



*Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono para Colombia  
Estructura General y Funcional.*

*Misión Técnica FAO-JRC-PNUD  
Programa ONU-REDD Colombia*

**Bogotá D.C., Marzo 17 - 20 de 2014.**

## Decisiones internacionales respecto a sistemas de monitoreo, reporte y verificación (MVR)

**COP 15 – decisión 4/CP.15.** “... utilicen la orientación y las directrices más recientes del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático ..., como base para estimar las emisiones y absorciones forestales de gases de efecto invernadero de origen antropogénico, las reservas forestales de carbono y los cambios en las reservas forestales de carbono y cambios en la superficie de bosque (UNFCCC 2009)”.

**COP 16 – Decisión 1/Cp.16.** Confirma la decisión de COP 15 en cuanto al alcance de REDD+, y establece que la implementación del mecanismo se realice de manera inicial a nivel sub-nacional para, con el tiempo, se realice a nivel Nacional (CMNUCC 2010).

- ❖ Transparente.
- ❖ Coherente.
- ❖ Confiable.
- ❖ Completo (cinco compartimientos de carbono).
- ❖ Consistente (en el tiempo).
- ❖ Exacto (incertidumbre conocida).
- ❖ Multipropósito e interoperable (REDD+, INGEI, local, regional, nacional).

