

# ESTRATEGIA INTEGRAL DE CONTROL A LA DEFORESTACIÓN

ACTUALIZACIÓN DE CIFRAS DE  
MONITOREO DE BOSQUES 2016



MINAMBIENTE



TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS

PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN



IDEAM

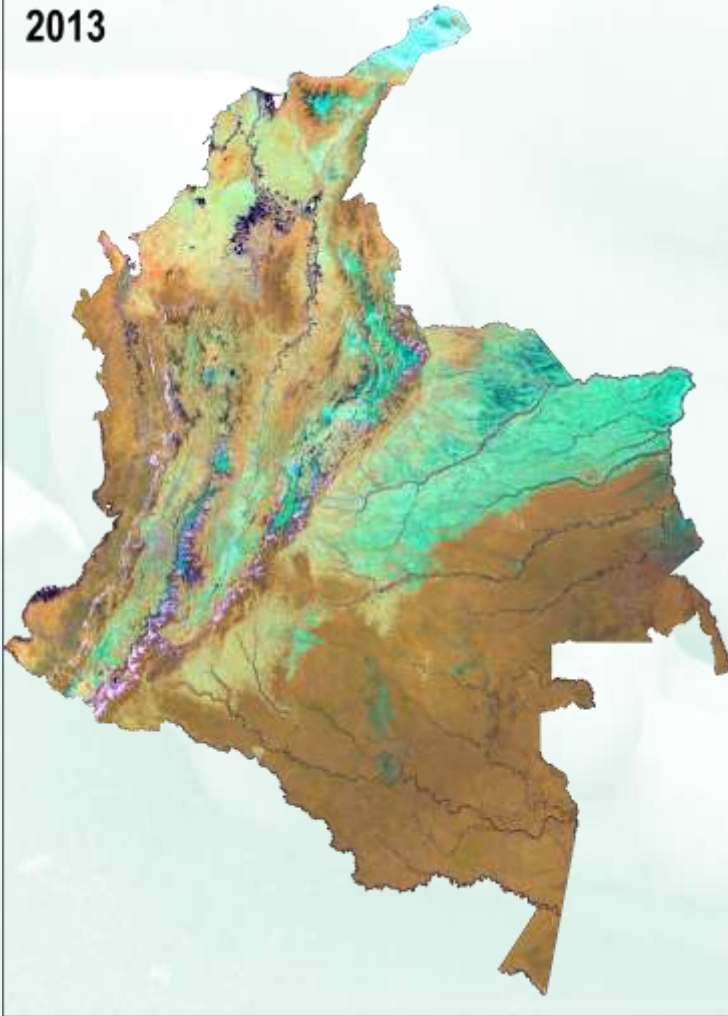
Instituto de Hidrología,  
Meteorología y  
Estudios Ambientales



Con el apoyo de:



2013



## ASI SE MONITOREA EL BOSQUE EN COLOMBIA...



Se ha conformado una base de datos de los últimos **26 años (1990 – 2016)**.



Esta base de datos de Observación de la Tierra acumula mas de 25 TB de datos. Este año se utilizaron más de 1500 imágenes de satélite que ocupan 8 TB.



Los algoritmos de procesamiento se encuentran en:  
<https://bitbucket.org/smbyc/>



Permite generar información para la toma de decisión a nivel nacional y regional (Escala 1:100.000 ).



## Deforestación y emisiones



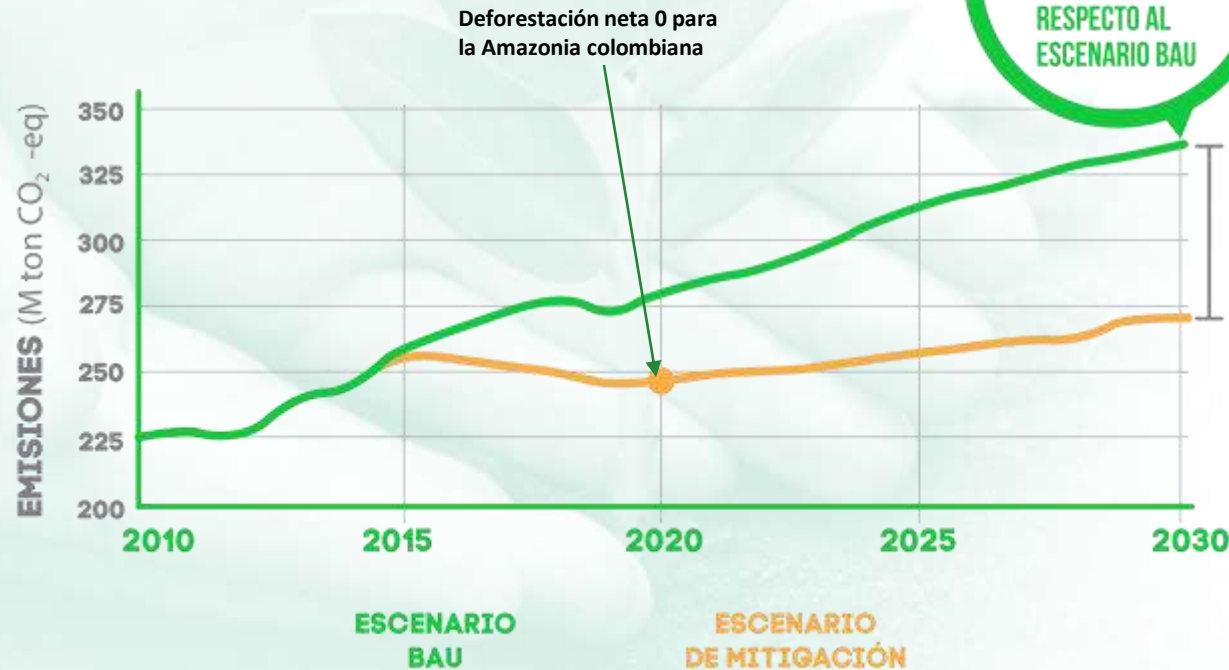
## ¿CUAL ES LA CONTRIBUCIÓN?



### META UNILATERAL E INCONDICIONADA

Colombia se compromete a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 20% con respecto a las emisiones proyectadas para el año 2030.

### META DE REDUCCIÓN DE EMISIONES



DEFORESTACIÓN  
**35%**  
EN 2010



## Líneas de Acción

## ESTRATEGIA INTEGRAL DE CONTROL A LA DEFORESTACIÓN

1

CAMBIO DE PARADIGMAS SOBRE EL SIGNIFICADO Y VALOR DE LOS BOSQUES

- Modelo Forestería comunitaria
- Gobernanza Forestal - Desarrollo de 4 talleres regionales
- Bosques de paz (50 proyectos en registro, ajuste y etapa de formulación)

2

TRANSFORMACIÓN DE LA ECONOMÍA FORESTAL PARA EL CIERRE DE LA FRONTERA AGROPECUARIA

- Cierre de Frontera Agropecuaria
- Implementar 18 proyectos productivos sostenible en Amazonia
- Apoyo 9 Proyectos BIOREDD+ en Pacifico

3

ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DETERMINANTES AMBIENTALES

- Minería
- Transporte
- Incidencia en los Entes Territoriales (Departamentos y Municipios)

4

MONITOREO Y CONTROL PERMANENTE

- Sistema de Monitoreo SMByC
- 1 Reporte alerta temprana trimestral y publicación de cifra anual junio 2017
- **Protocolo Control Deforestación** - Adopción en la Mesa de Control Ambiental
- 8 Burbujas establecidas

5

CREACIÓN DE HERRAMIENTAS LEGALES, FINANCIERAS E INSTITUCIONALES

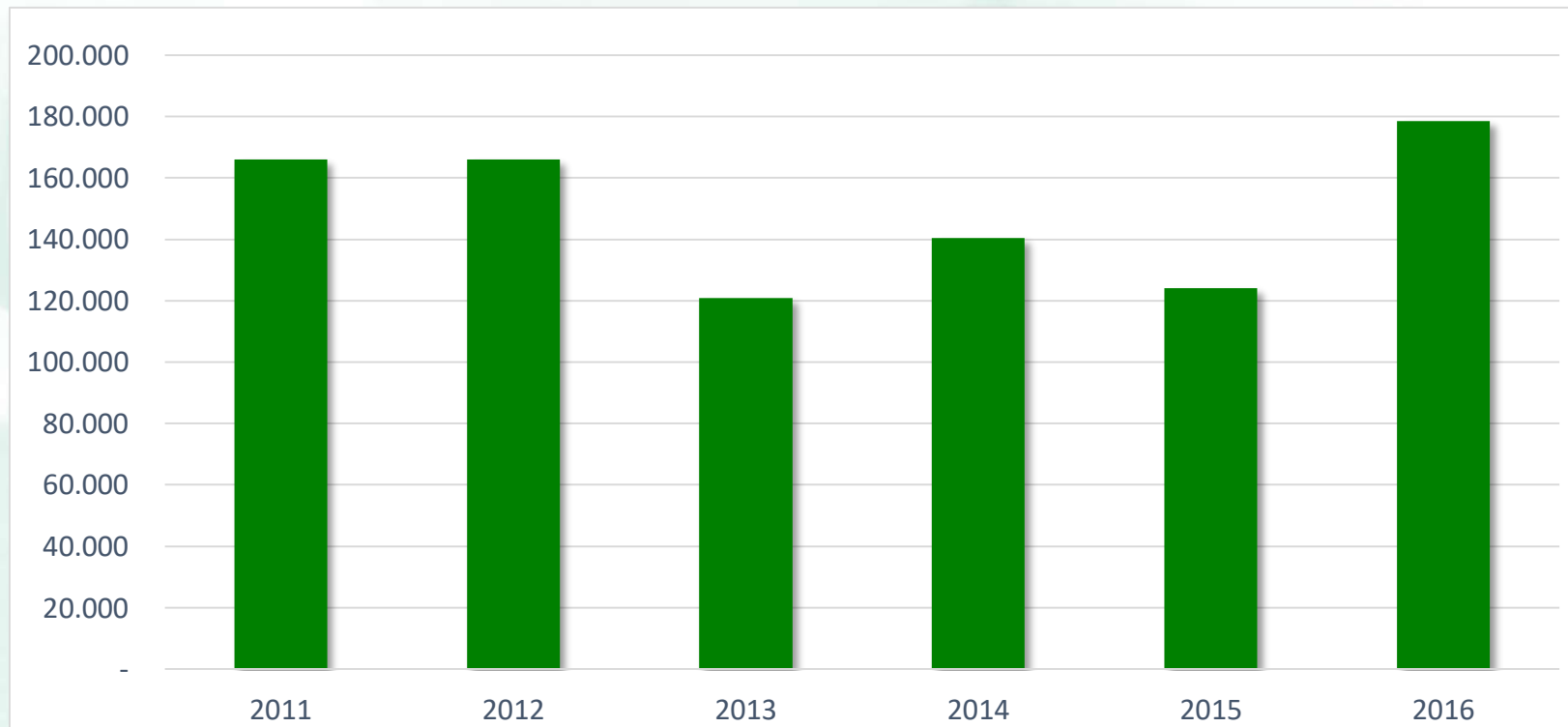
- Fortalecer Capacidades
- Gira a Guatemala (6 entidades y 10 comunidades)
- Programas y Financiación

El SMByC del IDEAM es parte fundamental del eje de monitoreo control a través de la generación de información confiable, frecuente, robusta y consistente.

Desde 2013 el SMByC genera datos **anuales** de monitoreo de la superficie de bosque y la deforestación.

Para **finales de 2017** se espera reconstruir una serie histórica bienal de monitoreo de deforestación desde 2000 hasta 2012.





Para el periodo **1990 – 2000** se identificaron 2.654.460 ha deforestadas, con un promedio agregado de deforestación de 265.446 ha/año

Para el periodo **2000 – 2005** se identificaron 1.578.012 ha deforestadas que representan un promedio agregado de 315.602 ha/año

Para el periodo **2005 – 2010** se identificaron 1.409.868 ha deforestadas que representan un promedio agregado de 281.947 ha/año



# RESULTADOS MONITOREO DE LA SUPERFICIE DE BOSQUE

 MINAMBIENTE

 TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS  
PAZ EQUIDAD EDUCACION

 IDEAM  
Instituto de Hidrología,  
Meteorología y  
Biotecnología Ambiental

 Visión  
Amazonía

 PROGRAMA  
ONU-REDD  
COLOMBIA

 Consejo de la Amazonía

 gef  
GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY  
INVESTING IN THE PEOPLE

 cooperación  
alemana  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEITUNG

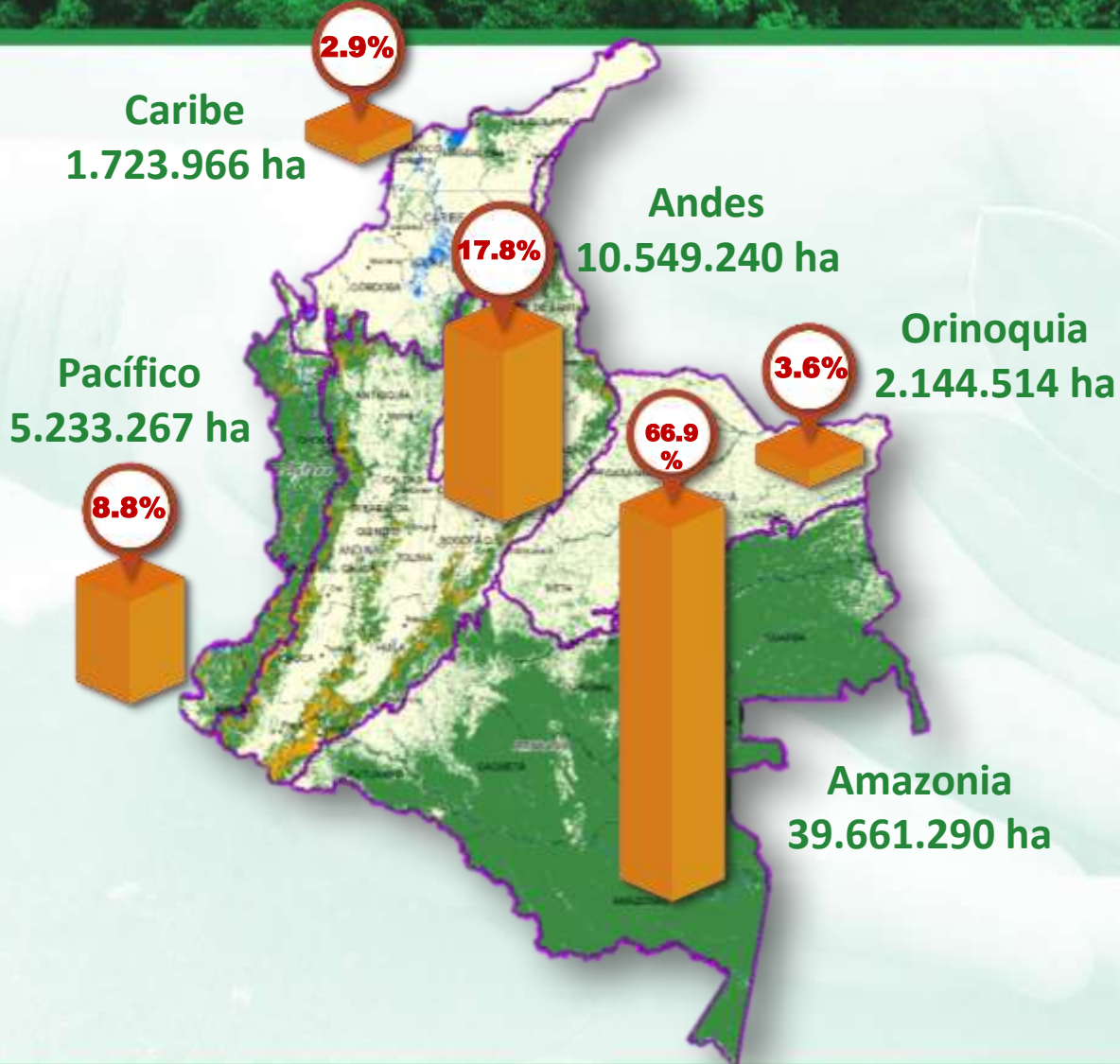
 giz  
THE GLOBAL INFRASTRUCTURE  
KNOWLEDGE PARTNER

