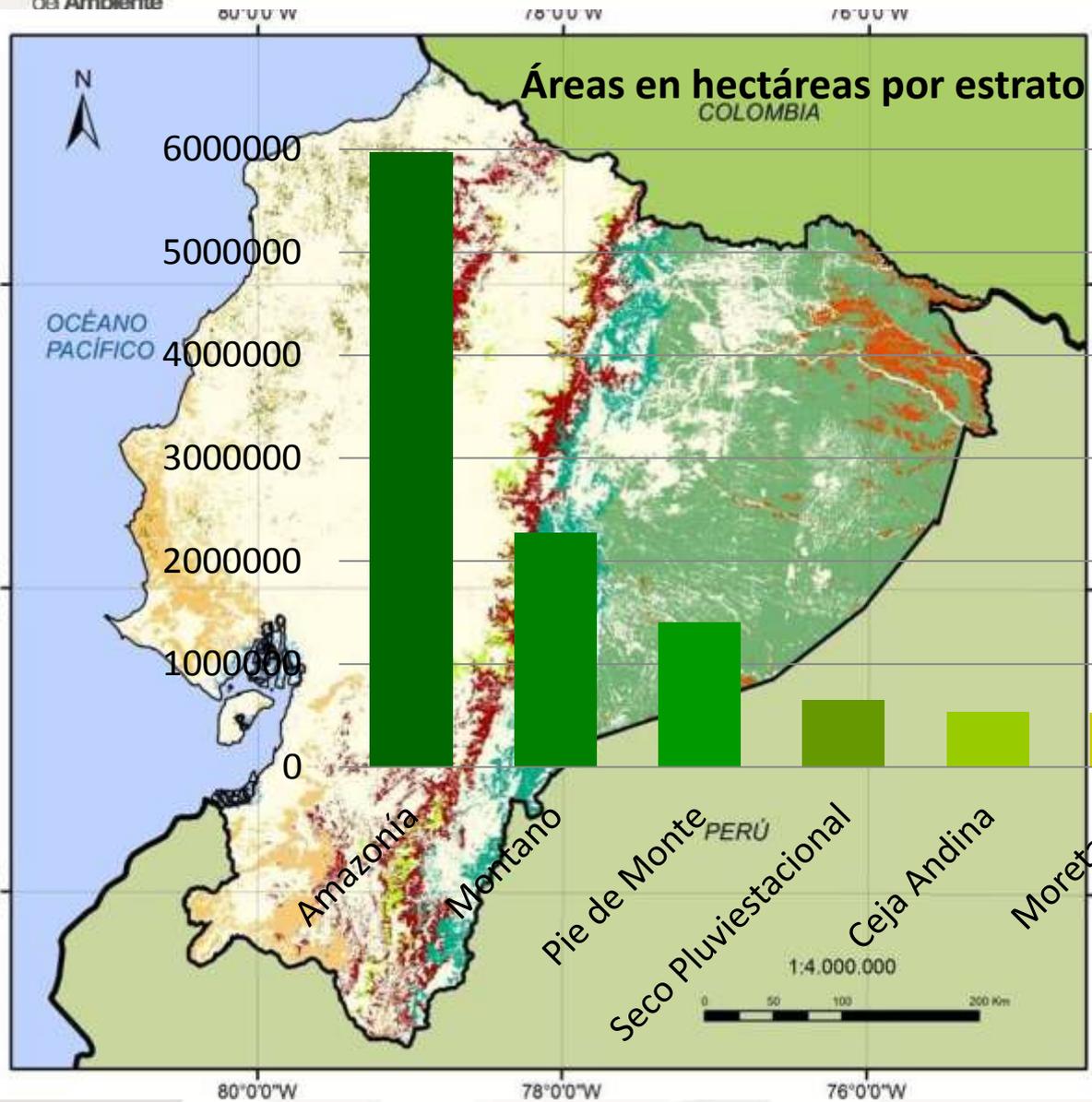


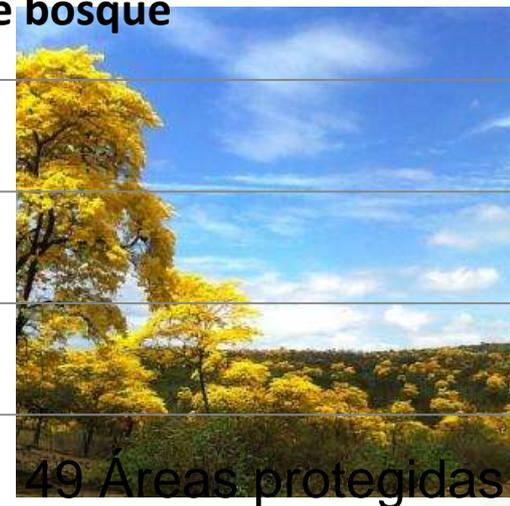
Proyecto Evaluación Nacional Forestal del Ecuador (ENF)

*Taller Regional de Intercambio de Experiencias en Sistemas
Nacionales de Monitoreo Forestal para REDD+
Misahualli-Ecuador, 23-26 de abril de 2013*

1. Contexto de los Bosques en Ecuador



Bosques Secos



49 Áreas protegidas (5 millones ha)

Bosques Montanos

91 Ecosistemas Naturales

65 Ecosistemas Boscosos Naturales

9 estratos de bosque nativo (carbonotopos)

Objetivos de la Evaluación Nacional Forestal

GENERAL

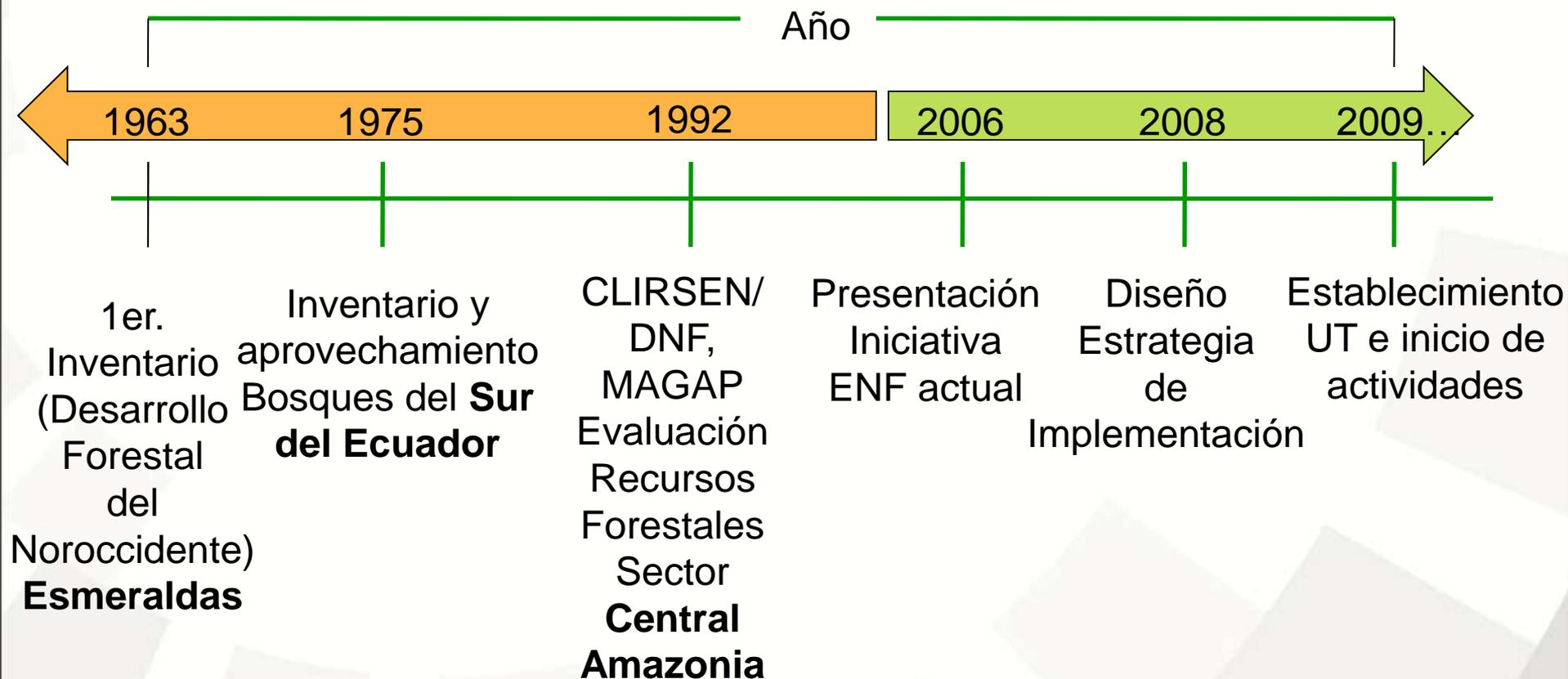
Generar información relevante para **conocer el estado actual del recurso forestal del país**, y de esta manera planificar su manejo en base a información fidedigna y actualizada

ESPECÍFICOS

- Proporcionar **información actualizada** y sólida para mejorar la toma de decisiones y el desarrollo de las políticas relacionadas con el MFS en el país
- Responder a los requerimientos para acceder a los **mercados internacionales de carbono** bajo el mecanismo REDD+