**Principios del Sistema  
MRV a reportar ante la  
CMNUCC**

# Lineamientos de la estrategia nacional REDD+

## Elementos de REDD+ en Colombia

GORDON AND BETTY  
**MOORE**  
FOUNDATION

patrimonio natural  
Fondo para la Biodiversidad y el Medio Ambiente



**IDEAM**  
Instituto de Hidrología,  
Meteorología y  
Estudios Ambientales



**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

Sistema de Monitoreo de  
Bosques y Carbono para  
Colombia

Escenarios de Referencia y  
Registro Nacional REDD+

Información y diálogos  
tempranos

Fortalecimiento de espacios  
formales de participación

Definición de un Esquema  
Nacional de Salvaguardias  
Sociales y Ambientales

Monitoreo de impactos  
sociales y ambientales

**Fortalecimiento de capacidades  
para REDD+**

**Actividades Demostrativas**

**Áreas de intervención para  
reducir la deforestación y la  
Degradación Forestal**

**Negociaciones Internacionales**

1. Ordenamiento ambiental del  
territorio

2. Fortalecimiento de  
capacidades de comunidades  
para la conservación de  
bosques

3. Fortalecimiento de la  
gobernanza forestal

4. Desarrollo de instrumentos  
económicos y de Pago por  
Servicios Ambientales.

5. Promoción de prácticas  
sostenibles a nivel sectorial

6. Promoción del uso  
sostenible, manejo y  
restauración de bosques

7. Gestión del SINAP y zonas  
amortiguadoras

8. Desarrollo Sostenible  
