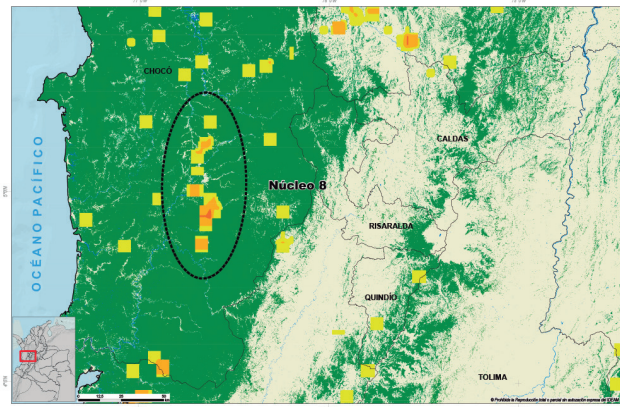
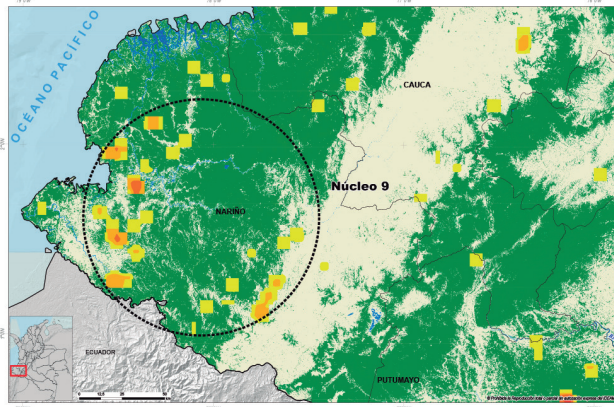




• **Núcleo 8: Norte del Departamento del Chocó.** Durante el primer semestre de 2015, las AT-D se concentraron principalmente en los municipios de Novita, Medio Atrato, Condoto y Unión Panamericana, especialmente asociadas a las riberas de los ríos San Juan y Tamaná.



• **Núcleo 9: Departamento de Nariño.** Se registra una alta concentración de AT-D en el primer semestre de 2015, asociada a los municipios de Roberto Payán, Maguí, El Charco, Tumaco, Mallama y Santa Cruz.



Fotografía: Gustavo Galindo, departamento del Guaviare, 2015

3

Zonas con el mayor porcentaje de alertas por deforestación, Primer semestre del año 2015. Distribución por departamentos.

A nivel departamental se identifica que el 68.8% de las alertas detectadas se concentran en seis departamentos: Caquetá, Antioquia, Meta, Putumayo, Guaviare, Casanare. En comparación con las AT-D del segundo semestre de 2014-II, los departamentos de Putumayo, Nariño, Chocó y Santander, que concentraban una gran cantidad de las alertas, ahora disminuyeron su representación en el total nacional. Para este reporte, más del 50% de las alertas se concentran en Caquetá, Antioquia y Meta.

Para el primer semestre de 2015, en tan solo tres departamentos del país no se detectaron focos activos de deforestación, los cuales son: Atlántico, Risaralda y Bogotá D.C. La tabla 1 presenta la distribución departamental detallada.

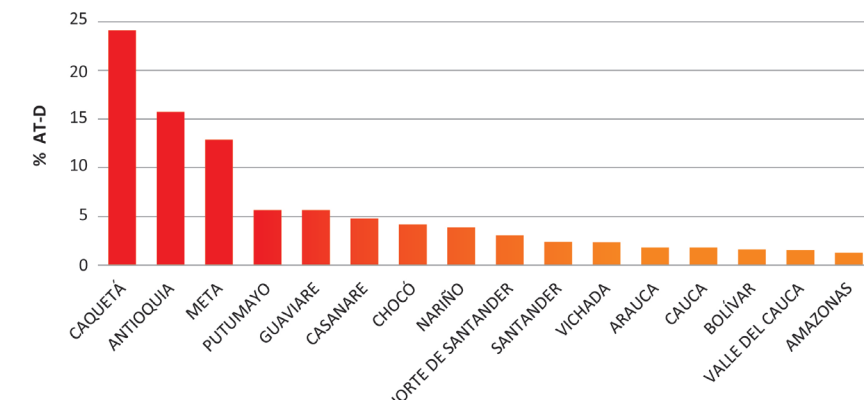


Figura 1. Distribución por departamentos de Alertas Tempranas de Deforestación. Porcentaje del total nacional. Primer semestre de 2015