 FOREST  
CARBON  
PARTNERSHIP

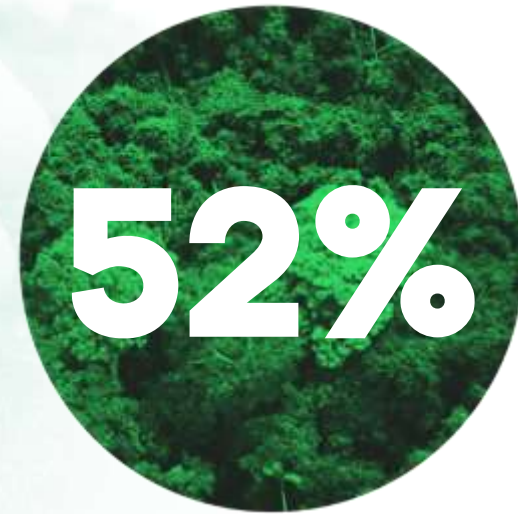
 GRUPO BANCO MUNDIAL

 FONDO  
ACCION





## SUPERFICIE DE BOSQUE AÑO 2016 59' 312.277 ha





# Caracterización de Causas y Agentes de Deforestación

 MINAMBIENTE

 TODOS POR UN  
NUEVO PAÍS  
PAZ EQUIDAD EDUCACION

 IDEAM  
Instituto de Hidrología,  
Meteorología y  
Borrorías Ambientales

 Visión  
Amazonía

 PROGRAMA  
ONU-REDD  
COLOMBIA

 Caucho de la Amazonía

 gef  
GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY  
INVESTING IN THE PEOPLE

 cooperación  
alemana  
DEUTSCHE ZUSAMMENARBEITUNG

 giz  
THE GERMANY  
COOPERATION PARTNER

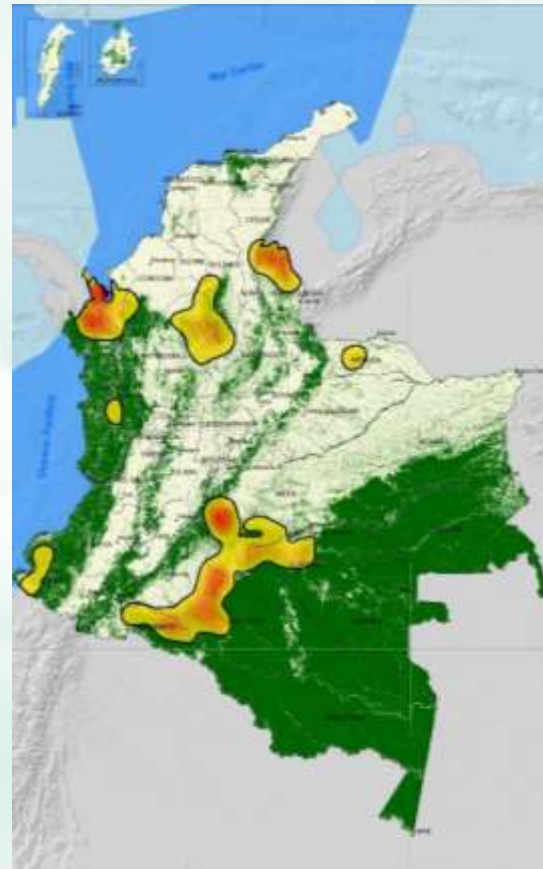
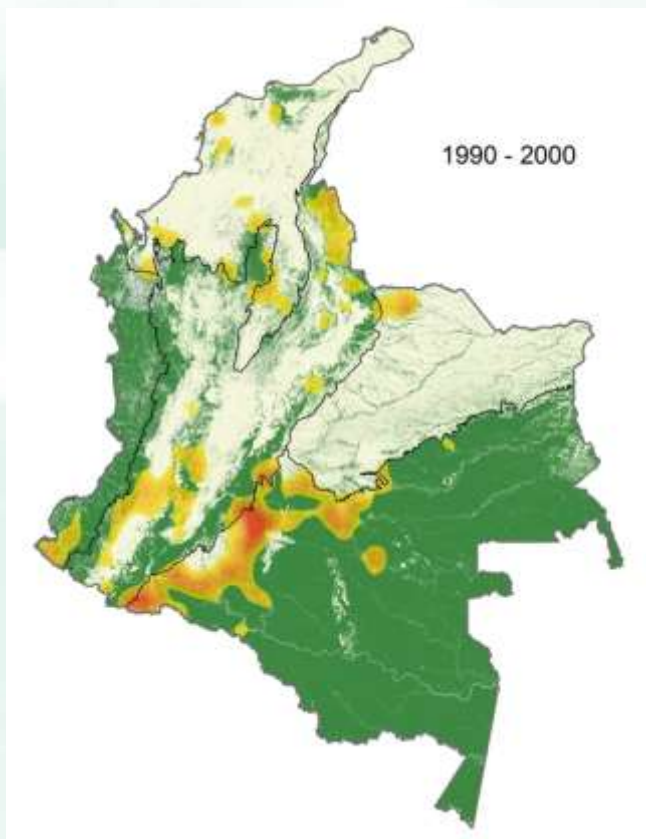
 FOREST  
CARBON  
PARTNERSHIP

 GRUPO BANCO MUNDIAL

 FONDO  
ACCION



La deforestación durante **2016** se  
concentró en **7 núcleos**



## Principales causas directas:

*Praderización*



*Cultivos de  
uso ilícito*



*Infraestructura  
transporte*



*Incendios  
forestales*



*Extracción  
minerales  
(ilícita\*)*



*Ganadería  
extensiva*







de la deforestación tuvo lugar en áreas donde se detectaron **incendios forestales\***

**72.416 ha**  
**15.094 polígonos**

Generalmente los incendios forestales hacen parte de la cadena de transformación del área afectada en una práctica de tala, roza y quema.

Los departamentos en los que se detectó una mayor área deforestada asociada a incendios forestales en su orden son: **Chocó, Antioquia, Norte de Santander, Caquetá, Meta, Guaviare y Bolívar.**

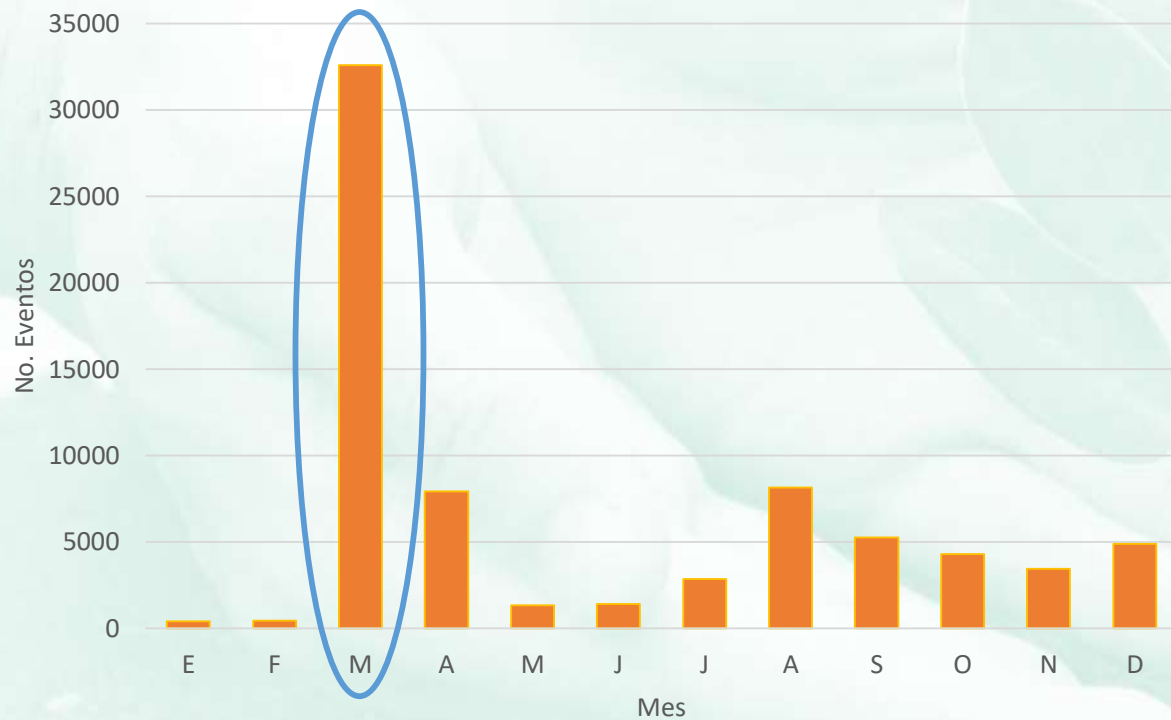
**366 municipios** con pérdida de bosque en áreas con incendios forestales.

\* Fuente: Fuegos activos/anomalías térmicas derivados de datos del sensor MODIS TERRA y AQUA con valores de confiabilidad >90 y fuegos activos identificados con datos del sensor VIIRS



# ESTRATEGIA INTEGRAL DE CONTROL A LA DEFORESTACIÓN

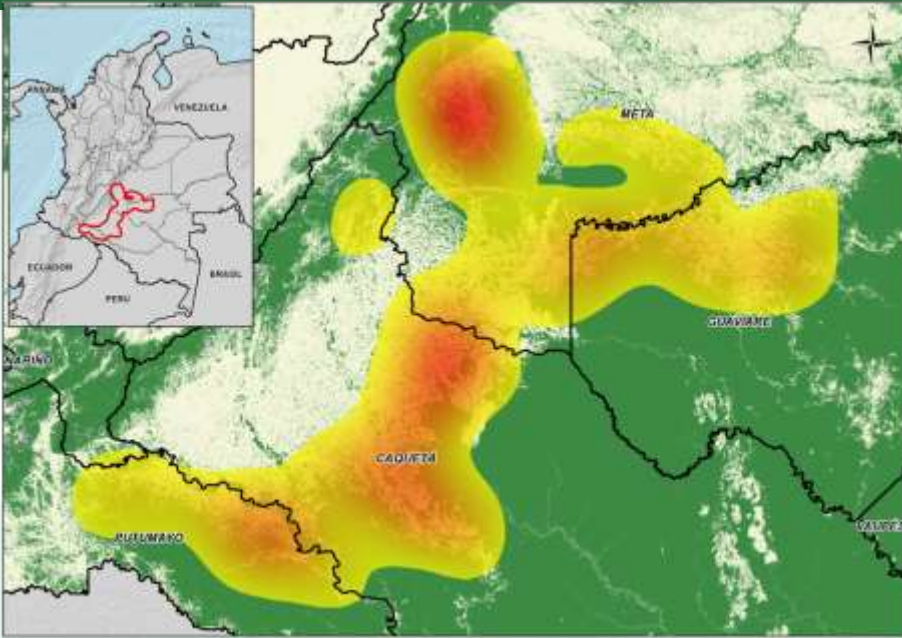
# ACTUALIZACIÓN DE CIFRAS DE MONITOREO DE BOSQUES 2016



\* Fuente: Fuegos activos/anomalías térmicas derivados de datos del sensor MODIS TERRA y AQUA con valores de confiabilidad >90 y fuegos activos identificados con datos del sensor VIIRS