alternativo de cultivos ilícitos



# Avances Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono

GORDON AND BETTY  
**MOORE**  
FOUNDATION

patrimonio natural  
Foro para la Biodiversidad y el Patrimonio

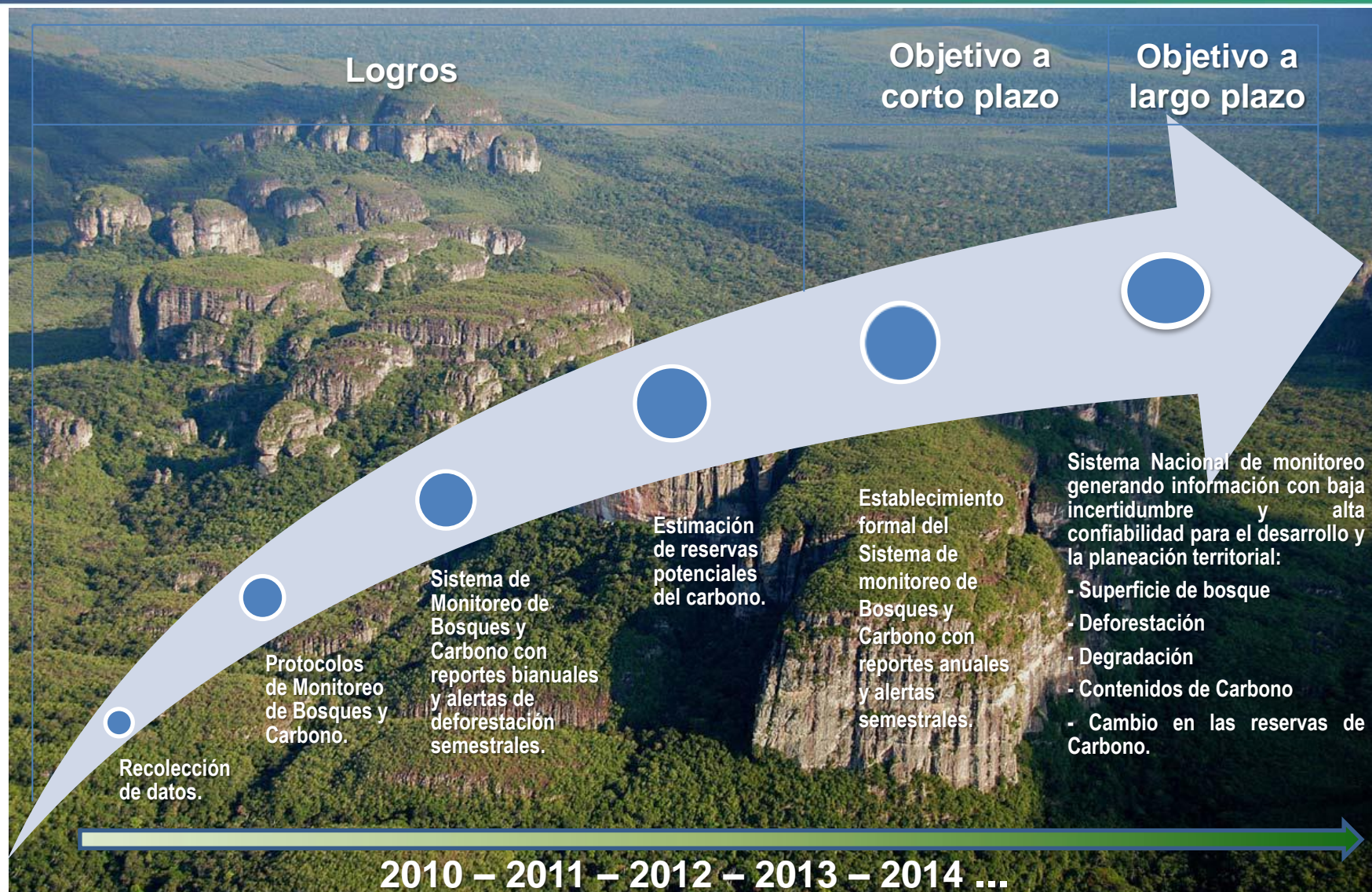


Instituto de Hidrología,  
Meteorología y  
Estudios Ambientales



Ministerio de  
Agricultura

PROSPERIDAD  
PARA TODOS





# Hoja de Ruta

GORDON AND BETTY  
**MOORE**  
FOUNDATION

patrimonio natural  
Fondo para la Biodiversidad y el Medio Ambiente



Instituto de Hidrología,  
Meteorología y  
Estudios Ambientales



Ministerio  
Agricultura y  
Ganadería

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

## Contabilidad del Carbono para Colombia

### MRV Robusto

- Nacional
- Regional
- Local (Basado en comunidades)

### Inventario Forestal Nacional

- Red de monitoreo Permanente del Carbono.

### Niveles de Referencia

- Construcción de niveles de referencia subnacionales.

## Nivel de Avance

*¿Que se tiene hasta el momento?*

- ✓ Monitoreo de la Deforestación (1990-2010-2012-[2013])
- ✓ Stocks de Carbono en Bosques naturales (2010-2012[2013])
- ✓ Proceso de implementación de un Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono para Colombia.
- ✓ Marco conceptual y Geoestadístico IFN.
- ✓ 30 parcelas de monitoreo del Carbono.
- ✓ Nivel de Referencia área subnacional de la Amazonía (A8).

