

UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE

**FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS
AMBIENTALES**

ESCUELA DE INGENIERIA FORESTAL

**IDENTIFICACION DE AREAS POTENCIALES APTAS PARA
REPOBLACION FORESTAL EN EL CANTON ANTONIO ANTE**

DIRECTOR DE TESIS: Ing. EDGAR VASQUEZ MBA

AUTORES:

**JHENNY NARCISA JACOME MARTINEZ
SILVIA ELIZABETH JACOME MARTINEZ**

2009

LUGAR DE LA INVESTIGACIÓN: CANTON ANTONIO ANTE

BENEFICIARIOS: COMUNIDAD CANTON ANTONIO ANTE

1. PROBLEMA

A nivel nacional nuestro país se encuentra afectado directamente por la deforestación. Uno de los problemas base para la reposición del bosque nativo es la falta de información e identificación referente a las áreas aptas para forestación y reforestación, a nivel nacional, regional y local. La gestión forestal es imprescindible para la conservación y estabilidad de nuestros bosques, y ha de basarse en la aplicación de los estudios realizados con los procesos de desarrollo e interrelación de los ecosistemas.

2. JUSTIFICACIÓN

El Ecuador posee las condiciones apropiadas para convertirse en una potencia forestal a nivel mundial. El presente estudio permite satisfacer las necesidades informativas de acuerdo a la realidad existente en el cantón Antonio Ante para luego identificar las zonas aptas y las especies adecuadas para la forestación y reforestación local; para de esta forma, aplicar los diferentes programas que contempla el P.N.F.R: Plantaciones de protección y conservación, Plantaciones industriales y comerciales, y, forestería social y agroforestería.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Realizar el inventario de áreas potenciales para forestación y reforestación en el cantón Antonio Ante.

3.2 Objetivo Especifico

- Realizar el análisis socio-económico del cantón Antonio Ante
- Determinar del uso actual del suelo
- Determinar zonas potenciales aptas para forestación y reforestación
- Identificar especies aptas para forestación y reforestación

4. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 DESCRIPCIÓN DEL LUGAR DE ESTUDIO

La identificación de áreas potenciales aptas para repoblación forestal del cantón Antonio Ante se lo realizó en las cinco parroquias pertenecientes al cantón. El cual está ubicado en el centro de la Provincia de Imbabura a 12 Km. al norte de la capital de la Provincia de Imbabura Ibarra. Está ubicada en Latitud: 0 3'0" W, 0 3'30"E Longitud: 77 45'29" S 77 45'45" N. La zona tiene una altitud que va desde los 1600 a 4200 m.s.n.m. La zona de vida: Bosque seco montano bajo (bs-MB) según la clasificación de Holdrige. La precipitación fluctúa entre los 500 mm. en la parte seca y 1000 mm en la parte húmeda. Temperatura promedio anual: La temperatura de la zona varían según el nivel altitudinal entre los 12 y 18 grados C.

Para la presente investigación se utilizó: Mapas, Materiales de oficina, Computador con impresora, Formularios de encuestas

4.2 METODOLOGÍA

Dentro de este proceso se recabó la información secundaria, elaborada y generada por diversas instituciones del sector público y/o privado, que realizan estudios sobre el área y las temáticas de interés. Se realizó el inventario de la información cartográfica (base y temática) con el fin de reunir toda la información necesaria y requerida para el objetivo propuesto, La caracterización socioeconómica del área de estudio se fundamentó en la Investigación bibliográfica que considera tanto investigaciones previas, como información estadística e indicadores socio-económicos y demográficos de la zona bajo estudio (V Censo de Población y Vivienda del 2001).

Uso actual y potencial del suelo: El estado actual del uso del suelo indica la relación hombre-suelo (naturaleza) en un ámbito específico. Es un índice ecológico de concordancia o discrepancia que resulta de la comparación entre el uso actual y el uso potencial del suelo.

