

Intercambio Sur-Sur en Latinoamérica y el Caribe

Desarrollo de Estrategias REDD+

Intercambio de experiencias, insumos técnicos relevantes y opciones de herramientas

Quito, 30 de Julio de 2014

Sesión 4

**Análisis de las causas de la deforestación y degradación de bosques e
identificación de opciones estratégicas para combatirlas**



Caso de Colombia





MinAmbiente
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

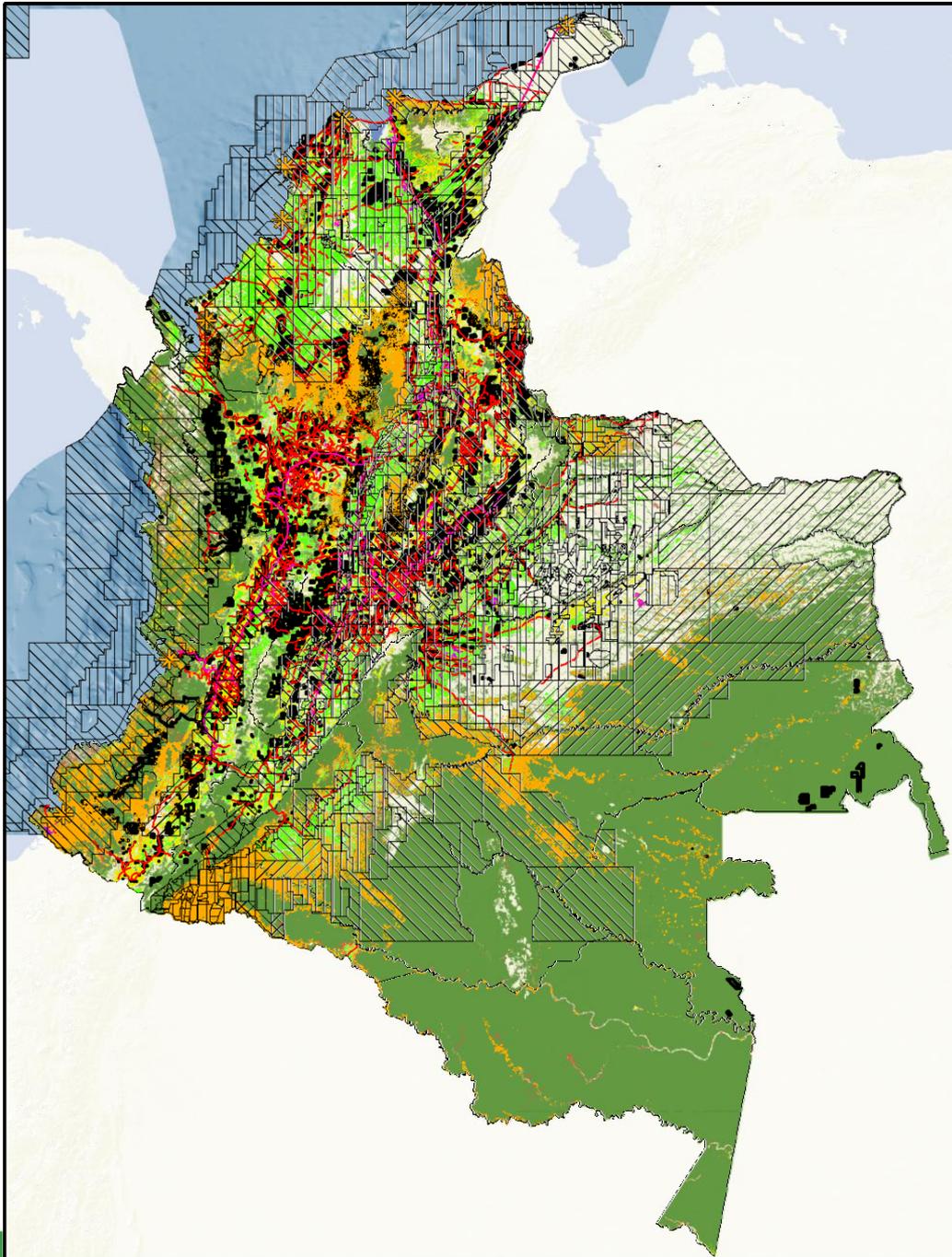
**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Motores de deforestación y Estrategia REDD+ en Colombia

Caso Visión Amazonía

Intercambio Sur-Sur Estrategias Nacionales REDD+
Quito, Julio 30 de 2014

Coberturas de la Tierra y motores de deforestación



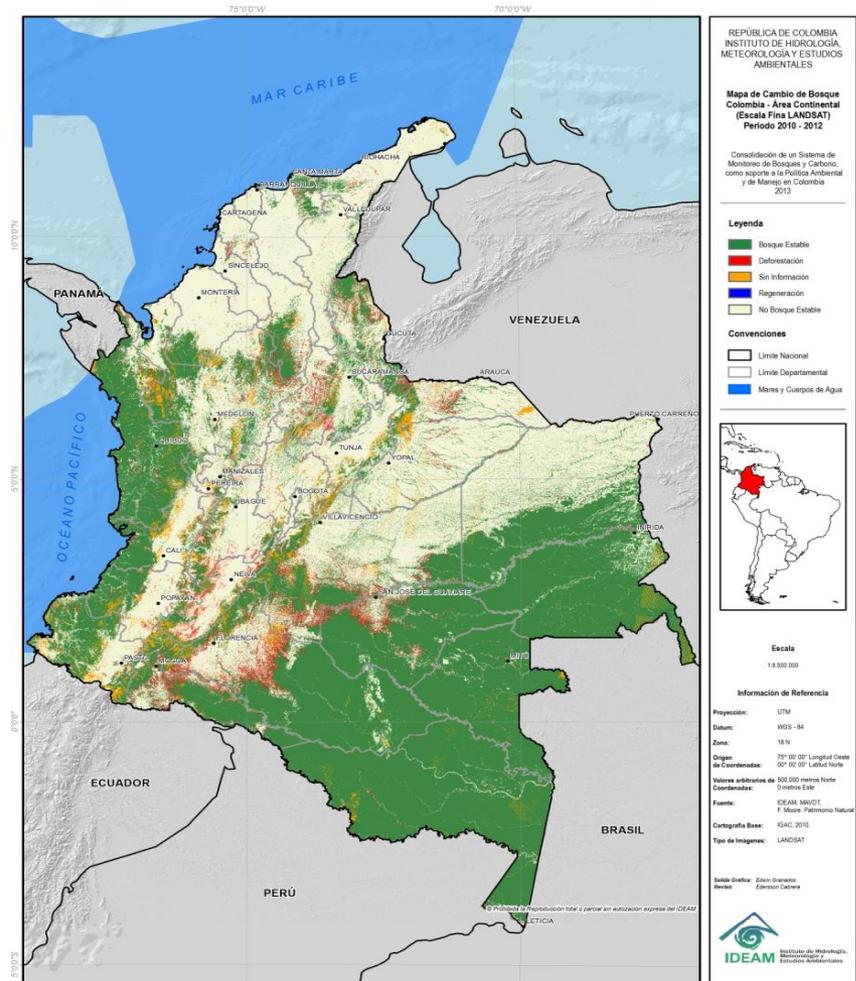
- Áreas de bosque
- Áreas deforestadas
- ▨ Áreas con plantaciones forestales comerciales
- Áreas con cultivos transitorios, permanentes y agrícolas heterogéneas
- ▨ Áreas con pastos
- Áreas de cultivo de palma de aceite
- Zonas donde se han presentado cultivos de coca (2001 – 2010)
- Títulos mineros (2011)
- Red vial de primer, segundo y tercer orden
- Vías férreas
- ☀ Principales Puertos Marítimos
- Áreas de Hidrocarburos (ANH)
- ▨ AREA EN EXPLORACION
- ▨ AREA EN PRODUCCION
- ▨ AREA RESERVADA
- ▨ OPEN ROUND 2010 TIPO 1
- ▨ PROP ADMITIDA NEGOC
- ▨ TEA

Fuente: IGAC, 2012. Cartografía básica escala 1:100.000



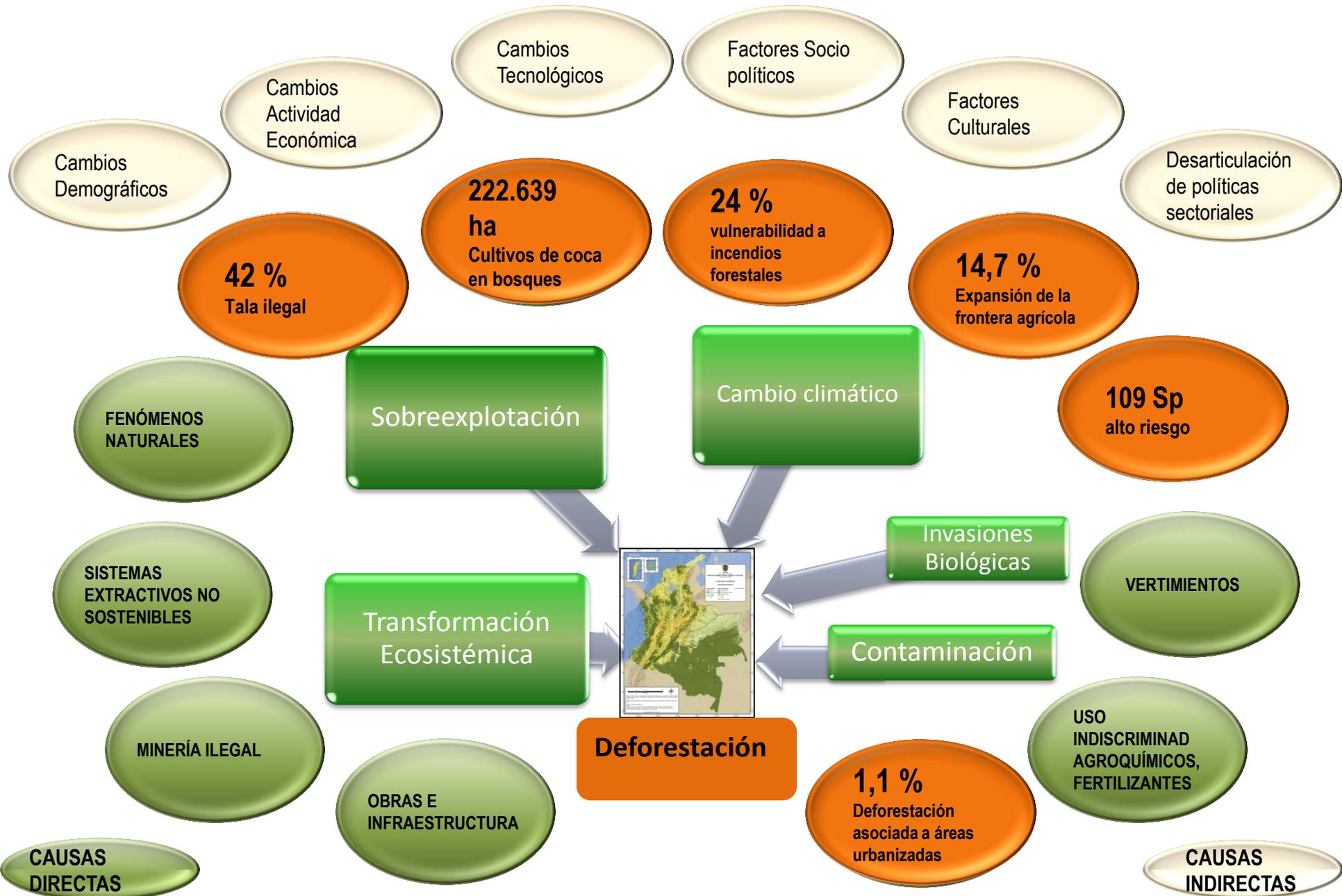
Deforestación media anual periodo 1990-2012 **288,000 ha/año**

- Departamentos con los mayores niveles de cambio de la cobertura boscosa **2010-2012: Caquetá, Meta y Guaviare** (46% de la deforestación nacional).
- Áreas con **deforestación activa a nivel nacional** se concentran en nueve puntos:
 - i) Límites departamentos Caquetá y Putumayo,
 - ii) Núcleo Macarena-Tinigua-Guaviare,
 - iii) Eje San José del Guaviare-Calamar-Miraflores,
 - iv) Serranía de San Lucas,
 - v) Paramillo,
 - vi) Magdalena medio,
 - vii) Catatumbo,
 - viii) Piedemonte orinocense
 - ix) Vertiente oriental de la cordillera central.



Cambios en la cobertura de Bosque, periodo 2010-2012

Motores de deforestación

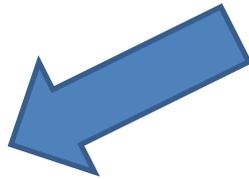




MinAmbiente
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

Construcción Colectiva de la Estrategia Nacional **REDD +**

Construir la Estrategia
REDD+ que sirva para:



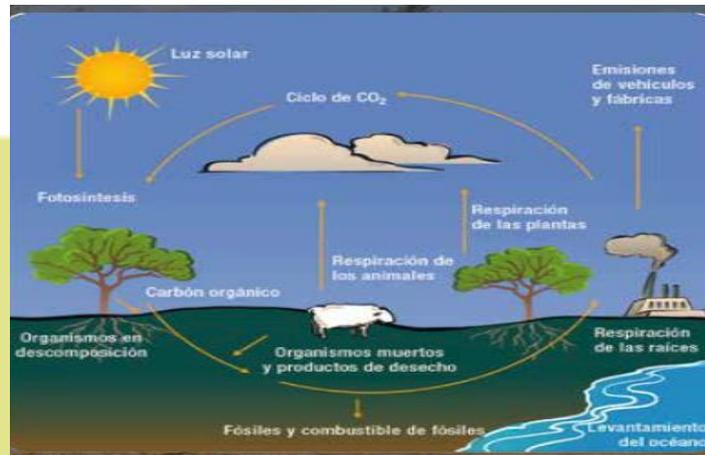
Reducir la deforestación
y degradación de
bosques y los
impactos a los servicios
ambientales que estas
actividades ocasionan.



Mitigar el Cambio Climático



Generar co- beneficios
a las comunidades y
contribuir
Al desarrollo rural

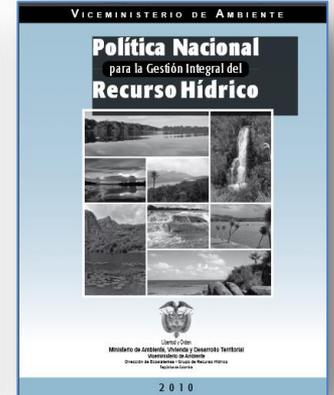
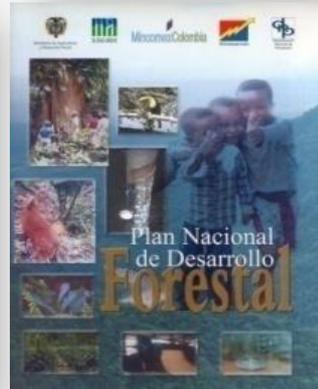
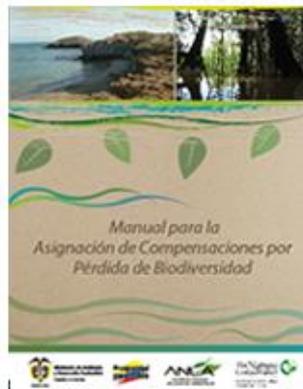
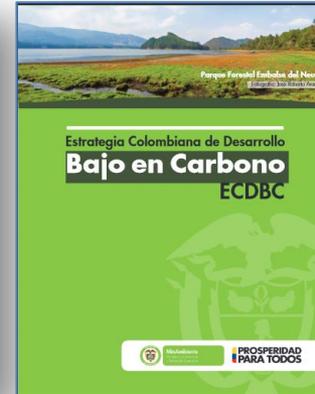
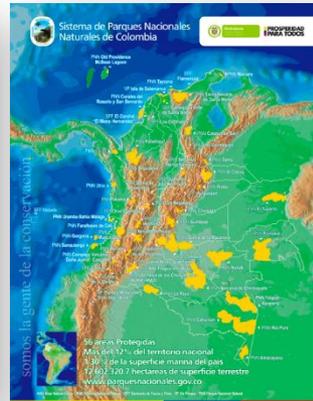




MinAmbiente
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Políticas Relevantantes





MinAmbiente
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

PROSPERIDAD
PARA TODOS

Ejemplo: Articulación ECDBC & ENREDD+

- **Sector Agropecuario:** Principal emisor en el país, aportando el 38% de las emisiones totales en el año 2004. La ganadería extensiva es uno de los principales motores de deforestación.

Identificación de Acciones que:

Representan alternativas económicas a las Comunidades locales diferentes a las que requieren deforestación.

Son Carbono Eficientes

Acciones:

- **Diseño e implementación de instrumentos técnicos y financieros para la intensificación y diversificación sostenible de la producción ganadera.** Incluye: Sistemas Silvo-pastoriles, Renovación de Pasturas, Rotación de pasturas, Mejoramiento Animal y Mejores prácticas pecuarias.
- **Desarrollo de paquete tecnológicos para sistemas agroforestales.**
- **Mejoramiento de prácticas agrícolas de acuerdo con la vocación de uso del suelo.**



MinAmbiente
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

PROSPERIDAD
PARA TODOS



Análisis de motores de deforestación en la Amazonía





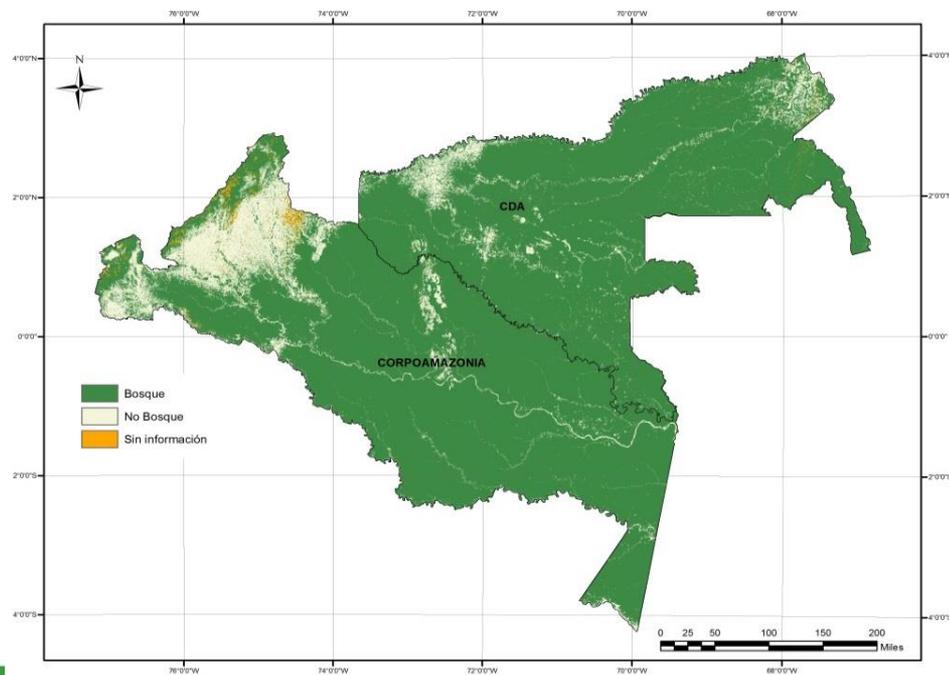
MinAmbiente
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

**PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Amazonía: región prioritaria para la ENREDD+

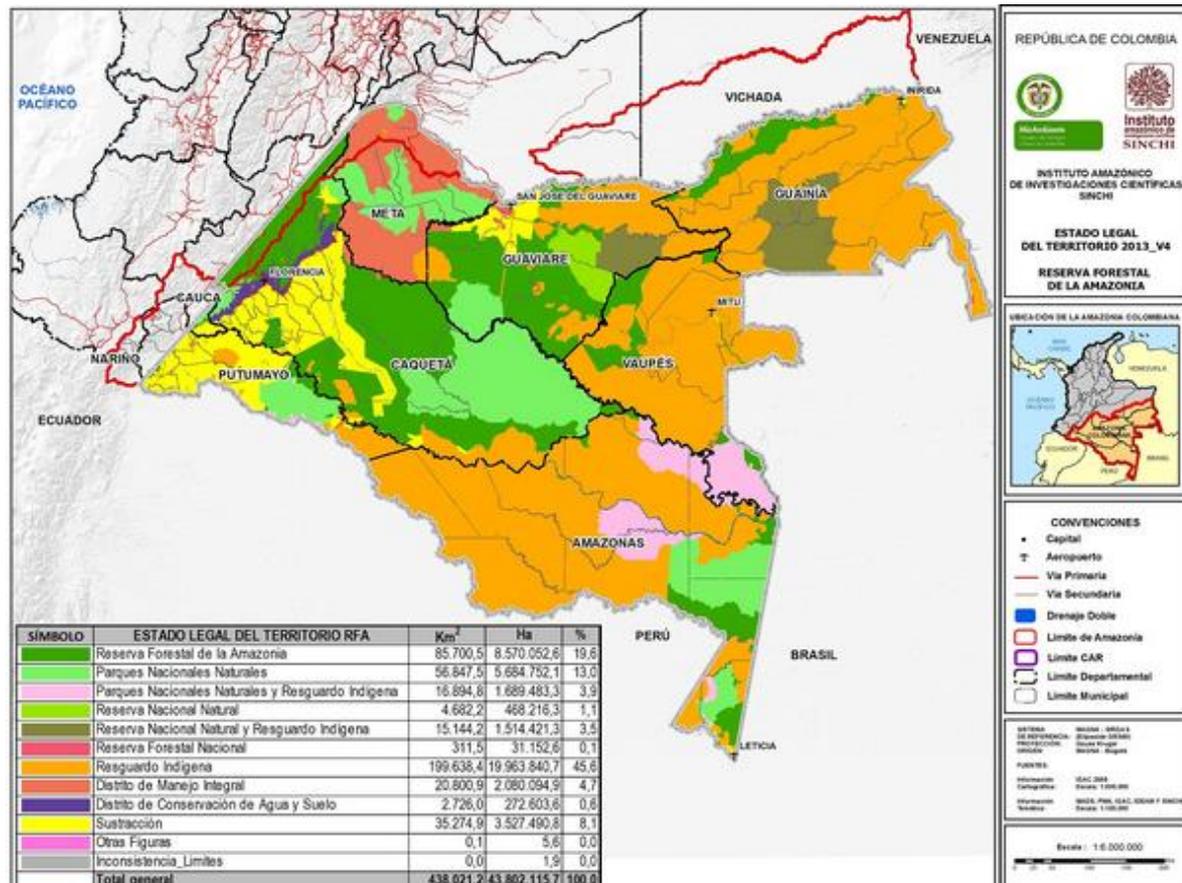


- Área total: 40.5 millones de ha
- Área de bosque (2012): 35.8 millones de ha.
- Área de influencia de CORPOAMAZONIA y CDA.
- 13 PNN
- 11 tipos de bosque.



Ordenamiento legal del territorio

- **Reserva forestal** de Ley 2ª de 1959 – de 43,9 M Has se sustrajeron 6,1 M Has en Amazonía– Actualmente 37,8 M Has o 22,2%;
- **Resguardos indígenas** (189)- ocupan el 53% de la región (26 M Has)
- **Áreas protegidas** -de los 56 PNN, 18 se encuentran en la región – 9,5 M Has o 20%.

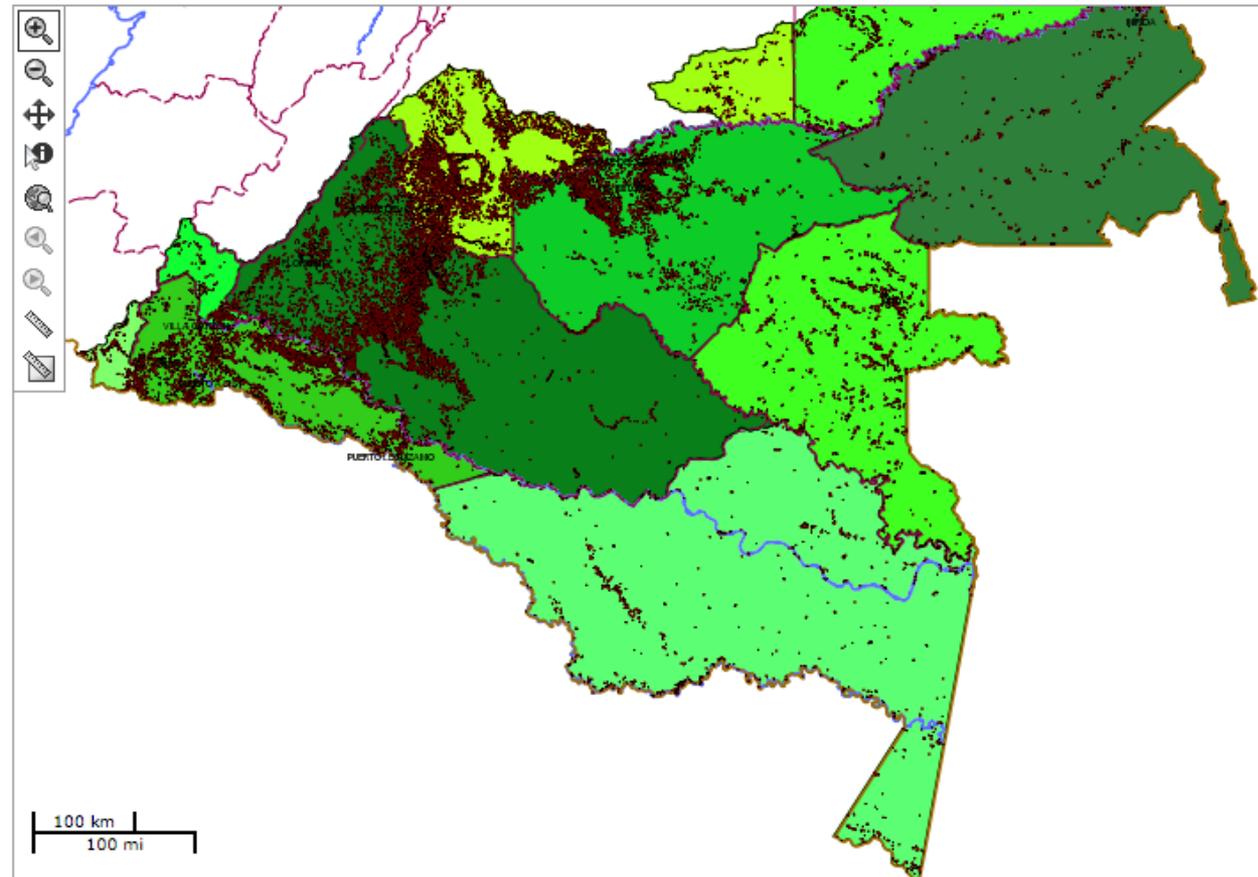




Análisis de causas y agentes de la deforestación

- Ganadería extensiva
- Colonización campesina
- Expansión de hidrocarburos y minas
- Construcción de vías
- Tala y minería ilegal
- Coca

Transformación del Bosque 2007-2012

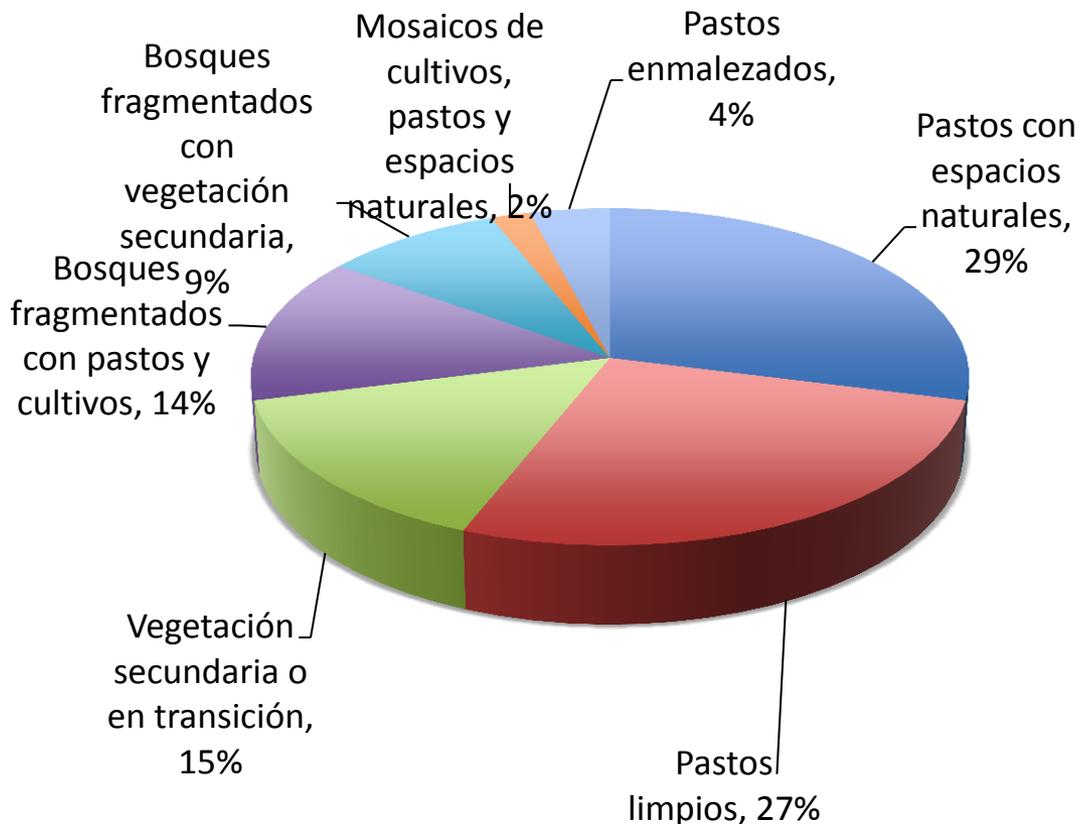


Fuente: Sinchi, Atlas de la Amazonía Colombiana



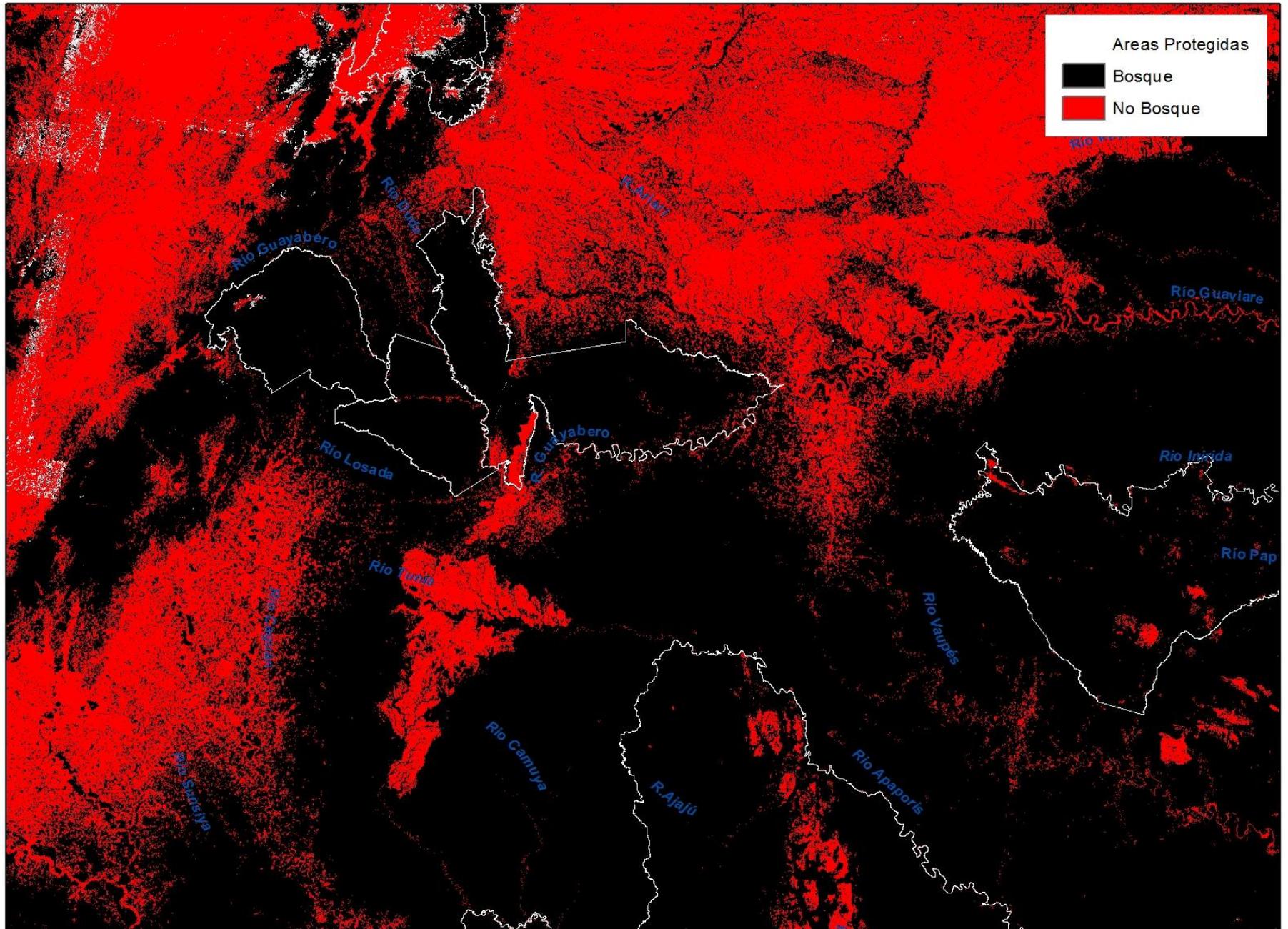
Cambios de coberturas en áreas deforestadas (2002-2007)

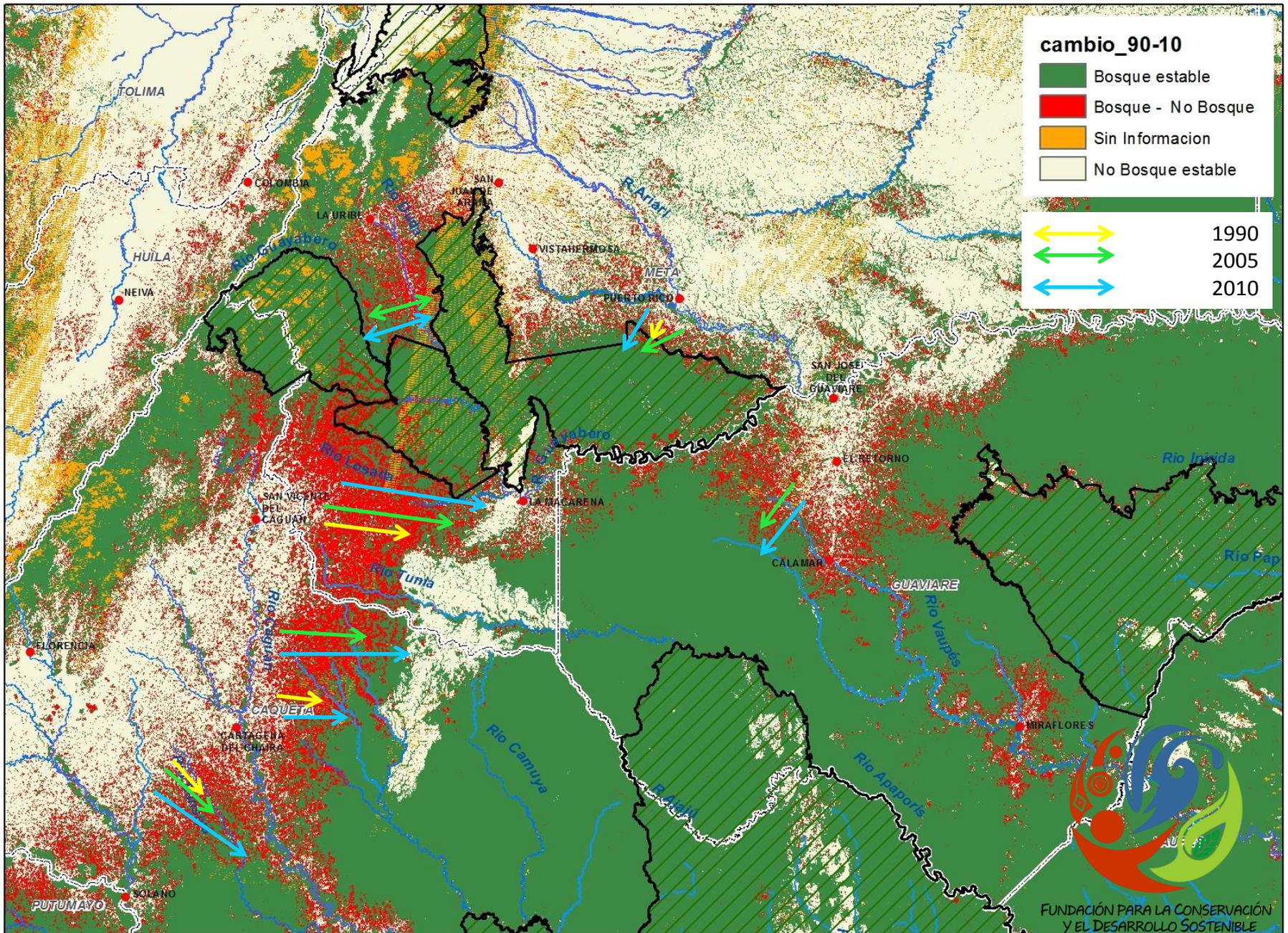
- Pastos asociados a mas del 60% de las áreas deforestadas.
- No hay evidencia de cultivos agroindustriales o monocultivos como causa.
- Se requiere profundizar en “vegetación secundaria o en transición; fragmentación de bosques”