# SISTEMA DE MONITOREO DE BOSQUES Y CARBONO

GORDON AND BETTY  
**MOORE**  
FOUNDATION

patrimonio natural  
Fondo para la Biodiversidad y el Medio Ambiente

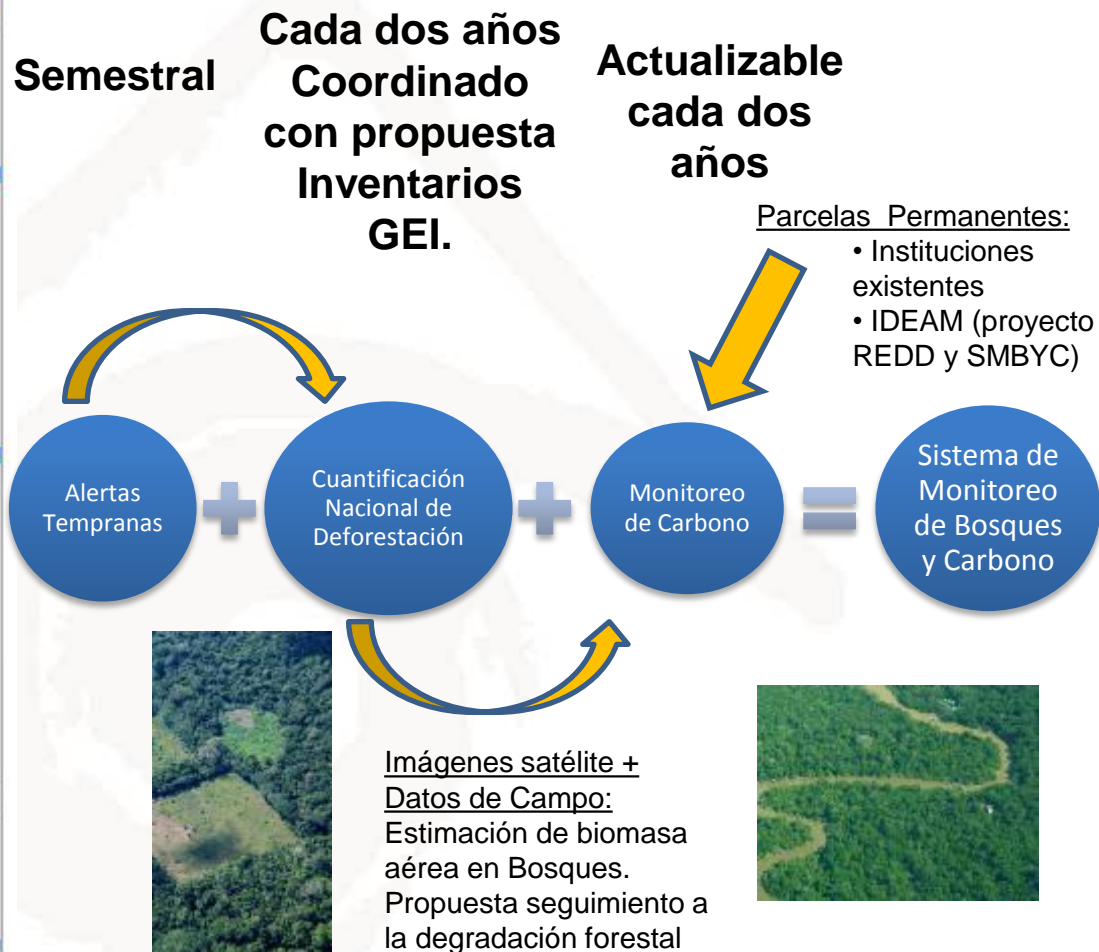
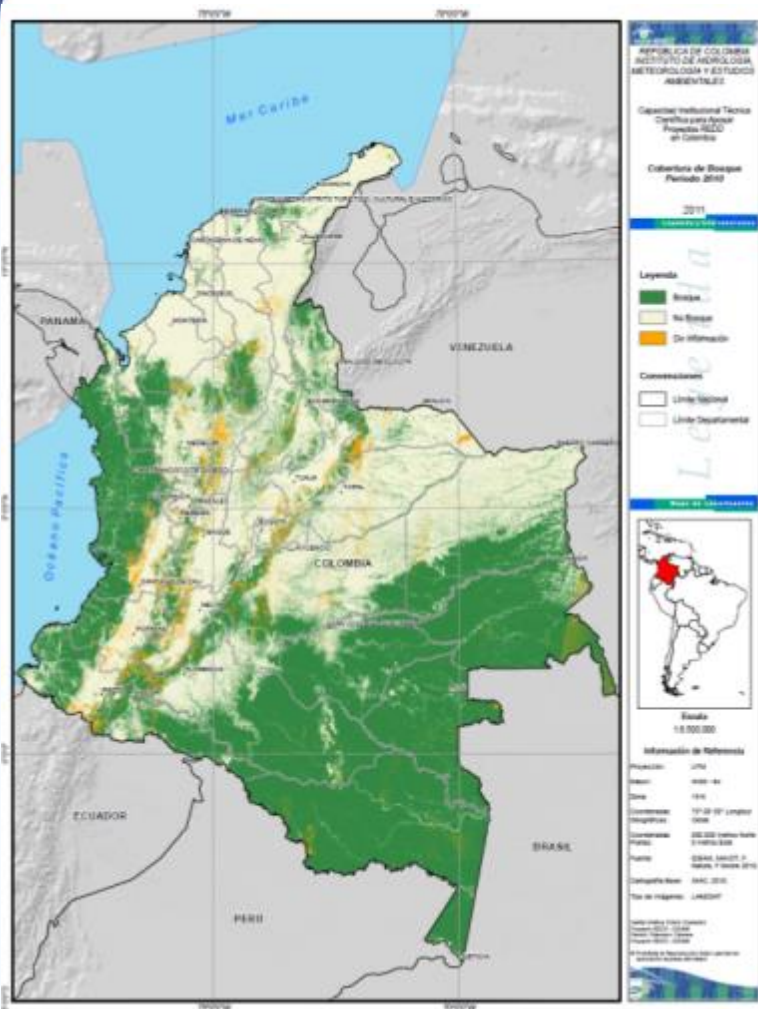


