

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA, Managua  
(UNAN-MANAGUA)**

**FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA ESTELI  
(FAREM-ESTELI)**

**Recinto Universitario Leonel Rugama Rugama**



**Tema:** Diagnóstico Socioeconómico y Ambiental de la Comunidad  
Santa Cruz, Municipio de Estelí II Semestre 2016

Monografía para optar al título de Licenciado en Ciencias Ambientales

**Autor:**

Br. Hollman Alexander Siles Reyes.

**Tutor:**

Msc. Kenny López Benavides.

*Estelí, Nicaragua. Enero 2017.*

## **Agradecimientos**

Agradezco a Dios por haberme dado la oportunidad de llegar a terminar la Universidad.

A mi madre le agradezco por haberme apoyado, para mi ella es una bendición no porque es la mujer que me dio el ser de vivir, sino porque, siempre en mis tristezas, alegría, risas ha estado conmigo y me ha ayudado a saber enfrentar los obstáculos. A mi familia que de alguna manera siempre han estado conmigo brindándome su apoyo incondicional.

A todos las personas que me apoyaron durante la realización de la investigación. Al profesor Kenny López por brindarme su apoyo, consejo y paciencia que Dios lo proteja y en su vida le vengan muchas bendiciones.

A mis compañeros de clase que sin ellos esta transición durante mi carrera hubiera estado vacía y sin sentido, gracias por ser uno chicos tan amigables y sinceros para conmigo, en especial a mi amigo y compañero Faustino Antonio Peralta Jarquin, que él y su apoyo me han servido a lo largo de la investigación le agradezco de corazón.

Y por último a la UNAN-Managua, FAREM-Estelí, por ser la única universidad que me dio la oportunidad de desarrollarme como profesional y aportar de alguna manera a la región norte de mi país.

## **Dedicatoria**

La presente monografía está dedicada con mucho amor, a Dios que me permite sobreponerme a las adversidades y por ser fuente de inspiración diariamente.

A mi tutor, Msc Kenny López Benavidez por brindar su tiempo, disposición, paciencia, conocimientos y experiencias en el transcurso de la investigación.

A mi familia, compañeros, profesores y todas aquellas personas que me han apoyado directa o indirectamente en este proceso, que me impulsan a buscar el éxito constantemente brindándome su apoyo incondicional.

# INDICE

<b>I. INTRODUCCION</b> .....	<b>1</b>
1.2 Justificación .....	2
1.3 Antecedentes .....	3
<b>II. OBJETIVOS</b> .....	<b>7</b>
2.1 General .....	7
2.2 Específicos.....	7
<b>III. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>8</b>
3.1. Diagnóstico .....	8
3.2. Diagnóstico Comunitario .....	8
3.3. Tipos de Diagnóstico.....	8
3.3.1 Ambiental: .....	8
3.3.2 Económico: .....	9
3.3.3 Cultural: .....	9
3.4 Componentes Ambientales: .....	9
3.4.1 Recurso Hídrico: .....	10
3.4.2 Recurso Suelo:.....	11
3.4.3 Recurso Bosque: .....	12
3.4.4 Recurso Aire:.....	12
3.5 Vulnerabilidad .....	13
3.6 Tipos de Vulnerabilidad.....	14
3.6.1 Vulnerabilidad Ambiental.....	14
3.6.2 Vulnerabilidad Social.....	14
3.6.3 Vulnerabilidad Económica.....	14
3.7 Componente social: .....	15
3.7.1 El desempleo: .....	15
3.7.2 La Pobreza: .....	16
3.8 Componente económico: .....	16
3.8.1 Agroindustria: .....	16
3.8.2 Comercio:.....	17
3.9 Componente legislativo .....	17
3.9.1 Reglamento de la ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. .	17

3.9.2 Ley N° 217: Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. ....	18
<b>IV. DISEÑO METODOLÓGICO .....</b>	<b>19</b>
4.1. Área de estudio: .....	19
4.2 .Tipo de investigación .....	19
4.3.1 Universo .....	20
4.3.2 Muestra .....	20
4.4. Técnicas.....	21
4.5. Equipos .....	21
4.6 Operacionalización de las Variables .....	22
4.7 Etapas generales del proceso de investigación .....	23
4.7.1 Etapa de Gabinete: .....	23
4.7.2 Etapa de Campo:.....	23
4.7.3 Etapa de Gabinete.....	24
<b>V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>25</b>
5.1 Analizar las condiciones ambientales existentes en la comunidad Santa Cruz. ....	25
5.1.1 Dimensión ambiental: .....	25
5.2. Analizar las condiciones socioeconómicas de los pobladores de la comunidad. ....	42
5.2.1 Dimensión Social:.....	42
5.3.1 Dimensión económica: .....	49
<b>VI CONCLUSIONES.....</b>	<b>52</b>
<b>VII RECOMENDACIONES .....</b>	<b>53</b>
<b>VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>54</b>
<b>IX. ANEXOS .....</b>	<b>57</b>
9.1. Tablas .....	57
9.1.2. Componente Ambiental.....	57
9.1.3. Componente Social.....	60
9.1.4. Componente Económico.....	62
9.2 Plan de acción enfocado en la resolución de las problemáticas socioeconómicas y ambientales de la comunidad Santa Cruz. ....	63
9.3 Encuesta .....	64
9.4 Entrevista .....	70
9.5 Cronograma de Actividades .....	73

9.6 Presupuesto de gastos durante la investigación .....	74
9.7 Fotos .....	75

## RESUMEN

La presente investigación describe la situación actual de la Comunidad Santa Cruz Municipio de Estelí II Semestre 2016 en la parte ambiental, social y económica.

El trabajo se realizó en dos etapas distintas, una en el II Semestre del 2015 y la otra en el II Semestre del año 2016 tomando en cuenta los puntos de vista de la población acerca de los problemas locales y las acciones encaminadas a la protección del ambiente.

Se definen los aspectos de manera separada: Ambiental, Socioeconómico así como las características de la región, sector o rubro, costumbres y participación ciudadana. Además de resultados obtenidos con los métodos o equipos de recolección de datos para el análisis de las variables de los problemas presentes.

Los resultados obtenidos serán de gran ayuda para conocer aún más a la comunidad a falta de información. Servirá para reforzar la importancia de los recursos naturales existentes, su economía y la vida diaria de la población, así entonces cualquier institución u organización interesada en estos puntos podrá incidir de manera positiva en esa región.

Entre los resultados más representativos están: en la parte ambiental que la cobertura boscosa es de 70% el recurso hídrico el acceso es poco con un 73%. En cambio la parte social expone que la educación secundaria es de 43% y su principal problemática son las pandillas con un 66%. Además en la parte económica la principal actividad es agricultura con el 33%.

**Palabras claves:** Ambiental, Comunidad, Diagnostico, Económico, Social.

## I. INTRODUCCION

Nicaragua es un país con historia de agricultura y ganadería extensiva, es por esas actividades que los recursos naturales: suelo, bosque, agua se han visto afectado por las malas prácticas productivas a nivel general.

En nuestro país los habitantes de las zonas rurales enfrentan actualmente graves problemas a causa del deterioro de su entorno natural; tienen menos tierras fértiles para cultivar, sus bosques producen menos maderas, sus campos se vuelven desiertos o las inundaciones dañan los cultivos y pertenecías.

Las comunidades rurales viven de la agricultura y la ganadería por lo general son comunidades donde la industria no está desarrollada y por lo tanto la economía es bastante precaria.

Los bosques de Nicaragua han sido sometidos a un fuerte proceso de deforestación (un promedio 70,000 ha anuales en los últimos 60 años) y de degradación desde hace varias décadas, lo que ha llevado a la conversión de importantes áreas de suelos de vocación forestal a otro tipo de uso, especialmente agrícola y ganadero. (Bovet, 2008).

El área rural de la región de Estelí se encuentra organizada en 5 zonas o territorios y cada una de ellas en 16 subzonas o comarcas y 121 comunidades. Las cinco zonas son: Miraflor, San Pedro Isiqui, Zona de Santa Cruz, Zona de El Regadio. El 34.4% de la población del área rural vive en la Zona de Santa Cruz- La Estanzuela. En cuanto al volumen poblacional por subzona, la más habitada es la de Santa Cruz con 3,261 habitantes y la más deshabitada es la de Santa Adelaida con 401 habitantes.

En el área rural la subzona más densamente poblada es la de Santa Cruz con promedio de 131 hab// KM<sup>2</sup> , superior a la densidad poblacional municipal; siendo esta, la única área de residencia rural que supera este indicador, junto con los tres distritos urbanos. (Morales M, et al 2001)

La realización del presente estudio de investigación es para conocer la situación socioeconómica y ambiental que tiene actualmente la población de la comunidad de Santa Cruz Municipio de Estelí. A fin de conocer que problemáticas los pobladores están enfrentado en este momento que la sociedad actual está

sumergida en un mundo globalizado y económicamente activo, así mismo su idea y acciones en pro del crecimiento de su comunidad.

Sin embargo la comunidad no está libre de problemas socioeconómicos, por ende mediante la investigación se proponen medidas sostenibles que permiten un desarrollo de los comunitarios más amigable con el medio ambiente.

Se reflejan las principales actividades económicas , que inciden en el crecimiento social de la región y determina el aprovechamiento de los recursos naturales del cual depende como medio para condicionar la calidad de vida de las familias que habitan en la comunidad.

Se espera con el estudio de la región que la comunidad pase de ser una comunidad olvidada a ser un referente de mucha importancia en la zona norte de Nicaragua y sobre pasen las problemáticas ya existentes con pautas a un desarrollo más sostenible y adecuado a la realidad social para la mejora de las familias en general.

## **1.2 Justificación**

En la revisión de literatura sobre la comunidad Santa Cruz, se constató la escasez de información que existe sobre la comunidad en relación a los aspectos socioeconómicos y ambientales.

Actualmente, la información que se maneja de la comunidad, proviene más de fuentes poco precisas como la radio, la televisión, etc, siendo necesario contar con una investigación que permita diagnosticar las condiciones de vida actual de la población.

Al reconocer las problemáticas existentes ya sean de la parte ambiental o socioeconómica se proponen propuestas enfocadas a la resolución de dichas problemáticas, se trabajó primeramente por describir los problemas, realizar plan de acción y proponer alternativas de solución junto con la comunidad.

Se realizaron análisis profundos en distintos componentes de la comunidad por medio de técnicas de investigación aplicadas a la zona para verificar y evidenciar la situación actual de la comunidad lo cual servirá para el estudio llevado a cabo.

Es necesario informar que a medida se realice la investigación la población también se irá dando cuenta de los resultados que se darán en proceso se realiza.

Por lo tanto la investigación apunta a ser de gran interés común y científico para personas interesadas.

La investigación servirá primeramente a los pobladores de la comunidad para tener mayor conocimiento de la misma así como a todos aquellos interesados en la comunidad Santa Cruz, que busque de alguna manera incidir en cambiar las problemáticas presentes y mejorar las condiciones de vida.

### **1.3 Antecedentes**

Es importante destacar que de la zona de Santa Cruz casi no hay antecedentes claros sin embargo los estudios que están a continuación hacen referencia a temas similares o realizados anteriormente, al presente estudio.

#### **Plan de Manejo de la Subcuenca del Río Estelí 2010.**

La elaboración de este plan fue facilitada por CARE-MARENA-PIMCHAS con la participación de las Alcaldías de Estelí, Condega, Pueblo Nuevo, Palacaguina y Yalaguina, MARENA-Estelí, INTECFOR, ASODEA, IMC, MOPFMA, AMPYDE, CAMCondega, OCTUPAN y la FAREM-UNAN-Estelí. El plan contiene la caracterización y diagnóstico biofísico y socioeconómico y alternativas de proyectos que pretenden dar respuesta a las problemáticas específicas a nivel de micro cuenca y a nivel de toda la subcuenca. Con el objetivo principal de contribuir al mejoramiento de las condiciones socioeconómicas y ambientales de las familias que habitan en las comunidades de la subcuenca del río Estelí, mediante la implementación de estrategias participativas que generen directrices y permitan promover procesos de cambio sobre la utilización del territorio y los recursos naturales.

Entre sus resultados más destacables están:

El acceso al agua está relacionado al tema de salud, según la información el 55% de las familias de la subcuenca del Río Estelí cuentan con el servicio de agua potable, pero se encuentran en nivel más bajo de cobertura las micro cuencas Quebrada de Yucusama, Guaguayca, Tular, Estelí y la Calera hasta con un 100% de viviendas sin sistema de servicio de agua.

En la subcuenca del Río Estelí se encuentran cinco áreas protegidas con una superficie en la subcuenca de 31198.66 Ha lo que representa un 23.29% de la superficie total de la subcuenca.

Según datos obtenidos de la encuesta socioeconómica refleja un total de 358 mujeres que se dedican a la actividad agrícola y 134 mujeres se dedican a la ganadería. (MARENA 2010)

### **Plan de acción de manejo de los desechos sólidos del municipio de pueblo nuevo 2003.**

La CAM y el gobierno local del municipio de Pueblo Nuevo, llevan a cabo las primeras acciones para enfrentar los problemas contaminación ambiental, deforestación, quema, entre otras, expresadas en el plan estratégico de la misma. A finales del 2003 para la operativización de las acciones se conformó el Comité de gestión de los desechos sólidos del municipio. Como resultado del reconocimiento mutuo de problemas actuales para un eficiente prestación de servicios de recolección de desechos sólidos donde el gobierno municipal hace maravilla financiado con subsidios de hasta del 75 % de este servicio, la forma de manejar los desechos sólidos si es valorada en toda su magnitud demuestra nuestro grado de vulnerabilidad, evidenciando la fragilidad institucional, financiera del gobierno municipal y la poca participación de la sociedad en la solución del problema.

Actualmente el servicio de recolección y tratamiento de los desechos sólidos en la Ciudad de Pueblo Nuevo tiene muchas deficiencias, de las cuales se pueden destacar las siguientes:

1. La cobertura de recolección de los desechos sólidos es del 15.5 % (140 casas de 900 casas en todo el casco urbano) y sólo cubre a 3 de los 8 barrios de la ciudad, con una frecuencia de recolección de 1 vez por semana.
2. El subsidio por el servicio de recolección, es de aproximadamente el 73 %. A nivel nacional se maneja como aceptable un subsidio de un 60 % por parte de la municipalidad.
3. No hay servicio de barrido de las calles, por ello las calles se aprecian muy sucias.
4. No se realizan limpiezas programadas en áreas públicas, como en los cementerios, plaza, barrera, etc.
5. Se localizan muchos botaderos ilegales (2 grandes y otros de menor tamaño).

6. No se está utilizando adecuadamente el vertedero, ya que tiene requerimientos para aprovecharlo como un relleno sanitario (construcción de obras mínimas, como zanjas abiertas).

Todo lo anterior, lógicamente origina muchos problemas higiénicos sanitarios, como la proliferación de vectores transmisores de enfermedades (moscas, mosquitos, cucarachas, ratas, ratones, etc.), la potencial y/o inminente contaminación de las aguas superficiales y/o subterráneas. Además, del daño al ornato de la ciudad. (Alcaldía Pueblo Nuevo, 2003)

### **Caracterización de las condiciones socioeconómicas y ambientales en la comunidad el Pastoreo, municipio de Estelí, II semestre 2015.**

La investigación se realizó en la comunidad El Pastoreo municipio de Estelí. Con el objetivo de Caracterizar las condiciones socioeconómicas y ambientales de la comunidad el pastoreo ubicada en el área de amortiguamiento de la reserva natural el Tisey Estanzuela como una herramienta para las toma de decisiones de las organizaciones comunitarias y las inciden en la comunidad.

Se realizaron 32 encuestas en la comunidad el Pastoreo aplicadas a jefes de familia por vivienda para obtener información sobre los aspectos ambientales y socioeconómicos.

El suelo de la comunidad es de vocación forestal, en el área de estudio se encuentran algunos parches de bosque, en su mayoría los suelos son utilizados para el cultivo de algunos granos básicos (Maíz, Frijol), los cuales son manejados de manera tradicional y utilizando agroquímicos lo que viene a provocar un impacto negativo al suelo.

Según el 51% de los encuestados la principal actividad económica que se realizan en la comunidad es la agricultura. Debido al mal manejo que le han dado a esta actividad ha traído como consecuencia el avance de la frontera agrícola, quemas, despale y erosión de los suelos.

En la comunidad el Pastoreo el 37 % de la población se abastece de agua para consumo humano por medio de la quebrada (la Vara) que atraviesa la comunidad, lo que los hace propensos a enfermedades y en menor cantidad se abastecen de pozo privado.

Según los resultados de la investigación se puede decir que dichos recursos están siendo utilizados inadecuadamente, no se les brinda la protección necesaria para

conservarlos y así garantizar el futuro de la comunidad y de sus habitantes. (Ixzamara Centeno & Palacios, 2015)

### **Diagnostico Rural Participativo Comunidad Santa Cruz. Estelí, 2014.**

El Diagnóstico Rural Comunitario realizado en Santa Cruz en el periodo del II semestre del 2014, determino las pautas para el análisis de los objetivos planteados entre ellos: conocer las problemáticas y brindar recomendaciones al líder comunitario. Concluyeron con los siguientes resultados:

En esta comunidad el agua es derrochada por las personas que la utilizan para riego de hortalizas y los bosques se conservan muy poco debido a la deforestación también no se utilizan lo que son obras de conservación de suelo para evitar la erosión.

La comunidad presenta una economía en crecimiento debido al gran desarrollo que ha tenido a través de proyectos, así como también el aprovechamiento de la principal ruta de comercio que conecta al norte con el sur país. Aunque cabe destacar la explotación que tienen algunos recursos para que esta economía sea con un nivel más alto.

Su principal problema es el uso excesivo del agua del rio que es utilizada para el riego de hortalizas, por lo cual el rio se está secando y como un segundo problema tenemos la deforestación de la montaña.

Los resultados obtenidos durante esta investigación fueron entre otros la mayoría enfocados a aspectos ambientales y sociales relevantes para la investigación, a continuación los representamos en porcentajes: la mayoría de las familias se componen en 70% madres, hijos y padres, la jefatura de la familia es en su mayoría el padre con un 80%, en cuanto a labores que ejerce la comunidad para conservar el medio ambiente la principal es la reforestación con un 80%, en cambio la principal problemática que encontraron fue la escasez de agua con un 80%.(Ávila, et al 2014)

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 General**

Evaluar las condiciones ambientales y socioeconómicas de la comunidad Santa Cruz, Municipio de Estelí, como instrumento de apoyo en la toma de decisiones de las autoridades.

### **2.2 Específicos**

**2.2.1** Describir las condiciones ambientales existentes en la comunidad Santa Cruz.

**2.2.2** Analizar las condiciones socioeconómicas de los pobladores de la comunidad.

**2.2.3** Proponer un plan de acción enfocado a la resolución de las condiciones socioeconómicas y ambientales.

### **III. MARCO TEÓRICO**

Es una descripción de los principales aspectos y características ambientales sociales y económicas en el área de influencia necesaria para la comprensión del estudio realizado.

#### **3.1. Diagnóstico**

El diagnóstico es un estudio previo a toda planificación o proyecto y que consiste en la recopilación de información, su ordenamiento, su interpretación y la obtención de conclusiones e hipótesis. Consiste en analizar un sistema y comprender su funcionamiento, de tal manera de poder proponer cambios en el mismo y cuyos resultados sean previsibles. (Rodríguez, 2007)

#### **3.2. Diagnóstico Comunitario**

Un diagnóstico comunitario es un proceso de recolección, ordenamiento, estudio y análisis de datos e información que nos permite conocer mejor la realidad de la comunidad o de una parte de ella, para dar respuestas a los problemas.

