

INFORME NACIONAL

PARA EL SEGUIMIENTO A LAS EXISTENCIAS Y GESTIÓN DE EQUIPOS CON PCB

AÑO 2024

INFORME NACIONAL PARA EL SEGUIMIENTO A LAS EXISTENCIAS Y GESTIÓN DE EQUIPOS CON PCB AÑO 2024

Presidencia de la República de Colombia

GUSTAVO FRANCISCO PETRO URREGO
Presidente de la República de Colombia

FRANCIA MÁRQUEZ
Vicepresidenta de la República de Colombia

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

IRENE VÉLEZ TORRES
Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible (e)

EDITH BASTIDAS CALDERÓN
Viceministra de Políticas y Normalización Ambiental

LUZ DARY CARMONA MORENO
Viceministra de Ordenamiento Ambiental del Territorio (e)

Consejo Directivo

LUZ DARY CARMONA MORENO
Viceministra de Ordenamiento Ambiental del Territorio (e)

PAOLA RICAURTE AYALA
Asesora de la Dirección de Ambiente y Desarrollo Sostenible -
Departamento Nacional de Planeación (DNP)

ELKIN ERNESTO RAMÍREZ NIÑO
Director técnico de la Dirección Técnica Geoestadística - Departa-
mento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)

GIOVANNYS MEDRANO MARTÍNEZ
Director general - Corporación para el Desarrollo Sostenible
de La Mojana y el San Jorge (Corpomojana)

LILIANA MARÍA OSPINA ARIAS
Viceministra de Infraestructura (representación de la ministra de Transporte)

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - Ideam

GHISLIANE ECHEVERRY PRIETO
Directora general

JUAN FERNANDO ACOSTA MIRKOW
Secretario general

FABIO ANDRÉS BERNAL QUIROGA
Subdirector de Hidrología

ELIZABETH PATIÑO CORREA
Subdirectora de Estudios Ambientales

RAYMOND ALEXÁNDER JIMÉNEZ ARTEAGA
Subdirector de Ecosistemas e Información Ambiental

DIANA CAROLINA RUEDA DIMATE
Subdirectora de Meteorología

JENNIFER DORADO DELGADO
Jefa de Oficina del Servicio de Pronóstico y Alertas

OLGA MARCELA VARGAS VALENZUELA
Jefa de Oficina Asesora de Planeación

WÍLMER ESPITIA MUÑOZ
Jefe de Oficina de Informática

GILBERTO ANTONIO RAMOS SUÁREZ
Jefe de Oficina Asesora Jurídica

ADRIANA MARÍA OCAMPO LOAIZA
Jefa de Oficina de Control Interno

MIGUEL ÁNGEL AYALA TOVAR
Coordinador del Grupo de Comunicaciones y Prensa

Equipo Técnico

ELIZABETH PATIÑO CORREA
Subdirectora de Estudios Ambientales

JULIÁN DAVID PÁEZ SAAVEDRA
Coordinador del Grupo de Seguimiento a la Sostenibilidad
del Desarrollo

Autores

JAIME EDUARDO RAMÍREZ HENRÍQUEZ
Líder temático Inventario Nacional de PCB
Grupo de Seguimiento a la Sostenibilidad del Desarrollo
Subdirección de Estudios Ambientales (Ideam)

JORGE ORLANDO MENDOZA RUIZ
Msc. Estadística
Grupo de Seguimiento a la Sostenibilidad del Desarrollo
Subdirección de Estudios Ambientales (Ideam)

Colaborador

JULIÁN DAVID PÁEZ SAAVEDRA
Coordinador del Grupo de Seguimiento a la Sostenibilidad
del Desarrollo Subdirección de Estudios Ambientales (Ideam)

Edición técnica

JAIME EDUARDO RAMÍREZ HENRÍQUEZ
Líder temático Inventario Nacional de PCB
Grupo de Seguimiento a la Sostenibilidad del Desarrollo
Subdirección de Estudios Ambientales (Ideam)

Equipo Editorial

ANDRÉS FELIPE TAPIERO RÍOS
Coordinación editorial - Grupo de Comunicaciones y Prensa
- Ideam

FABIÁN ANDRÉS GULLAVÁN VERA
Corrección de estilo - Grupo de Comunicaciones y Prensa -
Ideam

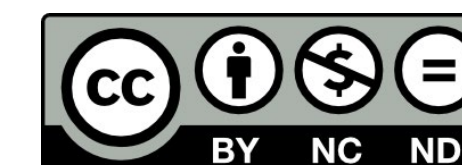
LAURA DANIELA PARRA GUTIÉRREZ
Diseño editorial y diagramación - Grupo de
Comunicaciones y Prensa - Ideam

Fotografías: Proyecto COP PNUD Minambiente

Cítese como: Ramírez Henríquez, J. E. y Mendoza Ruiz, J. O. (2026). *Informe nacional para el seguimiento a las existencias y gestión de equipos con PCB, año 2024*. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam).

ISSN (digital): 2665-2242

Depósito legal que establece la Ley.



© Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam)
Calle 25D 96B-70, Bogotá, D. C.
PBX: +57 (601) 352 7160
contacto@ideam.gov.co

Resumen Ejecutivo

Teniendo en cuenta las características de persistencia, bioacumulación, biomagnificación, movilidad ambiental y toxicidad que presentan los bifenilos policlorados (PCB), estas sustancias se encuentran consideradas como contaminantes orgánicos persistentes, en el marco del Convenio de Estocolmo sobre contaminantes orgánicos persistentes, en el que los PCB se encuentran incluidos en su Anexo A, el cual corresponde a las sustancias que deben ser eliminadas. Colombia, al ser parte del Convenio de Estocolmo (aprobado por medio de la Ley 1196 de 2008), tiene el compromiso de marcar e identificar todas sus existencias de equipos que contengan o hayan contenido fluidos aislantes en estado líquido (aceites dieléctricos) y los desechos contaminados con PCB, retirar de uso los equipos contaminados con PCB y eliminar de manera ambientalmente adecuada sus existencias de equipos y desechos contaminados con PCB.

Con el fin de hacer seguimiento a las metas de marcado e identificación, retiro de uso y eliminación establecidas para los PCB en el Convenio de Estocolmo, Colombia implementó el Inventario Nacional de PCB. Este Inventario es la herramienta de captura de información reglamentada por la Resolución 222 de 2011 del Minambiente (modificada parcialmente por la Resolución 1741 de 2016 del Minambiente), por medio de la cual se captura la información referente a equipos y desechos incluidos en el alcance de las mencionadas resoluciones; información que es reportada por los propietarios de estos equipos y desechos, a su vez es revisada y validada por parte de las autoridades ambientales del país. Con base en dicha información, el Ideam realiza la consolidación y análisis de la misma, con el objetivo de que el país se encuentre en capacidad de dar cuenta del cumplimiento de los compromisos adquiridos en el marco del Convenio de Estocolmo.

El Informe Nacional para el Seguimiento a las Existencias y Gestión de Equipos con PCB, 2024, presenta las cifras consolidadas a nivel nacional sobre el avance alcanzado a 31 de diciembre de 2024 sobre las metas de gestión integral de PCB en el país. La información presentada a continuación fue generada con base en la información reportada en el Inventario Nacional de PCB por los propietarios de estos equipos o desechos, que a su vez fue transmitida al Ideam por parte de las autoridades ambientales que administran el Inventario a nivel de su jurisdicción, información transmitida con fecha de corte del 6 de octubre de 2025, correspondiente a 718.837 elementos susceptibles de estar contaminados con PCB (lo que

representa el 98,8 % de los elementos reportados por los propietarios en el Inventario Nacional de PCB para el año 2024, a la fecha de corte).

En relación con la meta de Marcado e Identificación a 31 de diciembre de 2024, se alcanzó un avance del 84,9 % a nivel nacional; es decir, de 718.837 elementos reportados (equipos y desechos), se habían marcado e identificado un total de 610.034 elementos, quedando sin marcar e identificar 108.803. De los 33 departamentos sobre los cuales las autoridades ambientales transmitieron información al Ideam a la fecha de corte (considerando Bogotá, D. C. como departamento), se encuentra que un total de 12 departamentos presentan un cumplimiento igual o mayor al 90 %, 13 departamentos presentan un cumplimiento entre el 80 % y el 90 %; un total de 4 departamentos presentan un cumplimiento entre el 70 % y el 80 %. Los departamentos que presentan un cumplimiento menor al 70 % de marcado e identificación son: Cauca (60,2 %), Casanare (59,6 %) y Quindío (23,6 %).

Referente a la meta de Retiro de Uso, se identifica un avance a nivel nacional del 71,3 %; es decir, de 4.757 equipos contaminados con PCB reportados, a 31 de diciembre de 2024 se habían retirado de uso un total de 3.391 equipos, quedando un total de 1.366 equipos contaminados con PCB por retirar de uso. A nivel departamental, de los 26 departamentos sobre los cuales las autoridades ambientales transmitieron información sobre equipos contaminados con PCB a la fecha de corte (considerando Bogotá, D. C. como departamento), se encuentra que un total de 7 departamentos presentan un cumplimiento igual o mayor al 80 % en la meta de Retiro de Uso; 2 departamentos presentan un cumplimiento entre el 40 % y el 80 %; 5 departamentos presentan un cumplimiento entre el 10 % y el 40 %; y 12 departamentos presentan un cumplimiento inferior al 10 %. De estos, los departamentos en los que se presenta un 0 % de cumplimiento de la meta de Retiro de Uso son: Sucre (28 equipos contaminados con PCB que no han sido retirados de uso); Magdalena (19); Meta (9); Huila (4); Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (2); Casanare (2); Putumayo (2); y Tolima (2).

Finalmente, para la meta de Eliminación, a 31 de diciembre de 2024, se encuentra un avance de cumplimiento del 53,0 % a nivel nacional; es decir, de las 1.862,4 toneladas que representan la masa de los equipos y desechos identificados como contaminados con PCB, se habían eliminado un total de 986,9 toneladas, quedando por eliminar un total de 875,6 toneladas. A nivel departamental, de los 26 departamentos sobre los cuales las autoridades ambientales transmitieron información sobre equipos y desechos contaminados con PCB a la fecha de corte (considerando Bogotá, D. C. como departamento), se encuentra que un total de 6 departamentos presentan un cumplimiento igual o mayor al 70 % en la meta de Eliminación; 5 departamentos presentan un cumplimiento entre el 40 % y el 70 %; 4 departamentos presentan un cumplimiento entre el 15 % y el 40 %; y 11 departamentos presentan un avance inferior al 10 %. De estos, 9 departamentos presentan un porcentaje de cumplimiento del 0 %: Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (1,7 toneladas de elementos contaminados con PCB, que no han sido eliminadas); Casanare (2,0 toneladas); Córdoba (19,8 toneladas); Huila (6,1 toneladas); Magdalena (2,4 toneladas); Meta (2,7 toneladas); Putumayo (0,4 toneladas); Sucre (6,5 toneladas); y Tolima (2,1 toneladas).



Tabla de Contenido



CAPÍTULO I	
Metodología para la elaboración del informe.....	11
1.1. Cálculo de Indicadores.....	15
1.2. Indicadores.....	16

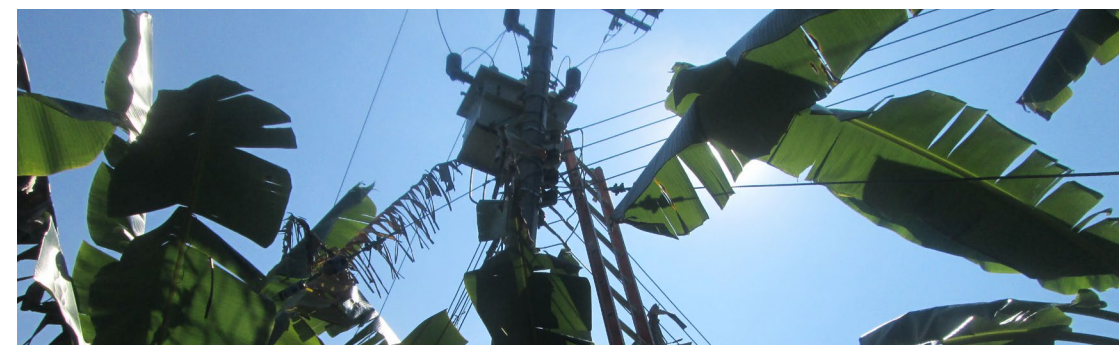


CAPÍTULO II	
Antecedentes de los PCB.....	17
2.1. ¿Qué son los PCB?.....	18
2.2. Reseña Histórica de los PCB.....	19
2.3. Usos de los PCB.....	20
2.4. Efectos de los PCB en la salud humana.....	21
2.5. Vías de acceso de los PCB al organismo humano.....	23
2.6. Efectos de los PCB en el ambiente.....	24



CAPÍTULO III	
Contexto Nacional.....	26
3.1. Gestión de Existencias de PCB en Colombia 2024.....	28
3.2. Avance en las metas del Convenio de Estocolmo a nivel nacional, 2024.....	32
3.3. Ubicación de Equipos Confirmados de estar contaminados con PCB a Nivel Nacional 2024.....	44
3.4. Avance en Zona No Interconectadas 2024.....	45
3.5. Aprovechamiento de metales, provenientes de equipos que contienen o han contenido fluidos aislantes en estado líquido, en Colombia 2024.....	46
3.6. Gestión para el tratamiento y la eliminación de los bifenilos policlorados en Colombia 2024.....	48
3.7. Procedimiento para marcado, caracterización y eliminación.....	51
3.8. Eliminación de elementos contaminados con PCB, Año 2024.....	54

Prólogo.....	5
Agradecimientos.....	6
Lista de siglas y abreviaturas.....	8
Introducción.....	9
Conclusiones.....	143
Recomendaciones.....	147



CAPÍTULO IV	
Contexto Regional.....	55



CAPÍTULO V	
Contexto por Autoridad Ambiental.....	90



CAPÍTULO VI	
Información sobre Existencias de Equipos con Aceites Dieléctricos pertenecientes a Terceros Vinculados a Redes de Empresas del Sector Eléctrico.....	132

Lista de Tablas

Tabla 1. Usos de los PCB en sistemas cerrados, parcialmente cerrados y abiertos.....	20
Tabla 2. Vías de acceso de los PCB al Organismo Humano.....	23
Tabla 3. Porcentaje de transmisión de información por Autoridad Ambiental, por número de elementos. 2024.....	29
Tabla 4. Secciones de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU, versión 4 A.C.....	30
Tabla 5. Avance de las metas de marcado a nivel departamental. 2024.....	36
Tabla 6. Avance de las metas de marcado e identificación por sección de la CIIU. 2024.....	37
Tabla 7. Avance de las metas de retiro de uso a nivel departamental. 2024.....	39
Tabla 8. Avance de las metas de retiro de uso por sección de la CIIU. 2024.....	40
Tabla 9. Avance de las metas de eliminación a nivel departamental. 2024.....	42
Tabla 10. Avance de las metas de eliminación por sección de la CIIU. 2024.....	43
Tabla 11. Ubicación de Equipos confirmados con PCB a nivel nacional, 1 grupos 1, 2 y 3. 2024.....	44
Tabla 12. Equipos reportados por empresas del sector eléctrico de las ZNI, por estado y grupo de clasificación. 2024.....	45
Tabla 13. Cantidad de metales aprovechados por departamento derivados de equipos reportados en el Inventario Nacional de PCB. 2024.....	47
Tabla 14. Gestores autorizados para gestión de PCB en Colombia, 2025.....	50
Tabla 15. Laboratorios acreditados para determinación de PCB en Colombia, octubre 31 de 2025.....	50
Tabla 16. Cantidad de equipos de terceros vinculados a las redes de empresas del sector eléctrico que han sido informados a la Autoridad Ambiental competente, 2025.....	133

Lista de Figuras

Figura 1. Diagrama de flujo captura de información - Inventario Nacional de PCB.....	13
Figura 2. Clasificación de elementos sospechosos y confirmados.....	15
Figura 3. Bioconcentración y Bioacumulación.....	24
Figura 4. Biomagnificación.....	25
Figura 5. Descripción de los procesos de descontaminación de equipos con PCB.....	28
Figura 6. Muestreo aleatorio estratificado y no aleatorio en equipos en uso y en desuso.....	29
Figura 7. Marcado de equipos en uso y en desuso.....	30
Figura 8. Marcado de residuos contaminados con PCB.....	31
Figura 9. Gestión para la eliminación de elementos contaminados con PCB.....	32
Figura 10. Distribución geográfica de equipos con PCB.....	33
Figura 11. Equipos contaminados por departamento.....	45
Figura 12. Avance de metas de marcado.....	46
Figura 13. Avance de metas de retiro de uso.....	48
Figura 14. Avance de metas de eliminación.....	51
Figura 15. Comparativo nacional de cumplimiento.....	52
Figura 16. Equipos en Zonas No Interconectadas (ZNI).....	52
Figura 17. Alternativas de eliminación de PCB.....	53
Figura 18. Cantidad de elementos eliminados por tipo de tratamiento.....	54

Lista de Ecuaciones

Ecuación 1. Indicador de porcentaje de marcado de equipos.....	16
Ecuación 2. Indicador de porcentaje de retiro de uso.....	16
Ecuación 3. Indicador de porcentaje de eliminación de elementos contaminados con PCB.....	16

Prólogo

Lo primero que se debe considerar es que los bifenilos policlorados se encuentran incluidos dentro del Anexo A del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (sustancias sujetas a eliminación), y que por medio de la Ley 1196 de 2008 Colombia aprobó dicho Convenio. Es decir, el país tiene el compromiso de identificar las existencias de PCB en su territorio y eliminarlas de manera ambientalmente adecuada a más tardar el 31 de diciembre de 2028.

En Colombia nunca se han fabricado equipos o aceites dieléctricos contaminados con PCB, por lo que las existencias de elementos contaminados con esta sustancia pueden presentarse en el territorio nacional principalmente por la importación de equipos eléctricos (como transformadores, condensadores eléctricos, interruptores, reguladores, reconectores u otros dispositivos) con contenido de aceite dieléctrico con presencia de PCB, en años en que la fabricación de estos equipos y aceites con PCB no estaba prohibida en los países de origen de los mismos. De igual manera, por medio de la contaminación cruzada, equipos que fueron fabricados libres de PCB pueden haber sido contaminados con esta sustancia debido a malas prácticas de mantenimiento u otras actividades que involucren la manipulación de su fluido aislante, siempre y cuando el mismo sea de estado líquido.

Con el fin de identificar las existencias de elementos contaminados con PCB en el país y eliminarlas de manera ambientalmente adecuada, en Colombia se expidió la Resolución 222 de 2011 (modificada parcialmente por la Resolución 1741 de 2016), donde se establecen los requisitos para la gestión ambiental integral de equipos y desechos que consisten, contienen o están contaminados con bifenilos policlorados (PCB). Dentro de las disposiciones establecidas en las mencionadas resoluciones, se encuentra la implementación del Inventario Nacional de PCB, el cual tiene como objeto cuantificar y controlar los progresos alcanzados por el país frente a la identificación y eliminación de equipos y desechos contaminados con PCB, de acuerdo con el inventario de equipos y desechos susceptibles de estar contaminados con PCB, propiedad de personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que tienen derecho real sobre este tipo de elementos.

Por lo anterior, el presente informe relaciona la información referente a la gestión integral de elementos susceptibles de estar contaminados con PCB, con base en la información que ha sido reportada por los propietarios de este tipo de elementos en el Inventario Nacional de PCB y transmitida (lo que incluye su validación) por parte de las autoridades ambientales del país que administran el Inventario Nacional de PCB en el área de sus jurisdicciones, referente al período de balance del año 2024.



Agradecimientos

La gestión de información realizada por medio del Inventario Nacional de PCB, para cuantificar y controlar los progresos alcanzados por el país frente al cumplimiento de las metas de marcado e identificación, retiro de uso y eliminación establecidas en la normativa nacional vigente en materia de gestión integral de PCB, incluye la participación de los siguientes actores: los propietarios de equipos o desechos susceptibles de estar contaminados con PCB, las autoridades ambientales, el Ideam y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Los propietarios inscritos en el Inventario Nacional de PCB deben llevar registro de la información relacionada con el cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Resolución 222 de 2011 (modificada parcialmente por medio de la Resolución 1741 de 2016), preparar dicha información en relación con la consultada en el Inventario y realizar el reporte y envío de la información a las autoridades ambientales competentes por medio de la herramienta informática del Inventario. Lo anterior comprende esfuerzos por parte de los propietarios para garantizar la disponibilidad, veracidad y oportunidad de reporte de la información consultada en el Inventario Nacional de PCB, información base para el seguimiento al cumplimiento de las metas relacionadas con la gestión de PCB en el territorio nacional.

Las autoridades ambientales que administran el Inventario Nacional de PCB a nivel de su jurisdicción realizan seguimiento al cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Resolución 222 de 2011 (modificada parcialmente por medio de la Resolución 1741 de 2016) por parte de los propietarios con equipos o desechos ubicados en el área de su jurisdicción, dentro de las cuales se encuentra la inscripción en el Inventario y el reporte anual de información en dicha herramienta informática. La información reportada por los propietarios es revisada y validada por estas entidades (autoridades ambientales) y posteriormente transmitida al Ideam. Las autoridades ambientales también brindan soporte técnico a los propietarios en relación con sus obligaciones relacionadas con el reporte de información en el Inventario Nacional de PCB.

El Ideam consolida a nivel nacional la información transmitida en el Inventario Nacional de PCB por parte de las autoridades ambientales del país, analiza dicha información y elabora y publica anualmente informes nacionales sobre el seguimiento a las existencias y gestión de equipos contaminados con PCB en Colombia. El Ideam también brinda soporte técnico e informático tanto a los propietarios en relación con sus obligaciones relacionadas con el reporte de información en el Inventario Nacional de PCB, como a las autoridades ambientales en relación con la administración del inventario en el área de su jurisdicción y la revisión, validación y transmisión de la información capturada por medio del Inventario.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con base en la información publicada por el Ideam, en relación con la información gestionada por medio del Inventario Nacional de PCB, realiza seguimiento al cumplimiento del país frente a los compromisos adquiridos para la gestión integral de PCB, estable-

cidos en el Convenio de Estocolmo. Esto se hace con el fin de reportar dicha información a la secretaría de dicho Convenio y hacer seguimiento al cumplimiento de la normativa nacional vigente en materia de PCB.

Considerando la importancia del rol que cada actor tiene dentro de la cadena de gestión de información por medio del Inventario Nacional de PCB, se hace un reconocimiento a la gestión realizada por estos actores durante el año 2025, año en que se realizó el reporte, validación, transmisión y análisis de información referente al período de balance del año 2024, toda vez que, por medio del cumplimiento de sus obligaciones, se hace posible la publicación del presente informe.

Se agradece especialmente a la Subdirectora de Estudios Ambientales, Elizabeth Patiño Correa, así como a los profesionales de planta y contratistas que hacen parte de la Subdirección de Estudios Ambientales del Ideam, quienes brindaron su valioso conocimiento y colaboración; así como al coordinador del

Grupo de Seguimiento a la Sostenibilidad del Desarrollo, Julián David Páez Saavedra, por su apoyo, gestión y orientación, los cuales fueron factores determinantes durante todo el proceso para la elaboración del presente informe.

Por último, se realiza un reconocimiento destacado a la Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, especialmente al doctor José Álvaro Rodríguez Castañeda, Coordinador de Proyectos COP, por su apoyo permanente al Ideam en la implementación del Inventario Nacional de PCB y las actividades de gestión del conocimiento y capacitación a los diferentes actores de la cadena de gestión de los PCB en el país (propietarios, autoridades ambientales, empresas gestoras de PCB, empresas de mantenimiento, laboratorios de análisis, academia, entre otros), en el marco del Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo en Colombia, lo que representa beneficios para la población en cuanto a la protección de la salud humana y el ambiente.

Lista de siglas y abreviaturas

CIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
Ideam	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
Minambiente	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
PBB	Bifenilos polibromados
Kg	Kilogramos
PCB	Bifenilos policlorados
PCN	Naftalenos policlorados
PCT	Terfenilos policlorados
Ton	Toneladas

Autoridades ambientales de Colombia

AMVA	Área Metropolitana del Valle de Aburrá
CAM	Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena
CAR	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca
Carder	Corporación Autónoma Regional de Risaralda
Cardique	Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique
Carsucre	Corporación Autónoma Regional de Sucre

CAS	Corporación Autónoma Regional de Santander
CDA	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico
CDMB	Corporación Autónoma Regional de la Defensa de la Meseta de Bucaramanga
Codechocó	Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó
Coralina	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina
Corantioquia	Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia
Cormacarena	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena
Cornare	Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare
Corpamag	Corporación Autónoma Regional del Magdalena
Corpoamazonia	Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia
Corpoboyacá	Corporación Autónoma Regional de Boyacá
Corpocaldas	Corporación Autónoma Regional de Caldas
Corpocesar	Corporación Autónoma Regional del Cesar
Corpochivor	Corporación Autónoma Regional de Chivor
Corpoguajira	Corporación Autónoma Regional de La Guajira
Corpoguavio	Corporación Autónoma Regional de Guavio
Corpomojana	Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge

Corponariño	Corporación Autónoma Regional de Nariño
Corponor	Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental
Corporinoquía	Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía
Corpourabá	Corporación para el Desarrollo Sostenible de Urabá
Cortolima	Corporación Autónoma Regional del Tolima
CRA	Corporación Autónoma Regional del Atlántico
CRC	Corporación Autónoma Regional del Cauca
CRQ	Corporación Autónoma Regional del Quindío
CSB	Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar
CVC	Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca
CVS	Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge
Dadsa	Departamento Administrativo Distrital de Sostenibilidad Ambiental
Dagma	Departamento Administrativo para la Gestión del Medio Ambiente
EPA Cartagena	Establecimiento Público Ambiental de Cartagena
EPA Barranquilla Verde	Establecimiento Público Ambiental Barranquilla Verde
EPA Buenaventura	Establecimiento Público Ambiental Distrito de Buenaventura
SDA	Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá, D. C.



Introducción

El Informe Nacional para el Seguimiento a las Existencias y Gestión de Equipos con PCB 2024 presenta las cifras consolidadas tanto a nivel nacional, departamental y del área de jurisdicción de las autoridades ambientales del país sobre el avance alcanzado a 31 de diciembre de 2024 en materia de gestión de los PCB. Estas son cifras relacionadas con el marcado e identificación de equipos y desechos susceptibles de estar contaminados con PCB, así como al retiro de uso de los equipos identificados como contaminados con PCB y la eliminación de los equipos y desechos contaminados con PCB.

La información relacionada con los elementos (equipos o desechos) susceptibles de estar contaminados con PCB es capturada por medio del Inventario Nacional de PCB, herramienta informática en la que se reportan los Equipos en Uso, Equipos en Desuso, Equipos Desechados, Residuos Líquidos (aceites dieléctricos) y Otros Desechos (materiales que hayan estado en contacto con los aceites dieléctricos). Esta información es reportada directamente por parte de los propietarios de estos elementos.

Con el fin de disponer al público la última información capturada en el Inventario Nacional de PCB sobre la gestión realizada para el cumplimiento de las metas de Marcado e Identificación, Retiro de Uso y Eliminación de elementos susceptibles de estar contaminados con PCB, establecidas en la normativa nacional, así como en el Convenio de Estocolmo, en este informe se presentan las cifras consolidadas a 31 de diciembre de 2024, generadas con base en la información validada y transmitida al Ideam por las autoridades ambientales, con fecha de corte al 6 de octubre de 2025.

En el Capítulo I se presenta la metodología para la elaboración del presente informe, explicando el flujo de la cadena de captura de la información (incluyendo los actores y sus diferentes responsabilidades) y el método de cálculo de los indicadores expuestos en el informe. En el Capítulo II se muestra la información relacionada con los antecedentes de los PCB, donde se relaciona información relevante sobre las características que presentan estas sustancias y el porqué se están adelantando esfuerzos a nivel mundial para su eliminación, los usos aplicados a esta sustancia y la reseña histórica sobre su fabricación y su posterior prohibición.

En el Capítulo III se hace disponible al público la información sobre las cifras consolidadas a nivel nacional referentes a la información que alimenta el Informe, el avance en el cumplimiento de las metas de Marcado e Identificación, Retiro de Uso y Eliminación, información que se presenta también en forma desagregada a nivel departamental. De igual manera, en el Capítulo III, se relaciona información sobre la ubicación geográfica de los equipos identificados como contaminados con PCB, el reporte de información realizado por parte de las empresas del sector eléctrico ubicadas en las Zonas No Interconectadas (ZNI), y las alternativas de eliminación que han sido aplicadas para la eliminación de los elementos contaminados con PCB en el país.

En el Capítulo IV se presenta el Contexto Regional, donde se expone el avance en cada uno de los departamentos del país (considerando a Bogotá, D. C. como departamento) en la gestión de los elementos susceptibles de estar contaminados con PCB. Mediante un mapa y una tabla se sintetiza la cantidad de equipos, su ubicación con relación al número de unidades sospechosas y confirmadas con PCB, las unidades libres de PCB, el número de equipos según la actividad CIUU que lo reportó y según el estado en que se encuentra (uso, desuso o desechado). Además, se muestra el avance en el cumplimiento de las metas por cada departamento.

En el Capítulo V se presenta el contexto por autoridad ambiental, donde se expone el avance en cada una de las autoridades ambientales del país que administran el Inventario Nacional de PCB a nivel de su jurisdicción, en cuanto a la gestión de los elementos susceptibles de estar contaminados con PCB. Mediante un mapa y una tabla se sintetiza la cantidad de equipos reportados, su ubicación con relación al número de unidades sospechosas y confirmadas con PCB, las unidades libres de PCB y el número de equipos según el estado en que se encuentran (uso, desuso o desechado). Además, se muestra el avance en el cumplimiento de las metas por cada autoridad ambiental.

En el Capítulo VI se da la información sobre las existencias de equipos con aceite dieléctrico pertenecientes a terceros vinculados a las redes de empresas del sector eléctrico, donde se relaciona la información que ha sido entregada



por estas empresas a las autoridades ambientales del país sobre la existencia y características técnicas de los equipos y su clasificación en los grupos establecidos en el artículo 7 de la Resolución 222 de 2011, de acuerdo con el contenido del documento “Listado de equipos libres de PCB mediante certificación del fabricante o mediante muestreo aleatorio estratificado 2024” elaborado por el Minambiente en 2024. Es importante indicar que la información alimenta el Capítulo VI; no es información extraída del Inventario Nacional de PCB, sino que corresponde a un esfuerzo adelantado por el Minambiente en 2024, correspondiente a la consolidación de la información entregada a cada autoridad ambiental y la aplicación de los criterios de clasificación de equipos por certificado libre de PCB existentes o por muestreo aleatorio estratificado.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones más relevantes en cuanto a la gestión de los PCB a nivel nacional.

CAPÍTULO I

Metodología para la elaboración del informe



De acuerdo con las obligaciones adquiridas por Colombia mediante la aprobación del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (Ley 1196 del 5 de junio de 2008), específicamente en lo relacionado con la gestión integral de los bifenilos policlorados (PCB), el país debe marcar e identificar (determinar el estado de concentración de PCB en equipos o desechos), retirar de uso los equipos contaminados con PCB y eliminar de manera ambientalmente adecuada los equipos y desechos contaminados con PCB, de acuerdo con las existencias de estos equipos o desechos en el territorio nacional.

En ese sentido, el Informe Nacional para el seguimiento a la existencia y gestión de equipos con PCB se estructura contemplando las obligaciones definidas en el marco del Convenio de Estocolmo, con el fin de dar cuenta de los avances en el cumplimiento de las metas establecidas en la Resolución 222 de 2011 (modificada parcialmente por medio de la Resolución 1741 de 2016) en Colombia.

Para la identificación del grado de cumplimiento de cada meta, se estableció en el país el Inventario Nacional de PCB, sistema de información ambiental mediante el cual los propietarios de equipos o desechos contemplados en el

campo de aplicación de las resoluciones 222 de 2011 y 1741 de 2016 reportan anualmente la información sobre los elementos de su propiedad, incluyendo el avance en el marcado e identificación de los mismos, el retiro de uso de equipos identificados como contaminados con PCB y la eliminación de equipos o desechos contaminados con PCB¹.

Dentro de la cadena de captura de la información del Inventario Nacional de PCB intervienen, principalmente tres actores:



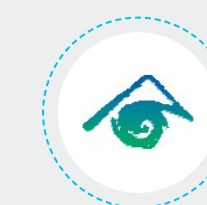
Propietarios

personas naturales o jurídicas, que tienen propiedad sobre equipos o desechos contemplados en el campo de aplicación de las resoluciones 222 de 2011 y 1741 de 2016.



Autoridades ambientales

corporaciones autónomas regionales, corporaciones para el desarrollo sostenible y autoridades ambientales de grandes centros urbanos, que tienen la responsabilidad de administrar el Inventario Nacional de PCB en el área de su jurisdicción.



Ideam

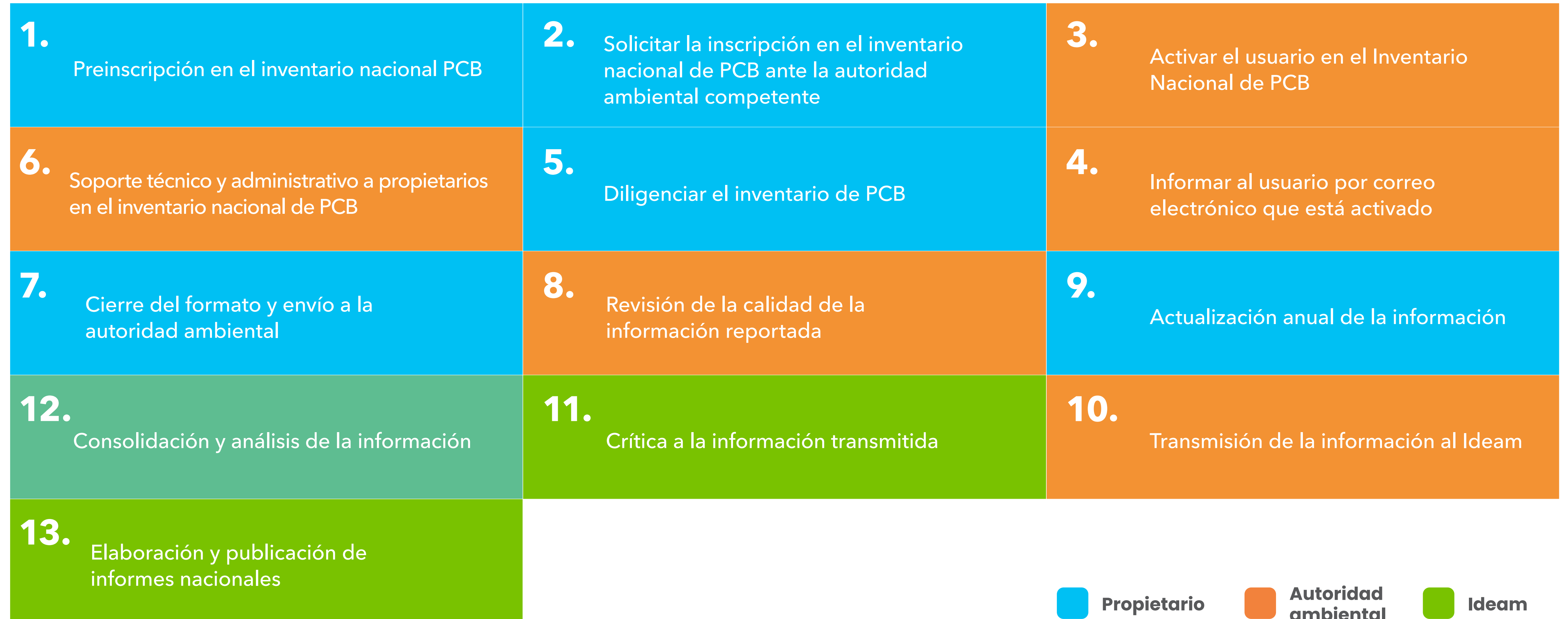
instituto adscrito al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, que administra el Inventario Nacional de PCB a nivel nacional y elabora los reportes e informes correspondientes en cuanto al grado de cumplimiento alcanzado en el territorio nacional sobre las metas establecidas en el Convenio de Estocolmo, específicamente para la gestión integral de los PCB.

1. El acceso a la herramienta informática del Inventario Nacional de PCB se encuentra habilitado por medio de la URL

<http://pcb.ideam.gov.co/pcb/>

En la siguiente figura se presenta el diagrama de flujo de la captura de información en el Inventario Nacional de PCB:

Figura 1. Diagrama de flujo de captura de información - Inventario Nacional de PCB



El flujo de la captura de información comprende los siguientes pasos:

1 **Solicitud de inscripción en el Inventario Nacional de PCB (propietario):**

diligenciamiento de la carta de solicitud de inscripción y envío a la autoridad ambiental competente.

2 **Inscripción del propietario en el Inventario Nacional de PCB (autoridades ambientales):**

revisión de carta de solicitud de inscripción remitida por el propietario y activación del usuario asignado por el sistema.

3 **Reporte inicial de información (propietario):**

reporte de información de equipos en uso, equipos en desuso, equipos desechados, residuos líquidos contenidos y otros residuos o desechos, referente al año en que el propietario adquirió o generó dichos elementos.

4 **Cierre del formato del reporte inicial de información (propietario):**

envío de la información del reporte inicial de información (referente al año en que el propietario adquirió o generó dichos elementos) desde el propietario a la(s) autoridad(es) ambiental(es) competente(s), realizado por medio del sistema al cerrar el formato.

5 **Crítica de la información reportada (Ideam):**

con base en la información reportada por los propietarios ante las autoridades ambientales, el Ideam realiza la crítica de datos de carácter estadístico, con el fin de identificar datos atípicos o inconsistencias en la información. Los datos atípicos o inconsistentes son informados a las autoridades ambientales correspondientes para su validación directa con el propietario.

6 **Revisión de la calidad de la información y transmisión de la información validada (autoridades ambientales):**

revisión de la información reportada por el propietario sobre los equipos o desechos reportados en la jurisdicción de cada autoridad ambiental. Posterior a la revisión y validación de la información, cada autoridad ambiental transmite la misma al Ideam, para su acopio a nivel nacional y la elaboración de informes y reportes nacionales.

7 **Consolidación y análisis de información y elaboración del Informe Nacional (Ideam):**

análisis de la información transmitida por las autoridades ambientales y elaboración del informe sobre el seguimiento a las existencias y gestión de elementos con PCB a nivel nacional.

8 **Actualización anual de información y cierre de formato (propietario):**

actualización de información de equipos en uso, equipos en desuso, equipos desechados, residuos líquidos contenidos y otros residuos o desechos (actualización de información sobre equipos ya reportados en años anteriores y reporte de nuevos equipos adquiridos o nuevos residuos generados en el año al que hace referencia el reporte de información). Envío de la información desde el propietario a la(s) autoridad(es) ambiental(es) competente(s), realizado por medio del sistema al cerrar el formato.

9 **Posterior al cierre del formato de la actualización de la información por parte del propietario, se repiten los pasos 5 – Crítica de la información (Ideam); 6 – Revisión de la calidad y transmisión de información (autoridades ambientales); y 7 – Consolidación y análisis de la información y elaboración del Informe Nacional (Ideam).**

Durante todos los pasos del flujo de captura de información, las autoridades ambientales brindan soporte técnico y administrativo a los propietarios inscritos en el Inventario Nacional de PCB. De igual manera, el Ideam brinda soporte técnico y administrativo tanto a los propietarios inscritos en el Inventario como a las autoridades ambientales que administran el Inventario a nivel de su jurisdicción.

1.1. Cálculo de indicadores

El Ideam establece anualmente la crítica de datos capturados por medio del Inventario Nacional de PCB, proceso mediante el cual se implementan validadores y algoritmos estadísticos en la herramienta estadística "R", con el fin de realizar la identificación de datos atípicos reportados por los propietarios. Esto se constituye en un insumo de apoyo para las autoridades ambientales en las actividades de revisión y validación de la información reportada sobre elementos ubicados en el área de su respectiva jurisdicción, toda vez que permite que las acciones de validación directa con el propietario se direccionen a los datos que tienen carácter de atípico o de inconsistencia. Lo anterior tiene como objetivo propender por la exactitud en el cálculo de los indicadores sobre la gestión integral de los bifenilos policlorados en Colombia.

Una vez validada y transmitida la información por parte de las autoridades ambientales al Ideam, la misma es procesada para la obtención de los indicadores sobre el cumplimiento de las metas de Marcado e Identificación, Retiro de Uso y Eliminación, que son presentados al público en general por medio de los informes nacionales sobre el seguimiento a las existencias y gestión de equipos con PCB en el país.

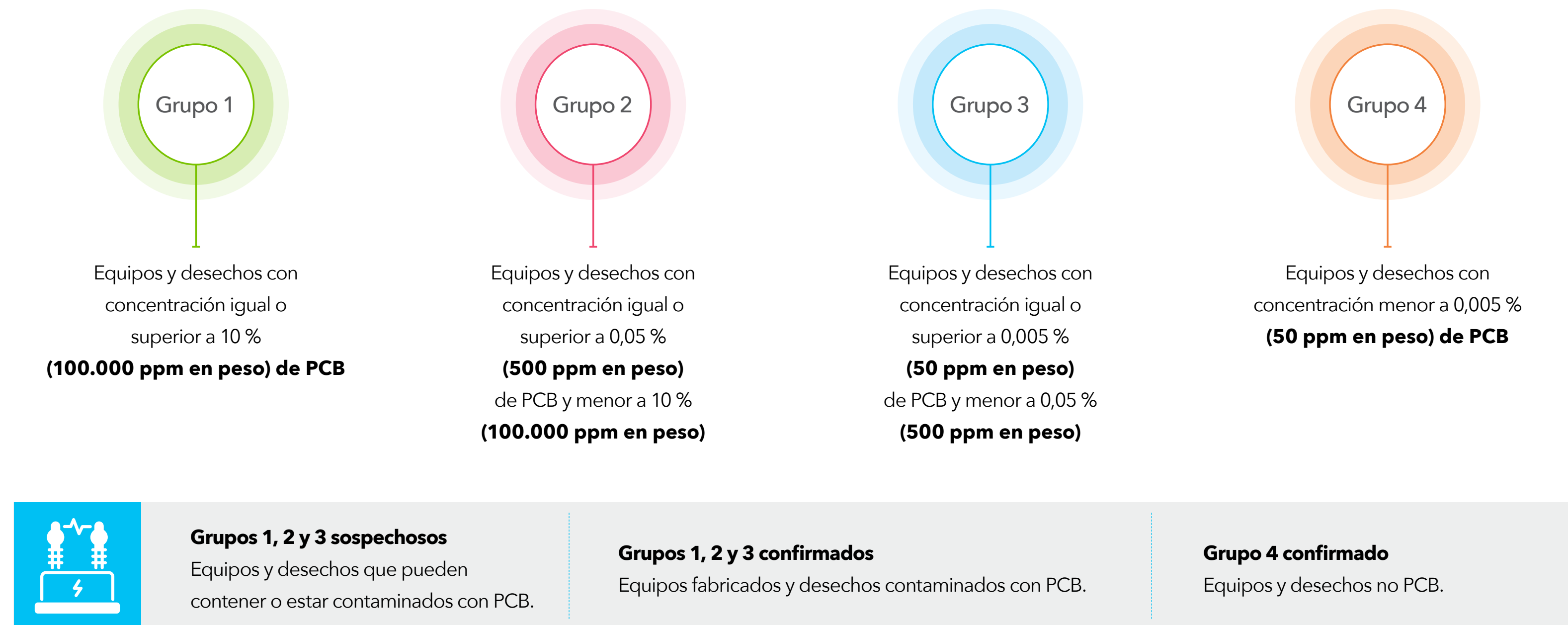
Para el cálculo de los indicadores correspondientes al año 2024 se tomaron los datos transmitidos por las autoridades ambientales con fecha de corte al 6 de octubre de 2025.

La información sobre el contenido de PCB que clasifica a los equipos o desechos en alguno de los 4 grupos establecidos en la normativa nacional vigente en materia de PCB se puede observar en la figura 2.

Los indicadores presentados en este informe se calculan mediante las ecuaciones 1, 2 y 3, descritas a continuación. Los indicadores de Retiro de Uso y Eliminación incluyen solamente cantidades de equipos que estén confirmados

como contaminados con PCB (concentraciones iguales o superiores a 50 ppm de PCB). En cuanto al indicador de marcado, se considera la información de los equipos confirmados como contaminados con PCB y de aquellos confirmados como libres de PCB (concentraciones inferiores a 50 ppm de PCB).

Figura 2. Clasificación de elementos sospechosos y confirmados.



1.2. Indicadores

Ecuación 1. Indicador de porcentaje de marcado de equipos

$$\% \text{ de marcado} = \frac{(\text{EQ Mar Uso} + \text{EQ Mar Desuso} + \text{EQ Mar Desechados})}{(\text{EQTotUso} + \text{EQTotDesuso} + \text{EQTotDesechados})} \times 100$$

Convenciones	
EQ Mar Uso	Número de equipos marcados en uso (todos los grupos), capítulo 2, sección 1.
EQ Mar Desuso	Número de equipos marcados en desuso (todos los grupos), capítulo 2, sección 2.
EQ Mar Desechados	Número total de equipos marcados desechados (todos los grupos), capítulo 3 sección 1.
EQ Tot Uso	Número total de equipos en uso (todos los grupos), capítulo 2 sección 1.
EQ Tot Desuso	Número total de equipos en desuso (todos los grupos), capítulo 2 sección 2.
EQ Tot Desechados	Número total de equipos desechados (todos los grupos), capítulo 3 sección 1.

Ecuación 2. Indicador de porcentaje de retiro de uso

$$\% \text{ retiro de uso} = \frac{(\text{EQ Desechados Gr 1, 2 y 3})}{(\text{EQ Uso Gr 1, 2 y 3} + \text{EQ Desuso Gr 1, 2 y 3} + \text{EQ Desechados Gr 1, 2 y 3})} \times 100$$

Convenciones	
EQ Desechados Gr 1, 2 y 3	Número de equipos desechados de los grupos 1, 2 y 3, capítulo 3, sección 1.
EQ Uso Gr 1, 2 y 3	Número de equipos en uso de los grupos 1, 2 y 3, capítulo 2, sección 1.
EQ Desuso Gr 1, 2 y 3	Número de equipos en desuso de los grupos 1, 2 y 3, capítulo 2, sección 2.

Ecuación 3. Indicador de porcentaje de eliminación de elementos contaminados con PCB

$$\% \text{ de eliminación} = \frac{(\text{MQUM Gr 1, 2 y 3 Cap 3} + \text{MTERM Gr 1, 2 y 3 Cap 3} + \text{MLAV Gr 1, 2 y 3 Cap 3} + \text{MOTRO Gr 1, 2 y 3 Cap 3})}{(\text{MUso Gr 1, 2 y 3} + \text{MDesuso Gr 1, 2 y 3} + \text{MDesechados Gr 1, 2 y 3} + \text{MLiq,Des Gr 1, 2 y 3} + \text{MOtrosRes Gr 1, 2 y 3})} \times 100$$

Convenciones	
MQUM Gr 1, 2 y 3 Cap 3	Peso total de equipos desechados, líquidos desechados contenidos y otros residuos o desechos. Capítulo 3, secciones 1, 2 y 3 de los grupos 1, 2 y 3 sometidos a tratamiento químico interno, externo y fuera del país.
MTERM Gr 1, 2 y 3 Cap 3	Peso total de equipos desechados, líquidos desechados contenidos y otros residuos o desechos. Capítulo 3, secciones 1, 2 y 3 de los grupos 1, 2 y 3 sometidos a tratamiento térmico interno, externo y fuera del país.
MLAV Gr 1, 2 y 3 Cap 3	Peso total de equipos desechados. Capítulo 3, sección 1 de los grupos 1, 2 y 3 sometidos a lavado interno y externo.
MOTRO Gr 1, 2 y 3 Cap 3	Peso total de equipos desechados, líquidos desechados contenidos y otros residuos o desechos. Capítulo 3, secciones 1, 2 y 3 de los grupos 1, 2 y 3 sometidos a otro.
MUso Gr 1, 2 y 3	Peso total de los equipos en uso de los grupos 1, 2 y 3. Capítulo 2, sección 1.
MDesuso Gr 1, 2 y 3	Peso total de los equipos en desuso de los grupos 1, 2 y 3. Capítulo 2, sección 2.
MDesechados Gr 1, 2 y 3	Peso total de los equipos desechados de los grupos 1, 2 y 3, capítulo 3 sección 1.
MLiq,Des Gr 1, 2 y 3	Peso total de los líquidos desechados de los grupos 1, 2 y 3. Capítulo 3, sección 2.
MOtrosRes Gr 1, 2 y 3	Peso total de otros residuos o desechos de los grupos 1, 2 y 3. Capítulo 3, sección 3.

CAPÍTULO II

Antecedentes de los PCB



En este capítulo se describen las generalidades de los PCB, con el fin de dar un contexto sobre su naturaleza y origen, los usos comerciales e industriales que se dieron a los mismos, y las afectaciones que los PCB representan tanto para la salud humana como para el ambiente.

2.1. ¿Qué son los PCB?

Los bifenilos policlorados son sustancias sintetizadas por el hombre, es decir, son de origen antropogénico y no de origen natural. Su uso de manera comercial fue principalmente direccionado como agente refrigerante en aceites dieléctricos en equipos para la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, debido a la alta resistencia al calor que presentan los PCB. Posterior a su fabricación y comercialización, se identificó que los PCB son sustancias que, por sus características de persistencia, movilidad ambiental, bioacumulación, biomagnificación y toxicidad, se encuentran catalogadas como contaminantes orgánicos persistentes (COP) y, por consiguiente, fueron incluidos en el Anexo A del Convenio de Estocolmo sobre COP. Es decir, son sustancias que deben ser identificadas y eliminadas sus existencias.

La fabricación de PCB fue prohibida a nivel mundial desde el año 1992; sin embargo, considerando su persistencia y larga vida media, las cantidades de PCB fabricadas y comercializadas antes de 1992 que no han sido eliminadas de una manera ambientalmente adecuada aún representan un riesgo para la salud humana y el ambiente. Este riesgo es de carácter global, considerando que, por su persistencia, permanecen inalterados por largos períodos de tiempo en su

estructura molecular una vez son liberados al aire, al agua o al suelo. Además, por sus características de bioacumulación, bioconcentración y biomagnificación, se alojan en los tejidos grasos de los organismos que los consumen, lo que les da una alta movilidad ambiental, encontrándose presencia de PCB en lugares donde nunca habían sido fabricados ni utilizados.

En Colombia, los PCB nunca fueron fabricados; sin embargo, la importación de equipos y aceites fabricados con PCB antes del año 1992 desde el exterior representa que, en el territorio nacional, se presentan existencias de equipos y desechos contaminados con esta sustancia. De igual manera, equipos fabricados libres de PCB pueden haberse visto contaminados con esta sustancia posterior a su fabricación, principalmente por medio de malas prácticas de mantenimiento, en las que equipos contaminados transfieren su contenido de PCB a equipos que no los contenían.



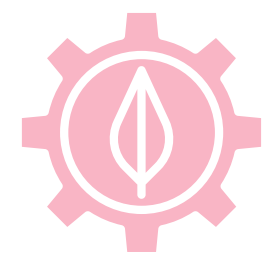
2.2. Reseña histórica de los PCB

Los PCB fueron sintetizados por primera vez en Alemania en 1881 y se fabricaron industrialmente para su uso comercial desde el año 1929. Su resistencia al fuego, reducida conductividad eléctrica, gran capacidad de aislamiento, baja volatilidad a condiciones normales de presión y temperatura, insolubilidad en agua, estabilidad química, no inflamabilidad y punto de ebullición a alta temperatura son características industriales y de consumo que los popularizaron para su uso en diferentes aplicaciones.

A finales de la década de 1960, las intoxicaciones por exposición a PCB comenzaron a surgir. Entre ellas, más de 14.000 personas se enfermaron en Japón por ingerir salvado de arroz contaminado con PCB. Asimismo, las ocurrencias de efectos tóxicos de PCB en aves y otros animales se encuentran correctamente documentadas. Un gran número de personas en décadas anteriores ha estado expuesto a los PCB a través de la contaminación de alimentos. El consumo de aceite de arroz contaminado con PCB en Japón en 1968 y en Taiwán en 1979 causó pigmentación de las uñas y las membranas mucosas, e hinchazón de los párpados, junto con fatiga, náuseas y vómitos. Además, debido a la persistencia de los PCB en los cuerpos de sus madres, los niños nacidos hasta siete años después del incidente mostraron retrasos en el desarrollo y problemas de comportamiento. Del mismo modo, los hijos de madres que consumieron grandes cantidades de pescado contaminado del lago Michigan mostraron una función de memoria a corto plazo más pobre.

Las restricciones de fabricación se presentaron en 1972 (Japón), 1974 (China), 1979 (Estados Unidos), 1980 (Europa Occidental) y 1992 (Rusia); y en el siglo XXI su producción y venta se encuentran prohibidas a nivel mundial. Por medio del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Per-

sistentes de 2001, los PCB fueron incluidos en el listado de sustancias sujetas a eliminación (Anexo A), por lo que, a más tardar el 31 de diciembre de 2028, la totalidad de las existencias de PCB en los territorios de los países parte del Convenio de Estocolmo deben haber sido identificadas y eliminadas de manera ambientalmente adecuada.



El consumo de **aceite de arroz contaminado con PCB en Japón en 1968 y en Taiwán en 1979**

causó pigmentación de las uñas y las membranas mucosas, e hinchazón de los párpados, junto con fatiga, náuseas y vómitos.

2.3. Usos de los PCB

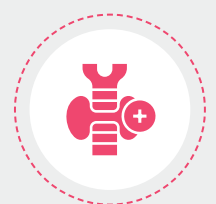
Debido a las características industriales y de consumo que presentan los PCB, su uso se dio principalmente en el sector de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, siendo utilizados ampliamente en los aceites dieléctricos en transformadores, capacitores, interruptores, reguladores, reconectores y condensadores. Asimismo, se emplearon como fluidos para transferencia de calor, momentum en sistemas hidráulicos y también en la fabricación de pinturas, recubrimientos y plásticos, entre otros.

Tabla 1. Usos de los PCB en sistemas cerrados, parcialmente cerrados y abiertos

Sistema	Descripción	Ubicación	Uso
Cerrado	Son unidades selladas o cerradas, donde –en condiciones normales– los PCB se mantienen dentro del equipo y no deberían liberarse, salvo cuando se efectúen labores de mantenimiento o reparación, o cuando el equipo sufra un daño o un incendio.	Instalaciones eléctricas	Transformadores, capacitores grandes y pequeños, balastos, reguladores de voltaje, disyuntores, reactancias de lámparas fluorescentes, electroimanes. Así mismo, bancos condensadores, reactores de potencia y reconectores.
		Instalaciones Industriales	Transformadores, capacitores, reguladores de tensión, disyuntores, reactancias de lámparas fluorescentes.
Parcialmente Cerrado	Son aplicaciones en las cuales los PCB no están expuestos directamente al ambiente; sin embargo, dependiendo las condiciones en las que se utilice el equipo puede llegar a liberarse el compuesto	Instalaciones eléctricas	Interruptores, reguladores de voltaje cables con recubrimiento en el núcleo.
		Instalaciones Industriales	Líquidos para transmisión de calor, fluidos hidráulicos, fluidos para sistemas de vacío, sistemas de extinción de incendios.
Abiertos	En este tipo de sistemas, los PCB hacen parte de otros productos que se encuentran fácilmente en contacto con el ambiente y, por ende, con el ser humano.	Lubricación	Aceites refrigerantes de corte, aceites de inmersión y lubricación
		Recubrimientos	Pinturas para aplicaciones exigentes Tratamientos de superficie para textiles Papel de copia sin carbón (sensible a la presión) Retardantes de llama Control de polvo en líneas de conducción de gas.
		Aislamientos	Aislamientos térmicos.
		Adhesivos	Adhesivos a prueba de agua.
		Plastificantes	Polímeros de PVC Sellantes de juntas Sellantes de vacío en concreto.

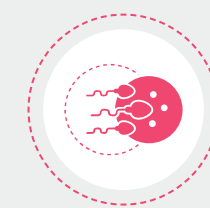
2.4. Efectos de los PCB en la salud humana²

Los PCB tienen una alta solubilidad en grasas, razón por la cual se acumulan en los tejidos grasos de los organismos a los que ingresan, en particular en los de los seres humanos, generando efectos adversos en la salud. Los efectos que se han asociado a estas sustancias dependen de diversos factores, como el grado, la duración y la frecuencia de la exposición del organismo afectado a los PCB, produciendo diversas afectaciones a la salud humana según numerosos estudios.



Afectaciones en el sistema endocrino

Los PCB interfieren significativamente con la producción y regulación de las hormonas tiroideas, ya que tienen una estructura química parecida, poseen características de unión similares y actúan como antagonistas o agonistas de estas hormonas (que son esenciales para el desarrollo perinatal). Esta interferencia puede inducir al hipotiroidismo, afectando algunos mecanismos, principalmente los que se llevan a cabo durante el neurodesarrollo. Asimismo, en variados estudios se ha visto que la exposición a diferentes congéneres de los PCB causa una reducción de la talla y del peso de los organismos afectados, así como la incidencia de los PCB en el padecimiento de diabetes.



Afectaciones en el sistema reproductivo

Al afectar el sistema endocrino, los PCB afectan también al sistema reproductivo y alteran diferentes aspectos de la sexualidad. En todos los estudios realizados en humanos y en otras especies animales queda claro que los PCB afectan la reproducción, aun cuando los afectados se hayan expuesto a niveles bajos de PCB. Los daños que causan los PCB, al igual que los de otros disruptores endocrinos, son irreversibles y los individuos son más sensibles cuando se exponen durante el desarrollo temprano – en gestación–.



En los hombres se presentan las siguientes afectaciones negativas en el sistema reproductivo:

- Son potentes inhibidores de la síntesis de la testosterona, además compiten con esta hormona por la unión a su receptor.
- Los niveles altos de PCB se correlacionan con la reducción de la movilidad de los espermatozoides y de la capacidad de estos para unirse y penetrar en el ovocito.
- Retrasan el descenso de los testículos o producen criptorquidia y se asocian a cáncer testicular.



En las mujeres se presentan las siguientes afectaciones negativas en el sistema reproductivo:

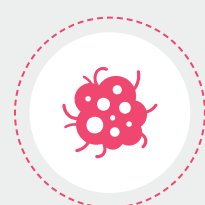
- Aparición temprana de la menarquia (primer período menstrual) y aumento en la duración del sangrado menstrual.
- Causan malformaciones urogenitales, endometriosis, abortos espontáneos, muerte fetal, partos prematuros y peso bajo de los hijos al nacer.

2. Fuente: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-33252009000400009, consultado el 4 de diciembre de 2025.



Afectaciones en el sistema inmunológico

El sistema inmunológico comprende una red integrada por tejidos y tipos celulares sensibles a los PCB, donde estos actúan como potentes inmunotoxinas que causan atrofia del timo y afectan la inmunidad innata, así como la inmunidad humoral y, en general, la respuesta inmune del organismo. Los estudios en humanos demuestran que la exposición a los PCB incrementa la incidencia de infecciones respiratorias y dérmicas. Estudios en niños de tres meses de edad expuestos a una mezcla de PCB y dioxinas mostraron que presentaban niveles más bajos de monocitos y granulocitos que los niños no expuestos. También, en estudios realizados en hijos de madres lactantes expuestas a PCB, los niños presentaron más congestión pulmonar, tos y flemas, comparados con los no expuestos.



Cáncer

Los PCB son carcinogénicos y actúan como promotores generales del cáncer al incrementar los efectos de otras sustancias carcinógenas por la generación de especies reactivas de oxígeno y la inducción de genes relacionados con esta enfermedad. Los metabolitos de los PCB inducen la generación de radicales que producen daño oxidativo al ADN detectado en tumores cancerígenos. Un gran número de estudios realizados en trabajadores expuestos a PCB reporta un incremento de diferentes tipos de cáncer, como los de hígado, vesícula, tracto biliar, gastrointestinal, piel (especialmente melanomas malignos), linfomas No-Hodgkin, pulmón, páncreas y cerebro.



Afectaciones en el sistema nervioso

Los PCB generan la interrupción del crecimiento y desarrollo del cerebro; también generan neurodegeneración y efectos neuropsicológicos que se reflejan en la conducta de las personas expuestas.

Neurodesarrollo: en humanos expuestos a los PCB en la etapa perinatal, se identificó que los PCB contribuyen a la interrupción del crecimiento y desarrollo del cerebro, afectan las funciones cerebrales o llevan a la pérdida fetal. Considerando que las hormonas tiroideas son muy importantes para el desarrollo normal del cerebro antes y después del nacimiento, se ha identificado que los PCB desplazan la tiroxina de su proteína acarreadora, la transtiretina fetal. Esto permite que la hormona tiroidea pueda entrar en el cerebro fetal; al interferir con esta unión, los PCB tienen el potencial para alterar el desarrollo normal del cerebro.

Neurodegeneración: se ha identificado que el sistema dopaminérgico puede ser afectado por los PCB. Estudios muestran que la exposición a los PCB disminuye los niveles de sinucleína en el cerebelo, la corteza, el hipocampo y el hipotálamo, así como un incremento en la parkina y la sinaptofisina. Estas proteínas intervienen en la función sináptica y se asocian, al igual que la proteína precursora amiloidea, con las enfermedades neurodegenerativas.

Efectos neuropsicológicos: durante el neurodesarrollo, los contaminantes tienen un efecto mayor en el nivel neuropsicológico. La exposición aguda o crónica a los PCB se asocia con cefalea, insomnio, nerviosismo, irritabilidad, depresión y ansiedad. Se ha observado una relación entre concentraciones altas de PCB y un decremento en el aprendizaje verbal, así como un incremento en los síntomas de depresión. En mujeres de alrededor de 60 años, se ha observado una mayor susceptibilidad a los PCB, pues estas presentaron deficiencias en el aprendizaje y en la memoria visual comparadas con mujeres no expuestas.

Efectos neurofisiológicos: los efectos de los PCB en el nivel neurofisiológico se presentan con alteraciones en la neurotransmisión, el aprendizaje, la memoria y el comportamiento, así como algunas alteraciones cognoscitivas.

2.5. Vías de acceso de los PCB al organismo humano

Tabla 2. Vías de acceso de los PCB al Organismo Humano

Vía de acceso	Tipo de exposición	Descripción
Inhalación (sistema respiratorio)	Exposición ambiental Exposición ocupacional	Inhalación de vapores de PCB y gases de combustión cuando se esté en contacto directo con llamas.
Ingestión (sistema digestivo)	Exposición ambiental	Consumo de alimentos, agua y leche materna proveniente de una madre afectada.
Absorción (piel)	Exposición ambiental Exposición ocupacional	Contacto directo con la sustancia en labores de trabajo o accidentes, o a través de la placenta de una madre afectada.



2.6. Efectos de los PCB en el ambiente

Una vez liberados al ambiente, debido a su persistencia, los PCB permanecen inalterables en su estructura molecular durante largos períodos en el aire, el agua y el suelo. Lo anterior, aunado a que los PCB, debido a su liposolubilidad, se almacenan en los tejidos grasos de los organismos de diferentes especies, hace que, por medio de los comportamientos de las especies migratorias, los PCB presenten una gran movilidad ambiental, encontrándose presencia en lugares donde nunca habían sido utilizados. Al ser tóxicos (representan una afectación negativa en los organismos a los que ingresan), la presencia de PCB en diferentes matrices ambientales se convierte en un riesgo para el estado del ambiente en todo el planeta.

Los PCB presentan las siguientes características, las cuales los clasifican como Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP):

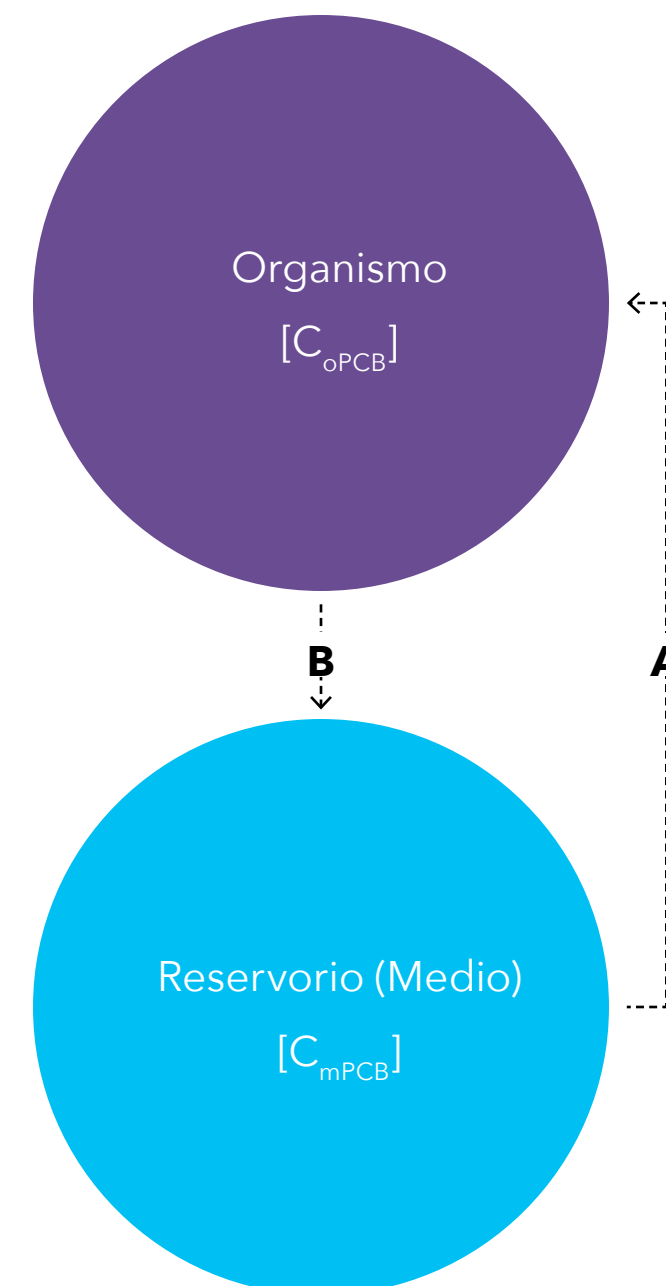
Persistencia: debido a su extrema estabilidad química los PCB se resisten a la degradación causada por el sol, a la transformación química, y a la descomposición biológica.

La persistencia se establece a partir del concepto de vida media de una sustancia, que se define como el tiempo necesario para que se reduzca a la mitad su concentración. Teniendo en cuenta lo anterior, el Convenio de Estocolmo cataloga como Contaminantes Orgánicos Persistentes a las sustancias, productos o compuestos cuya vida media en el aire sea mayor a dos días; en el agua, mayor a dos meses; y en el suelo o sedimento, mayor a seis meses.

Bioconcentración y bioacumulación: intercambio de la presencia de PCB entre el organismo y el medio circundante, en las dos vías. Como resultado de este proceso, la presencia de la sustancia se acumula en los tejidos grasos del organismo hasta llegar a una concentración igual a la presentada en el medio.

Figura 3. Bioconcentración y Bioacumulación.

Fuente: Manual para la Gestión Integral de Bifenilos Policlorados PCB, Tomo 1, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015.



Bioconcentración y bioacumulación

Convenciones

a Transferencia de PCB del medio (alta concentración) al organismo (baja concentración).

b Transferencia de PCB del organismo (alta concentración) al medio (baja concentración).

C_{oPCB} : Concentración de PCB en el organismo.

C_{mPCB} : Concentración de PCB en el medio.

Criterio

Bioconcentración \equiv Equilibrio $\frac{[C_{mPCB}]}{[C_{oPCB}]}$

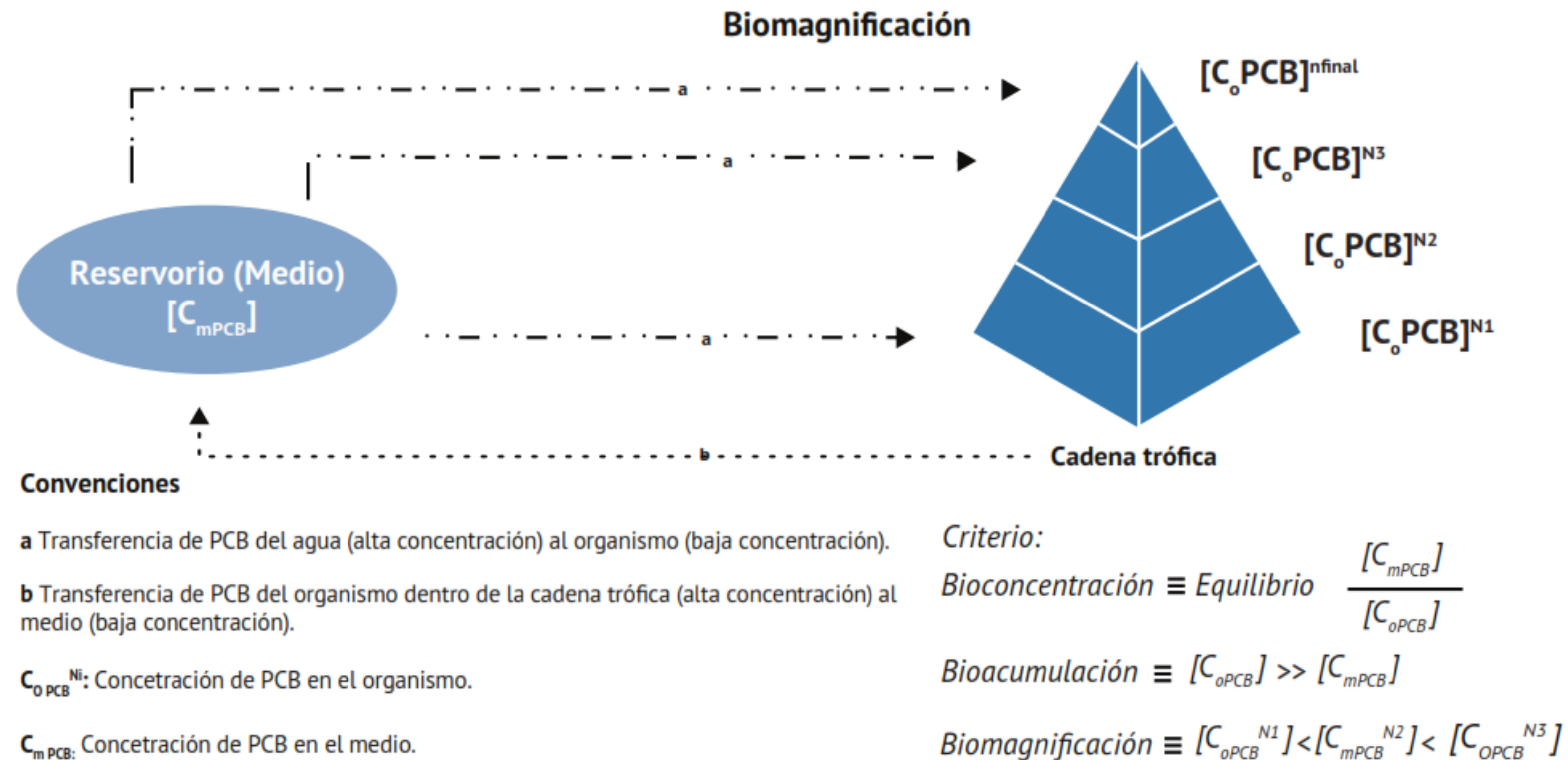
Bioacumulación $\equiv [C_{oPCB}] \gg [C_{mPCB}]$

Biomagnificación: incremento en la concentración de PCB en un organismo a través de la cadena trófica, debido al intercambio de la sustancia entre el organismo y el medio circundante, sumado al incremento de PCB en un organismo por la ingesta de otro organismo con PCB en sus tejidos grasos.

Movilidad ambiental: capacidad de transportarse a grandes distancias, a partir del punto de liberación, debido a su persistencia en diferentes matrices ambientales (agua, aire) y su acumulación en organismos vivos, como especies migratorias. Los PCB se encuentran en todo el planeta, incluso en lugares en los que nunca han sido producidos ni utilizados, como el Ártico y la Antártida.

Figura 4. Biomagnificación.

Fuente: Manual para la Gestión Integral de Bifenilos Policlorados PCB, Tomo 1, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015.



CAPÍTULO III

Contexto nacional





En este capítulo se presenta la información consolidada a nivel nacional sobre el estado de avance alcanzado por Colombia en relación con el cumplimiento de las metas de Marcado e Identificación, Retiro de Uso y Eliminación relacionadas con la gestión integral de PCB, establecidas en el Convenio de Estocolmo. El seguimiento a este avance se realiza por medio de la información reportada por los propietarios y transmitida al Ideam por parte de las autoridades ambientales en el Inventario Nacional de PCB. La información referente al período de balance del año 2024, disponible en el presente informe, fue generada con base en la información transmitida por las autoridades ambientales, con fecha de corte del 6 de octubre de 2025.

Considerando que el insumo base para la generación de la información disponible en el presente informe es la información transmitida por parte de las autoridades ambientales al Ideam en el Inventario Nacional de PCB, con el fin de presentar un contexto que permita identificar la fuente de información que alimenta el presente informe, inicialmente se presentan las cifras correspondientes a la transmisión de información, el número de elementos reportados para cada período de balance y las actividades productivas que adelantan los propietarios que realizaron su reporte en el Inventario.

En segundo lugar, se presenta la información correspondiente al grado de avance en el cumplimiento de las metas de Marcado e Identificación, Retiro de

Uso y Eliminación establecidas en la Resolución 222 de 2011 (modificada parcialmente por medio de la Resolución 1741 de 2016), tanto a nivel nacional como desagregadas a nivel departamental.

De igual manera, se relaciona la información referente a la ubicación geográfica de los equipos identificados como contaminados con PCB y el consolidado del reporte de información realizada en el Inventario Nacional de PCB por parte de empresas del sector eléctrico ubicadas en las Zonas No Interconectadas (ZNI). Por último, se presentan las cifras referentes a la gestión final (eliminación) de los equipos y desechos reportados en el inventario.

3.1. Gestión de existencias de PCB en Colombia 2024

3.1.1. Históricos en transmisión de información

En el período 2016-2018, de acuerdo con la cantidad de equipos y desechos que se reportan anualmente en la plataforma del Inventario Nacional de PCB, se mostró una tendencia al incremento: del 5,9 % de elementos reportados para 2017 con respecto a los elementos reportados para 2016 y del 8,9 % de elementos reportados para 2018 con respecto a los elementos reportados para 2017. Contrario a lo anterior, para los años 2019 y 2020, la cantidad de elementos reportados con respecto al año anterior mostró un decrecimiento del 0,02 % para 2019 con respecto a los elementos reportados para 2018 y un decrecimiento del 16,2 % para 2020 con respecto a los elementos reportados para 2019; lo anterior puede tener relación con la pandemia del covid-19 ocurrida durante el año 2020 y parte del año 2021, situación que pudo afectar la disponibilidad de recursos humanos, físicos y financieros por parte de los propietarios para la gestión y reporte de información relacionada con el período de balance del año 2019 (reportado por los propietarios en 2020), así como para la gestión de información relacionada con el período de balance del año 2020 (reportado por los propietarios en 2021).

En relación con los años 2021 y 2022, se encuentra un incremento de elementos reportados con respecto al año inmediatamente anterior: incremento del 12,5 % para 2021 con respecto al año 2020 y del 24,2 % para 2022 con respecto al año 2021. La cantidad de elementos reportados para el año 2023

muestra una disminución del 2,4 % con respecto a los elementos reportados para el año 2022.

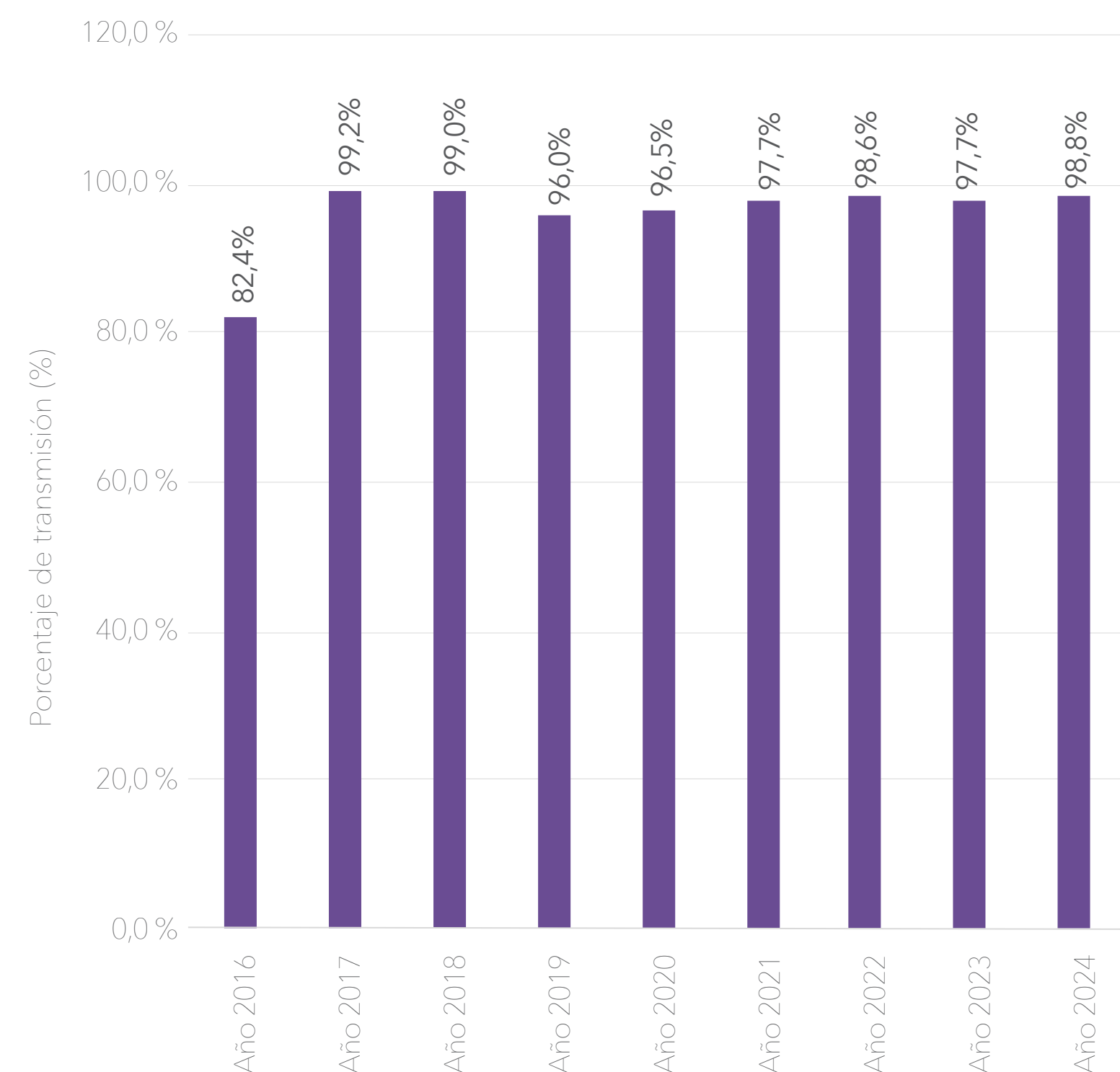
Por último, en relación con el reporte de elementos en el Inventario Nacional de PCB para el período de balance del año 2024 (de los cuales fue transmitida información por parte de las autoridades ambientales a la fecha de corte de elaboración del presente informe), se identifica que para dicho período de balance (año 2024) se presenta la mayor cantidad de elementos reportados, con un valor de 718.837 elementos sobre los cuales se encuentra disponible información. Esta cantidad de elementos reportados en 2024 es superior en un 14,4 % con respecto a la cantidad de elementos reportados para el período de balance del año 2022 (año en el cual se había presentado la mayor cantidad de elementos reportados antes de la elaboración del presente informe), con 90.549 elementos adicionales en 2024 con respecto a lo reportado para 2022.

Figura 5. Histórico de reporte de elementos en el Inventario Nacional de PCB (2016-2024).



En la siguiente figura se presenta el porcentaje de transmisión de elementos por parte de las autoridades ambientales al Ideam sobre la cantidad de elementos reportados por los propietarios para los períodos de balance de los años 2016 a 2024, consolidada a nivel nacional.

Figura 6. Histórico en el porcentaje de transmisión de los datos por parte de las autoridades ambientales (2016-2024).



De la anterior Figura, se identifica que la transmisión de información por parte de las autoridades ambientales es igual o superior al 96,0 % en los períodos de balance de los años 2017 a 2024, siendo el período de balance del año 2016 el único que presentó una transmisión inferior al 90,0 %. La transmisión de información a nivel nacional para el año 2024 corresponde al mayor porcentaje de transmisión para todos los períodos de balance, a excepción del grado de transmisión presentado para los años 2017 y 2018. Sin embargo, como fue evidenciado anteriormente, la cantidad de información sobre elementos transmitidos por parte de las autoridades ambientales es superior en 182.299 elementos en 2024 con respecto a los transmitidos para el período de balance 2018 y en 226.002 elementos en 2024 con respecto a los transmitidos para el período de balance 2017. Entre los años 2023 y 2024 se presenta un incremento en la información transmitida del 1,1 % (con respecto al total reportado para el año 2023 comparado con el año 2024).

En la siguiente tabla se muestra la información del estado de transmisión de elementos por parte de las autoridades ambientales para el año 2024 (con fecha de corte del 6 de octubre de 2025), discriminadas por cada una de estas entidades.

Para el año 2024, un total de 15 autoridades ambientales realizaron un 100 % de transmisión de información de los elementos reportados como ubicados en cada una de sus jurisdicciones; 23 autoridades ambientales realizaron la transmisión de información entre el 95,0 % y el 99,9 %; y un total de 2 autoridades ambientales realizaron la transmisión de información entre el 72,0 % y el 82,0 %.

Tabla 3. Porcentaje de transmisión de información por Autoridad Ambiental, por número de elementos. 2024

Autoridad ambiental	Número de elementos reportados	Número de elementos transmitidos	% Transmisión
AMVA	68.806	66.724	96,97 %
CAM	1.804	1.316	72,95 %
CAR	56.880	55.878	98,24 %
Carder	11.133	11.107	99,77 %
Cardique	5.081	5.081	100,00 %
Carsucre	6.884	6.854	99,56 %
CAS	25.349	25.349	100,00 %
CDA	185	185	100,00 %
CDMB	13.074	13.074	100,00 %
Codechoco	4.052	4.052	100,00 %
Coralina	926	926	100,00 %
Corantioquia	62.381	62.373	99,99 %
Cormacarena	19.836	19.807	99,85 %
Cornare	28.150	28.131	99,93 %
Corpamag	7.909	7.908	99,99 %
Corpoamazonia	2.272	2.272	100,00 %
Corpoboyaca	20.459	20.459	100,00 %
Corpocaldas	13.941	13.800	98,99 %
Corpocesar	13.988	13.988	100,00 %
Corpochivor	2.930	2.930	100,00 %
Corpoguajira	5.571	5.545	99,53 %
Corpoguavio	1.925	1.882	97,77 %
Corpomojana	1.943	1.943	100,00 %
Corponarino	71.876	71.717	99,78 %
Corponor	19.179	18.486	96,39 %
Corporinoquia	4.002	4.000	99,95 %
Corpouraba	21.938	21.937	100,00 %
Cortolima	2.297	2.297	100,00 %
CRA	9.762	9.523	97,55 %
CRC	27.718	26.409	95,28 %
CRQ	15.340	15.336	99,97 %
CSB	5.425	4.398	81,07 %
CVC	42.886	42.876	99,98 %
CVS	20.474	19.857	96,99 %
Dadsa	4.135	4.135	100,00 %
Dagma	14.677	14.662	99,90 %
EPA	10.132	10.125	99,93 %
Epab	2.347	2.347	100,00 %
Epabar	15.178	15.177	99,99 %
SDA	64.140	63.971	99,74 %

3.1.2. Información de propietarios transmitidos por actividad productiva, en Colombia 2024

La Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de todas las actividades económicas del DANE, Rev. 4 A.C. 2020, consolida las actividades económicas adelantadas en el país en 21 secciones:

Tabla 4. Secciones de la CIIU, versión 4 A.C.

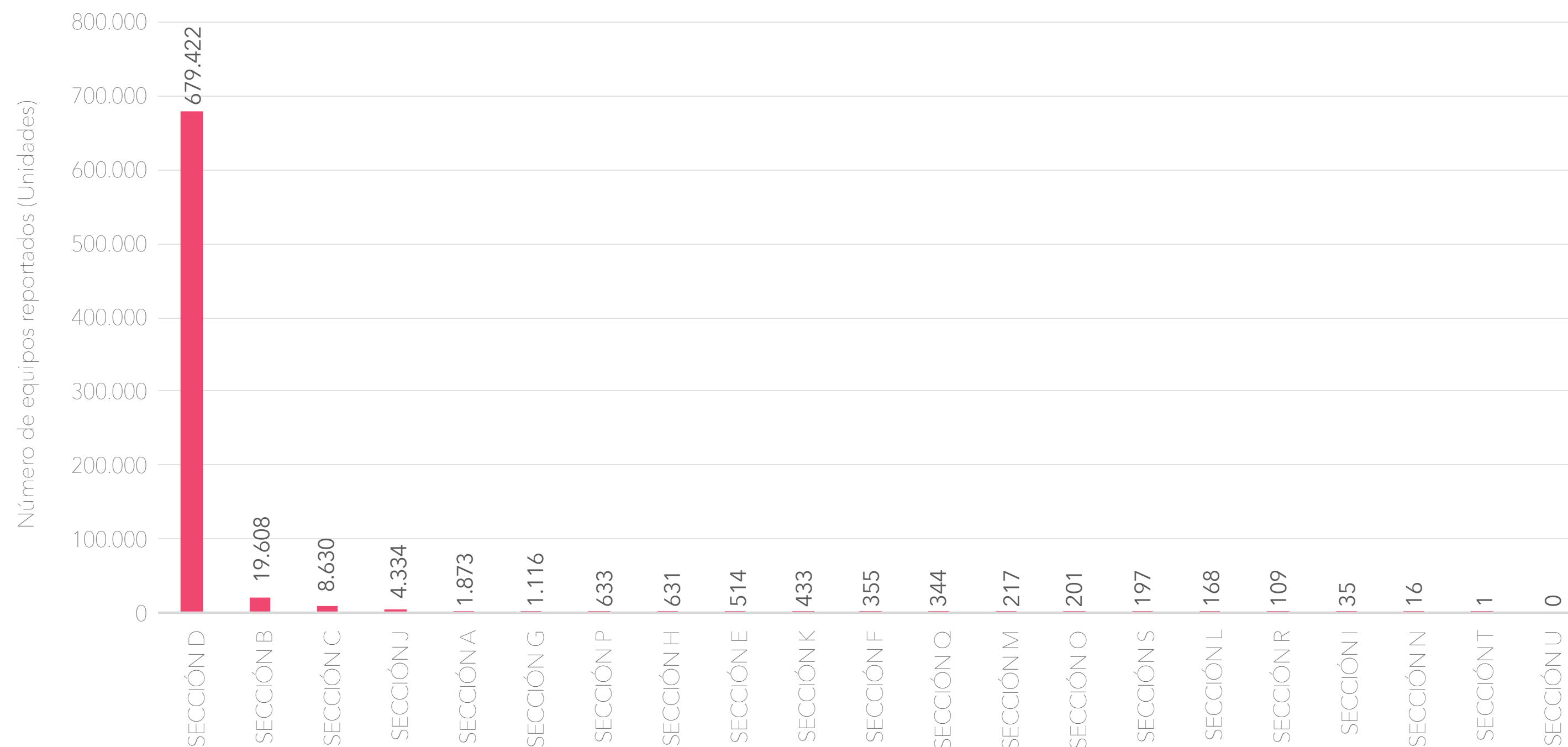
Sección A. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.	Sección L. Actividades inmobiliarias.
Sección B. Explotación de minas y canteras.	Sección M. Actividades profesionales, científicas y técnicas.
Sección C. Industrias manufactureras.	Sección N. Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
Sección D. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	Sección O. Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria.
Sección E. Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.	Sección P. Educación.
Sección F. Construcción.	Sección Q. Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.
Sección G. Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas.	Sección R. Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación.
Sección H. Transporte y almacenamiento.	Sección S. Otras actividades de servicios.
Sección I. Alojamiento y servicios de comida.	Sección T. Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.
Sección J. Información y comunicaciones.	Sección U. Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales.
Sección K. Actividades financieras y de seguros.	

De las anteriores secciones de la CIIU, para el año 2024 fue transmitida información sobre propietarios inscritos en el Inventario Nacional de PCB referente a 20 secciones de la CIIU.

Para el año 2024, la sección de la CIIU que reportó en mayor medida información sobre elementos en el Inventario, es la sección D (suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado), la cual representa el 94,5 % de los elementos reportados para dicho año. La sección D de la CIIU comprende (entre otras) las actividades económicas de generación, transmisión, distribución y

comercialización de energía eléctrica, actividades económicas en las que, debido a las características de aislamiento térmico que presentan los PCB, se utilizó en gran medida esta sustancia en la fabricación de equipos necesarios para el desarrollo de estas actividades (antes de la prohibición de fabricación de PCB a nivel mundial). En la siguiente figura, se presenta la cantidad de elementos reportados por las secciones de la CIIU.

Figura 7. Número de equipos reportados por sector económico-CIIU 4 A.C. 2020. 2024.

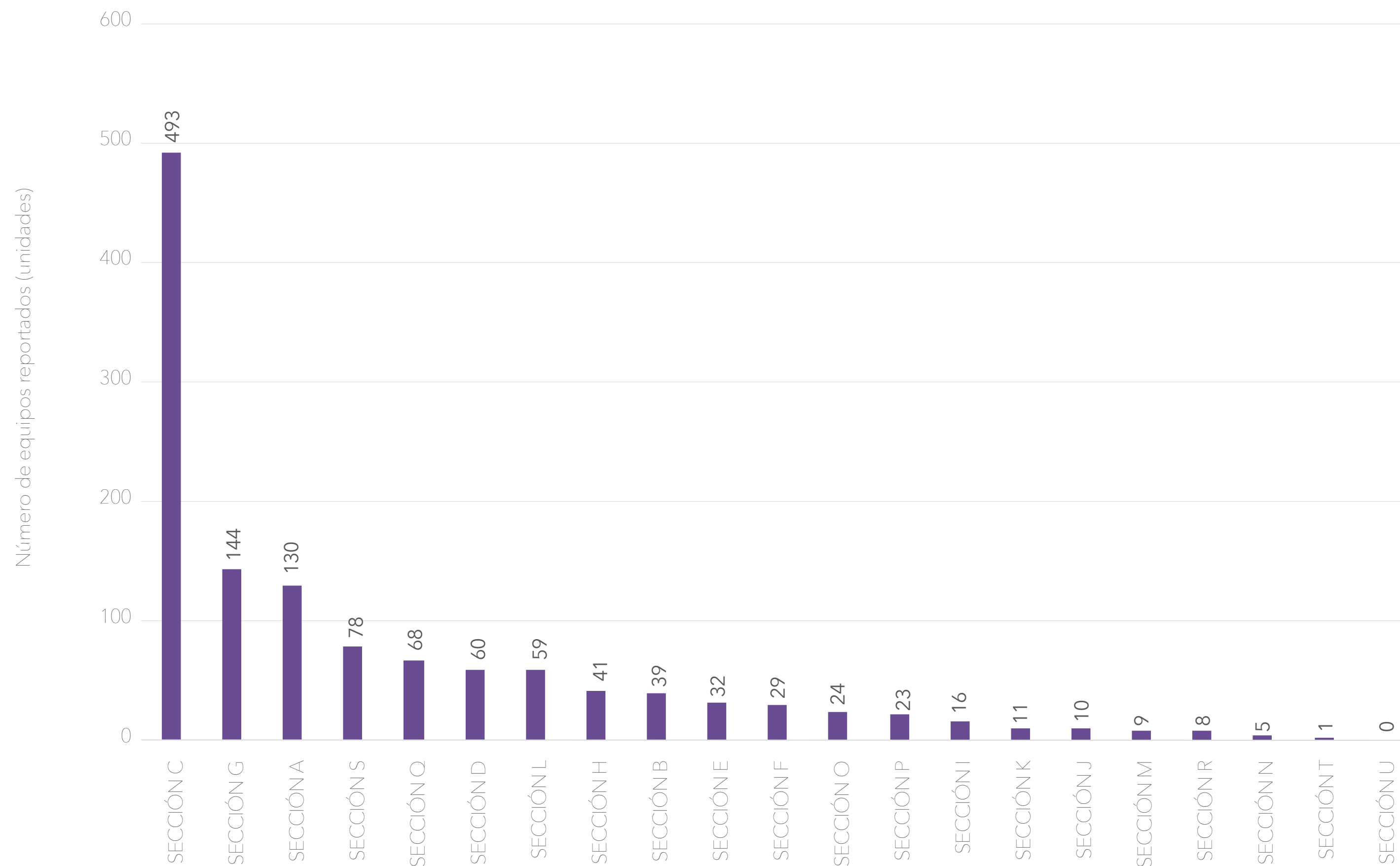


Otras actividades económicas relevantes en relación con el número de elementos reportados para el año 2024 a nivel nacional se relacionan con las siguientes secciones de la CIU: sección B (Explotación de minas y canteras) con el 2,7 % de los equipos reportados; sección C (Industrias manufactureras) con el 1,2 % de los equipos reportados; sección J (Información y comunicaciones) con el 0,6 % de los equipos reportados; sección A (Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca) con el 0,3 % de los equipos reportados; y sección G (Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas) con el 0,2 % de los equipos reportados.

Para el año 2024, en cuanto al número de propietarios sobre los cuales se realizó transmisión de información por parte de las autoridades ambientales, discriminados por sección de la CIU, se encuentra que el 38,5 % corresponden a organizaciones que adelantan actividades clasificadas en la sección C (Industrias Manufactureras); el 11,3 % corresponden a organizaciones que adelantan actividades clasificadas en la sección G (Comercio al por Mayor y al por Menor; Reparación de Vehículos Automotores y Motocicletas); y el 10,2 % corresponden a organizaciones que adelantan actividades clasificadas en la sección A (Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura y Pesca). El 40,0 % de los propietarios sobre los cuales se transmitió información para el año 2024 corresponden a otras secciones de la CIU.

Cabe destacar que, si bien para el año 2024 la sección de la CIU que corresponde a propietarios que adelantan actividades económicas clasificadas en la sección C (Industrias Manufactureras) es la sección con mayor cantidad de reportes transmitidos, en cuanto al número de elementos que fueron transmitidos en dichos reportes, corresponde al 1,2 % del total de elementos transmitidos para el año 2024. En contraste, la sección D (Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Aire Acondicionado), en relación con la transmisión de reportes realizados por propietarios que se clasifican en dicha sección para el año 2024, es del 4,7 %, mientras que la transmisión de elementos reportados por estos propietarios corresponde al 94,5 % de los elementos transmitidos por las autoridades ambientales para el período de balance del año 2024.

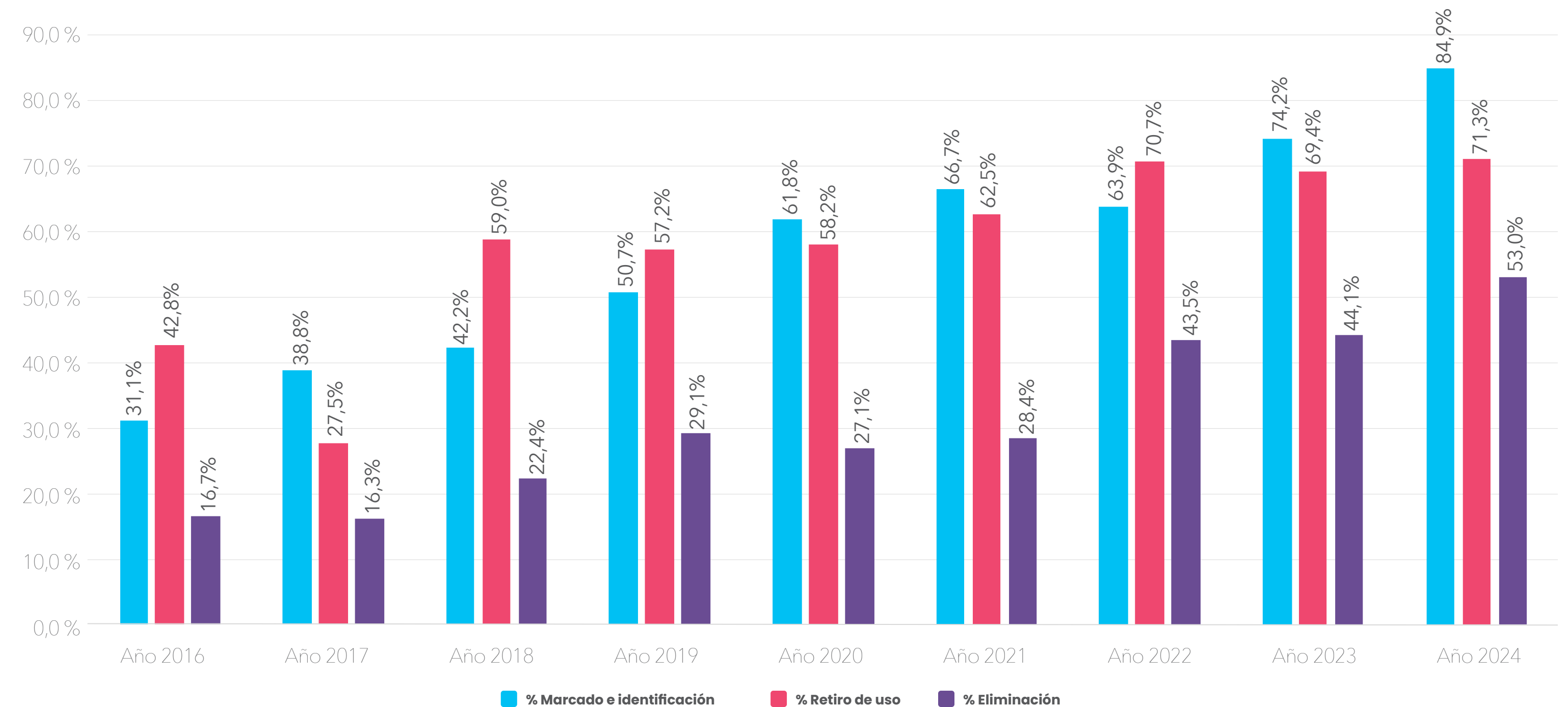
Figura 8. Propietarios Transmitidos por sección de CIU 4.0 A.C, 2024.



3.2. Avance en las metas del Convenio de Estocolmo a nivel nacional, 2024

En la siguiente figura se presenta el grado de avance en el cumplimiento de las metas de Marcado e Identificación, Retiro de Uso y Eliminación, a 31 de diciembre de los años comprendidos en el período 2016-2024. Cabe informar que el porcentaje de cumplimiento de las metas se calcula con base en la información reportada para cada período de balance, por lo que el porcentaje de cumplimiento de las metas es fluctuante durante este tiempo, toda vez que las mismas se basan en el total de elementos reportados para cada año (para la meta de Marcado e Identificación), en el total de equipos identificados como contaminados con PCB a 31 de diciembre de cada año (para la meta de Retiro de Uso) y el total de masa (en kilogramos) que representan los elementos identificados como contaminados con PCB a 31 de diciembre de cada año (para la meta de Eliminación).

Figura 9. Histórico en el avance de cumplimiento de las metas (2016-2024)



De la anterior figura se encuentra que, para la meta de Marcado e Identificación, durante el período 2016–2024, se presenta un incremento progresivo en cuanto al porcentaje de elementos reportados como marcados e identificados sobre el total de elementos reportados para cada período de balance con respecto al período de balance del año anterior; a excepción del porcentaje de elementos marcados e identificados para los períodos de balance de los años 2021 a 2022, con una disminución del 2,8 % de lo reportado en 2022 con respecto a 2021.

Para el período de balance del año 2024 se presenta un porcentaje de avance en el cumplimiento de la meta de Marcado e Identificación del 84,9 %, año en el que se reporta la mayor cantidad de elementos, con 718.837 elementos reportados, de los cuales 610.034 elementos se encontraban reportados como marcados e identificados.

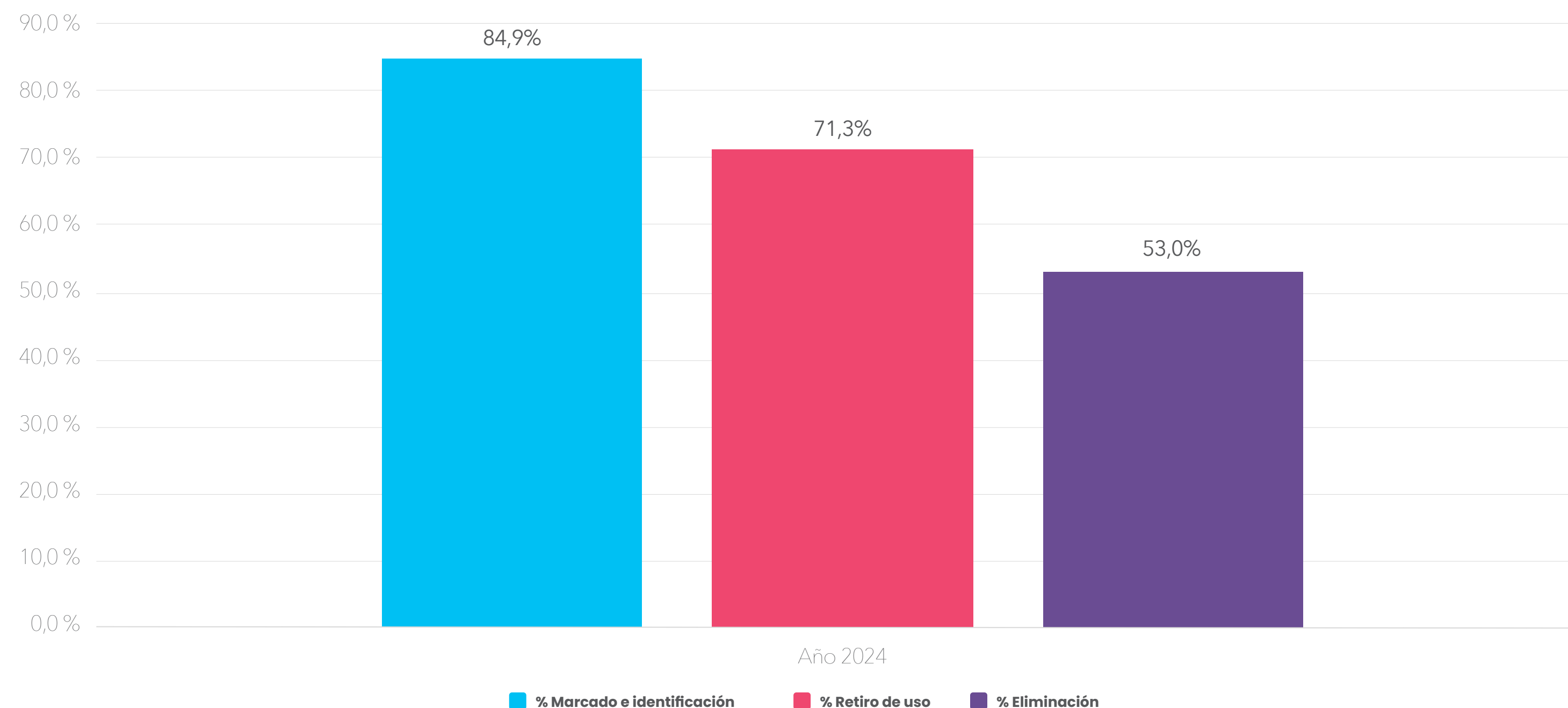
En relación con la meta de Retiro de Uso, se identifica que para el período comprendido entre los años 2016–2024 los porcentajes de cumplimiento no muestran una tendencia determinada a incrementar o decrecer entre un año y otro. Lo anterior se explica debido a que, si bien entre un año y el siguiente se espera que la cantidad de equipos contaminados con PCB que han sido retirados de uso vaya en aumento, cada año (al avanzar en el Marcado e Identificación) la cantidad de elementos identificados como contaminados con PCB varía, y, por tanto, el porcentaje de los mismos que han sido retirados de uso. A 31 de diciembre de 2024, se presenta un grado de avance en el cumplimiento de esta meta del 71,3 %, considerando que en dicho año se habían identificado un total de 4.757 equipos contaminados con PCB, de los cuales, a 31 de diciembre de 2024, se había retirado de uso un total de 3.391 equipos (equipos reportados como desechados).

En relación con la meta de eliminación, los porcentajes de cumplimiento en el período 2016–2024 muestran una tendencia a incrementar entre un año y el anterior, a excepción de la eliminación presentada para los años 2019 y 2020 (porcentaje de eliminación de elementos contaminados con PCB, inferior en 2,0 % en 2020 en comparación con el presentado para el año 2019). Lo anterior puede explicarse considerando que la masa que representan los elementos identificados como contaminados con PCB en un año varía con respecto a la masa de

los elementos identificados como contaminados con PCB en el siguiente, y por tanto el porcentaje de eliminación. A 31 de diciembre de 2024, se presenta un grado de avance en el cumplimiento de esta meta del 53,0 %, considerando que en dicho año se habían identificado un total de 1.862,4 toneladas de elementos contaminados con PCB, de las cuales a 31 de diciembre de 2024 se habían eliminado un total de 986,9 toneladas (elementos reportados como desechados con un manejo diferente al almacenamiento).

De la figura 10, se observa que la meta de Marcado e Identificación para el año 2024, a 31 de diciembre, se alcanzó un 84,9 % de avance en su cumplimiento (de los 718.837 elementos reportados, se habían marcado e identificado 610.034 elementos). En relación al retiro de uso de equipos contaminados con PCB, a 31 de diciembre de 2024 se alcanzó un cumplimiento del 71,9 % (de los 4.757 equipos identificados como contaminados con PCB, se habían retirado de uso 3.391 equipos). Por último, para la meta de eliminación, a 31 de diciembre de 2024 se presenta un cumplimiento del 53,0 % (de las 1.862,4 toneladas de elementos identificados como contaminados con PCB, se habían eliminado 986,9 toneladas).

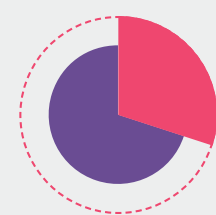
Figura 10. Avance de las metas nacionales de marcado, retiro de uso y eliminación a 2024.



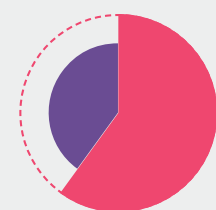
NOTA ACLARATORIA

El Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes, en materia de gestión integral de existencias de PCB, establece una serie de metas a ser cumplidas por parte de los países que lo han adoptado, relacionadas con la identificación y marcado de equipos y desechos susceptibles de estar contaminados con PCB; el retiro de uso de los equipos contaminados con PCB y la eliminación ambientalmente adecuada de los mismos (equipos y desechos contaminados con PCB).

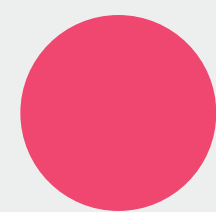
Las metas de identificación y marcado, se encuentran establecidas en el artículo 9 de la Resolución 222 de 2011, de la siguiente manera:



Como mínimo haber avanzado en el marcado del 30 % del total de su inventario de equipos, a más tardar el 31 de diciembre del año 2016.



Como mínimo haber avanzado en el marcado del 60 % del total de su inventario de equipos, a más tardar el 31 de diciembre del año 2020.



Haber marcado el 100 % del total de su inventario de equipos, a más tardar el 31 de diciembre del año 2024.

Por otra parte, en cuanto a la meta de retiro de uso, el parágrafo 3 del artículo 9 de la Resolución 222 de 2011 establece que "Los equipos en uso que contengan o estén contaminados con PCB deben ser retirados de uso, conforme se avance en su marcado. En todo caso, la totalidad de equipos que contengan o estén contaminados con PCB deben ser retirados de uso a más tardar el 31 de diciembre de 2025", por lo que, a dicha fecha, todos los propietarios deben haber sacado de funcionamiento todos sus equipos contaminados con PCB y haberlos ubicados en instalaciones seguras y autorizadas para su almacenamiento o eliminación ambientalmente adecuada.

Por último, en relación con las metas de eliminación de equipos y desechos contaminados con PCB, el artículo 27 de la Resolución 222 de 2011, las establece de la siguiente manera:



El total de las existencias y desechos contaminados con PCB, identificados y marcados al año 2016, debe eliminarse de una forma ambientalmente segura a más tardar el 31 de diciembre de 2017.



El total de las existencias de desechos contaminados con PCB identificados y marcados al año 2020 debe eliminarse de una forma ambientalmente segura, a más tardar el 31 de diciembre de 2022.



El total de las existencias de desechos contaminados con PCB identificados y marcados al año 2024 debe eliminarse de una forma ambientalmente segura, a más tardar el 31 de diciembre de 2028.



3.2.1. Avance en las metas del Convenio de Estocolmo a nivel departamental, 2024

En el presente numeral se relaciona la información sobre el porcentaje de cumplimiento de las metas establecidas en el Convenio de Estocolmo para la gestión de existencias de PCB, discriminadas por cada departamento del país. Adicionalmente, se presentan las cantidades sobre las cuales fueron determinados dichos porcentajes de cumplimiento. Para la meta de Marcado e Identificación, se presentan las cantidades de elementos reportados y las cantidades de elementos marcados e identificados; para la meta de Retiro de Uso, se presentan las cantidades de equipos identificados como contaminados con PCB y las cantidades de estos equipos retirados de uso; y para la meta de Eliminación, se relaciona la masa (en kilogramos) de los elementos identificados como contaminados con PCB y la masa (en kilogramos) eliminada de estos elementos.

3.2.1.1. Avance en cumplimiento en meta de marcado e identificación año 2024

Como se mencionó anteriormente, para la meta de Marcado e Identificación a 31 de diciembre de 2024 se alcanzó un avance del 84,9 % a nivel nacional. En la tabla 5 se encuentra que a nivel departamental, de los 33 departamentos sobre los cuales las autoridades ambientales transmitieron información en el Inventario Nacional de PCB referente al año 2024, con fecha de corte del 6 de octubre de 2025 (considerando Bogotá, D. C. como departamento), un total de 12 departamentos presentan un cumplimiento igual o mayor al 90 %; 13 departamentos presentan un cumplimiento entre el 80 % y el 90 %; y 4 departamentos presentan un cumplimiento entre el 70 % y el 80 %. Los departamentos que presentan un cumplimiento menor al 70 % de marcado e identificación son: Cauca (60,2 %), Casanare (59,6 %), Meta (54,0 %) y Quindío (23,6 %).

De los departamentos que presentan mayor número de elementos reportados, aquellos que presentan un mayor porcentaje de cumplimiento de la meta de Marcado e Identificación a 31 de diciembre de 2024 son: Antioquia, con 179.165 elementos reportados, de los cuales 173.538 elementos se encuentran marcados e identificados (96,9 % del total de elementos reportados en el departamento); Bogotá, D. C., con 64.207 elementos reportados, de los cuales 61.068 elementos se encuentran marcados e identificados (95,1 % del total de elementos reportados en el departamento); Santander, con 38.423 elementos reportados, de los cuales 35.075 elementos se encuentran marcados e identificados (91,3 % del total de elementos reportados en el departamento); Boyacá, con 25.090 elementos reportados, de los cuales 23.478 elementos se encuentran marcados e identificados (93,6 % del total de elementos reportados en el departamento); y Norte de Santander, con 18.486 elementos reportados, de los cuales 17.367 elementos se encuentran marcados e identificados (93,9 % del total de elementos reportados en el departamento).



INFORME NACIONAL PARA EL SEGUIMIENTO A LAS EXISTENCIAS Y GESTIÓN DE EQUIPOS CON PCB

2024

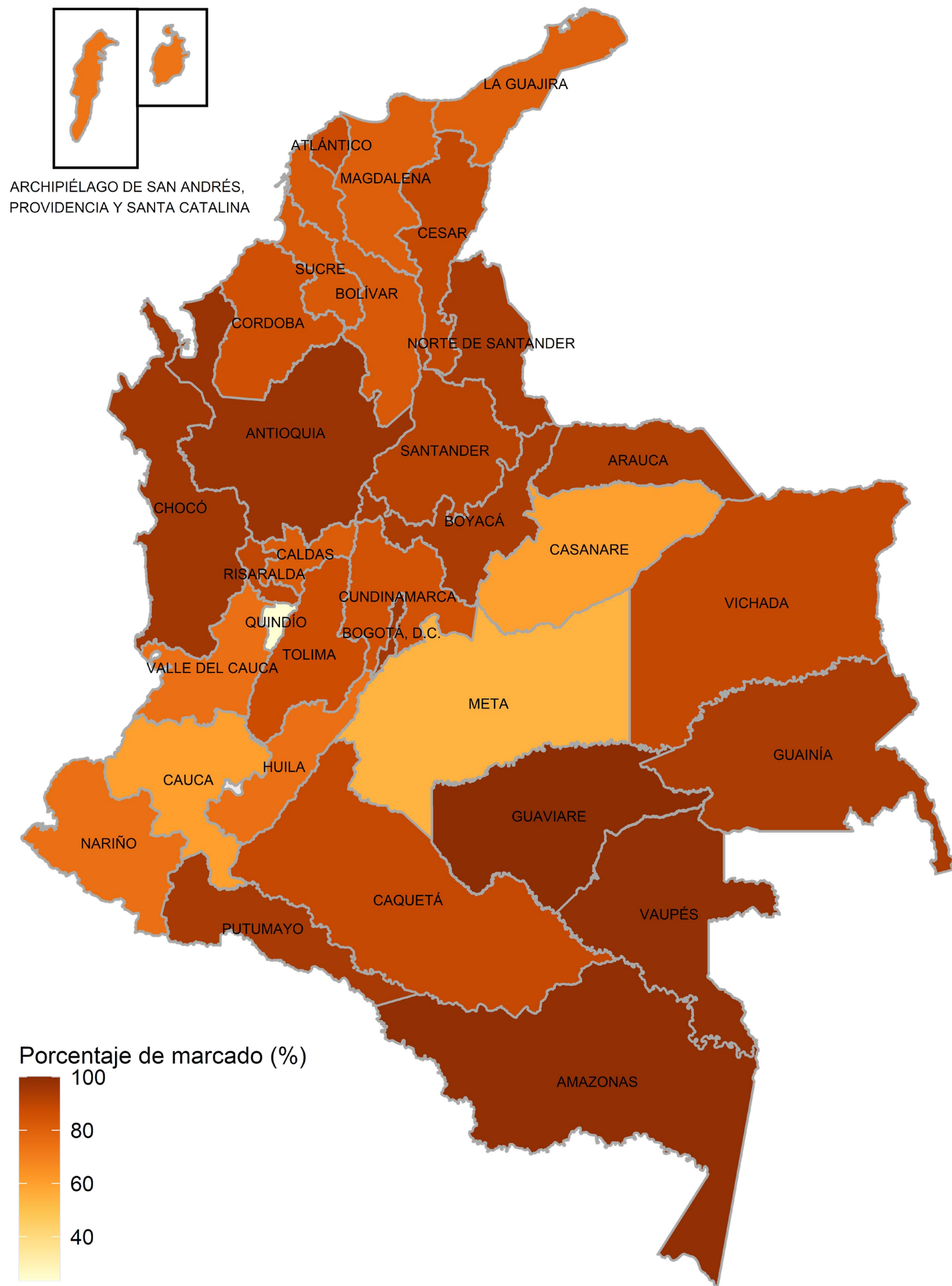


Tabla 5. Avance de las metas de marcado e identificación a nivel departamental. 2024

Departamento	Elementos Registrados (unidades)	Elementos Marcados (unidades)	Elementos Sin Marcar (unidades)	Porcentaje de marcado
Amazonas	293	290	3	99,0 %
Antioquia	179.165	173.568	5.597	96,9 %
Arauca	998	925	73	92,7 %
Archipiélago de San Andres, Providencia y Santa Catalina	926	678	248	73,2 %
Atlántico	24.700	21.626	3.074	87,6 %
Bogotá, D. C.	64.207	61.068	3.139	95,1 %
Bolívar	19.604	16.212	3.392	82,7 %
Boyacá	25.090	23.478	1.612	93,6 %
Caldas	13.800	11.271	2.529	81,7 %
Caquetá	62	55	7	88,7 %
Casanare	1.172	699	473	59,6 %
Cauca	26.409	15.894	1.051	60,2 %
Cesar	13.988	12.396	1.592	88,6 %
Chocó	4.052	3.877	175	95,7 %
Cordoba	19.857	17.070	2.787	86,0 %
Cundinamarca	57.644	49.248	8.396	85,4 %
Guainía	16	15	1	93,8 %
Guaviare	13	13	0	100,0 %
Huila	1.316	987	329	75,0 %
La Guajira	5.545	4.442	1.103	80,1 %
Magdalena	12.043	9.705	2.338	80,6 %
Meta	19.807	10.705	9.102	54,0 %
Nariño	71.717	53.716	18.001	74,9 %
Norte de Santander	18.486	17.367	1.119	93,9 %
Putumayo	1.917	1.812	105	94,5 %
Quindío	15.336	3.617	11.719	23,6 %
Risaralda	11.107	9.968	1.139	89,7 %
Santander	38.423	35.075	3.348	91,3 %
Sucre	8.797	7.279	1.518	82,7 %
Tolima	2.297	2.005	292	87,3 %
Valle del Cauca	59.885	44.811	15.074	74,8 %
Vaupés	156	154	2	98,7 %
Vichada	9	8	1	88,9 %

En relación con el avance en el cumplimiento de la meta de marcado e identificación por los sectores productivos (a los que pertenecen los propietarios que han reportado información), en la siguiente tabla se relacionan el número de elementos reportados, el número de elementos marcados, el número de elementos sin marcar y el porcentaje de avance en el cumplimiento de la meta, discriminados por sector de la CIU.

De esta tabla se destaca que las secciones de la CIU que presentan un porcentaje de marcado e identificación superior al 90 % son: sección M. Actividades profesionales, científicas y técnicas (95,4 %); sección N. Actividades de servicios administrativos y de apoyo (93,8 %); y sección K. Actividades financieras y de seguros (93,1 %). Por otra parte, las secciones de la CIU que presentan un porcentaje de marcado e identificación inferior al 60 % son: sección L. Actividades inmobiliarias (66,7 %); sección R. Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación (66,1 %); sección J. Información y comunicaciones (64,2 %); sección S. Otras actividades de servicios (64,4 %); y sección O. Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria (60,2 %).

De las secciones de la CIU que han reportado mayor número de elementos en el Inventario Nacional de PCB, los porcentajes de cumplimiento de la meta de marcado e identificación son los siguientes: sección D. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado (85,2 %); sección B. Explotación de minas y canteras (82,5 %); sección C. Industrias manufactureras (78,6 %); y sección J. Información y comunicaciones (74,2 %).

Tabla 6. Avance de las metas de marcado e identificación por sección de la CIU. 2024

Sección Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIU)	Elementos reportados (unidades)	Elementos marcados (unidades)	Elementos sin marcar (unidades)	Porcentaje de marcado
Sección A. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.	1.873	1.531	342	81,7 %
Sección B. Explotación de minas y canteras.	19.608	16.183	3.425	82,5 %
Sección C. Industrias manufactureras.	8.630	6.786	1.844	78,6 %
Sección D. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	679.422	578.801	100.621	85,2 %
Sección E. Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.	514	456	58	88,7 %
Sección F. Construcción.	355	308	47	86,8 %
Sección G. Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas.	1.116	910	206	81,5 %
Sección H. Transporte y almacenamiento.	631	532	99	84,3 %
Sección I. Alojamiento y servicios de comida.	35	30	5	85,7 %
Sección J. Información y comunicaciones.	4.334	2.784	1.550	64,2 %
Sección K. Actividades financieras y de seguros.	433	399	34	92,1 %
Sección L. Actividades inmobiliarias.	168	112	56	66,7 %
Sección M. Actividades profesionales, científicas y técnicas.	217	205	12	94,5 %
Sección N. Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	16	15	1	93,8 %
Sección O. Administración pública y defensa, planes de seguridad social de afiliación obligatoria.	201	101	100	50,2 %
Sección P. Educación.	633	443	190	70,0 %
Sección Q. Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.	344	243	101	70,6 %
Sección R. Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación.	109	72	37	66,1 %
Sección S. Otras actividades de servicios.	197	123	74	62,4 %
Sección T. Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio.	1	0	1	0,0 %

3.2.1.2. Avance en cumplimiento en meta de retiro de uso año 2024

El retiro de uso se define, según la Resolución 222 de 2011, como “los equipos que, habiendo sido utilizados, en la actualidad no están conectados a ninguna red eléctrica y/o no están en funcionamiento y no se tiene prevista su utilización futura”. La meta de Retiro de Uso a 31 de diciembre de 2024 cuenta con un avance a nivel nacional del 71,3 %.

En la tabla 7 se presenta que, a nivel departamental, de los 26 departamentos sobre los cuales las autoridades ambientales transmitieron información sobre equipos contaminados con PCB referente al año 2024, con fecha de corte del 6 de octubre de 2025 (considerando Bogotá, D. C. como de-

partamento), un total de 7 departamentos presentan un cumplimiento igual o mayor al 80 % en la meta de Retiro de Uso; 2 departamentos presentan un cumplimiento entre el 40 % y el 80 %; 5 departamentos presentan un cumplimiento entre el 10 % y el 40 %; y un total de 12 departamentos presentan un cumplimiento inferior al 10 %. De estos, los departamentos en los que se presenta un 0 % de cumplimiento de la meta de Retiro de Uso son: Sucre (28 equipos contaminados con PCB que no han sido retirados de uso); Magdalena (19 equipos contaminados con PCB que no han sido retirados de uso); Meta (9 equipos contaminados con PCB que no han sido retirados de uso); Huila (4 equipos contaminados con PCB que no han sido retirados de

uso); Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (2 equipos contaminados con PCB que no han sido retirados de uso); Casanare (2 equipos contaminados con PCB que no han sido retirados de uso); Putumayo (2 equipos contaminados con PCB que no han sido retirados de uso); y Tolima (2 equipos contaminados con PCB que no han sido retirados de uso).

Los departamentos que no aparecen indicados con su porcentaje de cumplimiento de la meta de retiro de uso en la tabla 7 corresponden a departamentos en los que, a 31 de diciembre de 2024, no se habían identificado equipos contaminados con PCB, por lo que en los mismos no hay equipos que deban ser retirados de uso.



INFORME NACIONAL PARA EL SEGUIMIENTO A LAS EXISTENCIAS Y GESTIÓN DE EQUIPOS CON PCB

2024

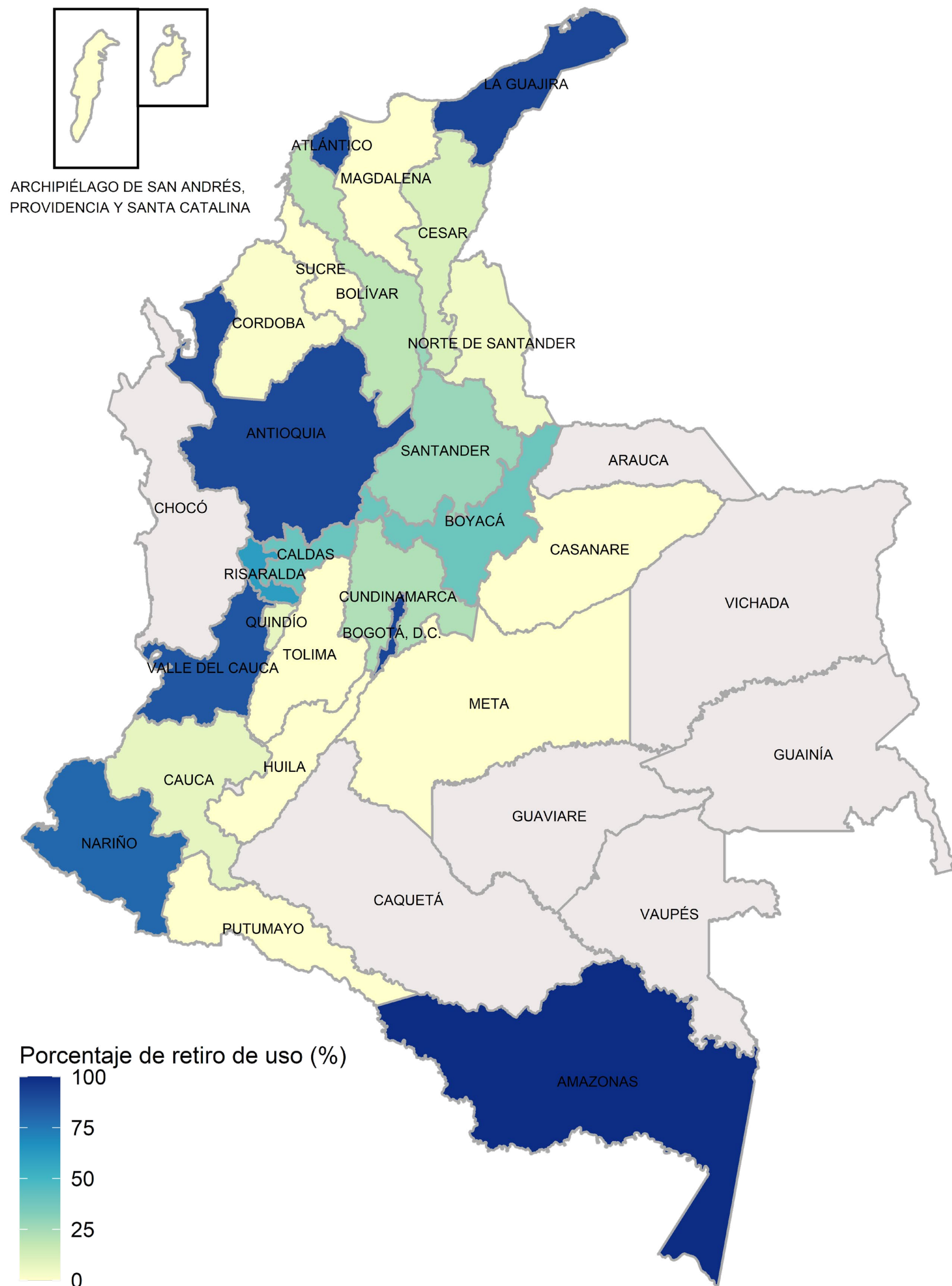


Tabla 7. Avance de las metas de retiro de uso a nivel departamental. 2024

Departamento	Equipos contaminados (unidades)	Equipos contaminados retirados de Uso (unidades)	Equipos contaminados sin retirar de Uso (unidades)	Porcentaje de retiro de uso
Amazonas	1	1	0	100,0 %
Antioquia	1.203	1.087	116	90,4 %
Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	2	0	2	0,0 %
Atlántico	99	88	11	88,9 %
Bogotá, D. C.	694	630	64	90,8 %
Bolívar	127	24	103	18,9 %
Boyacá	453	177	276	39,1 %
Caldas	20	8	12	40,0 %
Casanare	2	0	2	0,0 %
Cauca	40	3	37	7,5 %
Cesar	64	7	57	10,9 %
Córdoba	140	2	138	1,4 %
Cundinamarca	107	24	83	22,4 %
Huila	4	0	4	0,0 %
La Guajira	12	11	1	91,7 %
Magdalena	19	0	19	0,0 %
Meta	9	0	9	0,0 %
Nariño	10	8	2	80,0 %
Norte de Santander	51	2	49	3,9 %
Putumayo	2	0	2	0,0 %
Quindío	69	5	64	7,2 %
Risaralda	23	14	9	60,9 %
Santander	97	27	70	27,8 %
Sucre	28	0	28	0,0 %
Tolima	2	0	2	0,0 %
Valle del Cauca	1.479	1.273	206	86,1 %

En relación con el avance en el cumplimiento de la meta de retiro de uso por los sectores productivos (a los que pertenecen los propietarios que han reportado información), en la siguiente tabla se relacionan, el número de equipos contaminados reportados, el número de equipos contaminados retirados de uso, el número de equipos contaminados sin retirar de uso y el porcentaje de avance en el cumplimiento de la meta, discriminados por sector de la CIIU.

De la Tabla 8 se destaca que las secciones de la CIIU que presentan un porcentaje de retiro de uso de equipos contaminados con PCB superior al 70 % son: sección E. Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental (100,0 %); sección P. Educación (85,7 %); sección D. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado (73,3 %); y sección C. Industrias manufactureras (71,9 %).

De las anteriores secciones, se resalta que la sección D es la que reporta la mayor cantidad de equipos contaminados con PCB, con 4.038 equipos identificados como contaminados, de los cuales, a 31 de diciembre de 2024, se habían retirado de uso 2.960 equipos, haciendo falta por retirar de uso un total de 1.078 equipos contaminados con PCB. De igual manera, se resalta que la sección C, que reporta la segunda mayor cantidad de equipos identificados como contaminados con PCB, presenta un total de 420 equipos identificados como contaminados con PCB, de los cuales se habían retirado de uso, 302 equipos, haciendo falta por retirar de uso 118 equipos. La sección de la CIIU que presenta la tercera mayor cantidad de equipos contaminados con PCB identificados es la sección B. Explotación de minas y canteras, con un total de 154 equipos identificados como contaminados con PCB, de los cuales se habían retirado de uso 92 equipos, haciendo falta por retirar de uso 62 equipos.

Tabla 8. Avance de las metas de retiro de uso por sección de la CIIU. 2024

Sección Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU)	Equipos contaminados (unidades)	Equipos contaminados retirados de uso (unidades)	Equipos contaminados sin retirar de uso (unidades)	Porcentaje de retiro de uso
Sección A. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.	18	6	12	33,3 %
Sección B. Explotación de minas y canteras.	154	92	62	59,7 %
Sección C. Industrias manufactureras.	420	302	118	71,9 %
Sección D. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	4.038	2.960	1.078	73,3 %
Sección E. Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.	8	8	0	100,0 %
Sección F. Construcción.	2	1	1	50,0 %
Sección G. Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas.	10	3	7	30,0 %
Sección H. Transporte y almacenamiento.	17	4	13	23,5 %
Sección I. Alojamiento y servicios de comida.	1	0	1	0,0 %
Sección J. Información y comunicaciones.	16	7	9	43,8 %
Sección K. Actividades financieras y de seguros.	13	0	13	0,0 %
Sección L. Actividades inmobiliarias.	14	0	14	0,0 %
Sección M. Actividades profesionales, científicas y técnicas.	3	2	1	66,7 %
Sección P. Educación.	7	6	1	85,7 %
Sección Q. Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.	1	0	1	0,0 %
Sección R. Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación.	2	0	2	0,0 %
Sección S. Otras actividades de servicios.	33	0	33	0,0 %



3.2.1.3. Avance en cumplimiento en meta de eliminación año 2024

En relación a la meta de Eliminación, la cual se calcula con base en la masa (en kilogramos) de los elementos identificados como contaminados con PCB eliminados sobre el total de la masa (en kilogramos) de los elementos identificados como contaminados con PCB, a 31 de diciembre de 2024, se encuentra un avance del 53,0 % a nivel nacional.

En la tabla 9 se identifica que, a nivel departamental, de los 26 departamentos sobre los cuales las autoridades ambientales transmitieron información sobre elementos contaminados con PCB correspondiente a 2024, con fecha de corte del 6 de octubre de 2025 (considerando a Bogotá, D. C. como departamento), 6 departamentos presentan un cumplimiento igual o superior al 70,0 % en la meta de Eliminación; 5 departamentos presentan un cumplimiento de 40,0 % a 70,0 %; 4 departamentos presentan un cumplimiento de 15,0 % a 40,0 %; y 11 departamentos presentan un avance inferior al 10,0 %. De estos, 9 departamentos registran 0,0 % de cumplimiento: Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (1,7 toneladas de elementos contaminados con PCB que no han sido eliminadas), Casanare (2,0 toneladas), Córdoba (19,8 toneladas), Huila (6,1 toneladas), Magdalena (2,4 toneladas), Meta (2,7 toneladas), Putumayo (0,4 toneladas), Sucre (6,5 toneladas) y Tolima (2,1 toneladas).

Los departamentos que no aparecen indicados con su porcentaje de cumplimiento de la meta de eliminación en la tabla 9 corresponden a departamentos en los que, a 31 de diciembre de 2024, no se habían identificado elementos contaminados con PCB, por lo que en los mismos no hay elementos que deban ser eliminados.

Cabe destacar que, en el anterior informe nacional sobre el seguimiento a las existencias y gestión de equipos con PCB en Colombia, publicado por el Ideam, referente a los años 2022 y 2023 (información generada con fecha de corte del 22 de octubre de 2024), se reportó que a 31 de diciembre de 2023 se habían eliminado un total de 1.036,3 toneladas de elementos contaminados con PCB.

Para el 31 de diciembre de 2024 (información generada con fecha de corte del 6 de octubre de 2025), se reporta un total de 986,9 toneladas de elementos contaminados con PCB eliminadas, cantidad inferior en 49,4 toneladas en relación con las reportadas como eliminadas a 31 de diciembre de 2023. Se esperaba que a 31 de diciembre de 2024 la cantidad de elementos reportada como eliminada fuera igual o mayor a la reportada para el 31 de diciembre de 2023.

La diferencia anterior se explica por las acciones adelantadas para mejorar la calidad de la información reportada por los propietarios y validada y transmitida al Ideam por las autoridades ambientales. En este proceso se identificaron valores atípicos reportados en períodos de balance anteriores a 2024, relacionados con los pesos reportados de equipos registrados en el Inventario Nacional de PCB (incluidos equipos o desechos contaminados con PCB reportados como eliminados). Estos datos atípicos fueron ajustados por los propietarios en el reporte 2024 o por las autoridades ambientales durante la revisión y validación de la información correspondiente a 2024, previa a su transmisión al Ideam.

Cabe informar que, de igual manera, los propietarios inscritos en el Inventario, durante 2025, solicitaron ante las autoridades ambientales correspondientes la eliminación de registros de equipos reportados de manera errónea (equipos reportados más de una vez con diferente código de identificación, equipos robados, equipos propiedad de un tercero y equipos secos). Lo anterior también puede estar relacionado con la diferencia en la cantidad de equipos y desechos contaminados con PCB reportada en el período de balance 2023, respecto de la reportada en el período de balance 2024. Entre los equipos eliminados podrían estar incluidos equipos contaminados con PCB reportados como eliminados en 2023 que, en el período de balance 2024, ya no aparecen reportados, lo cual se traduce en una disminución de la masa de equipos contaminados con PCB a 31 de diciembre de 2024, frente a lo reportado a 31 de diciembre de 2023 en el anterior informe nacional publicado.

INFORME NACIONAL PARA EL SEGUIMIENTO A LAS EXISTENCIAS Y GESTIÓN DE EQUIPOS CON PCB

2024

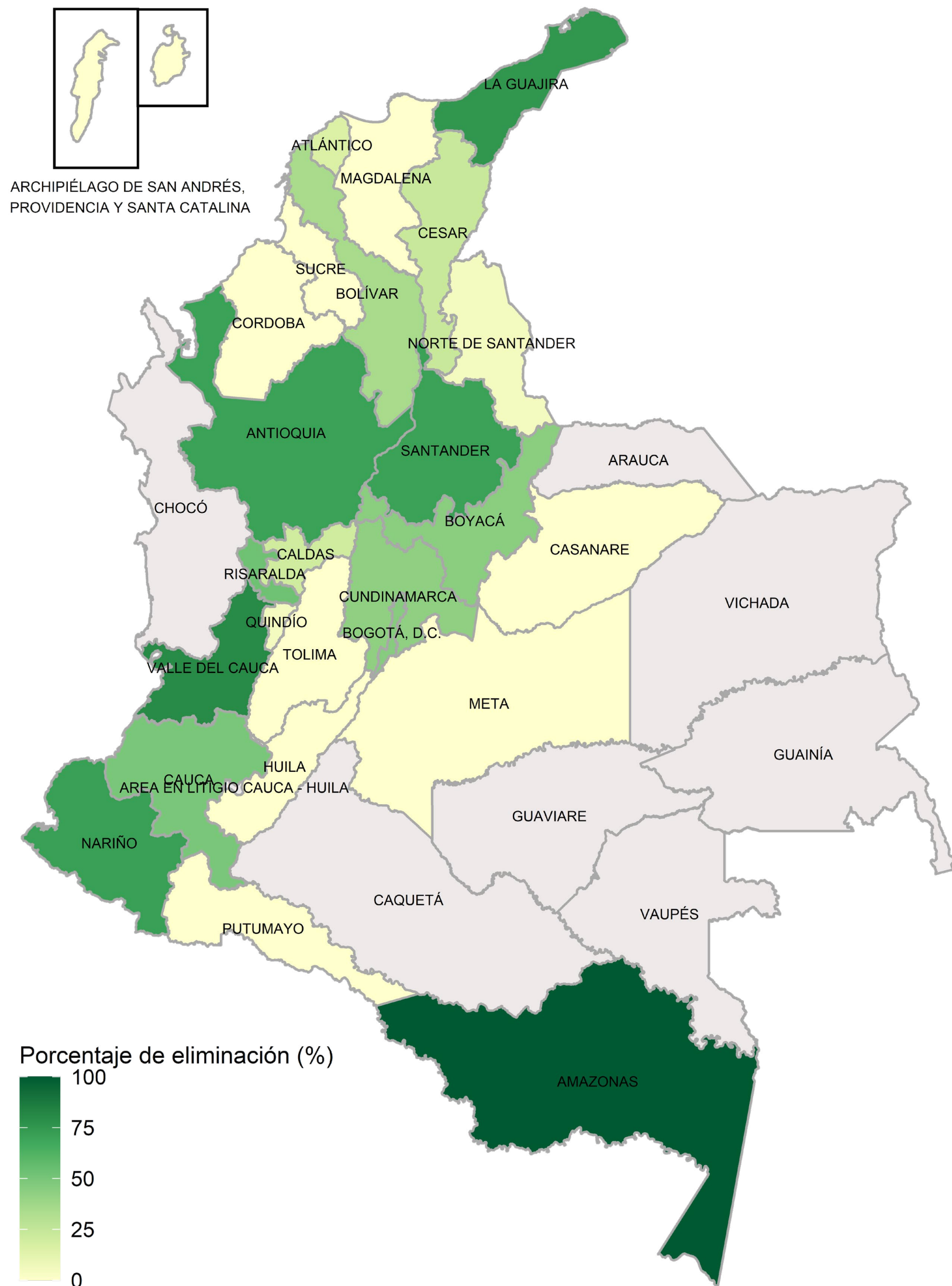


Tabla 9. Avance de las metas de eliminación a nivel departamental. 2024

Departamento	Elementos contaminados con PCB (Kg)	Elementos contaminados con PCB eliminados (Kg)	Elementos contaminados con PCB sin eliminar (Kg)	Porcentaje de eliminación
Amazonas	170,0	170	0	100,0 %
Antioquia	387.581,5	272.974,93	114.606,54	70,4 %
Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	1.737,0	0	1.737	0,0 %
Atlántico	246.631,0	37.636,92	208.994,11	15,3 %
Bogotá, D. C.	117.052,7	53.049,56	64.003,18	45,3 %
Bolívar	117.074,6	40.429	76.645,64	34,5 %
Boyacá	285.933,9	126.146,01	159.787,84	44,1 %
Caldas	18.256,2	3.682,7	14.573,46	20,2 %
Casanare	1.954,0	0	1.954	0,0 %
Cauca	16.242,0	8.048	8.194	49,6 %
Cesar	17.434,0	3.936	13.498	22,6 %
Córdoba	19.765,1	0	19.765,12	0,0 %
Cundinamarca	20.978,8	8.974,48	12.004,35	42,8 %
Huila	6.086,0	0	6.086	0,0 %
La Guajira	1.217,0	916	301	75,3 %
Magdalena	2.385,0	0	2.385	0,0 %
Meta	2.711,0	0	2.711	0,0 %
Nariño	2.010,0	1.430	580	71,1 %
Norte de Santander	10.763,1	540	10.223,07	5,0 %
Putumayo	366,0	0	366	0,0 %
Quindío	35.915,5	1.701	34.214,5	4,7 %
Risaralda	4.007,5	2.113,5	1.894	52,7 %
Santander	71.871,5	50.514,5	21.357	70,3 %
Sucre	6.456,1	0	6.456,06	0,0 %
Tolima	2.100,0	0	2.100,02	0,0 %
Valle del Cauca	465.742,4	374.594,63	91.147,77	80,4 %

En relación con el avance en el cumplimiento de la meta de Eliminación por sectores productivos (a los que pertenecen los propietarios que reportaron información), en la siguiente tabla se presenta la cantidad (en masa) de elementos contaminados reportados, la cantidad (en masa) de elementos contaminados eliminados, la cantidad (en masa) de elementos contaminados restantes por eliminar y el porcentaje de avance en el cumplimiento de la meta, discriminados por sector de la CIU.

De la tabla 10 se destaca que las secciones de la CIU con un porcentaje de eliminación de elementos contaminados con PCB superior al 60,0 % son: sección E. Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental (88,1 %); sección H. Transporte y almacenamiento (76,0 %); y sección D. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado (68,7 %).

De estas secciones, se resalta que la sección D es aquella en la que se reporta la mayor cantidad (en masa) de elementos contaminados con PCB con 957,0 toneladas. De estas, a 31 de diciembre de 2024 se habían eliminado 657,9 toneladas y restaban por eliminar 441,2 toneladas. Asimismo, se resalta la sección C, que reporta la segunda mayor cantidad (en masa) de elementos identificados como contaminados con PCB, con un total de 684,3 toneladas; de estas, se habían eliminado 243,1 toneladas y restaban por eliminar 441,2 toneladas. La sección de la CIU con la tercera mayor cantidad (en masa) de elementos identificados como contaminados con PCB es la sección B. Explotación de minas y canteras, con un total de 148,6 toneladas; de estas, se habían eliminado 72,2 toneladas y restaban por eliminar 76,4 toneladas.

Tabla 10. Avance de las metas de eliminación por sección de la CIU. 2024

Sección Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIU)	Elementos contaminados con PCB (Kg)	Elementos contaminados con PCB eliminados (Kg)	Elementos contaminados con PCB sin eliminar (Kg)	Porcentaje de eliminación
Sección A. Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.	7.013	1.170	5.843	16,7 %
Sección B. Explotación de minas y canteras.	148.634,5	72.245,5	76.389	48,6 %
Sección C. Industrias manufactureras.	684.308,96	243.093,74	441.215,22	35,5 %
Sección D. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	957.011,82	657.877,29	299.134,53	68,7 %
Sección E. Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.	4.707,63	4.146	561,63	88,1 %
Sección F. Construcción.	2.448,5	658,5	1.790	26,9 %
Sección G. Comercio al por mayor y al por menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas.	6.516	1.324	5.192	20,3 %
Sección H. Transporte y almacenamiento.	2.905,7	2.209,2	696,5	76,0 %
Sección I. Alojamiento y servicios de comida.	324	0	324	0,0 %
Sección J. Información y comunicaciones.	6.323	2.814	3.509	44,5 %
Sección K. Actividades financieras y de seguros.	7.307,28	0	7.307,28	0,0 %
Sección L. Actividades inmobiliarias.	9.835	0	9.835	0,0 %
Sección M. Actividades profesionales, científicas y técnicas.	1.813	0	1.813	0,0 %
Sección P. Educación.	3.747	1.319	2.428	35,2 %
Sección Q. Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.	129,5	0	129,5	0,0 %
Sección R. Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación.	696	0	696	0,0 %
Sección S. Otras actividades de servicios.	18.721	0	18.721	0,0 %

3.3. Ubicación de equipos confirmados de estar contaminados con PCB a nivel nacional 2024

En cuanto a la ubicación de los elementos reportados como contaminados con PCB (grupos 1, 2 y 3 confirmados), en el siguiente mapa se presenta la cantidad de estos elementos, discriminada por departamento de ubicación, a 31 de diciembre de 2024. Se identifica que los 5 departamentos con mayor cantidad de elementos confirmados como contaminados con PCB son: Valle del Cauca, con 1.479 unidades (31,1 % del total nacional de equipos confirmados como contaminados con PCB); Antioquia, con 1.203 unidades (25,3 %); Bogotá, D. C. con 694 unidades (14,6 %); Boyacá, con 453 unidades (9,5 %); y Córdoba, con 140 unidades (2,9 %).

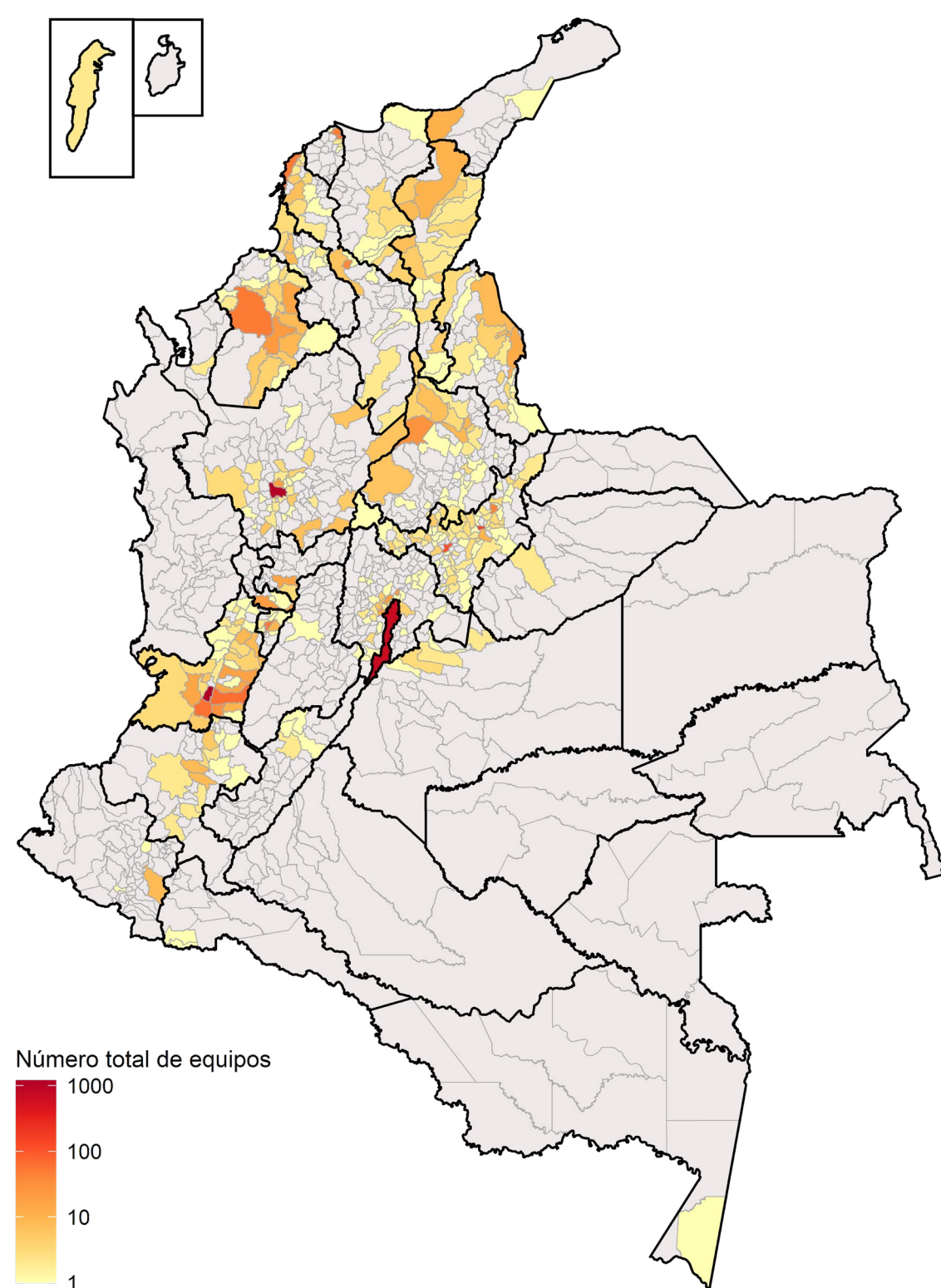


Tabla 11. Ubicación de Equipos confirmados con PCB a nivel nacional, grupos 1, 2 y 3. 2024

Departamento	Equipos registrados grupos 1, 2 y 3 confirmados (Unidades)	Departamento	Equipos registrados grupos 1, 2 y 3 confirmados (Unidades)
Amazonas	1	Huila	4
Antioquia	1.203	La Guajira	12
Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	2	Magdalena	19
Atlántico	99	Meta	9
Bogotá, D. C.	694	Nariño	10
Bolívar	127	Norte de Santander	51
Boyacá	453	Putumayo	2
Caldas	20	Quindío	69
Casanare	2	Risaralda	23
Cauca	40	Santander	97
Cesar	64	Sucre	28
Córdoba	140	Tolima	2
Cundinamarca	107	Valle del Cauca	1.479

3.4. Avance en Zona No Interconectadas 2024

Las Zonas No Interconectadas (ZNI), según el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas (IPSE), se definen como las áreas geográficas que no reciben el servicio público de energía eléctrica a través del Sistema Interconectado Nacional (SIN).

En el Inventario Nacional de PCB, para 2024, se reportó información de un total de 3 empresas del sector eléctrico ubicadas en las ZNI, con 1.332 equipos reportados. Estas empresas se ubican en los departamentos de Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Vaupés y Amazonas.

De los 1.332 equipos reportados por las empresas del sector eléctrico ubicadas en las ZNI para 2024, el 0,7 % se clasifica en grupos sospechosos y el 99,3 % en grupos confirmados. De los 1.323 equipos clasificados en grupos confirmados, el 0,2 % está confirmado como contaminado con PCB (grupos 1, 2 y 3) y el 99,8 % está confirmado como libre de PCB (grupo 4).

Figura 12. Equipos reportados por empresas del sector eléctrico de las ZNI, por estado. 2024

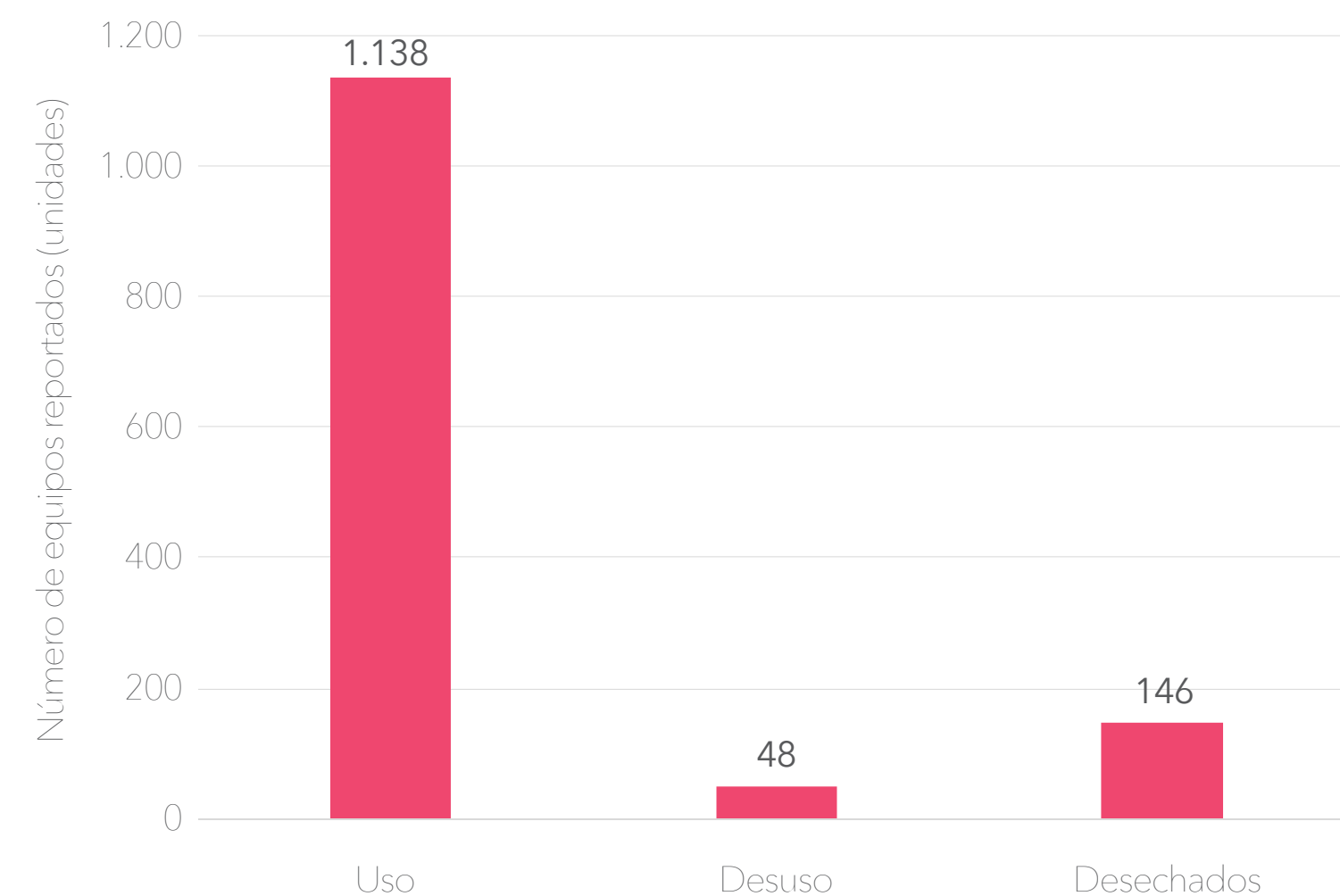


Tabla 12. Equipos reportados por empresas del sector eléctrico de las ZNI, por estado y grupo de clasificación. 2024

Estado / Clasificación	Grupo 1 Confirmado (unidades)	Grupo 1 Sospechoso (unidades)	Grupo 2 Confirmado (unidades)	Grupo 2 Sospechoso (unidades)	Grupo 3 Confirmado (unidades)	Grupo 3 Sospechoso (unidades)	Grupo 4 Confirmado (unidades)
Uso	1	0	0	6	0	1	1.130
Desuso	0	0	0	0	0	0	48
Desechados	0	0	1	2	1	0	142
Total	1	0	1	8	1	1	1.320

3.5. Aprovechamiento de metales, provenientes de equipos que contienen o han contenido fluidos aislantes en estado líquido, en Colombia 2024

La información presentada en este numeral se relaciona con el aprovechamiento de los metales remanentes en la gestión de equipos clasificados como libres de PCB (grupo 4 confirmado), reportados en el Inventario Nacional de PCB. Lo anterior, teniendo en cuenta que los equipos contaminados con PCB deben ser eliminados y que no es permitido su aprovechamiento mientras no se adelanten actividades de descontaminación de las partes metálicas que permitan determinar que estas no están contaminadas con PCB.

A nivel nacional, a 31 de diciembre de 2024, se realizó el aprovechamiento de 15.783,8 toneladas de metales provenientes de equipos reportados como libres de PCB en el Inventario. Para ese año, se reportó información de recuperación de metales en un total de 29 departamentos (considerando a Bogotá, D. C. como departamento).

Figura 12. Cantidad de metales aprovechados por departamento derivados de equipos reportados en el Inventario Nacional de PCB. 2024.

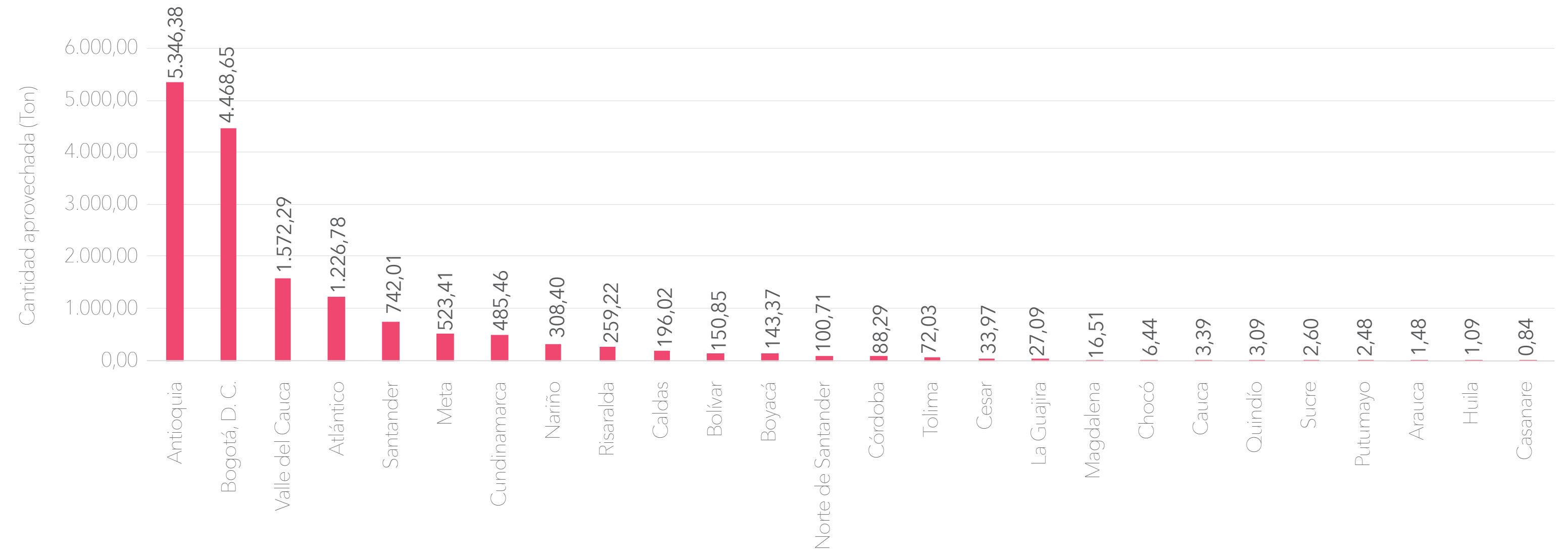




Tabla 13. Cantidad de metales aprovechados por departamento derivados de equipos reportados en el Inventario Nacional de PCB. 2024

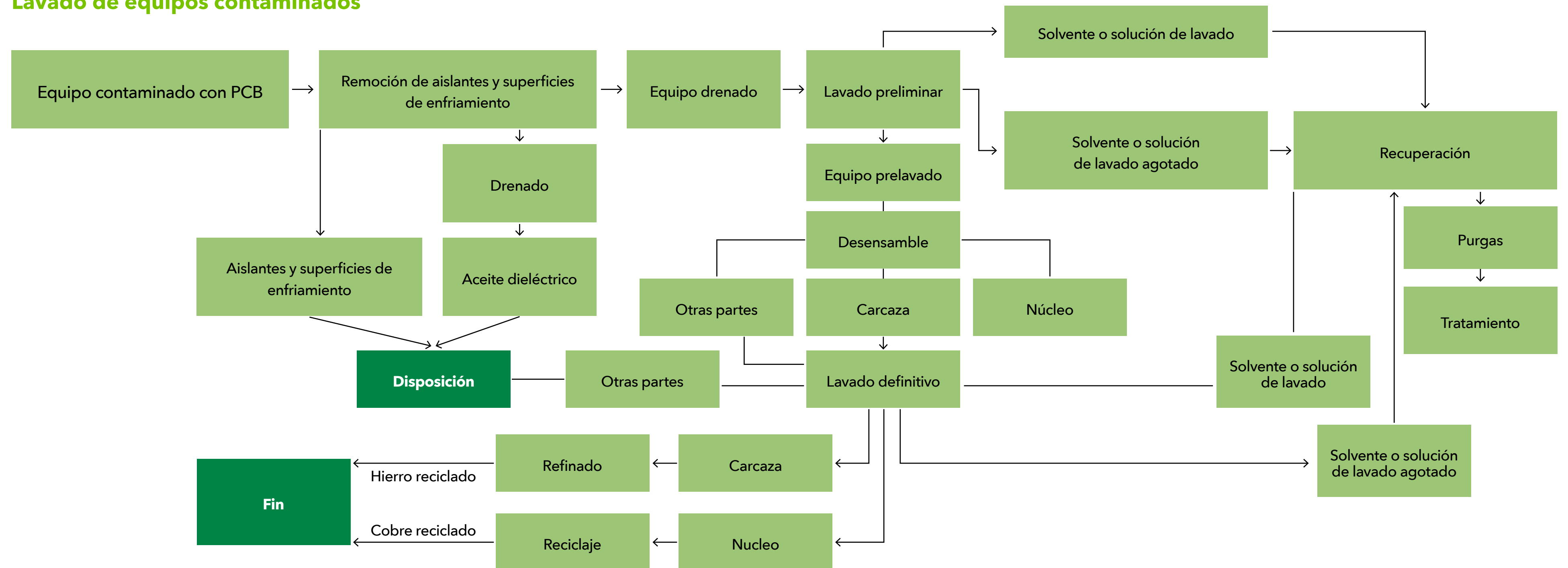
Departamento	Unidades de equipos aprovechados	Masa de metales aprovechados (Ton)	Porcentaje con respecto al total nacional
Amazonas	1	0,35	0,002 %
Antioquia	15.938	5.346,38	33,873 %
Arauca	4	1,48	0,009 %
Atlántico	4.795	1226,78	7,772 %
Bogotá, D. C.	20.971	4.468,65	28,312 %
Bolívar	134	150,85	0,956 %
Boyacá	126	143,37	0,908 %
Caldas	860	196,02	1,242 %
Caquetá	2	0,34	0,002 %
Casanare	4	0,84	0,005 %
Cauca	59	3,39	0,021 %
Cesar	67	33,97	0,215 %
Chocó	19	6,44	0,041 %
Córdoba	60	88,29	0,559 %
Cundinamarca	1.381	485,46	3,076 %
Huila	1	1,09	0,007 %
La Guajira	51	27,09	0,172 %
Magdalena	34	16,51	0,105 %
Meta	338	523,41	3,316 %
Nariño	1.485	308,40	1,954 %
Norte de Santander	443	100,71	0,638 %
Putumayo	4	2,48	0,016 %
Quindío	2	3,09	0,020 %
Risaralda	329	259,22	1,642 %
Santander	1352	742,01	4,701 %
Sucre	1	2,60	0,016 %
Tolima	42	72,03	0,456 %
Valle del Cauca	6.751	1.572,29	9,961 %
Vichada	1	0,33	0,002 %

3.6. Gestión para el tratamiento y la eliminación de los bifenilos policlorados en Colombia 2024

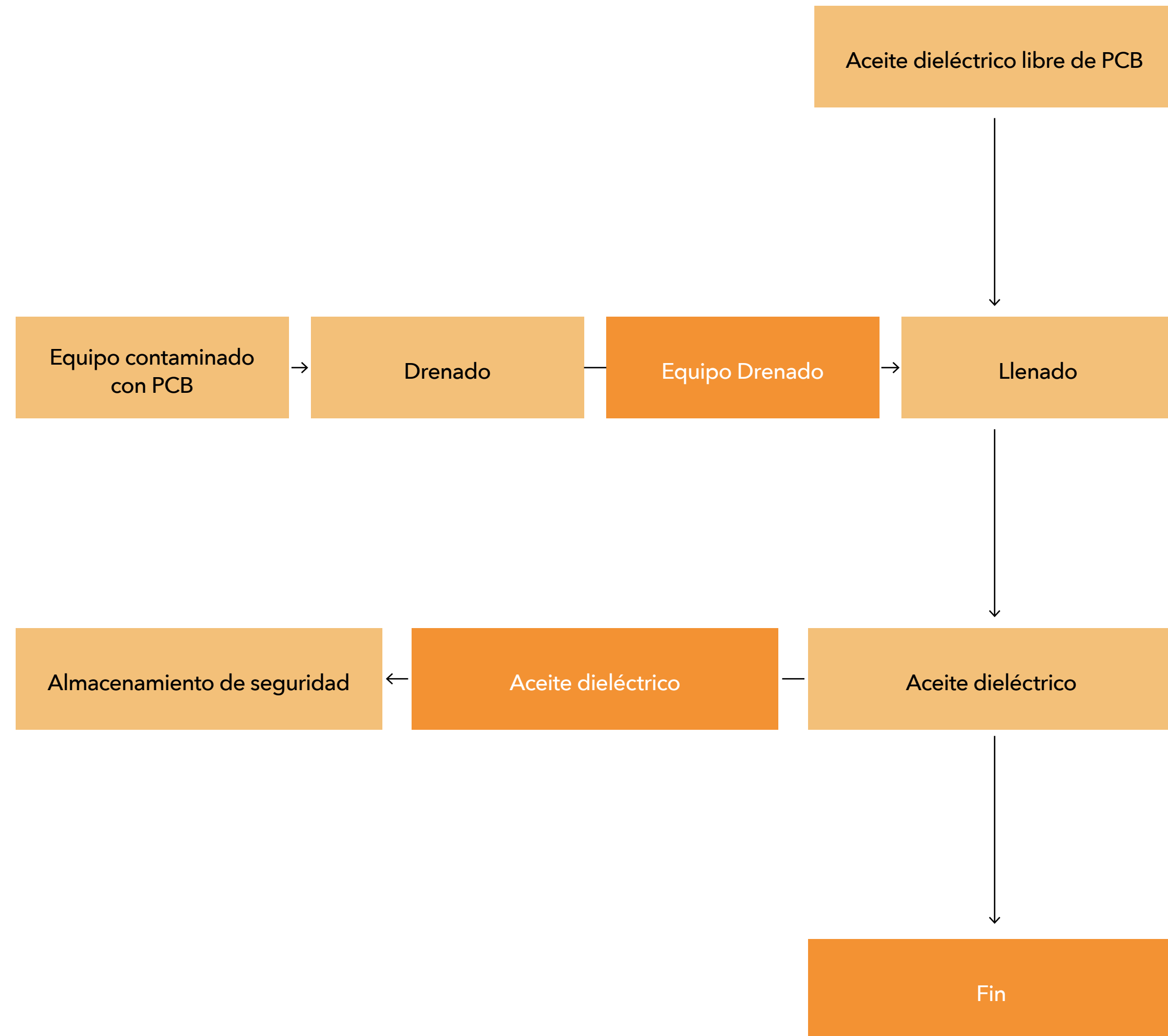
Existen alternativas de descontaminación de PCB como el lavado de los equipos contaminados, el rellenado o retrofilling y calentamiento al vacío, procesos que evitan la liberación de compuestos aún más peligrosos, como las dioxinas y furanos, y que favorecen la reducción de los costos de eliminación. Dependiendo de las características del equipo y la concentración de PCB, se determina el proceso más apto a emplear.

Figura 13. Descripción de los procesos de descontaminación de equipos con PCB

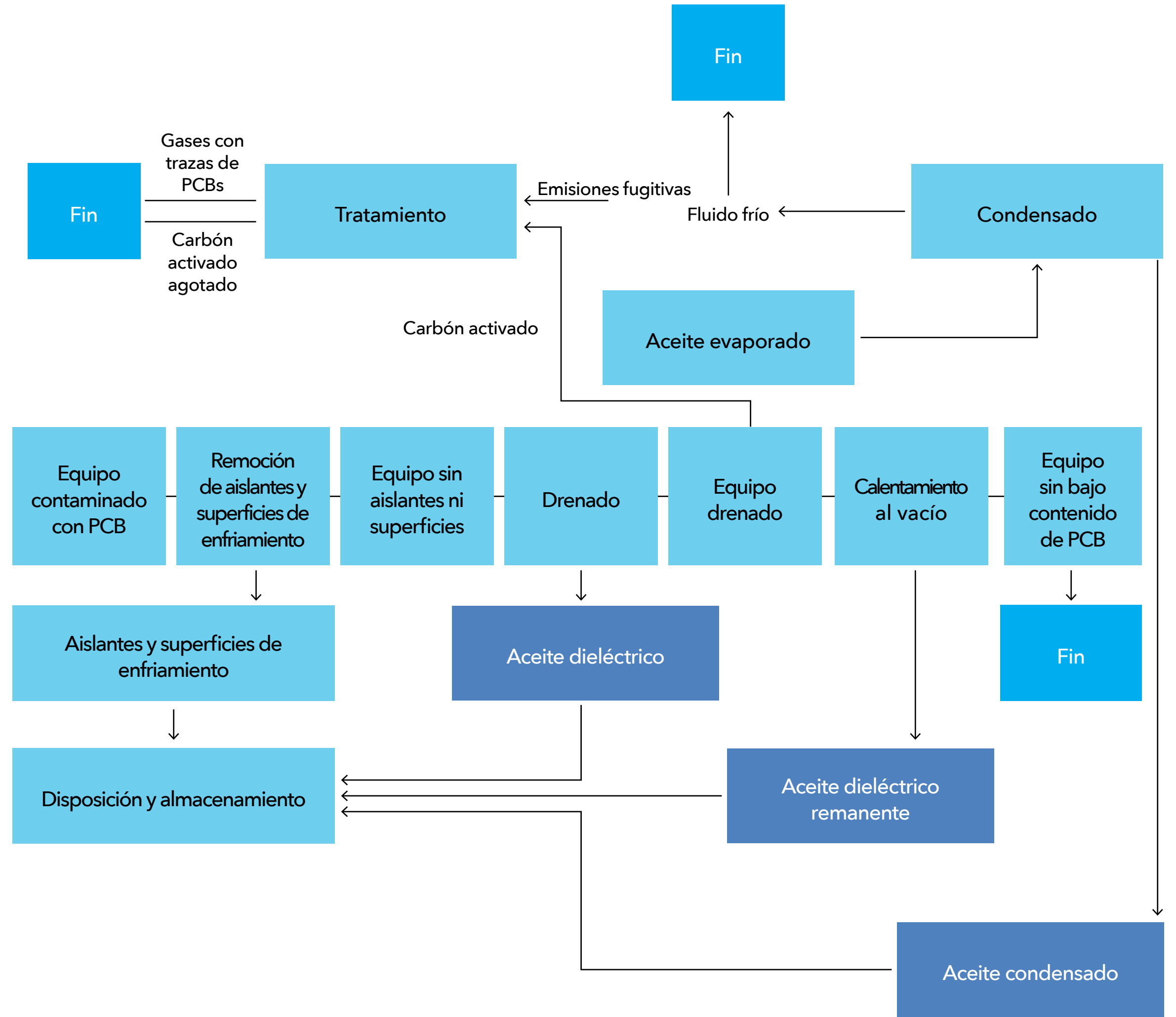
Lavado de equipos contaminados



Rellenado o retrofilling



Calentado al vacío



3.6.1. Gestores autorizados y laboratorios acreditados

En la siguiente tabla se relaciona la información de los gestores con licencia ambiental vigente, autorizados para efectuar actividades de tratamiento orientadas a la eliminación de elementos contaminados con PCB en el país, a noviembre de 2025. En Colombia se dispone de 7 gestores con licencia ambiental emitida por la autoridad ambiental competente para el tratamiento de residuos pertenecientes a la corriente Y10 (sustancias y artículos de desecho que contengan o estén contaminados por PCB, terfenilos policlorados [PCT] o bifenilos polibromados [PBB]).