Instituto de Hidrología,  
Meteorología y  
Estudios Ambientales



Ministerio  
de Agricultura

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



# Enfoque del sistema monitoreo de Bosques y Carbono.

GORDON AND BETTY  
**MOORE**  
FOUNDATION

patrimonio natural  
Fondo para la Biodiversidad y el Medio Ambiente



Instituto de Hidrología,  
Meteorología y  
Estudios Ambientales



Ministerio de  
Agricultura

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

Alcance: **Dónde se pierde actualmente el Bosque en Colombia?**

Alertas tempranas de deforestación

Temporalidad:  
**Cada SEIS MESES.**

Imágenes Baja Resolución (250m)

Mapas bosque/ no bosque  
Mapa de Áreas deforestadas.

Cuantificación de la Deforestación (30m/ 1:100.000)

Temporalidad:  
**CADA DOS AÑOS\*\***

Imágenes Media Resolución (30m)

Mapas Bosque/No Bosque.  
Mapa Cambio coberturas.

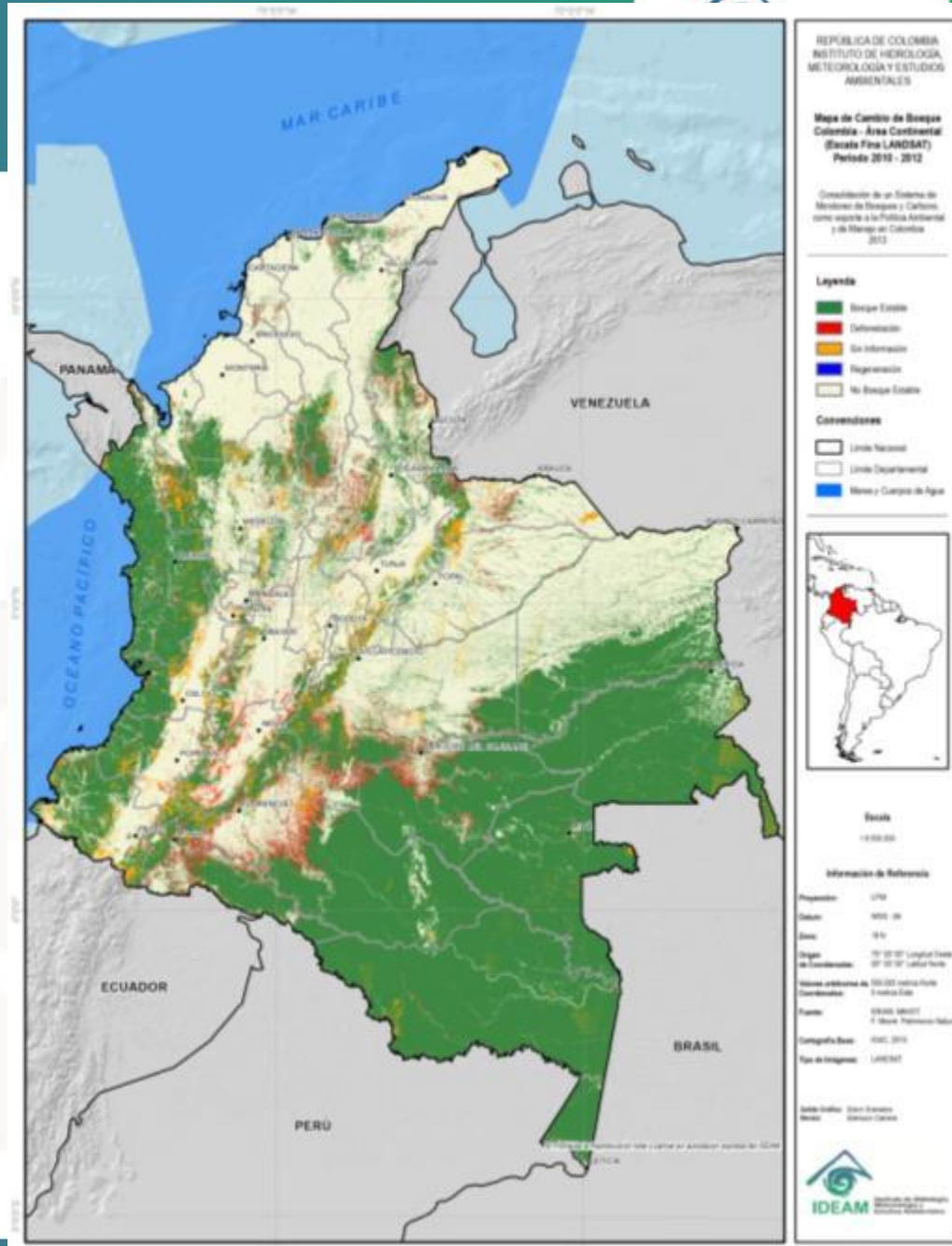
Alcance: **Cuánto Bosque hemos perdido?**

**Nivel Nacional**



## Deforestación Años 2011 – 2012

- La pérdida total de bosques en los años 2011 y 2012 fue de **295.892 hectáreas**.
- El promedio anual de deforestación fue de **147.946 hectáreas**.
- El indicador de tasa anual de deforestación para Colombia, muestra una pérdida de **0.25%** de la superficie de bosque en el periodo 2011-2012.
- El indicador global mas reciente de pérdida de la superficie boscosa es de **0.14 %** al año (FAO).

