



Ambiente



IDEAM

Informe nacional para el seguimiento a las existencias y gestión de equipos con PCB, años 2022 y 2023

Presidencia de la República de Colombia

GUSTAVO FRANCISCO PETRO URREGO
Presidente de Colombia

FRANCIA MÁRQUEZ
Vicepresidenta de Colombia

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

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

MAURICIO CABRERA LEAL
Viceministro de Políticas y Normalización Ambiental

LILIA TATIANA ROA AVENDAÑO
Viceministra de Ordenamiento Ambiental del Territorio

Consejo Directivo

LILIA TATIANA ROA AVENDAÑO
Viceministra de Ordenamiento Ambiental del Territorio

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 -
Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE)

ANDRÉS VÁSQUEZ LUNA
Director general (E) - 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

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

RODNEY POVEDA FERNÁNDEZ
Jefe de Oficina del Servicio de Pronóstico y Alertas (E)

OLGA MARCELA VARGAS VALENZUELA
Jefe 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
Jefe de Oficina de Control Interno

MIGUEL ÁNGEL AYALA TOVAR
Coordinador del Grupo de Comunicaciones y Prensa

Subdirección de Estudios Ambientales

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)

Colaboradores

Ana María Hernández Hernández
Coordinadora 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)

Coordinación editorial

Andrés Felipe Tapiero Ríos
Grupo de Comunicaciones y Prensa

Corrección de estilo

Juan Camilo Romero
Grafoscopio

Diseño editorial y diagramación

Camila Andrómeda Barbosa Cruz
Grafoscopio

Foto de carátula

Proyecto PNUD - MinAmbiente.

Cítese como: Ramírez Henríquez, J. E. y Mendoza Ruiz, J. O. (2025). *Informe nacional para el seguimiento a las existencias y gestión de equipos contaminados con PCB en Colombia, años 2022-2023*. Ideam.

ISSN (digital): 2665-2242

Distribución gratuita

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y divulgación de material contenido en este documento para fines educativos u otros fines no comerciales sin previa autorización del titular de los derechos de autor, siempre que se cite claramente la fuente. Se prohíbe la reproducción total o parcial de este documento para fines comerciales. No comercializable. Distribución gratuita.

© Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - Ideam, 2025.

Calle 25D 96B-70, Bogotá, D. C.

PBX: 601 3527160

Fuente: Proyecto COP PNUD - MinAmbiente

Resumen Ejecutivo

El Inventario Nacional de Bifenilos Policlorados (PCB) es la herramienta de captura de información reglamentada por la Resolución 222 de 2011 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (modificada parcialmente por la Resolución 1741 de 2016 del MinAmbiente), por medio de la cual se captura y calcula la información referente al cumplimiento de las metas de Marcado e Identificación, Retiro de Uso y Eliminación de elementos susceptibles de estar contaminados con PCB, de acuerdo a los plazos establecidos en la normativa nacional en materia de PCB mencionada anteriormente, los cuales se derivan de los compromisos adquiridos por Colombia al aprobar el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes por medio de la Ley 1196 de 2008 del Congreso de la República.

En el presente informe, se presentan las cifras consolidadas a nivel nacional sobre el avance alcanzado a 31 de diciembre de 2022 (con fecha de corte a 05/11/2024) y a 31 de diciembre de 2023 (con fecha de corte a 22/10/2024) sobre las metas de gestión integral de PCB en el país. La información sobre el cumplimiento de las metas mencionadas anteriormente, se realiza con base en la información reportada por los propietarios inscritos en el Inventario Nacional de PCB que, a su vez, ha sido validada y transmitida por las Autoridades Ambientales que administran el inventario a nivel de sus jurisdicciones; la cual para el año 2022 presentó un porcentaje de transmisión del 98,8 % sobre lo reportado por los propietarios (información de 628.288 elementos susceptibles de estar contaminados con PCB) y para el año 2023 presentó un porcentaje de transmisión del 97,7 % sobre lo reportado por los propietarios (información de 613.511 elementos susceptibles de estar contaminados con PCB). Cabe resaltar que para el año 2022 se cuenta con información transmitida por la totalidad de las 40 Autoridades Ambientales que administran el inventario, mientras que para el año 2023, las Autoridades Ambientales CDA, Corporinoquía y EPAB, no realizaron transmisión de información referente a dicho año, a la fecha de corte establecida.

Para la meta de Marcado e Identificación, se presenta un avance del 63,9 % a 31 diciembre del año 2022 y del 74,2 % a 31 de diciembre del año 2023.

A 31 de diciembre del año 2023 de 613.511 elementos reportados, se han marcado un total de 455.074, haciendo falta realizar el marcado de 158.437 elementos. Un total de 12 departamentos presentan un avance inferior al 70 %. De estos, cinco departamentos presentan un avance inferior al 30 % (Caquetá, Cauca, Quindío, Huila y Nariño).

Con relación a la meta de Retiro de Uso, a 31 de diciembre de 2022, se presenta un grado de avance en el cumplimiento de esta meta del 70,7 %. Mientras que, a 31 de diciembre de 2023, se presenta un grado de avance en el cumplimiento de esta meta del 69,4 %; la disminución en el grado de avance en el cumplimiento de esta meta entre 2022 y 2023, se debe a que al finalizar el 2022 se habían identificado un total de 4.123 equipos contaminados con PCB (confirmados), de los cuales habían sido retirados de uso un total de 2.914. Adicionalmente, a 31 de diciembre del año 2023 se habían identificado un total de 4.520 equipos como contaminados con PCB (confirmados), de los cuales se habían retirado de uso un total de 3.135, lo que indica que si bien en cuanto al porcentaje de cumplimiento de la meta se presenta una disminución, las cantidades de equipos contaminados retirados de uso a 2023 es mayor que las cantidades reportadas para el 2022, pero en una menor proporción con respecto al total identificado (que también es superior en 2023 que en 2022). Un total de 18 departamentos presentan un avance inferior al 40 % en el retiro de uso. De estos, ocho departamentos presentan un avance inferior o igual al 10 % (Cauca, Córdoba, San Andrés, Caquetá, Meta, Putumayo, Sucre y Tolima).

Por último, para la meta de Eliminación, a 31 de diciembre de 2022, se presenta un grado de avance en el cumplimiento de esta meta del 43,5 %. Mientras que, a 31 de diciembre de 2023, se presenta un grado de avance en el cumplimiento de esta meta del 44,1 %. A 31 de diciembre del año 2023, de 2.348,1 toneladas de elementos reportados como contaminados con PCB, se han eliminado un total de 1.036,3 toneladas, haciendo falta eliminar un total de 1.311,8 toneladas. Un total de 19 departamentos presentan un avance inferior al 40 % en la eliminación. De estos, 14 departamentos presentan un avance inferior al 5 % (La Guajira, Norte de Santander, Cesar, Santander, Amazonas, San Andrés, Caquetá, Córdoba, Magdalena, Meta, Putumayo, Quindío; Sucre y Tolima).

Contenido

| | |
|--|-----------|
| Resumen ejecutivo | 3 |
| Prólogo | 7 |
| Agradecimientos | 8 |
| Introducción | 10 |
| Capítulo I. Metodología para la elaboración del informe | 12 |
| 1.1. Cálculo de Indicadores | 14 |
| 1.2. Indicadores | 14 |
| Capítulo II. Antecedentes de los PCB | 15 |
| 2.1. ¿Qué son los PCB? | 16 |
| 2.2. Reseña histórica de los PCB | 16 |
| 2.3. Usos de los PCB | 16 |
| 2.4. Efectos de los PCB en la salud humana | 16 |
| 2.5. Vías de acceso de los PCB al organismo humano | 17 |
| 2.6. Efectos de los PCB en el ambiente | 18 |
| Capítulo III. Contexto nacional | 19 |
| 3.1. Gestión de Existencias de PCB en Colombia, 2022-2023 | 20 |
| 3.1.1. Históricos en transmisión de información | 20 |
| 3.1.2. Información de propietarios transmitidos por Actividad Productiva, en Colombia 2022-2023 | 23 |

| | |
|--|----|
| 3.2. Avance en las metas del Convenio de Estocolmo a nivel nacional, 2022-2023 | 25 |
| 3.2.1. Avance en las metas del Convenio de Estocolmo a nivel departamental, 2022-2023 | 27 |
| 3.2.1.1. Avance en cumplimiento en meta de Marcado e Identificación, años 2022 y 2023 | 27 |
| 3.2.1.2. Avance en cumplimiento en meta de Retiro de Uso, años 2022 y 2023 | 30 |
| 3.2.1.3. Avance en cumplimiento en meta de Eliminación, años 2022 y 2023 | 33 |
| 3.3. Ubicación de equipos confirmados de estar contaminados con PCB a Nivel Nacional 2022-2023 | 36 |
| 3.4. Avance en Zona No Interconectadas 2022-2023 | 38 |
| 3.5. Aprovechamiento de metales provenientes de equipos que contienen o han contenido fluidos aislantes en estado líquido en Colombia, 2022-2023 | 39 |
| 3.6. Gestión para el tratamiento y la eliminación de los bifenilos policlorados en Colombia 2022-2023 | 40 |
| 3.6.1. Gestores autorizados y laboratorios acreditados | 41 |
| 3.7. Procedimiento para Marcado, Caracterización y Eliminación | 42 |
| 3.7.1. Caracterización de equipos y desechos | 42 |
| 3.7.2. Marcado de equipos y desechos | 42 |
| 3.7.3. Eliminación de desechos o equipos contaminados con bifenilos policlorados | 43 |
| 3.8. Eliminación de elementos contaminados con PCB, años 2022-2023 | 44 |

| | |
|---|------------|
| Capítulo IV. Contexto regional | 45 |
| Capítulo V. Contexto por Autoridad Ambiental | 107 |
| Capítulo VI. Información sobre existencias de equipos con aceites dieléctricos pertenecientes a terceros vinculados a redes de empresas del sector eléctrico | 186 |
| Conclusiones | 199 |
| Recomendaciones | 201 |

Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Diagrama de flujo captura de información - Inventario Nacional de PCB | 13 |
| Figura 2. Clasificación de elementos sospechosos y confirmados..... | 14 |
| Figura 3. Efectos de los PCB en la salud humana..... | 17 |
| Figura 4. Bioconcentración y Bioacumulación | 18 |
| Figura 5. Biomagnificación | 18 |
| Figura 6. Histórico de reporte de elementos en el Inventario Nacional de PCB (2013 - 2023) | 20 |
| Figura 7. Histórico en el porcentaje de transmisión de los datos por parte de las autoridades ambientales (2016 - 2023)..... | 21 |
| Figura 8. Número de equipos reportados por sector económico - CIIU 4 A.C. 2020. 2022..... | 23 |
| Figura 9. Número de equipos reportados por sector económico -CIIU 4 A.C. 2020. 2023..... | 24 |
| Figura 10. Propietarios Transmitidos por sección de CIIU 4.0 A.C, 2022..... | 24 |

| | |
|---|----|
| Figura 11. Propietarios Transmitidos por sección de CIIU 4.0 A.C, 2023 | 25 |
| Figura 12. Histórico en el avance de cumplimiento de las metas (2016 - 2023) | 25 |
| Figura 13. Avance de las metas nacionales de marcado, retiro de uso y eliminación. 2022..... | 26 |
| Figura 14. Avance de las metas nacionales de marcado, retiro de uso y eliminación. 2023..... | 26 |
| Figura 15. Equipos en reportados por empresas del sector eléctrico de las ZNI, por estado. 2022 | 38 |
| Figura 16. Equipos en reportados por empresas del sector eléctrico de las ZNI, por estado. 2023 | 38 |
| Figura 17. Cantidad de metales aprovechados por departamento derivados de equipos reportados en el Inventario Nacional de PCB. 2022 | 39 |
| Figura 18. Cantidad de metales aprovechados por departamento derivados de equipos reportados en el Inventario Nacional de PCB. 2023..... | 39 |
| Figura 19. Descripción de los procesos de descontaminación de equipos con PCB. | 40 |

| | |
|---|----|
| Figura 20. Muestreo aleatorio estratificado y no aleatorio en equipos en uso y en desuso..... | 42 |
| Figura 21. Marcado de equipos en uso y en desuso..... | 42 |
| Figura 22. Marcado de residuos contaminados con PCB..... | 43 |
| Figura 23. Gestión para la eliminación de elementos contaminados con PCB..... | 43 |
| Figura 24. Cantidad de elementos contaminados con PCB eliminados, por tipo de tratamiento. 2022 | 44 |
| Figura 25. Cantidad de elementos contaminados con PCB eliminados, por tipo de tratamiento. 2023 | 44 |

Infografías

| | |
|--|----|
| Infografía 1. Avance de las metas de marcado a nivel departamental. 2022 | 28 |
| Infografía 2. Avance de las metas de marcado a nivel departamental. 2023 | 29 |
| Infografía 3. Avance de las metas de retiro de uso a nivel departamental. 2022 | 30 |
| Infografía 4. Avance de las metas de retiro de uso a nivel departamental. 2023 | 32 |
| Infografía 5. Avance de las metas de eliminación a nivel departamental. 2022 | 33 |
| Infografía 6. Avance de las metas de eliminación a nivel departamental. 2023 | 35 |
| Infografía 7. Ubicación de equipos confirmados con PCB a nivel nacional, grupos 1, 2 y 3. 2022 | 36 |
| Infografía 8. Ubicación de equipos a confirmados con PCB a nivel nacional, grupos 1, 2 y 3. 2023 | 37 |

Tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Vías de acceso de los PCB al Organismo Humano | 17 |
| Tabla 2. Porcentaje de transmisión de información por Autoridad Ambiental, por número de elementos. 2022 | 21 |
| Tabla 3. Porcentaje de transmisión de información por Autoridad Ambiental, por número de elementos. 2023 | 22 |
| Tabla 4. Secciones de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme – CIIU, versión 4 A.C. | 23 |
| Tabla 5. Equipos en reportados por empresas del sector eléctrico de las ZNI, por estado y grupo de clasificación. 2022 | 38 |
| Tabla 6. Equipos en reportados por empresas del sector eléctrico de las ZNI, por estado y grupo de clasificación. 2023 | 38 |
| Tabla 7. Cantidad de metales aprovechados por departamento derivados de equipos reportados en el Inventario Nacional de PCB. 2022 | 39 |
| Tabla 8. Cantidad de metales aprovechados por departamento derivados de equipos reportados en el Inventario Nacional de PCB. 2023 | 40 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 9. Gestores autorizados para gestión de PCB en Colombia, 2024 | 41 |
| Tabla 10. Laboratorios acreditados para determinación de PCB en Colombia, octubre 31 de 2024 | 41 |
| Tabla 11. Cantidad de equipos de terceros vinculados a las redes de empresas del sector eléctrico que han sido informados a la Autoridad Ambiental competente, 2024 | 187 |

Ecuaciones

| | |
|--|----|
| Ecuación 1. Indicador de porcentaje de marcado de equipos. | 14 |
| Ecuación 2. Indicador de porcentaje de Retiro de uso. | 14 |
| Ecuación 3. Indicador de porcentaje de Eliminación de elementos contaminados con PCB | 14 |



Prólogo

Los bifenilos policlorados (PCB, por sus siglas en inglés) presentan las características de persistencia, bioacumulación y biomagnificación, lo que facilita su transporte a largas distancias (incluso a lugares donde nunca hayan sido fabricados y/o utilizados), aunado al hecho de que estos compuestos presentan la característica de peligrosidad de ser tóxicos para los humanos y otros organismos vivos. Estos compuestos se encuentran incluidos en el Anexo A del Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. Es decir, sustancias que están sujetas a la identificación de sus existencias y eliminación ambientalmente adecuada de las mismas. Colombia, al ratificar este acuerdo multilateral por medio de la Ley 1196 de 2008, se encuentra comprometida a identificar las existencias de elementos contaminados con PCB y eliminarlas de manera ambientalmente adecuada a más tardar el 31 de diciembre de 2028.

Considerando que en Colombia nunca se han fabricado PCB, 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 por medio de malas prácticas de mantenimiento u otras actividades que involucren la manipulación de su fluido aislante, siempre y cuando el mismo sea de estado líquido.

Teniendo en cuenta lo anterior, por medio de la Resolución 222 de 2011 modificada parcialmente por la Resolución 1741 de 2016; el país implementó el Inventario Nacional de PCB, herramienta informática donde los propietarios de equipos y/o desechos susceptibles de estar contaminados con PCB reportan la existencia de estos elementos, así como los avances en las actividades de marcado e identificación de sus equipos (para determinar si encuentran o no contaminados con PCB); de retiro de uso de los equipos que se identifiquen como contaminados; y de eliminación ambientalmente adecuada de los equipos y desechos contaminados con PCB, con el fin de dar cumplimiento a las metas establecidas en el Convenio de Estocolmo.

En el presente informe se relaciona la información relacionada con 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 a los periodos de balance de los años 2022 y 2023.

Agradecimientos

Para la elaboración del presente informe, junto con las cifras relacionadas con la identificación y gestión ambientalmente adecuada de las existencias de elementos contaminados con PCB en Colombia, se requiere de una articulación de acciones entre los diferentes actores en la cadena de gestión de la información del Inventario Nacional de PCB: Propietarios, Autoridades Ambientales e Ideam. En ese sentido, el Ideam agradece a estos actores por su compromiso y oportunidad en cuanto al desarrollo de sus obligaciones y a la gestión de información por medio del Inventario Nacional de PCB.

A los propietarios de equipos y/o desechos susceptibles de estar contaminados con PCB, que preparan y reportan la información sobre estos elementos en el Inventario Nacional con una periodicidad anual, lo que representa esfuerzos por parte de los mismos para tener disponible dicha información en las condiciones en que la herramienta informática exige. En ese sentido, resaltamos y agradecemos el compromiso demostrado por parte de los propietarios que dieron cumplimiento a la obligación de reportar la información correspondiente a los periodos de balance de los años 2022 y 2023.

De igual manera, a las Autoridades Ambientales del país responsables de hacer seguimiento a la implementación y sostenimiento del Inventario Nacional de PCB a nivel de su jurisdicción, identificando los propietarios ubicados en la misma para solicitar su inscripción y gestionar el reporte oportuno de información en el Inventario; así como de recibir y validar dicha información para posteriormente transmitirla al Ideam. Por consiguiente, agradecemos especialmente a los profesionales de las Autoridades Ambientales del país que dieron cumplimiento a sus obligaciones, por su compromiso en la labor de seguimiento al cumplimiento del reporte oportuno y la calidad de los datos correspondientes a cada elemento que se reporta. Así como por su trabajo en campo y la oportuna respuesta a las comunicaciones y solicitudes enviadas por el Ideam.

También se extiende el agradecimiento al personal del Ideam que brinda soporte técnico tanto en el campo temático como informático, a los pro-

prietarios para el desarrollo de las actividades de inscripción, reporte de información y envío de la misma a las Autoridades Ambientales competentes, y a las Autoridades Ambientales para la administración del Inventario y la gestión de la información reportada a nivel de su jurisdicción; así como la elaboración de los informes nacionales sobre el seguimiento a las existencias y gestión de elementos susceptibles de estar contaminados con PCB en el país (como el presente informe). Por lo anterior, agradecemos 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, especialmente a la coordinadora del Grupo de Seguimiento a la Sostenibilidad del Desarrollo, Ana María Hernández Hernández, por su apoyo, gestión y orientación; los cuales fueron factores determinantes durante todo el proceso para la elaboración del presente informe.

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, Analista Jefe de los 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.

Por último, agradecemos al público interesado en el contenido del Informe Nacional Sobre el Seguimiento a las Existencias y Gestión de Equipos con PCB en Colombia, años 2022 y 2023, permitiendo con su consulta dar a conocer la información técnica que genera el Ideam. En el presente caso, la información de los indicadores sobre el avance en el cumplimiento de las metas definidas en el Convenio de Estocolmo en materia de PCB.

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 | Corpogujaira | Corporación Autónoma Regional de La Guajira |
| CAM | Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena | Corpoguvio | Corporación Autónoma Regional de Guavio |
| CAR | Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca | Corpomojana | Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Mojana y el San Jorge |
| Carder | Corporación Autónoma Regional de Risaralda | Corponariño | Corporación Autónoma Regional de Nariño |
| Cardique | Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique | Corponor | Corporación Autónoma Regional de la Frontera Nororiental |
| Carsucre | Corporación Autónoma Regional de Sucre | Corporinoquía | Corporación Autónoma Regional de la Orinoquía |
| CAS | Corporación Autónoma Regional de Santander | Corpourabá | Corporación para el Desarrollo Sostenible de Urabá |
| CDA | Corporación para el Desarrollo Sostenible del Norte y el Oriente Amazónico | Cortolima | Corporación Autónoma Regional del Tolima |
| CDMB | Corporación Autónoma Regional de la Defensa de la Meseta de Bucaramanga | CRA | Corporación Autónoma Regional del Atlántico |
| Codechocó | Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó | CRC | Corporación Autónoma Regional del Cauca |
| Coralina | Corporación para el Desarrollo Sostenible del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina | CRQ | Corporación Autónoma Regional del Quindío |
| Corantioquia | Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia | CSB | Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar |
| Cormacarena | Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena | CVC | Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca |
| Cornare | Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare | CVS | Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge |
| Corpamag | Corporación Autónoma Regional del Magdalena | Dadsa | Departamento Administrativo Distrital de Sostenibilidad Ambiental |
| Corpoamazonia | Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia | Dagma | Departamento Administrativo para la Gestión del Medio Ambiente |
| Corpoboyacá | Corporación Autónoma Regional de Boyacá | EPA Cartagena | Establecimiento Público Ambiental de Cartagena |
| Corpocaldas | Corporación Autónoma Regional de Caldas | EPA Barranquilla Verde | Establecimiento Público Ambiental Barranquilla Verde |
| Corpocesar | Corporación Autónoma Regional del Cesar | EPA Buenaventura | Establecimiento Público Ambiental Distrito de Buenaventura |
| Corpochivor | Corporación Autónoma Regional de Chivor | SDA | Secretaría Distrital de Ambiente de Bogotá, D. C. |



Introducción

El presente documento, denominado *Informe Nacional para el Seguimiento a las Existencias y Gestión de Equipos con PCB en Colombia, 2022-2023*, presenta las cifras consolidadas tanto a nivel nacional como a nivel departamental y a nivel del área de jurisdicción de las Autoridades Ambientales del país, sobre el avance alcanzado, a 31 de diciembre de 2022 y a 31 de diciembre de 2023, por parte de los propietarios de equipos y/o desechos susceptibles de estar contaminados con PCB, en cuanto a la identificación de equipos contaminados con PCB y su respectivo marcado, así como al retiro de uso y la eliminación de los mismos; de acuerdo a las metas establecidas para el desarrollo de estas actividades en la normativa nacional vigente en la materia.

La información relacionada con los elementos (equipos y/o desechos) susceptibles de estar contaminados con PCB es capturada por medio del Inventario Nacional de PCB, herramienta informática en donde se reporta información relacionada con 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); información reportada directamente por parte de los propietarios de estos elementos. El Inventario Nacional de PCB, durante el segundo semestre de 2022 y el primer semestre de 2023, presentó fallas en su funcionamiento que impidieron el reporte oportuno de información por parte de los propietarios, con relación a la información de los periodos de balance de los años 2021 y 2022; así como la consecuente validación y transmisión de dicha información reportada por parte de las Autoridades Ambientales a nivel de su res-

pectiva jurisdicción. Sin embargo, después de los esfuerzos adelantados por el Ideam para superar las fallas presentadas en la herramienta informática, la misma fue puesta nuevamente en funcionamiento en el segundo semestre de 2023

Por consiguiente, durante el año 2023, el Ideam realizó el documento *Informe Nacional para el Seguimiento a las Existencias y Gestión de Equipos con PCB en Colombia 2021*, considerando que el flujo de información para el reporte y transmisión correspondiente a dicho periodo de balance se vio afectado de manera importante para la obtención de la información necesaria para la elaboración del Informe Nacional referente al año 2021.

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, establecida en la normativa nacional, así como en el Convenio de Estocolmo; en el presente informe se presentan las cifras consolidadas referentes a los años 2022 y 2023. Los datos disponibles en este documento corresponden a la información transmitida por las Autoridades Ambientales, teniendo en cuenta las siguientes fechas de corte: de 2022 al 5 de noviembre de 2024 y de 2023 al 22 de octubre de 2024.

Lo anterior, en virtud de lo dispuesto en las resoluciones 222 de 2011 y 1741 de 2016, donde se establece que una vez validada y transmitida por parte de las Autoridades Ambientales la información reportada por los propietarios en el Inventario Nacional de PCB, el Ideam. utilizará la información del Inventario Nacional de PCB, como insumo para la generación de indicadores relacionados con los avances en la gestión integral de esta sustancia y el grado de cumplimiento de los compromisos adquiridos por el país frente al Convenio de Estocolmo. Es importante resaltar que, a nivel nacional, en este proceso se han realizado grandes esfuerzos para implementar capacidades técnicas y operativas que permitan la gestión adecuada de los PCB en el país.

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 del cálculo de los indicadores expuestos. En el Capítulo II se presenta la información correspondiente a los Antecedentes de los PCB, donde se relacionan datos relevantes sobre las características que presentan estas sustancias y la razón por la que se están adelantando esfuerzos a nivel mundial para su eliminación; así como los usos aplicados a esta sustancia, la reseña histórica sobre su fabricación y su posterior prohibición.

En el Capítulo III se expone 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 este capítulo, se relaciona información sobre la ubicación geográfica de los equipos identificados como contaminados con PCB, el reporte 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 de susceptibles de estar contaminados con PCB. Mediante una infografía 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 CIU 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 de susceptibles de estar contaminados con PCB. Mediante una infografía 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 encuentra (Uso, Desuso o Desechado). Además, se muestra el avance en el cumplimiento de las metas por cada Autoridad Ambiental.

En el Capítulo VI se presenta la información sobre las Existencias de Equipos con Aceites 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 al 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 y sus datos no son extraídos del Inventario Nacional de PCB, si no que corresponden a un esfuerzo adelantado por el MinAmbiente en ese mismo año, correspondiente a la consolidación de la información entregada a cada Autoridad Ambiental y a 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

El informe nacional para el seguimiento a las existencias y gestión de equipos con PCB, se estructura contemplando las obligaciones definidas en el marco del Convenio de Estocolmo, el cual fue ratificado en el país mediante la Ley 1196 del 5 de junio de 2008. En el marco de esta Ley se definió la gestión de los PCB mediante la Resolución 222 de 2011 (modificada parcialmente por medio de la Resolución 1741 de 2016), la cual establece las obligaciones para el propietario de los elementos susceptibles de estar contaminados con PCB, los roles de las Autoridades Ambientales y el Ideam, las metodologías de reporte, seguimiento y transmisión de información y el avance en las metas de marcado, retiro de uso y eliminación controlada de equipos o desechos.

El flujo de la cadena de captura de la información – desarrollado en la herramienta informática denominada Inventario Nacional de PCB a través de la URL <http://pcb.ideam.gov.co/pcb/> – se resumen a continuación:

1. Los propietarios de los equipos que se ubican en varias zonas del país deben adelantar la solicitud de inscripción en el inventario Nacional de PCB, ante la autoridad ambiental en la que se ubique su sede principal.
2. La Autoridad Ambiental realiza la inscripción y consecuente activación del usuario en el Inventario Nacional de PCB, en un plazo máximo de 15 días hábiles una vez recibida la solicitud de inscripción enviada por el propietario.
3. El propietario inscrito, por medio de su usuario en el Inventario Nacional de PCB, adelanta el reporte o la actualización de la información por año vencido (es decir el año inmediatamente anterior al año en que realiza el reporte), antes del 30 de junio de cada año.
4. Una vez realizado el reporte de información por parte del propietario, el sistema dispone de la información de los elementos reportados a la(s) Autoridad(es) Ambiental(es) en cuya jurisdicción fueron reportados como ubicados (a cada Autoridad Ambiental envía la información exclusivamente de los elementos ubicados en su jurisdicción). Esta información es revisada y validada por las Autoridades Ambientales en cuanto a la veracidad y coherencia de la información reportada por los propietarios.
5. Una vez validada la información por parte de las Autoridades Ambientales, las mismas realizan la transmisión de la información al Ideam, quien efectúa un proceso posterior de validación y procesamiento de los datos previo a su difusión. La validación realizada por el Ideam consiste en la lectura de las sábanas de datos mediante un código estadístico que realiza la crítica de las cifras para identificar datos atípicos e inconsistencias. La información que requiera de verificación se notifica a las autoridades ambientales

para que estas, a su vez, realicen una validación adicional con los propietarios para corroborar los reportes que corresponden a las salidas estadísticas del informe.

6. Una vez consolidada, procesada y analizada la información transmitida, se procede a elaborar el informe nacional para el seguimiento a las existencias y a la gestión de equipos con PCB en Colombia.

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



1.1. Cálculo de Indicadores

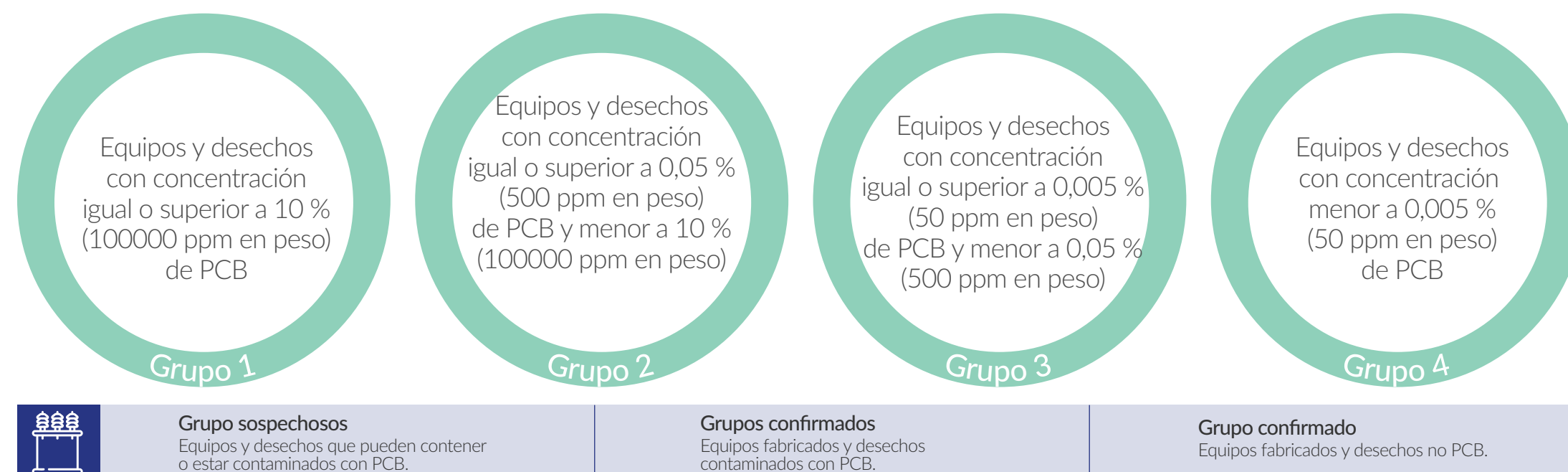
La Subdirección de Estudios Ambientales del Ideam establece anualmente el proceso de crítica de datos el cual consiste en la implementación de validadores y algoritmos estadísticos en la herramienta estadística «R». Mediante la aplicación de la crítica de datos, se realiza la identificación de datos atípicos reportados por los propietarios en el Inventario Nacional de PCB como un insumo de apoyo para la validación de la información del Inventario que adelantan las Autoridades Ambientales del país previa a su transmisión al Ideam. Lo anterior, con el fin de propender por la exactitud en el cálculo de los indicadores sobre la gestión integral de los bifenilos policlorados en Colombia.

Para el cálculo de los indicadores correspondientes al año 2022 se tomaron los datos transmitidos por las Autoridades Ambientales, con fecha de corte al 5 de noviembre de 2024, y para el cálculo de los indicadores correspondientes al año 2023 se tomaron los datos transmitidos por las Autoridades Ambientales, con fecha de corte al 22 de octubre de 2024

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

Los indicadores presentados en este documento 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 con presencia de PCB. En cuanto al indicador de marcado, se considera la información de los equipos confirmados con contenidos de PCB y libres de PCB.

Figura 2. Clasificación de elementos sospechosos y confirmados



1.2. Indicadores

Ecuación 1. Indicador de porcentaje de marcado de equipos

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

| 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

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

| 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

$$\% \text{ de eliminación} = \frac{(\text{MQIUM Gr 1, 2 y 3 Cap 3} + \text{MTERM Gr 1, 2 y 3 Cap 3} + \text{MLAV Gr 1, 2 y 3 Cap 3} + \text{MOTRO Gr 1, 2 y 3 Cap 3})}{(\text{MUso Gr 1, 2 y 3} + \text{MDesuso Gr 1, 2 y 3} + \text{MLíq,Des Gr 1, 2 y 3} + \text{MOTrosRes Gr 1, 2 y 3})} \cdot 100$$

| Convenciones | |
|-------------------------|--|
| MQIUM 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. Capítulos 2, sección 1. |
| MDesuso Gr 1, 2 y 3 | Peso total de los equipos en desuso de los grupos 1, 2 y 3. Capítulos 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. |
| MLíq,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 sobre estructura química, su fabricación, aplicaciones y efectos en el organismo humano y en el ambiente.

2.1. ¿Qué son los PCB?

El grupo de productos químicos conocidos como PCB es uno de los doce Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP) originales abarcados por el Convenio de Estocolmo. Estas sustancias, además de ser tóxicas, se bioacumulan en los seres vivos, se transportan a grandes distancias y no se degradan con facilidad en el ambiente, por lo que se consideran persistentes. Los PCB son compuestos orgánicos de amplio uso industrial, tienen aspecto líquido aceitoso o sólido incoloro o amarillo claro, no tienen olor ni sabor y casi siempre se presentan como mezclas comerciales; por ejemplo, Aroclor® o Kanechlor®, en las cuales puede percibirse un olor que se debe a otras sustancias cloradas más volátiles que pueden acompañar la mezcla.

Por ser estables y semivolátiles, los PCB se bioacumulan y se transportan desde fuentes contaminantes hacia el ambiente. Debido a los graves impactos sobre la salud humana y el ambiente, su fabricación está prohibida a nivel mundial; sin embargo, aún existen en el país fuentes contaminantes como transformadores, condensadores, equipos, aceites dieléctricos y residuos contaminados. Por lo general, los PCB son categorizados por el número de átomos de cloro y la posición que ocupan los cloros en el bifenilo —existen diez posibles posiciones diferentes— y se designan como PCB de alto o bajo grado de cloración (MinAmbiente, 2015).

Los PCB son mezclas de hasta 209 compuestos clorados individuales, los cuales fueron desarrollados industrialmente, ya que no se conocen fuentes naturales de estos. Algunos PCB pueden permanecer en el ambiente como vapor en el aire (ATSDR, 2000). Los PCB se carac-

terizan por tener una estructura química basada en dos moléculas de benceno unidas que dan lugar a un bifenilo que contiene doce átomos de carbono y cantidades variables de cloro que sustituyen a los átomos de hidrógeno del bifenilo. Blanes (2011) destaca que la posición de los cloros es la directa responsable en la ecotoxicidad de cada congénere.

2.2. Reseña histórica de los PCB

Los PCB fueron descubiertos a principios del siglo XX. 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. Así mismo, las ocurrencias de efectos tóxicos de PCB en aves y otros animales se encuentran correctamente documentadas.

Un gran número de personas en décadas atrás 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.

Por otra parte, los PCB son tóxicos para los peces, ya que en dosis altas los mata y en dosis más bajas causa fallas de desove. La investigación también vincula los PCB con la falla reproductiva y la supresión del sistema inmunológico en varios animales salvajes, como focas y visones (MinAmbiente, 2015).

2.3. Usos de los PCB

Estos compuestos se utilizaron como fluidos de intercambio de calor, en transformadores y condensadores eléctricos, en fluidos hidráulicos, en aceites lubricantes y como aditivos en pintura, papel de copia sin carbono, adhesivos, selladores, pesticidas y plásticos.

Los PCB poseen propiedades como longevidad y absorbanza de calor, y forman un líquido aceitoso a temperatura ambiente que es útil para servicios eléctricos y en otras aplicaciones industriales. La utilidad comercial de los PCB se basa principalmente en su estabilidad química, incluida su baja inflamabilidad y sus propiedades físicas deseables, incluidas propiedades de aislamiento eléctrico (Erickson y Kaley, 2011).

2.4. Efectos de los PCB en la salud humana

Estos contaminantes suelen ser solubles en grasas porque se acumulan en tejidos grasos; en particular, en los de los seres humanos. Sin embargo, los efectos que se han asociado a estas sustancias dependen de diversos factores como grado, duración y frecuencia de la exposición. Los PCB producen diversas afectaciones a la salud humana según numerosos estudios.

Figura 3. Efectos de los PCB en la salud humana



Fuente: Miller Pérez *et al.*, 2009.

2.5. Vías de acceso de los PCB al organismo humano

Tabla 1. Vías de acceso de los PCB al Organismo Humano

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

2.6. Efectos de los PCB en el ambiente

Se ha identificado que los PCB, por su baja solubilidad en el agua, tienden a adherirse a los sedimentos de cuerpos hídricos y a permanecer durante mucho tiempo antes de liberarse en el agua y el aire. Así mismo, los PCB transportados en el aire pueden precipitarse y acumularse en el suelo, mediante eventos de precipitación o nevadas, o depositarse por efecto de la gravedad. Los PCB se liberan a través del agua al aire, en especial cuando hace calor y cuando las concentraciones de PCB en los sedimentos son altas.

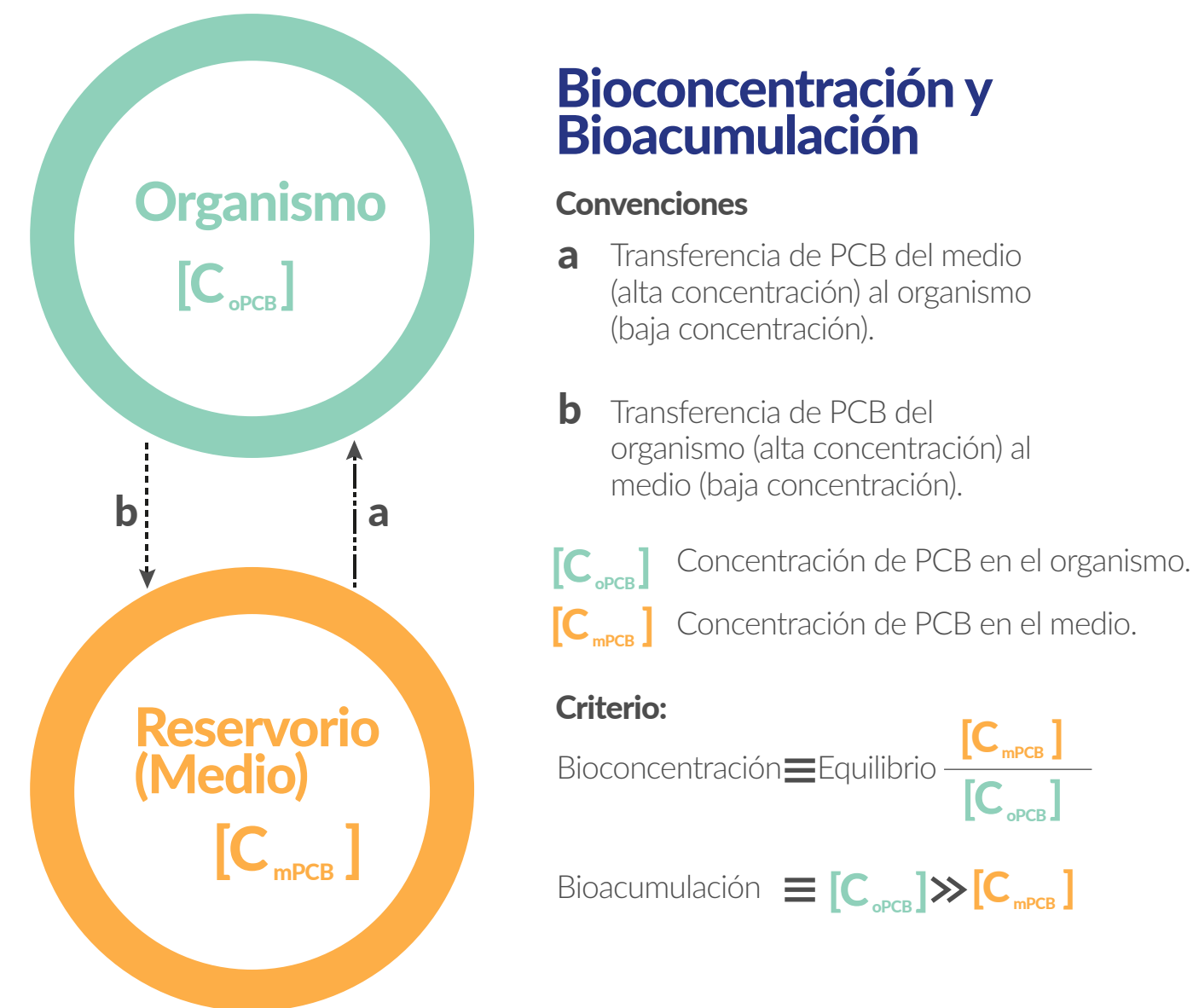
Los PCB presentan las siguientes características, las cuales los clasifican como Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP):

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 2 días; en el agua a 2 meses; y en el suelo o sedimento mayor a los 6 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.

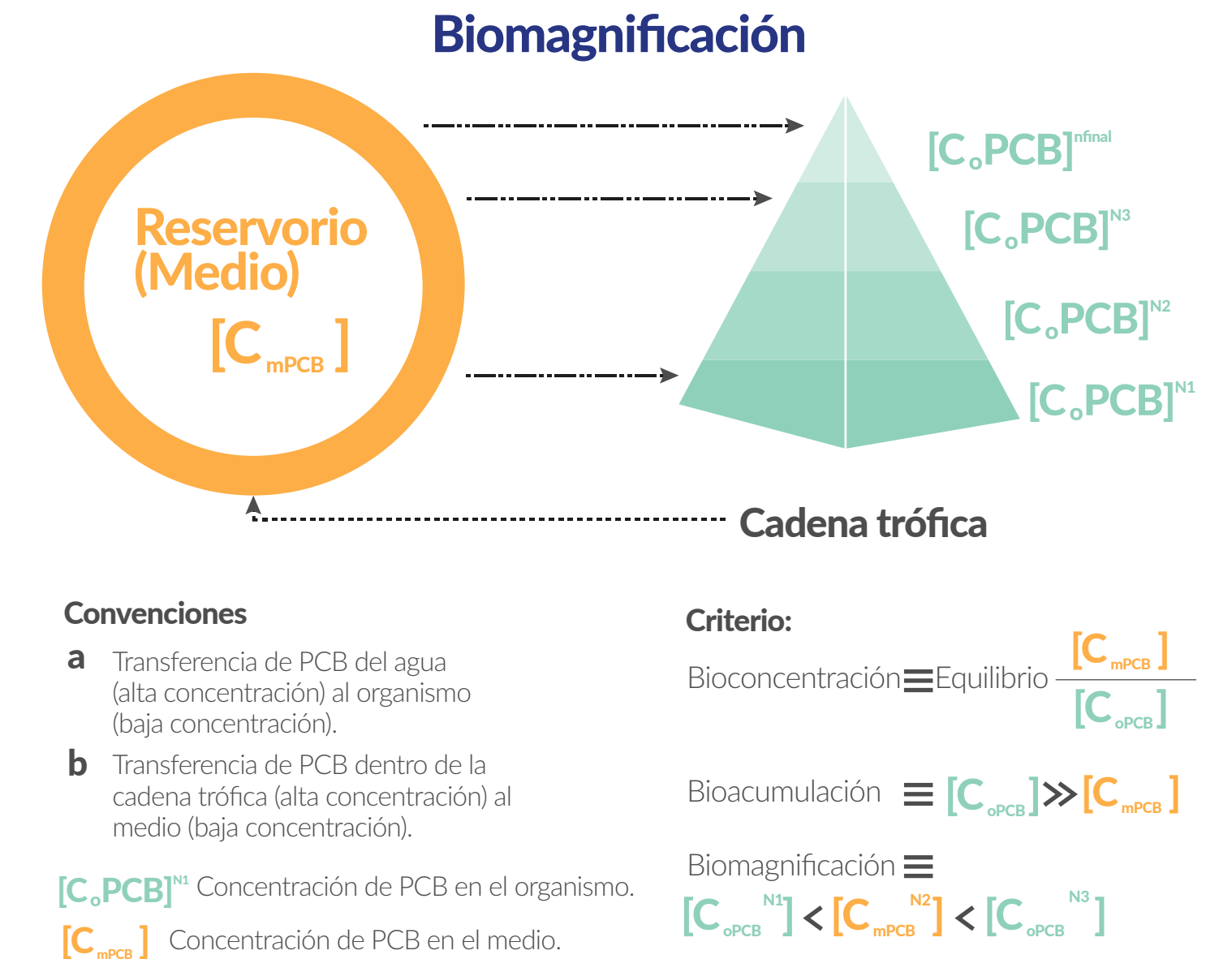
Figura 4. Bioconcentración y Bioacumulación



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

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 presencia de PCB en sus tejidos grasos.

Figura 5. Biomagnificación



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

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 el Antártico.



Capítulo III

| Contexto nacional

En relación al contexto nacional, a continuación, se presentan las cifras consolidadas a nivel nacional con base en la información transmitida al Ideam por parte de las Autoridades Ambientales que administran el Inventario Nacional de PCB a nivel de su jurisdicción, referente a los periodos de balance de los años 2022 (con fecha de corte del 05 de noviembre de 2024) y 2023 (con fecha de corte del 22 de octubre de 2024).

En primer lugar, se presentan las cifras correspondientes a la transmisión de información, el número de elementos reportados para cada periodo de balance y las actividades productivas que adelantan los propietarios que realizaron su reporte en el Inventario. Lo anterior, con el fin de presentar información que permita identificar la fuente de información que alimenta el presente informe. Posteriormente, se presenta el 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.

También 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 la 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, 2022 – 2023

3.1.1. Históricos en transmisión de información

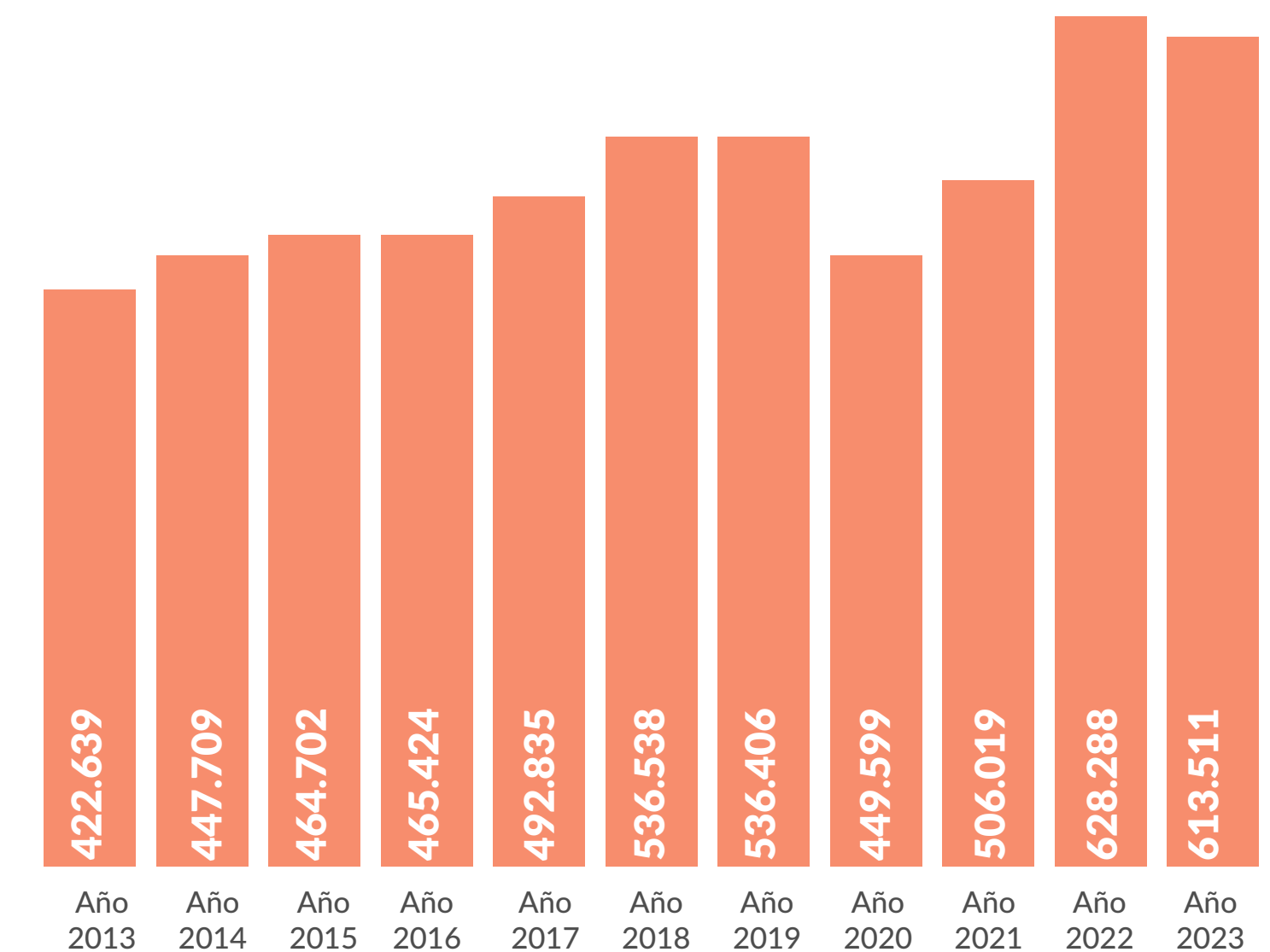
En el periodo 2016 – 2018, de acuerdo con la cantidad de equipos y desechos que se reportan anualmente en la plataforma del Inventario Nacional de PCB, mostró una tendencia al incremento del 5,9 % de elementos reportados para 2017 con respecto a los elementos reportados para 2016 y un incremento del 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 periodo de balance de 2019 (reportado por los propietarios en 2020) así como para la gestión de información relacionada con el periodo de balance de 2020 (reportado por los propietarios en 2021).

Con relación a 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. Por último, la cantidad de elementos reportados para 2023 muestra una disminución del 2,4 % con respecto a los elementos reportados para 2022.

Cabe resaltar que, si bien entre 2022 y 2023 se presenta disminución de la cantidad de equipos reportados, la cantidad de elementos reportados para estos años es superior en una proporción importante, con respecto a los equipos reportados para el año 2018, año en el cual se había presentado la mayor cantidad de elementos reportados antes de

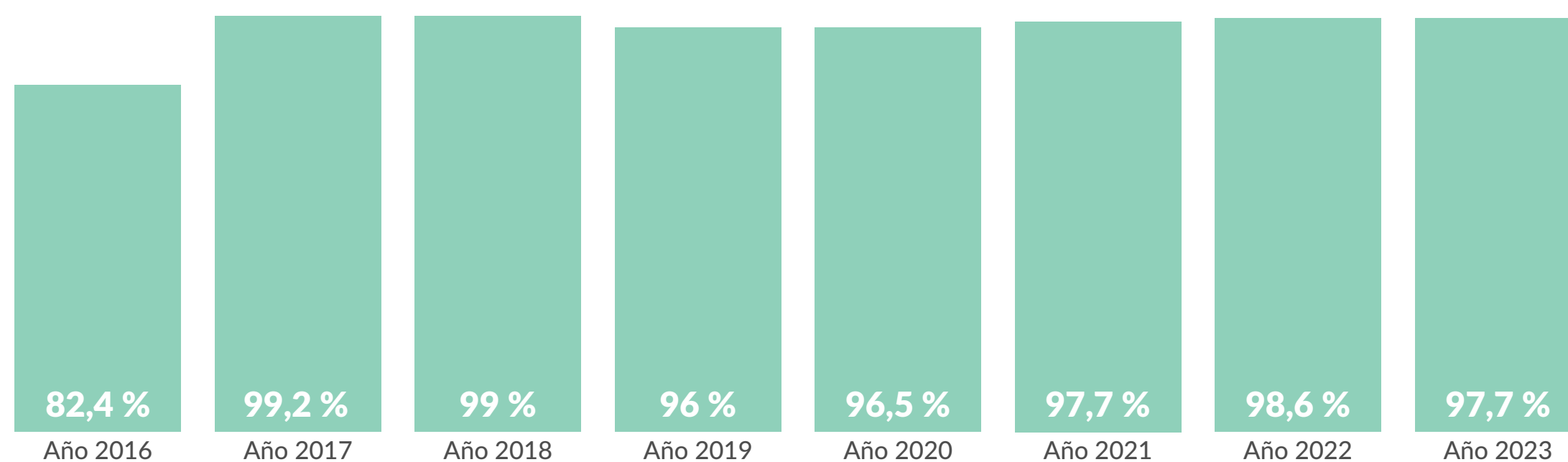
la elaboración del presente informe (91.750 elementos más en 2022 y 76.937 elementos más en 2023, con respecto a lo reportado para 2018).

Figura 6. Histórico de reporte de elementos en el Inventario Nacional de PCB (2013 – 2023)



Como fue indicado en el Capítulo I, el Ideam realiza el cálculo de los indicadores nacionales contenidos en el presente informe, con base en la información validada y transmitida por las Autoridades Ambientales que administran el Inventario Nacional de PCB a nivel de sus jurisdicciones. Considerando lo anterior es importante identificar el grado de transmisión de elementos reportados para cada año por parte de las Autoridades Ambientales, el cual se presenta en la figura 6.

Figura 7. Histórico en el porcentaje de transmisión de los datos por parte de las autoridades ambientales (2016 - 2023)



Con respecto a la información histórica capturada en el Inventario Nacional de PCB se observa que la transmisión se mantiene sobre porcentajes que superan el 96 % de los elementos reportados por los propietarios, a excepción del año 2016. Cabe informar que, si bien en 2017 y 2018 se presentan los mayores porcentajes de transmisión de información por parte de las Autoridades Ambientales, para dichos años las cantidades de elementos transmitidos no son las mayores, las mayores cantidades de elementos transmitidos se presentan para los años 2022 y 2023 (con información transmitida de 628.288 elementos para el 2022 e información transmitida de 613.511 elementos para el 2023).

En la siguiente tabla se muestra la información del estado de transmisión de elementos por parte de las Autoridades Ambientales para el año 2022 (con fecha de corte del 05/11/2024), discriminadas por cada una de estas entidades:

Tabla 2. Porcentaje de transmisión de información por Autoridad Ambiental, por número de elementos. 2022

| Autoridad Ambiental | No. Elementos reportados | No. Elementos transmitidos | % Transmisión |
|---------------------|--------------------------|----------------------------|---------------|
| AMVA | 62.328 | 60.957 | 97,8 % |
| CAM | 14.597 | 14.597 | 100 % |
| CAR | 52.326 | 52.183 | 99,7 % |
| Carder | 10.713 | 10.713 | 100 % |
| Cardique | 3.361 | 3.227 | 96 % |
| Carsucre | 3.031 | 2.993 | 98,7 % |

| Autoridad Ambiental | No. Elementos reportados | No. Elementos transmitidos | % Transmisión |
|---------------------|--------------------------|----------------------------|---------------|
| CAS | 21.916 | 21.820 | 99,6 % |
| CDA | 50 | 38 | 76 % |
| CDMB | 11.172 | 11.099 | 99,3 % |
| Codechocó | 3.446 | 3.446 | 100 % |
| Coralina | 895 | 880 | 98,3 % |
| Corantioquia | 59.460 | 59.415 | 99,9 % |
| Cormacarena | 18.806 | 18.801 | 100 % |
| Cornare | 26.228 | 26.225 | 100 % |
| Corpamag | 7.224 | 7.141 | 98,9 % |
| Corpoamazonia | 7.046 | 7.046 | 100 % |
| Corpoboyacá | 22.506 | 22.506 | 100 % |
| Corpocaldas | 13.266 | 13.265 | 100 % |
| Corpocesar | 9.054 | 7.733 | 85,4 % |
| Corpochivor | 3.179 | 3.179 | 100 % |
| Corpoguajira | 6.356 | 6.354 | 100 % |
| Corpoguavio | 2.349 | 2.349 | 100 % |
| Corpomojana | 908 | 908 | 100 % |
| Corponariño | 18.548 | 18.548 | 100 % |
| Corponor | 19.047 | 19.047 | 100 % |
| Corporinoquía | 4.266 | 3.962 | 92,9 % |
| Corpourabá | 20.366 | 20.340 | 99,9 % |
| Cortolima | 1.201 | 911 | 75,9 % |
| CRA | 9.548 | 9.548 | 100 % |
| CRC | 25.111 | 24.923 | 99,3 % |
| CRQ | 15.549 | 15.520 | 99,8 % |
| CSB | 3.453 | 3.453 | 100 % |
| CVC | 37.714 | 37.583 | 99,7 % |
| CVS | 13.546 | 13.533 | 99,9 % |
| Dadsa | 4.083 | 4.083 | 100 % |
| Dagma | 21.374 | 21.360 | 99,9 % |
| EPA | 7.184 | 7.184 | 100 % |
| EPAB | 2.330 | 27 | 1,2 % |
| Epabar | 11.994 | 10.846 | 90,4 % |
| SDA | 60.885 | 60.545 | 99,4 % |

Para el año 2022, un total de 18 Autoridades Ambientales realizaron un 100 % de transmisión de información de los elementos reportados como ubicados en cada una de sus jurisdicciones; 16 Autoridades Ambientales realizaron la transmisión de información entre el 96 % y el 99,9 %; un total de cinco Autoridades Ambientales realizaron la transmisión de información entre el 75 % y el 93 %. La Autoridad Ambiental EPAB realizó una transmisión del 1,2 %.

En la siguiente tabla se muestra la información del estado de transmisión de elementos por parte de las Autoridades Ambientales para el año 2023 (con fecha de corte del 22/10/2024), discriminadas por cada una de estas entidades:

Tabla 3. Porcentaje de transmisión de información por Autoridad Ambiental, por número de elementos. 2023

| Autoridad Ambiental | No. Elementos reportados | No. Elementos transmitidos | % Transmisión |
|---------------------|--------------------------|----------------------------|---------------|
| AMVA | 66.830 | 66.786 | 99,9 % |
| CAM | 1.678 | 1.490 | 88,8 % |
| CAR | 54.143 | 54.125 | 100 % |
| Carder | 11.109 | 11.109 | 100 % |
| Cardique | 4.584 | 532 | 11,6 % |
| Carsucre | 6.132 | 6.117 | 99,8 % |
| CAS | 22.031 | 22.028 | 100 % |
| CDA | 36 | 0 | 0 % |
| CDMB | 12.152 | 11.369 | 93,6 % |
| Codechocó | 3.698 | 3.698 | 100 % |
| Coralina | 903 | 885 | 98 % |
| Corantioquia | 61.453 | 61.436 | 100 % |
| Cormacarena | 19.346 | 18.385 | 95 % |
| Cornare | 27.179 | 27.179 | 100 % |
| Corpamag | 7.771 | 7.743 | 99,6 % |

| Autoridad Ambiental | No. Elementos reportados | No. Elementos transmitidos | % Transmisión |
|---------------------|--------------------------|----------------------------|---------------|
| Corpoamazonia | 7.346 | 7.335 | 99,9 % |
| Corpoboyacá | 20.435 | 20.435 | 100 % |
| Corpocaldas | 13.276 | 12.971 | 97,7 % |
| Corpocesar | 12.920 | 12.913 | 99,9 % |
| Corpochivor | 2.851 | 2.851 | 100 % |
| Corpoguajira | 5.469 | 5.417 | 99 % |
| Corpoguavio | 2.336 | 2.336 | 100 % |
| Corpomojana | 1.913 | 1.913 | 100 % |
| Corponariño | 19.641 | 19.611 | 99,8 % |
| Corponor | 19.294 | 18.971 | 98,3 % |
| Corporinoquía | 4.081 | 0 | 0 % |
| Corpourabá | 20.999 | 20.989 | 100 % |
| Cortolima | 1.220 | 1.014 | 83,1 % |
| CRA | 9.623 | 9.623 | 100 % |
| CRC | 26.233 | 26.218 | 99,9 % |
| CRQ | 15.190 | 15.105 | 99,4 % |
| CSB | 4.864 | 4.859 | 99,9 % |
| CVC | 12.222 | 12.222 | 100 % |
| CVS | 19.160 | 18.604 | 97,1 % |
| Dadsa | 4.050 | 4.050 | 100 % |
| Dagma | 21.450 | 21.362 | 99,6 % |
| EPA | 9.011 | 8.942 | 99,2 % |
| EPAB | 53 | 0 | 0 % |
| Epabar | 13.009 | 11.823 | 90,9 % |
| SDA | 61.887 | 61.065 | 98,7 % |

Para el año 2023, un total de 14 Autoridades Ambientales realizaron un 100 % de transmisión de información de los elementos reportados como ubicados en cada una de sus jurisdicciones; 17 Autoridades Ambientales realizaron la transmisión de información entre el 97 % y el 99,9 %; un total de cinco Autoridades Ambientales realizaron la transmisión de información entre el 83 % y el 95 %. La Autoridad Ambiental Cardique realizó una transmisión del 11,6 %. Las Autoridades Ambientales CDA, Corporinoquía y EPAB, no realizaron transmisión de información referente al año 2023, a la fecha de corte establecida.

3.1.2. Información de propietarios transmitidos por Actividad Productiva, en Colombia 2022 – 2023

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 25 secciones:

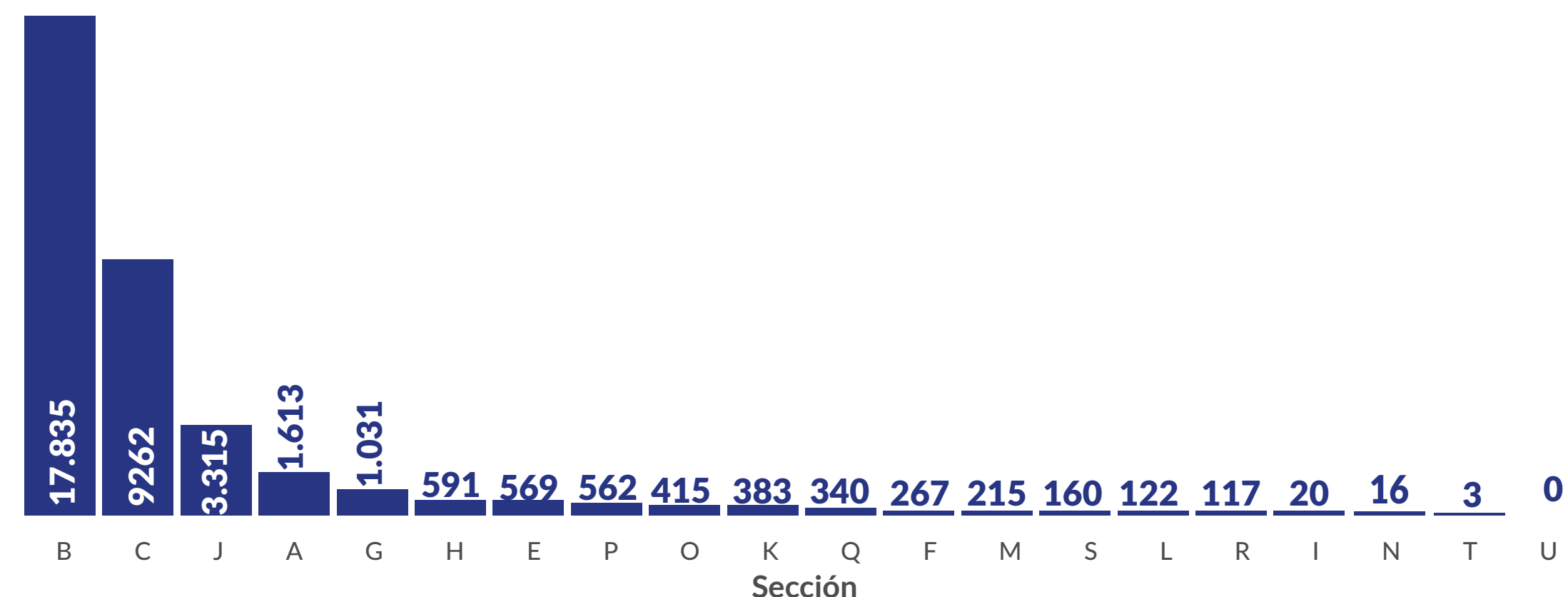
Tabla 4. Secciones de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme – CIIU, versión 4 A.C.

| | |
|---|---|
| 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 2022 fue transmitida información sobre propietarios Inscritos en el Inventario Nacional de PCB referente a 24 secciones de la CIIU mientras que para el año 2023 fue transmitida información de propietarios Inscritos en el Inventario Nacional de PCB referente a las 25 secciones de la CIIU.

Para el año 2022, 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 94,1 % de los elementos reportados para dicho año. La sección D de la CIIU comprende las actividades económicas de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, actividades económicas donde, 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 adelantamiento de estas actividades. En la siguiente figura se presenta la cantidad de elementos reportados por las secciones de la CIIU diferentes a la Sección D.

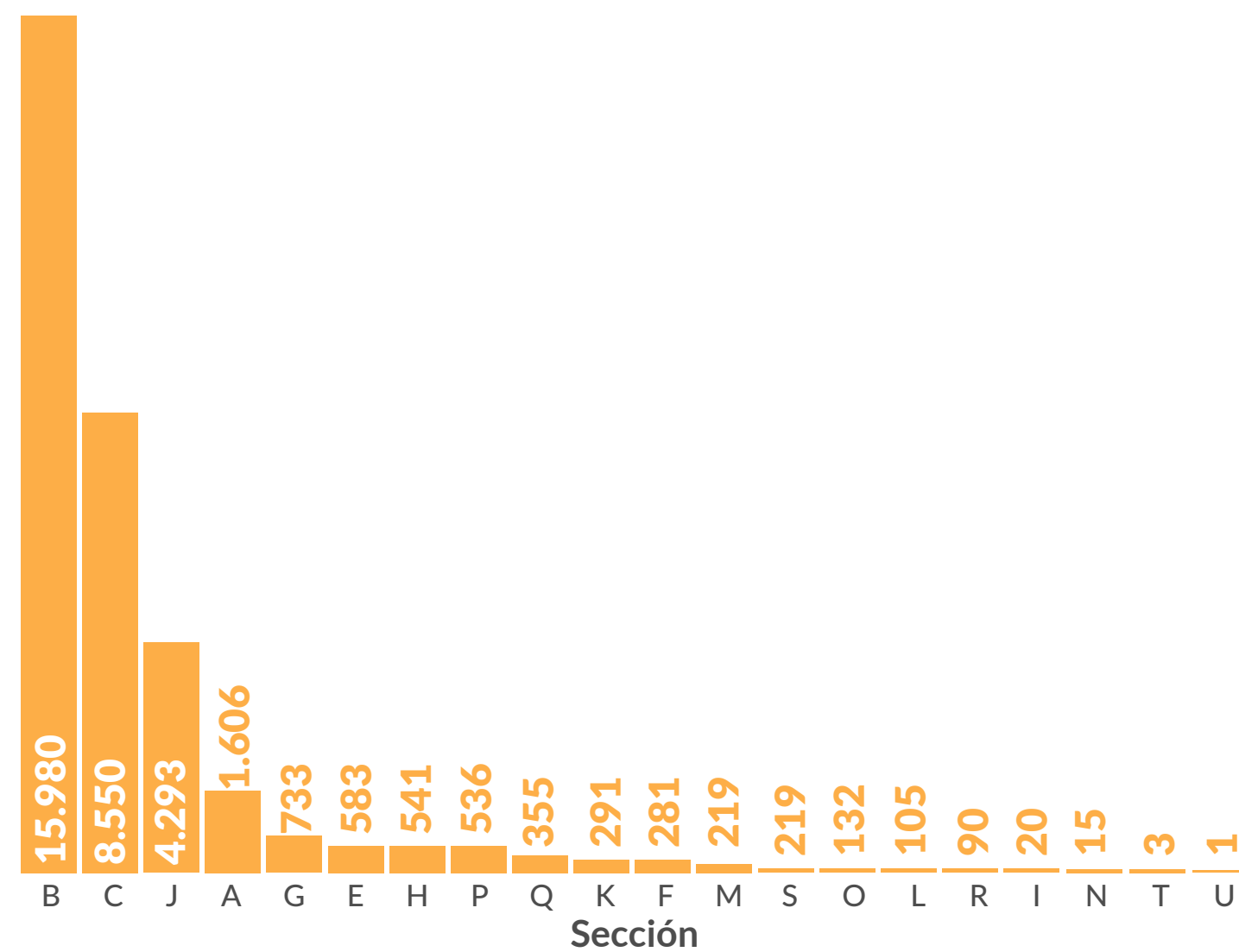
Figura 8. Número de equipos reportados por sector económico – CIIU 4 A.C. 2020. 2022



Otras actividades económicas relevantes en relación al número de elementos reportados para el año 2022, se relacionan con las siguientes secciones de la CIIU: sección B (Explotación de Minas y Canteras) con el 2,8 % de los equipos reportados; sección C (Industrias Manufactureras) con el 1,5 % de los equipos reportados; sección J (Información y Comunicaciones) con el 0,5 % 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 2023 al igual que lo reportado para el 2022, la Sección D de la CIU (suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado) es la sección que reporta en mayor medida elementos en el Inventario Nacional de PCB, con un total del 94,1 % con respecto al total de elementos reportados para dicho año. En la siguiente figura, se presenta la cantidad de elementos reportados por las secciones de la CIU diferentes a la Sección D.

Figura 9. Número de equipos reportados por sector económico – CIU 4 A.C. 2020. 2023

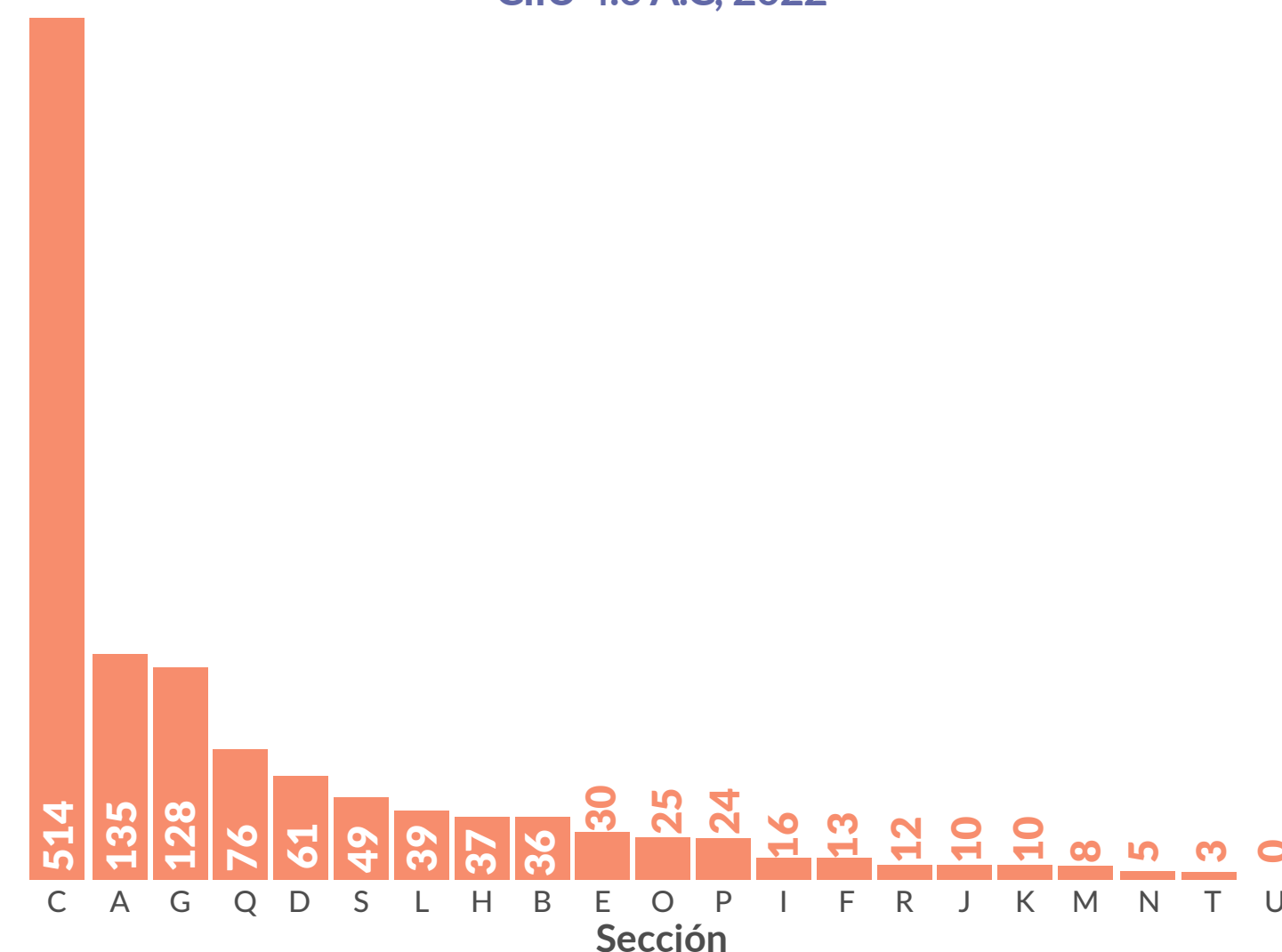


Otras actividades económicas relevantes en relación al número de elementos reportados para el año 2023, se relacionan con las siguientes secciones de la CIU: sección B (Explotación de Minas y Canteras) con el 2,6 % de los equipos reportados; sección C (Industrias Manufactureras) con el 1,4 % de los equipos reportados; sección J (Información y Comunicaciones) con el 0,7 % 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 0,1 % de los equipos reportados.

Para el año 2022, en cuanto al número de propietarios sobre los cuales se realizó transmisión de información por parte de las Autoridades Ambientales discriminadas por sección de la CIU, se encuentra que el 41,8 % corresponden a organizaciones que adelantan actividades clasificadas en la Sección C (Industrias Manufactureras); el 11 % corresponden a organizaciones que adelantan actividades clasificadas en la Sección A (Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura y Pesca); y el 10,4 % 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). El 36,9 % de los propietarios sobre los cuales se transmitió información para el año 2022, corresponden a otras secciones de la CIU.

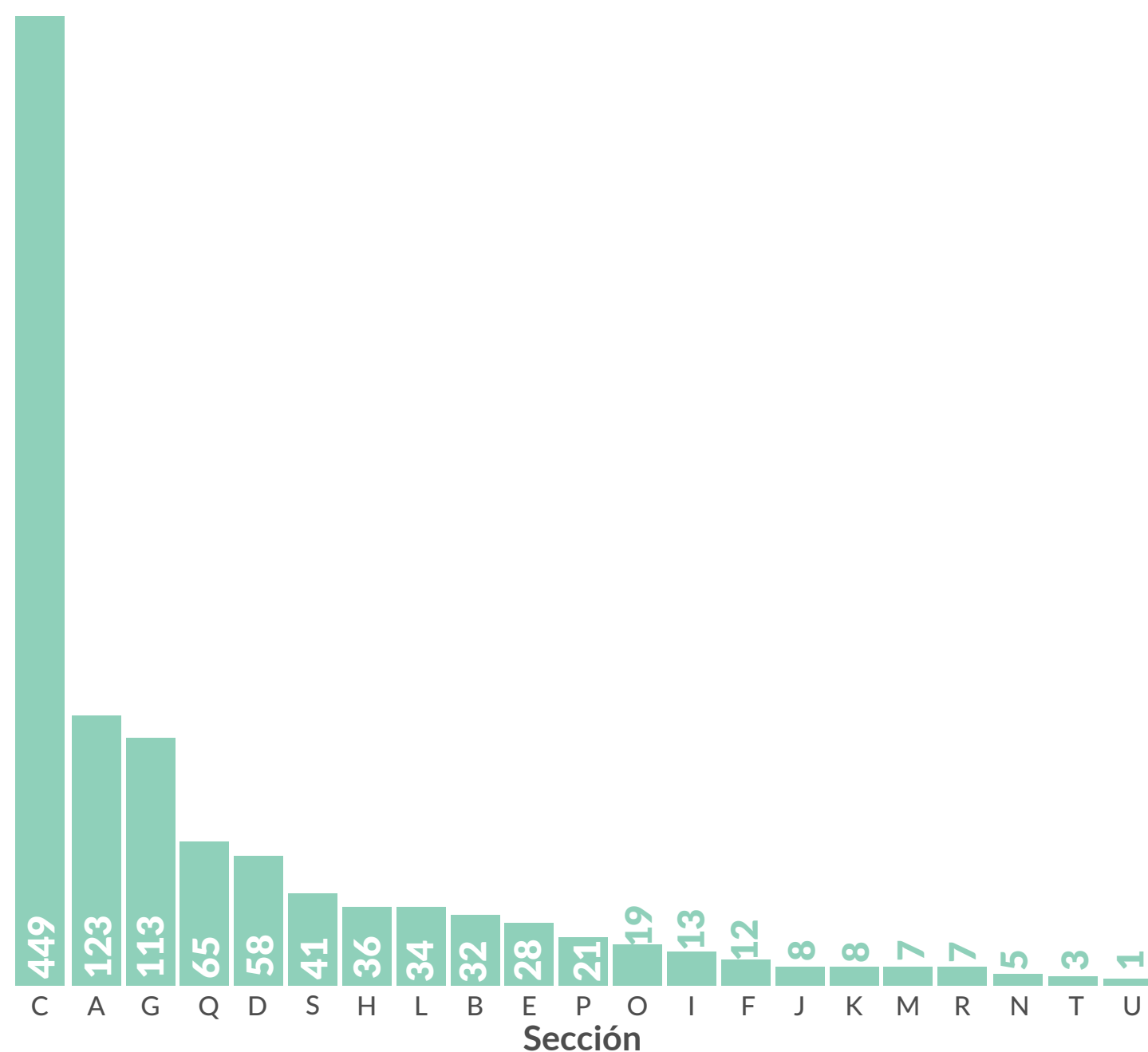
Figura 10. Propietarios Transmitidos por sección de CIU 4.0 A.C, 2022



Cabe destacar que si bien la sección de la CIU que en cuanto 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 1,5 % del total de elementos transmitidos para el año 2022. Caso contrario sucede con la sección D (Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Aire Acondicionado), la cual en relación la transmisión de reportes realizados por propietarios que se clasifican en dicha sección es del 5 %, la transmisión de elementos reportados por estos propietarios corresponde al 94,1 % de los elementos transmitidos por las Autoridades Ambientales para el 2022.

Para el año 2023, en cuanto al número de propietarios sobre los cuales se realizó transmisión de información por parte de las Autoridades Ambientales discriminadas por sección de la CIU, se encuentra que el 41,5 % corresponden a organizaciones que adelantan actividades clasificadas en la Sección C (Industrias Manufactureras); el 11,4 % corresponden a organizaciones que adelantan actividades clasificadas en la Sección A (Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura y Pesca); y el 10,4 % 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). El 30,7 % de los propietarios sobre los cuales se transmitió información para el año 2023, corresponden a otras secciones de la CIU.

Figura 11. Propietarios Transmitidos por sección de CIU 4.0 A.C, 2023



Cabe también destacar que si bien la sección de la CIU que en cuanto 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 1,4 % del total de elementos transmitidos para el año 2023. Caso contrario sucede con la sección D (Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Aire Acondicionado), la cual en relación la transmisión de reportes realizados por propietarios que se clasifican en dicha sección es del 5,4 %, la transmisión de elementos reportados por estos propietarios corresponde al 94,4 % de los elementos transmitidos por las Autoridades Ambientales para el 2023.

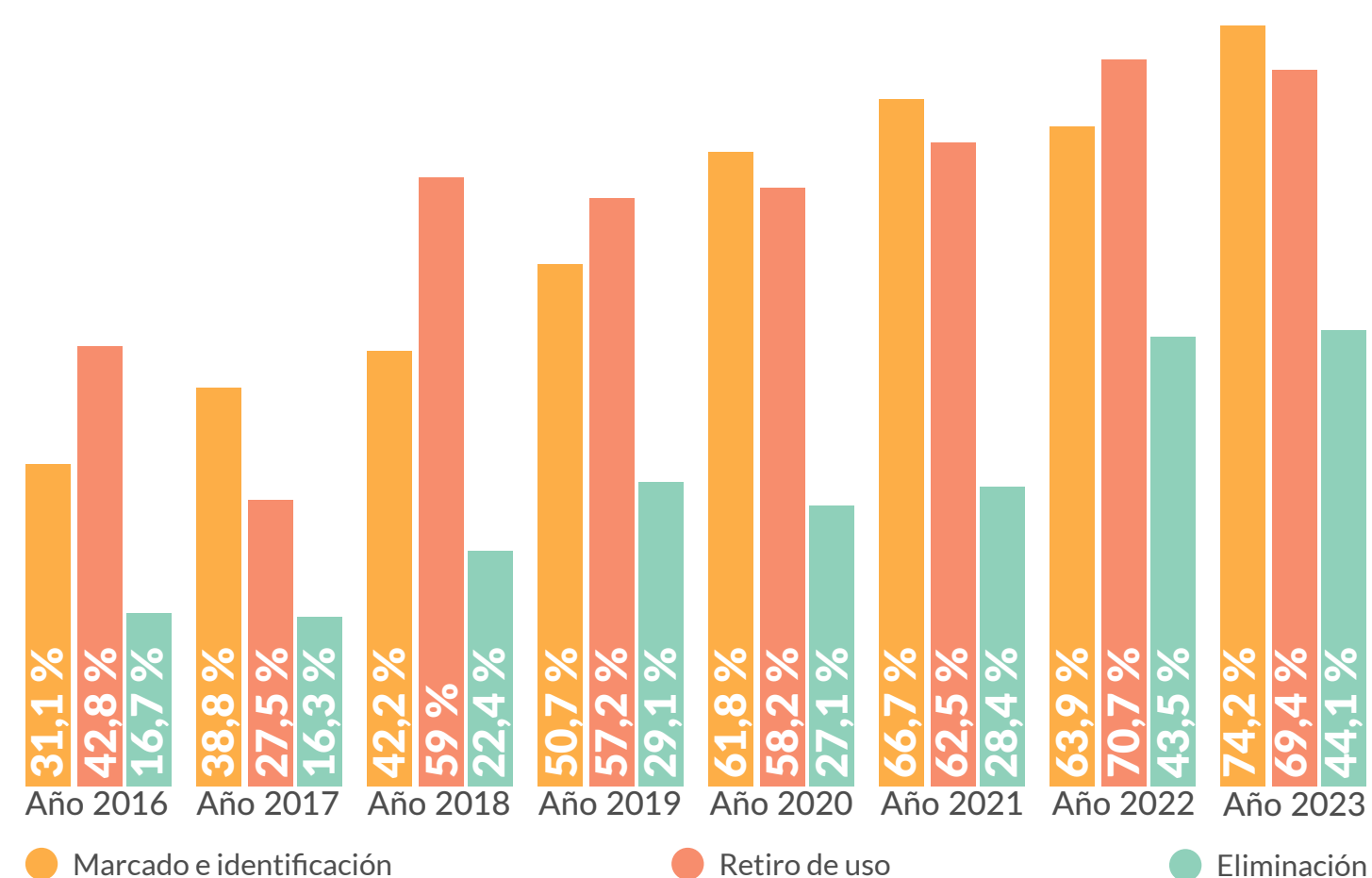
3.2. Avance en las metas del Convenio de Estocolmo a nivel nacional, 2022 - 2023

En la siguiente figura se presenta el grado de avance en el cumplimiento de las metas de Mercado e Identificación, Retiro de Uso y Eliminación, a 31 de diciembre de los años comprendidos en el periodo 2016 - 2023. Cabe informar que el porcentaje de cumplimiento de las metas, se calcula con base en la información reportada para cada periodo de balance, por lo que el porcentaje de cumplimiento de las metas es fluctuante durante este periodo de tiempo, toda vez que las mismas se basan en el total de elementos reportados para cada año (para la meta de Mercado 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).

De la anterior figura se encuentra que, para la meta de Mercado e Identificación, durante el periodo 2016 a 2023, se presenta un incremento progresivo en cuanto al porcentaje de elementos reportados en el Inventario Nacional de PCB, año a año, mostrando un avance del 74,2 % para el año 2023.

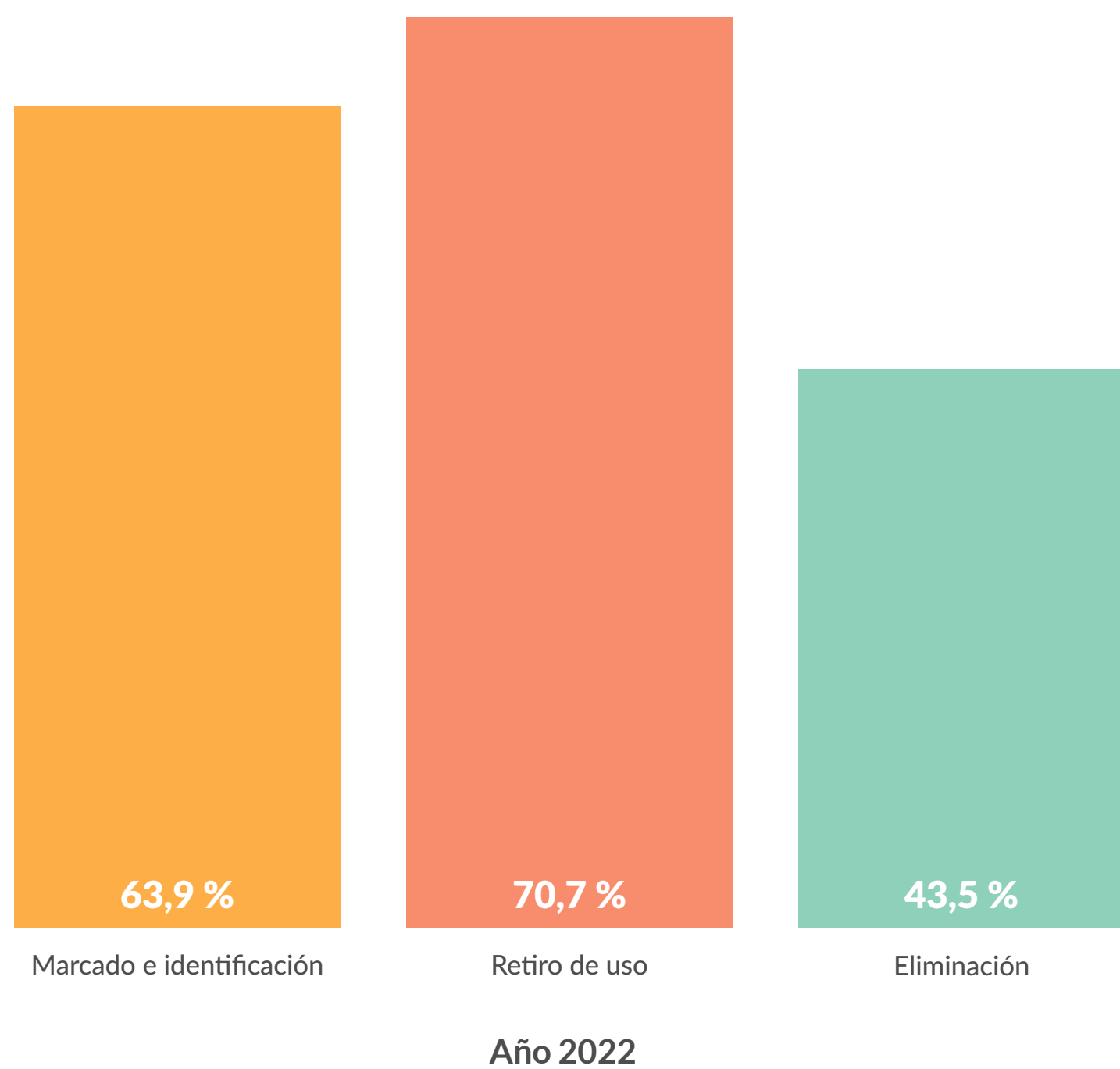
En relación a la meta de Retiro de Uso, se identifica que los porcentajes de cumplimiento no muestran una tendencia determinada a incrementar o decrecer entre un año y otro, lo anterior se explica debido a que si bien entre un año y el siguiente se espera que la cantidad de equipos contaminados con PCB que han sido retirados de uso vaya en aumento, cada año (al avanzar en el Mercado 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 2023, se presenta un grado de avance en el cumplimiento de esta meta del 69,4 %.

Figura 12. Histórico en el avance de cumplimiento de las metas (2016 - 2023)



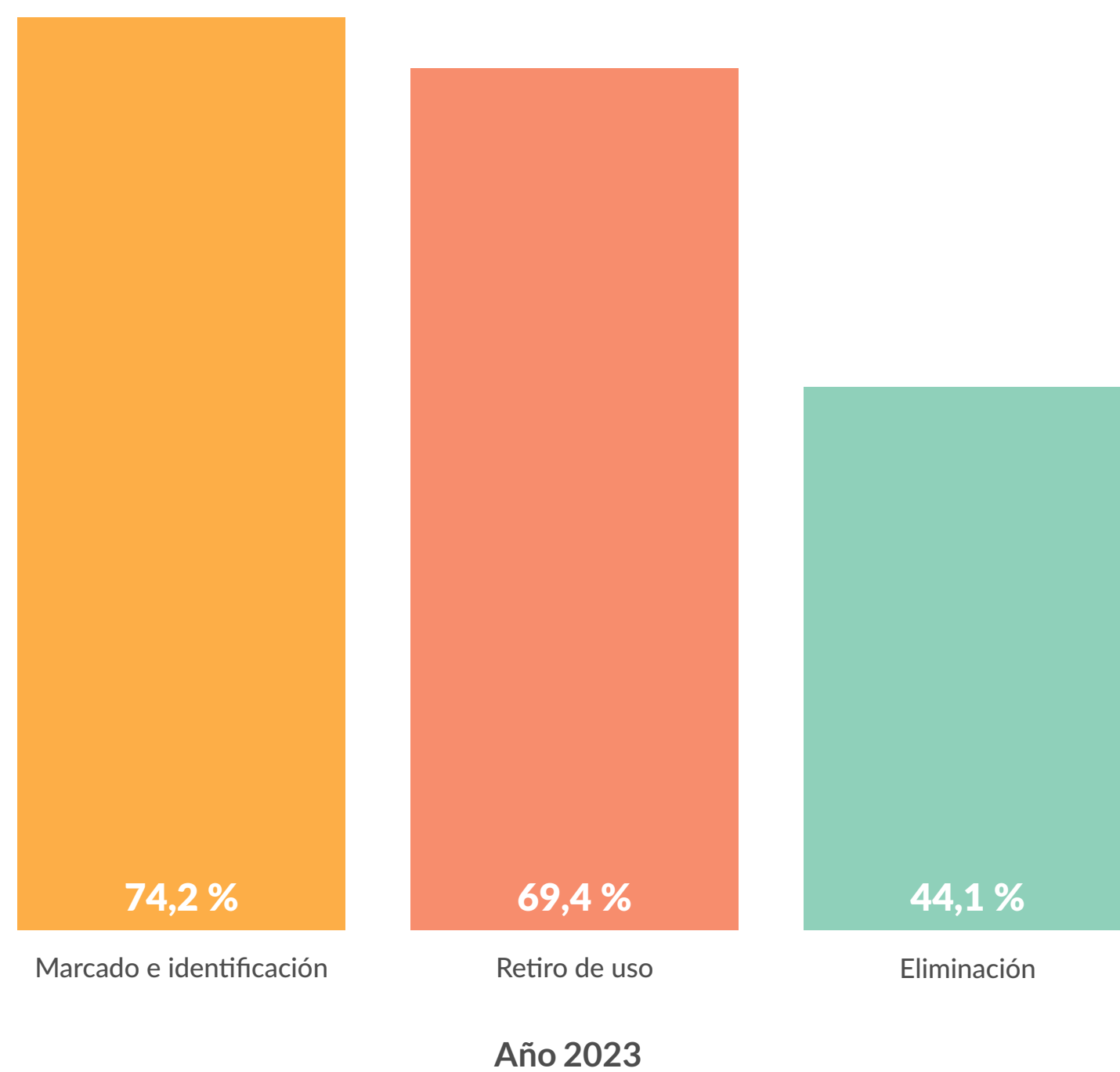
De igual forma para la meta de Eliminación, los porcentajes de cumplimiento en el periodo 2016 a 2023, tampoco muestran una tendencia determinada a incrementar o decrecer entre un año y otro, lo cual corresponde también a que la masa (en kilogramos) de elementos identificados como contaminados con PCB a 31 de diciembre de cada año varía, y por tanto el porcentaje de eliminación. A 31 de diciembre de 2023, se presenta un grado de avance en el cumplimiento de esta meta del 44,1 %.

Figura 13. Avance de las metas nacionales de marcado, retiro de uso y eliminación. 2022



De la anterior figura, se observa que para la meta de Marcado e Identificación para el año 2022, a 31 de diciembre se alcanzó un 63,9 % de avance en su cumplimiento (de los 628.288 elementos reportados, se habían marcado e identificado 401.393 elementos). Con relación al retiro de uso de equipos contaminados con PCB, a 31 de diciembre de 2022 se alcanzó un cumplimiento del 70,7 % (de los 4.123 equipos identificados como contaminados con PCB, se habían retirado de uso 2.914). Por último, para la meta de eliminación, a 31 de diciembre de 2022 se presentaba un cumplimiento del 43,5 % (de las 2.200,5 toneladas de elementos identificados como contaminados con PCB, se habían eliminado 956,4 toneladas).

Figura 14. Avance de las metas nacionales de marcado, retiro de uso y eliminación. 2023



De la anterior figura, se observa que para la meta de Marcado e Identificación para el año 2023, a 31 de diciembre se alcanzó un 74,2 % de avance en su cumplimiento (de los 613.511 elementos reportados, se habían marcado e identificado 455.074 elementos). Con relación al retiro de uso de equipos contaminados con PCB, a 31 de diciembre de 2023 se alcanzó un cumplimiento del 69,4 % (de los 4.520 equipos identificados como contaminados con PCB, se habían retirado de uso 3.135). Por último, para la meta de eliminación, a 31 de diciembre de 2023 se presentaba un cumplimiento del 44,1 % (de las 2.348,1 toneladas de elementos identificados como contaminados con PCB, se habían eliminado 1.036,3 toneladas).

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 párrafo 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 y/o eliminación ambientalmente adecuados.

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, 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 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, 2022 – 2023

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, años 2022 y 2023:

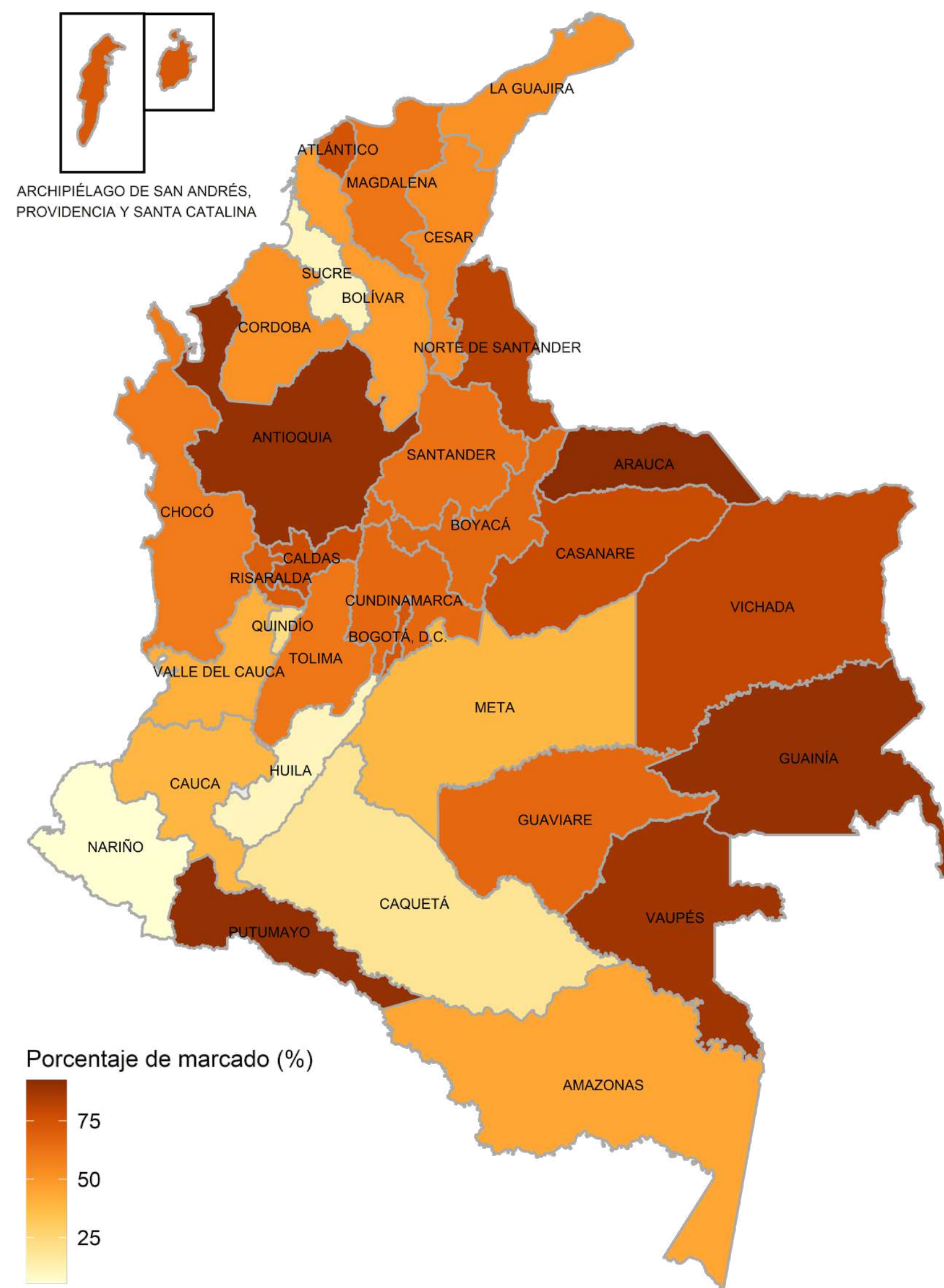
Como se mencionó anteriormente, para la meta de Marcado e Identificación, a 31 de diciembre de 2022, se alcanzó un avance del 63,9 % a nivel nacional. En la infografía 1 se encuentra que, a nivel departamental, de los 33 departamentos sobre los cuales las Autoridades Ambientales transmitieron información en el Inventario Nacional de PCB, referente al año 2022, con fecha de corte del 05/11/2024 (considerando Bogotá como departamento), un total de siete departamentos presentan un

cumplimiento igual o mayor al 80 %, 12 departamentos presentan un cumplimiento entre el 60 % y el 80 %; y un total de siete departamentos presentan un cumplimiento entre el 40 % y 60 %. Siete departamentos presentan un cumplimiento menor al 40 % de marcado e identificación; de estos, Caquetá (18,8 %), Huila (10,6 %), Sucre (10,4 %) y Nariño (5,3 %) son los que presentan un menor porcentaje de cumplimiento de la meta.

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, se encuentran: Antioquia con 166.937 elementos reportados, de los cuales 149.893 se encuentran marcados e identificados (89,8 % del total de elementos reportados en el departamento); seguido por Bogotá, D. C. con 60.871 elementos reportados, de los cuales 44.595 se encuentran marcados e identificados (73,3 % del total de elementos reportados en Bogotá, D. C.); en tercer lugar se encuentra el departamento de Valle del Cauca con 58.970 elementos reportados, de los cuales 24.598 se encuentran marcados e identificados (41,7 % del total de elementos reportados en el departamento); en cuarto lugar el departamento de Cundinamarca con 54.573 elementos reportados, de los cuales 36.057 se encuentran marcados e identificados (66,1 % del total de elementos reportados en el departamento); y en quinto lugar el departamento de Santander con 32.919 elementos reportados, de los cuales 20.805 equipos se encuentran marcados e identificados (63,2 % del total de elementos reportados en el departamento).

Infografía 1. Avance de las metas de mercado a nivel departamental. 2022

| Departamento | Equipos Registrados (Unidades) | Equipos Marcados (Unidades) | Porcentaje de Marcado |
|--|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Amazonas | 294 | 131 | 44,6 % |
| Antioquia | 166.937 | 149.893 | 89,8 % |
| Arauca | 949 | 877 | 92,4 % |
| Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina | 880 | 641 | 72,8 % |
| Atlántico | 20.394 | 15.161 | 74,3 % |
| Bogotá, D.C. | 60.871 | 44.595 | 73,3 % |
| Bolívar | 13.864 | 6.580 | 47,5 % |
| Boyacá | 27.480 | 18.367 | 66,8 % |
| Caldas | 13.265 | 10.251 | 77,3 % |
| Caquetá | 5.087 | 955 | 18,8 % |
| Casanare | 846 | 663 | 78,4 % |
| Cauca | 24.922 | 9.710 | 39 % |
| Cesar | 7.733 | 4.161 | 53,8 % |
| Chocó | 3.446 | 2.051 | 59,5 % |
| Córdoba | 13.534 | 6.945 | 51,3 % |
| Cundinamarca | 54.573 | 36.057 | 66,1 % |
| Guainía | 10 | 9 | 90 % |
| Guaviare | 3 | 2 | 66,7 % |
| Huila | 14.597 | 1.540 | 10,6 % |
| La Guajira | 6.354 | 3.275 | 51,5 % |
| Magdalena | 11.224 | 6.892 | 61,4 % |
| Meta | 18.801 | 7.196 | 38,3 % |
| Nariño | 18.548 | 988 | 5,3 % |
| Norte de Santander | 19.047 | 15.522 | 81,5 % |
| Putumayo | 1.665 | 1.513 | 90,9 % |
| Quindío | 15.520 | 3.426 | 22,1 % |
| Risaralda | 10.713 | 7.599 | 70,9 % |
| Santander | 32.919 | 20.805 | 63,2 % |
| Sucre | 3.901 | 407 | 10,4 % |
| Tolima | 911 | 557 | 61,1 % |
| Valle del Cauca | 58.970 | 24.598 | 41,7 % |
| Vaupés | 25 | 22 | 88 % |
| Vichada | 5 | 4 | 80 % |



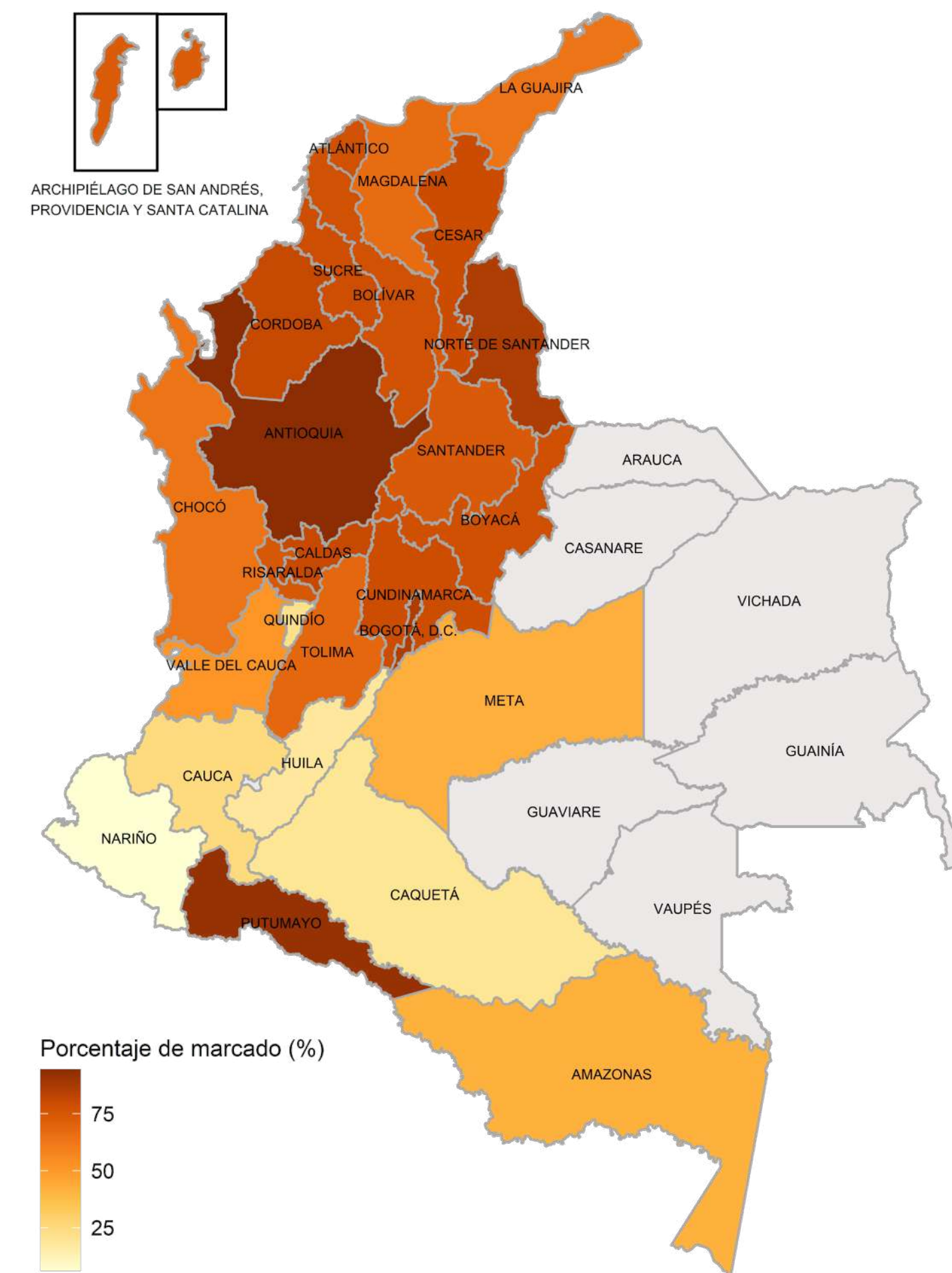
Como se mencionó anteriormente, para la meta de Mercado e Identificación, a 31 de diciembre de 2023, se alcanzó un avance del 72,4 % a nivel nacional. En la infografía 2 se encuentra que, a nivel departamental, de los 27 departamentos sobre los cuales las Autoridades Ambientales transmitieron información en el Inventario Nacional de PCB referente al año 2023 con fecha de corte del 22/10/2024 (considerando Bogotá como departamento y que para los departamentos de Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada no fue transmitida información para el periodo de balance del año 2023), un total de seis departamentos presentan un cumplimiento igual o mayor al 80 %, 13 departamentos presentan un cumplimiento entre el 60 % y el 80 %; y un total de tres departamentos presentan un cumplimiento entre el 40 % y 60 %. Cinco departamentos presentan un cumplimiento menor al 40 % de mercado e identificación; de estos, Caquetá (19,4 %), Huila (18 %) y Nariño (6,1 %) son los que presentan un menor porcentaje de cumplimiento de la meta.

De los departamentos que presentan mayor número de elementos reportados, aquellos que presentan un mayor porcentaje de cumplimiento de la meta de Mercado e Identificación, se encuentran: Antioquia, con 176.390 elementos reportados, de los cuales 166.432 se encuentran marcados e identificados (94,4 % del total de elementos reportados en el departamento); seguido por Bogotá, D. C. con 61.414 elementos reportados, de los cuales 52.786 se encuentran marcados e identificados (86 % del total de elementos reportados en Bogotá, D. C.); en tercer lugar se encuentra el departamento de Cundinamarca con 54.724 elementos reportados, de los cuales 43.393 se encuentran marcados e identificados (79,3 % del total de elementos reportados en el departamento); en cuarto lugar el departamento de Valle del Cauca con 33.584 elementos reportados, de los cuales 17.275 se encuentran marcados e identificados (51,4 % del total de elementos reportados en el departamento); y en quinto lugar el departamento de Santander con 33.397 elementos reportados, de los cuales 24.642 equipos se encuentran marcados e identificados (73,8 % del total de elementos reportados en el departamento).

Como fue indicado anteriormente, para los departamentos de Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada no fue transmitida información para el periodo de balance del año 2023, por lo que en la siguiente infografía estos departamentos no aparecen indicados con su porcentaje de cumplimiento de la meta de Mercado e Identificación.

Infografía 2. Avance de las metas de mercado a nivel departamental. 2023

| Departamento | Equipos Registrados (Unidades) | Equipos Marcados (Unidades) | Porcentaje de Mercado |
|--|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| Amazonas | 296 | 125 | 42,2 % |
| Antioquia | 176.390 | 166.432 | 94,4 % |
| Archipiélago de san Andrés, Providencia y Santa Catalina | 885 | 647 | 73,1 % |
| Atlántico | 21.446 | 16.577 | 77,3 % |
| Bogotá, D.C. | 61.414 | 52.786 | 86 % |
| Bolívar | 14.333 | 11.080 | 77,3 % |
| Boyacá | 24.674 | 19.222 | 77,9 % |
| Caldas | 12.971 | 10.456 | 80,6 % |
| Caquetá | 5.153 | 1.002 | 19,4 % |
| Cauca | 26.217 | 6.507 | 24,8 % |
| Cesar | 12.913 | 10.255 | 79,4 % |
| Chocó | 3.698 | 2.336 | 63,2 % |
| Córdoba | 18.605 | 15.009 | 80,7 % |
| Cundinamarca | 54.724 | 43.393 | 79,3 % |
| Huila | 1.490 | 268 | 18 % |
| La Guajira | 5.417 | 3.419 | 63,1 % |
| Magdalena | 11.793 | 7.874 | 66,8 % |
| Meta | 18.385 | 7.869 | 42,8 % |
| Nariño | 19.611 | 1.202 | 6,1 % |
| Norte de Santander | 18.971 | 16.386 | 86,4 % |
| Putumayo | 1.886 | 1.733 | 91,9 % |
| Quindío | 15.105 | 3.314 | 21,9 % |
| Risaralda | 11.109 | 8.264 | 74,4 % |
| Santander | 33.397 | 24.642 | 73,8 % |
| Sucre | 8.030 | 6.311 | 78,6 % |
| Tolima | 1.014 | 690 | 68 % |
| Valle del Cauca | 33.584 | 17.275 | 51,4 % |



3.2.1.2. Avance en cumplimiento en meta de Retiro de Uso, años 2022 y 2023:

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 (pueden ya haber sido eliminados o encontrarse almacenados), y no se tiene prevista su utilización futura". La meta de Retiro de Uso, a 31 de diciembre de 2022, cuenta con un avance a nivel nacional del 70,7 %.

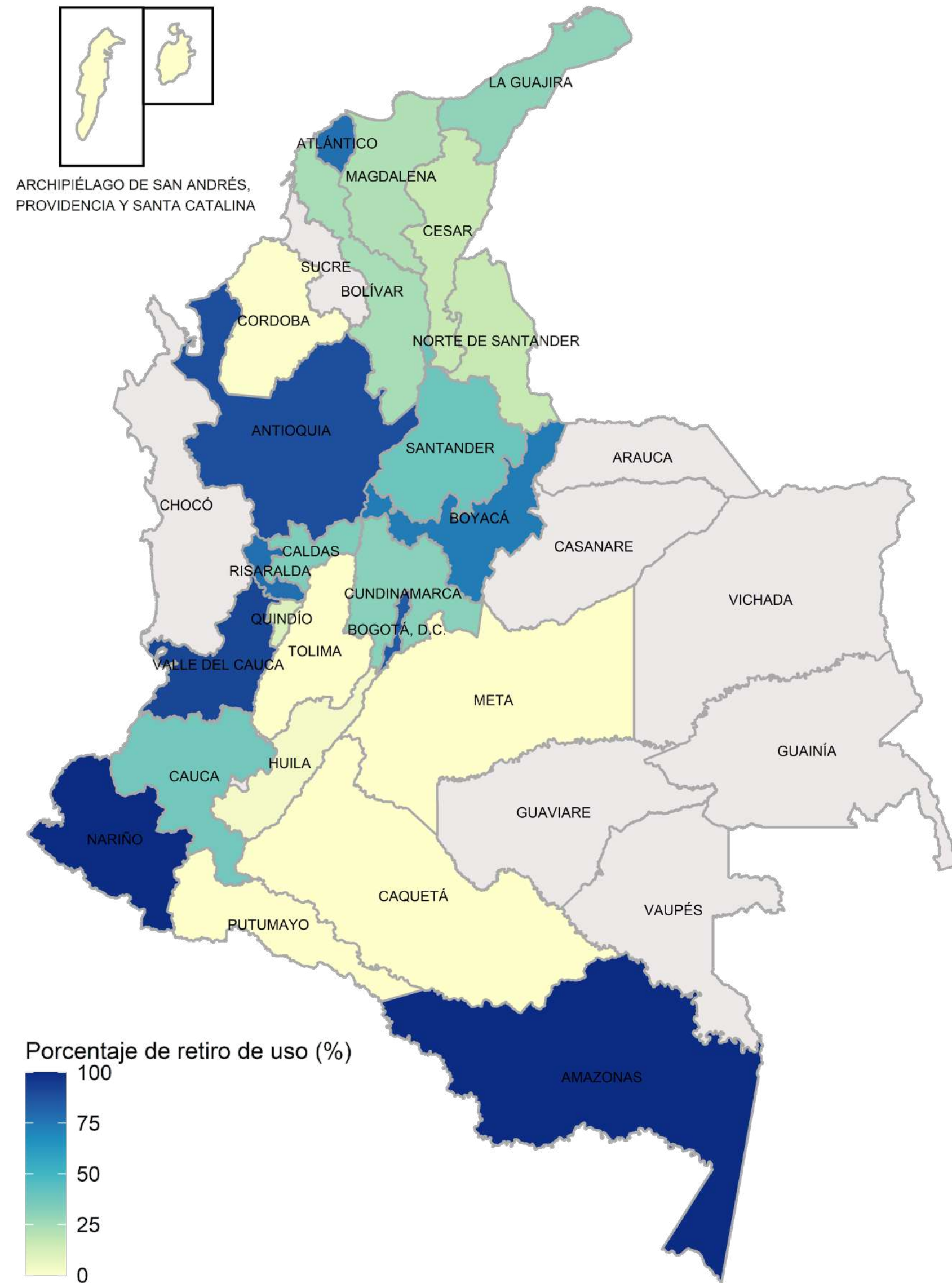
En la infografía 3 se encuentra que a nivel departamental, de los 25 departamentos sobre los cuales las Autoridades Ambientales transmitieron información sobre equipos contaminados con PCB referente al año 2022, con fecha de corte del 05/11/2024 (considerando Bogotá como departamento), un total de cinco presentan un cumplimiento igual o mayor al 80 % en la meta de Restiro de Uso; tres departamentos presentan un cumplimiento entre el 60 % y el 80 %; diez departamentos presentan un cumplimiento entre el 10 % y el 40%; y un total de siete departamentos presentan un cumplimiento inferior al 10 %. De estos, Huila (2,9 %) y Córdoba (1%) presentan un avance mínimo en el cumplimiento de la meta, mientras que el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina; Caquetá, Meta, Putumayo y Tolima no presentan avance en el cumplimiento de la meta de retiro de uso.

De los departamentos que presentan mayor número de equipos contaminados con PCB reportados, aquellos que presentan un mayor porcentaje de cumplimiento de la meta de Retiro de Uso, se encuentran: Antioquia con 1.177 equipos contaminados reportados, de los cuales 1.037 se encuentran retirados de uso (88,1 % del total de equipos contaminados reportados en el departamento); seguido por Valle del Cauca con 896 equipos contaminados reportados, de los cuales 819 se encuentran retirados de uso (91,4 % del total de equipos contaminados reportados en el departamento); en tercer lugar Bogotá, D. C. con 594 equipos contaminados reportados, de los cuales 502 se encuentran retirados de uso (84,5 % del total de equipos contaminados reportados en Bogotá, D. C.); en cuarto lugar Cundinamarca con 356 equipos contaminados reportados, de los cuales 111 se encuentran retirados de uso (31,2 % del total de equipos contaminados reportados en el departamento); y en quinto lugar Boyacá con 251 equipos contaminados reportados, de los cuales 184 equipos se encuentran retirados de uso (73,3 % del total de equipos contaminados reportados en el departamento).

Los departamentos que no aparecen indicados con su porcentaje de cumplimiento de la meta de Retiro de Uso en la siguiente infografía, corresponden a departamentos en los que a 31 de diciembre de 2022 no se habían identificado equipos contaminados con PCB.

Infografía 3. Avance de las metas de retiro de uso a nivel departamental. 2022

| Departamento | Equipos Registrados grupos 1, 2 y 3 confirmados (Unidades) | Equipos Retirados de Uso grupos 1, 2 y 3 confirmados (Unidades) | Porcentaje de Retiro de Uso |
|--|--|---|-----------------------------|
| Amazonas | 1 | 1 | 100 % |
| Antioquia | 1.177 | 1.037 | 88,1 % |
| Archipiélago de san Andrés, Providencia y Santa Catalina | 2 | 0 | 0 % |
| Atlántico | 126 | 98 | 77,8 % |
| Bogotá, D.C. | 594 | 502 | 84,5 % |
| Bolívar | 100 | 24 | 24 % |
| Boyacá | 251 | 184 | 73,3 % |
| Caldas | 27 | 9 | 33,3 % |
| Caquetá | 2 | 0 | 0 % |
| Cauca | 75 | 28 | 37,3 % |
| Cesar | 70 | 11 | 15,7 % |
| Córdoba | 104 | 1 | 1 % |
| Cundinamarca | 356 | 111 | 31,2 % |
| Huila | 35 | 1 | 2,9 % |
| La Guajira | 57 | 17 | 29,8 % |
| Magdalena | 50 | 11 | 22 % |
| Meta | 5 | 0 | 0 % |
| Nariño | 8 | 8 | 100 % |
| Norte de Santander | 55 | 9 | 16,4 % |
| Putumayo | 3 | 0 | 0 % |
| Quindío | 48 | 5 | 10,4 % |
| Risaralda | 18 | 14 | 77,8 % |
| Santander | 62 | 24 | 38,7 % |
| Tolima | 1 | 0 | 0 % |
| Valle del Cauca | 896 | 819 | 91,4 % |



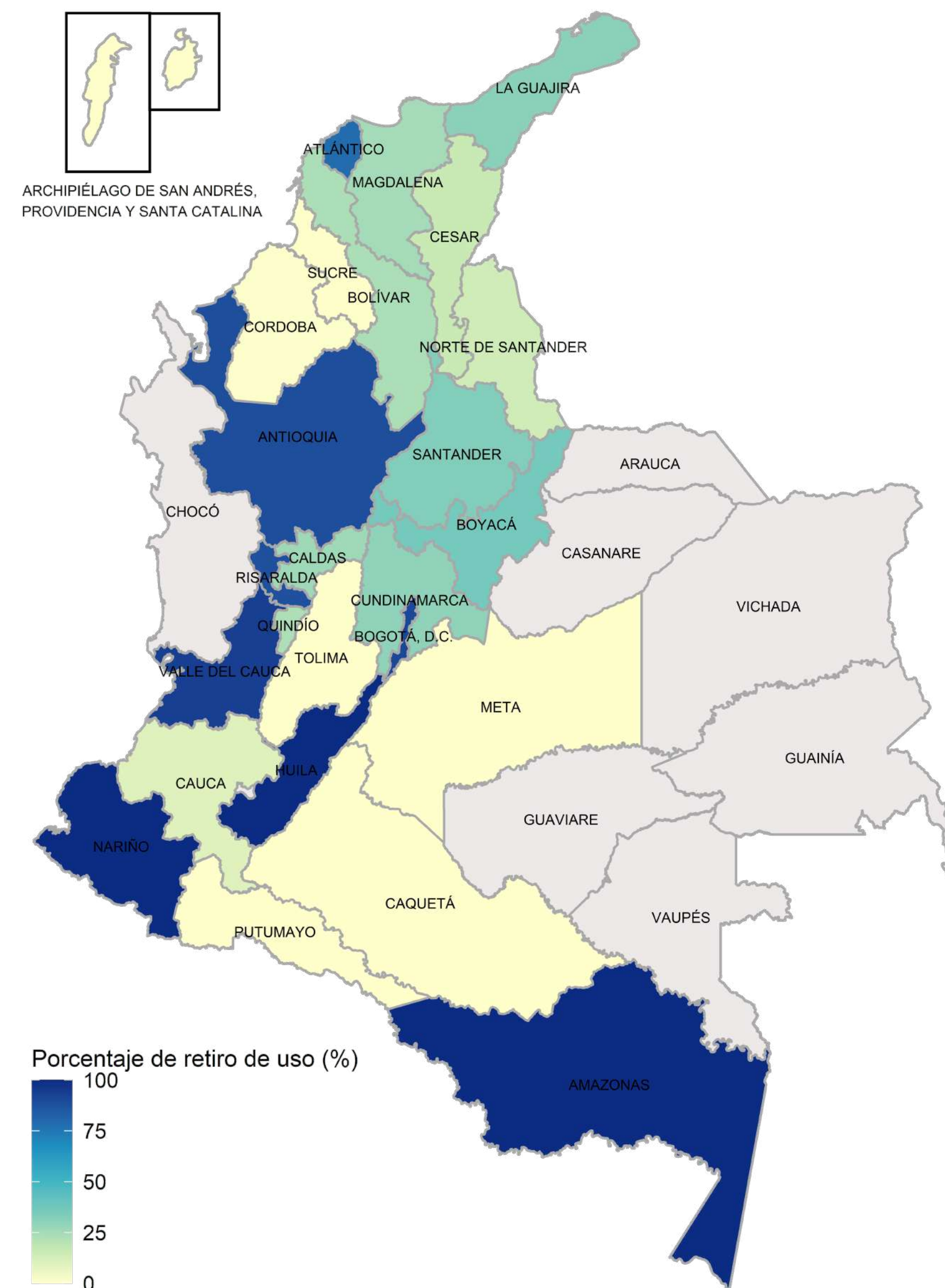
La meta de Retiro de Uso, a 31 de diciembre de 2023, cuenta con un avance a nivel nacional del 69,4 %. En la infografía 4 se encuentra que, a nivel departamental, de los 26 departamentos sobre los cuales las Autoridades Ambientales transmitieron información sobre equipos contaminados con PCB referente al año 2023, con fecha de corte del 22/10/2024 (considerando Bogotá como departamento y que para los departamentos de Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada no fue transmitida información para el periodo de balance del año 2023), un total de siete departamentos presentan un cumplimiento igual o mayor al 80 % en la meta de Restiro de Uso, un departamento presenta un cumplimiento entre el 60 % y el 80 %; diez departamentos presentan un cumplimiento entre el 10 % y el 40 %; y un total de ocho departamentos presentan un cumplimiento inferior al 10 %. De estos, Cauca (9,5 %) y Córdoba (0,8 %) presentan un avance mínimo en el cumplimiento de la meta, mientras que el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina; Caquetá, Meta, Putumayo, Sucre y Tolima no presentan avance en el cumplimiento de la meta.

De los departamentos que presentan mayor número de equipos contaminados con PCB reportados, aquellos que presentan un mayor porcentaje de cumplimiento de la meta de Retiro de Uso, se encuentran: Antioquia con 1.222 equipos contaminados reportados, de los cuales 1.083 se encuentran retirados de uso (88,6 % del total de equipos contaminados reportados en el departamento); seguido por Valle del Cauca con 931 equipos contaminados reportados, de los cuales 870 se encuentran retirados de uso (93,4 % del total de equipos contaminados reportados en el departamento); en tercer lugar Bogotá, D. C. con 764 equipos contaminados reportados, de los cuales 692 se encuentran retirados de uso (90,6 % del total de equipos contaminados reportados en Bogotá, D. C.); en cuarto lugar Boyacá con 459 equipos contaminados reportados, de los cuales 166 se encuentran retirados de uso (36,2 % del total de equipos contaminados reportados en el departamento); y en quinto lugar Cundinamarca con 328 equipos contaminados reportados, de los cuales 98 se encuentran retirados de uso (29,9 % del total de equipos contaminados reportados en el departamento).

Como fue indicado anteriormente, para los departamentos de Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada no fue transmitida información para el periodo de balance del año 2023, por lo tanto, en la siguiente infografía, estos departamentos no aparecen indicados con su porcentaje de cumplimiento de la meta de Retiro de Uso. De igual manera, los demás departamentos que no aparecen indicados, corresponden a aquellos que a 31 de diciembre de 2023 no se habían identificado equipos contaminados con PCB.

Infografía 4. Avance de las metas de retiro de uso a nivel departamental. 2023

| Departamento | Equipos Registrados grupos 1, 2 y 3 confirmados (Unidades) | Equipos Retirados de Uso grupos 1, 2 y 3 confirmados (Unidades) | Porcentaje de Retiro de Uso |
|--|--|---|-----------------------------|
| Amazonas | 1 | 1 | 100 % |
| Antioquia | 1.222 | 1.083 | 88,6 % |
| Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina | 2 | 0 | 0 % |
| Atlántico | 111 | 87 | 78,4 % |
| Bogotá, D.C. | 764 | 692 | 90,6 % |
| Bolívar | 98 | 23 | 23,5 % |
| Boyacá | 459 | 166 | 36,2 % |
| Caldas | 23 | 6 | 26,1 % |
| Caquetá | 2 | 0 | 0 % |
| Cauca | 63 | 6 | 9,5 % |
| Cesar | 75 | 12 | 16 % |
| Córdoba | 118 | 1 | 0,8 % |
| Cundinamarca | 328 | 98 | 29,9 % |
| Huila | 1 | 1 | 100 % |
| La Guajira | 55 | 17 | 30,9 % |
| Magdalena | 48 | 12 | 25 % |
| Meta | 13 | 0 | 0 % |
| Nariño | 8 | 8 | 100 % |
| Norte de Santander | 57 | 8 | 14 % |
| Putumayo | 4 | 0 | 0 % |
| Quindío | 22 | 5 | 22,7 % |
| Risaralda | 16 | 14 | 87,5 % |
| Santander | 77 | 25 | 32,5 % |
| Sucre | 21 | 0 | 0 % |
| Tolima | 1 | 0 | 0 % |
| Valle del Cauca | 931 | 870 | 93,4 % |



3.2.1.3. Avance en cumplimiento en meta de Eliminación, años 2022 y 2023

Con relación a la meta de Eliminación, la cual es calculada 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 2022, se encuentra un avance del 43,5 % a nivel nacional.

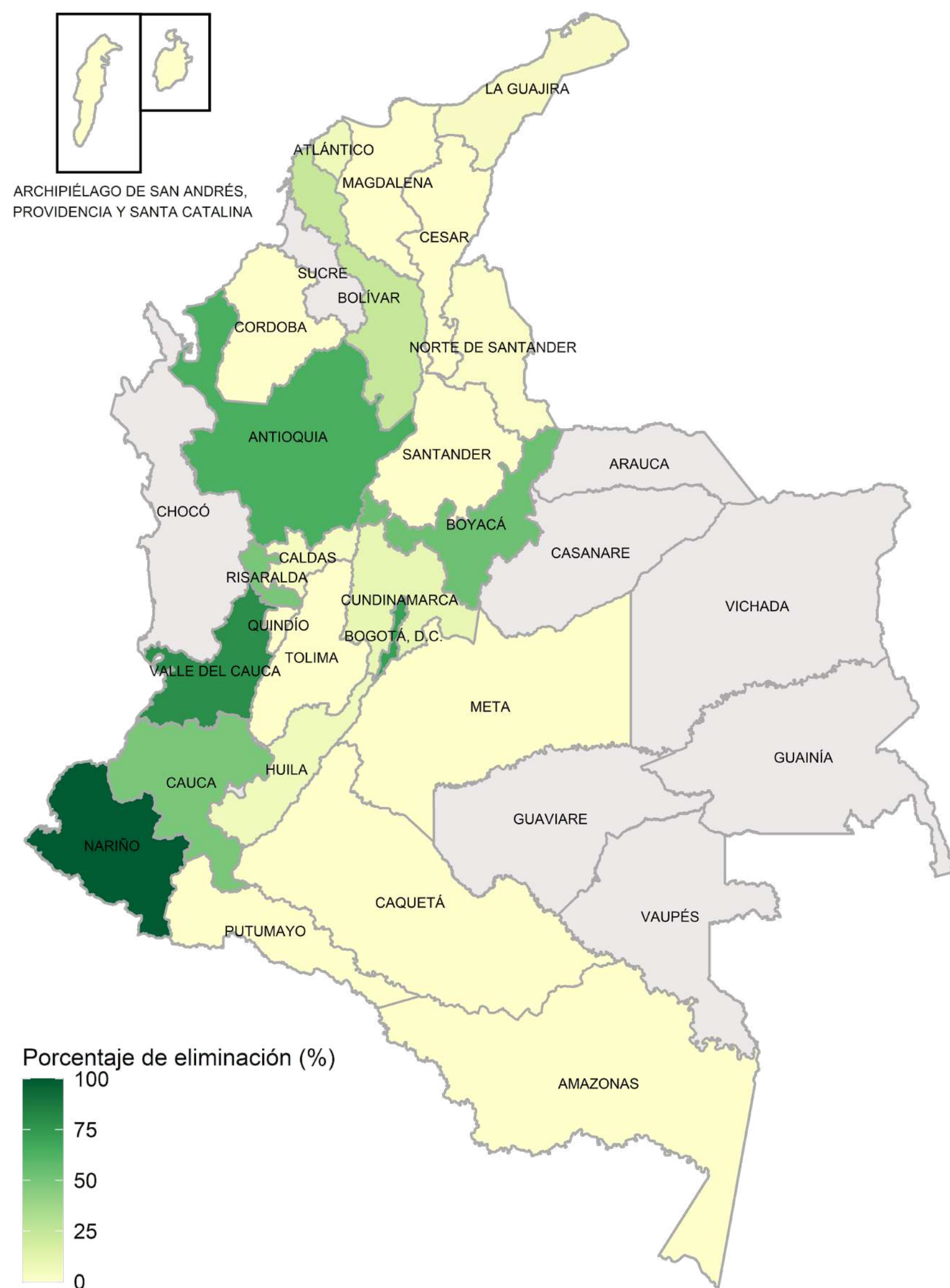
En la infografía 5 se encuentra que a nivel departamental, de los 25 departamentos sobre los cuales las Autoridades Ambientales transmitieron información sobre elementos contaminados con PCB referente al año 2022, con fecha de corte del 05/11/2024 (considerando Bogotá como departamento), un total de tres departamentos presentan un cumplimiento igual o mayor al 70 % en la meta de Eliminación; dos departamentos presentan un cumplimiento entre el 50 % y el 70 %; tres departamentos presentan un cumplimiento entre el 10 % y el 50 %; tres departamentos presentan un avance entre el 5 % y el 10 %; y un total de 14 departamentos presentan un cumplimiento inferior al 5 %. De estos, Caldas (3,6 %), La Guajira (3,1 %) y Norte de Santander (1,7 %) presentan un avance mínimo, mientras que los departamentos de Amazonas; Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina; Caquetá, Cesar, Córdoba, Magdalena, Meta, Putumayo, Quindío, Santander y Tolima no presentan avance en el cumplimiento de la meta de Eliminación.

De los departamentos que presentan mayor masa (en kilogramos) de elementos contaminados con PCB reportados, aquellos que presentan un mayor porcentaje de cumplimiento de la meta de Eliminación, se encuentran: Antioquia con 391.425,5 kilogramos de elementos contaminados reportados, de los cuales se habían eliminado 251.853,3 kilogramos (64,3 % de la masa de elementos contaminados reportados en el departamento); seguido por Valle del Cauca con 385.927,8 kilogramos de elementos contaminados reportados, de los cuales se habían eliminado 305.172,5 kilogramos (79,1 % de la masa de elementos contaminados reportados en el departamento); en tercer lugar Bogotá, D. C. con 259.258,2 kilogramos de elementos contaminados reportados, de los cuales se habían eliminado 183.983 kilogramos (71 % de la masa de elementos contaminados reportados en Bogotá, D. C.); en cuarto lugar Boyacá con 240.238 kilogramos de elementos contaminados reportados, de los cuales se habían eliminado 128.072 kilogramos (53,3 % de la masa de elementos contaminados reportados en el departamento); y en quinto lugar Cauca con 25.277 kilogramos de elementos contaminados reportados, de los cuales se habían eliminado 12.468 kilogramos (49,3 % de la masa de elementos contaminados reportados en el departamento).

Los departamentos que no aparecen indicados con su porcentaje de cumplimiento de la meta de Eliminación en la siguiente infografía, corresponden a departamentos en los que a 31 de diciembre de 2022 no se habían identificado elementos contaminados con PCB.

Infografía 5. Avance de las metas de eliminación a nivel departamental. 2022

| Departamento | Desechos contaminados con PCB grupos 1, 2 y 3 confirmados (Kg) | Desechos contaminados con PCB Eliminados grupos 1, 2 y 3 confirmados (Kg) | Porcentaje de Eliminación |
|--|--|---|---------------------------|
| Amazonas | 170 | 0 | 0 % |
| Antioquia | 391.425,5 | 251.853,3 | 64,3 % |
| Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina | 1.737 | 0 | 0 % |
| Atlántico | 285.036,7 | 18.298,9 | 6,4 % |
| Bogotá, D.C. | 259.258,2 | 183.983 | 71 % |
| Bolívar | 117.163,6 | 27.355 | 23,3 % |
| Boyacá | 240.238 | 128.072 | 53,3 % |
| Caldas | 26.713,2 | 950,5 | 3,6 % |
| Caquetá | 664 | 0 | 0 % |
| Cauca | 25.277 | 12.468 | 49,3 % |
| Cesar | 23.984 | 0 | 0 % |
| Córdoba | 16.076 | 0 | 0 % |
| Cundinamarca | 234.021,7 | 22.655 | 9,7 % |
| Huila | 16.701 | 1.015 | 6,1 % |
| La Guajira | 30.006 | 916 | 3,1 % |
| Magdalena | 26.132 | 0 | 0 % |
| Meta | 4.108 | 0 | 0 % |
| Nariño | 1.430 | 1.430 | 100 % |
| Norte de Santander | 8.797,1 | 151 | 1,7 % |
| Putumayo | 609 | 0 | 0 % |
| Quindío | 24.866,5 | 0 | 0 % |
| Risaralda | 4.313,5 | 2.113,5 | 49 % |
| Santander | 73.754,5 | 0 | 0 % |
| Tolima | 2.100 | 0 | 0 % |
| Valle del Cauca | 385.927,8 | 305.172,5 | 79,1 % |



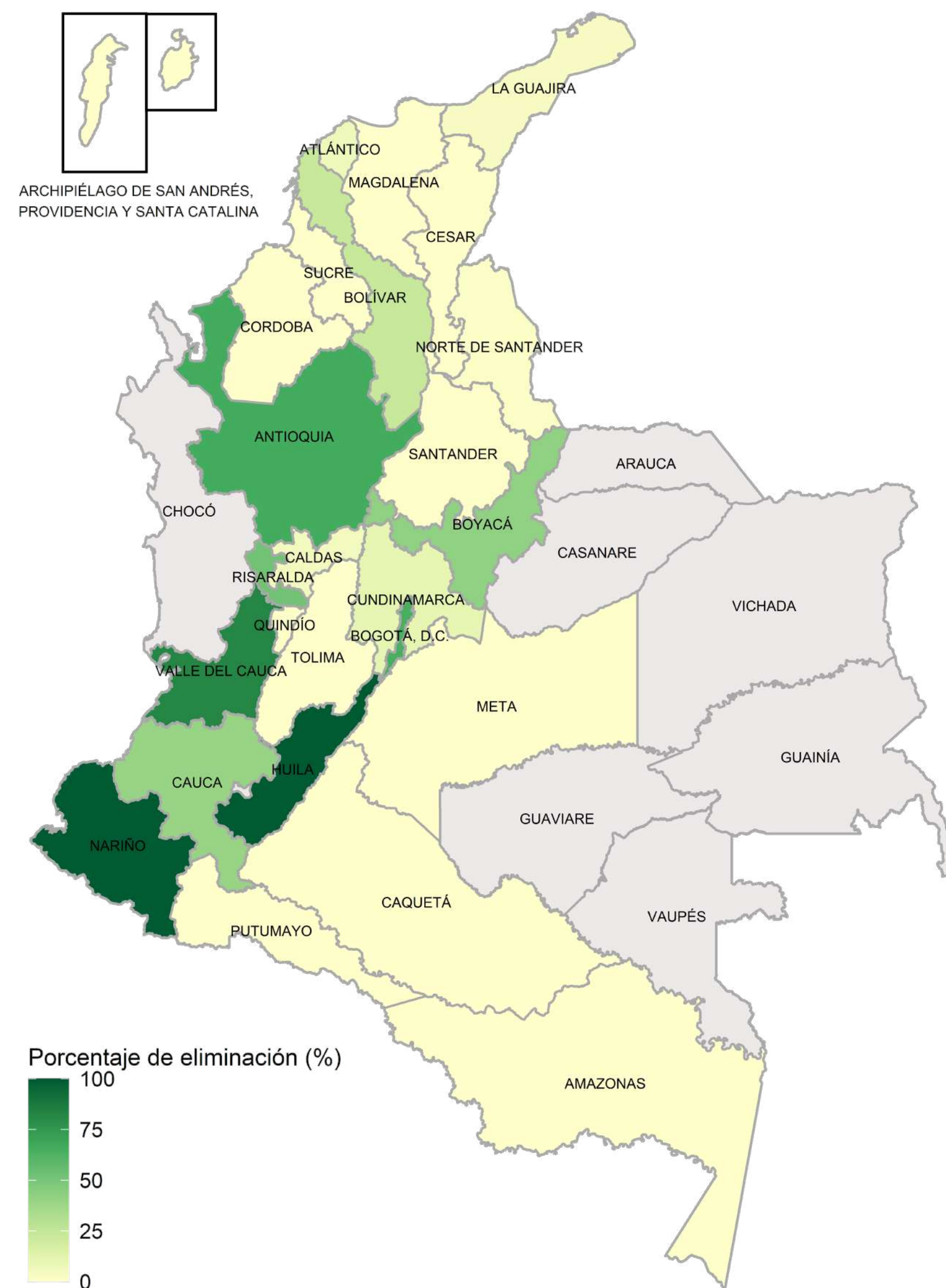
En relación a la meta de Eliminación, a 31 de diciembre de 2023, se evidencia un avance del 44,1 % a nivel nacional. En la Infografía 6 se encuentra que a nivel departamental, de los 26 departamentos sobre los cuales las Autoridades Ambientales transmitieron información sobre elementos contaminados con PCB referente al año 2023, con fecha de corte del 22/10/2024 (considerando Bogotá como departamento y que para los departamentos de Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada no fue transmitida información para el periodo de balance del año 2023), un total de tres departamentos presentan un cumplimiento igual o mayor al 70 % en la meta de Eliminación; tres departamentos presentan un cumplimiento entre el 50 % y el 70 %; cuatro departamentos presentan un cumplimiento entre el 10 % y el 50 %; dos departamentos presentan un avance entre el 5 % y el 10 %; y un total de 14 departamentos presentan un cumplimiento inferior al 5 %. De estos, La Guajira (3,1 %), Norte de Santander (1,5 %), Cesar (1,1 %) y Santander (1,1 %) presentan un avance mínimo en el cumplimiento de la meta, mientras que Amazonas; Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina; Caquetá, Córdoba, Magdalena, Meta, Putumayo, Quindío, Sucre y Tolima no presentan avance.

De los departamentos que presentan mayor masa (en kilogramos) de elementos contaminados con PCB reportados, aquellos que presentan un mayor porcentaje de cumplimiento de la meta de Eliminación, se encuentran: en primer lugar Antioquia con 414.454,1 kilogramos de elementos contaminados reportados, de los cuales se habían eliminado 272.764,9 kilogramos (65,8 % de la masa de elementos contaminados reportados en el departamento); seguido por Valle del Cauca con 396.428,3 kilogramos de elementos contaminados reportados, de los cuales se habían eliminado 326.358,5 kilogramos (82,3 % de la masa de elementos contaminados reportados en el departamento); en tercer lugar Bogotá, D. C. con 346.306,1 kilogramos de elementos contaminados reportados, de los cuales se habían eliminado 222.017,4 kilogramos (64,1 % de la masa de elementos contaminados reportados en Bogotá, D. C.); en cuarto lugar Boyacá con 299.031 kilogramos de elementos contaminados reportados, de los cuales se habían eliminado 126.146 kilogramos (42,2 % de la masa de elementos contaminados reportados en el departamento); y en quinto lugar Cauca con 31.343 kilogramos de elementos contaminados reportados, de los cuales se habían eliminado 12.468 kilogramos (39,8 % de la masa de elementos contaminados reportados en el departamento)

Como fue indicado anteriormente, para los departamentos de Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada no fue transmitida información para el periodo de balance del año 2023. Por lo tanto, en la siguiente infografía, estos departamentos no aparecen indicados con su porcentaje de cumplimiento de la meta de Eliminación. De igual manera, los demás departamentos que no aparecen indicados con su porcentaje de cumplimiento de la meta de Retiro de Uso, corresponden a departamentos en los que a 31 de diciembre de 2023 no se habían identificado elementos contaminados con PCB.

Infografía 6. Avance de las metas de eliminación a nivel departamental. 2023

| Departamento | Desechos contaminados con PCB grupos 1, 2 y 3 confirmados (Kg) | Desechos contaminados con PCB Eliminados grupos 1, 2 y 3 confirmados (Kg) | Porcentaje de Eliminación |
|--|--|---|---------------------------|
| Amazonas | 170 | 0 | 0 % |
| Antioquia | 414.454,1 | 272.764,9 | 65,8 % |
| Archipiélago De San Andres, Providencia Y Santa Catalina | 1.737 | 0 | 0 % |
| Atlántico | 282.823,6 | 18.220,9 | 6,4 % |
| Bogotá, D.C. | 346.306,1 | 222.017,4 | 64,1 % |
| Bolívar | 119.013,6 | 27.355 | 23 % |
| Boyacá | 299.031 | 126.146 | 42,2 % |
| Caldas | 26.921,2 | 1.467,7 | 5,5 % |
| Caquetá | 664 | 0 | 0 % |
| Cauca | 31.343 | 12.468 | 39,8 % |
| Cesar | 24.861 | 267 | 1,1 % |
| Cordoba | 18.198 | 0 | 0 % |
| Cundinamarca | 221.671,6 | 22.821 | 10,3 % |
| Huila | 1.015 | 1.015 | 100 % |
| La Guajira | 29.541 | 916 | 3,1 % |
| Magdalena | 24.073 | 0 | 0 % |
| Meta | 5.088 | 0 | 0 % |
| Nariño | 1.430 | 1.430 | 100 % |
| Norte de Santander | 9.795,1 | 151 | 1,5 % |
| Putumayo | 811 | 0 | 0 % |
| Quindío | 7.197,5 | 0 | 0 % |
| Risaralda | 4.071,5 | 2.113,5 | 51,9 % |
| Santander | 75.740,2 | 797,5 | 1,1 % |
| Sucre | 3.587 | 0 | 0 % |
| Tolima | 2.100 | 0 | 0 % |
| Valle Del Cauca | 396.428,3 | 326.358,5 | 82,3 % |



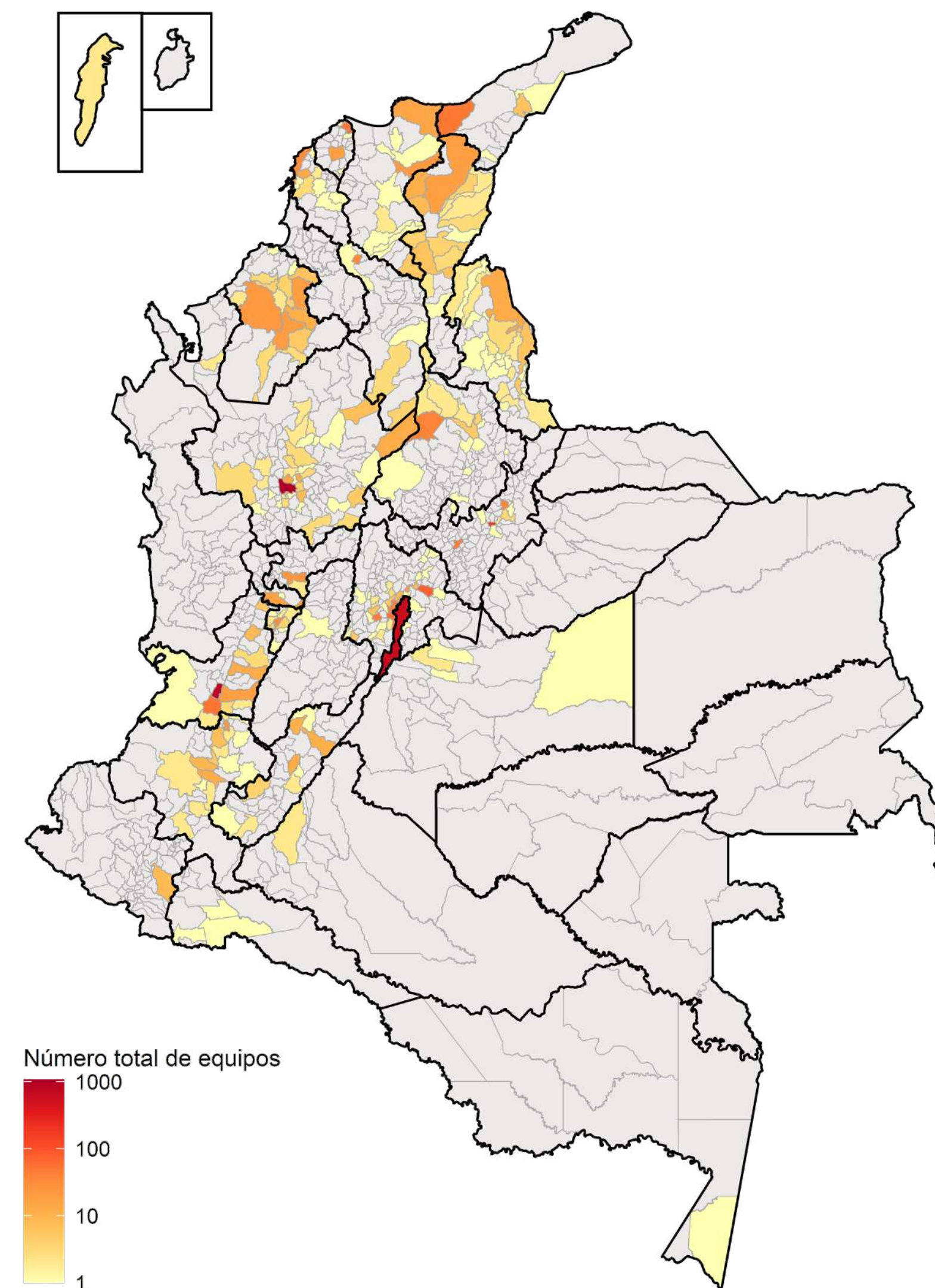
3.3. Ubicación de equipos confirmados de estar contaminados con PCB a Nivel Nacional 2022 – 2023

En cuanto a la ubicación de equipos reportados como contaminados con PCB confirmados (grupos 1, 2 y 3 confirmados), en la infografía 7 se presenta la información de la cantidad de estos equipos discriminada por su departamento de ubicación, a 31 de diciembre de 2022. Se identifica que los cinco departamentos en los que se sitúan la mayor cantidad de estos equipos contaminados con PCB son Antioquia con 1.177 unidades (28,5 % del total de los equipos confirmados como contaminados con PCB a nivel nacional), Valle del Cauca con 896 unidades (21,7 % del total de los equipos confirmados como contaminados con PCB a nivel nacional), Bogotá, D. C. con 594 unidades (14,4 % del total de los equipos confirmados como contaminados con PCB a nivel nacional), Cundinamarca con 356 unidades (8,6 % del total de los equipos confirmados como contaminados con PCB a nivel nacional), y Boyacá con 251 unidades (6,1 % del total de los equipos confirmados como contaminados con PCB a nivel nacional).