Antecedentes de la Evaluación Nacional del Ecuador



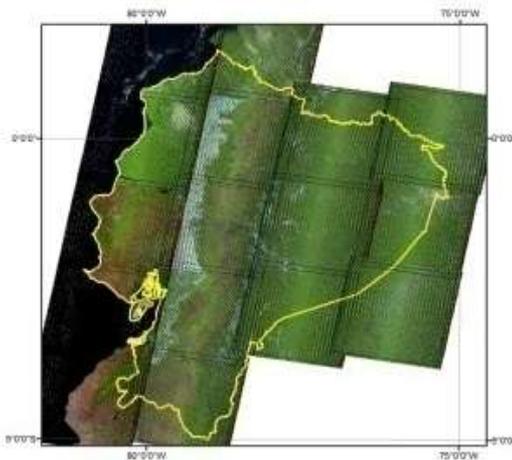
Componentes de la ENF

EVALUACIÓN NACIONAL FORESTAL

I. Componente Biofísico (INF)



II. Componente Espacial (Mapas de biomasa y carbono)

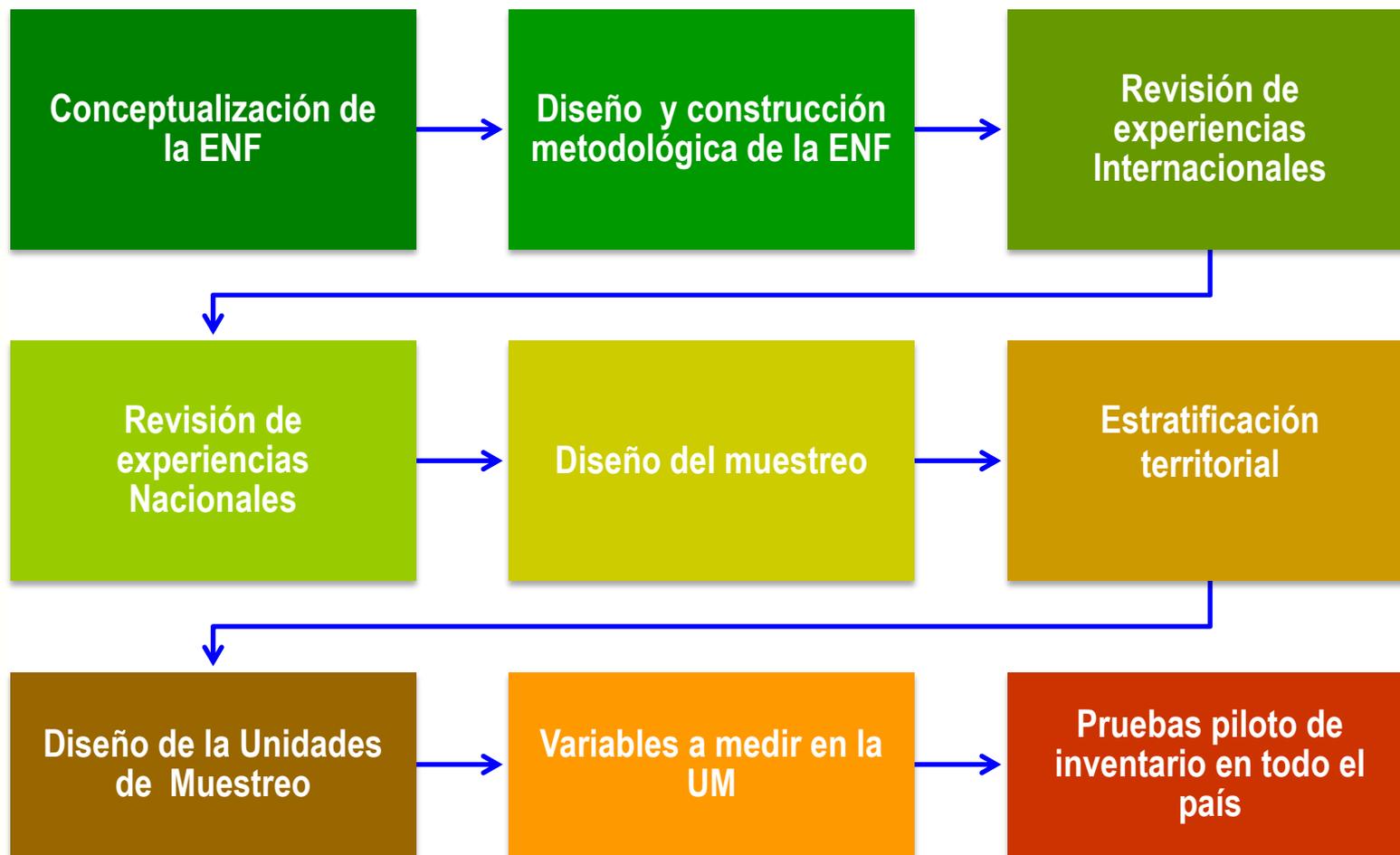


III. Componente Socioeconómico

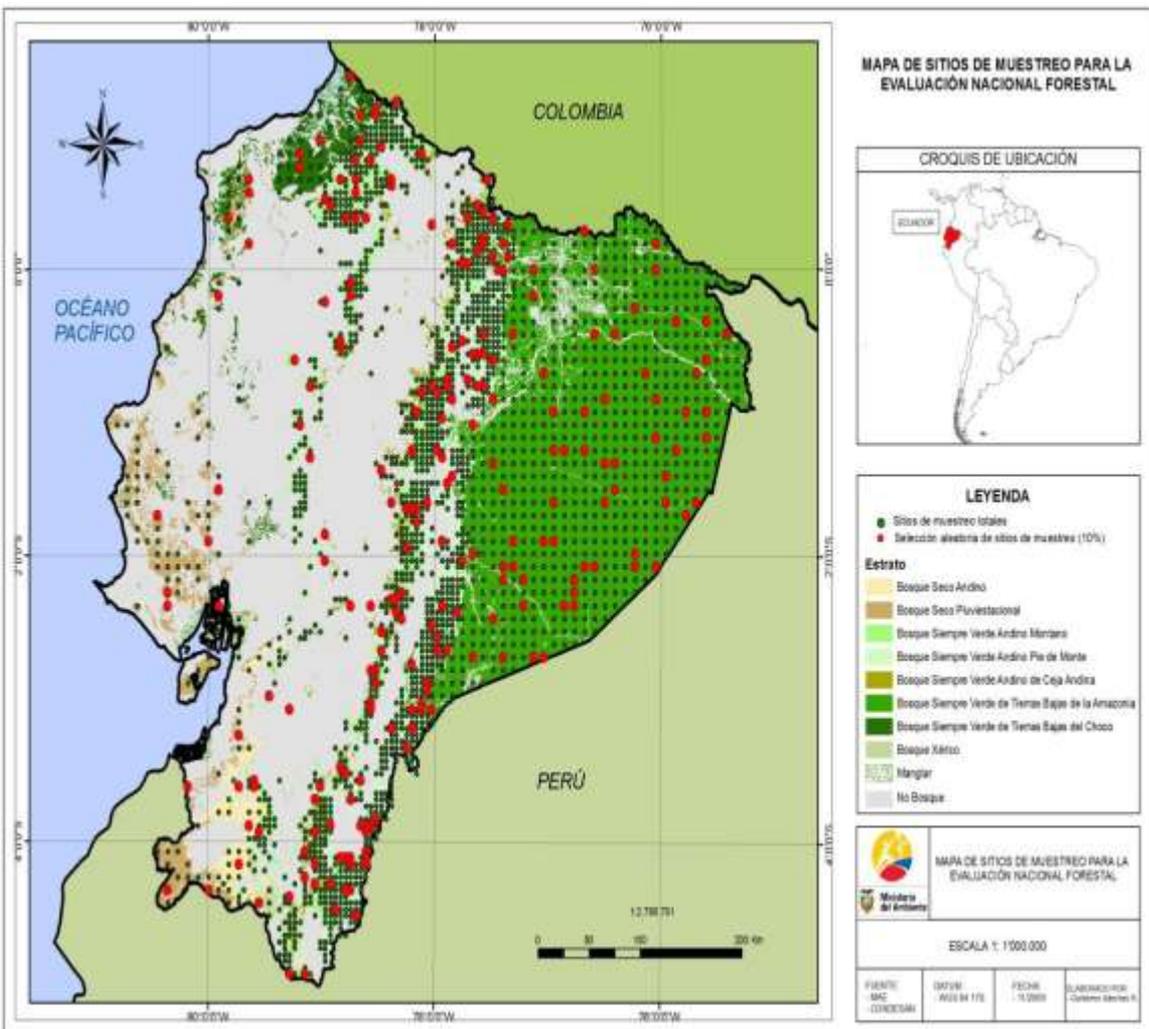


GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

Breve Historia del Proceso de Construcción del INF



INF: Diseño de muestreo



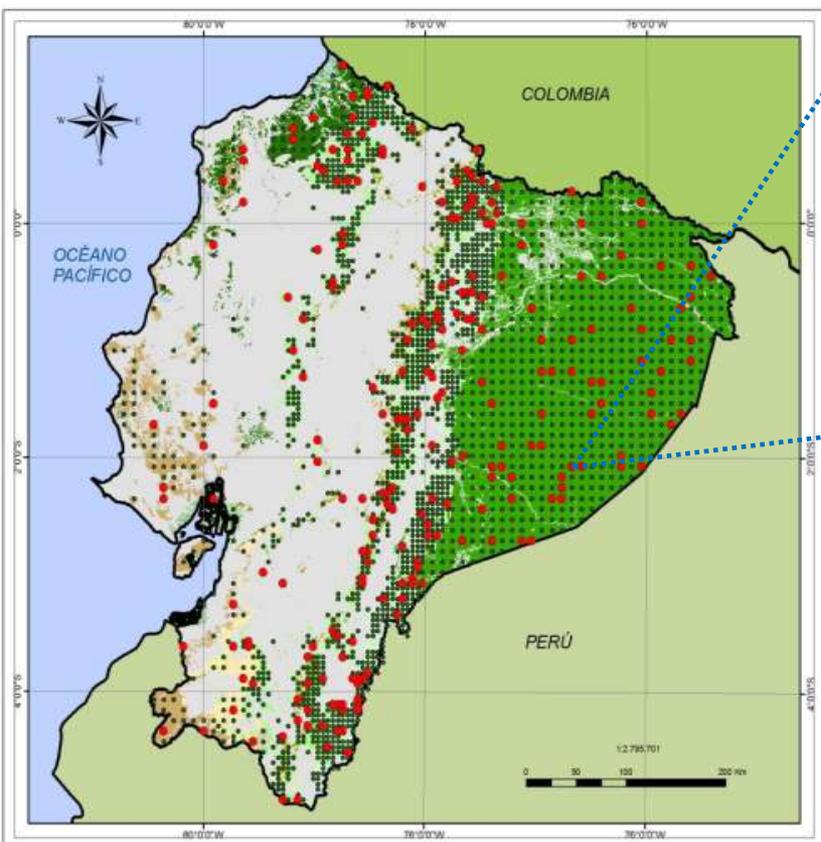
- **9 estratos** según lineamientos del IPCC (carbonotopos + tierras sin bosque)
- **Aleatorio**, (por conglomerados)
- Cada 1 km para tierras forestales
- **Muestreo preliminar** (asignación de UM por estrato)
- **Inventario Multi-etapa** (elevando precisión)

INF: Diseño de las unidades de muestreo

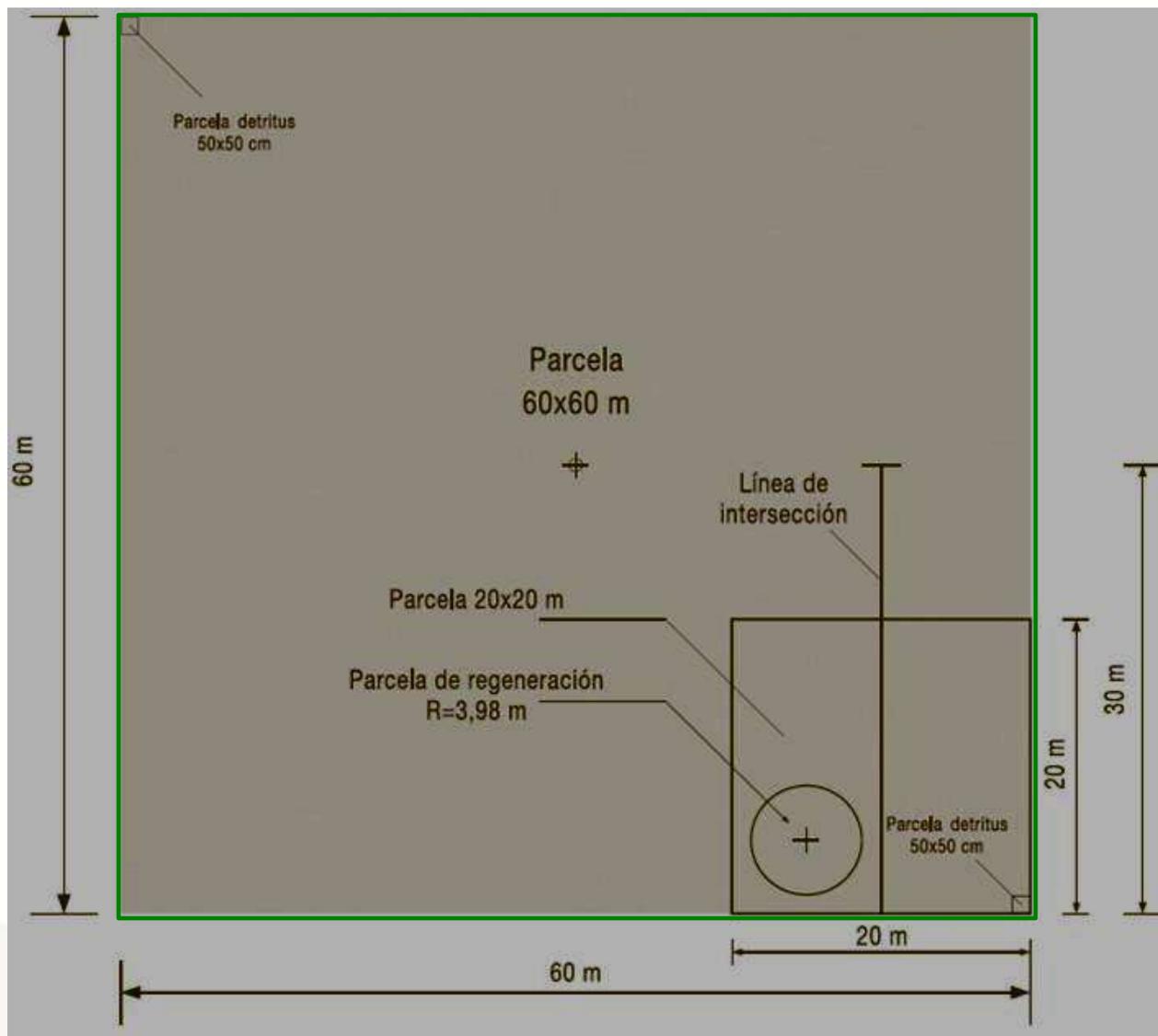
Conglomerado

- 60 x 60 m mayoría de los bosques
- 60 x 40 m manglares y moretales
- UM 10800 m² / 7200 m²

- 250 m entre parcelas mayoría de los bosques
- 150 m entres parcelas / bosques montanos



INF: Diseño de las unidades de muestreo



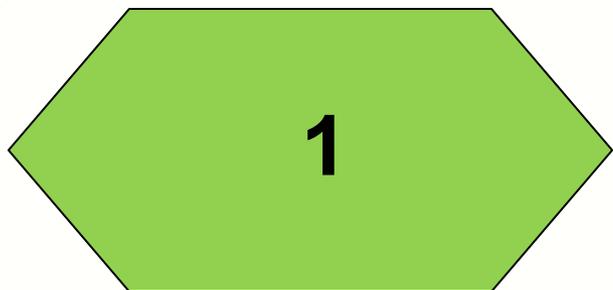
Disposición de un conglomerado en campo



Definición y selección de variables y protocolos de medición, etc.