Debido a que los participantes en este proceso de capacitación son líderes comunitarios en diferentes espacios como por ejemplo: instituciones, comunidades, grupos, entre otros y, teniendo en cuenta que el objetivo es que los proyectos que se elaboren redunden en beneficio de estos espacios, en esta sesión los participantes tendrán la oportunidad de elaborar un diagnóstico que se convertirá en su punto de referencia para la formulación de las diferentes propuestas que tengan en mente o para evaluar los proyectos que ya están establecidos en sus comunidades respectivas. (García, R 2016)

#### **3.3. Tipos de Diagnóstico**

##### **3.3.1 Ambiental:**

Es el instrumento de evaluación ambiental, que se efectúa en un proyecto, obra, industria o actividad existente y por ende, los impactos son determinados mediante sistemas de evaluación basados en muestreos y mediciones directas o bien por el uso de sistemas analógicos de comparación con eventos o entidades similares. Su objetivo es determinar las acciones correctivas necesarias para mitigar impactos adversos. (CORPASCO 2016)

### **3.3.2 Económico:**

Consiste en la descripción, evaluación y análisis de la situación actual y la trayectoria histórica de la realidad económica, política y social de un país, o de algún fenómeno o variable que se desea estudiar, por lo tanto, implica un conocimiento cuantitativo y cualitativo de la realidad existente y una apreciación de las posibles tendencias de los fenómenos, lo cual permite realizar proyecciones de las diversas restricciones técnicas y políticas sobre las que se desarrolla la economía, a fin de solucionarlas en el corto, mediano y largo plazos. (definición.org 2016)

### **3.3.3 Cultural:**

El diagnóstico cultural es una sucesión de acciones cuya finalidad es descubrir los valores y principios básicos de una organización comunitaria el grado en que éstos son conocidos y compartidos por sus miembros y la congruencia que guardan con el comportamiento social. (Infosol ,2016)

### **3.4 Componentes Ambientales:**

El Plan Nacional de Desarrollo Humano y la Estrategia Nacional Ambiental y de Cambio Climático en la nueva agenda ambiental, evidencian el compromiso del gobierno y el país en el desarrollo humano sostenible preservando el bien común en la madre tierra, desarrollando capacidades para el cuidado del medio ambiente, la prevención de desastres así como la promoción de valores para el fortalecimiento de las familias que son acciones que los consejos de la Familia, Salud y Vida impulsan en las comunidades.

Así mismo, continuar con el fortalecimiento de los principios, buenas prácticas y educación en formación de nuevos valores de amor, cuidado y protección a la madre tierra, la restauración de los patrimonios naturales y culturales para que el pueblo, recupere sus derechos de goce y disfrute de los mismos, que permita la reducción de la pobreza y el bien común de las familias nicaragüenses.

Por tal razón, el gobierno impulsa el “Desarrollo Sostenible desde la defensa, protección y restauración del ambiente”, como uno de los principios del PNDH, teniendo como objetivo general contribuir al desarrollo humano basado en el desarrollo de la democracia directa del país, rescatando nuestros valores de

respeto a los recursos naturales y restauración del hábitat perdido, a través de los medios y disposiciones formativas y educativas que desarrollen valores de responsabilidad, solidaridad y equidad para el resguardo de nuestro patrimonio natural.

Para alcanzar este objetivo en el marco del desarrollo sostenible, con justicia, libertad, igualdad, solidaridad y responsabilidad social, se implementarán los ejes de acción siguientes:

- Educación ambiental para la vida
- Defensa y Protección Ambiental de los Recursos Naturales
- Desarrollo Forestal
- Conservación, Recuperación, Captación y Cosecha de Agua
- Mitigación, Adaptación y Gestión de Riesgo ante el Cambio Climático
- Manejo sostenible de la tierra (PNDH, 2012)

### **3.4.1 Recurso Hídrico:**

En Nicaragua más exactamente parte norte de la región Central, municipios como Palacagüina, Pueblo Nuevo, Somoto, Yalagüina, Totogalpa, Ocotal, San Juan de Limay, Estelí y Matagalpa, tienen índices altos de escasez de agua por localizarse en la zona más seca del país. En la región del Pacífico, los municipios que presentan problemas de escasez de agua son León, Chinandega, Managua, Nindirí, Ticuantepe, La Concepción, San Marcos, Granada, Masaya, El Rosario, La Paz de Carazo y Niquinohomo.

En algunas regiones de la zona seca ubicada en el Pacífico y parte norte de la región Central, existen comunidades - por ejemplo en los municipios del Cuá – Jinotega- que sobreviven con volúmenes de agua muy pequeños y que además tienen que recorrer grandes distancias para conseguirlos. (FAO, 2007)

### **3.4.2 Recurso Suelo:**

Los suelos de Nicaragua se han clasificado en órdenes principales dependiendo del origen identificados como molisoles, inceptisoles, altilsoles, ultisoles, vertisoles, entisoles, histosoles entre otros.

En esta parte del país, se localizan los suelos más fértiles entre montaña y montaña, como los valles de Jalapa (Nueva Segovia), Sébaco (Matagalpa) y Pantasma (Jinotega), donde hay disponibilidad de aguas subterráneas donde se puede desarrollar agricultura intensiva.

Así también, en estos lugares se encuentran pendientes pronunciadas, donde es posible realizar cultivos de hortalizas y algunas frutas como las uvas, las cerezas entre otras, para evitar la erosión, como sucede en los departamentos de Jinotega, Matagalpa, Estelí y Nueva Segovia.

#### **3.4.2.1 Descripción de los suelos a nivel de orden:**

##### **➤ Suelos Vertisoles (Sonzocuite)**

Son suelos minerales de desarrollo reciente, con horizonte superficial de poco espesor, muy arcillosos, que durante la estación seca se contraen y presentan grietas anchas y profundas y durante la estación lluviosa se expanden, tienen formación de micro relieve en la superficie, son de muy profundos a moderadamente profundos (que no tienen contacto rocoso a menos de 50 cm. de profundidad), la fertilidad del suelo es de alta a baja, formados de sedimentos lacustre o lagunares, de tobas, basaltos y otras rocas ricas en bases y fácilmente meteorizables, en pendientes de 0–8%, también se encuentran en pendientes de hasta 15%.

##### **➤ Suelos Entisoles**

Son suelos minerales de formación reciente que tienen poca o ninguna evidencia de desarrollo de horizontes genéticos, la mayoría no poseen el horizonte superficial con algún nivel de desarrollo, pero cuando se encuentra tiene colores claros (epipedón ócrico) u oscuros (epipedón úmbrico), la profundidad varía de profundos a muy superficiales, relieve de plano a muy escarpado, la fertilidad del suelo es alta a baja, en algunos suelos las inundaciones son frecuentes y prolongadas durante la estación lluviosa.

➤ **Suelos Inceptisoles**

Son suelos minerales de desarrollo incipiente, de poco profundos a muy profundos; el horizonte superficial es de colores claros (epipedón ócrico) o de colores oscuros (epipedón úmbrico) y el subsuelo tiene un horizonte alterado (horizonte cámbrico) de textura franco arenosa muy fina a arcillosa, con estructura de suelo o ausencia de estructura de roca por lo menos en la mitad del volumen; con inundaciones ocasionales y prolongadas en algunas áreas, sobre todo en la región Atlántica de nuestro país, donde el contenido de aluminio fluctúa de alto a medio.

➤ **Suelos Molisoles**

Son suelos minerales con estado de desarrollo: incipiente, joven o maduro. Con un horizonte superficial (epipedón móllico) de color oscuro, rico en humus, bien estructurado, suave en seco y un subsuelo de acumulación de arcilla iluvial (un horizonte argílico, o un horizonte cámbrico cargado de arcilla); de poco profundos a muy profundos, fertilidad de baja a alta; desarrollados de depósitos aluviales y lacustres sedimentados de origen volcánico, rocas básicas, ácidas, metamórficas, sedimentarias y piro clásticas. (Navarro, 2012)

**3.4.3 Recurso Bosque:**

Nicaragua posee aproximadamente 55,977 km<sup>2</sup> de bosque, lo cual representa aproximadamente el 43% del territorio nacional. La distribución de los bosques es de aproximadamente 78% en la Región del Atlántico ( RAAN, RAAS y Rio San Juan), el 17% en la Región Central ( Madriz, N Segovia, Matagalpa, Jinotega, Boaco, Chontales y Estelí); y el 5% en la Región del Pacifico.

De esta extensión total de ecosistemas boscosos, aproximadamente 1,673,000 ha, que representan el 30% del total de bosques del país, se encuentran en protección bajo las diferentes categorías de áreas protegidas de SINAP. El bosque productivo, es decir, la superficie con potencial y disponibilidad para el aprovechamiento forestal se obtiene restando la superficie de las áreas protegidas, así como también aquellas tierras con pendientes mayores a los 35% y restando las áreas aledañas a las riberas de los ríos.(Zúñiga T, 2003)

**3.4.4 Recurso Aire:**

El gobierno de reconciliación y unidad nacional a través del Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARENA) puso a disposición de las instituciones y del pueblo en general el Segundo Inventario Nacional de Gases de Efecto

Invernadero en sus cinco sectores, utilizando datos estadísticos oficiales referidos al año 2007. Este inventario fue elaborado aplicando las guías del panel Intergubernamental de Expertos en Cambio Climático (IPCC).

Versión revisada de 1996 y la Guía de Buenas Prácticas (GBP 2003)

El Inventario está referido a los tres gases de efecto invernadero directos: dióxido de Carbono, (CO<sub>2</sub>), Metano ( CH<sub>4</sub>), y Óxido Nitroso (N<sub>2</sub>O); así como a los gases de efecto invernadero indirectos, monóxido de carbono (CO), óxido de nitrógeno ( NO<sub>2</sub>) y compuestos orgánicos volátiles diferentes del metano (COVDM). También se incluyó el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), el cual no es un gas de efecto invernadero directo, sino un contaminante precursor.

#### **3.4.4.1 Proyecto de Mitigación de G.E.I bajo el mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)**

Actualmente Nicaragua tiene registrados tres proyectos de empresas privadas ante la junta ejecutiva del Mecanismo de desarrollo limpio Internacional del Protocolo de Kioto los cuales en conjunto generan una reducción de gases efecto invernadero de aproximadamente 120mil toneladas de CO<sub>2</sub> anualmente.(MARENA , 2008)

### **3.5 Vulnerabilidad**

En este contexto, la vulnerabilidad puede definirse como la capacidad disminuida de una persona o un grupo de personas para anticiparse, hacer frente y resistir a los efectos de un peligro natural o causado por la actividad humana, y para recuperarse de los mismos. Es un concepto relativo y dinámico. La vulnerabilidad casi siempre se asocia con la pobreza, pero también son vulnerables las personas que viven en aislamiento, inseguridad e indefensión ante riesgos, traumas o presiones.

La exposición de las personas a riesgos varía en función de su grupo social, sexo, origen étnico u otra identidad, edad y otros factores. Por otra parte, la vulnerabilidad puede adoptar diferentes formas: la pobreza, p. ej., puede resultar en que las viviendas no puedan resistir a un terremoto o huracán, y la falta de preparación puede dar lugar a una respuesta más lenta al desastre, y con ello a más muertes o a un sufrimiento más prolongado.

La otra cara de la moneda es la capacidad, que puede describirse como los recursos de que disponen las personas, familias y comunidades para hacer frente a una amenaza o resistir a los efectos de un peligro. Estos recursos pueden ser físicos o materiales, pero también pueden encontrarse en la forma en que está organizada una comunidad o en las aptitudes o atributos de las personas y/o las organizaciones de la misma. (ifrc, 2017)

### **3.6 Tipos de Vulnerabilidad**

#### **3.6.1 Vulnerabilidad Ambiental**

La comprensión del riesgo ambiental de un territorio implica entender con precisión los riesgos relacionados con la manifestación de la problemática ambiental y la evaluación de los posibles impactos relacionados con la misma y que pudieran incidir en la comunidad. El conocimiento de la misma posibilita tomar medidas correctoras para minimizar estos impactos o aplicar acciones preventivas para evitar que ocurran y de esta manera proteger a la población y los recursos. El mal manejo de estos riesgos puede conllevar a que se produzca un desastre.

El desarrollo local exige una interpretación holística y sistémica de la compleja realidad, y que las propias personas sean el centro de toda la política local en forma activa. Bajos las premisas del desarrollo local sostenible, la reducción del riesgo debe convertirse en un objetivo del desarrollo y la gestión del riesgo en una de las estrategias fundamentales del mismo. (Figueredo, 2017)

#### **3.6.2 Vulnerabilidad Social**

Referida al bajo grado de organización y cohesión interna de comunidades bajo riesgo, que impiden su capacidad de prevenir, mitigar o responder a situaciones de desastre. Tiene que ver también con el tipo de relaciones que se establecen entre la población, que impiden la acción común, el surgimiento de liderazgos, el aprovechamiento de los recursos institucionales, entre otros. Los estudios referidos a cómo las comunidades enfrentan los desastres dan cuenta de que a una mayor cohesión social, expresada en una adecuada organización comunal, y la amplia participación intersectorial, favorecen la acción de prevención y mitigar los efectos de los desastres. (KATHYTALML, 2017)

#### **3.6.3 Vulnerabilidad Económica**

Es conocido como la pobreza de las poblaciones incrementa notablemente los riesgos de desastre. Tiene que ver tanto con la carencia de dinero como el mal uso de recursos económicos de la gente, generado por el desempleo, la ausencia de presupuestos públicos adecuados, la falta de diversificación de la base económica, etc.(KATHYTALML, 2017)

### **3.7 Componente social:**

En el quinquenio 2007-2011 Nicaragua redujo significativamente la pobreza y la desigualdad entre los nicaragüenses, gracias a una mejor distribución del ingreso y el consumo, como respuesta a la aplicación de políticas gubernamentales redistributivas con resultados positivos, una recuperación económica con crecimiento y estabilidad, aun en medio de la crisis financiera y económica mundial, gracias a un clima de confianza, que ha llevado a mayores niveles de cohesión social y alianzas nacionales que dan estabilidad para el desarrollo productivo y el aumento de las inversiones, entre otros factores.

El desafío continua siendo la reducción de la pobreza general y la extrema en la zona rural, donde la pobreza es más profunda y severa. La pobreza extrema rural supera aproximadamente en 5 veces a la pobreza extrema urbana y la pobreza general rural duplica la pobreza general urbana. Se han dado grandes avances en este sentido, gracias a la aplicación de políticas y programas focalizados en el campo. A nivel de consumo, mientras la pobreza general del área rural se redujo en 7.0 puntos porcentuales, la urbana se redujo en 4.1 puntos. En tanto la extrema pobreza rural disminuyo en 3.9 puntos porcentuales y la pobreza extrema urbana en 1.1 puntos. Medida por ingresos, la reducción en la proporción de personas que sobreviven con menos de 1.25 dólares al día fue de 2.3 y 9.8 puntos porcentuales para área urbana y rural respectivamente y para los que viven con 2.0 dólares diarios la reducción fue de 6.1 y 15.7 puntos porcentuales para área urbana y rural, respectivamente. (PNDH, 2012)

#### **3.7.1 El desempleo:**

La Falta de empleo fue uno de los problemas más sentidos de la población nicaragüense en los años noventa. La PEA creció en 505, 500 personas entre 1990 y 1999, la ocupación absorbió a 417,000 personas, o sea al 82%(PNUD, 2001). La Tasa de desempleo abierto creció al inicio de la década, pero paulatinamente fue descendiendo a partir de 1994 hasta llegar a 9.8% en el año 2000, y a 5.6% en 2005. (Montserrat S, 2008)

### **3.7.2 La Pobreza:**

La Poca calidad de los puestos de trabajo, junto a otros factores como la mala calidad de las tierras, las sequias, desigualdad distribución de la propiedad, etc. Generan una situación de pobreza muy grave que afecta a una parte muy importante de la población. Según las estadísticas de la CEPAL 2006, *Panorama social de América Latina 2006*, en Nicaragua existe un 42% de personas en extrema pobreza y un 69% en situación de pobreza global. (Montserrat S, 2008)

### **3.8 Componente económico:**

El objetivo de la política económica continuara siendo preservar un marco macroeconómico estable que estimule la inversión privada nacional y extranjera, la inversión pública, el espíritu emprendedor, la producción y la productividad, a fin de generar mayor crecimiento económico con mayores beneficios sociales para los más pobres y reducción de las desigualdades. Esto es útil no solo como estímulo del progreso económico y social sino también como medidas frente a la incertidumbre que se presenta en el contexto internacional.

La experiencia del periodo 2007-2011, demuestra que la estabilidad macroeconómica es una condición necesaria pero no suficiente para lograr este objetivo. Se ha logrado una recuperación sostenida a mediano plazo de la economía, excepto en 2009 por el impacto de la crisis económica internacional, recuperación sostenida con un efecto redistributivo del ingreso como se señala en el capítulo sobre pobreza logrado mediante los cambios realizados en la políticas públicas para rescatar el potencial productivo de los pobres , amplias alianzas con todos los sectores productivos, incremento del capital humano y mejoras en la competitividad de la economía. Se continuara trabajando por un gasto publico con mayor tasa de retorno y efecto multiplicador, cuya mayor efectividad se impulsa tanto por una acertada priorización de programas y proyectos, así como por la articulación Gobierno Nacional, gobiernos locales y poder ciudadano. (PNDH, 2012)

#### **3.8.1 Agroindustria:**

Nicaragua es un país de tradición agrícola y ganadera. Posee un total de 3.6 millones de hectáreas de gran fertilidad. Aproximadamente un 70% no están siendo labradas y un 60% del territorio nacional son zonas boscosas con impresionante vegetación y fauna.

Un componente muy positivo es que las condiciones agroclimáticas y grandes reservas de agua para irrigación, ofrecen una gran oportunidad para la inversión en cultivos de alto potencial exportador.

### **3.8.2 Comercio:**

La actividad comercial es sustentada en su mayoría por la comercialización de productos importados y en menor escala por productos industriales y agrícolas.

Según datos del Banco Central de Nicaragua, los sectores de comercio y servicios incrementaron su valor agregado en 5.1 por ciento en el 2007, contribuyendo al crecimiento del PIB en 2.4 puntos porcentuales.

La dinámica del consumo y la actividad industrial propiciaron el desempeño positivo del comercio, el que creció 4.5 por ciento. Esto se reflejó en mayores importaciones de bienes de consumo, materia prima y productos intermedios para la industria, principalmente.

## **3.9 Componente legislativo**

### **3.9.1 Reglamento de la ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.**

**Arto 1** -El presente Decreto tiene por objeto establecer las normas reglamentarias de carácter general para la gestión ambiental y el uso sostenible de los recursos naturales en el marco de la Ley No. 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.

**Arto 3** -El Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, es la autoridad nacional competente en materia de regulación, normación, monitoreo control de la calidad ambiental ; del uso sostenible de los recursos naturales renovables y el manejo ambiental de los no renovables, conforme lo dispuesto en la Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales y demás leyes vigentes. El Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales es además la autoridad competente para sancionar administrativamente por el incumplimiento de las Normas Ambientales. Estas atribuciones las ejercerá en coordinación con otros organismos estatales y las autoridades regionales y municipales pertinentes. (Gallo, Abril 2003)

### **3.9.2 Ley N<sup>o</sup> 217: Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales.**

**Arto. 3** - Son objetivos particulares de la presente ley:

- 1) La prevención, regulación y control de cualquiera de las causas o actividades que originen deterioro del medio ambiente y contaminación de los ecosistemas.
- 2) Establecer los medios, formas y oportunidades para una explotación racional de los recursos naturales dentro de una planificación nacional fundamentada en el desarrollo sostenible, con equidad y justicia social y tomando en cuenta la diversidad cultural del país y respetando los derechos reconocidos a nuestras regiones autónomas de la Costa Atlántica y Gobiernos Municipales.