Tabla 14. Gestores Autorizados para gestión de PCB en Colombia, 2025

Nombre	Departamento	Municipio
Lito S.A.S.	Valle del Cauca	Yumbo
Organización de Control Ambiental y Desarrollo Empresarial (OCADE) S.A.S.	Cundinamarca	Mosquera
Empresas Públicas de Medellín (EPM) E.S.P.	Antioquia	Medellín
Interaseo S.A.S. E.S.P.	Cundinamarca	Mosquera
Tecniamsa Tecnologías Ambientales de Colombia de Bogotá, D. C. S.A E.S.P	Cundinamarca	Mosquera
Serviecologico S.A.S	Sibaté	Cundinamarca
Recuperadora y Fundiciones MyS	Valle del Cauca	Candelaria
Veolia Servicios Ambientales SA ESP (antes Tecnologías Ambientales de Colombia S.A. E.S.P. Tecniamsa)	Valle del Cauca	Yumbo



Teniendo en cuenta que una de las responsabilidades de los propietarios de equipos con fluido dieléctrico es la identificación y caracterización de estos mediante análisis cuantitativos, el Grupo de Acreditación que hace parte de la Subdirección de Estudios Ambientales del Ideam acredita laboratorios para la toma y el análisis de muestras en la matriz de PCB. En Colombia, a octubre de 2025, se cuenta con el apoyo de 12 laboratorios a nivel nacional que cumplen con los requisitos e implementan los protocolos de muestreo y análisis para la determinación del contenido de PCB en aceites dieléctricos

Tabla 15. Laboratorios acreditados para determinación de PCB en Colombia, octubre 31 de 2025

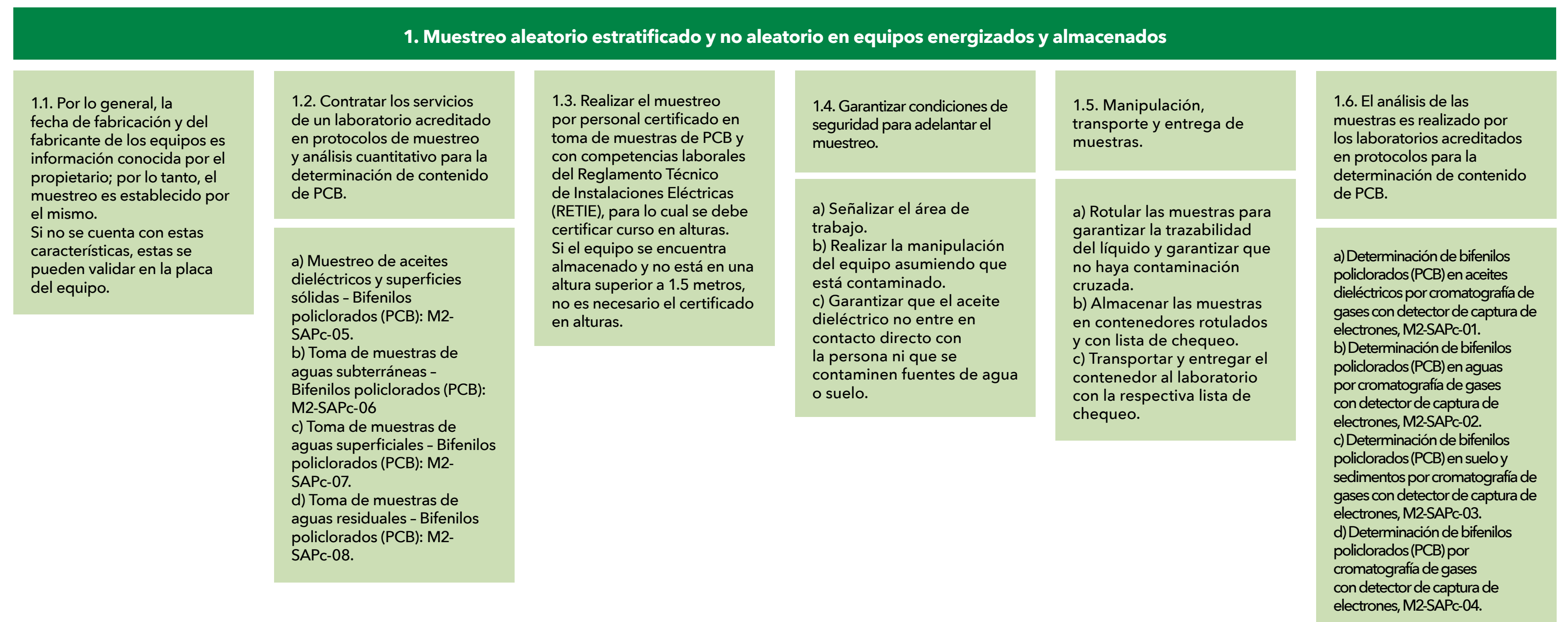
Nombre	Departamento	Municipio
Chemical laboratory S.A.S– Chemilab S.A.S.	Bogotá, D. C.	Bogotá, D. C.
Empresas Públicas de Medellín E.S.P.	Antioquia	Medellín
Fyr Ingenieros LTDA	Bogotá, D. C.	Bogotá, D. C.
Gestión Ambiental Mas Ingenieria S.A.S.- GESTAM I	Caldas	Manizales
Laboratorio de análisis químico de la corporación centro de innovación y desarrollo tecnológico del sector eléctrico-Cidet	Antioquia	Sabaneta
Laboratorio de Investigaciones Ambientales LIA de la Pontificia Universidad Javeriana - Cali	Valle del Cauca	Cali
Lito S.A.S - sede Yumbo	Valle del Cauca	Yumbo
Lito S.A.S - sede Bogotá, D. C.	Bogotá, D. C.	Bogotá, D. C.
SGS Colombia S.A.S (laboratorio Bogotá, D. C.)	Bogotá, D. C.	Bogotá, D. C.
Transequipos s.a.	Cundinamarca	Cota
Transformadores del Caribe y Representaciones S.A.S. –Tradelca S.A.S	Atlántico	Barranquilla
Universidad Industrial de Santander –Laboratorio de cromatografía y espectrometría de masas Crom Mass adscrito al grupo de investigación “Centro de Investigación en Biomoléculas” -Cibimol	Santander	Bucaramanga

3.7. Procedimiento para marcado, caracterización y eliminación

3.7.1. Caracterización de equipos y desechos

En el marco de la Resolución 0792 de 2013 del Ideam, se fijan los protocolos de muestreo y análisis para la determinación del contenido de PCB en aceites dieléctricos y diferentes matrices ambientales. Con el fin de determinar y cuantificar las concentraciones de PCB en líquidos aislantes y superficies sólidas, se precisa realizar análisis cuantitativos. A continuación, se relacionan los protocolos.

Figura 14. Muestreo aleatorio estratificado v no aleatorio en equipos en Uso v en Desuso



3.7.2. Marcado de equipos y desechos

Una vez se determine la clasificación en el grupo correspondiente según el artículo 7 de la Resolución 222 de 2011 (bien sea por la caracterización en laboratorio, por disponer del certificado libre de PCB o conocer que el equipo fue fabricado con PCB), para avanzar con la gestión de los equipos y desechos, se procede a marcar los mismos.

Figura 15. Marcado de equipos en Uso y en Desuso

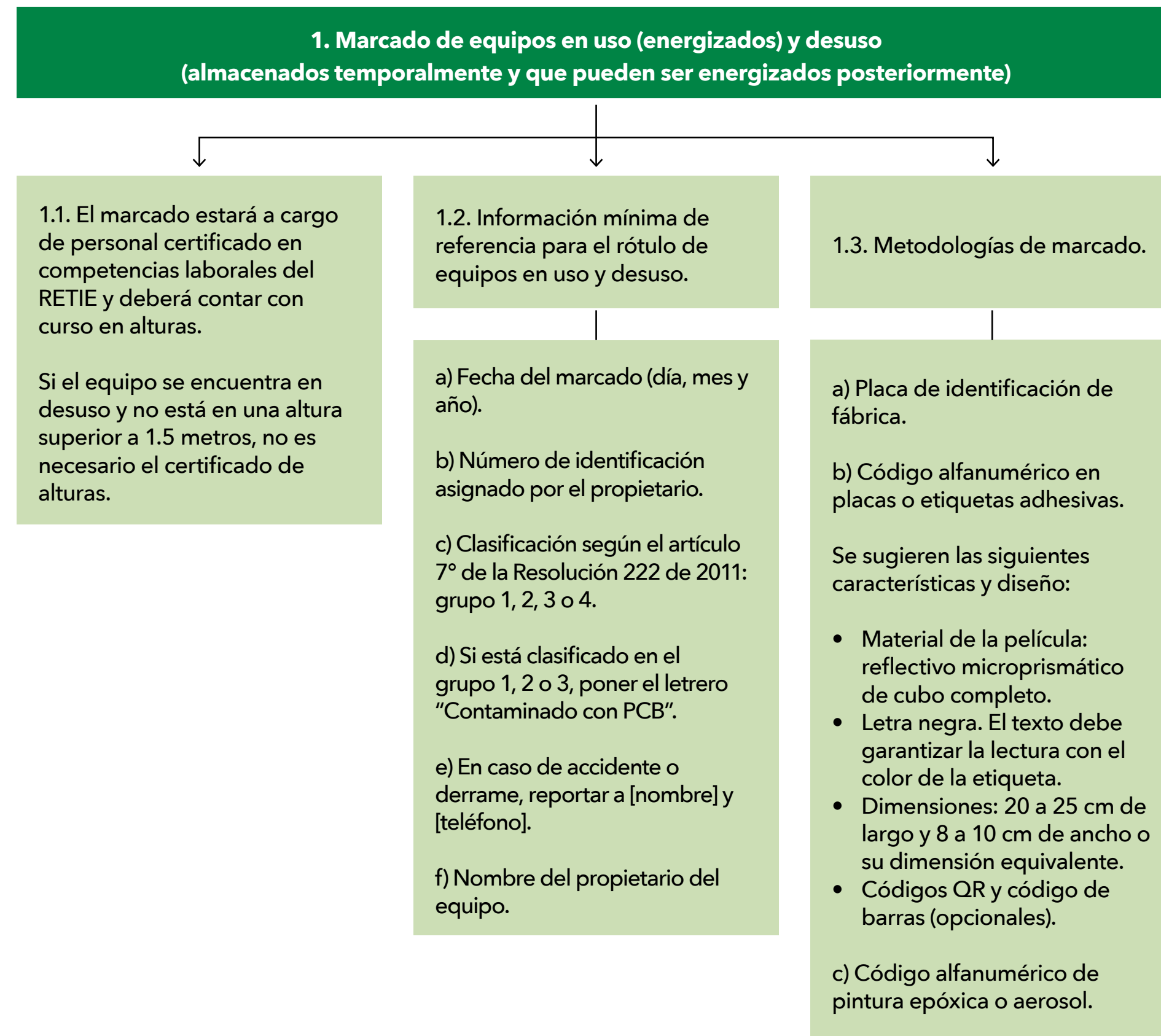
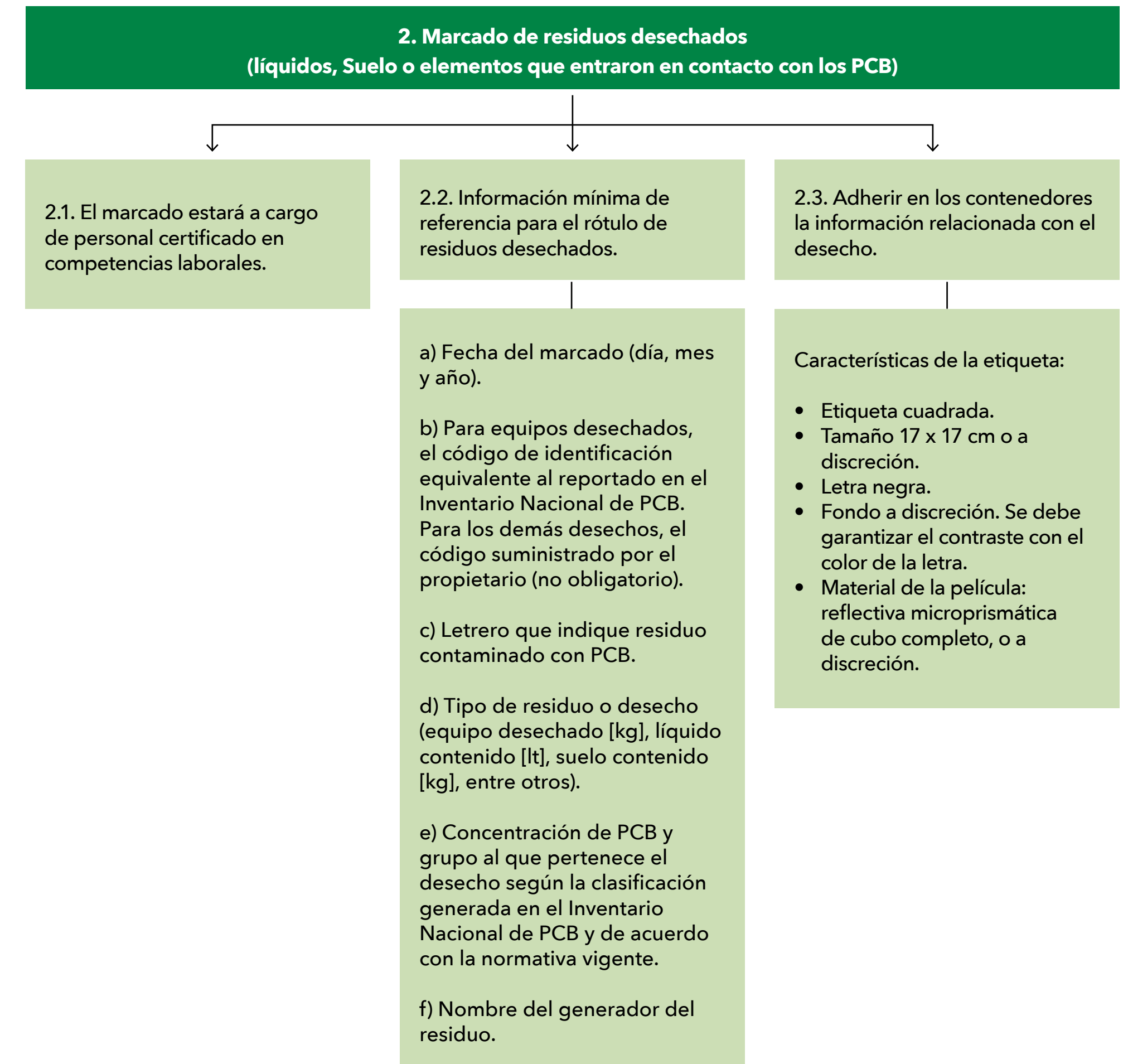


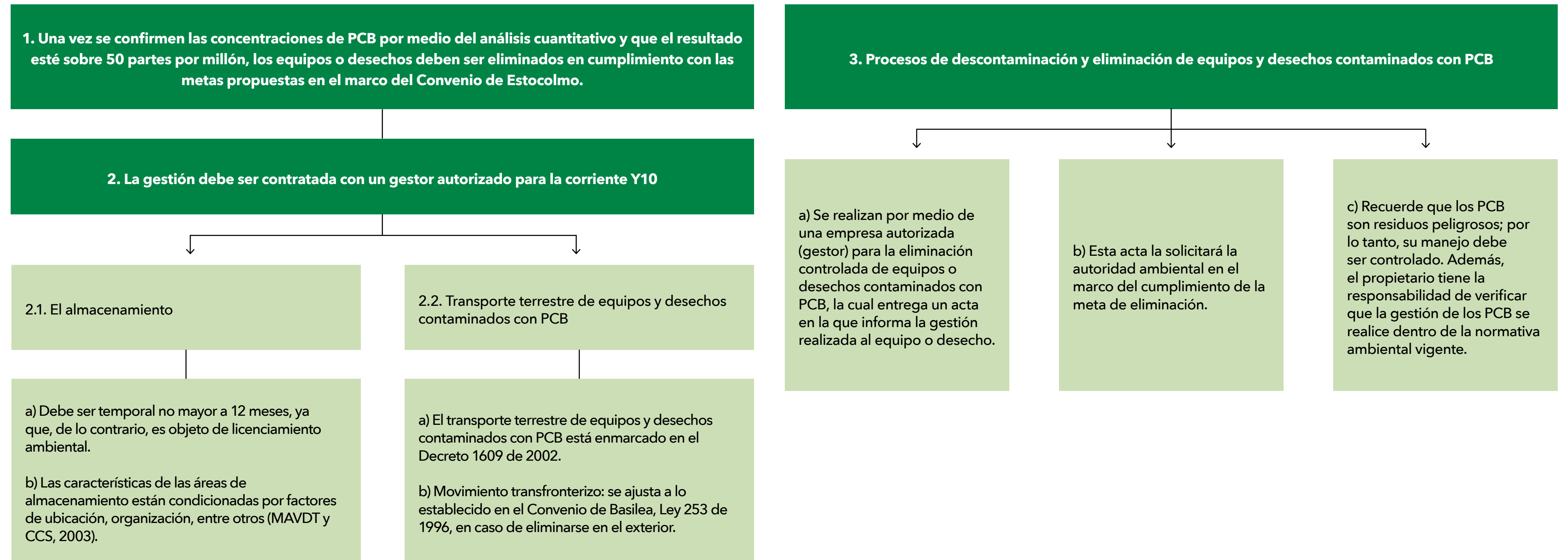
Figura 16. Marcado de residuos contaminados con PCB



3.7.3. Eliminación de desechos o equipos contaminados con bifenilos policlorados

Mediante procesos físicos, químicos, térmicos y biológicos es posible la eliminación de equipos o desechos con PCB. A continuación, se presenta la secuencia para la eliminación de elementos contaminados con PCB.

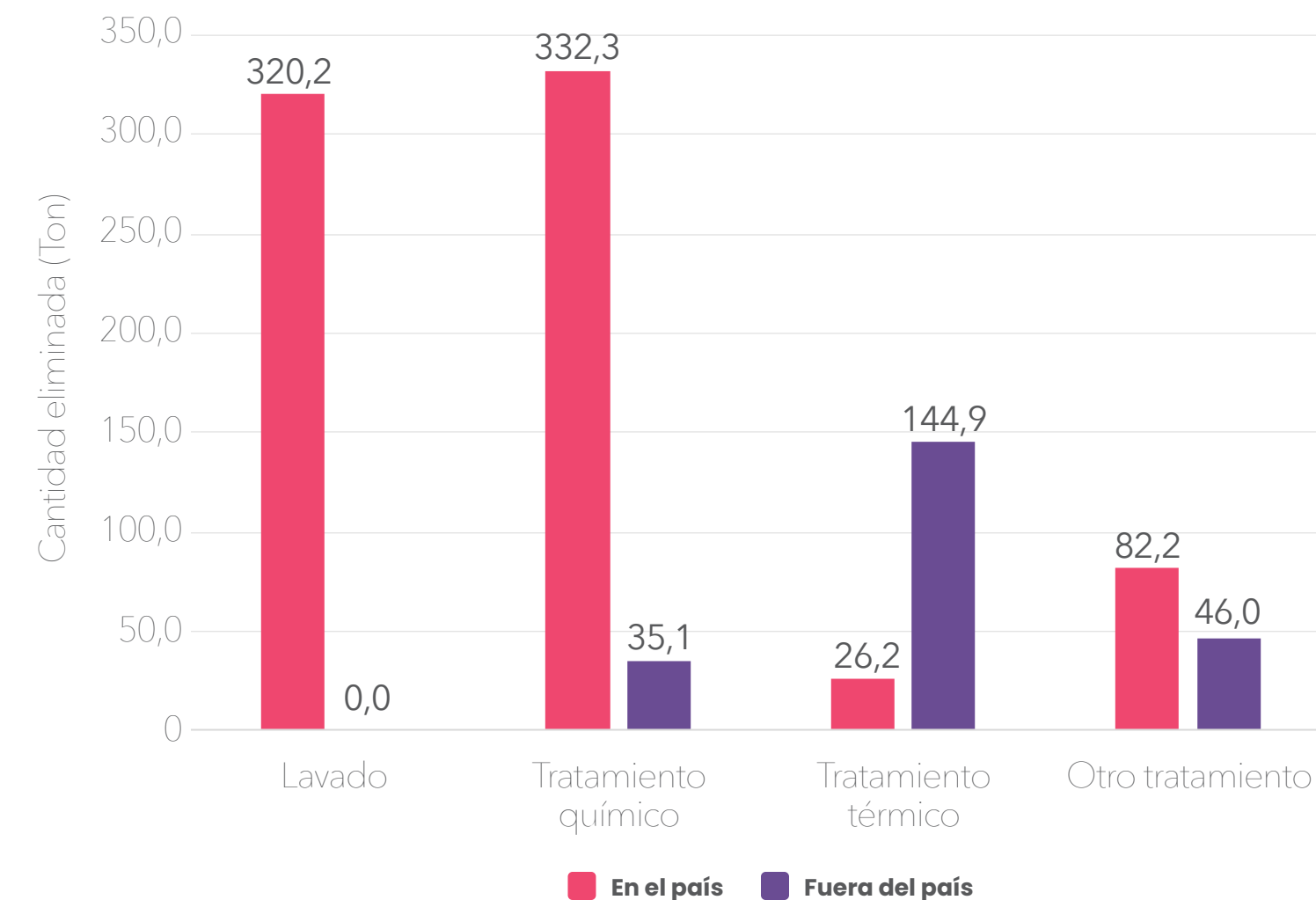
Figura 17. Gestión para la eliminación de elementos contaminados con PCB



3.8. Eliminación de elementos contaminados con PCB, año 2024

A 31 de diciembre de 2024, de las 986,9 toneladas de elementos contaminados con PCB eliminados, el 77,1 % se reportó como eliminado al interior del país, y el 22,9 % se reportó como eliminado fuera del territorio nacional. En la siguiente figura se puede observar la cantidad de elementos eliminados a 31 de diciembre de 2024, discriminados por el tipo de manejo empleado para su eliminación.

Figura 18. Cantidad de elementos contaminados con PCB eliminados, por tipo de tratamiento. 2024.



Cabe destacar que en el anterior informe nacional sobre el seguimiento a las existencias y gestión de equipos con PCB en Colombia, publicado por el Ideam, referente a los años 2022 y 2023 (información generada con fecha de corte del 22 de octubre de 2024), se reportó que a 31 de diciembre de 2023 se había reportado un total de 1.036,3 toneladas de elementos contaminados con PCB eliminadas, para el 31 de diciembre de 2024 (información generada con fecha de corte del 6 de octubre de 2025) se reportan un total de 986,9 toneladas de elementos contaminados con PCB eliminadas, cantidad inferior en 49,4 toneladas en relación con las reportadas como eliminadas a 31 de diciembre de 2024 con respecto a las reportadas como eliminadas a 31 de diciembre de 2023. Se esperaba que a 31 de diciembre de 2024 la cantidad de elementos reportada como eliminada fuera igual o mayor a la reportada para el 31 de diciembre de 2023.

La anterior diferencia corresponde a que en las acciones adelantadas para la mejora de la calidad de la información reportada (por los propietarios) y validada y transmitida al Ideam (por las autoridades ambientales) se han identificado valores atípicos reportados en períodos de balance anteriores al año 2024, relacionados con los pesos reportados sobre equipos incluidos en el Inventario Nacional de PCB (entre estos equipos o desechos contaminados con PCB reportados como eliminados). Estos datos atípicos fueron ajustados por los propietarios en el reporte 2024 o ajustados por las autoridades ambientales en el proceso de revisión y validación de la información referente al año 2024, previa transmisión al Ideam.

Cabe informar que, de igual manera, los propietarios inscritos en el Inventario, durante el año 2025, solicitaron ante las autoridades ambientales correspondientes la eliminación de equipos reportados de manera errada (equipos reportados

más de una vez con diferente código de identificación, equipos robados, equipos propiedad de un tercero, equipos secos). Lo anterior también pudo tener relación con la diferencia en la cantidad de equipos y desechos contaminados con PCB reportada en el período de balance correspondiente al año 2023 con respecto a la reportada en el período de balance del año 2024, toda vez que en los equipos eliminados podría haber presencia de equipos contaminados con PCB reportados como eliminados en 2023, que en el período de balance del año 2024 ya no se encuentran reportados, lo que se traduce en una disminución de la cantidad en masa de equipos contaminados con PCB a 31 de diciembre de 2024 con lo reportado a 31 de diciembre de 2023 en el anterior informe nacional publicado.



Estos datos atípicos fueron ajustados por los propietarios en el reporte 2024

o ajustados por las autoridades ambientales en el proceso de revisión y validación de la información referente al año 2024

CAPÍTULO IV



Contexto regional

En este capítulo se expone el avance, para cada uno de los departamentos del país (considerando a Bogotá, D. C. como departamento), en la gestión de los elementos susceptibles de estar contaminados con PCB. Mediante una infografía se sintetiza la cantidad de elementos reportados en cada departamento, las unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB, las unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB y las unidades confirmadas de estar libres de PCB. De igual manera, se presenta la información de la ubicación de los elementos en relación con el número de unidades sospechosas y confirmadas con PCB, así como las unidades confirmadas como libres de PCB; el número de elementos reportados según la actividad CIU de los propietarios que reportaron información, y según el tipo de elemento (equipos en uso, equipos en desuso, equipos desechados, residuos líquidos y otros residuos). Además, se muestra el avance en el cumplimiento de las metas por cada departamento.

Cabe resaltar que, a continuación, se presenta información de 33 departamentos, sobre los cuales las autoridades ambientales transmitieron información al Inventario Nacional de PCB correspondiente a 2024, con fecha de corte del 6 de octubre de 2025.

Con relación a la meta de Marcado e Identificación, a 31 de diciembre de 2024, se observa que, de los 33 departamentos para los cuales se cuenta con información, 12 presentan un cumplimiento igual o superior al 90,0 %; 13 presentan un cumplimiento de 80,0 % a 90,0 %; y 4 presentan un cumplimiento de 70,0 % a 80,0 %. Los departamentos con un cumplimiento inferior al 70,0 % en marcado e identificación son: Cauca (60,2 %), Casanare (59,6 %) Meta (54,0 %) y Quindío (23,6 %).

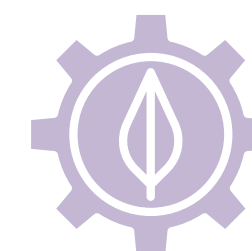
Respecto de la meta de Retiro de Uso, cabe informar que, para los departamentos en los que no se muestra un valor de avance, se trata de departamentos en los que no se han identificado equipos contaminados con PCB; por tanto,

no hay equipos que deban retirarse de uso. En cambio, cuando se presenta un avance de 0,0 %, corresponde a departamentos en los que sí se han identificado equipos contaminados con PCB, pero aún no se ha avanzado en su retiro de uso.

A 31 de diciembre de 2024, 7 departamentos presentan un cumplimiento igual o superior al 80,0 % en la meta de Retiro de Uso; 2 presentan un cumplimiento de 40,0 % a 80,0 %; 5 presentan un cumplimiento de 10,0 % a 40,0 %; y 12 presentan un cumplimiento inferior al 10,0 %. De estos, los departamentos con 0,0 % de cumplimiento en la meta de Retiro de Uso son: Sucre (28 equipos contaminados con PCB que no han sido retirados de uso), Magdalena (19 equipos), Meta (9 equipos), Huila (4 equipos), Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (2 equipos), Casanare (2 equipos), Putumayo (2 equipos) y Tolima (2 equipos).

En relación con la meta de Eliminación, cabe informar que, para los departamentos en los que no se muestra un valor de avance, se trata de departamentos en los que no se han identificado elementos contaminados con PCB; por tanto, no hay elementos por eliminar. En cambio, cuando se presenta un avance de 0,0 %, corresponde a departamentos en los que sí se han identificado elementos contaminados con PCB, pero aún no se ha avanzado en su eliminación.

A 31 de diciembre de 2024, de los 26 departamentos en los cuales se reportaron elementos contaminados con PCB, 6 presentan un cumplimiento igual o superior al 70,0 % en la meta de Eliminación; 5 presentan un cumplimiento de 40,0 % a 70,0 %; 4 presentan un cumplimiento de 15,0 % a 40,0 %; y 11 presentan un avance inferior al 10,0 %. De estos, 9 departamentos registran 0,0 % de cumplimiento: Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (1,7 toneladas de elementos contaminados con PCB que no han sido eliminadas), Casanare (2,0 toneladas), Córdoba (19,8 toneladas), Huila (6,1 toneladas), Magdalena (2,4 toneladas), Meta (2,7 toneladas), Putumayo (0,4 toneladas), Sucre (6,5 toneladas) y Tolima (2,1 toneladas).



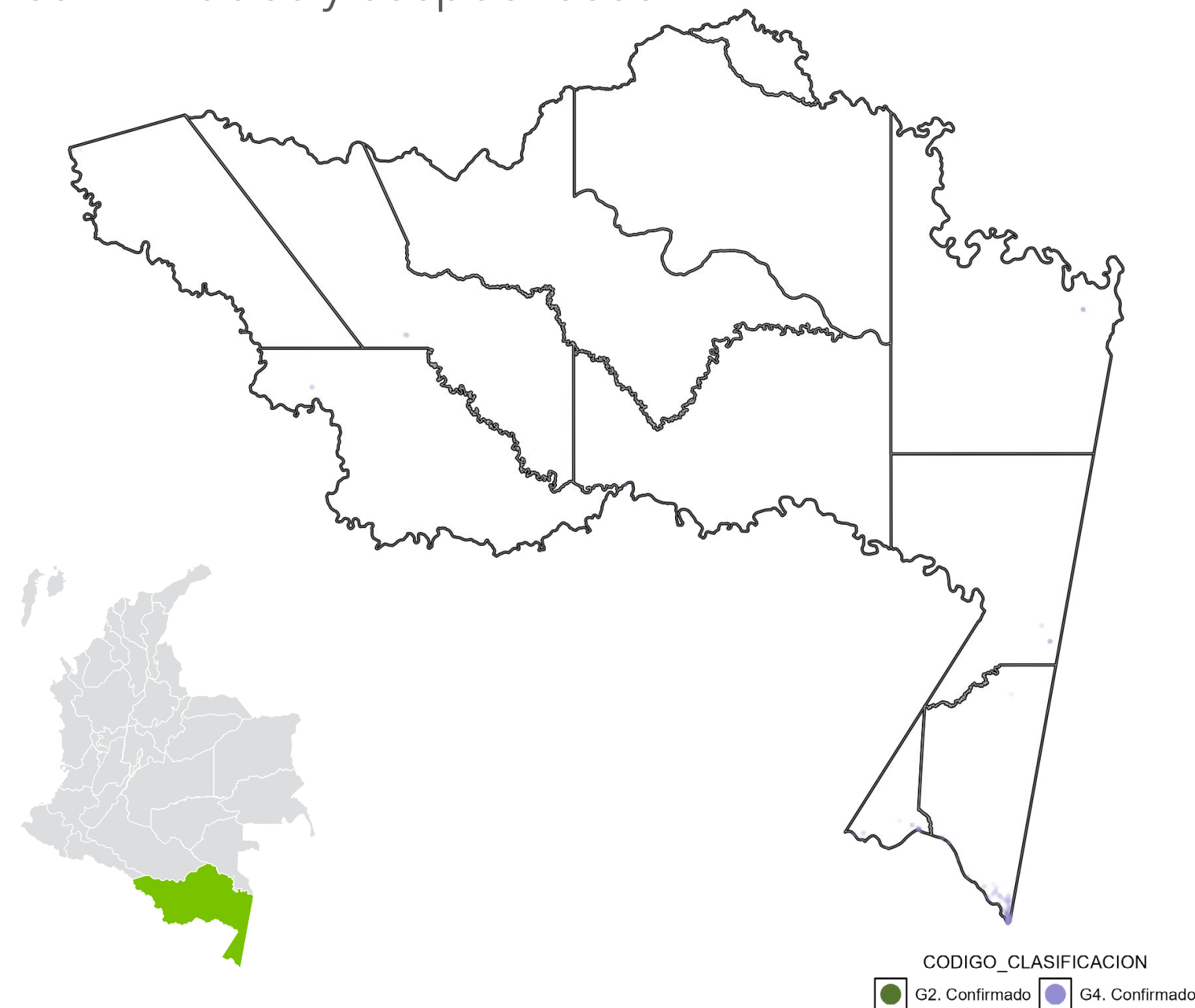
Mediante una infografía **se sintetiza la cantidad de elementos reportados en cada departamento, las unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB,** las unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB y las unidades confirmadas de estar libres de PCB.

AMAZONAS /

Capital
Leticia

Año
2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



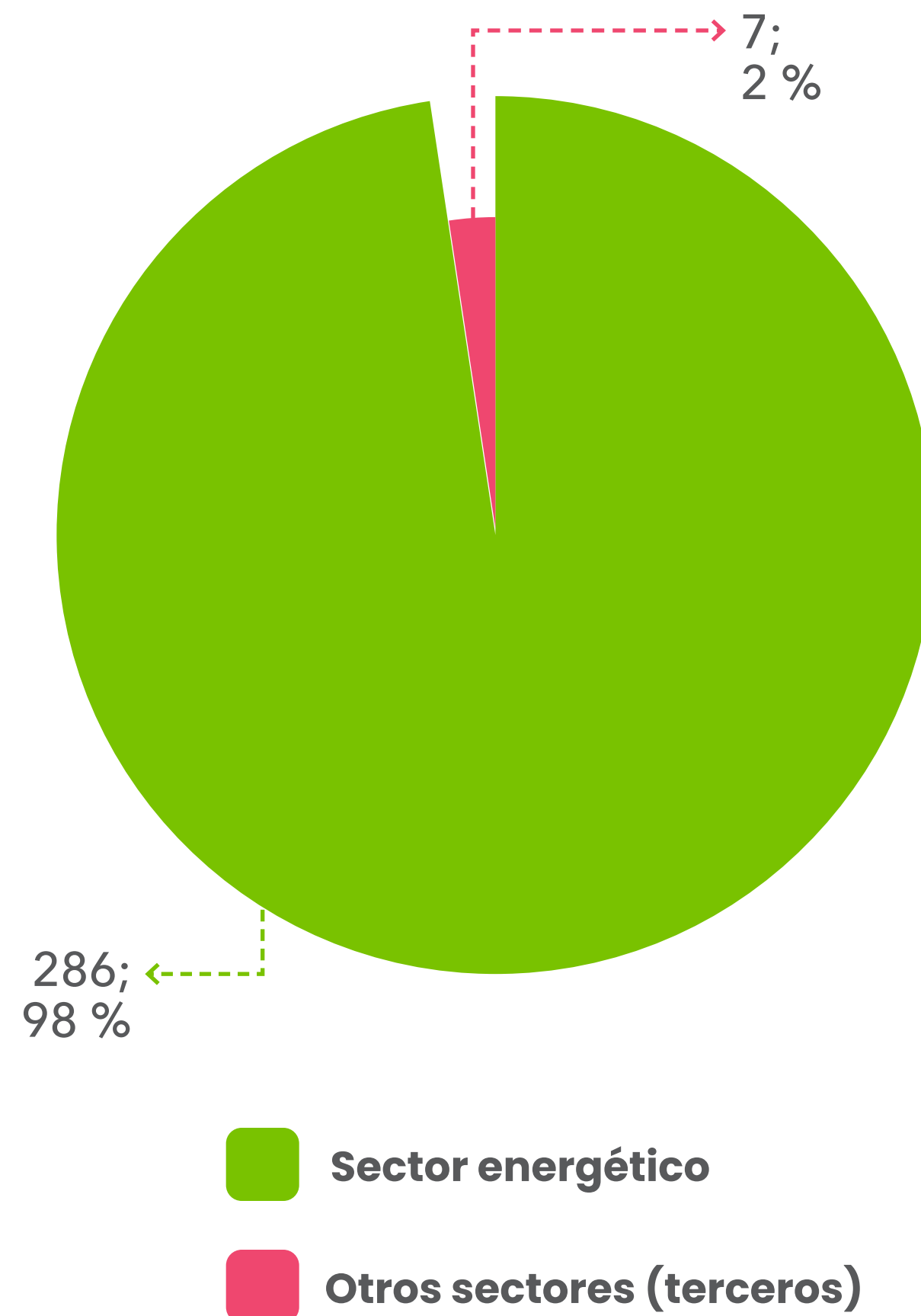
Total elementos reportados en el departamento
293

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
0

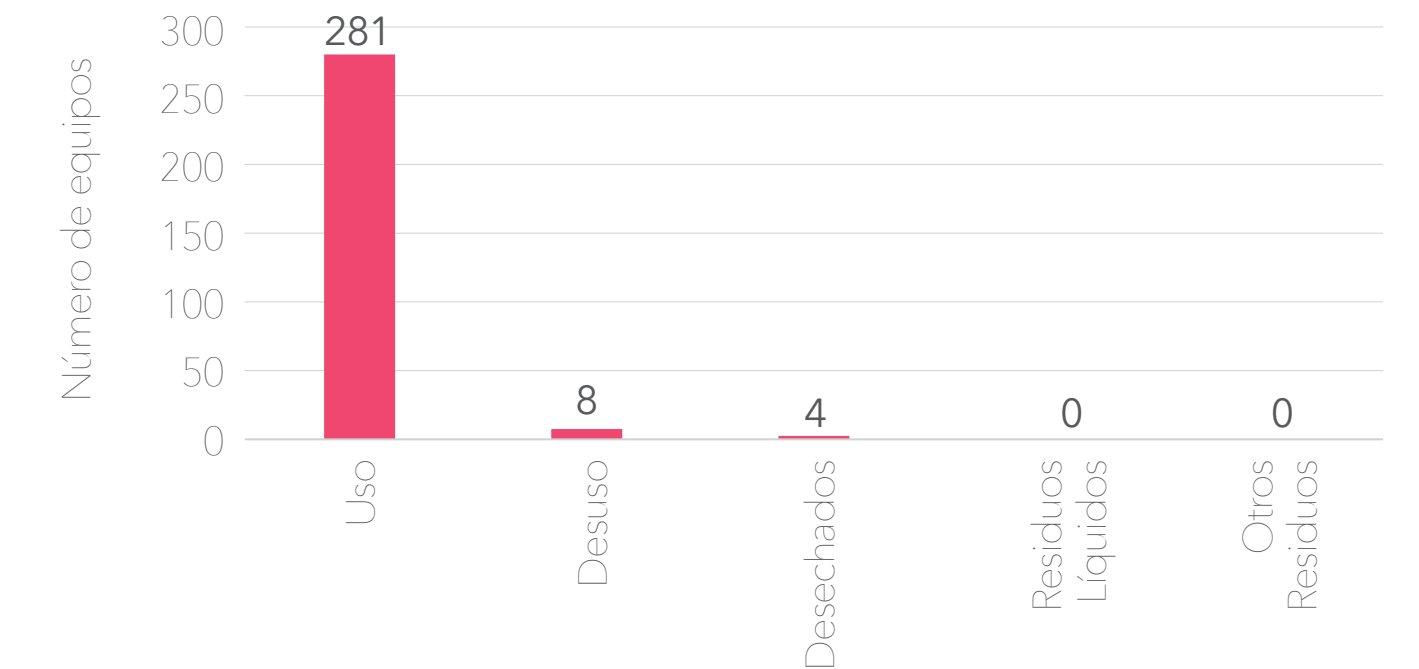
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
1

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
292

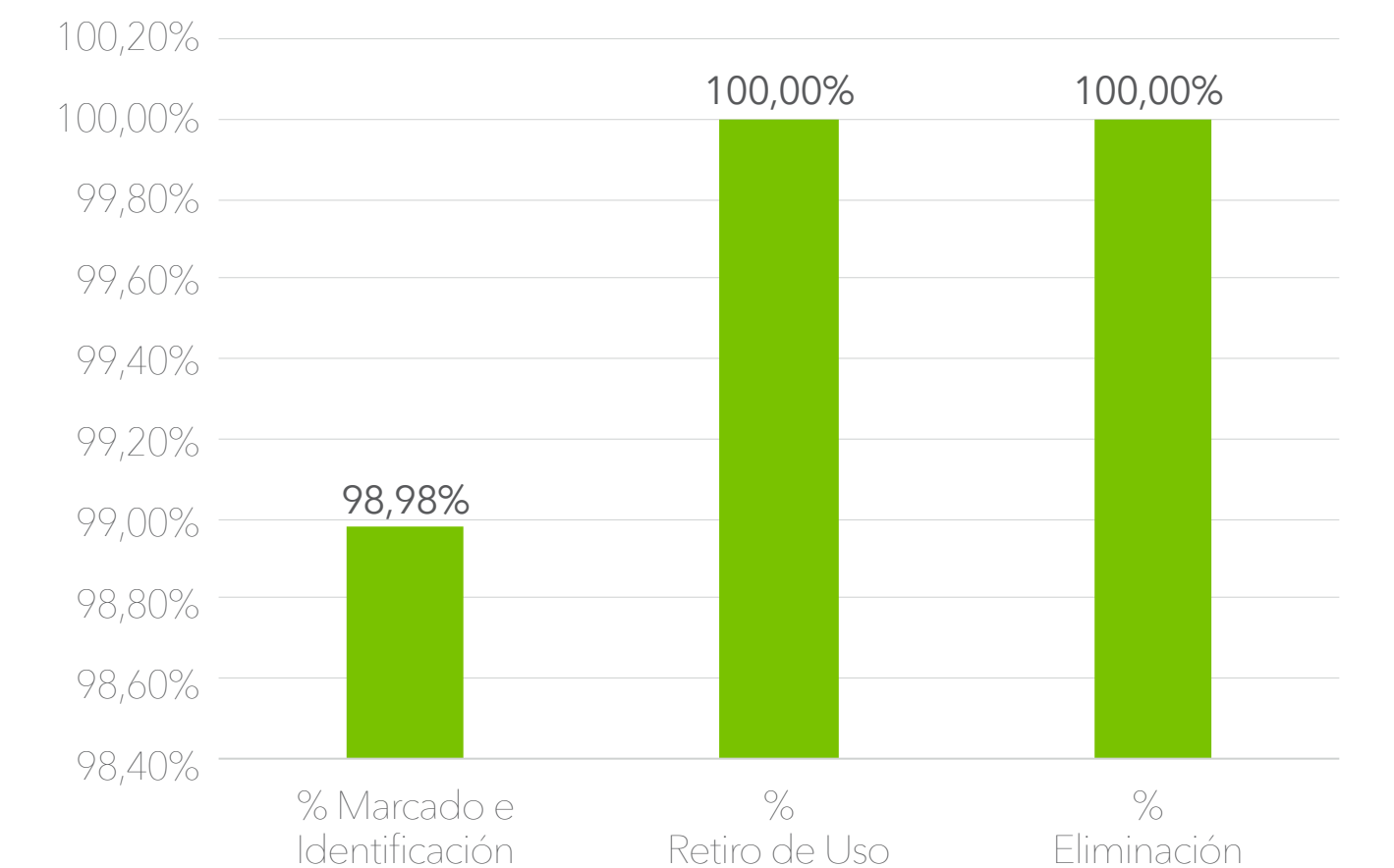
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



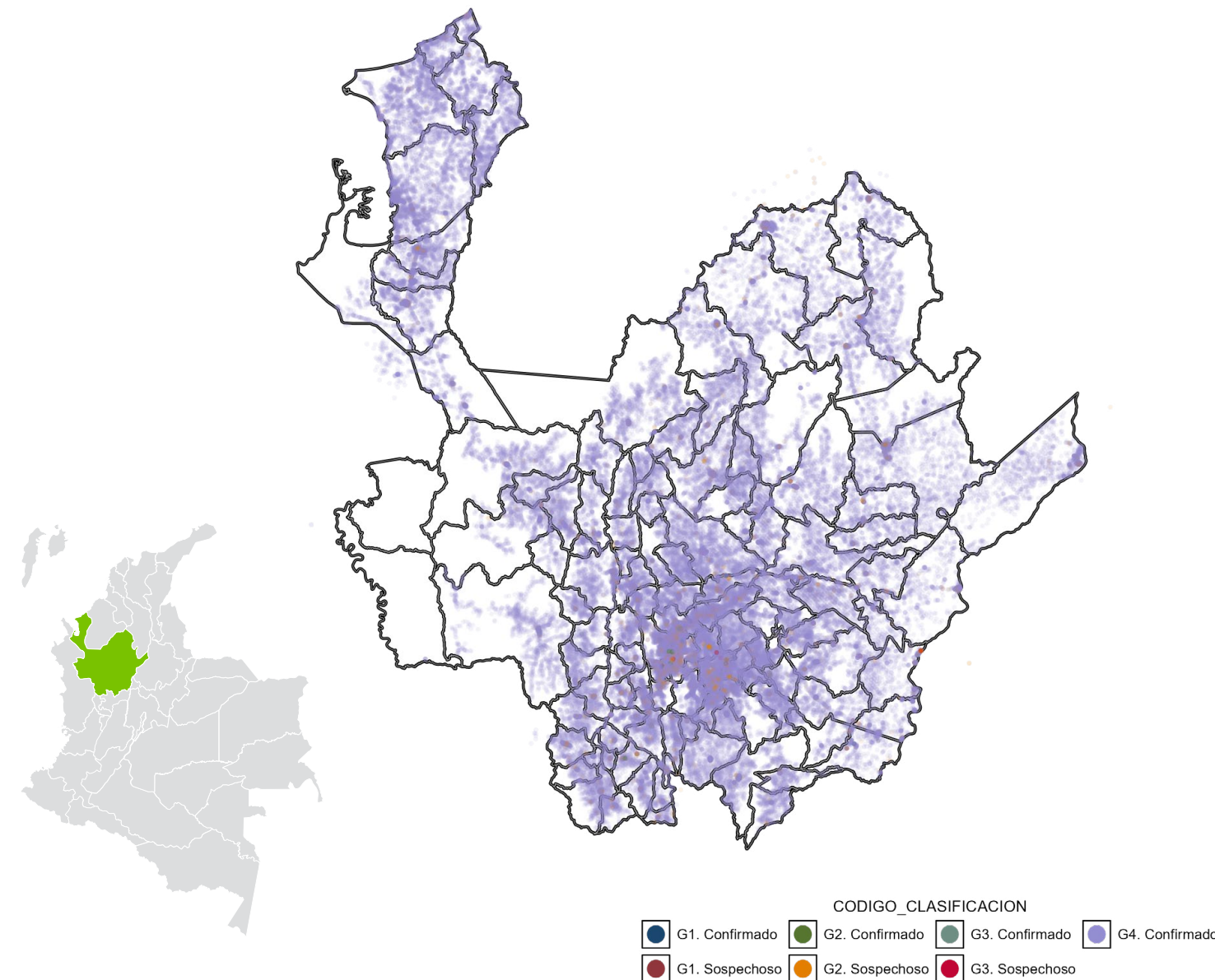
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



ANTIOQUIA /

Capital
Medellín | Año
2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



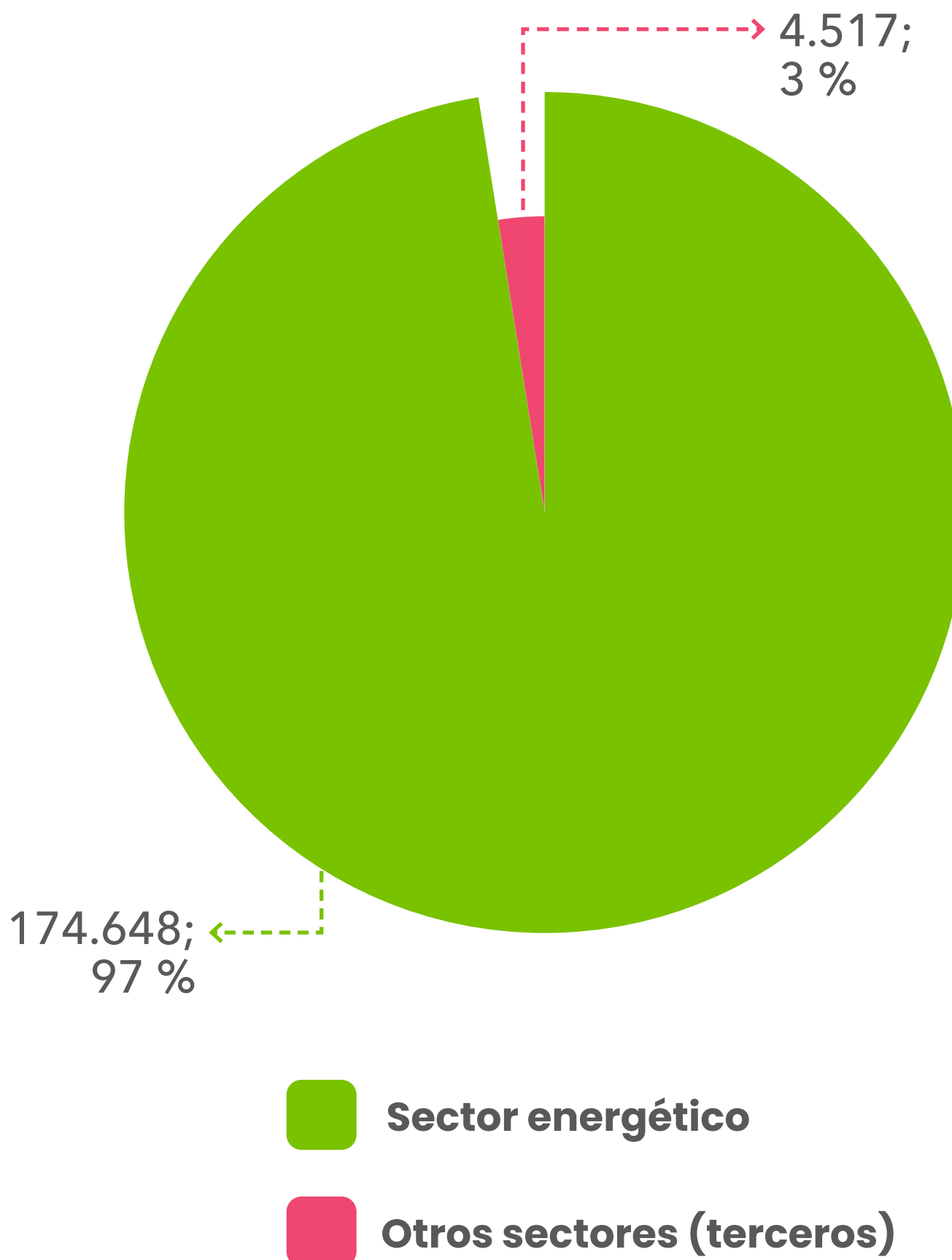
Total elementos reportados en el departamento
179.165

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
4.856

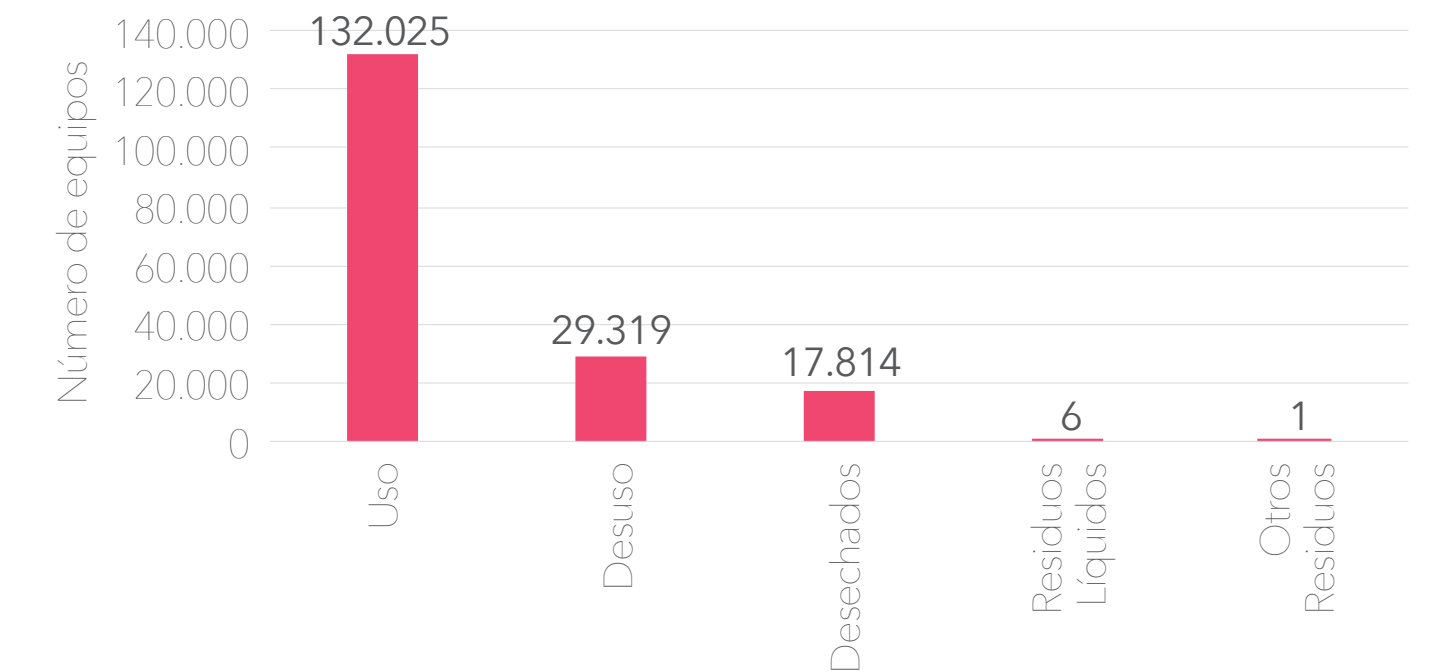
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
1.205

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
173.104

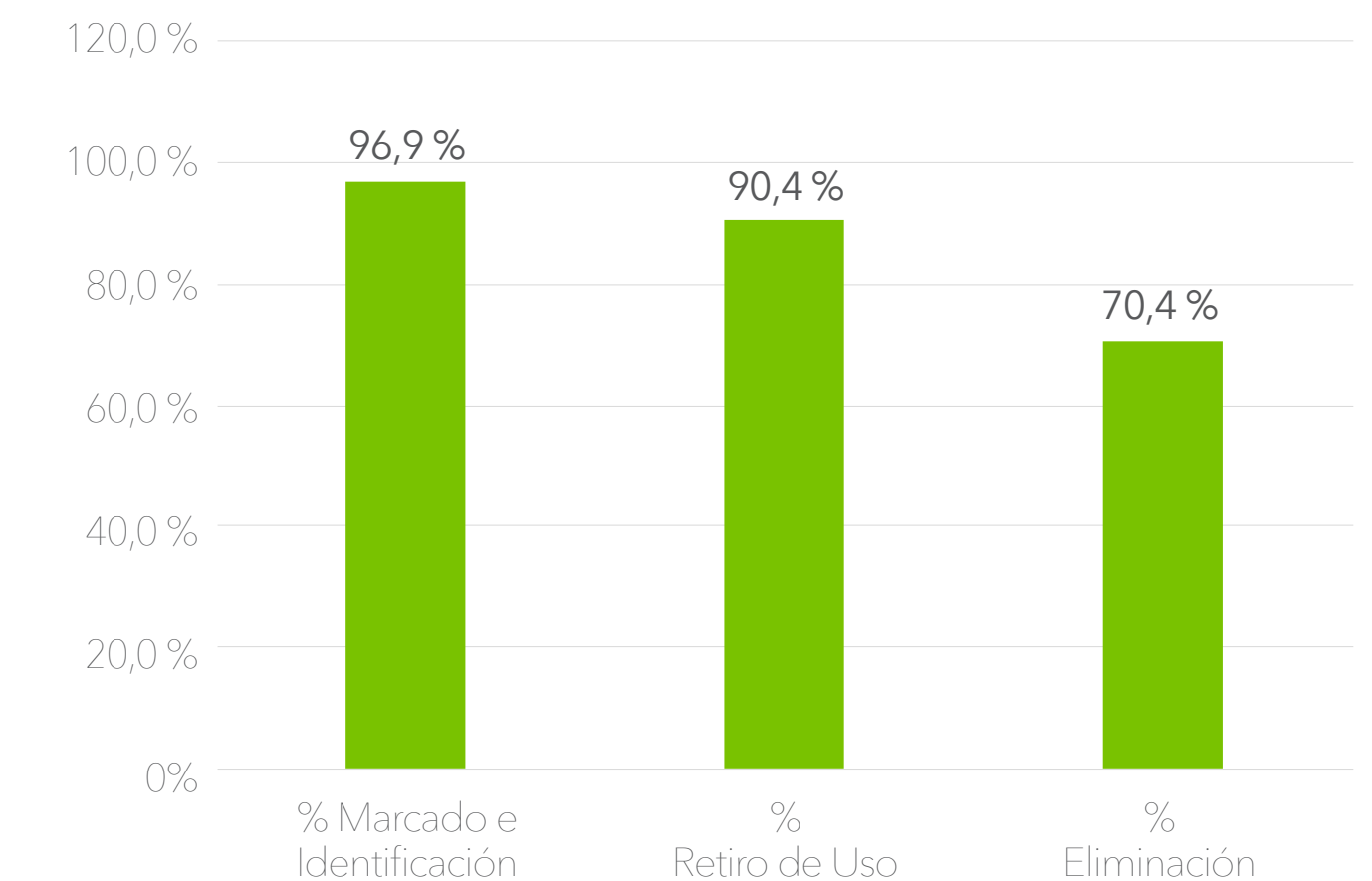
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



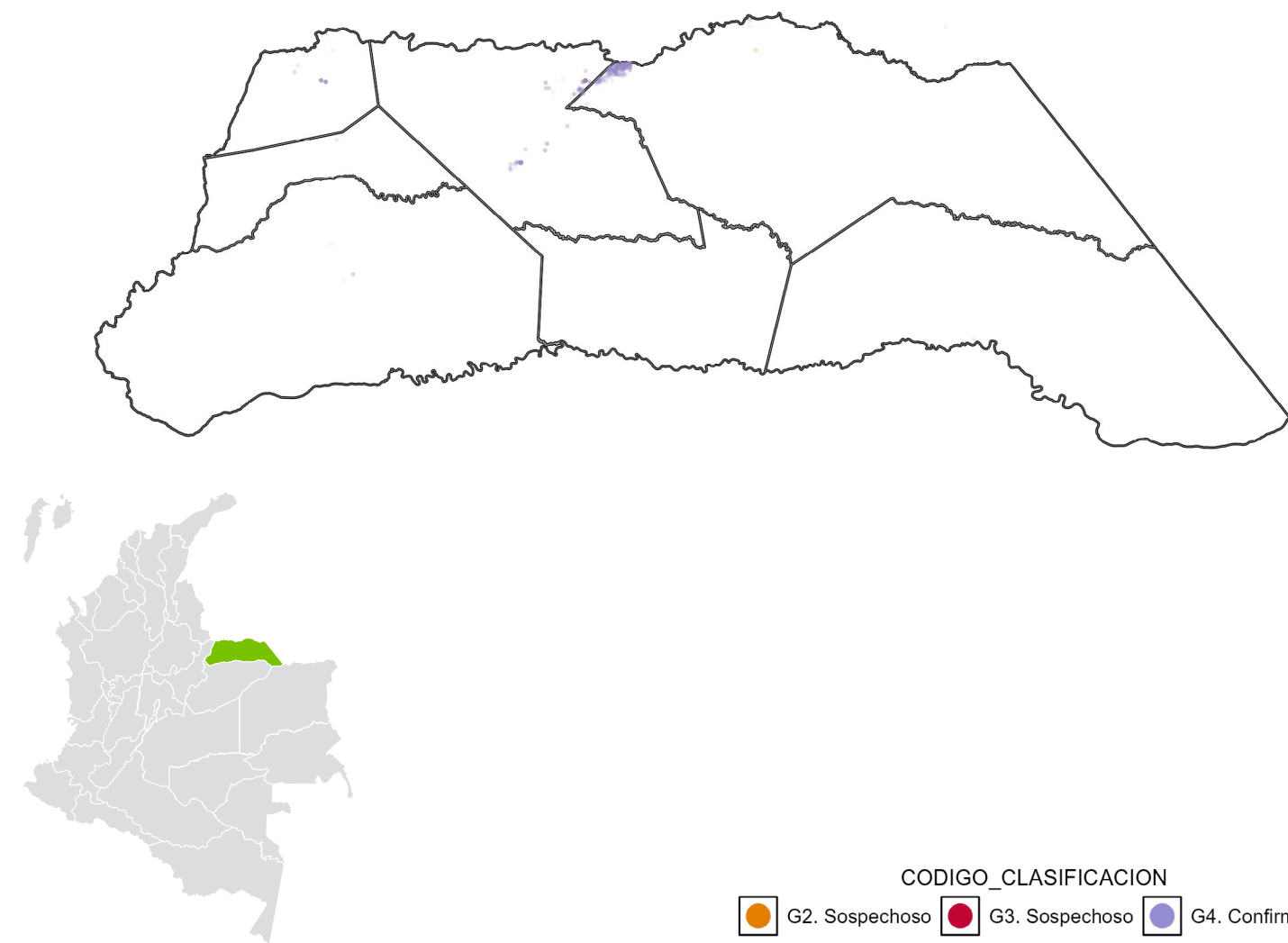
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



ARAUCA /

Capital Arauca | Año 2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



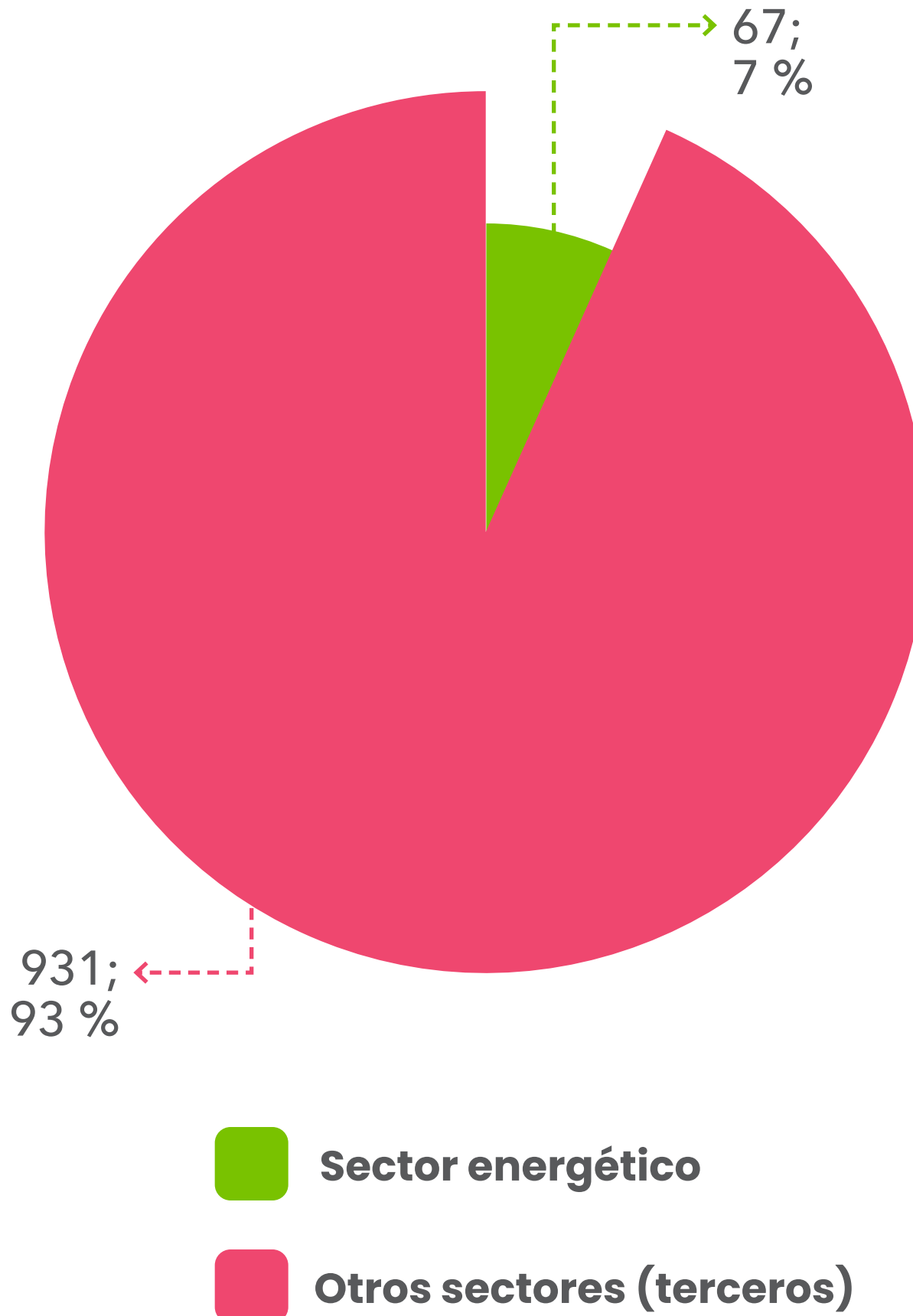
Total elementos reportados en el departamento
998

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
64

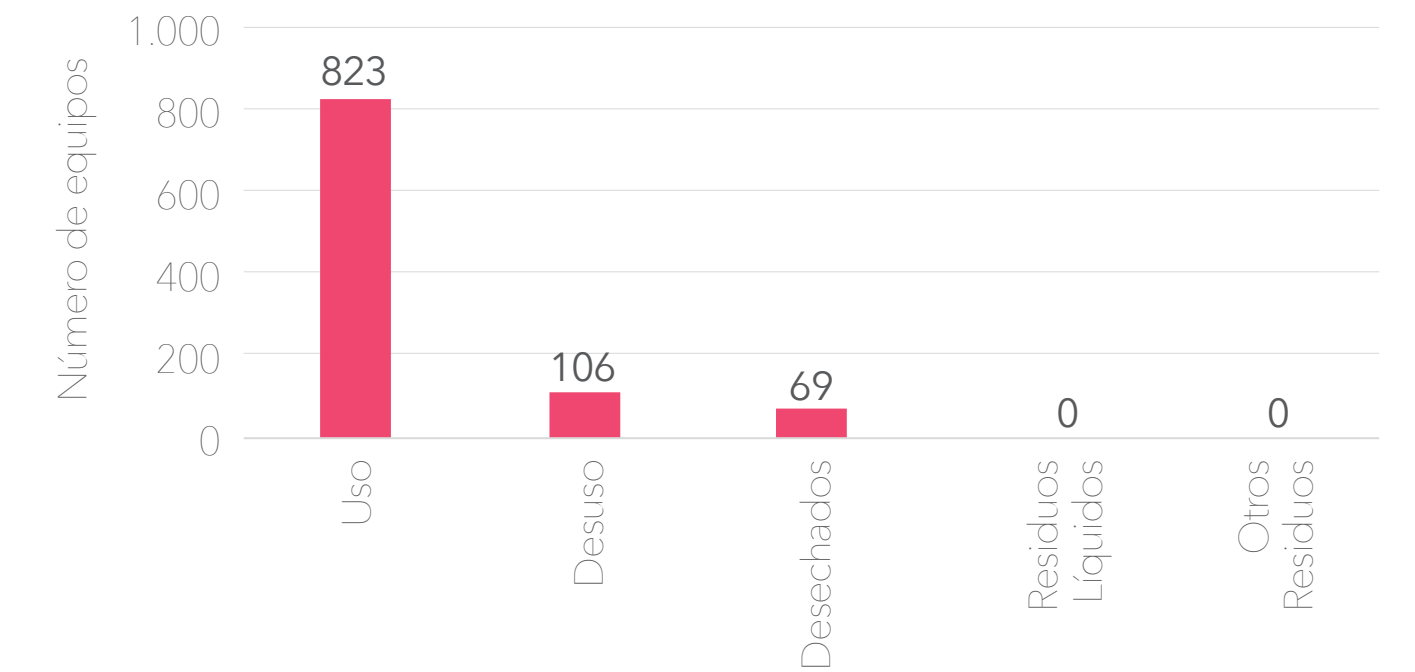
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
0

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
934

Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado

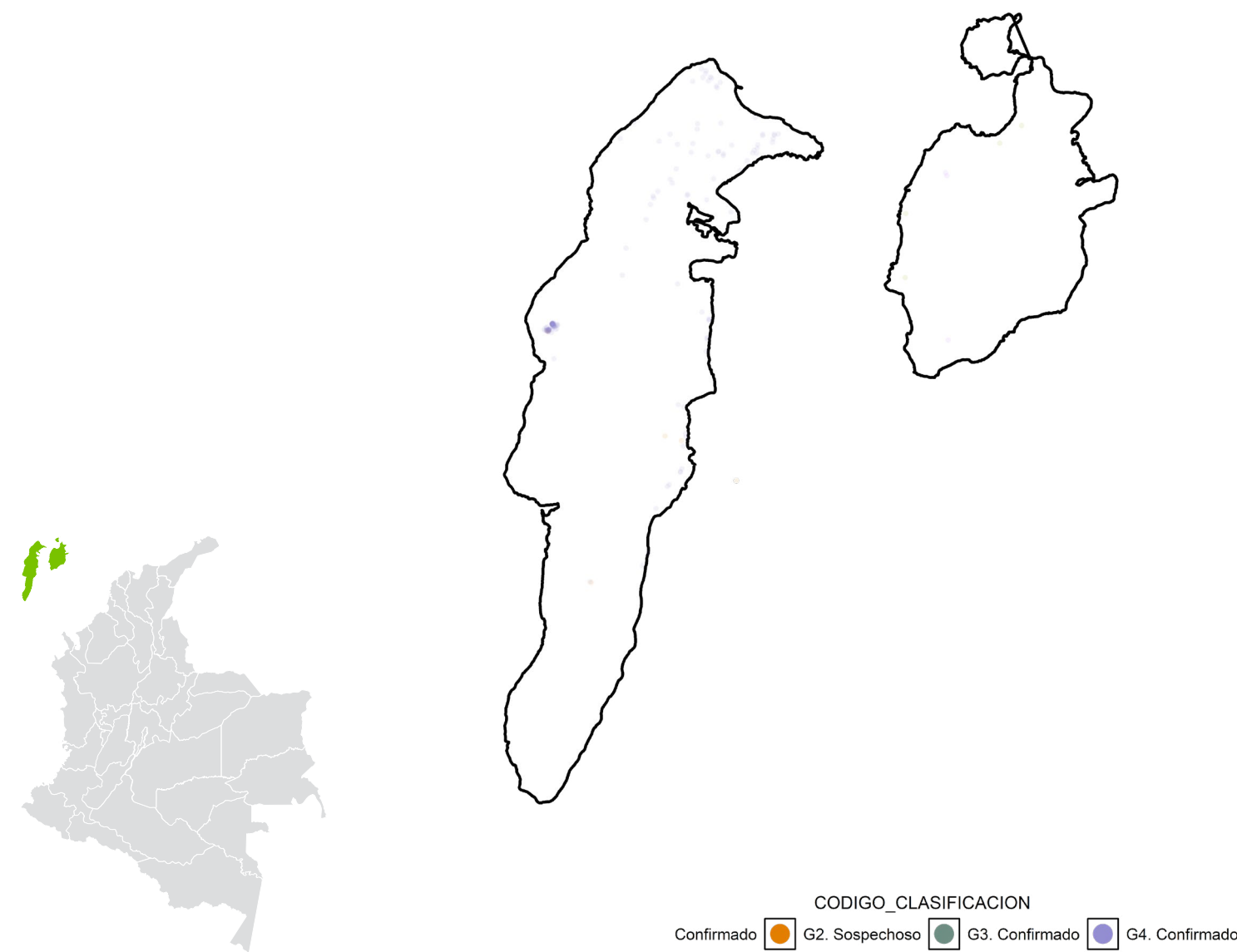


Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA / Año 2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



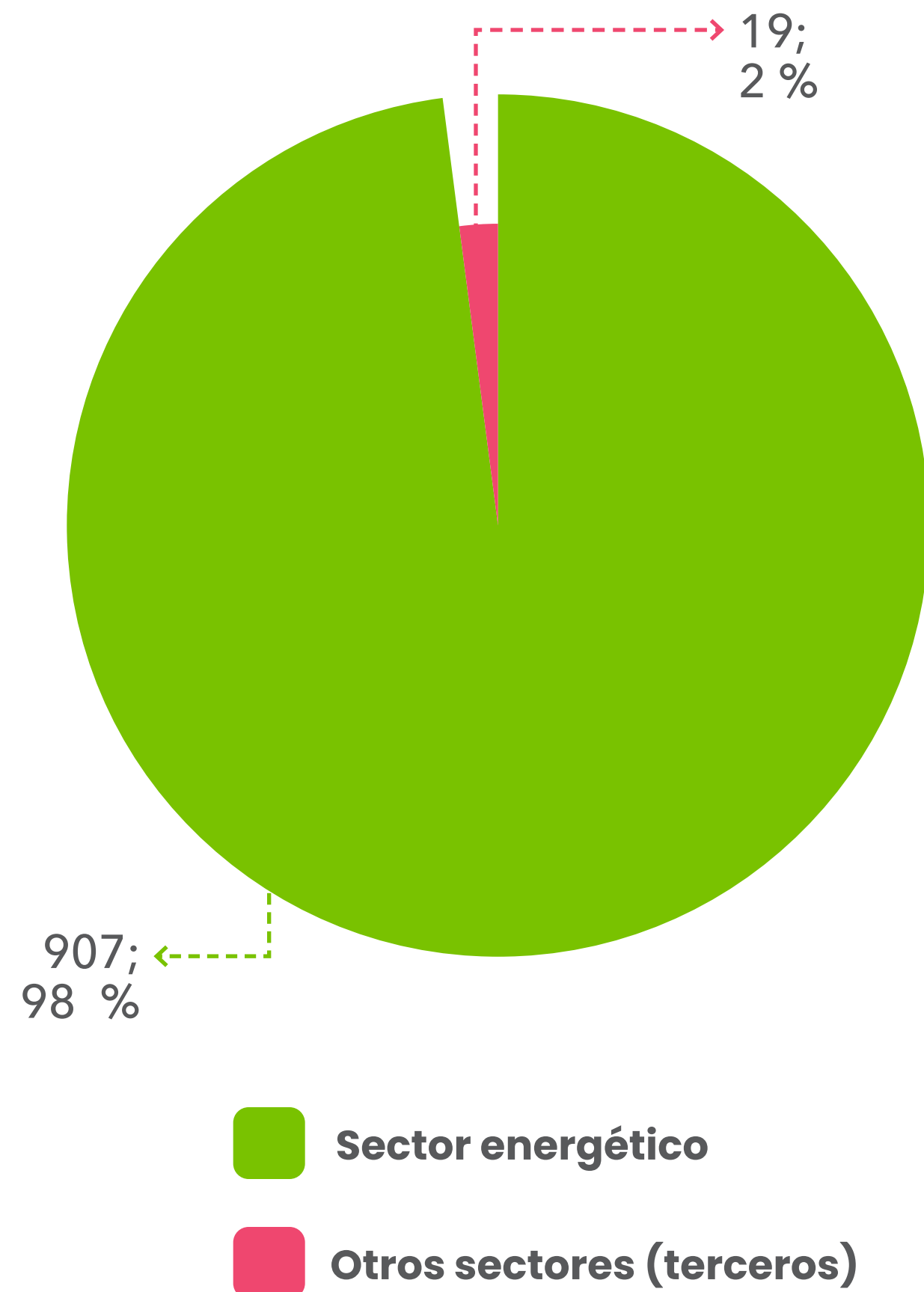
Total elementos reportados en el departamento
936

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
15

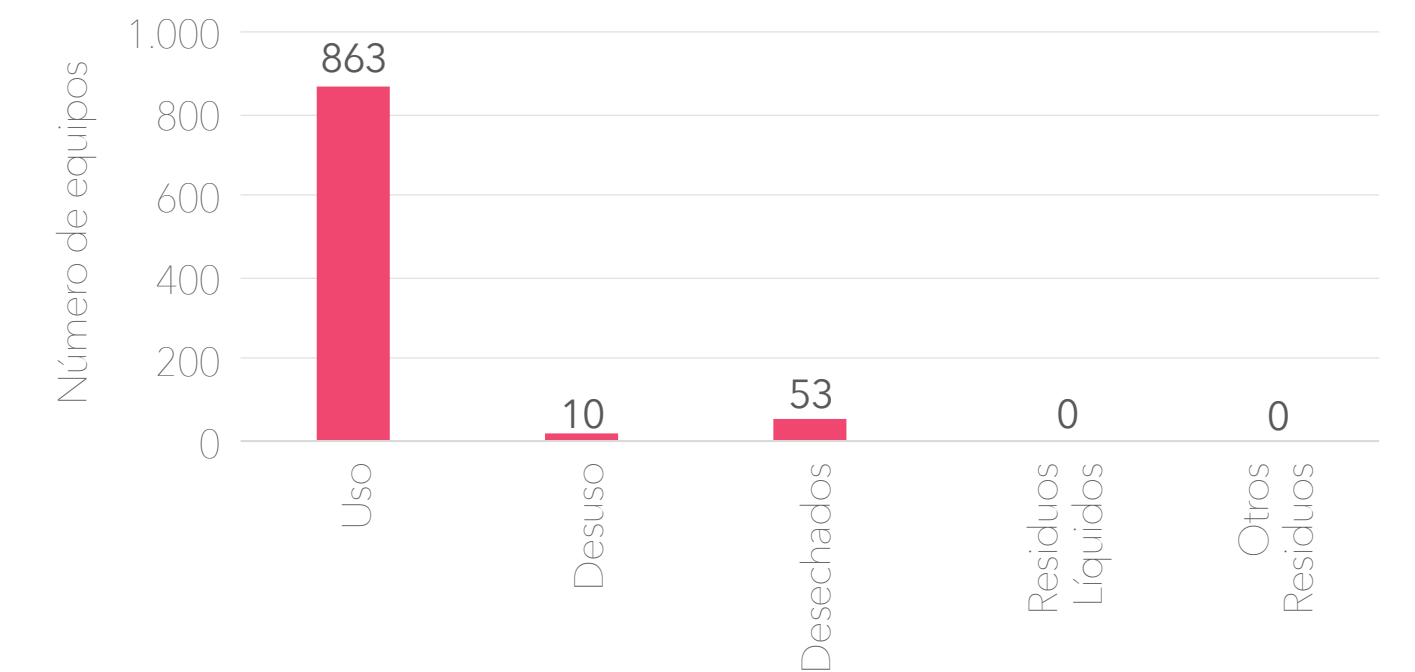
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
2

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
909

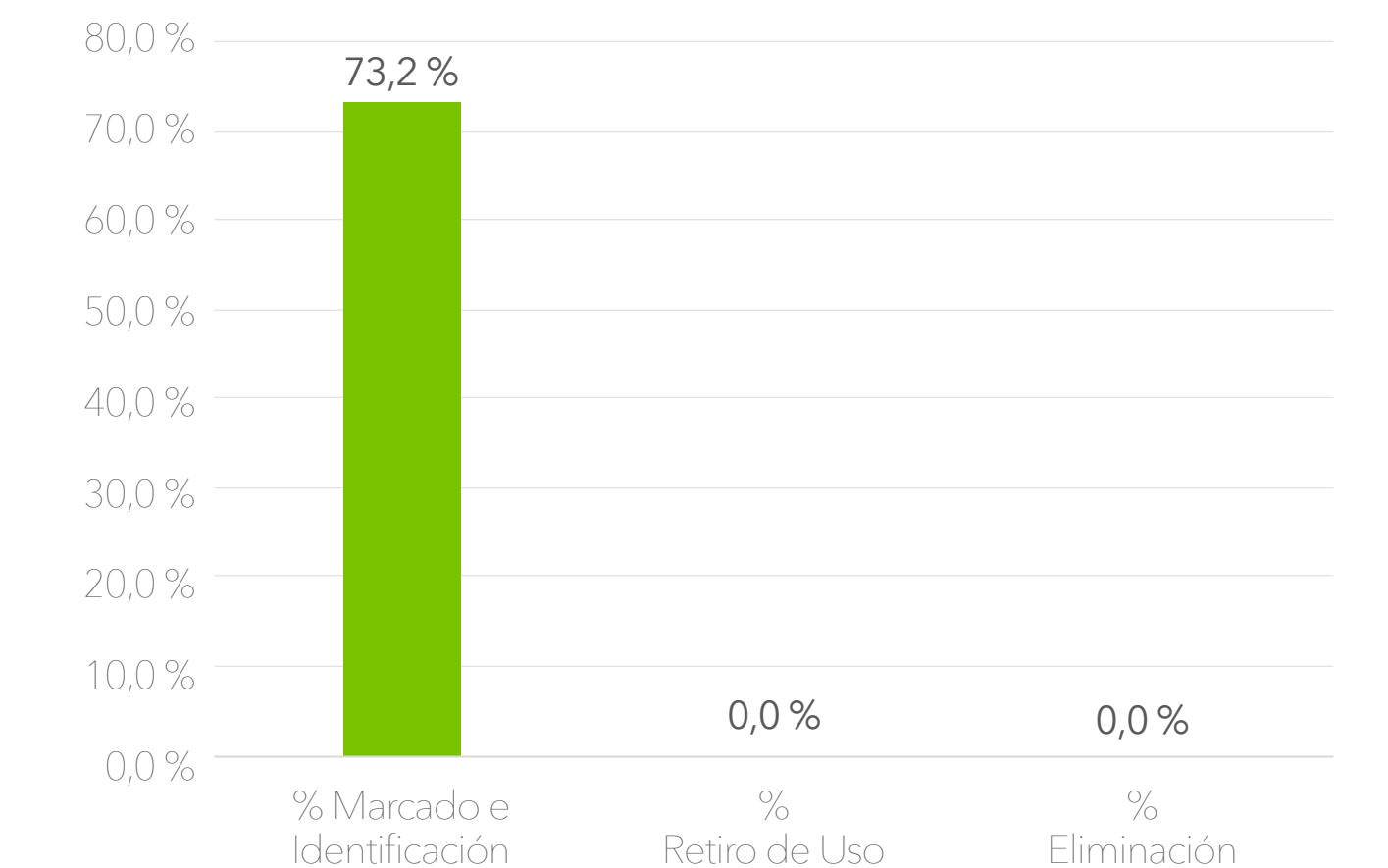
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación

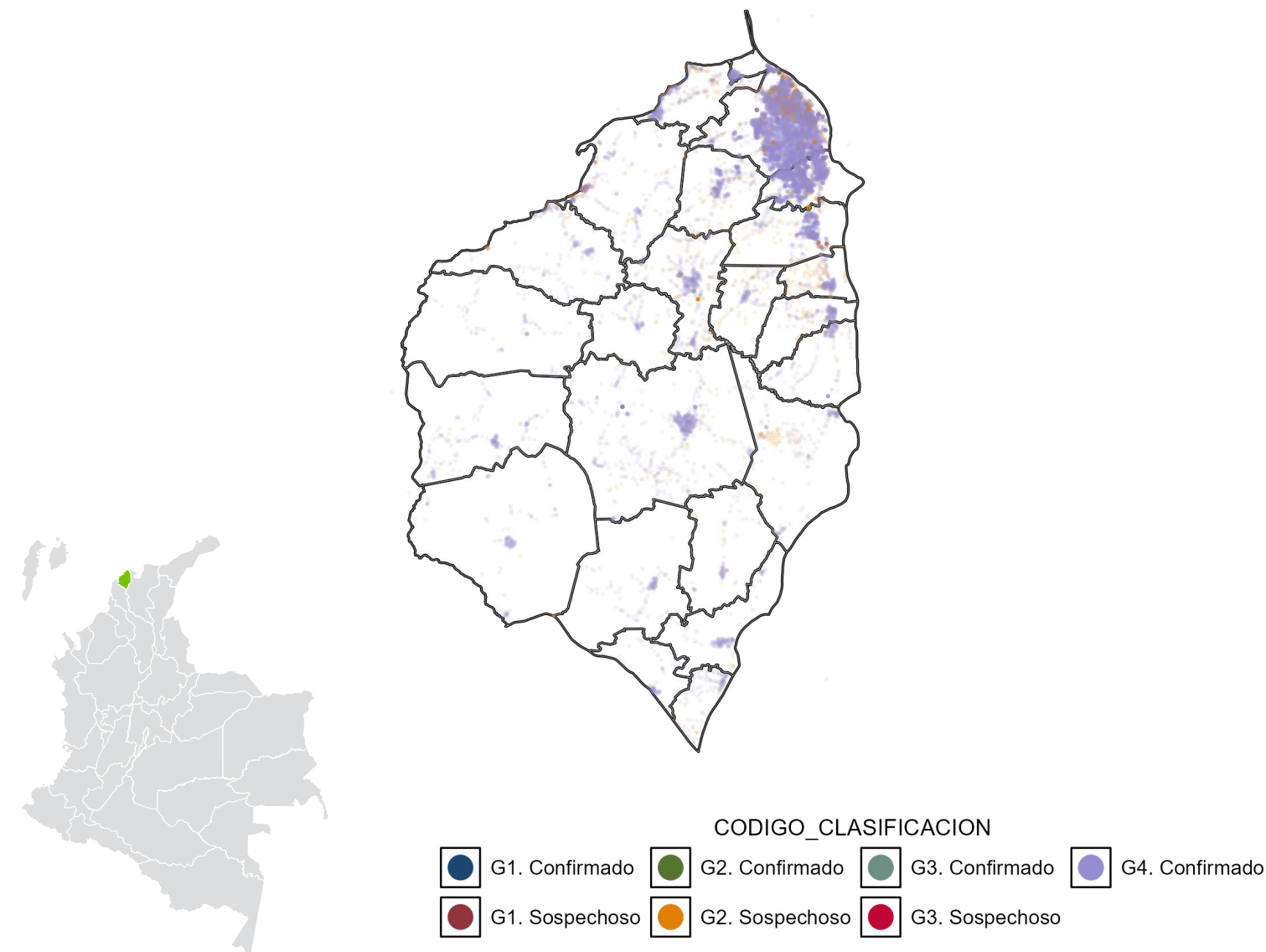


ATLÁNTICO /

Capital
Barranquilla

Año
2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



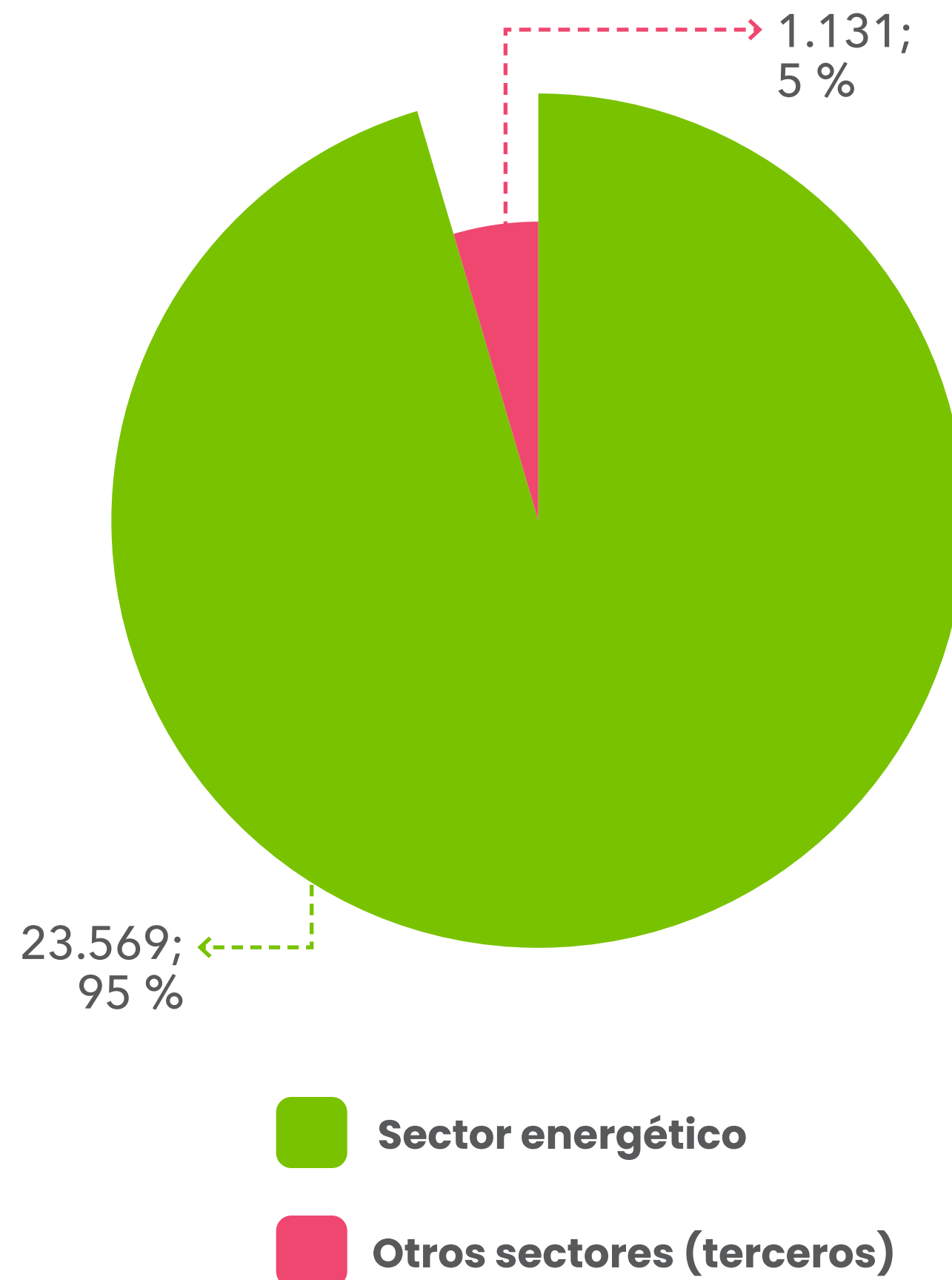
Total elementos reportados en el departamento
24.700

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
2.783

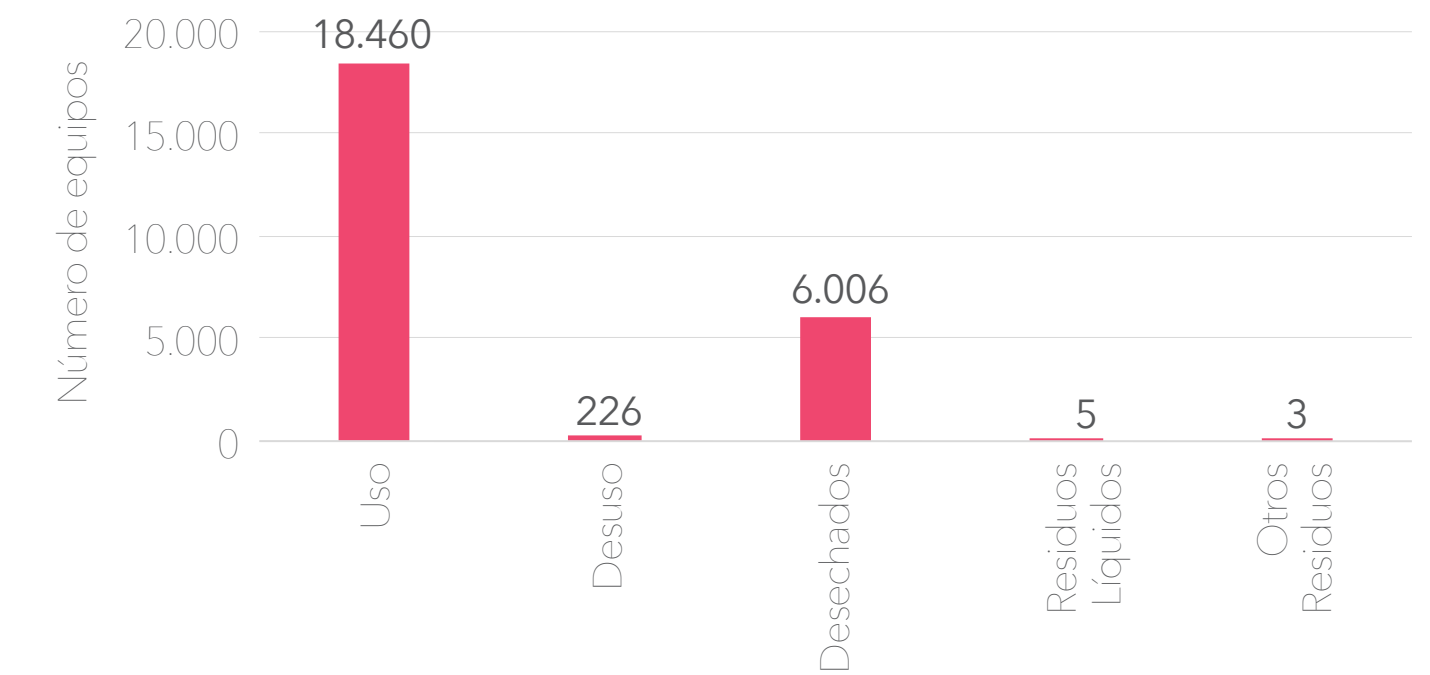
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
104

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
21.813

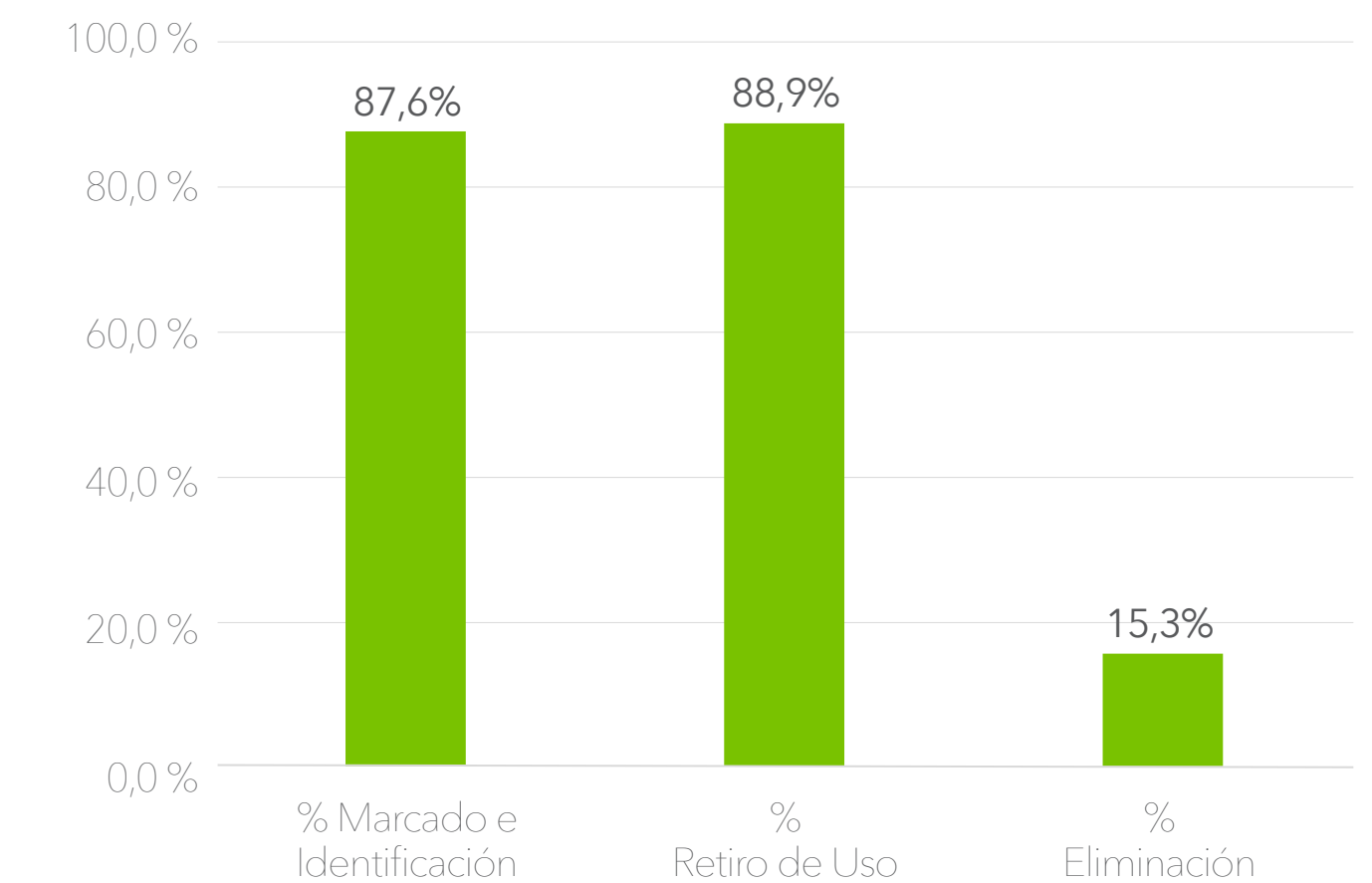
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado

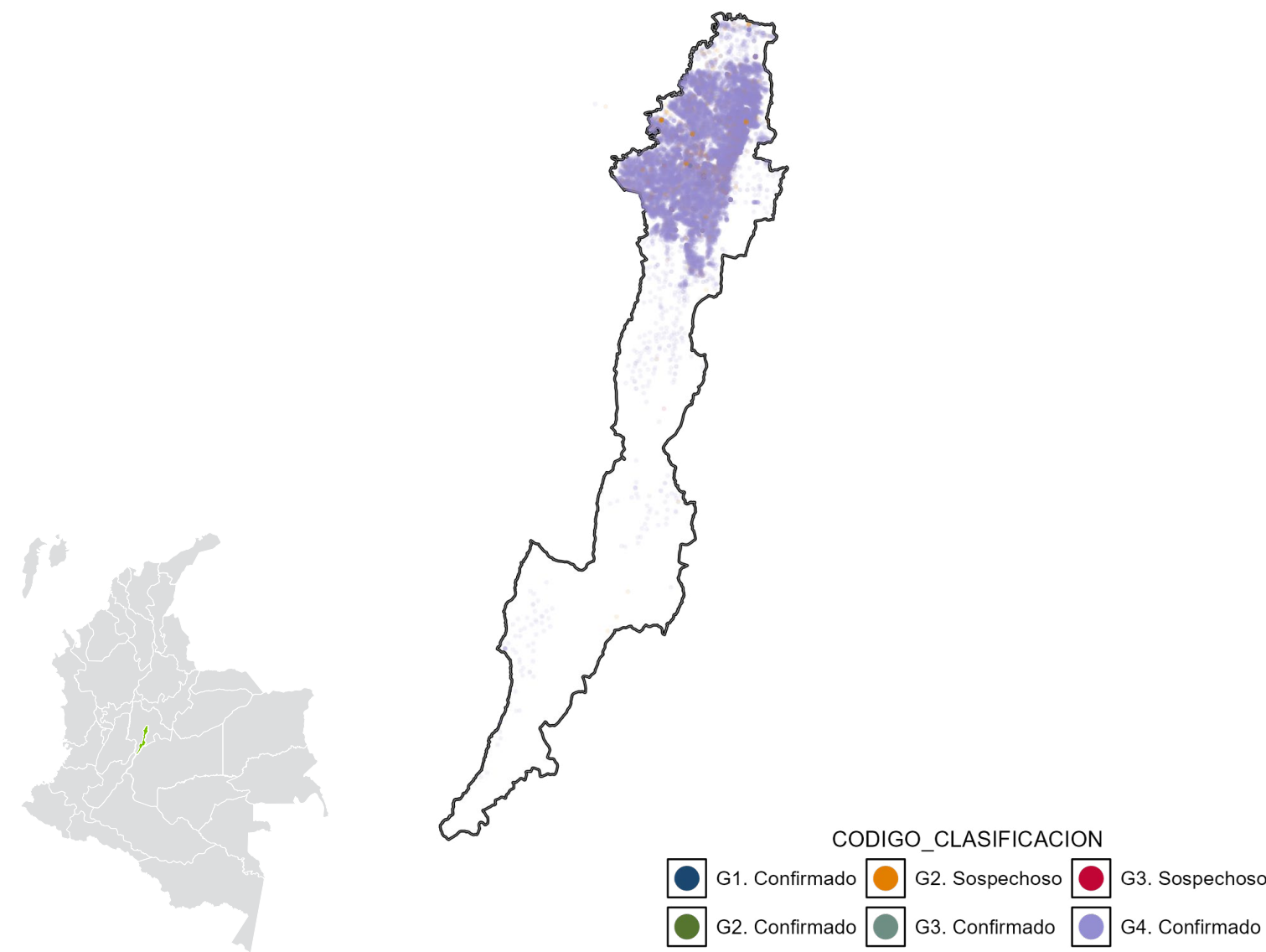


Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



BOGOTÁ, D. C. / Año 2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



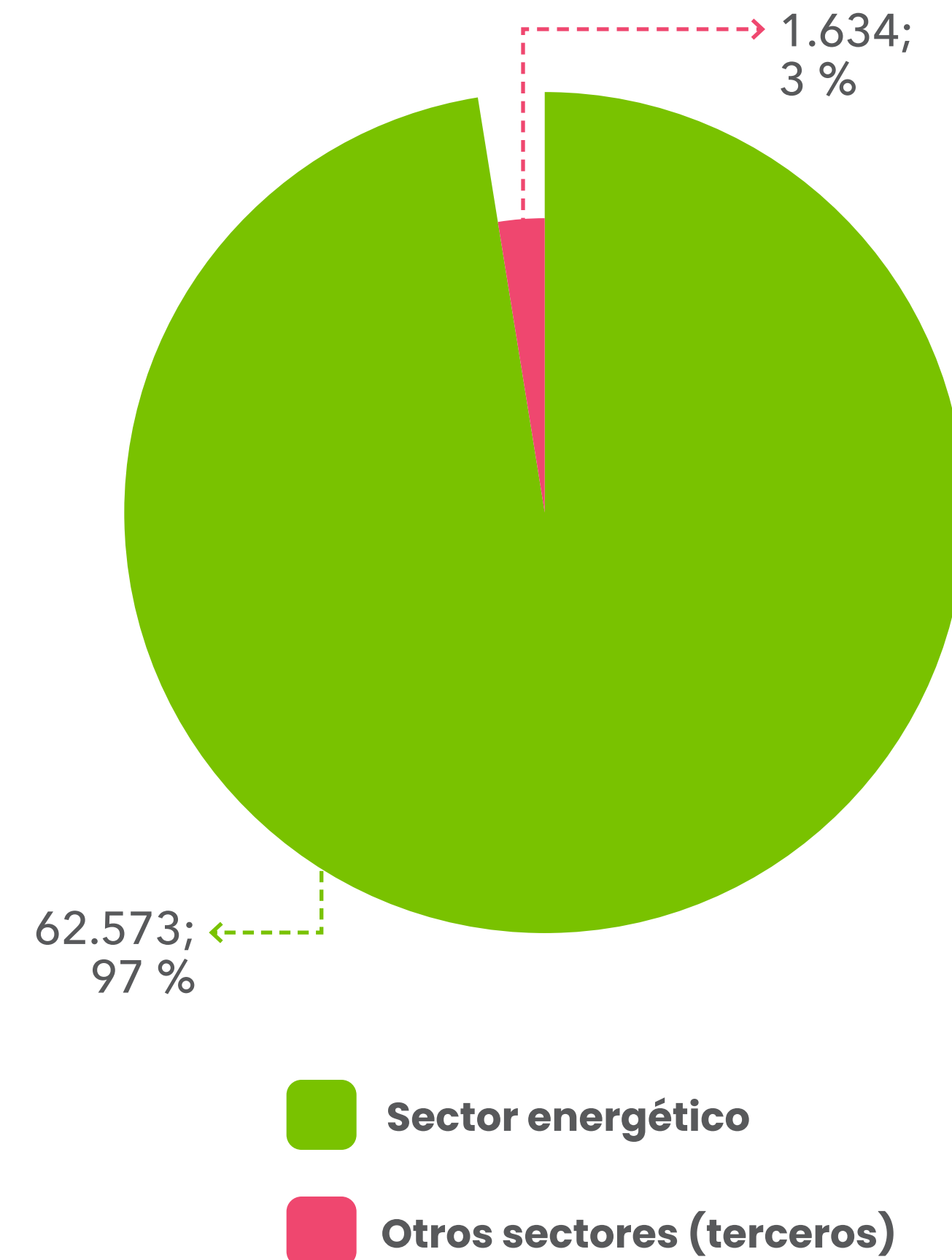
Total elementos reportados en el departamento
64.207

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
1.524

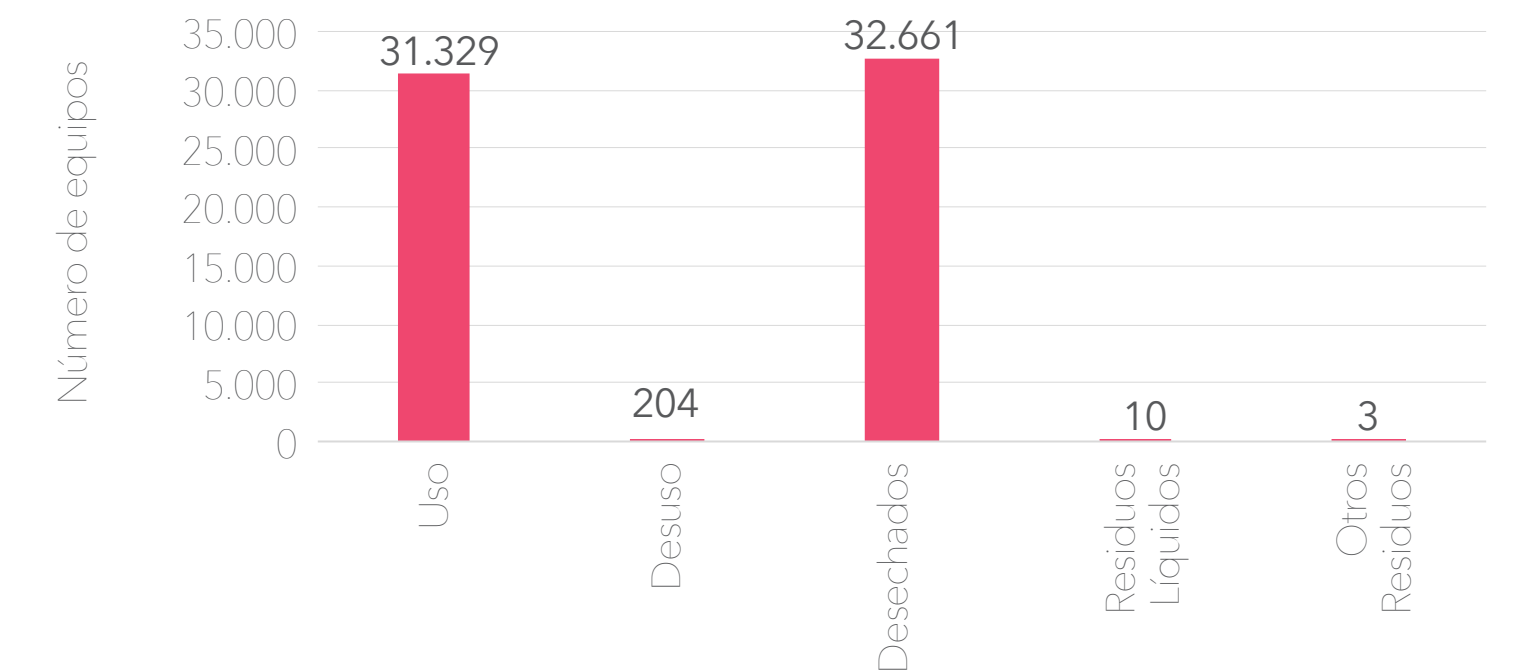
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
698

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
61.985

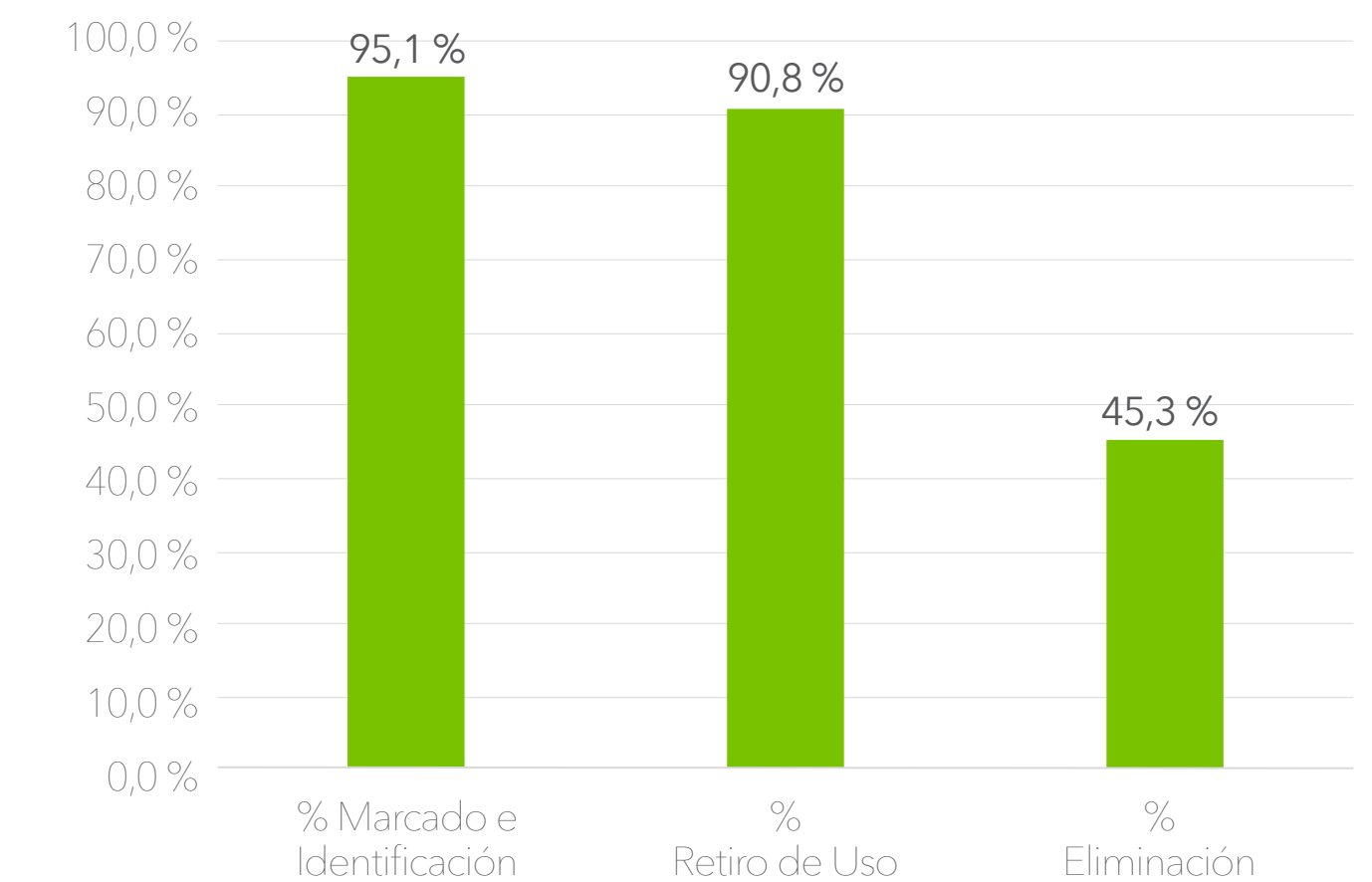
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



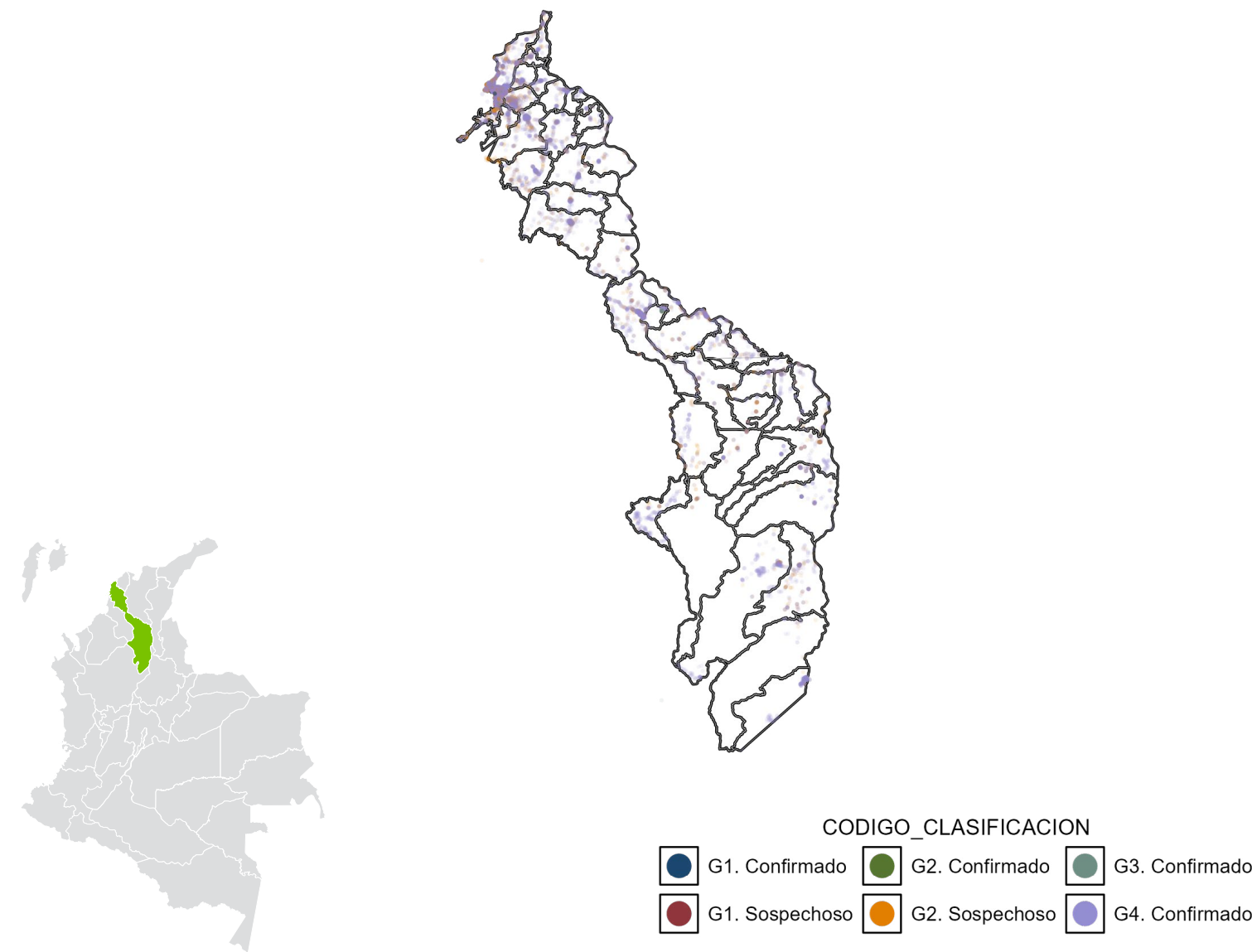
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



BOLÍVAR /

Capital
Cartagena de Indias | Año
2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



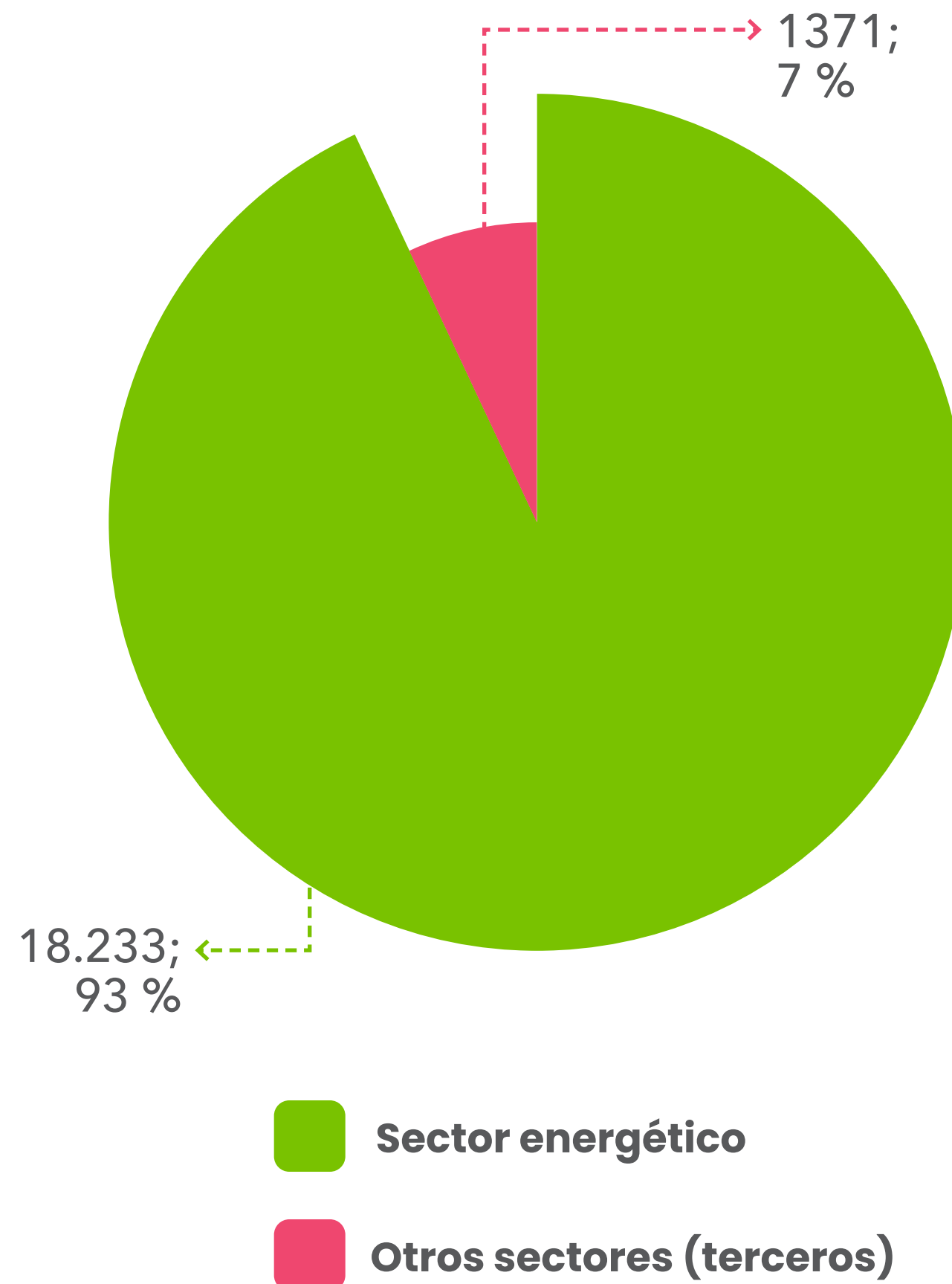
Total elementos reportados en el departamento
19.604

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
2.745

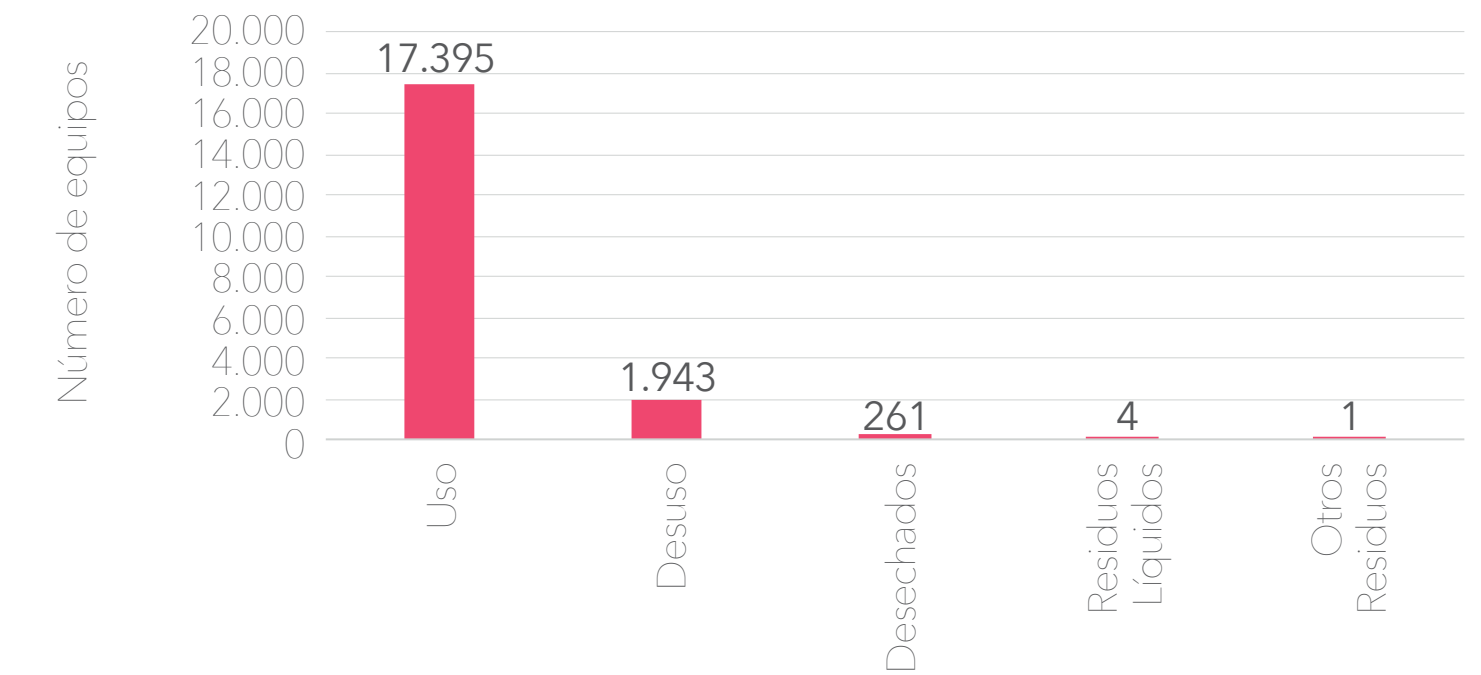
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
128

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
16.731

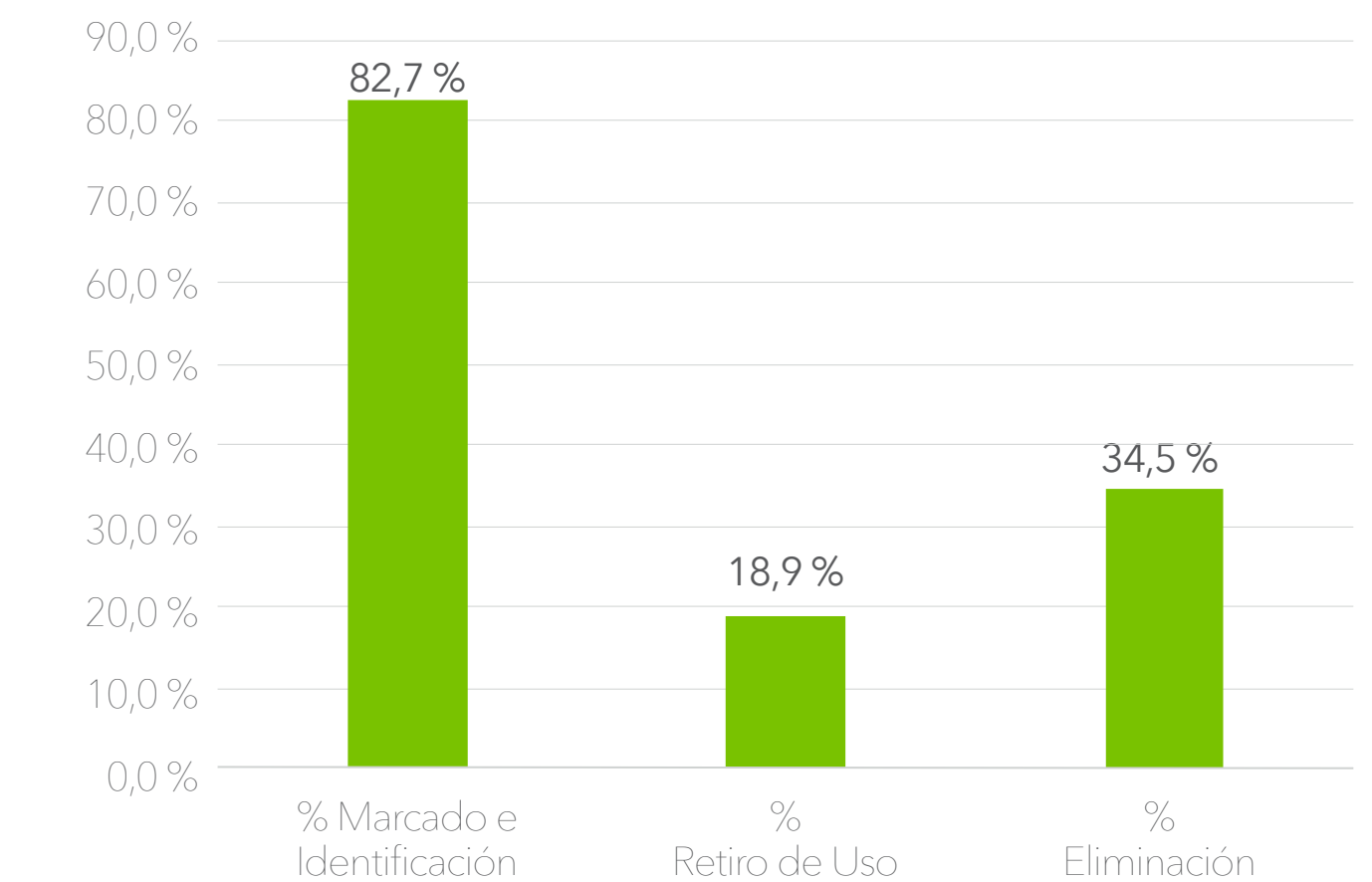
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado

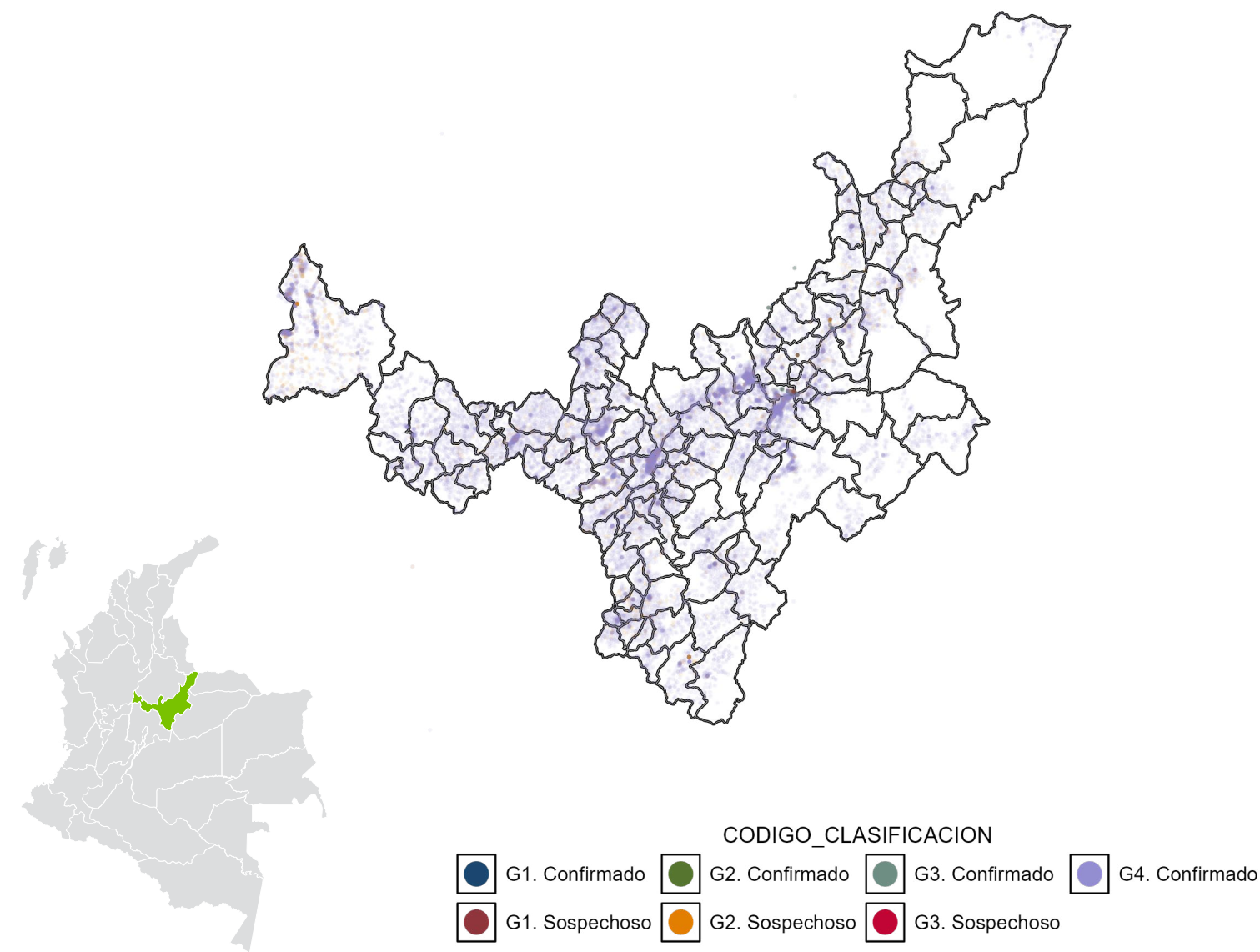


Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



BOYACÁ / Capital Tunja | Año 2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



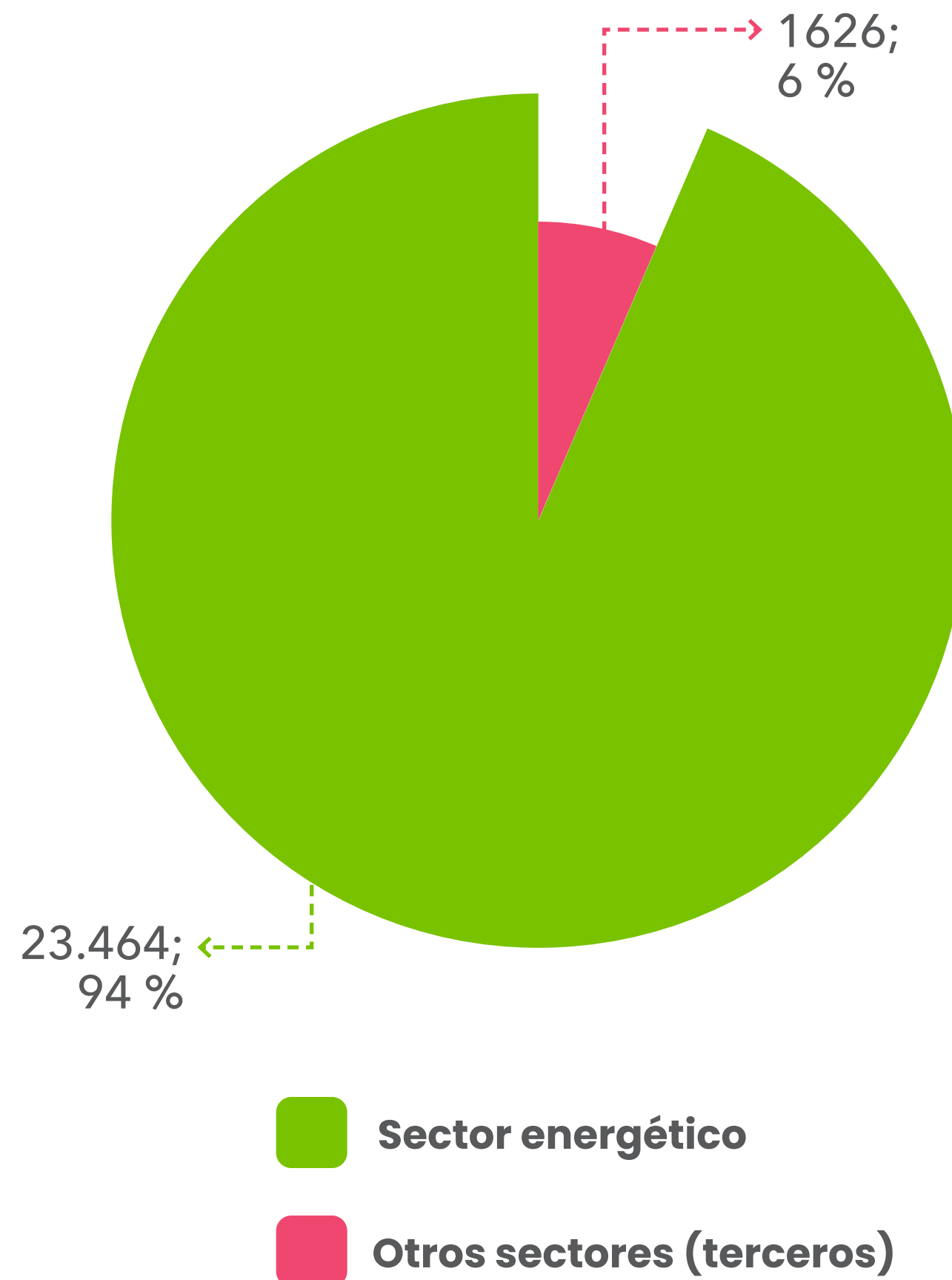
Total elementos reportados en el departamento
25.090

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
1.502

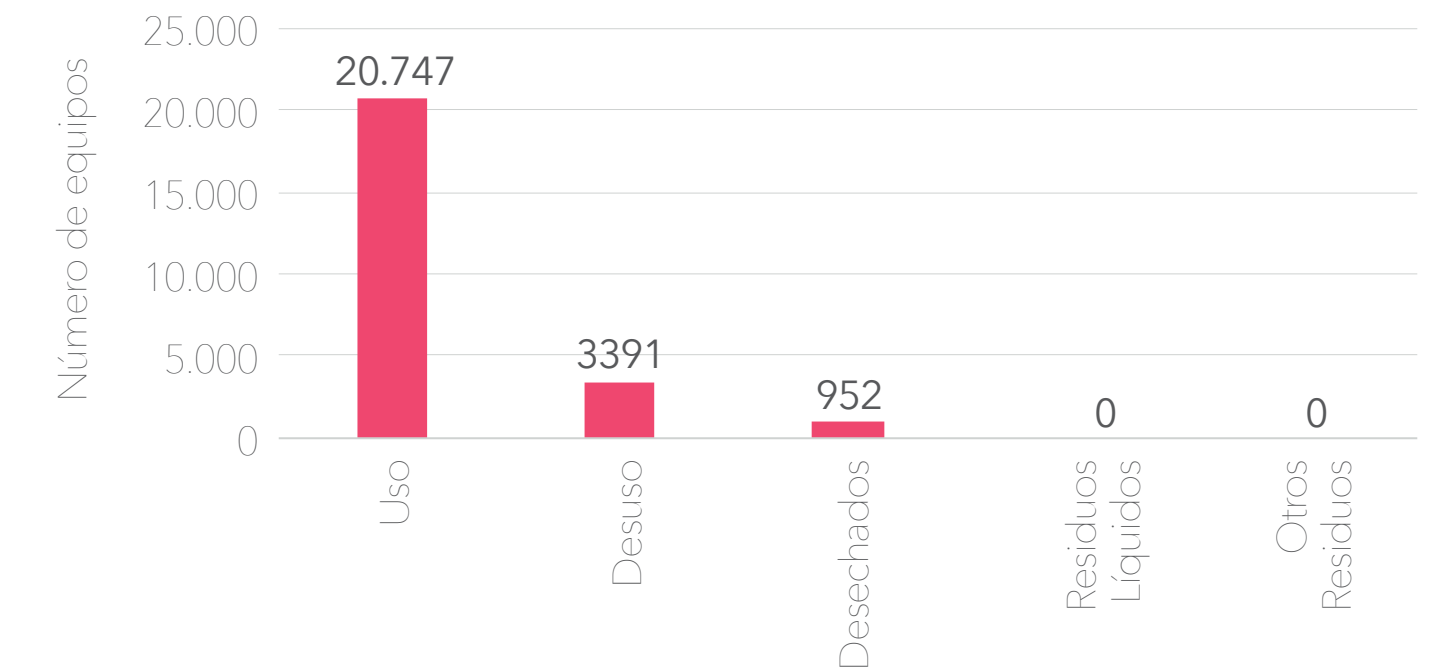
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
453

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
23.135

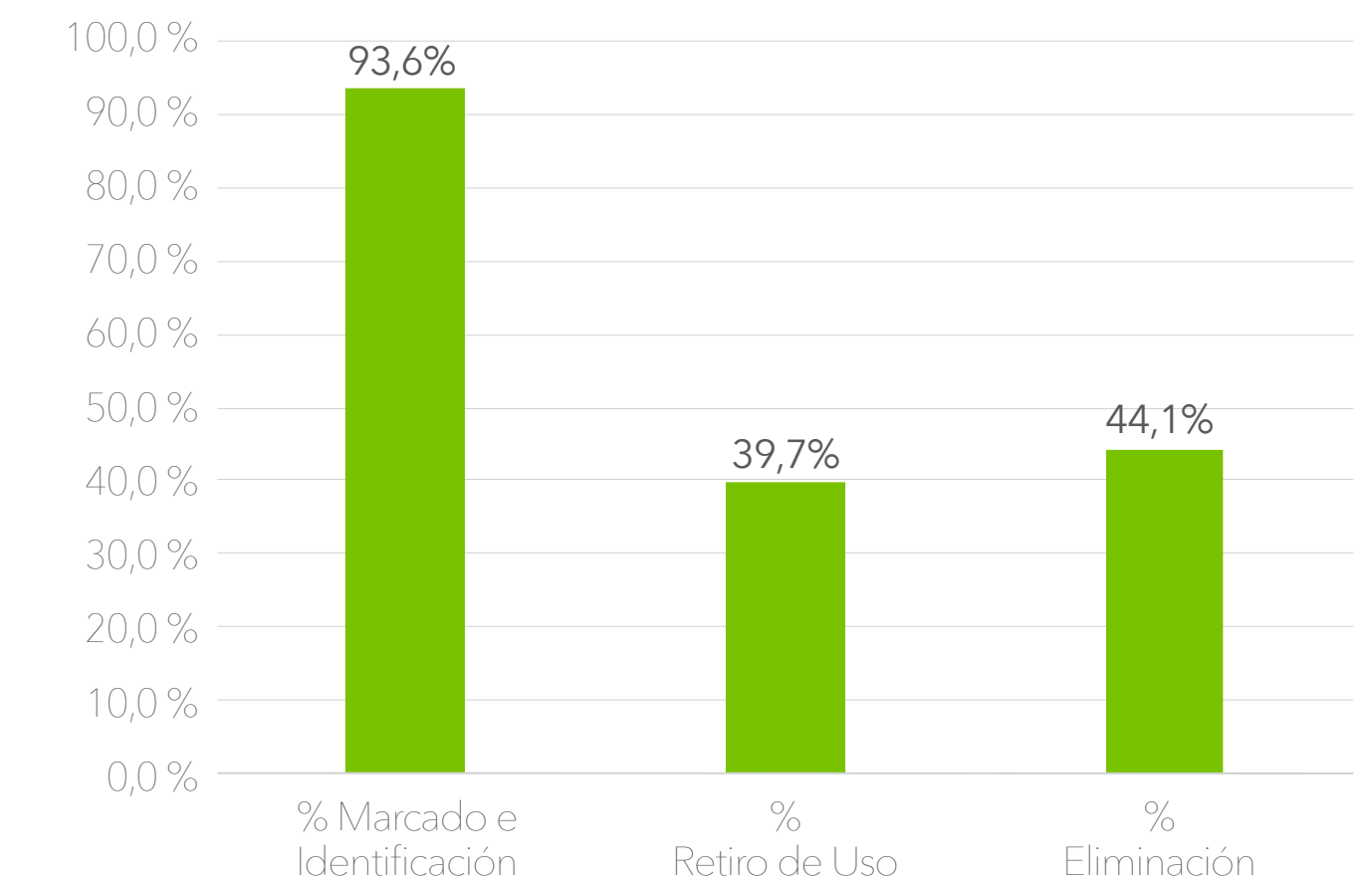
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado

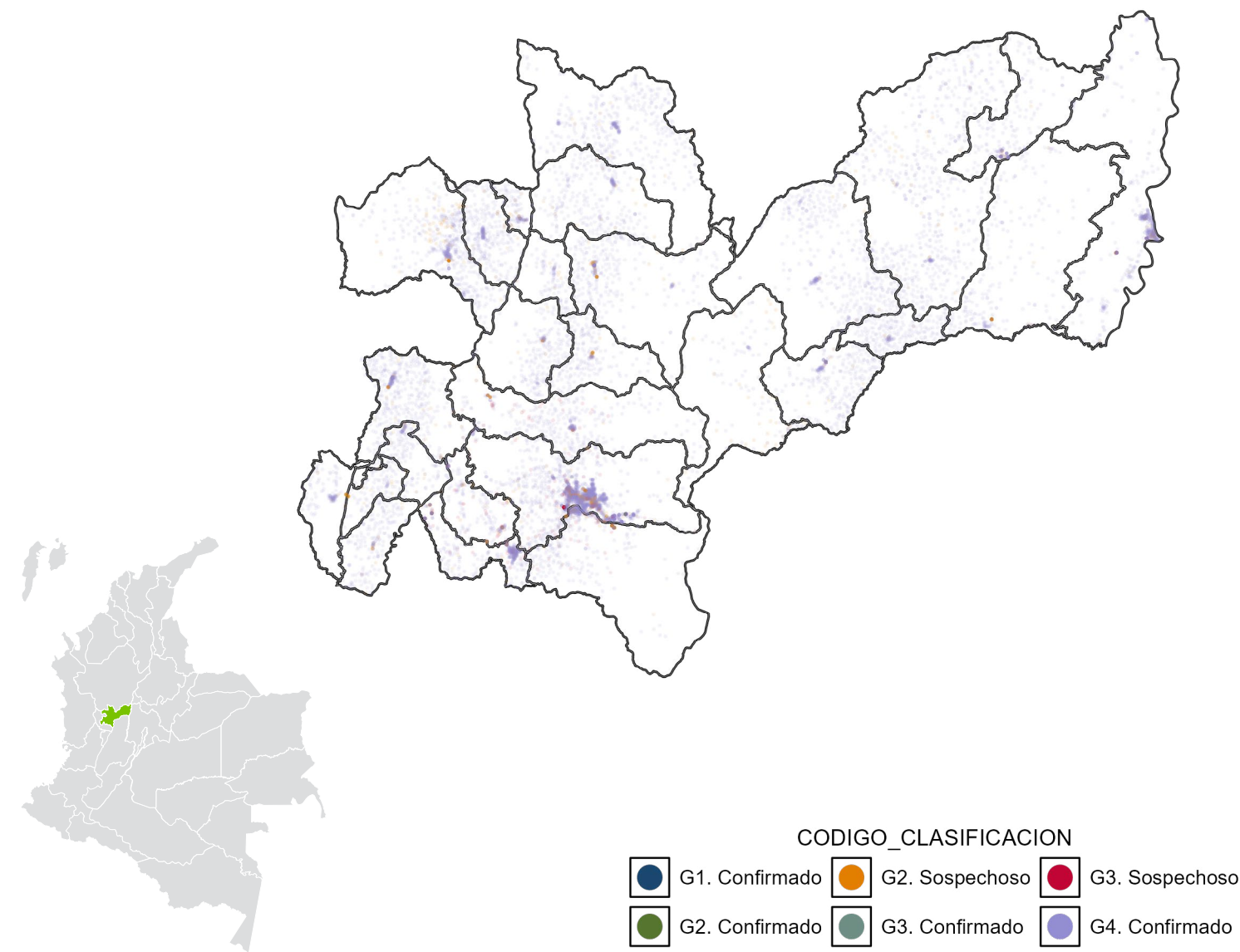


Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



CALDAS / Capital Manizales | Año 2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



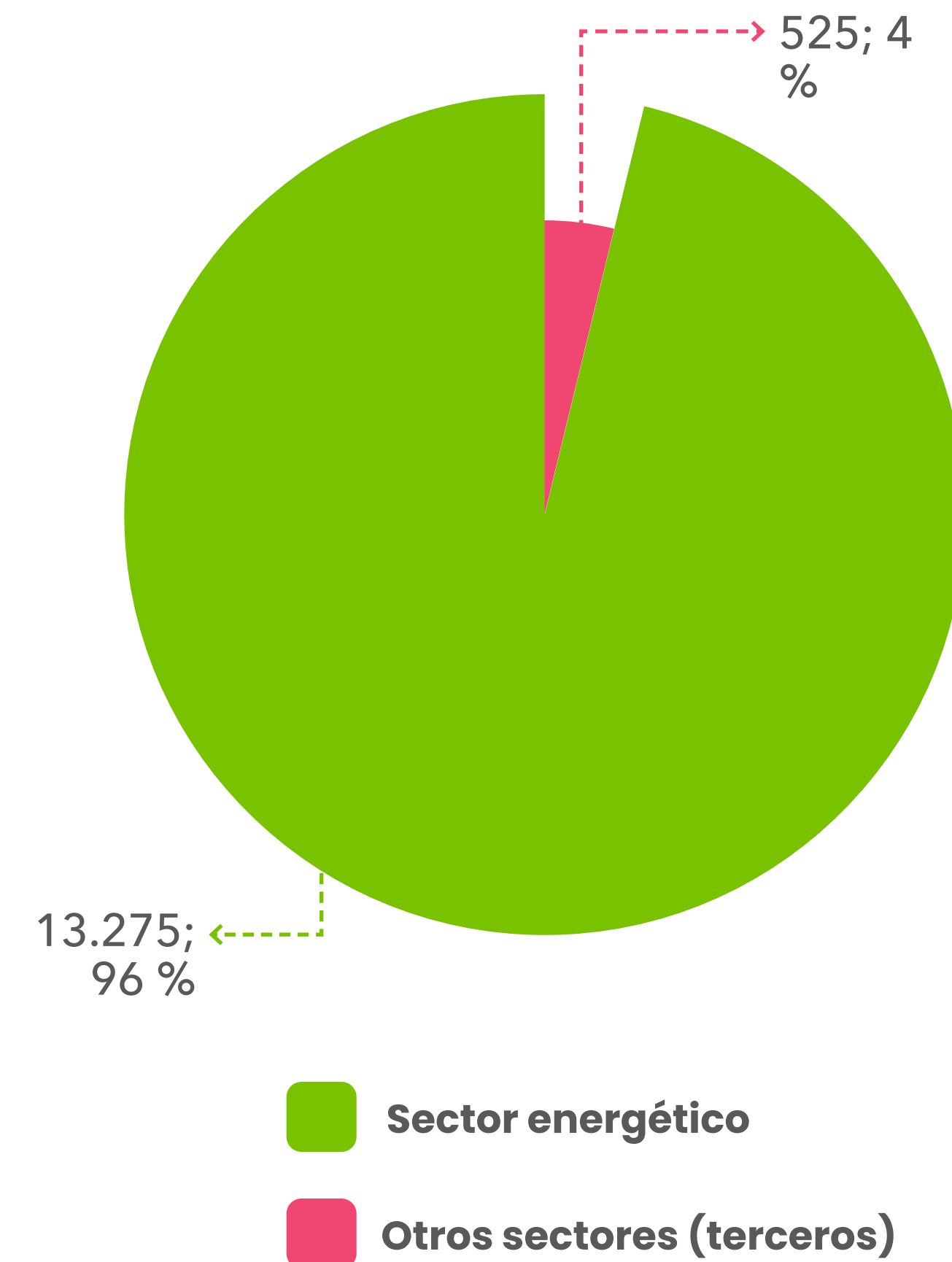
Total elementos reportados en el departamento
13.800

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
1.480

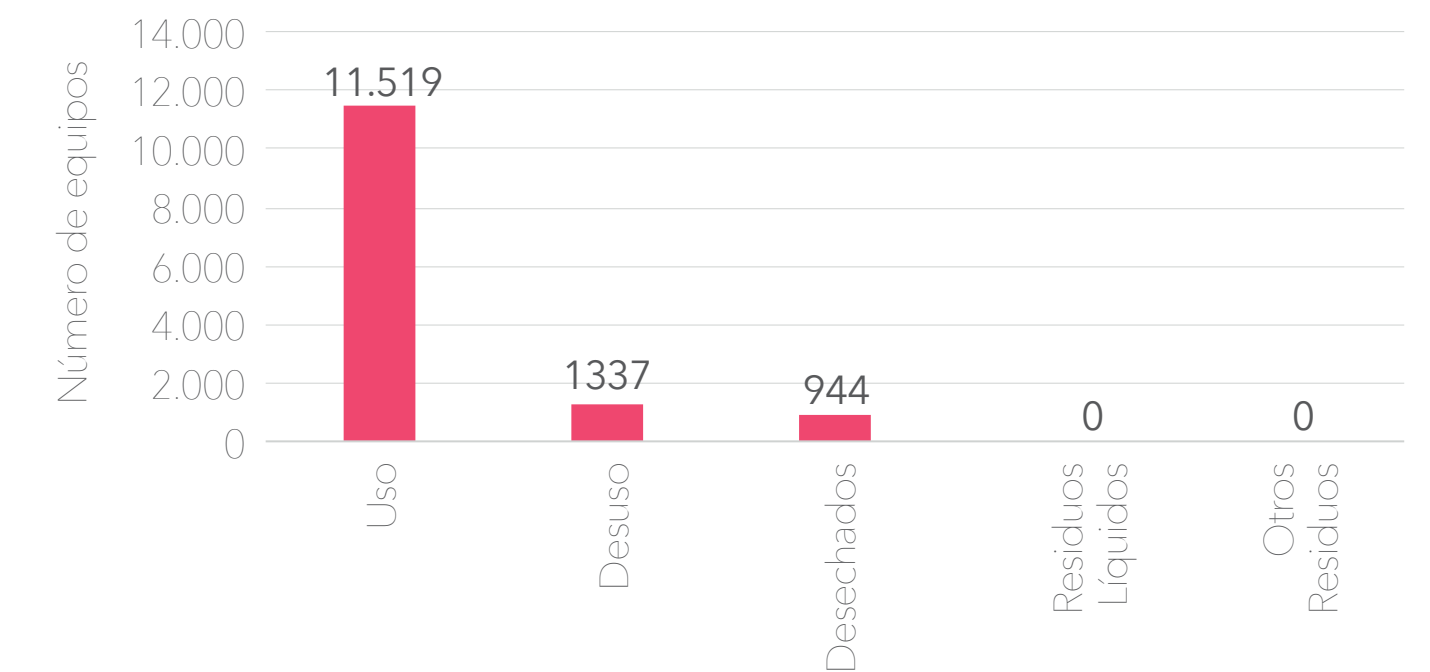
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
20

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
12.300

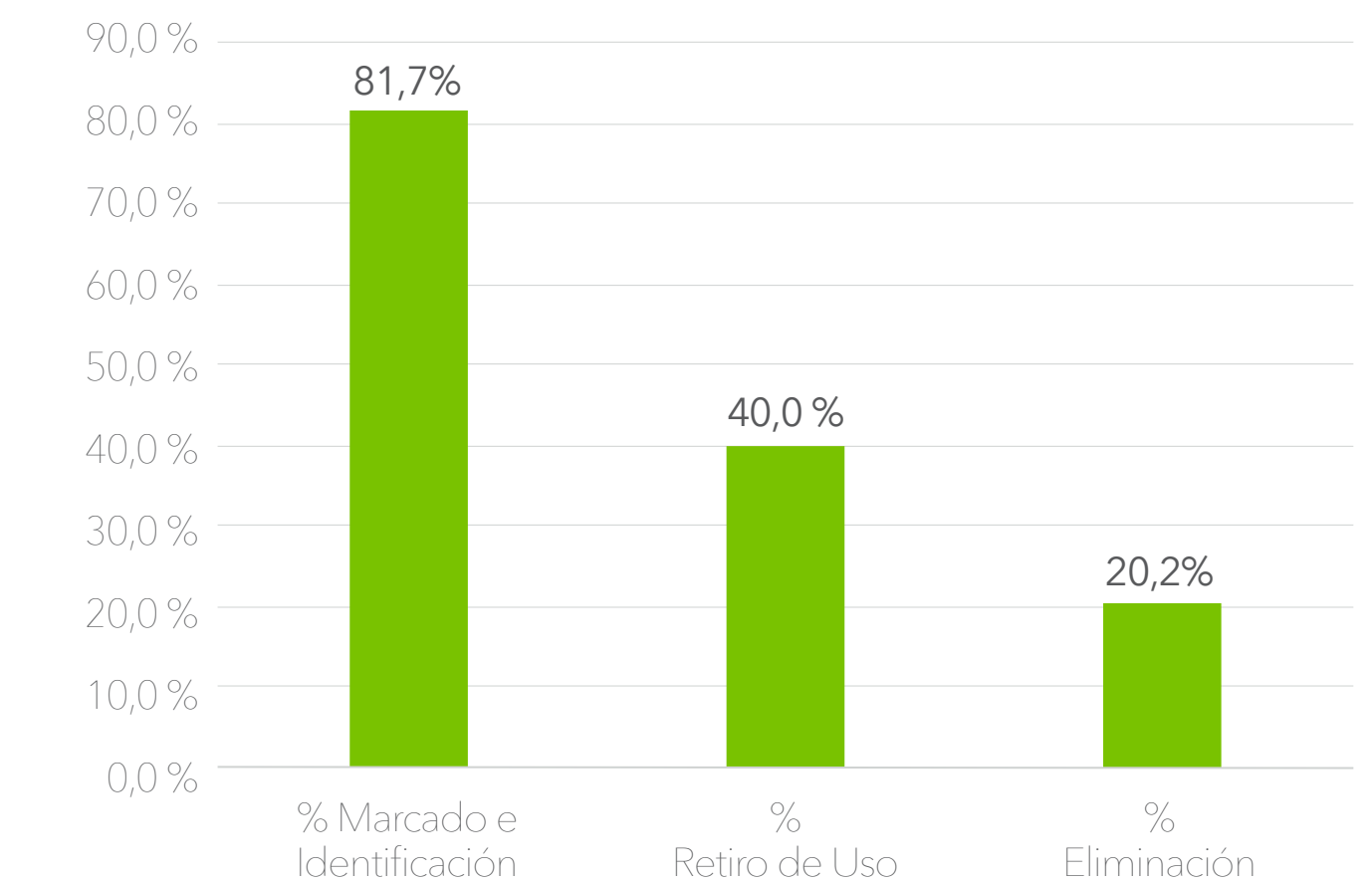
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación

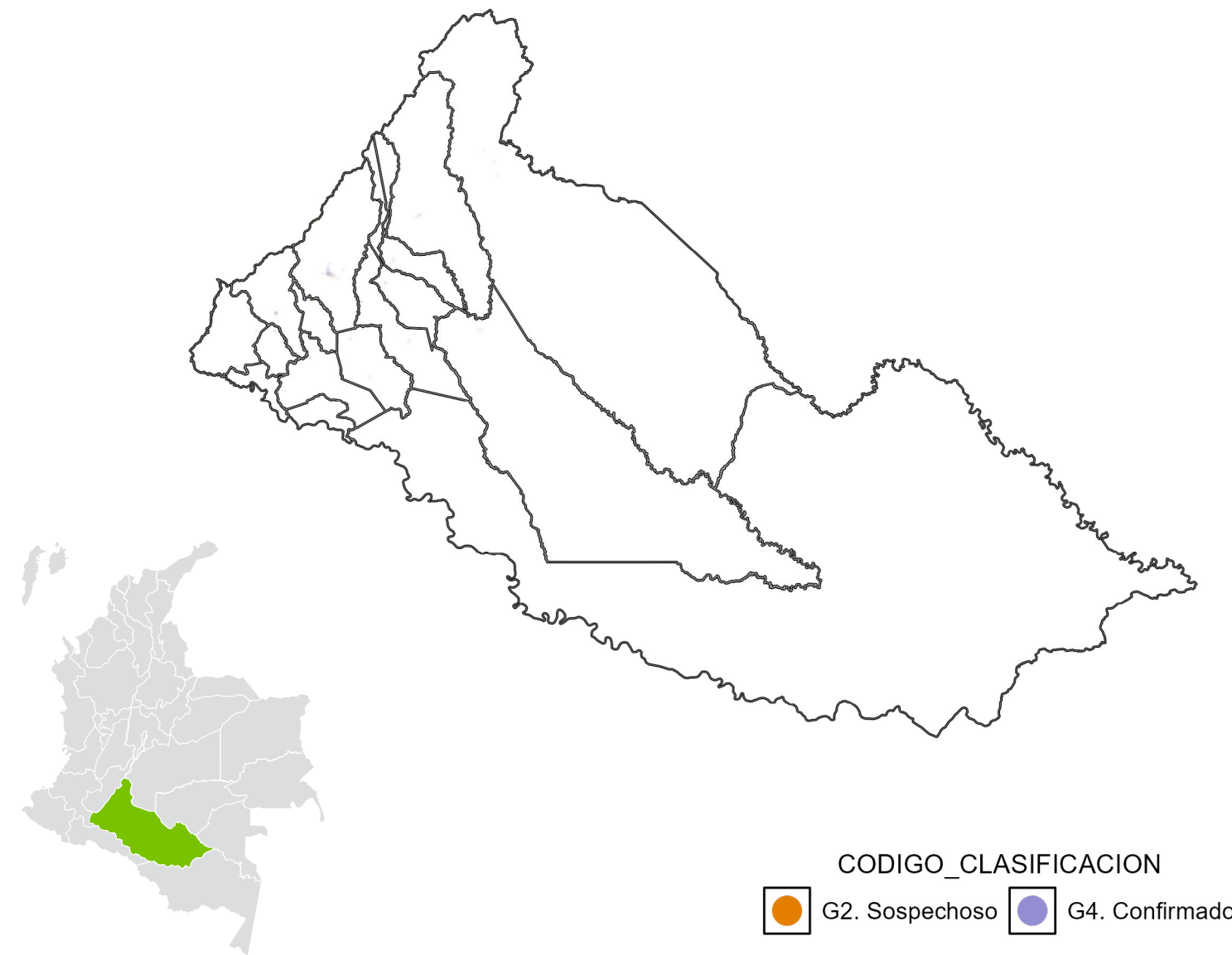


CAQUETÁ /

Capital
Floresia

Año
2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



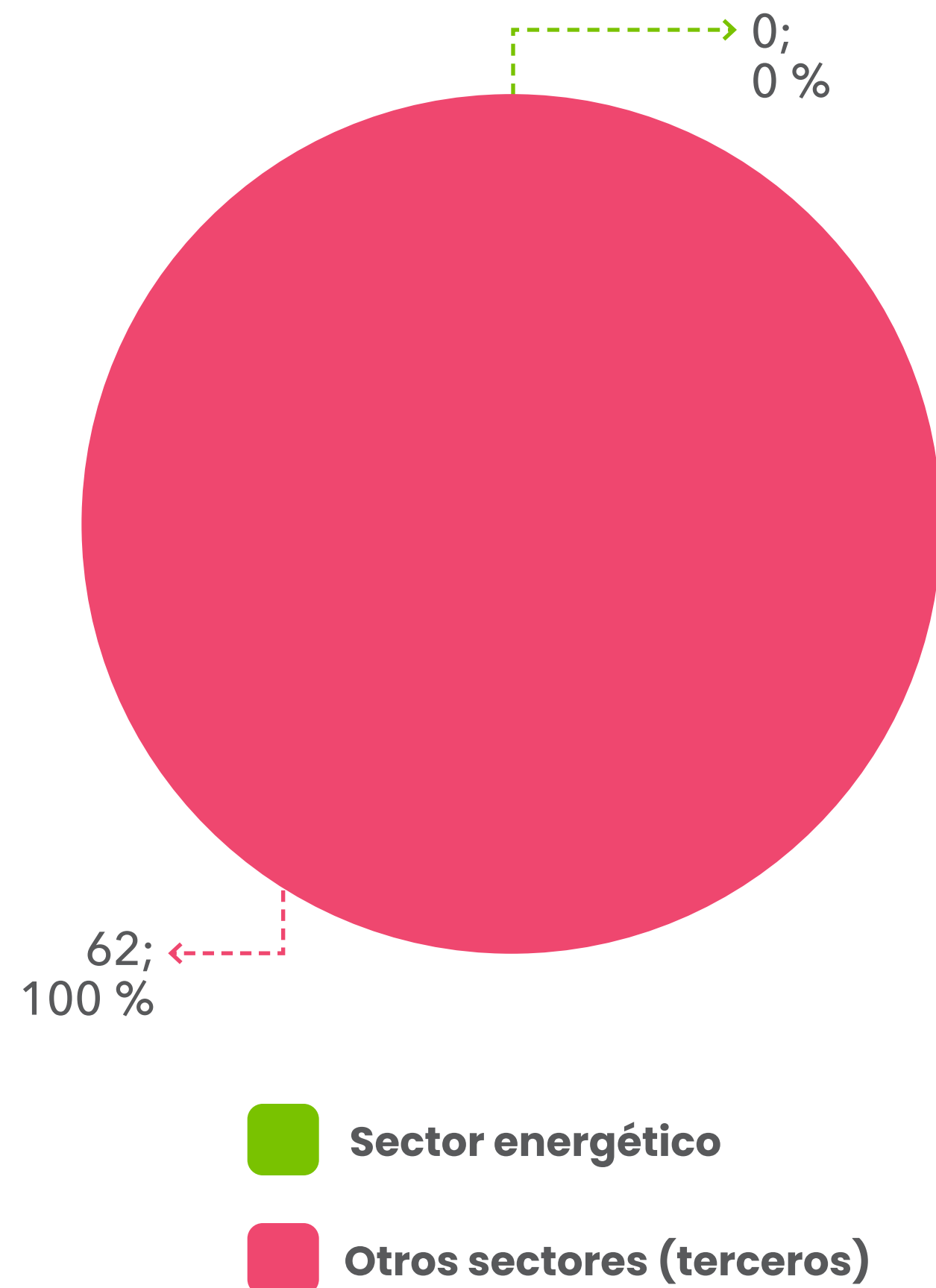
Total elementos reportados en el departamento
62

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
7

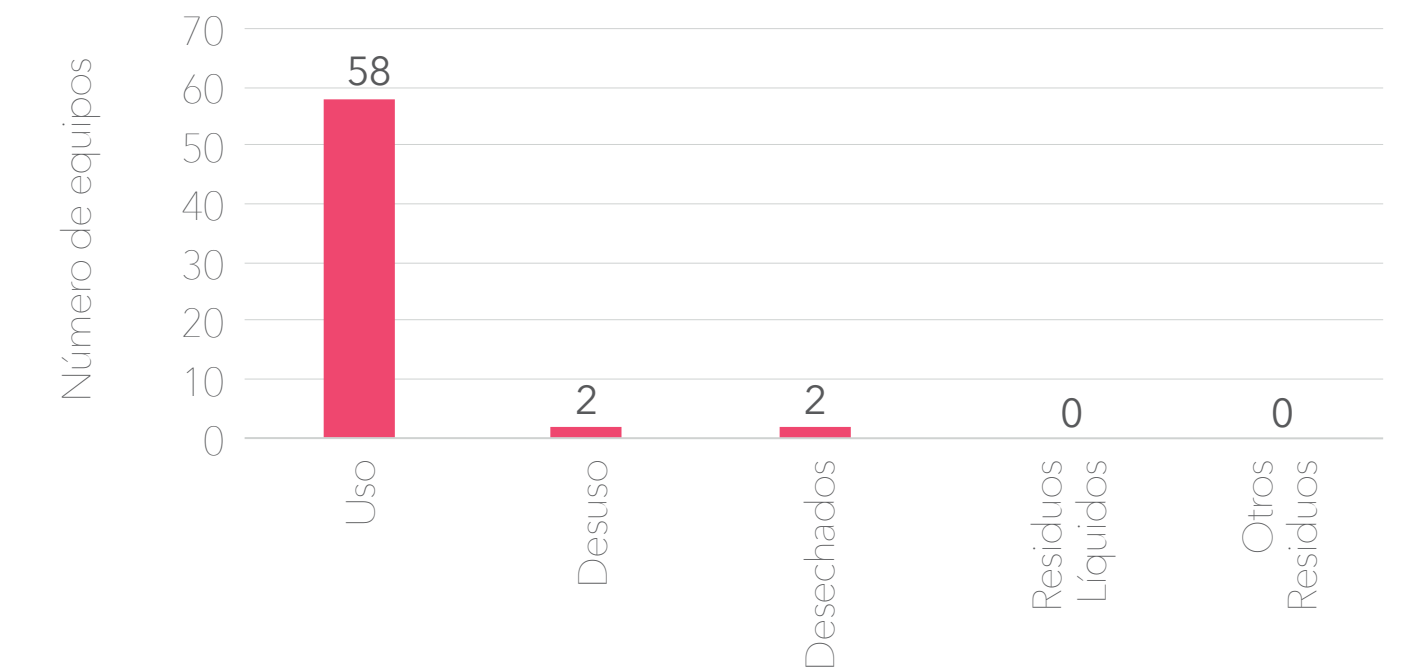
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
0

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
55

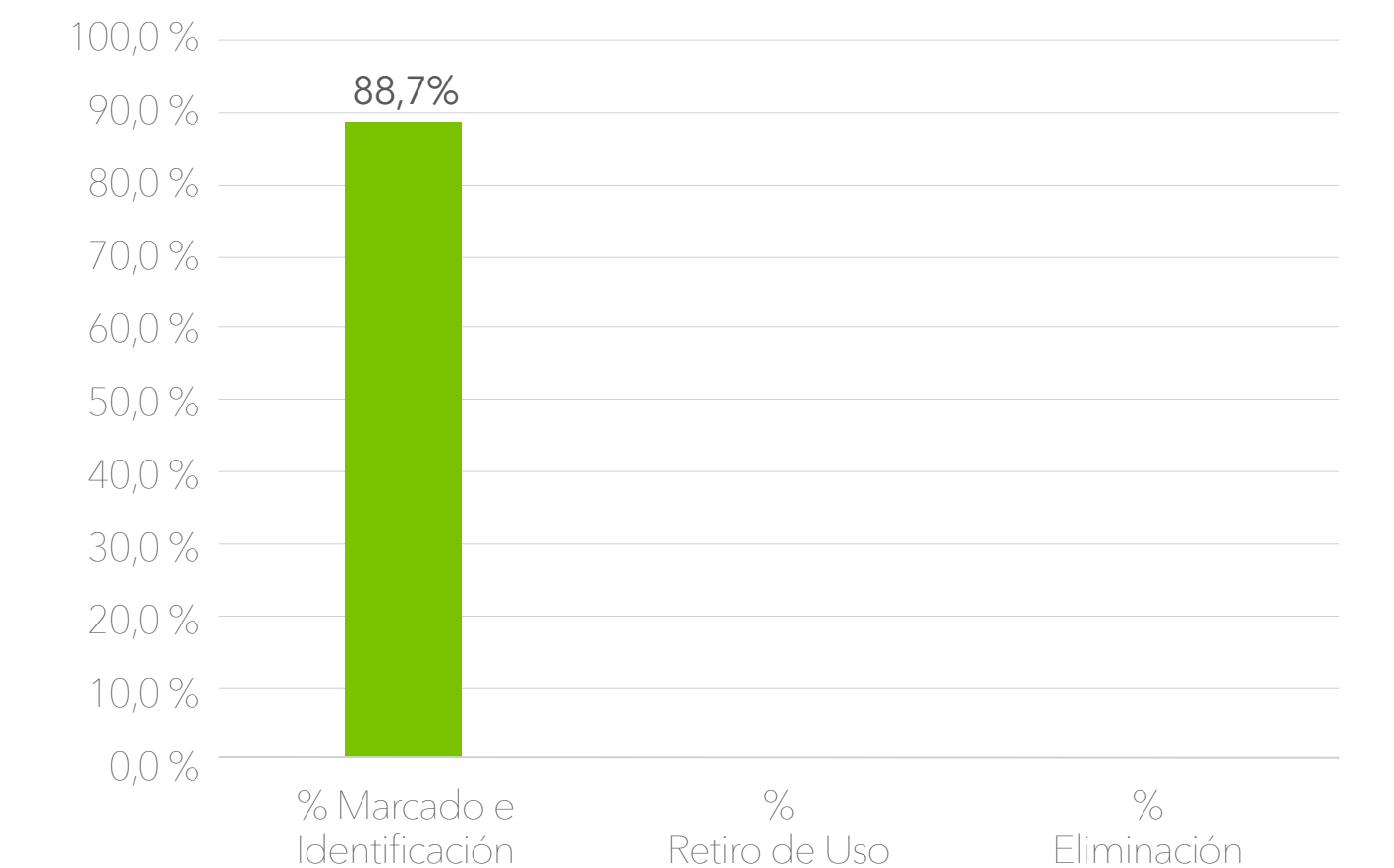
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



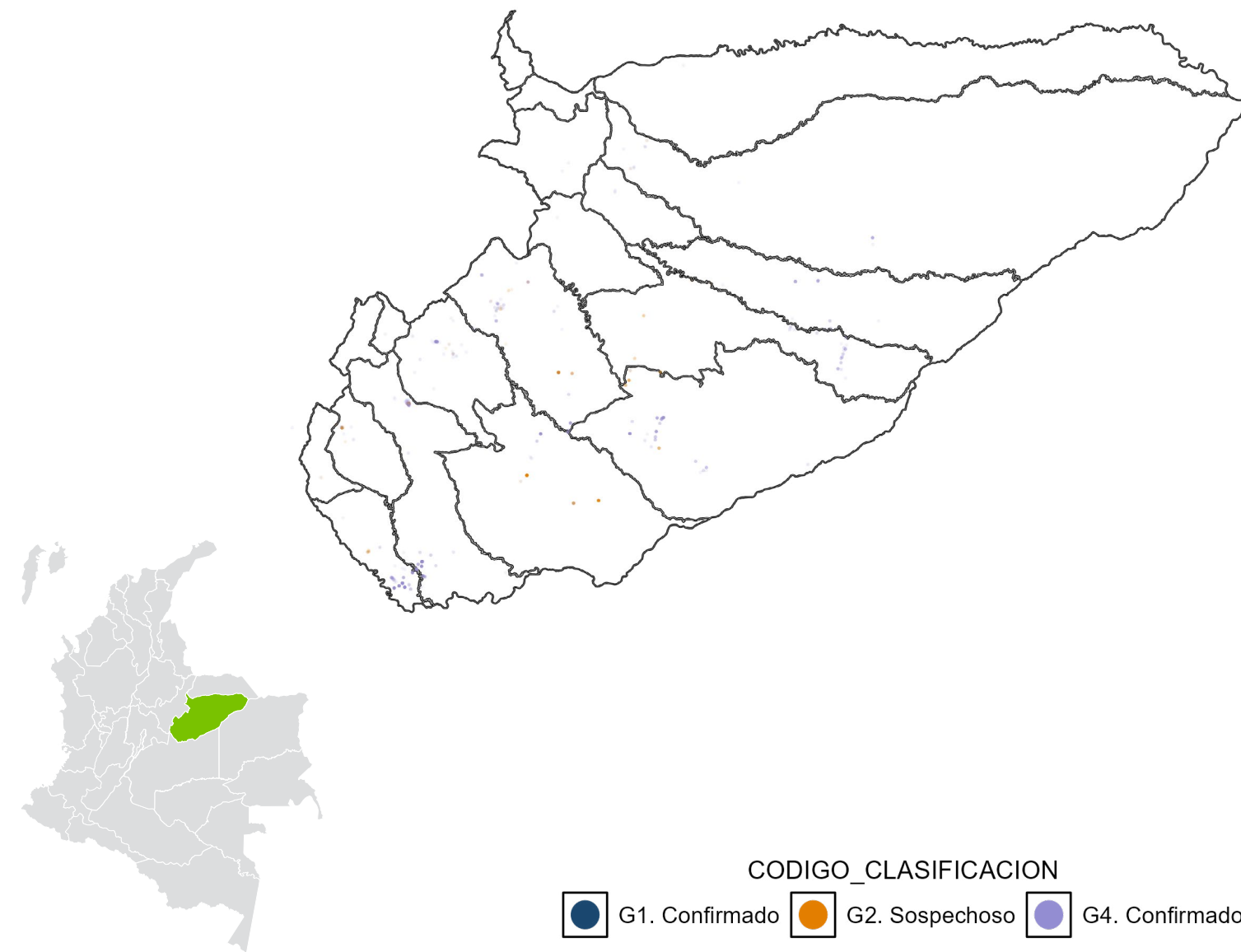
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



CASANARE / Capital Yopal

Año 2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



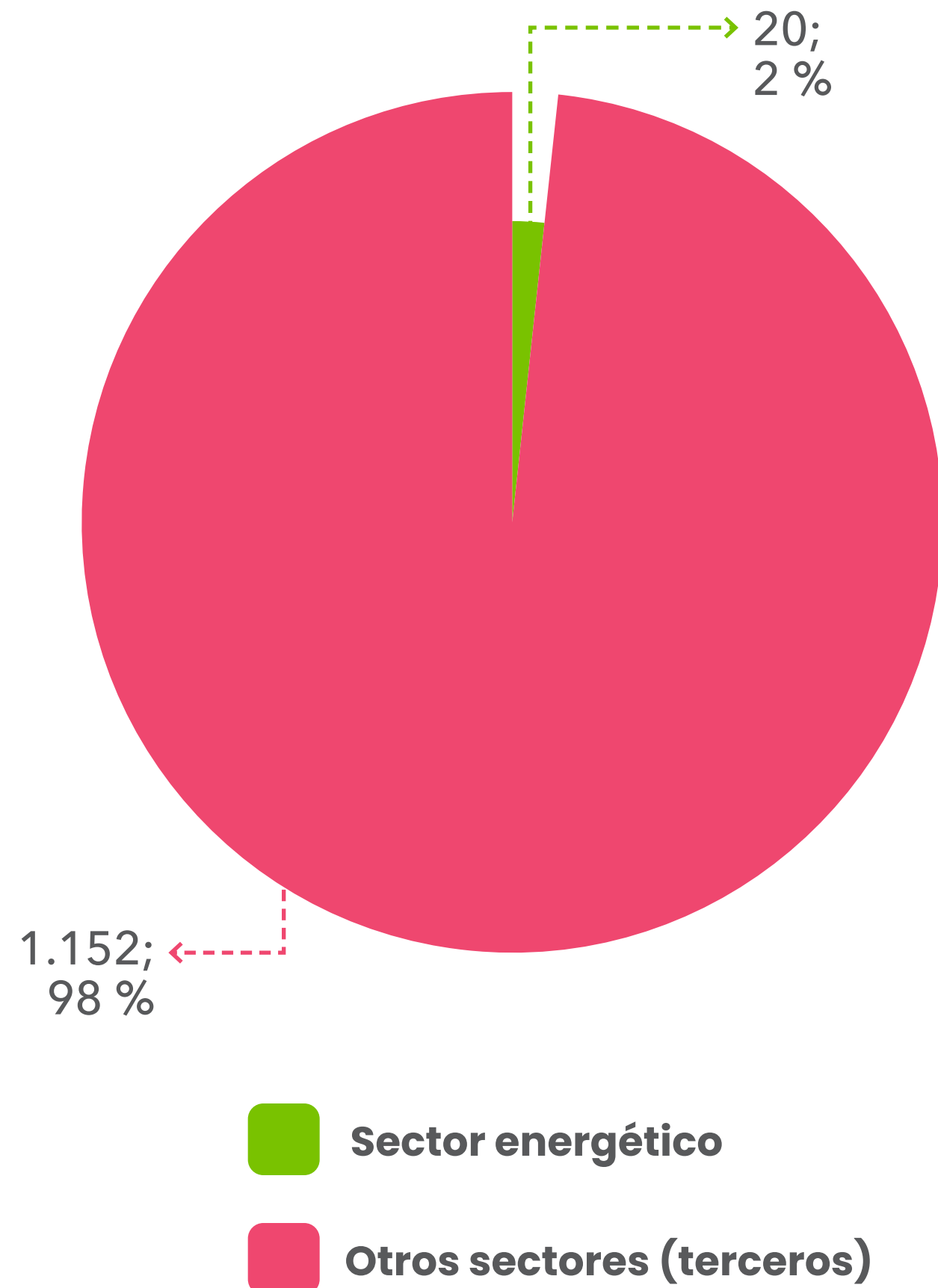
Total elementos reportados en el departamento
1.172