(Fuente: Murcia, y otros 2011)

Bosque – No Bosque 1990

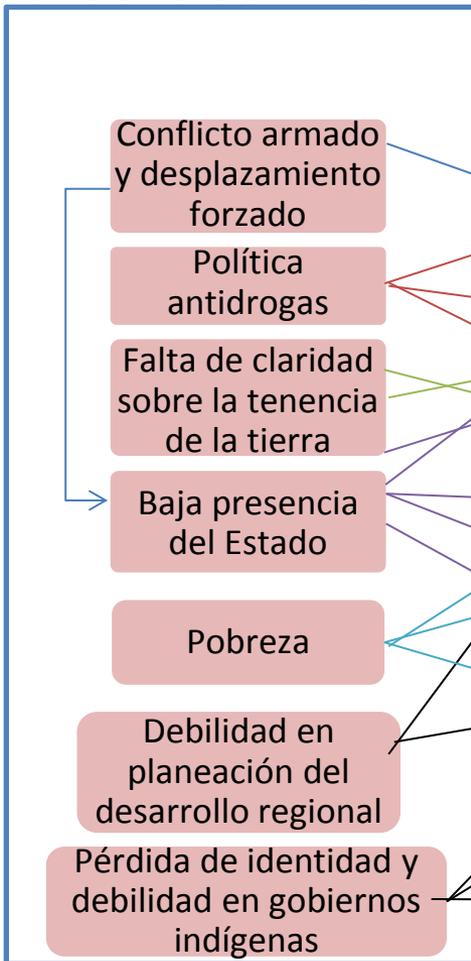




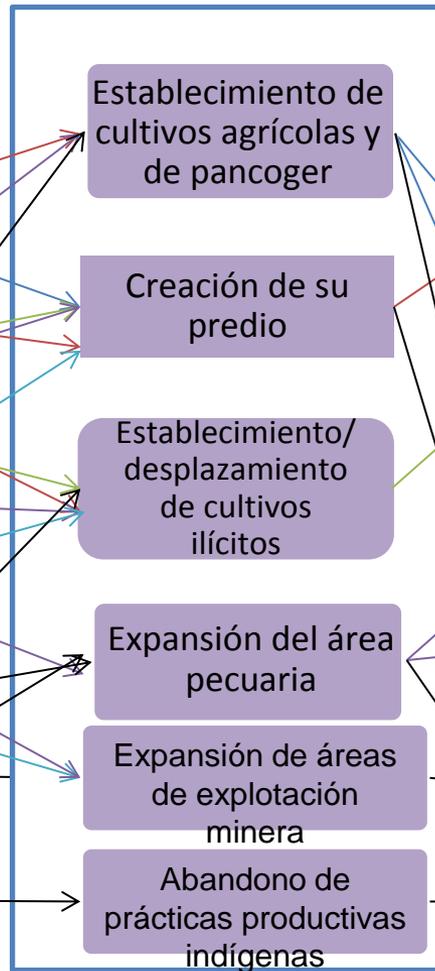


Esquema causal de deforestación en Amazonía

CAUSAS SUBYACENTES



CAUSAS DIRECTAS

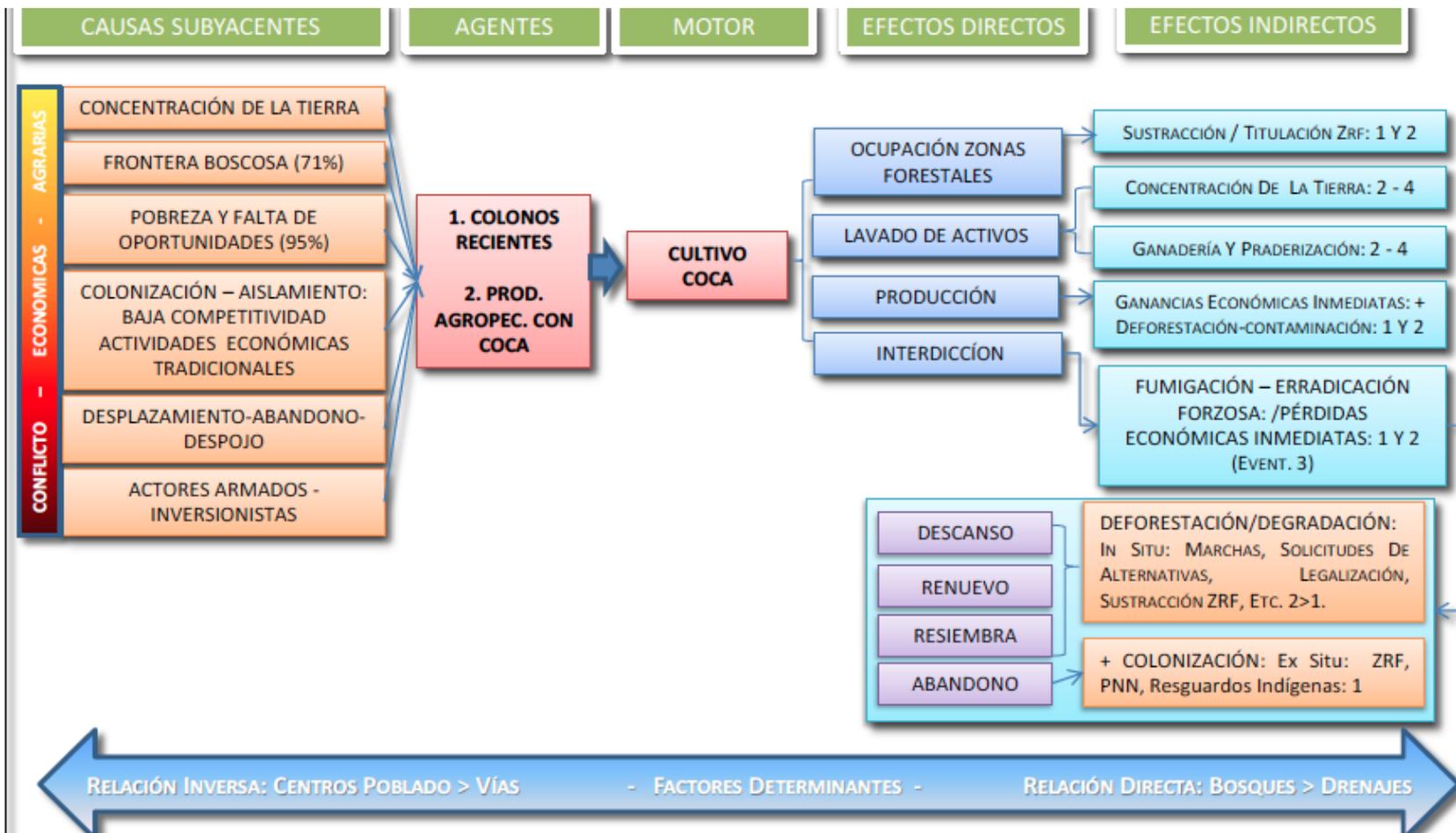


AGENTES





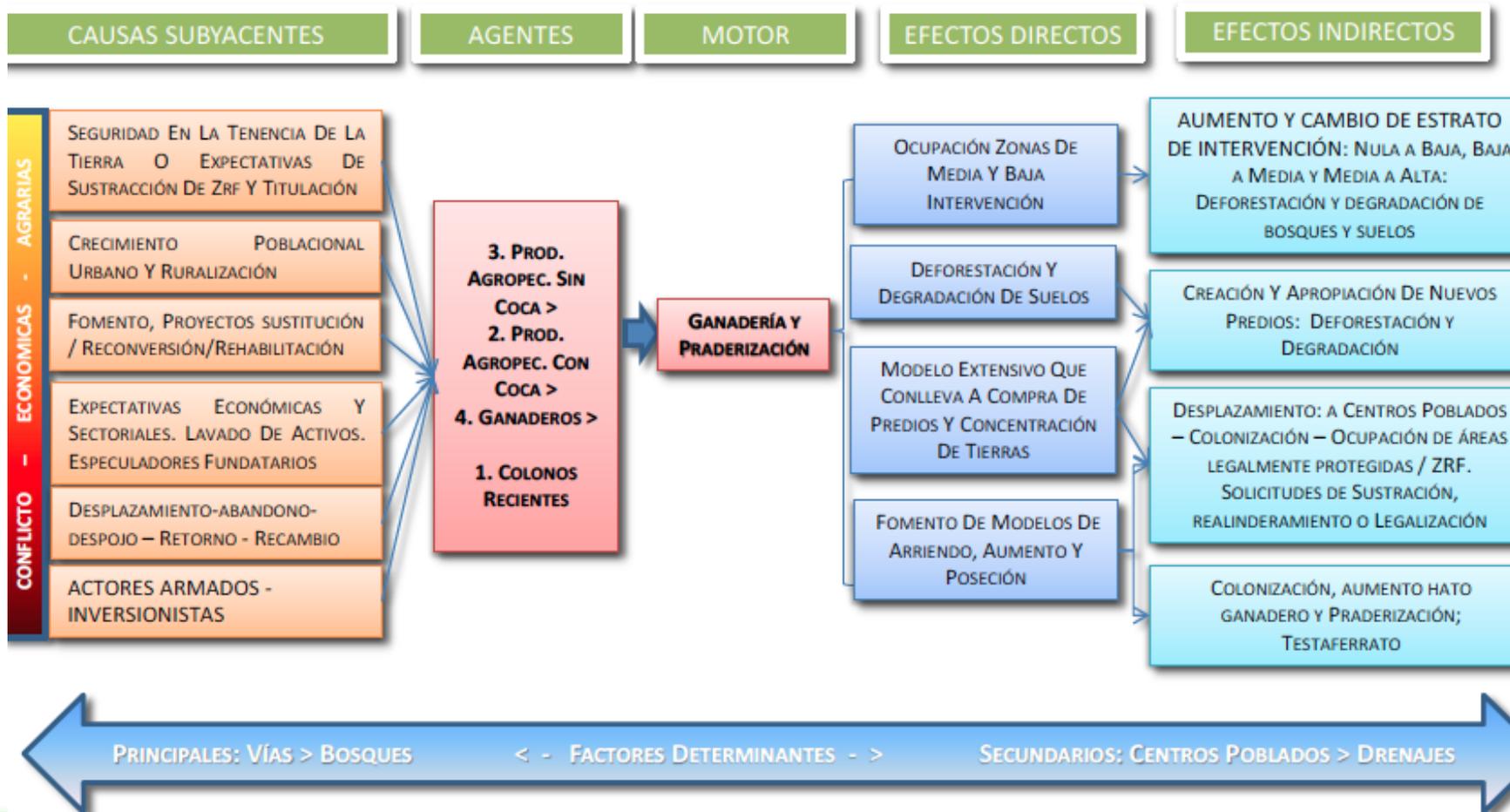
Cadena de eventos de deforestación en Amazonía: Cultivos de coca



(Fuente: SINCHI. 2014)



Cadena de eventos de deforestación en Amazonía: Ganadería y praderización

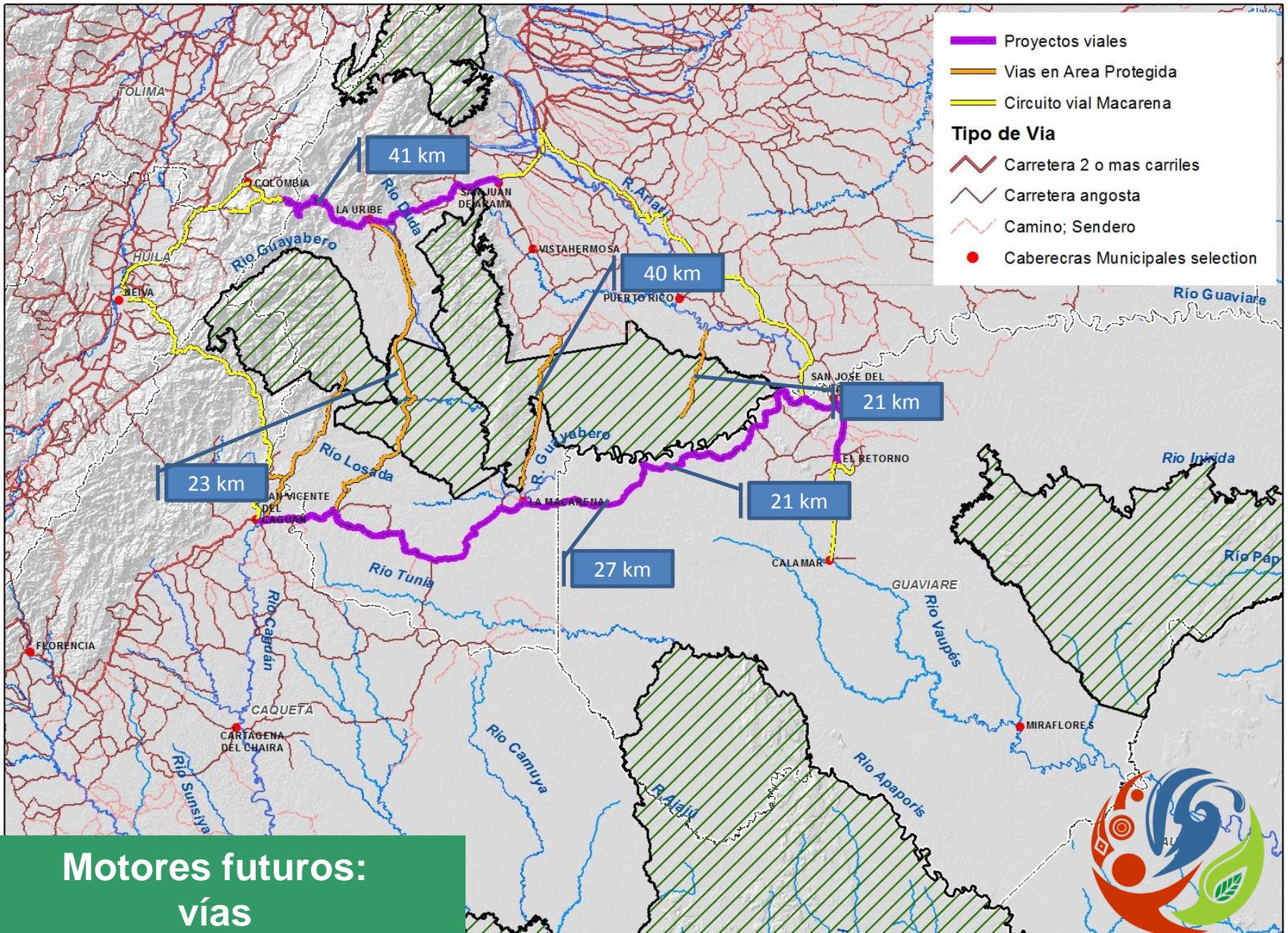


(Fuente: SINCHI. 2014)

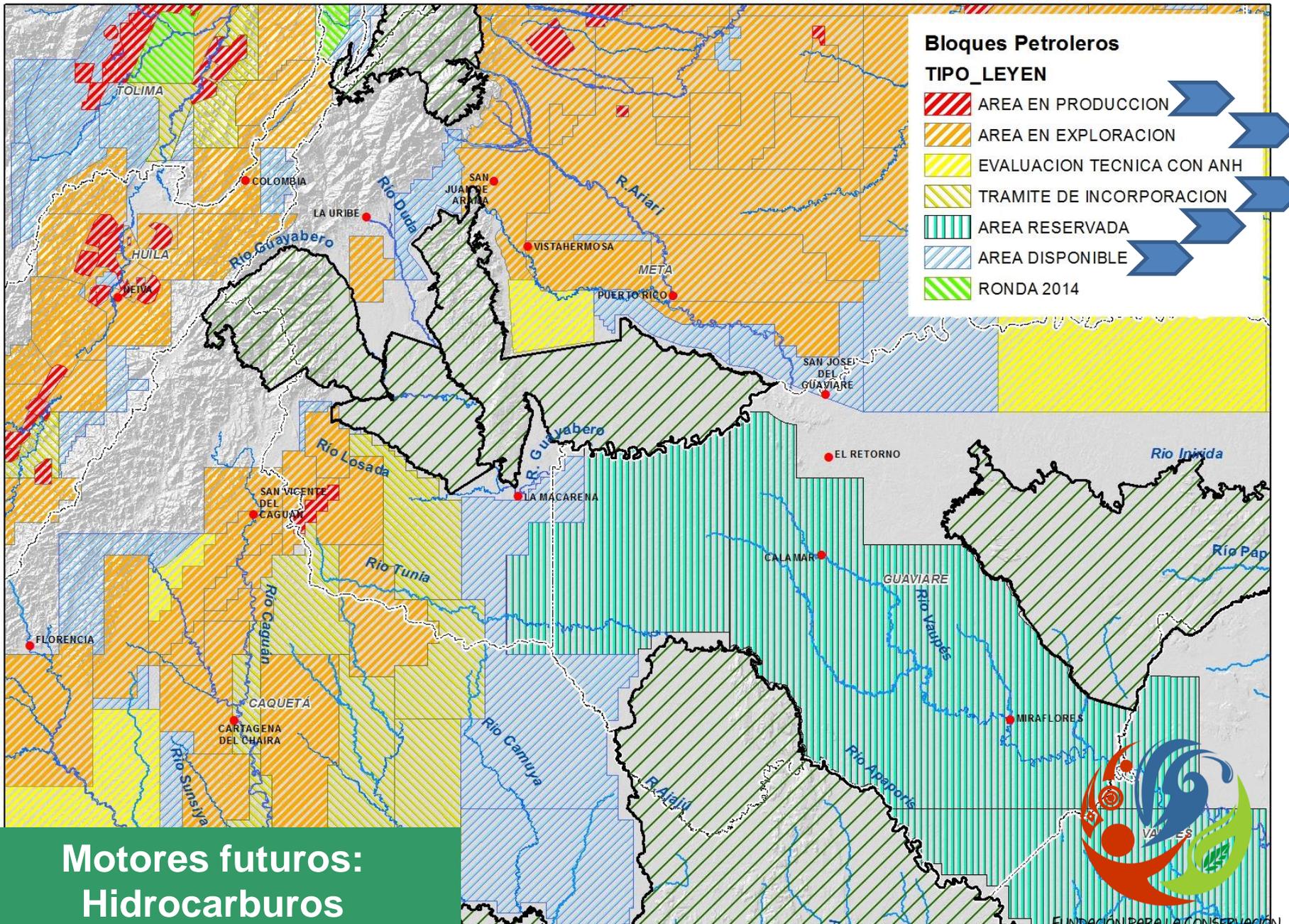


Condiciones para detener deforestación por tipo de agentes

- **Colonizadores recientes:**
 - Estabilización y asentamiento definitivo.
 - Ordenar el asentamiento en las áreas aún no colonizadas.
 - Controlar el acceso a las áreas boscosas de los Parques Nacionales y la Reserva Forestal.
- **Productores agropecuarios con coca:**
 - Efectiva sustitución de los cultivos de coca por alternativas productivas lícitas y financieramente viables.
 - Paquetes agropecuarios que generen excedentes de liquidez que compita con ganadería.
- **Productores agropecuarios:**
 - Paquetes productivos atractivos distintos a la especialización ganadera.
 - Deben considerar su capacidad de trabajo, así como sus necesidades de liquidez.
- **Ganaderos:**
 - Efectivo aumentos en productividad y en capacidad de carga de los sistemas.
 - Diversificación de ingresos a actividades complementarias
- **Minería ilegal y explotación de hidrocarburos:**
 - Generar un asentamiento controlado
 - Prácticas que siga estándares mínimos de manejo ambiental.



Motores futuros: vías



Bloques Petroleros

TIPO_LEYEN

- AREA EN PRODUCCION
- AREA EN EXPLORACION
- EVALUACION TECNICA CON ANH
- TRAMITE DE INCORPORACION
- AREA RESERVADA
- AREA DISPONIBLE
- RONDA 2014

**Motores futuros:
Hidrocarburos**

MOTORES DE DEFORESTACIÓN Y NR

GORDON AND BETTY
MOORE
FOUNDATION

patrimonio natural
Fondo para la Biodiversidad y Areas Protegidas

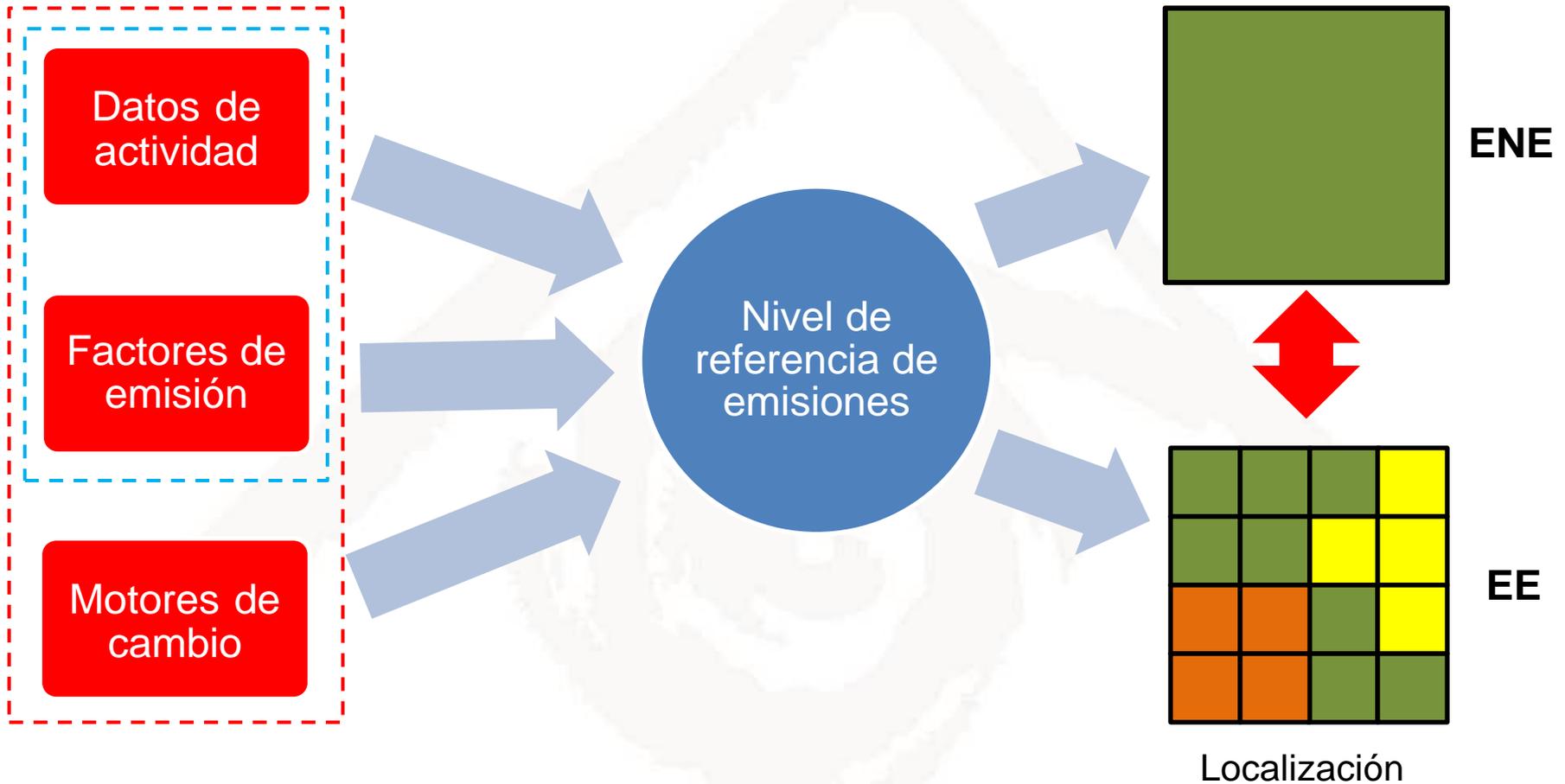


Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



PROSPERIDAD
PARA TODOS

¿Cómo se construye?



Basado en Angelsen et al. (2011)

MODELACIÓN DE LA DEFORESTACIÓN

GORDON AND BETTY
MOORE
FOUNDATION

patrimonio natural
Fondo para la Biodiversidad y Areas Protegidas



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



Ministerio del Medio Ambiente,
Conservación y Sostenibilidad

PROSPERIDAD
PARA TODOS

Variables explicativas: priorización

1. Acceso a los bosques (e.g. vecindad a caminos existentes, ríos navegables, ferrocarriles, etc.).
2. Pendiente.
3. Proximidad a mercados.
4. Proximidad a instalaciones industriales (e.g. aserraderos, plantas de procesamiento de productos agrícolas, etc.).
5. Proximidad a asentamientos.
6. Variables biofísicas (e.g. fertilidad del suelo, precipitación).
7. Categoría de manejo de la tierra (e.g. Parques Nacionales, reservas indígenas, concesiones para el aprovechamiento forestal, etc.).



Factores priorizados

1. **Accesibilidad y proximidad** (e.g. vías, ríos, asentamientos).
2. **Expansión de la frontera agropecuaria** (e.g. actividades lícitas e ilícitas).
3. **Variables biofísicas** (e.g. clima, fertilidad suelo, pendiente)
4. **Categoría de manejo de la tierra** (e.g. áreas protegidas, resguardos)

MODELACIÓN DE LA DEFORESTACIÓN

GORDON AND BETTY
MOORE
FOUNDATION

patrimonio natural
Fondo para la Biodiversidad y Areas Protegidas



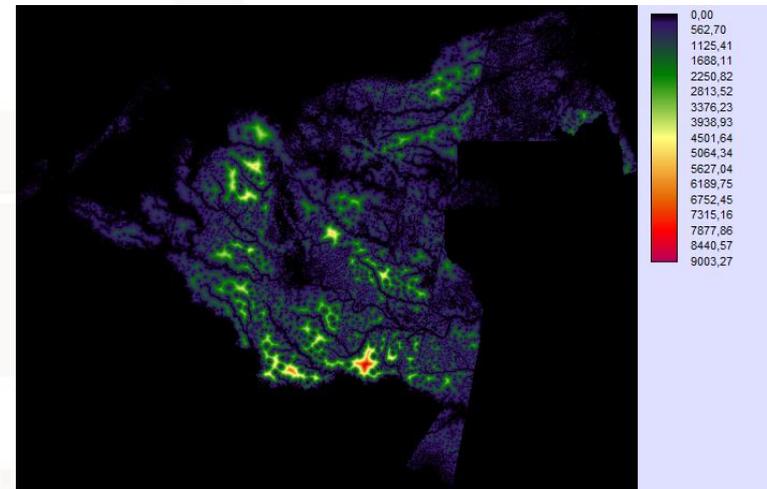
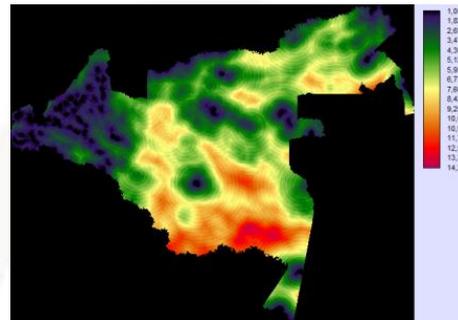
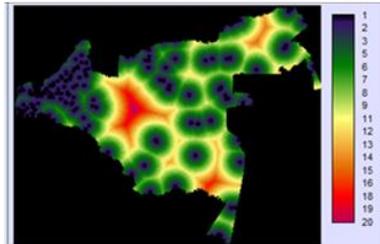
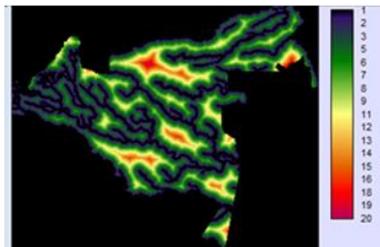
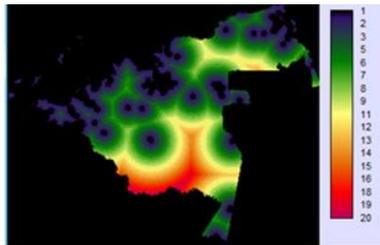
Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



Multisectorial

PROSPERIDAD
PARA TODOS

Ejemplo: Reconstrucción de capa costo-distancia



MODELACIÓN DE LA DEFORESTACIÓN

GORDON AND BETTY
MOORE
FOUNDATION

patrimonio natural
Fondo para la Biodiversidad y Areas Protegidas



Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



Multisector

PROSPERIDAD
PARA TODOS

Evaluación de la capacidad explicativa de las variables (en desarrollo)

Zona de Alta Dinámica

Variable explicativa	Peso
Distancia a pixeles de deforestación en el período de entrenamiento	1.00
Costo Distancia con accesos terrestres y asentamientos	0.92
Distancia a praderización periodo 2000-2007 zona baja	0.72
Distancia a cultivos ilícitos	0.70
Distancia a Pastos	0.59
Distancia a asentamientos	0.53
...	

- Herramienta de evaluación:
Cálculo de pesos en Simweight.

- Número de variables evaluadas:
30 (Continuas).

- **Cálculo diferencial** de pesos de acuerdo a la zona (**Alta, Baja**) y por pares diferentes de períodos.

Zona de Baja Dinámica

Variable explicativa	Peso
Distancia a pixeles de deforestación en el período de entrenamiento	1.00
Costo Distancia con accesos terrestres y asentamientos	0.74
Navegabilidad	0.40
Distancia a drenajes dobles	0.21
Distancia a praderización periodo 2000-2007 zona baja	0.20
Distancia a Resguardos indígenas	0.19
...	

MODELACIÓN DE LA DEFORESTACIÓN

GORDON AND BETTY
MOORE
FOUNDATION

patrimonio natural
Fondo para la Biodiversidad y Áreas Protegidas

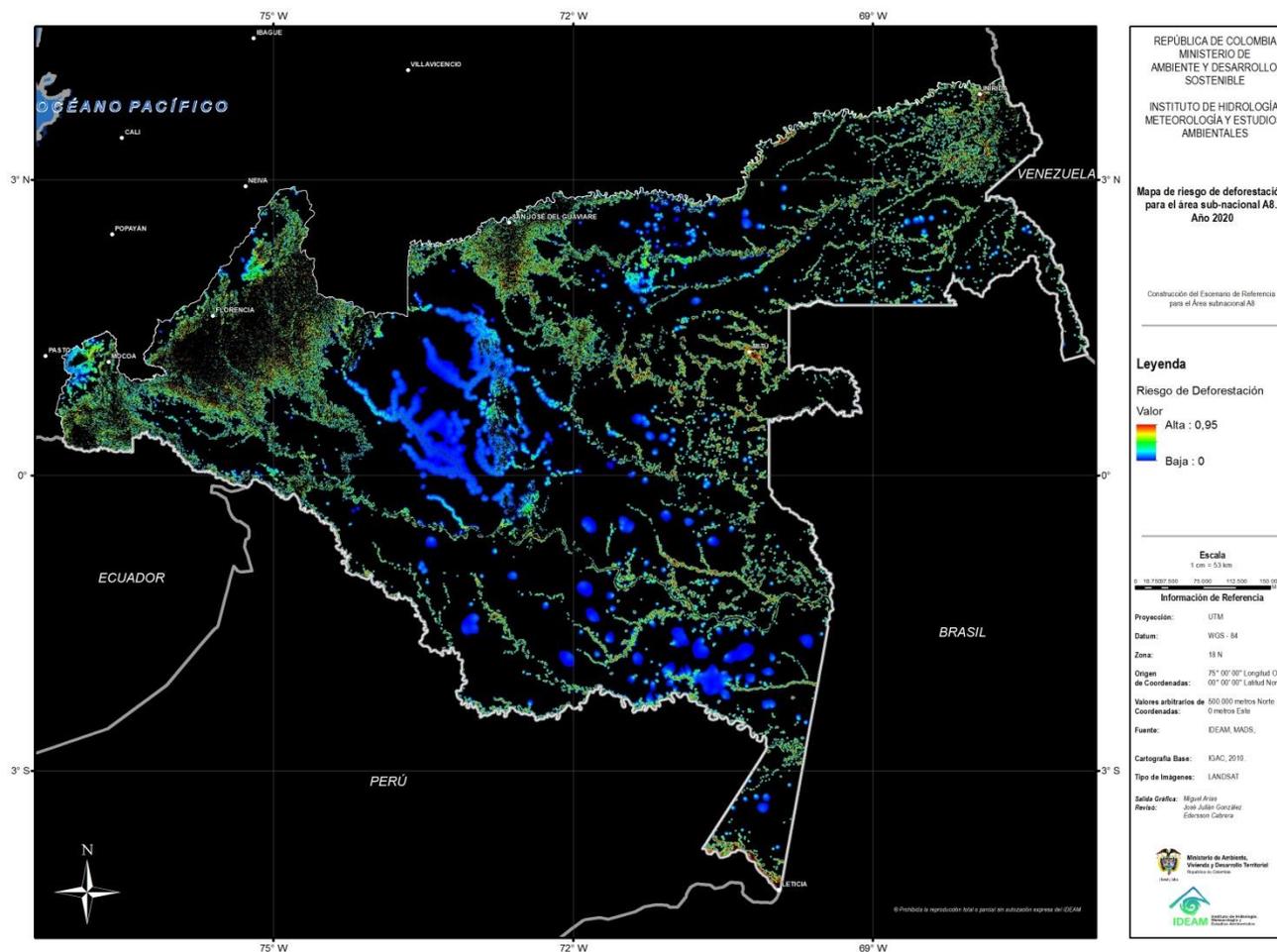


IDEAM
Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



PROSPERIDAD
PARA TODOS

Ejemplo: mapa de riesgo de deforestación para el área sub-nacional A8. Año 2020





MinAmbiente
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

 **PROSPERIDAD
PARA TODOS**

Visión Amazonía

Definición de estrategias de intervención



¿Qué es Visión Amazonía?

Un programa sin precedentes liderado por el MADS para garantizar la conservación y uso sostenible de la Amazonía colombiana.

Este programa representa una oportunidad para un escenario de post-conflicto:

- Estrategias para fortalecer la gobernanza ambiental en el territorio
- Oportunidades de desarrollo sostenible para favorecer la reintegración
- Alianzas público privadas para inversión en producción sostenible.



1. Compromiso Internacional – 2010 y 2013

- (CMNUCC, Copenhague, 2009 y Cancún 2010) – Deforestación Neta Cero para el año 2020 en la Región Amazónica sujeto al financiamiento internacional
- En la 19ª Conferencia de Cambio Climático 2013 en Varsovia, Polonia, el MADS firmó una declaración conjunta con los Ministros de Noruega, Alemania y Reino Unido en apoyo a la Visión Amazonía.

2. Expansión del PNN Chiribiquete – Agosto 2013

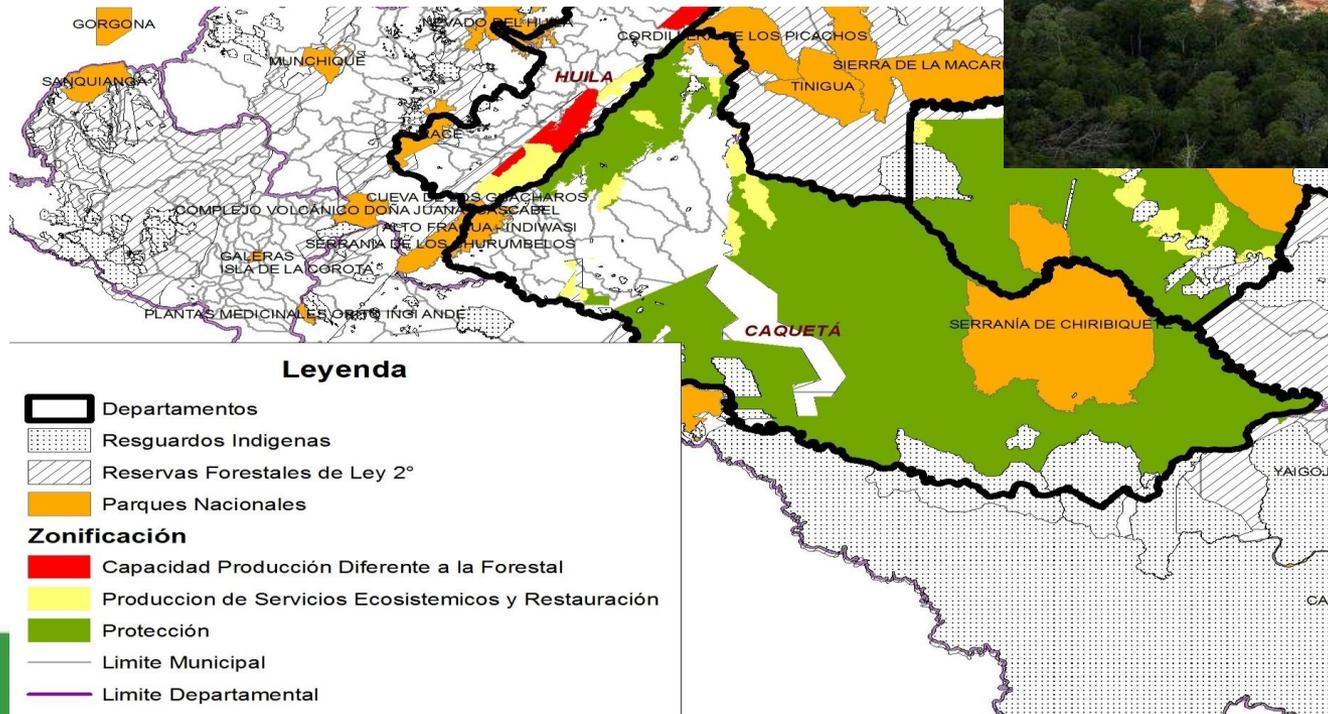
- De 1.2 a 2.7 M hectáreas, el área protegida más grande de Colombia

3. Zonificación de la Reserva Forestal Ley 2ª 1959 – Dic 2013

- Resolución de zonificación en zonas A, B, C en Caquetá y Guaviare



- Ordenamiento territorial
- Fortalecimiento institucional
- Acuerdos sectoriales





Pilar 2: Fortalecimiento de actividades productivas legales

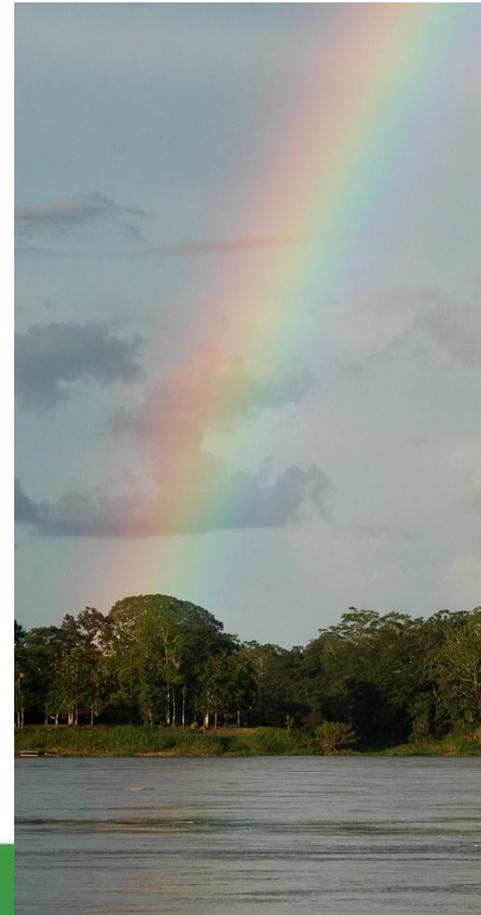
- Acuerdos de conservación con asociaciones campesinas
- Instrumentos de financiación para actividades agropecuarias y forestales sostenibles
- Alianzas público privadas para desarrollo alternativo de bajo carbono y sistemas de producción amazónicos.