Infografía 7. Ubicación de equipos confirmados con PCB a nivel nacional, grupos 1, 2 y 3. 2022

| Departamento | Equipos Registrados grupos 1, 2 y 3 confirmados (unidades) |
|--|--|
| Amazonas | 1 |
| Antioquia | 1.177 |
| Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina | 2 |
| Atlántico | 126 |
| Bogotá, D.C. | 594 |
| Bolívar | 100 |
| Boyacá | 251 |
| Caldas | 27 |
| Caquetá | 2 |
| Cauca | 75 |
| Cesar | 70 |
| Córdoba | 104 |
| Cundinamarca | 356 |

| Departamento | Equipos Registrados grupos 1, 2 y 3 confirmados (unidades) |
|--------------------|--|
| Huila | 35 |
| La Guajira | 57 |
| Magdalena | 50 |
| Meta | 5 |
| Nariño | 8 |
| Norte de Santander | 55 |
| Putumayo | 3 |
| Quindío | 48 |
| Risaralda | 18 |
| Santander | 62 |
| Tolima | 1 |
| Valle del Cauca | 896 |



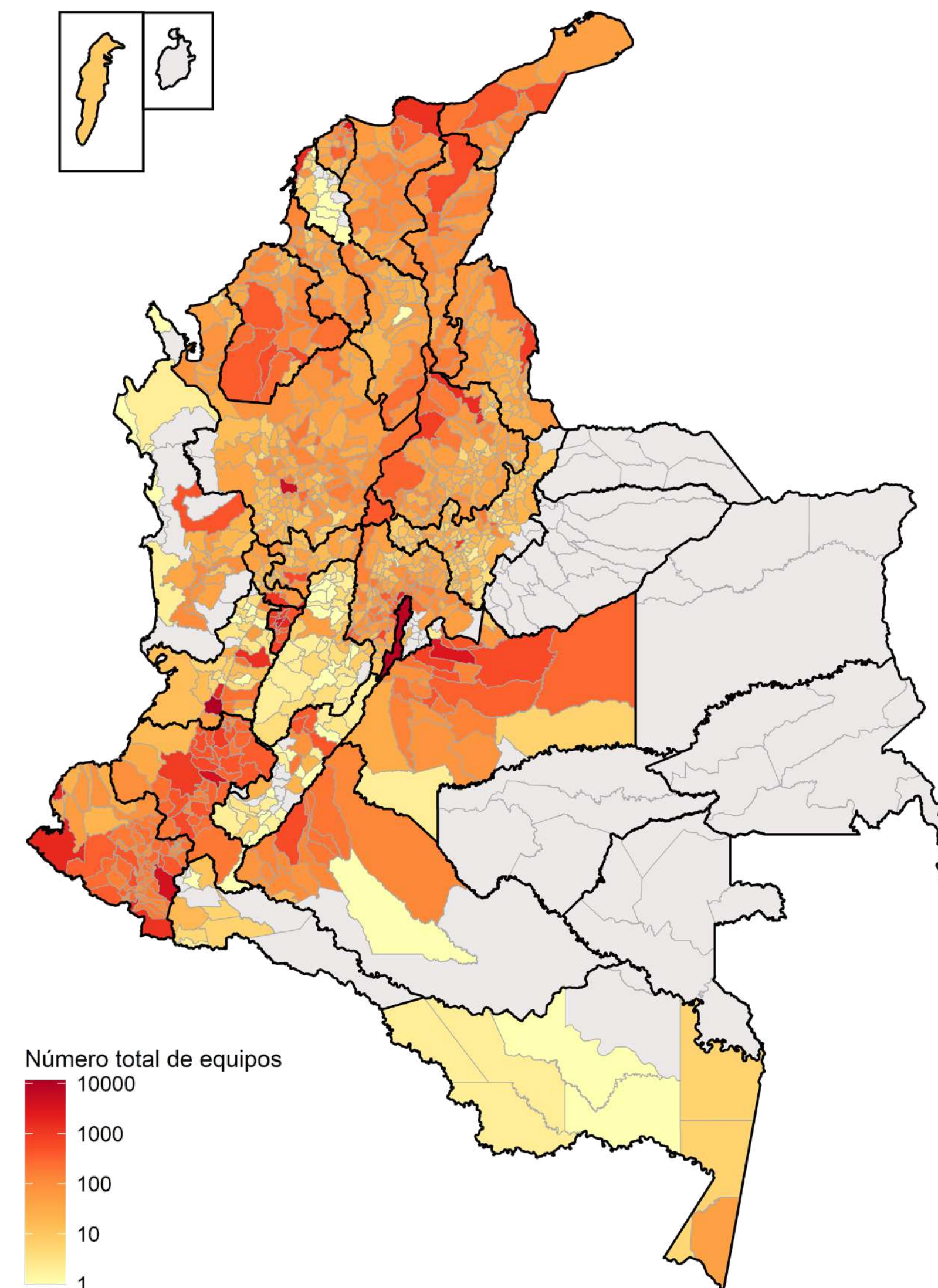
En cuanto a la ubicación de equipos reportados como contaminados con PCB confirmados (grupos 1, 2 y 3 confirmados), en la infografía 8 se presenta la información de la cantidad de estos equipos discriminada por su departamento de ubicación, a 31 de diciembre de 2023.

Se identifica que, los cinco departamentos en los que se sitúan la mayor cantidad de estos equipos contaminados con PCB son Antioquia con 1.222 unidades (27 % del total de los equipos confirmados como contaminados con PCB a nivel nacional), Valle del Cauca con 931 unidades (20,6 % del total de los equipos confirmados como contaminados con PCB a nivel nacional), Bogotá, D. C. con 764 unidades (16,9 % del total de los equipos confirmados como contaminados con PCB a nivel nacional), Boyacá con 459 unidades (10,2 % del total de los equipos confirmados como contaminados con PCB a nivel nacional) y Cundinamarca con 328 unidades (7,3 % del total de los equipos confirmados como contaminados con PCB a nivel nacional).

| Departamento | Equipos Registrados grupos 1, 2 y 3 confirmados (unidades) |
|--|--|
| Amazonas | 1 |
| Antioquia | 1.222 |
| Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina | 2 |
| Atlántico | 111 |
| Bogotá, D.C. | 764 |
| Bolívar | 98 |
| Boyacá | 459 |
| Caldas | 23 |
| Caquetá | 2 |
| Cauca | 63 |
| Cesar | 75 |
| Córdoba | 118 |
| Cundinamarca | 328 |

| Departamento | Equipos Registrados grupos 1, 2 y 3 confirmados (unidades) |
|--------------------|--|
| Huila | 1 |
| La Guajira | 55 |
| Magdalena | 48 |
| Meta | 13 |
| Nariño | 8 |
| Norte de Santander | 57 |
| Putumayo | 4 |
| Quindío | 22 |
| Risaralda | 16 |
| Santander | 77 |
| Sucre | 21 |
| Tolima | 1 |
| Valle del Cauca | 931 |

Infografía 8. Ubicación de equipos a confirmados con PCB a nivel nacional, grupos 1, 2 y 3. 2023

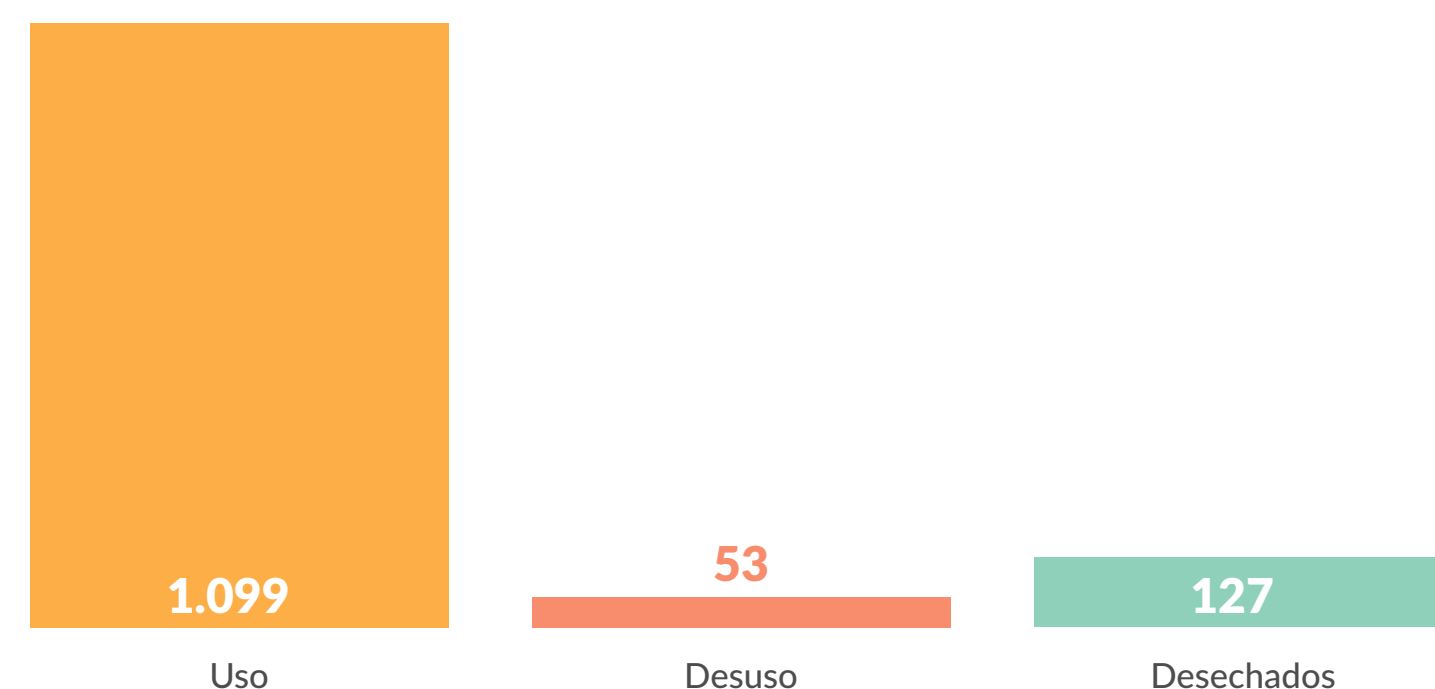


3.4. Avance en Zonas No Interconectadas 2022 – 2023

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 el año 2022, se encuentra reportada información por un total de tres empresas del sector eléctrico ubicadas en las ZNI, con un total de 1279 equipos reportados. Dichas empresas se encuentran ubicadas en los departamentos de Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina; Vaupés y Amazonas.

Figura 15. Equipos en reportados por empresas del sector eléctrico de las ZNI, por estado. 2022



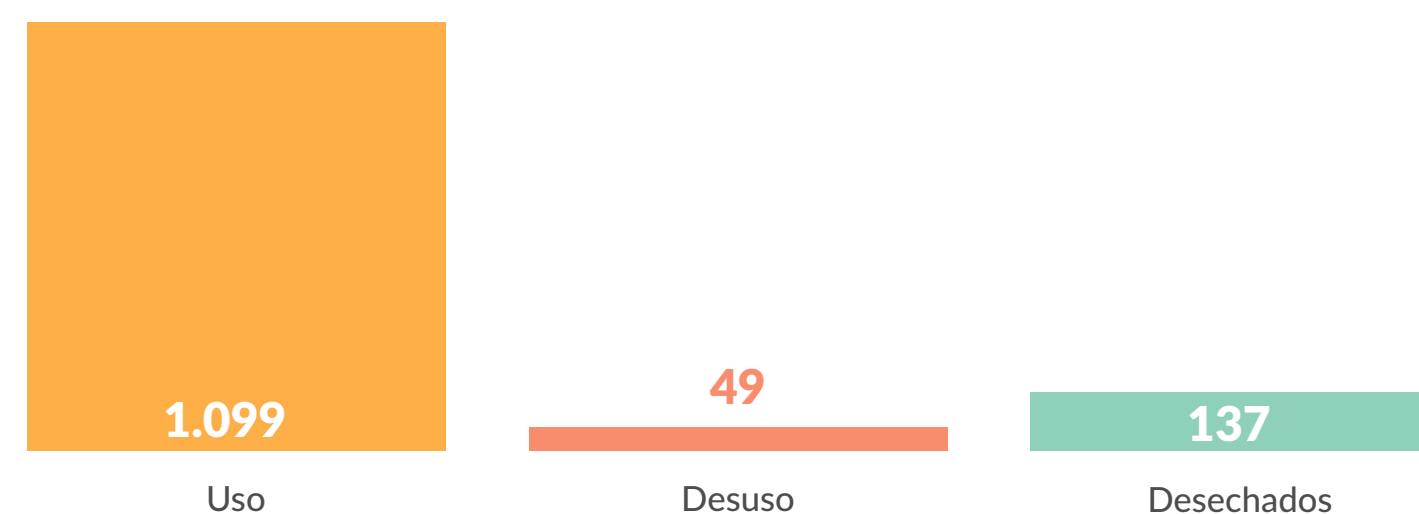
De los 1279 equipos reportados por las empresas del sector eléctrico ubicadas en las ZNI para el año 2022, el 5.5 % se encuentran clasificados en grupos sospechosos y el 94.5 % se encuentran clasificados en grupos confirmados. De los 1209 equipos clasificados en grupos confirmados, el 0.3 % están confirmados como contaminados con PCB (grupos 1, 2 y 3) y el 99.7 % están confirmados de estar libres de PCB (grupo 4).

Tabla 5. Equipos en reportados por empresas del sector eléctrico de las ZNI, por estado y grupo de clasificación. 2022

| Estado Grupo | Unidades | | | | |
|--------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | Grupo 1 Confirmado (unidades) | Grupo 2 Confirmado (unidades) | Grupo 2 Sospechoso (unidades) | Grupo 3 Confirmado (unidades) | Grupo 4 Confirmado (unidades) |
| Uso | 1 | 0 | 65 | 1 | 1.032 |
| Desuso | 0 | 0 | 3 | 0 | 50 |
| Desechado | 0 | 1 | 2 | 1 | 123 |
| Total | 1 | 1 | 70 | 2 | 1.205 |

Para el año 2023, se encuentra reportada información por un total de dos empresas del sector eléctrico ubicadas en las ZNI, con un total de 1285 equipos reportados. Dichas empresas se encuentran ubicadas en los departamentos de Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina; y Amazonas.

Figura 16. Equipos en reportados por empresas del sector eléctrico de las ZNI, por estado. 2023



De los 1285 equipos reportados por las empresas del sector eléctrico ubicadas en las ZNI para el año 2023, el 6.1 % se encuentran clasificados en grupos sospechosos y el 93.6 % se encuentran clasificados en grupos confirmados. De los 1206 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).

Tabla 6. Equipos en reportados por empresas del sector eléctrico de las ZNI, por estado y grupo de clasificación. 2023

| Estado Grupo | Unidades | | | | | |
|--------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | Grupo 1 Confirmado (unidades) | Grupo 2 Confirmado (unidades) | Grupo 2 Sospechoso (unidades) | Grupo 3 Confirmado (unidades) | Grupo 3 Sospechoso (unidades) | Grupo 4 Confirmado (unidades) |
| Uso | 1 | 0 | 75 | 1 | 0 | 1.022 |
| Desuso | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 48 |
| Desechado | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 133 |
| Total | 1 | 1 | 78 | 1 | 1 | 1.203 |

3.5. Aprovechamiento de metales provenientes de equipos que contienen o han contenido fluidos aislantes en estado líquido en Colombia, 2022 – 2023

La información presentada en este apartado, se relaciona con el aprovechamiento de los metales remanentes la gestión de equipos clasificados como libres de PCB, reportados en el Inventario Nacional de PCB. Lo anterior, teniendo en cuenta que los equipos contaminados con PCB deben ser eliminados, y no es aceptable su aprovechamiento hasta tanto no se adelanten actividades de descontaminación de las partes metálicas, que permitan determinar que las mismas no están contaminadas con PCB.

A nivel nacional, a 31 de diciembre de 2022, se realizó el aprovechamiento de 14.455,6 toneladas de metales provenientes de equipos reportados como libres de PCB en el Inventario. Para dicho año, se reportó información de recuperación de metales para un total de 26 departamentos (considerando Bogotá, D. C. como departamento).

Figura 17. Cantidad de metales aprovechados por departamento derivados de equipos reportados en el Inventario Nacional de PCB. 2022

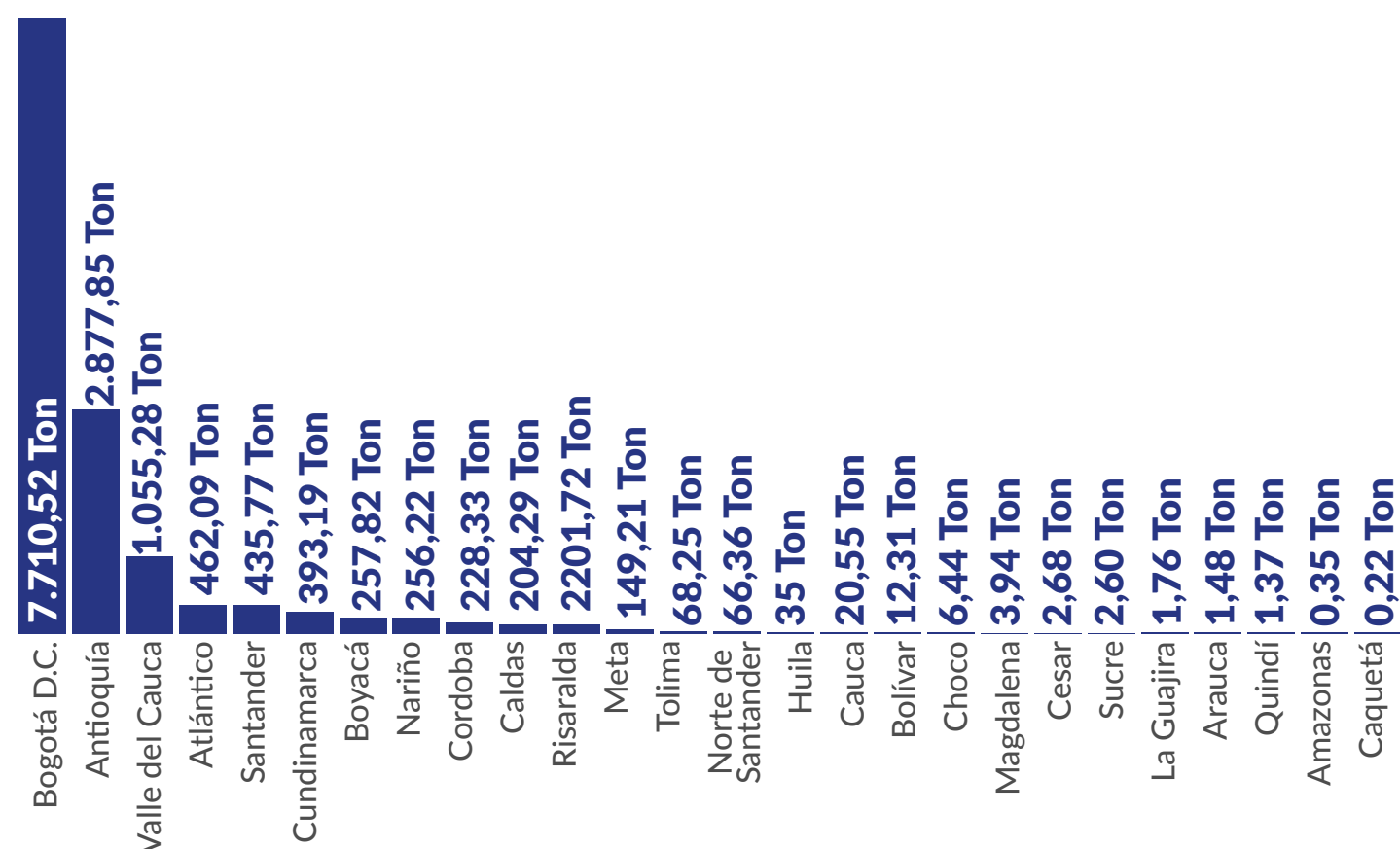


Tabla 7. Cantidad de metales aprovechados por departamento derivados de equipos reportados en el Inventario Nacional de PCB. 2022

| Departamento | Unidades de equipos aprovechados | Masa de metales aprovechados (Ton) | Porcentaje con respecto al total nacional |
|--------------------|----------------------------------|------------------------------------|---|
| Amazonas | 1 | 0,35 | 0,002 % |
| Antioquia | 13.991 | 2.877,85 | 19,9 % |
| Arauca | 4 | 1,48 | 0 % |
| Atlántico | 1.575 | 462,09 | 3,2 % |
| Bogotá, D.C. | 22.309 | 7.710,52 | 53,3 % |
| Bolívar | 9 | 12,31 | 0,1 % |
| Boyacá | 633 | 257,82 | 1,8 % |
| Caldas | 866 | 204,29 | 1,4 % |
| Caquetá | 1 | 0,22 | 0,002 % |
| Cauca | 27 | 20,55 | 0,1 % |
| Cesar | 2 | 2,68 | 0,02 % |
| Chocó | 19 | 6,44 | 0,04 % |
| Córdoba | 92 | 228,33 | 1,6 % |
| Cundinamarca | 381 | 393,19 | 2,7 % |
| Huila | 54 | 35 | 0,2 % |
| La Guajira | 6 | 1,76 | 0,01 % |
| Magdalena | 7 | 3,94 | 0,03 % |
| Meta | 128 | 149,21 | 1 % |
| Nariño | 1.151 | 256,22 | 1,8 % |
| Norte de Santander | 291 | 66,36 | 0,5 % |
| Quindío | 1 | 1,37 | 0,01 % |
| Risaralda | 80 | 201,72 | 1,4 % |
| Santander | 717 | 435,77 | 3 % |
| Sucre | 1 | 2,60 | 0,02 % |
| Tolima | 21 | 68,25 | 0,5 % |
| Valle del Cauca | 4.593 | 1.055,28 | 7,3 % |

A nivel nacional, a 31 de diciembre de 2023, se realizó el aprovechamiento de 18.789 toneladas de metales provenientes de equipos reportados como libres de PCB en el Inventario. Para dicho año, se reportó información de recuperación de metales, para un total de 25 departamentos (considerando Bogotá como departamento y que para los departamentos de Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada no fue transmitida información para el periodo de balance del año 2023).

Figura 18. Cantidad de metales aprovechados por departamento derivados de equipos reportados en el Inventario Nacional de PCB. 2023

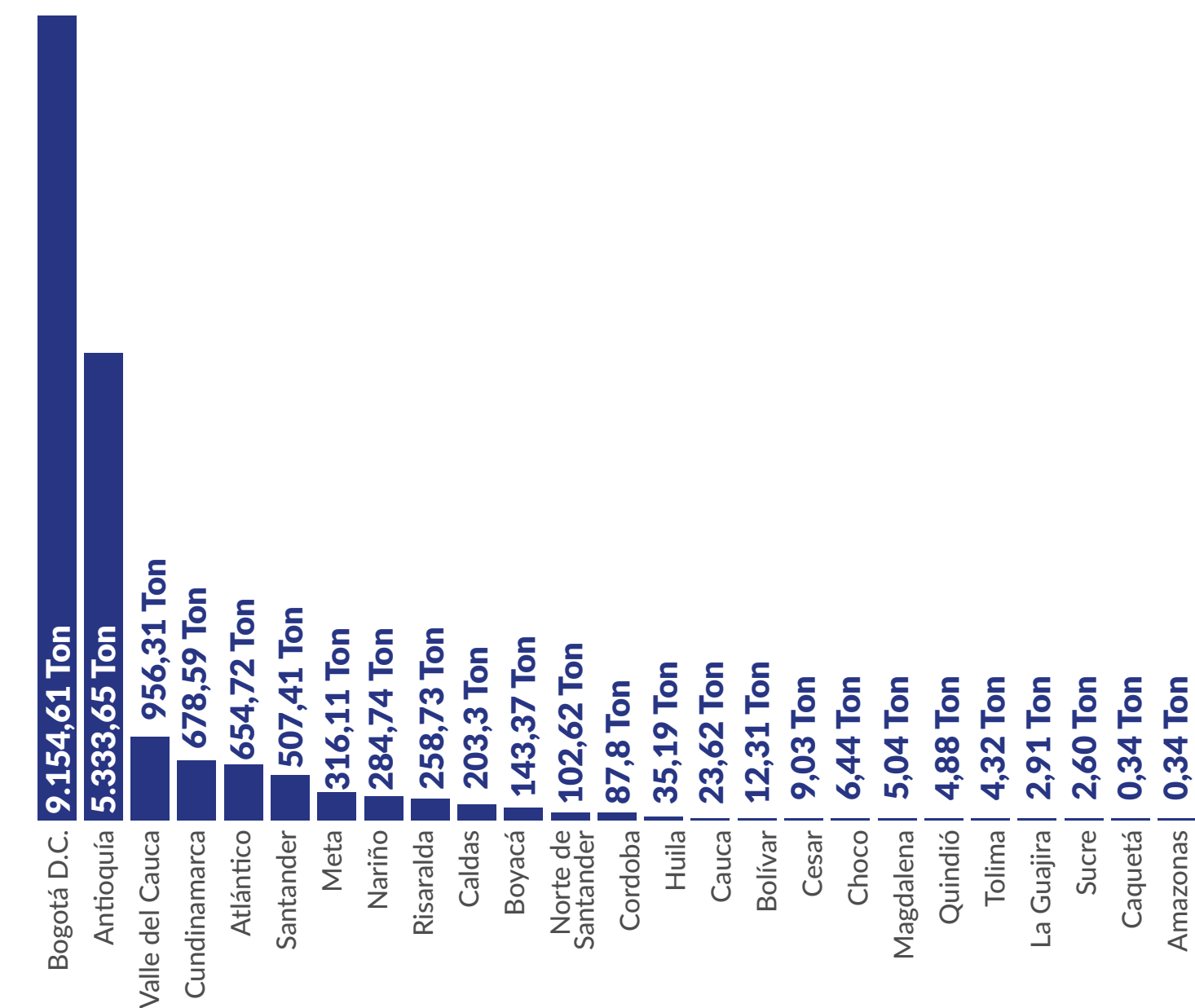


Tabla 8. Cantidad de metales aprovechados por departamento derivados de equipos reportados en el Inventario Nacional de PCB. 2023

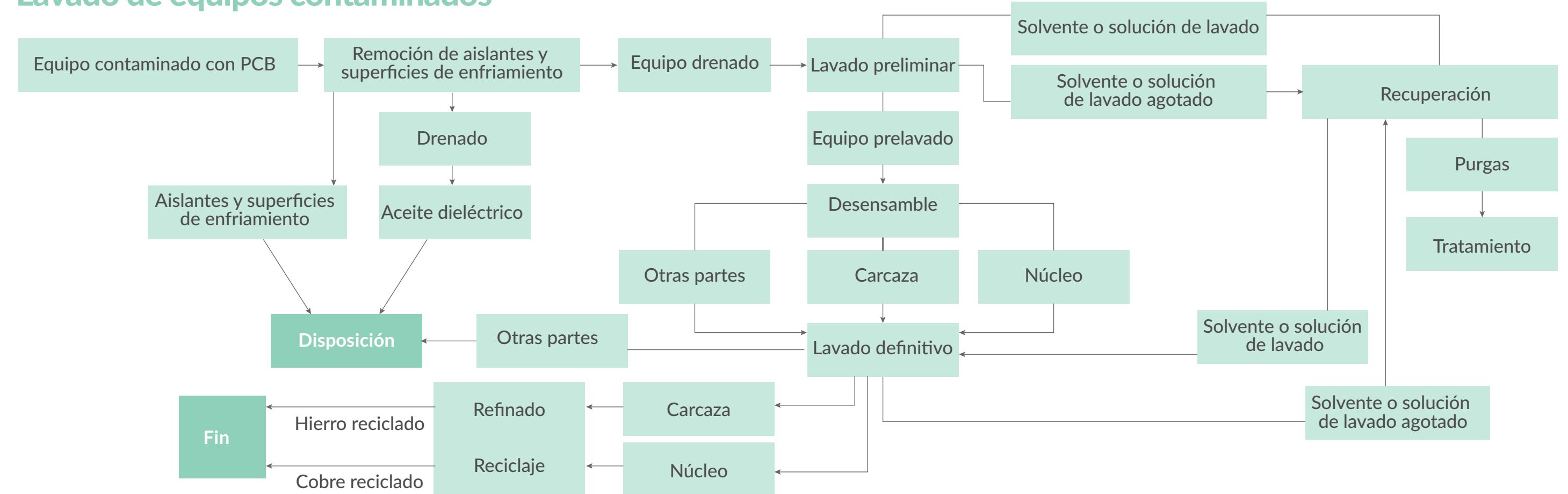
| Departamento | Unidades de equipos aprovechados | Masa de metales aprovechados (Ton) | Porcentaje con respecto al total nacional |
|--------------------|----------------------------------|------------------------------------|---|
| Amazonas | 1 | 0,34 | 0,002 % |
| Antioquia | 17.861 | 5.333,65 | 28,39 % |
| Atlántico | 2.593 | 654,72 | 3,48 % |
| Bogotá, D.C. | 25.215 | 9.154,61 | 48,72 % |
| Bolívar | 9 | 12,31 | 0,07 % |
| Boyacá | 126 | 143,37 | 0,76 % |
| Caldas | 887 | 203,30 | 1,08 % |
| Caquetá | 2 | 0,34 | 0,002 % |
| Cauca | 40 | 23,62 | 0,13 % |
| Cesar | 29 | 9,03 | 0,05 % |
| Chocó | 19 | 6,44 | 0,03 % |
| Córdoba | 63 | 87,8 | 0,47 % |
| Cundinamarca | 1.570 | 678,59 | 3,61 % |
| Huila | 55 | 35,19 | 0,19 % |
| La Guajira | 11 | 2,91 | 0,02 % |
| Magdalena | 11 | 5,04 | 0,03 % |
| Meta | 225 | 316,11 | 1,68 % |
| Nariño | 1.322 | 284,74 | 1,52 % |
| Norte de Santander | 446 | 102,62 | 0,55 % |
| Quindío | 4 | 4,88 | 0,03 % |
| Risaralda | 327 | 258,73 | 1,38 % |
| Santander | 794 | 507,41 | 2,7 % |
| Sucre | 1 | 2,6 | 0,01 % |
| Tolima | 23 | 4,32 | 0,02 % |
| Valle del Cauca | 4.134 | 956,31 | 5,09 % |

3.6. Gestión para el tratamiento y la eliminación de los bifenilos policlorados en Colombia 2022 - 2023

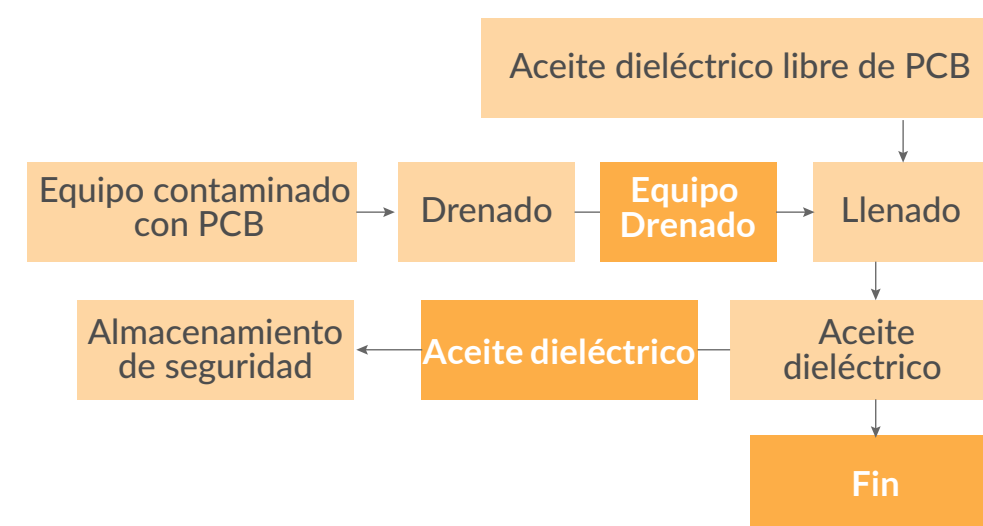
Existen alternativas de descontaminación de PCB como el lavado de los equipos contaminados, el rellenado o retrofilling, y calentamiento al vacío; procesos que evitan la liberación de compuestos aún más peligrosos como las dioxinas y furanos, y que favorecen la reducción de los costos de eliminación.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

Figura 19. Descripción de los procesos de descontaminación de equipos con PCB

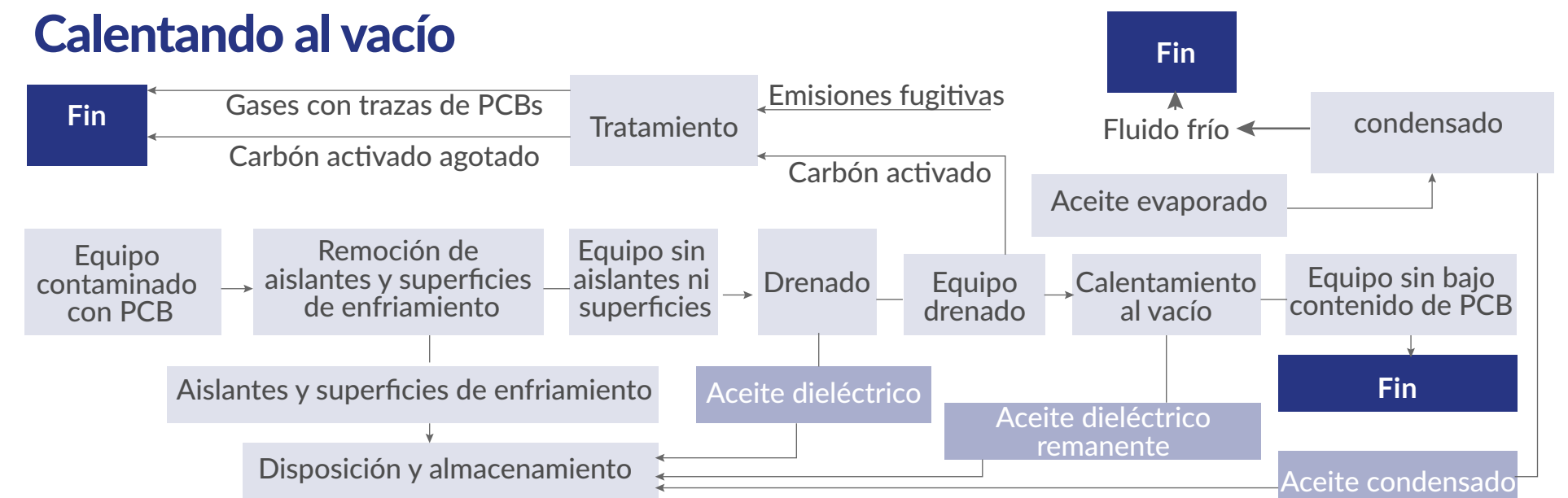
Lavado de equipos contaminados



Rellenado o retrofilling



Calentando al vacío



3.6.1. Gestores autorizados y laboratorios acreditados

En la tabla 9 se relaciona la información de los gestores con licencia ambiental vigente autorizados para efectuar las actividades de tratamiento para la eliminación de elementos contaminados con PCB en el país. En Colombia se dispone de tres gestores con licencia ambiental emitida por la autoridad ambiental competente para el tratamiento de los residuos que pertenecen a la corriente Y10 (sustancias y artículos de desecho que contengan, o estén contaminados por Bifenilos Policlorados [PCB], Terfenilos Policlorados [PCT] o Bifenilos Polibromados [PBB]).

Tabla 9. Gestores autorizados para gestión de PCB en Colombia, 2024

| 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 |

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 la actualidad, se cuenta con el apoyo de 13 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 10. Laboratorios acreditados para determinación de PCB en Colombia, octubre 31 de 2024

| Nombre | Departamento | Municipio |
|--|--------------------|---------------|
| Laboratorio Empresas Públicas de Medellín E.S.P. | Antioquia | Medellín |
| Laboratorio de Cromatografía y Espectrometría de Masas, CROM-MASS, Adscrito al Grupo de Investigación "Centro de Investigación en Biomoléculas"(Cibimol), de la Escuela de Química de la Universidad Industrial de Santander | Santander | Bucaramanga |
| Chemical Laboratory S. A. S (Chemilab S. A. S.) | Bogotá, D. C. | Bogotá, D. C. |
| SGS Colombia S. A. S (Laboratorio Bogotá) | Bogotá, D. C. | Bogotá, D. C. |
| Laboratorio de análisis químico de la Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico (Cidet) | Antioquia | Sabaneta |
| Transequipos S.A. | Cundinamarca | Cota |
| F Y R Ingenieros LTDA | Bogotá, D. C. | Bogotá, D. C. |
| Centrales Eléctricas del Norte de Santander (CENS S.A. ESP) | Norte de Santander | Cúcuta |
| Lito S. A. S. - Sede Bogotá | Bogotá, D. C. | Bogotá, D. C. |
| Laboratorio de investigaciones ambientales de la Pontificia Universidad Javeriana - Sede Cali | Valle del Cauca | Cali |
| Lito S. A. S - Sede Yumbo | Valle del Cauca | Yumbo |
| Gestión Ambiental Mas Ingeniería S. A. S.(GESTAM I) | Caldas | Manizales |
| Transformadores del Caribe y Representaciones S. A. S. (Tradelca S. A. S) | Atlántico | Barranquilla |
| Laboratorio Empresas Públicas de Medellín E.S.P. | Antioquia | Medellín |
| Laboratorio de Cromatografía y Espectrometría de Masas, CROM-MASS, Adscrito al Grupo de Investigación "Centro de Investigación en Biomoléculas"(Cibimol), de la Escuela de Química de la Universidad Industrial de Santander | 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 20. Muestreo aleatorio estratificado y no aleatorio en equipos en uso y 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 21. Marcado de equipos en uso y en desuso

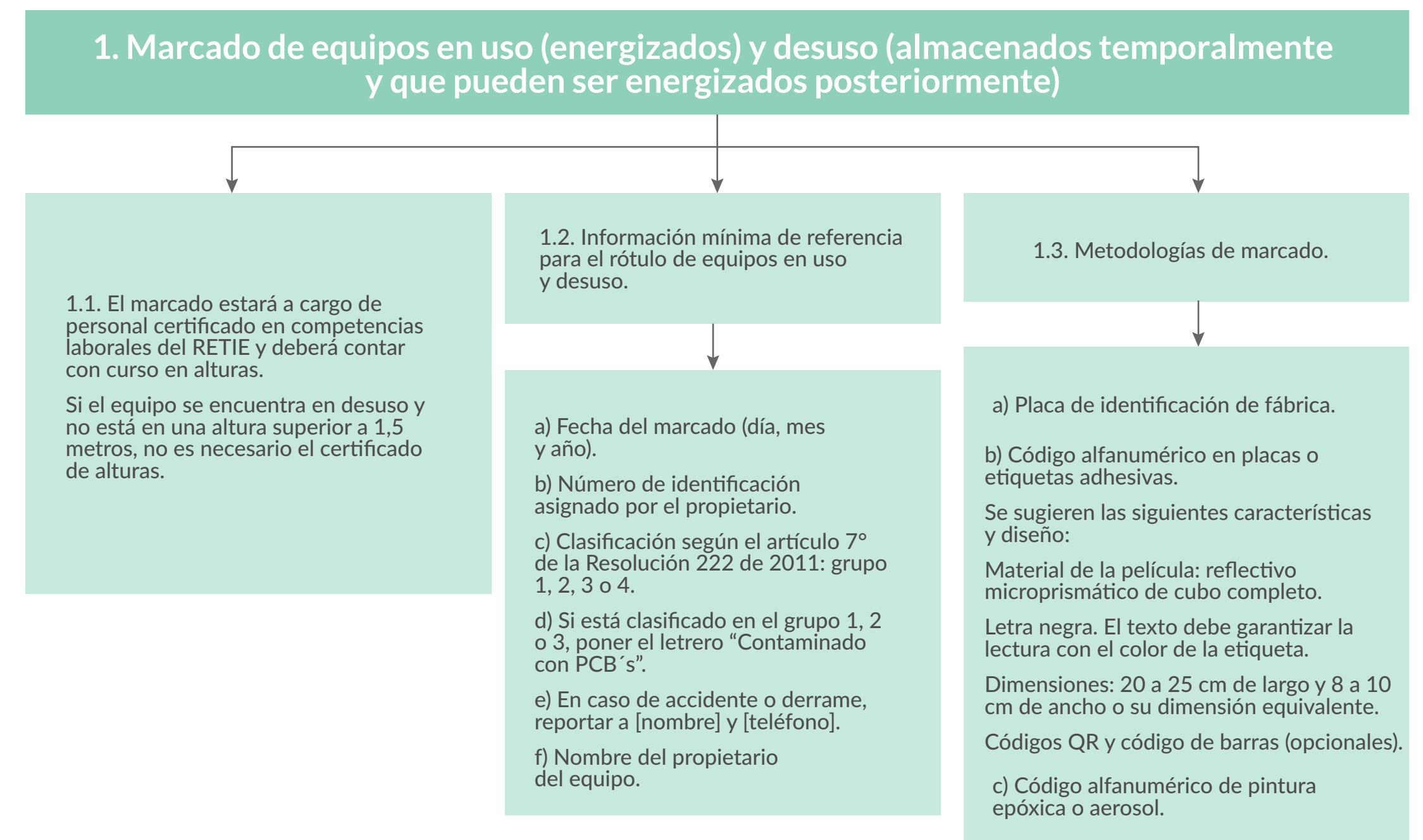
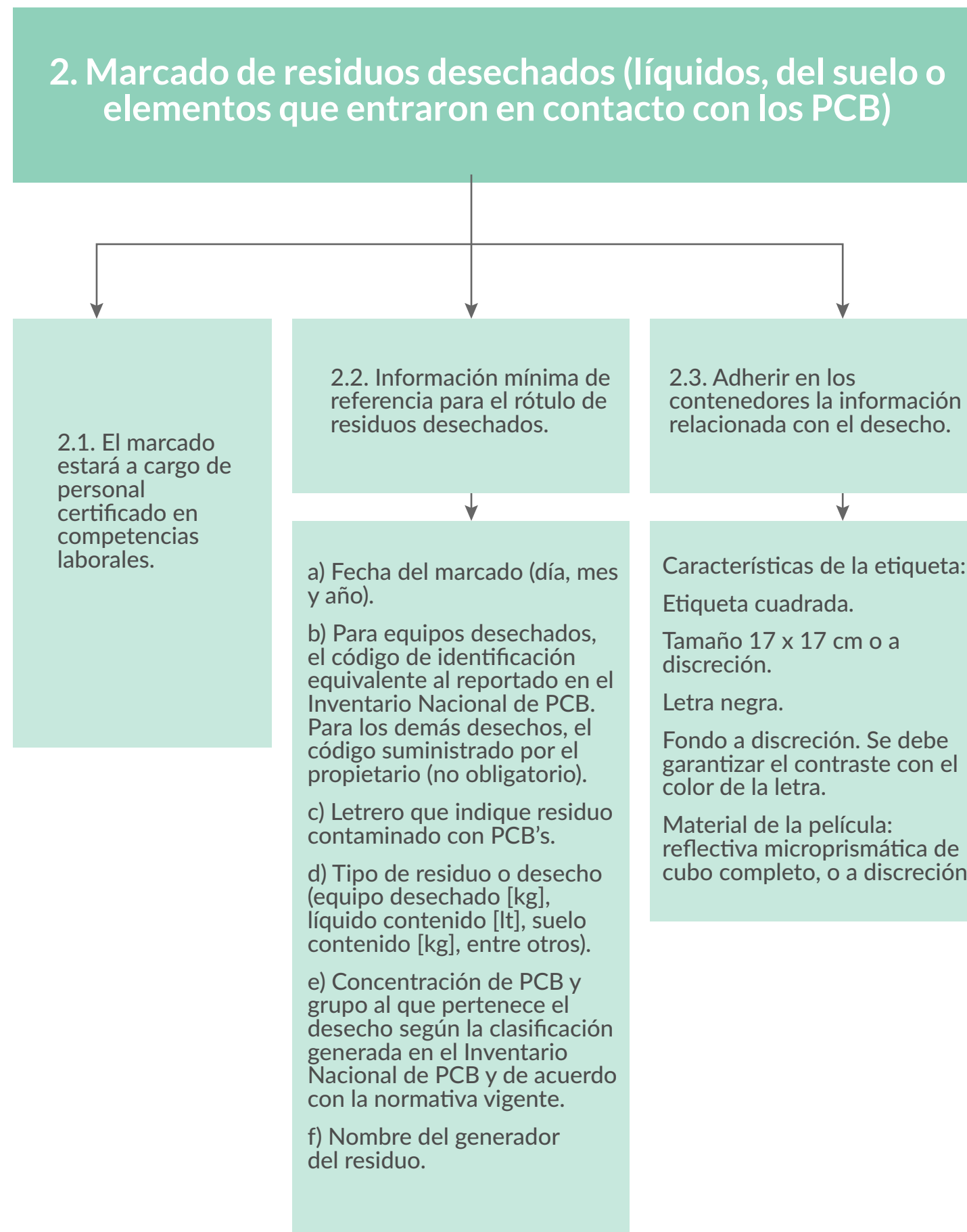


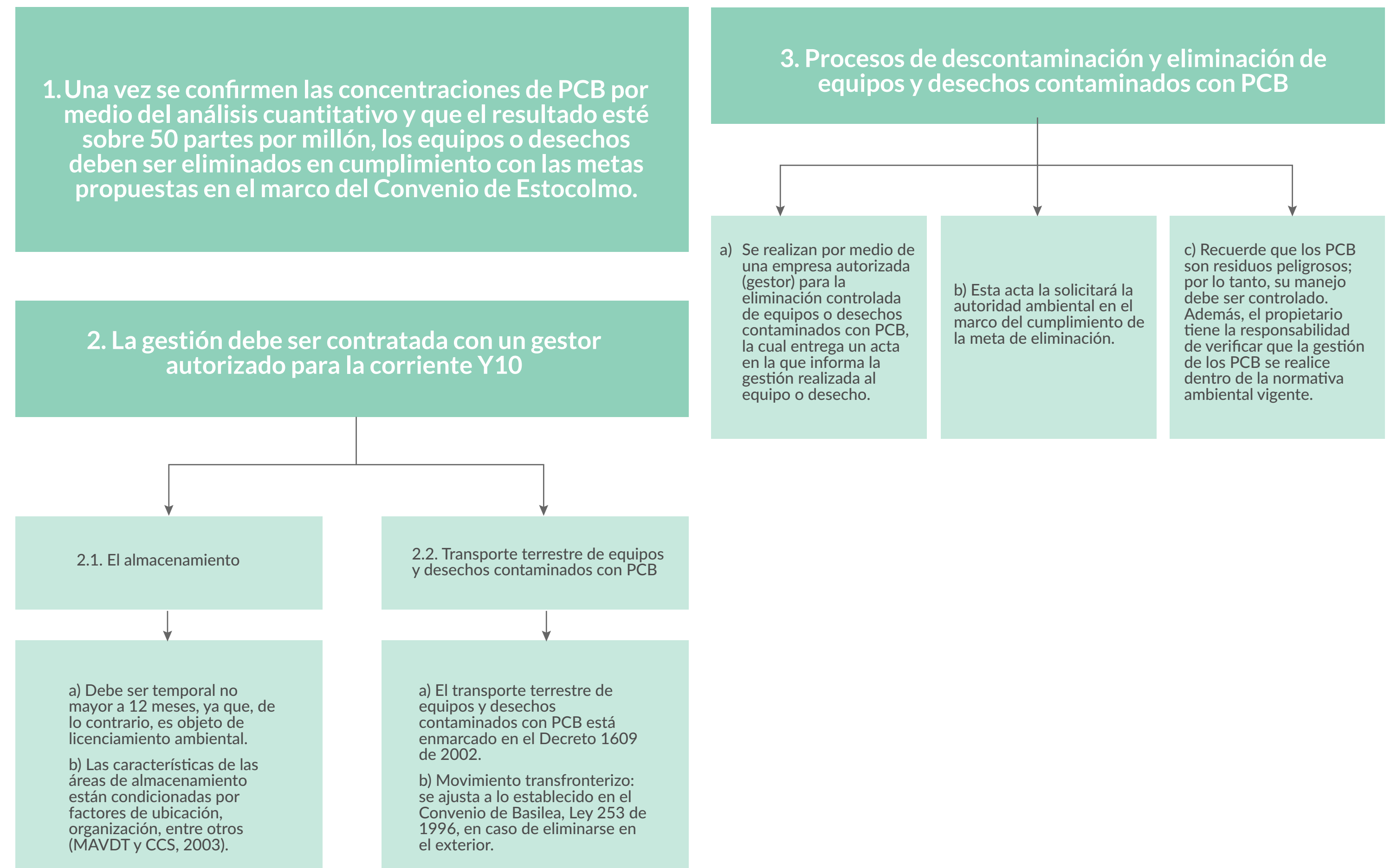
Figura 22. Marcado de residuos contaminados con PCB



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 23. Gestión para la eliminación de elementos contaminados con PCB



3.8. Eliminación de elementos contaminados con PCB, años 2022-2023

Para 2022, de las 956,4 toneladas de elementos contaminados con PCB eliminados a 31 de diciembre de dicho año, el 68,3 % se reportó como eliminado al interior del país y el 31,7 % se reportó como eliminado fuera del territorio nacional. En la siguiente figura se puede observar las cantidades de elementos eliminados a 31 de diciembre de 2022, discriminados por el tipo de manejo empleado para su eliminación:

Para 2023, de las 1.036,3 toneladas de elementos contaminados con PCB eliminados a 31 de diciembre de dicho año, el 68,8 % se reportó como eliminado al interior del país y el 31,2 % se reportó como eliminado fuera del territorio nacional. En la siguiente figura se puede observar las cantidades de elementos eliminados a 31 de diciembre de 2023, discriminados por el tipo de manejo empleado para su eliminación:

Figura 24. Cantidad de elementos contaminados con PCB eliminados, por tipo de tratamiento. 2022

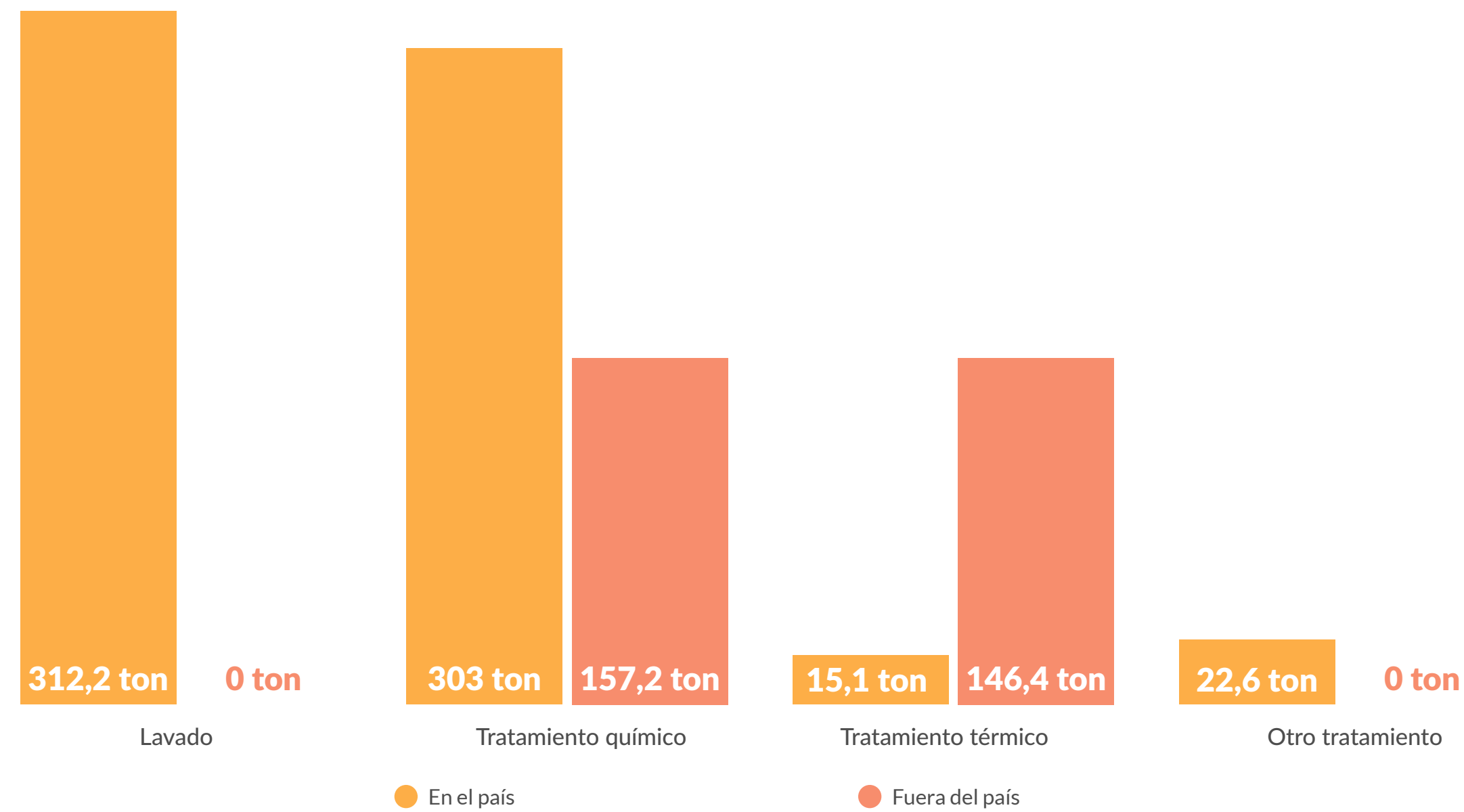
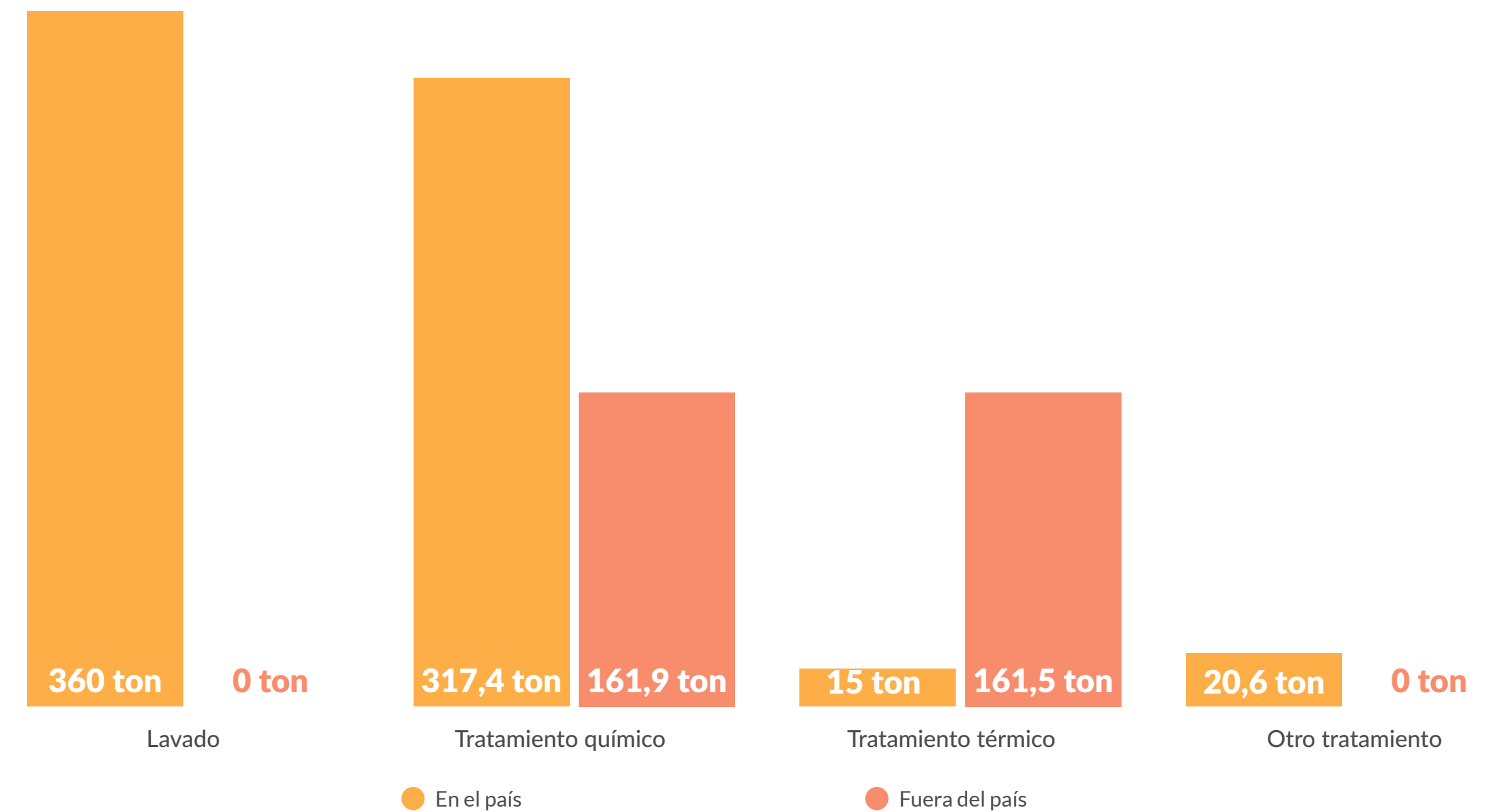


Figura 25. Cantidad de elementos contaminados con PCB eliminados, por tipo de tratamiento. 2023



Capítulo IV

| Contexto regional

En este capítulo 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 una infografía 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 CIIU 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.

Cabe resaltar que, para el año 2022 se presenta información de 33 departamentos sobre los cuales las Autoridades Ambientales transmitieron información en el Inventario Nacional de PCB referente al mismo año, con fecha de corte del 05/11/2024 (considerando Bogotá como departamento). De igual manera, para 2023 se presenta información de 27 departamentos, sobre los cuales las Autoridades Ambientales transmitieron información en el Inventario Nacional de PCB referente al año 2023, con fecha de corte del 22/10/2024 (considerando Bogotá como departamento y que para los departamentos de Arauca, Casanare, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada no fue transmitida información para el periodo de balance del año 2023).

Con relación a la meta de Marcado e Identificación, a 31 de diciembre del año 2022, se encuentra que de los 33 departamentos, de los cuales se cuenta con información en siete departamentos se presenta un avance igual o superior al 80 %, en 12 departamentos se presenta un avance entre el 60 % y el 80 %, en siete departamentos se presenta un avance entre el 40 % y el 60 %, en tres departamentos se presenta un avance entre el 20 % y el 40 %, y en cuatro departamentos se presenta un avance inferior al 20 %. Por otra parte, a 31 de diciembre de 2023, se encuentra que de los 27 departamentos, de los cuales se cuenta con información, en seis departamentos se presenta un avance igual o superior al 80 %, en 13 departamentos se presenta un avance entre el 60 % y el 80 %, en tres departamentos se presenta un avance entre el 40 % y el 60 %, en

dos departamentos se presenta un avance entre el 20 % y el 40 %, y en tres departamentos se presenta un avance inferior al 20 %.

Respecto a la meta de Retiro de Uso, cabe informar que para los departamentos en los que no se muestra un valor en cuanto al avance en el cumplimiento de esta meta (tanto para el año 2022 como para el año 2023), corresponden a departamentos en los que no se han identificado equipos contaminados con PCB, por lo que no hay equipos que deban ser retirados de uso. Mientras que para los departamentos donde se presente un avance del 0 % en el cumplimiento de esta meta, corresponden a departamentos en los 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 del año 2022, se encuentra que de los 25 departamentos en los cuales se reportaron equipos contaminados con PCB, en cinco departamentos se presenta un avance igual o superior al 80 %, en tres departamentos se presenta un avance entre el 60 % y el 80 %, en siete departamentos se presenta un avance entre el 20 % y el 40 %, y en diez departamentos se presenta un avance inferior al 20 %. De estos, Caquetá, Meta, Tolima, Putumayo y el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, presentan un avance del 0 %. Por otra parte, a 31 de diciembre de 2023, se encuentra que de los 26 departamentos, en los cuales se reportaron equipos contaminados con PCB, siete presentan un avance igual o superior al 80 %, en un departamento se presenta un avance entre el 60 % y el 80 %, en ocho se presenta un avance entre el 20 % y el 40 %, y en diez se presenta un avance inferior al 20 %. De estos, Caquetá, Meta, Sucre, Tolima, Putumayo y el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, presentan un avance del 0 %.

En relación a la meta de Eliminación, cabe informar que para los departamentos en los que no se muestra un valor en cuanto al avance en el

cumplimiento de esta meta (tanto para el año 2022 como para el año 2023), corresponden a departamentos en los que no se han identificado elementos contaminados con PCB, por lo que no hay elementos a eliminar. Mientras que para los departamentos donde se presente un avance del 0 % en el cumplimiento de esta meta, corresponden a departamentos en los 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 del año 2022, se encuentra que de los 25 departamentos en los cuales se reportaron elementos contaminados con PCB, en tres de ellos se presenta un avance igual o superior al 70 %, en dos se presenta un avance entre el 50 % y el 70 %, en tres se presenta un avance entre el 20 % y el 50 %, y en 17 departamentos se presenta un avance inferior al 10 %. De estos, Caquetá, Cesar, Córdoba, Magdalena, Meta, Quindío, Santander, Tolima, Putumayo, Amazonas y el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina presentan un avance del 0 %.

Por otra parte, a 31 de diciembre de 2023, se encuentra que de los 26 departamentos, en los cuales se reportaron elementos contaminados con PCB, en tres se presenta un avance igual o superior al 80 %, en dos se presenta un avance entre el 60 % y el 80 %, en dos se presenta un avance entre el 40 % y el 60 %, en tres se presenta un avance entre el 10 % y el 40 %, y en 16 departamentos se presenta un avance inferior al 10 %. De estos, Caquetá, Córdoba, Magdalena, Meta, Quindío, Sucre, Tolima, Putumayo, Amazonas y el Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina presentan un avance del 0 %.

Amazonas

Año 2022

Total elementos reportados en el departamento

294

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

65

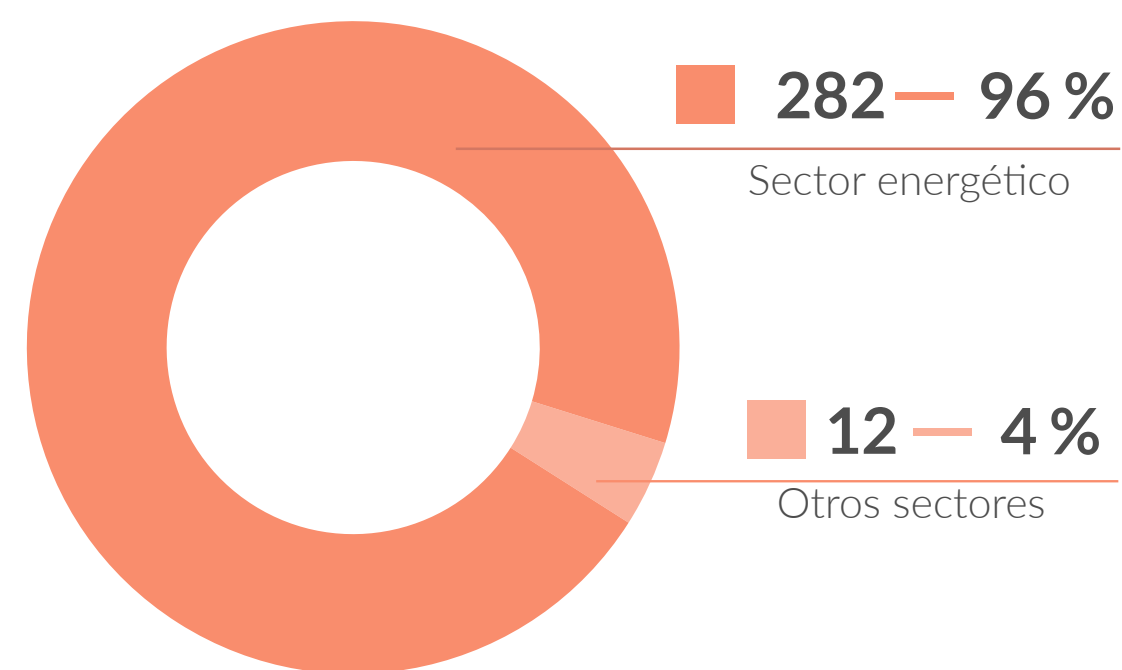
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

1

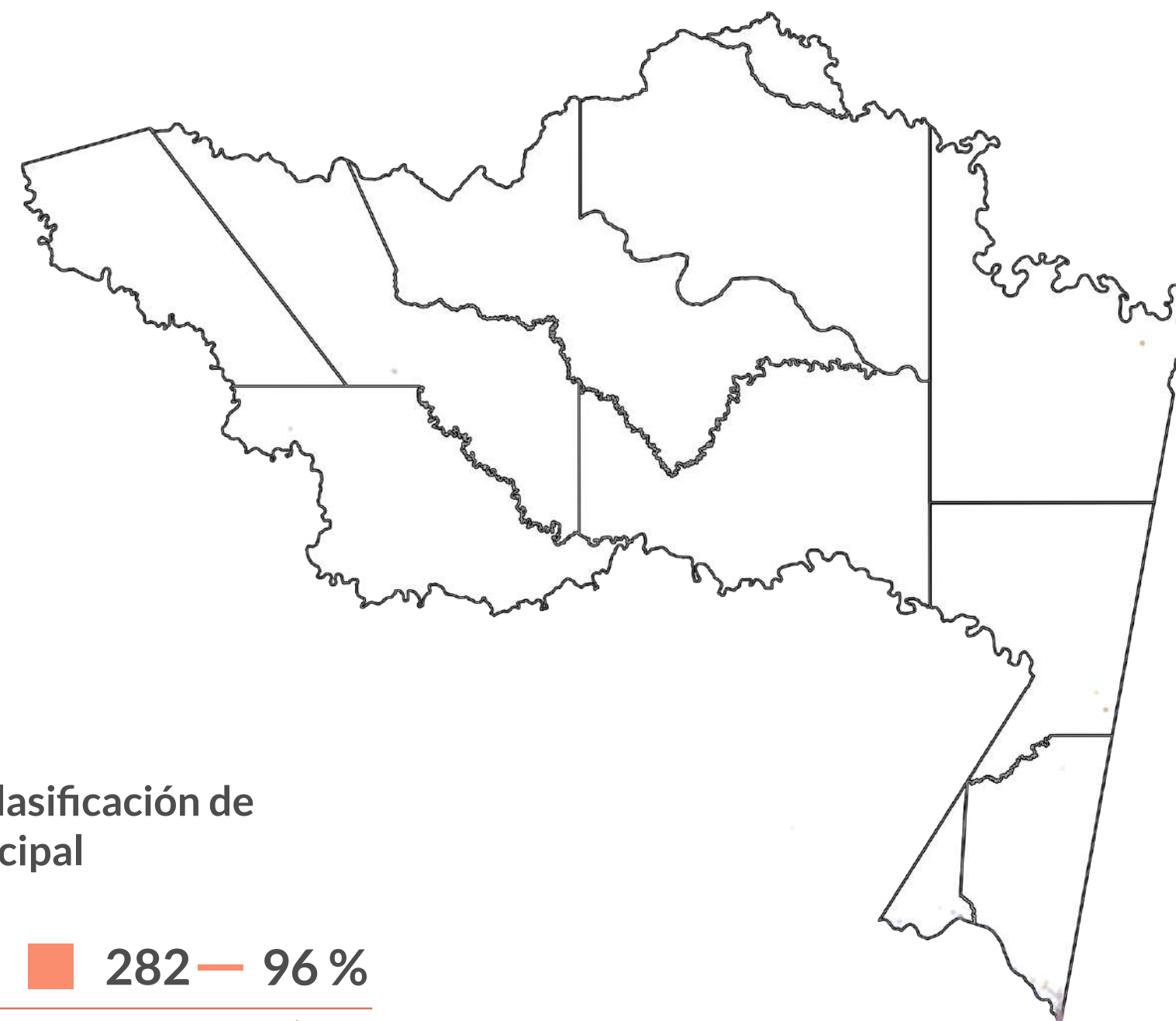
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

228

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal



Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Amazonas

I Año 2023

Total elementos reportados en el departamento

296

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

72

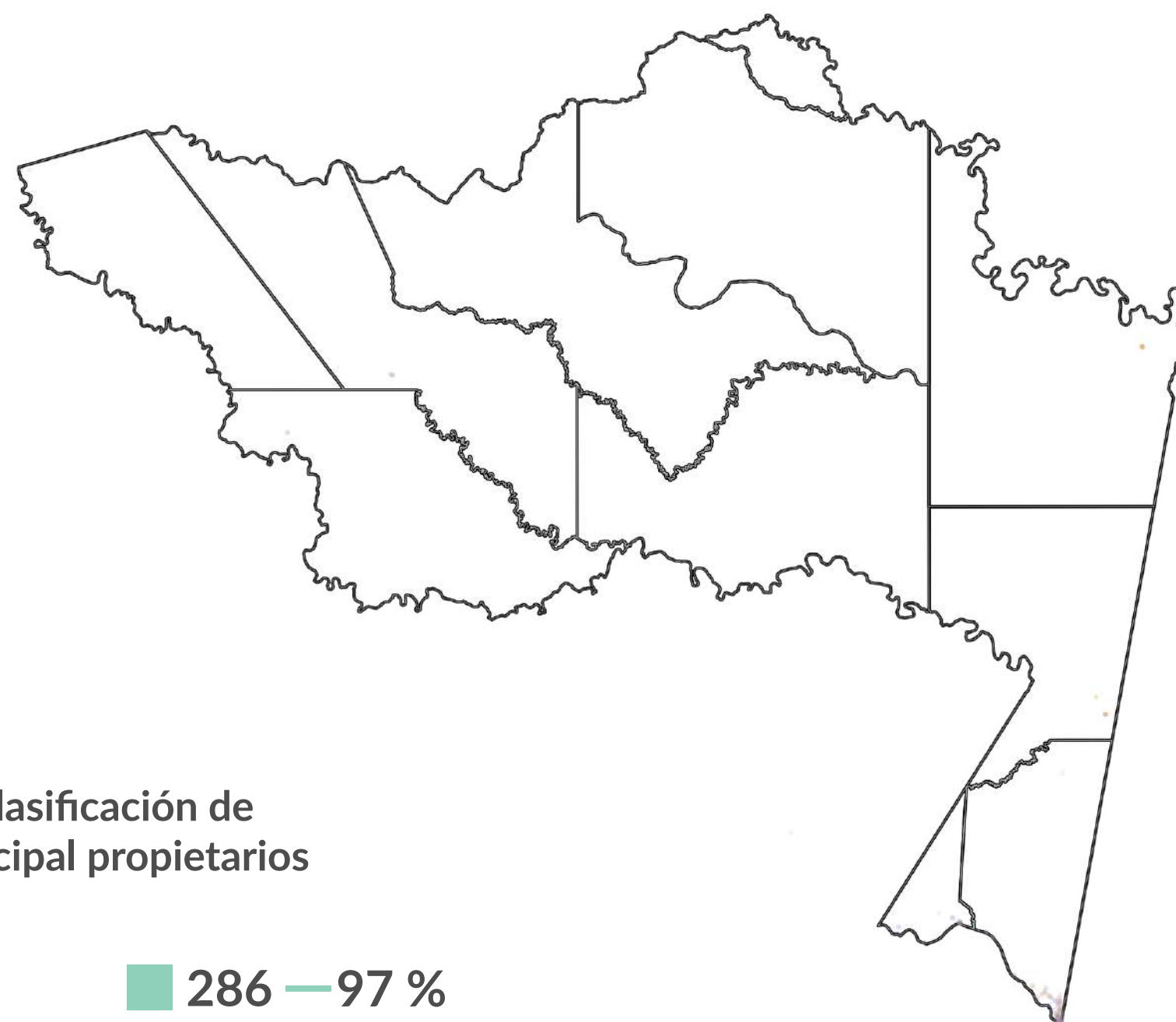
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

1

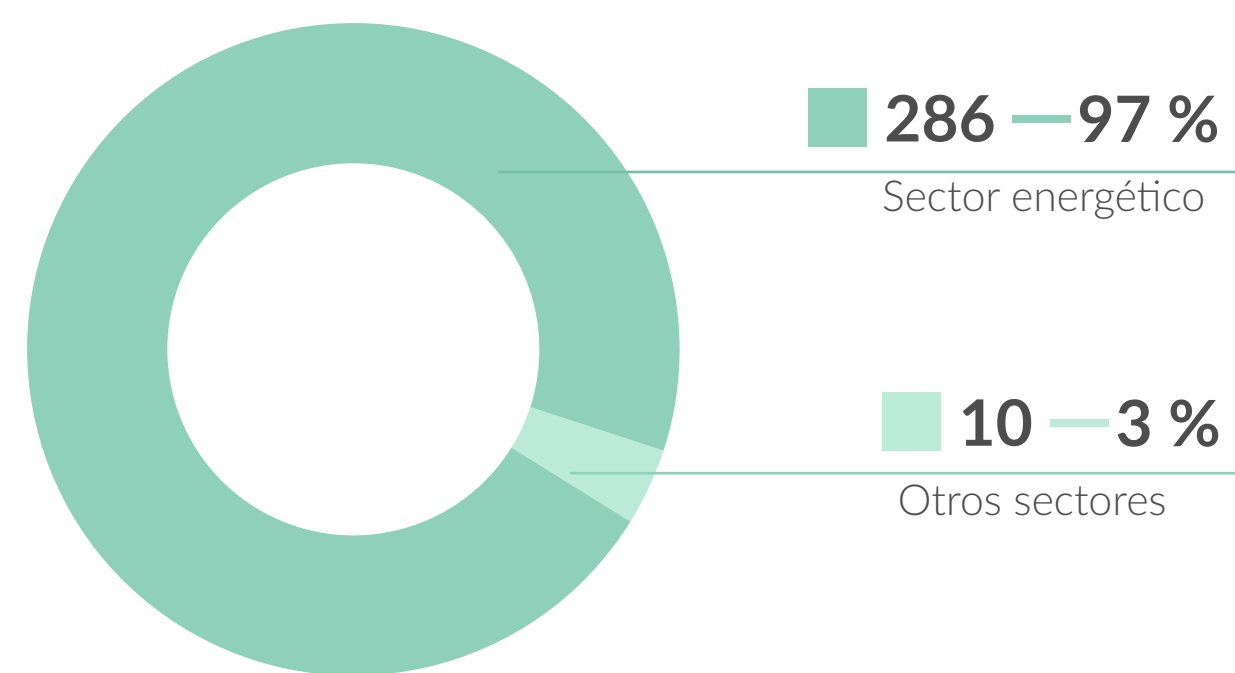
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

223

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios

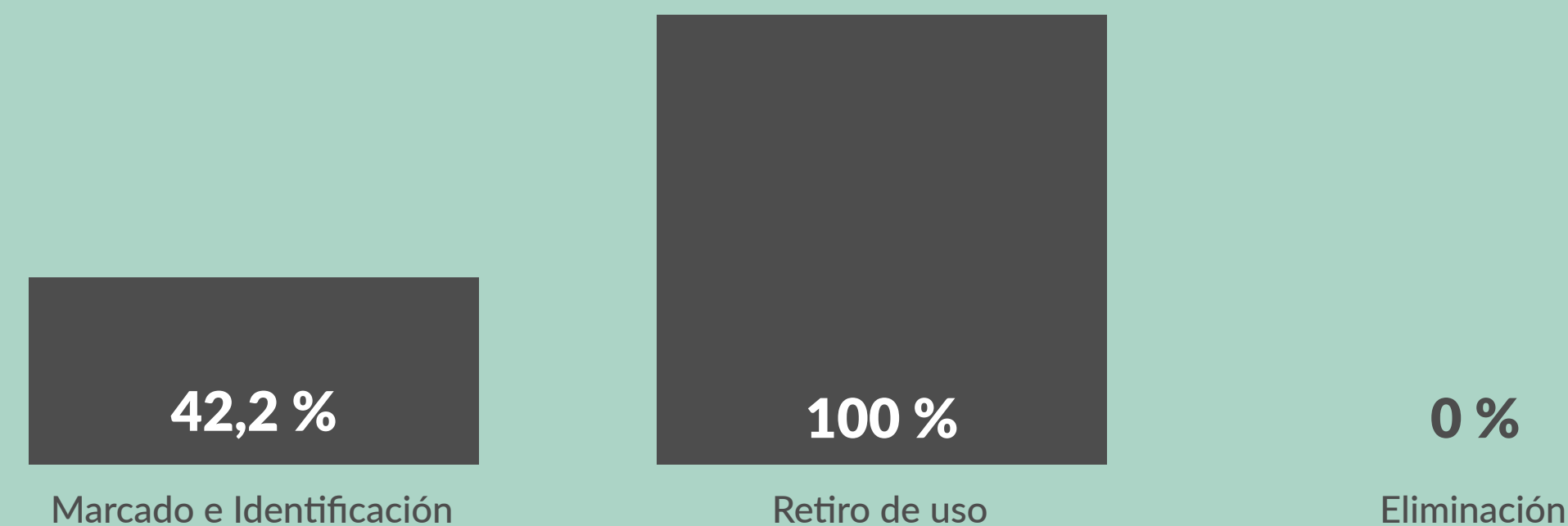


- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado

Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Antioquia

Año 2022

Total elementos reportados en el departamento

166.937

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

16.175

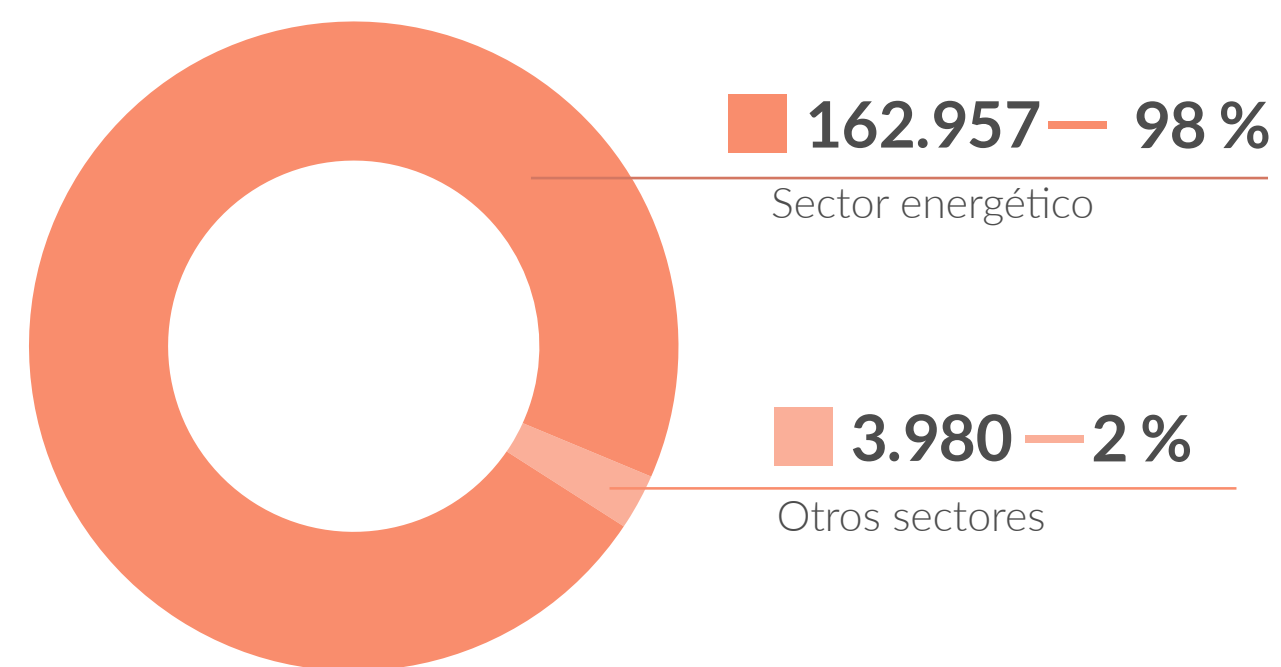
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

1.200

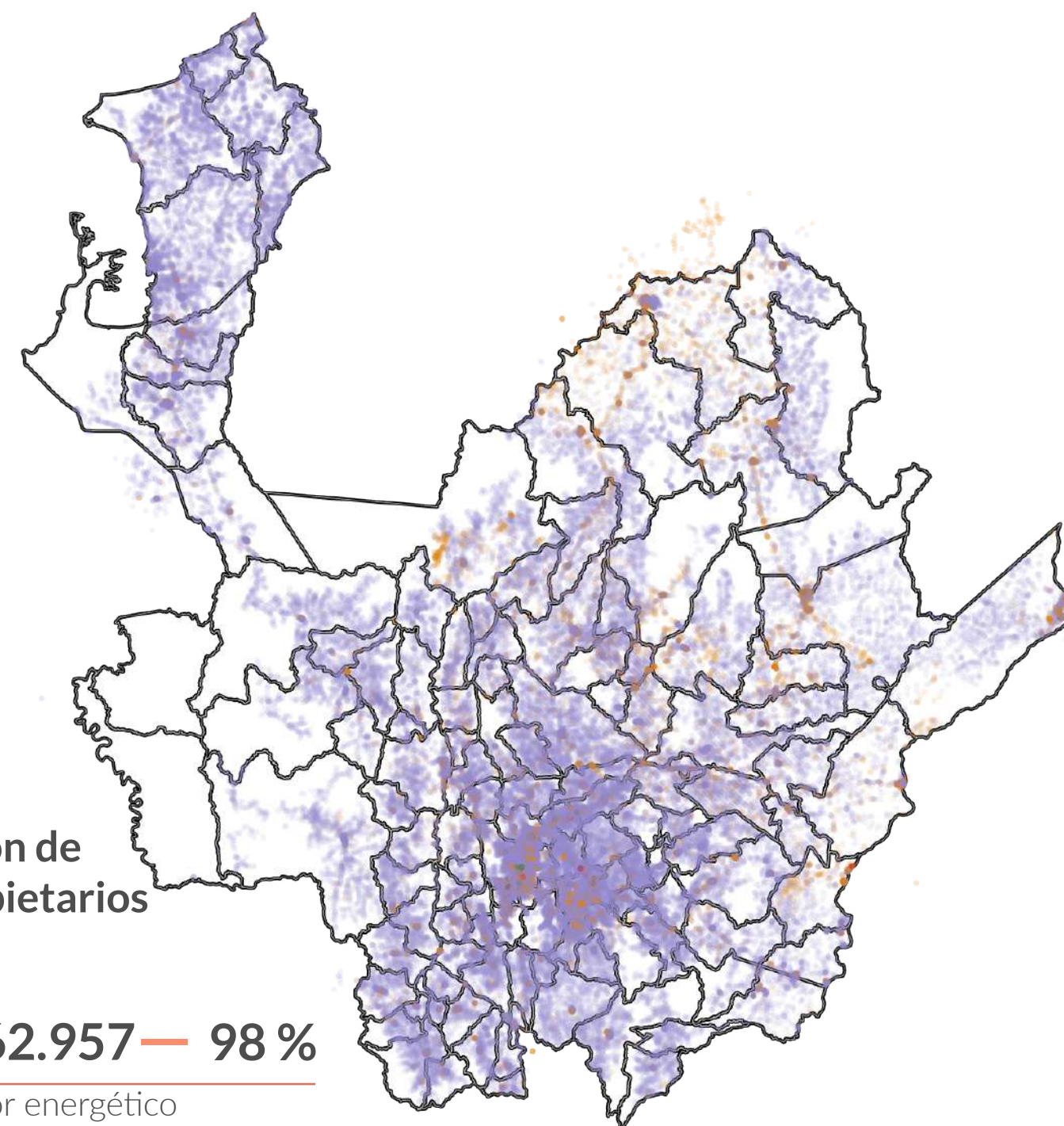
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

149.562

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios

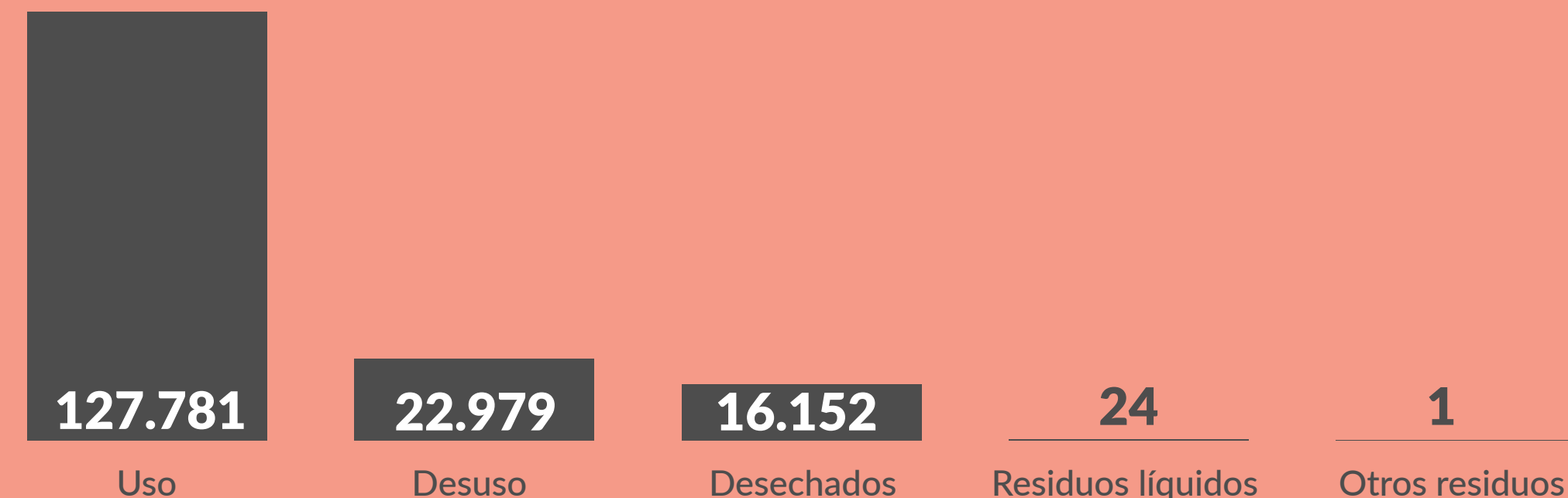


Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

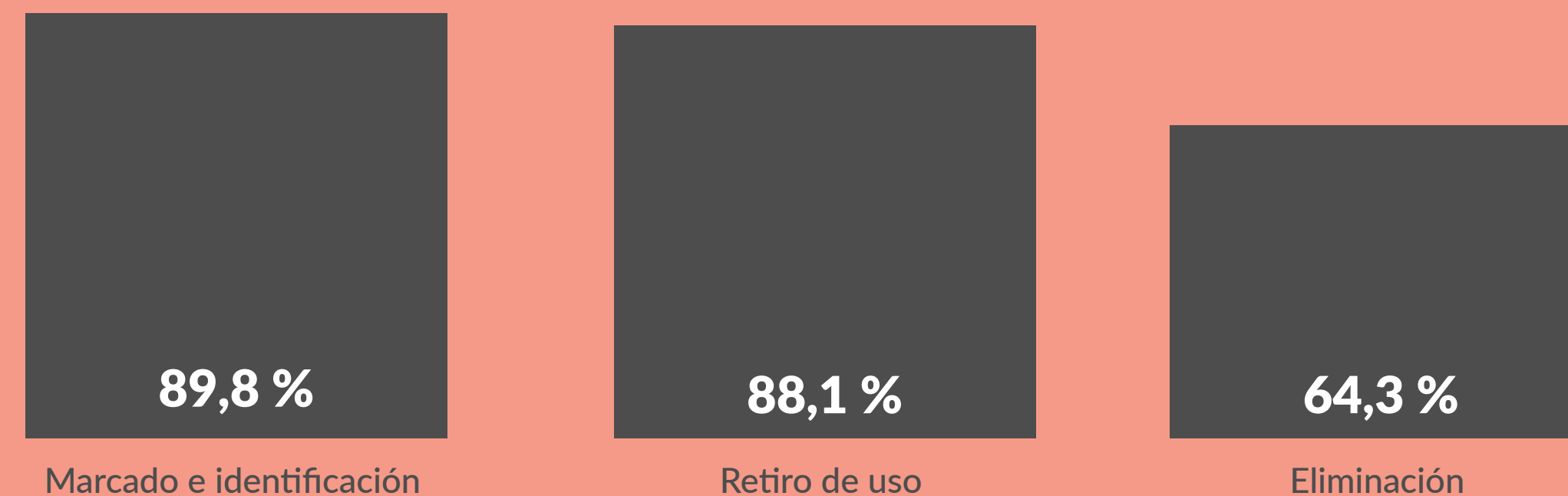


- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado

Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Antioquia

Año 2023

Total elementos reportados en el departamento

176.390

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

9.145

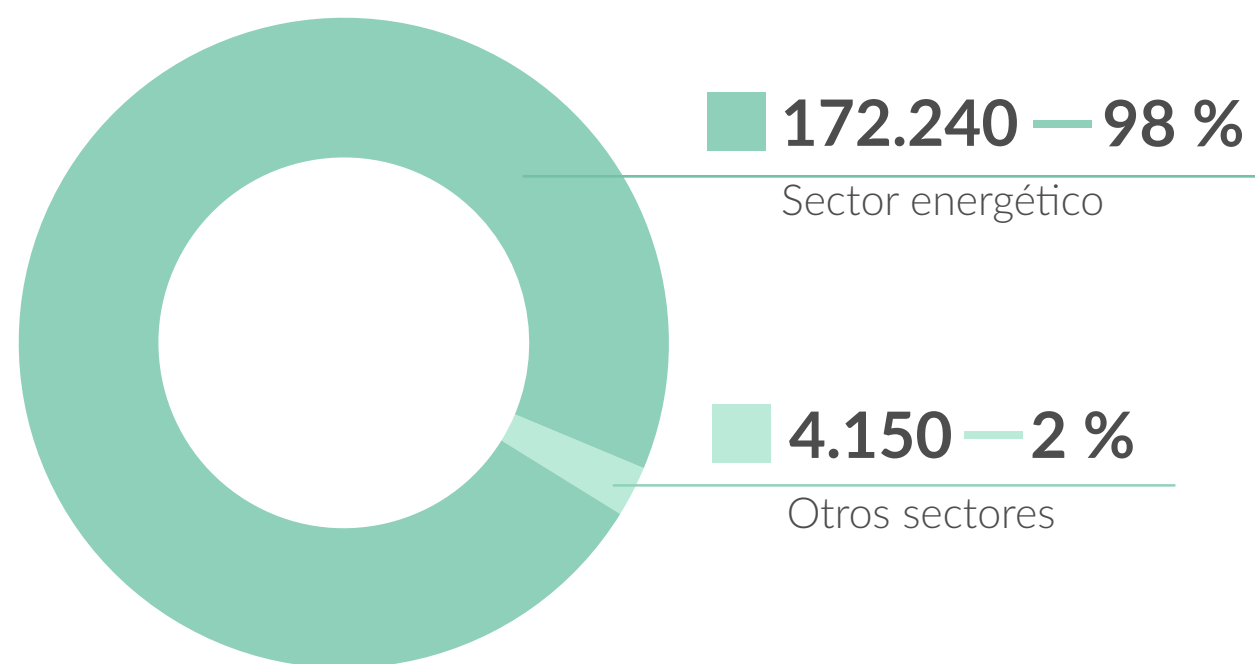
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

1.229

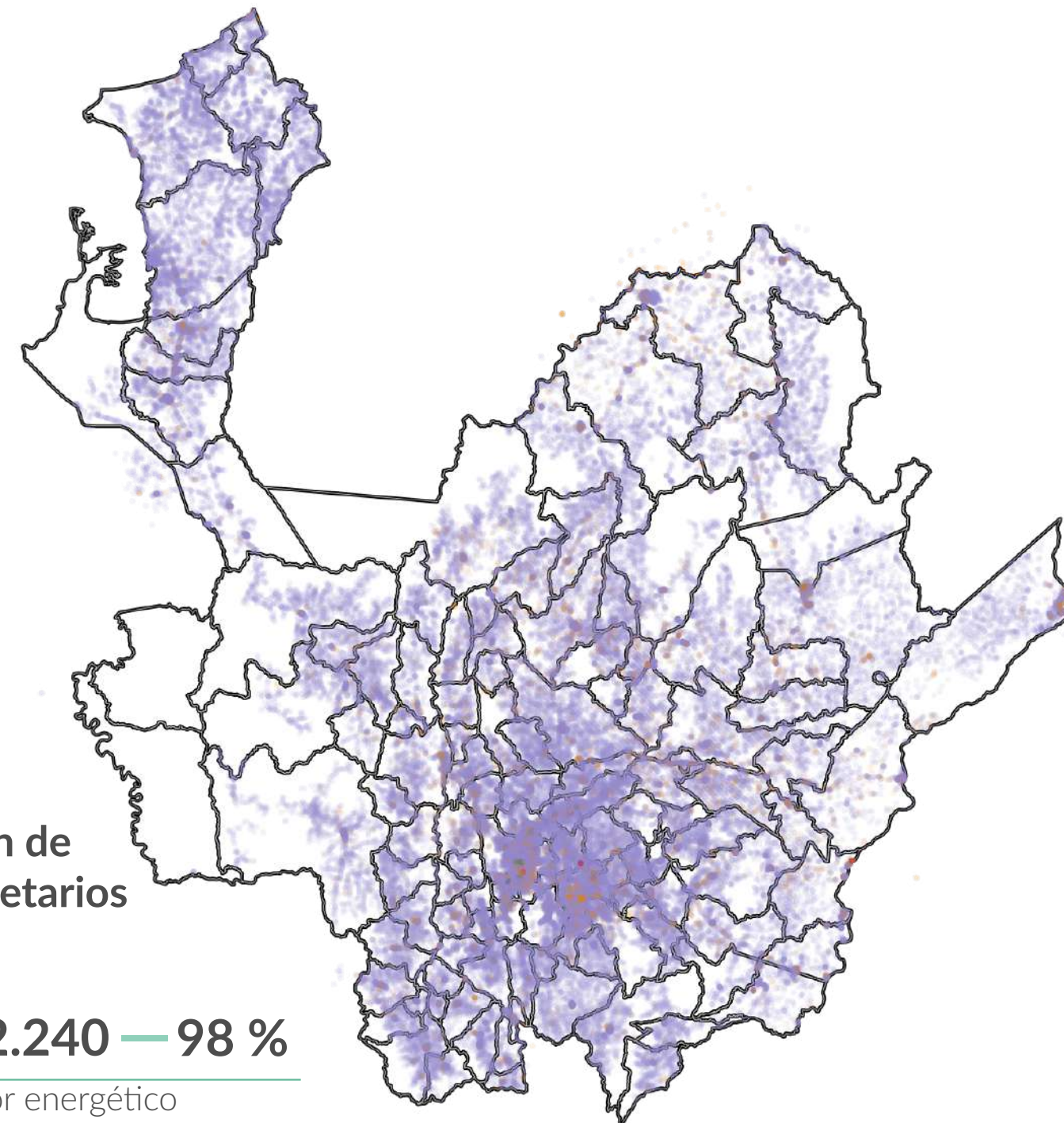
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

166.016

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios

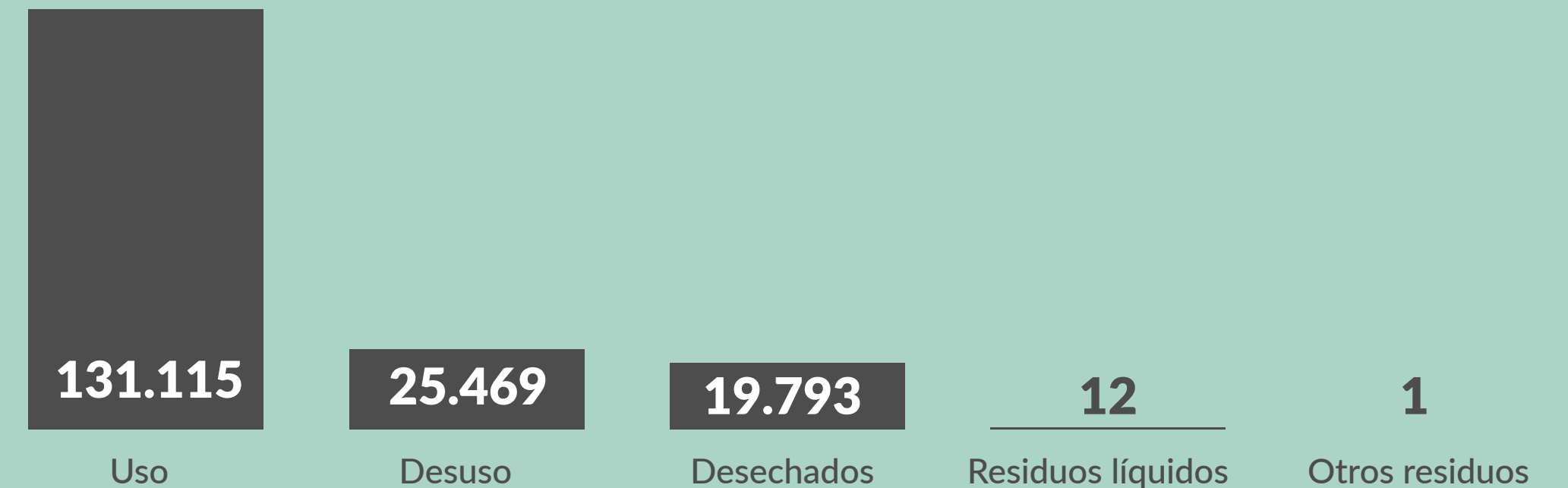


Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

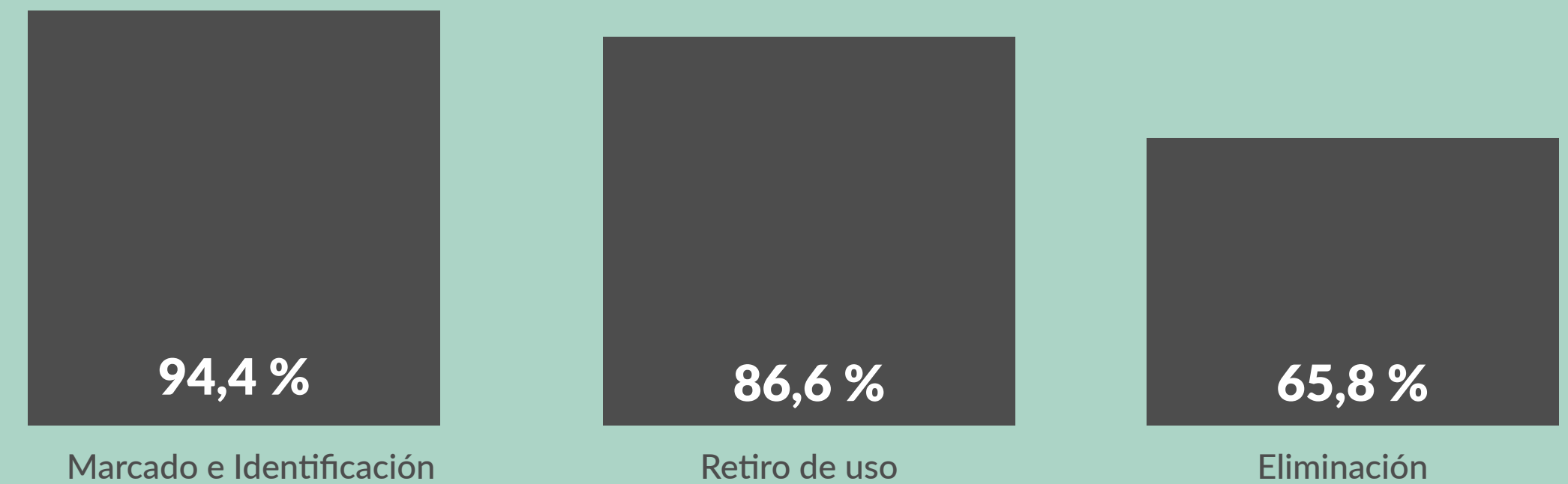


- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado

Número de elementos por estado



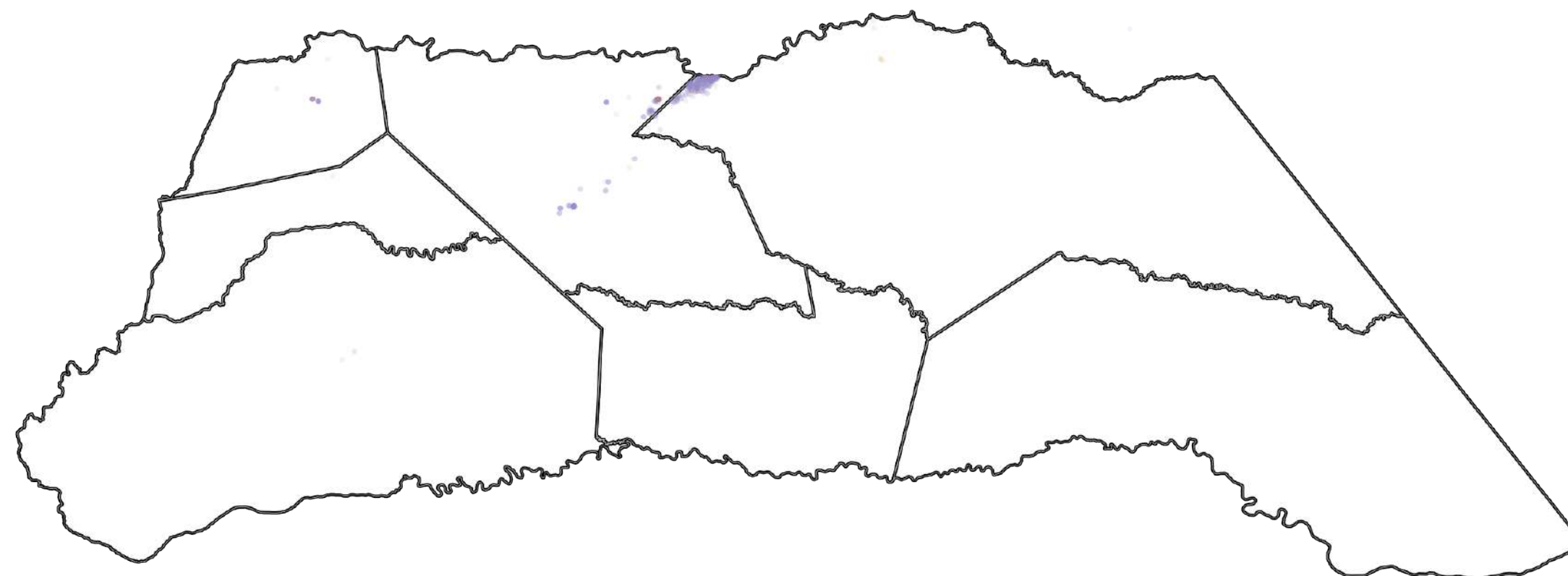
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Arauca

Año 2022

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Total elementos reportados en el departamento

949

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

61

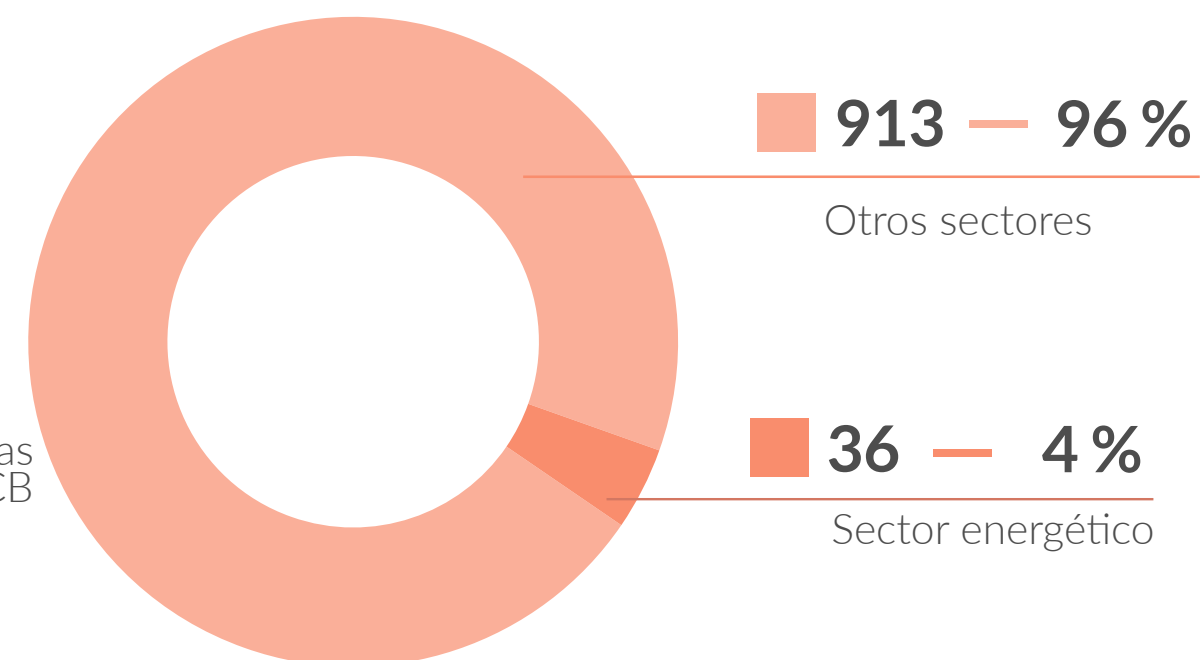
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

0

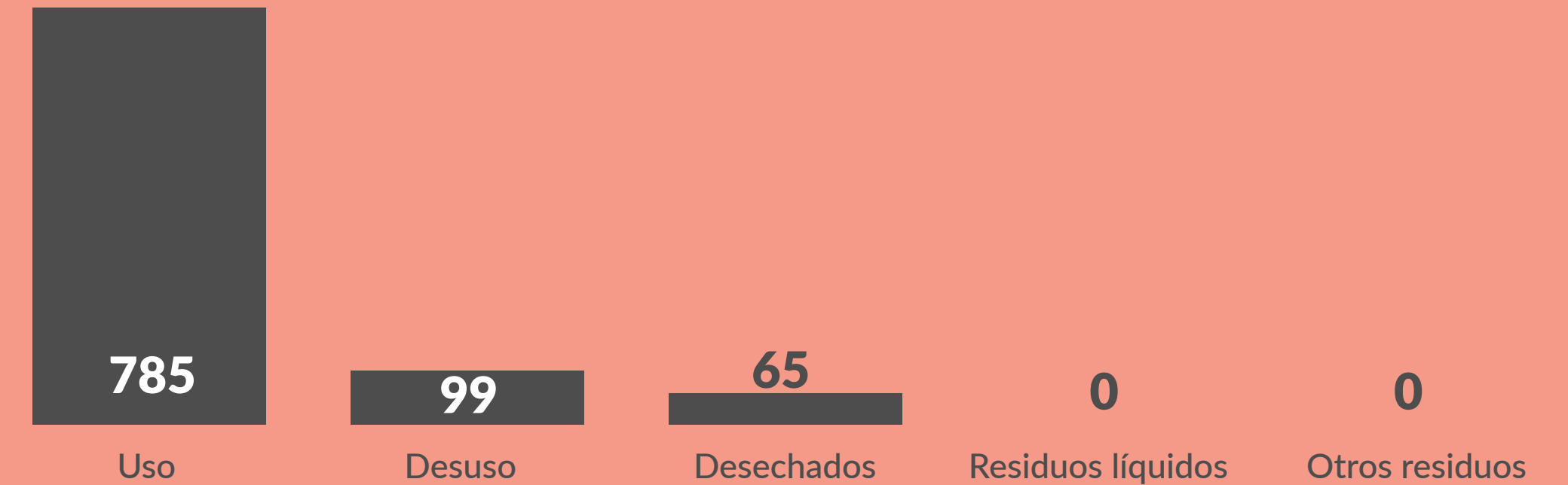
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

888

Número de equipos 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 2022

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Total elementos reportados en el departamento

880

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

8

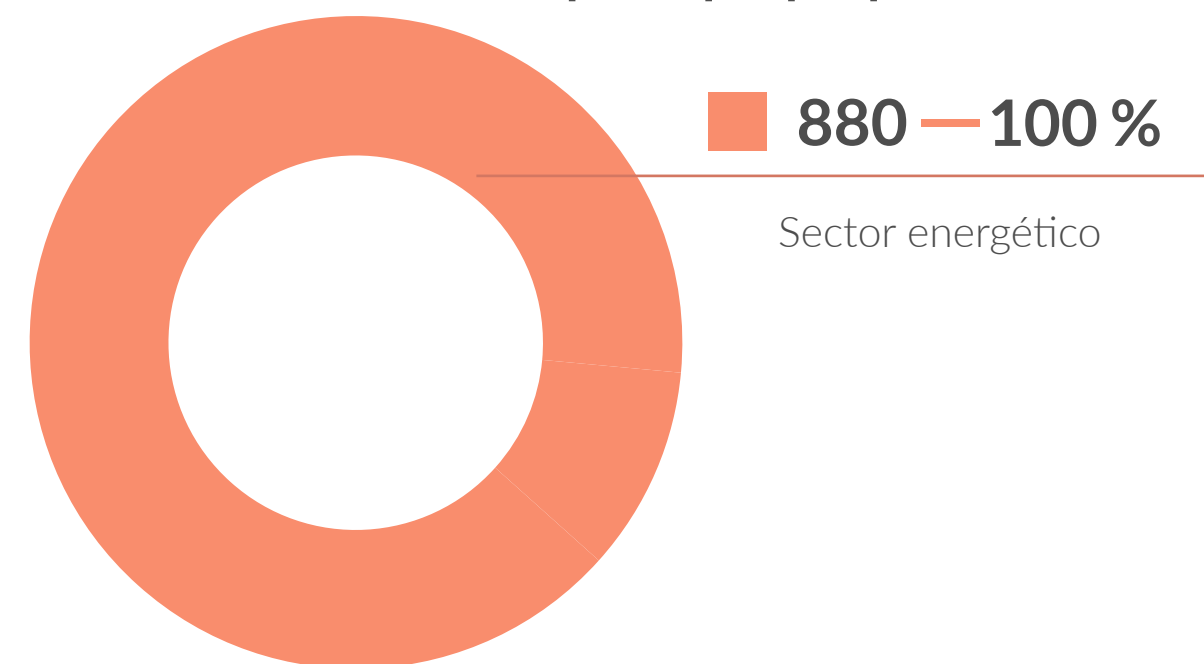
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

2

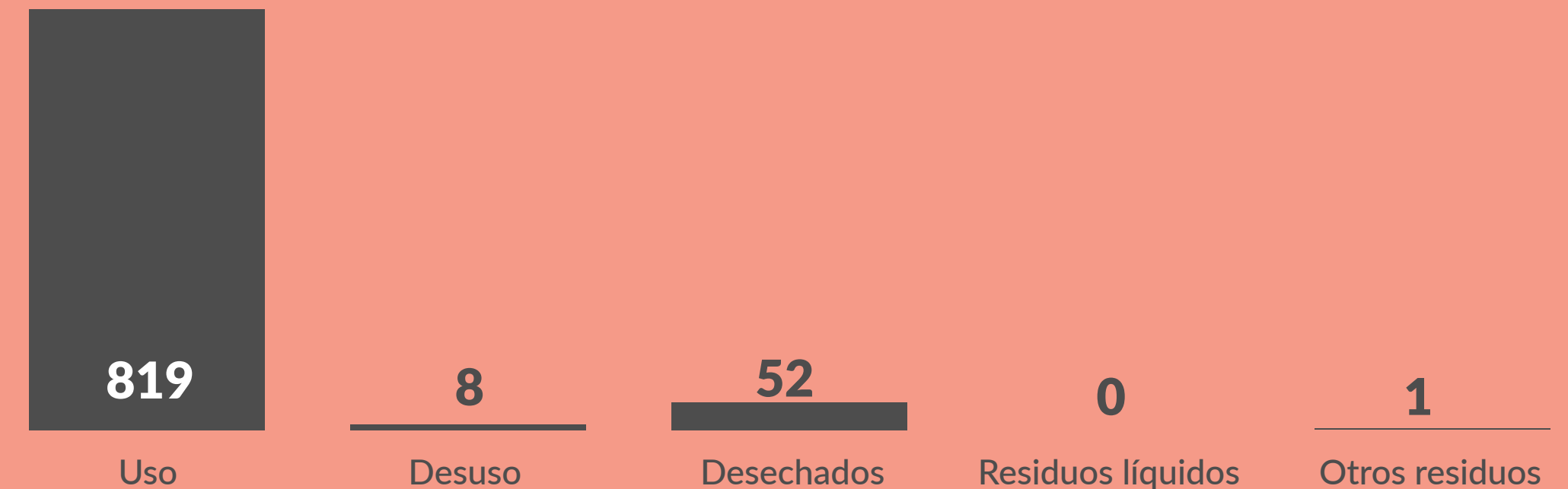
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

870

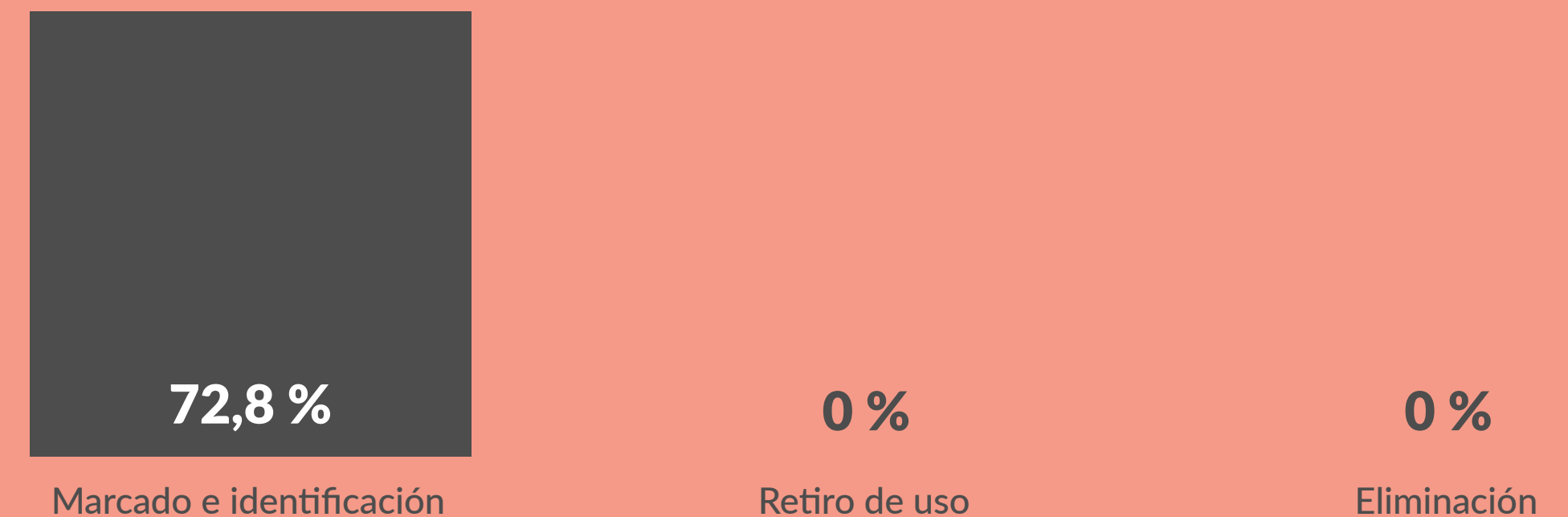
Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

Año 2023

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Total elementos reportados en el departamento

885

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

7

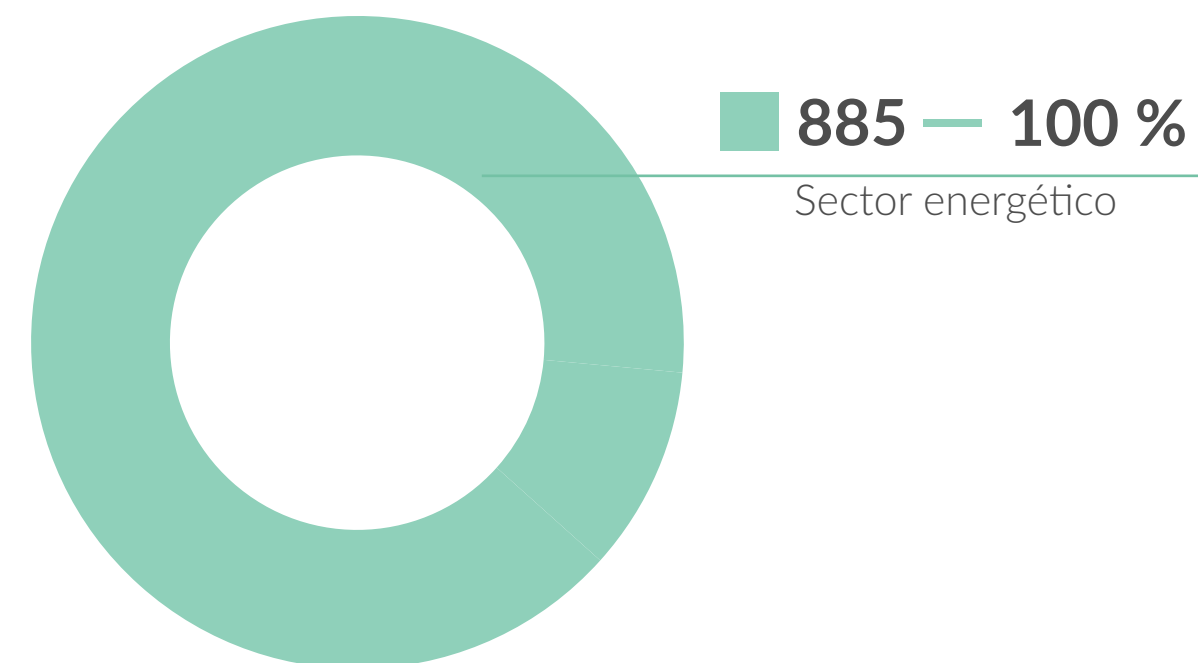
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

2

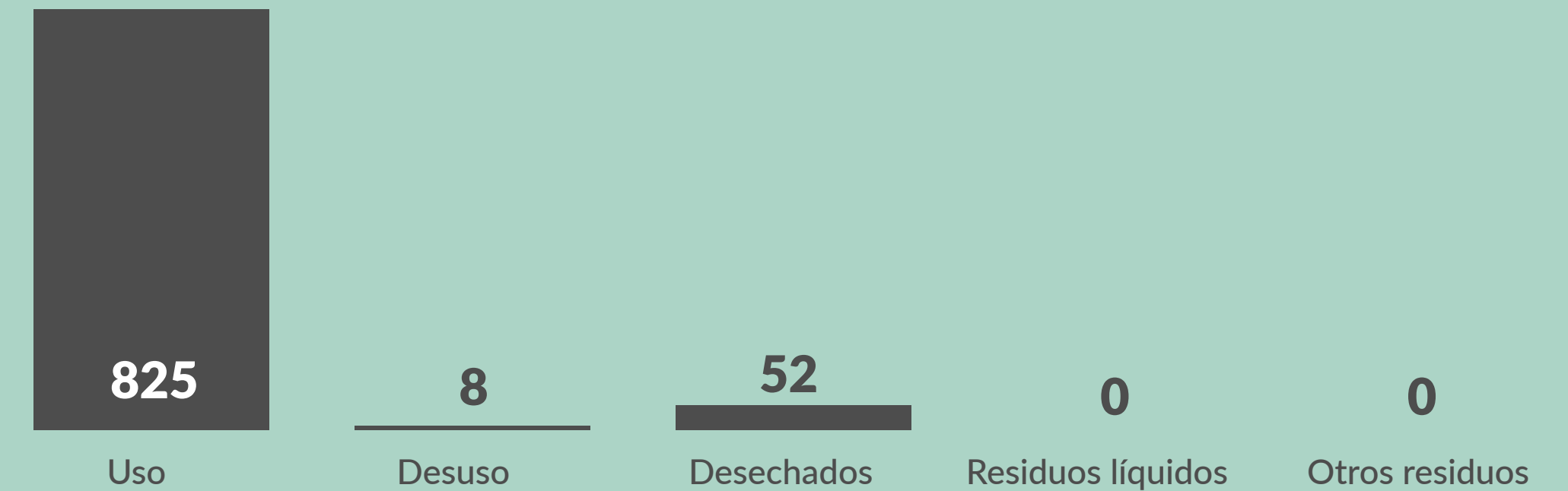
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

876

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



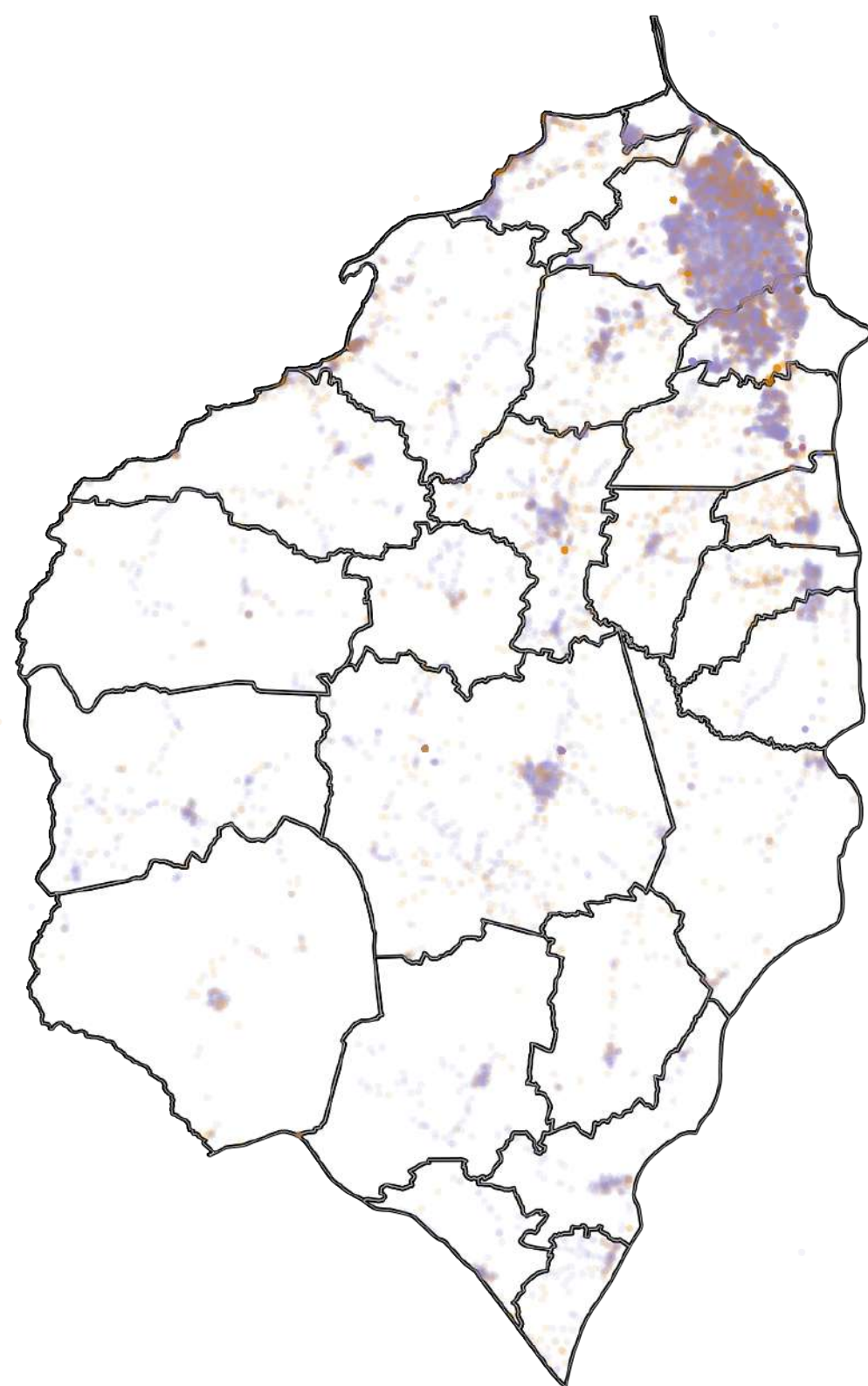
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Atlántico

I Año 2022

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Total elementos reportados en el departamento

20.394

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

4.760

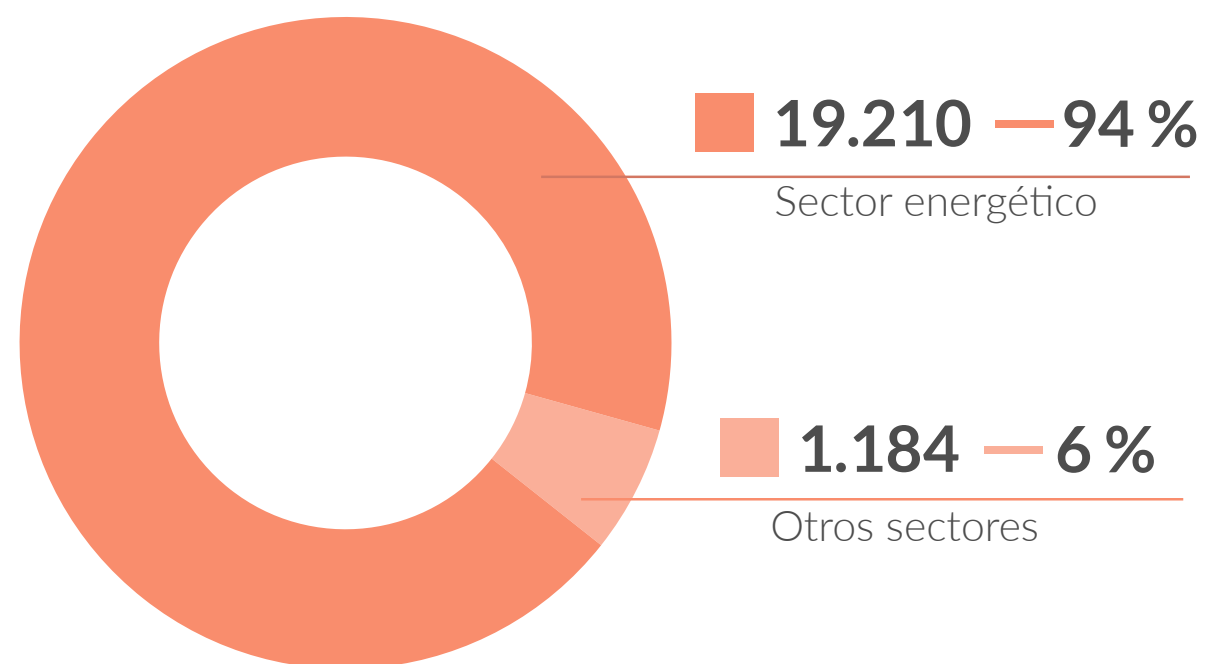
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

131

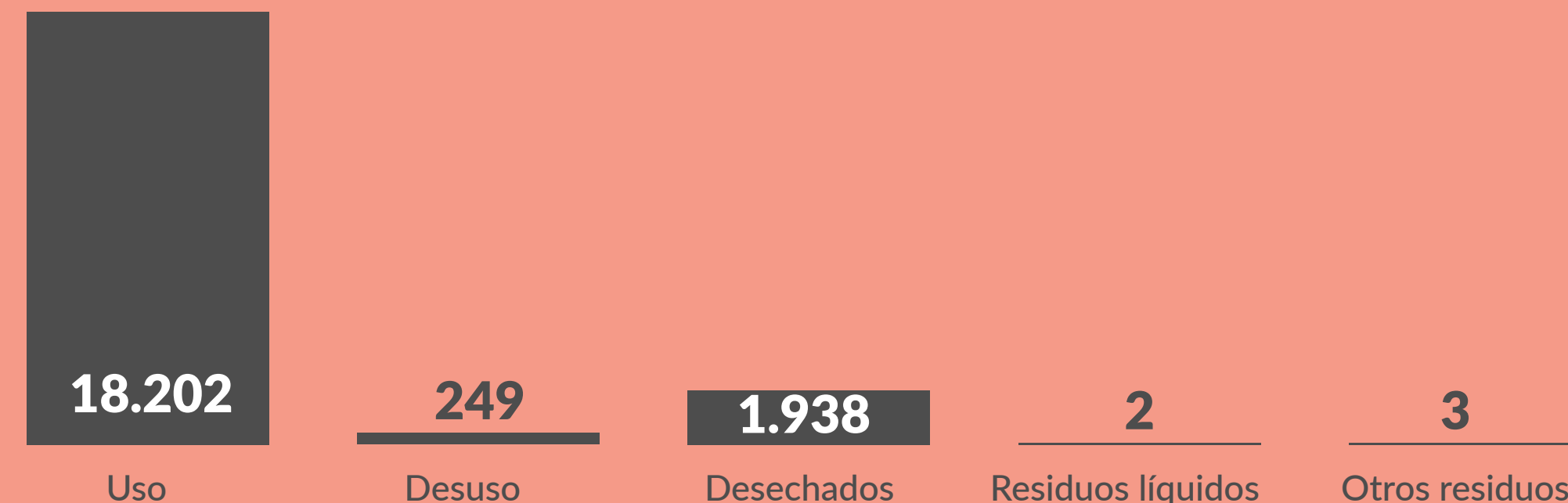
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

15.503

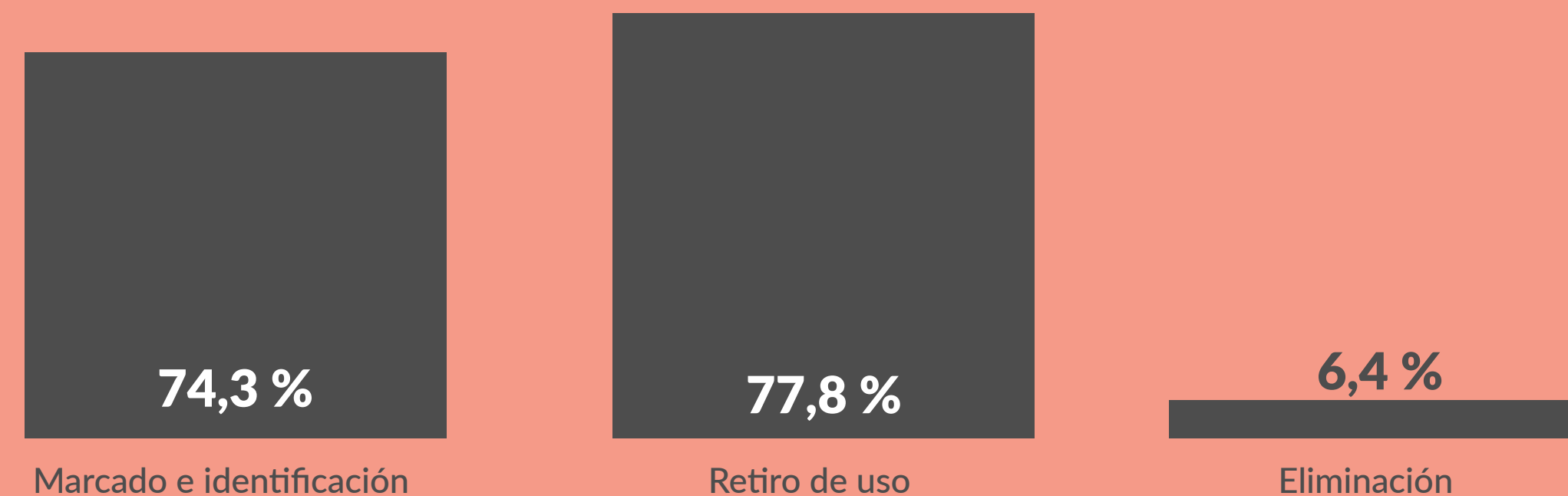
Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



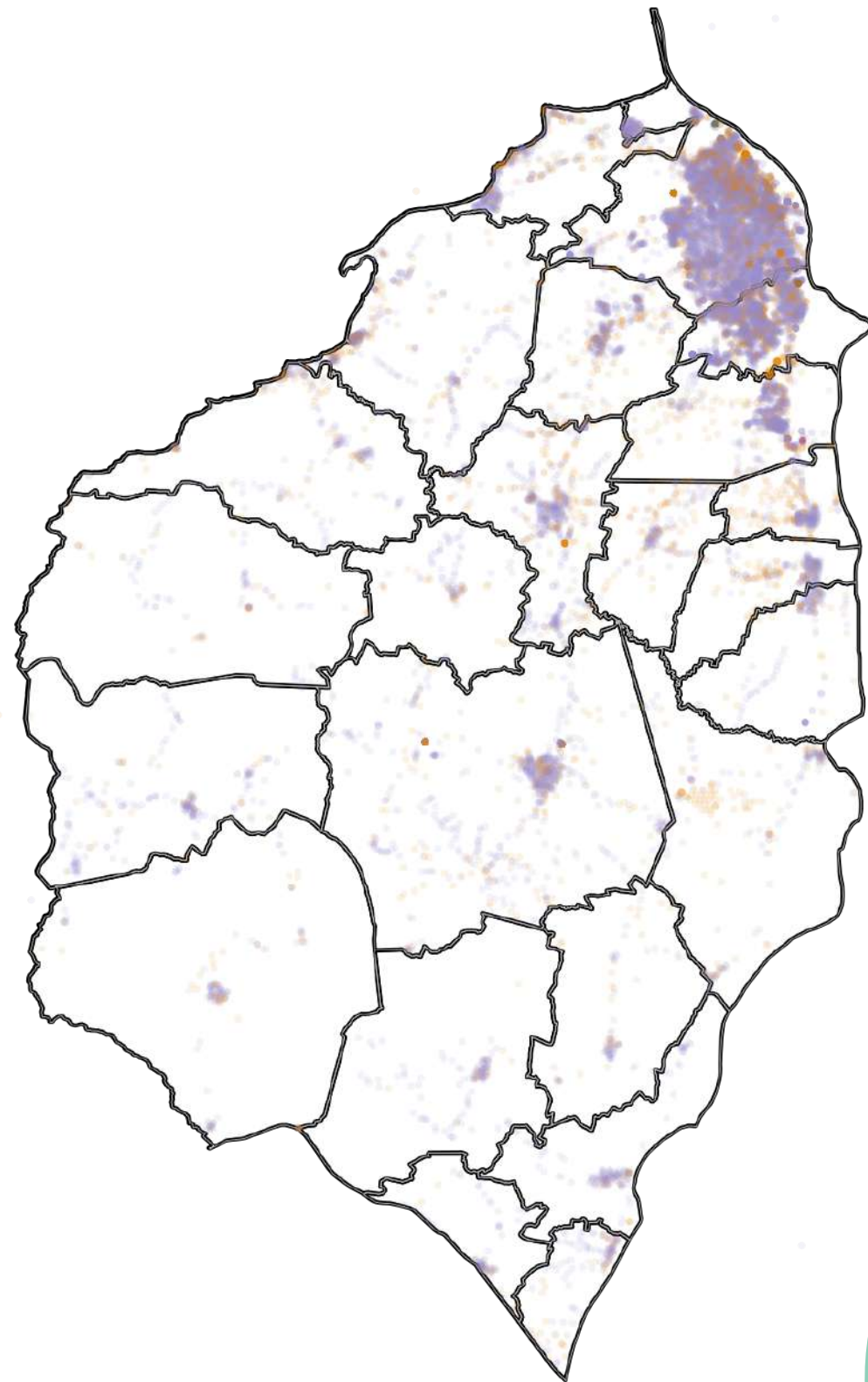
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Atlántico

I Año 2023

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Total elementos reportados en el departamento

21.446

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

4.532

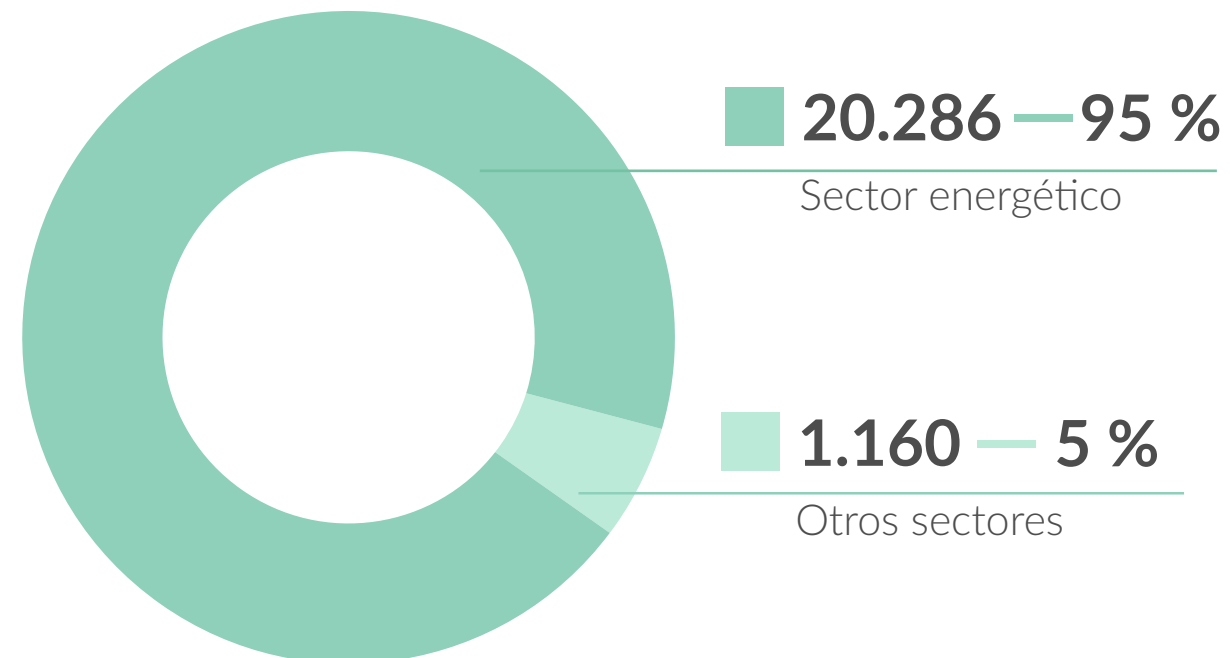
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

116

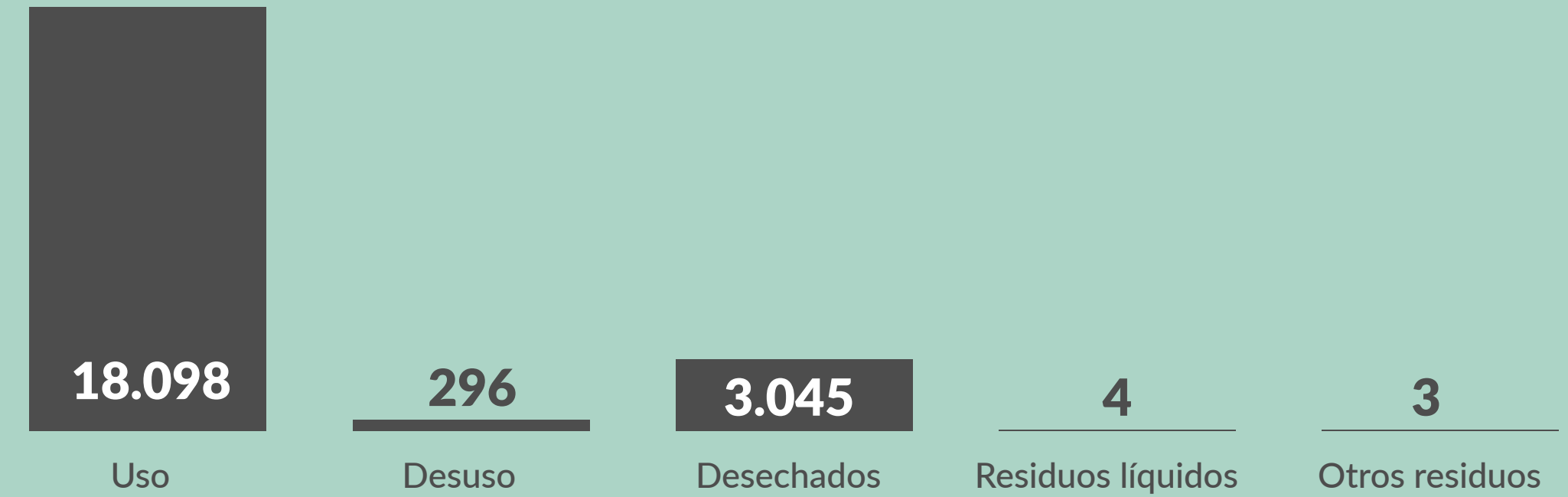
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

16.798

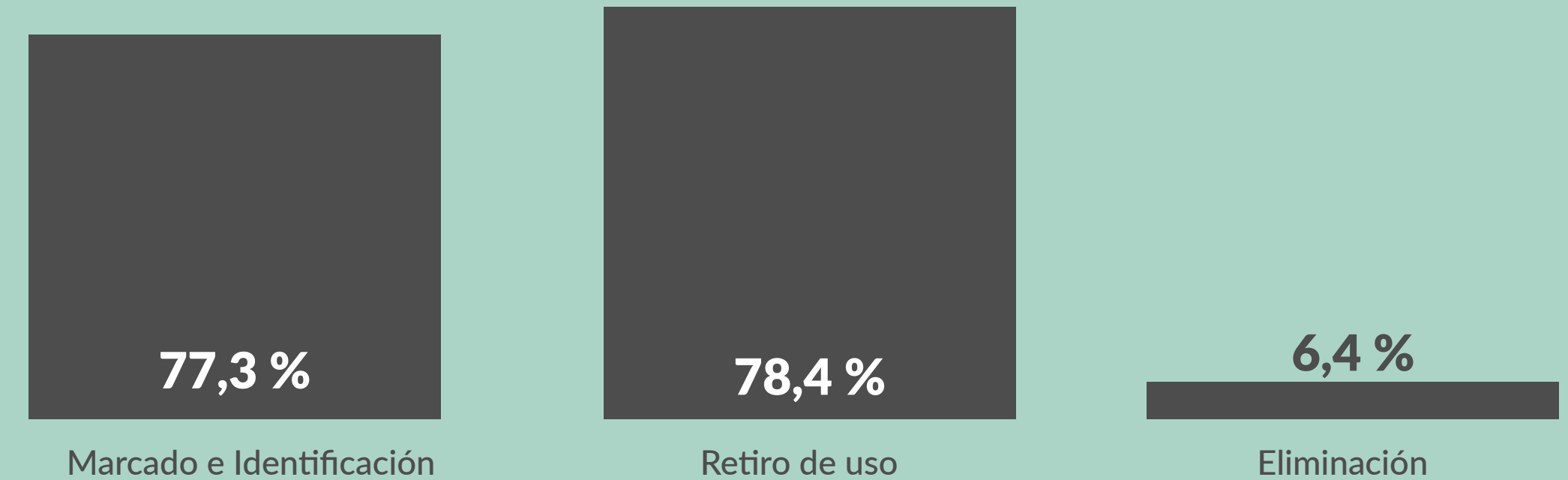
Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



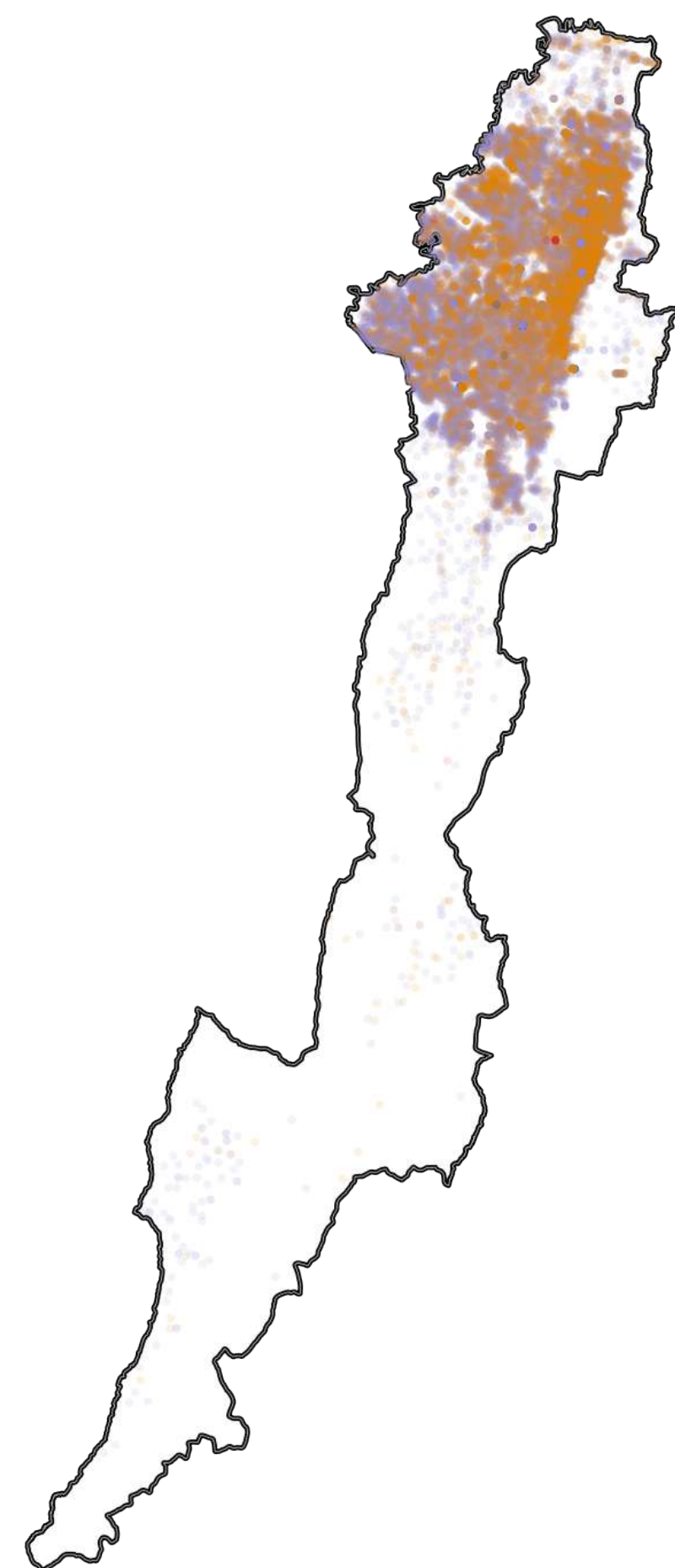
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Bogotá, D. C.

Año 2022

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Total elementos reportados en el departamento

60.871

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

12.834

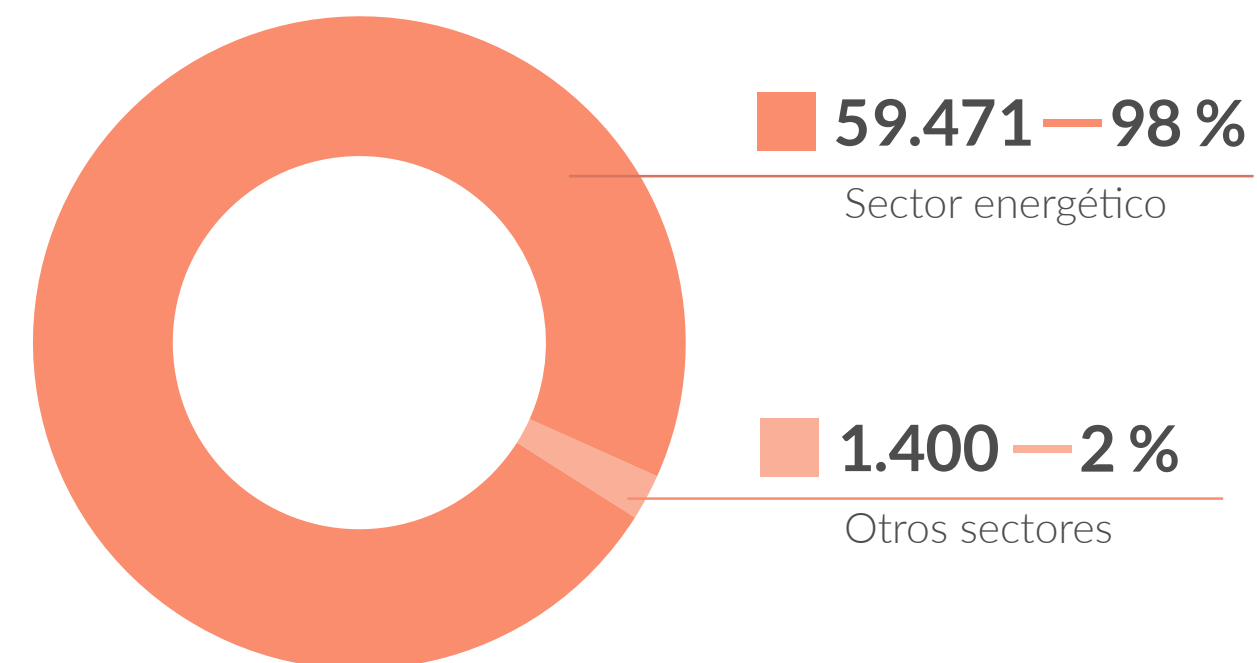
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

598

Unidades confirmadas de estar libres de PCB

47.439

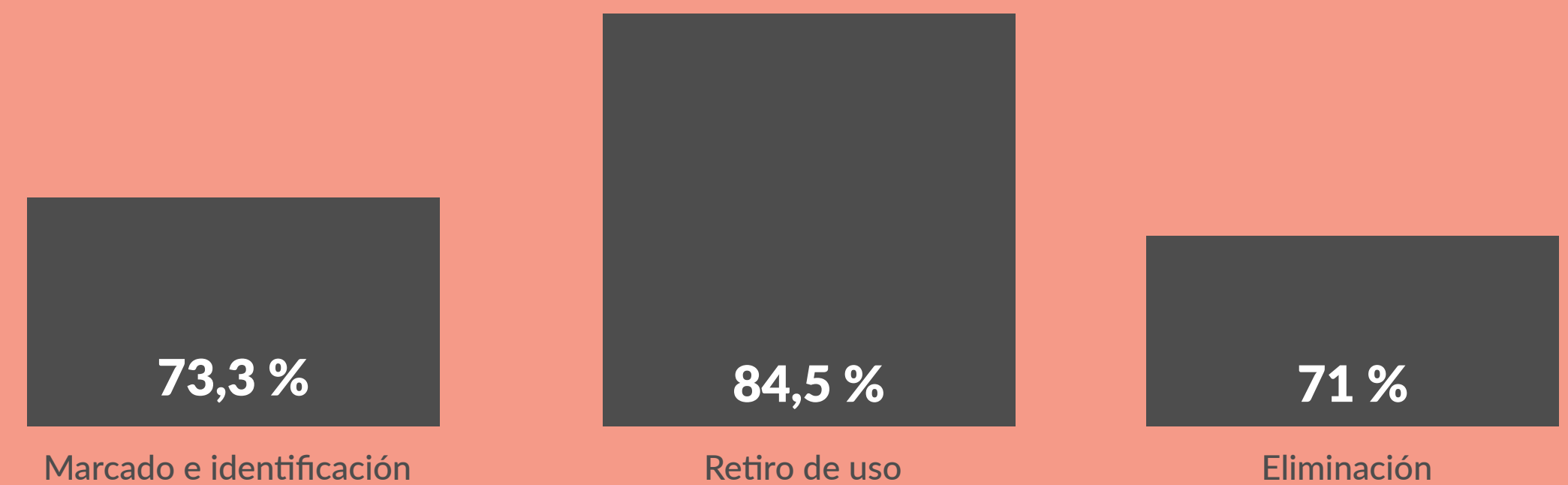
Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



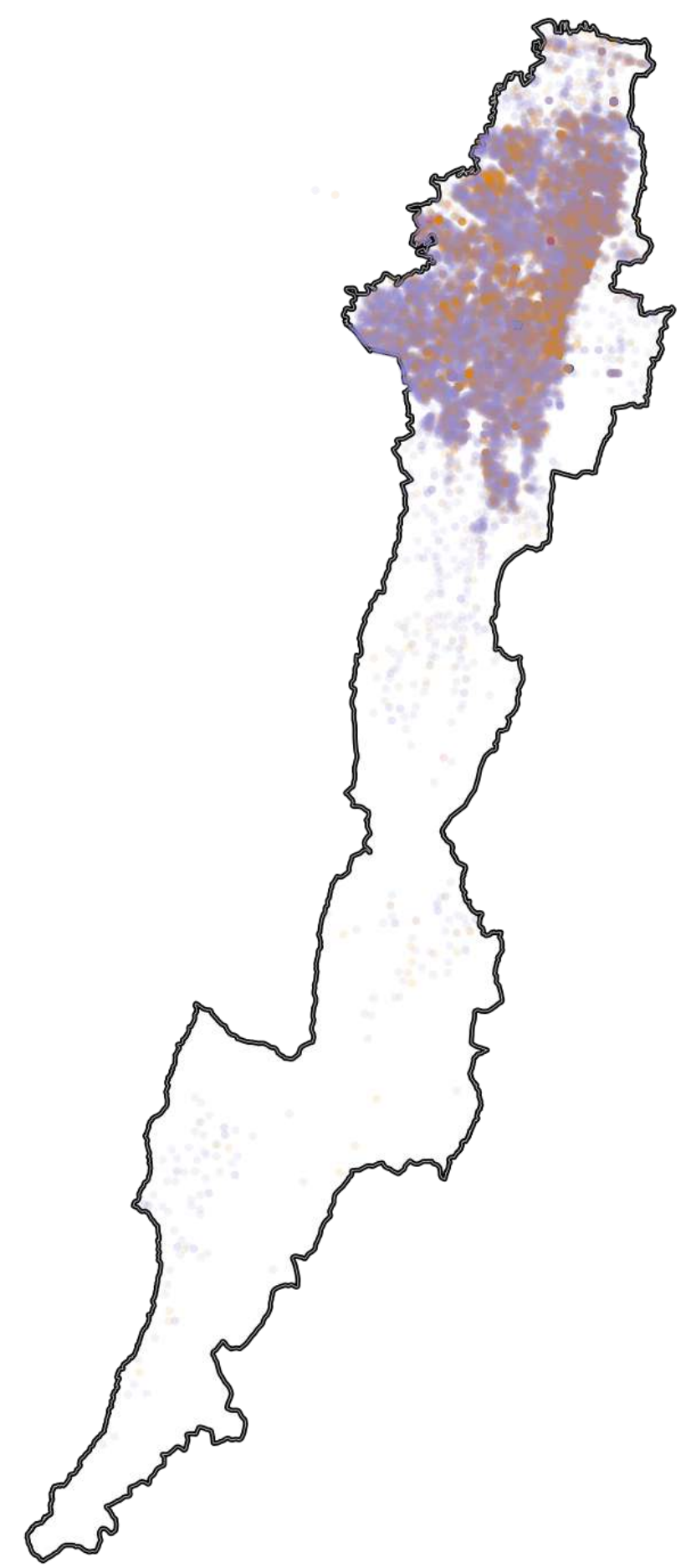
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Bogotá, D. C.