**Arto. 4.-** El Desarrollo económico y social del país se sujetara a los siguientes principios rectores:

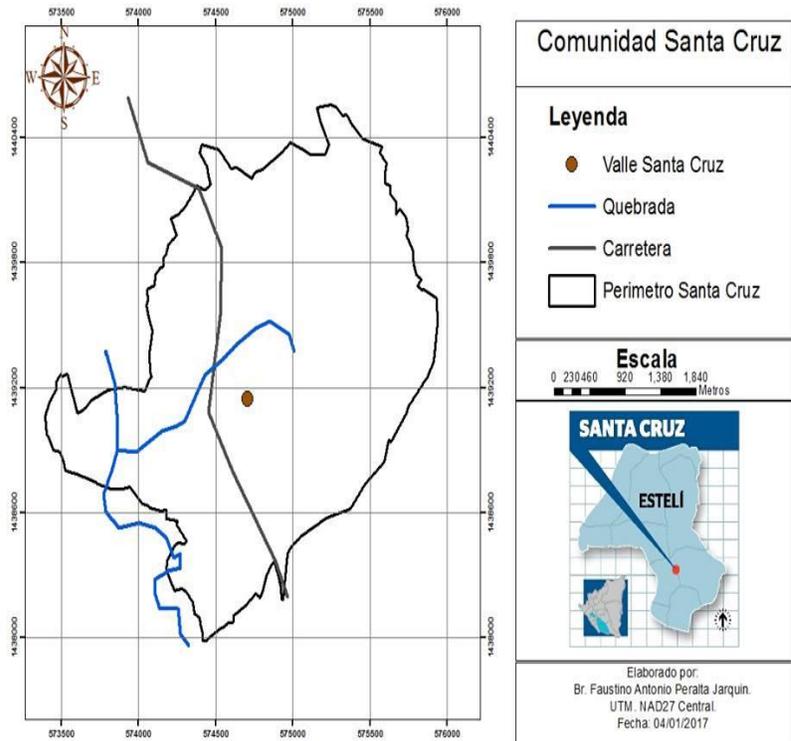
- 1) El Ambiente es patrimonio común de la nación y constituye una base para el desarrollo sostenible del país.
- 2) Es deber del estado y de todos los habitantes proteger los recursos naturales y el ambiente, mejorarlos, restaurarlos y procurar eliminar los patrones de producción y consumo no sostenibles.(Gallo, Abril 2003)

## IV. DISEÑO METODOLÓGICO

### 4.1. Área de estudio:

La comunidad Santa Cruz es parte del Municipio de Estelí, está situado carretera sur a Managua, a unos 10 km de la ciudad de Estelí, con una altura de 1011 msnm y cuenta con una población de 1,380 habitantes.

La Comunidad Santa Cruz además cuenta con zonas aledañas entre ellas: Sutiava , Buenos Aires, El Naranjo, Tres Esquinas, Despoblado, Las Cuevas, Los Laureles y San Nicolás.



**Fig. 1 Mapa de ubicación de la comunidad Santa Cruz**

### 4.2 .Tipo de investigación

El tipo de investigación se caracteriza por ser una investigación de campo con enfoque analítico-descriptivo, profundizando en los aspectos ambiental, social y económico.

Esta investigación es de tipo cuantitativa-descriptiva por las variables que se analizan, debido a que es de gran interés para la población que habita en la Comunidad.

Según el nivel de profundidad de la investigación es de carácter exploratorio-descriptivo ya que en el área de estudio no se había realizado ningún tipo de investigación basada en estas características.

Es por tal razón que este trabajo de investigación se orienta a Factores de vulnerabilidad en las comunidades rurales y urbanas. Que tienen como objetivo: Ejecutar investigaciones enfocadas en los principales factores de vulnerabilidad que enfrentan las comunidades rurales y urbanas de las Segovia, para que los tomadores de decisiones incidan en su reducción. Cuyo objetivo está establecido en las líneas de investigación de la UNAN-MANAGUA, FAREM-Estelí de ahí que se clasifique de esta manera.

#### **4.3.1 Universo**

El universo fueron los 1, 380 habitantes de la Comunidad Santa Cruz del municipio de Estelí, distribuidos en 285 familias, equivalente al 100%.

#### **4.3.2 Muestra**

La muestra consistió en el 10% de las familias, equivalentes a 30 personas a las cuales se les aplicó la encuesta. Se decidió esta pequeña muestra ya que el tiempo de duración de la asignatura no permitía el extenderse mucho con la aplicación del instrumento, además también de que el instrumento fue aplicado nada más por una persona.

Cada individuo represento un informante clave por familia. La muestra se determinó a través de una regla de tres:

Primeramente tomándose en consideración las 285 familias multiplicado por el 10% se dividió entre el 100% del total de habitantes, resultando entonces 28.5 que elevado a su inmediato superior es 29 pero se tomó la decisión de dejarlo como 30 encuestas como valor absoluto.

Para la obtención de la muestra se realizó la siguiente formula:

$$285 * 10\% / 100 = 28.5 = 30$$

El tipo de muestreo utilizado es homogéneo no probabilístico, debido a que esta pequeña muestra son los habitantes de la comunidad Santa Cruz seleccionados intencionalmente.

#### **4.4. Técnicas**

La técnica utilizada en esta investigación fue: La entrevista y La encuesta descriptiva.

La entrevista fue realizada al líder comunitario como informante clave.

La encuesta se aplicó a todas las personas quienes fueron seleccionadas de forma intencional para llevar a cabo la investigación. Esta encuesta buscan reflejar o documentar las actitudes o condiciones presentes. Esto significa intentar descubrir en qué situación se encuentra una determinada población en momento en que se realiza la encuesta.

#### **4.5. Equipos**

Los equipos que se utilizaron para la recopilación y análisis de la información son los siguientes:

-Cámara fotográfica

-Computadora portátil

#### 4.6 Operacionalización de las Variables

Objetivo General	Objetivos Específicos	Variable	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Evaluar las condiciones ambientales y socioeconómicas de la comunidad Santa Cruz, Municipio de Estelí, como instrumento de apoyo en la toma de decisiones de las autoridades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Describir las condiciones ambientales existentes en la comunidad Santa Cruz.</li> </ul>	Condiciones Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estado</li> <li>-Aprovechamiento</li> <li>-Durabilidad</li> <li>-Problemas</li> <li>-Importancia</li> <li>-Viabilidad</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analizar las condiciones socioeconómicas de los pobladores de la comunidad.</li> </ul>	Condiciones Sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Estado</li> <li>-Problemáticas</li> <li>-Importancia</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proponer un plan de acción enfocado a la resolución de las condiciones socioeconómicas y ambientales.</li> </ul>	Condiciones Económicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Calidad de vida</li> <li>-Estado</li> <li>-Problemáticas</li> <li>-Importancia</li> </ul>
		Condiciones Social, Económica y Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Actores</li> <li>-Medidas</li> <li>-Problemas</li> <li>-Importancia</li> </ul>

## **4.7 Etapas generales del proceso de investigación**

Primeramente se llevó a cabo una etapa de planificación en la cual se determinó el trabajo de investigación, tomando como base un trabajo de curso realizado previamente en la asignatura de investigación aplicada. Se determinó la elaboración de una técnica de recopilación de datos para llevar a cabo el estudio.

### **4.7.1 Etapa de Gabinete:**

Búsqueda de información, y elaboración del instrumento de recopilación de datos.

Durante este momento se hizo la búsqueda de información acerca de la comunidad Santa Cruz en distintos lugares, búsqueda que resulto poco ventajosa ya que no se han realizado estudios sobre esta zona por lo que existe poca información disponible.

El instrumento de recopilación de datos la encuesta fue elaborada durante las sesiones de clase entre el investigador y el maestro guía, la encuesta se decidió aplicar en la comunidad Santa Cruz ya que es una comunidad en la que nunca se ha realizado un estudio de esta índole.

Se elaboró una encuesta conteniendo preguntas abiertas y cerradas tomando en cuenta diferentes aspectos como: Dimensión Social, Dimensión ambiental y Económica. Con el objetivo de conocer la situación actual de la comunidad.

Cabe destacar que el proceso de encuestas se realizó en dos periodos distintos durante se trabajó la investigación, uno durante se impartió la asignatura de investigación aplicada por lo que se decidió retomar esta temática por ser una investigación que no cuenta con antecedentes de esta región, se continuo en la asignatura de seminario de graduación para autentificar la investigación y sacarle todo el provecho posible.

### **4.7.2 Etapa de Campo:**

Inicialmente se realizó el contacto con el líder comunitario para que se realizara una entrevista personal para determinar información necesaria como el número de habitantes, las problemáticas existentes según su conocimiento y proyectos establecidos o en proceso.

Después se realizaron un total de 3 visitas a la comunidad para aplicar encuestas, hablar con los pobladores y tomar sus puntos de vista en cuanto a las problemáticas, as mismo la toma de fotografías.

#### **4.7.3 Etapa de Gabinete**

Para comenzar el análisis directo de los datos se determinó lo siguiente:

El tipo de procesamiento de los datos se hizo según la característica de las variables en el caso del estudio tenia variables cualitativas y cuantitativas así como dicotómicas también.

Sexos en la encuesta se determinó como una variable dicotómica es decir de dos opciones se analizó en Masculino y Femenino.

En si los individuos encuestados fueron 30 divididos en una variables dicotómicas el sexos: Masculino, Femenino; resultando entonces un variación en los encuestados con una frecuencia de 16 encuestados masculinos y 14 femeninos equivalentes a las 30 encuestas, resultando el 53% de los encuestados varones y el 47% mujeres que equivale al 100% del total de las encuestas realizadas, mas sin embargo no todos los encuestados tienen la misma edad se calculó un promedio de alrededor de unos 34 años entre los encuestados de la comunidad.

En cambio las variables de opción múltiple ya predispuestas se realizaron por cálculo de sumas y promedios representados en gráficos y Tablas.

Una vez conocidos los datos personales de los encuestados se procedió al análisis de cada uno de los componentes de la investigación.

El proceso por el cual se realizó el procesamiento de los datos obtenidos en la encuesta realizada, fue mediante la elaboración de una matriz de datos cualitativos y cuantitativos realizada en el programa Excel, de esta manera se facilitó la elaboración, tablas y gráficos que hicieron posible asimilar los resultados de una manera más sencilla y visualmente adecuada.

## V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1 Analizar las condiciones ambientales existentes en la comunidad Santa Cruz.

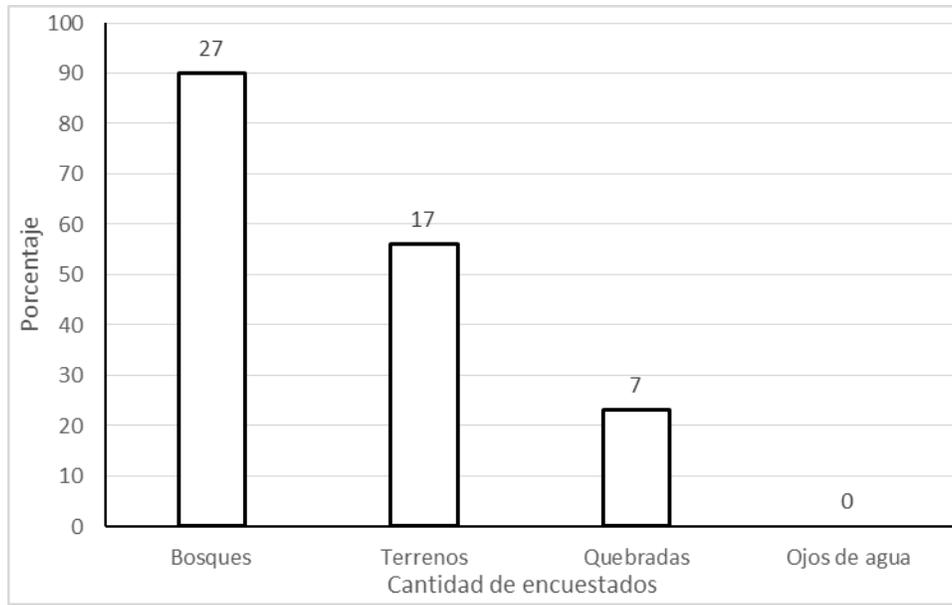
#### 5.1.1 Dimensión ambiental:

Los recursos naturales existentes en la comunidad resultaron de la manera siguiente: los bosques representaron el 90%, después terrenos baldío o lugares si acción antropogénica 56%, quebradas 23% y ojos de agua 0%. El excedente de porcentaje así como de encuestados son personas que seleccionaron más de una opción (Gráfico 1)

Los resultados de esta variable muestra que el recurso que está más reconocible en la comunidad es los bosques con la mayoría de las afirmaciones, en cambio los encuestados dicen que por el lugar el recurso más difícil de encontrar es el agua ya sea distribuida en ríos, pozos, arroyos, quebradas u ojos de agua.

La mayor concentración de área boscosa en Nicaragua está en el Norte y en el Sur de la vertiente Atlántica. En el Norte se encuentra la reserva natural "Bosawas" que tiene una superficie de 20,000KM<sup>2</sup> y en la zona núcleo alrededor de 8,000 KM<sup>2</sup> y en el Sur, está la reserva Indio Maíz, dicha área es de unos 18,000KM<sup>2</sup>. En la región central del país también existen áreas importantes de bosque, consistentes en áreas de regeneración natural. (MARENA, 2008)

Lo que significa que el bosque al estar buen estado demuestra que la parte boscosa de la comunidad Santa Cruz ha venido tratándose por medio de regeneración natural y ha sido poco afectada por medios antropogenicos representando un cuidado y protección de los bosques por los pobladores. (Anexo Tabla 1)



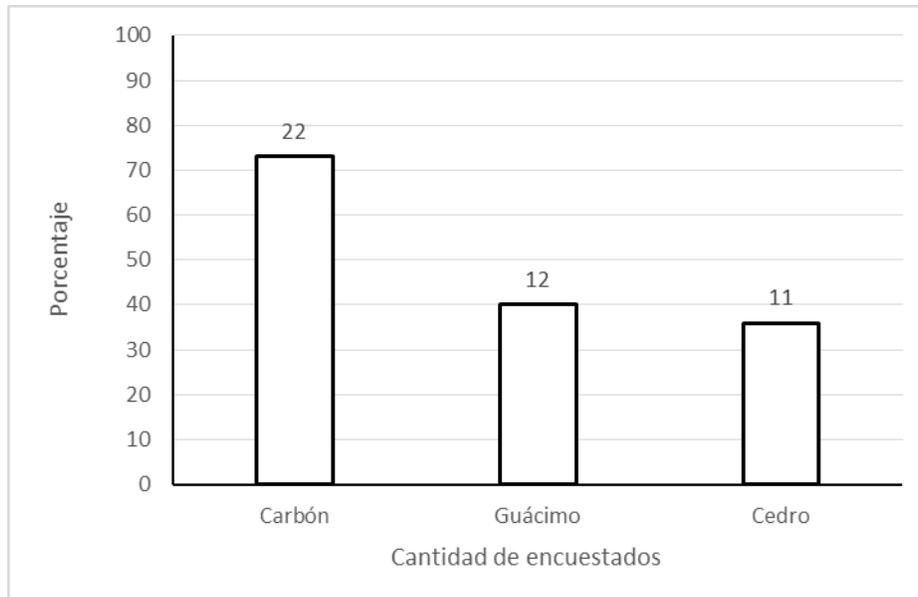
**Gráfico.1 Recursos naturales existentes en la comunidad**

Las especies arbóreas leñosas también fueron motivo de estudio resultando entonces, el árbol de Carbón con un 73%, el árbol de Guácimo con un 40% el Cedro con un 36% dentro de las especies más mencionadas. El excedente de porcentaje así como de encuestados son personas que seleccionaron más de una opción. (Gráfico 2)

Lo expresado en cuanto al uso de estas especies fue tan solo que la leña era ocupada para la elaboración de postes para el ganado y combustionarla en fogones artesanales.

Según Utting, (1996) las especies leñosas tiene usos distintos, para leña se usa el Guácimo (*Guazuma ulmifolia Ham*), el Pochote (*Bombax ellipticum*) o el palo de Mora (*Chorophoria tintoria*). Entre las innumerables plantas medicinales se encuentran el Madero Negro (*Glinicida maculata HBK*) empleado contra los parásitos. También existen diferentes plantas de uso múltiple como el jocotillo Cimarrón (*Spondias spp.*) del cual se comen los frutos, se usa la corteza para lavar heridas y la madera se utiliza en la construcción.

