

GEO IN COLOMBIA

Ricardo Quiroga
GEO Coordinator





GROUP ON
EARTH OBSERVATIONS



Instituto de Meteorología,
Meteorología y
Futuros Ambientales



Ministerio
del Medio Ambiente

PROSPERIDAD
PARA TODOS

GRUPO DE OBSERVACION DE LA TIERRA

Opportunity to Build the Right
View of Colombia.

AREA-POPULATION.

2.129.748 km²

1.141.748 Km² Land

48.321.405 population.



MULTICULTURAL COUNTRY



Instituto de Meteorología,
Meteorología y
Futuros Ambientales



Ministerio
de Ambiente

PROSPERIDAD
PARA TODOS



BIODIVERSIDAD

1- Colombia Ecosystems
Monitoring ?

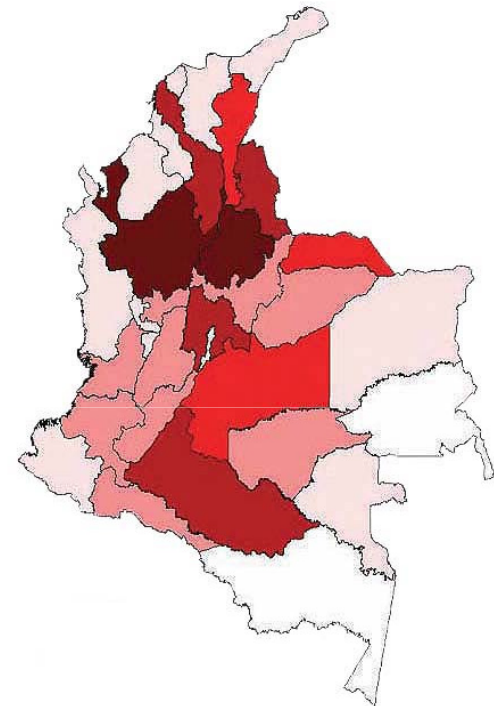
2- GEOBON ?



Political Conflict- 50 year war

Peace negotiation will
bring huge changes
in Colombian
Society.

We need development
strategies.



COLOMBIAN SPACE COMMISSION



Spatial
Program
without
satellites?
But, we
have GEO



COLOMBIA IN GEO



- **Member since 2011**
- **Caucus leader 2014-2015**
- **Organizing Caucus meeting in October 9-10 in Bogota.**



GEO IN COLOMBIA



9 SBA Groups. 2013

- Work Route Planning .



Articulation geo Initiatives and projects. 2014

- Articulation with initiatives from GEO-GEOSS
- Working in Implementation Plan 2016-2025





IDEAM Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



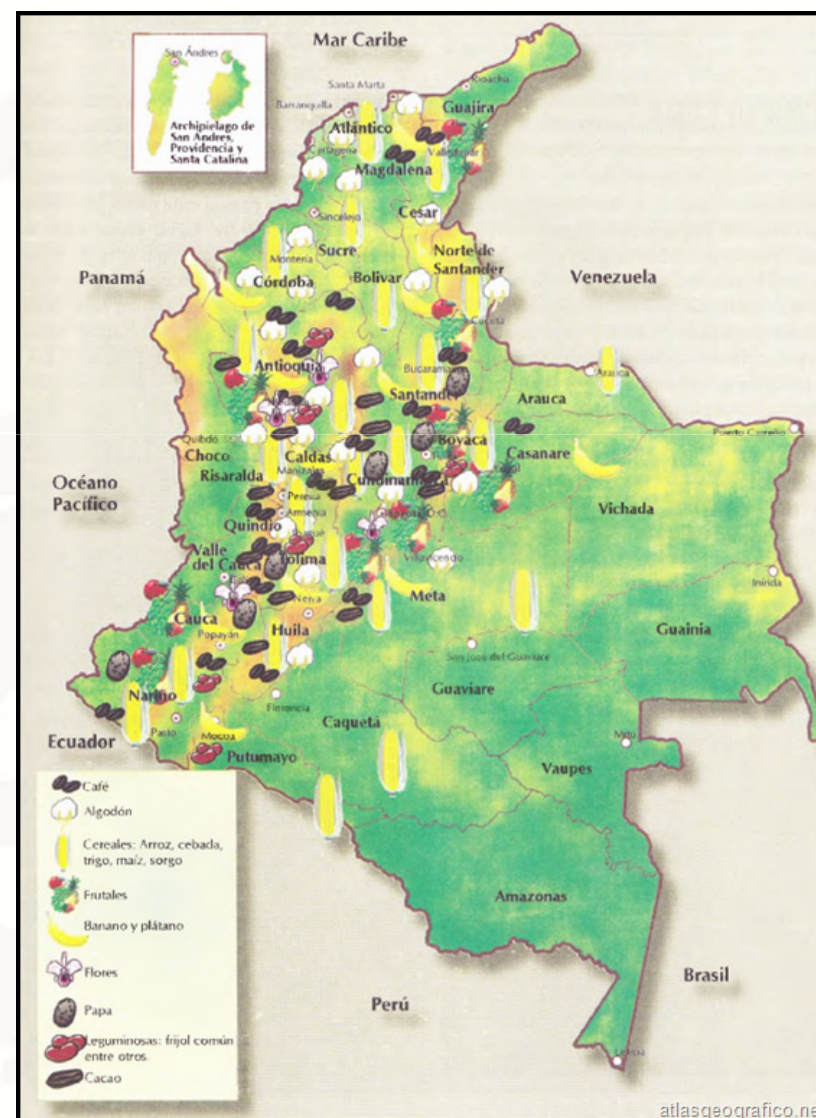
Medellan
Oficina de Planeación y
Desarrollo Urbano

PROSPERIDAD
PARA TODOS

Agriculture in Colombia

22 productive chains

Lack in agriculture
information System.