## Núcleo: Arco Deforestación Amazonia



26.124 habitantes



3,2 personas/hogar

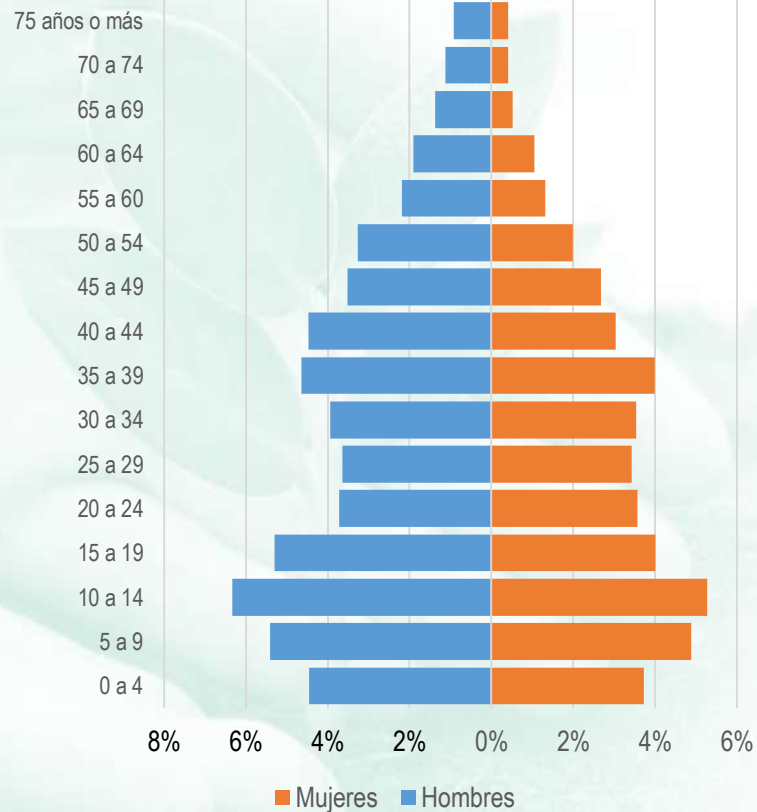


Una persona decide sobre 426 ha



26 asentamientos

## Estructura poblacional



## Uso de la tierra



27% en usos no forestales



0,32 cabezas/ha



Plátano, coca, caña, chontaduro, piña



19% en pastos sembrados sin uso



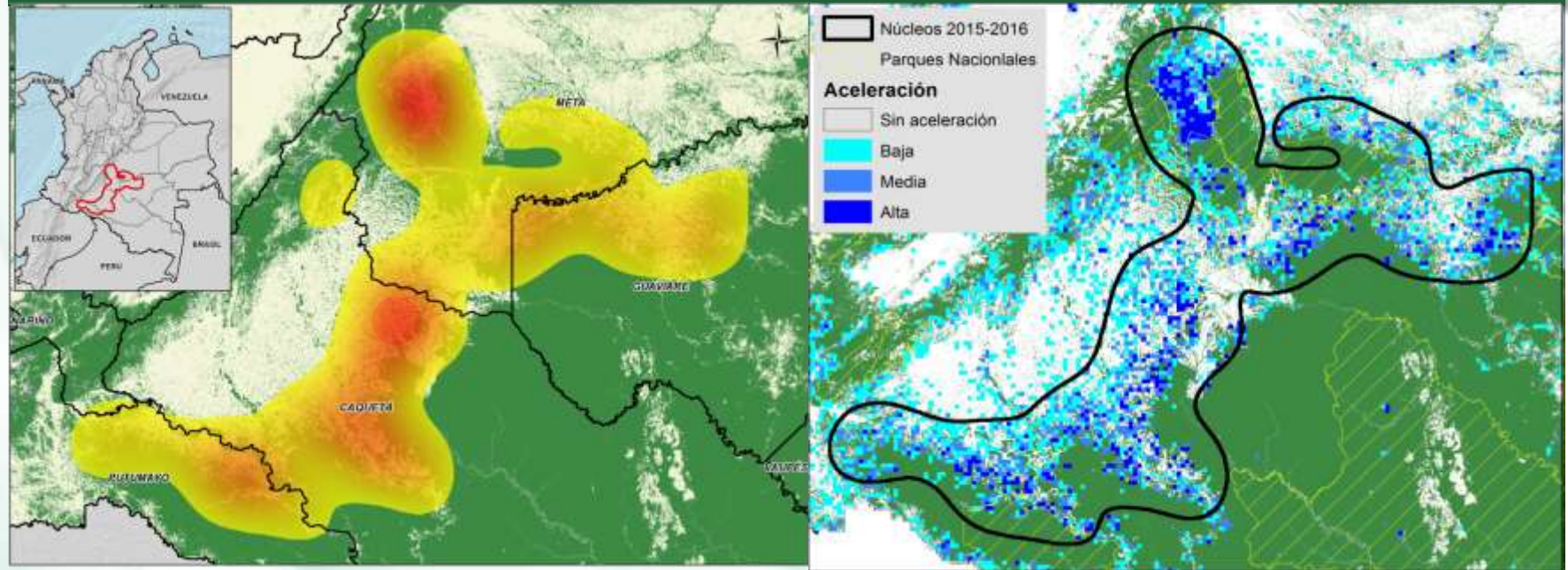
0,01% de las unidades de producción reportan minería



2016



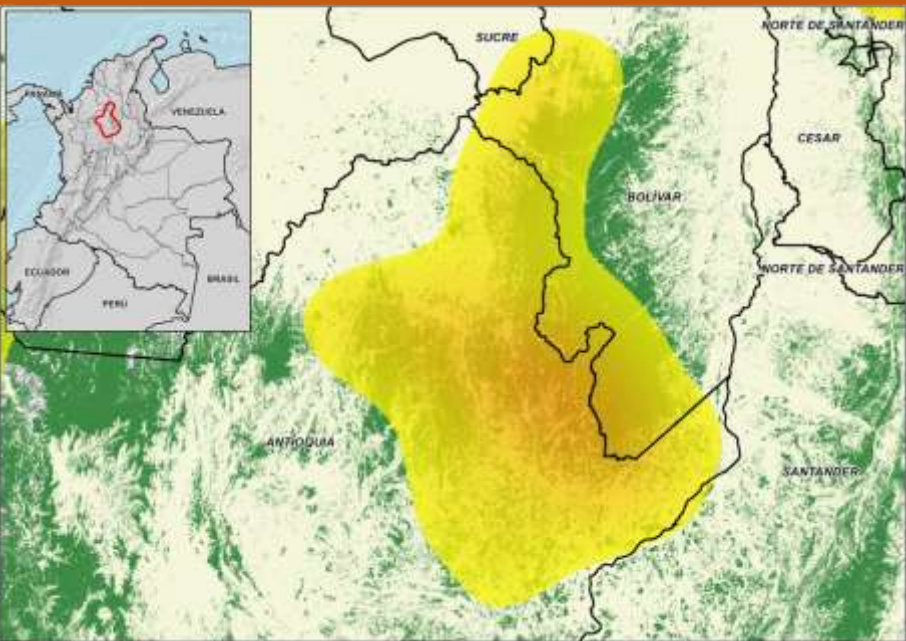
## Núcleo: Arco Deforestación Amazonia



- La praderización como forma de ejercer la tenencia de la tierra o especular con su valorización, deforesta grandes extensiones.
- La expansión de la frontera agrícola está vinculada a la siembra de cultivos de uso ilícito, que abre la frontera y fomenta el establecimiento de otras actividades productivas.



## Núcleo: Nororiente de Antioquia



43.684 habitantes



3,2 personas/hogar

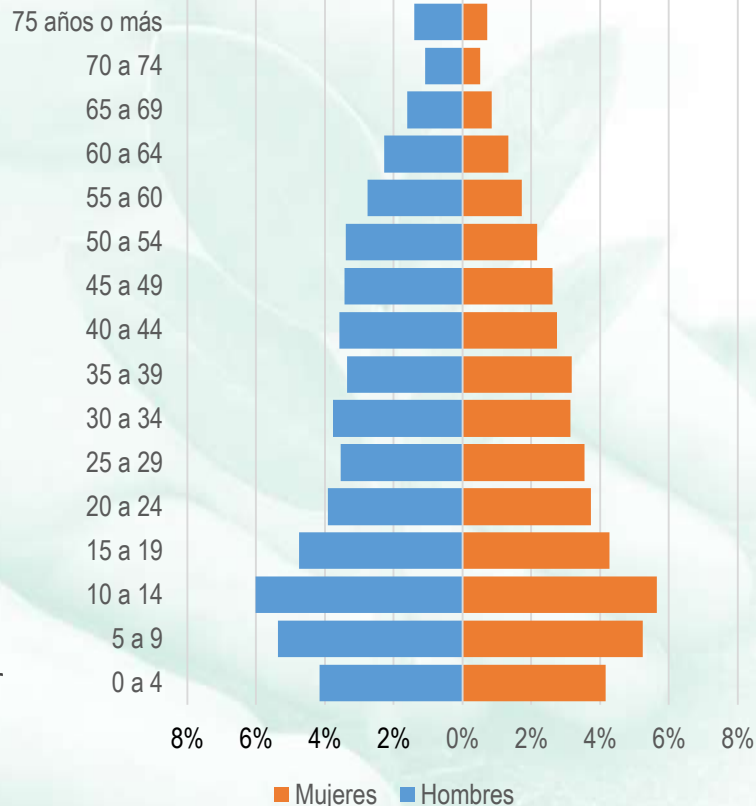


Una persona decide sobre 116 ha



26 asentamientos

### Estructura poblacional



### Uso de la tierra



61% en usos no forestales



0,77 cabezas/ha



Coca, Plátano, Pino, Guanábana, Cacao



23,5% en pastos sembrados sin uso

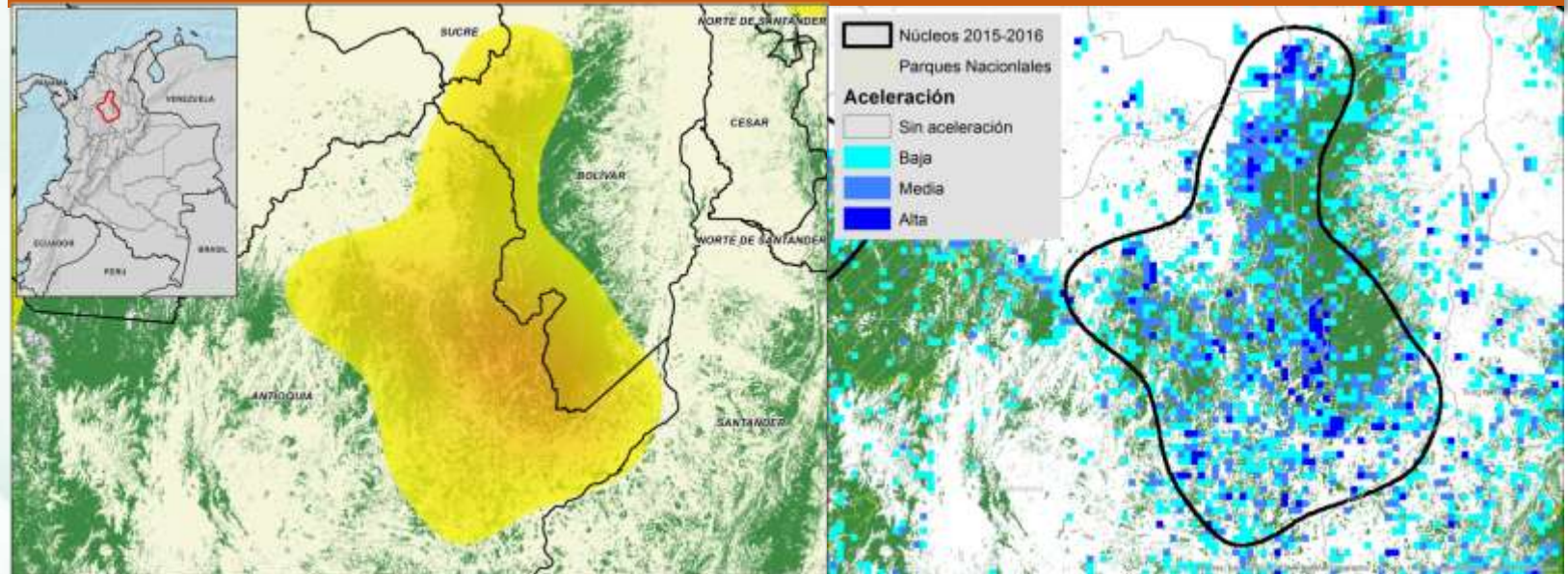


1% de las unidades de producción reportan minería



## Núcleo: Nororiente de Antioquia

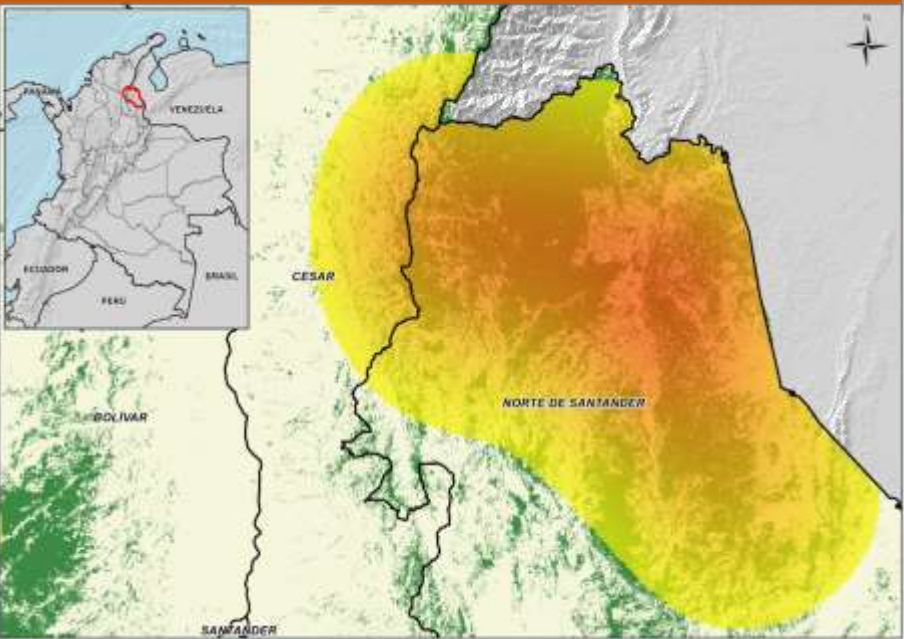
2016



- Foco histórico de **cultivos de uso ilícito y la extracción ilícita de minerales**, que expande la frontera agropecuaria hacia los bosques remanentes de la Serranía de San Lucas.
- Alta problemática de acaparamiento de tierras que causa **conversión de bosques a pastizales**. En algunos casos, se establecen actividades ganaderas con baja densidad de cabezas de ganado por hectárea.