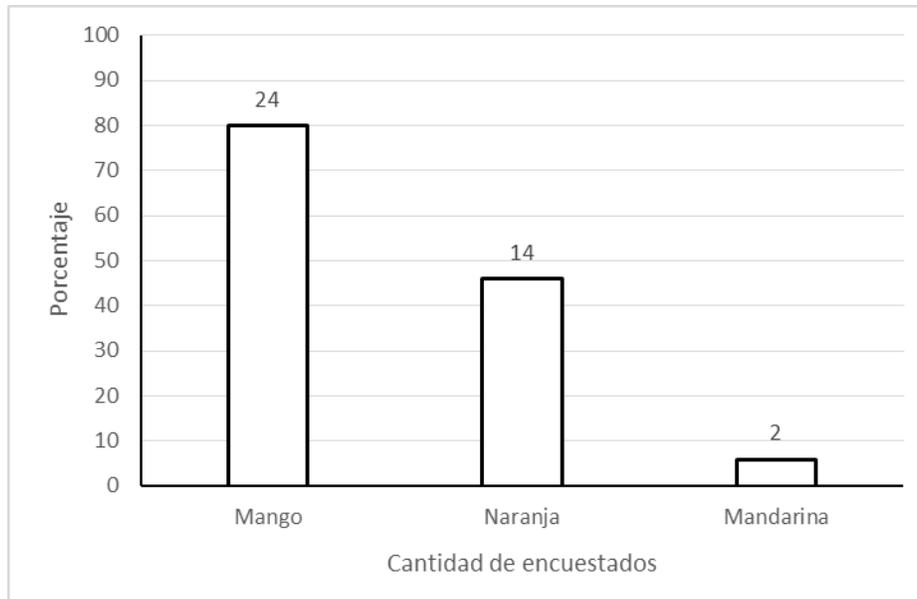
Los encuestados poco manejaban sobre las especies arbóreas quizás por falta de información acerca de ellas, y las que conocían eran las más comunes al ser fácilmente observadas y reconocibles. (Anexo Tabla 2)



**Gráfico.2 Especies arbóreas más comunes en la zona**

Las especies de árboles frutales también fueron motivo de examinación por medio de los siguientes resultados: que el árbol de Mango obtuvo un 80% de los resultados seguido del árbol de Naranja con un 46% el 6% el de Mandarina, los encuestados expresaron que estas especies frutales se utilizan únicamente para consumo y algunas pocas se utilizan para ornamentar sus patios. El excedente de porcentaje así como de encuestados son personas que seleccionaron más de una opción. (Gráfico 3)

Es importante destacar que la presencia de estas especies frutales en la comunidad Santa Cruz son familias que al saber que el suelo es apto para sembrar han decidido hacerlo, muchas en los patios de sus casas. (Anexo Tabla 3)



**Gráfico.3 Principales especies frutales de la comunidad**

El suelo es uno de los recursos naturales más importantes, el análisis de esta variable arrojó los siguientes resultados: el comportamiento de los suelos durante las lluvias, los suelos que se encharcan 50% de los encuestados lo confirman mientras que el 46% dicen que el suelo tiene buena filtración. El 4% faltante es un encuestado que no respondió. (Gráfico 4)

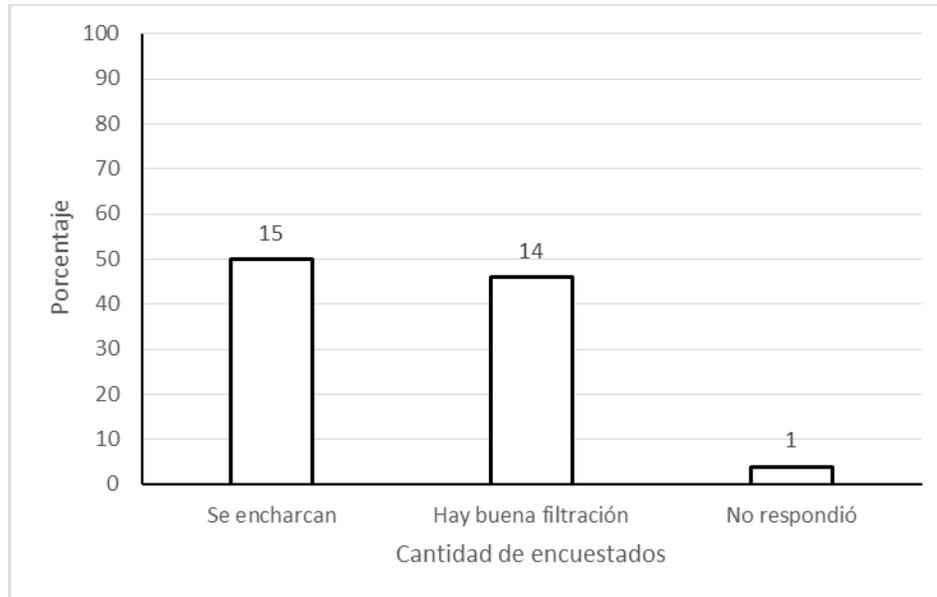
Un suelo saludable presenta una gran actividad de aquellos seres vivos que lo componen, por eso decimos que el suelo está vivo, producto de la enorme cantidad de macro (grandes) y micro (pequeños) organismos que lo habitan. En el suelo podemos encontrar: hongos, algas, protozoarios, anélidos, ácaros, colemboles, nematodos, arañas, hormigas, etc.

Dada la población y diversidad de microorganismos en los suelos agrícolas no sería una sorpresa que los microorganismos ejecuten una variedad de funciones, algunas de extrema importancia para la salud del suelo y las plantas. (John R et, al 2000)

Si bien se sabe que un suelo en buenas condiciones son los suelos que posee gran cantidad de nutrientes y biomasa entre ellos suelos franco arcillosos, franco limosos y francos.

De tal forma es evidente que para que exista una buena filtración del agua en el suelo necesita darse en un lugar en el que exista materia orgánica abundante es

decir que no se haya dañado la cubierta vegetal de ninguna manera. (Anexo Tabla 4)



**Gráfico.4 Capacidad de drenaje de los suelos de la comunidad**

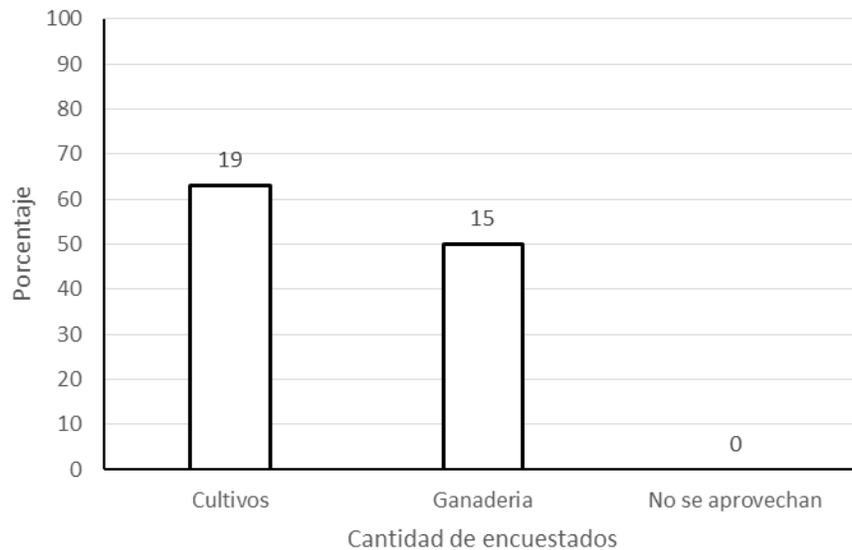
La buena filtración del agua en suelo produce que estos sean utilizados de las siguientes maneras según los datos de los encuestados: para cultivos un 63%, seguido de la ganadería con un 50% y el 0% de los encuestados dicen que el suelo no se aprovecha del todo. El excedente de porcentaje así como de encuestados son personas que seleccionaron más de una opción. (Gráfico 5) Es del conocimiento de los encuestados que en la comunidad los principales cultivo son: la papa, el repollo, frijoles, maíz, millón, y algunas hortalizas.

Durante la encuesta se constató por parte de los pobladores también que parte de los suelos son ocupados para construir casas.

Así como es crucial el agua y el aire para las personas, lo es también para la salud del suelo.

El agua contiene una rica cantidad de nutrientes y provee energía a muchas formas de vida en el suelo, para que estas puedan moverse y esparcirse, especialmente la vida microscópica (organismos que no se pueden ver a simple vista), como bacterias hongos y protozoos. La vida en el suelo frecuentemente es activa en agua o en delgadas capas de agua que se encuentran en la superficie de lugares que proveen nutrientes. (John R et, al 2000)

El área de Santa Cruz cuenta con un suelo muy rocoso, gran parte del suelo es rico en materia orgánica, la cual es buena para cultivo (agricultura), presentándose la comunidad con un clima tropical húmedo el cual es apto para las diversas actividades del lugar.( Anexo Tabla 5)



**Gráfico.5 Utilización del suelo en la comunidad**

Es notable que el principal uso del suelo en la comunidad es para cultivo, pero que tan apto es el suelo para este rubro? los resultados nos dicen lo siguiente: el suelo es muy apto con un 94% de aceptación, seguido de suelo poco apto con un 3%, no apto 3%, infértiles o compactados con el 0%.(Gráfico 6)

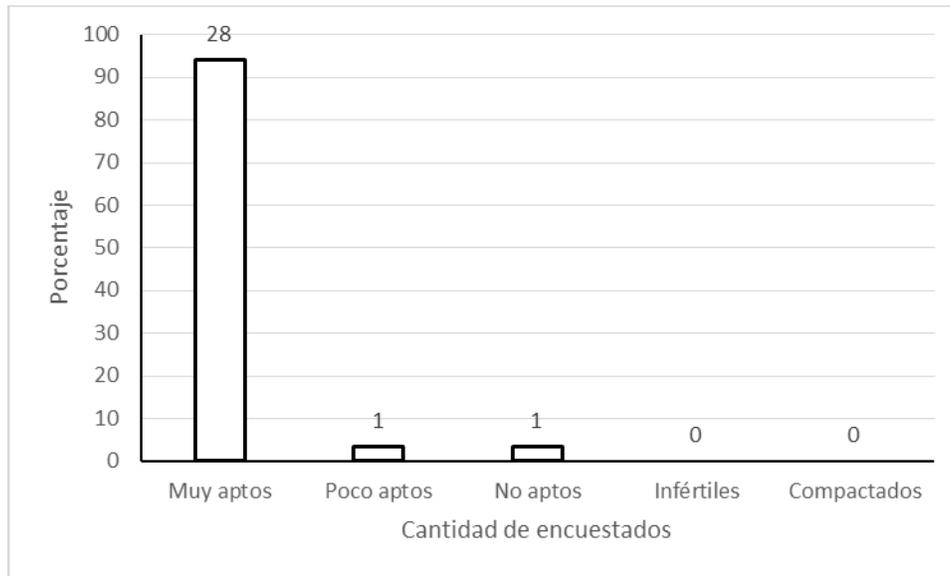
Para determinar si un suelo es bueno para la agricultura, generalmente se toman en cuenta algunos parámetros o indicadores. A nivel de campo se toman en consideración sobre todo los parámetros físicos. (Sullivan, P .2007)

Entre los factores señalados por Sullivan, P (2007), se pueden señalar los siguientes:

- 1) Consistencia (suelo suave, se desmenuza fácilmente)
- 2) Buen drenaje
- 3) No presenta costras
- 4) Posee buena capacidad de retención de humedad.
- 5) Resiste erosión
- 6) Presencia de organismos del suelo
- 7) Registra alta productividad en los cultivos que se establecen

- 8) Existe poca o nula incidencia de plagas y enfermedades
- 9) Posee colores oscuros (Presencia de materia orgánica)
- 10) Tiene olor agradable.
- 11) Presenta buena profundidad.
- 12) No existen capas duras después del primer horizonte
- 13) No hay alta pedregosidad
- 14) La pendiente es menor a 24%

Es obvio que el suelo en la comunidad es muy apto para la agricultura ya que es algo que es observado por los mismos habitantes de la comunidad según lo expresaron durante la encuesta. (Anexo Tabla 6)



**Gráfico.6 Percepción de los habitantes de la calidad del suelo**

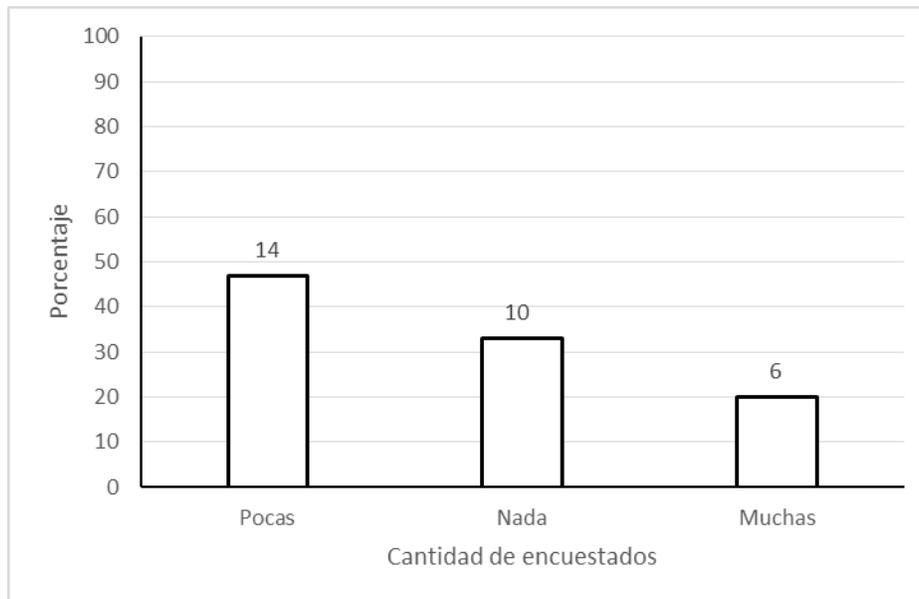
También en la comunidad existen áreas que han sido identificadas como lugares o espacios libres que pueden ser usados de la manera siguiente según respondieron, pocas áreas con potencial para siembra un 47%, Nada de áreas, 33% y el 20% de los encuestados dijeron que hay muchas áreas con potencial para sembrar. (Gráfico 7) Lo que significa que existen pocos espacios naturales que poseen capacidad para siembra de granos básicos y hortalizas.

En los departamentos de Nueva Segovia , Estelí y Madriz, la falta de cuidado en la tala de los árboles y la extracción de madera de alta calidad ha perjudicado grandemente el territorio forestal.

Desgraciadamente el área se ha visto también drásticamente reducida. Los incendios forestales anuales para renovar los pastizales destruyen la regeneración natural del pino y otras especies; los incendios forestales aumentaron en los

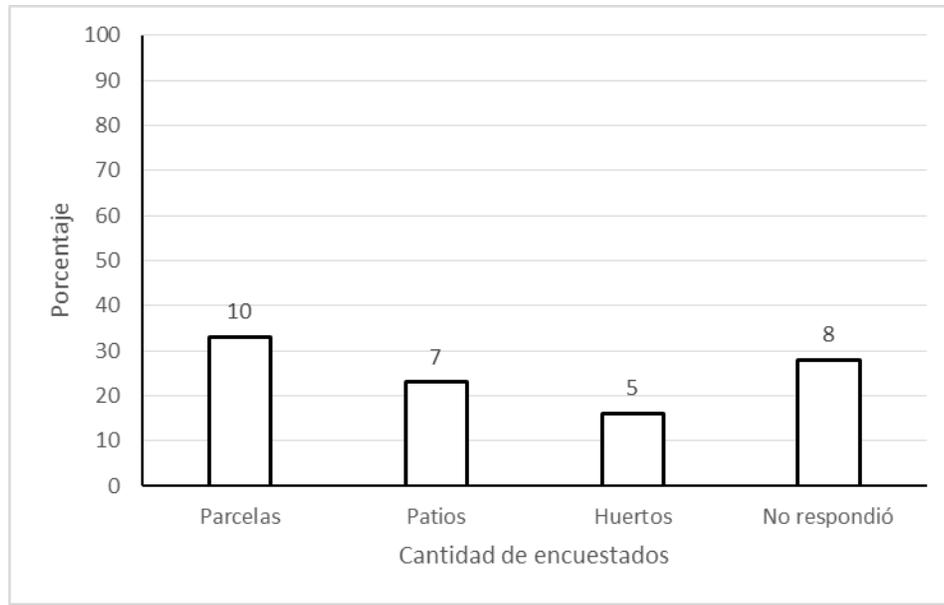
últimos años: entre 1996 y 2003 se contabilizaron 1,165 incendios. (MARENA, 2003)

Los problemas de esta índole afectan la percepción de los habitantes en cuanto a áreas libres ya sea para sembrar, de ahí que existan pocas áreas naturales libres, puesto que estas ya están siendo ocupadas ya sea para construcciones u otras estructuras. (Anexo Tabla 7)



**Gráfico.7 Espacios naturales libres para sembrar**

El aprovechamiento agrícola de estos espacios ya ocupados según los encuestados se divide en parcelas un 33%, los patios o terrenos baldíos 23%, y huertos familiares domiciliarios un 16%. El 28% de resultados faltantes corresponden a personas que desconocían y omitieron la respuesta. (Gráfico 8), estos espacios destinados a la agricultura son favorables para elaborar parcelas según los encuestados. (Anexo Tabla 8)

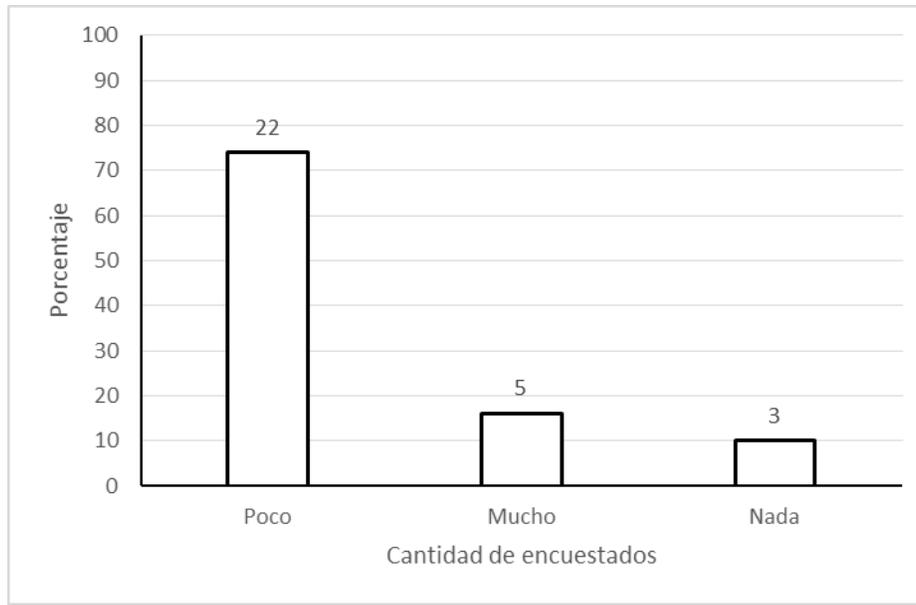


**Gráfico.8 Espacios naturales para aprovechamiento agrícola**

El acceso al agua potable es de vital importancia para los pobladores, por eso los resultados fueron los siguientes: Poco acceso 74%, mientras que Mucho 16% y el 10% de los encuestados dijeron que no tenían nada de acceso al agua potable. (Gráfico 9)

“Muchos agricultores siguen pensando que el agua es un recurso gratuito y virtualmente ilimitado, a pesar de que los hechos les demuestren lo contrario, con creciente insistencia”. (Campos M, 2002)

La principal causa según lo que dijeron los encuestados es el hecho de que en la comunidad históricamente el agua potables se utiliza para riego de hortalizas y granos básicos además de las labores del hogar por lo que no ha habido agua potable y no hay medios para transportarla hasta la comunidad. (Anexo Tabla 9)



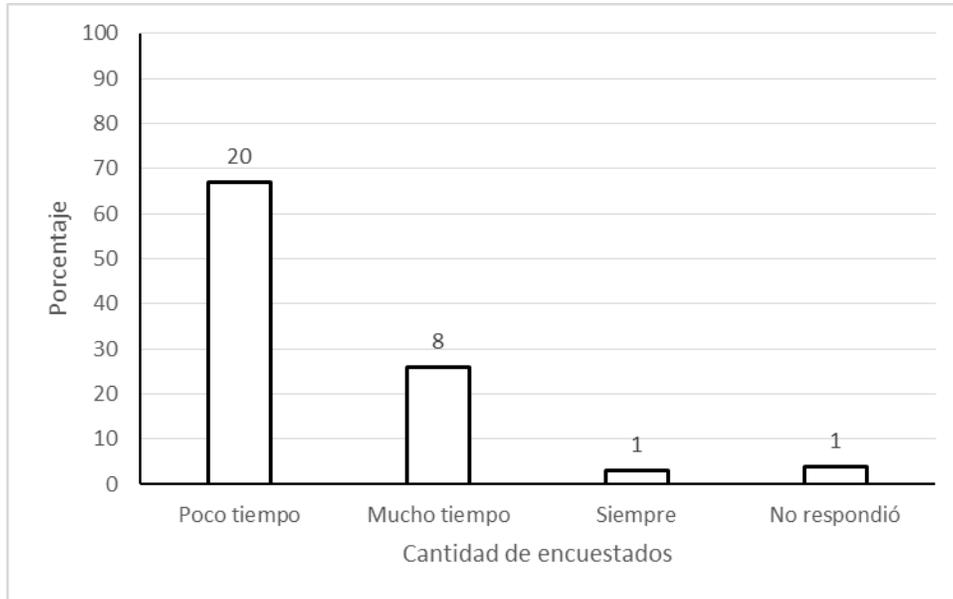
**Gráfico.9 Accesibilidad al recurso hídrico**

A pesar de casi no haber agua en la comunidad existen encuestados que expresaron tener cierto tiempo contando con él recurso, según los datos obtenidos el 67% de ellos dijeron que tienen poco tiempo, el 26% mucho tiempo, mientras que el 3% expresó que siempre han tenido agua potable. El 4% faltante fueron respuestas omitidas. (Gráfico 10)

Nicaragua es un país tropical con una buena dotación hídrica gracias a sus abundantes lluvias, aguas lacustres, fluviales y subterráneas. La disponibilidad total del agua es un promedio aproximado de 309, 284 millones de metros cúbicos al año. Aunque la pérdida del agua que se aprovecha es casi del 50% por el deterioro de las viejas cañerías. Aun así Nicaragua dispone de una cantidad de agua suficiente para satisfacer las necesidades de todos los sectores. (Montserrat, S 2008)

Una buena parte de los encuestados dijo que la manera en que ellos conservan el agua para tomar u otra acción cotidiana son por medio de pozos o tanques de almacenamiento.

