

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

**SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**CARRERA: CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**



**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADO EN CIENCIAS  
DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE**

**TEMA:**

**LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES Y SU INCIDENCIA EN LA  
DESAPARICIÓN DE ALGUNAS ESPECIES MADERERAS DE LA  
“COLONIA SUCRE”**

**AUTOR:**

**JOSÉ LUIS HERAS ORTIZ**

**DIRECTOR/A:**

**MSC. BEATRIZ NÚÑEZ**

**PUYO- PASTAZA**

**2013**

## CARTA DE CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

En mi calidad de Tutor/a del trabajo de Tesis de Grado presentado por el señor José Luis Heras Ortiz, para optar por el grado académico, de Licenciado en Ciencias de Educación-Mención ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE, cuyo Título es: LA TALA INDISCRIMINADA Y SU INCIDENCIA EN LA DESAPARICIÓN DE ALGUNAS ESPECIES MADERERAS.

Considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Quito D.M. a los 30 días del mes de Marzo de 2012.

Msc. Beatriz Núñez

Directora de tesis

## CERTIFICADO DE AUTORÍA:

Yo, José Luis Heras Ortiz estudiante de la Universidad Tecnológica Equinoccial y portador de la cédula de ciudadanía No.160061295-4, encontrándome en la etapa culminativa de la educación superior, certifico que este informe fue elaborado única y exclusivamente por parte de mi autoría utilizando fuentes de consulta como libros, consulta a expertos, encuestas, y que nada ni nadie por ningún motivo han elaborado con anterioridad este trabajo.

Además tengo que añadir que toda la información, sacada de cualquier medio bibliográfico ha sido realizada de forma resumida, relacionando, los subtemas más importantes con los requerimientos de este informe.

.....

Heras Ortiz José Luis

C.c.160061295-4

AUTOR DEL INFORME DE TESIS

## DEDICATORIA:

A mis padres, que han puesto todo su apoyo, esfuerzo y colaboración en toda esta fase de estudios, de manera económica y moralmente, derribando obstáculos que con el pasar del tiempo se han presentado, mostrando un alto espíritu de colaboración que llevaré por siempre dentro de mi corazón.

Dedico este trabajo de investigación como una recompensa al trabajo de cada uno de ellos.

EL AUTOR

## AGRADECIMIENTO

A la Universidad Tecnológica Equinoccial por darme toda la apertura necesaria para poder estudiar una instrucción educativa superior, con la finalidad de mejorar la calidad de la Educación de mi provincia y del Ecuador.

A la comunidad involucrada en el tema investigativo, por darme todo el apoyo y la apertura necesaria, para conocer la realidad que tiene el problema motivo de mi investigación.

A todas, las personas que de una u otra manera me ayudaron en la preparación del informe de investigación.

EL AUTOR

## INDICE DE CONTENIDOS

Carta de certificación del director	i
Página de autoría de la tesis	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice de contenidos	v
Índice de tablas	ix
Índice de gráficos	x
Resumen general	xi
Introducción	1

### CAPÍTULO I

#### EL PROBLEMA

1.1	Planteamiento del problema	3
1.2	Formulación del problema	7
1.3	Alcance del problema	7
1.4	Preguntas directrices	7
1.5	Objetivos.	8
1.5.1	General	8
1.5.2	Específicos	8
1.6	Justificación	9

### CAPÍTULO II

#### MARCO TEÓRICO

2.1	Antecedentes	11
2.1.1	Fundamentación teórica	12
2.1.2	Tala indiscriminada	12
2.1.3	Razones para talar	16
2.1.3.1	Agricultura	16
2.1.3.2	Ganadería	17
2.1.3.3	Madera	17
2.1.3.4	Apertura de vías	20
2.1.4	Factores que inciden en la tala	21
2.1.4.1	Factores Económicos	21
2.1.4.2	Factores sociales	23
2.1.5	Consecuencias que deja la tala indiscriminada	24
2.1.5.1	La Deforestación	24

2.1.5.2	Daños al recurso hídrico	27
2.1.5.3	Afectación al suelo	28
2.1.5.4	La Erosión	29
2.1.5.5	La Degradación	31
2.1.5.6	Afectación al medio ambiente	31
2.2	Desaparición de especies	34
2.2.1	La desaparición de especies madereras	35
2.2.1.1	El Guayacán	37
2.2.1.2	El cedro	40
2.2.1.3	Bálsamo	42
2.2.1.4	El chuncho	43
2.2.1.5	La caoba	44
2.2.2	Hagamos algo por proteger a estas especies	45
2.2.2.1	Trabajemos en la reforestación	45
2.2.2.2	Evitemos su desaparición por tala excesiva	46
2.3	Fundamentación legal	47
2.4	Variables	51
2.4.1	Variable independiente	51
2.4.2	Variable dependiente	52
2.5	Matriz de operacionalización de las Variables	53

## **CAPÍTULO III**

### **LA METODOLOGÍA**

3.1	Tipo de la investigación	56
3.2	Métodos de la investigación	56
3.2.1	Método analítico	57
3.2.2	Método descriptivo	57
3.2.3	Método de observación	58
3.3	Población y muestra	58
3.3.1	Población	58
3.3.2	Muestra	59
3.4	Técnicas e Instrumentos de la recolección de Datos	60
3.4.1	Técnica de la observación directa	60
3.4.2	Técnica de la encuesta	60

## **CAPITULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

4.1	Presentación de los resultados	61
4.1.1	Encuestas dirigidas a los padres de familia	61
4.1.2	Encuestas dirigidas a los estudiantes	69
4.1.3	Encuestas dirigidos a los finqueros	77

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1	Conclusiones	85
5.2	Recomendaciones	86

## **CAPITULO VI**

### **LA PROPUESTA**

6.1	Título de la propuesta	88
6.2	Objetivos	88
6.2.1	Objetivo General	88
6.2.2	Objetivos específicos	88
6.3	Población Objeto	89
6.4	Localización	89
6.5	Listado de contenidos temáticos	89
6.6	Desarrollo de la propuesta	90
6.6.1	Introducción	90
6.6.2	Tala indiscriminada y el medio ambiente	91
6.6.3	Programas de aprovechamiento forestal	93
6.6.4	Aprovechamiento de árboles relictos	94
6.6.5	Guías de movilización	94
6.6.6	Aprovechamiento condicionado	94
6.6.7	Programas socio bosque	95
6.6.8	Generalización de algunas recomendaciones para aprovechar los bosques	97
6.6.8.1	Para utilizar especies madereras	97



6.6.8.2	Al utilizar un espacio de terreno para la agricultura	98
6.6.9	Actividades a desarrollarse dentro de las instituciones educativas	99
6.6.9.1	Para mejorar el aprendizaje	99
6.6.9.2	Para proteger el bosque	101
6.6.9.2.1	Charlas de motivación	101
6.6.9.2.2	Implantación de viveros forestales	102
6.6.10	Conclusión	102
	Bibliografía	103
	Anexo	

## INDICE DE TABLAS

Población	
Tabla 3.3.1.1	58
<b>Tabla de contenidos para las encuestas dirigidas a los padres de familia</b>	
Tabla 4.1.1.1	61
Tabla 4.1.1.2	62
Tabla 4.1.1.3	63
Tabla 4.1.1.4	64
Tabla 4.1.1.5	65
Tabla 4.1.1.6	66
Tabla 4.1.1.7	67
Tabla 4.1.1.8	68
<b>Tabla de contenidos para las encuestas dirigidas a los estudiantes</b>	
Tabla 4.1.2.1	69
Tabla 4.1.2.2	70
Tabla 4.1.2.3	71
Tabla 4.1.2.4	72
Tabla 4.1.2.5	73
Tabla 4.1.2.6	74
Tabla 4.1.2.7	75
Tabla 4.1.2.8	76
<b>Tablas con resultados de las encuestas realizadas a los finqueros</b>	
Tabla 4.1.3.1	77
Tabla 4.1.3.2	78
Tabla 4.1.3.3	79
Tabla 4.1.3.4	80
Tabla 4.1.3.5	81
Tabla 4.1.3.6	82
Tabla 4.1.3.7	83
Tabla 4.1.3.8	84

## INDICE DE FIGURAS

<b>Encuesta dirigida a los padres de familia</b>	
Figura 4.1.1.1	61
Figura 4.1.1.2	62
Figura 4.1.1.3	63
Figura 4.1.1.4	64
Figura 4.1.1.5	65
Figura 4.1.1.6	66
Figura 4.1.1.7	67
Figura 4.1.1.8	68
<b>Encuesta dirigida a los estudiantes secundarios</b>	
Figura 4.1.2.1	69
Figura 4.1.2.2	70
Figura 4.1.2.3	71
Figura 4.1.2.4	72
Figura 4.1.2.5	73
Figura 4.1.2.6	74
Figura 4.1.2.7	75
Figura 4.1.2.8	76
<b>Encuesta dirigida a los finqueros de la localidad.</b>	
Figura 4.1.3.1	77
Figura 4.1.3.2	78
Figura 4.1.3.3	79
Figura 4.1.3.4	80
Figura 4.1.3.5	81
Figura 4.1.3.6	82
Figura 4.1.3.7	83
Figura 4.1.3.8	84

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL**

Sistema de educación a distancia

**Carrera:** Licenciatura en Ciencias de la educación

**LA TALA INDISCRIMINADA DE ÁRBOLES Y SU INCIDENCIA EN LA  
DESAPARICIÓN DE ALGUNAS ESPECIES MADERERAS DE LA  
“COLONIA SUCRE”**

**Autor:** José Luis Heras

**Tutor:** Dra. Beatriz Núñez.

**Fecha:** Marzo 30 del 2012

**RESUMEN**

La tala indiscriminada ha venido siendo un problema que desde tiempo atrás ocasiona graves daños al medio ambiente, dejando consecuencias a su paso, siendo una de ellas y la más importante, la deforestación, que de una forma irremediable ocasiona daños a los recursos naturales sea esta agua o suelo. Sin embargo en la colonia Sucre nadie se ha mostrado interesado en controlar este problema, más bien se ha estado cortando árboles de una manera exagerada, tal como se hace a nivel del mundial, nacional y regional. Una de las razones para la tala indiscriminada, ha sido la mercantil, la cual exclusivamente se sustenta en la comercialización de la madera, causando erosión, degradación y contaminación hacia los recursos como son el agua y el suelo, que también esta seguida de la necesidad agrícola y los pequeños grupos de ganaderos, los que también de una u otra manera influyen en la destrucción del bosque. Existen cinco especies claramente identificadas, que dentro de la comunidad están en peligro de desaparecer, contamos con el Guayacán, el mismo que se clasifica en diferentes especies, seguido del Cedro, el Bálsamo y Chuncho, este último a diferencia de las demás especies, existen en pocas cantidades, las mismas que tienden a sufrir consecuencias muy graves, por las razones de la tala indiscriminada y poco a poco han abandonado su hábitat. En vista de todo lo dicho anteriormente, se procedió a la elaboración de un documento especial para instruir a las personas de una forma sencilla y eficaz, motivando a todos sus miembros y recomendando un considerable número de sugerencias en su beneficio y dirigido a la protección del bosque, el cual comenzó aplicándose a los niños y jóvenes estudiantes de la comunidad, padres de familia y finqueros para luego terminar con la aplicación a la comunidad en general para adquirir compromisos con sus socios y ver resultados positivos.

**Descriptor:** tala de árboles, desaparición de especies madereras, Colonia Sucre,

## INTRODUCCIÓN

Cada problema que se presenta en la vida necesita ser solucionado mediante actividades que serán tomadas en cuenta las causas y consecuencias que este acarrea, con la única finalidad de mejorar, el modo de vida de la sociedad involucrada y dar solución definitiva al problema presentado.

El problema de la tala indiscriminada no es la excepción, pues al igual que todos, tiene sus causas y consecuencias, que de una u otra manera afecta al medio ambiente y a los recursos naturales que dentro de él existen como el agua, el suelo, digámoslo también que afecta al aire.

Una de las consecuencias que deja la tala indiscriminada, precisamente es la desaparición de algunas especies sean estas de flora o fauna, lo cual de una u otra manera, causa un grave daño a la población que dentro de dicho sector se encuentra.

La presente investigación se preocupa por la desaparición de las especies madereras de la comunidad involucrada, encontrándose 5 especies en serio riesgo, las mismas que son explotadas por varias razones y algunas de ellas tienen su propia historia dentro de la comunidad.

Este trabajo está estructurado de los siguientes capítulos:

En el capítulo de este documento está claramente descrito el propósito de la investigación, debidamente justificado y analizado el entorno a aplicarse, para dar una solución al problema, mejorando y dándole el rescate oportuno a la parte más afectada.

En el capítulo II se desarrollaron los subtemas que se contempla dentro del problema, los mismos que tendrán relación, tanto la variable dependiente, como también la independiente, además del marco conceptual, incluido con la finalidad de dar a conocer los significados de términos desconocidos.

En el capítulo III, se determina la metodología aplicada para la comprobación del problema mediante la vinculación con la población involucrada, aplicando instrumentos acordes a la posibilidad de elaboración del autor, tomando en consideración las características de los grupos que conforman la población, involucrada dentro de este tema de investigación.

En el capítulo IV, se analiza los datos obtenidos, luego de la aplicación de los instrumentos, para interpretarlos, con la única finalidad de verificar la hipótesis planteada, al inicio de esta investigación.

El capítulo V, destaca un sin número de conclusiones y recomendaciones, para poner fin al problema, y mejorar la situación de los involucrados, incluido el medio ambiente con sus recursos naturales y determina que realizar como alternativa de solución.

En el capítulo VI, se elabora la propuesta de solución al problema, actividad que tiene como objetivo, la capacitación, a través de un manual, con algunas recomendaciones generales, las mismas que irán en beneficio de todos los involucrados.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN:**

#### **TÍTULO:**

La tala indiscriminada de árboles y su incidencia en la desaparición de algunas especies madereras de la Colonia Sucre Parroquia “Simón Bolívar”

#### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:**

Este tema de investigación tuvo su origen en la problemática, ambiental que sufren los bosques de la colonia Sucre, que todavía en la actualidad contiene bosques, sea en abundancia o en cantidades pequeñas, los mismos que son arrasados de una manera exagerada, por pequeños madereros que hacen de ella un sustento para llevar ingresos a sus hogares.

La tala de los bosques es un problema mundial que está causando mucha preocupación, sobre todo en países desarrollados, en donde, a pesar de su desarrollo Científico y Tecnológico corren el riesgo de en cualquier momento sufrir una catástrofe de grandes magnitudes.

En el Manual Agropecuario: Tecnologías Orgánicas de la Granja Integral Autosuficiente, Tomo I (2002) se menciona “que año por año las masas arbóreas han venido disminuyendo en algunas partes del mundo causado por la tala de bosques y originando procesos de desertización”, razón por la cual se ha hecho una serie de investigaciones y se han tomado correctivos necesarios.

Los países que pertenecen a la Organización de las Naciones Unidas han realizado cumbres y firmado acuerdos de concientización en donde se han

comprometido a financiar la conservación y preservación de los recursos naturales en sus respectivos estados. Sin embargo una buena parte de estos compromisos sólo ha quedado en papeles firmados y archivados.

En el Ecuador, la tala indiscriminada genera gran impacto ambiental, pues en el lugar donde se explota o procesa, queda afectado con contaminación, sea del agua, suelo o a la vez, que existe degradación por la falta del bosque protector, dejando graves consecuencias, muchas veces irreparables por la falta de iniciativa de la población involucrada.

Aunque a nivel nacional se trata de frenar la tala indiscriminada de bosques, por parte del Ministerio del Ambiente, todavía existen grupos de personas que se aprovechan de las necesidades económicas, tanto de los productores como de los consumidores, y actúan de regentes ilegales ya que no les interesa legalmente el beneficio de su aprovechamiento de especies madereras y el uso que se dé a las guías de movilización, muchas veces se hacen pasar por Ingenieros forestales, y lo único que desean es hacer de estas guías un negocio.

Esta situación afecta, desde hace varios años atrás a la sociedad de la colonia Sucre, de una manera muy grave, sobre todo si nos percatamos como es la situación actual del hábitat en donde existen especies madereras, ya que debido a la gran demanda de madera procesada algunos productores talan sin control los bosques con la única finalidad de satisfacer muchas de las veces sus necesidades económicas y no les importa cómo ni cuánto daño causan a la selva.

La tala indiscriminada también es impulsada en la colonia Sucre por grupos de agricultores, que muchas veces por labrar la tierra, prefieren que exista la claridad posible, razón por la cual talan los arboles de una manera



desorganizada dejando en el terreno árboles caídos por doquier, muchas veces alegando que el producto sembrado vendrá en abundancia y luego se destinara el terreno a la siembra de pastos, puesto que también estas personas se dedican en su mayoría a la ganadería.

La apertura de vías de acceso hacia las comunidades del interior, ha sido también otra causa de la tala de árboles de manera indiscriminada, pues mediante mingas los participantes con el anhelo de tener vías de penetración y bajo un estudio técnico realizado con anterioridad por las instituciones dotadoras de este requerimiento, y por aplicar dicho trabajo derriban los árboles de una manera drástica, encontrándose entre ellas especies madereras, inclusive en tamaño inferior al necesario para ser procesados.

La tala indiscriminada de las especies madereras está produciendo un efecto negativo para el ecosistema, pues los retoños que de ellas quedan en el lugar de explotación, afecta directamente a los recursos naturales que están alrededor como son el agua, y el suelo.

Una de las consecuencias que a nivel mundial, nacional, regional o local deja la tala indiscriminada es la deforestación, la cual va de la mano con la erosión, dejando afectados los recursos que se encuentren a su paso.

El *agua*, luego de talar árboles, recibe todos los desechos orgánicos, como hojas, micro partículas, suelo erosionado, quedando muchas de las veces no apta para consumo, en este caso de las personas del sector.

Por otro lado, el recurso *suelo* también es afectado por la tala indiscriminada, ya que provoca el aumento de temperatura del terreno, razón por la cual en muchos países se desatan desastres provocados por fenómenos naturales.

En la colonia Sucre, si seguimos deforestando podríamos a futuro poner en peligro la fauna, flora y el ecosistema en general, por lo mismo tendríamos que lamentarnos por no tomar alternativas de prevención.

Si la tala de árboles en la colonia Sucre, no siguiera un control adecuado y permaneciera como al momento se vive, difícilmente se diría que estamos cuidando el Ambiente y todo el bosque con el pasar del tiempo se destruiría, y se tendría que lamentar por los efectos y sus consecuencias.

En el perímetro de la colonia Sucre está la extensión de la Unidad Educativa Alberto Zambrano con la modalidad de estudios a distancia, con diferentes especialidades entre ellas agropecuario – forestal. La unidad educativa tiene su administración central en la ciudad de Puyo que se ubica a 40 km. Sin embargo en la extensión que está en el perímetro de la colonia, gradúa un promedio de 10estudiantes bachilleres en la especialidad agropecuario – forestal. A estos bachilleres es necesario dar seguimiento para con ellos combatir el problema de la tala indiscriminada de árboles.

Una de las soluciones seria manejar y aprovechar adecuadamente los bosques es decir, utilizarlos de una manera que no afecte a los ecosistemas, poniendo en práctica un conjunto de recomendaciones que muchas de las personas en la localidad estaría muy gustoso en aplicar en su entorno. Para ello se elaboró una guía práctica que a más de instruir a la población en el corte de árboles de manera sustentable y sostenible, podrá servir de material didáctico y utilizarse en la educación escolar de la comunidad.

Otro beneficio de esta guía sería concientizar a los moradores de este sector sobre la importancia que tiene cuidar los bosques y sus componentes, la misma que sería puesta en marcha como propuesta para una solución del mencionado problema.

## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿La tala indiscriminada de árboles incide en la desaparición de algunas especies madereras de la colonia Sucre?

## 1.3 ALCANCE DEL PROBLEMA.

Los límites que se consideró al realizar este trabajo de investigación son los siguientes:

- **Campo:** La tala indiscriminada de árboles.
- **Área:** Ecología y ambiente.
- **Aspecto:** Desaparición de algunas especies madereras.
- **Espacio:** Colonia Sucre de la Parroquia “Simón Bolívar”, cantón Pastaza, Provincia Pastaza.
- **Recursos:** 1.000, 00 disponibles para financiar el proyecto.
- **Tiempo:** Periodo Lectivo 2011-2012.

## 1.4 PREGUNTAS DIRECTRICES.

- ¿Conoce la población el significado de tala indiscriminada?
- ¿Existe una conciencia adecuada acerca de los daños que produce la tala indiscriminada con relación al Ambiente?
- ¿Cuáles son las razones para talar árboles en la colonia Sucre?
- ¿Influirá la tala indiscriminada en la colonia Sucre a nivel mundial?
- ¿De qué manera afectaría la tala indiscriminada a nivel local?
- ¿Son conocidas por los habitantes de la colonia Sucre las especies madereras en peligro de desaparecer y sus consecuencias?

- ¿De qué manera influirá la tala indiscriminada en la desaparición de especies madereras en la Colonia Sucre?
- ¿Qué deberíamos hacer para frenar la tala indiscriminada y rescatar las especies madereras en extinción de la Colonia Sucre?
- ¿Conoce la población de algunas especies que hayan desaparecido?
- ¿Cooperará la comunidad en la elaboración y aplicación de una guía de recomendaciones de aprovechamiento forestal sostenible?

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 GENERAL**

Realizar un diagnóstico de la tala indiscriminada de especies madereras en la colonia Sucre, mediante una descripción de la realidad actual con la finalidad de proponer una alternativa de solución al problema.

### **1.5.2 ESPECÍFICOS**

- Recopilar investigaciones bibliográficas que permita obtener información para tener conocimiento generalizado y tomar conciencia del problema dentro de la comunidad.
- Identificar las causas y consecuencias que provocan la tala indiscriminada de árboles al Medio Ambiente y a la biodiversidad para buscar alternativas de solución.
- Averiguar la posición de la gente de la comunidad sobre la tala indiscriminada de árboles de tal forma que nos permita planificar capacitación sobre el tema en un futuro inmediato.

- Investigar que especies existieron al inicio del asentamiento de la población para poder identificar los nombres de las especies madereras en riesgo.
- Determinar qué especies madereras podrían desaparecer en la Colonia Sucre.
- Elaborar una propuesta de guía con recomendaciones básicas de cómo aprovechar el material del bosque en la que esté inmersa toda la comunidad: padres de familia, estudiantes, finqueros, etc.