Para llegar a la zonificación, se determinó las zonas que actualmente están siendo bien utilizadas, es decir, su aptitud natural coincide con su uso actual; además, se determinaron las zonas no compatibles (mal utilizadas...Como último paso, se zonificó a las áreas no compatibles dándoles una propuesta de alternativa de uso; para ello, se superpuso estas áreas con el mapa de isoyetas e isothermas, determinando las zonas ecológicas, con atributos de clase agrologica, de precipitación y temperatura.

5. RESULTADOS

En el cantón Antonio Ante existe presencia de población mestiza, la cual está concentrada en su mayoría en la cabecera cantonal y en los centros poblados mientras que la indígena está distribuida mayormente en la parroquia de San Roque; su actividad tradicional es el trabajo agrícola que lo desarrollas en parcelas con poca capacidad productiva. Las comunidades enfrentan una creciente agudización de pobreza, carecen de las condiciones y recursos productivos para asegurar su desarrollo. Se trata de una zona que vive una realidad compleja con fenómenos cruzados de desintegración, de transformación de la identidad de la población, hasta hace poco eminentemente rural. El estado actual del uso del suelo indica la relación hombre-suelo (naturaleza) en un ámbito específico. Es un índice ecológico de concordancia o discrepancia que resulta de la comparación entre el uso actual y el uso potencial del suelo. Se obtuvo como resultado que el 53,37% pertenecen a cultivos ciclo corto es decir de uso agrícola, el 10,43% cultivos perennes, el 0,98% pertenece bosques naturales, el 1,02% vegetación arbustiva, el 4,93% páramo húmedo, el 8,30% asociaciones agropecuarias, el 9,55% cultivos de ciclo corto en zonas erosionadas, y el 11,05% pertenece a zonas

pobladas. Uso Potencial; se desprendió que el 54,62% pertenece a terrenos aptos para cultivos, el 21,65% terreno apto para pastos/cultivos forestales, el 16,43% pertenecen a suelos de protección total el 5,86% áreas erosionadas aptas para forestación y las 1,45 zonas totalmente erosionadas

En lo que se refiere a la zonificación se obtuvo como resultado que el 61.21% pertenecen a la clase II-II y IV en donde se pueden producir cultivos comunes adaptables, pastos y árboles. El 18.78% pertenecen a las clases V- VI son en general adecuadas para el uso de plantas nativas, principalmente pastos y árboles... El 14.97% a la clase VII no son adecuadas ni apropiadas para usos agrícolas ni forestales, son a las áreas con un alto grado de limitaciones y riesgos. Se considera que no paga los gastos de manejo para cultivos, pastos o bosques, sin prácticas mayores de recuperación. El 5.04% a la clase VIII para zonas de protección conservación,

Áreas de Uso agroforestal

AREAS DE USO AGROFORESTAL	SUPERFICIE TOTAL		IMBAYA		CHALTURA		NATABUELA		ATUNTAQUI		SAN ROQUE	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Agro forestal	5692.71	100	579.05	10.17	1518.16	26.67	1257.8	22.09	1328.27	23.33	1009.5	17.73

Áreas de rehabilitación y recuperación de suelos

AREAS DE REHABILITACION Y RECUPERACION DE SUELOS	SUPERFICIE TOTAL		IMBAYA		CHALTURA		NATABUELA		ATUNTAQUI		SAN ROQUE	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Áreas degradadas en proceso	1070.3	100	197.1	18.42	215.4	20.13	426.19	39.02	231.62	21.6	0	0

Las especies recomendadas están dadas de acuerdo a sus necesidades edáficas y a la adaptabilidad que presentan y igualmente por las necesidades socioeconómicas del sector. Específicamente dentro del cantón Antonio Ante no existen terrenos comunales ni grandes extensiones de bosques, la mayoría de tierras están divididas en pequeñas extensiones de terrenos los cuales están dedicados la mayoría a los cultivos de ciclo corto, por lo que es recomendable realizar actividades agroforestales que beneficien a corto y largo plazo a los habitantes perteneciente a este cantón. Para lo que se recomienda las siguientes especies: *Acacia macracantha*, *Acacia melanoxylum*, *Alnus acuminata*, *cupresus macrocarpa*, *Juglans neotropica*, *pinus radiata*, *pinus patula*

6. CONCLUSIONES

- El inventario de áreas potenciales para repoblación forestal del Cantón Antonio Ante constituye una base de información digital para la planificación de los espacios y el óptimo manejo y explotación de los recursos naturales.