Año 2023

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Total elementos reportados en el departamento

61.414

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

8.167

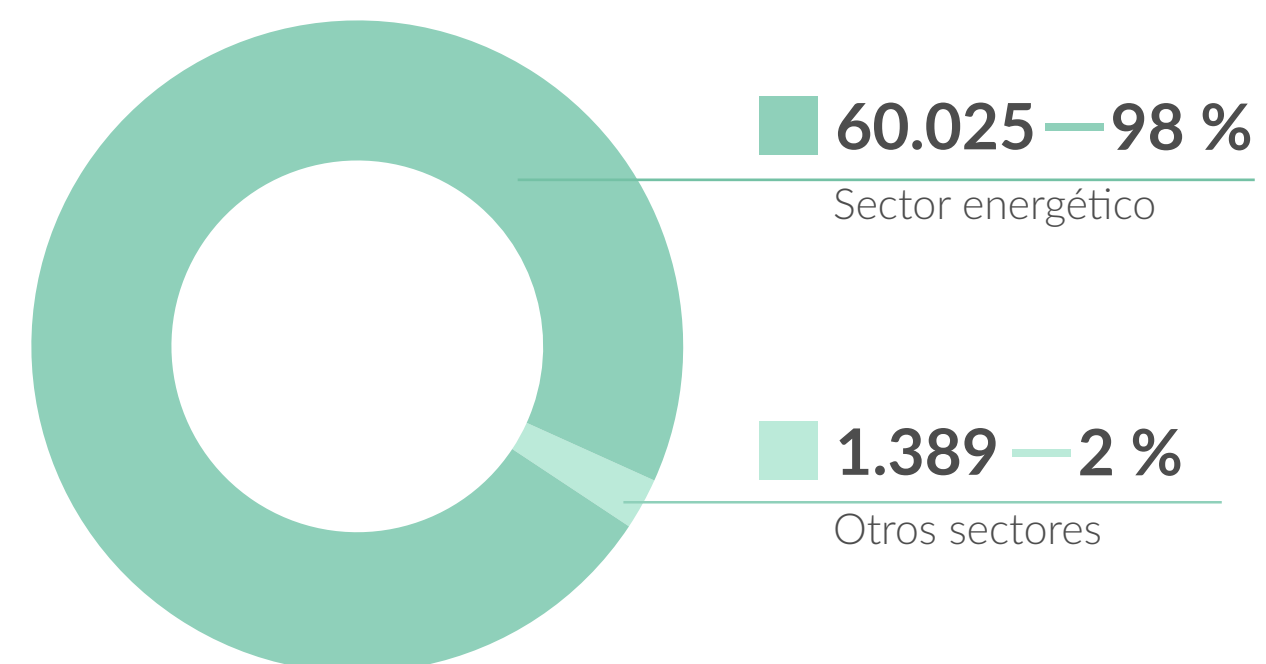
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

772

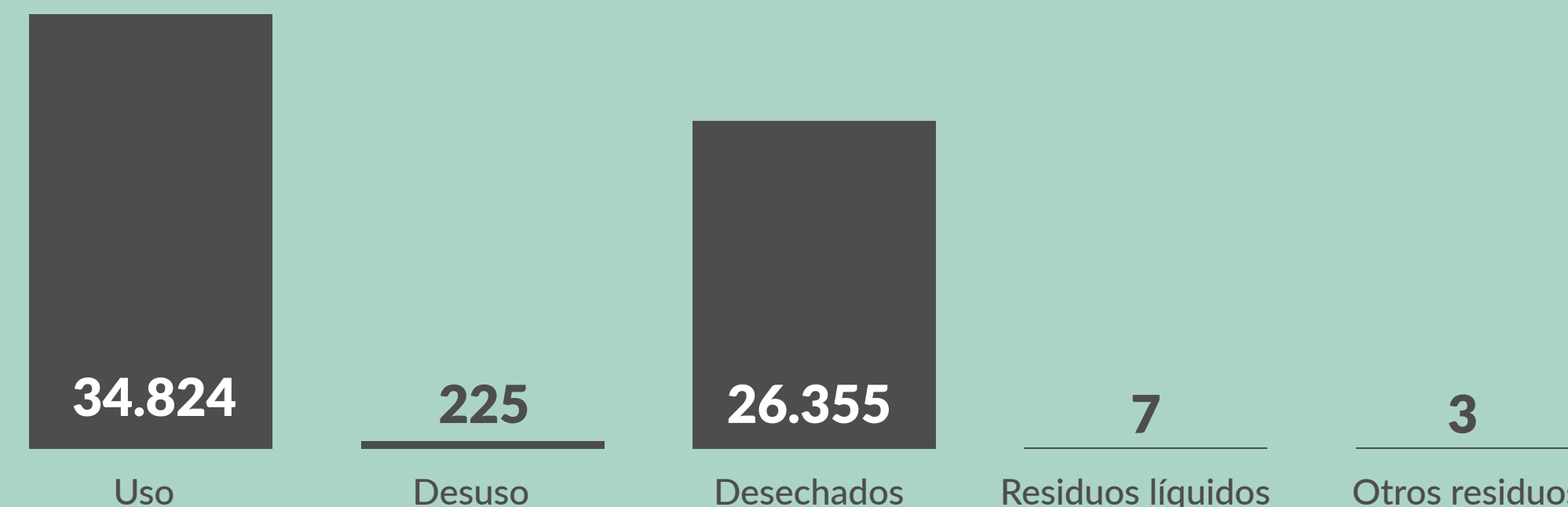
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

52.475

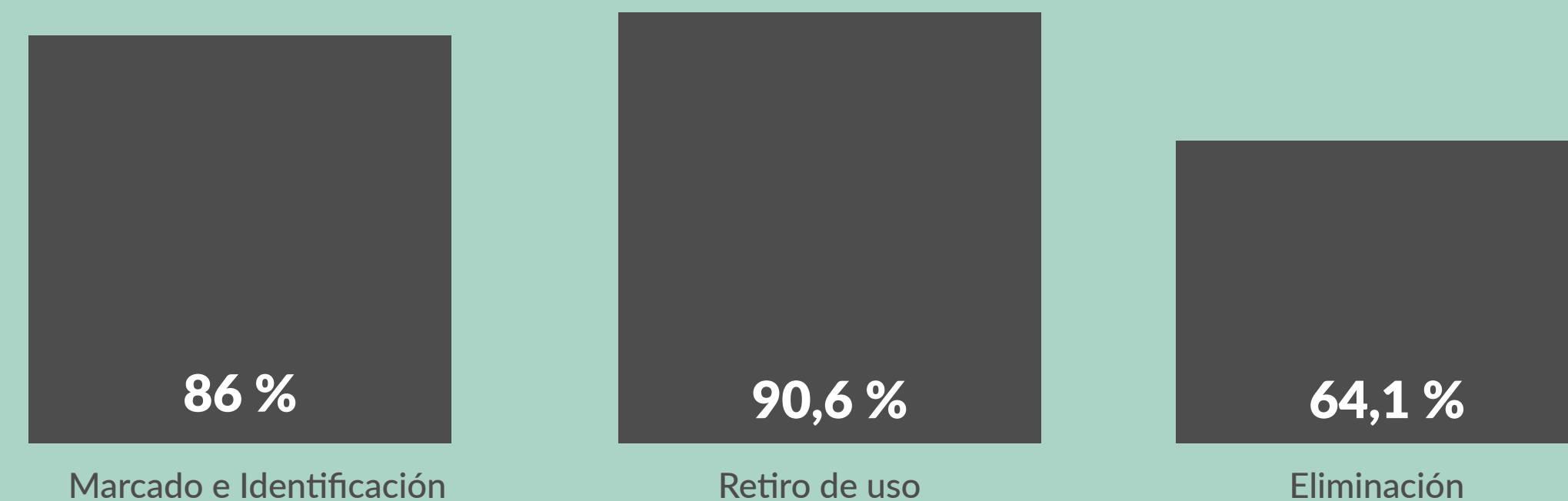
Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



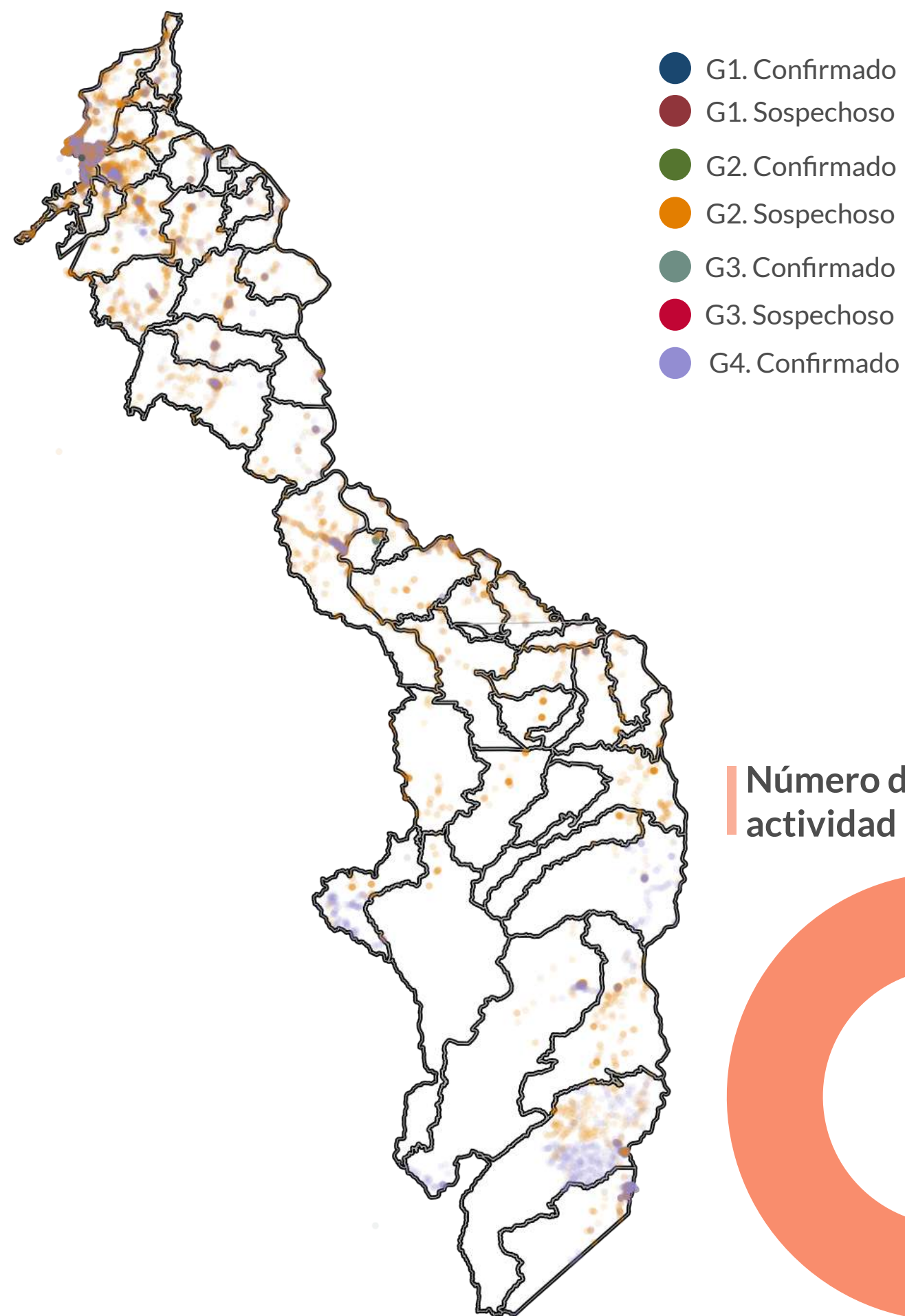
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Bolívar

Año 2022

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Total elementos reportados en el departamento

13.424

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

7.045

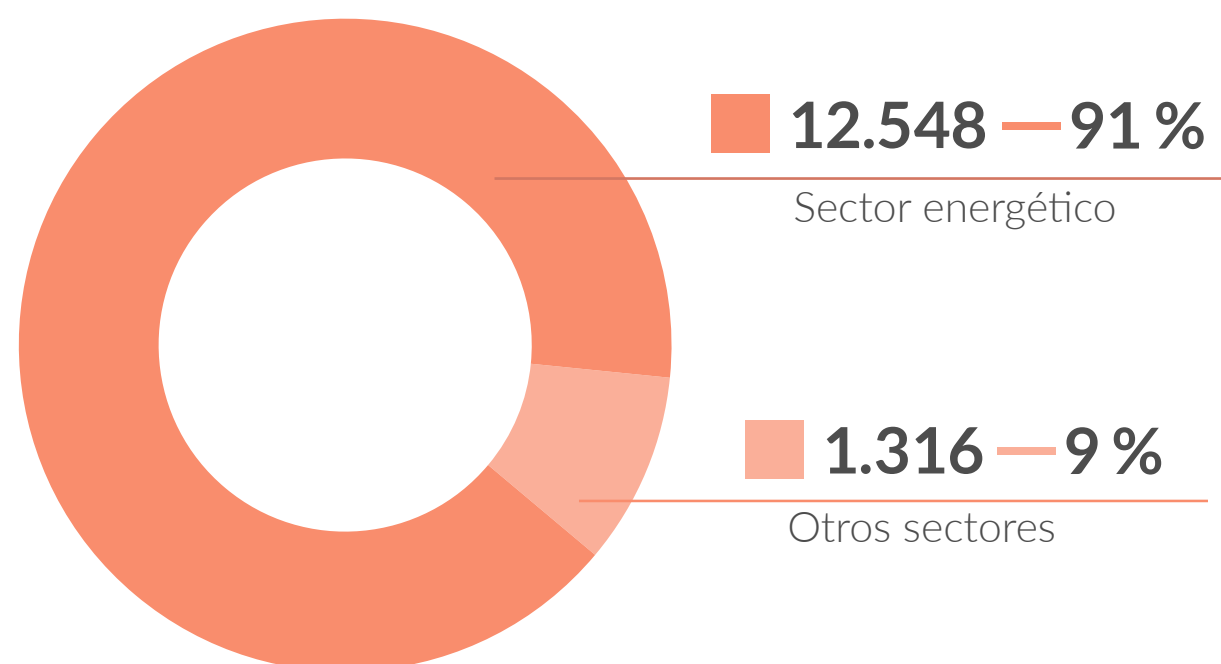
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

101

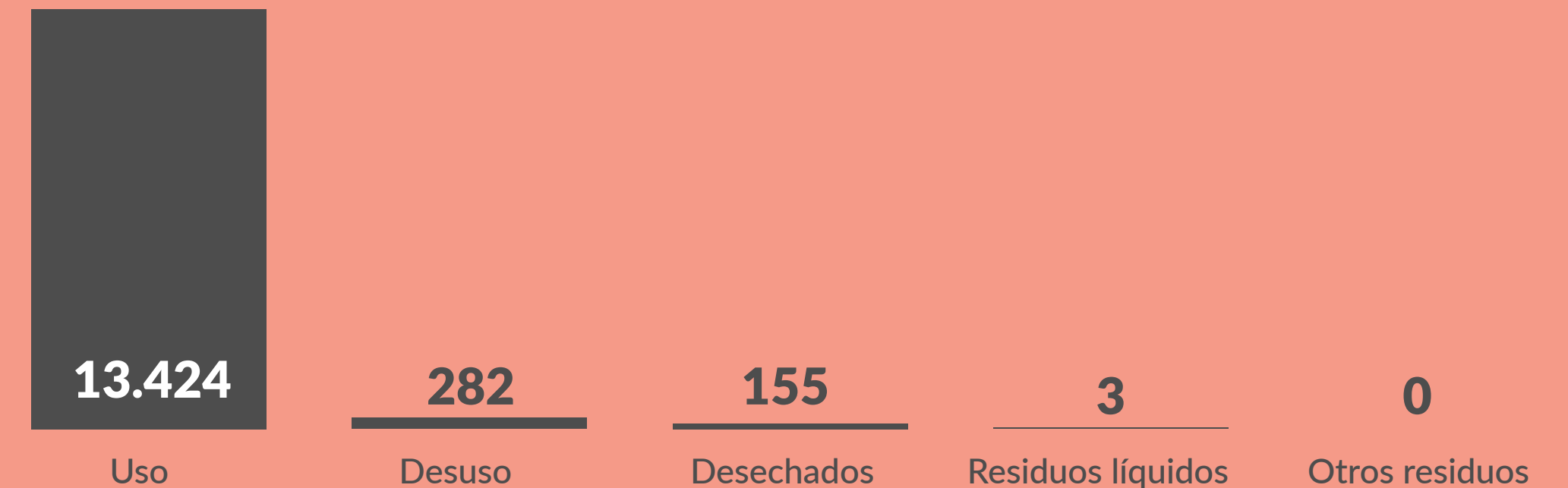
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

6.718

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



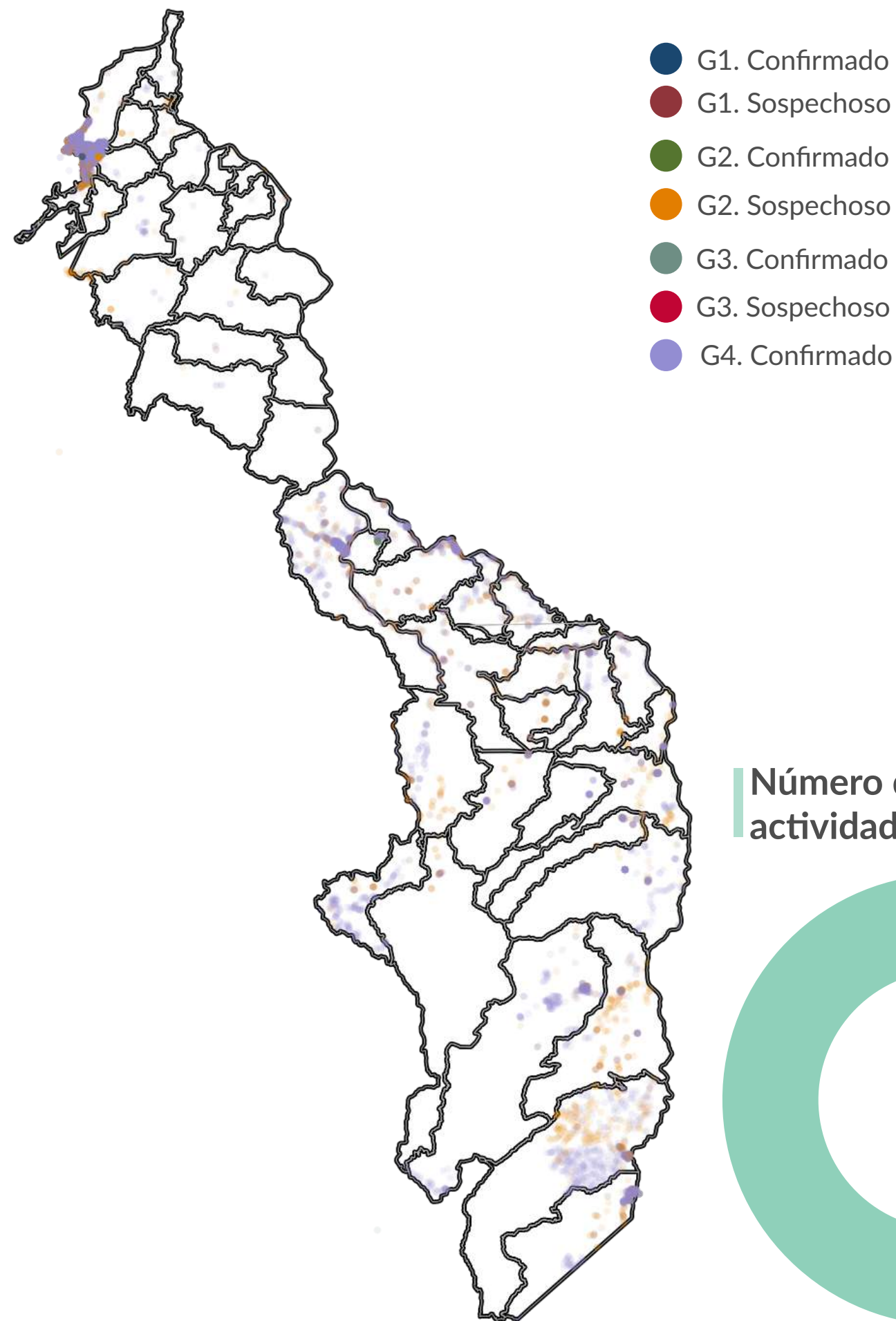
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Bolívar

| Año 2023

| Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Total elementos reportados en el departamento

14.333

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

2.986

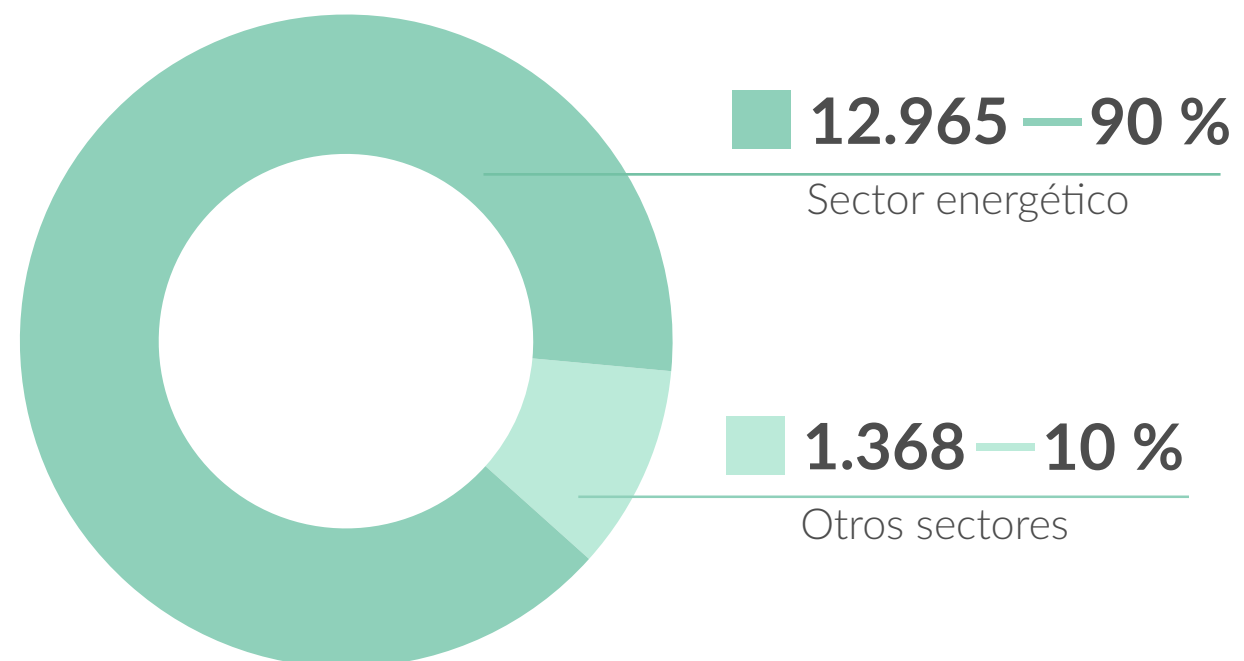
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

99

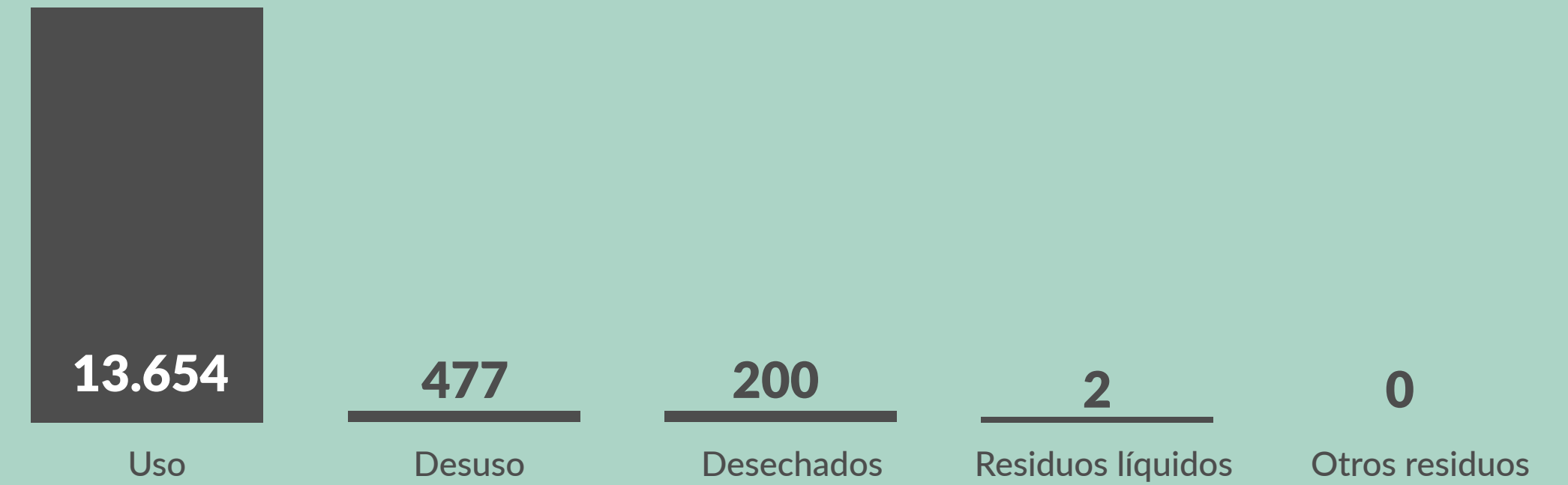
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

11.248

| Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Boyacá

Año 2022

Total elementos reportados en el departamento

27.480

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

5.142

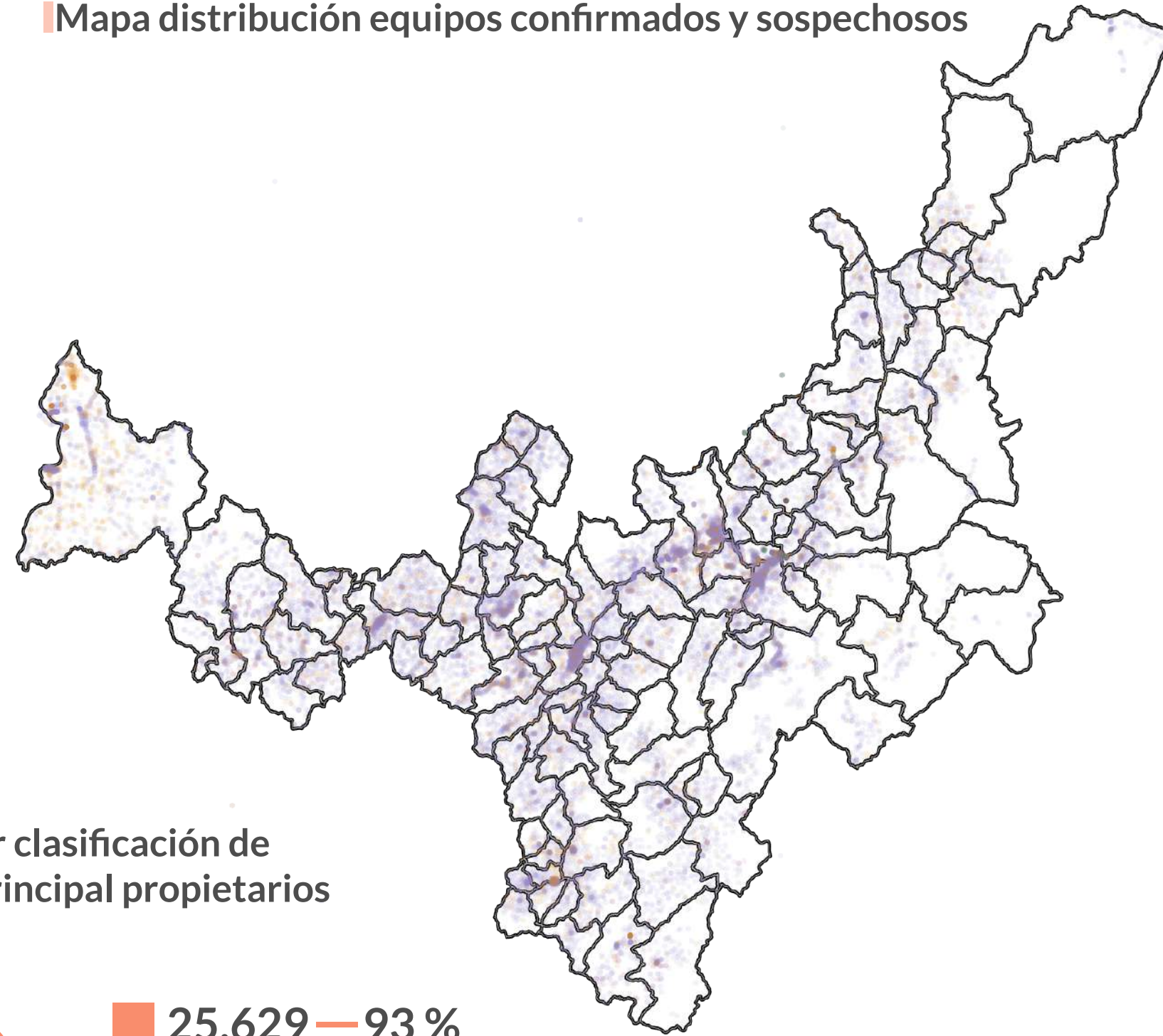
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

251

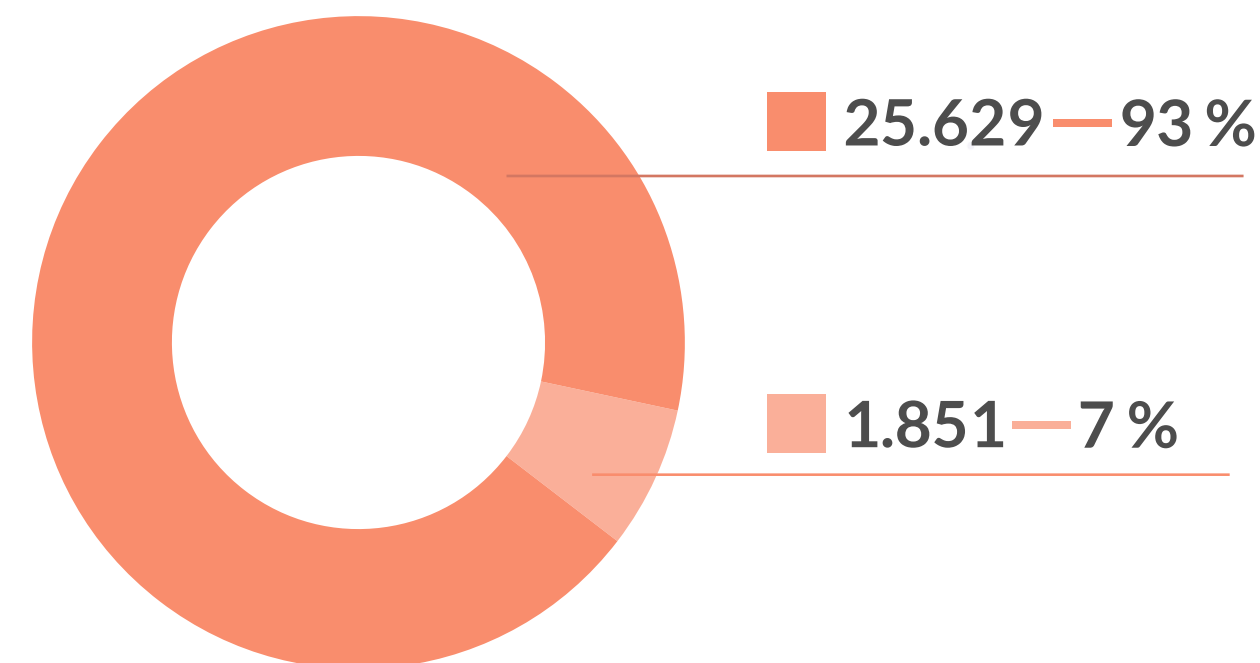
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

22.087

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

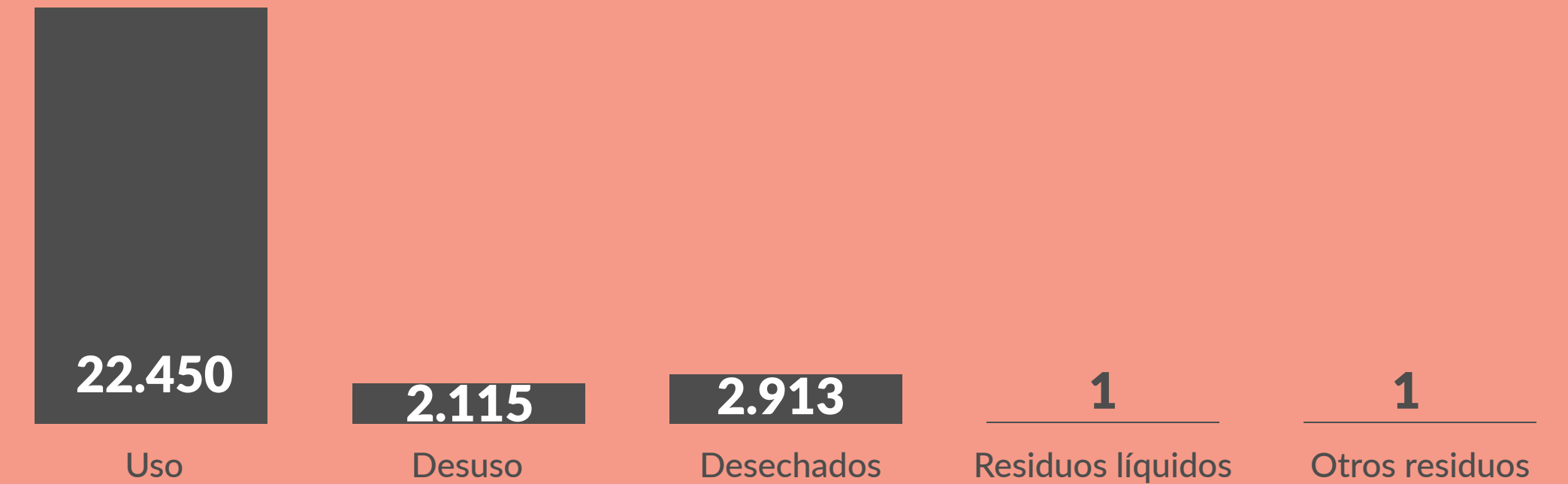


Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios

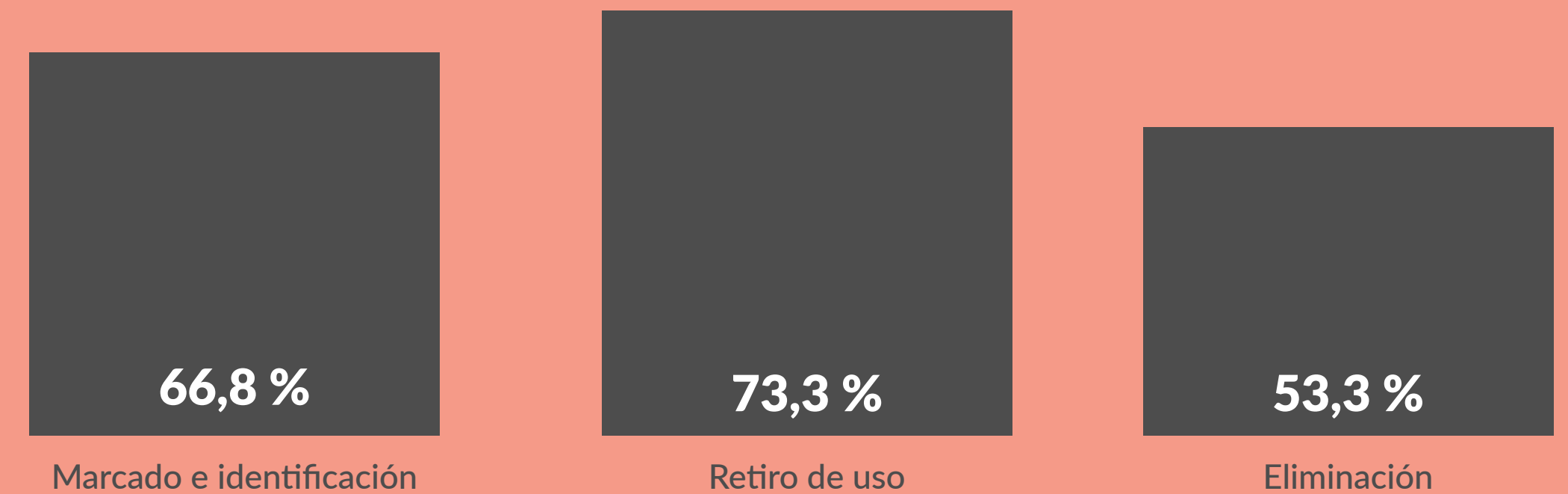


- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado

Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Boyacá

Año 2023

Total elementos reportados en el departamento

24.674

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

3.179

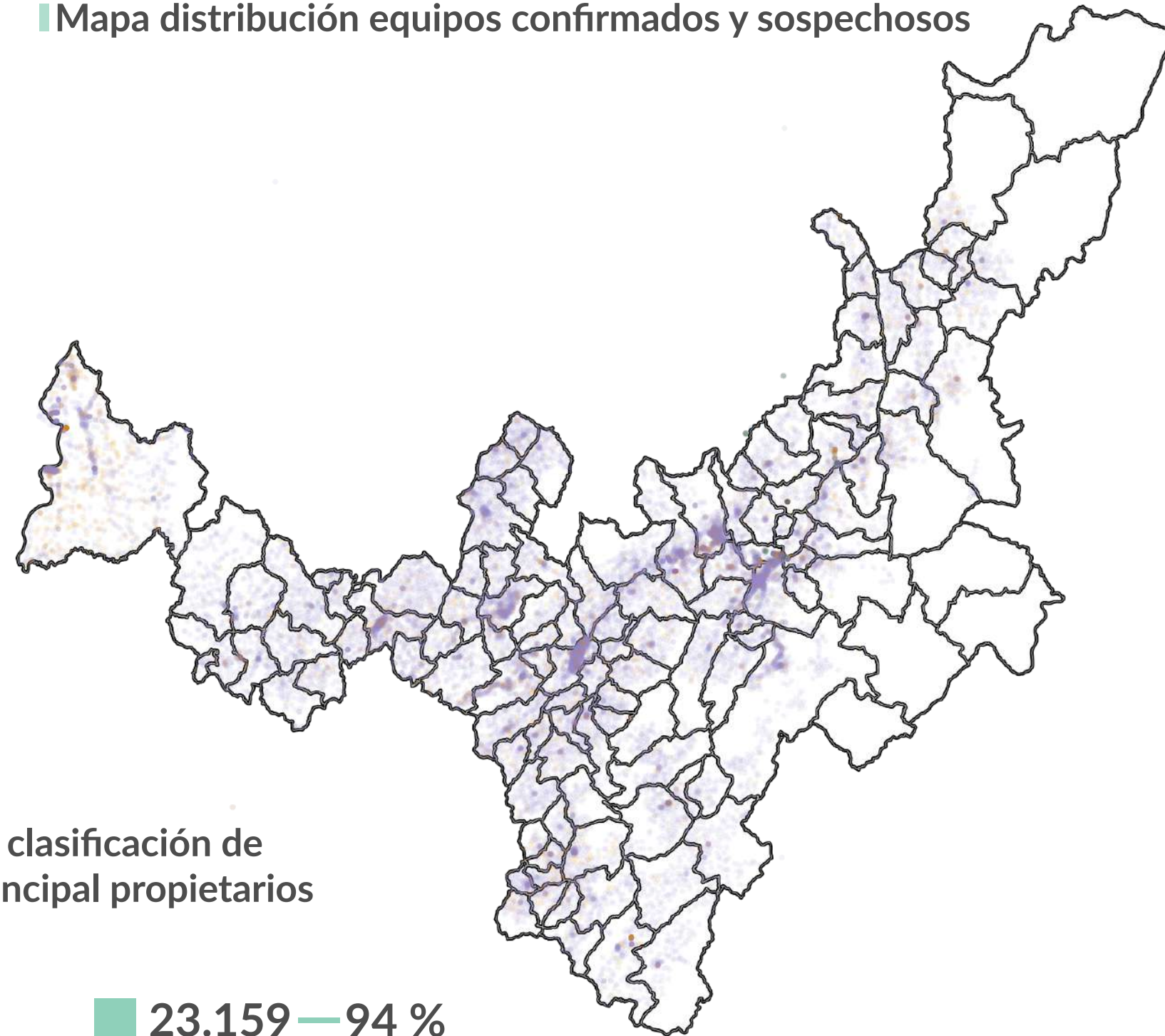
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

459

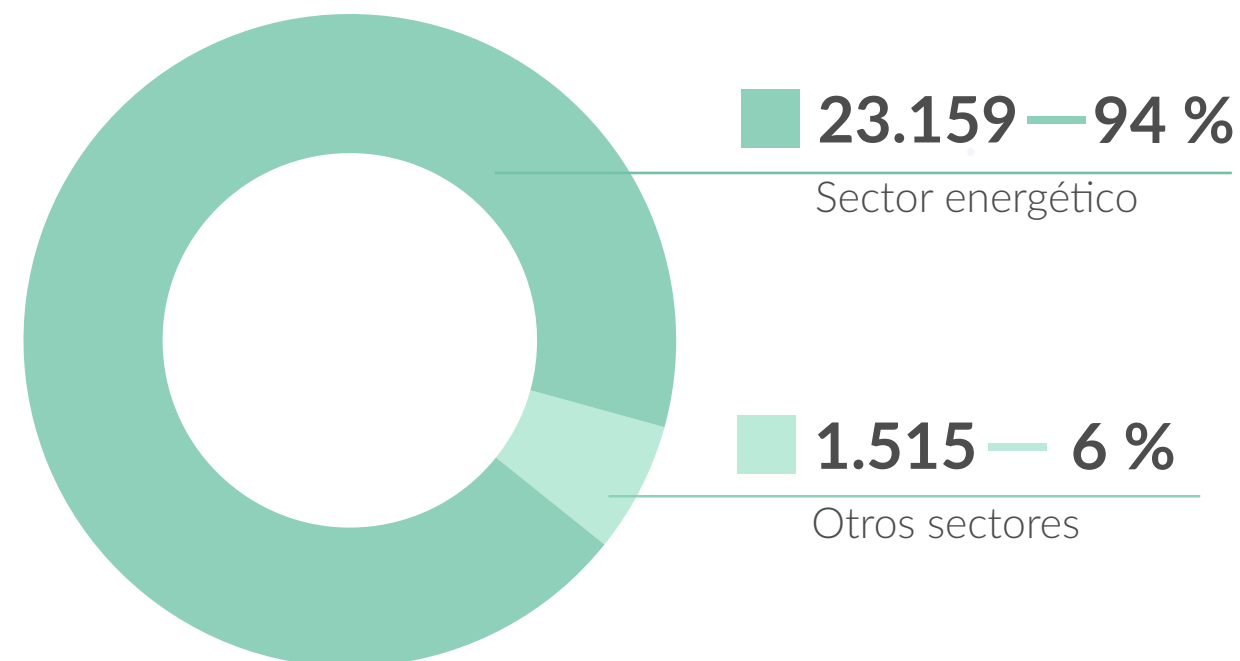
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

21.036

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

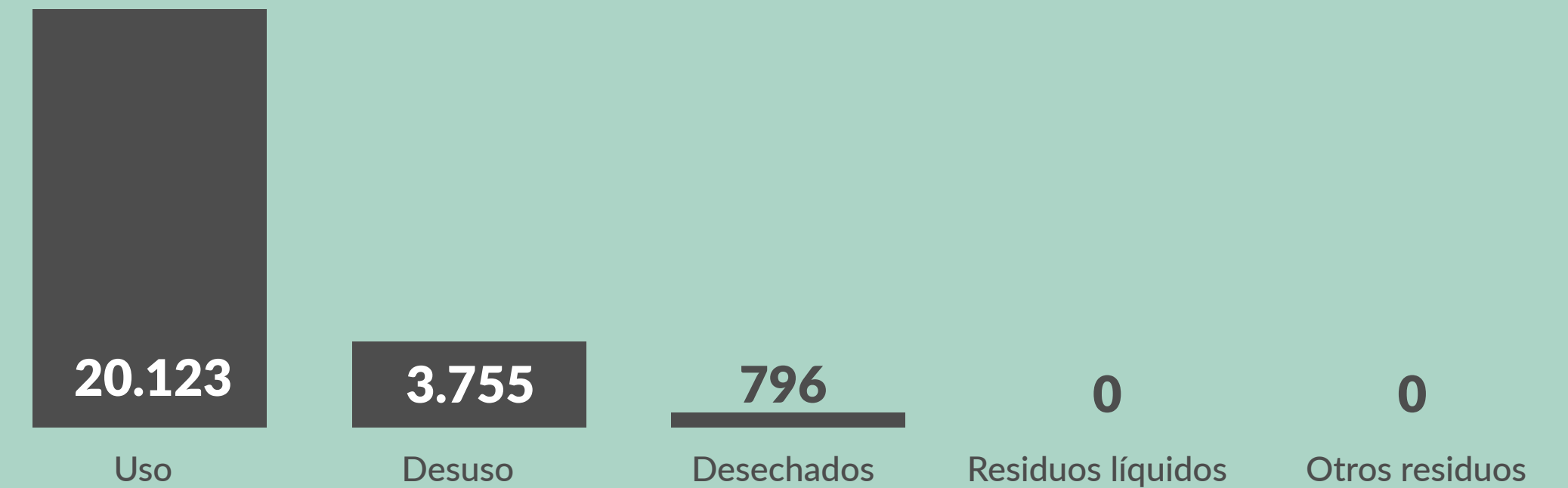


Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



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

Número de elementos por estado



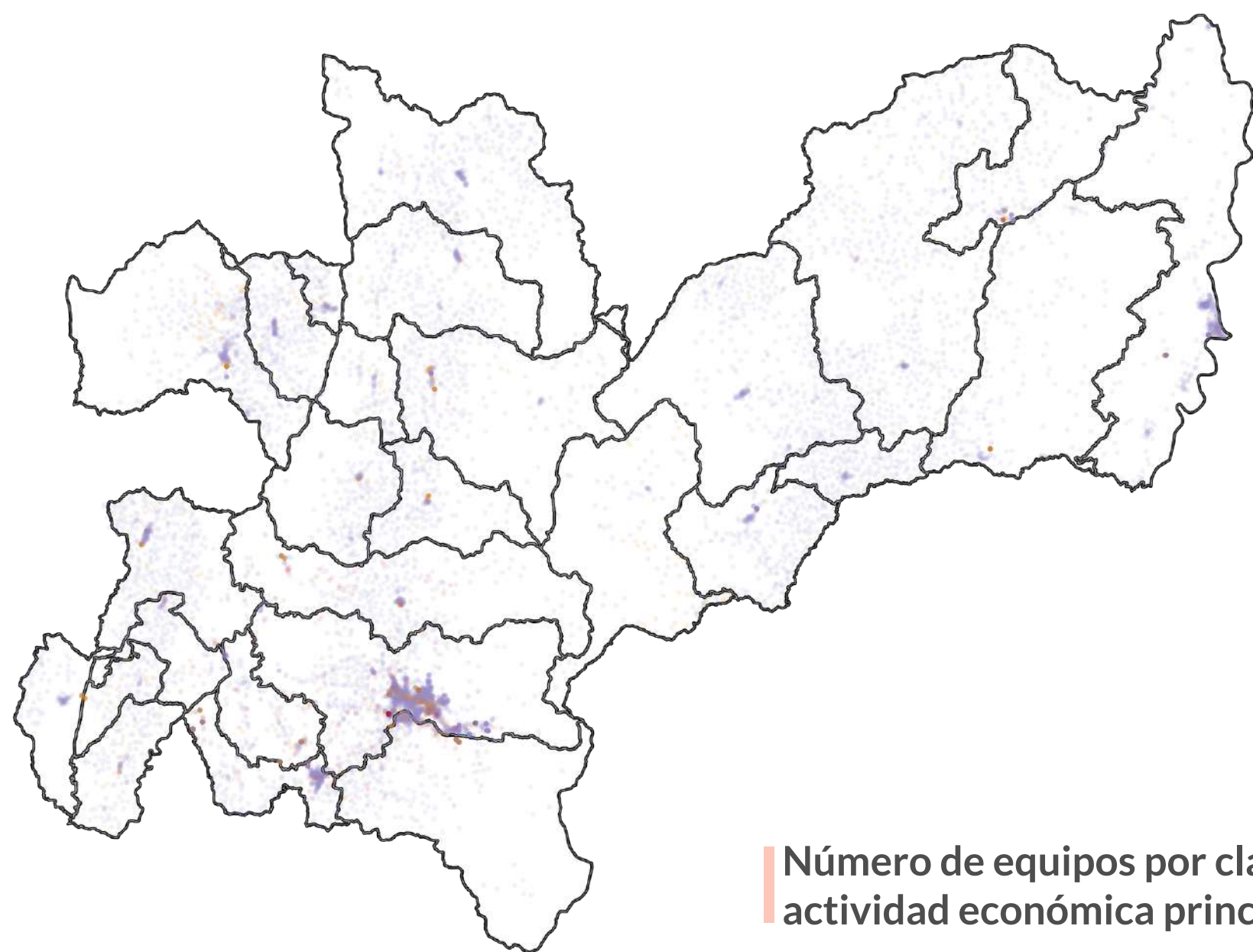
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Caldas

Año 2022

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Total elementos reportados en el departamento

13.265

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

1.868

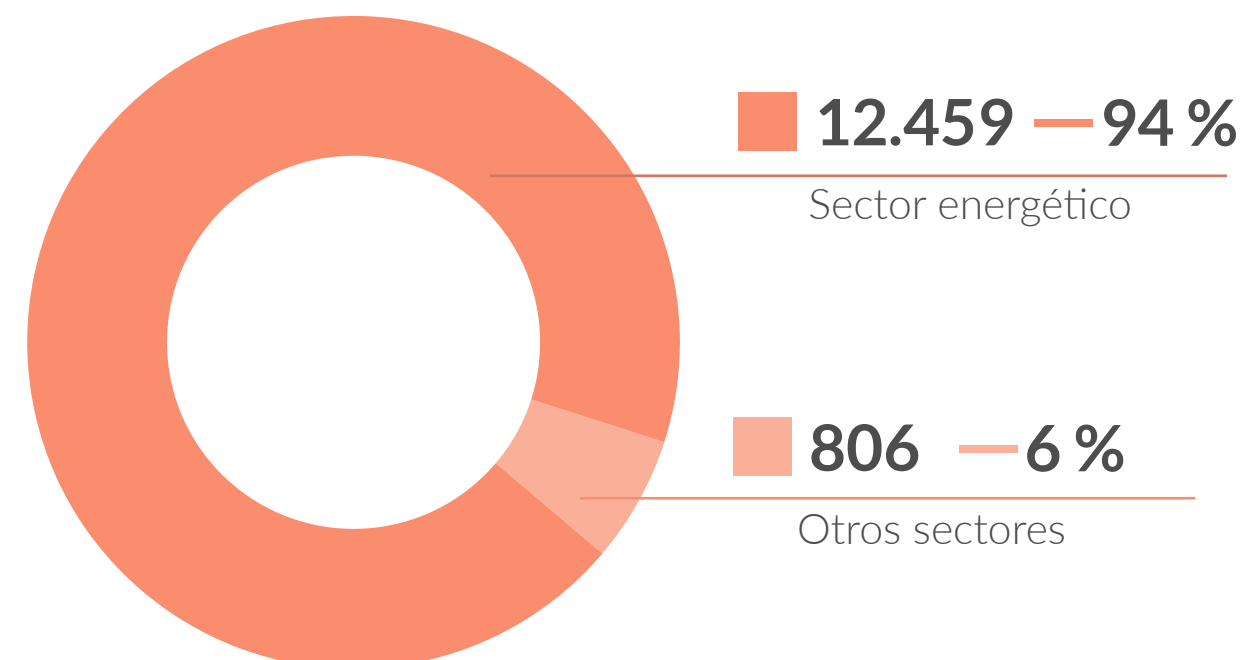
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

27

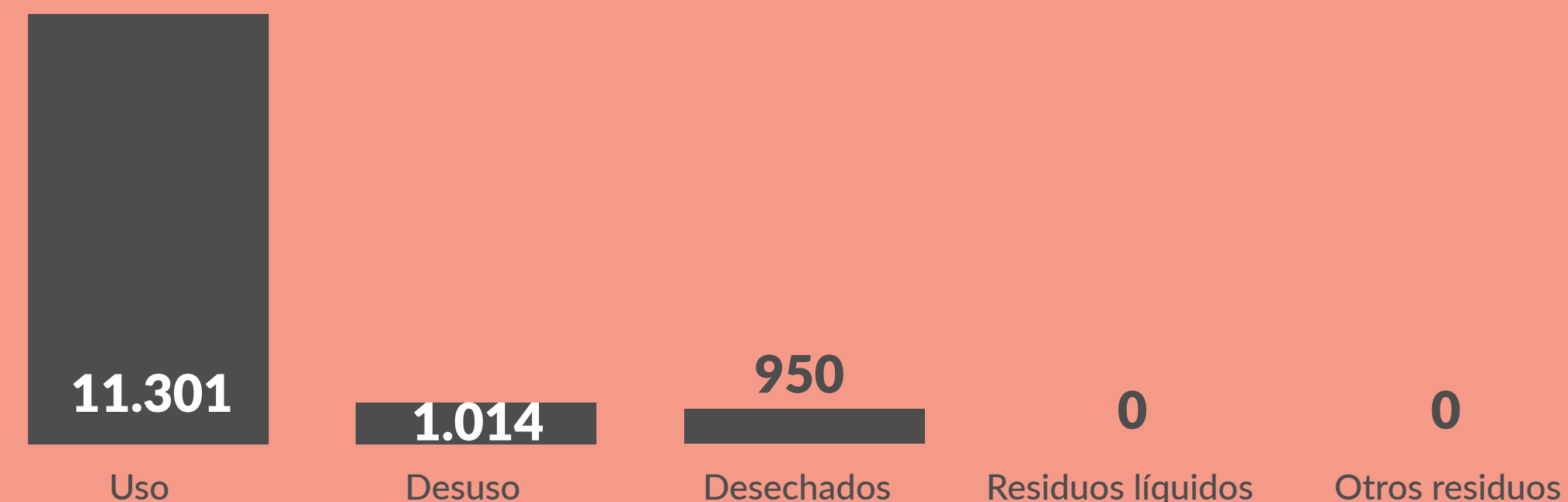
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

11.370

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



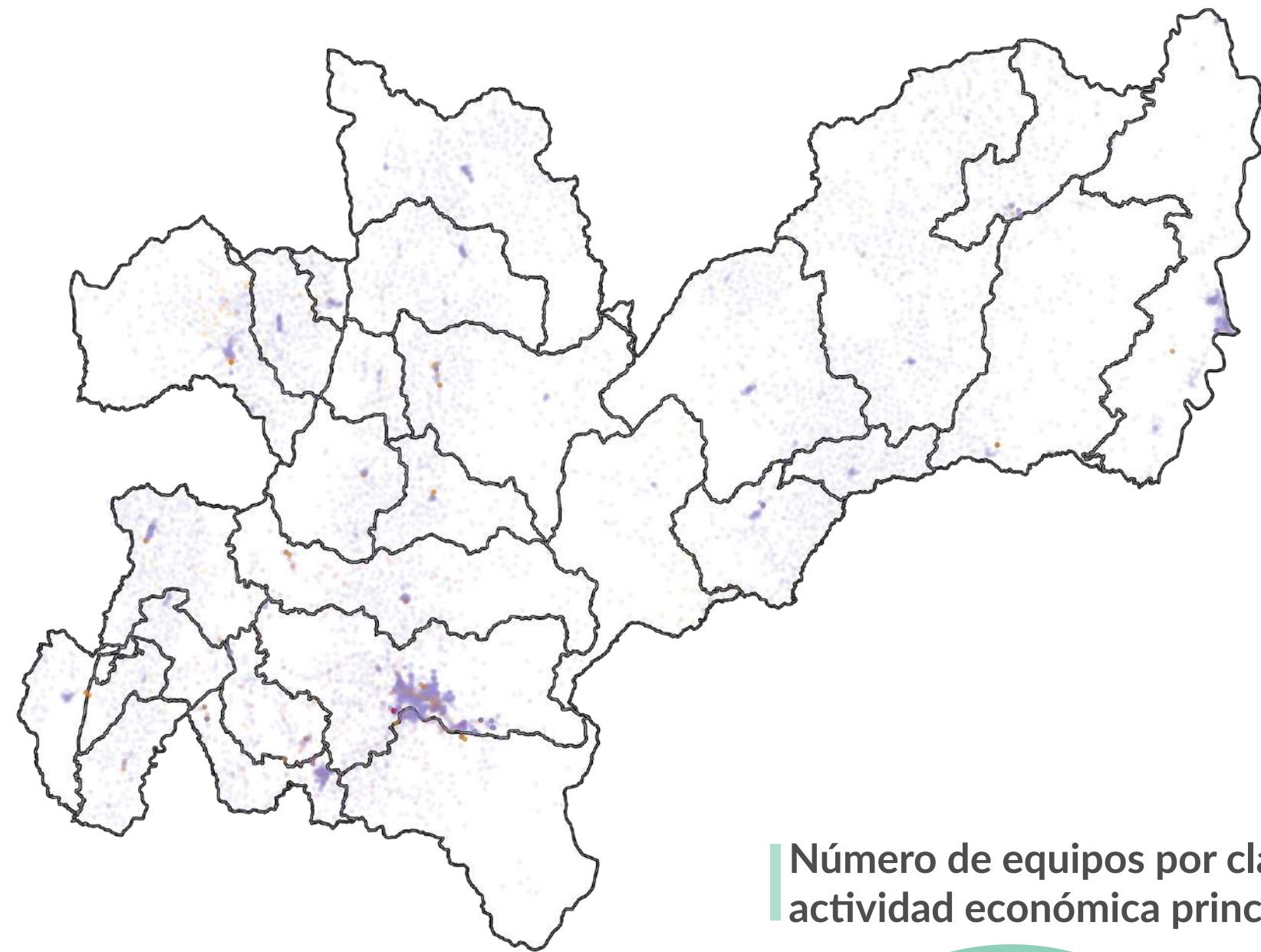
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Caldas

Año 2023

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Total elementos reportados en el departamento

12.971

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

1.446

Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

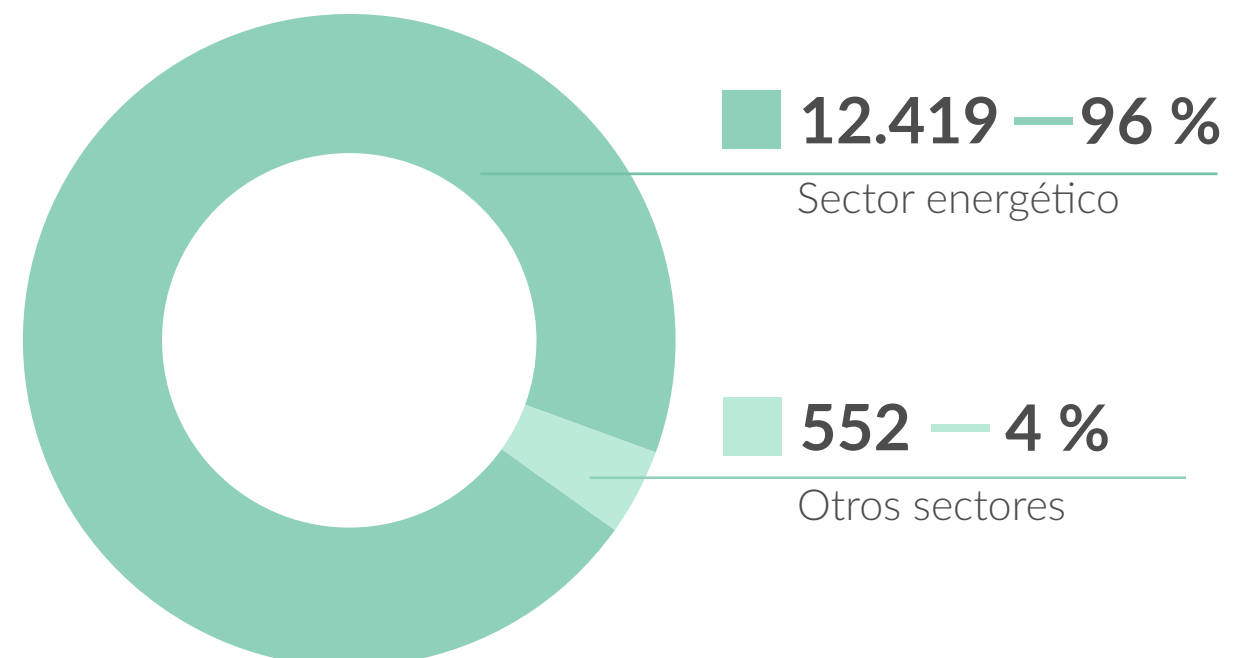
23

Unidades confirmadas de estar libres de PCB

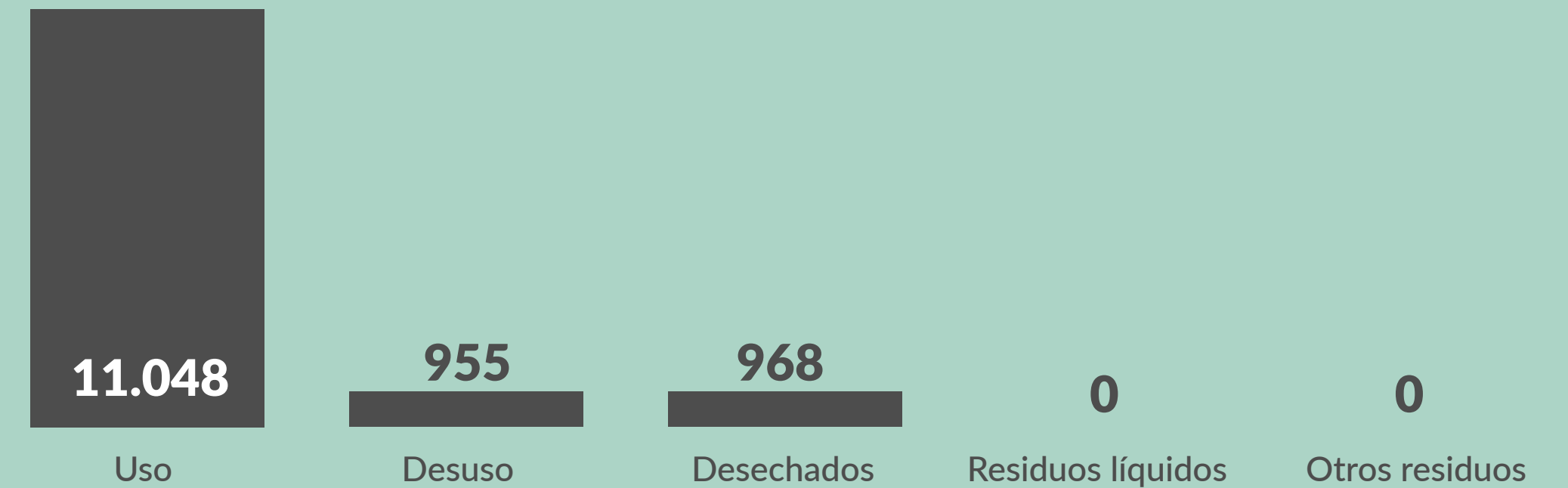
11.502

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios

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



Número de elementos por estado



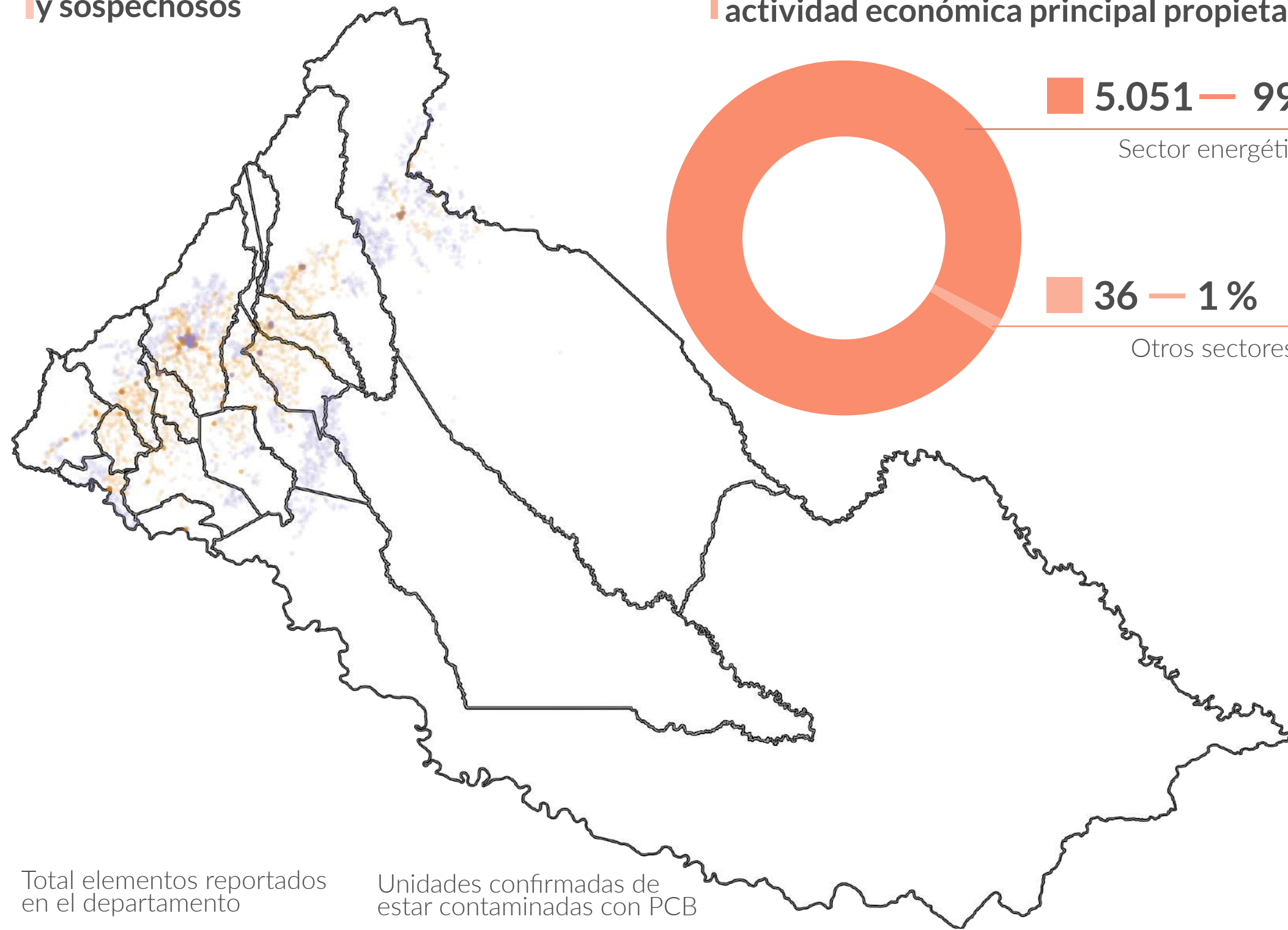
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



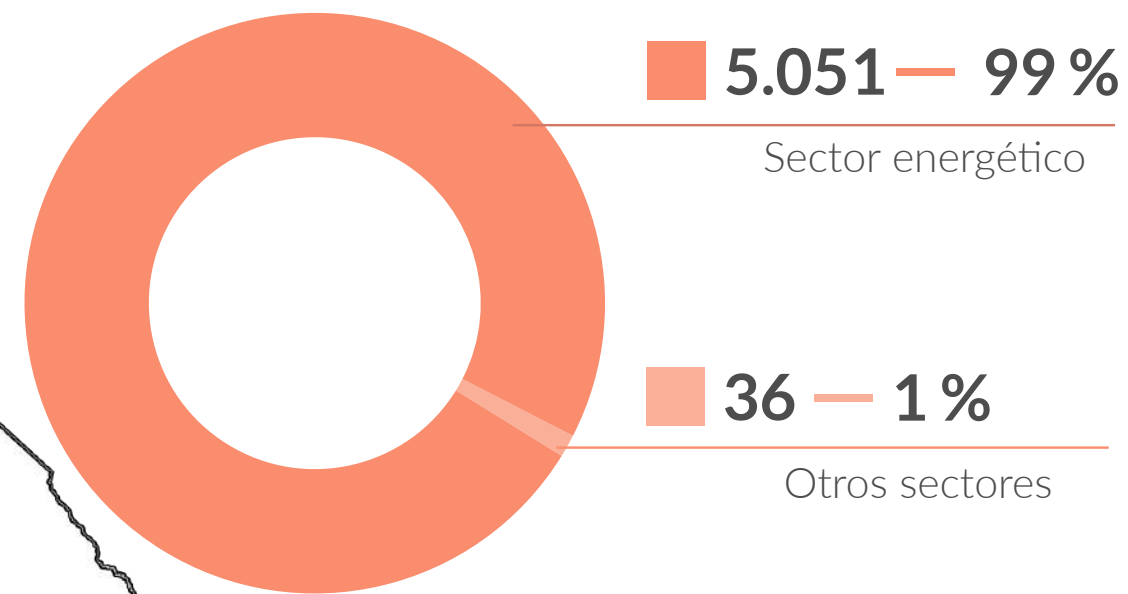
Caquetá

Año 2022

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Total elementos reportados en el departamento

5.087

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

2.101

Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

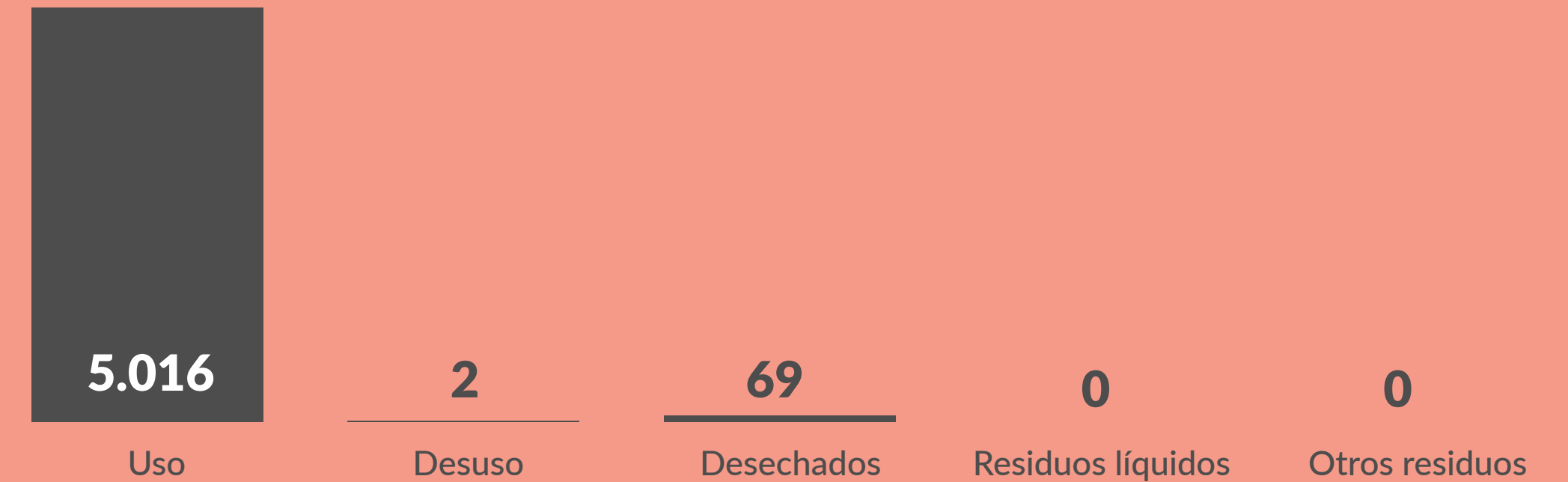
2

Unidades confirmadas de estar libres de PCB

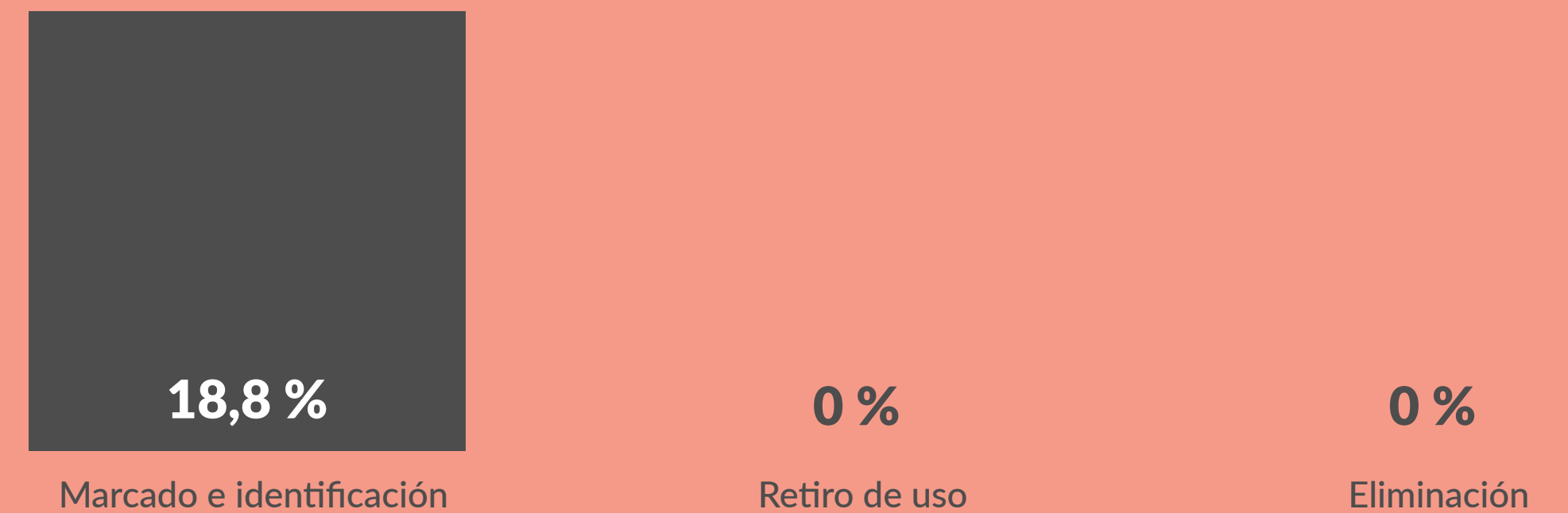
2.984

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

Número de elementos por estado



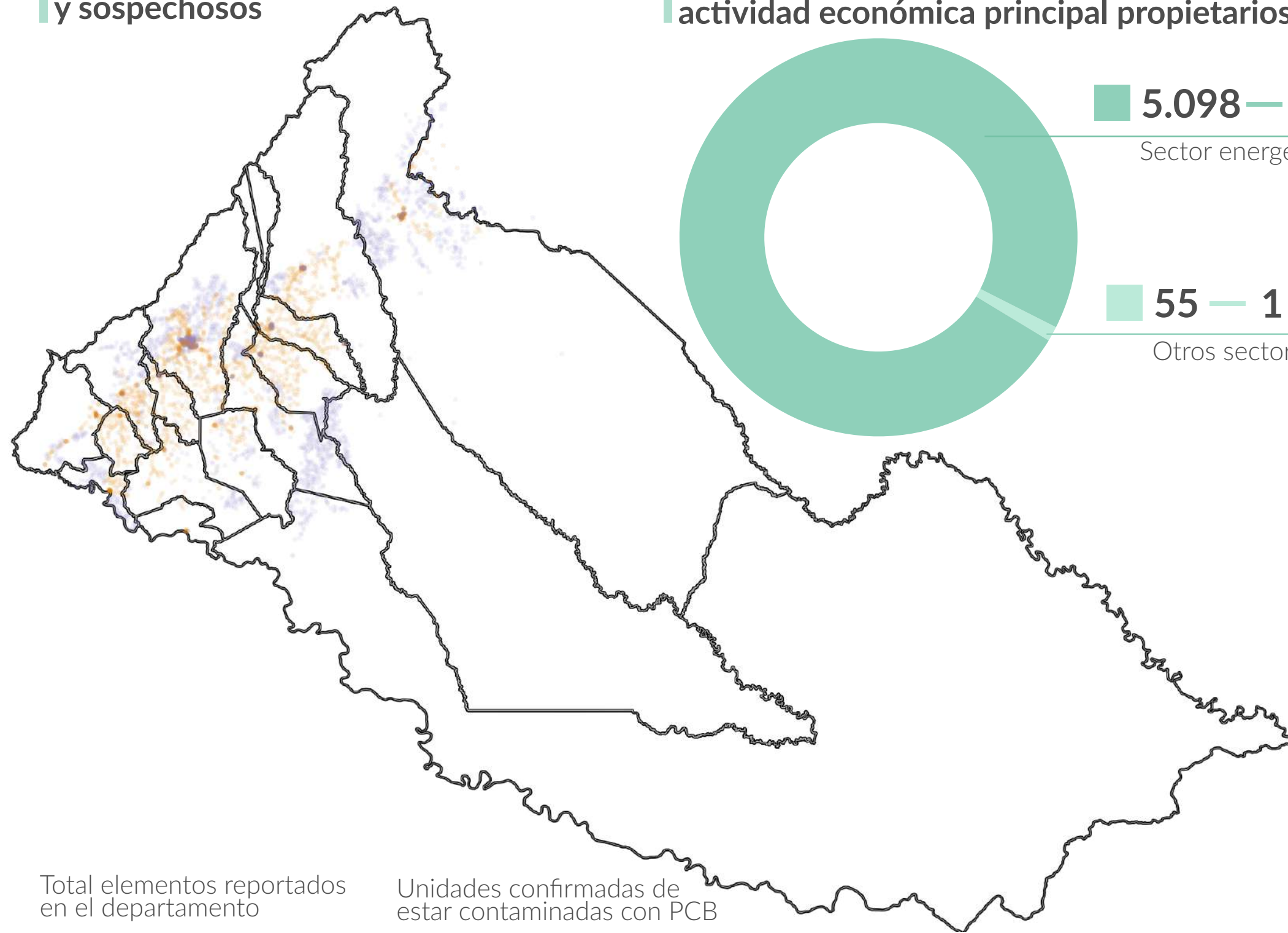
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



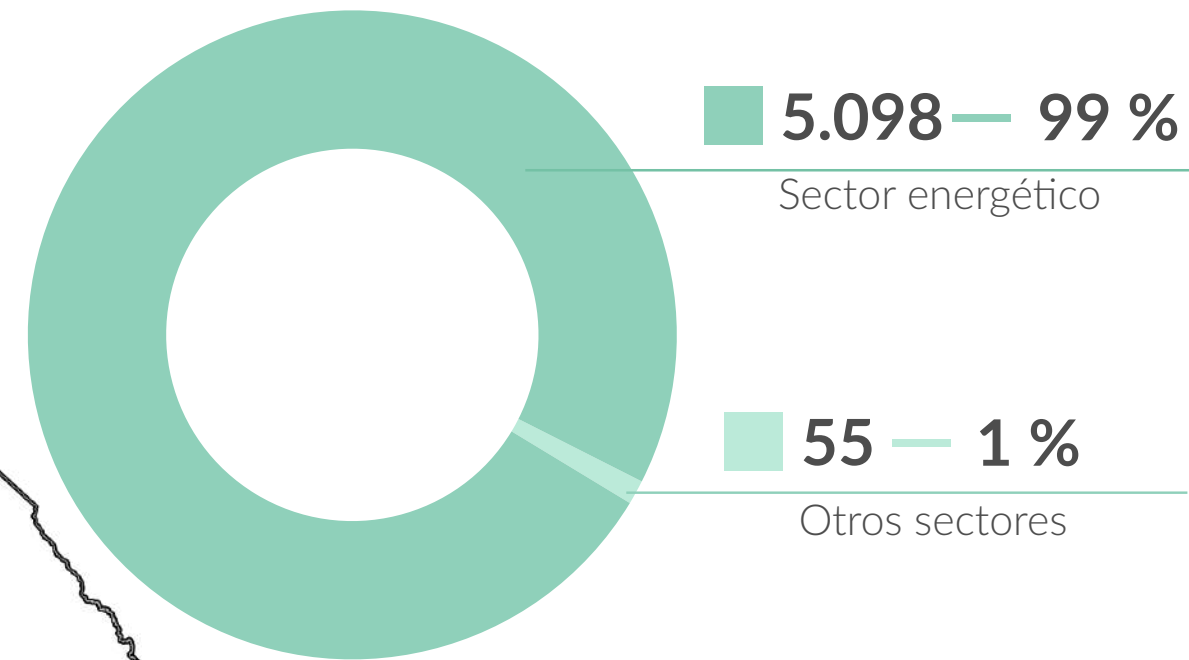
Caquetá

Año 2023

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Total elementos reportados en el departamento

5.153

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

2.120

Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

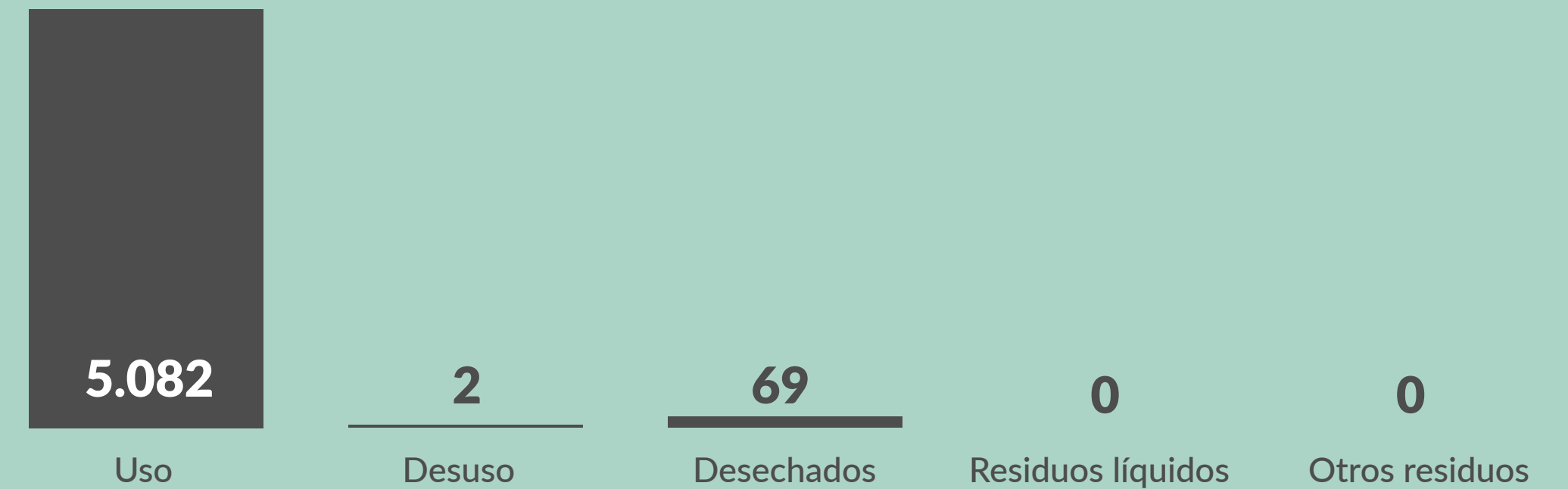
2

Unidades confirmadas de estar libres de PCB

3.031

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

Número de elementos por estado



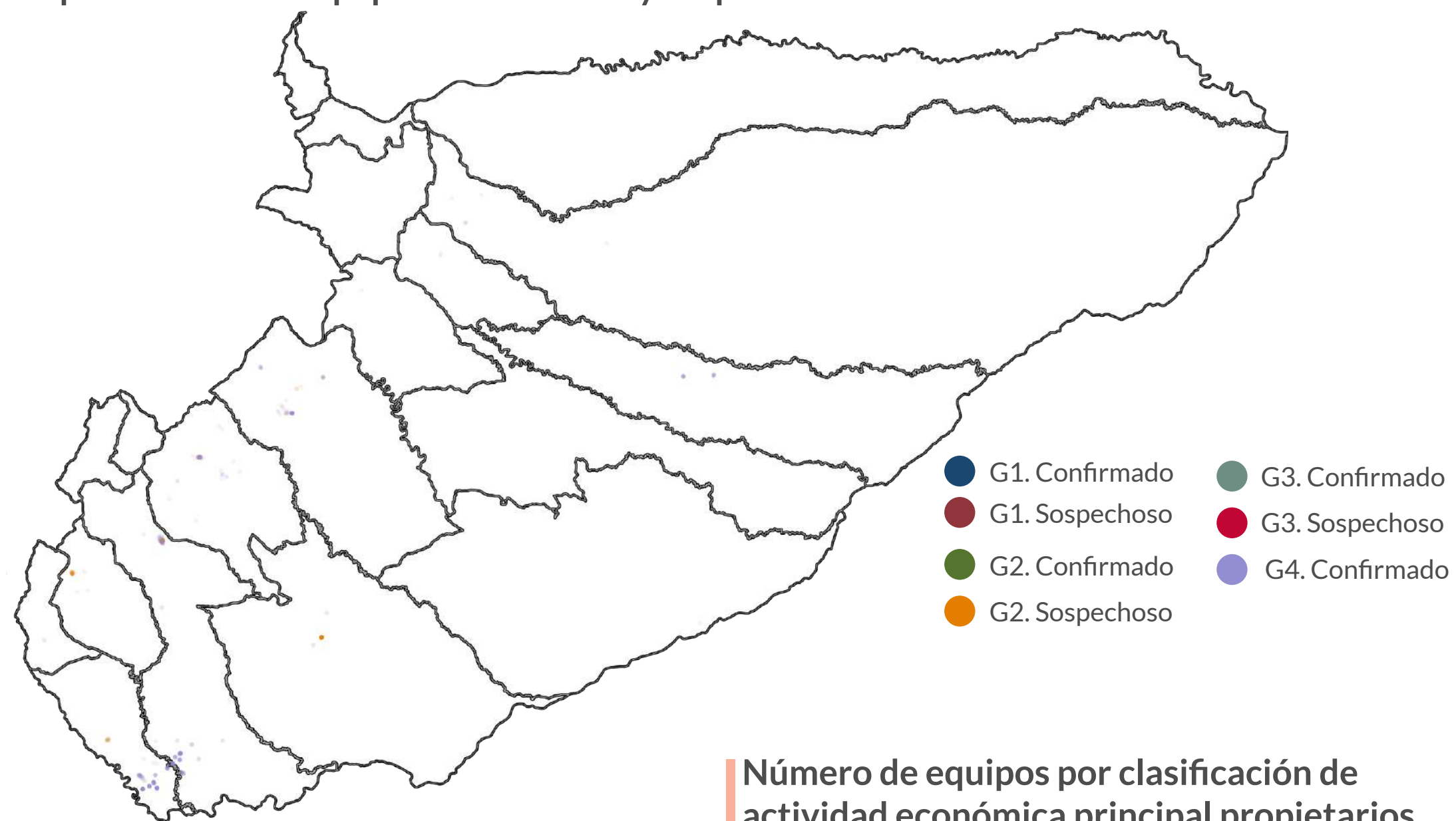
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



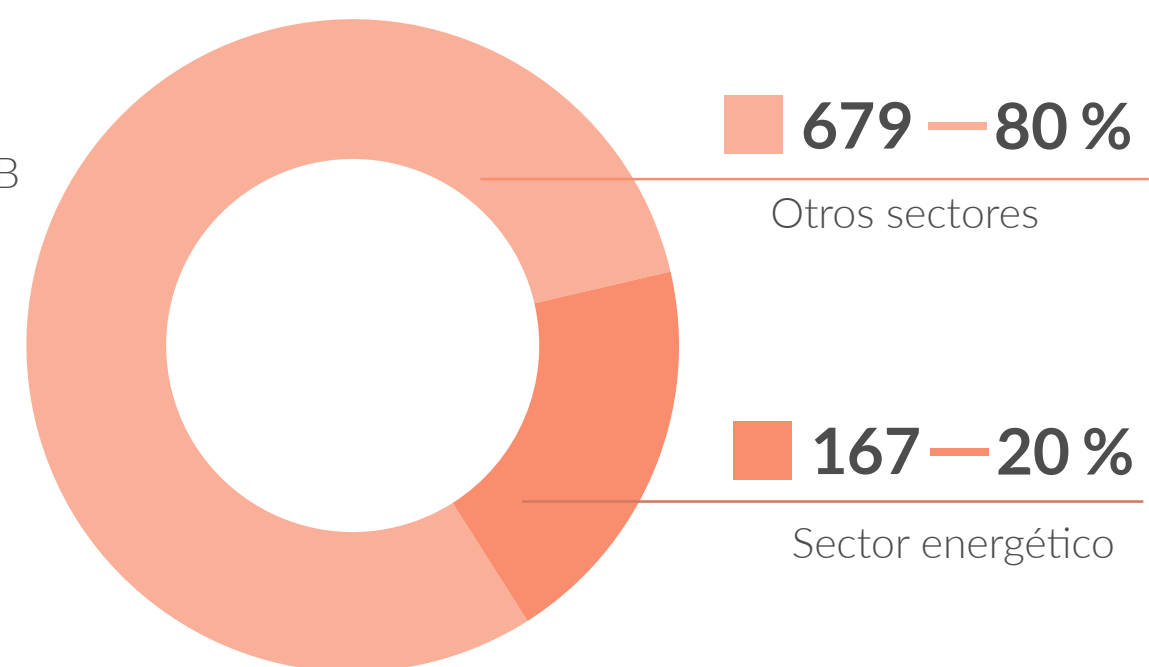
Casanare

Año 2022

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Total elementos reportados en el departamento

846

Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

0

Unidades sospechosas de estar contaminadas con PCB

136

Unidades confirmadas de estar libres de PCB

710

Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Cauca

| Año 2022

Total elementos reportados en el departamento

24.922

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

15.034

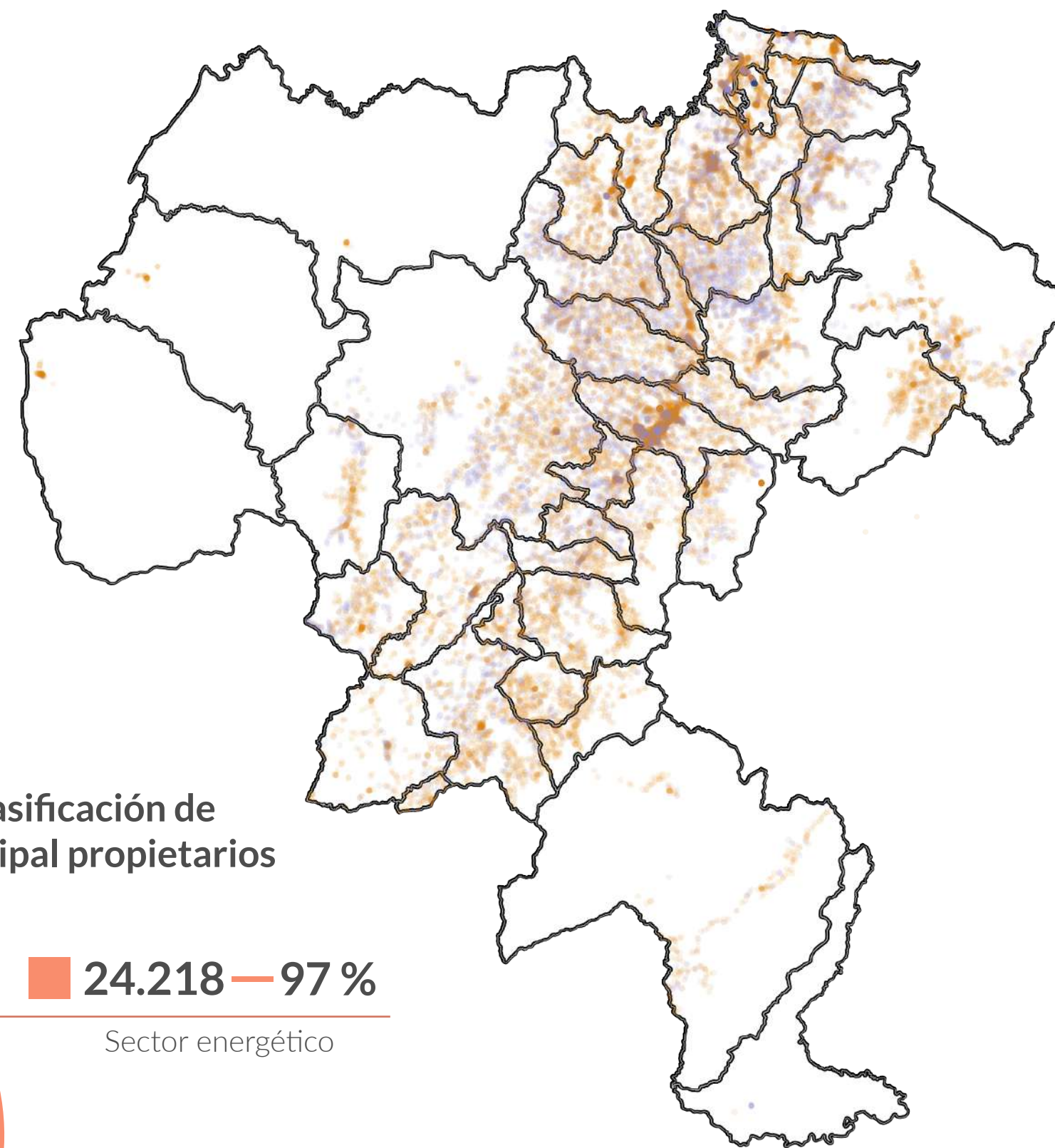
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

75

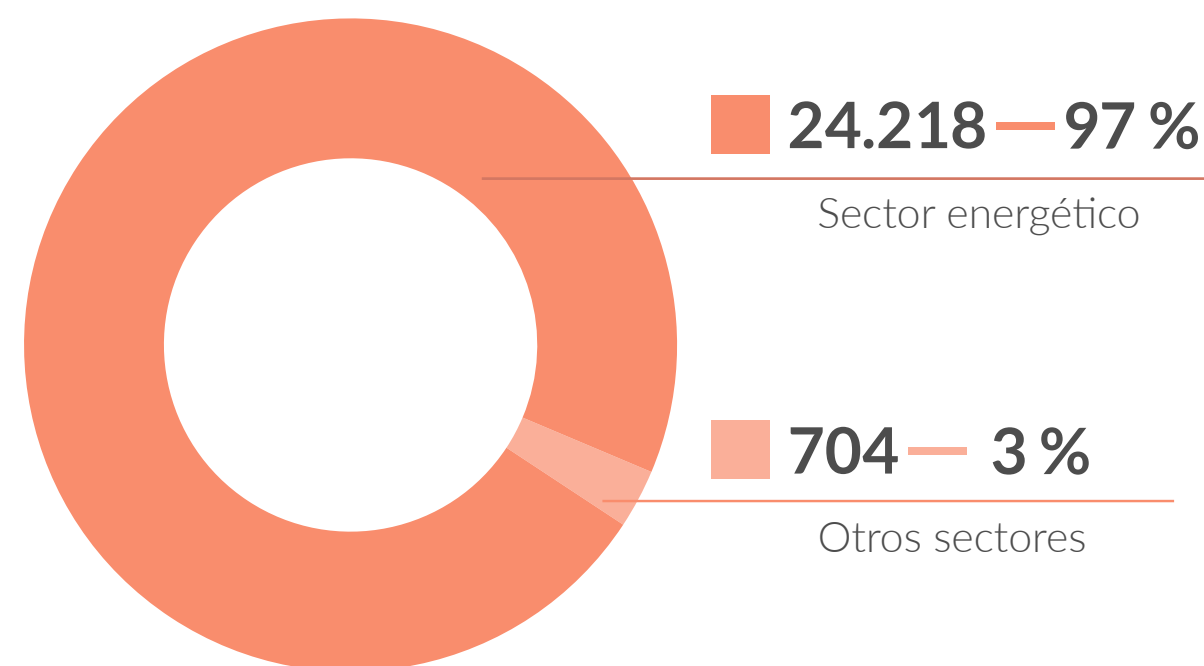
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

9.813

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

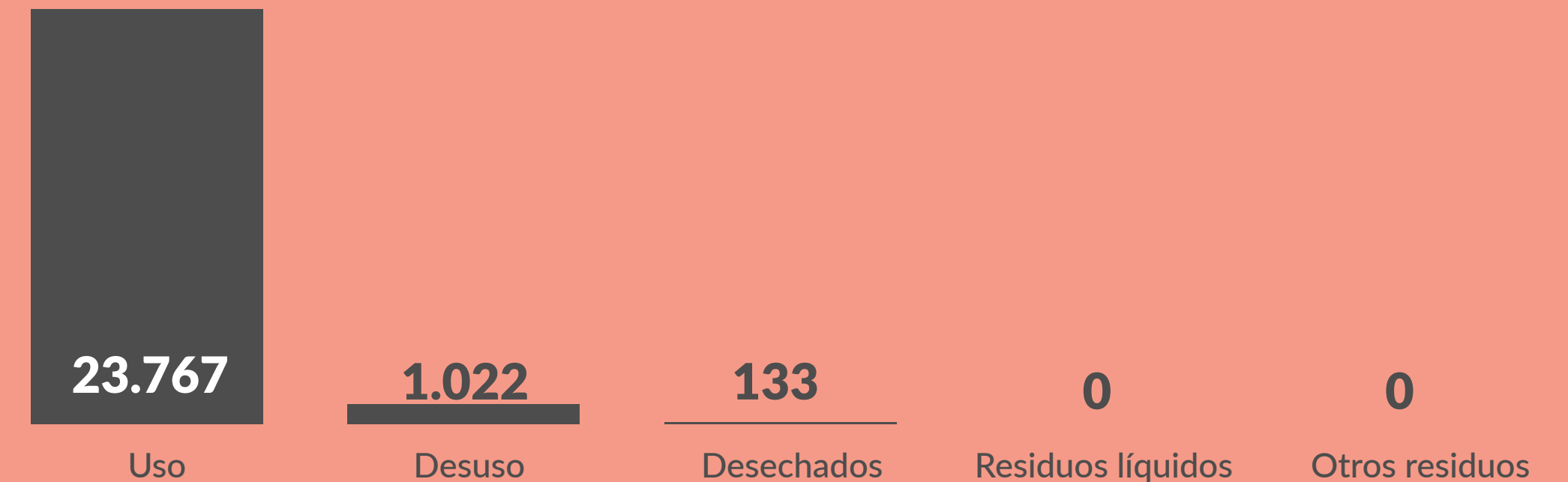


Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios

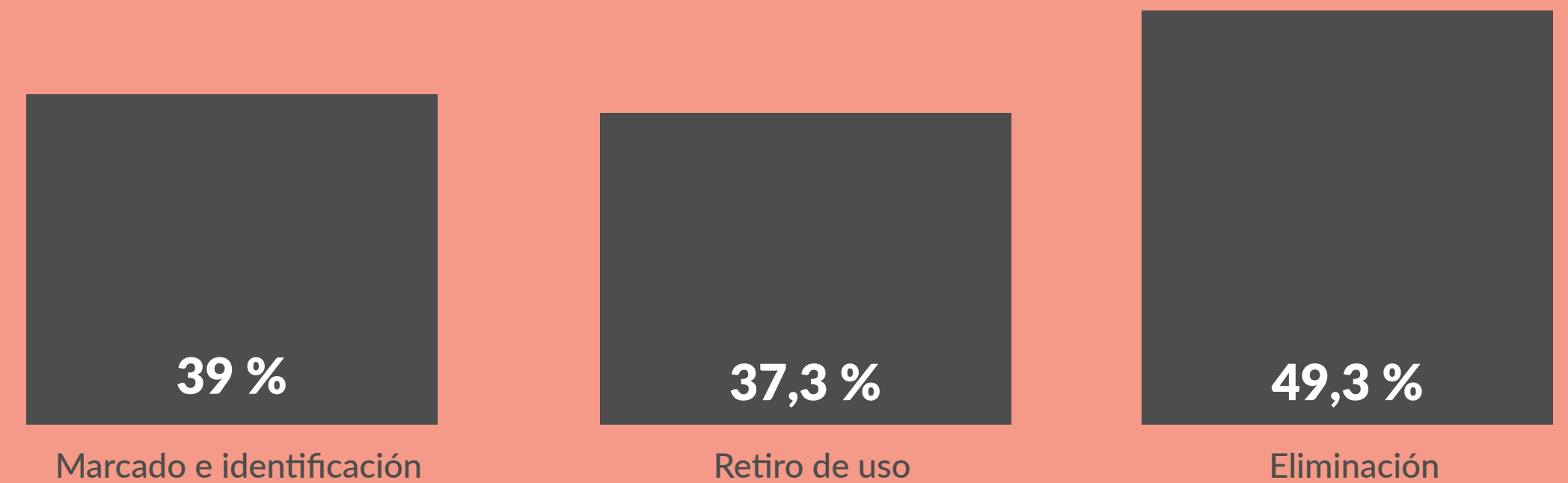


- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado

Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Cauca

| Año 2023

Total elementos reportados en el departamento

26.217

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

16.481

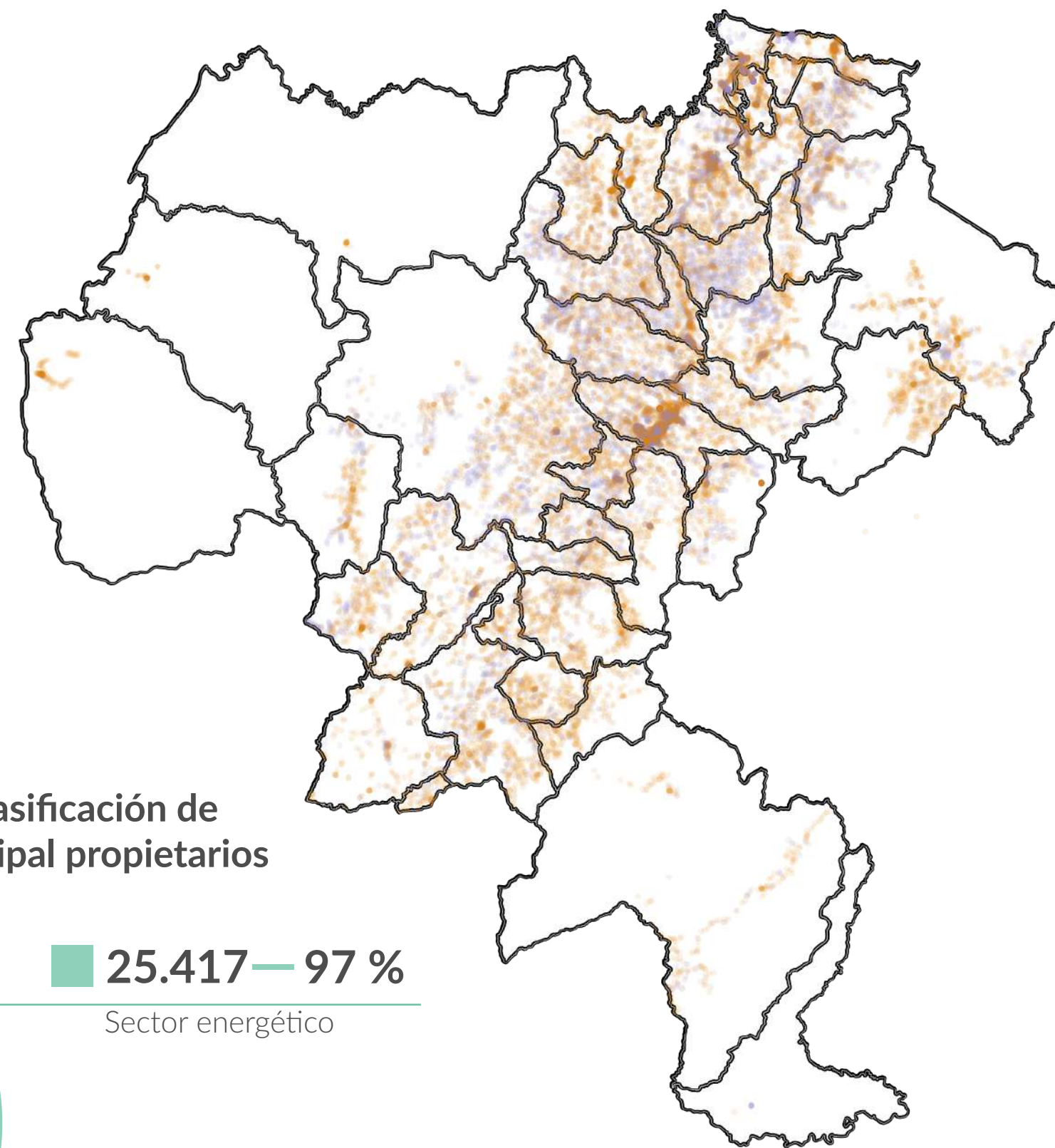
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

63

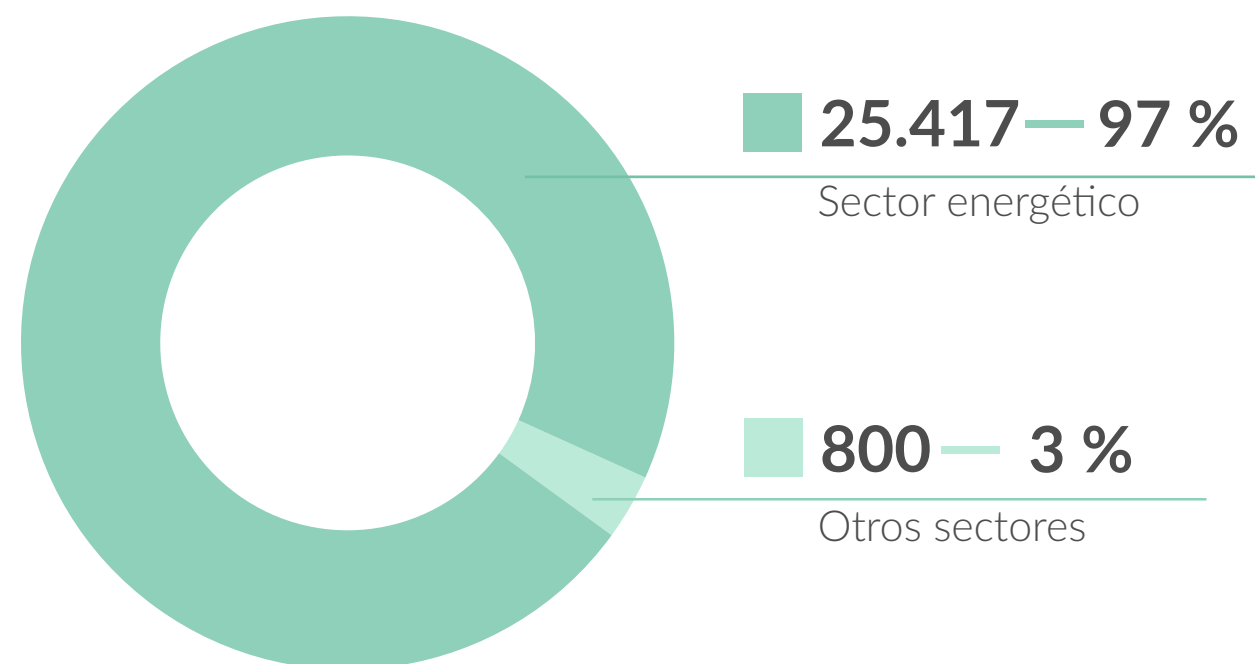
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

9.673

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

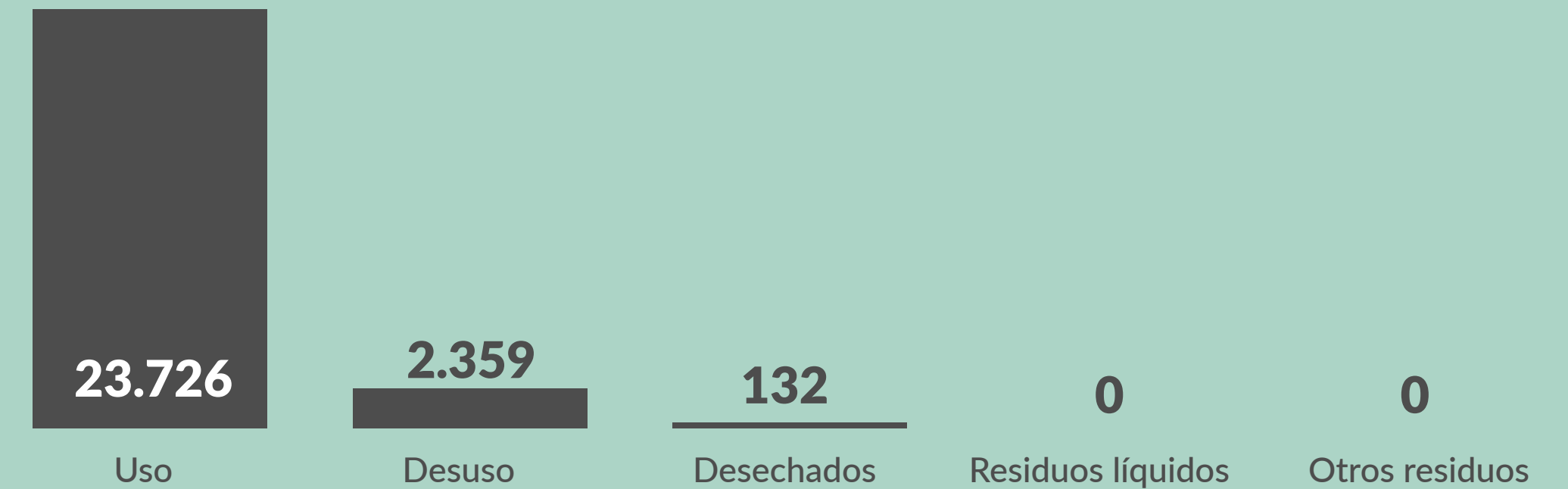


Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



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

Número de elementos por estado



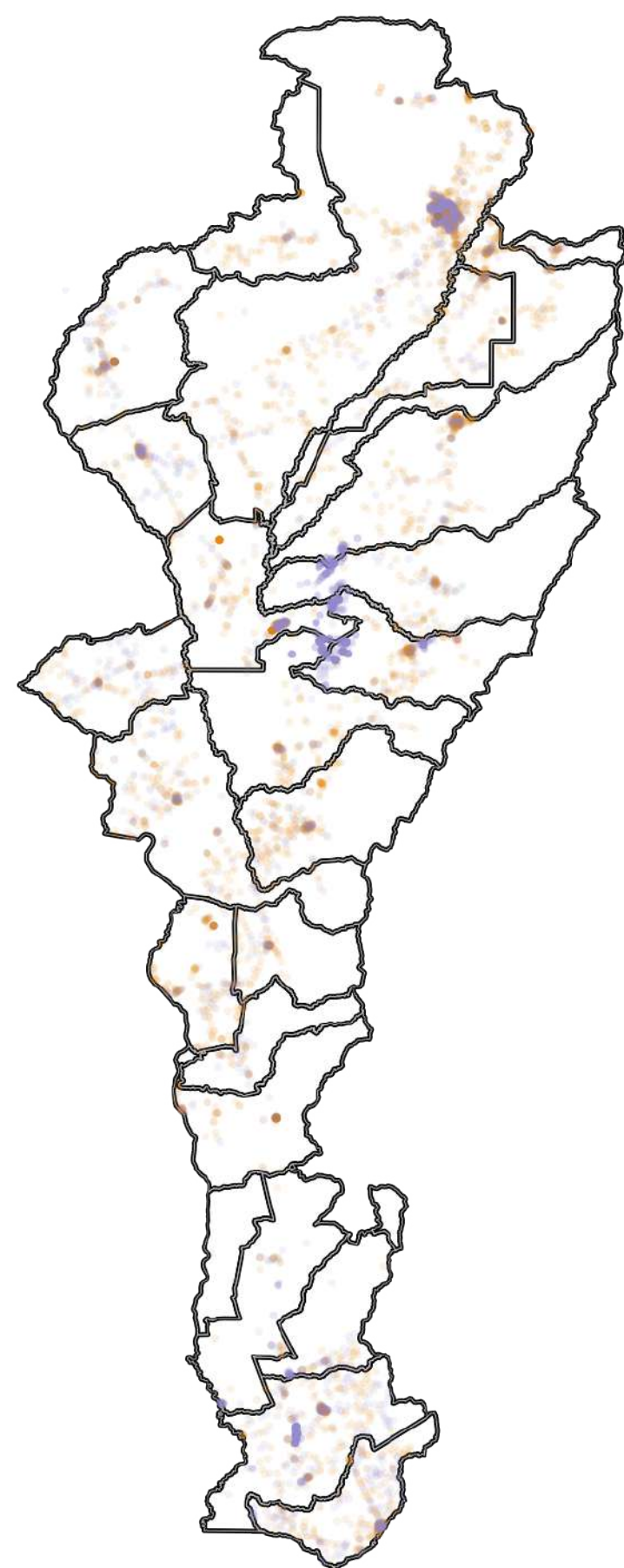
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Cesar

Año 2022

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Total elementos reportados en el departamento

7.733

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

3.430

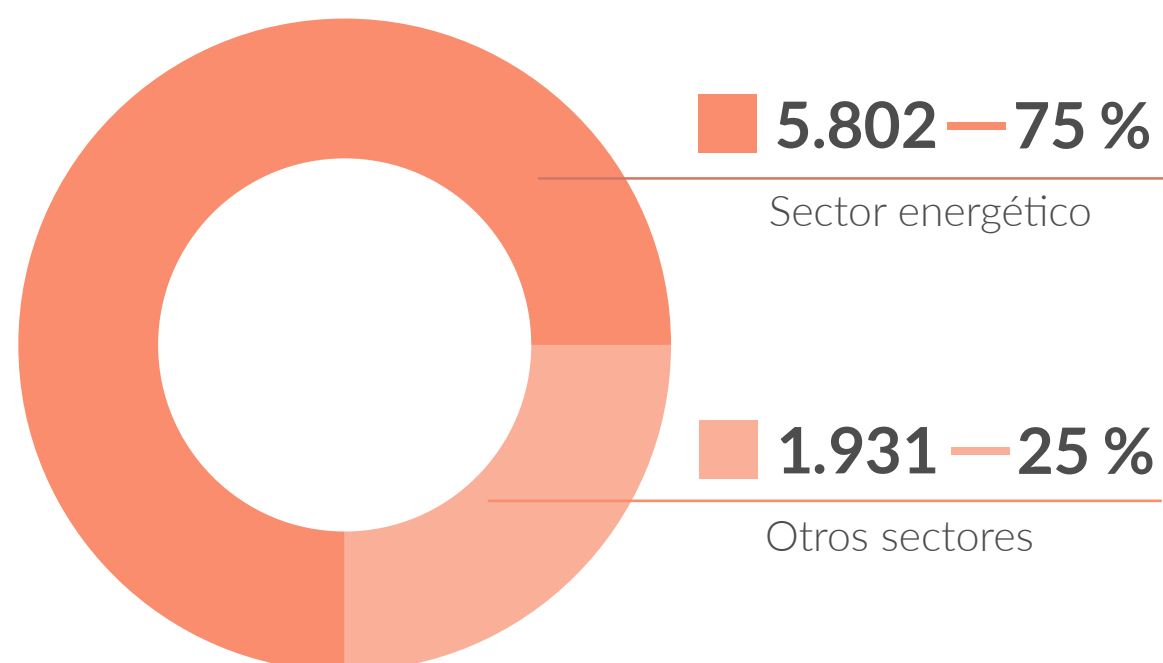
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

70

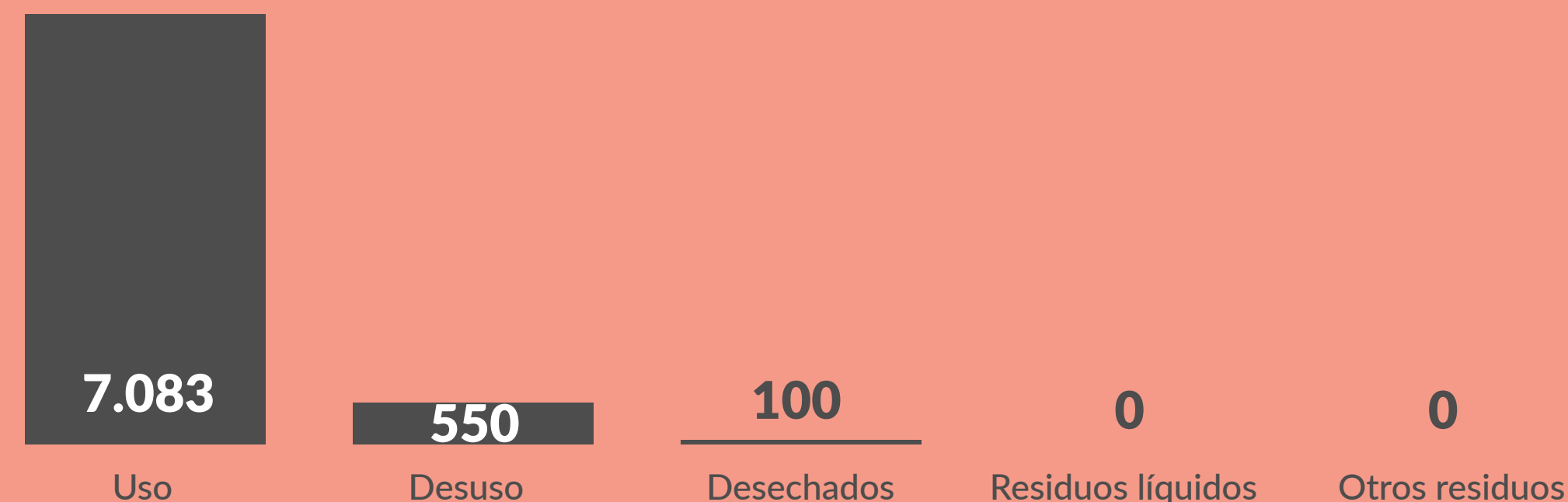
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

4.233

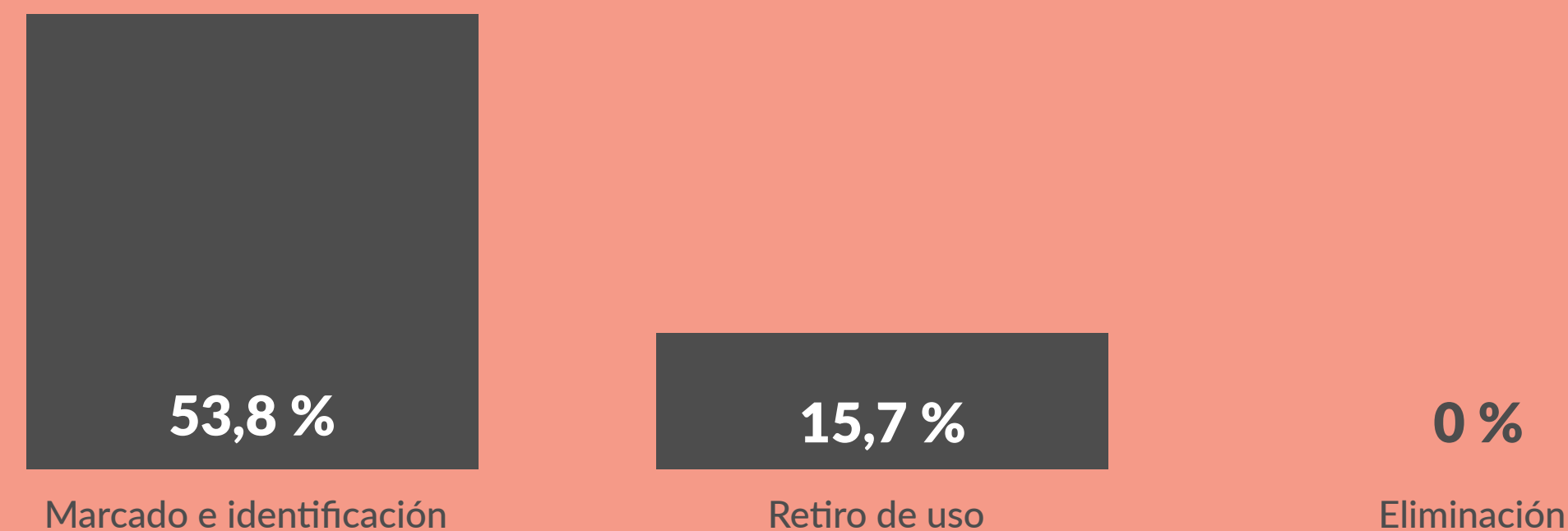
Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



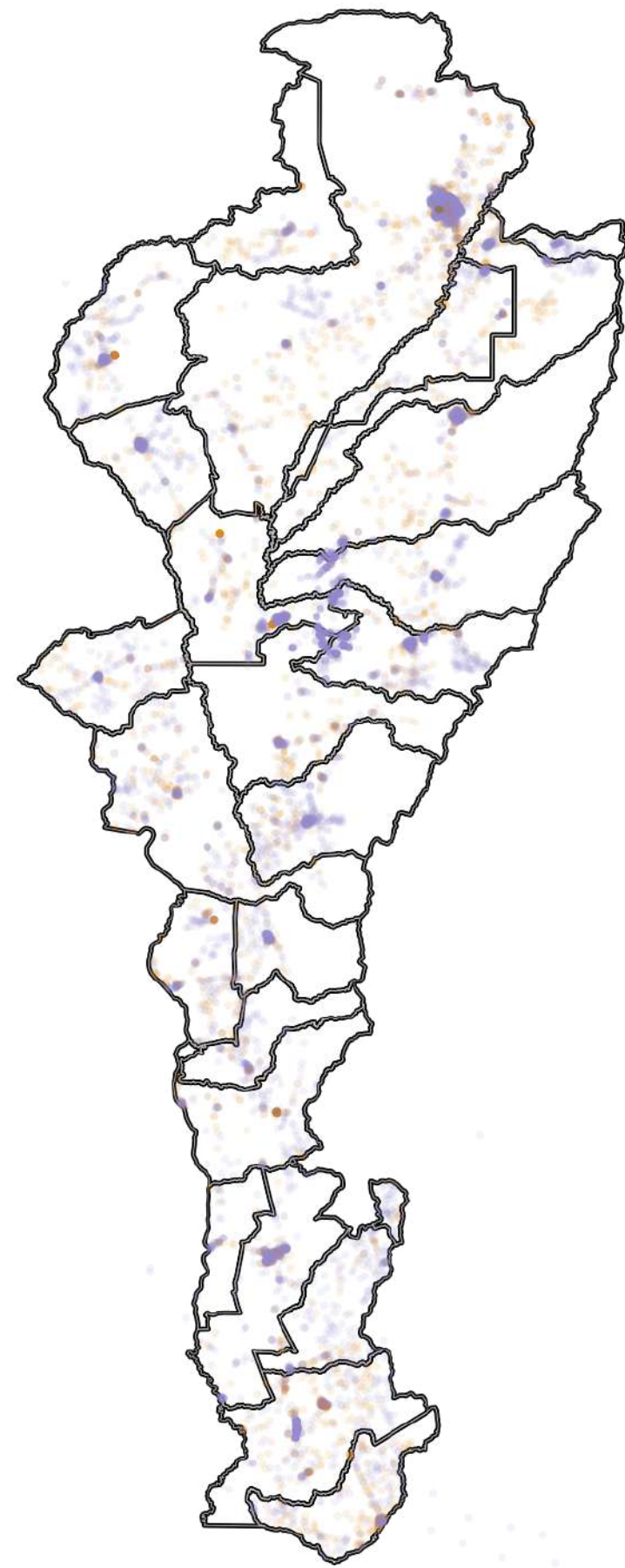
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Cesar

Año 2023

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Total elementos reportados en el departamento

12.913

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

2.539

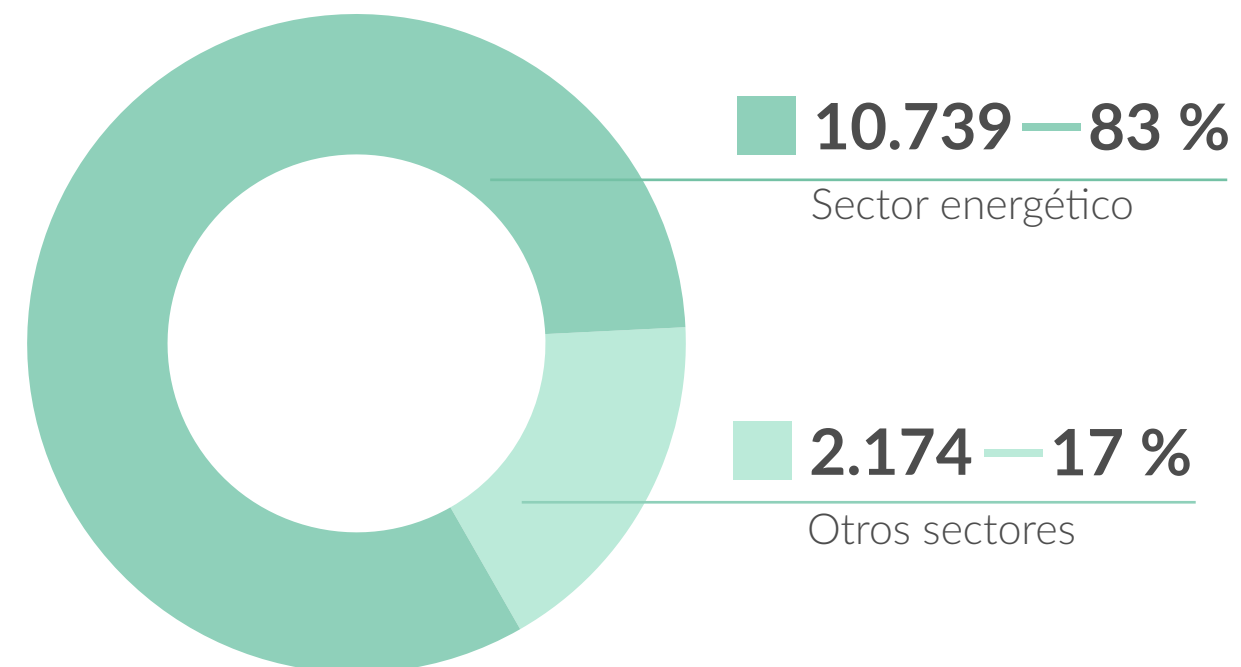
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

75

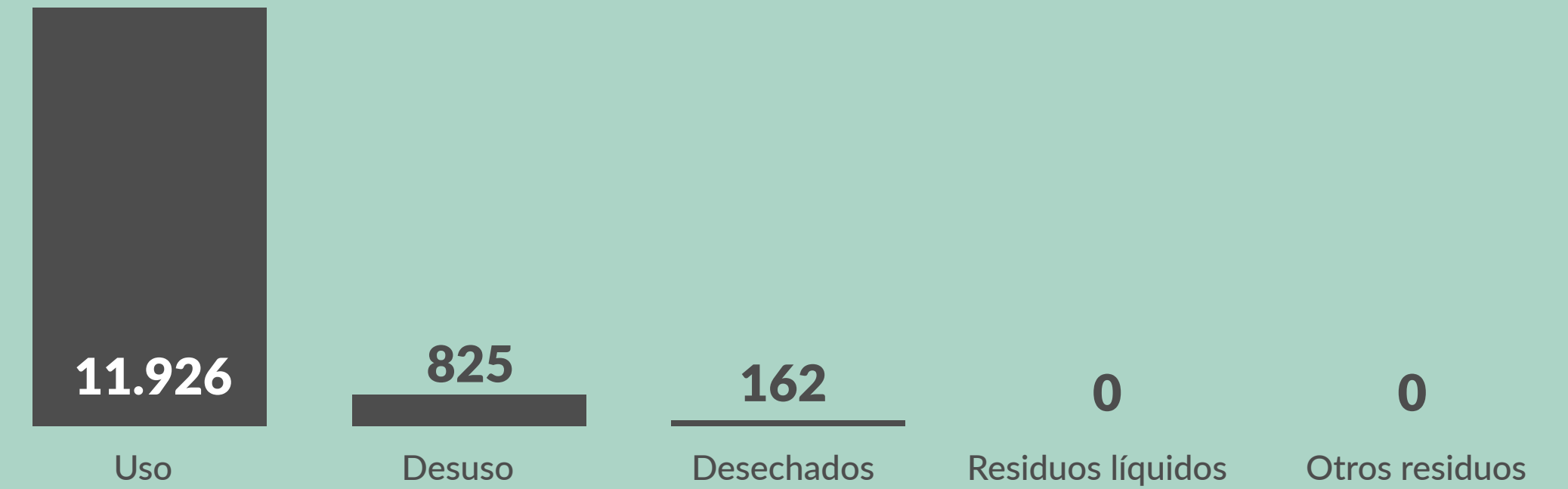
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

10.299

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



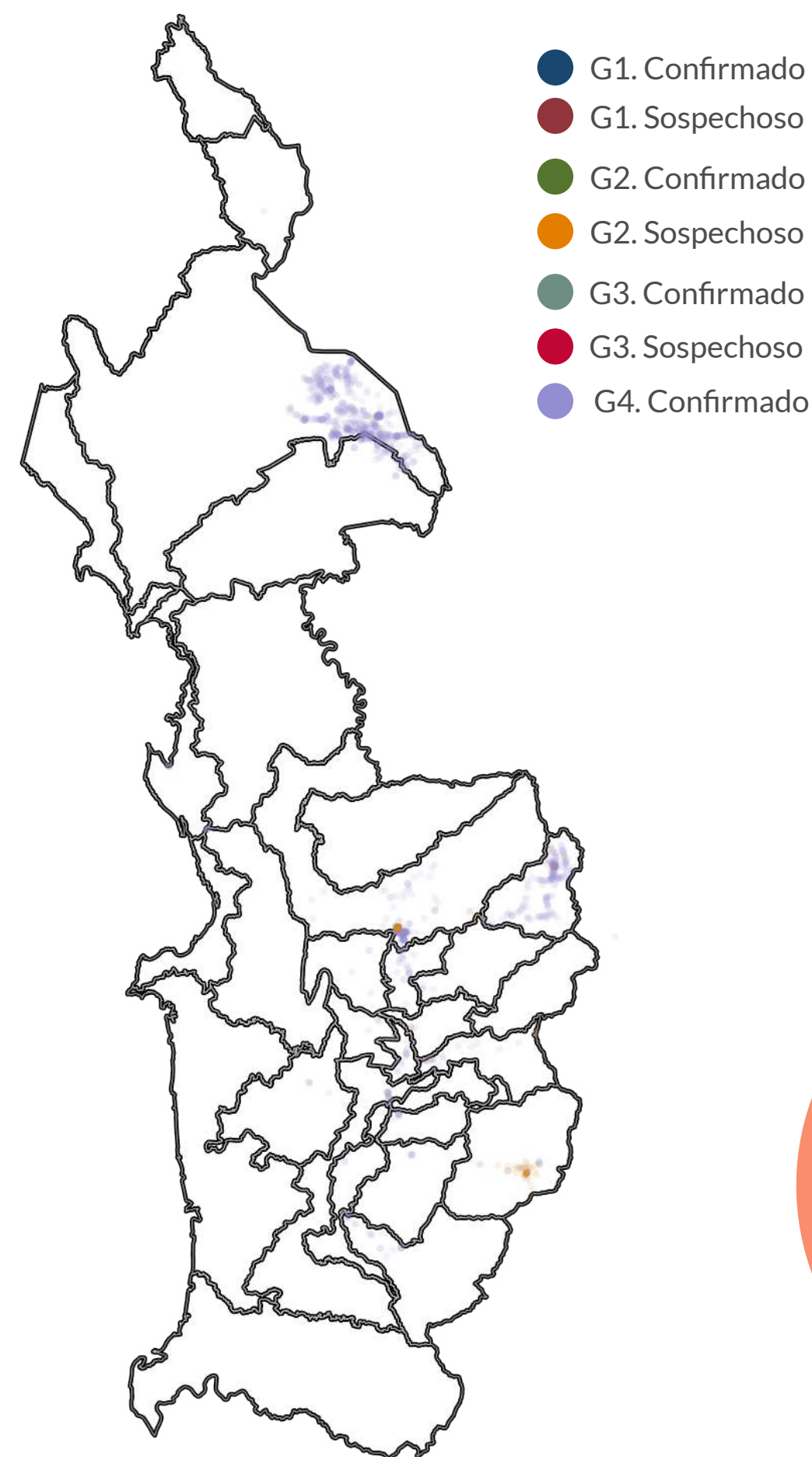
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Chocó

Año 2022

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Total elementos reportados en el departamento

3.446

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

1.153

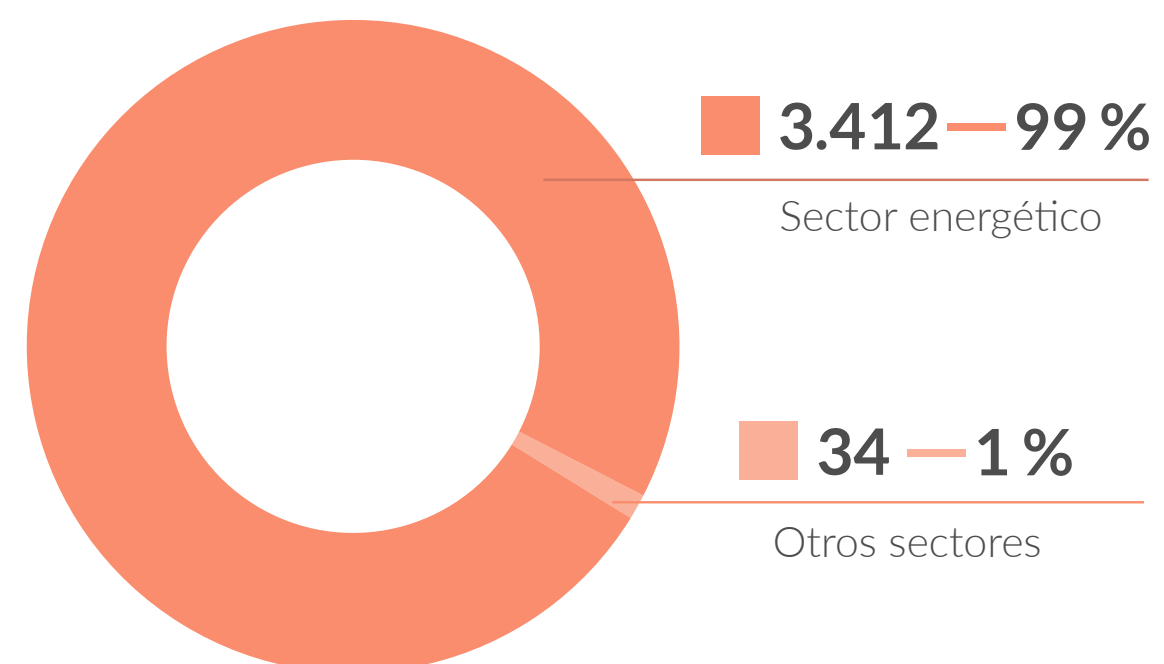
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

0

Unidades confirmadas de estar libres de PCB

2.293

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



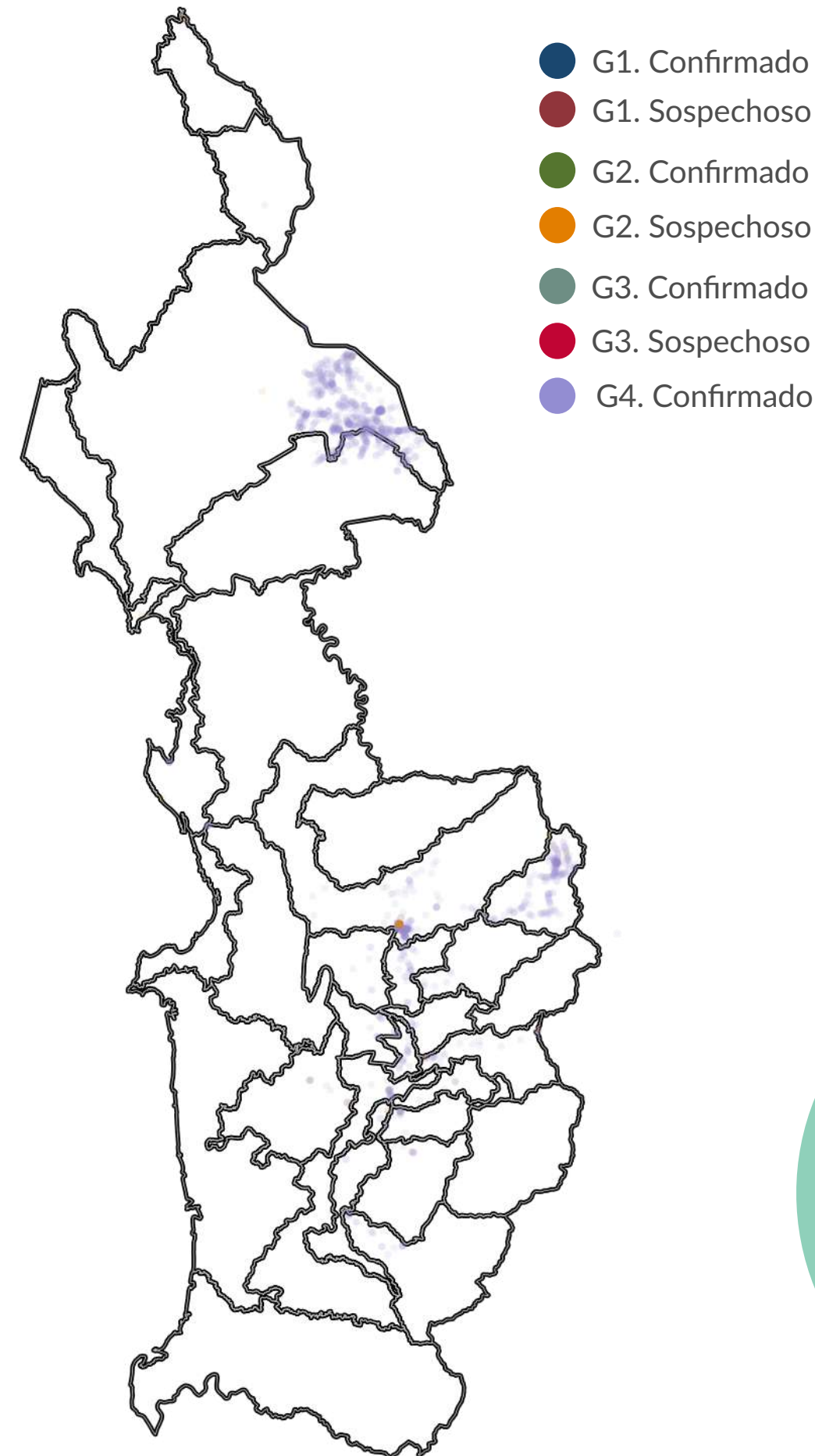
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Chocó

Año 2023

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Total elementos reportados en el departamento

3.698

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

1.120

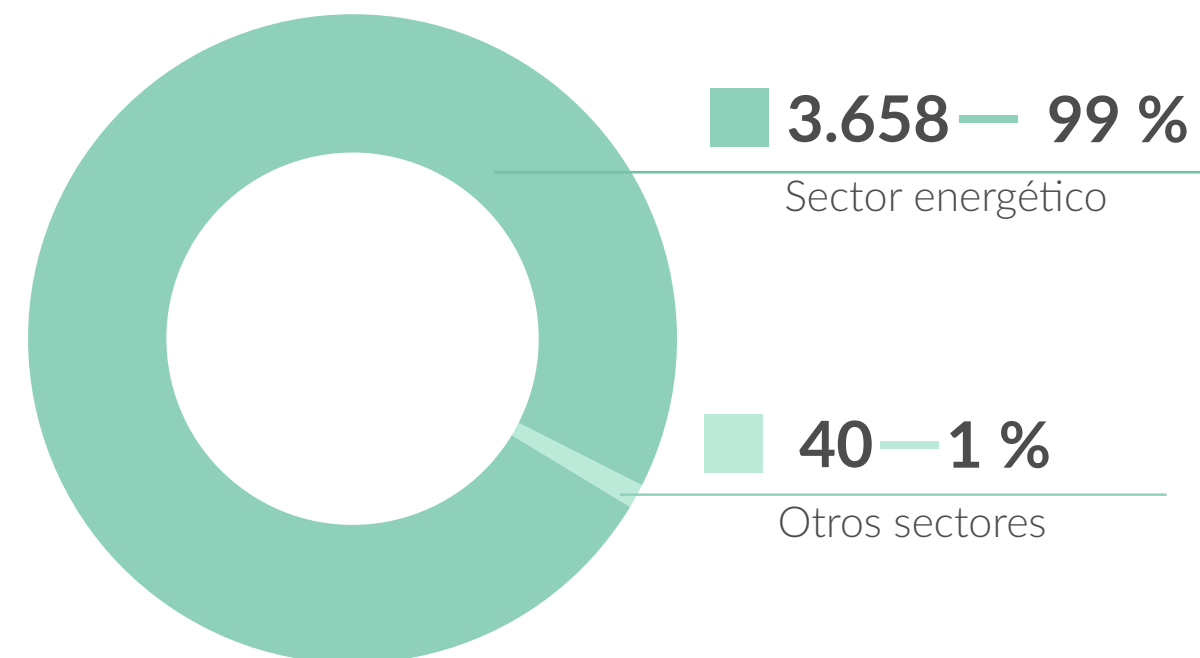
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

0

Unidades confirmadas de estar libres de PCB

2.578

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



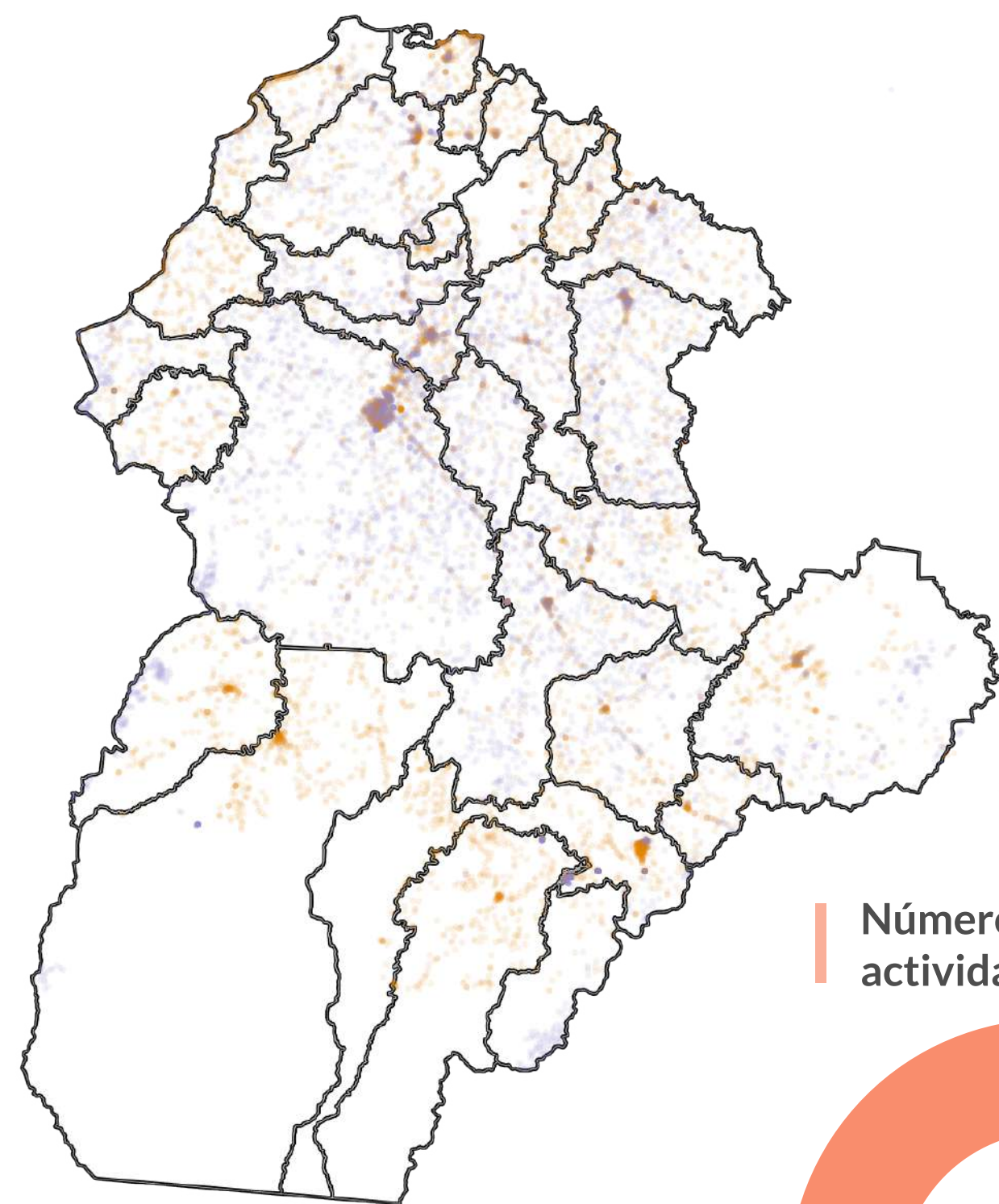
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Córdoba

Año 2022

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Total elementos reportados en el departamento

13.534

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

6.433

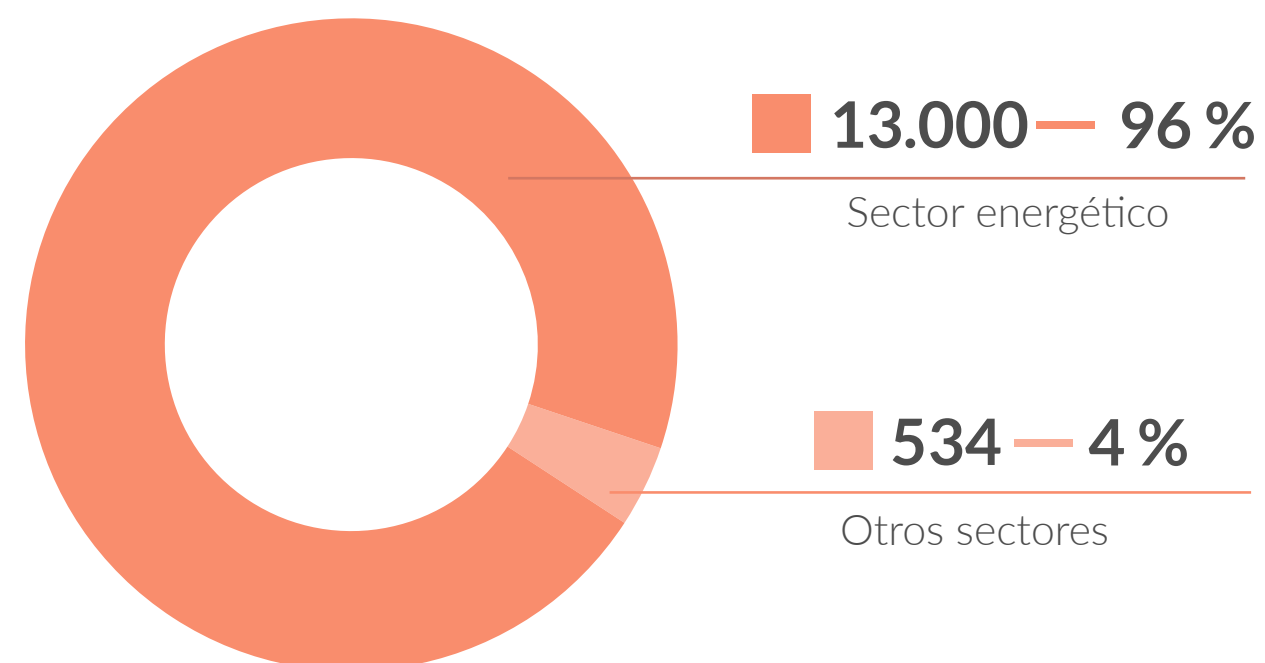
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