## **1.6 JUSTIFICACIÓN**

Antes de proceder al estudio minucioso de este problema de investigación propuesto, es necesario indicar que el mismo fue escogido, como tal, luego de una observación aleatoria a lo que está ocurriendo con la tala indiscriminada y la explotación maderera de la comunidad, ya que en los últimos años, se explota los bosques de una manera irracional, dejando un sin número de problemas ambientales, dentro de la misma.

Esta investigación servirá para reflexionar y meditar, a más de tener una conciencia exacta de lo que sucede a nuestro alrededor, ya que muchas personas ni conocen, la importancia que tiene el cuidar los bosques y lo que significa aprovecharlos de una manera racional.

Este tema es muy relevante para la sociedad actual, ya que las consecuencias y efectos que deja la tala indiscriminada, son muy desfavorables para los habitantes, y en particular para los bosques que existen en la comunidad, a más de la problemática que se causa muchas veces por la explotación de especies madereras sin el debido plan de aprovechamiento, lo

cual también pone al descubierto lo que está ocurriendo con los bosques. En cuanto se refiere a la desaparición de especies, a causa de la tala indiscriminada, se debe entender que este es un problema que ha venido creciendo día en día, cada vez más en grandes cifras a nivel mundial, regional y local.

Conviene estudiar este tema con la finalidad de conocer la realidad que se vive o tiene el problema a investigarse dentro del área escogida, esto nos servirá para tomar conciencia de lo que está pasando, y aplicar un conjunto de mecanismos con la única finalidad de frenar la tala indiscriminada y por medio de ello la desaparición de especies madereras de la zona. Como beneficiarios de esta investigación se encuentra la comunidad y en sí los bosques que en ella se encuentran, pues se trata de descubrir la problemática que ellos sufren, al ser talados indebidamente por la gente dedicada a la explotación maderera o a la agricultura conocida hoy como tradicional, para luego recoger ideas de la misma gente involucrada, sean estos grandes o chicos, productores madereros o agricultores.

El beneficio que dará la solución al problema de investigación con relación a los involucrados, precisamente podrán conservar la flora y la fauna que aún existen, en muchos de los casos en forma primaria conservarán el aire puro y dar un trato adecuado a las especies que pueden estar en riesgo de desaparecer.

La proyección del tema en su totalidad es poner fin a los abusos de explotación de los bosques, la desaparición de especies madereras, en fin capacitar a las personas, acerca de lo que se debe hacer para aprovechar los bosques de una forma adecuada.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 ANTECEDENTES.

El problema de la tala indiscriminada de árboles es de alcance mundial, por lo que los gobiernos de cada país planifican anualmente como contrarrestar los efectos que ésta produce.

Según la investigación realizada por el Ministerio de Ambiente del Ecuador, (2006) manifiesta que:

*La deforestación en el Ecuador es un fenómeno complejo de analizar debido a la multiplicidad de factores que la producen. Entre ellos se pueden citar los asentamientos agrícolas y pecuarios (alrededor del 60% de la superficie talada de bosque cada año), en segundo lugar por la demanda de madera para uso generalizado de la población y en procesos industriales, en tercer lugar por la falta de planificación en la ejecución de obras de infraestructura (petróleo, electricidad, caminos, etc.). La deforestación puede contribuir al crecimiento económico a corto plazo y al alivio de la pobreza, pero con frecuencia a costo del deterioro ambiental y social que se debe valorar. Algunos de los costos del deterioro ambiental afectan al país y otros a la comunidad internacional.*

Este estudio nos muestra que la deforestación es uno de los problemas más difíciles de controlar, para los que dependen de esta actividad económica podría resultar al inicio una alternativa para satisfacer las necesidades básicas de la familia.

Sin embargo es decepcionante saber que a corto plazo ya no existe la madera para seguir comercializando y por ende la población se ha quedado sin fuentes de trabajo.

En el trabajo de investigación realizada por Arellano, M; Chamorro G. (2007) de la Universidad Estatal de Bolívar se dice que los “ecosistemas se encuentran gravemente amenazado por complejos procesos de deterioro. Porque ellos cumplen funciones ecológicas fundamentales, especialmente las relacionadas con la retención del agua y la regulación climática”.

Por lo que es muy esencial conservar los bosques con sus ecosistemas naturales que permitan un equilibrio en la ecología, caso contrario se seguirá sufriendo consecuencias como la que mencionan otros investigadores que citaremos a continuación.

En la investigación realizada por Noni y Trujillo (1986), citados por Rodríguez, (1996) se determinó que:

*En el Ecuador la erosión activa o potencialmente activa es del 12% de la superficie del país. Concomitante a la erosión se produce la pobreza y marginalidad de la población, ya que las implicaciones económicas de este fenómeno son directas para el agricultor por la pérdida de productividad de sus terrenos erosionados; e indirectas o externas, por el perjuicio que pueden producir para el desarrollo de los recursos hídricos por la sedimentación y contaminación.*

### **2.1.1 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

#### **2.1.2 LA TALA INDISCRIMINADA**

Este tema de investigación es importante en función de las necesidades actuales pues afecta de una manera significativa a la sociedad ya que donde salió el producto talado quedan las consecuencias a la vista.



Se entiende como la destrucción del bosque y provoca a la pérdida de áreas boscosas nativas, especies de todo tipo incluidas las madereras siendo un fenómeno creciente día a día.

Se conoce que la tala maderera deja recursos económicos abundantes entonces deberíamos talar el bosque de una manera decente, ya que existen especies con el riesgo asegurado de desaparición.

Los silvicultores de todo el mundo han talado bosques naturales para introducir plantaciones más rentables en la producción maderera, pero hoy son más conscientes del coste social y ambiental que esta práctica supone.

Las plantaciones dado que a menudo contienen tan sólo una especie de árbol, todos ellos de la misma edad, no reproducen el ecosistema del bosque original, que suele caracterizarse por la variedad de su flora y fauna en todas las fases de desarrollo. Además de perjudicar a los ríos la tala indiscriminada de árboles también altera el ciclo general del agua.

Mientras que los árboles están creciendo, ayudan a atrapar y retener el agua junto con la tierra negra, cuando se quitan los para ser aprovechados, el agua corre sobre la superficie en lugar de tener filtración.

La tala indiscriminada de árboles, es un problema que día a día deja consecuencias que lamentarse a la población, debido a que le falta conciencia de los problemas, que atrae además por la ignorancia de lo que realmente le pasará al bosque, nosotros destruimos en horas, lo que según estudios de escritores puede tardar años en recuperarse, pero no en su totalidad, ya que de una u otra manera sufren graves daños.

Al destruir los bosques se produce la desertización que afecta gravemente al medio ambiente, describiendo a la tala indiscriminada como la causa de los efectos negativos para la naturaleza, trayendo consigo contaminación de recursos y por medio de ello enfermedades hacia la población. Entendemos por tala indiscriminada al excesivo corte de árboles, para cubrir varios fines, sean estos económicos, sociales o de producción, la misma que deja varias consecuencias al medio ambiente.

Landívar Wilma en su libro Realidad Nacional ( CODEU-2006), manifiesta que “La colonización destruye alrededor de 200 hectáreas de bosque al año, avanzando la deforestación al ritmo del 3.5% al año. Se estima que para el 2020 el Ecuador habrá perdido sus bosques naturales...”.

Relacionando este fragmento con la realidad local se llega a la conclusión de que la tala indiscriminada desde tiempos muy remotos, ha sido impulsada por la gente colona, ya que de una u otra manera han venido talando con la única finalidad de colonizar el lugar ya que anteriormente fue habitado por la etnia Kichwa, de esta manera sin darse cuenta que estaban afectando directamente al ecosistema causando daños a los recursos que dentro de él se encuentran. Y como primer actividad de desarrollo de estas familias colonizadoras fue talar árboles.

La destrucción de los bosques representa un desequilibrio para el ecosistema, pues a veces exageran o disminuyen las lluvias, el calor se hace más propenso, afectando directamente a la sociedad involucrada.

En casi todo el planeta no existirá el suelo al ritmo que va la tala indiscriminada para el año 2025, en apto para el cultivo en grandes cantidades, perdiéndose un 25%del mismo debido a la tala indiscriminada, razón por la cual

la población de la colonia sucre deberá tomar la iniciativa de proteger y utilizar los bosques de una manera adecuada.

En la colonia Sucre sus habitantes impulsan la tala indiscriminada, de manera acelerada, ya que se dedican, a actividades, que de una u otra forma, contribuye a la destrucción de bosques.

El suelo luego de la tala indiscriminada está expuesto a ser arrastrado por el agua, produciendo deslaves intensos, ya que no existe ningún bosque que lo proteja, pues en ocasiones anteriores ya este fue devastado, con varias finalidades dentro de la comunidad.

Desde hace años en la Colonia Sucre, los suelos se han estado erosionando debido a la tala indiscriminada de árboles y sin que nadie se preocupara por este grave problema. Sin embargo la nueva generación que si estamos al tanto de estos daños encabezamos en la concientización de la afectación ecológica.

En el año 2006, Wilma Landívar hace este comentario: “En la amazonia la pérdida de los ecosistemas y a la destrucción del bosque tropical se constituye en una amenaza para la conservación de los bosques del país.” Entonces los bosques más destruidos son los de la amazonia, razón por la cual debemos incluirnos como habitantes de una comunidad, que día a día se está destruyendo nuestro hábitat, ya que en la Colonia Sucre se tala los bosques por muchas razones como las siguientes: las actividades agrícolas, madereras y ganaderas. La construcción de carreteras incentiva a la explotación maderera dando paso a la actividad agrícola.

## **2.1.3RAZONES PARA TALAR.**

### **2.1.3.1 La agricultura.**

Cada año, la tala y la agricultura destruyen una superficie de bosques tropicales amenazando la supervivencia de estos bosques en todo el mundo. En ellos habitan miles de especies identificadas y por identificar tanto de animales y plantas. Su destrucción está eliminando a un ritmo alarmante a muchas de estas especies irremplazables.

Los pobladores de la colonia Sucre, en lo que a la agricultura se refiere, utilizan el método tradicional, en donde generalmente las herramientas son rudimentarias, como el machete y el hacha, sustituyéndose por algunas ocasiones por la moto sierra.

Para preparar el terreno se practica la actividad llamada zocole o desbroce de la maleza interna del terreno, luego el siguiente paso es la siembra del producto para luego de derribar arboles con la finalidad de clarificar el terreno y contribuir con la luz y calor al producto sembrado.

Los campesinos de la colonia Sucre pueden iniciar fuegos deliberadamente bajo condiciones controladas para eliminar residuos de una tala y favorecer el crecimiento de plántones de árbol, o impedir que se acumulen productos combustibles.

Dado que la mayor parte de las herbáceas y los arbustos crecen bien tras los incendios, y que los animales se sienten atraídos por los nuevos y tiernos brotes, este tipo de incendios por prescripción a menudo benefician al ganado. Esta última actividad de una u otra forma contribuye a la tala indiscriminada, ya que aquí es donde el campesino de la Colonia Sucre, no tiene conciencia de lo

que realmente le sucede al bosque, lo único que desea es que su producto salga con buen desarrollo. Pero la otra realidad es que, los recursos naturales quedan de una u otra manera afectada a más de la contaminación que está a su paso arrastra.

### **2.1.3.2 La ganadería**

Es imprescindible dar a conocer que además de la agricultura, la gente de la Colonia Sucre, se dedica también a la ganadería, ya que utilizan el terreno que antes era destinada a la producción agrícola, para establecer pastos, sin dar lugar al terreno, a recuperarse en su totalidad del daño sufrido anteriormente.

Esto se debe a que los propietarios ganaderos no tienen terreno suficiente para destinar a la crianza de animales, entonces con la finalidad de abastecer de alimento para los mismos tienen que volver a sembrar en los mismos lugares, de tal forma que se acelera la desertización. El ganado existente en la colonia Sucre, ha permitido a gran parte de sus habitantes y propietarios salir de apuros económicos. Por lo que hace difícil frenar el cultivo de pastizales, y sobre todo los agricultores no hacen conciencia del daño que provoca esta actividad, ya que con el único fin de satisfacer las necesidades básicas de la familia se sacrifican al medio ambiente y como consecuencia sufrimos todos convirtiéndose en un problema mundial.

### **2.1.3.3 La madera.**

Según afirma Roberto Páez (2006) "las especies madereras son numerosas, de ello se han aprovechado grandes empresas, que destruyendo cualesquier cantidad de bosque han talado indiscriminadamente produciendo deforestación y un daño ambiental al suelo".

Efectivamente son numerosas las especies madereras registradas en la colonia Sucre, las cuales son aprovechadas de forma ilegal por algunos productores de madera, en donde el suelo queda devastado pues no se tala solamente lo que se necesita, si no muchas de las veces por la distancia y la necesidad de recursos económicos se talan árboles antes de que cumplan su madurez fisiológica.

Existen también propietarios de fincas en donde existen especies madereras, que realizan los llamados *Planes de aprovechamiento forestal*, los cuales lo permiten sacar el producto supuestamente de manera racionada, pero estos abusando de que no existe el control adecuado, muchas veces insertan especies que no fue tomado en cuenta por el técnico forestal al momento del estudio técnico para el aprovechamiento forestal, de tal forma que las especies madereras no autorizadas para la comercialización son taladas y vendidas en grandes urbes.

Las especies más comercializadas dentro de la comunidad son: María; Tamburo, Doncel, Laurel, Canelo entre otras especies los cuales son utilizados en múltiples variedades de productos de una tabla, viga, hasta doble piezas de varias dimensiones, sin olvidar que aquí se considera el diámetro de los troncos.

Por otro lado , en lo que se refiere a especies madereras, un grupo de personas se dedican al aprovechamiento de Pigue, de las cuales sacan los denominados “Tucos” que sirven para la elaboración de cajas, los cuales están produciendo actualmente un gran daño a la biodiversidad, ya que apoyan a la tala indiscriminada.

Según las afirmaciones de ARA ECO-CIENCIA(2003), se dice que: “El incremento progresivo de la presión ejercida por el mercado externo y

doméstico ha hecho que la explotación maderera se incremente significativamente. Provocando la reducción de la cobertura boscosa del país con sus consecuentes impactos ambientales”.

Indiscutiblemente como observamos en este fragmento podemos darnos cuenta de que la explotación maderera se ha ejercido por la gran demanda existente en el mercado externo e interno. Las grandes empresas madereras cada vez más presionan a los dueños de los bosques ofreciéndoles dinero fácil ya que los finqueros solo deben talar y vender para el ingreso económico de la familia, lo que no es lo mismo si se tratara de una actividad productiva que se debe esperar un buen tiempo para ver la producción. Entonces por esta razón lógicamente dejan una gran brecha de clareo entre el bosque que posteriormente ya provoca daños severos a los ecosistemas, sin ser la excepción la comunidad de la Colonia Sucre.

*Las maderas más explotadas dentro de las comunidades de la Amazonia son: Canelo, copal, chuncho, doncel, laurel, manzano, motilón, Pigüe, sangre de gallina y Tamburo. La comercialización de madera está dirigida principalmente a las ciudades de Ambato (53%), Guayaquil (28%), Machala (7%), Riobamba (6%), el resto del país (Quito, Latacunga, Cuenca e Ibarra con el 6%). (ECORAE-2010)*

No cabe duda que en la Colonia Sucre, también se comercializan en gran cantidad estas especies, muchas veces de manera ilegal, pues los propietarios, necesitan sanear alguna necesidad urgente, en su mayoría el producto se va en gran cantidad a la ciudad de Ambato, a la región Costa y al mercado internacional todo esto se debe a que los ministerios encargados en normar leyes al respecto lo hacen de manera débil, y como en todo comercio el dinero es el conducto a veces para no aplicar las leyes establecidas todo esto termina convirtiéndose en otro problema más, tal como hizo efectivo el informe del Ecorae.

#### **2.1.3.4 La apertura de vías de acceso.**

La apertura de caminos en la Colonia Sucre también ha sido una de las principales razones para cortar árboles sin ningún tipo de manejo, ya que por donde paso la carretera se procedió a cortar árboles con la finalidad de avanzar con el trazado de la vía para luego ser ejecutada por la compañía ganadora en la oferta de construcción.

La principal vía de acceso que tiene esta comunidad es la carretera que va desde la cabecera parroquial de Simón Bolívar hasta llegar a un territorio Kichwa de nombre Villa flora, cruzando la comunidad, una extensión de 8 Km de terreno, dando un buen servicio a sus pobladores.

Pero lo que preocupa al investigador de este trabajo es el modo y la cantidad de especies perdidas por la apertura de esta vía, ya que de una u otra manera, hoy en día se están viendo las consecuencias, dejadas por la tala indiscriminada. Una de las consecuencias es la contaminación obtenida hacia la fuente de agua involucrada en todo ese trayecto vial, además de que algunas de ellas han desaparecido debido a los residuos que sus aguas acumulan.

Afortunadamente hoy ya se ha tomado en cuenta el impacto que causa la apertura de vías, razón por lo cual en el proyecto de asfalto hacia la comunidad Kichwa, Chico-copataza, se está tomando en cuenta todas las medidas de prevención para cuidar el ambiente, esto nos permitirá estar seguros de que ya no se destruirán los bosques de forma desmedida, y que las especies que entre ellas se encuentran podrán conservarse. Sin embargo se debe ir concientizando a la gente sobre las consecuencias que trae y puede traer si se continúa practicando una tala indiscriminada de las especies forestales sin previa planificación.



## **2.1.4 FACTORES QUE INCIDEN EN LA TALA.**

### **2.1.4.1 Factores económicos.**

Existen muchos factores que permiten la aparición de varias causas y consecuencias para la tala indiscriminada de árboles en la Colonia Sucre, y a estos elementos que aceleran la desaparición de especies madereras y los daños ecológicos visibles, se ven con indiferencia y que no hay iniciativa de ningún morador en frenar estos problemas. Uno de estos factores es el *económico*, el mismo que es el más importante dentro de la comunidad. Y a continuación haremos un breve análisis a este factor.

Dentro del factor económico podemos decir que la Ley de Gestión Ambiental del Ministerio del Ambiente, 2010 afirma “los recursos no renovables son aquellos que forzosamente perecen en su uso”, es decir, que su aprovechamiento tiene un inicio y un final porque su agotamiento es inevitable. Por ello es necesaria una planificación que permita optimizar los beneficios económicos que estos generan, en función del desarrollo del País. Los principales recursos no renovables que se encuentra en la Circunscripción Territorial Especial Amazónica (CTEA) son:

#### **Petróleo**

Según se manifiesta “en [www.yasuni-itt.gob.ec](http://www.yasuni-itt.gob.ec) Las reservas probadas de petróleo del Ecuador alcanzan 4.160 millones de barriles; sumadas a las probables, la cifra asciende a 4.600 millones; y de ellas, el 18,3% (846 millones de barriles) se ubica en el campo Ishpingo Tambococha Tiputini (ITT)”.

A raíz de la actividad petrolera, el país ha dependido de los recursos que estos generan (13% PIB); pero es una de las actividades causantes de

impactos ambientales como es de conocimiento público; la contaminación es una de las principales causas de muerte de especies vegetales, animales y vidas humanas por desastrosas enfermedades, convirtiendo incluso grandes superficies en tierras no aptas para actividad agrícola y ocasionando conflictos en y entre las poblaciones, estos impactos se evidencian en un alto nivel, principalmente en la zona norte de la Circunscripción Territorial Especial Amazónica.

## **Minas**

La presencia de la actividad minera en la CTEA se observa más en la zona sur, lamentablemente está asentada en zonas donde se encuentra: una extensa variedad de especies de flora y fauna; territorios indígenas; tierras agrícolas campesinas; zonas con alta pluviosidad; y lugares de importancia arqueológica.

Y a nivel local los pobladores talan árboles ya sea por razones agrícolas y ganaderas, como también la explotación de la madera, que ocupa el primer plano siendo la principal fuente de ingreso de las familias de la comunidad.

Entre los principales productos de la zona y por así decirlo el más rentable, está la siembra de plátano, seguido por el de la naranjilla, la cual influye también en la contaminación del suelo de cultivo, ya que necesita un sinnúmero de tratamientos fitosanitarios hasta la época de cosecha.

Otro de los productos que se siembra para el ingreso de recursos económicos para la familia es la producción de Papayas, el cultivo muy precoz en su producción y a la vez rentable. Como vemos y se sabe, esta actividad agrícola ha pasado el record de ingresos económicos, por lo que se talado grandes bosques naturales para producir dicha actividad, dejando muchas consecuencias al Medio ambiente.

Así mismos la explotación de los troncos de *Pigue*, los mismos que brotan rápidamente en lugares donde ha existido deforestación, pero sin conciencia alguna estos moradores de la comunidad en especial los finqueros y padres de familia han sabido ver factible su extracción, con la única finalidad, el satisfacer las necesidades básicas de respectivas familias, dejando problemas al Medio ambiente, como contaminación, erosión y degradación, los cuales no han sido analizados, por ningún motivo en la comunidad.

Muchos creemos que si tumbamos un árbol, no pasaría nada al bosque, sin darnos cuenta de lo que realmente estamos dañando a la naturaleza en general, solamente pensando en solucionar el problema del día y nunca nos proyectamos en el futuro.

#### **2.1.4.2 Factores sociales.**

Tal cual existen factores económicos, también existen factores sociales, como la *apertura de vías*, necesarias para el desarrollo de la comunidad, que ha venido desde años atrás, destruyendo el hábitat natural, contribuyendo también a la desaparición de plantas madereras muy rentables para su explotación.

Otro factor social, se diría que ha sido la necesidad de poblar un territorio para la *ubicación de las personas y la organización de la comunidad*, en todo nivel, razón por la cual se han construido zonas de recreación, infraestructura de las instituciones educativas, esta última, ha contribuido mayormente a la tala indiscriminada, pues, en años pasados, se utilizó madera de calidad para su construcción, lo cual era necesario y tenía intereses en común para todos los involucrados.

Si nos percatamos de la situación actual de los bosques en el centro poblado de la colonia Sucre, difícilmente se diría que se posee bosque natural o primario, ya que existe una destrucción total de los árboles dentro del margen poblacional, pero si se ha tomado la iniciativa por parte de sus dirigidos de mantener los árboles a las orillas de los ríos que este sector tiene, la misma que es muy encomiable a quienes conforman la directiva actual de la comunidad.