- Del Mapa de Cobertura y Uso del Suelo Cantón Antonio Ante se tiene que el 53,37% pertenecen a cultivos ciclo corto es decir de uso agrícola, el 10,43% cultivos perennes, el 0,98% pertenece bosques naturales, el 1,02% vegetación arbustiva, el 4,93% páramo húmedo, el 8,30% asociaciones agropecuarias, el 9,55% cultivos de ciclo corto en zonas erosionadas, y el 11,05% pertenece a zonas pobladas.
- Del mapa de uso potencial de suelo, el 54.62% pertenece a terrenos aptos para cultivos, el 21.65% aptos para pastos combinados con cultivos forestales, el 16.43% pertenecen a suelo de protección total, el 5.86% áreas erosionadas aptas para forestación y el 1.45% zonas erosionadas.
- En lo que se refiere a la capacidad de uso de suelo se desprende lo siguiente: el 61.21% pertenecen a la clase II-II y IV. El 18, 78% pertenecen a las clases V- VI el 14.97% a la clase VII son en general adecuadas para el uso de plantas nativas. El 5.04% a la clase VIII para zonas de protección conservación.
- Sobre conflicto de uso de suelo se obtuvo como resultado que el 62.83% del área total de cantón pertenece a usos compatibles.El 26,37% incluye aquellas zonas en las que el uso actual de suelo difiere de su intensidad mayor o menor con la capacidad de uso de las tierras, El 5,63% pertenecen a tierras dedicadas a cultivos anuales de subsistencia en superficies no aptas para agricultura Un 5,17% pertenece al grupo de tierras erosionadas
- Del análisis socioeconómico de la población se destaca que la educación ambiental es un instrumento esencial para darle un uso sostenible y sustentable a las zonas del Cantón Antonio Ante.
- En la ejecución de la investigación se logró cumplir con los objetivos planteados ya esto era imprescindible para llegar a la integración del documento.

7 RECOMENDACIONES

Se sugiere que el Municipio del Cantón Antonio Ante, con su departamento de Medio Ambiente realicen un estudio adecuado que ayude a desarrollar un plan de zonificación para buscar alternativas y soluciones a la deforestación de las pocas zonas en las que existen bosques en esta zona, y a la forestación de zonas destinadas para protección y la alternativa de implementar practicas agrosilvopastoriles.

Es de esencial importancia que todos los representantes del sector forestal, (Ministerio del Medio Ambiente, ONG), reúnan esfuerzos y trabajen íntegramente en la socialización del Plan Nacional de forestación y Reforestación,, y lograr Proyectos de Forestación y Reforestación, capacitación, en actividades de Educación Ambiental, Programas de Aprovechamiento Forestal, actividades de ecoturismo, etc.

Es fundamental que la educación de los habitantes de la zona se dé en un transcurso a mediano y largo plazo puesto que aun no existe concienciación del serio problema que acarrea la deforestación,

En lo que tiene que ver a la recomendación de especies, los factores edáficos resultan ser de menor importancia debido a que se lo hizo tomando en cuenta los requerimientos de los habitantes de la zona; ya que la mayor necesidad se presenta para actividades agrosilvopastoriles

6. RESUMEN

Dentro de la presente investigación el objetivo principal fue realizar el inventario de áreas potenciales aptas para repoblación forestal en el Cantón Antonio Ante. Con los siguientes objetivos específicos: Análisis socio-económico, determinación del uso actual del suelo, determinación de zonas potenciales aptas para forestación y reforestación y la identificación de especies aptas para forestación y reforestación.