## Núcleo: Norte de Santander



17.800 habitantes



3,6 personas/hogar

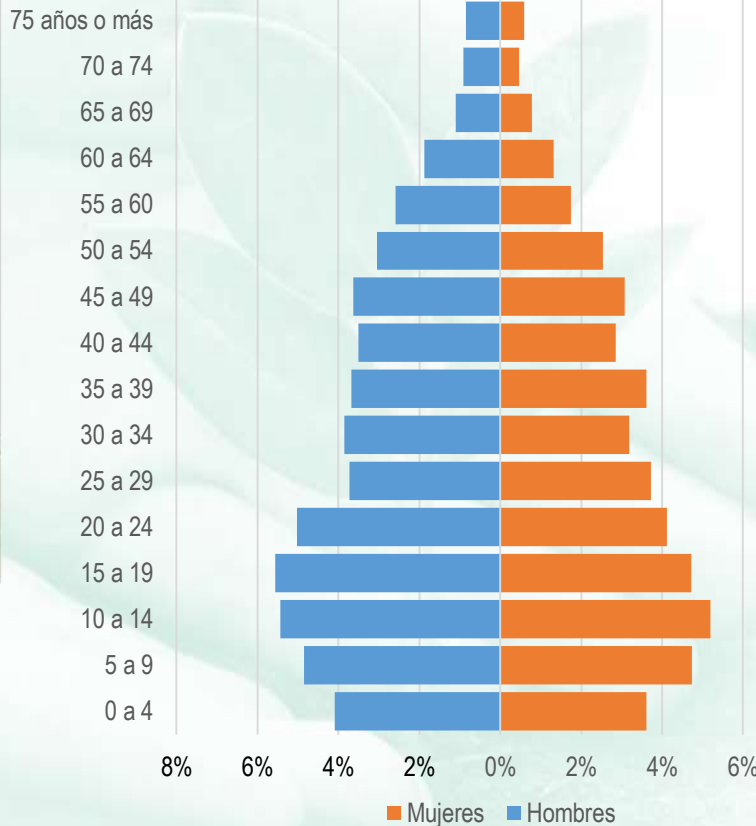


Una persona decide sobre 88 ha



13 asentamientos

## Estructura poblacional



## Uso de la tierra



36% en usos no forestales



1,57 cabezas/ha



Palma africana, Cacao, Plátano, Coca, Caña



22,2% en pastos sembrados sin uso



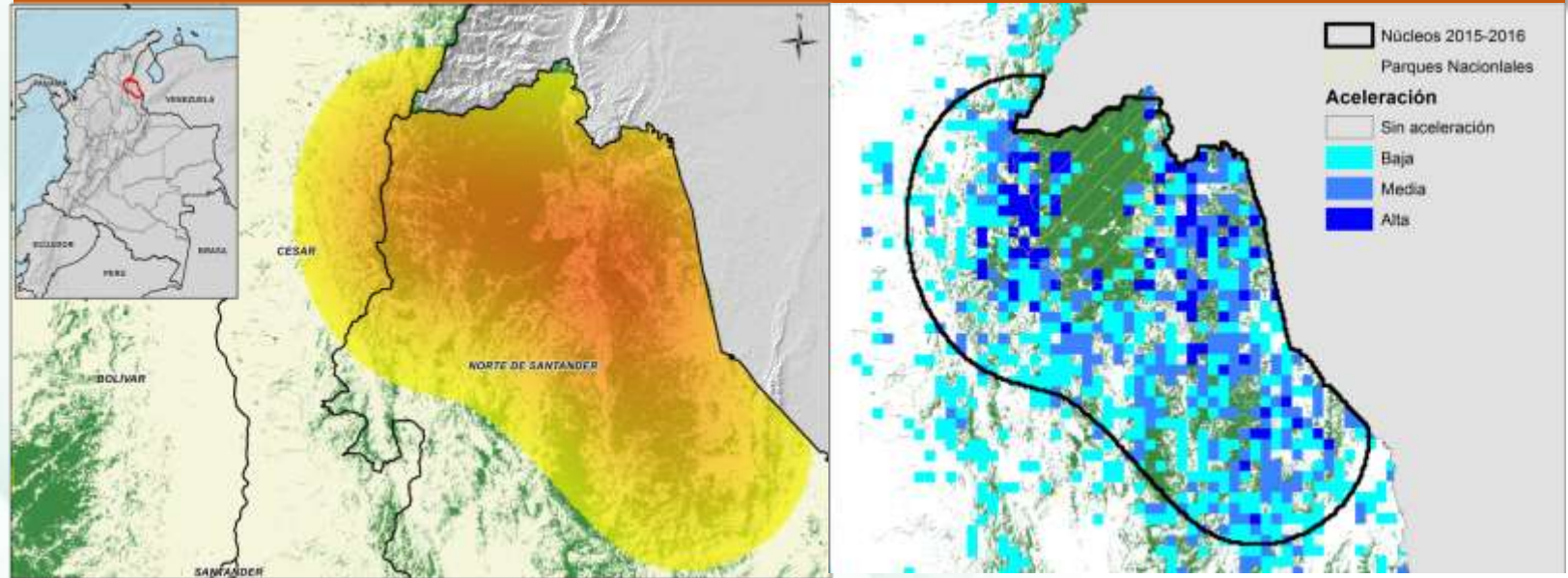
0,19% de las unidades de producción reportan minería



2016



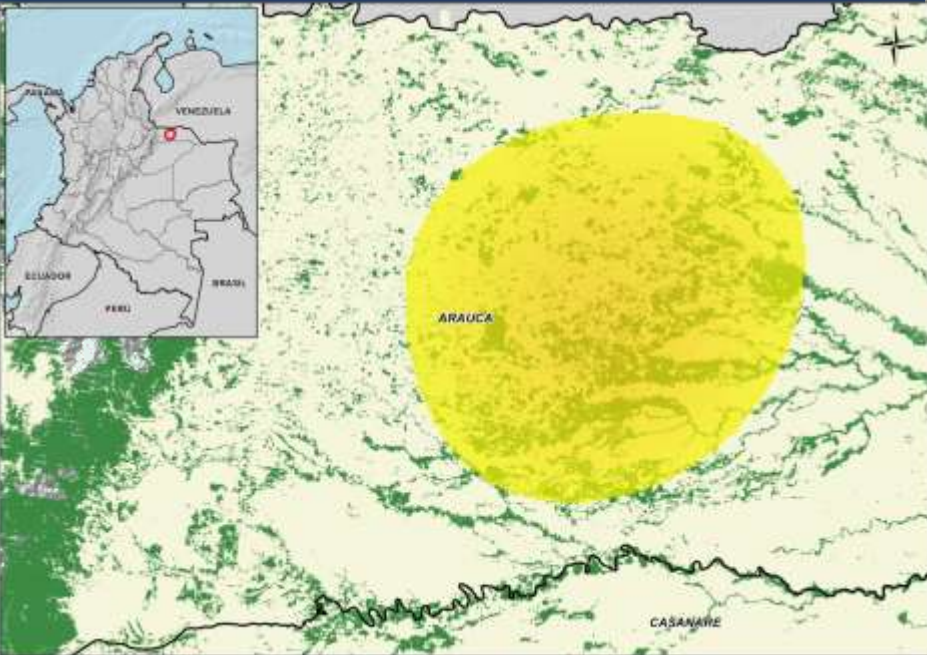
## Núcleo: Norte de Santander



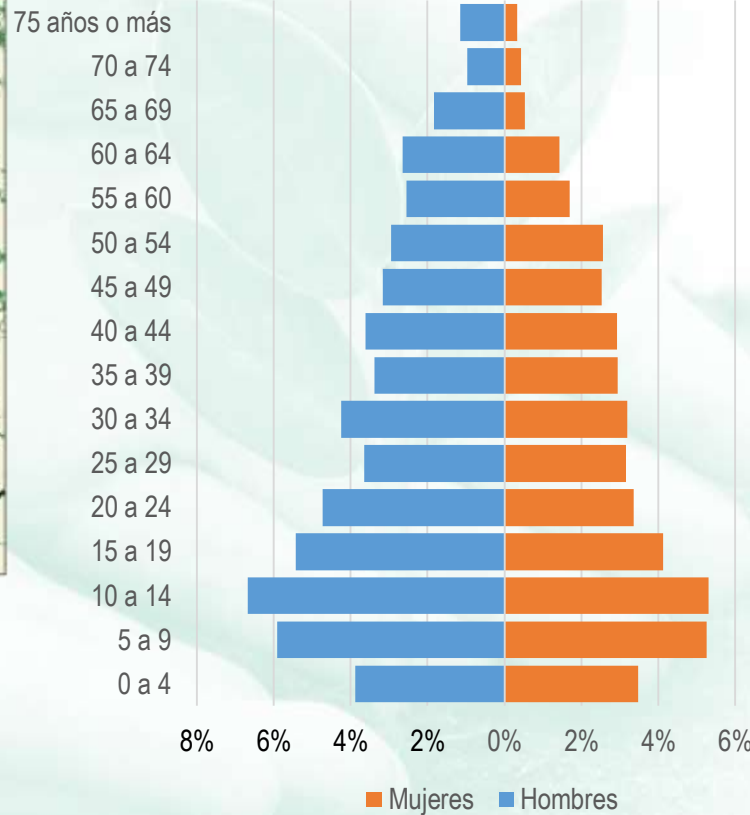
- La presencia de **cultivos de uso ilícito** es una causa de deforestación creciente y recurrente en esta zona del país.
- El **aprovechamiento de madera** se destina, en gran medida, al establecimiento de minas de socavón y a la producción agrícola, como tutores de cultivos.



## Núcleo: Sarare



### Estructura poblacional



### Uso de la tierra

- 56% en usos no forestales
- 1,13 cabezas/ha
- Plátano, Cacao, Coca, Marañón, Piña
- 7,3% en pastos sembrados sin uso
- No se reporta minería en las unidades de producción.

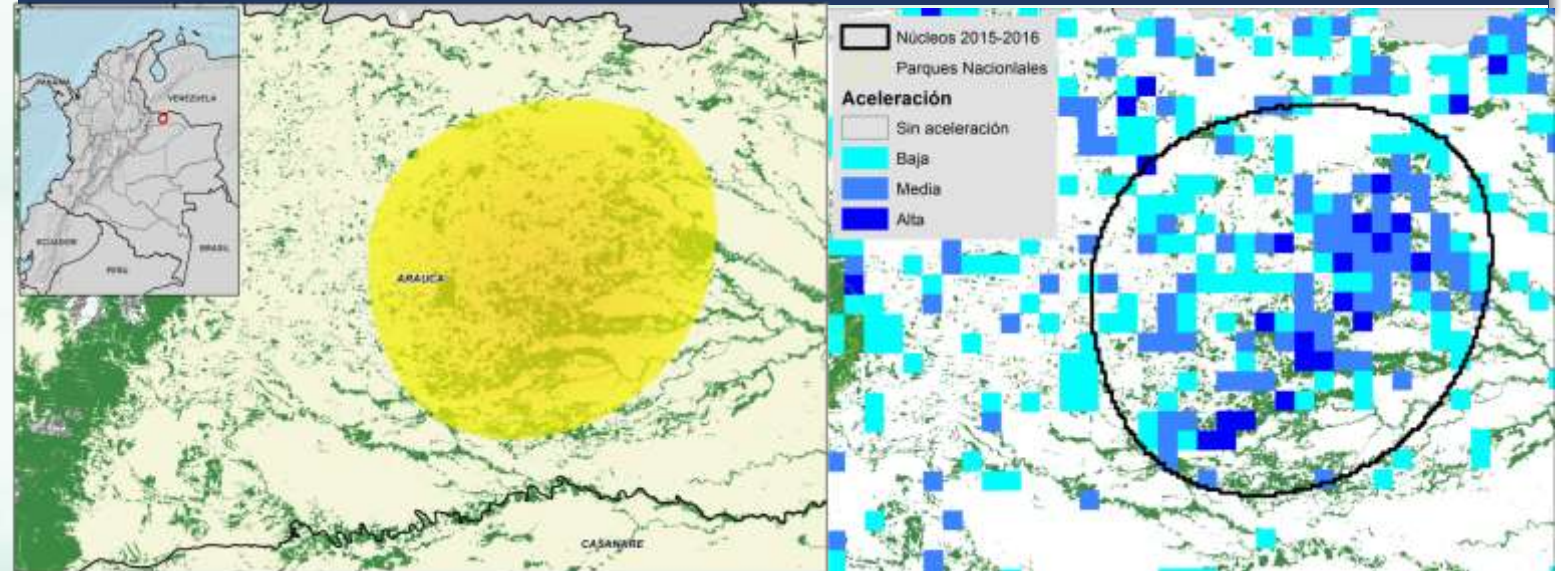
- 4.146 habitantes
- 3,5 personas/hogar
- Una persona decide sobre 161 ha
- 22 asentamientos



2016



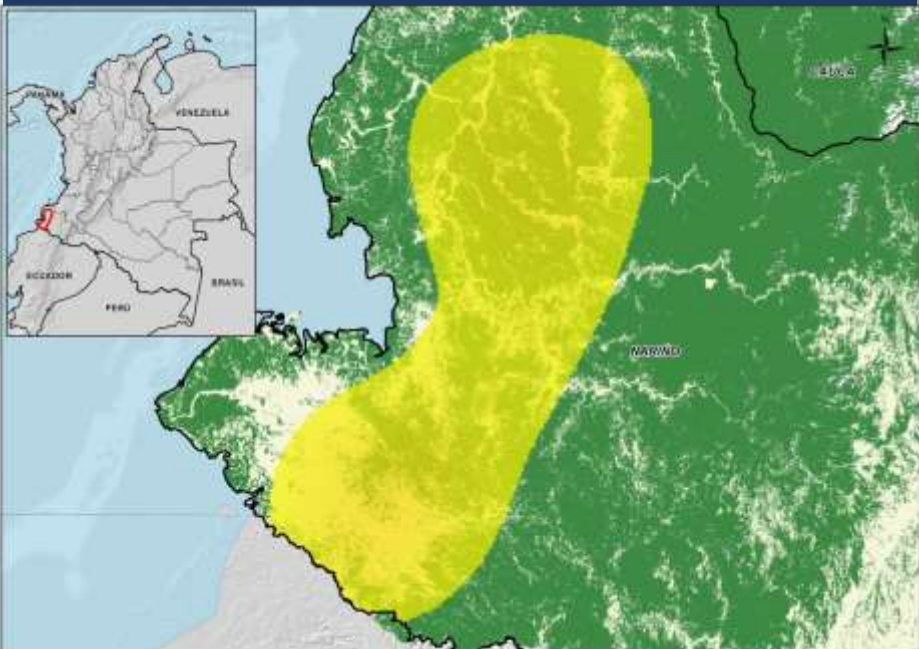
## Núcleo: Sarare



- El **establecimiento de pastos** para la actividad ganadera es una de las actividades más representativas de esta zona del país, y su expansión amenaza los escasos relictos de bosque, principalmente inundable.
- La **expansión de infraestructura** con la llegada de proyectos de extracción de hidrocarburos ha dinamizado la deforestación en la región.