Como un factor social también está la *apertura de calles*, con la finalidad de tener acceso hacia el poblado respectivo, y dar las facilidades necesarias a sus integrantes, lo que ha contribuido a la tala masiva de árboles dentro del poblado comunitario, seguido de caminos de herradura para la transportación de madera desde fincas alejadas hacia la vía principal de acceso carrozable que tiene la Colonia Sucre, y la misma que también la une con otras comunidades cercanas.

De una u otra manera la comunidad se ha desarrollado, pero la incógnita ha sido a donde se fueron a parar los árboles, cortados sin control, sin darnos cuenta de la triste realidad en que vivieron y viven los bosques aún existentes dentro del centro poblado.

## **2.1.5 CONSECUENCIAS QUE DEJA LA TALA INDISCRIMINADA.**

### **2.1.5.1 La deforestación:**

La deforestación es un proceso provocado generalmente por la acción humana, en la que se destruye la superficie forestal y está directamente causada por la acción del hombre sobre la naturaleza, principalmente debido a las talas realizadas por la industria maderera, así como para la obtención de suelo para la agricultura. La deforestación es un proceso antiguo que se ha

incrementado en los últimos tres siglos, con un promedio de seis millones de hectáreas anuales según la información que nos da Roberto Páez en su libro Ambiente y Sociedad.

La deforestación por tala y quema, muy utilizada para despejar grandes áreas de bosque con fines agrícolas y otros es muy dañina para el medio ambiente. Al respecto Robert Páez (2006), en su obra Proyectos Ambientales afirma que:

*La deforestación ascendió a grandes cantidades de hectáreas, en diferentes cifras desde el año 1978 hasta el año 2000, donde se estimó unas 400.000 hectáreas deforestadas y el hombre avanza tanto en el dominio de la naturaleza, que aprenderá a destruirse por sí solo.*

De acuerdo con las recomendaciones de las Naciones Unidas, existen diversas medidas encaminadas a frenar el proceso de deforestación. Por un lado, los programas forestales de cada país, los cuales deben hacer partícipes a todos los interesados e integrar la conservación y el uso sostenible de los recursos biológicos. Asimismo, las capacidades nacionales de investigación forestal deben mejorarse y crear una red para facilitar el intercambio de información, fomentar la investigación y dar a conocer los resultados de las distintas disciplinas.

Dentro de las causantes de la deforestación esta la industria maderera, pues los madereros con la finalidad de aprovechar este recurso tumban árboles en cantidades, con la única finalidad saldar necesidades económicas dentro del hogar. La principal causa de la deforestación es el crecimiento de la población y el consiguiente aumento en la demanda de productos de madera de las tierras forestales.

La búsqueda de nuevas tierras de cultivo es la causa de la tala y aclareo de los bosques. Debido a la cantidad del suelo deforestado en la colonia Sucre, la fuente de agua ha desaparecido, o han menguado su cauce normal, ya que por no haber árboles, las aguas se calientan y el suelo transpira en forma de vapor, debido al exceso de calor emitido desde la atmosfera.

Los procesos de deforestación son por lo general cada vez más destructivos en donde el suelo es más desfavorecido, en ciertas zonas son menos fértiles como es el caso de la zona alta de la provincia de Pastaza en donde está ubicada colonia Sucre el lugar donde se hizo la investigación. Según la investigación realizada por *ECO-CIENCIA (2003)* se publicó lo siguiente:

*En el año 2003 CLIRSEN publicó el estudio multi-temporal de la deforestación en Ecuador, en el caso de la Amazonía los datos que se presentaron fueron: Provincia, Deforestación 1991- 2000 (has) Tasa de deforestación anual (ha/año) Tasa de deforestación (%) Sucumbíos: 184.331,28 20.481,25 1.61 Napo: 165.598,02 18.399,782.38 Orellana: 123.273,00 13.679,00 0.77 Morona Santiago: 104.466, 3611.607,370.66 Pastaza 81.049,16 9.005,46 0.32 Zamora Chinchipe: 21.187,812.354, 200.32 TOTAL: 679.905,63 75.545,07 1.01*

Como vemos en este reportaje de Eco-ciencia, nos podemos darnos cuenta que la amazonia ecuatoriana, sufre una tasa de deforestación extremadamente grave, exclusivamente la provincia de Sucumbíos, ya que esta es la provincia de donde sale el recurso principal de ingresos económicos para el país entero, en donde se debería inculcar programas de reforestación urgente.

Además como consecuencia de la deforestación en la colonia sucre, han desaparecido también especies de animales salvajes, tales como: la guatusa, la guangana, guanta, entre otros animales que requieren nuestra ayuda, ya que la pérdida del hábitat, es motivo o causa fundamental de la extinción de animales. La Enciclopedia virtual *ENCARTA (2009)*, menciona que:

*La deforestación ha sido motivada por el establecimiento de árboles de una sola especie. Los silvicultores de todo el mundo han talado bosques naturales para introducir plantaciones más rentables en la producción maderera, pero hoy son más conscientes del coste social y ambiental que esta práctica supone. Las plantaciones, dado que a menudo contienen tan sólo una especie de árbol, todos ellos de la misma edad, no reproducen el ecosistema del bosque original, que suele caracterizarse por la variedad de su flora y fauna en todas las fases de desarrollo. “*

### **2.1.5.2 Daños al recurso hídrico**

El agua es el componente principal de la materia viva. Constituye del 50 al 90% de la masa de los organismos vivos, actúa como disolvente transportando, combinando y descomponiendo químicamente esas sustancias. Además desempeña también un papel importante en la descomposición metabólica de moléculas tan esenciales como las proteínas y los carbohidratos.

El agua recurso natural indispensable para el uso y consumo humano, se encuentra en gran riesgo dentro de la colonia Sucre, con respecto a la deforestación, pues como se conoce, luego de deforestar el terreno, viene el deterioro de la maleza, la cual en donde existen fuentes de agua, realza la contaminación, con los desechos orgánicos, o sea el humos proveniente de los árboles cortados.

El agua también es afectado, por los desechos o componentes orgánicos, proveniente de la ganadería, mucho más aun cuando no tiene la protección de plantas para retenerlos estos bajan a las fuentes de agua para descomponerse y formar una especies de materia química muy toxica para las personas , lo cual afecta a la salud de cada individuo.

Los árboles son muy importantes para la protección de la fuentes de agua, razón, por la cual éstas cumplen un sin número de funciones excepcionalmente útiles por lo cual la gente la colonia Sucre, debería apoyar en todo momento a

la protección de los bosques cerca a las riveras de los ríos y demás fuentes de agua.

### **2.1.5.3 Afectación al suelo**

A nivel local la deforestación produce efectos desastrosos. El suelo de las laderas al contar con una menor cubierta vegetal se erosiona cada vez rápidamente a causa de la lluvia y de la escorrentía colmando los ríos y lagos de limos y perjudicando a la vida acuática. Estas consecuencias y otras más quedan desapercibidas por las autoridades locales y del estado ya que ni ellos son conocedores de la realidad ecológica.

Los suelos desnudos de la selva son relativamente poco fértiles y sólo son utilizables con fines agrícolas durante uno o dos años. Además, los suelos desnudos retienen sólo una parte del agua que podrían absorber con cobertura vegetal y favorecen ciclos de inundaciones y sequía en lugar de un aporte constante de agua.

Luego de la tala indiscriminada, el suelo se ve bien afectado, pues en algunos casos absorbe toda la materia orgánica siendo, siendo este un proceso en donde desgraciadamente no nos percatamos del asunto sino más bien seguimos impulsando más aún al desgaste del mismo.

En la colonia Sucre, el suelo se ha venido desgastando año a año debido a la tala indiscriminada impulsada por la agricultura y el aprovechamiento de la madera. El principal destructor de los bosques de la comunidad, ha sido el morador de la colonia Sucre.

Al igual que los árboles sirven para proteger el agua, también preservan el suelo, por lo que la población de la “Colonia Sucre”, debería interesarse por



poner en práctica varias técnicas de protección y conservación ecológica para el mantenimiento del suelo.

Un suelo que no contiene árboles a futuro se deteriora, baja el nivel de productividad, debido a que no existen los nutrientes necesarios como aporte para el buen desarrollo de los productos. La ganadería igual que la agricultura ha contribuido a la erosión del terreno, mucho menos en lugares donde no existen árboles, sino más bien están solo los pastizales como alimento de los animales.

No existe la capacitación adecuada para aprovechar de la mejor manera el terreno en la colonia Sucre, ya que los gobiernos locales como el cantonal y provincial no cuentan con técnicos capacitados en el manejo de este recurso.

#### **2.1.5.4 La erosión.**

Entendemos como erosión la destrucción producida en la superficie de un cuerpo por la fricción continua o violenta de la superficie terrestre por agentes externos, como el agua o el viento.

Dicha acción se está viendo en la colonia Sucre como una consecuencia de la tala indiscriminada, sobre todo si le relacionamos con actividad maderera, ya que debido al exceso de explotación que en la comunidad se da, el terreno comienza a romperse probablemente por la acción del calor que se presenta.

Esto ha ocasionado grandes pérdidas de suelo agrícola, que hace poco era útil para múltiples usos, pero nadie ha realizado las tareas de recuperación del suelo. La apertura de caminos vecinales, o de acceso carrozable también ha influido en la erosión del suelo, el mismo que luego de dicha actividad sufre cambios de transformación de una manera involuntaria y por la acción de

varios factores como fuerte precipitación que es característica de la Amazonía, incluso el hombre y también los materiales de transformación, así como las maquinarias han acelerado y agravado el problema desde el punto de vista ecológico, y porque no decir han hecho daño directo a la gente que vive permanentemente en este sector y que depende de la fertilidad del suelo y del bosque para sobrevivir y desarrollar en este sector rural de la patria ecuatoriana.

*Este es un problema que en los últimos diez años ha crecido aceleradamente, pues es uno de los problemas ambientales, en aparecer a nivel de todo el planeta, que no ha sido dado importancia, estimándose que en el Ecuador se estaba erosionado el 51% de suelo cultivable, dado que la cantidad de suelo apto para cultivo es cada vez menor, (Roberto Páez, 2006).*

Según esta definición podemos darnos cuenta que la erosión se ha venido promoviendo a nivel mundial, nacional y local de una manera acelerada en los últimos años, considerando al Ecuador como uno de los perjudicados, con la erosión del suelo de cultivos, el mismo que no ha sido considerado importante, para su recuperación.

Como vemos la agricultura también es una de las causantes de la erosión de nuestro país y por qué no decirlo dentro de nuestra comunidad, ya que sus habitantes talan los bosques sin considerar el daño que dejan al suelo, quedando cada vez menos terreno para la agricultura, estos se desgastan cuando no existe vegetación, en donde la materia se va desuniendo sin control.

Además la erosión como toda consecuencia de la tala indiscriminada de árboles, ha venido afectando también al agua de una manera significativa. Un ejemplo claro está en la Colonia Sucre, que por la poca presencia de árboles, las praderas se extienden hasta las fuentes de aguas, arrasando con ellas

macropartículas bacteriológicas, la cual a dios gracias aún no han ocasionado enfermedades graves.

Esta consecuencia de la tala indiscriminada es uno de los problemas más grandes que existen a nivel ambiental no solo en nuestro medio sino es de alcance mundial y que afecta de una manera más intensa a los ecosistemas naturales y a la biodiversidad en general. Así también muchos suelos agrícolas que ya no responden al ser cultivadas ya que han perdido su potencial en fertilidad y esto ha hecho que haya un desinterés en los agricultores que han sobrevivido de esta actividad por mucho tiempo, de tal forma que se ven en aprietos al no saber cómo seguir cuidando de su familia y generando graves problemas sociales.

#### **2.1.5.5 Degradación.**

La degradación de las formaciones vegetales se debe a la intervención humana y puede deberse a numerosas causas como, la tala selectiva de especies forestales o la construcción de caminos para arrastrar los troncos. También pueden ocasionar la reducción de la biodiversidad que es especialmente significativa en los bosques.

#### **2.1.5.6 Afectación al medio ambiente**

La desaparición de los bosques tropicales conlleva, entre otras cosas la destrucción de la fauna y la flora, y pone en peligro la biodiversidad. Se estima que en la actualidad desaparecen diariamente entre 50 y 100 especies, y que existen millones en peligro de extinción. Sin embargo las políticas de conservación y preservación no se ajustan a la realidad por lo que no se cumple los objetivos propuestos.

Hoy en día la tala indiscriminada deja rasgos clarísimos de afectación al Medio ambiente en la colonia Sucre, lo que conlleva a meditar en que todos ellos presentan un rasgo de contaminación que va desde la leve hasta la crónica , incluso si hablamos de fuentes de agua algunas han desaparecido otras sean consumido de material orgánico efectuado por la acción de la tala como: troncos de árboles, hojas secas, ramas de los árboles que se han descompuesto con el tiempo, en fin también han llegado a desaparecer y migrar especies de animales mamíferos, aves, reptiles, peces e insectos benéficas como abeja, etc. pues por no encontrar un hábitat adecuado que les permita reproducirse.

El destroncado destruye como es lógico el ecosistema forestal ya que hace desaparecer definitivamente a las especies forestales, sin permitirle que se renueve por medio de las yemas del tronco. También la explotación selectiva de madera altera el ecosistema. Lo mismo ocurre con la desecación de humedales que se ha llevado a cabo de forma sistemático y cuyo mayor exponente es la desecación por el aprovechamiento de las aguas.

La fragmentación o división en pequeñas manchas de lo que era un ecosistema continuo puede alterar fenómenos ecológicos e impedir que los terrenos supervivientes continúen funcionando como antes de la fragmentación.

El control de la contaminación y de la destrucción de árboles puede evitar una emisión de gases de invernadero lo cual exigiría adoptar medidas de control. En última instancia la solución estriba en controlar la tala de árboles y un ordenamiento urbano de la comunidad, la socialización y cumplimiento de normas de manejo sustentable de los recursos establecidas por el MAE.

Al explotar las especies madereras también se da una gran afectación al Medio ambiente pues, con los desperdicios que esta actividad deja, altera su capacidad de descomposición de la materia orgánica, al igual este con el tiempo se degrada, contaminando las fuentes de agua, existentes dentro del terreno en donde se explota las especies madereras.

Una de las alternativas planteadas dentro de la comunidad por parte de los moradores del sector y algo fiable entre todos sería en estos casos la *reforestación* con especies forestales propias de la zona y otros que se adapten al clima para luego en el futuro dar uso apropiado y a la vez que también sirvan como atracción turística para quienes de una u otra manera nos visitan en la colonia.

Seguido de la explotación maderera esta *la agricultura*, la cual al igual que la madera, deja grandes daños al medio ambiente ya que para establecer los monocultivos como el pasto gramalote, hay que tumbar grandes áreas de bosques primarios, por la misma razón se incrementa la contaminación, la degradación y la erosión, las mismas que están causando daños al ecosistema natural de una u otra manera.

En la colonia Sucre, dentro del recursos aguase encuentran varias especies de peces, que de una u otra manera sufren consecuencias de la tala indiscriminada, ya que sus aguas arrastran sustancias nocivas para su desarrollo, provocando la desaparición de algunas especies, ya que sus hábitats son invadidos con el tiempo con elementos que provocan hasta la desaparición de los mismos y el desvío de los cauces de agua, todo esto debido a la tala indiscriminada que por una u otra razón se han dado, pues no existen suficientes árboles para retener el suelo de una buena manera, esto ha provocado que grandes cantidades de tierra por medio de derrumbes y con

dirección hacia las fuentes de agua lleguen a apoderarse de las llamadas viviendas de estos animales.

La principal especie de peces que en la actualidad existen en pocas cantidades son los aquí conocidos como Chutis y las sardinas, esto se debe a que debido a que la tala indiscriminada de árboles ha permitido que el depósito excesivo de sustancias nocivas en el agua, las cuales en ocasiones anteriores eran retenidas por los árboles, hoy llegan sin dificultad a los ríos y riachuelos para destruir el hábitat acuático.

## **2.2. Desaparición de especies.**

Los investigadores Piedra, J. (2008); Rodríguez, L. (1996) mencionan que “la desaparición de especies es un proceso natural, que con inicio de la actividad agrícola, hace posible que hoy cada 30 minutos, desaparezca por lo menos una especie, llegando a ser este problema de interés a nivel inclusive mundial”.

Dentro de estas especies podrían estar árboles de madera que sin darnos cuenta con nuestras propias manos lo exterminamos, puesto que lo único que buscamos con estas especies siempre ha sido el satisfacer alguna necesidad urgente.

*La pérdida del hábitat* es un factor implicado en la desaparición de especies. En la actualidad, la superficie ocupada por los bosques se ha reducido en un 20% durante los últimos años, mientras que la tierra dedicada a la agricultura se ha quintuplicado. Los bosques y campos que se talan para su aprovechamiento agrícola sólo pueden sostener una pequeña parte de las especies que antes mantenían.

Por tal razón en la colonia Sucre, el problema de la desaparición de especies, causa gran impacto a los ecosistemas terrestres y acuáticos, por lo cual debemos tratar de cuidar y proteger los bosques que habitan dentro de nuestro territorio.

Los esfuerzos internacionales se concretan en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES), ratificada por más de 150 países. Su propósito es reducir la explotación de éstas mediante la regulación y restricción de su comercio. Sin embargo, en algunos países la eficacia de estas leyes depende de la aplicación y apoyo que reciben de la población y de los tribunales. Debido a que su aplicación no es totalmente estricta, a la negligencia de algunos segmentos de la sociedad que consienten el comercio con especies amenazadas, y a que las actividades de cazadores furtivos y traficantes sin escrúpulos facilitan este comercio, el futuro de muchas especies, a pesar de su protección legal, es incierto.

El trabajo del Fondo Mundial para la Protección de la Naturaleza y de las asociaciones estadounidenses propiciaron la aprobación de una ley de protección de especies amenazadas en 1973 y la ratificación de la convención de 1977, por la que casi 80 naciones establecieron procedimientos para el control y seguimiento de la importación y exportación de las especies protegidas por el tratado. La ley y la convención definen como amenazada cualquier especie que corra riesgo de extinción, y como protegida cualquier especie que corra riesgo de desaparecer en un futuro previsible.

### **2.2.1 La desaparición de especies madereras.**

Al hablar de especies madereras, se está hablando de aquellos árboles de madera, que de una u otra manera han sido afectados por la tala

indiscriminada por varias razones, entre ellas la económica, la razón de necesidad de sus propietarios sea para construcción de muebles, viviendas entre otras situaciones.

Debido a la gran demanda de los comerciantes en la localidad existe una explotación incontrolable de especies madereras como: Chuncho, Canelo, laurel, el denominado chilca. Hoy en día son los más usuales para su comercialización de las cuales se procesan en doble piezas, tablones, inclusive el avío es utilizado para realizar vigas de gran belleza usados en la construcción de casas, por lo cual son de gran demanda por parte de los comerciantes que llegan en esta zona.

### **¿Por qué están desapareciendo las especies madereras?**

Debido a la gran demanda por su calidad y durabilidad original, muchas personas, padres de familia y finqueros, han aprovechado estas especies de forma incontrolable al extremo de extinguir casi toda planta, perteneciente a una u otra especie con la única finalidad de beneficiarse de su producto, que puede llegar a ser exportados por intermediarios, quienes aprovechan la necesidad de sus productores, comercializando estas especies de una manera o forma indecente ofreciendo un precio fuera delo normal y otras veces en cambio, los mismos comerciantes el precio records. Pensemos en un ejemplo, poniendo al *avío*, el cuál un metro de viga oscila entre 1.34 y 1,65 dólares, dependiendo el diámetro o sea el grosor de la misma.

La fragmentación y la pérdida de hábitats pueden reducir las poblaciones de tal manera que los sucesos aleatorios, como el mal tiempo pueden provocar su extinción. Aun cuando es más probable que los organismos raros se extingan, la abundancia de una especie no garantiza su seguridad frente a la extinción



por que se altera un ecosistema natural, que en muchos casos son irreversibles los daños.

Aunque el precio es algo conveniente, la tala indiscriminada ha venido acabando poco a poco con las especies madereras, denominadas por algunos como “especies finas”, tal es el caso de, llamado aquí en la zona como el Pechiche, el cual no es rentable como especie para comercializar, pero resultando ideal para construir casas de madera, por su estructura sólida, tomando en cuenta el clima y un sin número de insectos que se alimentan de estas especies.

En la Colonia Sucre originalmente existió un sin número de especies vegetales propias de la Amazonía, de las cuales se ha aprovechado la madera sin un plan de manejo adecuado. Y en la actualidad estos, están en riesgo de desaparecer por las razones anteriormente mencionadas. A continuación detallaremos algunas de las especies arbóreas que está en estas lamentables condiciones y vale la pena identificarlos.

#### **2.2.1.1 EL GUAYACÁN**

Según WIKIPEDIA (2003) afirma que:

*Es el nombre común con el que se conoce a varias especies de árboles nativos de América, pertenecientes a los géneros Tabebuia, Cisalpina, Guayacán y Perlería. Todas las especies de guayacán se caracterizan por poseer una madera muy dura. Es justamente por esa característica que reciben el nombre de guayacán, aun cuando no guarden relación de parentesco entre sí.*

Es cierto como nos dice la enciclopedia Wikipedia, existen varias especies de este tipo de madera o árbol, uno inclusive es conocido en la localidad como

Guayacán- Pechiche, el cual es apto inclusive para la construcción de viviendas pero que lamentablemente debido a la utilización de terreno para realizar producción agrícola y ganadera se han visto afectadas por la tala indiscriminada.

Esta especie pertenece al reino Plantae, filo MAGNOLIOPHYTA, de clase Magnoliopsida, de un orden Scrophulariales, Familia Bignoniácea, y un género *Tabebuia*.

Se trata en realidad de un árbol más bien pequeño que grande, pues los individuos mayores que hemos logrado conocer con grandes costos sobrepasan los 15 metros de altura, aunque el tronco puede ser normalmente grueso con relación a la altura total del árbol.

El árbol de Guayacán, a pesar de crecer en condiciones de extrema sequía, buena parte del año, mantiene su follaje verde y lozano aún en las peores condiciones de aridez.

Al pie y alrededor de los árboles adultos siempre vamos a encontrar una gran cantidad de arbolitos de esta especie, nacidos de las semillas que han caído durante años, que sirve para remplazar al árbol madre y si este se muriera por diversos factores. Estos arbolitos de guayacán son muy fáciles de reconocer por sus hojas opuestas.