4

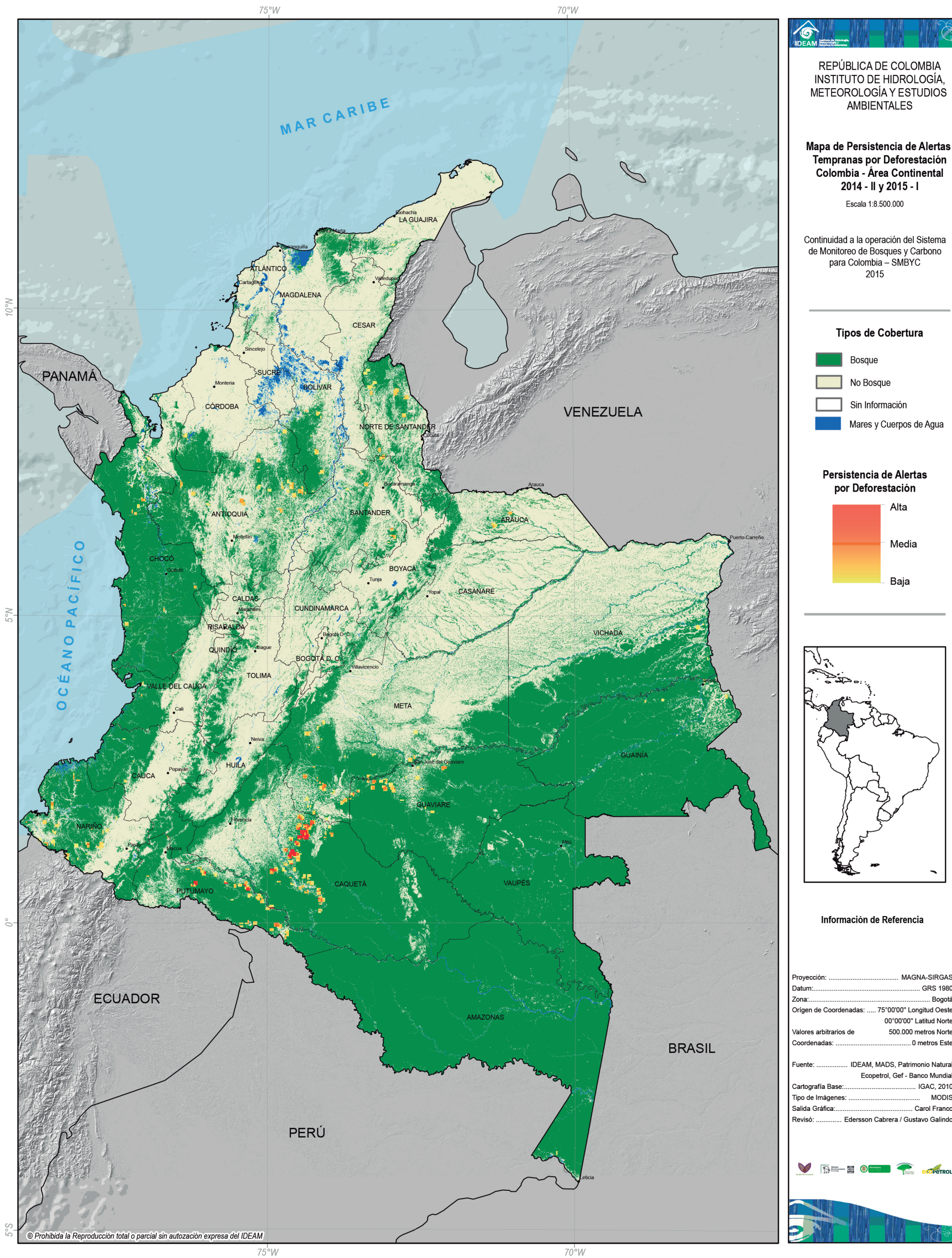
Tabla 1. Distribución de Alertas Tempranas de Deforestación por departamentos. Primer semestre de 2015.