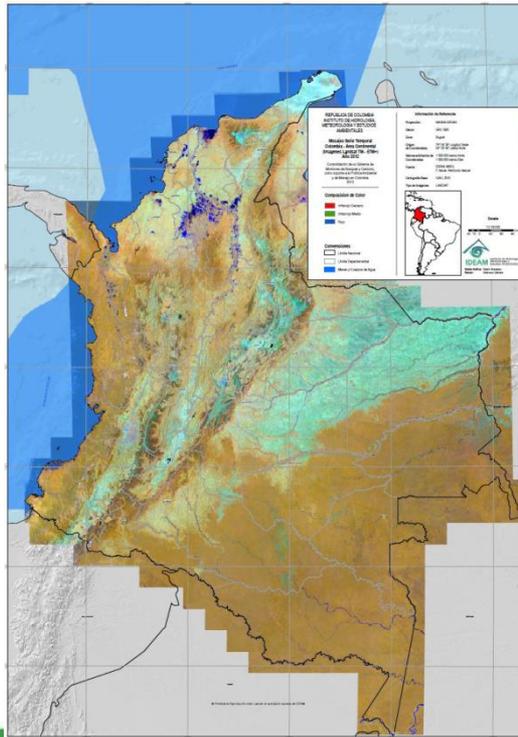
Pilar 3: Fortalecimiento de la participación de las comunidades indígenas

- Protección de los pueblos indígenas y sus territorios.



Pilar 4: Condiciones habilitadoras para apoyar una visión de cero deforestación neta en la Amazonía

- Capacidades fortalecidas de monitoreo
- Investigación de nuevas alternativas productivas





Criterios de priorización de inversiones para fase 1

- Interviene directamente el agente/motor de deforestación
- Costo-efectividad
- Viabilidad para ser iniciadas en el 2015
- Beneficios de desarrollo y reducción de la pobreza
- Localización en Caquetá y Guaviare
- Resultados significativos en reducción de deforestación de corto plazo (2015) y mediano plazo (2020)
- Distribución equitativa de beneficios
- Alineación y coherencia con políticas públicas
- Vacíos financieros

INTERVENCIONES FASE 1 (A COMENZAR IMPLEMENTACIÓN EN 2015)

A

1. Reglamentación de la Reserva Forestal de la Amazonía y mejora de su gobernanza para su implementación. Incluye un programa conjunto con autoridades locales para el manejo y vigilancia del cumplimiento de las categorías de zonificación (CARs y Parques Nacionales)
2. Fortalecimiento de la colaboración y coordinación entre poícia, fuerzas militares, autoridades ambientales y judiciales y sociedad civil para la vigilancia y control de la zonificación de uso del suelo y reglamentación .
3. Acuerdos con INCODER, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Minas y Energía y ANH y Ministerio de Transporte para la coherencia y congruencia de las políticas. Esto incluye acuerdos para coordinar la planificación del uso del suelo y la titulación, y la incorporación de criterios ambientales en proyectos de infraestructura, licenciamiento de exploración de petróleo y títulos mineros.

B

4. Acuerdos con asociaciones campesinas, incluyendo el fortalecimiento de entidades locales de apoyo.
5. Instrumentos financieros para actividades de agricultura y ganadería sostenibles
6. Alianzas público privadas con sectores clave con un enfoque de cadena de valor, para el sector agrícola y ganadero.

C

7. Programa de inversión con comunidades indígenas con base en sus planes de vida y otros medios en definición directa con ellas.

D

8. Sistema de monitoreo a la deforestación e Inventario Forestal Nacional (con énfasis en la Amazonía)



Principios de intervención de las inversiones

- Tiene un enfoque de post-conflicto
- Construye capacidades locales
- Promueve una economía verde basada en servicios y productos Amazónicos
- Asegura el cumplimiento de las salvaguardas de Cancún.
- Asegura la equidad de género
- Contribuye a otros servicios ecosistémicos
- Integra lecciones aprendidas para asegurar efectividad.
- Involucra adecuadamente a los interesados directos.



MinAmbiente
Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible

 **PROSPERIDAD
PARA TODOS**

MUCHAS GRACIAS

Iván Darío Valencia

Oficina de Asuntos Internacionales

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Colombia

www.minambiente.gov.co

ivalencia@minambiente.gov.co



Al servicio
de las personas
y las naciones



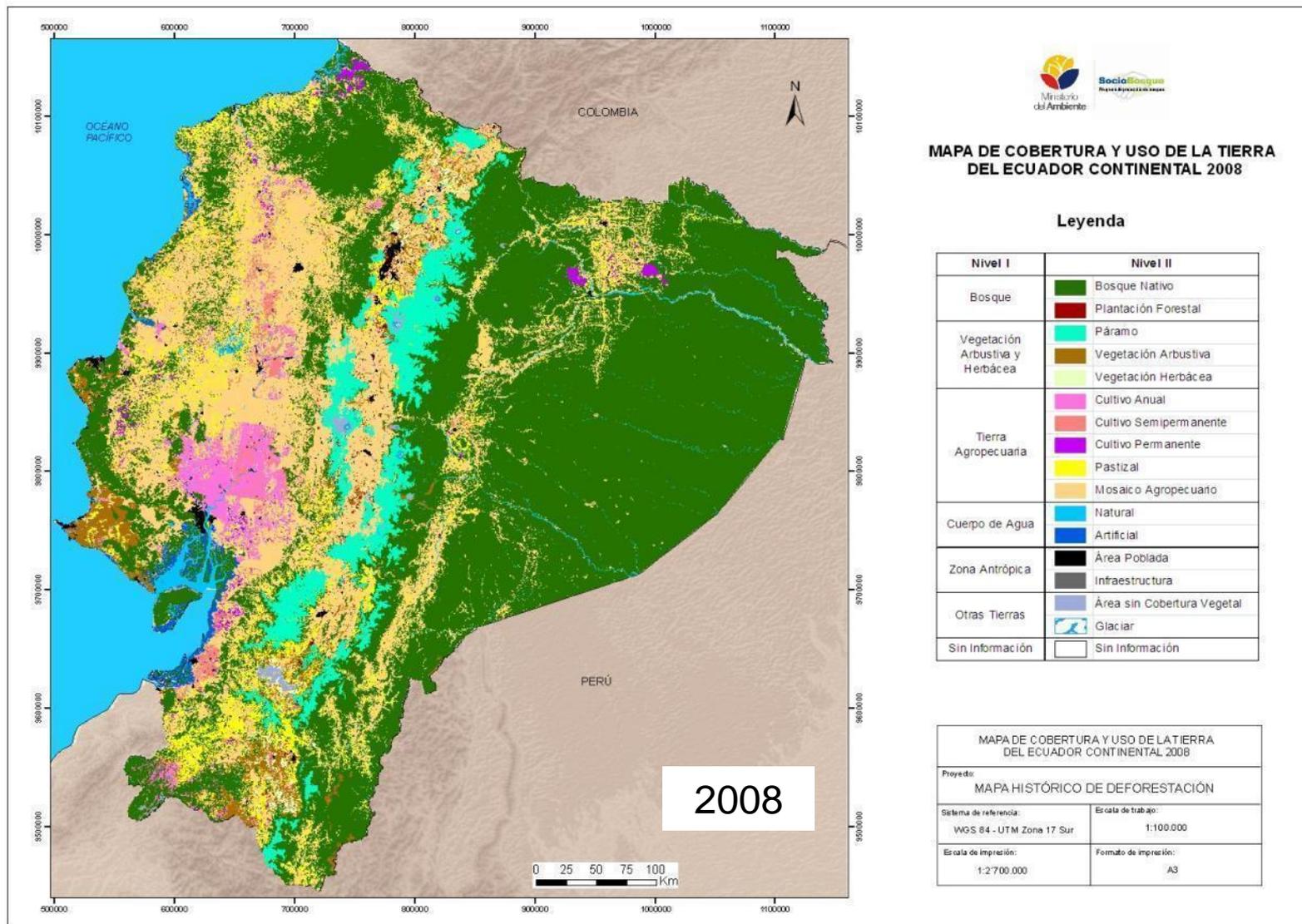
Caso de Ecuador



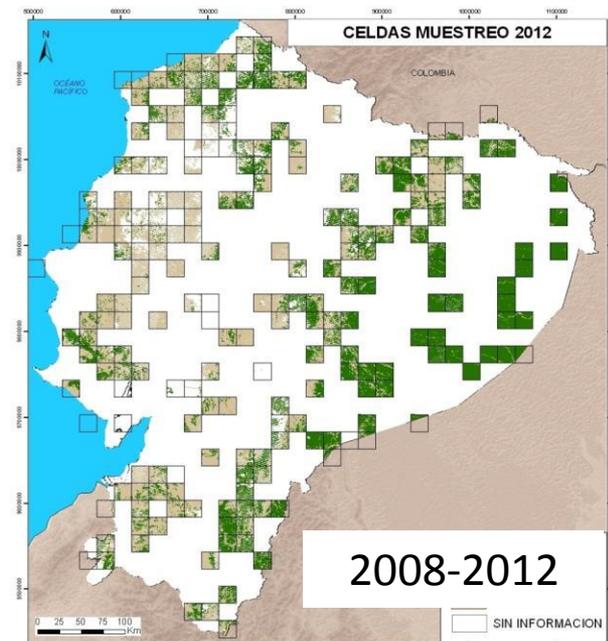
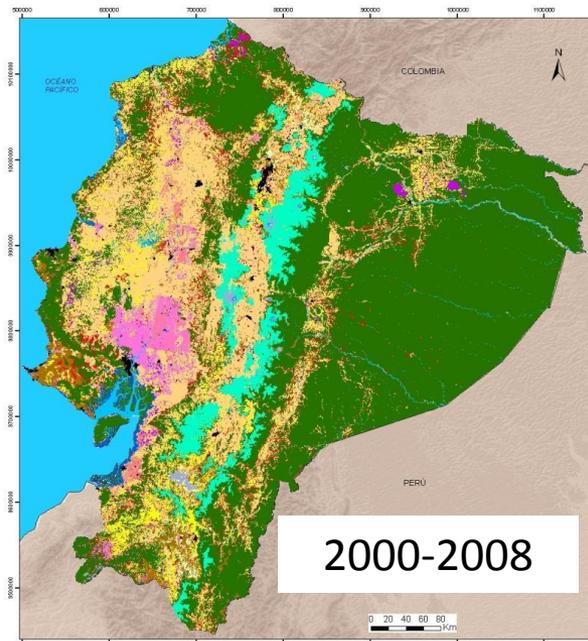
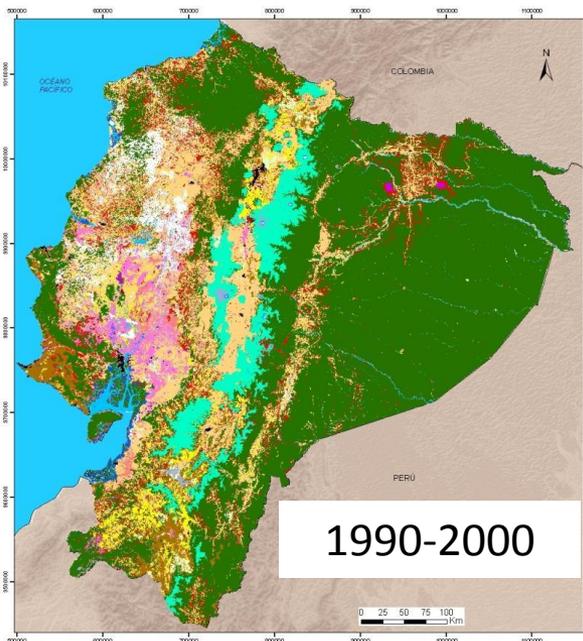
Deforestación



Mapas de cobertura y uso de la tierra

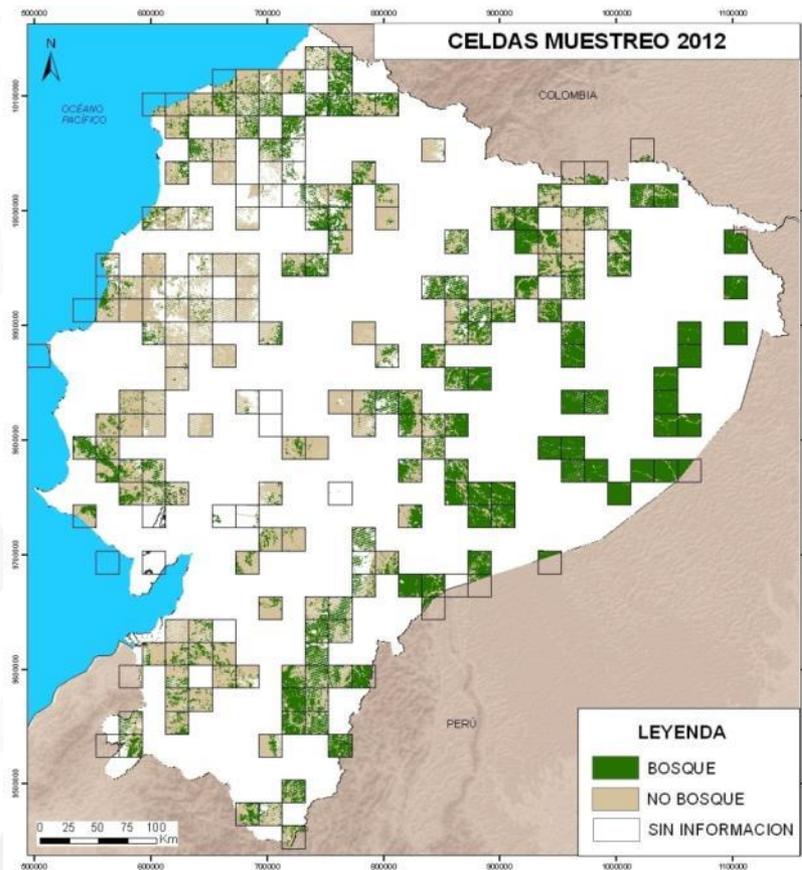


Resultados históricos – Tasas de Deforestación del Ecuador continental

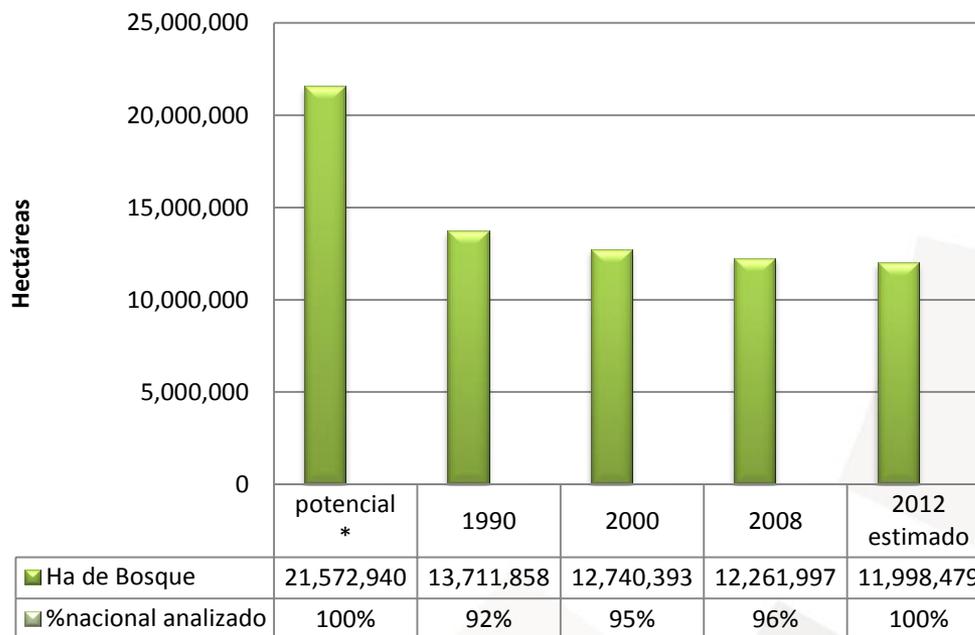


Tasa de deforestación	1990 - 2000	2000 - 2008	2008 - 2012
%	-0.66	-0.56	-0,54%
Ha/año	94.817	75.287	65.880

Comparación histórica del bosque



Pérdida de bosque en el Ecuador

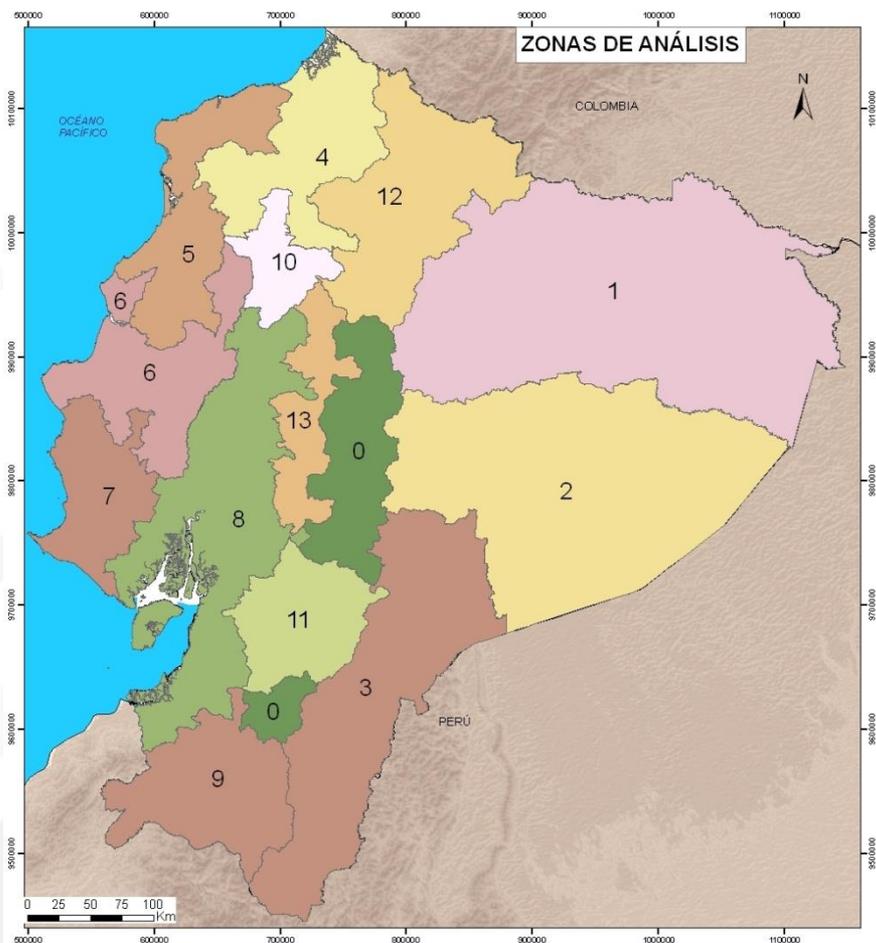


Fuente

* Bosque potencial: R. Sierra

- Bosque 1990, 2000, 2008, 2012: MAE

Causas de la deforestación

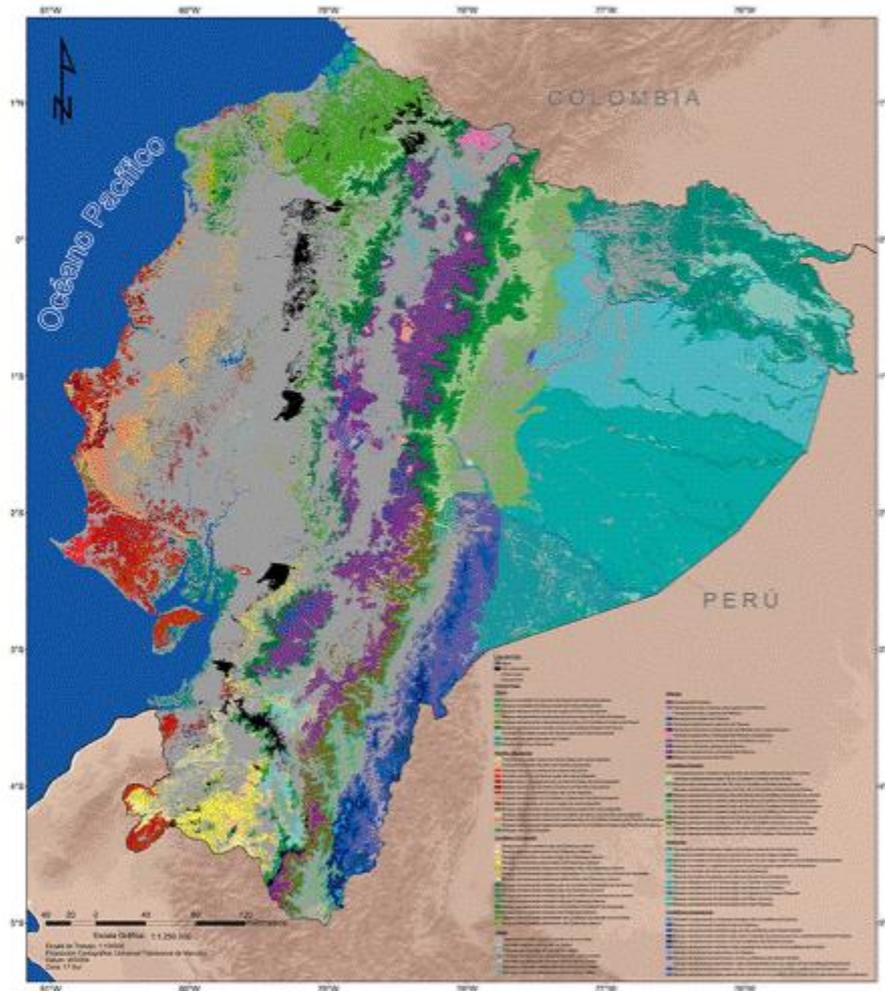


ZONA	Nombre	Cobertura bosque	Principales promotores de la deforestación
1	Amazonia Norte	80%	Producción de palma, cacao y banano, destinada en su mayoría a la exportación
2	Amazonía Centro	93%	La demanda nacional de maíz, caña de azúcar, arroz y yuca
3	Amazonía Sur	73%	La creciente demanda interna de carne
4	Esmeraldas Norte y Piedemonte Costa Norte	56%	Producción de palma, cacao y banano, destinada en su mayoría a la exportación
5	Manabí Norte y Sur de Esmeraldas	25%	La creciente demanda interna de carne
6	Manabí Centro	8%	La creciente demanda interna de carne
7	Cordilleras y Valles Semi-Secos de la Costa Central	30%	La demanda nacional de maíz, caña de azúcar, arroz y yuca.
8	Cuenca del Rio Guayas	20%	Producción de palma, cacao y banano, destinada en su mayoría a la exportación
9	Bosques y Valles Semisecos del Sur	28%	La demanda nacional de maíz, caña de azúcar, arroz y yuca fueron factores claves
10	Piedemonte Andino de la Costa Central	10%	La demanda de leche incidió en la deforestación
11	Estribaciones Occidentales de los Andes Sur	15%	La demanda de leche incidió en la deforestación
12	Sierra Norte	34%	La demanda de leche incidió en la deforestación
13	Sierra Centro	24%	La demanda nacional de maíz, caña de azúcar, arroz y yuca.

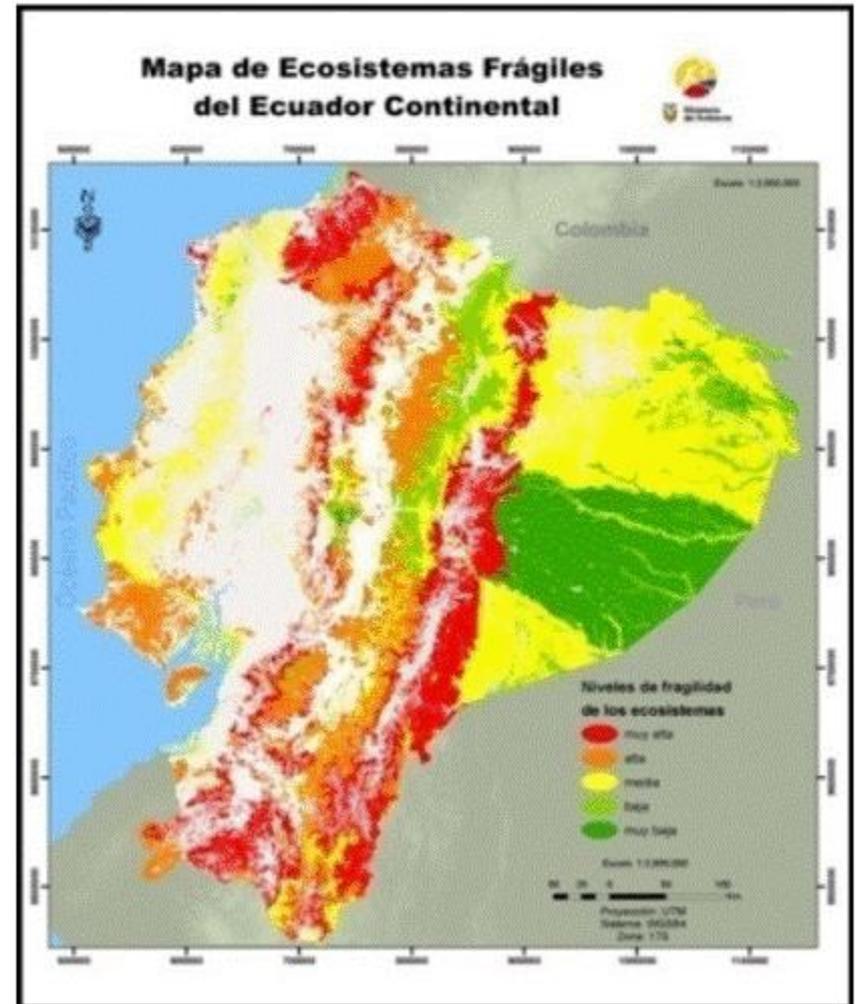
ECOSISTEMAS/FRAGILIDAD/CONECTIVIDAD



MAPA DE ECOSISTEMAS DEL ECUADOR CONTINENTAL

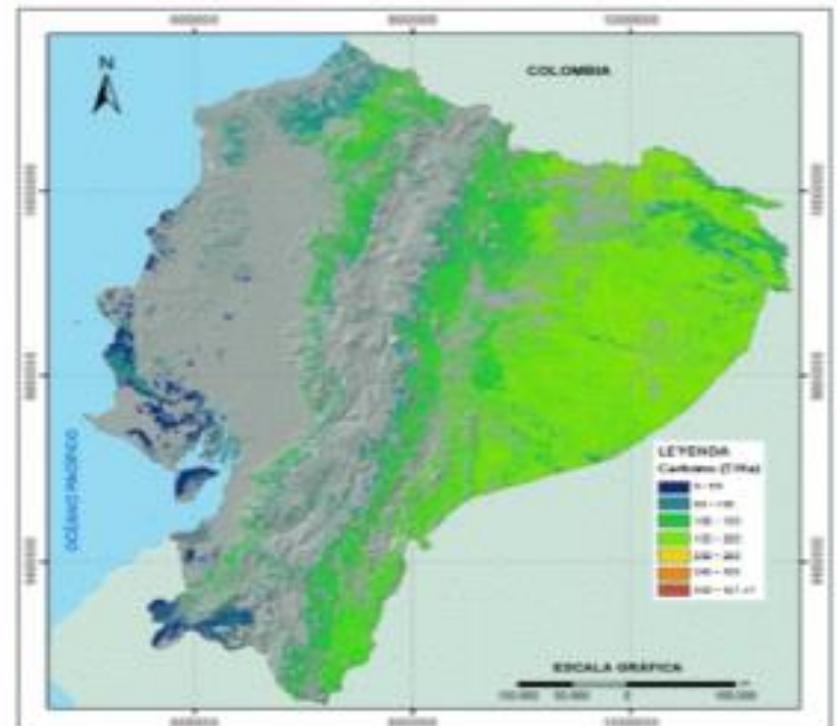
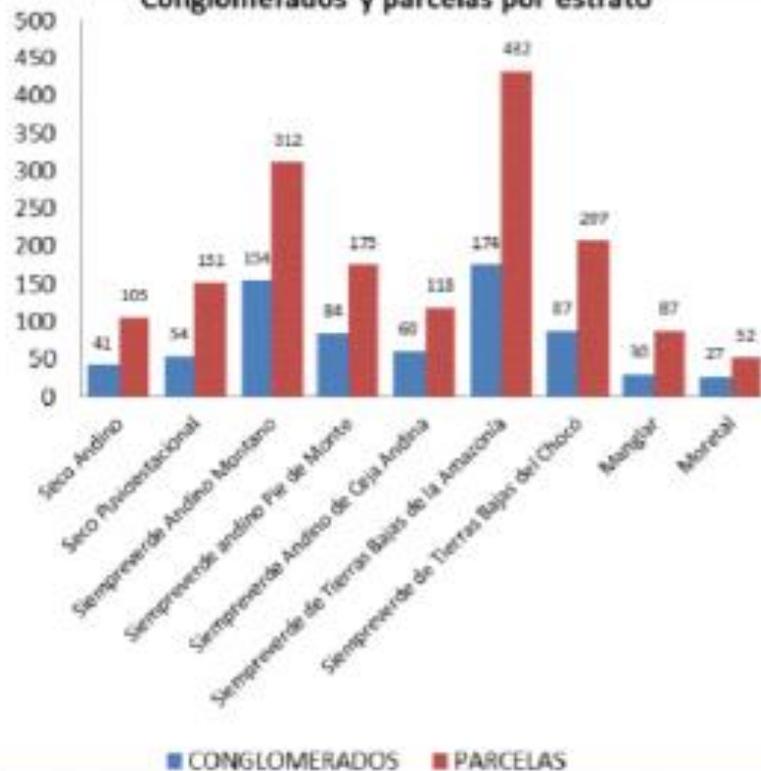


Fragilidad



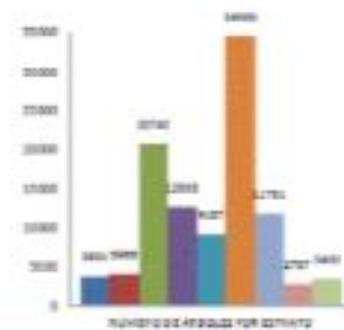
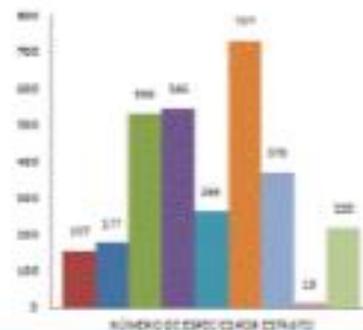
CARBONO

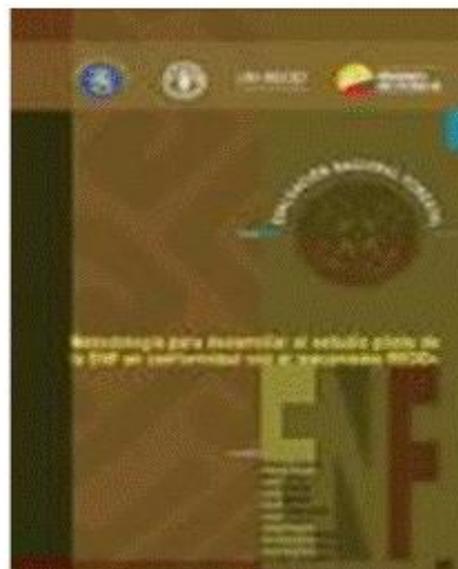
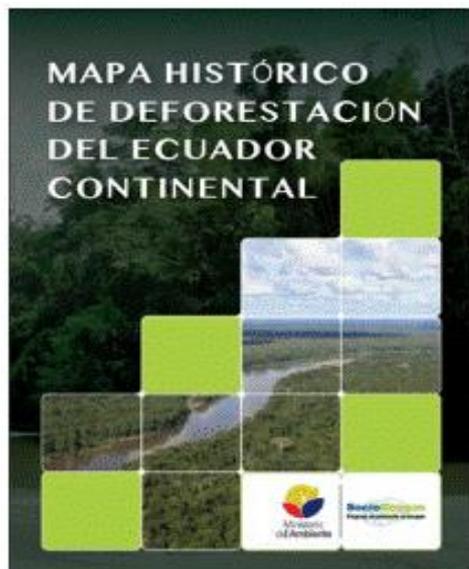
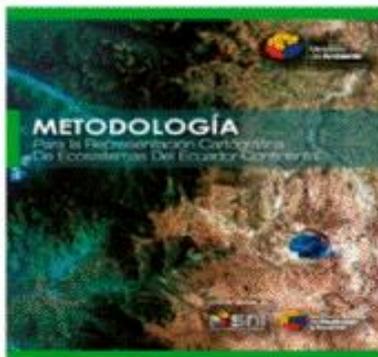
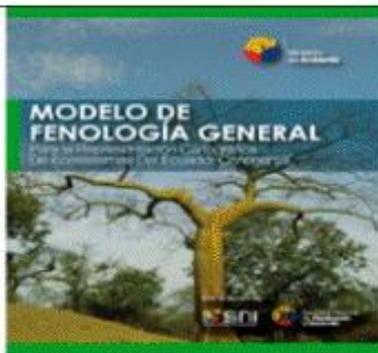
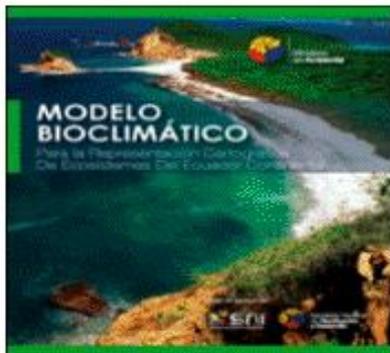
Conglomerados y parcelas por estrato



Número de especies y árboles por estrato

- Moretal
- Sempreverde de Tierras Bajas del Chocó
- Sempreverde Andino de Cajas Andina
- Sempreverde Andino Montano
- Seco Andino
- Manglar
- Sempreverde de Tierras Bajas de la Amazonia
- Sempreverde andino Pie de Monte
- Seco Páramo/estacional



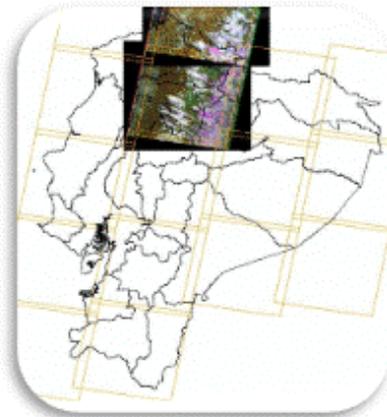
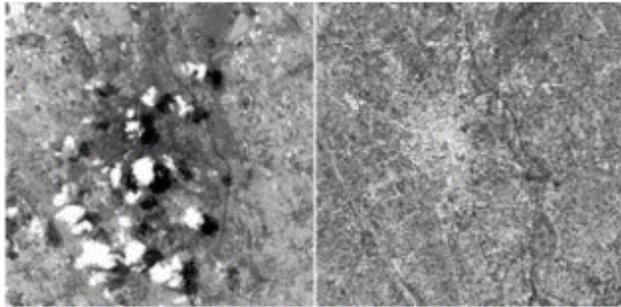