## Núcleo: Pacífico Sur



46.724 habitantes



3,7 personas/hogar

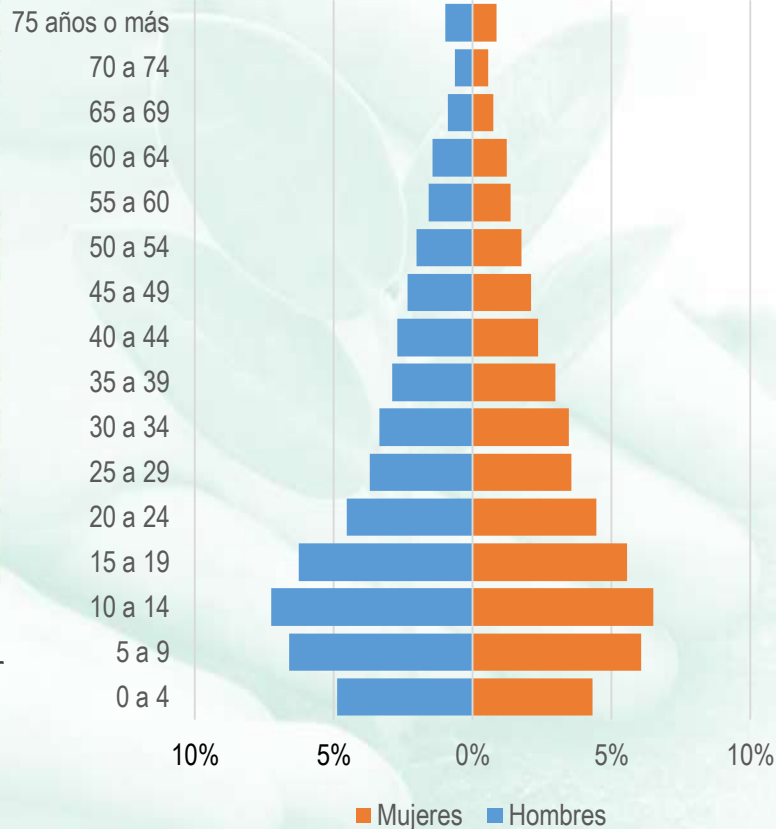


Una persona decide sobre 30,5ha



6 asentamientos

## Estructura poblacional



## Uso de la tierra



32% en usos no forestales



0,90 cabezas/ha



Coca, plátano, Palma africana, banano, cacao



28,5% en pastos sembrados sin uso



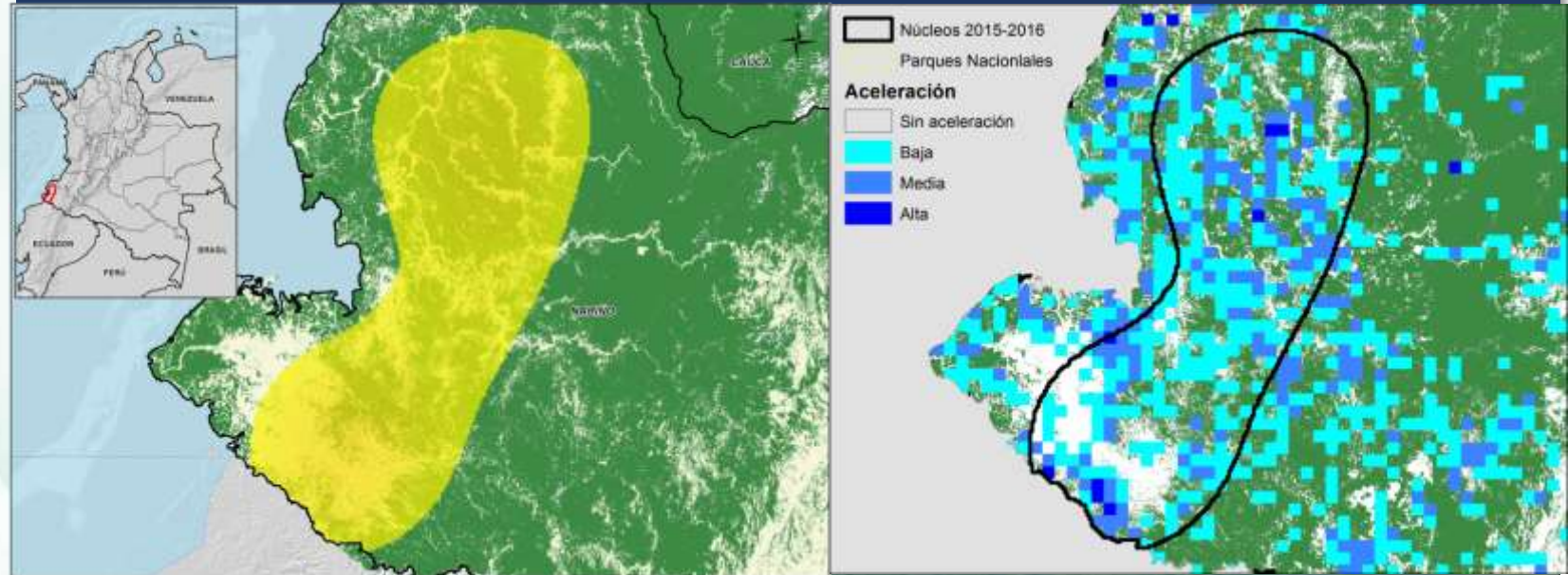
1% de las unidades de producción reportan minería



2016



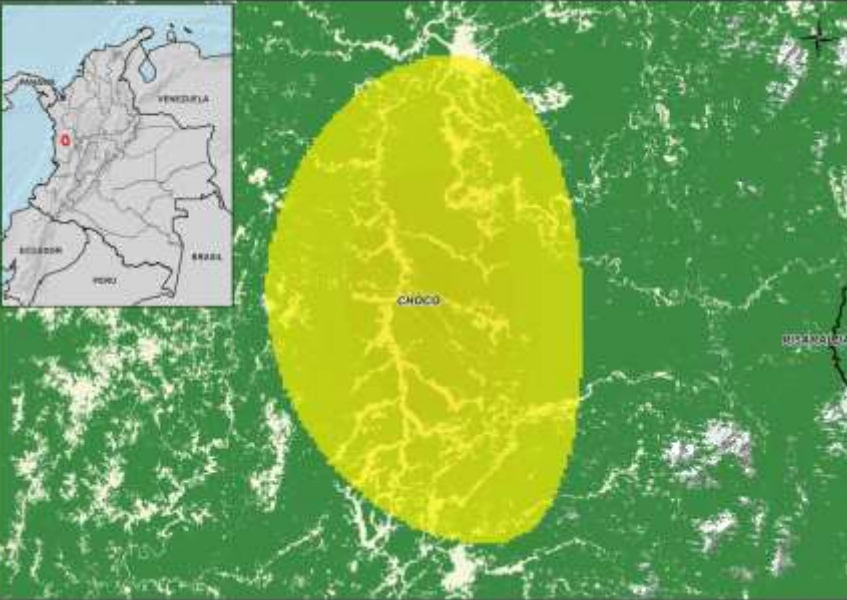
## Núcleo: Pacífico Sur



- El incremento de **cultivos de uso ilícito** potencia el fenómeno de deforestación, con un aumento en el área sembrada en los últimos años.
- La **extracción de madera** en volúmenes por encima de lo autorizado afecta los bosques naturales.



## Núcleo: Sur del Chocó



20.335 habitantes



3,7 personas/hogar

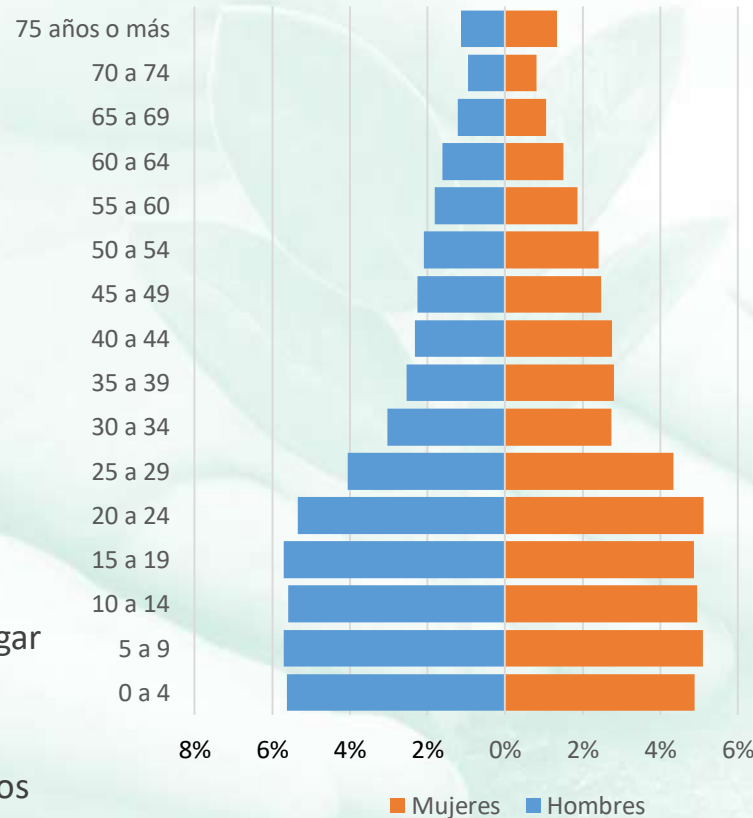


Una persona decide sobre 36,2 ha



10 asentamientos

## Estructura poblacional



## Uso de la tierra



18% en usos no forestales



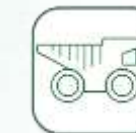
1,14 cabezas/ha



Plátano, banano, borojó, chontaduro, caña



28,5% en pastos sembrados sin uso



9,8% de las unidades de producción reportan minería



## Núcleo: Sur del Chocó

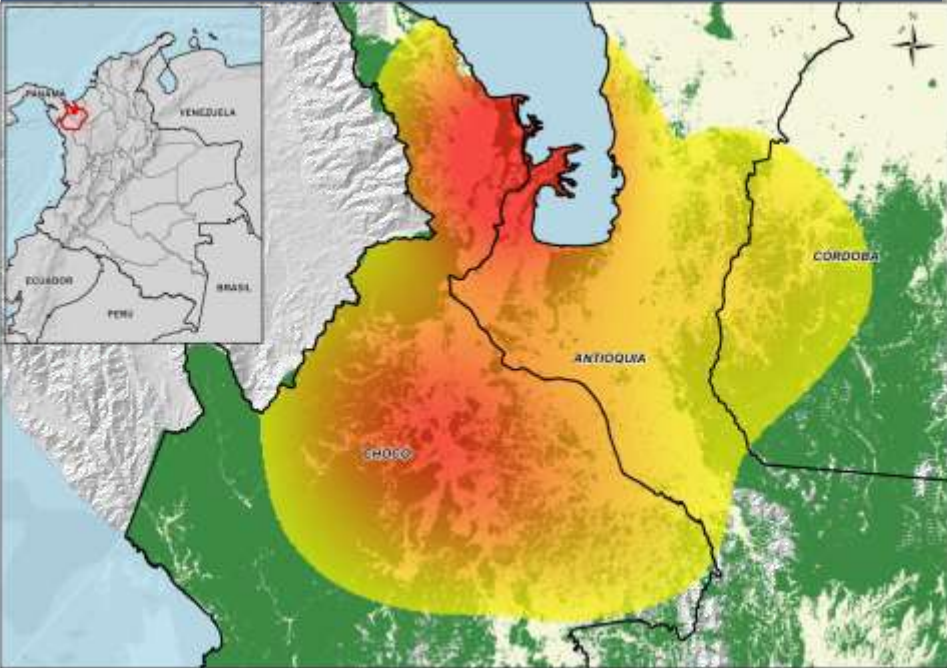
2016



- Las **explotación ilícita de minerales** promueve la expansión de la deforestación a costa de áreas de bosques naturales.
- Las **actividades agrícolas** tanto de **uso lícito como ilícito** promueven la expansión de la frontera agropecuaria a costa de áreas de bosques naturales.
- La **extracción de madera** es recurrente entre la población local y entre actores ajenos que acceden al territorio en busca de recursos madereros.

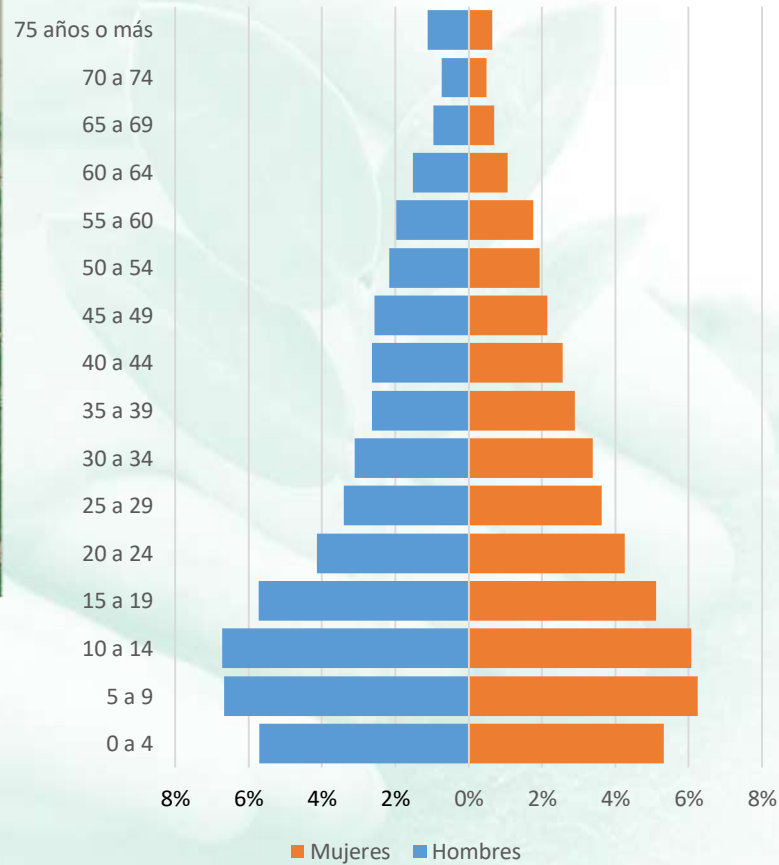


## Núcleo Pacífico Norte



- 52.292 habitantes
- 3,7 personas/hogar
- Un persona decide sobre 94,5 ha
- 27 asentamientos