El trabajo se fundamentó en la aplicación de Sistemas de Información geográfica y análisis socio-económico de la población perteneciente al Cantón Antonio Ante que se encuentra ubicada en el centro de la provincia de Imbabura a 12 Km al sur de la capital de la provincia. Del mapa de uso potencial de suelo, el 54.62% pertenece a terrenos aptos para cultivos, el 21.65% aptos para pastos combinados con cultivos forestales, el 16.43% pertenecen a suelo de protección total, el 5.86% áreas erosionadas aptas para forestación y el 1.45% zonas erosionadas.

En lo que se refiere a la capacidad de uso de suelo se desprende lo siguiente: el 61.21% pertenecen a la clase II-II y IV. El 19, 77% pertenecen a las clases V- VI, el 14.97% a la clase VII son en general adecuadas para el uso de plantas nativas, principalmente pastos y árboles. El 5.04% a la clase VIII para zonas de protección conservación, cuyas tierras no reúnen las condiciones mínimas para actividades de producción agropecuaria o forestal alguna y en las cuales se da la utilidad solo como zonas de preservación de flora y fauna, protección de áreas de recarga acuífera, reserva genética y belleza escénica.

7 SUMMARY

Inside the present investigation the main objective was to carry out the inventory of capable potential areas for forest repopulation in the Canton Antonio Before. With the following specific objectives: Socio-economic analysis, determination of the current use of the floor,

determination of capable potential areas for afforestation and reforestation and the identification of capable species for afforestation and reforestation.

The work was based in the application of Systems of geographical Information and the population's belonging to the Canton socio-economic analysis Antonio Before that is located in the center of the county from Imbabura to 12 Km to the south of the capital of the provincia. Del map of use floor potential, 54.62% it belongs to capable lands for cultivations, 21.65 capable% for grasses combined with forest cultivations, 16.43% belongs to floor of total protection, 5.86% areas capable erosionadas for afforestation and 1.45% areas erosionadas.

In what refers to the capacity of floor use he/she comes off the following thing: 61.21% belongs to the class II-II and IV. The 19, 77% belongs to the classes V - VI, 14.97% to the class VII are in general adapted for the use of native plants, mainly grasses and trees.. 5.04% to the class VIII for areas of protection conservation whose lands don't gather the minimum conditions for activities of agricultural or forest production some and in which the alone utility is given as areas of flora preservation and fauna, protection of areas of aquifer recharge, reserves genetics and scenic beauty.

7. BIBLIOGRAFIA

1. **MASERA O. R.**, M. J. Ordóñez y R. Dirzo. 1997. Carbon emissions from Mexican Forests: Current Situation and Long-term Scenarios. Climatic Change 265-295.P
2. **UZACHI-IXETO**. 1998. Silvicultura Comunitaria en la Sierra Norte de Oaxaca Report to the United States Initiative for Joint Implementation (USIJI). Oaxaca, México.
3. **MAE** (2008) Ley forestal
4. **GALLOWAY**. G 1986 Guía sobre Repoblación Forestal en la Sierra Ecuatoriana 219-223

TITULO:

IDENTIFICACION DE AREAS POTENCIALES PARA REPOBLACION FORESTAL
EN EL CANTON ANTONIO ANTE

AUTORES:

Jenny Narcisa Jácome Martínez
Silvia Elizabeth Jácome Martínez

DIRECTOR DE TESIS: Ing. Edgar Vásquez MBA

ESCUELA: INGENIERIA FORESTAL

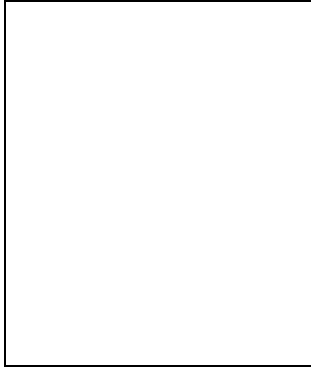
AÑO: 2009

ARTICULO CIENTIFICO

Dentro de la presente investigación el objetivo principal fue realizar la identificación de áreas potenciales aptas para repoblación forestal en el Cantón Antonio Ante. El trabajo se fundamentó en la aplicación de Sistemas de Información geográfica y análisis socio-económico de la población perteneciente al Cantón Antonio Ante que se encuentra ubicada en el centro de la provincia de Imbabura a 12 Km al Sur de la capital de la provincia, es el de menor extensión territorial con 7901,97 Has, que significan el 1,8% de la Provincia, pero su población representa el 10,5% de Imbabura. El Cantón lo conforman las parroquias de San José de Chaltura con el 17,67% de la extensión, Imbaya el 15,22%, San Roque 16,98%, San Francisco de Natabuela el 18,67% y Atuntaqui que es la cabecera cantonal con una extensión que equivale al 31,46%. Del mapa de uso potencial de suelo, el 54.62% pertenece a terrenos aptos para cultivos, el 21.65% aptos para pastos combinados con cultivos forestales, el 16.43% pertenecen a suelo de protección total, el 5.86% áreas erosionadas aptas para forestación y el 1.45% zonas erosionadas. En lo que se referente a la capacidad de uso de suelo se desprende lo siguiente: el 61.21% pertenecen a la clase II-II y IV. El 19, 77% pertenecen a las clases V- VI son en general adecuadas para el uso de plantas nativas, principalmente pastos y árboles, el 14.97% a la clase VII son en general adecuadas para el uso de plantas nativas, principalmente pastos y árboles. Sin embargo, algunos suelos de las clases V y VI La clase VIII se destina a las áreas con el mayor grado de limitaciones y riesgos. El 5.04% a la clase VIII para zonas de protección conservación, cuyas tierras no reúnen las condiciones mínimas para actividades de producción agropecuaria o forestal alguna y en las cuales se da la utilidad solo como zonas de preservación de flora y fauna, protección de áreas de recarga acuífera, reserva genética y belleza escénica.

De lo expuesto en la investigación se determinó que el Cantón Antonio Ante es un área netamente de uso en cultivos de ciclo corto, puesto que la población sobrevive con la comercialización de dichos productos, pero no existe el conocimiento adecuado que haga que la población dedique sus tierras a otro tipo de cultivos, que mantenga sus tierras activas o aumente su producción y al mismo tiempo sus ingresos económicos, y la protección del medio ambiente en el que viven.

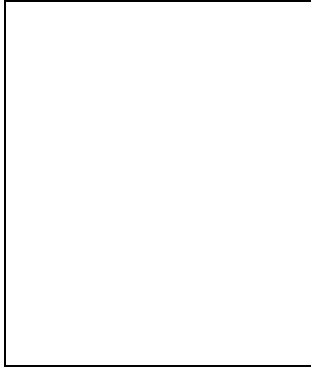
HOJA DE VIDA



APELLIDOS: JÁCOME MARTINEZ
NOMBRES: JHENNY NARCISA
C. CIUDADANIA: 1001703295
TELEFONO CONVENCIONAL: 062606327
TELEFONO CELULAR: 091893726
E-mail: jacomejm@yahoo.es
DIRECCION: Imbabura –Ibarra- Alpachaca- 13
de abril y Guayas

AÑO: FECHA DEFENSA DE TESIS
2009 9 DE MAYO 2009

HOJA DE VIDA



APELLIDOS: JÁCOME MARTINEZ
NOMBRES: SILVIA ELIZABETH
C. CIUDADANIA: 100170328-7
TELEFONO CONVENCIONAL: 062606327
TELEFONO CELULAR: 099548276
E-mail: silviaelizabethj@latinmail
DIRECCION: Imbabura – Ibarra- Alpachaca-
Ciudad de Babahoyo 4-37

AÑO: FECHA DEFENSA DE TESIS
2009 9 DE MAYO 2009