MONITOREO MULTI ESCALA

Primer Nivel _ Alerta

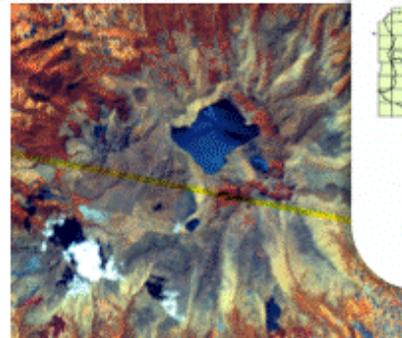
Procesamiento secuencial de imágenes para encontrar focos de deforestación

RADAR _ Zonas con conflicto de nubes



LANDSAT _ Acceso libre a la información

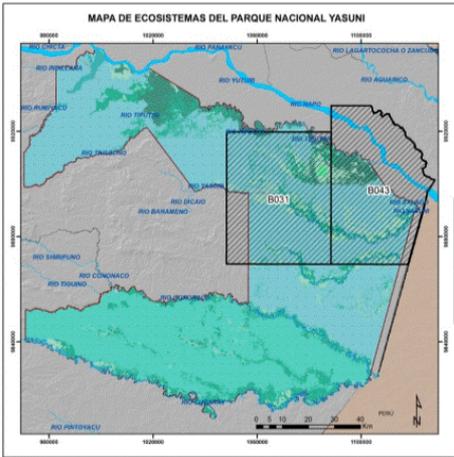
Segundo Nivel _ Validación



Tercer Nivel _ Monitoreo



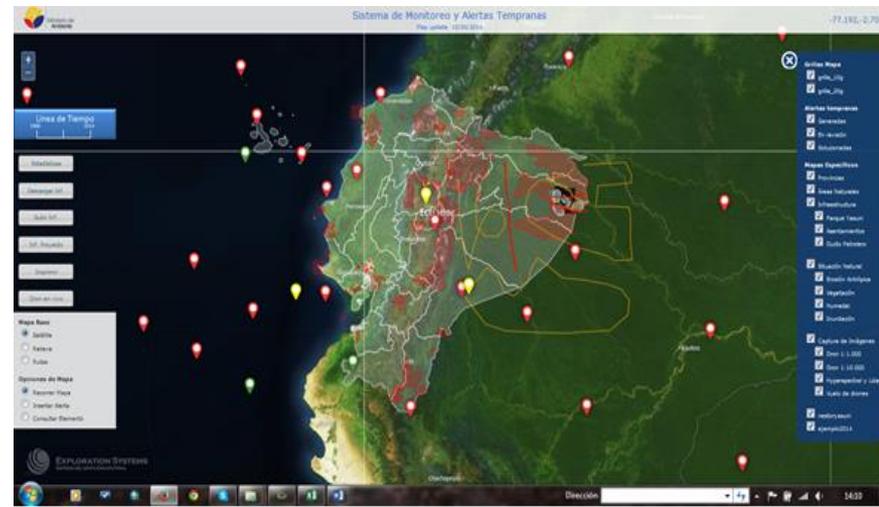
MONITOREO DEL P. N. YASUNI



La BNDV posee registros de aproximadamente 50% de las especies de flora estimadas para el PNY.
Se reportan: 458 géneros y 1183 especies

En el PNY se encuentran 9 ecosistemas

Ecosistema	Fragilidad
Bosque inundable de la llanura aluvial de los ríos de origen amazónico	muybaja
Bosque inundable de la llanura aluvial de los ríos de origen andino y de Cordilleras Amazónicas	meda
Bosque inundable y vegetación lacustre-riparia de aguas negras de la Amazonia	muybaja
Bosque inundado de la llanura aluvial de la Amazonia	baja
Bosque inundado de palmas de la llanura aluvial de la Amazonia	baja
Bosque siempreverde de tierras bajas del Aguarico-Putumayo-Caqueta	meda
Bosque siempreverde de tierras bajas del Napo-Curaray	meda
Bosque siempreverde de tierras bajas del Tigre-Pastaza	muybaja
Herbalza/inundado lacustre-ripario de la llanura aluvial de la Amazonia	muybaja



Transmisión en vivo y pantalla del NOC

http://patrimonio.ambiente.gob.ec/alerta_temprana/drone.php
http://patrimonio.ambiente.gob.ec/alerta_temprana/centro_control.php

MONITOREO DEL PATRIMONIO NATURAL

Inicio BNDV Procesos Publicaciones Descargas Contacto

Centro de Control de Transmisiones de los VANT

Sobrevuelo de verificación comunidad Tobeta - PN Yasuni

Orrellana, Comunidad Tobeta
19 de junio del 2014 - 11:43
Reporte: Víctor Bucala, Víctor Acosta, Ange Aguilar

Indicadores de Vuelo

- Salidas conectadas: NO
- Salida de conexión: NO
- Latitud: NO
- Longitud: NO
- Altura: NO m
- Velocidad: NO km/h
- Velocidad Viento: NO km/h
- Hora de registro: NO

Configuración

- Velocidad crucero: NO km/h
- Velocidad caza: NO km/h
- Altura máx.: NO m
- Altura mínima: NO m
- Rango máxima: NO m
- Margen batería: NO s

Número de Ecosistemas por categoría de Fragilidad

Número de Ecosistemas por categoría de Fragmentación

TASAS DE DEFORESTACION YASUNI

Zona	C Relativo (ton/ha)	C Total (ton)	CO2 Equiv. Relativo	CO2 Equiv. Total (ton)
PN Yasuni	168,88	157.371.285,86	618,10	575.978.905,52
Buffer 3 Km	168,09	157.379.333,16	615,21	130.952.359,37

Más info...

Deforestación del Ecuador continental

Deforestación de Esmeraldas

Áreas de bosque bajo conservación

Distancia a zonas deforestadas

Número de predios

Distancia a vías

Número de predios

Información Flora BNDV

Arbitrios por extracción P.N. Yasuni

Arbitrios por extracción P.N. Yasuni

Número de Ecosistemas por categoría de Fragilidad

Número de Ecosistemas por categoría de Fragmentación

Remanentes de bosque por provincia

TASAS DE DEFORESTACION YASUNI

Zona	C Relativo (ton/ha)	C Total (ton)	CO2 Equiv. Relativo	CO2 Equiv. Total (ton)
PN Yasuni	168,88	157.371.285,86	618,10	575.978.905,52
Buffer 3 Km	168,09	157.379.333,16	615,21	130.952.359,37

Videos disponibles

Sobrevuelo de verificación cc

Orellana: Comunidad Tobeta
19 de junio del 2014 - 11:43:40

¿DONDE SE INSERTA EL SNMPN?

(Política Nacional de la Gobernanza del Patrimonio Natural del Ecuador según el acuerdo ministerial 114 del 7 de noviembre del 2013)



ENLACES Y BENEFICIARIOS



Ministerio del Ambiente

SPN

DNF
DNB
SOCIO BOSQUE

SCC

DNPCA
DNCA

SCA

DNACC
DNMCC

SMC

DNPMC
DAJ
DAF
DGCMC

PRAS

DISE - SUIA-HE-IA-CSA-EA



Caso de México

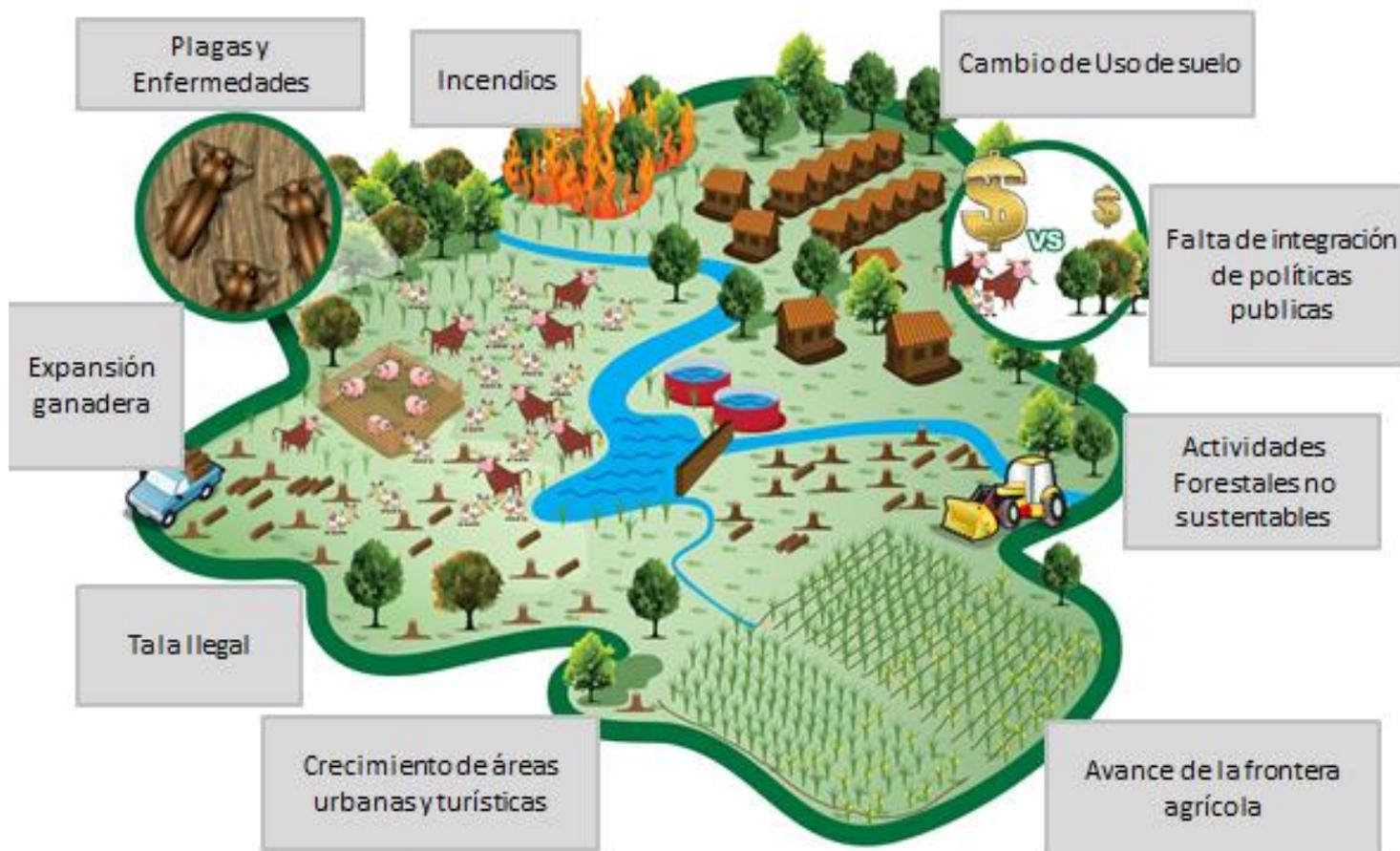


**Análisis de
deforestación y
degradación y opciones
para combatirlas
*México***

Julio, 2014

El enfoque de REDD+ en México reconoce:

- ✓ Presiones sobre los bosques por factores internos y externos al sector forestal
- ✓ Perspectiva de integralidad, transversalidad y con un enfoque



Las causas difieren en cada región del país, pero en general incluyen:

- Falta de coordinación del sector público
- Actividades ilegales
- Prácticas forestales y ganaderas no sustentables
- Cambios de uso de suelo
- Alto costo de oportunidad de actividades agrícolas y altos costos de transacción en relación al uso sustentable de bosques.

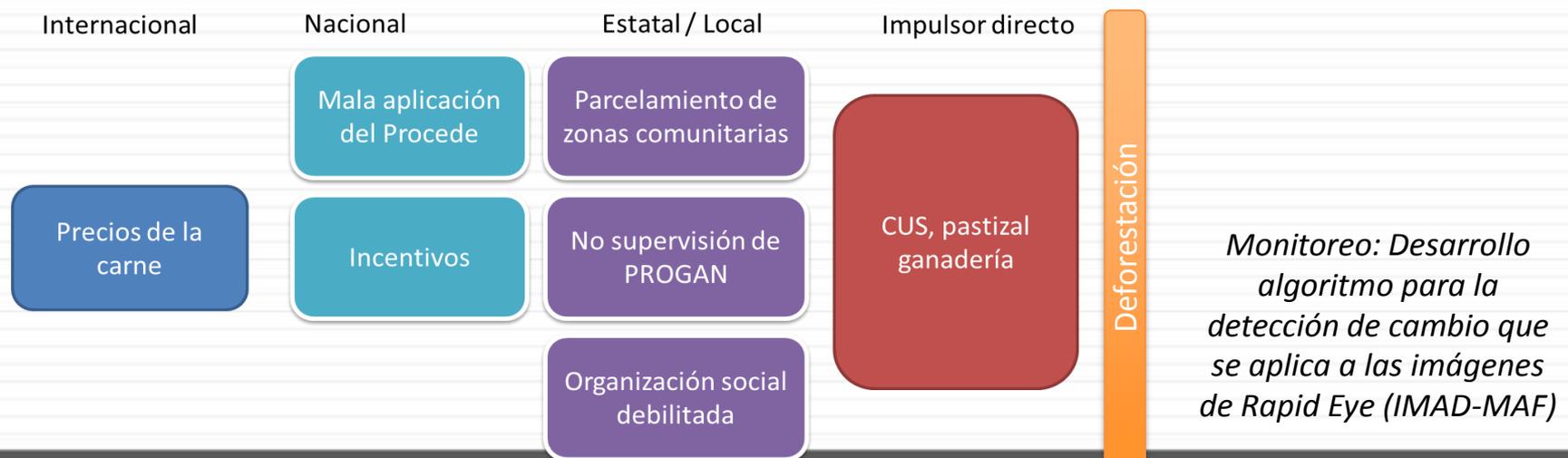
Diagnóstico de la dinámica de cambio y motores de la deforestación, degradación y “+”

En 2011, se llevo a cabo una revisión de la literatura para el caso específico de México y un análisis econométrico para identificar y caracterizar a nivel nacional las principales causas de la deforestación y degradación.

- Información de las Series II, III y IV de la Cartografía de Uso de Suelo y Vegetación del INEGI junto con información socio-demográfica.
- Identificar los vacíos de información existentes para abordarse en trabajos futuros
- La degradación no es abordada de forma explícita (falta de datos a nivel nacional que permitan realizar estimaciones).

Proyecto para el Fortalecimiento del Proceso de Preparación para REDD+ en México y Fomento a la Cooperación Sur-Sur (Noruega)

- Como parte del convenio entre CONAFOR y CIGA-UNAM (anclado componente desarrollo del nivel referencia)
- Generar información cuantitativa sobre los impulsores de deforestación y degradación, así como de los agentes causantes.
- Enfoque a diferentes escalas que facilite encontrar y relacionar los impulsores y sus agentes, para facilitar las intervenciones que se tienen que hacer en los diferentes niveles.



Nivel estatal y local

- Análisis de cambio de cobertura y uso del suelo, escenario de referencia de carbono y diseño preliminar del mecanismo de Monitoreo, Reporte y Verificación en los diez municipios de la Junta Intermunicipal del Río Ayuquila (informe final mayo 2012)
- Análisis de la basado en la literatura disponible: “La deforestación y la degradación en el contexto de REDD+: el caso de Jalisco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo “ (Se cuenta con un Informe preliminar para los 4 estados, 2013)
- Cadena de factores relacionados con la deforestación y degradación neta a nivel local (desarrollo de enfoque metodológico, trabajo en campo (fotos, entrevistas) *UICN
- Alianza México REDD+: Análisis de los determinantes de la



Áreas de ATREDD+



Península de

Yucatán

Chiapas

Jalisco

Medidas para combatir causas



- Características particulares:
 1. Sus actividades están adaptadas a las necesidades locales
 2. Cuentan con un agente público de desarrollo territorial (APDT) trabajan a nivel regional o de paisaje, ayudan con la planificación del desarrollo, promueven acciones para la gestión sostenible de los recursos naturales, tienen su propio personal técnico y debe tener la capacidad de gestión financiera.
 3. Se modifican significativamente cada año de acuerdo al aprendizaje adquirido de su operación anual, y
 4. Representan una experiencia de pilotaje para aplicación de instrumentos que promueven la planeación territorial a nivel nacional.

Anualmente se realiza una evaluación de los resultados y actividades para adaptarlas a las necesidades identificadas por los actores.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Caso de Brasil



Deforestación y degradación de bosques en Brasil

Una análisis de causas y opciones de
combate

Leticia Guimarães
Ministério do Meio Ambiente
Brasil

SEPTEMBER 18, 1989



HUD: Silent Sam Speaks

\$2.99

TIME

Torching the Amazon

Can the rain forest be saved?



1989

Causas de la deforestación



El desafío Amazónico...



Comparative size
of Brazilian Amazon
and Europe

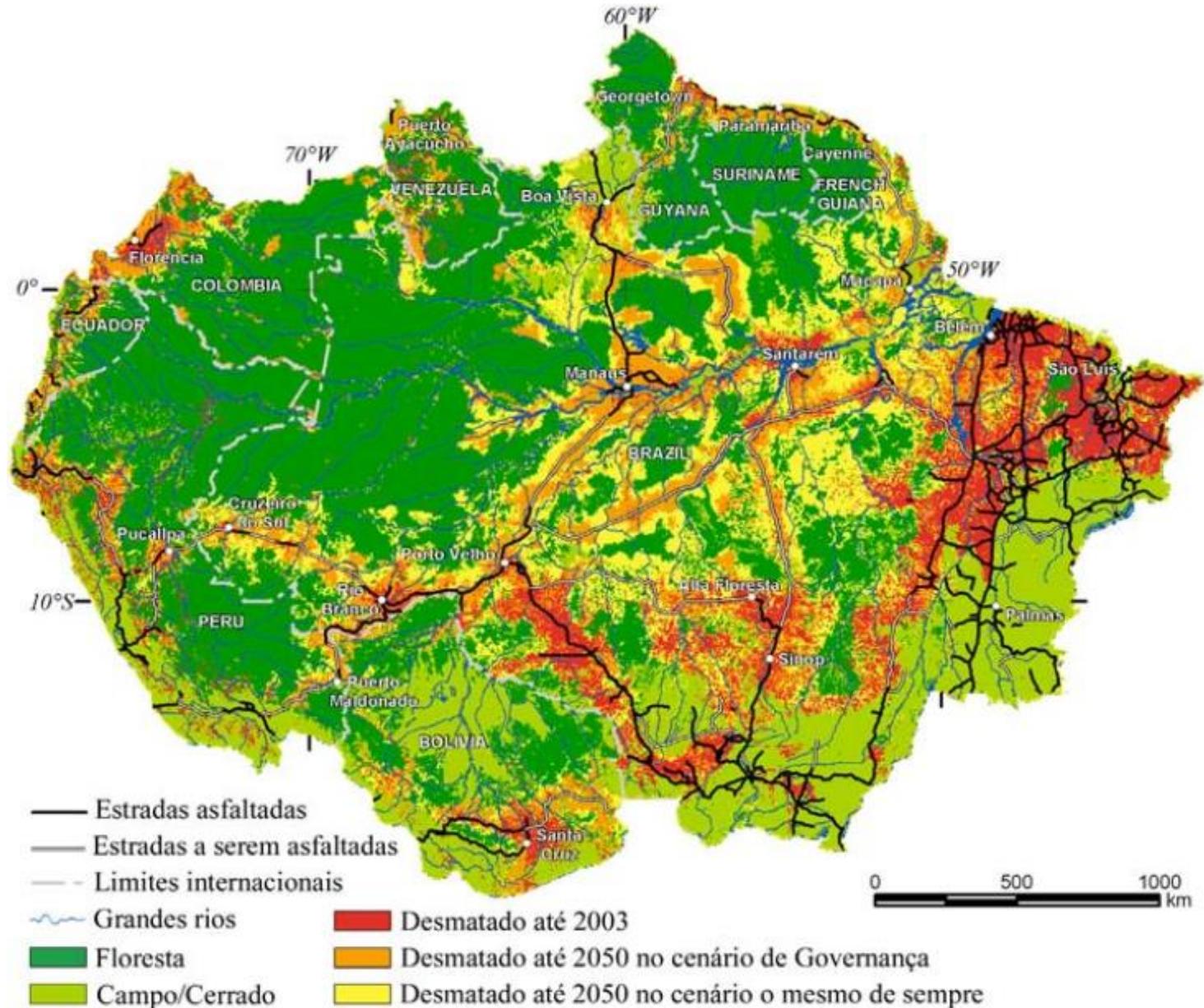
- 5.1 million Km²
- 23 million de personas (12% del total)
- 350,000 pueblos indigenas
- 70% población urbana
- 46% debajo del umbral de la pobreza (2ª region mas pobre del país)
- 17% deforestada

Beneficios globales

- Selva tropical más grande del mundo
- biodiversidad única
- 20% de agua dulce del mundo
- Las reservas de carbono

Modelo de proyección de deforestación

Soares-Filho et al., *Nature* **440**, 520-523 (23 March 2006)



APRIL 28, 2008



Obama's
Working-Class
Woes

Why More Women
Are Choosing
C-Sections



Can Richard
Branson Save the
Airline Industry?

TIME

SPECIAL ENVIRONMENTAL ISSUE

2008

in
Global
Farming
BY BRYAN WALSH



www.time.com



El Brasil hizo un compromiso político de alto nivel del gobierno para reducir la deforestación y las emisiones de gases de efecto invernadero

En enero de 2003 ...



Oficina Ejecutiva de la Presidencia

Decreto Presidencial 07/03/2003

Grupo de Trabajo Interministerial Permanente

Dedicado a reducir las tasas de deforestación en
el la Amazonía

Participación de los varios sectores del gobierno

Ministerio de Desarrollo Agrario

Ministerio de Defensa

Ministerio de Justicia

Ministerio de Trabajo e Empleo

Ministerio del Transportes

Ministerio de Integración Nacional

Ministerio de Medio Ambiente

Ministerio de Ciencia y Tecnología

Ministerio de Minas y Energía

Ministerio de Desarrollo de la Industria y Comercio Exterior

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Abastecimiento

Ministerio de Planeación Ordenamiento y Gestión

Ministerio de Desarrollo Social y lucha contra el hambre

Sistema de Protección de la Amazonía

8 meses más tarde ...

Plan de Acción Interministerial (Marzo de 2004)

**PLANO DE AÇÃO PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DO
DESMATAMENTO NA AMAZÔNIA LEGAL (PPCDAM)**

3ª Fase (2012-2015)

Pelo uso sustentável e conservação da floresta



Plano de Ação para Prevenção
e Controle do Desmatamento
na Amazônia Legal

COORDENAÇÃO:

Ministério do Meio Ambiente

ppcdam@mma.gov.br

BRASÍLIA/DF

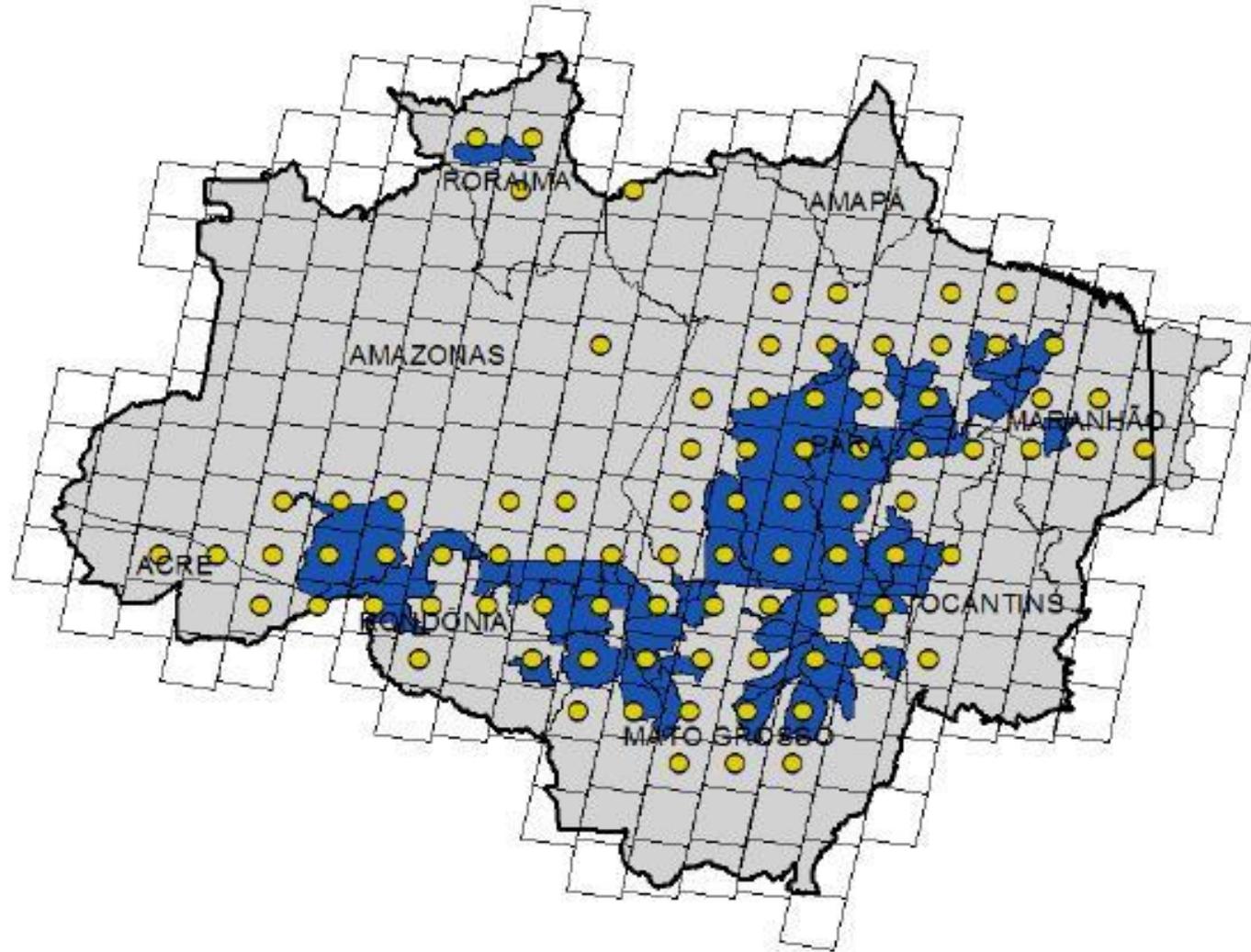
Junho de 2013

- 1. Ordenamiento territorial**
- 2. Monitoreo y Control**
- 3. Actividades sostenibles**

Información, Transparencia y Análisis...



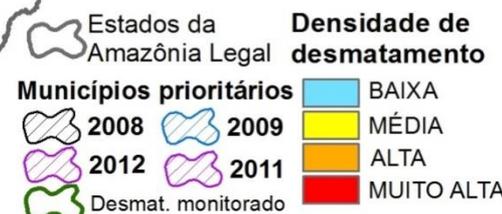
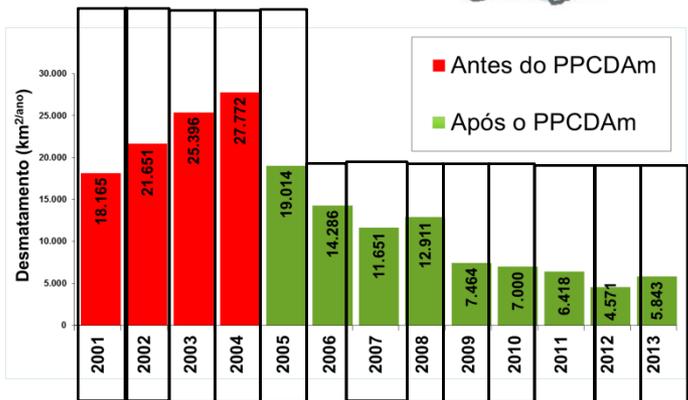
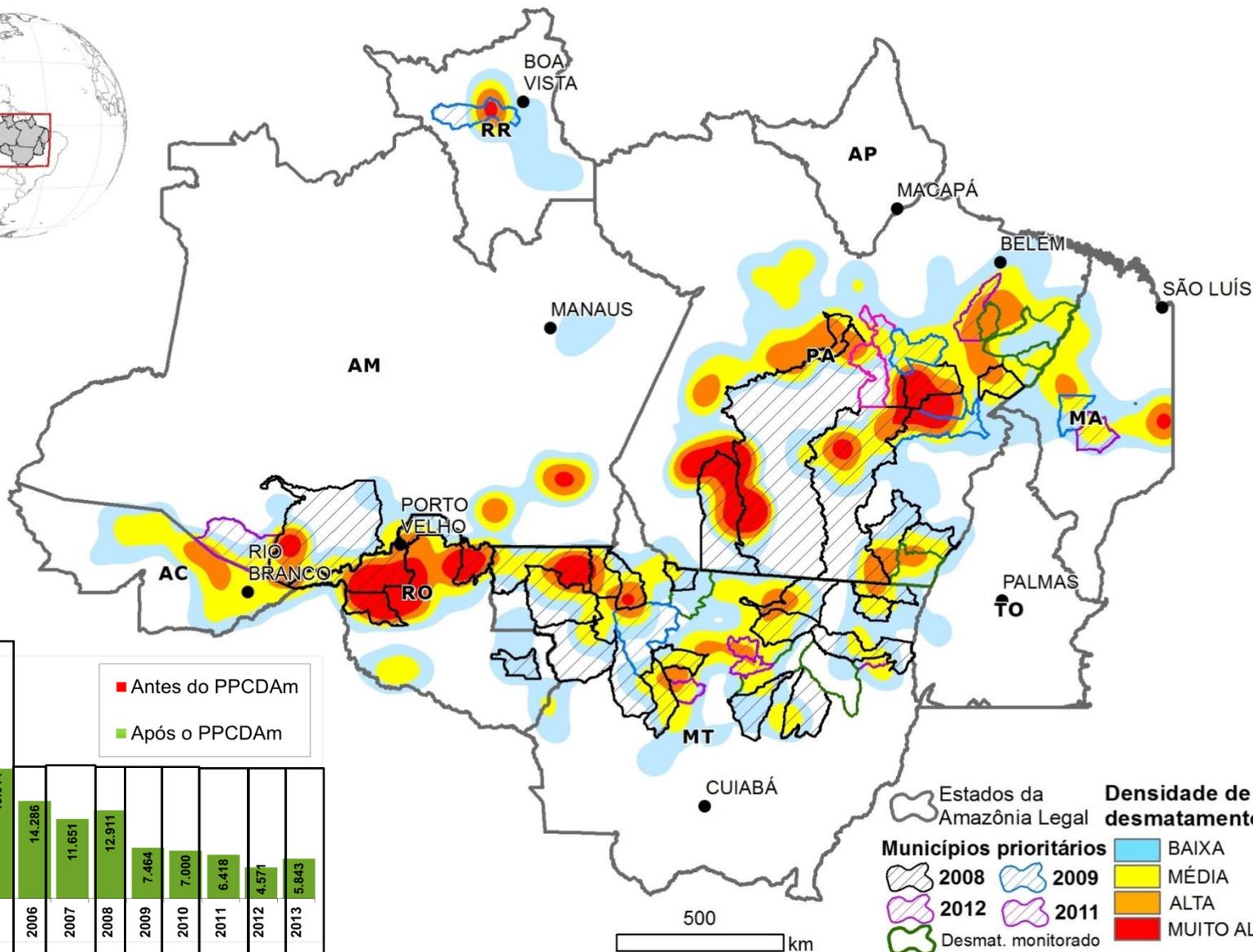
86 Imágenes analizadas



Variación temporal y espacial de la deforestación



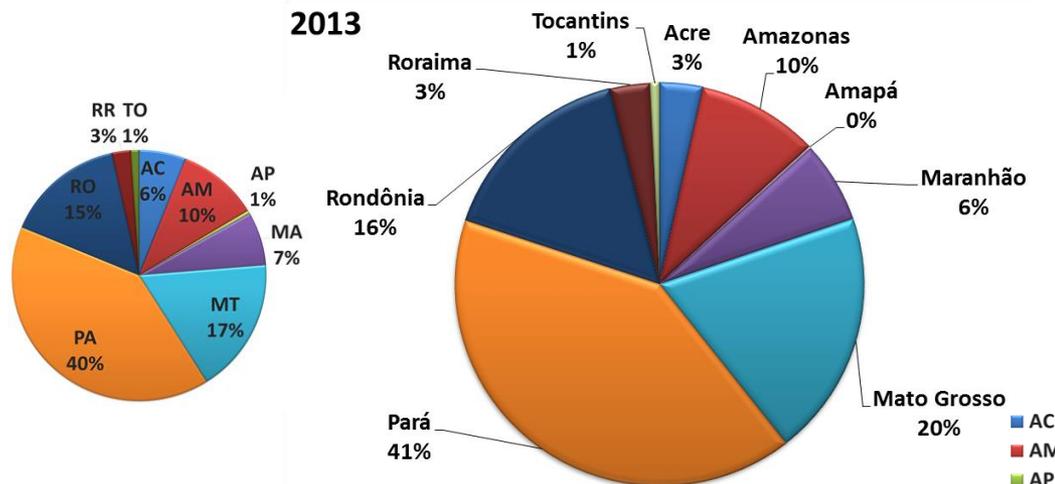
2013



La deforestación en los Estados (2004-2013)

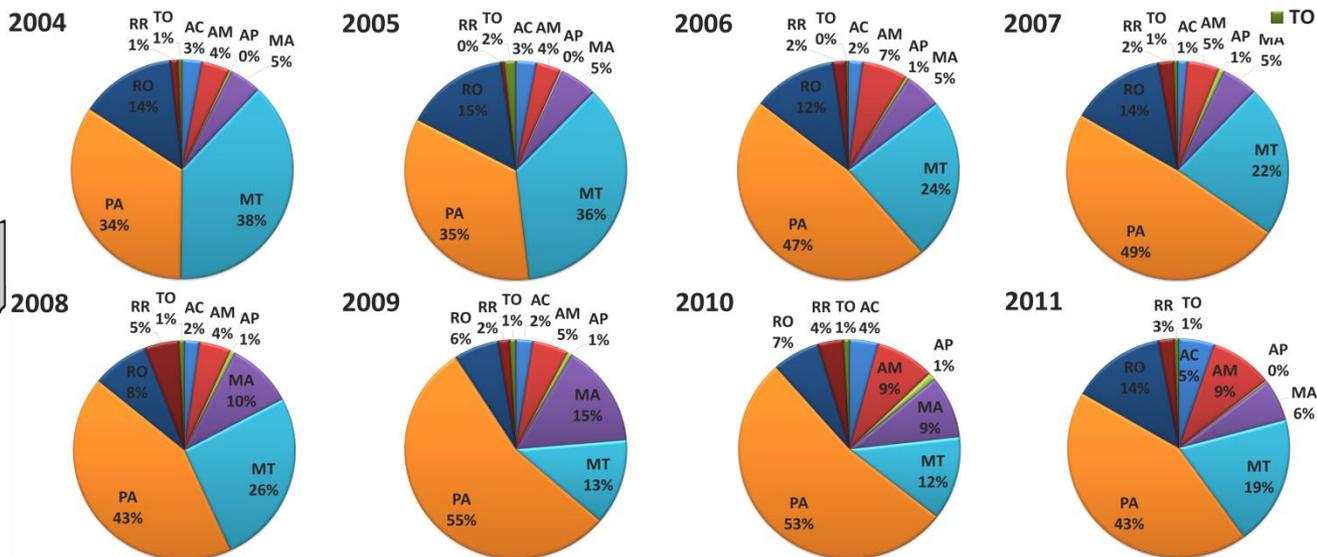
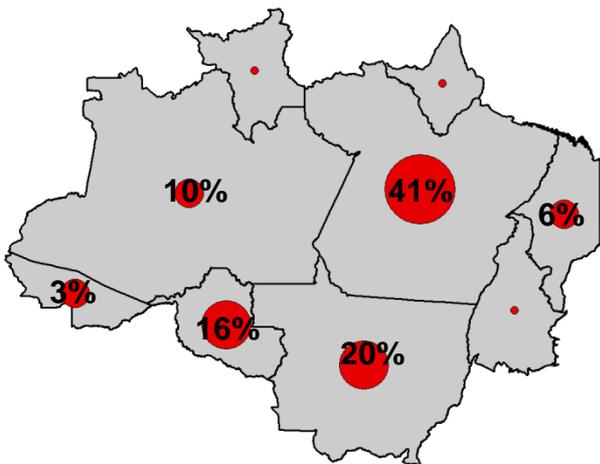
Rates variation 2012-2013

Estados\Ano	DESMATAMENTO (KM2)		Var. 2012-2013
	2012	2013	
Acre	305	199	-35%
Amazonas	523	562	7%
Amapá	27	11	-59%
Maranhão	269	382	42%
Mato Grosso	757	1149	52%
Pará	1741	2379	37%
Rondônia	773	933	21%
Roraima	124	185	49%
Tocantins	52	43	-17%
Amazônia Legal	4571	5843	28%