## Estructura poblacional



## Uso de la tierra

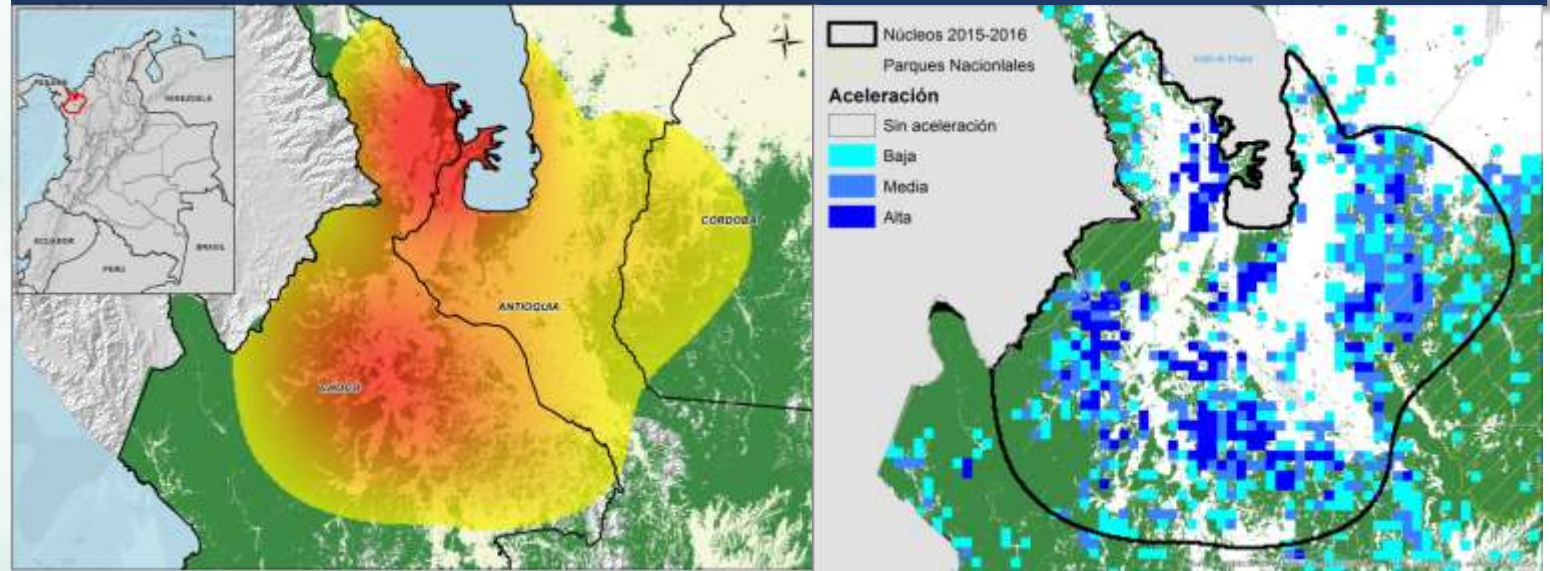
- 34% en usos no forestales
- 2,45 cabezas/ha
- Banano, plátano, Coca, cacao, cedro
- 38% en pastos sembrados sin uso
- 0,05% de las unidades de producción reportan minería



2016

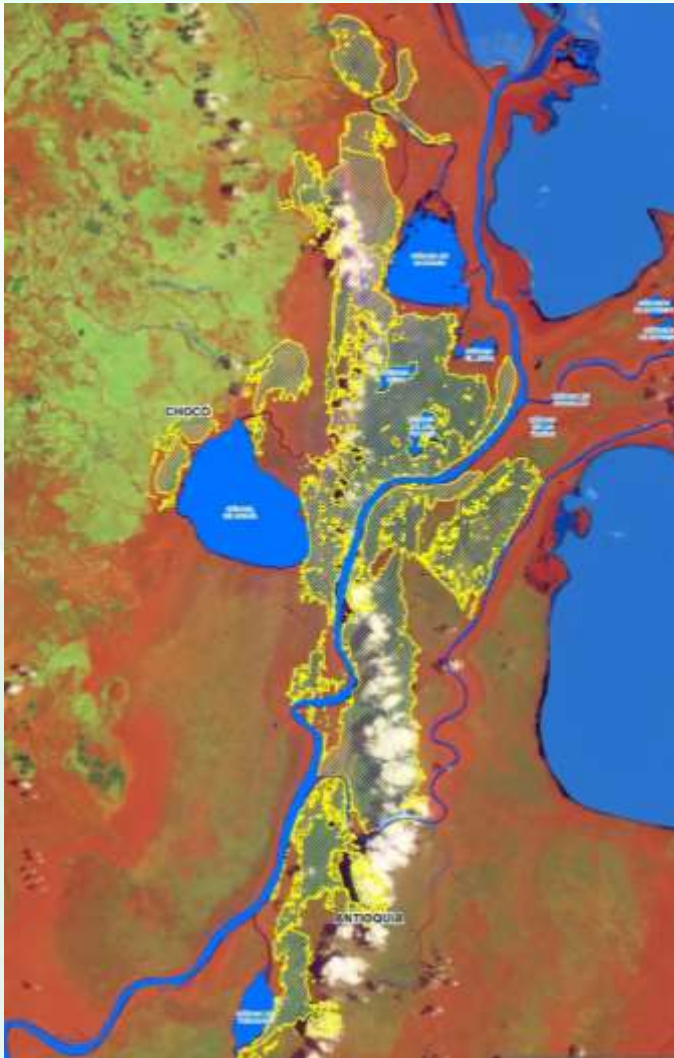


## Núcleo Pacífico Norte



- Los **incendios** provocados para aprovechamiento de recursos y expansión de frontera agropecuaria, han causado pérdida de amplias áreas de bosque.
- La proximidad a zonas tradicionalmente ganaderas de Antioquia o Córdoba, facilita la expansión de la **praderización** y establecimiento de **pasturas para ganado bovino**.





## Incendio Municipio Unguía. Marzo de 2016.



Área de vegetación consumida por el incendio:

**13.930 ha**

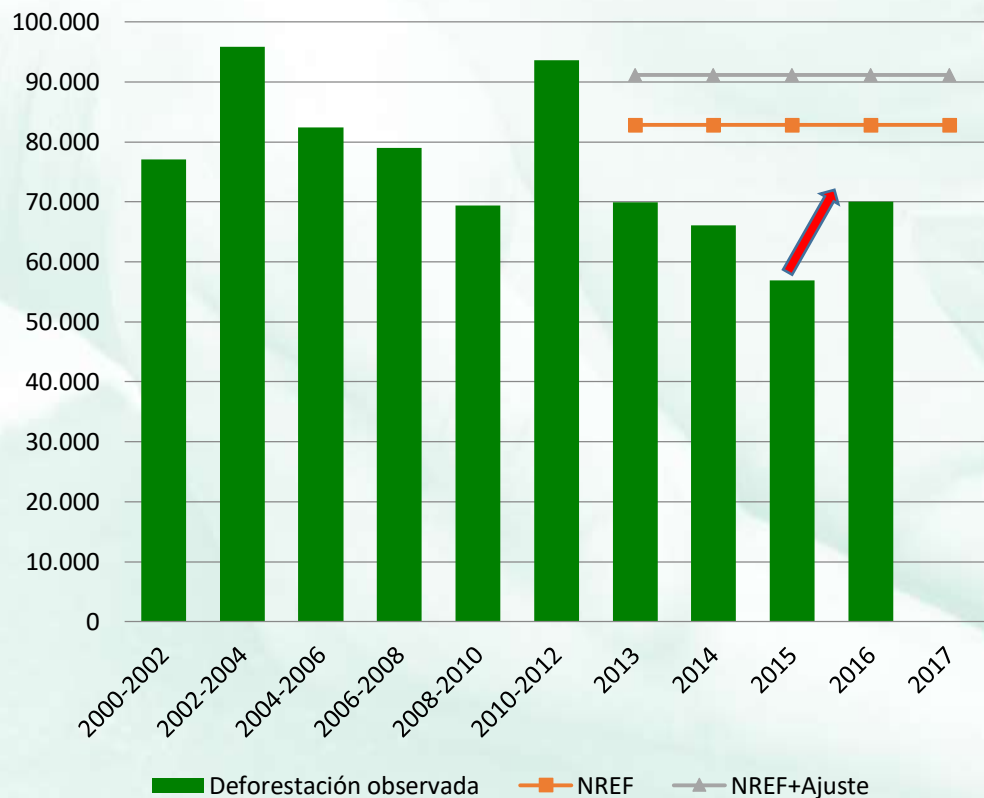
Área de Bosque perdida por el incendio:

**7.840 ha**

1. Municipio de **Unguía, Chocó** (7.125 ha).
2. Municipio de **Turbo, Antioquia** (715 ha).

Esta área incluye el polígono de deforestación de mayor tamaño (**2.700 ha**) que el SMCByC ha detectado en 25 años de datos.





**NREF:** Nivel de Referencia de Emisiones Forestales.

El ajuste por circunstancias nacionales del NREF contempló los efectos indirectos esperados sobre la cobertura de bosque, **con un aumento de la deforestación de al menos un 10% sobre el promedio histórico.**

Dicho aumento en la deforestación se explica por:

- Flexibilización de las reglas de aprovechamiento locales.
- Aumento de la accesibilidad.
- Llegada de actores ilegales.
- Expectativas de titulación de tierras y acceso a beneficios por tenencia y sustitución de cultivos de uso ilícito.



# RESULTADOS

## DEGRADACIÓN MANGLARES EN LA CIÉNAGA GRANDE DE SANTA MARTA





## Detección de degradación de manglar en la Ciénaga Grande de Santa Marta

- El SMByC detectó aproximadamente **3.000 ha** de manglar degradado, en áreas extensas con árboles muertos y/o sin follaje.

2015



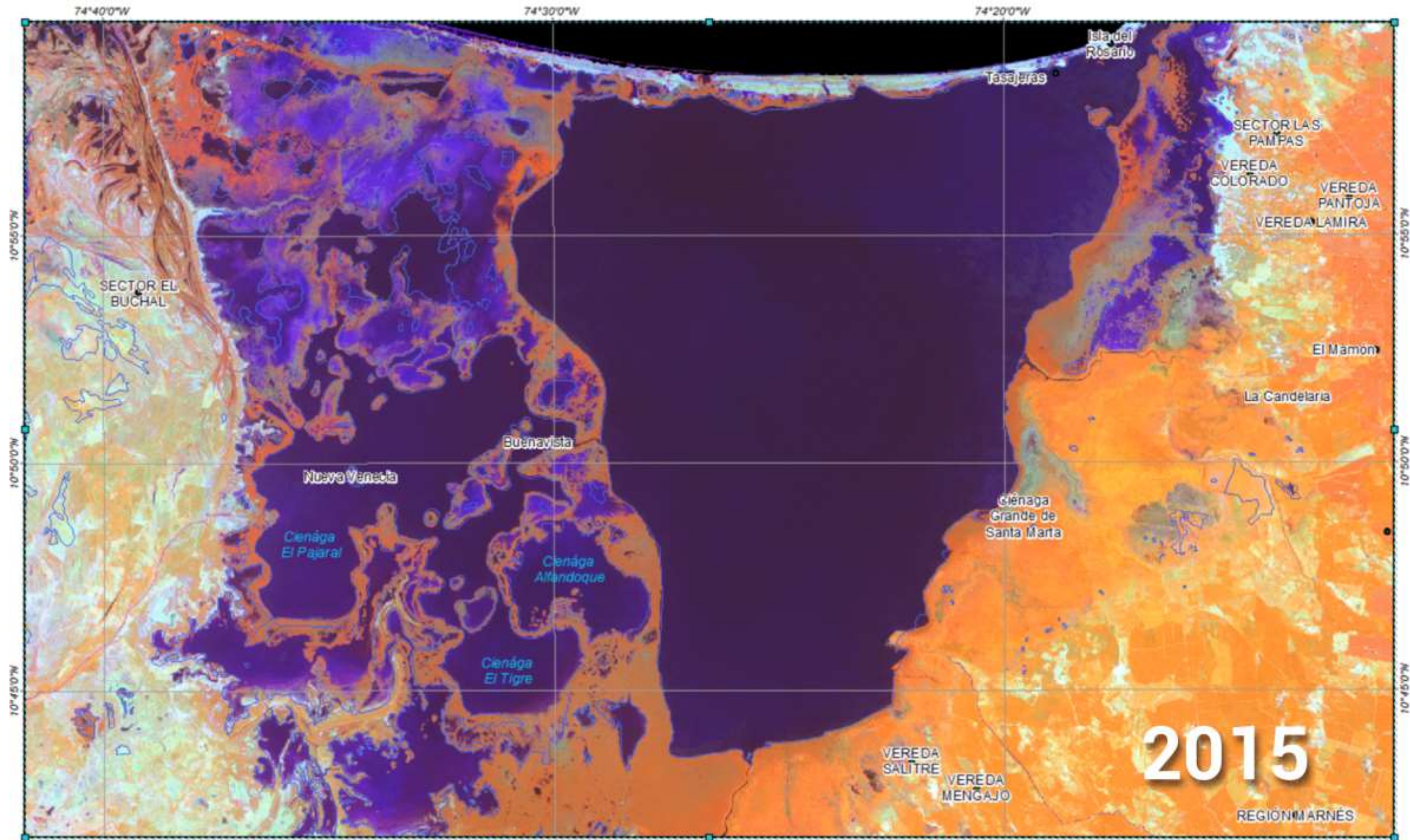
2016



2017









# RESULTADOS MONITOREO DE LA DEFORESTACIÓN 2016





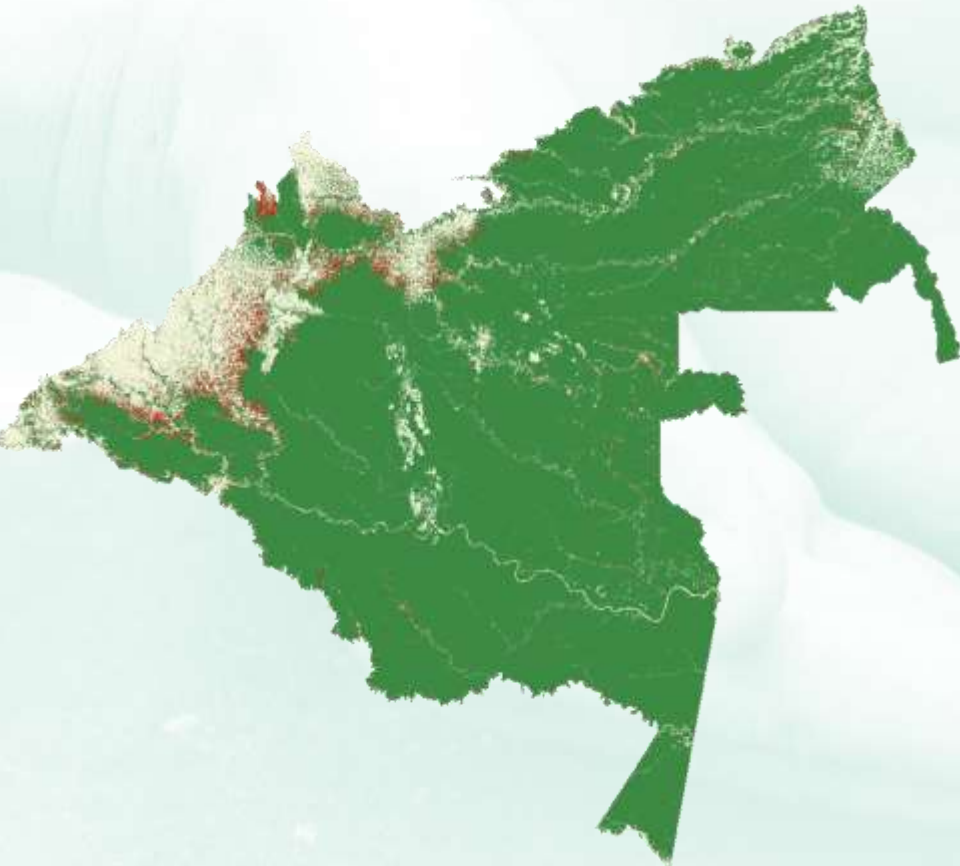
## MONITOREO DE **DEFORESTACIÓN** 2016

Reporte por Regiones naturales (Amazonia)

La región Amazónica continúa siendo la región con la mayor superficie deforestada .