En el mundo de las plantas, cuando las semillas están cubiertas de un arilo, significa que atraen a ciertas especies de aves que las sacan del fruto con el pico, se comen el arilo y dispersan la semilla lejos del árbol. Sin embargo, no se tienen reportes de ninguna especie de ave que se alimente de este tejido, por lo que todas las semillas caen al pie del árbol.

La madera del guayacán efectivamente es muy fuerte y muy pesada, pero se encuentra muy lejos de ser "la más dura y la más pesada del mundo", honor que comparten unas dos docenas de otras especies de maderas, caracterizándose la madera por ser de cetrino negruzco y muy duro.

La reproducción del guayacán se la realiza por medio de acodos, estacas o postes vivos no es imposible pero requiere de mucho tiempo y mucha paciencia, y de todos modos al final de cuentas no produce resultados satisfactorios, según estudios realizados en países desarrollados.

La deforestación y el aprovechamiento selectivo que se hizo en el pasado del guayacán ha ocasionado una disminución drástica de sus poblaciones, restringiéndose principalmente a las áreas de conservación, lo cual motivó su inclusión en el apéndice II del Convenio del Tratado Internacional de Especies de Flora y Fauna en Peligro de Extinción, dándonos una clara muestra de que si realmente es una especie con peligro de desaparición en el territorio ecuatoriano, así como lo es en la colonia sucre. En la Enciclopedia WIKIPEDIA (2003) afirma que "otro aspecto que está afectando a la especie es la extracción ilegal de árboles aislados o que se encuentran en bosques no protegidos, la cual, a pesar de la prohibición de su aprovechamiento, no se ha logrado detener".

En la Colonia Sucre, se explota esta especie de una manera ilegal, pues para esta especie no existen los respectivos permisos legales para su comercialización, más bien ha sido protegida por las entidades del Ambiente, para evitar que se procesen y no se corten.

Sin embargo las mismas entidades del estado que deben regular estas normativas cumplen su función a medias, porque no decir la débil aplicación de

las leyes forestales por parte del estado ecuatoriano por medio de sus ministerios relacionados al medio ambiente ha perjudicado y alterado los ecosistemas naturales únicos en el mundo que se encuentran en la Amazonía en donde se llevó a cabo la investigación.

Las principales razones por las que se debería declarar al Guayacán como una especie en desaparición dentro de la localidad son las siguientes:

-Es una especie que se encuentra en peligro de extinción y se encuentra en áreas vulnerables.

-Representa importancia histórica por su utilización en la fabricación de muebles de calidad y su longevidad y lento crecimiento hace más difícil su recuperación a condiciones ambientales adversas.

#### **2.2.1.2 EL CEDRO**

Según la Enciclopedia ENCARTA (2009)

*En Pastaza la selva cubre gran parte de este territorio de baja densidad de población y por ello algo alejado de los circuitos económicos, donde salvo las explotaciones forestales de maderas nobles (caoba, cedro,), el resto de las actividades se encuadrarían en la agricultura de auto-subsistencia.*

Esta afirmación nos da a conocer claramente y nos confirma, que el cedro es una de las especies de comercialización ilegal, inclusive que por su rentabilidad se está explotando aunque no en cantidades grandes, aunque todavía se sigue comercializando, eso sí con una estrategia de parte de los comerciantes, quienes aprovechando alguna oportunidad de pedido, tratan de esconder entre la madera de venta legal, pero que por desgracia han sido sorprendidos en los controles existente en la provincia de Pastaza, por querer

salir fuera de la provincia, llegando hasta ser decomisados los vehículos , muchas de las veces por encontrarse en reincidencia.

Al igual que la caoba, esta especie es hoy en día declarada en prohibición indefinida de comercializar, pero la realidad de la especie va de muy mala suerte en lo que se debe a su protección, pues aunque existan en un número mayor, ningún organismo no ha colaborado, con la capacitación adecuada con la finalidad evitar, su desaparición.

El Cedro también muchas de las veces es aprovechado por los propietarios de fincas y padres de familia, para la elaboración de muebles, material para la construcción de casas de madera, exclusivamente es usada en acabados interiores, por ser un madera de características únicas.

El comentario recogido por WIKIPEDIA (2003) dice lo siguiente: “El Cedro como todo vegetal pertenece al reino: Plantae o vegetal de la división: Angiosperma con una clase: dicotiledónea y orden: Rutal corresponde a la familia: meliácea del género: Cedrela y especie: Odonata”

Efectivamente esta especie pertenece al grupo de los vegetales o el reino Plantae, corresponde ala división de las Angiospermas de clase dicotiledónea, la misma que hoy en día está en riesgo de desaparecer en la Colonia Sucre, aunque es una especie protegida a nivel nacional.

Los madereros se aprovechaban de la necesidad de los propietarios y como el Ministerio de Ambiente no descubría apariencia, derribaban no solo el Cedro sino también con otros árboles, pues existe gente que de una u otra manera, tienen fincas o son padres de familia de bajos recursos económicos, los cuales viendo la oportunidad de la demanda existente procesaban, esta

madera, la misma que la comercializan aprecios que oscilan entre los \$10 y 15, cada doble pieza de 2.15 metros y 12 cm de grosor.

Pese a que esta especie está en veda, los propietarios de los bosques han estado comercializando sin ningún control. Los ministerios encargados de regular las leyes forestales una vez más no han podido cumplir su función cabalmente, quienes muchas de las veces más bien colaboran con algunos negociadores, con quienes por cuestiones de amistad logran pasar los controles existentes dentro de la localidad provincial, de tal forma que se comercializa libremente y de manera ilegal, de esta forma es exterminada esta especie forestal en peligro de desaparecer.

Otros mercantes llevan tapiñadas con otros géneros de libre circulación, lo cual inclusive va con la respectiva guía de movilización de los demás maderas.

También se han dado casos en que los comerciantes picaros e informales, han sido detenidos, por tratar de transportar la especie y otras de diferente género ilegalmente, pesándoles sobre ellos drásticas sanciones.

Lo que realmente preocupa es que las entidades de control como el MAE y otras con competencias específicas no han realizado nada a favor de esta especie, sino más bien en ocasiones se aprovechan de las detenciones por la movilización ilegal, pero hasta el día de hoy no se conoce el verdadero destino del producto de la misma.

### **2.2.1.3 EL BÁLSAMO**

Nombre común: Bálsamo

Nombre científico: *Myroxylonperuiferum*

Es otra de las especies en peligro de desaparecer, ya que igualmente existen en cantidades menores, inclusive, en menos cantidad que el Cedro y el Guayacán. Esta especie en la colonia Sucre, es muy apreciada por los propietarios de fincas por su gran belleza que presenta.

La especie de Bálsamo en la Colonia Sucre, es muy llamativa por el color de su madera, la misma, que ha sido utilizada para la elaboración de muebles de buena calidad, presentando un brillo agradable y un color característico.

Esta clase de especie maderera tiene una gran demanda en el mercado nacional, ya que hoy en día se explota muy poco por constar en la lista de especies con aprovechamiento condicionado que deben cumplir un sin número de sugerencias emitidas por el Ministerio de Ambiente.

#### **2.2.1.4 EL CHUNCHO**

Esta también es una especie maderera que está en riesgo de desaparecer, aunque los propios colonizadores tienen poco interés en el asunto y que en la actualidad es procesada en grandes cantidades por los finqueros y padres de familia comercializando inicialmente en madera labrada, y que para su procesamiento no existe ningún impedimento, aunque sí lo hubiera, no existe personal de los organismos ambientales que realicen el control de la explotación maderera.

Existe una gran demanda de esta especie maderera por parte de los comerciantes que llegan a la comunidad y en la provincia, ya que esta especie es muy rentable en el mercado nacional para cuando se trata en la fabricación de muebles, lo que ha dado paso al proceso de extinción de esta especie maderera. Esta especie tiene características singulares que le hace única si se trata de la madera fina.

Por su resistencia, durabilidad y por su lujuria de calidad maderera los moradores de la colonia Sucre utilizan al Chuncho para la fabricación de casas y muebles. Y es una de las maderas más apetecidas por los comerciantes y comuneros ya que es una de las especies forestales que más réditos les deja. Incluso llega a diferentes mercados del país como madera preferida por otros ebanistas. Además de estas especies hay otras que están en peligro de desaparición tales como: Caoba y Ahuano.

#### **2.2.1.5 LA CAOBA**

*Durante el segundo semestre del 2006 y las primeras dos semanas del 2007, la explotación de caoba en la selva de Pastaza se dio en forma masiva. Incluso, entre agosto y octubre se usaron helicópteros para la extracción de esa madera, considerada por el convenio internacional Cites, como especie en peligro de desaparecer (CITES, 2007).*

Como nos damos cuenta el comentario de José Olmos, haciendo relación a la explotación del Caoba en la provincia de Pastaza, es oportuno decir que, dichos explotadores, procesaron gran cantidad de madera, exclusivamente en fincas pertenecientes a la colonia Sucre, pues en aquellos días aún estaba permitido explotar, especies madereras en gran cantidad, lo cual para ahorrar tiempo. Transportaron por aire el producto de esta especie, utilizando un helicóptero de las Fuerzas Armadas, por delante de la conciencia de los moradores.

Una parte se efectuó con la propia autorización del Ministerio de Ambiente, que aprobó la tala de 2.518 m<sup>3</sup> de caoba, el equivalente a 250 árboles de décadas de existencia.

Esta especie de árboles alcanzan los 30 m de altura con estribos en la base. La distribución de la auténtica caoba se debe a que la madera es variable en colorido, desde el pardo rojizo al pardo oscuro, muy dura y con un



lustre superficial característico aunque es un poco áspera, de grano recto pero con alguna irregularidad esporádica. Se trabaja muy bien pero no es una madera apta para ser curvada. Se usaba solamente para ebanistería de primera calidad y para realizar reproducciones de estilo, incluida en la Colonia Sucre, pues allí existe también una gran demanda de muebles de calidad.

Debido a muchas denuncias en cuanto se debe al precio de venta del producto y del daño que esta produce al medio ambiente, se vio la posibilidad de decretar una veda maderera a partir del año 2008 sobre esta especie y además del Cedro.

La gente de la comunidad, por la iniciativa del gobierno en cuanto se debe a la protección de la caoba, quedó en su parte satisfecha con la labor cumplida por el MAE, ya que este organismo expidió dicha resolución, con carácter de indefinida, la ley de veda.

Efectivamente, en la colonia Sucre desde esa fecha, ha disminuido la explotación de esta especie en grandes cantidades, pero todavía aun comercializan en cantidades pequeñas y con las debidas estrategias del caso. Hay que recalcar que anteriormente en la Colonia Sucre, hubo comerciantes oriundos de Colombia los cuales, estuvieron aprovechando esta especie, inclusive por raíces, por la calidad de madera que esta emite.

## **2.2.2 HAGAMOS ALGO POR PROTEGER A ESTAS ESPECIES**

### **2.2.2.1 Trabajemos en la reforestación.**

Como los árboles son un recurso renovable después de su tala se debe proceder a una reforestación en la que se plantan nuevos árboles para la

re población de especies forestales y se ayuda a que el terreno se regenere de forma natural.

Aunque nosotros no pudiéramos obtener las plantas pequeñas, la naturaleza nos ofrece la posibilidad de cuidarlas y que estas se conviertan en la colonia Sucre una atracción turística en la zona. Pero para ello es indispensable no maltratarlas en su estado natural, sino más bien tratar de evitar, el corte de las pequeñas plantas, inclusive al talar los árboles madereros para aprovechar su producto.

Deberíamos en las instituciones educativas a donde recorren nuestros jóvenes, concienciar sobre la realidad de la tala, y el efecto que esta produce a las especies en peligro de desaparecer, para que ellos tomen conciencia de la realidad en la que vive la reforestación dentro de la Colonia Sucre.

A sabiendas de que se tiene una directiva en la colonia Sucre sería factible entablar un diálogo con los dirigentes y solicitar la implementación de uno de los programas de reforestación que se tiene al alcance el llamado socio bosque, para aprovechar los recursos dentro de la comunidad creando ala vez un lugar ecológico digno de admiración de los visitantes.

### **2.2.2.2 Evitemos su desaparición por la tala excesiva**

Vásquez, C. (2006) en su libro Ambiente y Sociedad manifiesta que:

*“Deberíamos para esto realizarnos algunas preguntas tales como: ¿Cuánto vale la sombra de un árbol? Y además de qué valor tiene la biodiversidad, pues se vive en una nación de diferentes posibilidades económicas, es obvio preguntarse el valor de algo, para compararlo con relación al valor de la vegetación.”*

Vale la pena evitar su desaparición por la tala excesiva pues esta de una u otra manera, está acabando el hábitat natural de las especies por desaparecer como aquellas descritas anteriormente.

Las actividades y razones para talar las especies vegetales son varias por tanto necesitamos tomar correctivos necesarios. Como qué hacer al cortar los bosques durante un proceso agrícola y ganadera en fin en toda actividad relacionada con la tala.

En los procesos agrícolas también se tala el bosque de una manera descontrolada, dentro de los cuales se encuentran las especies por desaparecer, maltratadas que tienden a ir muriendo ya que son sensibles y delicadas al manejo tradicional que se les da de parte de los moradores del sector.

Afortunada la mayoría de personas propietarias del terreno en donde radican estas especies, se preocupan por su estado y para que se desarrollen de una manera lo libran de la maleza que este cubriendo a las pequeñas plantas, después de lo cual estas desarrollan su tamaño, pero desgraciadamente con el paso de la ganadería por ese sector, nuevamente sufren un maltrato terrible, incluso son cortados por los ganaderos dentro de la limpieza de maleza de los pastos pues algunas de estas se encuentran nuevamente en su estado pequeño, lo que a veces sin darse cuenta se ha ido talando, igual de la demás maleza que cubre al pasto consumido.

### **2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

Superada la discusión relativa a la necesaria intervención o no del Derecho y la protección jurídica del medio ambiente, es evidente la necesidad de contar con una coacción jurídica que evite la destrucción progresiva del medio

ambiente, precisamente porque éste es, a la vez, el medio del crecimiento económico en el que se ha de mantener un indispensable equilibrio, que de no haberlo, terminaría con la propia existencia del hombre por la destrucción de la naturaleza y el entorno en el que vive.

Este problema de investigación como lógica tiene sus fundamentos legales, amparados en la Carta Magna del Estado (Constitución 2008), lo cual garantiza el cuidado del bosque, pero lamentablemente no han sido considerados ni por los mismos funcionarios del MAE, peor así por los moradores de la comunidad, cuyos artículos a continuación se destacan son:

El Art. 395 establece los siguientes principios ambientales:

1) El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

2). Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional.

3). El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución y control de toda actividad que genere impactos ambientales.

4). En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, éstas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.

“Art. 399.- El ejercicio integral de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación, se articulará a través de un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental, que tendrá a su cargo la defensoría del ambiente y la naturaleza”.

“Art. 400.- El Estado ejercerá la soberanía sobre la biodiversidad, cuya administración y gestión se realizará con responsabilidad intergeneracional. Se declara de interés público la conservación de la biodiversidad y todos sus componentes, en particular la biodiversidad agrícola y silvestre y el patrimonio genético del país”.

“Art. 405.- El sistema nacional de áreas protegidas garantizará la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones ecológicas. El sistema se integrará por los subsistemas estatal, autónomo descentralizado, comunitario y privado, y su rectoría y regulación será ejercida por el Estado. El Estado asignará los recursos económicos necesarios para la sostenibilidad financiera del sistema, y fomentará la participación de las comunidades, pueblos y nacionalidades que han habitado ancestralmente las áreas protegidas en su administración y gestión.

Las personas naturales o jurídicas extranjeras no podrán adquirir a ningún título tierras o concesiones en las áreas de seguridad nacional ni en áreas protegidas, de acuerdo con la ley”.

“Art. 406.- El Estado regulará la conservación, manejo y uso sustentable, recuperación, y limitaciones de dominio de los ecosistemas frágiles y

amenazados; entre otros, los páramos, humedales, bosques nublados, bosques tropicales secos y húmedos y manglares, ecosistemas marinos y marinos-costeros”.

Esto es parte de los artículos tomados de la Carta Magna del Estado Ecuatoriano con relación a lo que se refiere y compete a la tala indiscriminada de los bosques, los mismos que un poco tienen que ver, con la protección de la flora, en exclusiva de las especies madereras que pudieran desaparecer de cierto territorio.

En cuanto se debe a la explotación de especies madereras en peligro de desaparecer existen cláusulas legales ya que algunas de estas se encuentran en veda, dispuestas desde el gobierno central, las mismas se detallan algunas a continuación:

“PRIMERA.- Con el objeto de monitorear, evaluar y recomendar sobre la aplicación del Decreto de veda y para la implementación de una agenda forestal consensuada, se conformará la comisión intersectorial integrada por los representantes del sector gubernamental, forestal, representantes de las organizaciones forestales y representantes de gobiernos seccionales, la cual contará con una reglamentación elaborada por dicha comisión.

SEGUNDA.- Los costos para el establecimiento, administración y funcionamiento de controles fijos y móviles de control forestal por parte Fuerzas Armadas y Policía Nacional, serán cubiertos por el presupuesto regular de esas instituciones.

TERCERA.- La presente declaratoria de veda no modifica ni deroga la declaratoria de Veda para las especies Caoba (**SwiteniaMacrophylla**) y Cedro

(**Cedrela Odonata**) que fue expedida mediante Acuerdo Ministerial No. 167, publicado en el Registro Oficial No. 18 del 8 de febrero del 2008.

CUARTA.- El presente Decreto Ejecutivo entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial; y, de su cumplimiento encárguese a los señores: Ministro de Gobierno y Policía, Ministra de Defensa Nacional, Ministro de Economía y Finanzas y Ministra del Ambiente, los mismos que actuarán en forma conjunta bajo la coordinación del Ministerio del Ambiente y pondrán a disposición todos los recursos que fueren necesarios para la aplicación de este decreto.

## **2.4 VARIABLES**

### **2.4.1 Variable independiente.**

La tala indiscriminada ha sido un problema que se presentó en los últimos años dentro de la comunidad donde se realizó la investigación, perjudicando en gran manera a los recursos naturales, afectando a un sin número de especies, influenciando en la desaparición de algunas de ellas, trayendo causas muy gravísimas, aunque existiese razones para provocarla, es indispensable saber además cómo evitarla y frenar de una vez el gran perjuicio que esta desarrolla al ambiente.

En los últimos años la tala indiscriminada, es la causa fundamental para la erosión de los suelos, pues al encontrarse el terreno sin árboles, no existe la menor duda que este se desintegre de su estado original y provoque los llamados derrumbos que en múltiples ocasiones, viene provocando retraso en el desarrollo de la comunidad.

Dentro de la pedagogía educativa es importante reconocer que los estudiantes deben aprender a dar el buen uso adecuado de especies forestales que evite una tala indiscriminada.

#### **2.4.2 Variable dependiente.**

Dentro de las especies por desaparecer se encuentra el Caoba, Bálsamo, Cedro, etc. Las instituciones educativas deben preocuparse en la concientización de este problema, insertando en la malla curricular tecnologías que permitan conservar y preservar los bosques y los ecosistemas naturales.



## 2.5 MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

<i>Variables</i>	<i>Objetivo específico</i>	<i>Informantes</i>	<i>Dimensiones</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Ítems/técnica</i>	<i>Instrumento</i>
<b>Independiente</b>  La tala indiscriminada	Realizar una amplia investigación bibliográfica que permita obtener información para la planificación sostenible y sustentable de aprovechamiento forestal.  Identificar las causas y consecuencias que provocan la tala indiscriminada de árboles al Medio Ambiente y a la biodiversidad para buscar alternativas de solución.  Averiguar la posición de la gente de la comunidad	-Bibliografía recomendada  -Textos de la especialidad relacionados.  -Sitios web.	-Generalidades  -Conceptos.  -Características  -Consecuencias  -Afectación a los recursos naturales.	Tala indiscriminada  Consecuencias Medio Ambiente.  Factores económicos.  Factores sociales  Erosión  Degradación	<b>Encuesta dirigida a los padres de familia de la unidad educativa Alberto Zambrano Pertenechientes a la Colonia Sucre</b>	<b>Cuestionario (si/no)</b> 1. ¿Conoce lo que significa tala indiscriminada de árboles? 2. ¿Sabía que la tala indiscriminada, está acabando con algunos árboles maderables? 3. ¿Ha cortado árboles para utilizar el suelo para huertas? 4. ¿Cortar árboles de manera desmedida ha afectado a la tierra? 5. ¿Ha cortado arboles con la finalidad de obtener dinero? 6. ¿Si dejara de talar los bosques afectaría su economía? 7. ¿Le gustaría conocer qué hacer para aprovechar los bosques de la manera adecuada? 8. ¿Ha conocido de especies

	<p>sobre la tala indiscriminada de árboles de tal forma que nos permita planificar capacitación sobre el tema en un futuro inmediato.</p>			<p>Razón Agrícola Ganadera</p>	<p><b>Encuesta dirigida a los estudiantes Unidad educativa Alberto Zambrano que habitan en la Colonia Sucre</b></p>	<p>madereras que ahora no existan? <b>Cuestionario.</b> 1. ¿Conoces lo que significa tala indiscriminada de árboles? 2. ¿Deberíamos utilizar el bosque de forma moderada? 3. ¿Has tumbado un árbol por algún motivo, durante tu vida? 4. ¿Sabías que la erosión es consecuencia de la tala indiscriminada de árboles? 5. ¿Sabías que algunas especies madereras han desaparecido por la tala Indiscriminada? 6. ¿Ayudarías con ideas para aprovechar los bosques de mejor manera? 7. ¿Sabes el significado de desaparición de especies madereras? 8. ¿Sabes el nombre de alguna especie maderera que hoy no exista?</p>
--	---	--	--	------------------------------------	---	---

<p><b>Dependiente.</b></p> <p>Desaparición de especies madereras.</p>	<p>Investigar que especies existieron al inicio del asentamiento de la población para poder identificar los nombres de las especies madereras desaparecidas.</p> <p>Determinar qué especies madereras podrían desaparecer en la Colonia Sucre.</p> <p>Elaborar una propuesta de guía con recomendaciones básicas de cómo aprovechar el material del bosque en la que esté inmersa toda la comunidad: padres de familia, estudiantes, finqueros, etc.</p>	<p>Bibliografía recomendada</p> <p>Texto de profesores relacionados con el área ambiental</p> <p>Sitio web</p>		<p>Especies que podrían desaparecer.</p> <p>Razones por las cuales están desapareciendo</p> <p>Hagamos algo por proteger a estas especies</p>	<p><b>Encuesta dirigida a los propietarios de fincas de la Colonia Sucre</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Conoce el significado de tala indiscriminada de árboles?</li> <li>2. ¿Sabía que el cortar árboles sin control significa tala indiscriminada?</li> <li>3. ¿Sabe qué hacer para aprovechar correctamente los bosques?</li> <li>4. ¿Luego de tumbar árboles en la montaña, el espacio queda contaminado?</li> <li>5. ¿El agua queda contaminada por tumbar arboles sin control?</li> <li>6. ¿Las razones para cortar árboles de un determinado sector es el factor económico?</li> <li>7. ¿La madera que se saca es controlada estrictamente?</li> <li>8. ¿Existen en su finca árboles en peligro de desaparecer?</li> </ol>
---	--	--	--	---	--	--

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Esta investigación se caracteriza por ser descriptiva, analítica y de observación, la misma que permitió recabar resultados de manera satisfactoria, utilizando la técnica de la encuesta respaldada en un cuestionario preparado acorde a la necesidad de cada una de las variables de la investigación como se muestra en la matriz de operacionalización de las Variables.