104

Unidades confirmadas de estar libres de PCB

6.997

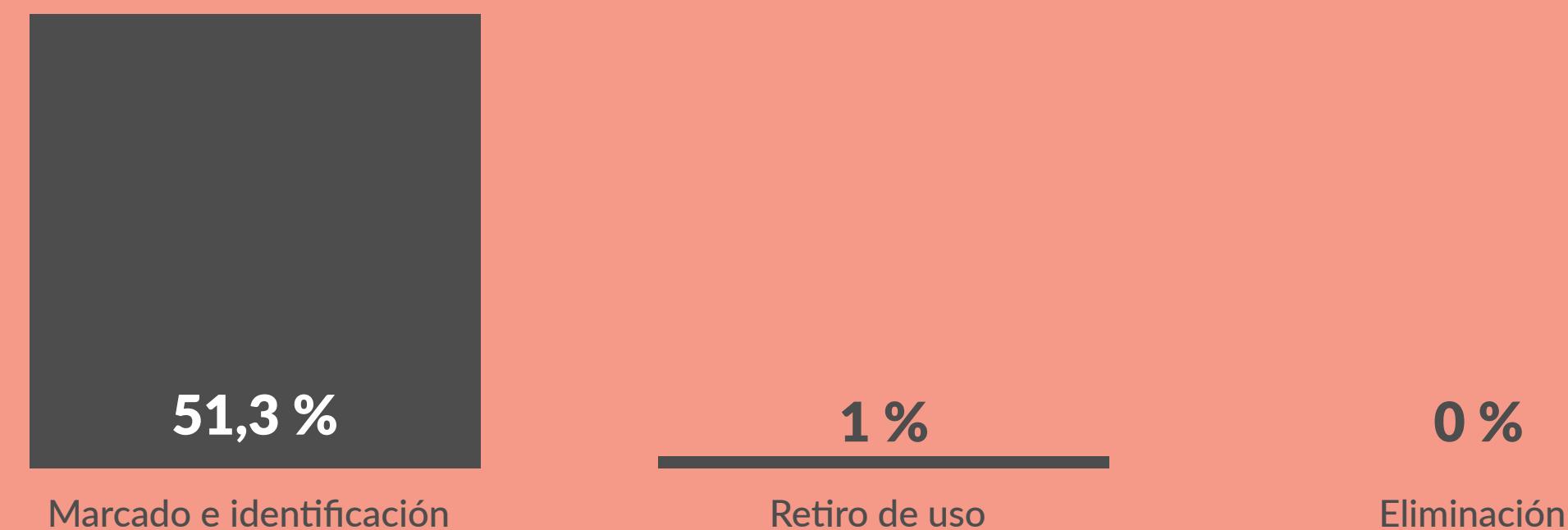
Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



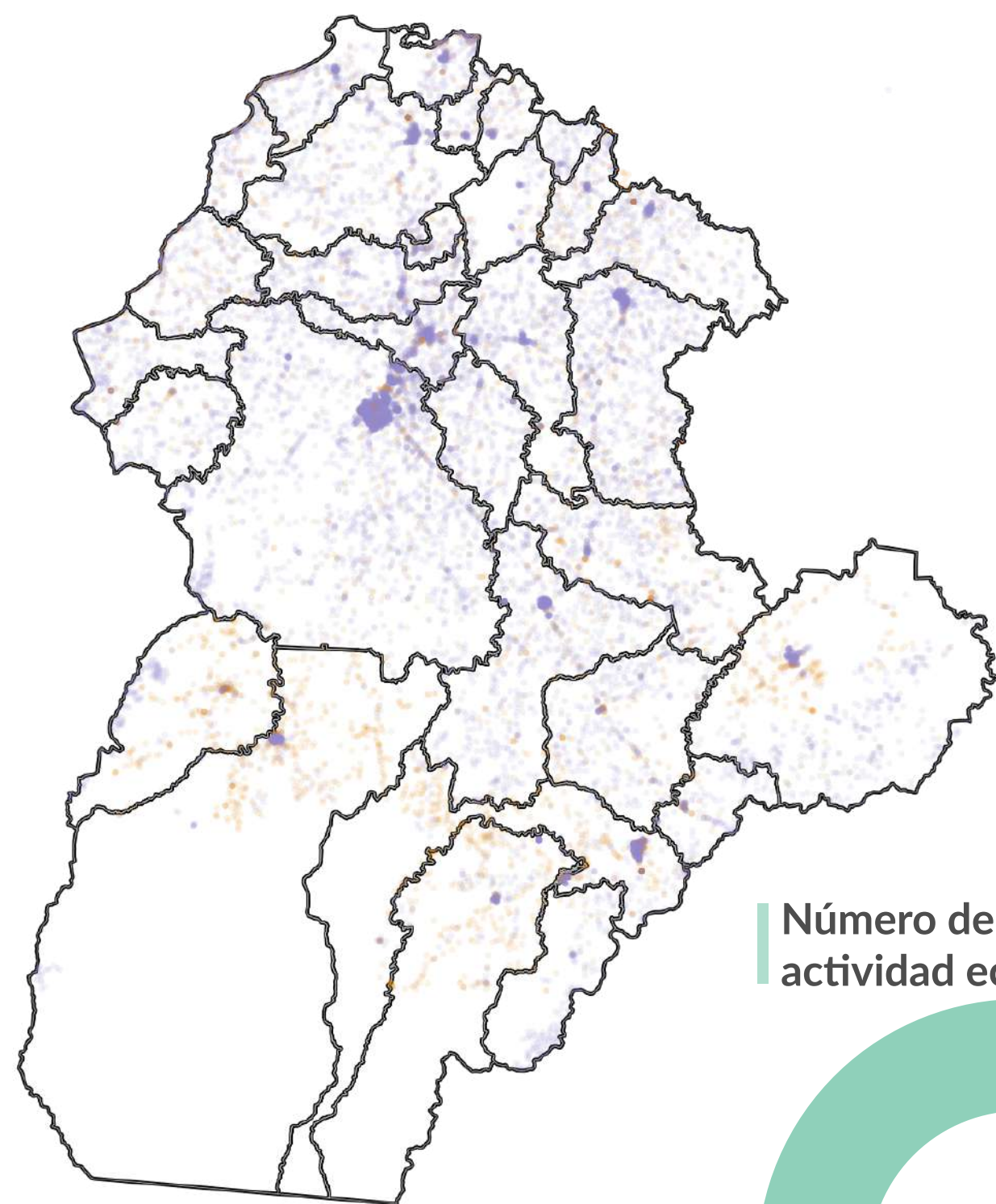
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Córdoba

Año 2023

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Total elementos reportados en el departamento

18.605

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

3.434

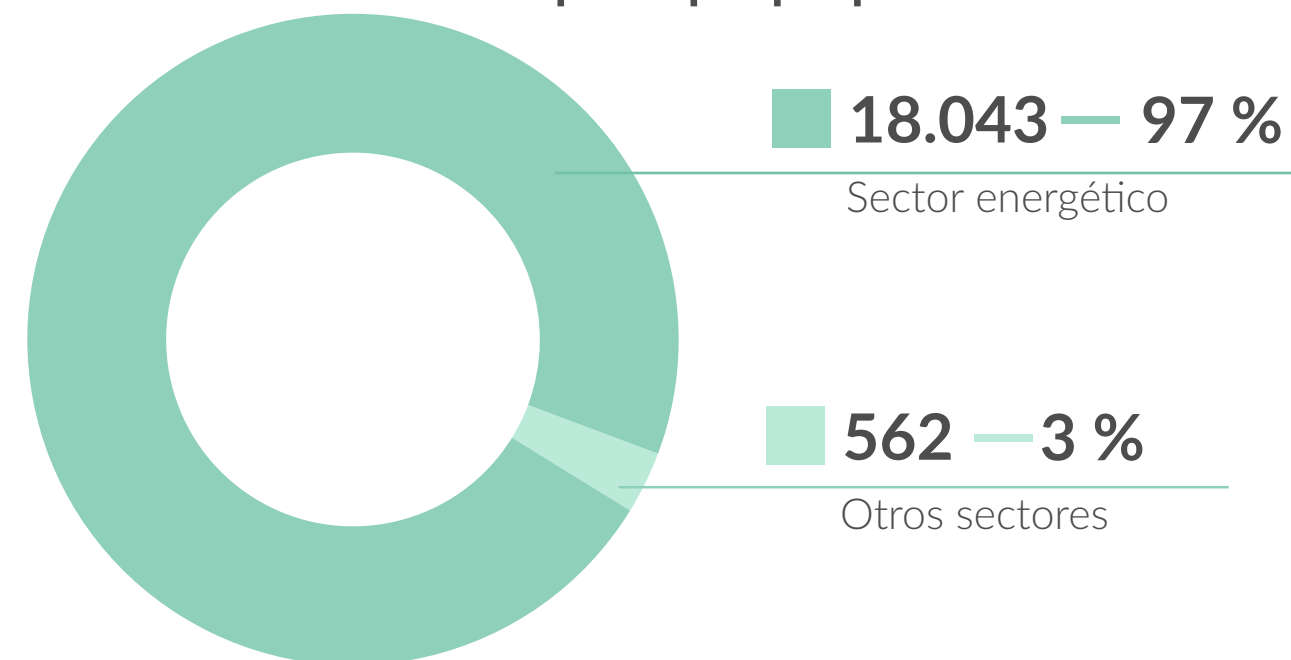
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

118

Unidades confirmadas de estar libres de PCB

15.053

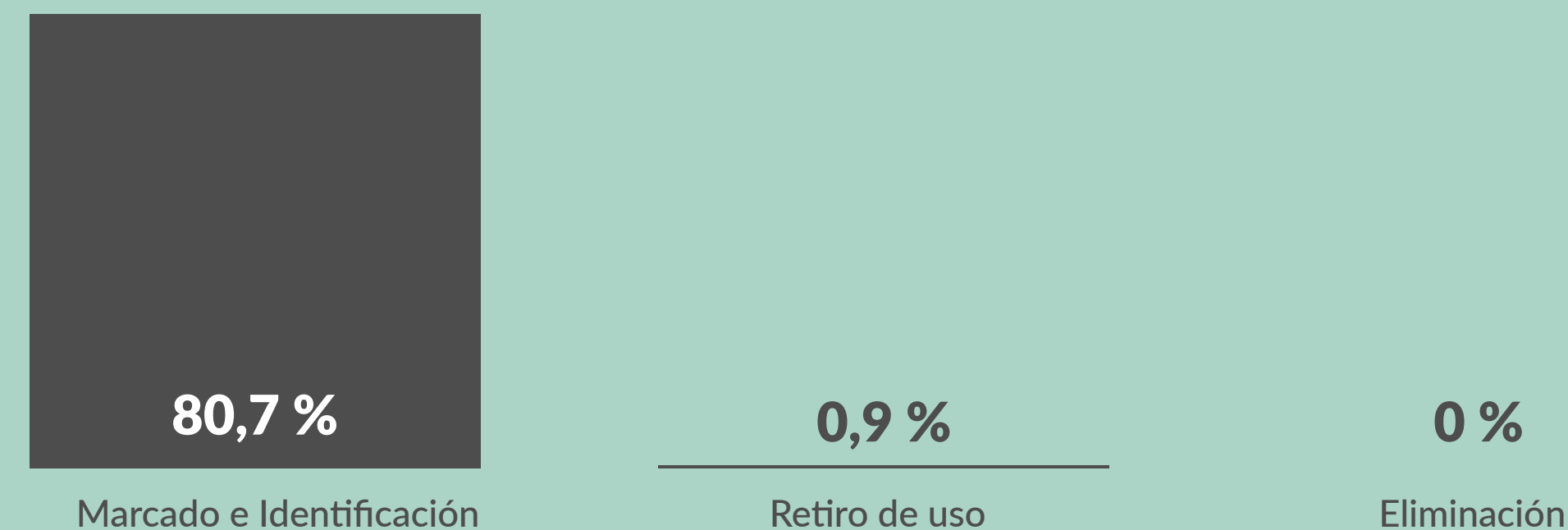
Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Cundinamarca

Año 2022

Total elementos reportados en el departamento

54.573

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

13.850

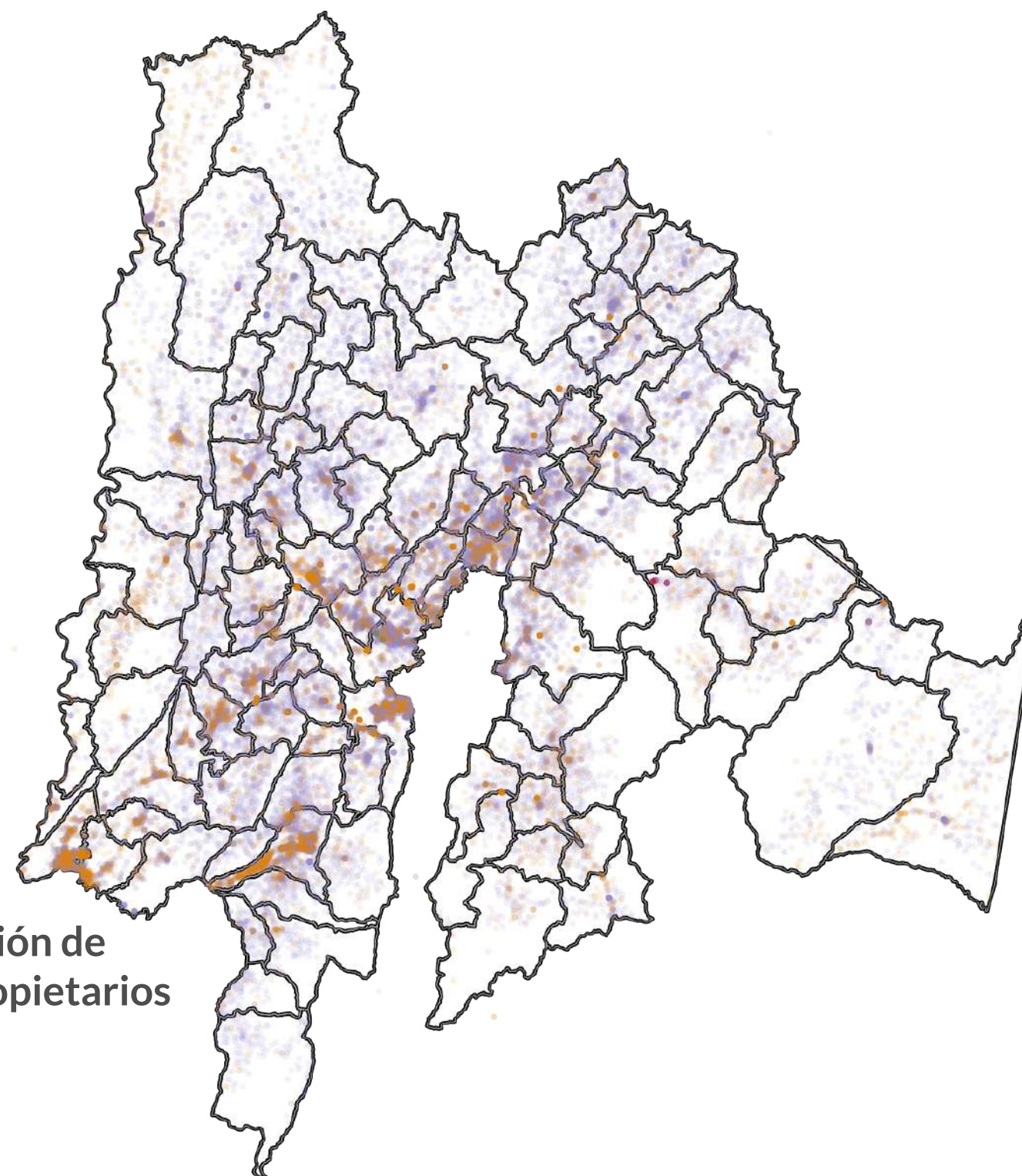
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

356

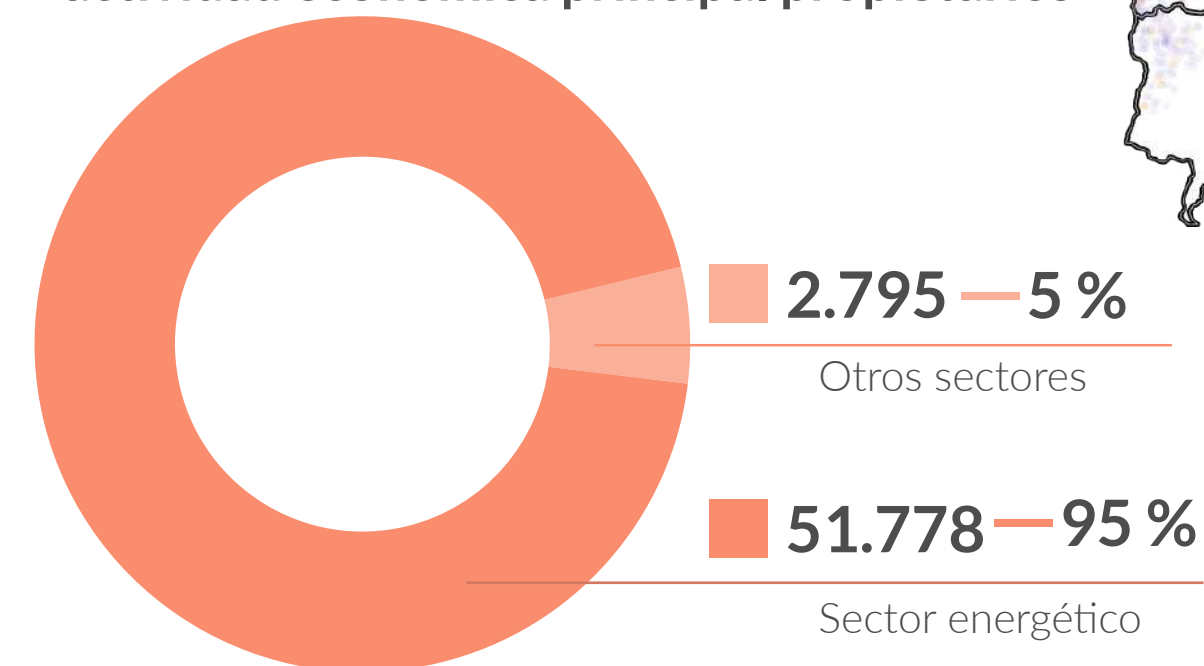
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

40.367

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

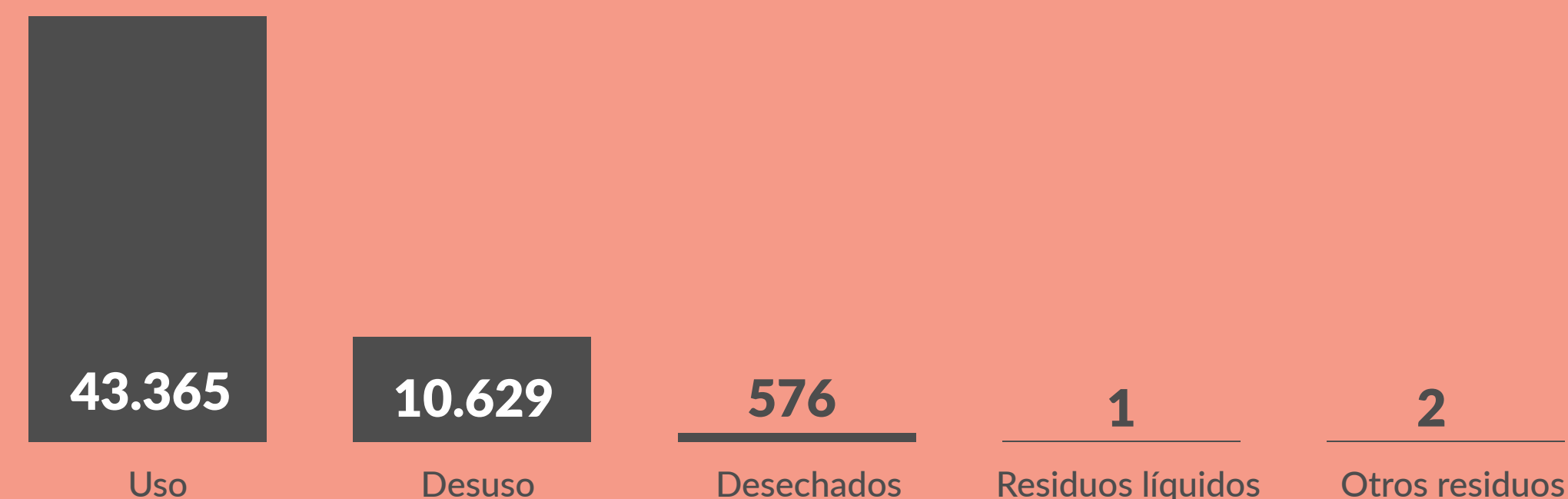


Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios

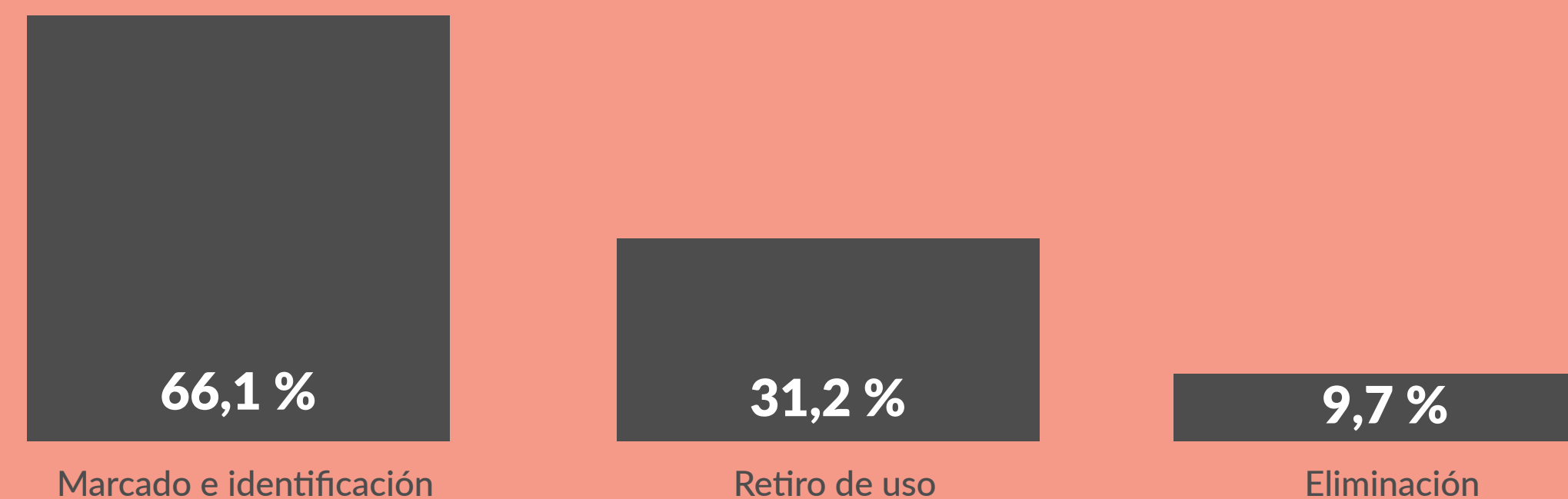


- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado

Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Cundinamarca

I Año 2023

Total elementos reportados en el departamento

54.724

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

10.599

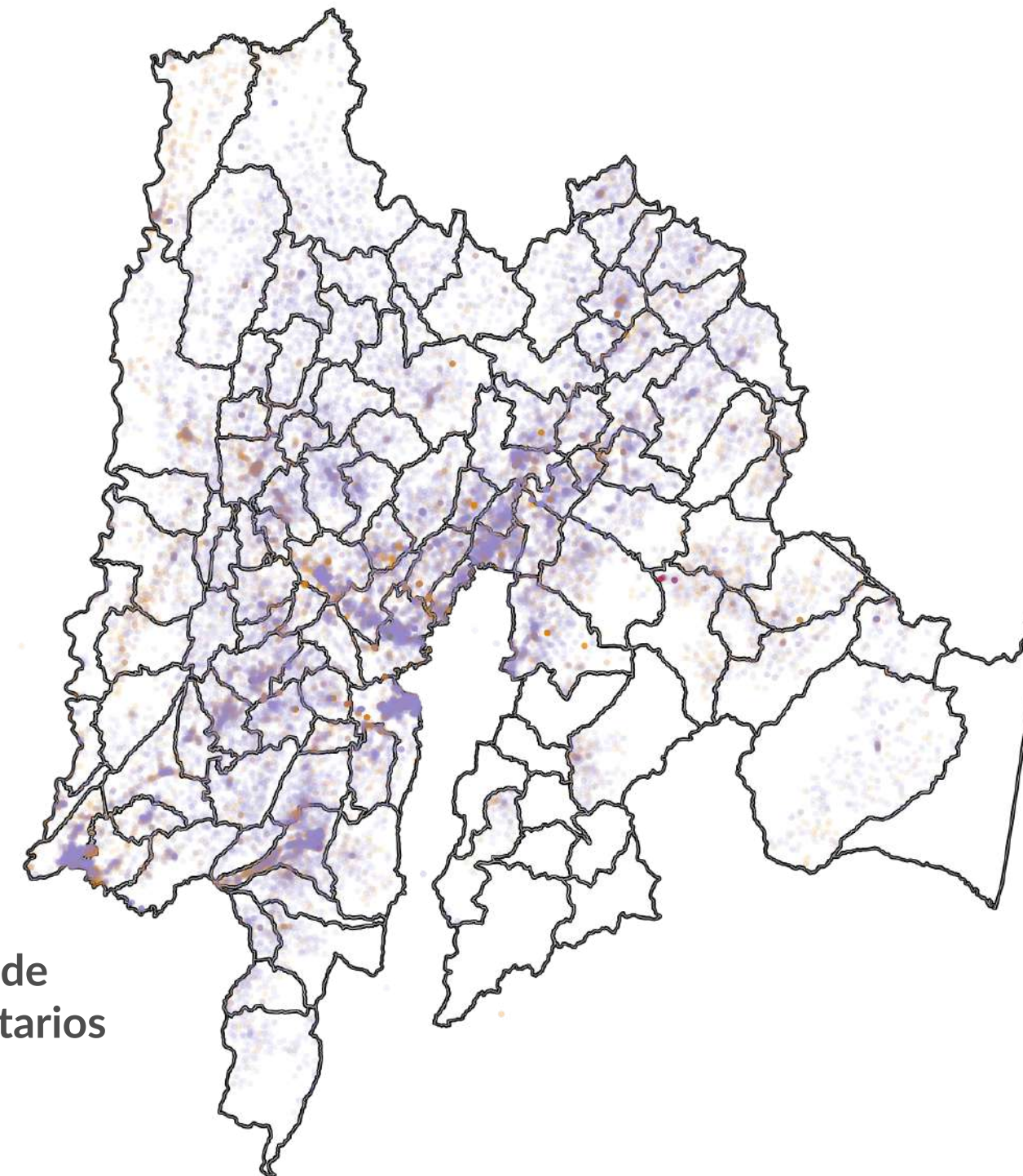
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

329

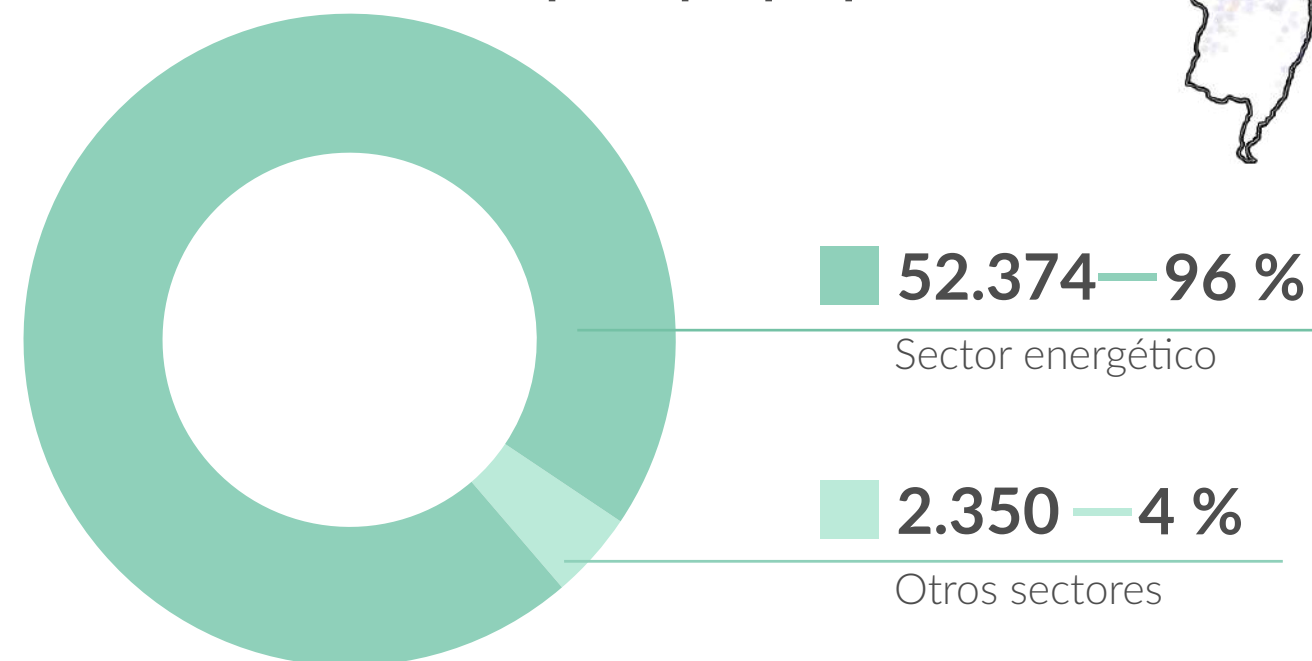
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

43.796

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

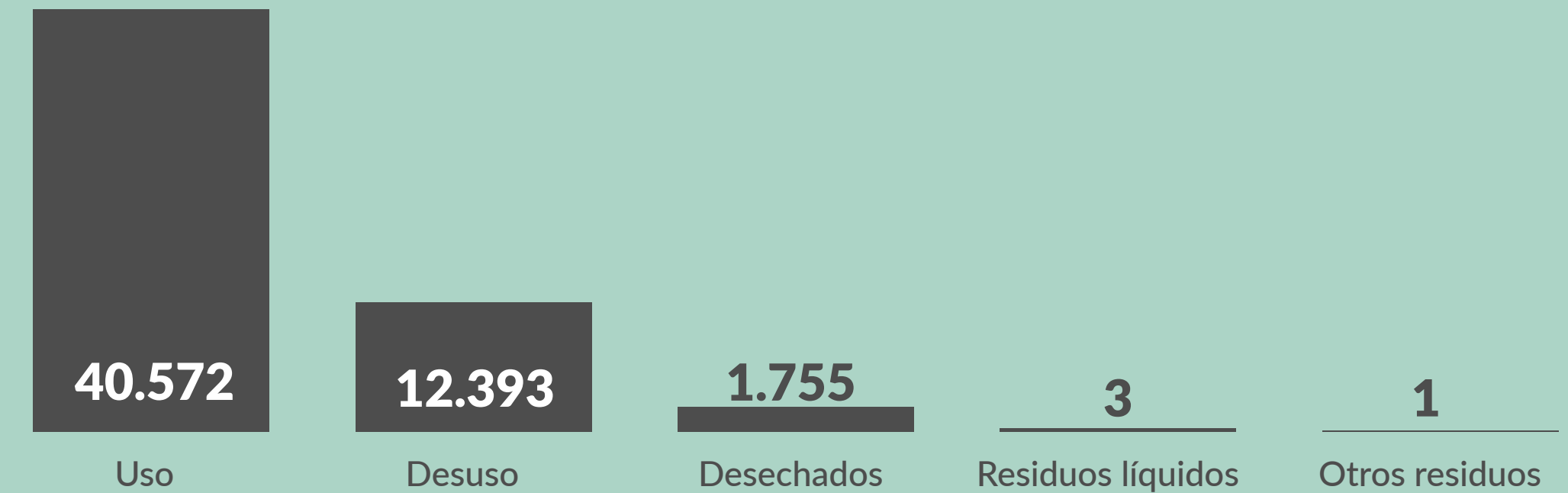


Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



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

Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Guainía

Año 2022

Total elementos reportados en el departamento

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

10

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

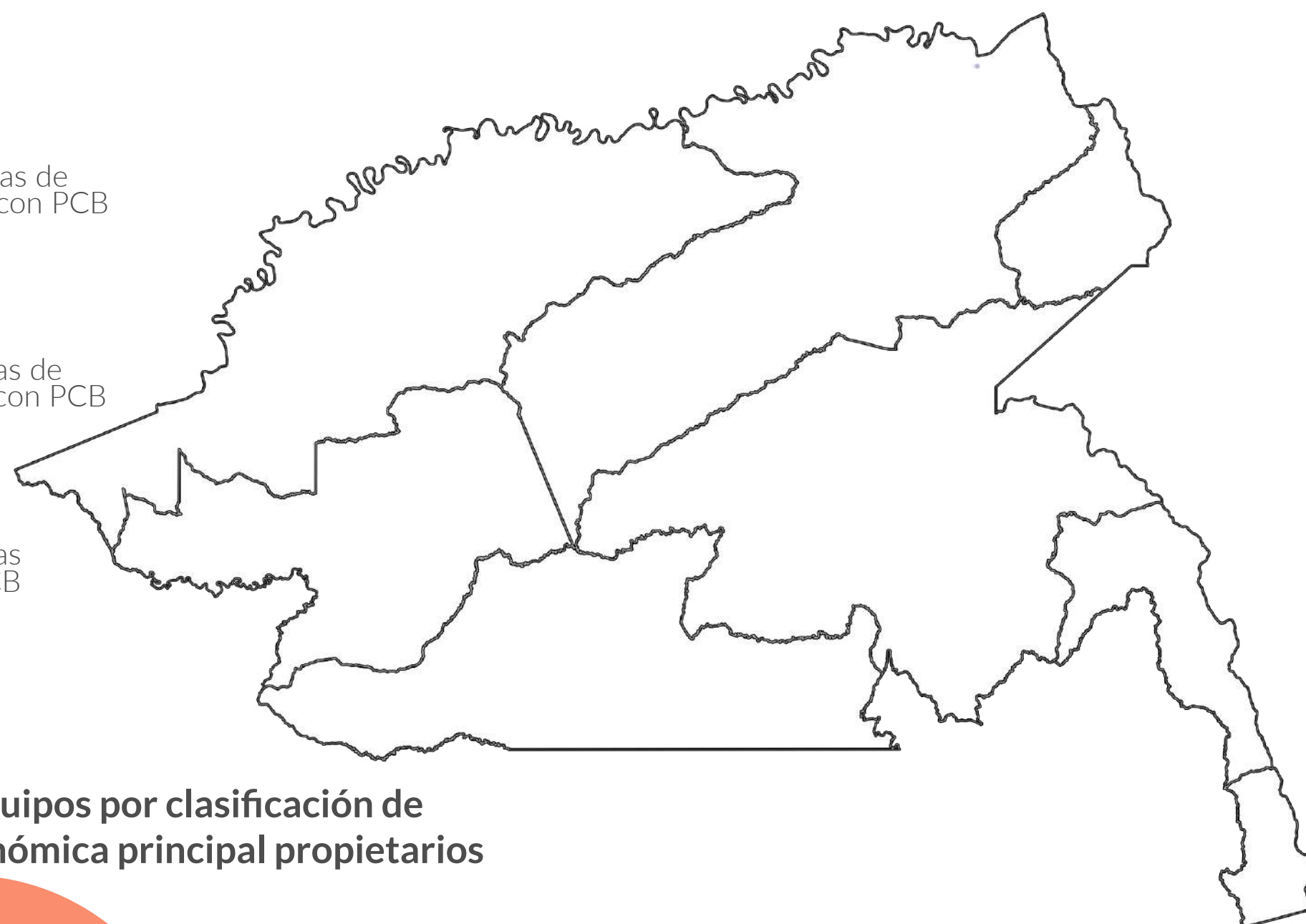
1

Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

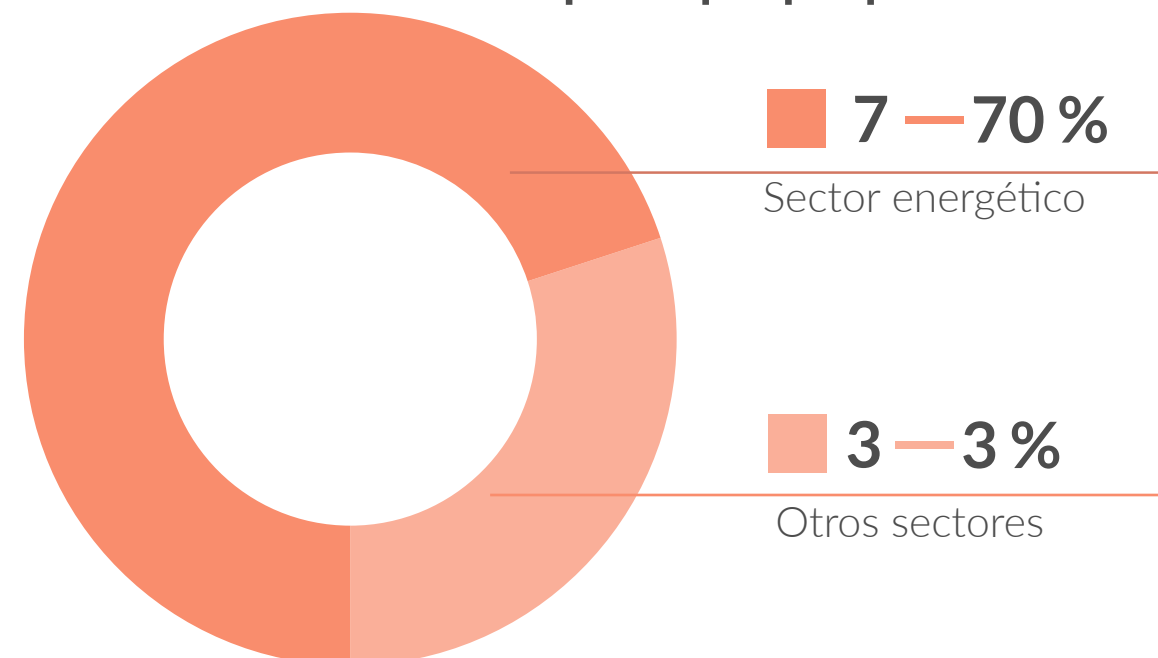
0

Unidades confirmadas de estar libres de PCB

9

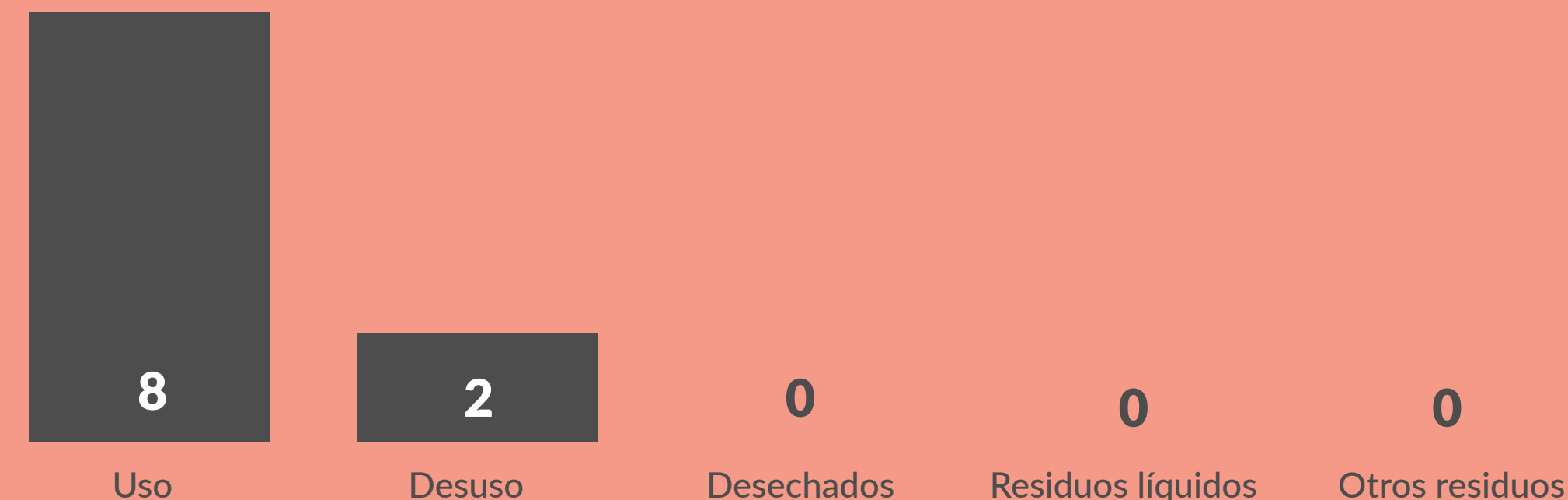


Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



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

Número de elementos por estado



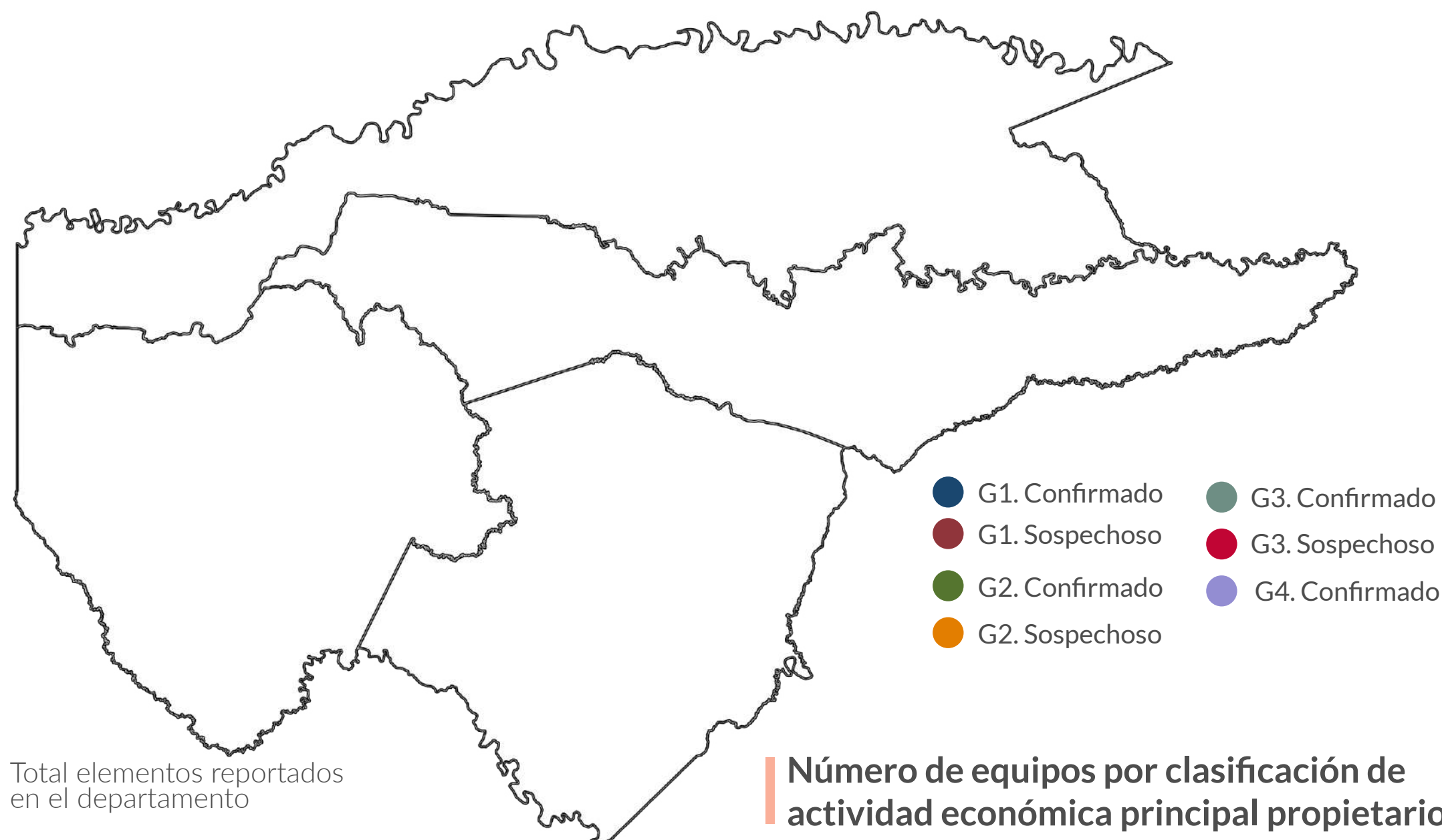
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Guaviare

| Año 2022

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Total elementos reportados en el departamento

3

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

0

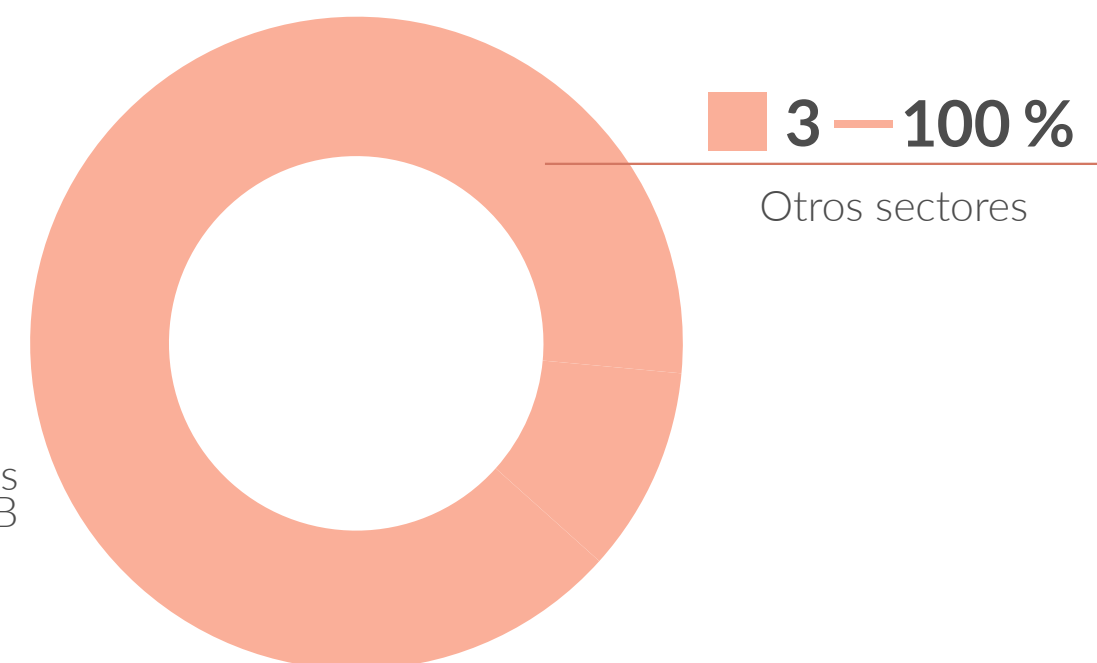
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

0

Unidades confirmadas de estar libres de PCB

3

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



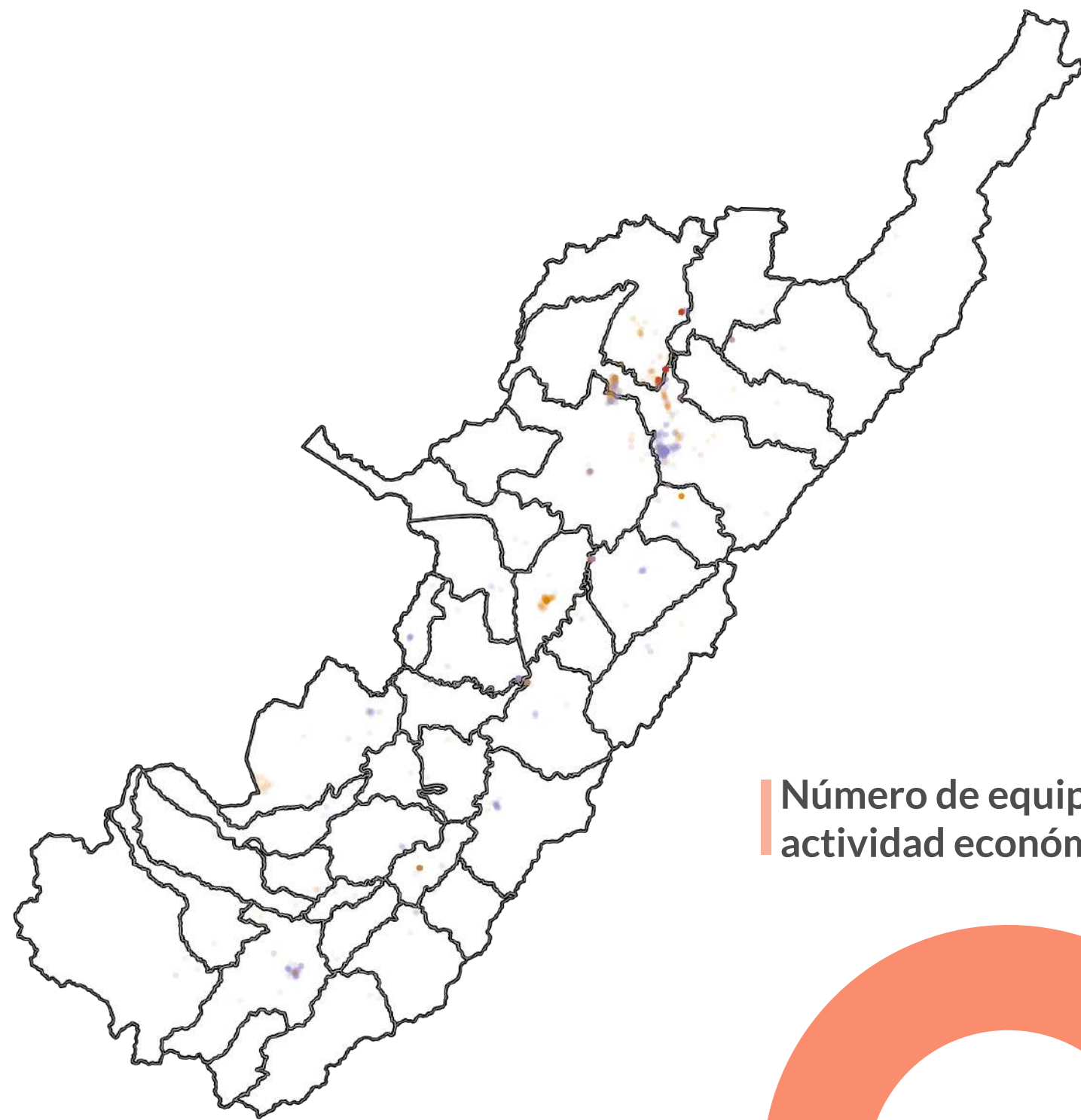
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Huila

Año 2022

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Total elementos reportados en el departamento

14.597

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

12.773

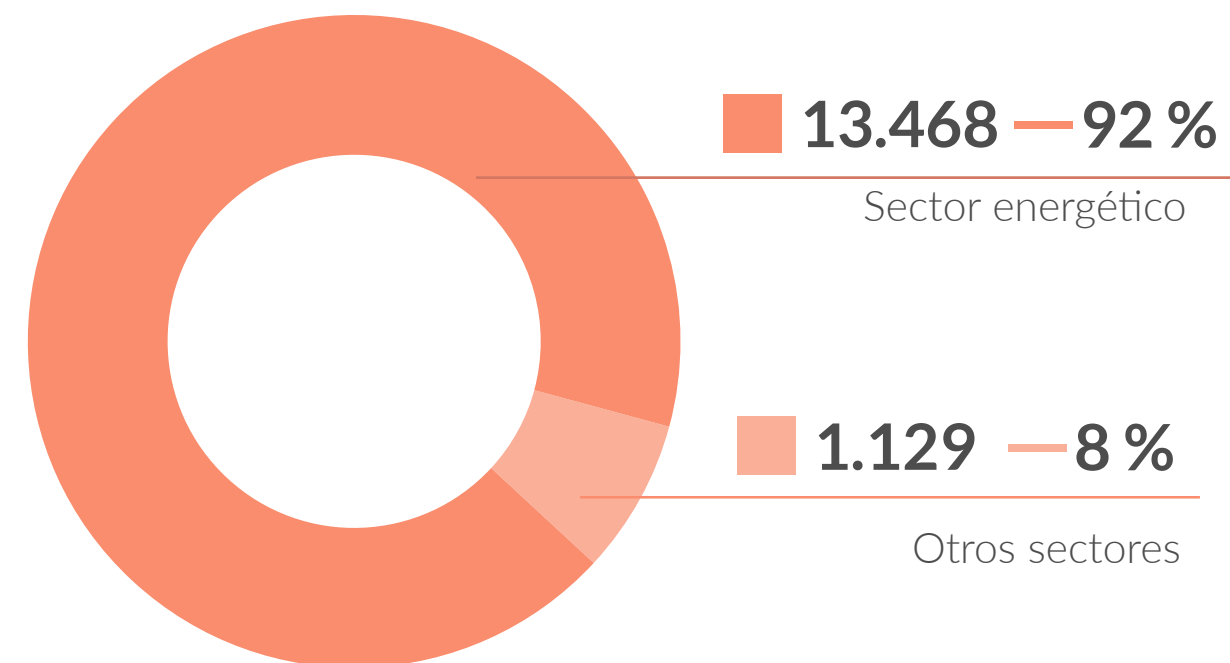
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

35

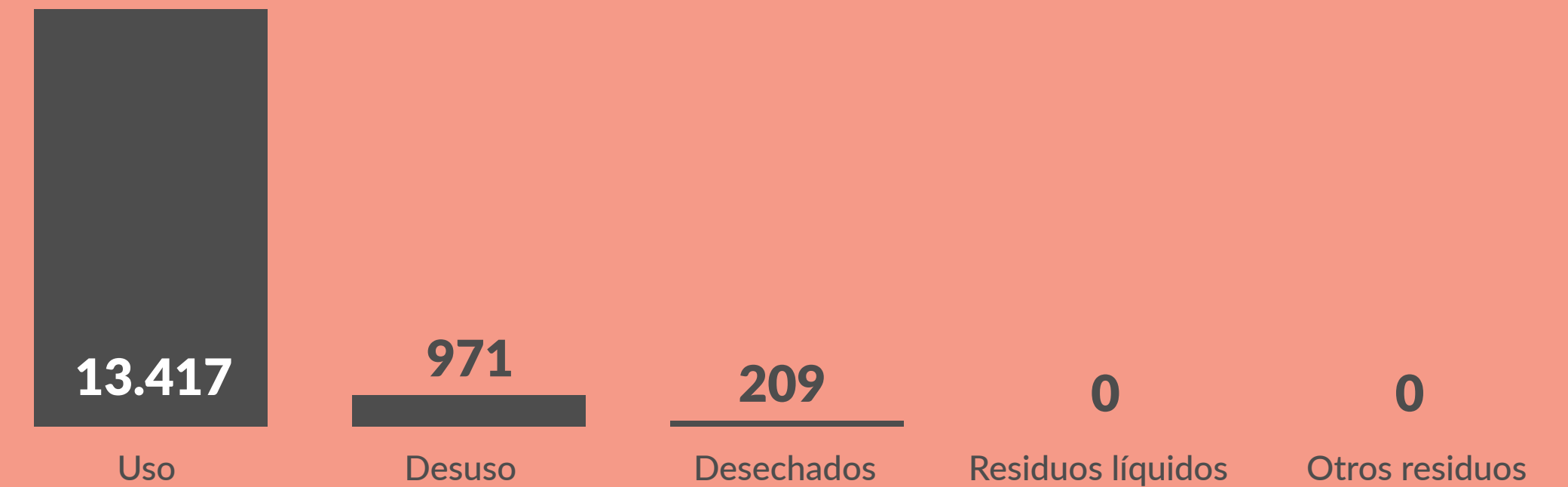
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

1.789

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



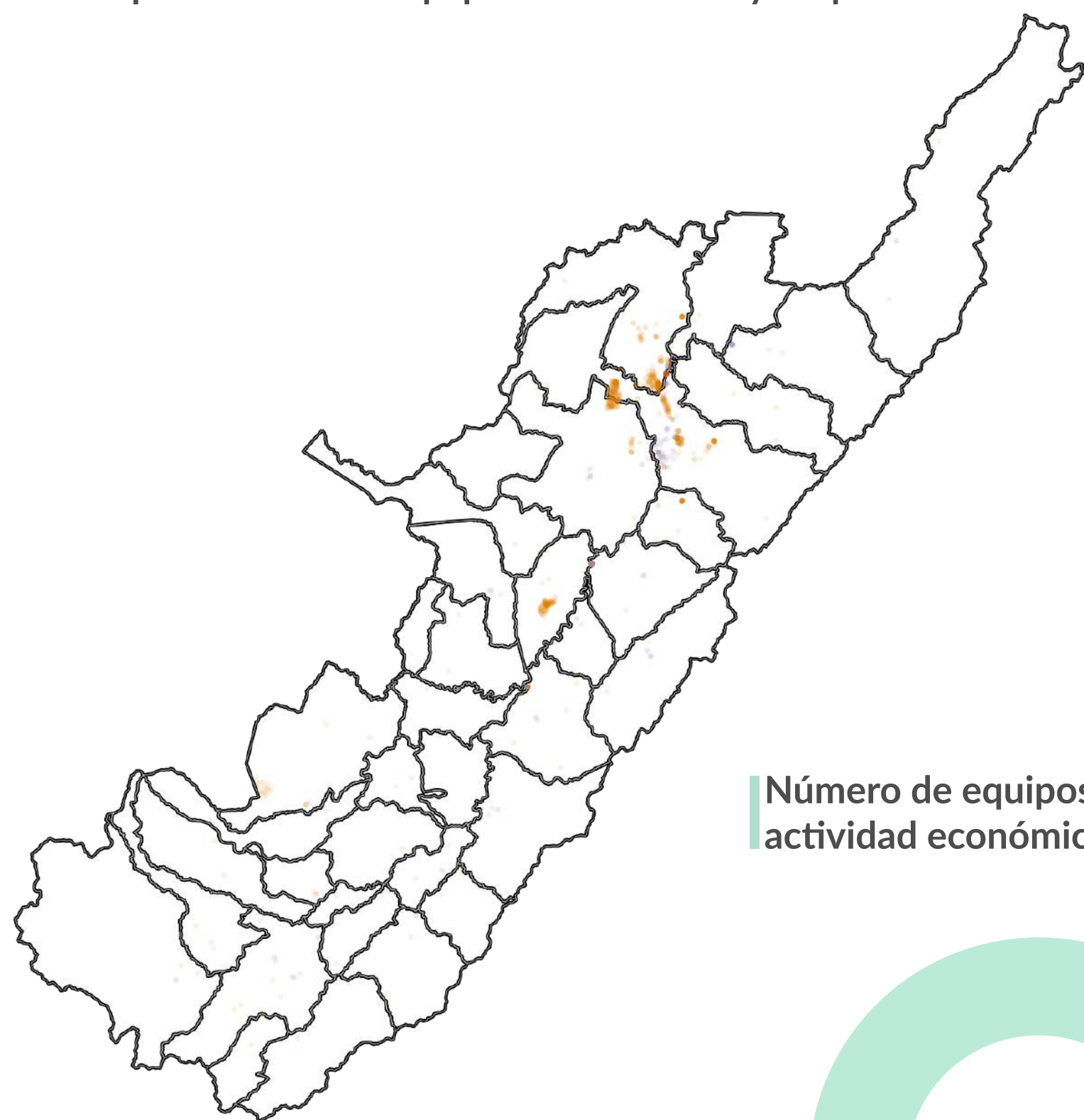
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Huila

Año 2023

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Total elementos reportados en el departamento

1.490

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

1.148

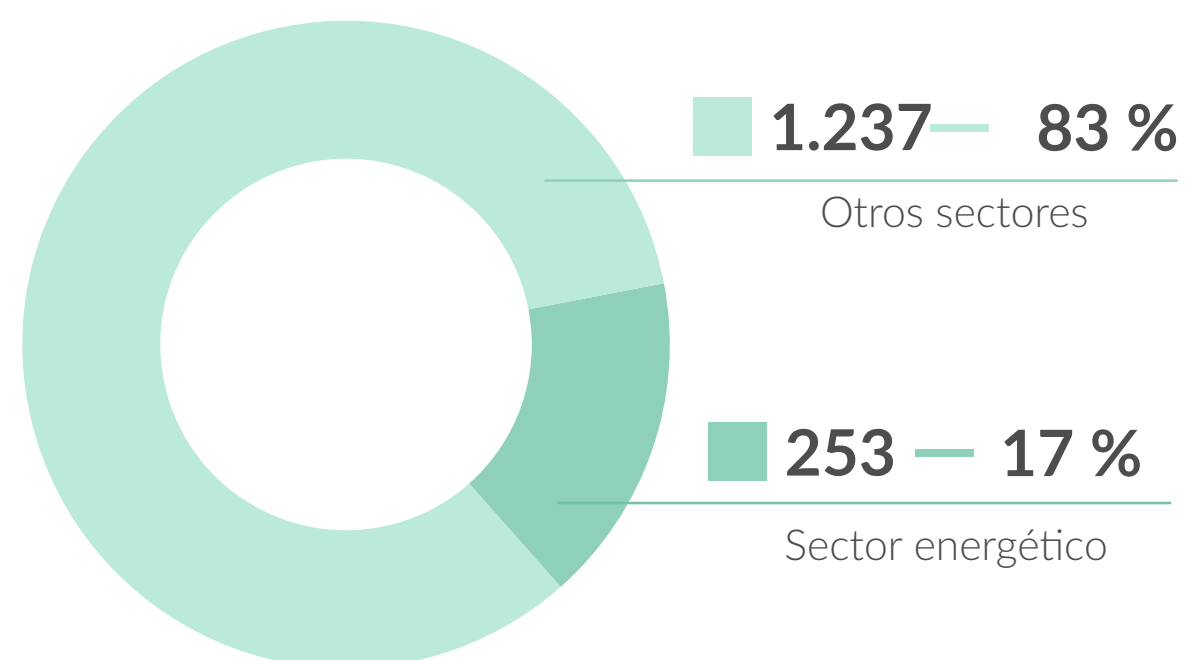
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

1

Unidades confirmadas de estar libres de PCB

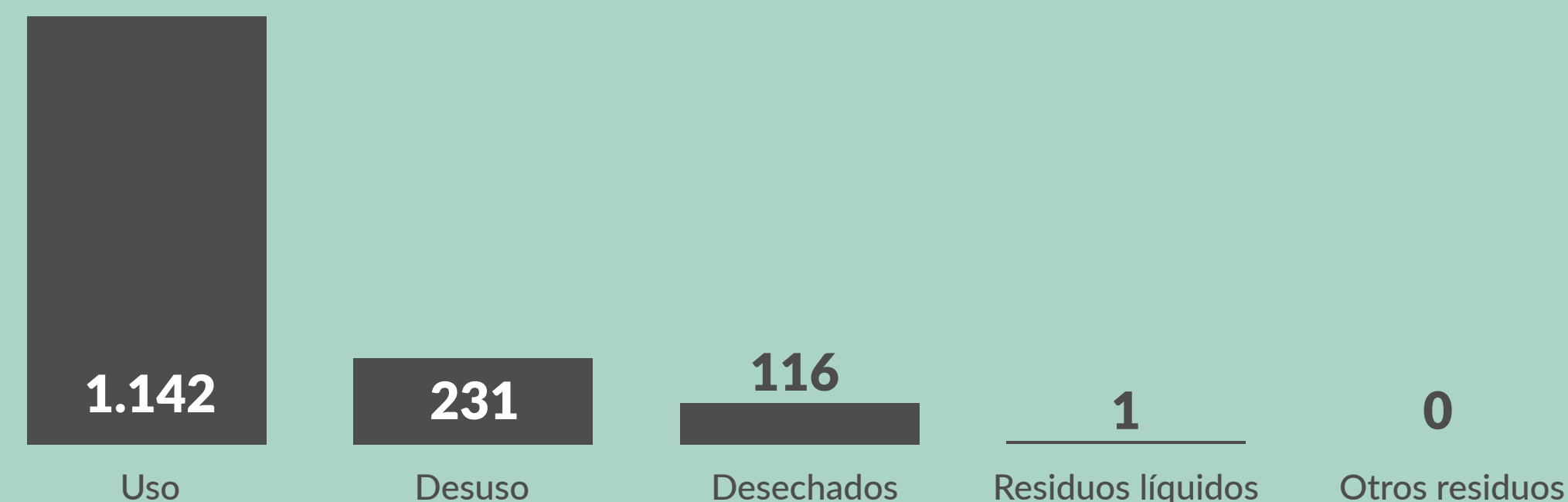
341

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios

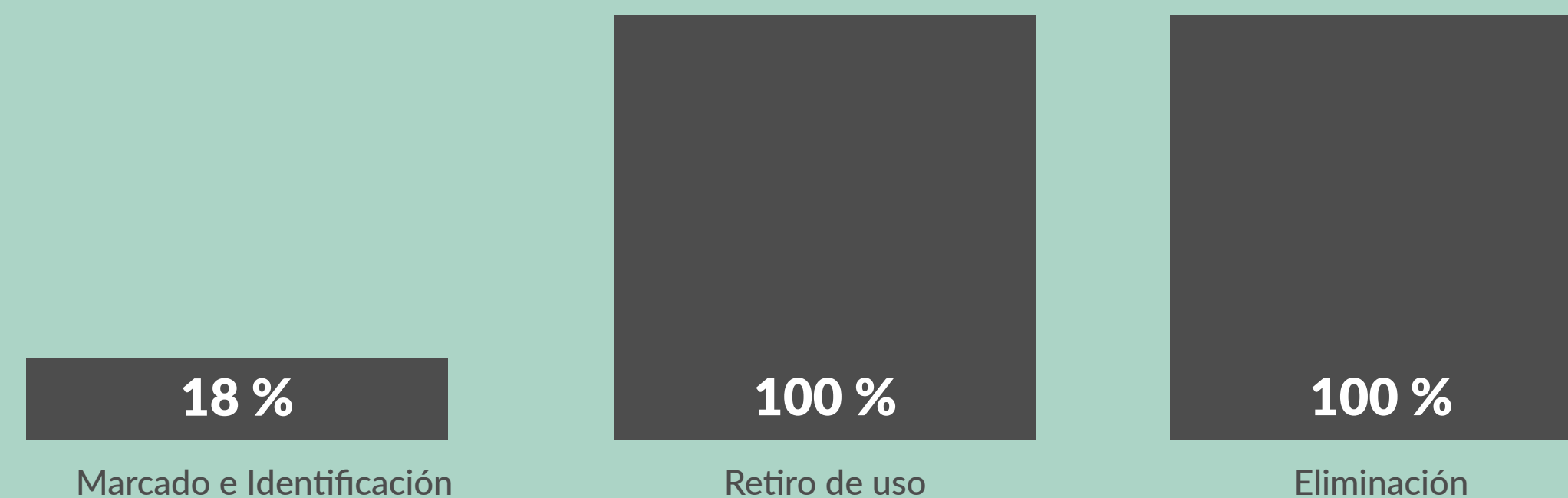


- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado

Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



La Guajira

Año 2022

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Total elementos reportados en el departamento

6.354

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

2.923

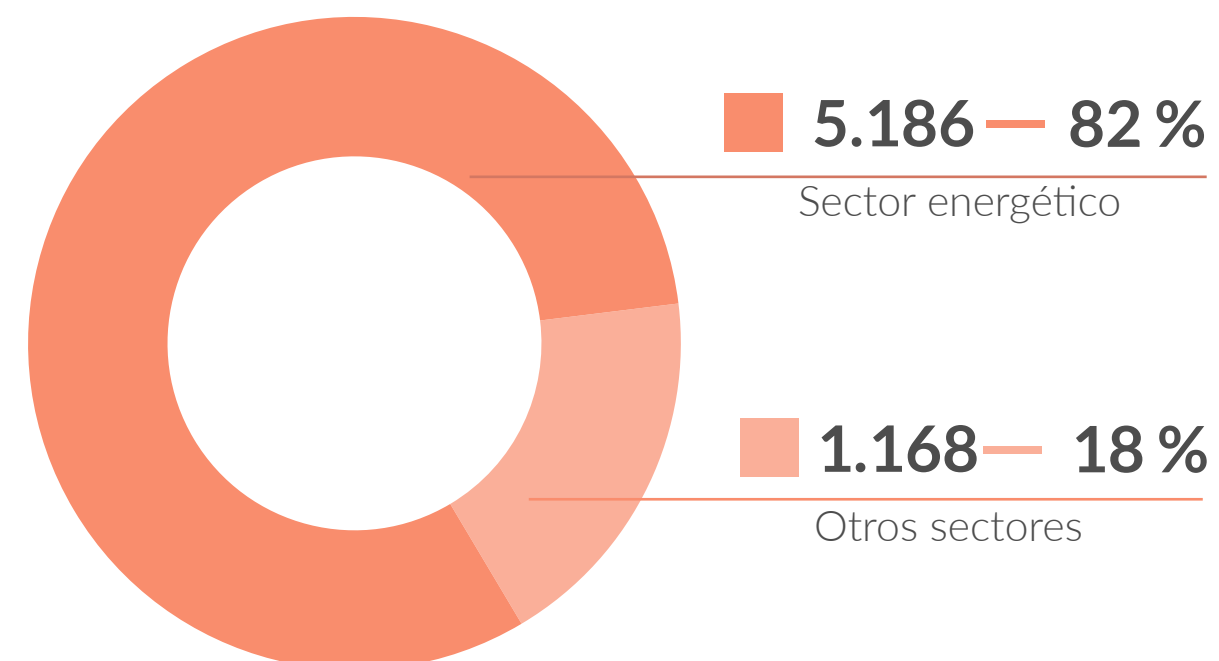
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

57

Unidades confirmadas de estar libres de PCB

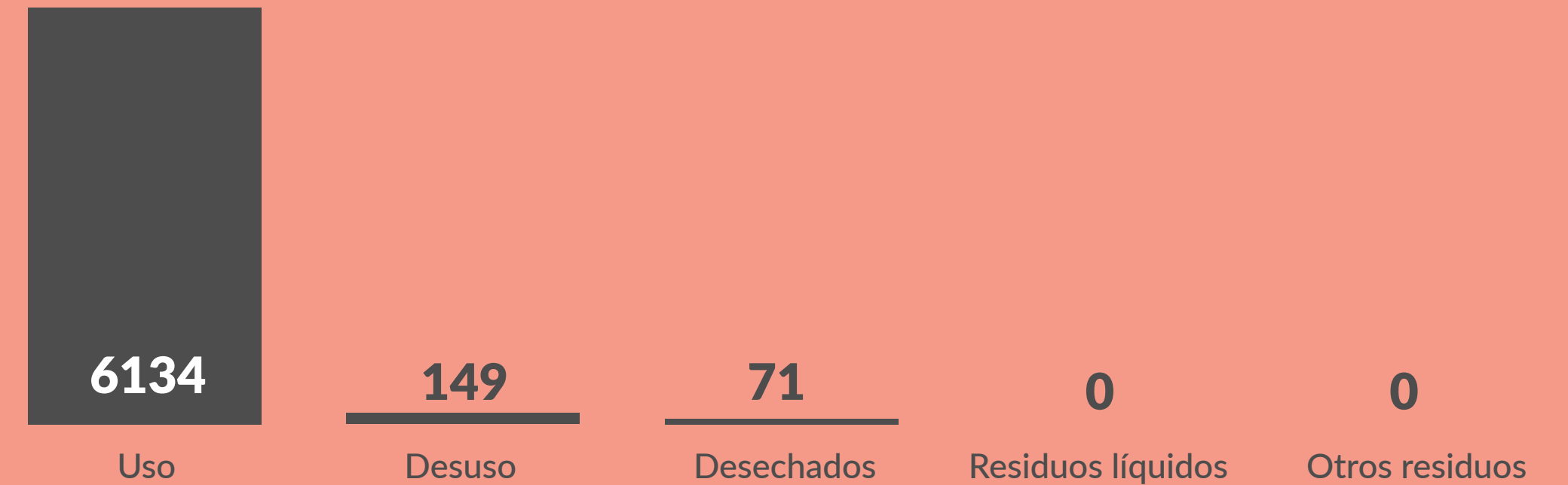
3.374

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



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

Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



La Guajira

Año 2023

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Total elementos reportados en el departamento

5.417

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

1.897

Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

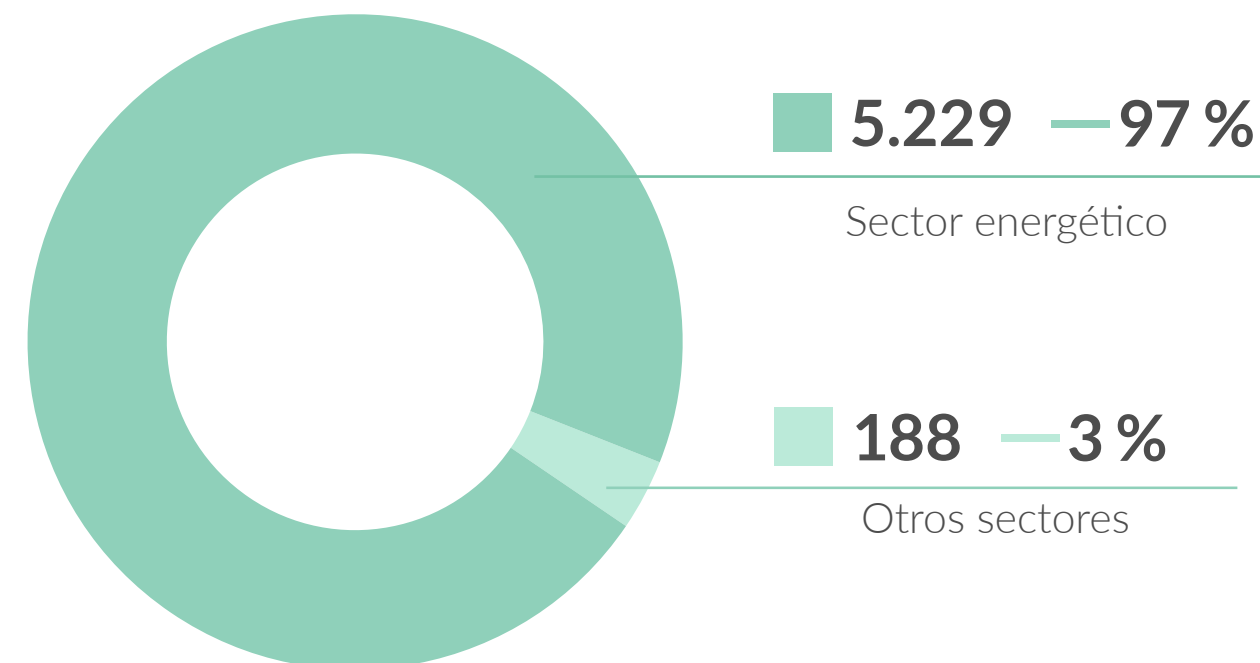
55

Unidades confirmadas de estar libres de PCB

3.465

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios

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



Número de elementos por estado



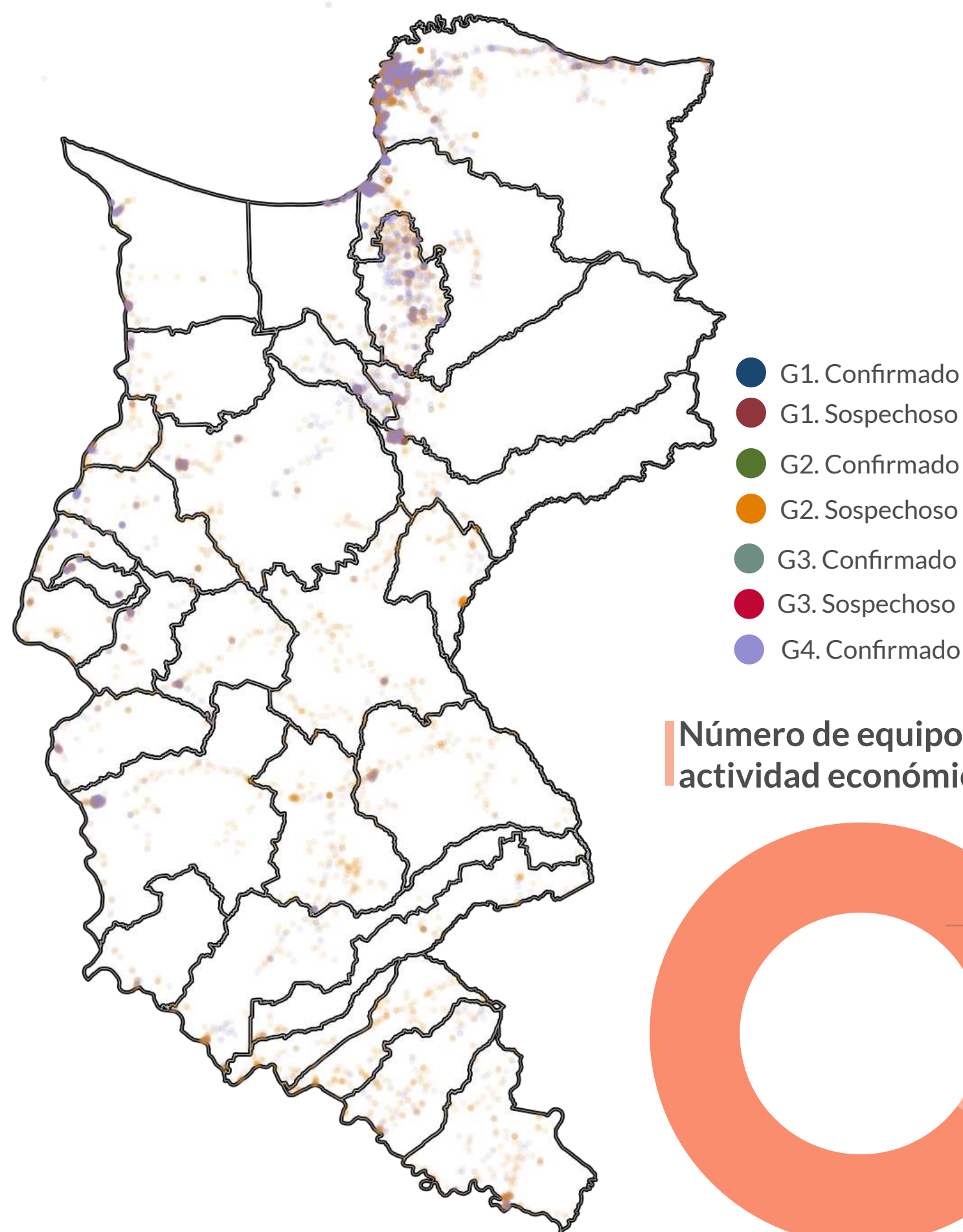
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Magdalena

Año 2022

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Total elementos reportados en el departamento

11.224

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

4.194

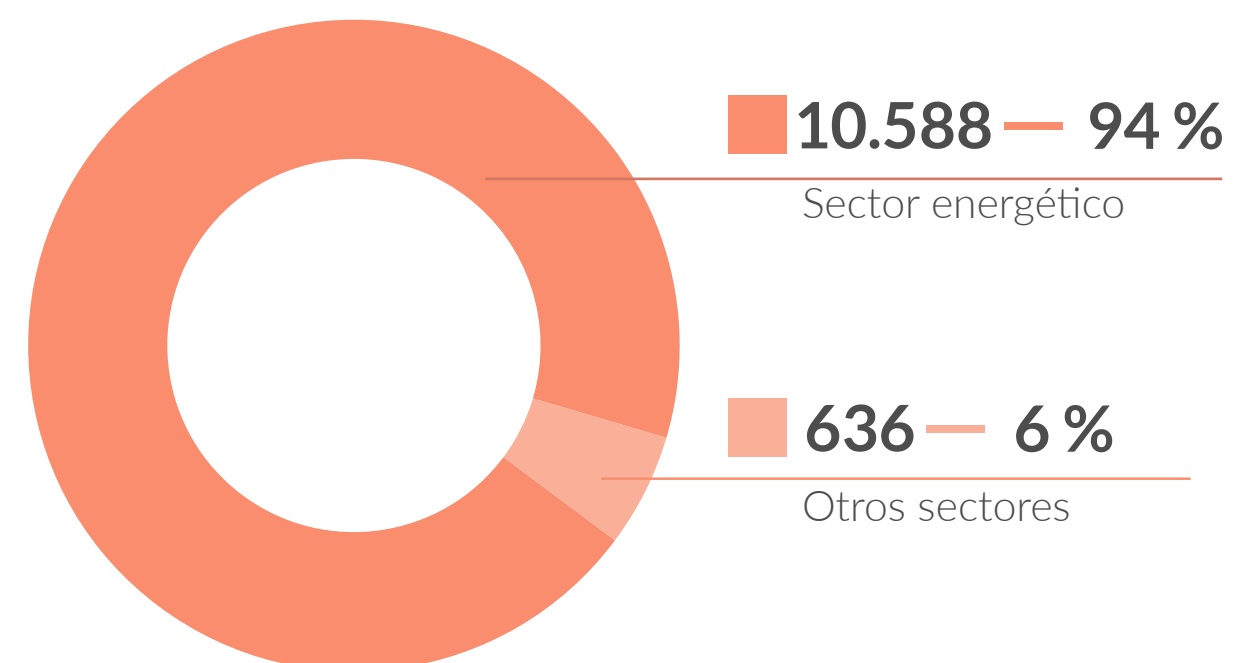
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

50

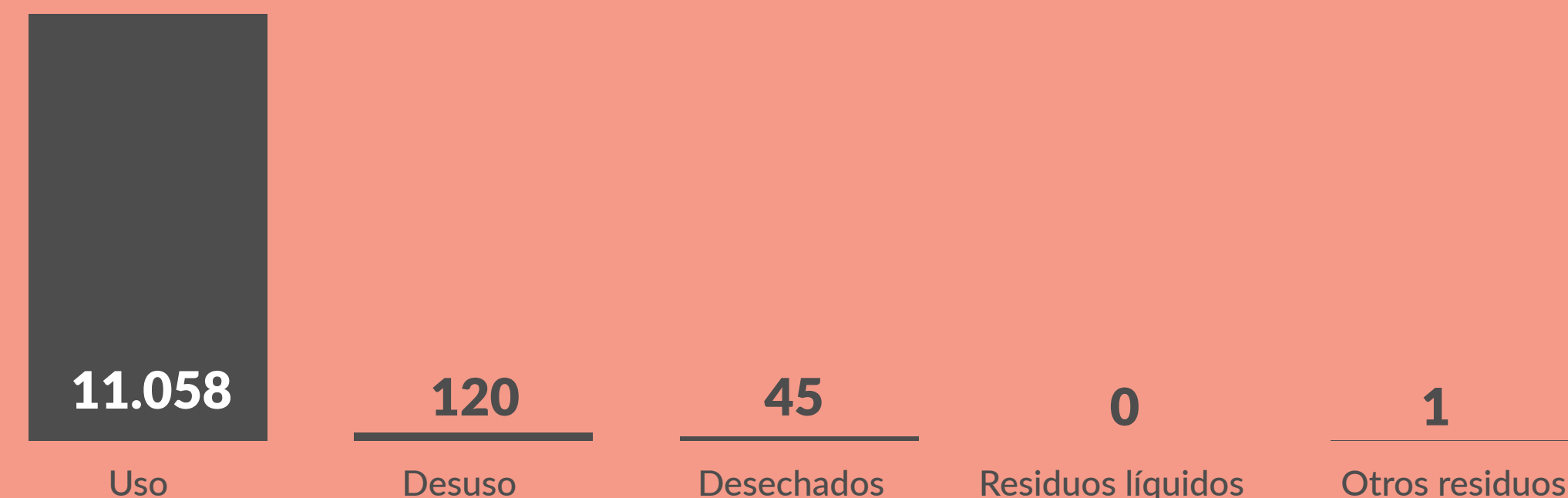
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

6.980

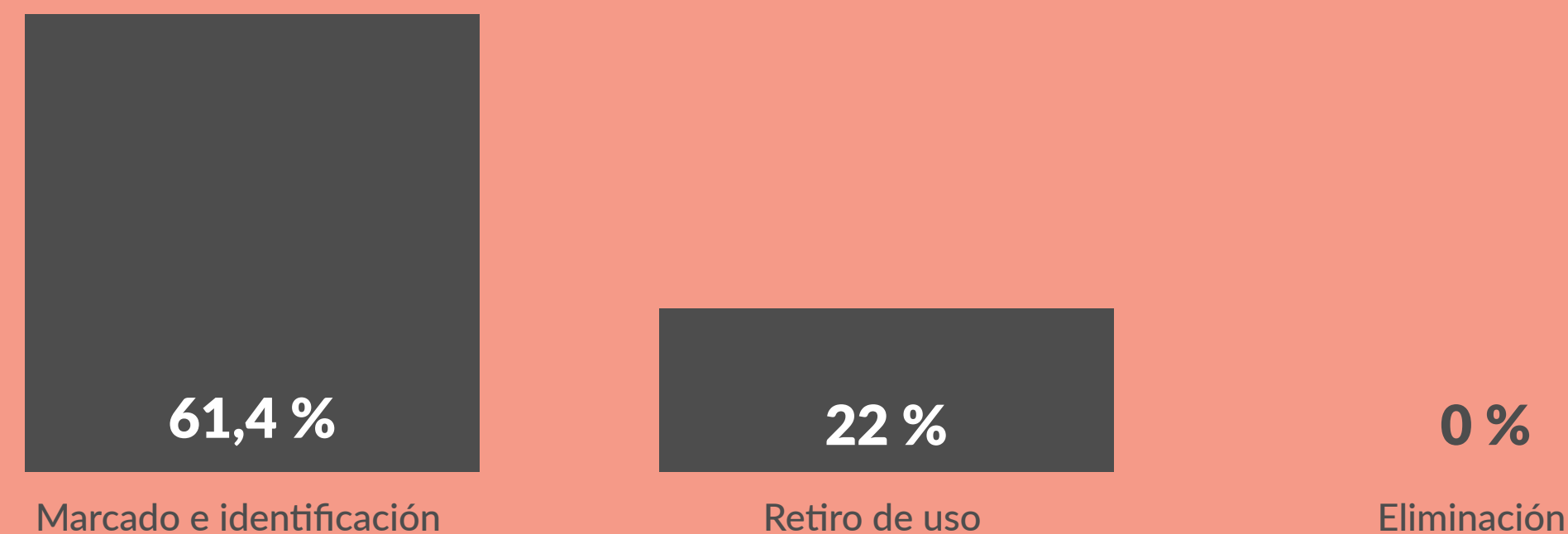
Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



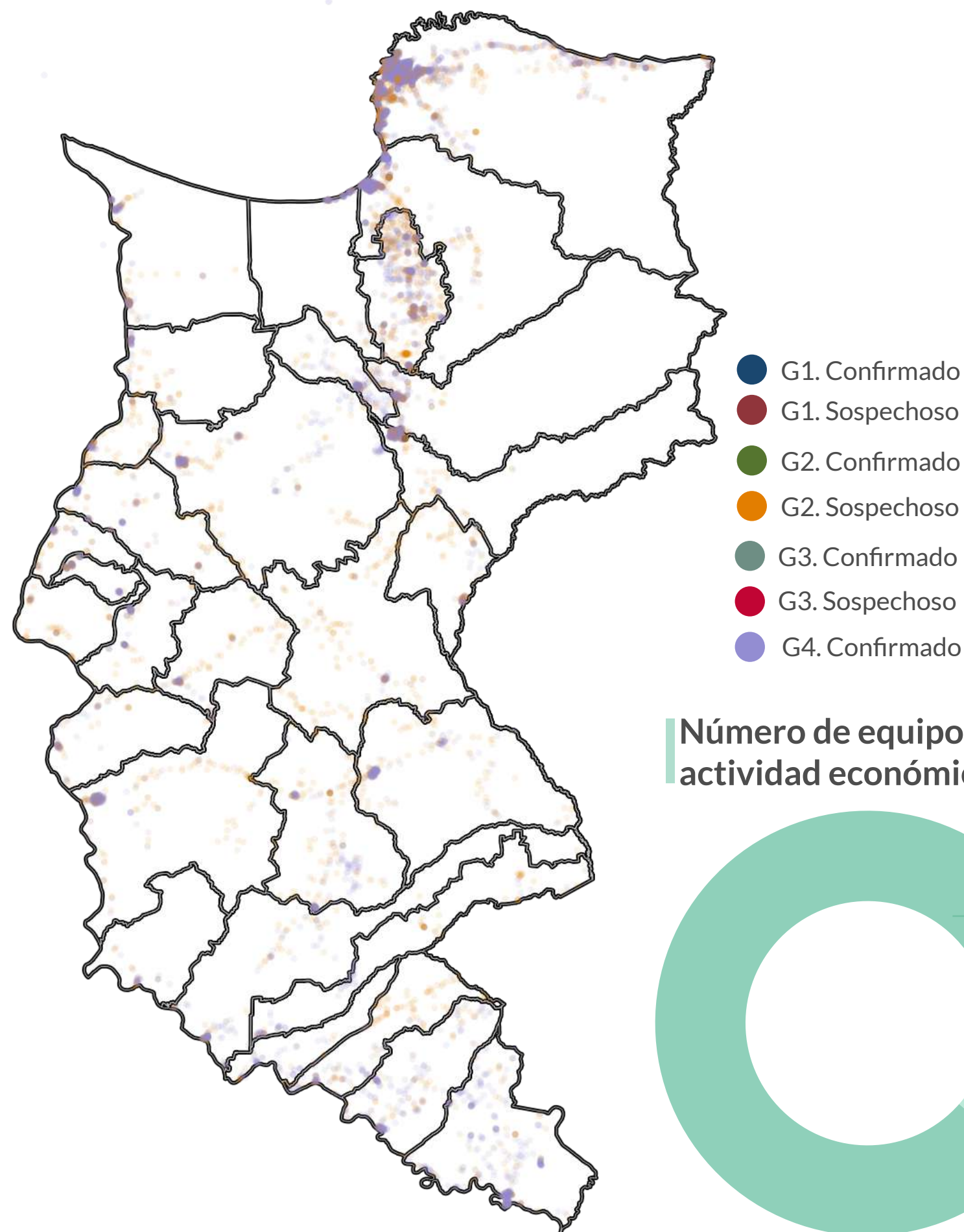
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Magdalena

Año 2023

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Total elementos reportados en el departamento

11.793

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

3.758

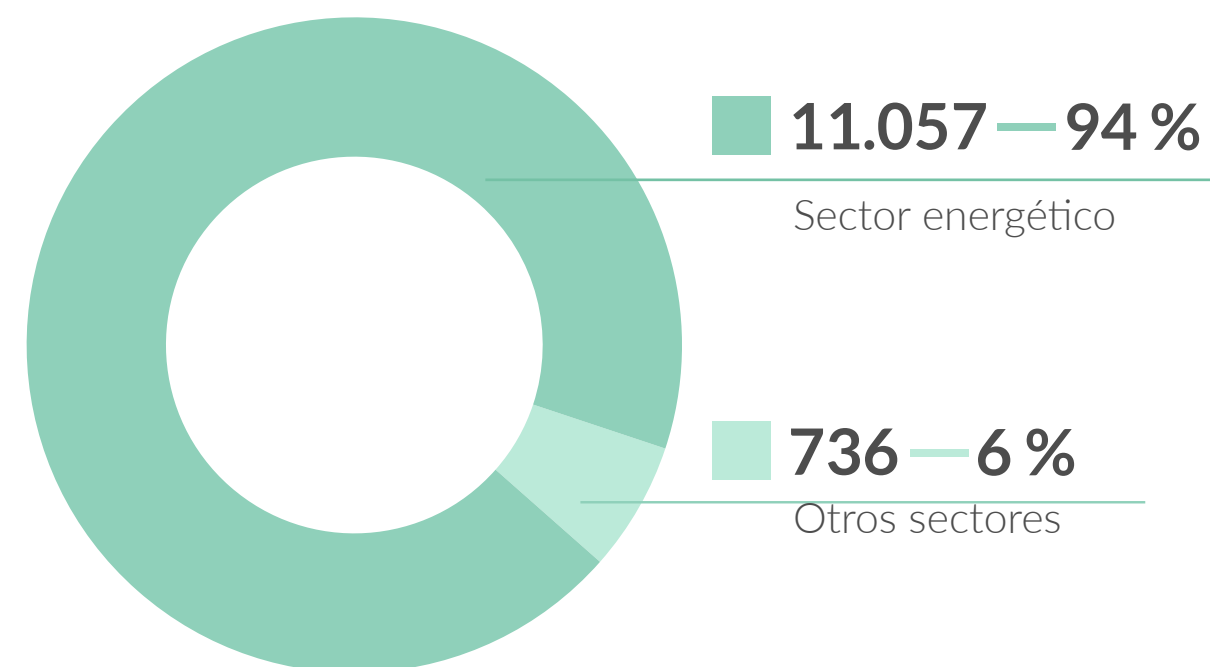
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

48

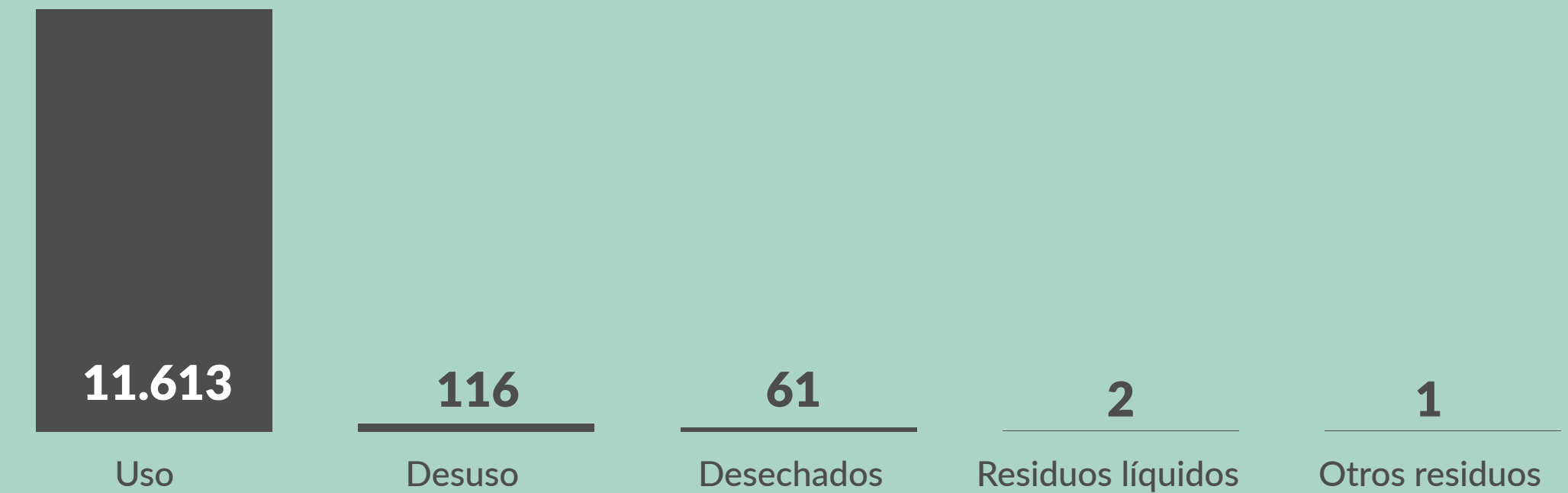
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

7.987

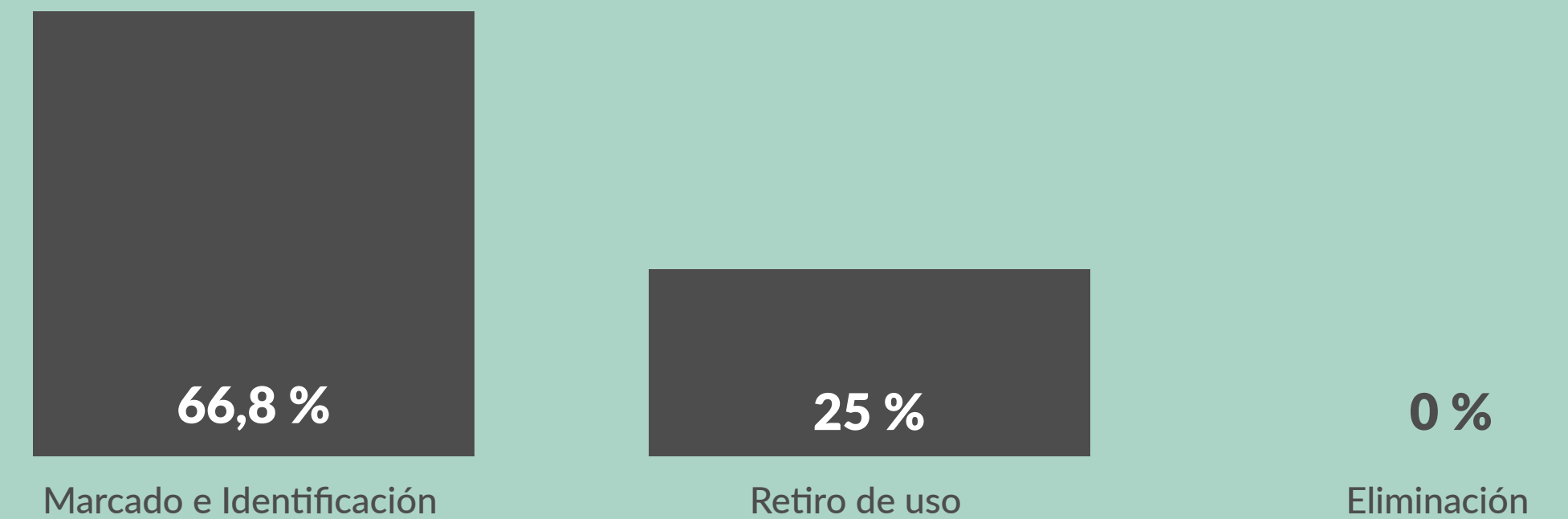
Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



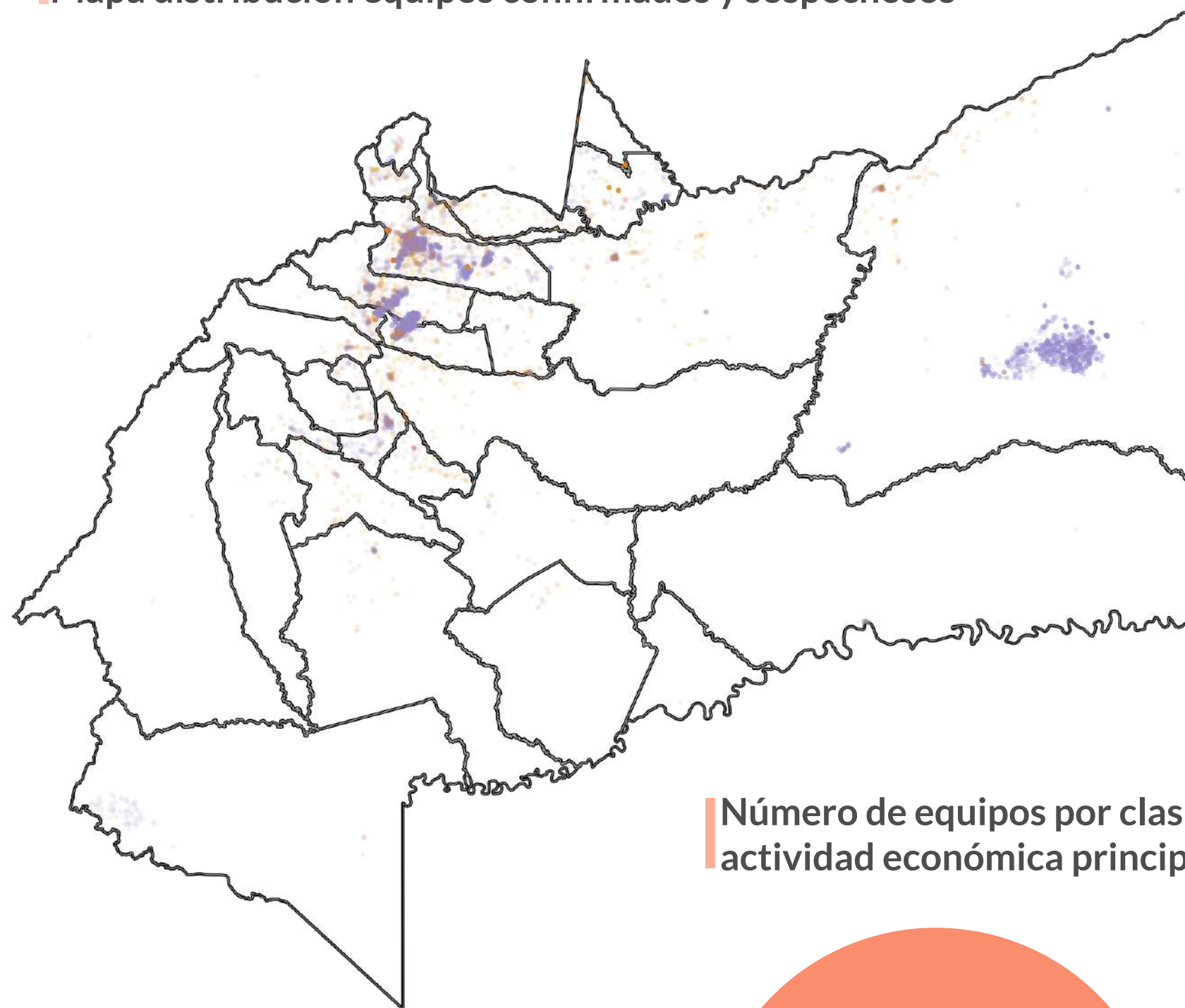
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Meta

Año 2022

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Total elementos reportados en el departamento

18.801

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

9.072

Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

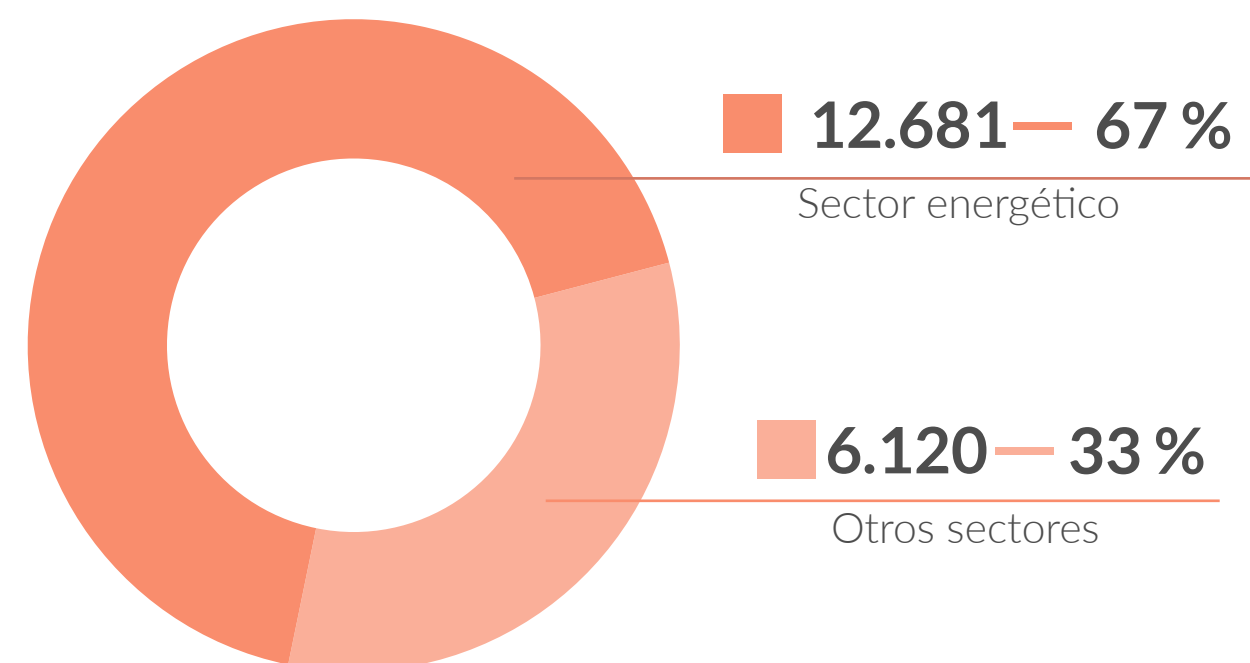
5

Unidades confirmadas de estar libres de PCB

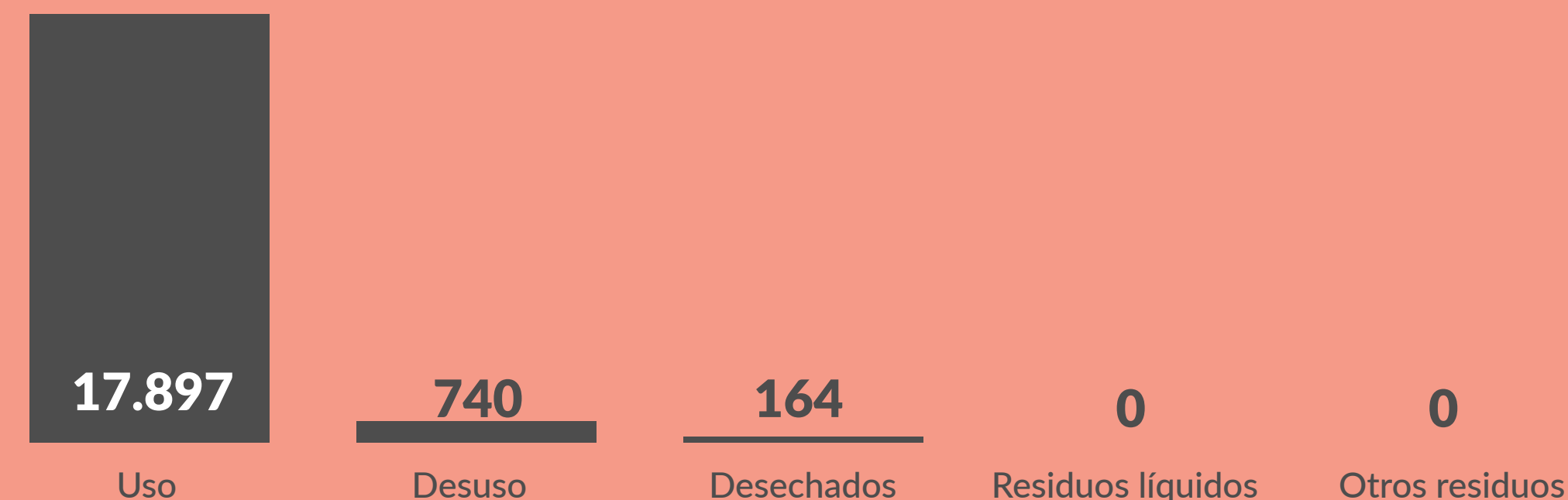
9.724

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios

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



Número de elementos por estado



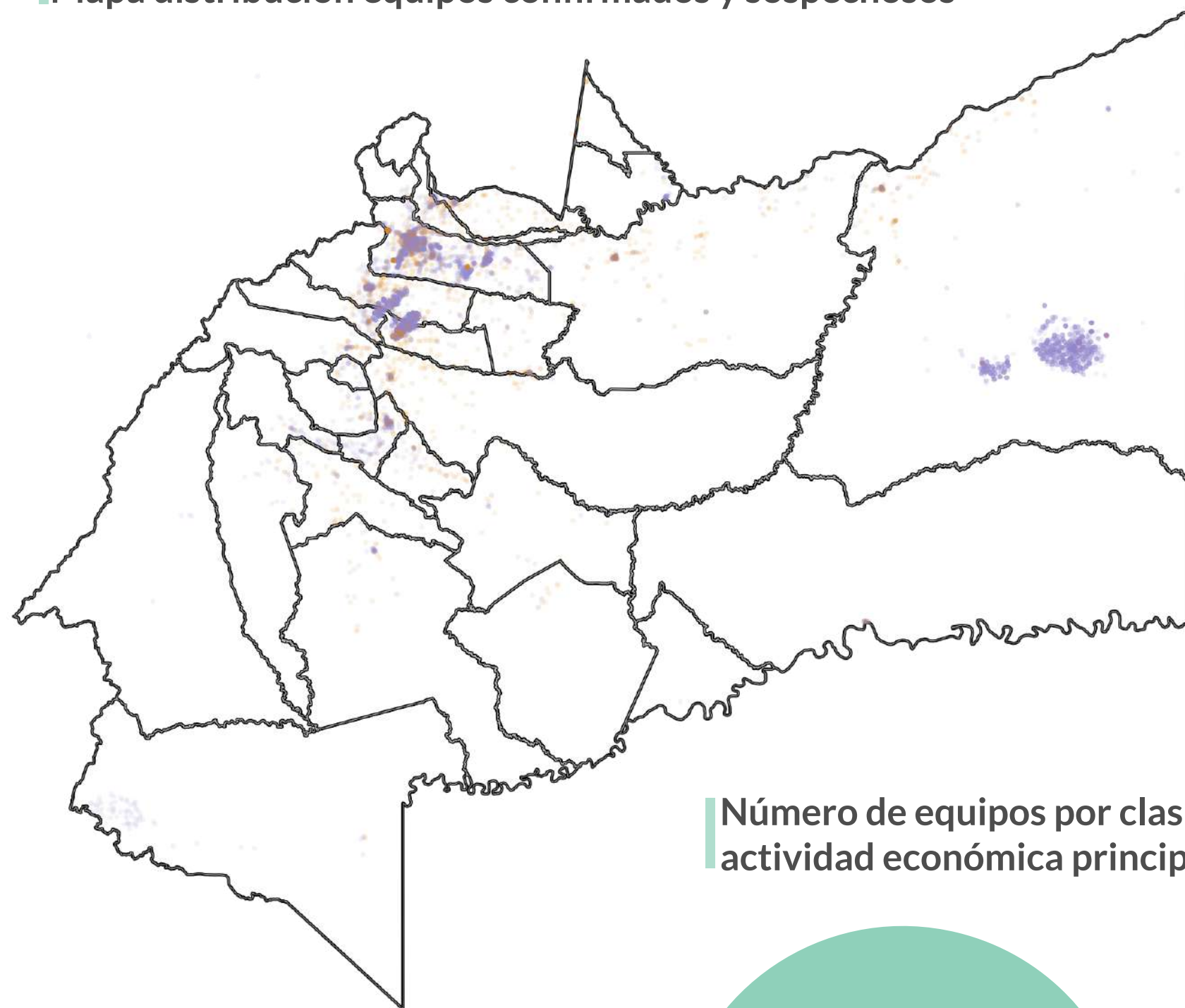
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Meta

Año 2023

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Total elementos reportados en el departamento

18.385

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

8.547

Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

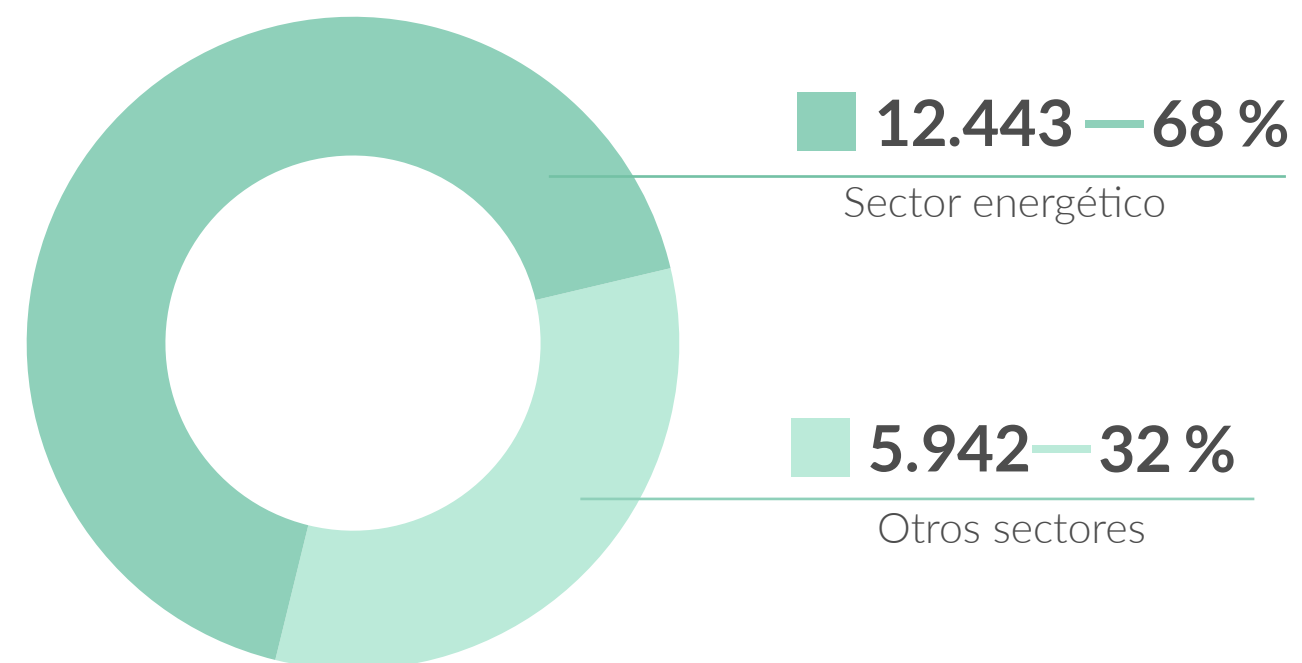
13

Unidades confirmadas de estar libres de PCB

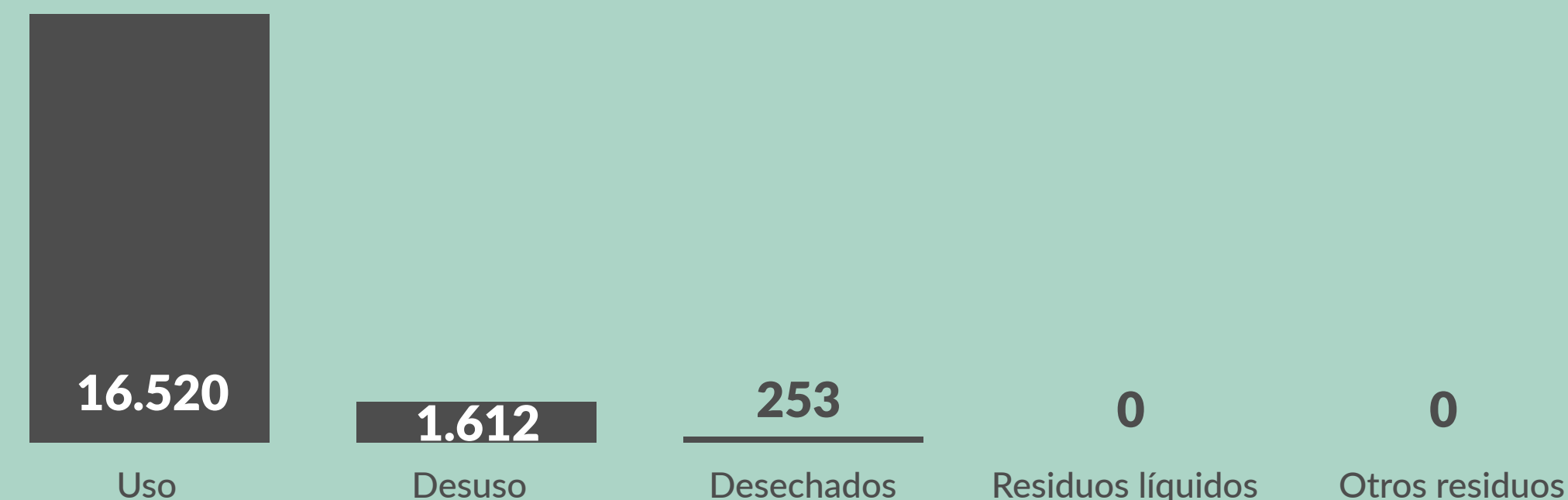
9.825

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios

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



Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Nariño

Año 2022

Total elementos reportados en el departamento

18.548

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

17.109

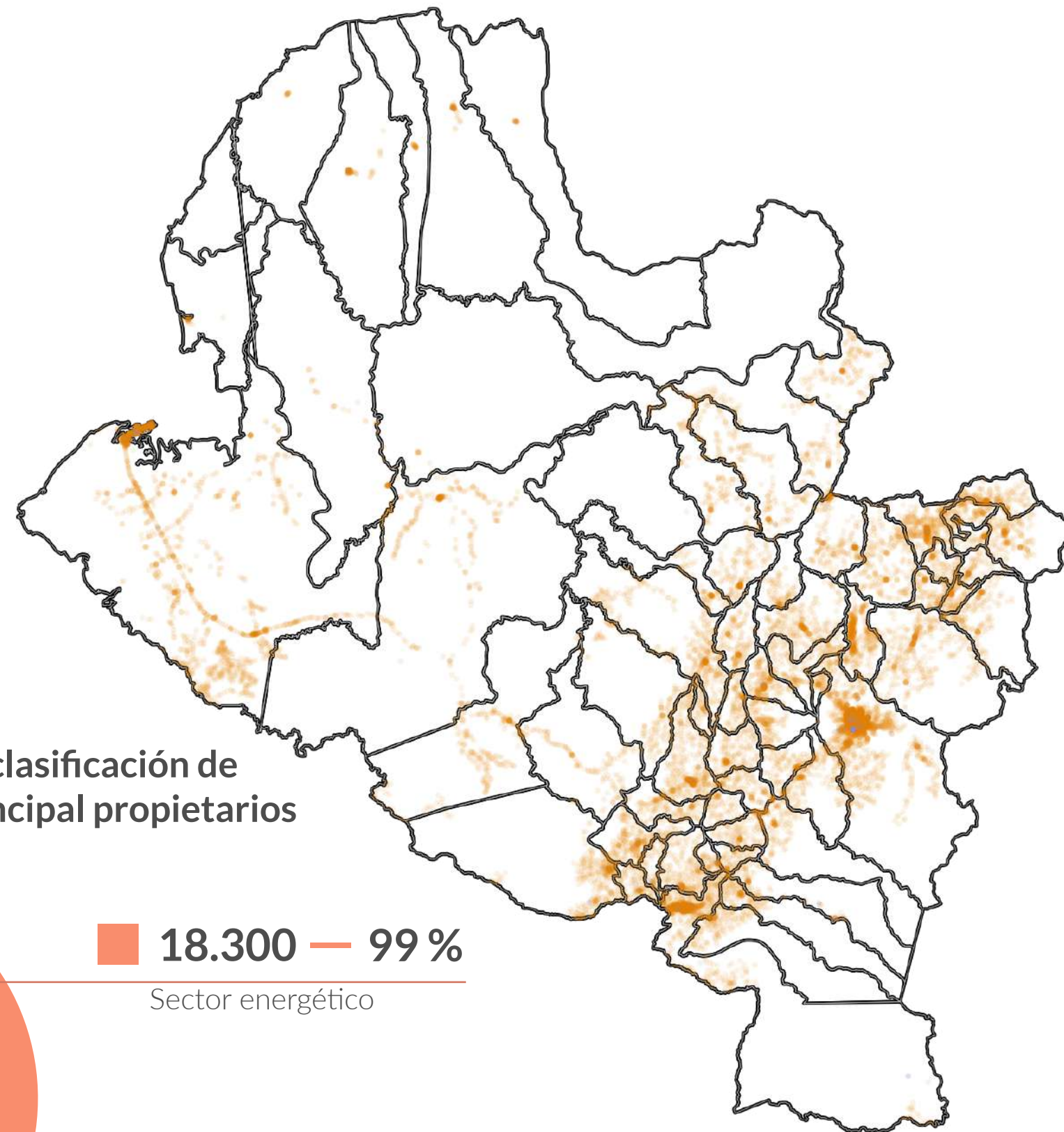
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

8

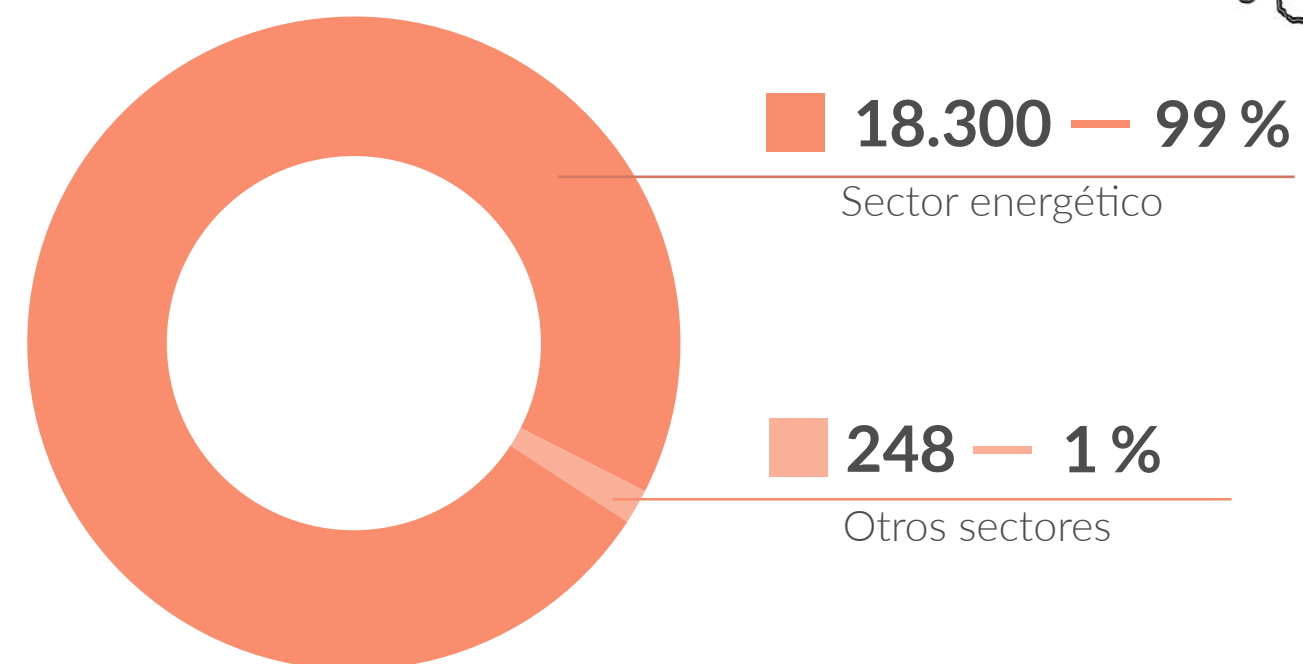
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

1.431

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

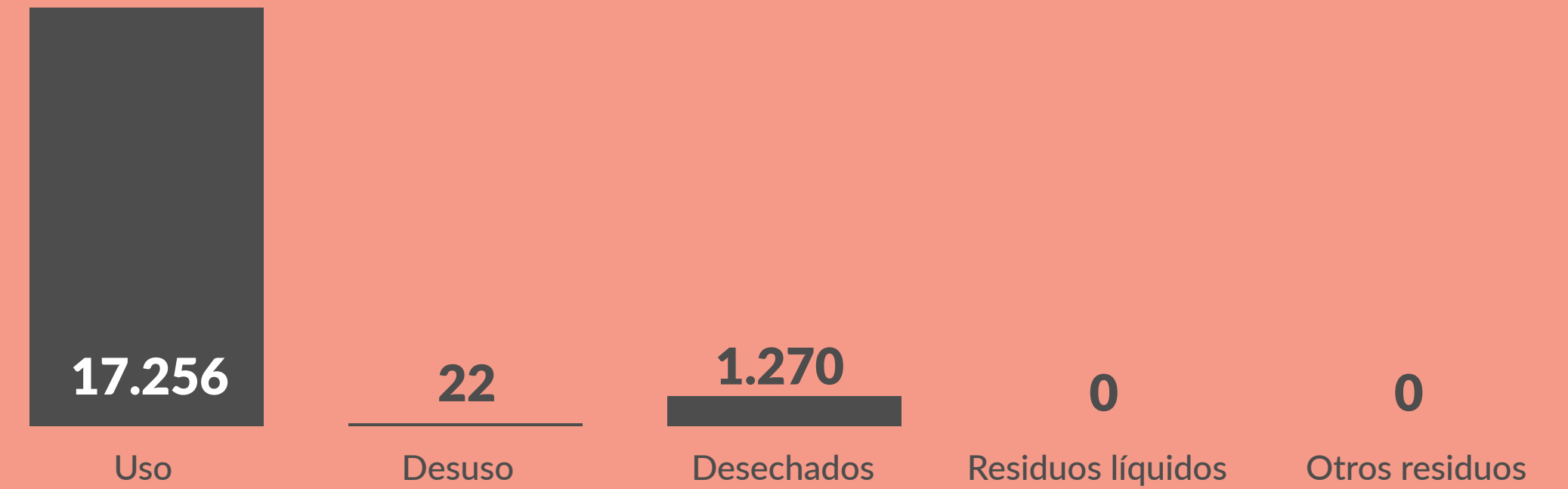


Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



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

Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Nariño

Año 2023

Total elementos reportados en el departamento

19.611

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

17.956

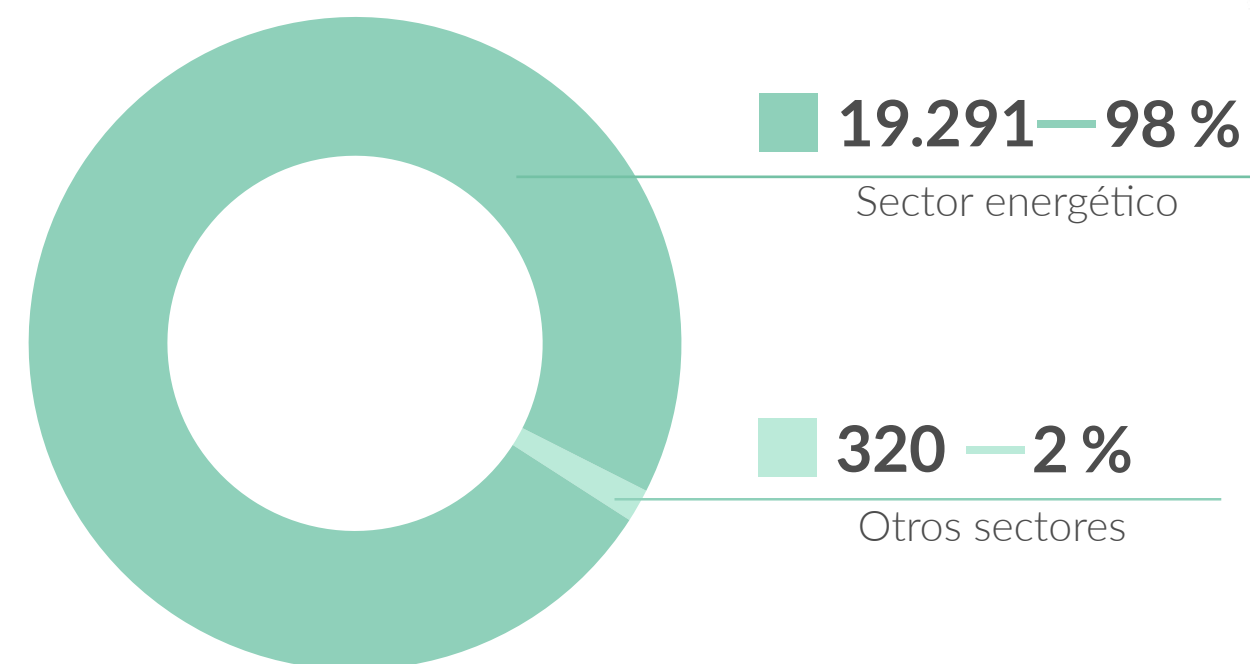
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

8

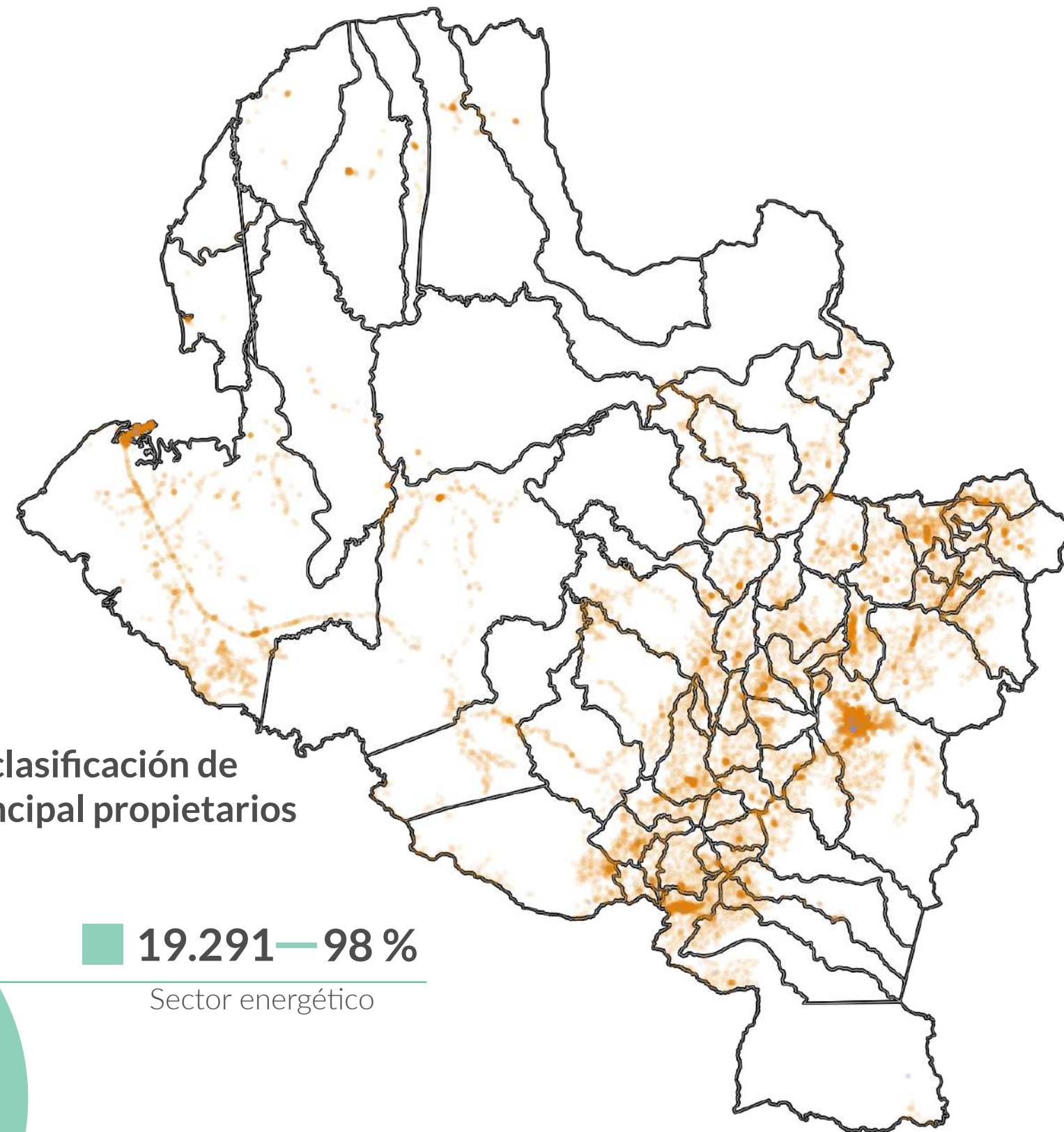
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

1.647

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios

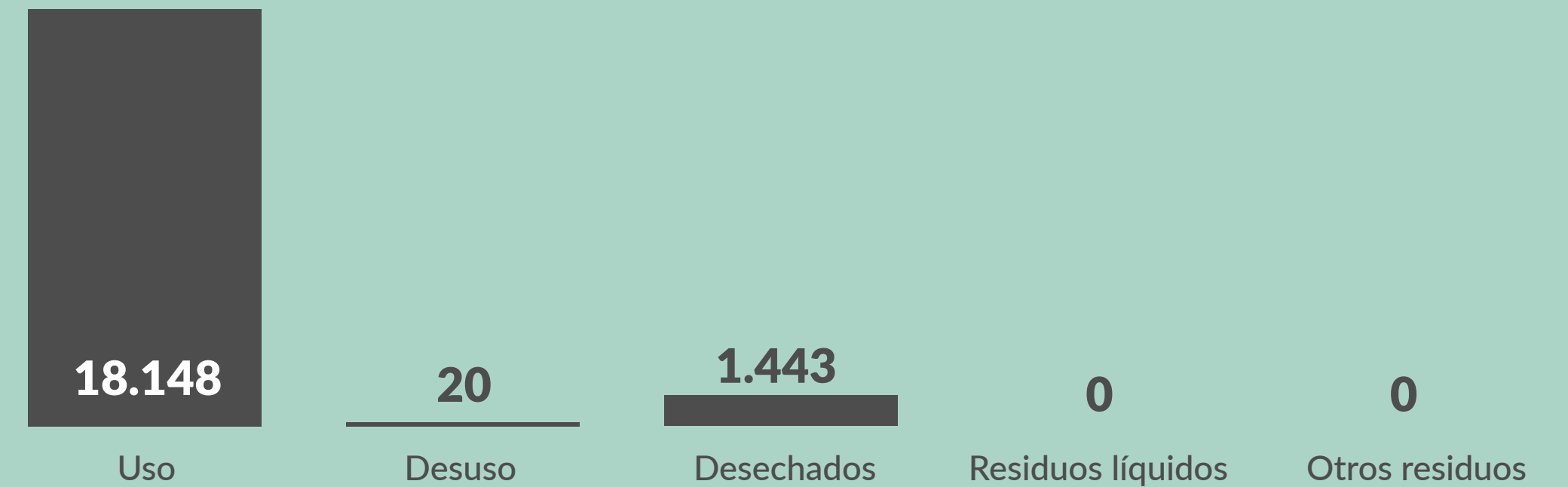


Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Norte de Santander

Año 2022

Total elementos reportados en el departamento

19.047

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

3.375

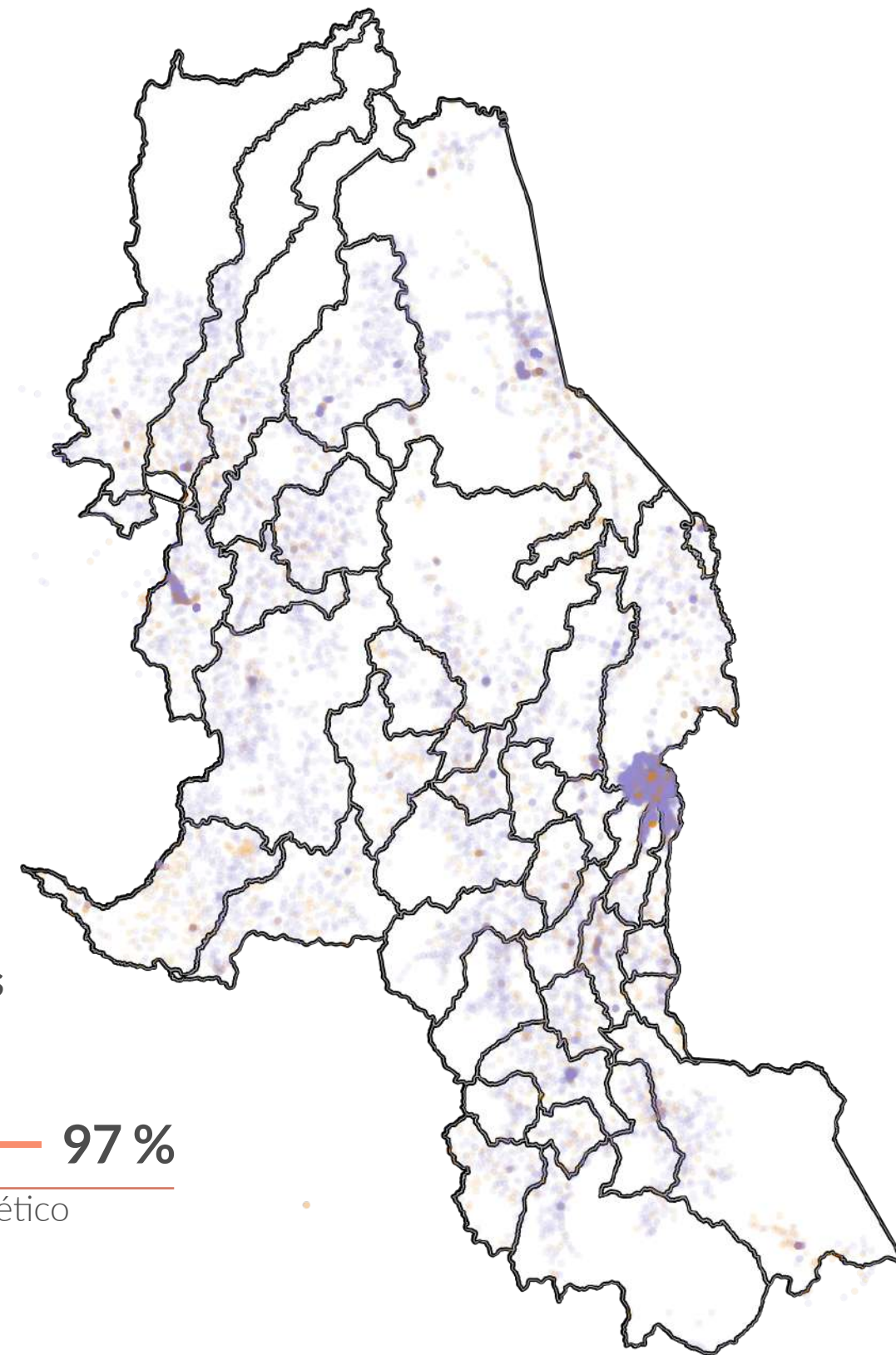
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

55

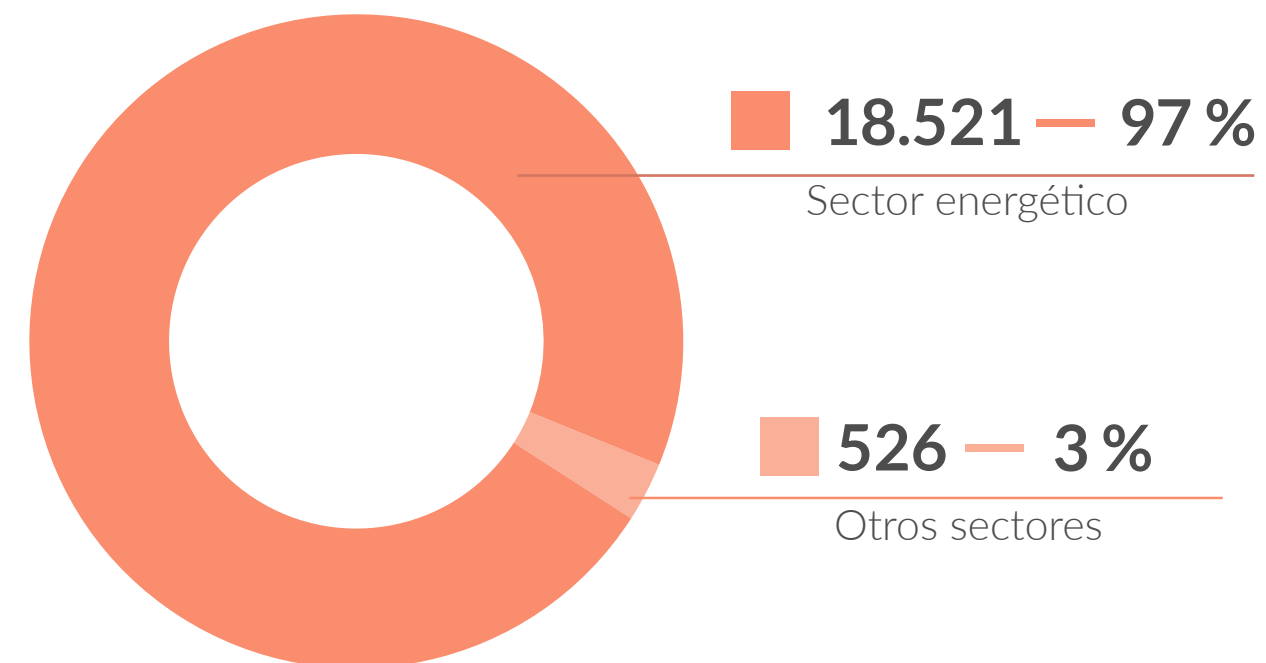
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

15.617

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

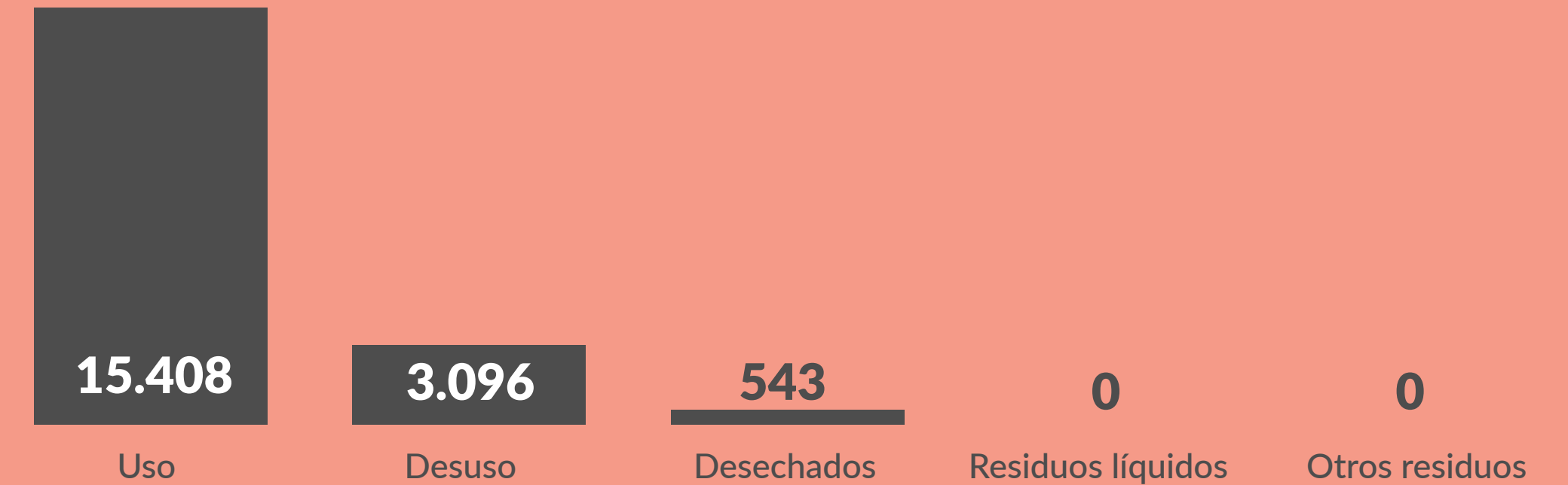


Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



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

Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Norte de Santander

Año 2023

Total elementos reportados en el departamento

18.971

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

2.538

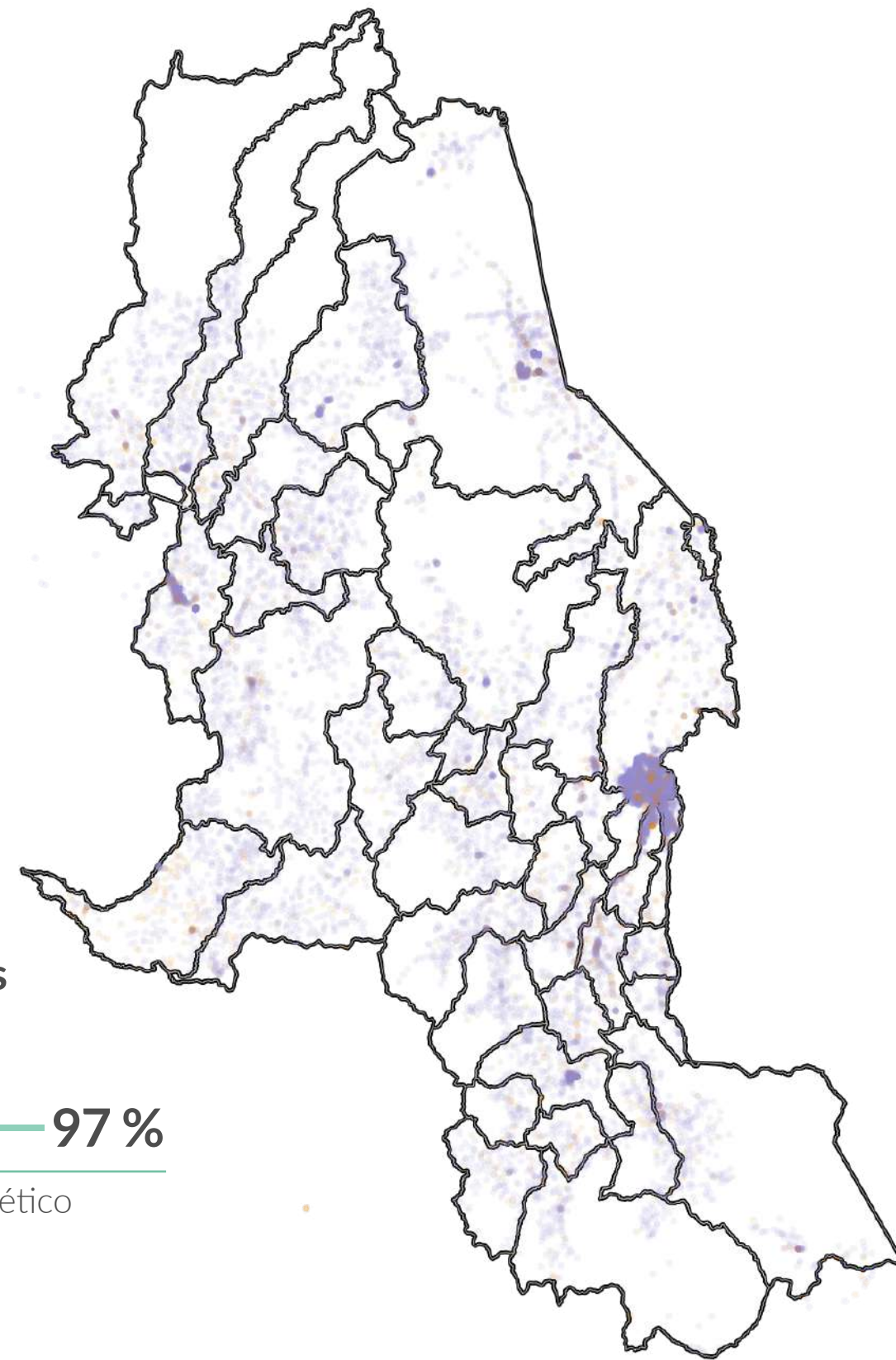
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

57

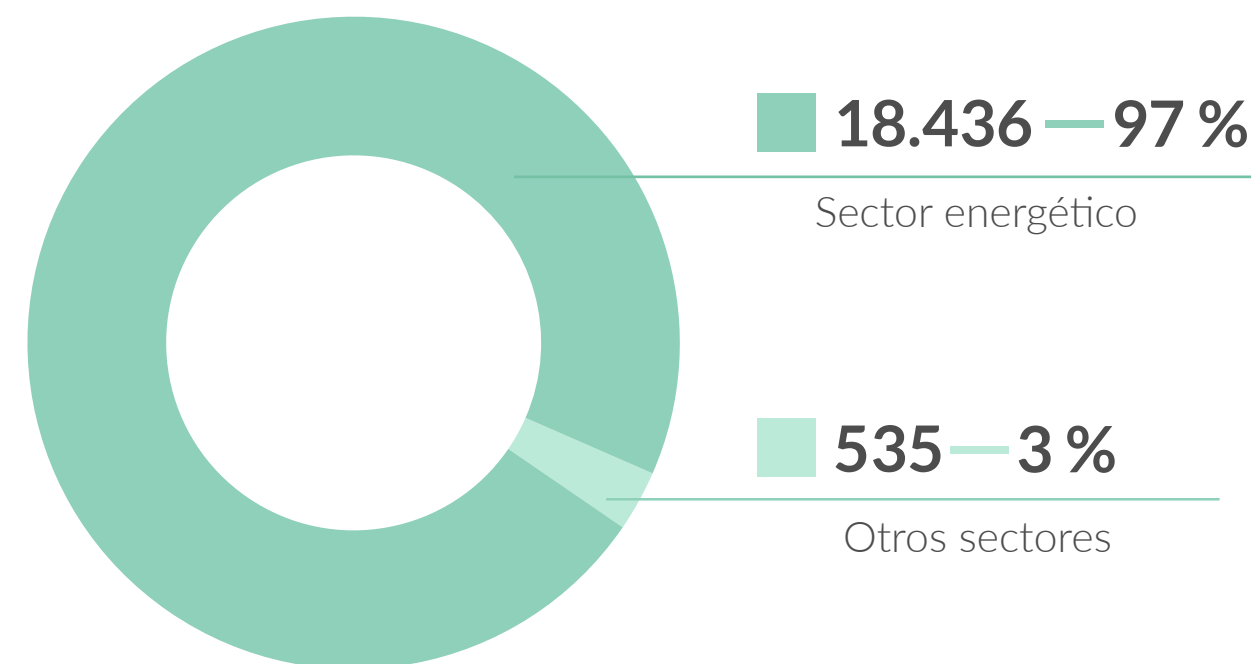
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