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
222

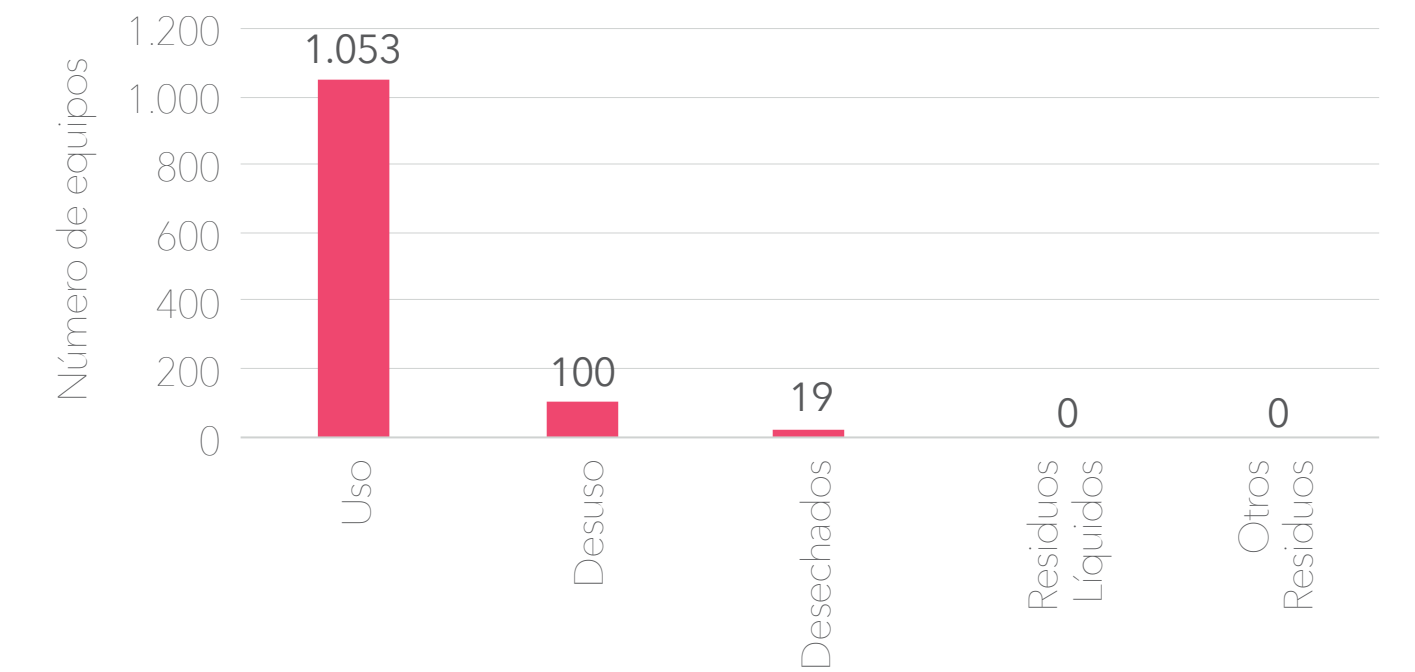
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
2

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
948

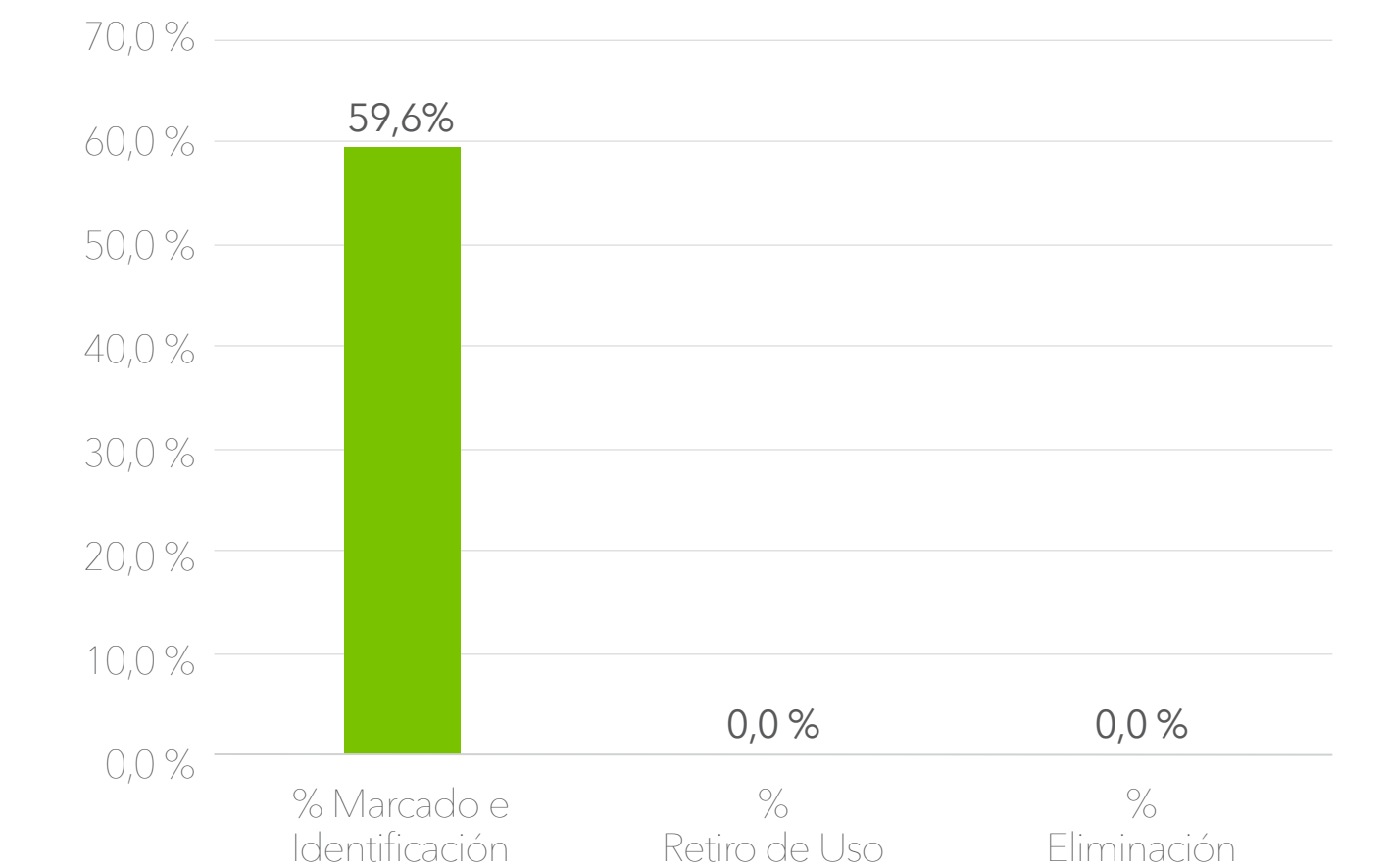
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado

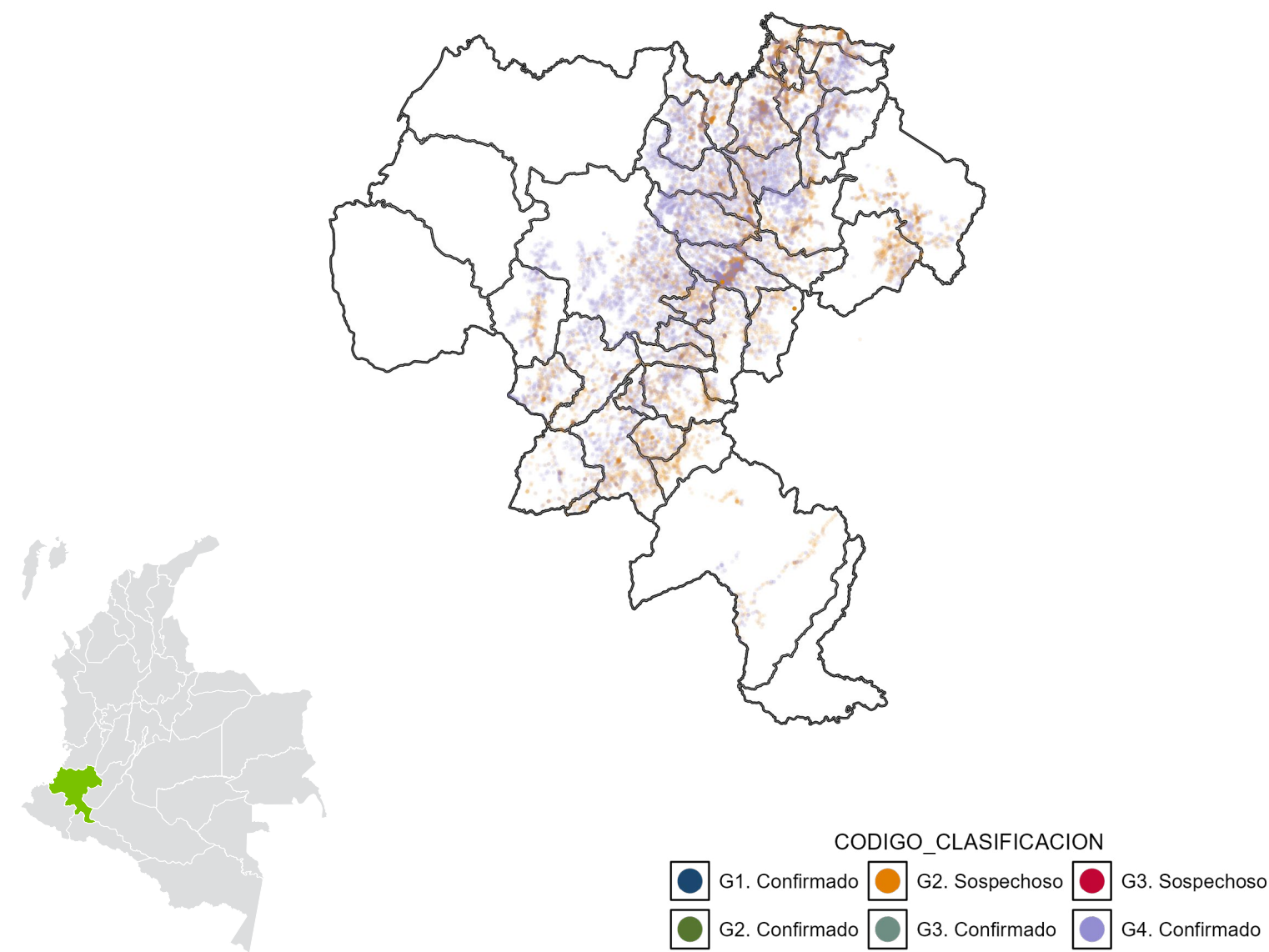


Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



CAUCA / Capital Popayán | Año 2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



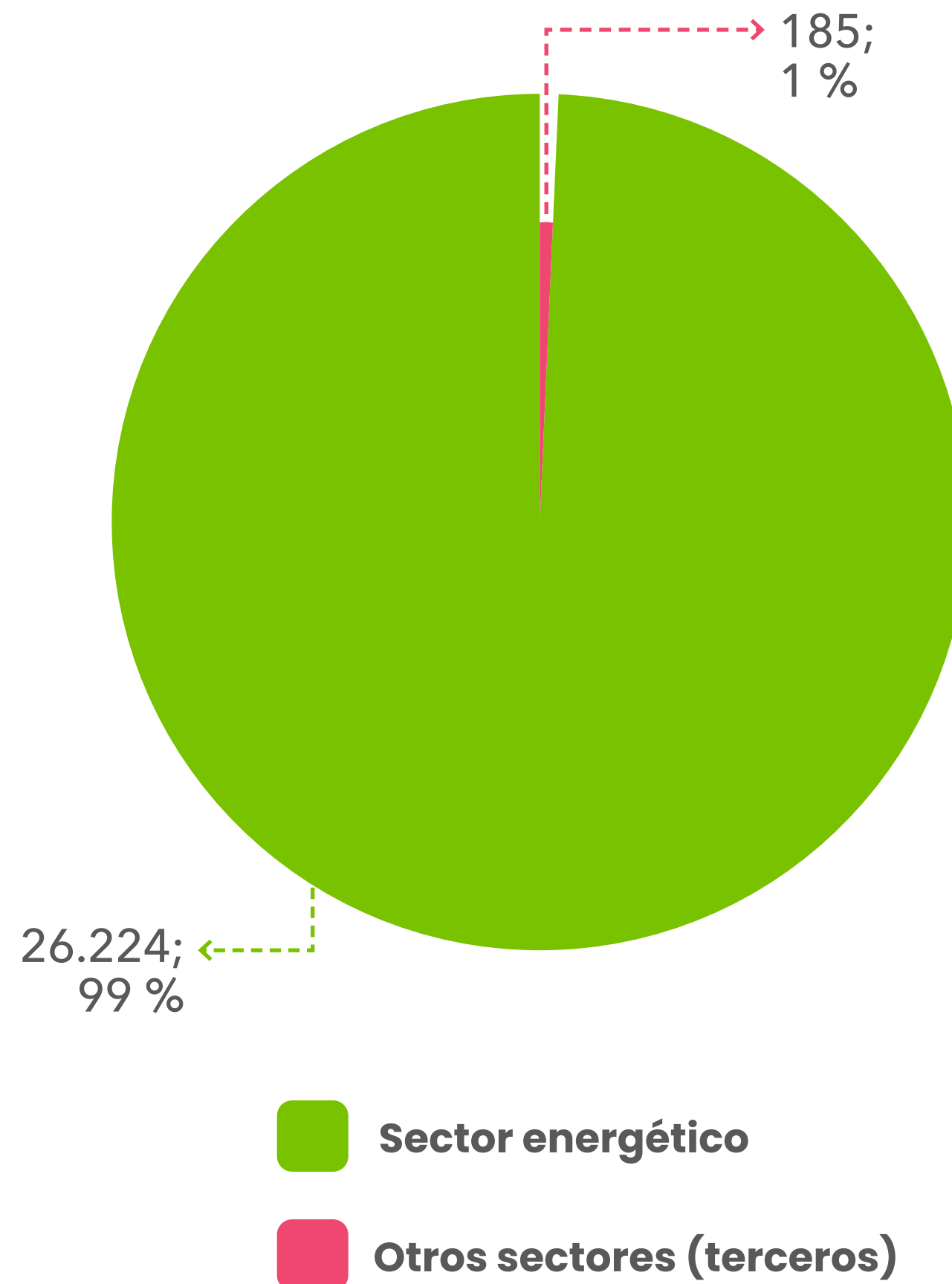
Total elementos reportados en el departamento
26.409

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
9.396

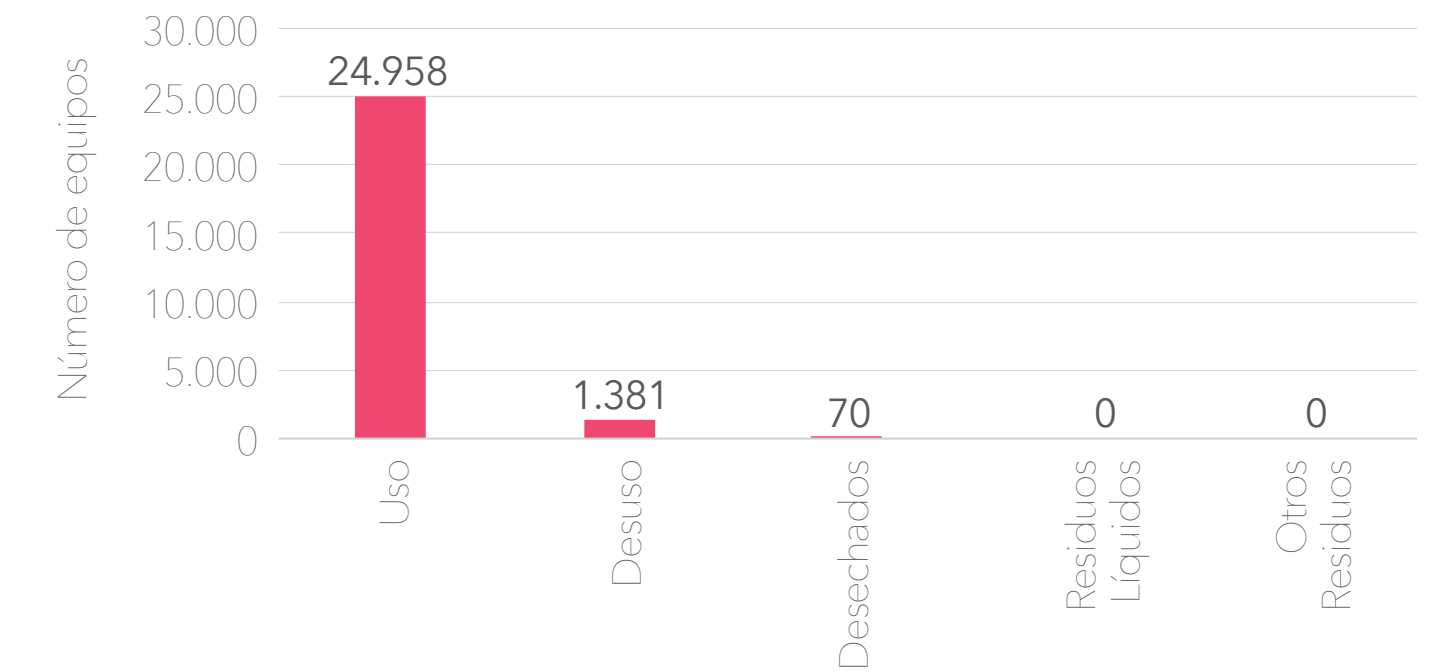
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
40

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
16.973

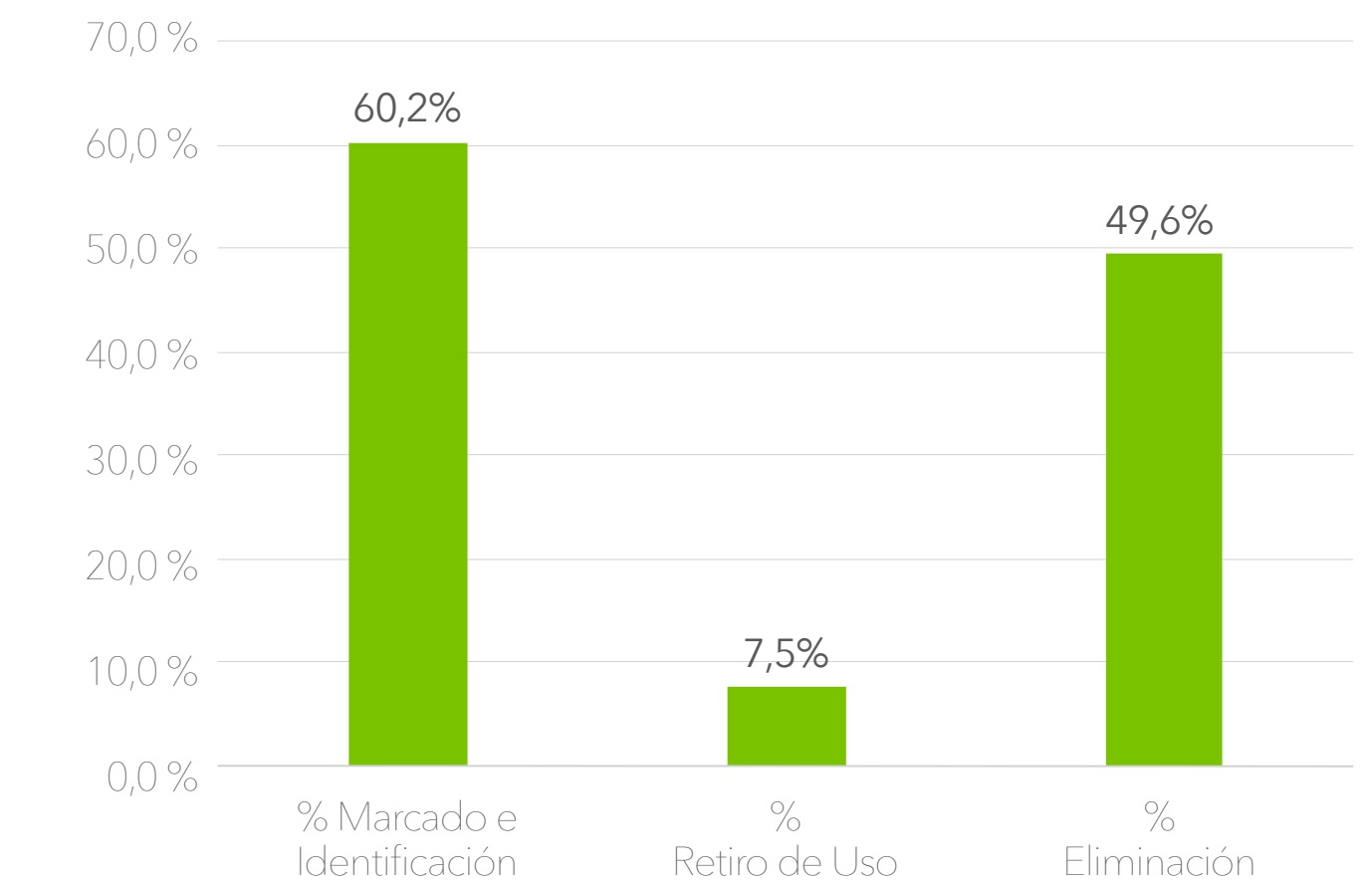
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



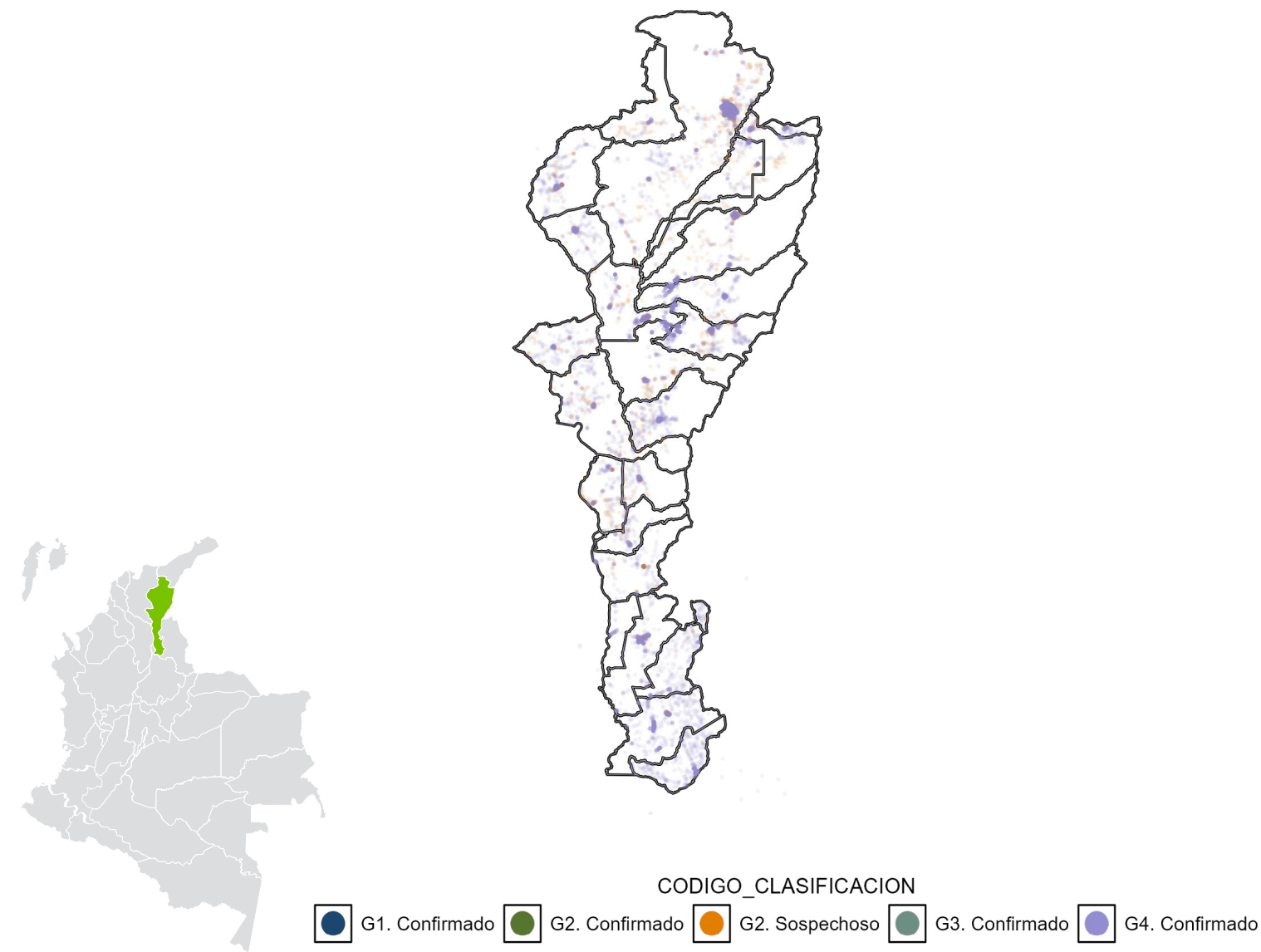
Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



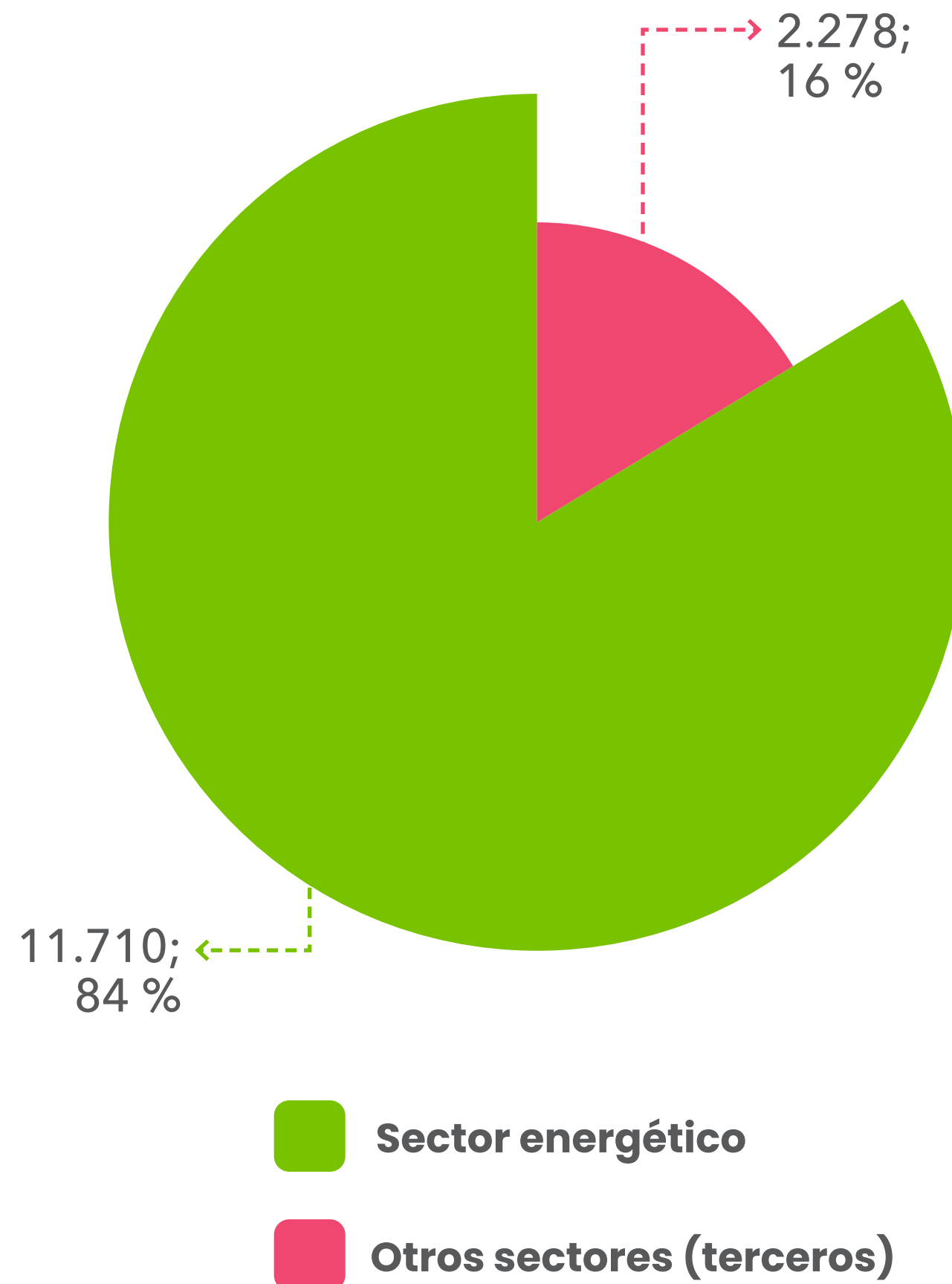
Total elementos reportados en el departamento
13.988

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
1.392

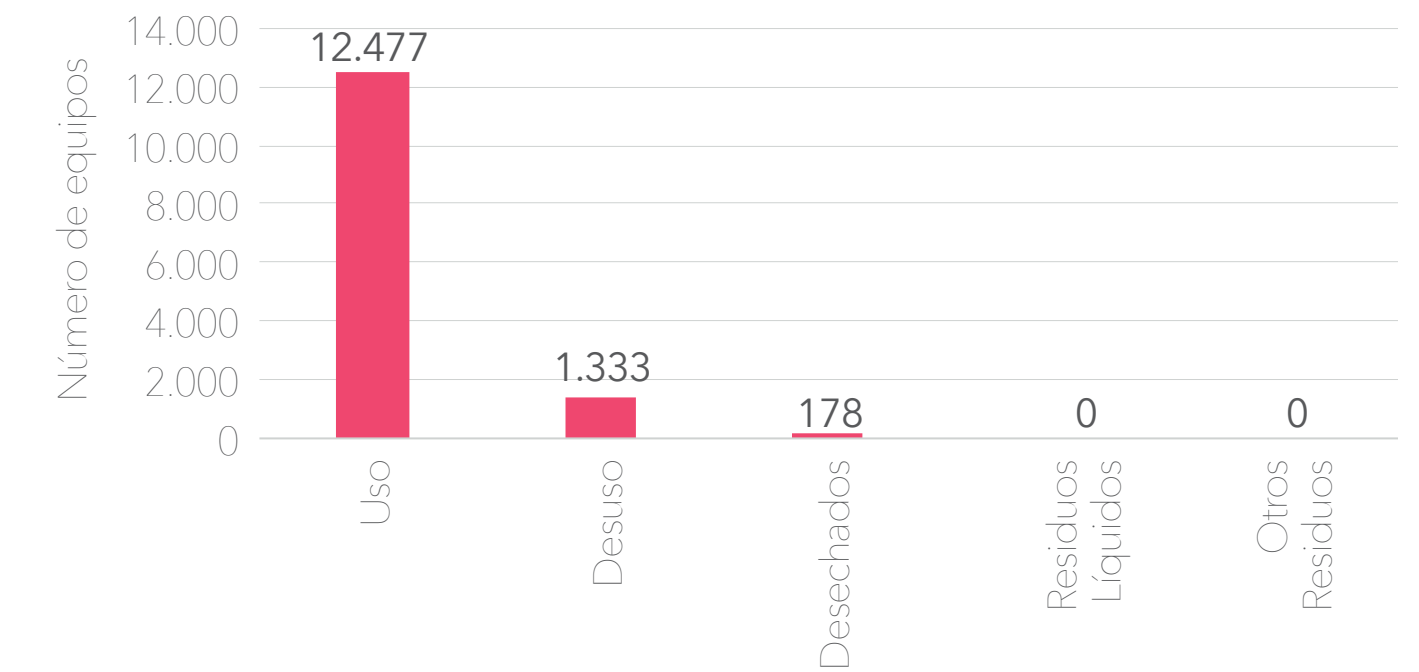
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
64

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
12.532

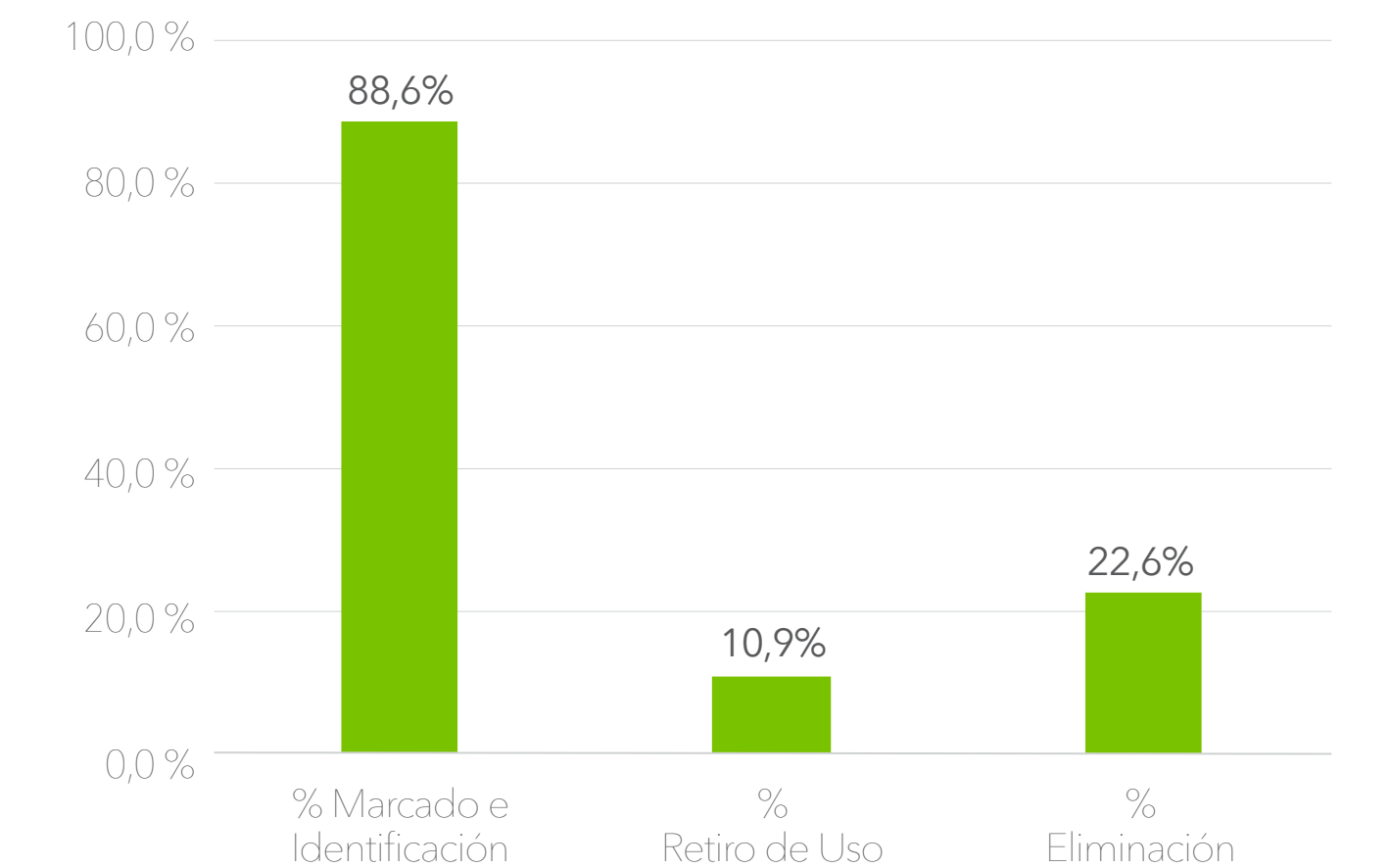
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



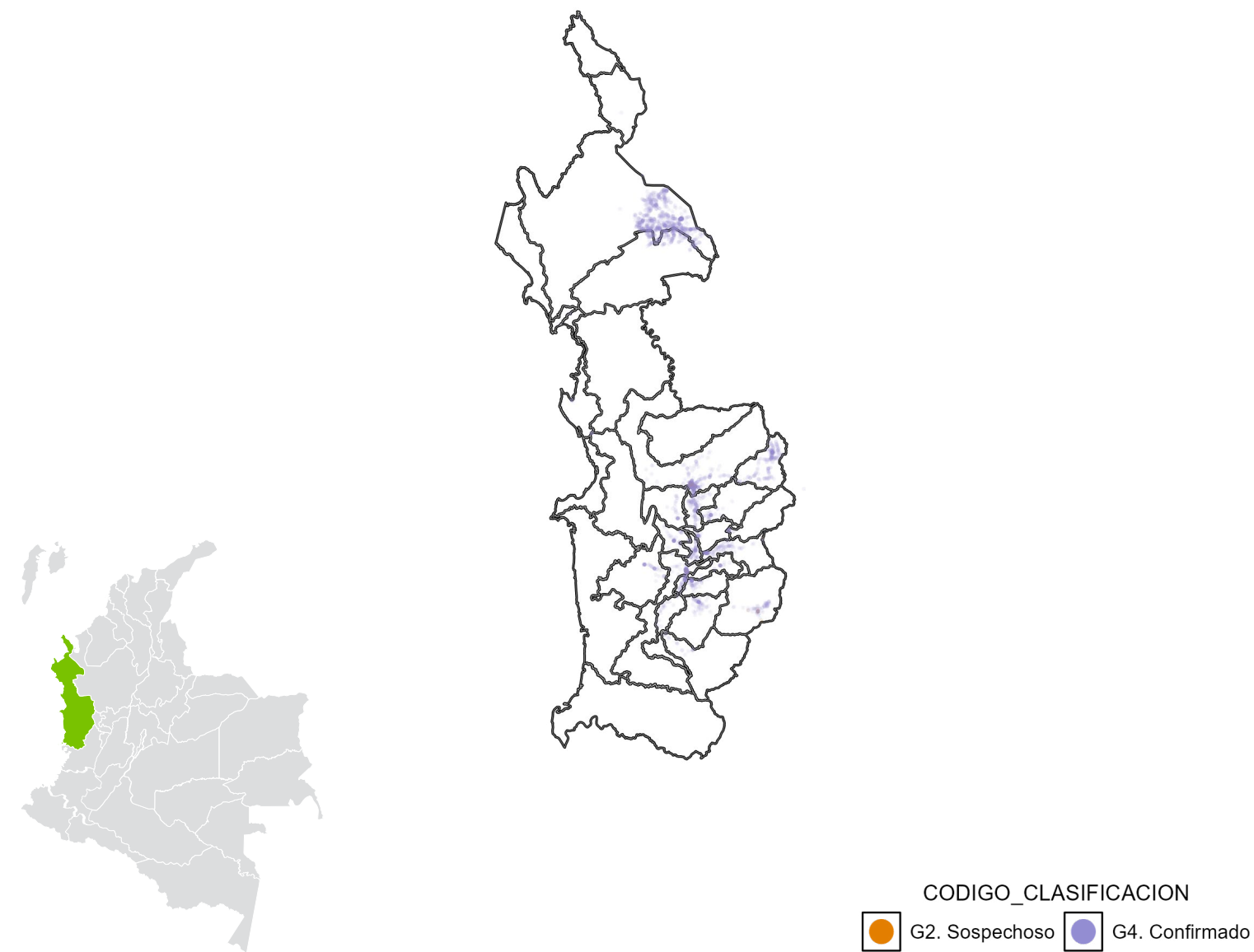
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



CHOCÓ /

Capital
Quibdó | Año
2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



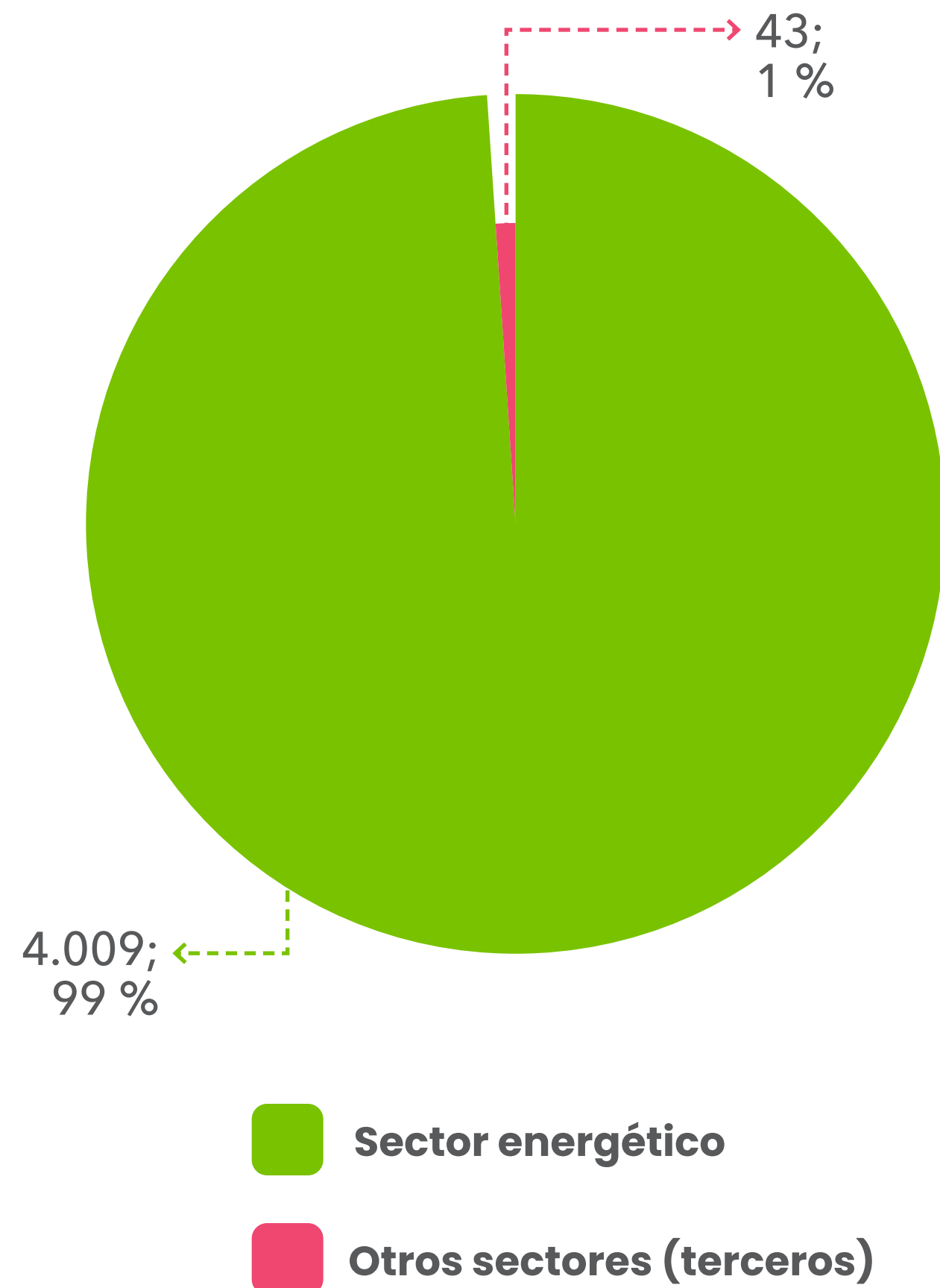
Total elementos reportados en el departamento
4.052

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
129

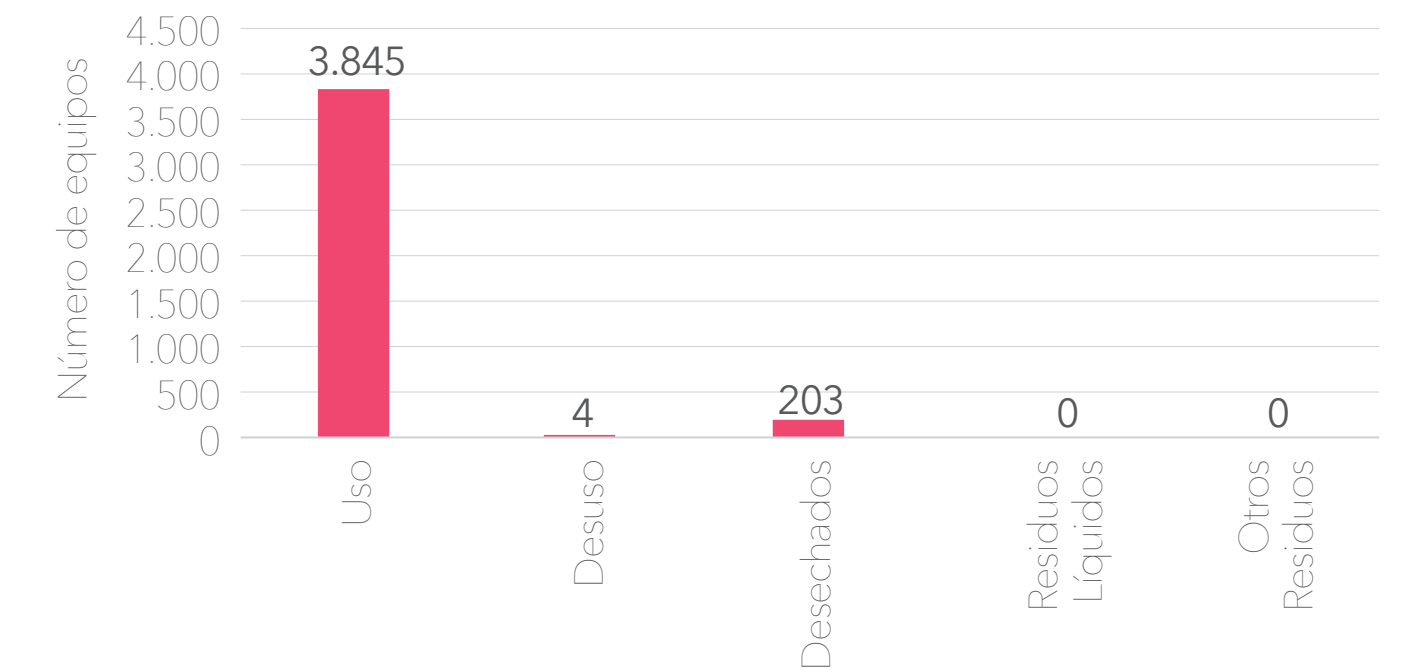
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
0

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
3.923

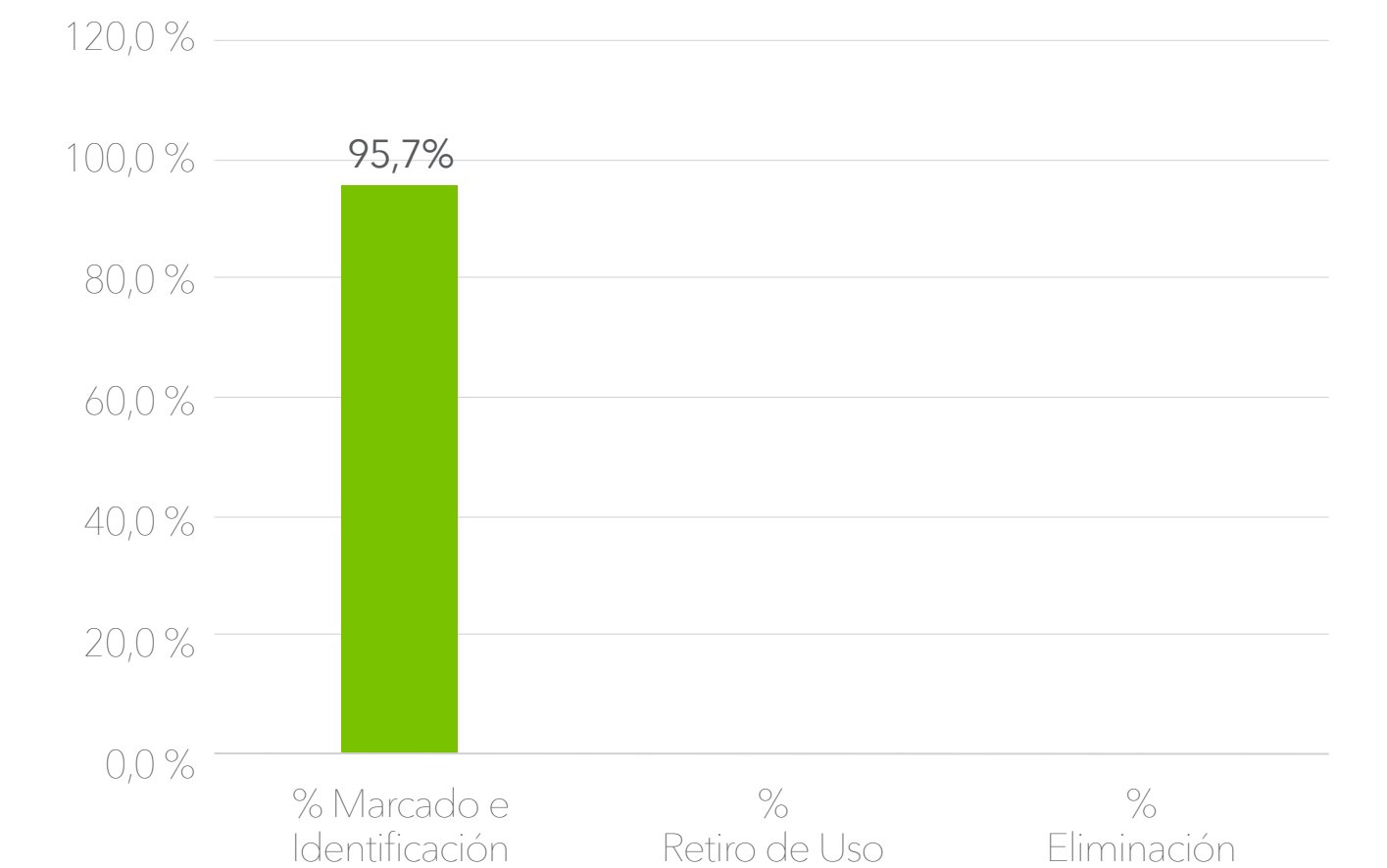
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación

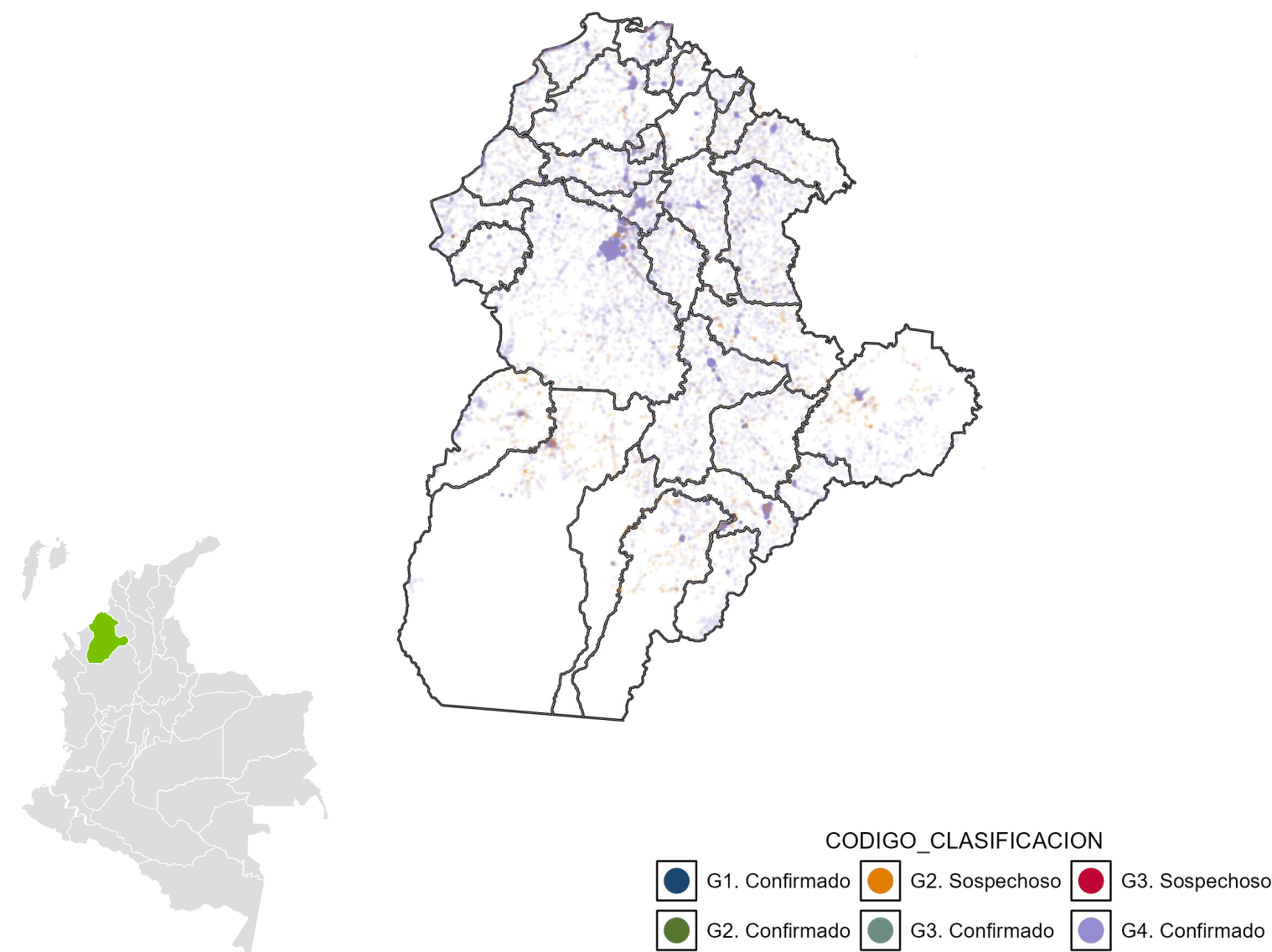


CÓRDOBA /

Capital
Montería

Año
2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



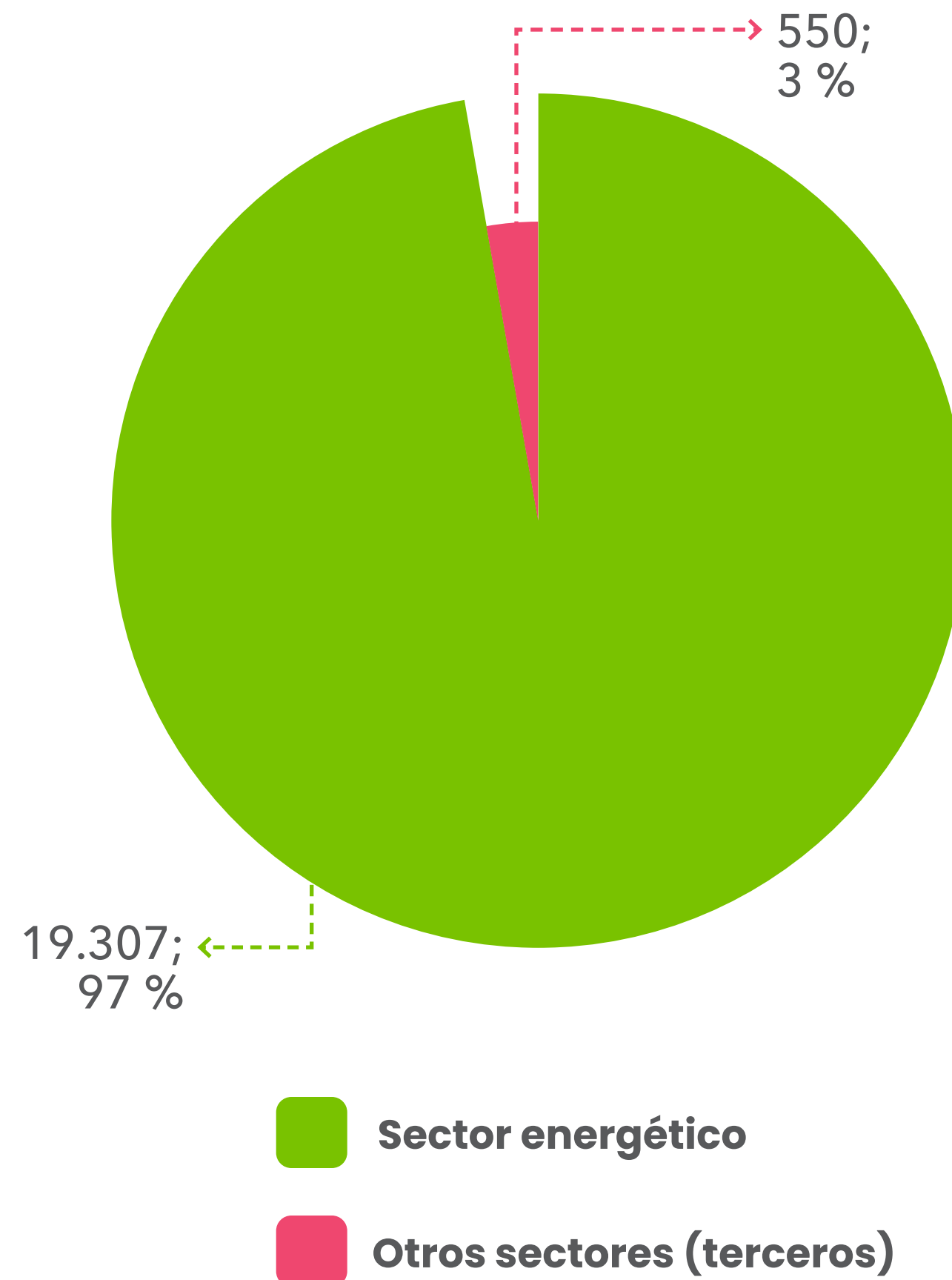
Total elementos reportados en el departamento
19.857

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
2.407

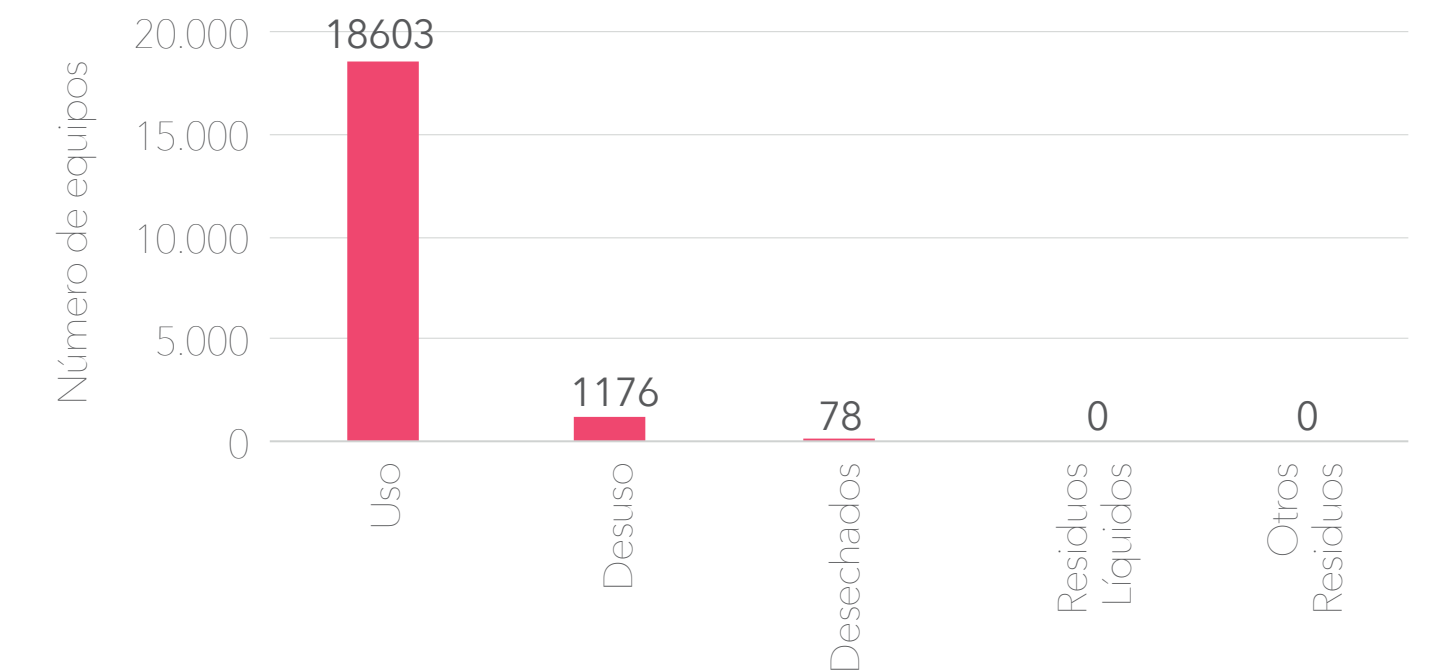
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
140

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
17.310

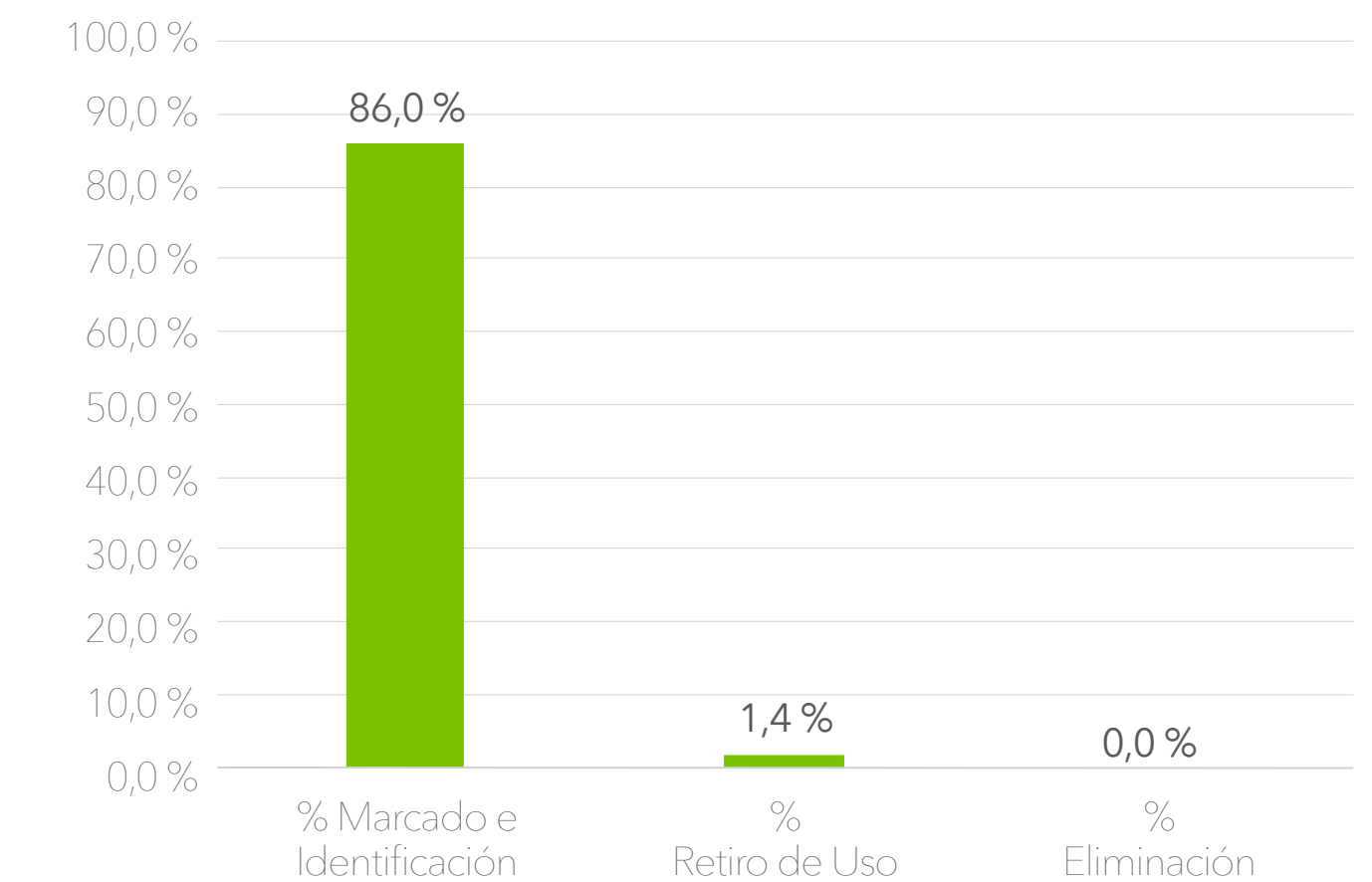
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado

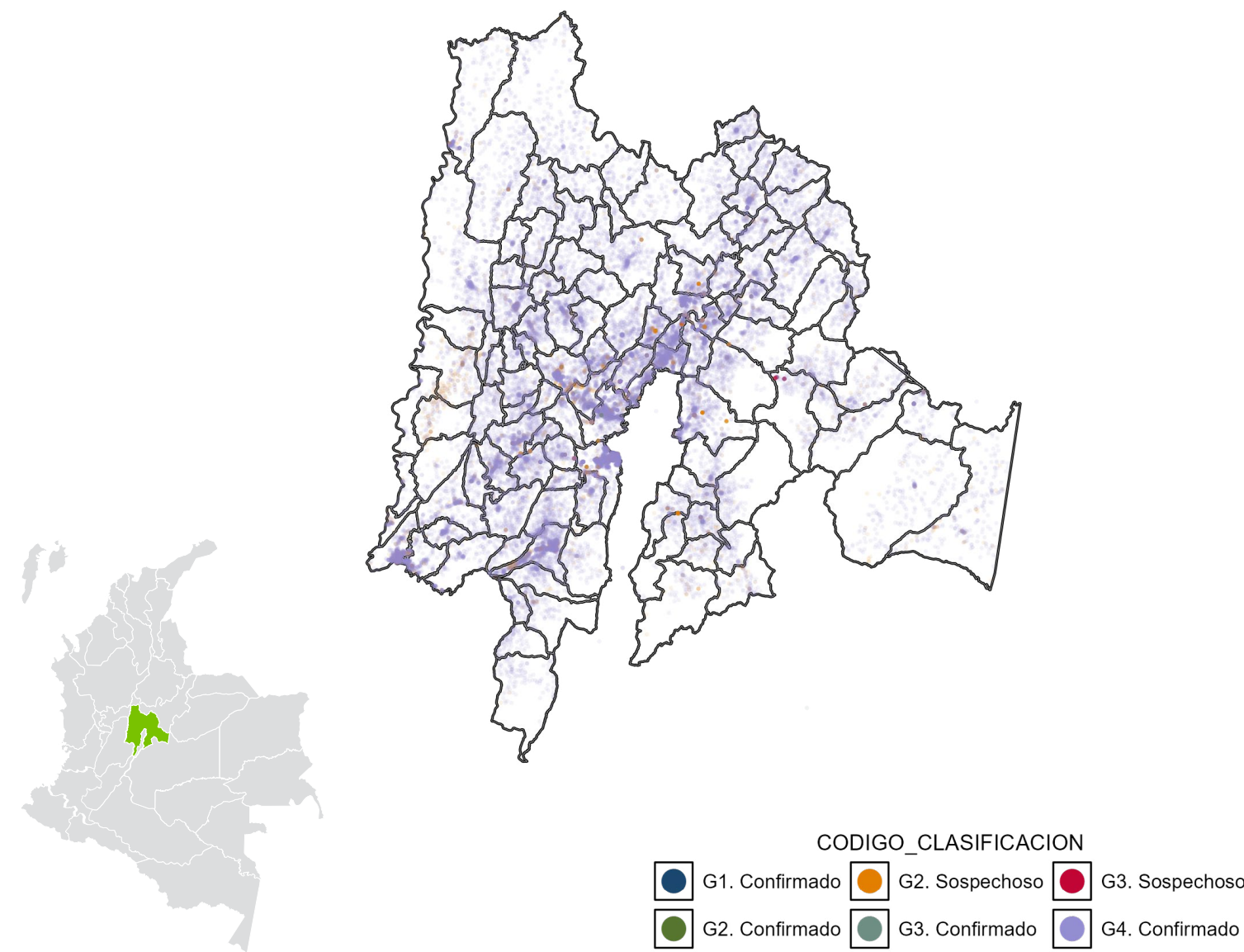


Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



CUNDINAMARCA / Capital Bogotá, D. C. | Año 2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



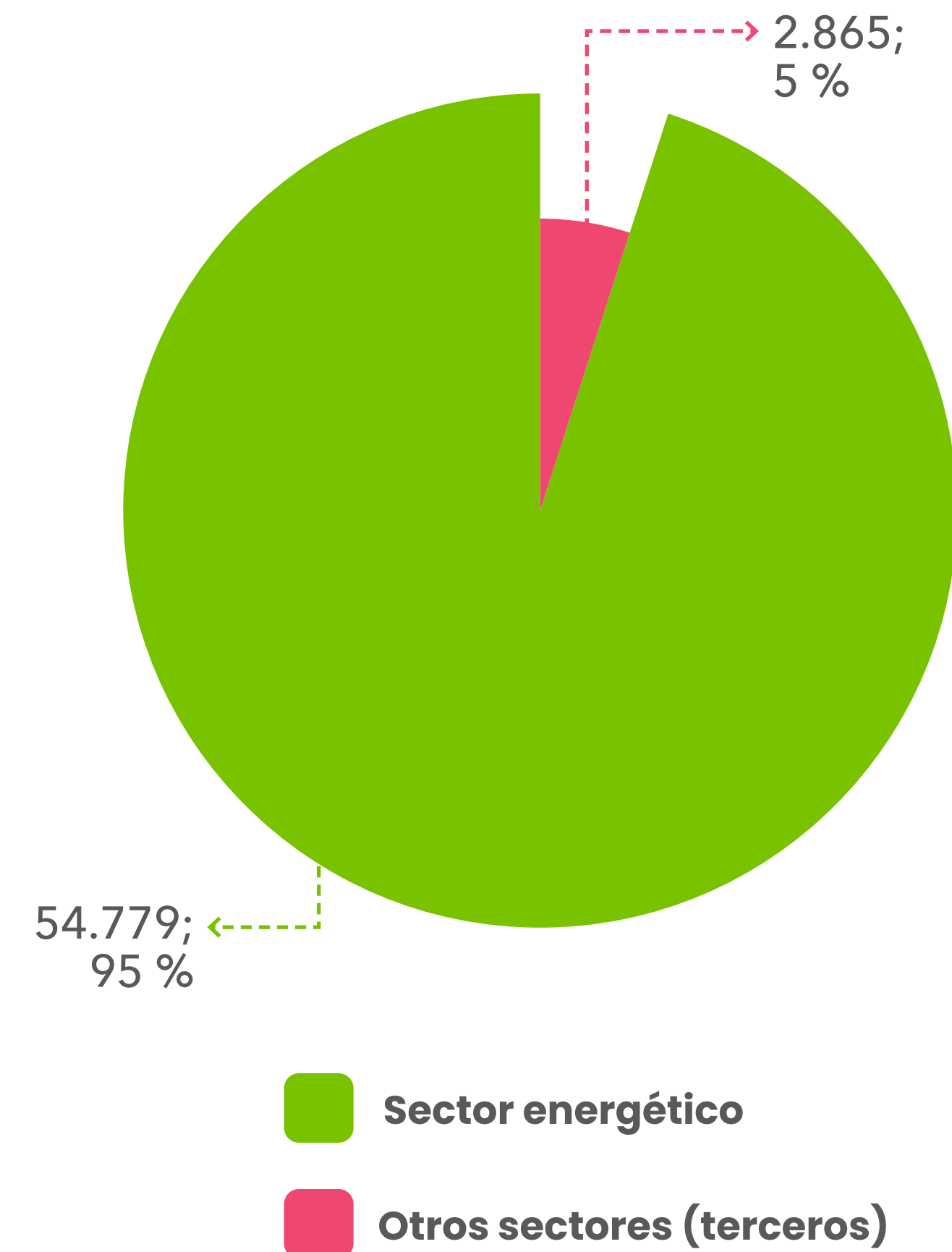
Total elementos reportados en el departamento
57.644

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
3.012

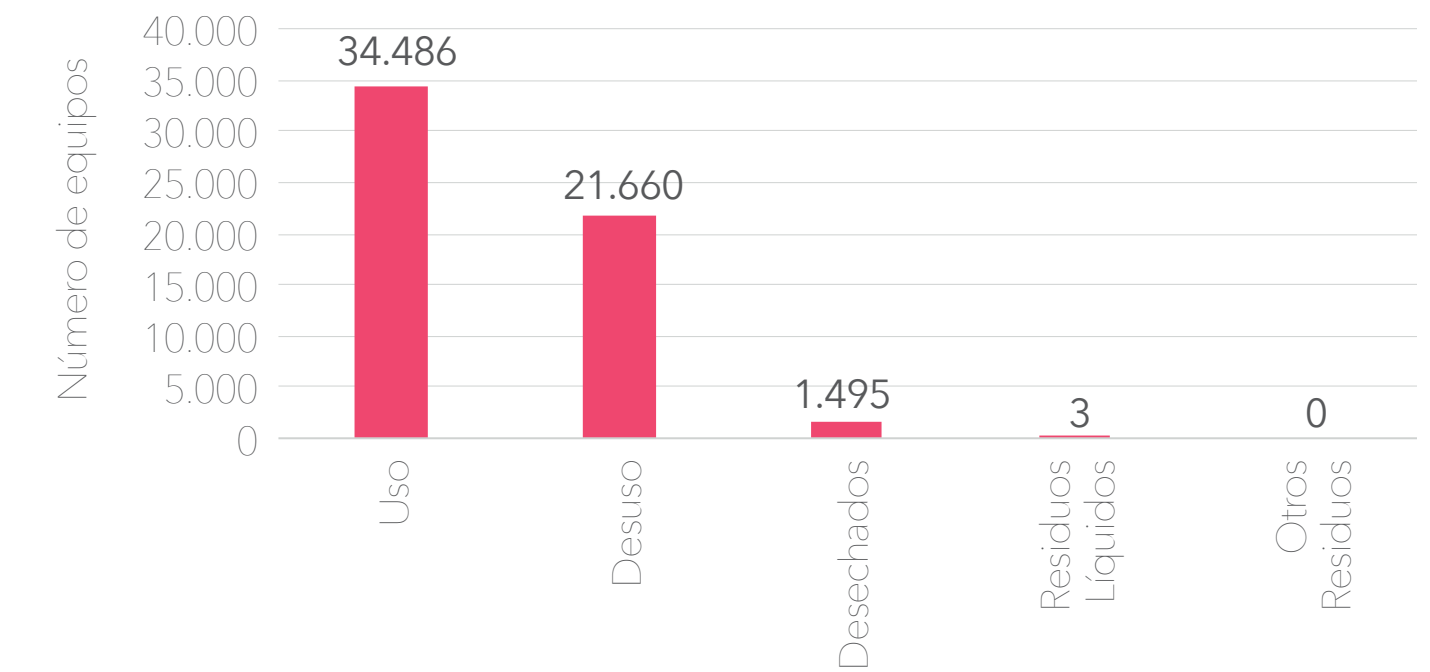
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
107

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
54.525

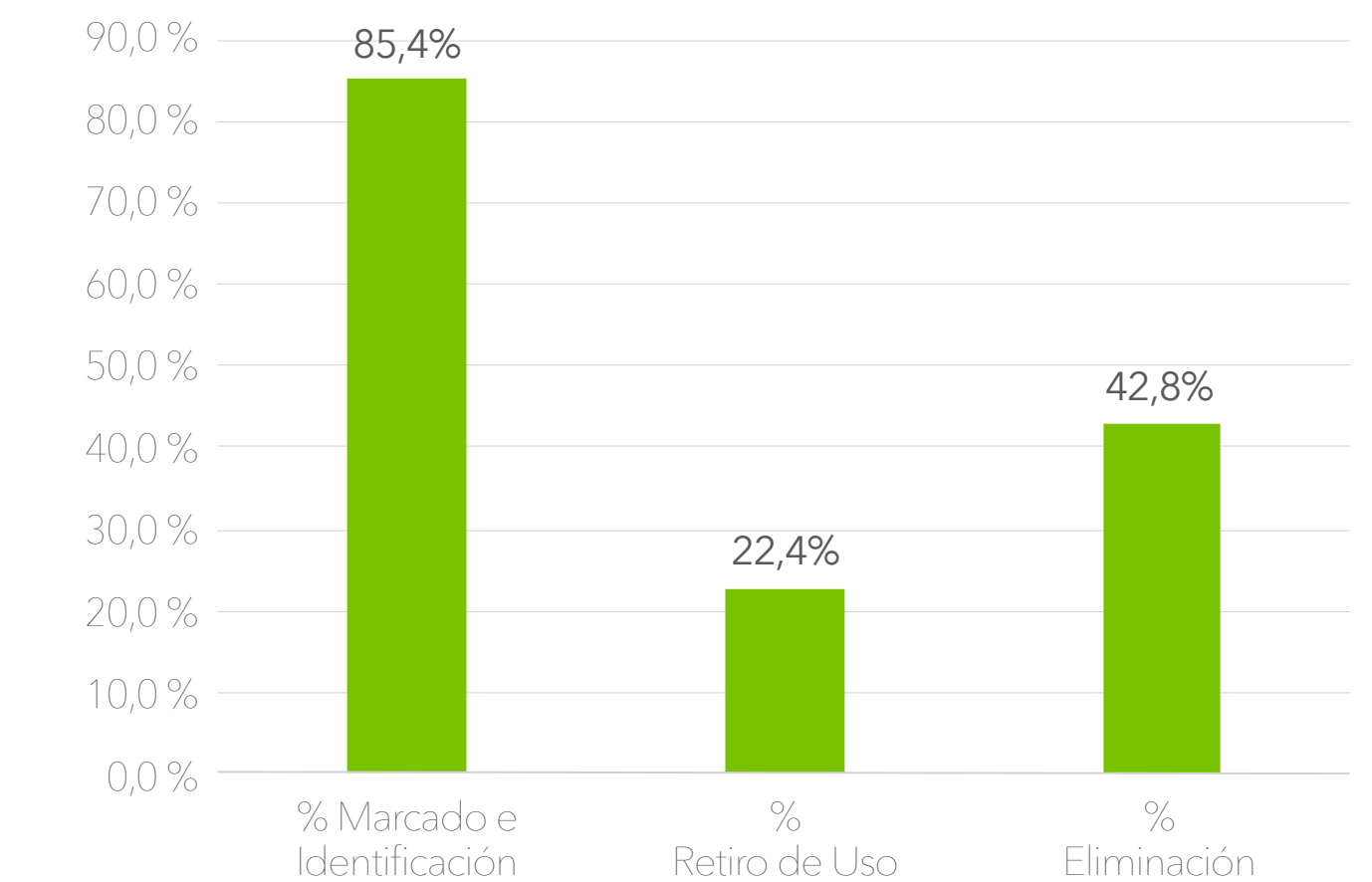
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado

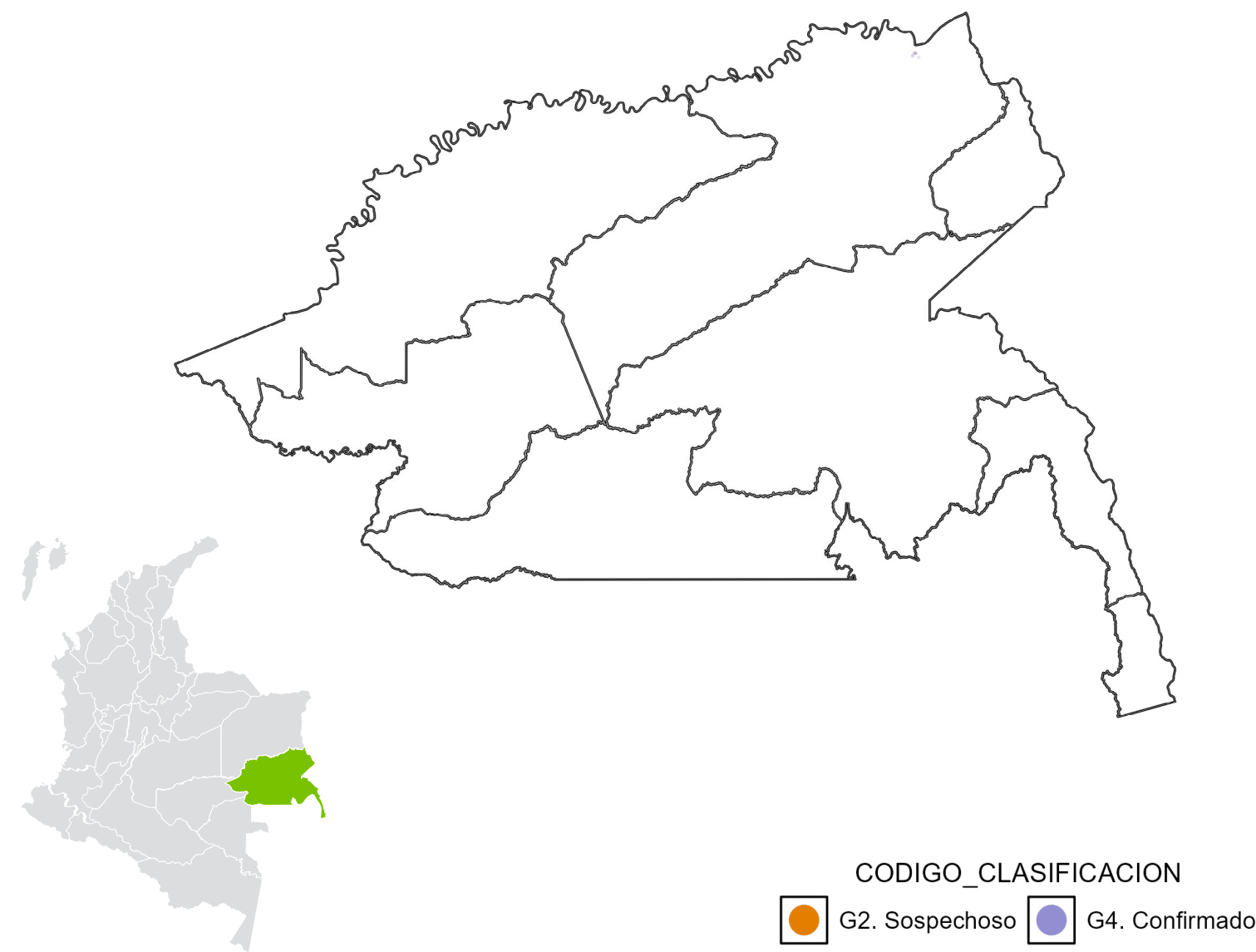


Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



GUAINÍA / Capital Inírida | Año 2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



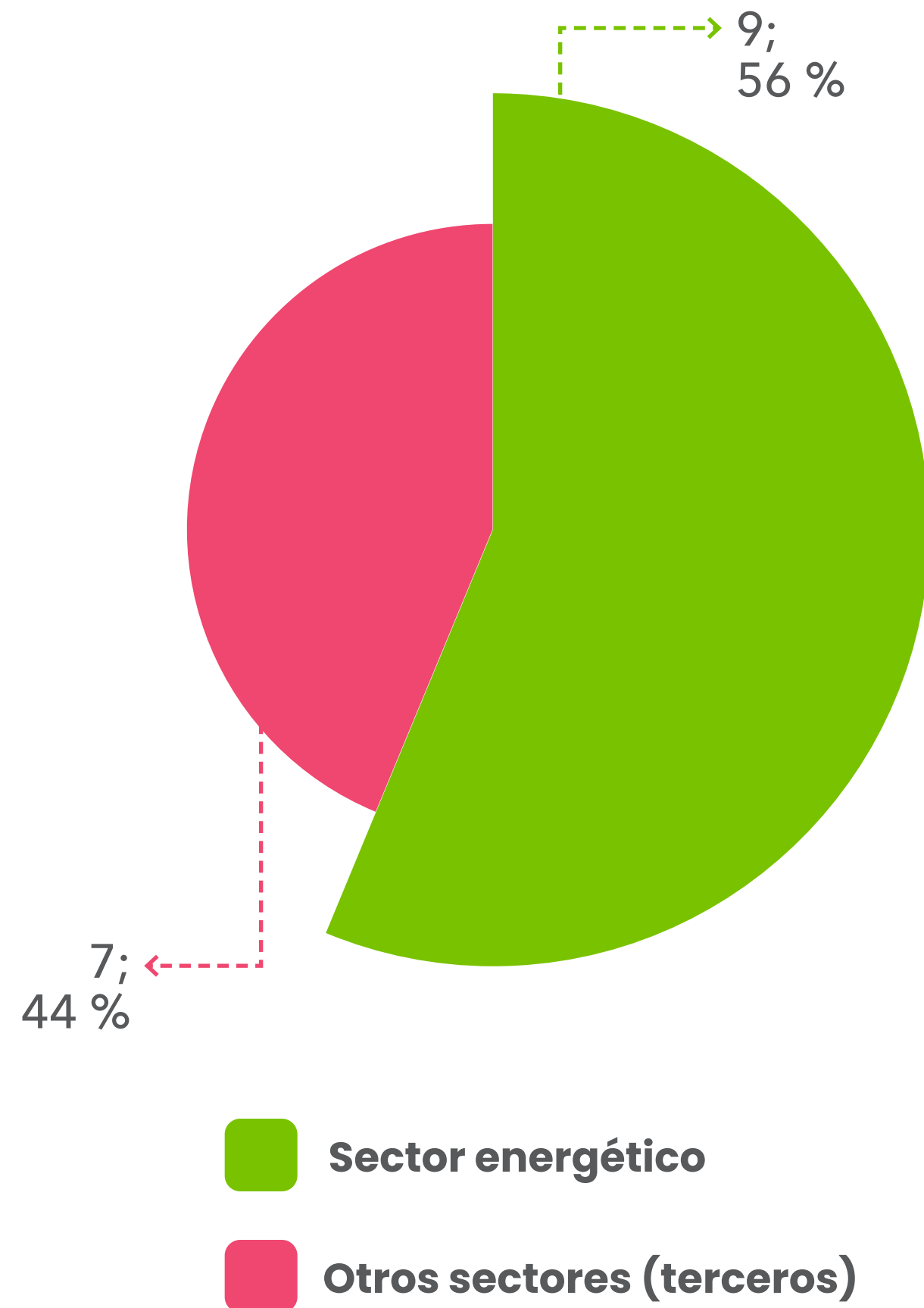
Total elementos reportados en el departamento
16

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
1

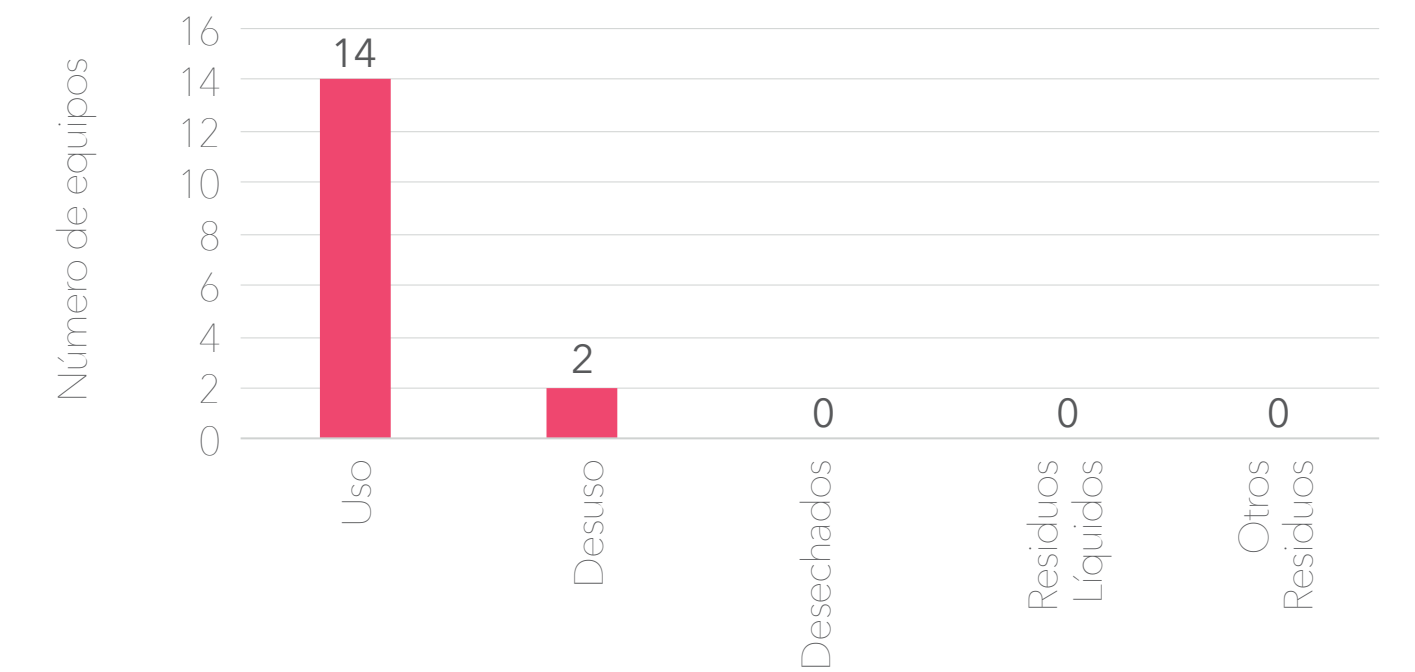
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
0

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
15

Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado

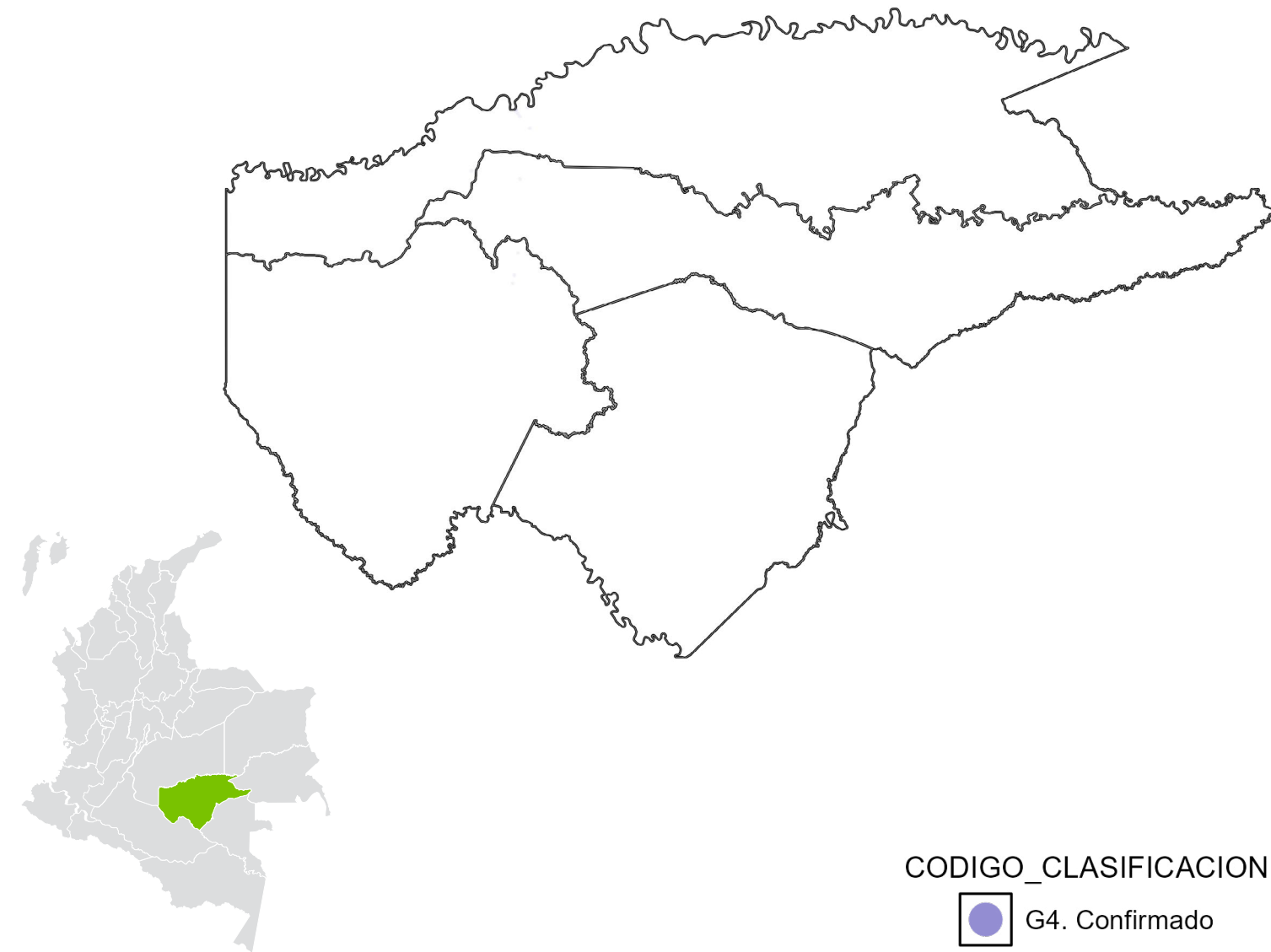


Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



GUAVIARE / Capital San José Del Guaviare | Año 2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



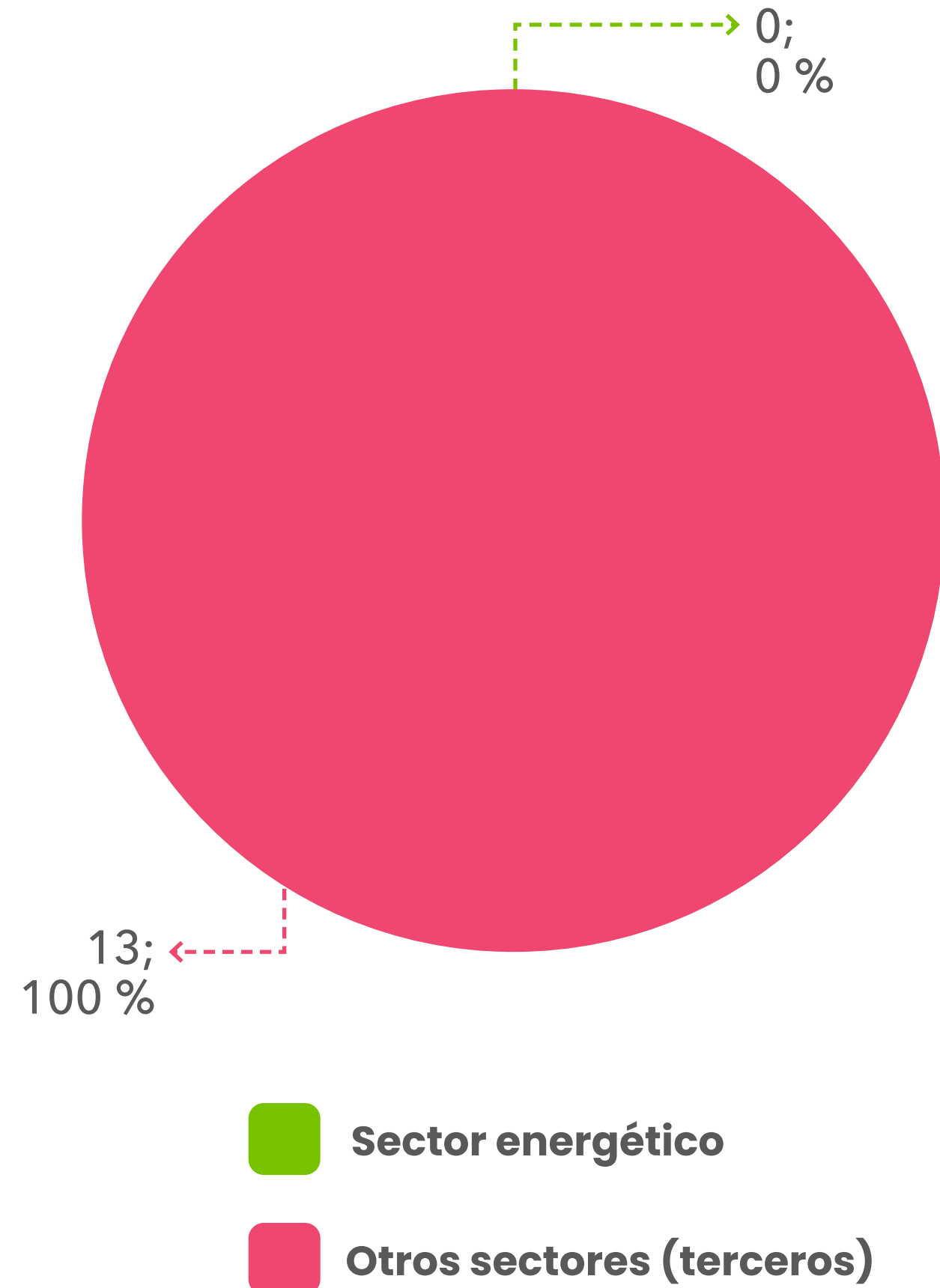
Total elementos reportados en el departamento
13

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
0

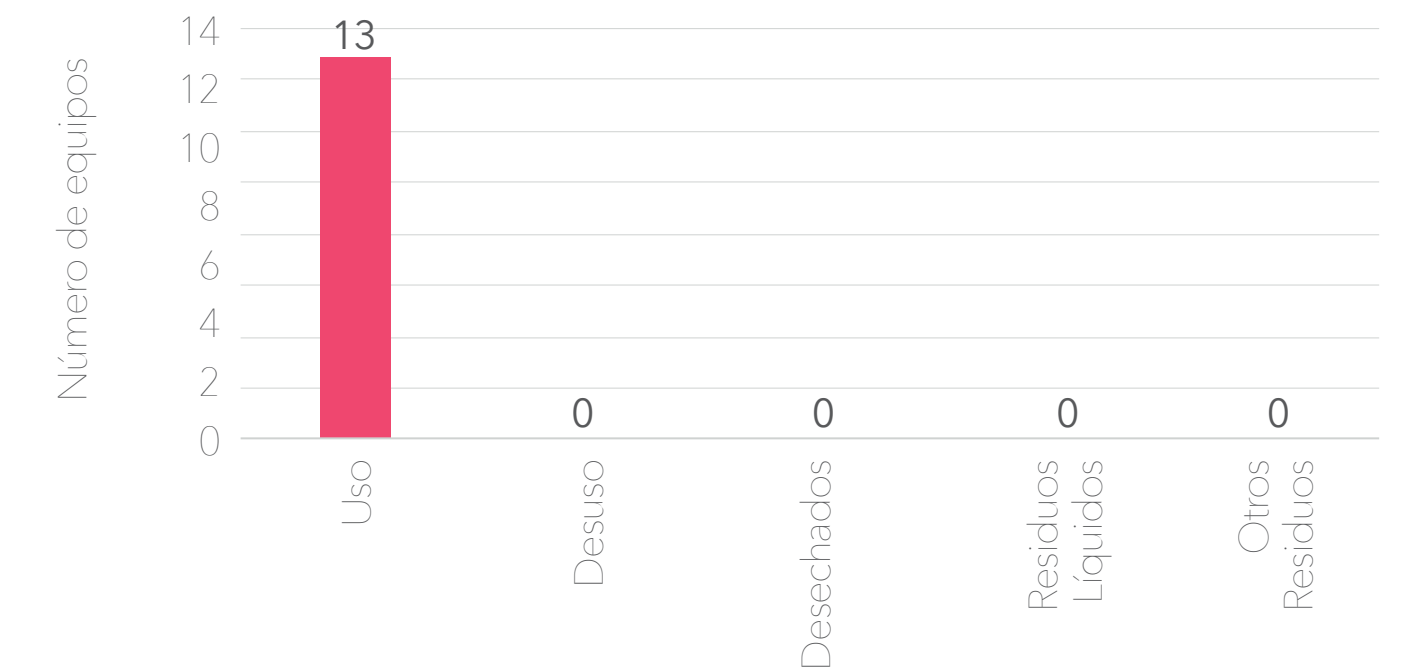
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
0

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
13

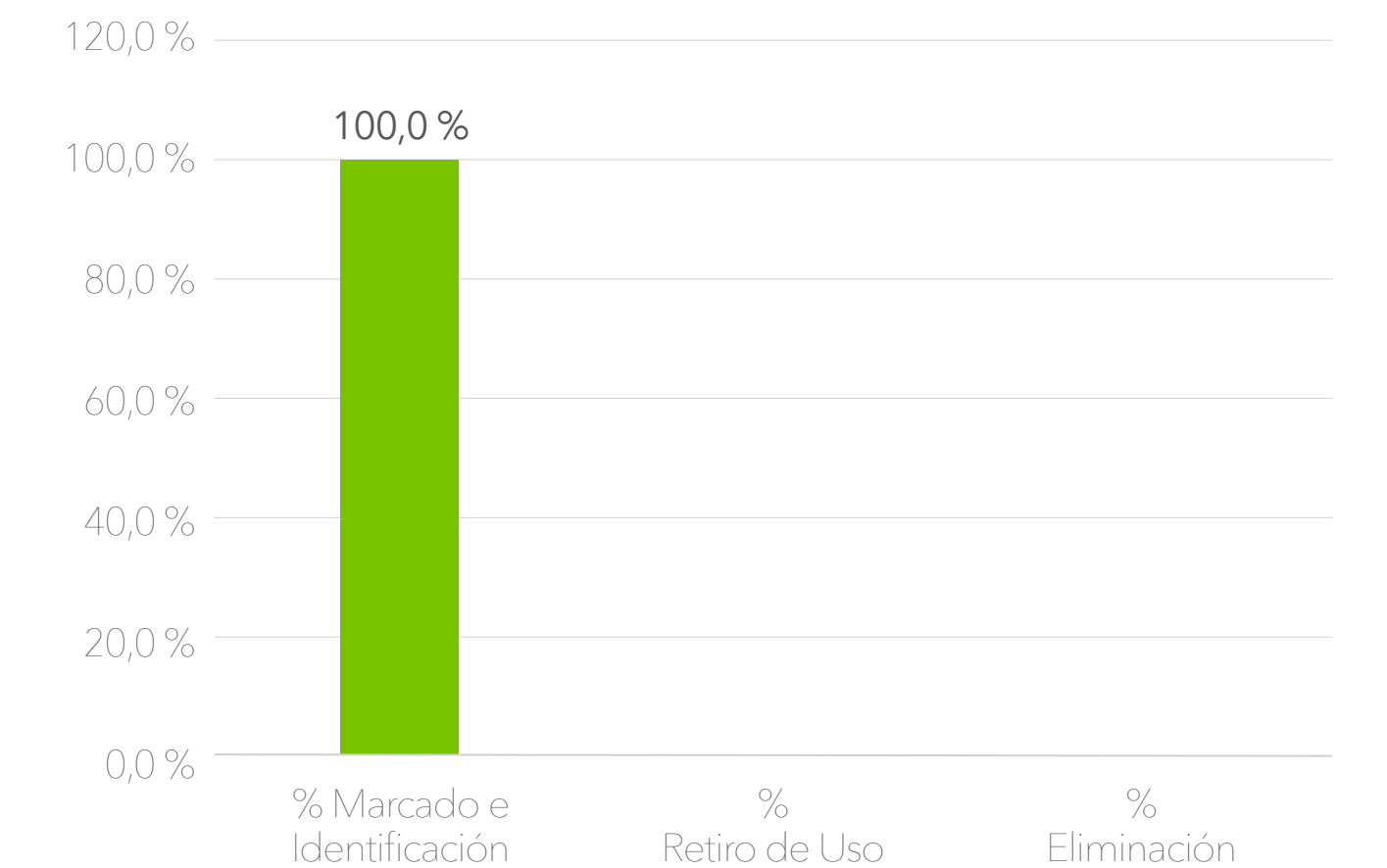
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado

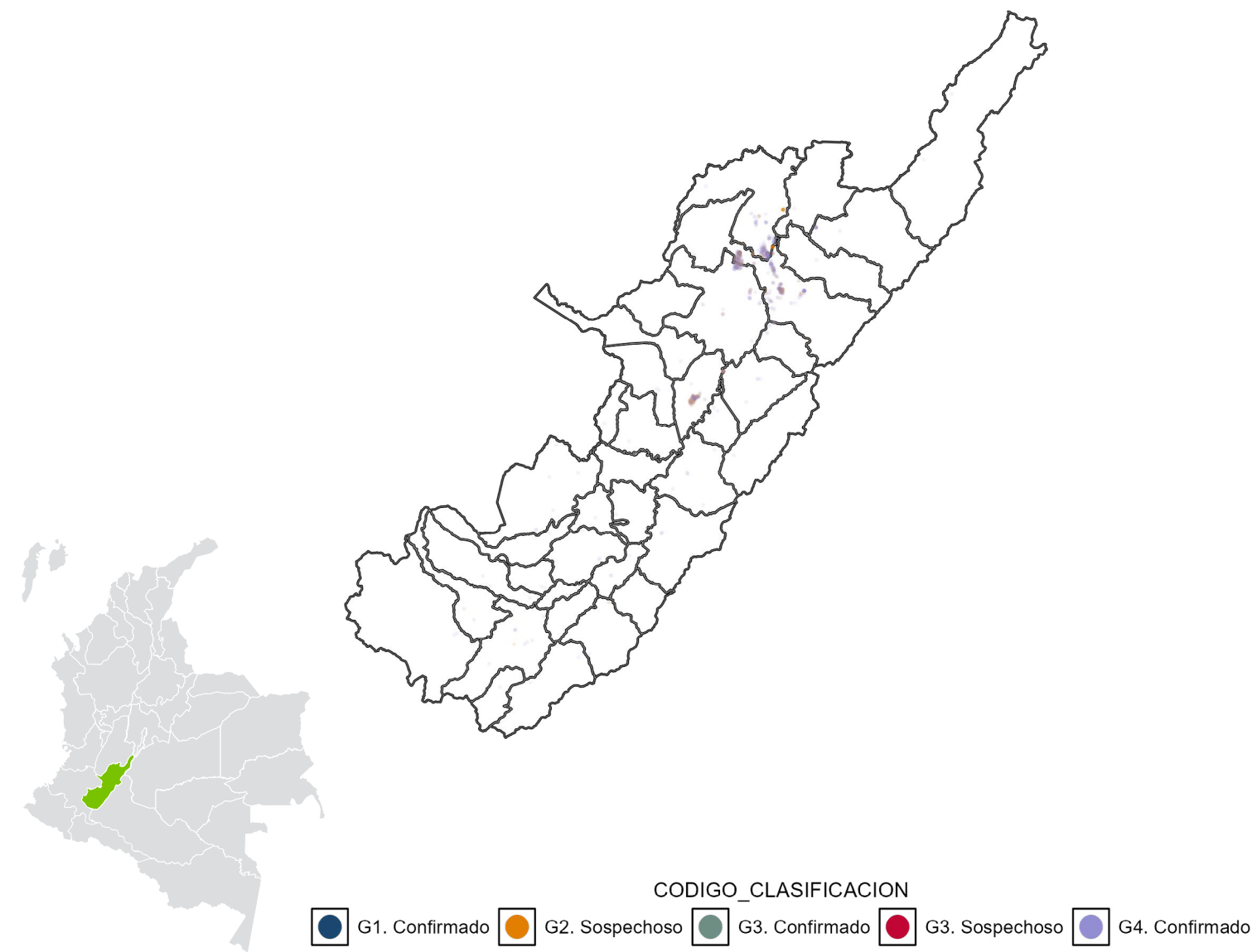


Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



HUILA / Capital Neiva | Año 2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



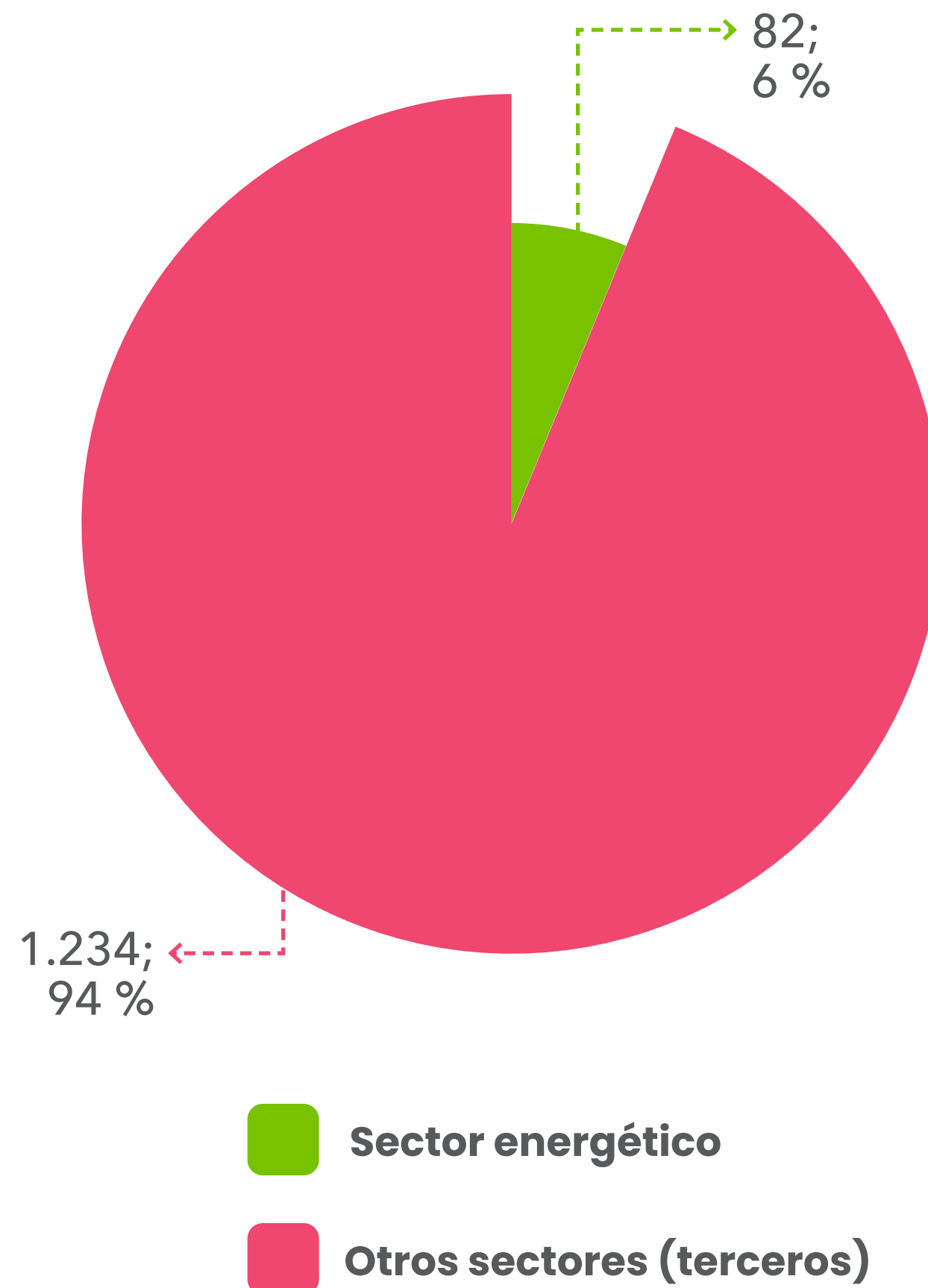
Total elementos reportados en el departamento
1.316

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
304

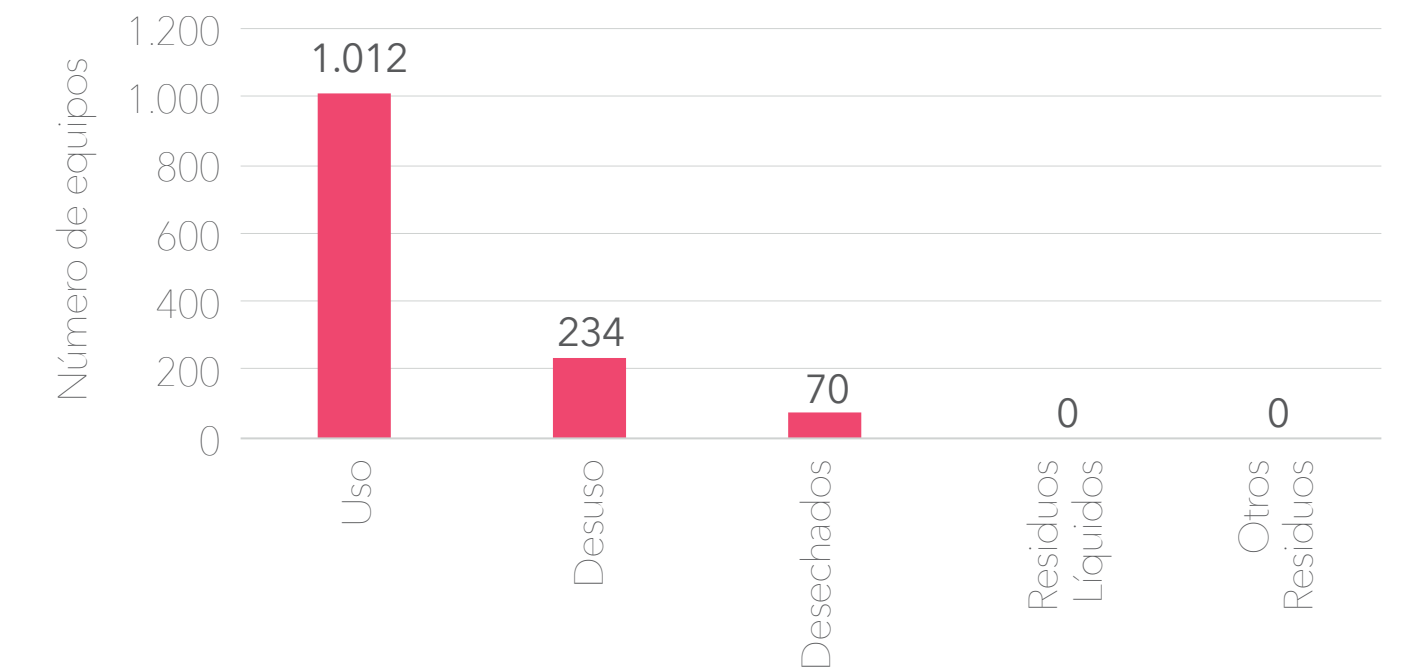
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
4

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
1.008

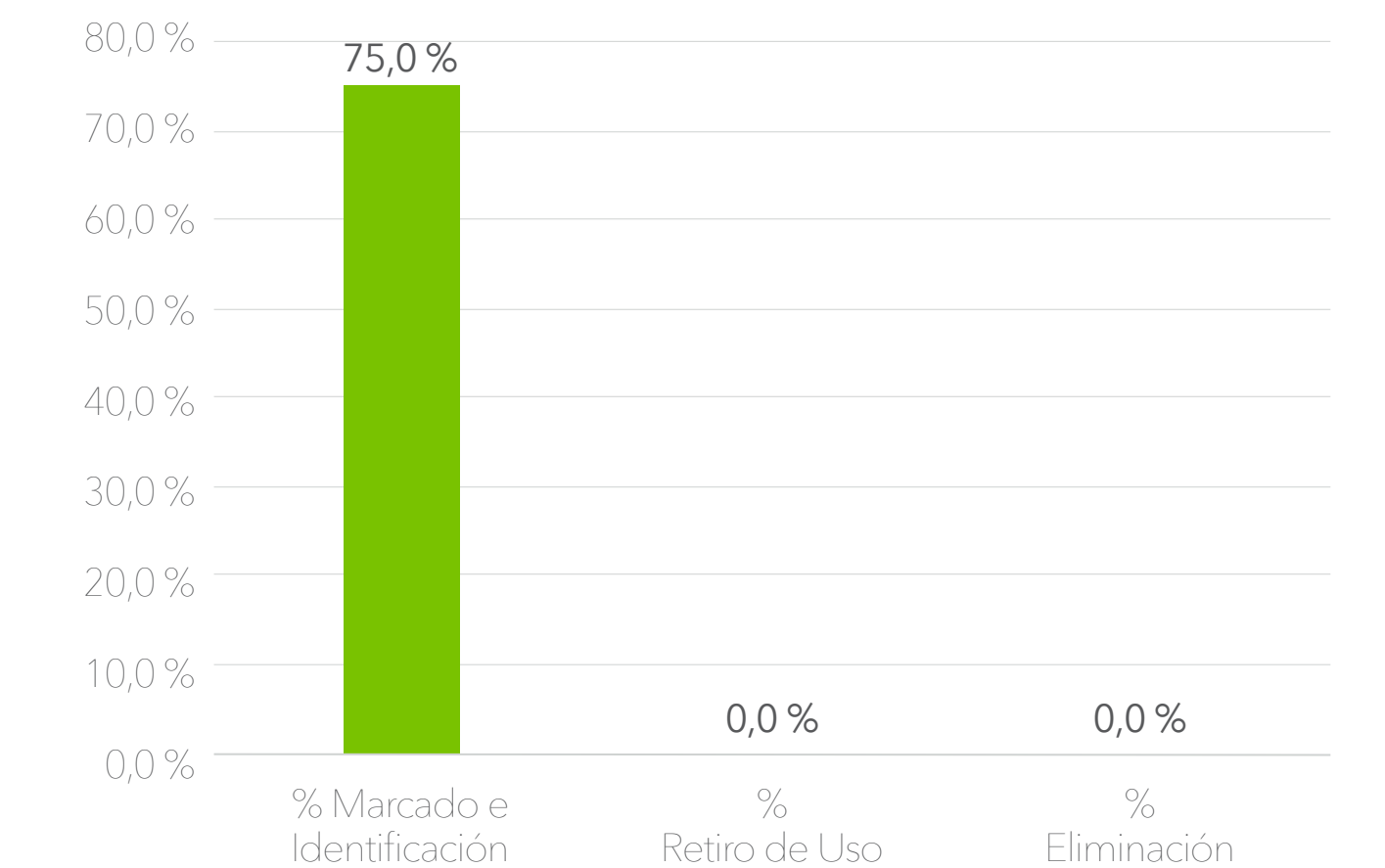
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación

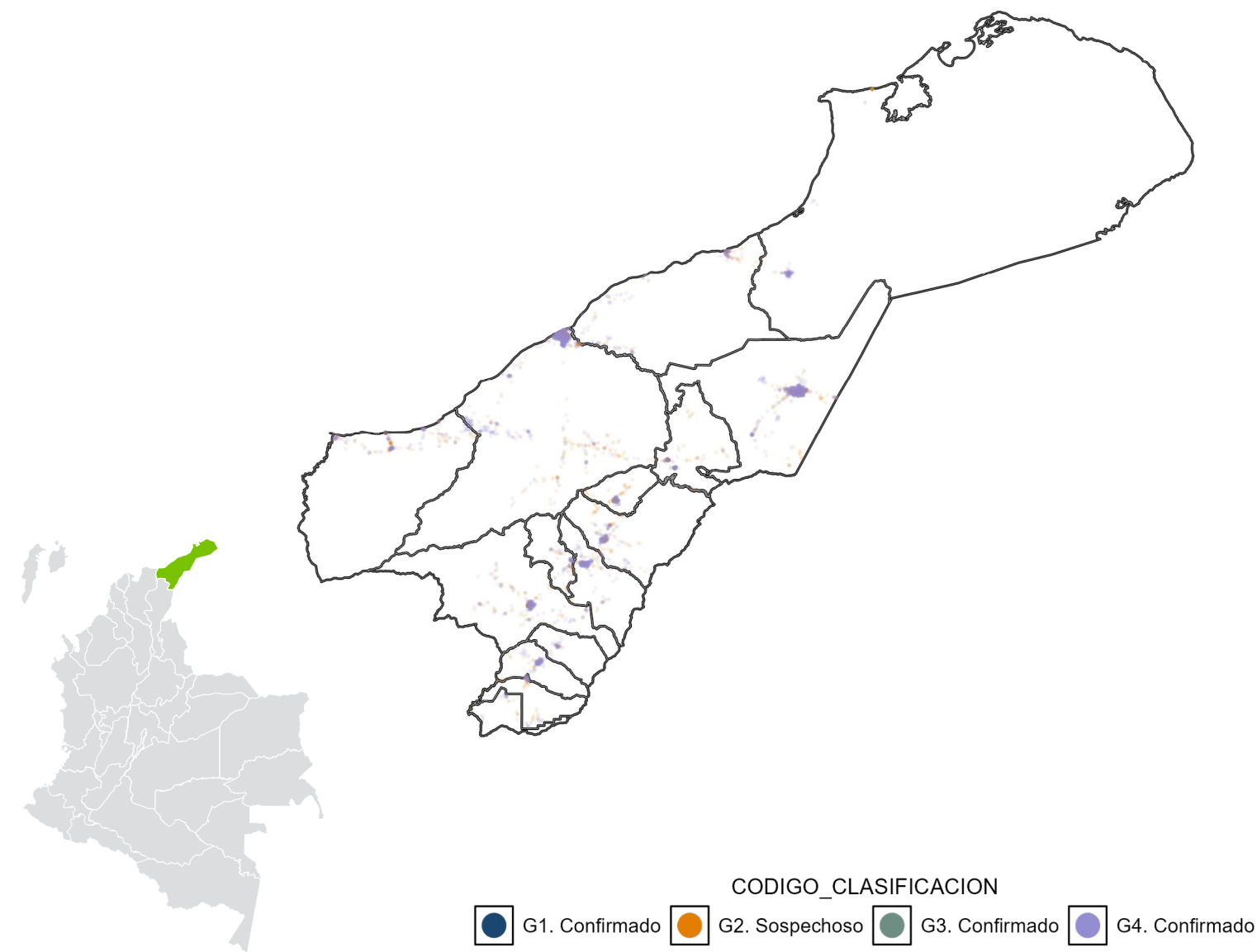


LA GUAJIRA /

Capital
Riohacha

Año
2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



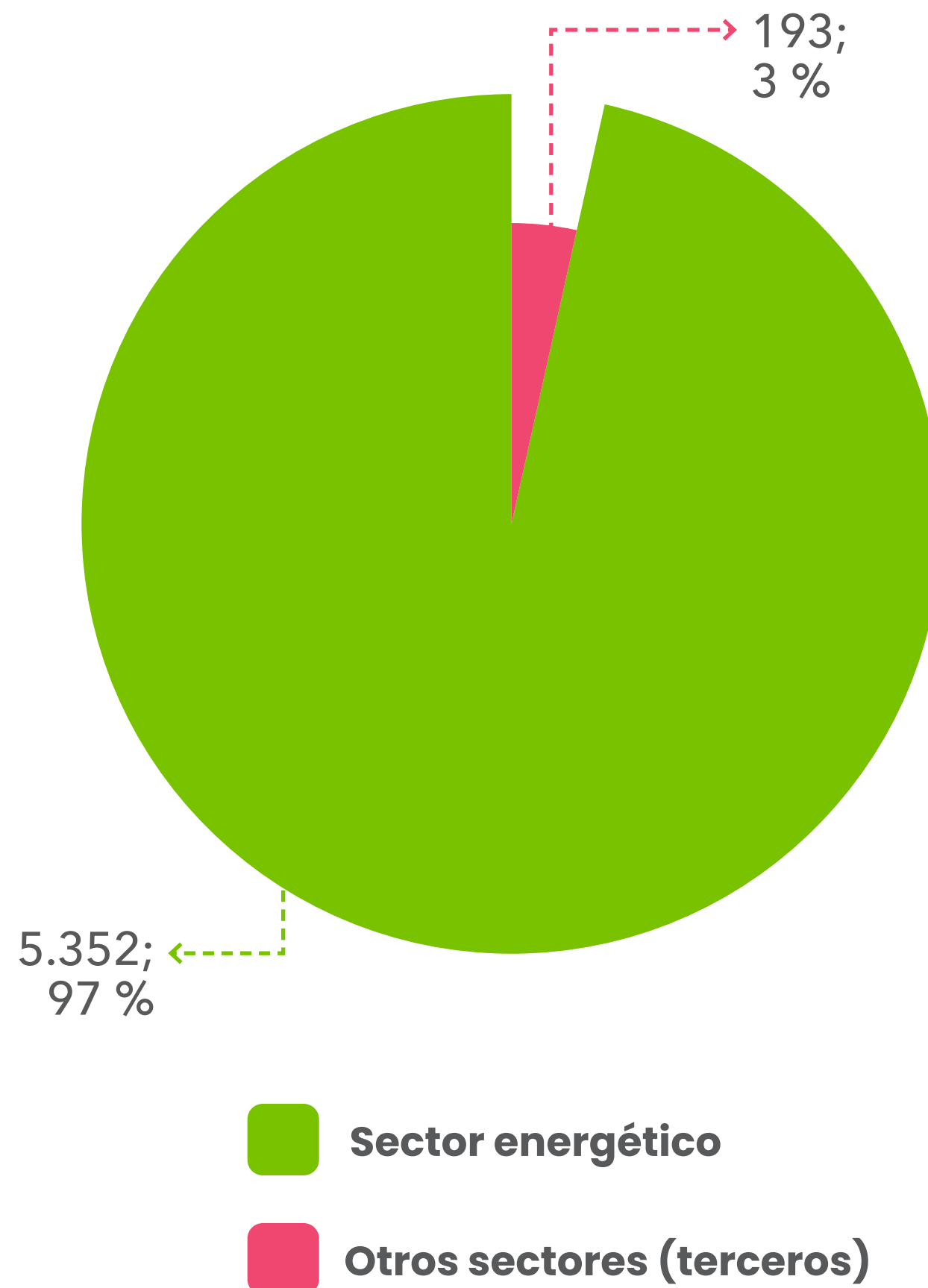
Total elementos reportados en el departamento
5.545

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
1.054

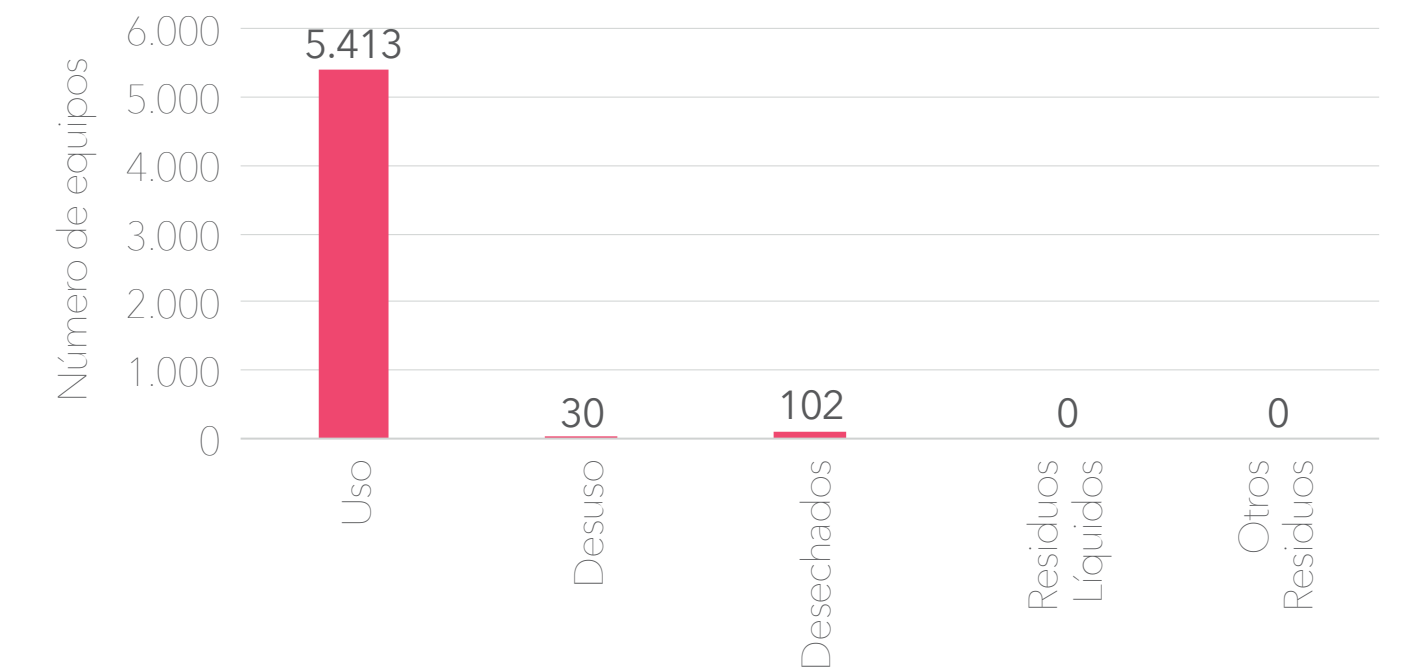
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
12

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
4.479

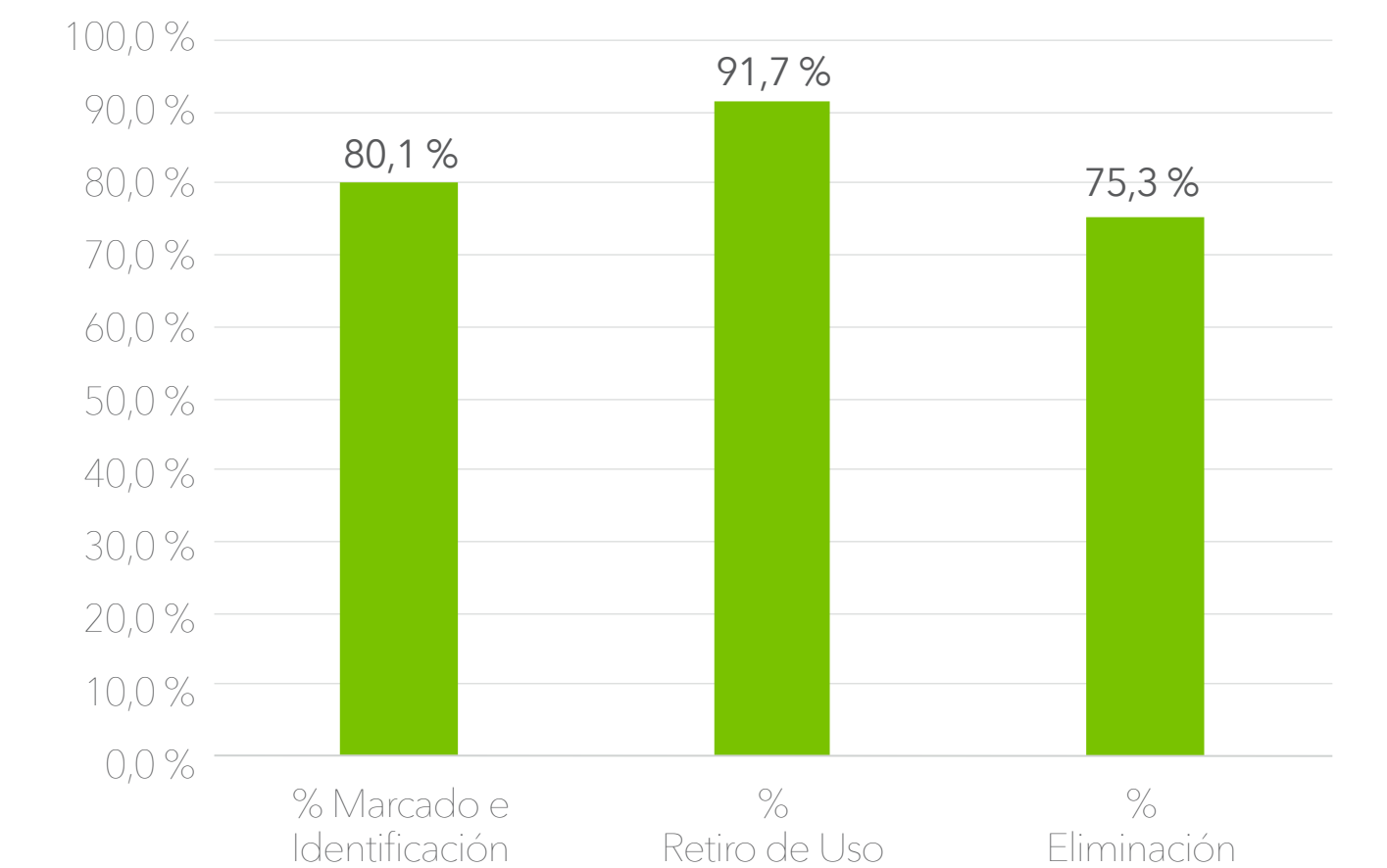
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



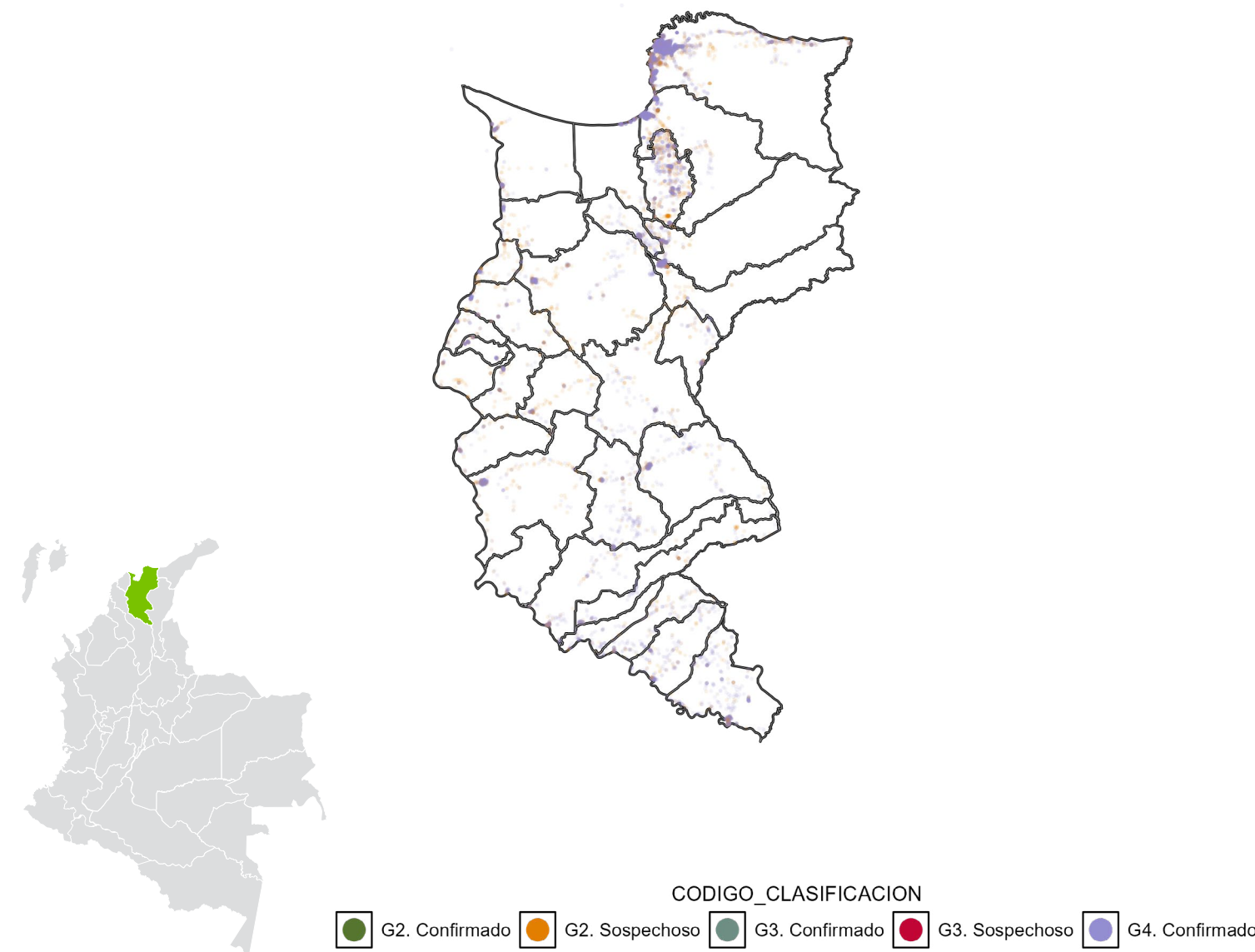
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



MAGDALENA /

Capital
Santa Marta | Año
2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



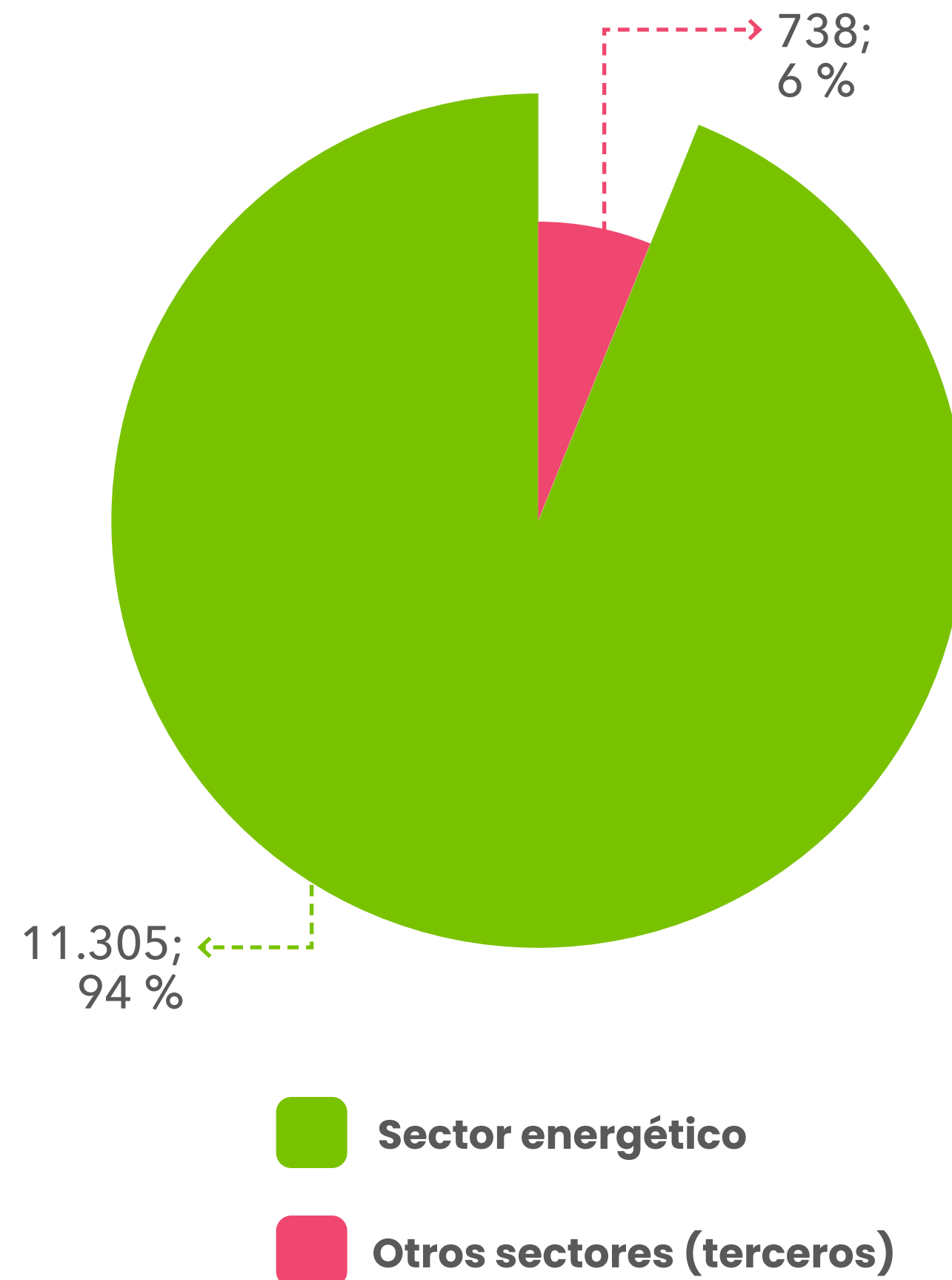
Total elementos reportados en el departamento
12.043

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
2.279

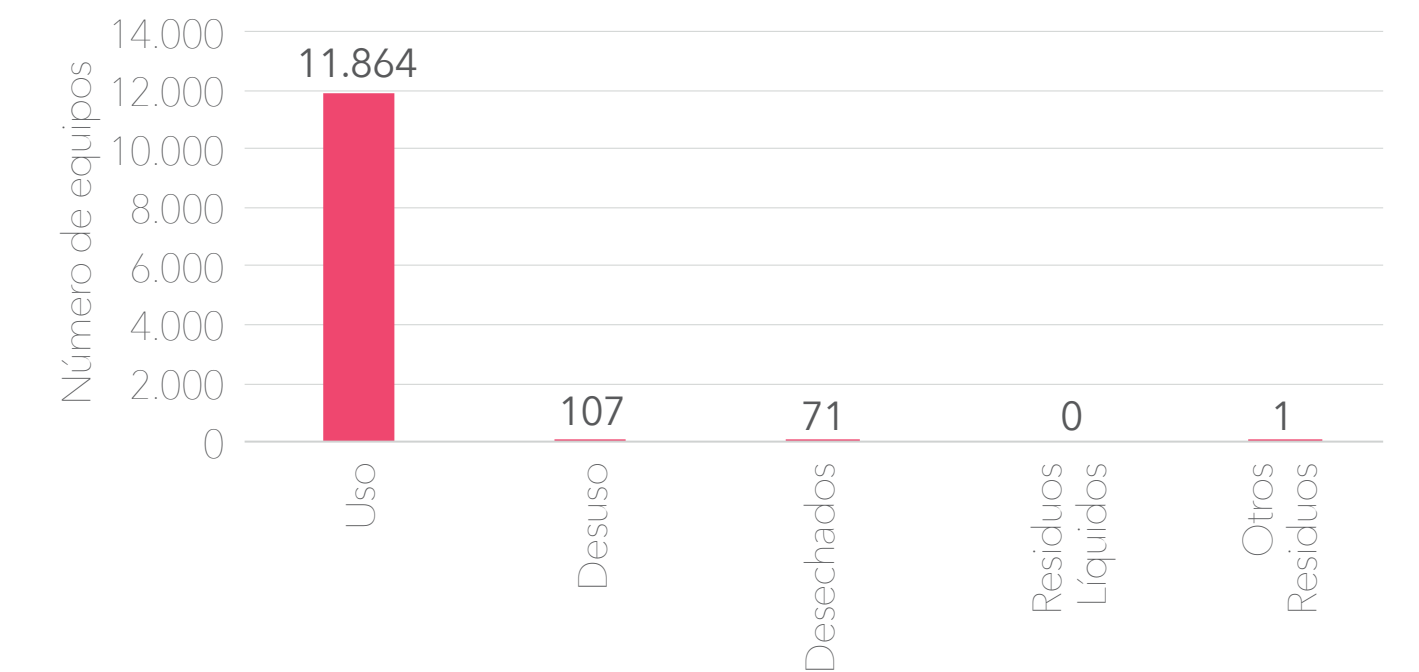
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
19

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
9.745

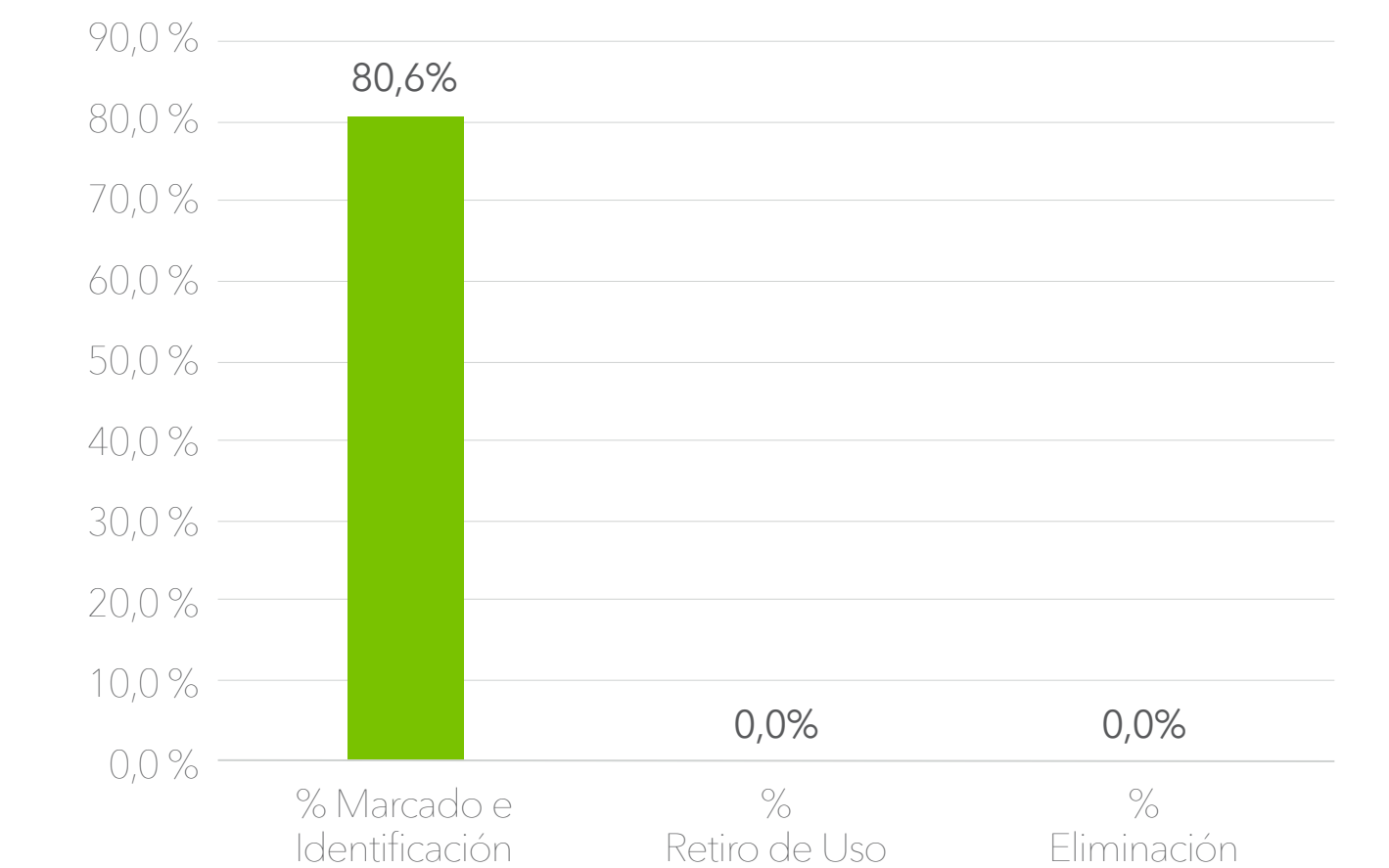
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



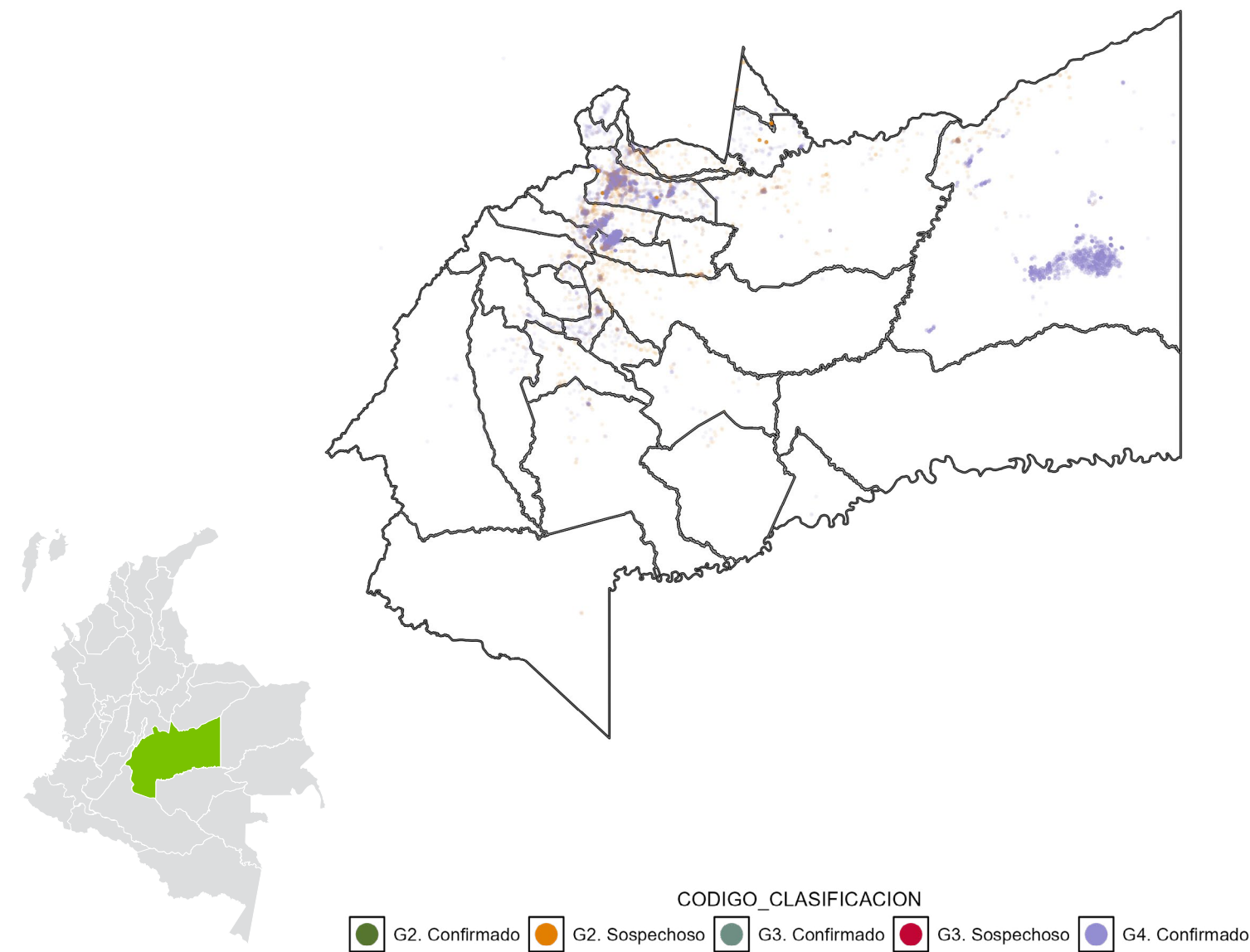
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



META /

Capital Villavicencio | Año 2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



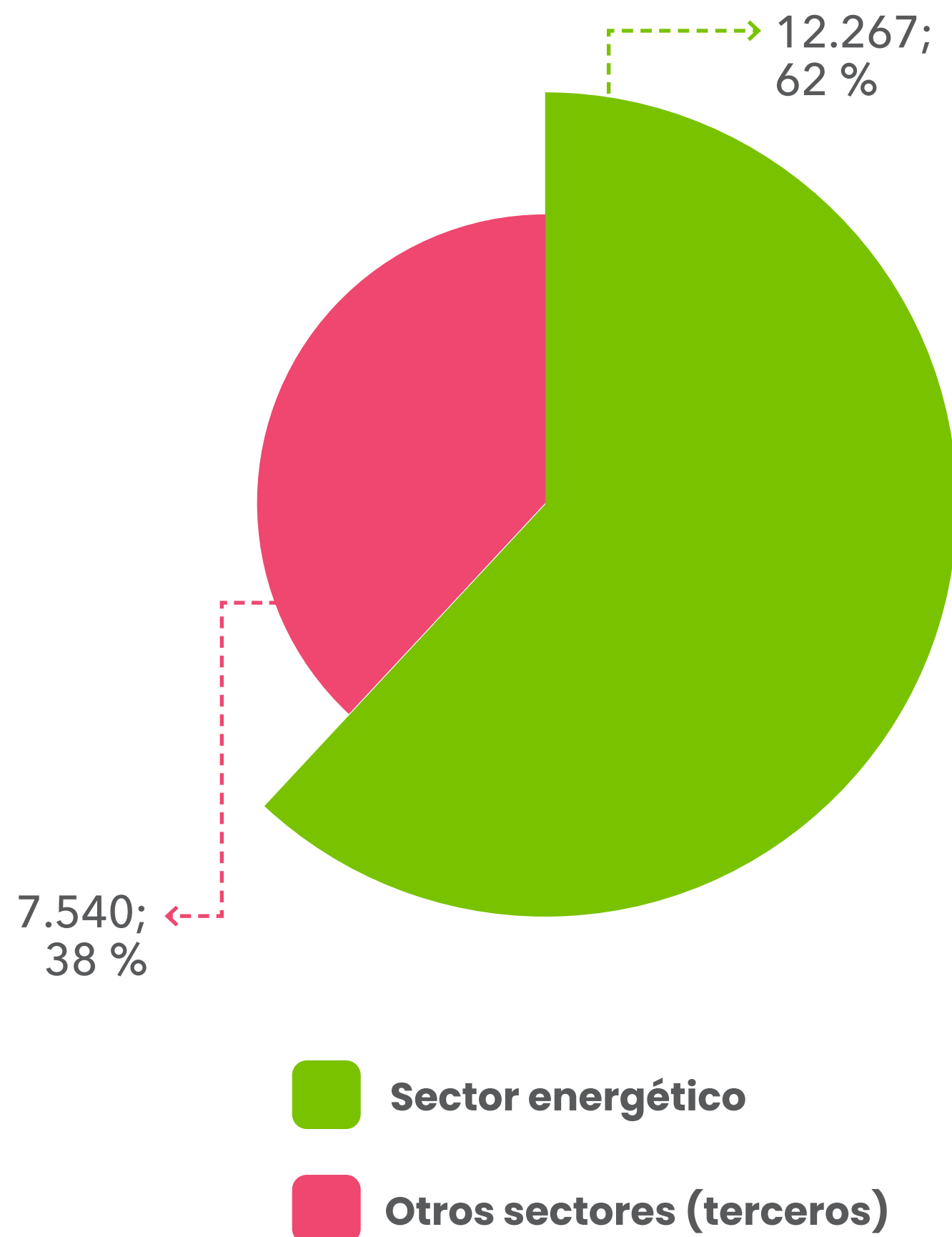
Total elementos reportados en el departamento
19.807

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
8.111

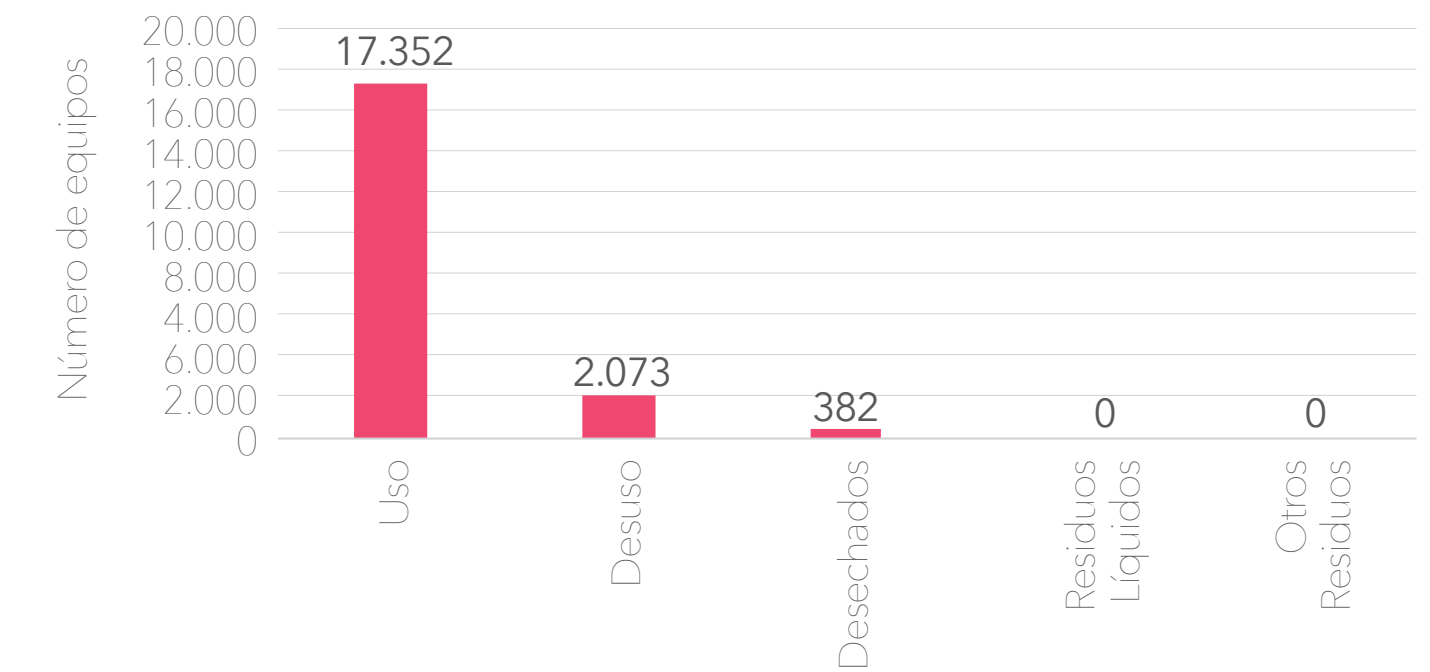
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
9

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
11.687

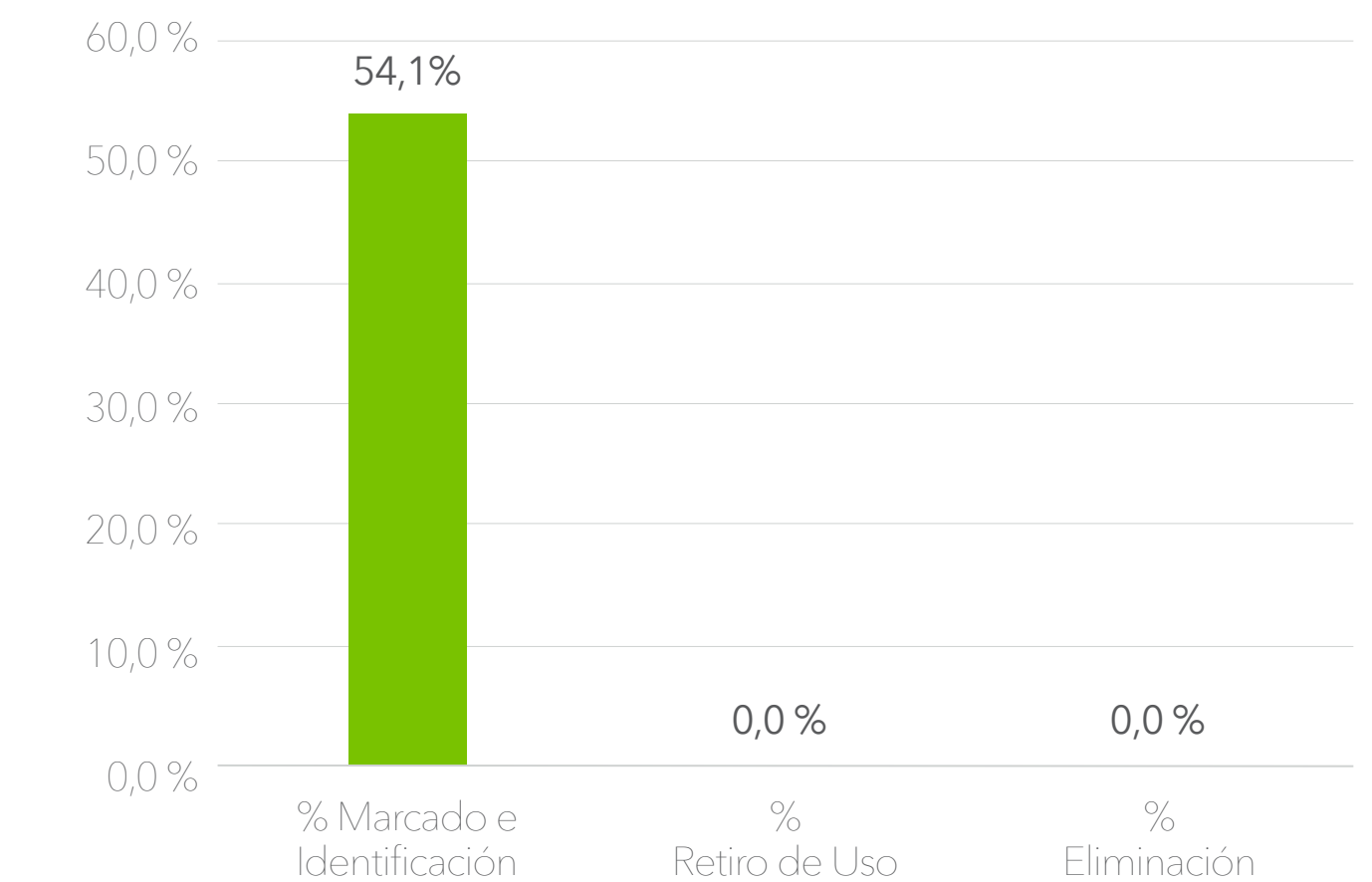
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado

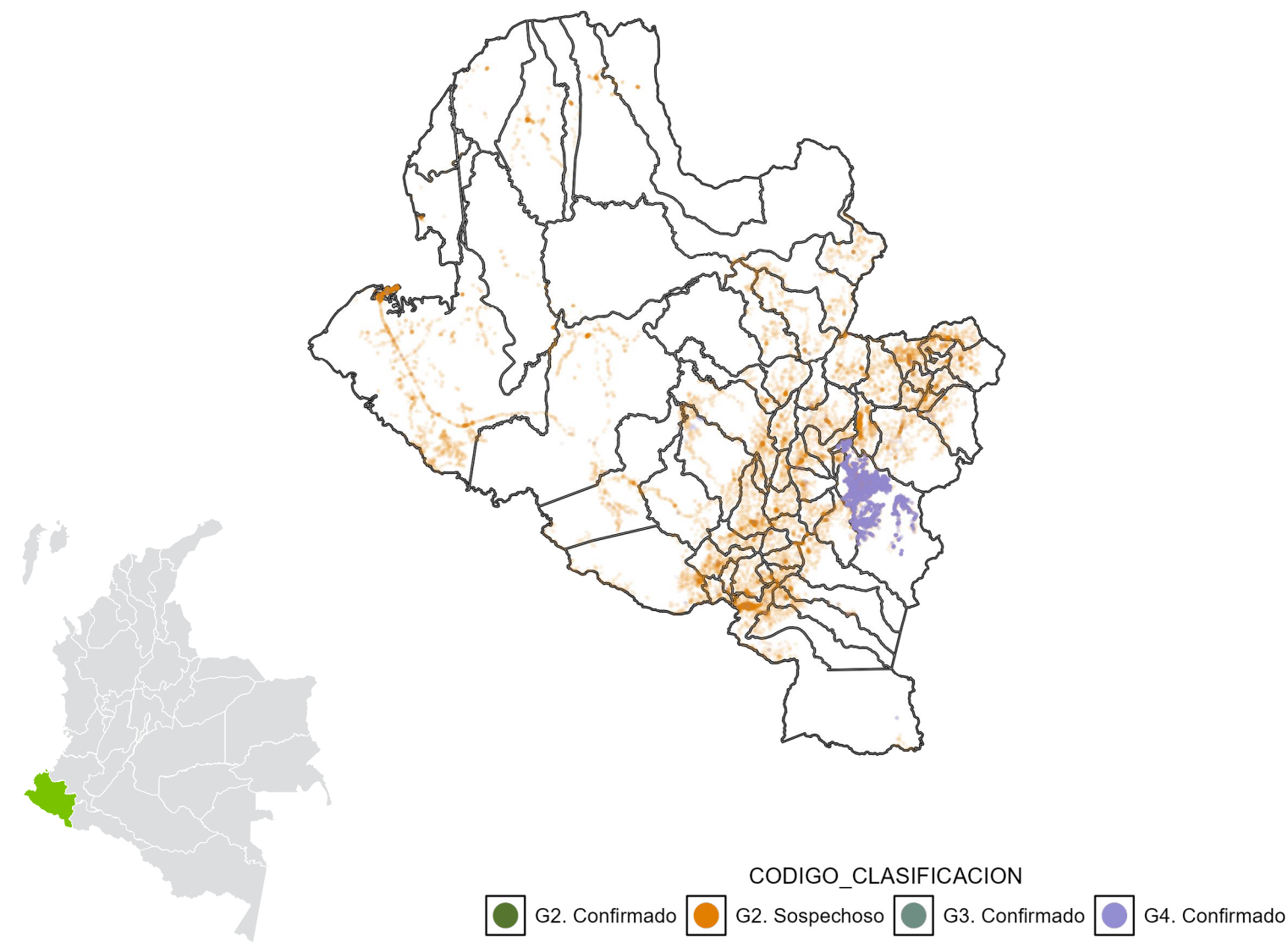


Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



NARIÑO / Capital Pasto | Año 2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



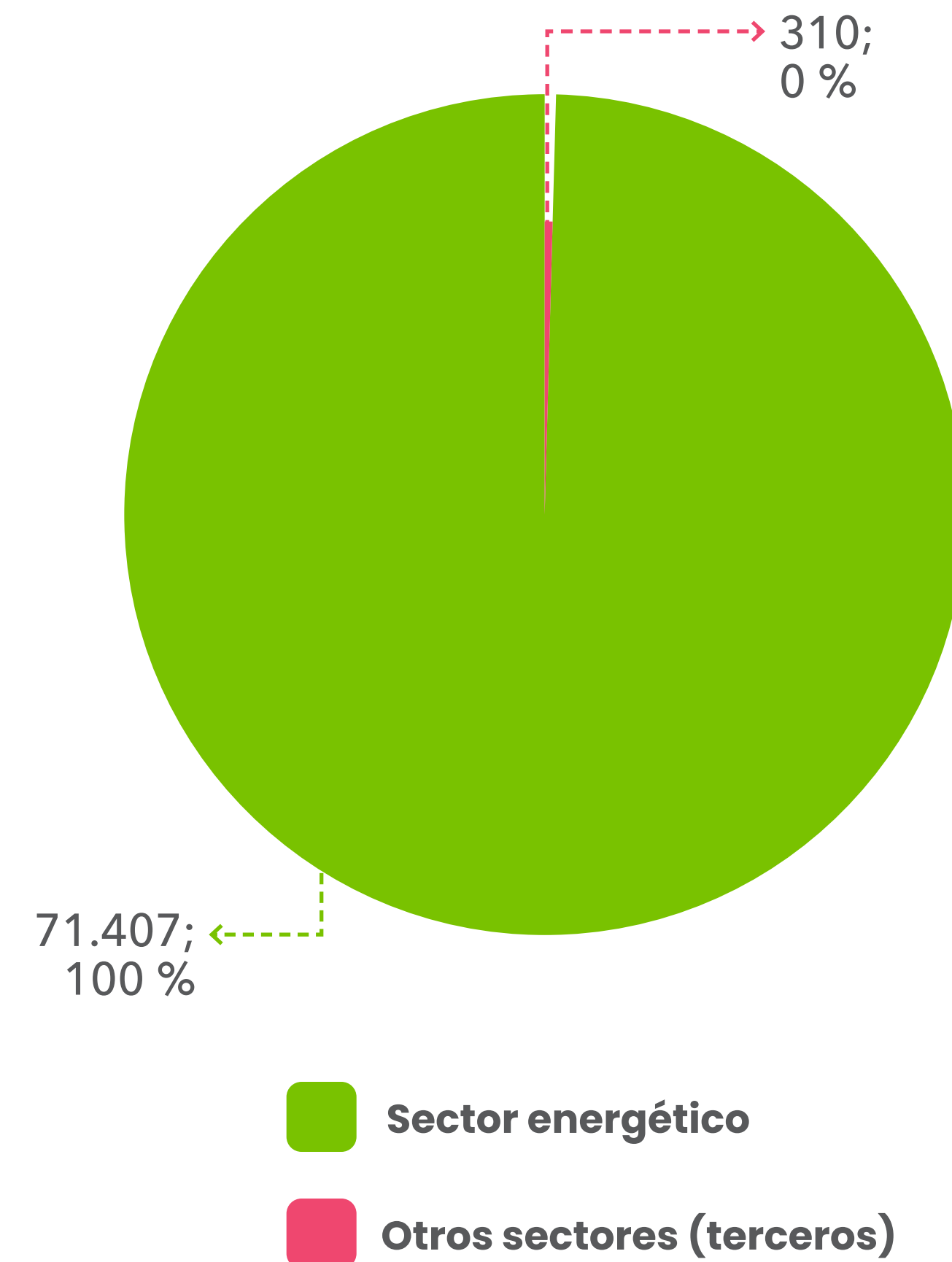
Total elementos reportados en el departamento
71.717

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
17.549

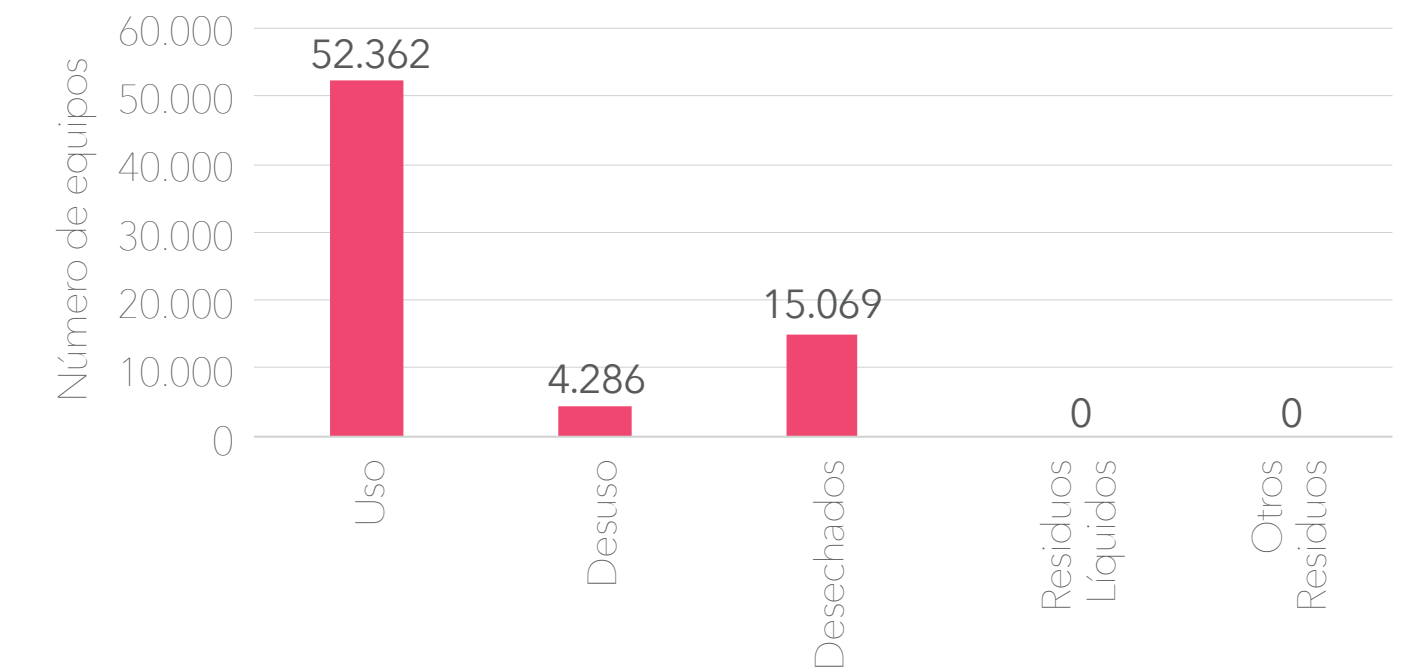
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
10