atlasgeografico.net

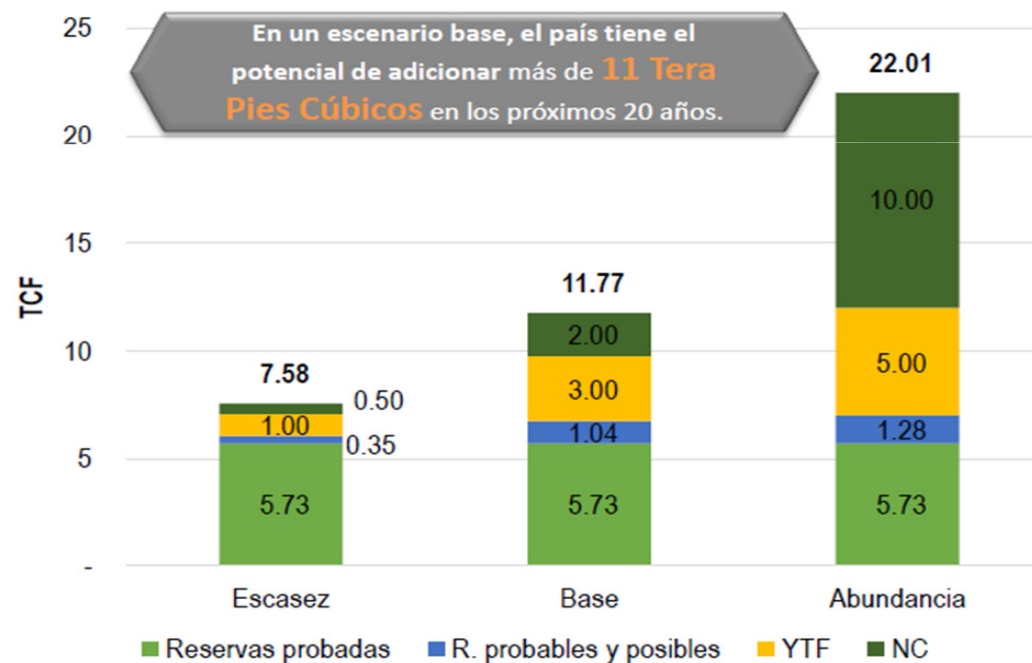
Duplicating Gas Reserves to 2035



Proyecciones y Oportunidades



Reservas de Gas (2013-2035)



Fuente: Actualización de escenarios de oferta de hidrocarburos 2013-2035. UPME 2014.

18 million has. For Gas- Oil. 19 platforms off shore.



Procesos Competitivos

Ronda Colombia 2014

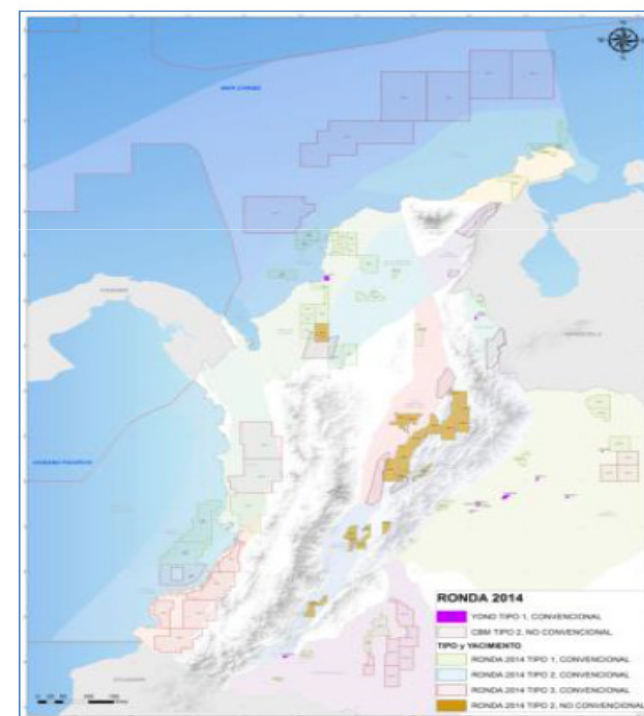


Superficie total en oferta (ha)

Convencionales Continentales	7'061.223
Convencionales Costa Afuera	8'627.372
No Convencionales de petróleo y gas en esquistos	1'553.989
No Convencionales de gas asociado a mantos de carbón (CBM)	1'037.628
Total	18'280.212

Tipo de Áreas/Bloques en oferta

Convencionales Continentales	58
Convencionales Costa Afuera	19
No Convencionales de petróleo y gas en esquistos	18
No Convencionales de gas asociado a mantos de carbón (CBM)	POR DEFINIR
Total	95