16.376

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

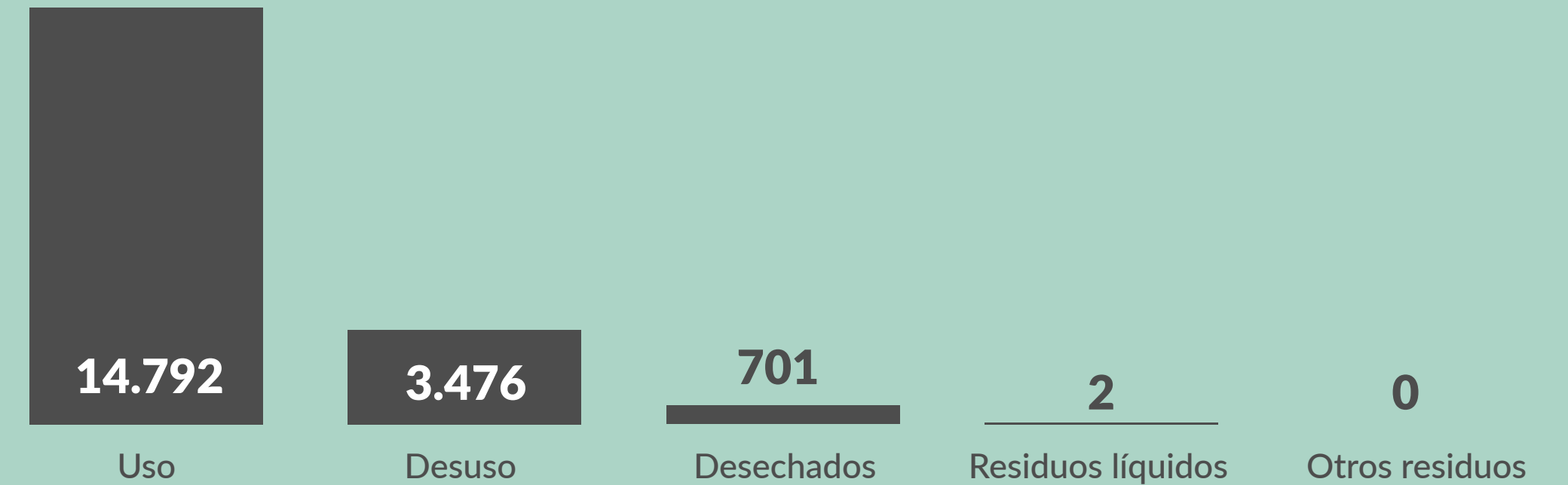


Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



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

Número de elementos por estado



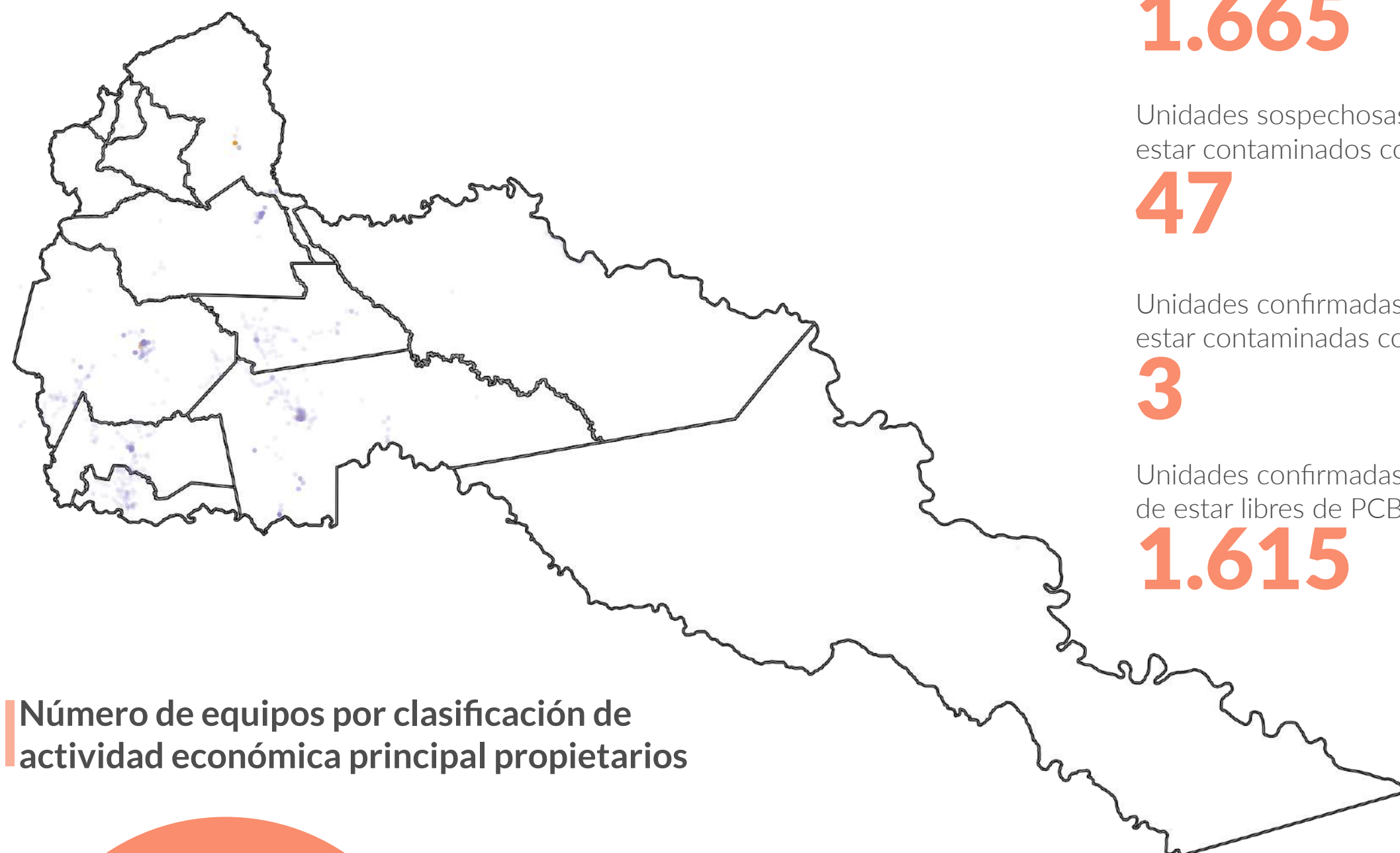
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Putumayo

Año 2022

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Total elementos reportados en el departamento

1.665

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

47

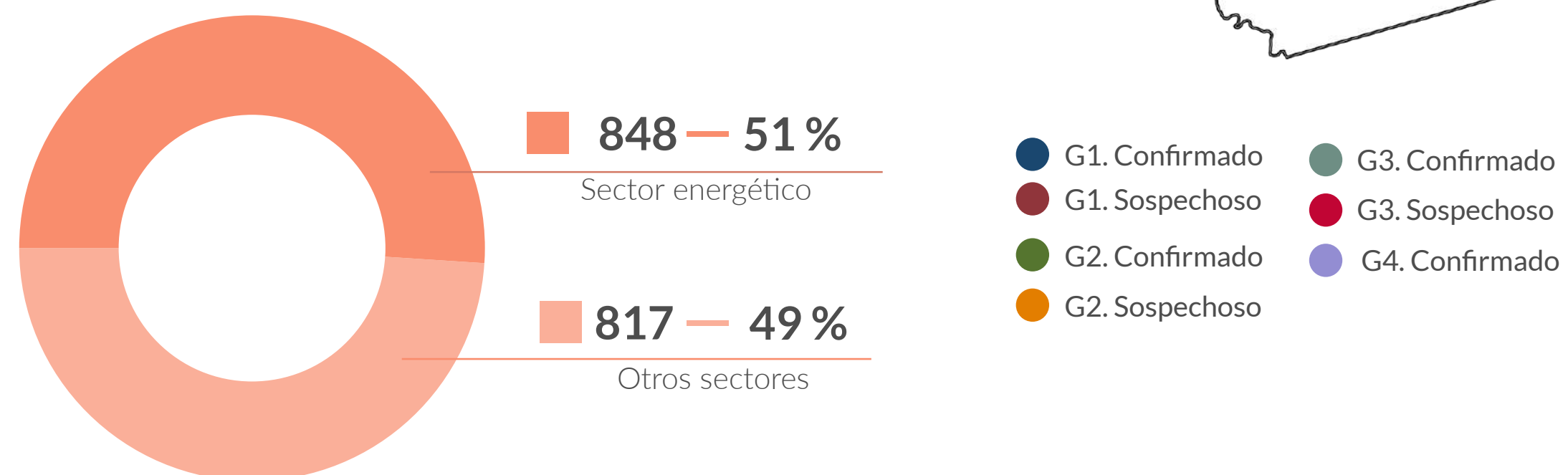
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

3

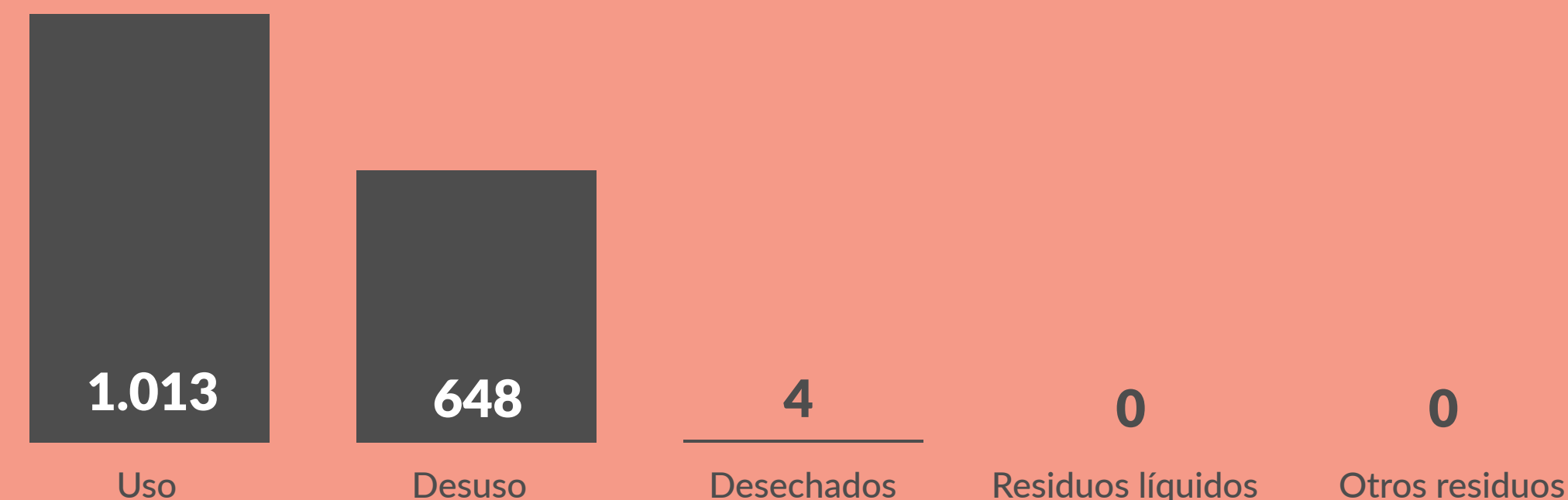
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

1.615

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



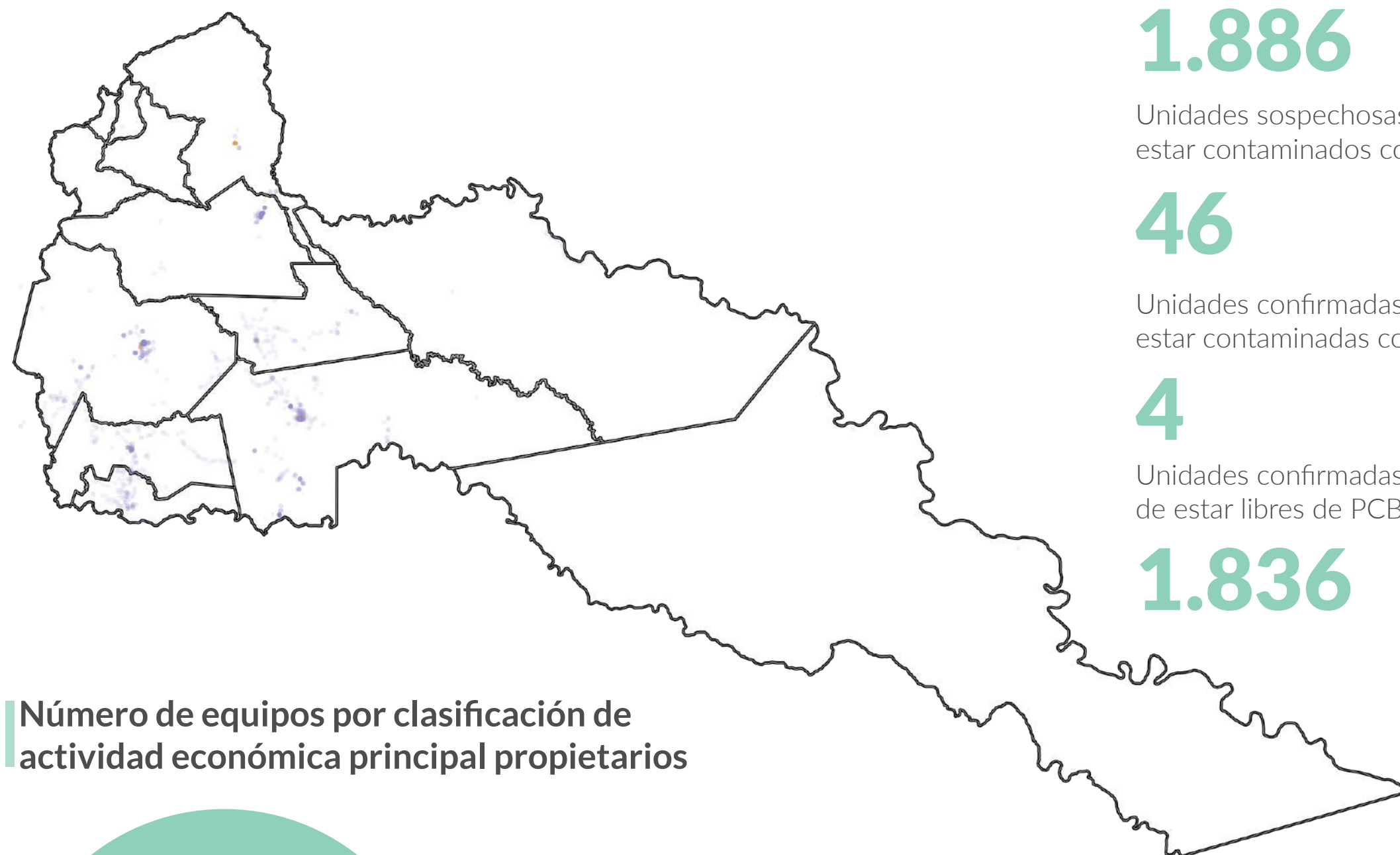
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Putumayo

Año 2023

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Total elementos reportados en el departamento:

1.886

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

46

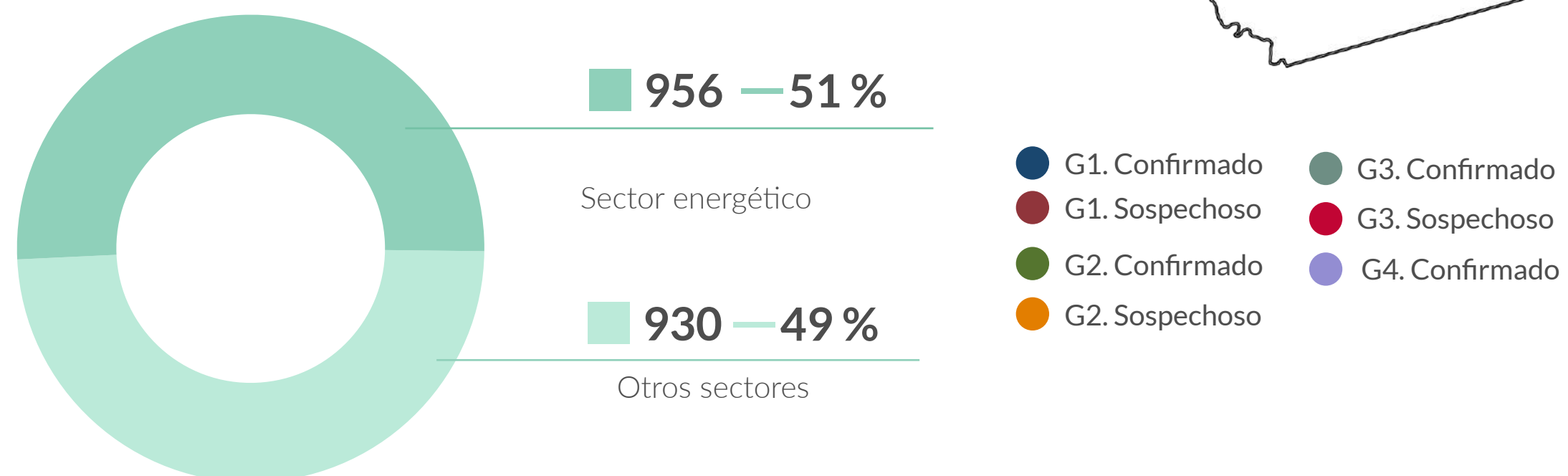
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

4

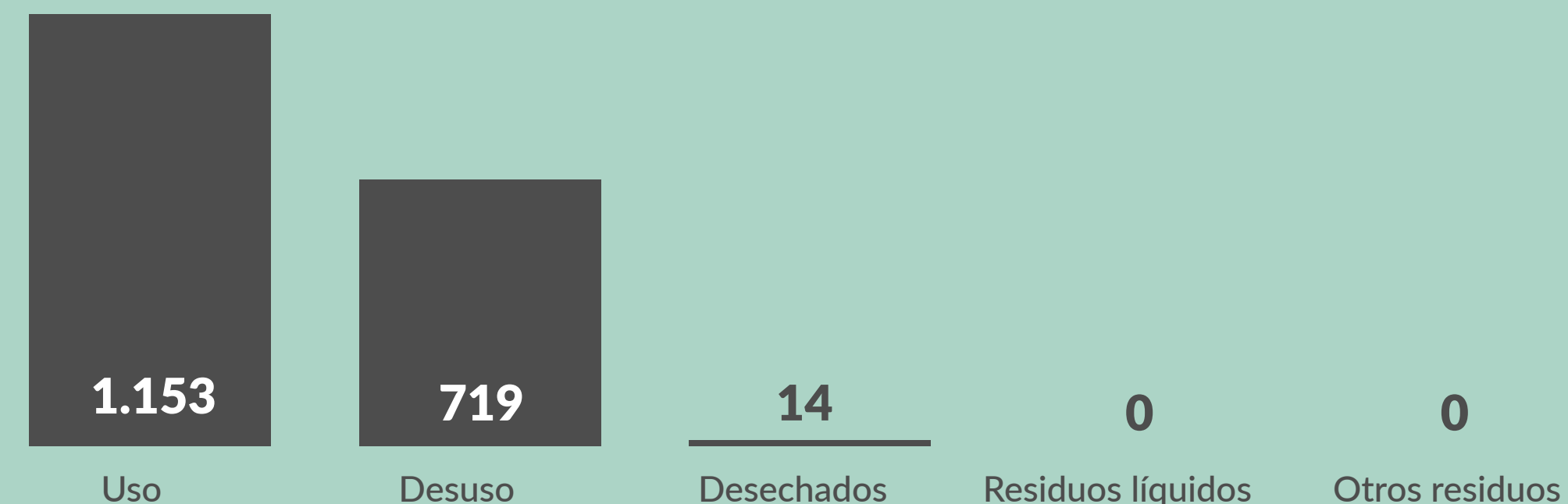
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

1.836

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



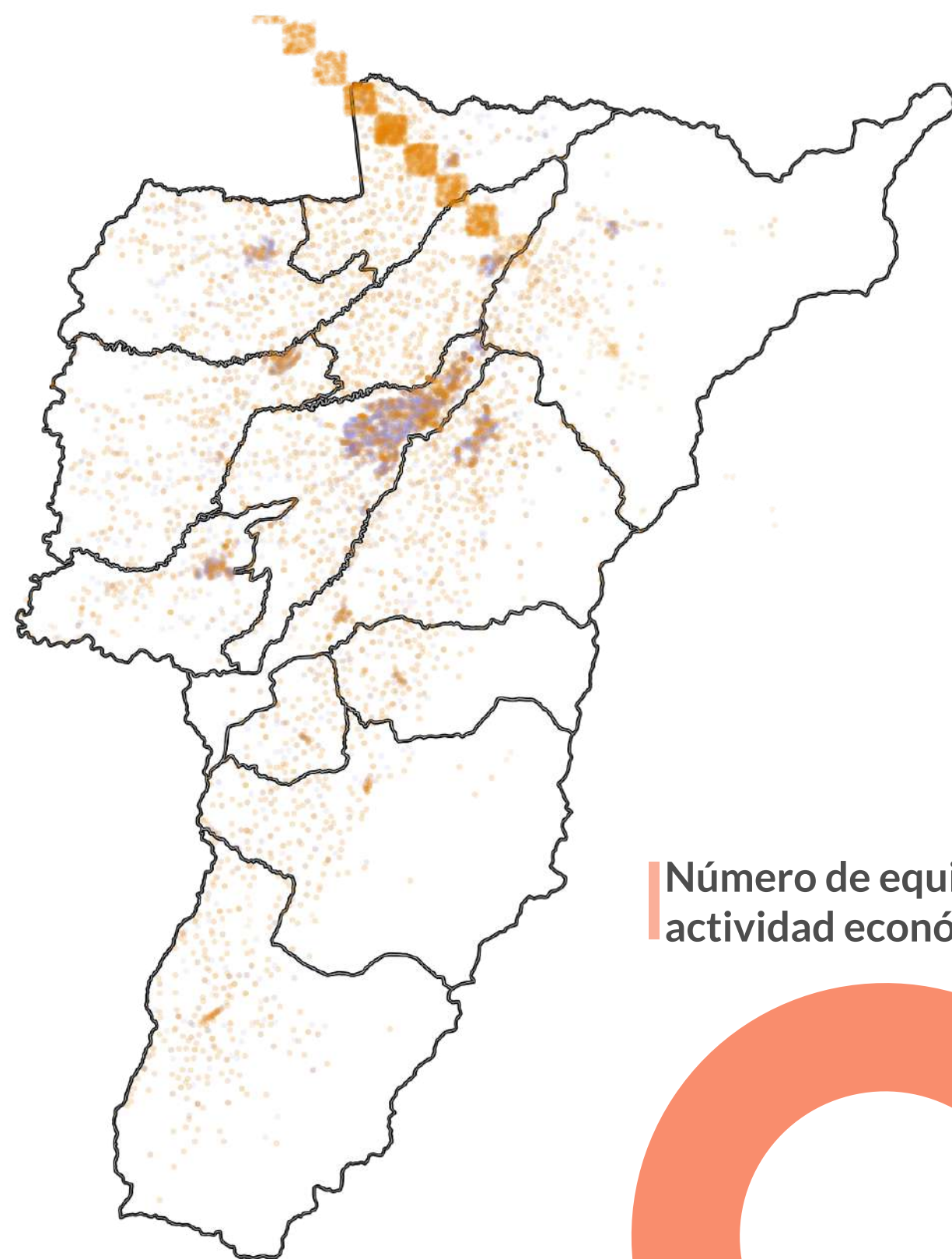
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Quindío

Año 2022

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Total elementos reportados en el departamento

15.520

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

11.779

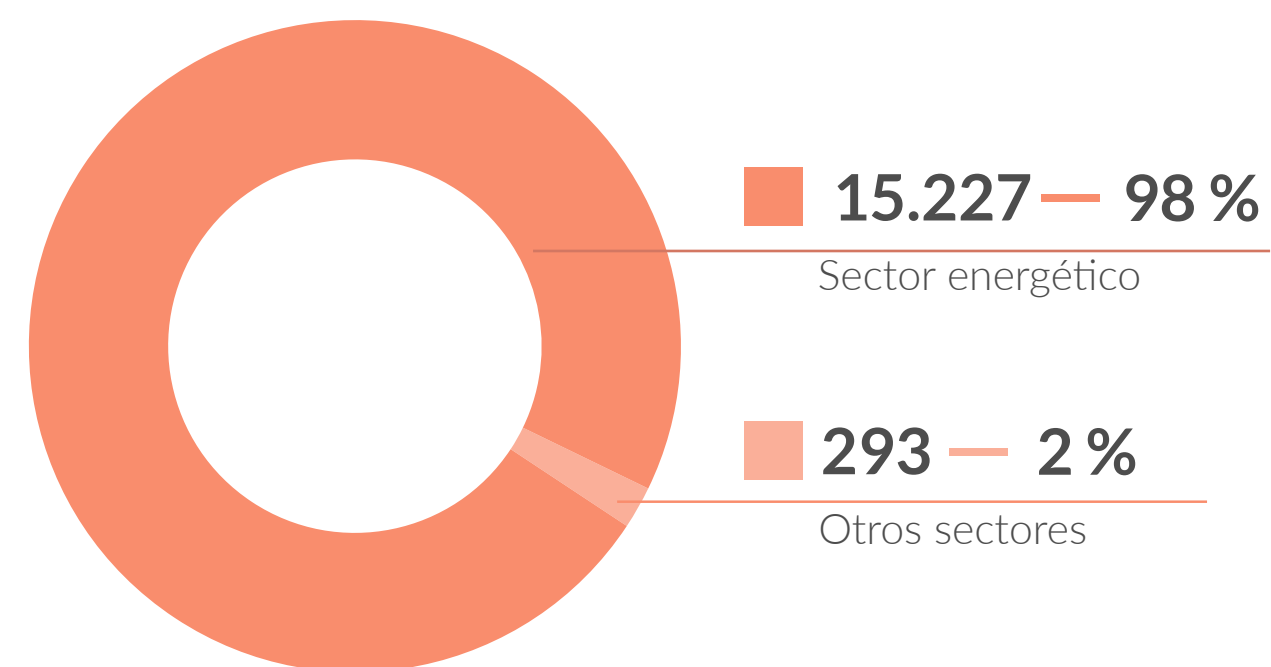
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

48

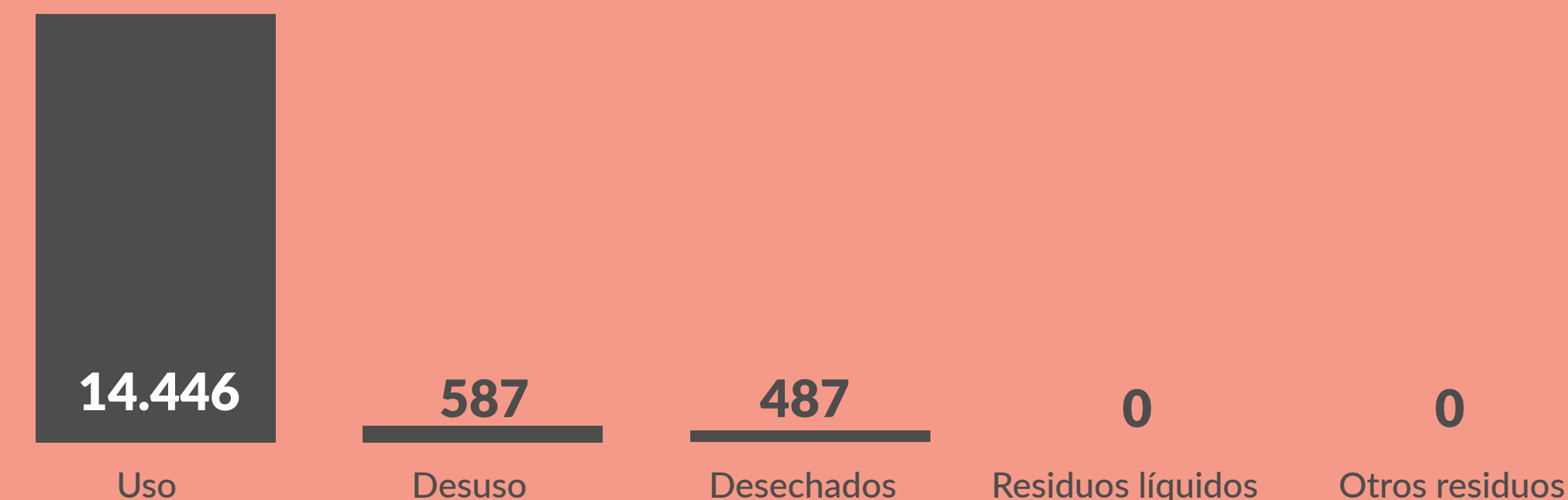
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

3.693

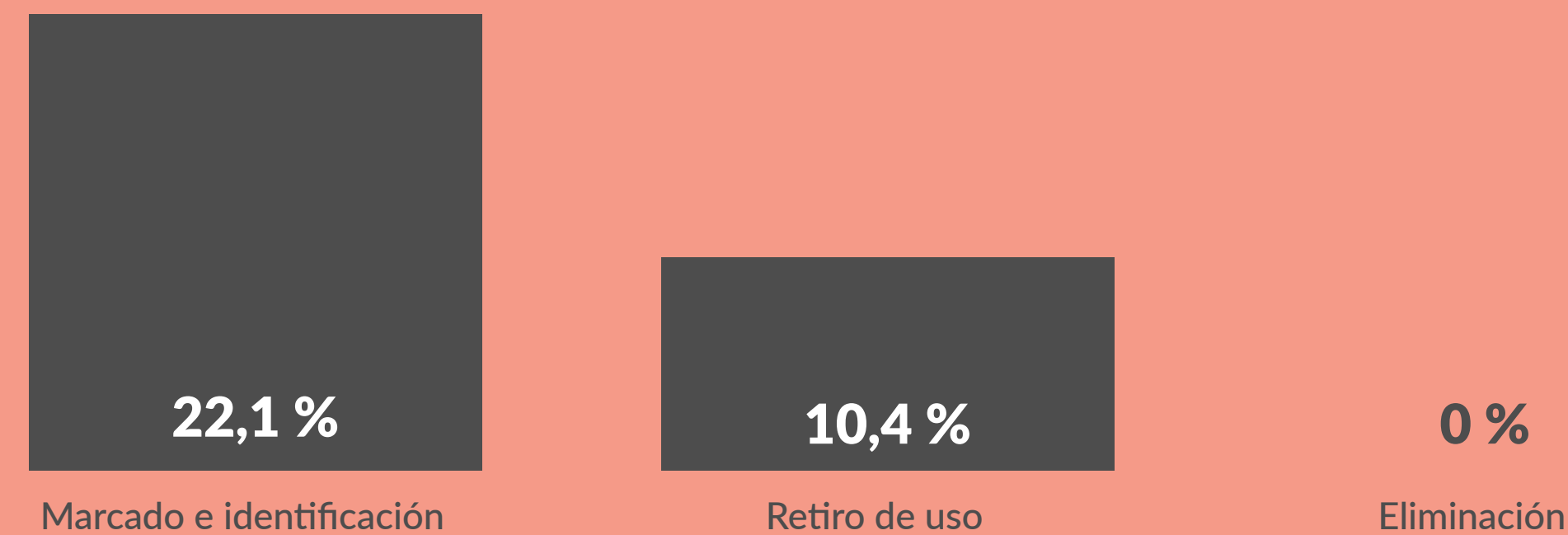
Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



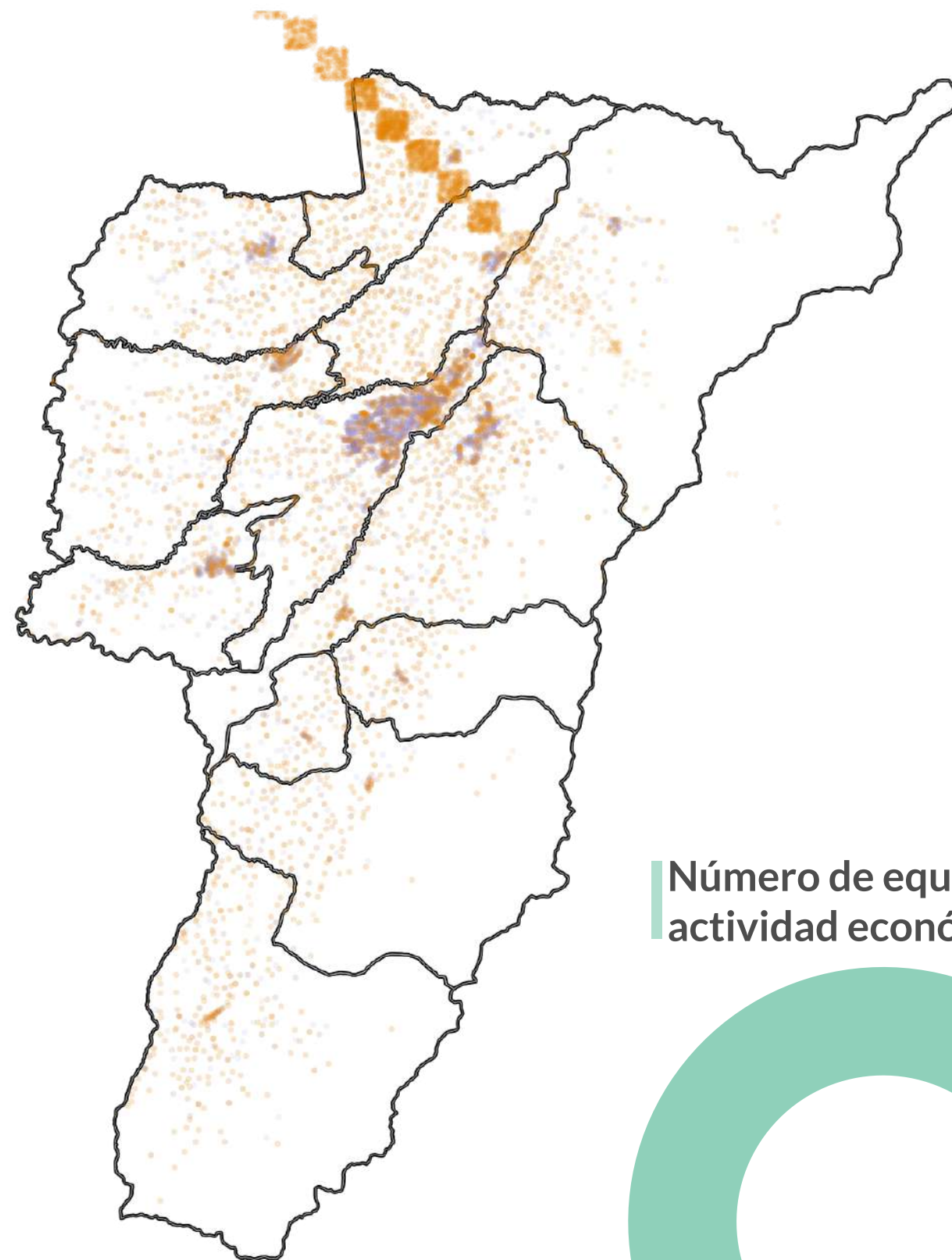
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Quindío

Año 2023

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Total elementos reportados en el departamento

15.105

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

11.485

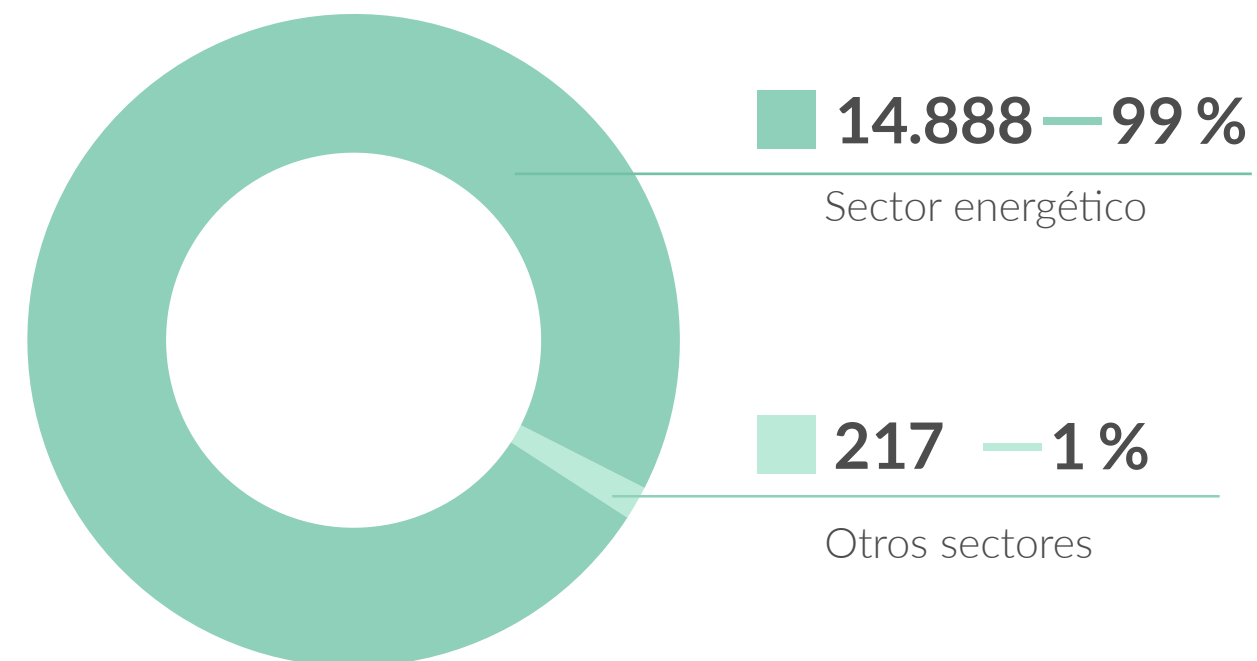
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

22

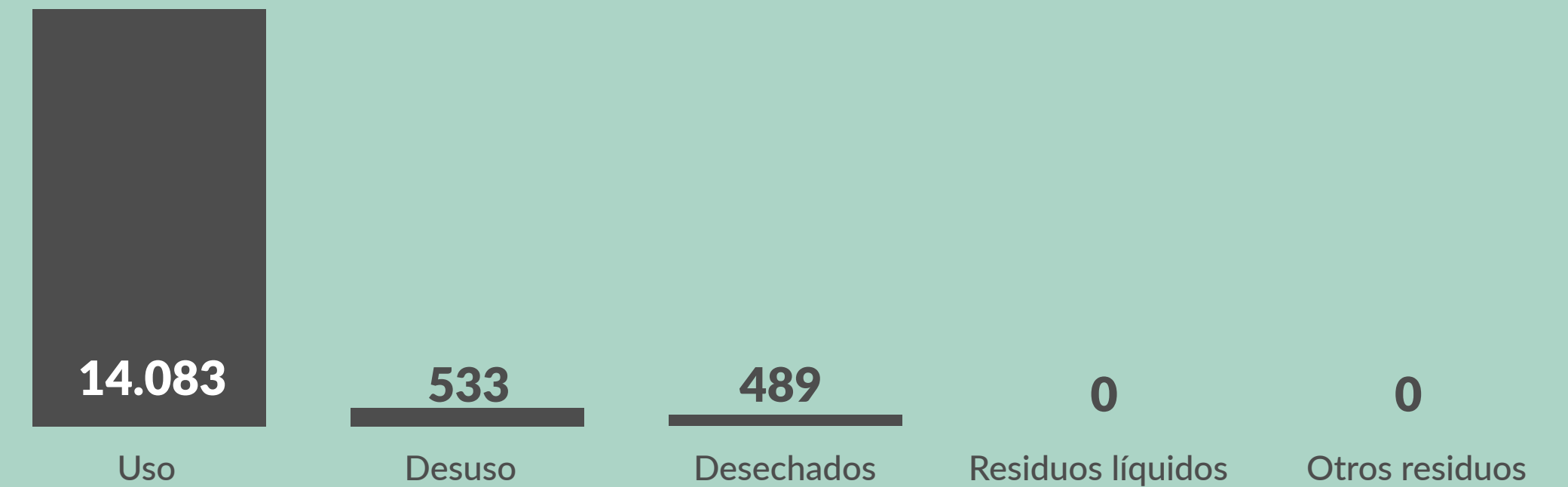
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

3.598

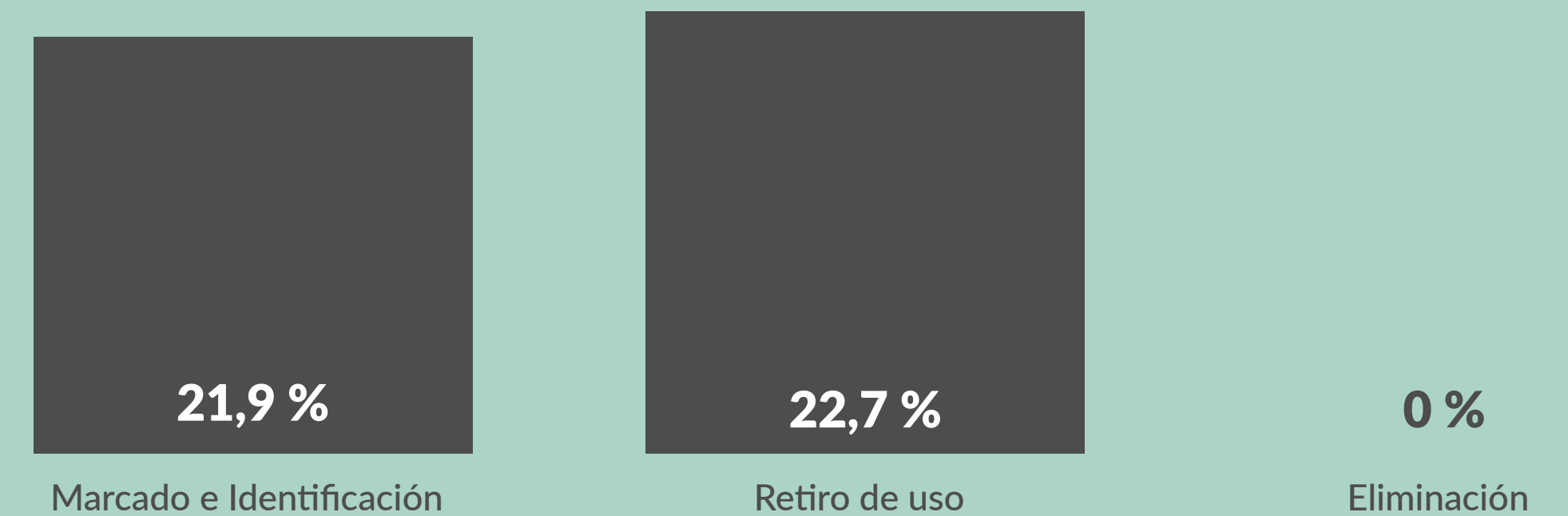
Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Risaralda

Año 2022

Total elementos reportados en el departamento

10.713

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

2.182

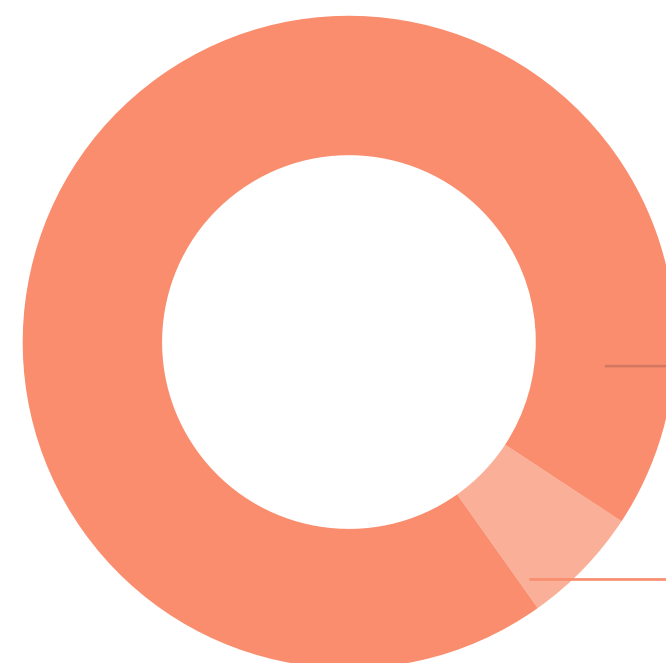
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

18

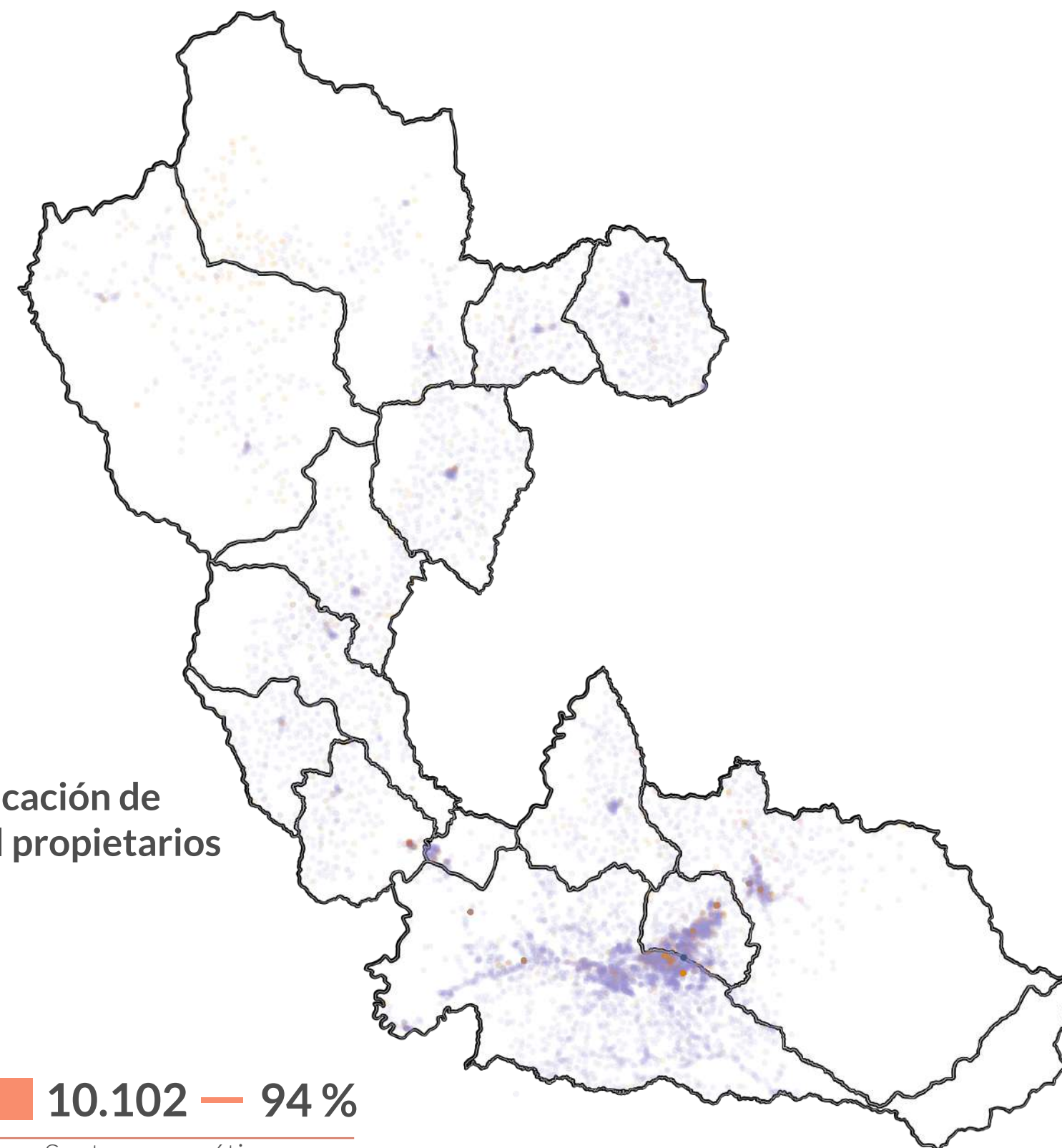
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

8.513

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios

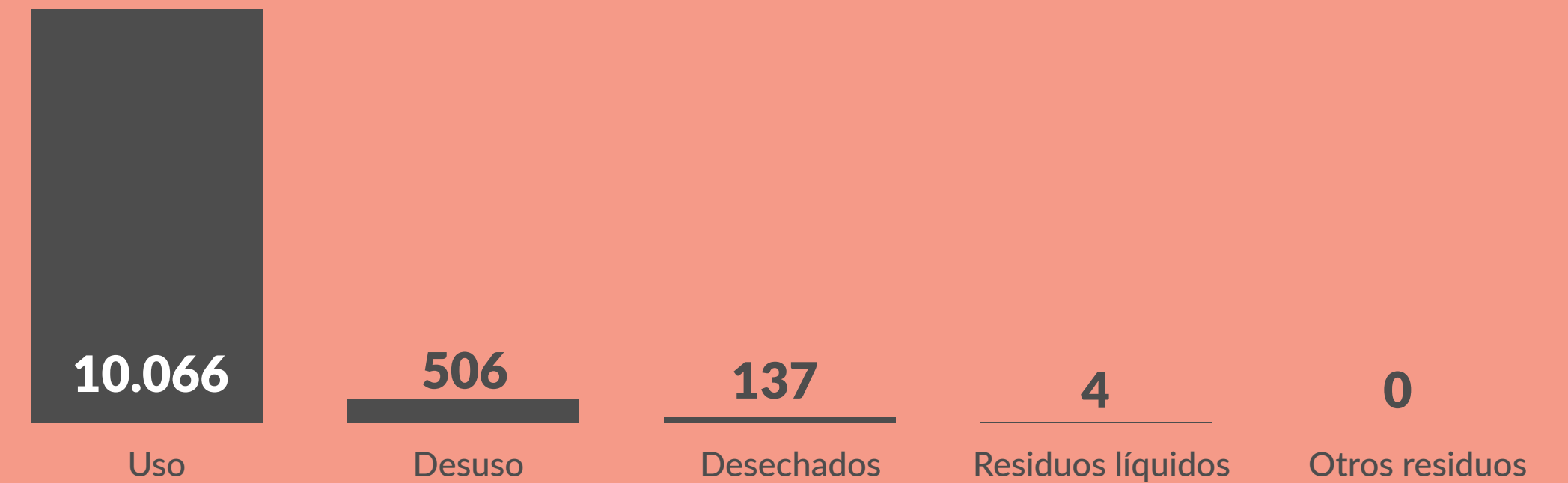


Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

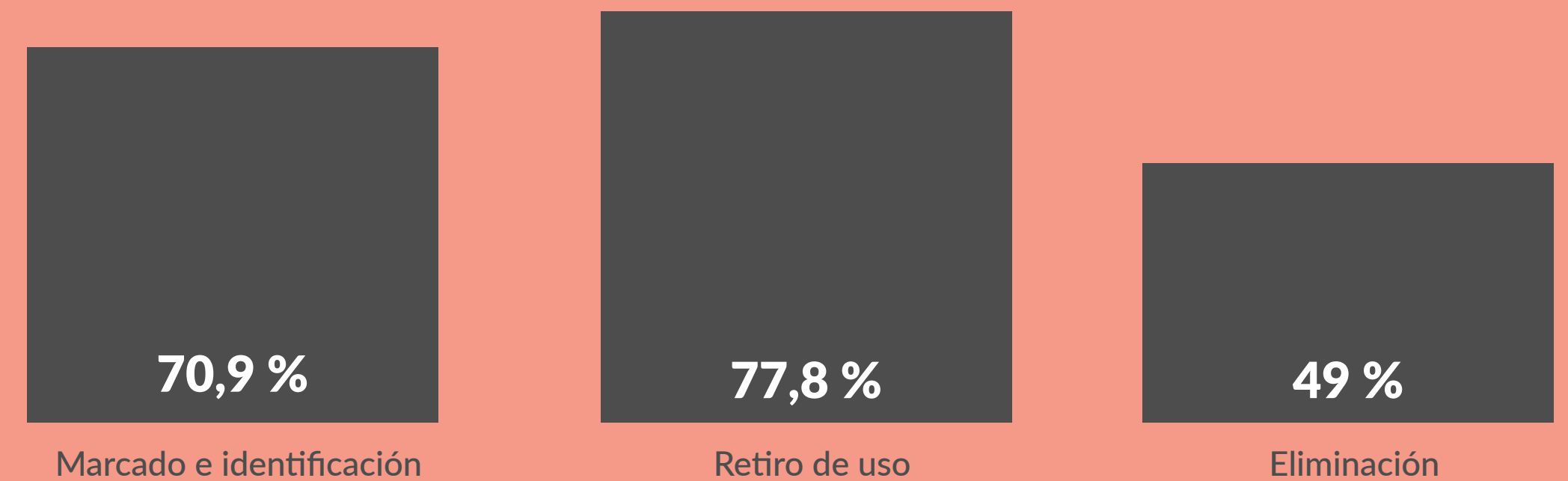


- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado

Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Risaralda

Año 2023

Total elementos reportados en el departamento

11.109

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

1.712

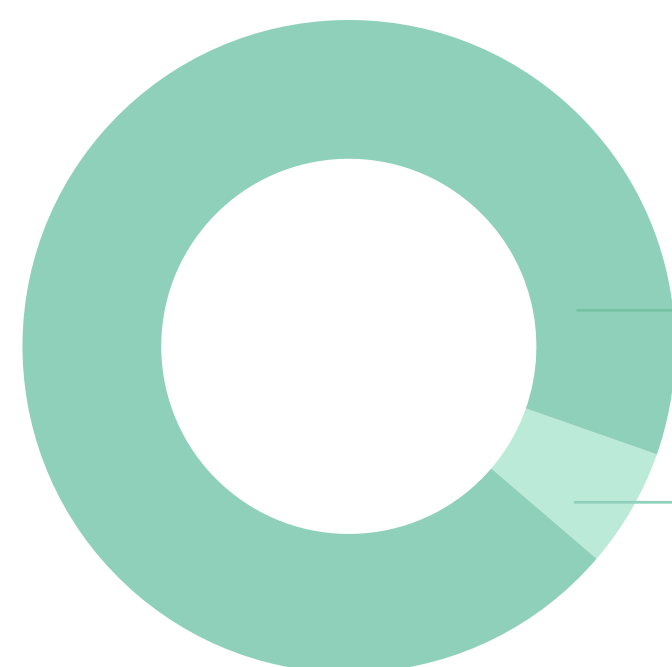
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

16

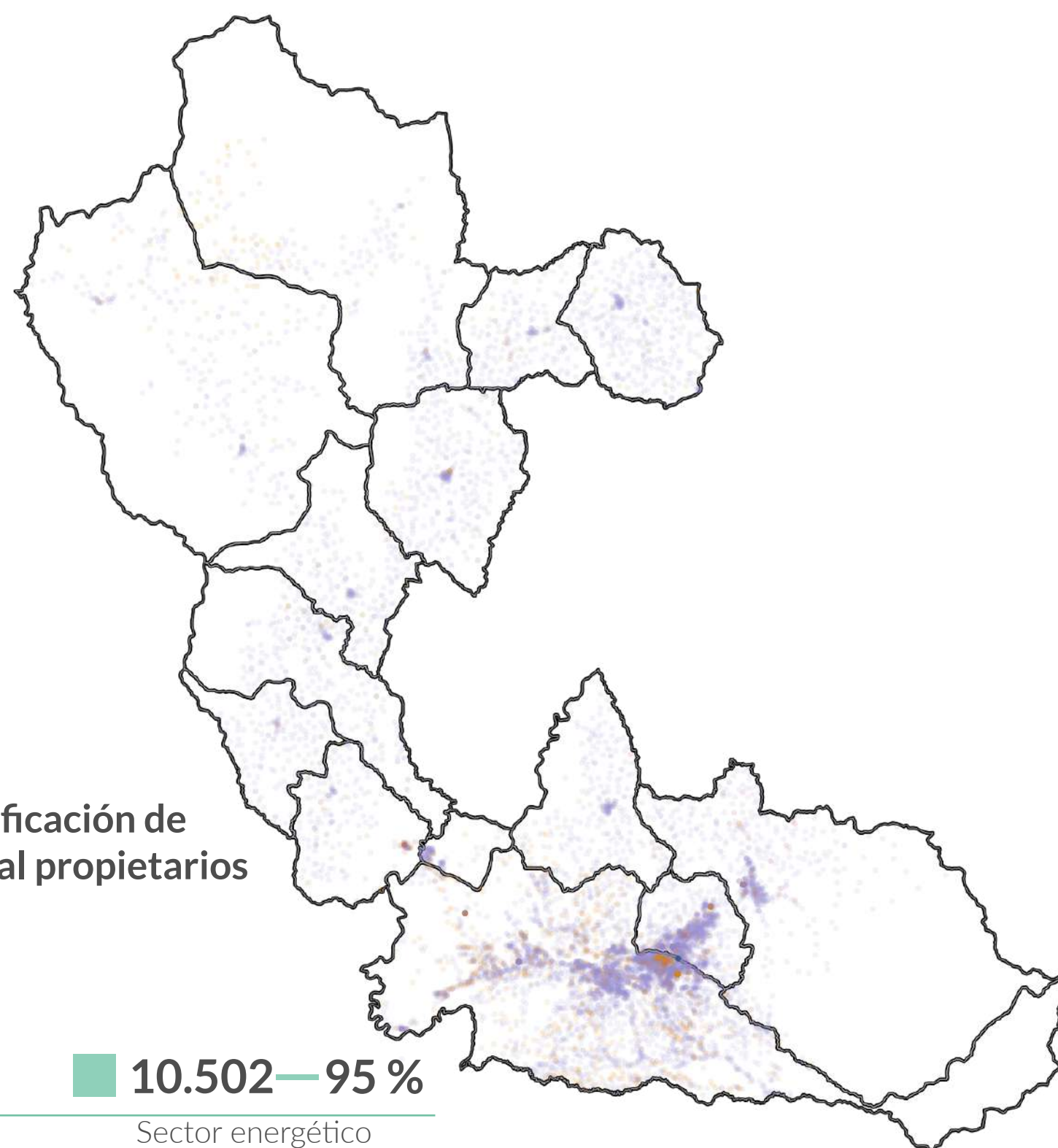
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

9.381

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

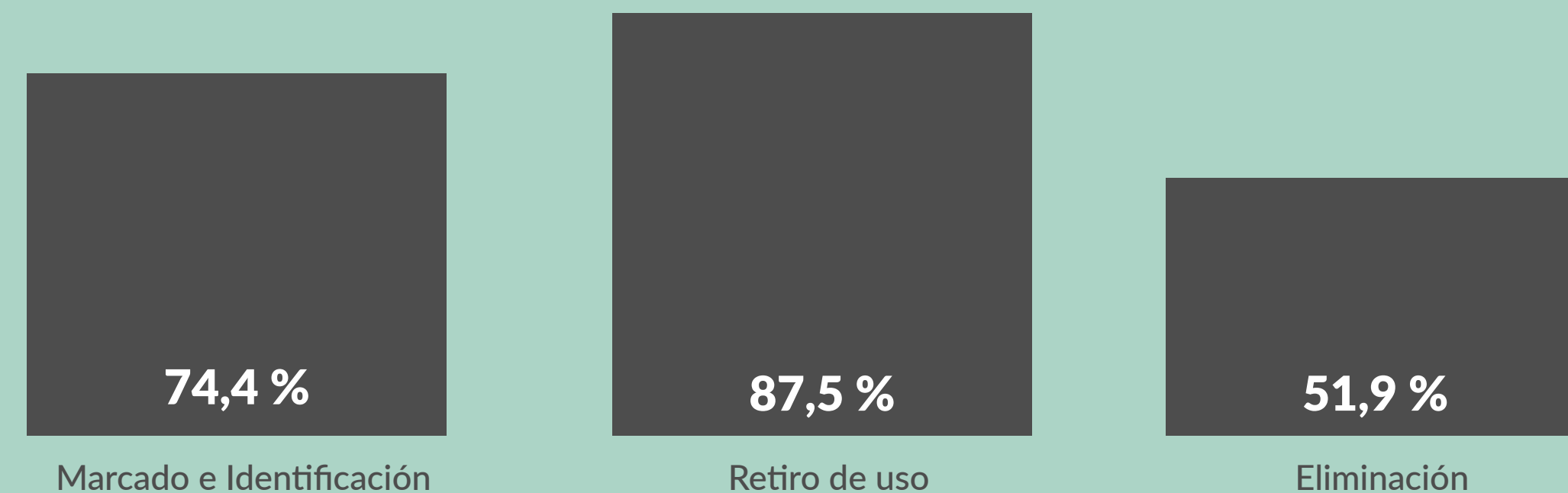


- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado

Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Santander

Año 2022

Total elementos reportados en el departamento

32.919

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

10.759

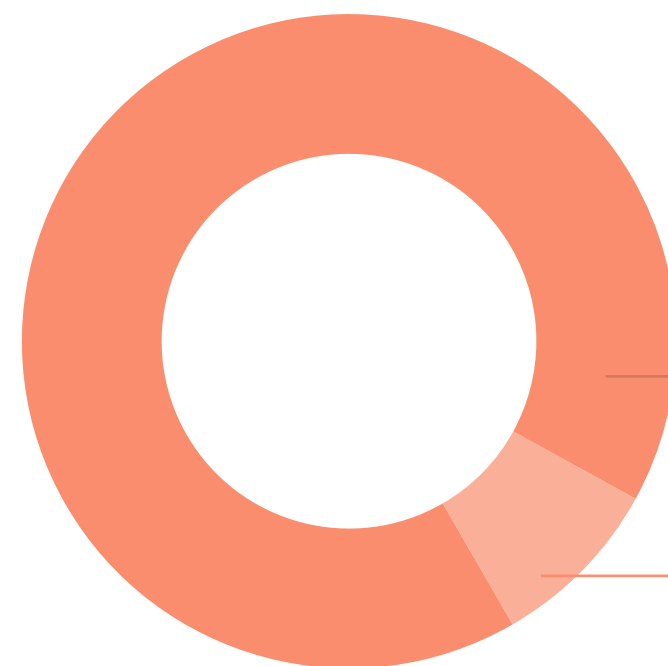
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

62

Unidades confirmadas de estar libres de PCB

22.098

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal

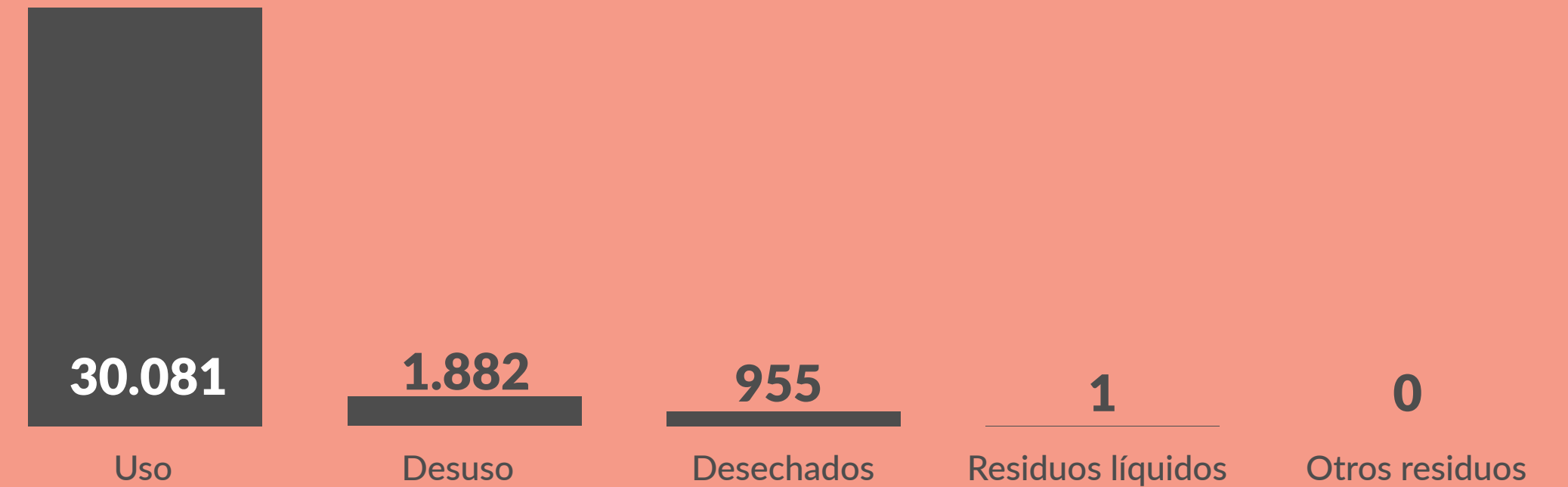


Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

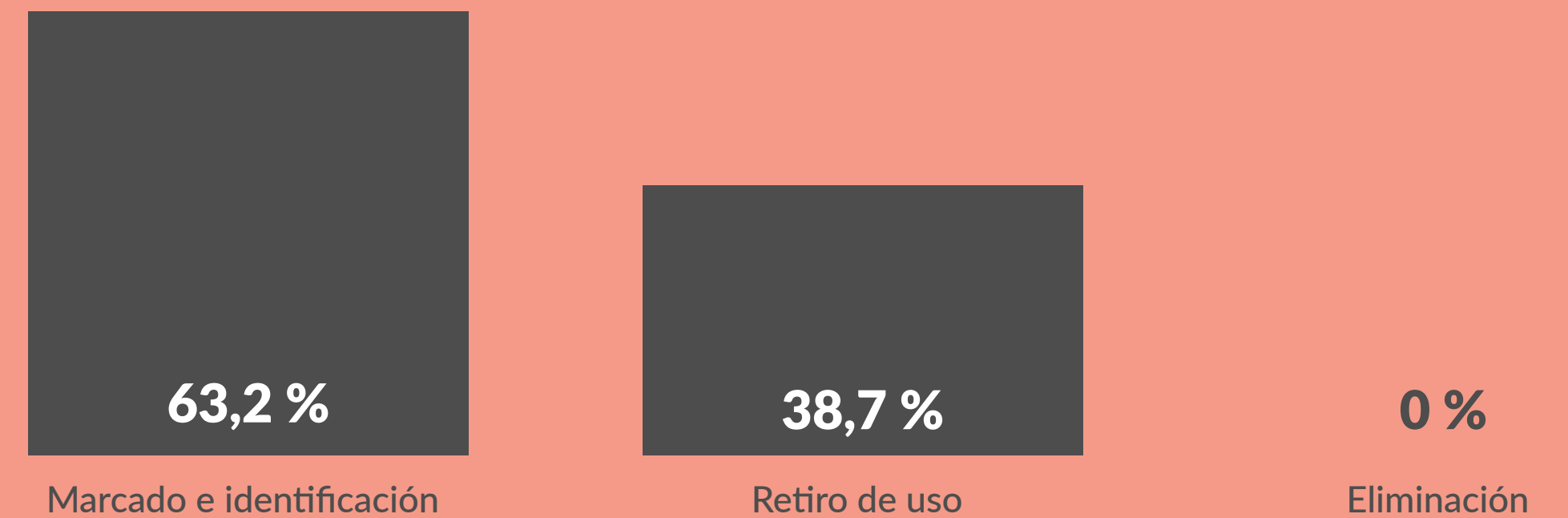


- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado

Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Santander

Año 2023

Total elementos reportados en el departamento

33.397

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

7.363

Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

77

Unidades confirmadas de estar libres de PCB

25.957

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal

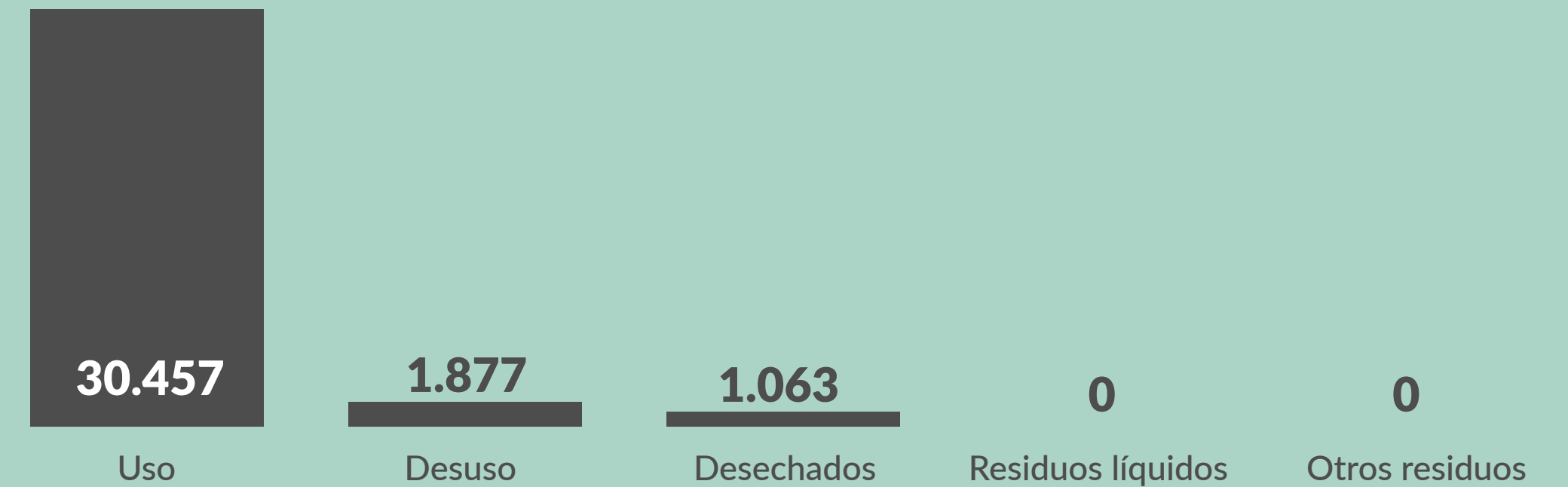


Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Sucre

Año 2022

Total elementos reportados en el departamento

3.901

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

3.446

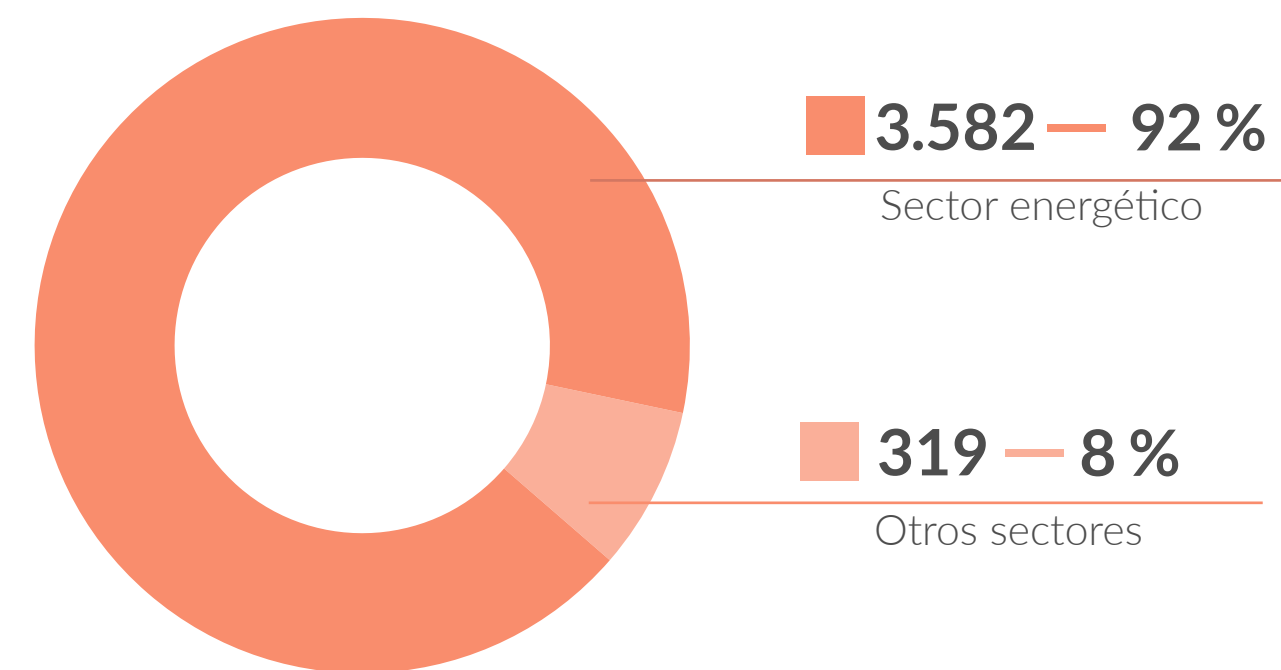
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

0

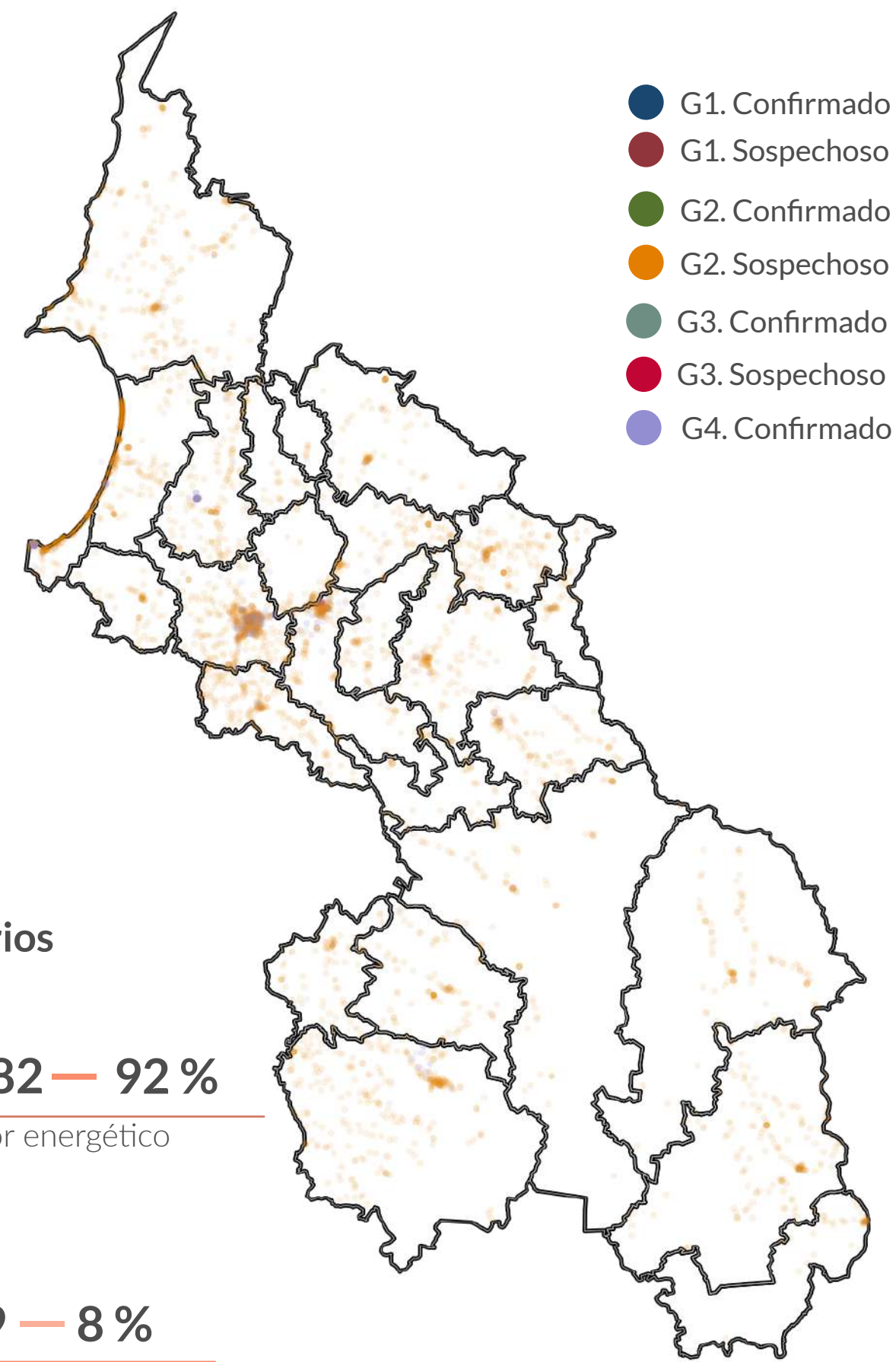
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

455

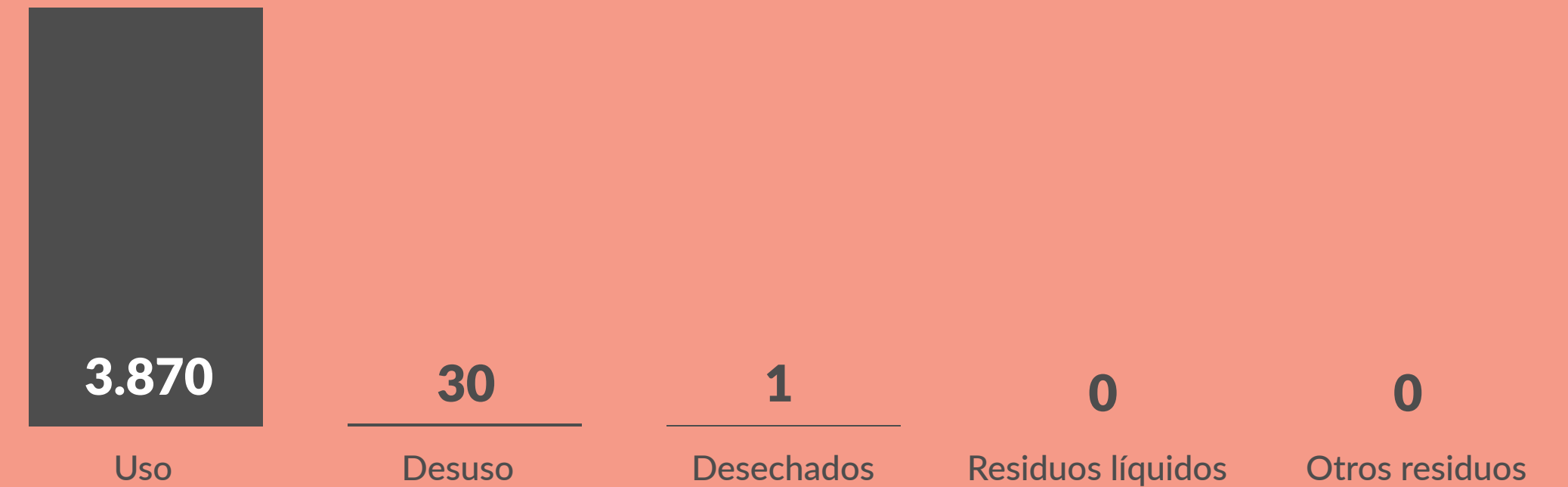
Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Sucre

I Año 2023

Total elementos reportados en el departamento

8.030

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

1.669

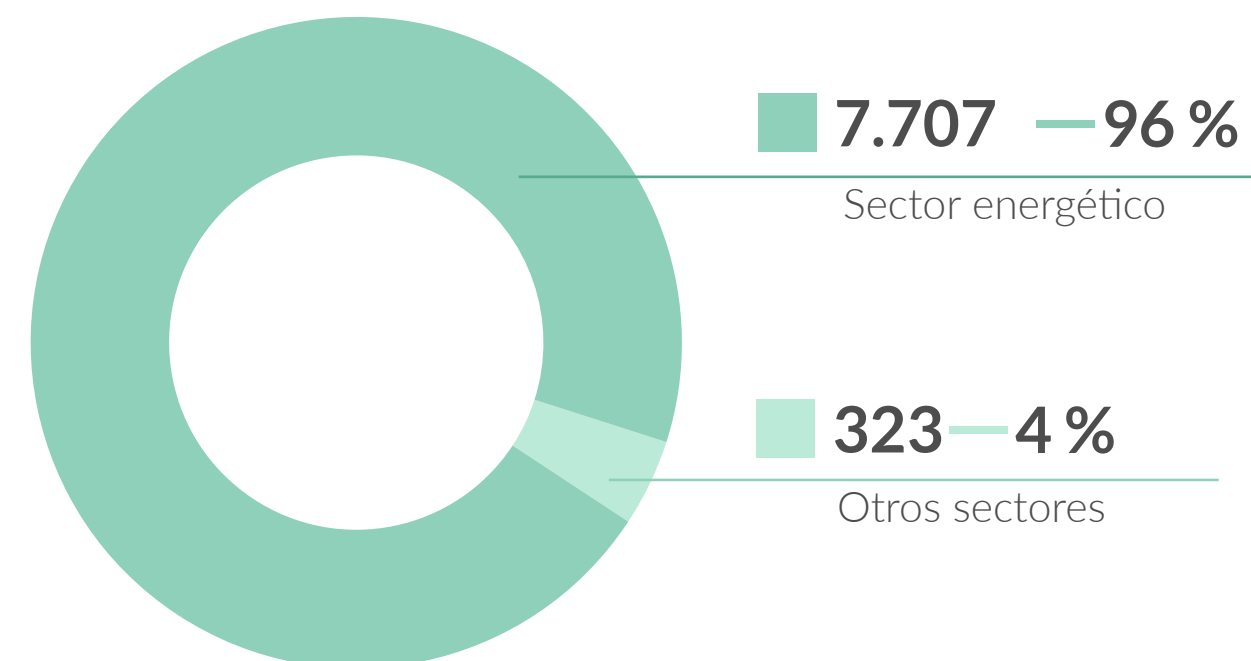
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

21

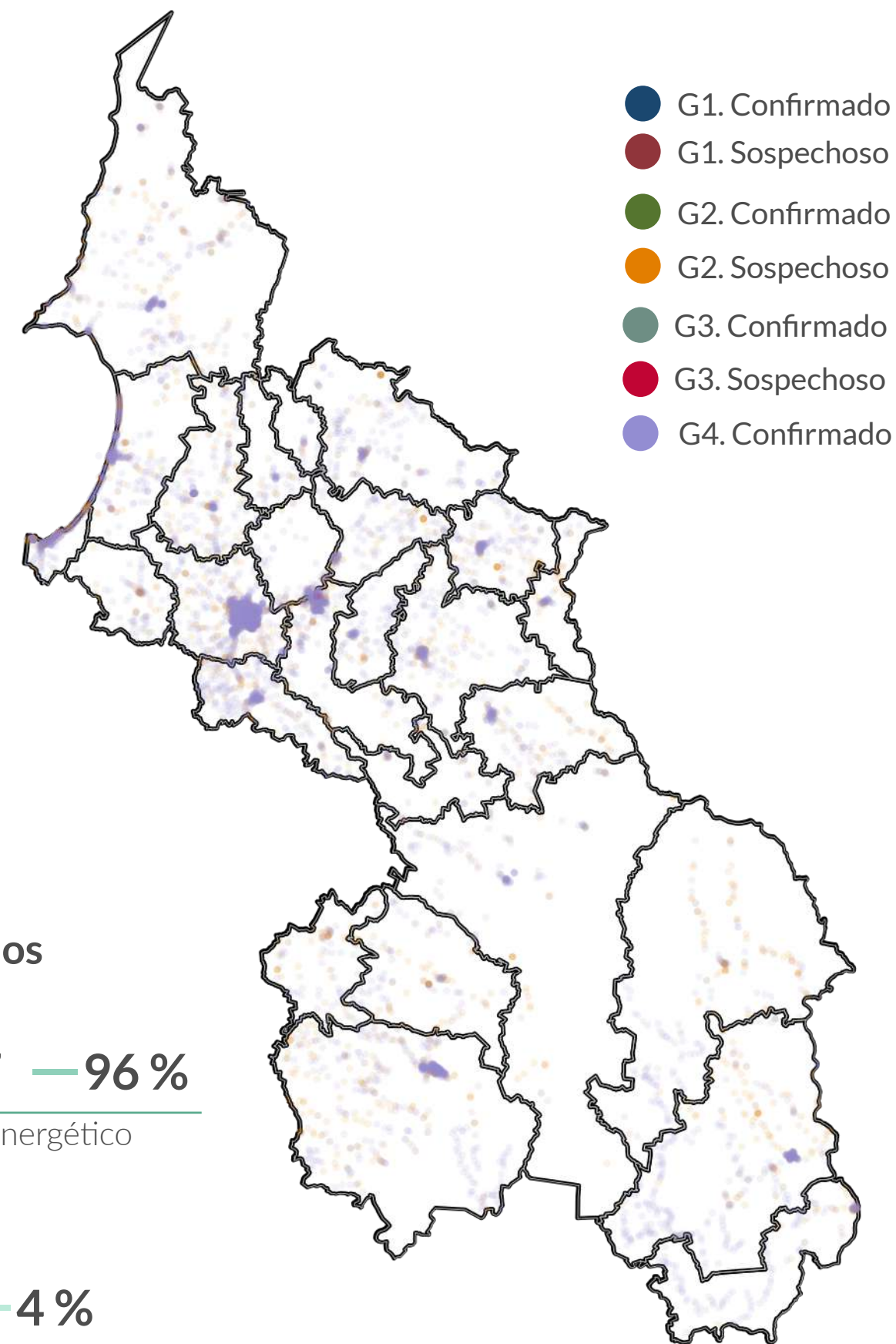
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

6.340

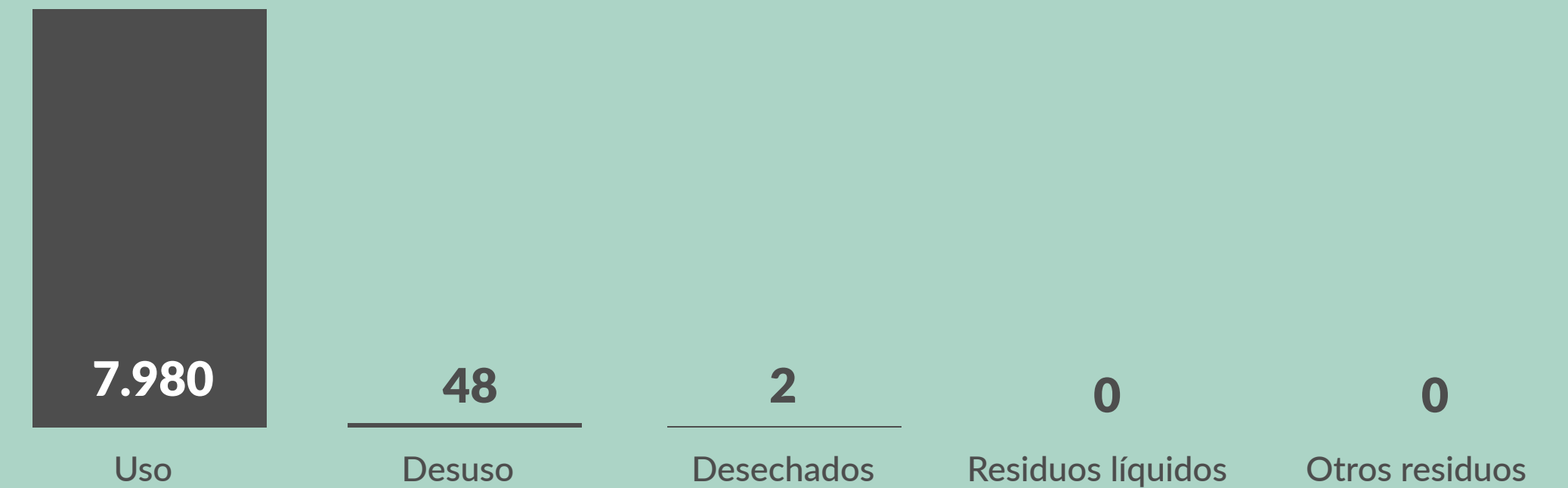
Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Tolima

Año 2022

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Total elementos reportados en el departamento

911

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

253

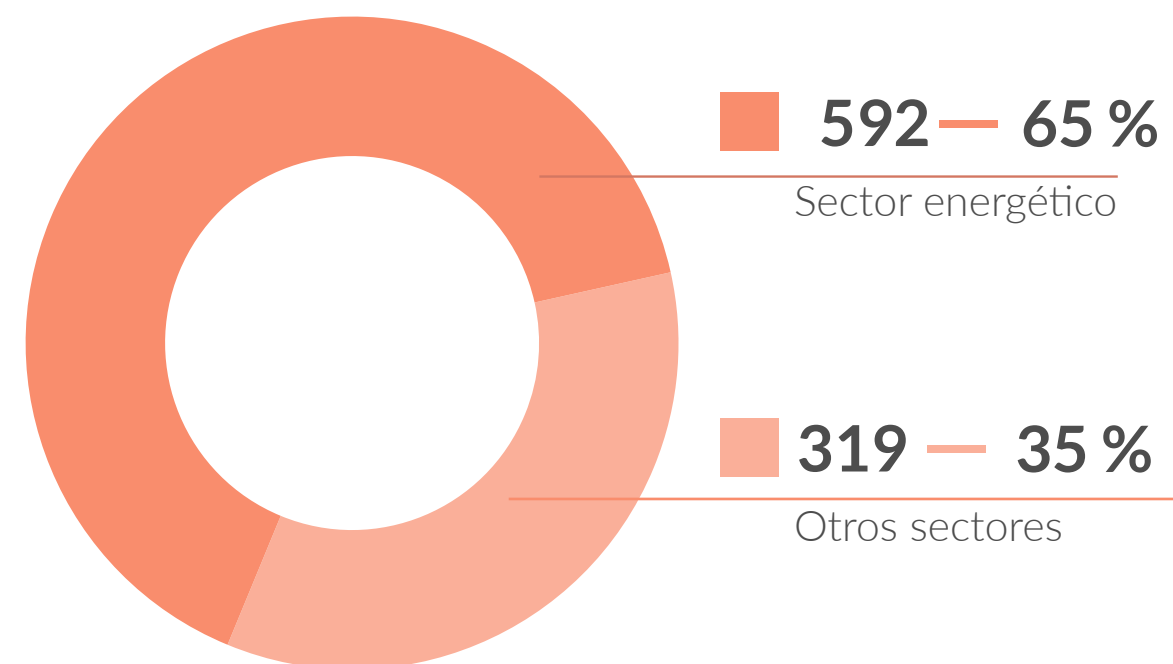
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

1

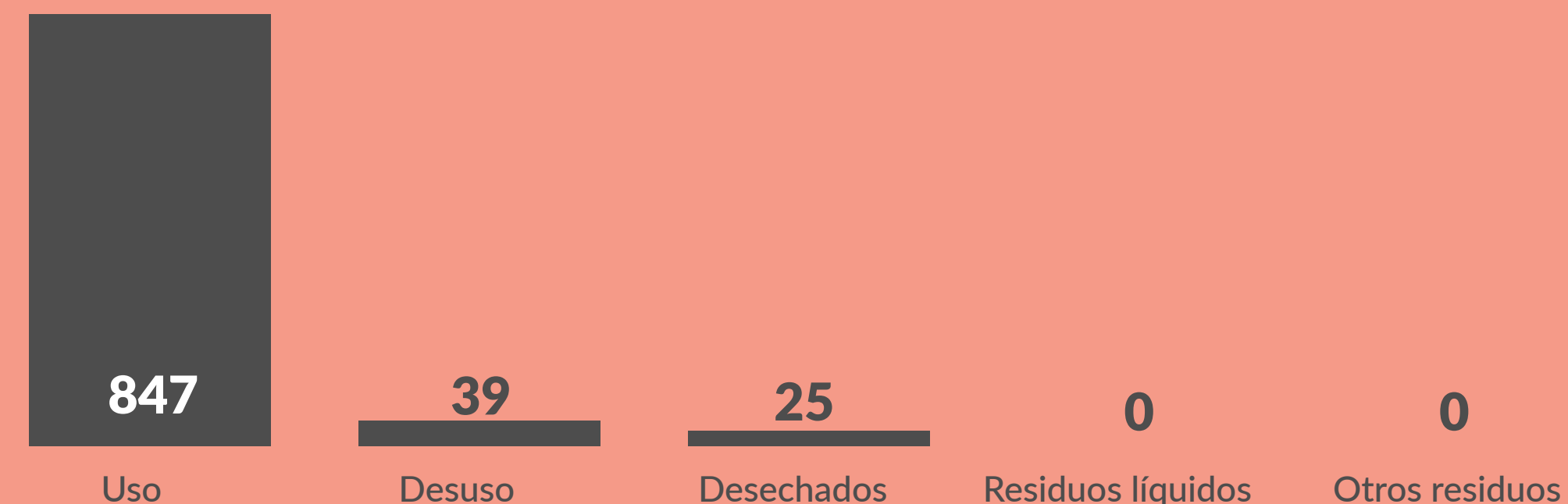
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

657

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Tolima

Año 2023

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Total elementos reportados en el departamento

1.014

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

276

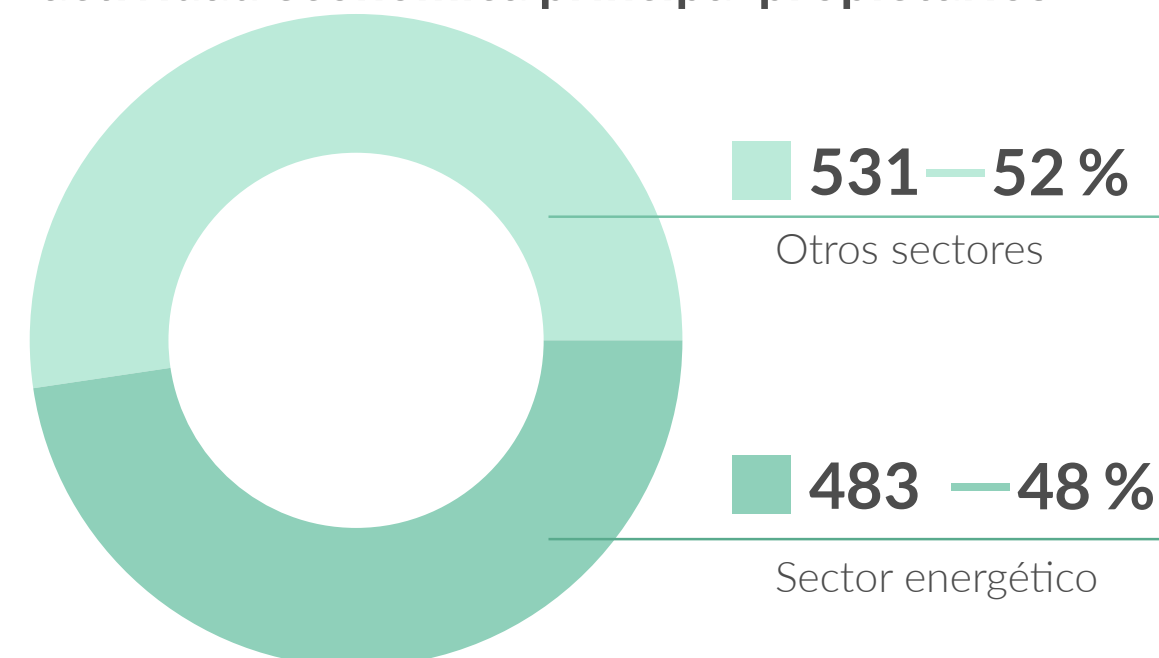
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

1

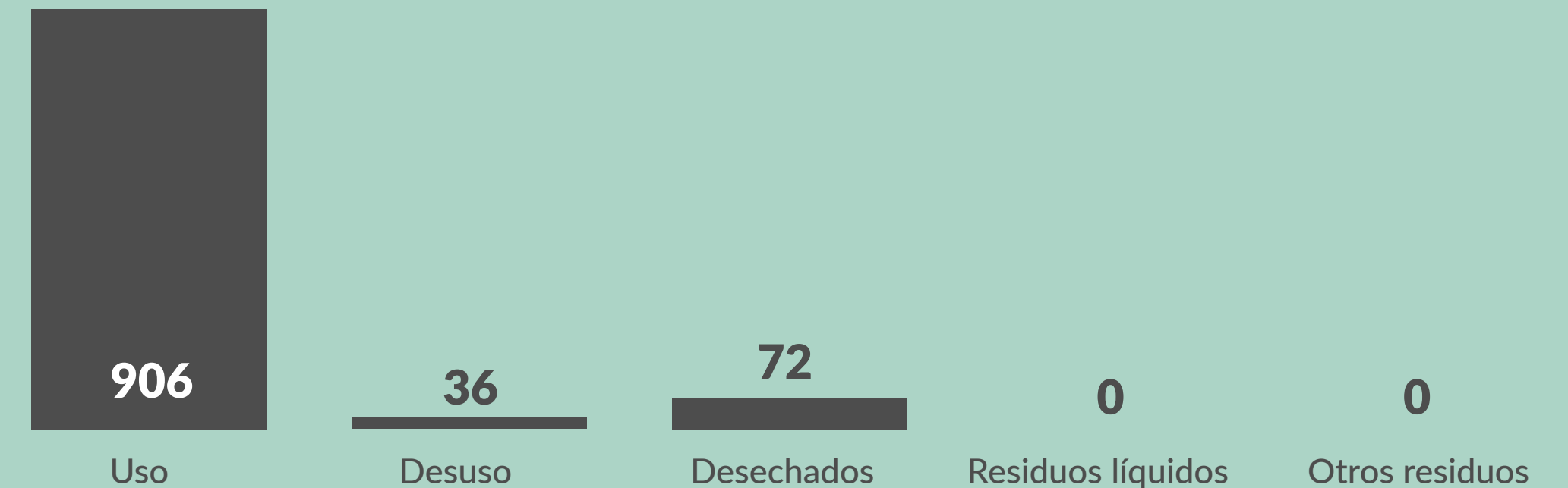
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

737

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Número de elementos por estado



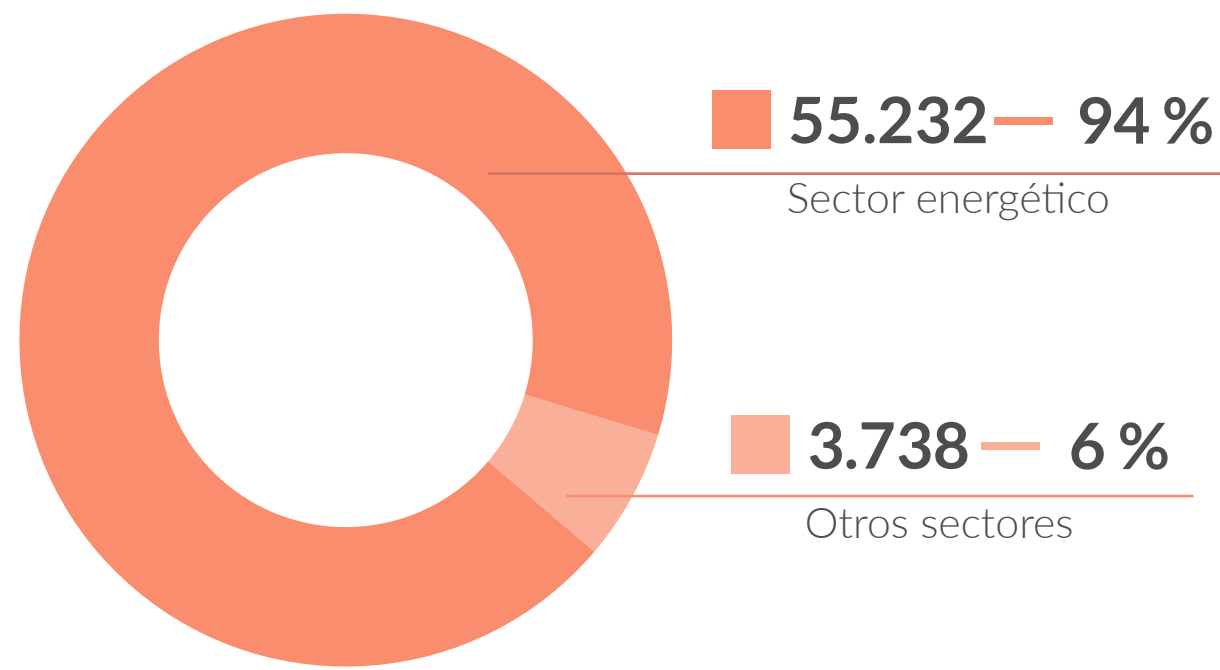
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



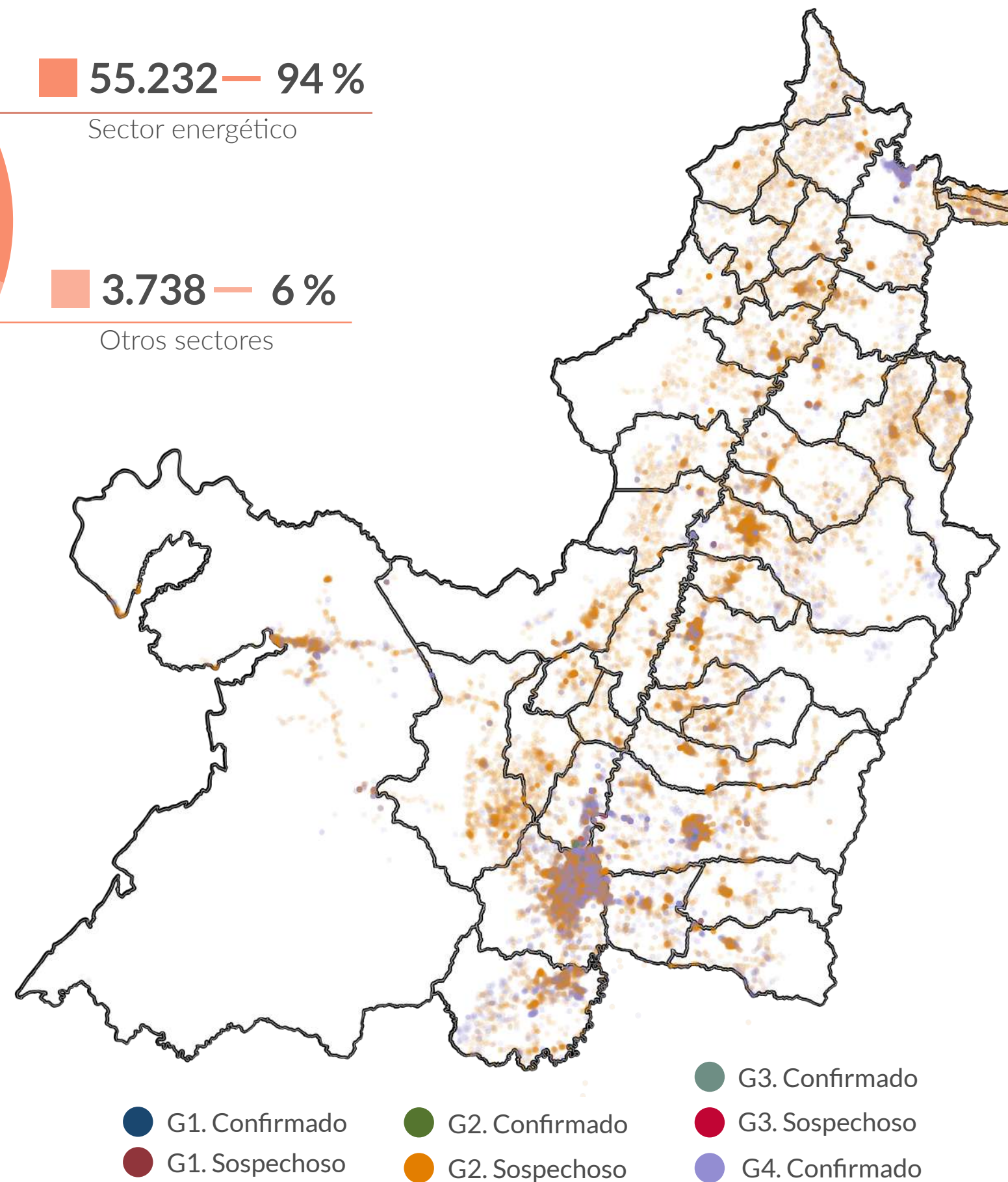
Valle del Cauca

Año 2022

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Total elementos reportados en el departamento

58.970

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

32.682

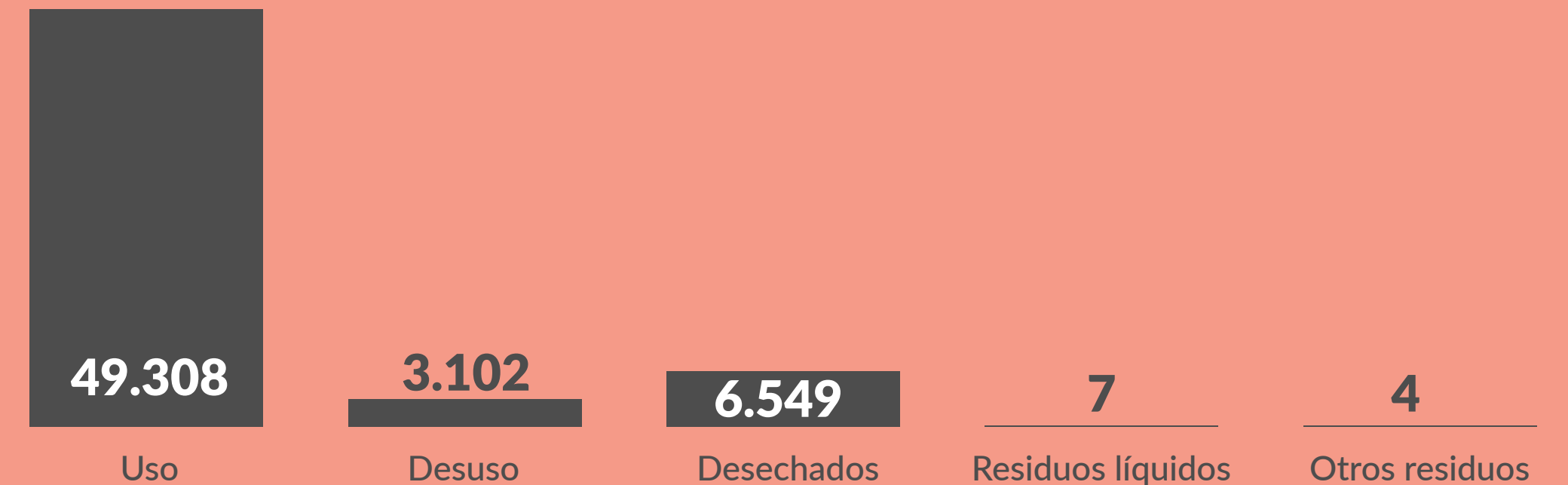
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

896

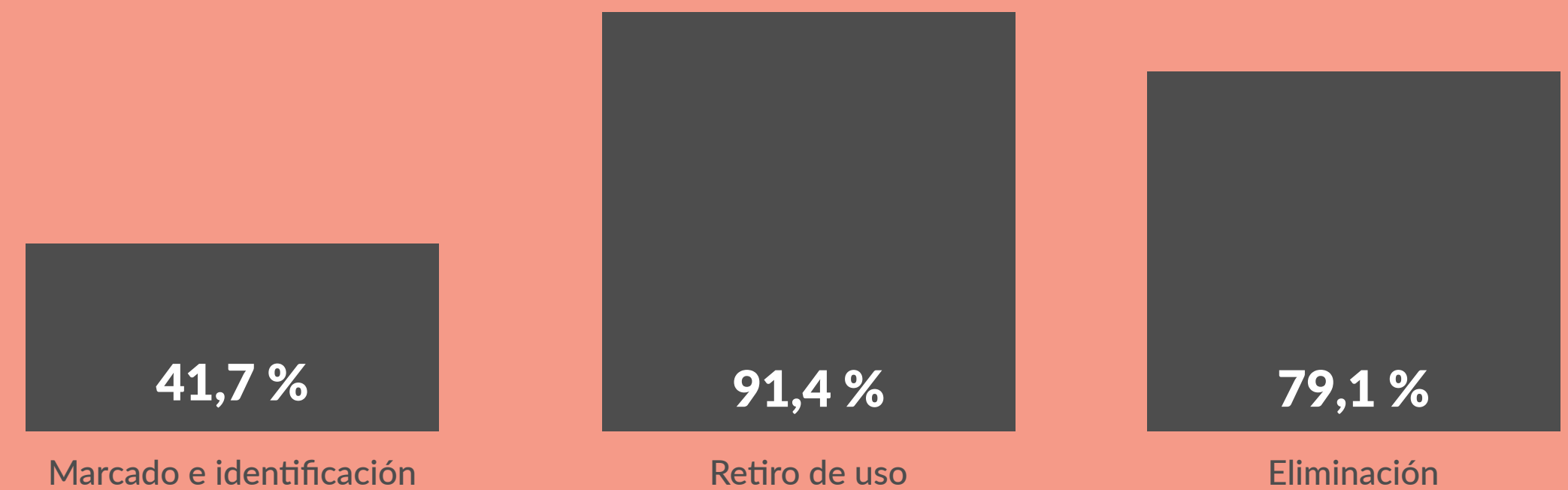
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

25.392

Número de elementos por estado



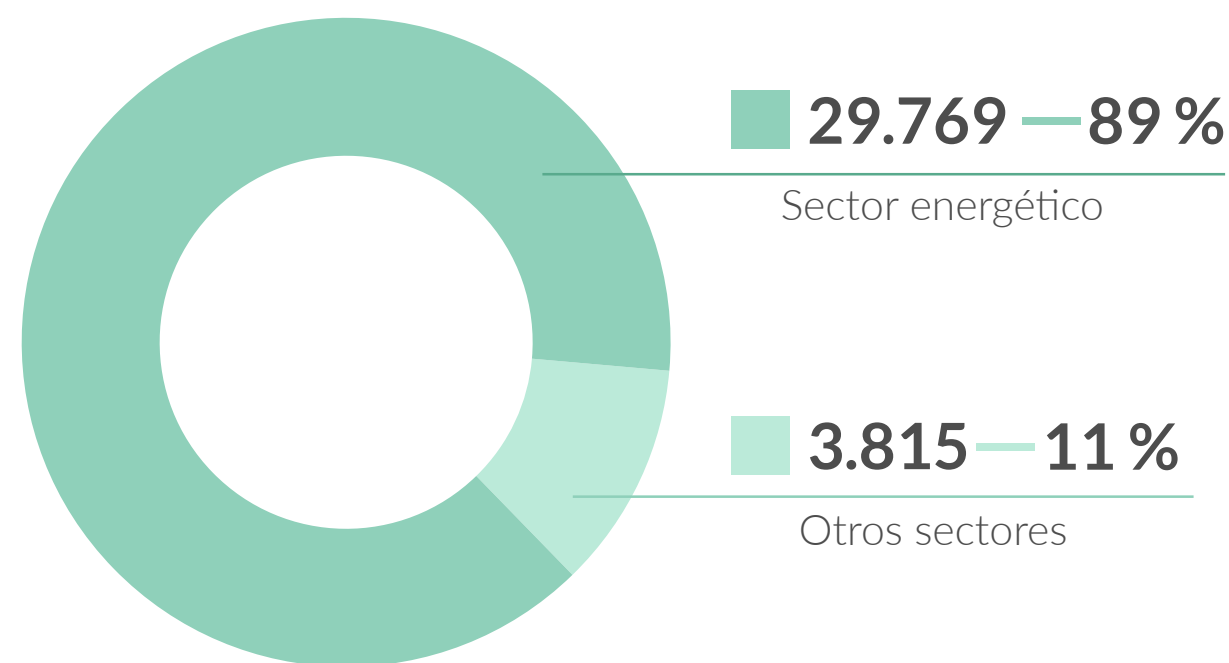
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



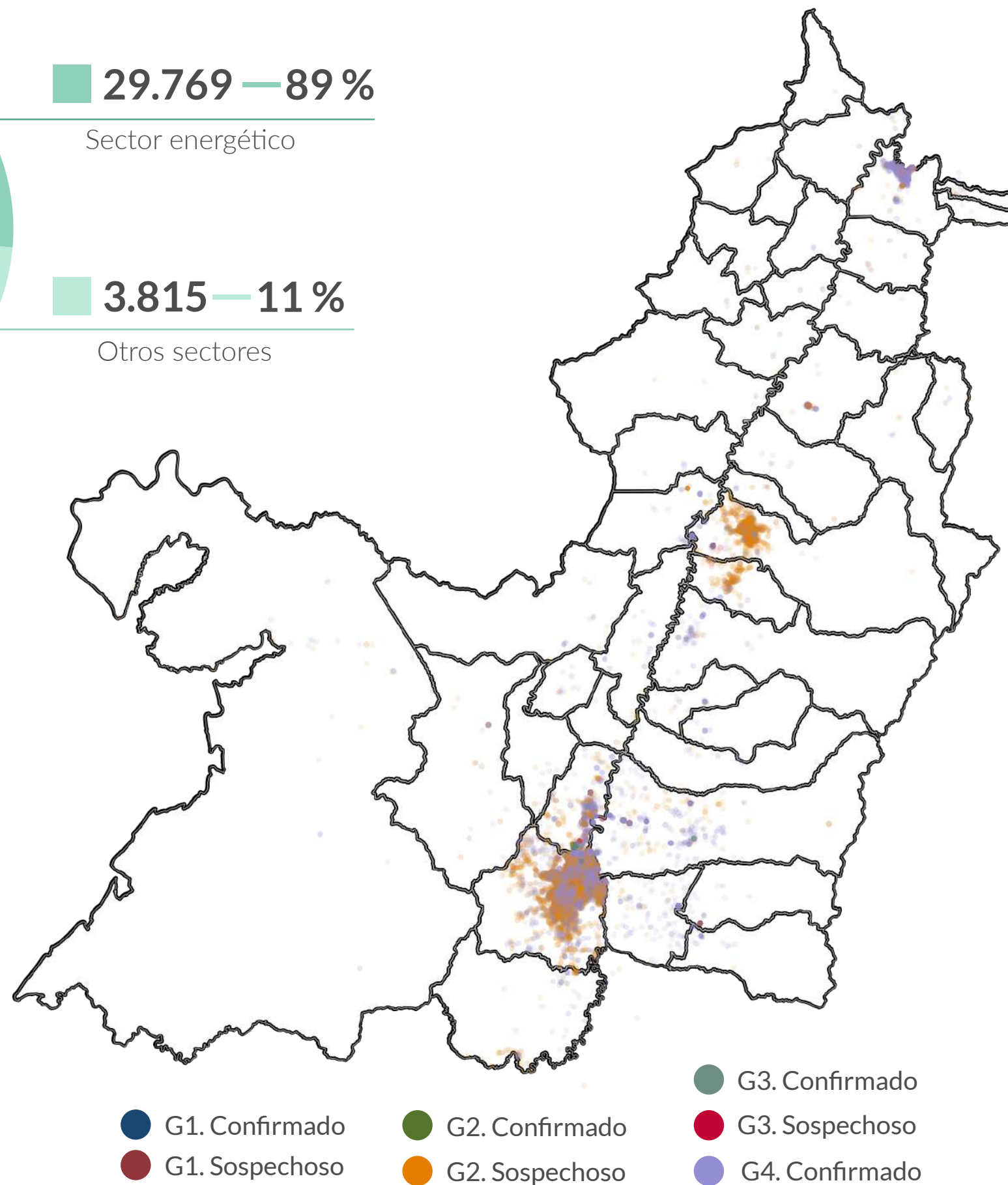
Valle del Cauca

Año 2023

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



Total elementos reportados en el departamento

33.584

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

14.687

Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

932

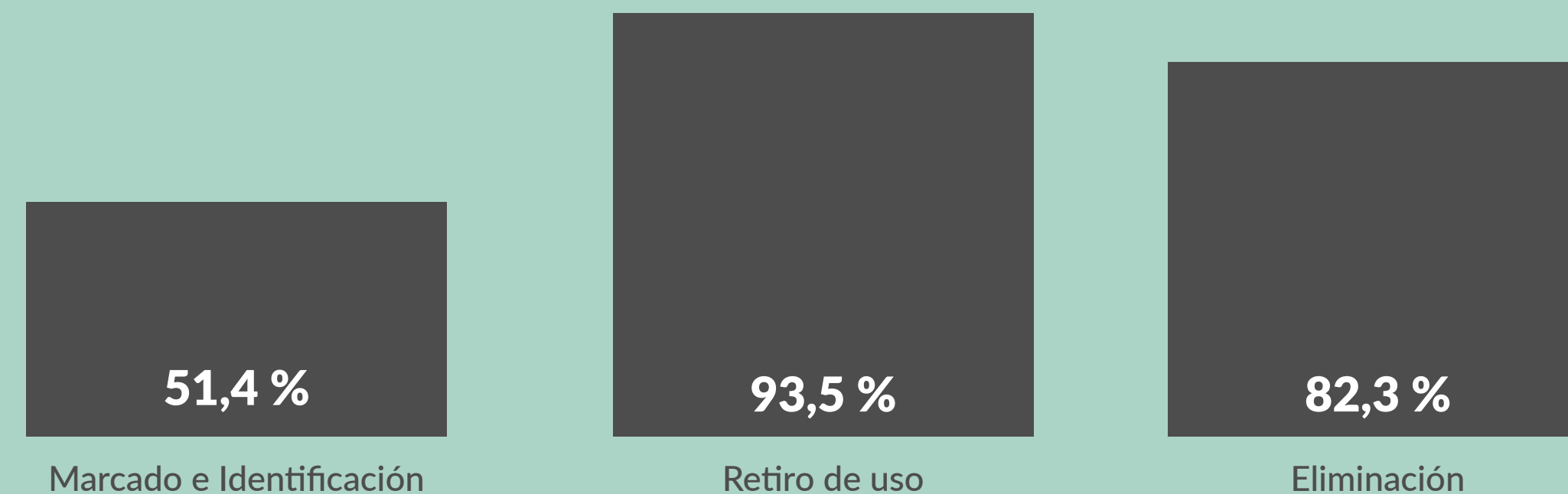
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

17.965

Número de elementos por estado



Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Vaupés

Año 2022

Total elementos reportados en el departamento

25

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

3

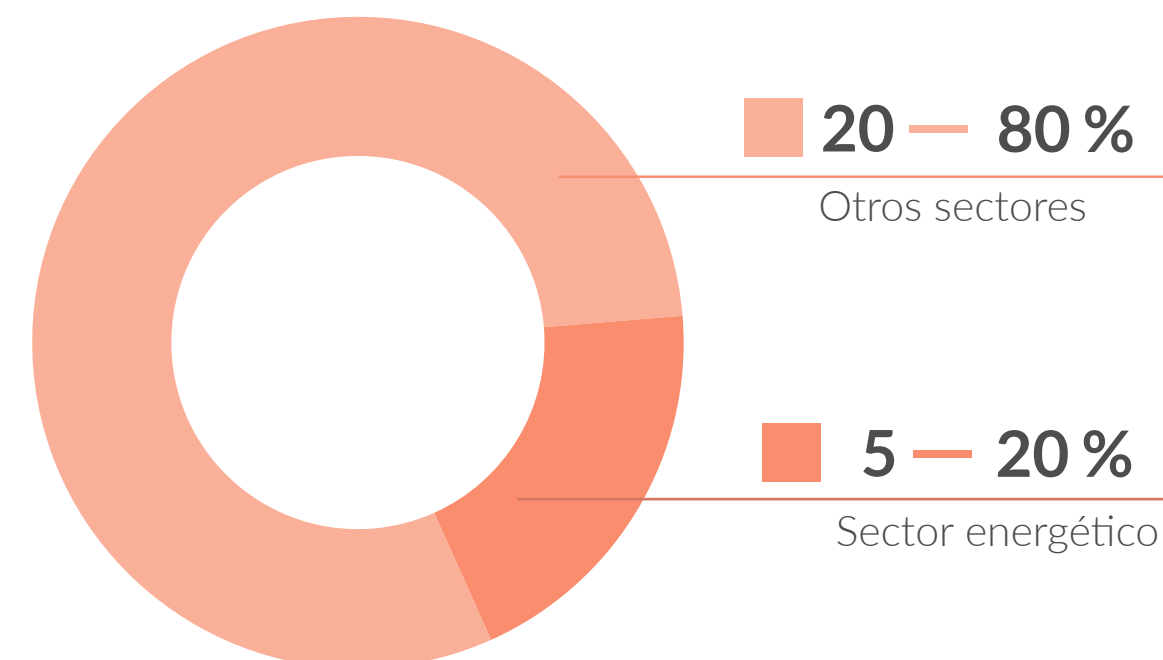
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

0

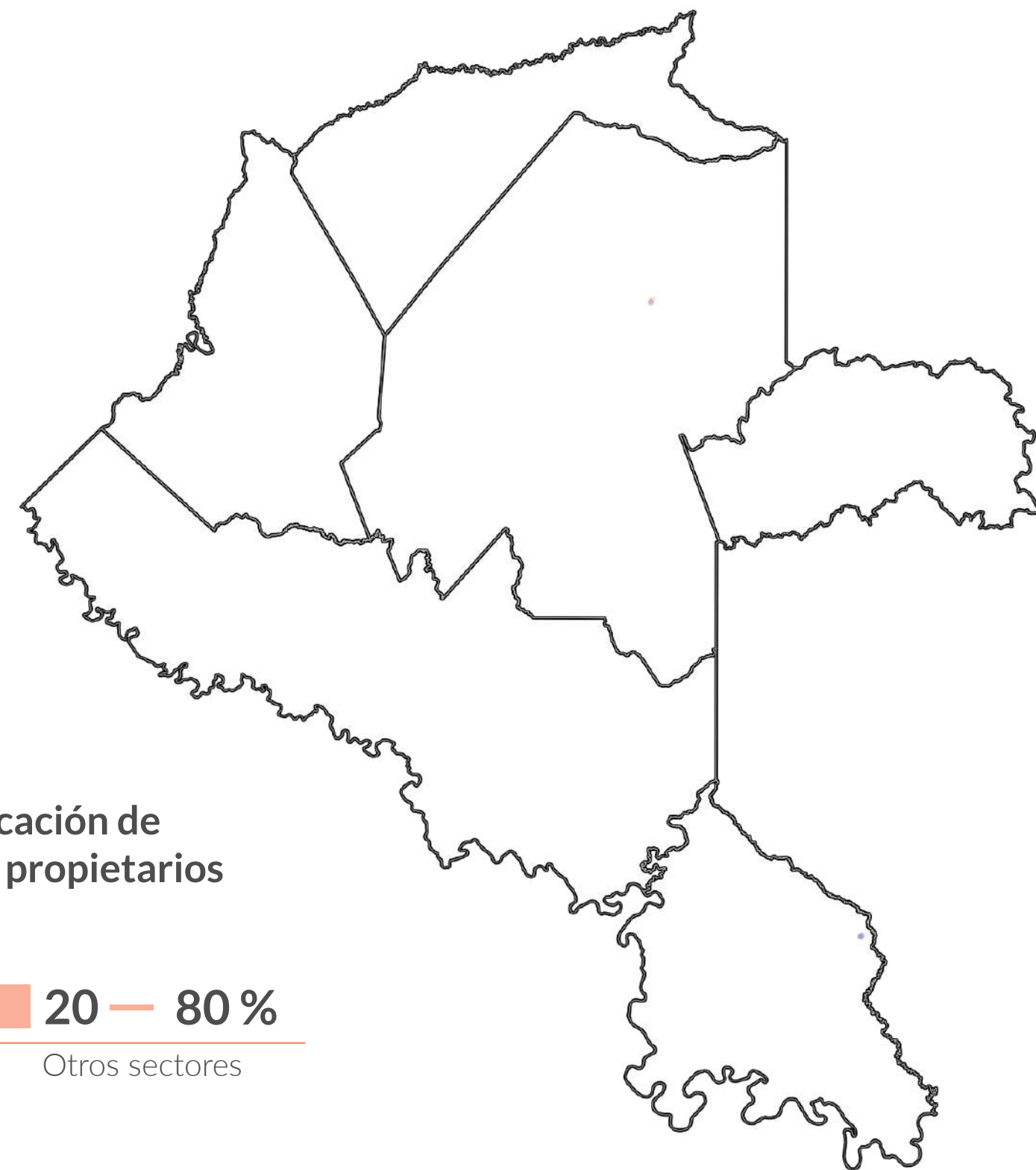
Unidades confirmadas de estar libres de PCB

22

Número de equipos por clasificación de actividad económica principal propietarios



Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos

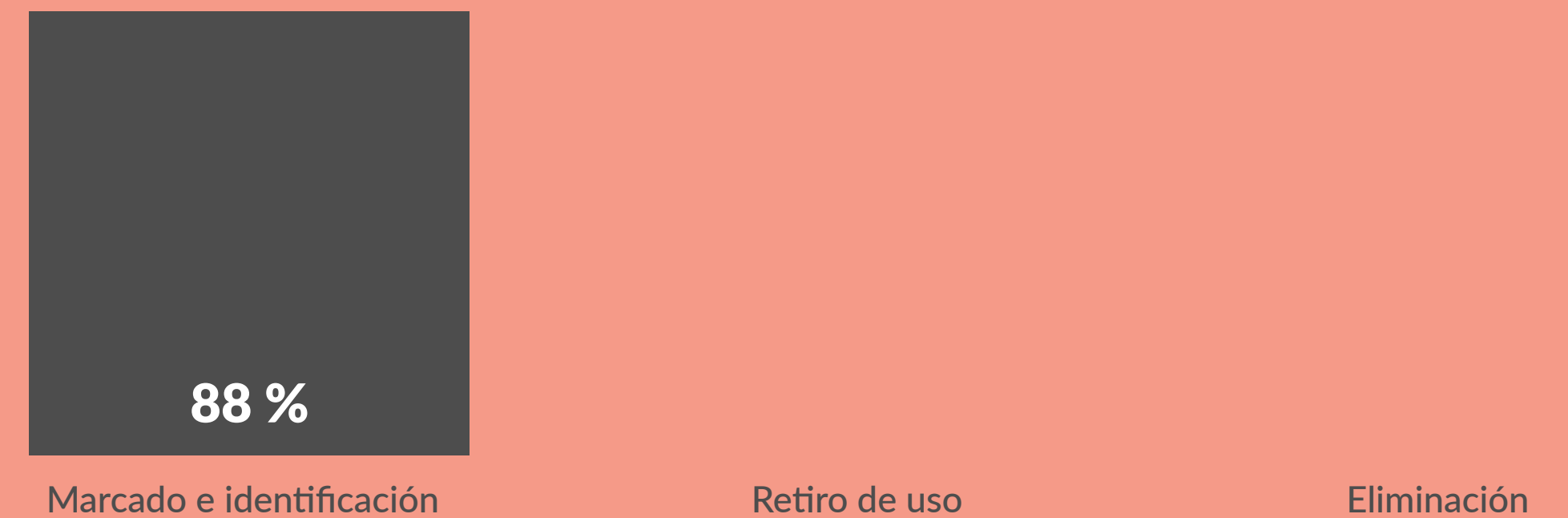


- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado

Número de elementos por estado



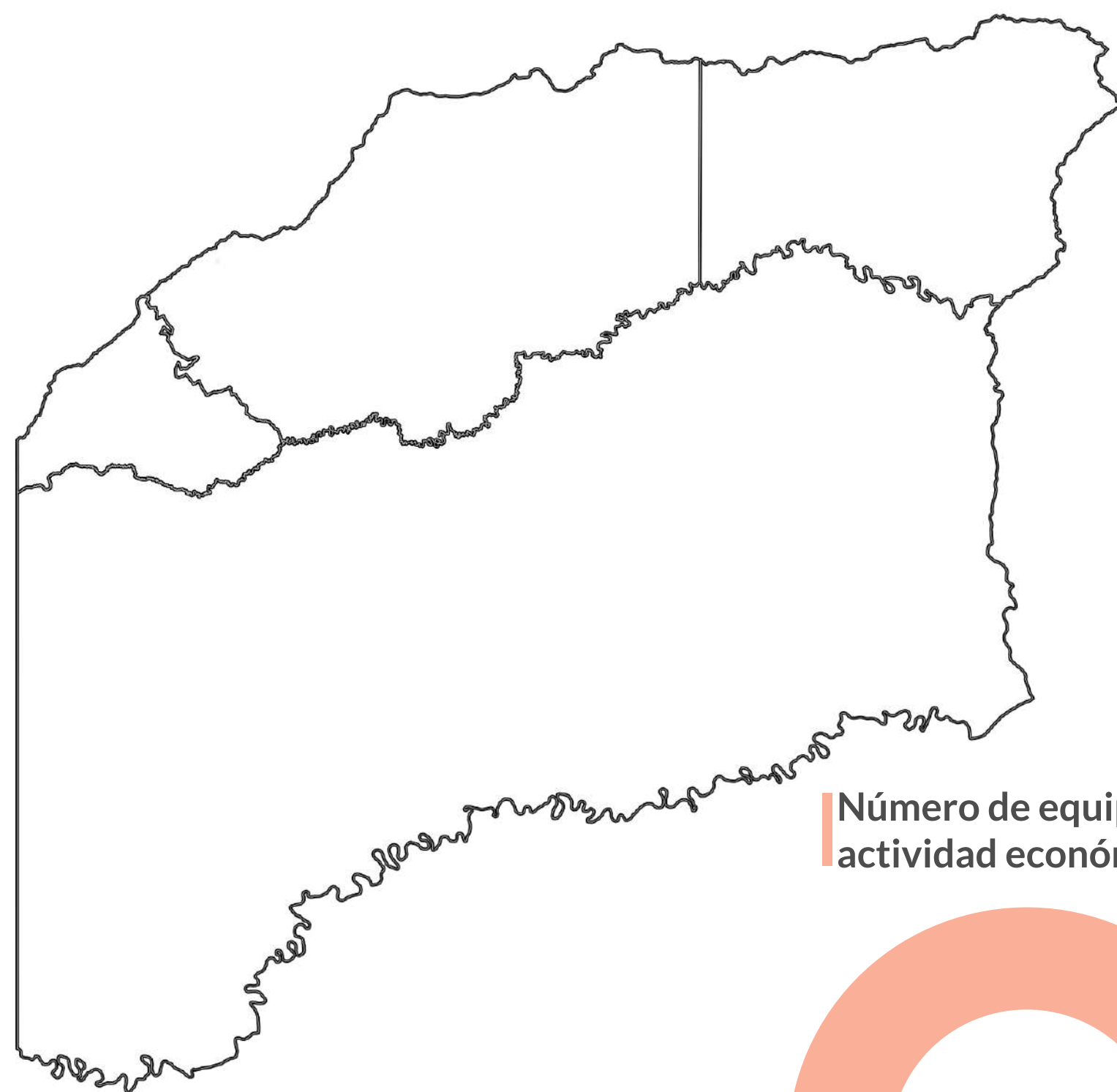
Avance cumplimiento metas marcado, retiro de uso y eliminación



Vichada

Año 2022

Mapa distribución equipos confirmados y sospechosos



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

Total elementos reportados en el departamento

5

Unidades sospechosas de estar contaminados con PCB

1

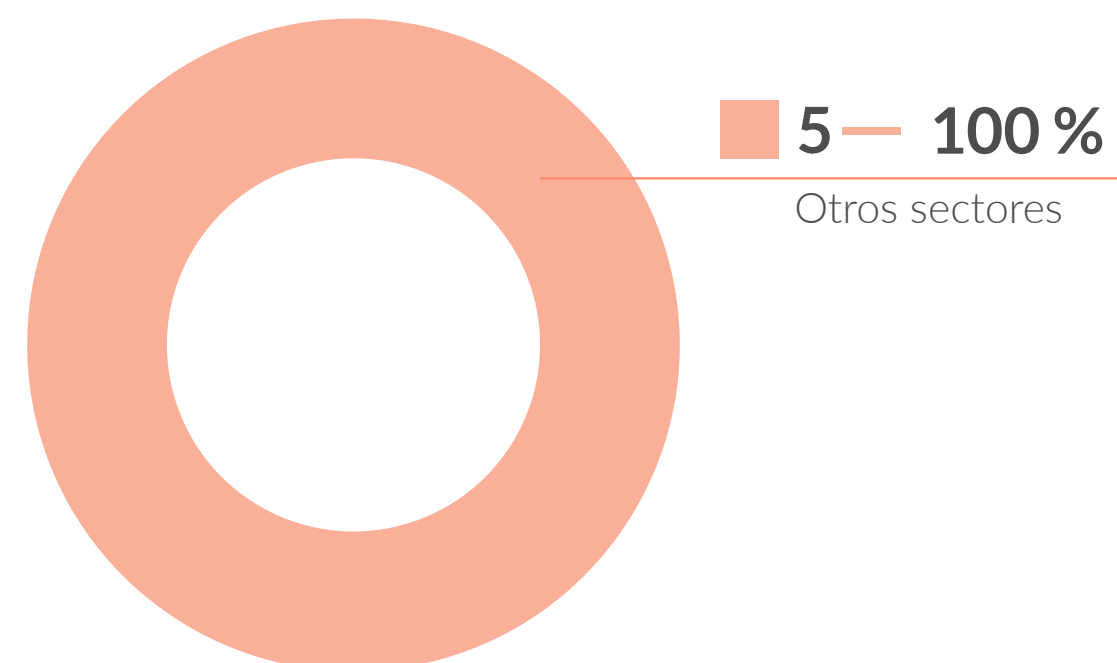
Unidades confirmadas de estar contaminadas con PCB

0

Unidades confirmadas de estar libres de PCB

4

Número de equipos 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 este capítulo 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 de susceptibles de estar contaminados con PCB. Mediante una infografía 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, el número de equipos según el estado en que se encuentra (Uso, Desuso o Desechado). Además, se muestra el avance en el cumplimiento de las metas por cada Autoridad Ambiental.

Cabe resaltar que para el año 2022 se presenta información de 40 Autoridades Ambientales que transmitieron información en el Inventario Nacional de PCB, referente al año 2022, con fecha de corte del 05/11/2024. De igual manera, para el año 2023 se presenta información 37 Autoridades Ambientales que transmitieron información en el Inventario Nacional de PCB, referente al año 2023, con fecha de corte del 22/10/2024 (considerando que por parte de las Autoridades Ambientales CDA, Corporinoquía y EPAB no fue transmitida información para el periodo de balance del año 2023).

Con relación a la meta de Marcado e Identificación, a 31 de diciembre de 2022, se encuentra que de las 40 Autoridades Ambientales de cuales se cuenta con información, en seis Autoridades Ambientales se presenta un avance igual o superior al 80 %, en 15 Autoridades Ambientales se presenta un avance entre el 60 % y el 80 %, en nueve Autoridades Ambientales se presenta un avance entre el 40 % y el 60 %, en seis Autoridades Ambientales se presenta un avance entre el 20 % y el 40 %, y en cuatro Autoridades Ambientales se presenta un avance inferior al 20 %.

Por otra parte, a 31 de diciembre de 2023, se encuentra que de las 37 Autoridades Ambientales de las cuales se cuenta con información, en diez Autoridades Ambientales se presenta un avance igual o superior al 80 %, en 20 Autoridades Ambientales se presenta un avance entre el 60 % y el 80 %, en dos Autoridades Ambientales se presenta un

avance entre el 40% y el 60%, en tres Autoridades Ambientales se presenta un avance entre el 20 % y el 40 %, y en dos Autoridades Ambientales se presenta un avance inferior al 20 %.

Respecto a la meta de Retiro de Uso, cabe informar que para las Autoridades Ambientales en las que no se muestra un valor en cuanto al avance en el cumplimiento de esta meta (tanto para el año 2022 como para el año 2023), corresponden a jurisdicciones de Autoridades Ambientales en las que no se han identificado equipos contaminados con PCB, por lo que no hay equipos que deban ser retirados de uso. Mientras que para las Autoridades Ambientales donde se presente un avance del 0 % en el cumplimiento de esta meta, corresponden a jurisdicciones de Autoridades Ambientales en las que sí se han identificado equipos contaminados con PCB, pero aún no se ha avanzado en su Retiro de Uso.

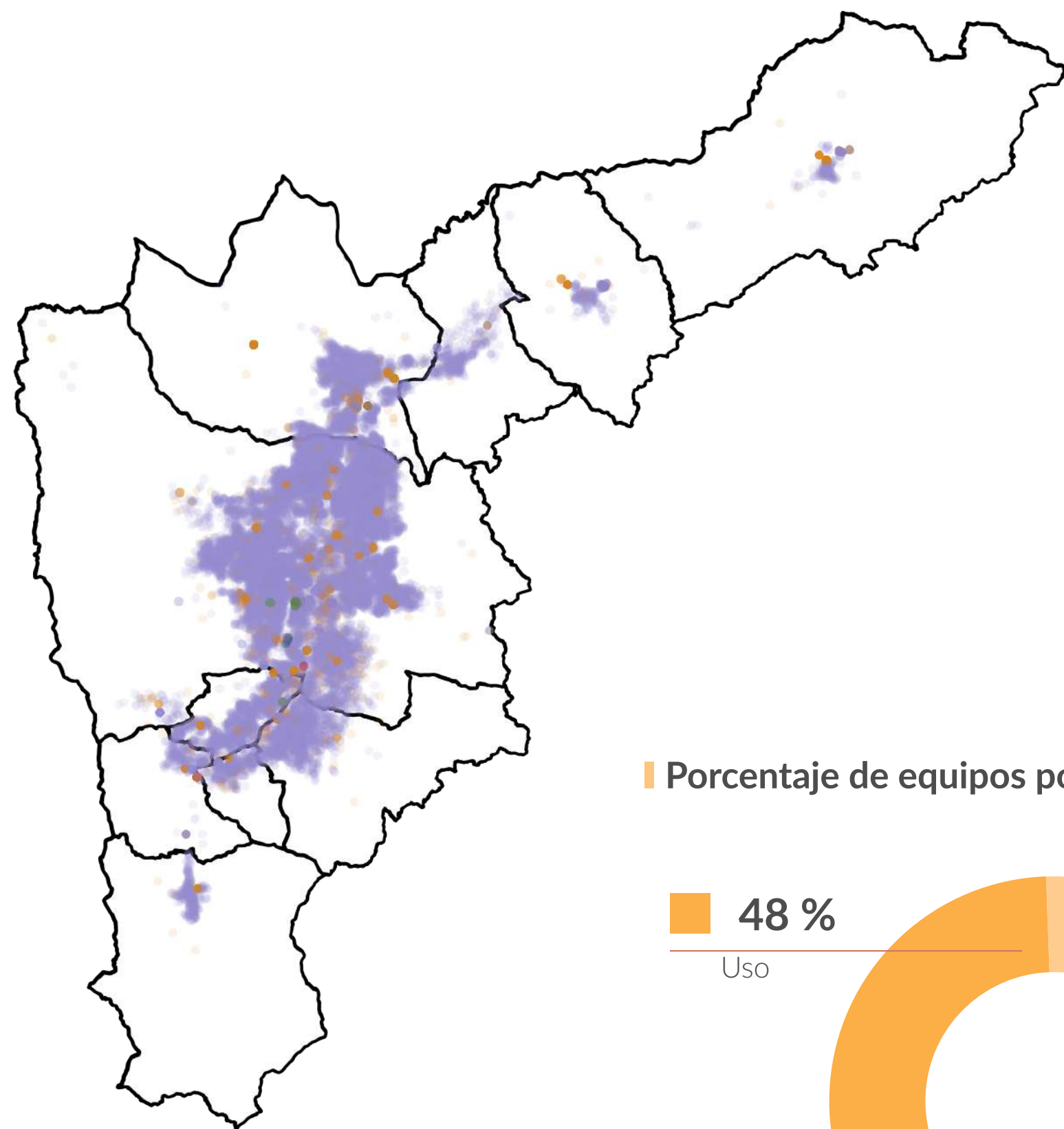
Con relación a la meta de Retiro de Uso, a 31 de diciembre de 2022, se encuentra que de las 34 Autoridades Ambientales en cuya jurisdicción se reportaron equipos contaminados con PCB, en seis se presenta un avance igual o superior al 80 %, en cuatro se presenta un avance entre el 60 % y el 80 %, en seis se presenta un avance entre el 30 % y el 50 %, en tres se presenta un avance entre el 20 % y el 30 %, y en 15 se presenta un avance inferior al 20 %. De estas, las Autoridades Ambientales CDMB, Coralina, Cormacarena, Corpoguavio, Corporinoquía, Cortolima y Dadsa presentan un avance del 0 %.

Por otra parte, a 31 de diciembre de 2023, se encuentra que de las 35 Autoridades Ambientales en cuya jurisdicción se reportaron equipos contaminados con PCB, en ocho se presenta un avance igual o superior al 80 %, en dos se presenta un avance entre el 60 % y el 80 %, en dos se presenta un avance entre el 40 % y el 50 %, en nueve se presenta un avance entre el 20 % y el 40 %, y en 14 se presenta un avance inferior al 20 %. De estas, las Autoridades Ambientales Carsucre, Coralina, Cormacarena, Corpochivor, Corpomojana, CORTOLIMA y Dadsa presentan un avance del 0 %.

En relación a la meta de Eliminación, cabe informar que para las Autoridades Ambientales en las que no se muestra un valor en cuanto al avance en el cumplimiento de esta meta (tanto para el año 2022 como para el año 2023), corresponden a jurisdicciones de Autoridades Ambientales en las que no se han identificado elementos contaminados con PCB, por lo que no hay elementos a eliminar. Mientras que para las Autoridades Ambientales donde se presente un avance del 0 % en el cumplimiento de esta meta, corresponden 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 2022, se encuentra que de las 34 Autoridades Ambientales en cuya jurisdicción se reportaron elementos contaminados con PCB, en cinco se presenta un avance igual o superior al 70 %, en dos se presenta un avance entre el 50 % y el 70 %, en cuatro se presenta un avance entre el 20 % y el 50 %, y en 23 se presenta un avance inferior al 20 %. De estas, las Autoridades Ambientales Cardique, CAS, CDMB, Coralina, Cormacarena, Corpamag, Corpoamazonia, Corpocesar, Corpoguavio, Corporinoquía, Cortolima, CRQ, CSB, CVS y Dadsa presentan un avance del 0 %.

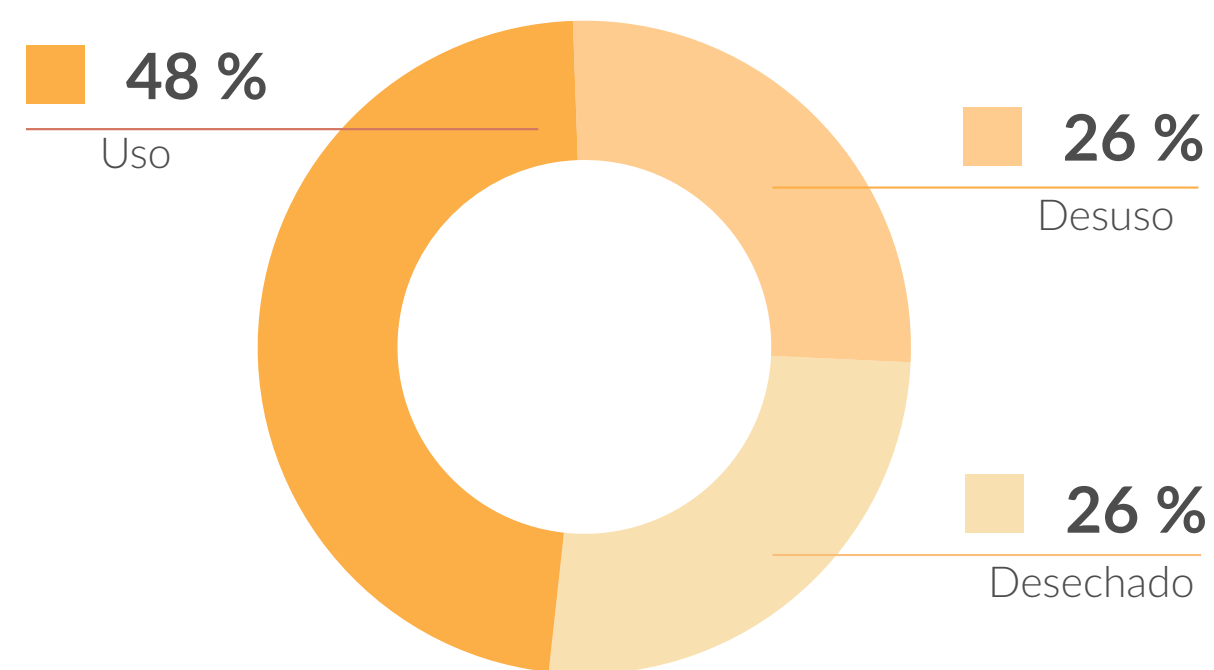
Por otra parte, a 31 de diciembre de 2023, se encuentra que de las 35 Autoridades Ambientales en cuya jurisdicción se reportaron elementos contaminados con PCB, en cinco se presenta un avance igual o superior al 80 %, en dos se presenta un avance entre el 50 % y el 70 %, en seis se presenta un avance entre el 20 % y el 50 %, y en 22 se presenta un avance inferior al 10 %. De estas, las Autoridades Ambientales Cardique, Carsucre, CDMB, Coralina, Cormacarena, Corpamag, Corpoamazonia, Corpochivor, Corpomojana, Cortolima, CRQ, CSB, CVS y Dadsa presentan un avance del 0 %.