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
54.158

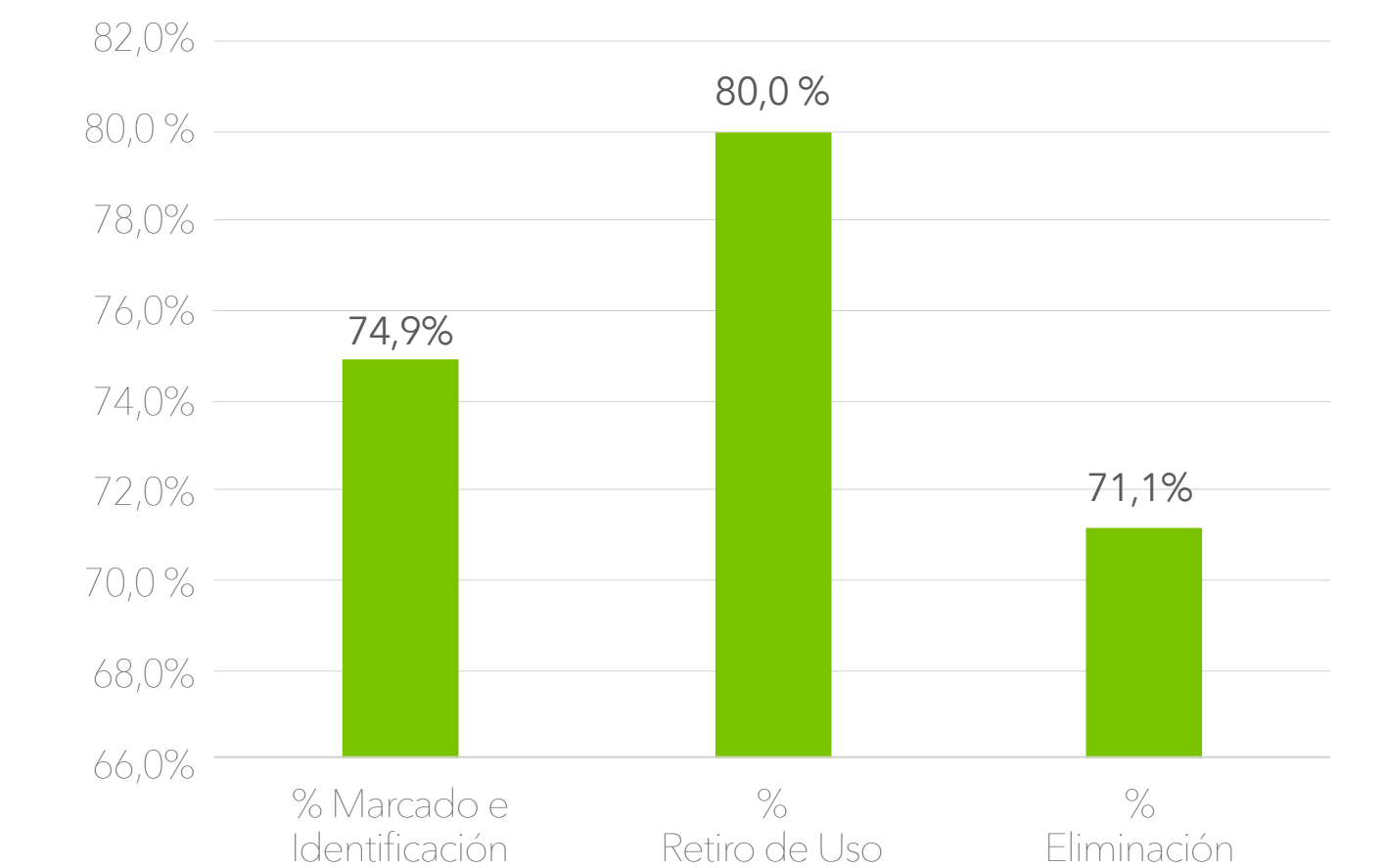
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado

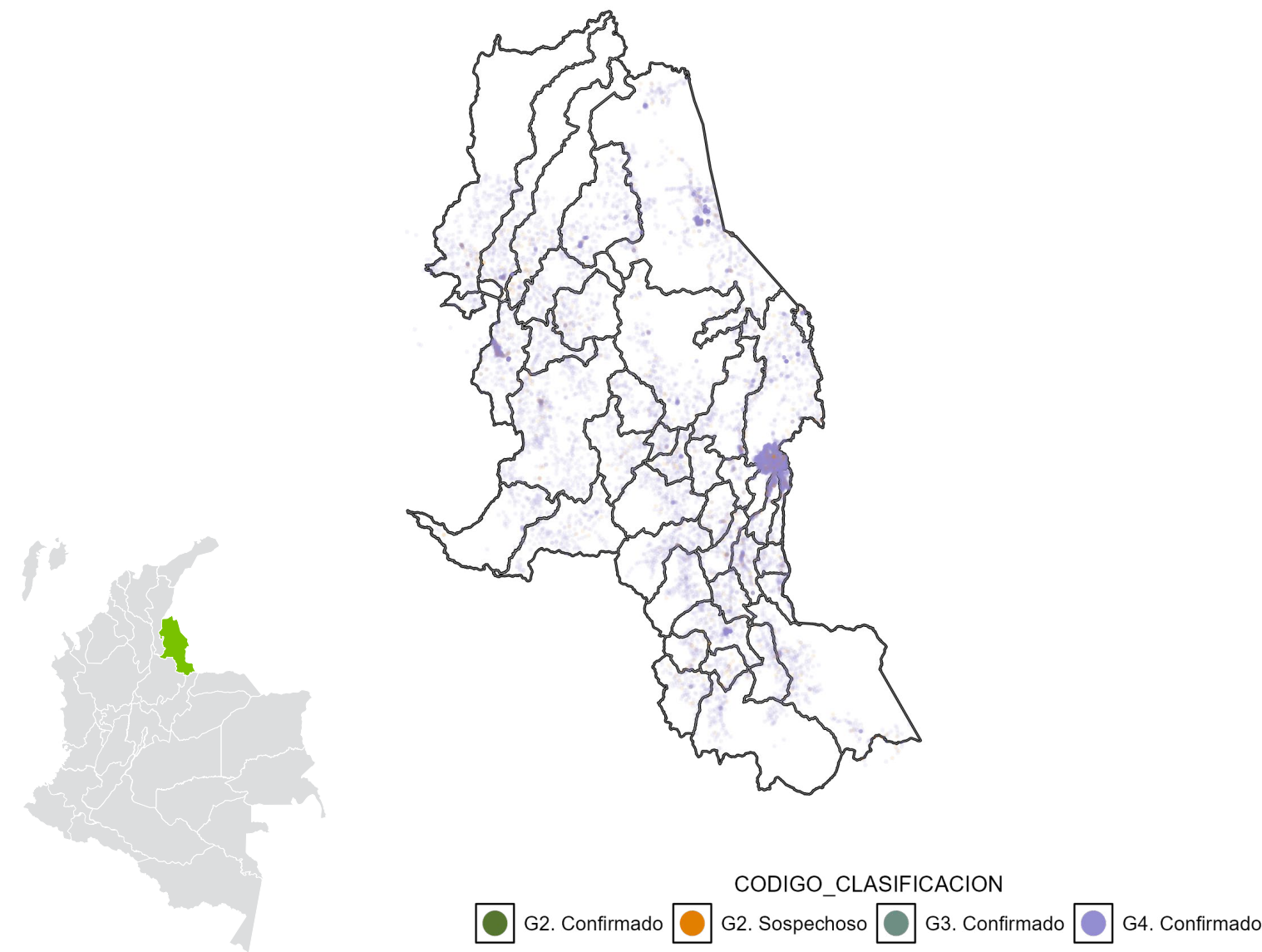


Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



NORTE DE SANTANDER / Capital Cúcuta | Año 2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



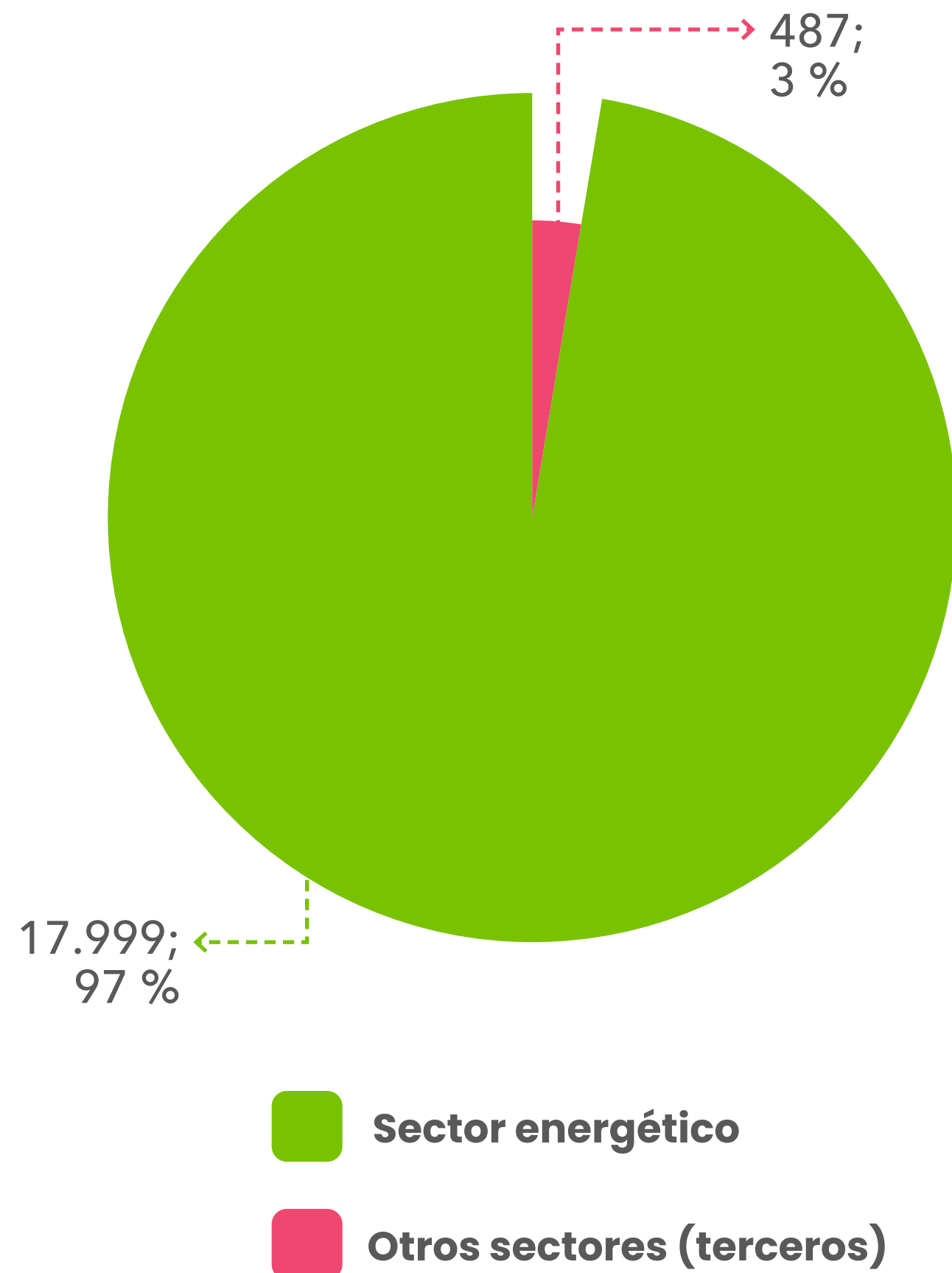
Total elementos reportados en el departamento
18.486

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
1.089

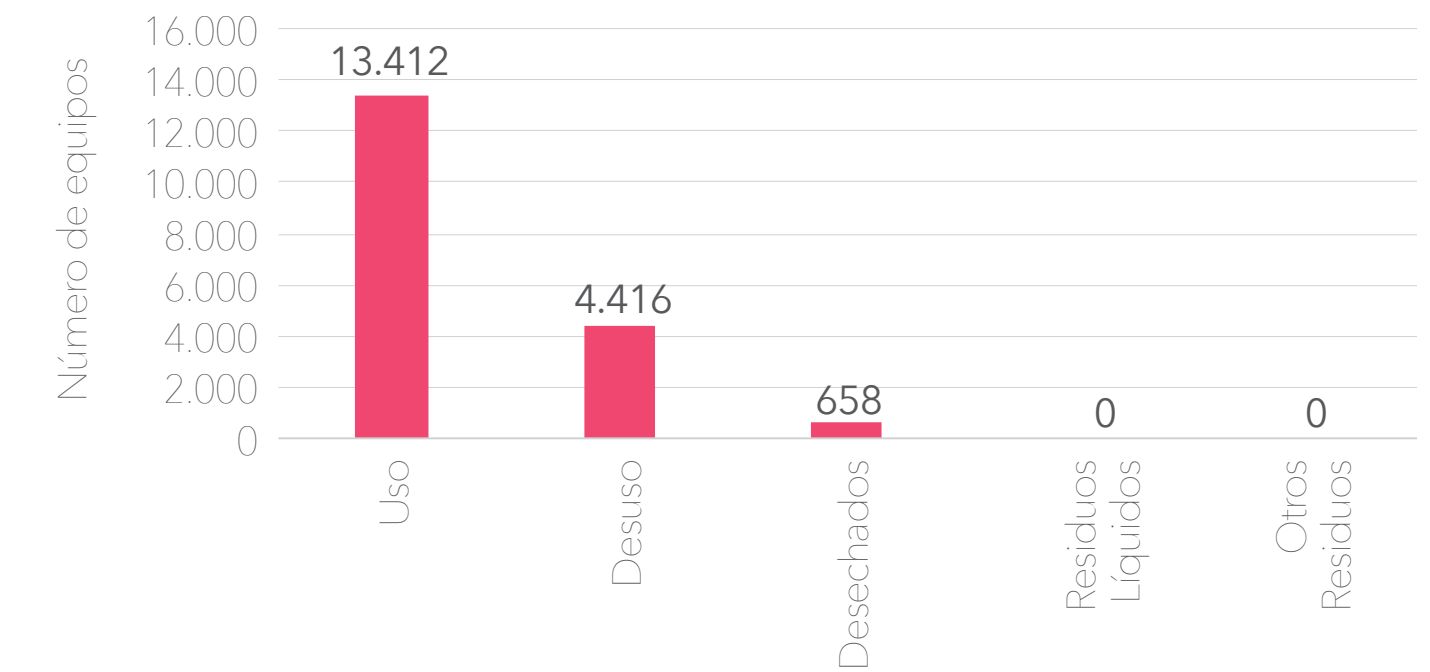
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
51

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
17.346

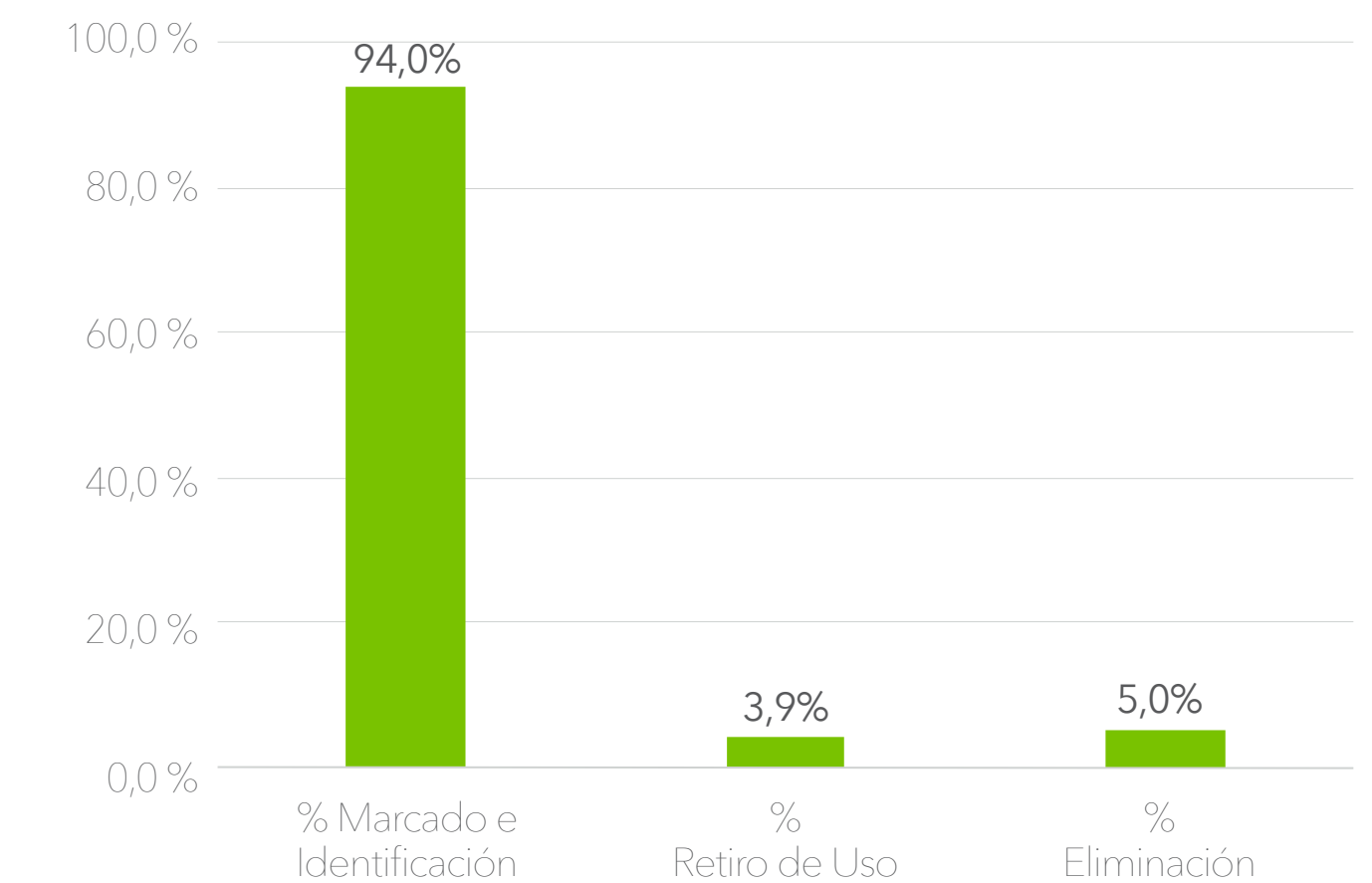
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



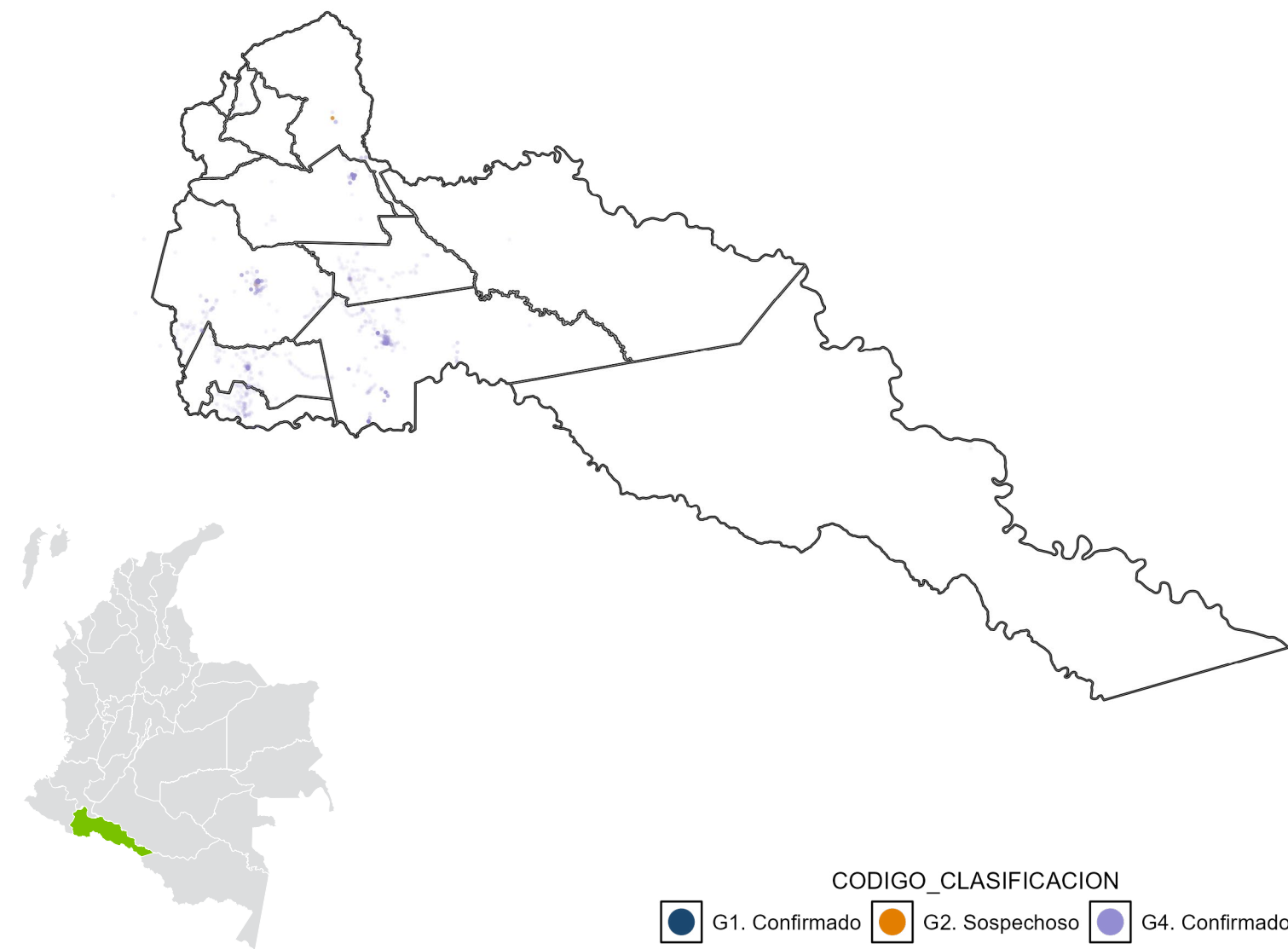
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



PUTUMAYO /

Capital **Mocoa** | Año **2024**

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



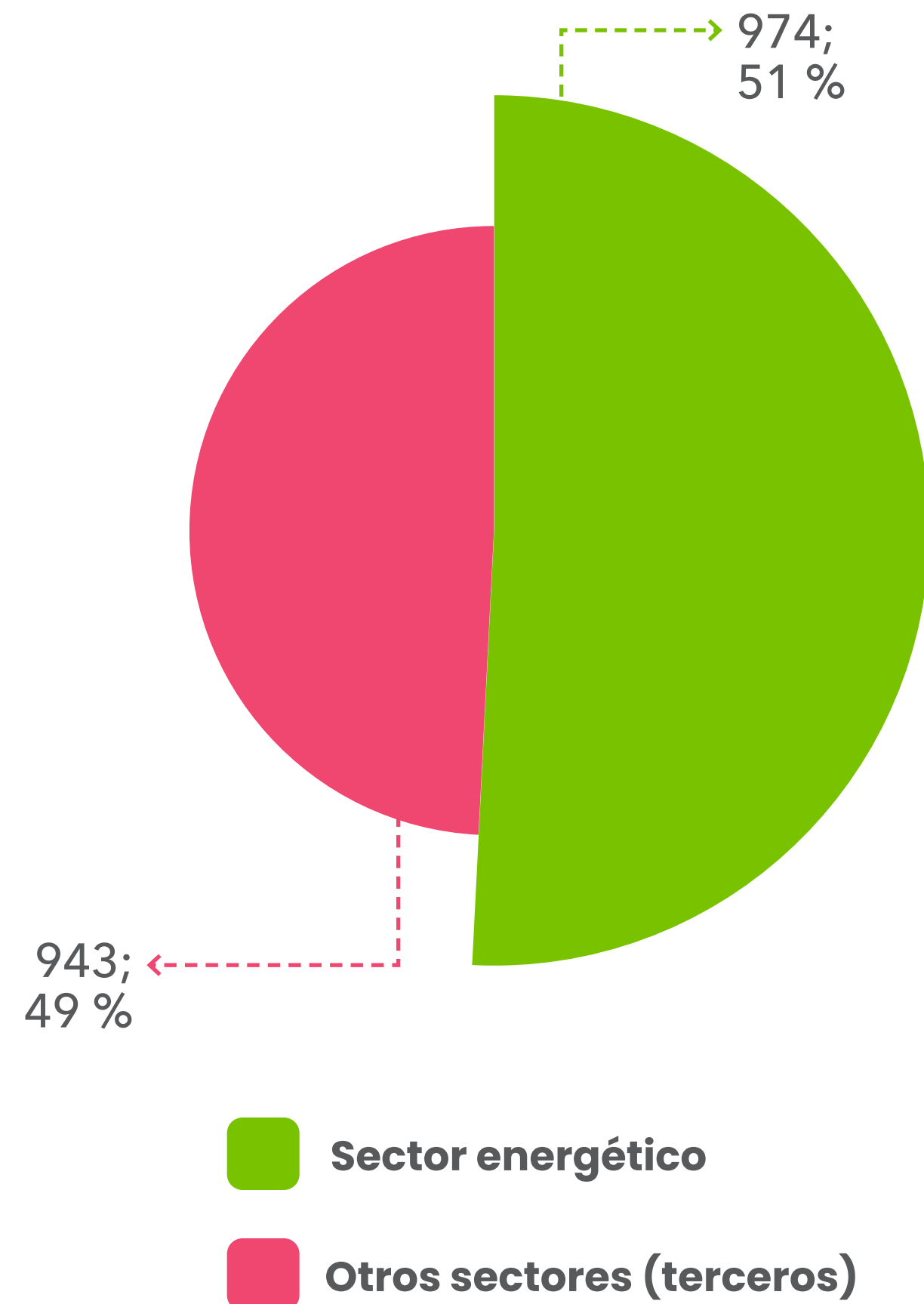
Total elementos reportados en el departamento
1.917

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
30

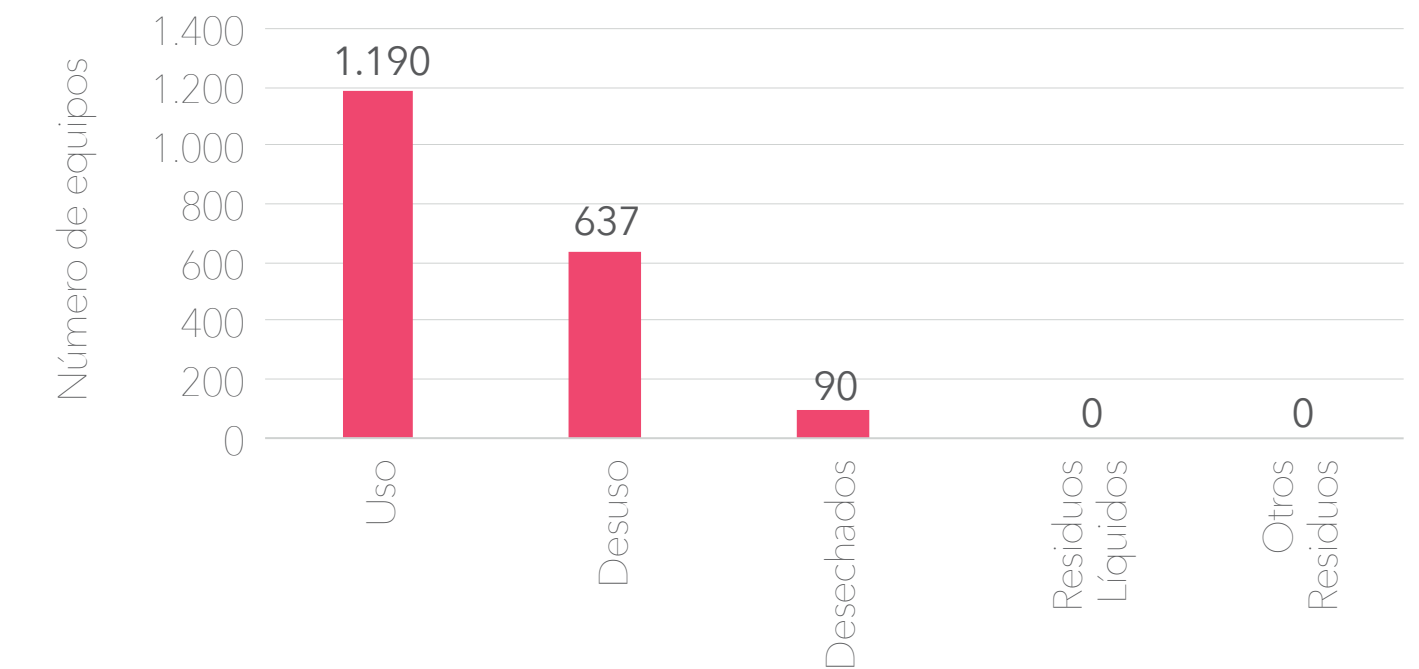
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
2

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
1.885

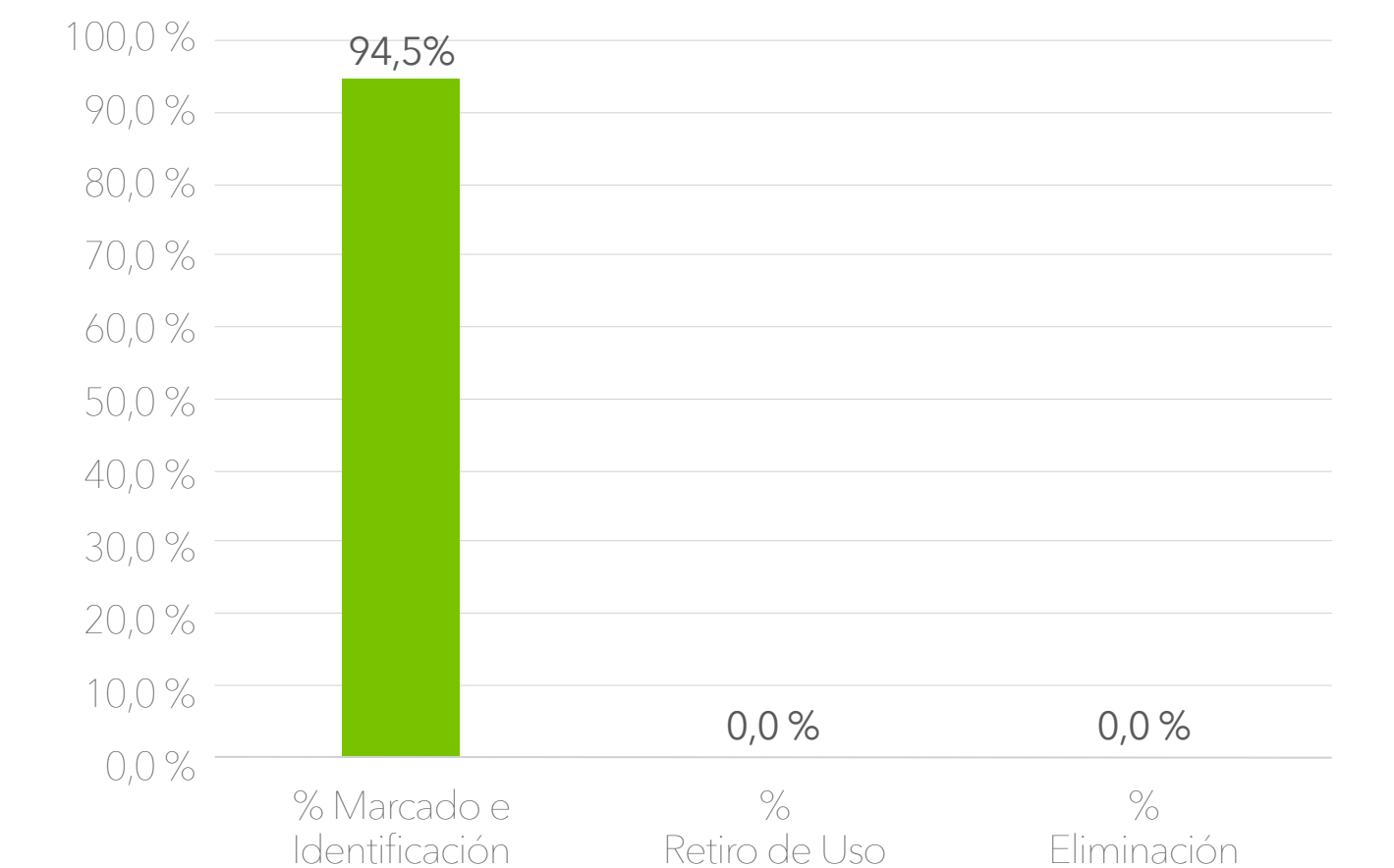
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado

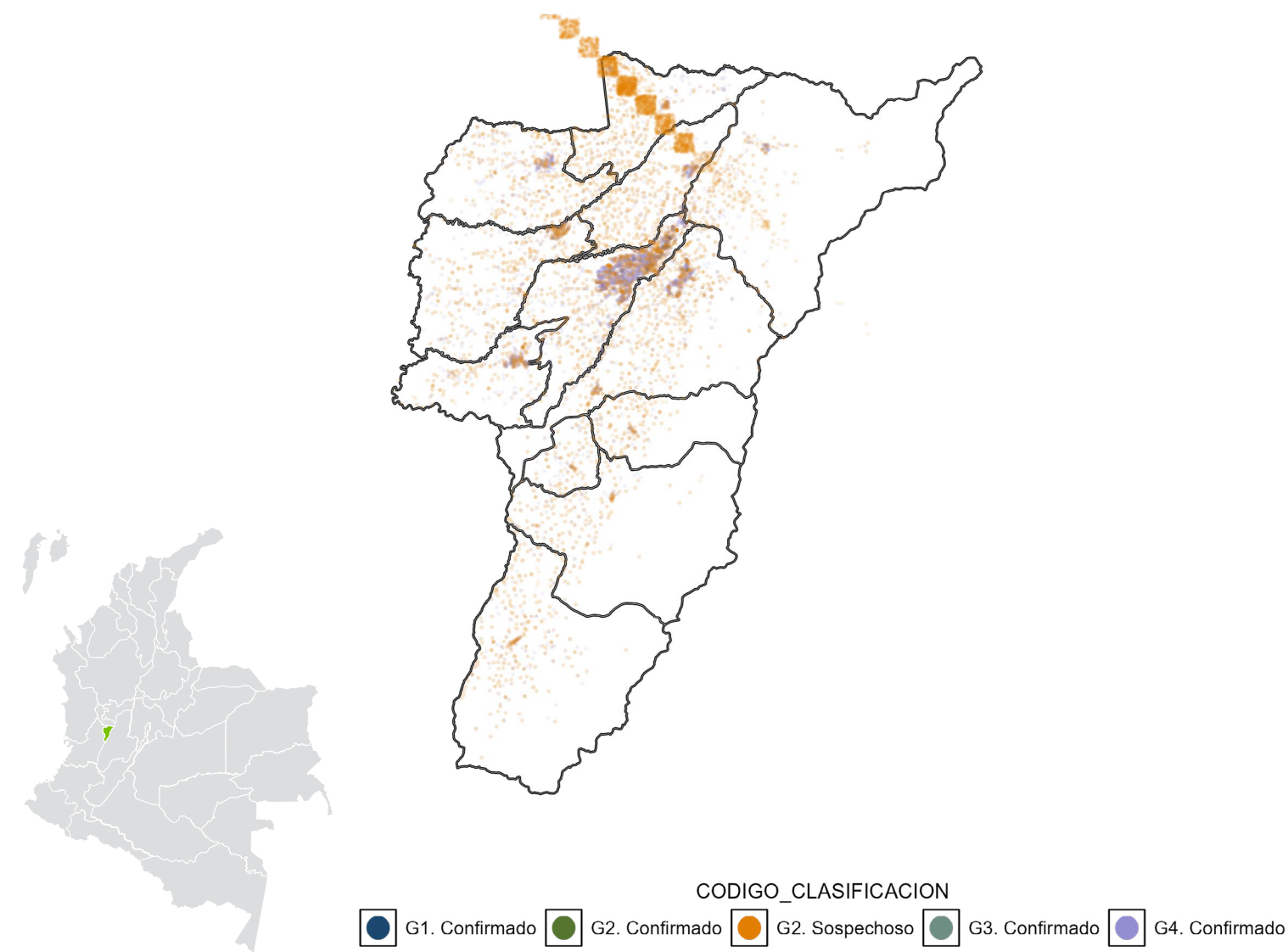


Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



QUINDÍO / Capital Armenia | Año 2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



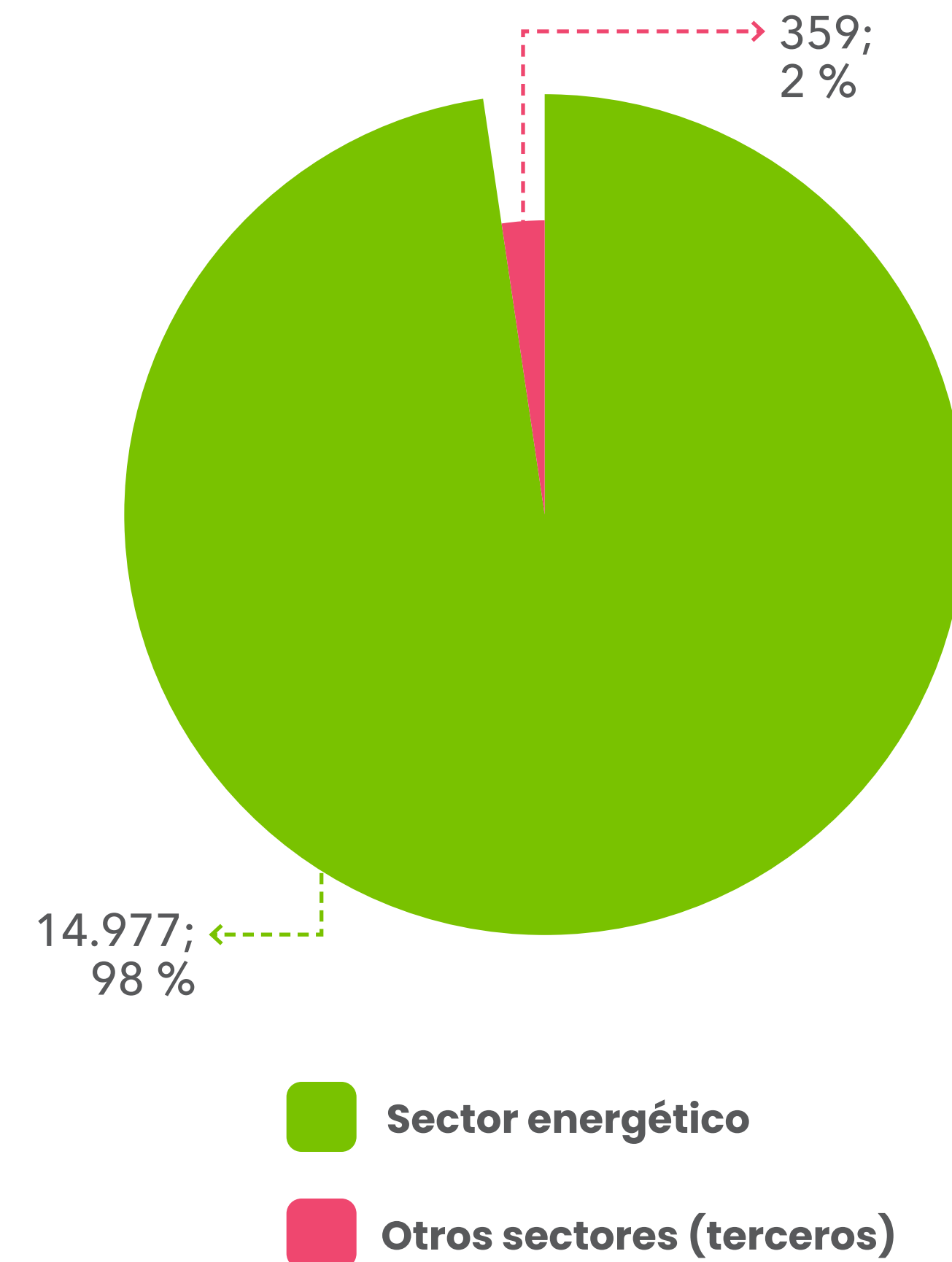
Total elementos reportados en el departamento
15.336

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
11.370

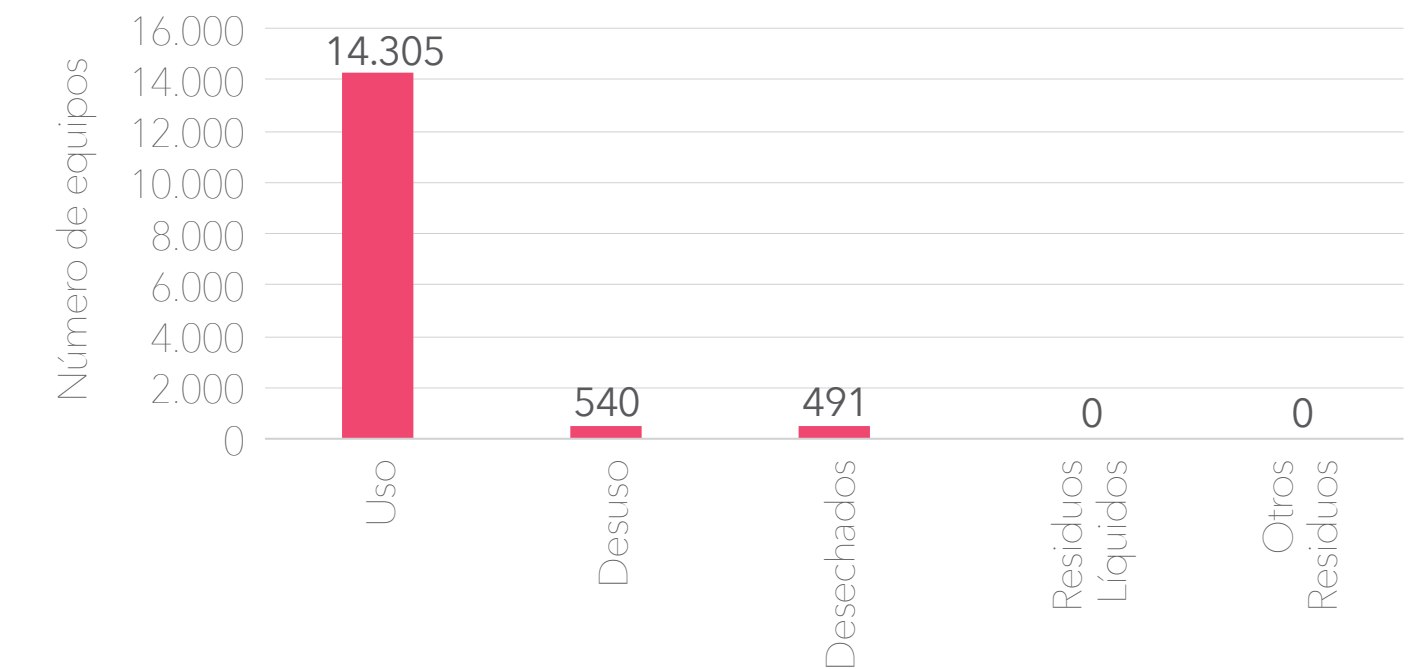
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
698

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
3.897

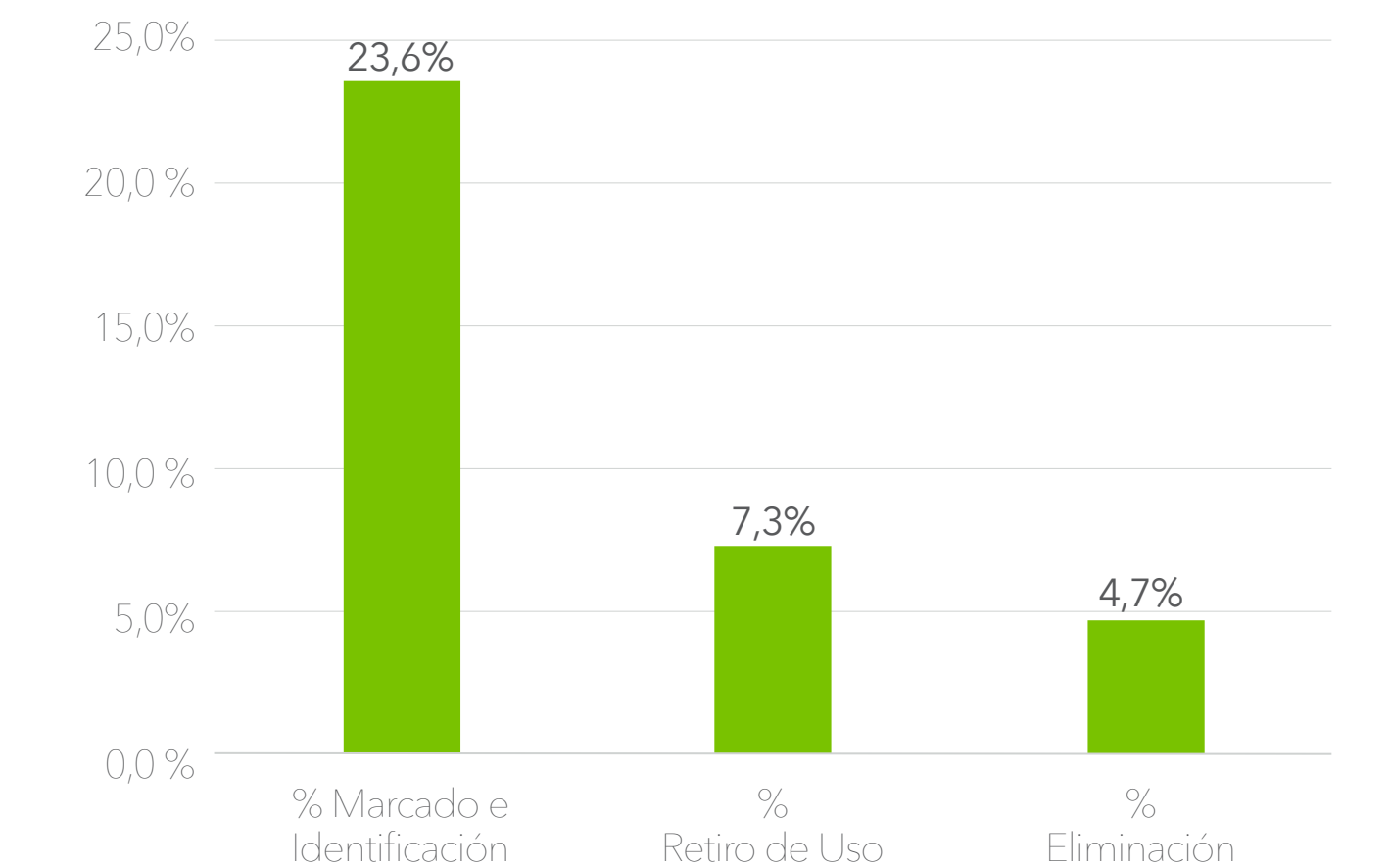
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación

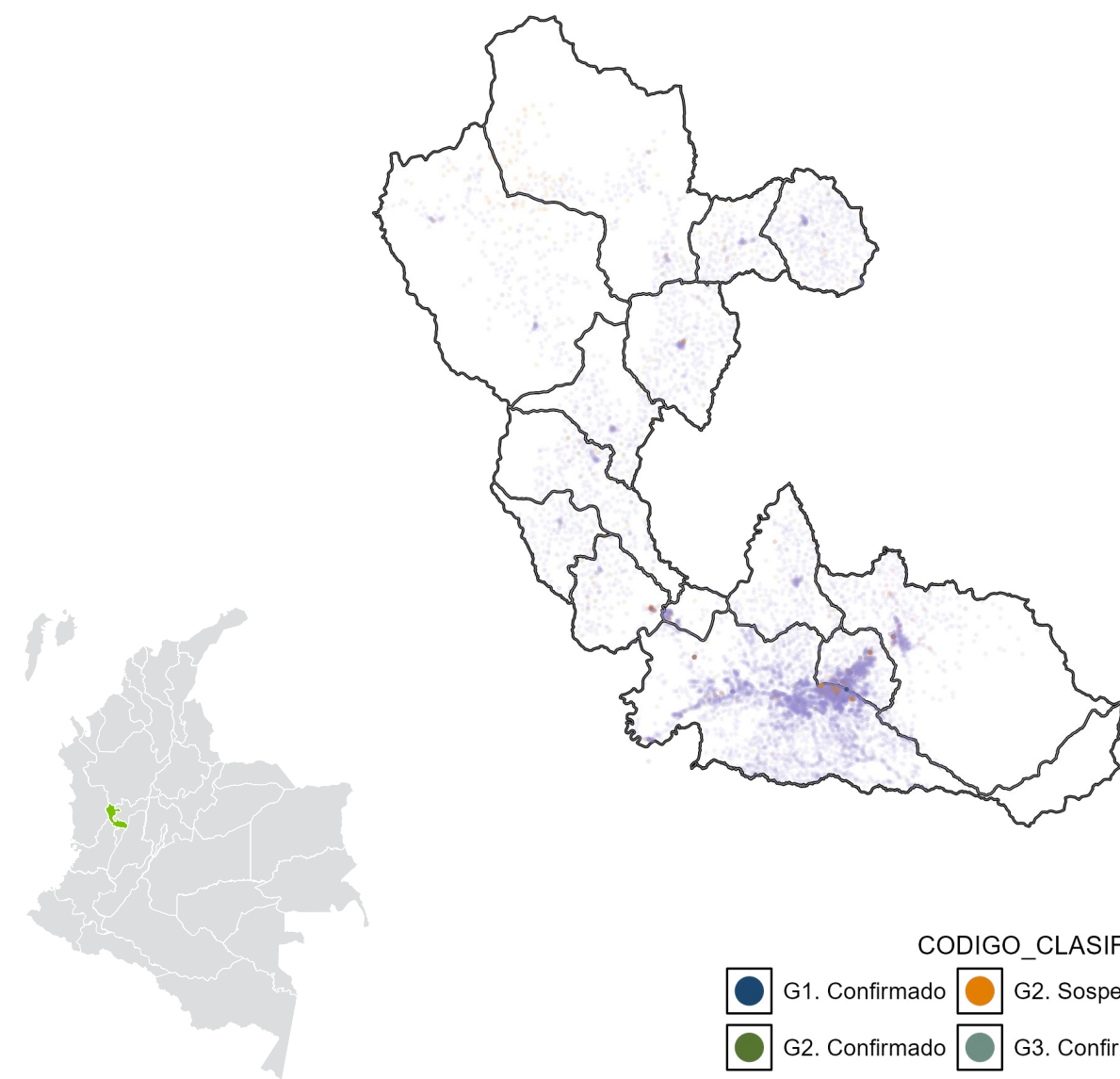


RISARALDA /

Capital
Pereira

Año
2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



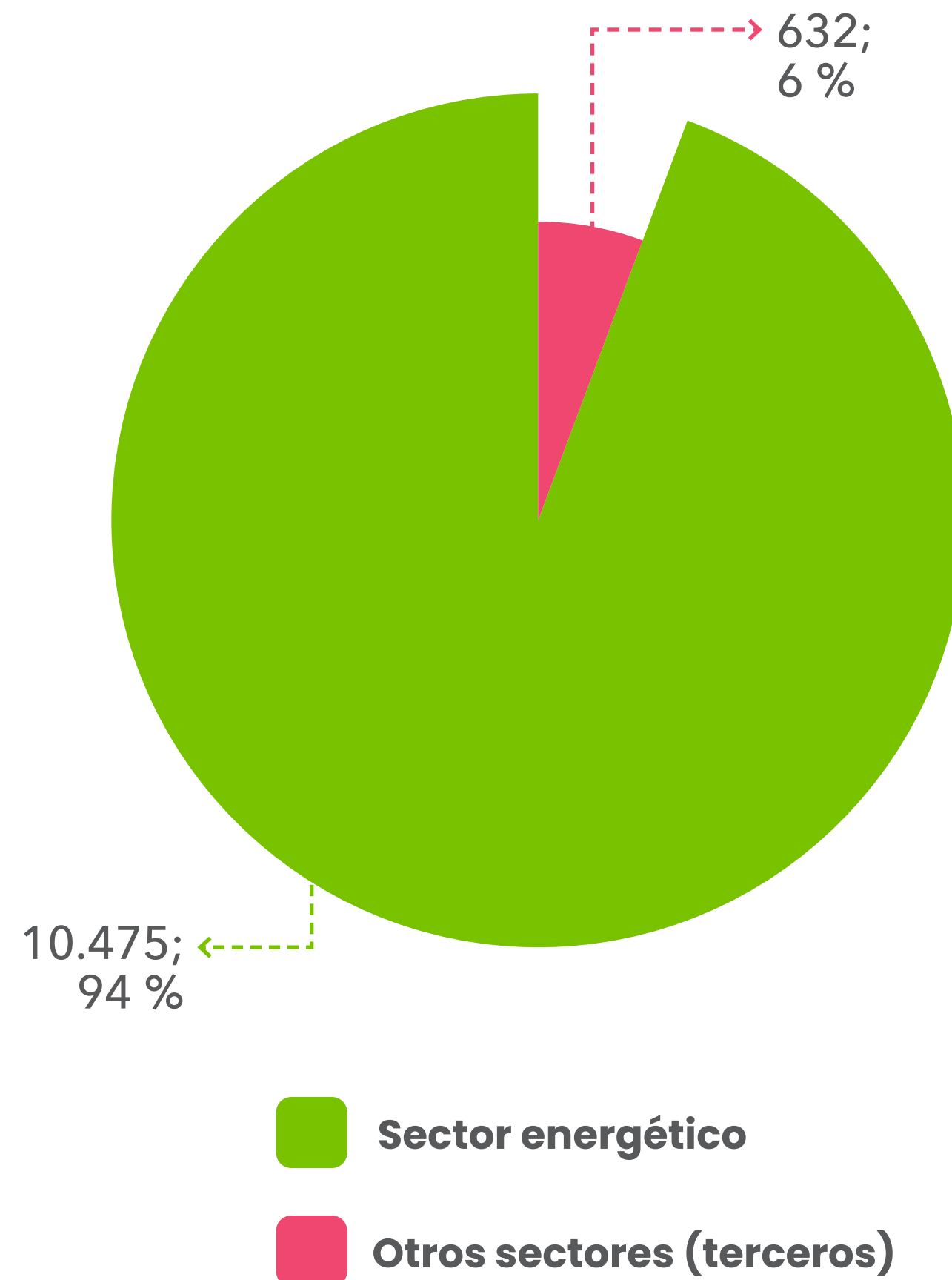
Total elementos reportados en el departamento
11.107

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
653

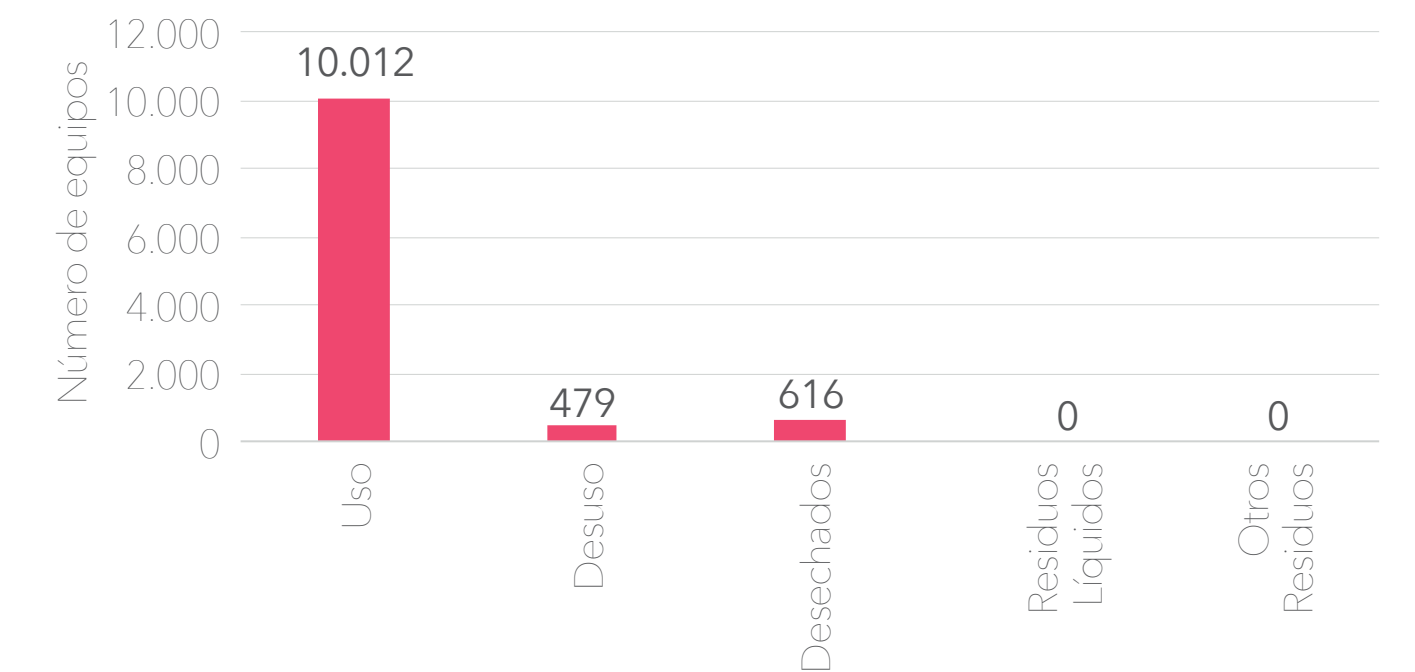
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
23

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
10.431

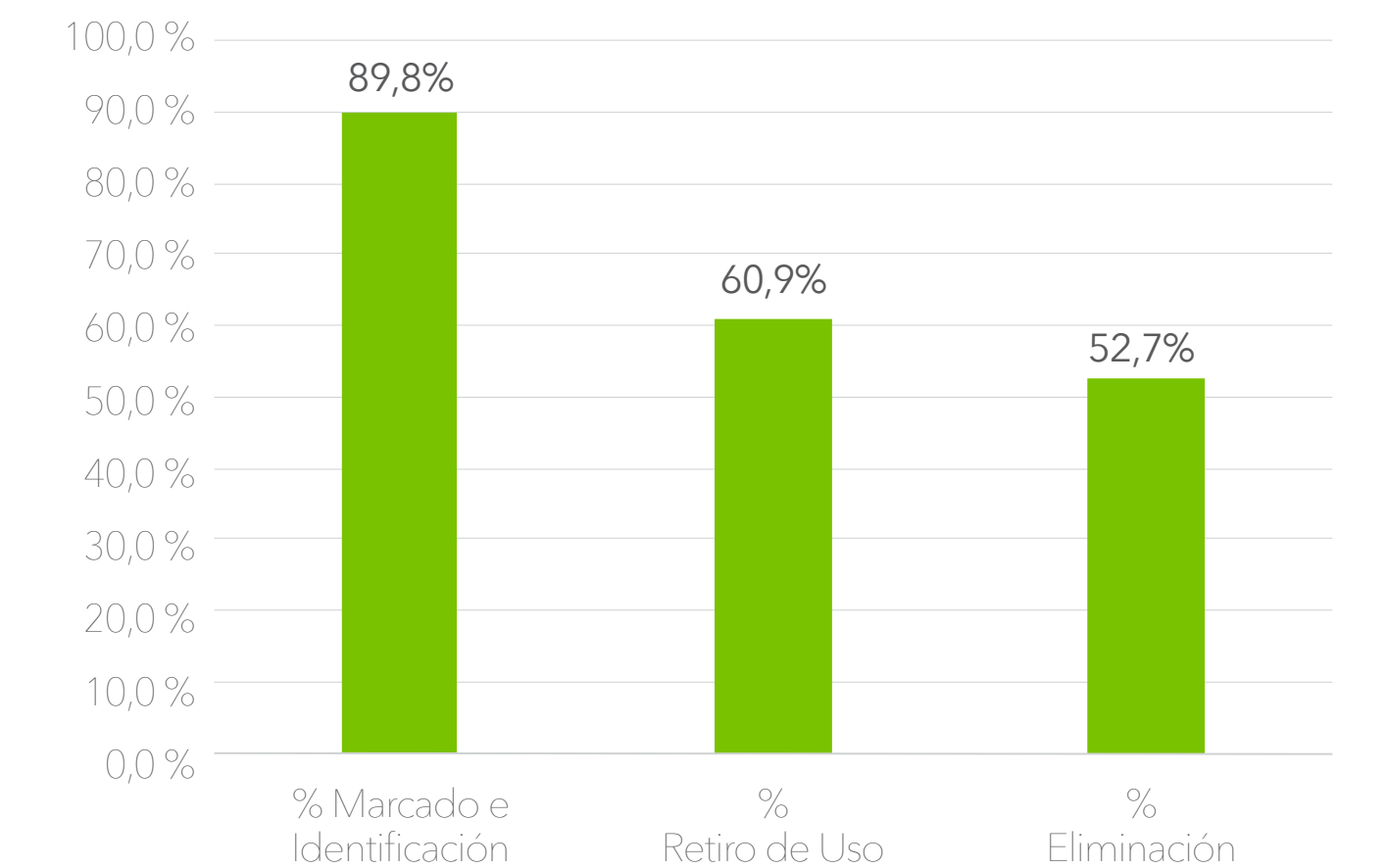
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



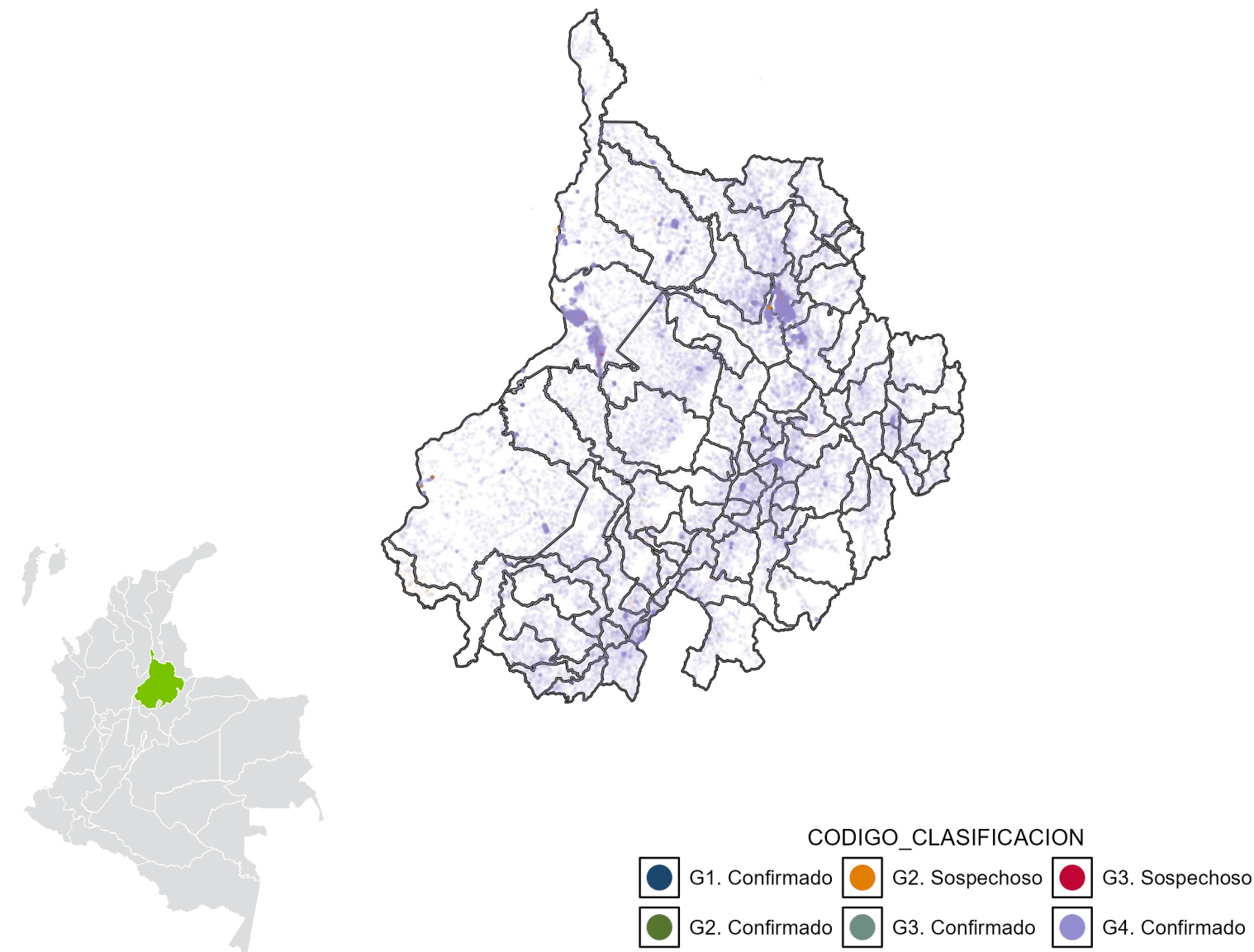
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



SANTANDER /

Capital Bucaramanga | Año 2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



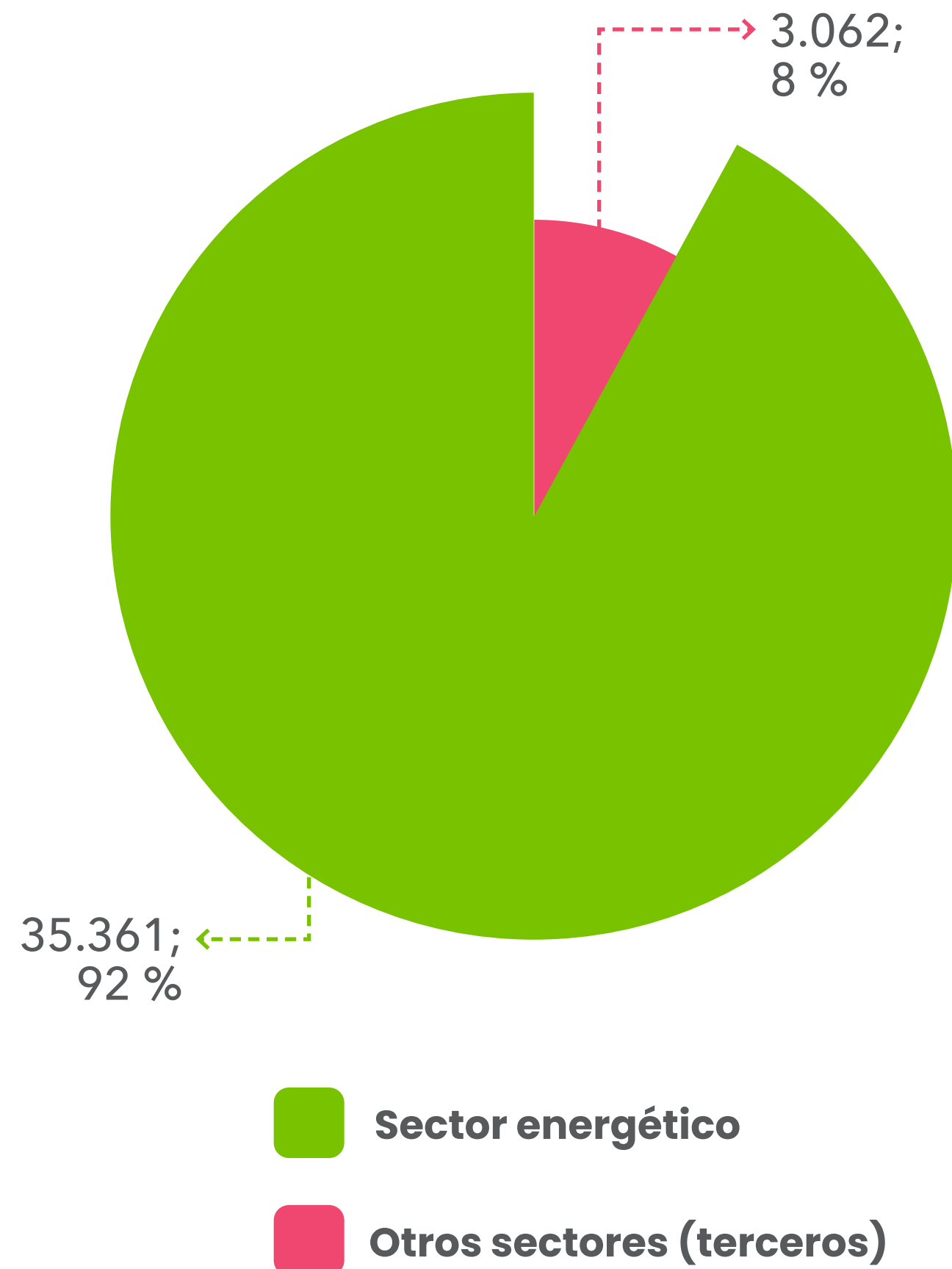
Total elementos reportados en el departamento
38.423

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
3.183

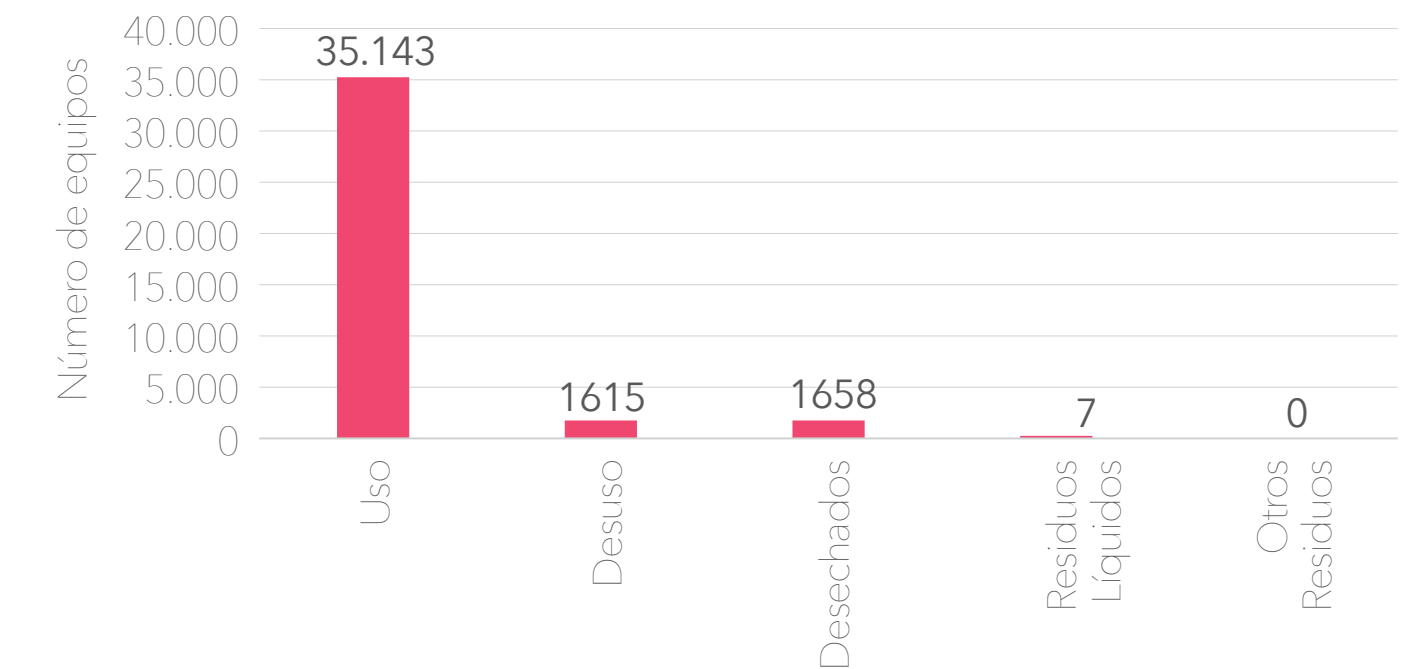
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
97

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
35.143

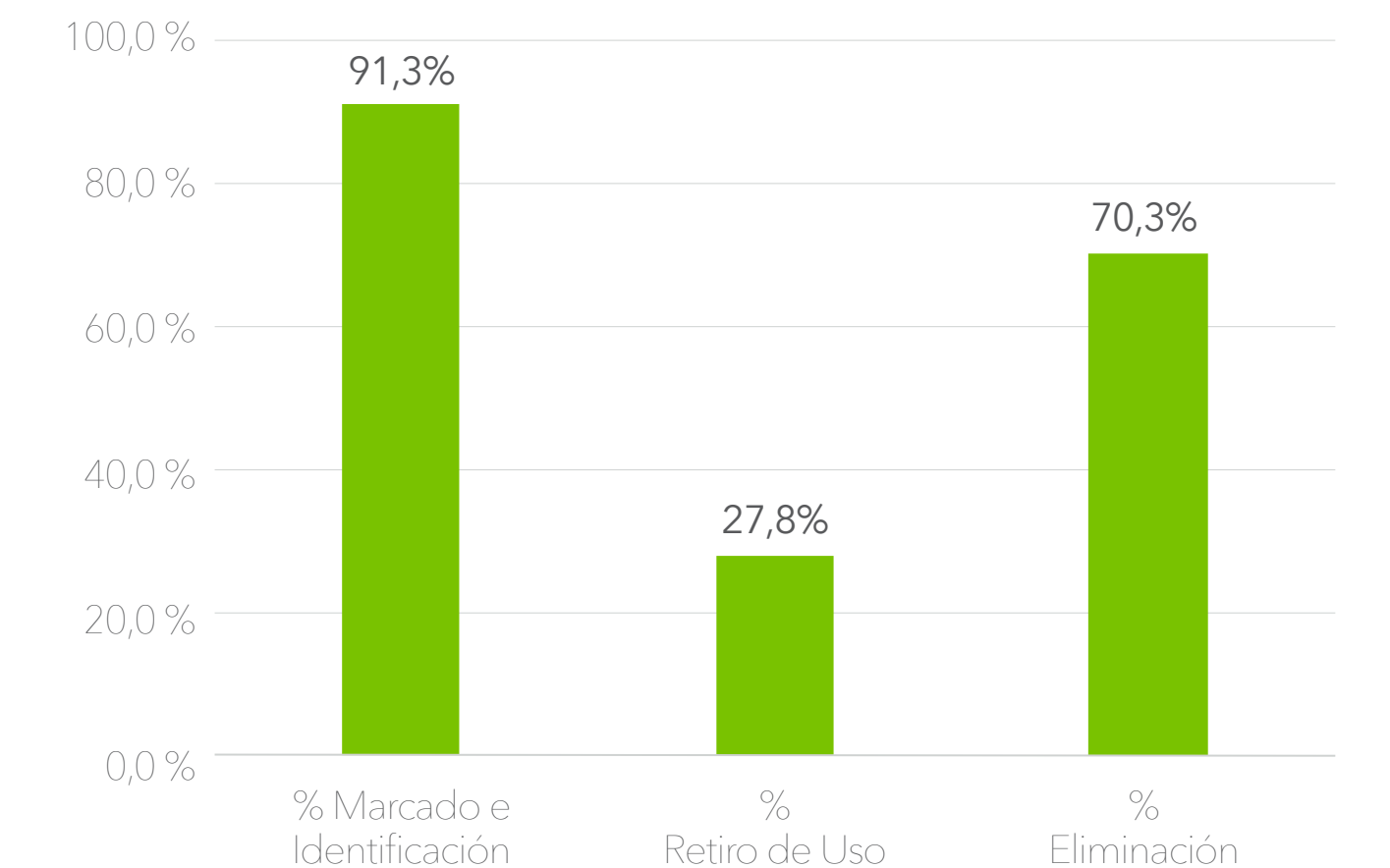
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado

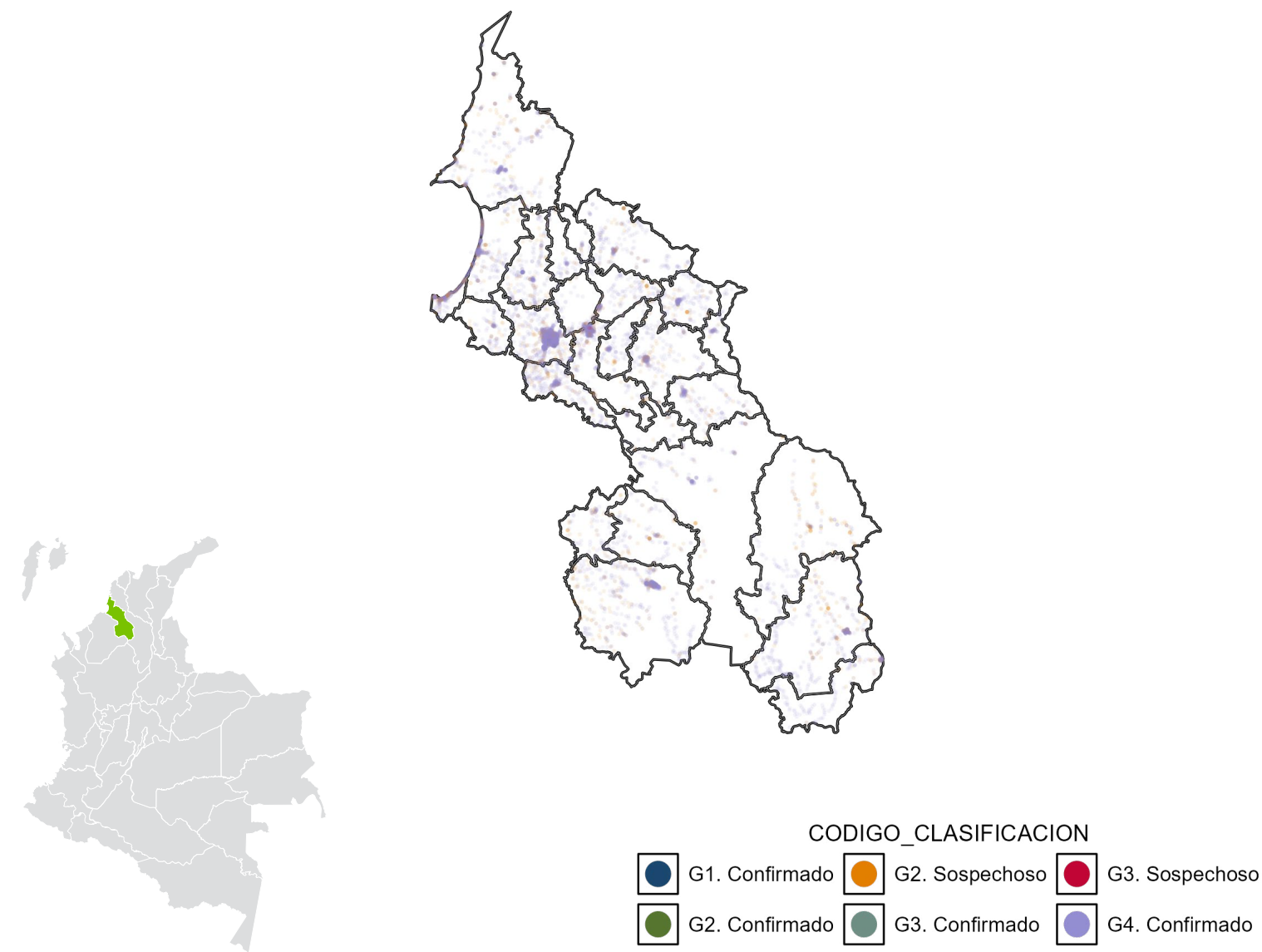


Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



SUCRE / Capital Sincelejo | Año 2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



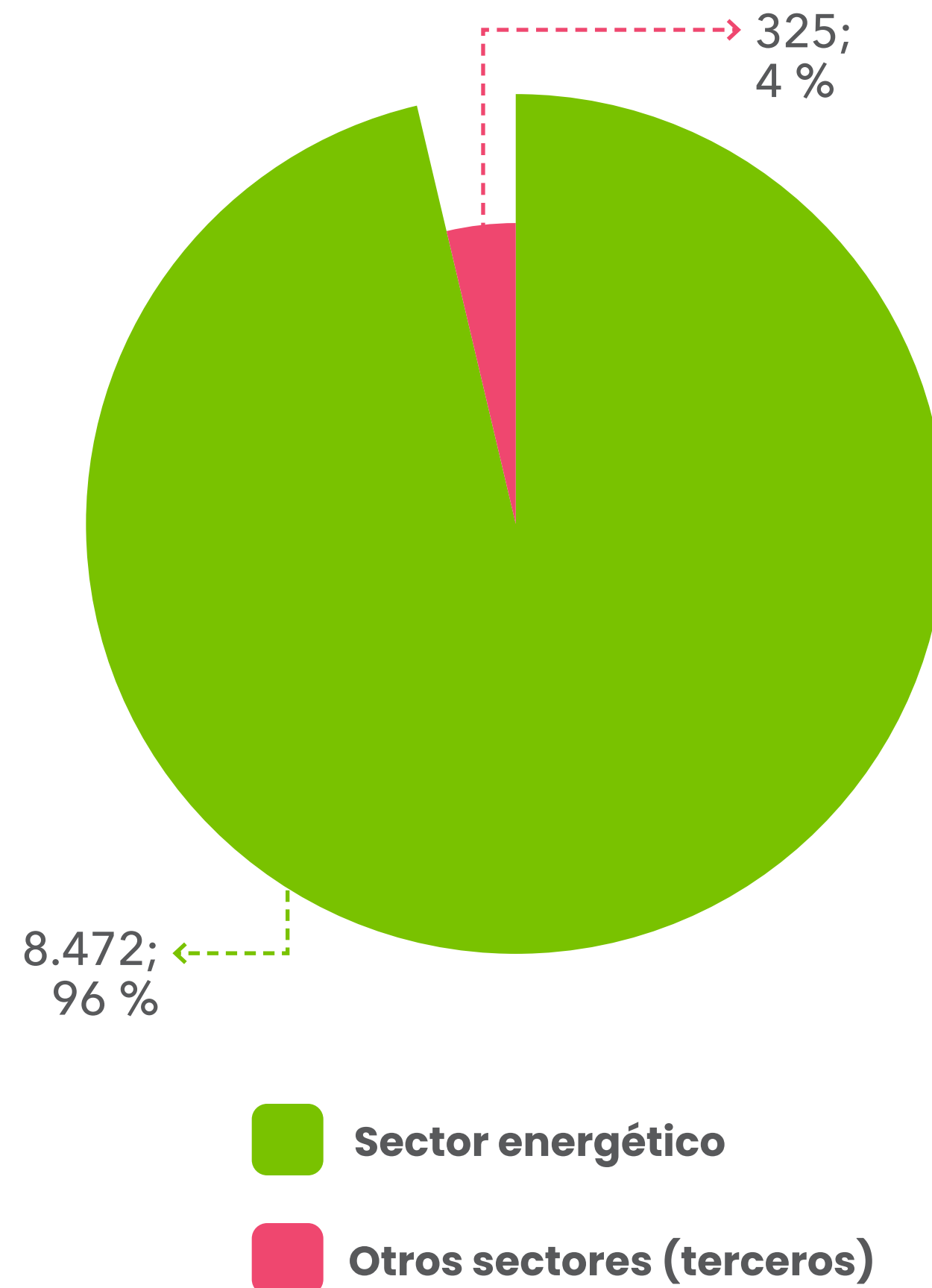
Total elementos reportados en el departamento
8.797

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
1.246

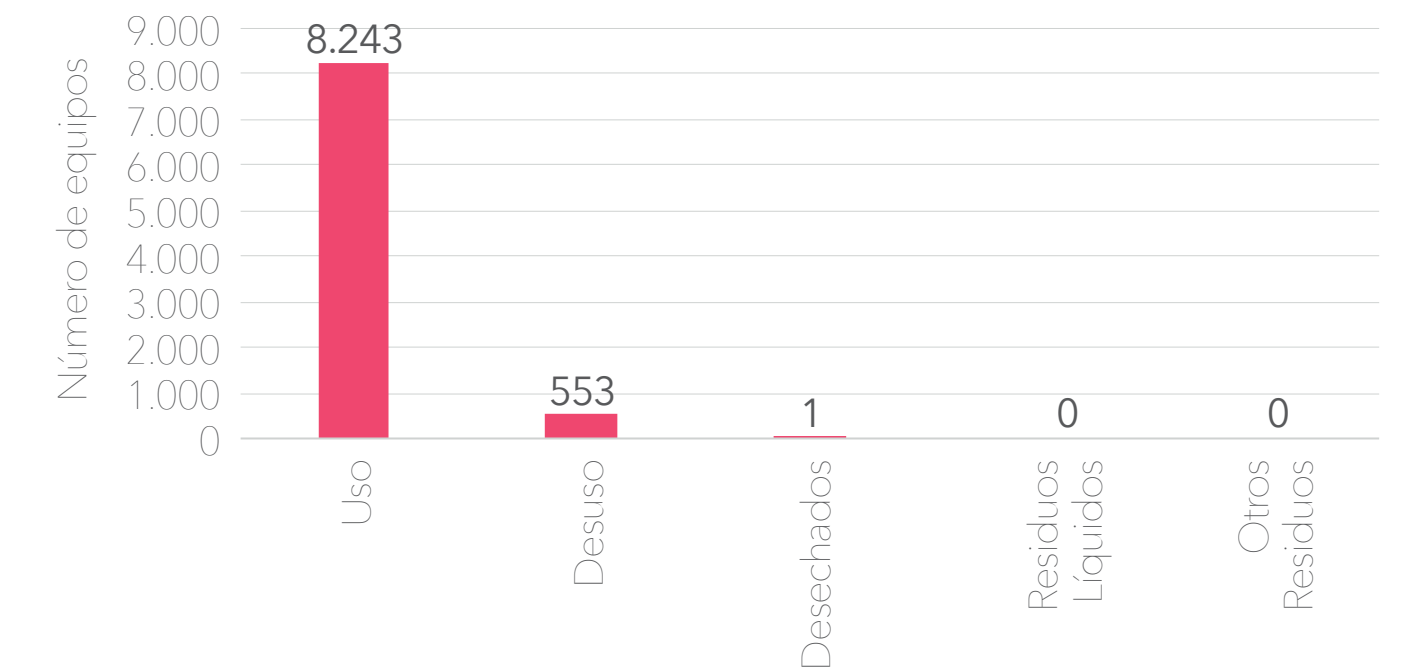
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
28

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
7.523

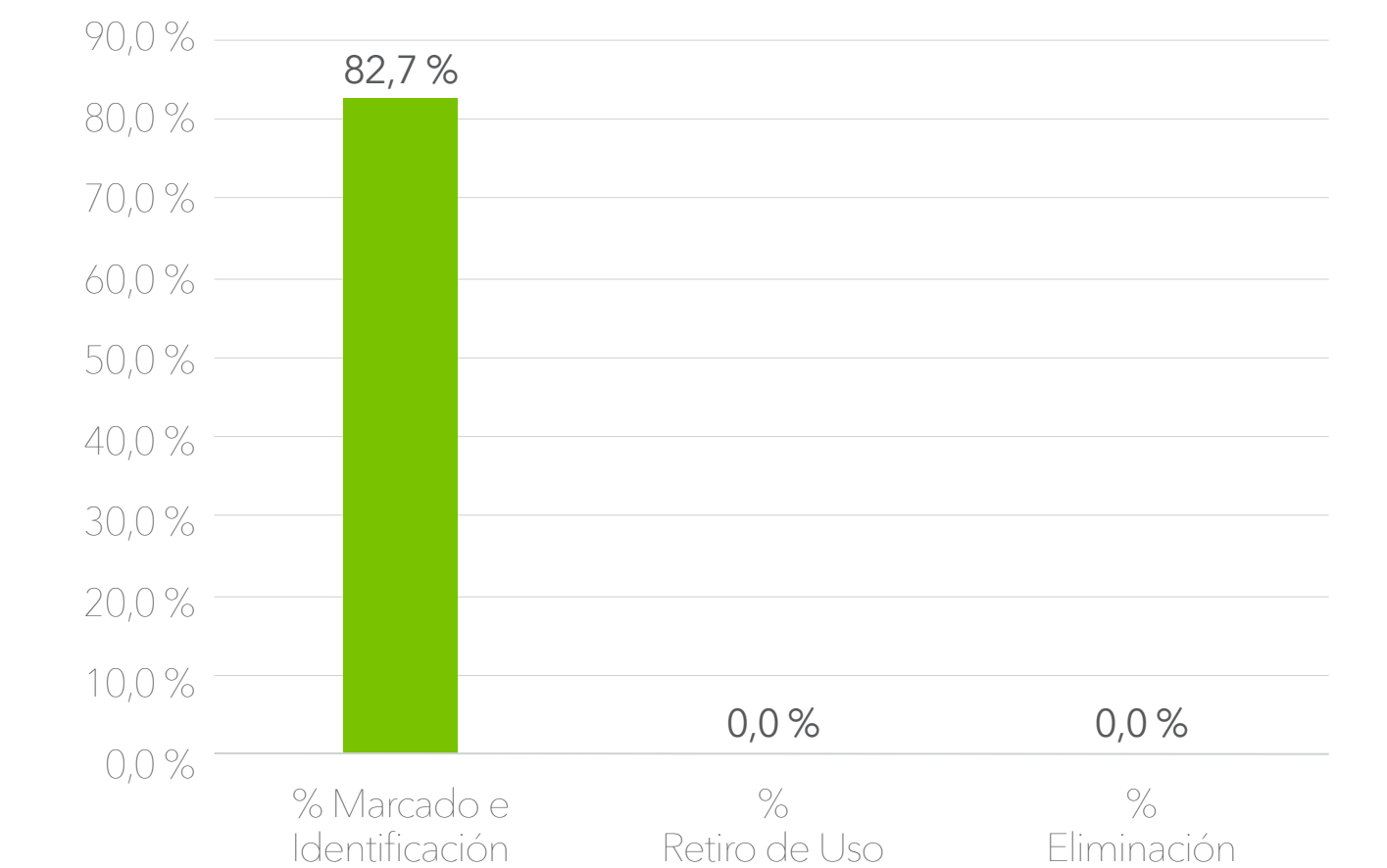
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado

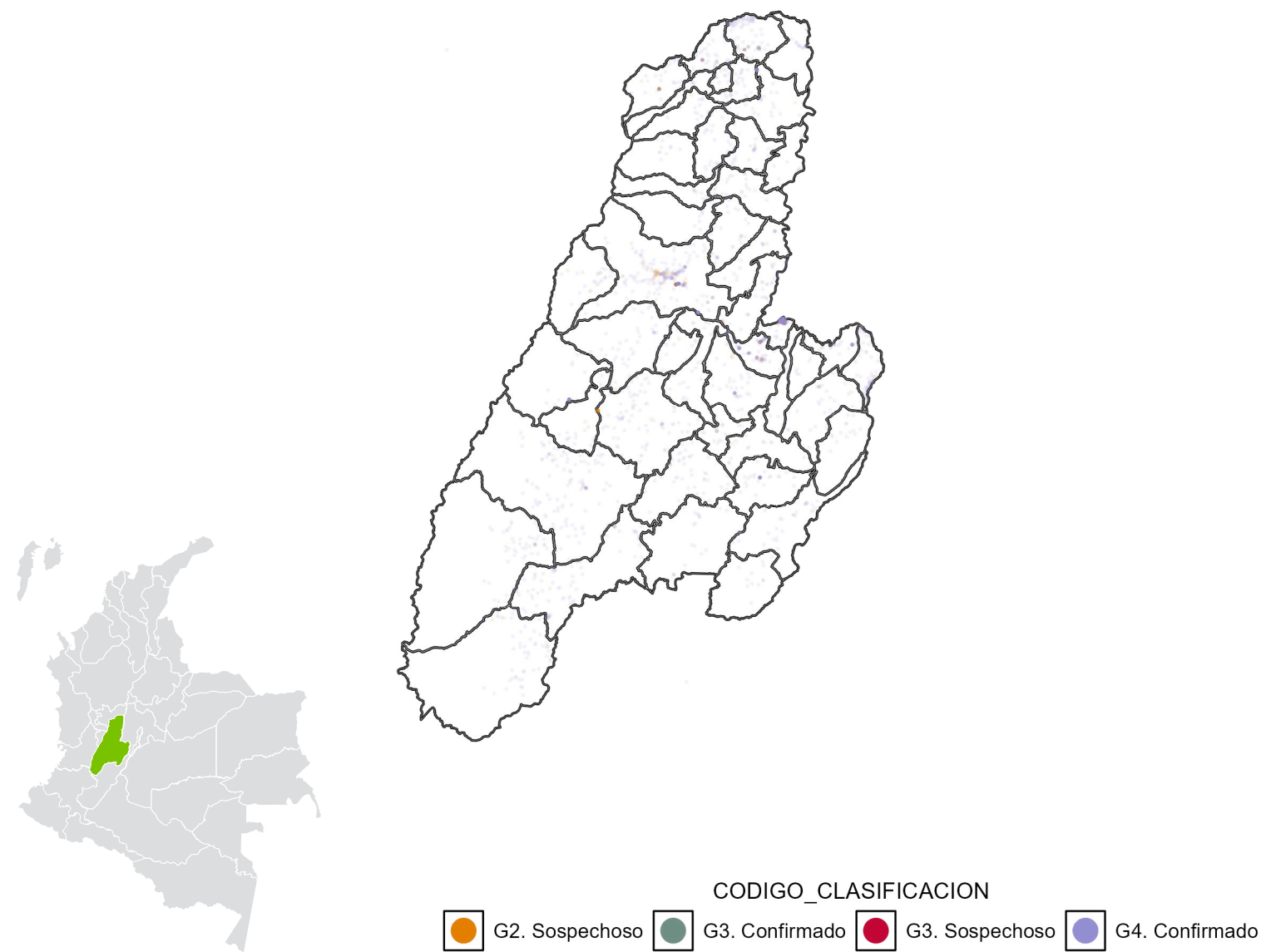


Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



TOLIMA / Capital Ibagué | Año 2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



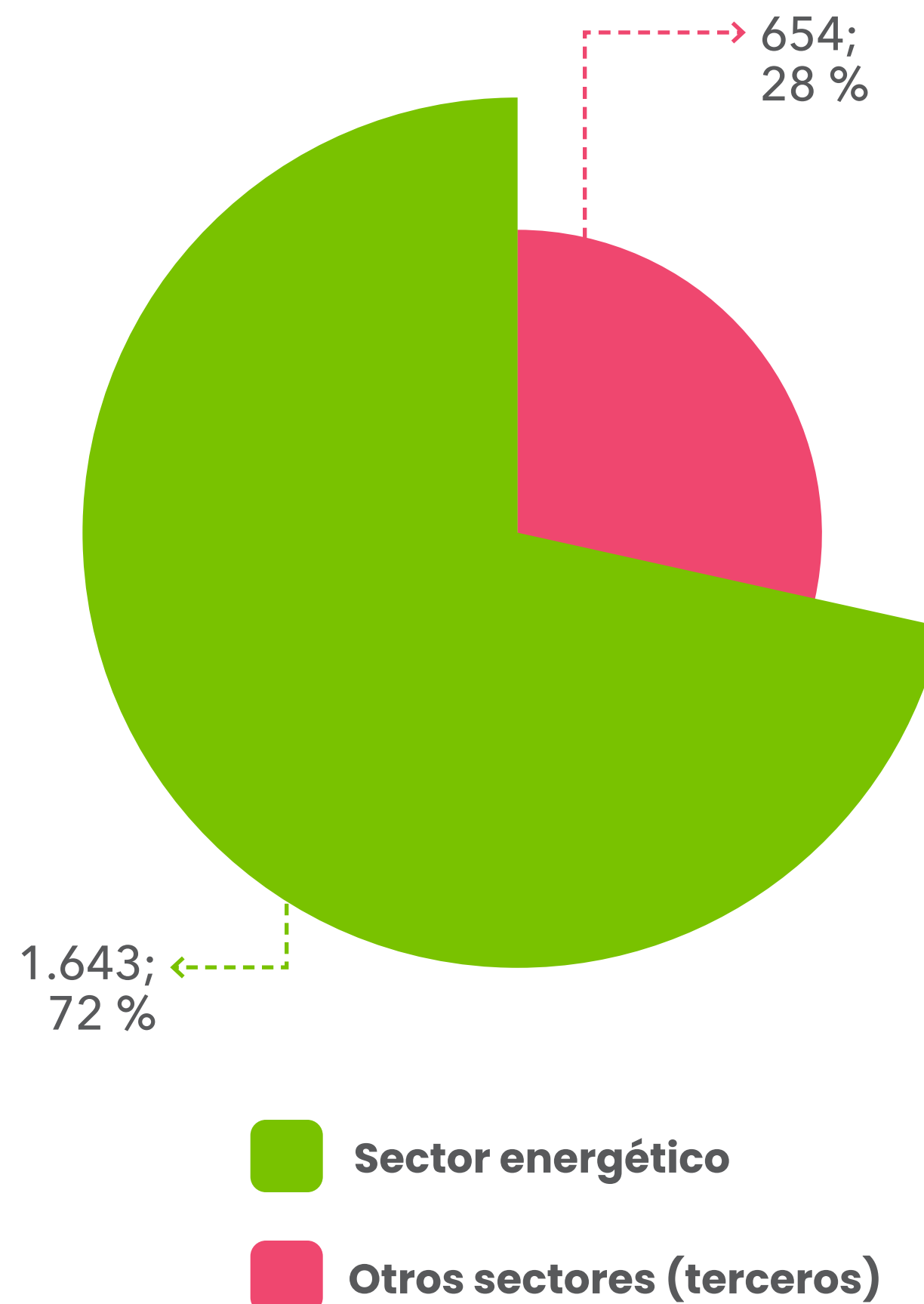
Total elementos reportados en el departamento
2.297

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
202

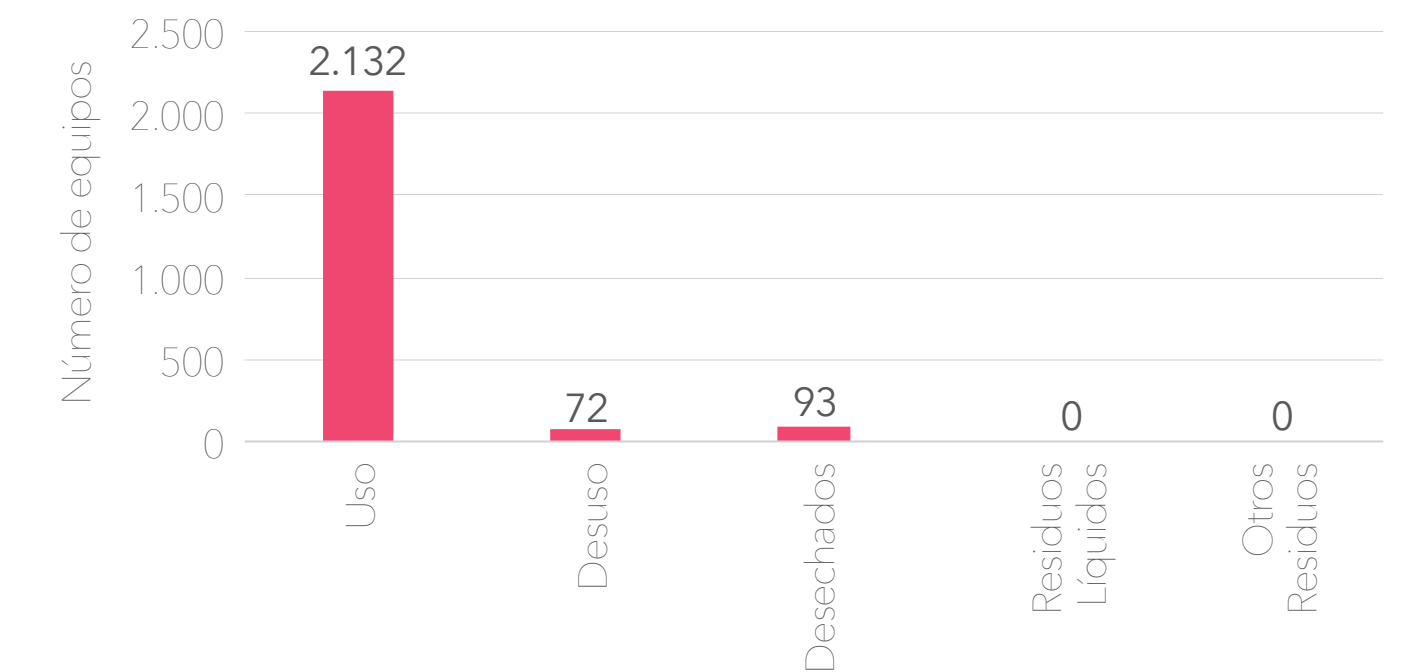
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
2

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
2.093

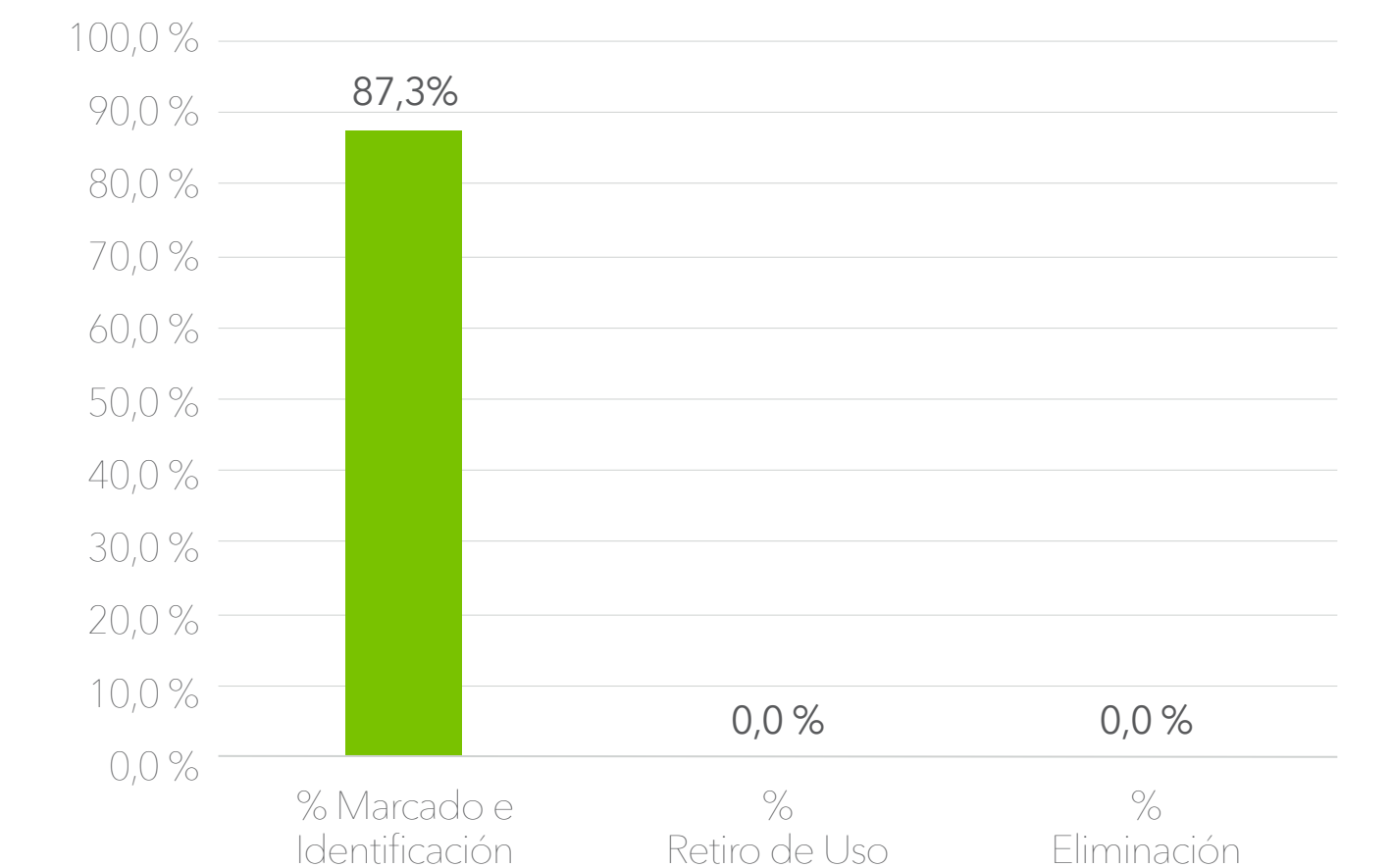
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado

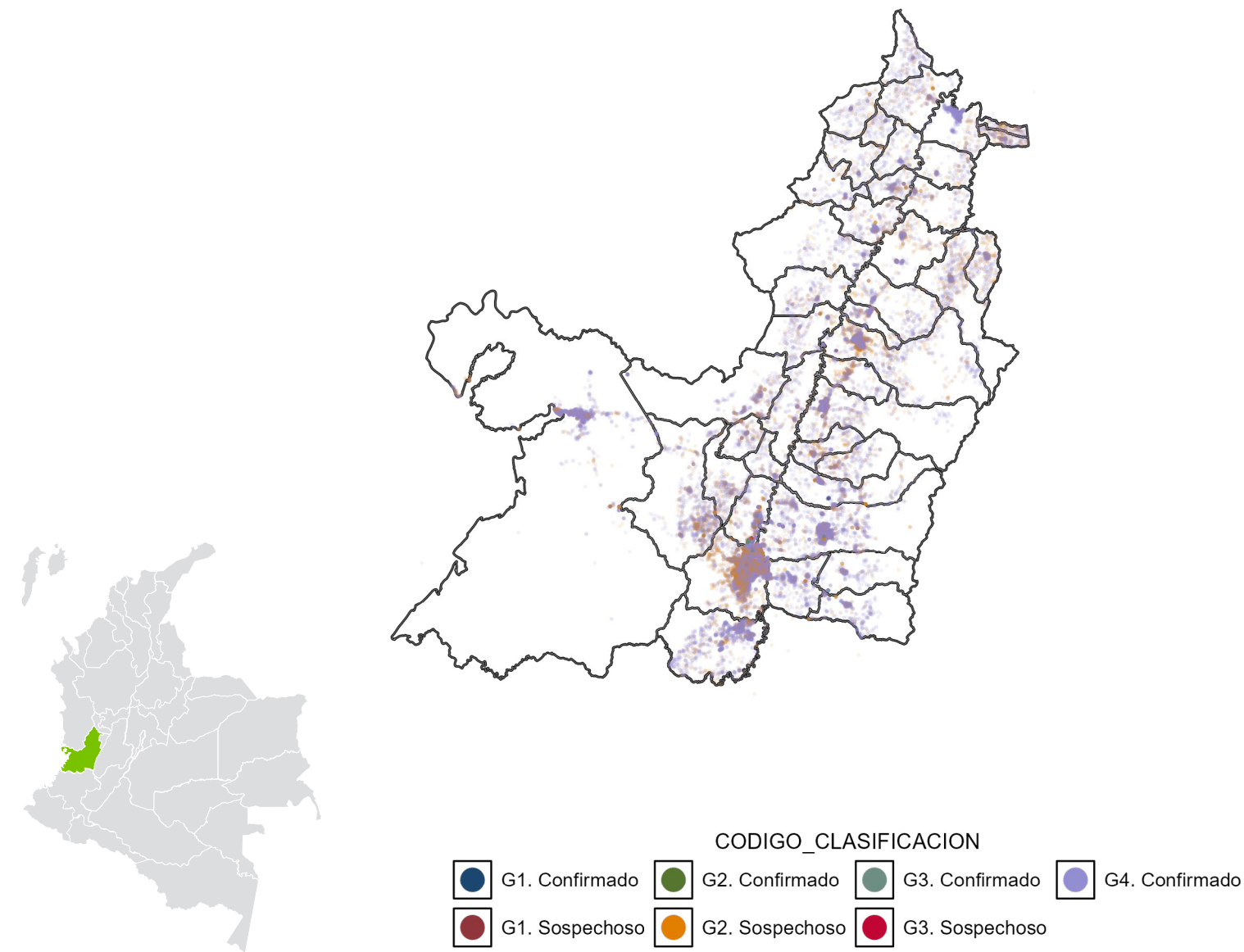


Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



VALLE DEL CAUCA / Capital Cali | Año 2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



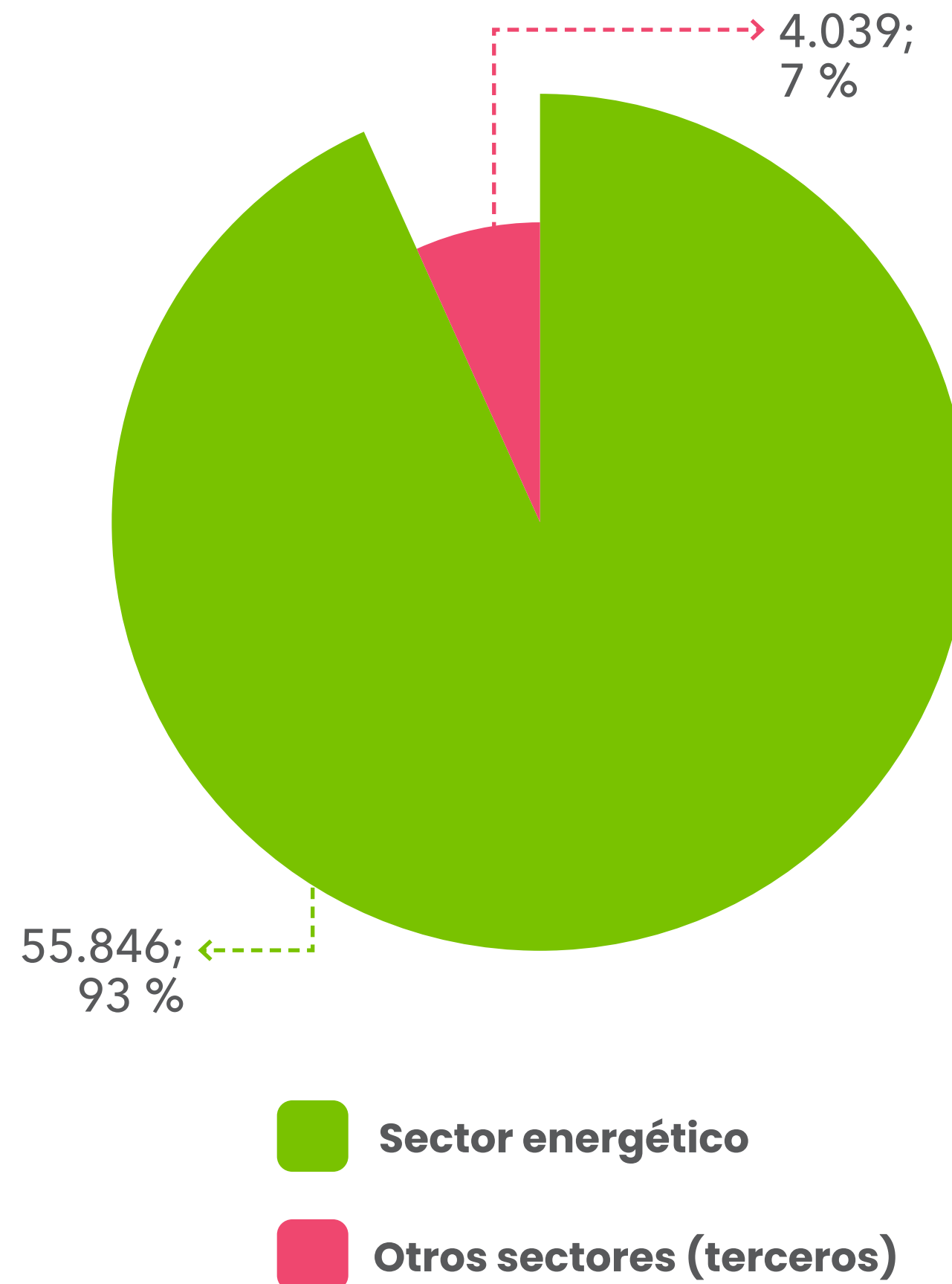
Total elementos reportados en el departamento
59.885

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
13.935

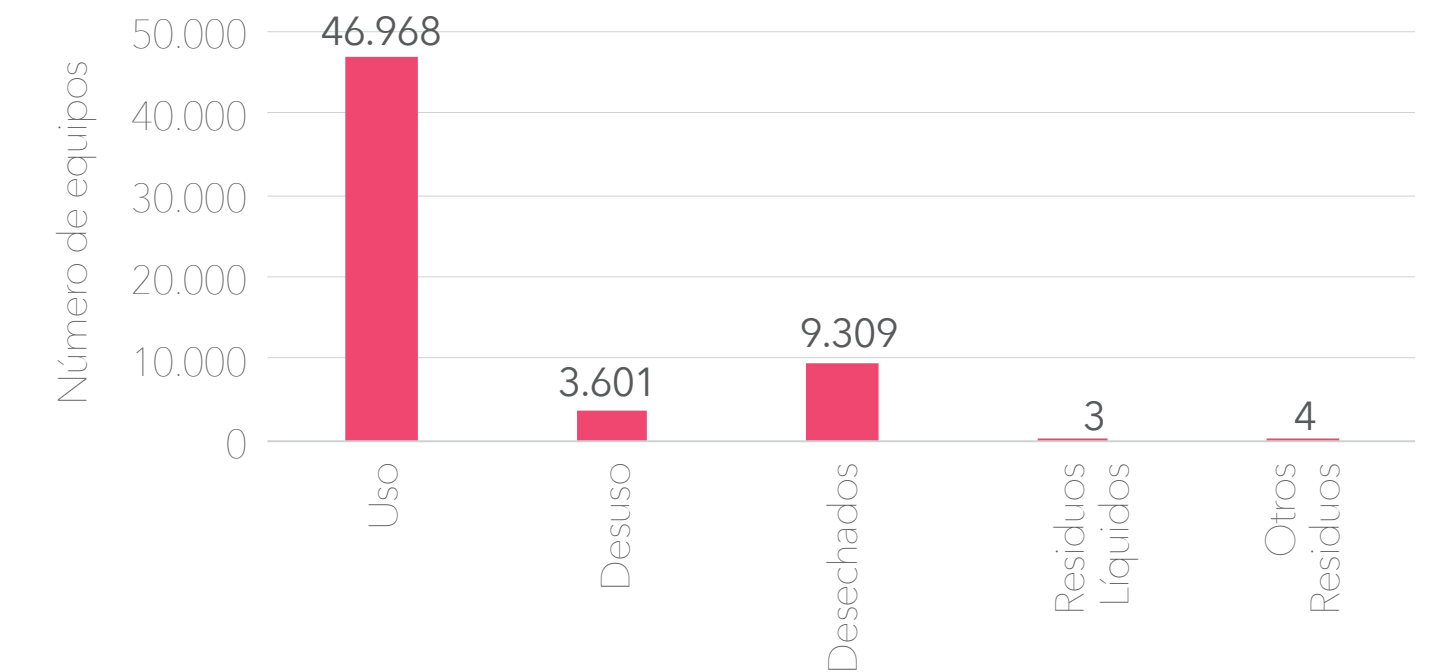
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
1.481

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
44.469

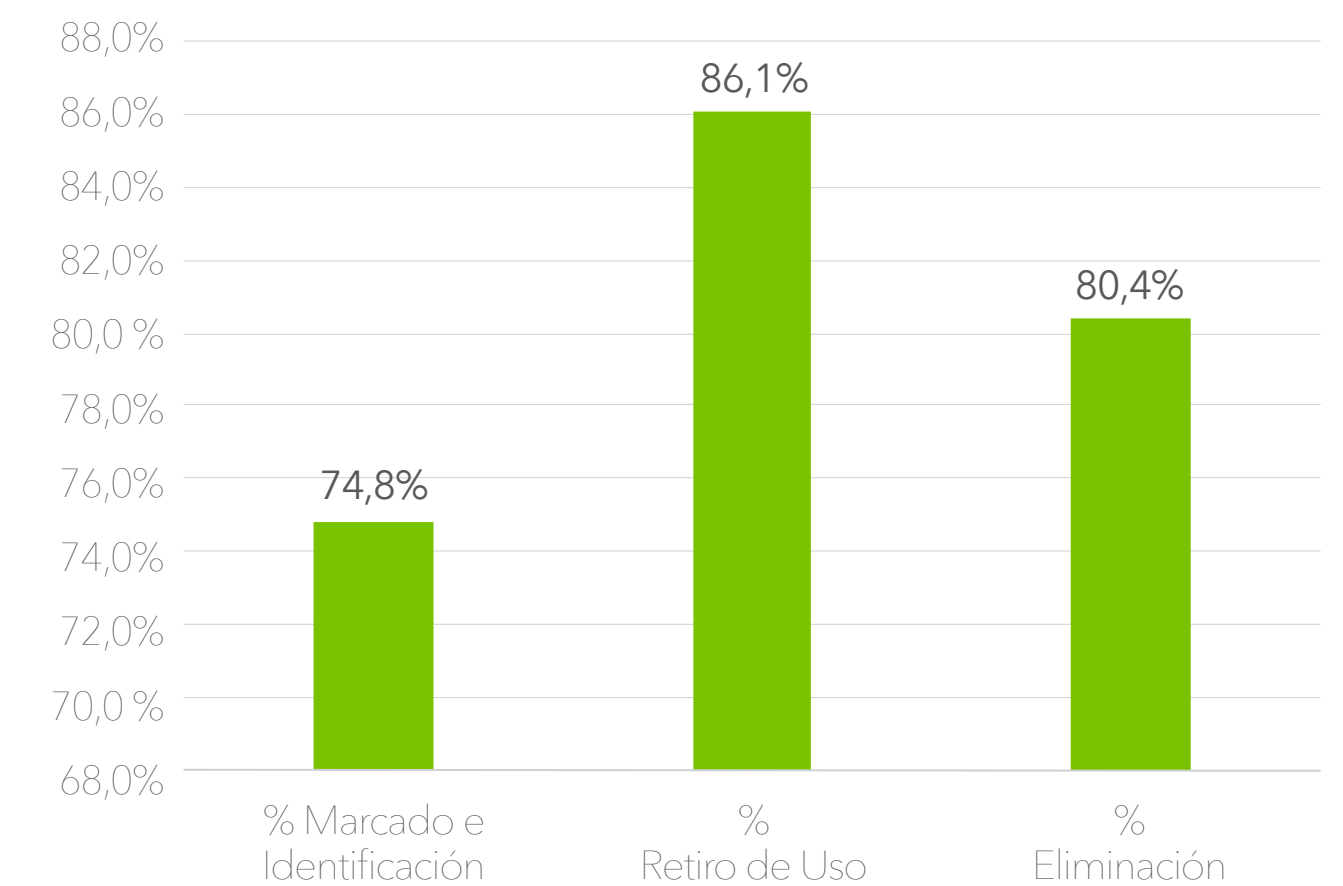
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado

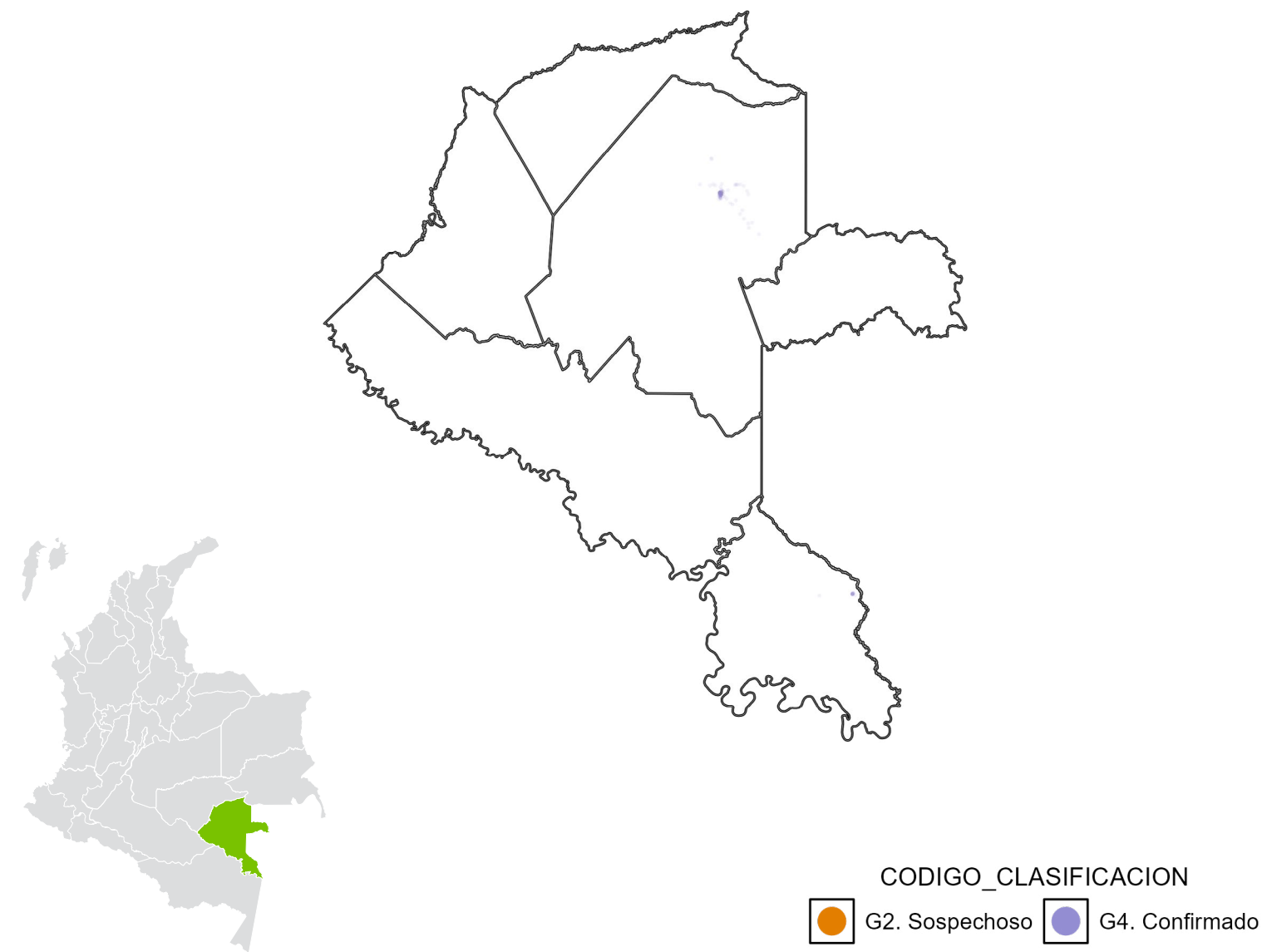


Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



VAUPÉS / Capital Mitú | Año 2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



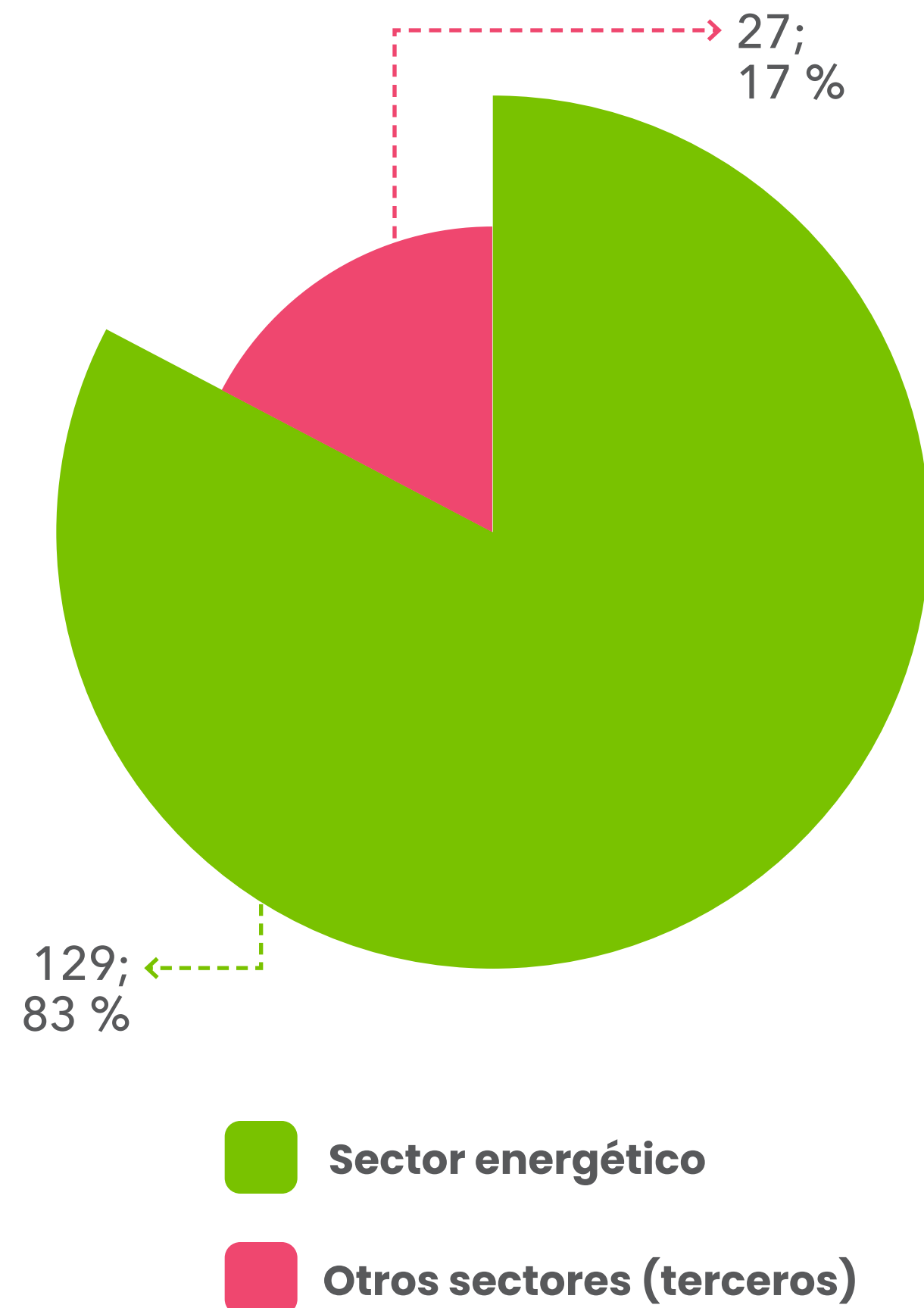
Total elementos reportados en el departamento
156

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
1

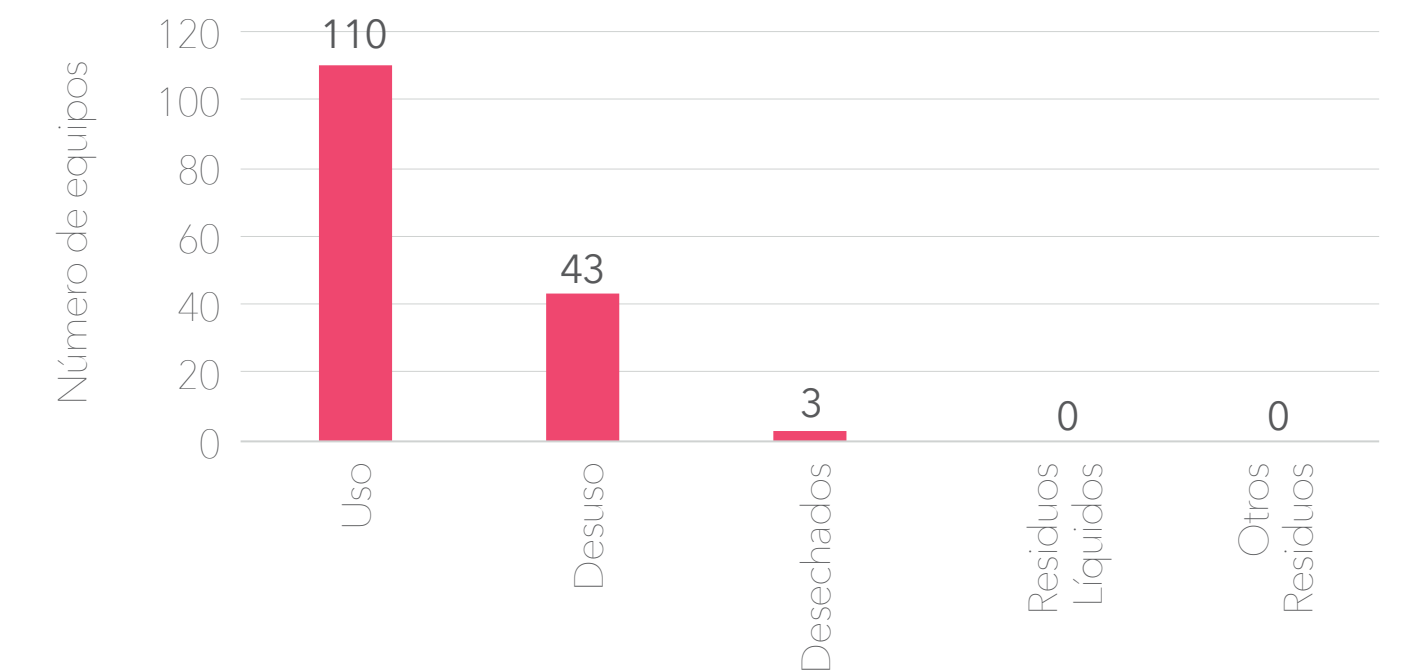
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
0

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
155

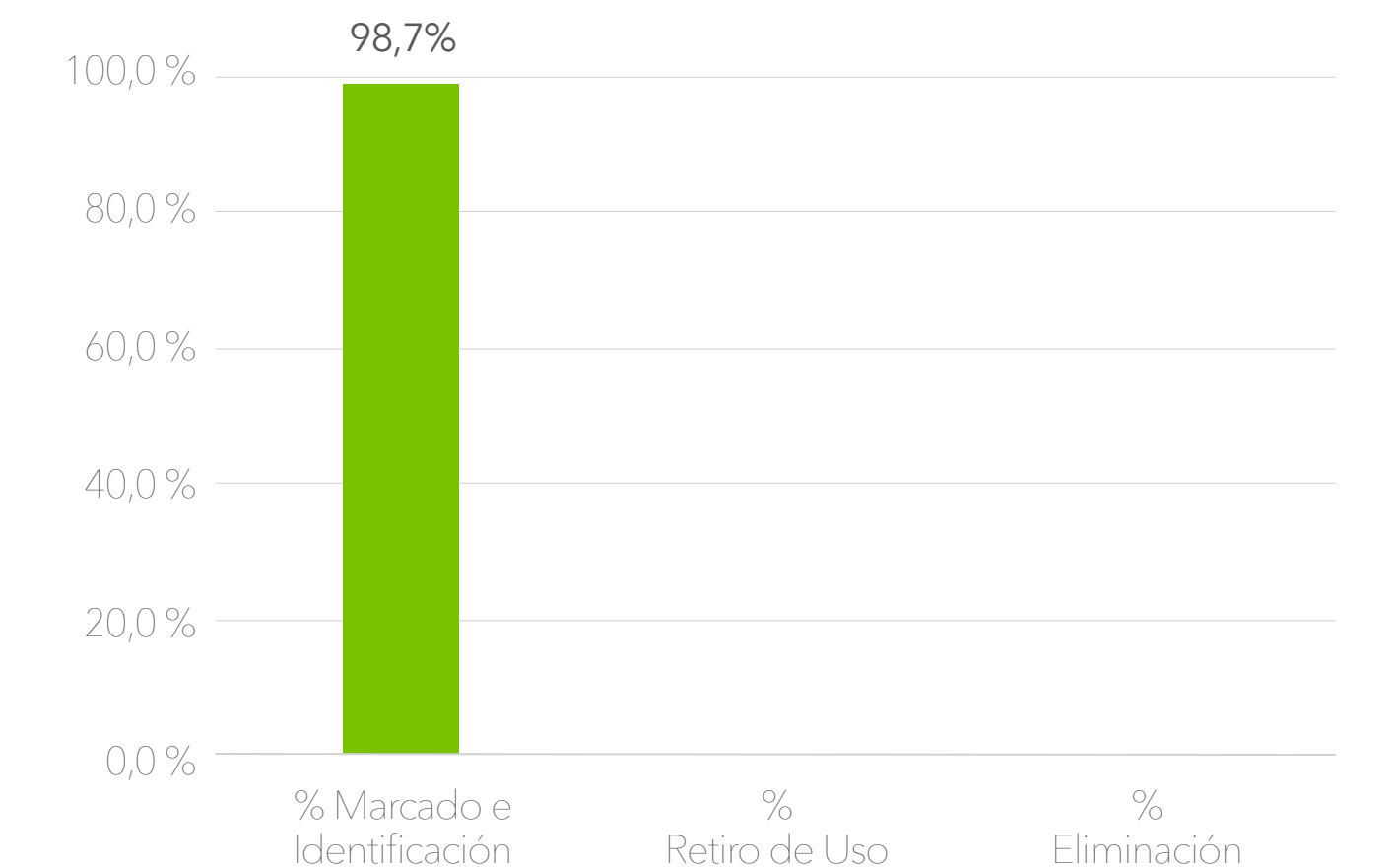
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación

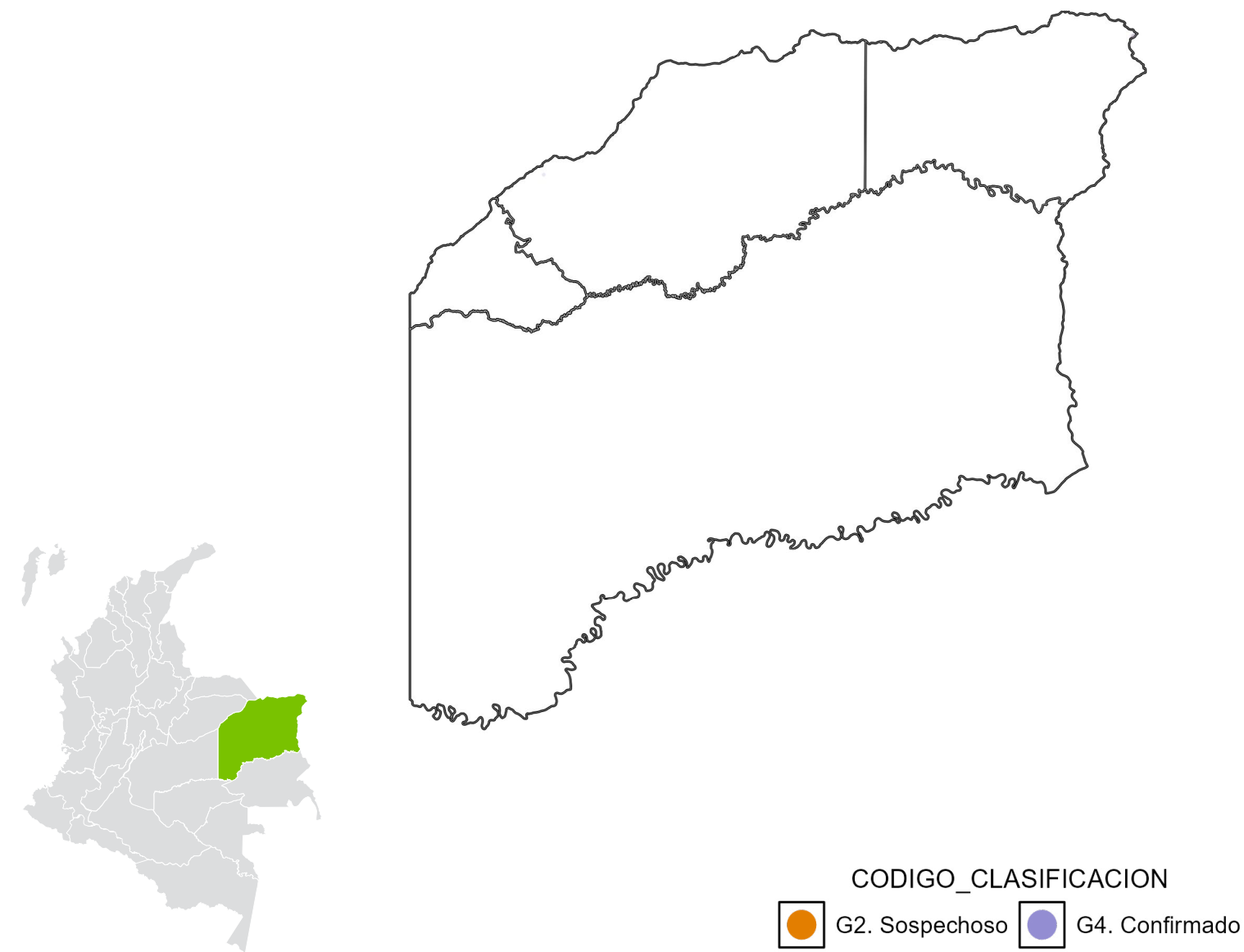


VICHADA /

Capital
Puerto Carreño

Año
2024

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



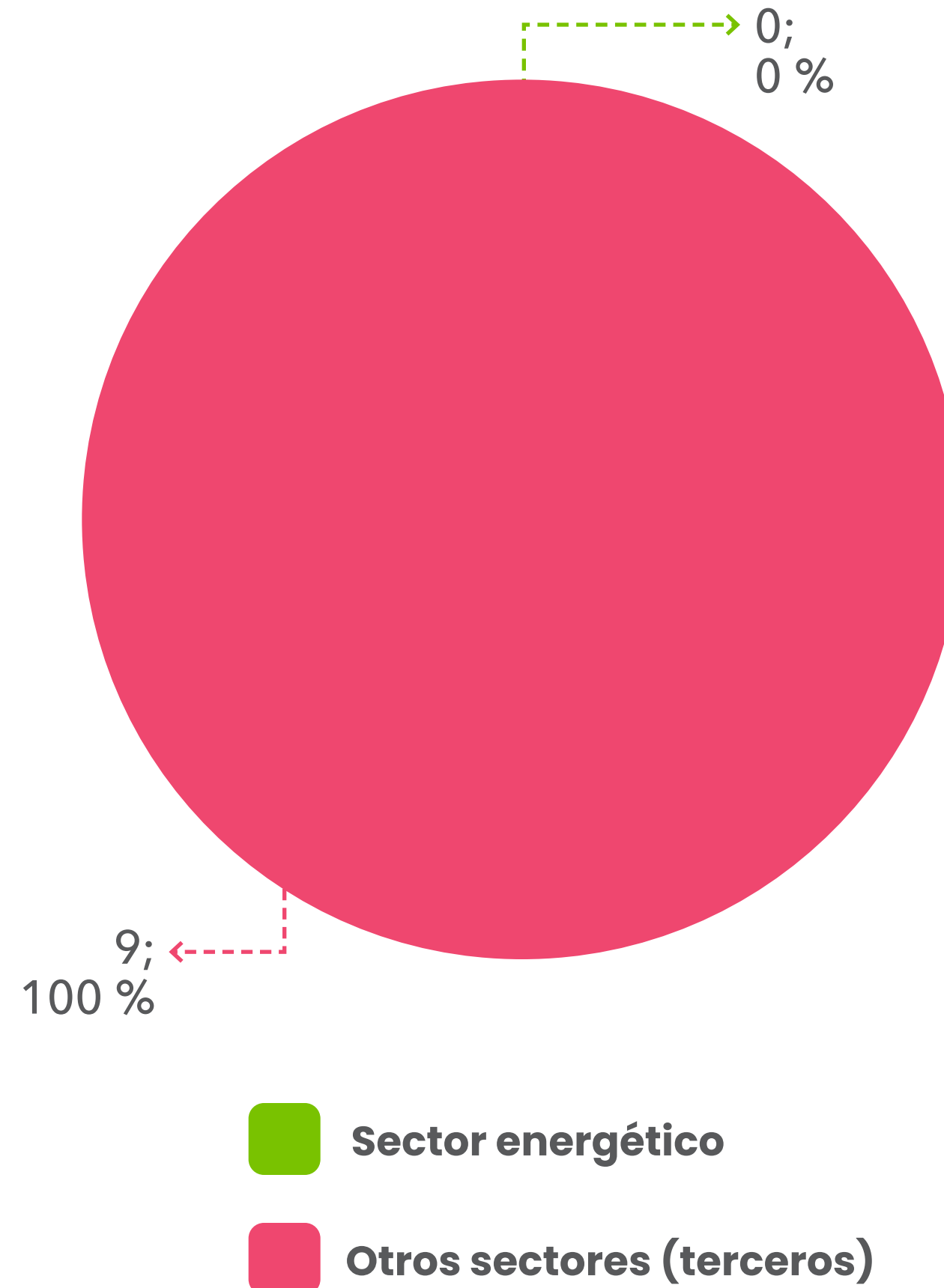
Total elementos reportados en el departamento
9

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB
1

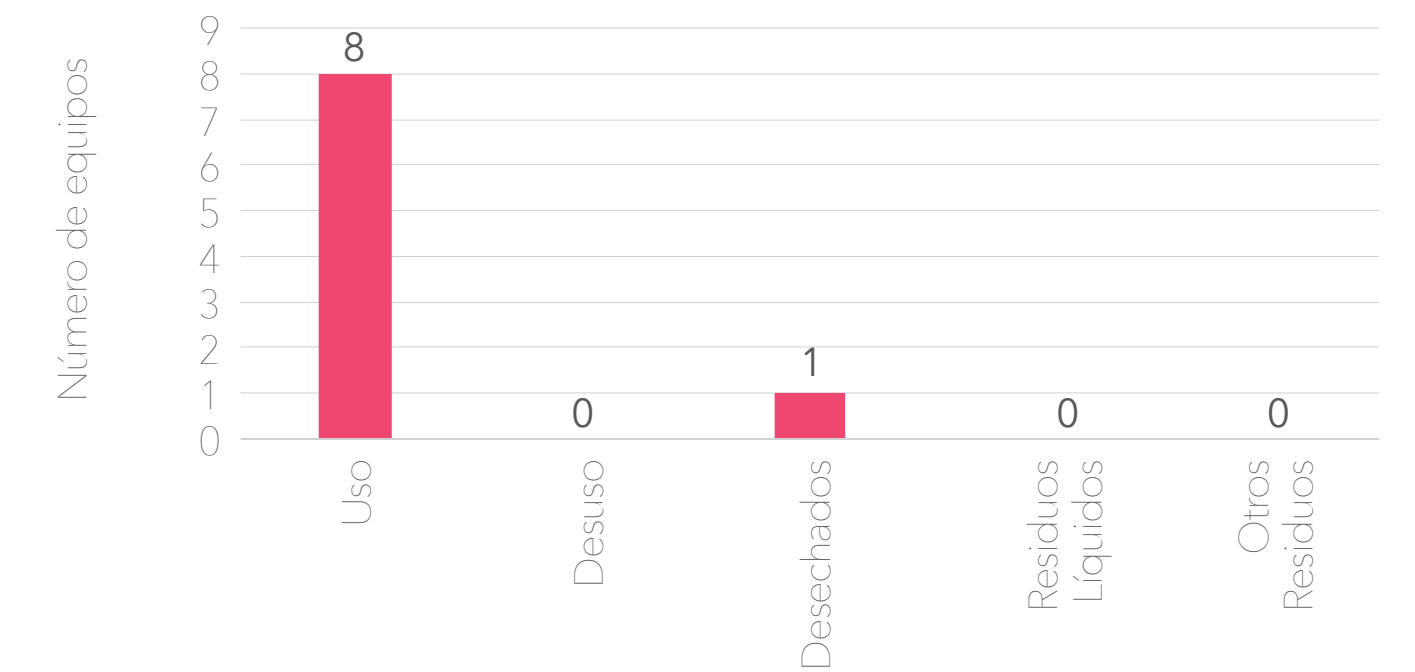
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB
0

Unidades confirmadas de estar libres de PCB
8

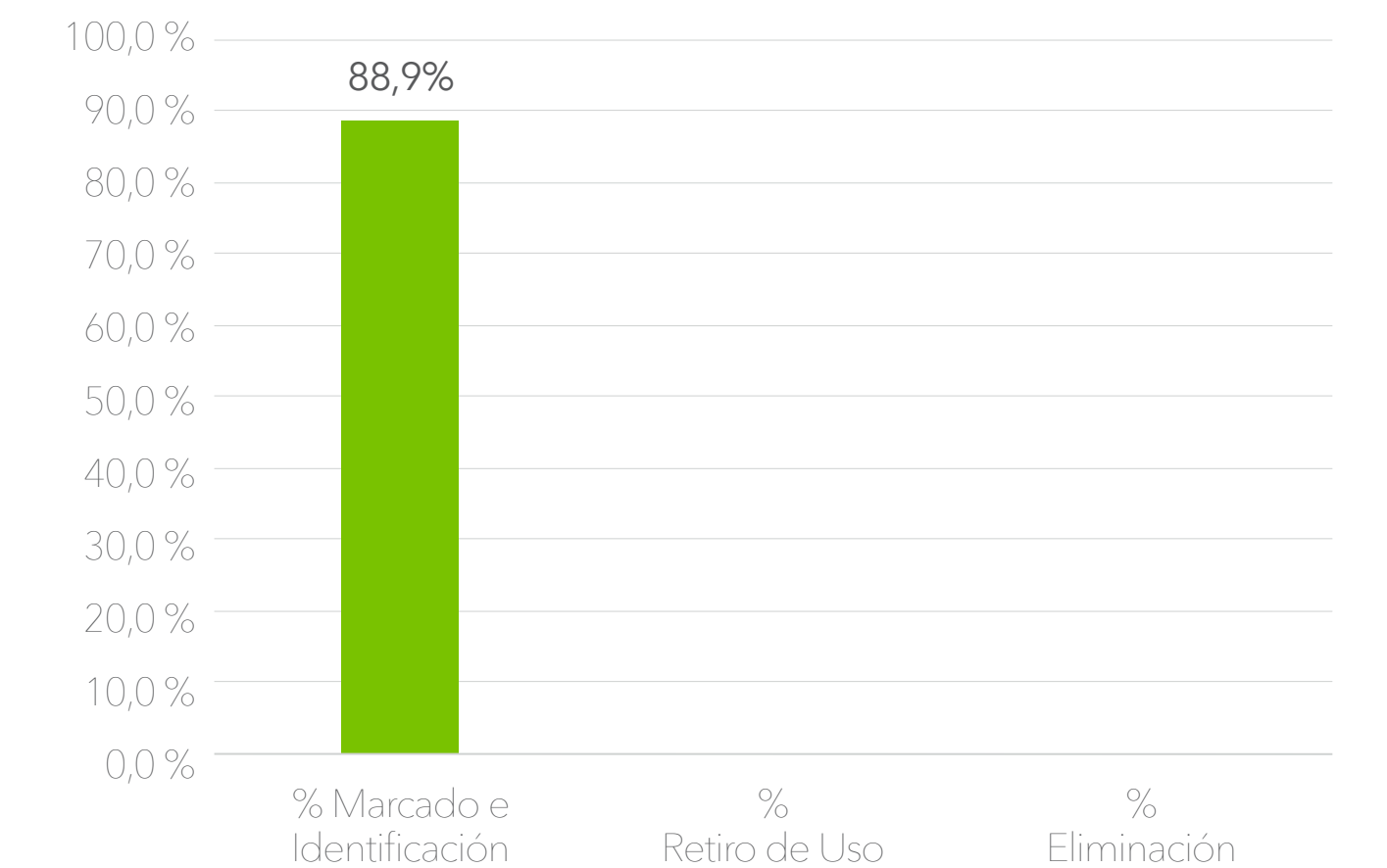
Número de elementos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



CAPÍTULO V

**Contexto por
autoridad ambiental**



En el presente capítulo se exponen las cifras consolidadas a nivel de jurisdicción de cada una de las 40 autoridades ambientales que administran el Inventario Nacional de PCB en el territorio nacional. Para cada autoridad se sintetiza la información del total de elementos reportados como ubicados en su jurisdicción (indicando el porcentaje que representan respecto de los elementos reportados a nivel nacional), su clasificación en los grupos **confirmado** o **sospechoso** (según el artículo 7 de la Resolución 222 de 2011) y el grado de avance en el cumplimiento de las **metas de Marcado e Identificación, Retiro de Uso y Eliminación**.

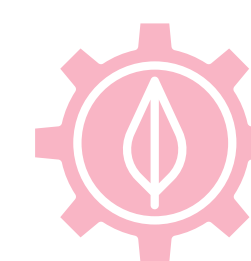
Con relación a la meta de Marcado e Identificación, a 31 de diciembre de 2024, se observa que, de las 40 autoridades ambientales que administran el Inventario en su jurisdicción, 12 presentan un avance igual o superior al 90,0 %; 19 presentan un avance de 80,0 % a 90,0 %; 5 presentan un avance de 70,0 % a 80,0 %; y 4 presentan un avance inferior al 70 %: CRC con 60,2 % (de 26.409 elementos reportados se han marcado 15.894), Dagma con 55,5 % (de 14.662 elementos reportados se han marcado 8.140), Cormacarena con 54,1 % (de 19.807 elementos reportados se han marcado 10.705) y CRQ con 23,6 % (de 15.336 elementos reportados se han marcado 3.617).

Respecto de la meta de Retiro de Uso, cabe informar que, para las autoridades ambientales en las que no se muestra un valor de avance en 2024, se trata de jurisdicciones en las que no se han identificado equipos contaminados con PCB; por tanto, no hay equipos que deban retirarse de uso (3 autoridades ambientales: CDA, Codechoco y Corpomojana). En cambio, cuando se presenta un avance de 0,0 %, corresponde a jurisdicciones en las que sí se han identificado equipos contaminados con PCB, pero aún no se ha avanzado en su retiro de uso.

Con relación a la meta de Retiro de Uso, a 31 de diciembre de 2024, se observa que, de las 37 autoridades ambientales en cuya jurisdicción se reportaron equipos contaminados con PCB, 8 presentan un avance igual o superior al 80,0 %; 5 presentan un avance de 40,0 % a 61,0 %; 6 presentan un avance de 10,0 % a 40,0 %; y 18 presentan un avance inferior al 10,0 %. De estas, CAM, Carsucre, Coralina, Cormacarena, Corpamag, Corpochivor, Corpoguavio, Corporinoquia, Cortolima, Dadsa y EPAB presentan un avance de 0,0 % en el retiro de uso de equipos identificados como confirmados de estar contaminados con PCB.

En relación con la meta de Eliminación, cabe informar que, para las autoridades ambientales en las que no se muestra un valor de avance en 2024, se trata de jurisdicciones en las que no se han identificado elementos contaminados con PCB; por tanto, no hay elementos por eliminar (3 autoridades ambientales: CDA, Codechoco y Corpomojana). En cambio, cuando se presenta un avance de 0,0 %, corresponde a jurisdicciones en las que sí se han identificado elementos contaminados con PCB, pero aún no se ha avanzado en su eliminación.

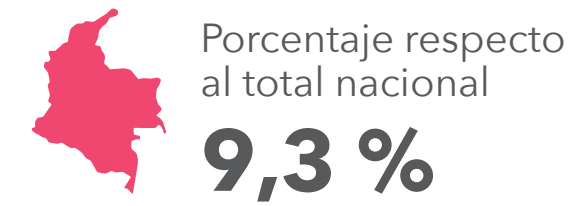
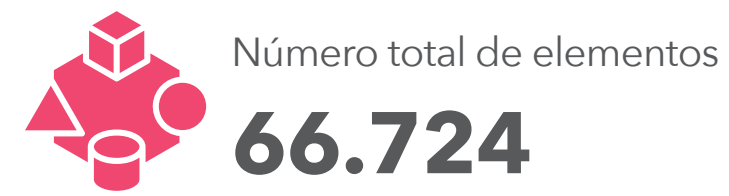
Para la meta de Eliminación, a 31 de diciembre de 2024, se observa que, de las 37 autoridades ambientales en cuya jurisdicción se reportaron elementos contaminados con PCB, 6 presentan un avance igual o superior al 70,0 %; 7 presentan un avance de 40,0 % a 70,0 %; 7 presentan un avance de 10,0 % a 40,0 %; y 17 presentan un avance inferior al 10,0 %. De estas, las autoridades ambientales que presentan un avance de 0,0 % en el cumplimiento de la meta de Eliminación son: CAM (6,1 toneladas de elementos contaminados con PCB que no han sido eliminadas), Carsucre (6,5 toneladas), CDMB (10,2 toneladas), Coralina (1,7 toneladas), Cormacarena (2,7 toneladas), Corpamag (2,3 toneladas), Corpochivor (4,8 toneladas), Corpoguavio (0,00002 toneladas), Corporinoquia (2,1 toneladas), Cortolima (2,1 toneladas), CVS (19,8 toneladas), Dadsa (0,1 toneladas) y EAPB (0,6 toneladas).



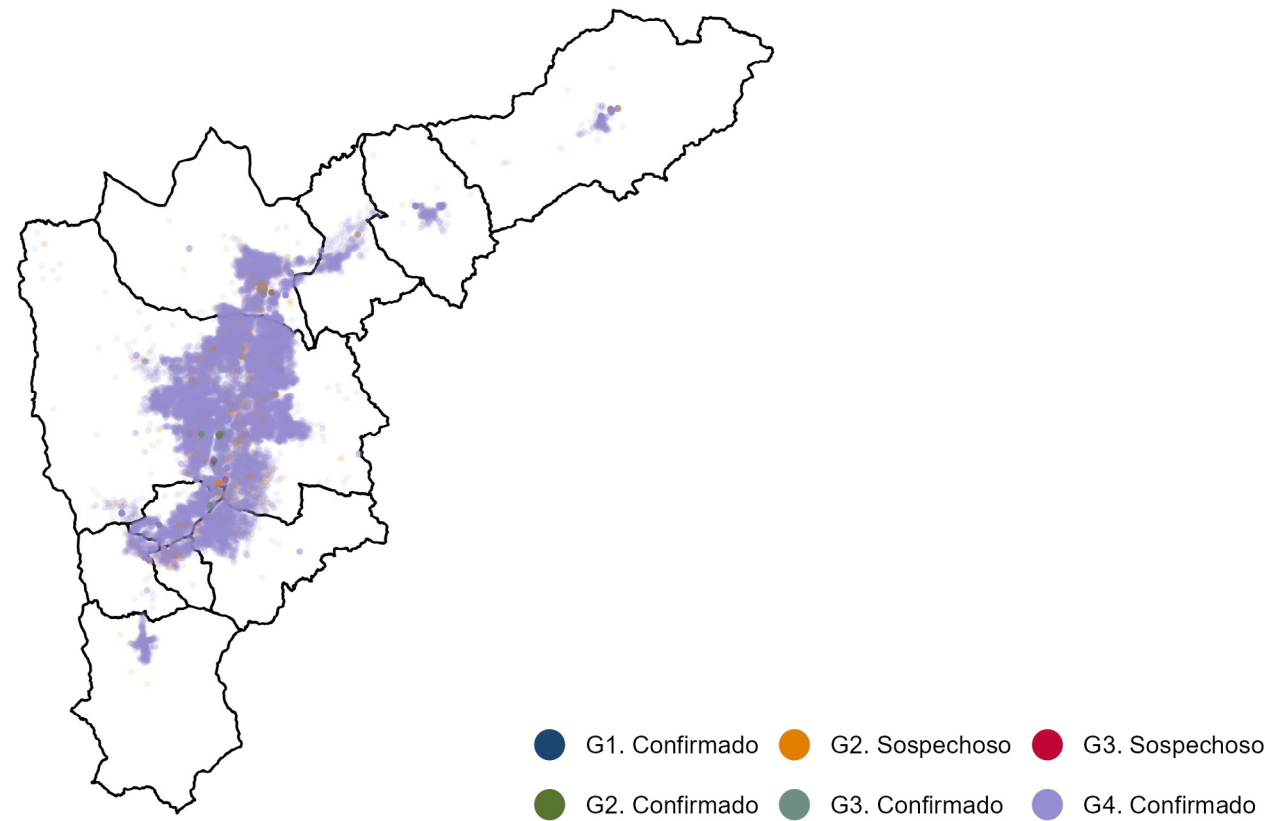
En el presente capítulo se exponen las **cifras consolidadas a nivel de jurisdicción de cada una de las 40 autoridades ambientales** que administran el Inventario Nacional de PCB en el territorio nacional.