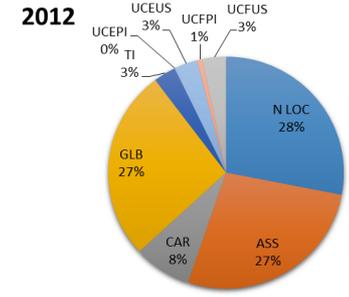
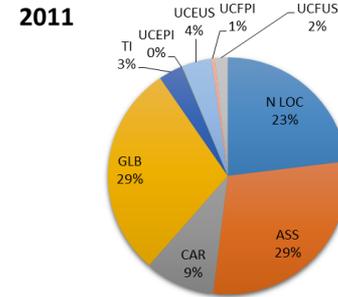
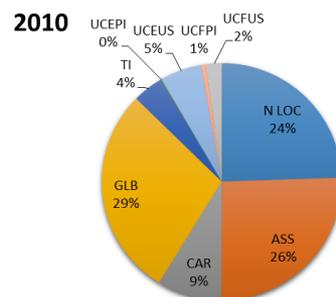
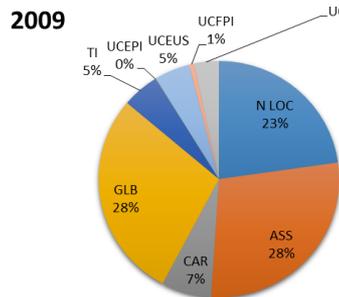
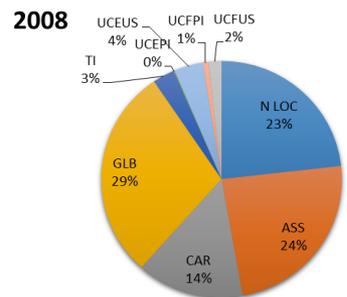
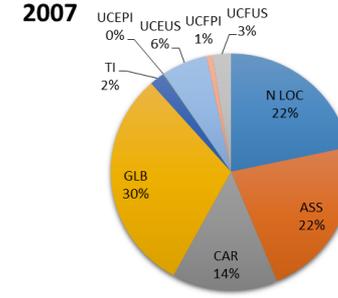
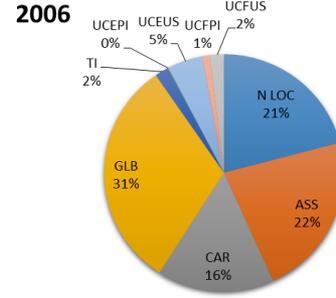
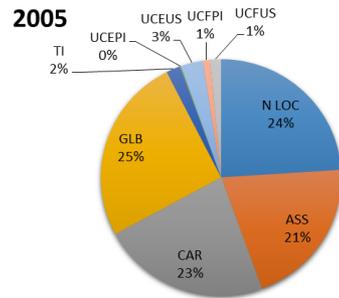
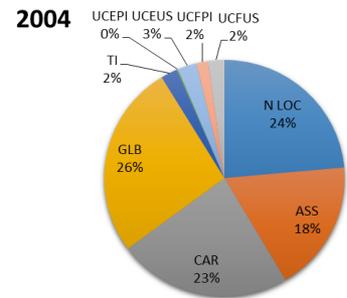
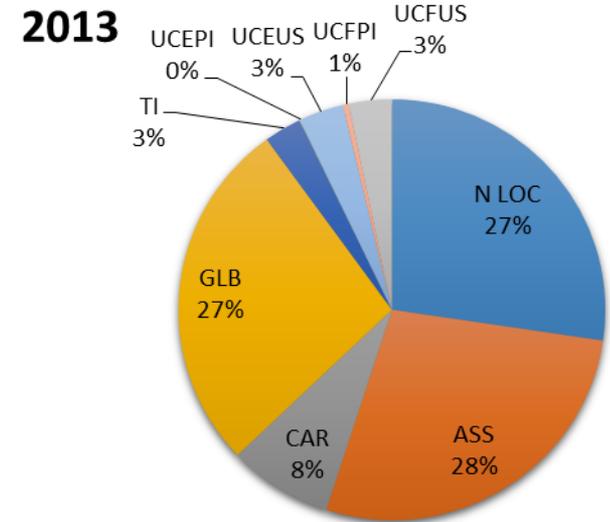
PARÁ & MATO GROSSO - 61 % of 2013 deforestation

States contribution (%) in 2013

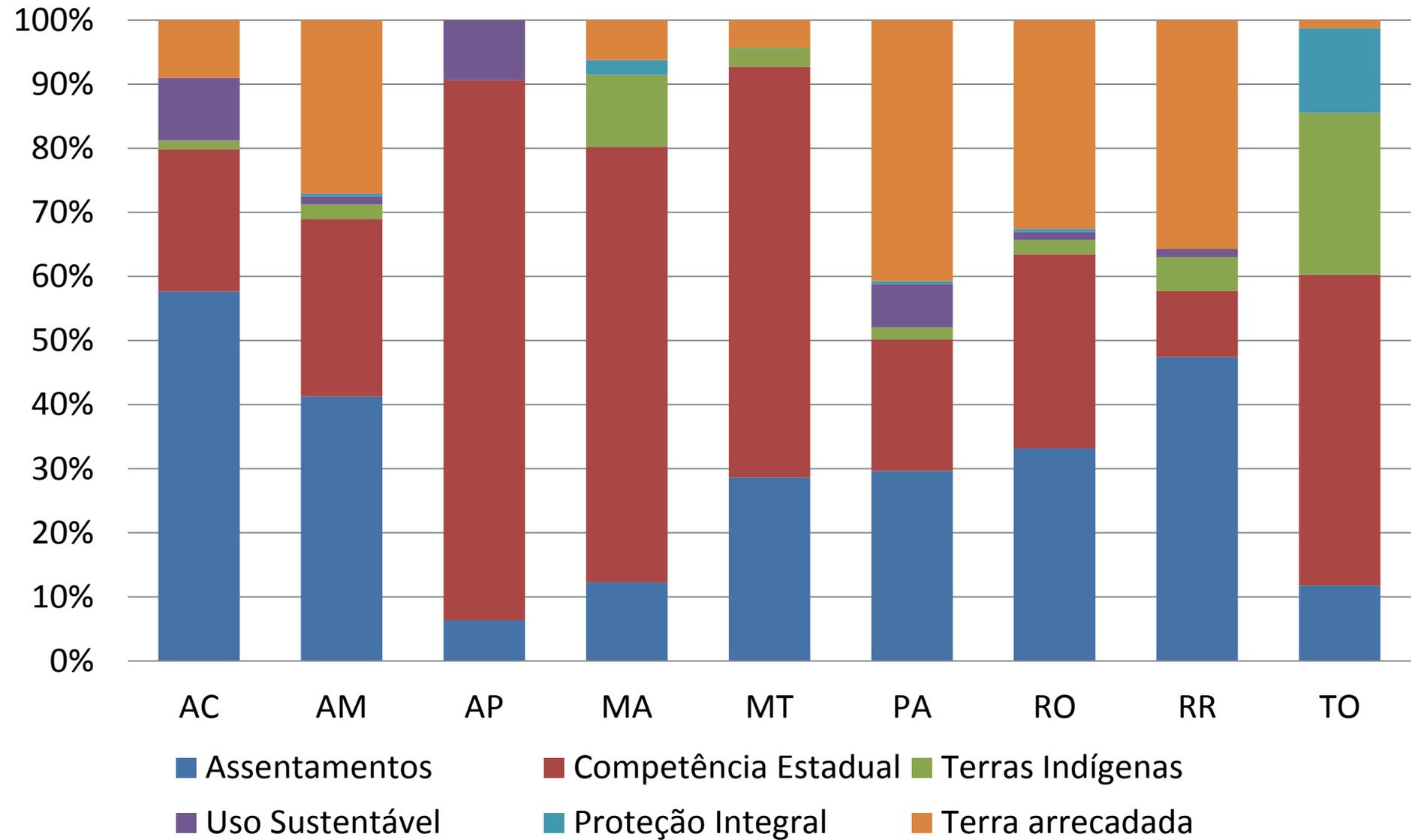


La deforestación, por tipo de uso de la tierra

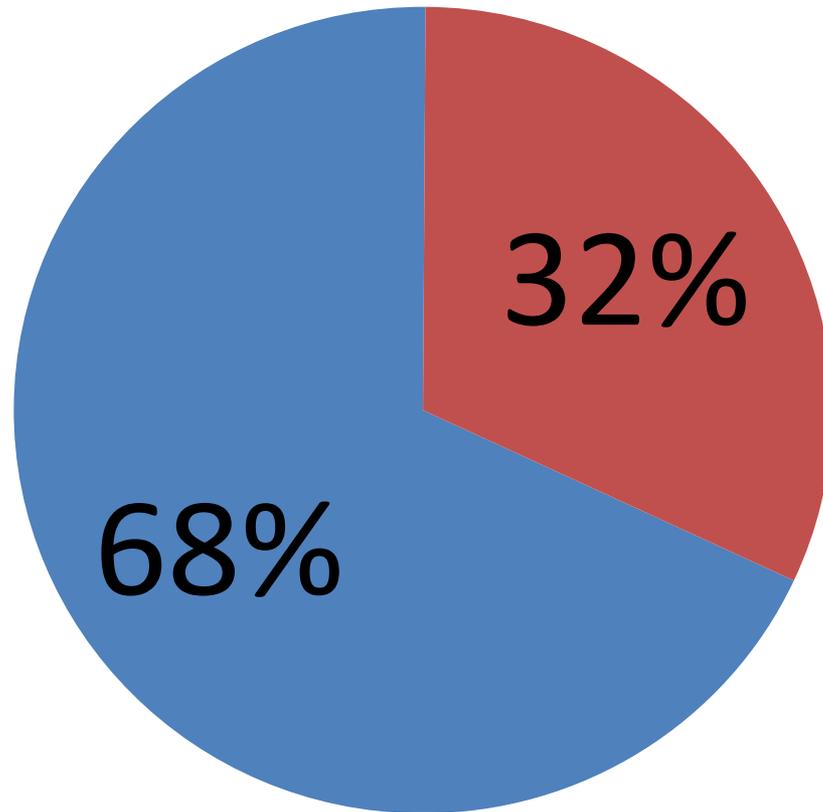
CATEGORIAL TERRITORIAL	MÉDIA 2004-2013	2013	variação em relação a média 2013 (%)
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS DE PROTEÇÃO INTEGRAL	1,0%	0,4%	-56,7%
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO FEDERAIS DE USO SUSTENTÁVEL	2,1%	3,3%	54,2%
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DE PROTEÇÃO INTEGRAL	0,1%	0,0%	-68,4%
UNIDADES DE CONSERVAÇÃO ESTADUAIS DE USO SUSTENTÁVEL	3,8%	3,4%	-10,4%
TERRAS INDÍGENAS	2,6%	2,8%	10,8%
ASSENTAMENTOS DE REFORMA	22,3%	27,6%	24,0%
GLEBAS PÚBLICAS NÃO DESTINADAS	27,8%	27,1%	-2,3%
ÁREAS PRIVADAS CADASTRADAS NO MT E PA	16,9%	7,9%	-53,3%
NÃO ALOCADO	23,5%	27,3%	16,5%



PRODES 2013



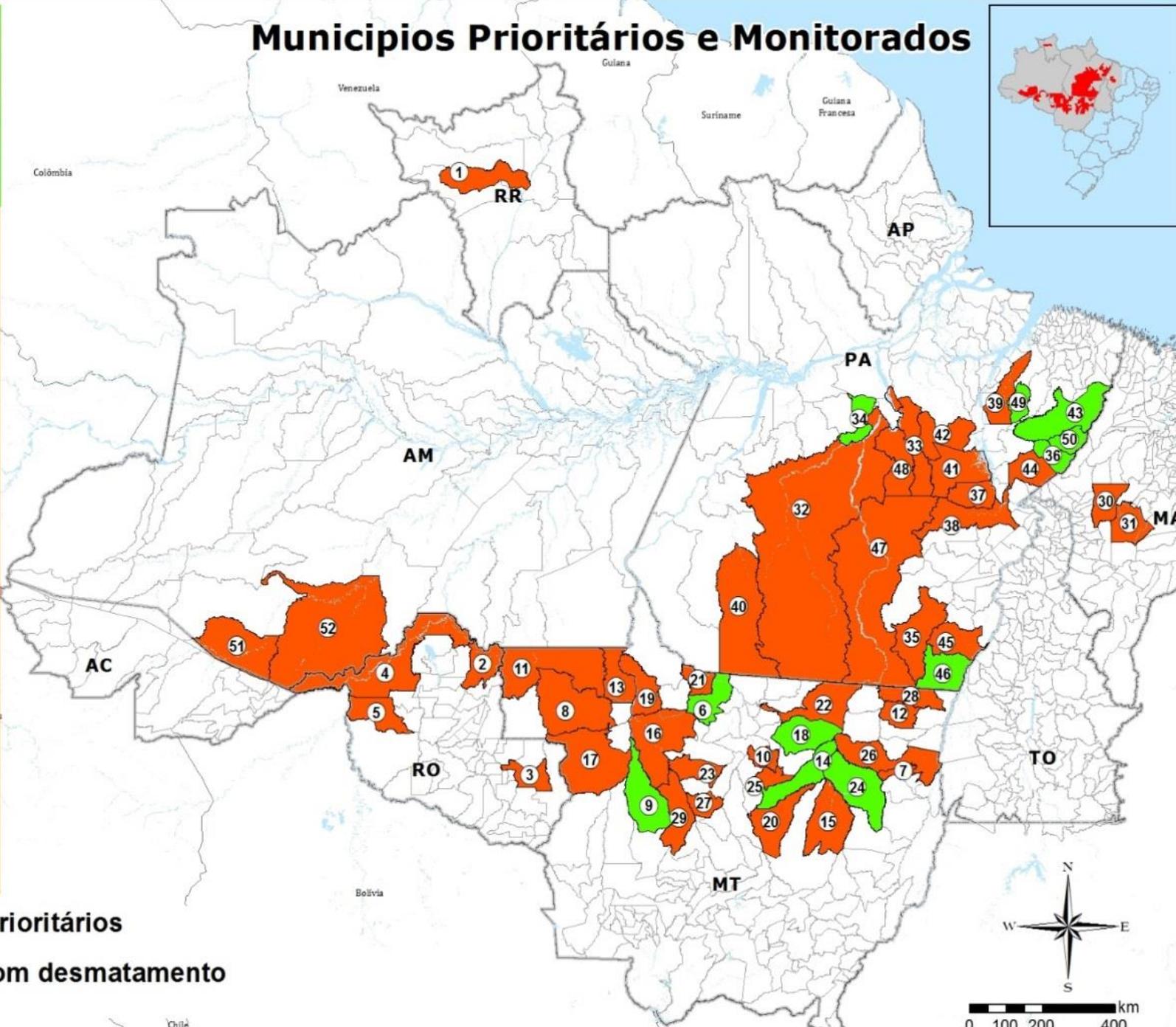
■ Estadual ■ Federal



Municípios Prioritários e Monitorados

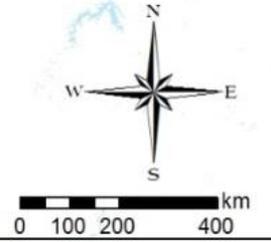


ID	MUNICÍPIO	UF
6	ALTA FLORESTA	MT
9	BRASORTE	MT
14	FELIZ NATAL	MT
18	MARCELÂNDIA	MT
24	QUERÊNCIA	MT
34	BRASIL NOVO	PA
36	DOMELISEU	PA
43	PARAGOMINAS	PA
46	SANTANA DO ARAGUAIA	PA
49	TAILÂNDIA	PA
50	ULIANÓPOLIS	PA
1	MUCAJÁI	RR
2	MACHADINHO D'OESTE	RO
3	PIMENTA BUENO	RO
4	PORTO VELHO	RO
5	NOVA MAMORÉ	RO
7	ALTO BOA VISTA	MT
8	ARIPUANÃ	MT
10	CLÁUDIA	MT
11	COLÍZIA	MT
12	CONFRESA	MT
13	COTRIGUAÇU	MT
15	GAÚCHA DO NORTE	MT
16	JUARA	MT
17	JUÍNA	MT
19	NOVA BANDEIRANTES	MT
20	NOVA UBIRATÃ	MT
21	PARANAÍTA	MT
22	PEIXOTO DE AZEVEDO	MT
23	PORTO DOS GAÚCHOS	MT
25	SANTA CARMEM	MT
26	SÃO FÉLIX DO ARAGUAIA	MT
27	TAPURAH	MT
28	VILA RICA	MT
29	NOVA MARINGÁ	MT
30	AMARANTE DO MARANHÃO	MA
31	GRAJAÚ	MA
32	ALTAMIRA	PA
33	ANAPU	PA
35	CUMARU DO NORTE	PA
37	ITUPIRANGA	PA
38	MARABÁ	PA
39	MOJU	PA
40	NOVO PROGRESSO	PA
41	NOVO REPARTIMENTO	PA
42	PACAJÁ	PA
44	RONDON DO PARÁ	PA
45	SANTA MARIA DAS BARREIRAS	PA
47	SÃO FÉLIX DO XINGU	PA
48	SENADOR JOSÉ PORFÍRIO	PA
51	BOCA DO ACRE	AM
52	LÁBREA	AM



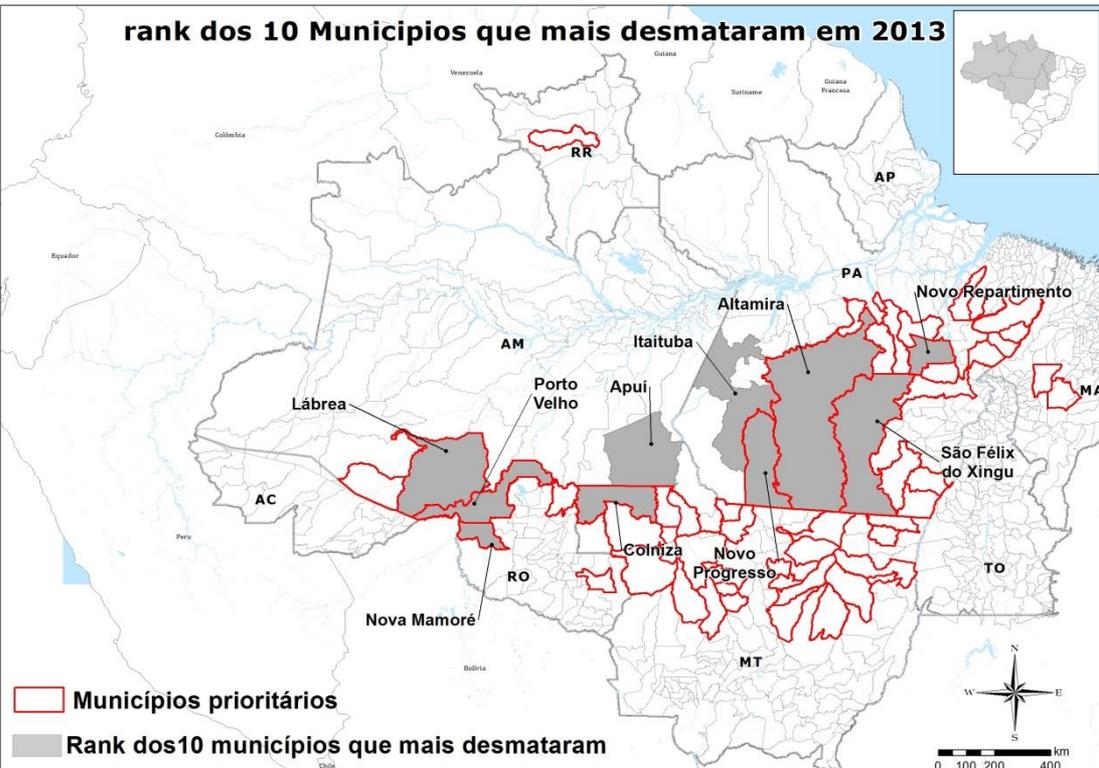
Municípios prioritários

Municípios com desmatamento monitorado



10 municipalidades con mas deforestación 2013

rank dos 10 Municípios que mais desmataram em 2013

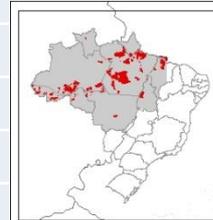


Município	UF	CLASSE	Soma desmatamento dos 10 mais (km2)	% de representação dos 10 mais
Altamira	PA	AREA LIVRE	1,28	0,07%
		ASSENTAMENTO	47,99	2,66%
		car	0,84	0,05%
		GLEBA	190,04	10,55%
		TERRA INDIGENA	14,59	0,81%
UNIDADE CONSERVAÇÃO	41,05	2,28%		
1-Altamira Total			295,78	16,41%
Porto Velho	RO	AREA LIVRE	133,96	7,43%
		ASSENTAMENTO	14,92	0,83%
		GLEBA	98,18	5,45%
		TERRA INDIGENA	1,69	0,09%
UNIDADE CONSERVAÇÃO	21,14	1,17%		
2-Porto Velho Total			269,90	14,98%
São Félix do Xingu	PA	AREA LIVRE	14,84	0,82%
		ASSENTAMENTO	41,49	2,30%
		car	47,13	2,62%
		GLEBA	49,56	2,75%
		TERRA INDIGENA	2,72	0,15%
UNIDADE CONSERVAÇÃO	64,57	3,58%		
3-São Félix do Xingu Total			220,31	12,23%
Itaituba	PA	AREA LIVRE	16,43	0,91%
		ASSENTAMENTO	7,61	0,42%
		car	20,78	1,15%
		GLEBA	99,63	5,53%
		UNIDADE CONSERVAÇÃO	42,06	2,33%
4-Itaituba Total			186,52	10,35%
Novo Progresso	PA	ASSENTAMENTO	29,32	1,63%
		car	0,28	0,02%
		GLEBA	68,96	3,83%
		UNIDADE CONSERVAÇÃO	64,95	3,60%
5-Novos Progresso Total			163,51	9,07%
Colniza	MT	AREA LIVRE	114,50	6,35%
		ASSENTAMENTO	22,59	1,25%
		car	18,33	1,02%
		UNIDADE CONSERVAÇÃO	0,38	0,02%
6-Colniza Total			155,80	8,64%
Novo Repartimento	PA	AREA LIVRE	2,17	0,12%
		ASSENTAMENTO	78,53	4,36%
		car	1,65	0,09%
		GLEBA	64,73	3,59%
		TERRA INDIGENA	0,53	0,03%
UNIDADE CONSERVAÇÃO	7,65	0,42%		
7-Novos Repartimento Total			155,26	8,62%
Nova Mamoné	RO	AREA LIVRE	33,09	1,84%
		ASSENTAMENTO	28,13	1,56%
		GLEBA	77,02	4,27%
		TERRA INDIGENA	0,83	0,05%
UNIDADE CONSERVAÇÃO	5,26	0,29%		
8-Nova Mamoné Total			144,34	8,01%
Lábrea	AM	AREA LIVRE	37,61	2,09%
		ASSENTAMENTO	68,12	3,78%
		GLEBA	13,58	0,75%
		TERRA INDIGENA	2,04	0,11%
UNIDADE CONSERVAÇÃO	3,06	0,17%		
9-Lábrea Total			124,40	6,90%
Apuí	AM	ASSENTAMENTO	78,11	4,33%
		GLEBA	8,19	0,45%
		UNIDADE CONSERVAÇÃO	0,02	0,00%
10-Apui Total			86,32	4,79%
Total Geral			1802,14	100,00%

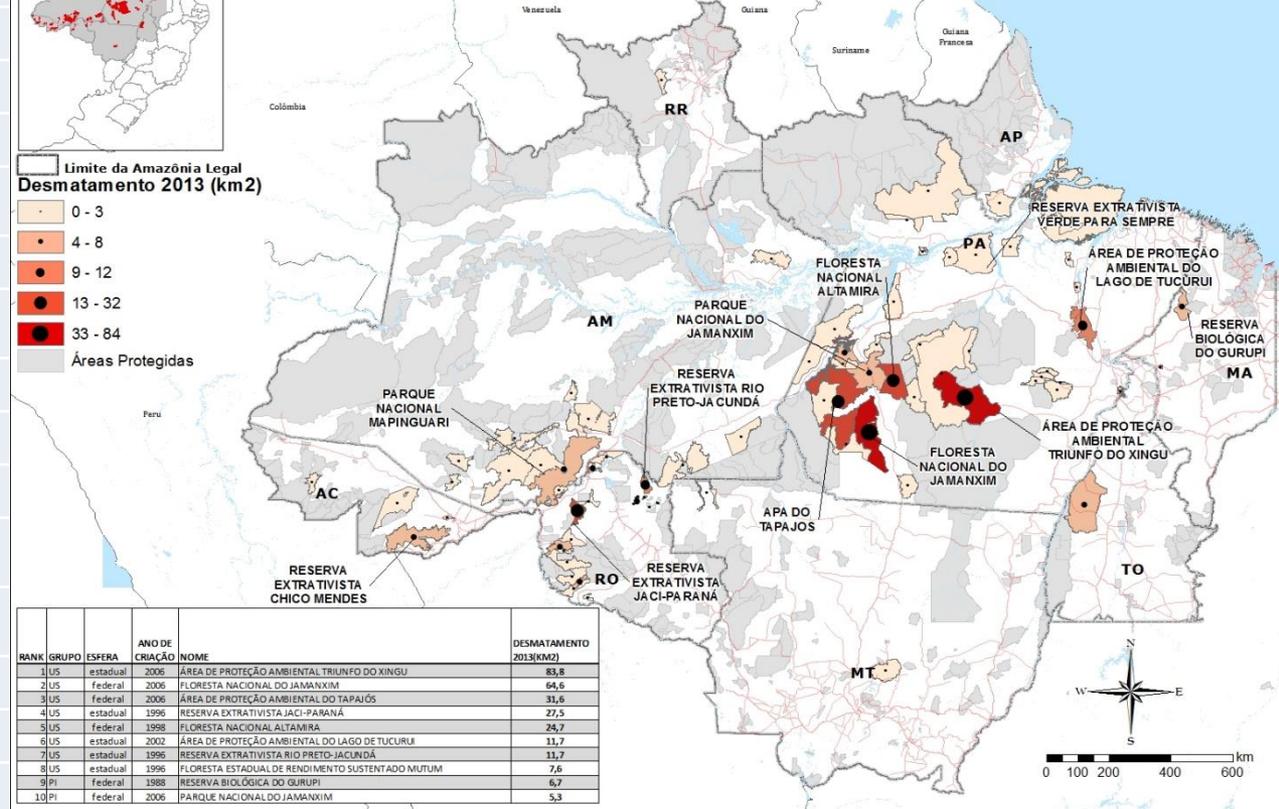
Município	AREA LIVRE	ASSENTAMENTO	CAR	GLEBA	TERRA INDIGENA	UNIDADE CONSERVAÇÃO	DESMATAMENTO 2013	REPRESENTAÇÃO % EM RELAÇÃO AO DESMATAMENTO NA AMZ LEGAL
Altamira	1,28	47,99	0,84	190,04	14,59	41,05	295,8	6,1%
Porto Velho	133,96	14,92		98,18	1,69	21,14	269,9	5,6%
São Félix do Xingu	14,84	41,49	47,13	49,56	2,72	64,57	220,3	4,5%
Itaituba	16,43	7,61	20,78	99,63		42,06	186,5	3,8%
Novo Progresso		29,32	0,28	68,96		64,95	163,5	3,4%
Colniza	114,50	22,59	18,33			0,38	155,8	3,2%
Novo Repartimento	2,17	78,53	1,65	64,73	0,53	7,65	155,3	3,2%
Nova Mamoné	33,09	28,13		77,02	0,83	5,26	144,3	3,0%
Lábrea	37,61	68,12		13,58	2,04	3,06	124,4	2,6%
Apuí		78,11		8,19		0,02	86,3	1,8%
Total Geral	353,88	416,82	89,01	669,89	22,40	250,13	1802,1	37,1%
	19,64%	23,13%	4,94%	37,17%	1,24%	13,88%		

La deforestación en Áreas Federales Protegidas

Rank	Unidade de Conservação	Esfera	Desmatamento (km2)
1	ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL TRIUNFO DO XINGU	estadual	83,8
2	FLORESTA NACIONAL DO JAMANXIM	federal	64,6
3	ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO TAPAJÓS	federal	31,6
4	RESERVA EXTRATIVISTA JACI-PARANÁ	estadual	27,5
5	FLORESTA NACIONAL ALTAMIRA	federal	24,7
6	ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO LAGO DE TUCURUI	estadual	11,7
7	RESERVA EXTRATIVISTA RIO PRETO-JACUNDÁ	estadual	11,7
8	FLORESTA ESTADUAL DE RENDIMENTO SUSTENTADO MUTUM	estadual	7,6
9	RESERVA BIOLÓGICA DO GURUPI	federal	6,7
10	PARQUE NACIONAL DO JAMANXIM	federal	5,3
11	RESERVA EXTRATIVISTA CHICO MENDES	federal	5,1
12	ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL ILHA DO BANANAL/CANTÃO	estadual	5,1
13	FLORESTA ESTADUAL DE RENDIMENTO SUSTENTADO DO RIO MADEIRA "B"	estadual	4,5
14	RESERVA EXTRATIVISTA DO RIO CAUTÁRIO	federal	4,4
15	FLORESTA NACIONAL DE ITAITUBA II	federal	4,2
16	RESERVA EXTRATIVISTA RIO OURO PRETO	federal	4,0
17	PARQUE NACIONAL MAPINGUARI	federal	2,9
18	RESERVA EXTRATIVISTA RIO CAUTÁRIO	estadual	2,7
19	RESERVA EXTRATIVISTA VERDE PARA SEMPRE	federal	2,4
20	RESERVA EXTRATIVISTA RENASCER	federal	2,3



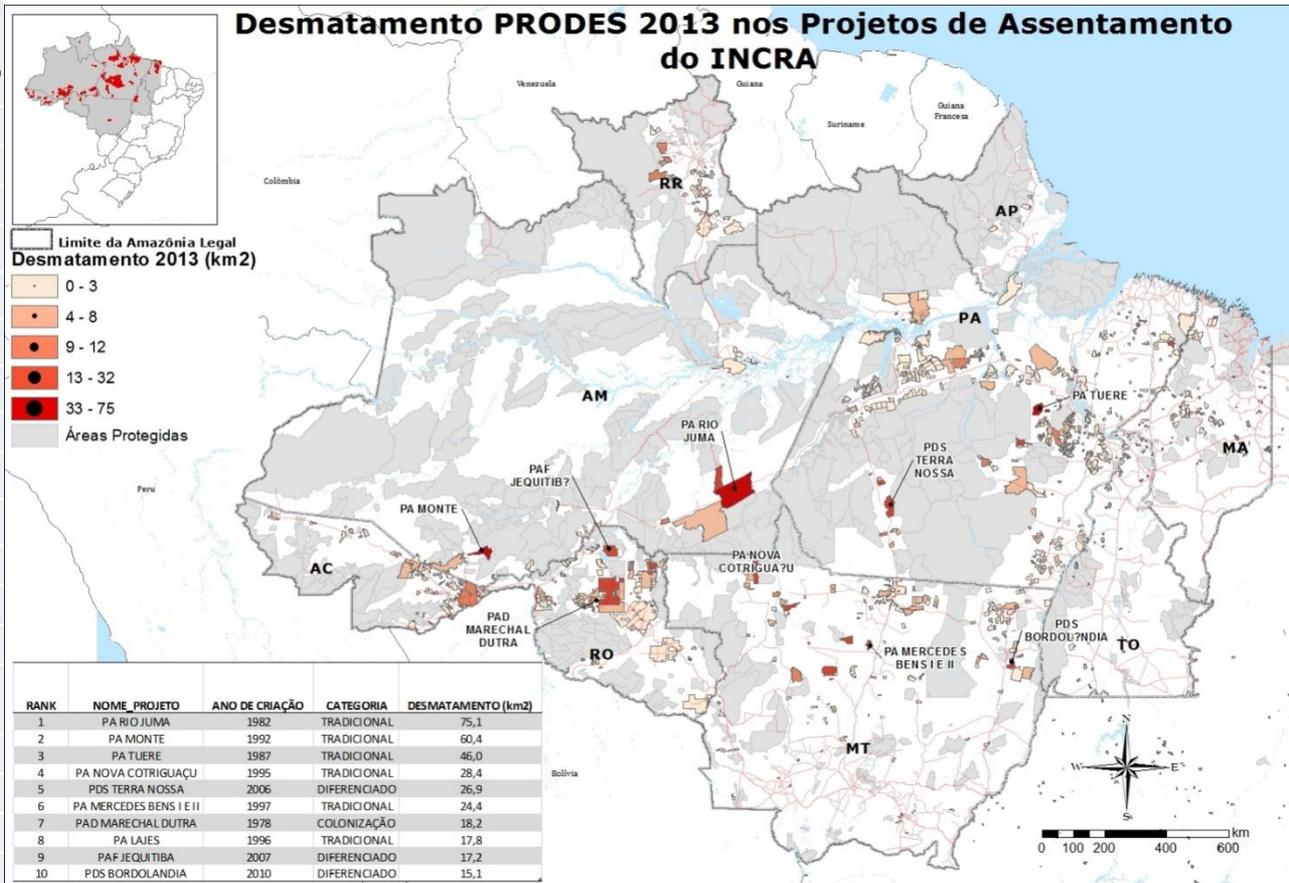
Desmatamento PRODES 2013 nas Unidades de Conservação Federais e Estaduais.