De acuerdo a las fuentes de consulta podemos decir que es una investigación de tipo bibliográfica y web gráfica, las mismas que nos permitieron relacionar textos con la realidad en la que se vive en la comunidad donde está presente el problema de investigación.

Cada pregunta de los instrumentos fue elaborada en un lenguaje claro, sencillo y entendible para cada grupo de la población en estudio, los mismos que recogieron los resultados pertinentes aunque no satisficieran la expectativa del investigador.

#### **3.2 MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Según LUZURIAGA Jorge (2007), menciona que el método de la investigación “es el campo específico en una ciencia, o particularidad determinada, la cual busca conocer sus características evolución, causa efecto, la situación del porque es así y porque no de esta manera, así como su relación e integración con la universalidad.” Por lo tanto esta investigación requiere de una metodología, técnicas y procedimientos que se encargaran de la parte operativa del proceso.

### **3.2.1 Método analítico.**

Mediante este método se conoció la realidad del problema, ya que luego de su planteamiento se llevó a cabo una observación aleatoria de la realidad interna del tema en investigación.

Se tomó en cuenta la situación del problema, para luego minuciosamente, ir definiendo las conclusiones de cada efecto, que a su paso deja en el entorno.

La ficha de observación directa nos dio las facilidades necesarias, para describir al problema como algo real, el mismo que solicitaba una solución urgente, más que todo, por los efectos negativos que deja dicho problema de investigación.

Se analizó cada uno de los factores negativos que este dejaba, y se concluyó que en la Colonia Sucre si existía el problema de la tala indiscriminada afectando a algunas especies madereras, en la cual se requería una solución urgente.

### **3.2.2 Método descriptivo:**

Este método investigativo permitió anotar las características en general del problema de investigación, dando como resultado, la comprensión de la realidad en la que se encuentra la colonia Sucre con relación a la tala de bosques y la desaparición de especies madereras de su hábitat natural.

Obviamente este método fue aplicado luego del análisis realizado, con la finalidad, conocer, las causas, consecuencias a más de los efectos que deja al terreno y en general al ecosistema.

Se anotó toda información requerida con relación al tema, y se relacionó también con lo que sucede a nivel de todo el país y el mundo.

### **3.2.3 Método de observación**

Por medio de este método se pudo conocer la realidad de la tala indiscriminada, con relación a las causas y las consecuencias, que está dejando a la población.

## **3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.**

### **3.3.1 Población.**

En una investigación es importante establecer cuál es la población y si de esta se ha tomado una muestra, cuando se refiere a seres vivos, en caso de referirse a objetos se debe establecer cuál será el objeto a estudiar.

En <http://www.rena.edu.ve/cuartaEtapa/metodologia/Tema6.html> se dice que: “La población está determinada por sus características definitorias, por lo tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina población”.

Con lo anteriormente descrito se puede afirmar que la población es la totalidad del fenómeno a estudiar, en la cual las unidades de población poseen una característica común.

En el caso específico del presente proyecto la población total ser analizada se circunscribe a 20estudiantes de secundaria de la Unidad Educativa Alberto Zambrano, 10 padres de familia de la Unidad Educativa que viven en la localidad y 40 propietarios de fincas de la colonia Sucre de la parroquia Simón Bolívar, provincia Pastaza en el año 2011, tal como se detalla en el cuadro adjunto.

**Tabla 3.3.1.1** Población a ser investigada

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>
Padres de familia.	10
Propietarios de fincas	40
Estudiantes de secundaria.	20
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>

**Fuente:** Población general.

**Elaborado por:** José Luis Heras.

Al hablar de población estamos refiriéndonos a la totalidad del fenómeno a estudiar, donde los integrantes poseen características en común al universo investigativo. Se debe dar a conocer que la colonia Sucre contiene la siguiente población, descrita en la tabla:

La población de la Colonia Sucre se ha dividido en tres grupos de diferente nominación, en donde el 14%, que son padres de familia abarcando a 10 pobladores, en cambio que el 57% corresponde a los 40 propietarios de fincas, mientras tanto que el 29 % son estudiantes secundarios en un número de 20 individuos. Tomando en cuenta que estos estudiantes son los únicos que están en este nivel y son considerados aptos para que aporten en la investigación.

Se ha realizado un estudio minucioso de cada componente de grupo poblacional con la finalidad de enumerar dicho grupo con sus diferentes características.

### **3.3.2 Muestra.**

La muestra es la pequeña cantidad de personas o individuos, con características comunes a la de la población en general, a la que se aplicará los debidos instrumentos de recolección de datos, tales como encuestas, observaciones directas entre otras técnicas utilizadas.

En esta oportunidad, por tratarse de varios grupos dentro de la población, los instrumentos se aplicaron a toda la población involucrada, razón por la cual no se realizó la fórmula para sacar la muestra, sino directamente se aplicó las encuestas, con preguntas de acuerdo a la *capacidad* de raciocinio de cada grupo poblacional.

### **3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE RESULTADOS**

#### **3.4.1 Técnica de la observación directa.**

Mediante esta técnica se pudo constatar, la realidad que tiene el problema de la tala dentro de la comunidad involucrada, pues al ir observando, se llegó a la conclusión de que en verdad afecta este tema de investigación al medio ambiente y a la realidad en que se vive.

#### **3.4.2 Técnica de la encuesta.**

Esta técnica fue utilizada con la finalidad de saber si la gente involucrada, conoce la presencia del problema, las causas y las consecuencias que esta deja al medioambiente dentro de la comunidad, con la finalidad de constatar la realidad del tema de investigación y su influencia dentro de la población.

El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario, elaborado con preguntas cerradas, tomando en consideración las diferentes características de los involucrados, que van desde las sencillas, aplicadas a los padres de familia, estudiantes de secundaria y finqueros de la localidad.



## CAPITULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

#### 4.1 Presentación de los resultados de las encuestas.

##### 4.1.1 Encuesta dirigida a los padres de familia.

Tabla 4.1.1.1 Conoce lo que significa tala indiscriminada de árboles

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	78%
No	2	22%
Total	10	100%

Fuente: Encuesta padres de familia

Elaborado por: José Luis Heras

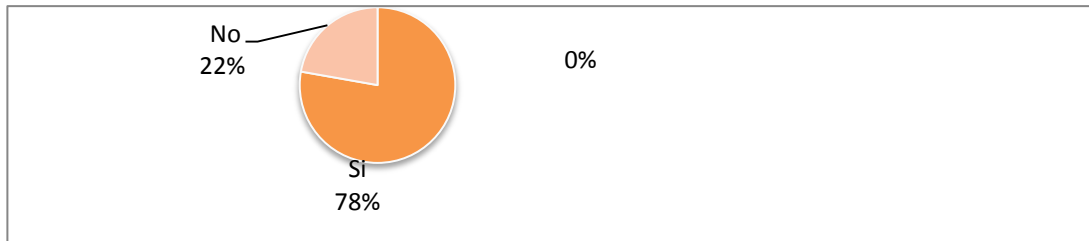


Figura 4.1.1.1 Conoce lo que significa tala indiscriminada de árboles.

Fuente: Encuesta padres de familia

Elaborado por: José Luis Heras

**Análisis:** De las 10 personas investigadas, 2(22%) dicen no conocer el significado de la tala indiscriminada de árboles y 8(78%) conocen del tema que se está interrogando.

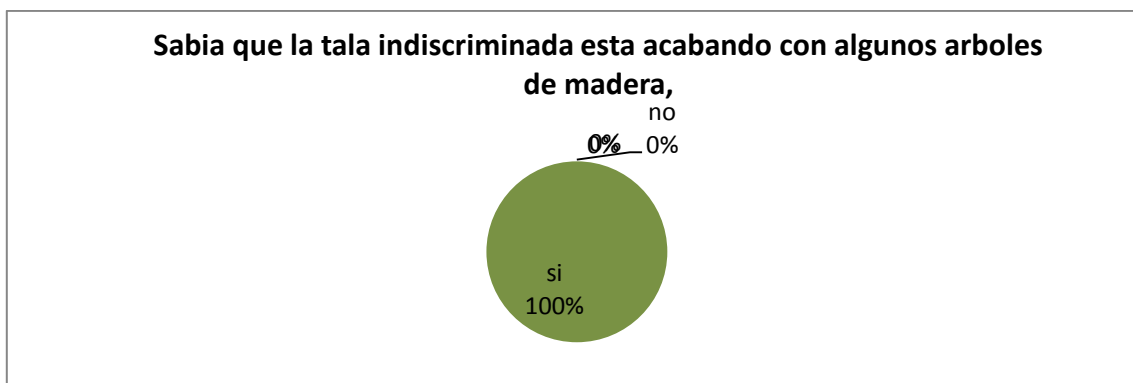
**Interpretación:** De este análisis se puede determinar que la mayoría de personas encuestadas conocen lo que significa las consecuencias que puede traer una tala indiscriminada de árboles. Sin embargo la realidad es otra, ya que la gente de esta colonia se ha hecho dependiente de esta actividad en lo que se refiere a lo económico.

**Tabla 4.1.1.2** Sabía que la tala indiscriminada, está acabando con algunos árboles maderables

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	100%
No	0	0%
Total	10	100%

**Fuente:** Encuesta padres de familia

**Elaborado por:** José Luis Heras



**Figura 4.1.1.2** Sabía que la tala indiscriminada está acabando con algunos árboles maderables.

**Fuente:** Encuesta padres de familia

**Elaborado por:** José Luis Heras

**Análisis:** Toda la población (10 personas), que representa al 100%, dicen saber que la tala indiscriminada está acabando con algunas especies de madera de su zona.

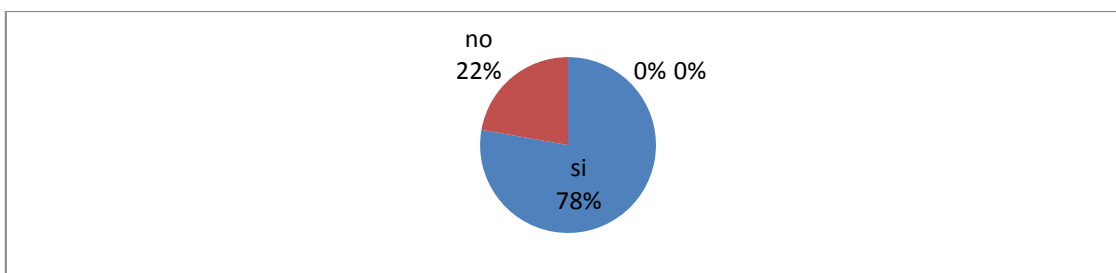
**Interpretación:** Todos los padres de familia saben que la tala indiscriminada de árboles está afectando a las especies madereras. No obstante no hacen la verdadera conciencia del impacto que este produce a los ecosistemas naturales y por ende a los bosques.

**Tabla 4.1.1.3** Ha cortado árboles para utilizar el suelo para huertas.

Opciones	Frecuencia	No
Si	8	78%
No	2	22%
Total	10	100%

**Fuente:** Encuesta padres de familia

**Elaborado por:** José Luis Heras



**Gráfico 4.1.1.3** Ha cortado árboles para utilizar el suelo para huertas.

**Fuente:** Encuesta padres de familia

**Elaborado por:** José Luis Heras

**Análisis:** Del 100% de este grupo de población existe un 78%, que dice haber talado árboles para destinar el terreno a las huertas y un 22% que dice no haber talado los árboles para este fin.

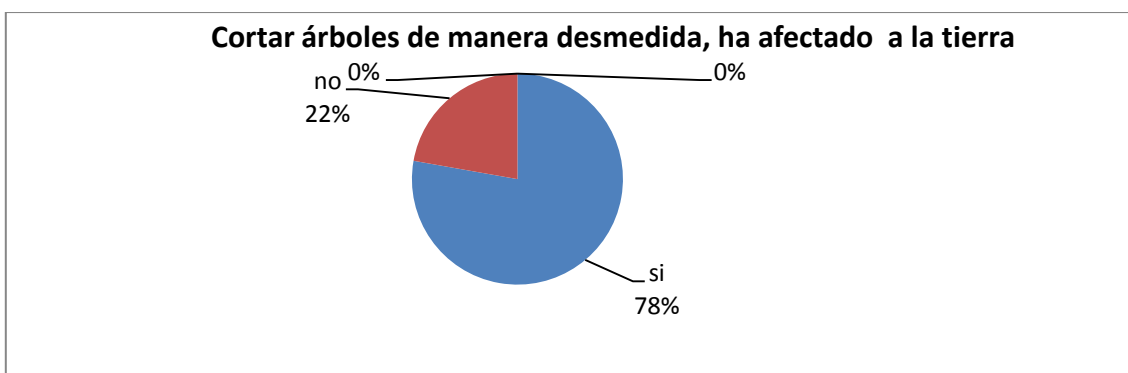
**Interpretación:** Cómo observamos en el análisis se puede manifestar que una de las causas para talar árboles es la necesidad de establecer huertas para consumo familiar y a veces para comercializar.

**Tabla 4.1.1.4** Cortar árboles de manera desmedida ha afectado a la tierra.

Opciones	Frecuencia	No
Si	8	78%
No	2	22%
Total	10	100%

**Fuente:** Encuesta padres de familia

**Elaborado por:** José Luis Heras



**Gráfico 4.1.1.4** Cortar árboles de manera desmedida ha afectado a la tierra.

**Fuente:** Encuesta padres de familia:

**Elaborado por:** José Luis Heras

**Análisis:** El 78% de los encuestados mencionan que cortar árboles de manera desmedida ha afectado a la tierra, mientras que un 22% dicen que no afecta a la tierra y que es un problema aislado.

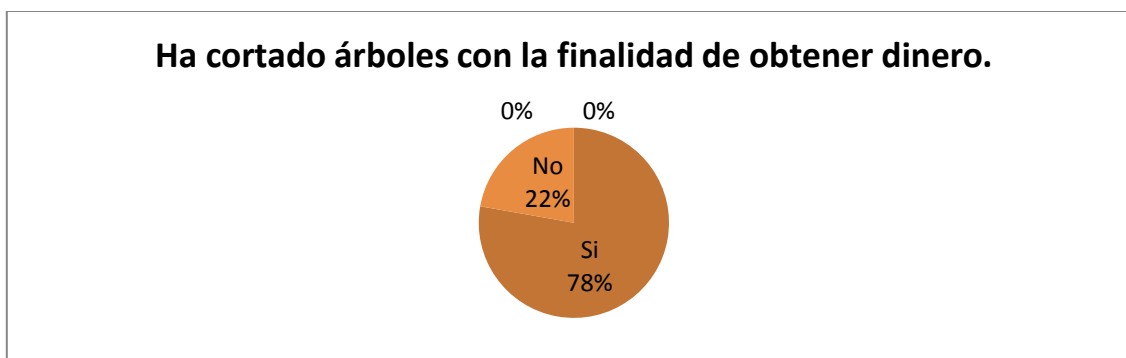
**Interpretación:** En el análisis se puede precisar que la mayoría de personas están de acuerdo con la afectación a la tierra por corte de árboles de manera desmedida, lo que nos permite trabajar en la concientización de este grave problema que debe ser tratado en forma conjunta.

**Tabla 4.1.1.5** Ha cortado arboles con la finalidad de obtener dinero.

Opciones	Frecuencia	No
Si	8	78%
No	2	22%
<b>Total</b>	10	100%

**Fuente:** Encuesta padres de familia

**Elaborado por:** José Luis Heras



**Gráfico 4.1.1.5** Ha cortado arboles con la finalidad de obtener dinero.

**Fuente:** Encuesta padres de familia:

**Elaborado por:** José Luis Heras

**Análisis:** Del total de la población investigada, el 78% afirma haber cortado árboles para obtener dinero, mientras que el equivalente al 22% dicen que han cortado los bosques por otros motivos.

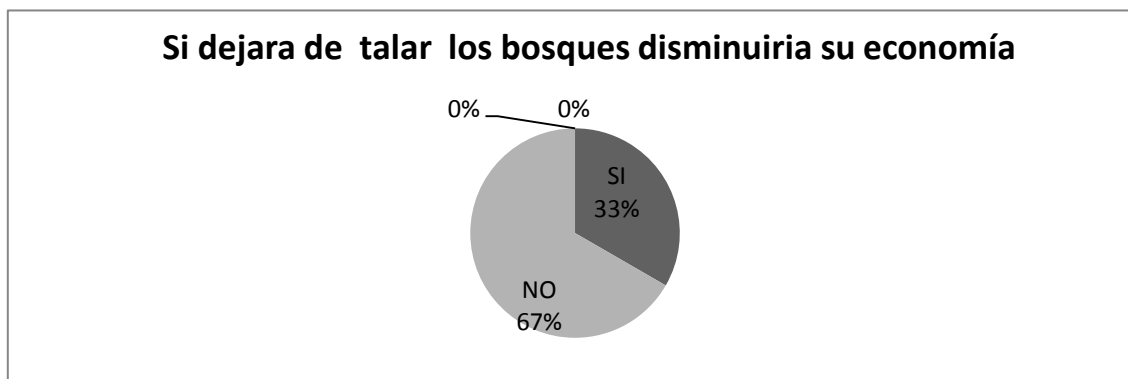
**Interpretación:** Como vemos en este análisis, la explotación maderera es una de las principales actividades de fuente de ingreso económico de las familias de este centro poblado, lo que nos permite concluir que el problema es de seria consideración ya que se corta los árboles de manera continua sin que exista un plan de reforestación.

**Tabla 4.1.1.6** Si dejara de talar los bosques afectaría su economía.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	33%
No	7	67%
Total	10	100%

**Fuente:** Encuesta padres de familia

**Elaborado por:** José Luis Heras



**Gráfico 4.1.1.6** Si dejara de talar los bosques afectaría su economía.

**Fuente:** Encuesta padres de familia

**Elaborado por:** José Luis Heras

**Análisis:** A esta pregunta el 33% declara que si en cambio la parte inversa representando al 67% manifiesta que no disminuiría su economía si dejará de talar los bosques para la venta de madera.

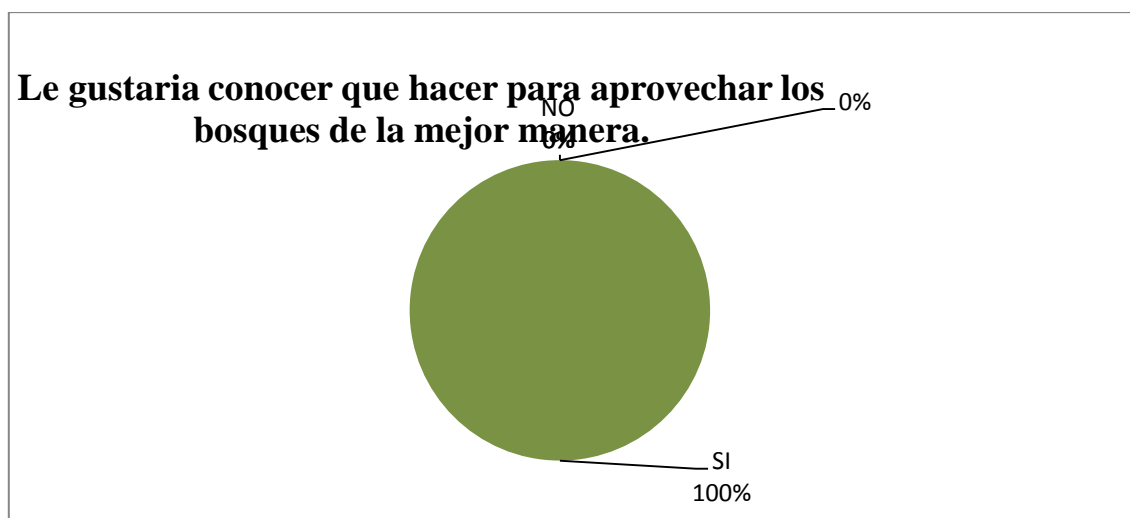
**Interpretación:** El diagnóstico nos muestra que la mayor parte de la población encuestada de la colonia Sucre, no se vería afectada en su economía familiar si se propendrían dejar de vender la madera. Esta información generada es muy alentadora ya que en el futuro se podría disminuir la venta de madera, fortaleciendo a otras actividades económicas que por hoy son de menor importancia para estas familias.

**Tabla 4.1.1.7** Le gustaría conocer qué hacer para aprovechar los bosques de la manera adecuada.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	100%
No	0	0%
Total	10	100%

**Fuente:** Encuesta padres de familia

**Elaborado por:** José Luis Heras



**Gráfico 4.1.1.7** Le gustaría conocer qué hacer para aprovechar los bosques de la manera adecuada.

**Fuente:** Encuesta padres de familia

**Elaborado por:** José Luis Heras

**Análisis:** El 100% de los encuestados está de acuerdo en que se le haga conocer alguna alternativa que permita aprovechar a los árboles de la manera más adecuada.