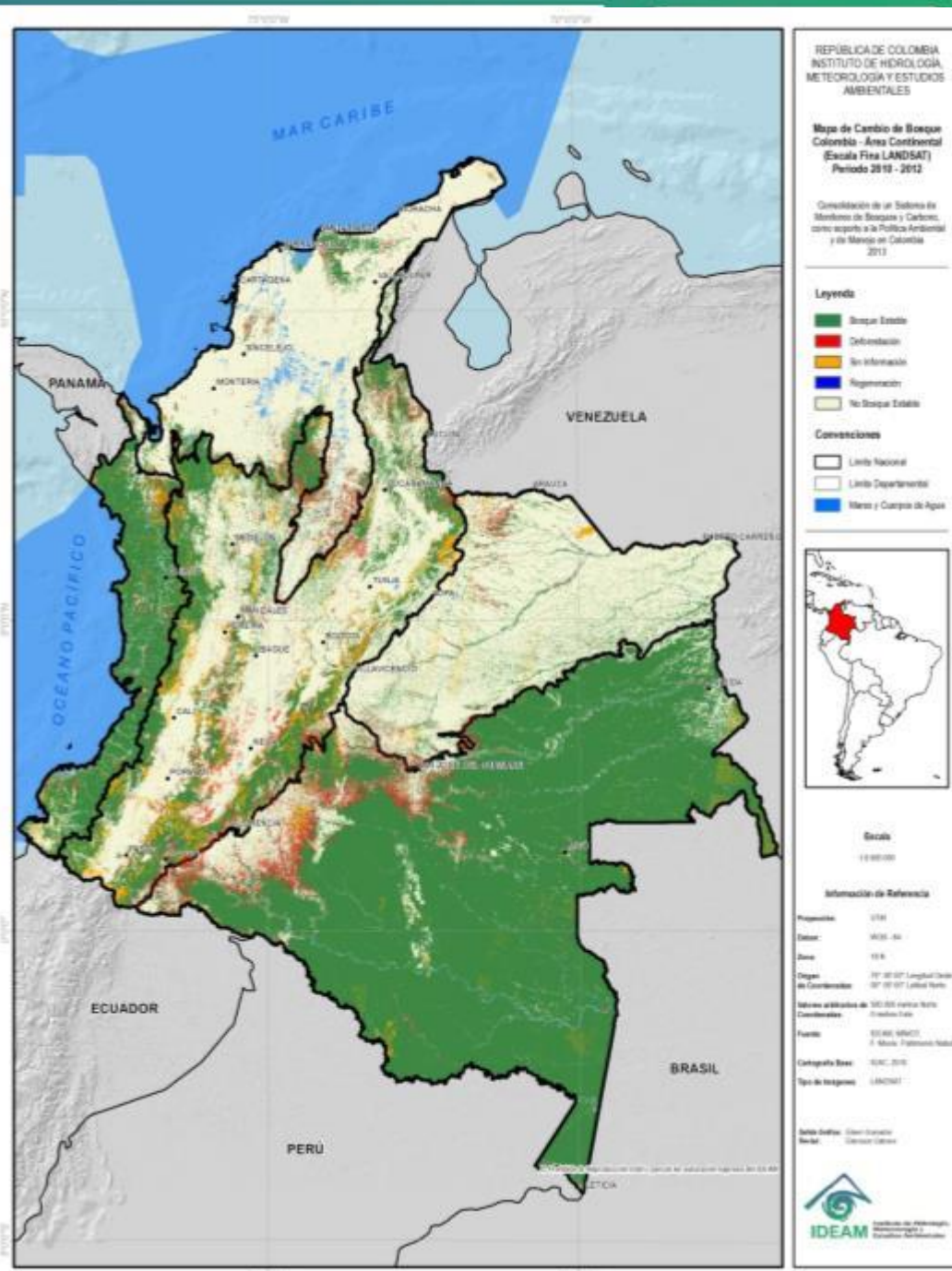


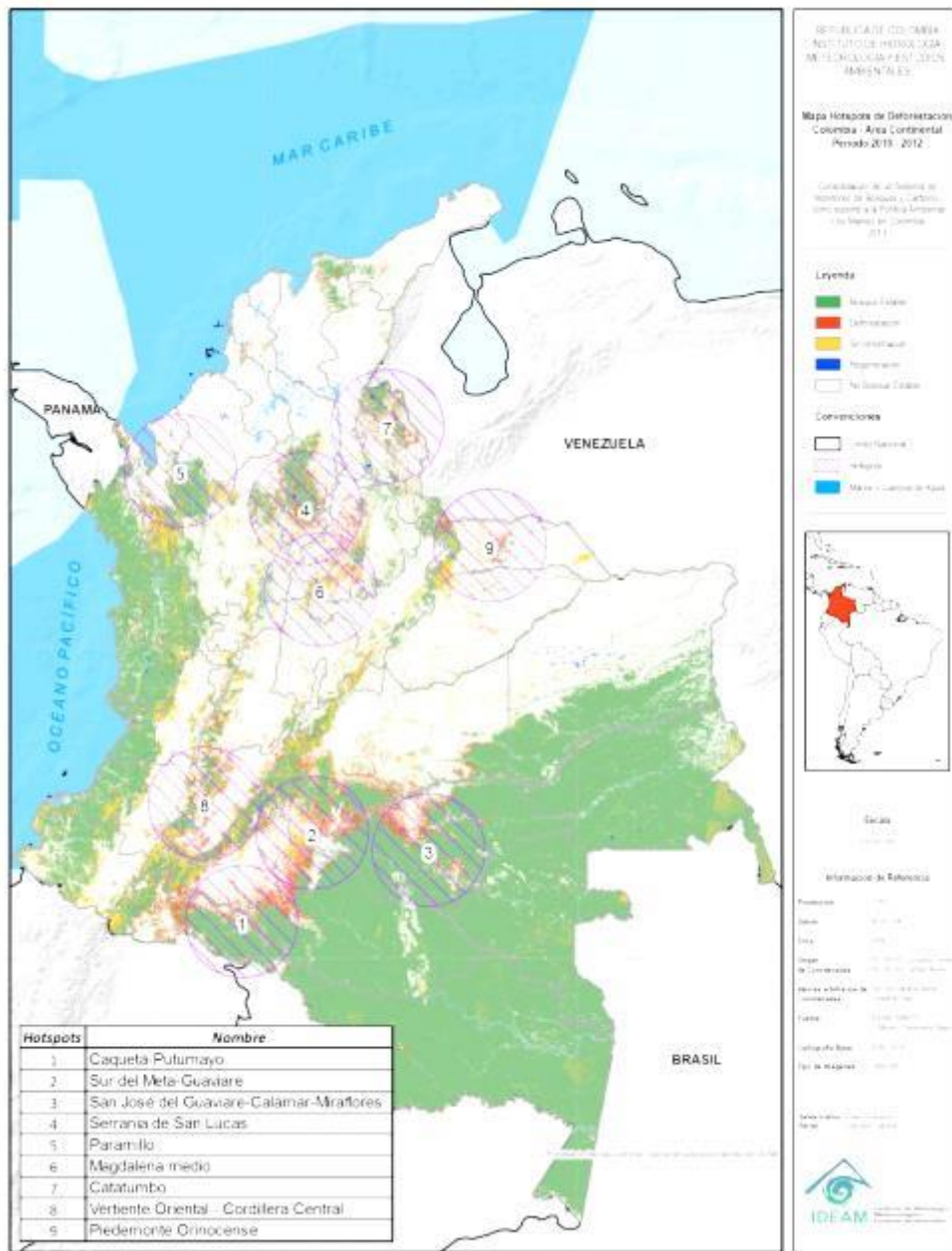


## Superficie Deforestada Regiones Naturales Años 2011-2012

Región Natural	Área Deforestada 2011-2012 (ha)	% Nacional Área	Deforestación anual 2011-2012	Deforestación anual 2005-2010
Caribe	35.689	12	17.844	40.019
Andes	86.558	29	43.279	87.050
Amazonia	139.057	47	69.529	79.769
Orinoquia	23.749	8	11.875	9.295
Pacifico	10.836	4	5.418	22.140

- La región Caribe es la que mayor porcentaje neto de su bosque (relictual) perdió durante los años 2011-2012 (2.1%). (RESTAURACION?)