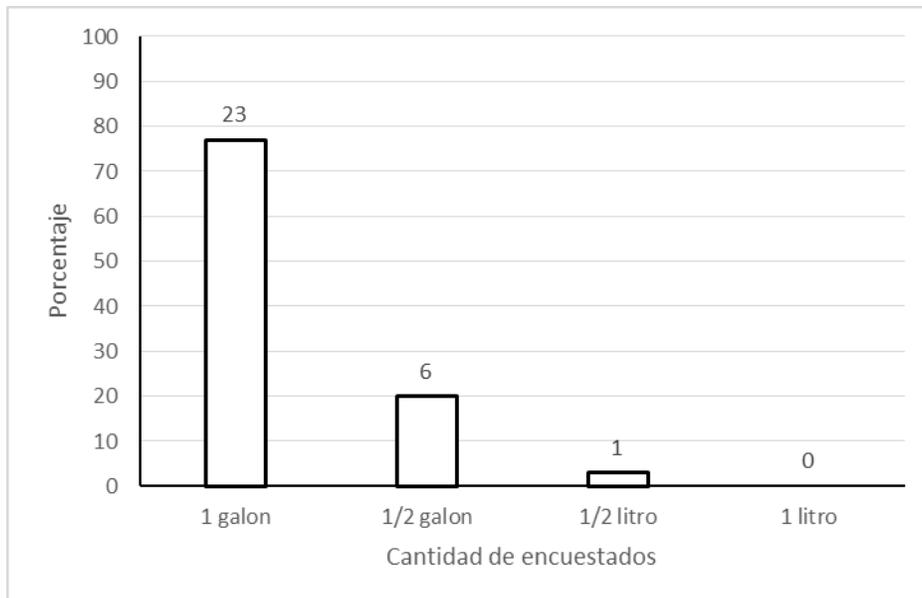
Sin embargo a pesar de que Nicaragua tiene gran captación hídrica aún existen lugares en la que la accesibilidad al agua es escasa como por ejemplo la Comunidad de Santa Cruz. (Anexo Tabla 10)



**Gráfico.10 Percepción del tiempo que han tenido agua en la comunidad**

A nivel individual cada uno de los encuestados cálculo de cuanto más o menos es su consumo diario por lo que ellos dijeron que el 77% de los encuestados consumen alrededor de 1 galón, para distintas actividades mientras que el 20% ½ galón, y el 3% ½ litro de agua para consumo diario. (Gráfico 11)

El consumo diario tomado en cuenta va desde el uso de agua para higiene personal, para tomar, para lavar los alimentos, aseo de la casa, etc. (Anexo Tabla 11)

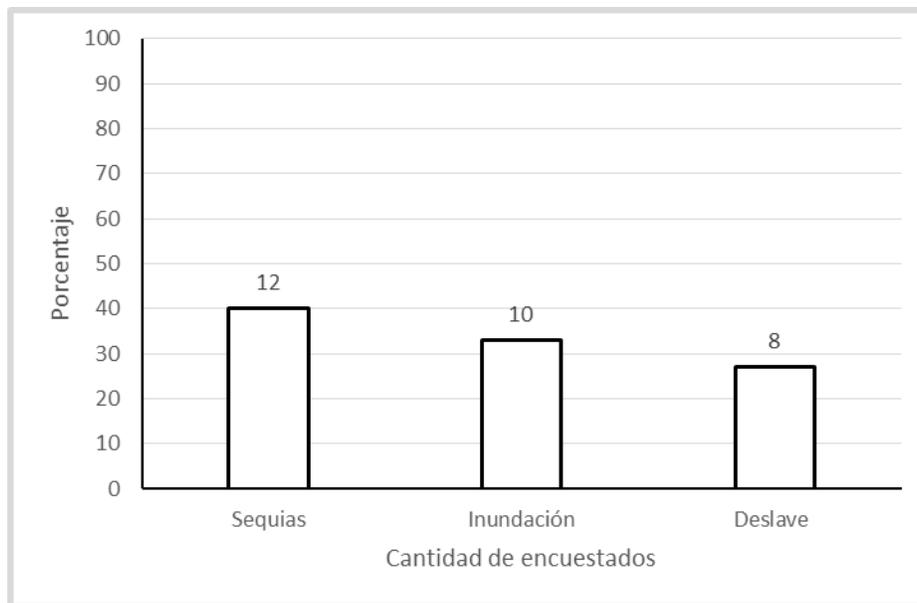


**Gráfico.11 Consumo diario de agua en actividades cotidianas**

Los pobladores de la comunidad de Santa Cruz manifestaron que las amenazas principales fueron la sequía con un 40% y las inundaciones con un 33%. Mientras que los deslaves únicamente lo evidenciaron un 27% de los encuestados. (Gráfico 12)

Las regiones Pacífico y Central de Nicaragua sufren en particular un fenómeno climático la sequía, Está comprobado que las sequias desde tiempos remotos han sido causa de situaciones desastrosas y hambruna en Nicaragua. Existen reportes sobre las sequias que arruinaron las cosechas durante los años 1745,1746, 1783, 1798 y 1803. (Ayón et, al 2000)

Entonces las sequias han sido la principal problemática en la región norte en periodos anteriores. Santa Cruz ha evidenciado que en la actualidad las sequias están afectando la comunidad no solo por falta del agua o afectaciones a los cultivos, sino también por la muerte de muchas especies de animales en tiempos secos. (Anexo Tabla 12)

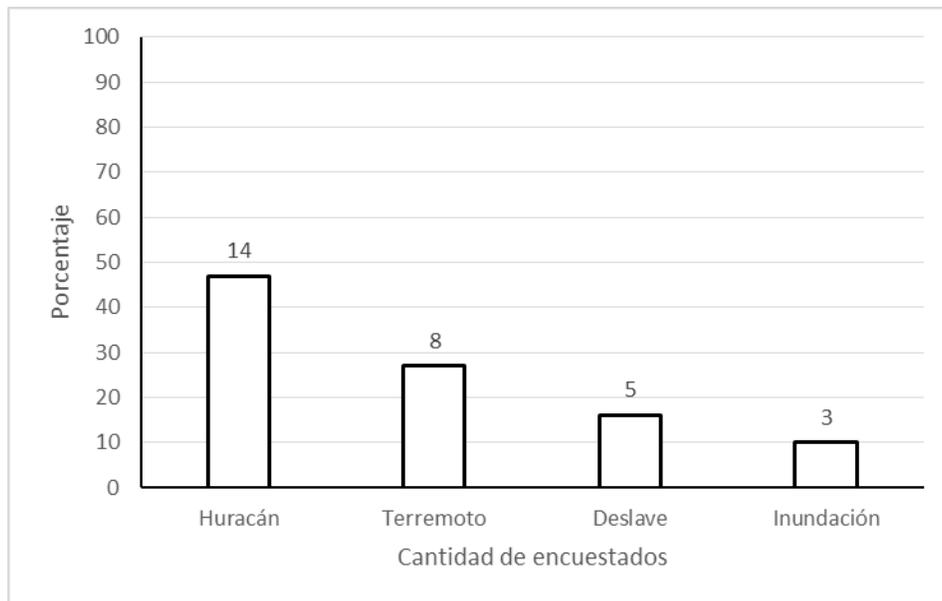


**Gráfico.12 Principales amenazas percibidas en la comunidad**

Los Huracanes con un 47% seguido de Terremotos 27%, Deslaves 16%, Inundación 10% esto solo indica que los huracanes representan uno de los mayores desastre. (Gráfico 13) Este ha sido de los que más han afectado a la comunidad ya que muchos de los encuestados pudieron vivir los que fue el Huracán Mitch y su paso por nuestro país, de ahí a que ellos sientan que es el desastre natural con mayor fuerza en la actualidad y que posiblemente puedan volver a ocurrir.

Ningún fenómeno climático conocido ha causado tanto daño como el Huracán Mitch de Octubre de 1998. Fue el tercer huracán del siglo con velocidad de vientos superior a los 285 kph. En el norte, las lluvias fueron severas y catastróficas. (Wheelock J et, al 2000)

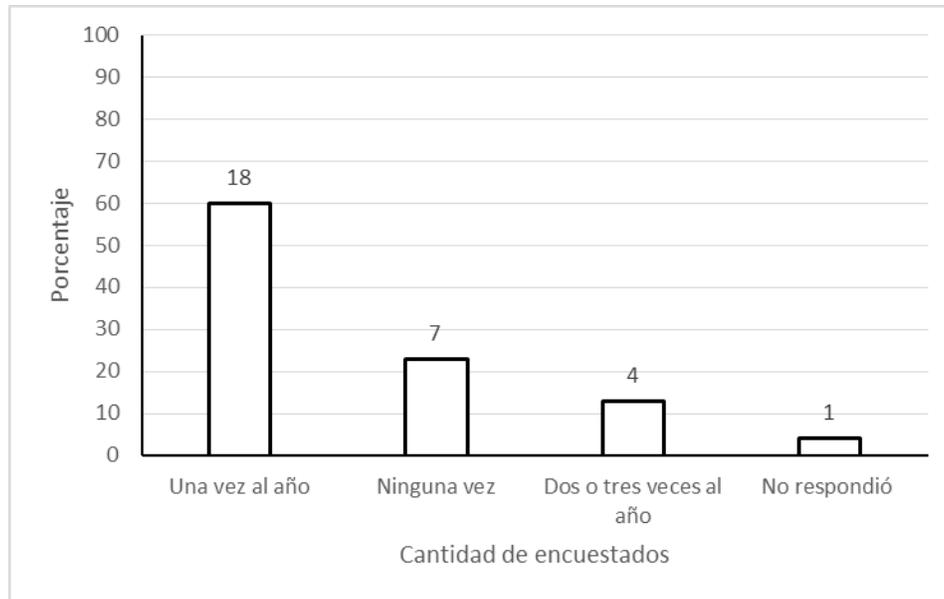
Sin embargo según los encuestados a pesar de haber pasado ya 18 años del huracán Mitch, los huracanes siguen siendo el mayor temor de los pobladores de la Comunidad Santa Cruz. (Anexo Tabla 13)



**Gráfico.13 Historia de desastre conocidos por la población**

El recurso bosque es uno de los más importantes en la comunidad una de sus problemáticas es la tala indiscriminada, los encuestados lo expresan de la siguiente manera: 60% a presenciado tala indiscriminada al menos una vez al año, el 23% ninguna vez, y el 13% dos o tres veces al año. El 4% faltante corresponden a encuestados que omitieron su respuesta. (Gráfico 14)

Según (Campos M, 2002) Nicaragua hace 52 años, tenía la mitad del país cubierta de bosques, los arboles cubrían unos 62mil 576KM<sup>2</sup>. Hoy solo queda la mitad de esos bosques. En 52 años se ha destruido lo que la naturaleza tardo años en crear. En el informe del estado ambiental del 2001, dice que se cortan cada año 59 mil ha de árboles. Por lo que se calcula que en 30 años no quedaran bosques. (Anexo Tabla 14)



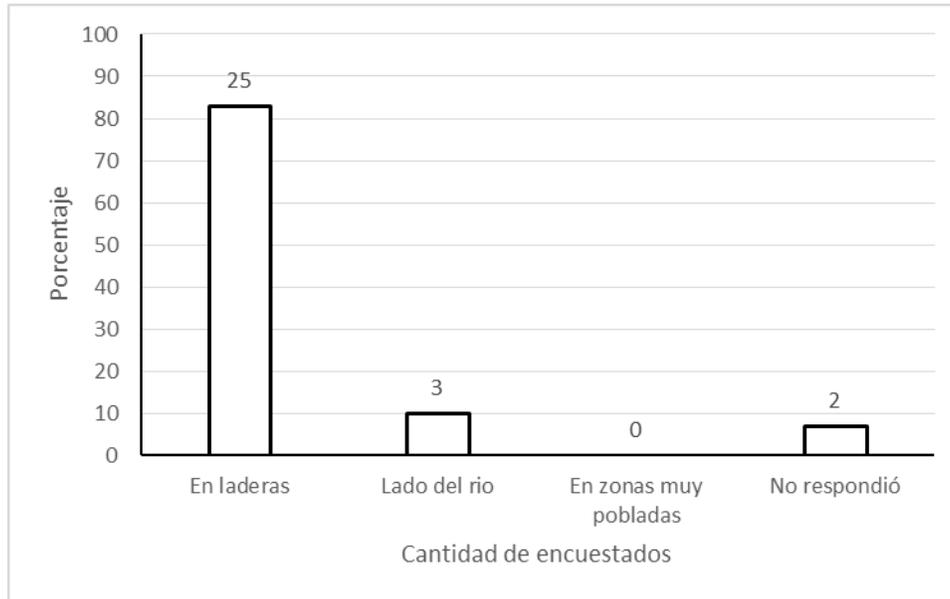
**Gráfico.14 Tala indiscriminada en la comunidad**

Los asentamientos en zonas de riesgo, cuyos resultados fueron las viviendas en laderas un 83%, al lado del río un 10% y en zonas muy pobladas el 0% lo que significa que una gran parte de los encuestados dice que las personas están más vulnerables a sufrir un deslave o algún otro tipo de riesgo en las zonas donde hay laderas ya sean al lado de la carretera o cerca de la montaña donde también corren la probabilidad de sufrir un deslave. El 7% restante omitieron dar su respuesta. (Gráfico 15)

Por otra parte todos los encuestados creen que no hay problemas de asentarse en zonas muy pobladas, sin embargo a lo largo del tiempo he aprendido y puedo decir como valoración personal que en zonas muy pobladas es más posible se den deslizamientos del terreno por la misma presión ejercida en la zona, es decir la acumulación de personas en un mismo punto ejerce mayores índices de riesgo en una zona vulnerable.

Los deslizamientos o deslaves se observan en Nicaragua asociados a causas de origen tectónico o climático y en ocasiones a una combinación de ambas. La topografía accidentada del territorio y su extenso fallamiento que se remonta a los tiempos de su formación, facilitan que rocas y suelos de baja cohesión enquistados en pendientes pronunciadas, puedan precipitarse. De otra parte, la existencia de terrenos empinados y poco estables permite también que las lluvias intensas en combinación con suelos arcillosos o fácilmente erosionables desgrajen masas de detritos precipitándolos como corrientes de piedras y lodos. ( Wheelock J et, al 2000)

De tal forma queda evidenciado que el estado del suelo juega un papel muy importante para determinar si una vivienda se encuentra situada en un lugar de riesgo. La comunidad Santa Cruz no se exceptúa de estas características según lo expresado por los encuestados. (Anexos Tabla 15)

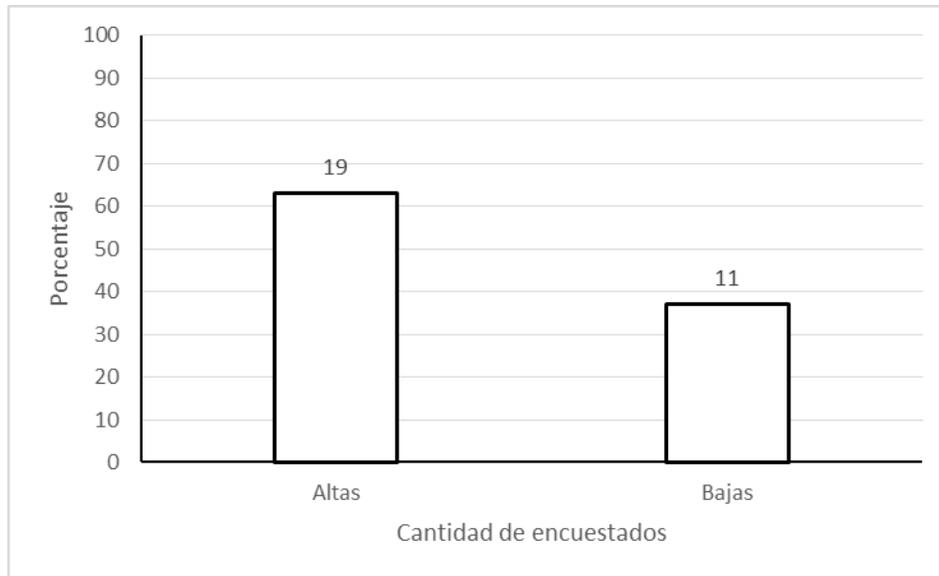


**Gráfico.15 Lugares que representan zonas de riesgo para los habitantes**

Muchas de las familias que habitan en lugares expuestos están en zonas vulnerables a la hora de un deslave, según la percepción de los 30 encuestados un 63% dijo que la zona más peligrosas son las alta, mientras que un 37% dijo que son las partes bajas. (Gráfico 16)

Las comunidades que están asentadas al pie de los cerros, montañas y volcanes, están amenazadas en tiempos de tormentas y lluvias, a sufrir un posible deslizamiento o deslave, avalancha de agua y lodo. (Campos M, 2002)

Las zonas altas por lo general están más propensas a derrumbes, deslaves y socavadas de manera que para la población una casa situada en estos lugares está en peligro inminente. (Anexo Tabla 16)

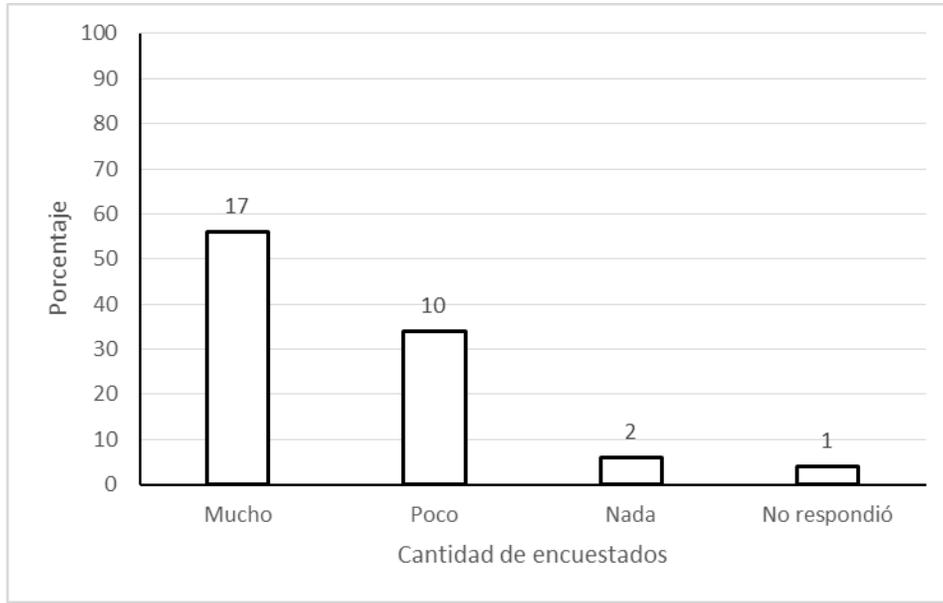


**Gráfico.16 Zonas más propensas a la hora de un deslave**

El Cambio climático es una problemática global, los pobladores de la comunidad Santa Cruz están al tanto de esto, el 56% han evidenciado afectaciones por el cambio del clima, el 34% lo han sentido poco y el 6% nada de afectaciones según fue lo expresado. El 4% faltante son respuestas omitidas. (Gráfico 17)