RANK	GRUPO	ESFERA	ANO DE CRIAÇÃO	NOME	DESMATAMENTO 2013(KM2)
1	US	estadual	2006	ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL TRIUNFO DO XINGU	83,8
2	US	federal	2006	FLORESTA NACIONAL DO JAMANXIM	64,6
3	US	federal	2006	ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO TAPAJÓS	31,6
4	US	estadual	1996	RESERVA EXTRATIVISTA JACI-PARANÁ	27,5
5	US	federal	1998	FLORESTA NACIONAL ALTAMIRA	24,7
6	US	estadual	2002	ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO LAGO DE TUCURUI	11,7
7	US	estadual	1996	RESERVA EXTRATIVISTA RIO PRETO-JACUNDÁ	11,7
8	US	estadual	1996	FLORESTA ESTADUAL DE RENDIMENTO SUSTENTADO MUTUM	7,6
9	PI	federal	1988	RESERVA BIOLÓGICA DO GURUPI	6,7
10	PI	federal	2006	PARQUE NACIONAL DO JAMANXIM	5,3

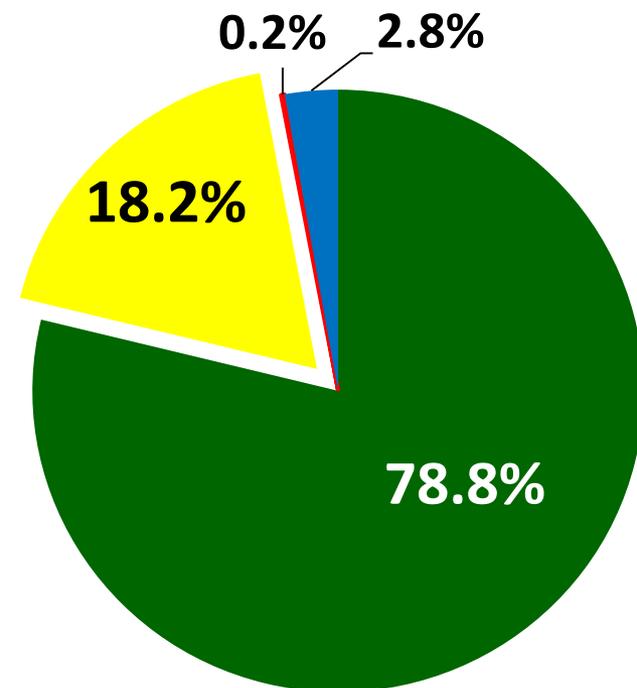
La deforestación en los Asentamientos Rurales Federales

RANK	NOME_PROJETO	ANO DE CRIAÇÃO	CATEGORIA	DESMATAMENTO (km2)
1	PA RIO JUMA	1982	TRADICIONAL	75,057238
2	PA MONTE	1992	TRADICIONAL	60,401195
3	PA TUERE	1987	TRADICIONAL	45,982264
4	PA NOVA COTRIGUAÇU	1995	TRADICIONAL	28,449428
5	PDS TERRA NOSSA	2006	DIFERENCIADO	26,944276
6	PA MERCEDES BENS I E II	1997	TRADICIONAL	24,363391
7	PAD MARECHAL DUTRA	1978	COLONIZAÇÃO	18,193122
8	PA LAJES	1996	TRADICIONAL	17,817299
9	PAF JEQUITIBA PDS	2007	DIFERENCIADO	17,241895
10	BORDOLANDIA	2010	DIFERENCIADO	15,063408
11	PA SANTA JULIA	1997	TRADICIONAL	14,125554
12	PA LUIZ INACIO	2006	TRADICIONAL	13,881294
13	PA JAPURANA	1999	TRADICIONAL	13,832092
14	PA TAPURAH/ITANHANGA	1995	TRADICIONAL	13,286185
15	PA SUDOESTE	1996	TRADICIONAL	12,361299
16	PA ACARI	1992	TRADICIONAL	12,269529
17	PA SURUBIM	1988	TRADICIONAL	11,970462
18	PA SAMAUMA	2001	TRADICIONAL	11,450258
19	PA MARAVILHA	1995	TRADICIONAL	10,371547
20	PA COLONIA S. JOSE DO XINGU	1995	TRADICIONAL	10,043979

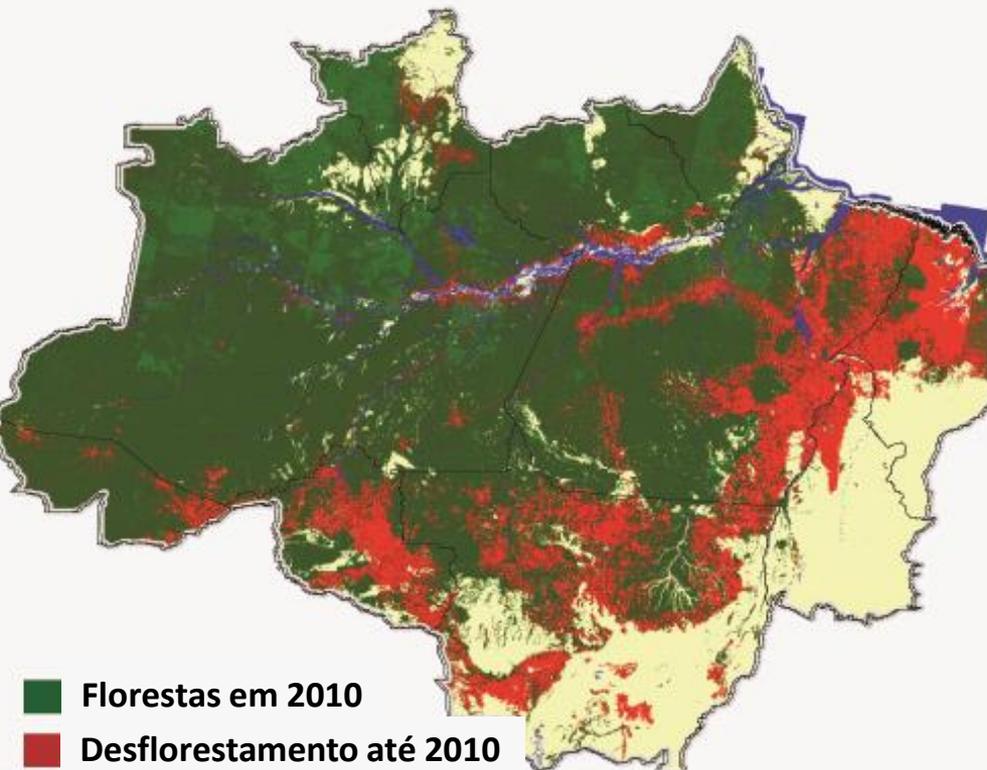




TerraClass 2010



- FLORESTA
- DESFLORESTAMENTO ACUMULADO (1988 - 2009)
- DESFLORESTAMENTO 2010
- HIDROGRAFIA



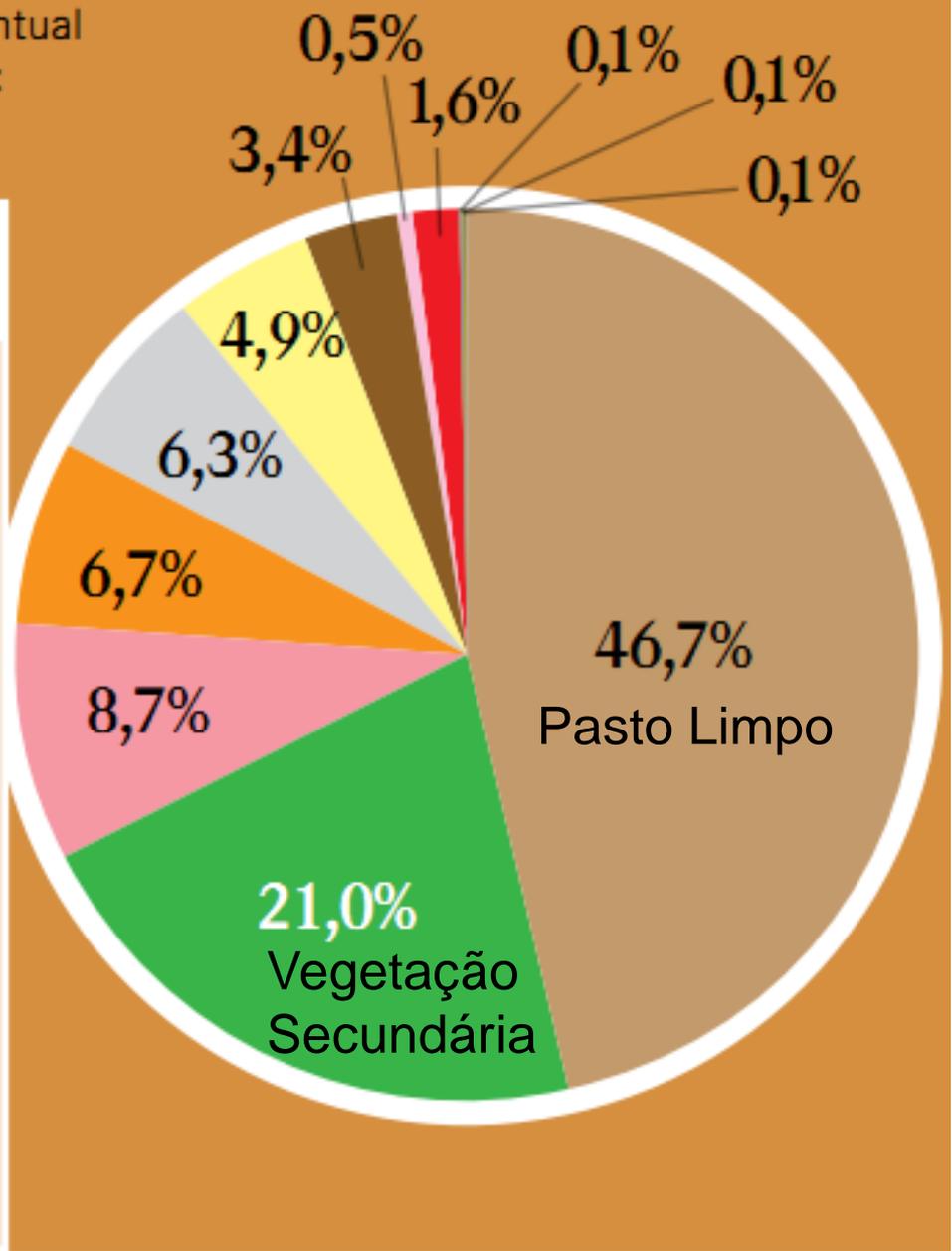
- Florestas em 2010
- Desflorestamento até 2010
- Hidrografia
- Área não florestada

O gráfico a seguir apresenta a distribuição percentual das classes temáticas mapeadas pelo TerraClass:

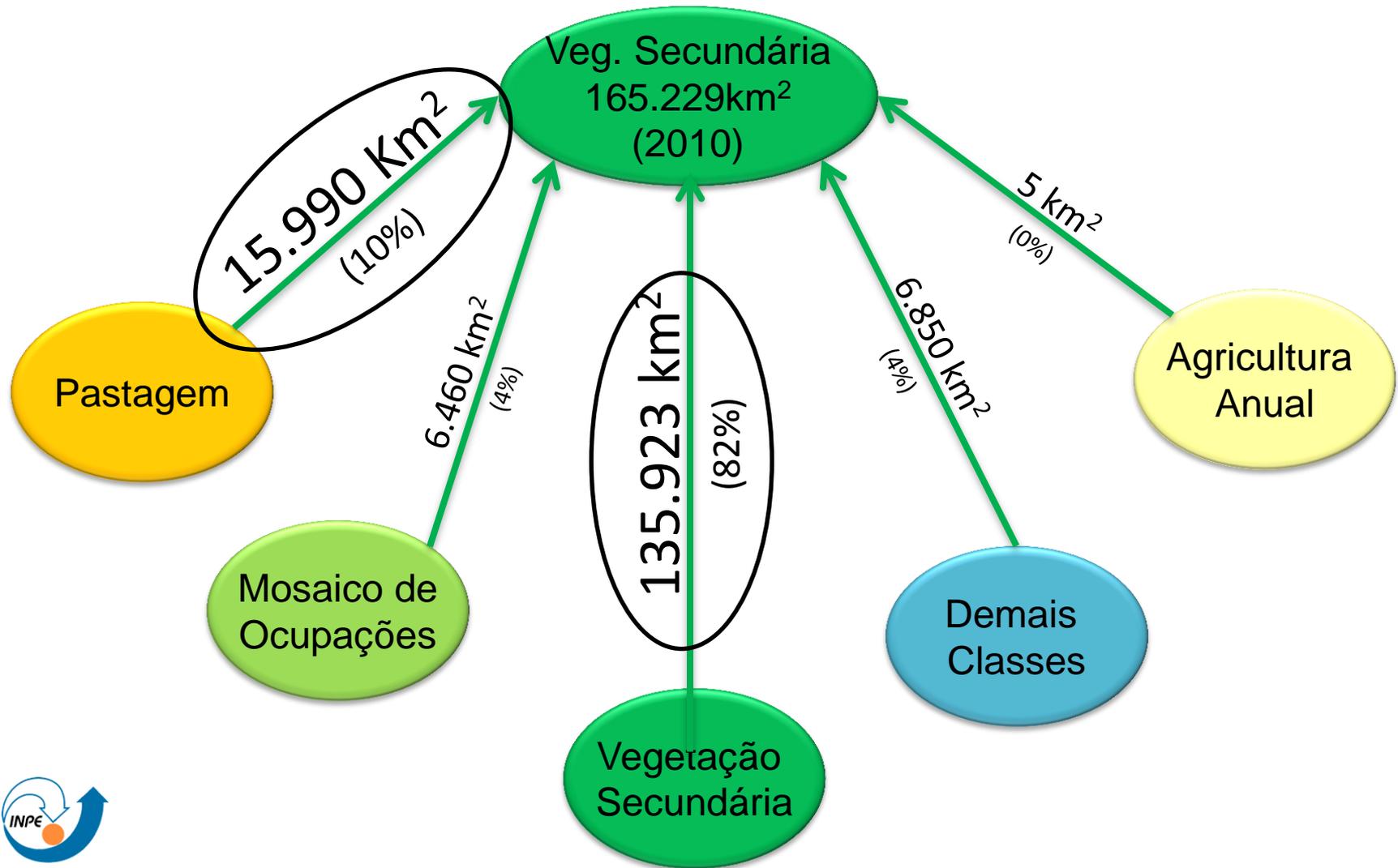
TERRACLASS 2008

Classes de Uso e Cobertura da Terra nas áreas desflorestadas da Amazônia

- Pasto Limpo
- Vegetação Secundária
- Pasto Sujo
- Regeneração com Pasto
- Área Não Observada
- Agricultura Anual
- Mosaico de Ocupações
- Área Urbana
- Mineração
- Pasto com Solo Exposto
- Outros
- Desflorestamento 2008



Cambios en el uso de la tierra – 2008-2010



Innovacion y Acciones Integradas



PROTECTED AREAS



ARPA



**250,000 km² de nuevas
áreas protegidas
y
100.000 km² de tierras
indígenas demarcadas**



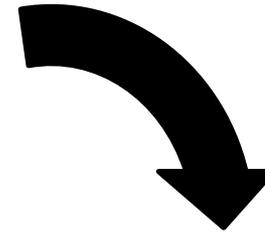
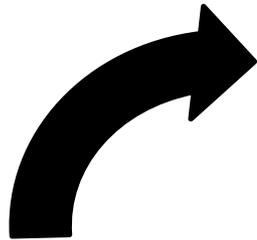


**Detección de la Deforestación en la Amazonia
Legal del Sistema en Tiempo Real**

Acciones integradas de monitoreo y control



Sistemas de monitoreo



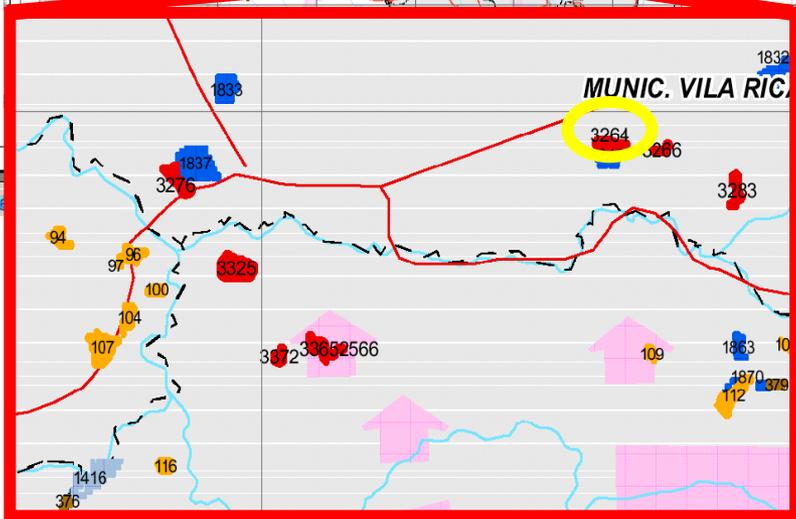
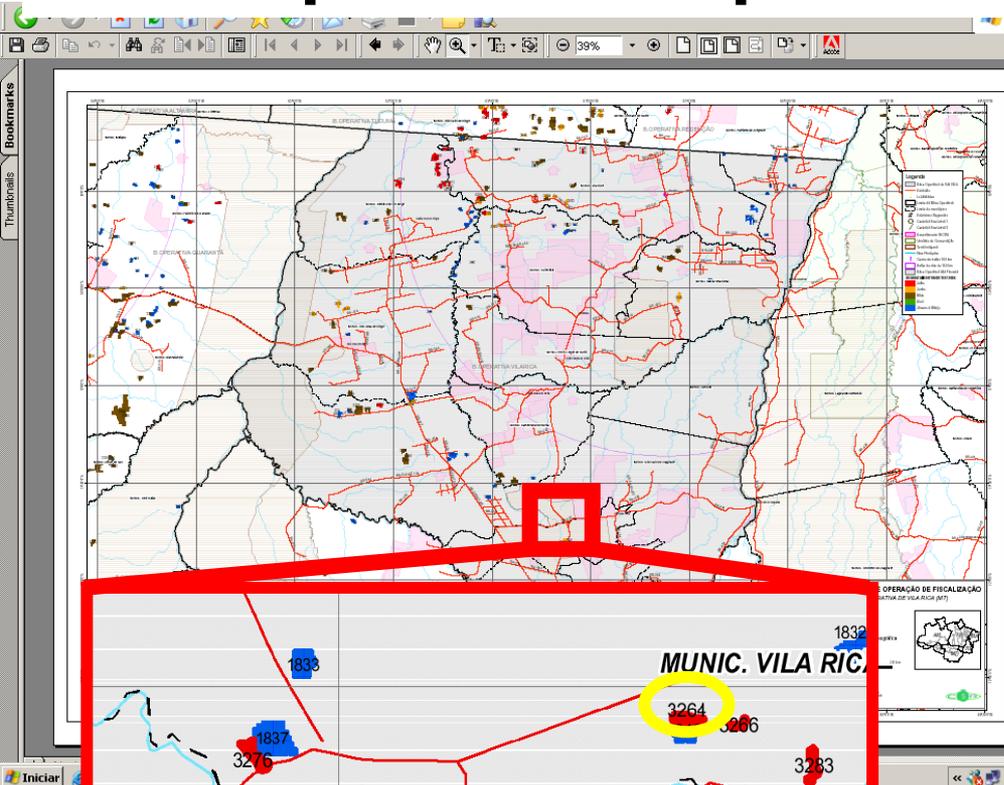
Fiscalización



Teledetección



Mapas de las operaciones de fiscalización





Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis
Diretoria de Proteção Ambiental



Centro de Sensoriamento Remoto

Documento Indicativo para a Fiscalização e Controle do Desflorestamento

57°24'W57°16'W57°12'W57°08'W57°0'W57°04'W57°44'W57°41'2W57°36'W

BEFORE

CBERS 2 (188/111) R304B2
09/07/2008

0001/07

Escala: 1:30000
0 250 500 1000 1500 2000m
Datum: SAD 1969

57°24'W57°16'W57°12'W57°08'W57°0'W57°04'W57°44'W57°41'2W57°36'W

AFTER

CBERS 2 (188/111) R304B2
25/09/2009

0001/07

Escala: 1:50000
0 250 500 1000 1500 2000m
Datum: SAD 1969

57°24'W57°16'W57°12'W57°08'W57°0'W57°04'W57°44'W57°41'2W57°36'W

Identificador: 00107

Área do Polígono(s): 529,11

Coordenadas de Identificação do Polígono:

Latitude: 09°35'15.15"S **Longitude:** 57°05'51.09"W

Município: Apiaçás - MT *Nova Monte Verde - MT

Fonte: DETER (INPE)

Data de Detecção: 30/3/2007

Imagens de Fundo:

Superior:	Canal/Local:	CBERS 2 (188-111)	R304B2
	Data:	09/07/2008	
Inferior:	Canal/Local:	CBERS 2 (188/111)	R304B2
	Data:	25/09/2008	

Imagens de Fundo:

POU G. COBRAM. AGLACIÃO B.	
B1	
DESAMBIAMENTO DETECTADO	

Desmatamento Detectado:

() total () parcial () incremento

- preencher o campo abaixo com coordenadas (GPS) da borda do desmatamento.

Lat: _____ Long: _____

Obs: utilizar o verso da folha para anotar as demais coordenadas obtidas.

Desmatamento Inexistente:

- preencher o campo abaixo com coordenadas (GPS) do(s) local(is) visitado(s).

Lat: _____ Long: _____

() AUTORIZADO () NOTIFICADO () EMBARGADO

Número do Auto de Infração: _____

Obs: _____

Data: ____/____/____ Assinatura e carimbo do responsável pela fiscalização.



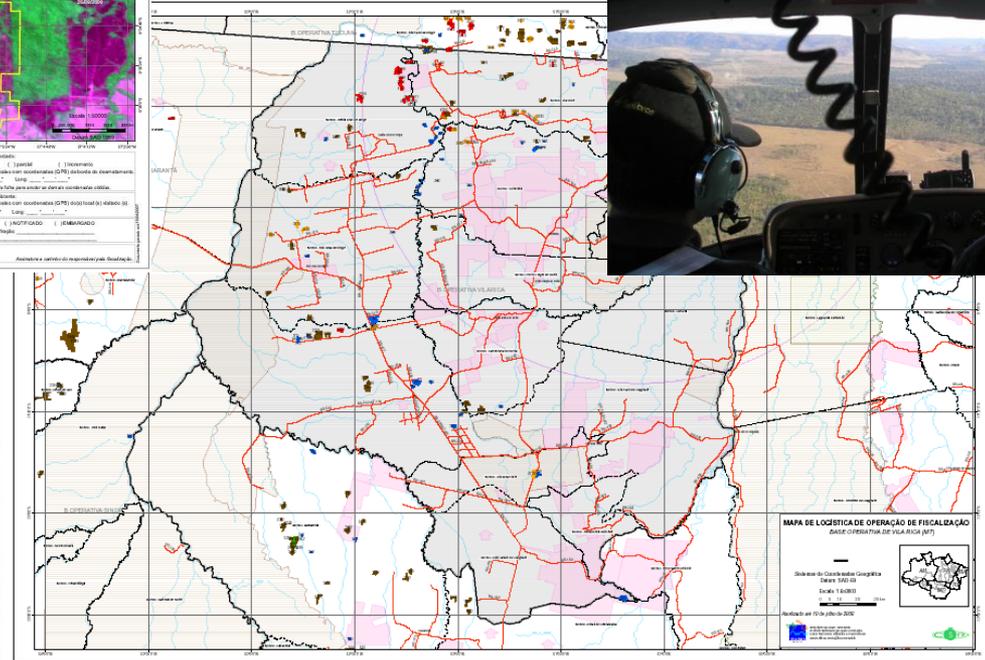
Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais e Renováveis
Departamento de Fiscalização Ambiental

IBAMA
Governo do Estado de Pernambuco
Departamento de Fiscalização Ambiental

Documento Indicativo para a Fiscalização e Controle do Desflorestamento

Identificador: 020102
Área de Planejamento: 006-11
Coordenadas de Localização do Projeto: 08° 00' 00" S 35° 00' 00" W
Município: Jaboatão - MT
Município: Jaboatão - MT
Data de Definição: 20/03/2010
Responsável Técnico: [blank]
Referência: [blank]
Assessor: [blank]
Data: 27/03/2010

Descrição do Documento:
 Plano de Manejo: [blank]
 Plano de Controle: [blank]
 Plano de Trabalho: [blank]
 Plano de Segurança: [blank]
 Plano de Comunicação: [blank]
 Plano de Logística: [blank]
 Plano de Monitoramento: [blank]
 Plano de Avaliação: [blank]
 Plano de Gestão: [blank]
 Plano de Controle: [blank]
 Plano de Trabalho: [blank]
 Plano de Segurança: [blank]
 Plano de Comunicação: [blank]
 Plano de Logística: [blank]
 Plano de Monitoramento: [blank]
 Plano de Avaliação: [blank]
 Plano de Gestão: [blank]





3,000 policías / año





Areas deforestadas



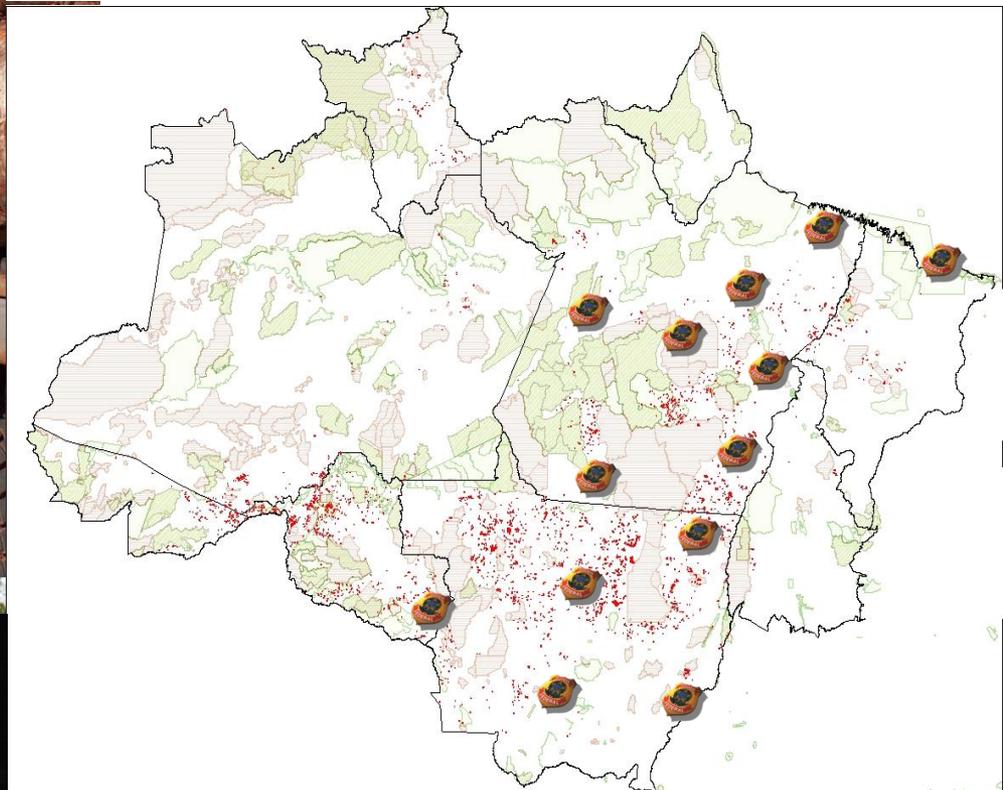
Aserraderos



Dia



Barreras de autopista



Noche





**Materiales Arrestados
en 2011
~ 200 Motosierras**



60 Excavadoras



650 camiones

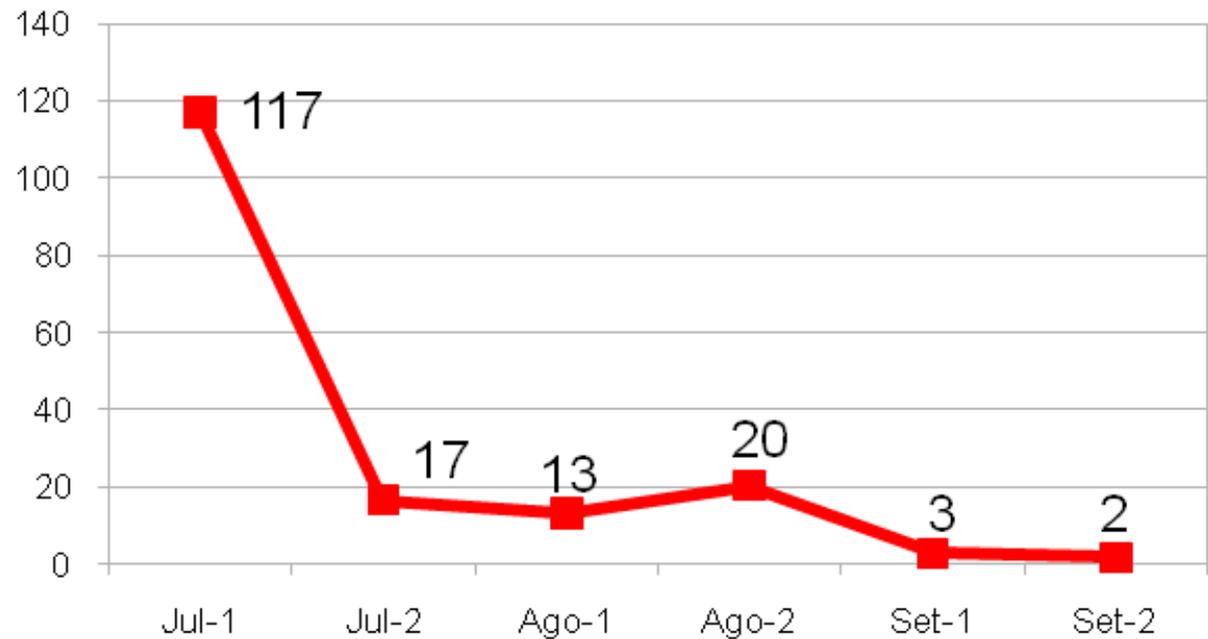
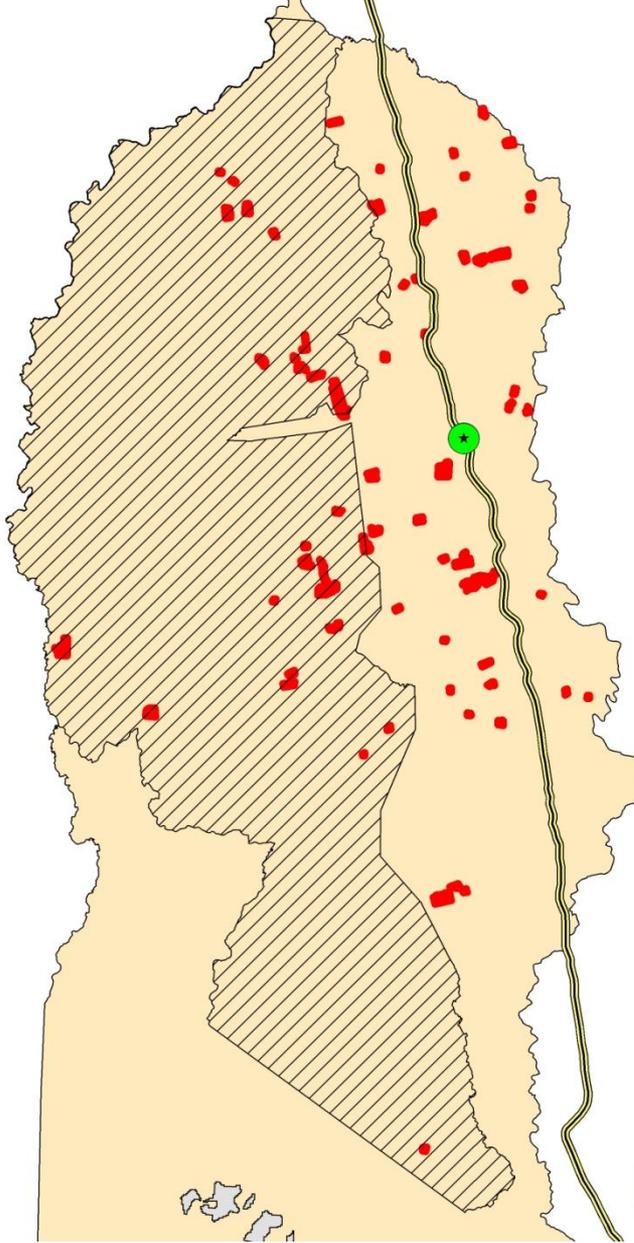


Tratando de engañar la vigilancia



Nuevo Progreso Inicio de Julio

117km²





Operación Soberania

Feliz Natal – MT
6.465 ha
Area deforestada

Felicity Cloake John Crace Caroline Lucas Zoe Williams Martin Kettle Hugh Muir

Thursday 15.11.12
Published in London
and Manchester
£1.20

the guardian

guardian.co.uk



The ultimate ranger on frontline of Amazon deforestation



Save the forest and you fight climate change. Clear it and you ease global hunger. **Jonathan Watts** in Sinop reports on a precarious -

As his helicopter descends through the smoke towards an Amazonian inferno, Evandro Carlos Selva checks the coordinates via a global positioning satellite and radios back to base a witness testimony to deforestation.

Flames lick up from below the canopy, smoke billows across the horizon, and down below, the carbon that has been stored in the forest for hundreds of years is released into the atmosphere.

Skeletal trees are charred grey and black. Nearby, what was once forest is an expanse of ash. Trudging through the debris, Carlos Selva points to a soya

The clearance is illegal and Carlos Selva - a ranger with Brazil's environmental protection agency, Ibama - sets in motion the process of levying fines, business embargos and other penalties that have helped to slow the pace of deforestation by almost 80% in the past eight years. This represents impressive progress, but it is at risk. The pressure to convert more Amazonian forest is growing stronger due to drought in the US, rising world food prices and a weakening of Brazilian laws.

Carlos Selva works in Mato Grosso, the frontline of efforts to find a balance

take the US as the world's biggest soya producer. Most of that crop will be grown in Mato Grosso - where the Amazon forest meets the Cerrado savannah - and both are being engulfed by farms.

Global priorities are etched on to the land here. Far from most people's image of a vast, unbroken Amazon, the forest has been sliced and diced into polygons that divide the world's most productive soya fields from the world's greatest land carbon sinks.

The borders between the two ought to be determined by whether humanity places more value on our lungs or our

Áreas embargadas (domínio público)



Consulta Pública de Áreas Embargadas

Pesquisa por Estado ou Município

Estado: -- seleccione -- Município: -- vazio --

Pesquisa por Nome ou CPF/CNPJ:

Nome ou Razão Social: _____

Nome do Imóvel: _____

CPF ou CNPJ: _____

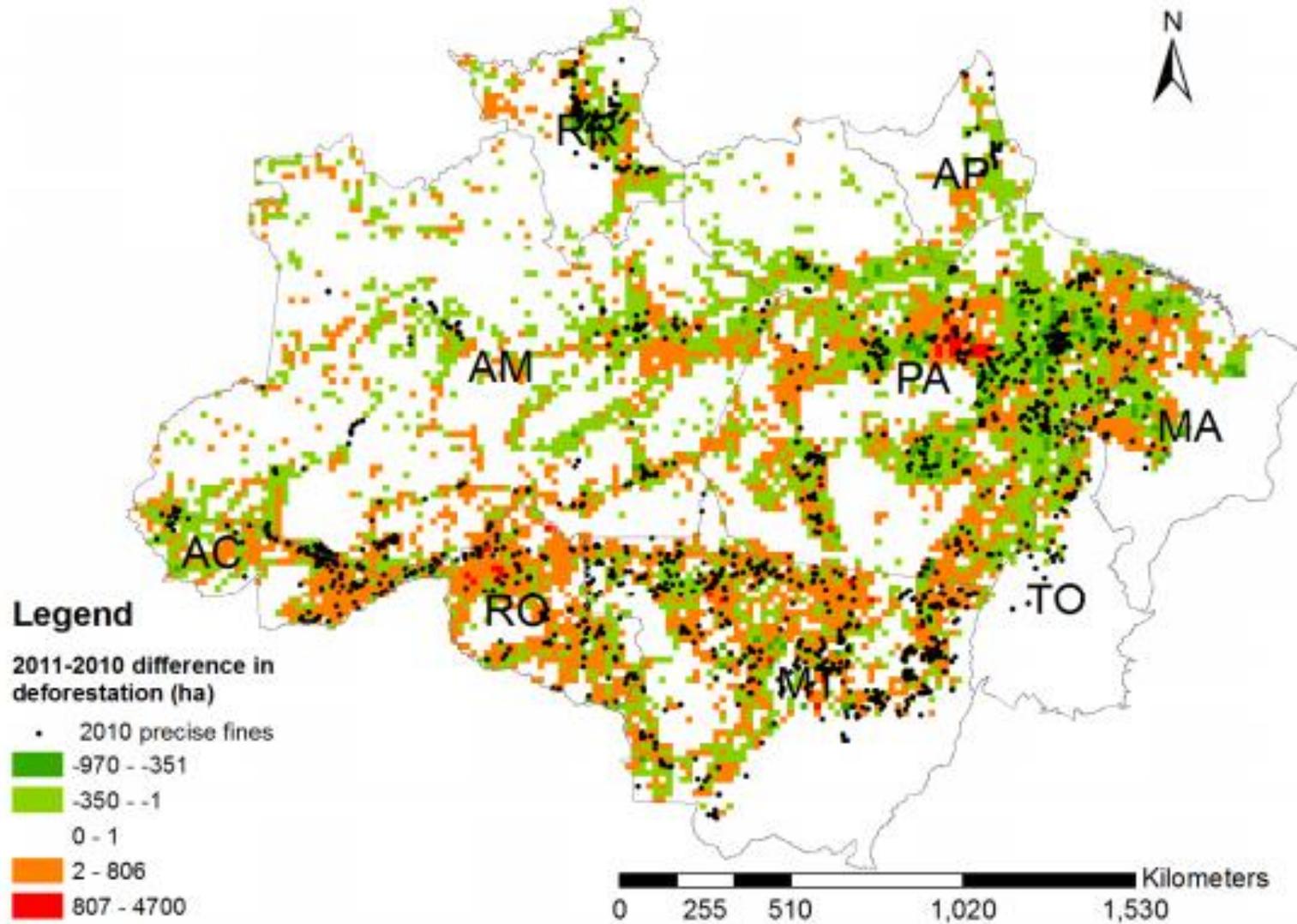
<http://servicos.ibama.gov.br/ctf/publico/areasembargadas/ConsultaPublicaAreasEmbargadas.php>

Sistema eletrônico de multas



AI-e

Multas del Ibama en la Amazonia



DOF

Sistema para controlar el transporte de maderas

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS-IBAMA

Sistema de Controle de Transporte de Madeira - DOF

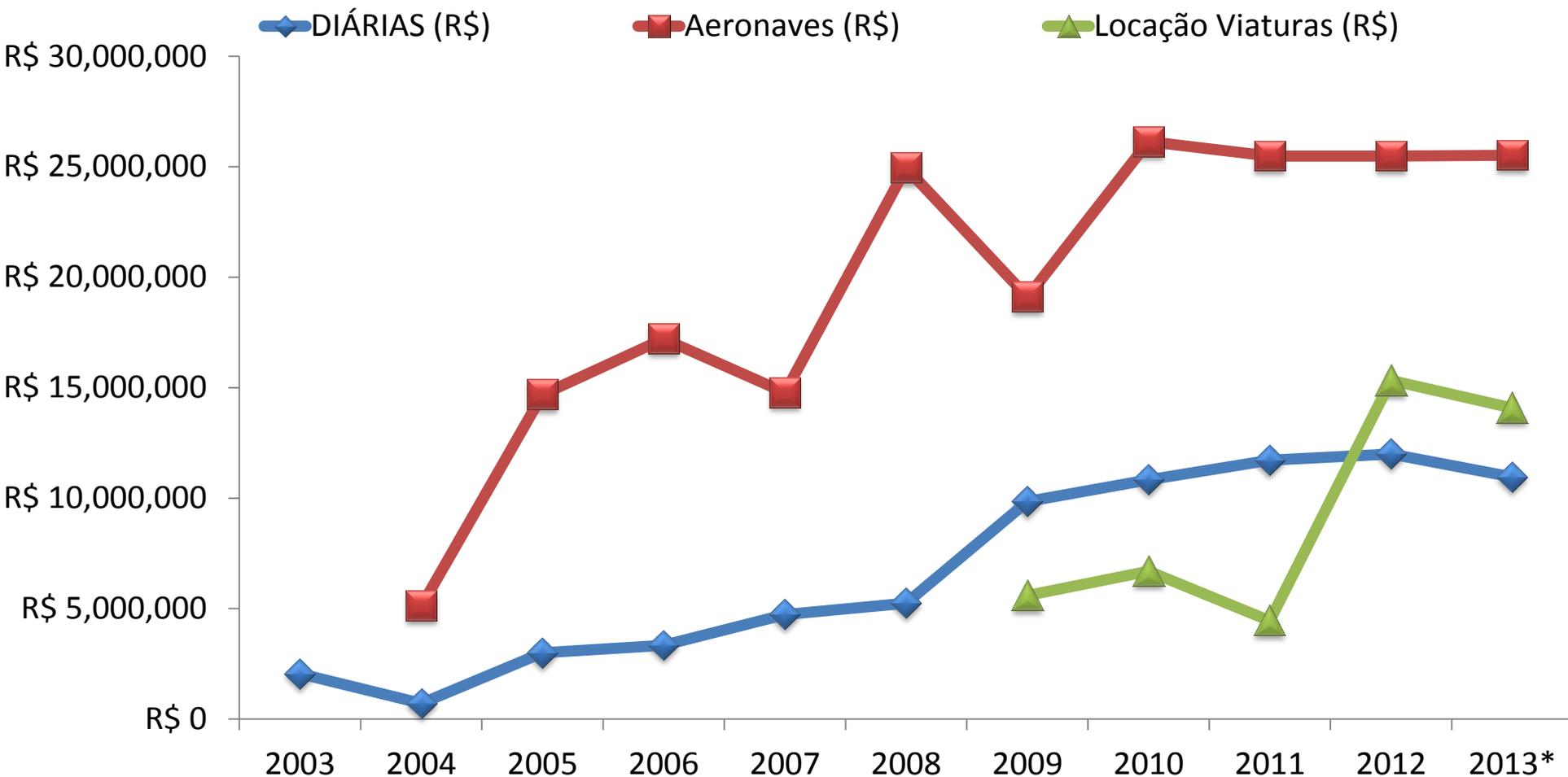
Informe CPF e Senha para acessar o DOF

AMBIENTE DE PRODUÇÃO

CPF:	<input type="text"/>
Senha:	<input type="password"/>
	<input type="button" value="Confirmar"/> <input type="button" value="Sair"/>

- Não empreste sua senha a outras pessoas. Os atos provocados por terceiros usando a sua senha serão de sua responsabilidade. Se alguém conhece ou usa a sua senha você deve alterá-la.
- Quando for alterar a sua senha, lembre-se que é mais seguro utilizar letras e números com um mínimo de 6 (seis) caracteres.