- **Variables de contexto** es decir las recolectadas en el conglomerado
- **Variables específicas** o colectadas en las parcelas
- Caracterización del medio natural (5 variables)
- Biodiversidad forestal (4 variables)
- Estado y perturbación de los bosques (15 variables)
- Estado productivo de los bosques naturales (7 variables)
- Situación de los árboles fuera del bosque (7 variables)
- Suelo (6 variables)

¿Qué medimos?



Biomasa viva
aérea Ton/ha

**1+2+3+4= stock total
carbono de los bosques
del Ecuador**

Biomasa muerta Ton/ha



2

Madera muerta

3

Hojarasca

Carbono
orgánico suelo
Ton/ha

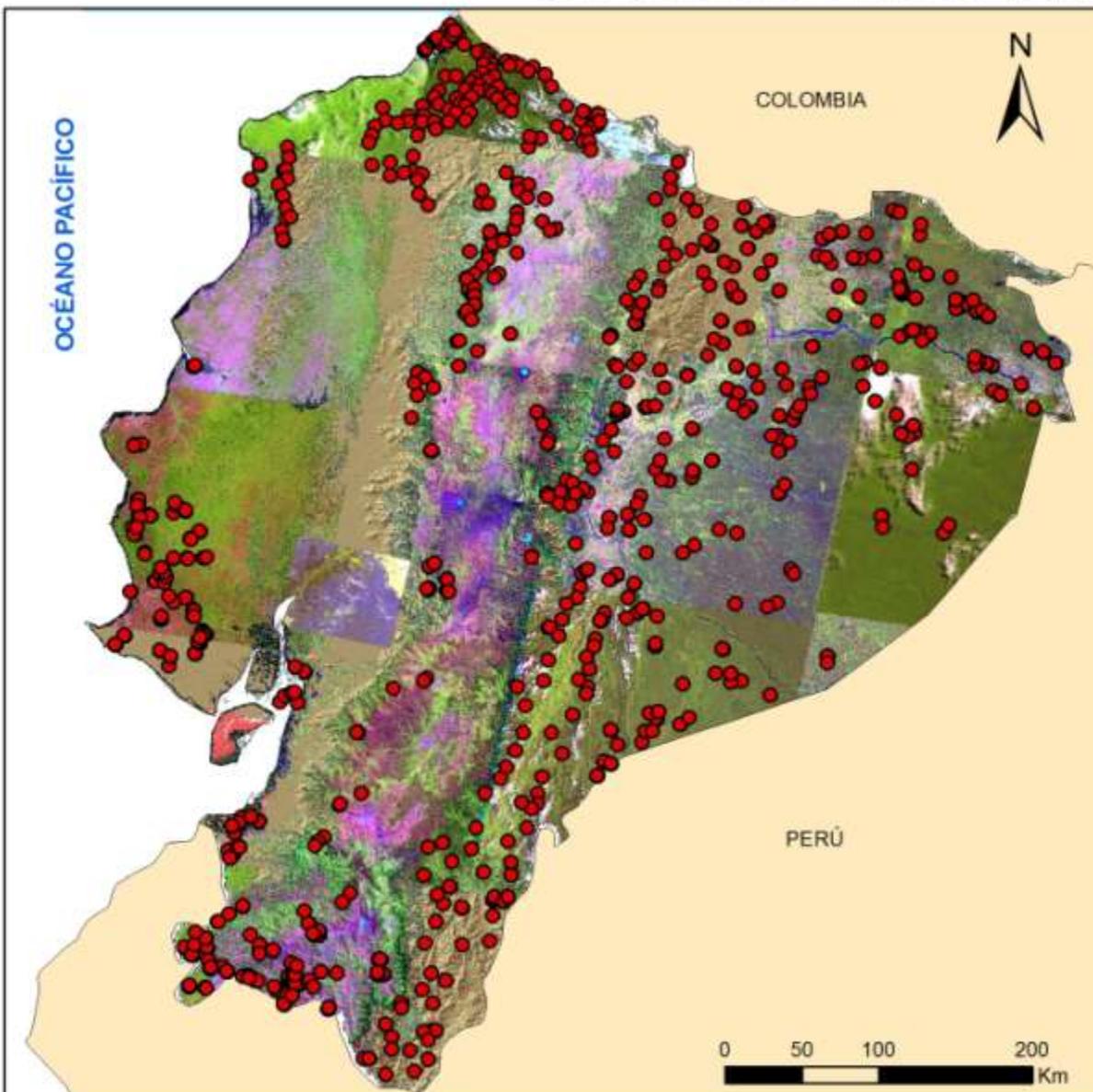
4

Biomasa viva
subterránea
Ton/ha



Número de conglomerados levantados por estrato

CONGLOMERADOS A NIVEL NACIONAL (ENF)



Más de 600 ha
muestreadas en todas las
coberturas boscosas del
país, distribuidas en 636
conglomerados

ESCALA
1:3,900,000

Fuente: Evaluación Nacional Forsetal, 2013
Sistema de Coordenadas UTM
Zona 17 Sur

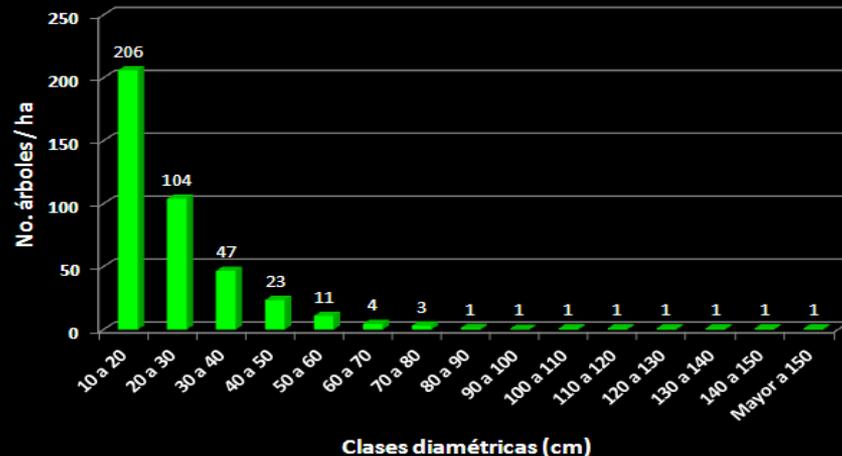
Algunos datos

Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas de la Amazonía (BSVTBA)

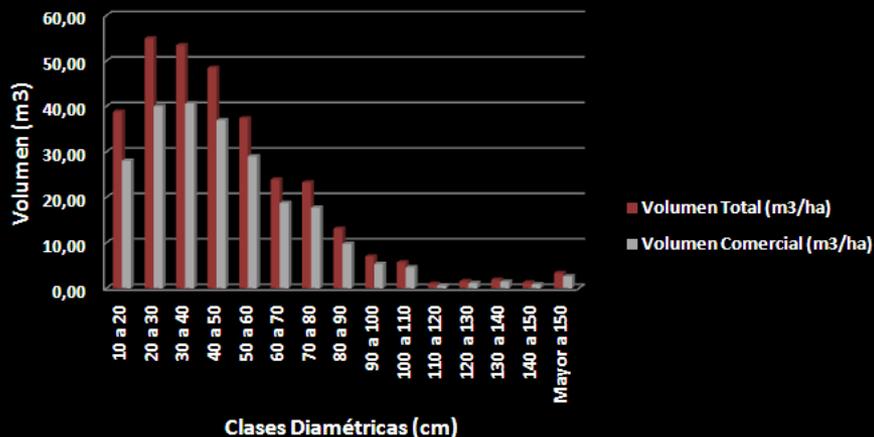
Nro. Árboles/ha en Sucumbios



BSVTBA: Densidad de Árboles por clases diamétricas

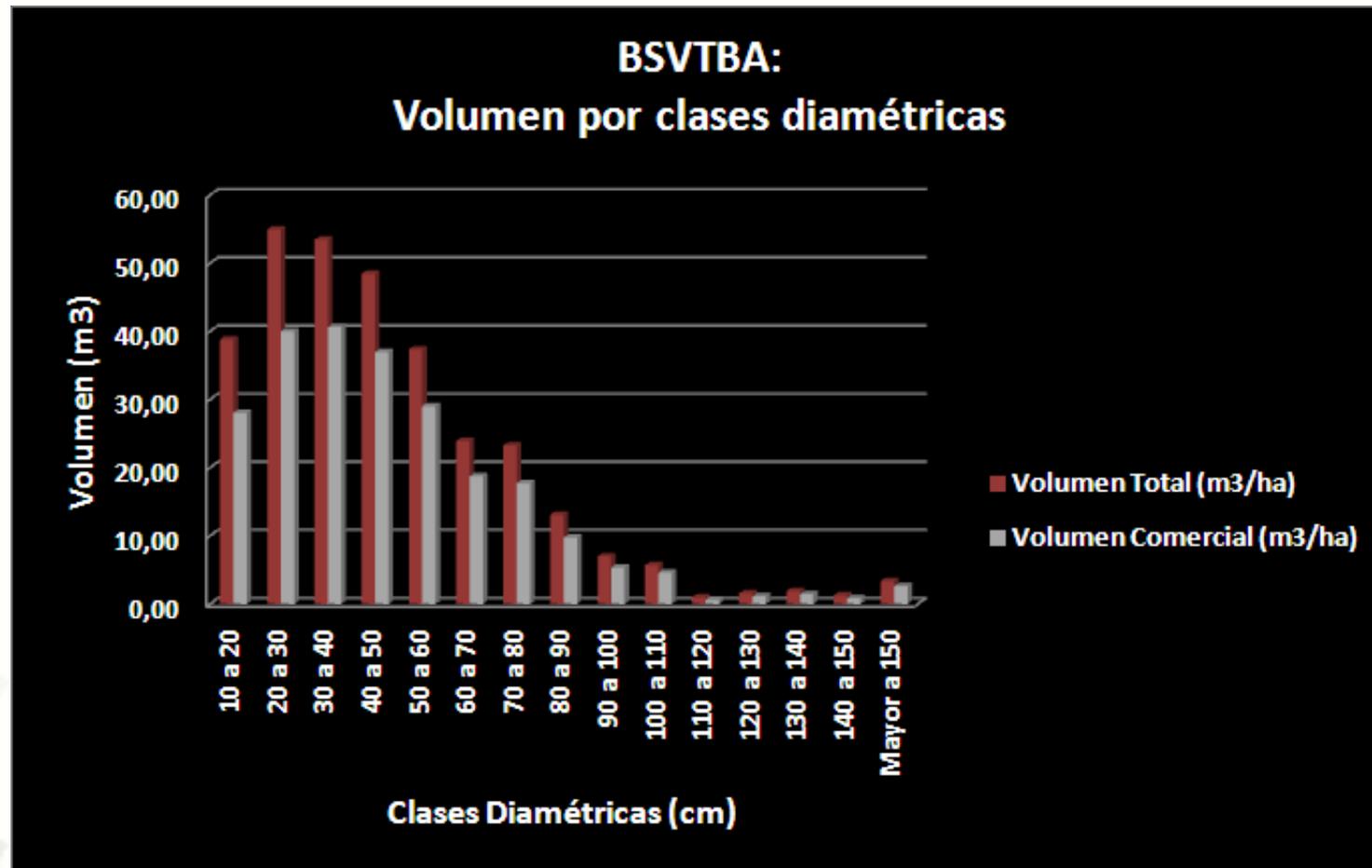


BSVTBA: Volumen por clases diamétricas



Algunos datos

Bosque Siempre Verde de Tierras Bajas
de la Amazonía (BSVTBA)