El cambio climático genera un conjunto de riesgos como consecuencia de diversas amenazas que están relacionadas con las emisiones de gases de efecto invernadero debido a la producción de energía, la deforestación, inadecuadas prácticas agrícolas, el incremento de las unidades de transporte, el acelerado desarrollo de la producción bobina, deficientes sistemas de eliminación de aguas residuales y desechos sólidos, así como otras acciones. (Antonio J, 2012)

Dichos resultados reflejan que el cambio del clima ha incidido de alguna manera en la comunidad y sus habitantes. (Anexo Tabla 17)



**Gráfico. 17 Incidencia del Cambio del Clima en la Comunidad**

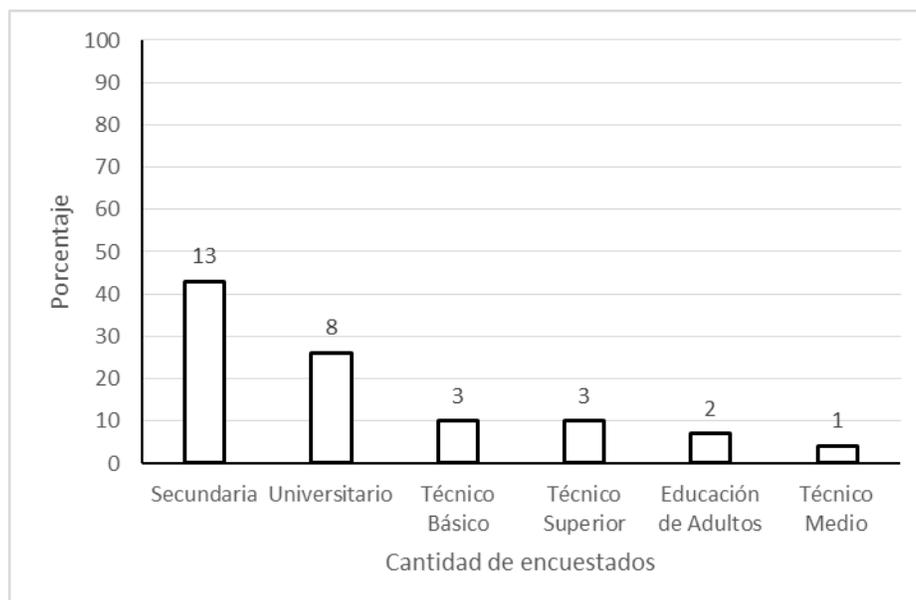
## 5.2. Analizar las condiciones socioeconómicas de los pobladores de la comunidad.

### 5.2.1 Dimensión Social:

Durante la encuesta se llegó a constatar que el mayor nivel académico era de Secundaria con un 43%, seguido de Universitarios con un 26%, Técnico Básico 10%, Técnico Superior 10%, Educación de Adultos 7%, y el Técnico Medio tan solo un 4% lo que a simple vista nos dice la tabla. (Gráfico 18)

Si para todo proceso educativo escolar el recurso humano es el factor de mayor importancia, para la educación en una sociedad en revolución social, ese factor es estratégico. De él depende, en gran medida, la velocidad arraigo destino, no solo de la educación como proceso de cambios y transformaciones de la estructura económica y social. (Bautista J, et al 1998)

Es que la mayor parte de los encuestados simplemente llegaron a secundaria ya sea por diversas razones, unas de ellas podrían ser el costo económico, la pobreza, falta de transporte, lejanía, o simplemente el no querer continuar con los estudios para buscar trabajo como afirmaron muchos encuestados durante la aplicación de las encuestas. (Anexo Tabla 18)



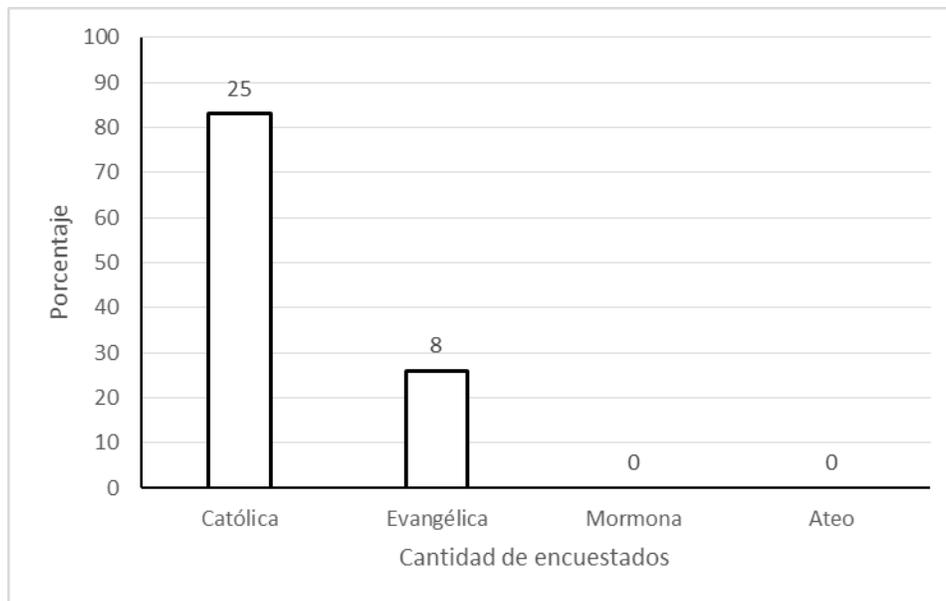
**Gráfico.18 Nivel de estudios de los encuestados**

En la comunidad también la fe es de mucha importancia, entre las iglesias más representativas de la comunidad existen según los encuestados la religión católica

con un 83%, la evangélica 26% y los mormones y ateos 0%. El excedente de porcentaje hace referencia a encuestados que seleccionaron más de una opción ya que en los hogares habitaban más de una familia con distintas creencias religiosas. (Gráfico 19)

“Desde la ilustración, el sujeto histórico, el ciudadano contemporáneo de clase media, ha sido modelado menos por tradiciones culturales y más por el principio del intercambio”. La Producción, el comercio y el consumo dominan como valores públicos supremos. La pérdida de tradiciones ha hecho que el sujeto moderno” subordine todo, incluyendo su propio amor por el pasado y la tradición, a las reglas del juego de intercambio. (Chow, N, 1992)

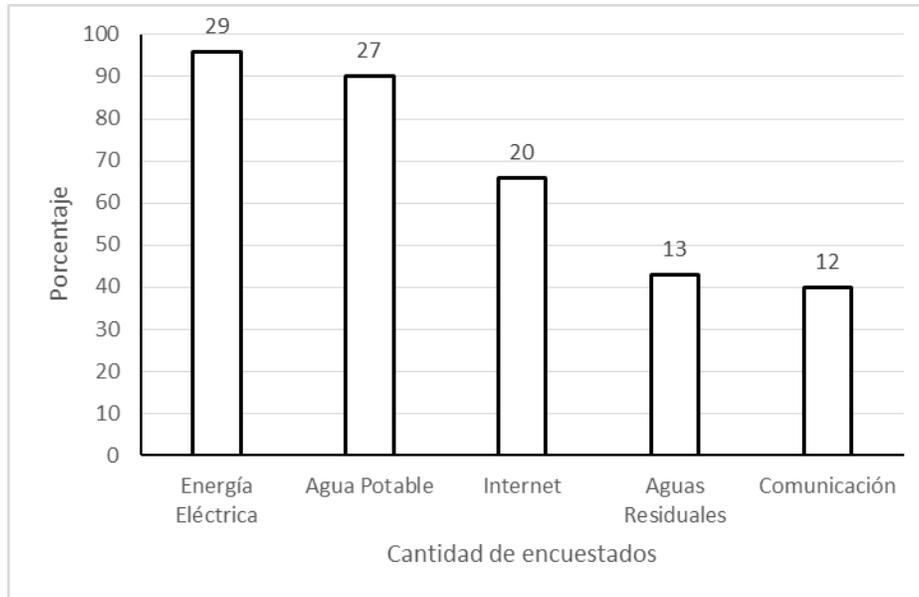
La principal devoción es representada en la católica debido al nombre de la comunidad Santa Cruz haciendo mención a la religión más representativa. De ahí se desprende el nombre de la comunidad en honor a la santa Cruz que se celebra el día 3de Mayo. (Anexo Tabla 19)



**Gráfico.19 Principal creencia religiosa de la comunidad**

No todos los habitantes de la comunidad cuentan con todos los servicios básicos, según expresaron los habitantes el principal servicio con que la mayoría de los habitantes cuentan es la energía eléctrica con un 96%, el agua potable con el 90%, internet el 66%, las aguas residuales 43%, comunicación, 40%. El excedente de porcentaje son personas que seleccionaron más de una respuesta. (Gráfico 20)

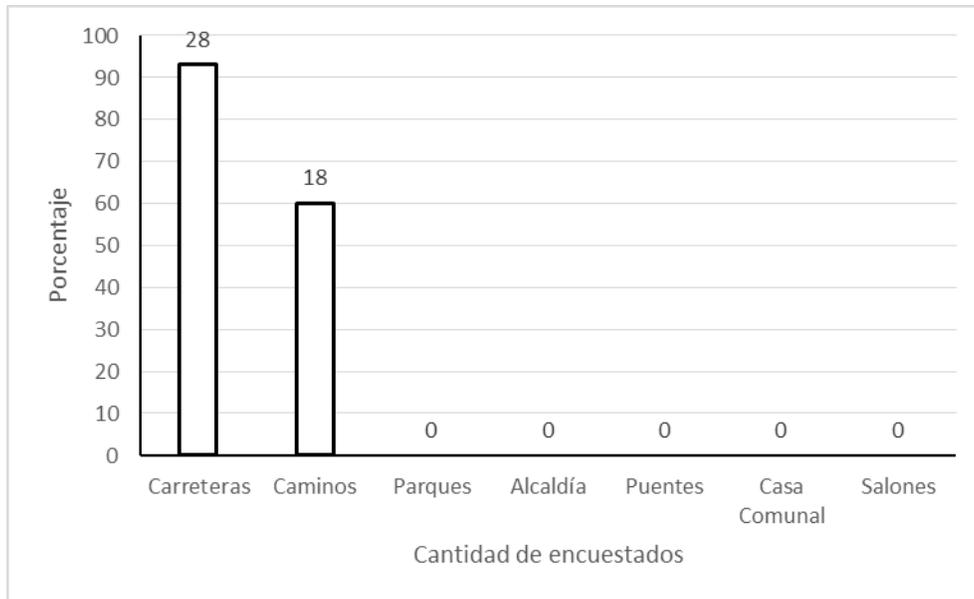
A pesar de que el agua potable es escasa en la comunidad el dato obtenido se centra en el agua de consumo contenida en pozos, estanques, baldes y tanques de almacenamiento. (Anexo Tabla 20)



**Gráfico.20 Acceso a los servicios básicos de los pobladores**

Al ser una comunidad pequeña Santa Cruz cuenta con pocas obras de desarrollo como fue expresado en los datos siguientes: Carretera 93%, caminos 60%, Parques, alcaldía, puentes y casas comunales o salones de reunión el 0%. El excedente de porcentaje se refiere a personas que seleccionaron más de una opción. (Gráfico 21)

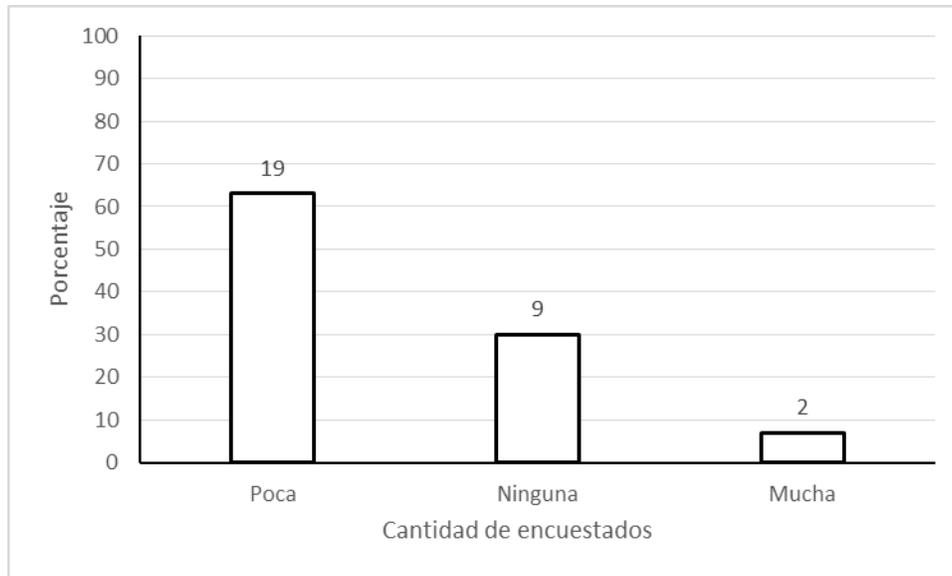
La mayor obra de desarrollo es la carretera Panamericana que atraviesa la comunidad, por tal razón es la más mencionada en la encuesta. (Anexo Tabla 21)



**Gráfico. 21 Obras de desarrollo social presentes en la comunidad**

La incidencia de las organizaciones es necesaria para la resolución de los problemas existentes, pero según los datos esta incidencia es leve, con el 63% de los resultados los pobladores dijeron que la incidencia es poca, el 30% dijo que no hay ninguna incidencia, y tan solo el 7% expreso que había mucha incidencia de las organizaciones en la comunidad. (Gráfico 22)

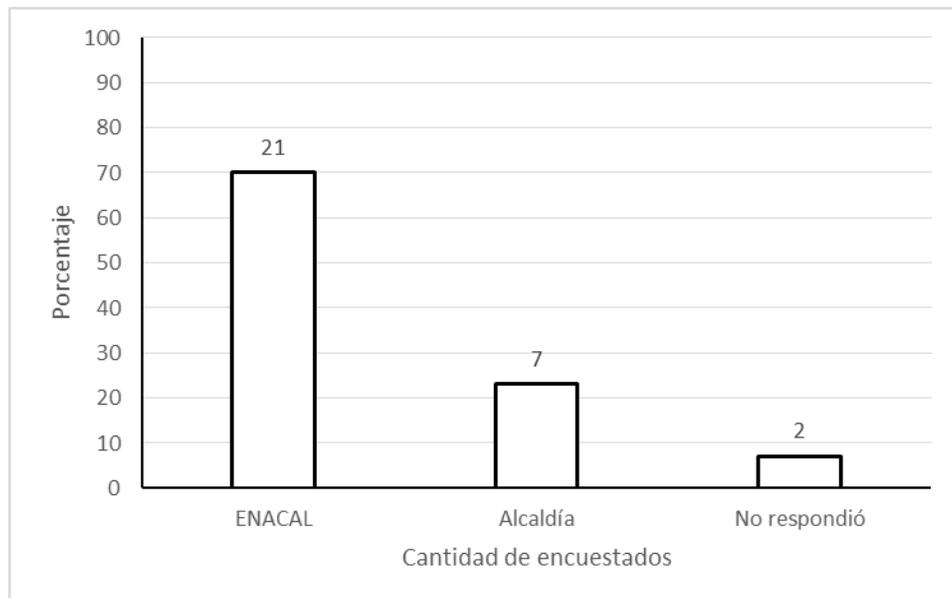
Es notable que la mayor parte de los encuestados demostró desconocer la presencia de organizaciones en la búsqueda de la resolución de sus problemáticas o en beneficio de la comunidad Santa Cruz, quedando evidenciados según lo expresado durante el estudio que los comunitarios estarían dispuestos a trabajar de la mano con las organizaciones si estas mostraran el interés en la comunidad.(Anexo Tabla 22)



**Gráfico.22 Presencia organizacional en la comunidad**

A pesar de las problemáticas con el recurso hídrico la población está al tanto de que Enacal con un 70% es la empresa encargada de la distribución del recurso hídrico en la comunidad, mientras que el 23% de los encuestados expresaron que la alcaldía era quien distribuía el agua. El 7% omitió su respuesta. (Grafico 23)

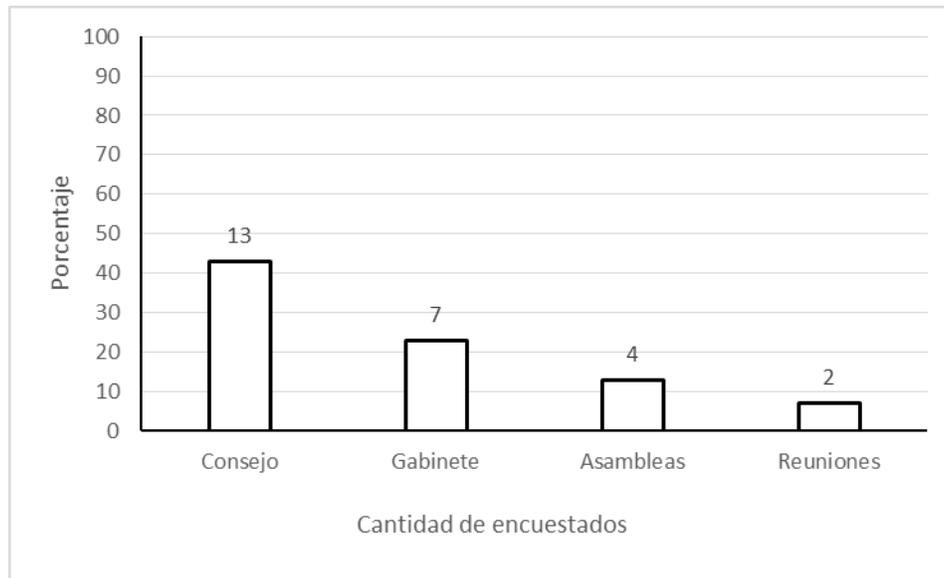
ENACAL es la institución encargada del agua en la comunidad sin embargo es una realidad la problemática de falta de agua y tuberías para transportar el vital líquido a las casas donde se necesita. (Anexo Tabla 23)



**Gráfico.23 Organización encargada de la distribución del agua potable**

Es importante conocer también quienes son los dirigentes comunitarios y cuál es su labor, según los encuestados la comunidad está organizada en consejos 43%, gabinete 23%, asambleas 13% y reuniones un 6%. El 15% faltante son personas que omitieron su respuesta. (Gráfico 24)

Según lo expresado en estos resultados muchos de los encuestados no sabía a ciencia cierta la organización comunitaria y mucho menos quien era el líder comunitario. (Anexo Tabla 24)



**Gráfico.24 Nivel de organización en la comunidad**

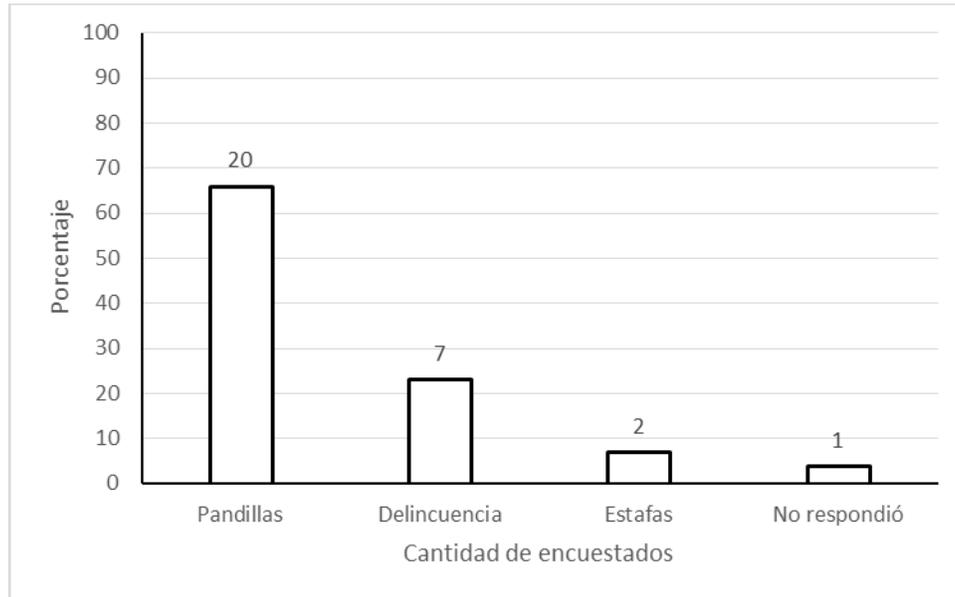
Como en todo lugar existen amenazas sociales, la comunidad Santa Cruz no es la excepción según los encuestados la principal amenaza en la zona son las pandillas con el 66% de los resultados obtenidos, seguido de delincuencia 23%, y las estafas el 6%. El 5% faltante omitió su respuesta. (Gráfico 25)

Según (Paul, F et, al 1971) exponen algunos puntos de vista o parámetros que se deben de tener en cuenta para determinar el aumento de grupos juveniles:

- 1-La Delincuencia juvenil comienza en el hogar.
- 2-El Problema se halla en la declinación de la moral y los valores espirituales.
- 3-Los jóvenes tienen demasiado tiempo libre y demasiado pocas responsabilidades.
- 4-Las actividades durante el tiempo libre no están bien guiadas.
- 5-Los programas de televisión enseñan la violencia y el sadismo.