Concentra el 39% de la superficie deforestada en 2016.

Se identifica una reducción en la concentración de la deforestación en esta región respecto de 2015 cuando acumulo el 46% de la deforestación nacional.



2015  
56.962 ha



2016  
70.074 ha



## MONITOREO DE **DEFORESTACIÓN** 2016

Reporte por Regiones naturales (Andina)

La región Andina continúa siendo la segunda región con la mayor superficie deforestada

Concentra el 26% de la superficie deforestada en 2016.

Se identifica un aumento en la concentración de la deforestación en esta región respecto al año 2015 cuando acumuló el 24% del total nacional.

Los principales focos de deforestación son: Norte de Santander, Nororiente de Antioquia y Piedemonte del departamento del Meta.



2015  
29.263 ha



2016  
45.606 ha





## MONITOREO DE **DEFORESTACIÓN** 2016

Reporte por Regiones naturales (Pacífico)



La región del **Pacífico** es la región con mayor aumento de la superficie deforestada .



Concentra el **16%** de la superficie deforestada en **2016**.



Se identifica un aumento en la concentración de la deforestación en esta región con respecto a 2015 cuando acumuló el **10%** de la deforestación nacional.



2015  
**12.206 ha**



2016  
**29.009 ha**



## MONITOREO DE **DEFORESTACIÓN** 2016

Reporte por Regiones naturales (Caribe)



Se presenta un **aumento** de la deforestación en la región del **Caribe**.



Se deforestó aprox. el 1.5% de la extensión de bosque de esta región.



Principales focos de deforestación: Urabá, Estribaciones Paramillo, nororiente de Antioquia (Serranía de de San Lucas) y Montes de María.



La región del **Caribe** concentra el **14%** de la superficie deforestada en **2016**.



2015  
**16.472 ha**



2016  
**24.509 ha**



## MONITOREO DE **DEFORESTACIÓN** 2016

Reporte por Regiones naturales (Orinoquía)



Se presenta un ligero **aumento** en la deforestación en la región de la **Orinoquía**.

La región de la **Orinoquía** concentra el **5%** de la superficie deforestada en 2016, se identifica una relativa estabilidad en la deforestación.

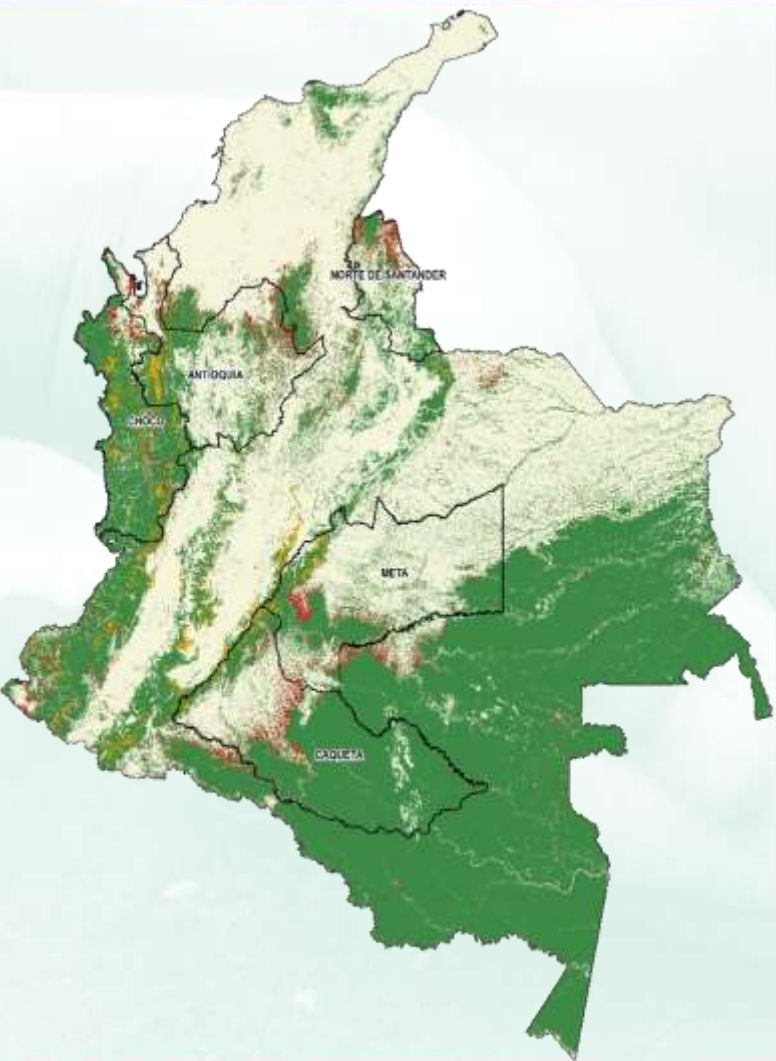


2015  
**9.132 ha**

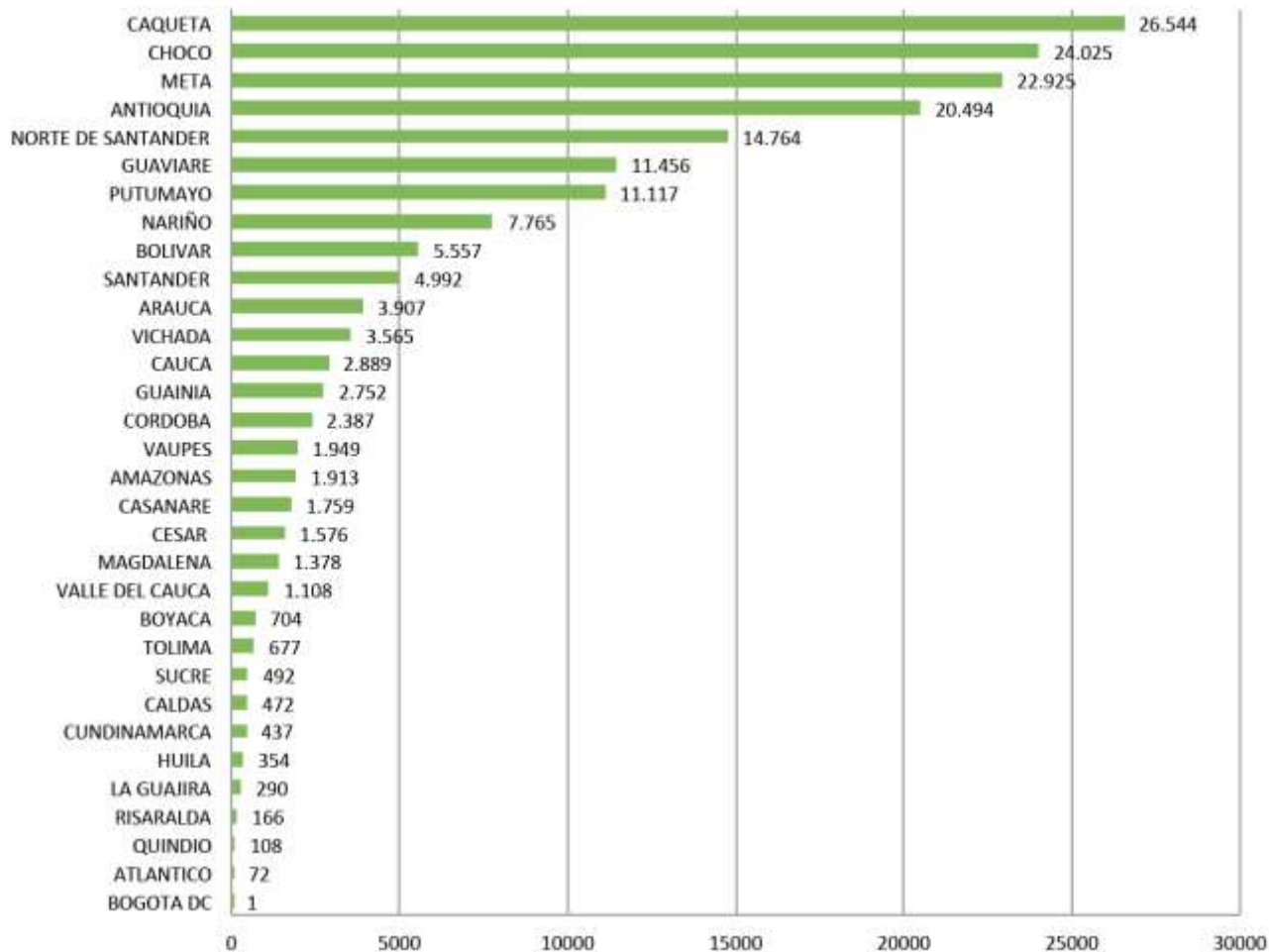


2016  
**9.398 ha**





Superficie deforestada en 2016 (ha)

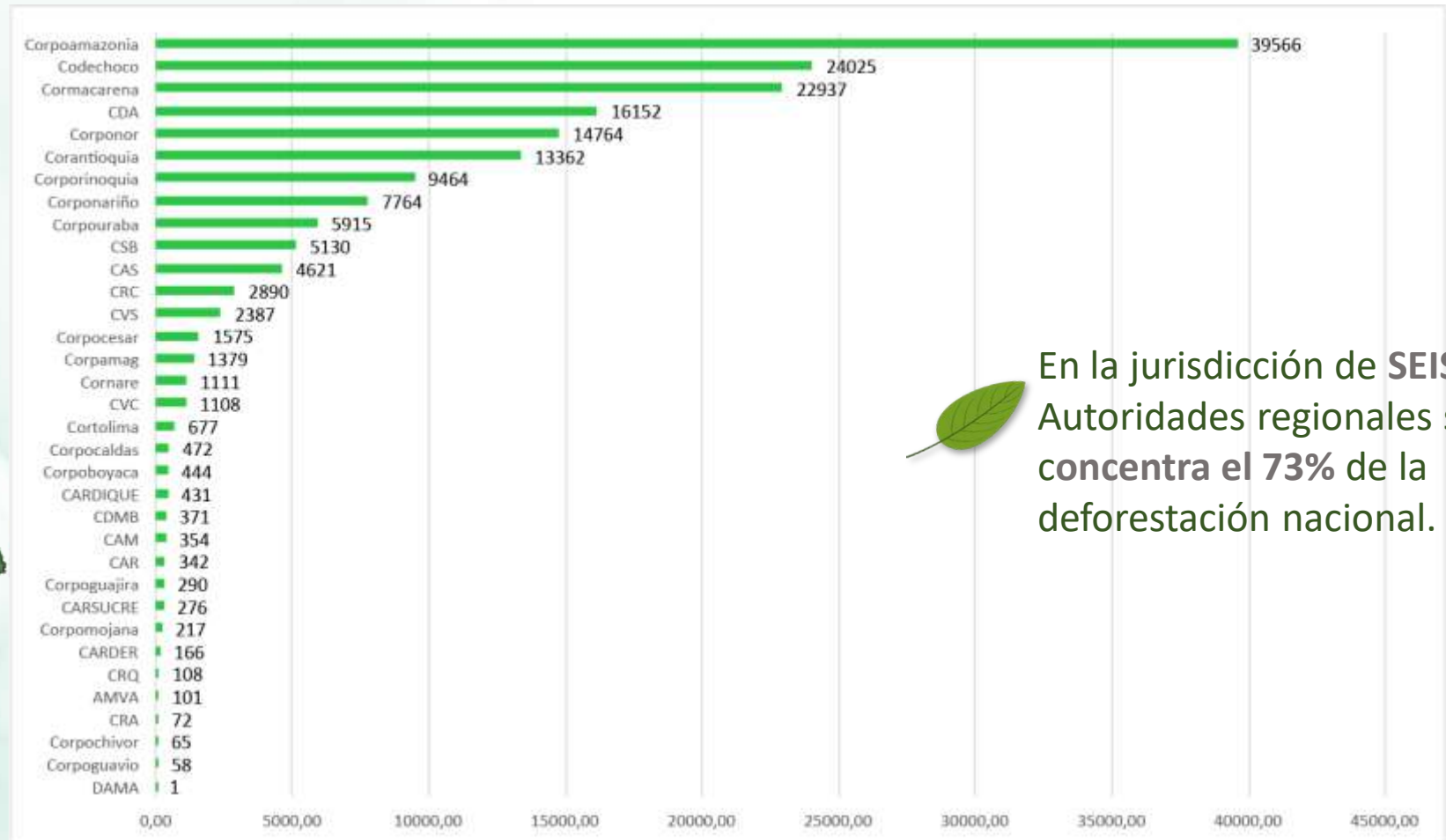
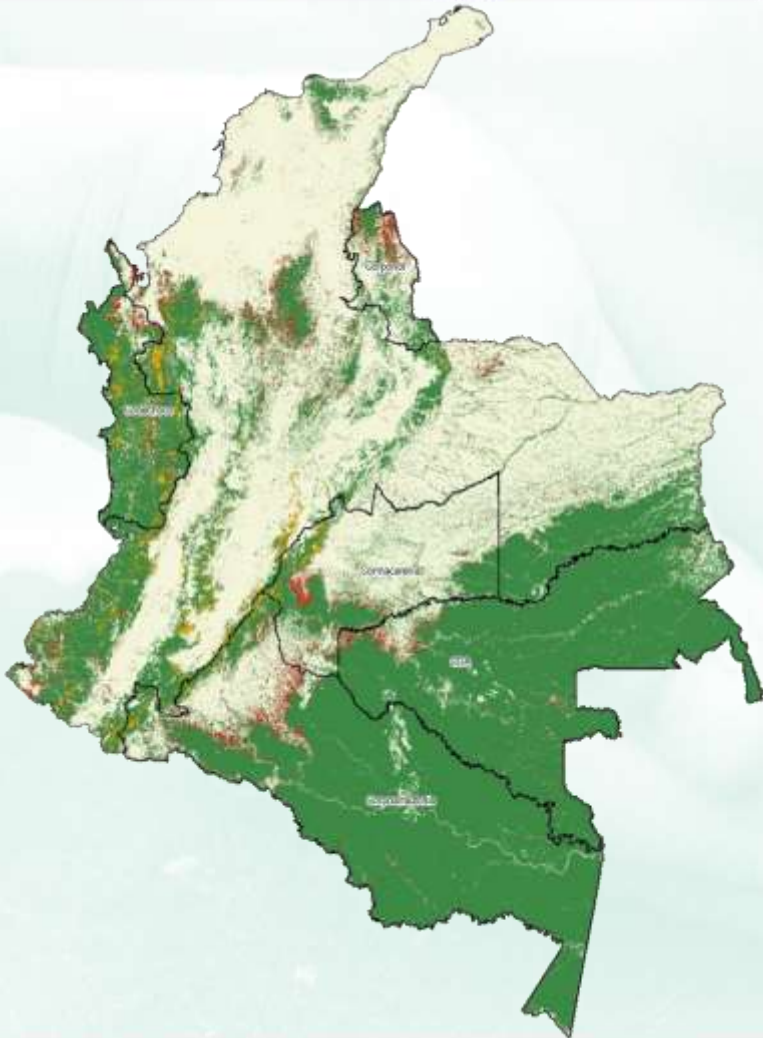


## Reporte por Departamentos

En la jurisdicción de SEIS departamentos se concentra el 67% de la deforestación nacional.