Número total de elementos reportados
60.957

Porcentaje respecto al total nacional
9,7 %

Porcentaje de equipos por estado



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

Porcentaje de avance de cumplimiento metas

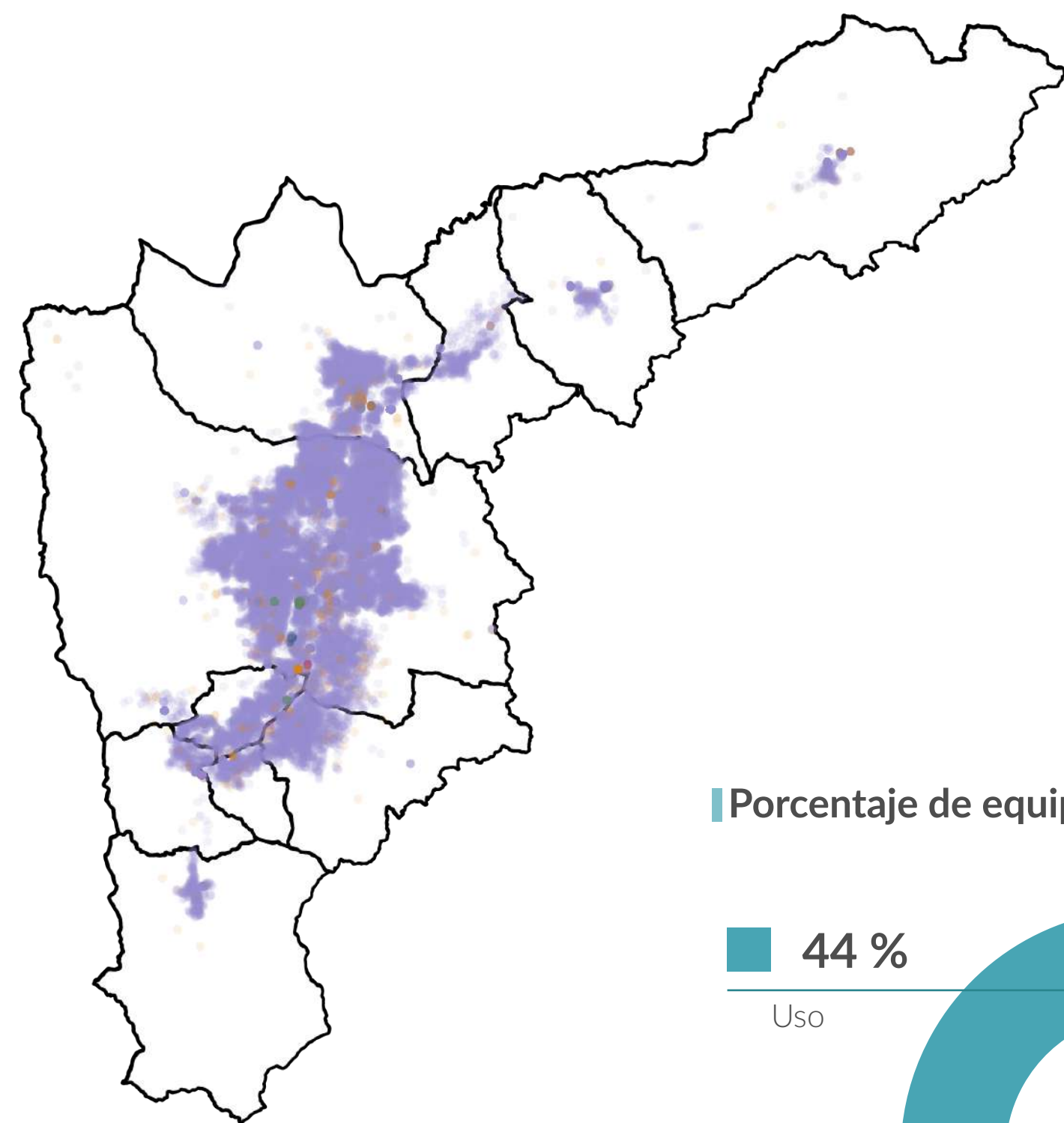


Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos **5.429**



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados **55.528**

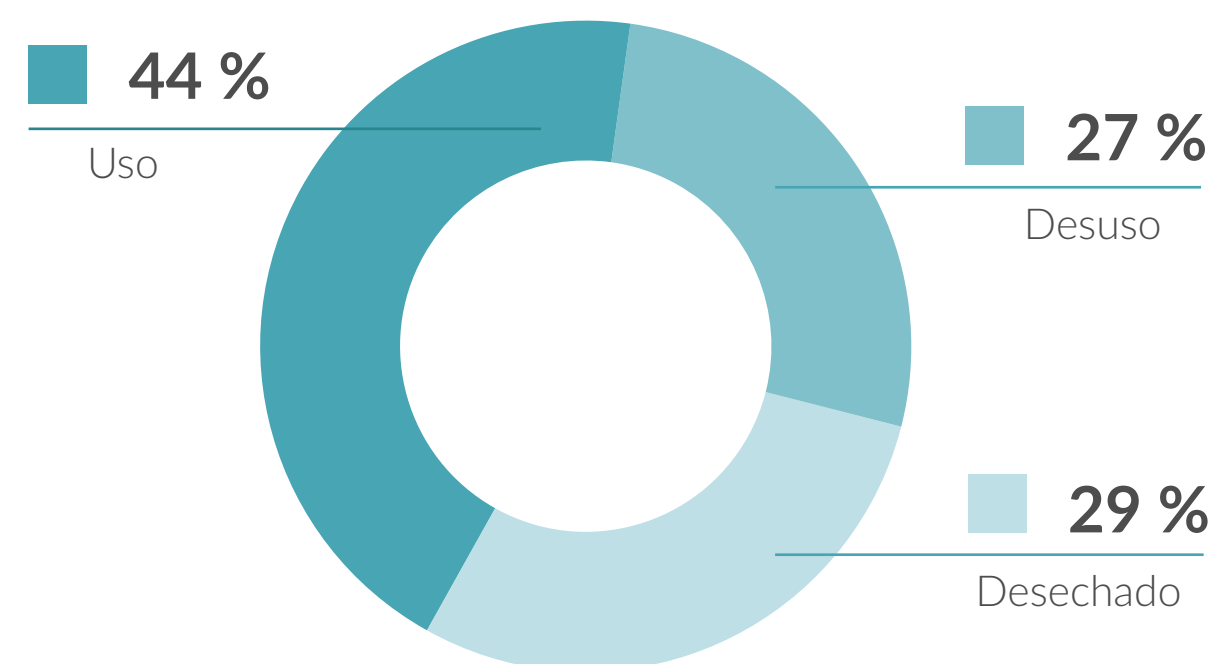




Número total de elementos reportados
66.786

Porcentaje respecto al total nacional
10,9 %

Porcentaje de equipos por estado



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

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

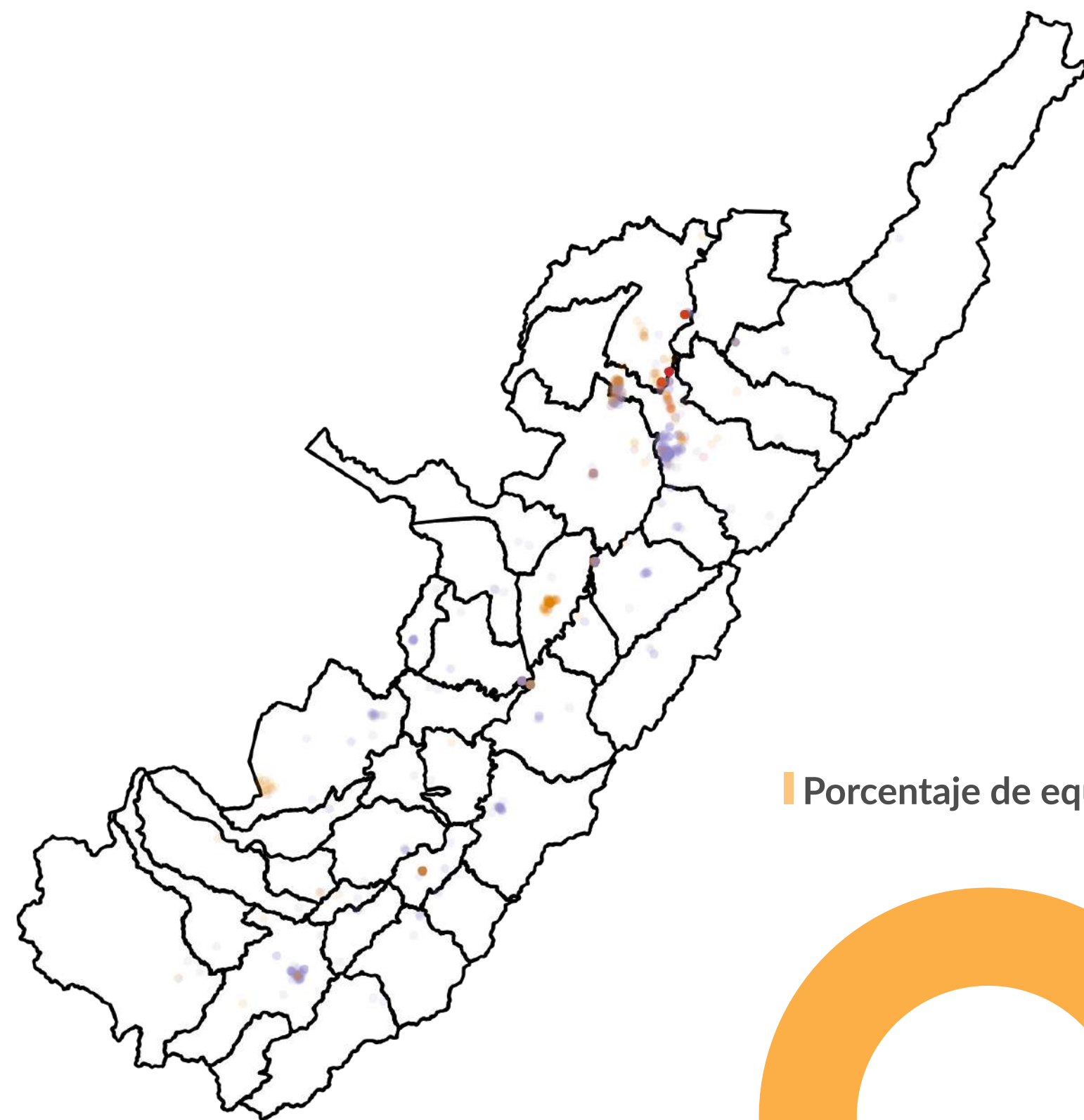
3.477



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

63.309





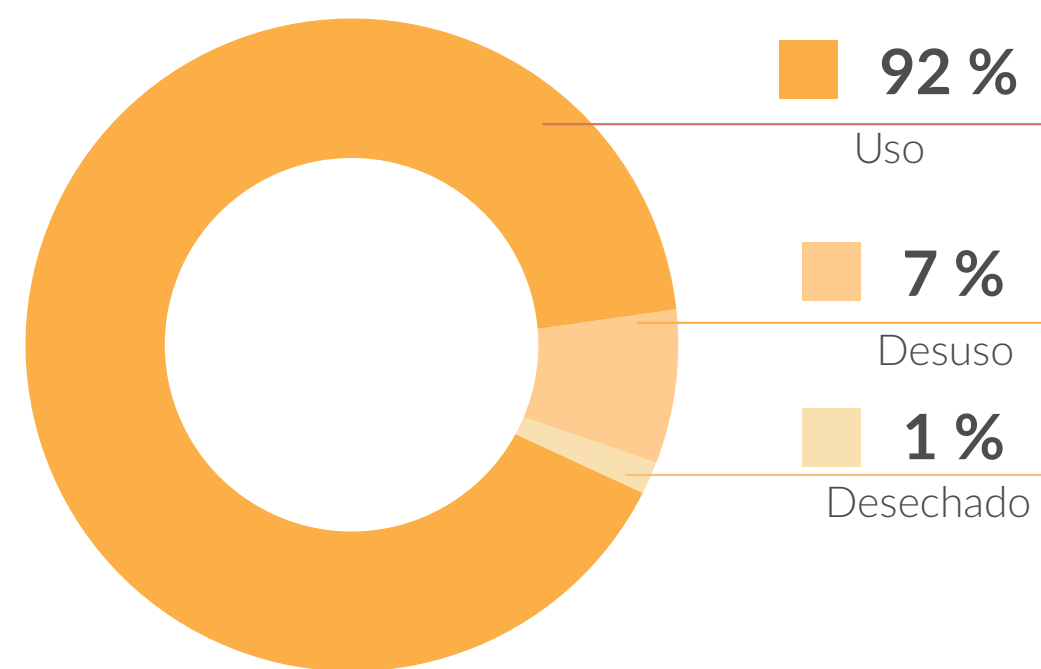
Número total de elementos reportados

14.597

Porcentaje respecto al total nacional

2,32 %

Porcentaje de equipos por estado



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

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



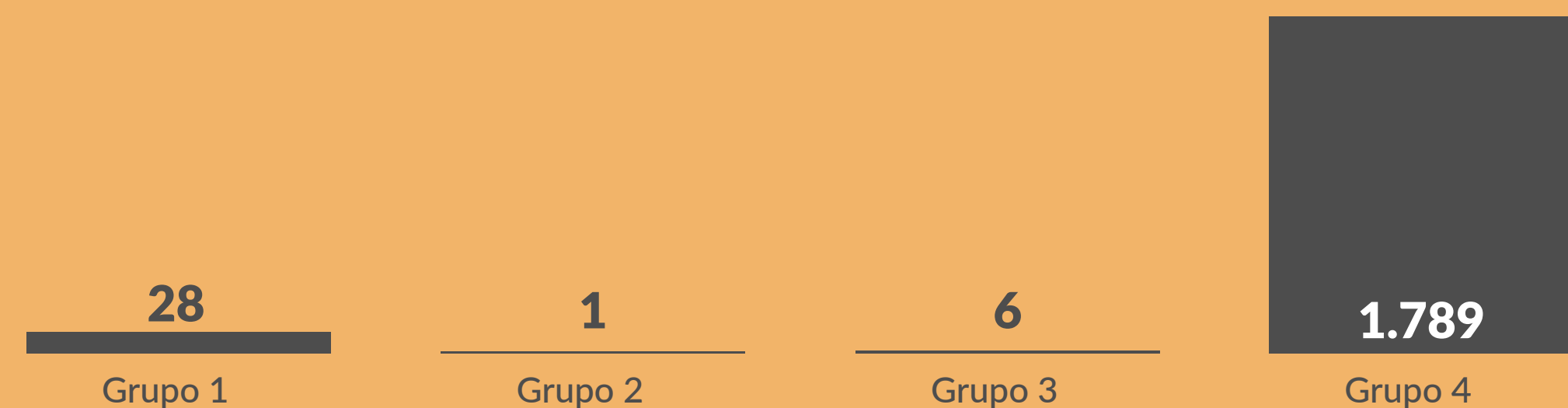
Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

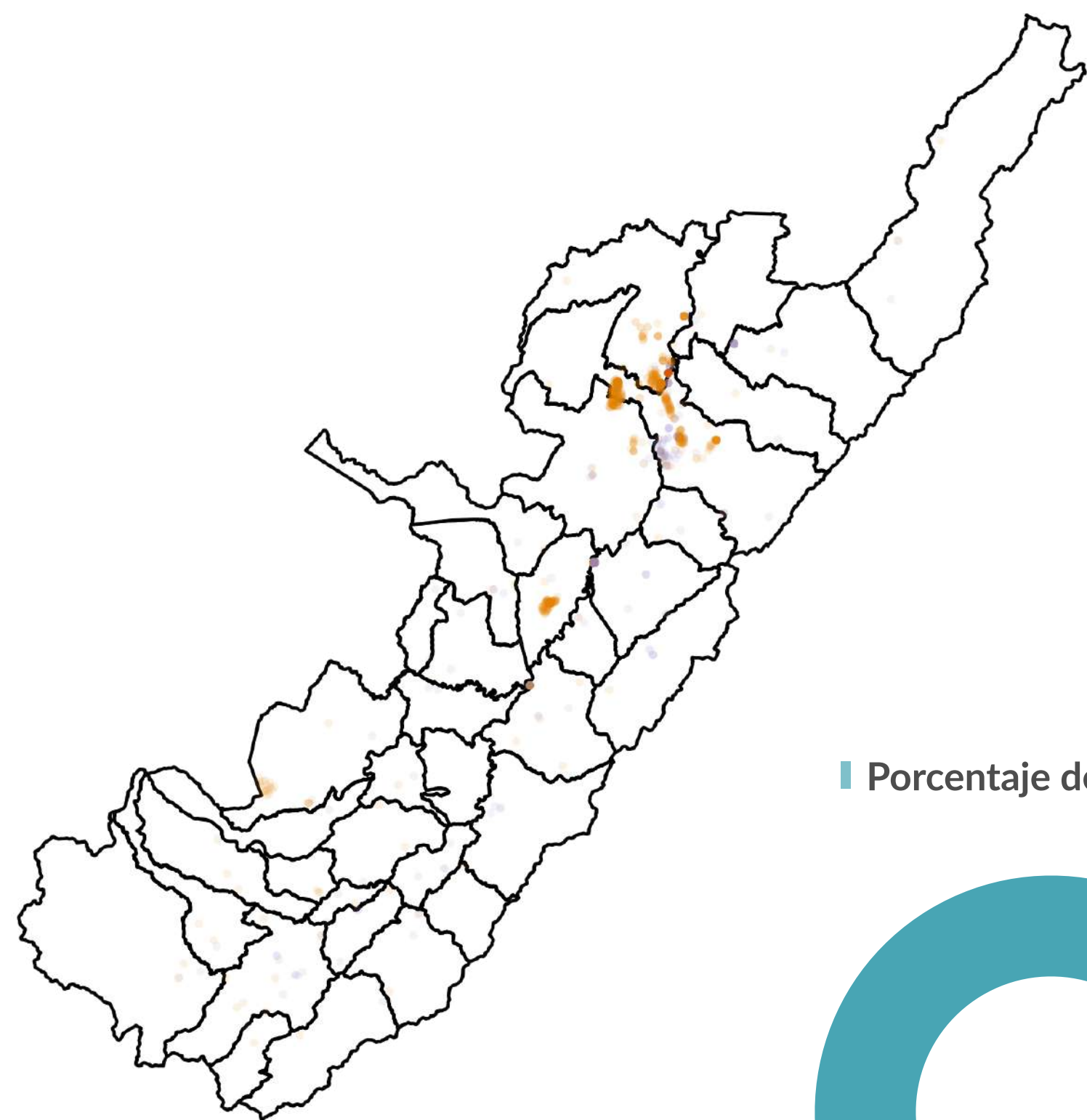
12.773



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

1.824





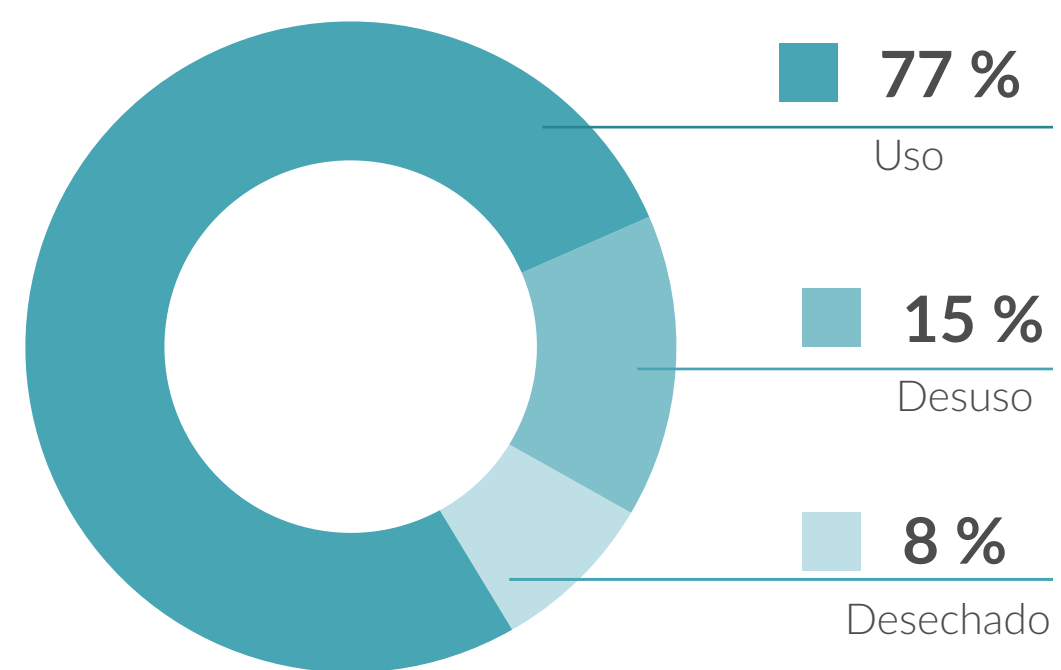
Número total de elementos reportados

1.490

Porcentaje respecto al total nacional

0,2 %

Porcentaje de equipos por estado



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

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



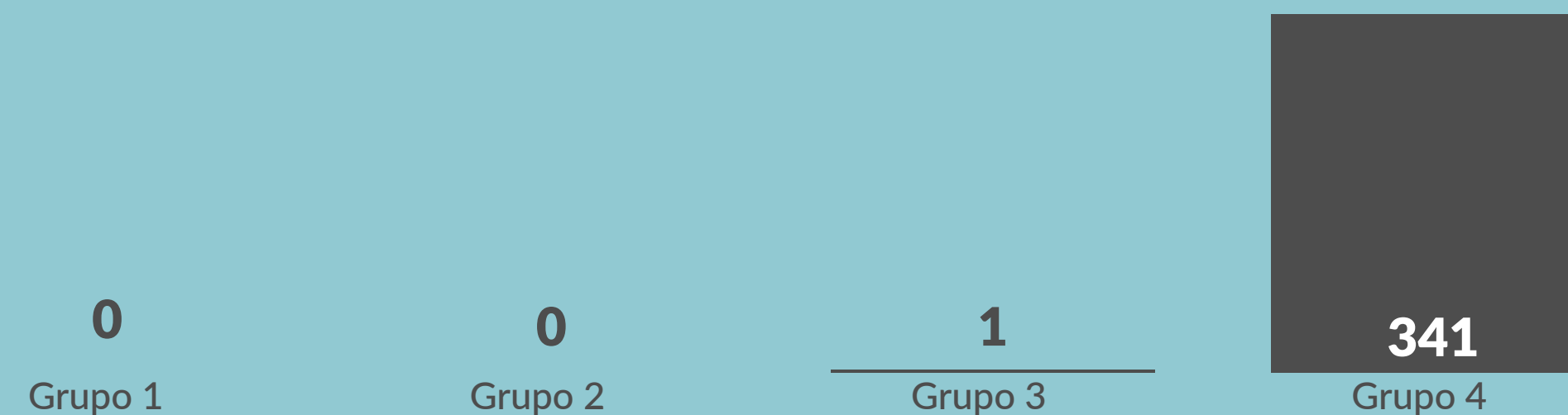
Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

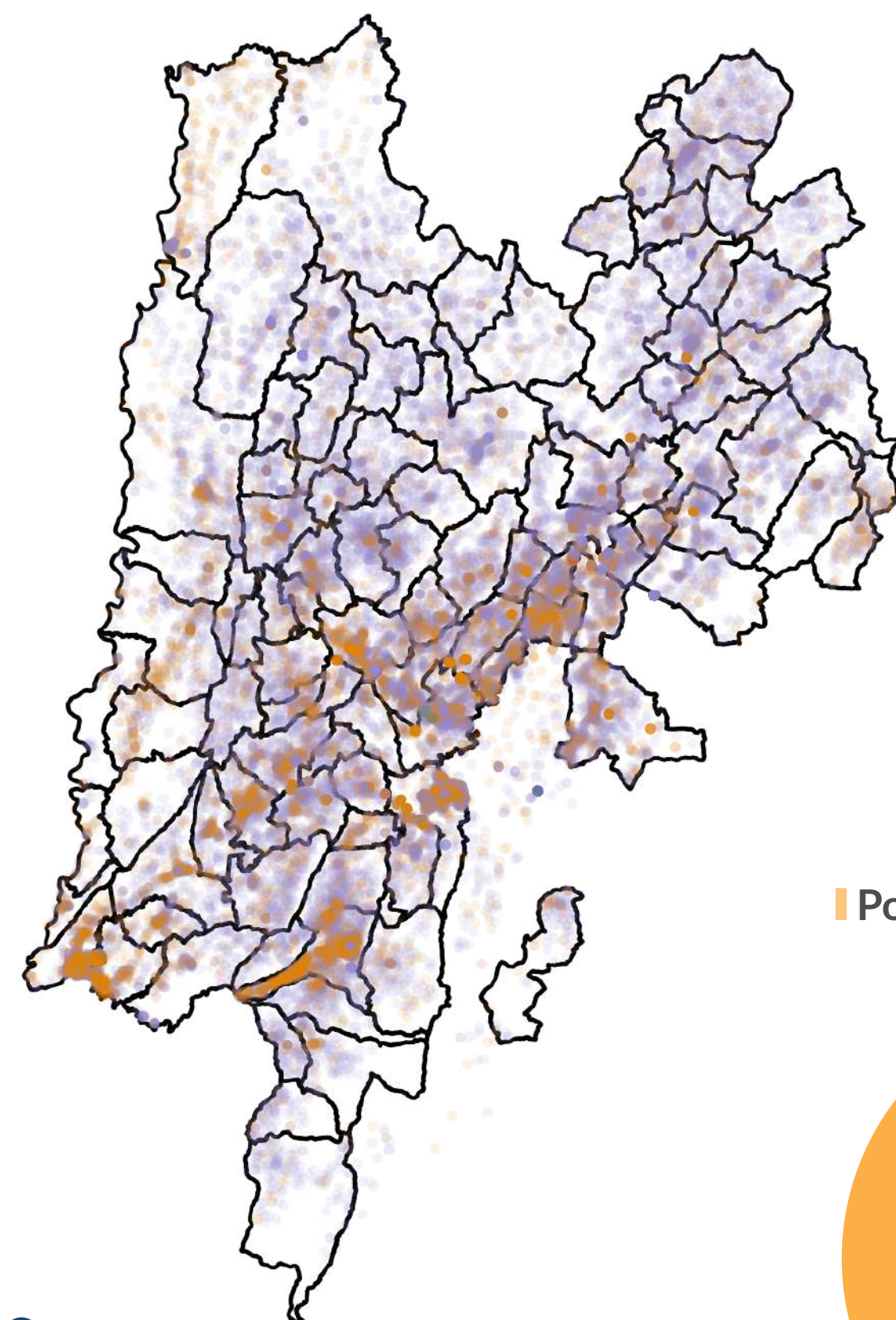
1.148



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

342



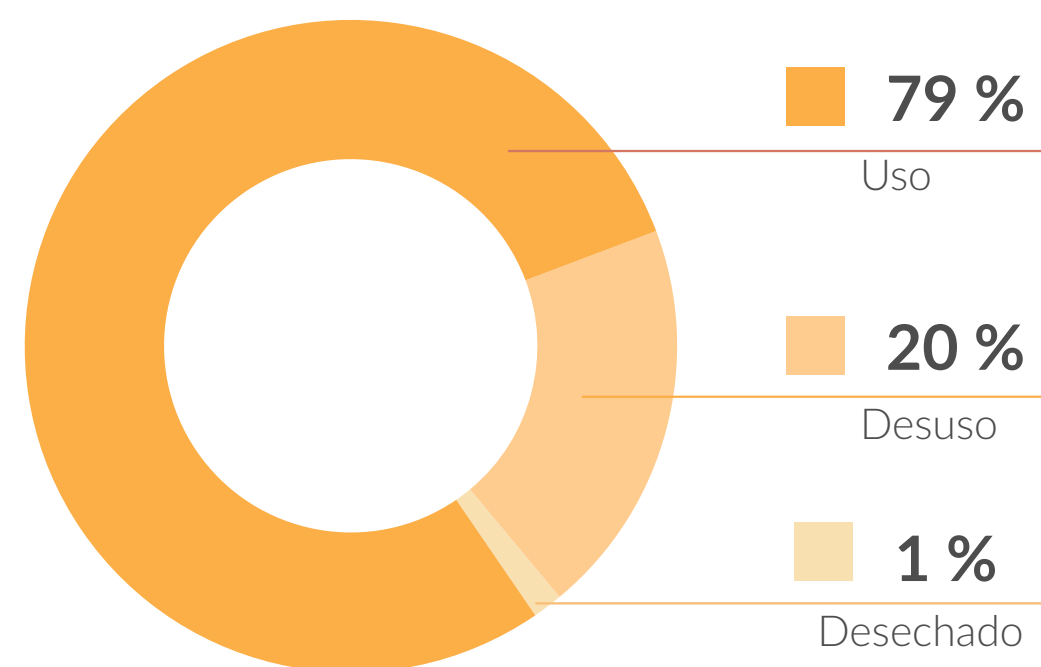


- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado

Número total de elementos reportados
52.183

Porcentaje respecto al total nacional
8,31 %

Porcentaje de equipos por estado



Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

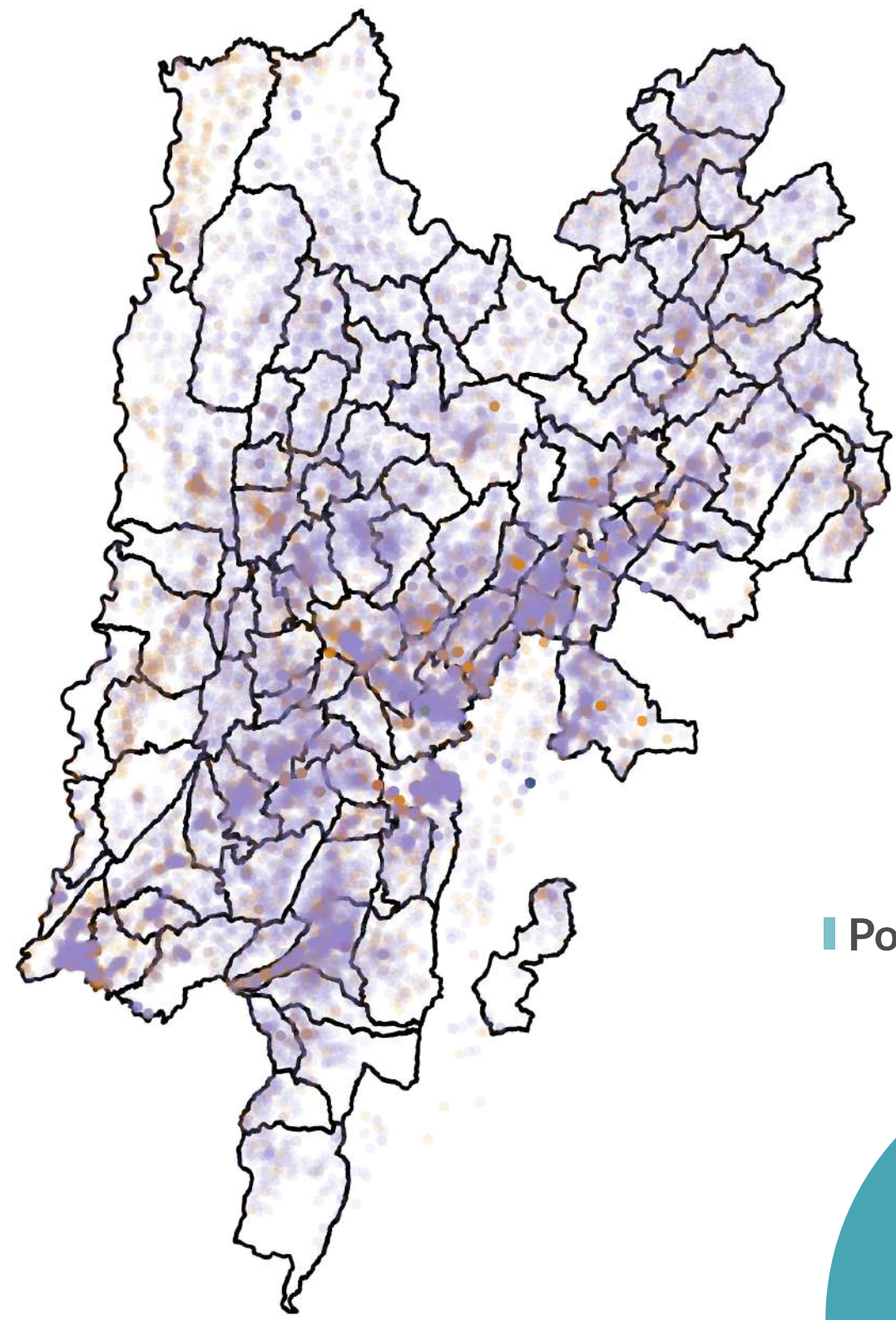
12.894



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

39.289

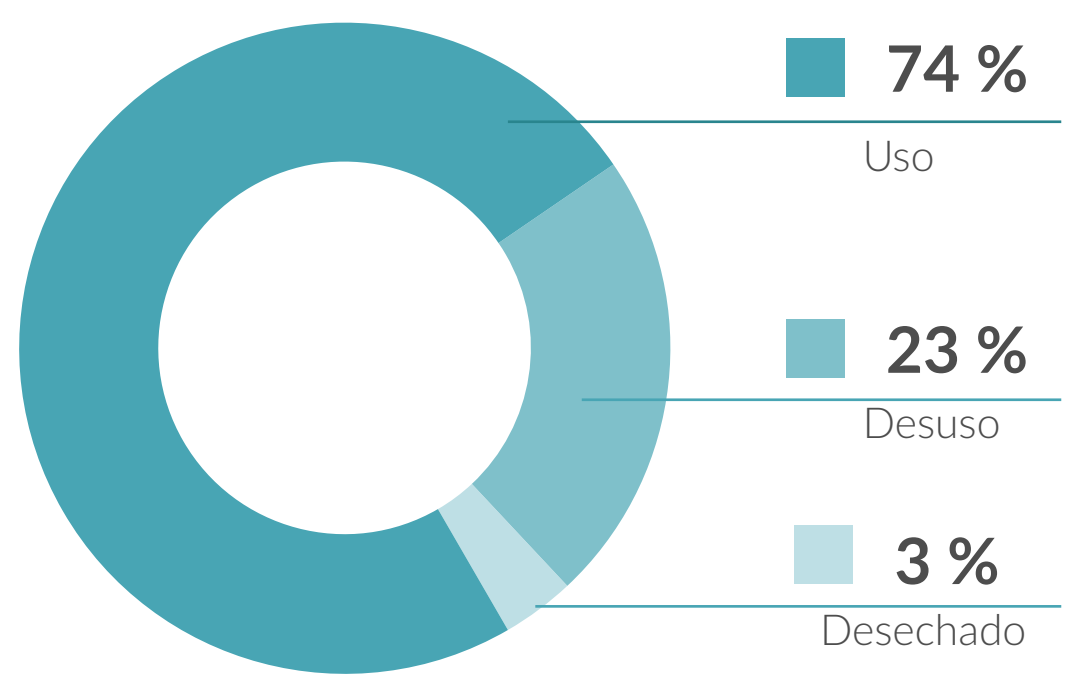




Número total de elementos reportados
54.125

Porcentaje respecto al total nacional
8,8 %

■ Porcentaje de equipos por estado.



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

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



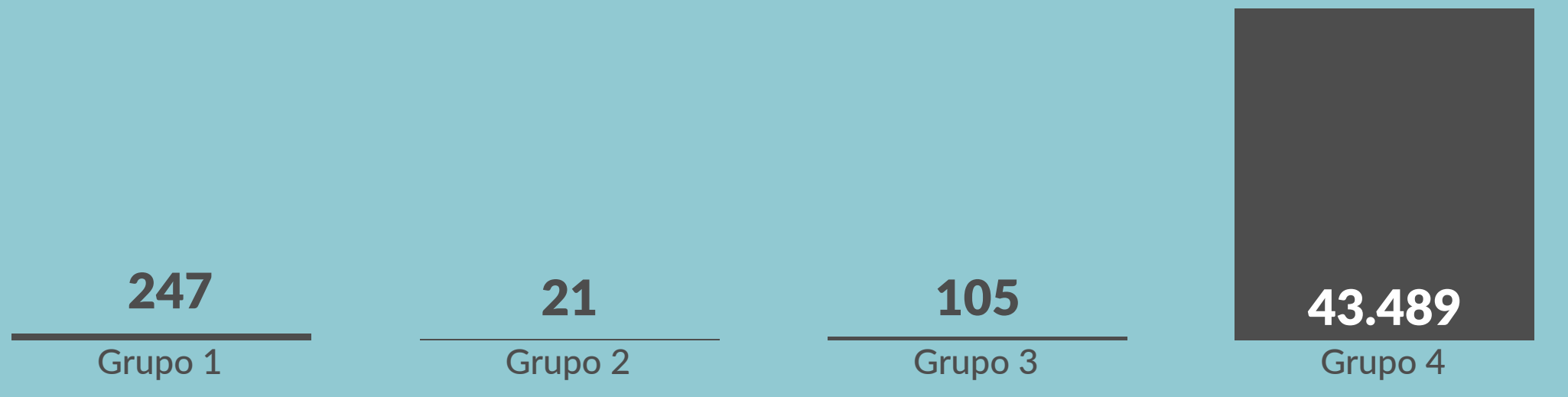
Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

10.263



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

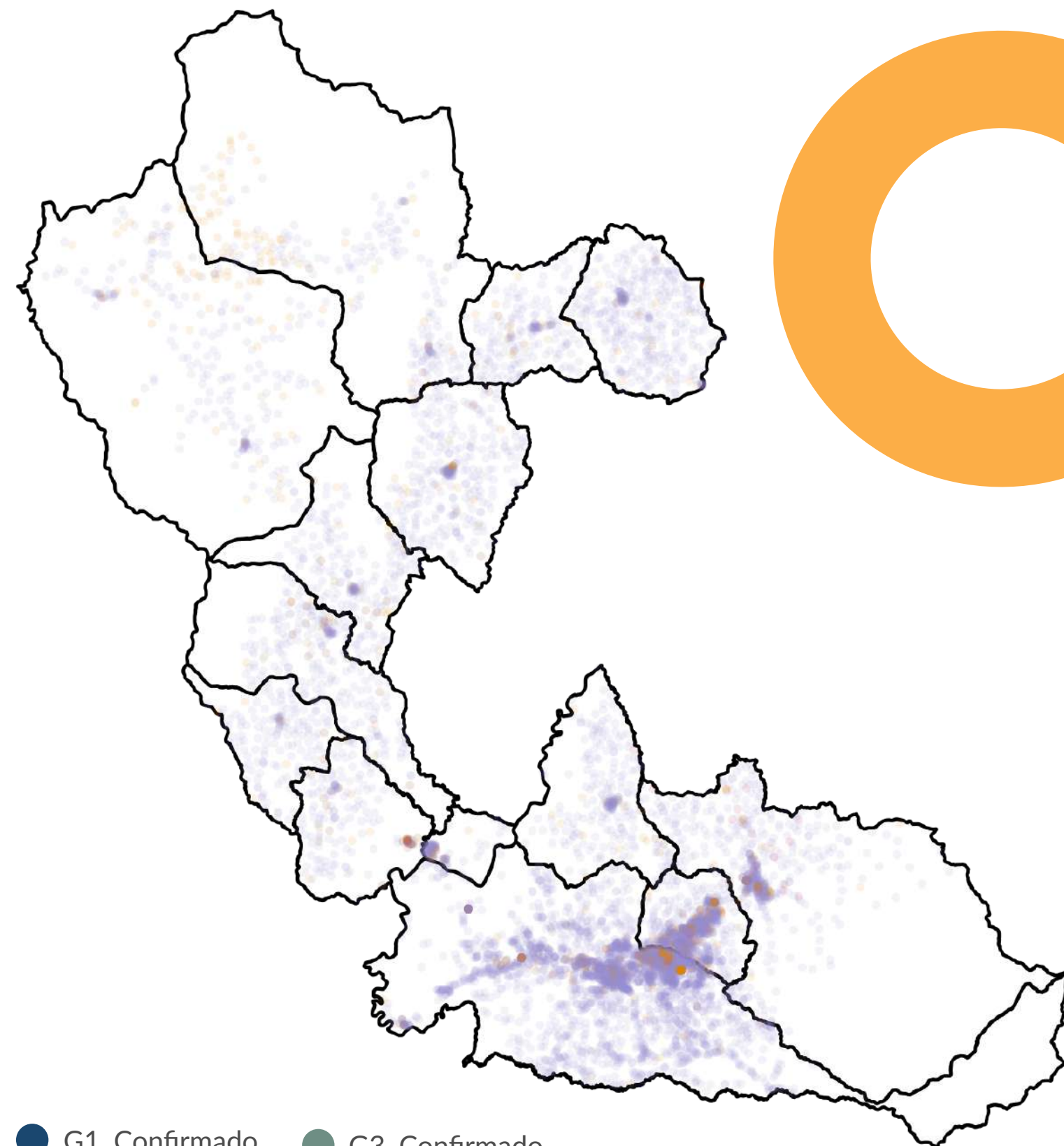
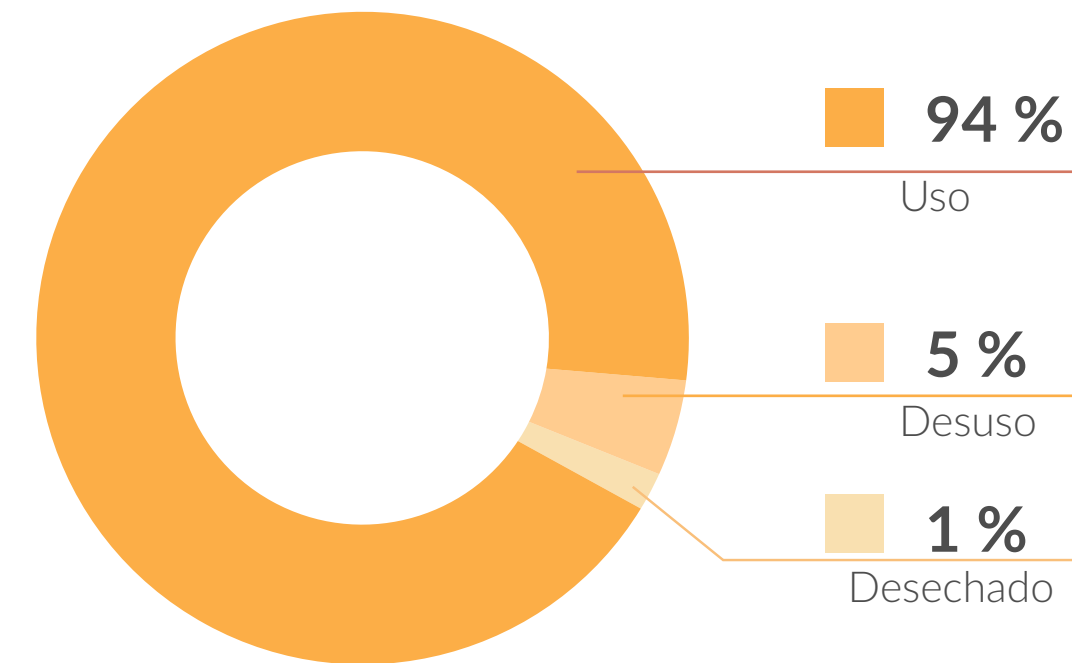
43.862



Carder

Año 2022

Porcentaje de equipos por estado.



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

Número total de elementos reportados

10.713

Porcentaje respecto al total nacional

1,71 %

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

2.182



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

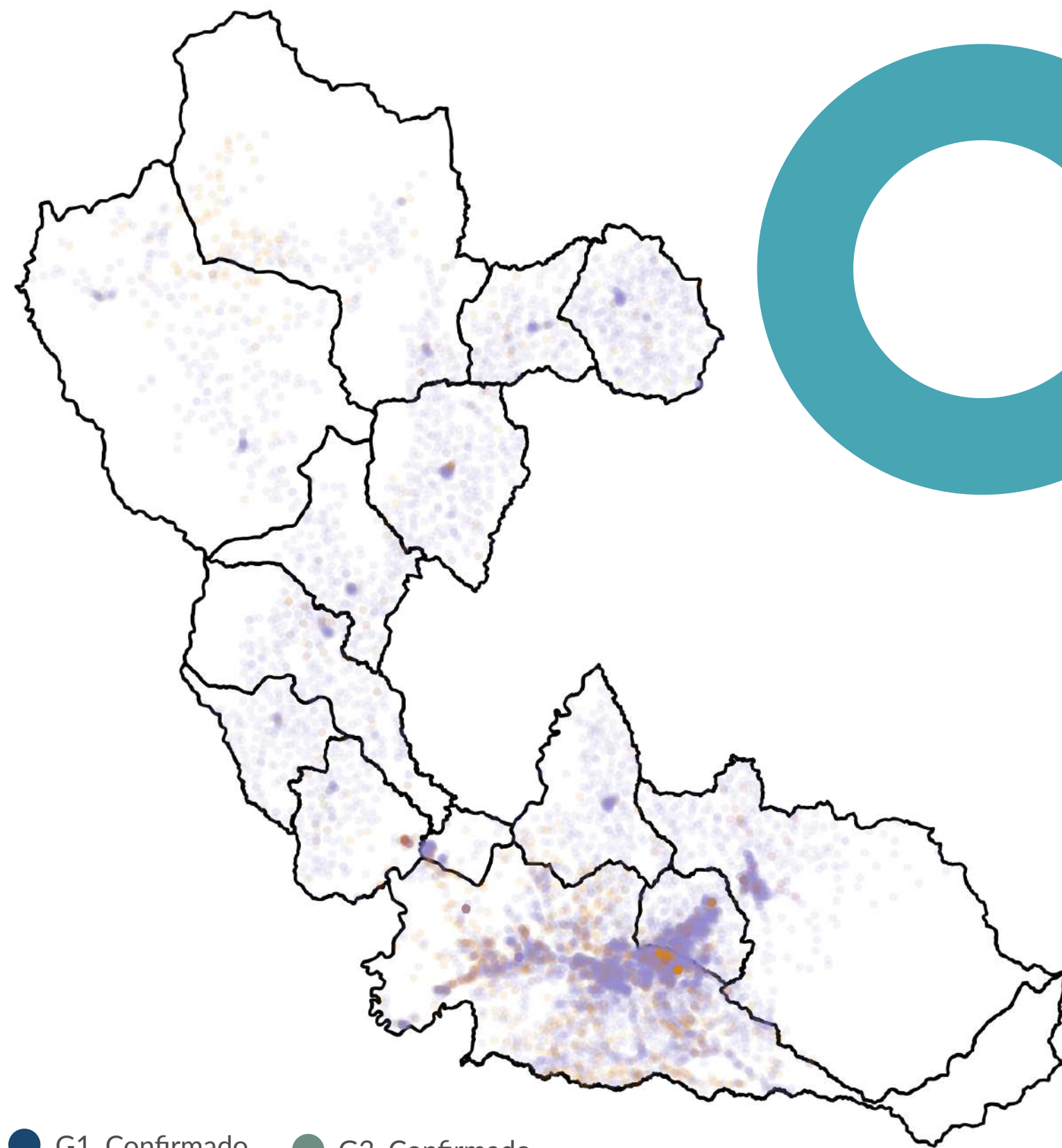
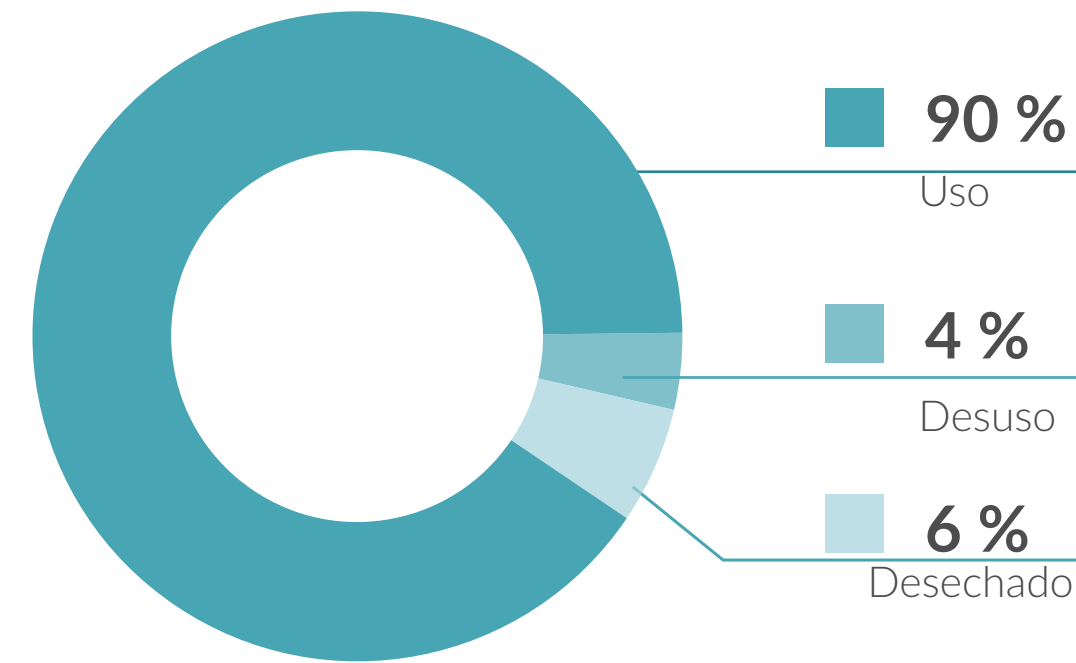
8.531



Carder

Año 2023

Porcentaje de equipos por estado



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

Número total de elementos reportados

11.109

Porcentaje respecto al total nacional

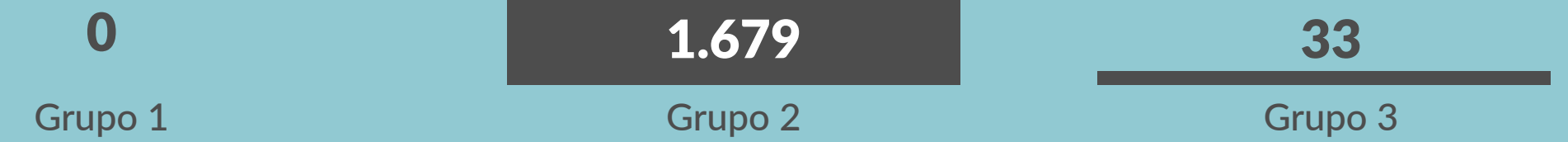
1,8 %

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

1.712



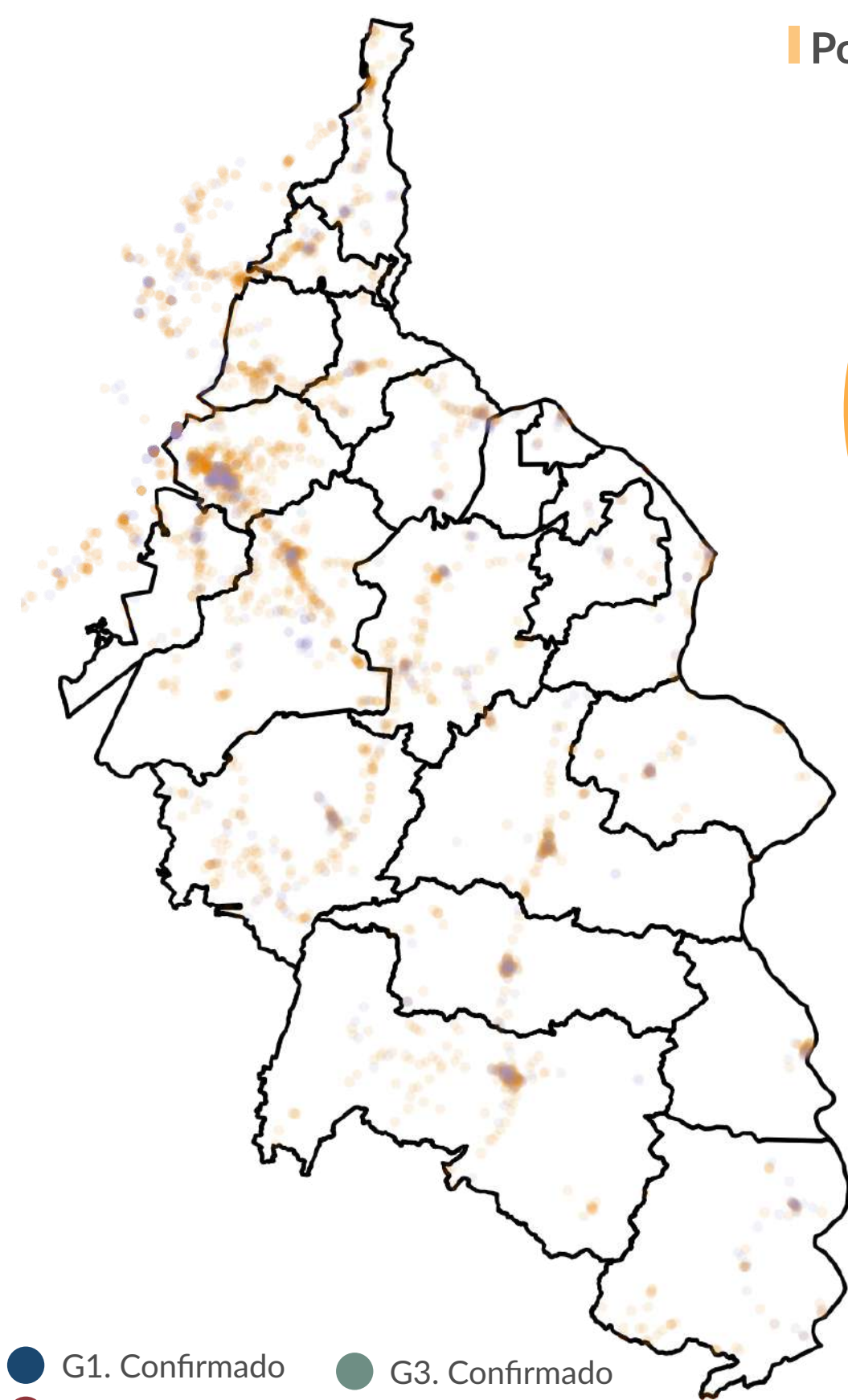
Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

9.397



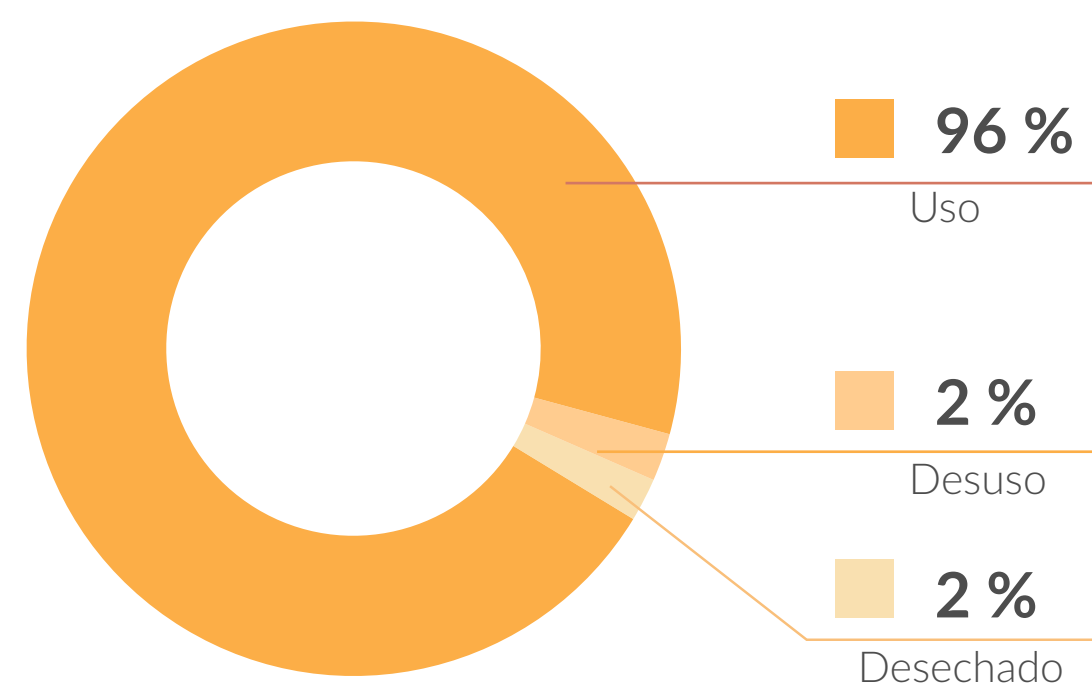
Cardique

Año 2022



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

Porcentaje de equipos por estado



Número total de elementos reportados

3.227

Porcentaje respecto al total nacional

0,51 %

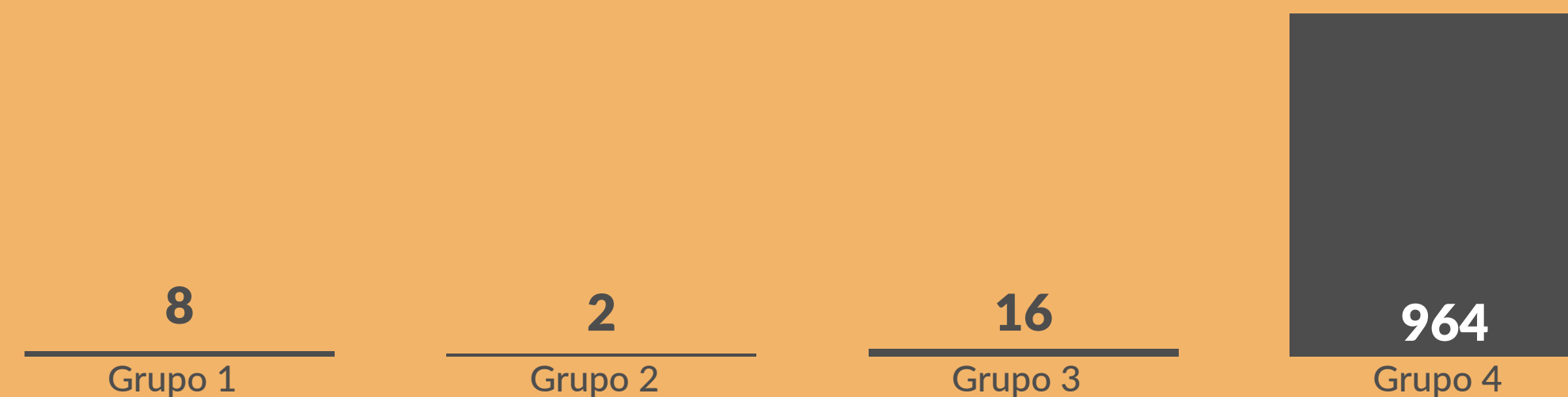
Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos **2.237**



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados **990**



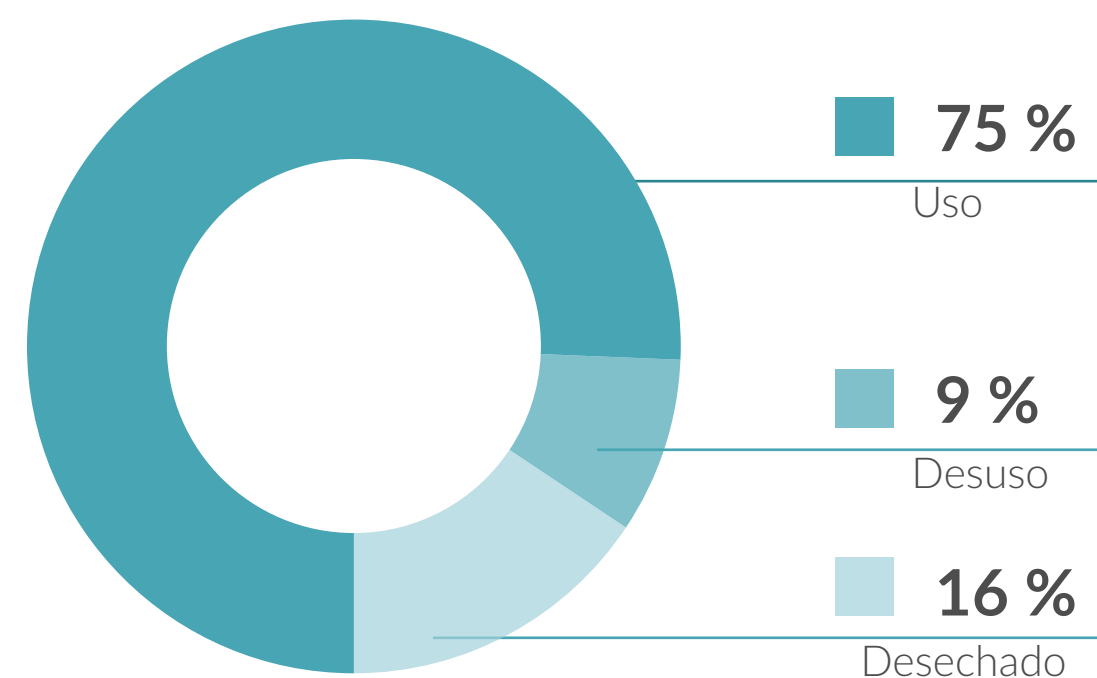
Cardique

I Año 2023



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

Porcentaje de equipos por estado



Número total de elementos reportados

532

Porcentaje respecto al total nacional

0,1 %

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

177



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

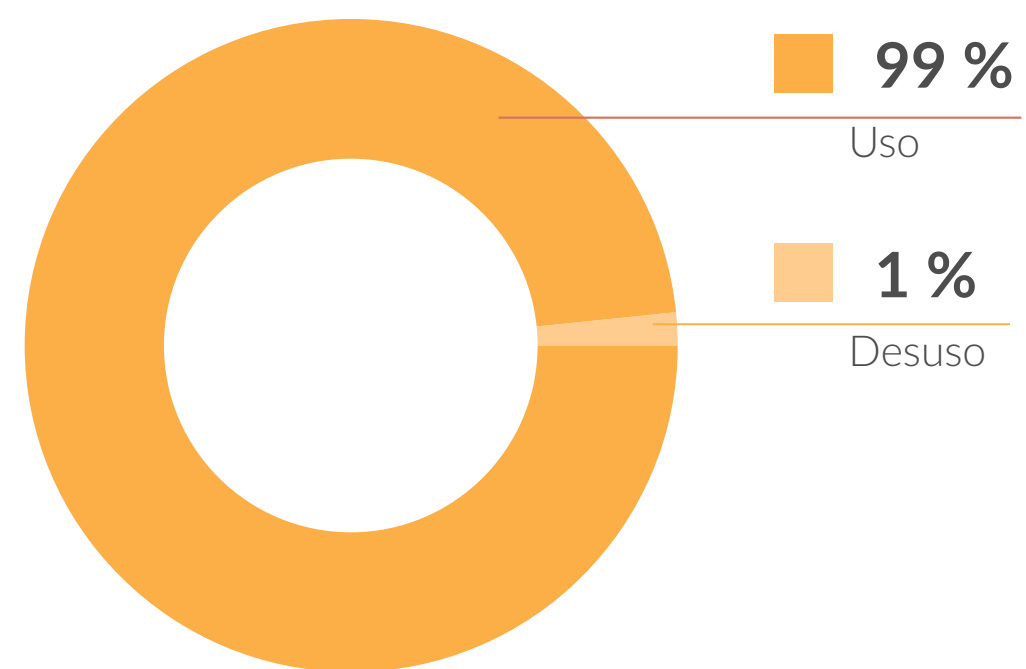
355



Carsucre

I Año 2022

Porcentaje de equipos por estado



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

Número total de elementos reportados

2.993

Porcentaje respecto al total nacional

0,48 %

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos **2.575**



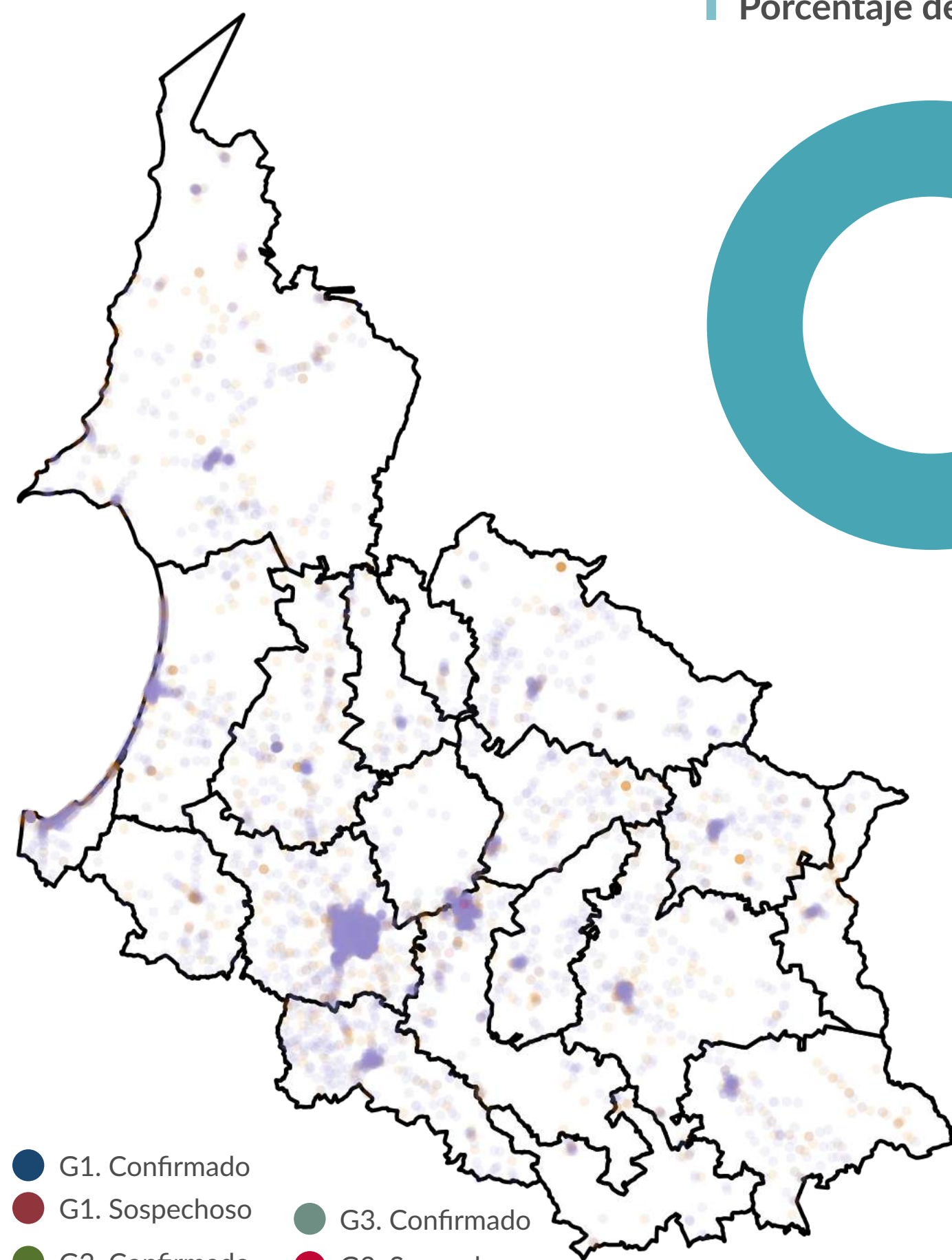
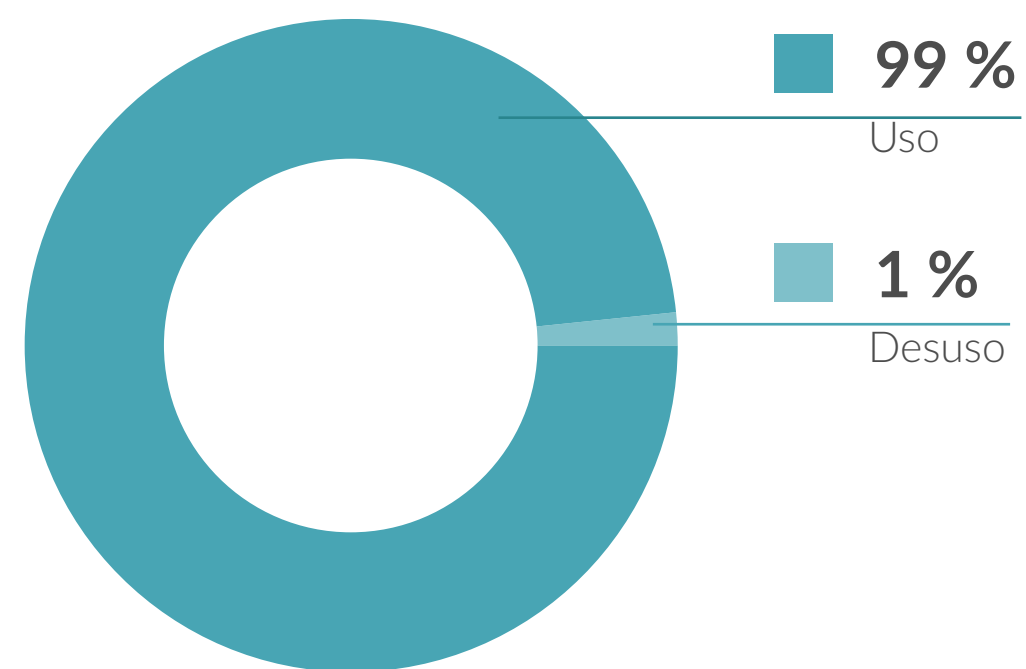
Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados **418**



Carsucre

I Año 2023

Porcentaje de equipos por estado.



Número total de elementos reportados

6.117

Porcentaje respecto al total nacional

1 %

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

1.135



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

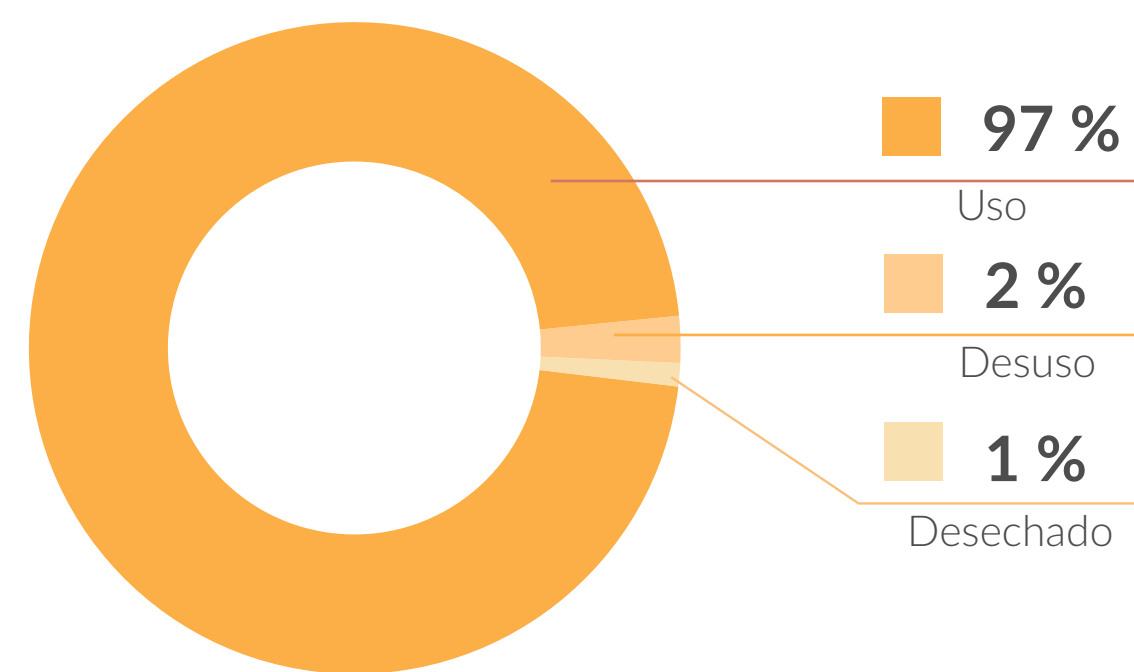
4.982



CAS

Año 2022

Porcentaje de equipos por estado.

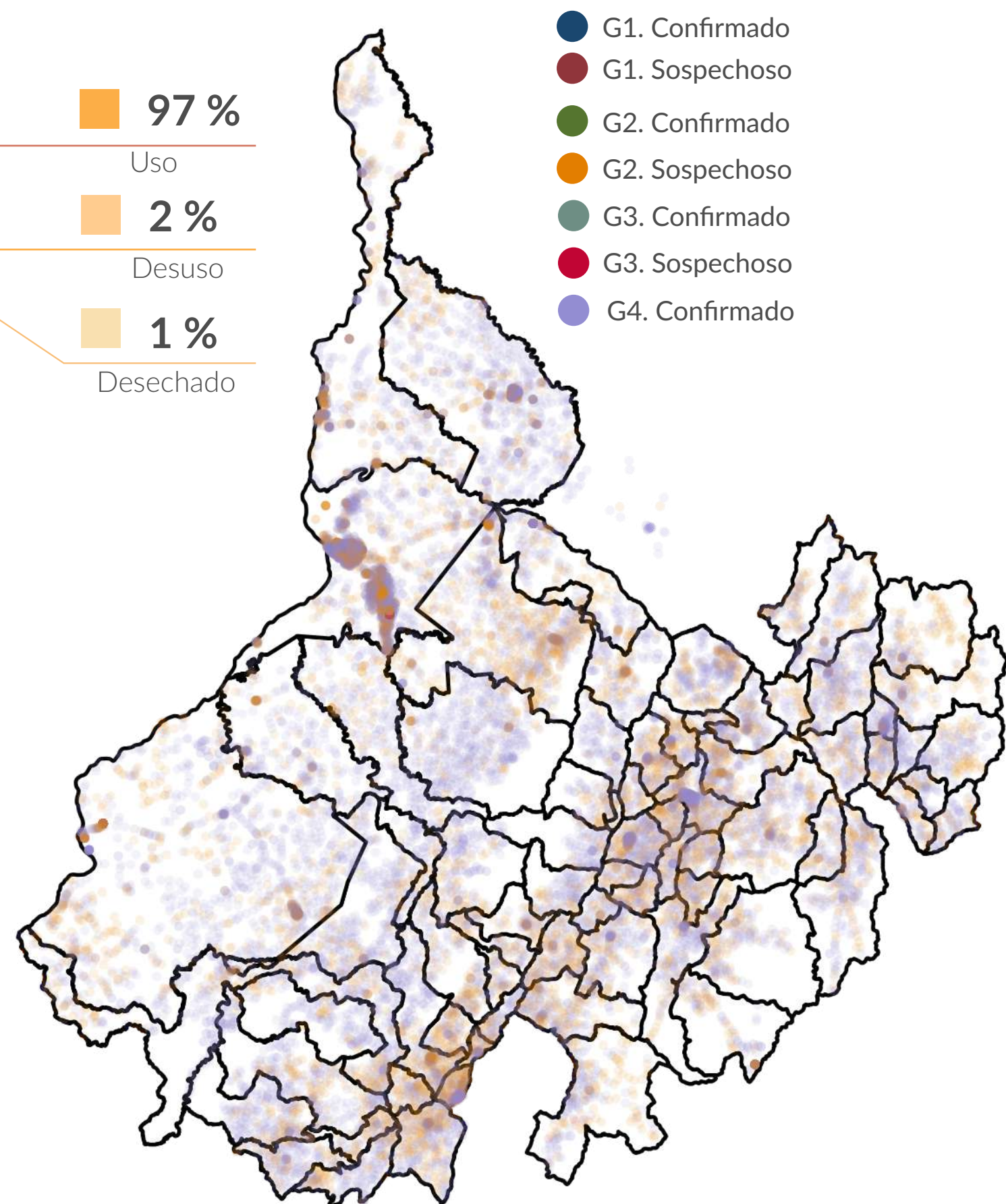


Número total de elementos reportados

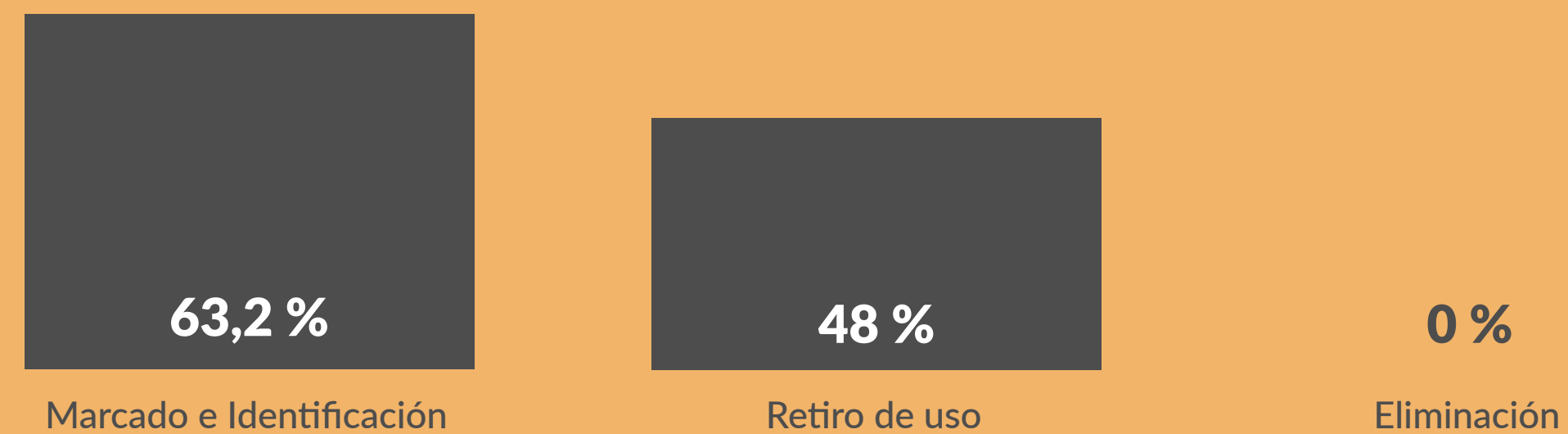
21.820

Porcentaje respecto al total nacional

3,47 %



Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

6.801

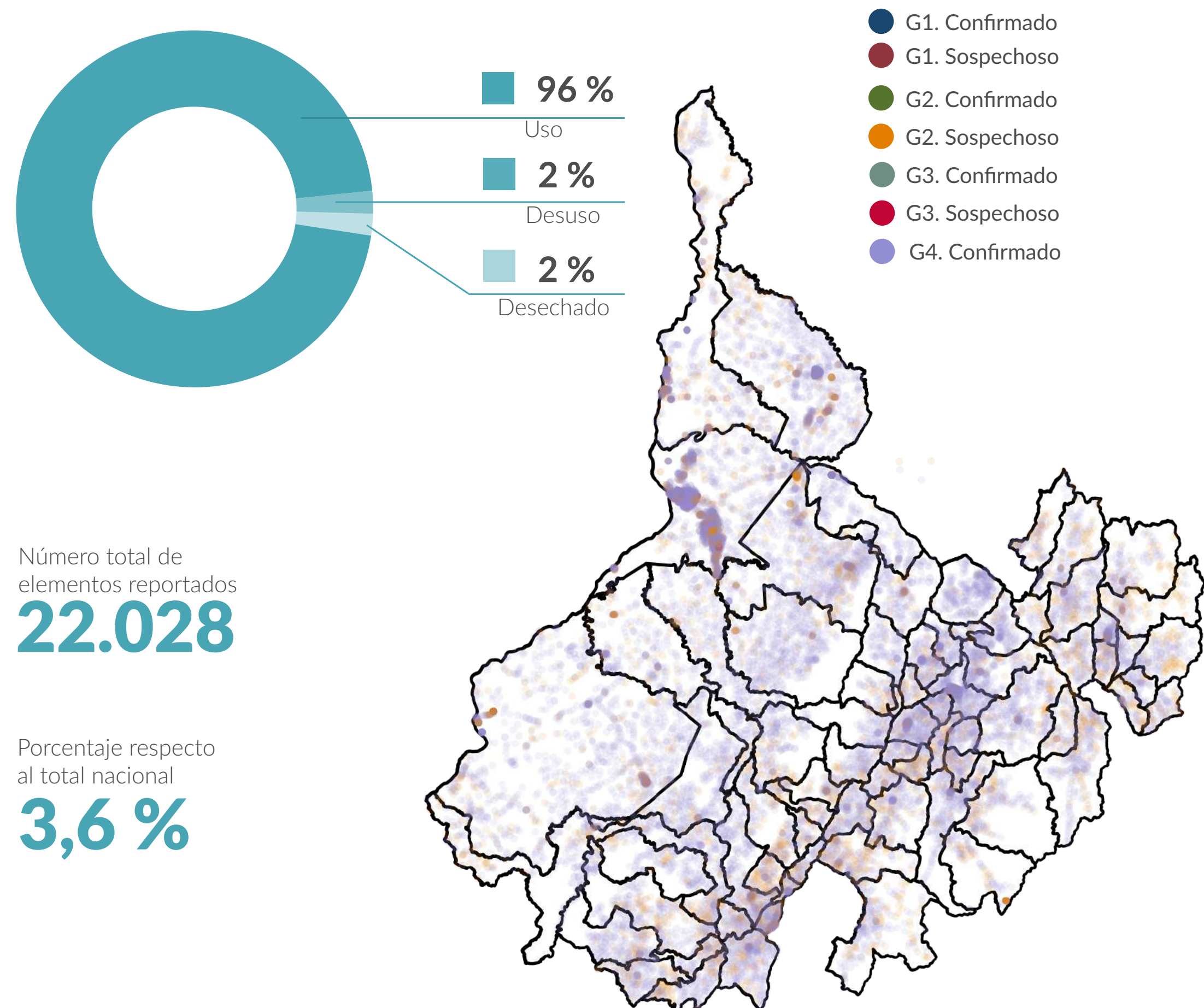


Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

15.019



Porcentaje de equipos por estado



Número total de elementos reportados
22.028

Porcentaje respecto al total nacional
3,6 %

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

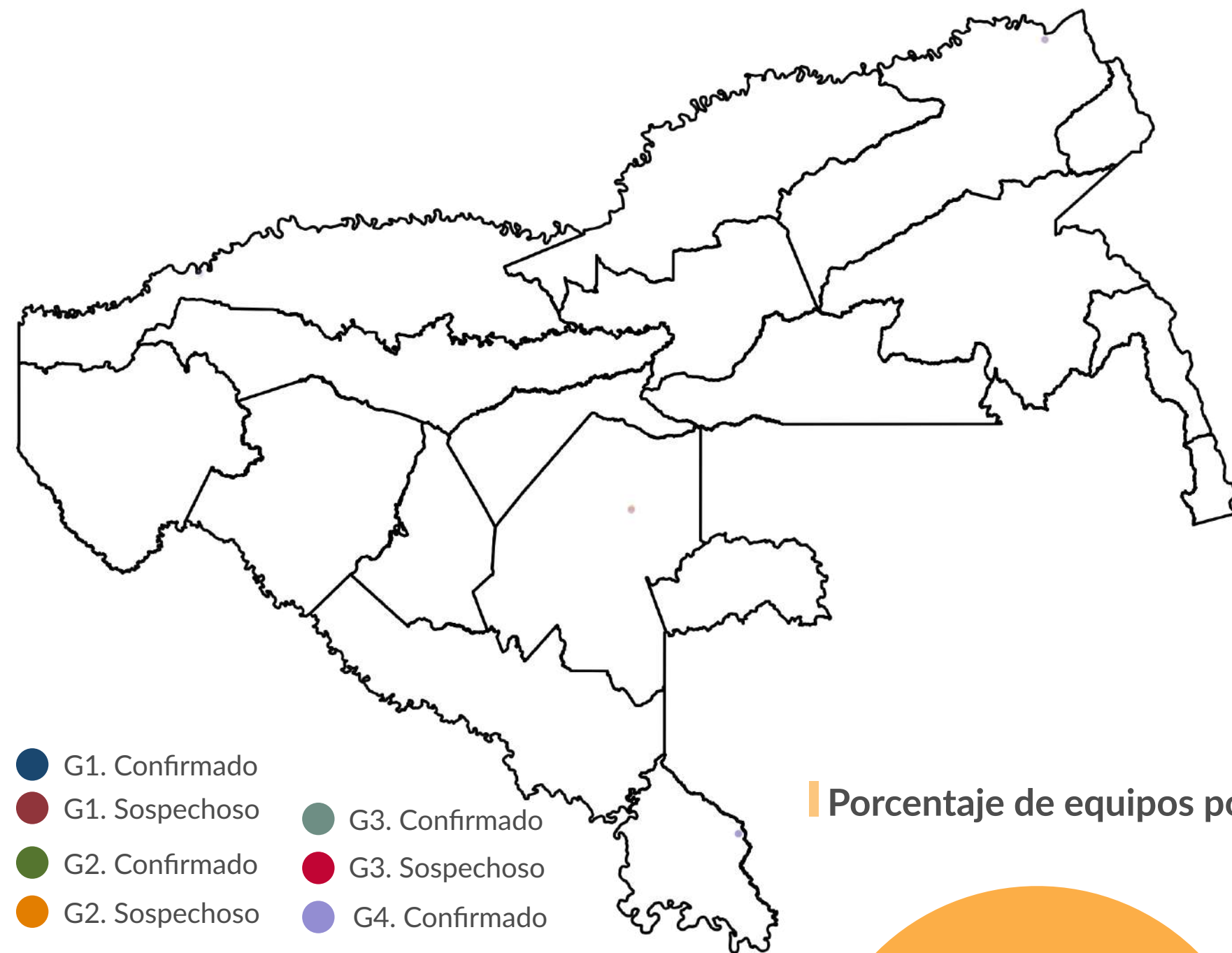
4.015



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

18.013





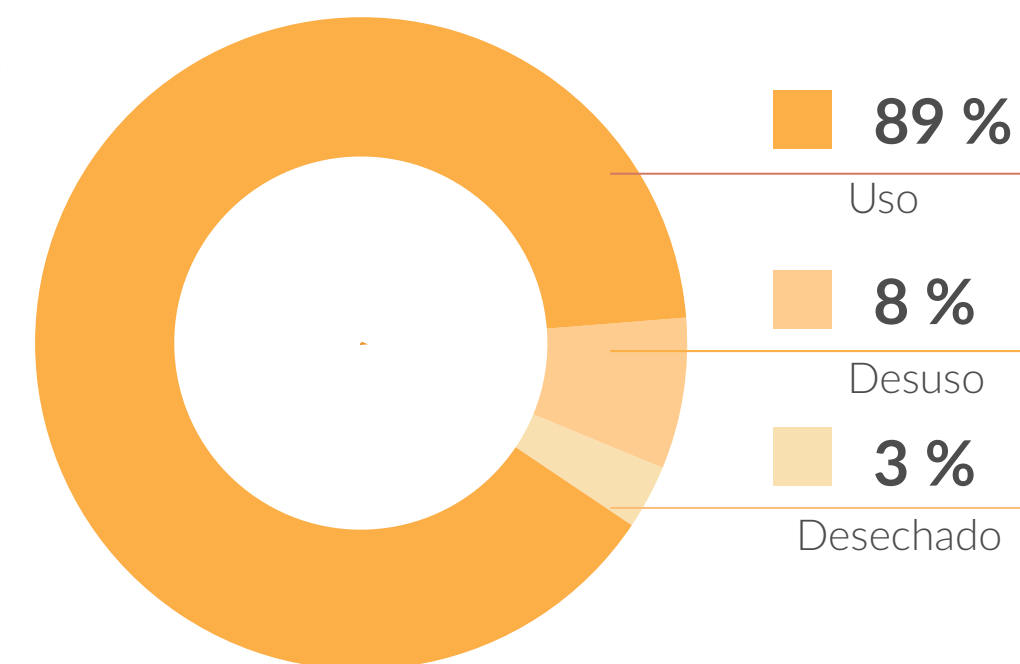
Número total de elementos reportados

38

Porcentaje respecto al total nacional

0,01 %

Porcentaje de equipos por estado



Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

4



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

34



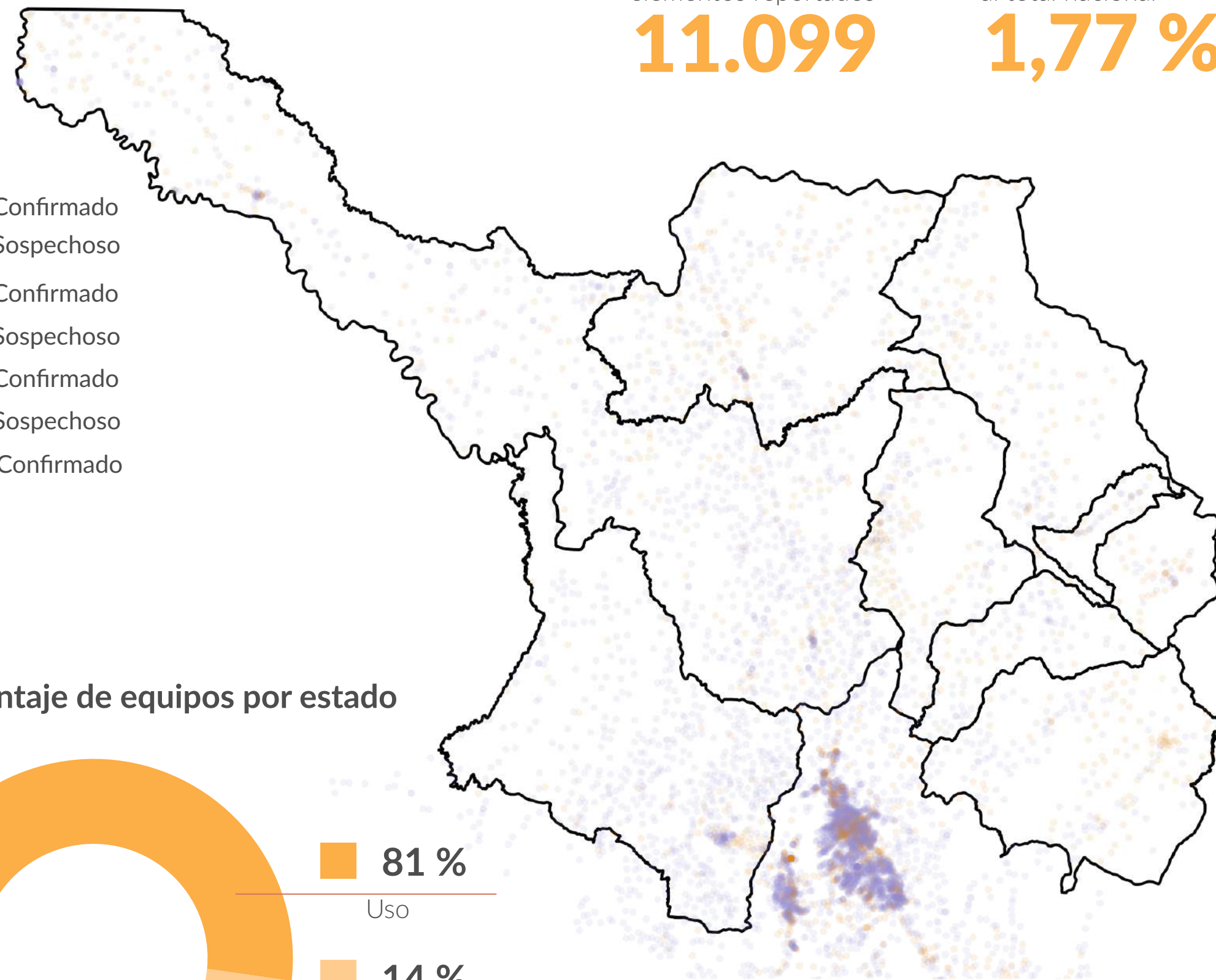
Número total de elementos reportados

11.099

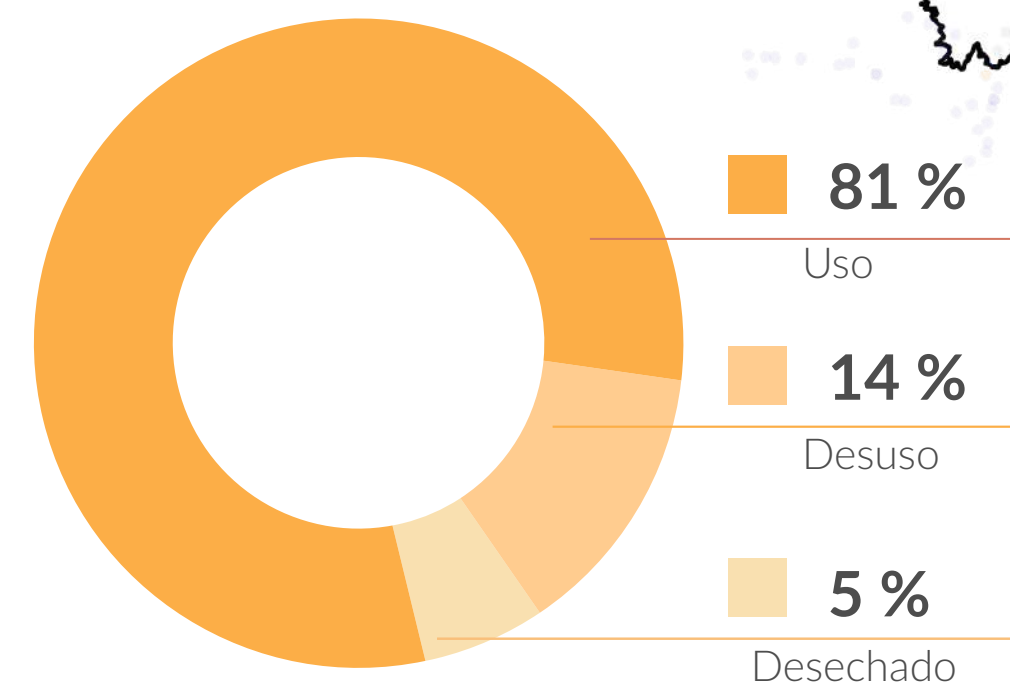
Porcentaje respecto al total nacional

1,77 %

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



Porcentaje de equipos por estado

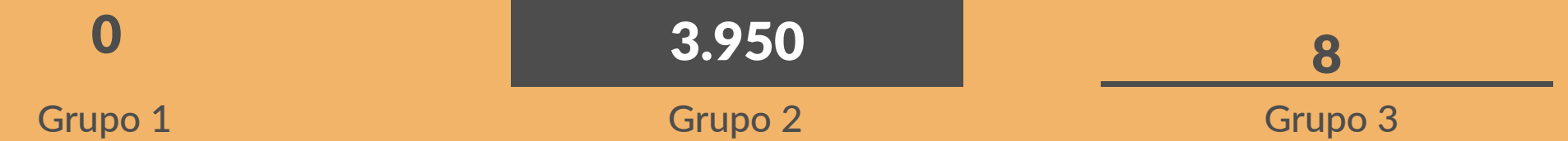


Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

3.958



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

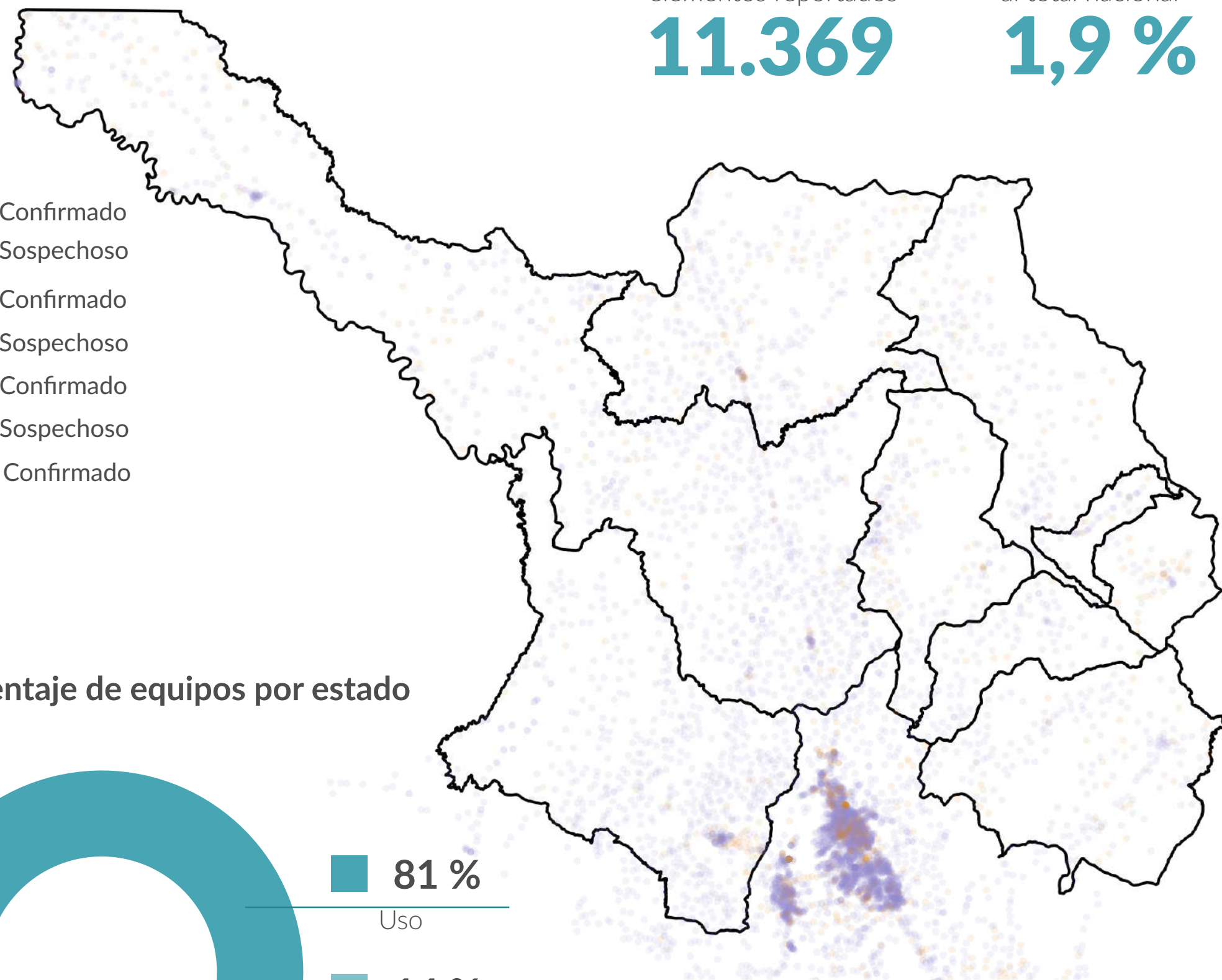
7.141



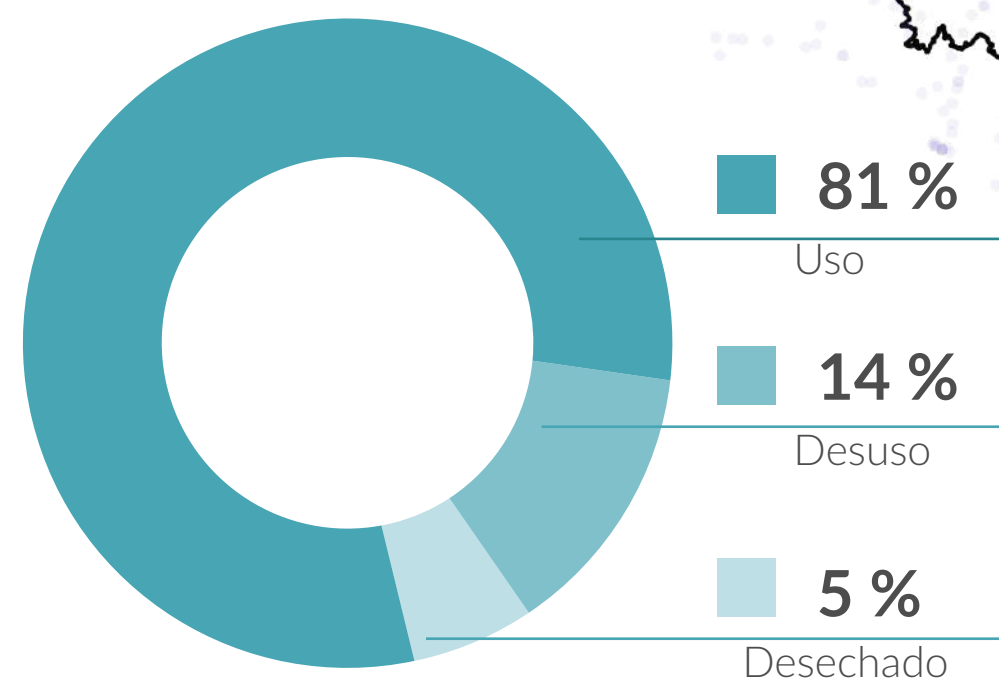
Número total de elementos reportados
11.369

Porcentaje respecto al total nacional
1,9 %

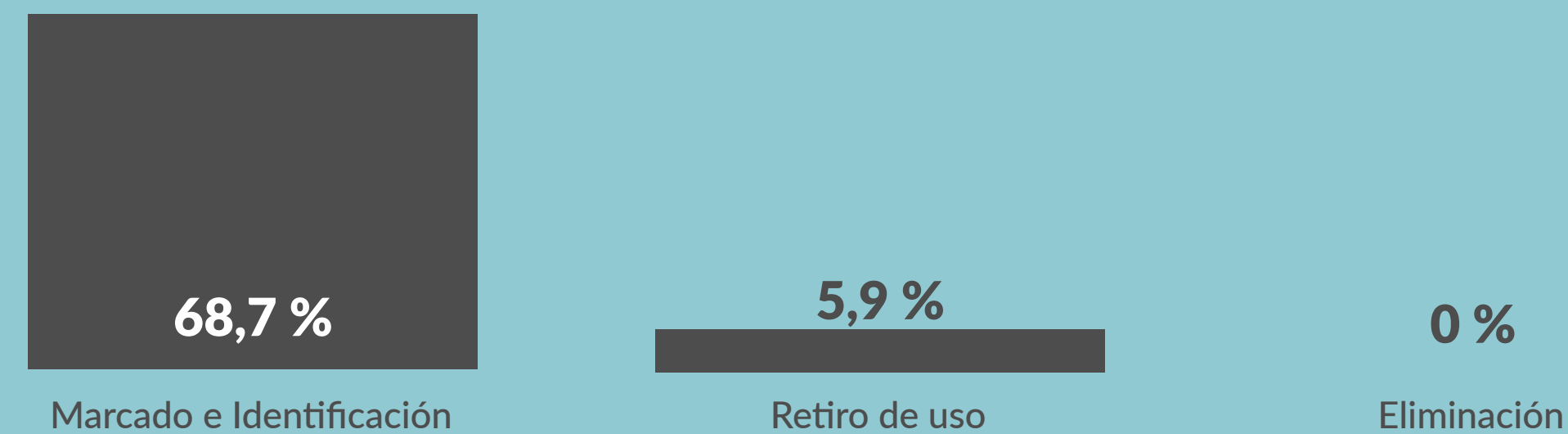
- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado



Porcentaje de equipos por estado



Porcentaje de avance de cumplimiento metas



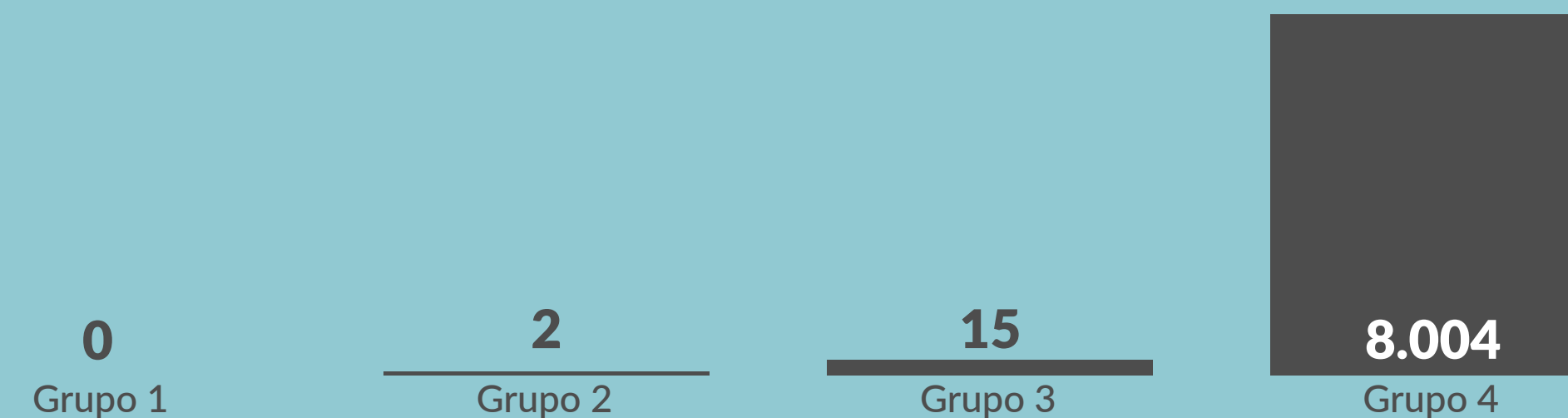
Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

3.348



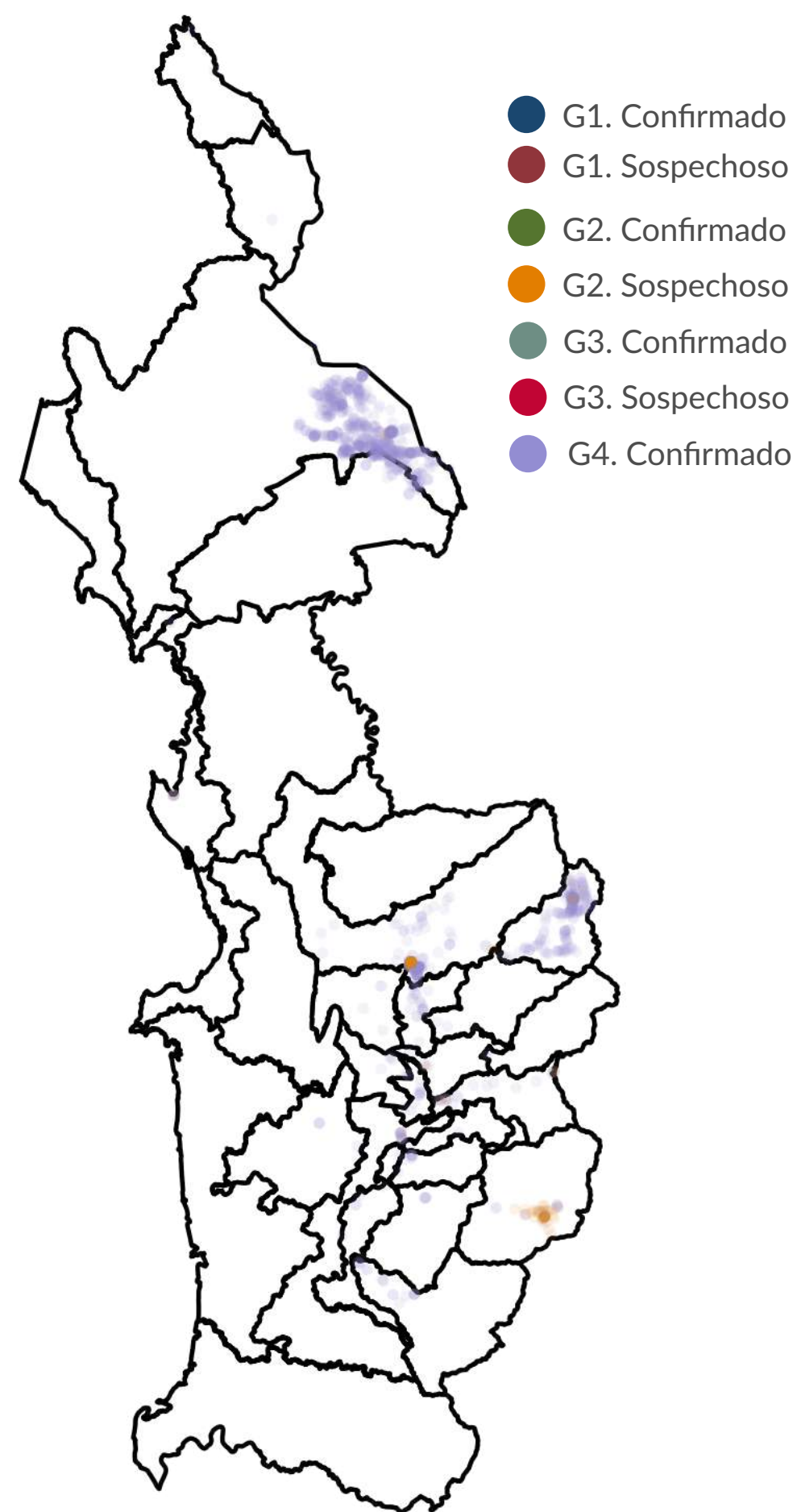
Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

8.021



Codechocó

Año 2022



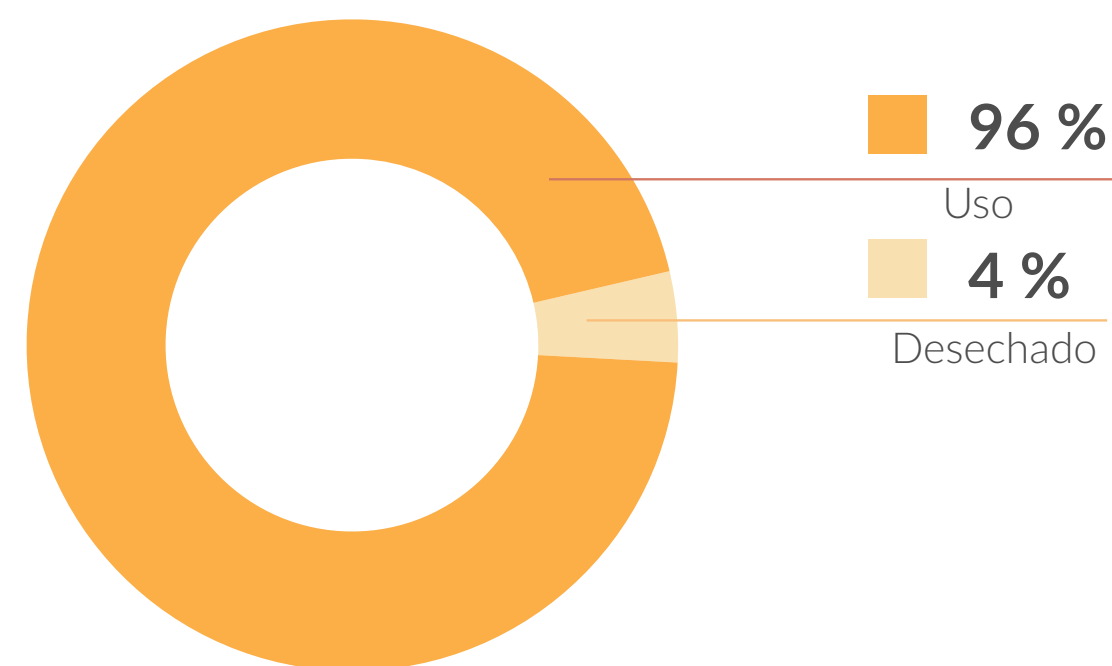
Número total de elementos reportados

3.446

Porcentaje respecto al total nacional

0,55 %

Porcentaje de equipos por estado



Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

1.153



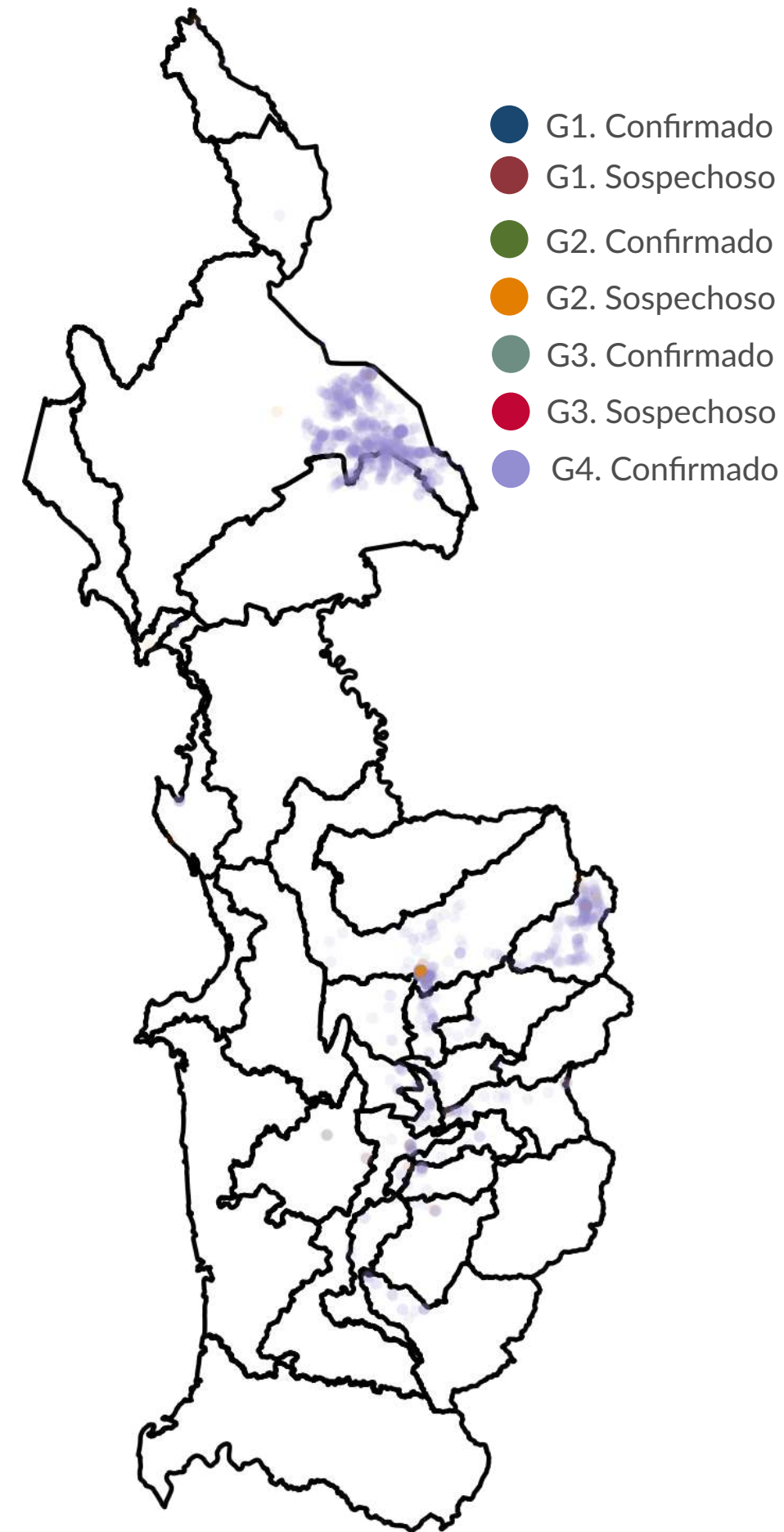
Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

2.293



Codechocó

Año 2023



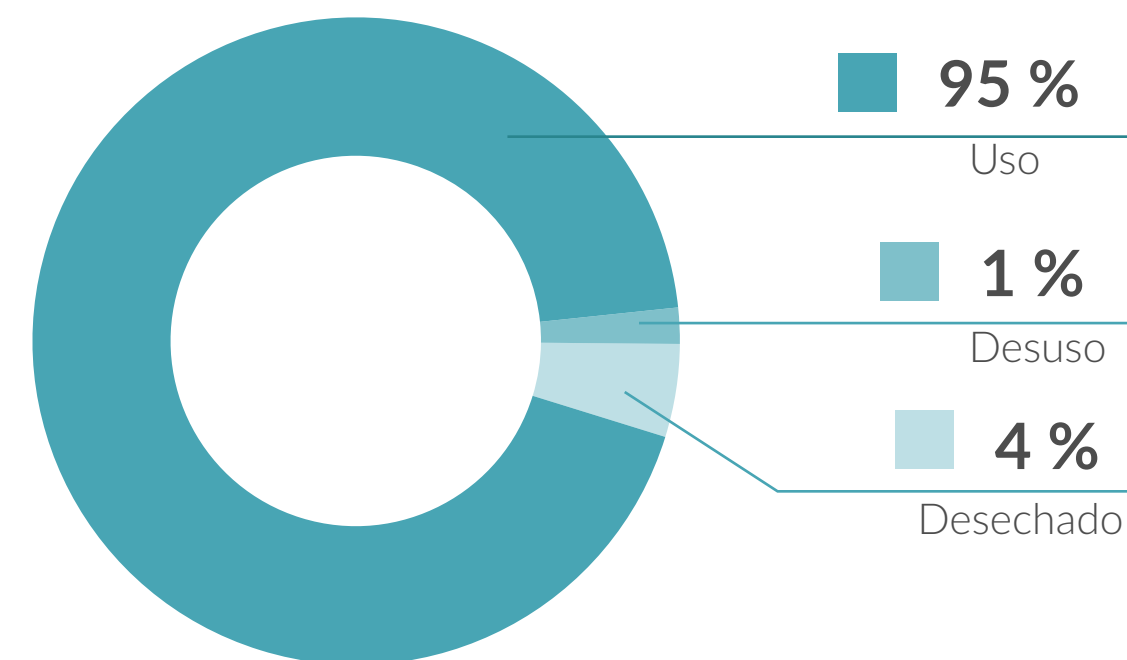
Número total de elementos reportados

3698

Porcentaje respecto al total nacional

0,6 %

Porcentaje de equipos por estado.



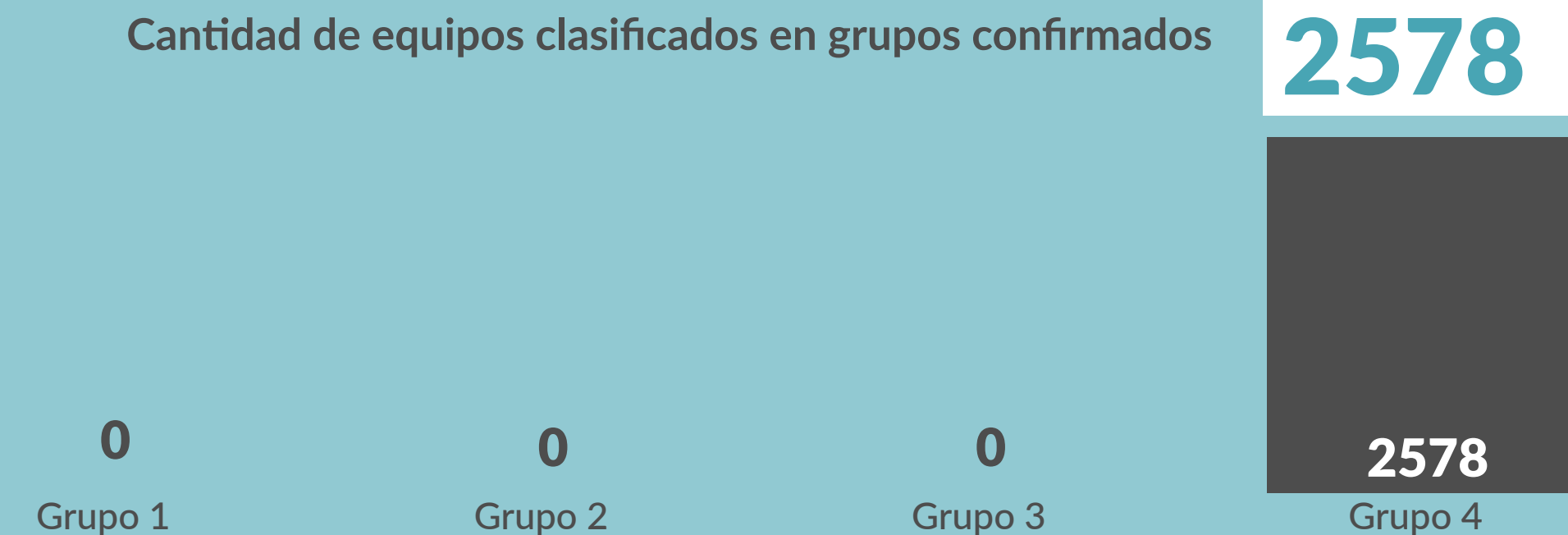
Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

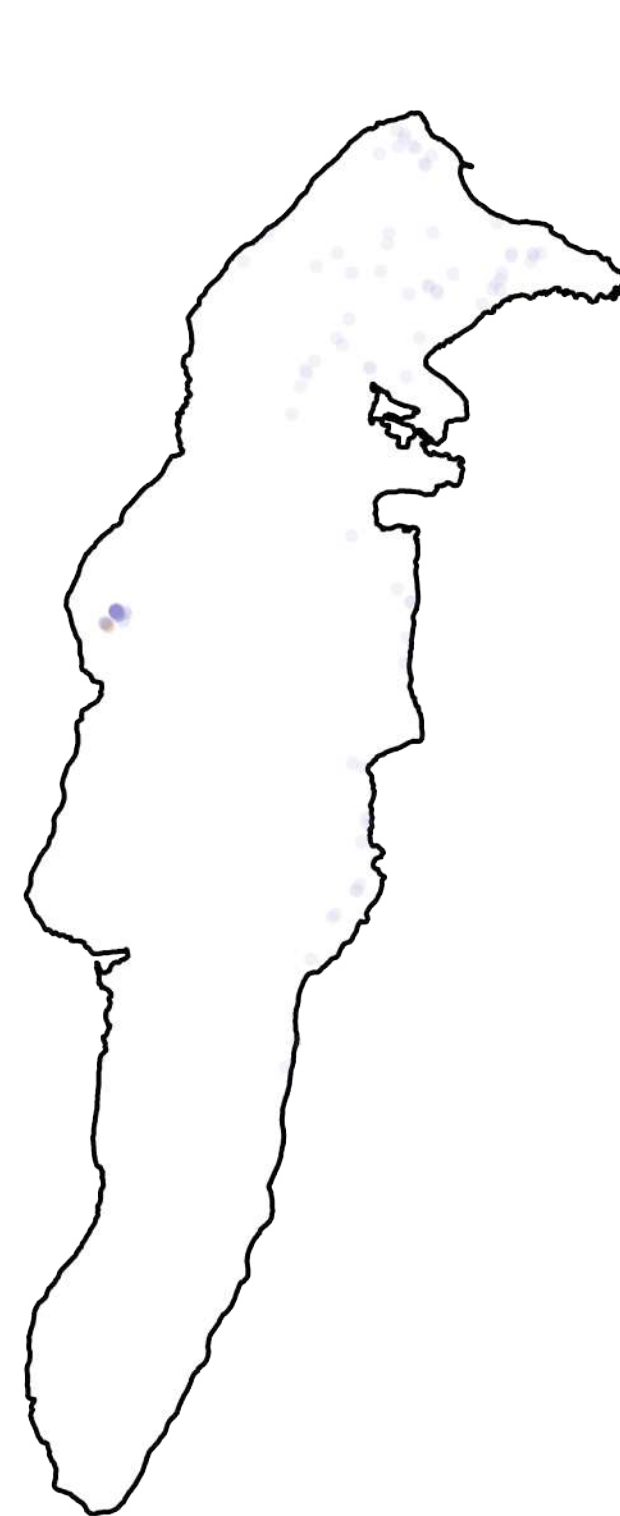


Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados



Coralina

I Año 2022



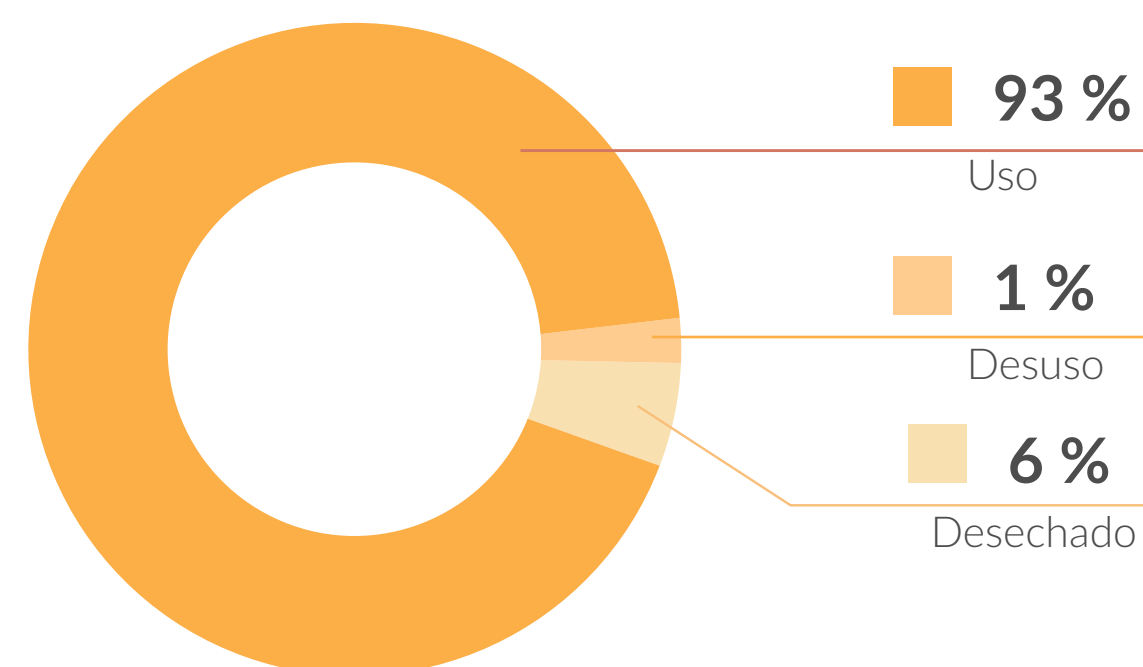
Número total de elementos reportados

880

Porcentaje respecto al total nacional

0,14 %

Porcentaje de equipos por estado.



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

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

8



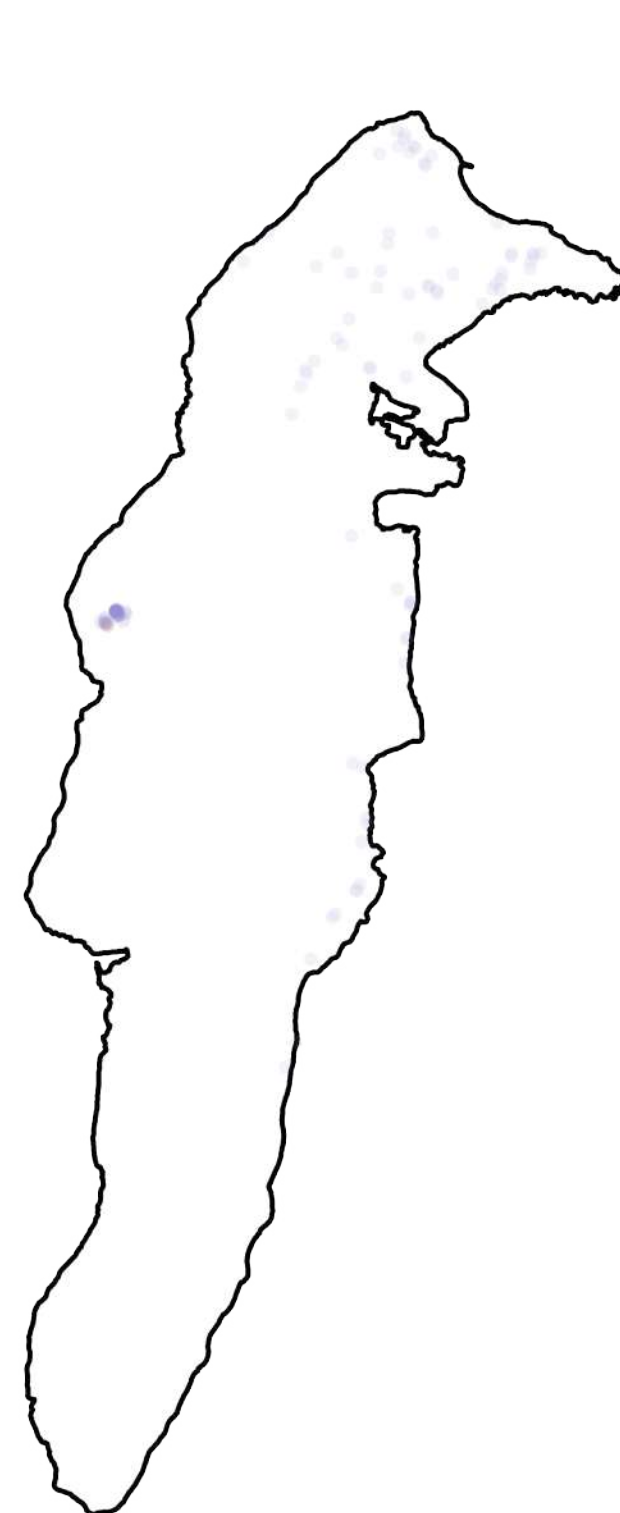
Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

872



Coralina

Año 2023



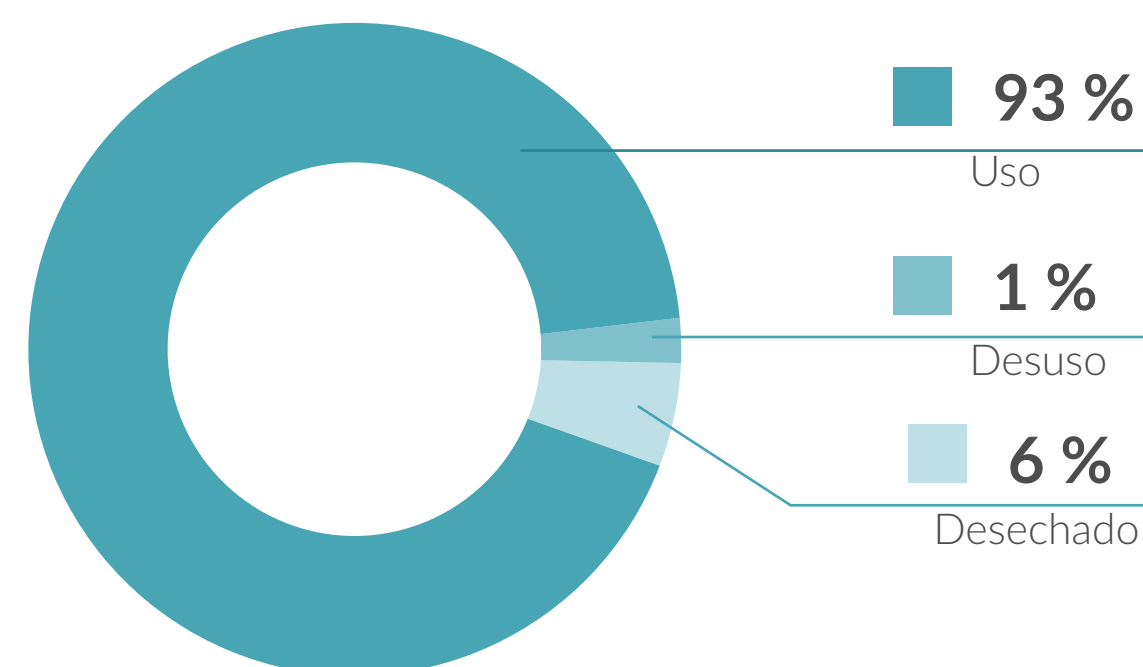
Número total de elementos reportados

885

Porcentaje respecto al total nacional

0,1 %

Porcentaje de equipos por estado



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

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

7



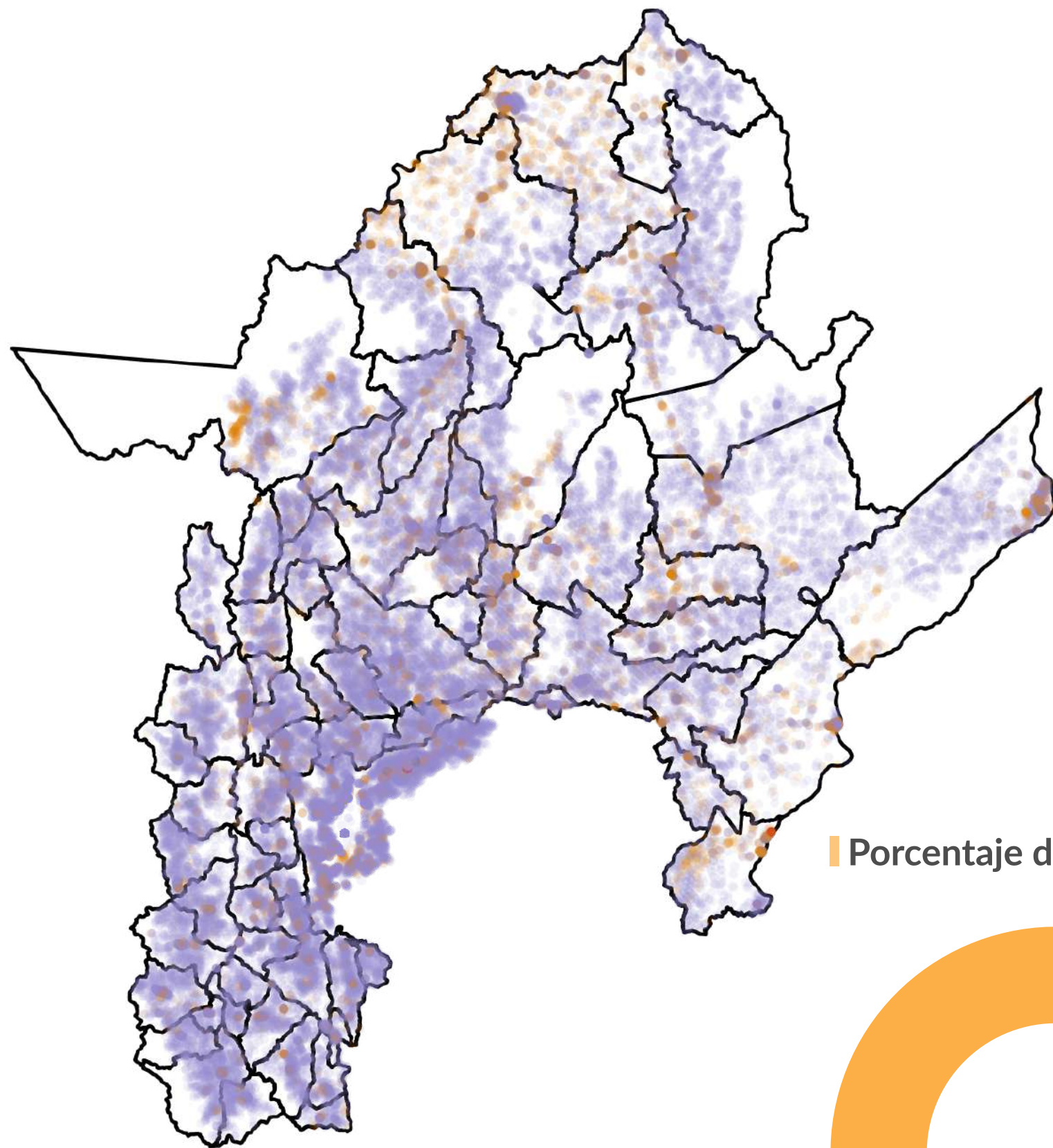
Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

878



Coranantioquia

I Año 2022



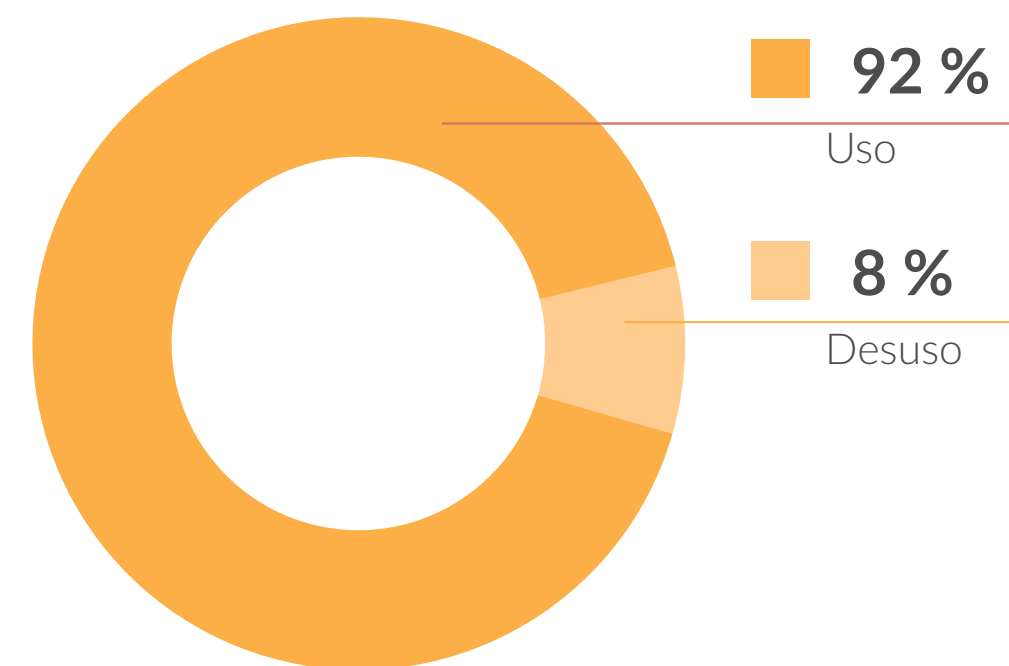
Número total de elementos reportados

59.415

Porcentaje respecto al total nacional

9,46 %

Porcentaje de equipos por estado



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

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

7.917



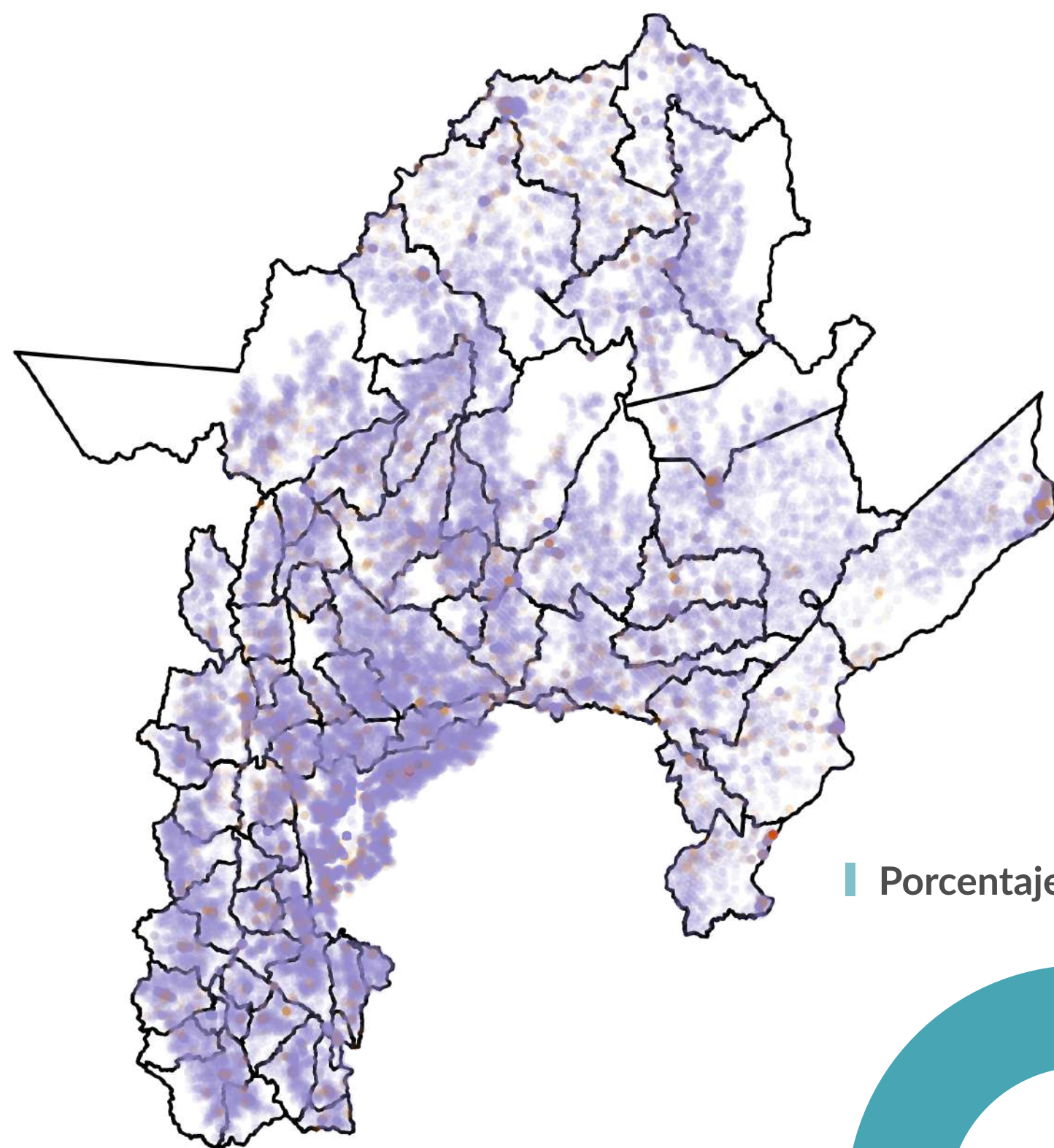
Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

51.498



Coranantioquia

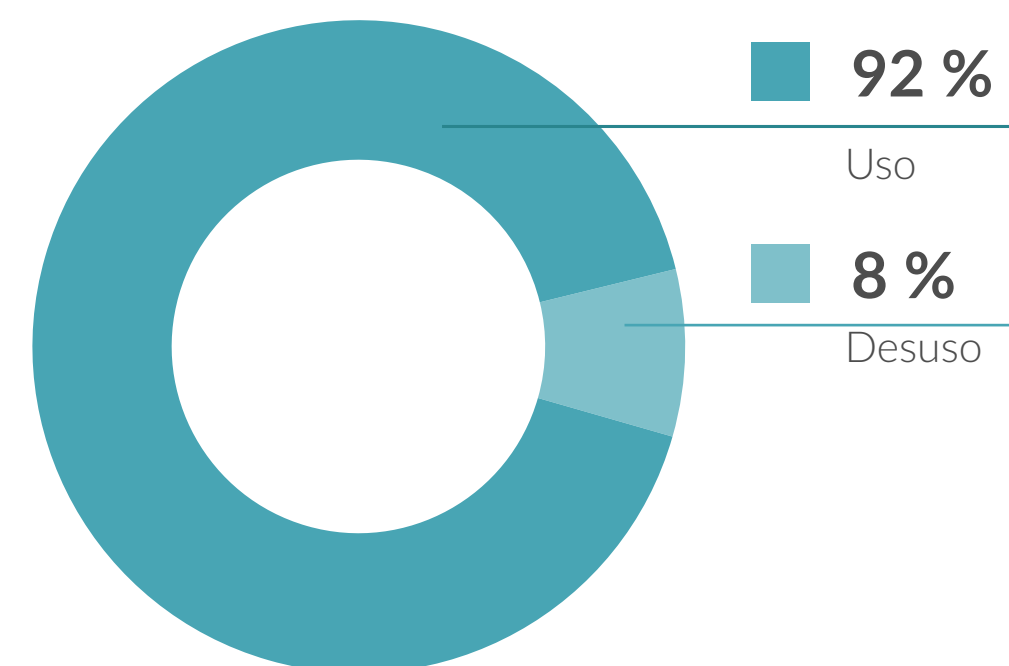
I Año 2023



Número total de elementos reportados
61.436

Porcentaje respecto al total nacional
10 %

Porcentaje de equipos por estado



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

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



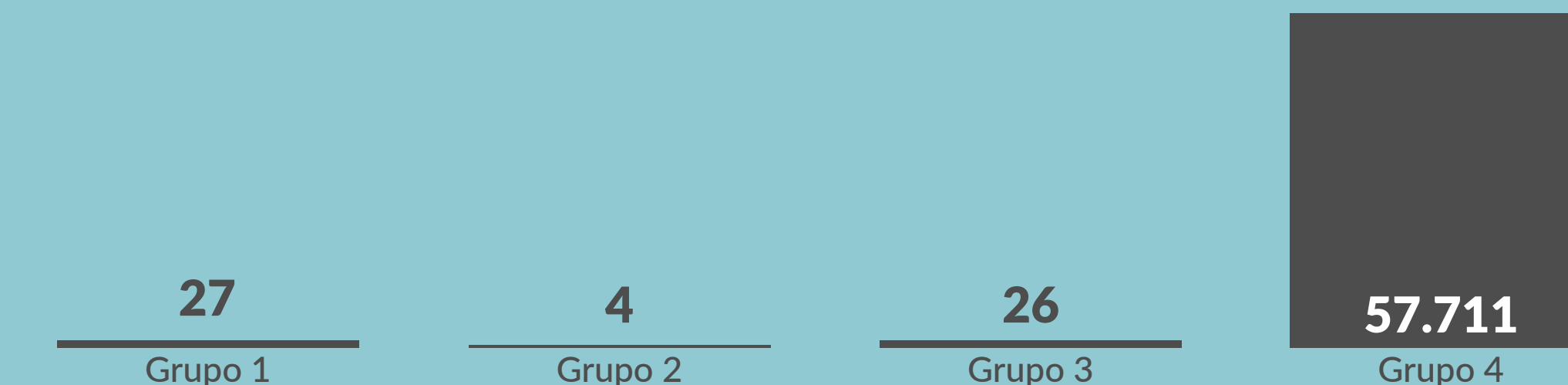
Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

3.668



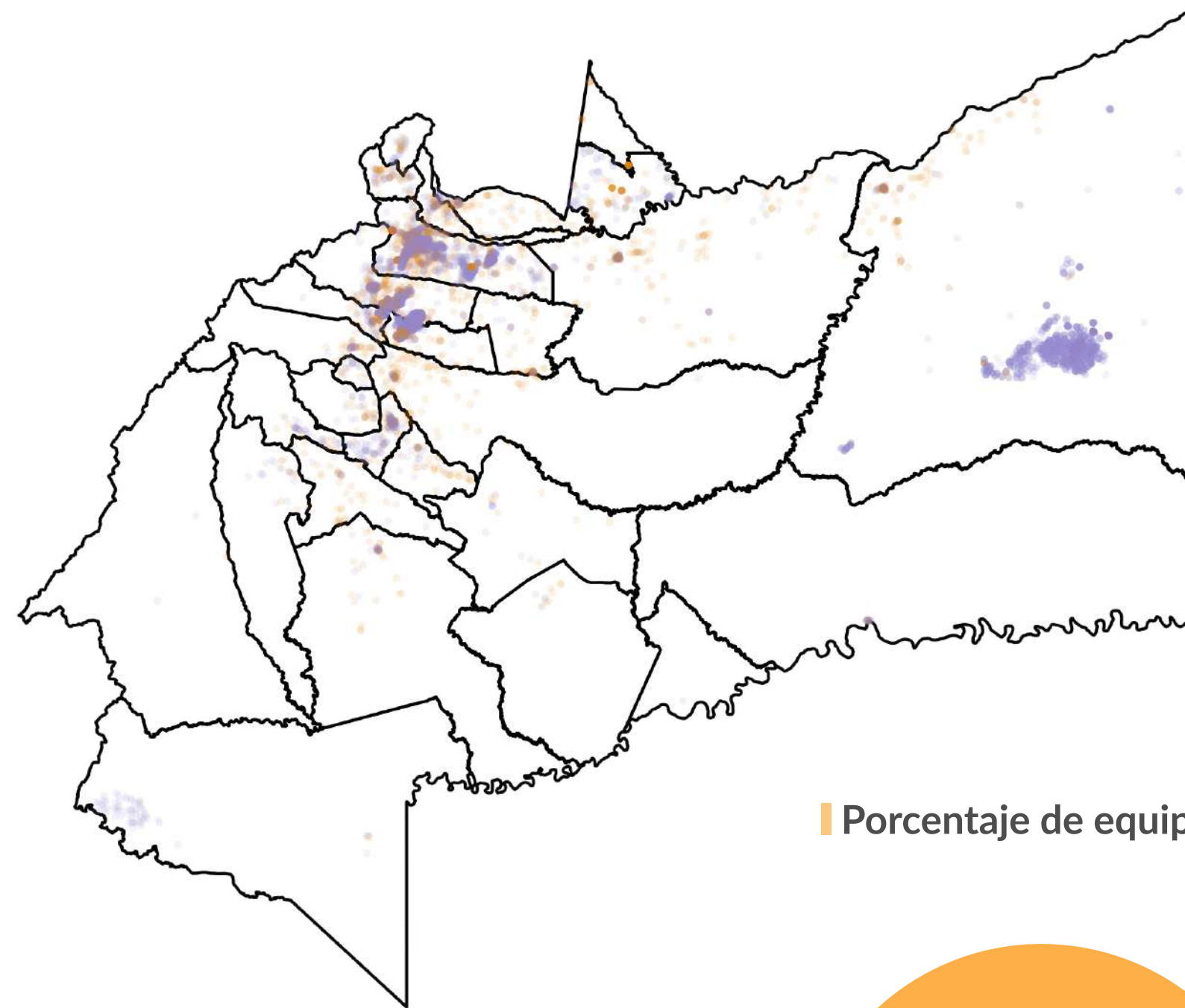
Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

57.768



Cormacarena

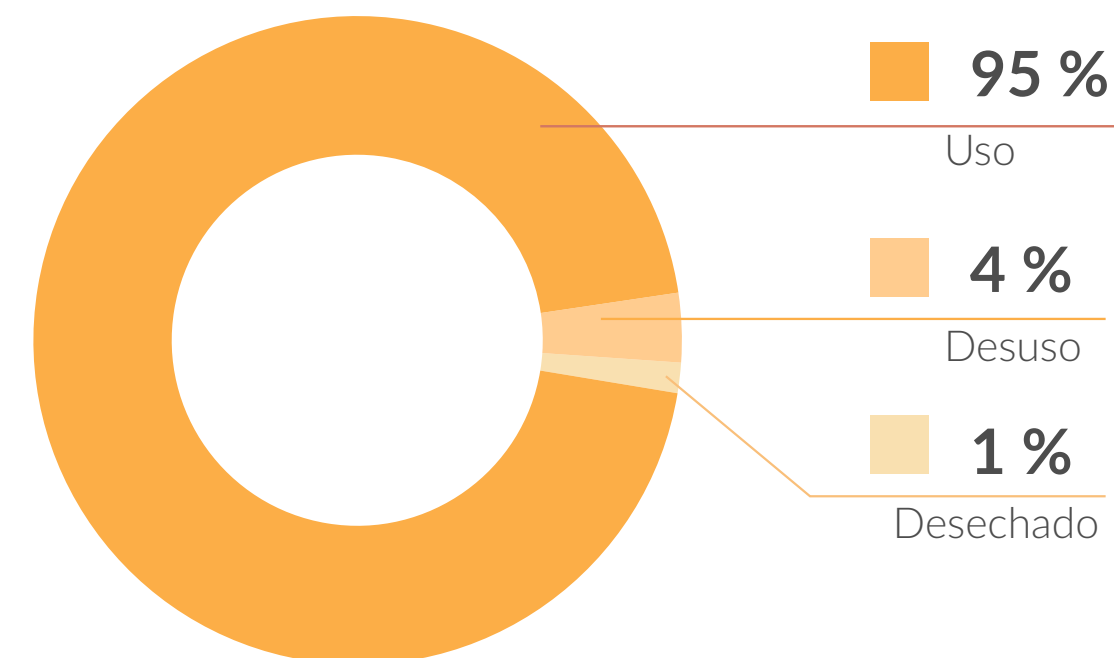
I Año 2022



Número total de elementos reportados
18.801

Porcentaje respecto al total nacional
2,99 %

Porcentaje de equipos por estado



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

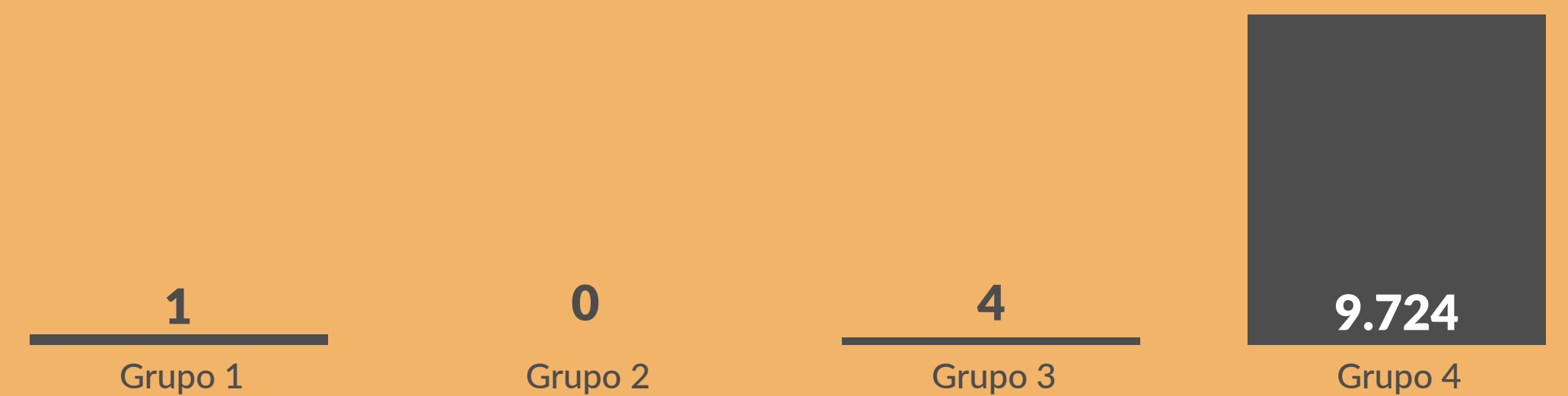
Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos **9.072**

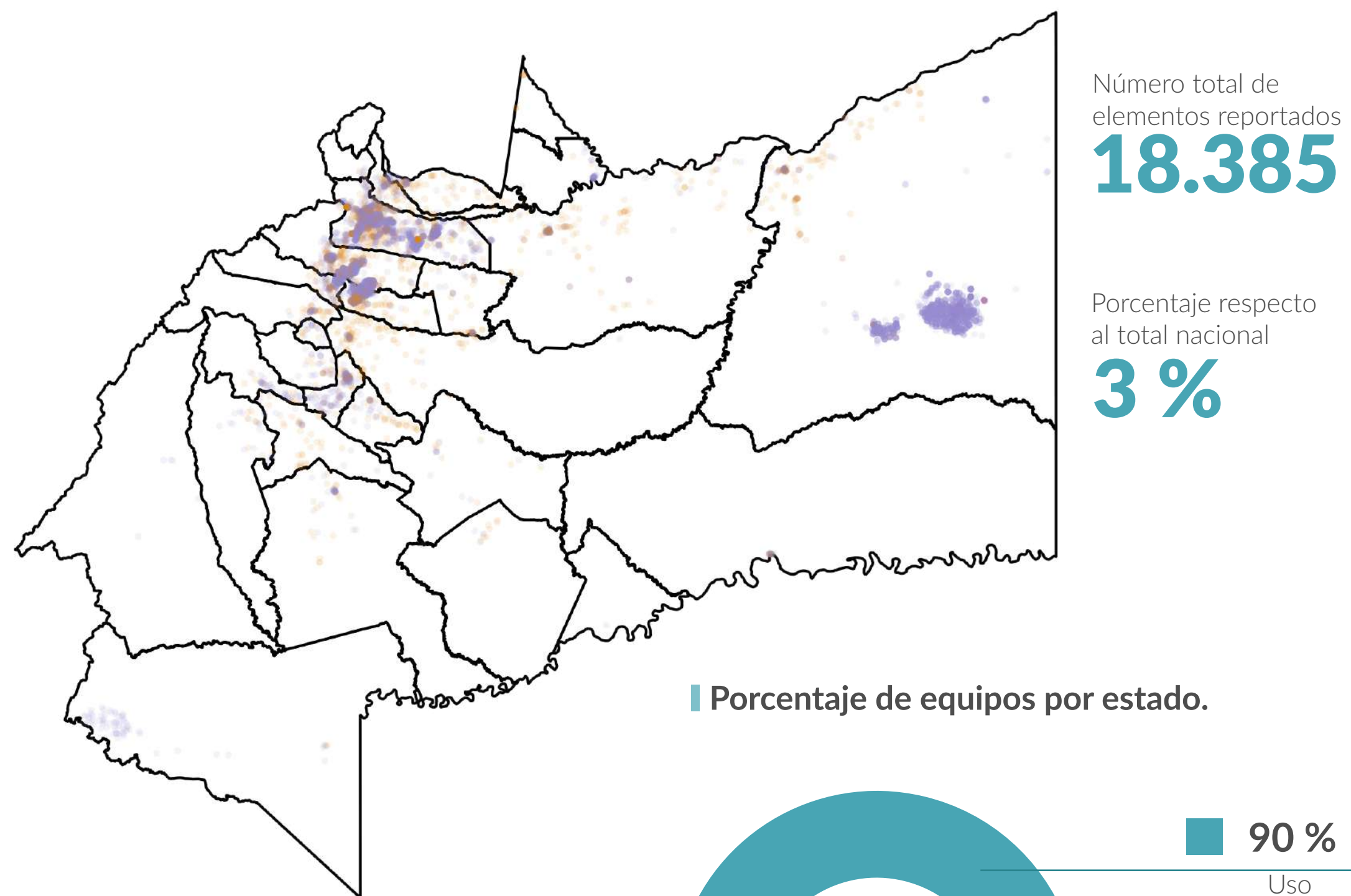


Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados **9.729**

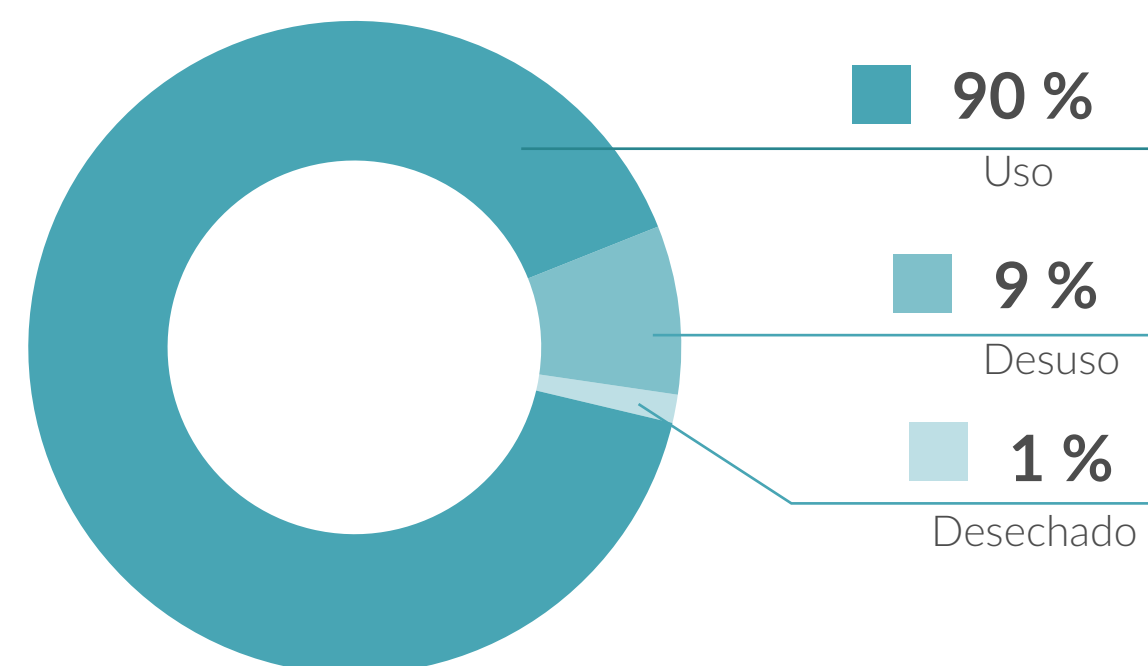


Cormacarena

Año 2023

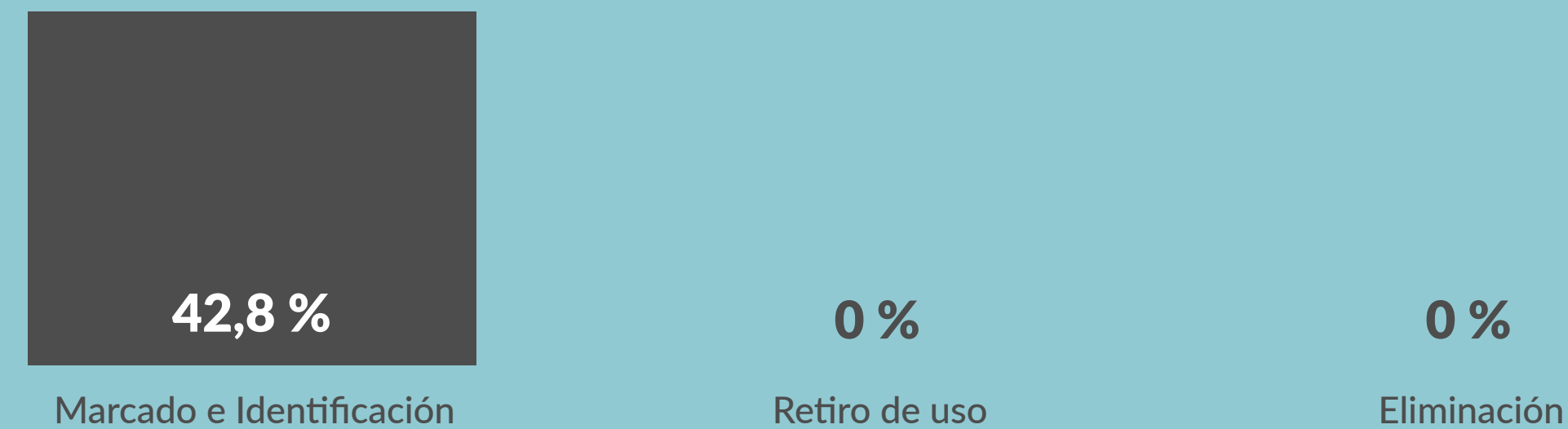


Porcentaje de equipos por estado.