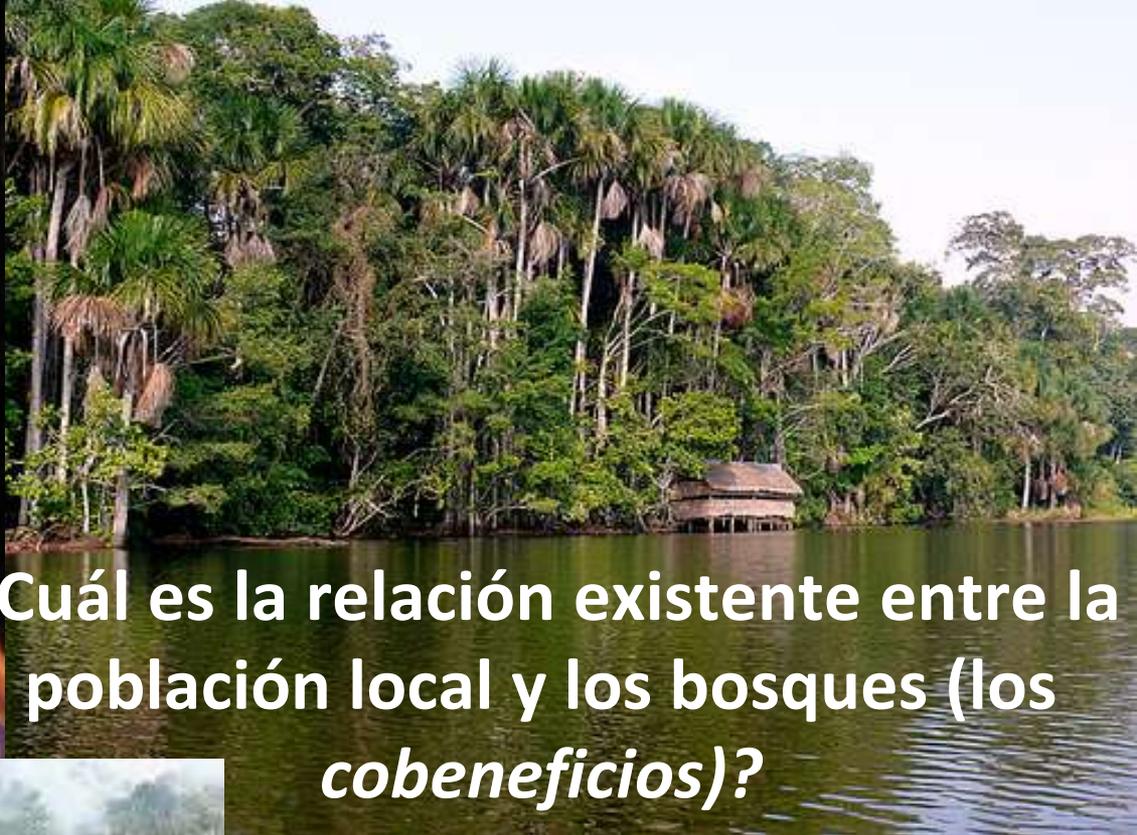
COMPONENTE SOCIOECONÓMICO

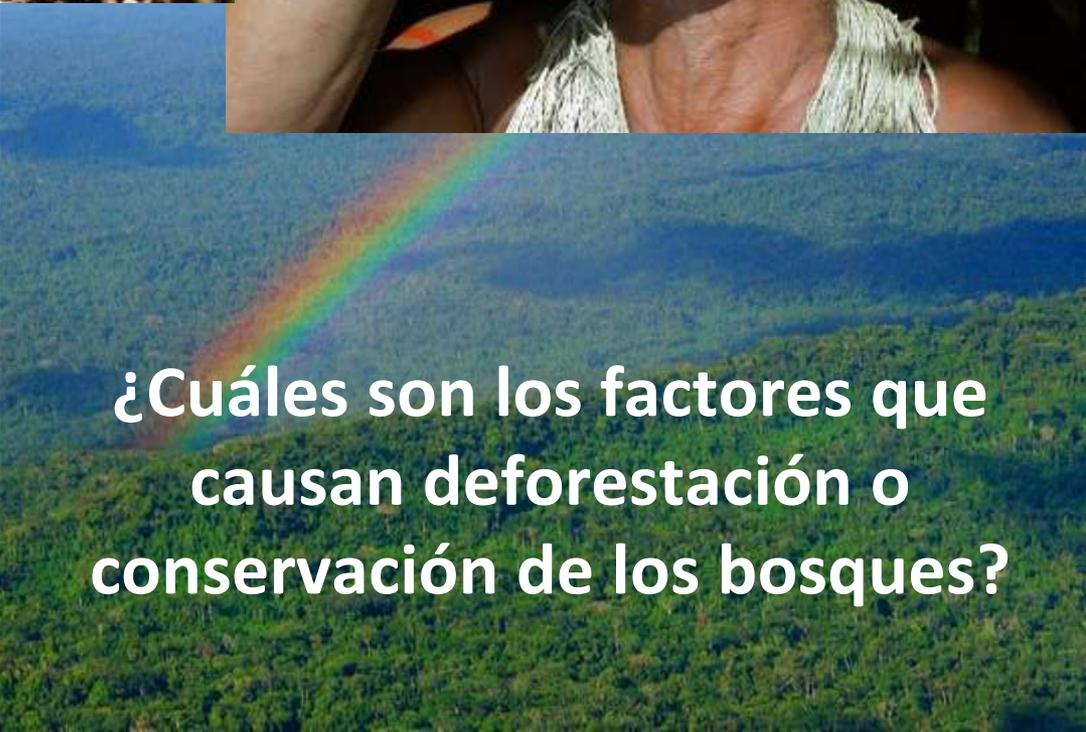
Relación seres humanos / bosques

Objetivo general

Conocer las relaciones existentes entre los bosques naturales del país y las poblaciones locales

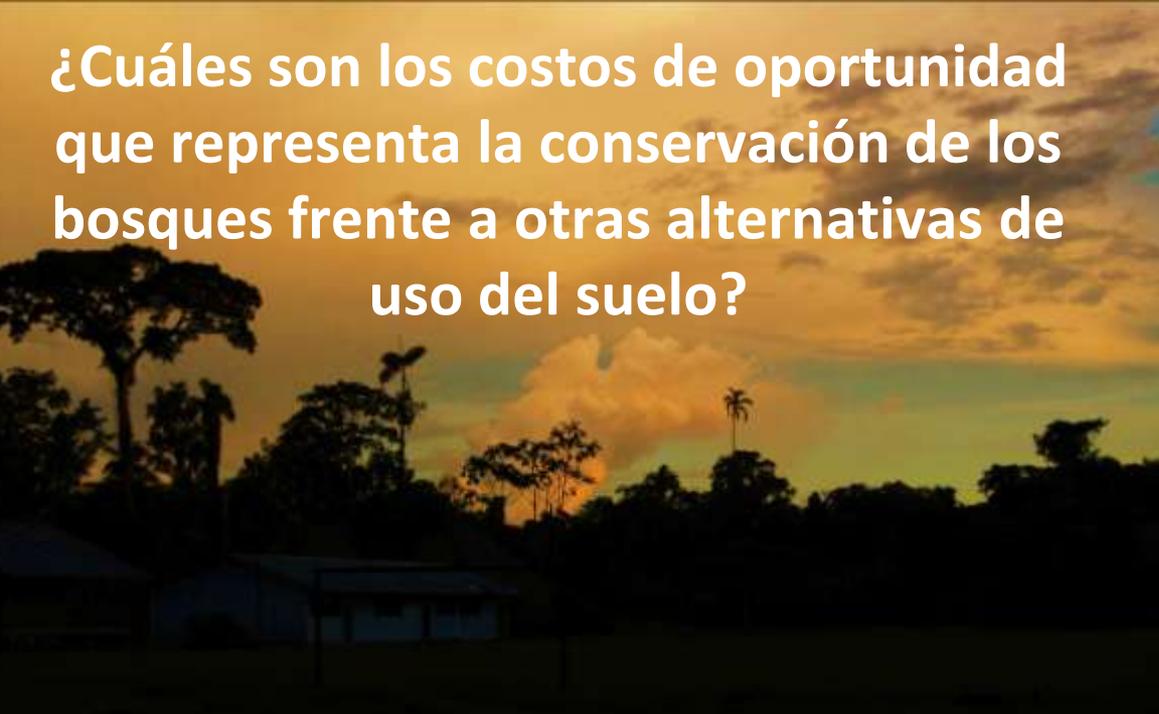






¿Cuáles son los factores que causan deforestación o conservación de los bosques?

¿Cuáles son los costos de oportunidad que representa la conservación de los bosques frente a otras alternativas de uso del suelo?



Ruta Metodológica

Estudio socioeconómico relación seres humanos / bosques

I. Hogares



II. Instituciones públicas y privadas



GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

Marco de muestreo para Hogares (Censo de Población y Vivienda INEC 2010)

Paso 1

- Cr1: Poblaciones con tamaño < 5 000 habitantes
- Cr 2: %de hogares que **cocinan con leña o carbón**
- Cr 3: % de hogares que se **abastecen de agua por río o vertiente**
- Cr 4: % de trabajadores/as que se dedican a **actividades agrícolas y forestales**
- Cr 5: Parroquias con información de bosque nativo respecto del área con información y superficie total de la parroquia.