Departamento	% Nacional AT-D	% Nacional acumulado AT-D
CAQUETÁ	24,1	24
ANTIOQUIA	15,7	40
META	12,9	53
PUTUMAYO	5,6	58
GUAVIARE	5,6	64
CASANARE	4,8	69
CHOCÓ	4,2	73
NARIÑO	3,9	77
NORTE DE SANTANDER	3,0	80
SANTANDER	2,4	82
VICHADA	2,4	85
ARAUCA	1,8	86
CAUCA	1,8	88
BOLIVAR	1,6	90
VALLE DEL CAUCA	1,5	91
AMAZONAS	1,3	93
CÓRDOBA	1,0	94
GUAINÍA	0,9	94
HUILA	0,8	95
BOYACÁ	0,7	96
TOLIMA	0,7	97
CESAR	0,6	97
VAUPÉS	0,5	98
MAGDALENA	0,5	98
LA GUAJIRA	0,5	99
CUNDINAMARCA	0,4	99
SUCRE	0,4	99
CALDAS	0,2	100
QUINDIO	0,2	100
ATLÁNTICO	0,1	100
RISARALDA	0,1	100
BOGOTÁ D.C.	0,0	100

Mapa 01. Persistencia

Alertas Tempranas de Deforestación

Acumulado 2014-II/ 2015-I. IDEAM, 2015

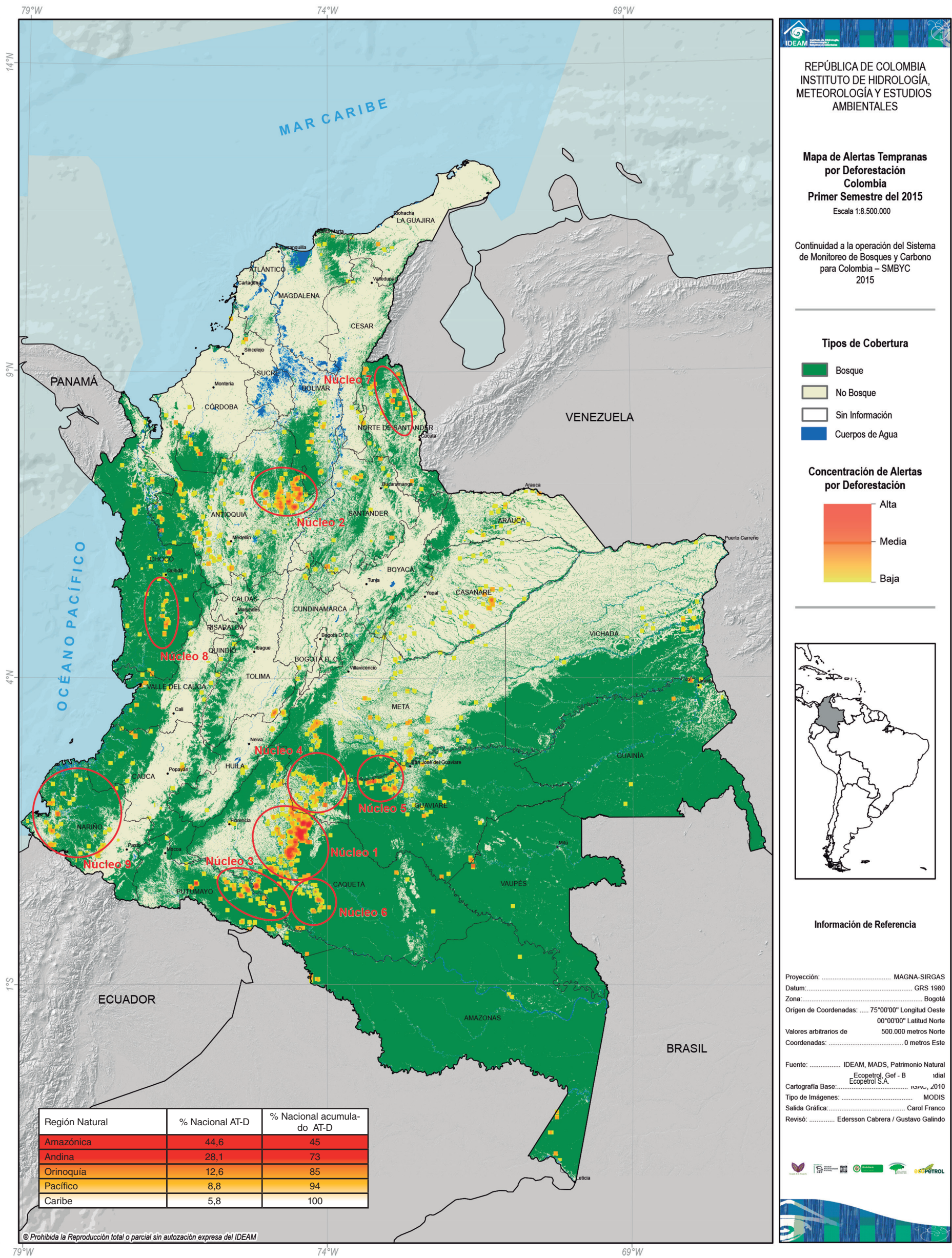


7

Mapa 02. Concentración

de Alertas Tempranas de Deforestación

Primer Semestre de 2015. IDEAM, 2015



8

Zonas con el mayor porcentaje de **Alertas por Deforestación**, primer semestre del año 2015. Distribución por Autoridades Ambientales Regionales.