## Reporte por Corporaciones Autónomas Regionales



En la jurisdicción de SEIS Autoridades regionales se concentra el 73% de la deforestación nacional.



## MONITOREO DE **DEFORESTACIÓN** 2016

Reporte por áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas



Para el año 2016 la deforestación en áreas del Sistema de Parques representó el 6% del total nacional.

En la jurisdicción de **seis Áreas Protegidas** se concentra el **82%** de la deforestación del Sistema de Parques.

Las áreas del **Sistema de Parques** acumularon una deforestación de **10.655 ha** para el año 2016.

Área Protegida SINAP	Deforestación año 2016	% Deforestación SINAP
CATATUMBO - BARI	2.968	27,9
SIERRA DE LA MACARENA	1.499	14,1
TINIGUA	1.410	13,2
PARAMILLO	1.300	12,2
LA PAYA	1.081	10,1
PUINAWAI	495	4,6
SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA	455	4,3
YAIGOJE APAPORIS	237	2,2



## MONITOREO DE **DEFORESTACIÓN** 2016

Para el año 2016, 732 MUNICIPIOS registraron al menos 1 ha deforestada.

En la jurisdicción de 23 MUNICIPIOS se concentra el 60% de la deforestación nacional.

Departamento	Municipio	Deforestación Anual 2015 (ha)	% Deforestación Nacional	% Deforestación Acumulada
CAQUETÁ	SAN VICENTE DEL CAGUÁN	10.987	6,2	6,2
CHOCÓ	RIOSUCIO	10.462	5,9	12,0
CAQUETÁ	CARTAGENA DEL CHAIRÁ	10.241	5,7	17,7
CHOCÓ	UNGUÍA	7.567	4,2	22,0
META	URIBE	7.401	4,1	26,1
NORTE DE SANTANDER	TIBÚ	6.318	3,5	29,7
GUAVIARE	SAN JOSÉ DEL GUAVIARE	6.091	3,4	33,1
META	LA MACARENA	5.238	2,9	36,0
PUTUMAYO	PUERTO GUZMÁN	4.486	2,5	38,5
PUTUMAYO	PUERTO LEGUIZAMO	4.463	2,5	41,0
NORTE DE SANTANDER	EL CARMEN	3.696	2,1	43,1
VICHADA	CUMARIBO	3.411	1,9	45,0
CAQUETÁ	SOLANO	3.391	1,9	46,9
ANTIOQUIA	TURBO	3.246	1,8	48,7

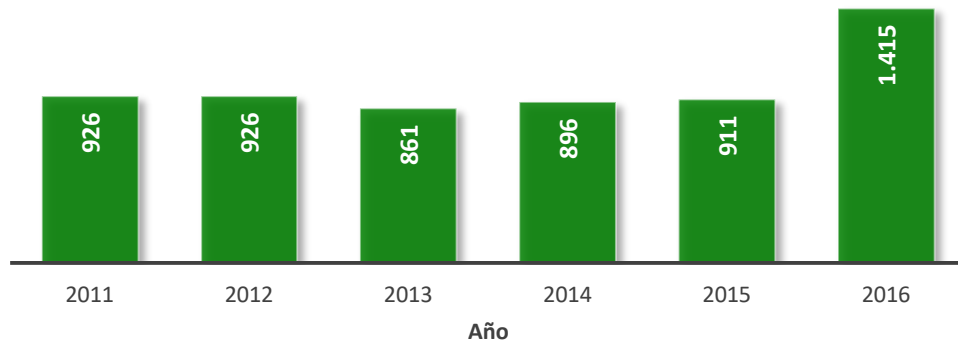




0,8%

deforestación identificada en un radio de 5 Km de la localización de las ZVTN (**1.415 ha**).

Deforestación histórica 5 Km de las ZVTN (ha)



La deforestación en estas áreas aledañas a las ZVTN se incrementó en **55%** respecto a 2015.

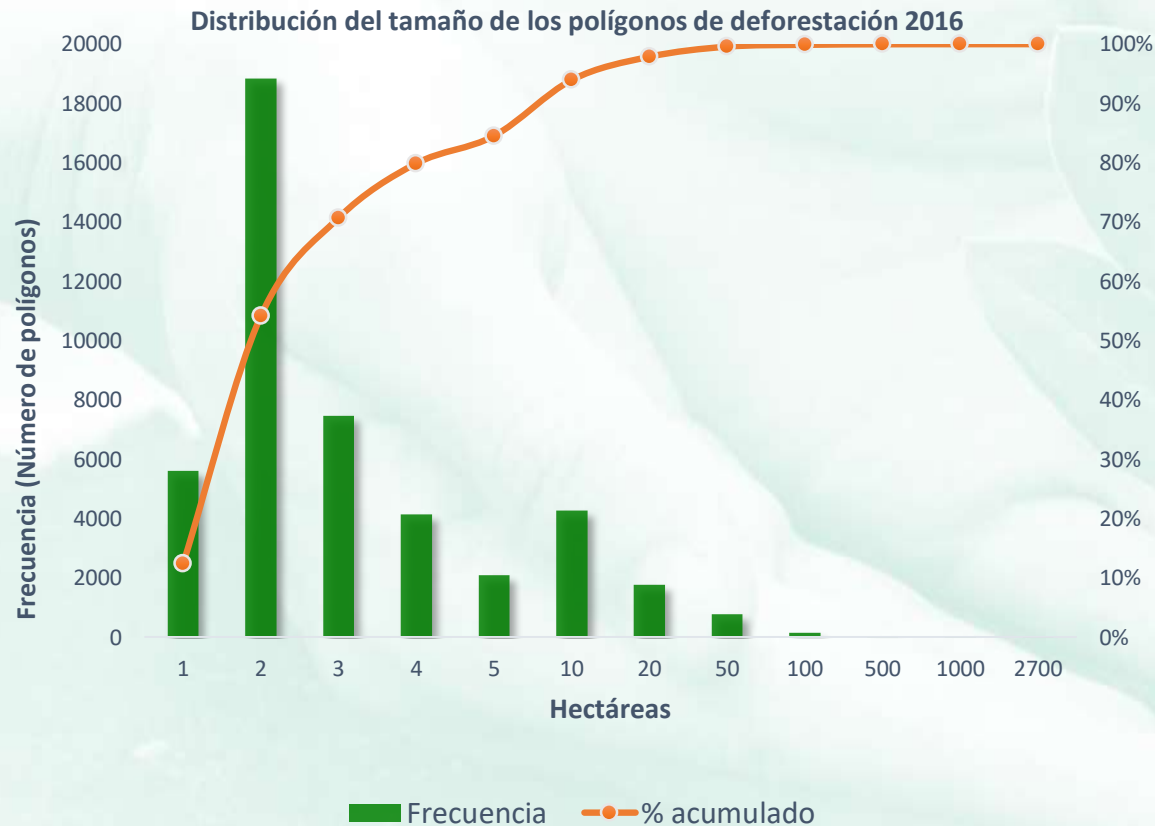
Las tres áreas aledañas a las ZVTN con mayor incremento de la deforestación están ubicadas en los municipios de: Riosucio, Tibú y Segovia.

En 7 de las áreas aledañas a las ZVTN no se presentó deforestación y en 13 la pérdida de superficie de bosque disminuyó respecto a 2015.

ZVTN: Zonas Veredales Transitorias de Normalización.



## Tamaño de los polígonos de deforestación 2016



**Total polígonos deforestación 2016: 46.838**



En 2016 se incrementó el tamaño promedio de los polígonos deforestados.



La mayor concentración de polígonos deforestados entre 1 y 3 ha se encuentra en la región Andina.



La región Amazónica concentra los polígonos deforestados de mayor extensión (> 5 ha).



Se identificaron **51 polígonos de deforestación con áreas mayores a 100 ha**, concentrados en **16 municipios**.

Municipio	No. polígonos de deforestación >100 ha	Area (ha)
El Carmen	10	2.078
Riosucio	9	4.927
Turbo	6	1.133
Unguía	6	6.862
Tibú	5	817
Cartagena del Chairá	2	223
El Tarra	2	853
San Vicente del Caguán	2	340
Uribe	2	249
Angostura	1	156
Inírida	1	187
Puerto Leguizamo	1	229
Remedios	1	105
San Jacinto del Cauca	1	119
Sardinata	1	102
Teorama	1	100
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>18.480</b>





2016  
**178.597 ha**



**44%**

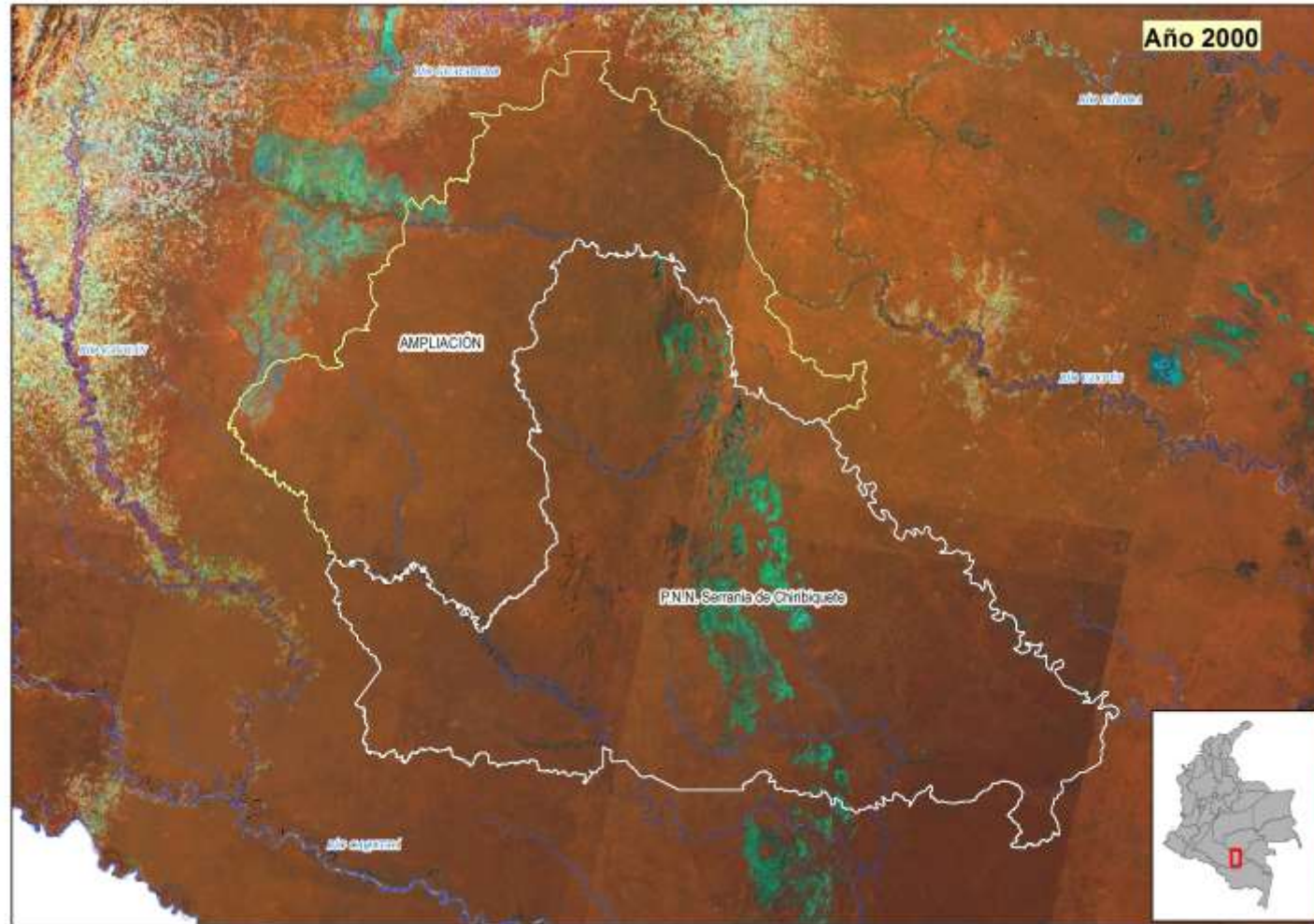


2015  
**124.035 ha**



# ESTRATEGIA INTEGRAL DE CONTROL A LA DEFORESTACIÓN

# ACTUALIZACIÓN DE CIFRAS DE MONITOREO DE BOSQUES 2016









 **Visita nuestras  
redes sociales**

 [ideam.instituto](https://www.facebook.com/ideam.instituto)

 [@IDEAMColombia](https://twitter.com/IDEAMColombia)

 [InstitutoIDEAM](https://www.youtube.com/InstitutoIDEAM)



# Gracias por su atención

Mayor información:  
[ofranco@ideam.gov.co](mailto:ofranco@ideam.gov.co)  
[smbyc@ideam.gov.co](mailto:smbyc@ideam.gov.co)







# ESTRATEGIA INTEGRAL DE CONTROL A LA DEFORESTACIÓN

# ACTUALIZACIÓN DE CIFRAS DE MONITOREO DE BOSQUES 2016