COLOMBIA:
The perfect environment

ANH
AGENCIA NACIONAL DE HIDROCARBUROS
COLOMBIA

Illegal Mining in Colombia

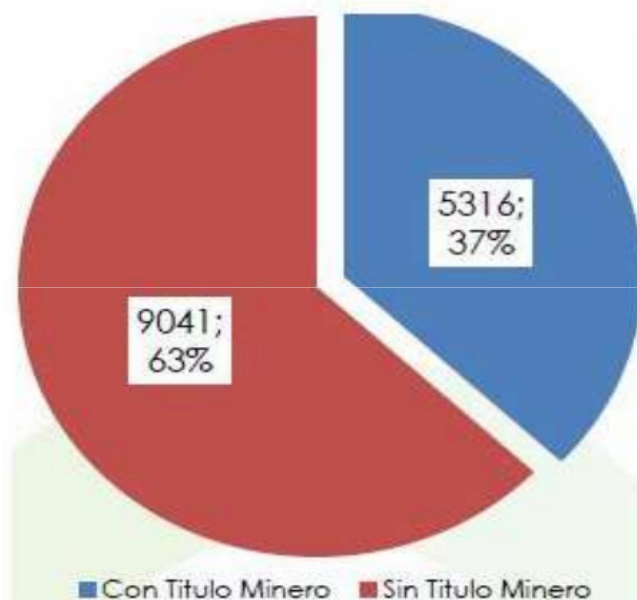


IDEAM Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Fuentes Ambientales



Ministerio
de Ambiente

PROSPERIDAD
PARA TODOS



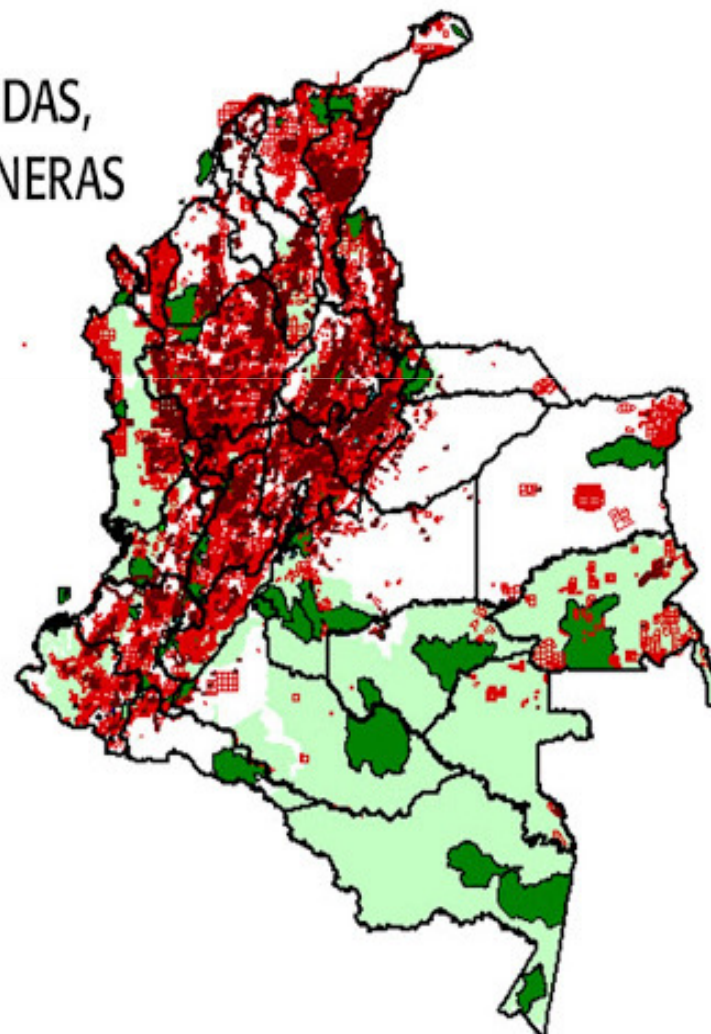
Departamento	Total		Con Título Minero		Sin Título Minero	
	UPM	% Fila	UPM	% Fila	UPM	% Fila
Total	14.357	100,0%	5.316	37,0%	9.041	63,0%
Antioquia	2.025	14,1%	424	20,9%	1.601	79,1%
Atlántico	266	1,9%	29	10,9%	237	89,1%
Bolívar	1.432	10,0%	85	5,9%	1.347	94,1%
Boyacá	2.649	18,5%	1.804	68,1%	845	31,9%
Caldas	203	1,4%	55	27,1%	148	72,9%
Caquetá	219	1,5%	207	94,5%	12	5,5%
Cauca	544	3,8%	68	12,5%	476	87,5%
Cesar	135	,9%	121	89,6%	14	10,4%
Córdoba	303	2,1%	14	4,6%	289	95,4%
Cundinamarca	1.391	9,7%	695	50,0%	696	50,0%
Chocó	527	3,7%	4	,8%	523	99,2%
Huila	418	2,9%	308	73,7%	110	26,3%
La Guajira	282	2,0%	5	1,8%	277	98,2%
Magdalena	564	3,9%	5	,9%	559	99,1%
Meta	109	,8%	64	58,7%	45	41,3%
Norte De Santander	858	6,0%	464	54,1%	394	45,9%
Risaralda	161	1,1%	28	17,4%	133	82,6%
Santander	1.055	7,3%	477	45,2%	578	54,8%
Tolima	316	2,2%	129	40,8%	187	59,2%
Valle Del Cauca	249	1,7%	50	20,1%	199	79,9%
Arauca	45	,3%	19	42,2%	26	57,8%
Casanare	105	,7%	82	78,1%	23	21,9%
Putumayo	501	3,5%	179	35,7%	322	64,3%

Thousands of title requirements.

MAPA DE ZONAS PROTEGIDAS, TÍTULOS Y SOLICITUDES MINERAS

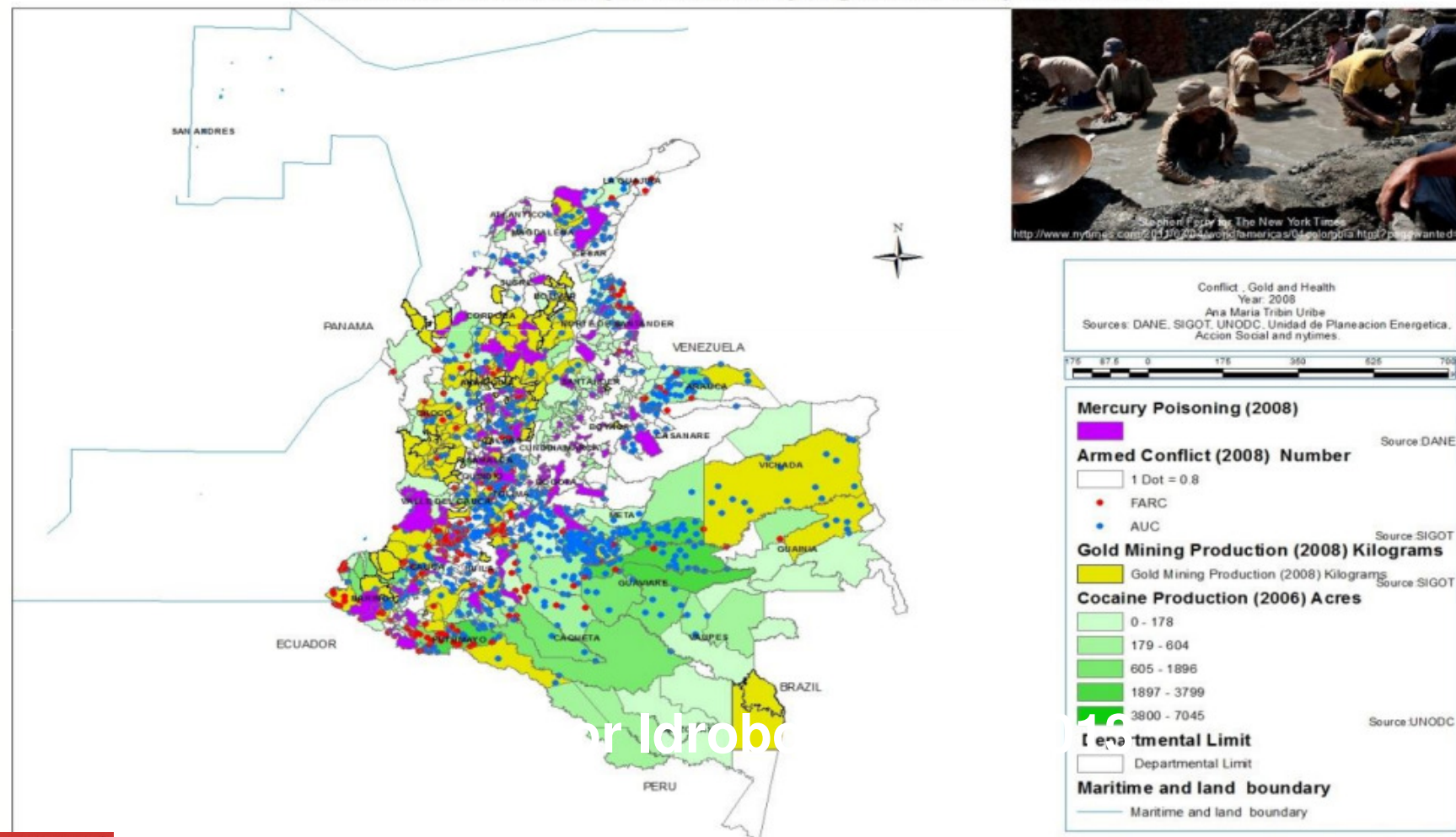
CONVENCIONES

✓ Solicitudes_vigentes.shp	
✓ Títulos_vigentes.shp	
✓ Zonas_restringidas_mineria oct30.shp	
Humedal Internacional	
Parque Nacional Natural	
Parque Natural Regional	
Reserva Forestal Nacional	
✓ Paramos fuera zp.shp	
✓ Res_forest_ley2.shp	



Illegal Mining + Mercury

Effects of the Use of Mercury in Gold Mines by Illegal Armed Groups in Colombia



INFRASTRUCTURE



Architecture of Data --- Data Processing.