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

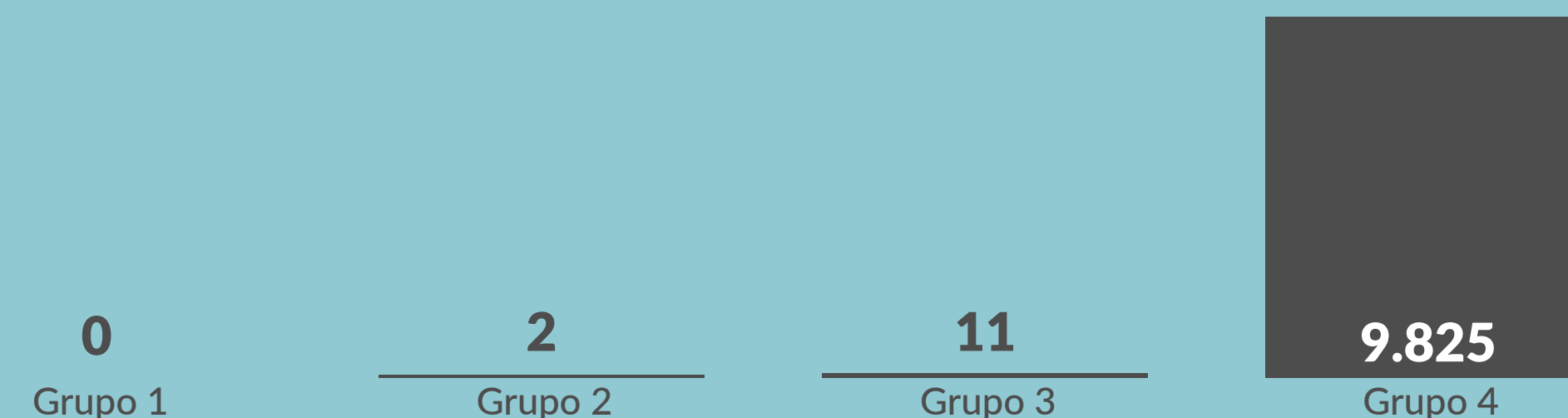
Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos **8.547**

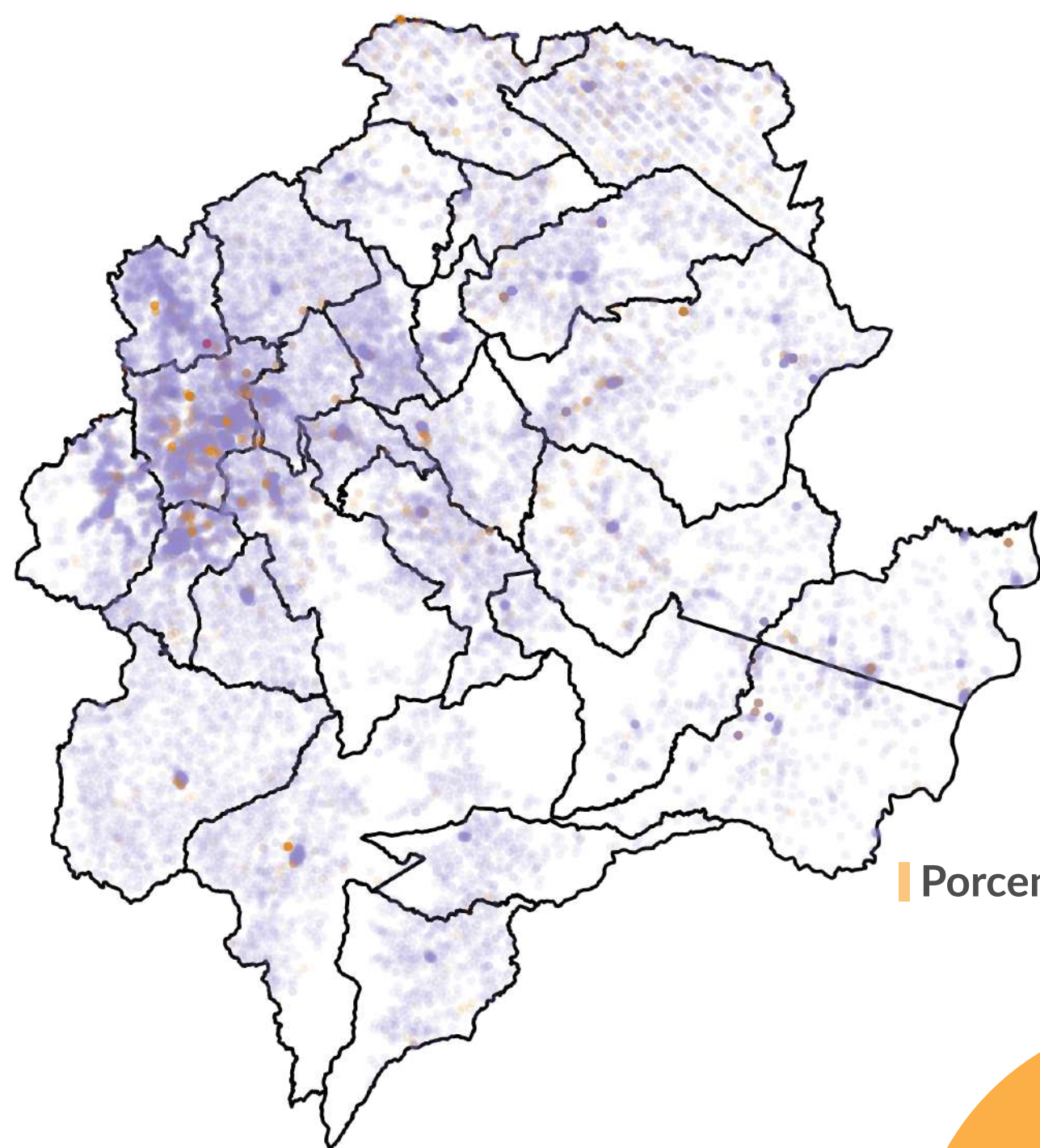


Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados **9.838**



Cornare

Año 2022



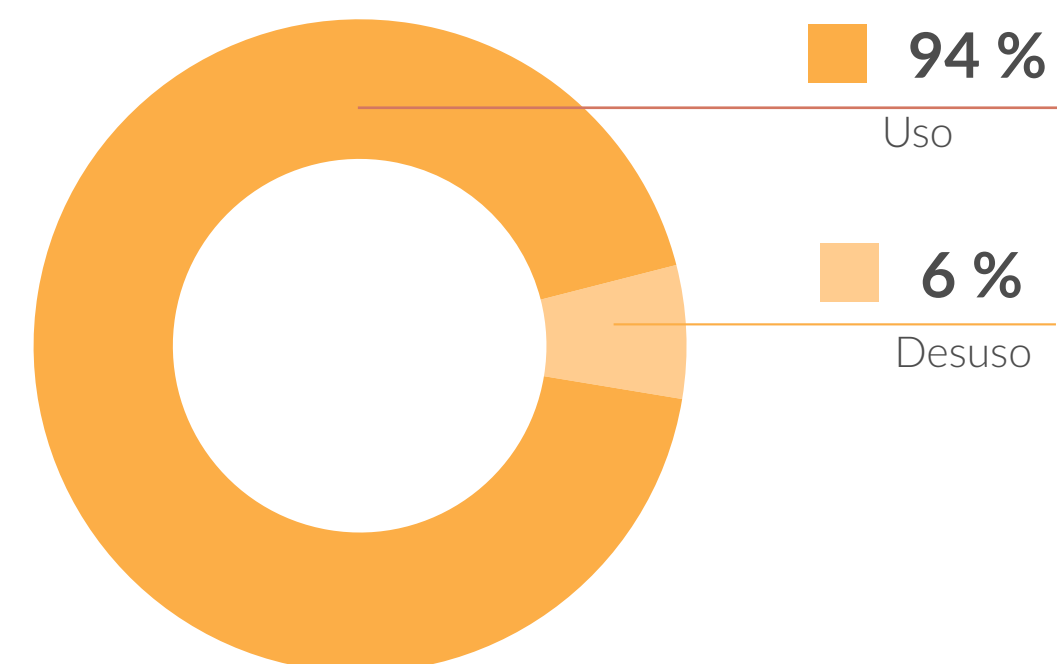
Número total de elementos reportados

26225

Porcentaje respecto al total nacional

4,17 %

Porcentaje de equipos por estado



Porcentaje de avance de cumplimiento metas



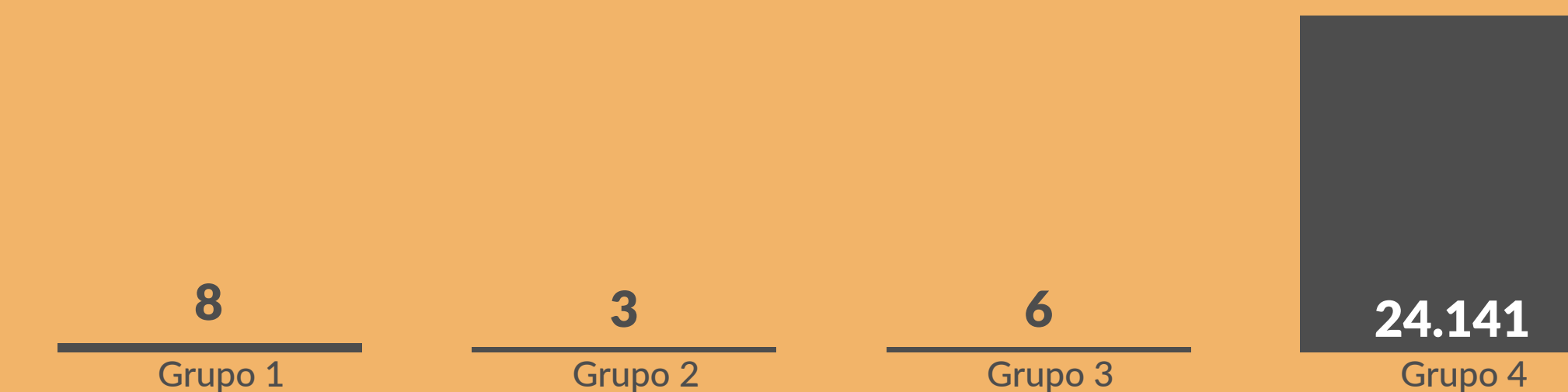
Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

2.067



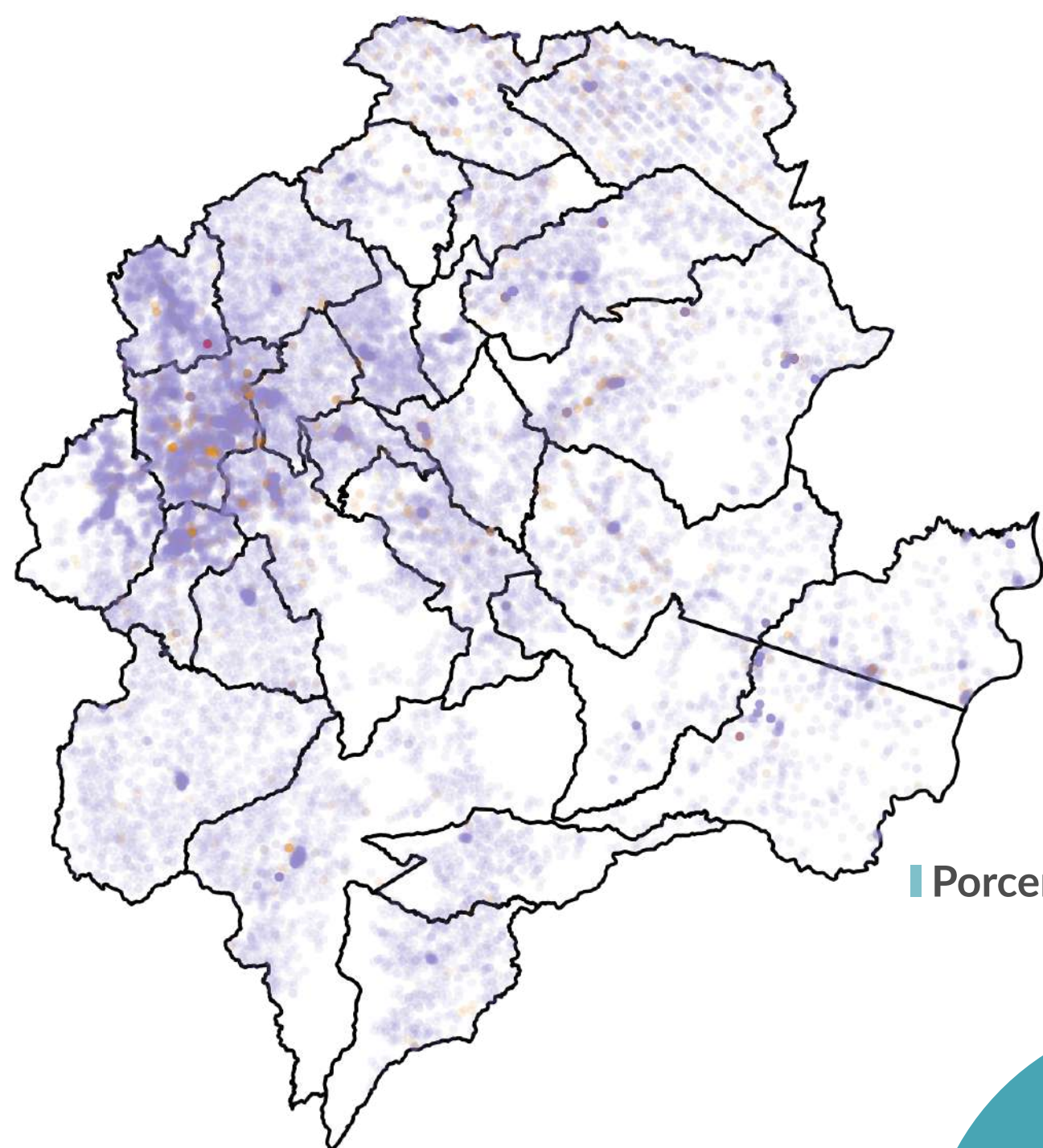
Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

24.158



Cornare

I Año 2023

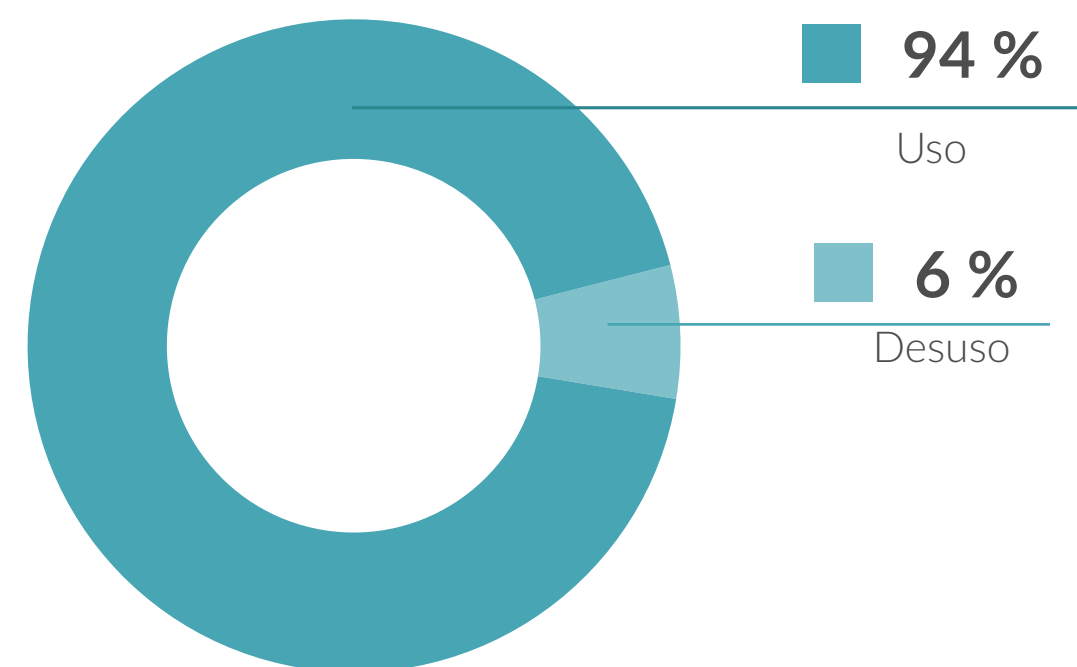


Porcentaje de equipos por estado

Número total de elementos reportados
27.179

Porcentaje respecto al total nacional
4,4 %

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



Porcentaje de avance de cumplimiento metas



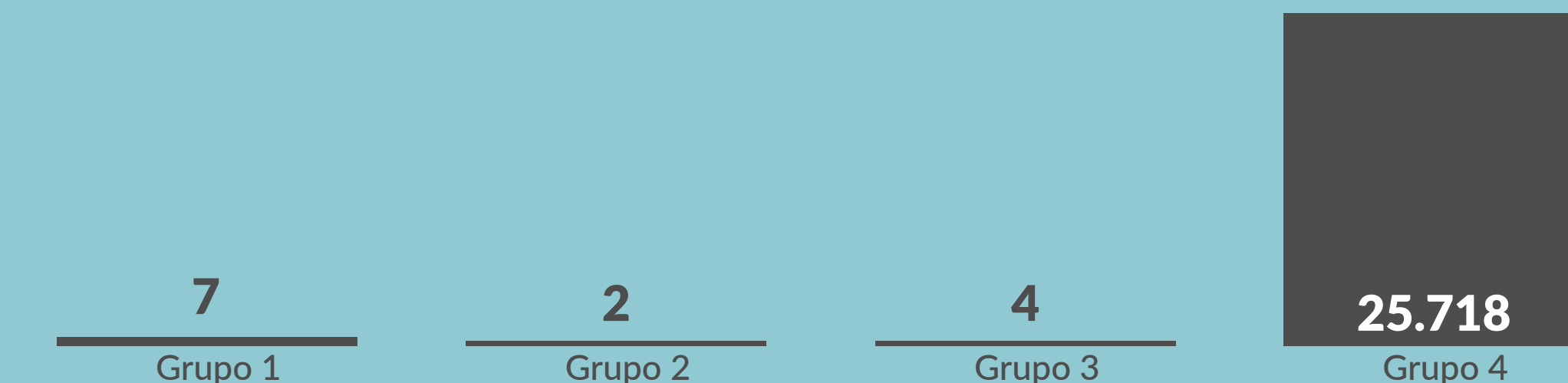
Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

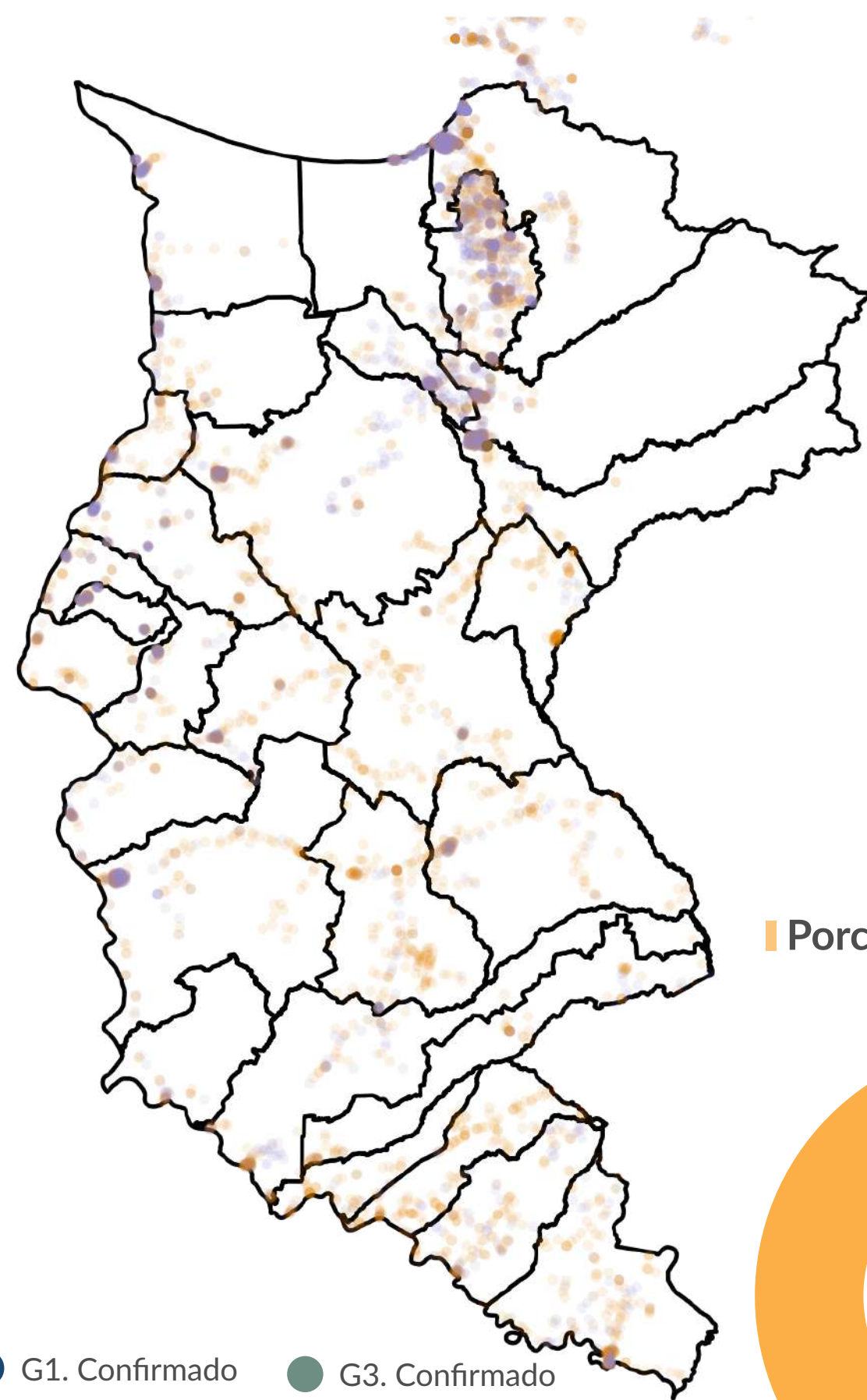
1.448



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

25.731





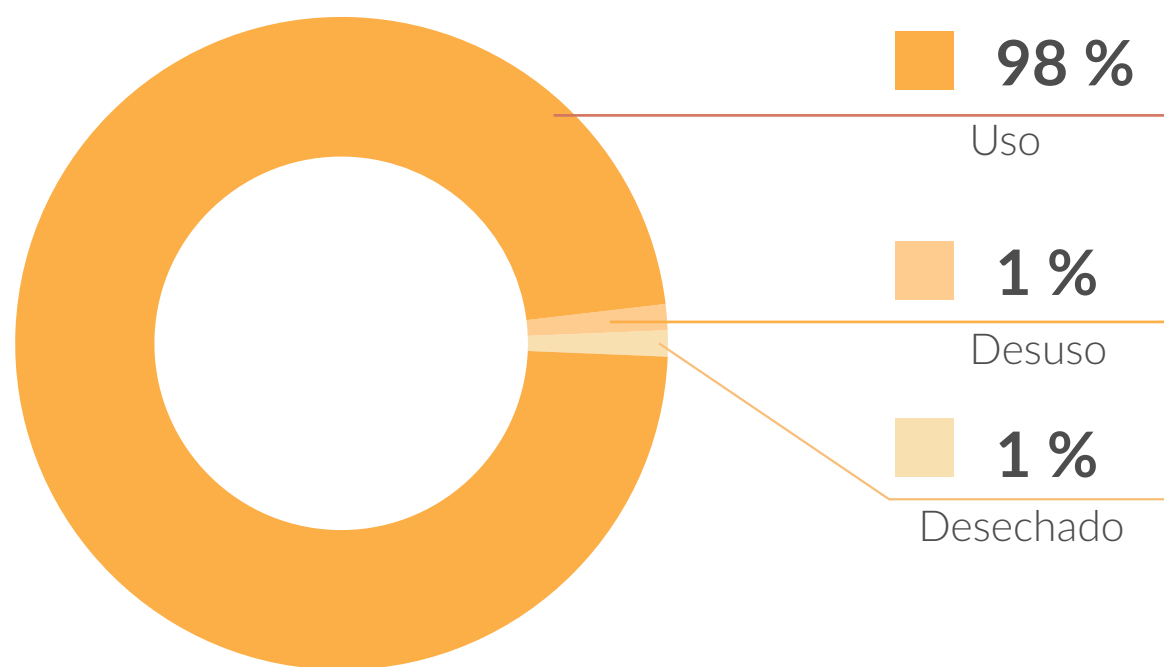
Número total de elementos reportados

7.141

Porcentaje respecto al total nacional

1,14 %

Porcentaje de equipos por estado



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

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

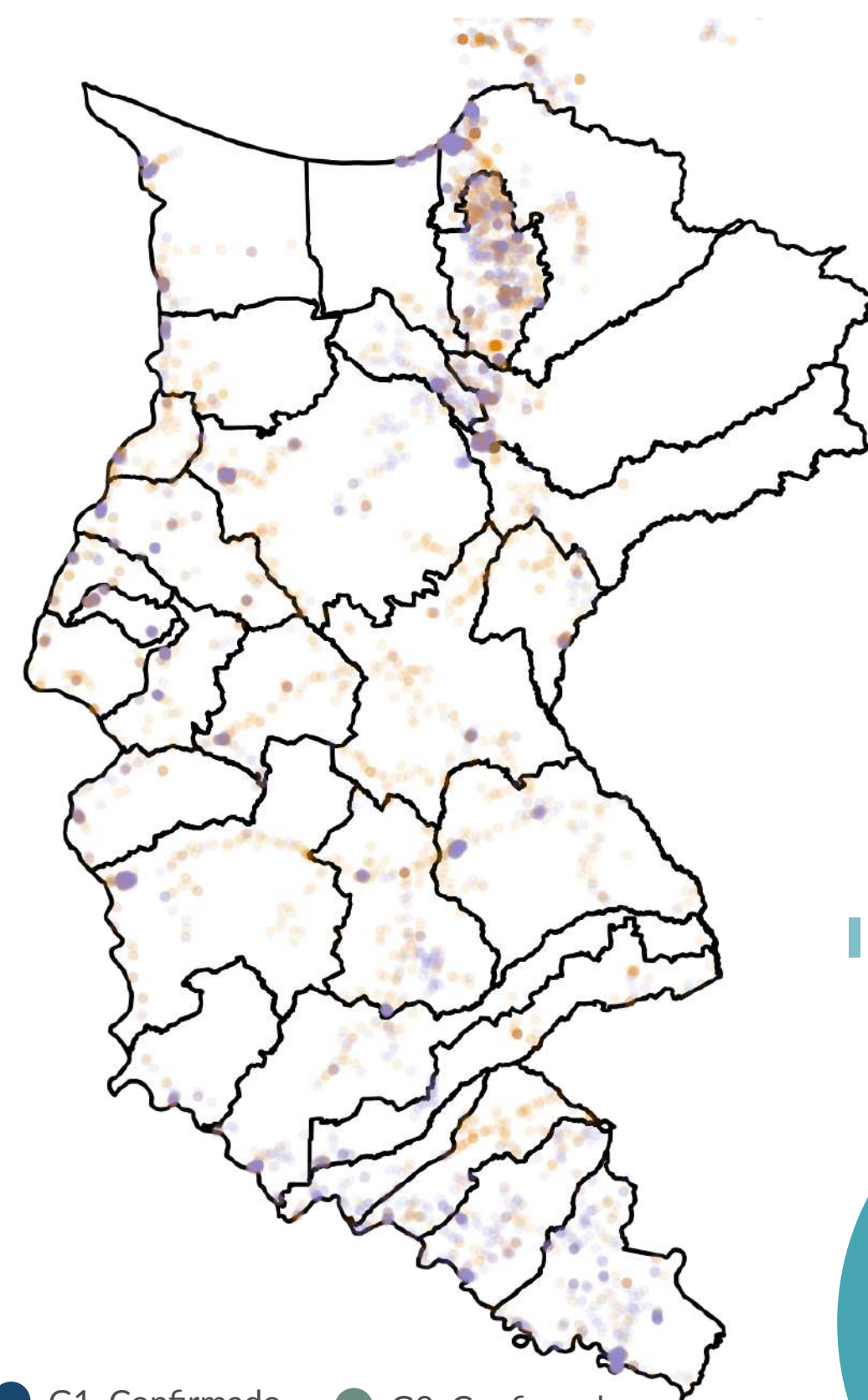
3.084



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

4.057

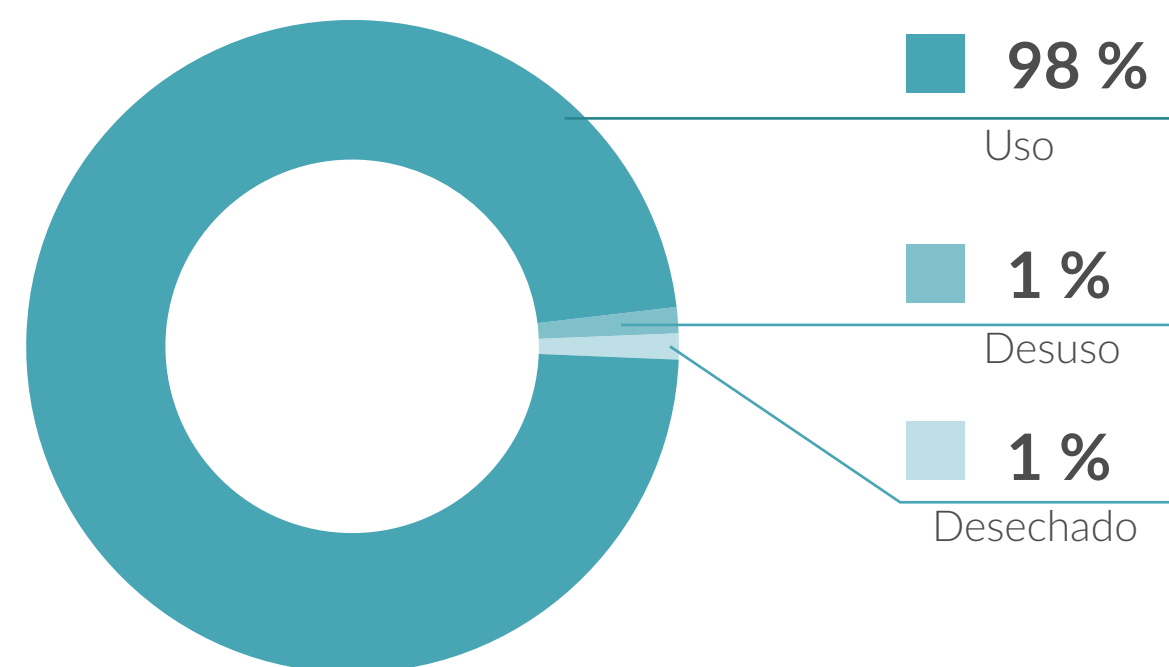




Número total de elementos reportados
7.743

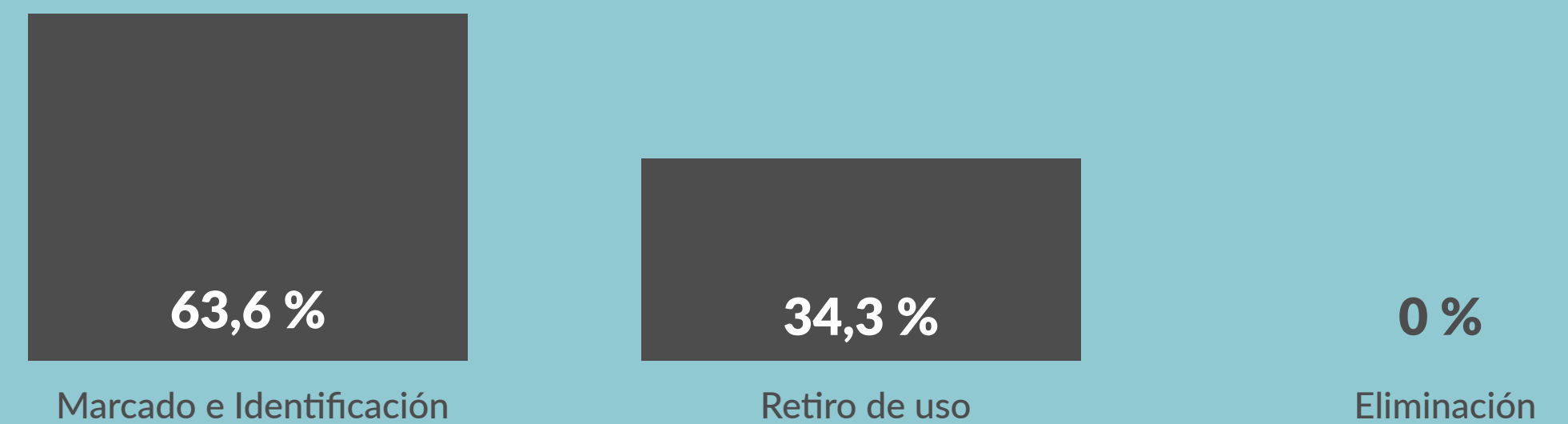
Porcentaje respecto al total nacional
1,3 %

Porcentaje de equipos por estado



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

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

2.696



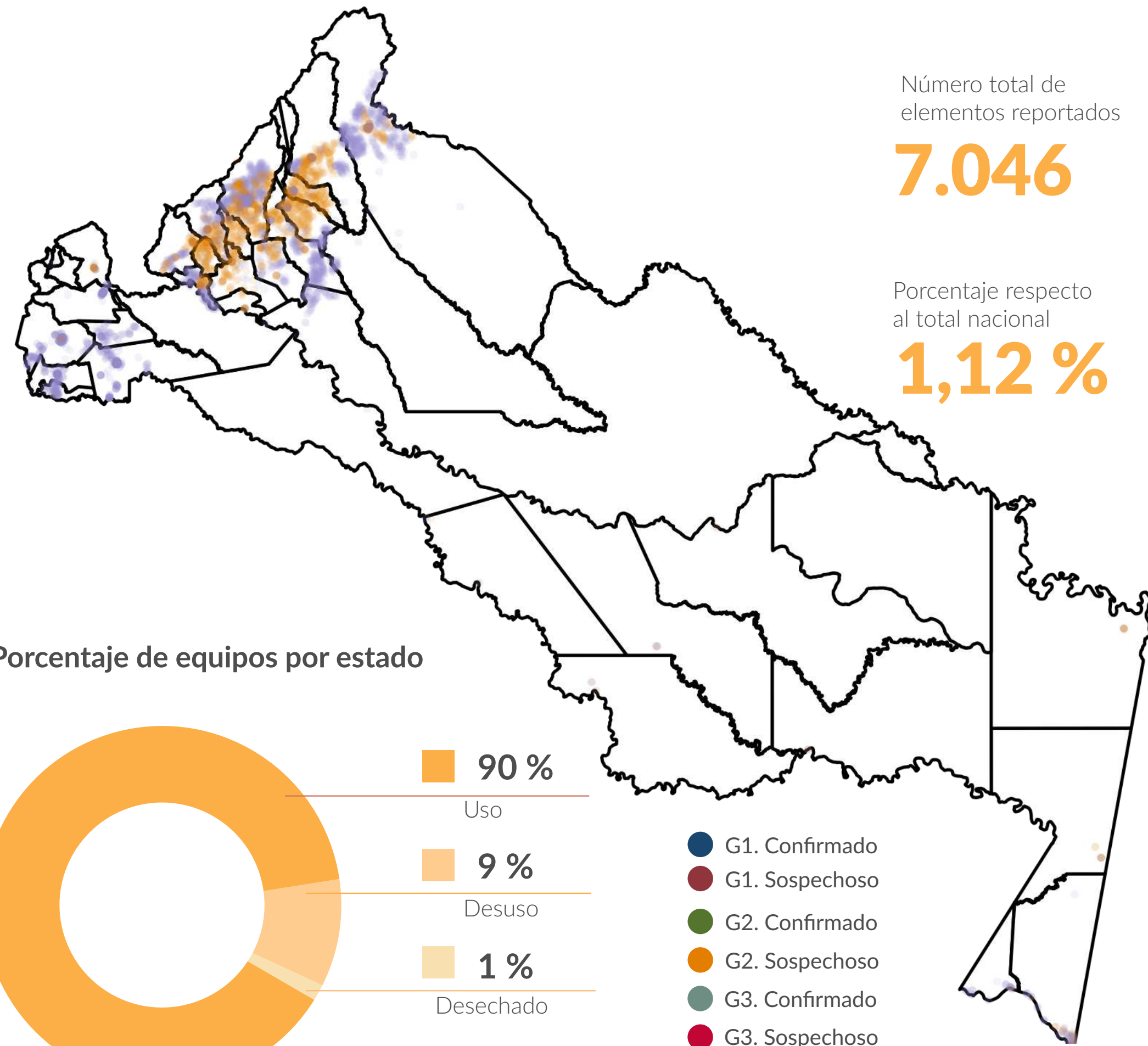
Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

5.047

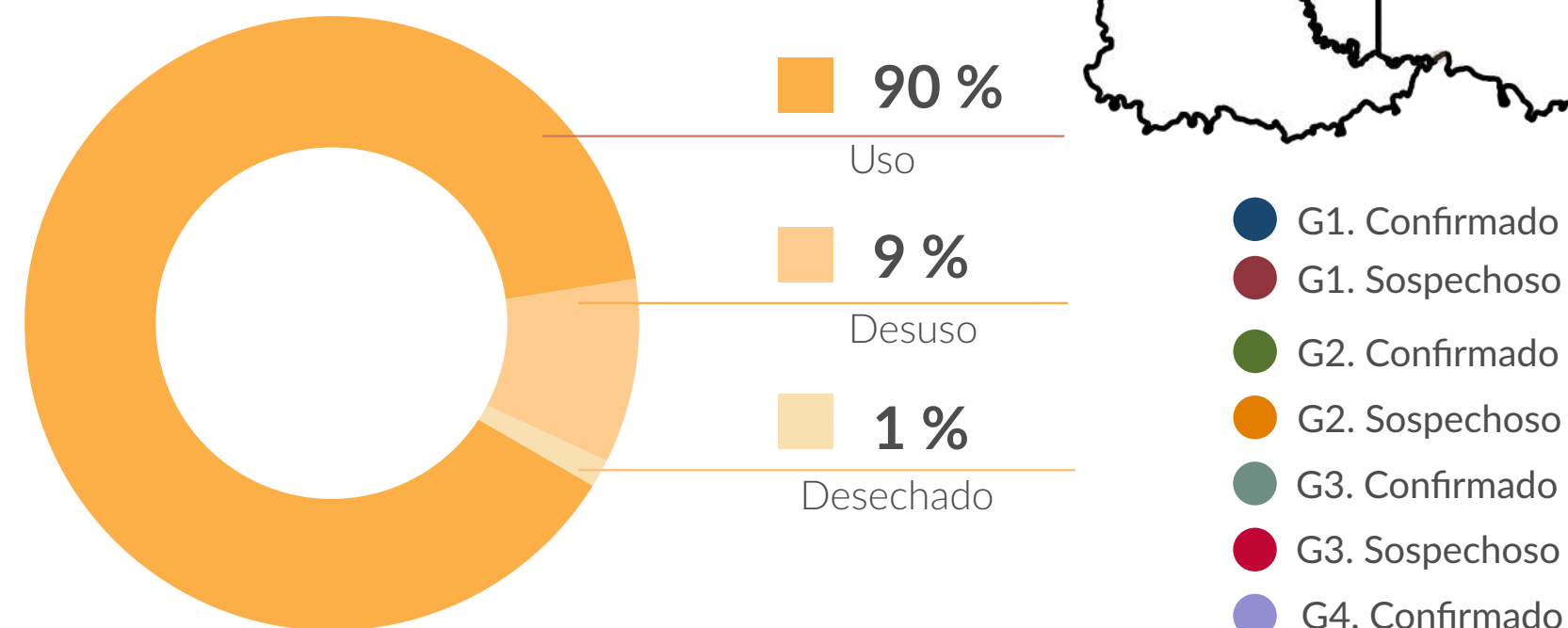


Corpoamazonía

I Año 2022



Porcentaje de equipos por estado



Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

2.213



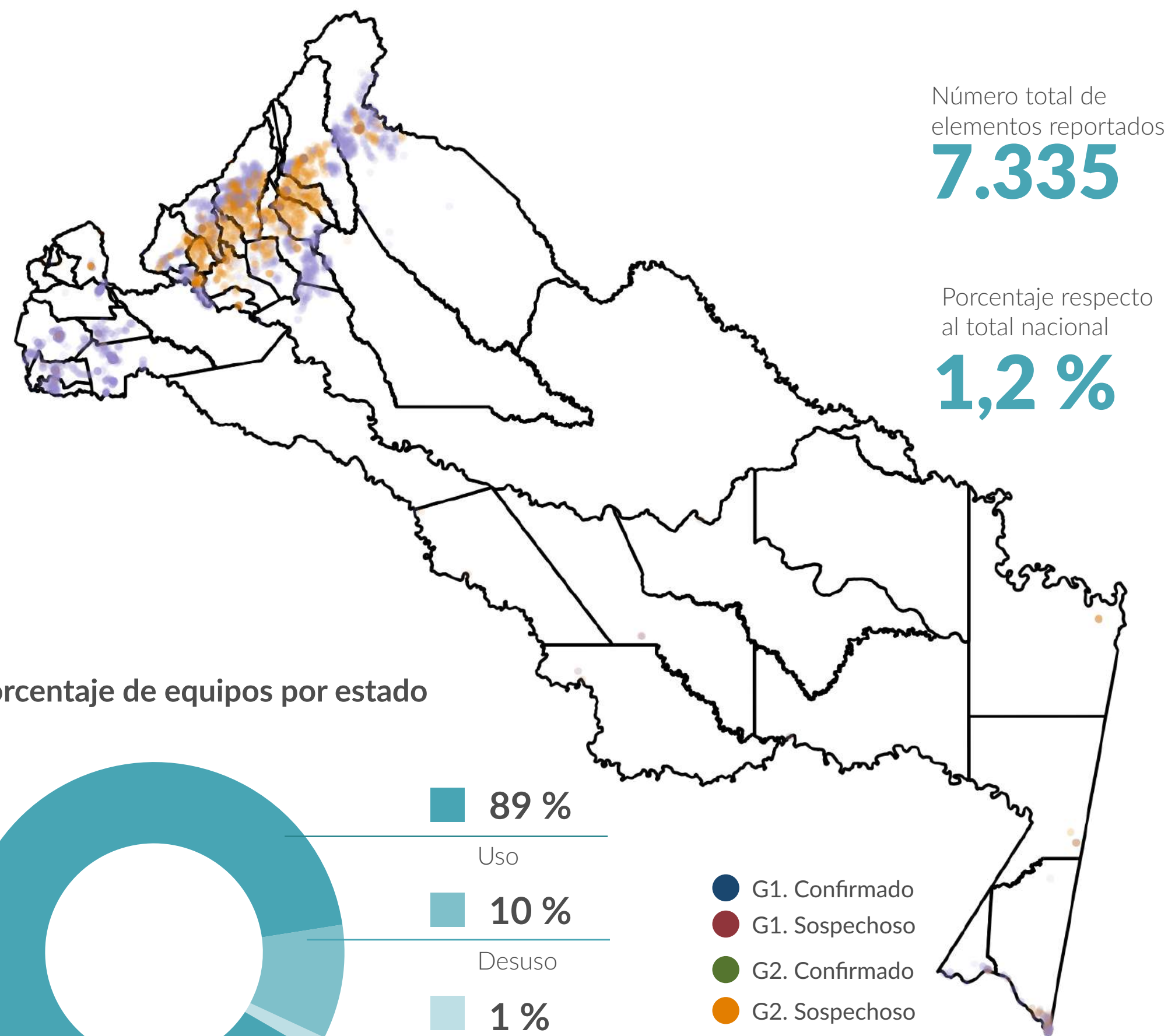
Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

4.833

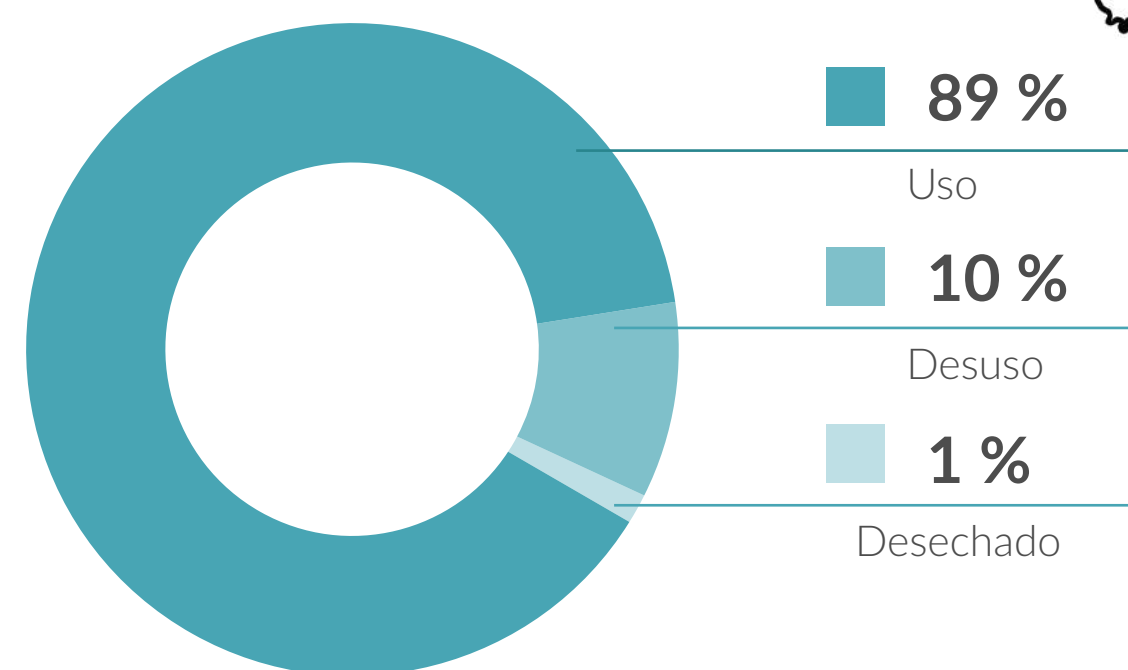


Corpoamazonía

Año 2023



Porcentaje de equipos por estado



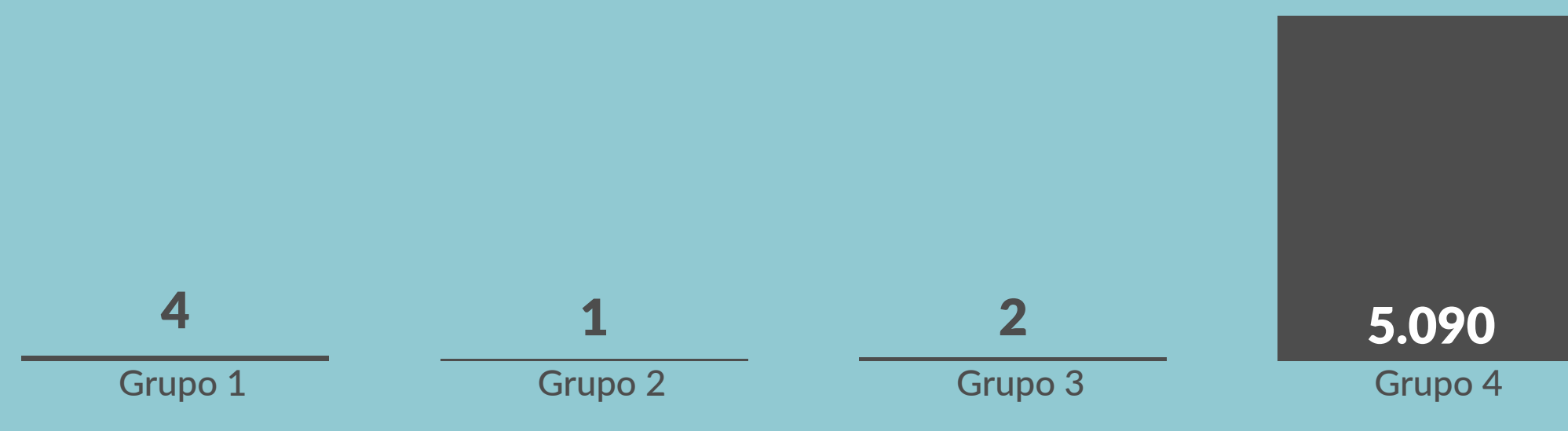
Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos



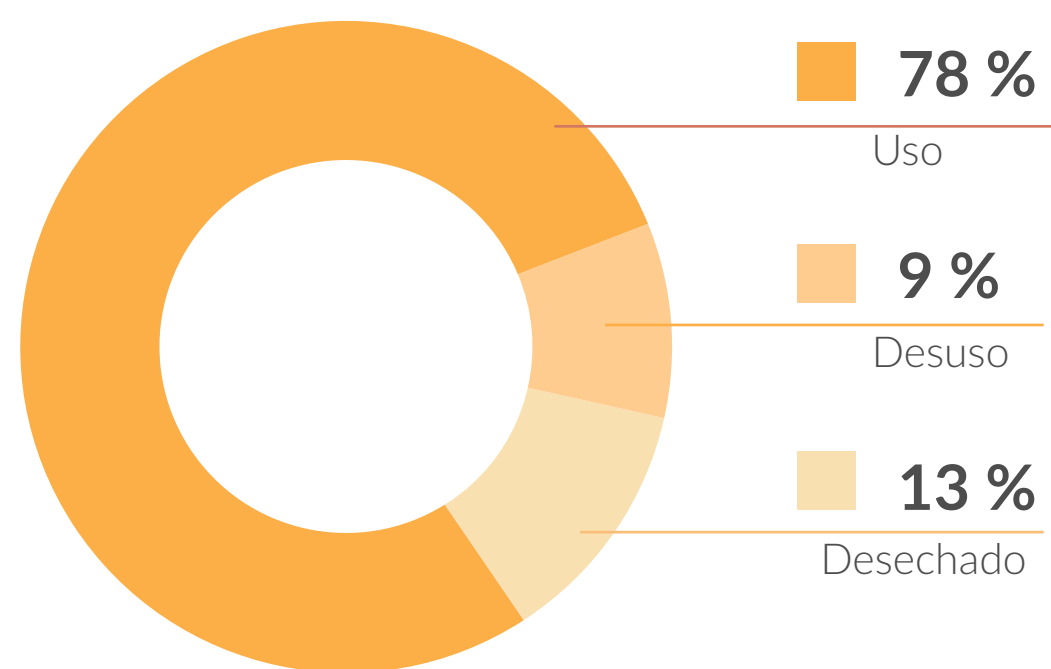
Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados



Corpoboyacá

Año 2022

Porcentaje de equipos por estado

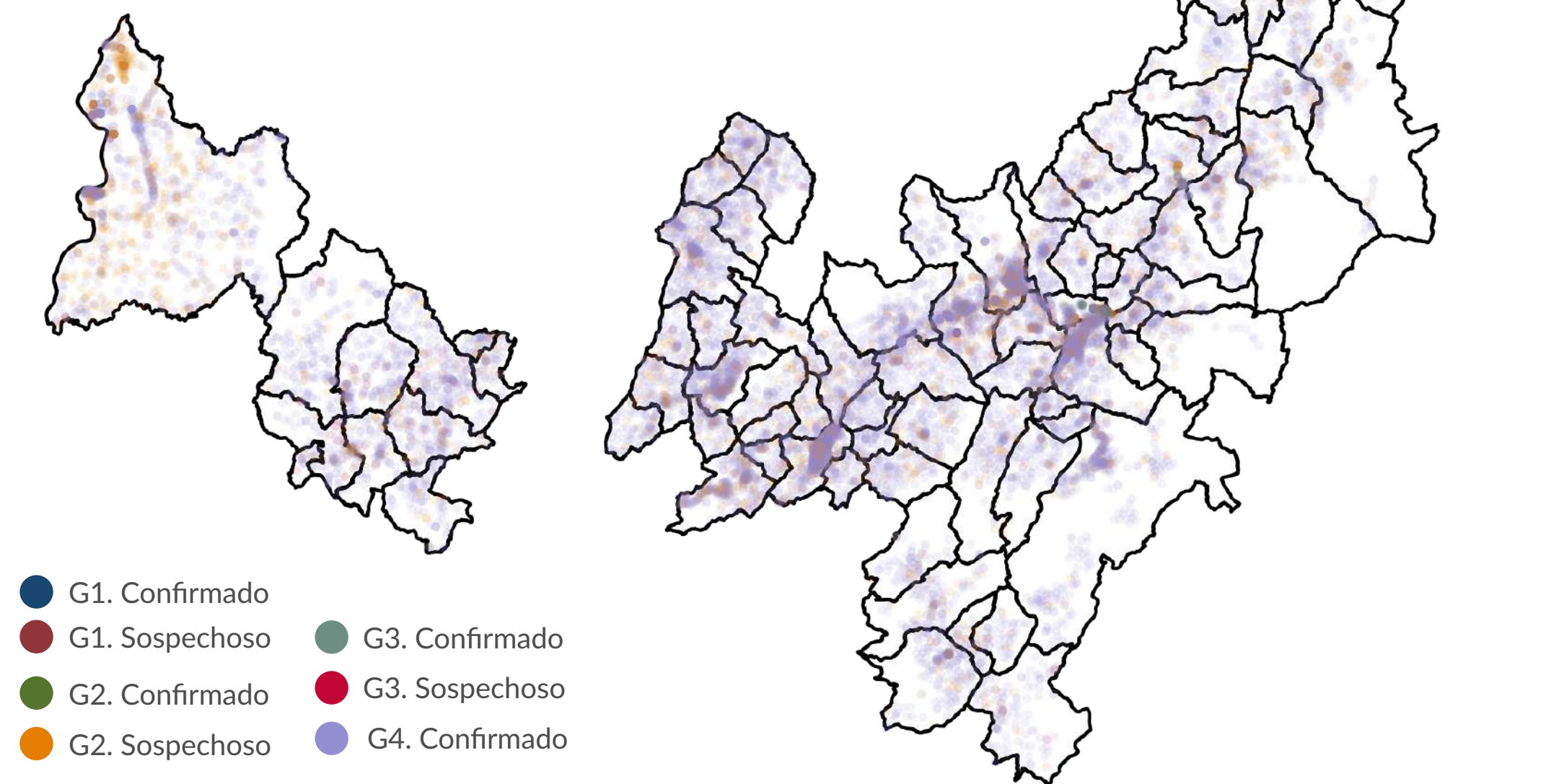


Número total de elementos reportados

22.506

Porcentaje respecto al total nacional

3,58 %



Porcentaje de avance de cumplimiento metas



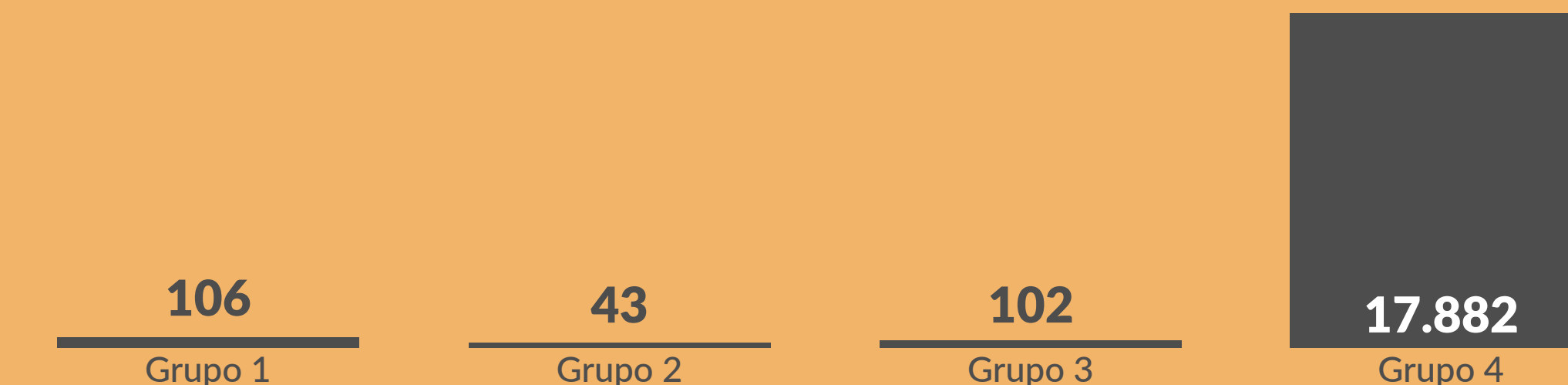
Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

4.373



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

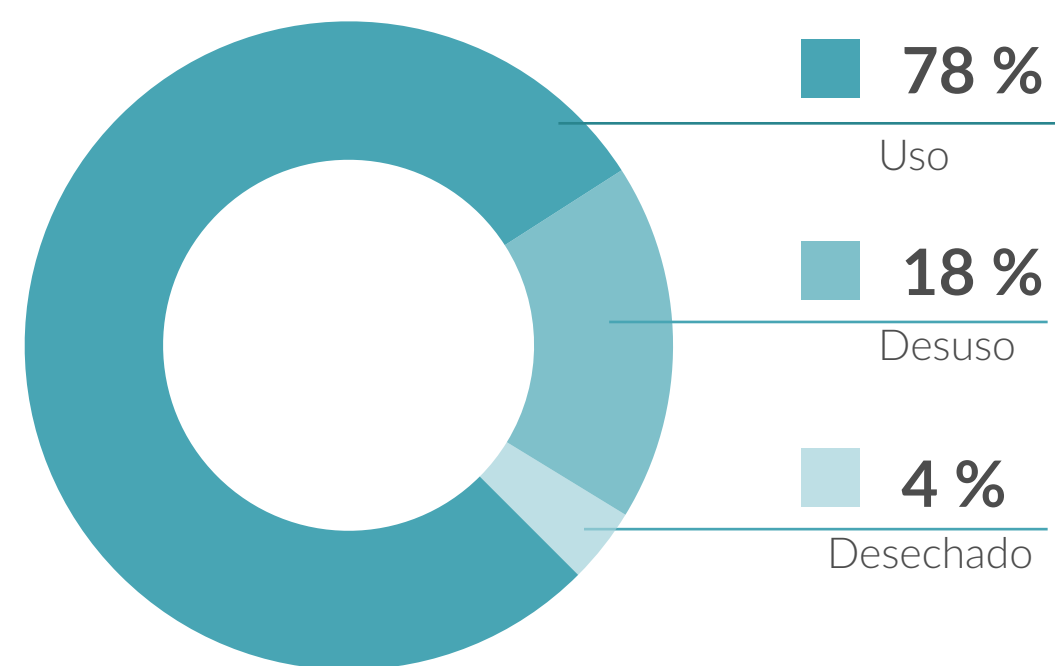
18.133



Corpoboyacá

Año 2023

Porcentaje de equipos por estado

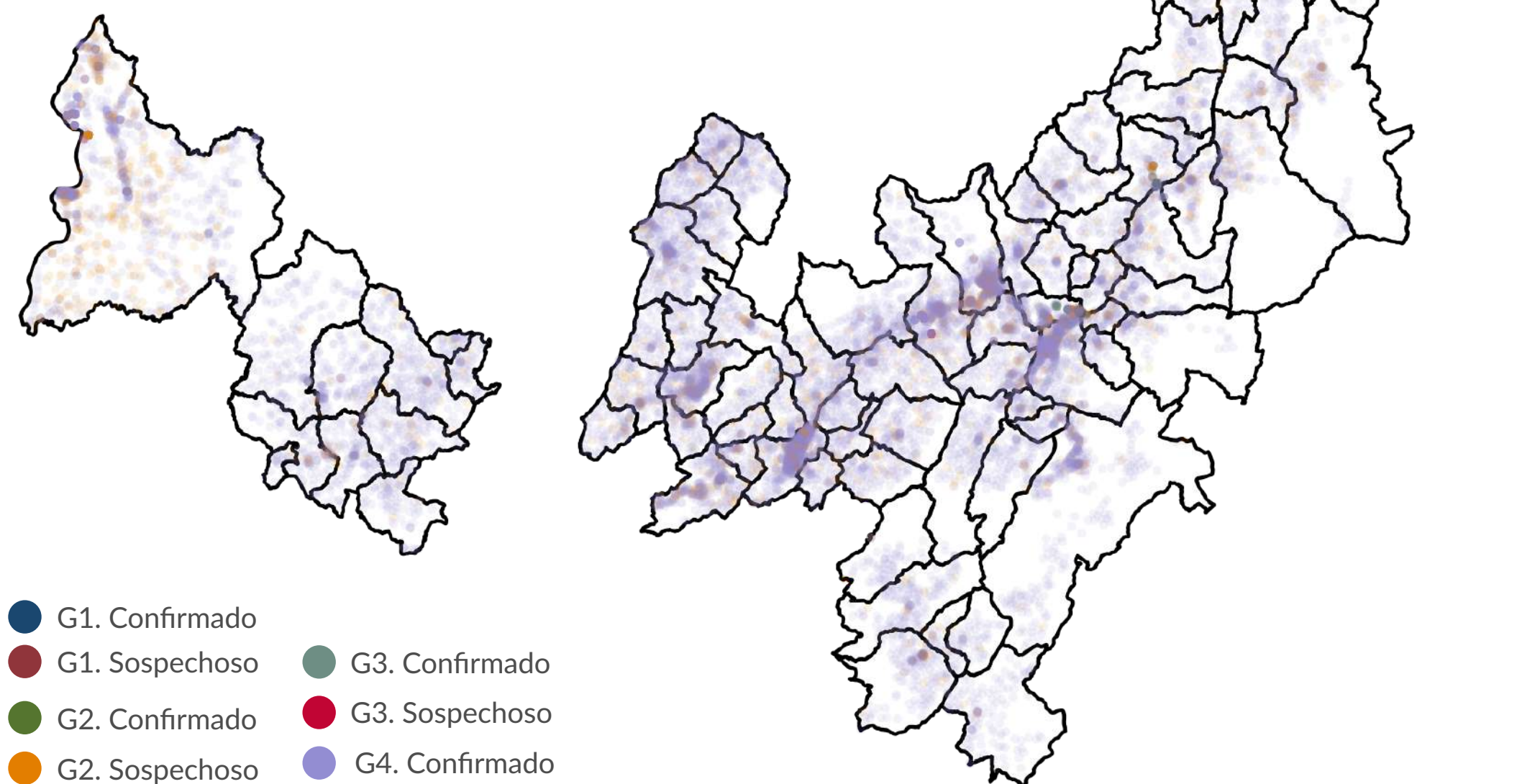


Número total de elementos reportados

20.435

Porcentaje respecto al total nacional

3,3 %



Porcentaje de avance de cumplimiento metas



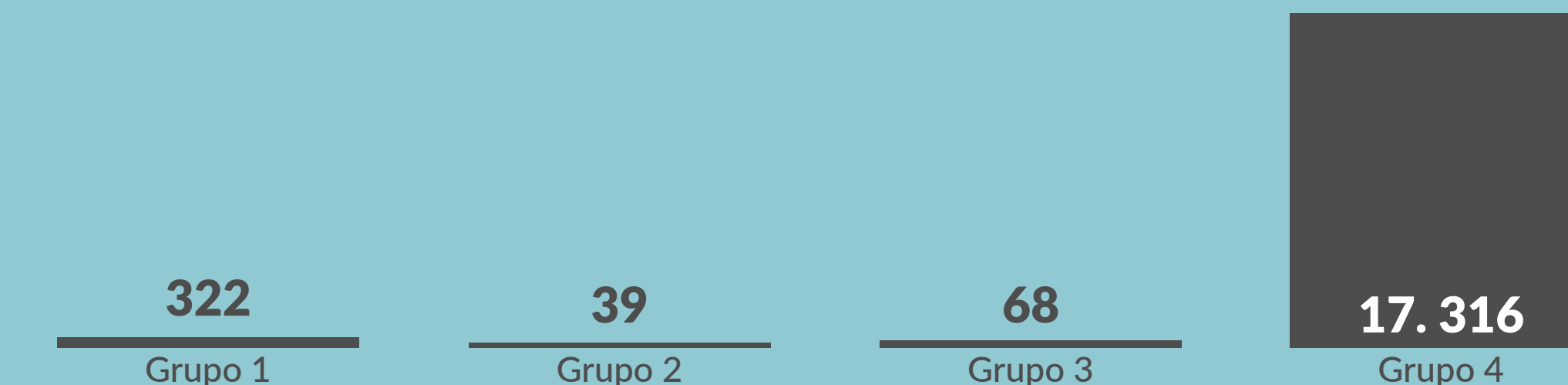
Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

2.690



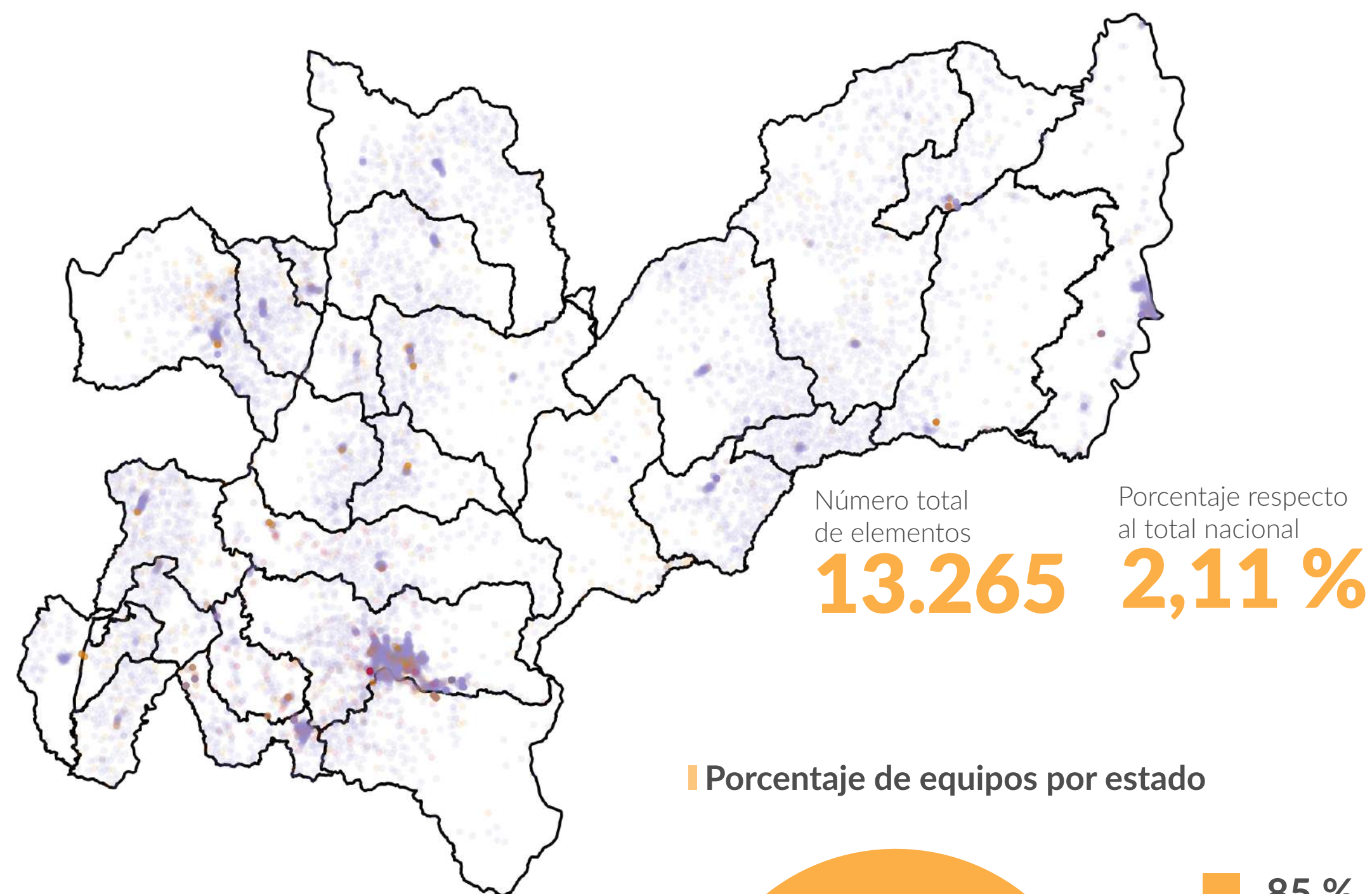
Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

17.745

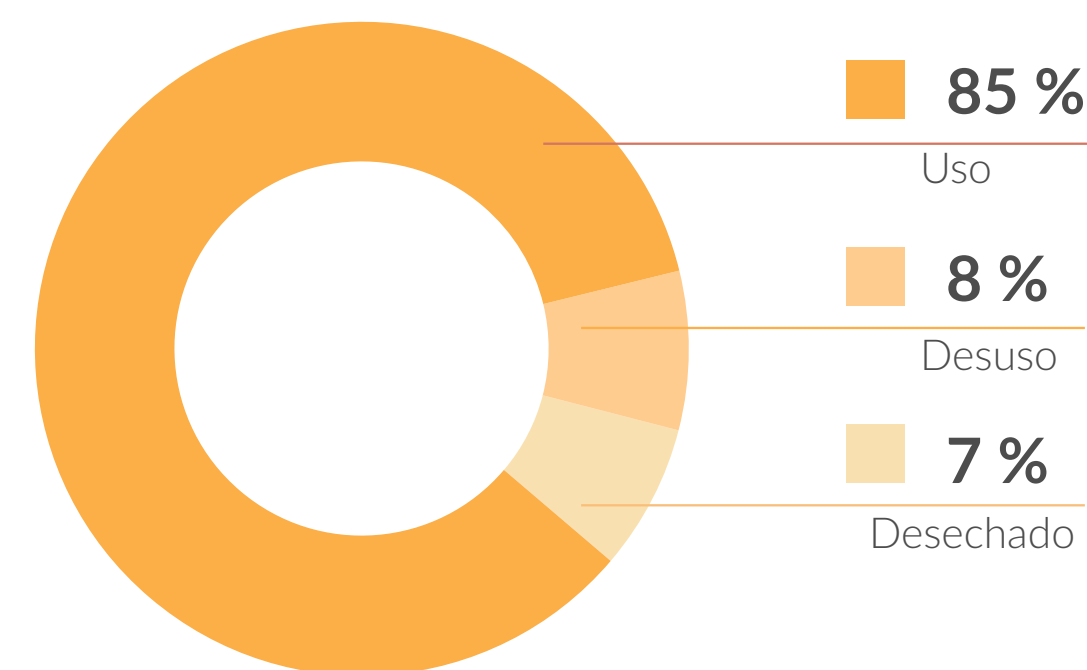


Corpocaldas

Año 2022



Porcentaje de equipos por estado



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

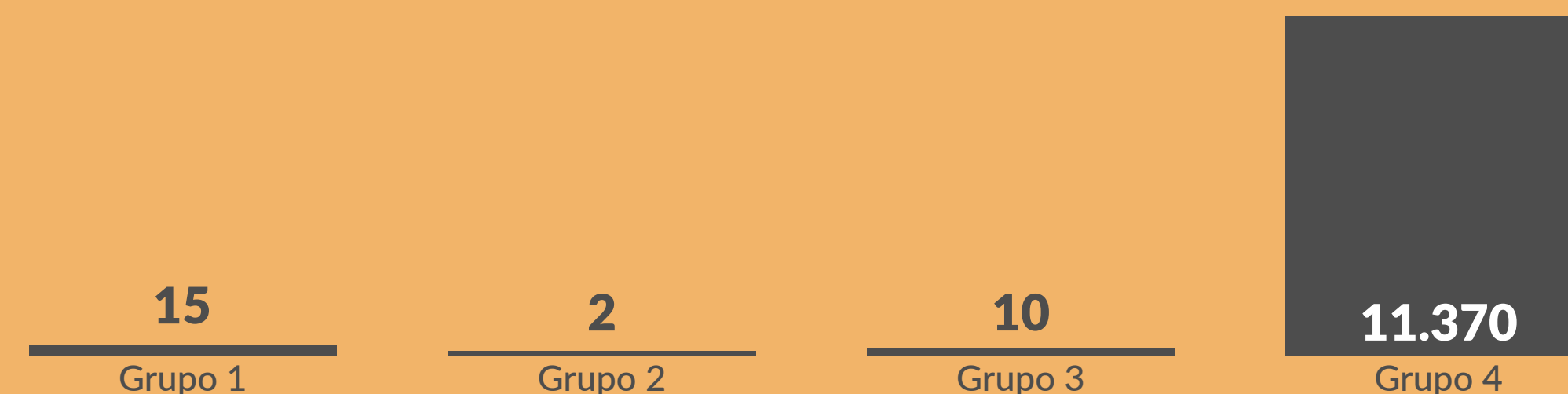
Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos **1.868**

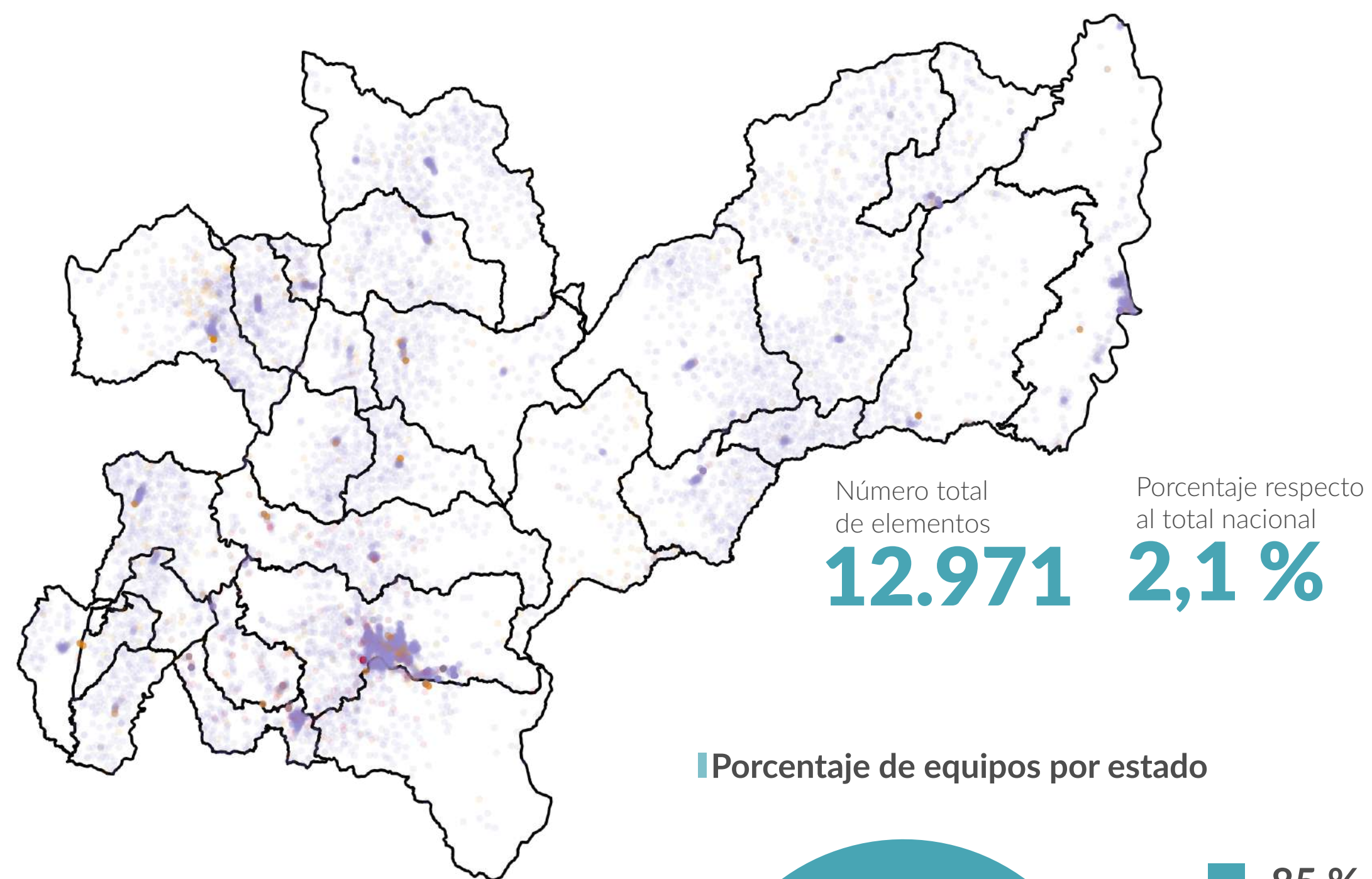


Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados **11.397**

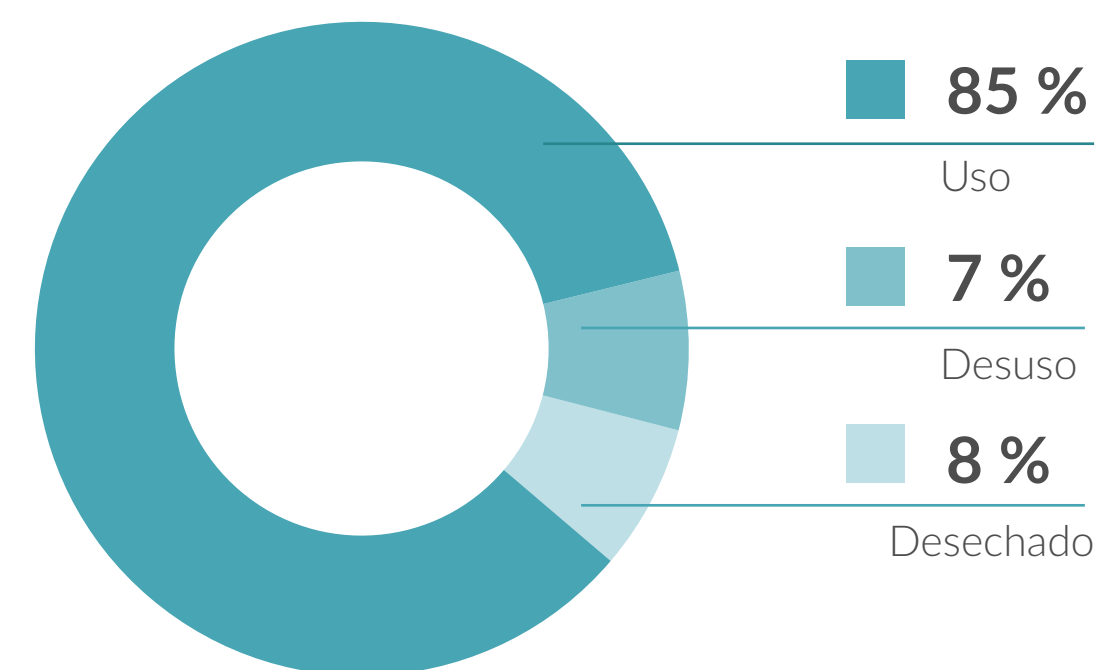


Corpocaldas

I Año 2023



Porcentaje de equipos por estado



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

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



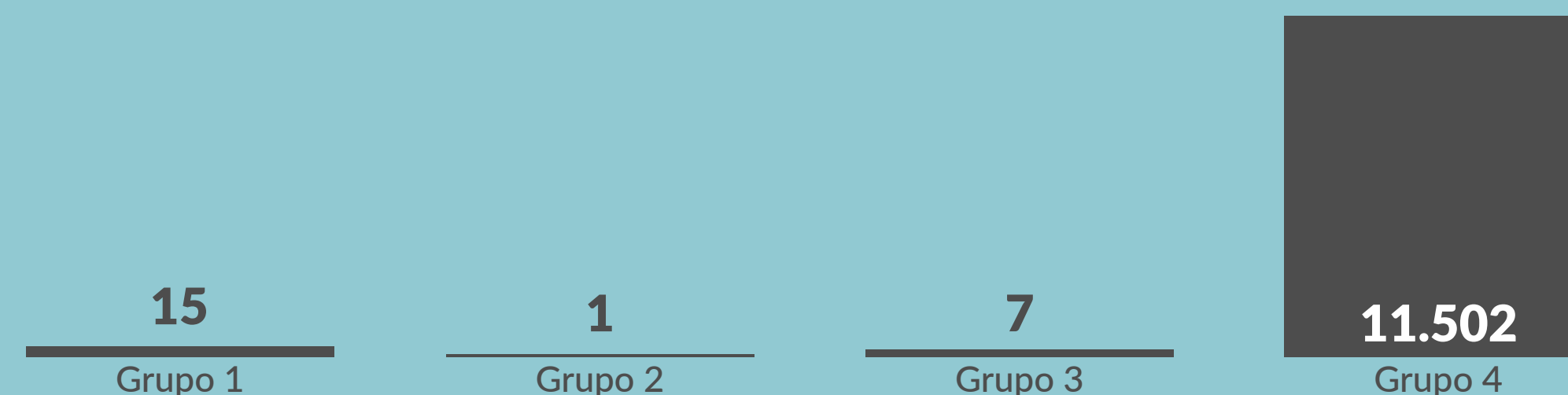
Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

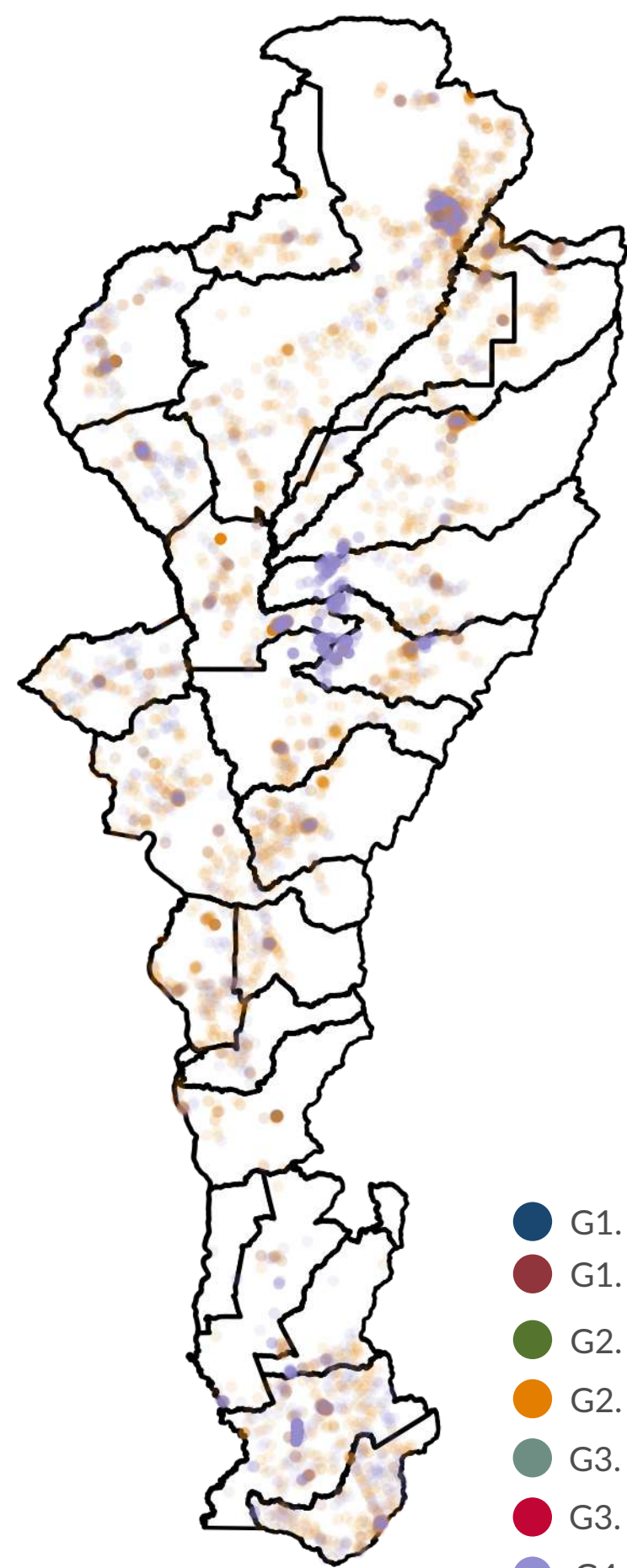
1.446



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

11.525



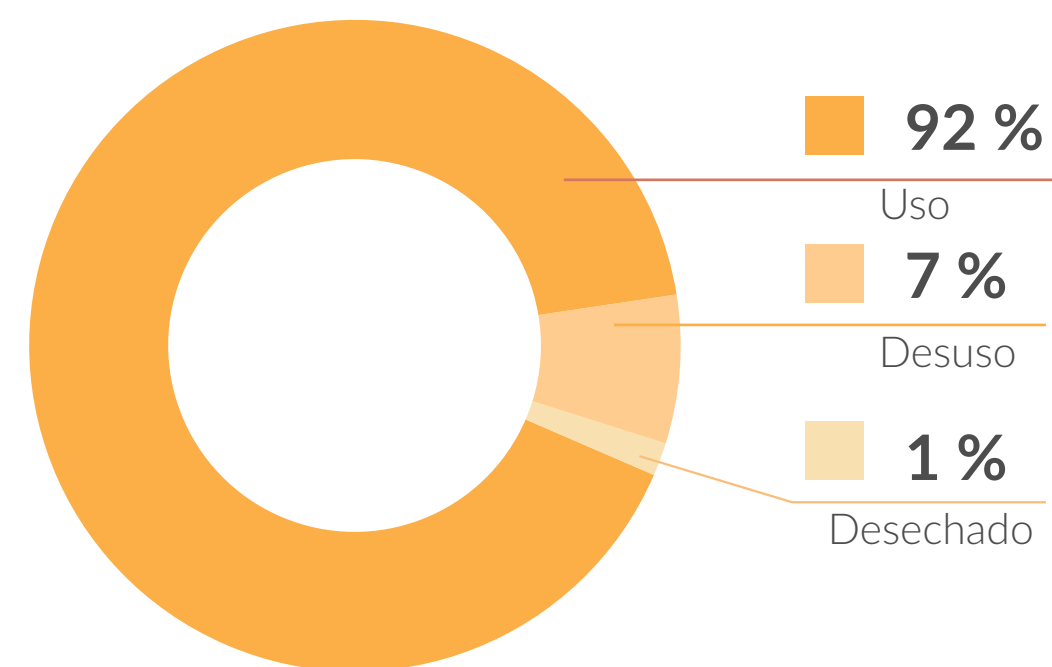


- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado

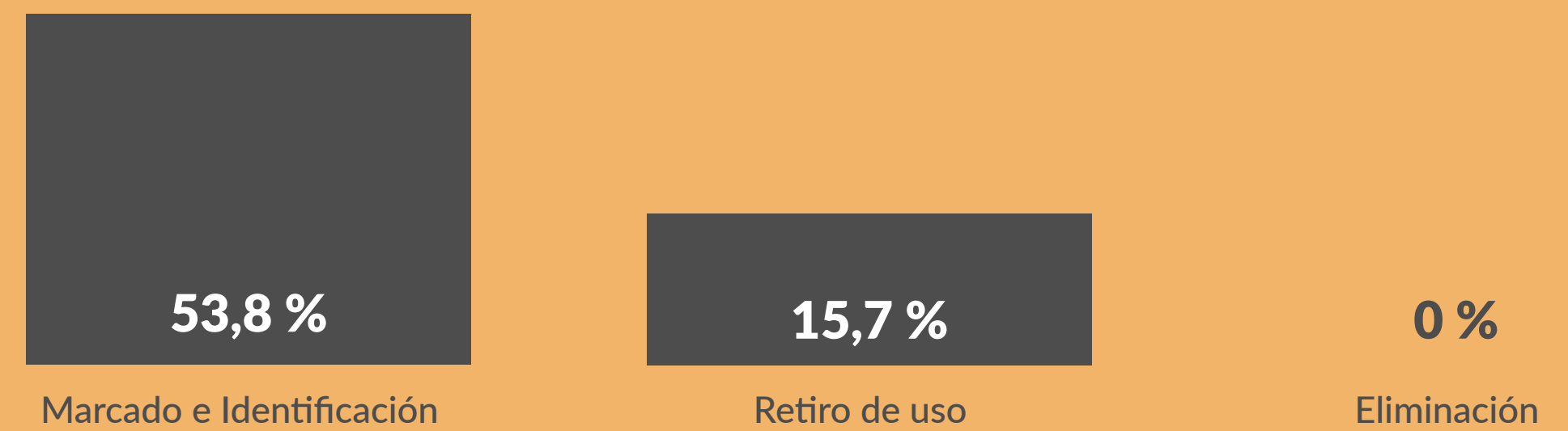
Número total de elementos reportados
7.733

Porcentaje respecto al total nacional
1,23 %

Porcentaje de equipos por estado



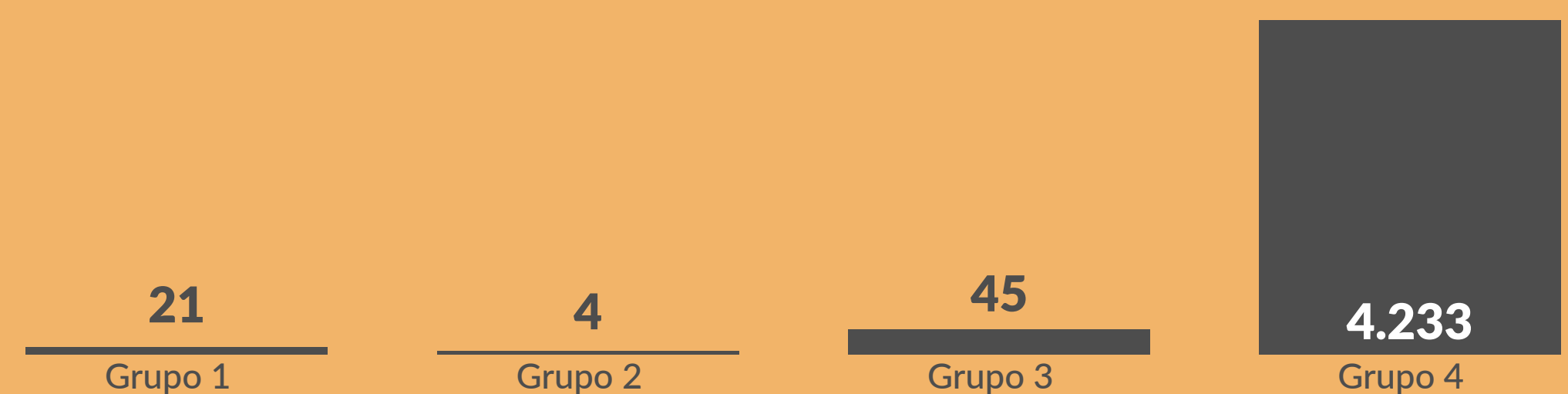
Porcentaje de avance de cumplimiento metas

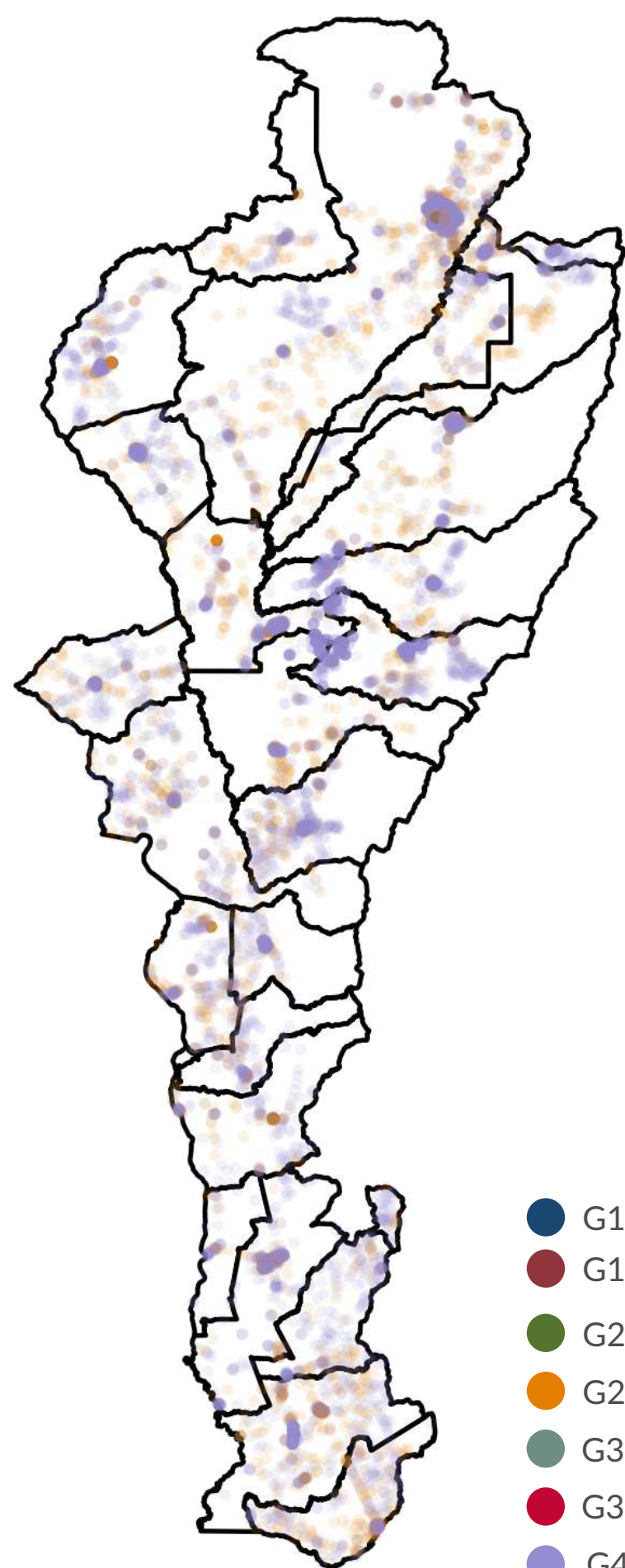


Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos **3.430**



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados **4.303**



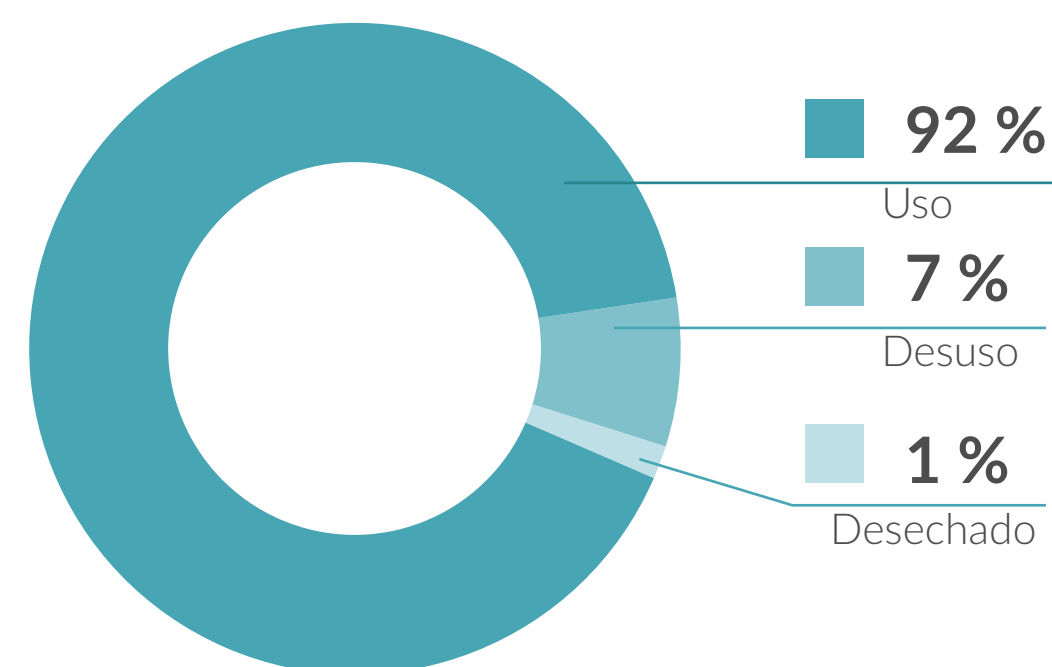


- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado

Número total de elementos reportados
12.913

Porcentaje respecto al total nacional
2,1 %

■ Porcentaje de equipos por estado.



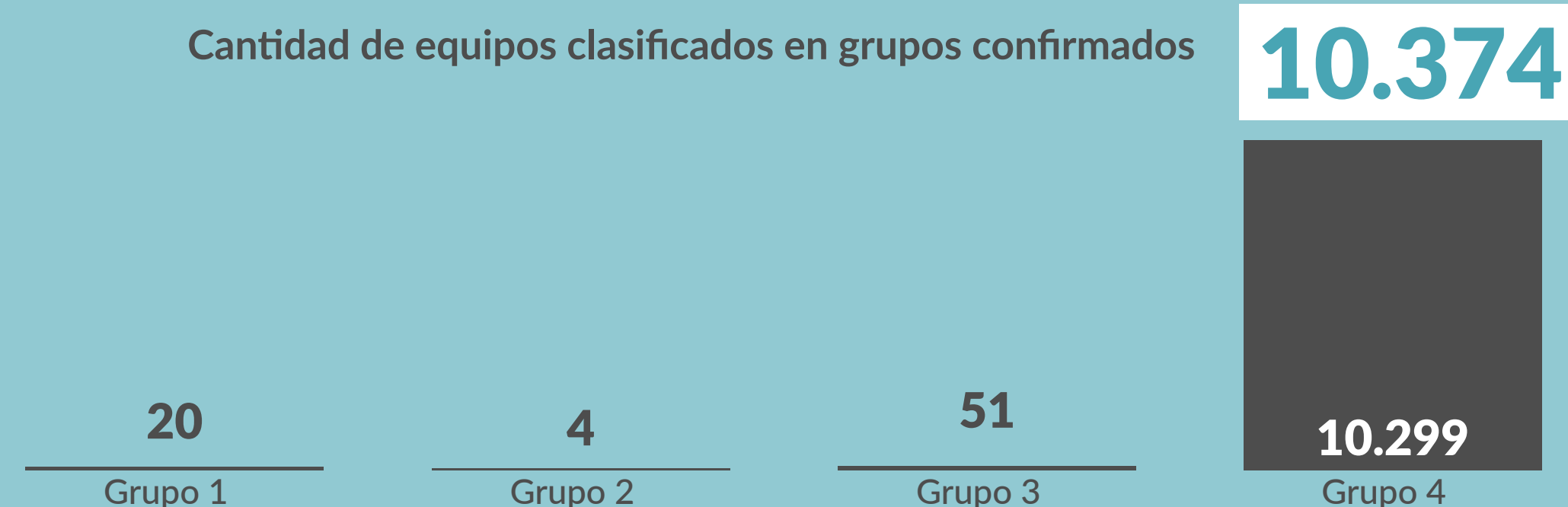
Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

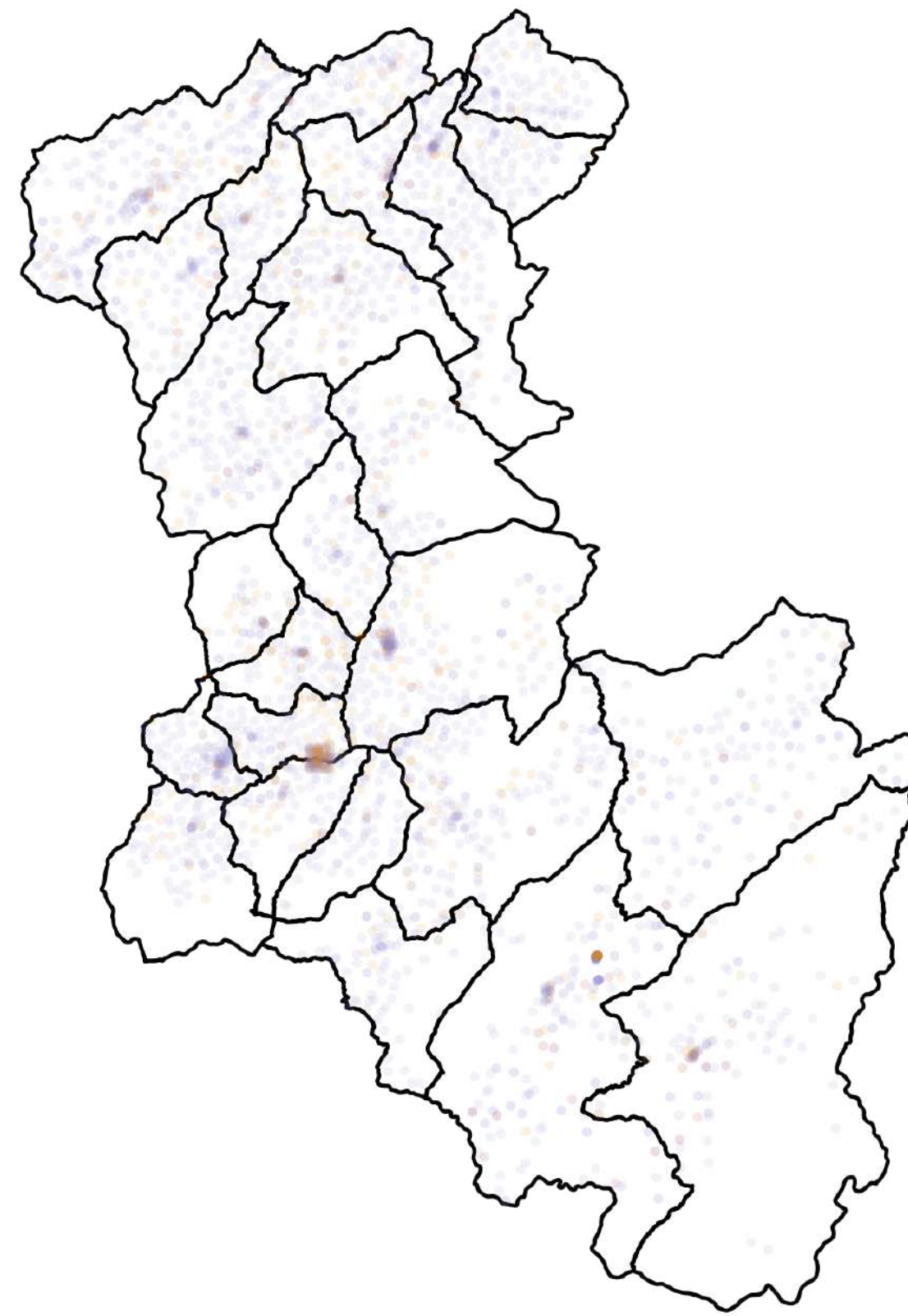


Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados



Corpochivor

Año 2022



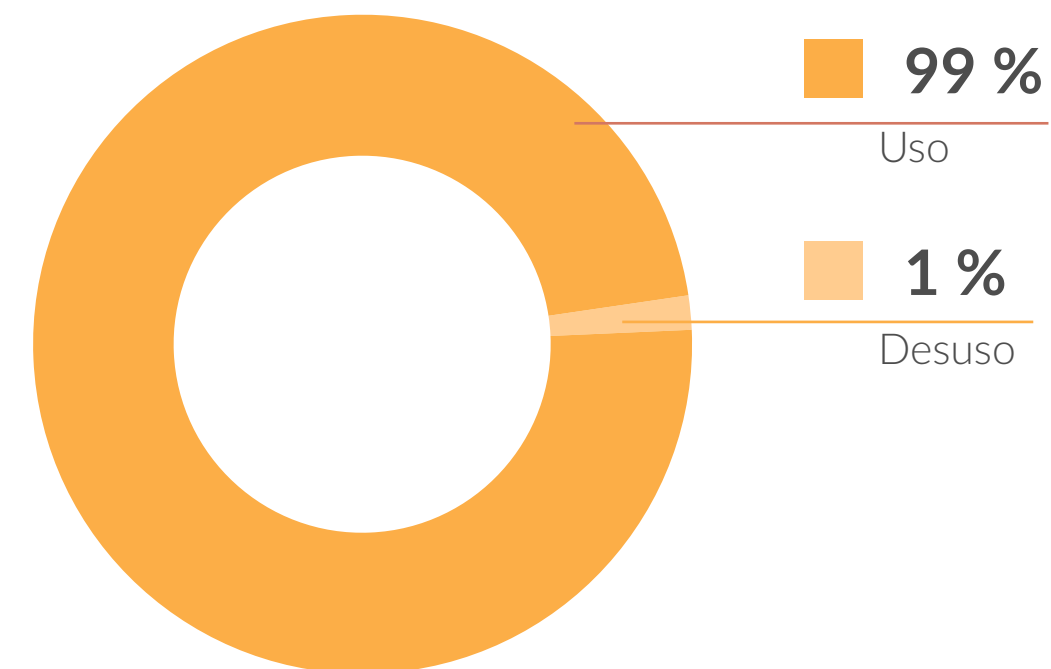
Número total de elementos reportados

3.179

Porcentaje respecto al total nacional

0,51 %

Porcentaje de equipos por estado.



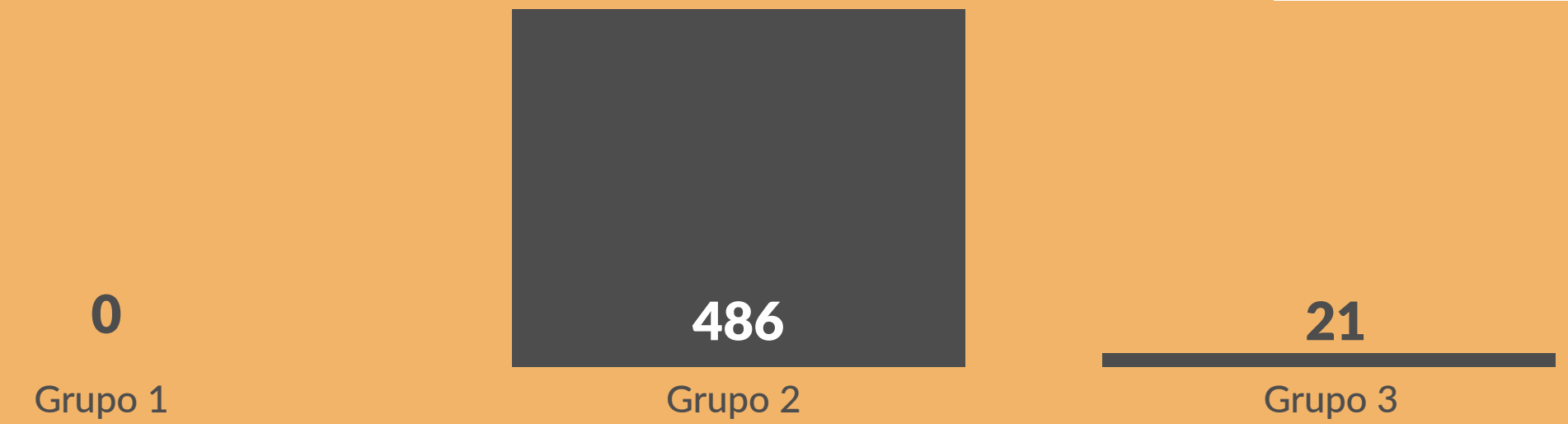
- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

507



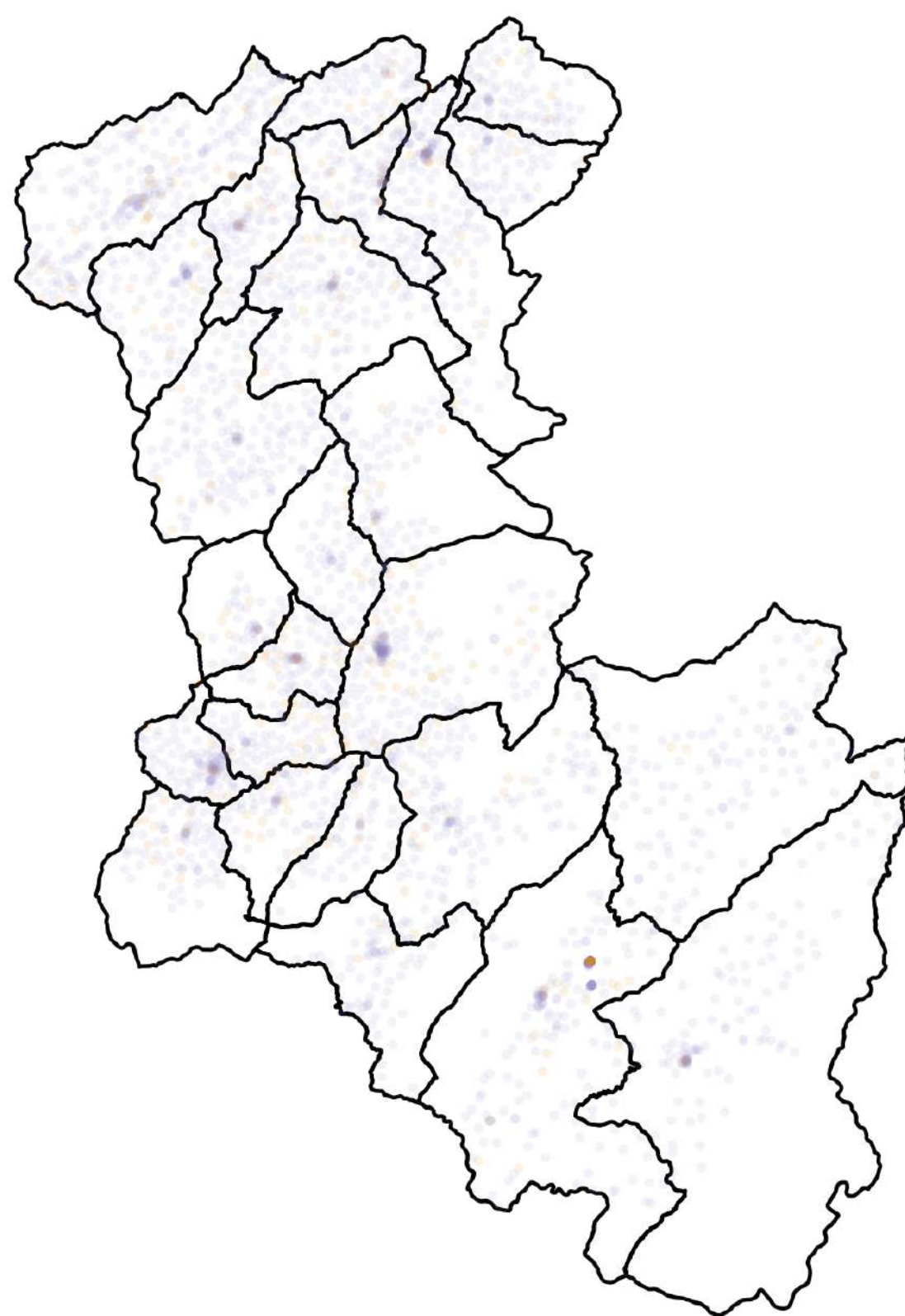
Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

2.672



Corpochivor

I Año 2023



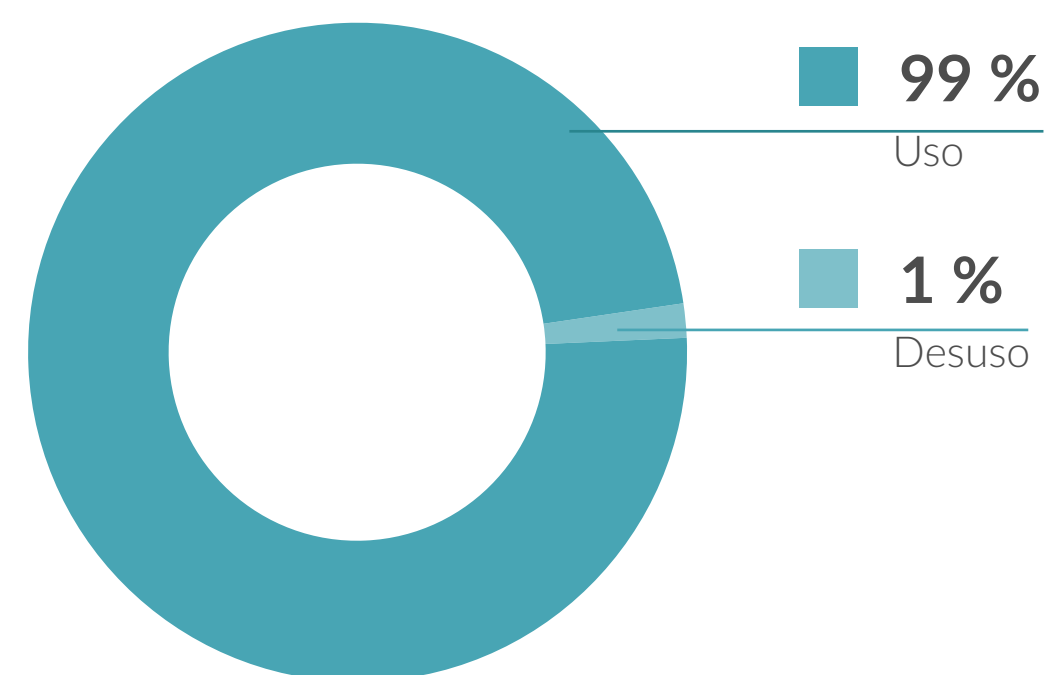
Número total de elementos reportados

2.851

Porcentaje respecto al total nacional

0,5 %

Porcentaje de equipos por estado



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

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

337



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

2.514



Corpoguajira

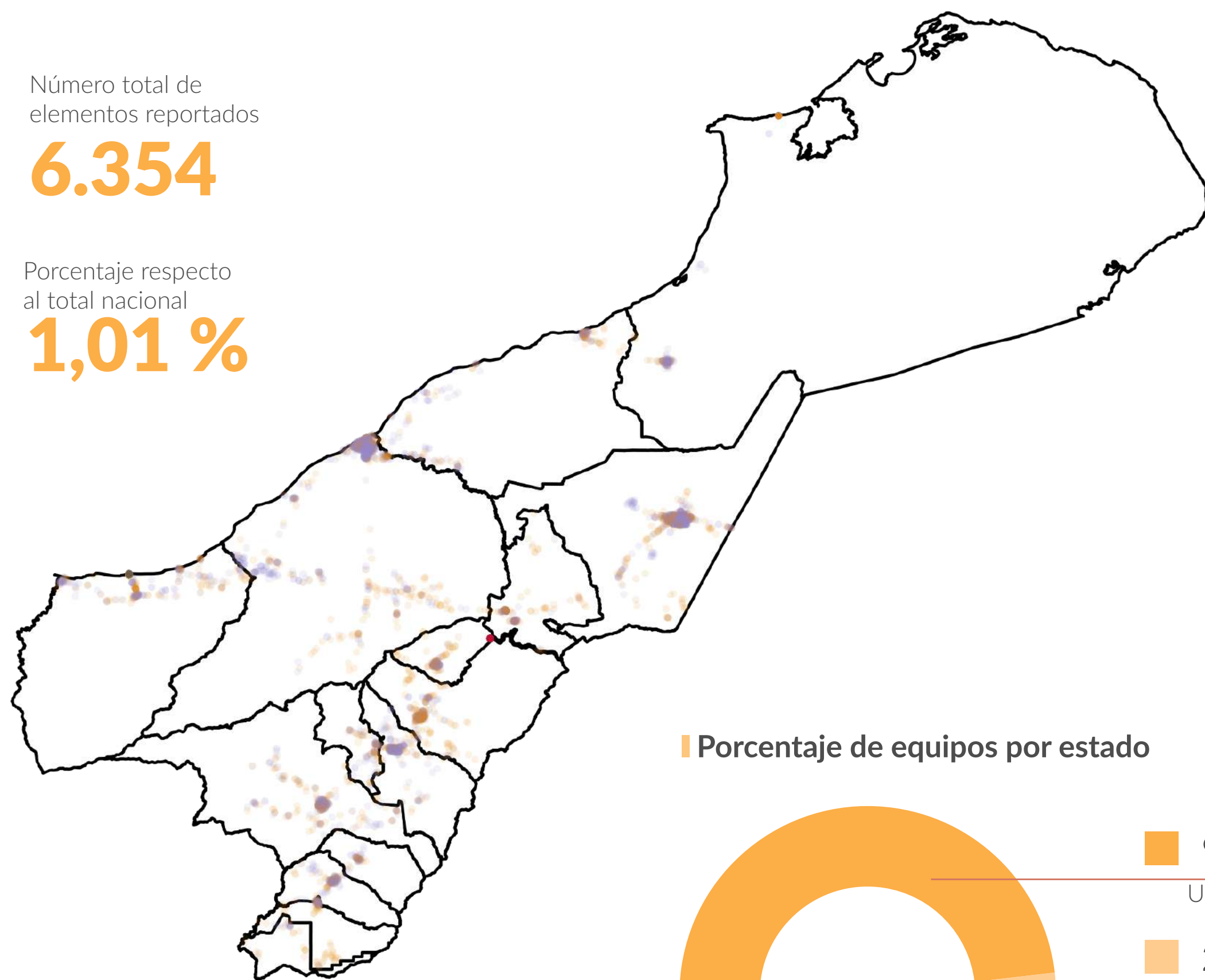
Año 2022

Número total de elementos reportados

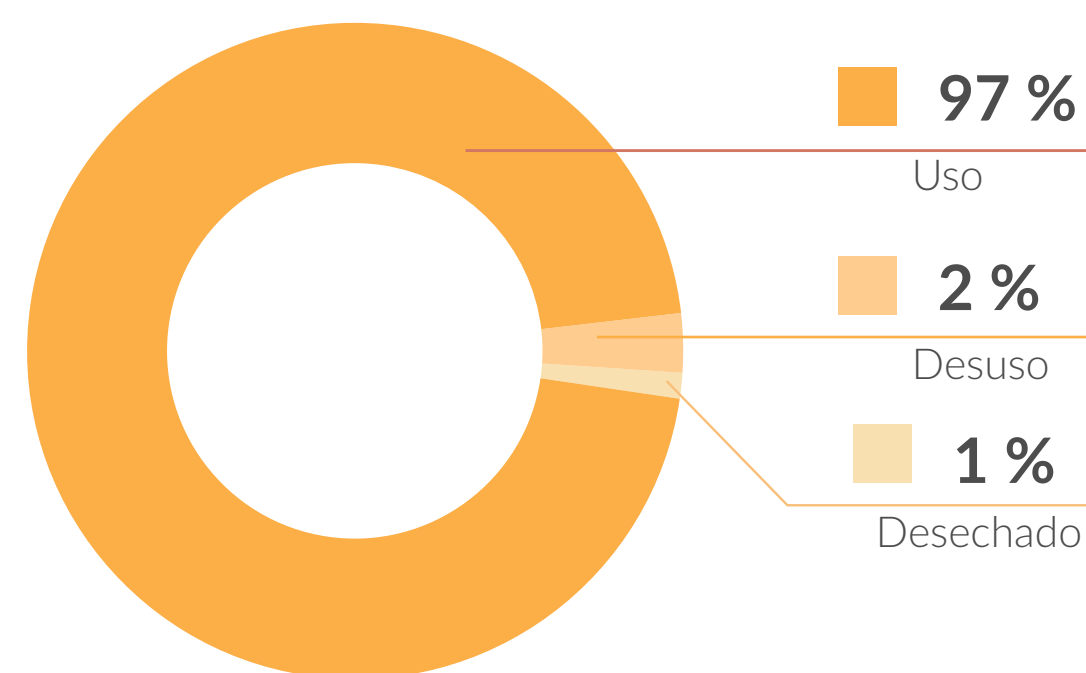
6.354

Porcentaje respecto al total nacional

1,01 %



Porcentaje de equipos por estado



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

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

2.923



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

3.431



Corpoguajira

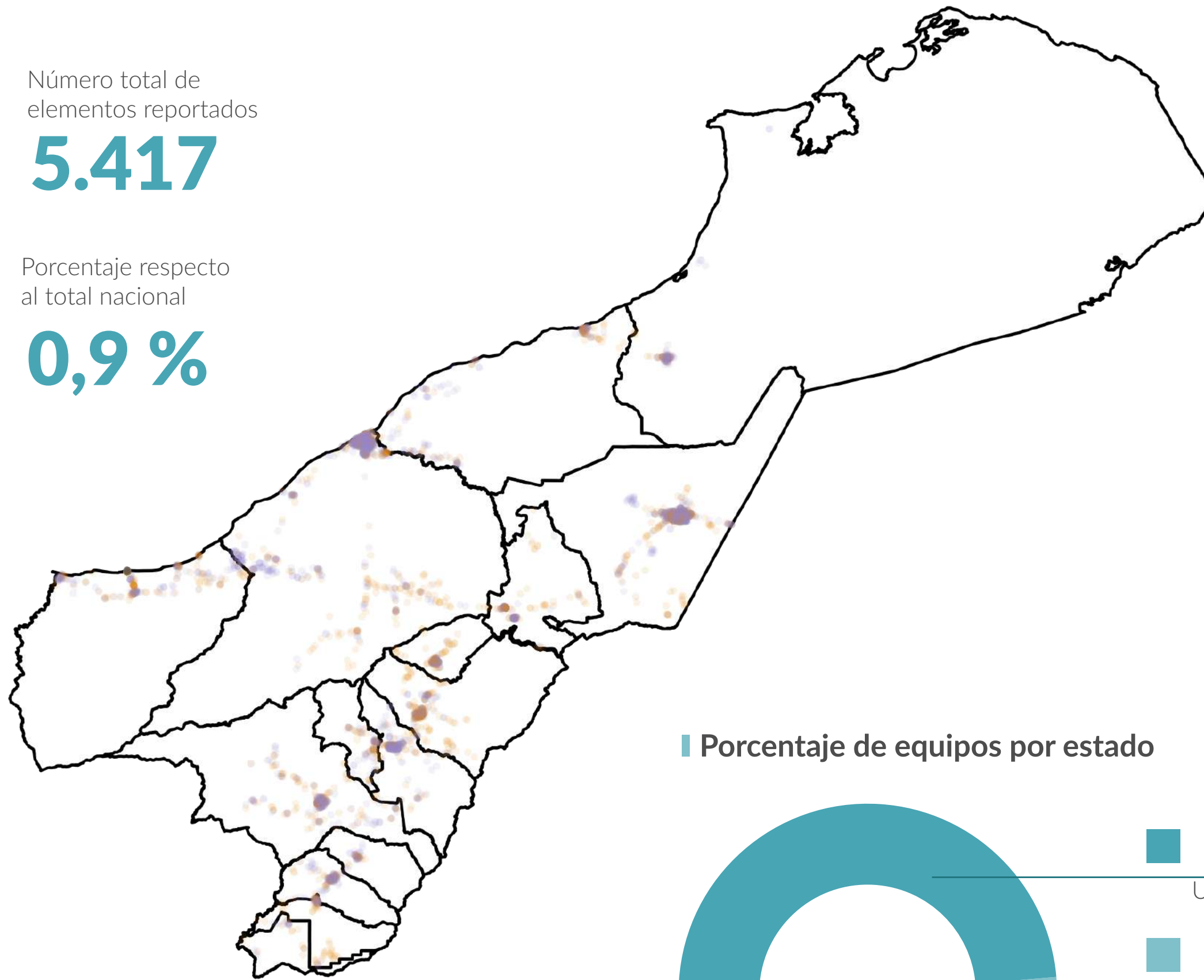
I Año 2023

Número total de elementos reportados

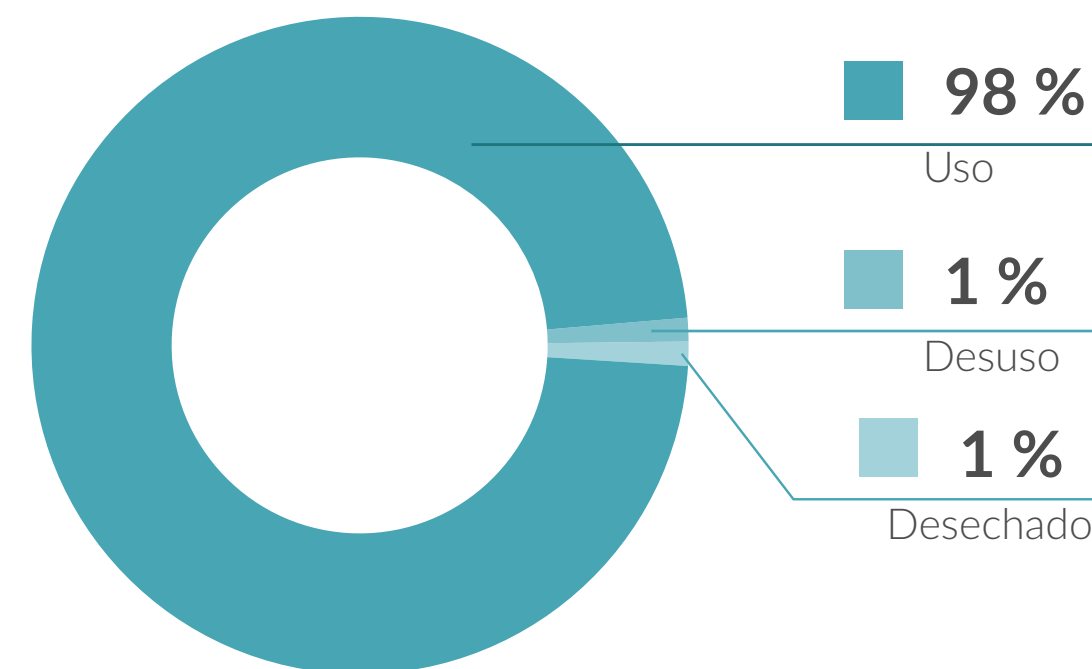
5.417

Porcentaje respecto al total nacional

0,9 %



Porcentaje de equipos por estado



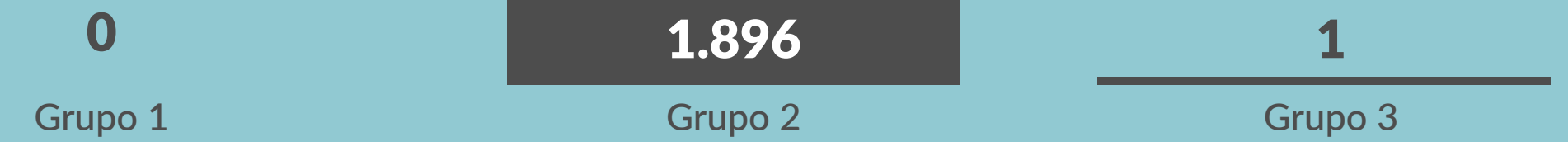
- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

1.897



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

3.520



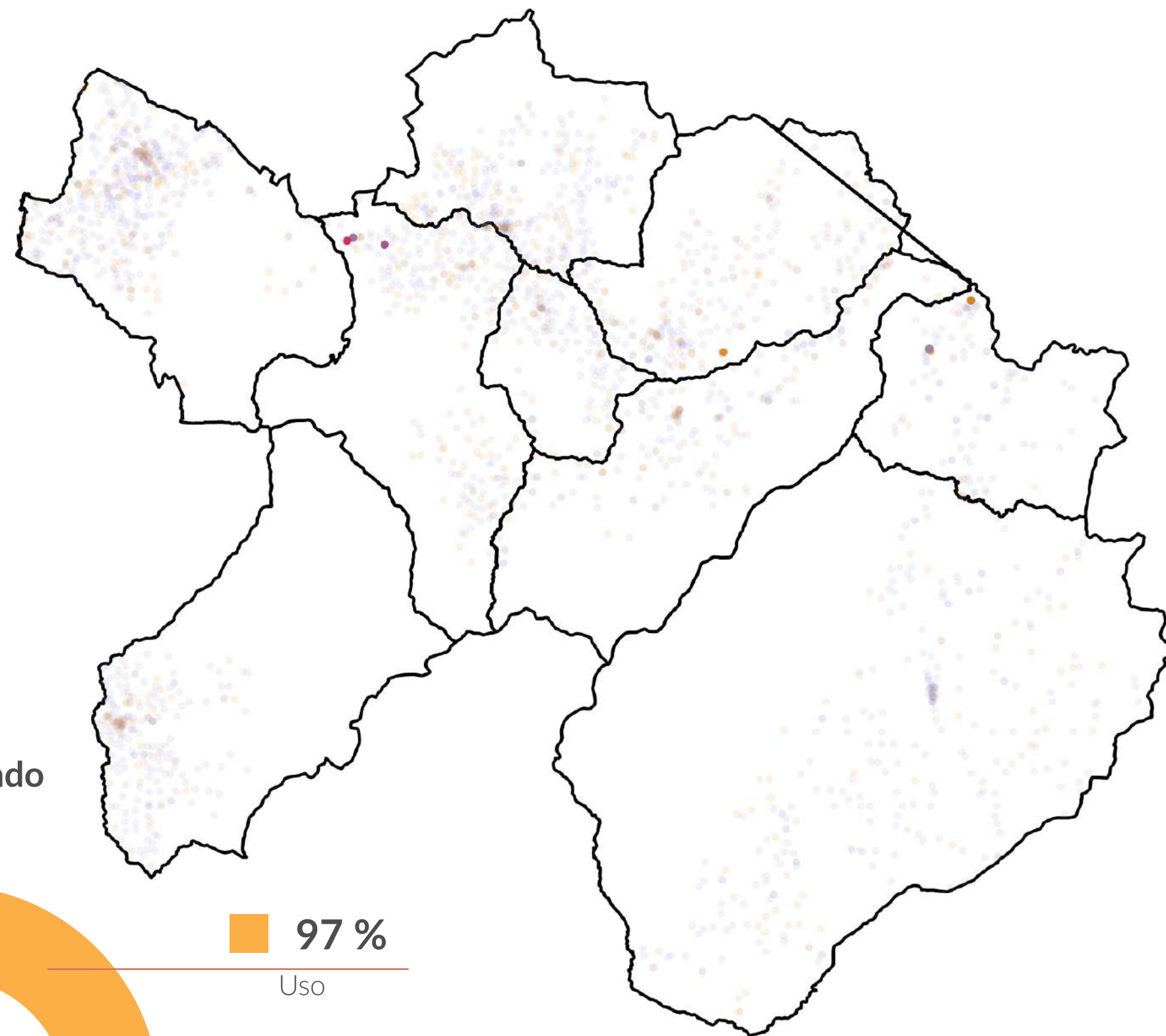
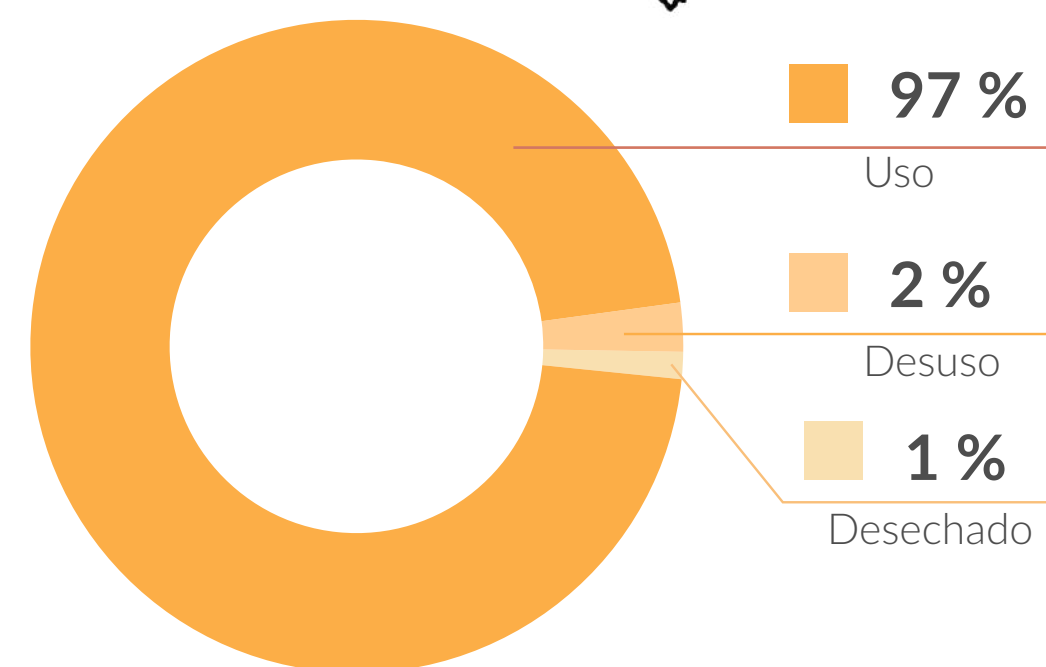
Corpognavio

Año 2022

Número total de elementos reportados
2.349

Porcentaje respecto al total nacional
0,37 %

Porcentaje de equipos por estado



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

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos



666

Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados



1.683

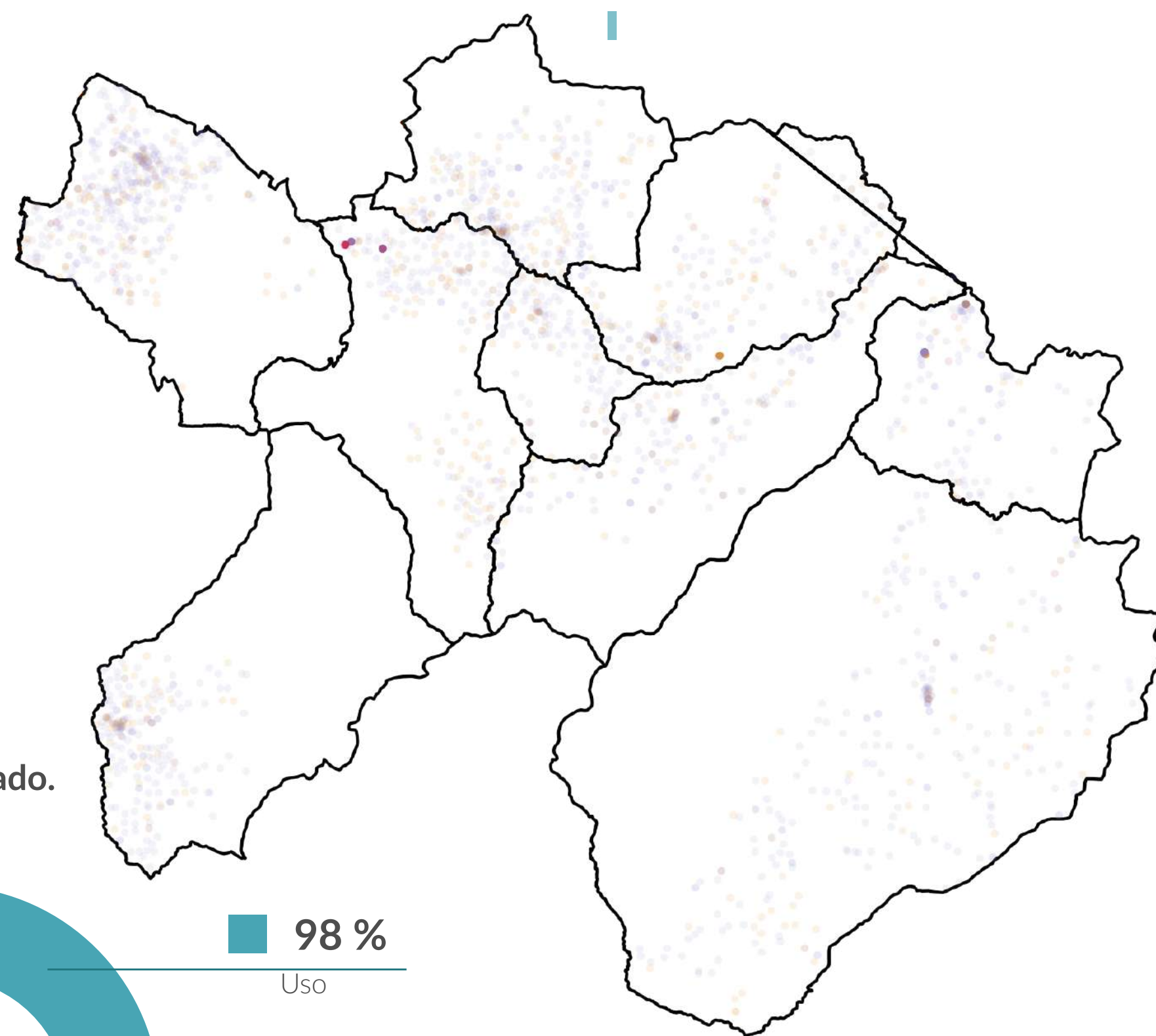
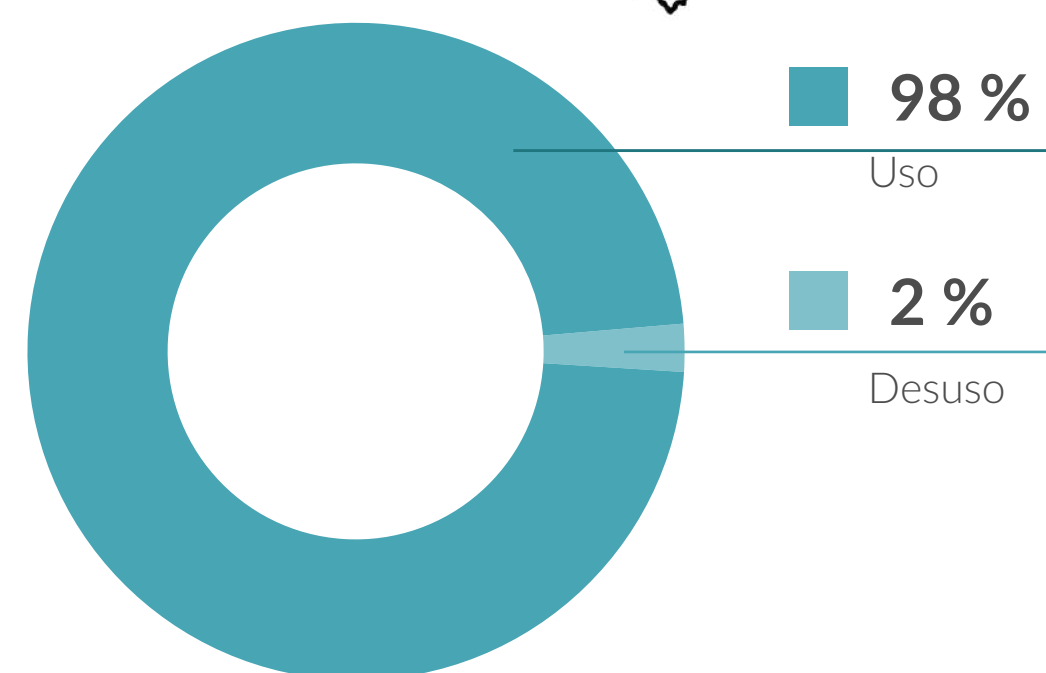
Corpognavio

Año 2023

Número total de elementos reportados
2336

Porcentaje respecto al total nacional
0,4 %

Porcentaje de equipos por estado.