Ejecución financiera de monitoreo de la deforestación en la Amazonia



* 2013 - janeiro a outubro - Aeronaves - janeiro a setembro

COLABORACION



Participación de los gobiernos estaduais y la sociedad civil



Apoyar el desarrollo de planes de acción estaduais

GOVERNO DO ESTADO DE RONDÔNIA
SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO AMBIENTAL - SEDAM

PLANO DE PREVENÇÃO, CONTROLE E ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS AO DESMATAMENTO EM RONDÔNIA
2009 - 2015

PORTO VELHO (RO), 29 DE JULHO DE 2009

ANEXO I

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ

PLANO DE AÇÃO PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DO DESMATAMENTO E QUEIMADAS DO ESTADO DO PARÁ
PPCAD - PA

Junho de 2009

PLANO DE AÇÃO PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DO DESMATAMENTO E QUEIMADAS DO ESTADO DO TOCANTINS

MARCEL VIEGGER
Consultor, TDR gntg

PLANO DE PREVENÇÃO E CONTROLE DO DESMATAMENTO E QUEIMADAS DO ESTADO DO AMAPÁ - PPCDAP

Contexto e Ações



Agosto

gntg

Ministério Público do Estado do Amapá

2009

AMAPÁ
GOVERNO DO ESTADO
Criador da política de desenvolvimento sustentável
www.amapa.gov.br

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE - SEMA

Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas do Estado do Mato Grosso
PPCDQ/MT 2009

Cuiabá, outubro de 2009

SDS
Secretaria de Estado do Meio Ambiente
Desenvolvimento Sustentável

AMAZONAS
GOVERNO DO ESTADO



Plano Estadual de Prevenção e Controle do Desmatamento no Amazonas



Manaus, AM - Julho de 2009

GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
Casa Civil

Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Naturais
Grupo Permanente de Trabalho Interinstitucional

PLANO DE AÇÃO PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DO DESMATAMENTO E DAS QUEIMADAS NO ESTADO DO MARANHÃO
(Decreto nº 27.317, de 14 de abril de 2011)

São Luis, Maranhão
Novembro de 2011

2009

BRASIL
Ministério do Meio Ambiente

Ministério do Meio Ambiente

PIN
UNOD



PLANO ESTADUAL DE PREVENÇÃO E CONTROLE DOS DESMATAMENTOS DO ACRE

ACRE

DOCUMENTO BASE
VERSÃO PRELIMINAR - DOCUMENTO BASE PARA CONSULTA
Rio Branco, AC



MORATÓRIA DA SOJA

5º ANO DO MAPEAMENTO E MONITORAMENTO DO PLANTIO DE SOJA NO BIOMA AMAZÔNIA



GRUPO DE TRABALHO DA SOJA - GTS



Grupo de trabalho de la producción ganadera sostenible



GTPS
Grupo de Trabalho da
Pecuária Sustentável

torne-se
membro do
GTPS

Google™ Custom Search

BUSCAR

ASSOCIADOS

OBSERVADORES

GOVERNANÇA

PLANO DE TRABALHO

COMISSÕES

ASSOCIE-SE

GTPS - GRUPO DE TRABALHO DA PECUÁRIA SUSTENTÁVEL

O Grupo de Trabalho (GT) da Pecuária Sustentável foi criado no final de 2007 e formalmente constituído em junho de 2009. É formado por representantes de diferentes segmentos que integram a cadeia de valor da pecuária bovina no Brasil. Participam representantes das indústrias e de organizações do setor, associações de pecuaristas, varejistas, bancos, organizações da sociedade civil, centros de pesquisa e universidades.

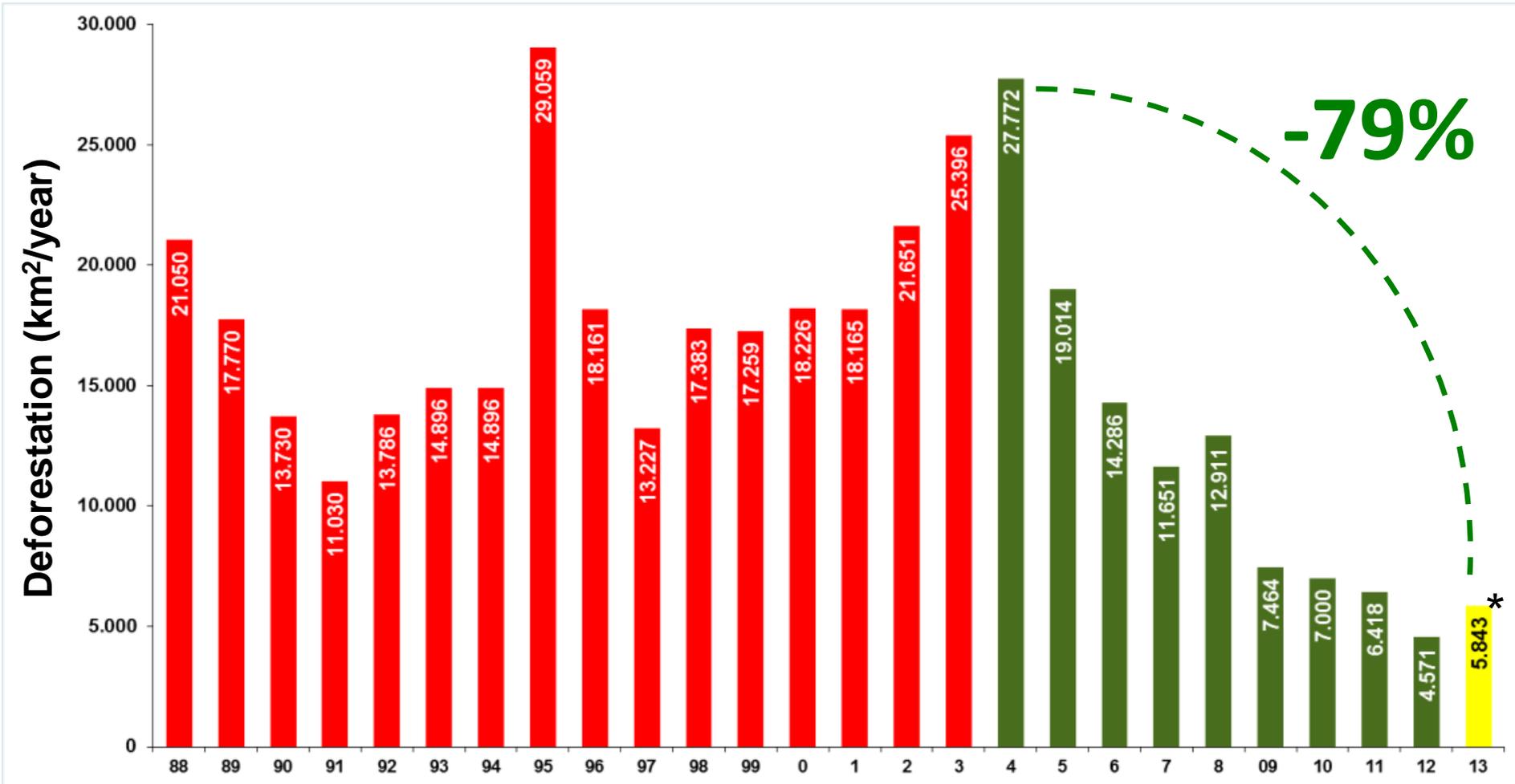
O objetivo do GT é debater e formular, de maneira transparente, princípios, padrões e práticas comuns a serem adotados pelo setor, que contribuam para o desenvolvimento de uma pecuária sustentável, socialmente justa, ambientalmente correta, e economicamente viável. Neste contexto, o envolvimento de todos os segmentos que compõem a cadeia de valor, e também da sociedade civil é fundamental para se atingir este objetivo.



Resultados



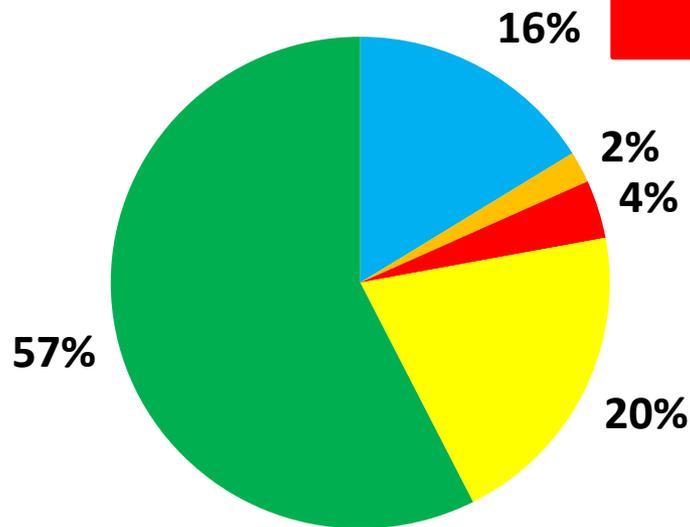
La deforestación en la Amazonia brasileña 1988-2013



* 2013 - Preliminary data

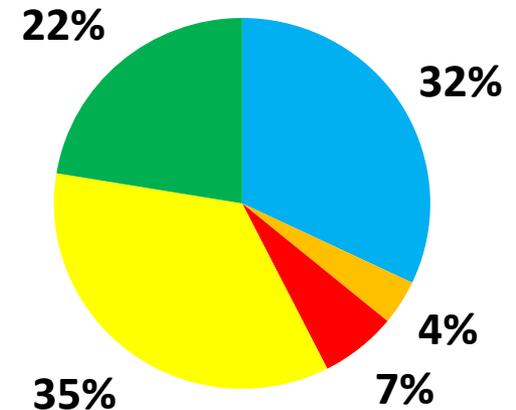
Las emisiones de CO2 de Brasil por sector

Emisiones - 2,03 miles de millones de t de CO2eq en 2005



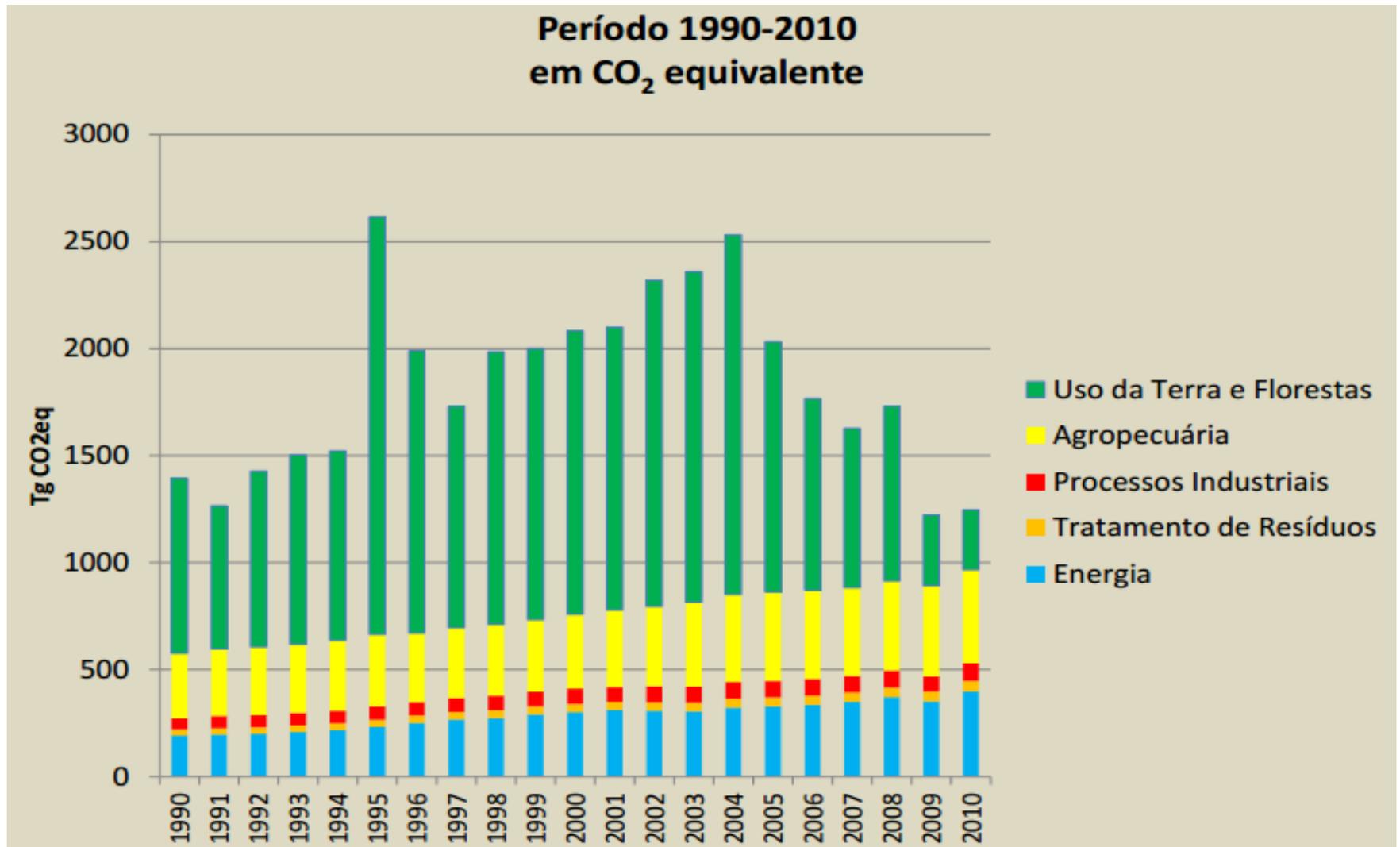
Reducciones
780 Mt
-38,7%

Emisiones - 1,25 miles de millones de t de CO2eq en 2010



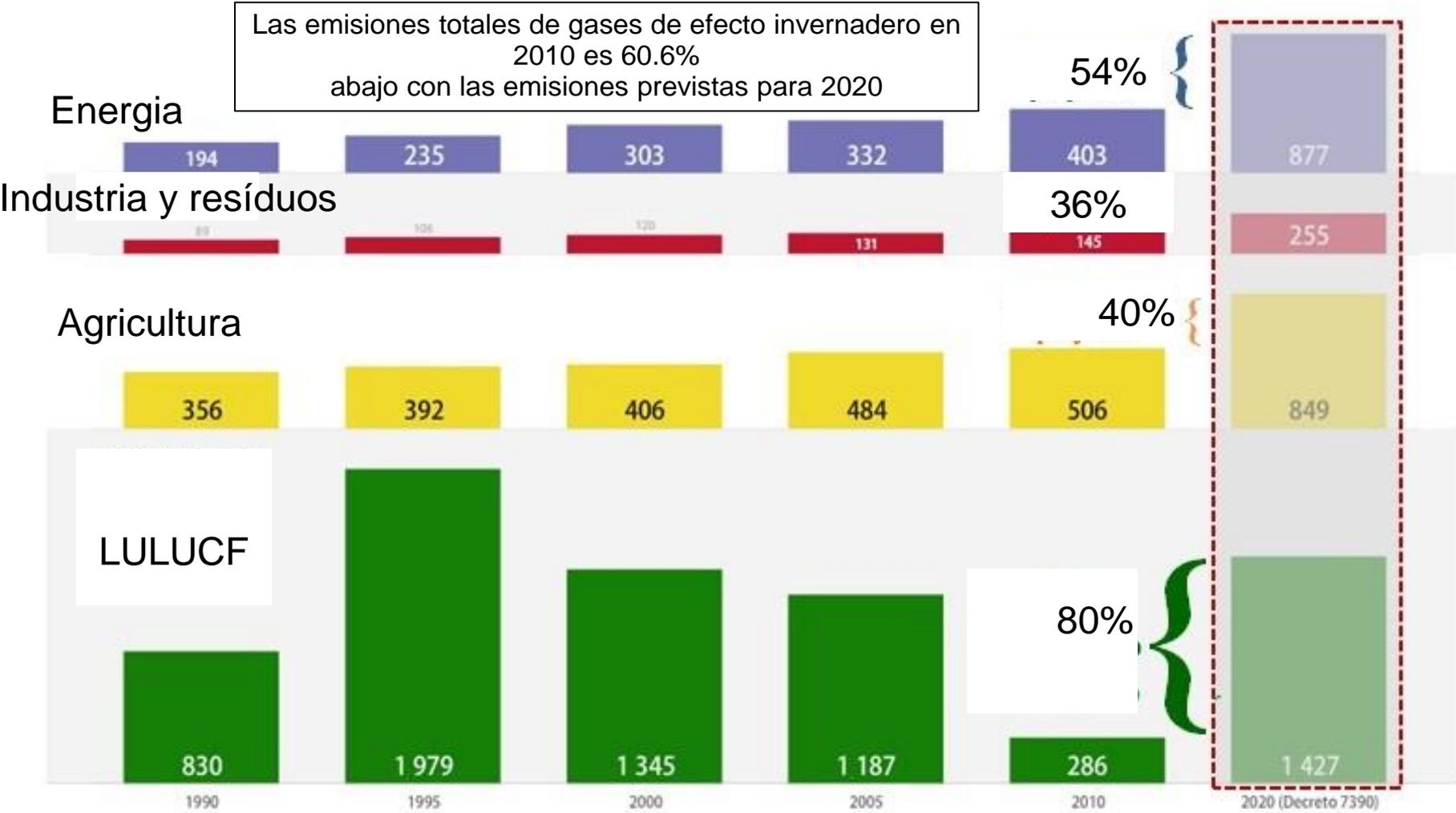
■ Energia ■ Tratamiento de Resíduos ■ Processos Industriais ■ Agropecuária ■ Uso da Terra e Florestas

Estimaciones anuales de emisiones de CO₂eq brasileños



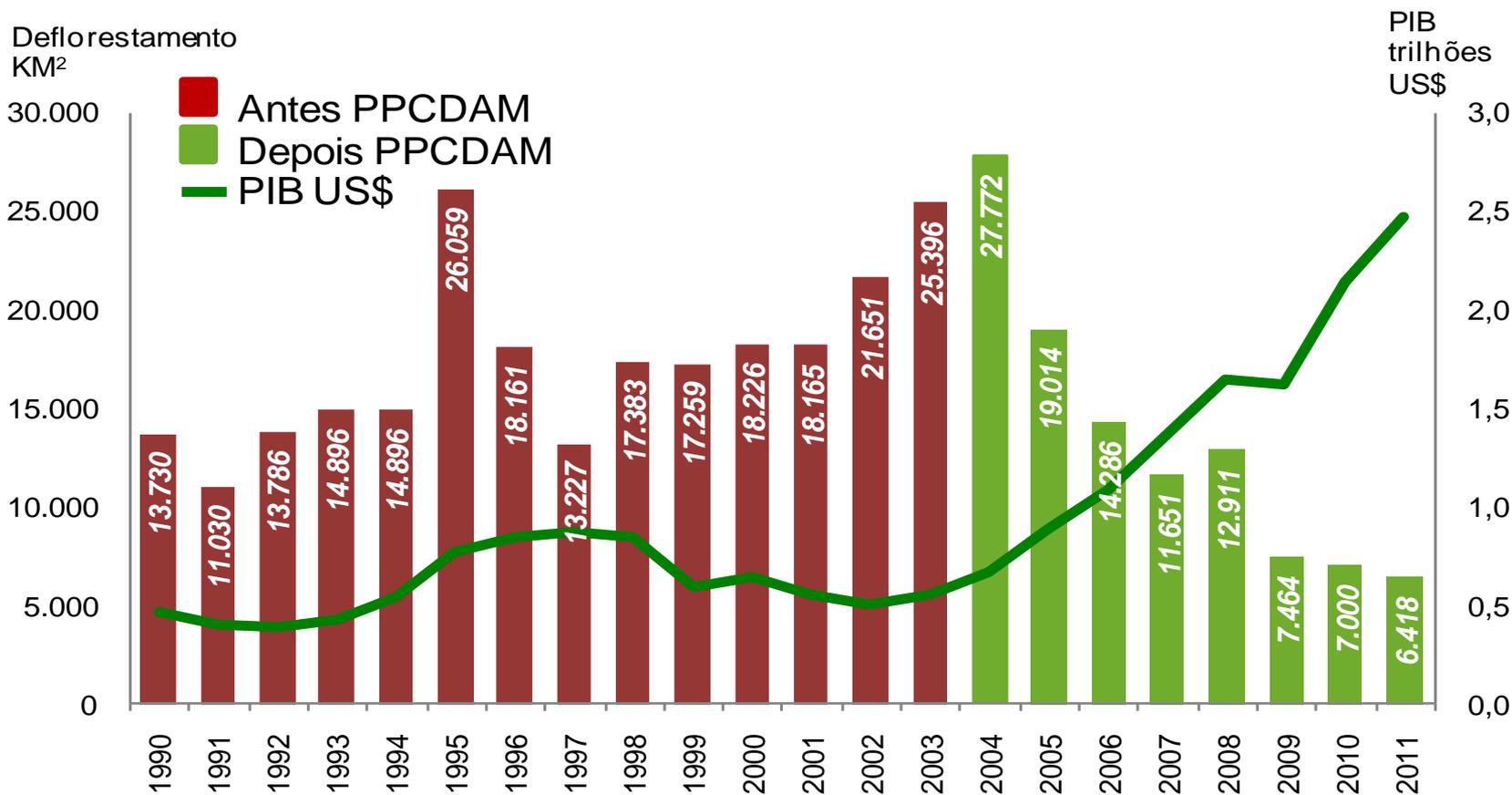
Resultados Nacionales (MtCO₂e/ GWP 100 - AR5)

Las emisiones totales de gases de efecto invernadero en 2010 es 60.6% abajo con las emisiones previstas para 2020



(Mendes, 2014)
 Data: (MCTI, 2013)
 and (IPCC, 2013)

Amazon Deforestation X GDP



Fonte: PRODES-INPE E BACEN

Nuevos retos

Tercera fase de PPCDAm





Evaluacion independiente (2011)

**AVALIAÇÃO DO
PLANO DE AÇÃO PARA
PREVENÇÃO E CONTROLE
DO DESMATAMENTO
NA AMAZÔNIA LEGAL**

PPCDAm 2007-2016

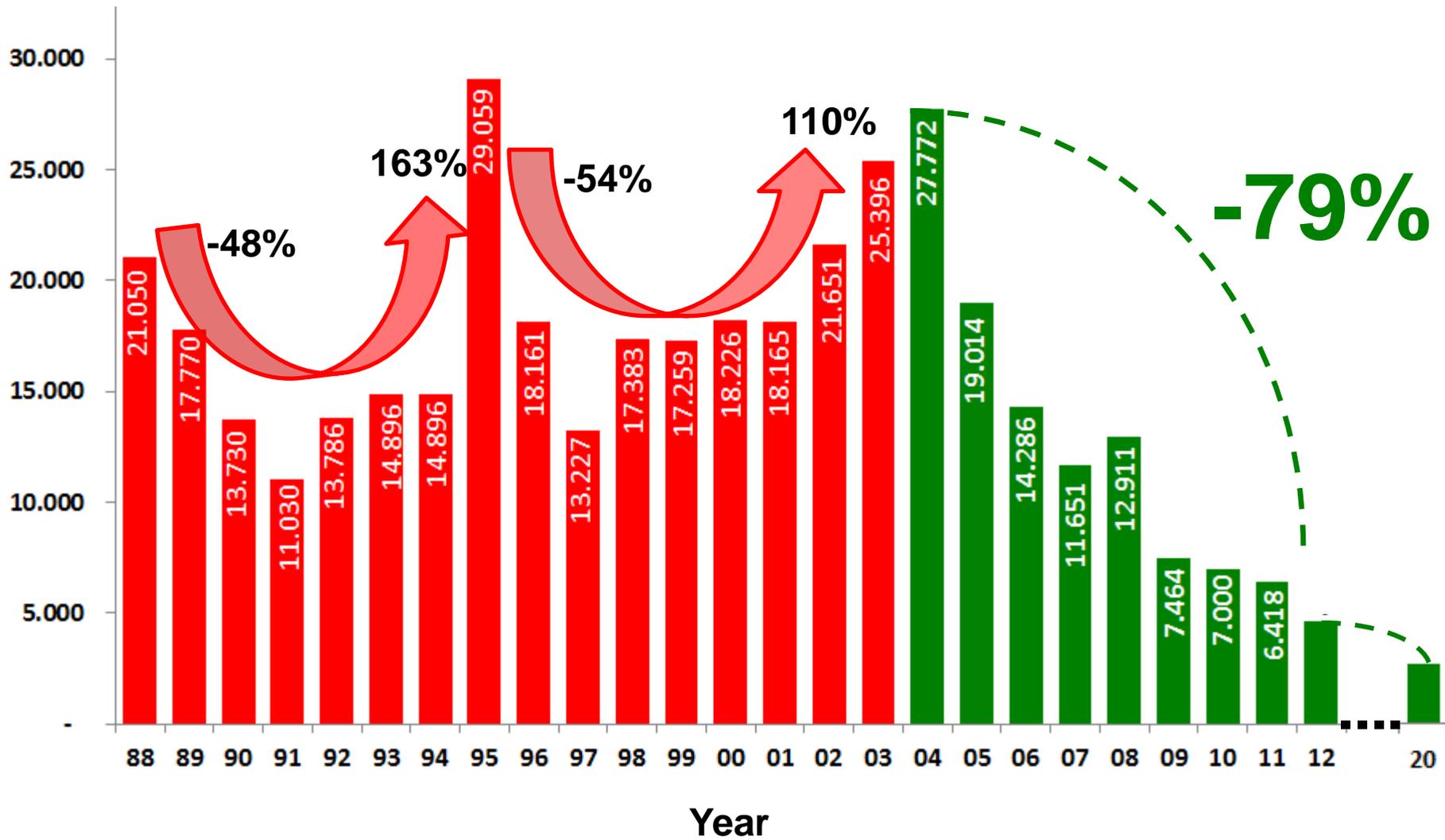
PPCDAM

Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal

Algunos de los retos principales

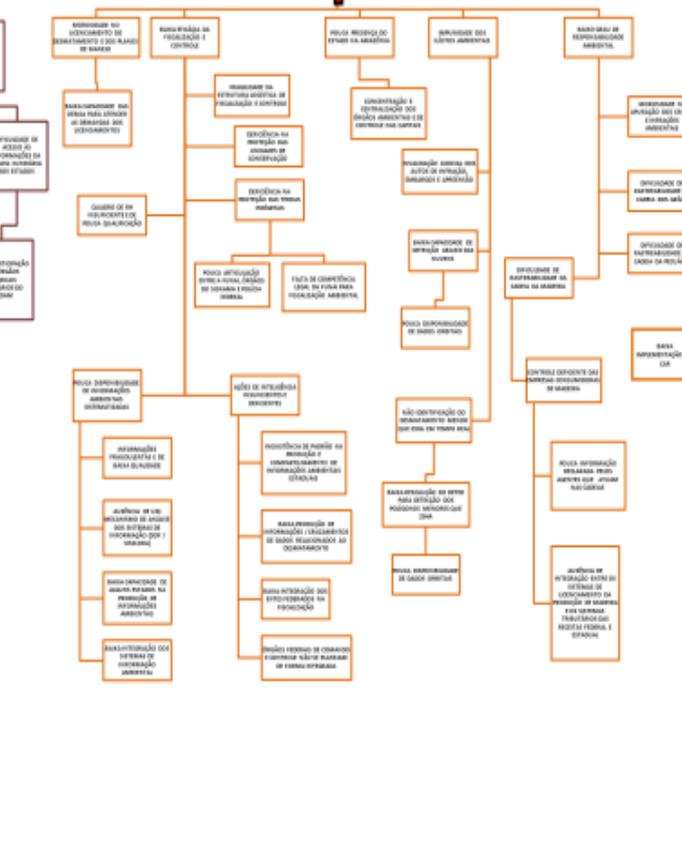
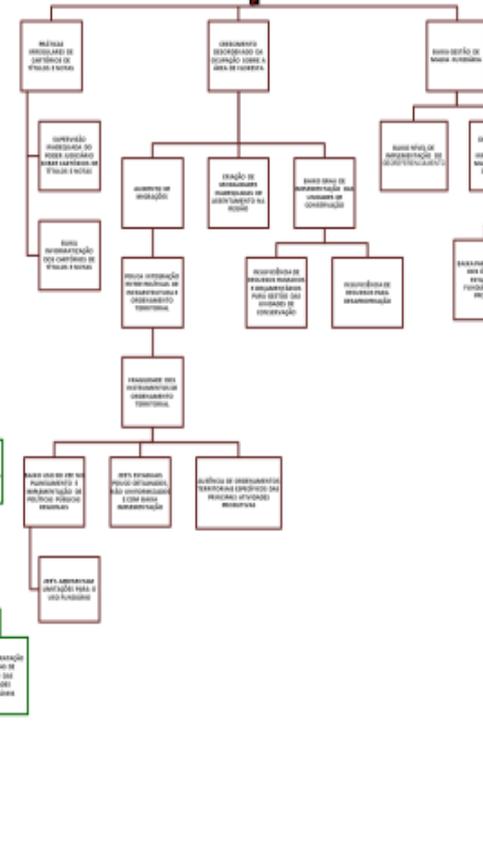
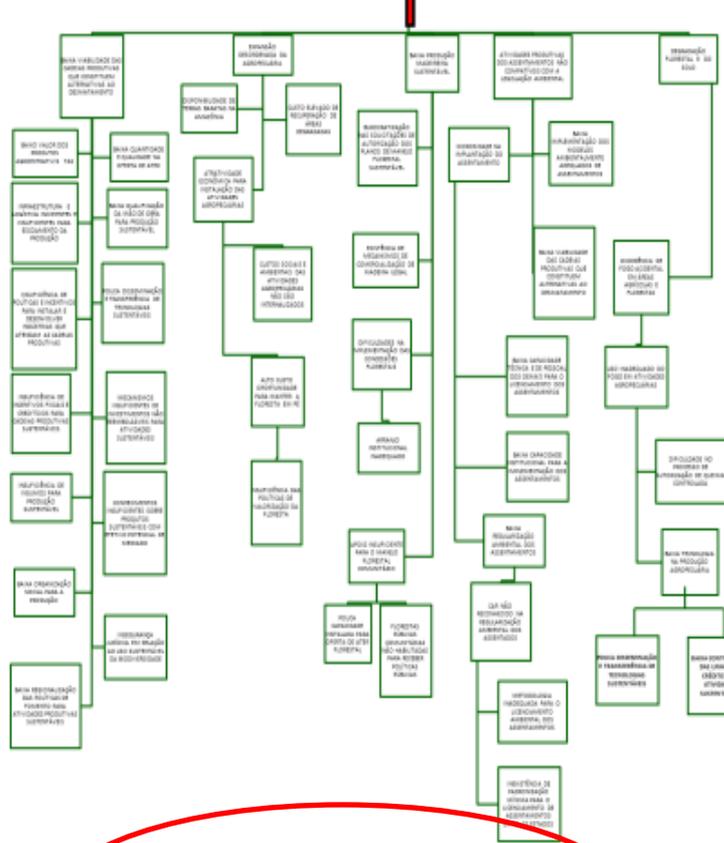
- [Mantener las bajas tasas de deforestación en la Amazonia y promover la restauración de los bosques de las tierras degradadas](#)
- [Cambio de paradigma - un modelo de mando y control a un modelo de incentivos y promoción](#)
- Ampliar el sistema de monitoreo de la cobertura vegetal por otros biomas
- Obtener el reconocimiento de sus logros hasta la fecha y la compensación por sus esfuerzos (REDD +)
- Establecer una estructura de gobernanza para REDD+ en nivel nacional
- Implementar la nueva ley forestal (incluyendo mecanismos como el Registro Ambiental Rural)
- Desarrollar la economía forestal sostenible

Deforestation (km²)