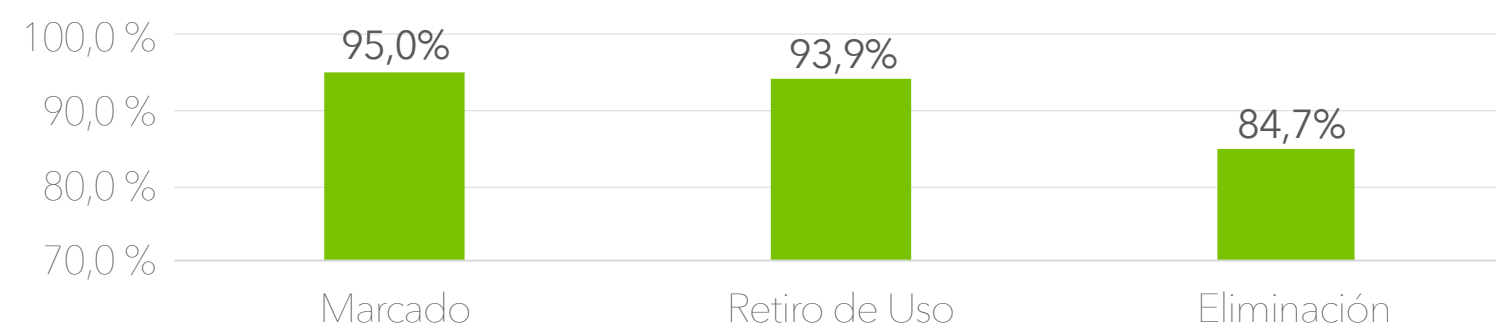
Elementos reportados



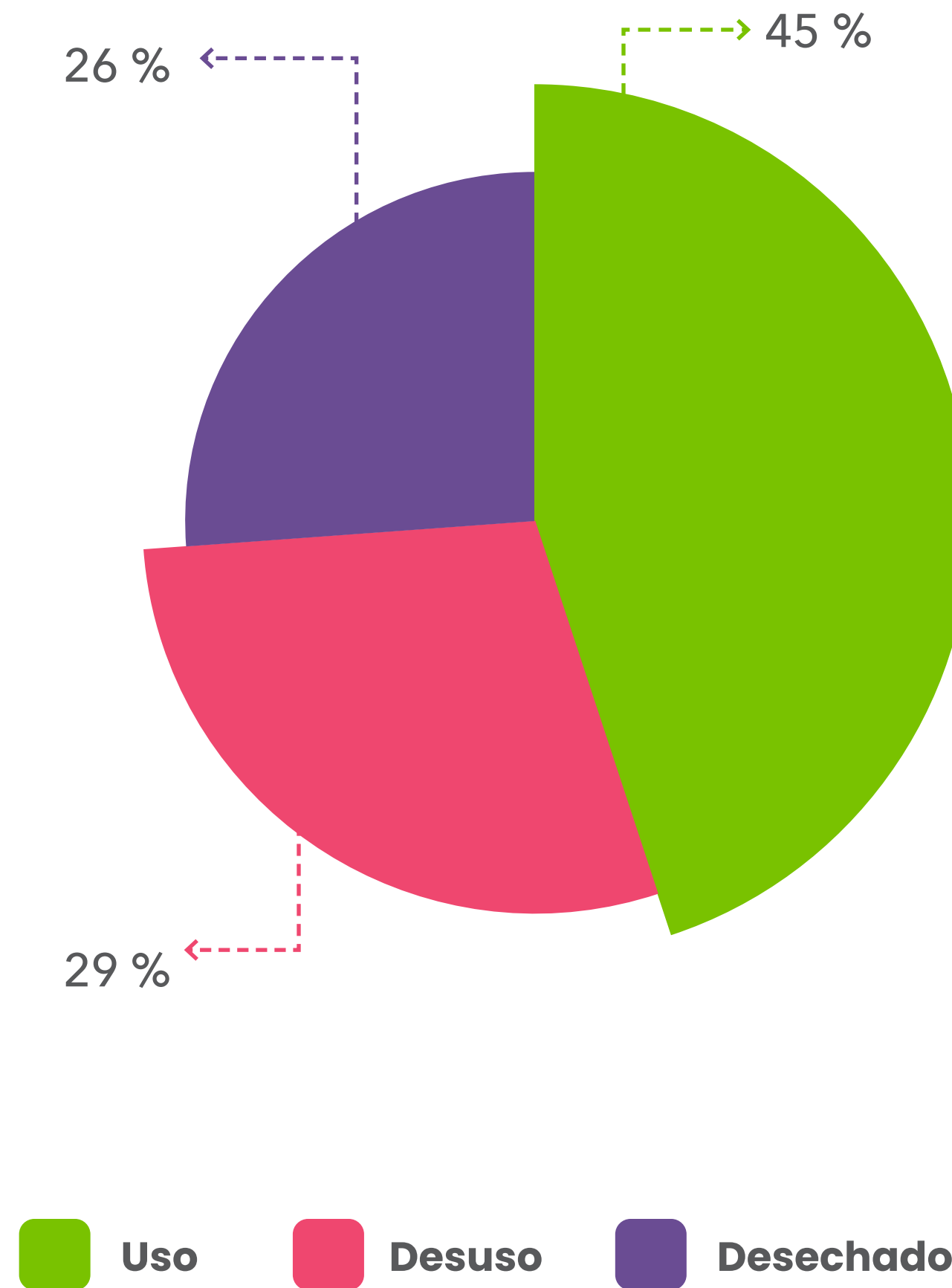
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



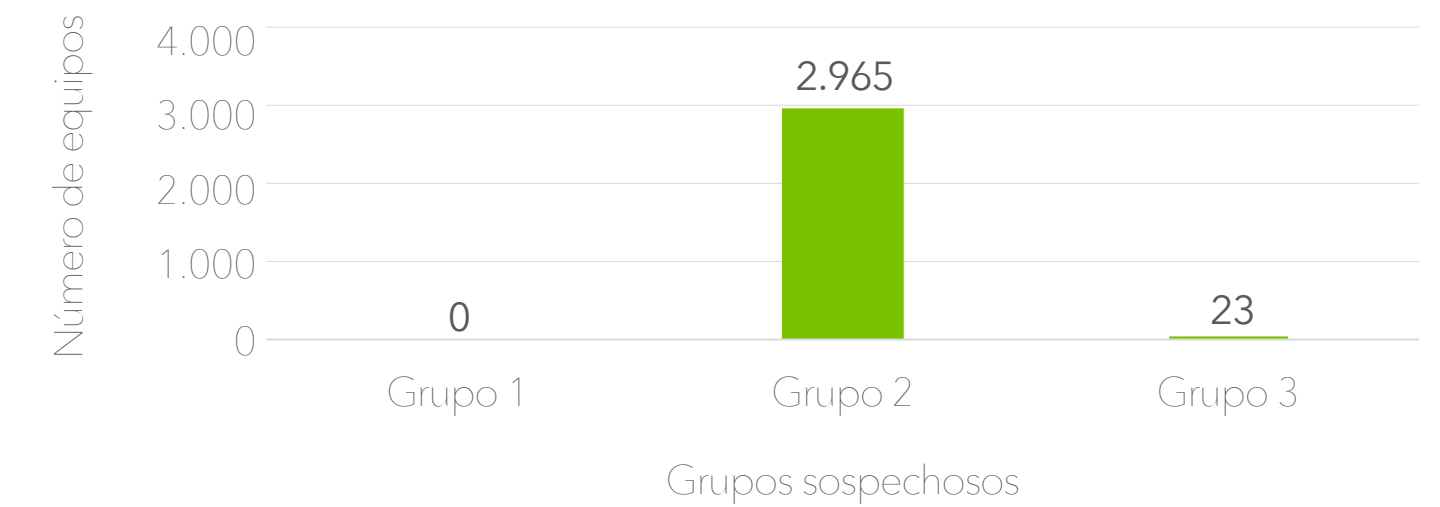
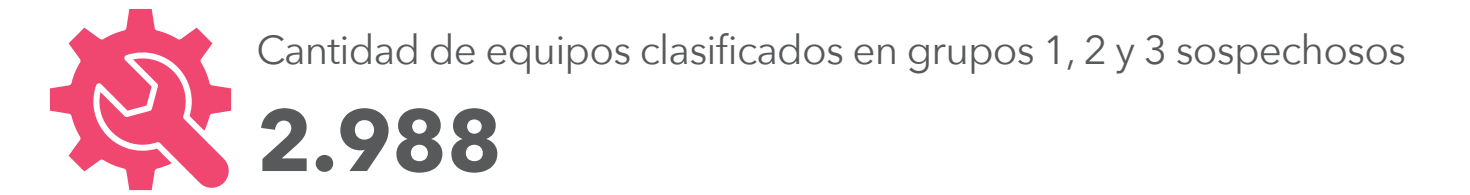
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



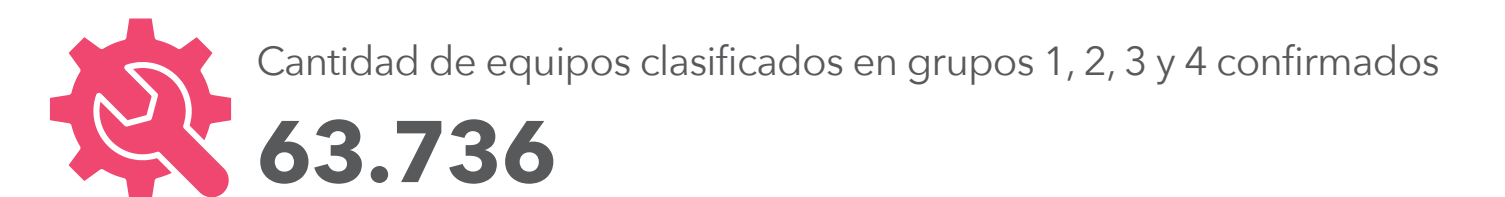
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

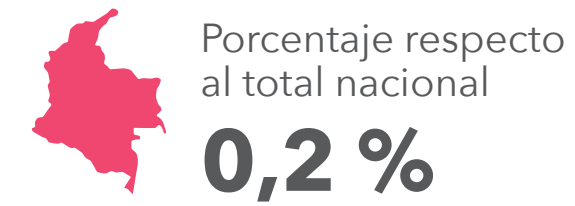
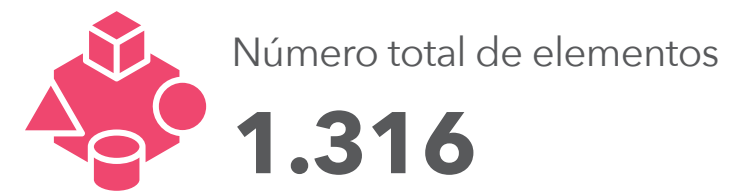


Clasificación de equipos en grupos confirmados

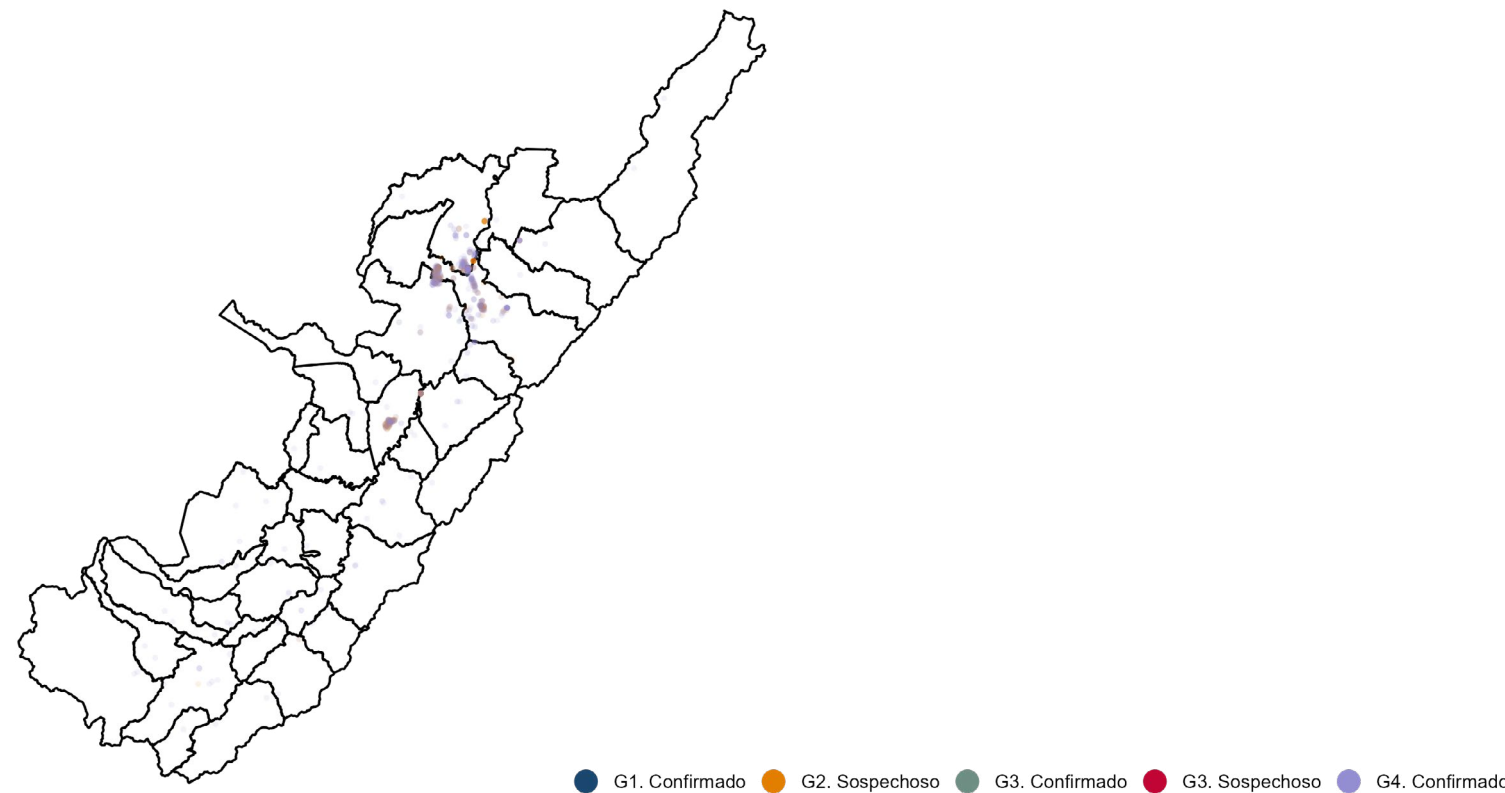


CAM / Año 2024

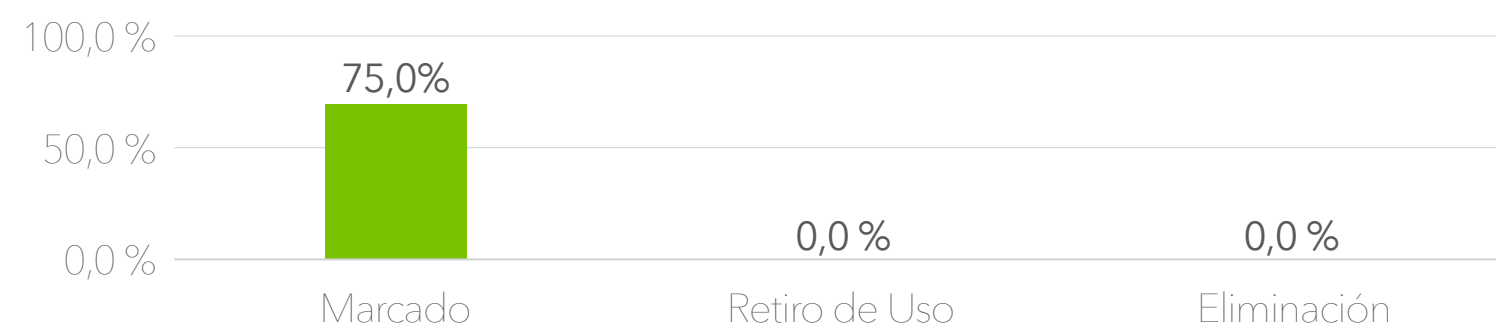
Elementos reportados



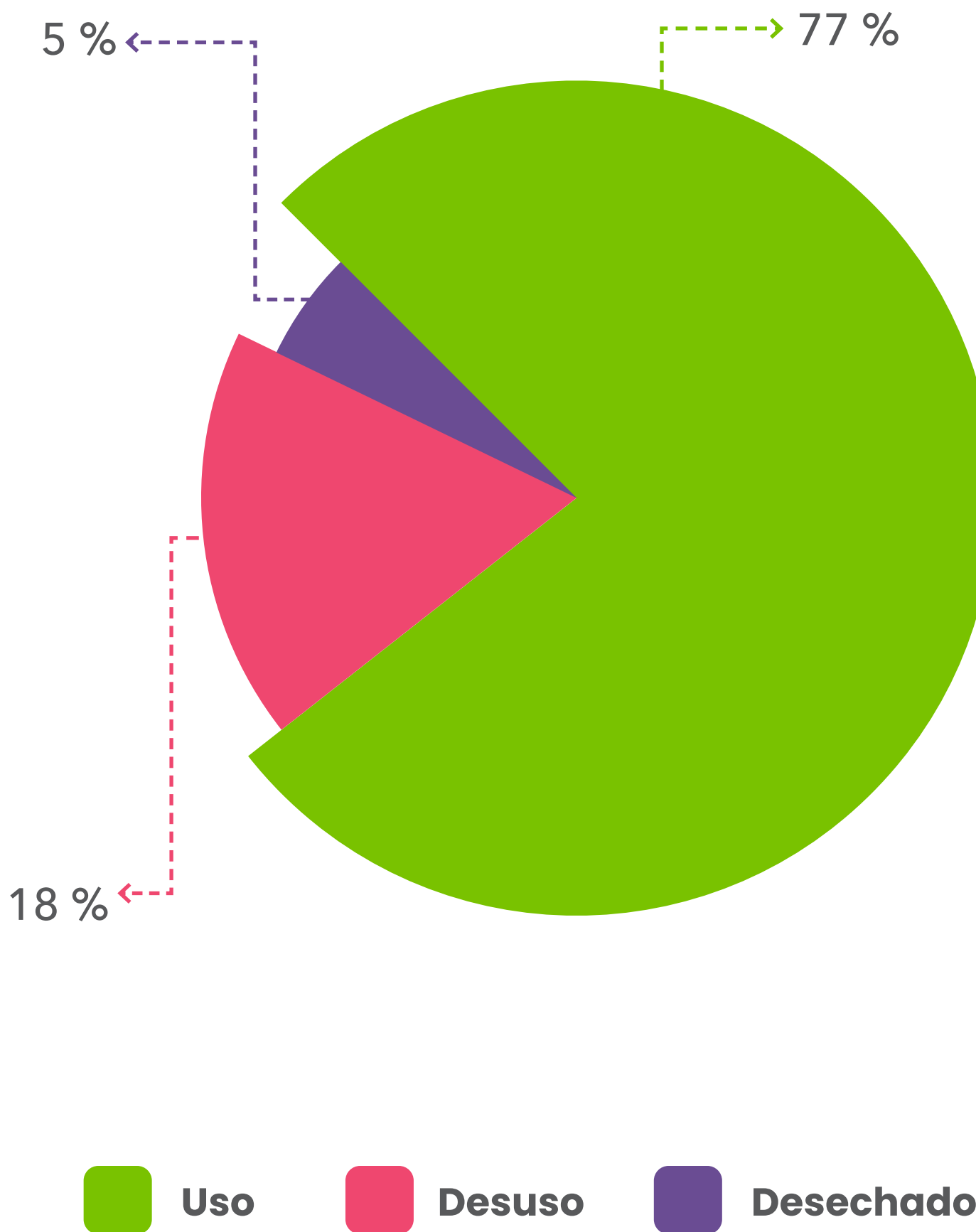
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



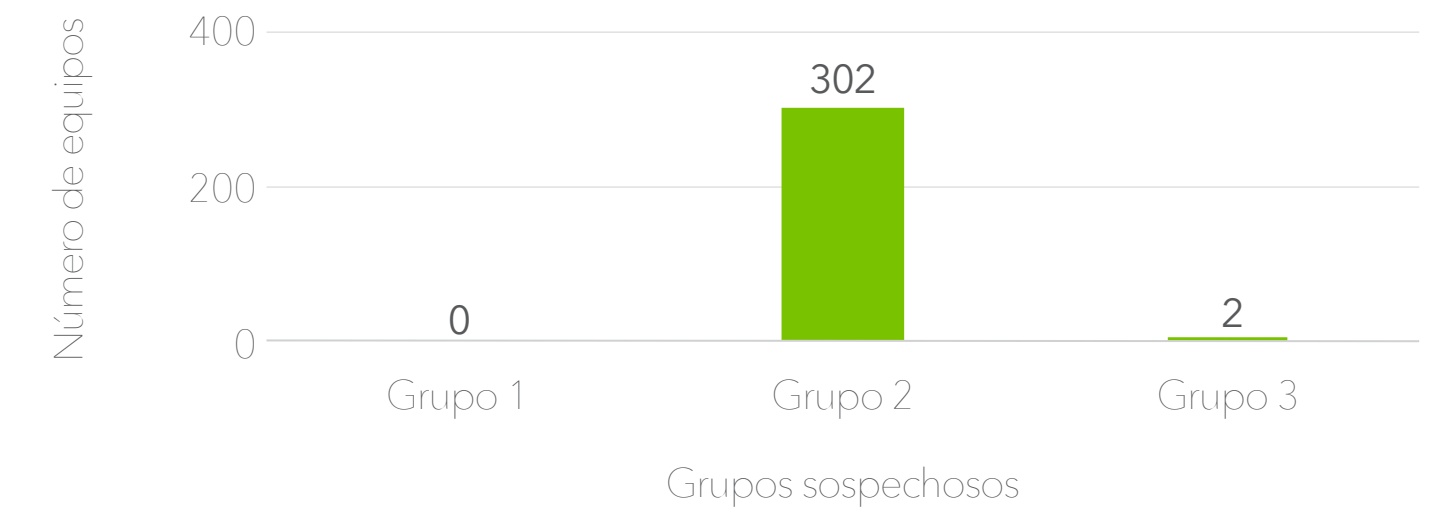
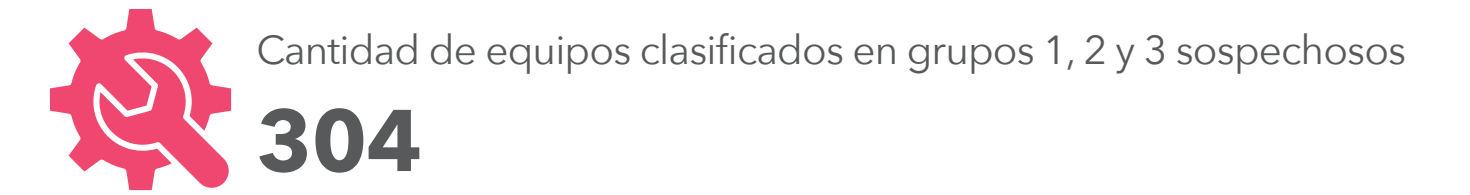
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



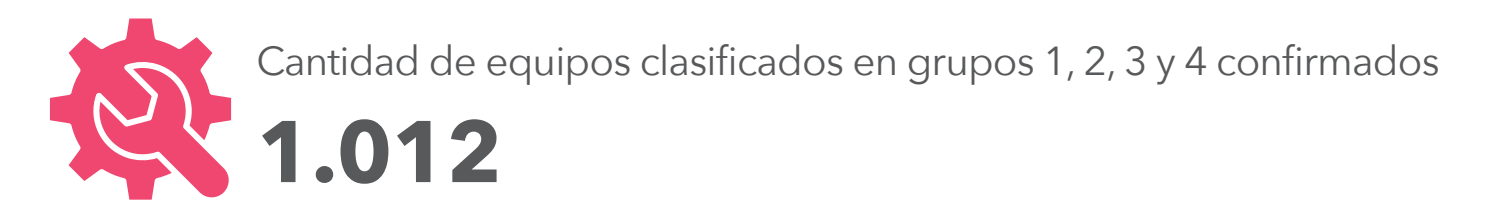
Porcentaje de equipos por estado



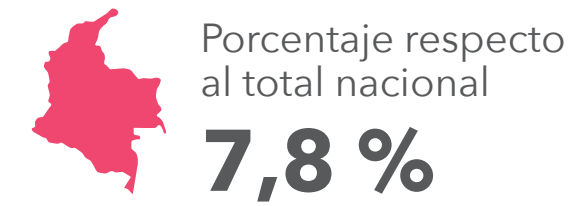
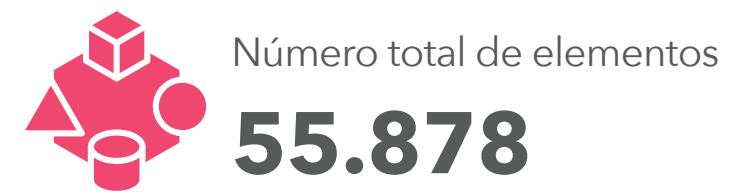
Clasificación de equipos en grupos sospechosos



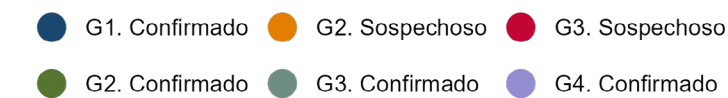
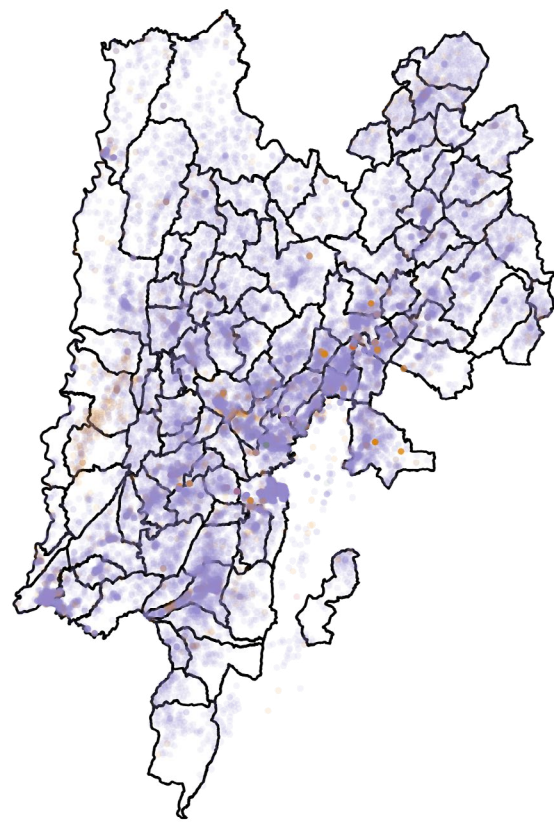
Clasificación de equipos en grupos confirmados



Elementos reportados



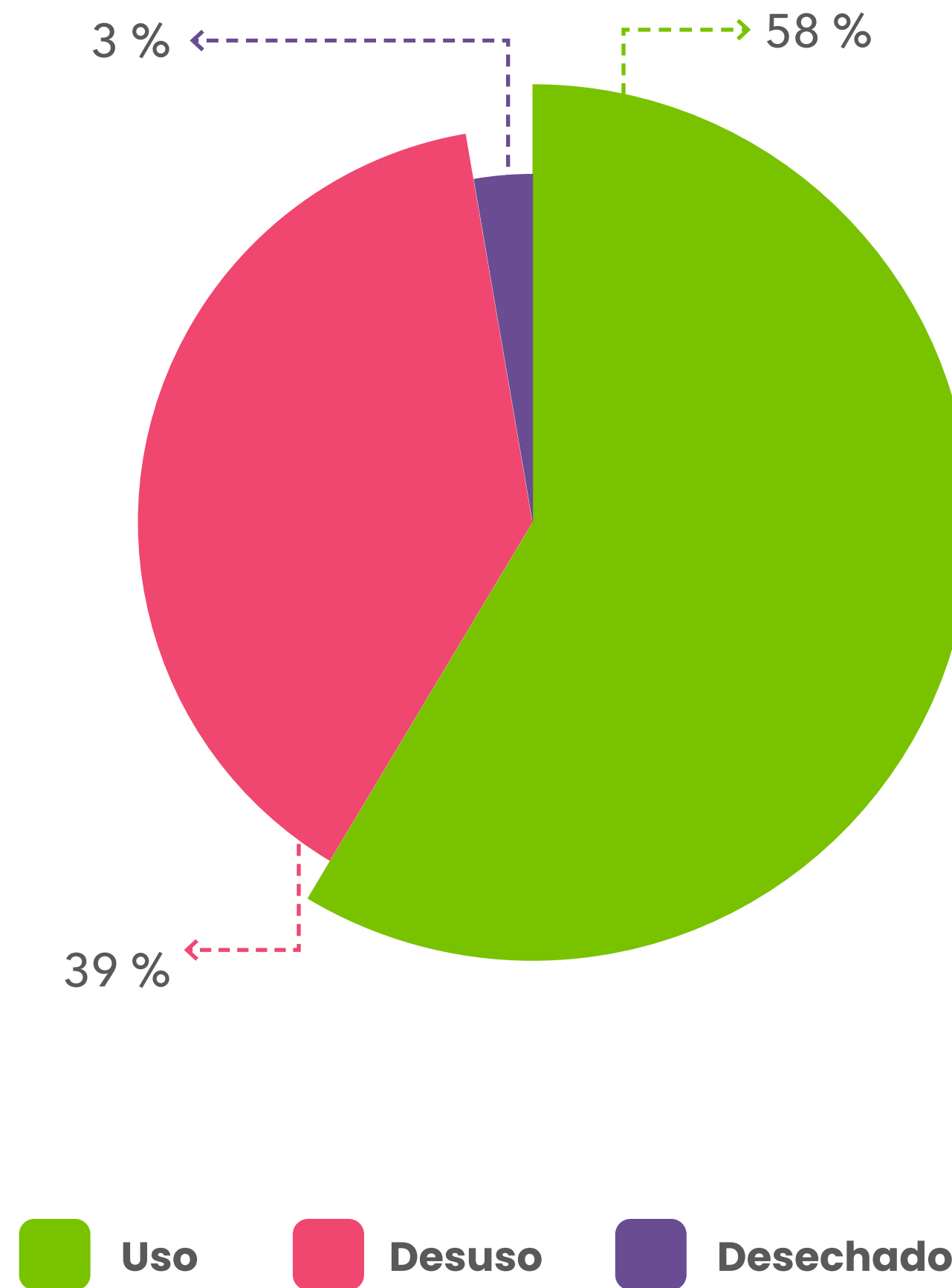
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



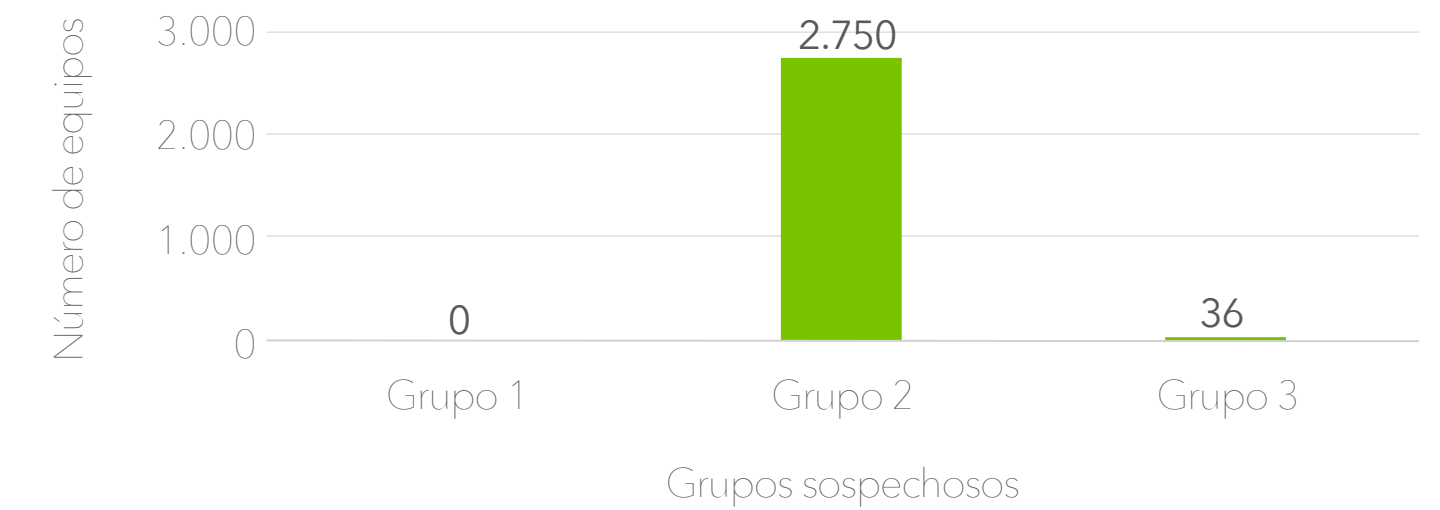
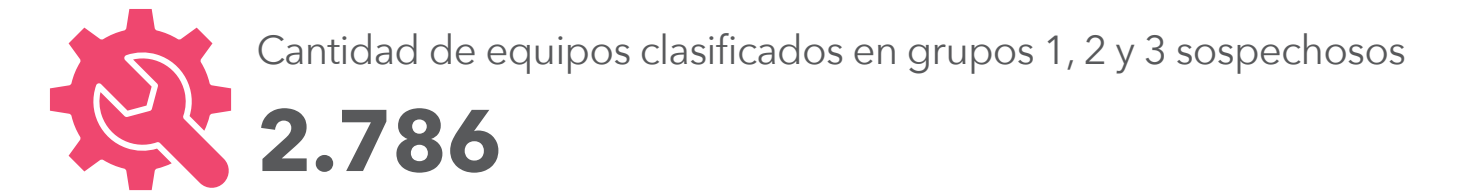
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



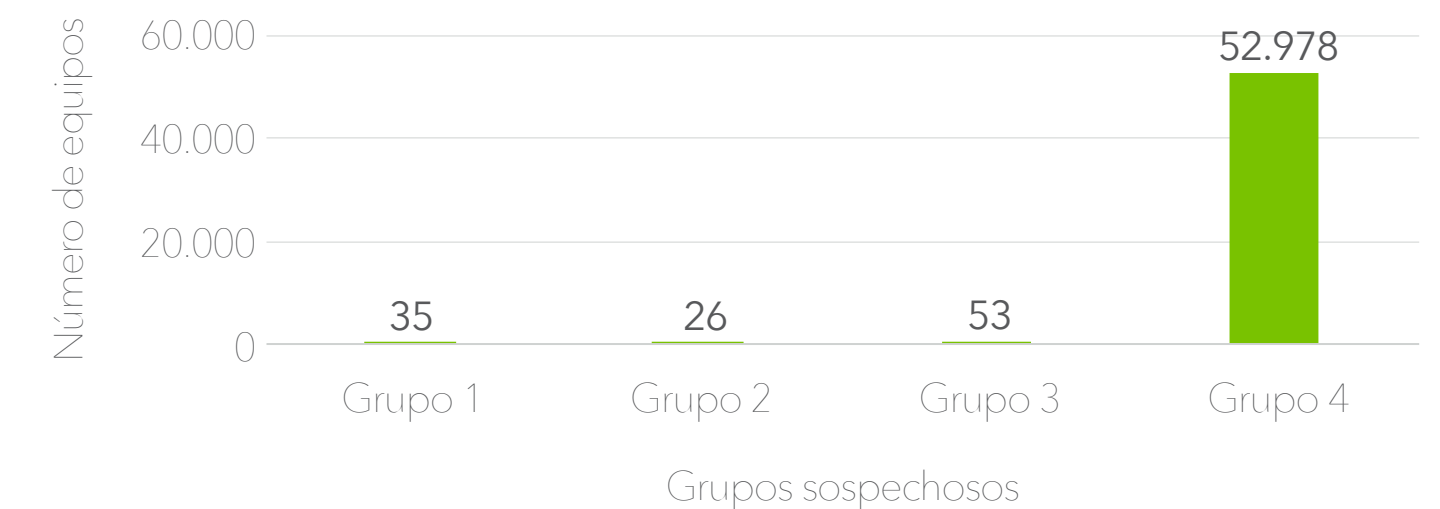
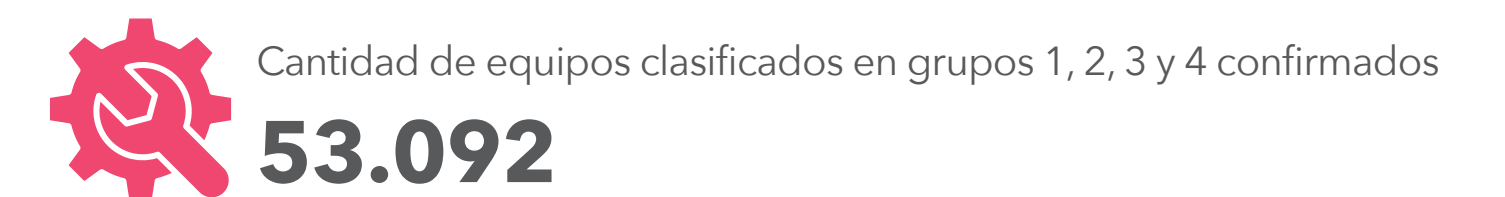
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

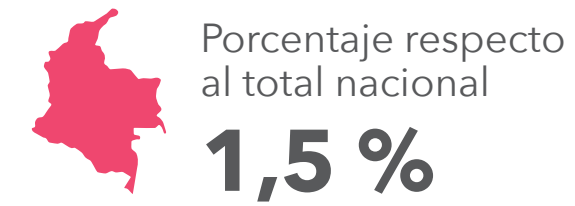
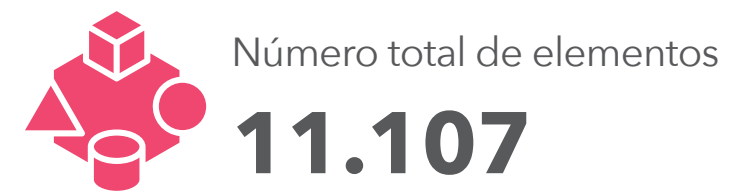


Clasificación de equipos en grupos confirmados

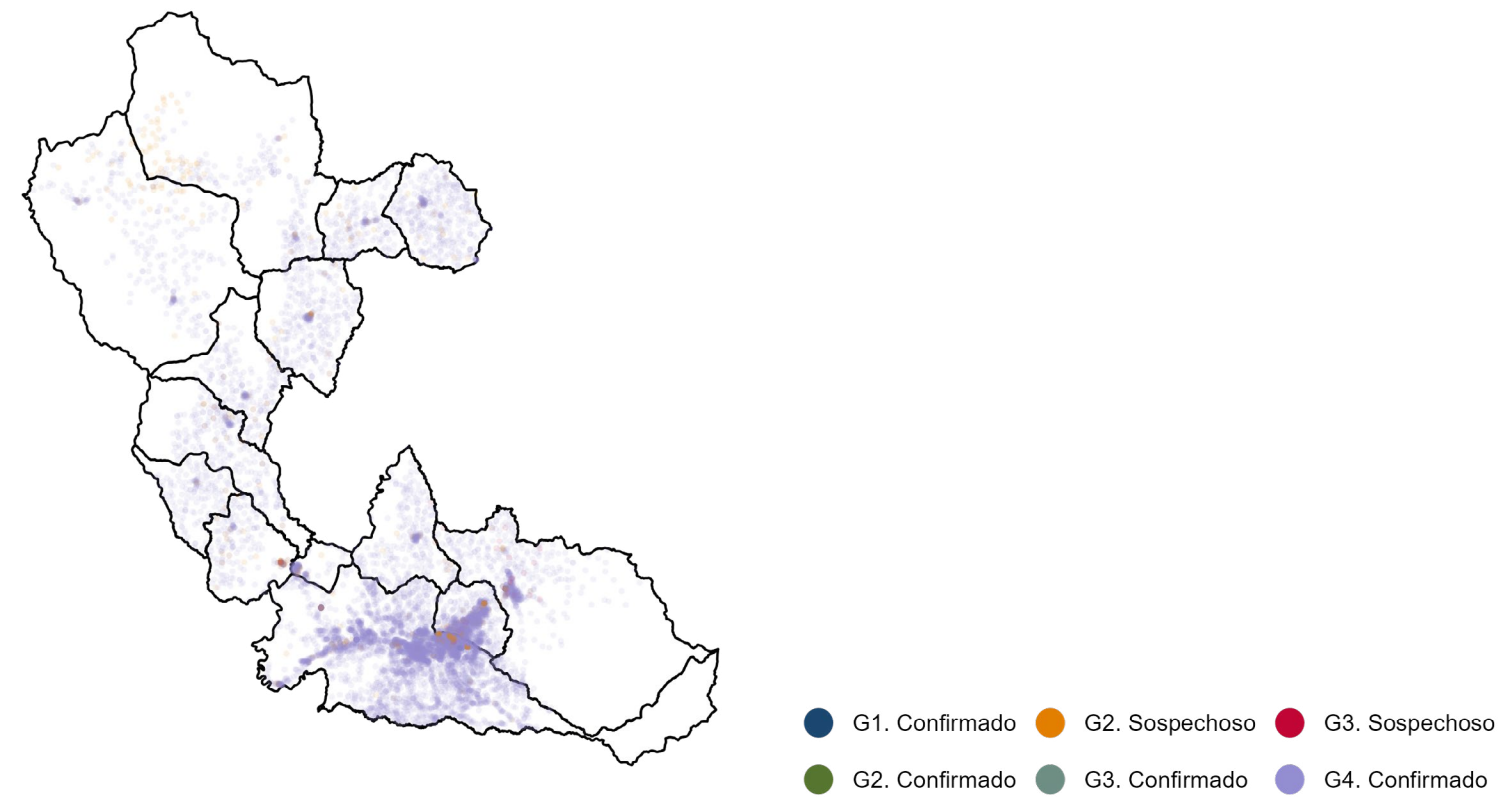


CARDER / Año 2024

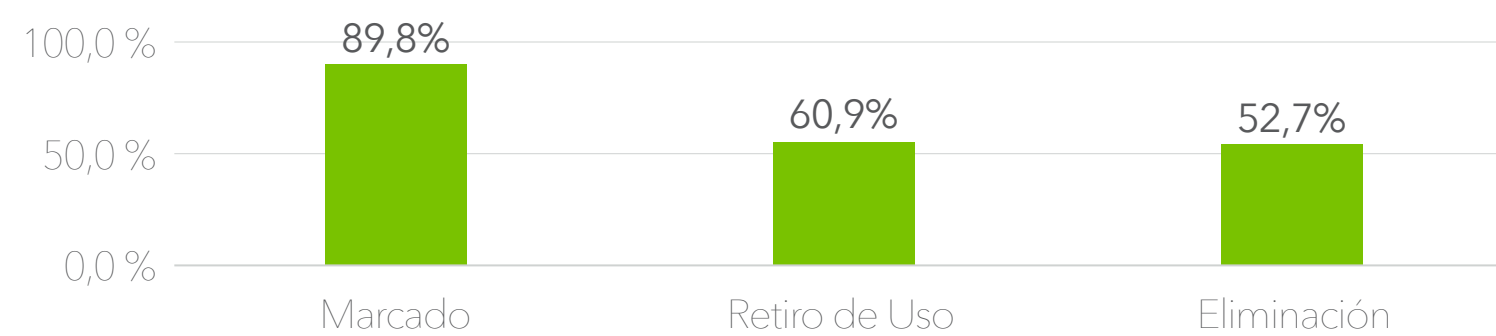
Elementos reportados



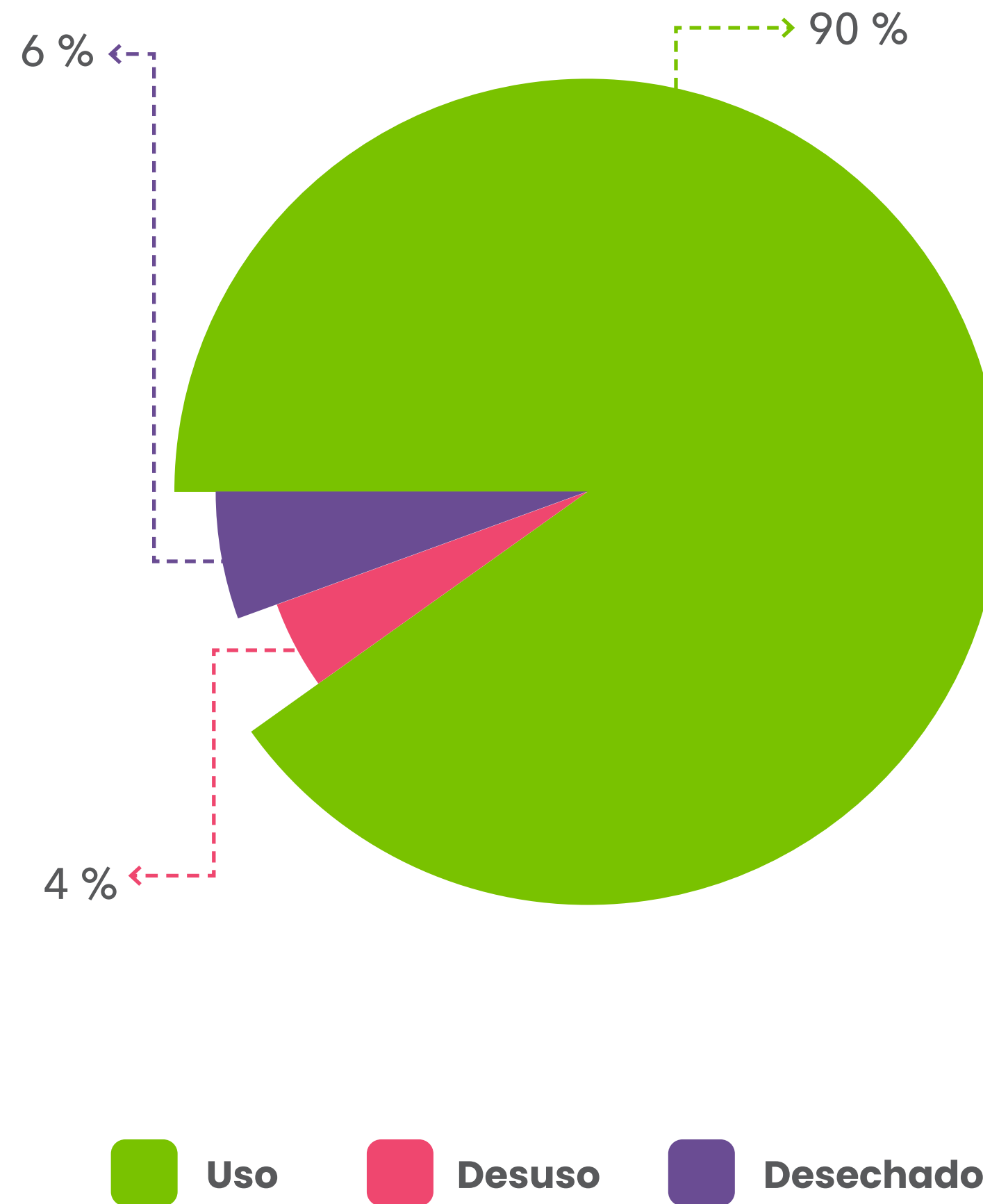
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



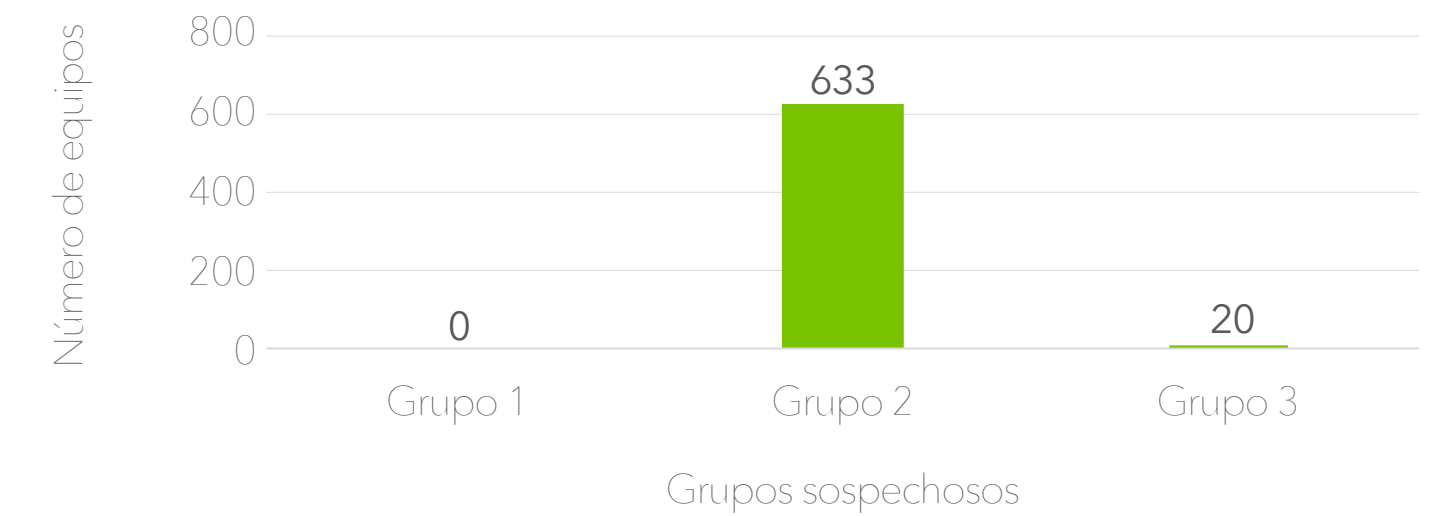
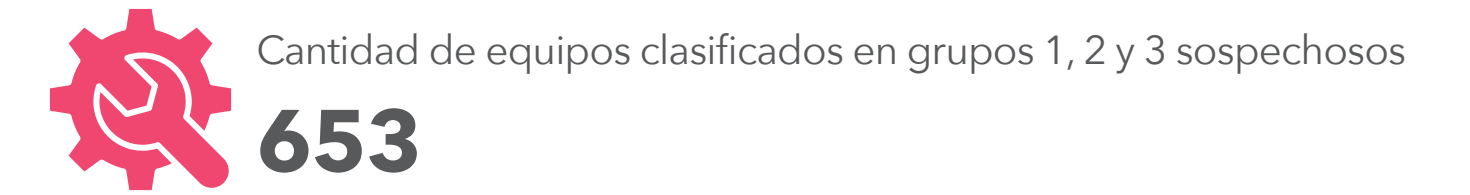
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



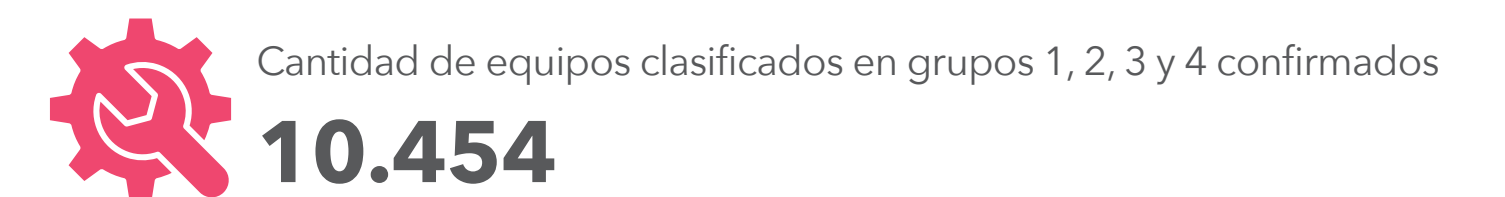
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

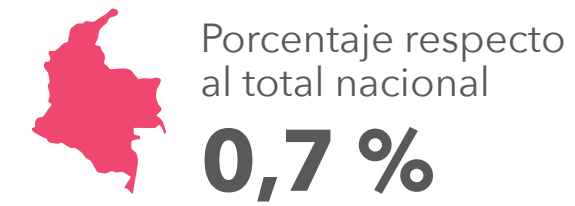
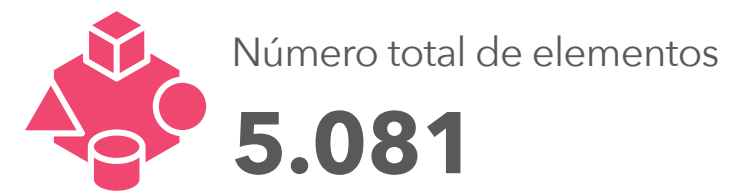


Clasificación de equipos en grupos confirmados

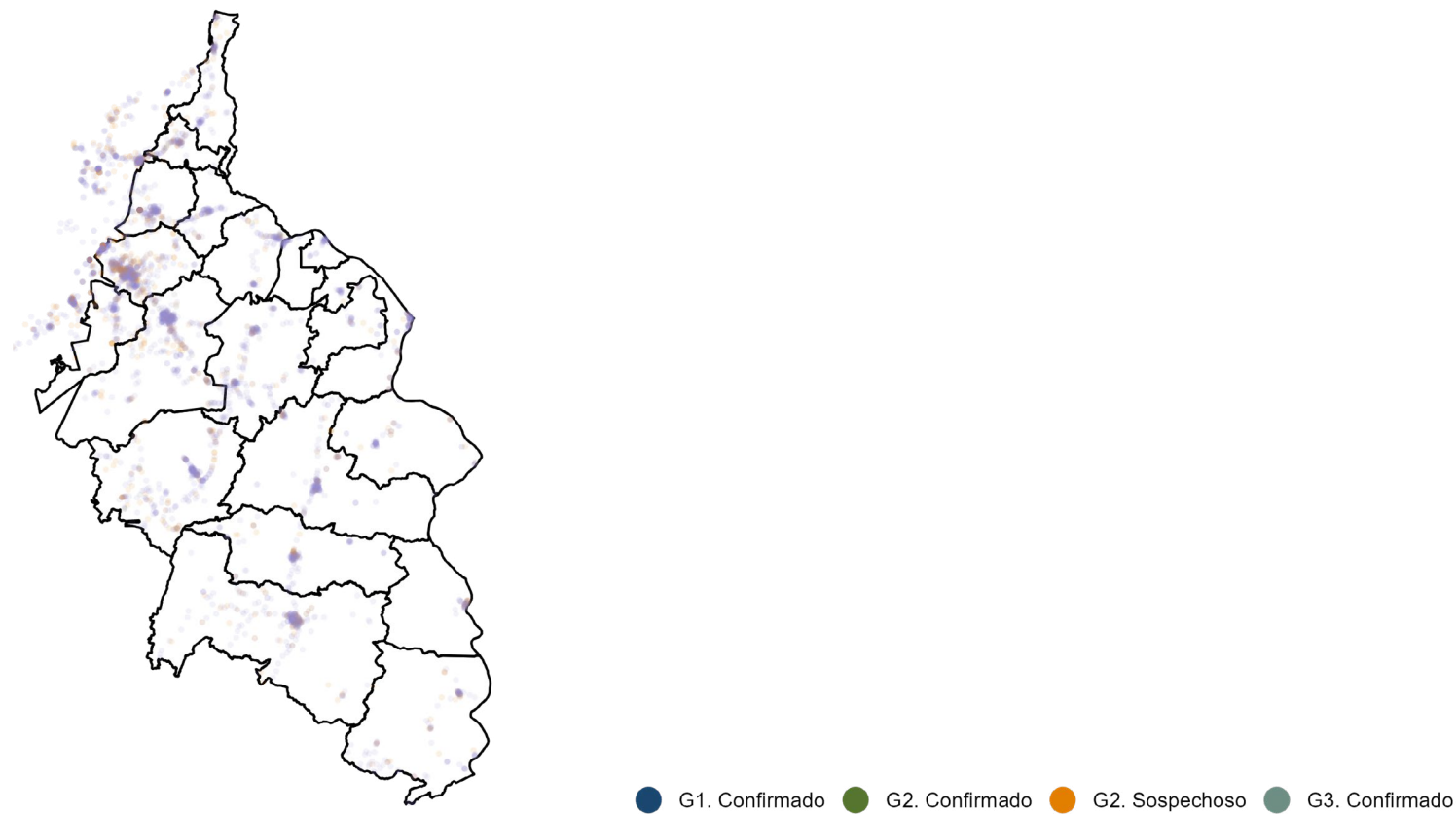


CARDIQUE / Año 2024

Elementos reportados



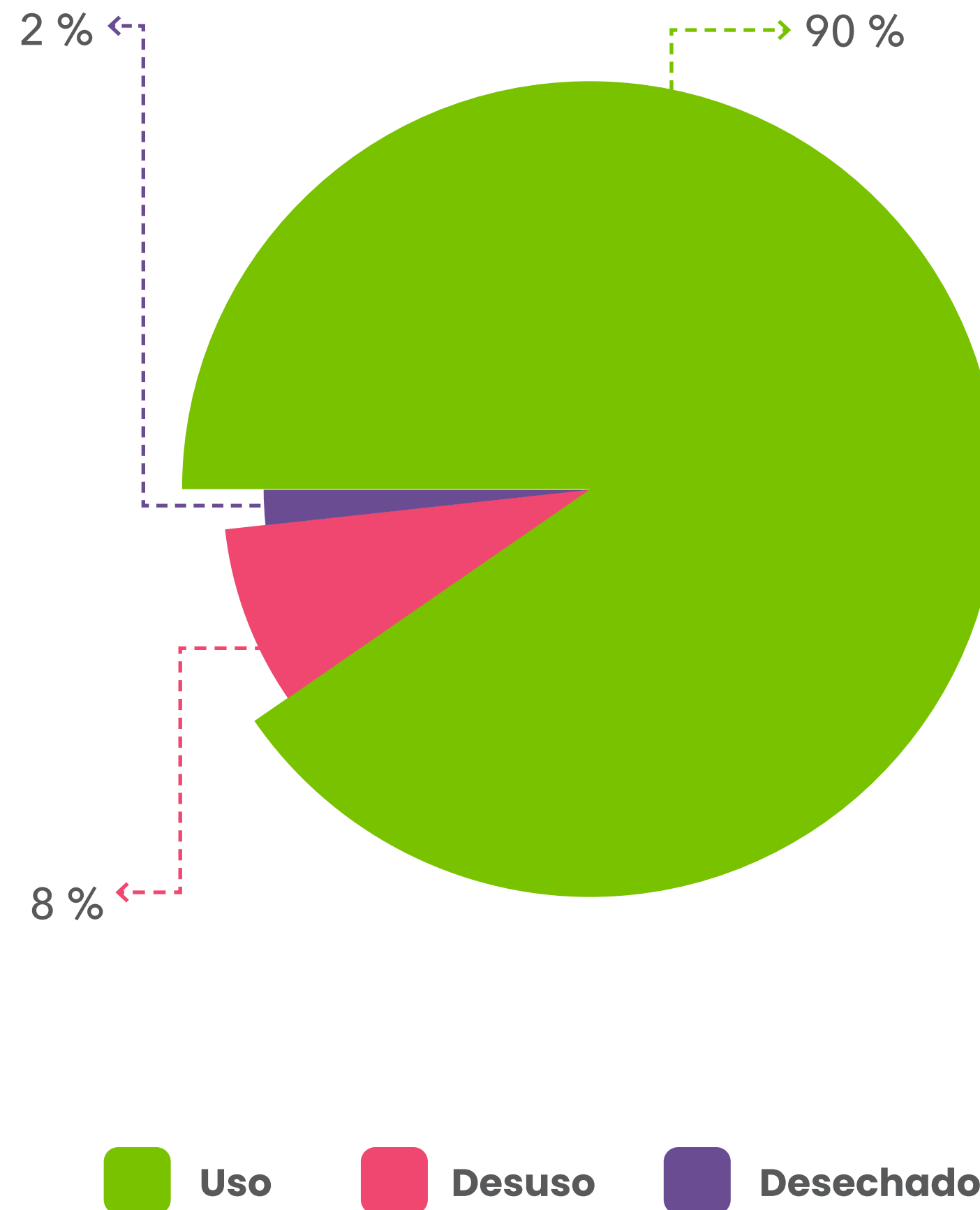
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



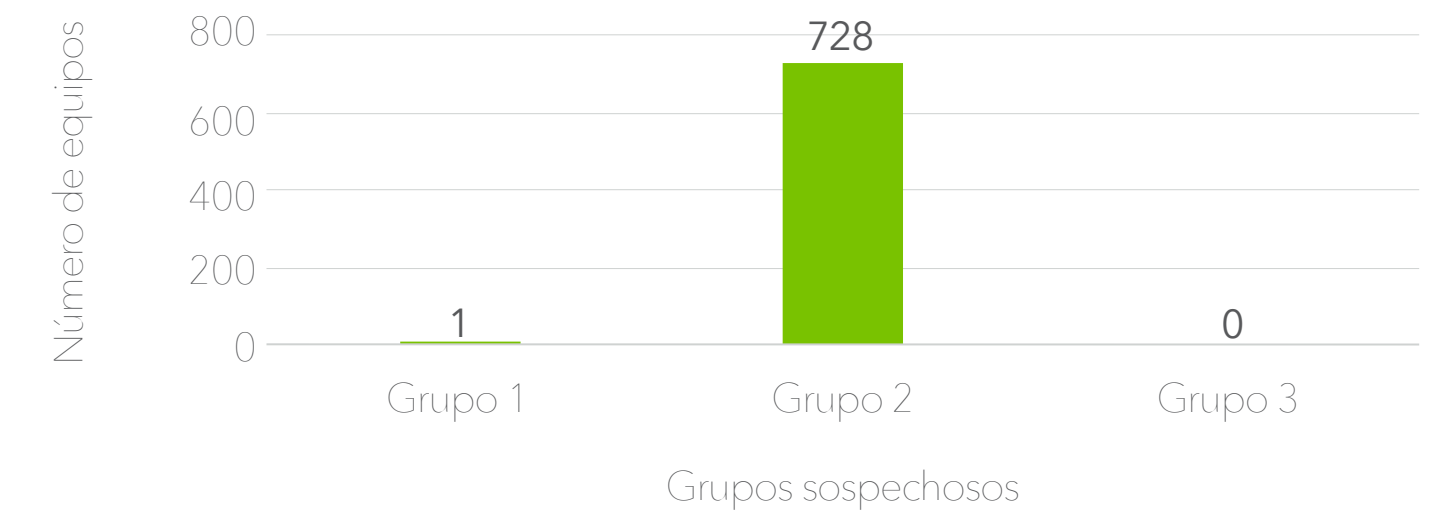
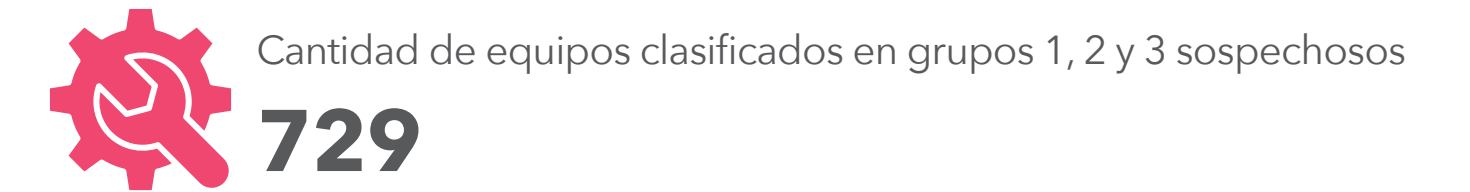
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



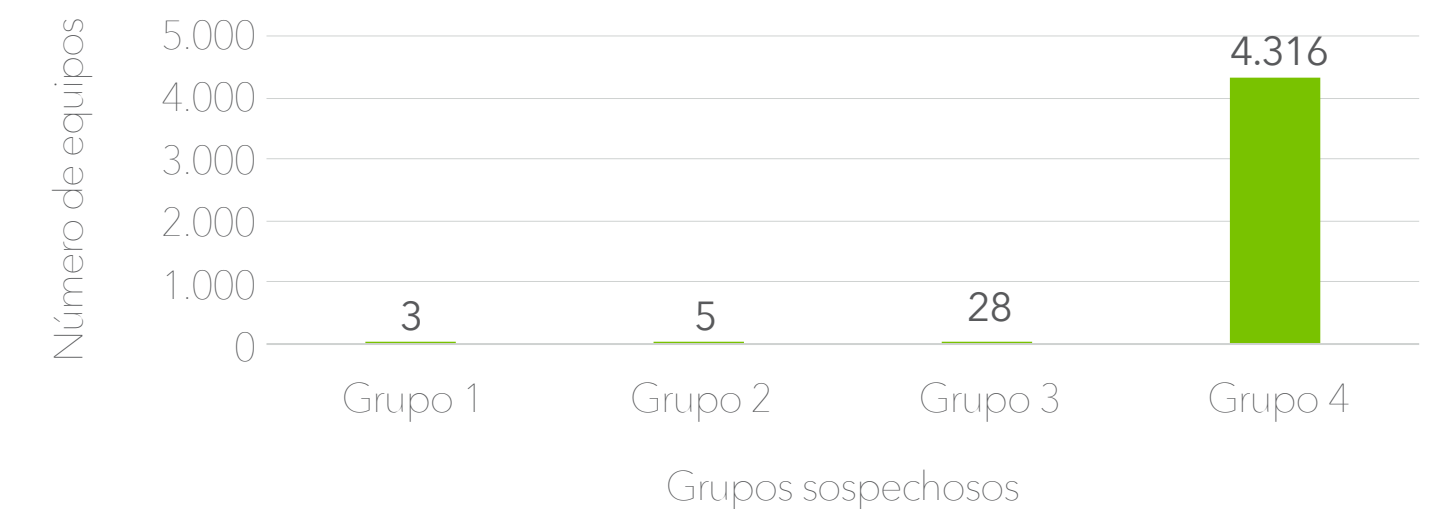
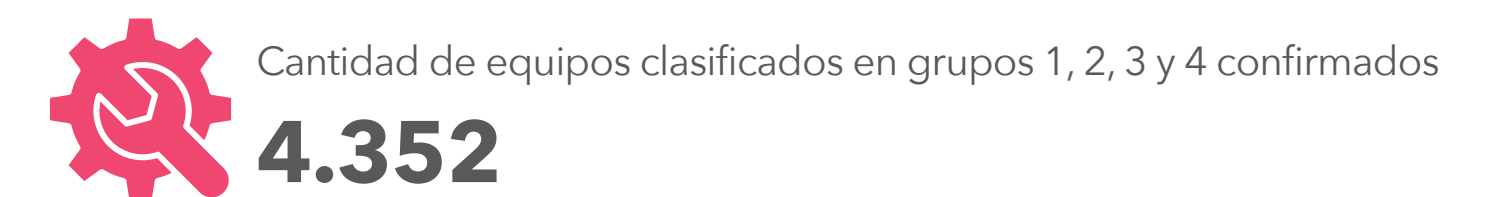
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

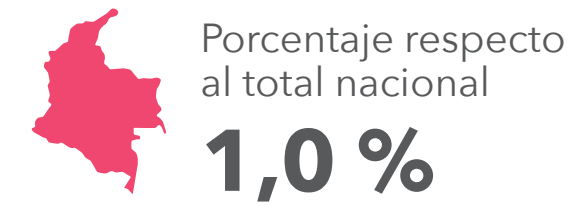
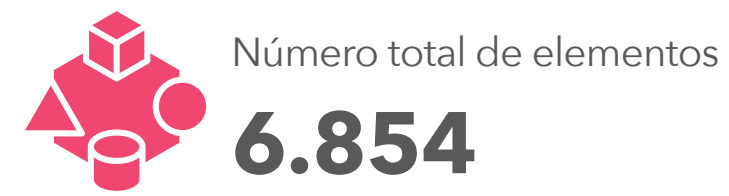


Clasificación de equipos en grupos confirmados

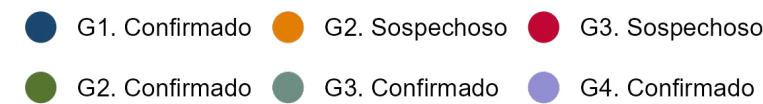
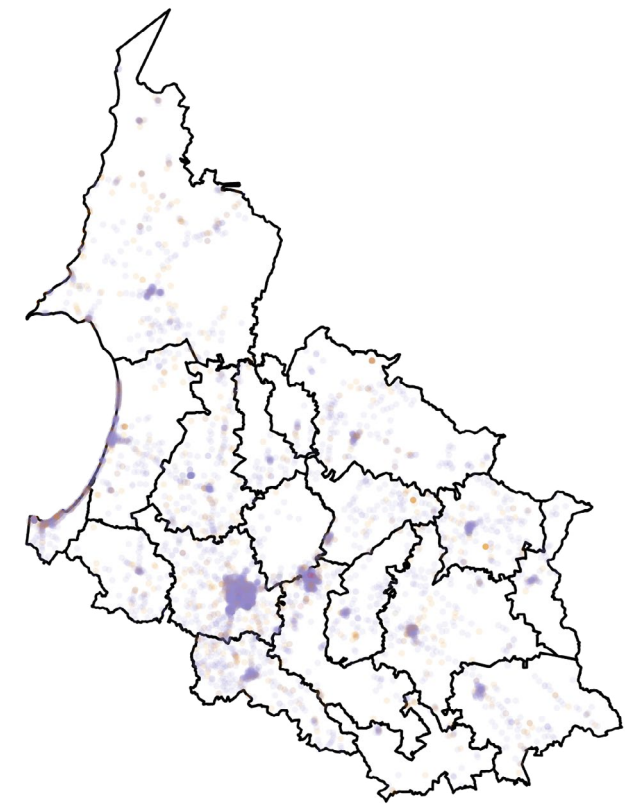


CARSUCRE / Año 2024

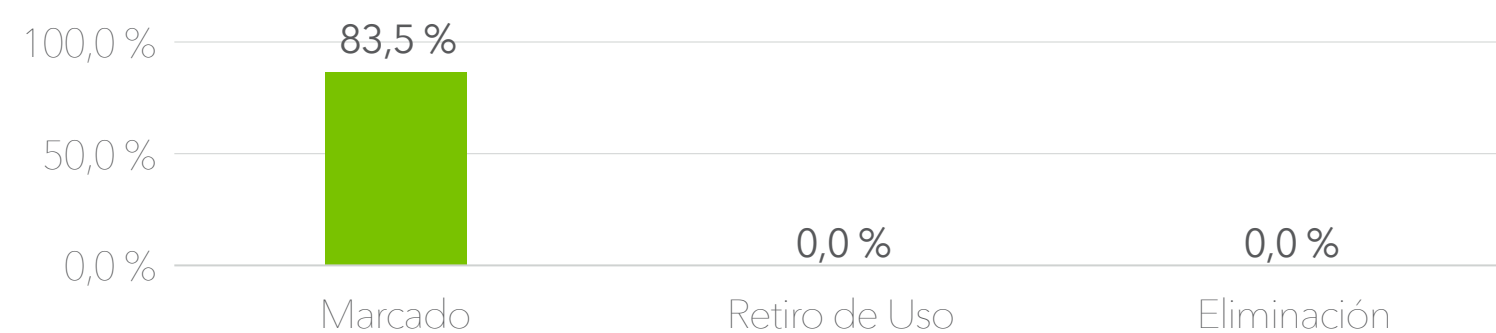
Elementos reportados



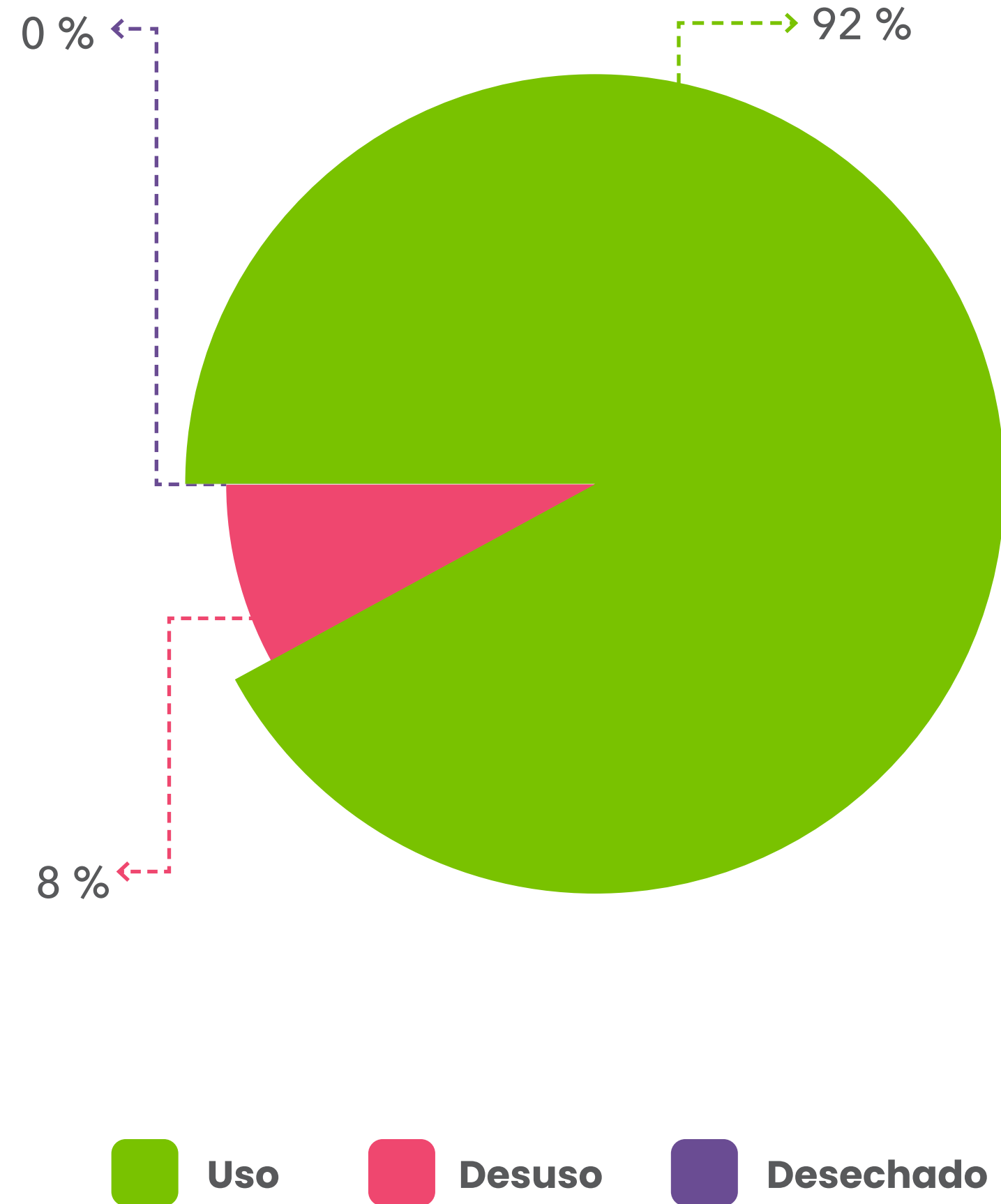
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



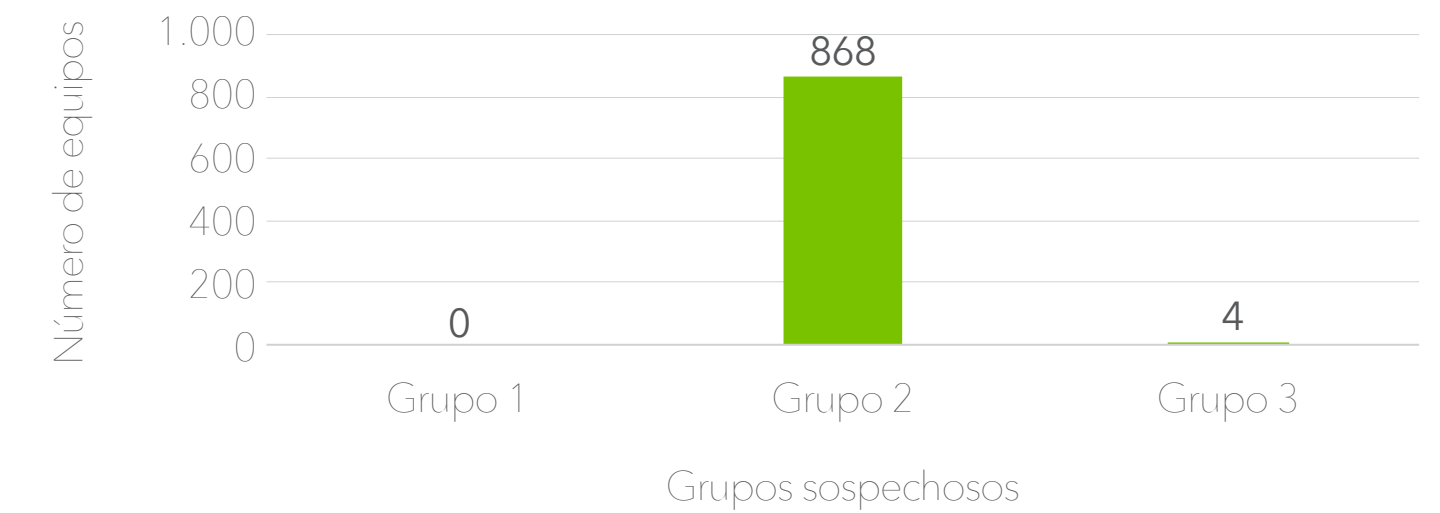
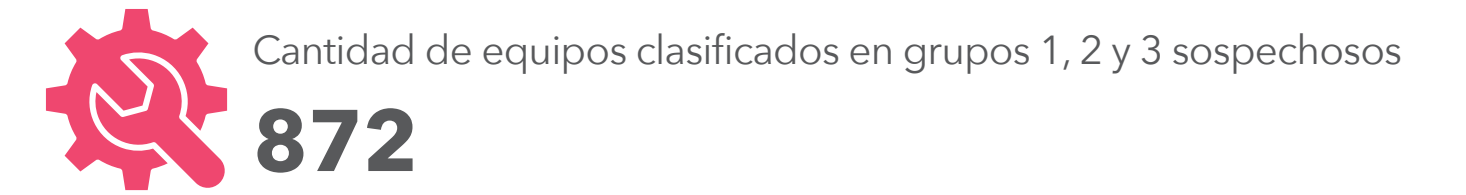
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



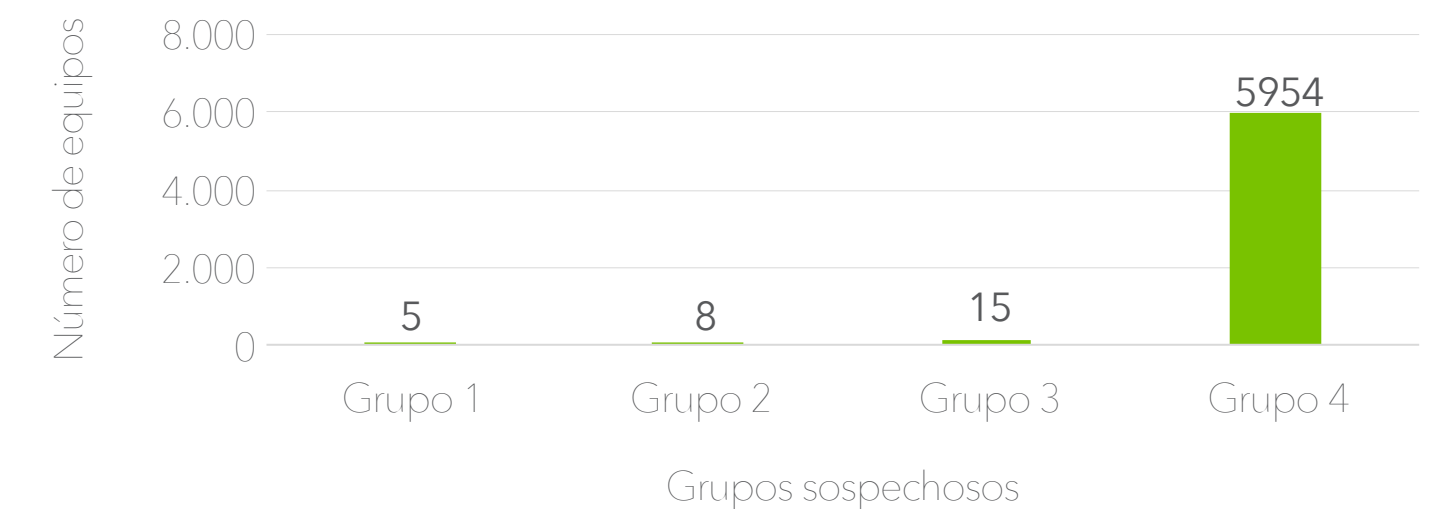
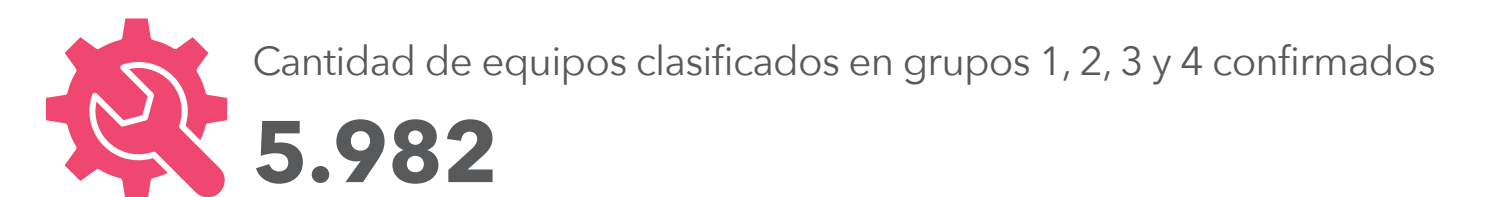
Porcentaje de equipos por estado



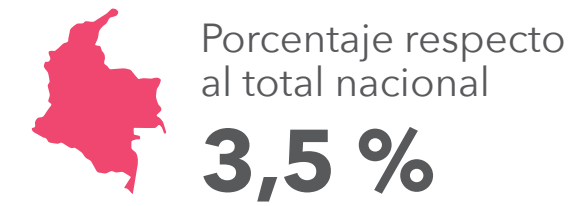
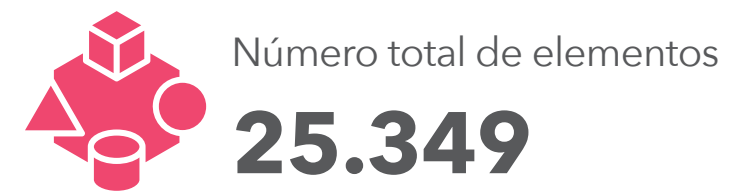
Clasificación de equipos en grupos sospechosos



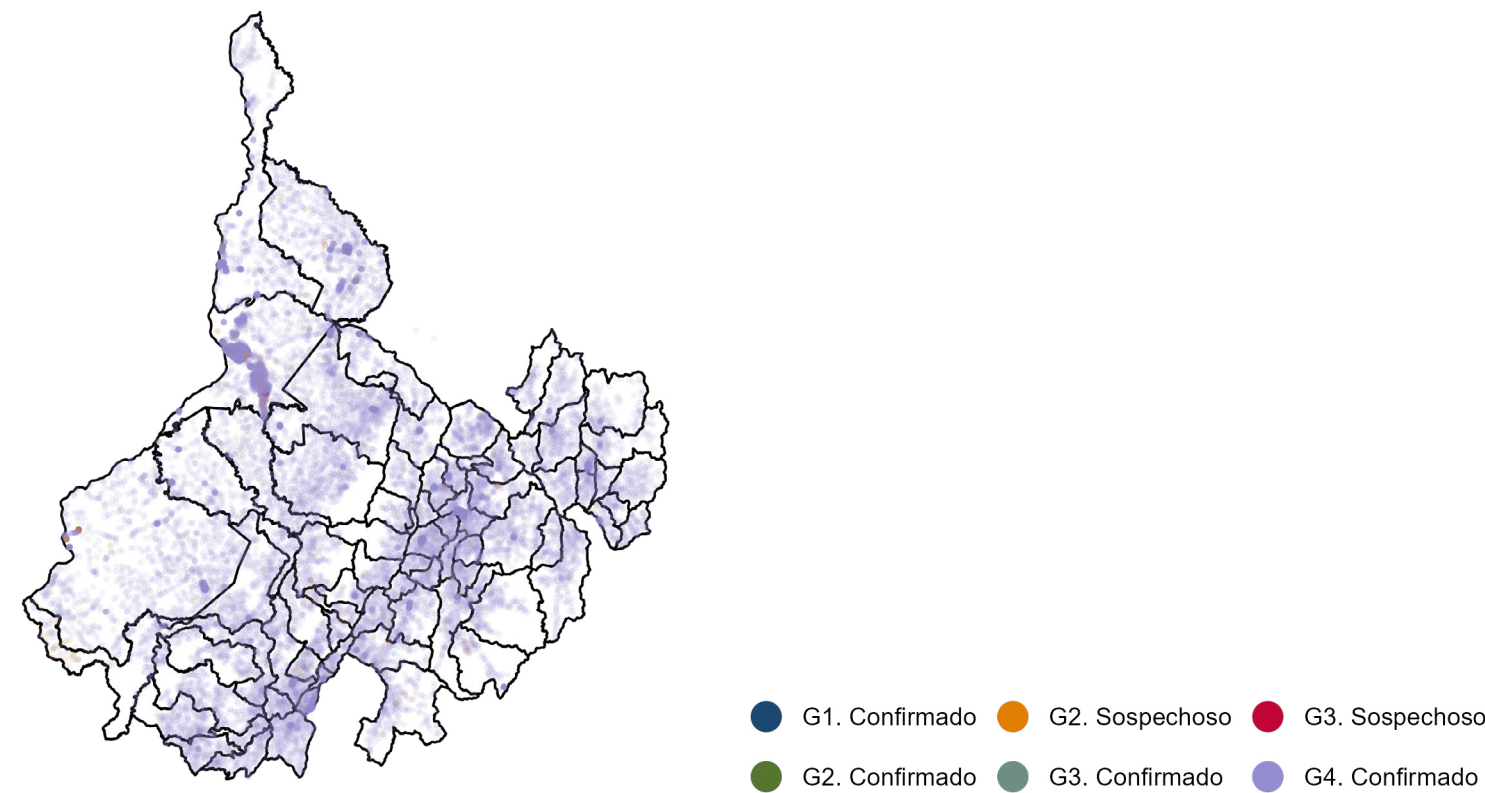
Clasificación de equipos en grupos confirmados



Elementos reportados



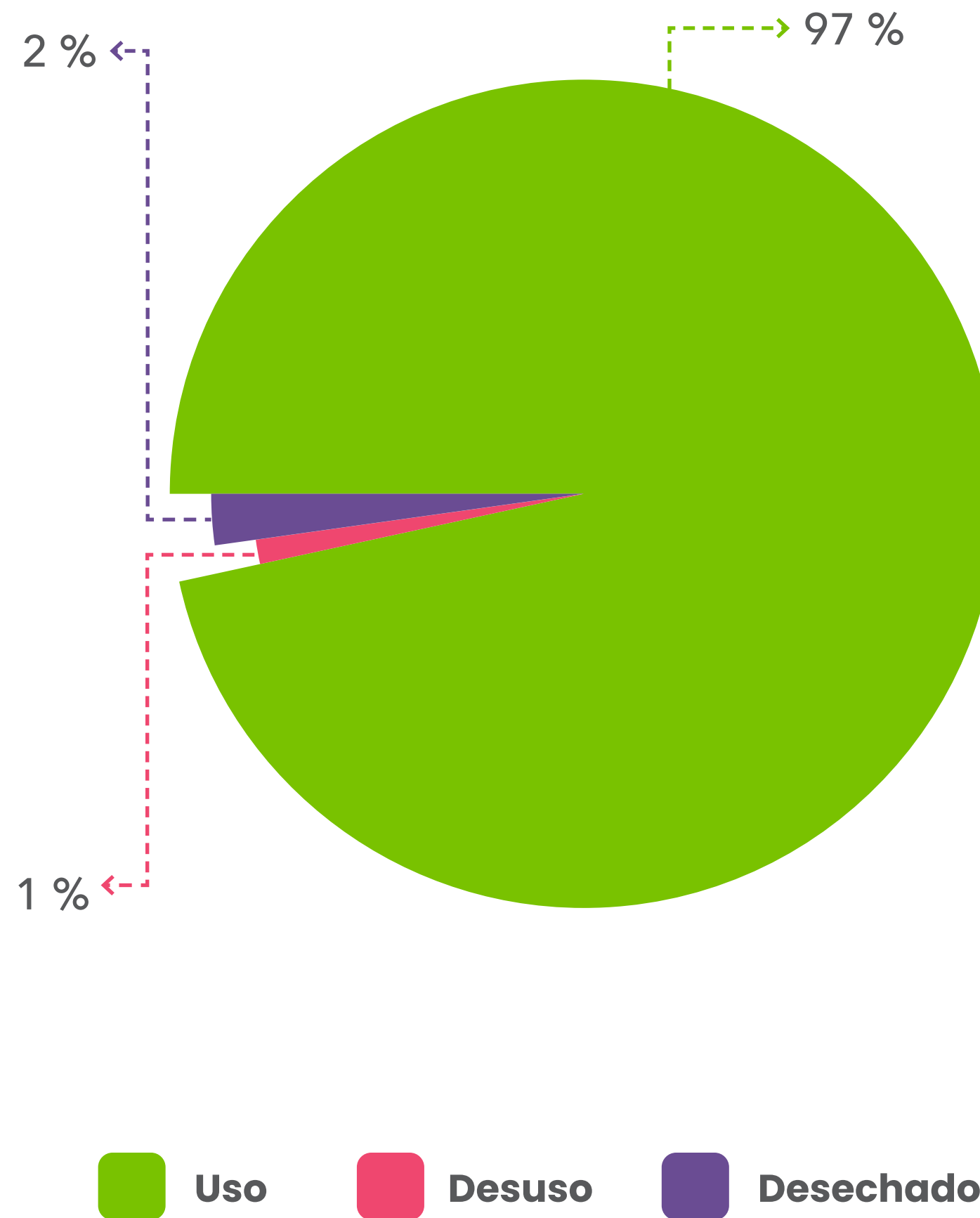
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



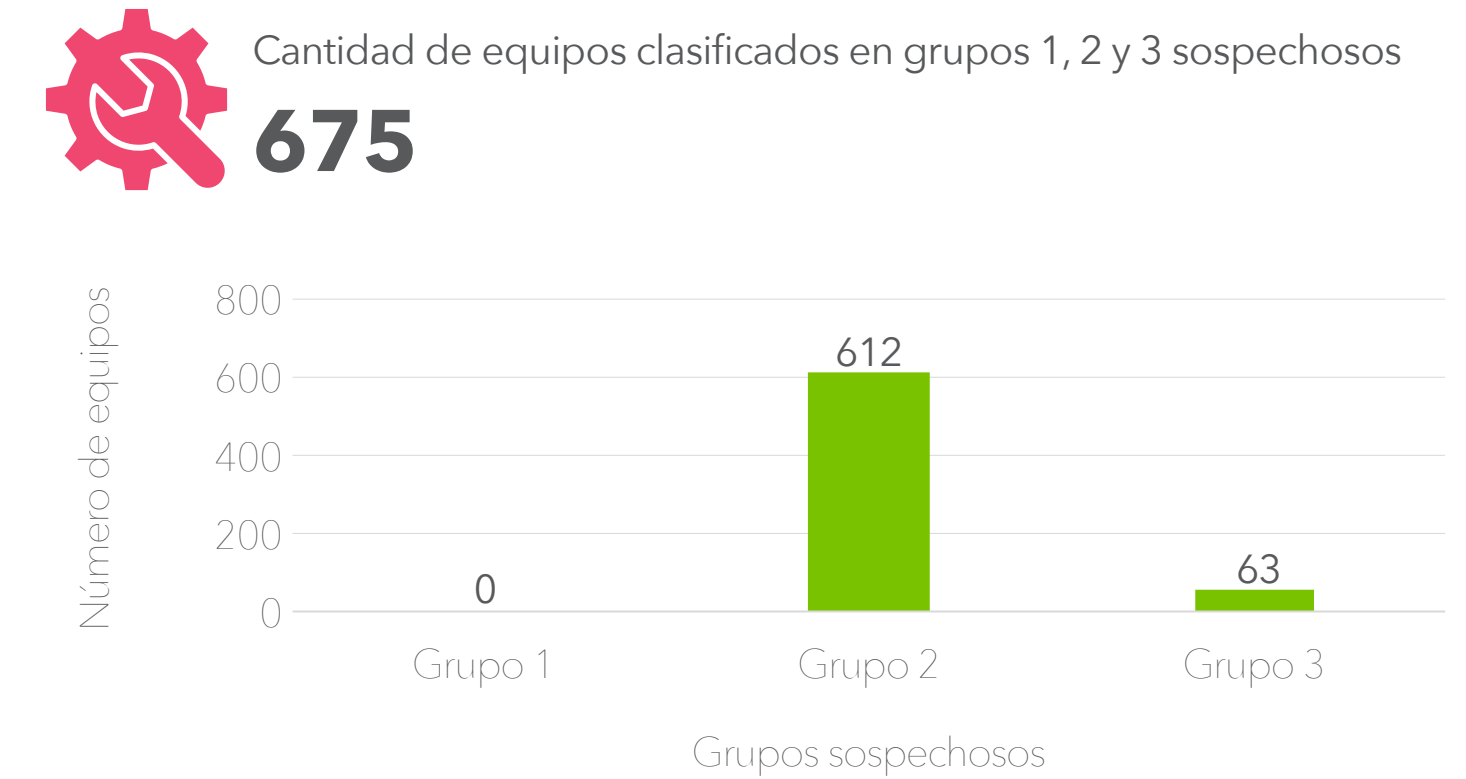
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



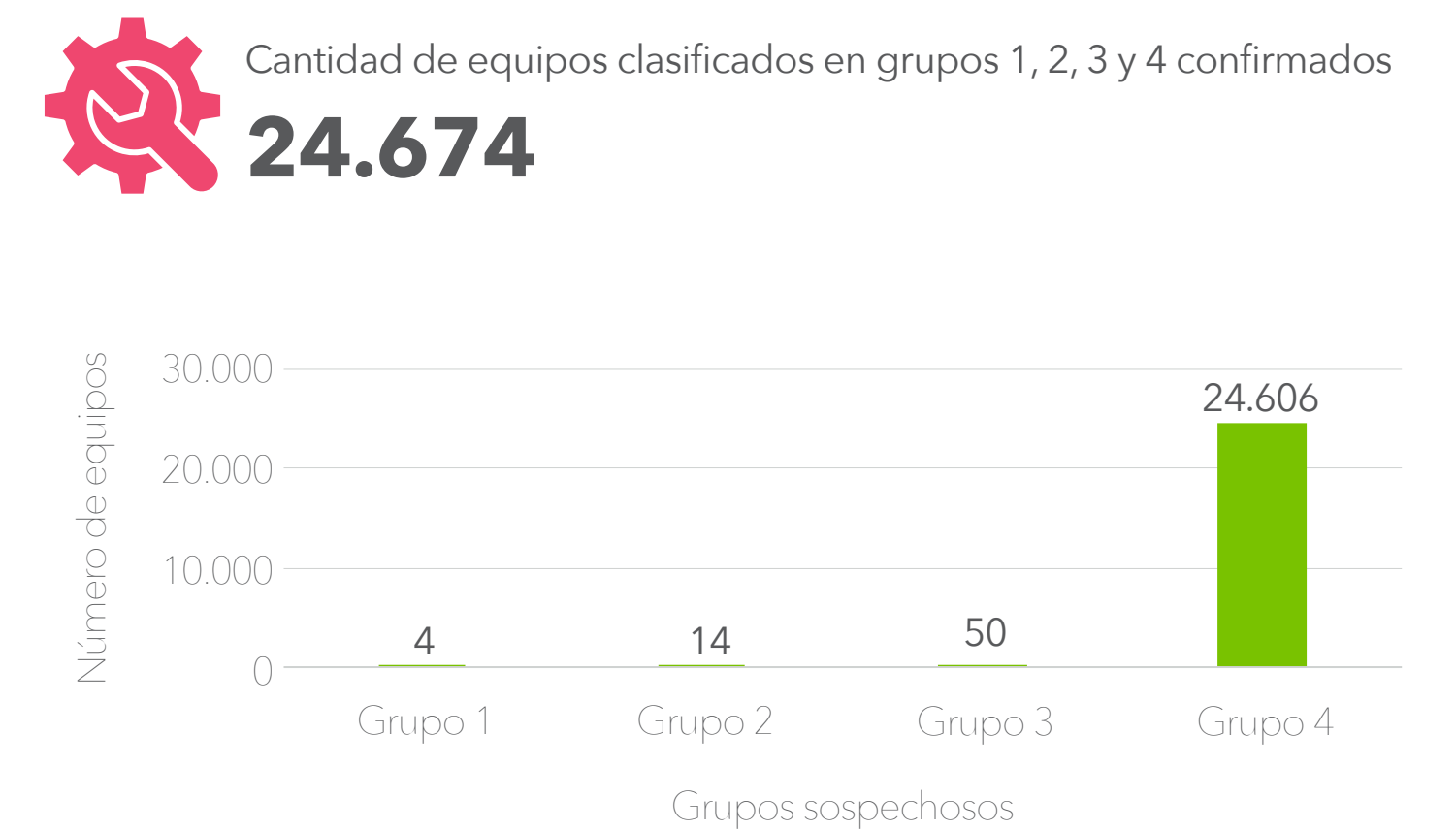
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos



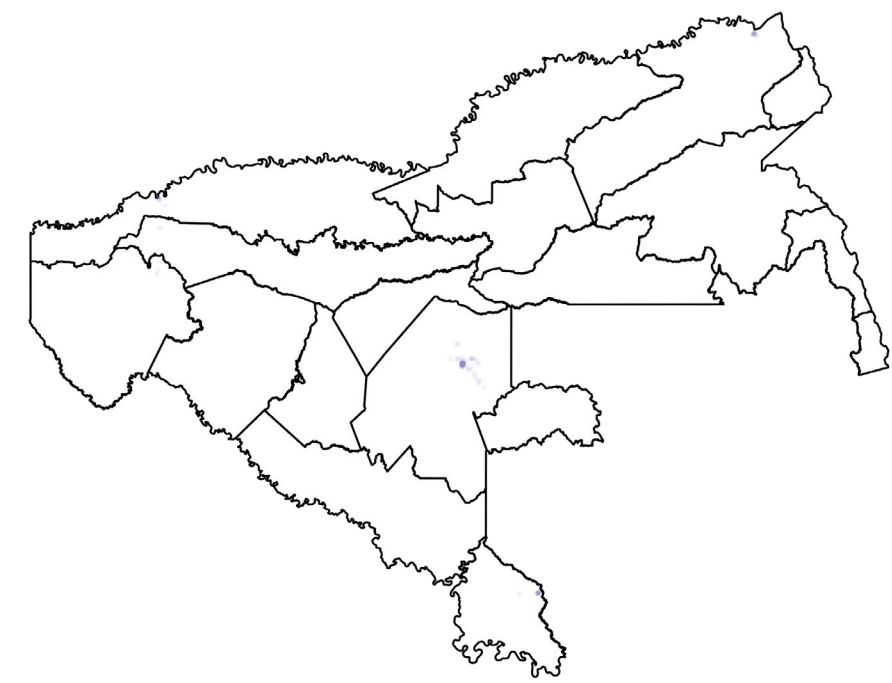
Clasificación de equipos en grupos confirmados



Elementos reportados



Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

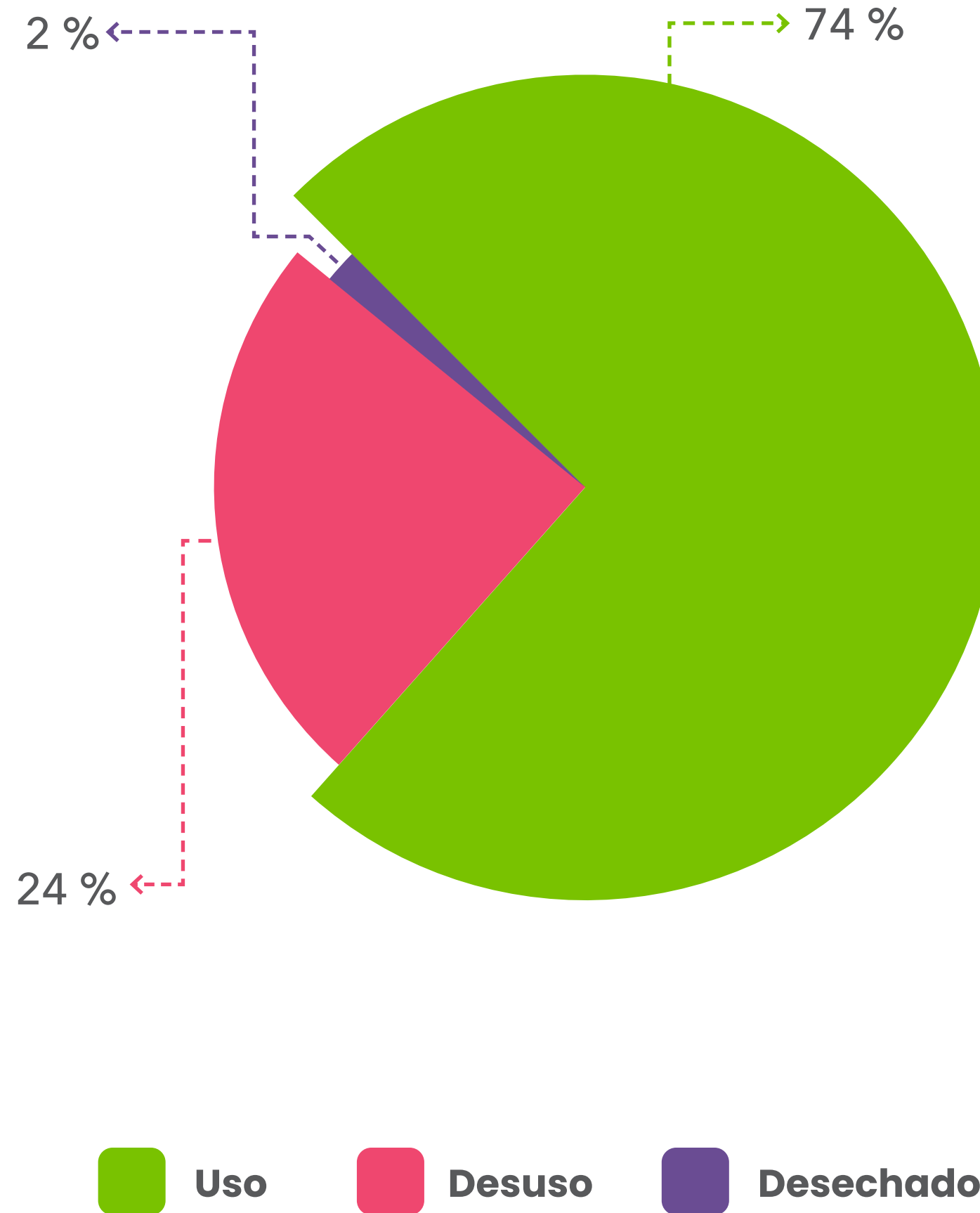


● G2. Sospechoso ● G4. Confirmado

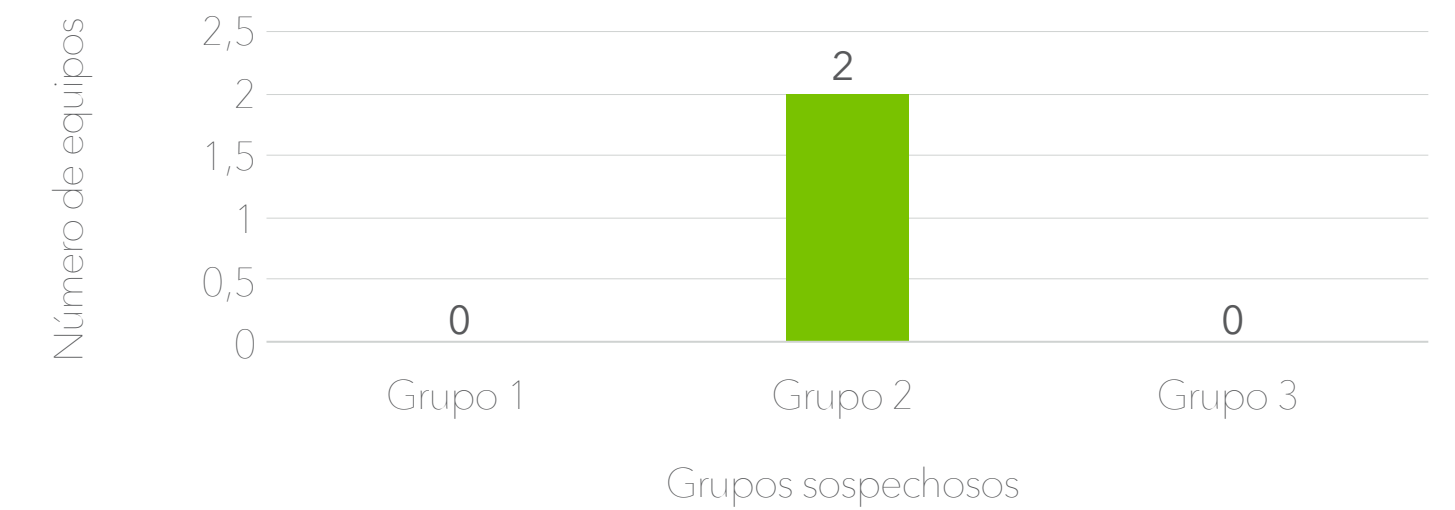
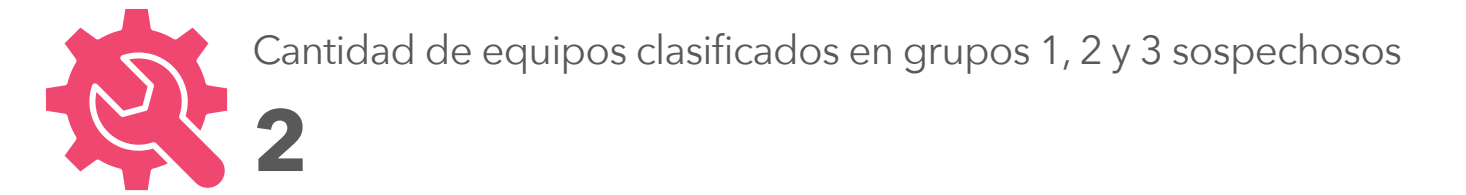
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



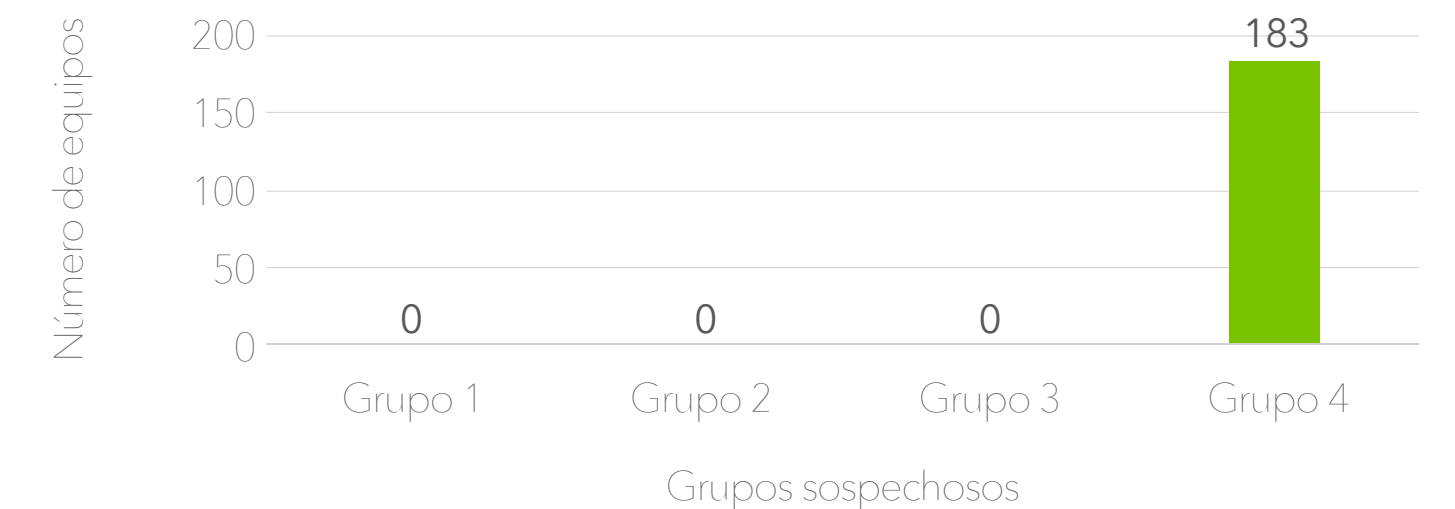
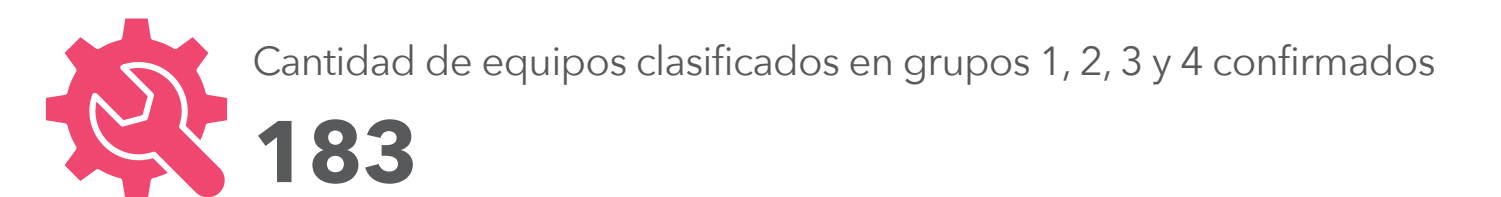
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

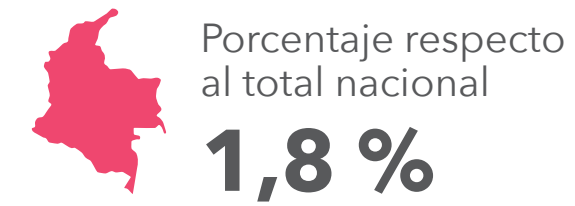
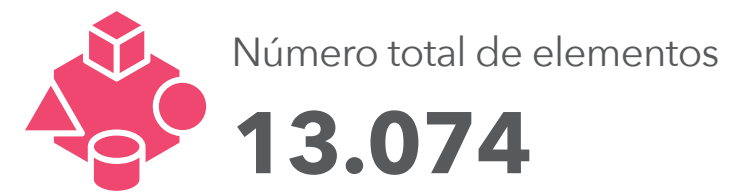


Clasificación de equipos en grupos confirmados

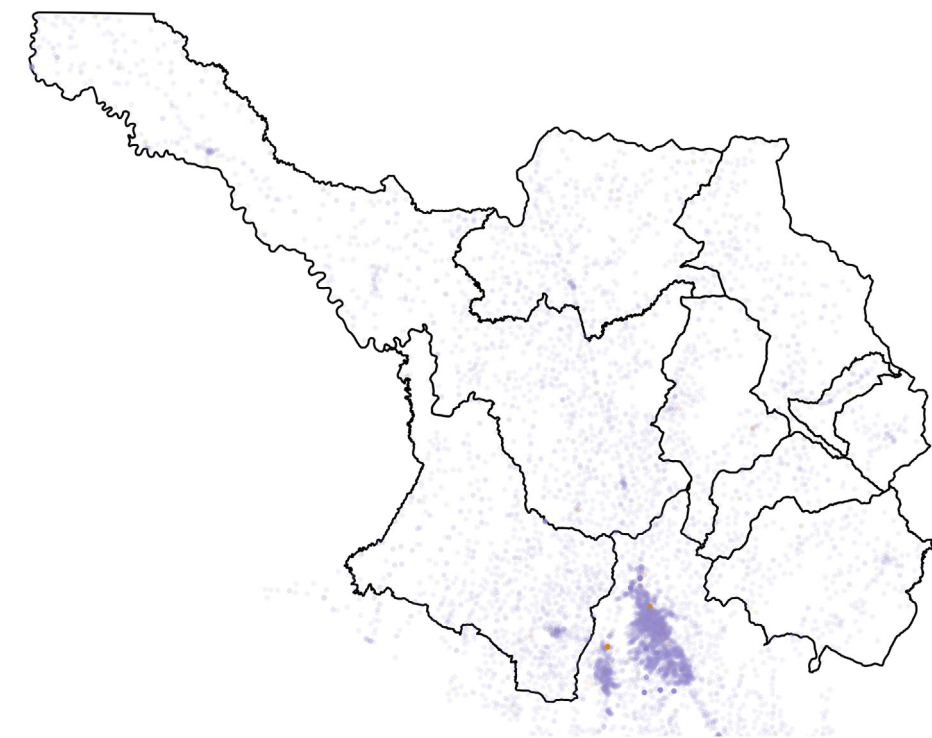


CDMB / Año 2024

Elementos reportados



Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

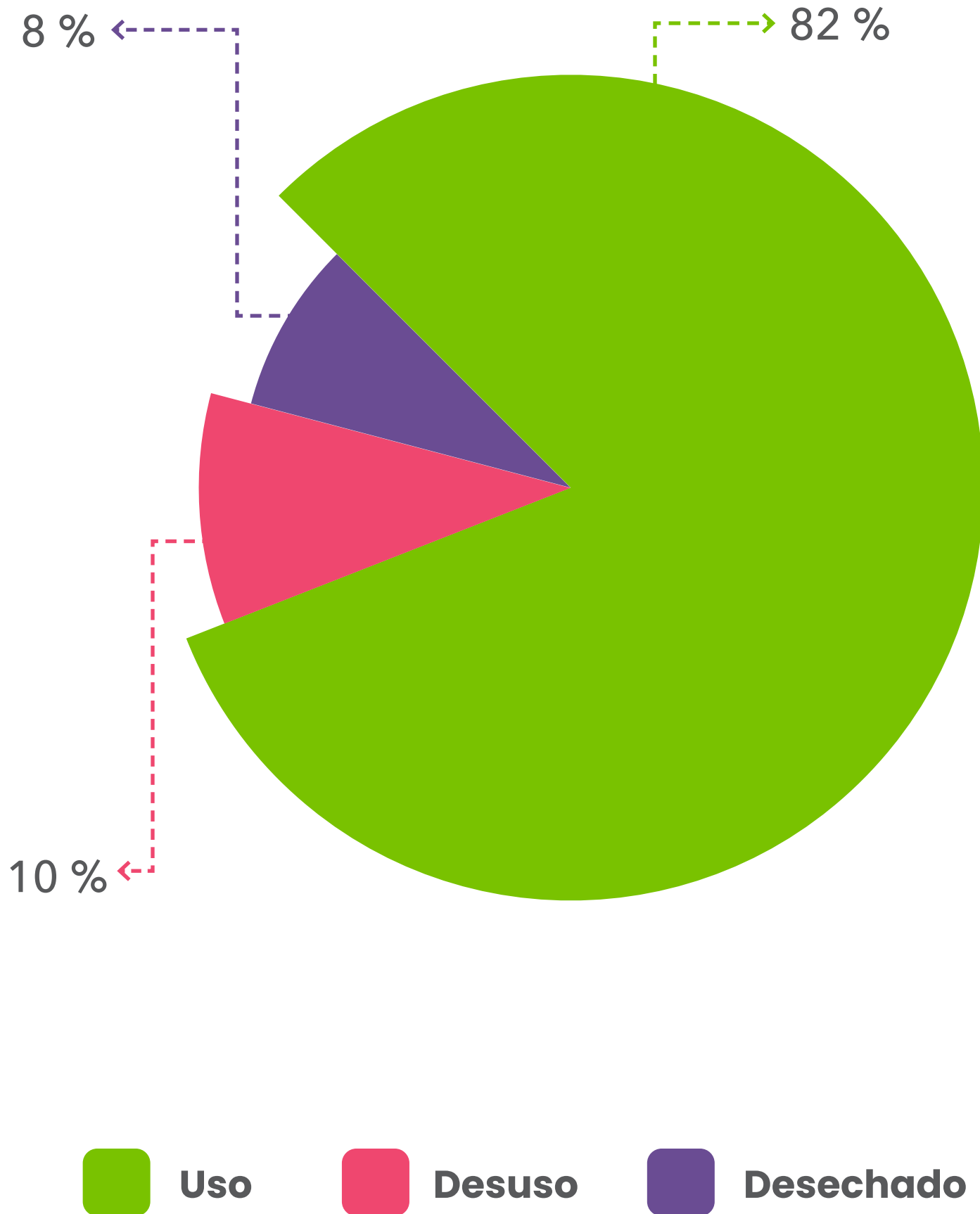


● G2. Confirmado ● G2. Sospechoso ● G3. Confirmado ● G3. Sospechoso ● G4. Confirmado

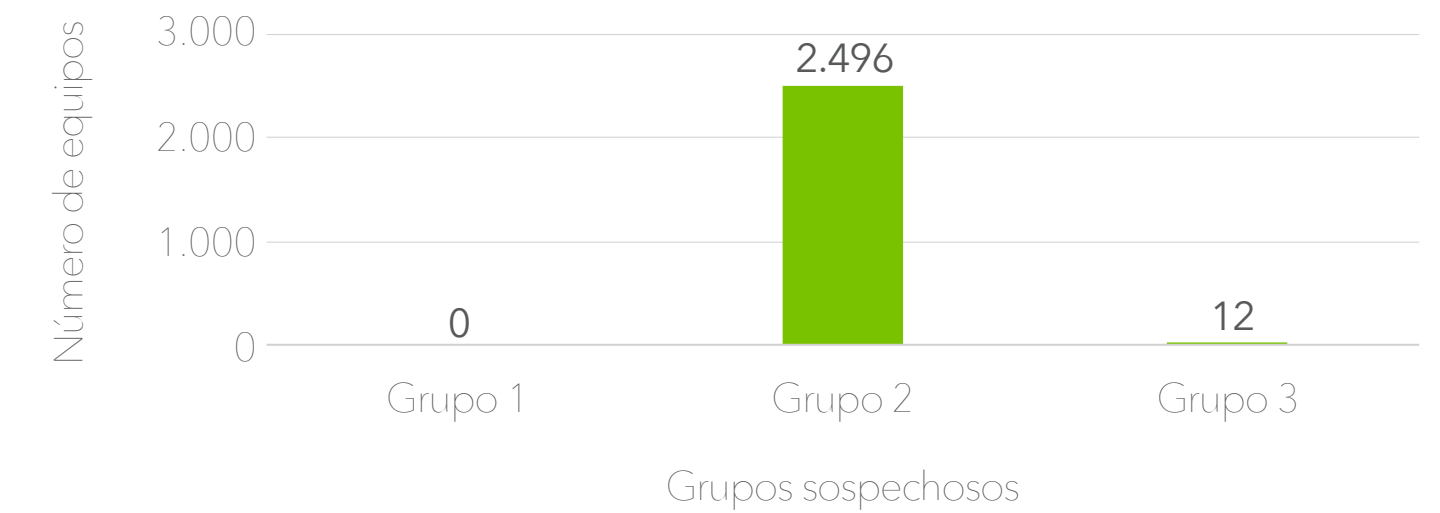
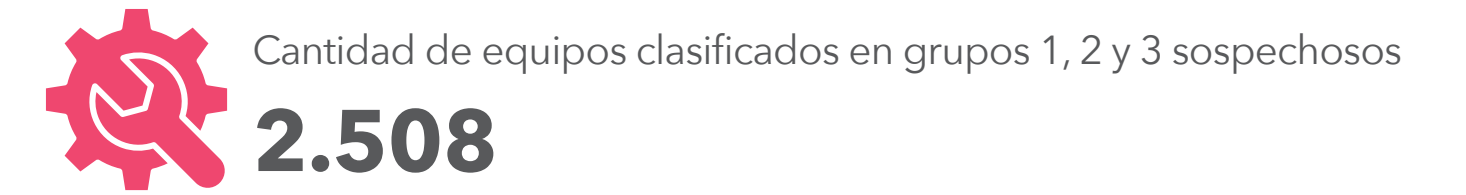
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



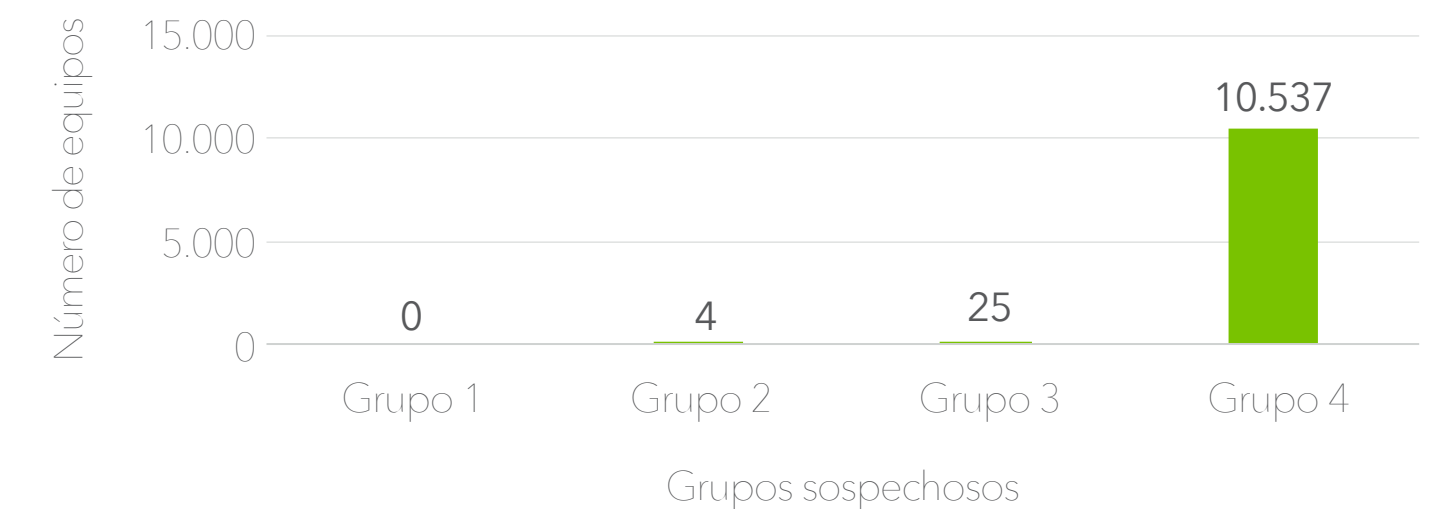
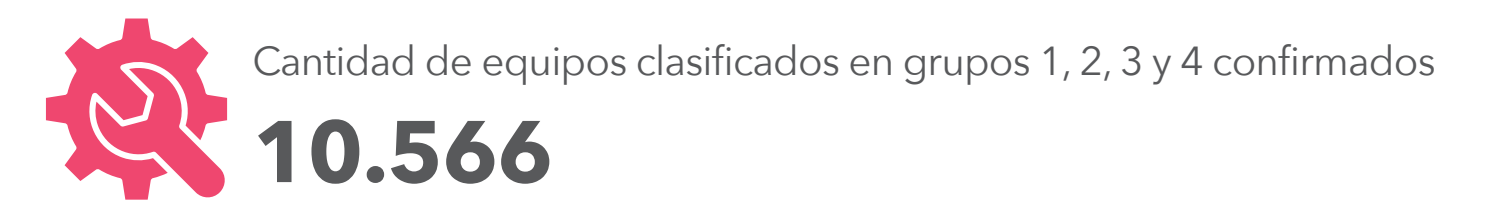
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

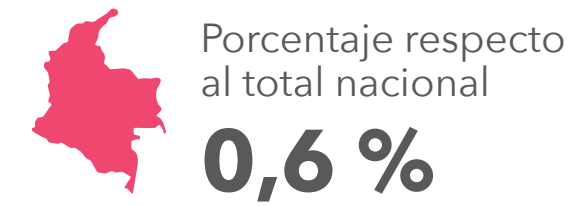
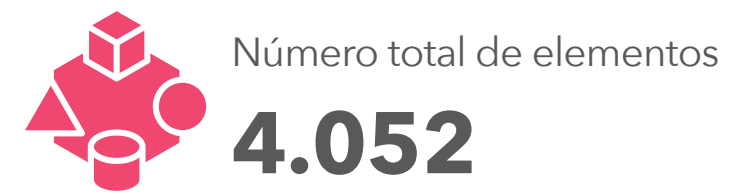


Clasificación de equipos en grupos confirmados

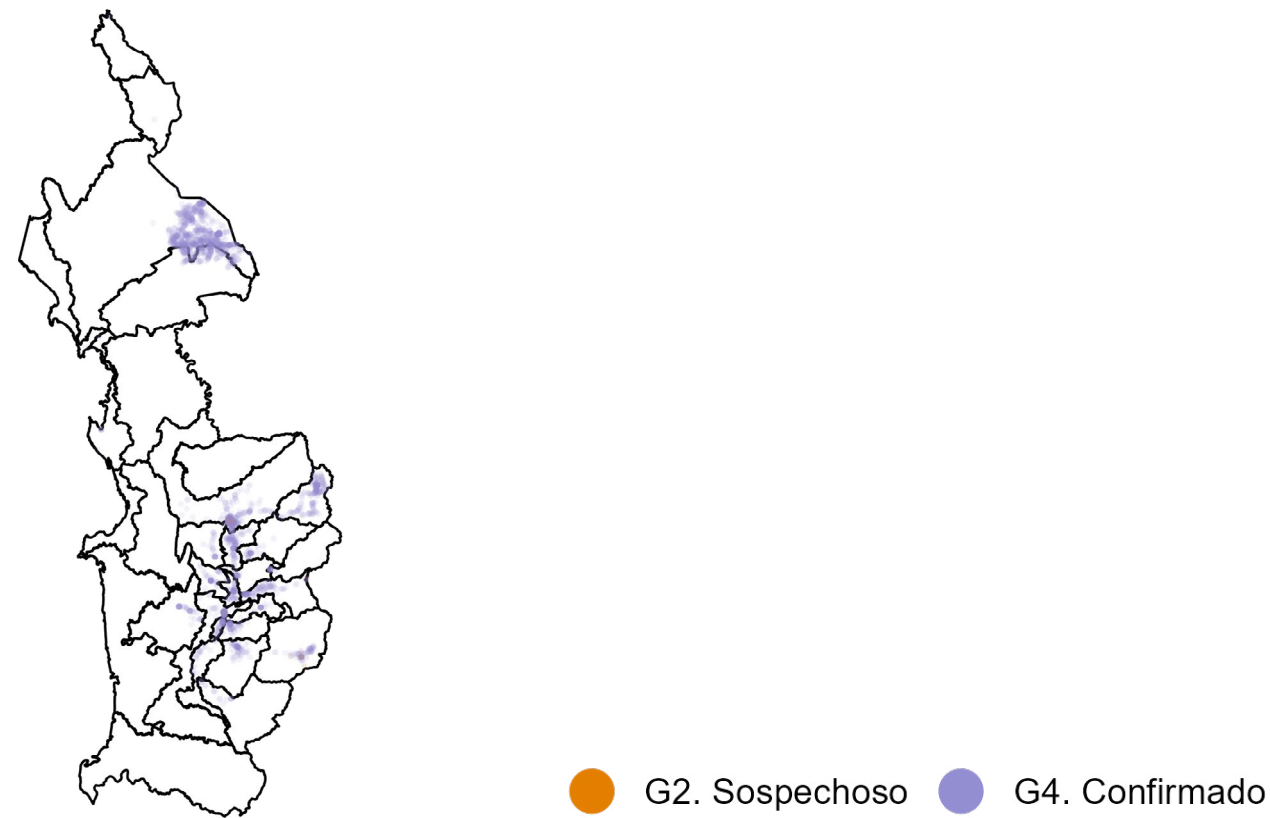


CODECHOCO / Año 2024

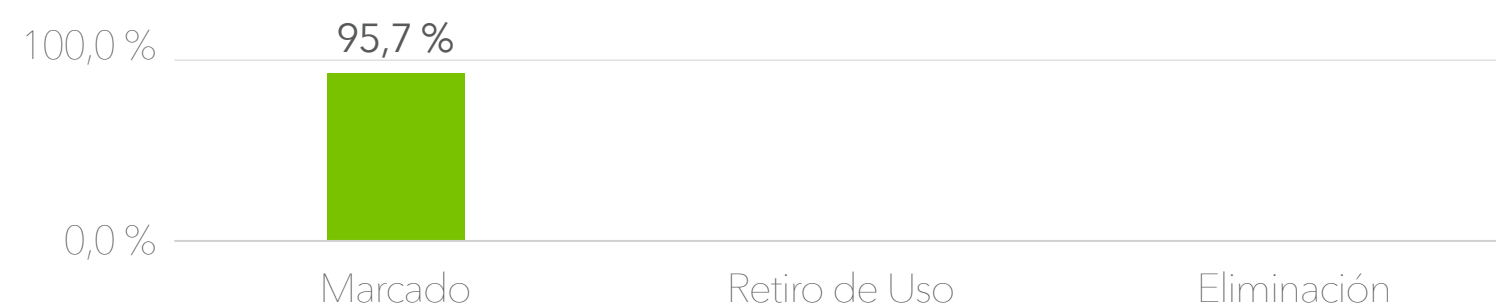
Elementos reportados



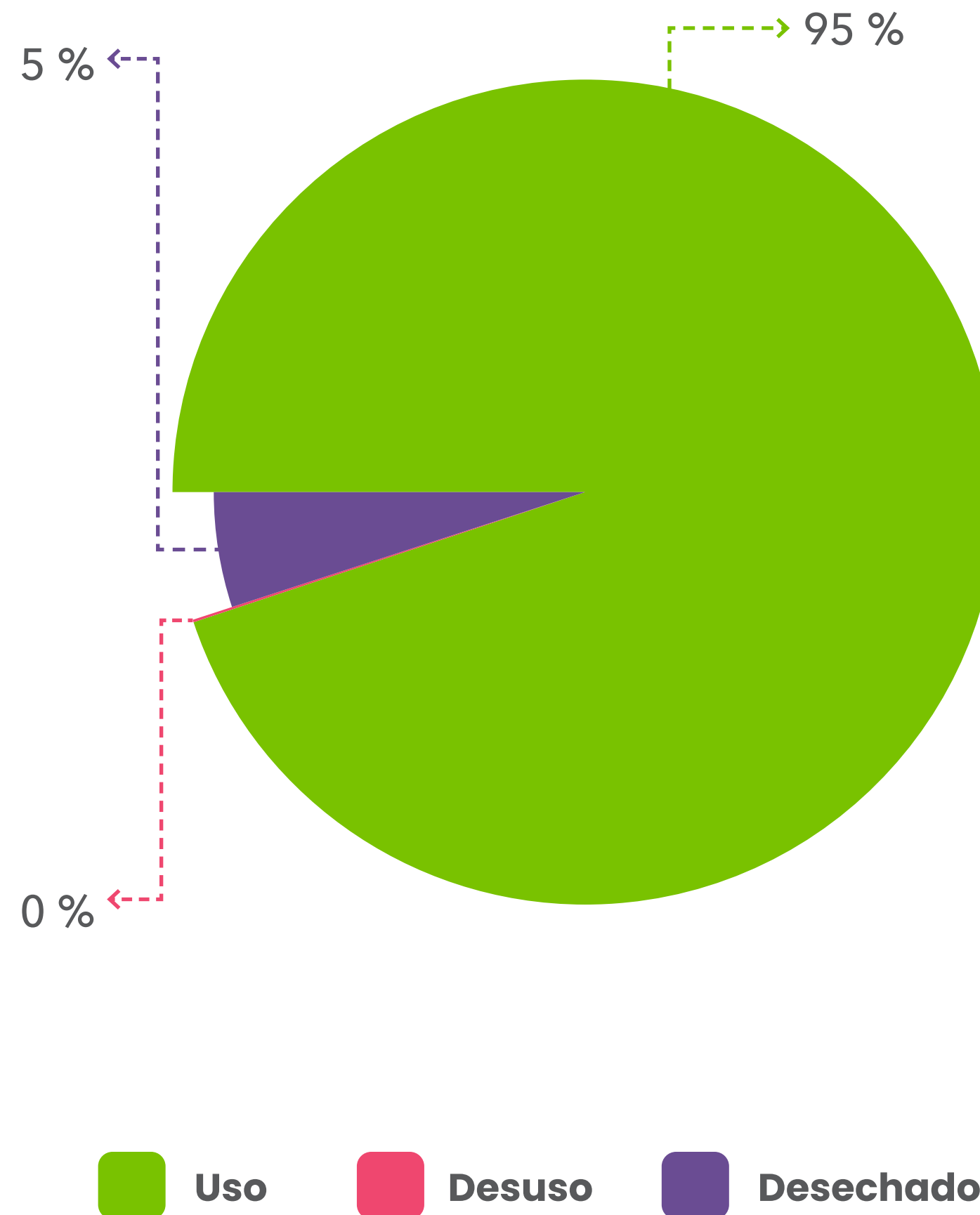
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



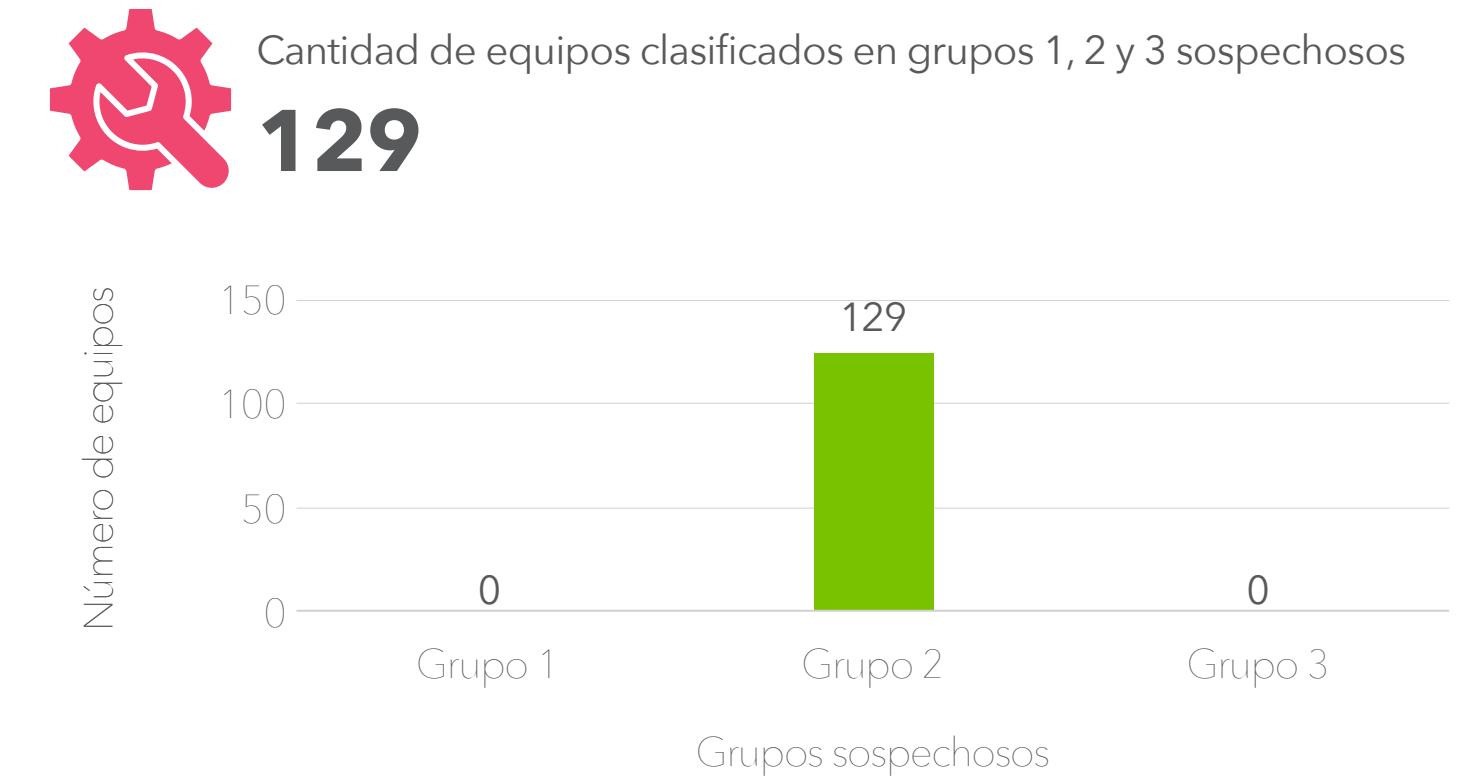
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



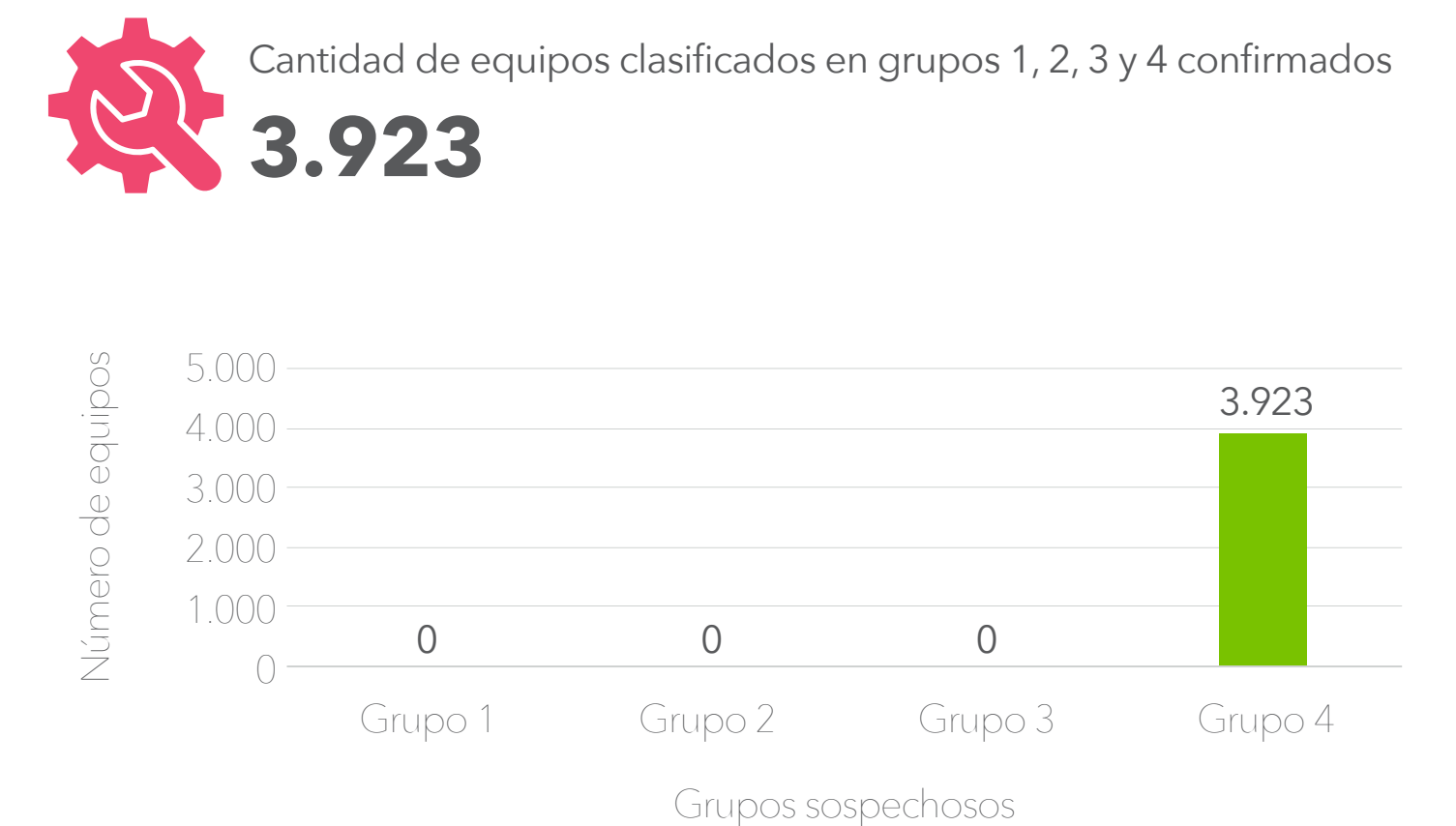
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

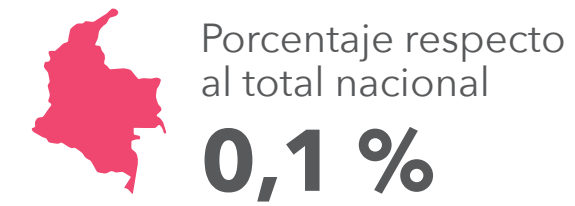
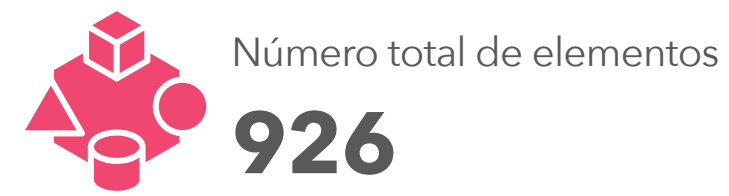


Clasificación de equipos en grupos confirmados

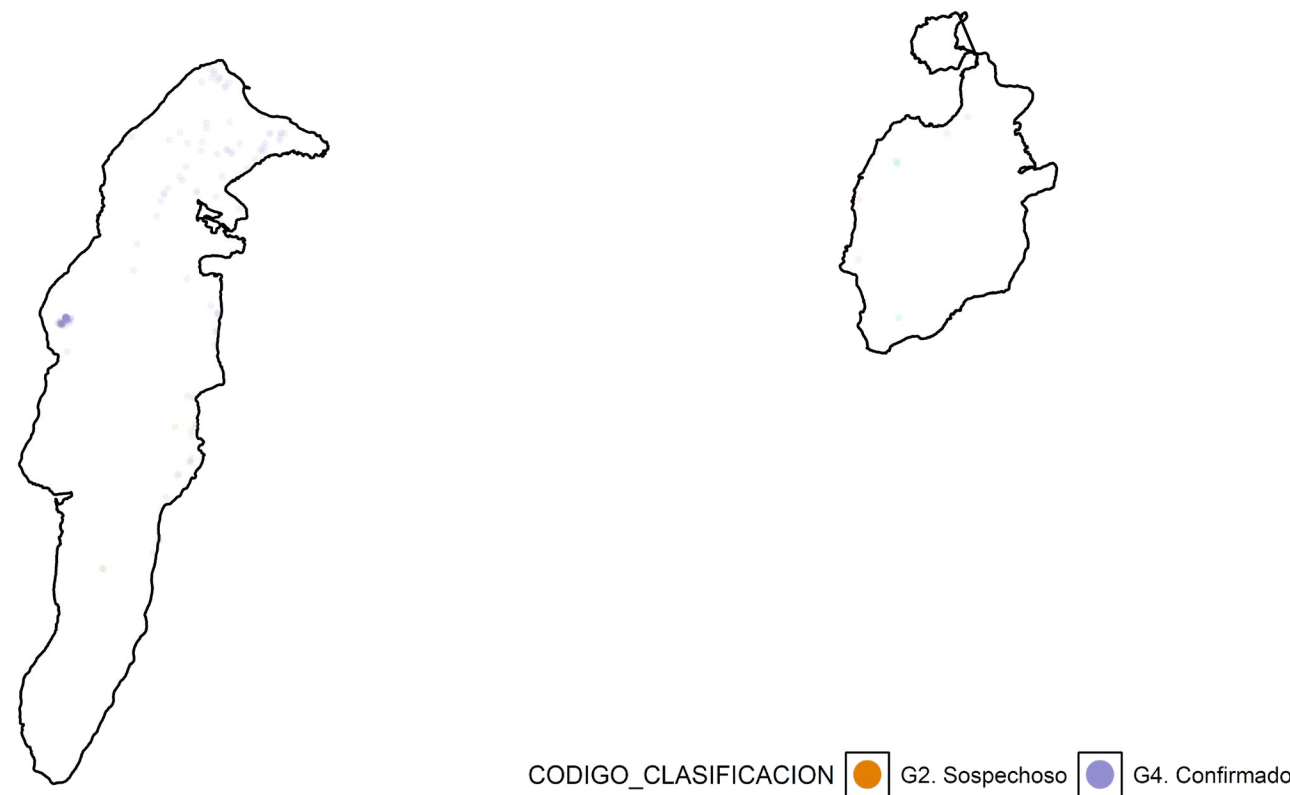


CORALINA / Año 2024

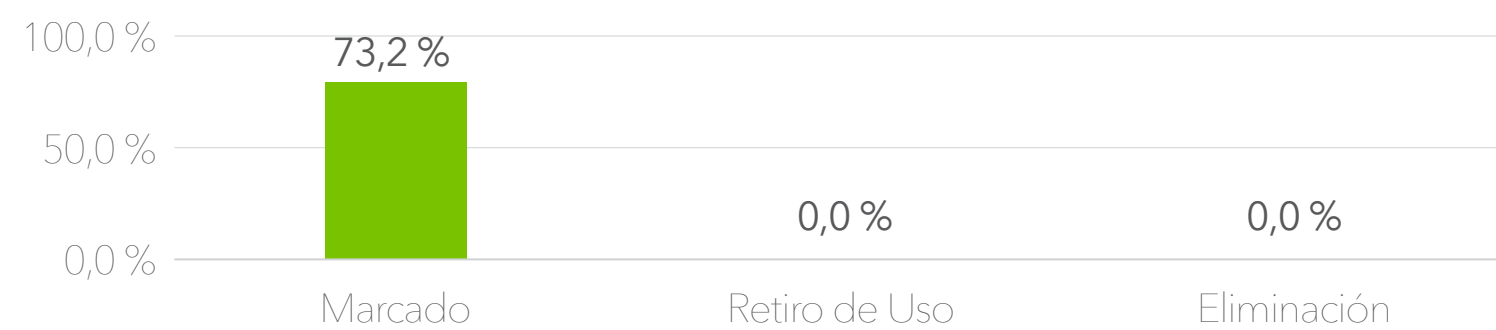
Elementos reportados



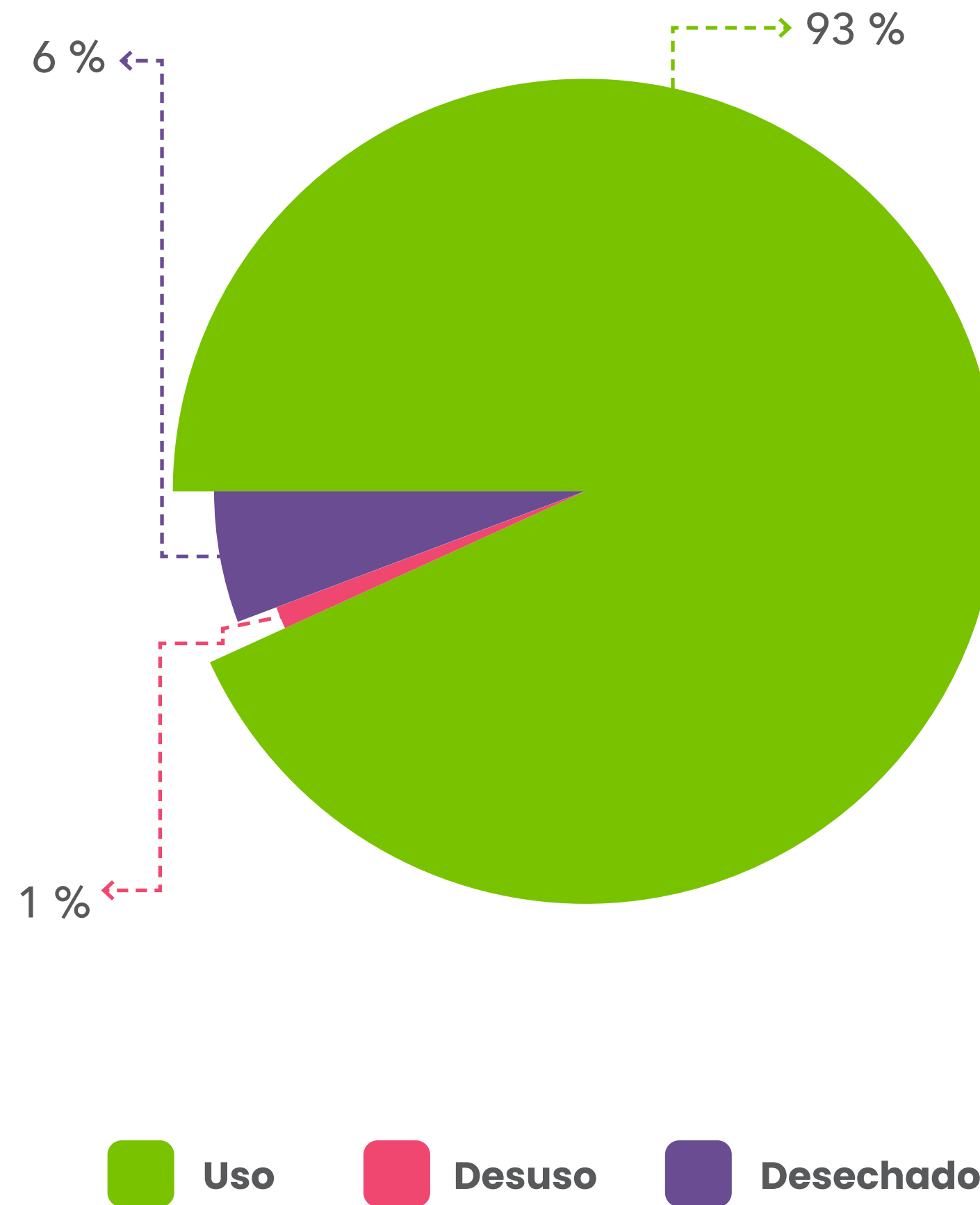
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



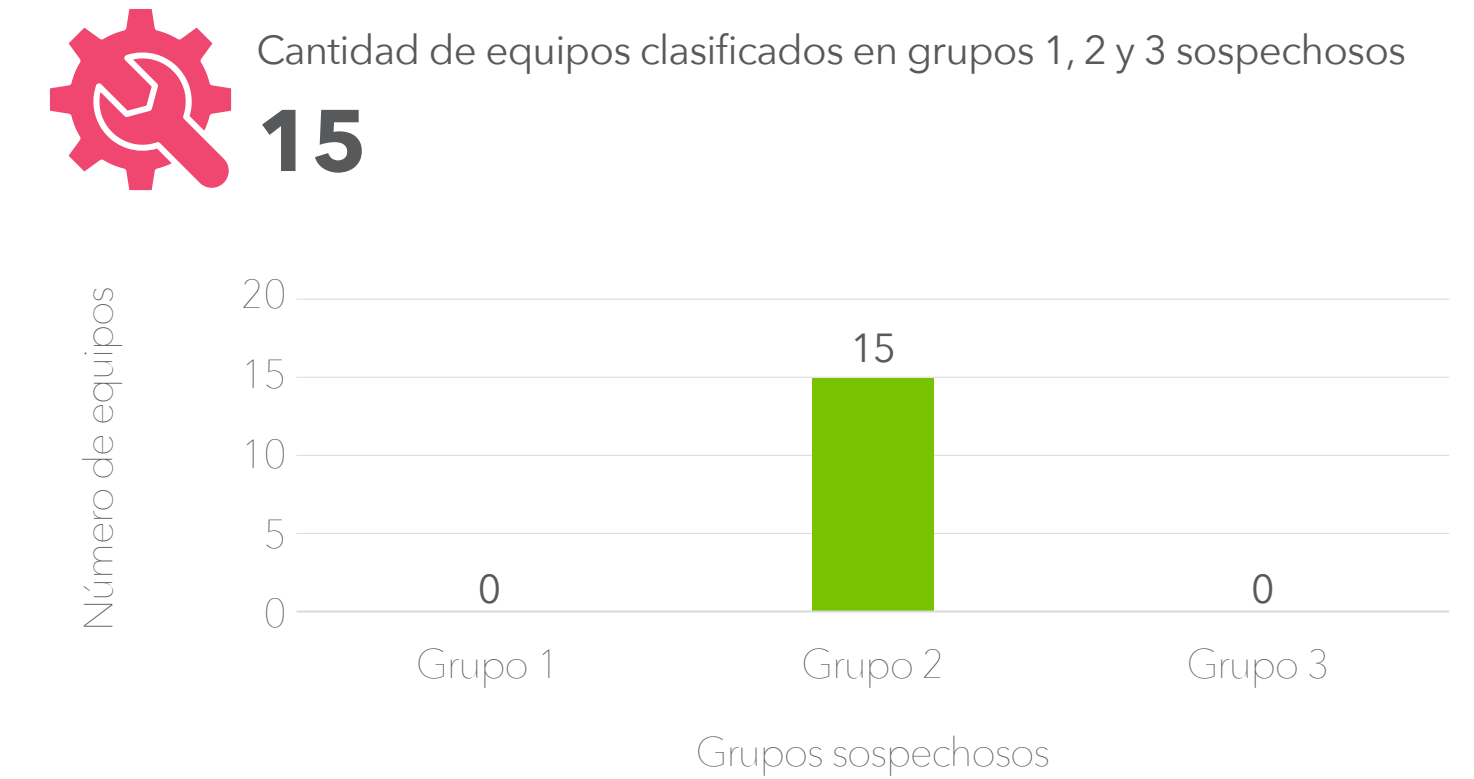
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



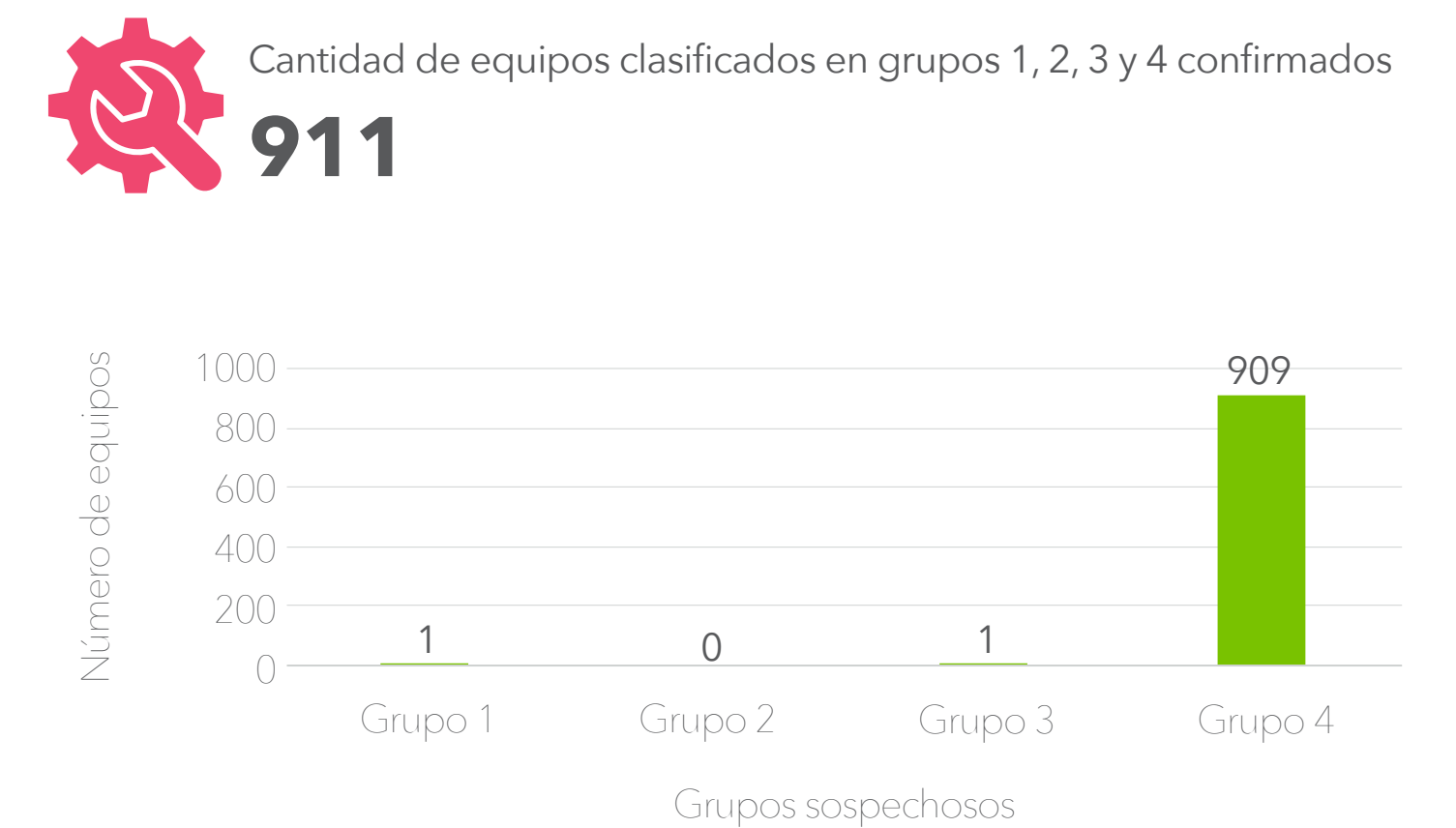
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

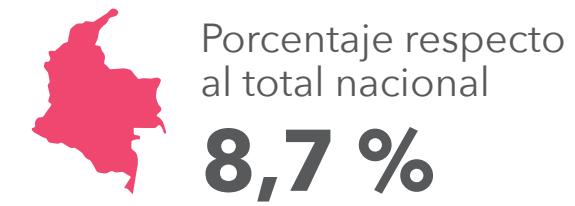
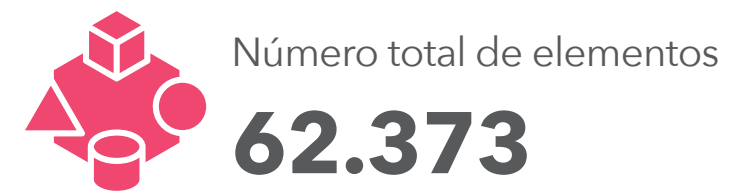


Clasificación de equipos en grupos confirmados

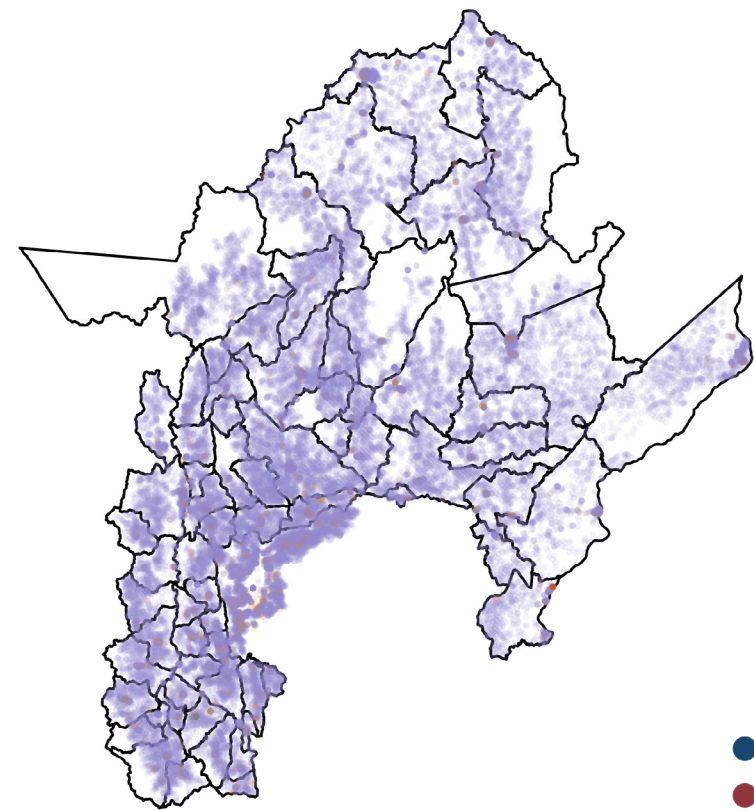


CORANTIOQUIA / Año 2024

Elementos reportados



Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

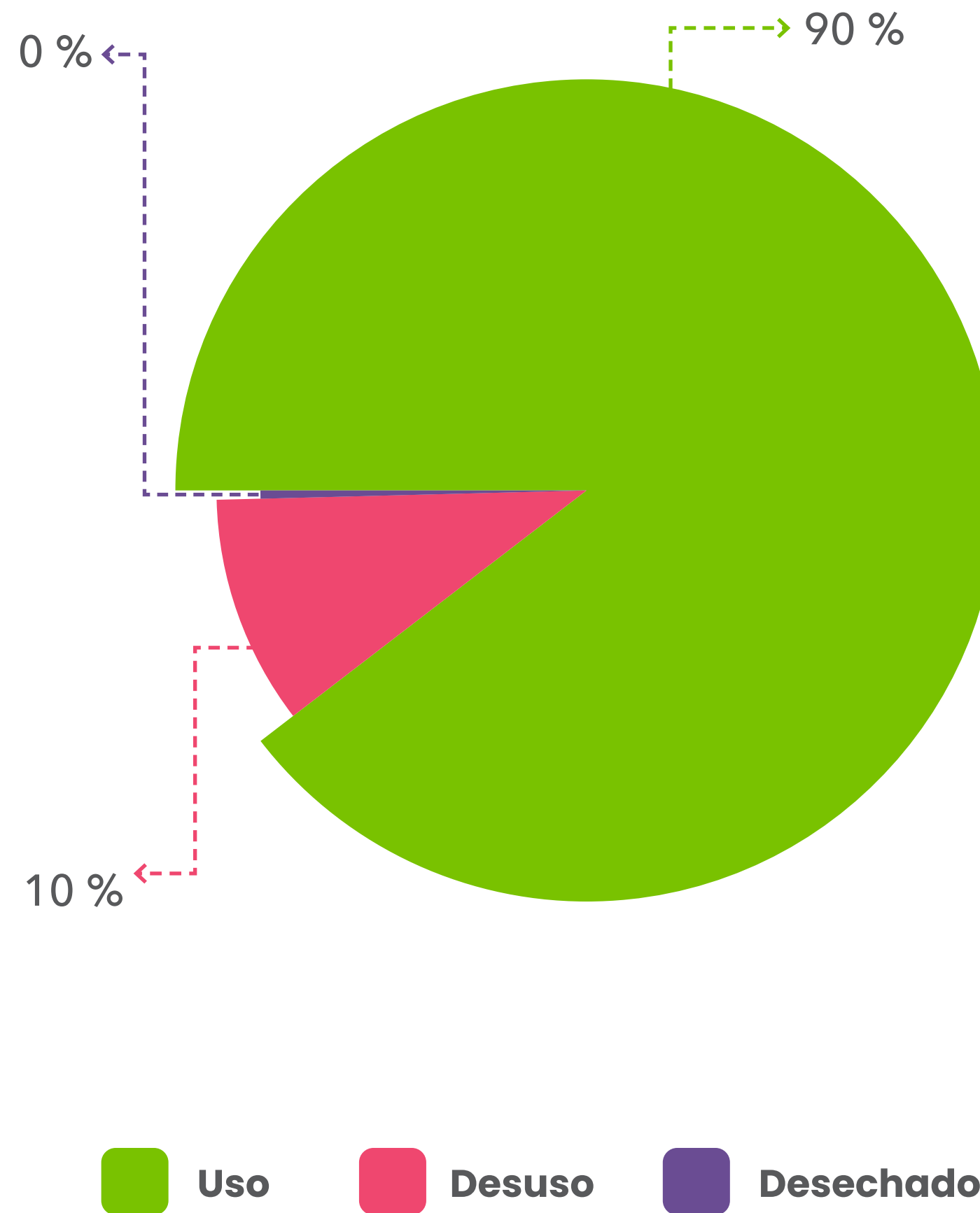


● G1. Confirmado ● G2. Confirmado ● G3. Confirmado ● G4. Confirmado
● G1. Sospechoso ● G2. Sospechoso ● G3. Sospechoso

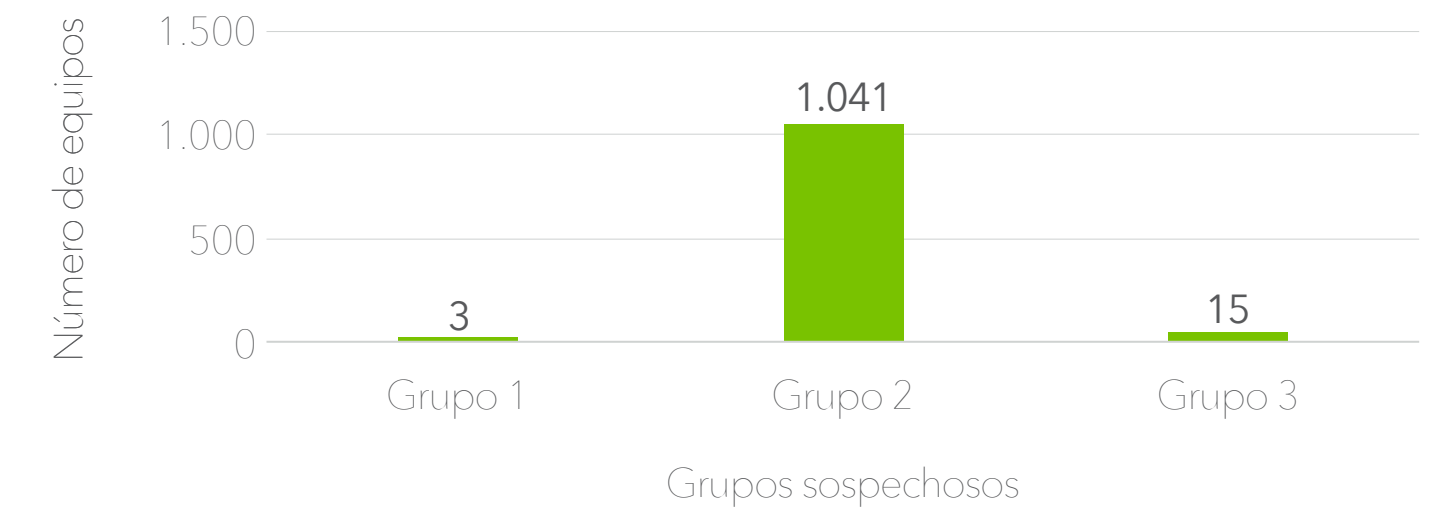
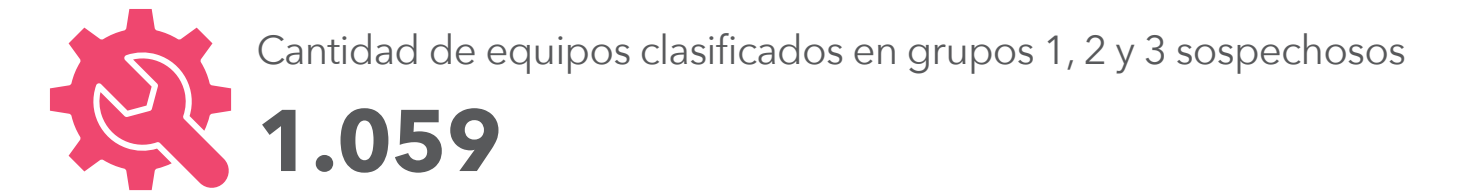
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



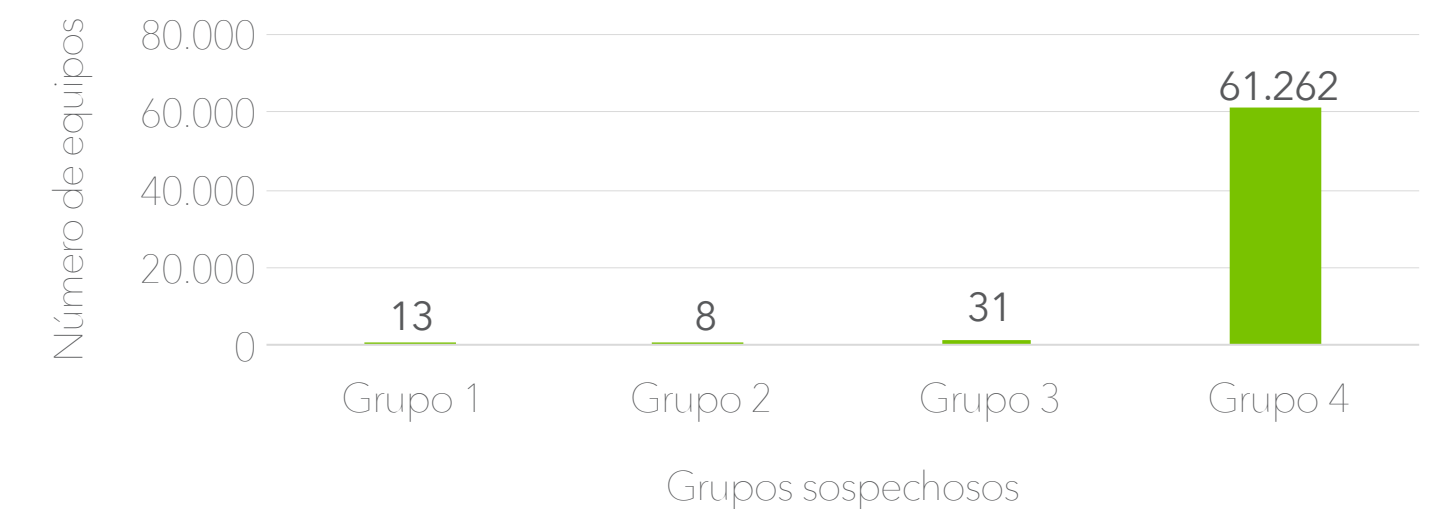
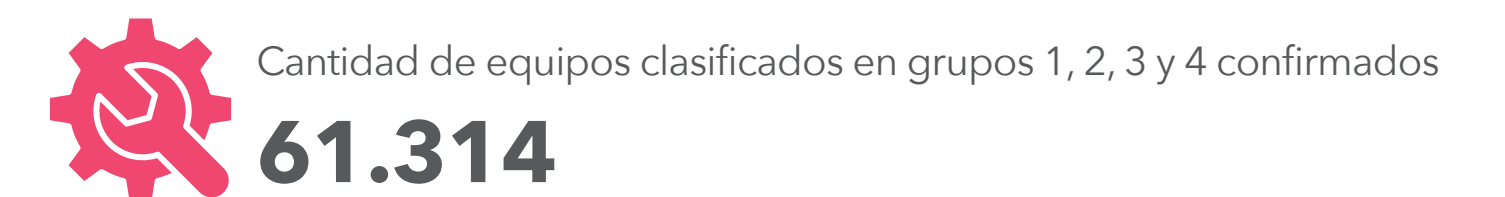
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

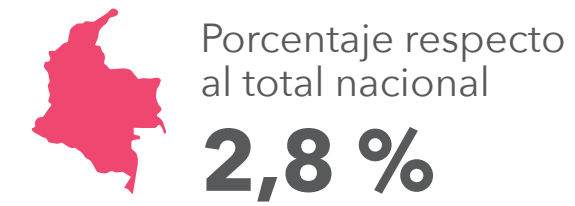
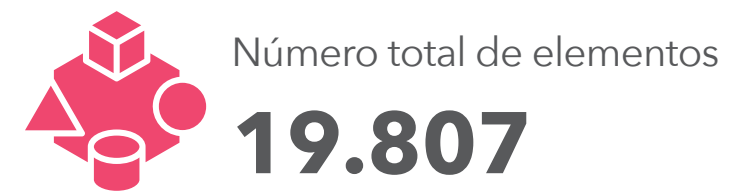


Clasificación de equipos en grupos confirmados

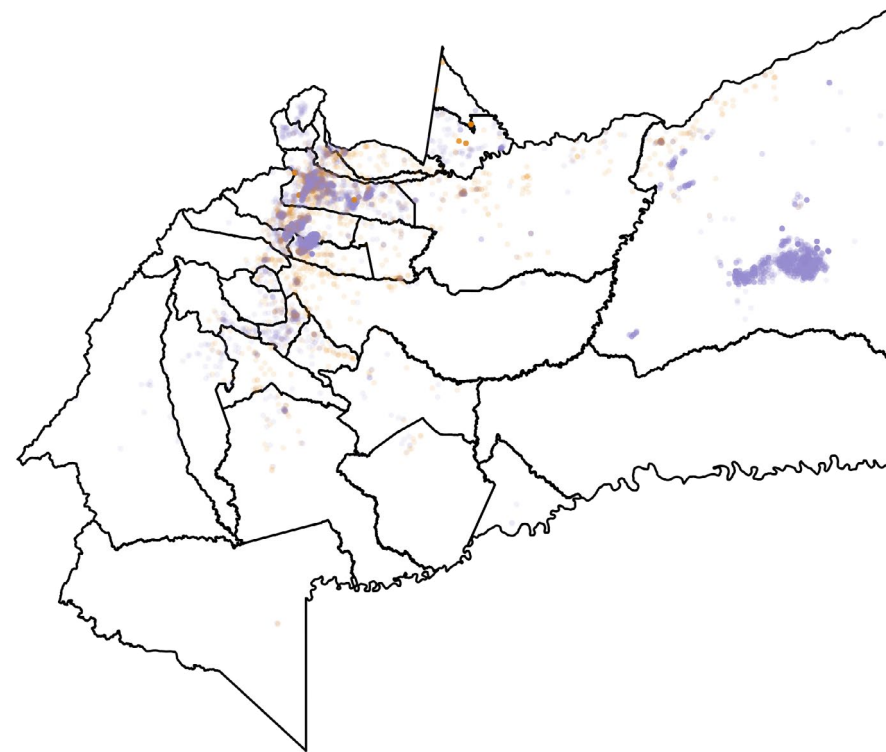


CORMACARENA / Año 2024

Elementos reportados

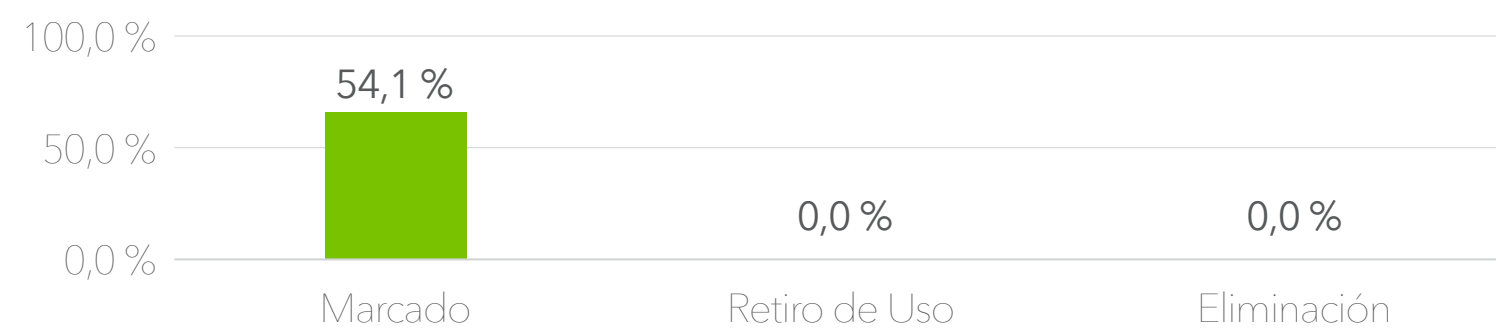


Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

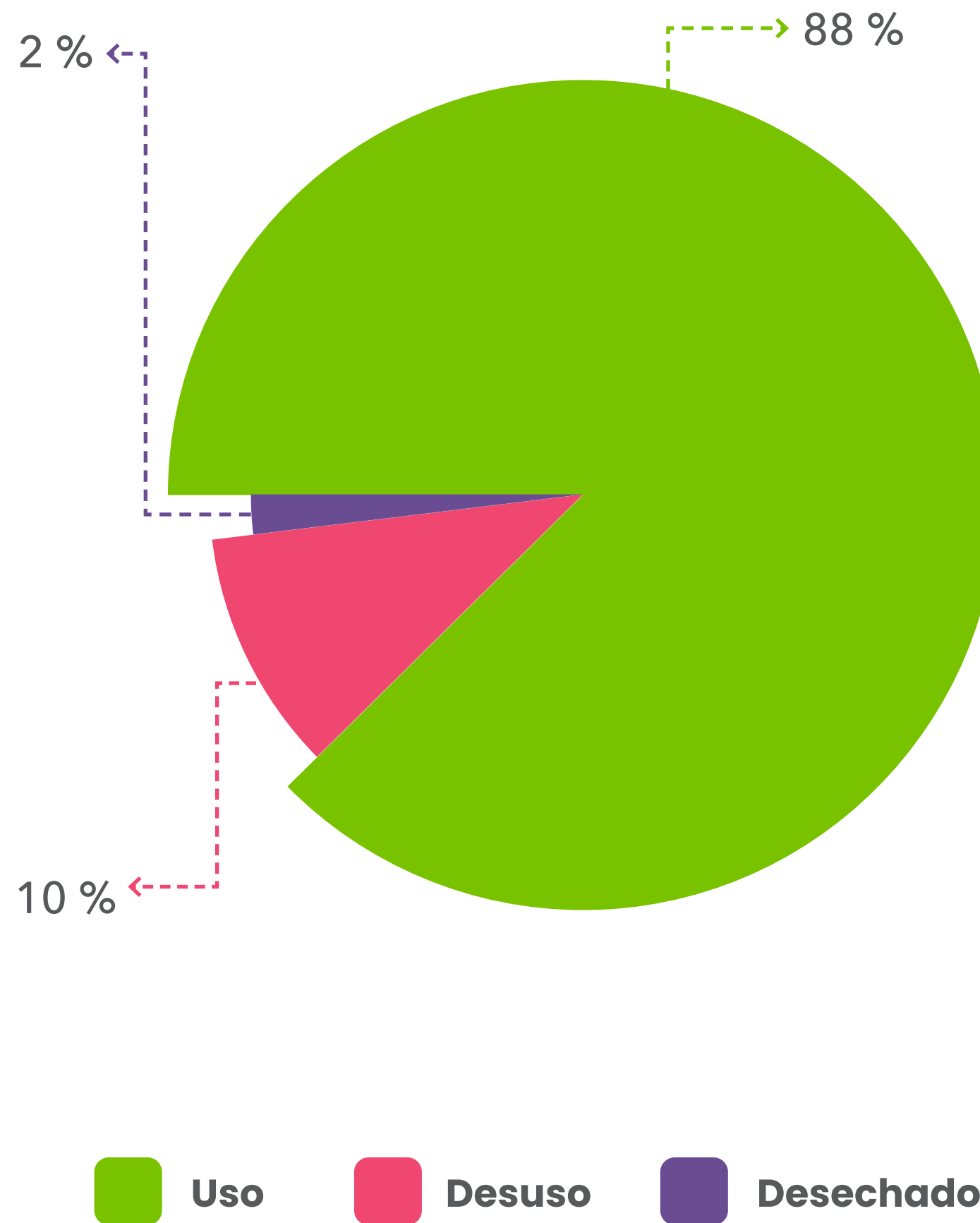


● G2. Confirmado ● G2. Sospechoso ● G3. Confirmado ● G3. Sospechoso ● G4. Confirmado

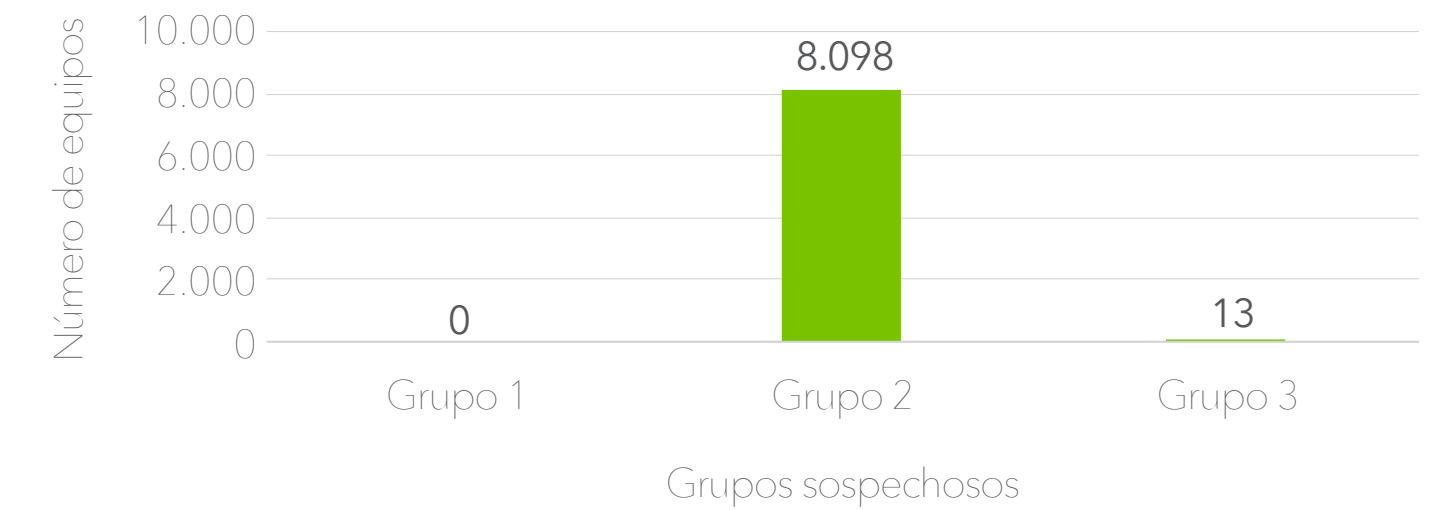
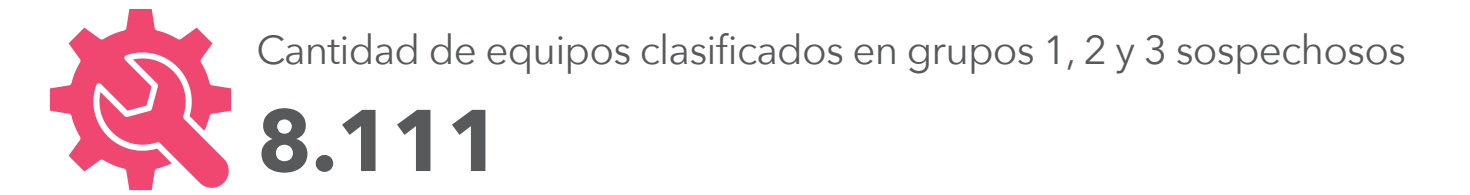
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



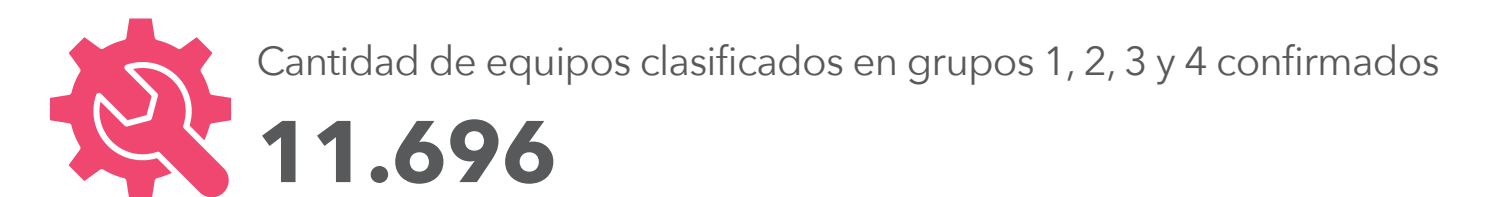
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

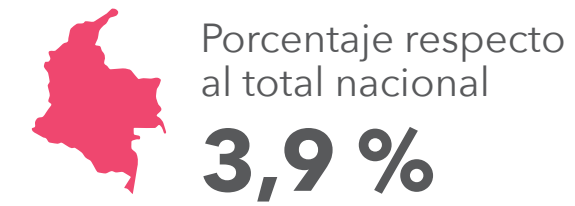
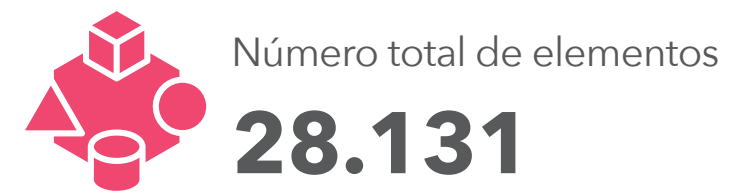


Clasificación de equipos en grupos confirmados

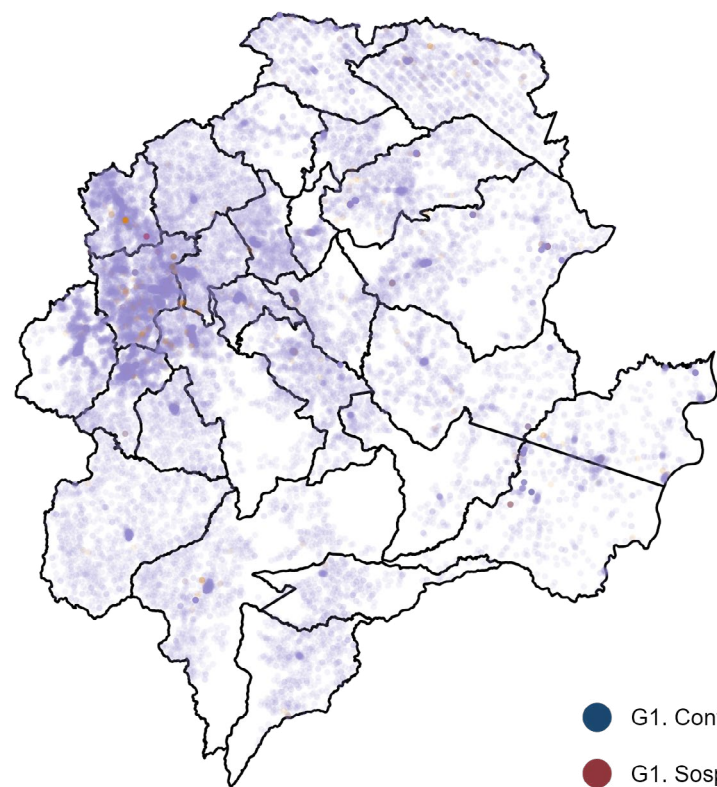


CORNARE / Año 2024

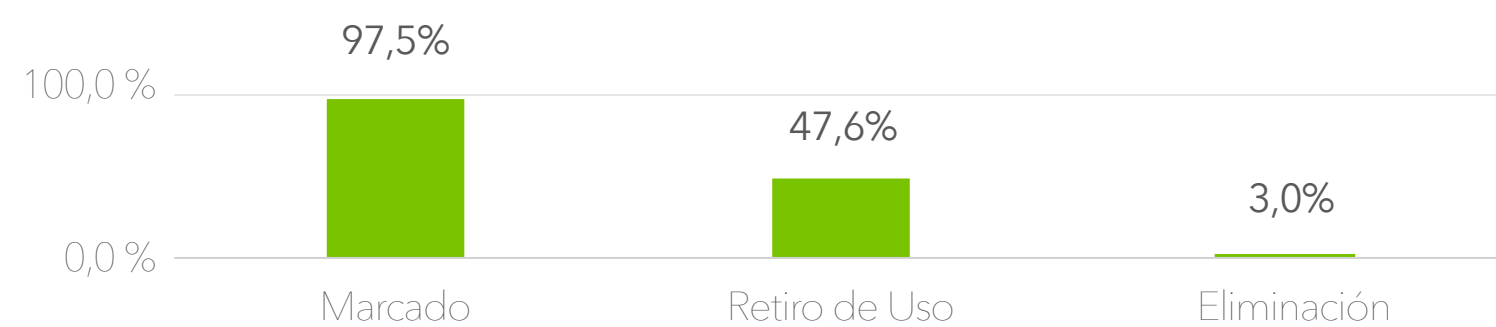
Elementos reportados



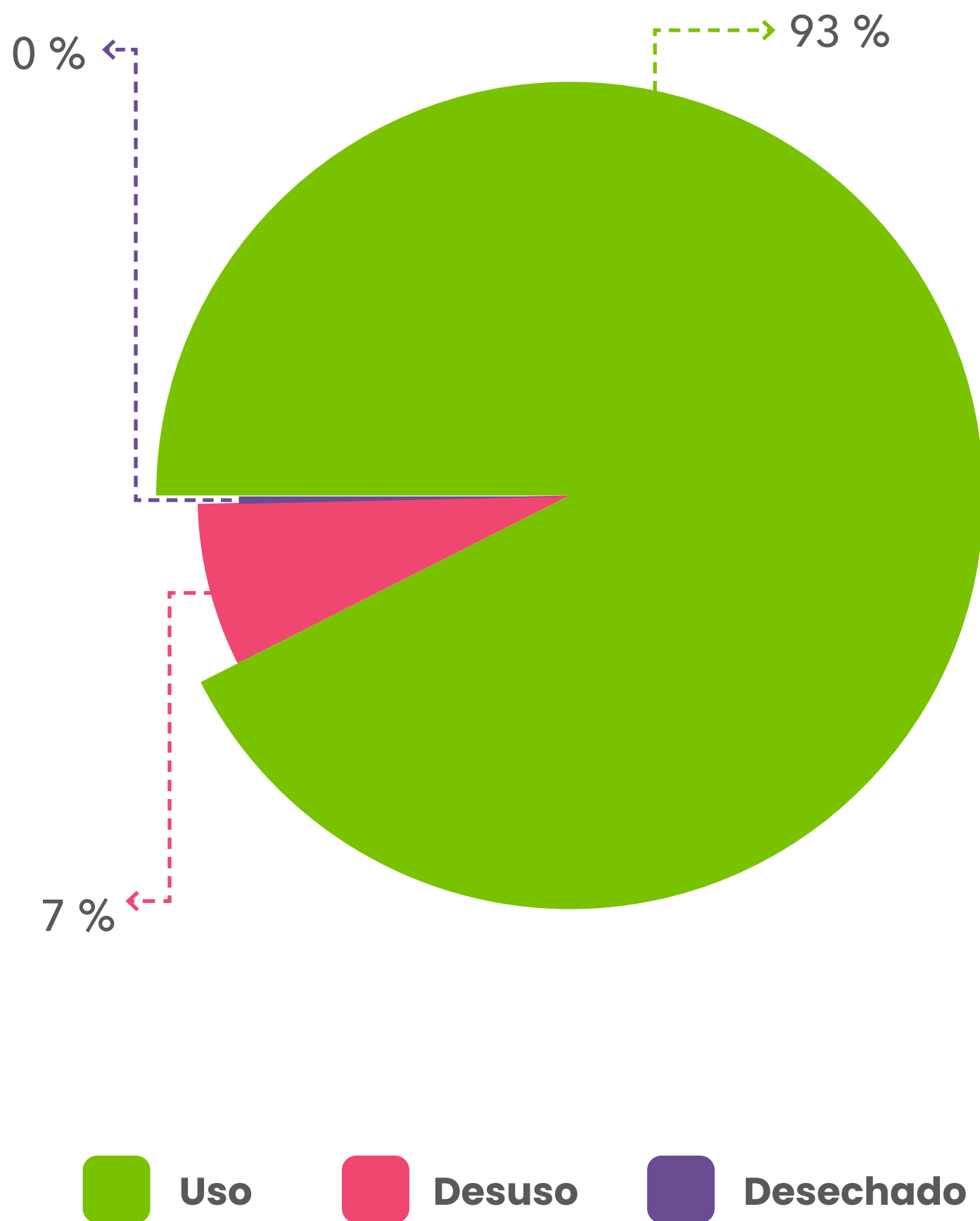
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