Corpoamazonia continúa siendo la jurisdicción con mayor concentración de alertas tempranas, seguido por Cormacarena y Corantioquia. Ratificando el comportamiento de la tendencia regional detectada en los reportes anteriores, las seis Autoridades Ambientales Regionales (CAR-CDS) con representación en parte de la región amazónica (Corpoamazonia, CDA, Cormacarena, Corporinoquia, Corporariño y CRC) concentran el 65,7% de las alertas detectadas para este periodo de reporte.

De las diez Autoridades Ambientales Regionales que concentran el mayor número de alertas, Corantioquia y Corporinoquia fueron las que más aumentaron respecto a las AT-D del segundo semestre de 2014. Corpourabá y Cormacarena también aumentaron aunque en menor proporción. Así mismo, se evidencia un descenso en la concentración de alertas de las jurisdicciones de Corpoamazonia, CDA, Codechocó y Corporariño. En las jurisdicciones de Corponor y CAS las alertas no tienen una variación significativa con respecto al boletín anterior.

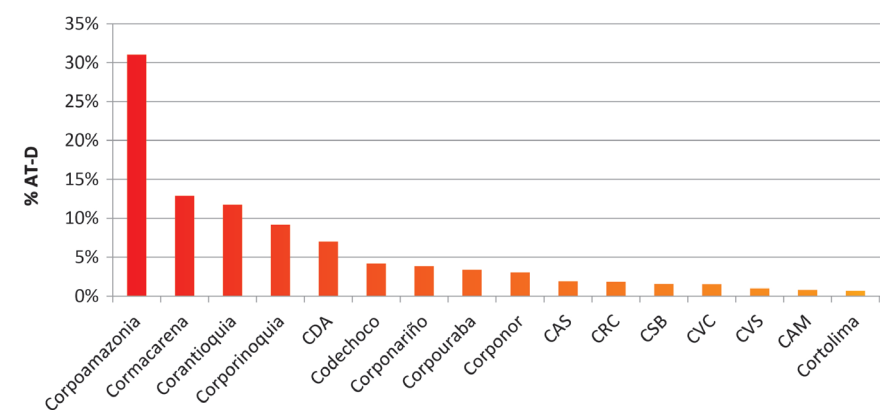


Figura 02. Autoridades Ambientales Regionales con mayor porcentaje de alertas de deforestación. Primer Semestre 2015.

Uso de imágenes Sentinel 1 para la detección de Alertas Tempranas por Deforestación