6-Las escuelas están fracasando en su responsabilidad fundamental de educar a la ciudadanía.

Los encuestados toman como principal amenaza a los grupos juveniles ya sea por alteraciones al orden público o actos de vandalismo en contra de algunas familias. (Anexo Tabla 25)

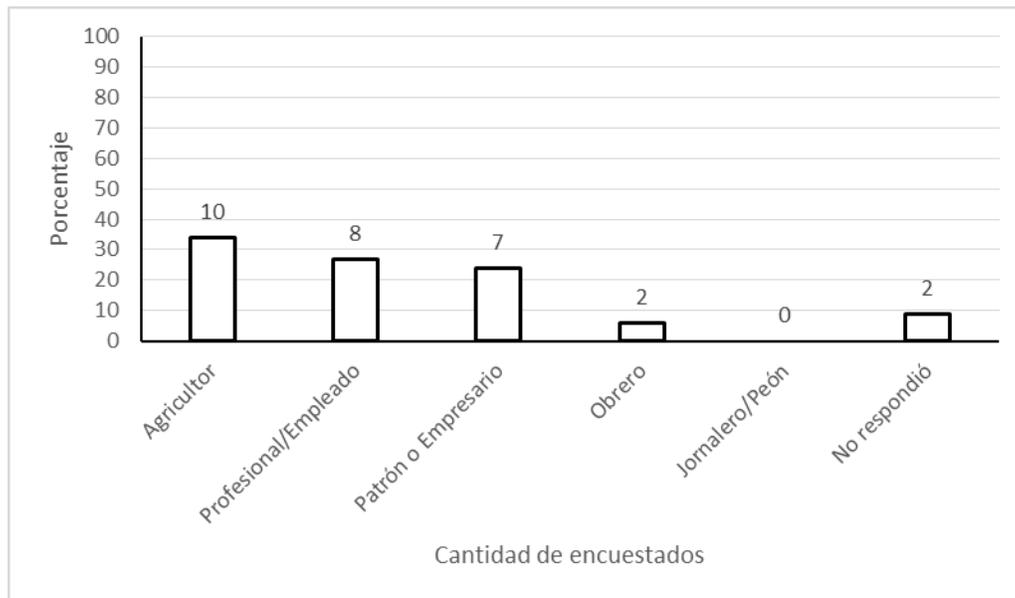


**Gráfico.25 Amenazas sociales de la comunidad**

### 5.3.1 Dimensión económica:

Para determinar la situación económica en la que se encuentra la comunidad de Santa Cruz fue necesario primero analizar la principal actividad económica que se desempeña, según los encuestados estas son: agricultor con el 34%, Profesional/Empleado 27%, Patrón o Empresario 24%, Obrero el 6% y Jornalero o Peón el 0%. El 9 % faltante omitió su respuesta. (Gráfico 26)

Los resultados obtenidos nos indican que la Comunidad Santa Cruz es de rubro eminentemente agrícola por las características de la región. (Anexo Tabla 26)

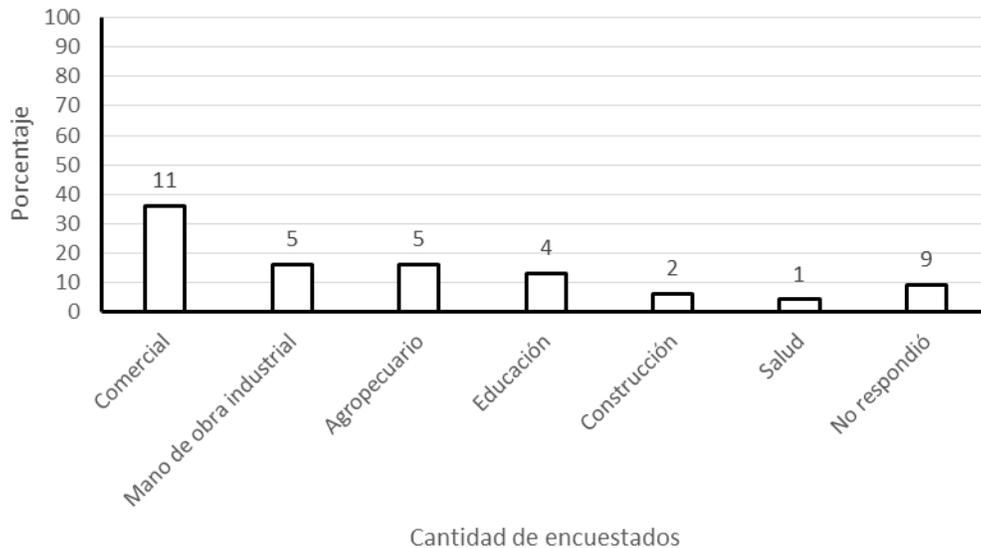


**Gráfico.26 Principal actividad económica en la región**

Estas actividades son desempeñadas por los encuestados en sectores laborales que ellos desempeñan resultando entonces de la siguiente manera: el comercial 36%, Mano de obra Industrial y Agropecuario el 16%, educación 13%, construcción 6% y salud el 4% de los datos obtenidos. El 9% faltante omitió su respuesta. (Gráfico 27)

Entre 1990 y 2005, aumentó la informalidad en Nicaragua. Este cambio en la estructura ocupacional significa que de cada 100 nuevos ocupados en el periodo, la mayoría son informales. Al aumento de la informalidad han contribuido tanto los trabajadores independientes, como los servicios domésticos y los trabajadores de las microempresas. Esto implica que la expansión de la informalidad ha sido una respuesta a un entorno de recesión económica. (Rene, O, 2006)

Muchas de los productos agrícolas son comercializados ya sea en pulperías, mercados, trasportados a la capital, entre otras formas de comercio, de ahí que el sector comercial sea el principal desempeñado en la comunidad. (Anexo Tabla 27)



**Gráfico.27 Sectores laborales desempeñados en la comunidad**

Una vez determinados estos aspectos se procedió a el análisis de gasto económico promedio mensual por vivienda, basados en los datos obtenidos, este se realizó primeramente calculando el promedio de cada uno de los gastos y calculando la desviación estándar de cada valor.

Entonces se mencionaran los datos más relevantes a ser analizados según lo expresado en esta parte fue: que el máximo consumo se ve reflejado en la Alimentación del hogar resultando una cantidad de consumo promedio de gastos de  $1021 \pm 68$  córdobas con su error estándar respectivamente, seguido del consumo energético con un  $340 \pm 26$  de consumo por vivienda, luego la salud con un  $337 \pm 68$ , vestimenta  $320 \pm 78$ , mejoramiento de las viviendas  $318 \pm 70$  entre los valores de consumo mensual más altos, en cambio los consumos más bajos son: El agua potable con  $258 \pm 22$ , Telefonía móvil  $202 \pm 24$ , y por último los insumos agrícolas  $67 \pm 41$ .(Figura 28. Tabla)

Según el análisis de estos datos el gasto económico más representativo es la alimentación dentro del hogar según los encuestados es la parte más difícil el tener el alimento diario, representando gasto económico alto de las familias, seguido del gran consumo energético, en la región muchas de las familias

cuentas con aparatos eléctricos que generan mucho consumo del servicio de ahí que los gastos se incrementen, por otra parte muchas de las familias tienen problemas de salud lo que significa un mayor gasto en medicamentos y atenciones en centros de salud lo que a su vez representa un gasto perdurable en el caso de enfermedades crónicas.

A raíz de la escases de agua en la comunidad el gasto promedio mensual resulta mínimo ya que muchas de las familias casi no pagan el servicio por la falta del mismo, luego le sigue la telefonía móvil y los insumos agrícolas ya que en la comunidad el comercio propone un espacio para aumentar la economía y no tanto el consumo de los productos propios.

Cabe destacar que se realizó el análisis de distintas variables económicas pero se expresaron las más destacables para un pequeño análisis.

## 28. Tabla de distribución de gastos promedios por familia de la comunidad Santa Cruz

<b>Distribución mensual del gasto de servicios básicos</b>	<b>Promedio/ES</b>
Energía eléctrica	340±26
Agua Potable	258±22
Teléfono Móvil	202±24
Alimentos	1021±68
Transporte	287±61
Salud	337±68
Educación	268±61
Combustible	215±47
Vestimenta	320±78
Mejoramiento de la vivienda	318±70
Insumos agrícolas	67±41

## VI CONCLUSIONES

La Comunidad Santa Cruz cumple con los requisitos necesarios para mejorar las condiciones de vida de los pobladores.

La realización de este diagnóstico enfocado a la parte ambiental, social y económica puso en evidencia las problemáticas, las ventajas y opiniones acerca de la comunidad y de las iniciativas de sus habitantes y dirigentes comunitarios en cuanto al cuidado de los recursos naturales.

Se analizaron todos los componentes por separado resultando las siguientes problemáticas actuales:

En la parte ambiental el daño más sentido es la escasez del agua, además de la accesibilidad del recurso en la comunidad.

En lo social el que la población desconozca a los líderes comunitarios y enfrente problemas de escándalos por parte de los grupos juveniles.

En lo económico el costo de la vida representado en los elevados gastos alimenticios de las familias.

Espero este trabajo le sirva a aquellos interesados en la situación de la comunidad Santa Cruz para la resolución de los problemas o análisis directo de ellos para plantear alternativas de solución enfocadas a los aspectos socioeconómico y ambientales.

## VII RECOMENDACIONES

El Estudio de las condiciones sociales, económicas y ambientales de la Comunidad Santa Cruz, así como sus problemáticas, ventajas y desventajas y proyectos propuestos a futuro será de gran ayuda para ser dados a conocer a todos aquellos interesados en la comunidad.

Es necesario se preste mayor atención por parte de las organizaciones que con su capacidad económica incentiven actitudes de cambio para la mejoría económica de las familias de la comunidad.

Se recomiendan obras de desarrollo social populares para la distracción y recreación de la población a fin de minimizar problemáticas sociales.

Establecimiento de proyectos de ámbito ecológicos, agropecuarios y forestales enfocados a la reducción de la escasez de servicios ambientales esenciales para la supervivencia de los pobladores.

Es necesaria mayor información y estudio de las condiciones de la comunidad Santa Cruz y sus habitantes ya que no es una comunidad exenta de sufrir amenazas riesgos en distintos estratos sociales sin desapegarse de la parte ambiental por tal razón la importancia de estas recomendaciones personales para aquellos interesados en la temática.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- (s.f.). Recuperado el 27 de Noviembre de 2016, de (fao\_nic\_recursohidricos\_cepal.pdf)
- (s.f.). Recuperado el 3 de Enero de 2017, de <http://www.mem.gob.ni/media/DECRETO%209%2096%20MEDIO%20AMBIENTE.pdf>
- Rony Alberto , A. G. (s.f.). *Diagnostico Comunitario*. (12 de Diciembre de 2016). Obtenido de [www.tiposde.org/escolares/123-tipos-de-encuestas/#ixzz4TJ5iJzCJ](http://www.tiposde.org/escolares/123-tipos-de-encuestas/#ixzz4TJ5iJzCJ)
- (22 de Diciembre de 2016). Obtenido de [www.corpasco.com/el\\_diagnostico\\_ambiental.html](http://www.corpasco.com/el_diagnostico_ambiental.html)
- Alcaldía Pueblo Nuevo, P. C. (2003). *PLAN DE ACCION DE MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS DEL MUNICIPIO DE PUEBLO NUEVO*. Pueblo Nuevo, Estelí.
- Arrien, J. B., Urbina, M. d., & Lucio, R. ( 1998). *La educación en Nicaragua en entre siglos, dudas y esperanzas*. Managua, Nicaragua.
- BOVET, P. R. (2008). *BOVET, P., REKACEWIC Atlas Medioambiental de Le Monde Diplomatique*. París.
- Campos, M. (2002). *Siembra y Cosecha del agua* (1 ed.). Managua, Nicaragua.
- Cauqueva, I. A. (Mayo 2007). *Guía de elaboración de diagnósticos*.
- Chow, N. (1992). *Teología de la Liberación en crisis: religión, poesía y revolución en Nicaragua*. Managua, Nicaragua.
- corpasco.com*. (s.f.). Recuperado el Diciembre de 2016, de [http://www.corpasco.com/el\\_diagnostico\\_ambiental.html](http://www.corpasco.com/el_diagnostico_ambiental.html)
- Desconocido. (1 de Enero de 2017). Obtenido de <http://www.ifrc.org/es/introduccion/disaster-management/sobre-desastres/que-es-un-desastre/que-es-la-vulnerabilidad/>
- Figueredo, A. P. (1 de Enero de 2017). Obtenido de <http://www.eumed.net/rev/delos/13/apf.html>
- Gallo, P. R. ( Abril 2003). *Leyes y Decretos del Medio Ambiente*. Managua, Nicaragua.

- Hudiel, S. N. (Mayo 2012)). *Tipos de suelos en Nicaragua, química y formación de suelos.*
- infosol. (s.f.). Recuperado el Diciembre de 2016, de <http://www.infosol.com.mx/espacio/cont/glosario/menu.html>
- Ixamara Centeno, G. L., & Palacios, H. J. (2015). *Caracterización de las condiciones socioeconómicas y ambientales de la comunidad El Pastoreo, Municipio de Estelí, II Semestre 2015.* Estelí.
- John P. Rally, T. P. ( 2000 ). *Guía Salud de los Suelos* (3 ed.). Tegucigalpa , Honduras.
- MARENA. (2008). *Segunda Comunicación Nacional de Cambio Climático.* Managua.
- MARENA. (22 de Diciembre de 2010). *Plan de Manejo de la Subcuenca del Río Estelí .*
- Milan, J. A. (2012). *Apuntes sobre Cambio Climático en Nicaragua* ( 2 ed.). Managua , Nicaragua.
- Montserrat, R. S. ( 2008). *Estructura económica de Nicaragua y su contexto centroamericano y mundial* (1 ed.). Managua , Nicaragua.
- Morales Barquero, M., Cruz, E., & Garcia Olivera, I. ( 2000). *Diagnostico Sociodemografico del Municipio de Estelí.* Managua, Nicaragua.
- nacional, G. d. (2012). *Plan Nacional de Desarrollo Humano 2012-2016.* Managua.
- Paul F.Lazarsfeld, W. H. (1971). *Planificación Sociológica de los Problemas Sociales.* Buenos Aires, Argentina.
- Peter, U. ( 1996). *Bosque sociedad y poder.*
- Reyna Isabel Castellon Avila, B. d. (2014). *Diagnostico Rural Participativo Comunidad Santa Cruz.* Estelí.
- Sullivan, P. (2007). *Manejo Sostenible de Suelos . ATTRA. Servicio Nacional de Información de la Agricultura Sostenible. .* Cataluña, España.
- Teresa., Z. (Abril 2004). *Estado del Ambiente en Nicaragua.*
- UNAN-MANAGUA. (s.f.). *Líneas de investigación UNAN-MANAGUA, FAREM-ESTELI.*
- Vargas, O. R. ( Diciembre 2006). *Nicaragua 2015, Los Objetivos del Desarrollo del Milenio.*
- Wheelock, J. (2000). *Desastres Naturales de Nicaragua.* Managua Nicaragua.