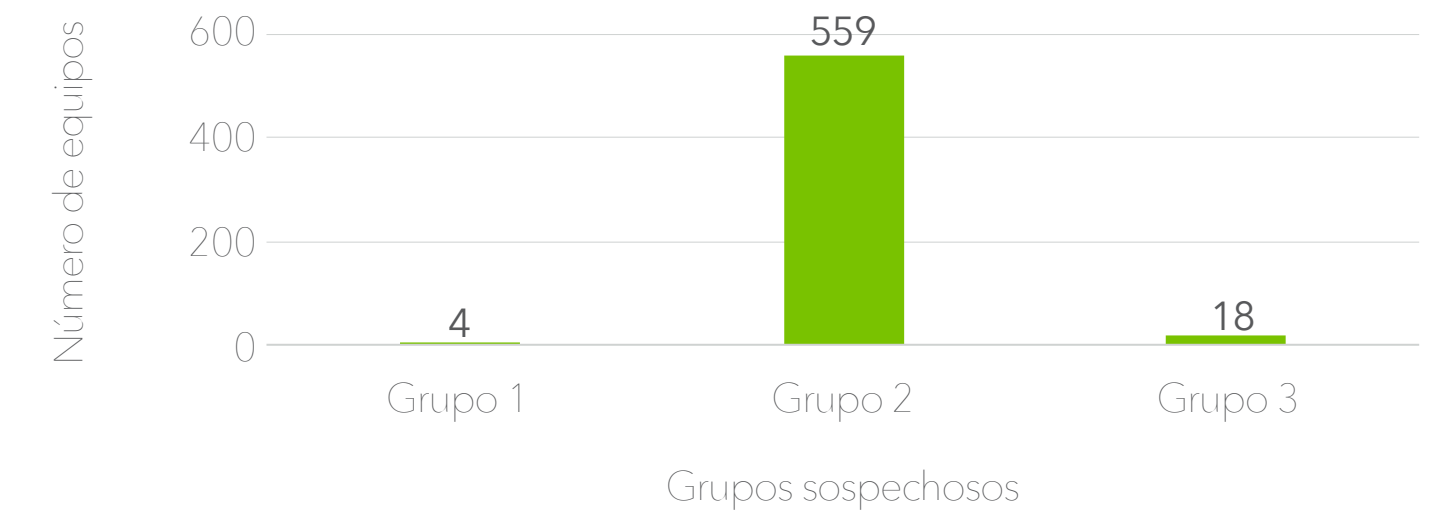
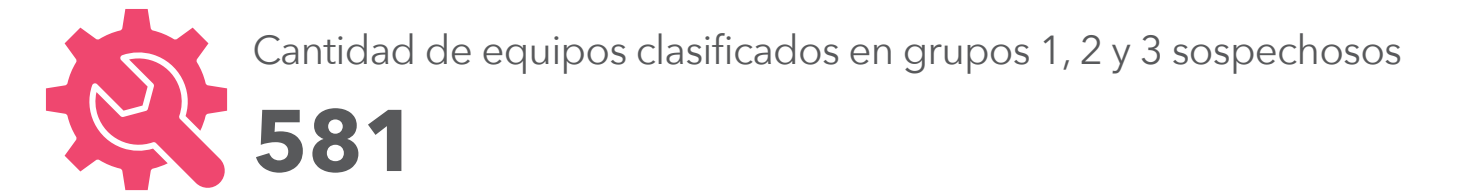
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



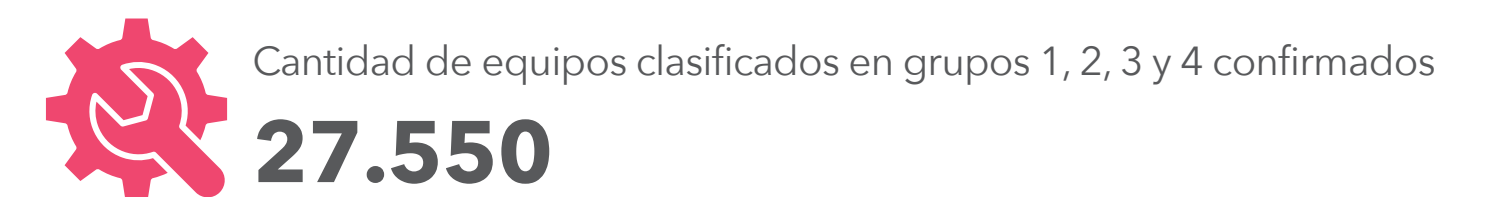
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

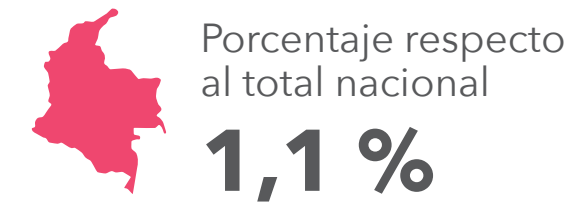
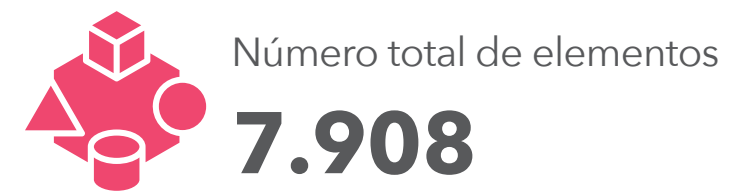


Clasificación de equipos en grupos confirmados

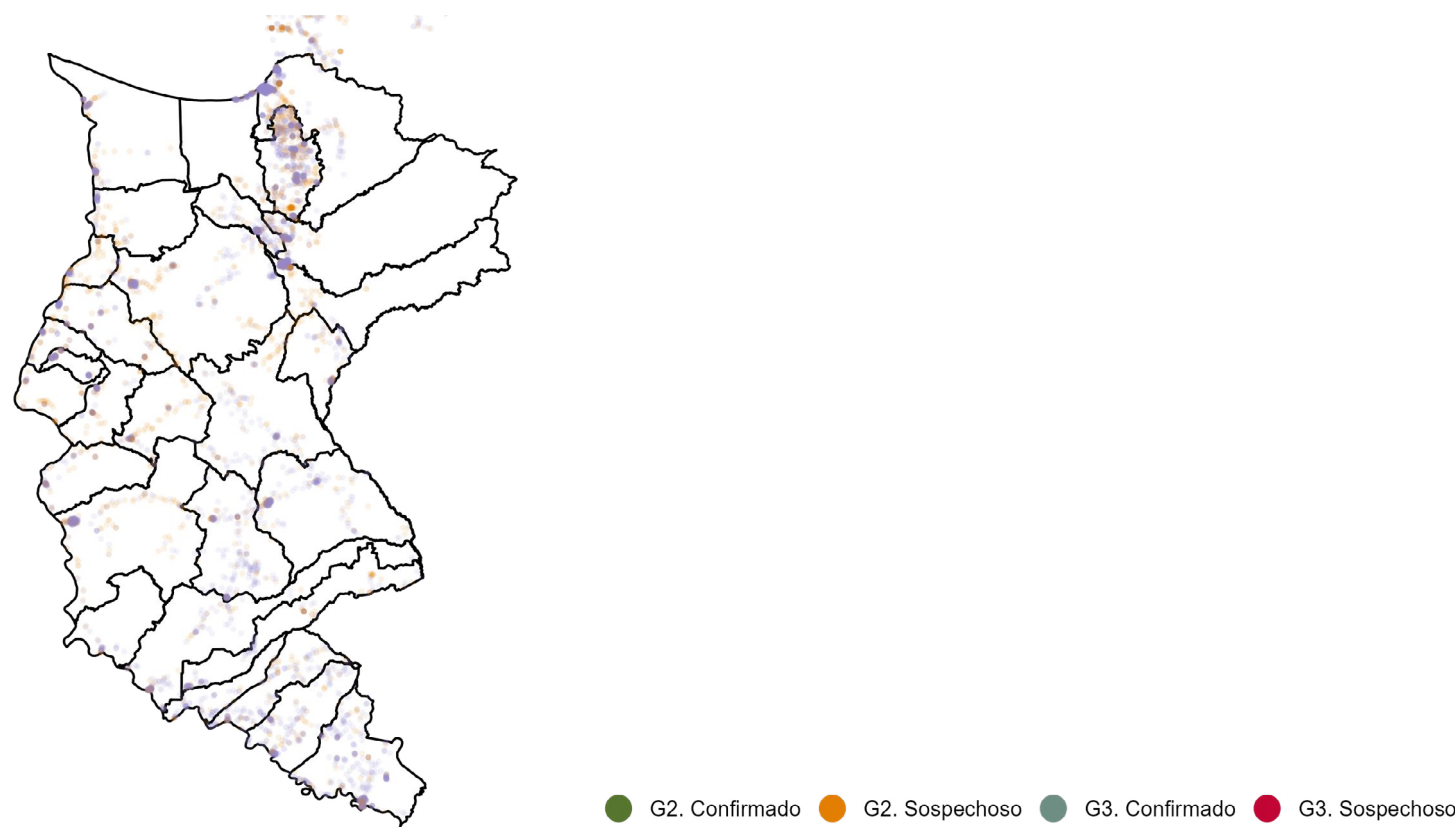


CORPAMAG / Año 2024

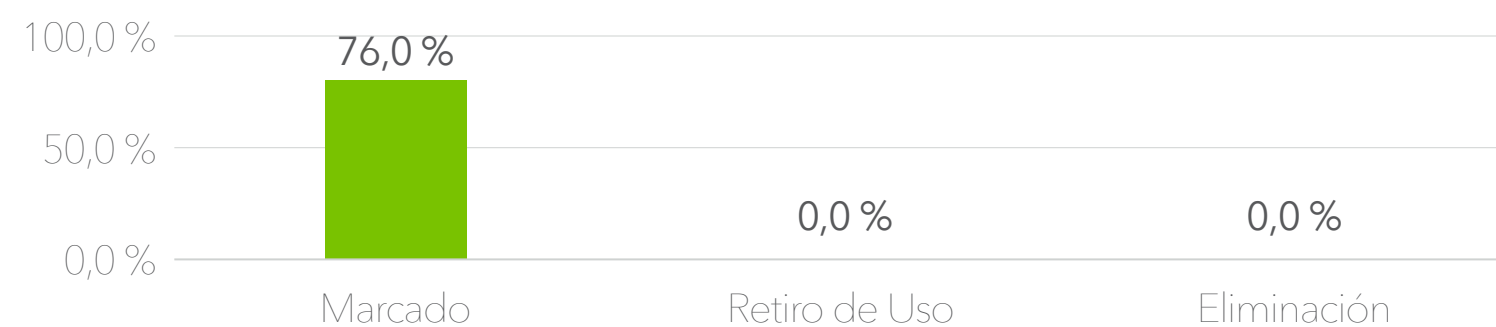
Elementos reportados



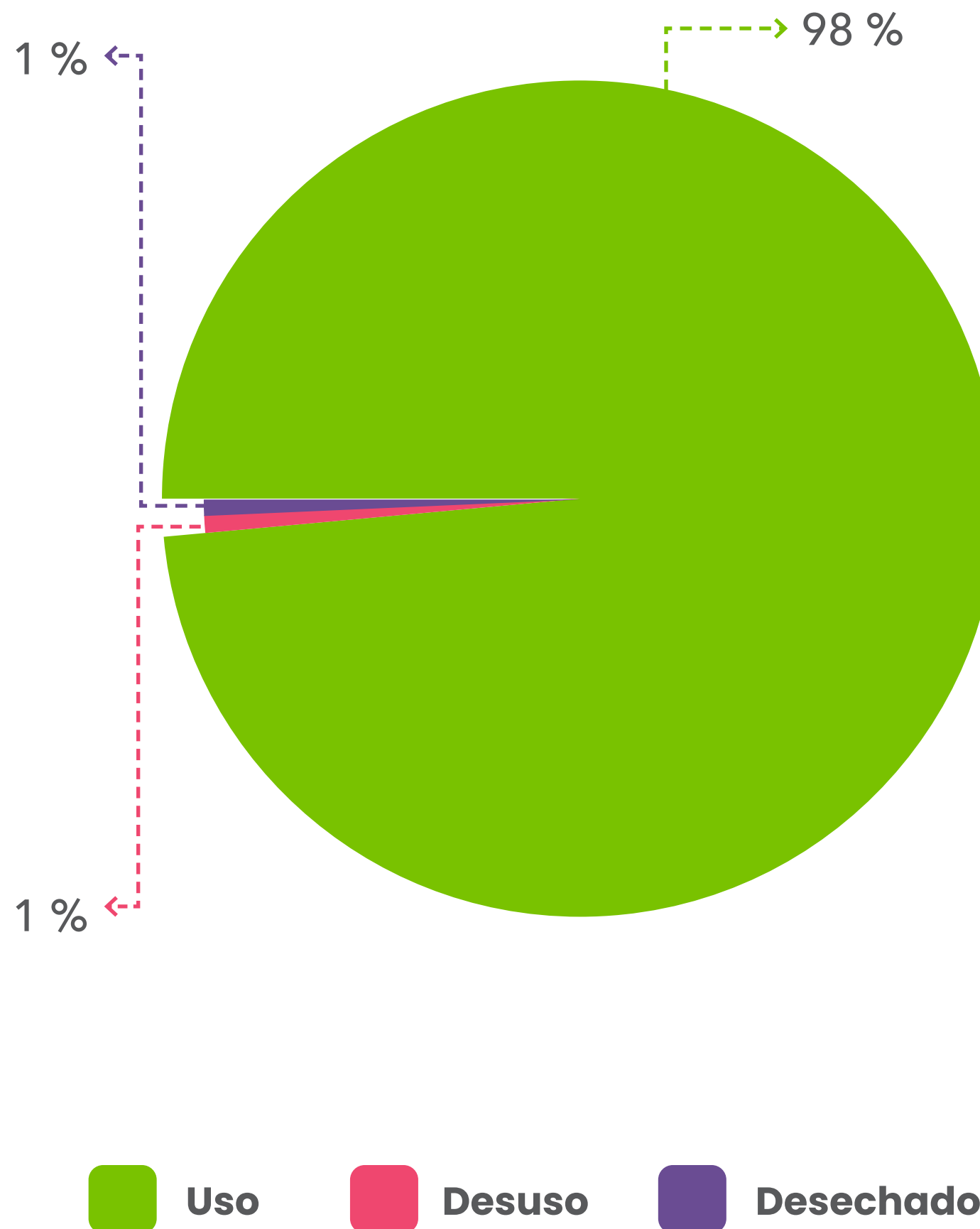
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



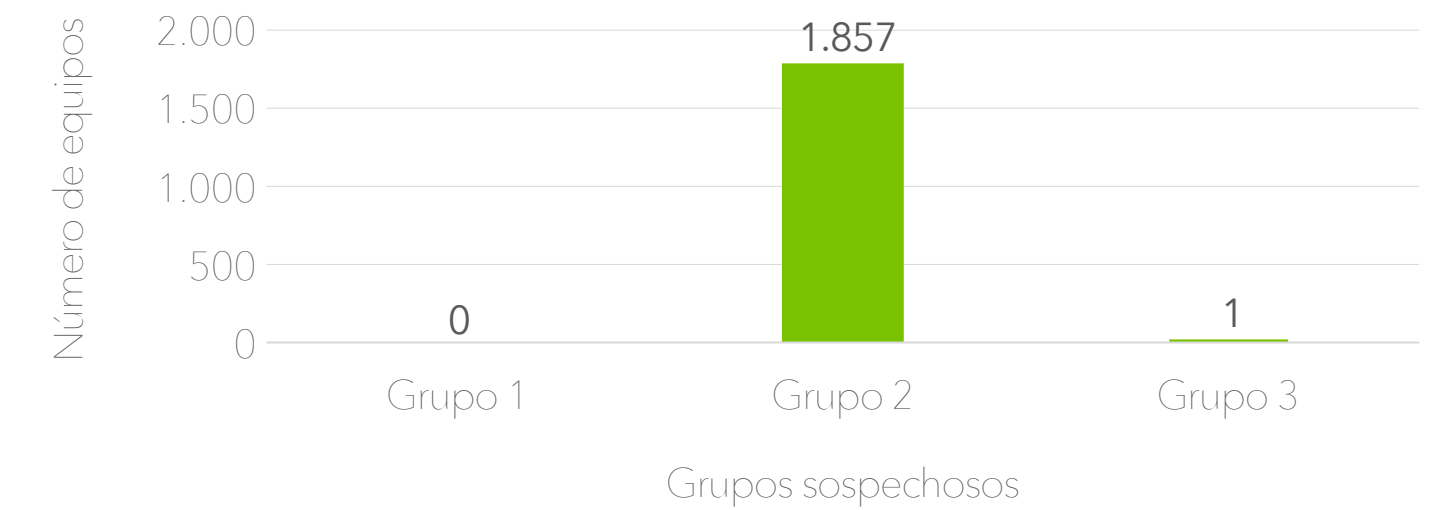
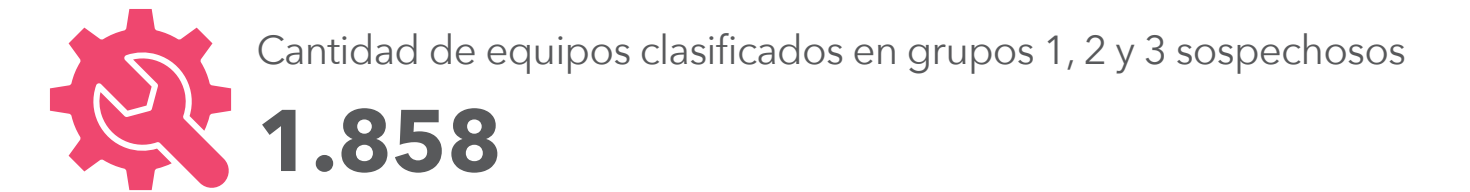
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



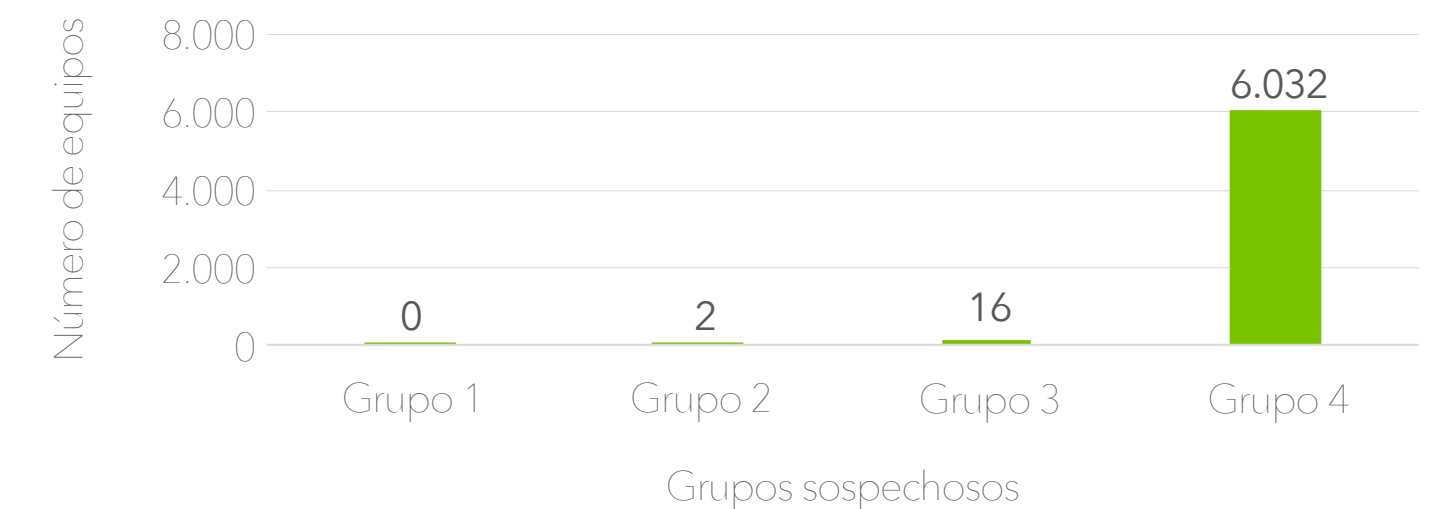
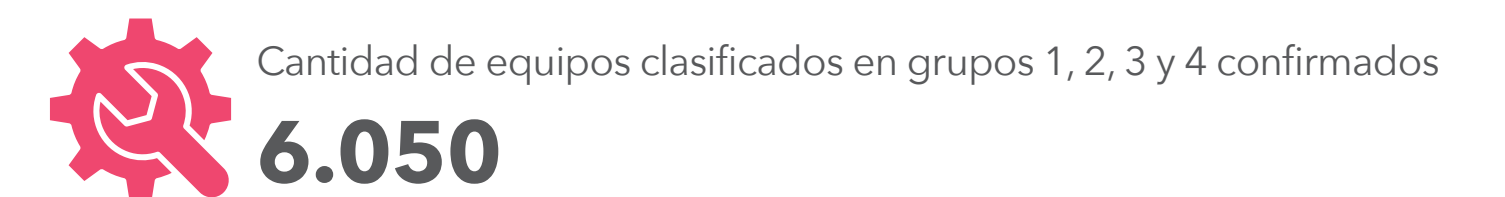
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

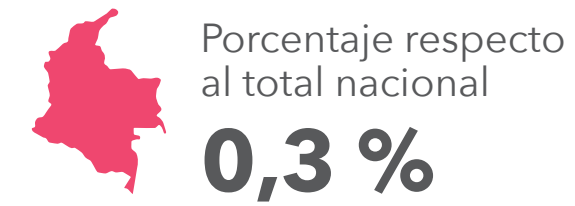
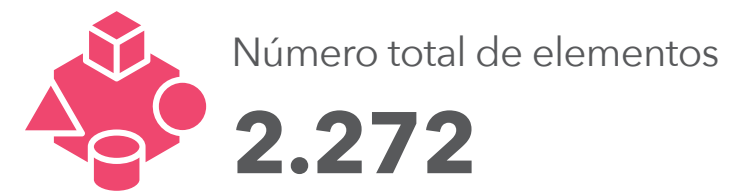


Clasificación de equipos en grupos confirmados

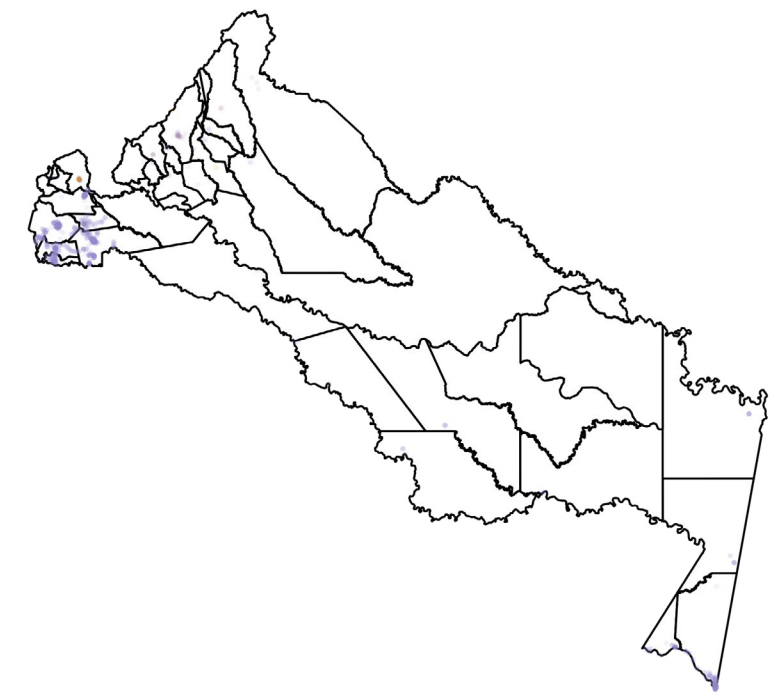


CORPOAMAZONIA / Año 2024

Elementos reportados

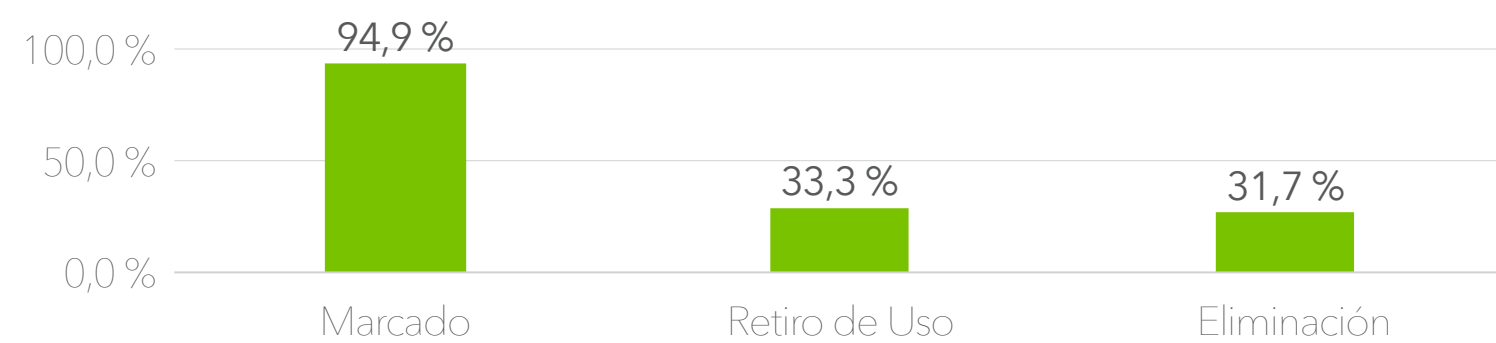


Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

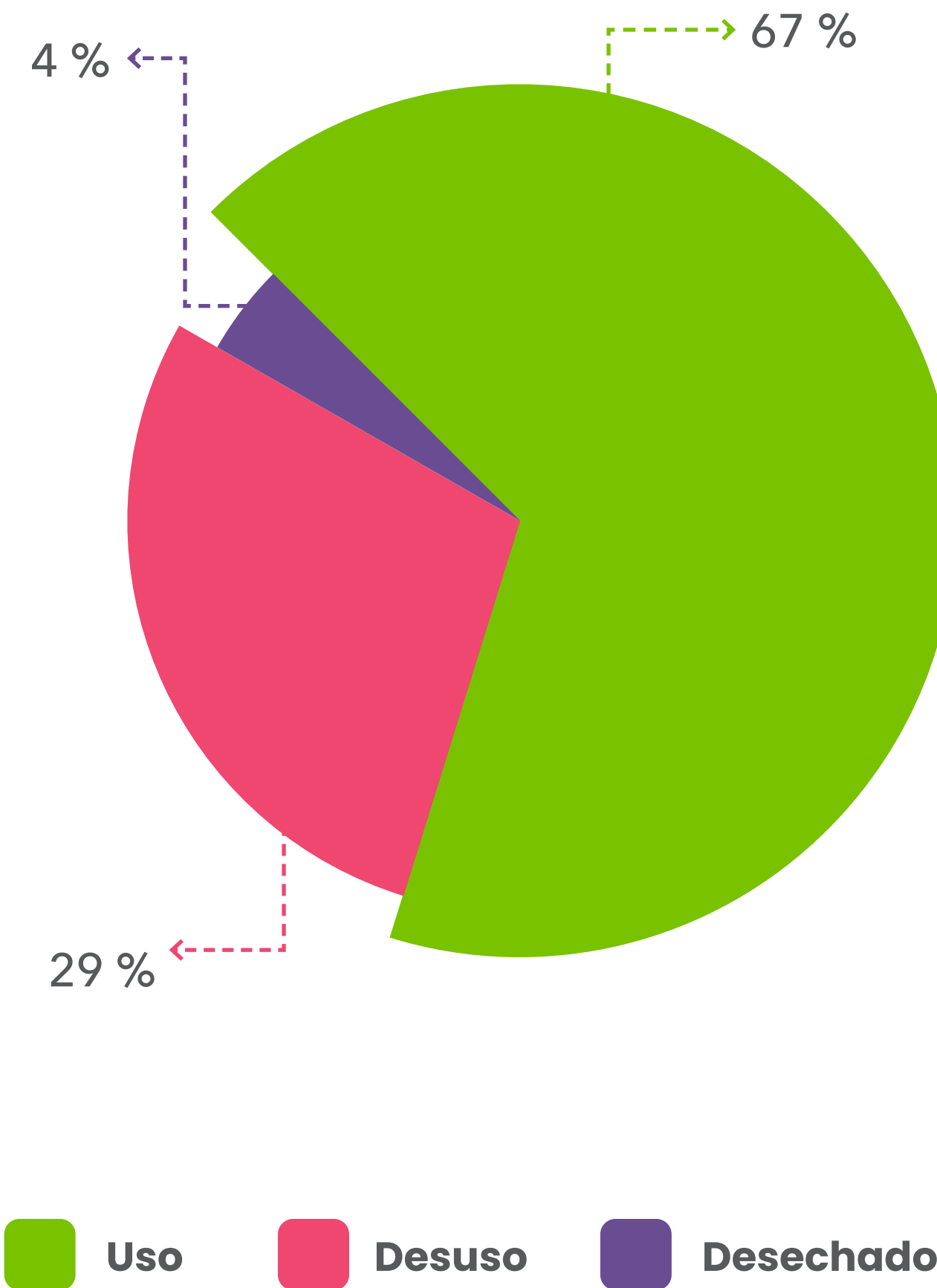


● G1. Confirmado ● G2. Confirmado ● G2. Sospechoso ● G4. Confirmado

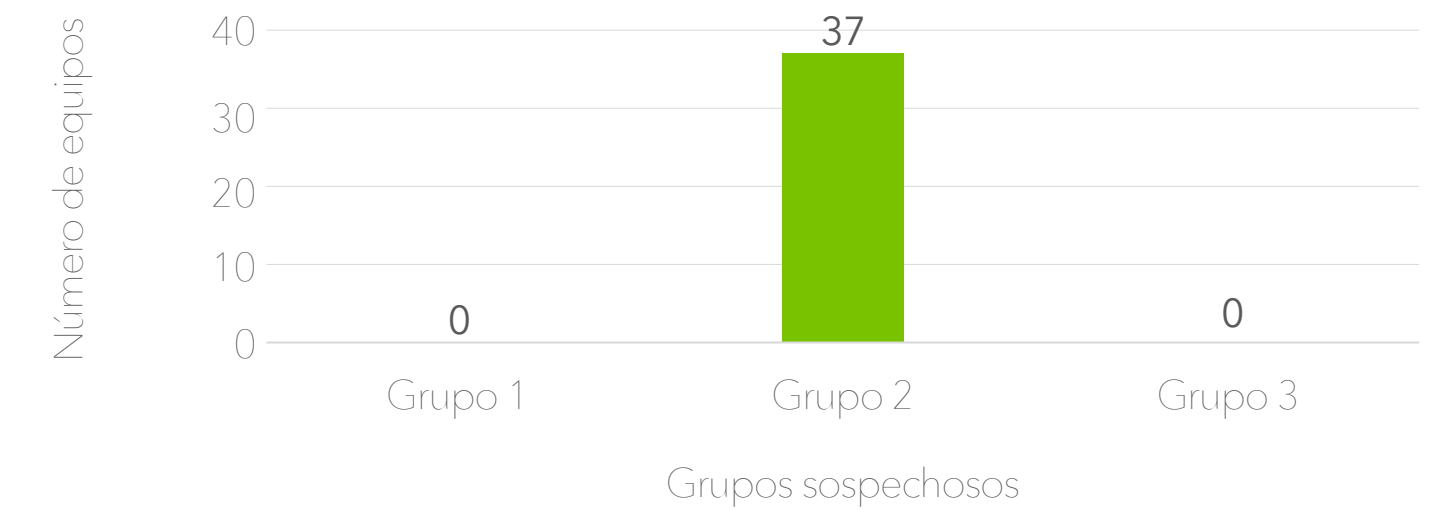
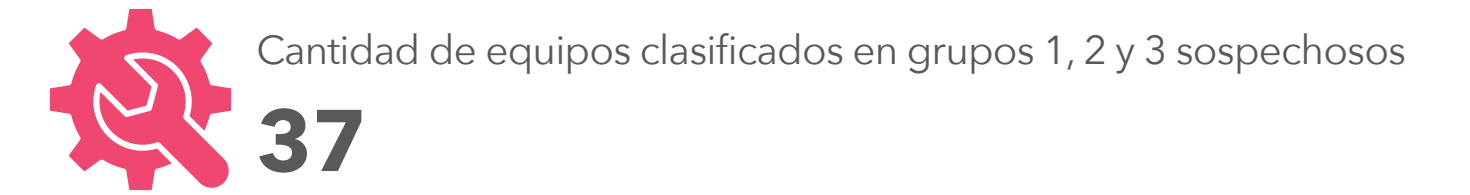
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



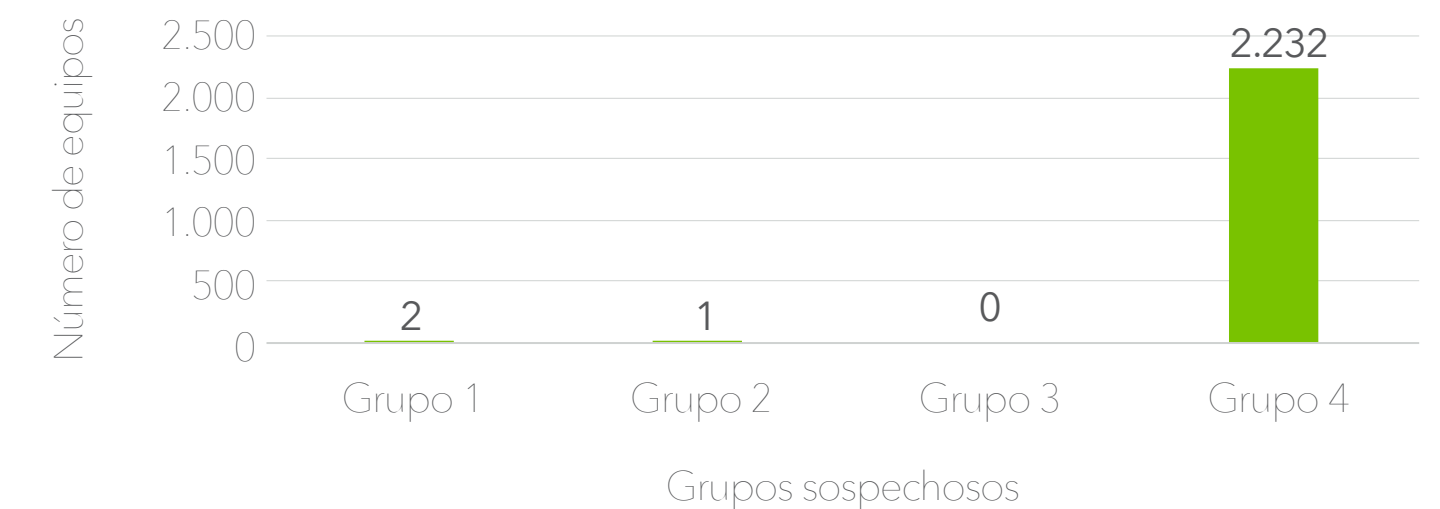
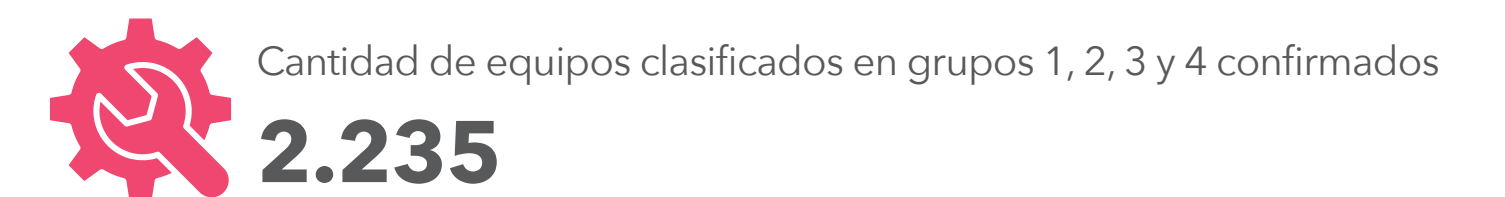
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

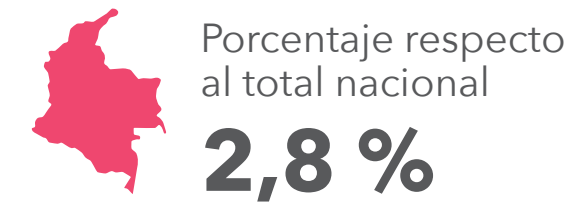
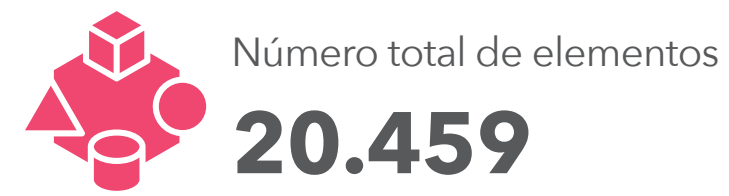


Clasificación de equipos en grupos confirmados

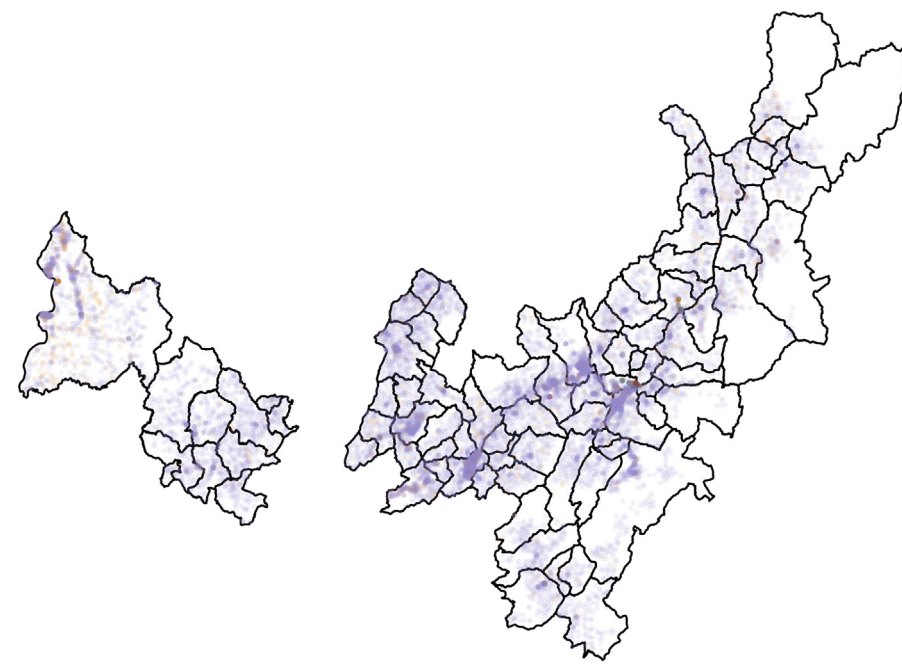


CORPOBOYACA / Año 2024

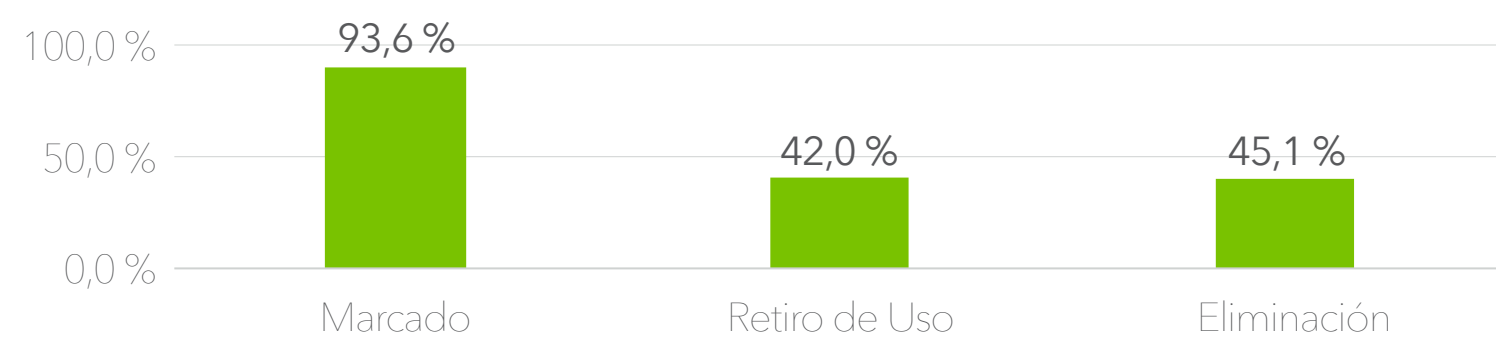
Elementos reportados



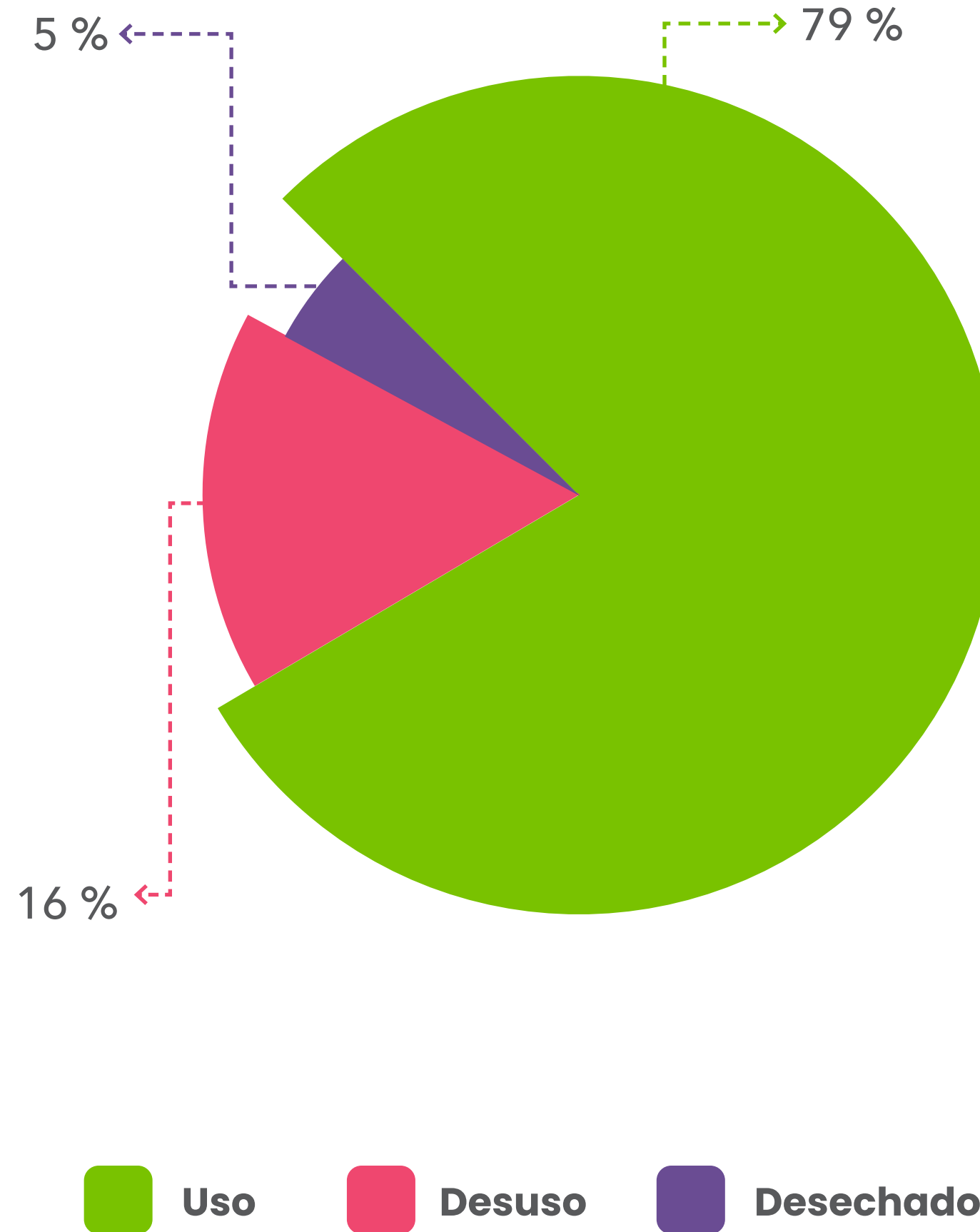
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



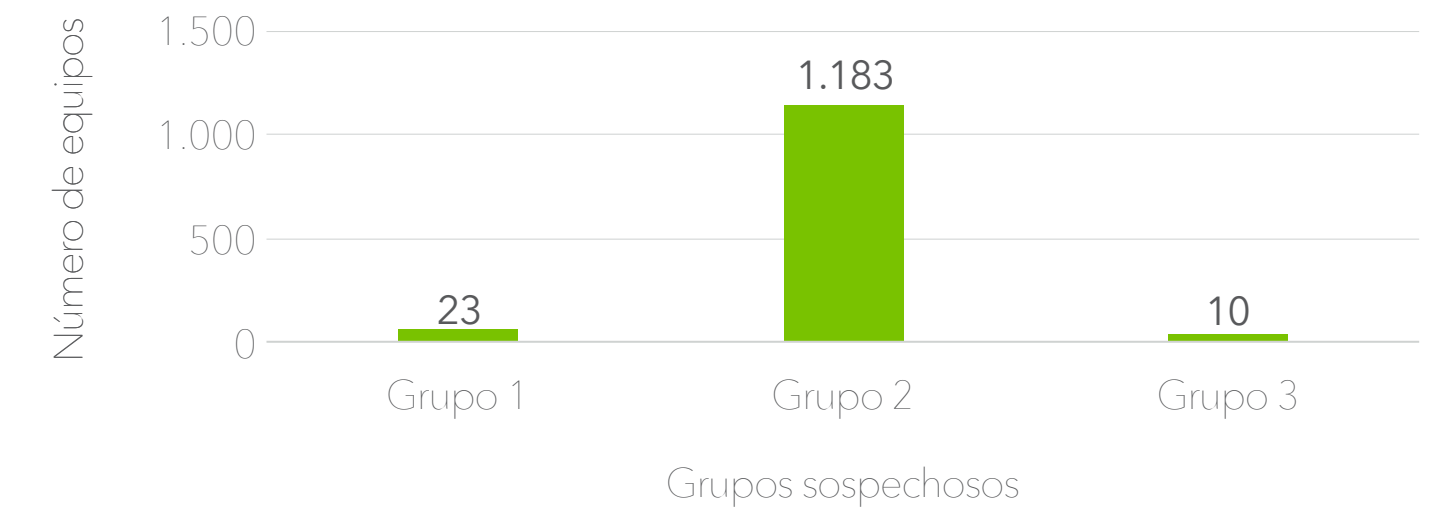
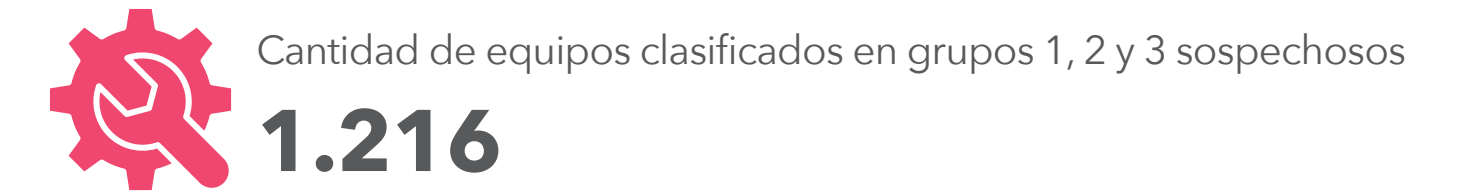
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



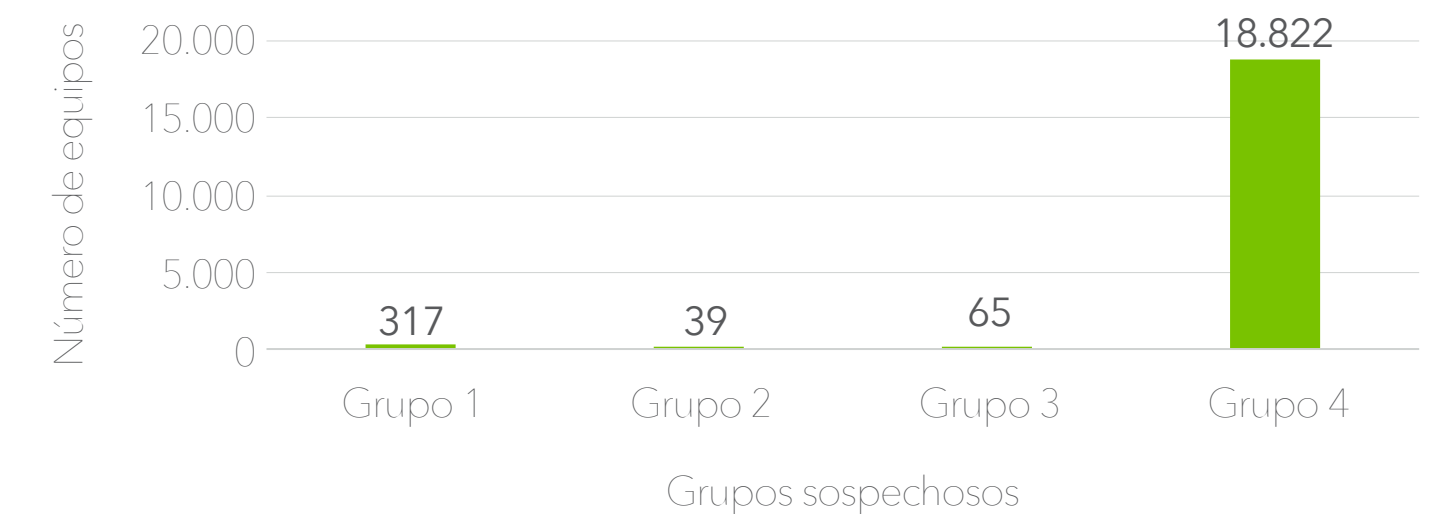
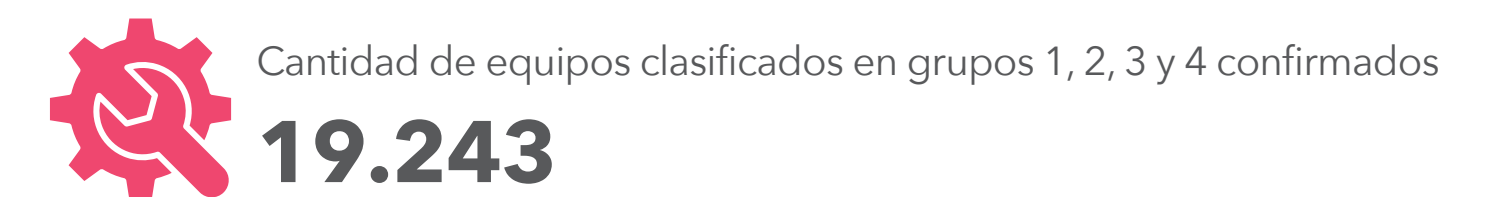
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

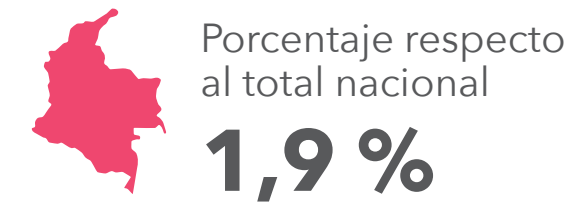
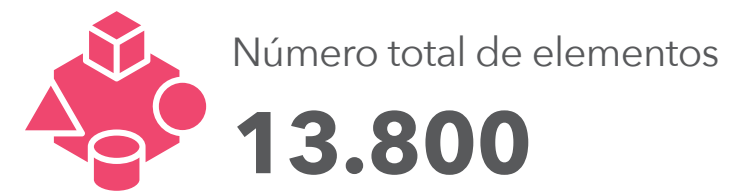


Clasificación de equipos en grupos confirmados

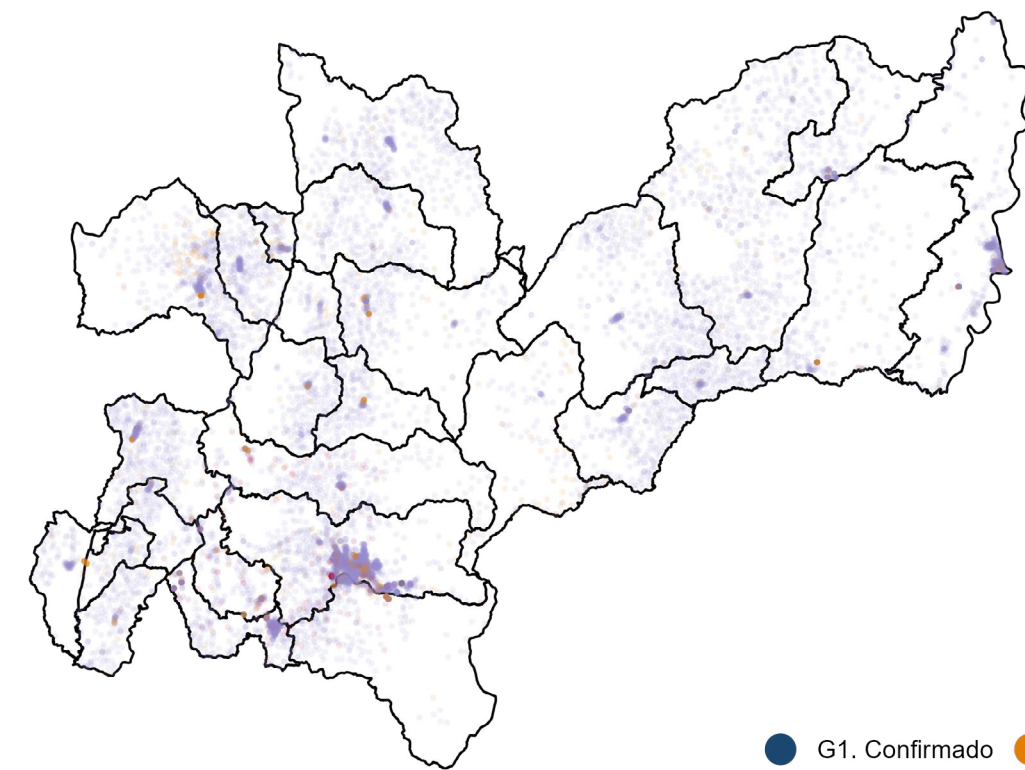


CORPOCALDAS / Año 2024

Elementos reportados

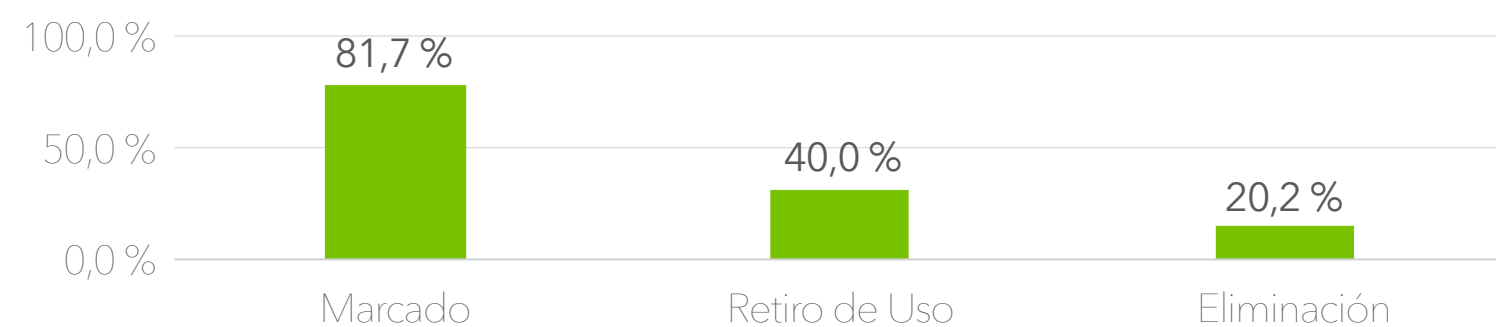


Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

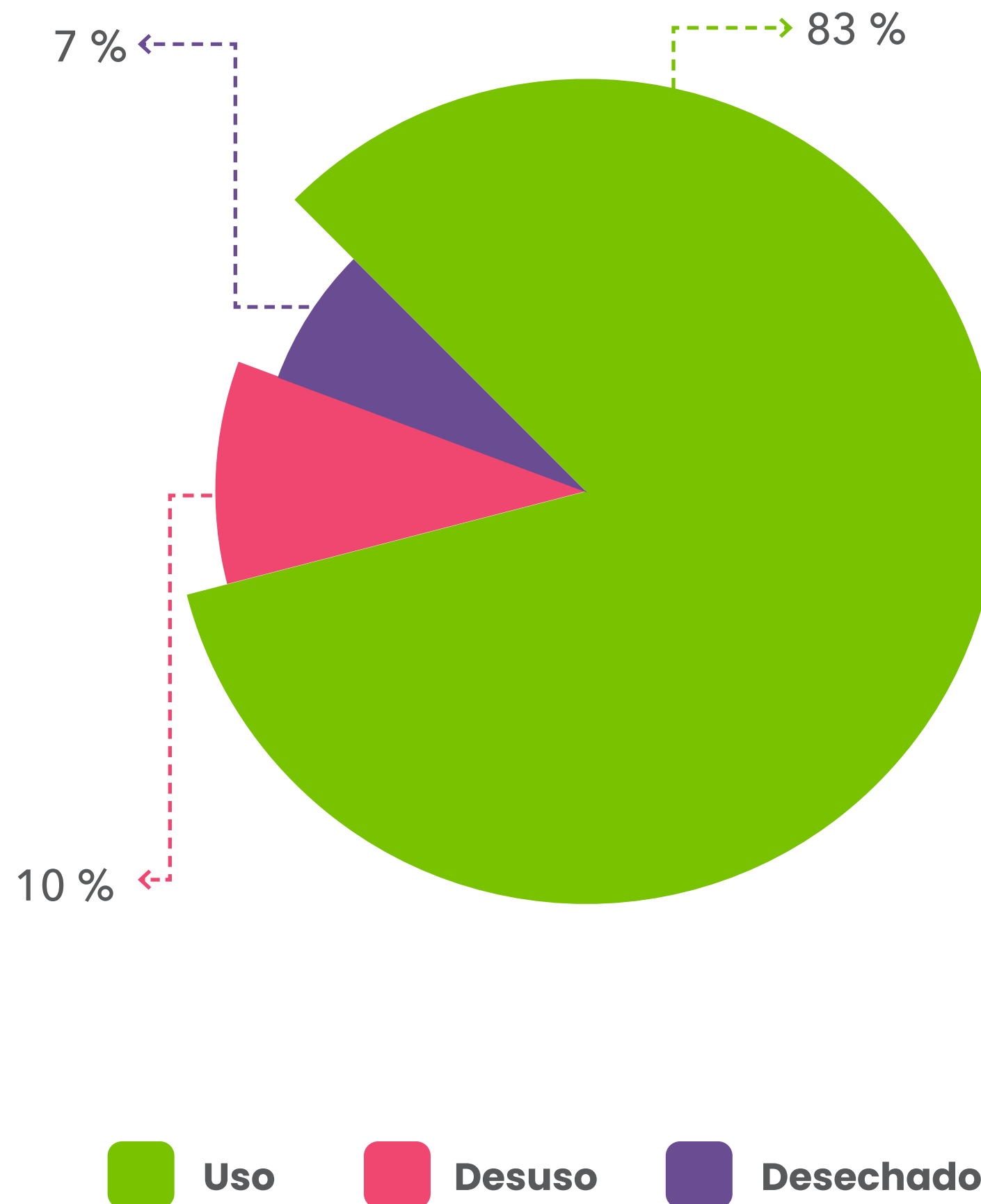


● G1. Confirmado ● G2. Sospechoso ● G3. Sospechoso
● G2. Confirmado ● G3. Confirmado ● G4. Confirmado

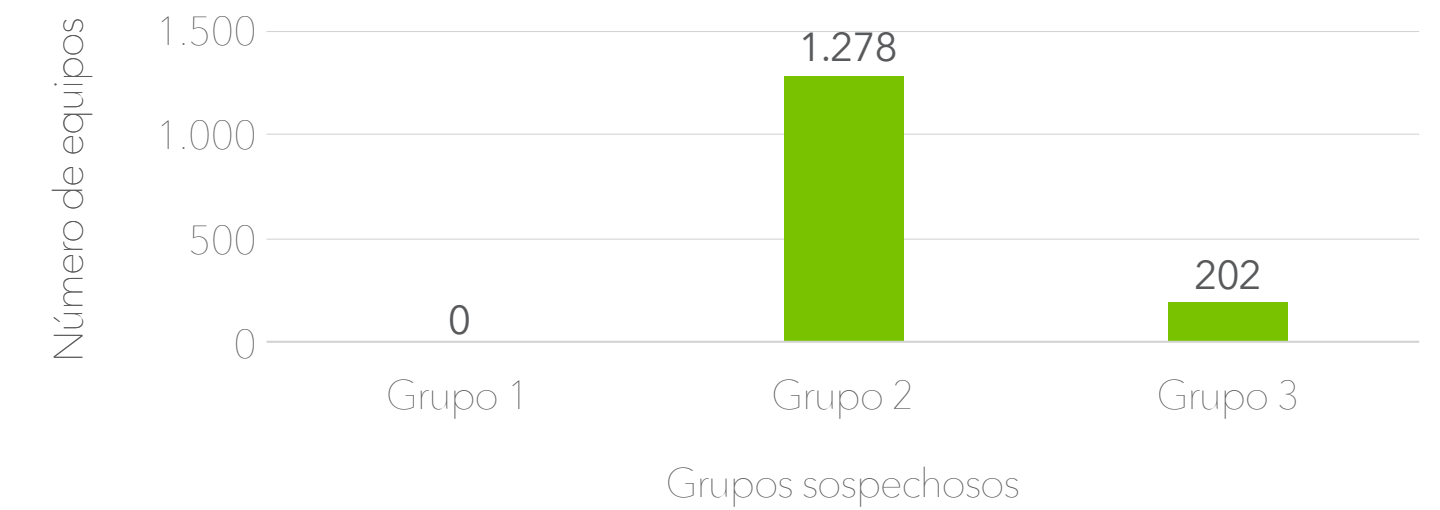
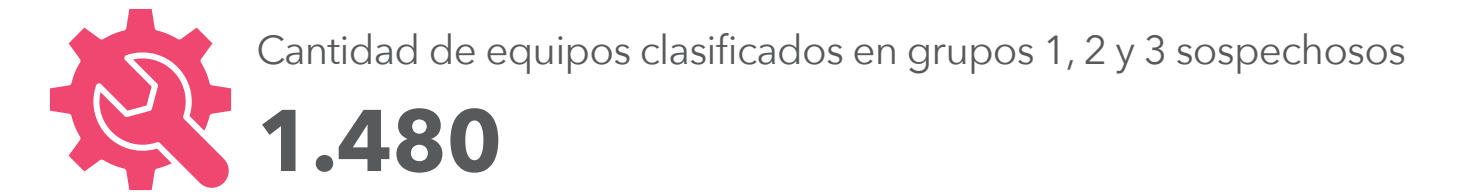
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



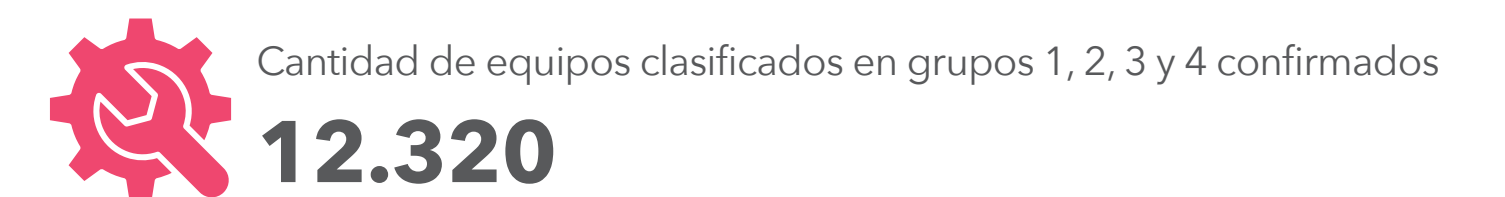
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos



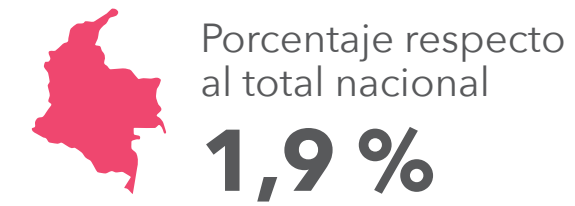
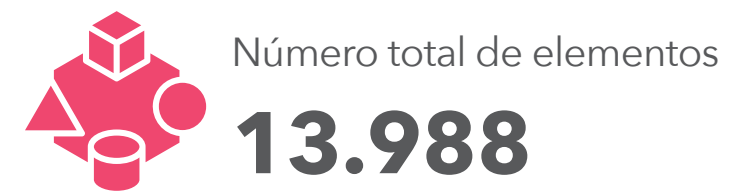
Clasificación de equipos en grupos confirmados



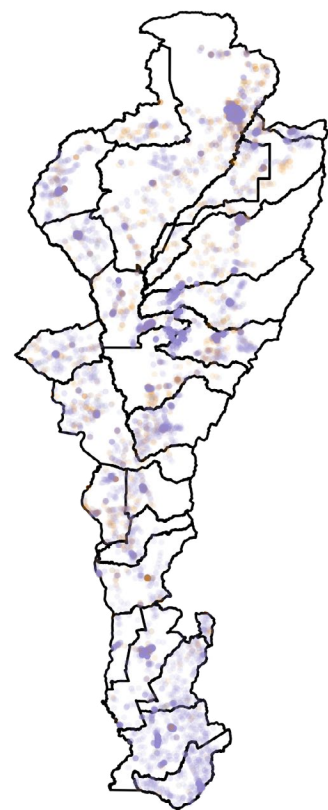
CORPOCESAR /

Año
2024

Elementos reportados

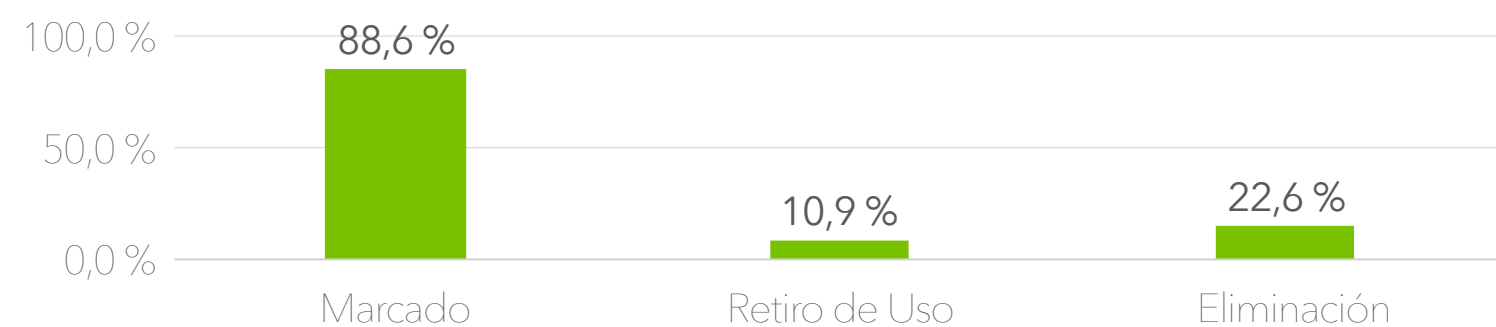


Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

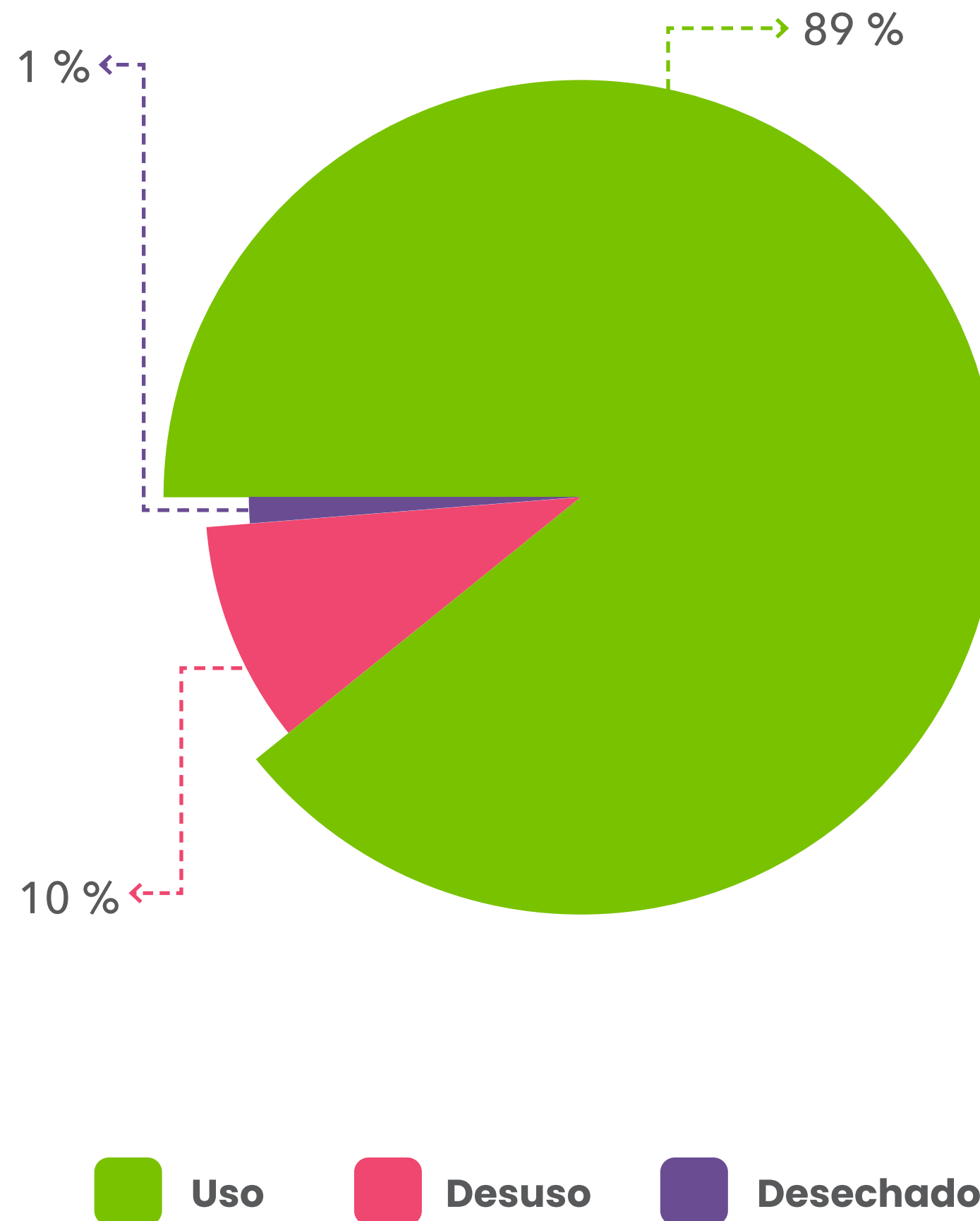


● G1. Confirmado ● G2. Confirmado ● G2. Sospechoso ● G3. Confirmad

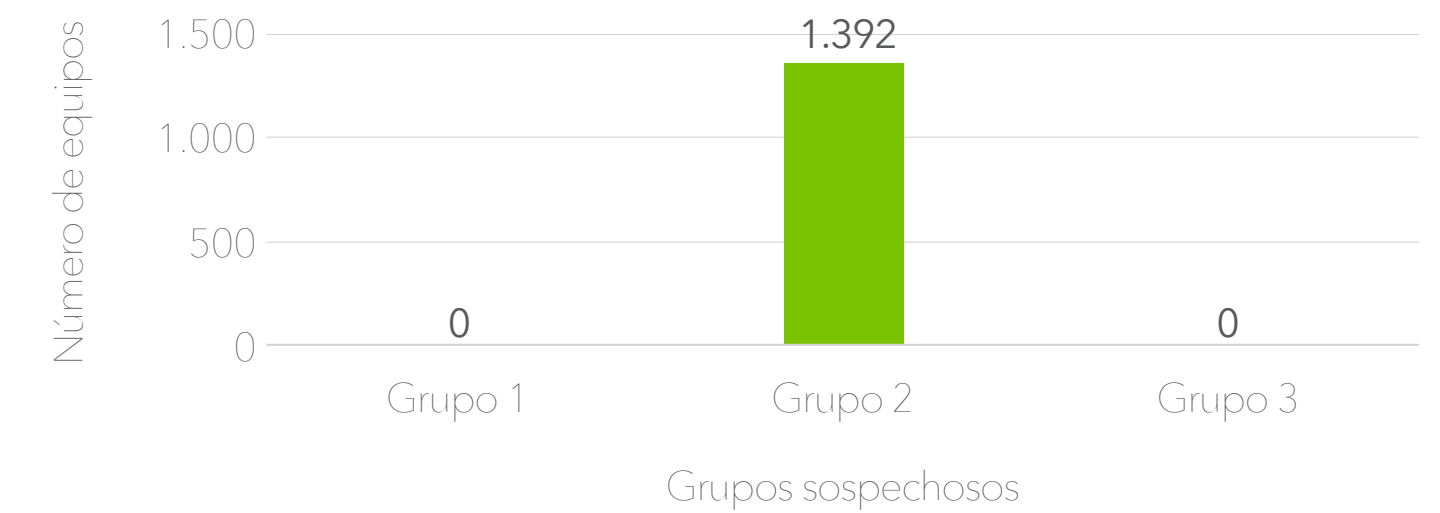
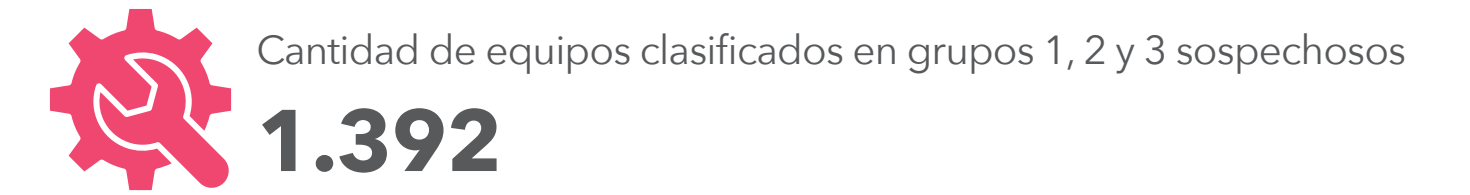
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



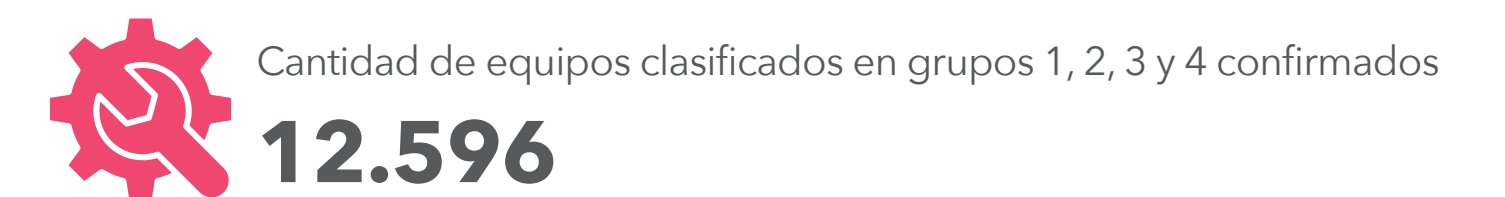
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

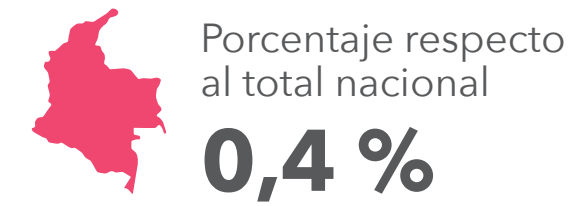
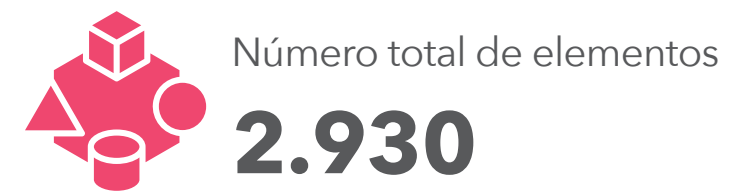


Clasificación de equipos en grupos confirmados

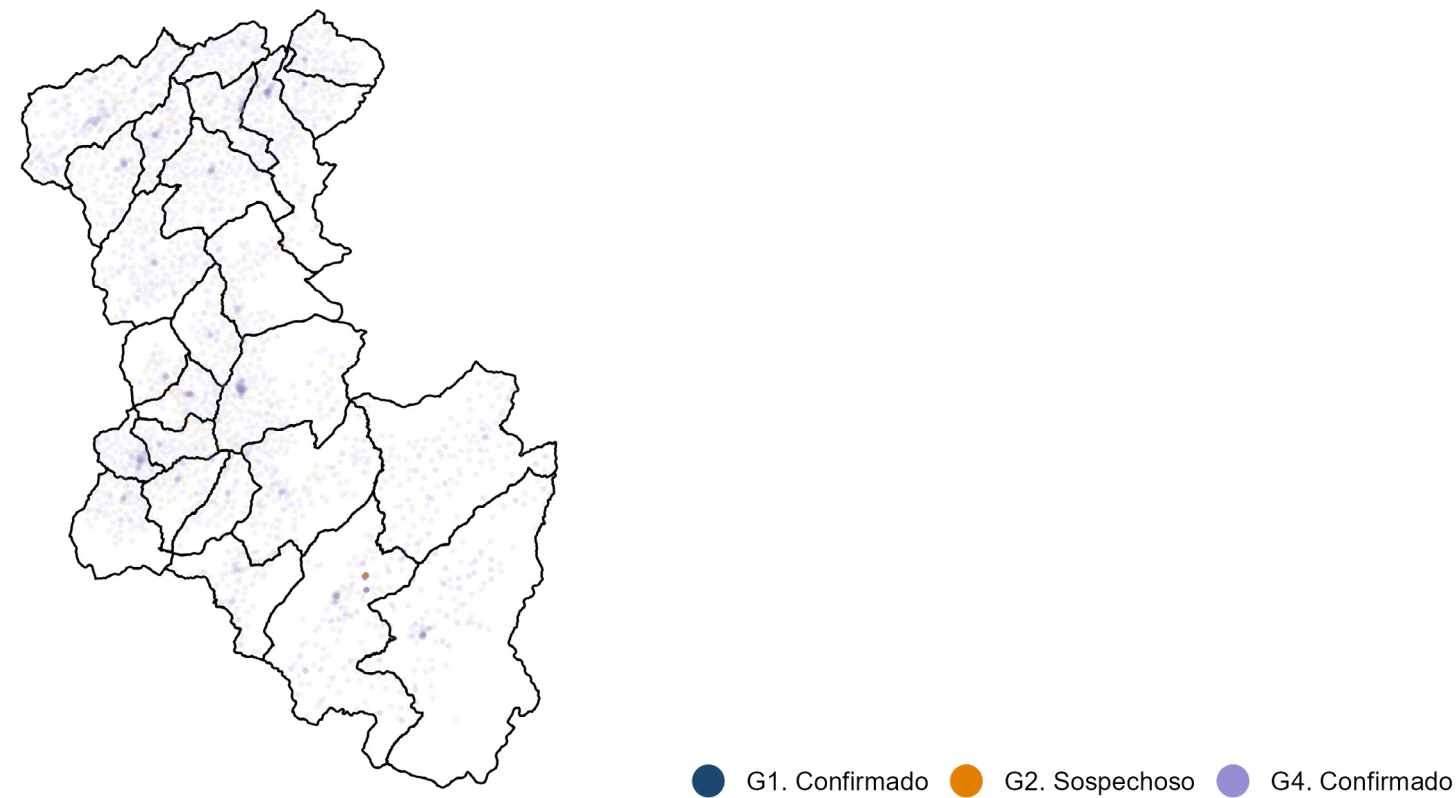


CORPOCHIVOR / Año 2024

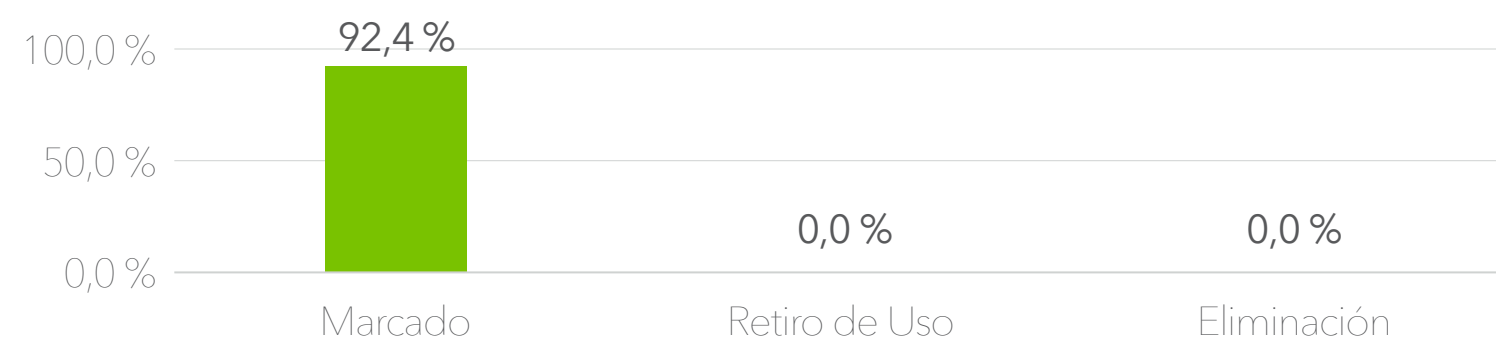
Elementos reportados



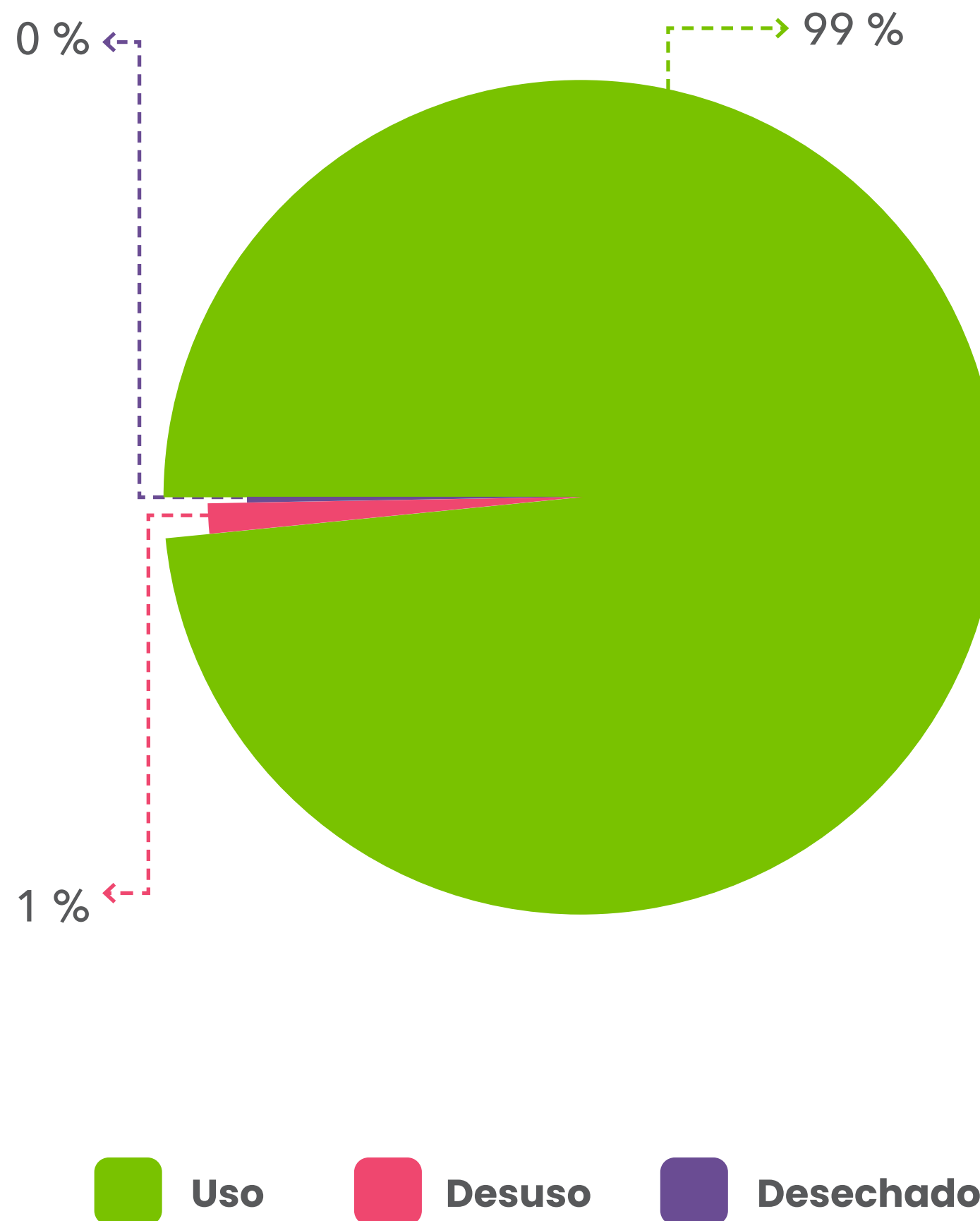
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



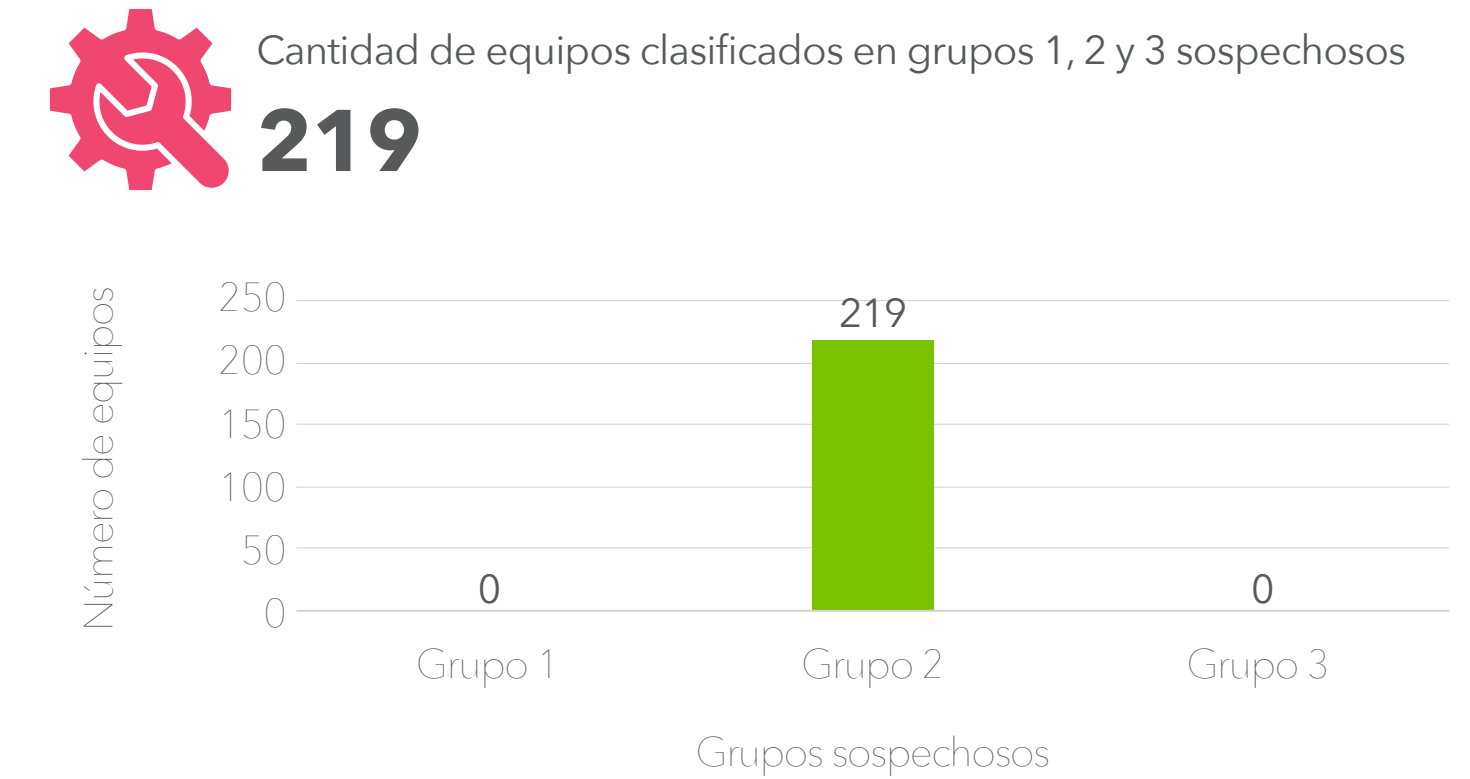
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

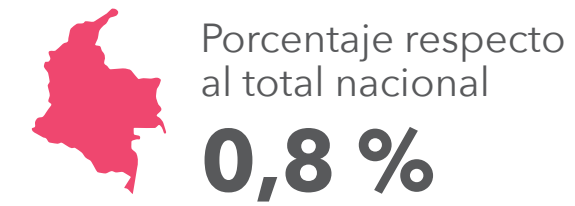
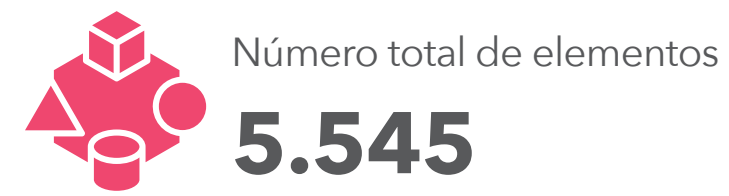


Clasificación de equipos en grupos confirmados

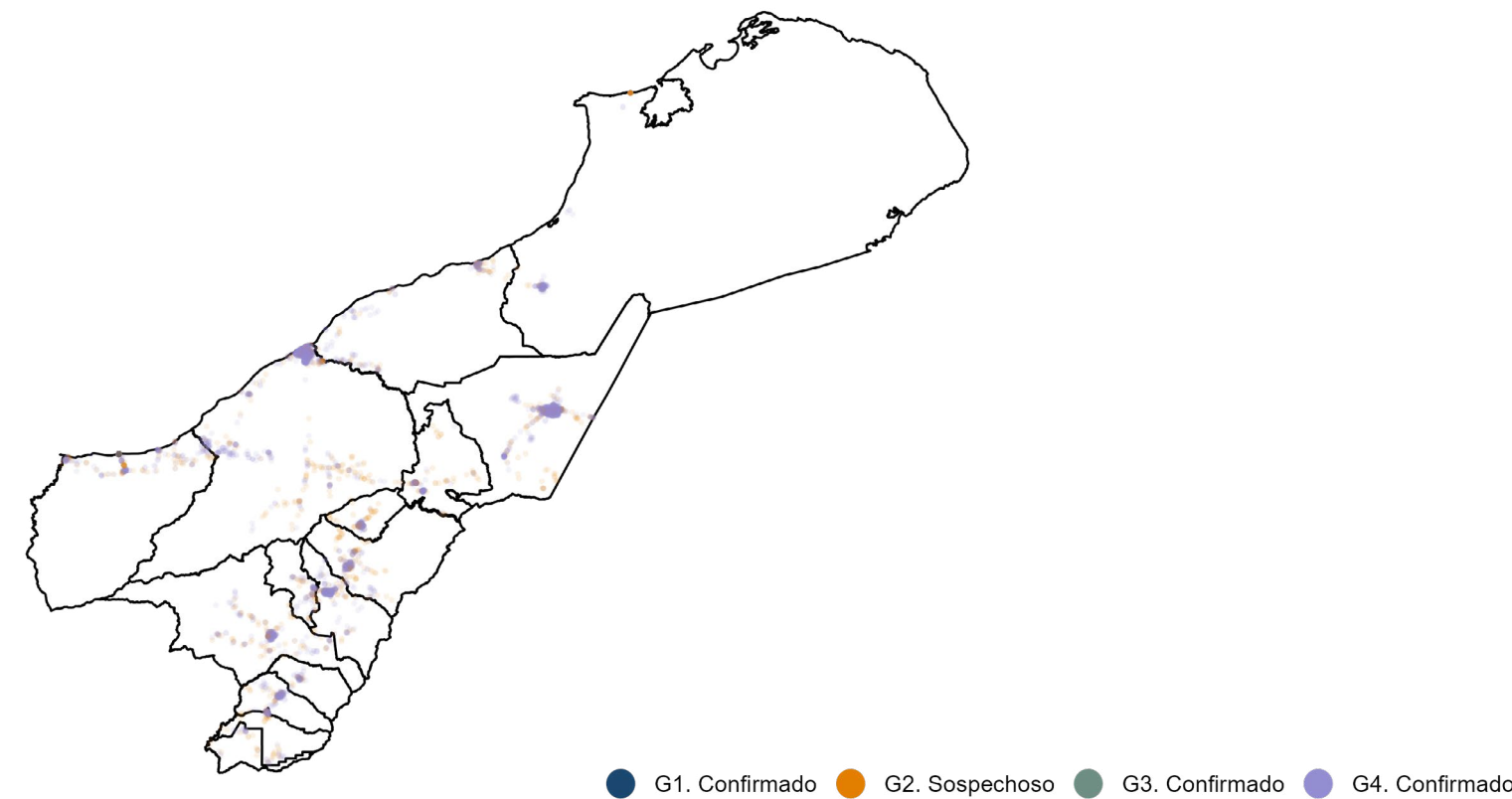


CORPOGUAJIRA / Año 2024

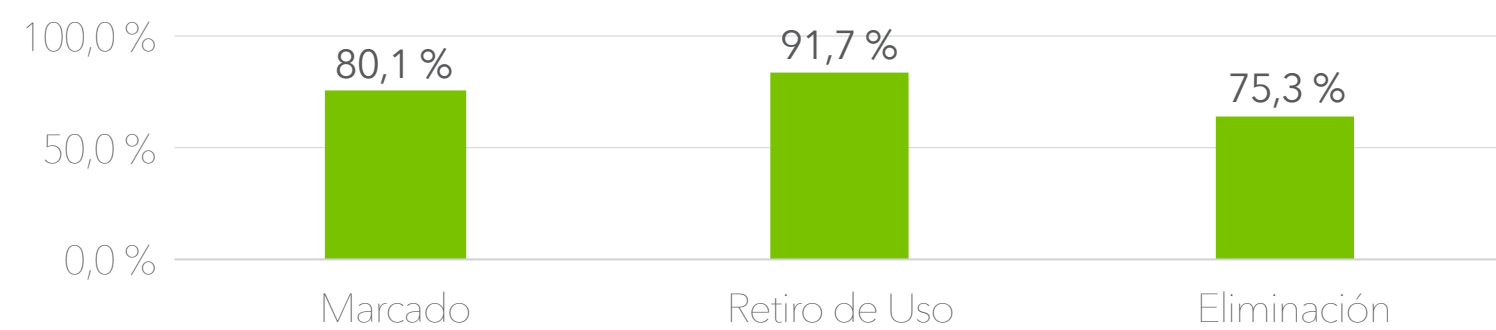
Elementos reportados



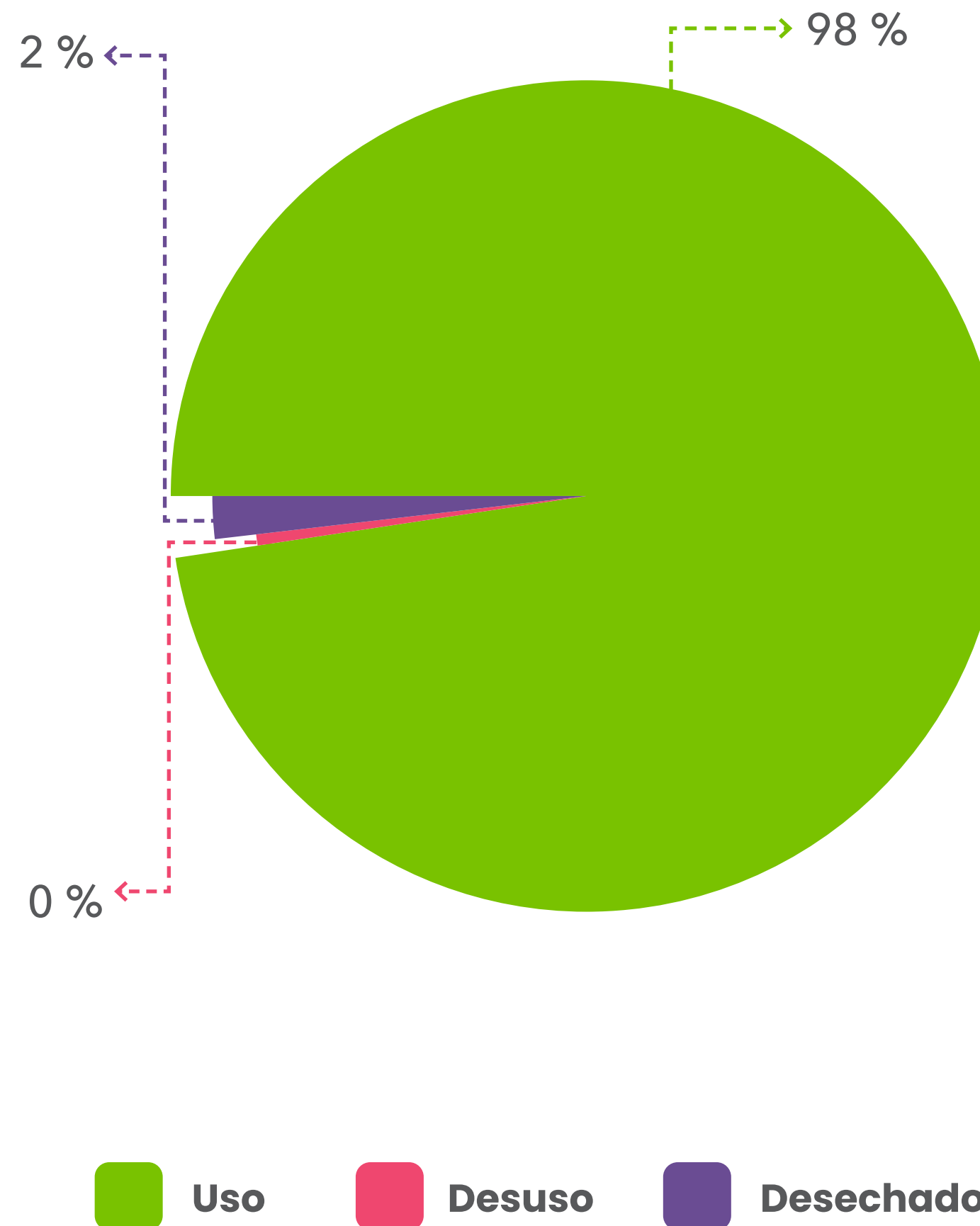
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



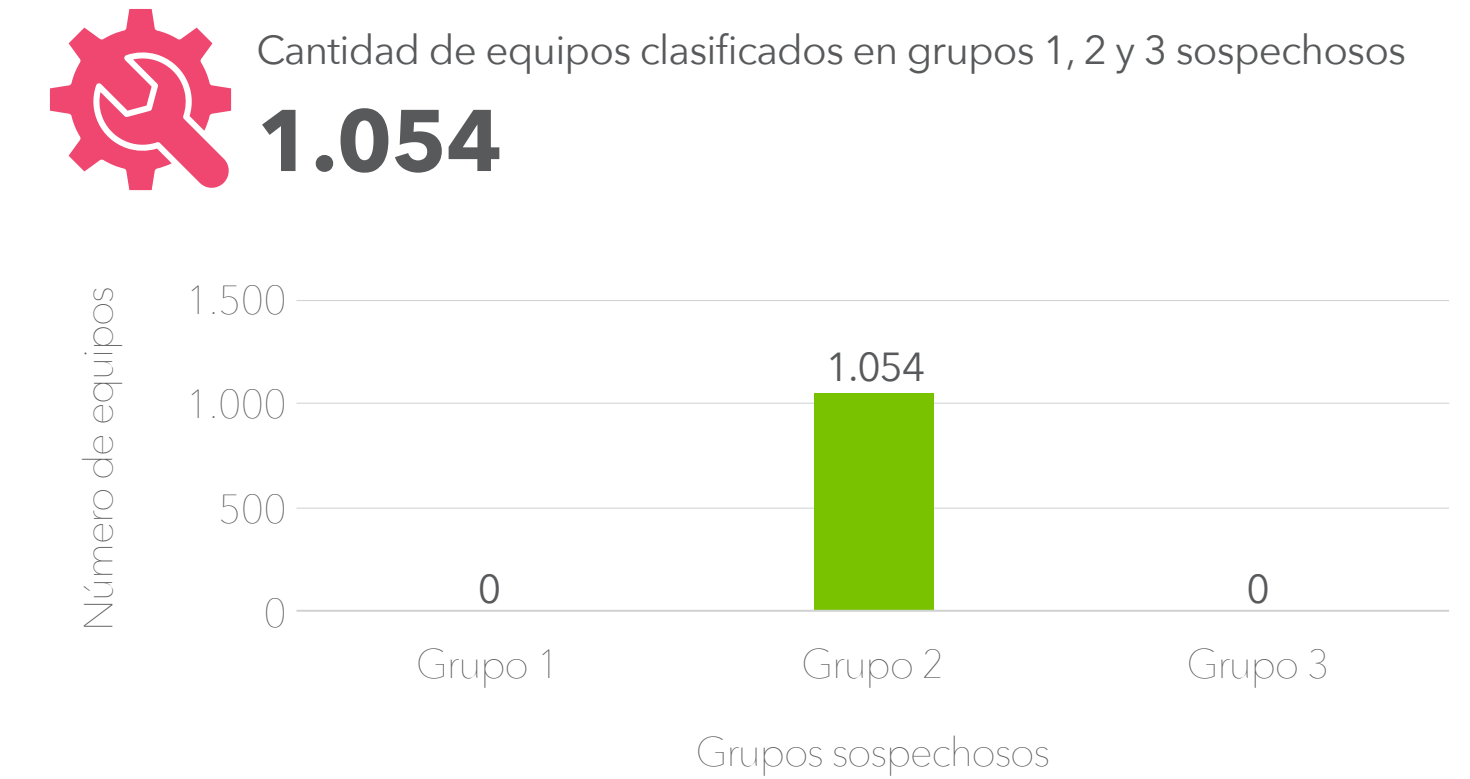
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



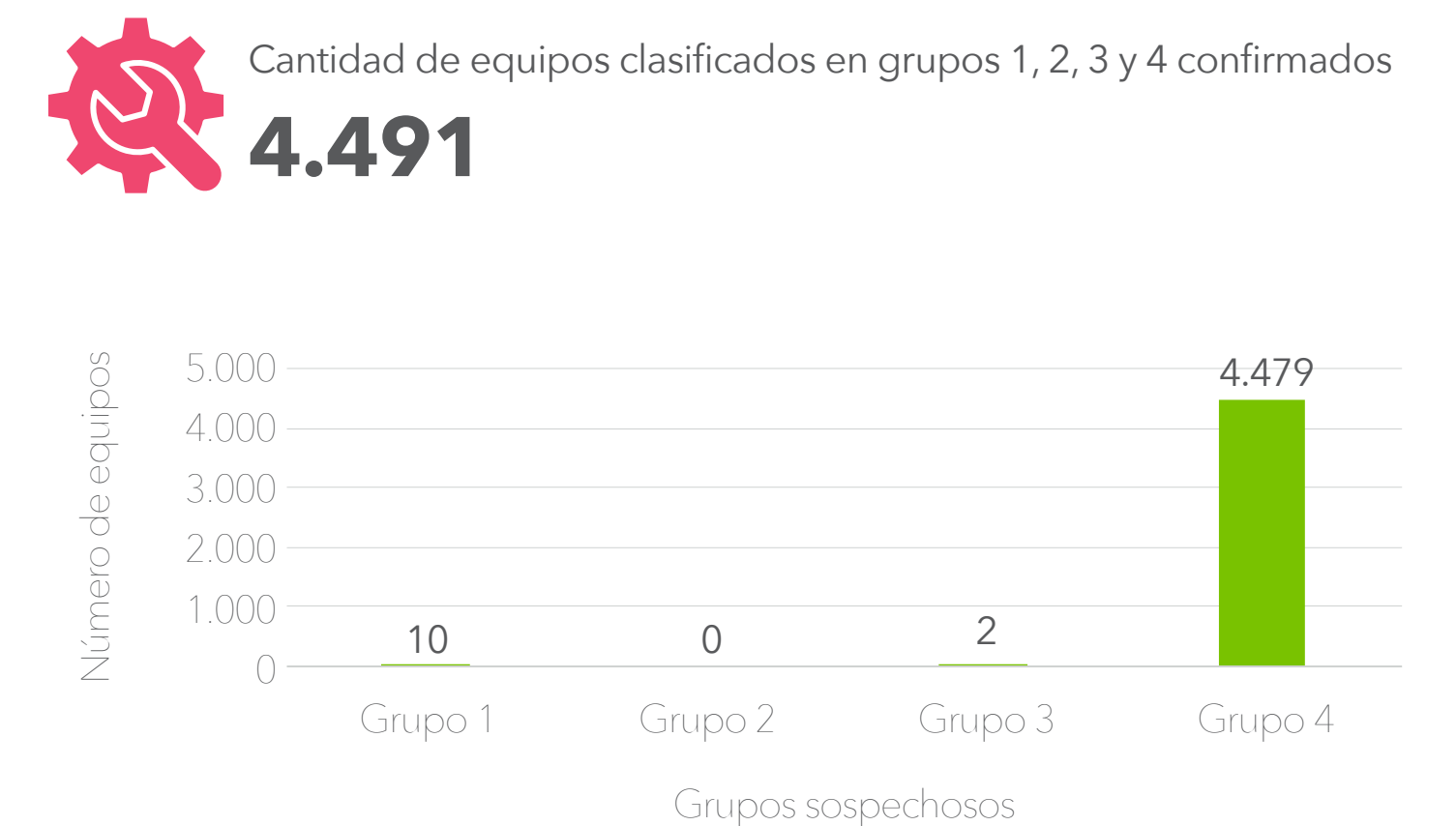
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

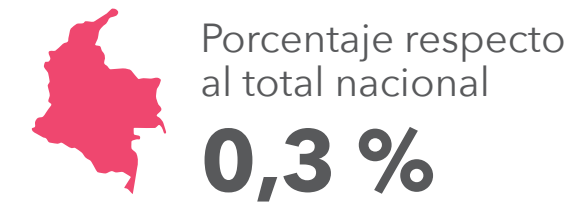
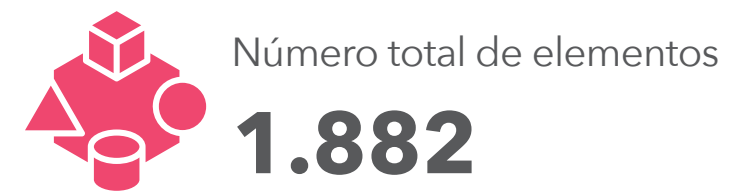


Clasificación de equipos en grupos confirmados

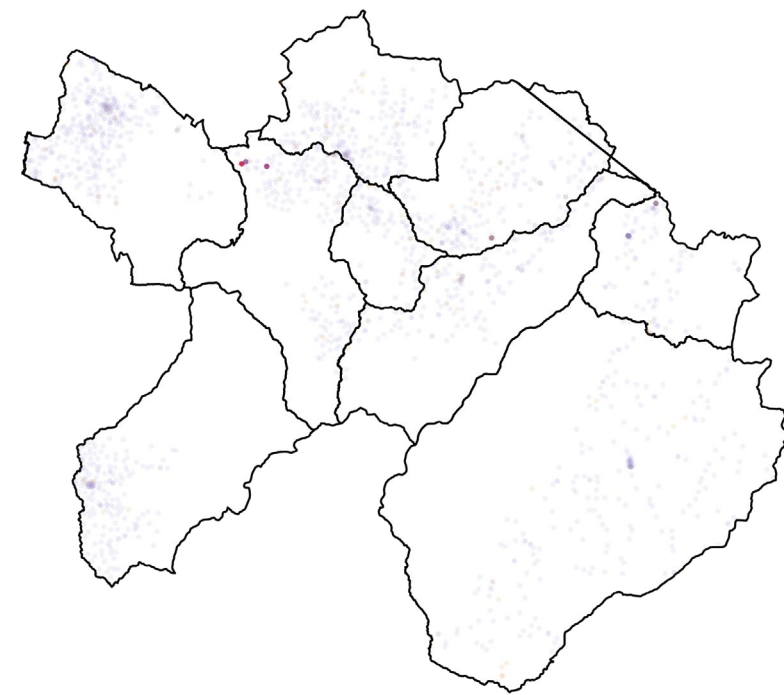


CORPOGUAVIO / Año 2024

Elementos reportados

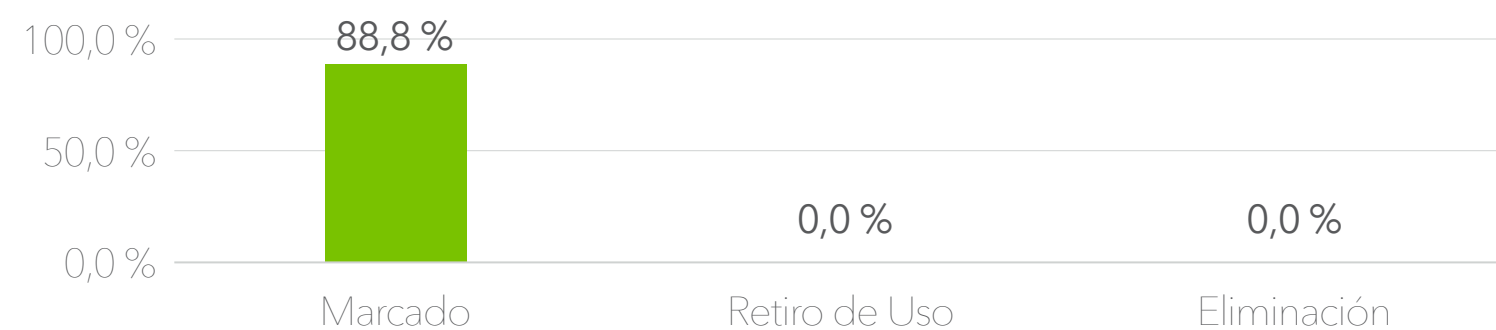


Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

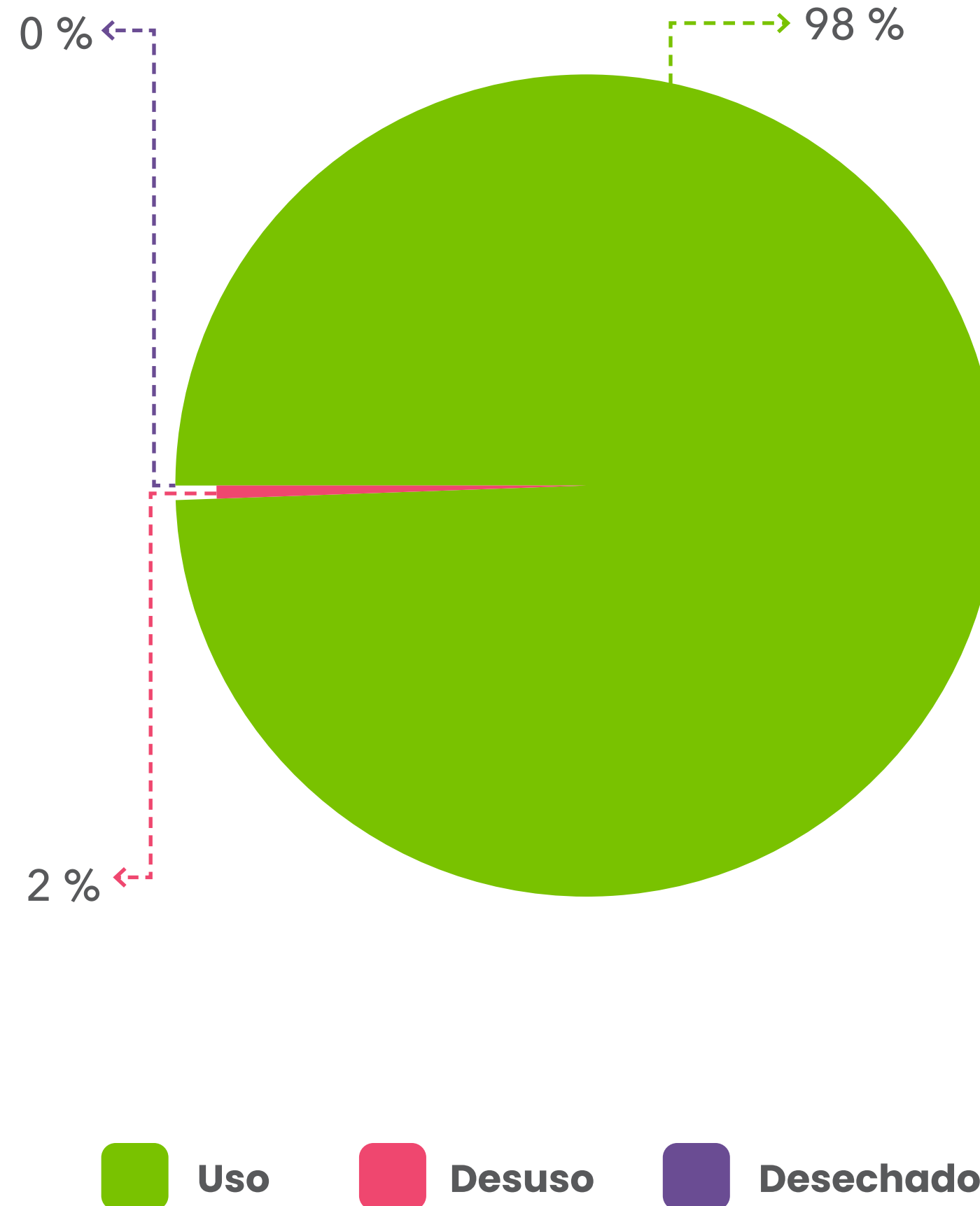


● G2. Sospechoso ● G3. Confirmado ● G3. Sospechoso ● G4. Confirmado

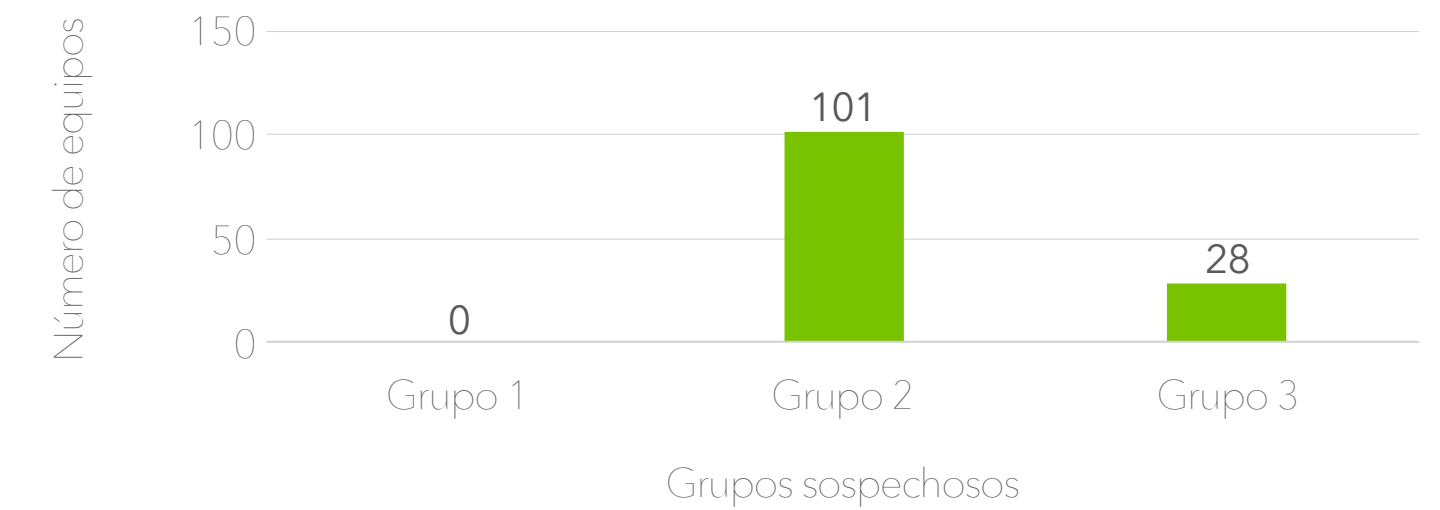
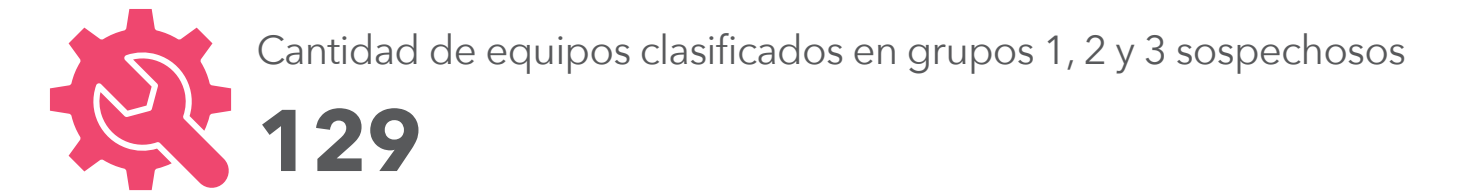
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



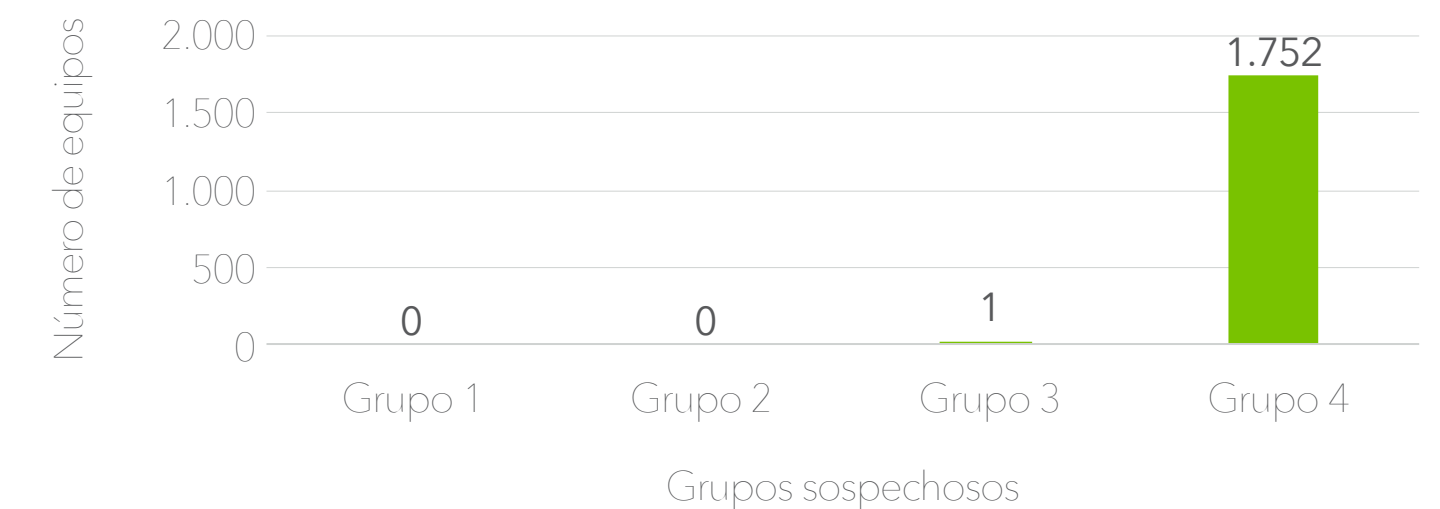
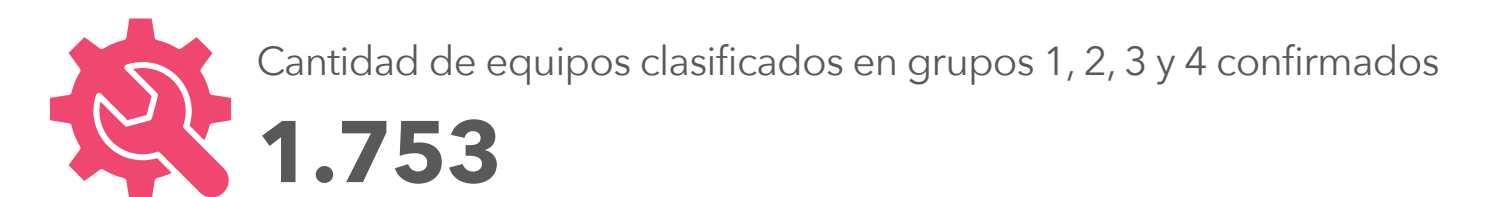
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

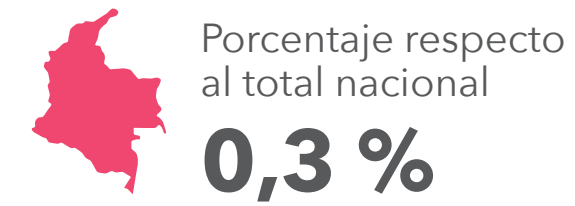
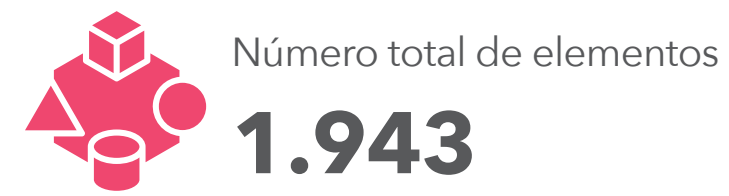


Clasificación de equipos en grupos confirmados

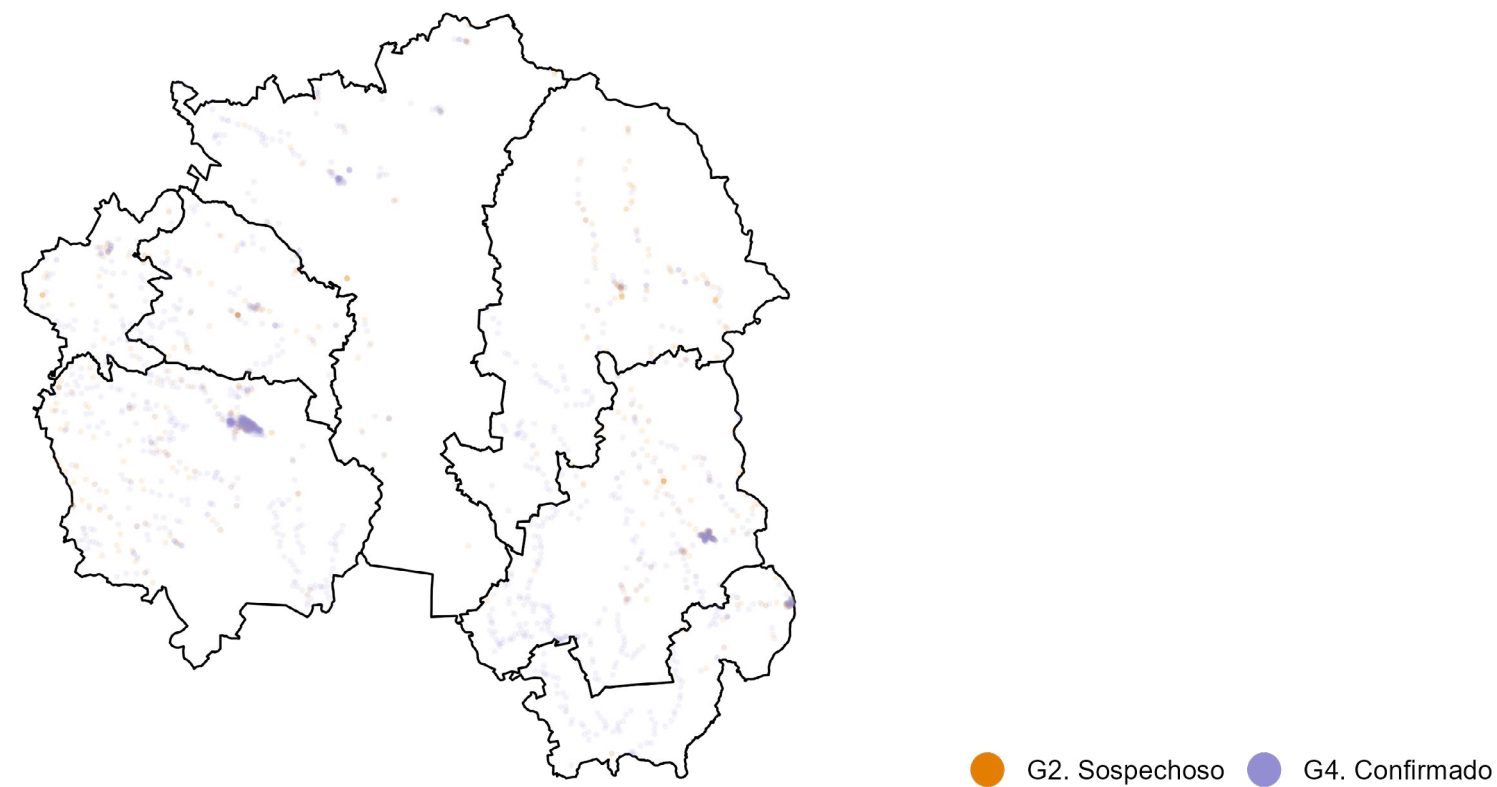


CORPOMOJANA / Año 2024

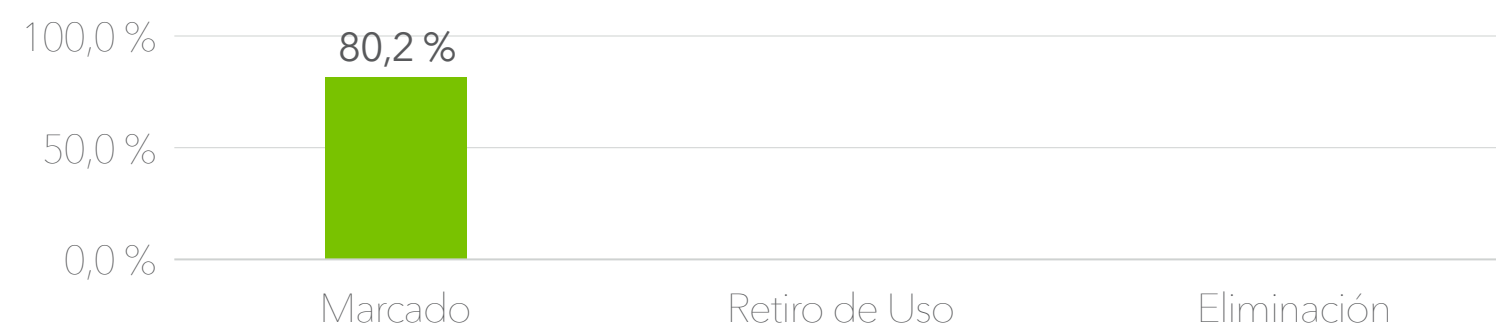
Elementos reportados



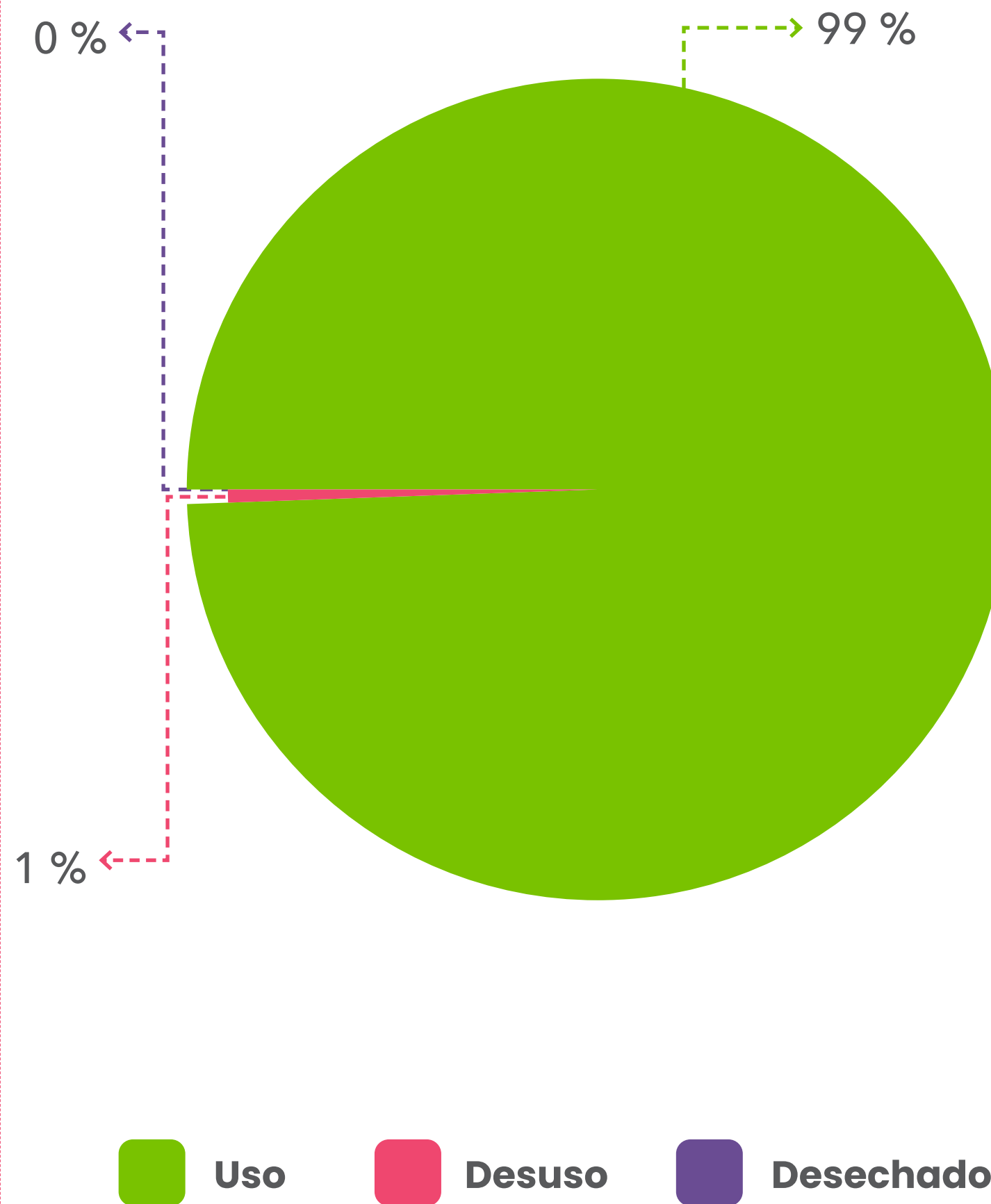
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



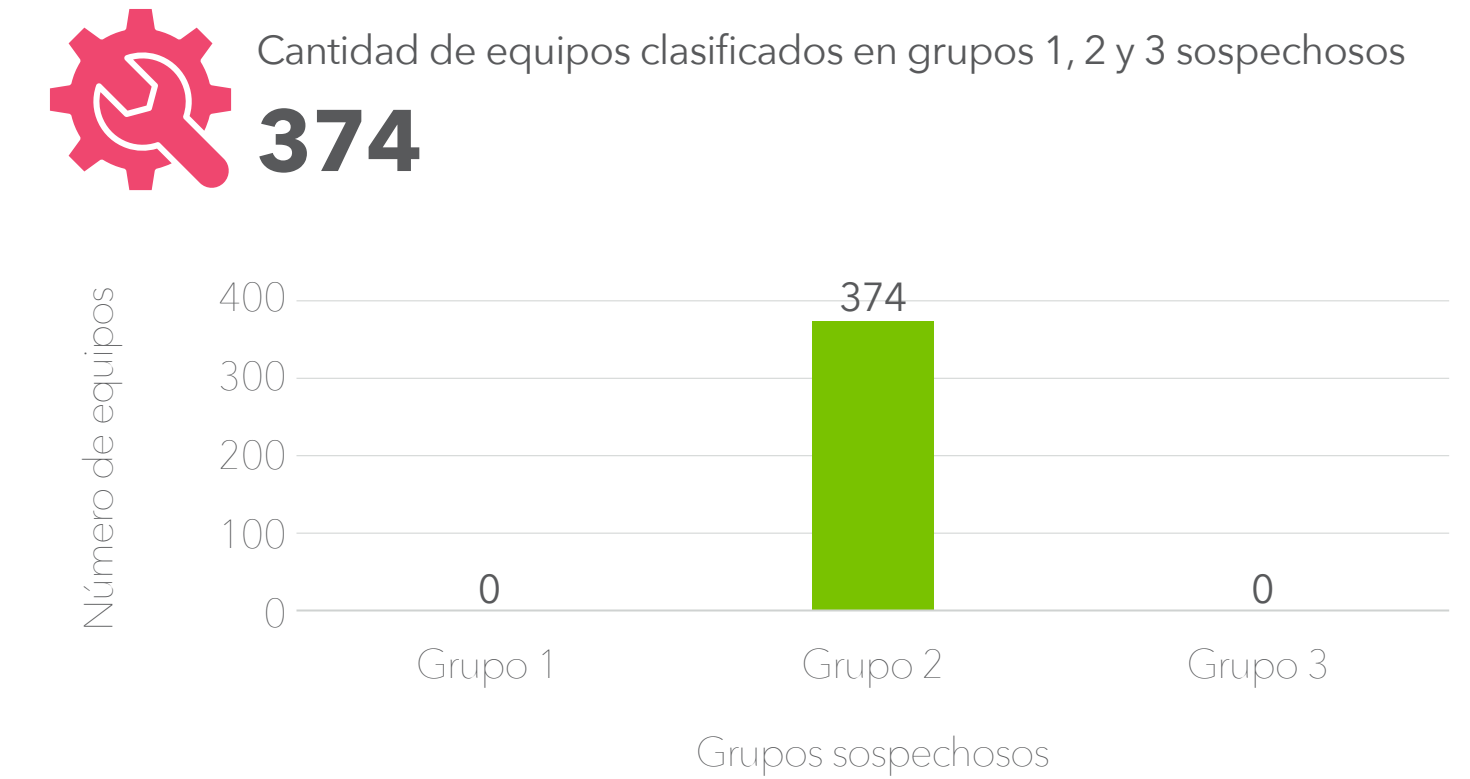
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



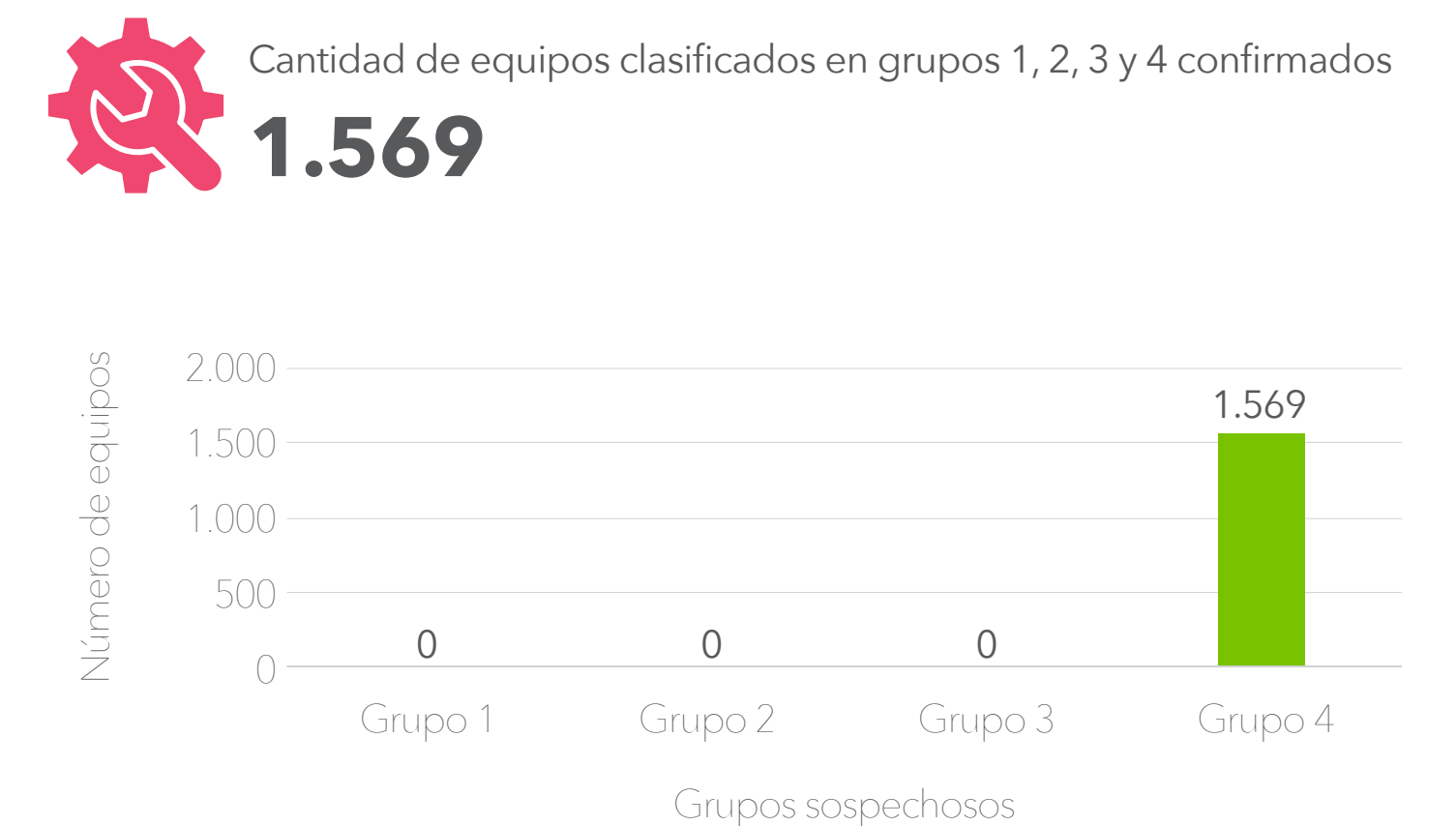
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

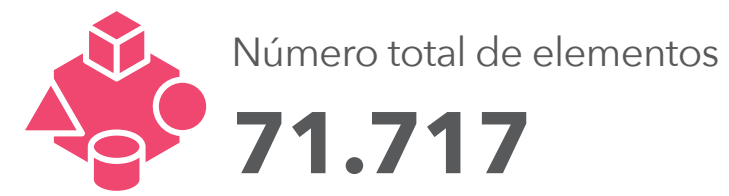


Clasificación de equipos en grupos confirmados

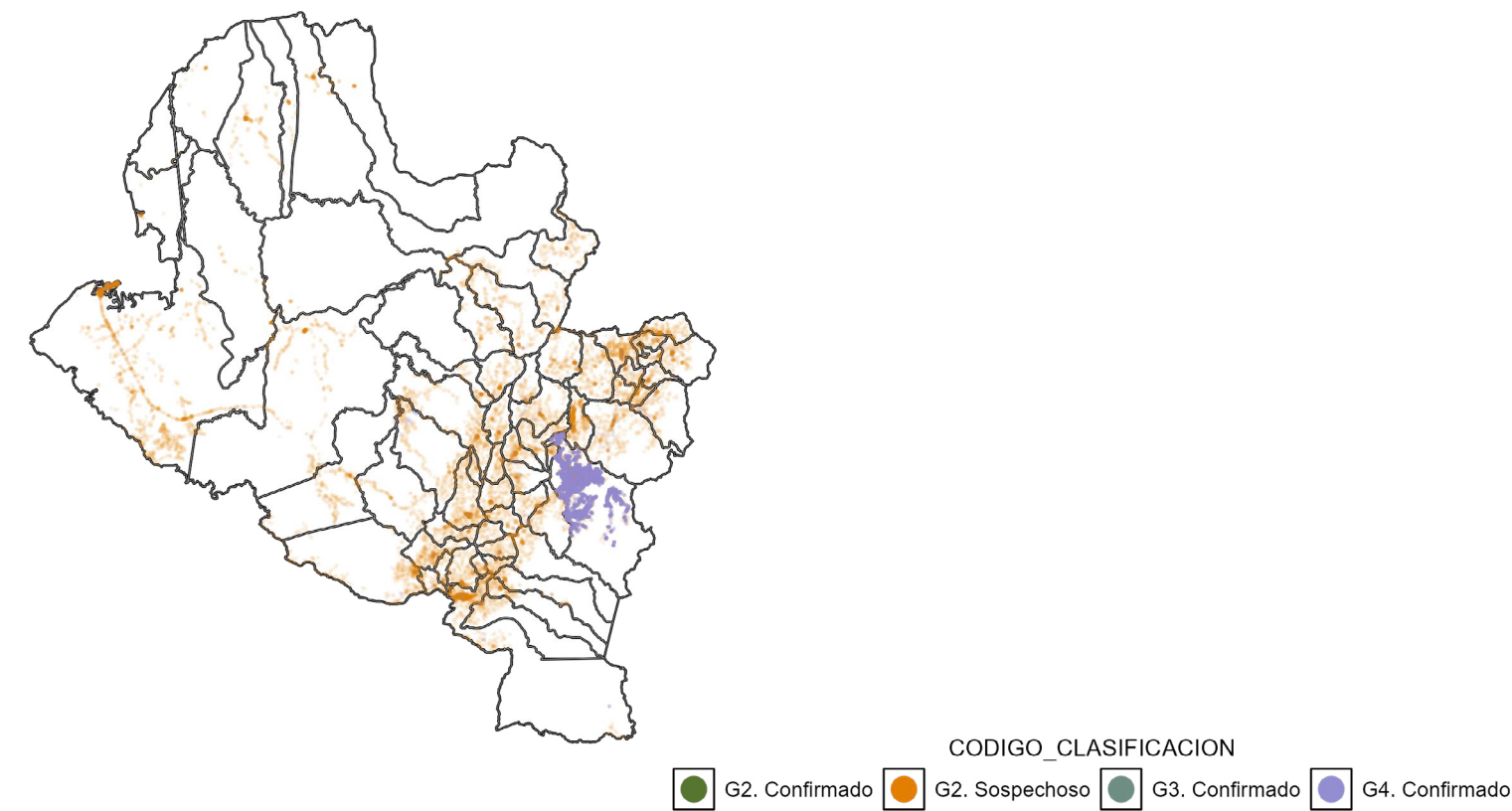


CORPONARIÑO / Año 2024

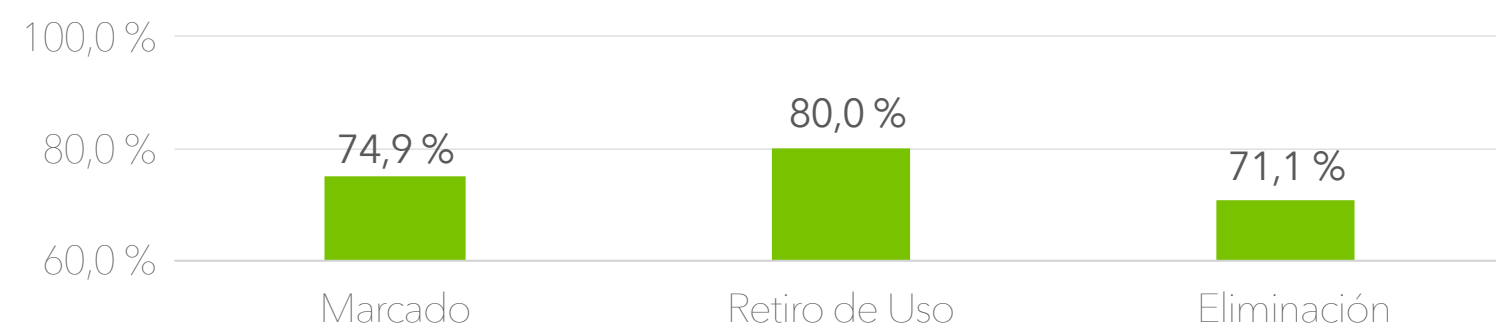
Elementos reportados



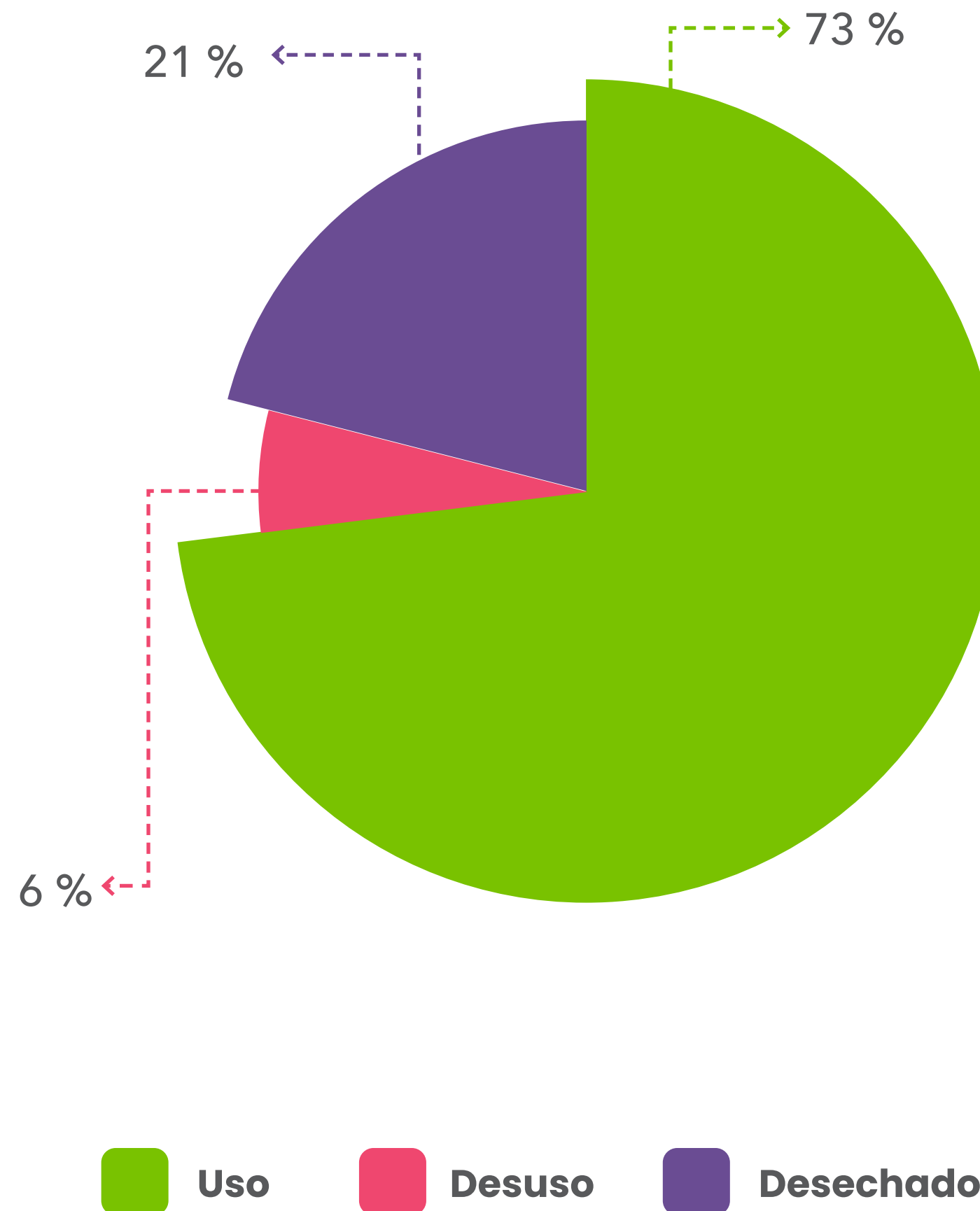
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



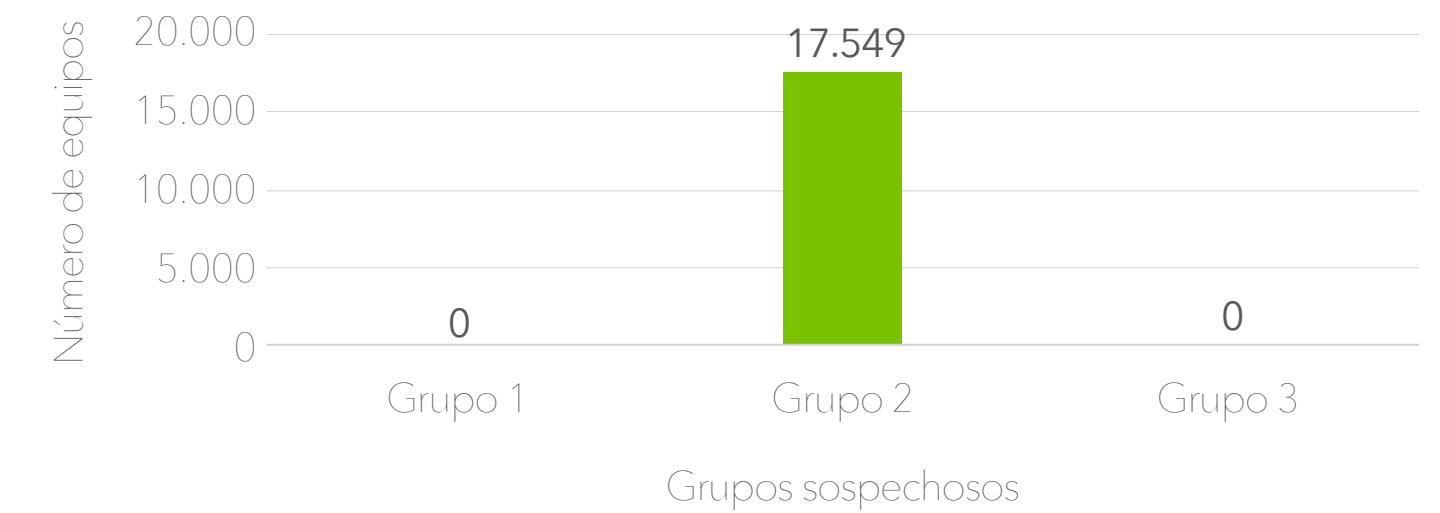
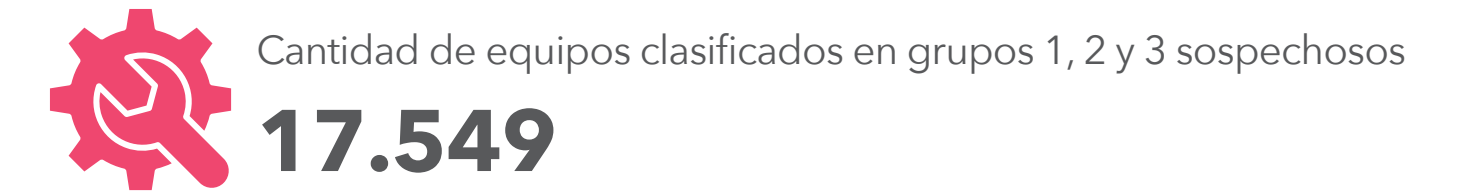
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



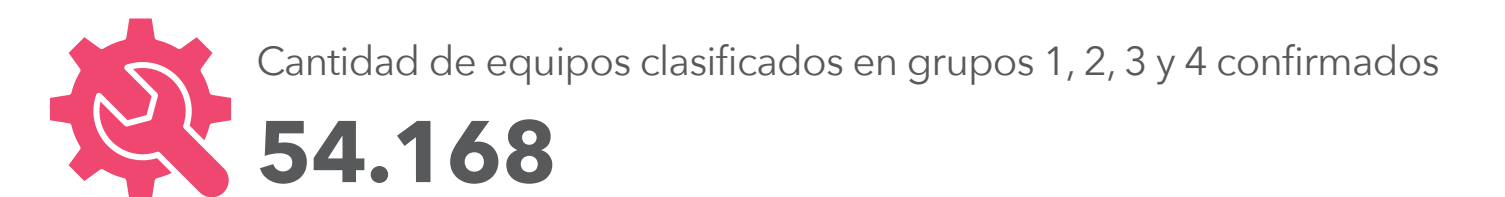
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

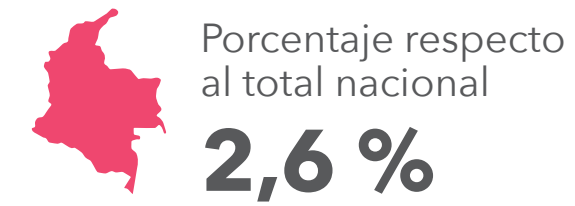
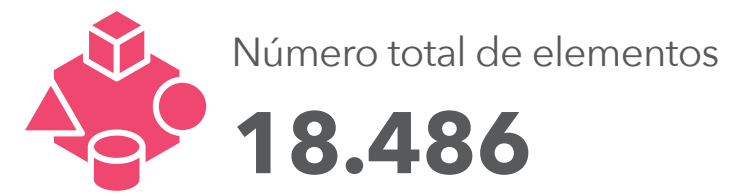


Clasificación de equipos en grupos confirmados

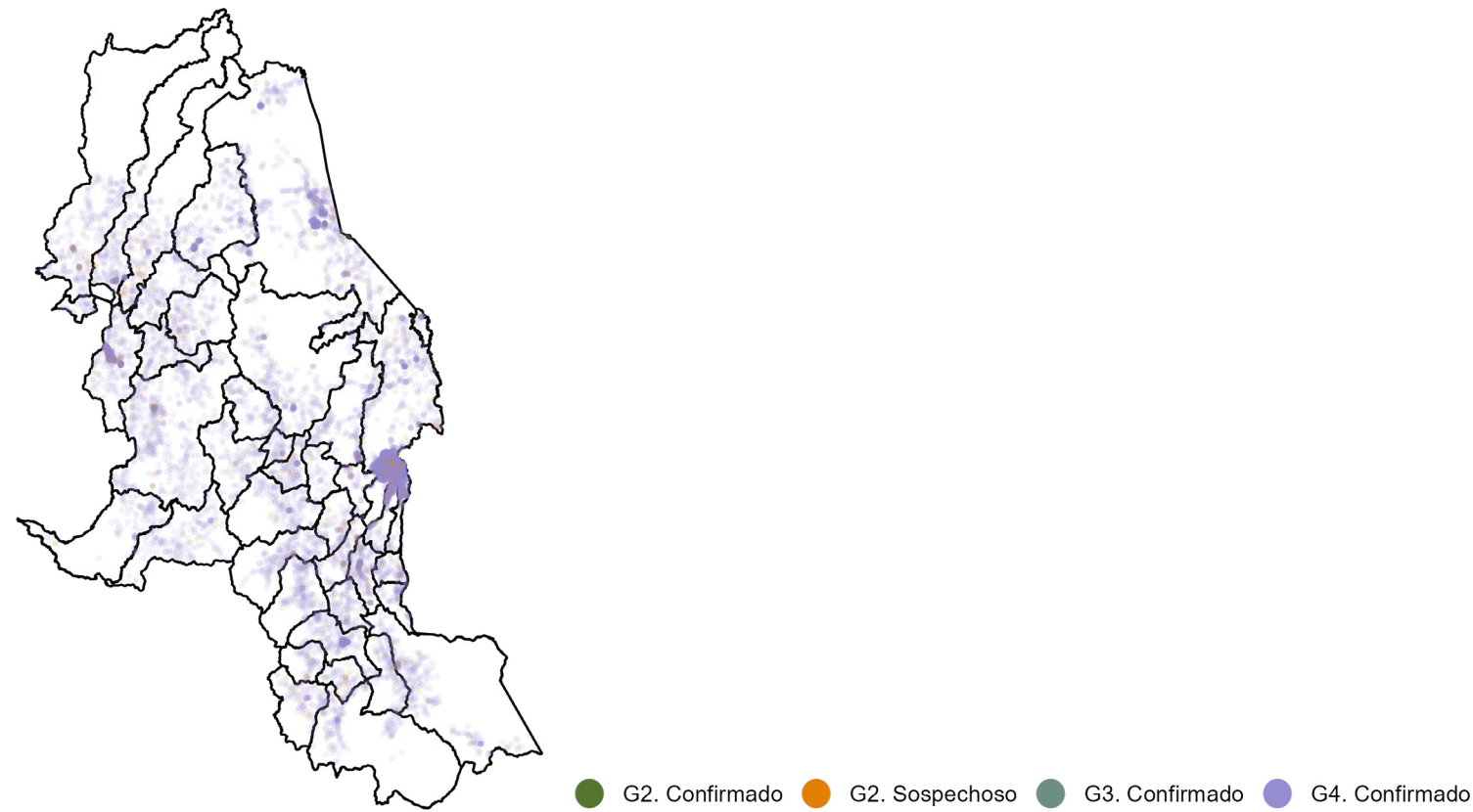


CORPONOR / Año 2024

Elementos reportados



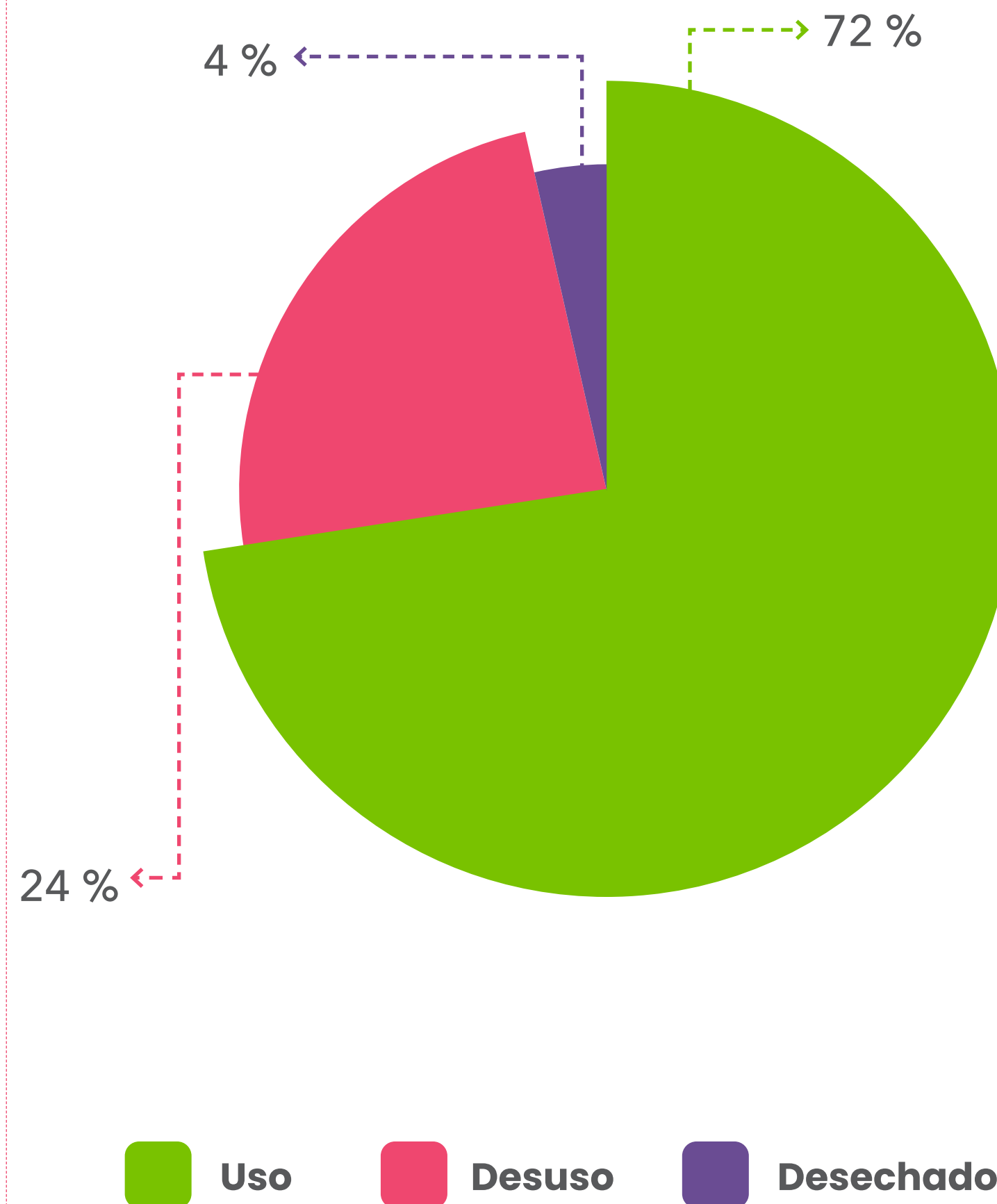
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



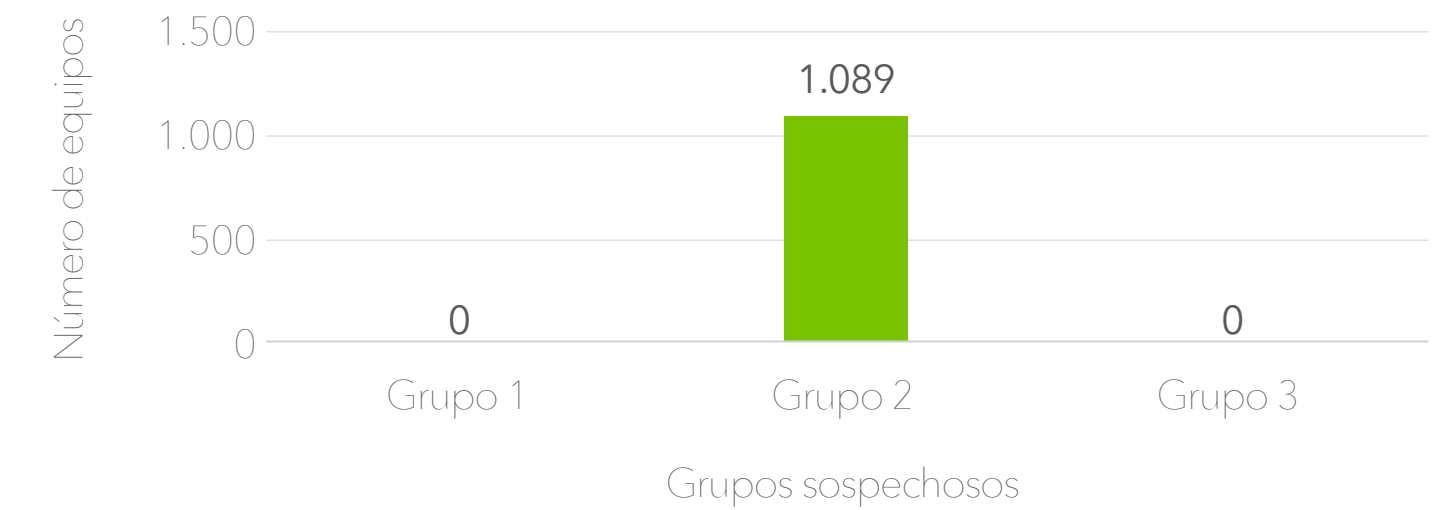
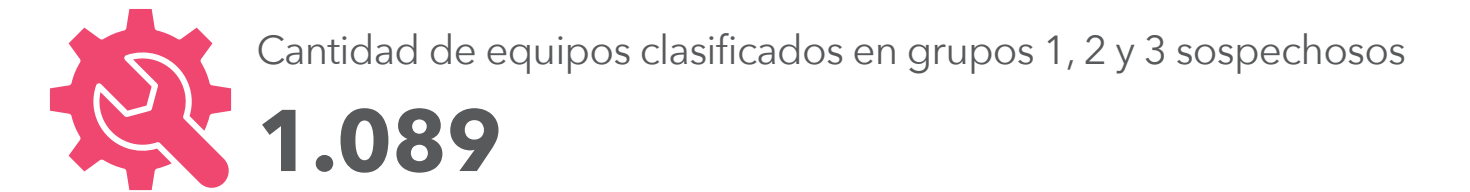
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



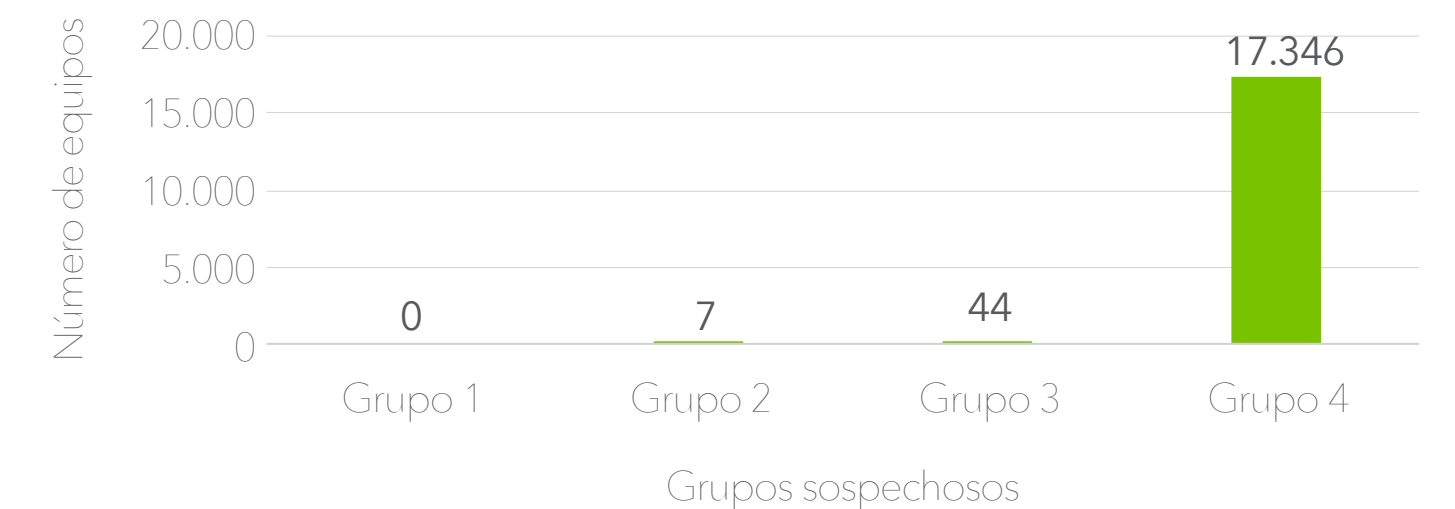
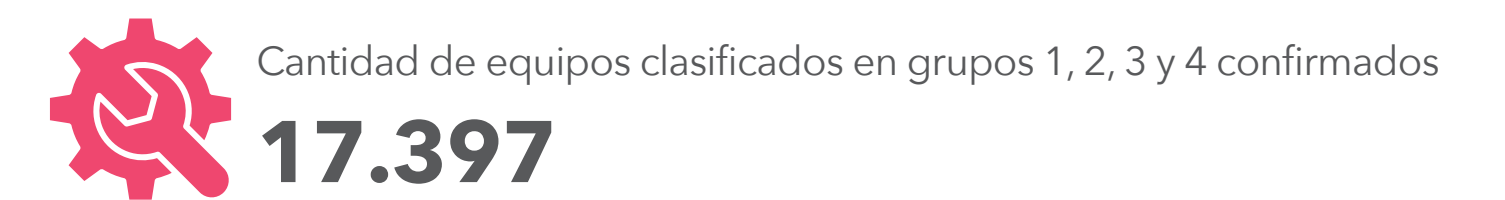
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

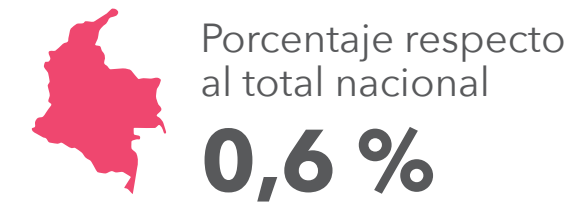
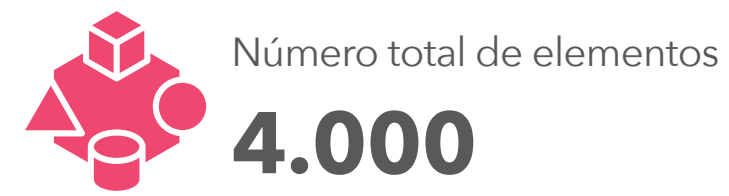


Clasificación de equipos en grupos confirmados

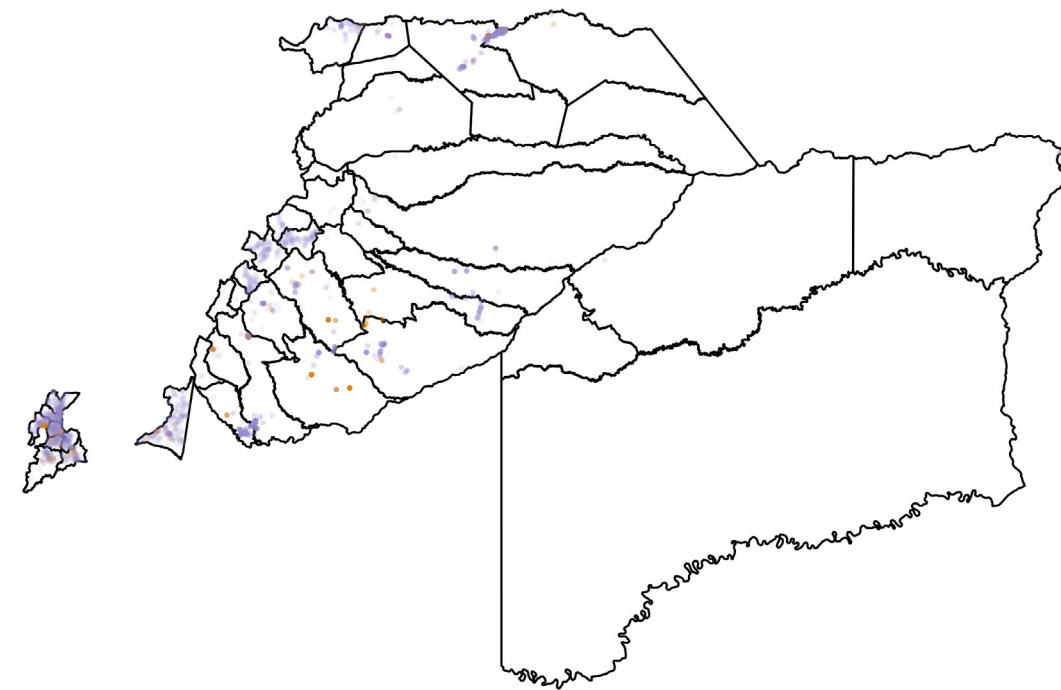


CORPORINOQUIA / Año 2024

Elementos reportados

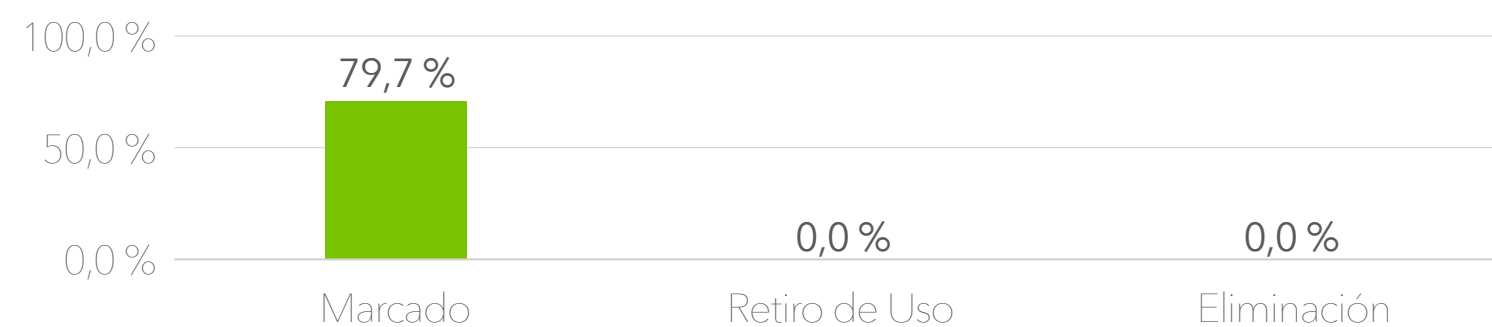


Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

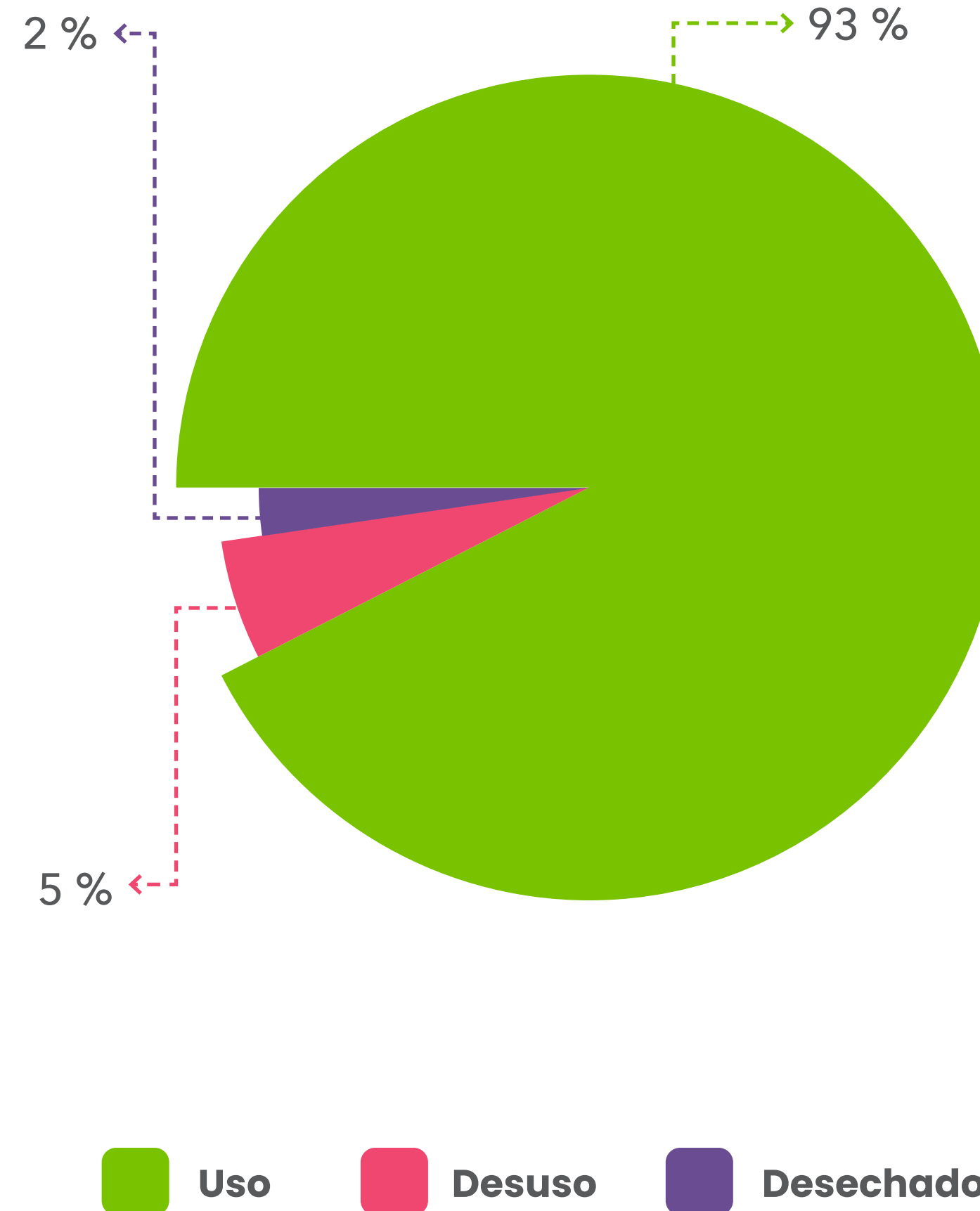


● G1. Confirmado ● G2. Sospechoso ● G3. Confirmado ● G3. Sospechoso ● G4. Confirmado