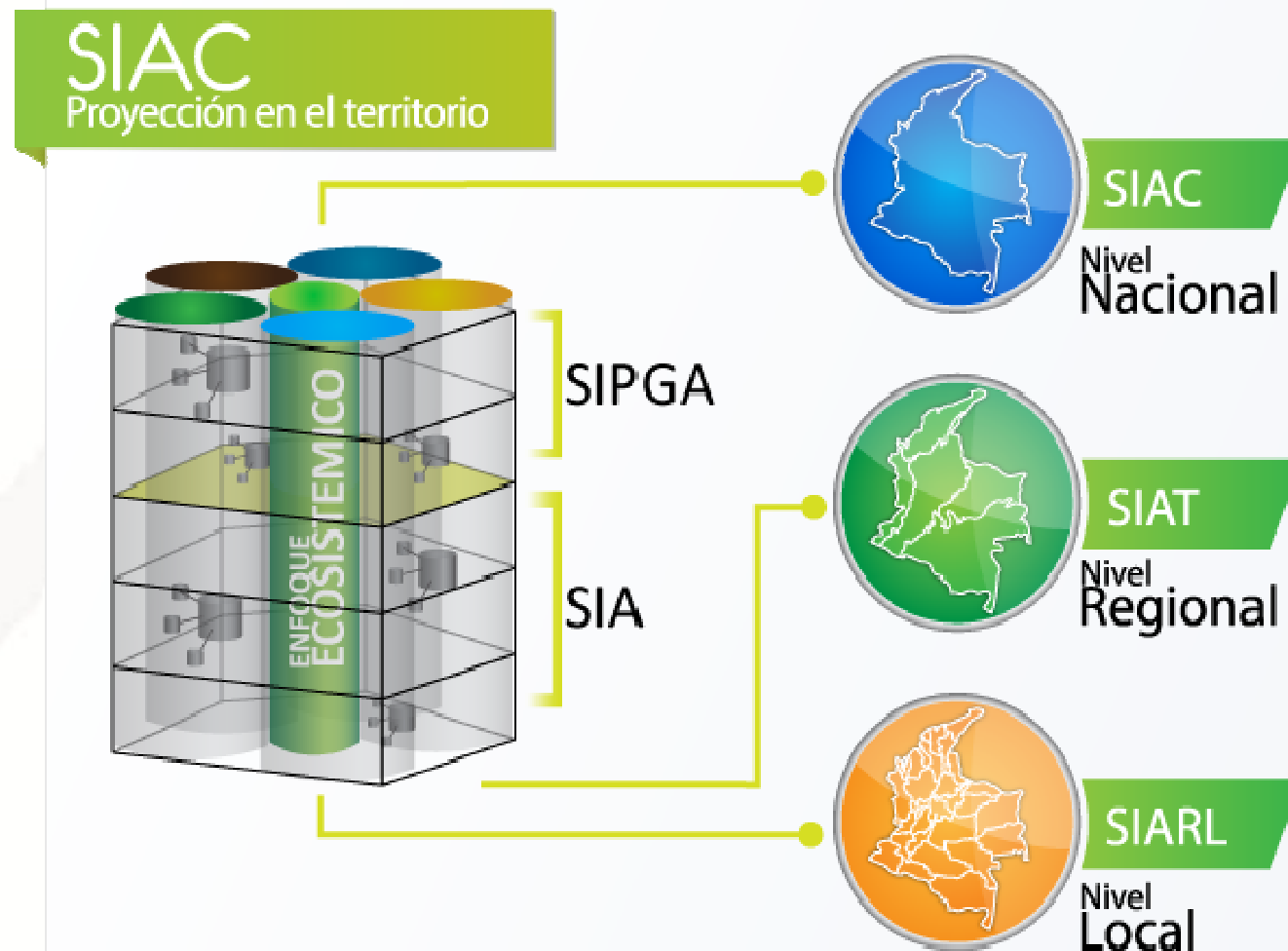
- New **Open data Law** in 2014 for government institutions.
- Standards of data need it .
- Short Apps development.

Spatial Data Infrastructure IGAC



Tendencias
en la gestión de la Información Geoespacial

Enviromental Information System of Colombia



GEOPORTAL SERVICIO GEOLOGICO





Geoportal

[Inicio](#) | [Visor de mapas](#) | [Mapas y Servicios](#) | [Ayuda en línea](#)

Geoportal

Última actualización Septiembre 24 de 2014 English | Español

Visor de Mapas

- Estado Cartografía Geológica
- Mapa Geológico de Colombia
- Mapa de Puntos de Muestreo Geoquímico
- Mapa de Anomalías Geoquímicas de Colombia
- Mapa con Zonas de Potencial Geoquímico para Recursos Minerales de Colombia
- Mapa de datos geofísicos de Colombia a escala 1:100.000
- Mapa de Amenaza Sísmica
- Mapa de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa
- Mapa del Potencial Carbonífero de Colombia



DIRECCIÓN: Diagonal 53 N.º. 34 - 53 - Bogotá D.C. Colombia - Teléfonos: (571) 220 0200 - 220 0100 - 222 1811 - Línea de atención: (571) 01 - 8000 - 110842 - Fâx: (571) 222 07 97 - Atención al ciudadano: lunes a viernes 8.00 a.m. a 5 p.m. para todas nuestras sedes. Todos los derechos reservados 2005 - 2010. Apartado Aereo A.A 4865

[Políticas de privacidad y términos de uso](#) | [Nuestras sedes](#) | [Contáctenos: cliente@sgc.gov.co](#) | [Notificaciones judiciales](#)

BIODIVERSITY INFORMATION SYSTEM. VON HUMBOLDT



ACERCA DEL
SIB

SERVICIOS DE
INFORMACIÓN

ACTUALIDAD

CERTIFICADO
DE REPORTE



CELEBREMOS
NUESTRA
BIODIVERSIDAD

BIENVENIDO AL SIB COLOMBIA

El SiB es una iniciativa de país que tiene como propósito brindar acceso libre a información sobre la diversidad biológica del país para la construcción de una sociedad sostenible.

[+leer más](#)

AGRONET



Instituto de Meteorología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



PROSPERIDAD
PARA TODOS

Entrar Registro

Google™ Búsqueda personalizada



agronet



MinAgricultura

PROSPERIDAD
PARA TODOS

Inicio Quienes Somos Estadísticas Pequeños productores Documentos Agronegocios Agroclima Agromapas Sistemas Reporte

Inicio

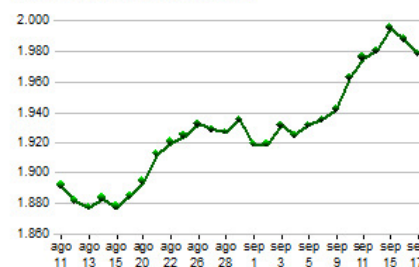
Síguenos en:

Monitoreo de mercado
internacional

Monitoreo del mercado Internacional

	Val*	Var(%)*
Tasa de cambio(\$/\$US)	1.992,7	1,3 ↑
Algodón (Ctvs. \$US/lb)	62,7	-2,7 ↓
Azúcar 5 (ctv. US\$/lb.)	409,6	0,0 ↑
Azúcar 11 (US\$/ton.)	14,1	4,3 ↑
Cacao (\$US/ton)	3.356,6	1,8 ↑
Café (Ctvs. \$US/lb)	194,5	1,3 ↑
Índice Ganado Flaco- iGan (\$/kilo)	3.435,6	-0,2 ↓
Maíz Amarillo (\$US/Ton)	130,0	-2,4 ↓
Maíz Blanco (\$US/Ton)	129,7	-3,1 ↓
Soya (\$US/Ton)	344,7	-3,4 ↓
Trigo HRW (\$US/Ton)	205,9	-1,7 ↓
Trigo SRW (\$US/Ton)	175,2	-2,4 ↓

Tasa de cambio (\$/\$US) (mensual) (diario)



Fuente: Banco de la Republica

Precios mayoristas



Precios de Fertilizantes



Celuagronet

- 1 Regístrate ahora
- 2 Recibirás mensajes de texto en tu celular con información actualizada del sector agropecuario