## Puntos Activos de Deforestación Años 2011-2012

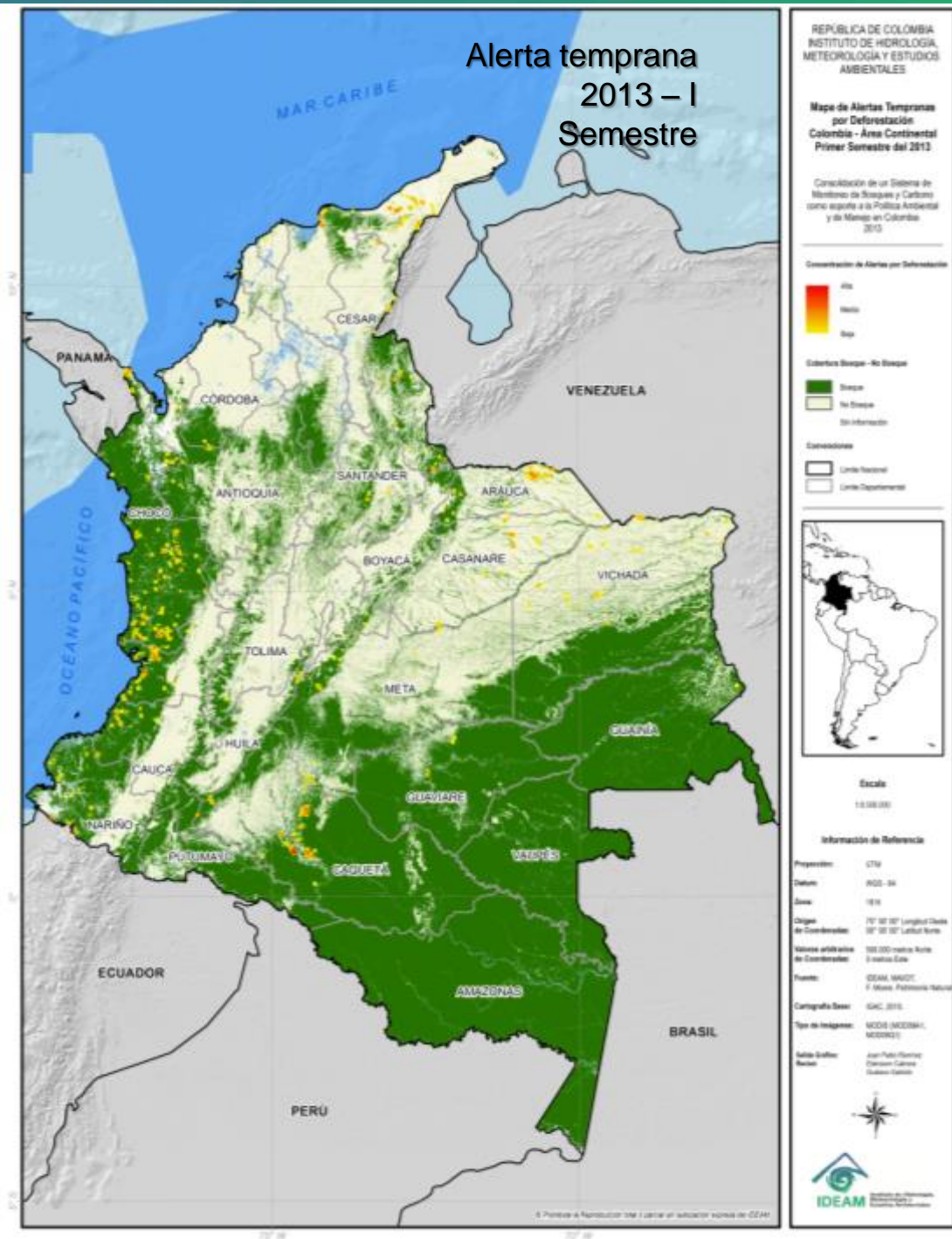
- Las áreas núcleo de deforestación donde se concentra la mayor pérdida de bosque son:
  - Caquetá-Putumayo,
  - Meta-Guaviare
  - Eje San José del Guaviare-Calamar-Miraflores.
- También se encontraron áreas activas de deforestación en:
  - Serranía de San Lucas,
  - Paramillo,
  - Magdalena medio
  - Catatumbo,
  - Vertiente oriental de la cordillera central
  - Piedemonte orinocense
- Así mismo, es importante mencionar la continuidad en la pérdida de cobertura boscosa en el sector de montes de María (límites de los departamentos de Sucre y Bolívar).



# Alertas tempranas por Deforestación.



<http://trianea.ideam.gov.co/MonitoreoBiomasaCarbono/pages/home.jsp>



# Perspectivas para el Sistema de Monitoreo nacional

GORDON AND BETTY  
**MOORE**  
FOUNDATION

patrimonio natural  
Foro para la Biodiversidad y el Ambiente



Instituto de Hidrología,  
Meteorología y  
Estudios Ambientales



Ministerio  
Agricultura

PROSPERIDAD  
PARA TODOS

- Mejorar el acceso a la información primaria (Imágenes de sensores remotos, parcelas de inventario forestal, metodologías, etc.).
- Consolidar el sistema de alertas tempranas de deforestación (Recursos)
- Diseño institucional e implementación del sistema de monitoreo.
- Mejoramiento continuo...



# Socios

GORDON AND BETTY  
**MOORE**  
FOUNDATION

patrimonio natural  
Fondo para la Biodiversidad y el Medio Ambiente



Instituto de Hidrología,  
Meteorología y  
Estudios Ambientales



MinAgricultura  
Ministerio de Agricultura  
y Desarrollo Rural

PROSPERIDAD  
PARA TODOS



Libertad y Orden

**Presidencia**  
República de Colombia



**MinAmbiente**

Ministerio de Ambiente  
y Desarrollo Sostenible



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

SEDE MEDELLIN



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Bogotá



**IGAC**  
INSTITUTO GEOGRÁFICO  
AGUSTÍN CODAZZI



**GEO** GROUP ON  
EARTH OBSERVATIONS



**SilvaCarbon**

**CARNEGIE**  
INSTITUTION FOR  
**SCIENCE**



**infoterra**  
an EADS Astrium company

**SarVision**



**Mayor Información  
! Muchas gracias !**

**[informacionredd@ideam.gov.co](mailto:informacionredd@ideam.gov.co)**  
**[ecabreram@ideam.gov.co](mailto:ecabreram@ideam.gov.co)**