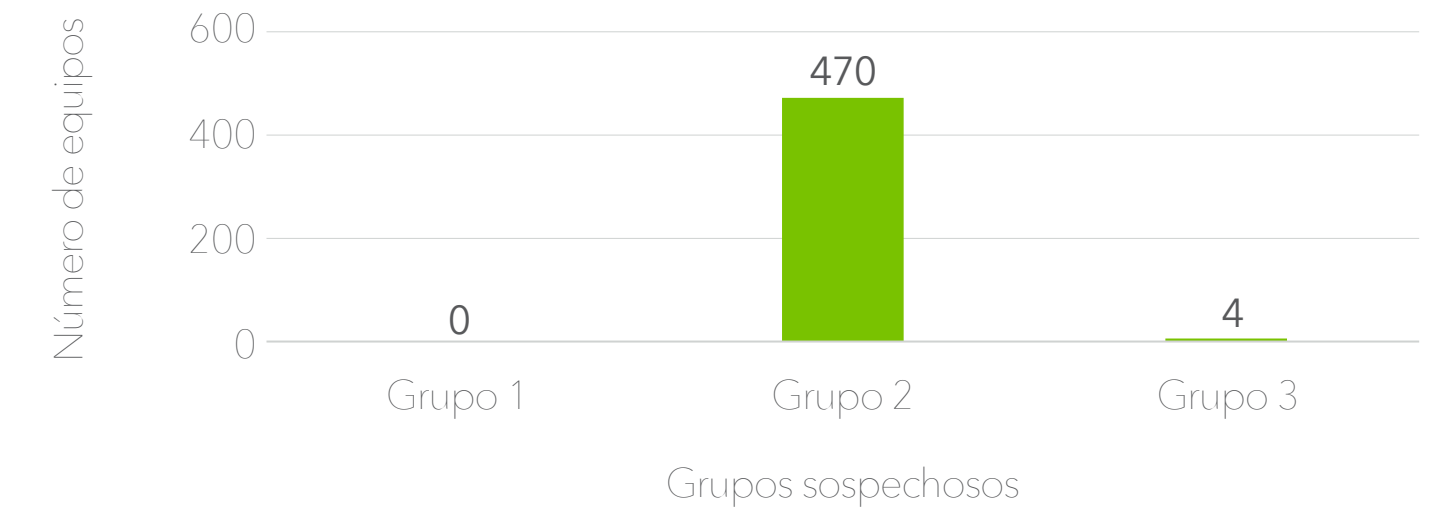
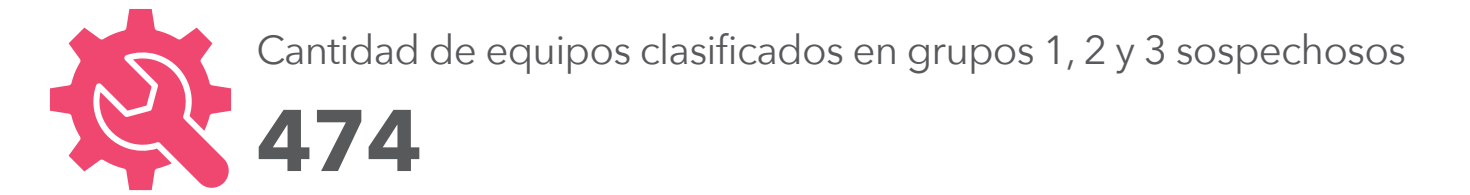
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



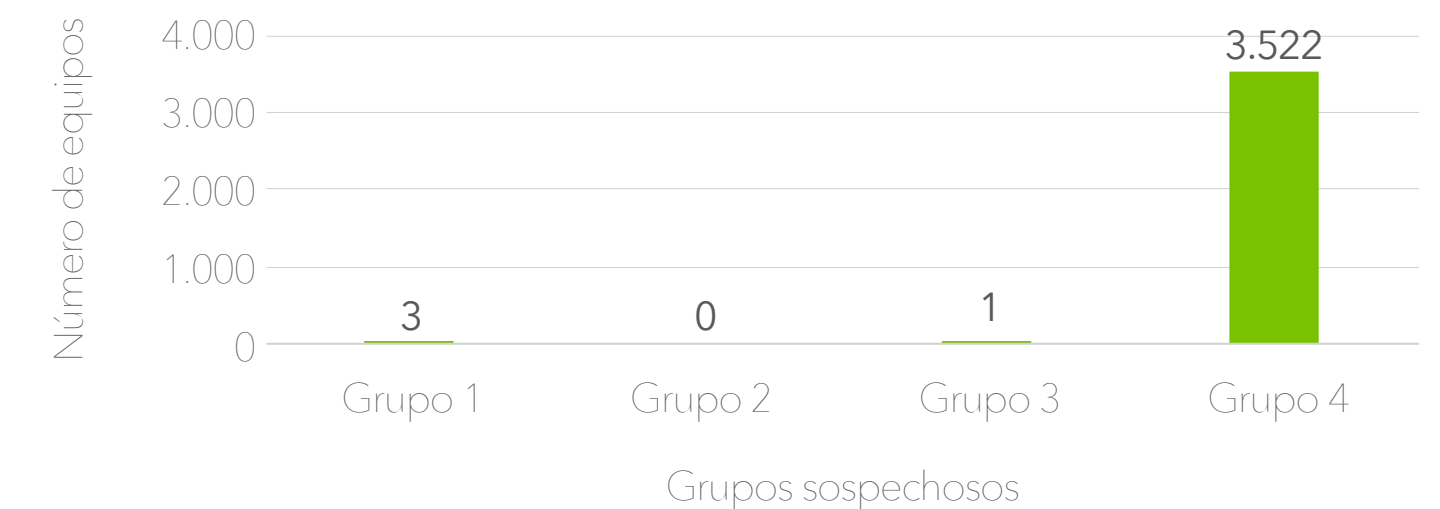
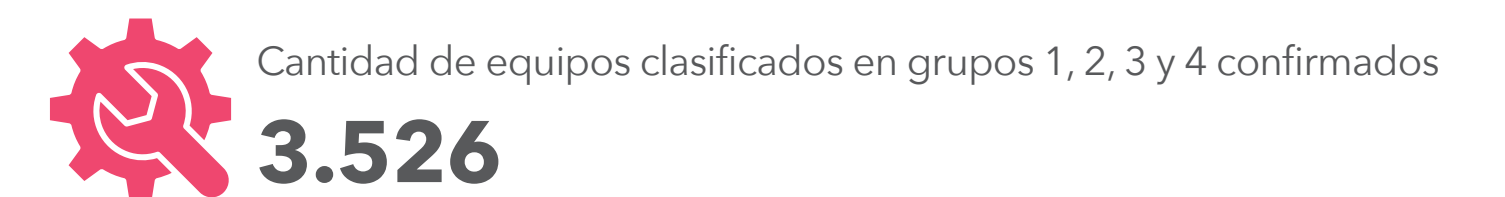
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

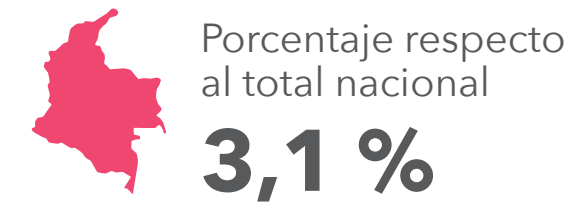
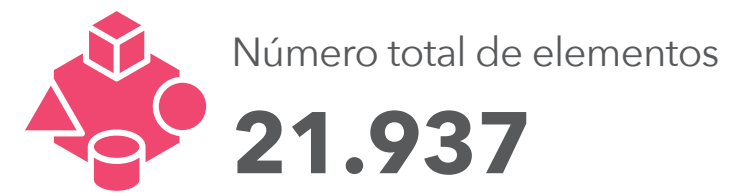


Clasificación de equipos en grupos confirmados

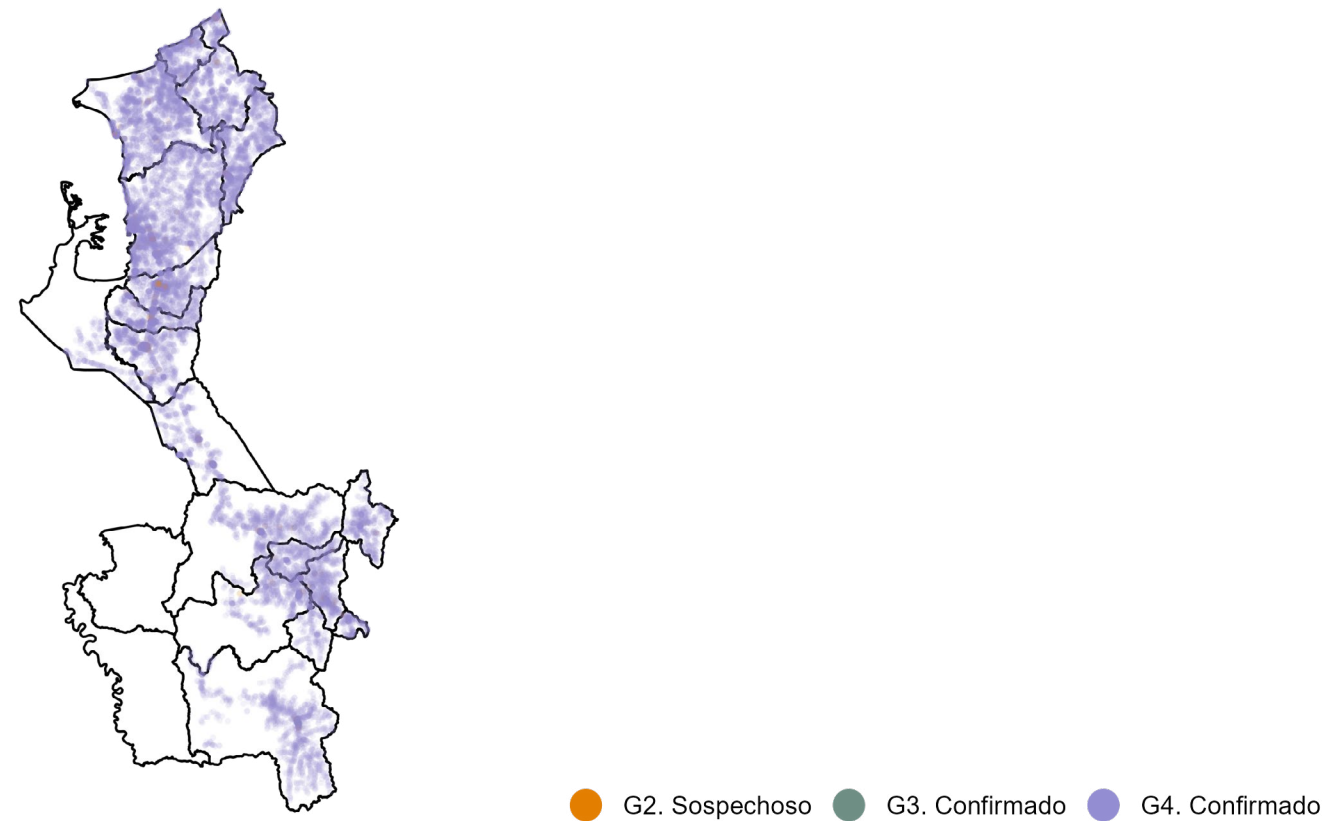


CORPOURABA / Año 2024

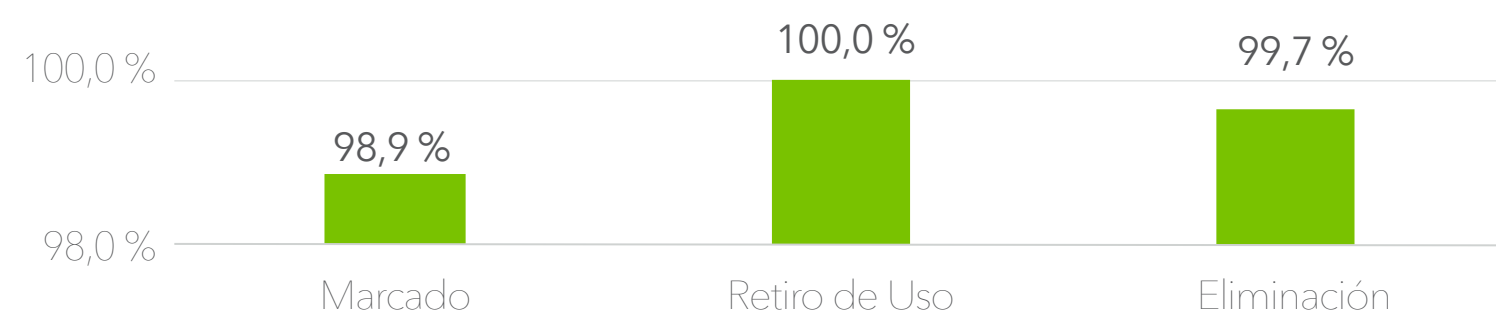
Elementos reportados



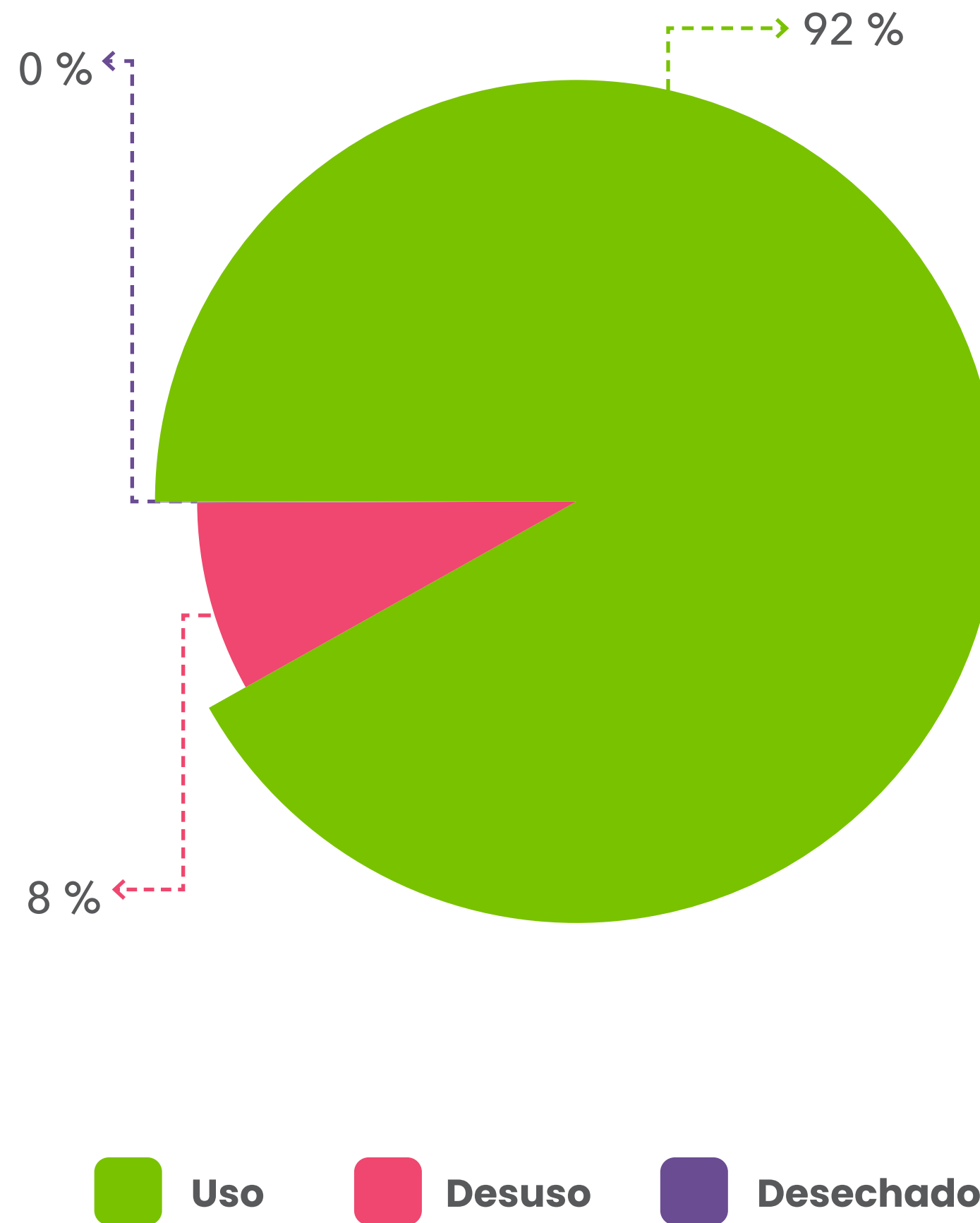
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



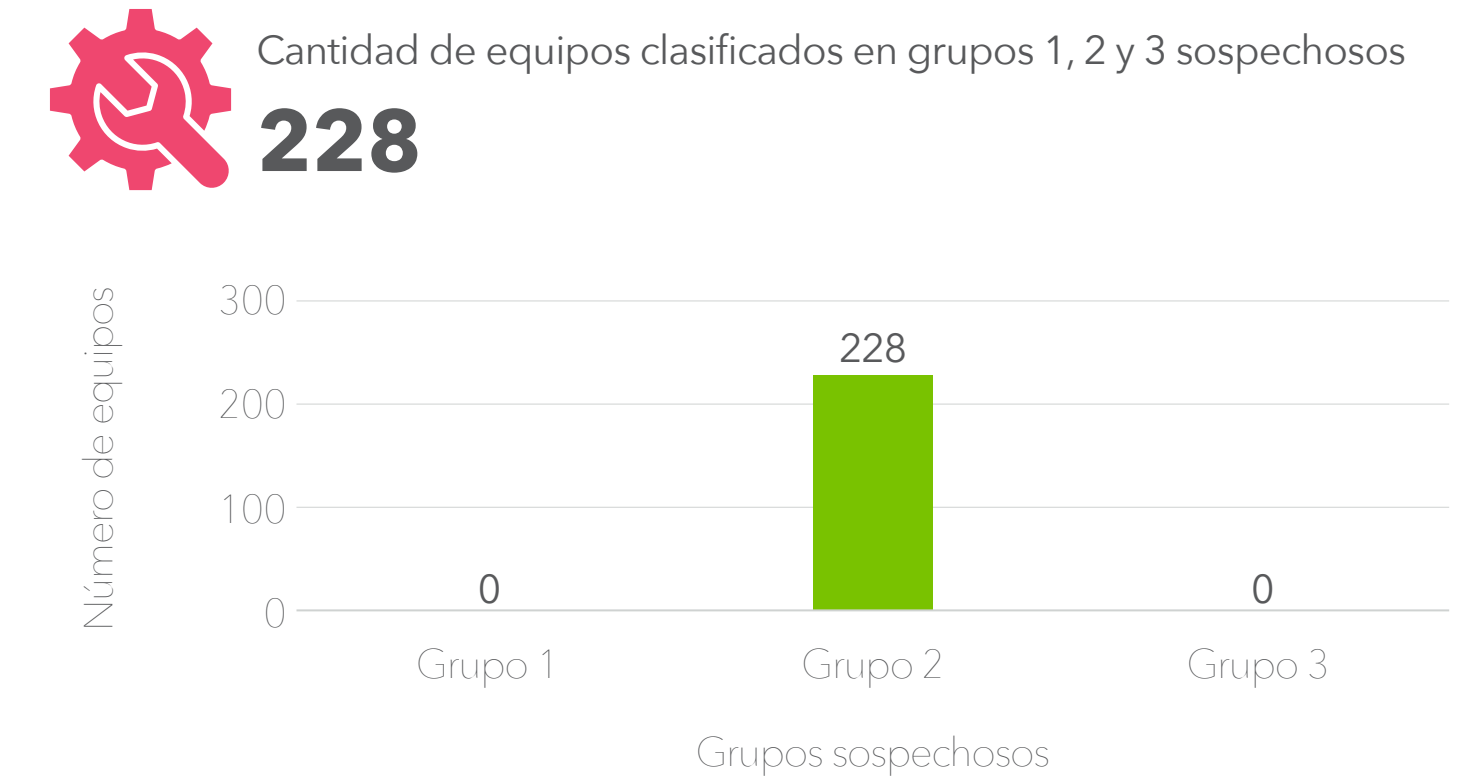
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



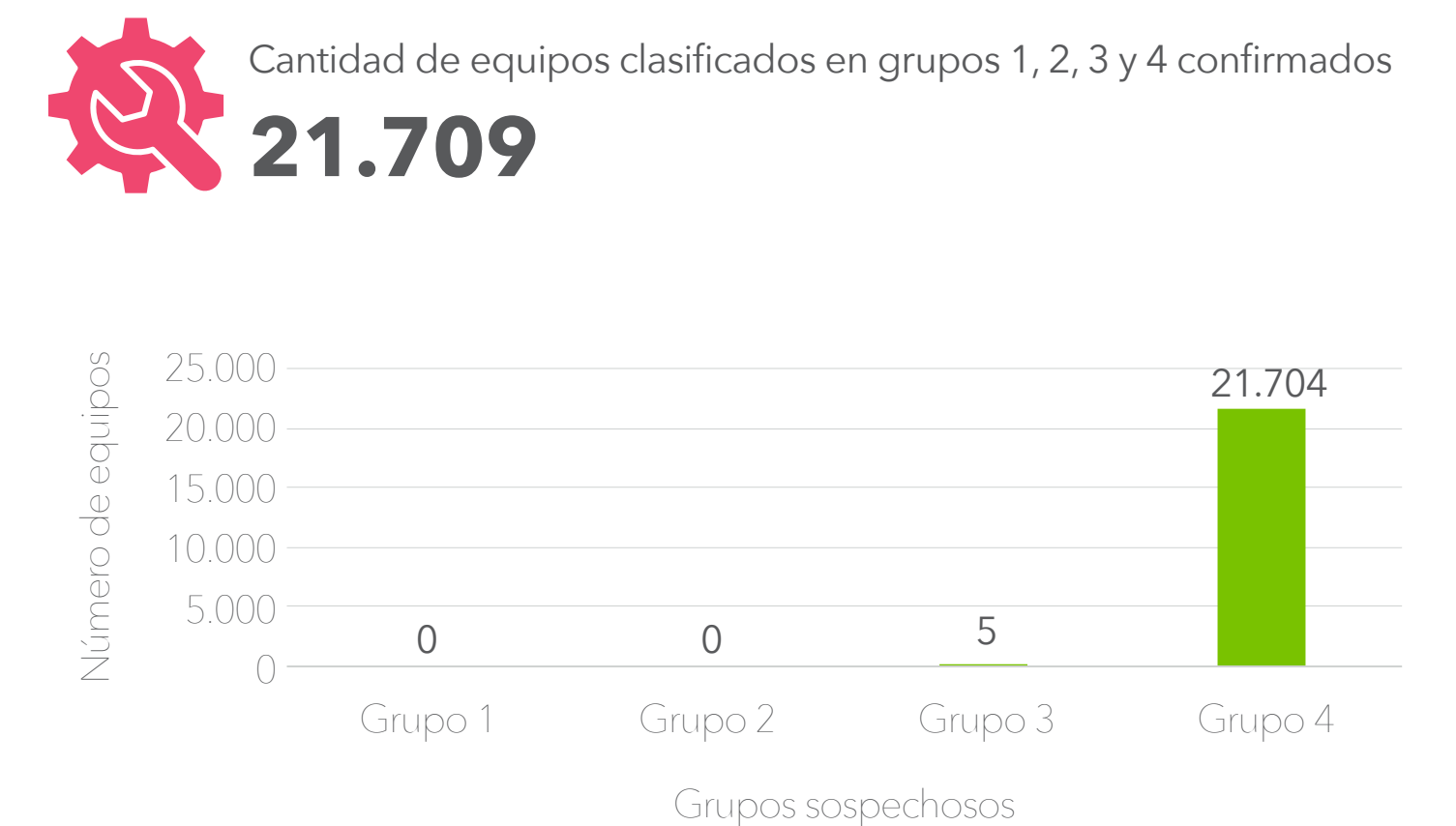
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

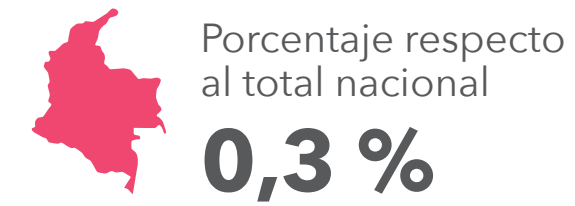
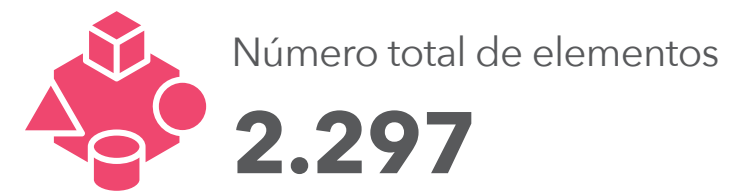


Clasificación de equipos en grupos confirmados

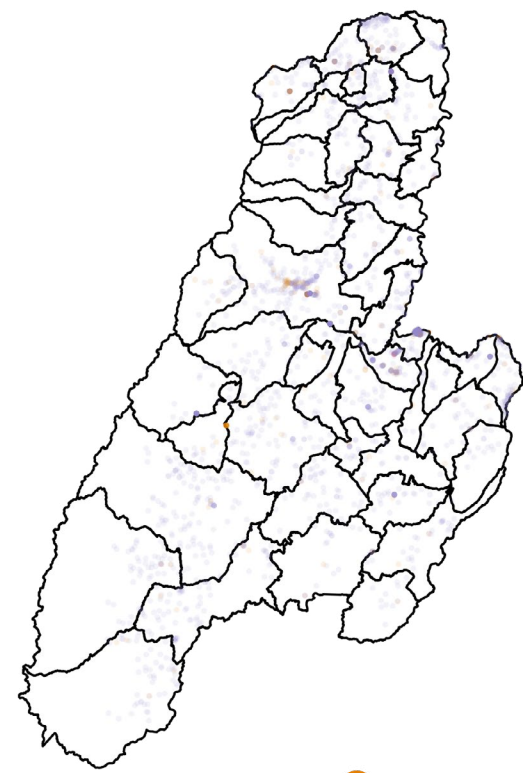


CORTOLIMA / Año 2024

Elementos reportados

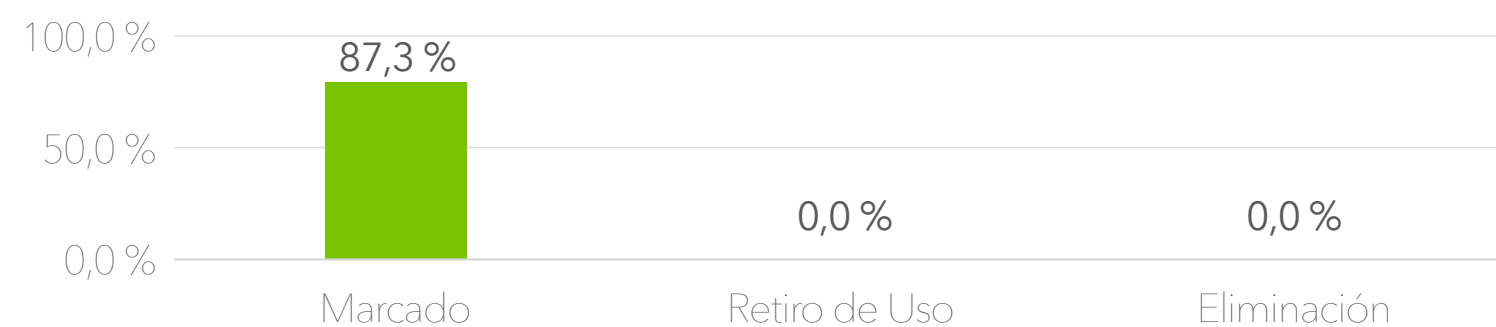


Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

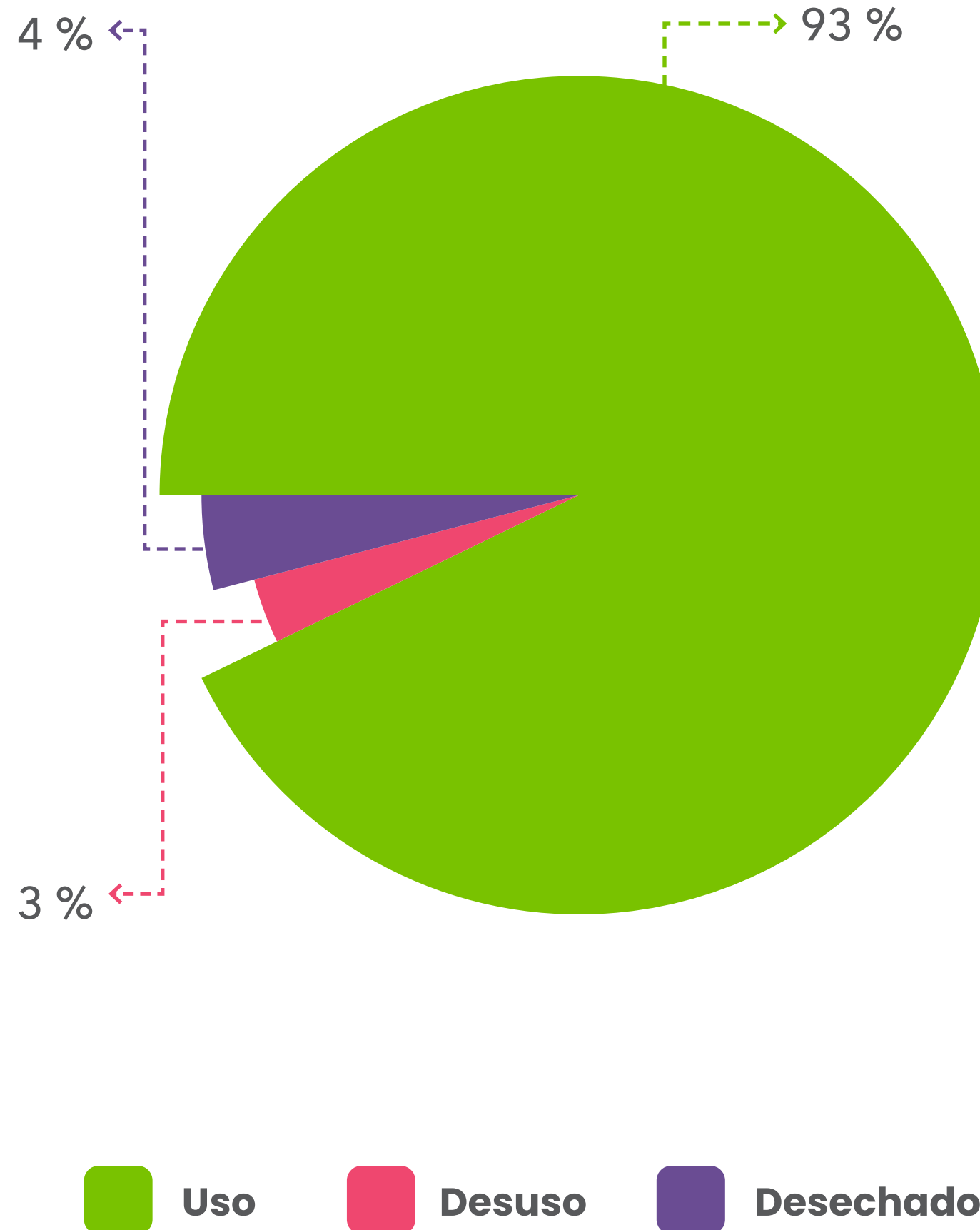


● G2. Sospechoso ● G3. Confirmado ● G3. Sospechoso ● G4. Confirmado

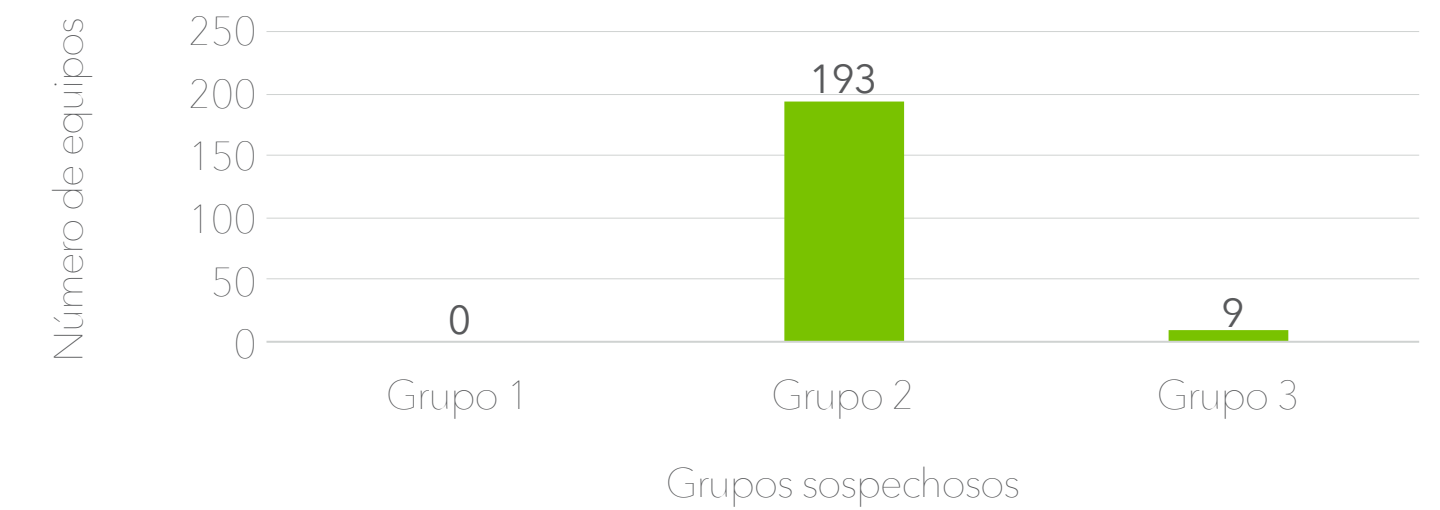
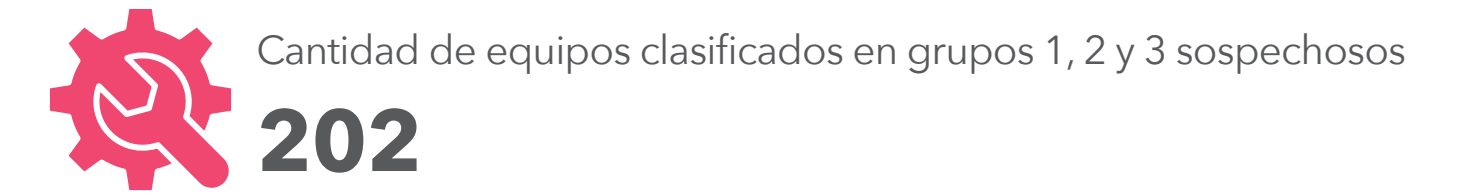
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



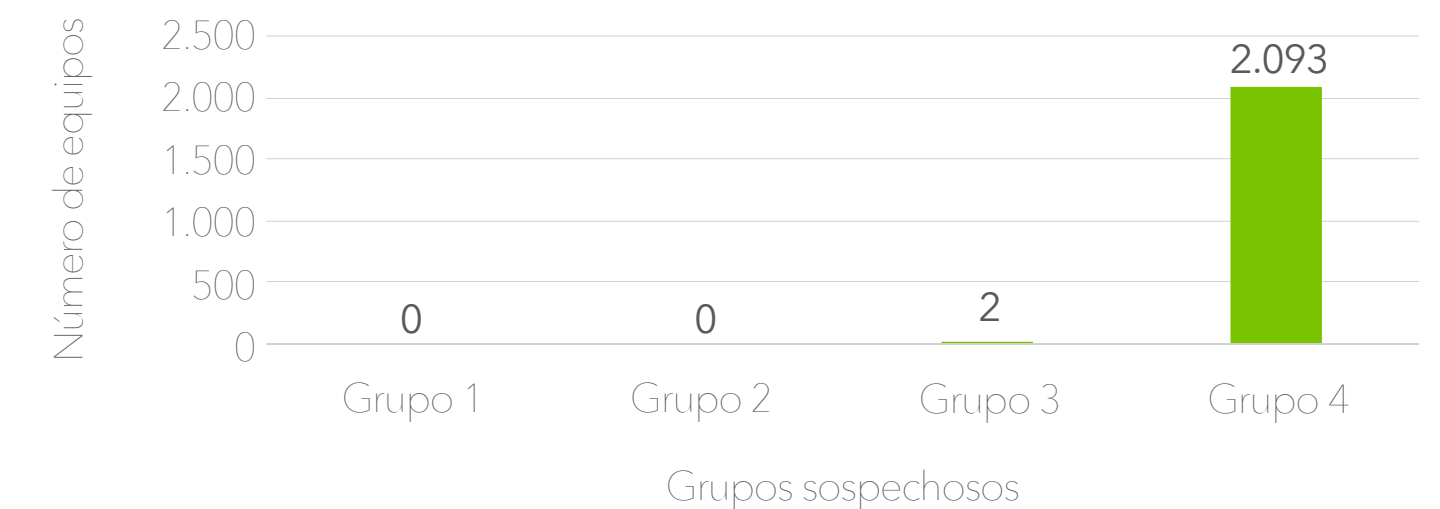
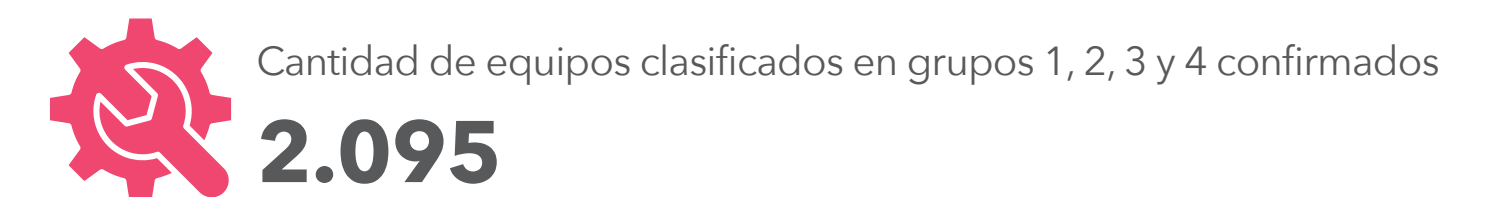
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

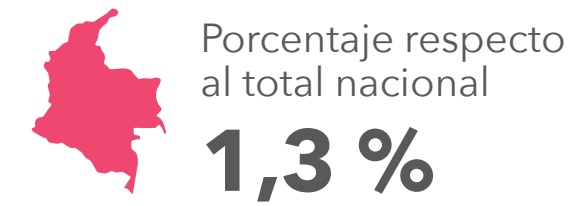
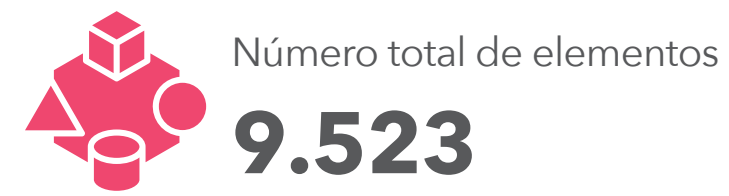


Clasificación de equipos en grupos confirmados

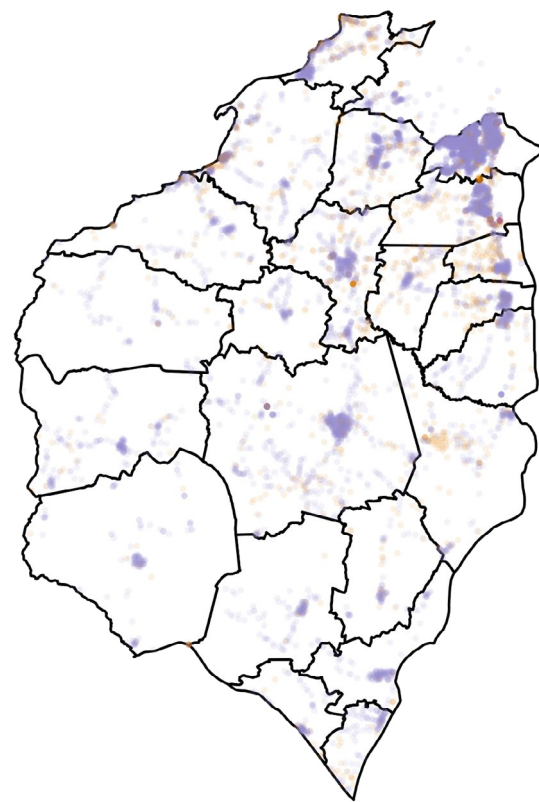




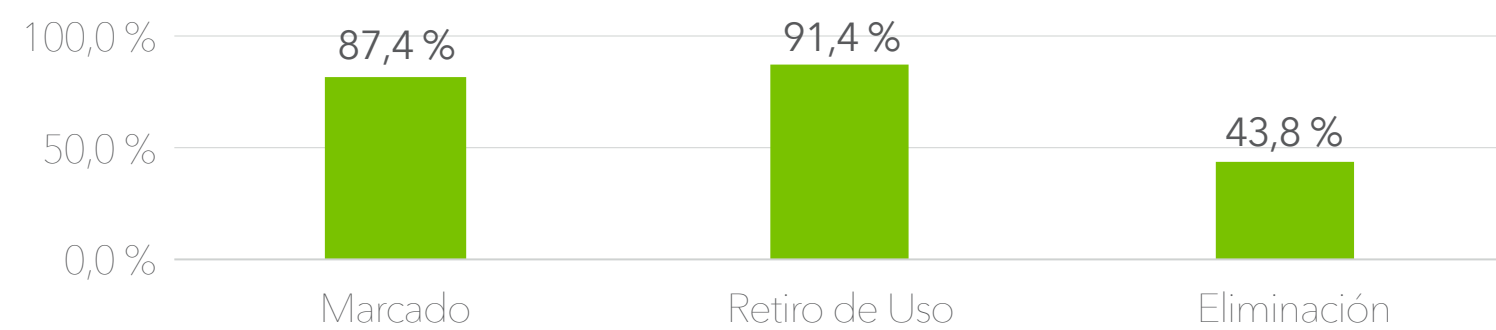
Elementos reportados



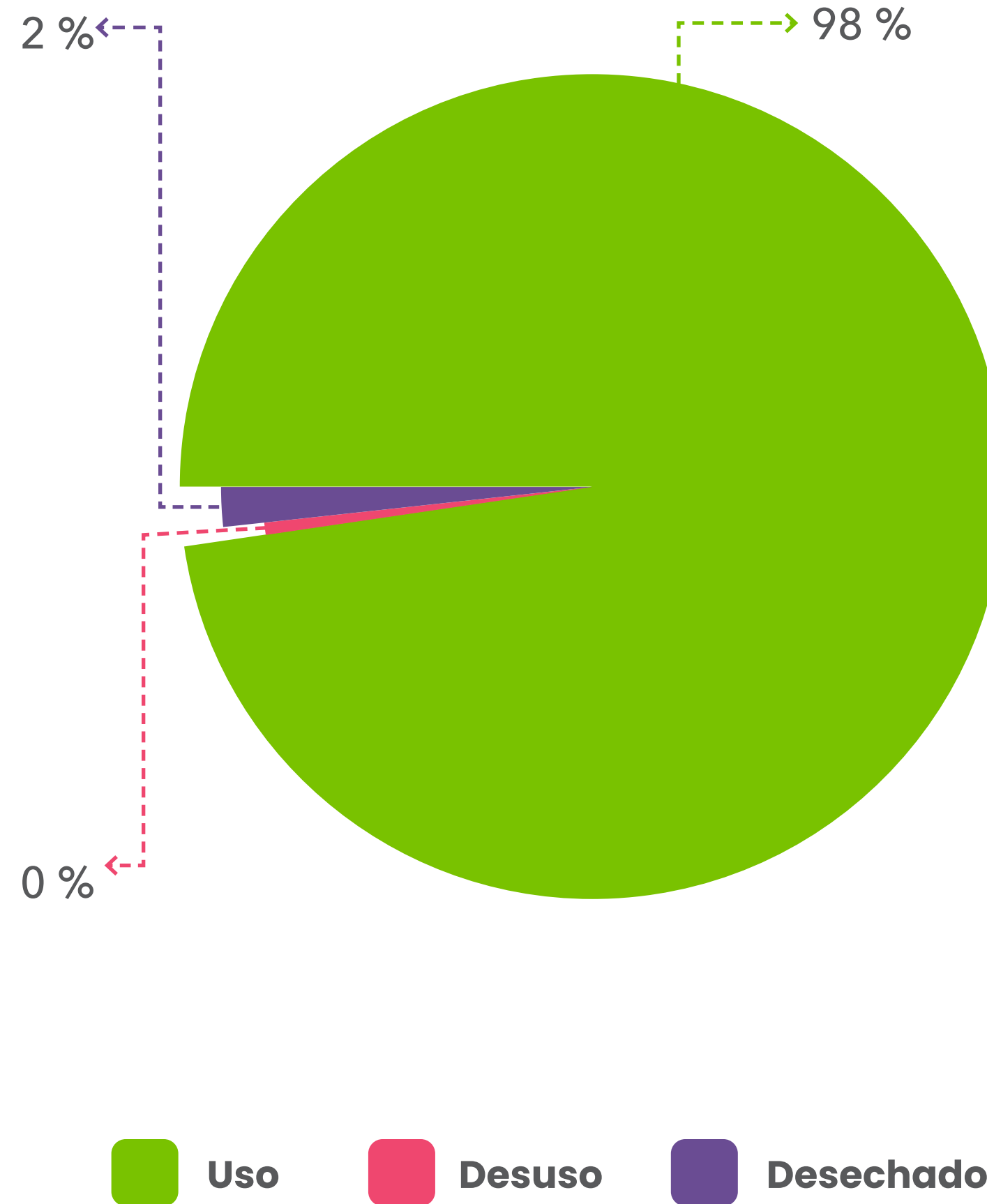
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



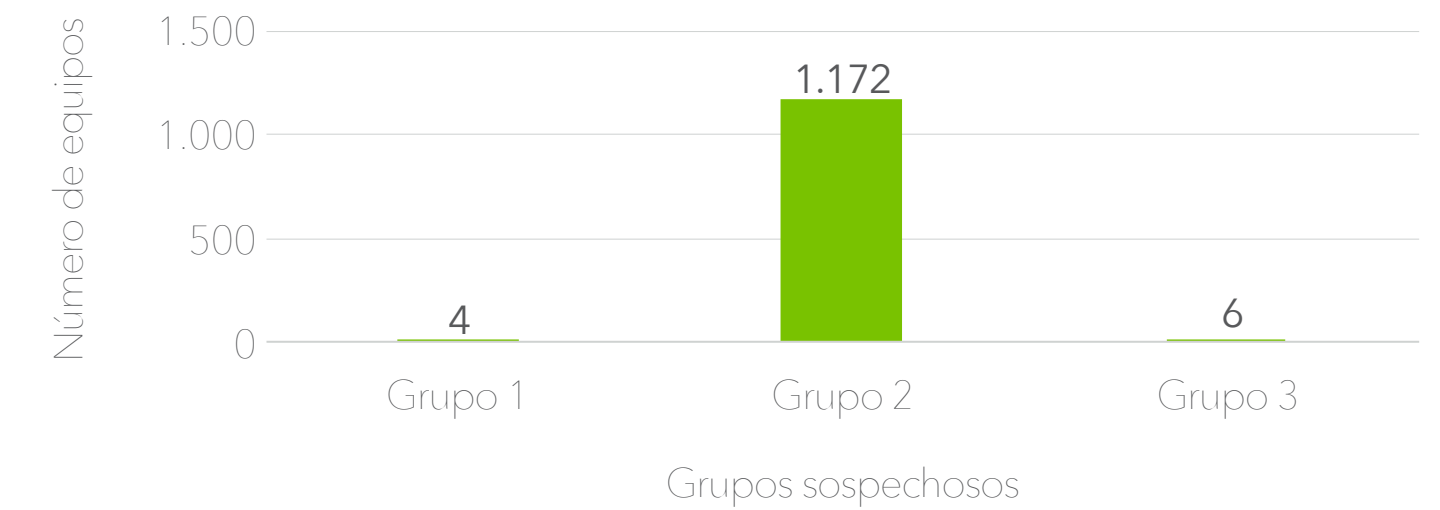
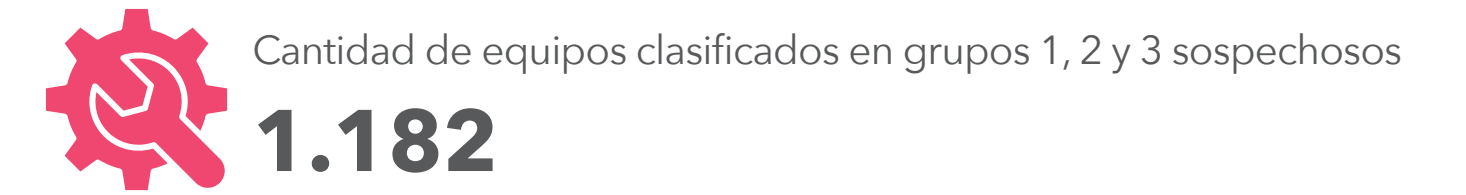
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



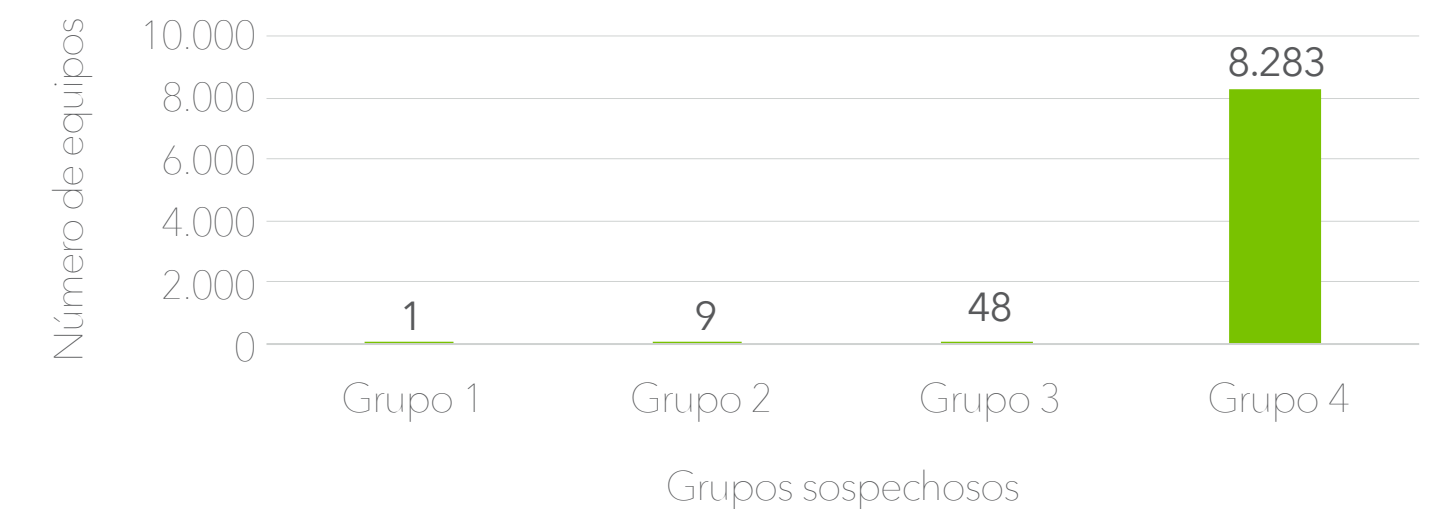
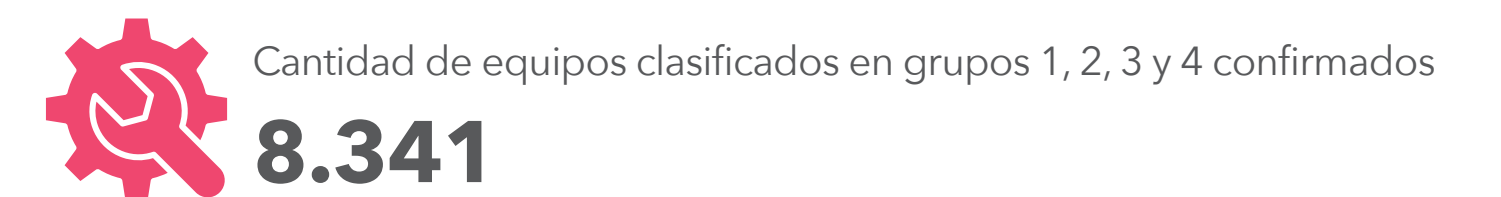
Porcentaje de equipos por estado



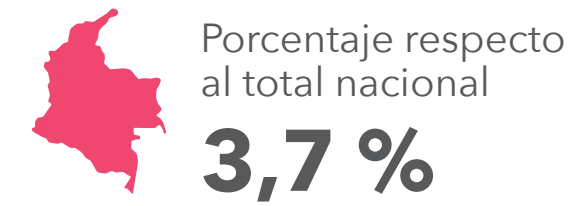
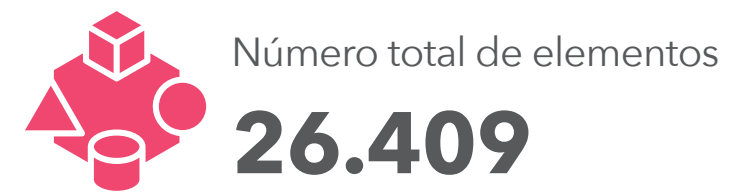
Clasificación de equipos en grupos sospechosos



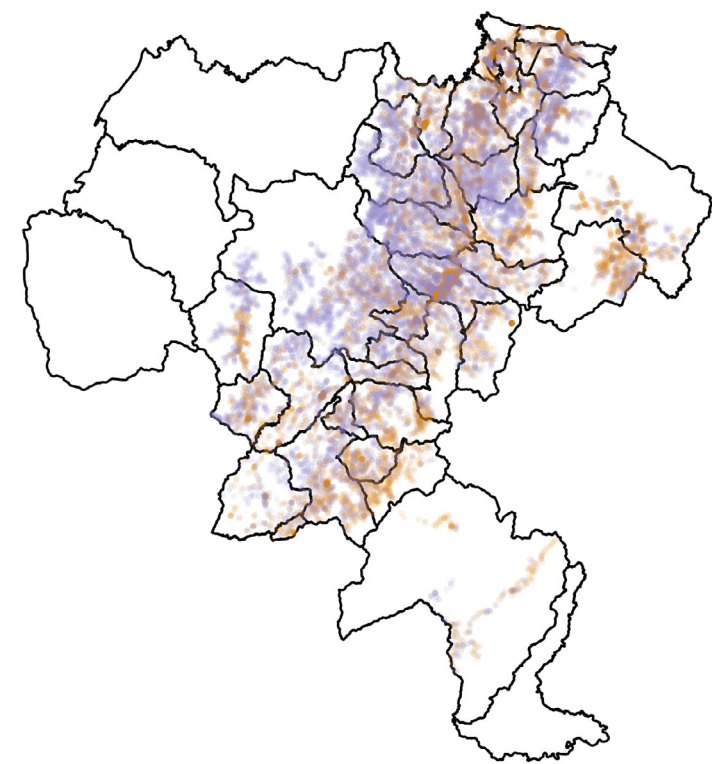
Clasificación de equipos en grupos confirmados



Elementos reportados

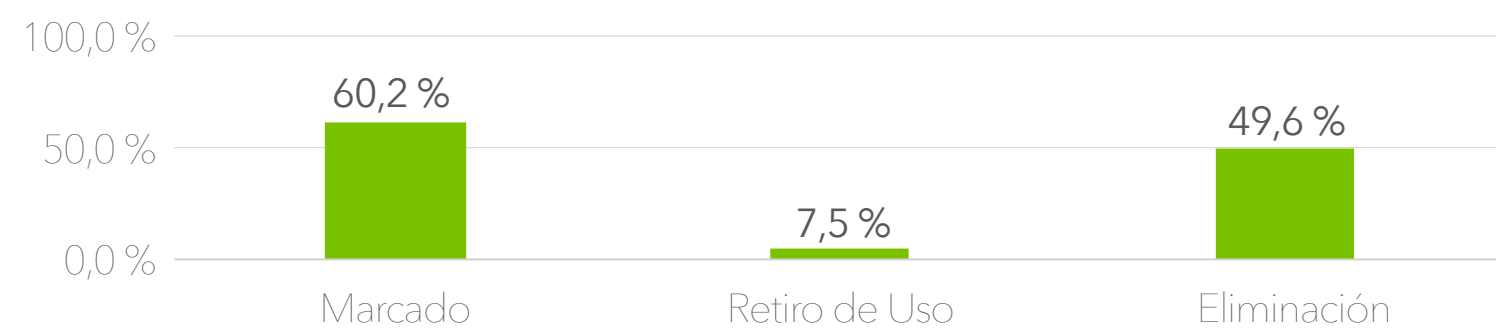


Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

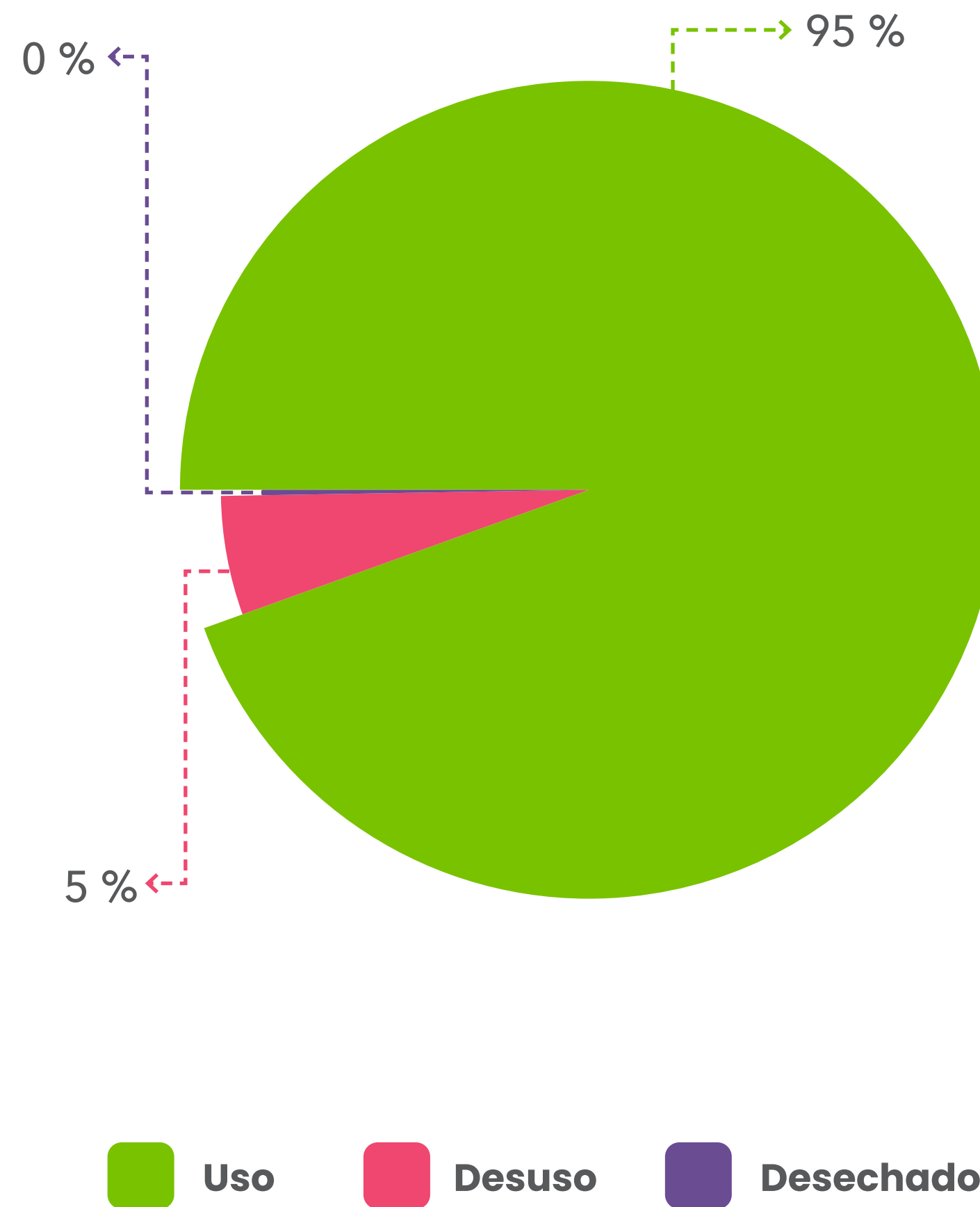


- G1. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G3. Confirmado
- G4. Confirmado

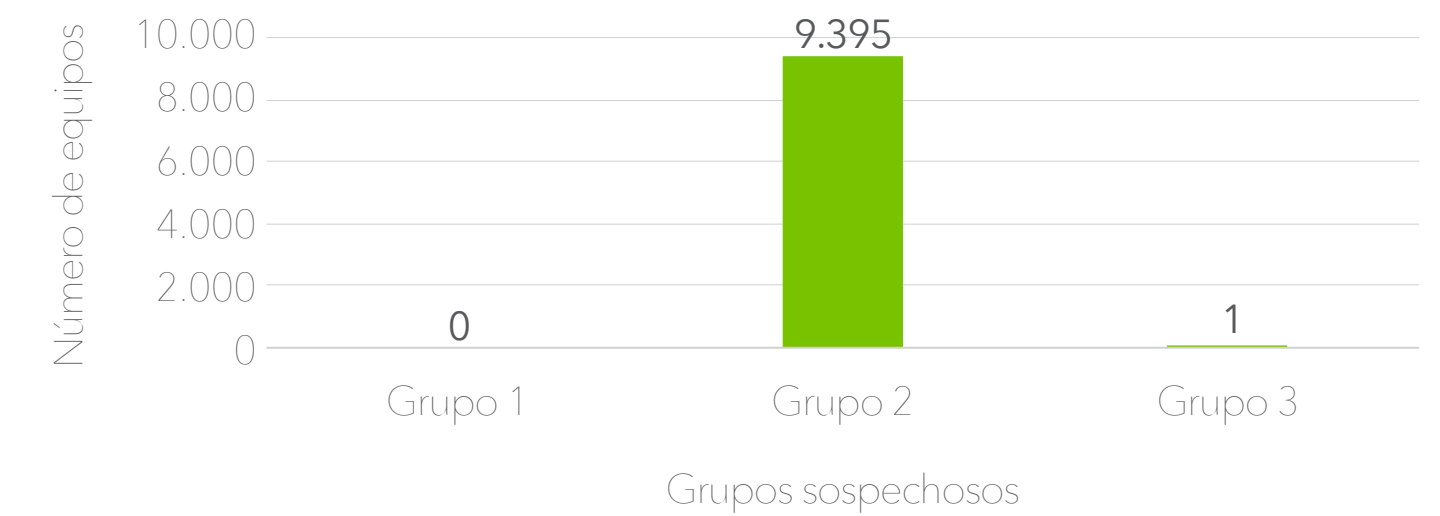
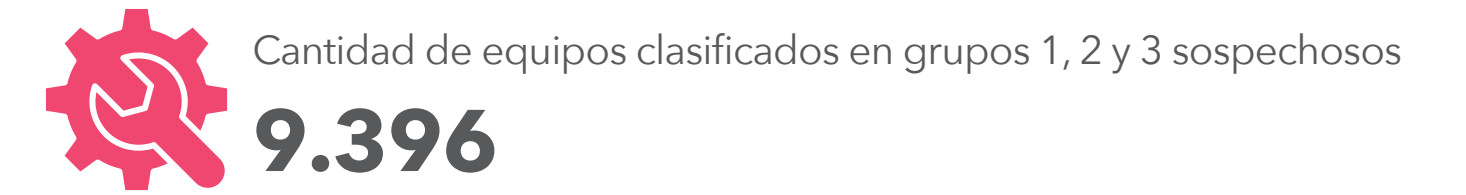
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



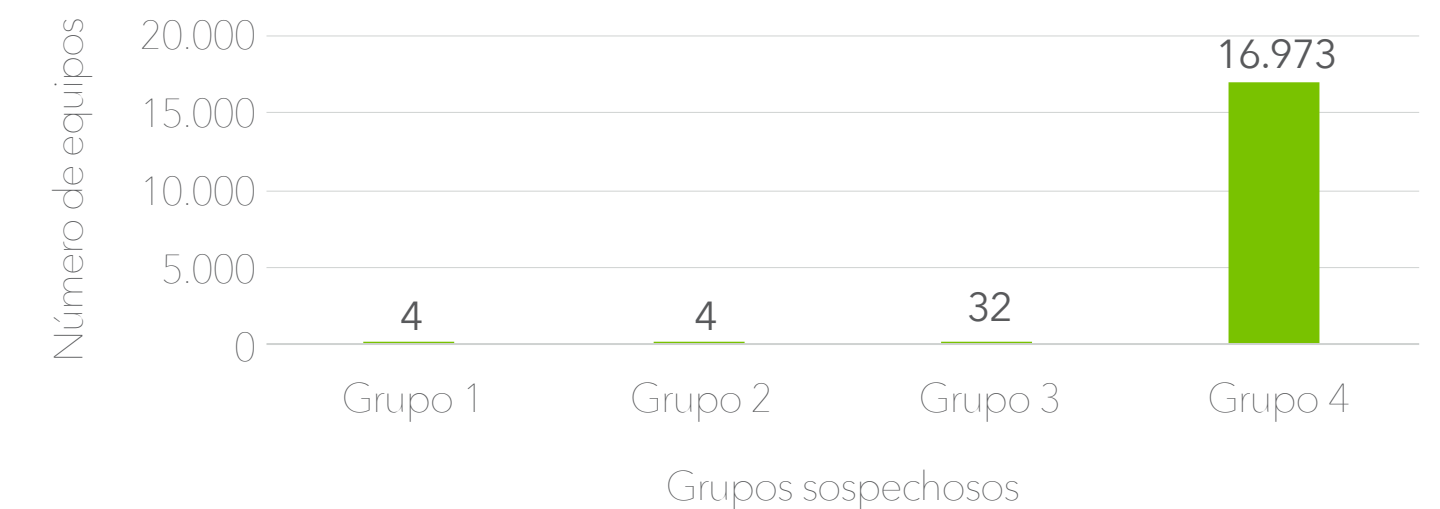
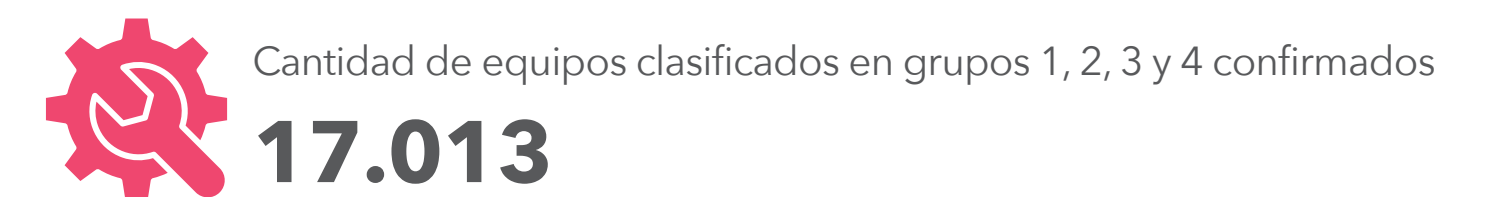
Porcentaje de equipos por estado



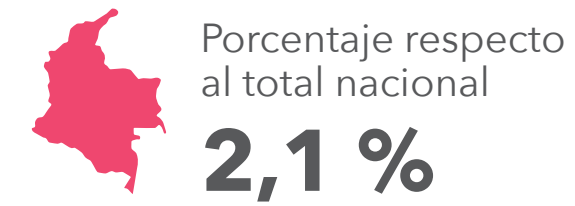
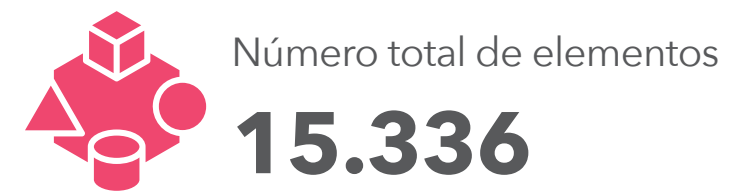
Clasificación de equipos en grupos sospechosos



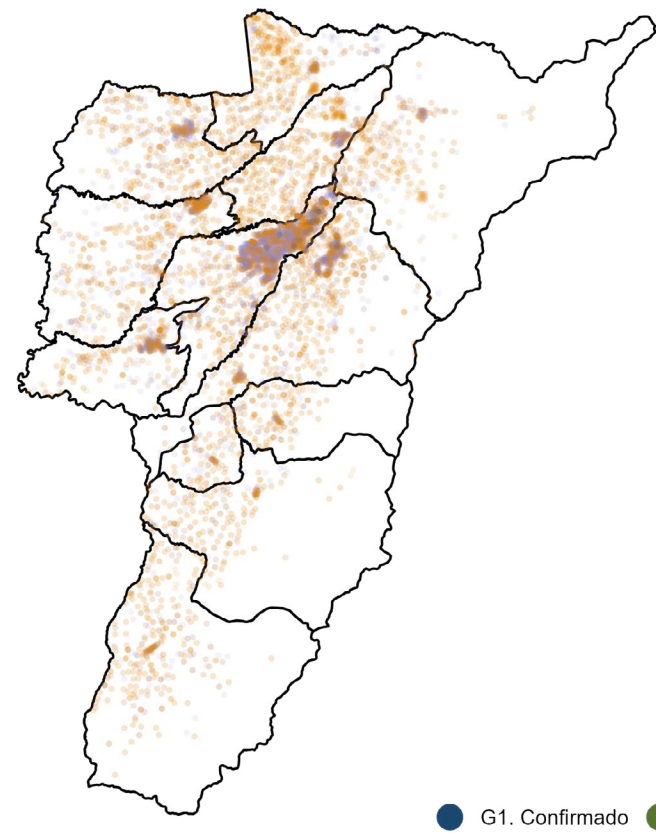
Clasificación de equipos en grupos confirmados



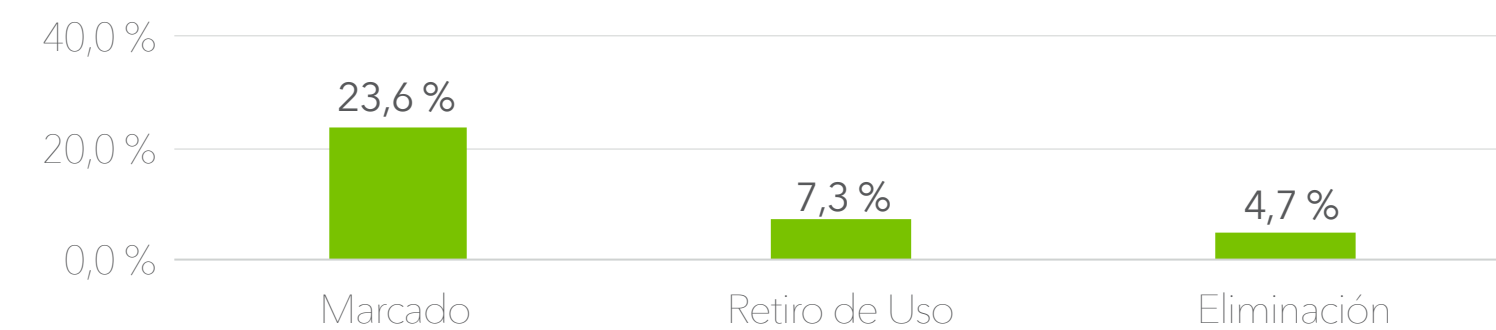
Elementos reportados



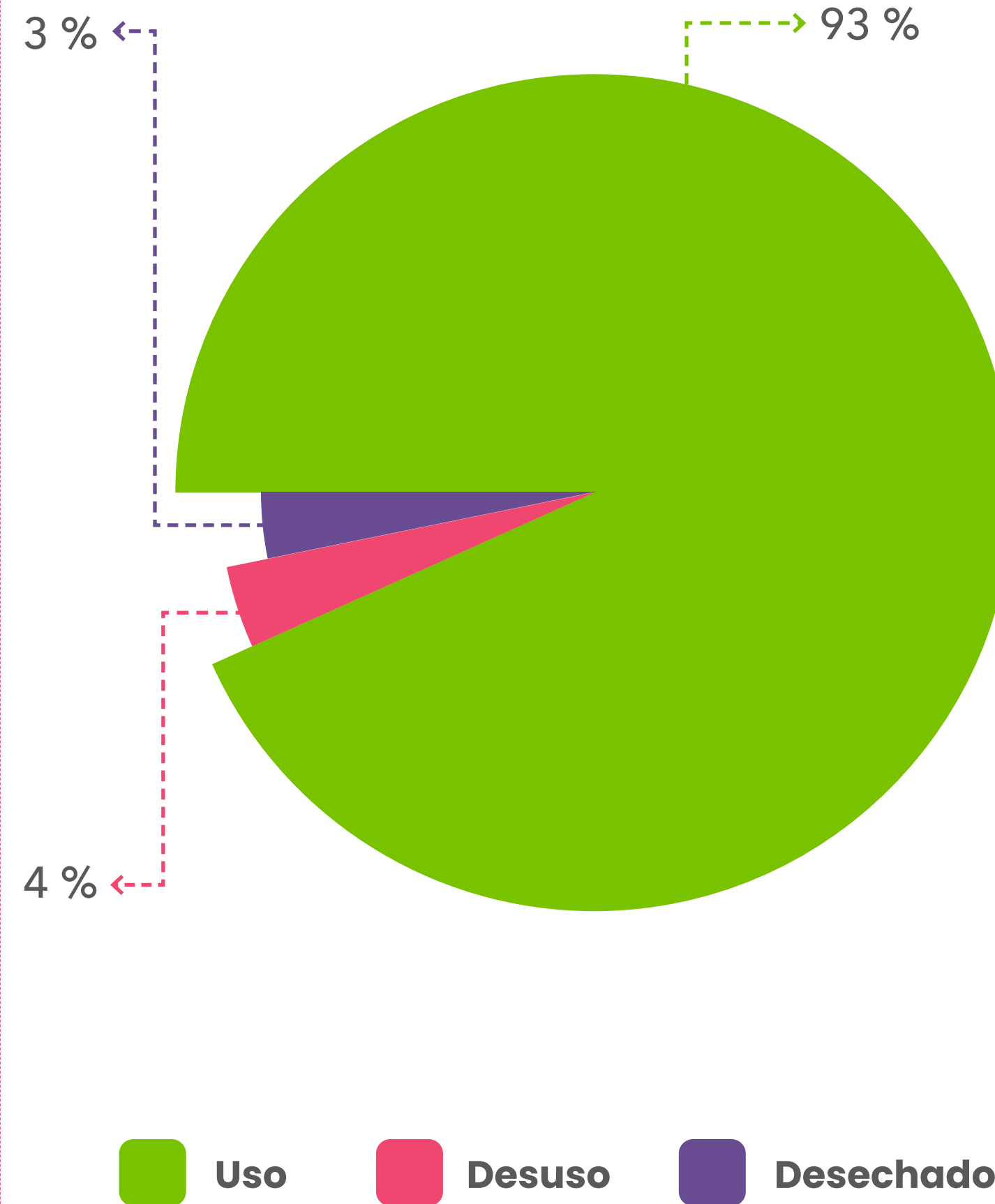
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



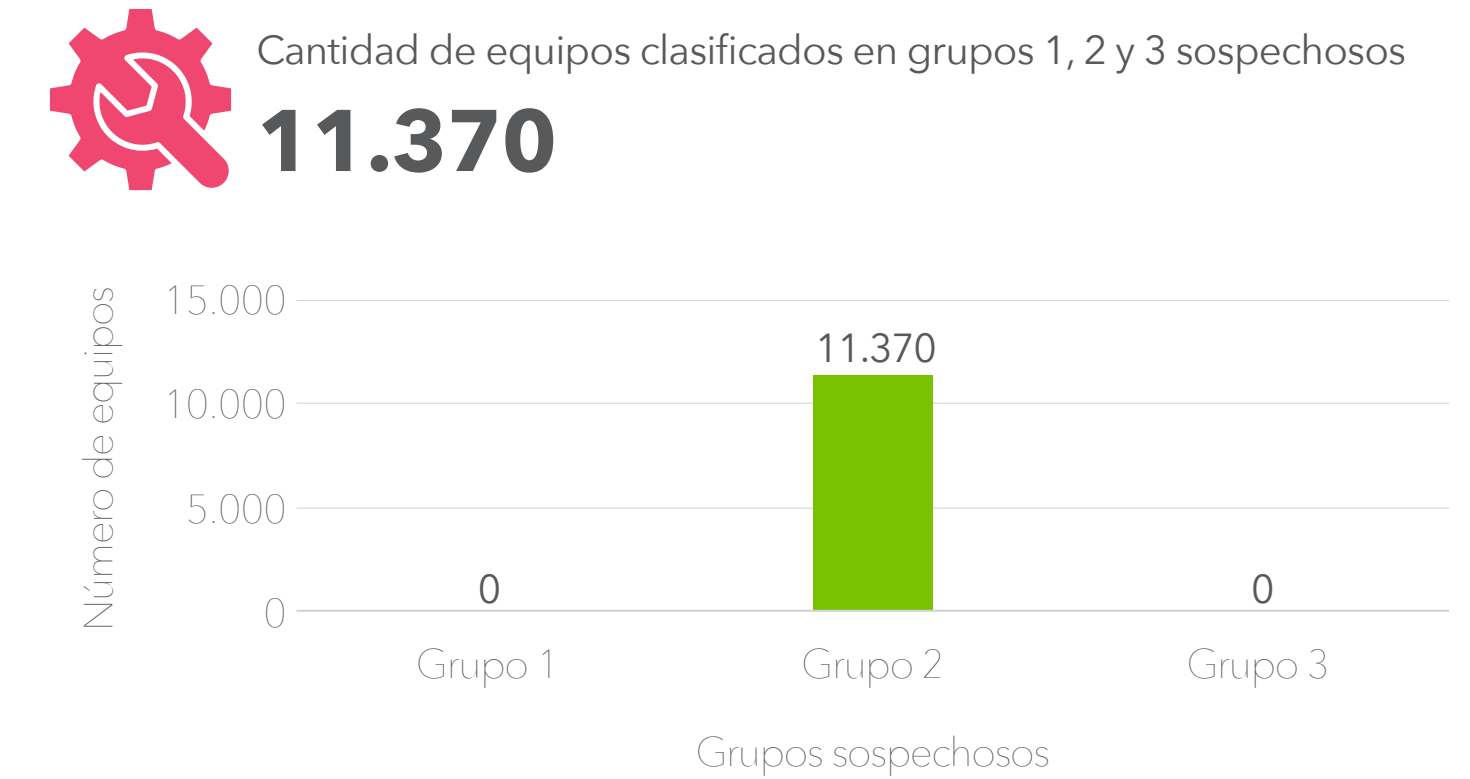
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



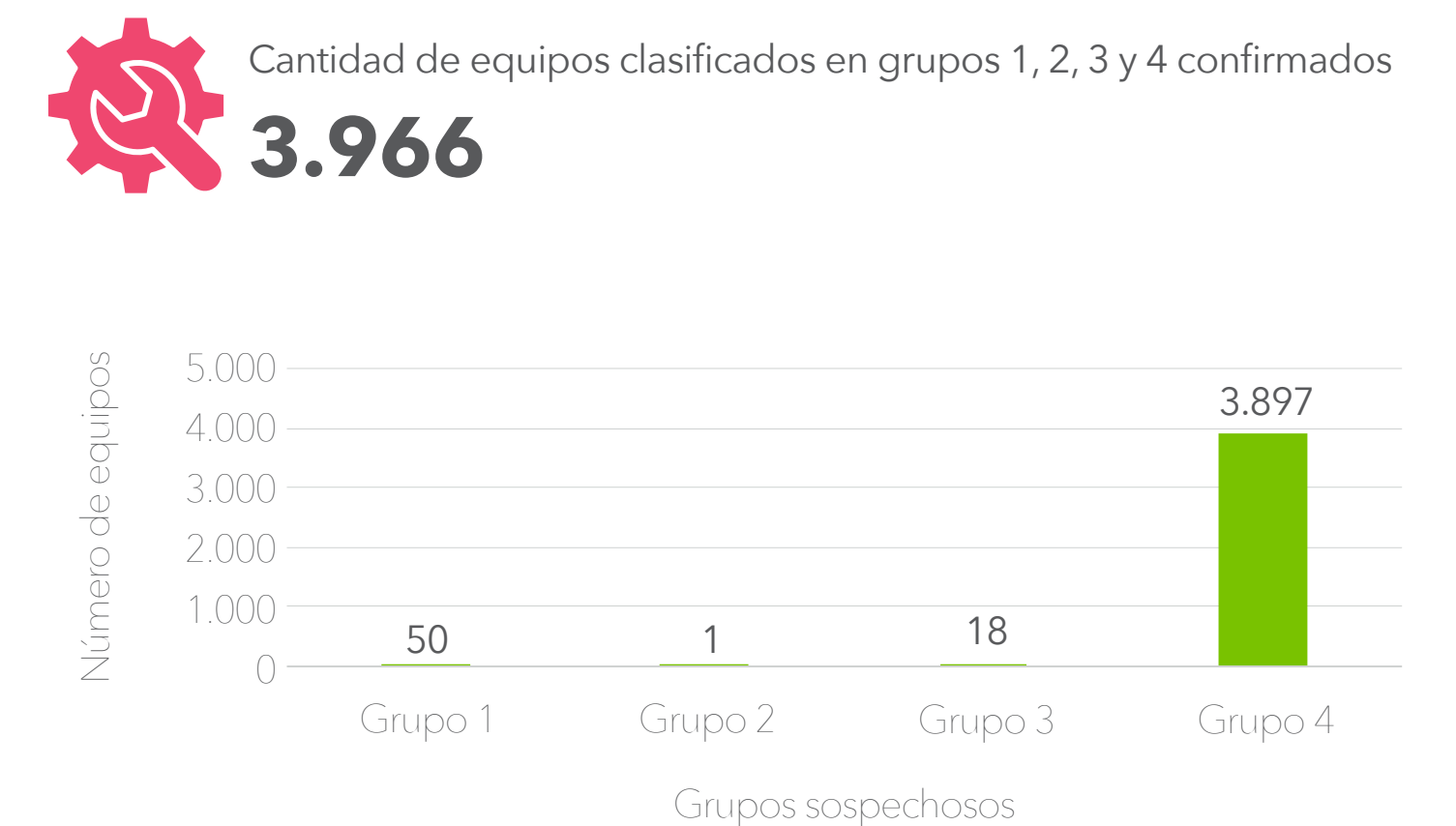
Porcentaje de equipos por estado



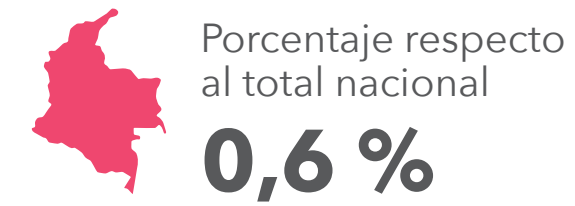
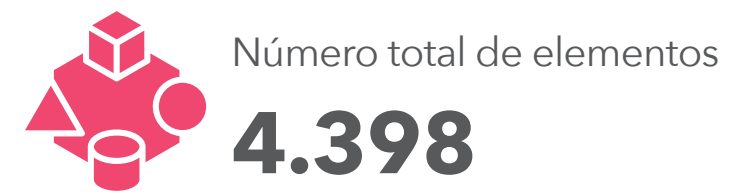
Clasificación de equipos en grupos sospechosos



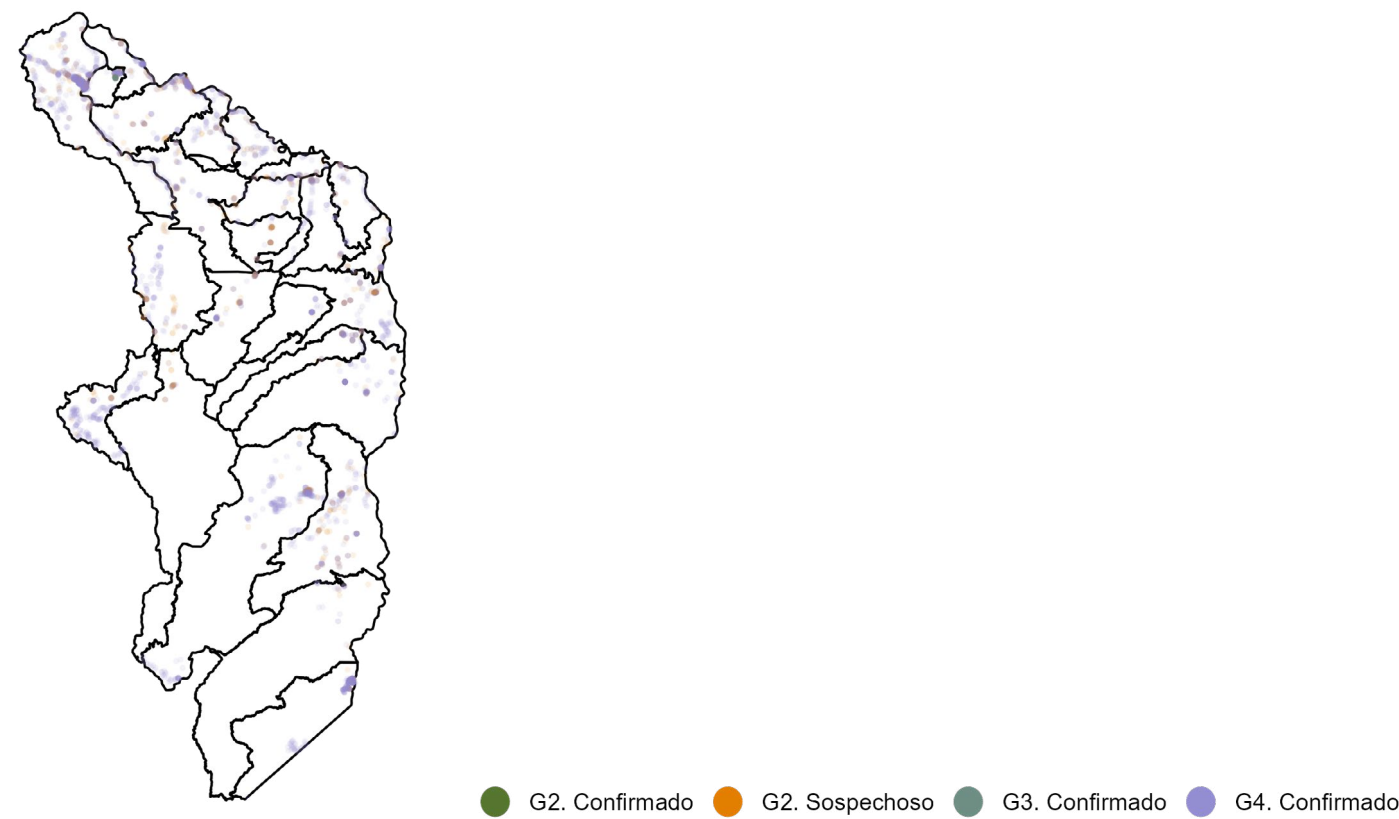
Clasificación de equipos en grupos confirmados



Elementos reportados



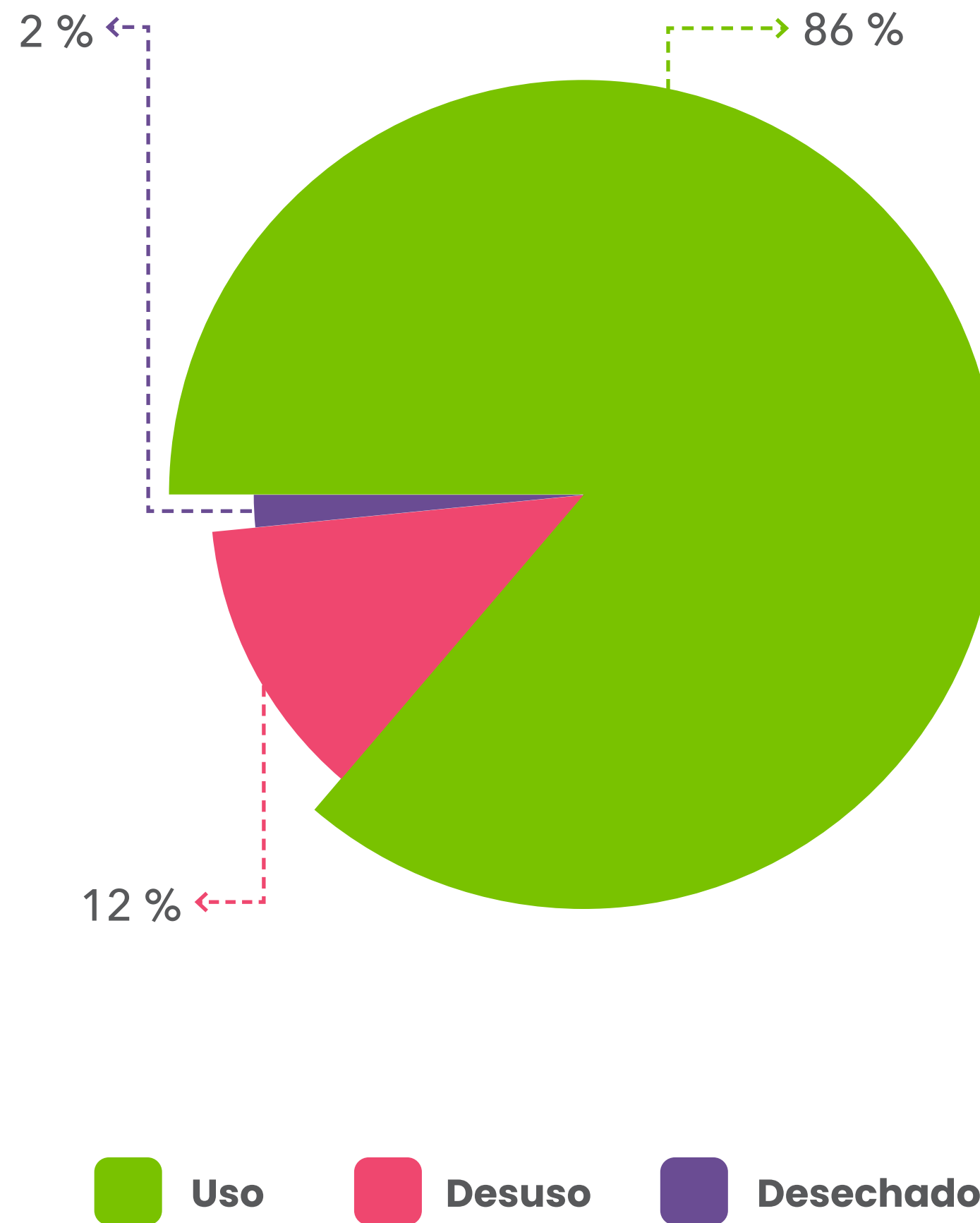
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



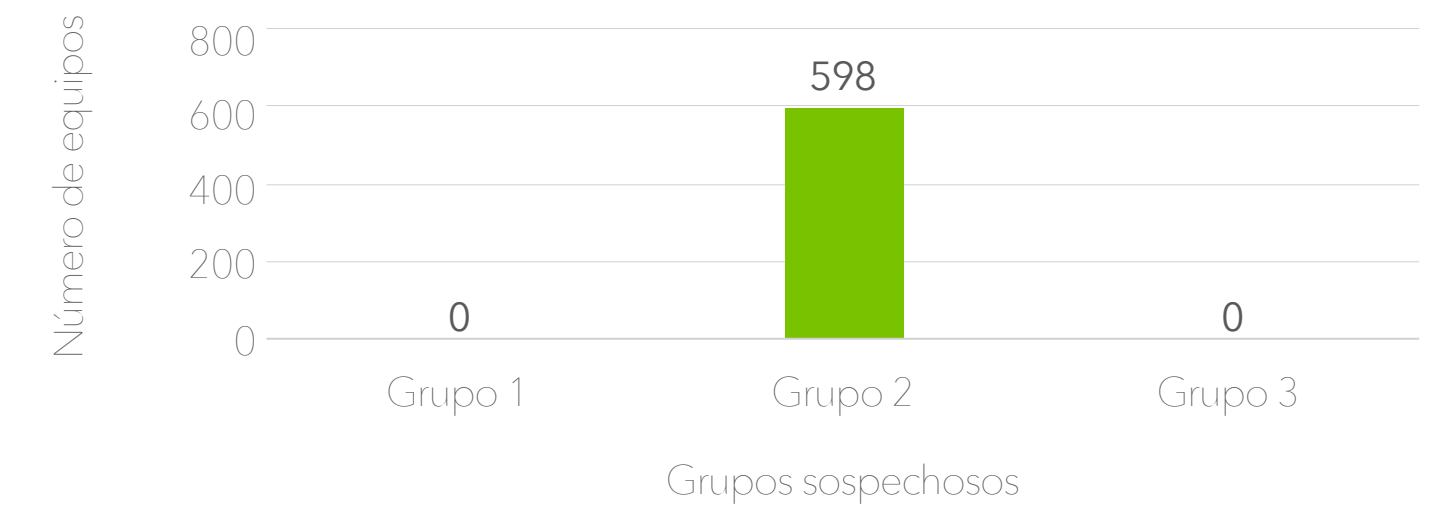
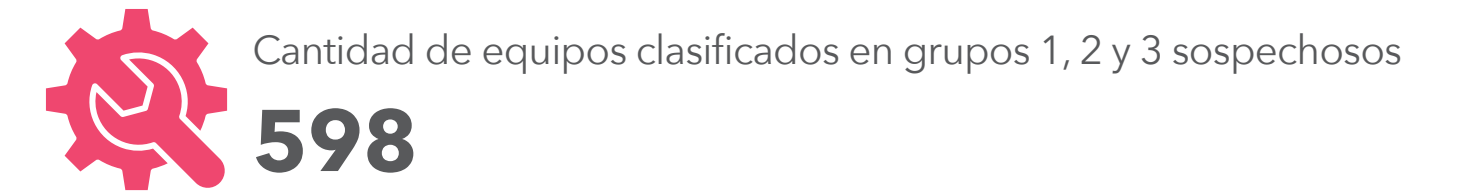
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



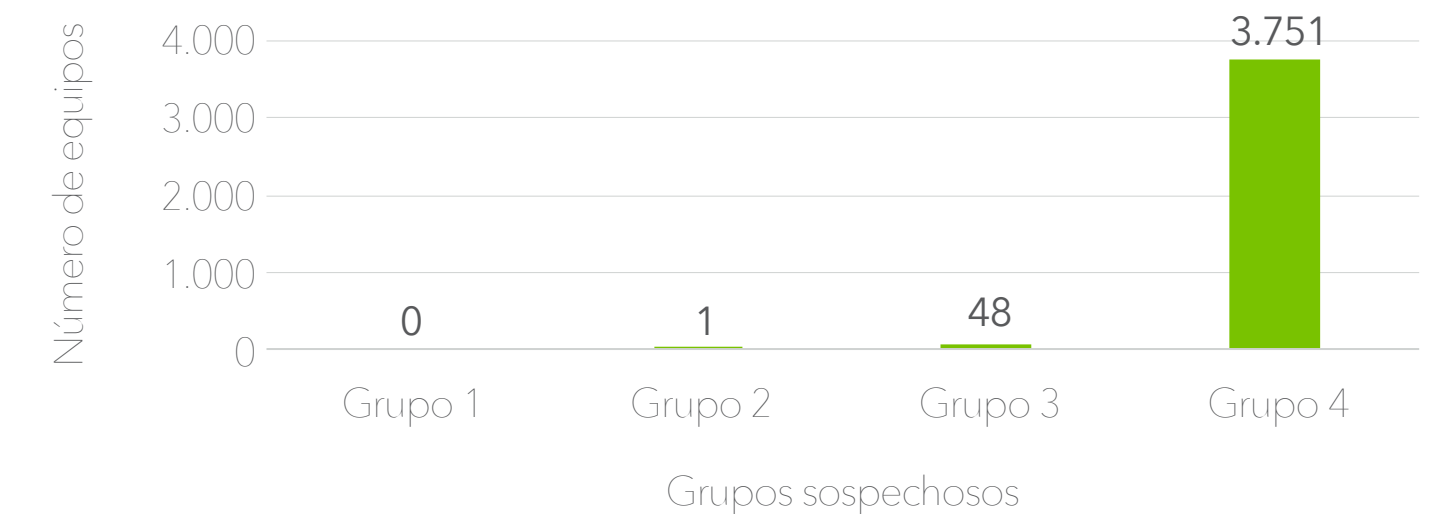
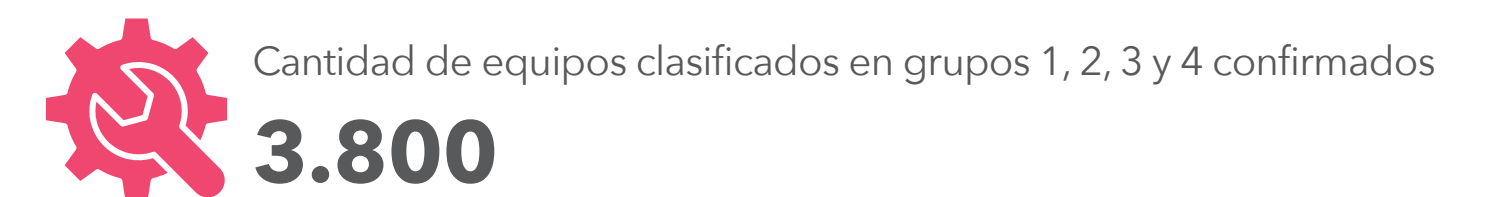
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

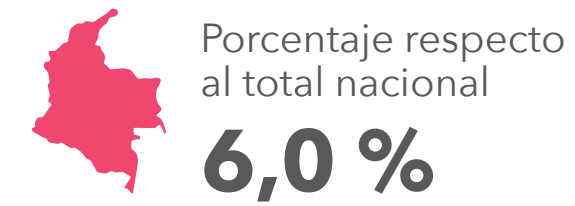
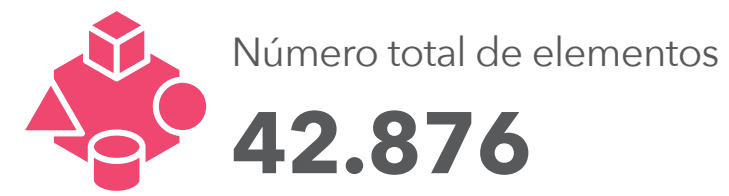


Clasificación de equipos en grupos confirmados

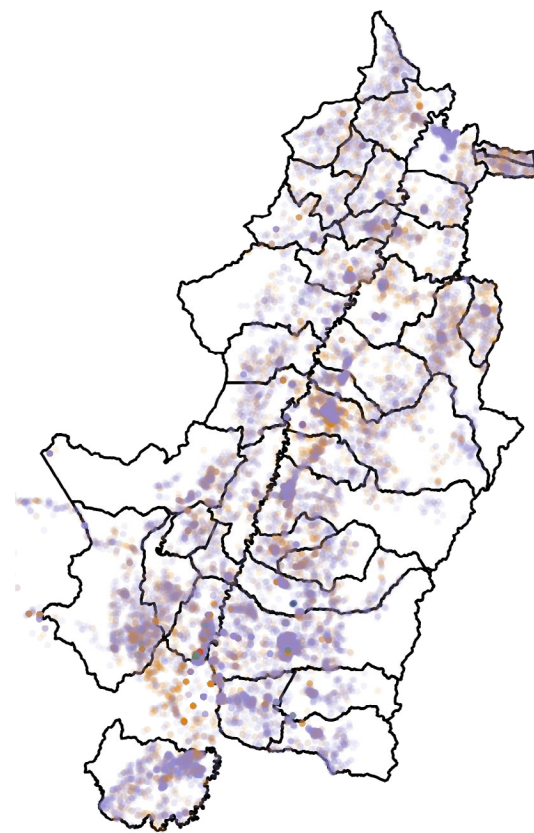




Elementos reportados

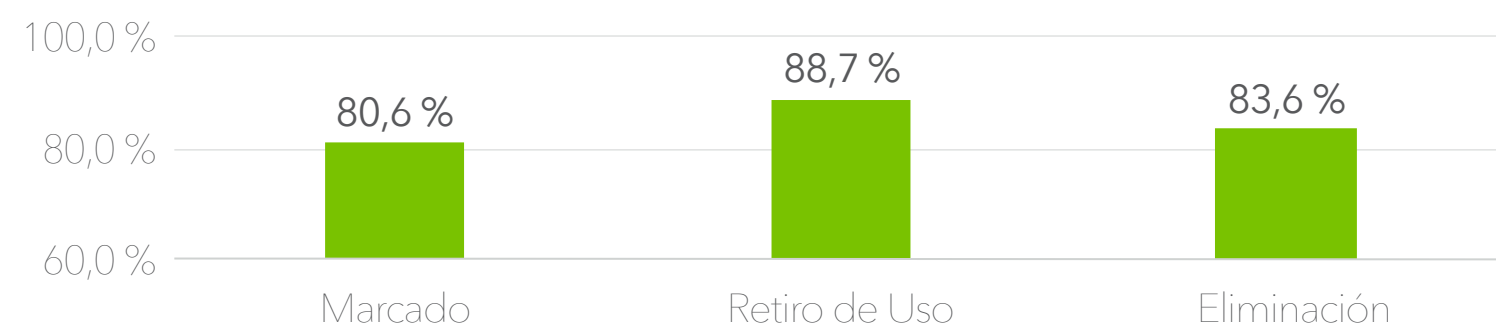


Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

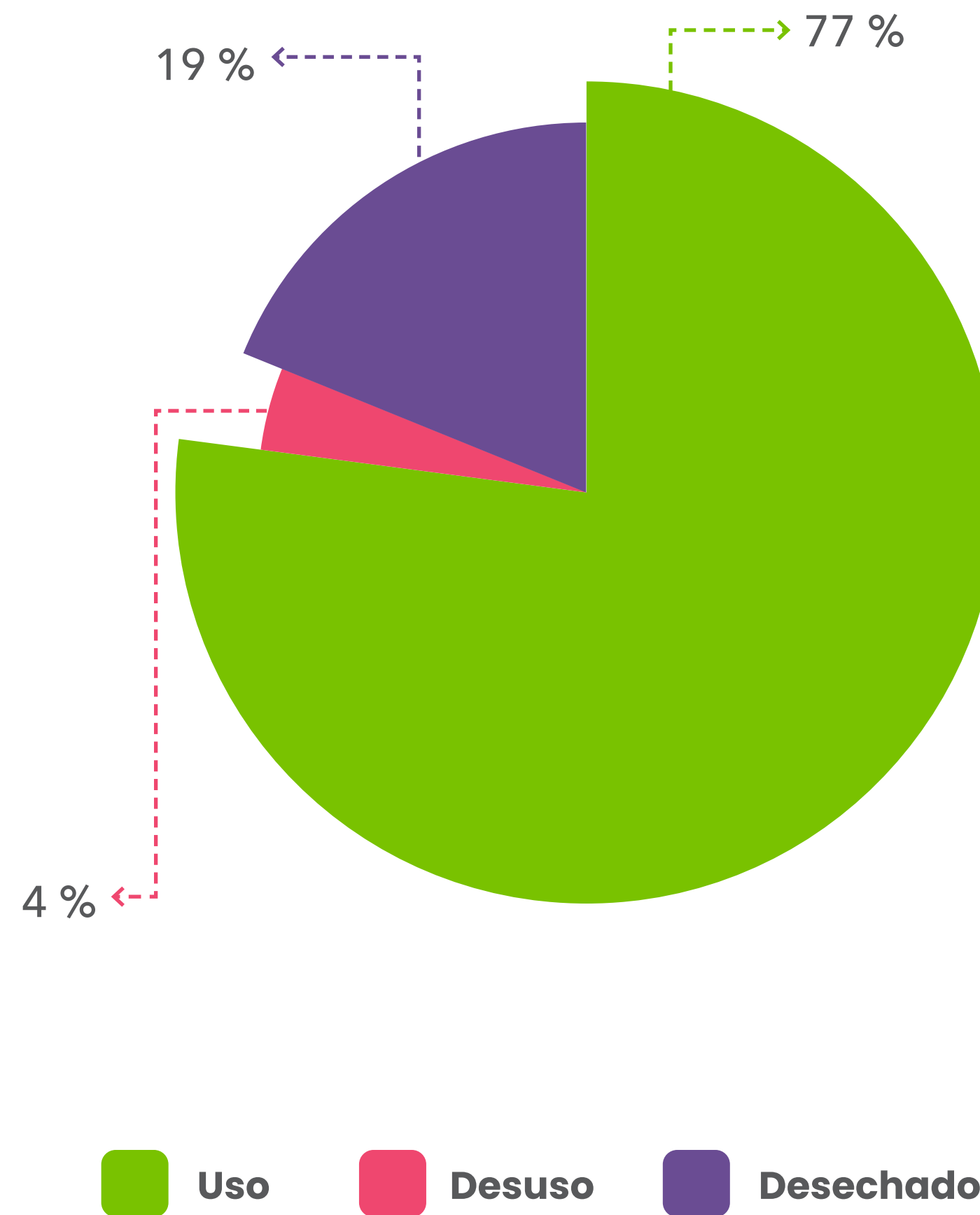


- G1. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G3. Confirmado
- G4. Confirmado

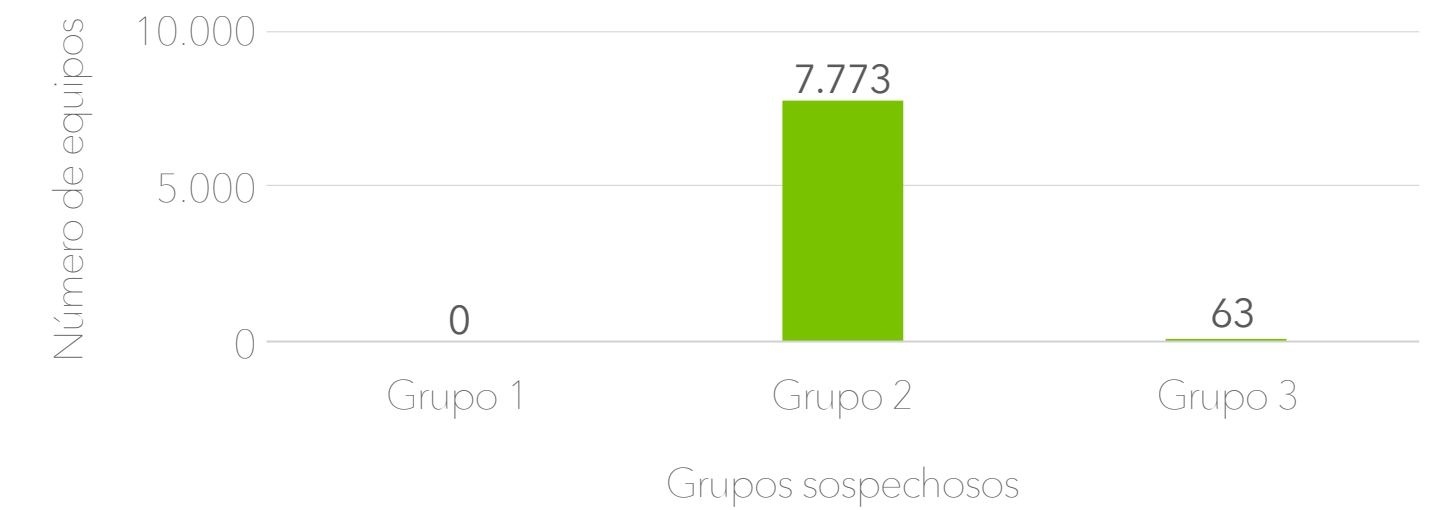
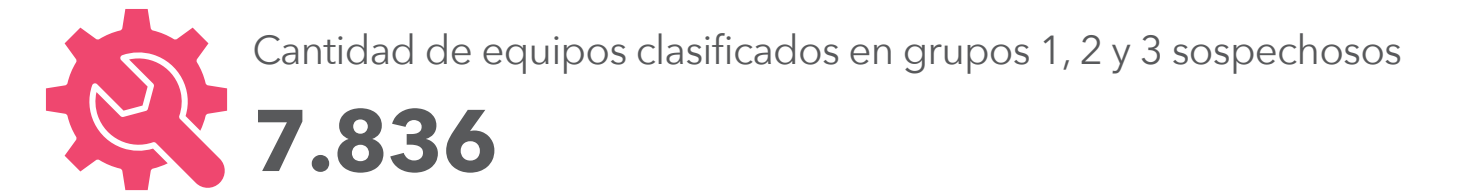
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



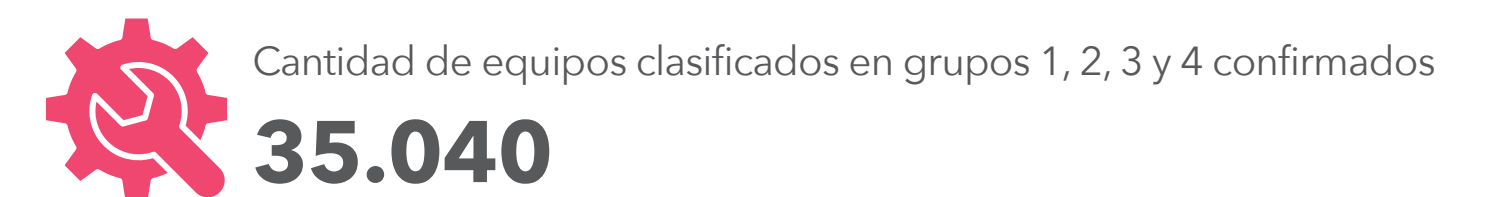
Porcentaje de equipos por estado



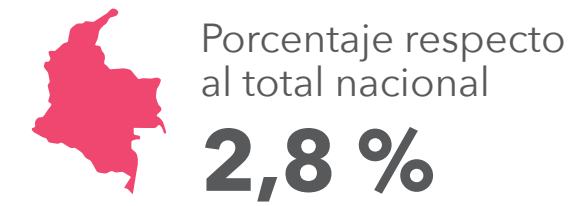
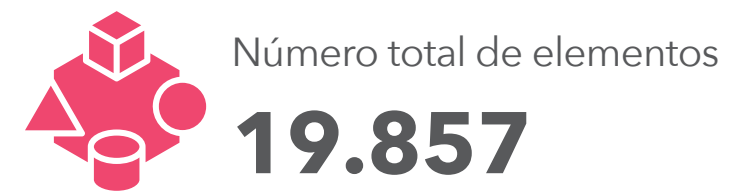
Clasificación de equipos en grupos sospechosos



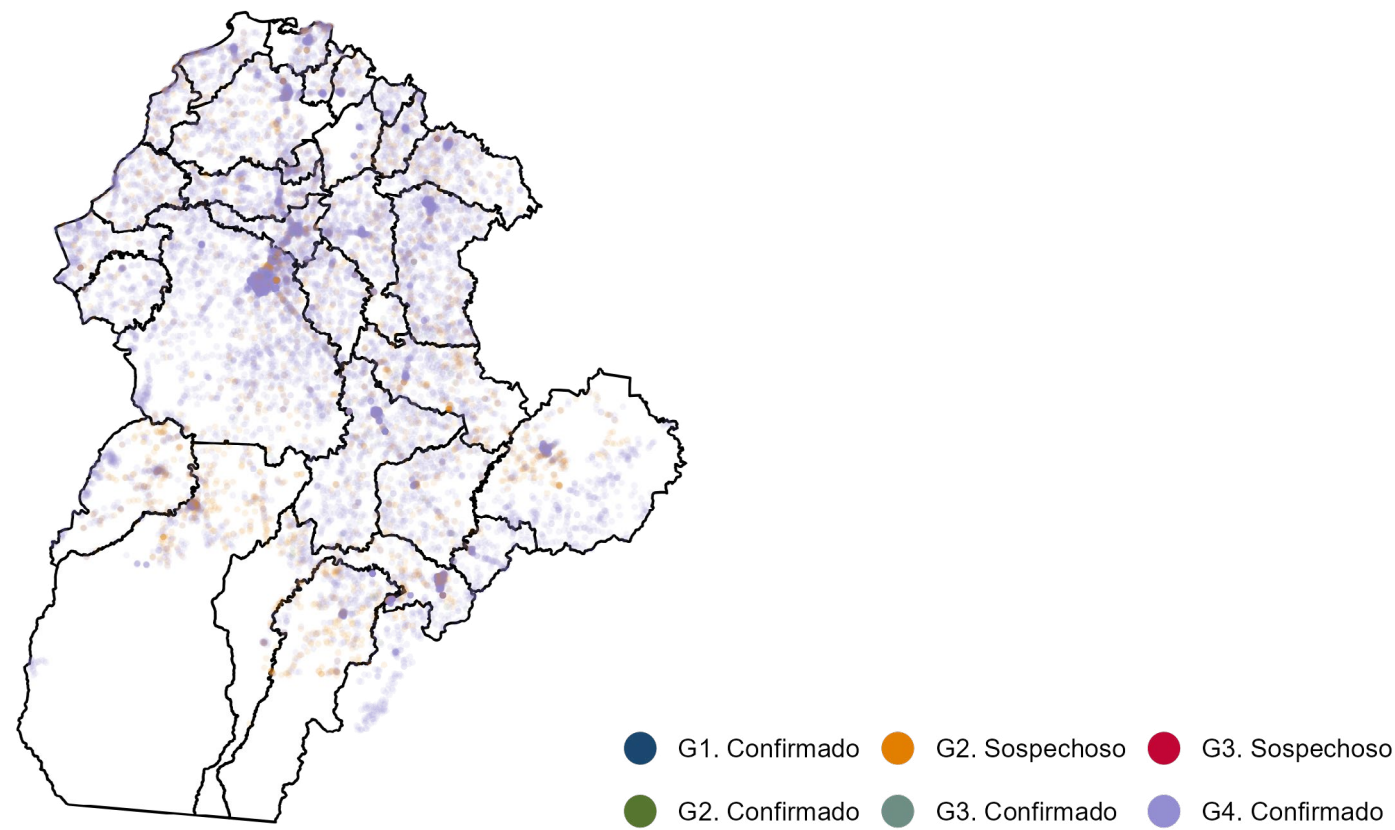
Clasificación de equipos en grupos confirmados



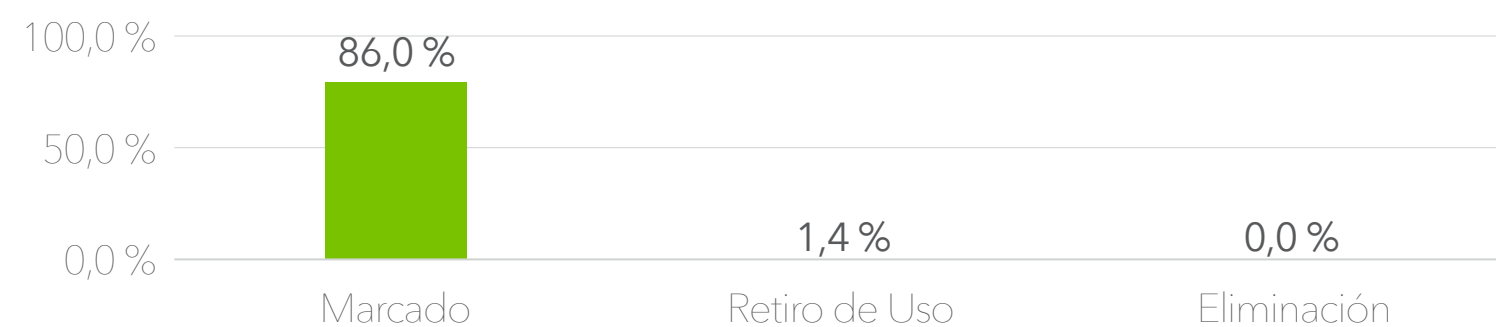
Elementos reportados



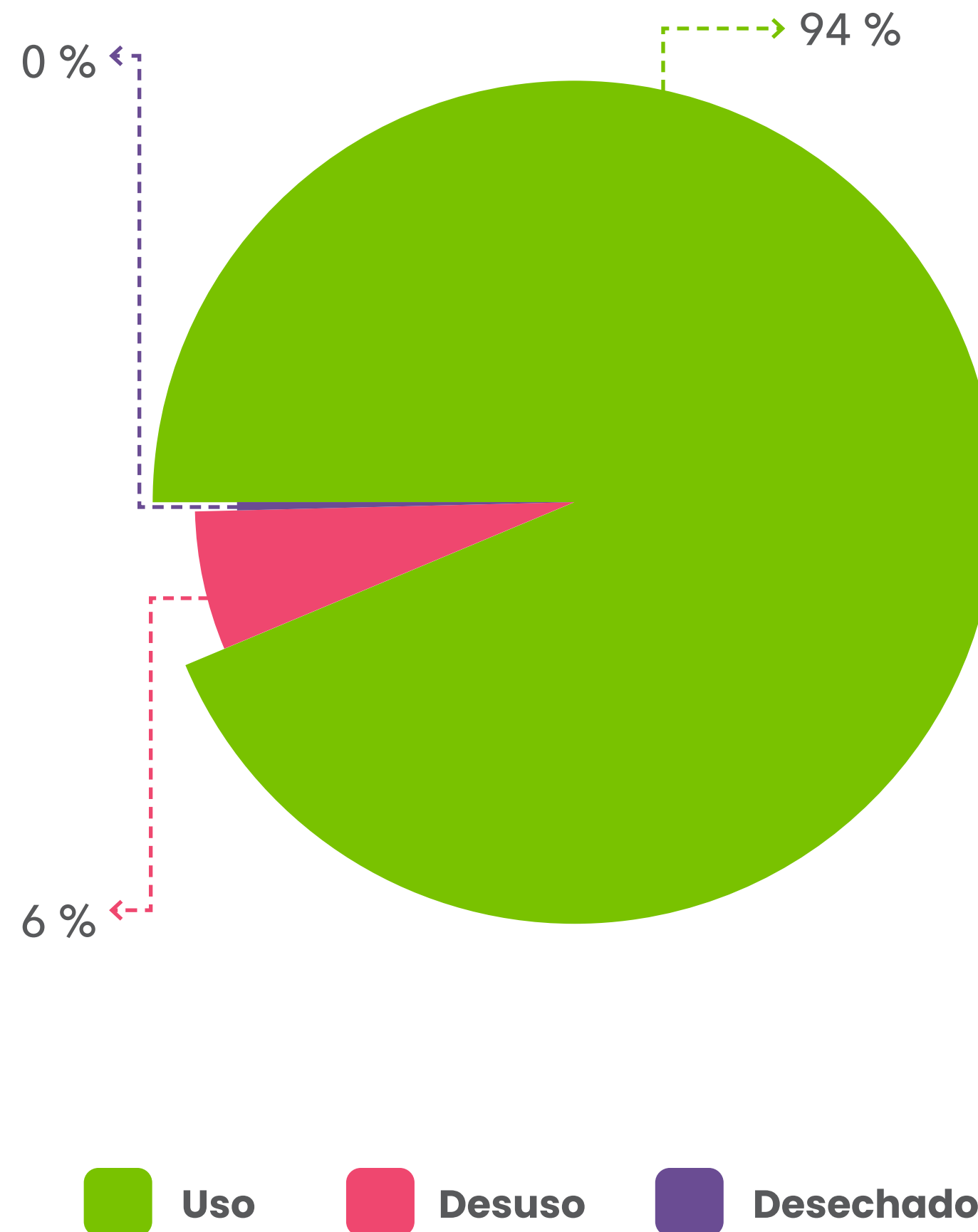
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



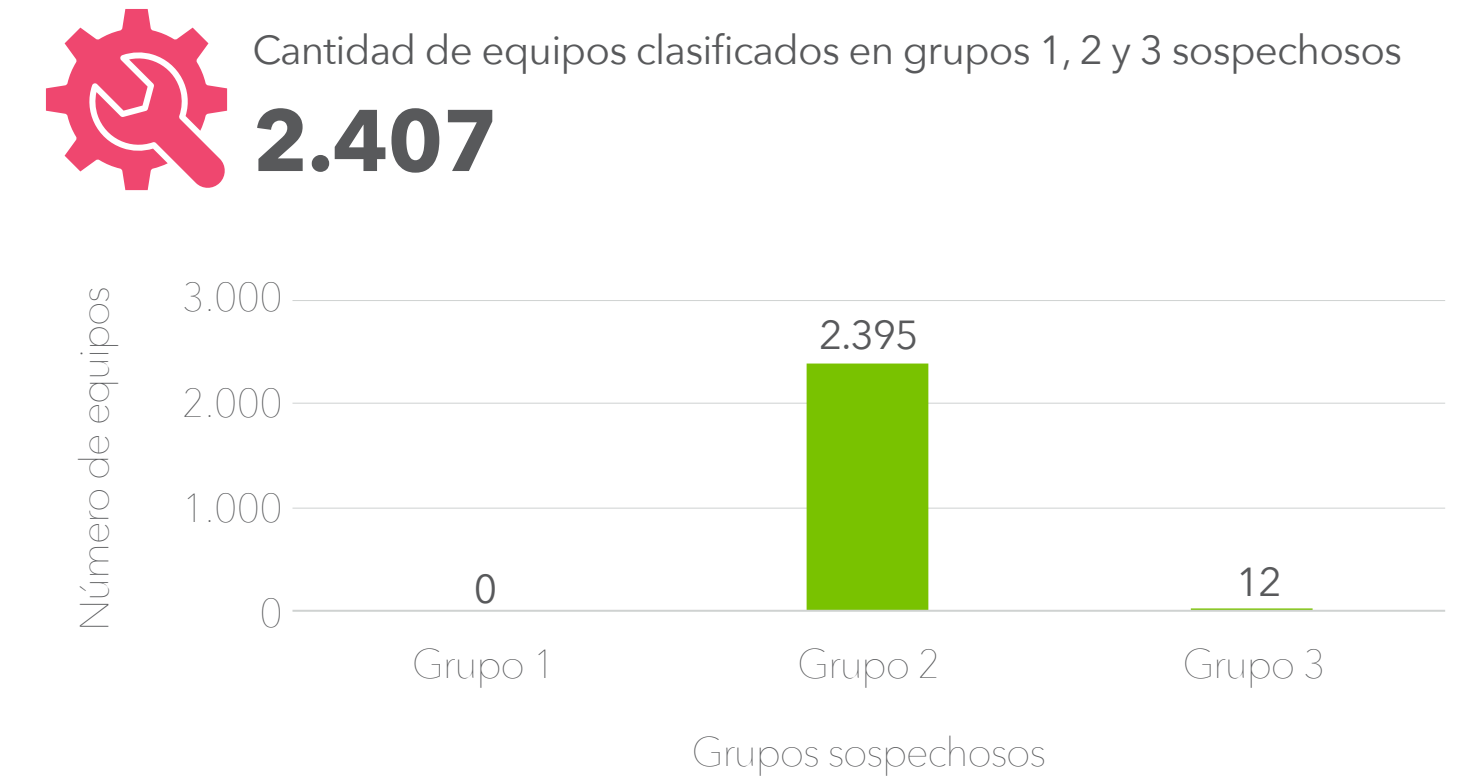
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

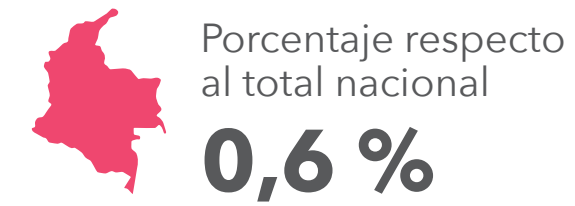
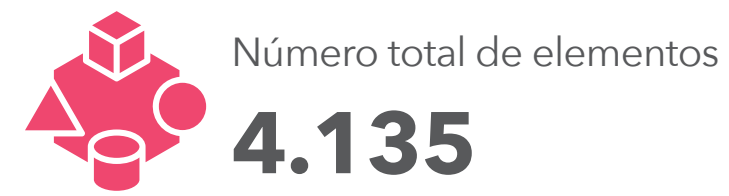


Clasificación de equipos en grupos confirmados

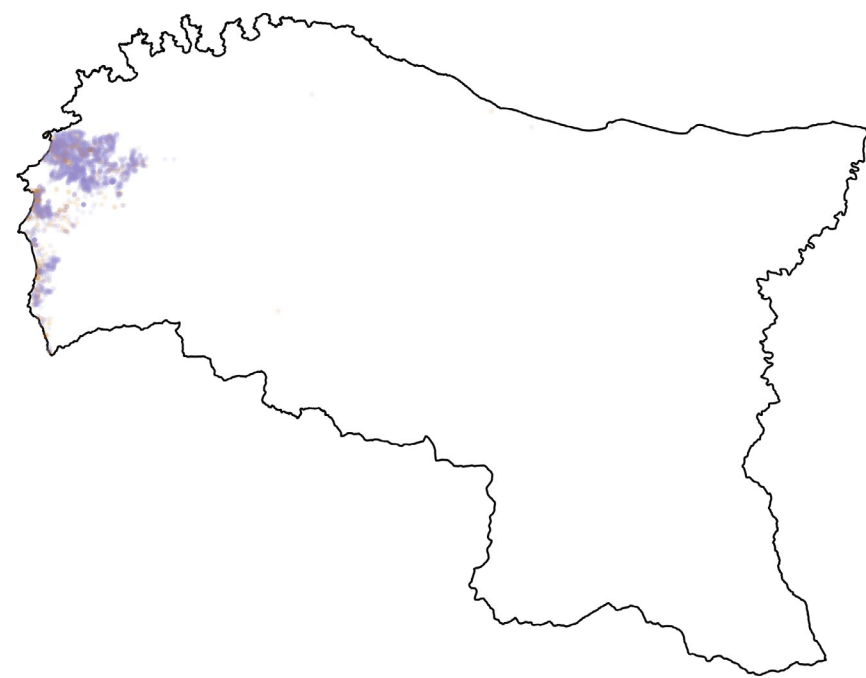


DADSA / Año 2024

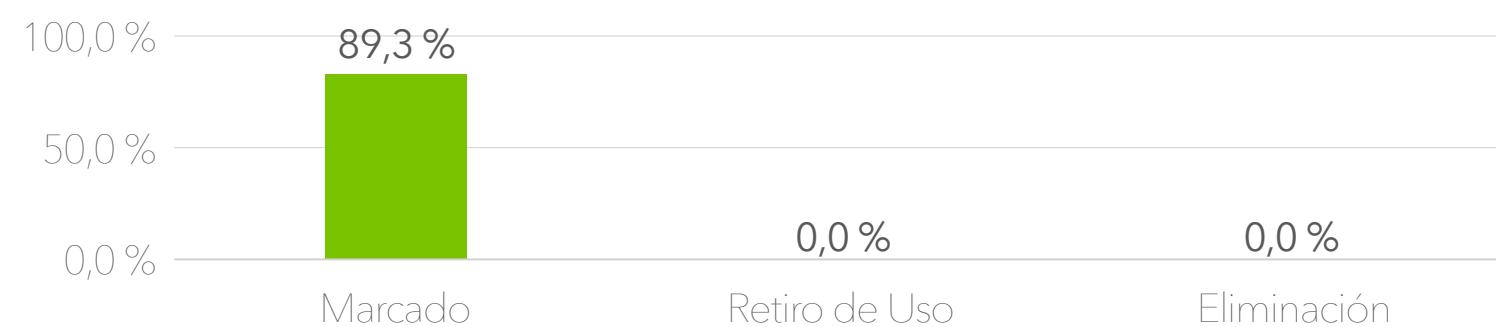
Elementos reportados



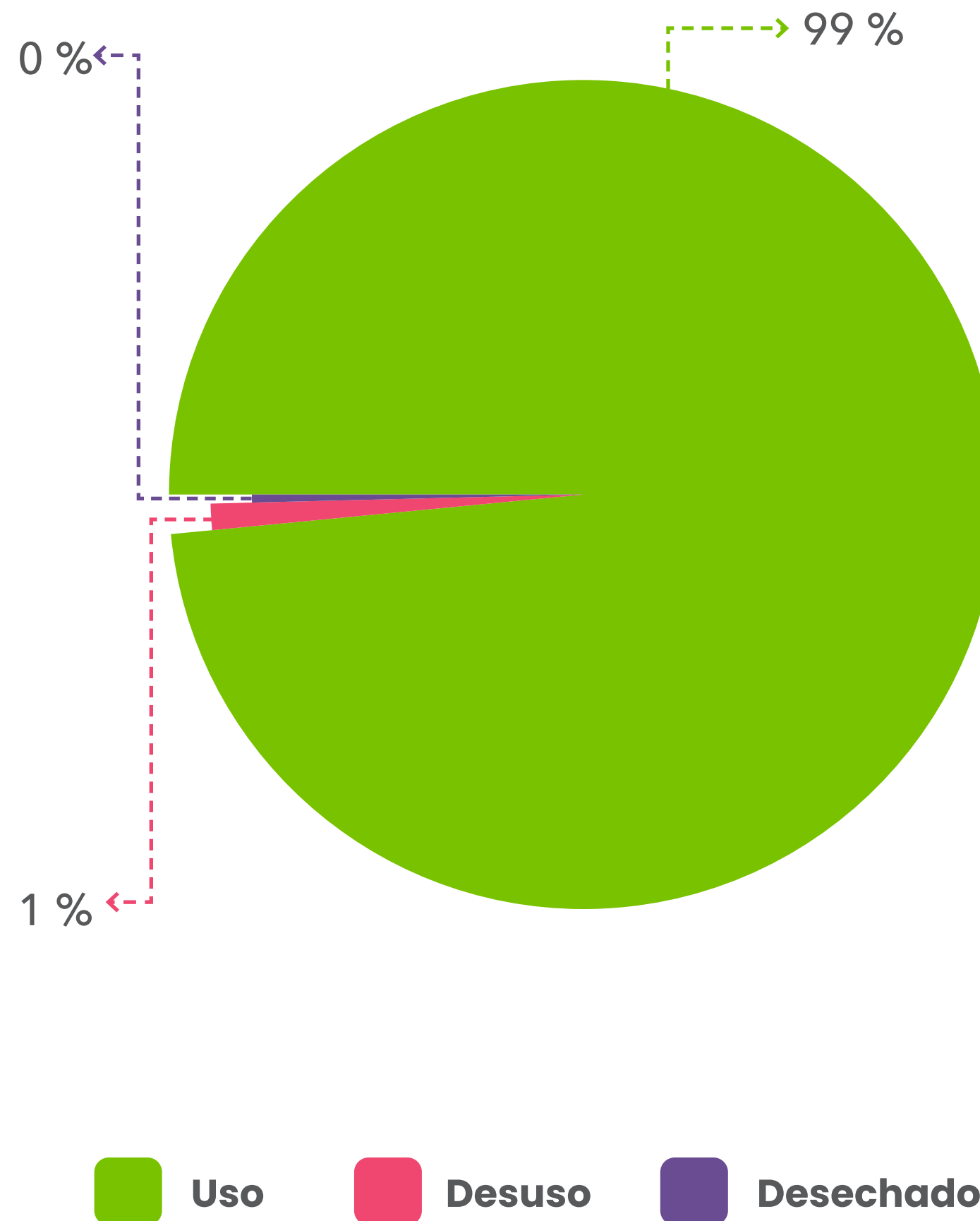
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



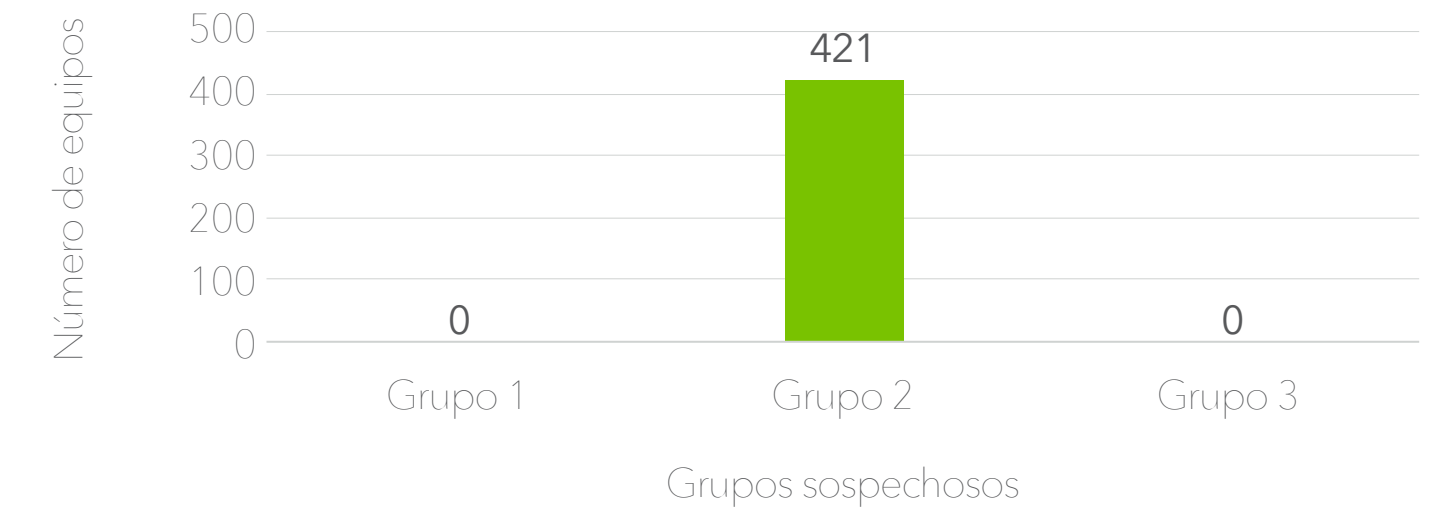
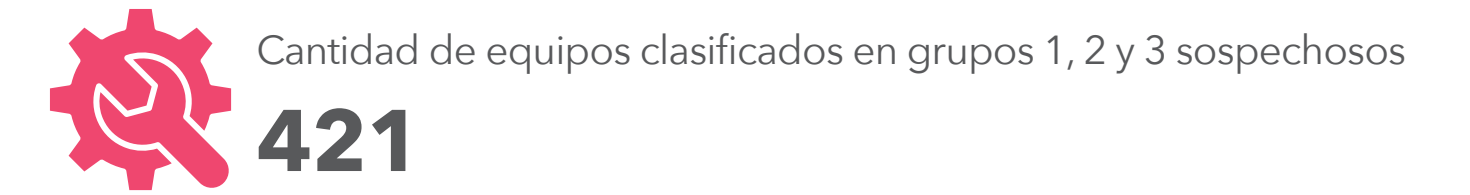
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



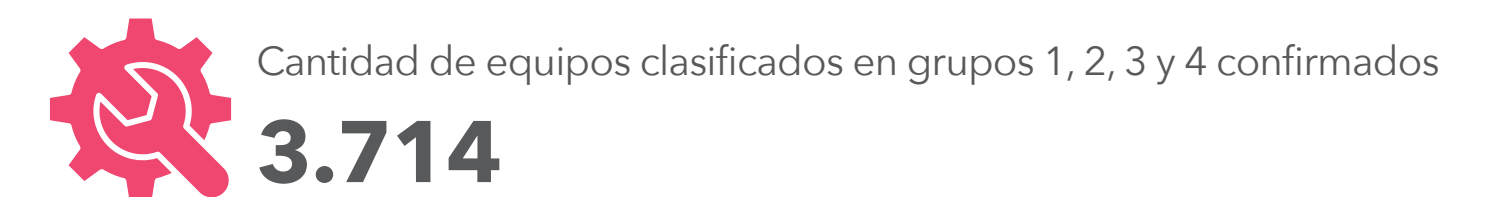
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

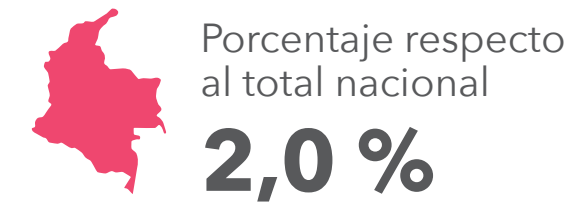
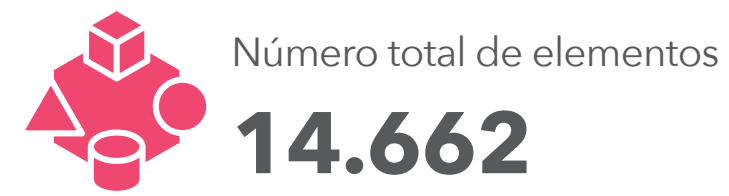


Clasificación de equipos en grupos confirmados

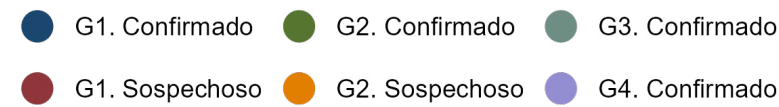
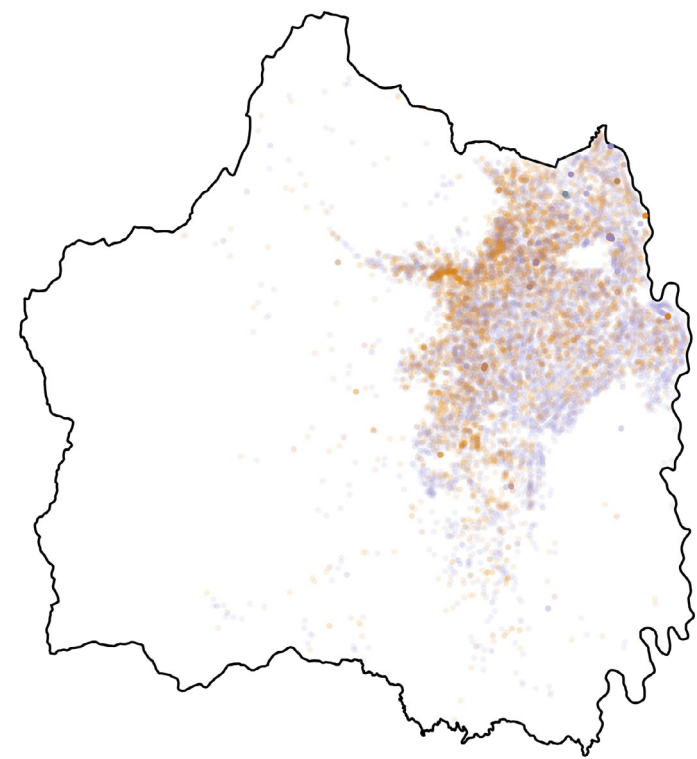


DAGMA / Año 2024

Elementos reportados



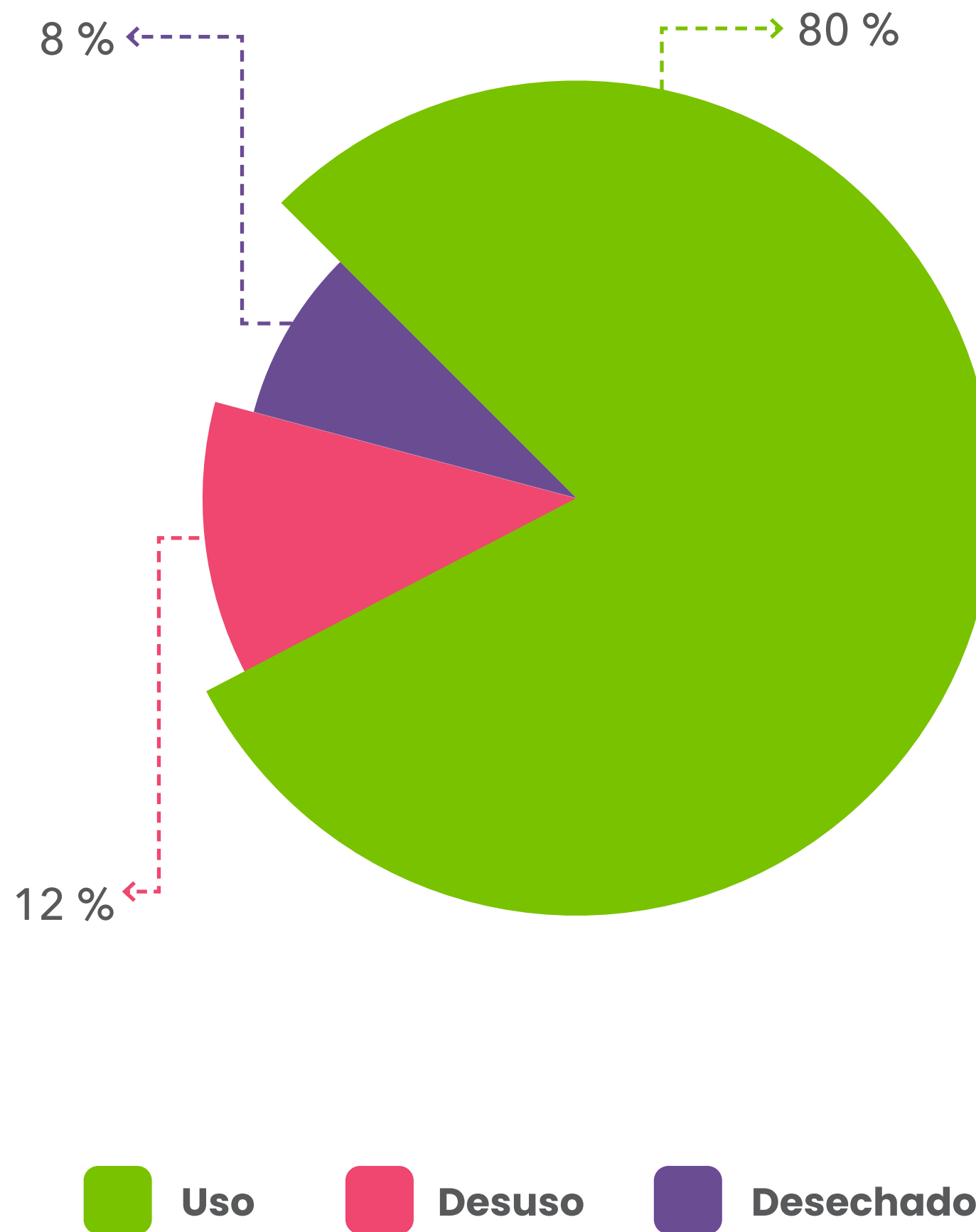
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



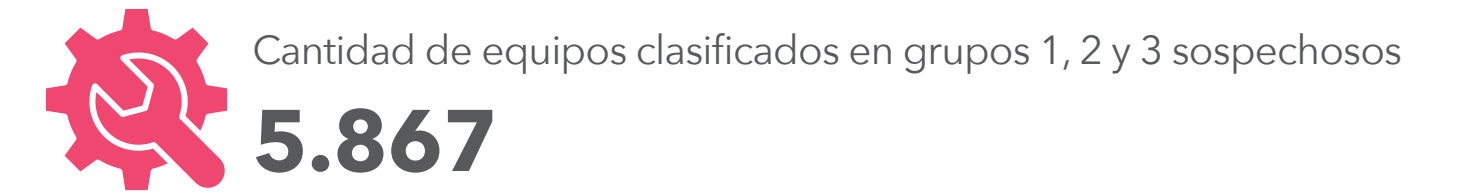
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



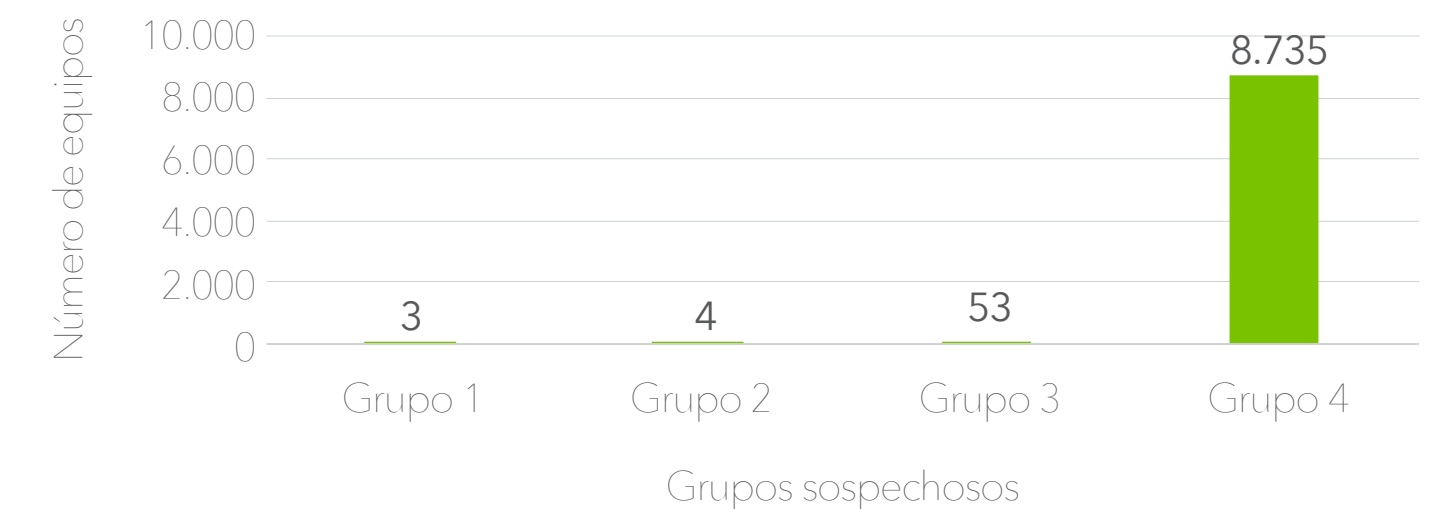
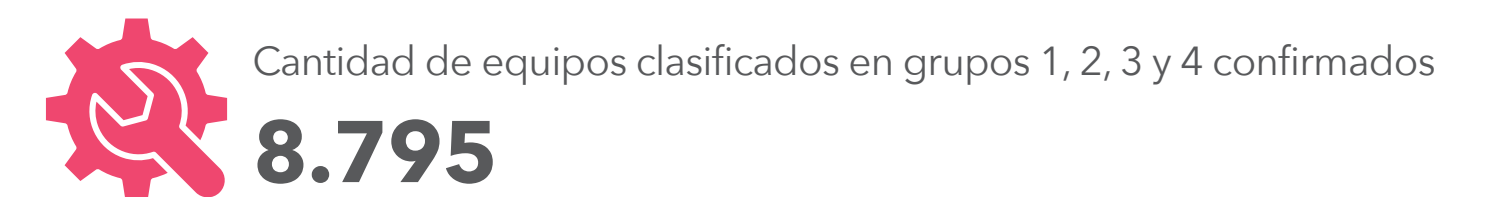
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

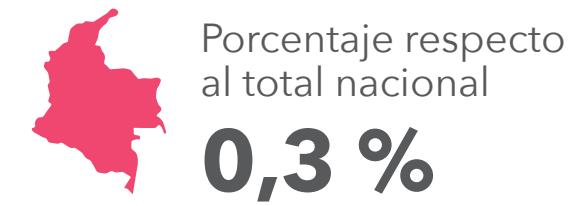
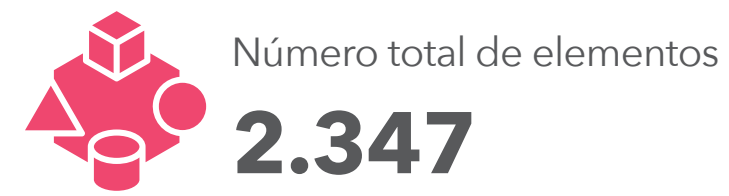


Clasificación de equipos en grupos confirmados



EPAB / Año 2024

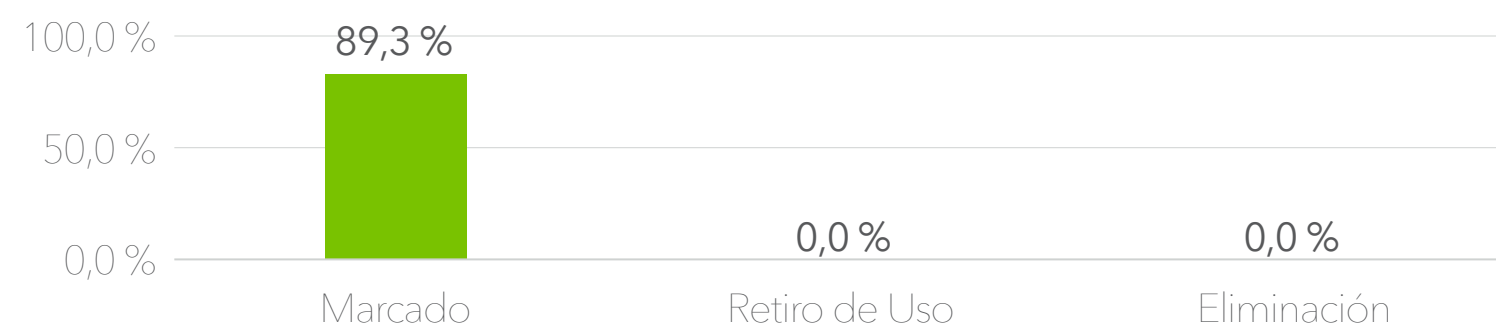
Elementos reportados



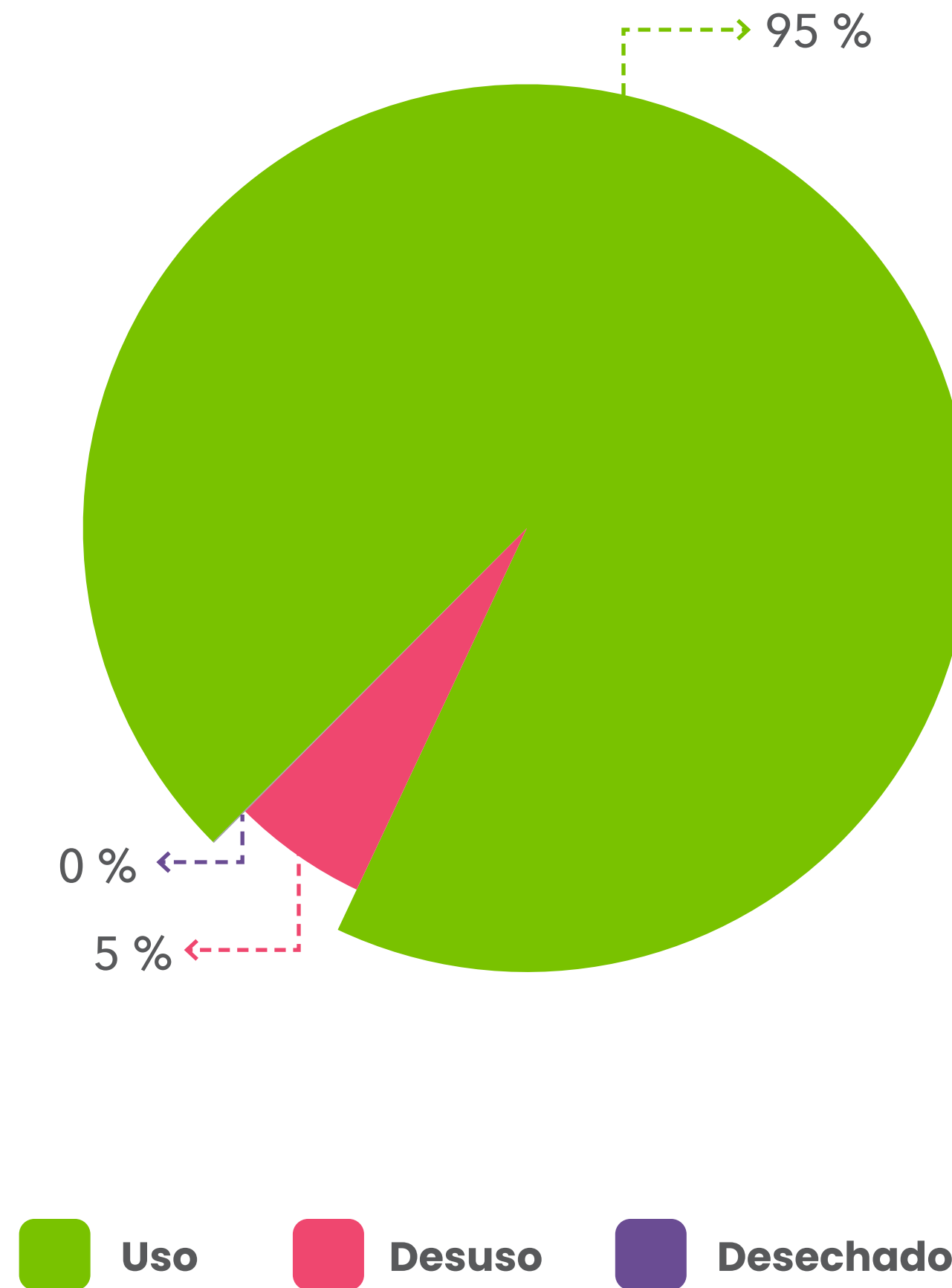
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



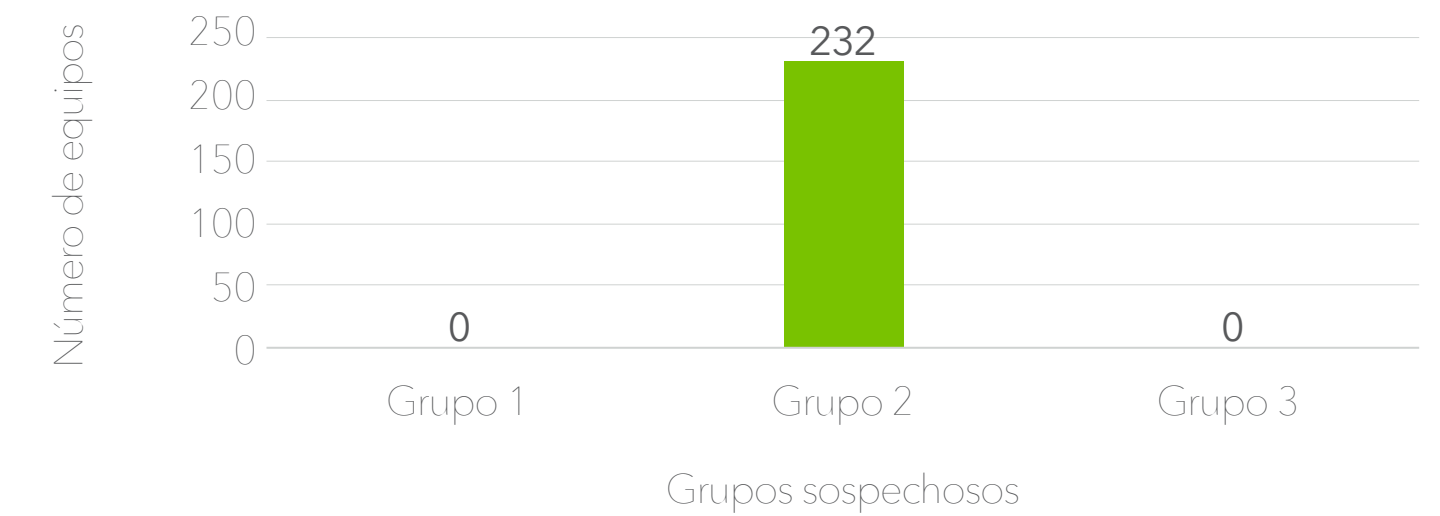
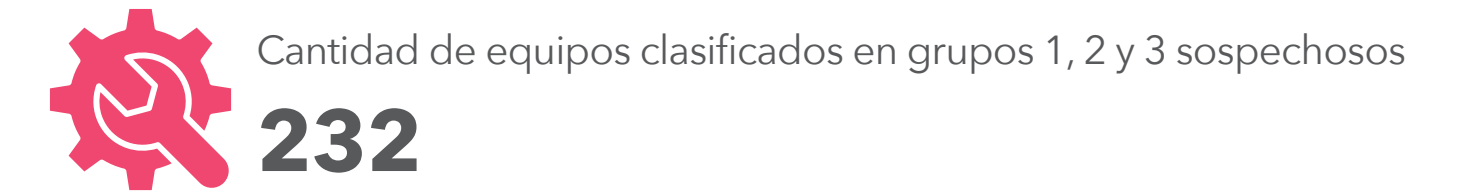
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



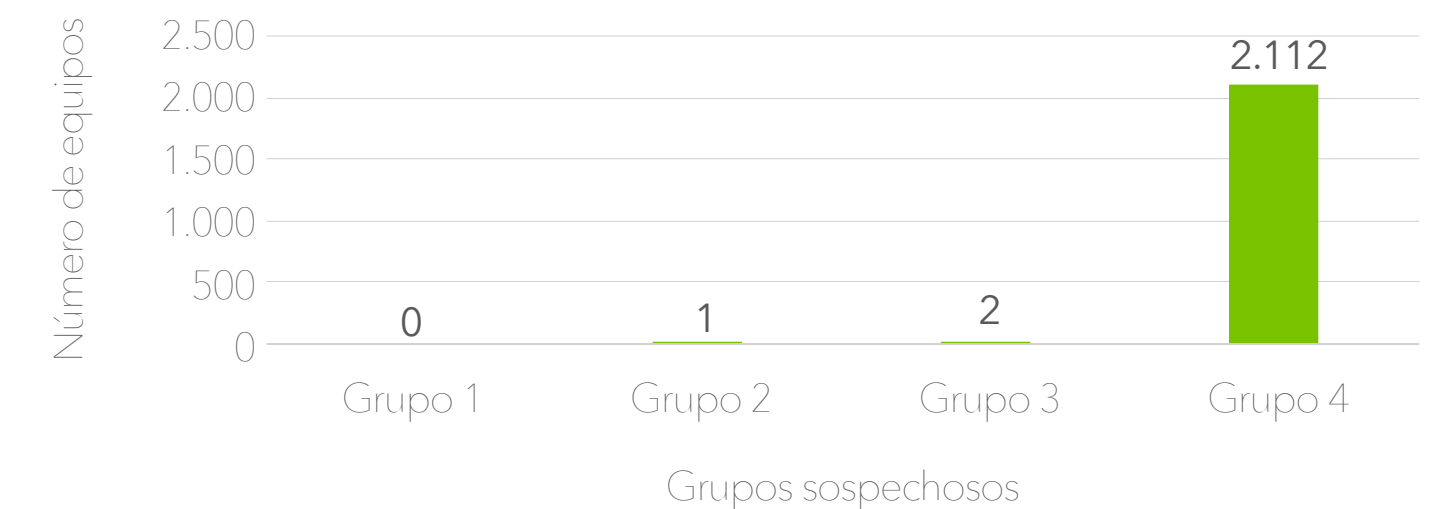
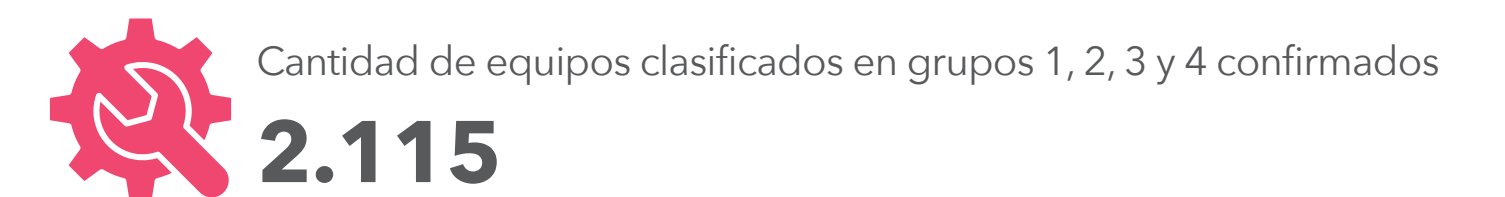
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

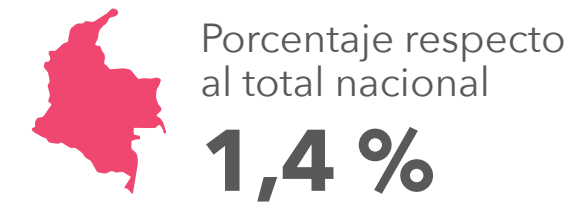
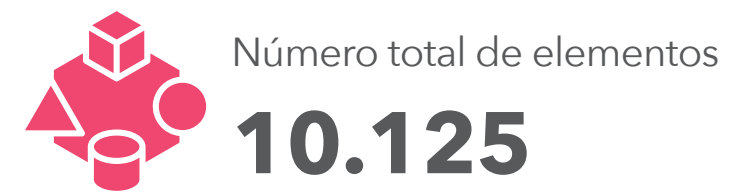


Clasificación de equipos en grupos confirmados

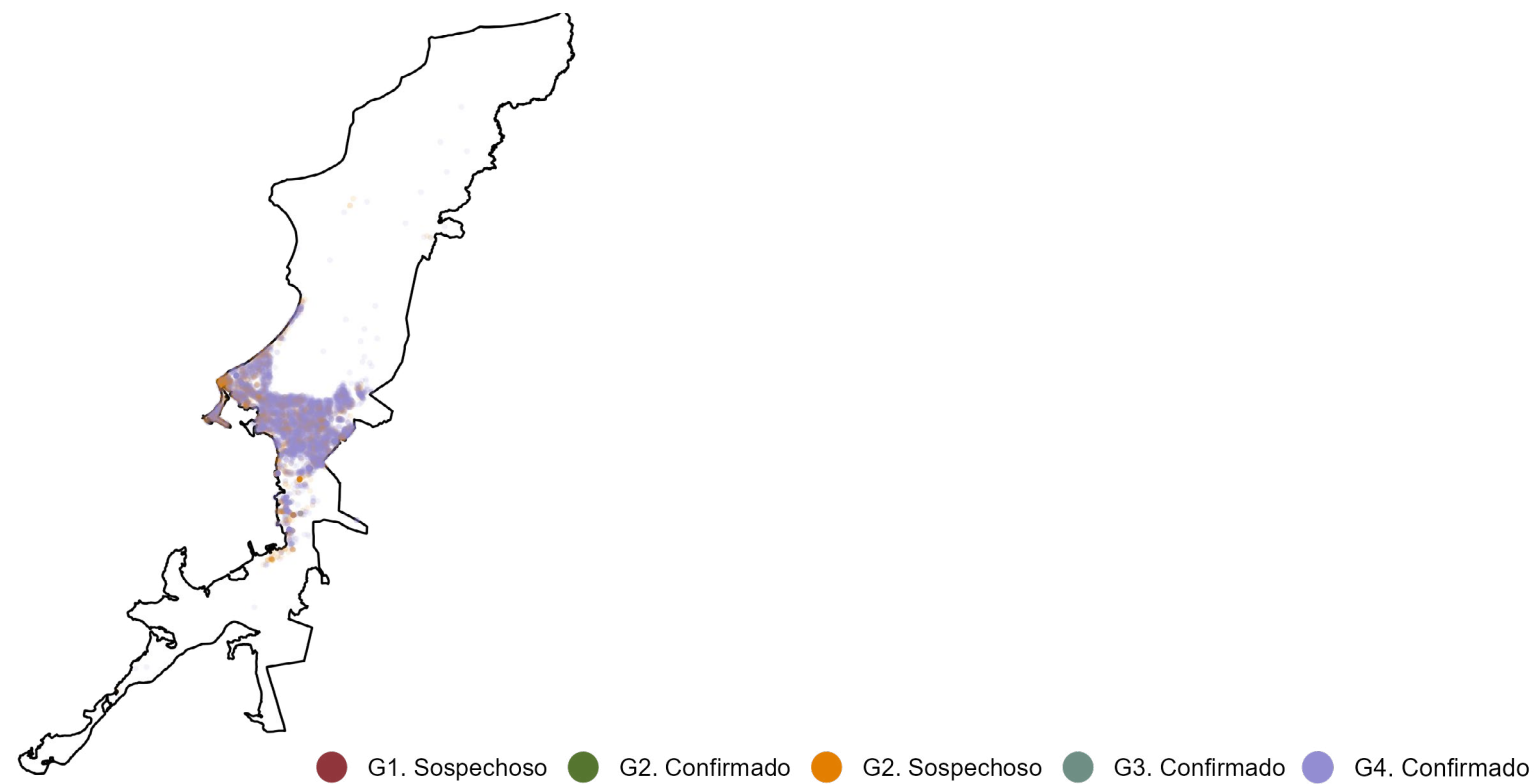


EPA CARTAGENA / Año 2024

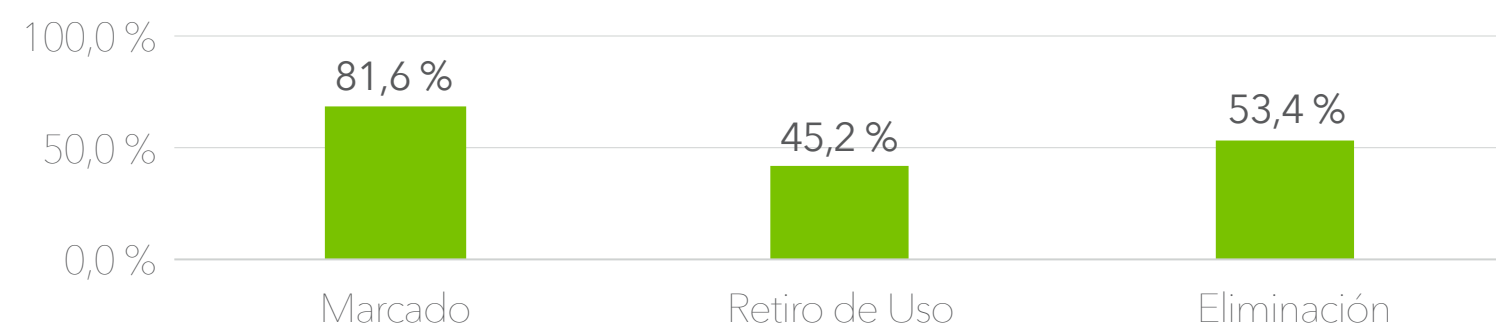
Elementos reportados



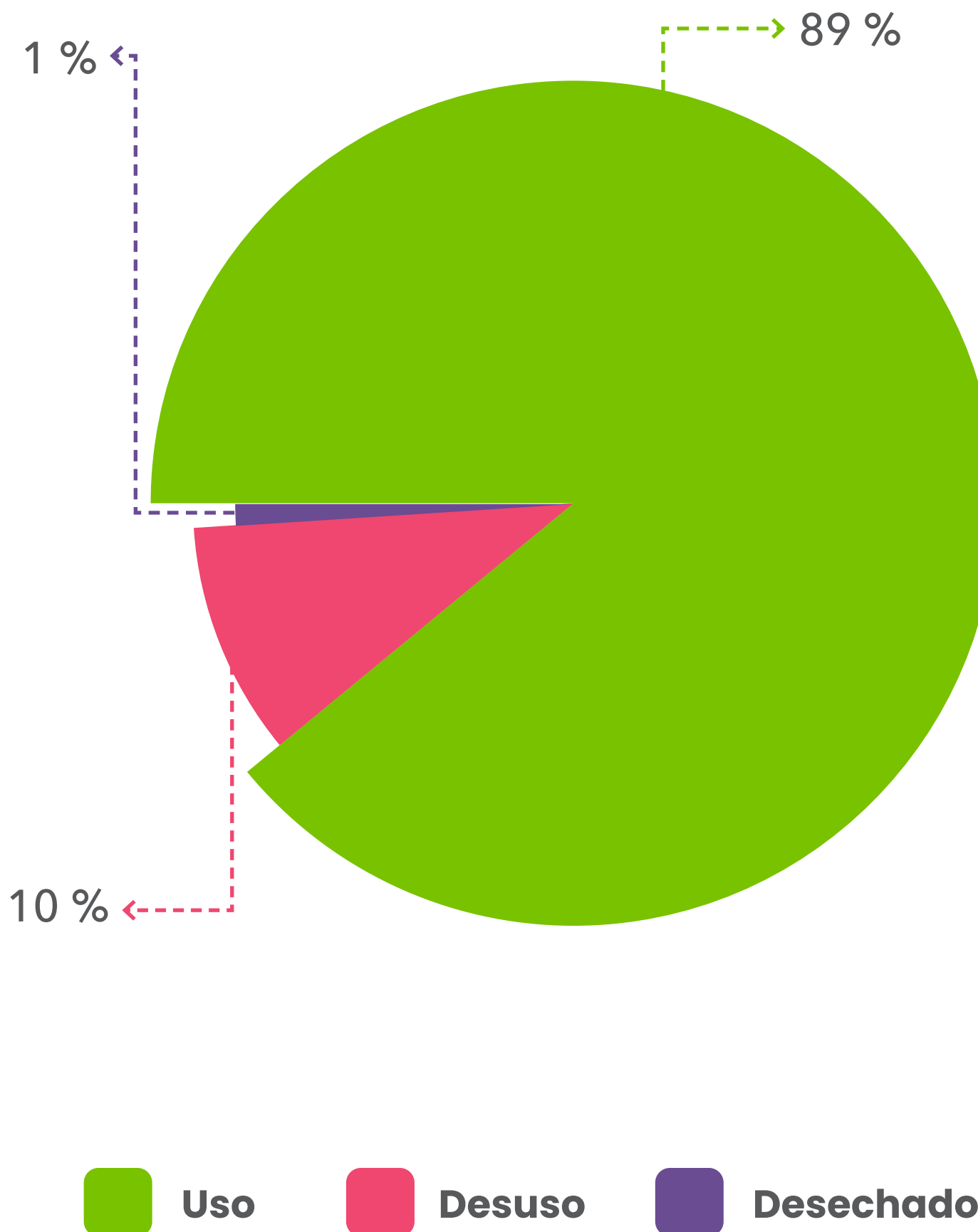
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