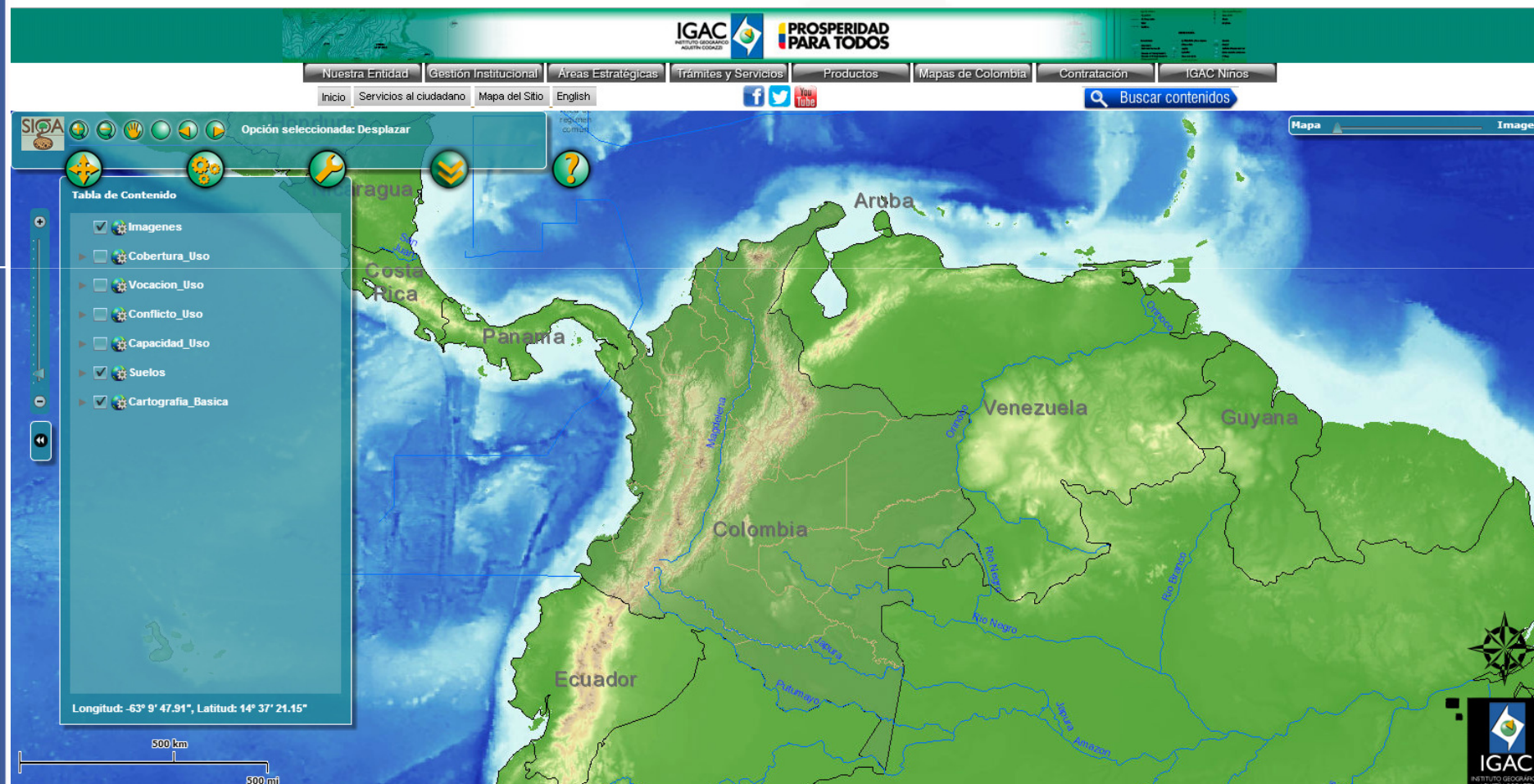
Servicio
totalmente
gratis



Idioma



GEOPORTAL IGAC



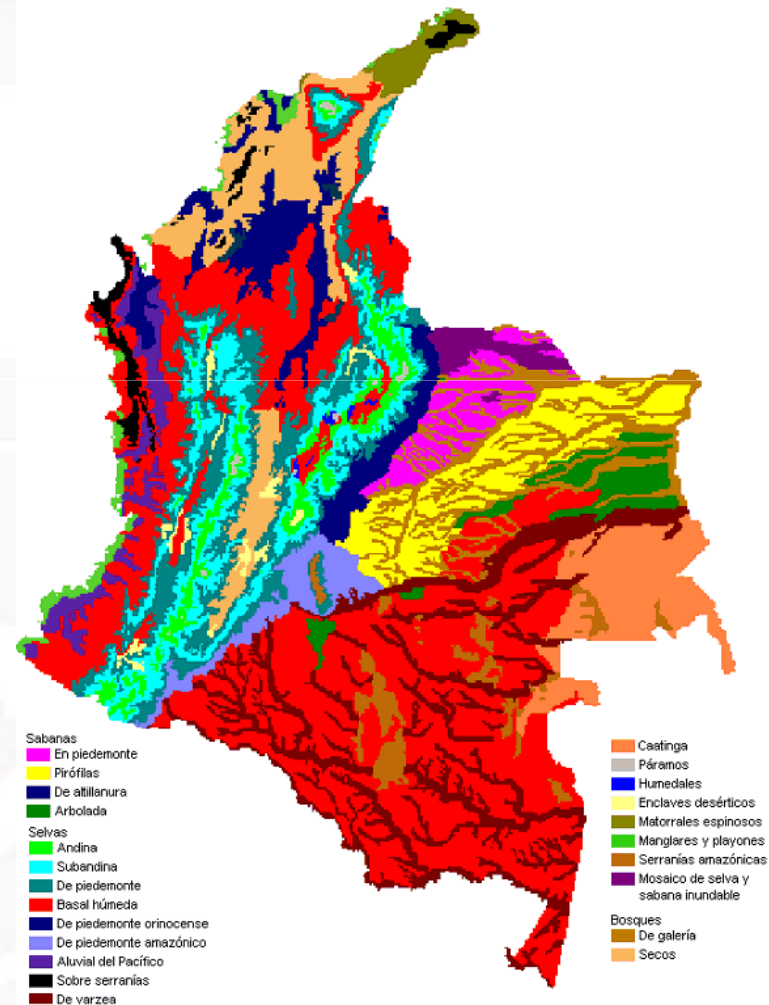
CARTOGRAFIA NACIONAL

1:100.000

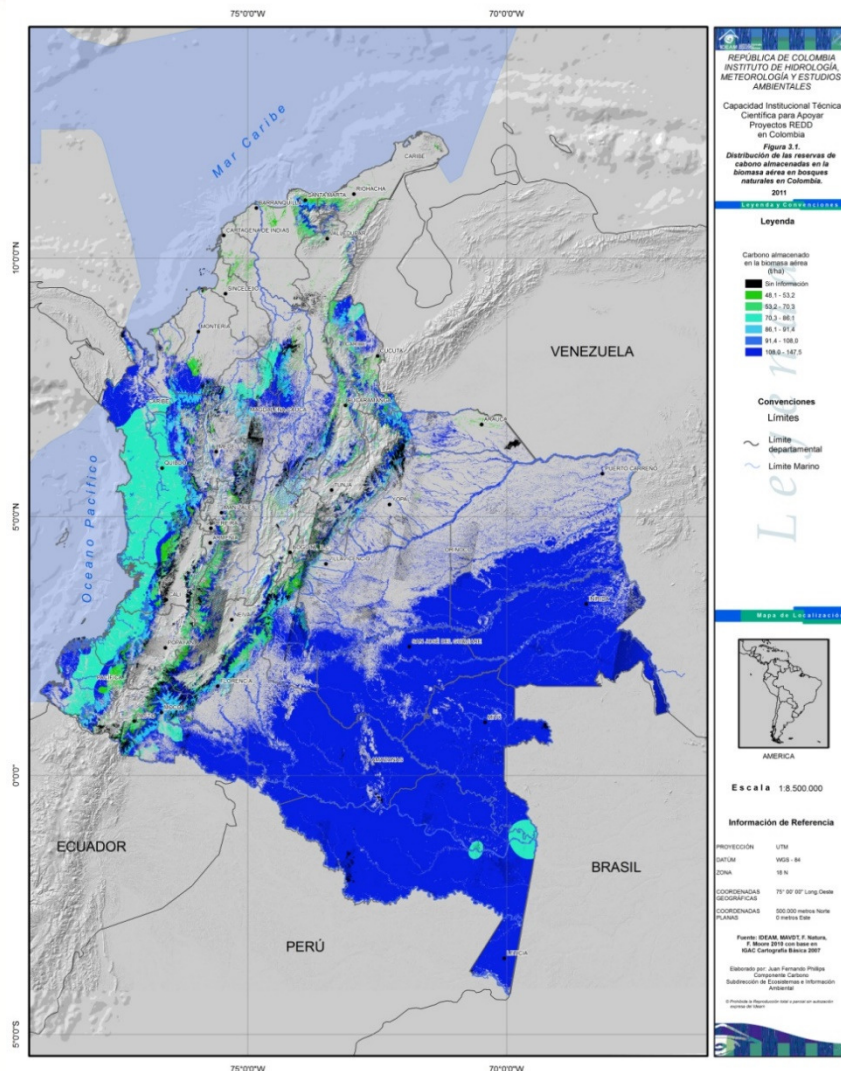


Land cover program
1:20.000-5.000 in GEO
framework?

What About Acces to
Sentinel Constellation?



FOREST MONITORING SYSTEM GFOI



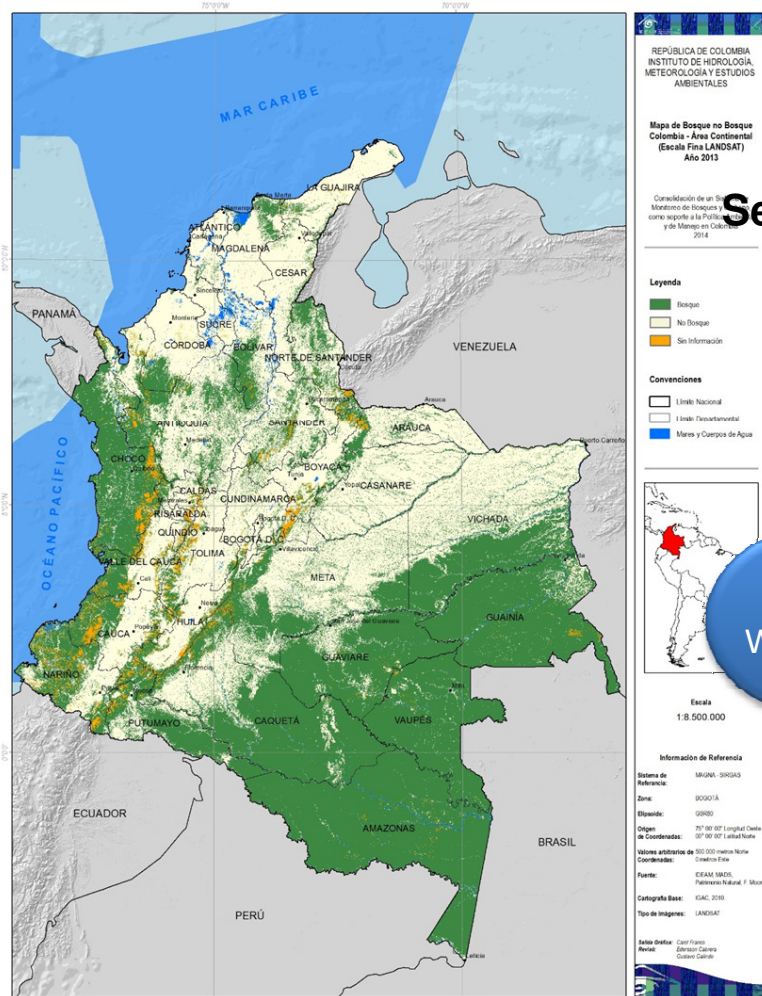
Carbon Stocks estimations
for 16 forest types.