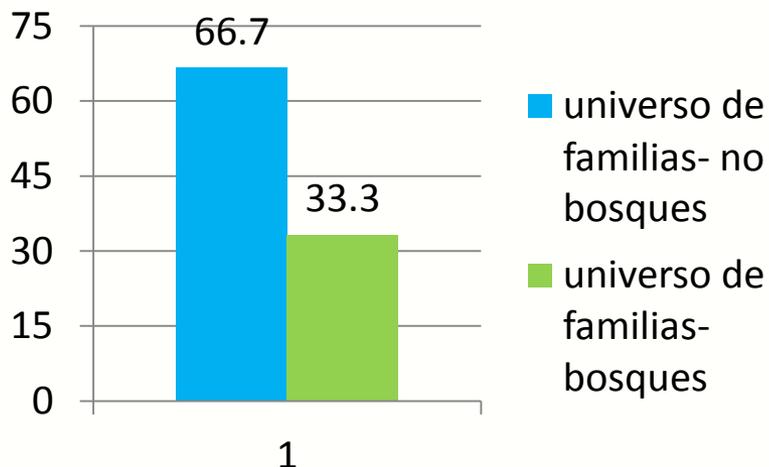
Paso 2

- Análisis econométrico de los criterios seleccionados

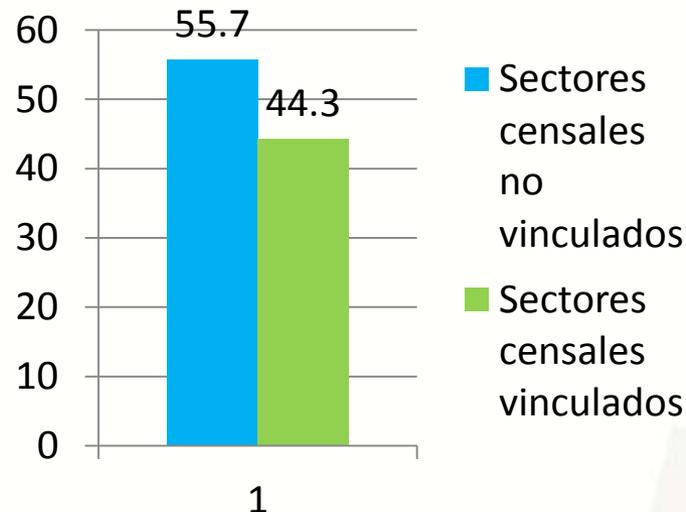
Paso 3

- Definición del universo de estudio con base en los criterios seleccionados

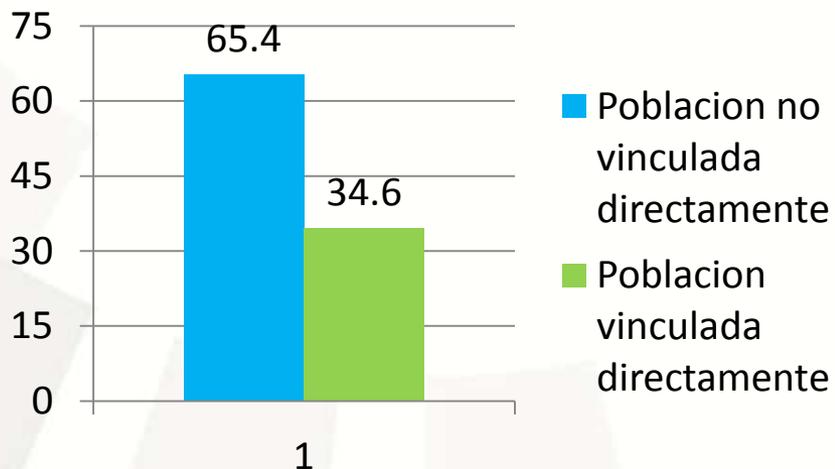
% FAMILIAS



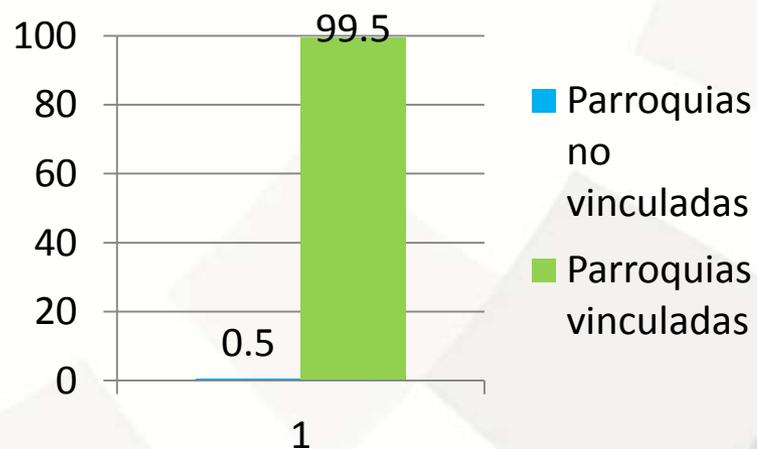
% SECTORES CENSALES



% POBLACIÓN

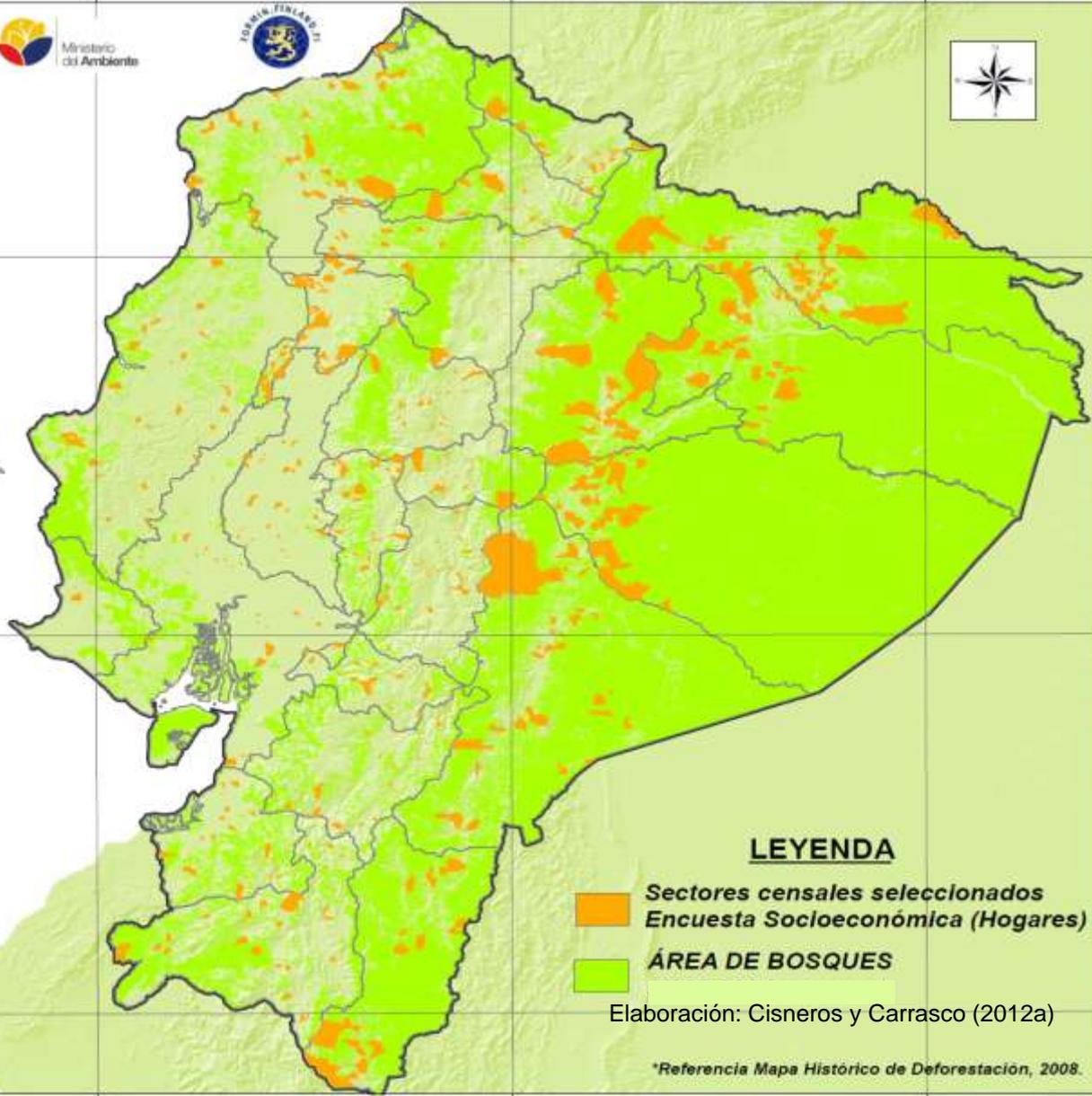


% PARROQUIA





Mapa de sectores censales seleccionados para encuestas Socioeconómicas (hogares)



- Marco de muestreo define 12.500 encuestas para el país (escala nacional)



Marco de muestreo para Instituciones (Censo Económico INEC 2010)

CRITERIOS DE SELECCIÓN

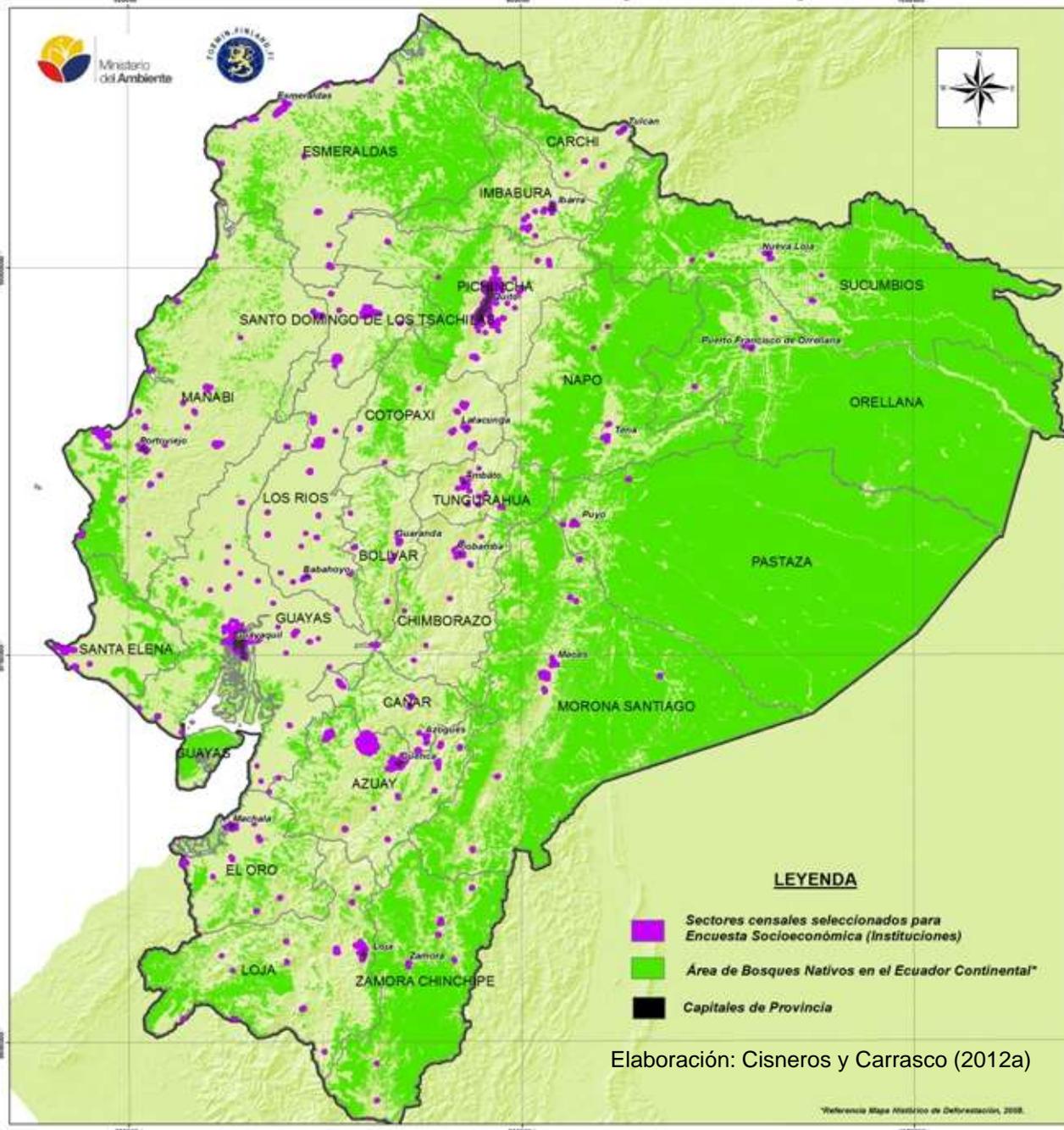
- Localidades amanzanadas de 2 000 y más habitantes
- Cabeceras cantonales, independientemente de su tamaño
- Corredores viales principales
- Zonas de actividad económica especial

TIPO DE INSTITUCIÓN

- Actividades de instituciones relacionadas a la explotación directa de recursos maderables
- Actividades de instituciones relacionadas al turismo
- Actividades relacionadas a ONG, consultoras y empresas
- Instituciones públicas