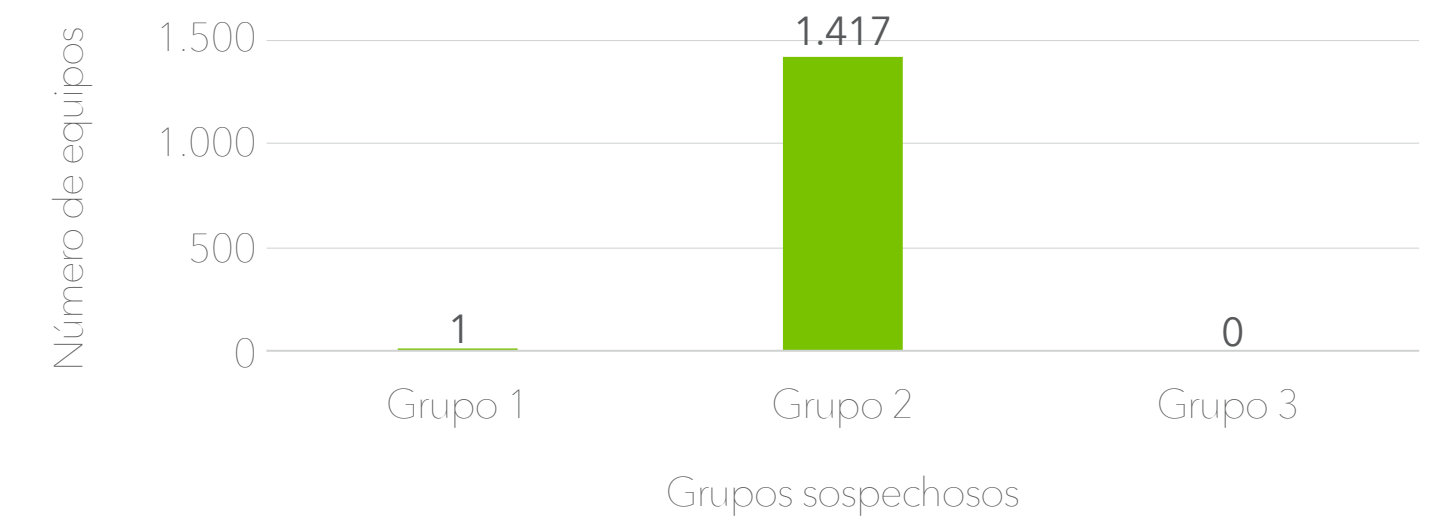
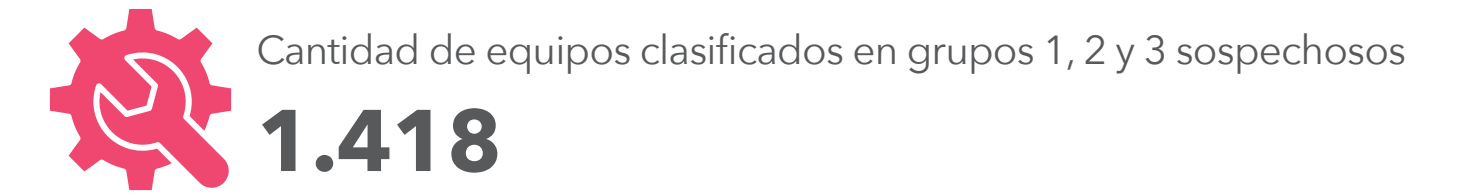
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



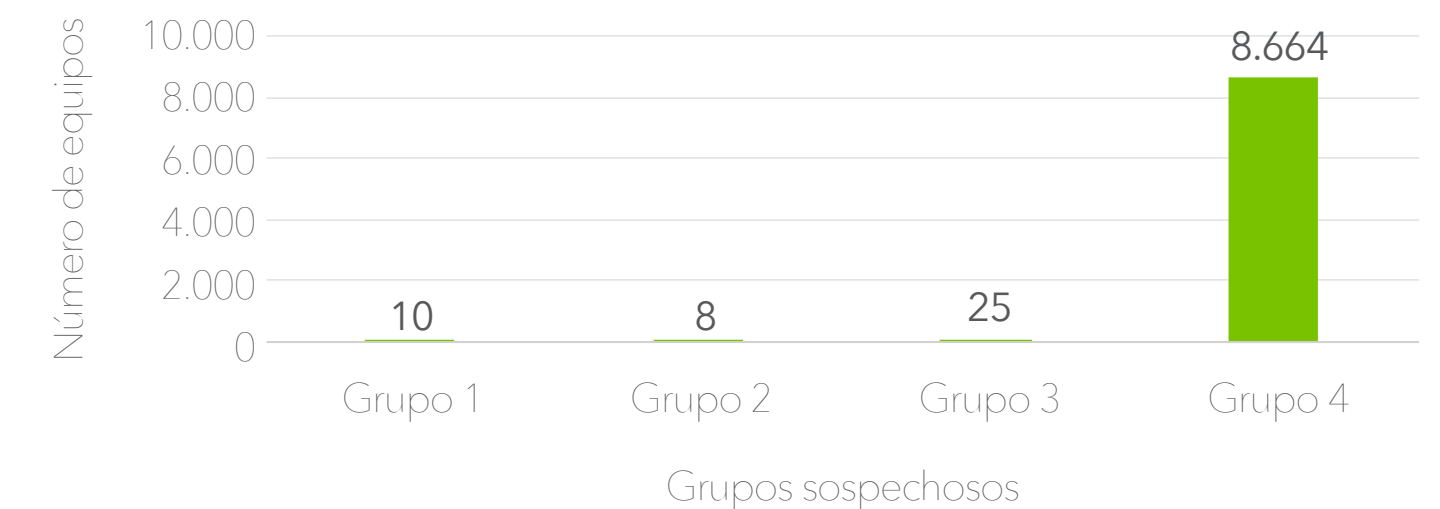
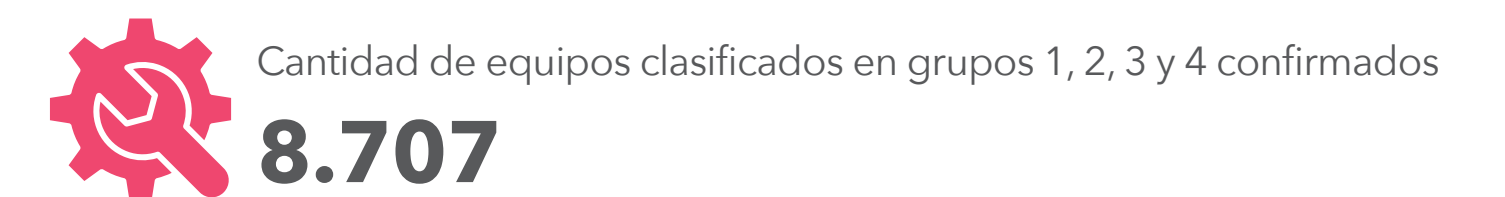
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos

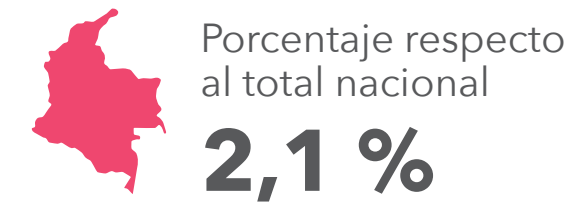
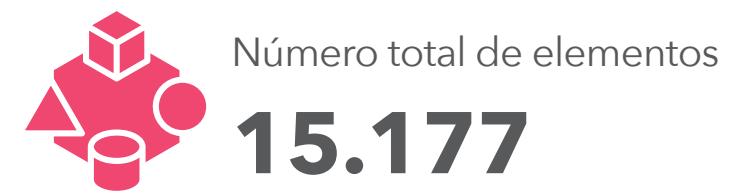


Clasificación de equipos en grupos confirmados

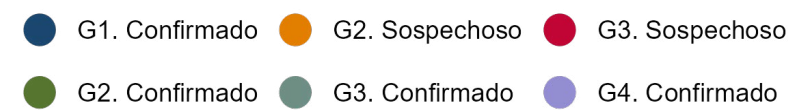
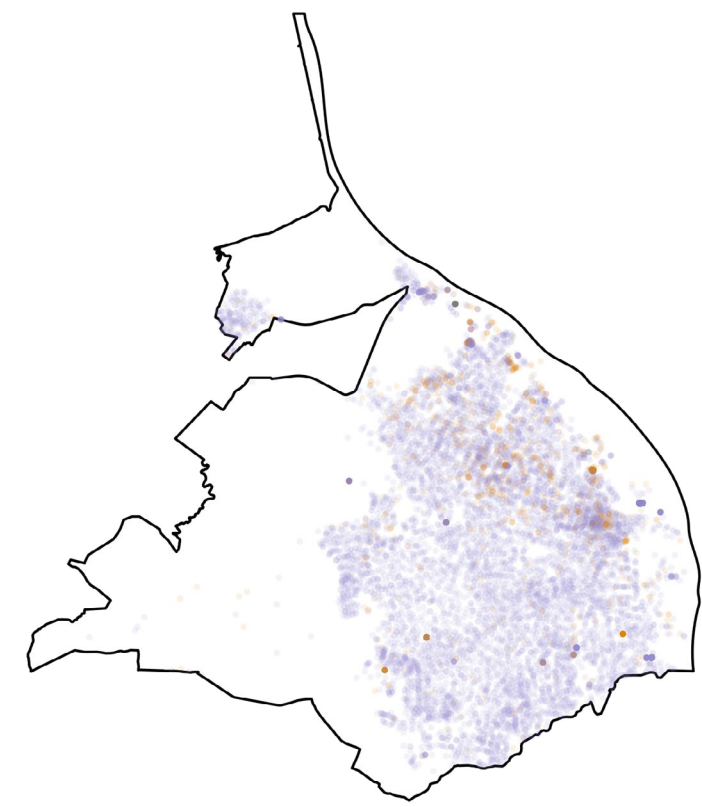


EPABAR / Año 2024

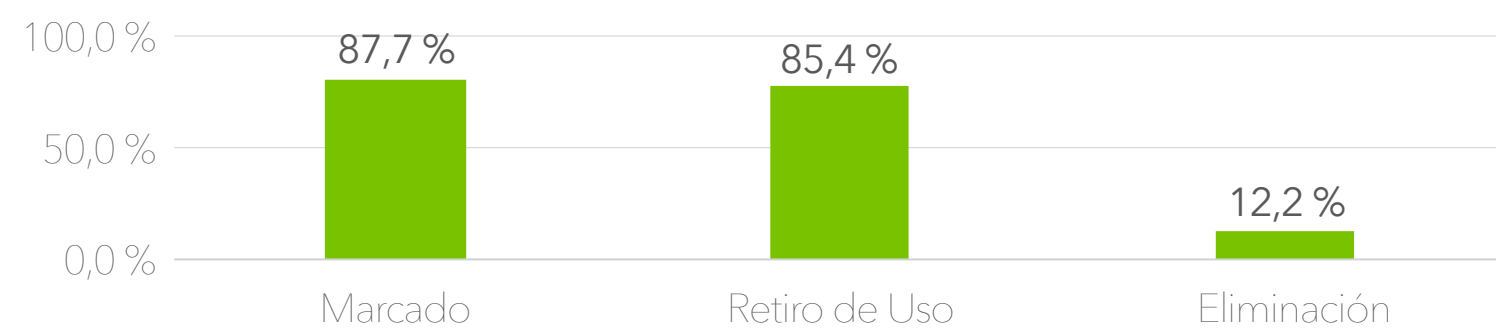
Elementos reportados



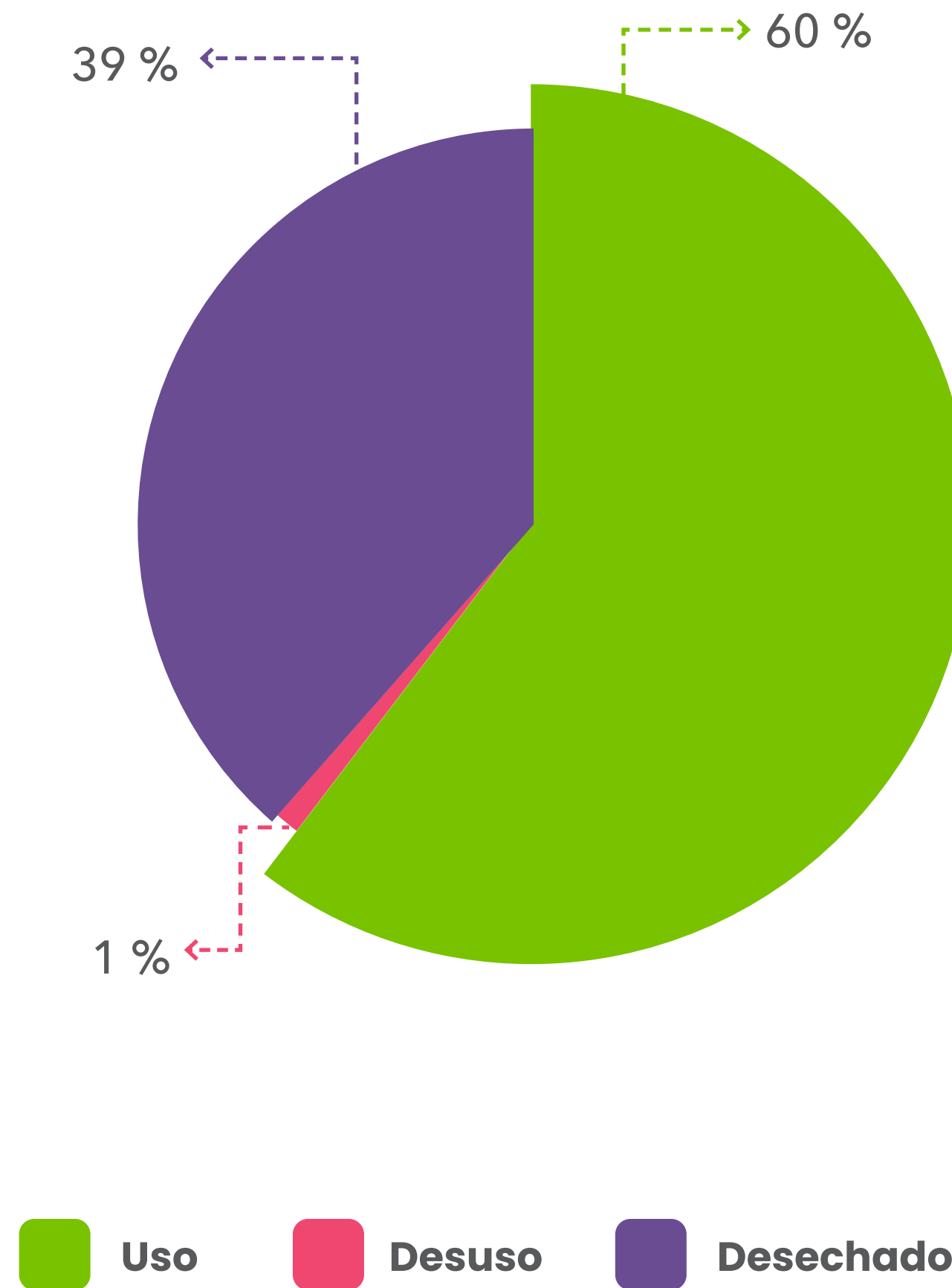
Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



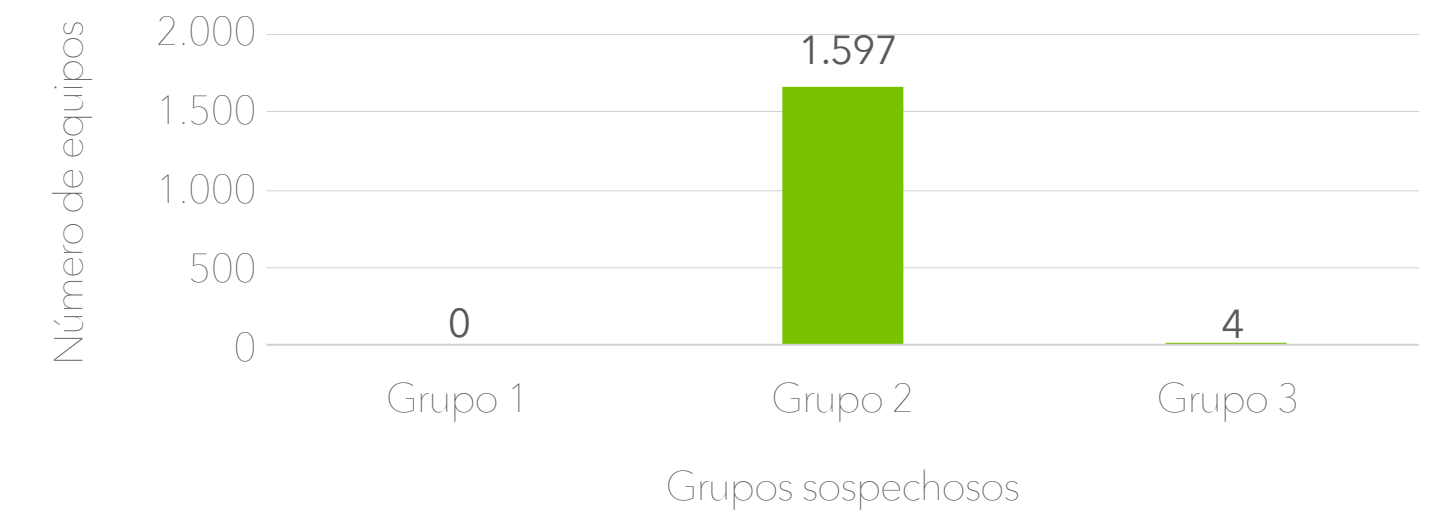
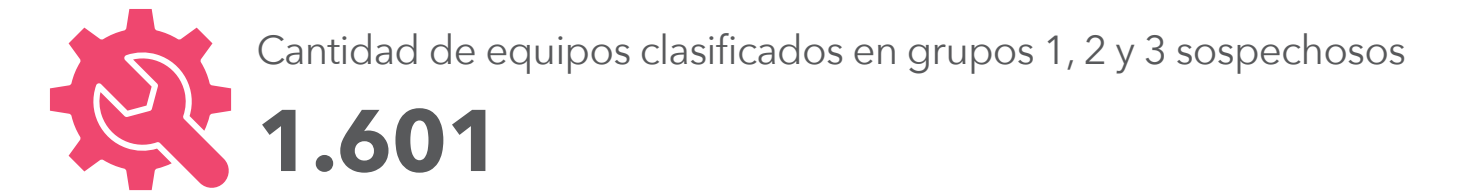
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



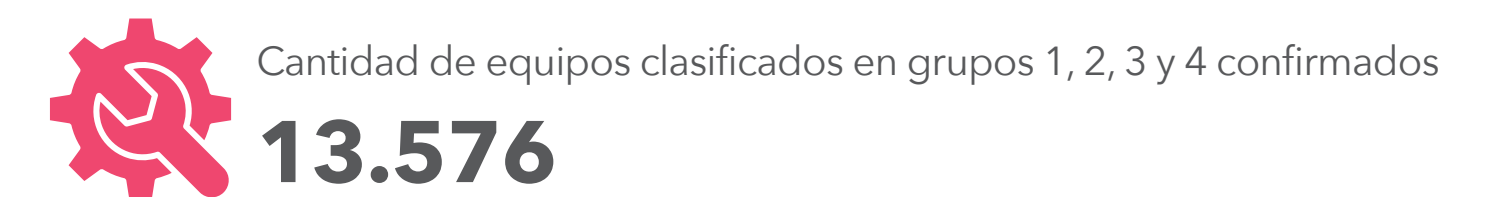
Porcentaje de equipos por estado



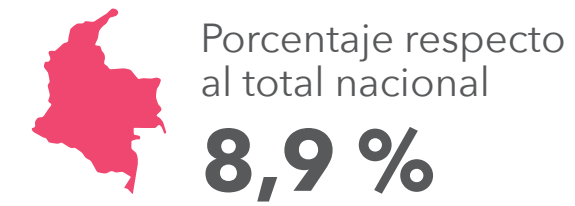
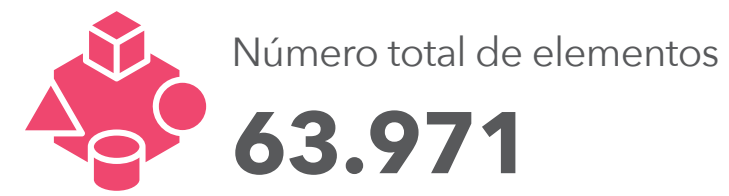
Clasificación de equipos en grupos sospechosos



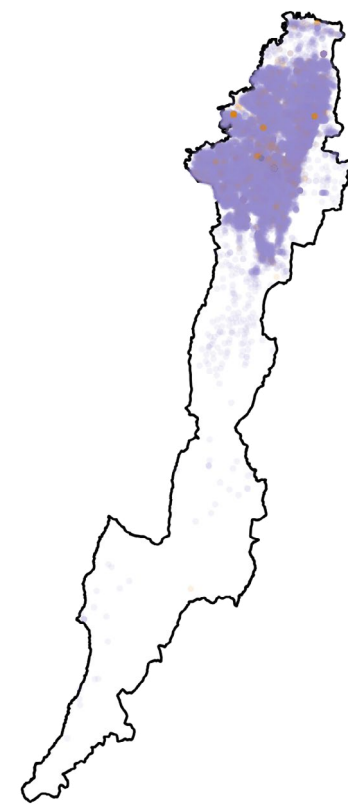
Clasificación de equipos en grupos confirmados



Elementos reportados

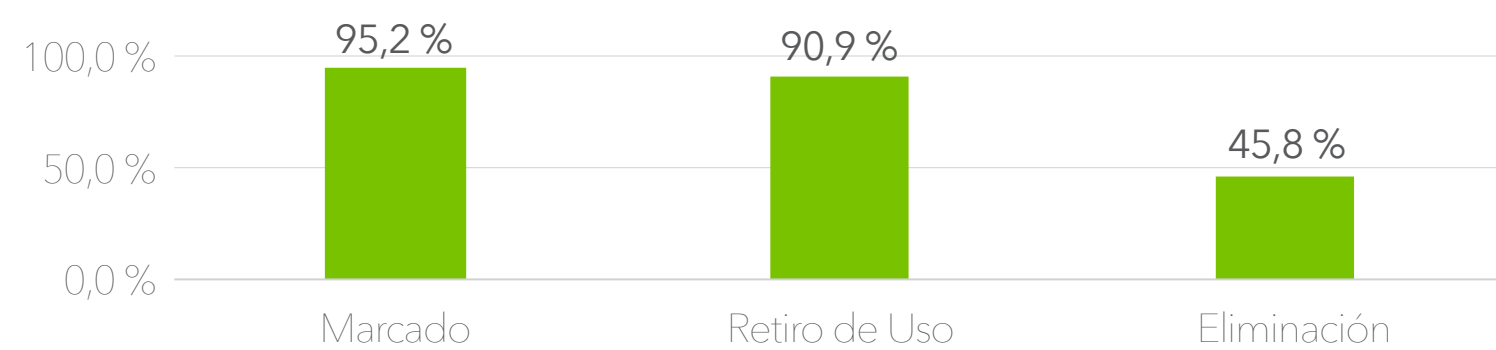


Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

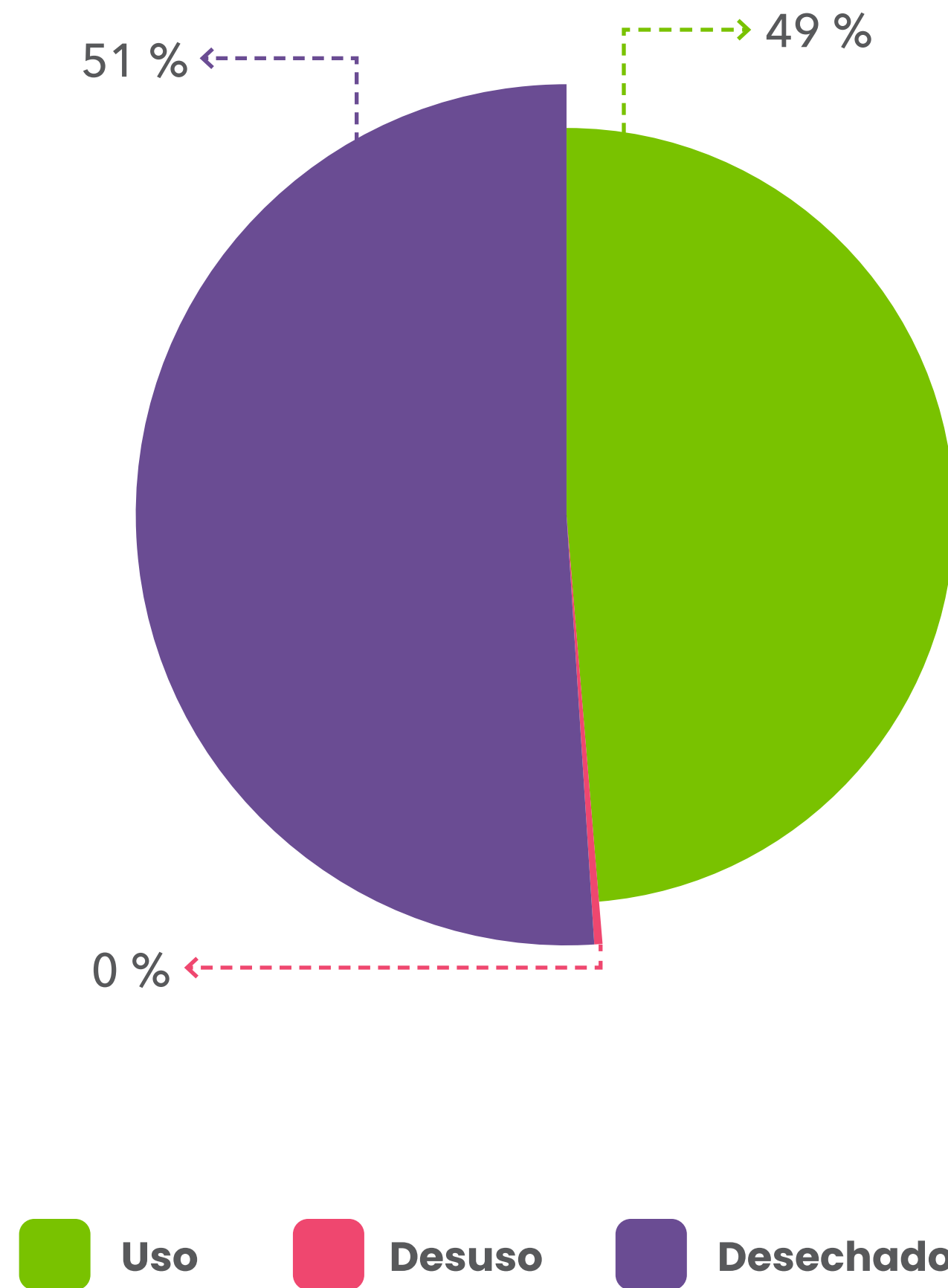


- G1. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G3. Confirmado
- G4. Confirmado

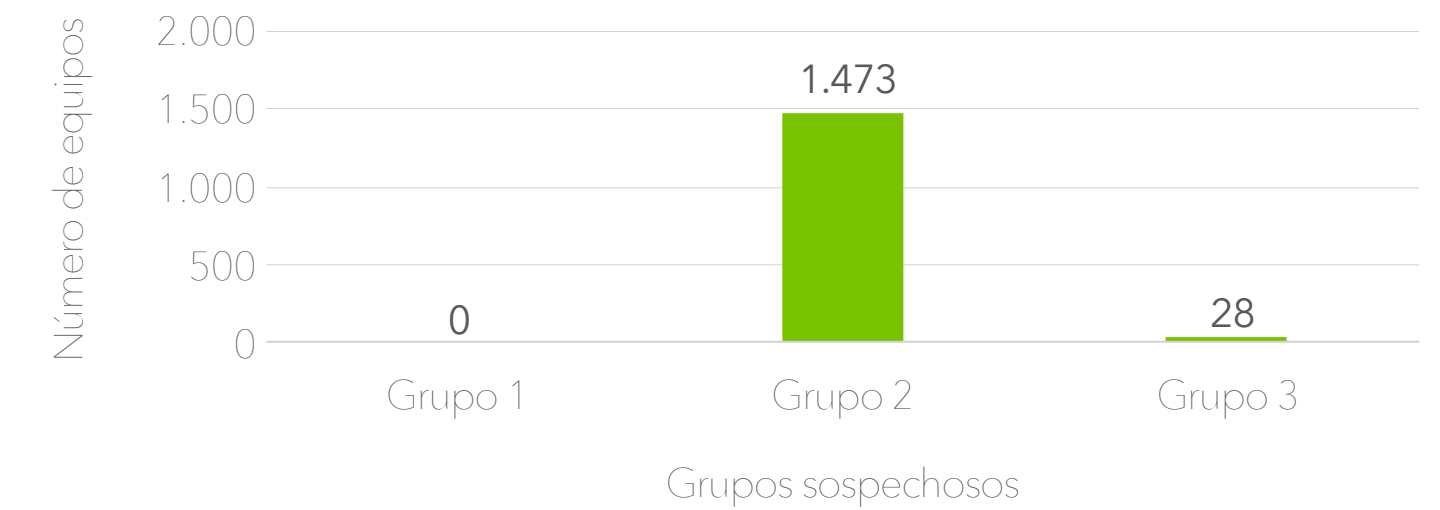
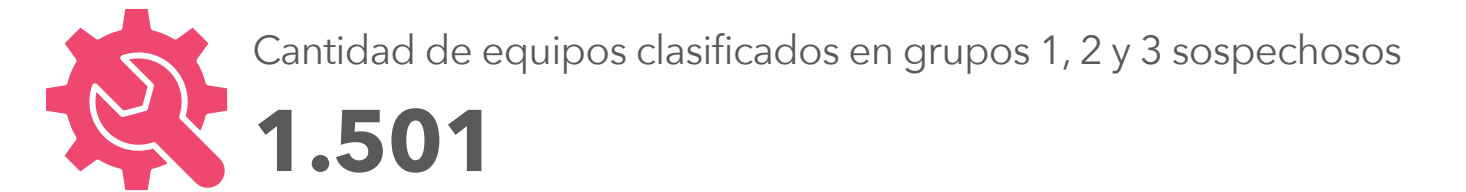
Porcentaje de avance en cumplimiento de metas



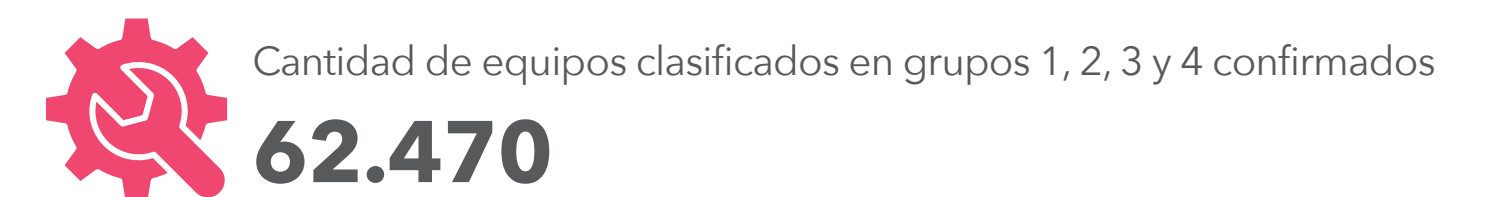
Porcentaje de equipos por estado



Clasificación de equipos en grupos sospechosos



Clasificación de equipos en grupos confirmados



CAPÍTULO VI

Información sobre existencias de equipos con aceites dieléctricos pertenecientes a terceros vinculados a redes de empresas del sector eléctrico



De acuerdo con las disposiciones establecidas en las resoluciones 222 de 2011 y 1741 de 2016, las empresas de generación, transmisión, distribución y comercialización de electricidad deben informar a las autoridades ambientales del país la información de los equipos vinculados a su red que no sean de su propiedad.

En este sentido, en el presente capítulo se presenta la información sobre los equipos propiedad de terceros vinculados a la red de las empresas del sector eléctrico, conforme a lo informado por estas organizaciones a las autoridades ambientales del país, discriminada por departamento de ubicación de los equipos:

Tabla 16. Cantidad de equipos de terceros vinculados a las redes de empresas del sector eléctrico que han sido informados a la autoridad ambiental competente, 2025

Departamento	Cantidad equipos de terceros
Antioquia	25.811
Atlántico	8.862
Bogotá, D. C.	6.619
Bolívar	5.103
Boyacá	3.101
Caldas	5.840
Cesar	3.771
Córdoba	38
Cundinamarca	10.000
La Guajira	1.189
Magdalena	1.130
Quindío	3.482
Risaralda	1.308
Santander	7.906
Sucre	1.719
Valle del Cauca	42.898

En la información que estas empresas entregaron a las autoridades ambientales se incluye la identificación del propietario del (de los) equipo(s), su ubicación geográfica y la información técnica disponible.

Por otra parte, las resoluciones 222 de 2011 y 1741 de 2016 establecen, en el párrafo 2 del artículo 7, lo siguiente:



Los equipos en uso o desuso que no hayan sido intervenidos y no cuenten con certificado libre de PCB, podrán clasificarse mediante un muestreo aleatorio estratificado, para lo cual cada estrato se conformará como mínimo por la fecha de fabricación y el fabricante de los equipos. Para el caso de equipos no herméticos el tamaño de la muestra debe garantizar errores máximos del 5 % y niveles de confianza mínimos del 95 %; para equipos intactos o estancos el tamaño de la muestra debe garantizar errores máximos del 10 % y niveles de confianza mínimos del 90 %.



Los equipos que conforman cada estrato se clasificarán en el grupo correspondiente, según la concentración de PCB más alta encontrada en los análisis cuantitativos de la muestra seleccionada. No obstante lo anterior será responsabilidad del propietario garantizar que no tendrán equipos en uso contaminados con PCB al 31 de diciembre de 2025 y que la totalidad sus existencias de equipos y desechos contaminados con PCB sean eliminadas antes del 31 de diciembre de 2028.

En este sentido, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con base en la información reportada en el Inventario Nacional de PCB, durante 2024 elaboró el documento “Listado de equipos libres de PCB mediante certificación del fabricante o mediante muestreo aleatorio estratificado 2024”, el cual contiene la aplicación de los criterios establecidos en la normativa nacional para clasificar equipos en los diferentes grupos (1, 2, 3 o 4) mediante muestreo aleatorio estratificado y la recolección de certificados de equipos libres de PCB, solicitados a los propietarios de equipos.

En el documento mencionado se definieron estratos de equipos (equipos que presentan la misma información en cuanto a fabricante, año de fabricación y potencia). Estos estratos pueden aplicarse para la clasificación en grupos de los equipos propiedad de terceros vinculados a las redes de las empresas del

sector eléctrico, siempre que, de acuerdo con la información de fabricante, año de fabricación y potencia, los equipos puedan considerarse pertenecientes a un estrato cerrado y que no hayan sido sometidos a mantenimiento que involucre la manipulación del fluido aislante.

Cabe destacar que la información contenida en el presente capítulo fue obtenida mediante el envío de información por parte de las autoridades ambientales al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible durante 2024; por tanto, no corresponde a información reportada en el Inventario Nacional de PCB.

De acuerdo con la información recopilada por el Minambiente en 2024, las empresas del sector eléctrico reportaron a las autoridades ambientales con jurisdicción en los departamentos relacionados en la tabla anterior un total de

128.777 equipos con aceites dieléctricos vinculados a sus redes eléctricas que son propiedad de terceros. De estos equipos, el 29,9 % se clasifica en el grupo 4 (confirmado), es decir, libres de PCB (38.541 equipos), y el 70,1 % se clasifica en el grupo 2 (sospechoso), es decir, sospechosos de estar contaminados con PCB (90.236 equipos).

A continuación, se presenta la información sobre la identificación de equipos propiedad de terceros vinculados a la red de las empresas del sector eléctrico, según su departamento de ubicación. Cabe informar que, para Bogotá, D. C. y Quindío, no se discrimina la información de los equipos clasificados en el grupo 2 (sospechoso) por municipio, dado que, en Bogotá, D. C. no hay municipios por discriminar y, para Quindío, no se informó el municipio de ubicación de los equipos.

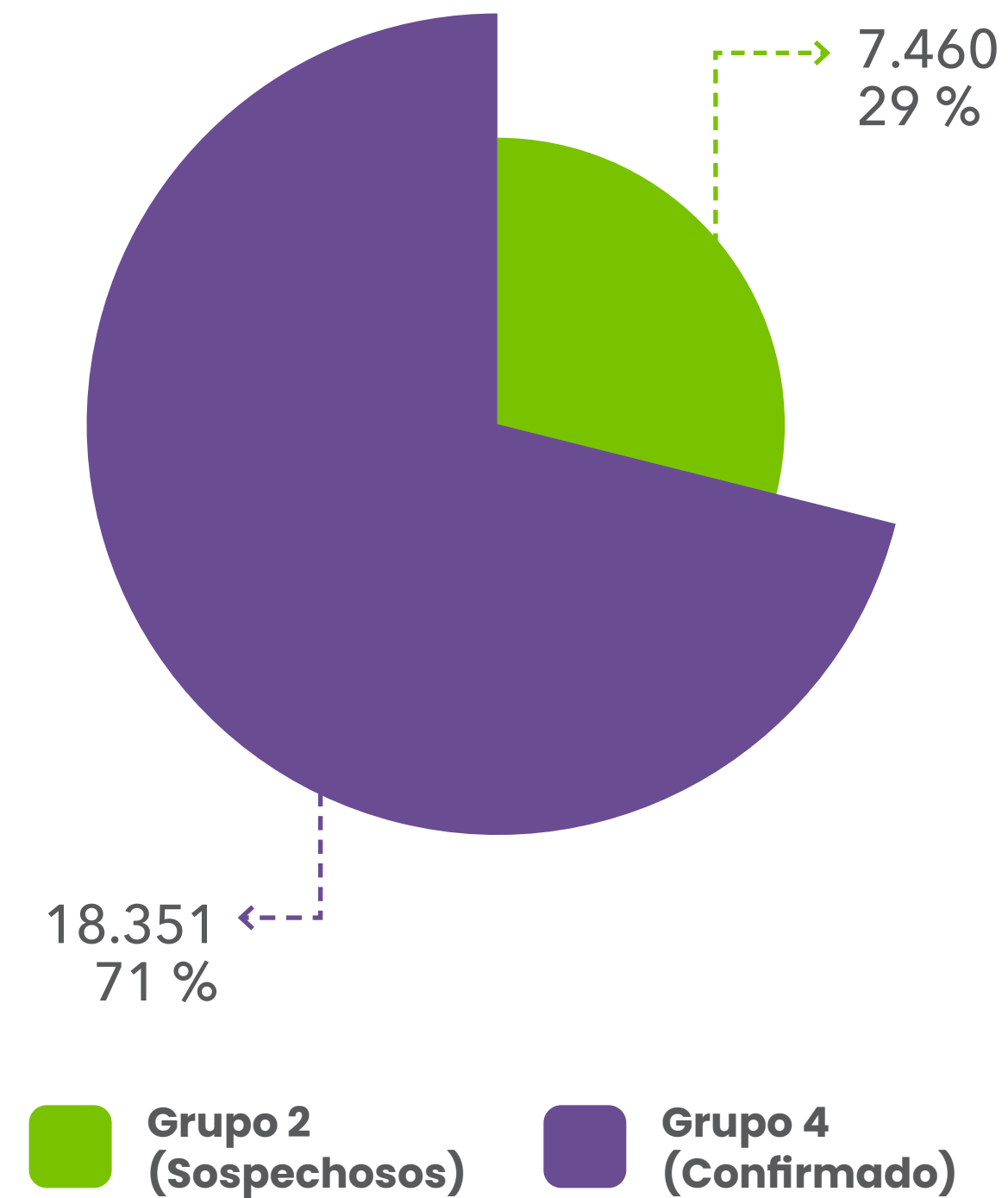


EQUIPOS DE TERCEROS EN ANTIOQUIA /

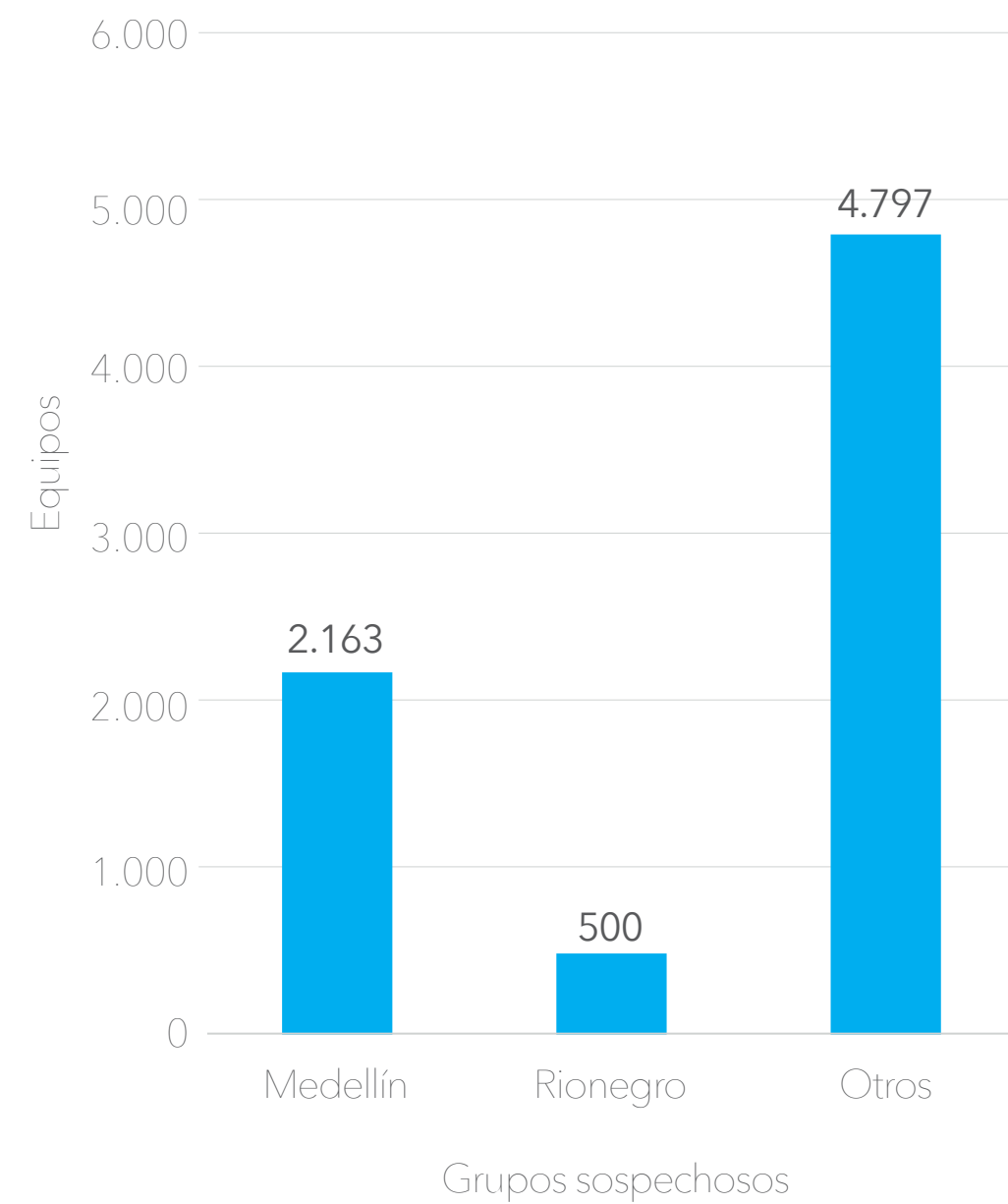
Total Equipos informados
25.811

% del total nacional informado
20,0 %

Equipos de terceros por grupo de clasificación. 2024



Equipos de terceros clasificados como grupo 2 sospechoso, por municipio. 2024

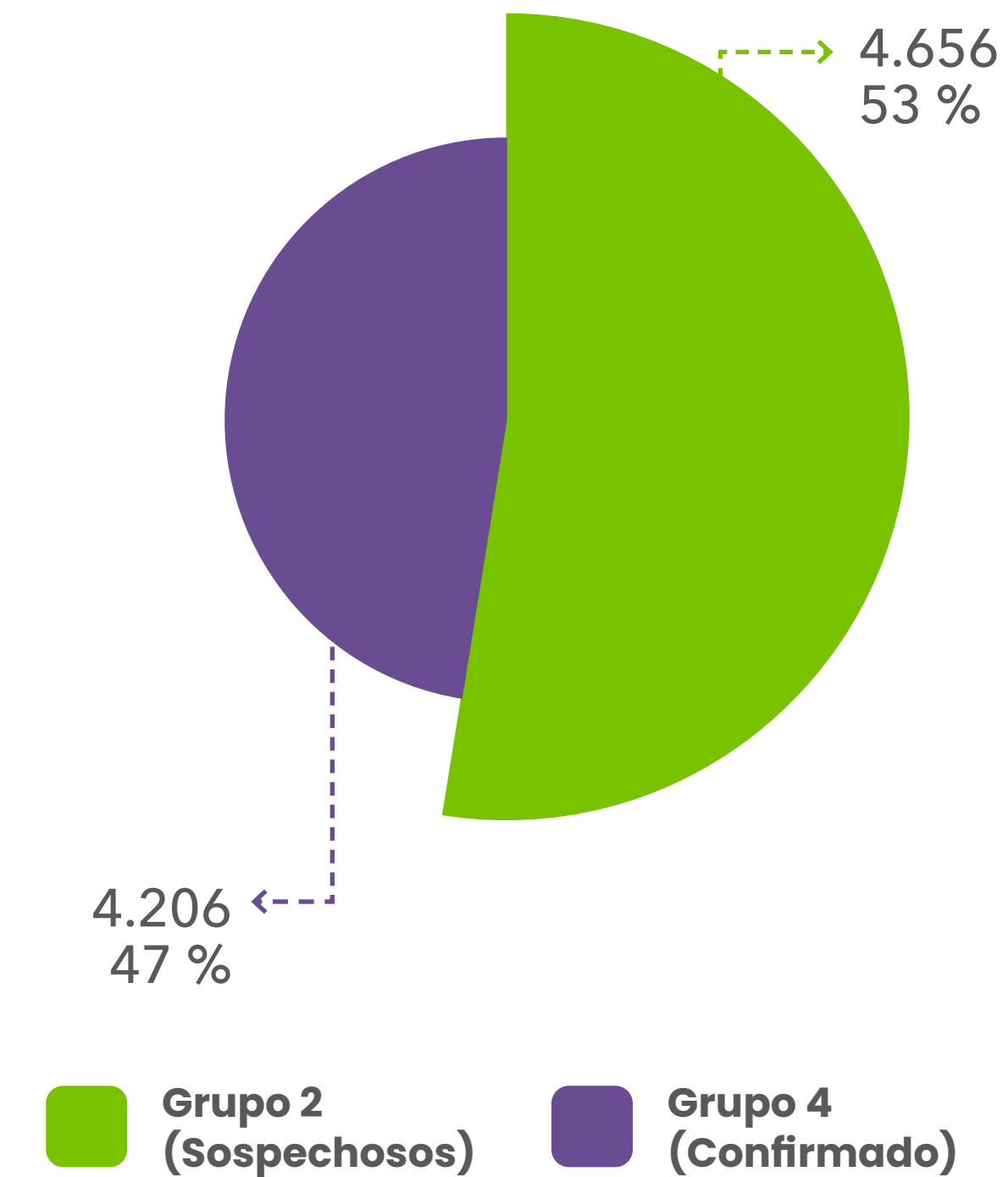


EQUIPOS DE TERCEROS EN ATLÁNTICO /

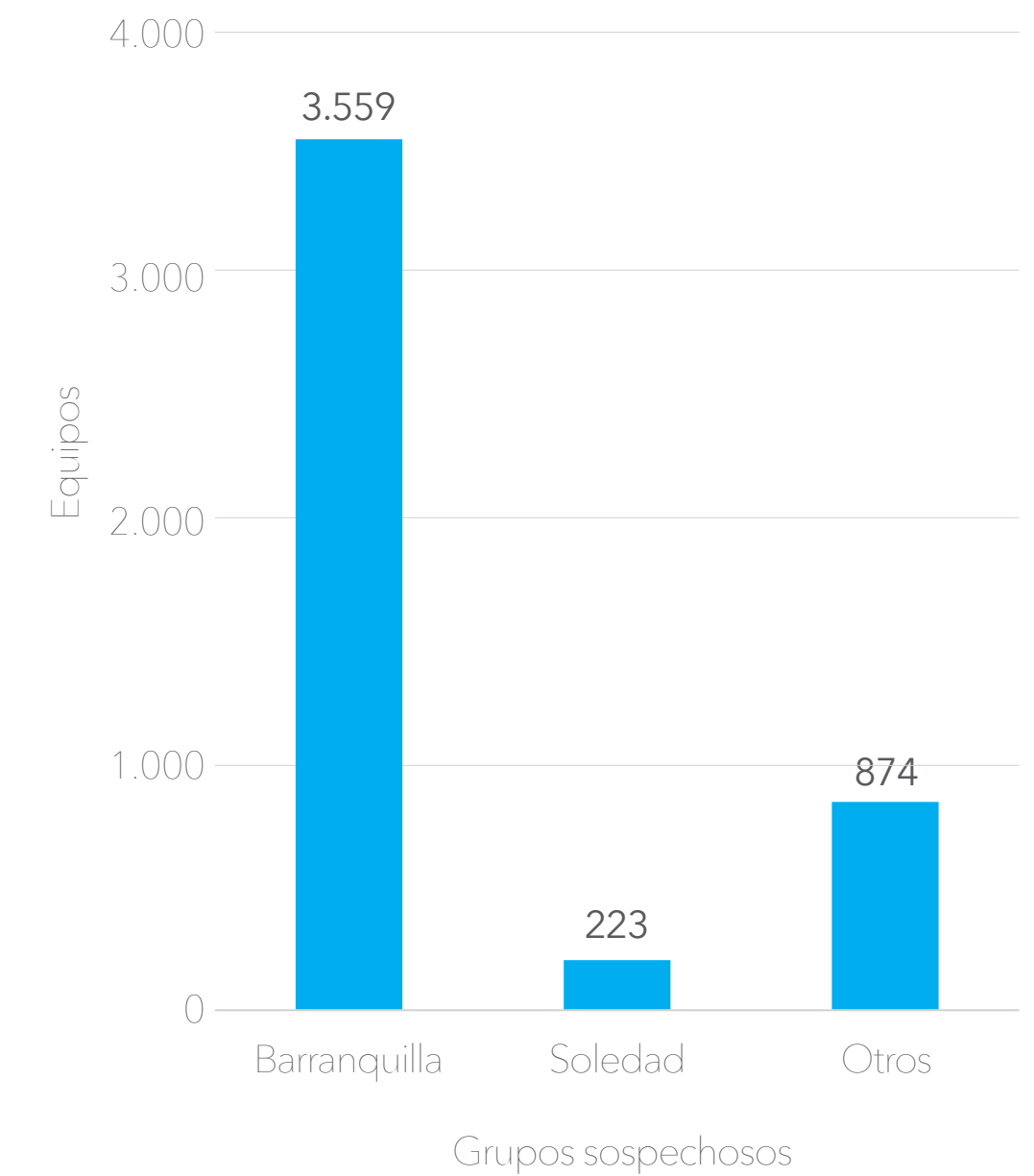
Total Equipos informados
8.862

% del total nacional informado
6,9 %

Equipos de terceros por grupo de clasificación. 2024



Equipos de terceros clasificados como grupo 2 sospechoso, por municipio. 2024

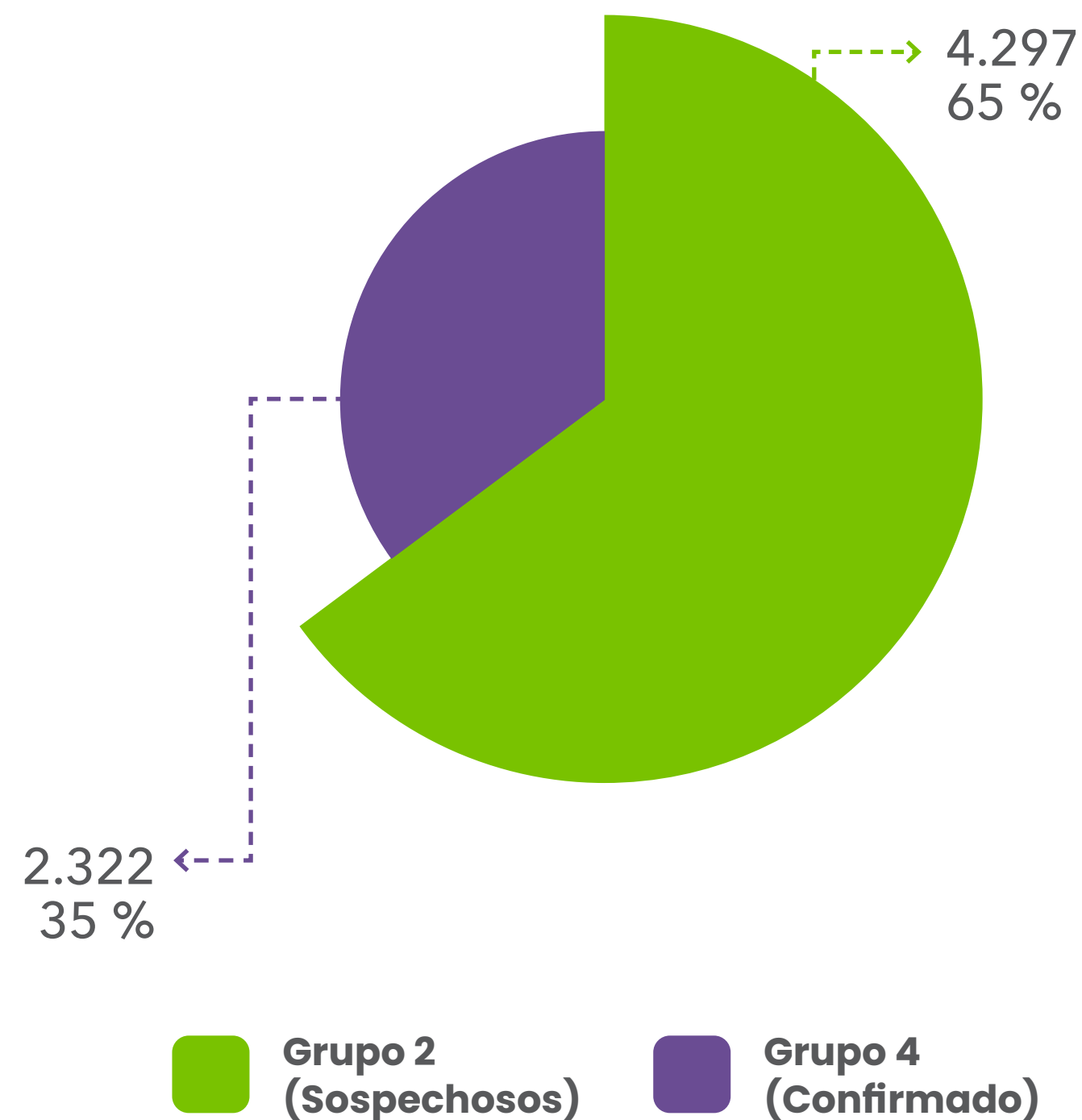


EQUIPOS DE TERCEROS EN BOGOTÁ, D. C. /

Total Equipos informados
6.619

% del total nacional informado
5,1 %

Equipos de terceros por grupo de clasificación. 2024

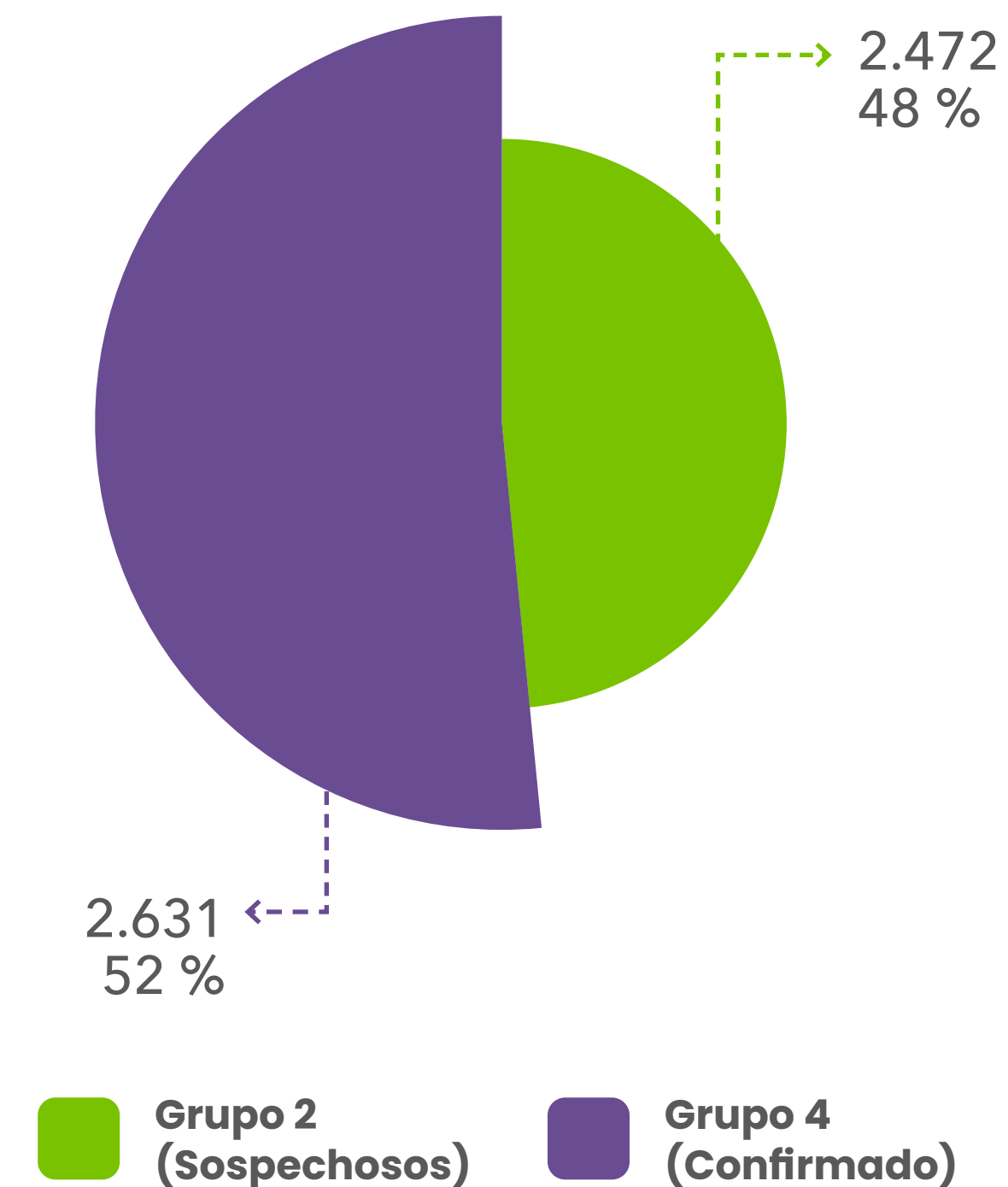


EQUIPOS DE TERCEROS EN BOLÍVAR /

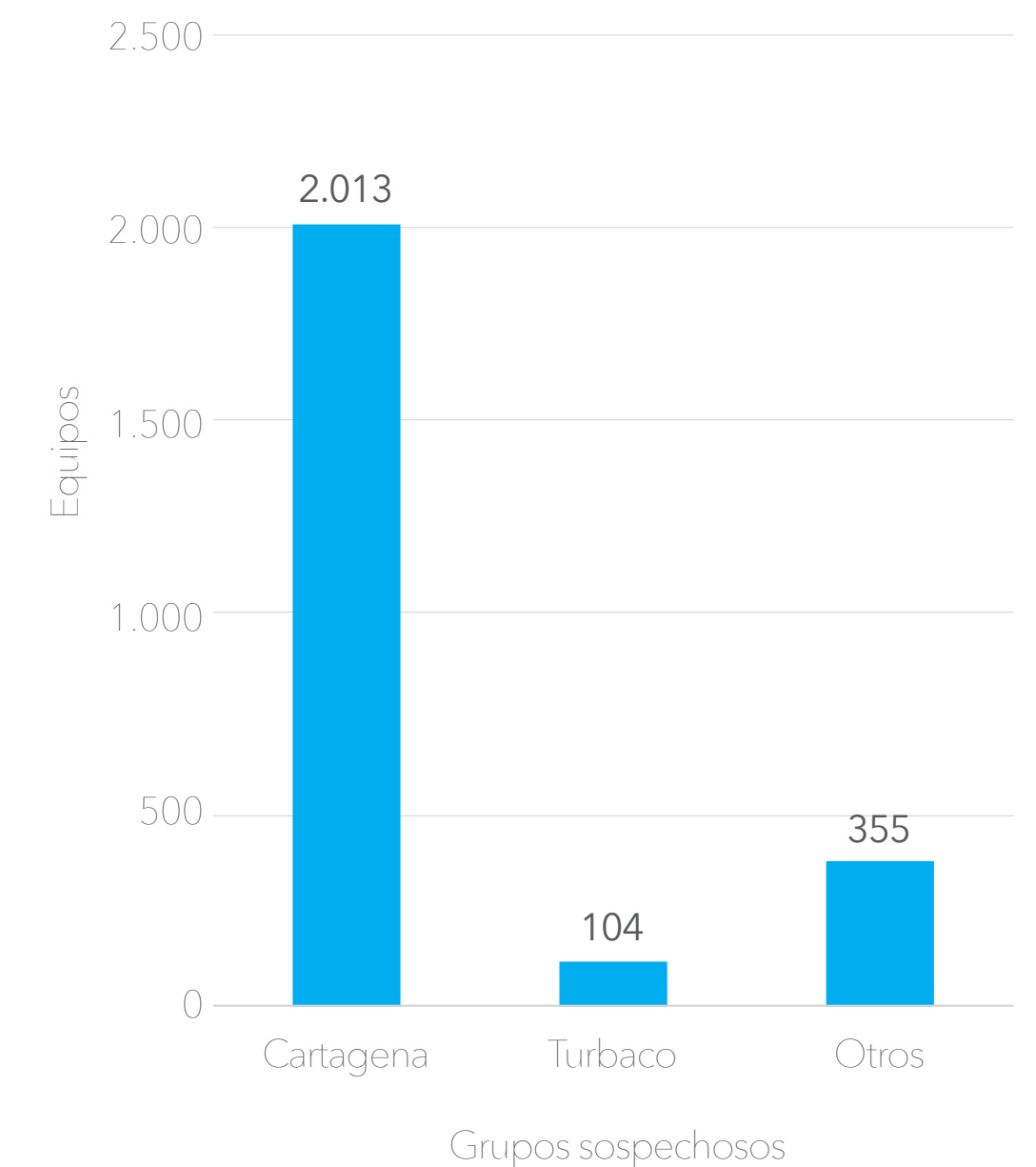
Total Equipos informados
5.103

% del total nacional informado
4,0 %

Equipos de terceros por grupo de clasificación. 2024



Equipos de terceros clasificados como grupo 2 sospechoso, por municipio. 2024

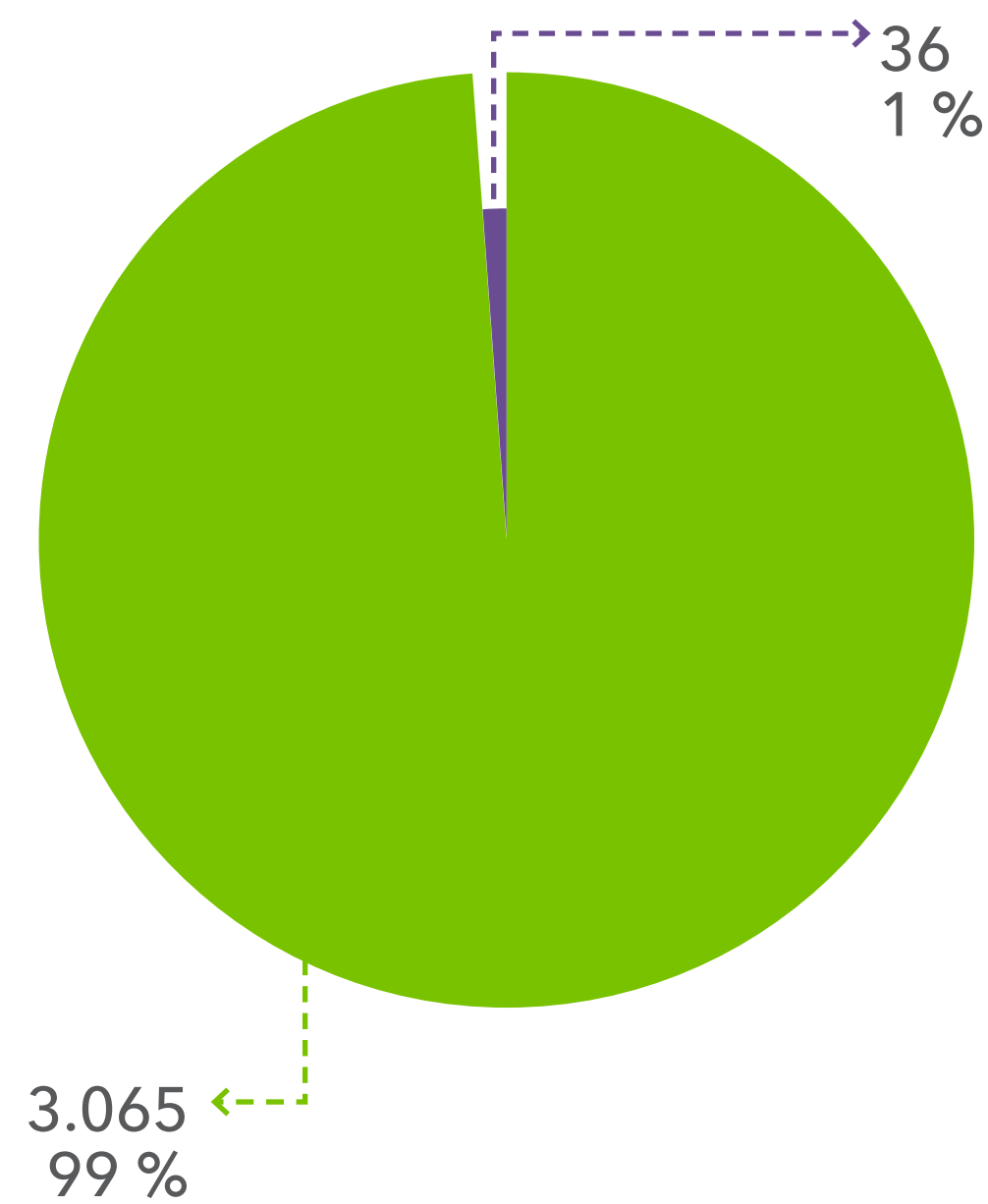


EQUIPOS DE TERCEROS EN BOYACÁ /

Total Equipos informados
3.101

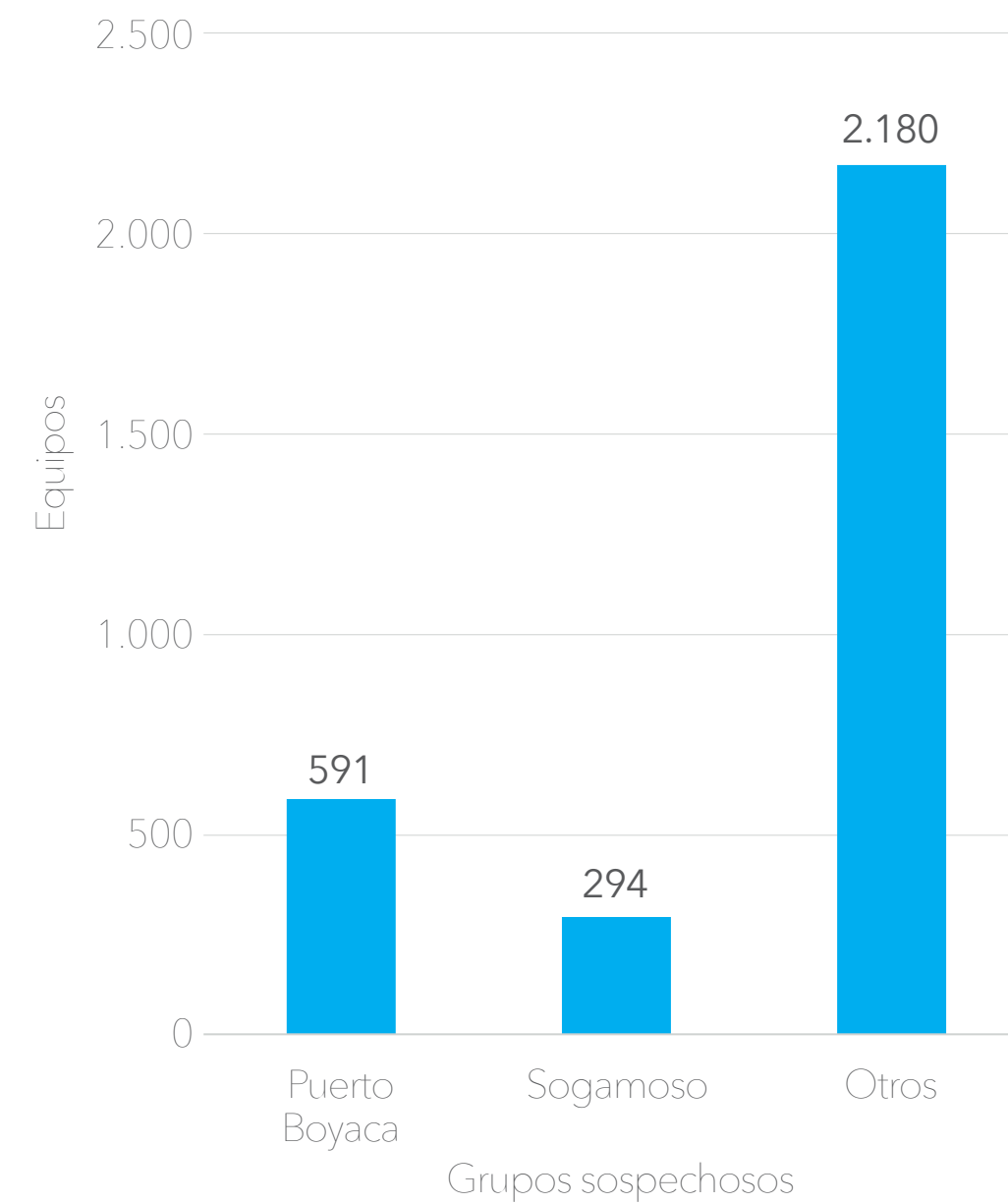
% del total nacional informado
2,4 %

Equipos de terceros por grupo de clasificación. 2024



Grupo 2 (Suspechosos) **Grupo 4 (Confirmado)**

Equipos de terceros clasificados como grupo 2 sospechoso, por municipio. 2024



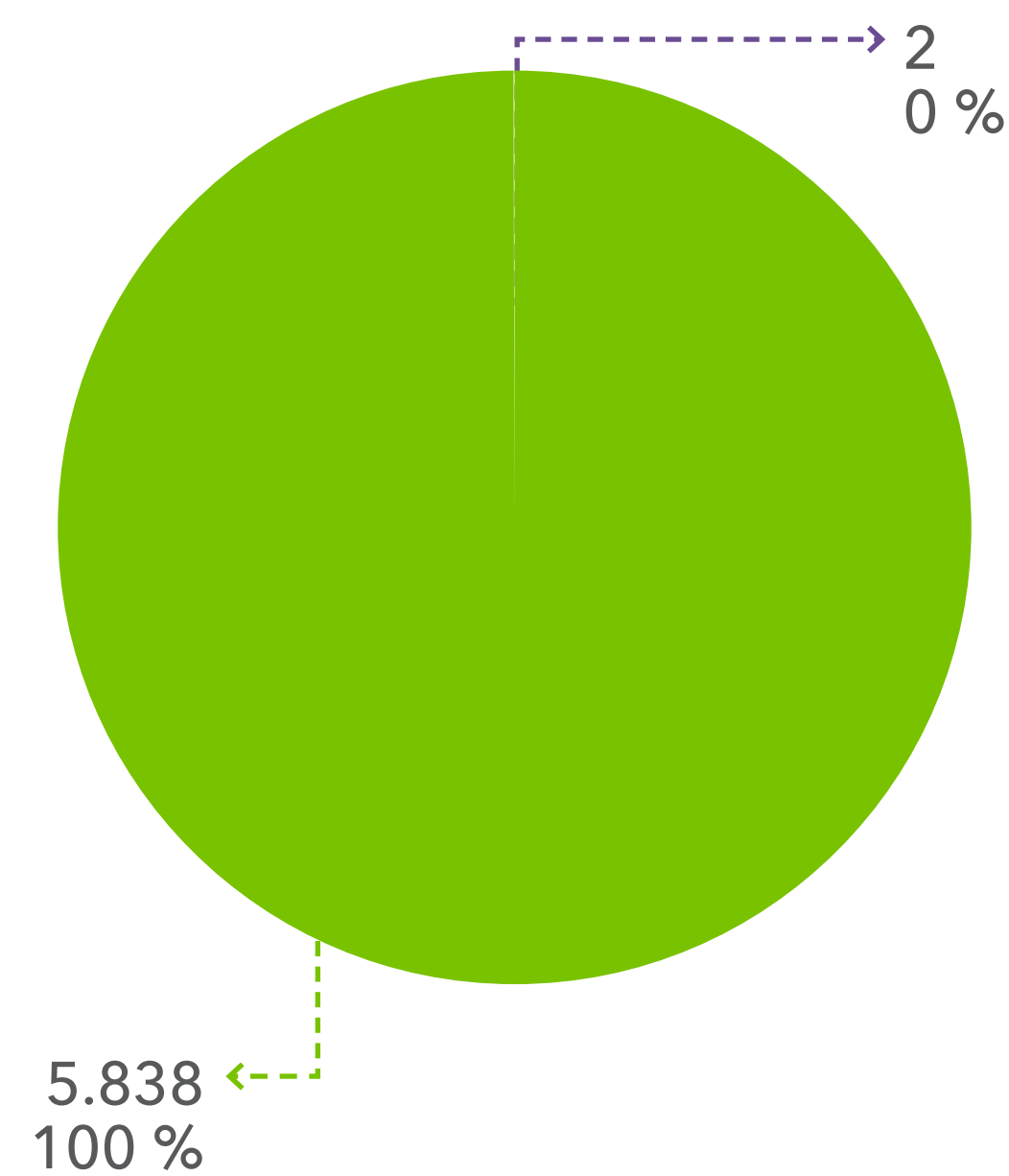
Grupos sospechosos

EQUIPOS DE TERCEROS EN CALDAS /

Total Equipos informados
5.840

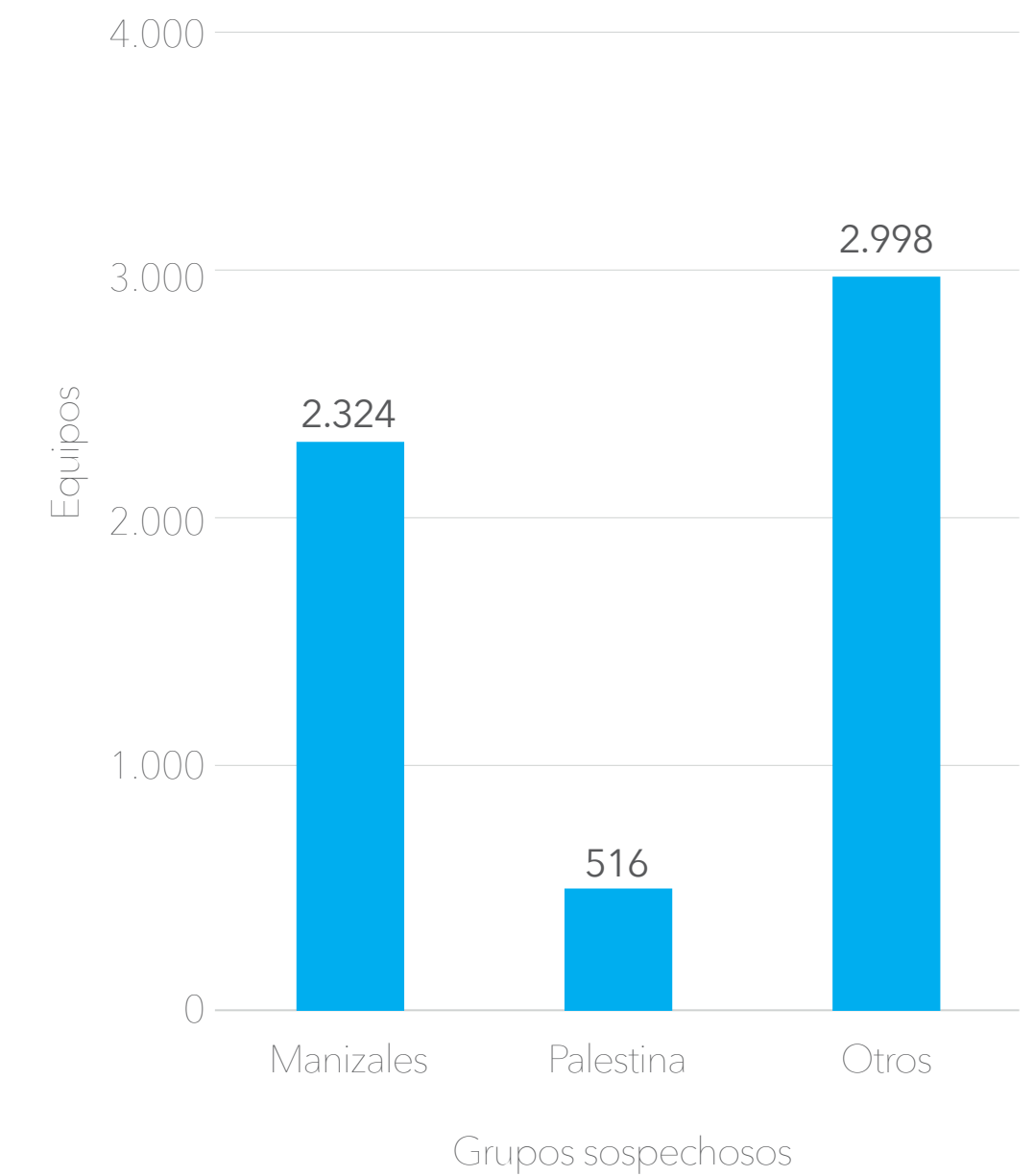
% del total nacional informado
4,5 %

Equipos de terceros por grupo de clasificación. 2024



Grupo 2 (Suspechosos) **Grupo 4 (Confirmado)**

Equipos de terceros clasificados como grupo 2 sospechoso, por municipio. 2024



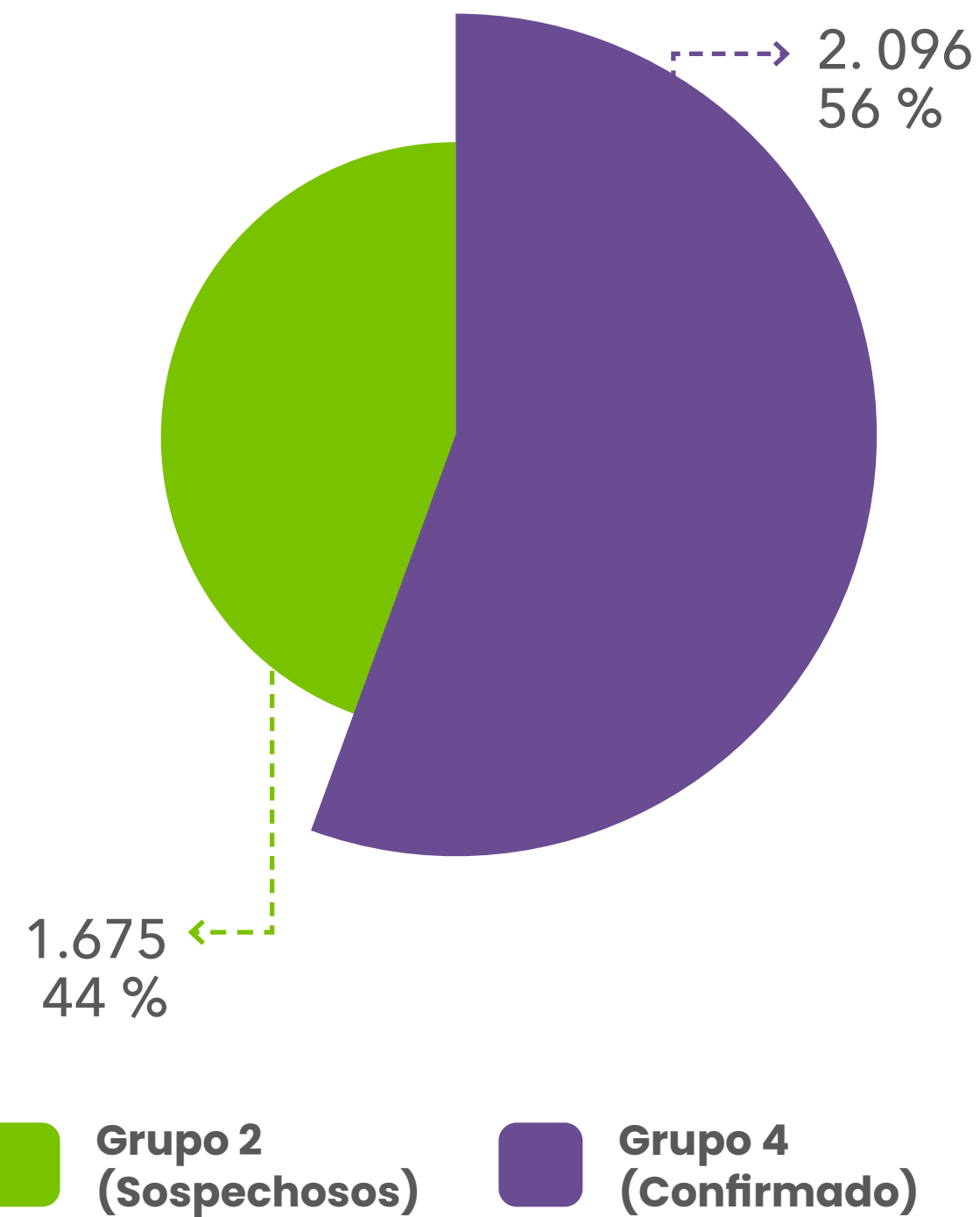
Grupos sospechosos

EQUIPOS DE TERCEROS EN CESAR /

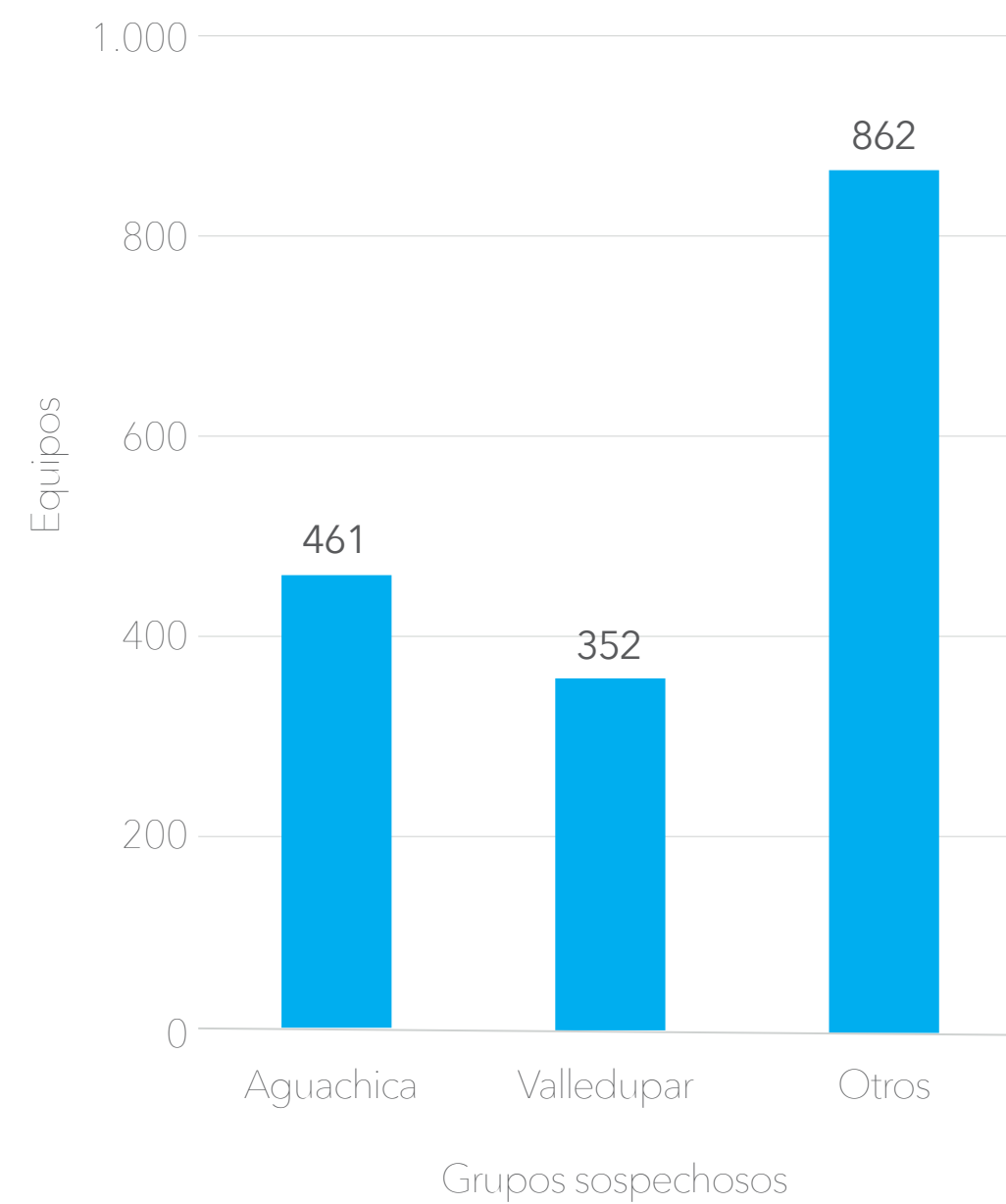
Total Equipos informados
3.771

% del total nacional informado
2,9 %

Equipos de terceros por grupo de clasificación. 2024



Equipos de terceros clasificados como grupo 2 sospechoso, por municipio. 2024

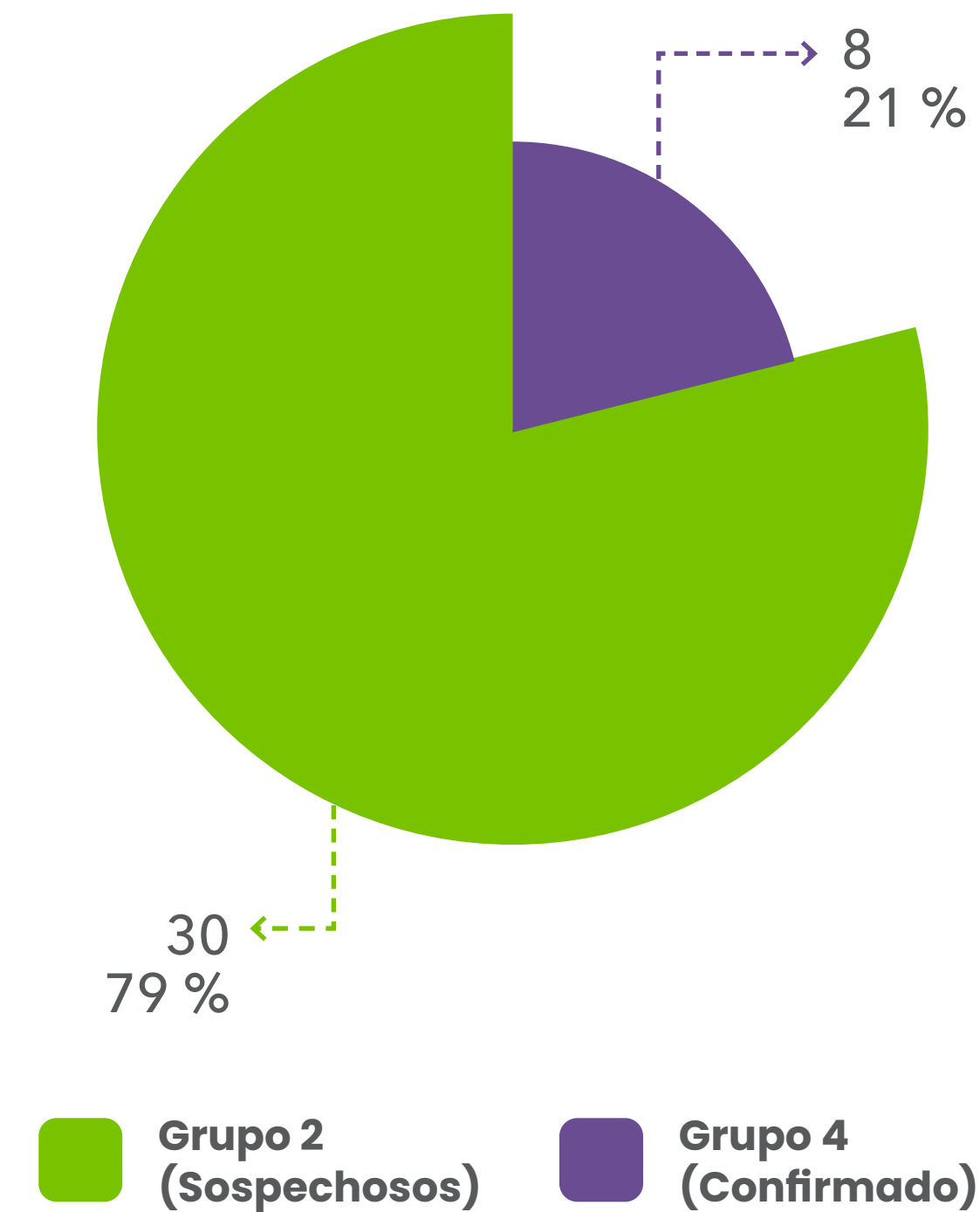


EQUIPOS DE TERCEROS EN CÓRDOBA /

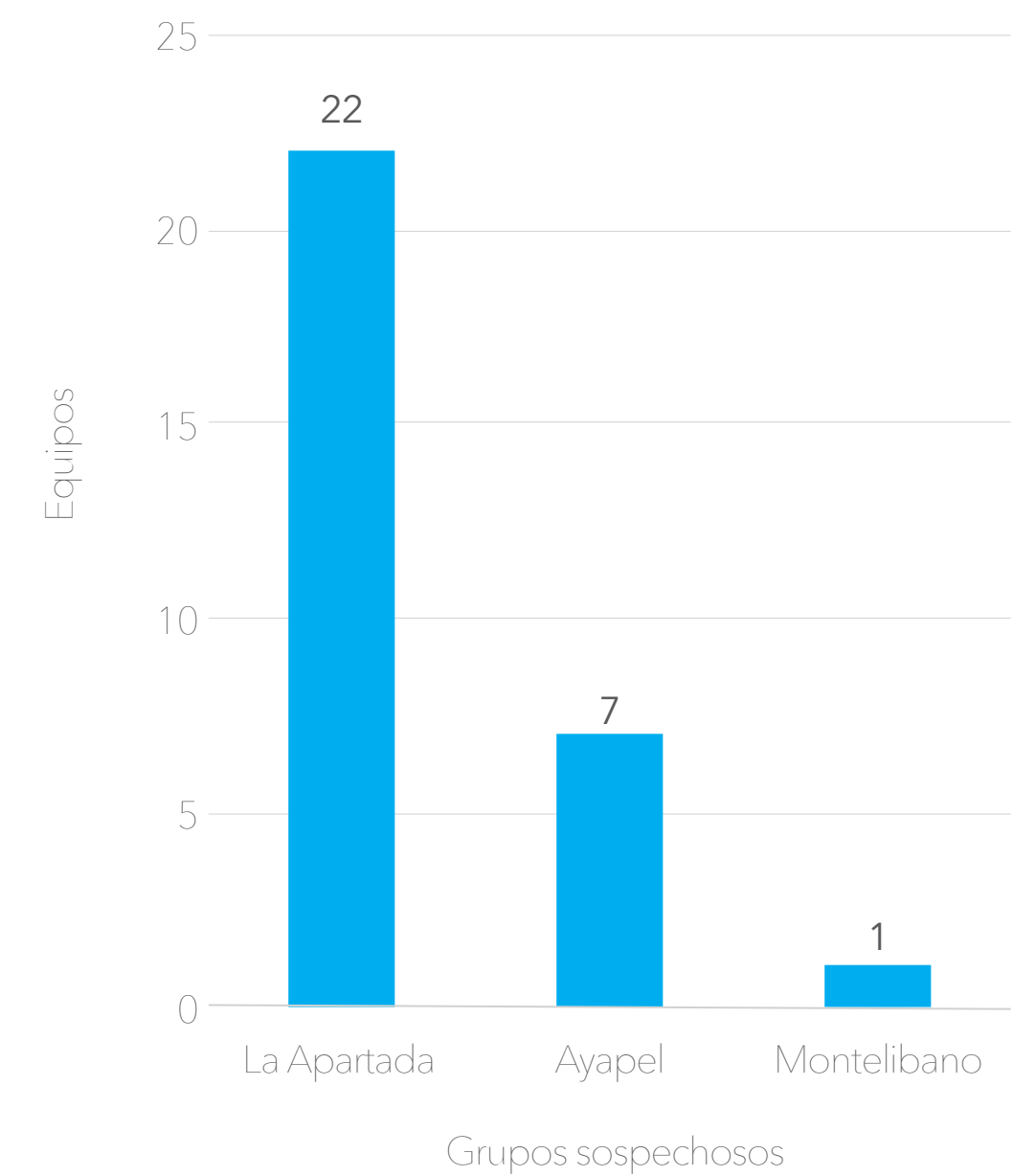
Total Equipos informados
38

% del total nacional informado
0,03 %

Equipos de terceros por grupo de clasificación. 2024



Equipos de terceros clasificados como grupo 2 sospechoso, por municipio. 2024

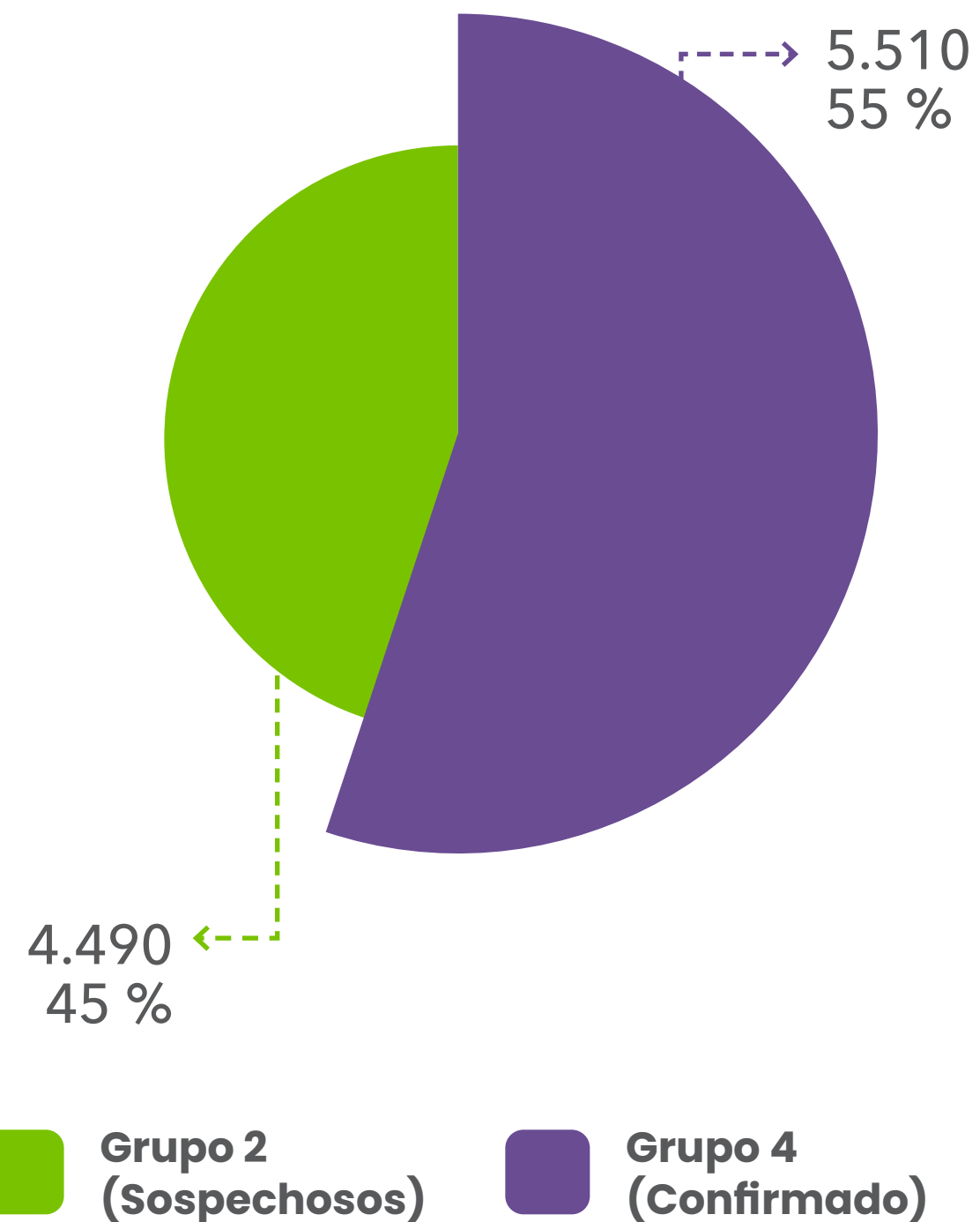


EQUIPOS DE TERCEROS EN CUNDINAMARCA /

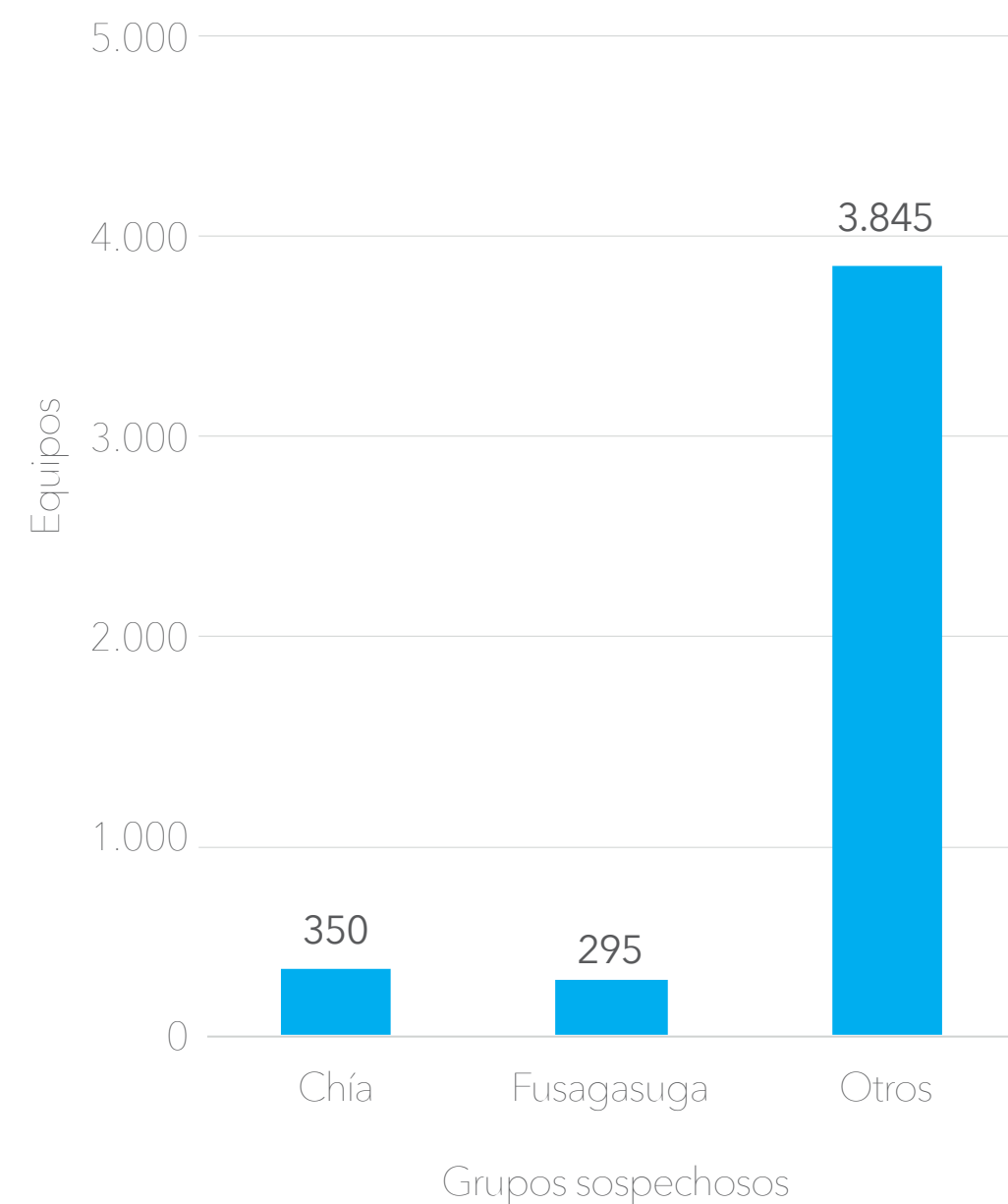
Total Equipos informados
10.000

% del total nacional informado
7,8 %

Equipos de terceros por grupo de clasificación. 2024



Equipos de terceros clasificados como grupo 2 sospechoso, por municipio. 2024

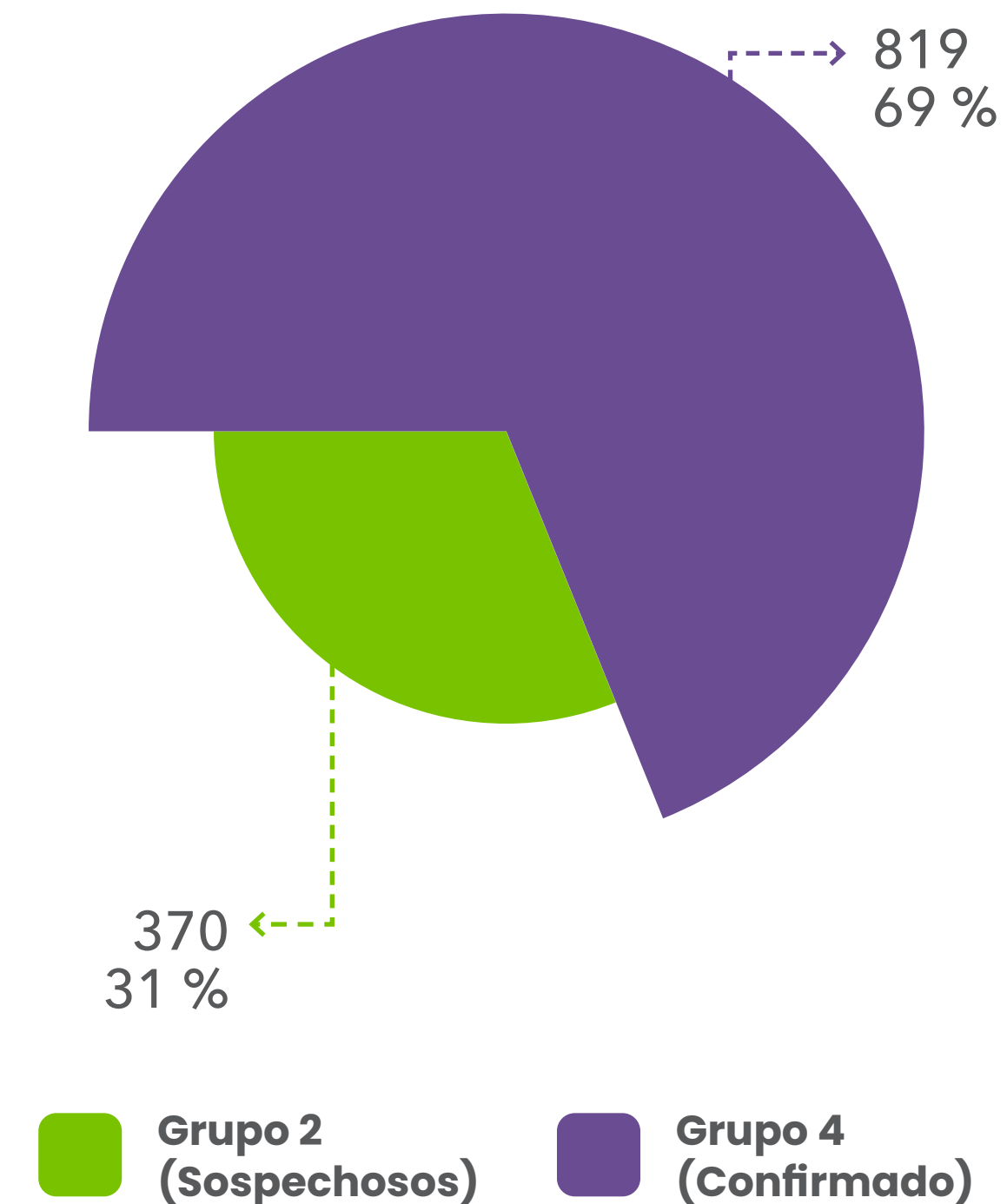


EQUIPOS DE TERCEROS EN LA GUAJIRA /

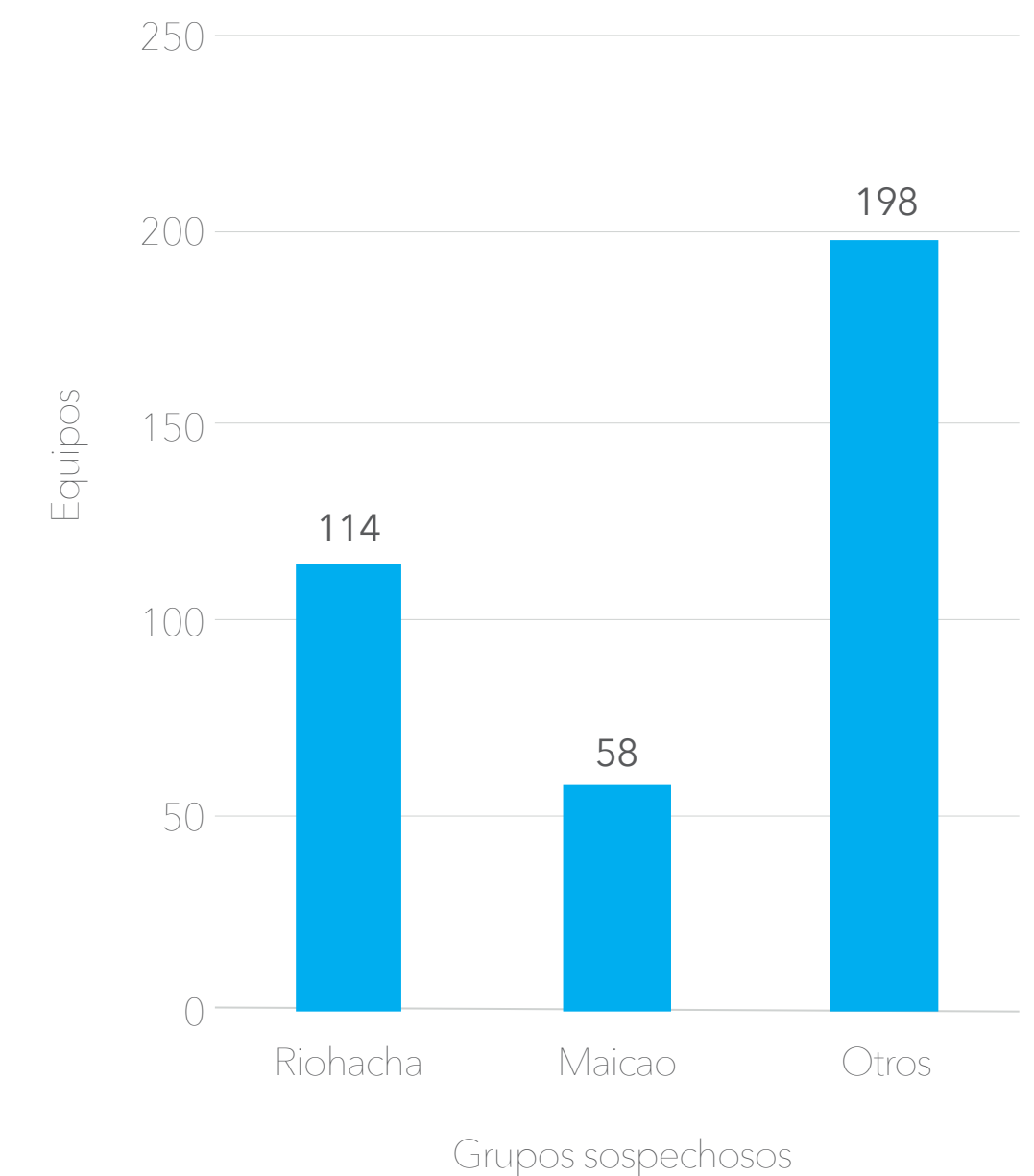
Total Equipos informados
1.189

% del total nacional informado
0,9 %

Equipos de terceros por grupo de clasificación. 2024



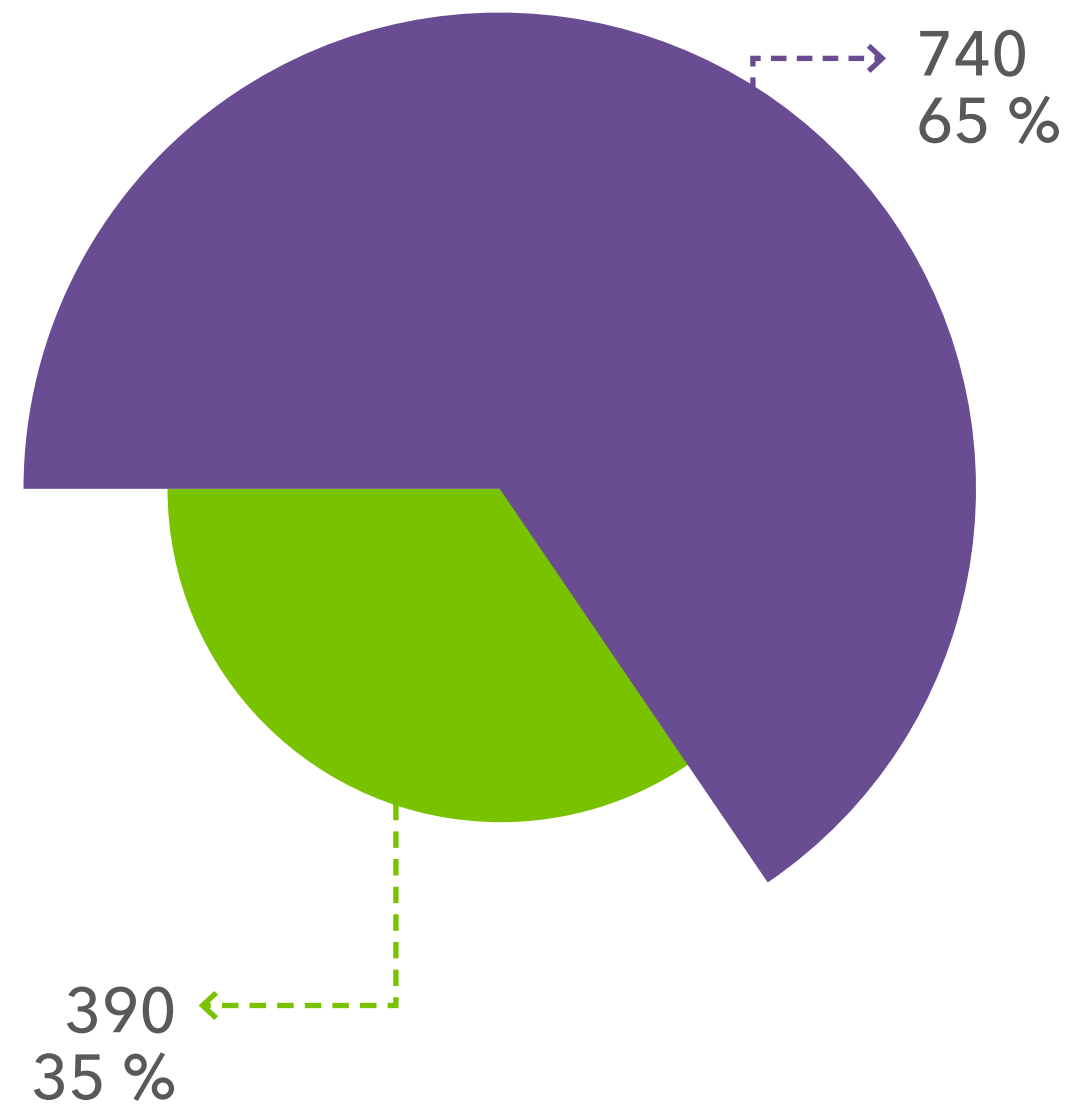
Equipos de terceros clasificados como grupo 2 sospechoso, por municipio. 2024



EQUIPOS DE TERCEROS EN MAGDALENA /

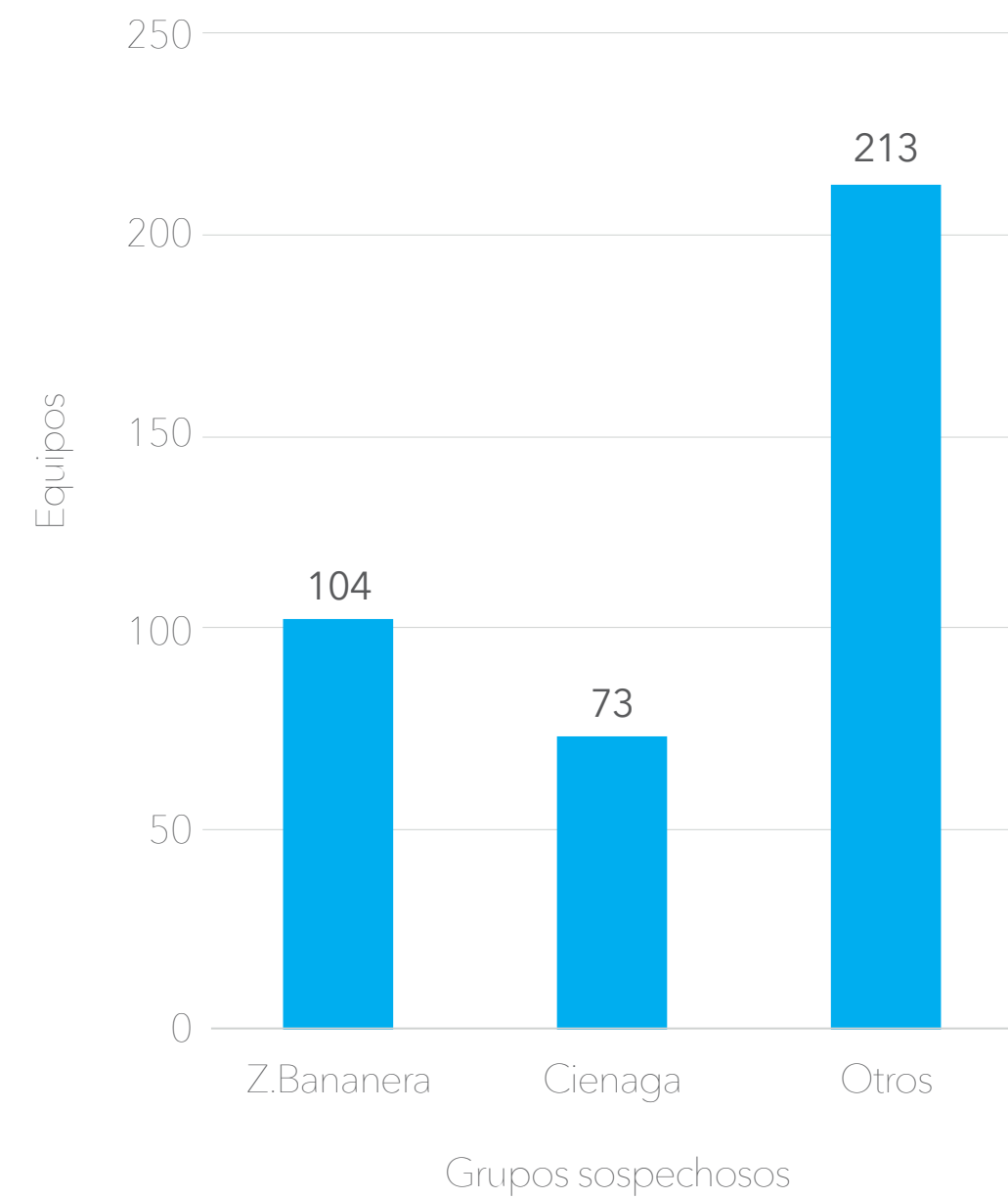


Equipos de terceros por grupo de clasificación. 2024



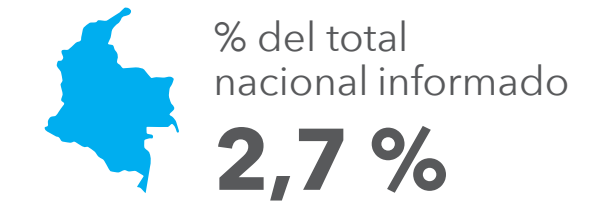
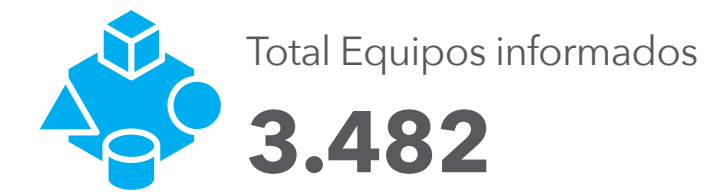
Grupo 2 (Sospechosos) Grupo 4 (Confirmado)

Equipos de terceros clasificados como grupo 2 sospechoso, por municipio. 2024

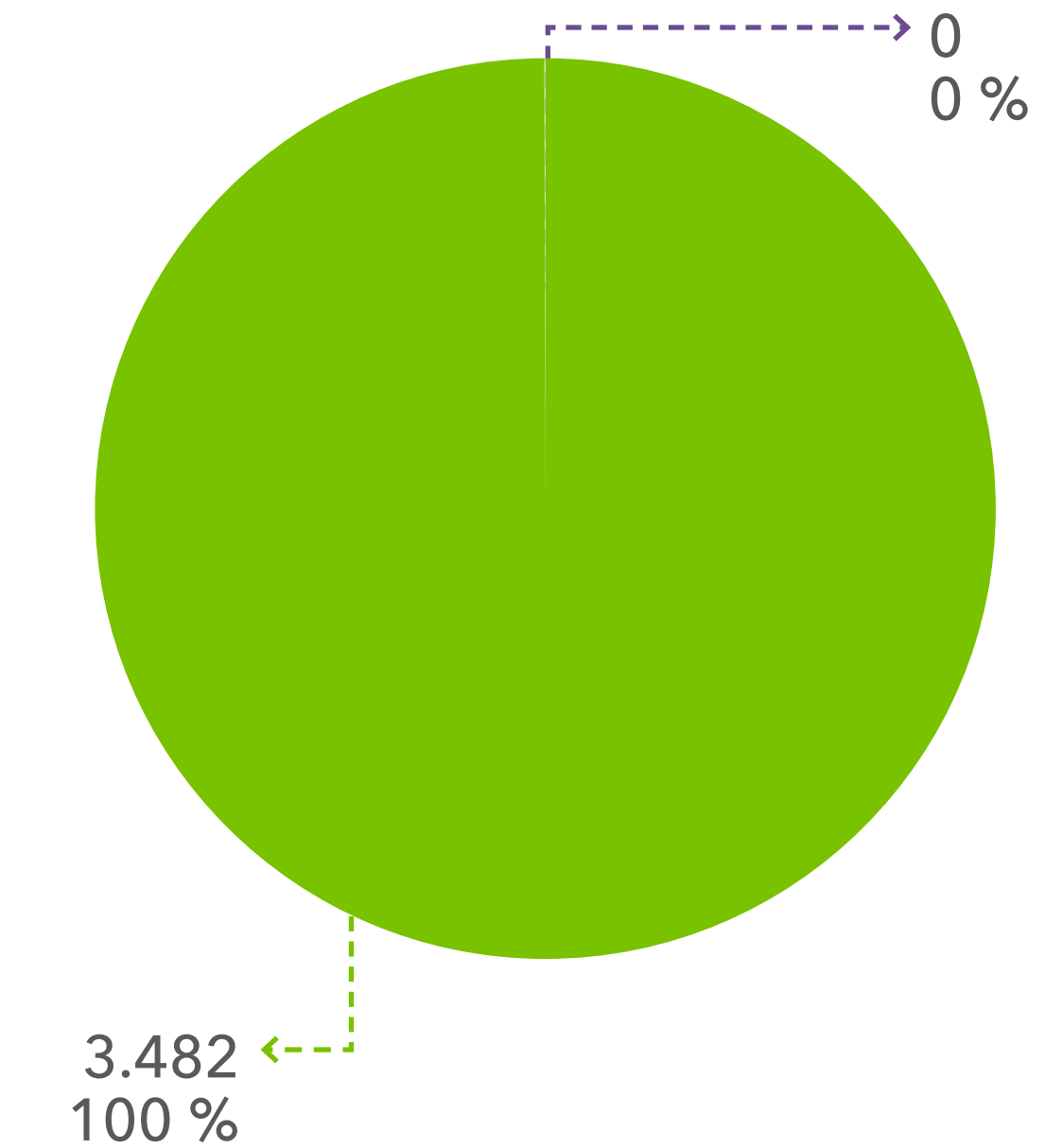


Grupos sospechosos

EQUIPOS DE TERCEROS EN QUINDÍO /

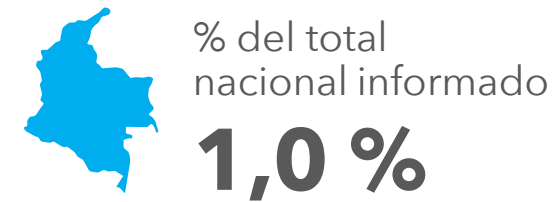


Equipos de terceros por grupo de clasificación. 2024

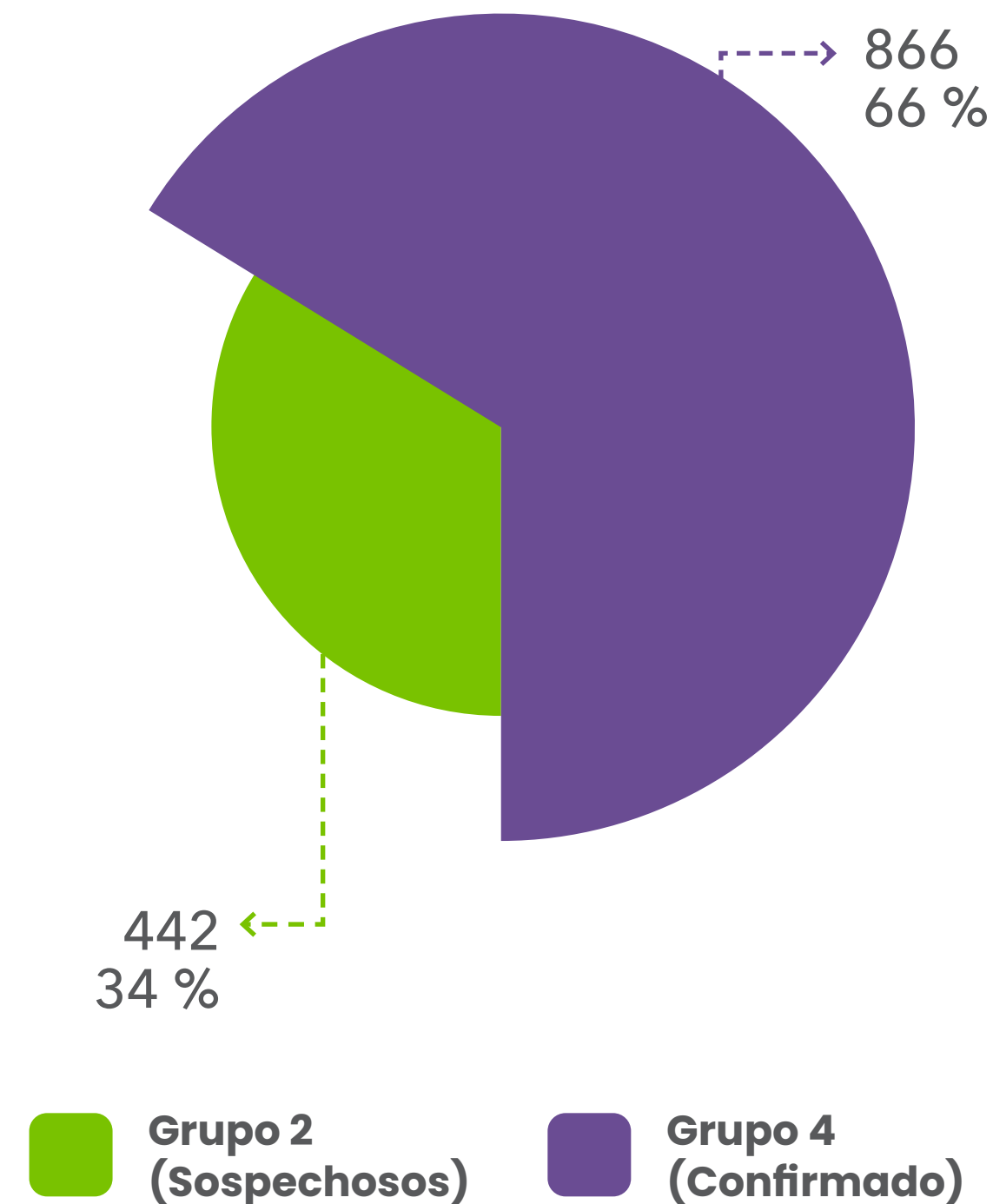


Grupo 2 (Sospechosos) Grupo 4 (Confirmado)

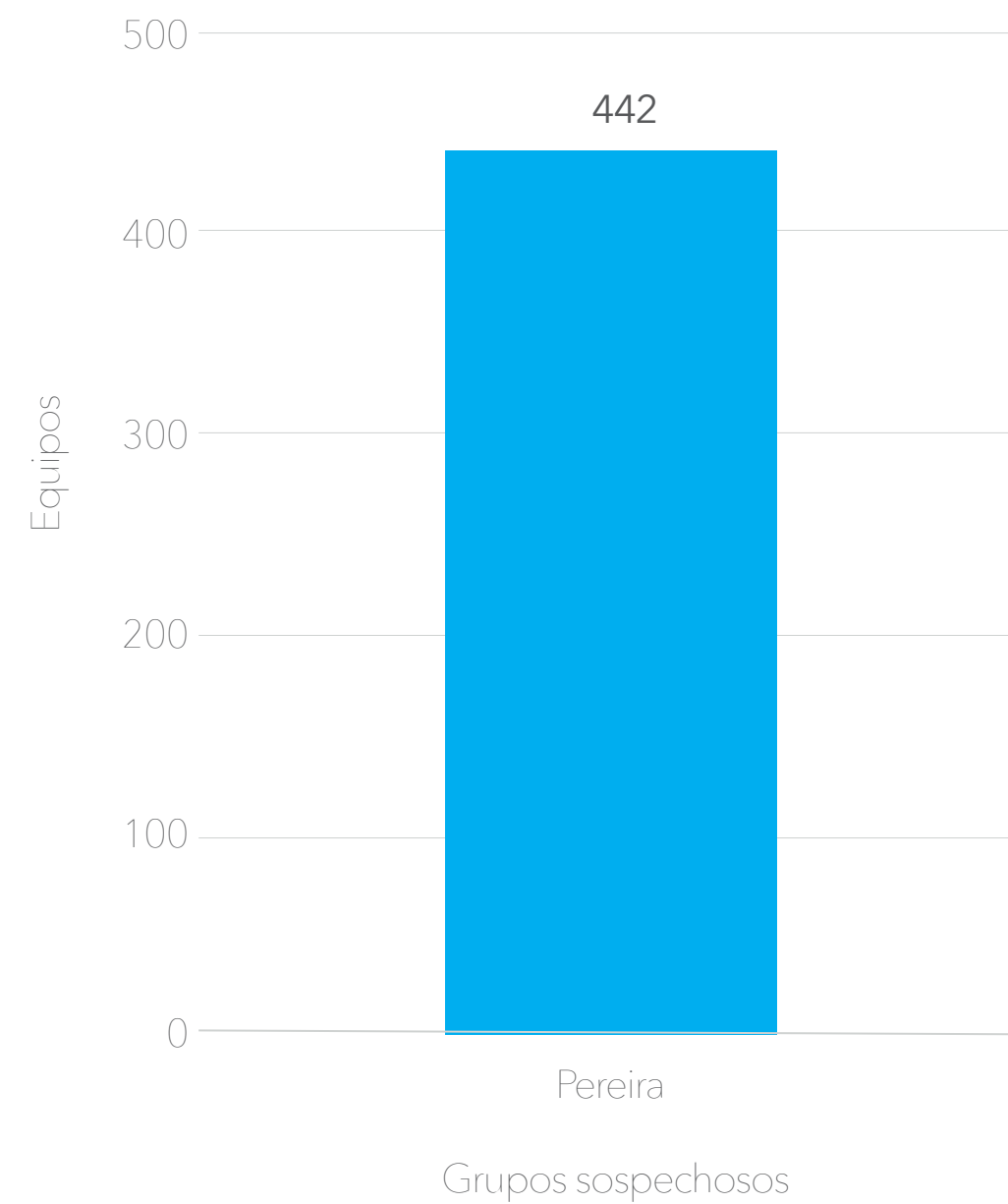
EQUIPOS DE TERCEROS EN RISARALDA /



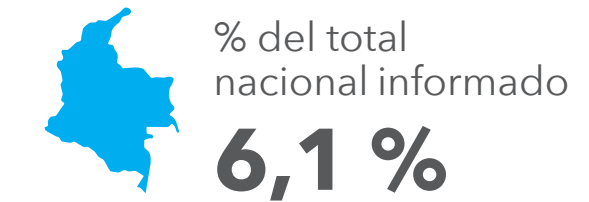
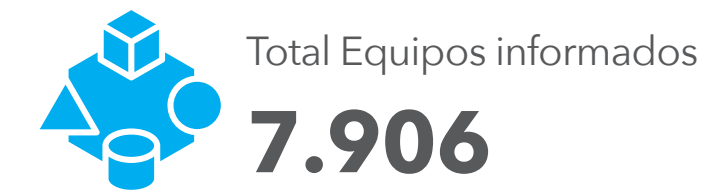
Equipos de terceros por grupo de clasificación. 2024



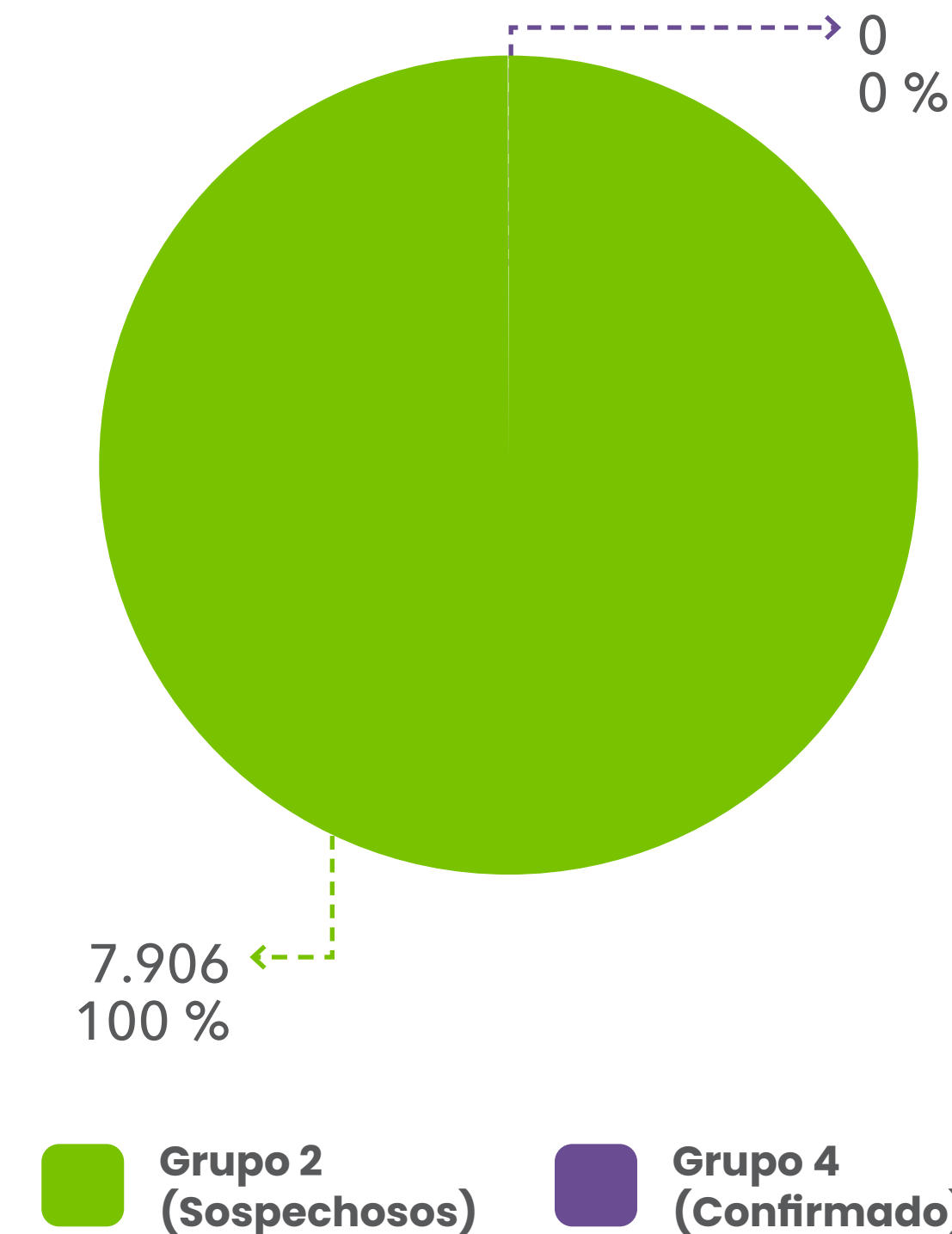
Equipos de terceros clasificados como grupo 2 sospechoso, por municipio. 2024



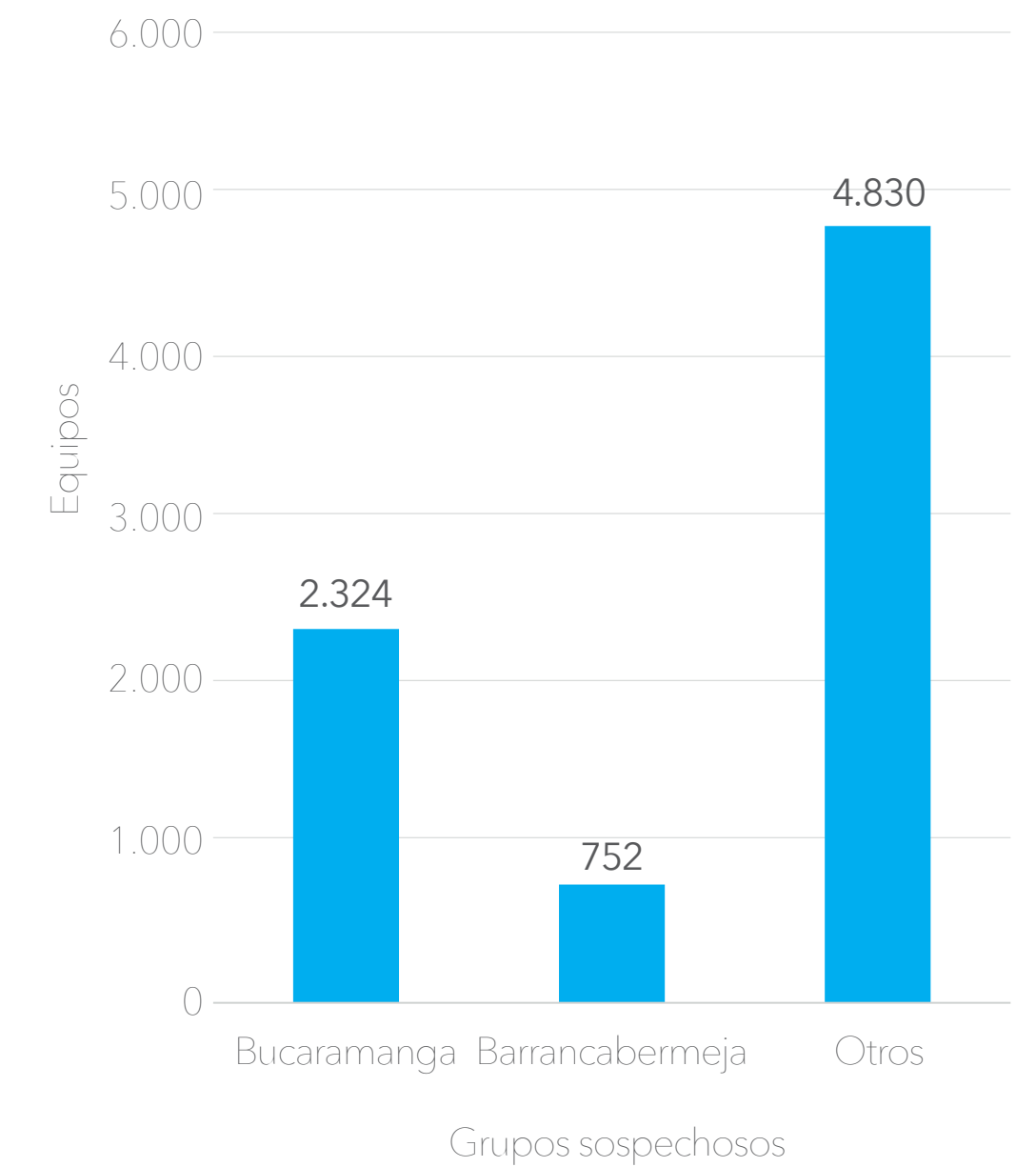
EQUIPOS DE TERCEROS EN SANTANDER /



Equipos de terceros por grupo de clasificación. 2024



Equipos de terceros clasificados como grupo 2 sospechoso, por municipio. 2024

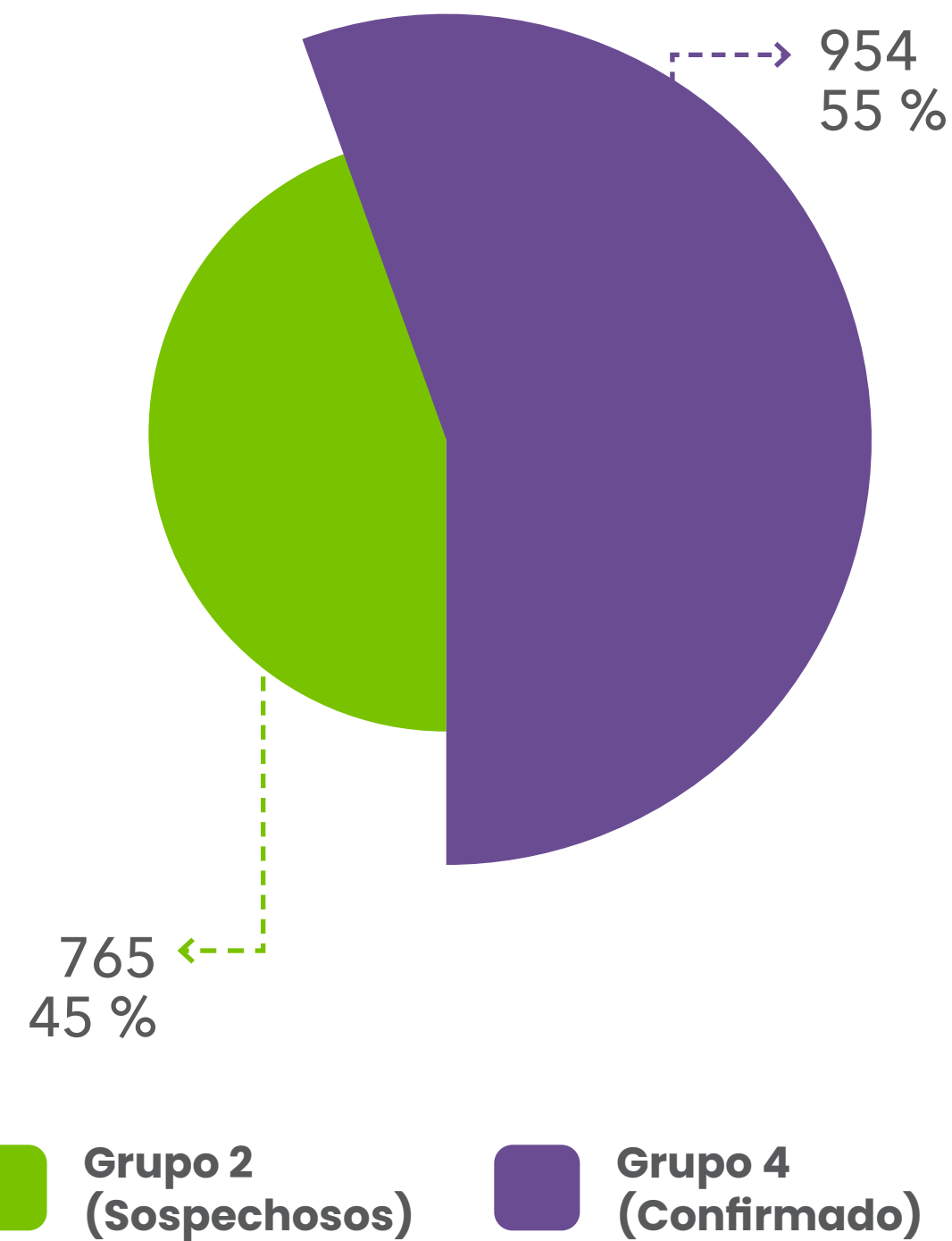


EQUIPOS DE TERCEROS EN SUCRE /

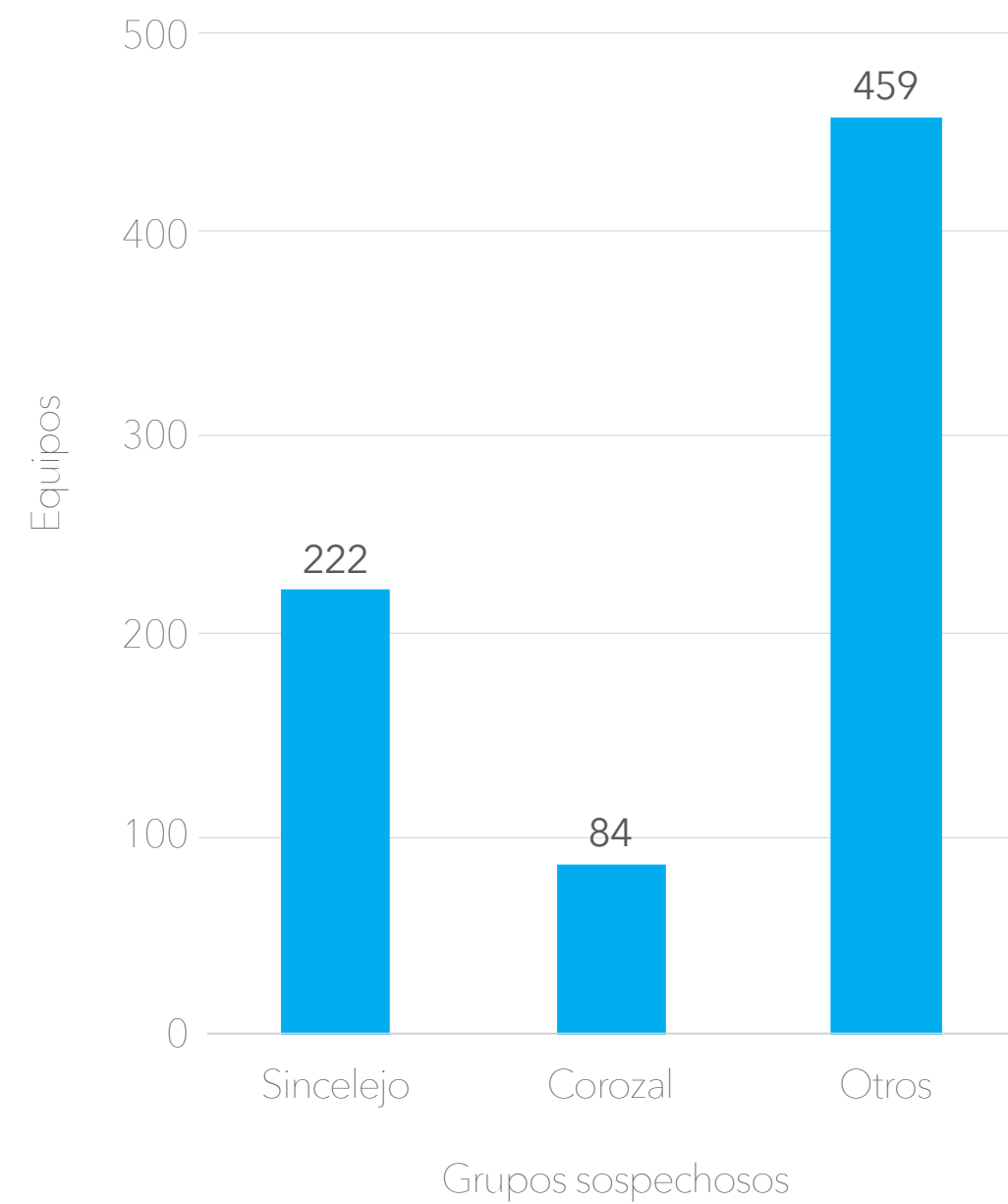
Total Equipos informados
1.719

% del total nacional informado
1,3 %

Equipos de terceros por grupo de clasificación. 2024



Equipos de terceros clasificados como grupo 2 sospechoso, por municipio. 2024

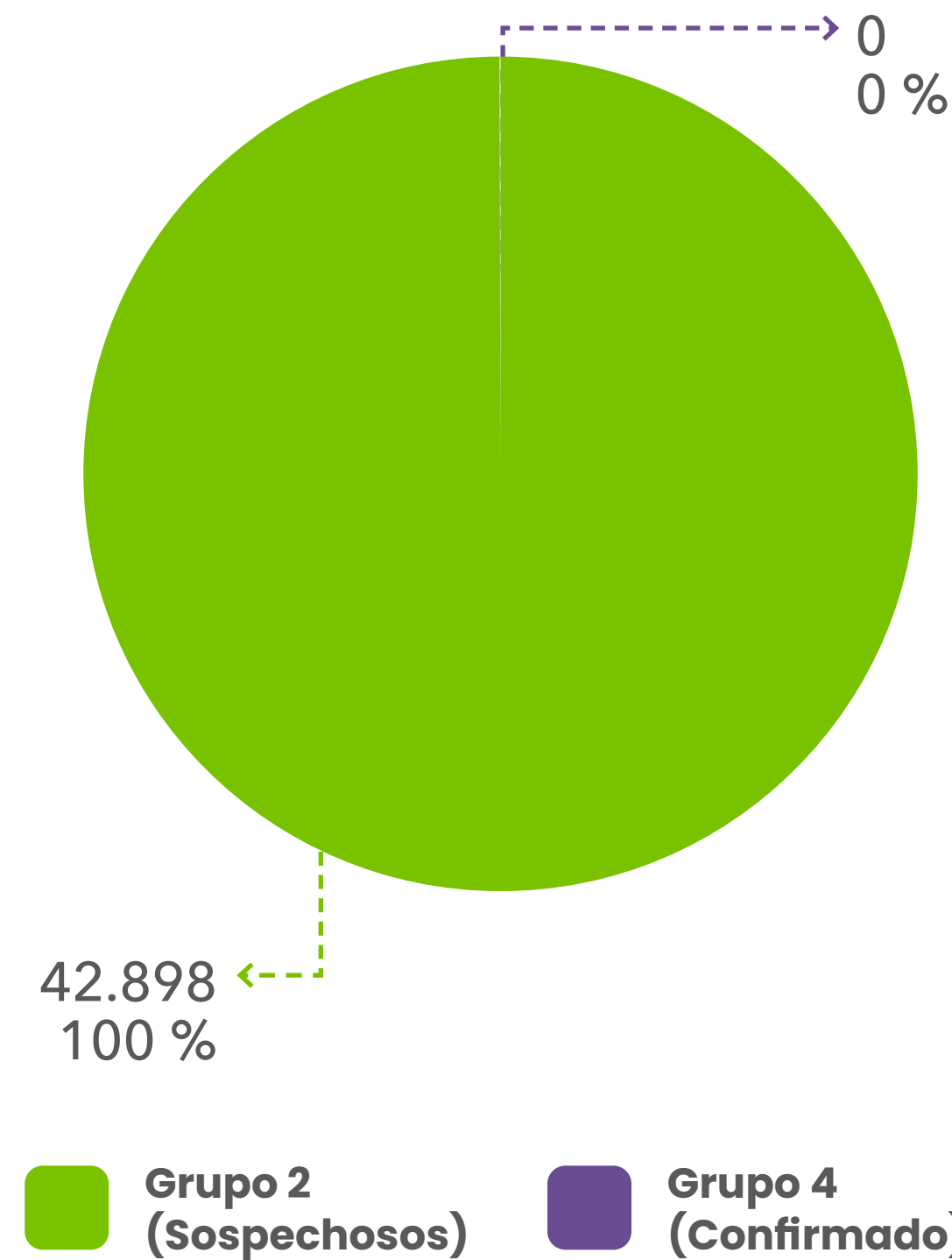


EQUIPOS DE TERCEROS EN VALLE DEL CAUCA /

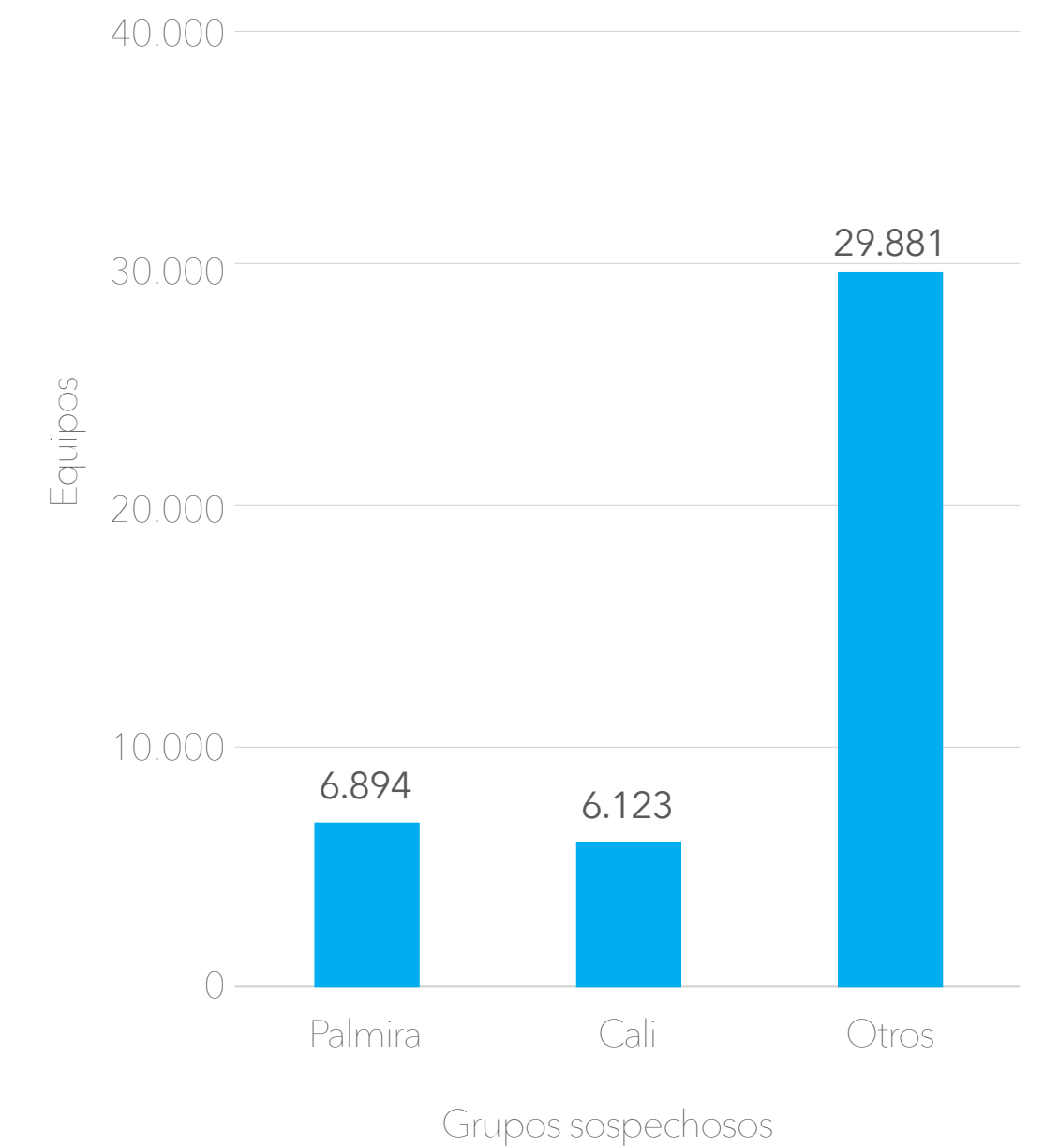
Total Equipos informados
42.898

% del total nacional informado
33,3 %

Equipos de terceros por grupo de clasificación. 2024



Equipos de terceros clasificados como grupo 2 sospechoso, por municipio. 2024





Conclusiones

- En relación con la transmisión de información de los elementos reportados en el Inventario Nacional de PCB, se observa que la transmisión por parte de las autoridades ambientales es igual o superior al 96,0 % en los períodos de balance 2017-2024. El período de balance de 2016 fue el único que presentó una transmisión inferior al 90,0 %. Para el período de balance de 2024 se presenta la mayor cantidad de elementos cuya información fue transmitida, en relación con los elementos reportados por los propietarios (información correspondiente a 718.837 elementos), lo que representa un incremento del 1,1 % frente al total reportado en 2023. En 2024, un total de 15 autoridades ambientales realizaron el 100 % de transmisión de información de los elementos reportados como ubicados en cada una de sus jurisdicciones; 23 autoridades ambientales registraron una transmisión de 95,0 % a 99,9 %; y 2 autoridades ambientales registraron una transmisión de 72,0 % a 82,0 %.
- Para la meta de Marcado e Identificación, a 31 de diciembre de 2024, a nivel nacional se identifica un cumplimiento del 84,9 %. Es decir, de 718.837 elementos reportados, se han marcado e identificado 610.034 elementos, y resta realizar el marcado e identificación de 108.803 elementos. A nivel departamental, 12 departamentos presentan un cumplimiento igual o superior al 90 %; 13 departamentos presentan un cumplimiento de 80 % a 90 %; y 4 departamentos presentan un cumplimiento de 70 % a 80 %. Los departamentos con un cumplimiento inferior al 70 % en marcado e identificación son: Cauca (60,2 %), Casanare (59,6 %), Meta (54,0 %) y Quindío (23,6 %). Cabe informar que los porcentajes bajos de marcado e identificación observados en algunos departamentos responden, en gran medida, a dificultades presentadas por los propietarios (en especial, del sector de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica), asociadas principalmente a problemas de acceso al lugar de ubicación de los equipos: presencia de grupos armados ilegales, dificultades de ingreso por topografía y falta de vías de acceso, condiciones climáticas que impiden el acceso, impedimento de ingreso por parte de los dueños de los predios donde están ubicados los equipos, entre otras.
- En relación con el avance en el cumplimiento de la meta de marcado e identificación por sectores productivos (a los que pertenecen los propietarios que reportaron información), se destaca que las secciones de la CIU con un porcentaje de marcado e identificación superior al 90 % son: sección M. Actividades profesionales, científicas y técnicas (95,4 %); sección N. Actividades de servicios administrativos y de apoyo (93,8 %); y sección K. Actividades financieras y de seguros (93,1 %). Por su parte, las secciones de la CIU con porcentajes de marcado e identificación más bajos (60,2 % a 66,7 %) son: sección L. Actividades inmobiliarias (66,7 %); sección R. Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación (66,1 %); sección S. Otras actividades de ser-



vicios (64,4 %); sección J. Información y comunicaciones (64,2 %); y sección O. Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria (60,2 %).

- Para la meta de Retiro de Uso, a 31 de diciembre de 2024, se presenta un avance del 71,3 % a nivel nacional. Es decir, de 4.757 equipos reportados como contaminados con PCB, se han retirado de uso 3.391 equipos, y resta retirar de uso 1.366 equipos. A nivel departamental (de 26 departamentos en los que se reportaron equipos contaminados con PCB), 7 departamentos presentan un cumplimiento igual o superior al 80 % en la meta de Retiro de Uso; 2 departamentos presentan un cumplimiento de 40 % a 80 %; 5 departamentos presentan un cumplimiento de 10 % a 40 %; y 12 departamentos presentan un cumplimiento inferior al 10 %. De estos, los departamentos con 0 % de cumplimiento en la meta de Retiro de Uso son: Sucre (28 equipos contaminados con PCB que no han sido retirados de uso), Magdalena (19 equipos), Meta (9 equipos), Huila (4 equipos), Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (2 equipos), Casanare (2 equipos), Putumayo (2 equipos) y Tolima (2 equipos).
- En relación con el avance en el cumplimiento de la meta de Retiro de Uso por sectores productivos (a los que pertenecen los propietarios que reportaron información), se destaca que las secciones de la CIU con un porcentaje de retiro de uso de equipos contaminados con PCB superior al 70,0 % son: sección E. Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental (100,0 %); sección P. Educación (85,7 %); sección D. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado (73,3 %); y sección C. Industrias manufactureras (71,9 %).
- Para la meta de Eliminación, a 31 de diciembre de 2024, se presenta un avance del 53,0 % a nivel nacional. Es decir, de 1.862,4 toneladas de elementos con-

taminados con PCB, se han eliminado 986,9 toneladas y restan por eliminar 875,6 toneladas. A nivel departamental (de 26 departamentos en los que se reportaron equipos contaminados con PCB), 6 departamentos presentan un cumplimiento igual o superior al 70,0 % en la meta de Eliminación; 5 departamentos presentan un cumplimiento de 40,0 % a 70,0 %; 4 departamentos presentan un cumplimiento de 15,0 % a 40,0 %; y 11 departamentos presentan un avance inferior al 10,0 %. De estos, 9 departamentos registran 0,0 % de cumplimiento: Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (1,7 toneladas de elementos contaminados con PCB que no han sido eliminadas); Casanare (2,0 toneladas); Córdoba (19,8 toneladas); Huila (6,1 toneladas); Magdalena (2,4 toneladas); Meta (2,7 toneladas); Putumayo (0,4 toneladas); Sucre (6,5 toneladas); y Tolima (2,1 toneladas).

- En relación con el avance en el cumplimiento de la meta de Eliminación por sectores productivos (a los que pertenecen los propietarios que reportaron información), se destaca que las secciones de la CIU con un porcentaje de eliminación de elementos contaminados con PCB superior al 60,0 % son: sección E. Distribución de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental (88,1 %); sección H. Transporte y almacenamiento (76,0 %); y sección D. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado (68,7 %).
- Cabe destacar que, en el anterior Informe nacional sobre el seguimiento a las existencias y gestión de equipos con PCB en Colombia, publicado por el Ideam y referente a los años 2022-2023 (información generada con fecha de corte del 22 de octubre de 2024), se reportó que a 31 de diciembre de 2023 se habían eliminado 1.036,3 toneladas de elementos contaminados con PCB. Para el 31 de diciembre de 2024 (información generada con fecha de corte del 6 de octubre de 2025), se reporta un total de 986,9 toneladas eliminadas, cantidad inferior en 49,4 toneladas respecto de lo reportado a 31 de diciem-



bre de 2023. Se esperaba que a 31 de diciembre de 2024 la cantidad reportada como eliminada fuera igual o superior a la reportada a 31 de diciembre de 2023.

- La diferencia entre las cantidades (en masa) de elementos reportados como eliminados a 31 de diciembre de 2023 con respecto a las reportadas a 31 de diciembre de 2024 corresponde a que, en las acciones adelantadas para la mejora de la calidad de la información reportada (por los propietarios) y validada y transmitida al Ideam (por las autoridades ambientales), se han identificado valores atípicos reportados en períodos de balance anteriores al año 2024, relacionados con los pesos reportados sobre equipos incluidos en el Inventario Nacional de PCB (entre estos equipos o desechos contaminados con PCB reportados como eliminados). Estos datos atípicos fueron ajustados por los propietarios en el reporte 2024 o ajustados por las autoridades ambientales en el proceso de revisión y validación de la información referente al año 2024, previa a su transmisión al Ideam.
- Cabe informar que, de igual manera, los propietarios inscritos en el Inventario, durante el año 2025, solicitaron ante las autoridades ambientales correspondientes la eliminación de equipos reportados de manera errada (equipos reportados más de una vez con diferente código de identificación, equipos robados, equipos propiedad de un tercero, equipos secos). Lo anterior también pudo tener relación con la diferencia en la cantidad de equipos y desechos contaminados con PCB reportada en el período de balance correspondiente al año 2023 con respecto a la reportada en el período de balance del año 2024, toda vez que en los equipos eliminados podría haber presencia de equipos contaminados con PCB reportados como eliminados en 2023, que en el período de balance del año 2024 ya no se encuentran reportados, lo que se traduce en una disminución de la cantidad en masa de equipos contamina-

dos con PCB a 31 de diciembre de 2024 con lo reportado a 31 de diciembre de 2023 en el anterior informe nacional publicado.

- En cuanto a la ubicación de equipos reportados como contaminados con PCB confirmados (Grupos 1, 2 y 3 confirmados), a 31 de diciembre de 2024, se identifica que los 5 departamentos en los que se sitúa la mayor cantidad de estos equipos son: Valle del Cauca con 1.479 unidades (31,1 % del total de los equipos confirmados como contaminados con PCB a nivel nacional), Antioquia con 1.203 unidades (25,3 %), Bogotá, D. C. con 694 unidades (14,6 %), Boyacá con 453 unidades (9,5 %) y Córdoba con 140 unidades (2,9 %).
- En relación con el reporte de información por parte de empresas del sector eléctrico ubicadas en las Zonas No Interconectadas (ZNI) en el Inventario Nacional de PCB para el año 2024, se encuentra reportada información por un total de 3 empresas, con un total de 1.332 equipos reportados, ubicados en los departamentos de Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina; Vaupés y Amazonas. De estos equipos, el 0,7 % se encuentra clasificado en grupos sospechosos y el 99,3 % se encuentra clasificado en grupos confirmados. De los 1.323 equipos clasificados en grupos confirmados, el 0,2 % están confirmados como contaminados con PCB (grupos 1, 2 y 3) y el 99,8 % están confirmados de estar libres de PCB (grupo 4).
- En cuanto a las cantidades de elementos contaminados con PCB eliminados, se encuentra que, a 31 de diciembre de 2024, de las 986,9 toneladas de elementos contaminados con PCB eliminados, el 77,1 % se reportó como eliminado al interior del país y el 22,9 % se reportó como eliminado fuera del territorio nacional. De la masa de elementos contaminados con PCB reportada como eliminada al interior del territorio nacional (760,9 toneladas), el 41,2 % fue eliminado por medio de lavado, el 43,7 % por medio de tratamiento químico, el 3,4 % por medio de tratamiento térmico y el 10,8 % por medio

de un tratamiento diferente. De la masa de elementos contaminados con PCB reportada como eliminada fuera del territorio nacional (226,0 toneladas), el 15,5 % fue eliminado por medio de tratamiento químico, el 64,1 % por medio de tratamiento térmico y el 20,4 % por medio de un tratamiento diferente. Los tipos de tratamiento conocidos para la eliminación de equipos y desechos contaminados con PCB son el lavado o descontaminación, el tratamiento químico y el tratamiento térmico; por lo que, para los elementos contaminados con PCB reportados como eliminados por medio de un tratamiento diferente, no es posible determinar que su eliminación se realizó de manera ambientalmente adecuada.

- En relación con la información sobre equipos de terceros vinculados a las redes de las empresas del sector eléctrico, presentada en el Capítulo VI, se encuentra que en 2024 han sido informados un total de 128.777 equipos ubicados en 16 departamentos del país (haciendo falta información de este tipo de equipos en 17 departamentos). De estos equipos, el 29,9 % se encuentra clasificado en el grupo 4 confirmado, es decir, libres de PCB (38.541 equipos), y el 70,1 % se encuentra clasificado en el grupo 2 sospechosos, es decir, sospechosos de estar contaminados con PCB (90.236 equipos), los cuales deben ser caracterizados para determinar su contenido de PCB y así establecer si se encuentran o no contaminados con esta sustancia en una concentración igual o mayor a 50 ppm.



Recomendaciones

- Considerando que para el año 2024, las autoridades ambientales que realizaron una transmisión de información inferior al 90 % (con respecto a la información de elementos reportados en el área de su jurisdicción) son CSB (81,1 %) y CAM (72,9 %), a la fecha de corte establecida, se recomienda a estas entidades fortalecer la gestión de información del Inventario Nacional de PCB en el área de sus respectivas jurisdicciones, toda vez que la información transmitida por las autoridades ambientales del país es la que permite a Colombia conocer en mayor medida el panorama real en relación con las existencias de PCB en el país y su gestión ambientalmente adecuada, y a su vez hacer un seguimiento más preciso sobre el grado de avance en el cumplimiento de las metas de Marcado e Identificación de elementos susceptibles de estar contaminados con PCB y las metas de Retiro de Uso y Eliminación de equipos y desechos contaminados con esta sustancia.
- Para la meta de Marcado e Identificación a 31 de diciembre de 2024, a nivel nacional se identifica un grado de avance del 84,9 %. De acuerdo con la meta establecida sobre el marcado e identificación para el año 2024, año en el cual los propietarios debían haber avanzado en el 100 % del marcado e identificación de sus elementos, se encuentra que en los siguientes departamentos se concentra la mayor cantidad de elementos que, a 31 de diciembre de 2024, no han sido marcados e identificados: Nariño (18.001 elementos por marcar e identificar); Valle del Cauca (15.074 elementos por marcar e identificar); Quindío (11.719 elementos por marcar e identificar); Cauca (10.515 elementos por marcar e identificar); Meta (9.102 elementos por marcar e identificar); y Cundinamarca (8.396 elementos por marcar e identificar). En ese sentido, se recomienda a las autoridades ambientales que ejercen jurisdicción en los departamentos mencionados anteriormente que realicen un seguimiento especial a los propietarios que presentan un porcentaje bajo en cuanto al marcado e identificación de los elementos de su propiedad.
- De igual manera, se recomienda a los propietarios de equipos que, a 31 de diciembre de 2024, no lograron marcar e identificar el 100 % de los equipos de su propiedad, que continúen realizando las acciones necesarias para el marcado e identificación de los elementos que, a dicha fecha, no habían sido marcados e identificados, toda vez que las metas de retiro de uso de equipos contaminados con PCB (100 % de equipos contaminados retirados de uso a más tardar el 31 de diciembre de 2025) y eliminación de elementos contaminados con PCB (100 % de elementos contaminados con PCB eliminados a 31 de diciembre de 2028) están relacionadas con la identificación de elementos contaminados con PCB. Para lo cual es indispensable la identificación del 100 % de las existencias de equipos y desechos contaminados que sean de su propiedad.
- Para la meta de Retiro de Uso, a nivel nacional, a 31 de diciembre de 2024, se identifica un grado de avance del 71,3 %. De acuerdo con la meta establecida para el retiro de uso de equipos identificados como contaminados con PCB para el año 2025, año en el cual los propietarios deben haber avanzado en el 100 % del retiro de uso de sus equipos contaminados con PCB, se encuentra que en los siguientes departamentos se concentra la mayor cantidad de equipos contaminados con PCB que, a 31 de diciembre de 2024, no habían sido retirados de uso: Boyacá (276 equipos contaminados con PCB que no han sido retirados de uso); Valle del Cauca (206 equipos contaminados con PCB que no han sido retirados de uso); Córdoba (138 equipos contaminados con PCB que no han sido retirados de uso); Antioquia (116 equipos contaminados con PCB que no han sido retirados de uso); y Cundinamarca (103 equipos contaminados con PCB que no han sido retirados de uso). En ese sentido, se recomienda a las autoridades ambientales que ejercen jurisdicción en los departamentos mencionados anteriormente que realicen un seguimiento especial a los propietarios que presentan un porcentaje bajo en cuanto al retiro de uso de equipos contaminados con PCB de su propiedad.
- Para la meta de eliminación, a nivel nacional a 31 de diciembre de 2024 se identifica un grado de avance del 53,0 %. De acuerdo con la meta establecida para la eliminación de equipos y desechos identificados como contaminados con PCB para el año 2028, año en el cual los propietarios deben haber avanzado en el 100 % de la eliminación de sus equipos y desechos contaminados con PCB, se encuentra que en los siguientes departamentos se concentra la mayor cantidad (en masa) de equipos y desechos contaminados con PCB que a 31 de diciembre de 2024 no habían sido eliminados: Atlántico (209,0 toneladas de elementos contaminados con PCB que no han sido eliminados); Boyacá (159,8 toneladas de elementos contaminados con PCB que no han sido eliminados); Antioquia (114,6 toneladas de elementos contaminados con PCB que no han sido eliminados); Valle del Cauca (91,1 toneladas de elementos contaminados con PCB que no han sido eliminados); Bolívar (76,6 toneladas de elementos contaminados con PCB que no han sido eliminados); y Bogotá, D. C. (64,0 toneladas de elementos contaminados con PCB que no han sido eliminados). En ese sentido, se recomienda a las autoridades ambientales que ejercen jurisdicción en los departamentos mencionados anteriormente que realicen un seguimiento especial a los propietarios que presentan un porcentaje bajo en cuanto a la eliminación de equipos y desechos contaminados con PCB de su propiedad.
- Considerando que los tipos de tratamiento conocidos para la eliminación de equipos y desechos contaminados con PCB son el lavado o descontaminación, el tratamiento químico y el tratamiento térmico, los equipos o desechos reportados como eliminados con un tratamiento diferente al lavado o descontaminación, al tratamiento químico o al tratamiento térmico (82,2 toneladas eliminadas al interior del territorio nacional y 46,0 toneladas eliminadas fuera del país) deben generar especial atención por parte de las autoridades ambientales en las que se reportó la eliminación por medio de este tipo de tratamiento, con el fin de identificar si la eliminación de los mismos se realizó de manera ambientalmente adecuada.



- En relación con el reporte de información por parte de empresas del sector eléctrico ubicadas en las Zonas No Interconectadas (ZNI), en el Inventario Nacional de PCB, considerando que para el año 2024 se encuentra reportada información por un total de 3 empresas, ubicadas en los departamentos de Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina; Vaupés y Amazonas, se recomienda a las autoridades ambientales que ejercen jurisdicción en los departamentos de Antioquia, Bolívar, Caquetá, Casanare, Cauca, Chocó, Guanía, Guaviare, Meta, Nariño, Putumayo, Valle del Cauca, Vaupés y Vichada que hagan seguimiento a la inscripción y reporte de información en el Inventario Nacional de PCB por parte de las empresas del sector eléctrico de las ZNI ubicadas en su jurisdicción, con el fin de hacer un seguimiento más preciso sobre el grado de avance en el cumplimiento de las metas de Marcado e Identificación de elementos susceptibles de estar contaminados con PCB y las metas de Retiro de Uso y Eliminación de equipos y desechos contaminados con esta sustancia a nivel nacional.
- En relación con los equipos de terceros vinculados a las redes de las empresas del sector eléctrico, que han sido informados por parte de dichas empresas a las autoridades ambientales competentes (128.777 equipos informados como ubicados en 16 departamentos), se recomienda a las autoridades ambientales con jurisdicción en los departamentos presentados en el Capítulo VI del presente informe que realicen actividades de promoción y capacitación, con el fin de propender por la inscripción y reporte de información por parte de los propietarios de los equipos informados en el Inventario Nacional de PCB. Asimismo, se recomienda que las empresas de energía mejoren la información sobre fabricante, año de fabricación, potencia y ubicación de los equipos de terceros, con el fin de mejorar la clasificación de equipos de acuerdo con el “Listado de equipos libres de PCB mediante certificación del fabricante o mediante muestreo aleatorio estratificado” emitido por Minambiente. De igual manera, se recomienda a las autoridades ambientales con jurisdicción

en los 17 departamentos de los cuales aún no se cuenta con la información referente a los equipos de terceros vinculados a las redes de las empresas del sector eléctrico que realicen la solicitud formal de dicha información, para contar con mayor información en relación con los equipos incluidos en el alcance de la normativa nacional en materia de PCB a nivel nacional.

- En relación con la oferta de laboratorios acreditados en la determinación de la concentración de PCB en aceites dieléctricos y superficies sólidas, se recomienda que los laboratorios realicen la renovación de su acreditación con el tiempo suficiente para prestar un servicio continuo. Considerando que, si bien según la meta de marcado e identificación vencía el 31 de diciembre de 2024, aún se presenta un gran número de equipos por identificar.