Total AGB (*ca.* 7,6 PgC)

Uncertainty associated
2,54%

Average $269,4 \pm 4,041 \text{ t ha}^{-1}$

Status of National MRV Implementation

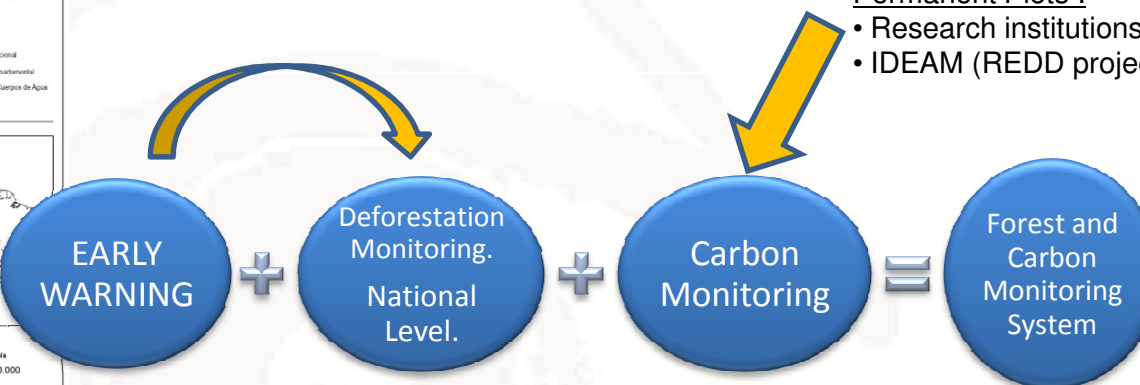


Forest and Carbon Monitoring System. Operational Design.

Semiannual **Articulated with** **Updateable**
GHG Inventories. **every two**
(Every two years) **years**

Permanent Plots :

- Research institutions
- IDEAM (REDD project)



Remote sensing + Carbon:
Potential Carbon Stocks
(pixel per pixel)

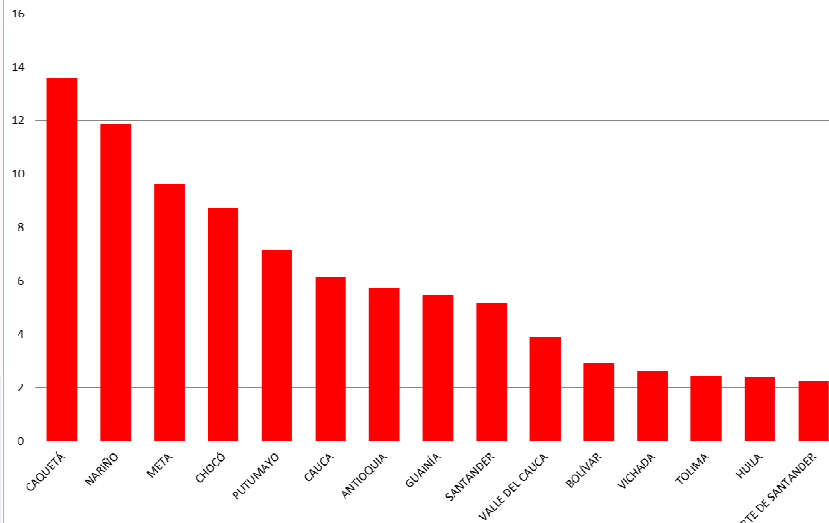
Proposal development for
forest degradation
monitoring



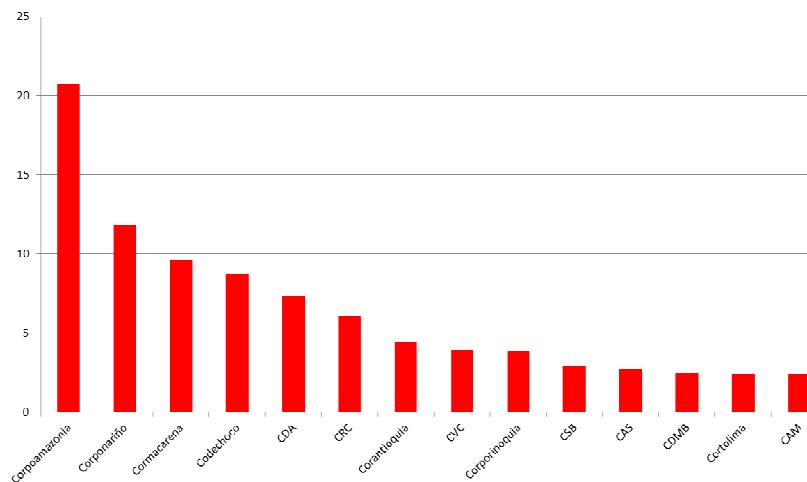
2013

Deforestation Early warning Reports.

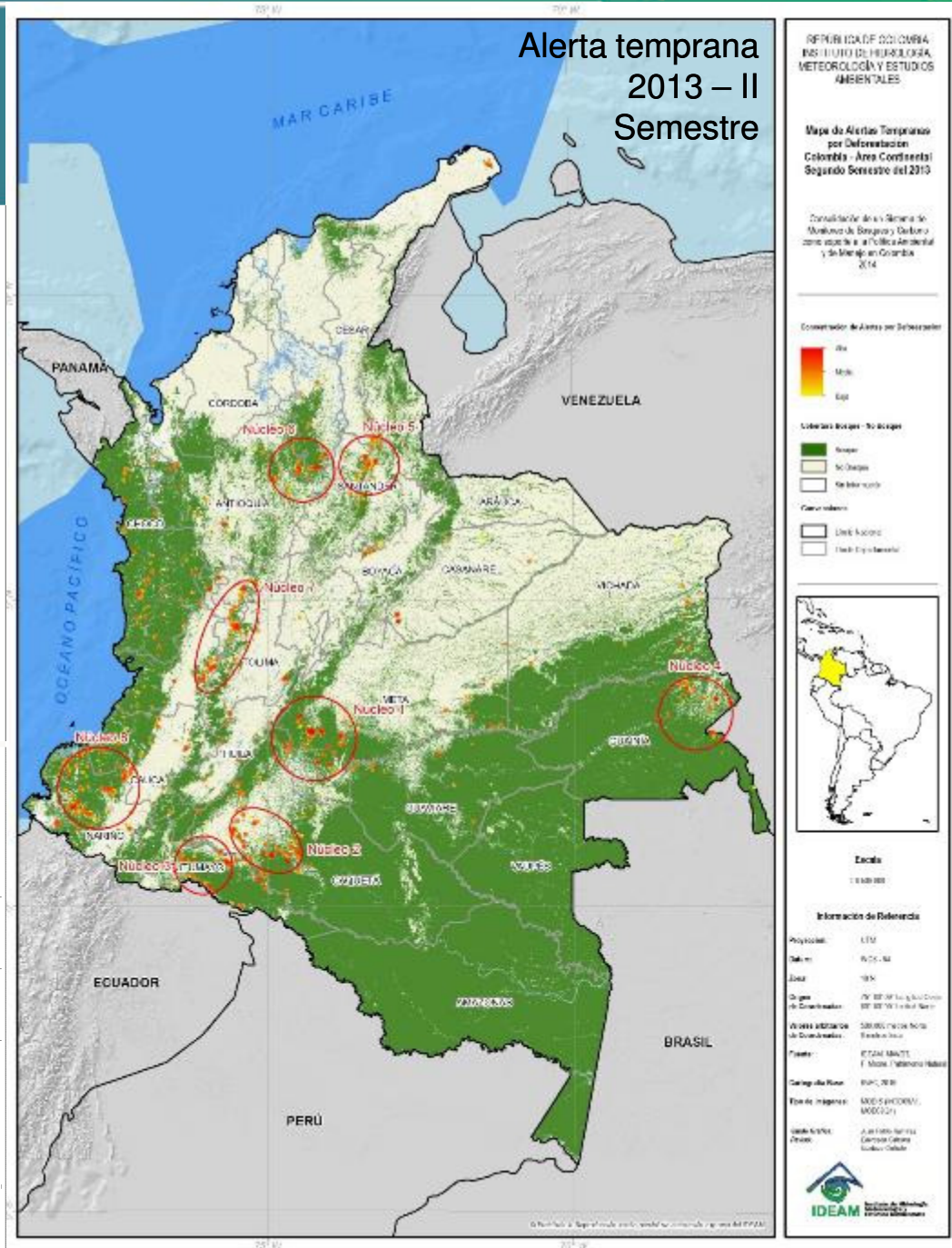
**Departamentos con mayor número de alertas por deforestación
(% del total nacional)**