PPCDAm: Modelo Logico

DESMATAMENTO ILEGAL NA AMAZÔNIA LEGAL



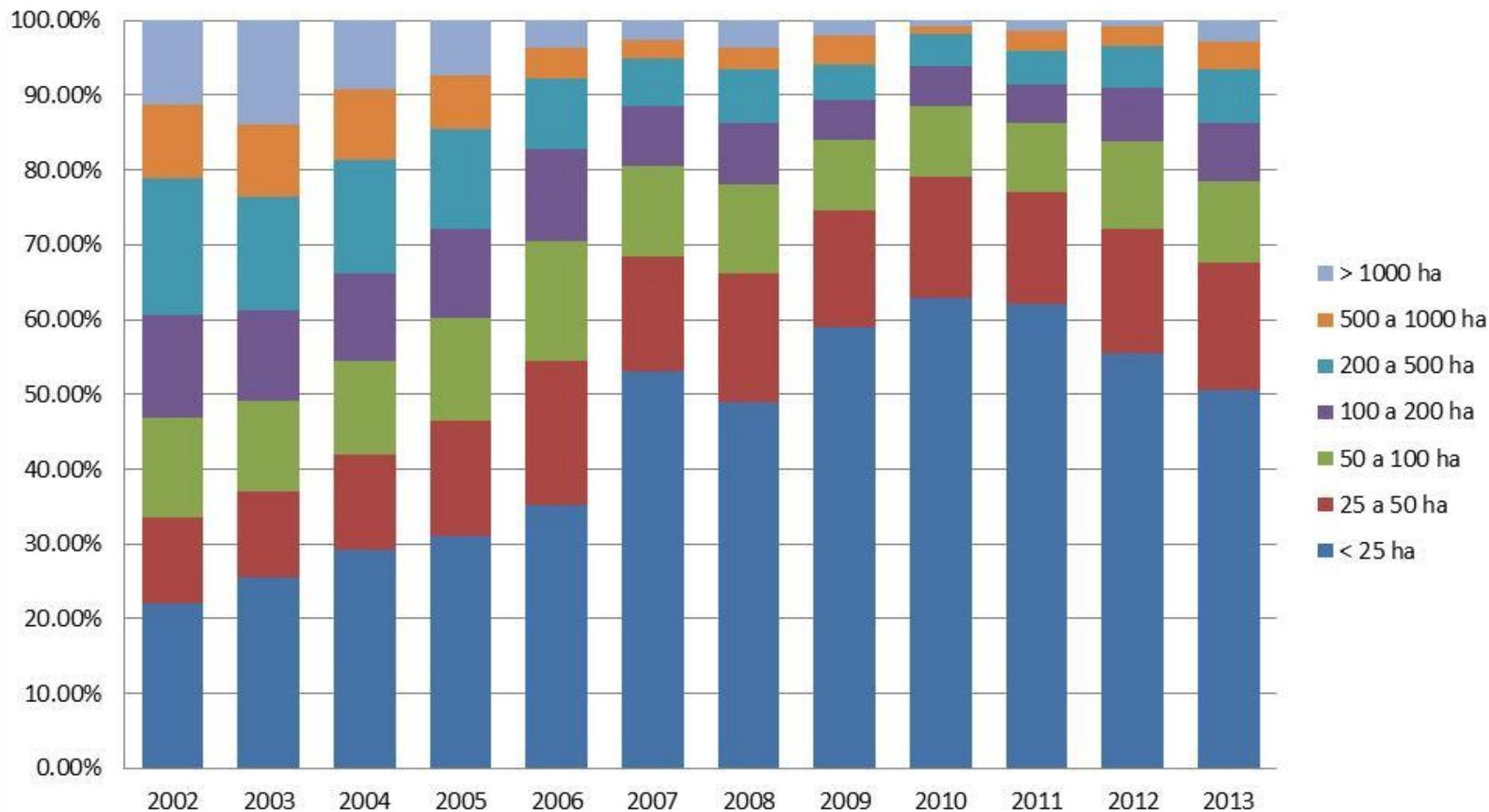
Eixo Fomento às Atividades Produtivas

Eixo Ordenamento Fundiário e Territorial

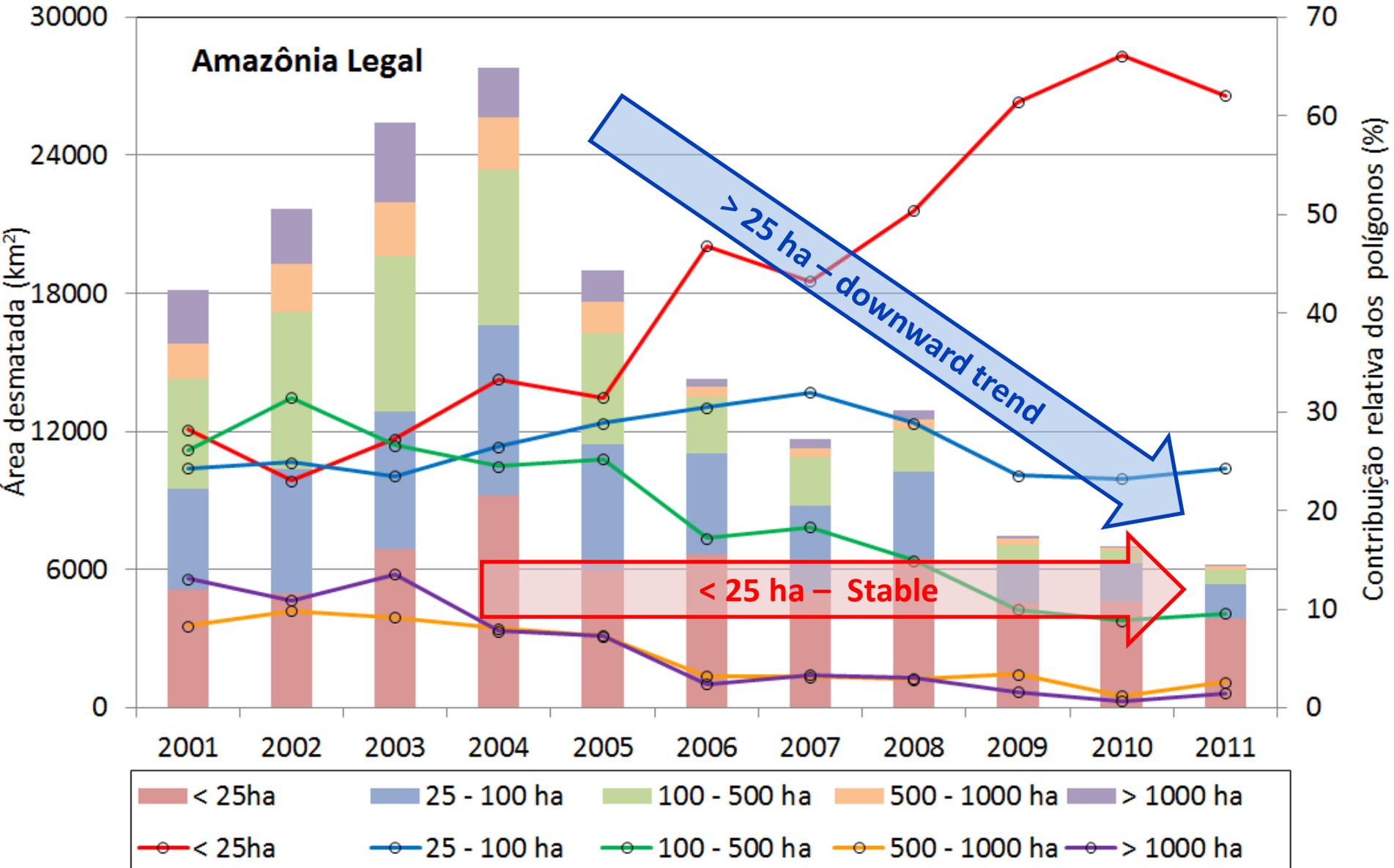
Eixo Monitoramento e Controle

Perfil de polígonos de deforestación

Distribuição Tamanho polígonos AMZ 2002 a 2013



Amazônia Legal

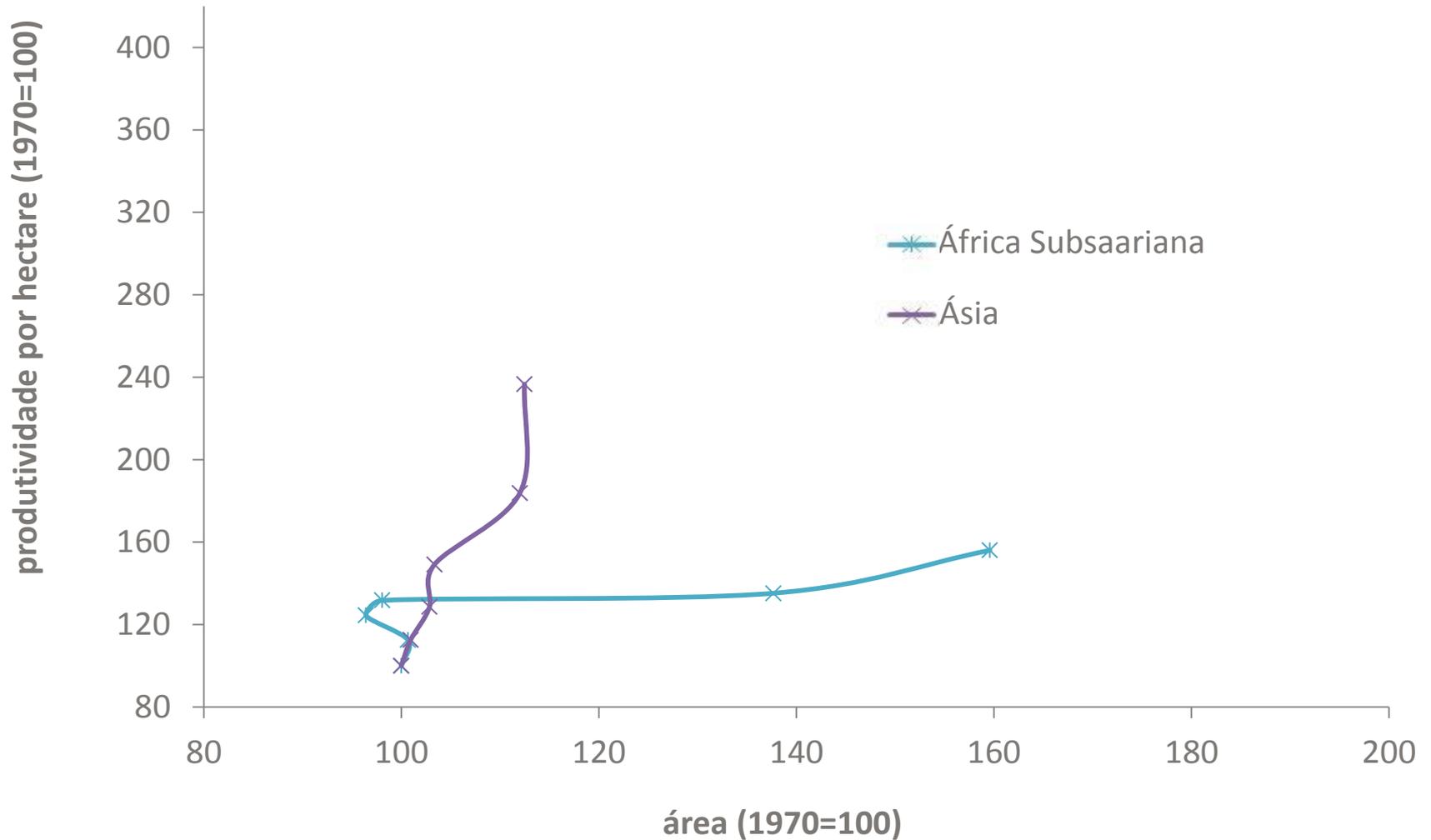


Producción y Protección



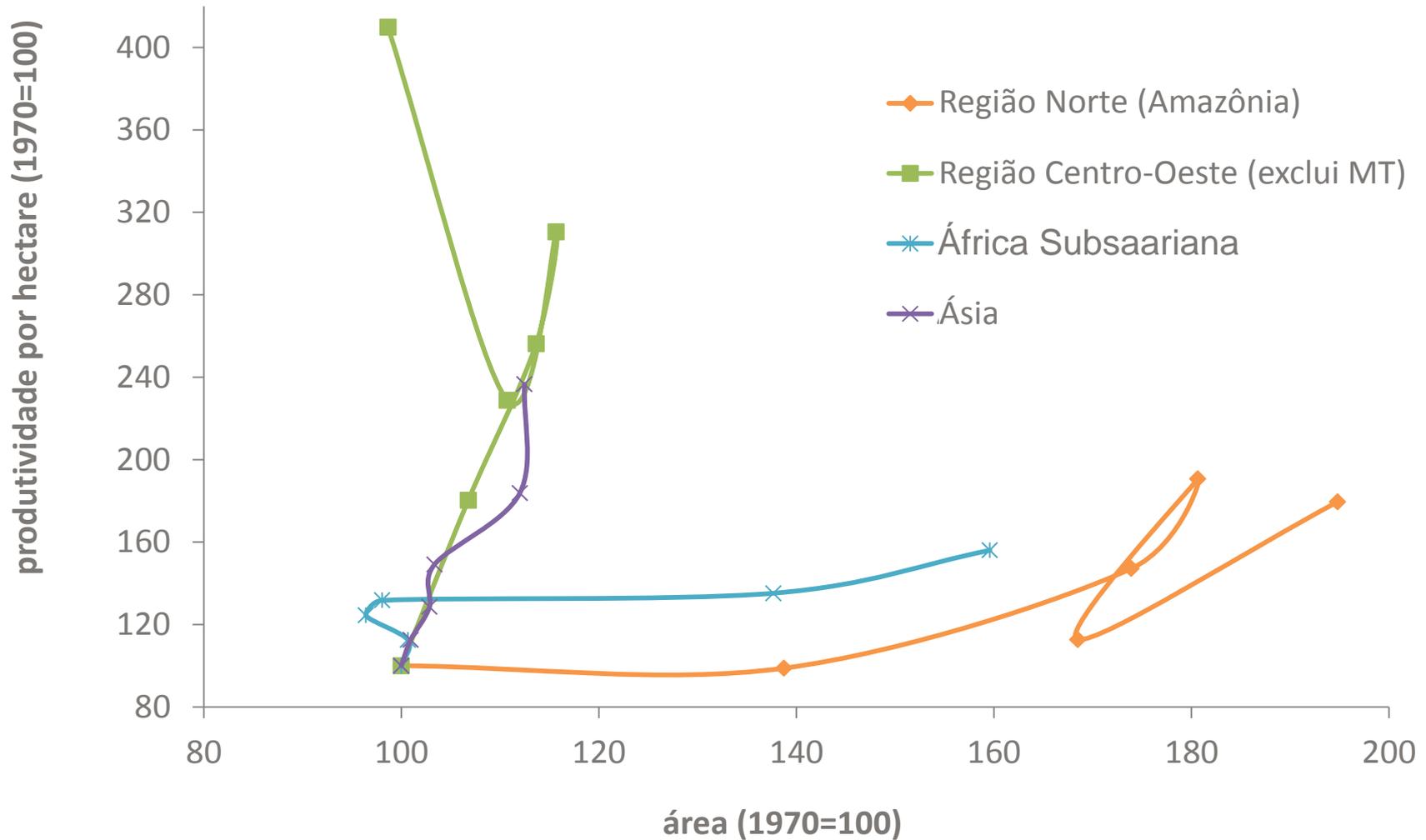
Fonte: FAO, Censo Agropecuário

Expansión de la Agricultura (1970-2006)



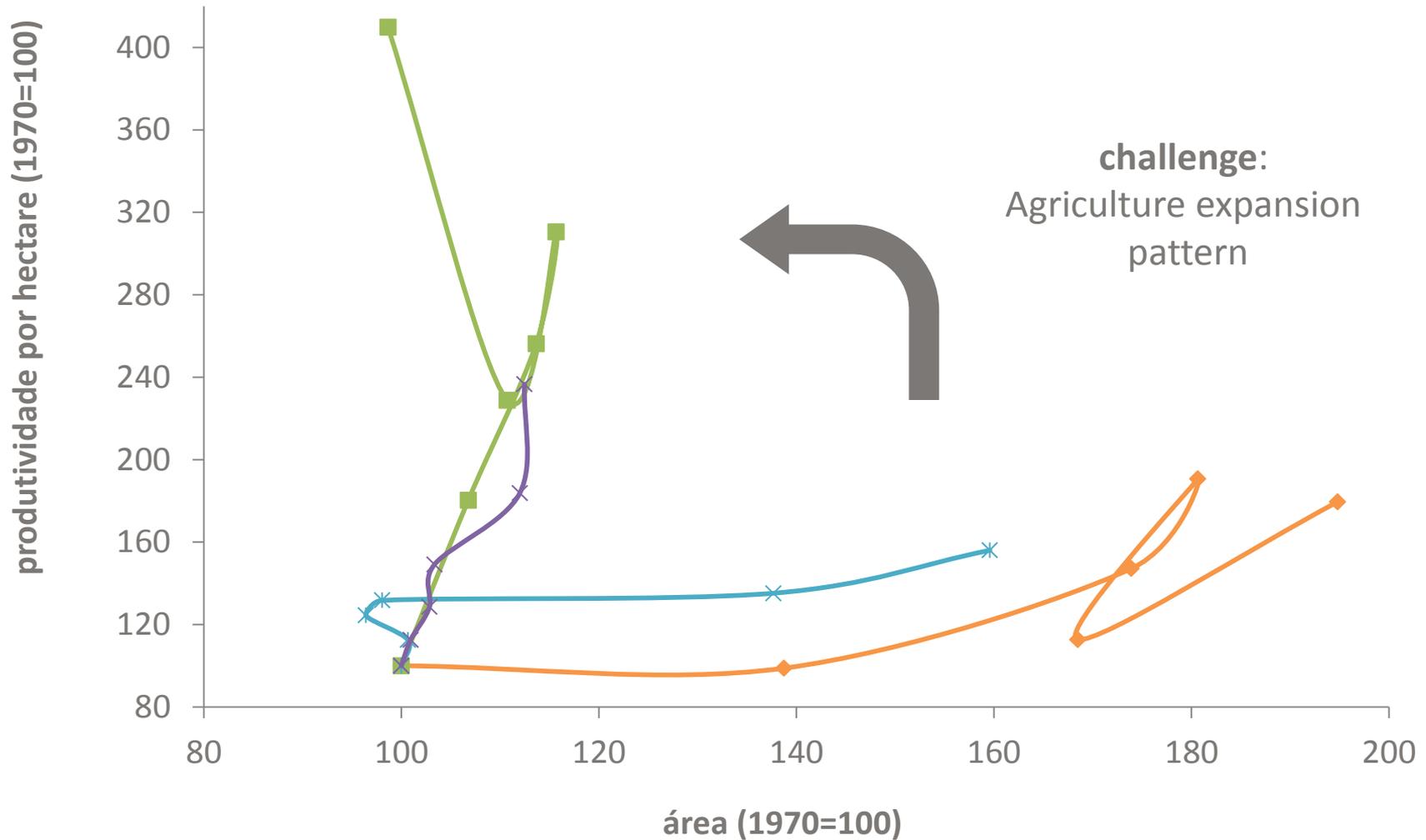
Fonte: FAO, Censo Agropecuário

Expansión de la Agricultura (1970-2006)



Fonte: FAO, Censo Agropecuário

Expansión de la Agricultura (1970-2006)



Fonte: FAO, Censo Agropecuário

A word cloud featuring the phrase "Thank You" in multiple languages. The words are arranged in a roughly rectangular shape, with "THANK YOU" being the largest and most prominent. Other languages include Spanish (GRACIAS, ARIGATO), Arabic (SHUKURIA, SHUKRIA, BIYAN), Hindi (DANKSCHEEN), Chinese (THANK), Vietnamese (THANK), Indonesian (TASHAKKUR ATU), Malay (SUKSAMA), Japanese (GRAZIE), Persian (MEHRBANI), Russian (ПЛАДЬС), Polish (BOLZIN), and French (MERCİ). The words are in various orientations, some horizontal and some vertical.

THANK YOU

GRACIAS
ARIGATO
SHUKURIA
DANKSCHEEN
TASHAKKUR ATU
SUKSAMA
GRAZIE
MEHRBANI
BOLZIN
MERCİ
SHUKRIA
BIYAN
THANK
THANK
YACHANYELAY
SUKSAMA
GRAZIE
MEHRBANI
PILDIES
GOZAHADITA
ECHANISID
JUSPAXAR
ECHANISID

Intercambio Sur Sur en Latinoamérica

Desarrollo de Estrategias REDD+

Intercambio de experiencias, insumos técnicos relevantes y opciones de herramientas

Quito, 30 de Julio de 2014

**Análisis de las causas de deforestación y degradación de bosques e
identificación de opciones estratégicas para combatirlas**





Al servicio
de las personas
y las naciones

Presentación FAO-PNUMA

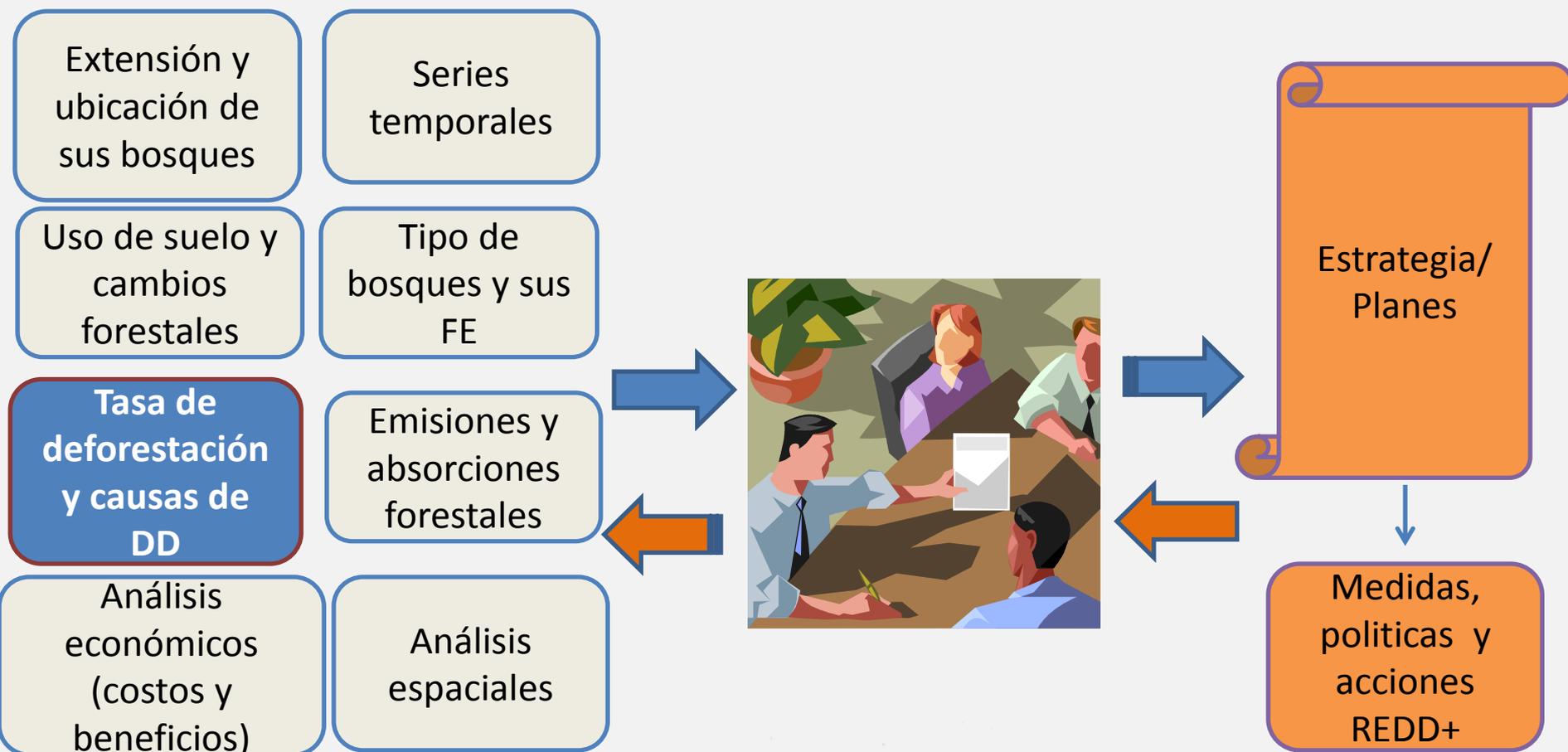


Contenido

1. Identificación y monitoreo de deforestación y degradación e identificación de sus causas
2. Análisis a futuro para la identificación de opciones estratégicas
3. Relevancia de los resultados



1. Identificación y monitoreo de deforestación y degradación e identificación de sus causas



Insumo para la toma de decisiones informadas y para la identificación de opciones estratégicas REDD+

Decisiones relativas a los factores impulsores de la deforestación y degradación forestal

15/CP.19, p1 (Varsovia)

Reafirma la importancia de **abordar los factores impulsores** de la .. D.. D.. en el **contexto de la elaboración y la aplicación ... de estrategias y planes de acción nacionales...**

Reconoce que... las medidas destinadas a hacer frente a esos factores **difieren según las circunstancias, capacidades y competencias de cada país** (15/CP.19, p2)

- Identificar los impulsores de la D y D que resultan en emisiones, así como las medidas para abordarlas

4/CP.15 P1

- Identificar ... actividades que resulten en:
 - ✓ reducción de emisiones
 - ✓ incremento de remociones...
 - ✓ estabilización de los reservorios ...

4/CP.15 P1

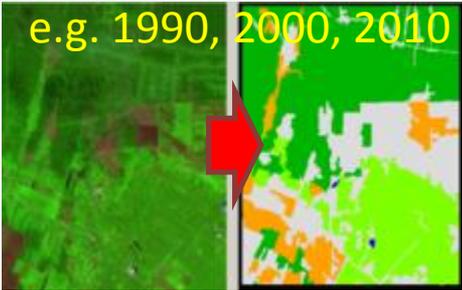
- .. Cuando elaboren o apliquen sus E o PA nacionales, aborden... los factores indirectos de la D y la D forestal...

1/CP.16, P72

Alienta ... a ... **las Partes**, las organizaciones pertinentes y el sector privado y otros interesados **a proseguir su labor de lucha contra los factores impulsores de la D y la D forestal**, y a compartir los resultados de dicha labor, entre otros medios, a través de la plataforma web ... de la Convención Marco

15/CP.19, P4

1. Identificación de cambios y sus causas

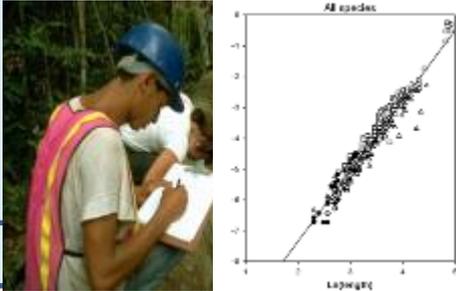


SISTEMA NACIONAL DE MONITOREO DE LOS BOSQUES (SNMB)

MR(V)

Sistema Satelital de Monitoreo de la Tierra

Inventario Nacional Forestal



- ❑ Identificación de **donde** están ocurriendo los cambios y relativa cuantificación (deforestación)
- ❑ Degradación: muestreos de campo, proxies, sistema satelital (metodos en evaluación)

Consulta a expertos locales, validación, analisis en terreno



- ❑ Contribución a identificación de **por qué** están ocurriendo los cambios (sobre todo deforestación)

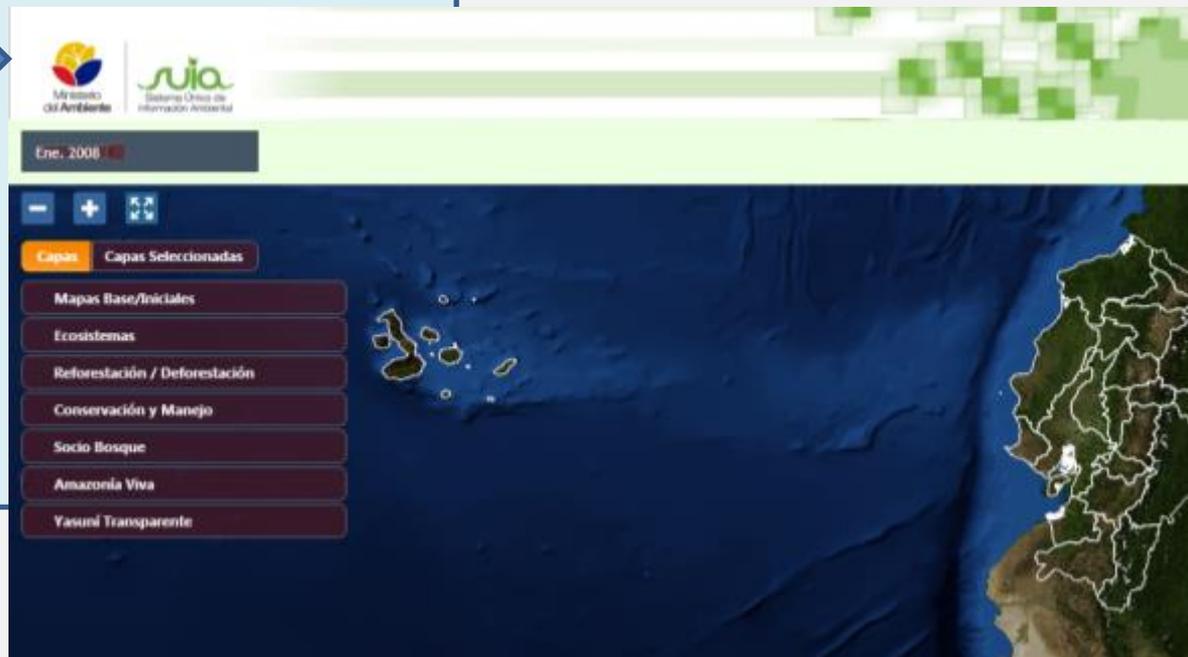
SISTEMA NACIONAL DE MONITOREO DE LOS BOSQUES (SNMB)

MONITOREO

Plataforma
diseminación web

Monitoreo Comunitario

Monitoreo forestal
tradicional



- ❑ Plataforma de diseminación web: permite retroalimentación y podría apoyar a la identificación y monitoreo de la degradación

Ejemplos de herramientas

2. Análisis a futuro para la identificación de opciones estratégicas

- Análisis espaciales:
 - Construyen imágenes a futuro del proceso de deforestación en el país y sus posibles impactos
 - ¿Por qué son relevantes en el proceso REDD+?
 - ❑ Identificar las áreas con mayor riesgo de deforestación
 - ❑ Determinar distintas proyecciones de riesgo de deforestación futura considerando escenarios de desarrollo distintos



Metodología

Información necesaria:

Análisis histórico de mapas, BAU, generación de otras variantes, mapa de riesgo y cambio de uso de suelo, variables

1. Mapa de Uso y Cobertura de suelo para cada período de análisis: 1990, 2000, 2010

2. Variables de uso y cambio de uso del suelo asociadas a cada período y supuestos.

3. Cuantificar la dinámica de uso y cambio de Uso en cada período generando matrices con superficie de cambio/uso en cada categoría

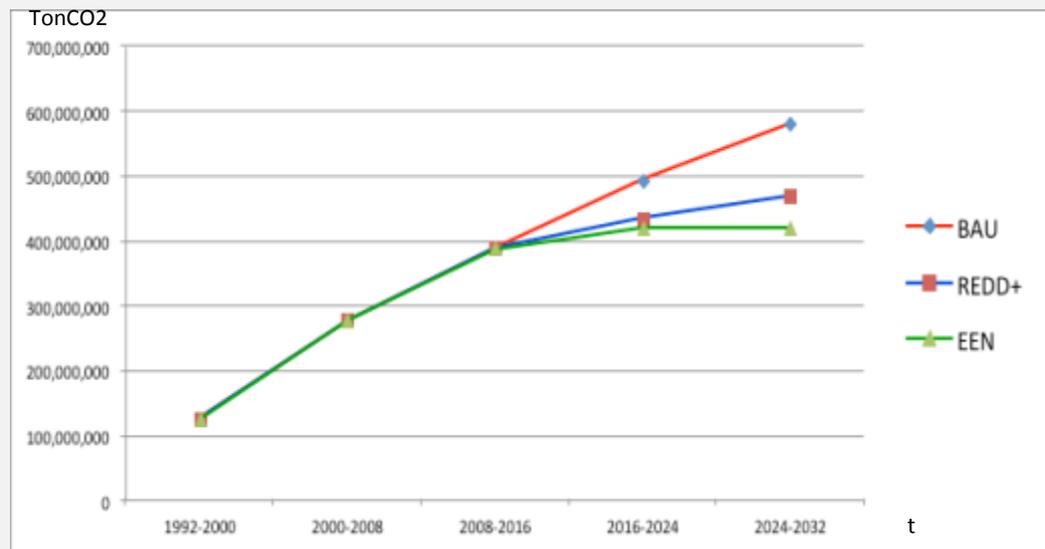
4. Modelos para analizar la tendencia de deforestación futura: Dinamica Ego, Técnica Econométrica, Land Change Model, CLUES, etc.

5. Se genera Mapa de Probabilidad de deforestación, utilizando uno de estos modelos.

Se generan los nuevos escenarios ó abanico de posibles opciones de uso en el país y sus correspondientes matrices de superficie de cambio.

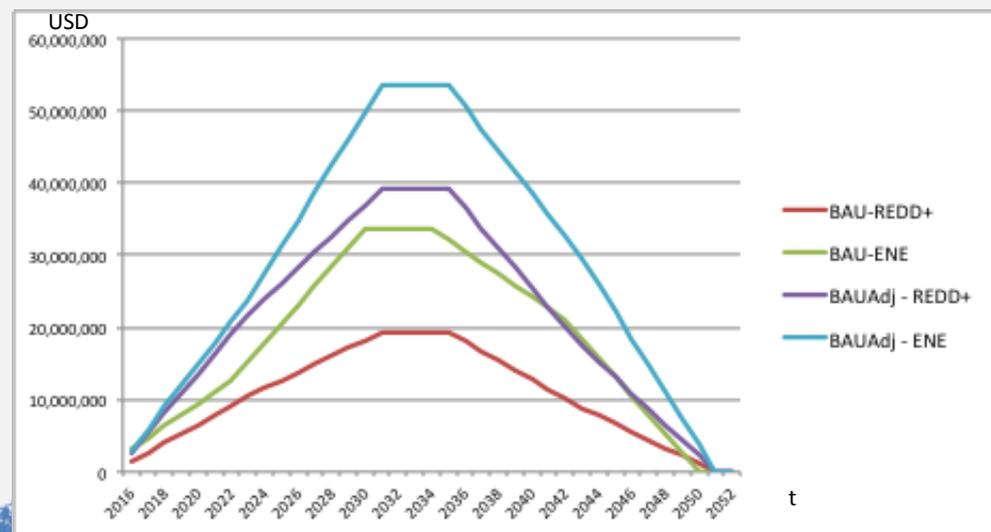
Insumos proporcionados por el SNMB (donde ya esté funcionando/piloteando)

- Escenario BAU- Business as Usual
- Escenarios alternativos, que incorporan futuros proyectos de desarrollo que impactarían el área de bosque



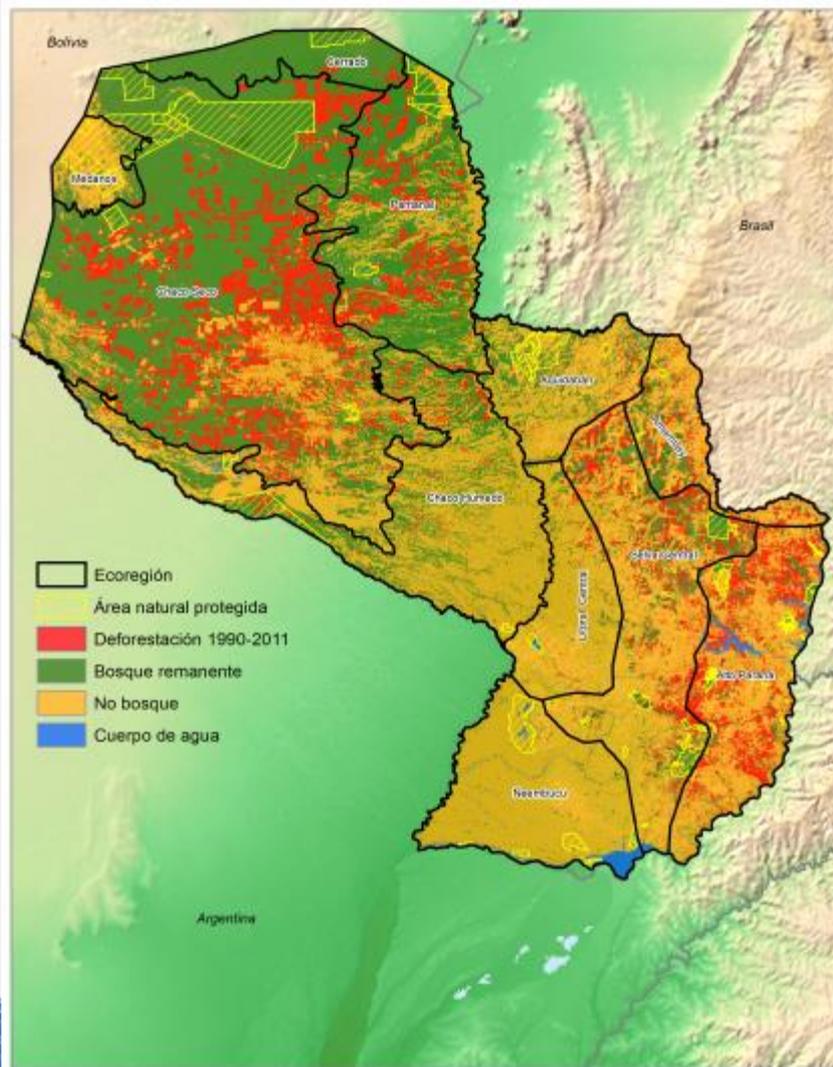
- Flujo de ingresos brutos en millones de dólares estimados para el país, por año y según escenarios.

- Emissiones por cambio de uso de suelo (trayectorias de cambio) por período, bajo tres distintos escenarios de política y vinculado a los costos de oportunidad asociados a estas trayectorias.

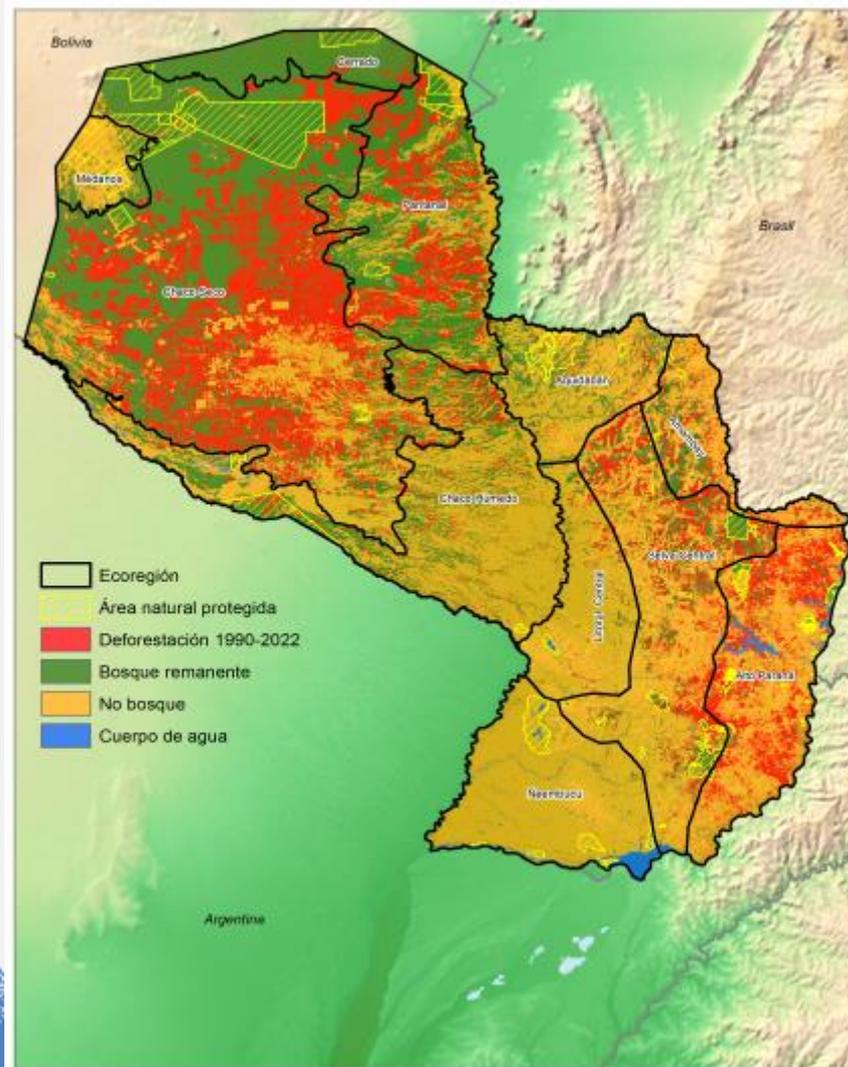


Ejemplo de Paraguay

Deforestación Histórica 1990-2011



Riesgo de deforestación futura 1990-2022



3. Relevancia de los resultados

- Apoyar en la identificación de **áreas prioritarias** de intervención y determinar **opciones estratégicas** para REDD+ con sus **potenciales beneficios e impactos**
- Contribuir a la **identificación de *hot spots* de deforestación**
- Contribuir a la **definición de políticas de uso de suelo y estrategia para reducir deforestación**





Oficina
de las Naciones
y los bosques

¡Gracias!