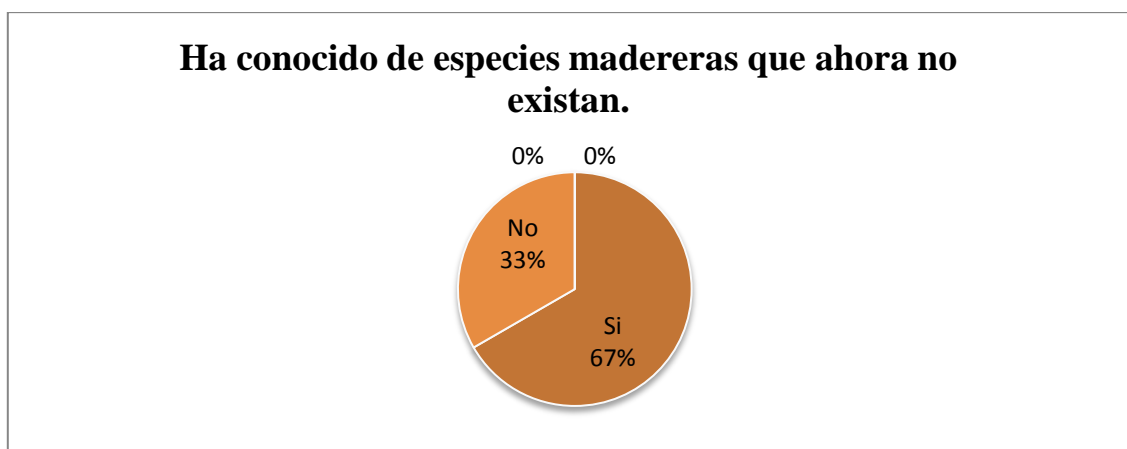
**Interpretación:** La respuesta afirmativa de toda la población encuestada nos permite conocer la buena disposición en aprender a aprovechar a los bosques de la manera más adecuada. Esta información nos sirve como herramienta para utilizar en el futuro en un proyecto de capacitación de aprovechamiento forestal sustentable y sostenible.

**Tabla 4.1.1.8** Ha conocido de especies madereras que ahora no existan.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	67%
No	3	33%
Total	10	100%

**Fuente:** Encuesta padres de familia

**Elaborado por:** José Luis Heras



**Gráfico 4.1.1.8** Ha conocido de especies madereras que ahora no existan.

**Fuente:** Encuesta padres de familia

**Elaborado por:** José Luis Heras

**Análisis:** El 67% de los encuestados respondió que si conoció sobre las especies madereras que antes existieron, mientras que un 33% representa a la minoría dijo desconocer.

**Interpretación:** En este análisis se determina que una buena parte de la población ha conocido alguna vez a las especies madereras que hoy no existen, esto nos permite testificar los daños que puede causar una tala de árboles sin planificación y manejo de los bosques.



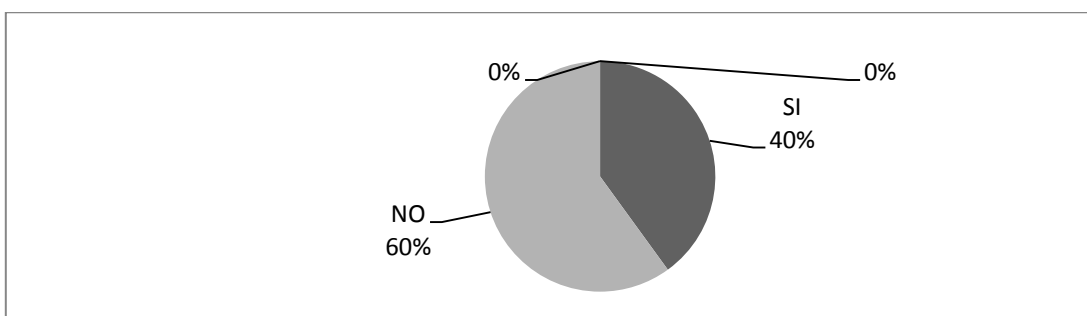
#### 4.1.2 Encuesta dirigida a los estudiantes secundarios.

**Tabla 4.1.2.1** Conoces lo que significa tala indiscriminada de árboles.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	40%
No	12	60%
Total	20	100%

**Fuente:** Encuesta estudiantes secundarios

**Elaborado por:** José Luis Heras



**Tabla 4.1.2.1** Conoces lo que significa tala indiscriminada de árboles.

**Fuente:** Encuesta estudiantes secundarios

**Elaborado por:** José Luis Heras

**Análisis:** De todo el grupo de la población encuestada, el 60% responde no conoce el significado de tala indiscriminada, en tanto que un 40% afirma que si conoce.

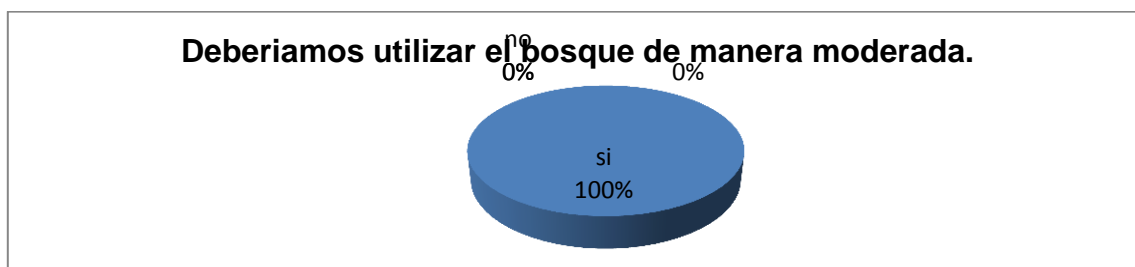
**Interpretación:** Tomando en cuenta este diagnóstico se podría decir que debemos realizar una capacitación urgente a los estudiantes con la finalidad de concienciar conceptos y los efectos que esta produce.

**Tabla 4.1.2.2** Deberíamos utilizar el bosque de forma moderada.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	20	100%
No	0	00%
Total	20	100%

**Fuente:** Encuesta estudiantes secundarios

**Elaborado por:** José Luis Heras



**Gráfico 4.1.2.2** Deberíamos utilizar el bosque de forma moderada.

**Fuente:** Encuesta estudiantes secundarios.

**Elaborado por:** José Luis Heras

**Análisis:** Dentro del grupo de estudiantes, todos ellos (20) equivalente al 100%, responde que si deberíamos utilizar los bosques de manera moderada.

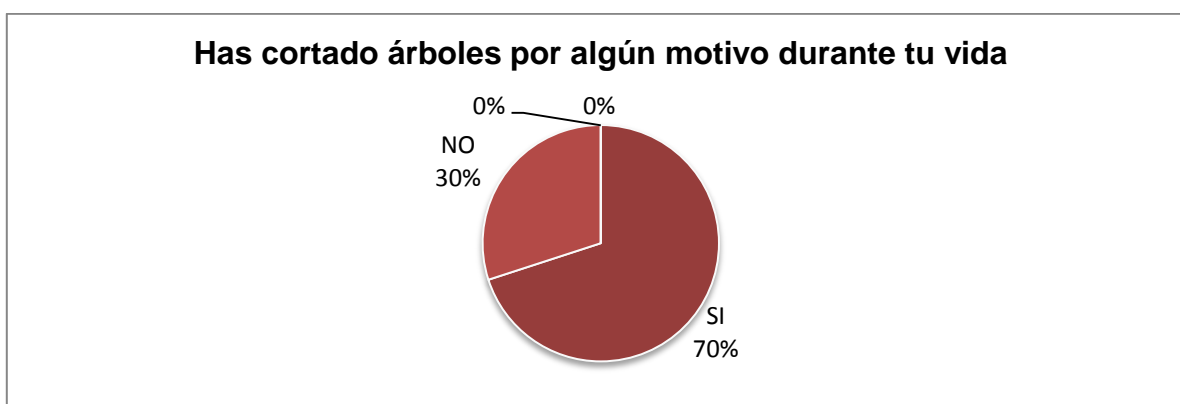
**Interpretación:** Este análisis nos hace ver que los estudiantes están conscientes de que se debería utilizar los bosques de manera moderada para que esta no desaparezca.

**Tabla 4.1.2.3** Has tumbado un árbol por algún motivo durante tu vida.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	14	70%
No	6	30%
Total	20	100%

**Fuente:** Encuesta estudiantes secundarios

**Elaborado por:** José Luis Heras



**Gráfico 4.1.2.3** Has tumbado un árbol por algún motivo durante tu vida.

**Fuente:** Encuesta estudiantes secundarios

**Elaborado por:** José Luis Heras.

**Análisis:** Del 100% de estudiantes encuestados, el 70% responden que si ha tumbado árboles por diferentes motivos y las que dicen equivale al 30%.

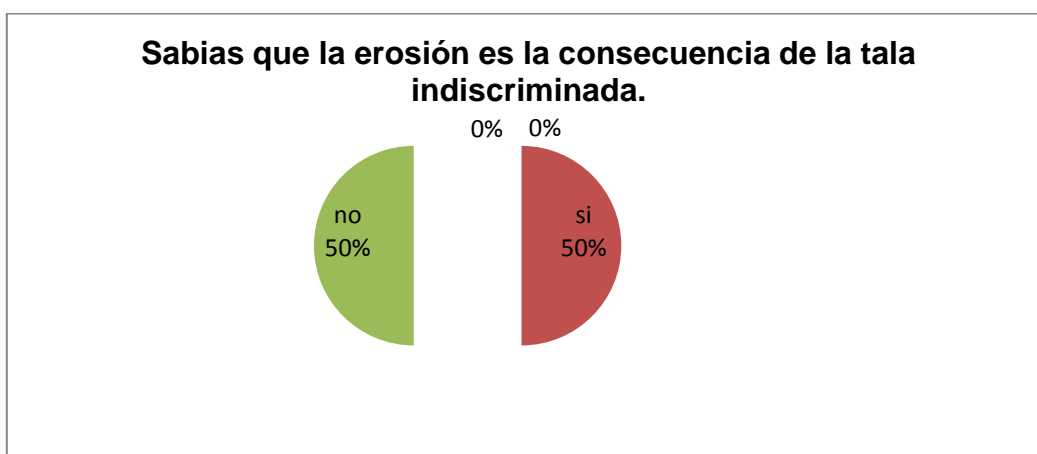
**Interpretación:** En este estudio comparativo nos damos cuenta que la mayoría de los estudiantes cortan árboles por diferentes motivos, acelerando la deforestación y daños al ecosistema en general.

**Tabla 4.1.2.4** Sabias que la erosión es consecuencia de la tala indiscriminada de árboles.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	50%
No	10	50%
Total	20	100%

**Fuente:** Encuesta estudiantes secundarios

**Elaborado por:** José Luis Heras



**Gráfico 4.1.2.4** Sabias que la erosión es consecuencia de la tala indiscriminada de árboles.

**Fuente:** Encuesta estudiantes secundarios

**Elaborado por:** José Luis Heras.

**Análisis:** Del total de los investigados el 50% responde que si sabe que la erosión es consecuencia de la tala indiscriminada de árboles, mientras que el otro 50% responde que no conoce.

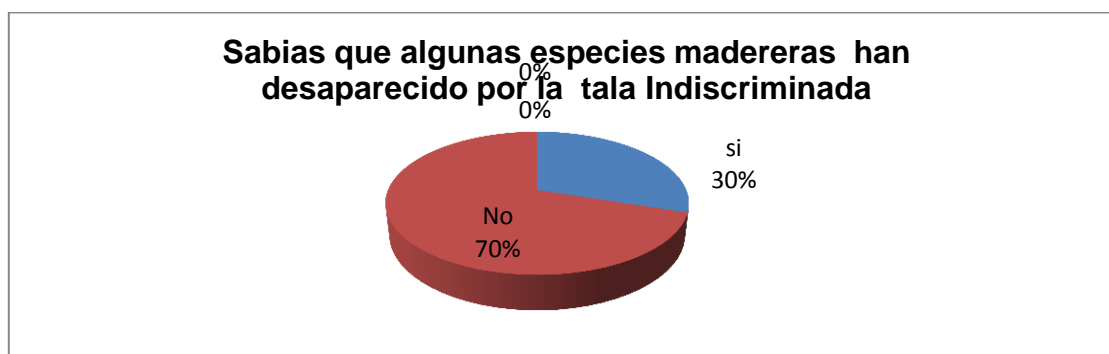
**Interpretación:** El análisis nos permite interpretar que la mitad de la población de los estudiantes desconocen las consecuencias de la tala indiscriminada de los árboles, por lo que se requiere capacitar sobre este tema para que ellos desde su temprana edad puedan concientizarse y puedan manejar los bosques de manera sostenible y sustentable.

**Tabla 4.1.2.5.** Sabías que algunas especies madereras han desaparecido por la tala Indiscriminada.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	6	30%
No	14	70%
Total	20	100%

**Fuente:** Encuesta estudiantes secundarios

**Elaborado por:** José Luis Heras



**Figura 4.1.2.5.** Sabías que algunas especies madereras han desaparecido por la tala Indiscriminada.

**Fuente:** Encuesta estudiantes secundarios

**Elaborado por:** José Luis Heras

**Análisis:** El 70% de los estudiantes encuestados responde que no sabe que algunas especies madereras hayan desaparecido por la tala indiscriminada, en tanto que el 30% responde que si conoce del tema.

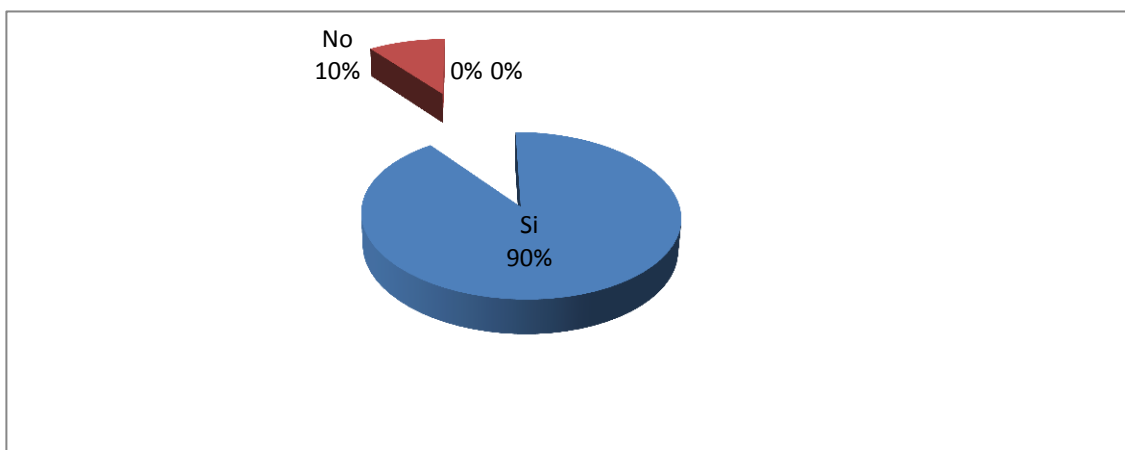
**Interpretación:** Al examinar los datos obtenidos podemos manifestar que la mayor parte de los estudiantes desconocen que algunas especies madereras hayan desaparecido por la tala indiscriminada, lo que nos permite concluir que desconocen del problema o simplemente no están concientizados de esta gran pérdida de este recurso que les afecta directamente de una u otra manera. Por lo que urge tratar este problema desde la unidad educativa de la comunidad.

**Tabla 4.1.2.6** Ayudarías con ideas para aprovechar los bosques de mejor manera.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	90%
No	2	10%
Total	20	100%

**Fuente:** Encuesta estudiantes secundarios

**Elaborado por:** José Luis Heras



**Figura 4.1.2.6** Ayudarías con ideas para aprovechar los bosques de mejor manera.

**Fuente:** Encuesta estudiantes secundarios

**Elaborado por:** José Luis Heras

**Análisis:** Del grupo de encuestados el 90%, afirman que apoyarían con ideas para aprovechar el bosque de una mejor manera, frente al 10% que se excusa en apoyar la idea.

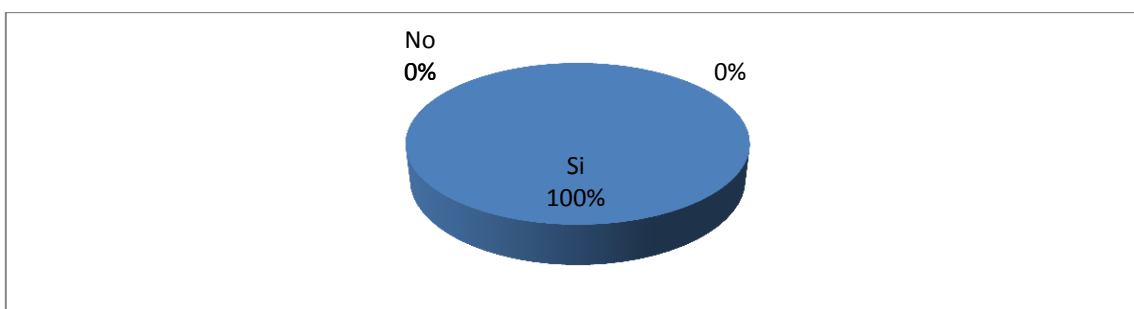
**Interpretación:** Como vemos los datos, existe una buena predisposición en ayudar a buscar ideas para aprovechar los bosques de una mejor forma, con la finalidad de conservar el bosque natural.

**Tabla 4.1.2.7** Sabes el significado de desaparición de especies madereras.

Opciones	Frecuencia	
Si	20	100%
No	0	0%
Total	20	100%

**Fuente:** Encuesta estudiantes secundarios

**Elaborado por:** José Luis Heras



**Figura 4.1.2.7** Sabes el significado de desaparición de especies madereras.

**Fuente:** Encuesta estudiantes secundarios

**Elaborado por:** José Luis Heras

**Análisis:** El 100% de los estudiantes encuestados afirma saber el significado de desaparición de especies madereras.

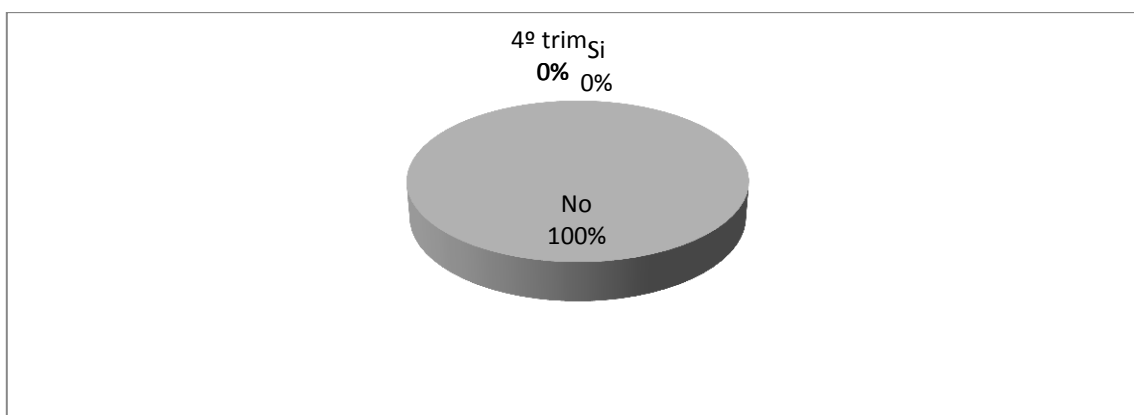
**Interpretación:** Como se muestra en el análisis, el total de los encuestados conoce el significado de las consecuencias que puede traer la desaparición de especies madereras. Y esta es la oportunidad para trabajar con los estudiantes en la concientización de este problema grave en la que se enfrenta la comunidad.

**Tabla 4.1.2.8** Sabes el nombre de alguna especie maderera que hoy no exista.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	20	100%
Total	20	100%

**Fuente:** Encuesta estudiantes secundarios

**Elaborado por:** José Luis Heras



**Figura 4.1.2.8** Sabes el nombre de alguna especie maderera que hoy no exista.

**Fuente:** Encuesta estudiantes secundarios

**Elaborado por:** José Luis Heras

**Análisis:** El 100% de los encuestados del grupo dice que no sabe el nombre de alguna especie maderera que hoy no exista.

**Interpretación:** Según el estudio comparativo nos damos cuenta del total desconocimiento de la desaparición de especies madereras por parte de los estudiantes, la misma que será tomado en cuenta al realizar la propuesta de solución.

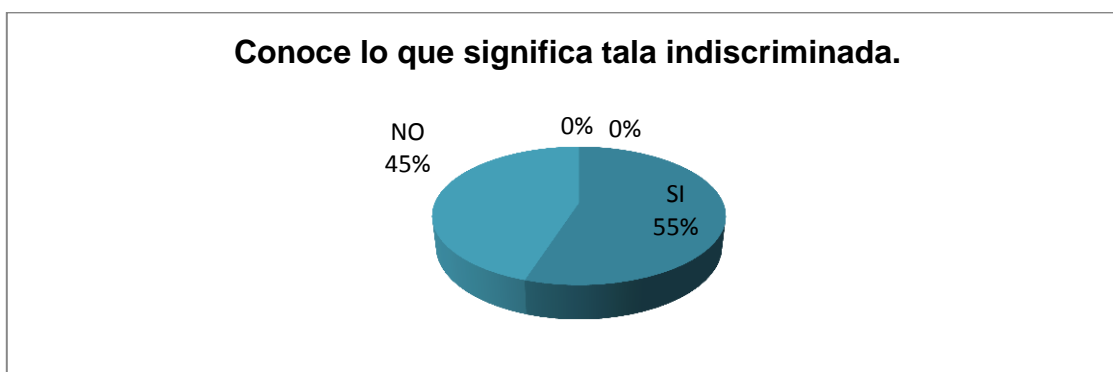


### 4.1.3 Encuesta dirigida a los finqueros.

**Tabla 4.1.3.1** Conoce el significado de tala indiscriminada de árboles.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	22	55%
No	18	45%
Total	40	100%

**Fuente:** Encuesta finqueros  
**Elaborado por:** José Luis Heras



**Figura 4.1.3.1** Conoce el significado de tala indiscriminada de árboles.

**Fuente:** Encuesta finqueros  
**Elaborado por:** José Luis Heras

**Análisis:** A esta pregunta el 55% equivalente a 22 finqueros dicen que si conocen el significado de tala indiscriminada de árboles, sobre un 45% es decir 18 personas que mencionan desconocer el tema.

**Interpretación:** El análisis nos indica que la mayoría de la población finquera conoce lo que significa la tala indiscriminada. Sin embargo sería factible capacitar a todos para fortalecer en el manejo de los bosques.