Autoridades Ambientales con mayor número de Alertas por deforestación (% del total nacional)



Alerta temprana 2013 – II Semestre



INFORMATION FOR SOCIAL BENEFIT AREAS



Disasters

-Colombia was nominated to be user in June 15

-Need Disasters Mapping and Prevention Planning including Urban Areas.



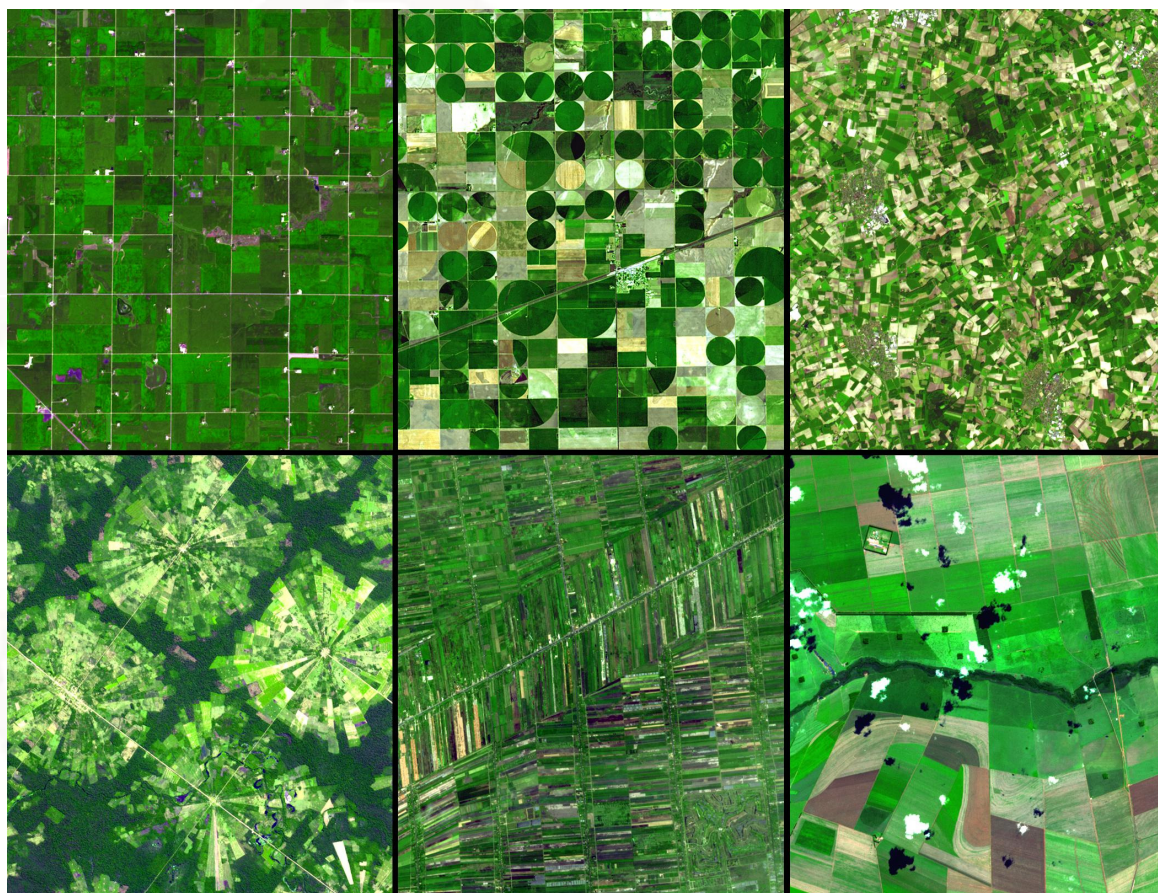
GEO GLAM-ARGENTINA COOP.



Agriculture

GEO
GLAM?

National
workshop
November 10-
11



Geonetcast

-Purchasing 11 units for several Institutions:

-Workshop in Geonetcast.

Community of practice in Geonetcast in Americas.

GEONETCast Americas - Receive Station

- Computadora personal con software del cliente
- Antena satelital ~1.8-2.4 m dependiendo del lugar
- Recibidor DVB-S (2) de caja o tarjeta



COOPERATION IN WATER DATA MANGEMENT.



HydroServer
Interactive

**INETER**
Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales

**INDRHI**

[BYU](#) [Return to BYU](#)

Public Navigation

- [Search Data](#)
- [Help Center](#)
- [Back to Home](#)



Capitanejo en Capitanejo X
Site Type: Stream
Latitude: 6.3000
Longitude: -72.4100
Source: [IDEAM](#)
[Click here to visit the site](#)

To search for a data collection sites, simply type in the city or hit the button " Find sites near me! " to show sites within a 300 mile radius of your present geographic location. (Note: Sites in which there is no data will NOT be displayed below.)

25 miles [Search](#) [Reset Search](#) [Find Sites Near Me!](#)

[Click here for a list of Sites:](#) ▼

UNIVERSIDAD DISTRITAL-IDEAM- NOAA-U. BRIGHAM



RIO ARIARI FLOW PREDICTION AND MODELLING OF DATA. INVESTIGATION.



HEALTH INVESTIGATION INS- IDEAM-GEO-NOAA



7 year data
Environmental health
data and modelling.
early warning- visor.



REGIONAL CHALLENGES



- Dialogue for regional approach.
- Working groups participation.
- Initiatives according to our conditions
- Private sector relationship
- Info Systems Integrating GEOSS
- Funding mechanisms to promote GEO in the region.





GROUP ON
EARTH OBSERVATIONS



Instituto de Meteorología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



Medios
Comunicación
y Cultura

PROSPERIDAD
PARA TODOS

THANK YOU !!!

geo_colombia@ideam.gov.co



LATIN AMERICA™
GEOSPATIAL
FORUM

22-25 Septiembre 2014
Hotel Hilton, Mexico Reforma
Ciudad de Mexico, México