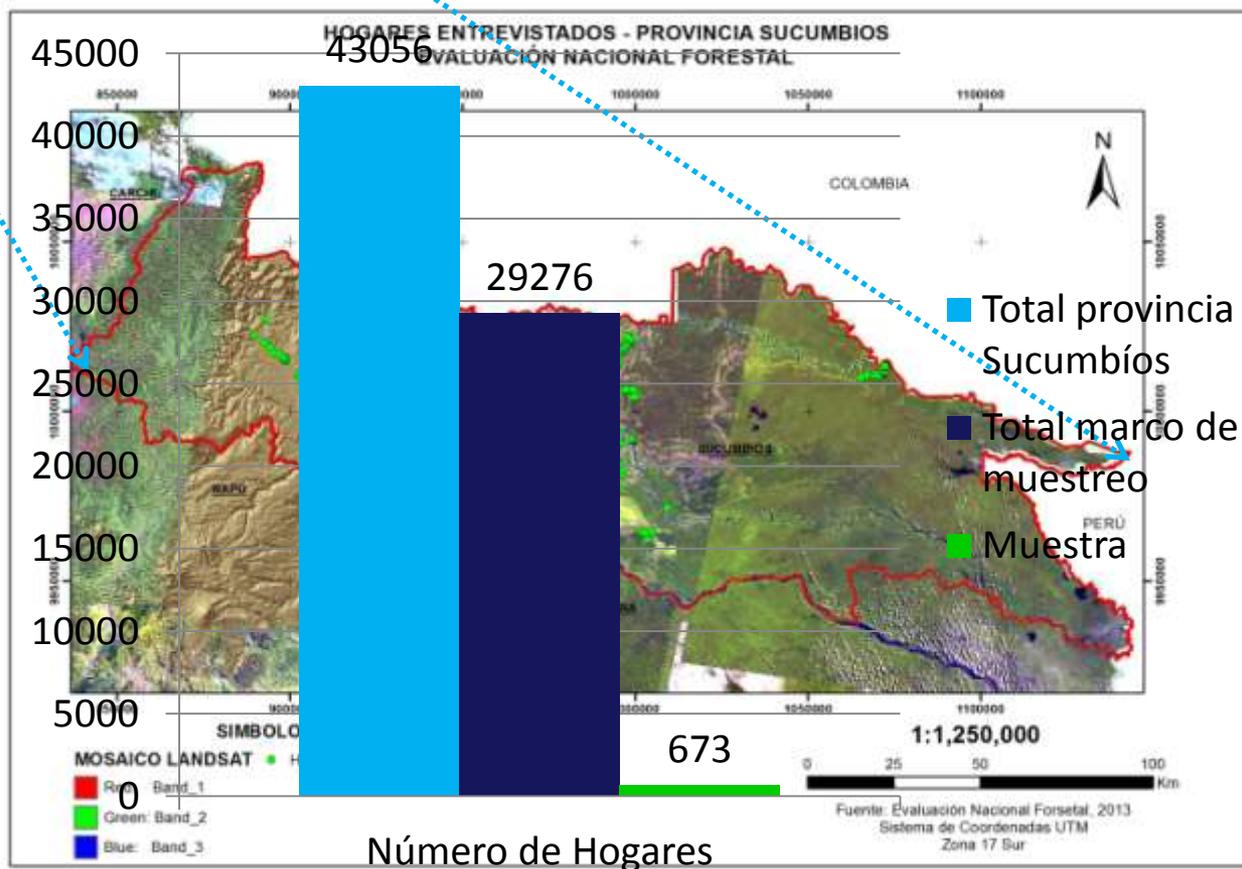
Mapa de sectores censales seleccionados para Encuesta Socioeconómica (Instituciones)



- Marco de muestreo define 2 691 instituciones a escala nacional
- 50 instituciones a ser abordadas en la provincia de Sucumbios (piloto)



Estudio socioeconómico piloto nivel de hogares en la provincia de Sucumbíos

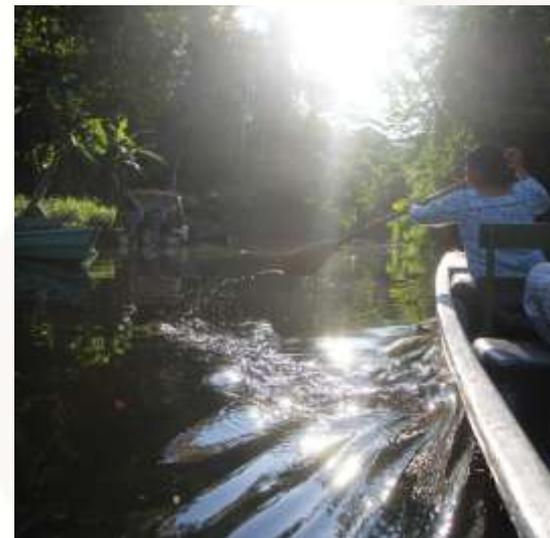


- Sucumbíos de ubica en el nororiente del Ecuador en la Region Amazónica

- 670 encuestas realizadas en la provincia de Sucumbíos (piloto)

Información socioeconómica recopilada

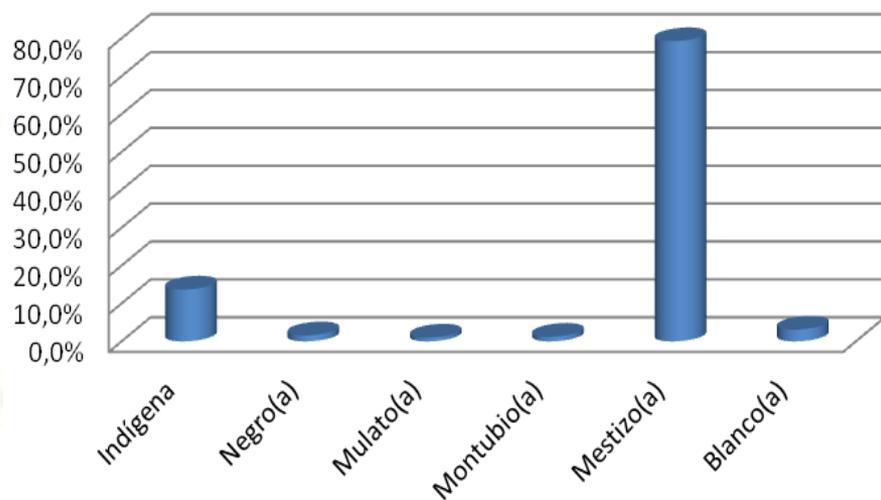
1. Sección A: Datos generales
2. Sección B: Datos de la vivienda y del hogar
3. Sección C: Caracterización de las personas que conforman el hogar
4. Sección D: Cobertura y uso del suelo
5. Sección E: Aprovechamiento de bienes y servicios de los bosques
6. Sección F: Sistemas de producción agrícola
7. Sección G: Sistemas de producción pecuaria
8. Sección H: Seguridad alimentaria
9. Sección I: Organización
10. Sección J: Proyecto Socio Bosque