*www.definicion.org.* (s.f.). Recuperado el Noviembre de 2016, de <http://www.definicion.org/diagnostico-economico>

## IX. ANEXOS

### 9.1. Tablas

#### 9.1.2. Componente Ambiental

**Tabla .1 Recursos Naturales existentes en la comunidad**

Recursos naturales existentes	Frecuencia	%
Bosques	27	90
Terrenos	17	56
Quebradas	7	23
Ojos de agua	0	0

**Tabla.2 Especies arbóreas más comunes en la zona**

Especies arbóreas	Frecuencia	%
Carbón	22	73
Guácimo	12	40
Cedro	11	36

**Tabla.3 Principales especies frutales de la comunidad**

Árboles Frutales	Frecuencia	%
Mango	24	80
Naranja	14	46
Mandarina	2	6

**Tabla.4 Capacidad de drenaje de los suelos de la comunidad**

Comportamiento del suelo	Frecuencia	%
Se encharcan	15	50
Hay buena filtración	14	46
No respondió	1	4

**Tabla.5 Utilización del suelo en la comunidad**

Aprovechamiento del Suelo	Frecuencia	%
Cultivos	19	63
Ganadería	15	50
No se aprovechan	0	0

**Tabla.6 Percepción de los habitantes de la calidad del suelo**

El suelo es apto para la agricultura	Frecuencia	%
Muy aptos	28	94
Poco aptos	1	3
No aptos	1	3
Infértiles	0	0
Compactados	0	0
No respondió	0	0

**Tabla.7 Espacios naturales libres para sembrar**

Áreas con potencial para siembra	Frecuencia	%
Pocas	14	47
Nada	10	33
Muchas	6	20

**Tabla.8 Espacios naturales para aprovechamiento agrícola**

Aprovechamiento agrícola	Frecuencia	%
Parcelas	10	33
Patios	7	23
Huertos	5	16
No respondió	8	28

**Tabla.9 Accesibilidad al recurso hídrico**

Acceso al agua potable	Frecuencia	%
Poco	22	74
Mucho	5	16
Nada	3	10

**Tabla.10 Percepción del tiempo que han tenido agua en la comunidad**

Tiempo contando con el recurso	Frecuencia	%
Poco tiempo	20	67
Mucho tiempo	8	26
Siempre	1	3
No respondió	1	4

**Tabla.11 Consumo diario de agua en actividades cotidianas**

Consumo diario de agua potable	Frecuencia	%
1 galón	23	77
1/2 galón	6	20
1/2 litro	1	3
1 litro	0	0

**Tabla.12 Principales amenazas en la comunidad**

Amenazas	Frecuencia	%
Sequías	12	40
Inundación	10	33
Deslave	8	27

**Tabla.13 Historia de desastres conocidos por la población**

Desastres	Frecuencia	%
Huracán	14	47
Terremoto	8	27
Deslave	5	16
Inundación	3	10

**Tabla.14 Tala indiscriminada en la comunidad**

Presencia de tala indiscriminada	Frecuencia	%
Una vez al año	18	60
Ninguna vez	7	23
Dos o tres veces al año	4	13
No contesto	1	4

**Tabla.15 Lugares que representan zonas de riesgo para los habitantes**

Viviendas en zonas de riesgo	Frecuencia	%
En laderas	25	83
Lado del río	3	10
En zonas muy pobladas	0	0
No respondió	2	7

**Tabla.16 Zonas Vulnerables a la hora de un deslave**

Zonas vulnerables a la hora de un deslave	Frecuencia	%
Altas	19	63
Bajas	11	37

**Tabla. 17 Incidencia del Cambio del Clima en la Comunidad**

Afectaciones por el cambio climático	Frecuencia	%
Mucho	17	56
Poco	10	34
Nada	2	6
No respondió	1	4

### 9.1.3. Componente Social

**Tabla.18 Nivel de estudios de los encuestados**

Nivel Académico	Fa	%
Secundaria	13	43
Universitario	8	26
Técnico Básico	3	10
Técnico Superior	3	10
Educación de Adultos	2	7
Técnico Medio	1	4

**Tabla.19 Principal creencia religiosa de la comunidad**

Religión	Frecuencia	%
Católica	25	83
Evangélica	8	26
Mormona	0	0
Ateo	0	0

**Tabla.20 Acceso a los servicios básicos de los pobladores**

Servicios Básicos	Frecuencia	%
Energía Eléctrica	29	96
Agua Potable	27	90
Internet	20	66
Aguas Residuales	13	43
Comunicación	12	40

**Tabla.21 Obras de desarrollo social presentes en la comunidad**

Obras de desarrollo social	Frecuencia	%
Carreteras	28	93
Caminos	18	60
Parques	0	0
Alcaldía	0	0
Puentes	0	0
Casa Comunal	0	0
Salones	0	0

**Tabla.22 Presencia organizacional en la comunidad**

Incidencia Organizacional	Frecuencia	%
Poca	19	63
Ninguna	9	30
Mucha	2	6

**Tabla.23 Organización encargada de la distribución del agua potable**

Organización o institución encargada del agua	Frecuencia	%
ENACAL	21	70
Alcaldía	7	23
No respondió	2	7

**Tabla.24 Nivel de organización en la comunidad**

Organización en la comunidad	Frecuencia	%
Consejo	13	43
Gabinete	7	23
Asambleas	4	13
Reuniones	2	7

**Tabla.25 Amenazas sociales de la comunidad**

Amenazas existentes en la comunidad	Frecuencia	%
Pandillas	20	66
Delincuencia	7	23
Estafas	2	7
No respondió	1	4

**9.1.4. Componente Económico**

**Tabla.26 Principal activada económica en la región**

<b>Principal actividad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Agricultor	10	34
Profesional/Empleado	8	27
Patrón o Empresario	7	24
Obrero	2	6
Jornalero/Peón	0	0
No contesto	2	9

**Tabla.27 Sectores laboral desempeñados en la comunidad**

<b>Sector Laboral</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Comercial	11	36
Mano de obra industrial	5	16
Agropecuario	5	16
Educación	4	13
Construcción	2	6
Salud	1	4
No contesto	2	9

## **9.2 Plan de acción enfocado en la resolución de las problemáticas socioeconómicas y ambientales de la comunidad Santa Cruz.**

Este plan tiene por finalidad establecer objetivos concretos que busquen resolver los problemas que actualmente están viviendo en la comunidad Santa Cruz, Municipio de Estelí primeramente esto depende de: la alcaldía de Estelí como ente mayoritario, la institucionalidad de las empresas, la colaboración financiera de actores locales, y participación ciudadana de los comunitarios y líderes de la región así como también el gobierno.

En la parte ambiental es necesario que: teniendo en cuenta los problemas presentes se ejerzan cambios de actitud de parte de todos los involucrados, primeramente en resolver el problemas más sentido de la escasez del agua, pudiéndose entonces llevar a cabo actividades enfocadas a recolectar el dinero necesario para que la municipalidad ejerza obras para que el recursos se distribuya correctamente a todos los hogares.

En lo social una de las principales problemáticas son las pandillas debido a que en la comunidad hay poca presencia policial este problemas se ha venido agravando, para poder hacerle frente a estos se recomienda implementar obras de recreación popular y artísticas como el gobierno actual lo ha venido haciendo en otras regiones del país por medio de parques, para la recreación, salones donde se impartan clases gratuitas de música, pintura, dibujo u otras expresiones artísticas que resulten atractivas a los jóvenes para alejarlos de las malas prácticas sociales.

En la parte económica es necesario las microempresas de la región ejerzan obras de desarrollo social que minimicen el impacto de la crisis monetaria que se ve reflejada en el comercio excesivo de los productos agrícolas de los cuales dependen los pobladores, para minimizar los gastos alimenticios de las mismas familias de la región es importante se generen fuentes de empleo accesibles y con las condiciones adecuadas para las personas.

## 9.3 Encuesta

Código \_\_\_\_\_

### INTRODUCCIÓN

El objetivo de la investigación es caracterizar la situación socioeconómica y ambiental de la comunidad Santa Cruz, del Municipio de Estelí. Este estudio será, una herramienta básica y de gran utilidad a pobladores de la comunidad y tomadores de decisiones en las dimensiones Social, Económico y Ambiental.

Nombre del encuestado: \_\_\_\_\_.

#### I. DATOS GENERALES

Fecha: /\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

Sexo: Hombre ( ) Mujer ( )

Edad \_\_\_\_\_ (Años)

El informante es: Padre ( ) Madre ( ) Otro especifique \_\_\_\_\_

Tiempo de vivir en la comunidad: \_\_\_\_\_ (años)

Sabe leer y escribir: Si ( ) No ( )

¿Cuál es su grado más alto que aprobó?

Ninguno ( ) Alfabetizado y/o Educación de adultos ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Técnico Básico ( ) Técnico Medio ( ) Técnico Superior ( ) Universitario ( ).

#### II. DIMENSIÓN AMBIENTAL

2.1 ¿Existe algún tipo de amenaza ambiental en su comunidad? Sí\_\_\_\_; No\_\_\_\_; No sabe \_\_\_\_.

2.2 ¿Qué tipo de amenaza?

a) Deslave \_\_\_\_; b) Inundación \_\_\_\_; c) Sequía \_\_\_\_; d) Otros especifique \_\_\_\_\_.

2.3 ¿Ha experimentado algún desastre natural? Sí \_\_ No\_\_

2.4 ¿Qué tipo de desastre natural?

a) Inundación \_\_\_\_ b) Terremoto \_\_\_\_ c) Huracán \_\_\_\_ d) Deslave \_\_\_\_

e) Otros especifique\_\_\_\_\_.

2.5 ¿Existen viviendas en Zonas de Riesgo? Sí \_\_ No\_\_ No sabe \_\_\_\_.

a) Lado del Río \_ b) En Laderas \_ c) En zonas muy pobladas\_

d)Otros Especifique\_\_\_\_\_

2.6Qué tipo de riesgo?

Especifique\_\_\_\_\_

2.7¿Que zonas están más vulnerables en el momento de un deslave?

a) altas\_\_ b)bajas\_\_ c)Otras Especifique\_\_\_\_\_

2.8 ¿Cree usted que las personas están más seguras en la zonas altas o bajas?

Si\_\_ No\_\_ por qué?

\_\_\_\_\_

2.9 ¿Qué recursos naturales existen en su comunidad?

a)Ojos de agua\_\_ b)Quebradas \_\_ c)Parcelas \_\_ d)Bosques\_\_ e)Otros  
especifique\_\_\_\_\_

2.10¿Qué tipo de especies arbóreas conoce?

\_\_\_\_\_

2.11¿Qué inconvenientes tienen estas especies en su aprovechamiento?

\_\_\_\_\_

2.12 ¿Cuáles son las especies arbóreas que hay en su comunidad?

a)Carbón\_\_ b)Guácimo\_\_ c)Cedro\_\_ d)OtrosEspecifique

\_\_\_\_\_

2.13¿Cómo se aprovechan estas especies?

\_\_\_\_\_

2.14¿Existen árboles frutales en su comunidad? Si\_\_ No\_\_ ¿Cuáles?

a)Mango\_\_ b)Naranja\_\_ c)Mandarina\_\_ d)OtrosEspecifique\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.15¿Cómo se aprovechan estas especies?

\_\_\_\_\_

2.16¿Qué tipo de especies animales silvestres hay en su comunidad?

\_\_\_\_\_

2.17 ¿Para que se usan habitualmente los suelos en la comunidad?

\_\_\_\_\_

2.18 ¿Cómo se comportan los suelos en su comunidad durante las lluvias?

a) Se encharcan \_\_\_ b) Hay buena filtración \_\_\_ c) Otros Especifique \_\_\_\_\_

2.19 ¿Cómo considera que se está aprovechando el suelo de la comunidad?

a) Para cultivos \_\_\_ b) Ganadería \_\_\_ c) No se aprovechan \_\_\_

2.20 ¿Los suelos de la Comunidad son aptos para la agricultura? Si \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué?

\_\_\_\_\_

a) Muy aptos \_\_\_ b) poco aptos \_\_\_ c) no aptos \_\_\_ d) Infértiles \_\_\_ e) Compactados \_\_\_

f) otros Especifique \_\_\_\_\_

2.21 ¿Existen áreas con potencial para siembra que aun no se han utilizado? Si \_\_\_ No \_\_\_

a) Muchas \_\_\_ b) Pocas \_\_\_ c) Nada \_\_\_

d) Otros especifique \_\_\_\_\_

2.22 ¿Cree que en estas áreas se puedan aprovechar de manera agrícola? Si \_\_\_ No \_\_\_

¿Por qué?

\_\_\_\_\_

a) Huertos \_\_\_ b) Patios \_\_\_ c) Parcelas \_\_\_ d) Otros especifique \_\_\_\_\_

2.23 ¿Tienen acceso al agua potable? Sí \_\_\_ No \_\_\_

a) Mucho \_\_\_ b) Poco \_\_\_ c) Nada \_\_\_ d) Otros Especifique \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.24 ¿Por cuanto tiempo ha contado con el recurso?

a) Poco tiempo \_\_\_ b) Mucho tiempo \_\_\_ c) Siempre \_\_\_

2.25 ¿De cuanto es su consumo diario de agua potable?

a) 1 galon \_\_\_ b) 1/2 galon \_\_\_ c) 1 litro \_\_\_ d) 1/2 litro \_\_\_

2.26 ¿Cuál es la incidencia de las organizaciones en la comunidad?

a) Mucha \_\_\_ b) Poca \_\_\_ c) Ninguna \_\_\_

2.27 ¿Qué organizaciones o instituciones se encargan del recurso agua en su comunidad?

- a) Enacal\_\_\_\_ b)Alcaldía Municipal\_\_\_\_  
c)Otros Especifique\_\_\_\_\_

2.28¿Ha presenciado tala indiscriminada en su comunidad?Si\_\_ No\_\_¿Cuantas veces?

- a) Una vez al año \_\_ b) Dos o Tres veces al año \_\_ c) Ninguna vez\_\_\_\_

2.29¿Ha escuchado sobre el Cambio Climatico? Si\_\_ No\_\_

2.30¿Qué entiende por Cambio Climatico?

\_\_\_\_\_

2.31¿Evidencia afectaciones por el Cambio de clima en los últimos meses? Sí\_\_ No\_\_

- a) Mucho\_\_ b) Poco \_\_ c) Nada\_\_\_\_

2.32¿Qué tipo de afectaciones ha evidenciado?

\_\_\_\_\_

2.33¿Cree usted que estas acciones generen impactos al ambiente? Si\_\_ No\_\_

¿Por qué?\_\_\_\_\_

2.34¿Qué acciones toma Ud. para proteger sus recursos naturales?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2.35¿Considera importante conservar el Medio Ambiente de su comunidad?. Si su respuesta es afirmativa describa como lo haría?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### III .Dimensión Social

3.1¿Qué amenazas existen en su comunidad?

- a) Pandillas\_ b) Delincuencia\_\_ c) Estafas\_\_ d) Otros especifique \_\_

3.2¿Por cuantas personas esta compuesta su familia? Expresar en cantidad

- a)Abuelos\_\_b)Hijos\_\_ c) Nietos\_\_ d)Hermanos\_\_ e)Otros especifique\_\_\_\_\_
- g)Total\_\_\_\_

3.3¿Qué edades comprenden los miembros de la familia? Expresar en cantidad

- a)1-10Años\_\_ b)10-20\_\_ c)20-30\_\_ d)30 en adelante\_\_

3.4 ¿En que religión cree?

a) Católica\_\_ b) Evangélica\_\_ c) Mormona\_\_ d) Atea\_\_ e) Otros especifique \_\_\_\_\_

3.5 ¿Cuenta con todos los Servicios básicos? Si\_\_ No\_\_

3.6 ¿Con cuales de ellos?

a) Agua potable \_\_ b) Energía Eléctrica\_\_ c) Aguas Residuales\_\_ d) Internet\_\_  
e) Comunicación\_\_ f) Otros especifique \_\_\_\_\_

3.7 ¿Su comunidad cuenta con obras de Desarrollo Social? Si\_\_ No\_\_

3.8 ¿Con cuales de ellos?

a) Parques\_\_ b) Carreteras\_\_ c) Caminos\_\_ d) Alcaldía\_\_ e) Puentes\_\_ f) Casas Comunes  
g) Salones\_\_ h) Otros especifique \_\_\_\_\_

3.9 ¿Qué tipo de organización tiene su comunidad?

a) Gabinete\_\_ b) Consejo\_\_ c) Asambleas\_\_ d) Reuniones\_\_ e) Otros especifique  
\_\_\_\_\_

## VI -Dimension Economica

4.1 ¿Ingreso promedio Mensual?

---

4.2 ¿Cuál es su principal actividad?

a) Agricultor\_\_ b) Jornalero/peón\_\_ c) Obrero\_\_ d) Patrón o empresario\_\_  
e) Profesional/empleador\_\_ f) Otra especifique \_\_\_\_\_

4.3 ¿En qué sector trabaja?

a) Industrial\_\_ b) Educación\_\_ c) Comercial\_\_ d) Salud\_\_ e) Agropecuario\_\_ f) Construcción\_\_  
g) Otros especifique \_\_\_\_\_

4.4 ¿Cuenta con tierras o terrenos propios? Si\_\_ No\_\_

3.4 Si tiene tierras, qué tipo de tenencia es?

a) Es de su propiedad con escritura pública registrada\_\_  
b) Es de su propiedad sin escritura pública\_\_  
c) Está en proceso de legalización\_\_  
d) Es de su propiedad con título de reforma agraria (un solo dueño registrada)\_\_\_\_\_

- e) Es de su propiedad con título de reforma agraria (un solo dueño sin registrar)\_\_\_
- f) Es de propiedad con título de reforma agraria mancomunada registrada (coop)\_\_\_
- g) Es de su propiedad con título de reforma agraria mancomunada sin registrar (coop)\_\_\_
- h) Son las tierras arrendadas por usted\_\_\_

4.5 ¿Cómo distribuyen el gasto mensual en la familia?

Gasto promedio mensual	C\$
a. Energía eléctrica	
b. Agua potable	
d. Teléfono móvil	
c. Alimentos	
d. Transporte	
e. Salud	
f. Educación	
g. Combustible	
h. Vestimenta	
i. Vivienda (alquiler)	
j. Mejoramiento de la vivienda	
K. insumos agrícolas	
L. otros (especifique)	
<b>Total</b>	

1 ¿Ha escuchado hablar de la universidad UNAN/FAREM Estelí/Estación Experimental?  
Si\_\_ No\_\_

2 ¿Qué sabe de ella? a) Nada\_\_ b) Poco\_\_ c) Mucho\_\_  
Especifique\_\_\_\_\_

3 ¿Cree usted que la universidad debe de realizar proyectos que ofrezcan soluciones a los problemas que viven las comunidades? Si\_\_ No\_\_ ¿Por qué?

## 9.4 Entrevista

El propósito de la siguiente entrevista es obtener información acerca de la situación socioeconómica y ambiental en la que se encuentra la comunidad de Santa Cruz



### Enfoque Ambiental

- 1-¿Qué tanto conoce usted sobre el Cambio Climático?
  
- 2-¿Qué afectaciones ha traído a la comunidad el cambio climático?
  
- 3-¿Qué tanta educación ambiental tiene la comunidad?
  
- 4-¿Tienen en la comunidad algún plan de tratamiento de residuos sólidos?
  
- 5-¿Existe tren de aseo y cada cuanto pasa o hace la recolección?
  
- 6-¿Conoce de una mala explotación de los recursos naturales en la comunidad?
  
- 7-¿usted cree que explotando indiscriminadamente los recursos naturales de la comunidad como se ha hecho hasta ahora, podrá avanzar económicamente la comunidad?

8-¿Que propone usted para que la comunidad tenga un desarrollo sostenible y amigable con el medio ambiente?

### **Enfoque Social**

9-¿Conoce de la existencia de proyectos en la comunidad?

10-¿Existen proyectos de gran envergadura o pequeños?

11-¿Cuál cree usted que sean los objetivos por el cual la comunidad está organizada en pro de la población?

12-¿Existe emigración en las familias de la comunidad si es así es de su conocimiento que miembros de la familia inmigran más, hombres, mujeres niños?

13-¿Qué problemáticas o discordancias sociales existen en la comunidad?

### **Enfoque Económico**

14-¿Usted ha presenciado o siente que la comunidad va creciendo acorde a su actividades económicas?

15-¿Qué papel juega usted dentro de las actividades económicas de la comunidad?

16-¿Si vinieran inversionistas extranjeros ofreciéndole nuevas ofertas de crecimiento económico, que opinaría usted?

17-¿Cuáles son las actividades que generan mayor economía en la comunidad?

18-¿Si describiera la economía de la comunidad como sería su valoración mala, buena o muy buena? ¿Por qué?

### 9.5 Cronograma de Actividades

Nº	Actividad	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	Determinación del tema a investigar y búsqueda de información relacionada	X				
2	Elaboración de la encuesta y visitas a la comunidad		X	X		
3	Proceso de análisis de los resultados obtenidos			X	X	
4	Elaboración del documento final y ajuste de últimos detalles					X

### 9.6 Presupuesto de gastos durante la investigación

Nº	Descripción	Cantidad	Costo UnitarioC\$	Costo TotalC\$
1	Impresión	30	7	210
2	Transporte	3	60	180
3	Compra de equipo	1	4300	4300
4	Alimentación	6	33	200
				4890

## 9.7 Fotos



**Fig. 2 Aplicación de encuestas**



**Fig. 3 Carretera Panamericana en la Comunidad Santa Cruz**



**Fig.4 Sistema de alcantarillado y tuberías de la Comunidad Santa Cruz**



**Fig.5 Botadero de basura al lado de la carretera**