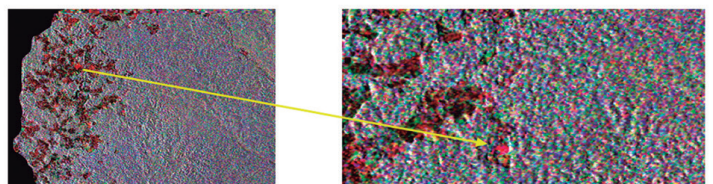
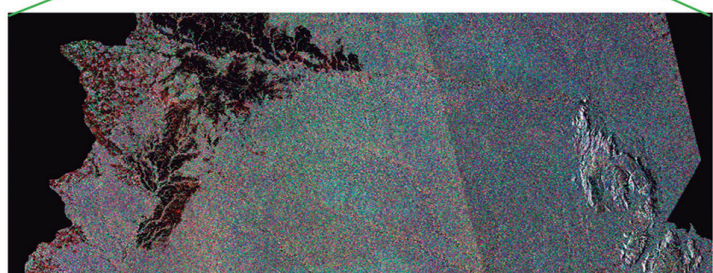
Como una manera para mejorar las detección de alertas tempranas por deforestación, el SMBYC ha venido realizando pruebas con el satélite de radar SENTINEL-1 que al proveer información continua y en cualquier condición climática permite un gran potencial para detección temprana de cambios por deforestación.

Metodología

Se realiza el pre-procesamiento a las imágenes de radar incluyendo la generación de imágenes con estadísticas de textura (contraste, varianza, media, correlación y entropía), las cuales se segmentan a nivel de áreas homogéneas y se clasifican utilizando el algoritmo Randomforest.

Resultados

Se ha obtenido resultados de la detección de cambios cada tres meses en una zona con alta deforestación del Caquetá. También, se identifican los cambios a nivel de pixel entre series multitemporales de imágenes con lo cual se podrían detectar cambios mensuales en estas zonas.



Análisis de persistencia

Este es el Quinto reporte de Alerta Temprana de Deforestación presentada de manera consecutiva y semestral desde el año 2013; la estandarización de los procesos y de las series temporales permite realizar análisis de tendencias cada vez más dinámicos. A manera de ejemplo, se señala que el 56% de las AT-D detectadas en este semestre coincide con las AT-D detectadas en 2014-II. Esta recurrencia se presenta sobre todo en los departamentos de Caquetá, Putumayo, Guaviare, Antioquia y Norte de Santander.

A nivel de núcleos activos de deforestación se identifica la recurrencia en cinco de ellos respecto a lo reportado en el cuarto boletín (2014-II), localizados en:

1. Noroccidente del **Caquetá**: municipios de San Vicente del Caguán y Cartagena del Chairá.
2. Norte del departamento del **Putumayo**: municipio de Puerto Guzmán.
3. Norte del departamento del **Guaviare**/ Sur del **Meta**: municipios de San José del Guaviare, el Retorno y La Macarena
4. Nororiente de **Antioquia**: municipios de Remedios, Vegachí, Amalfi y Segovia.
5. Norte de **Santander**: municipios de Tibú, Tarra y El Carmen.

Los primeros cuatro núcleos listados concuerdan con los núcleos detectados como recurrentes en el boletín anterior (recurrencia 2013-II/ 2014-I). Por otro lado, se resalta que los municipios incluidos en estos cinco núcleos activos de deforestación coinciden con los diez municipios con mayor deforestación en Colombia según el reporte de la tasa anual de deforestación 2013-2014.



Participación de Socios clave en la generación de Boletines de AT-D

La generación de este Quinto Boletín de Alertas Tempranas de Deforestación contó con la colaboración de entidades públicas y privadas, que facilitaron el suministro de información geo-referenciada del sector forestal. En este sentido, con el apoyo de la Federación de Industriales de la Madera –Fedemaderas, y Smurfit Kappa Cartón de Colombia S.A. se contó con información georreferenciada sobre aprovechamiento de plantaciones forestales comerciales en el primer semestre de 2015, que permitió refinar el análisis de la identificación de áreas de cambio en bosques naturales.

Próximas Publicaciones

Boletín Alertas Tempranas por Deforestación (AT-D)

En el primer semestre de 2016 se realizará la publicación del Sexto Boletín de Alerta Temprana de Deforestación correspondiente al segundo semestre del 2015.

Actualización Tasa Oficial de Deforestación para Colombia

Publicación Tasa de Deforestación Anual, año 2016.

Se planea su publicación para el segundo semestre de 2016.

El propósito de comunicar estas Alertas Tempranas de Deforestación es que las instituciones relacionadas con el monitoreo forestal utilicen plenamente la información científica generada, a fin de potencializar acciones de control en forma sistemática ante los primeros indicios de un evento de deforestación y eviten que este se convierta en un evento masivo o crítico.