**Tabla 4.1.3.2** Sabía que el cortar árboles sin control significa tala indiscriminada

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	37%
No	25	63%
Total	40	100%

**Fuente:** Encuesta finqueros  
**Elaborado por:** José Luis Heras



**Figura 4.1.3.2** Sabía que el cortar árboles sin control, significa tala indiscriminada

**Fuente:** Encuesta finqueros  
**Elaborado por:** José Luis Heras

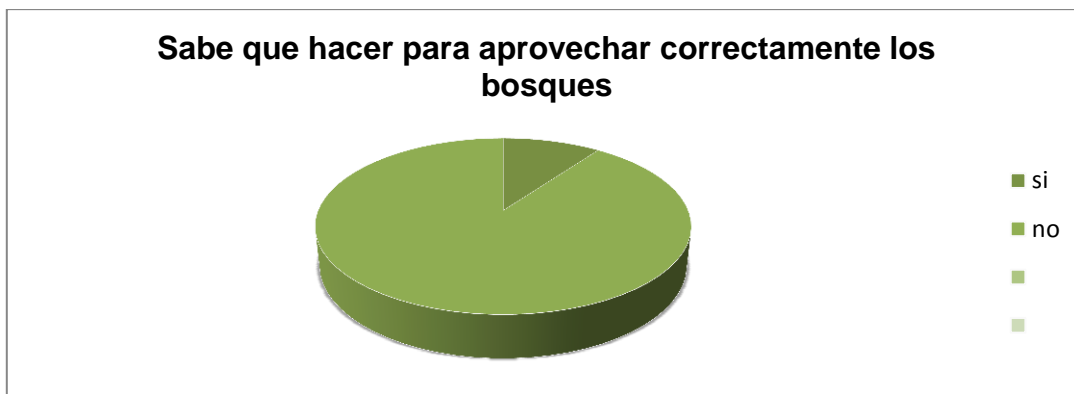
**Análisis:** La respuesta del 63% de estos encuestados dicen desconocer el verdadero significado de la tala indiscriminada, frente a un 37% que menciona conocer del tema.

**Interpretación:** Como vemos en este estudio, la mayor parte de los finqueros, conocen lo que significa talar árboles de manera indiscriminada. Sin embargo se ha visto que muchos explotan la madera sin ningún tipo de manejo forestal, agravando el problema.

**Tabla 4.1.3.3** Sabe qué hacer para aprovechar correctamente los bosques.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	10%
No	36	90%
<i>Total</i>	40	100%

**Fuente:** Encuesta finqueros  
**Elaborado por:** José Luis Heras



**Figura 4.1.3.3** Sabe qué hacer para aprovechar correctamente los bosques.

**Fuente:** Encuesta finqueros  
**Elaborado por:** José Luis Heras

**Análisis:** Para responder a esta pregunta el 90% de este grupo respondió que no sabe aprovechar correctamente los bosques, mientras que el 10% está seguro de que se beneficia del bosque de manera correcta.

**Interpretación:** En el análisis se determinó que, bajo número de personas encuestadas sabe cómo aprovechar correctamente los bosques. Por lo cual sería necesario capacitar a la comunidad en el manejo sostenible y sustentable de los bosques.

**Tabla 4.1.3.4** Luego de tumbiar árboles en la montaña el espacio queda contaminado.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	40	100%
No	0	0%
Total	40	100%

**Fuente:** Encuesta finqueros  
**Elaborado por:** José Luis Heras



**Figura 4.1.3.4** Luego de tumbiar árboles en la montaña el espacio queda contaminado.

**Fuente:** Encuesta finqueros  
**Elaborado por:** José Luis Heras

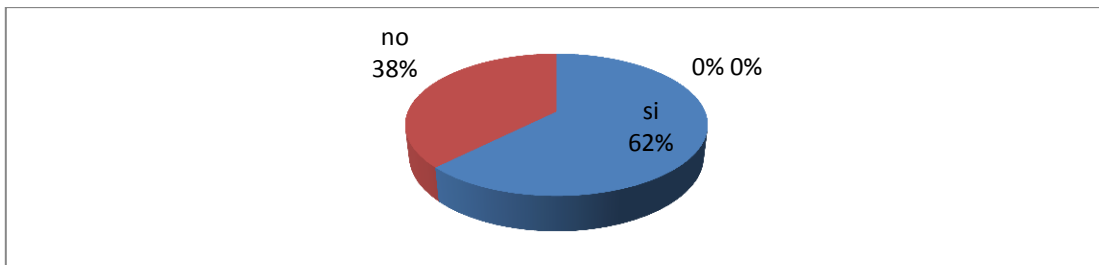
**Análisis:** El 100% de los encuestados afirma que, luego de la tumba de árboles el terreno queda contaminado.

**Interpretación:** Dado que en el diagnóstico se obtuvo la respuesta afirmativa de la mayoría, se debería pedir a los mismos el apoyo necesario para elaborar un sin número de recomendaciones básicas de manejo de bosques en la comunidad o colonia.

**Tabla 4.1.3.5** El agua queda contaminada por tumar árboles sin control.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	25	62%
No	15	38%
Total	40	100%

**Fuente:** Encuesta finqueros  
**Elaborado por:** José Luis Heras



**Figura 4.1.3.5** El agua queda contaminada por tumar árboles sin control.

**Fuente:** Encuesta finqueros  
**Elaborado por:** José Luis Heras

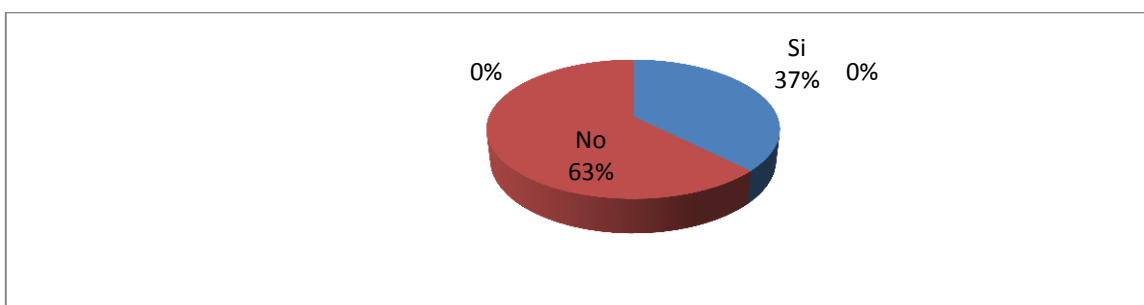
**Análisis:** En esta pregunta de la encuesta el 62% de este grupo investigado afirma que si se contamina el agua por tumar árboles sin control, en tanto que el 38% opina no es así.

**Interpretación:** En el análisis se establece que la mayoría de los encuestados conoce que se contamina el agua por tumar árboles sin control. Sin embargo los finqueros no están concientizados en este problema, por lo tanto siguen talando árboles sin planificación y por ende contaminando el agua.

**Tabla 4.1.3.6** Las razones para cortar árboles de un determinado sector es el factor económico.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	37%
No	25	63%
Total	40	100%

**Fuente:** Encuesta finqueros  
**Elaborado por:** José Luis Heras



**Tabla 4.1.3.6** Las razones para cortar árboles de un determinado sector es el factor económico.

**Fuente:** Encuesta finqueros  
**Elaborado por:** José Luis Heras

**Análisis:** El 63% de todas las personas encuestadas dentro de este grupo mencionan que no cortan árboles por razones económicas, frente a un 37% que dice que si lo hace.

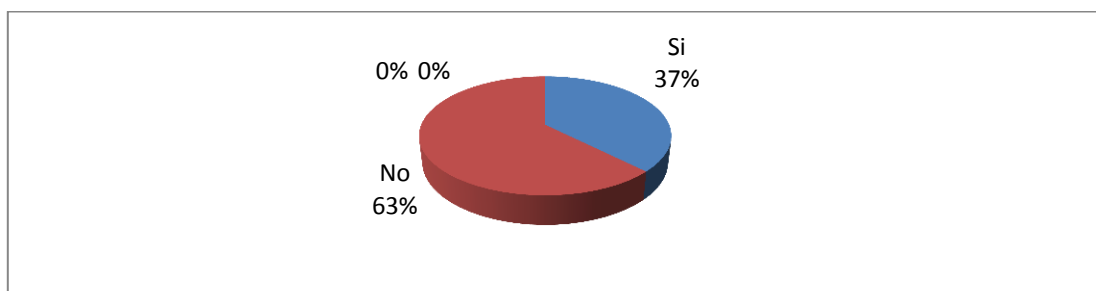
**Interpretación:** En el estudio comparativo podemos apreciar que la razón principal para cortar árboles no es el factor económico, además existen otros motivos mencionados anteriormente que permiten talar bosques en las fincas de la colonia Sucre.

**Tabla 4.1.3.7**La madera que se saca es controlada estrictamente.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	37%
No	25	63%
Total	40	100%

**Fuente:**Encuesta finqueros

**Elaborado por:** José Luis Heras



**Figura 4.1.3.7**La madera que se saca es controlada estrictamente.

**Fuente:**Encuesta finqueros

**Elaborado por:** José Luis Heras

**Análisis:** Según el gráfico vemos que el 63% responde que no es estricto el control de la explotación de la madera en la comunidad, en cambio el 37% responde que sí lo es.

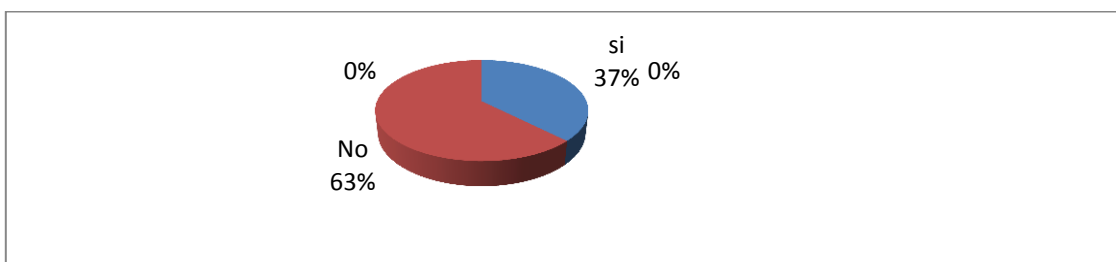
**Interpretación:** En el análisis se puede determinar que la mayoría de la población perteneciente al grupo de encuestados afirma que no existe un control adecuado a la explotación maderera dentro de la comunidad, ya que el organismo principal en normar esta actividad como es el caso del MAE cumple sus funciones débilmente y algunas normas establecidas no es aplicable en ciertas zonas de la Amazonía por su fragilidad de sus ecosistemas.

**Tabla 4.1.3.8.**Existen en su finca árboles en peligro de desaparecer.

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Si	15	37%
No	25	63%
Total	40	100%

**Fuente:**Encuesta finqueros

**Elaborado por:** José Luis Heras



**Figura 4.1.3.8.** Existen en su finca árboles en peligro de desaparecer.

**Fuente:** Encuesta finqueros

**Elaborado por:** José Luis Heras

**Análisis:** Según el gráfico el 63% del grupo de encuestados responde que no existen en sus fincas árboles que estén en peligro de desaparecer, en cambio el 37% responde sí.

**Interpretación:** Según la opinión de la mayoría de personas encuestados dicen en sus fincas no existen peligros de que alguna especie maderera se desaparezca, sin embargo existe fincas con este problema lo que indica que en el futuro habrá más fincas sin bosque.



## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 CONCLUSIONES

Luego de realizar las encuestas a cada grupo de la población involucrada se da a conocer las siguientes conclusiones debidamente detalladas y en orden del grupo de encuestado:

- El 22% de los padres de familia dicen no conocer el significado de la tala indiscriminada de árboles mientras que el 78% conocen del tema que se está investigando. Con esto concluimos que la mayoría de las personas encuestadas conocen lo que significa las consecuencias que puede traer una tala indiscriminada de árboles.
- Toda la población de los padres de familia, participantes en la encuesta mencionaron que saben que la tala indiscriminada de árboles está afectando a las especies madereras. No obstante no hacen la verdadera conciencia del impacto que este produce a los ecosistemas naturales y en consecuencia a los bosques.
- Los estudiantes encuestados representados con el 70% responden que si ha tumbado árboles por diferentes motivos de esta forma acelerando la deforestación y provocando daños al ecosistema en general.
- Del total de los estudiantes investigados el 50% responde que si sabe que la erosión es consecuencia de la tala indiscriminada de árboles, mientras que el otro 50% responde que no conoce. Esto nos permite concluir que

urge incluir en la malla curricular el conocimiento de la conservación y manejo de los bosques amazónicos.

- El 62% de los finqueros investigados saben que el tumar árboles sin control contamina el agua, de esto se concluye que la mayoría de los encuestados son conocedores del problema. Sin embargo no están concientizados en este asunto por lo tanto siguen talando árboles sin planificación y por ende contaminando el agua.
- Del total de los finqueros encuestados el 63% mencionan que no cortan árboles por razones económicas, frente a un 37% que dice que si lo hacen. Este hecho nos permite concluir que la razón principal para cortar árboles no es el factor económico sino más bien existen otros motivos para talar bosques en las fincas de la colonia Sucre.

## **5.2 RECOMENDACIONES:**

Para tratar de proteger los bosques de la tala indiscriminada es necesario, realizar lo siguiente:

- Al grupo mayoritario de los padres de familia que conoce el significado de la tala indiscriminada de árboles se debe trabajar en la concientización de las consecuencias de este problema de tal forma que no se conformen con solamente saber el concepto de daño ambiental.
- Que se capacite a los padres de familia sobre los daños que puede ocasionar la tala indiscriminada de árboles a las especies maderables que aún existen en el territorio de la colonia Sucre.
- Que el Ministerio de Educación capacite a los docentes sobre el manejo de los bosques amazónicos y en el aprovechamiento forestal sostenible y

sustentable para que ellos puedan transmitir dichos conocimientos a los estudiantes.

- Desde el Ministerio de Educación se actualice la malla curricular en la educación básica y se incluya la asignatura de “Conservación y Manejo Sostenible y Sustentable de los Bosques Amazónicos” para que los estudiantes se concienticen desde muy pequeños sobre este tema de importancia para las comunidades campesinas.
- Mediante capacitación teórica y práctica sobre el manejo y conservación de los bosques amazónicos se concientice a los finqueros, para disminuir la tala de árboles de manera inapropiada.
- Que se fortalezca otras actividades económicas diferentes a la explotación maderera de tal forma que se reduzca la tala de árboles en la Colonia sucre.

## **CAPITULO VI**

### **LA PROPUESTA**

#### **6.1 TÍTULO**

Guía forestal con recomendaciones básicas para evitar la desaparición de especies madereras en la colonia Sucre, parroquia Simón Bolívar, provincia de Pastaza.

#### **6.2 OBJETIVOS:**

##### **6.2.1 Objetivo General:**

Elaborar una guía con recomendaciones para evitar la desaparición de especies madereras en la colonia Sucre, parroquia Simón Bolívar, provincia de Pastaza.

##### **6.2.2 Objetivos específicos.**

- Recopilar las recomendaciones para el aprovechamiento sustentable y sostenible de los bosques.
- Ordenar y sistematizar la información obtenida en la investigación para la concientización del uso adecuado de los bosques a los finqueros y padres de familia de la comunidad.
- Elaborar una guía básica para aprovechamiento sustentable y sostenible de los bosques como material didáctico en la enseñanza y aprendizaje del colegio Alberto Zambrano extensión Simón Bolívar, donde asisten los estudiantes involucrados en la investigación.

### **6.3 POBLACIÓN OBJETO**

Los beneficiarios de esta alternativa de solución serían directamente la institución educativa a la que asisten los estudiantes involucrados, como también todos los moradores de la colonia Sucre, ya que estos de una u otra manera aprovecharían este documento como parte de instrucción educativa, para con el tiempo aplicar todas las indicaciones en la vida diaria, y sabrían qué realizar en caso de existir la necesidad de talar más bosques a futuro.

### **6.4 LOCALIZACIÓN**

La Colonia Sucre es una comunidad, perteneciente a la parroquia rural de Simón Bolívar, la misma que pertenece al cantón y provincia de Pastaza, y está ubicada a aproximadamente a 45 Km de distancia de la ciudad de Puyo capital de la provincia, y por situaciones geográficas y por encontrarse alejada del centro de la administración de la provincia, no existe una adecuada capacitación en educación ambiental.

### **6.5 LISTADO DE CONTENIDOS TEMÁTICOS**

Introducción

La tala indiscriminada y el Medio ambiente.

Programas de aprovechamiento forestal.

Aprovechamiento de árboles relictos

Guía de aprovechamiento

Aprovechamiento condicionado

Programa Socio Bosque.

Generalización de Algunas Recomendaciones para Aprovechar los bosques

Actividades a desarrollarse dentro de las instituciones educativas:

## **6.6 DESARROLLO DE LA PROPUESTA.**

El desarrollo consistirá en la conformación general de toda la guía, la misma que será adjuntada al trabajo de investigación y estará a cargo del investigador, ya que será quien una vez que esté elaborado, realice la entrega formal hacia los beneficiarios directos y recoja todo tipo de compromisos adquiridos por parte de la comunidad.

### **6.6.1 INTRODUCCIÓN**

Cuando se habla de recomendación, se entiende como el efecto de suplicar a alguien poniendo a su cuidado y diligencia. Si meditamos en este concepto entenderemos que recomendar algo a alguien, es solicitar la protección de cosa u objeto, mediante un sin número de ideas o alternativas a seguir con la única finalidad, de la conservación de dicho elemento.

Es esta la razón para considerar la creación de la presente guía de recomendaciones, dedicada a la población de la Colonia Sucre, con la finalidad de auto-capacitar, para que en el futuro sepan conservar los bosques adecuadamente, la cual forma parte del desarrollo de la comunidad, evitando la tala indiscriminada y la afectación al ambiente

Debido a que en la actualidad, existe gran demanda en lo que se refiere, a la tala indiscriminada, por muchas causas y factores que dentro de una comunidad predomina, se han ido extinguiendo con el paso de los años varias especies madereras, que de una u otra forma, en el pasado nos sirvieron para tener grandes ingresos económicos dentro de los hogares de la colonia Sucre.

En cuanto se refiere a la desaparición de especies madereras, nadie ha hecho nada por salvar a la naturaleza, aunque dentro de las organizaciones de protección ambiental, como el ministerio del ambiente, existan algunas

recomendaciones, estas de ninguna manera han llegado hasta la colonia sucre, por ninguna forma o método, que mucha falta lo hace a una comunidad que esta con miras, al progreso y desarrollo.

Luego de reflexionar, sobre la realidad que enfrentan los bosques dentro de la comunidad sea visto factible elaborar esta guía, con la única finalidad de auto-capacitara toda la comunidad, mediante la utilización de este recurso, que servirá como material didáctico a ser utilizado por la institución educativa y la comunidad en general.

Las fuentes de investigación han sido recopiladas con la finalidad de obtener información adecuada a las necesidades educativo-comunitarias, y de esta manera estar inmerso directamente en el mejoramiento de la calidad de educación como un futuro profesional dedicado a la noble tarea de enseñanza educativa.

Al ir analizando parte por parte esta guía y aplicando a la vida diaria de los moradores de la comunidad, contribuimos de una u otra forma con el mantenimiento y preservación de los bosques aún existentes, evitando la tala indiscriminada y en lo posible, crear planes de recuperación con todos los actores sociales, una vez conocido de lo que trata cada plan de recuperación.

### **6.6.2 La tala indiscriminada y el medio ambiente**

Se entiende por tala indiscriminada, la corta excesiva de árboles, por varias razones, de carácter sea este social o económico, que con el tiempo ha venido creando problemas muy graves para el medio ambiente, afectando los recursos naturales que dentro de él se encuentran.

Cuando se habla de Medio ambiente se entiende como el conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera,

sustento y hogar de los seres vivos (Ministerio de Educación-Ciencias naturales octavo año. 2010).

Dentro de los llamados organismos vivos, se encuentran los bosques, los cuales a nivel mundial se están perdiendo de forma alarmante debido a la tala excesiva, creando a su paso, gran cantidad de deforestación y erosión al suelo.

Para proteger los bosques nuestro país Ecuador, mediante el Ministerio de Ambiente, se han creado planes y programas de aprovechamiento forestal, así como también planes de recuperación, con la finalidad de reforestar las zonas en donde se ha perdido la vegetación.

Los bosques proporcionan un hábitat a una amplia variedad de plantas y animales y cumplen otras muchas funciones que afectan a los seres humanos. La fotosíntesis es el proceso químico mediante el cual las hojas usan la luz del sol y el dióxido de carbono para producir azúcares que proporcionan energía al árbol o a la planta; durante el proceso, el follaje de las plantas y los árboles liberan oxígeno, necesario para la respiración. Los bosques también impiden la erosión, el desgaste del suelo por el viento y la lluvia.

En parajes desnudos con poca o ninguna vegetación, las fuertes lluvias que caen sobre grandes áreas pueden arrastrar el suelo hasta ríos y arroyos, provocando corrimientos de tierra e inundaciones. En áreas boscosas la bóveda de hojas (la copa de los árboles) intercepta y redistribuye gradualmente la precipitación, que de otro modo podría causar inundaciones y erosión –una parte de la precipitación fluye por la corteza de los troncos; el resto se filtra a través de las ramas y el follaje.

Esa distribución más lenta y poco uniforme de la lluvia asegura que el suelo y el agua no sean arrastrados de forma inmediata. Además, las raíces de los árboles y



las otras plantas sujetan el suelo e impiden inundaciones y el enturbiamiento de ríos y arroyos.

Los bosques también pueden aumentar la capacidad de la tierra para capturar y almacenar reservas de agua. La bóveda de hojas es especialmente eficiente para capturar agua procedente de la niebla -vapor de agua condensado, en forma de nube que distribuye, como precipitación, en la vegetación y el suelo.

El agua almacenada en las raíces de los árboles, los troncos, los tallos, el follaje y el suelo del terreno forestal, permite a los bosques mantener un flujo constante de agua en ríos y arroyos en tiempos de fuertes precipitaciones o sequías.

Dado que tenemos del bosque, un sin número de utilidades, es indispensable aprovecharlos, que mejor si seguimos las instrucciones de aprovechamiento, que en resumen general se presentan detalladamente, las mismas que se han dividido en 2 grupos, ya que el primero está dedicado, a los explotadores de madera, seguida de los que aprovechan el terreno para la agricultura.

### **6.6.3 Programas de aprovechamiento forestal.**

Los programas de aprovechamiento forestal, como se dijo al principio, controla la explotación maderera, ya que emite las respectivas guías de movilización, de todas y cada una de las especies, sean estas de Aprovechamiento de árboles relictos o de Aprovechamiento condicionado.