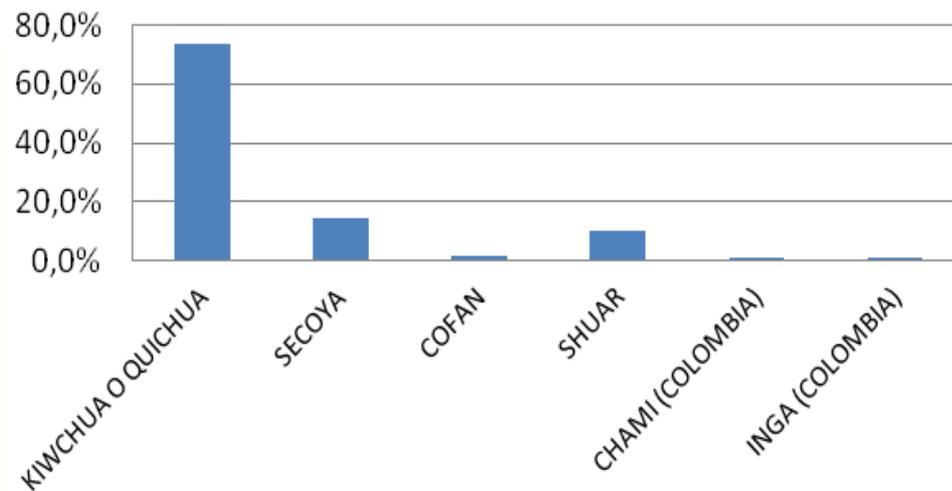
Algunos datos del estudio SE

Procedencia de la población relacionada con los bosques

Autoidentificación

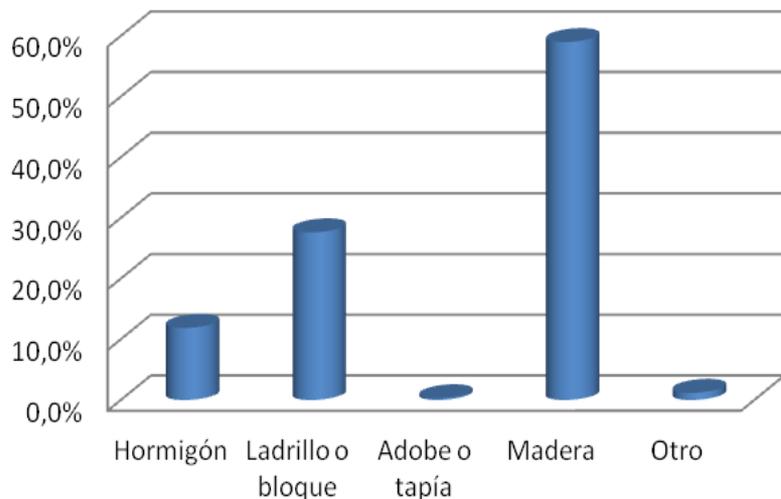


Nacionalidades

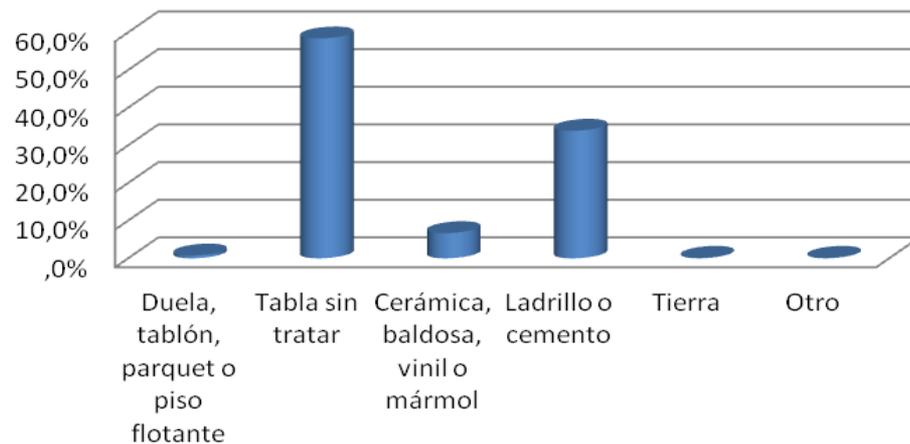


Características de la vivienda

Paredes de la vivienda

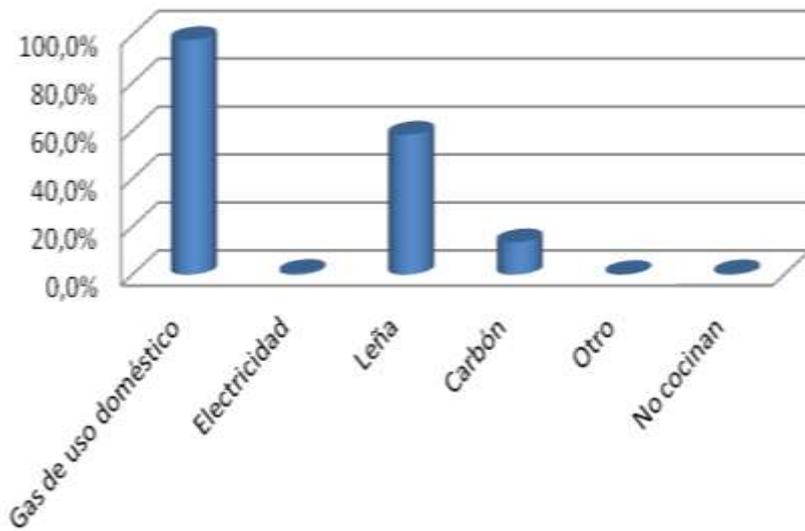


Piso de la vivienda

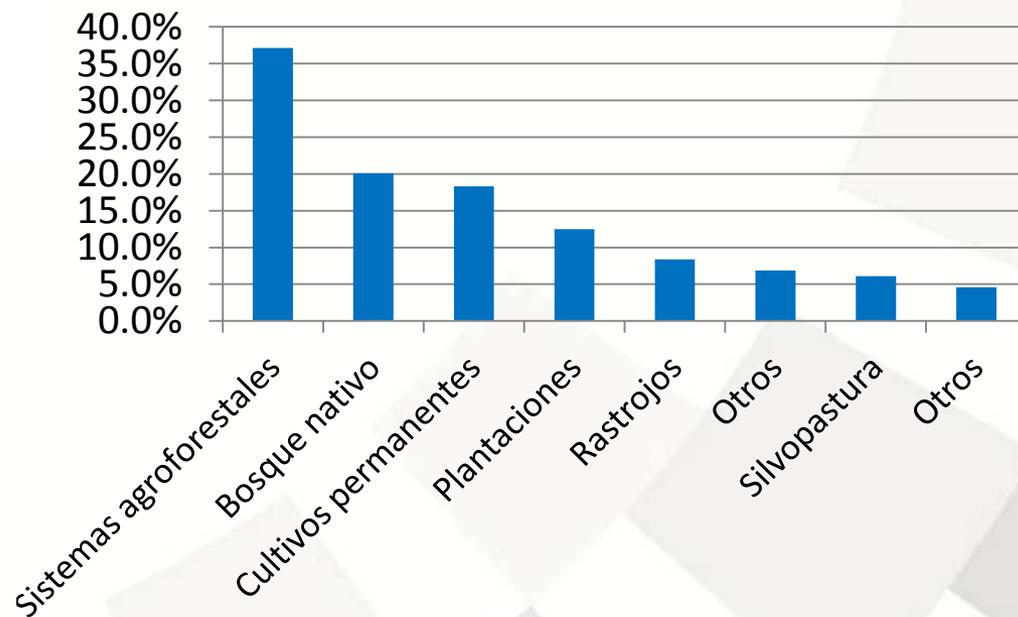


Combustible que utilizan los hogares para cocinar

Combustible para cocinar

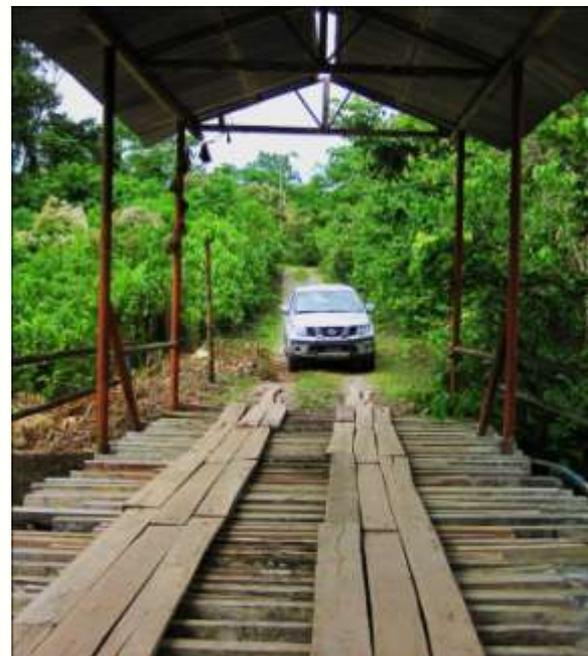
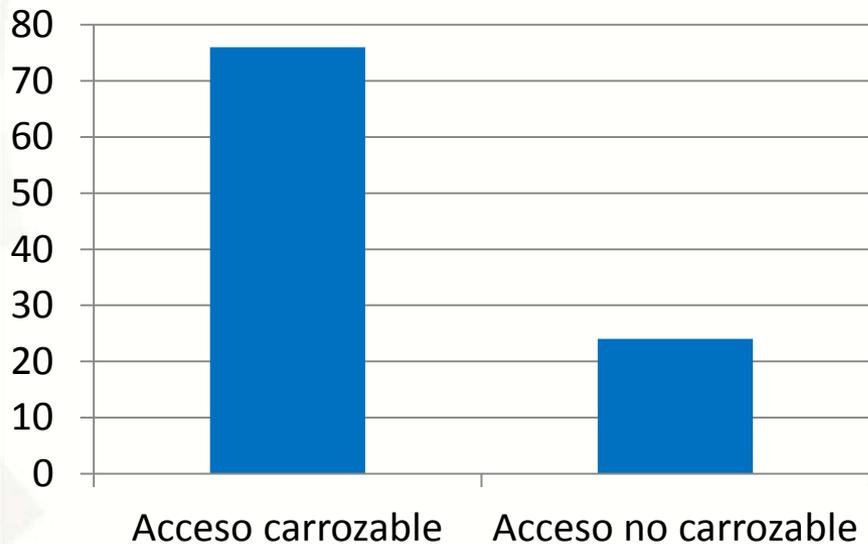


Origen de la leña para cocinar

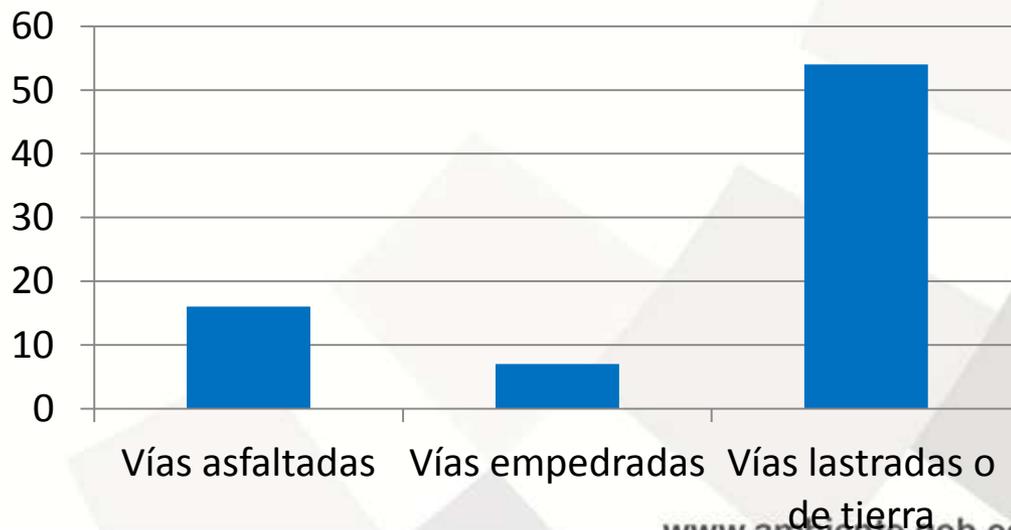


Acceso a los bosques

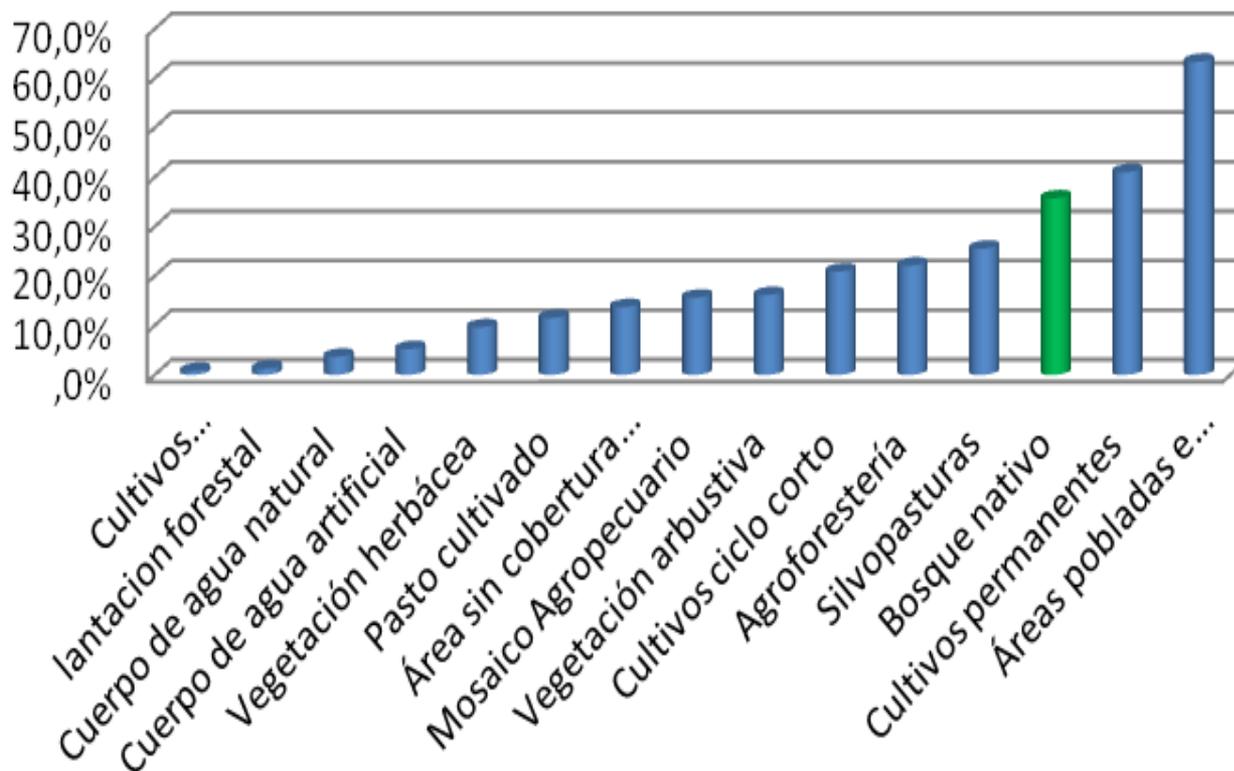
% Hogares con acceso a terrenos



% Tipo de vías



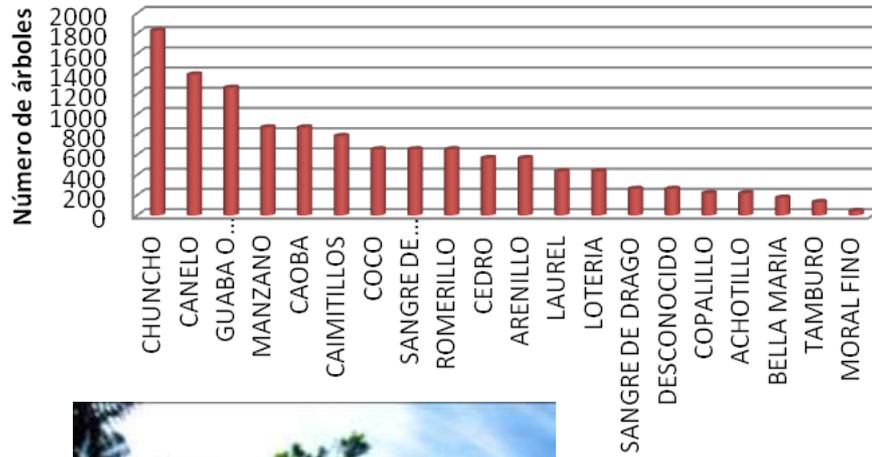
Cobertura y uso del suelo



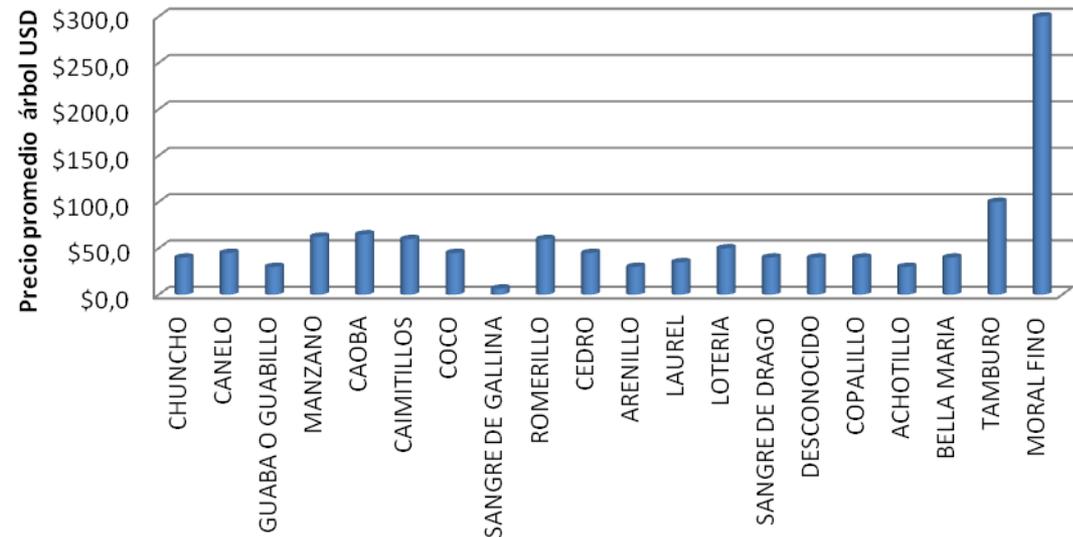
Representa extensión aproximada de 301.468 ha de bosque que tienen relación con la gente, aproximadamente el 16 % del territorio de la provincia.