Este reporte se generó en el marco del proyecto "Continuidad a la operación del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono para Colombia - SMBYC", ejecutado técnicamente por el IDEAM, financiado con recursos de Ecopetrol S.A (Convenio de Colaboración DHS No. 5220145) y con la participación del Fondo Patrimonio Natural como agente administrador de los recursos. Así mismo, se contó con el apoyo del Banco Mundial, a través del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés) con el proyecto "Conservación de Bosques y Sostenibilidad en el Corazón de la Amazonia Colombiana" y del Programa ONU- REDD Colombia.



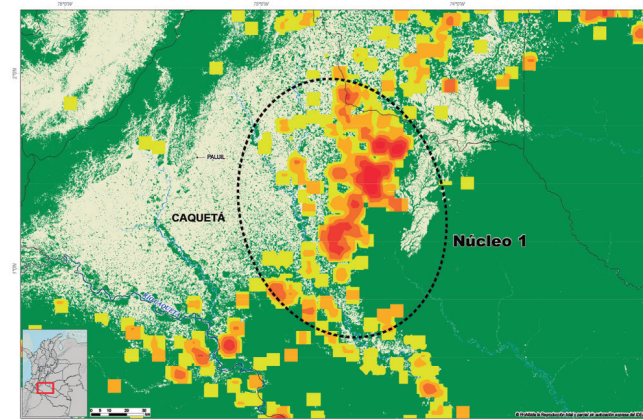
Calle 25D No 96B-70 Bogotá, D.C. PBX (571) 3527160 • Línea nacional 018000110012
Horario de atención: lunes a viernes, de 8:00 am a 4:00 pm
www.ideam.gov.co



Núcleos de mayor deforestación durante el primer semestre de 2015

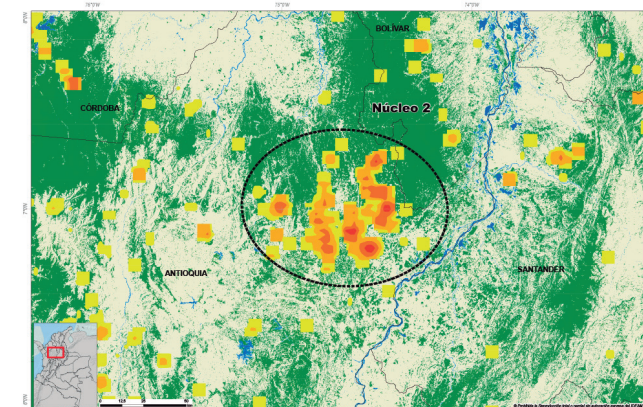
La generación y divulgación oportuna de las Alertas Tempranas de Deforestación (AT-D) continúa siendo un insumo fundamental para establecer el puente entre la generación de los datos del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono con las acciones de control y seguimiento tendientes a reducir la deforestación en Colombia. Continuando con este esfuerzo de articulación con las autoridades ambientales regionales, se han capacitado funcionarios de siete corporaciones sobre el conocimiento de las metodologías utilizadas, y durante el segundo semestre de 2015 se capacitaron funcionarios de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia- Corpoamazonia, Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico - CDA, Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena - Cormacarena y de Parques Nacionales Naturales de Colombia - PNN; en un futuro se espera que los reportes nacionales se articulen con la información y las acciones generadas a nivel local.

El SMBYC presenta el Quinto Boletín de Alertas Tempranas de Deforestación donde se detectan los núcleos activos de deforestación que se presentaron en el país para el primer semestre del año 2015 (1 enero 2015 – 1 julio 2015). Durante este periodo la mayor proporción de alertas tempranas se concentró en el occidente de la Amazonia colombiana (departamento de Caquetá, sur del departamento del Meta, Noroccidente del Departamento de Putumayo y Noroccidente del departamento de Guaviare); Pacífico colombiano (Norte del departamento de Chocó y Nariño, principalmente); Norte del departamento de Antioquia y departamento de Norte de Santander.