### **6.6.4 Aprovechamiento de Árboles relictos**

Aprovechamiento de árboles relictos, es el aprovechamiento o utilización de aquellos árboles, que una vez adquirido el volumen considerado, pueden ser utilizados, mediante la respectiva guía de movilización, realizando los respectivos planes de manejo, que no son más que la clasificación de estas especies, para

luego del pago de los respectivos aranceles e impuestos, y de acuerdo al número de especie marcada, calcular el metraje estimado y aprovechar a estos árboles de acuerdo a las guías de movilización obtenidas.

#### **6.6.5 Guías de movilización:**

Es el documento indispensable para la movilización, de madera procesada, o elaborada en donde se indica el nombre del árbol aprovechado, la cantidad exacta de elementos procesados los cuales pueden ser tablonos, tabla, vigas, y Doble piezas a más del registro o datos de los vehículos que se utilizan para llevar el producto a la grandes ciudades que se encargan de destinar el producto a varias actividades, como la elaboración de muebles.

#### **6.6.6 Aprovechamiento condicionado.**

Aprovechamiento condicionado, se le conoce a la utilización de los árboles de madera, de los cuales existan menores cantidades, mediante un sin número de parámetros o reglamentos a las cuales se dan estricto seguimiento de parte de las autoridades forestales, con la finalidad de constatar el buen uso de los árboles y según su alegación velar por la protección de estas especies, lo cual es algo vergonzoso decirlo no se cumple de acuerdo a lo que establece dichas indicaciones.

#### **6.6.7 Programa Socio Bosque.**

A este programa que pertenece al Ministerio del Ambiente del Ecuador, según <http://www.cifopecuador.org/uploads/docs/Qué%20es%20el%20Programa%20Socio%20B> define que “el Programa Socio Bosque, es un Programa que provee un incentivo a campesinos y comunidades indígenas que se comprometan voluntariamente a la conservación y protección de sus bosques nativos”.

## **Metas del Programa Socio Bosque**

- Conservación de aprox. 4 millones de bosques nativos en especial los que se encuentran en riesgo de deforestación.
- Protección de servicios ambientales brindados por los bosques nativos.
- Mejorar el ingreso de las poblaciones rurales propietarias de bosques nativos.
- Posicionar al país como pionero a nivel internacional con un plan nacional de reducción de emisiones de carbono por deforestación evitada.

## **Principales Criterios de Selección**

-Con Socio Bosque se espera que todos los propietarios de Bosques Nativos puedan ser parte de este Programa. No obstante, existirá una priorización para el ingreso al programa que vendrá dada por:

- Bosques en riesgo de Deforestación.
- Bosques que estén menos representados en el SNAP (Sistema Nacional de Áreas Protegidas).
- Poblaciones con bosques en alta situación de pobreza.

## **Incentivos**

Considerando los criterios de selección y el número de Has de bosques se establecerá incentivos de hasta 30 Dólares por hectárea al año.

Según <http://www.ambiente.gob.ec/?q=node/1064> manifiesta que:

*En el marco del nuevo Modelo de Gobernanza Forestal, como parte del componente de los sistemas de incentivos, a través del Acuerdo Ministerial Nº 169 se creó el Programa Socio Bosque (PSB), el mismo que está siendo implementado por el MAE desde septiembre del año 2008. A través del*

*Programa, se busca conciliar la conservación con el desarrollo, convirtiendo a los participantes en defensores activos de su patrimonio natural y copartícipes del desarrollo del país; constituye un ejemplo de mecanismo de distribución de beneficios directo hacia quienes son los responsables directos de la conservación (citado en el año 2012).*

Al hablar de programa socio bosque, mucha gente no entiende lo que realmente contiene este programa, pero la verdad es que se debe a un proyecto de parte de gobierno que tiene como objetivo reforestar la zonas afectadas por la excesiva tala de árboles, mediante la asociación de grupos de personas, los mismos, que luego de una asesoría técnica que reciben, pueden implantar un plan de reforestación, en sus territorios.

Este proyecto además busca rescatar las especies de plantas que se encuentran por desaparecer, debido a la tala excesiva con diferentes propósitos, que la comunidad se pone , sean estos económicos , sociales etc., donde el gobierno encabezado por el M.A.G.A.P (Ministerio de Agricultura Ganadería, Acuacultura y Pesca ), bajo el control del M.A.E (Ministerio del Ambiente del Ecuador), asignan un presupuesto para que un determinado grupo de gente, se beneficie reforestando sus bosques, los mismos que por ningún motivo, pueden ser explotados.

#### **6.6.8 GENERALIZACIÓN DE ALGUNAS RECOMENDACIONES PARA APROVECHAR LOS BOSQUES:**

##### **6.6.8.1 PARA UTILIZAR ESPECIES MADERERAS.**

Comenzaremos indicando lo que, para esta actividad se debe realizar, ya que algunos padres de familia y estudiantes en sí, han utilizado al bosque de una manera indebida, porque no decirlo de los finqueros también, durante esta actividad tumban árboles sin control, para ello se da a conocer que se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Cortar únicamente árboles con su diámetro considerable (Mayor a los 70cm), los cuales en caso de ser seleccionados para aprovechar mediante planes de manejo forestal deben ser especies aprobadas por la respectiva regencia forestal.
- Tratar en lo posible de tumbar únicamente el árbol a ser aprovechado, sin causar por ningún motivo el daño a los llamados retoños, ya que estos servirán para sustituir a sus progenitores.
- Sembrar plantas de árboles que estén considerados como escasos dentro del entorno a aprovechar la madera.
- Aprovechar el producto al máximo con la finalidad de no dejar la contaminación a la vista, proveniente de los desechos orgánicos, los cuales quedan después de aprovechar un árbol.
- Por ningún motivo deberíamos cortar árboles cerca de pendientes o a orillas de fuentes de agua, ya que el suelo es sostenido por las duras raíces que estos presentan almacenándose sin tener el paso libre hacia las quebradas, evitando el desprendimiento del suelo y la contaminación del Agua.
- Educar a nuestra generación de una manera técnica y práctica, para que a futuro estos sepan, debidamente que hacer, en caso de necesitar procesar una especie maderera, de una mejor forma.

#### **6.6.8.2 AL UTILIZAR UN ESPACIO DE TERRENO PARA LA AGRICULTURA.**

De la misma forma que se corta árboles sin control por la actividad maderera, también se lo hace para la agricultura, la cual se ha convertido en muchos de los casos en la principal fuente de ingreso económico para muchas familias que de una u otra manera deterioran los ecosistemas, por lo que se debería a ellos recomendar de manera más inmediata lo siguiente:

- 1) Al momento de preparar el terreno para el cultivo, se debe reconocer y conservar especies maderables presentes en el sitio seleccionado ya que estos ayudaran a que el impacto causado a los ecosistemas naturales sean menor y en el futuro la recuperación de los bosques sean en corto tiempo.
- 2) Al tumbar árboles en el sitio seleccionado para el cultivo, se debe seleccionar minuciosamente que árboles cortaremos y cual dejaremos de tal forma que la tala de árboles sea moderada.
- 3) Para realizar un buen clareo del espacio a utilizar para la agricultura, deberíamos fijarnos en las siguientes indicaciones:
  - Que los árboles a derribar no se encuentren ubicados, en zonas aledañas a quebradas, esteros o ríos.
  - Que estos árboles sean solamente, aquellos que a futuro den ninguna utilidad o estén en su grosor estimado, ya que algunos, son aprovechados, luego en la actividad maderera.
  - Que no existan abundantes especies madereras en su estado de crecimiento y además estas se encuentren en peligro de desaparecer.

- Que se evite derribar muchos árboles en zonas con pendientes gravemente exageradas, para no provocar los deslizamientos de tierra (Derrumbes).

## **6.6.9 ACTIVIDADES A DESARROLLARSE DENTRO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS.**

### ***6.6.9.1 Para mejorar el aprendizaje***

Dentro del aula se puede utilizar varios materiales procedentes del bosque, que en la actualidad han quedado desapercibidos por la enseñanza del método tradicional, los cuales no palpan la realidad del entorno, sino más bien se basan en la conceptualización teórica del objeto expuesto.

Afortunadamente la enseñanza del tiempo actual, ha venido desarrollando esa idea de implementar materiales del bosque para la enseñanza, exclusivamente en la zona rural del país, donde existe el contacto directo con el ambiente en donde se desarrolla la enseñanza en el aula.

Es por esa razón que los centros de educación básica del país, mantienen una relación estrecha entre la enseñanza y el medio ambiente, particularmente en las asignaturas que tienen una relación teórica – práctica. Si bien es cierto del bosque salen un sin número de materiales, que van desde pequeñas partículas, raíces, tallos, hojas, frutos, incluso desechos madereros pueden servir como material didáctico para realizar actividad educativa dentro del aula.

Algunos docentes de la era actual se preguntaran ¿Cómo puedo utilizar el material del bosque en la enseñanza a mis estudiantes? Realizando una

*observación directa, pasantías educativas* en centros educativos del sector rural podrán los estudiantes, conocer directamente cada tema de clase desarrollado.

A continuación se puntualiza cada uno de los materiales a manejar durante la enseñanza, todos derivados del contexto selvático.

- **La raíz:** puede ser manejada por los docentes, en el uso de carteles exponiendo cada uno de los conceptos, los cuales siendo fabricados naturalmente, llamarían la curiosidad de los estudiantes, además se podría elaborar , tableros de sección para exhibirlo a los estudiantes durante la instrucción.
- **El tallo:** elaboración diferentes materiales didácticos de aprendizaje, y utilizarlo dentro del material fácil de su respectivo rincón pedagógico.
- **Las hojas:** la utilizaríamos en varias formas como carteles, elaboración de organigramas, con su respectiva información, obviamente utilizando materiales adicionales acordes a la materia respectiva.
- De la misma manera, **las flores** de los árboles, pueden ser utilizadas como material, con lo cual se podría elaborar afiches, en donde se palpe cada concepto dentro del aula.

#### **6.6.9.2 Para proteger el bosque:**

Con la finalidad de conservar, el bosque y tener de donde obtener los materiales para el aprendizaje, es necesario también realizar actividades extracurriculares con los estudiantes de las instituciones educativas existentes entre las cuales podemos citar las siguientes:



#### **6.6.9.2.1 Charlas de Motivación.**

Mediante talleres se realizará charlas en donde se dará a conocer todo lo concerniente a conceptos de la tala indiscriminada, las causas y consecuencias que esta deja, además de dar a conocer las principales especies madereras que hoy en día se encuentran en riesgo de desaparecer, con la presencia del objeto dentro de las mismas para que el estudiante las conozca y tenga una idea más clara de lo importante que es cuidarlas para que no desaparezcan.

Para ello se debería trabajar con las Autoridades de la Dirección Provincial de Educación con la finalidad de coordinar las mismas, solicitando además la asesoría técnica a personas expertas, para tener una visión más precisa de cada concepto.

Estas charlas también se podrían tener con los padres de familia de las instituciones, pues ellos después de los docentes son los segundos maestros para los estudiantes, y que mejor si toman conciencia de la importancia de conservar los bosques, especialmente las especies en riesgo de desaparecer dentro del territorio.

#### **6.6.9.2.2 *Implantación de viveros forestales***

Esta actividad convendría plasmar con la intención de conservar las especies en riesgo de desaparecer, cuya meta sería la de dar a conocer a los escolares, cada una de estos géneros inclusive a los progenitores de rama ya que existen en la actualidad algunos de estos que aún no conocen o nunca antes han conocido una especie maderera de estas que esté amenazada.

### **6.6.10 CONCLUSIÓN**

Se podría concluir diciendo que, si aprovechamos de una buena manera los bosques que tenemos, las especies amenazadas, podrían subsistir, sean estas animales, plantas, los cuáles de una otra forma, contribuyen al mantenimiento lógico del ecosistema, conservando las fuentes de agua que existan, además del cuidado, que se la dará al suelo que siempre ha sido uno de los más afectados con relación ala corta de árboles en forma exagerada.

Si aplicáramos estas indicaciones, mantendríamos también la pureza del aire, ya que los árboles, realizan la fotosíntesis, que es la acción de purificar el aire, absorbiendo el dióxido de carbono, la cual es muy esencial para los demás seres vivos del planeta. Por esa razón quisiera que al leer este ejemplar adquirieran el compromiso de cuidar alas plantitas, incluso las de pequeño tamaño, pues ellas a futuro serán las encargadas de proporcionarnos el aire puro, ya así evitar que este se contamine.

## **BIBLIOGRAFÍA**

ARGUELLO M. Anita. (2006). *Gestión y conservación del suelo: La degradación*. CODEU- UTE. Quito-Ecuador.

ARGUELLO. M. Anita. (2006). *Introducción a la flora y fauna del Ecuador*. CODEU –UTE. Quito – Ecuador.

Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres (CITES), (2007).

Enciclopedia Estudiantil ENCARTA, (2009). Ecuador.

ECORAE (2010). *Especies que se explotan en la amazonia ecuatoriana*. Quito-Ecuador.

ECO-CIENCIA (2010). *La deforestación en la tala indiscriminada*.

LANDIVAR, W. (2006). *Realidad Nacional: La tala en Ecuador*. Editorial CODEU. Quito

LUZURIAGA, Jorge (2007). *Metodología de la investigación*. CODEU. Quito-Ecuador.

MANUAL AGROPECUARIO, Tecnologías de la granja integral autosuficiente (2002). Fundación Hogares Juveniles campesinos. Tomo I y II. Colombia-Bogotá.

MINISTERIO DEL AMBIENTE .Dirección Pastaza, (2010). *Aprovechamientos forestales*.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, (2010). Texto de Ciencias Naturales.8° a.e.g.b Quito-Ecuador.

PÁEZ, Roberto (2006). *Módulo de Proyectos ambientales*. CODEU-UTE. Quito - Ecuador.

PÁEZ, Roberto (2006). *Evaluación de procesos ambientales*. CODEU, Quito

PIEDRA, Jorge (2008). *Gestión y conservación de recursos naturales: Desaparición de especies*. CODEU Quito-Ecuador

RODRÍGUEZ, L (1996). *Impactos ambientales del riego en ladera*. BID, Instituto Internacional del Manejo de la Irrigación. Cali, Colombia

VASQUEZ, Carlos. (2006) Ambiente y sociedad. *Enemigos del planeta “devastación incontrolada”*. CODEU. Quito-Ecuador pag 72

VASQUEZ, Carlos (2007). *Bases Físicas del Ambiente*. CODEU-UTE. Quito.

### **Linkografía**

<http://www.rena.edu.ve/cuartaEtapa/metodologia/Tema6.html>

<http://www.encyclopedia.wiki.Org>. Deforestación.

<http://www.Encarta.Student.Org>, Desaparición de especies. La realidad de la tala.

<http://www.sabelotodo.org>. Descripción del Cedro. I

<http://www.yasuni-itt.gob.ec>

<http://www.ambiente.gob.ec/?q=node/1064>

<http://www.cifopecuador.org/uploads/docs/Qué%20es%20el%20Programa%20Socio%20B>

# ANEXOS

**ANEXO No.1 CUESTIONARIO PARA LA ENCUESTA DE GRUPOS  
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCAL  
SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA  
CARRERA: Licenciatura en Ciencias de la educación  
LA TALA INDISCRIMINADA Y SU INCIDENCIA EN LA DESAPARICIÓN DE  
ESPECIES MADERERAS, DE LA COLONIA SUCRE  
CUESTIONARIO PADRES DE FAMILIA  
INSTRUCCIÓN.**

A continuación se presenta estas alternativas para que sean respondidas por usted. Conteste detenidamente y marque solo una respuesta con una x. La sinceridad en sus respuestas, dará credibilidad y éxito a esta investigación.

1. ¿Conoce lo que significa tala indiscriminada de árboles?

SI..... NO.....

2. ¿Sabía que la tala indiscriminada, está acabando con algunos árboles maderables?

SI..... NO.....

3. ¿Ha cortado árboles para utilizar el suelo para huertas?

SI..... NO.....

4. ¿Cortar árboles de manera desmedida ha afectado a la tierra?

SI..... NO.....

5. ¿Ha cortado arboles con la finalidad de obtener dinero?

SI..... NO.....

6. ¿Si dejara de talar los bosques afectaría su economía?

SI..... NO.....

7. ¿Le gustaría conocer qué hacer para aprovechar los bosques de la manera adecuada?

SI..... NO.....

8. ¿ Ha conocido de especies madereras que ahora no existan.?

SI..... NO.....

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCAL**  
**SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**  
**CARRERA: Ciencias de la educación**  
**LA TALA INDISCRIMINADA Y SU INCIDENCIA EN LA DESAPARICIÓN DE**  
**ESPECIES MADERERAS DE LA COLONIA SUCRE**  
**CUESTIONARIO ESTUDIANTES SECUNDARIOS**  
**INSTRUCCIÓN.**

A continuación se presenta estas alternativas para que sean respondidas por usted. Conteste detenidamente y marque solo una respuesta con una

x.

1. ¿Conoces lo que significa tala indiscriminada de árboles?  
SI..... NO.....
2. ¿Deberíamos utilizar el bosque de forma moderada?  
SI..... NO.....
3. ¿Has tumbado un árbol por algún motivo, durante tu vida?  
SI..... NO.....
4. ¿Sabías que la erosión es consecuencia de la tala indiscriminada de árboles?  
SI..... NO.....
5. ¿Sabías que algunas especies madereras han desaparecido por la tala Indiscriminada?  
SI..... NO.....
6. ¿Ayudarías con ideas para aprovechar los bosques de mejor manera?  
SI..... NO.....
7. ¿Sabes el significado de desaparición de especies madereras?  
SI..... NO.....
8. ¿Sabes el nombre de alguna especie maderera que hoy no exista.?  
SI..... NO.....

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCAL**  
**SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**  
**CARRERA: Ciencias de la educación**  
**LA TALA INDISCRIMINADA Y SU INCIDENCIA EN LA DESAPARICIÓN DE**  
**ESPECIES MADERERAS DE LA COLONIA SUCRE**  
**CUESTIONARIO –FINQUEROS**  
**INSTRUCCIÓN.**

A continuación se presenta estas alternativas para que sean respondidas por usted. Conteste detenidamente y marque solo una repuesta con una

x.

1. ¿Conoce el significado de tala indiscriminada de árboles?  
SI..... NO.....
2. ¿Sabía que el cortar árboles sin control significa tala indiscriminada?  
SI..... NO.....
3. ¿ Sabe qué hacer para aprovechar correctamente los bosques?  
SI..... NO.....
4. ¿Luego de tumbar árboles en la montaña, el espacio queda contaminado?  
SI..... NO.....
5. ¿El agua queda contaminada por tumbar arboles sin control?  
SI..... NO.....
6. ¿Las razones para cortar árboles de un determinado sector es el factor económico?  
SI..... NO.....
7. ¿La madera que se saca es controlada estrictamente?  
SI..... NO.....
8. ¿Existen en su finca árboles en peligro de desaparecer?  
SI..... NO.....

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**



## **ANEXO No.2 DATOS OBTENIDOS EN EL CAMPO**

**Tabla anexo No.1 Resultados de la encuesta dirigida a los padres de familia.**

<b>Nº</b>	<b>Ítems</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
1	Conoce lo que significa tala indiscriminada de árboles	8	2	10
2	Sabía que la tala indiscriminada, está acabando con algunos árboles maderables	10	0	10
3	Ha cortado árboles para utilizar el suelo para huertas.	8	2	10
4	Cortar árboles de manera desmedida ha afectado a la tierra.	8	2	10
5	Ha cortado arboles con la finalidad de obtener dinero	8	2	10
6	Si dejara de talar los bosques afectaría su economía.	3	7	10
7	Le gustaría conocer qué hacer para aprovechar los bosques de la manera adecuada.	10	0	10
8	Ha conocido de especies madereras que ahora no existan.	7	3	10

**Elaborado por: Investigador**

**Tabla anexo No.2 Resultados de la encuesta dirigida a los estudiantes.**

<b>No</b>	<b>Ítems</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Total</b>
1	Conoces lo que significa tala indiscriminada de árboles.	8	12	20
2	Deberíamos utilizar el bosque de forma moderada.	20	0	20

3	Has tumbado un árbol por algún motivo durante tu vida.	14	6	20
4	Sabías que la erosión es consecuencia de la tala indiscriminada de árboles.	10	10	20
5	Sabías que algunas especies madereras han desaparecido por la tala Indiscriminada.	6	14	20
6	Ayudarías con ideas para aprovechar los bosques de mejor manera	18	2	20
7	Sabes el significado de desaparición de especies madereras.	20	0	20
8	Sabes el nombre de alguna especie maderera que hoy no exista.	0	20	20

Elaborado por: Investigador

**TABLA ANEXO NO.3 RESULTADOS DE LA ENCUESTA DIRIGIDO A LOS FINQUEROS.**

No	Ítems	Si	No	Total
1	Conoce el significado de tala indiscriminada de árboles	22	18	40
2	Sabía que el cortar árboles sin control significa tala indiscriminada	15	25	40
3	Sabe qué hacer para aprovechar correctamente los bosques.	4	36	40
4	Luego de tumbiar árboles en la montaña el espacio queda contaminado.	40	0	40
5	El agua queda contaminada por tumbiar árboles sin control.	25	15	40
6	Las razones para cortar árboles de un determinado sector es el factor	15	25	40

	<b>económico.</b>			
<b>7</b>	<b>La madera que se saca es controlada estrictamente</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>40</b>
<b>8</b>	<b>Existen en su finca árboles en peligro de desaparecer.</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>40</b>

**Elaborado por: Investigador**

**Tabla anexo No. 4.** Resultados de la aplicación de la FODA

<b>LA TALA INDISCRIMINADA</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fuente de ingresos económicos.</li> <li>❖</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖</li> </ul>
<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Contaminación del agua y del suelo.</li> <li>❖ Falta de concienciación a la población</li> <li>❖ Apertura de vías</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Desaparición de especies madereras.</li> <li>❖ Destrucción del bosque</li> <li>❖ Erosión</li> <li>❖ Degradación</li> </ul>

### **ANEXO No.3 FOTOGRAFIAS**

#### **PRINCIPALES RAZONES POR LAS QUE SE TALA EL BOSBQUE EN LA COMUNIDAD SUCRE**

**Apertura de vias de comunicacion a otras comunidades.**



**La explotación maderera y establecimiento de praderas**



## CONSECUENCIAS DE LA TALA INDISCRIMINADA

### Degradación del suelo



### Caoba (especie en peligro de desaparecer)