Aprovechamiento de bienes y servicios del bosque

VENTA DE ÁRBOLES EN PIE

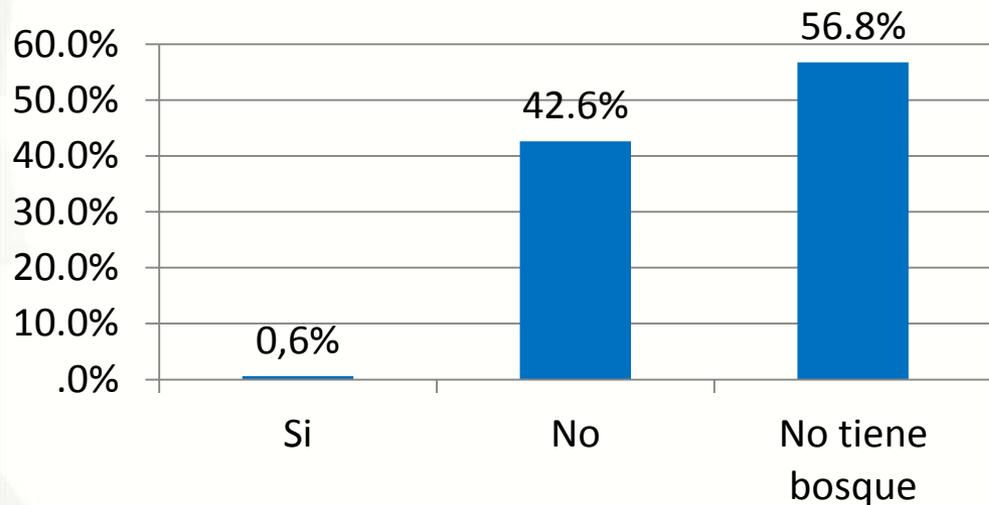


PRECIO PROMEDIO CADA ÁRBOL

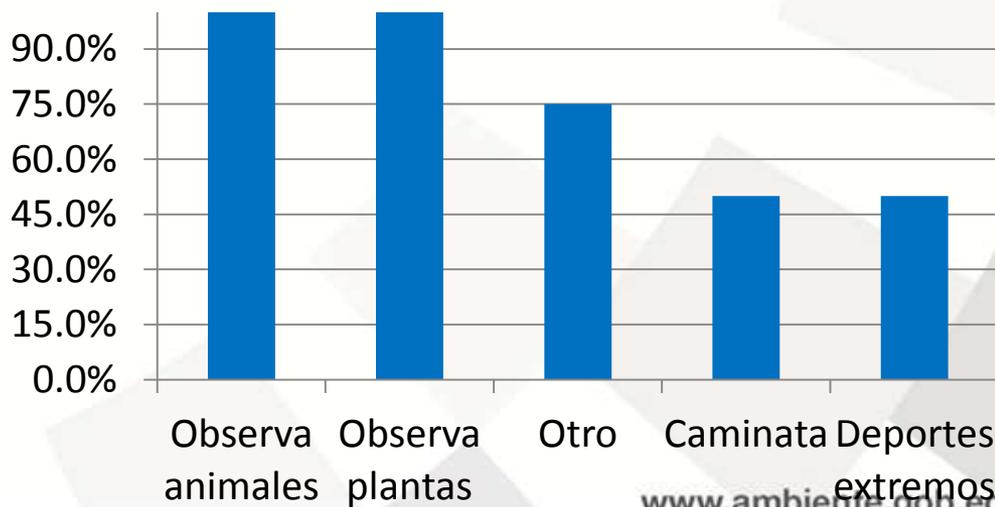


Ecoturismo

% de hogares que aprovechan el bosque para turismo

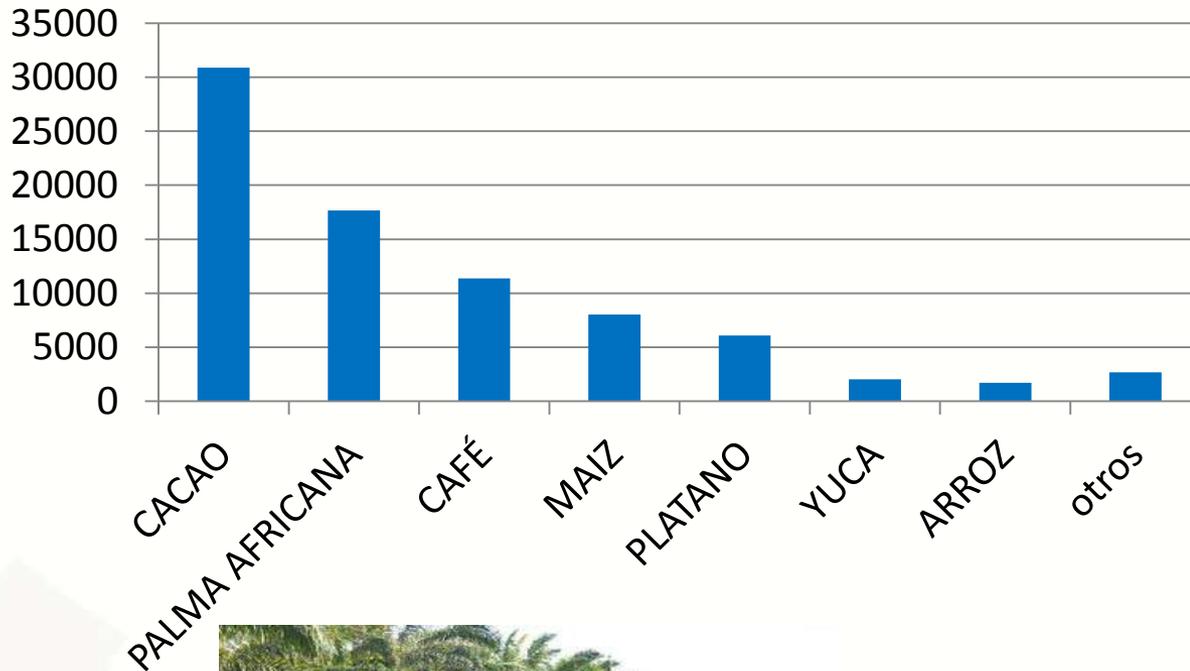


% de actividades dedicadas al turismo



Producción agrícola

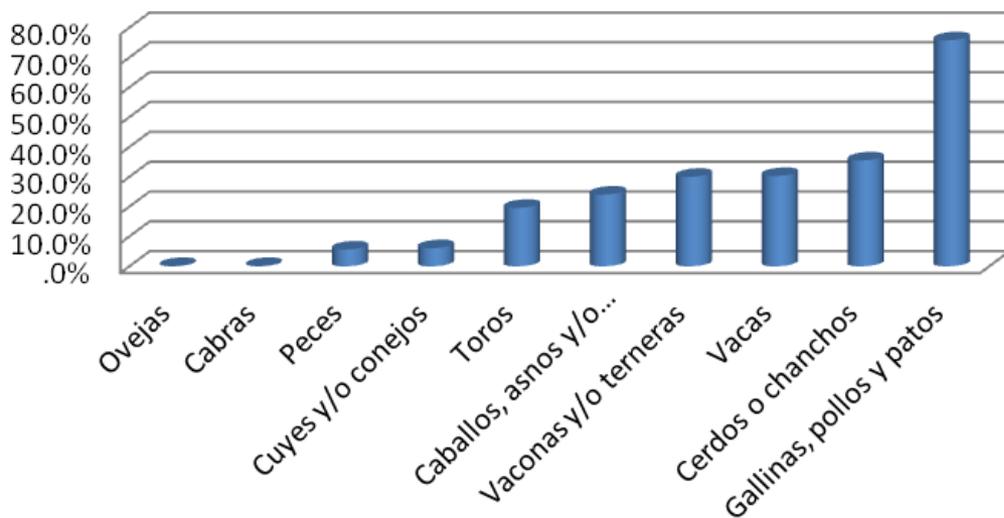
Principales cultivos y la superficie cultivada (ha aprox.)



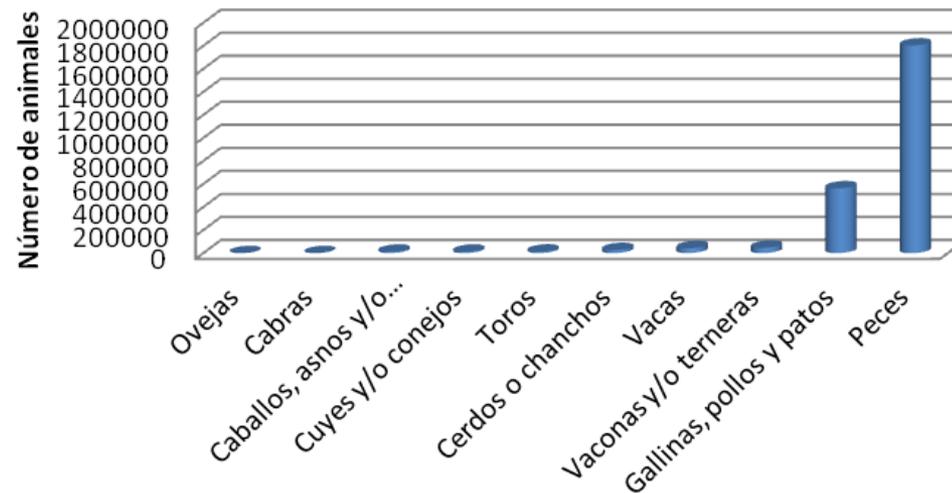
- Cultivos de aproximadamente 80442 ha
- Área de bosque mucho mayor
- Juego de tendencias

Producción pecuaria

CRIANZA DE ANIMALES



CANTIDAD POR TIPO DE ANIMAL



RETOS / PRÓXIMOS PASOS 2013

COMPONENTE BIOFISICO

- Ajustar procesos metodológicos con base a análisis estadísticos
- Generar los primeros análisis e interpretación de resultados del INF
- Pilotaje preliminar en otras clases de uso de la tierra
- Realizar los mapas de biomasa y carbono para el país

COMPONENTE SOCIOECONOMICO

- Complementar el estudio socioeconómico relación gente bosque a nivel institucional
- Migrar información a Open Foris Collect
- Analizar información acorde a los objetivos propuestos
- Combinar la información biofísica con la socioeconómica

**TRANSICIÓN DE LA ENF EN LA UNIDAD DE MONITOREO DEL
PATRIMONIO NATURAL DEL ECUADOR (UMF) 2013 – 2014**

Soporte técnico y financiero





*Atardecer en el río Aguarico
Parque Nacional Yasuni*

GRACIAS

Daniel Segura
dsegura@ambiente.gob.ec