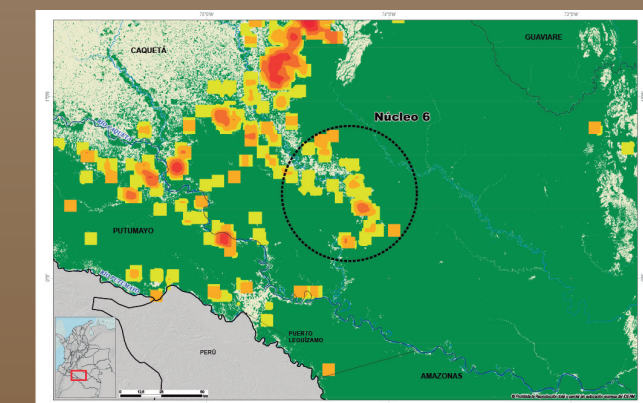


• **Núcleo 1: Noroccidente de Caquetá.** Para el primer semestre de 2015, se identifica una alta concentración de AT-D en los municipios de San Vicente del Caguán, Cartagena del Chairá y Solano asociados a inmediaciones del río Caguán, Cuemari y sabanas del Yari.

• **Núcleo 2: Norte Antioquia.** En este periodo de reporte se registra una alta concentración de AT-D en los municipios de Remedios, Vegachí, Amalfi y Segovia, asociados a inmediaciones de los ríos Ite y Porce.



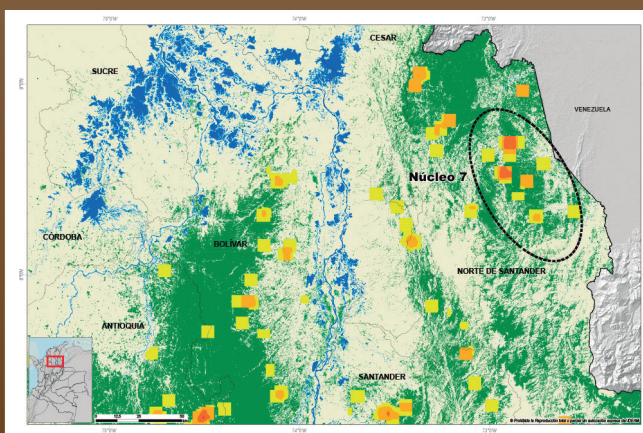
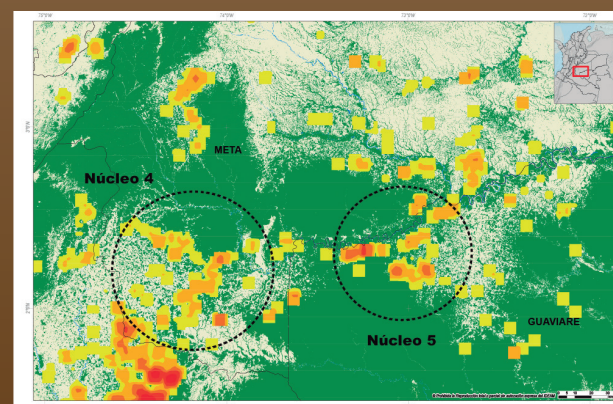
• **Núcleo 6: Parte Central del Caquetá.** En el primer semestre de 2015 se identifica una alta concentración de AT-D en el municipio de Cartagena del Chairá, principalmente en las inmediaciones del río Caguán.



• **Núcleo 3: Noroccidente de Putumayo.** Para este periodo de reporte (2015-I), las AT-D se distribuyen principalmente en el municipio de Puerto Leguizamo y Puerto Guzmán, en las inmediaciones de los ríos Caquetá y río Putumayo, también se evidencian focos en inmediaciones del PNN La Paya (sector suroccidental).

• **Núcleo 4: Sur de Meta.** Para este periodo de reporte, las AT-D se concentran en el municipio de La Macarena, en cercanías a los PNN Tinigua y Sierra de La Macarena y se evidencian puntos de deforestación en los municipios de Mesetas y Puerto Rico.

• **Núcleo 5: Noroccidente de Guaviare.** Municipios de San José de Guaviare y El Retorno, especialmente asociadas al DMI Macarena y ZRF de la Amazonia.



• **Núcleo 7: Norte de Santander.** En el primer semestre de 2015 se identifica una alta concentración de AT-D en los municipios de Tibú, El Tarra y Sardinata, así como en los sectores sur y occidental del área de amortiguación del PNN Catatumbo-Barí.