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

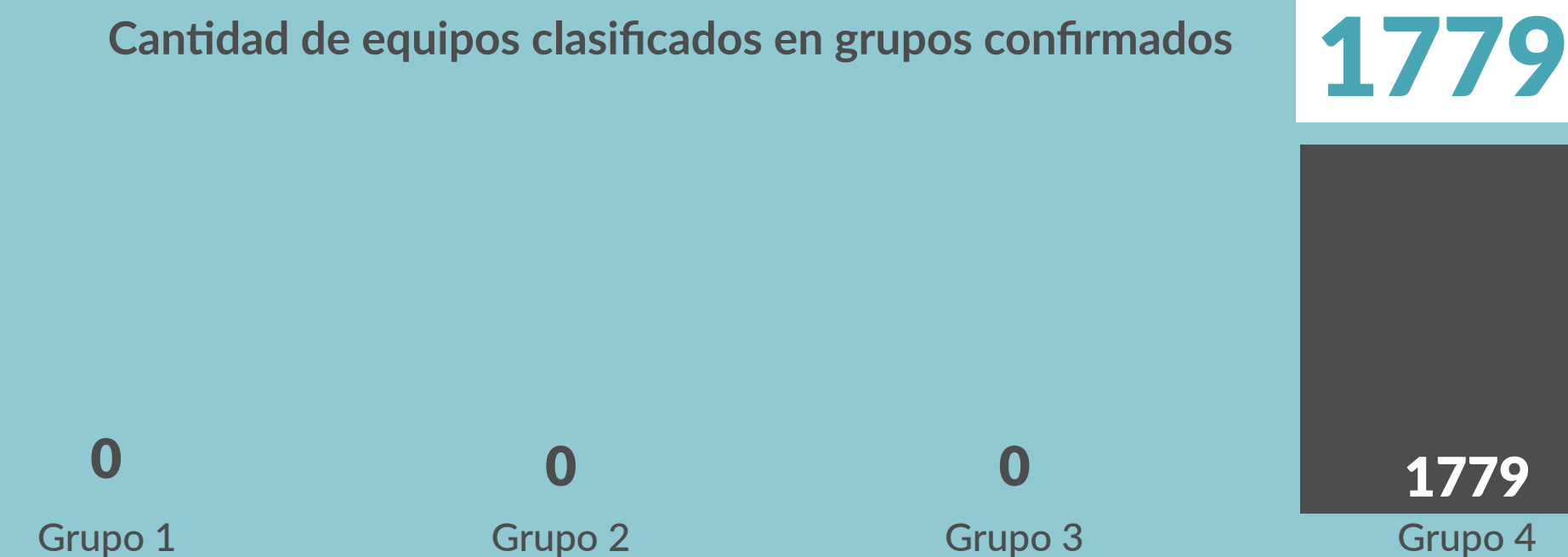
Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados



Corpomojana

Año 2022

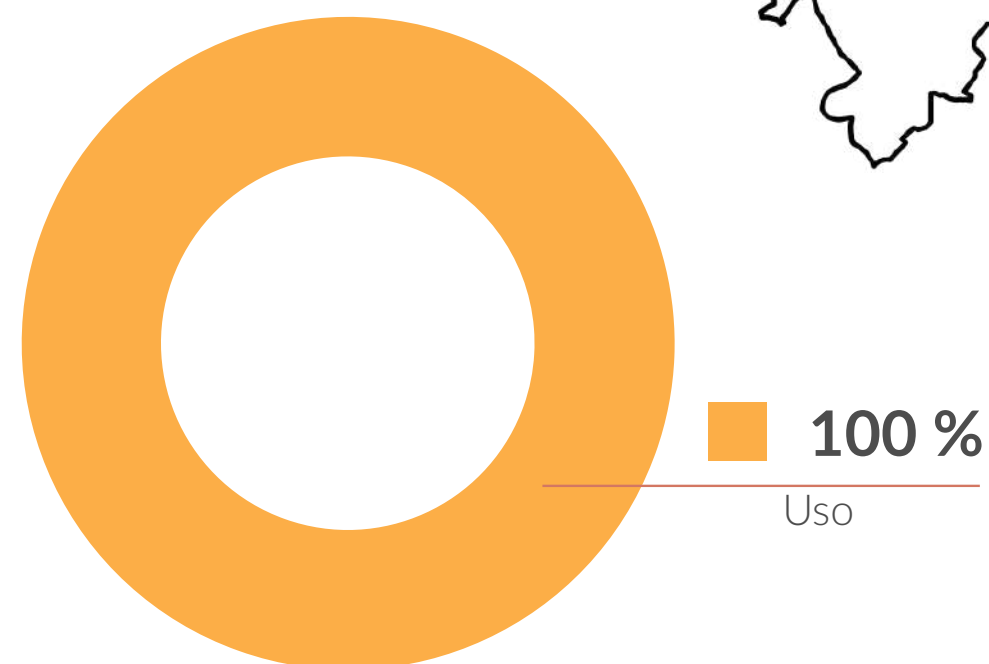
Número total de elementos reportados

908

Porcentaje respecto al total nacional

0,14 %

Porcentaje de equipos por estado



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

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados



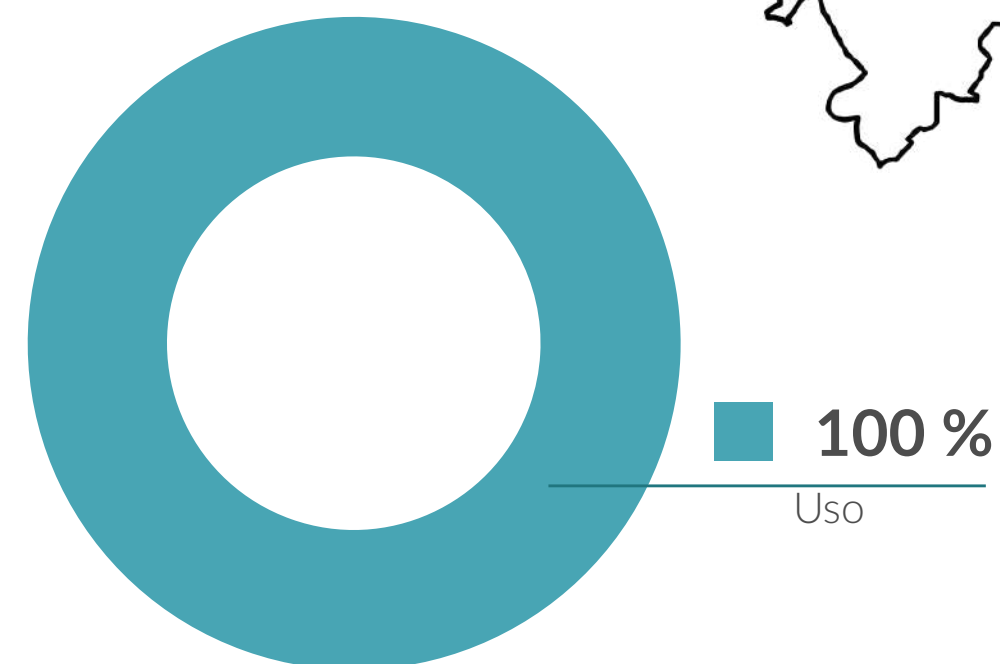
Corpomojana

Año 2023

Número total de elementos reportados
1.913

Porcentaje respecto al total nacional
0,3 %

Porcentaje de equipos por estado



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

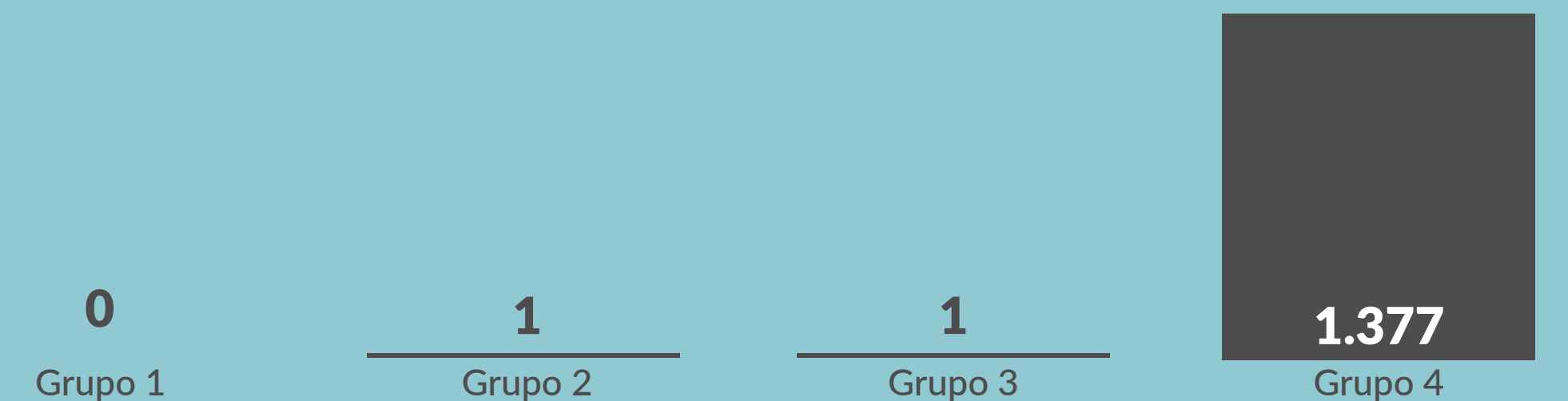
Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados



Corponariño

Año 2022

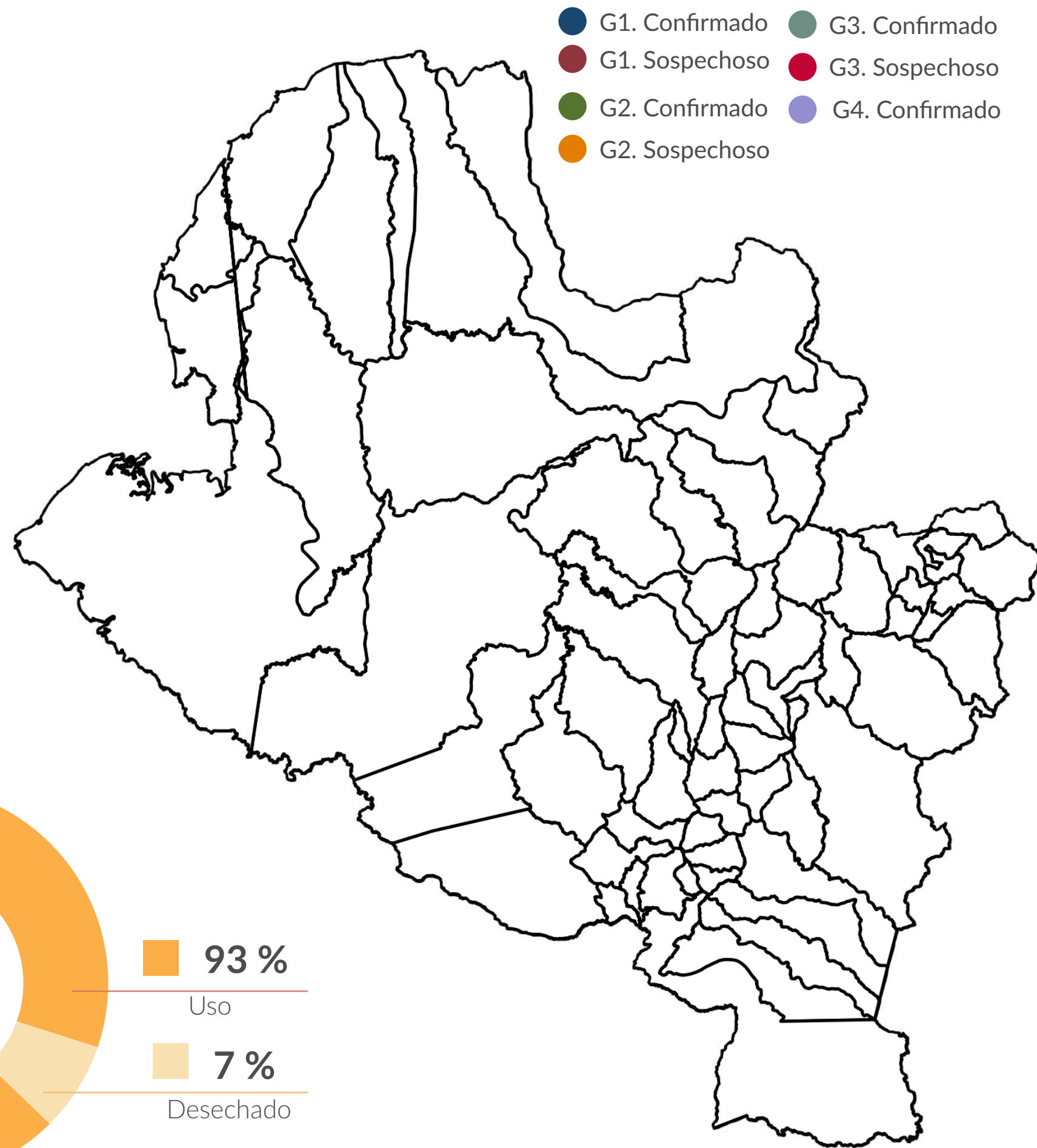
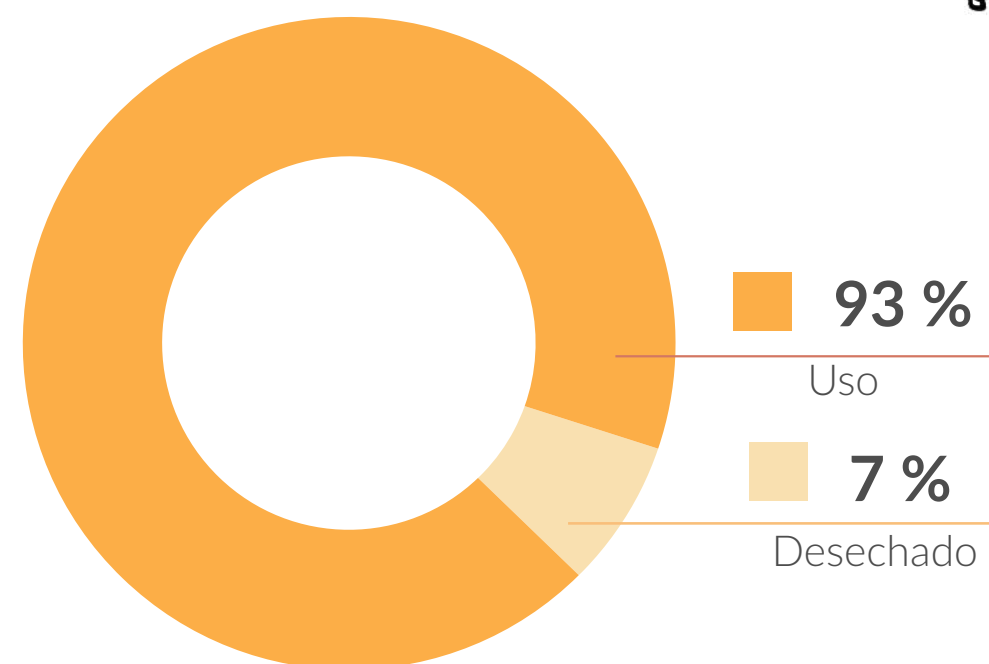
Número total de elementos reportados

18.548

Porcentaje respecto al total nacional

2,95 %

Porcentaje de equipos por estado



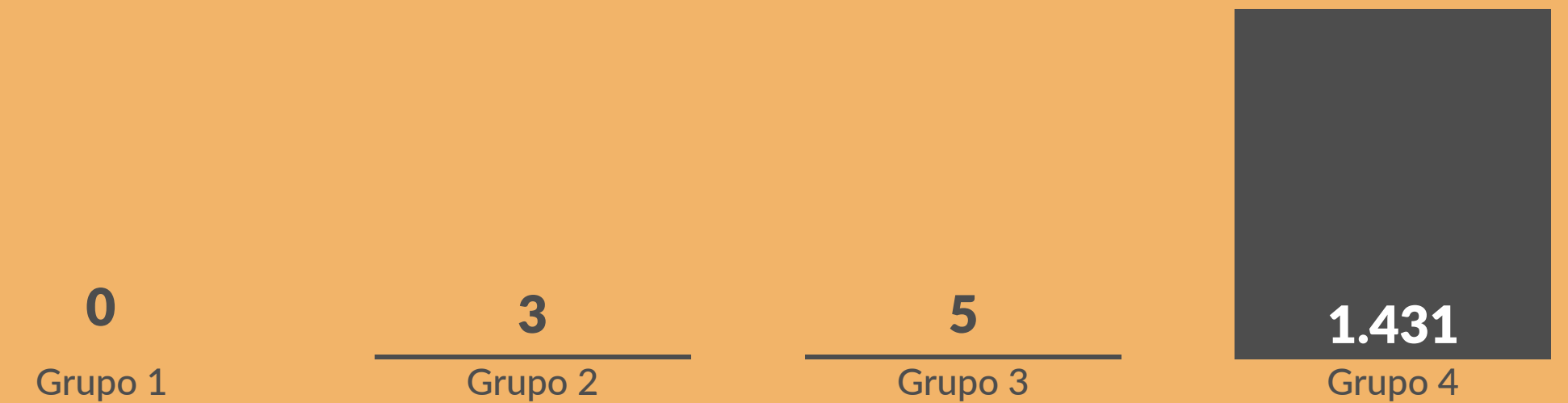
Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados



Corponariño

Año 2023

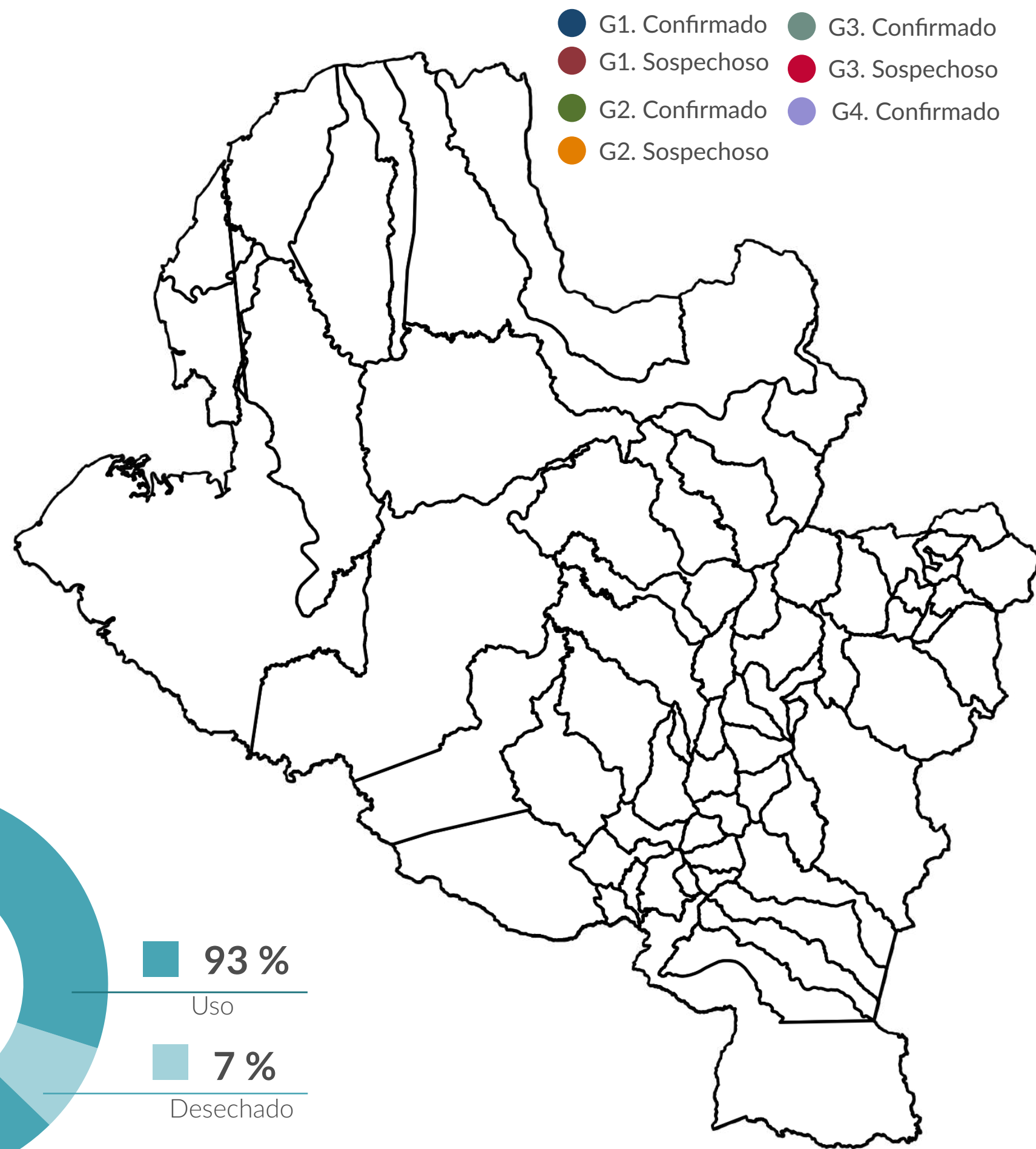
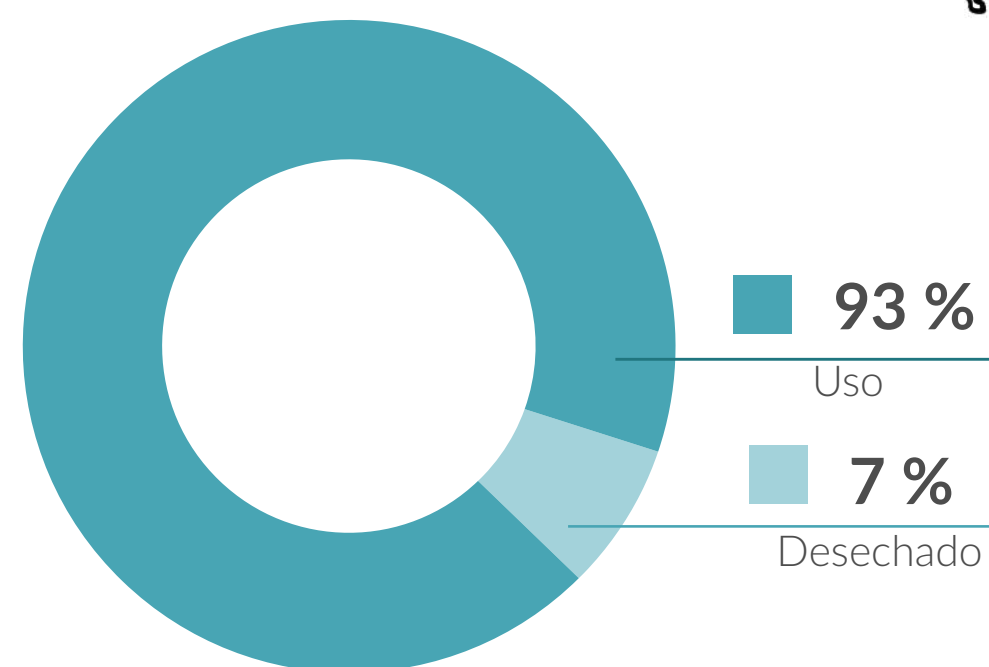
Número total de elementos reportados

19.611

Porcentaje respecto al total nacional

3,2 %

Porcentaje de equipos por estado



Porcentaje de avance de cumplimiento metas



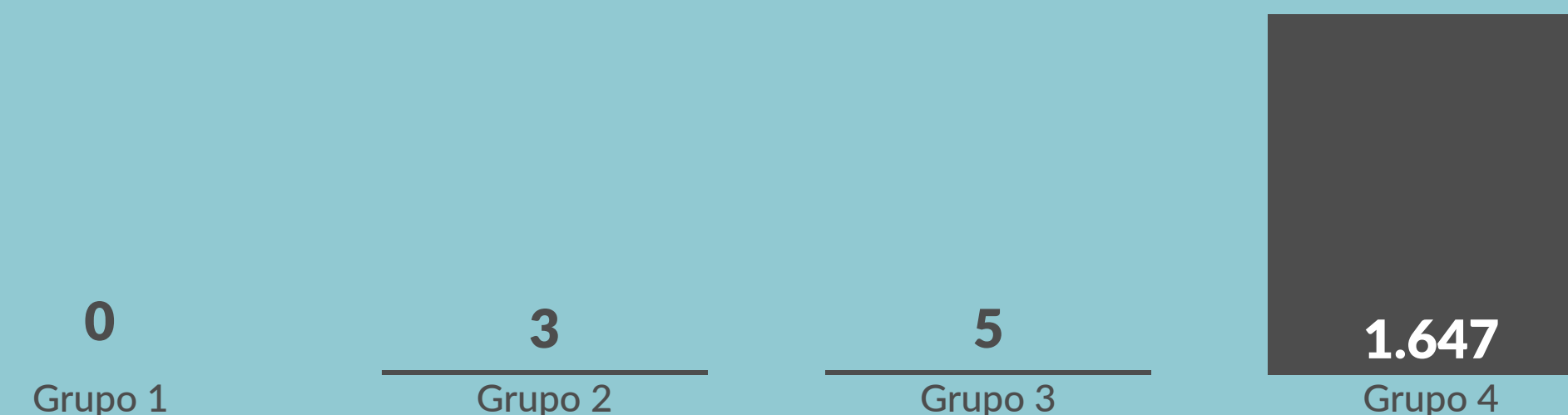
Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

17.956



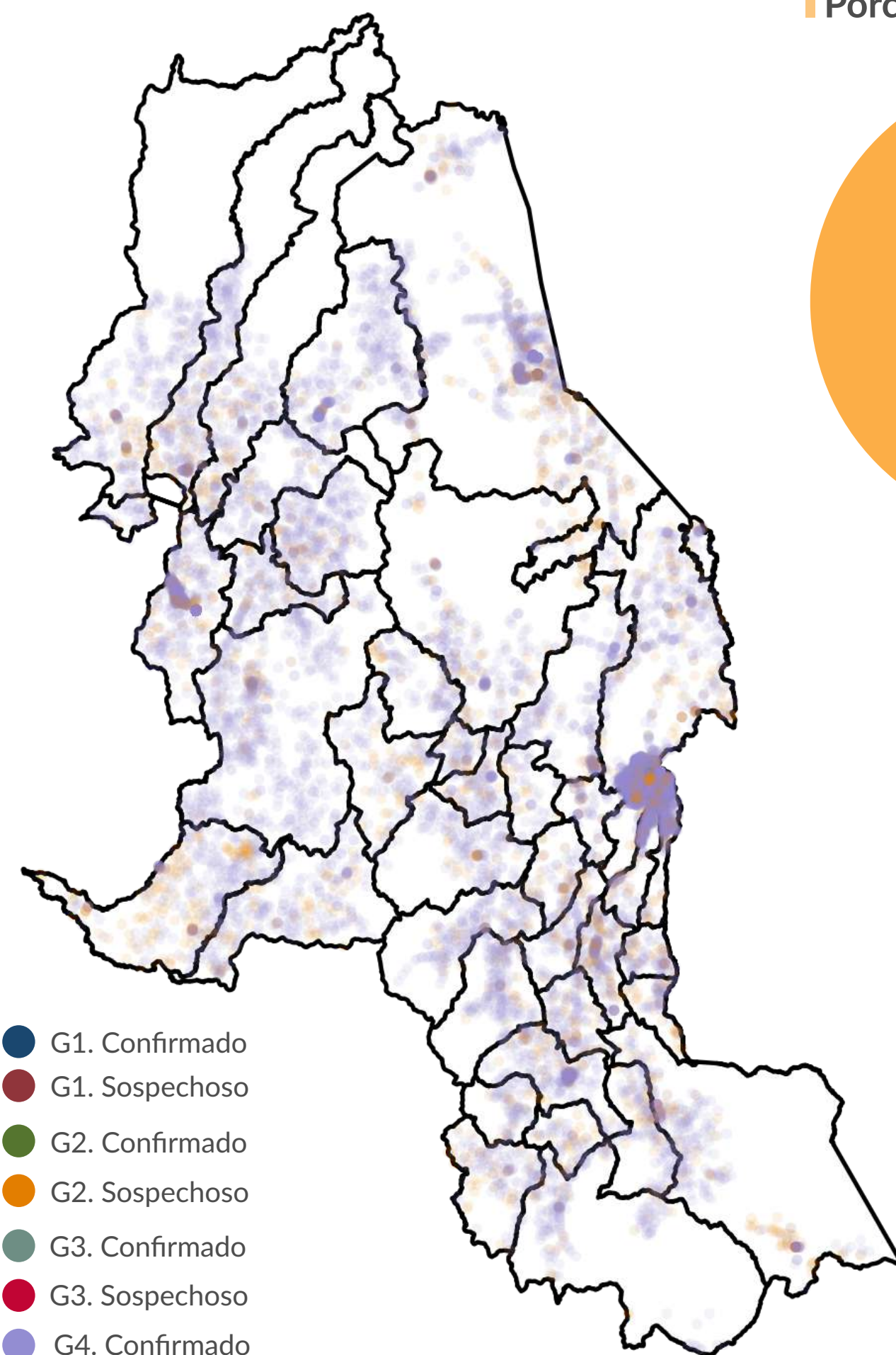
Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

1.665

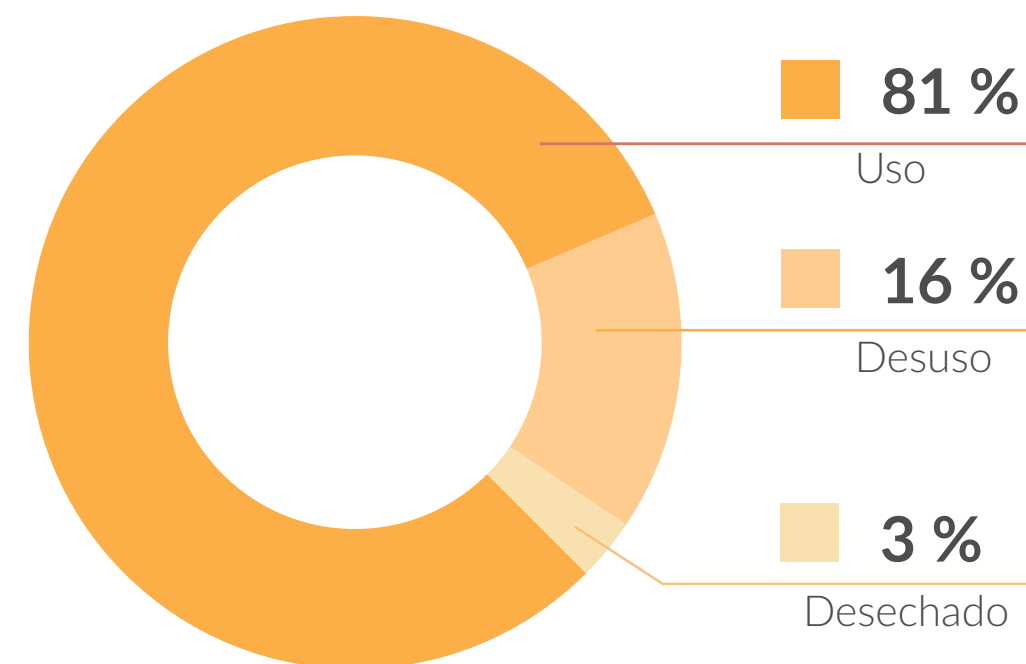


Corponor

Año 2022



Porcentaje de equipos por estado



Número total de elementos reportados

19.047

Porcentaje respecto al total nacional

3,03 %

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

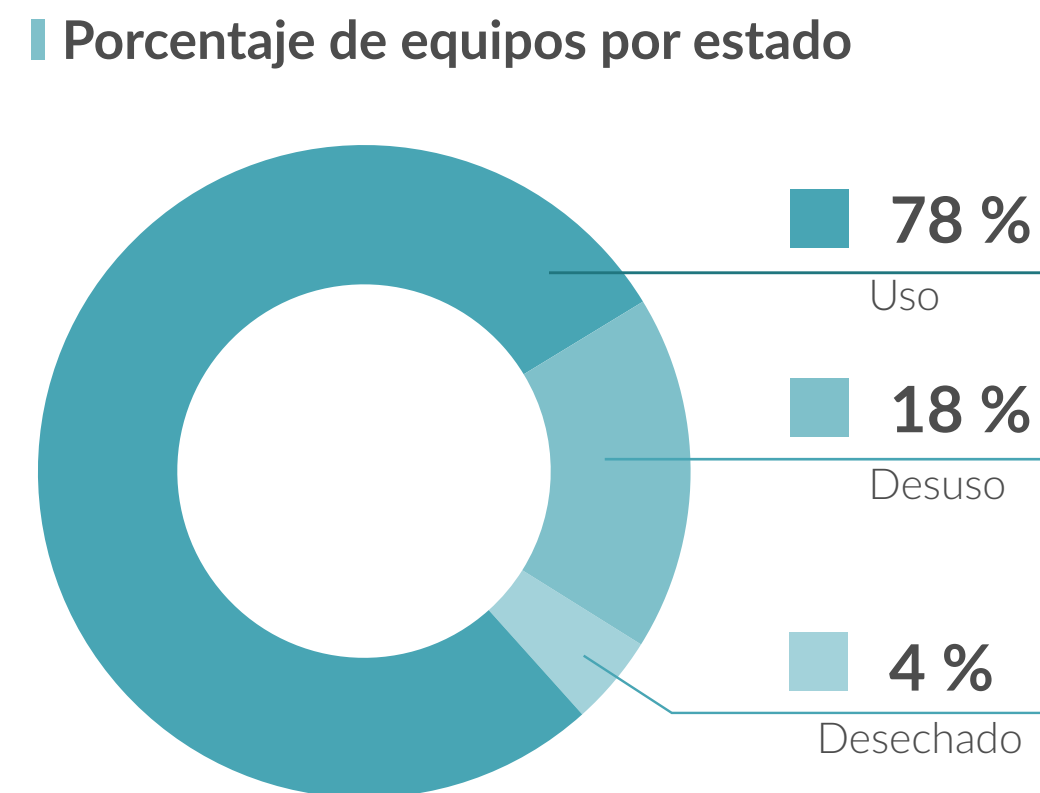
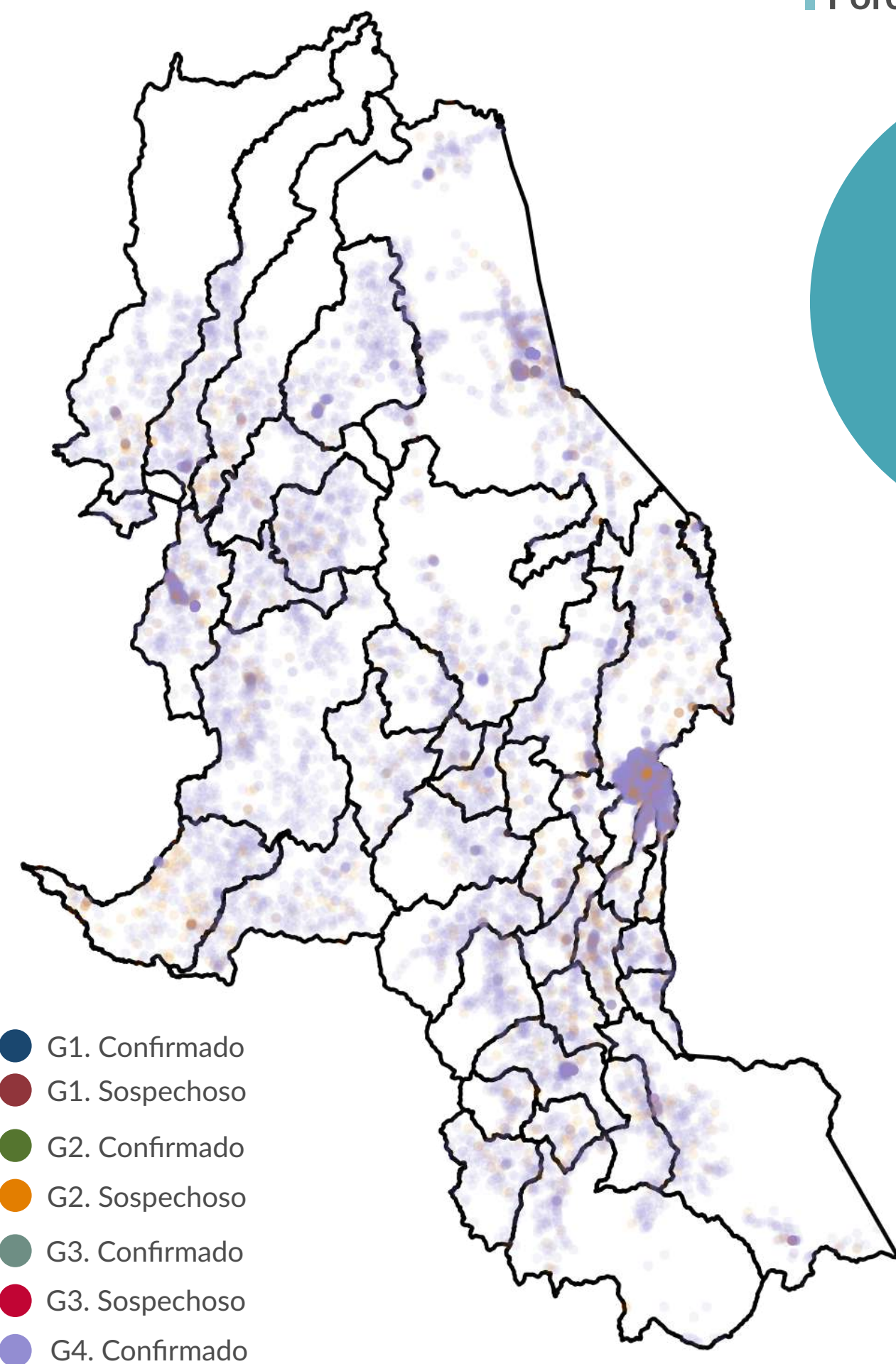
3.375



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

15.672

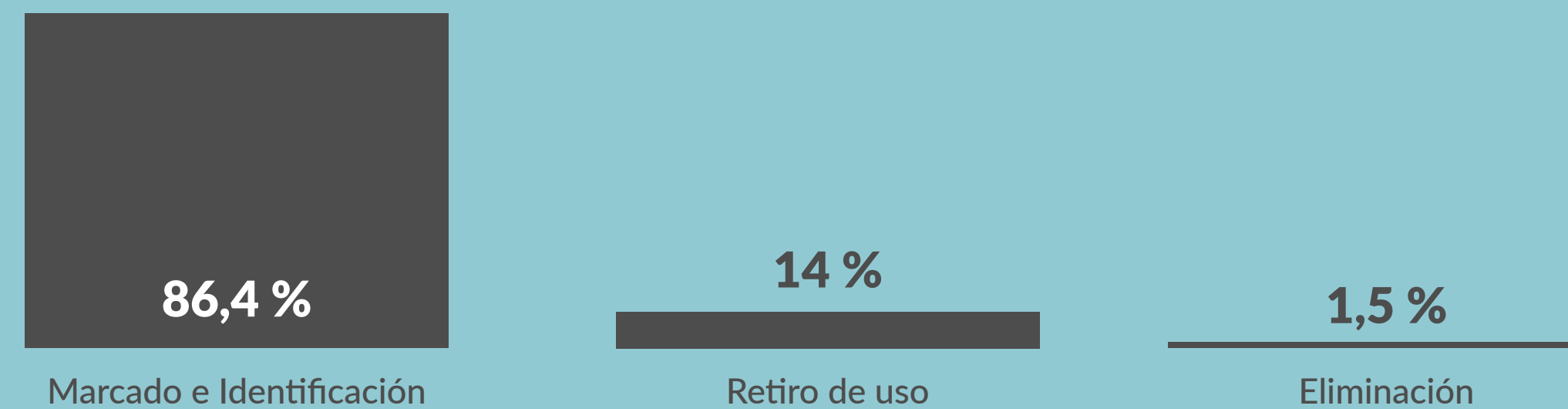




Número total de elementos reportados
18.971

Porcentaje respecto al total nacional
3,1 %

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



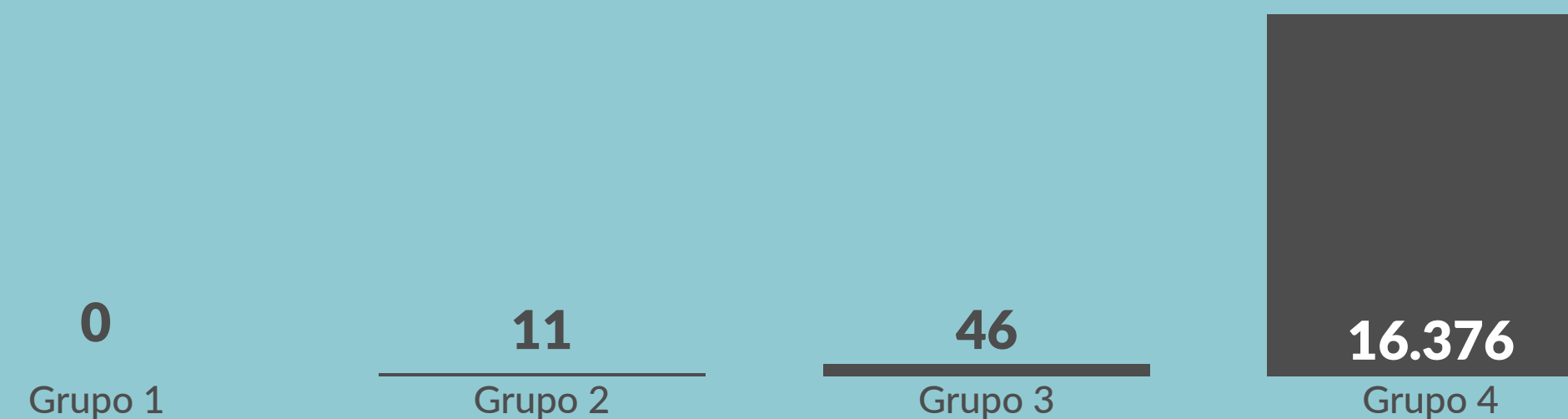
Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

2.538



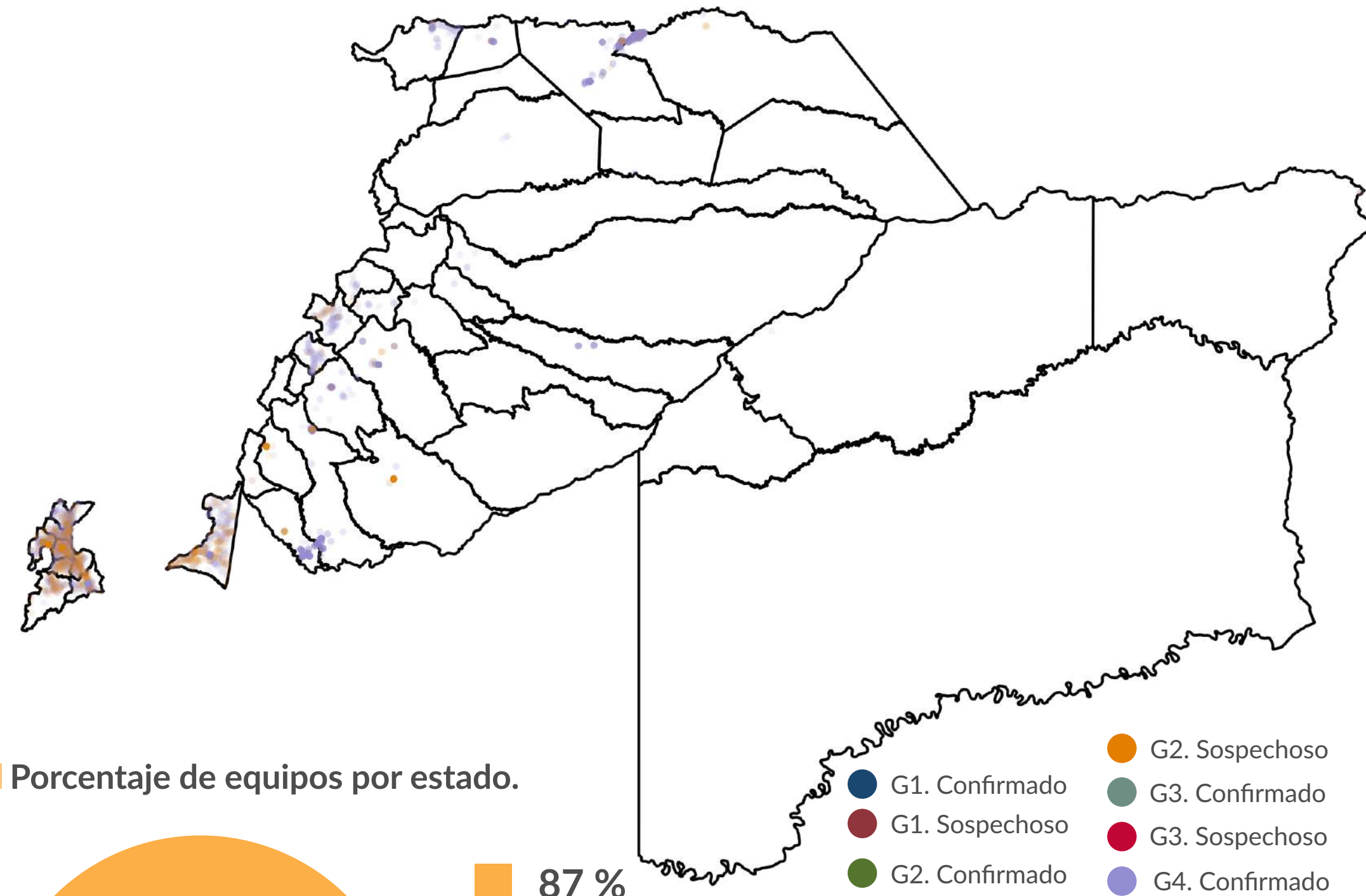
Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

16.433

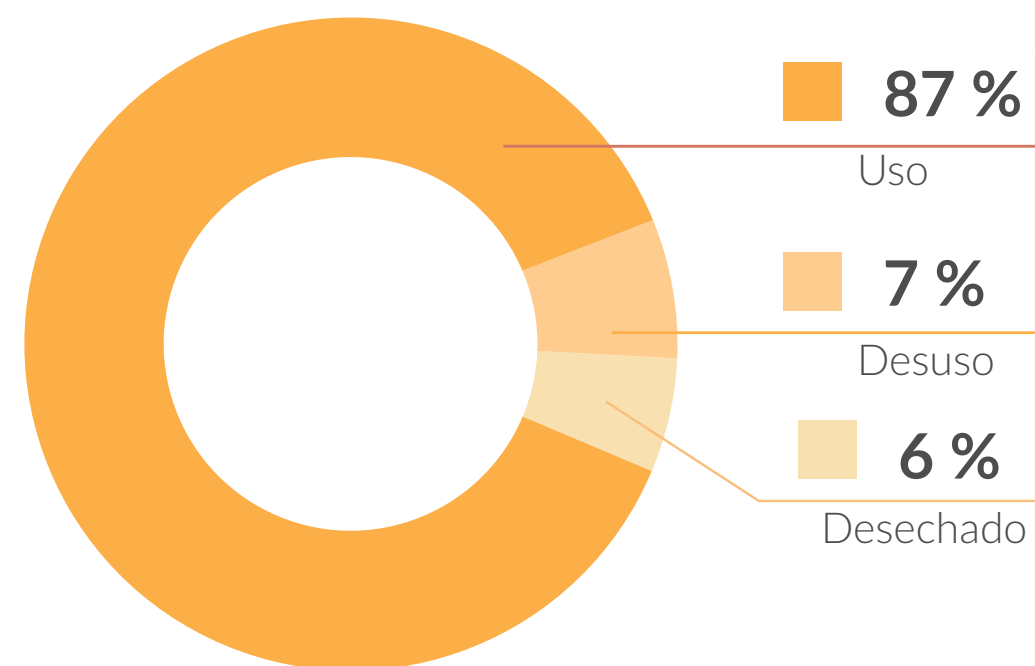


Corporinoquia

I Año 2022



Porcentaje de equipos por estado.



Número total de elementos reportados

3.962

Porcentaje respecto al total nacional

0,63 %

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



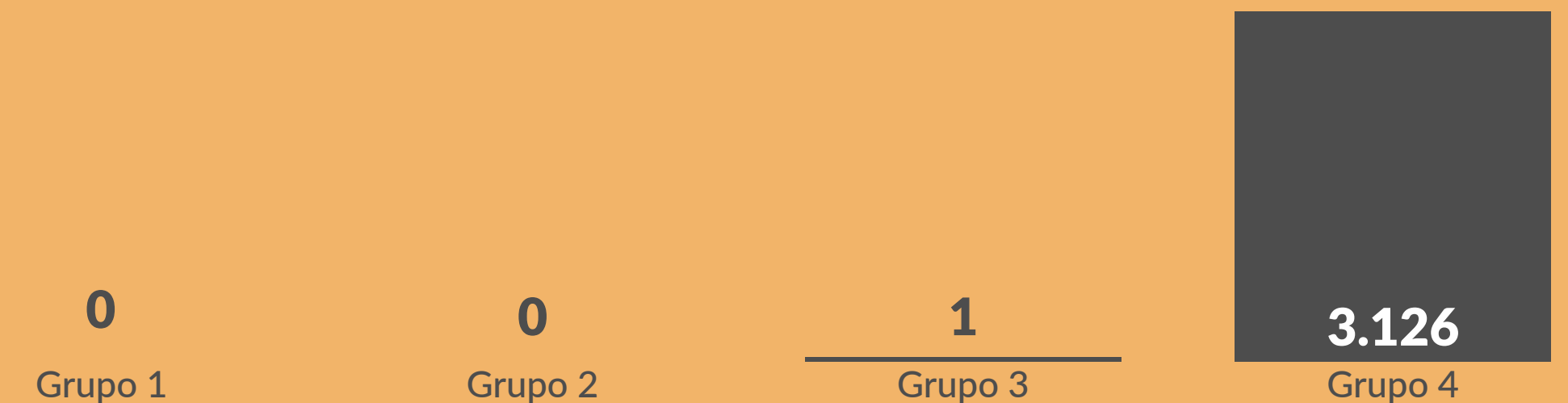
Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

835



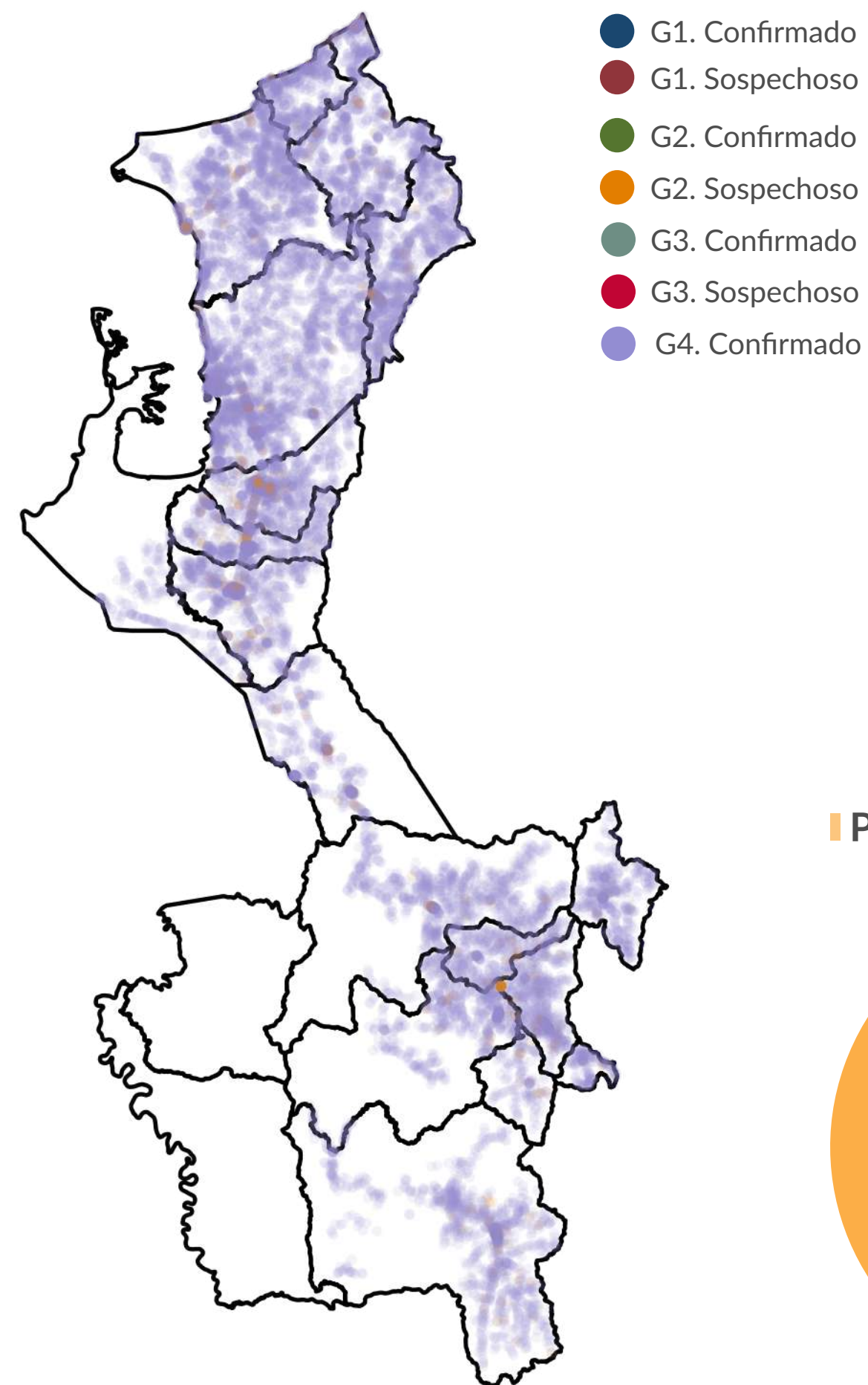
Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

3.127



Corpourabá

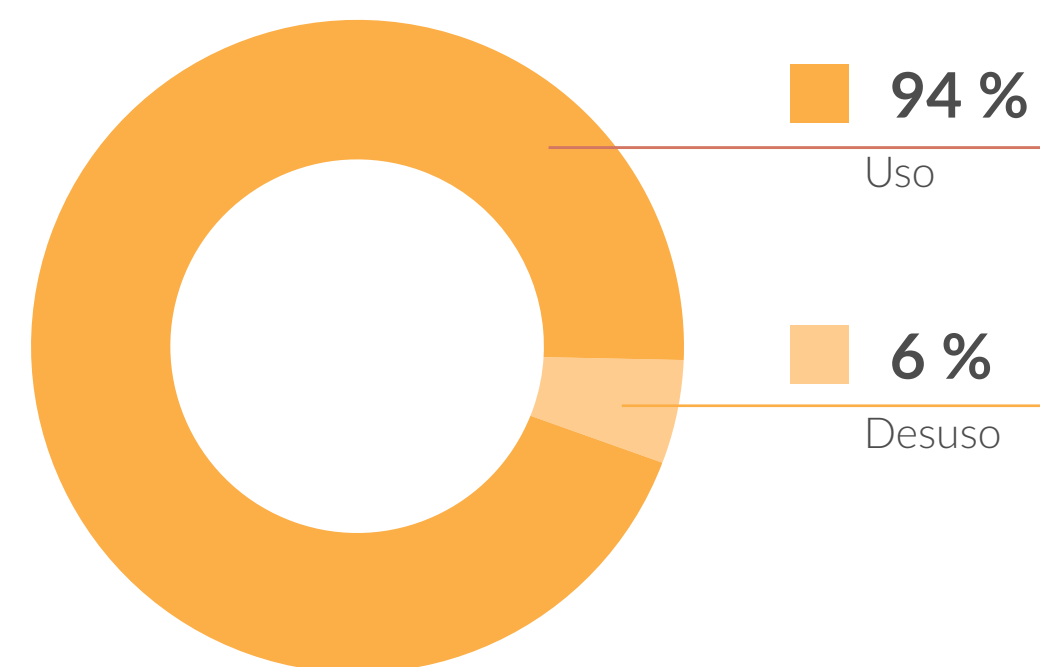
I Año 2022



Número total de elementos reportados
20340

Porcentaje respecto al total nacional
3,24 %

Porcentaje de equipos por estado



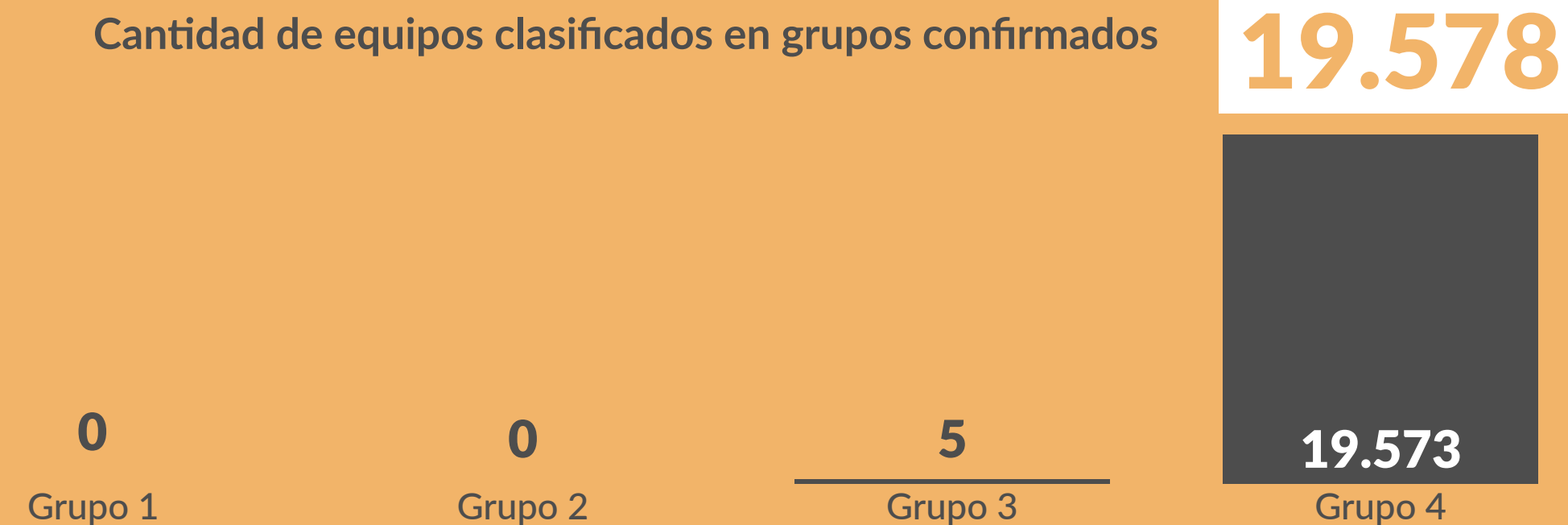
Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

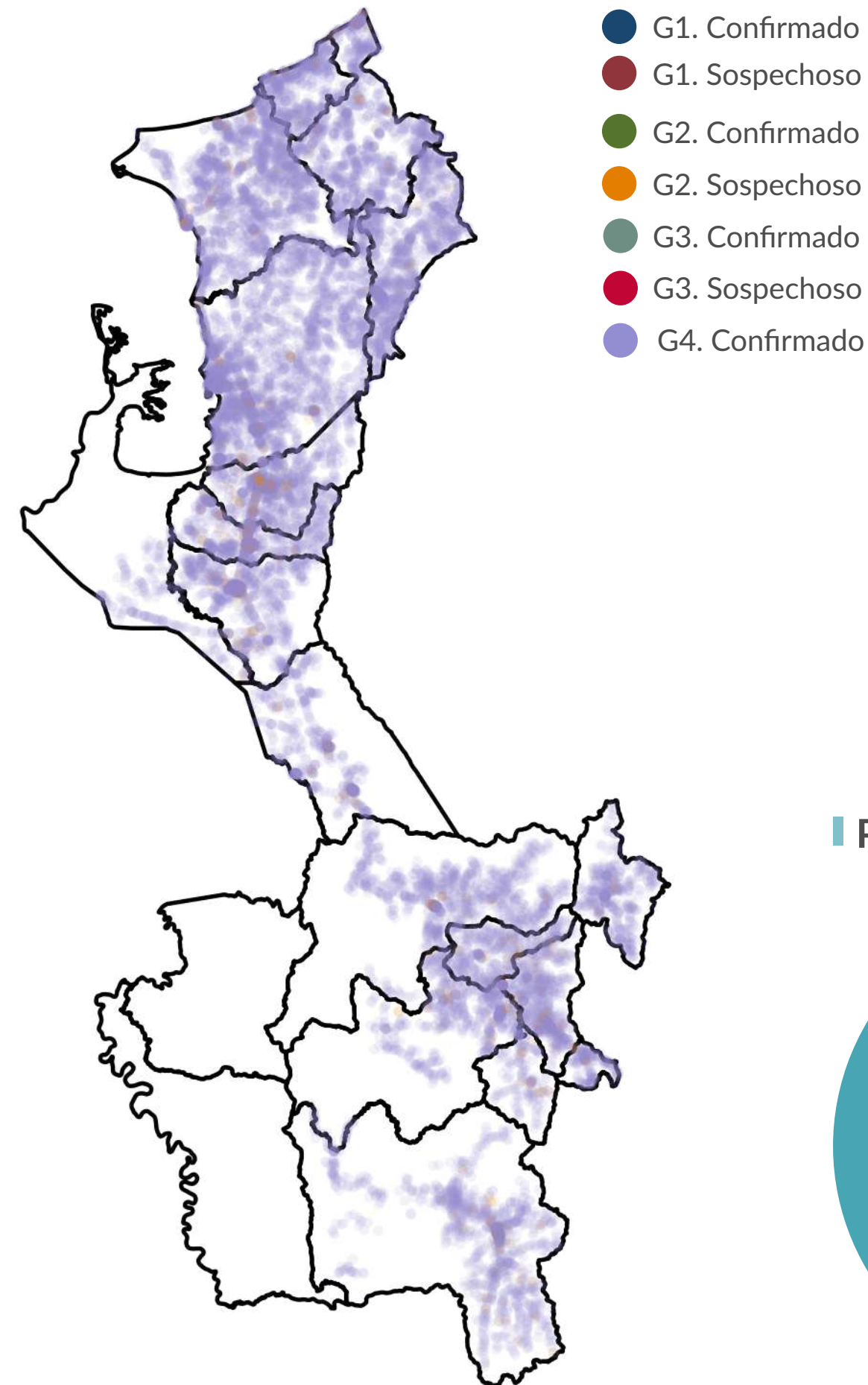


Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados



Corpourabá

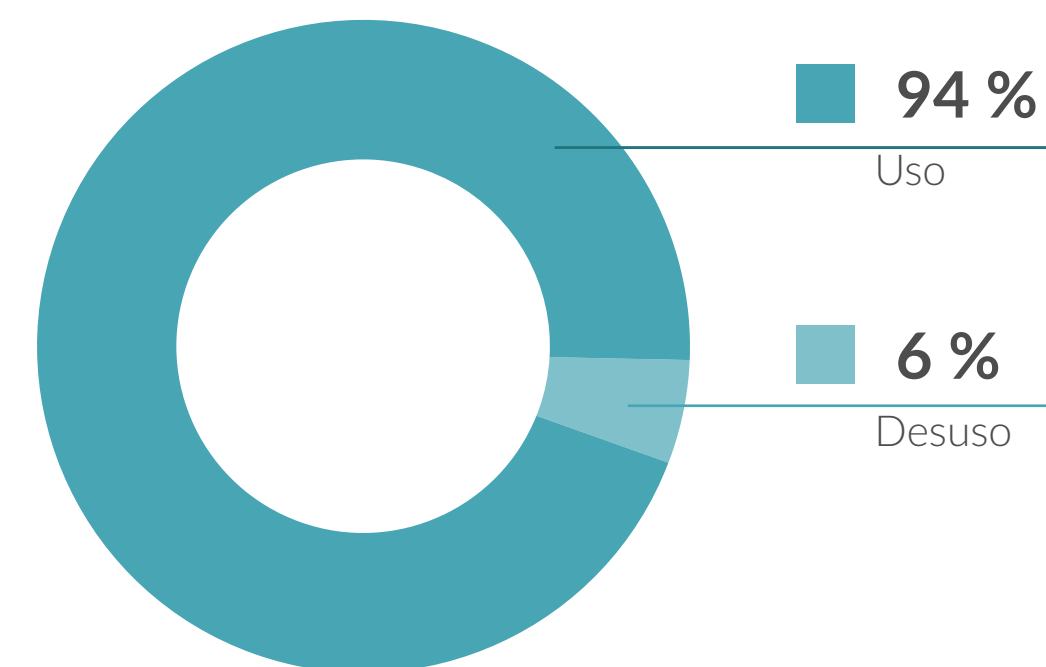
Año 2023



Número total de elementos reportados
20.989

Porcentaje respecto al total nacional
3,4 %

Porcentaje de equipos por estado



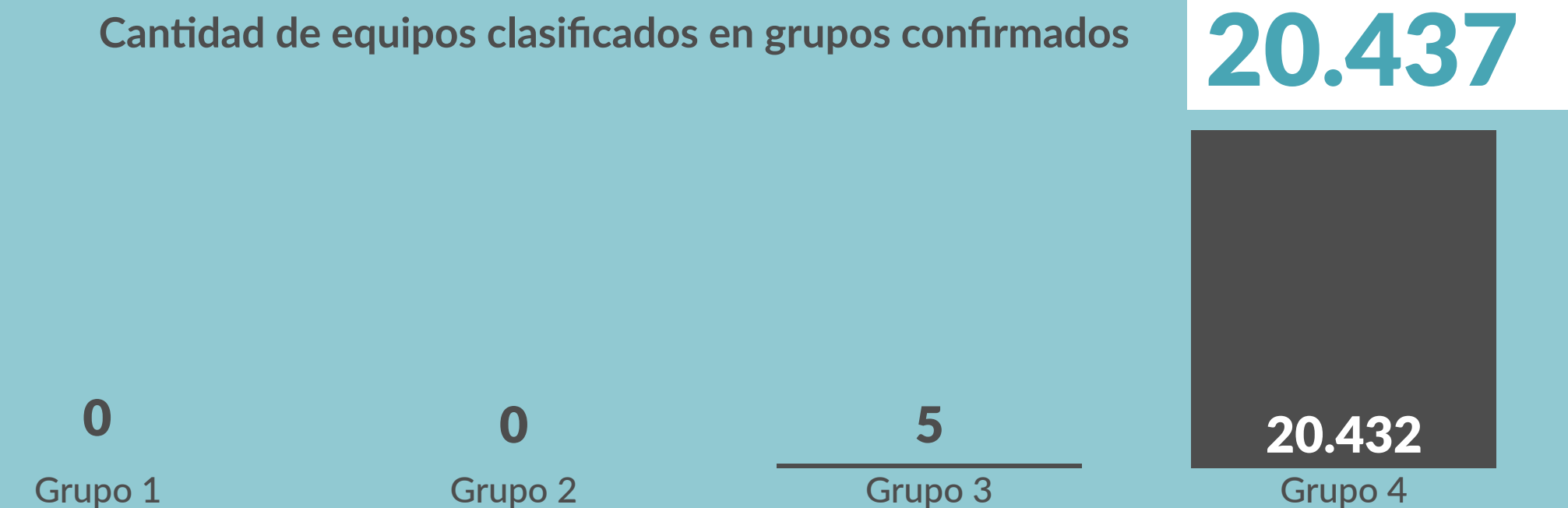
Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

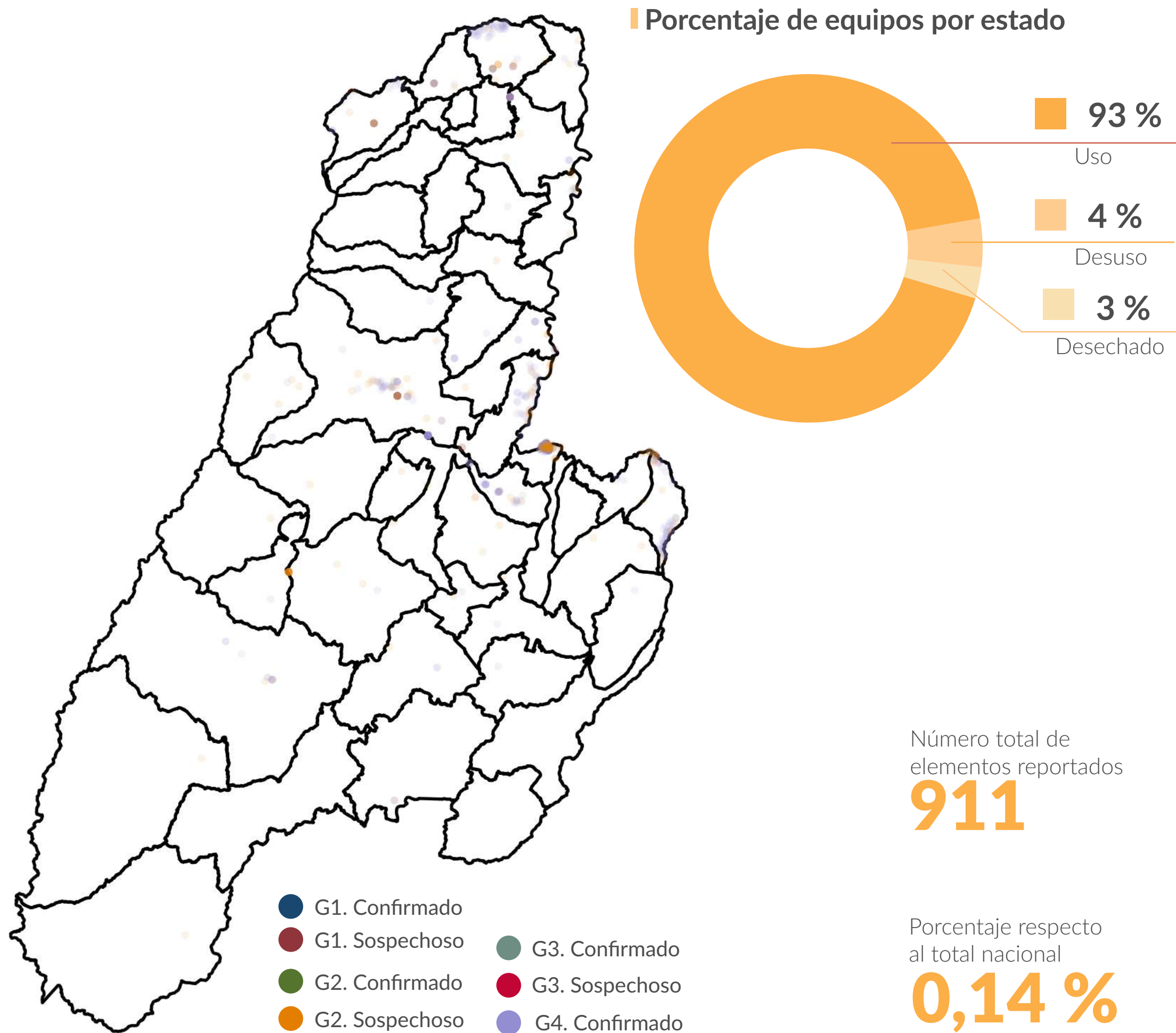


Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados



Cortolima

Año 2022

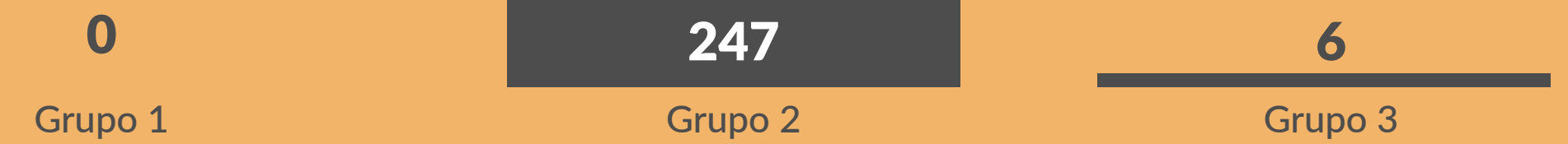


Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

253



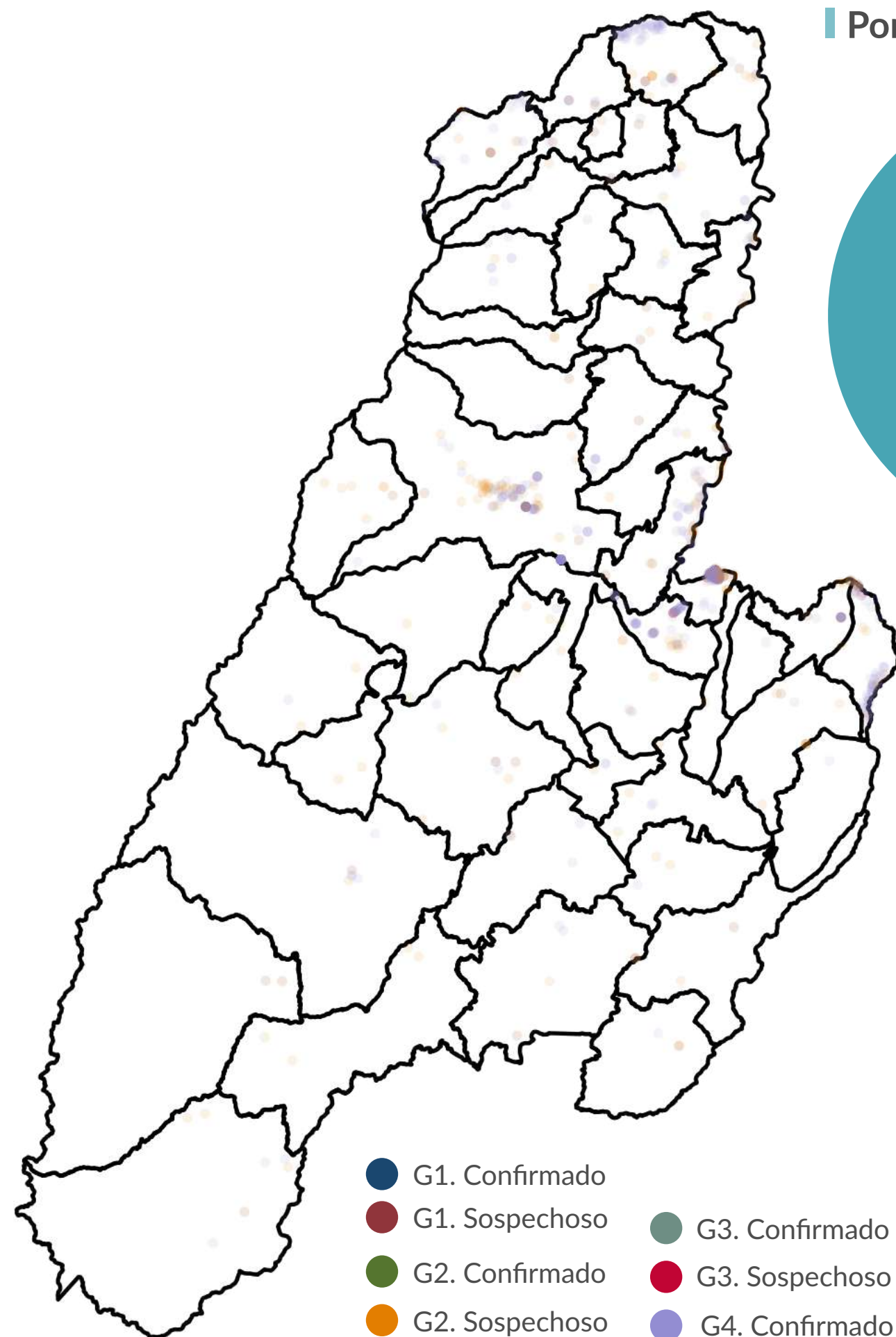
Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

658

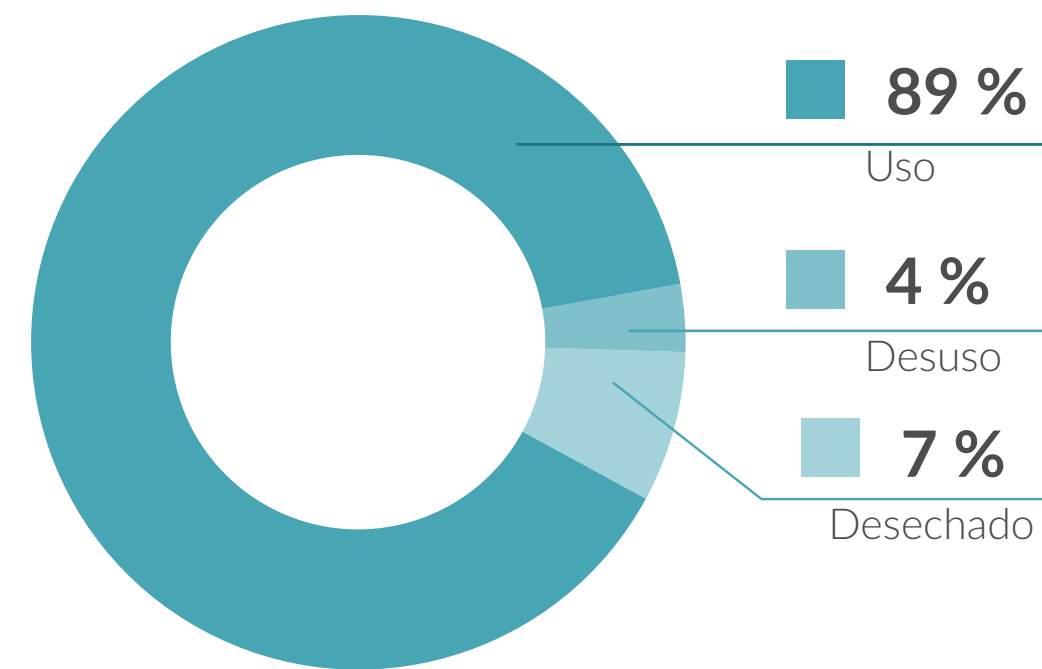


Cortolima

I Año 2023



Porcentaje de equipos por estado



Número total de elementos reportados
1.014

Porcentaje respecto al total nacional
0,2 %

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

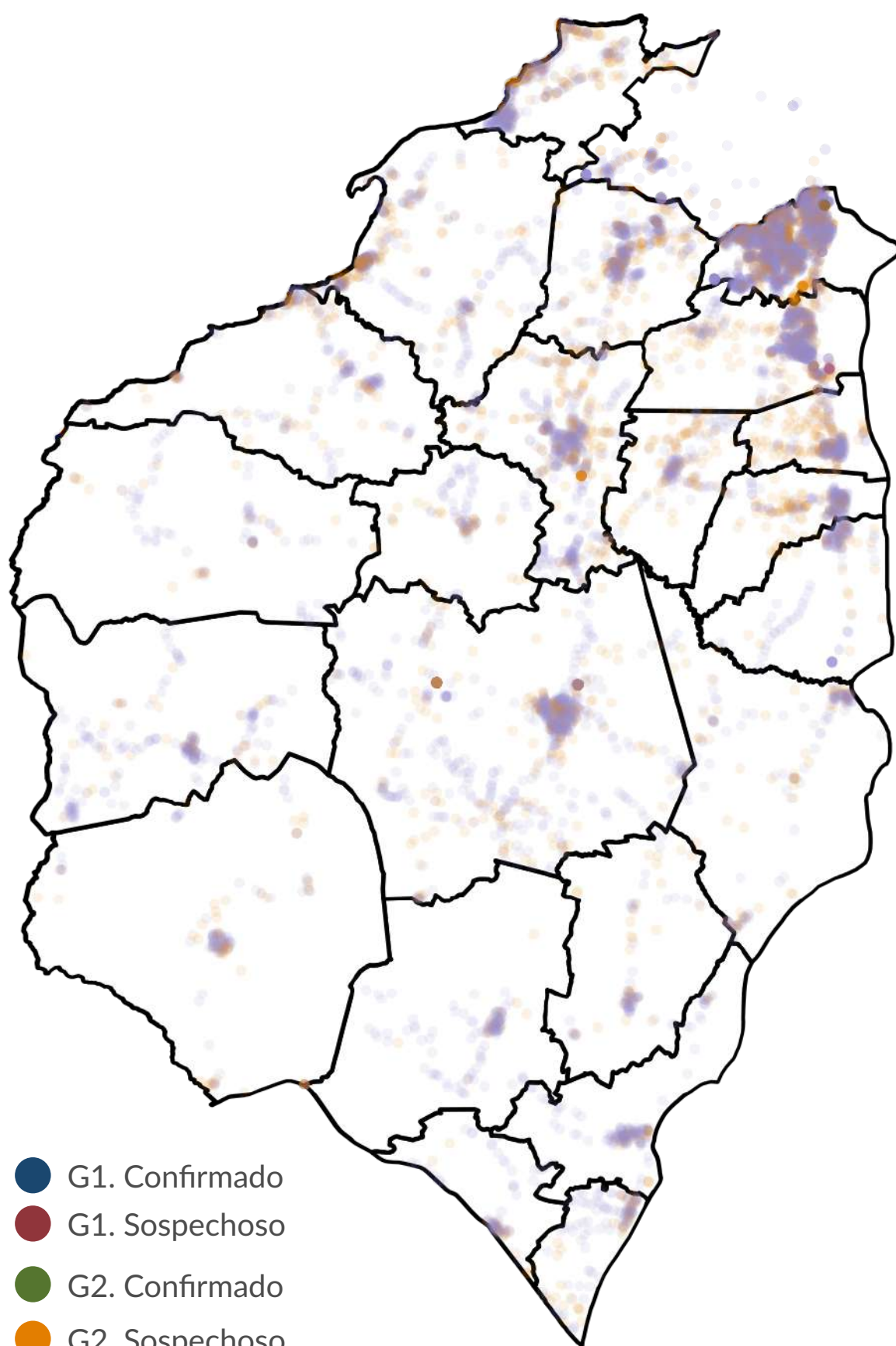
276



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

738





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

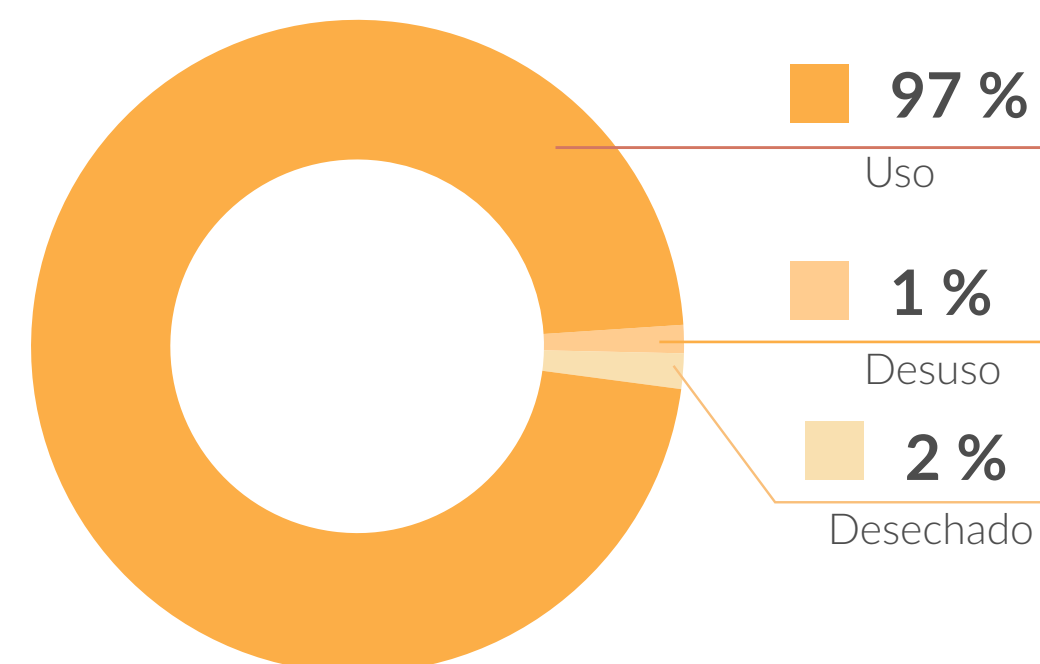
Número total de elementos reportados

9.548

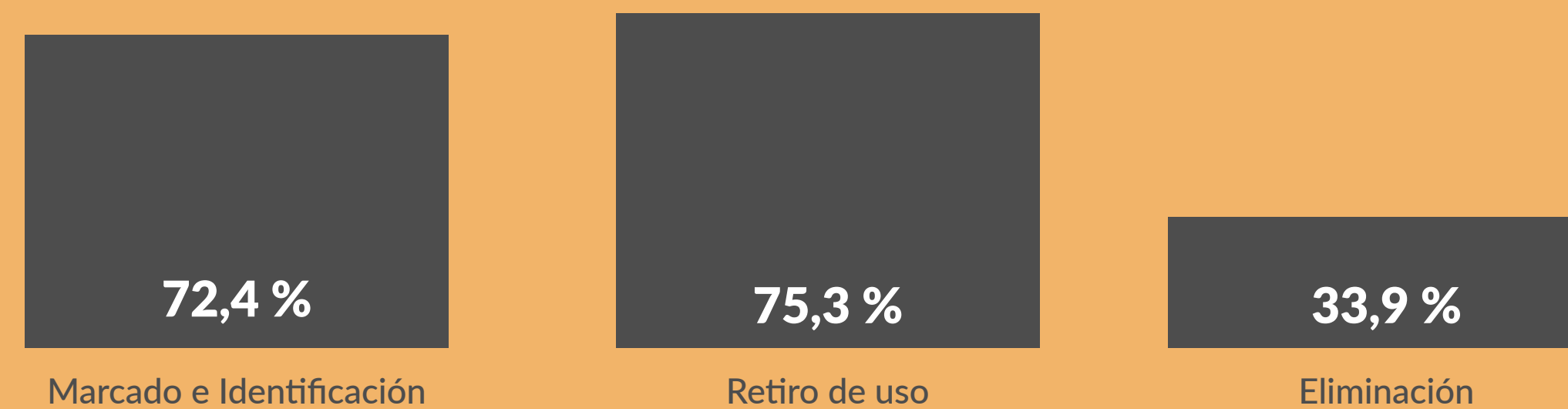
Porcentaje respecto al total nacional

1,52 %

Porcentaje de equipos por estado



Porcentaje de avance de cumplimiento metas



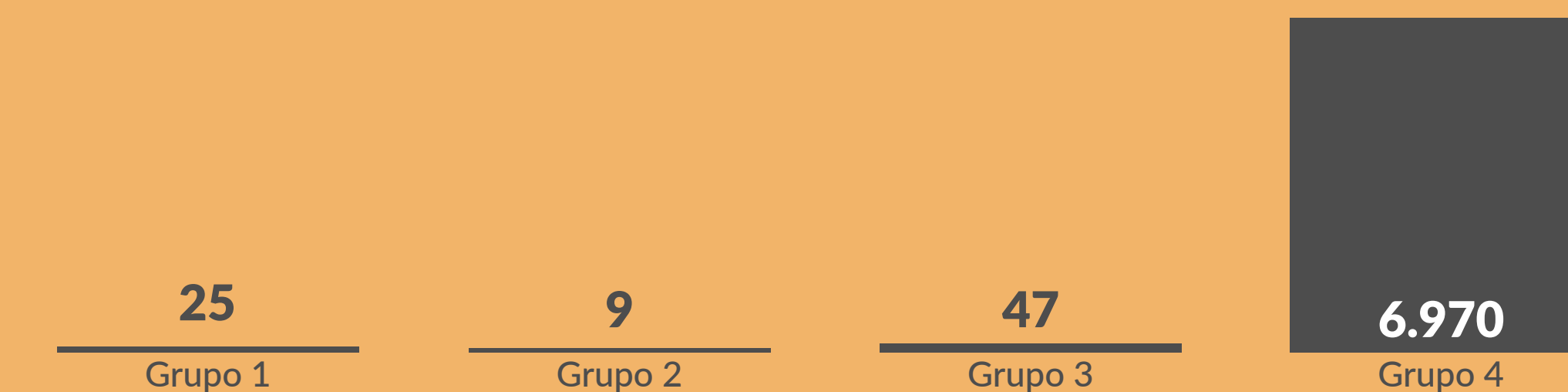
Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

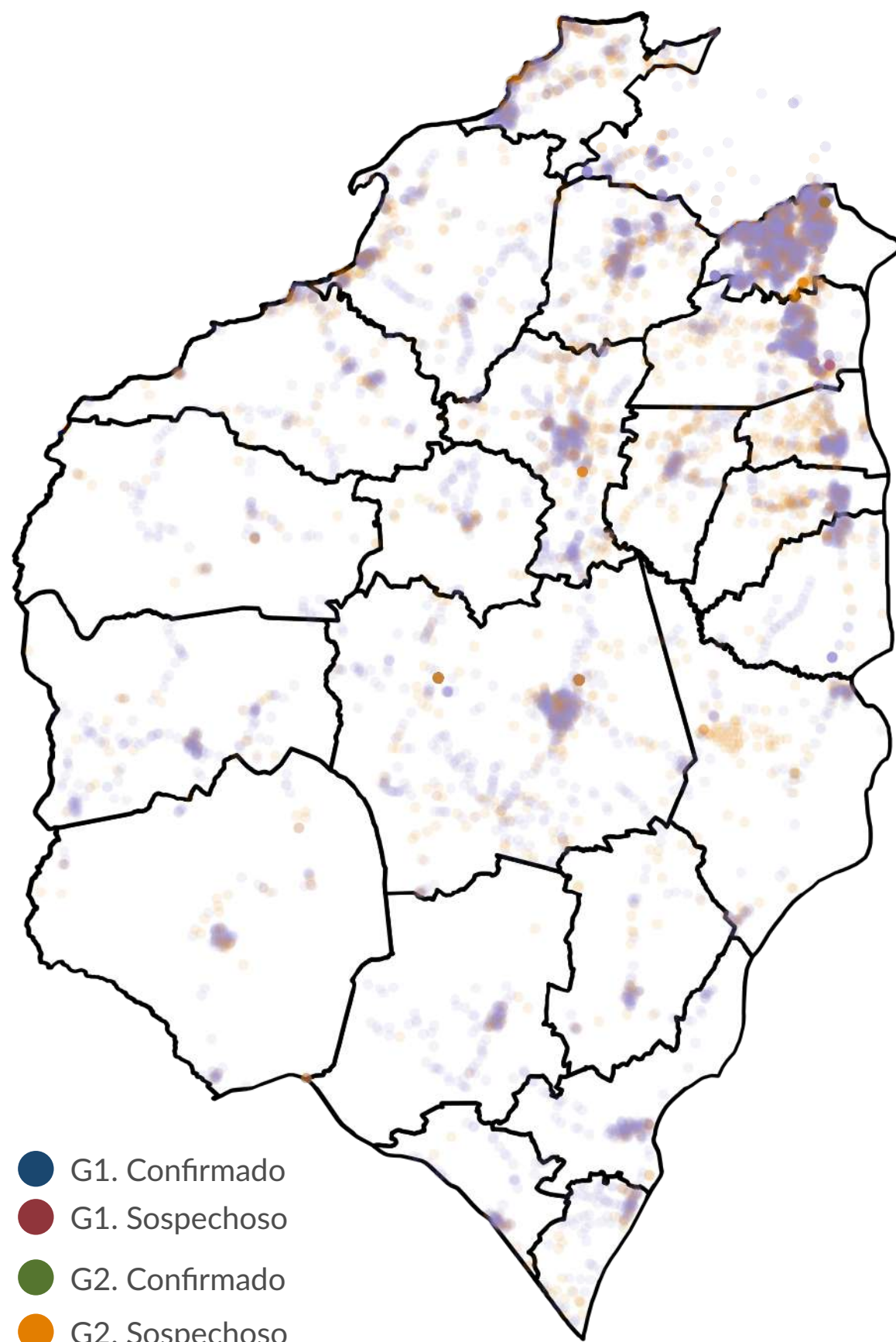
2.497



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

7.051



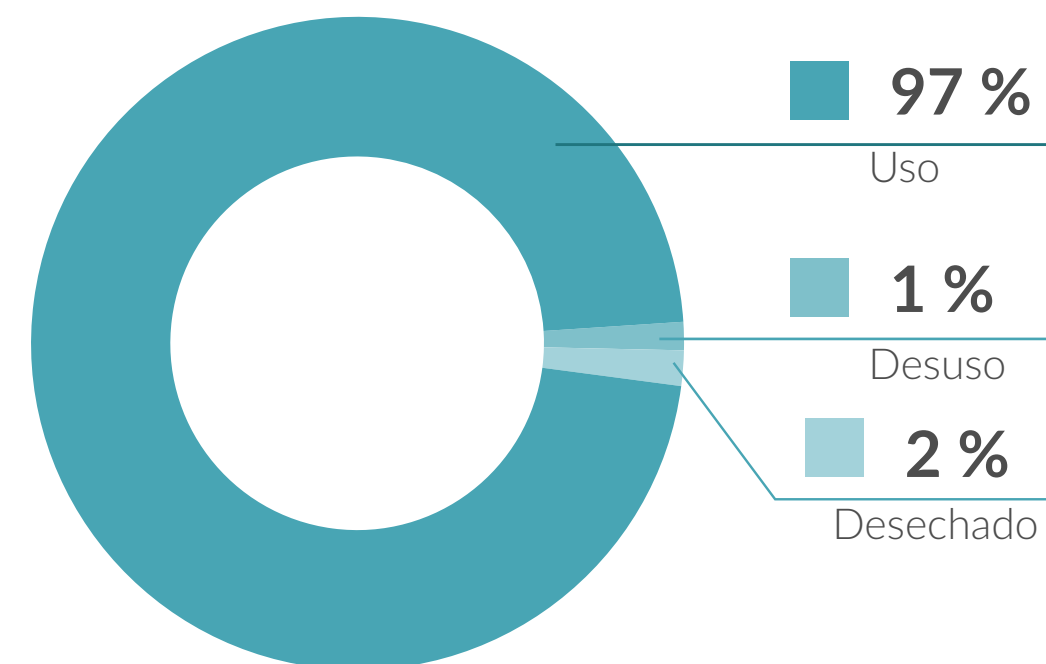


- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado

Número total de elementos reportados
9.623

Porcentaje respecto al total nacional
1,6 %

Porcentaje de equipos por estado



Porcentaje de avance de cumplimiento metas

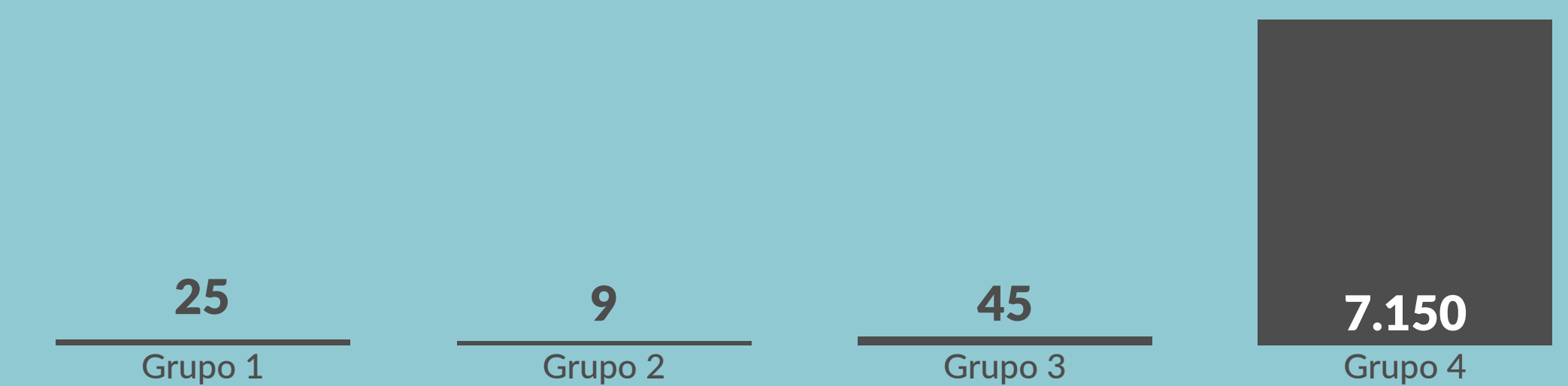


Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

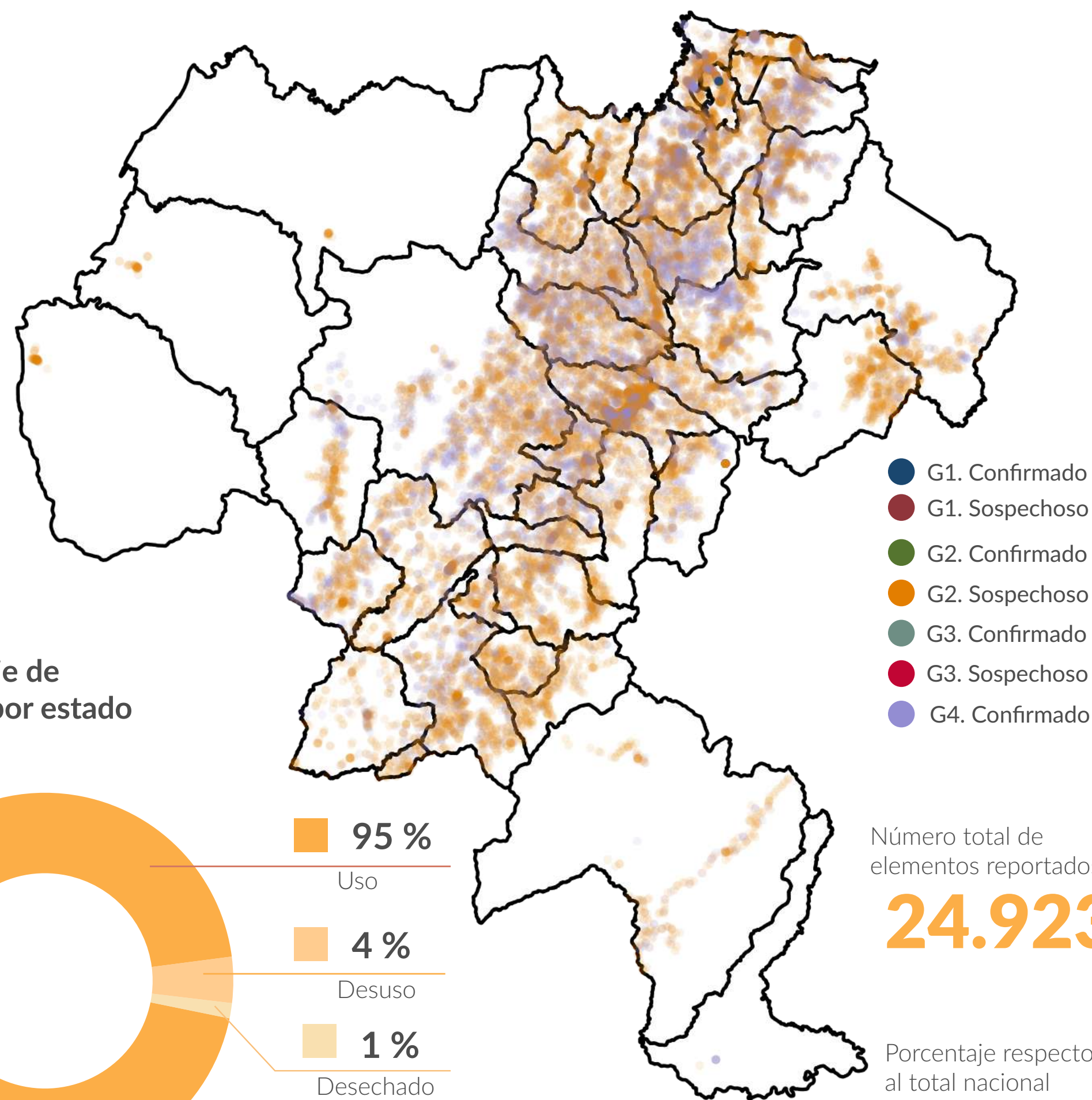


2.394

Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

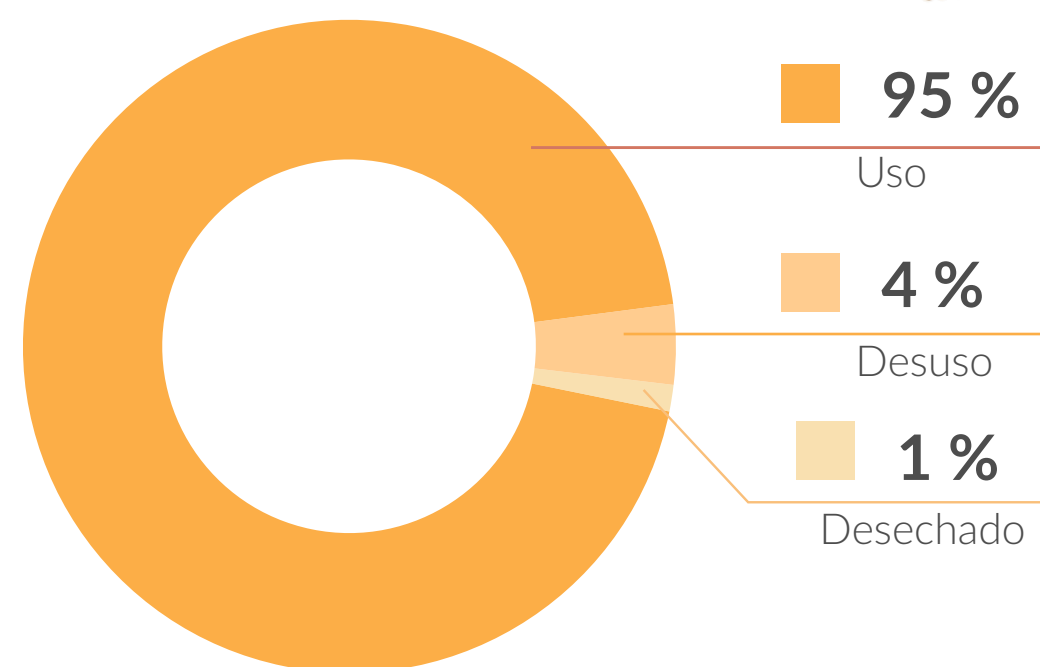


7.229



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

Porcentaje de equipos por estado



Número total de elementos reportados

24.923

Porcentaje respecto al total nacional

3,97 %

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

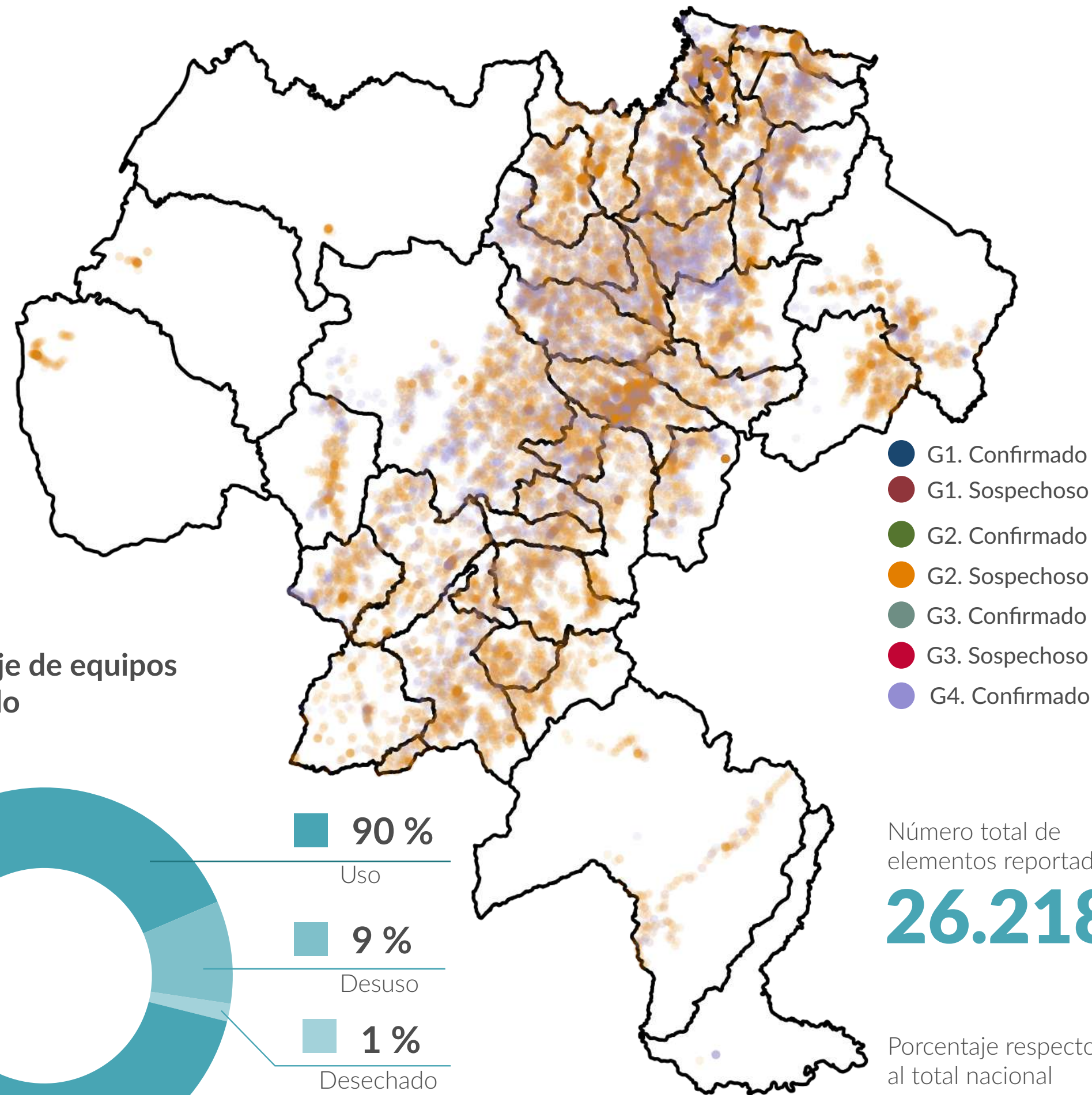
15.034



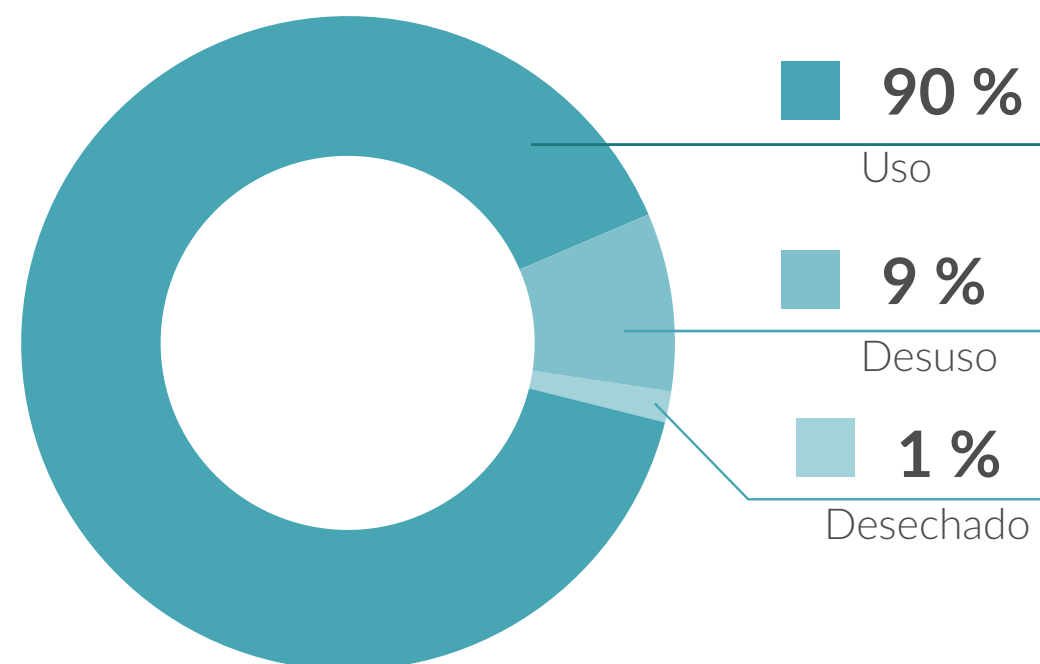
Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

9.889





Porcentaje de equipos por estado



Número total de elementos reportados
26.218

Porcentaje respecto al total nacional
4,3 %

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



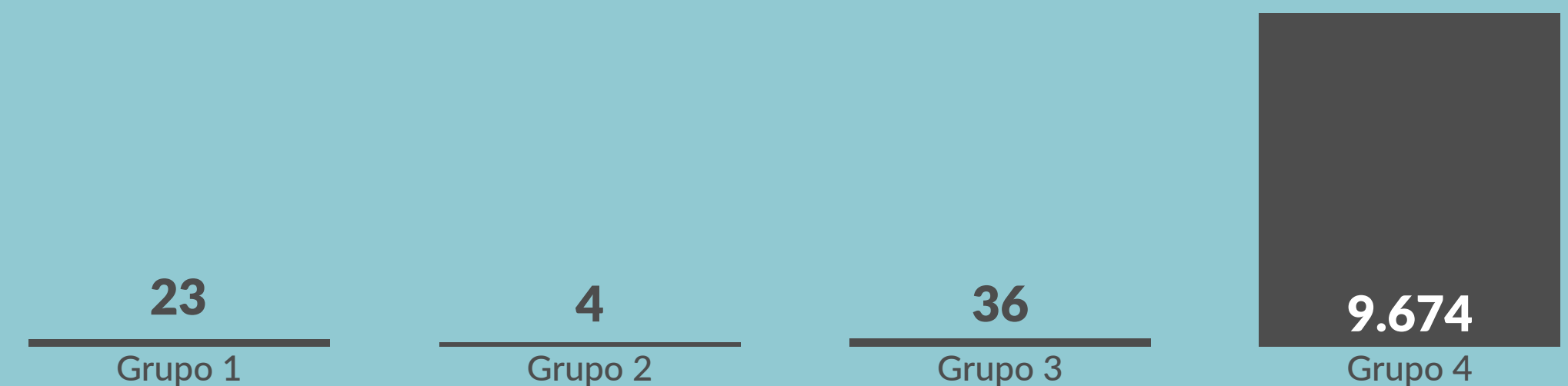
Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

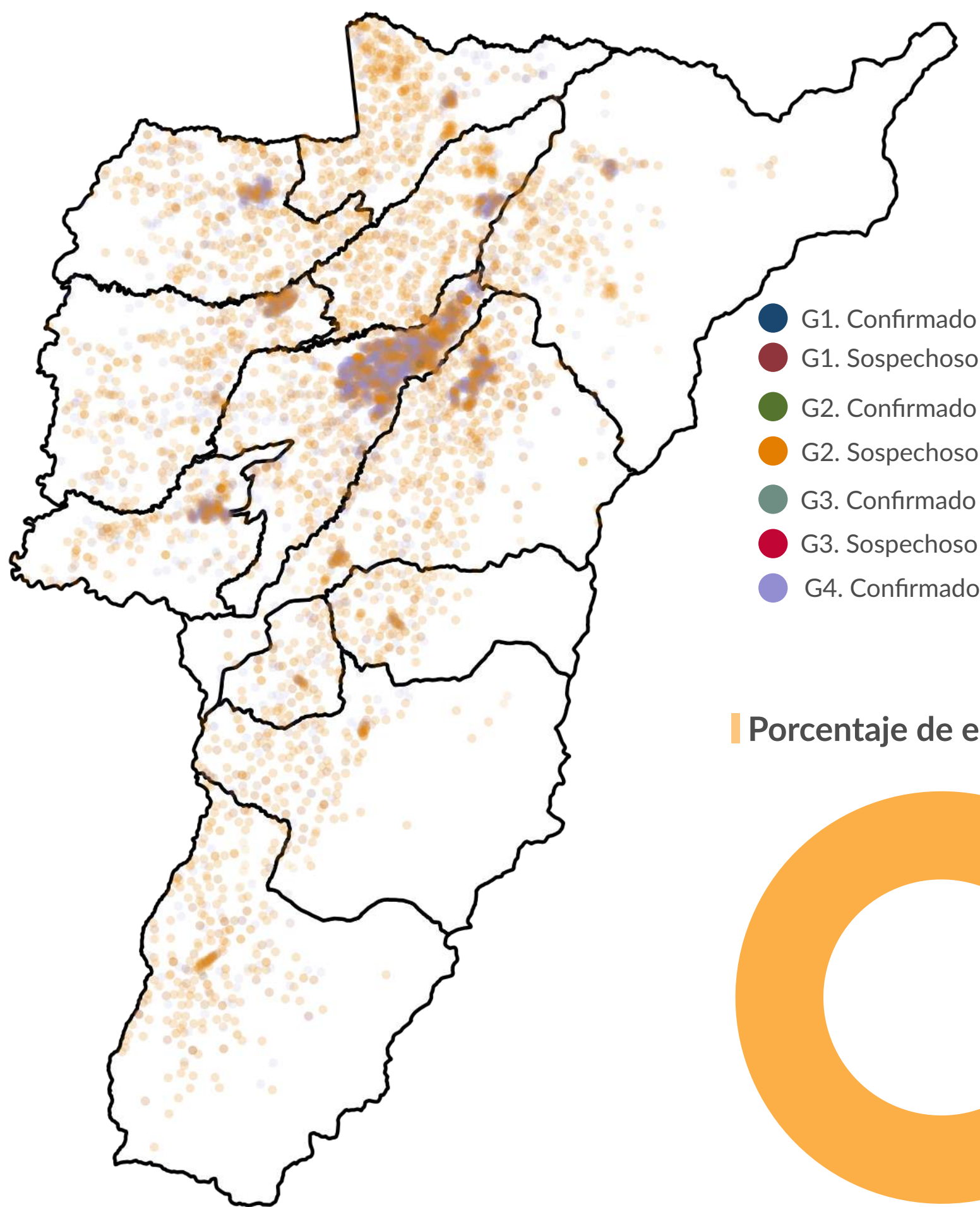
16.481



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

9.737

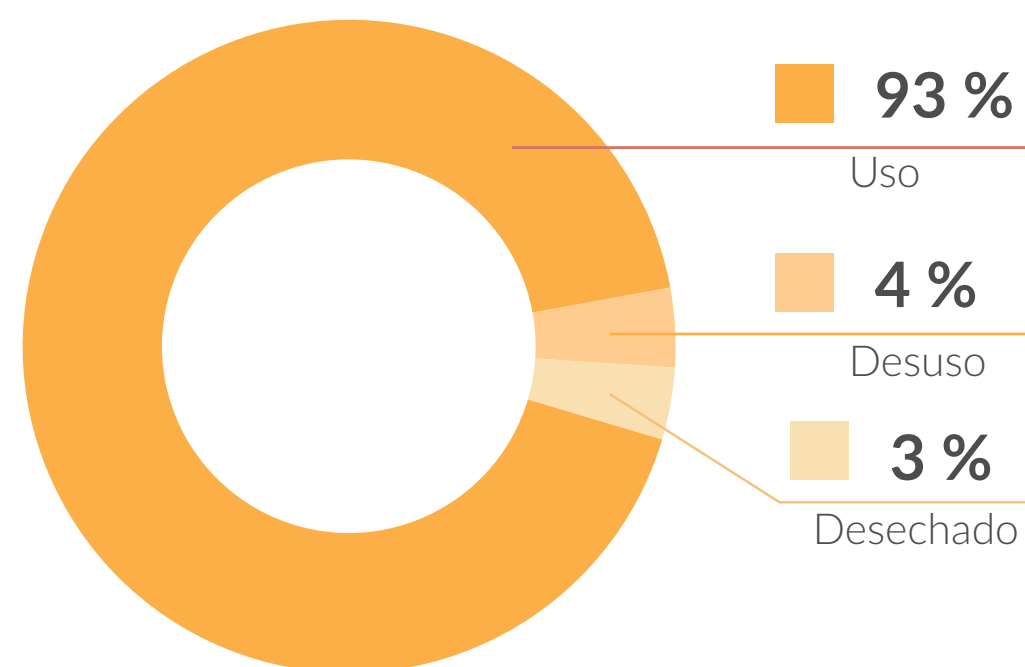




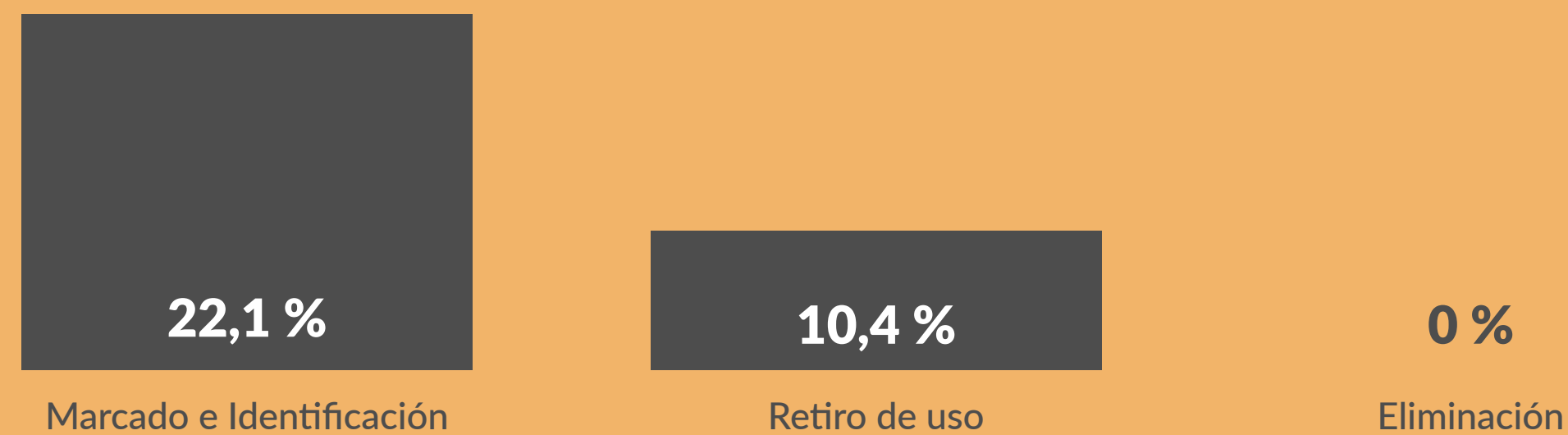
Número total de elementos reportados
15.520

Porcentaje respecto al total nacional
2,47 %

Porcentaje de equipos por estado.



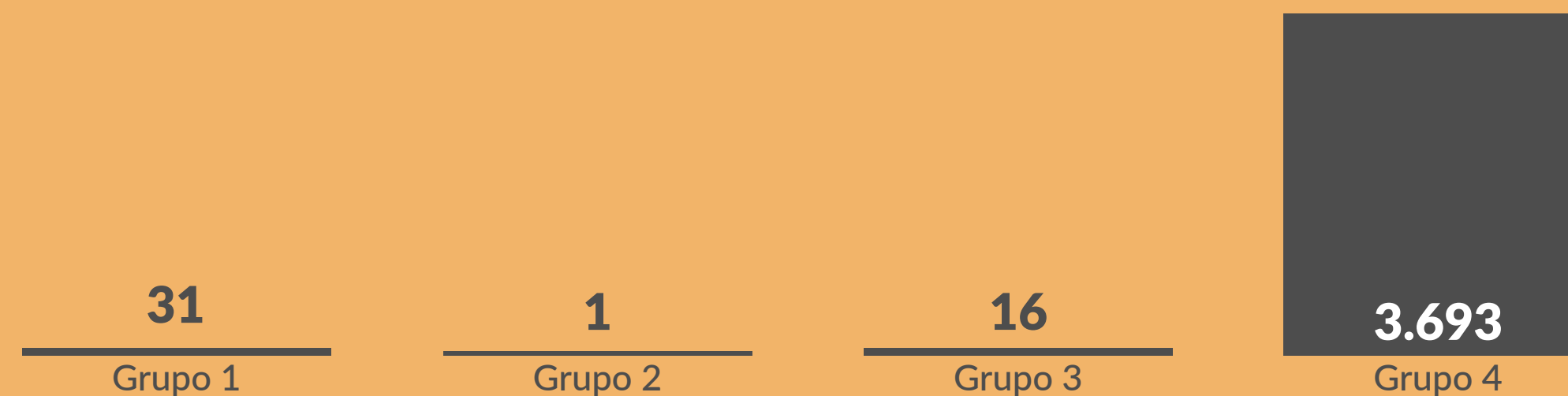
Porcentaje de avance de cumplimiento metas

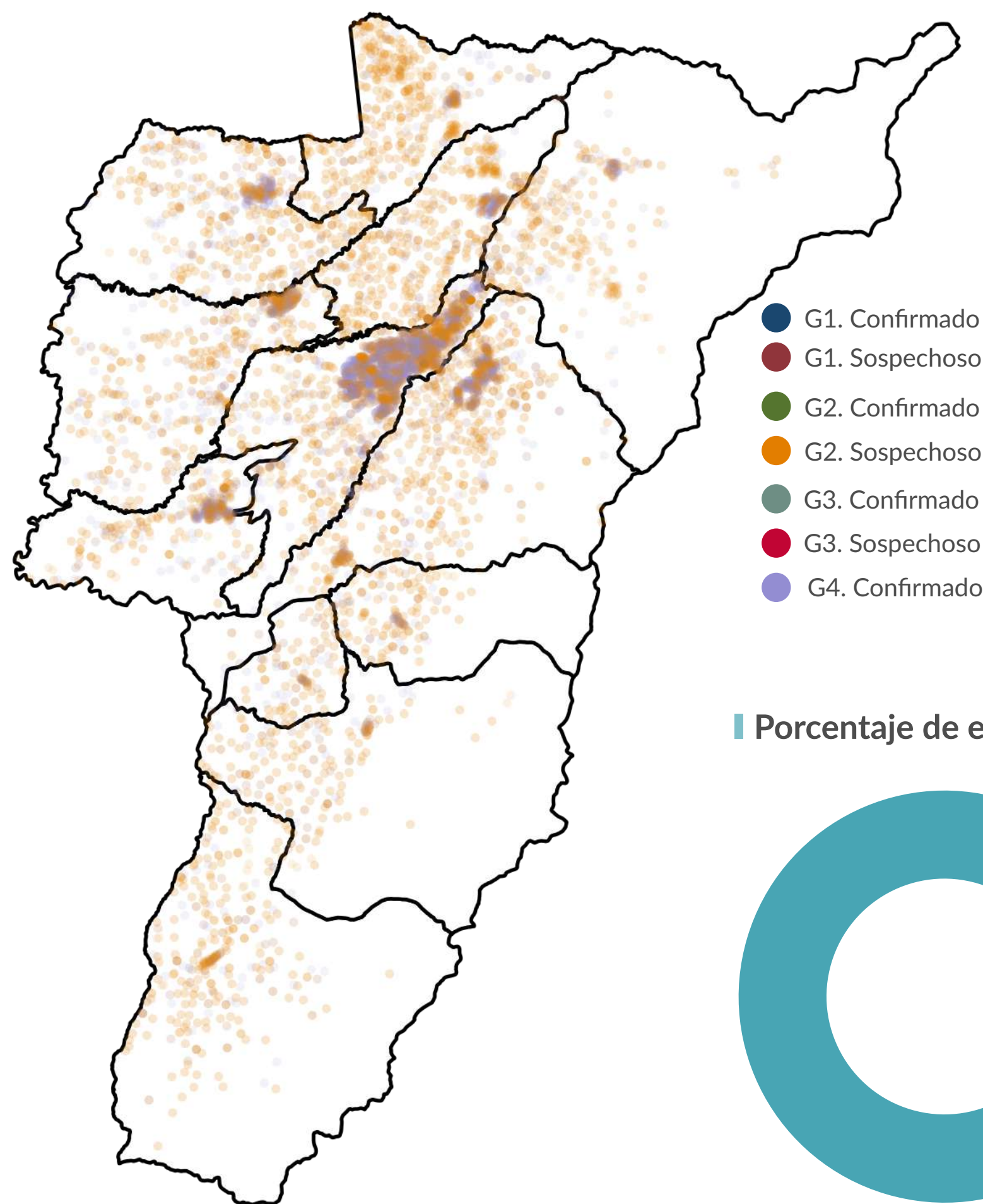


Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

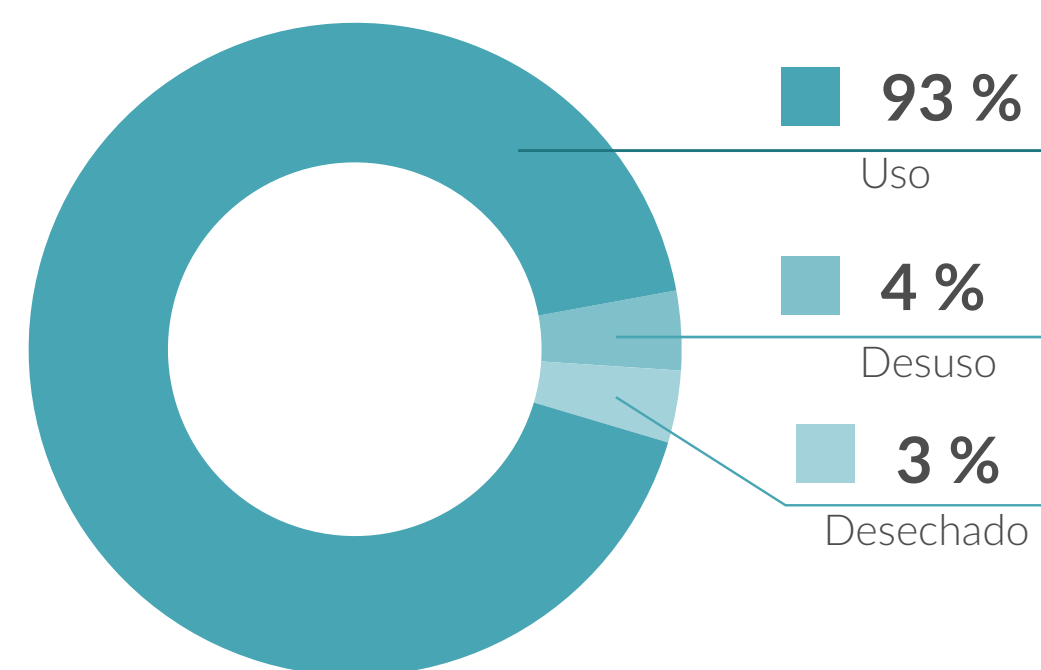




Número total de elementos reportados
15.105

Porcentaje respecto al total nacional
2,5 %

Porcentaje de equipos por estado



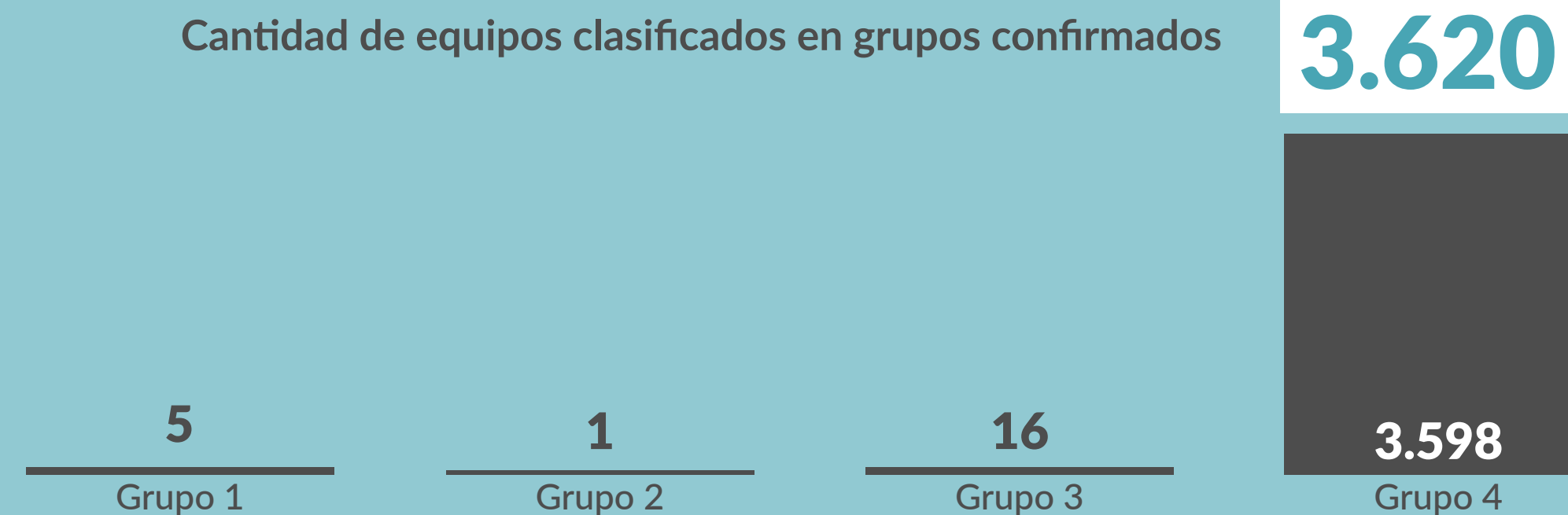
Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

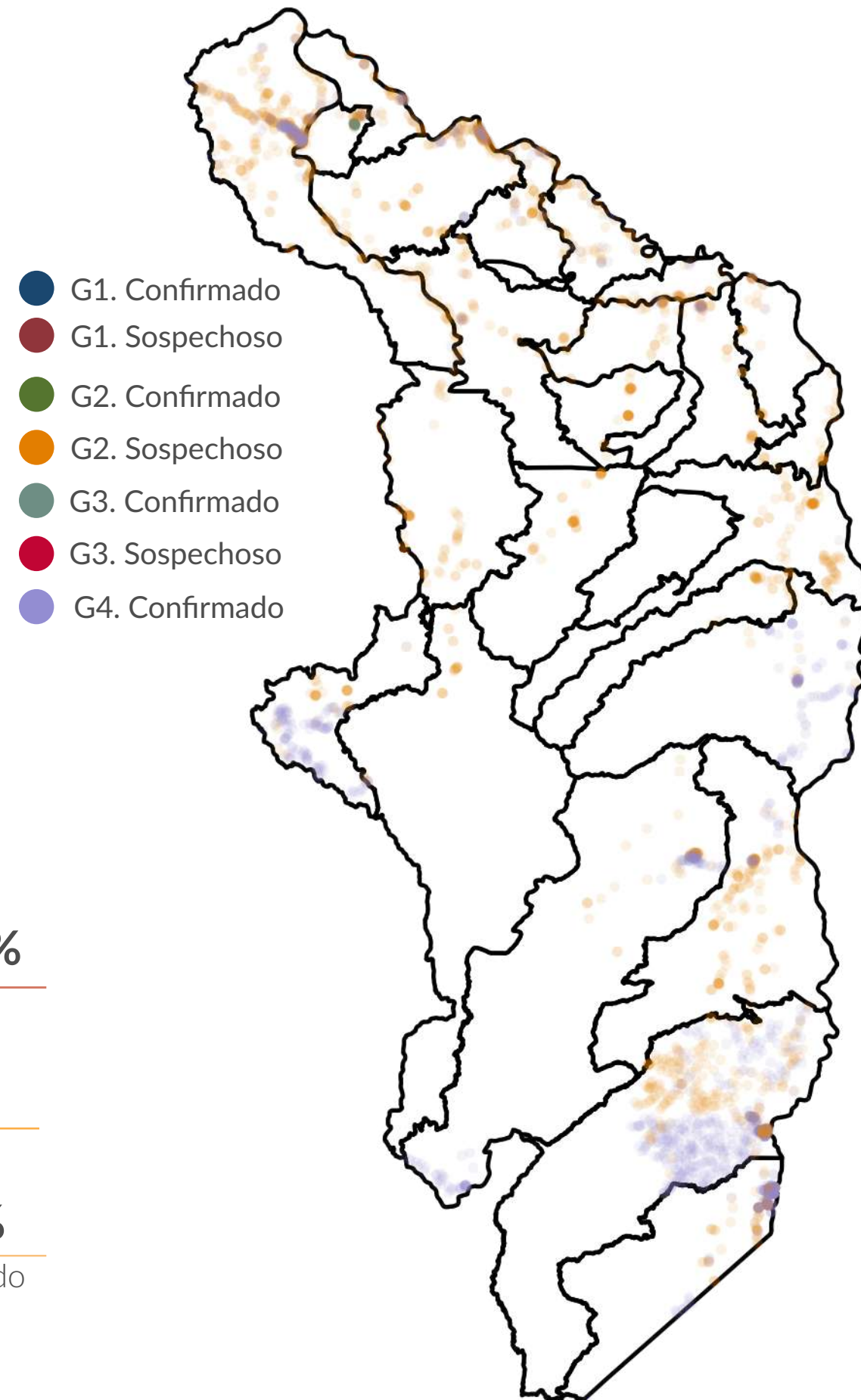


Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

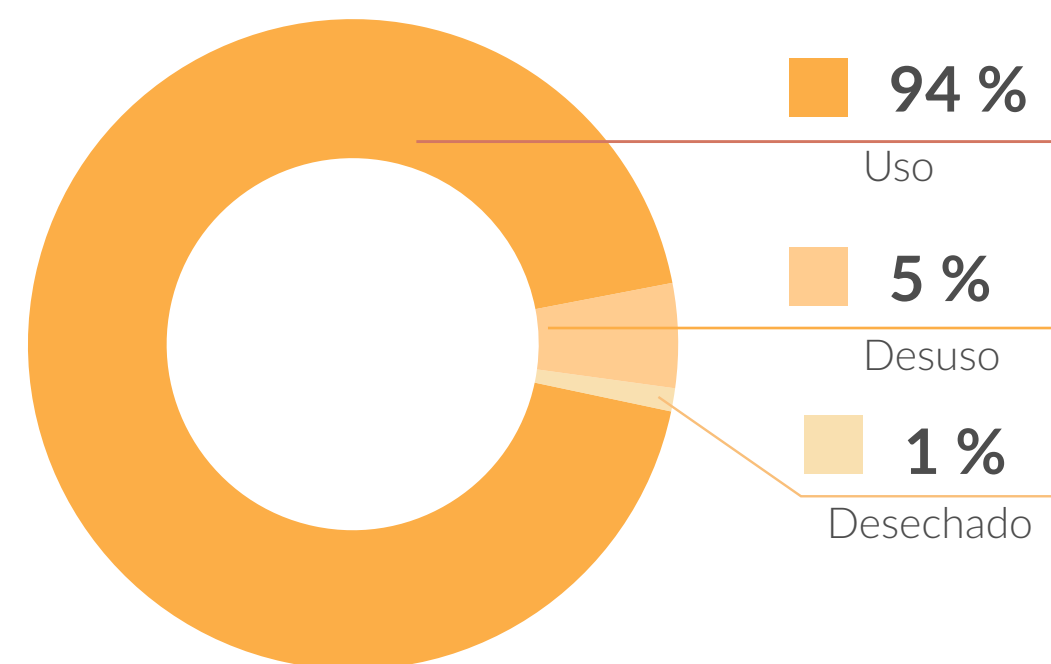


Número total de elementos reportados
3.453

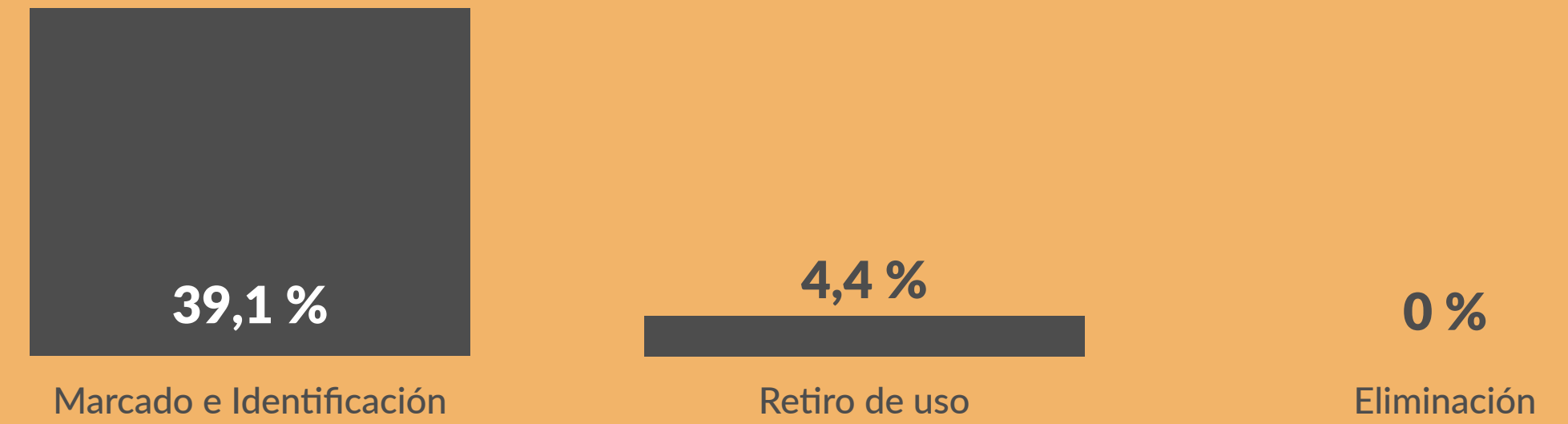
Porcentaje respecto al total nacional
0,55 %



Porcentaje de equipos por estado



Porcentaje de avance de cumplimiento metas



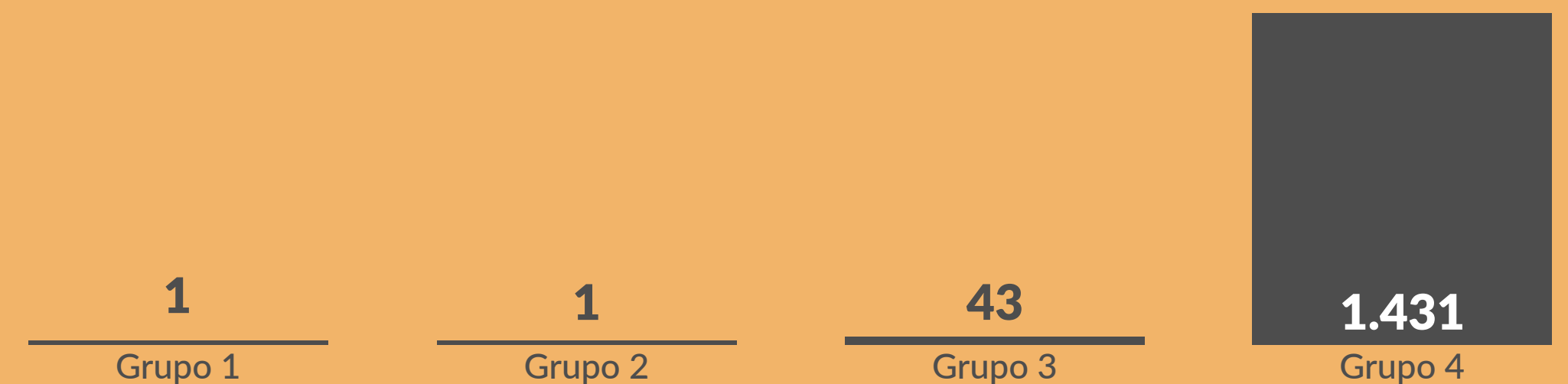
Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

1.977



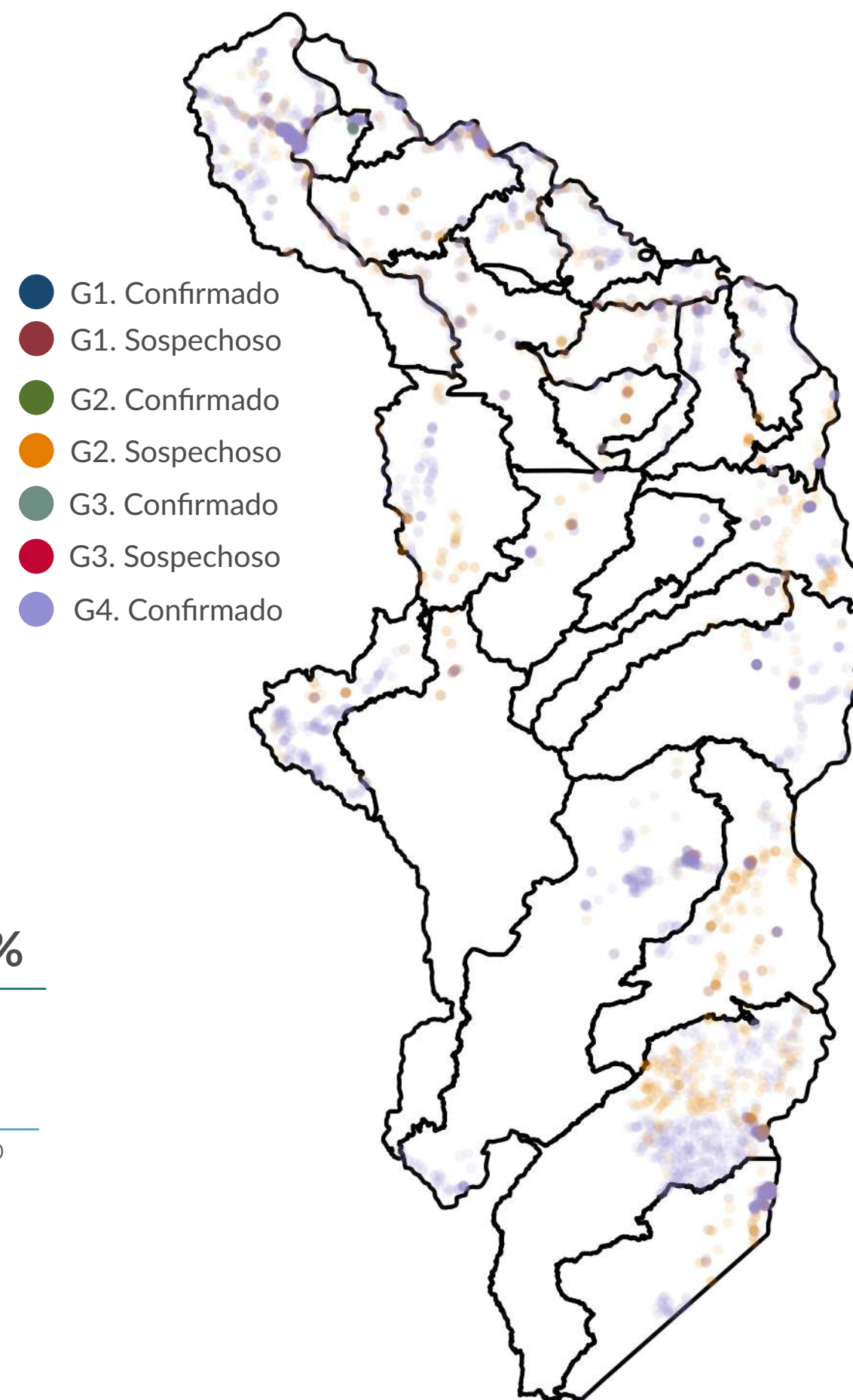
Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

1.476

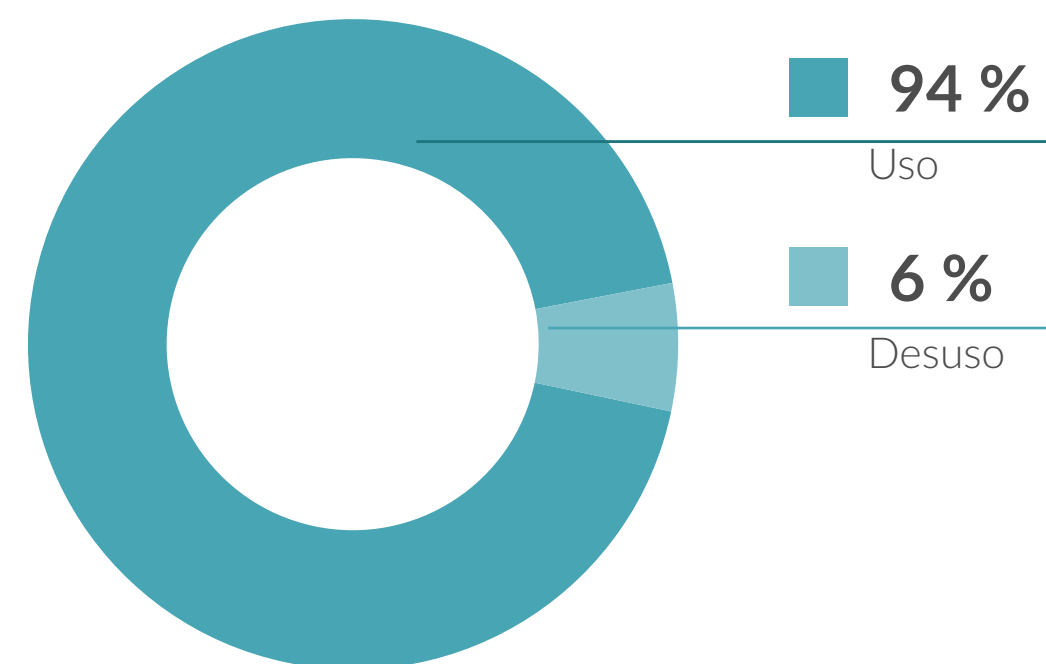


Número total de elementos reportados
4.859

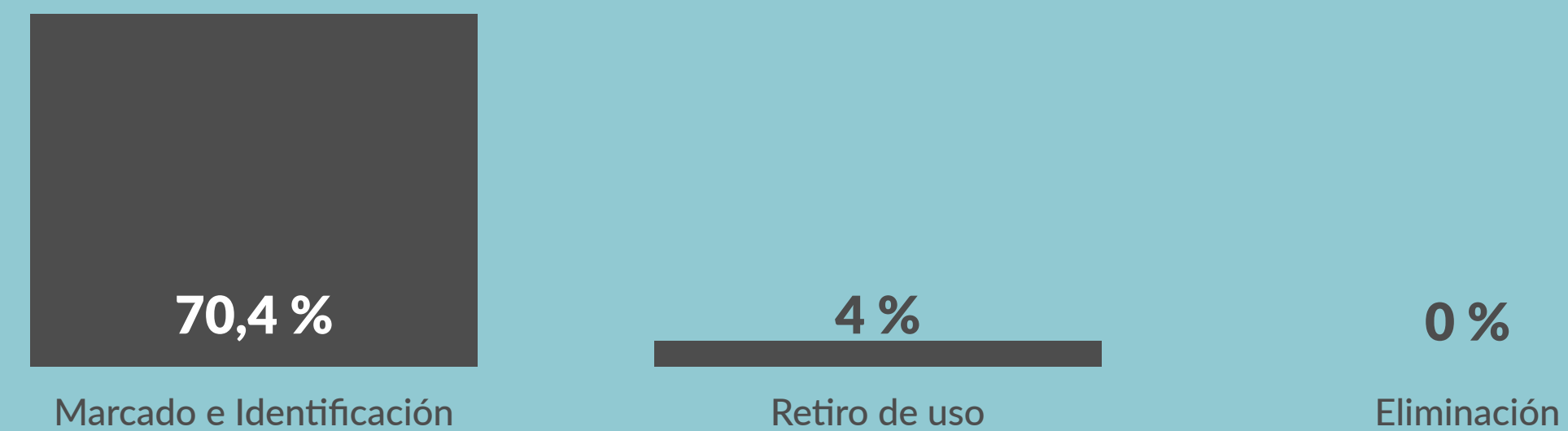
Porcentaje respecto al total nacional
0,8 %



Porcentaje de equipos por estado



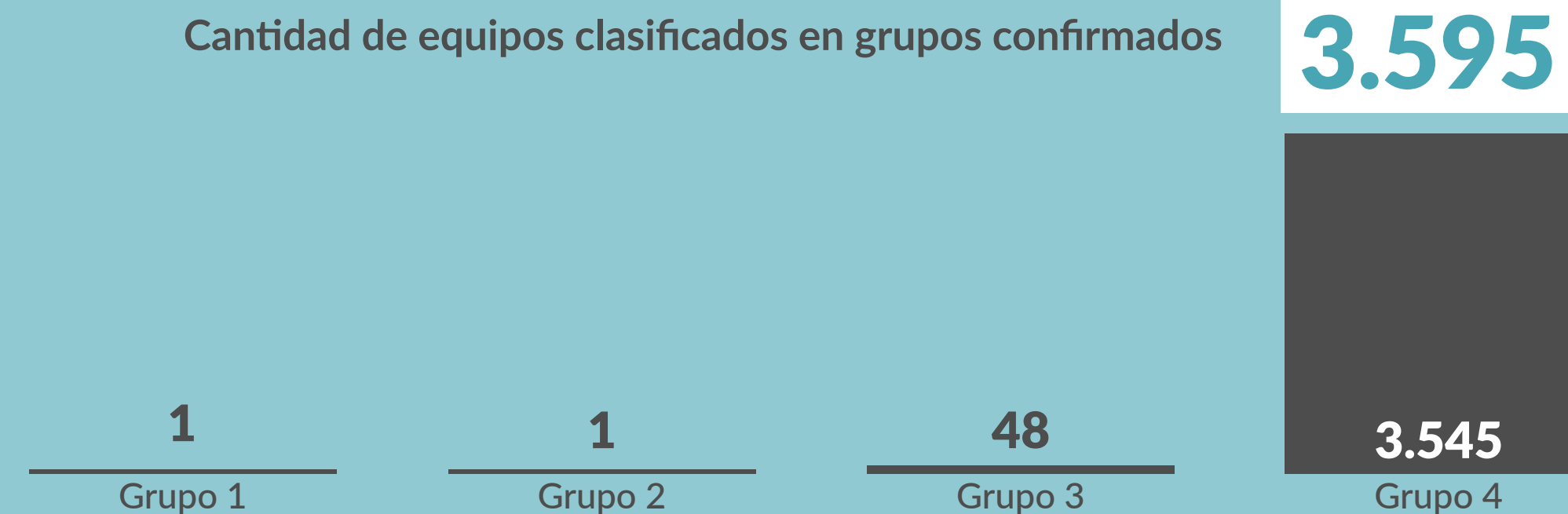
Porcentaje de avance de cumplimiento metas



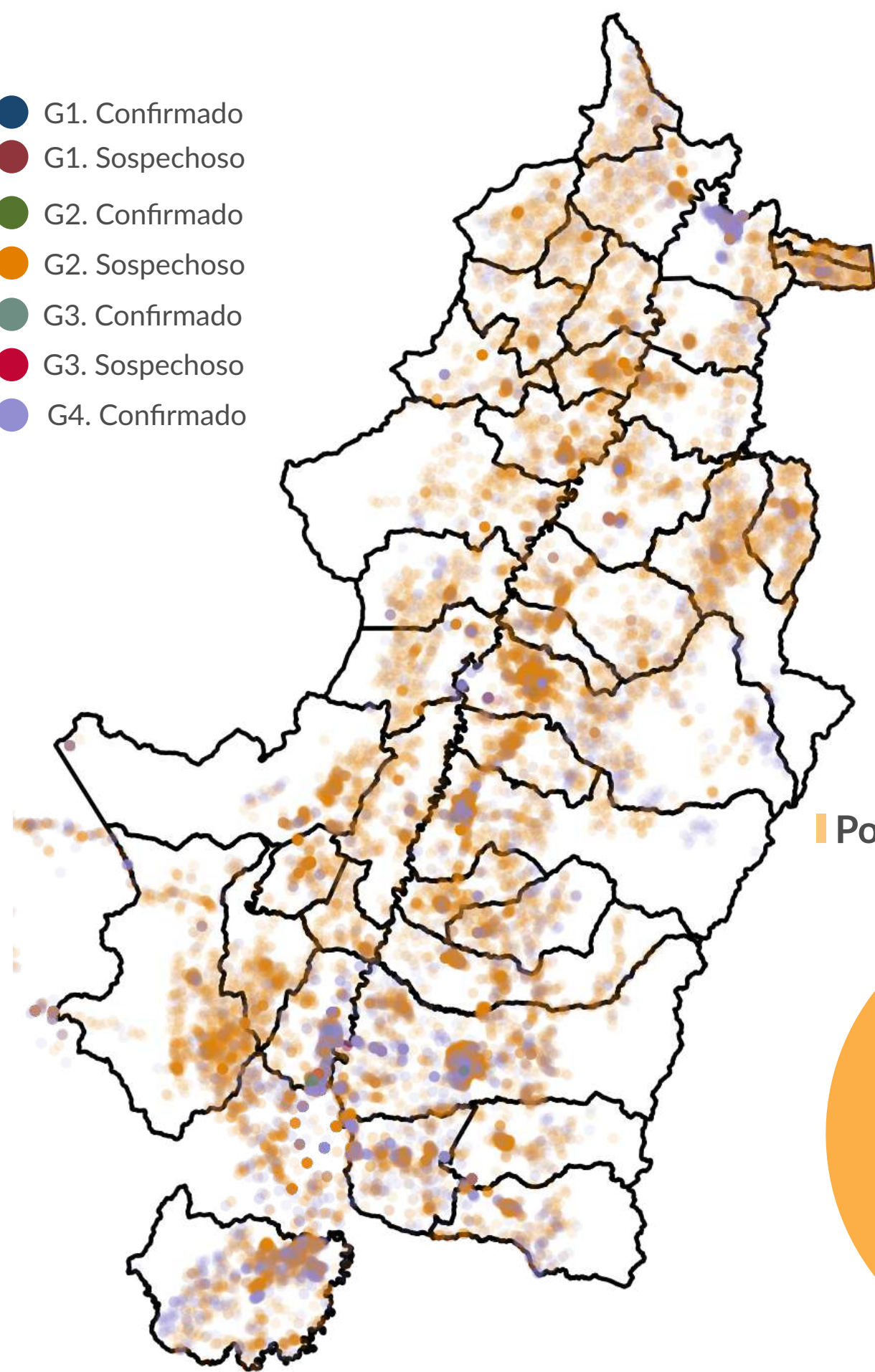
Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados



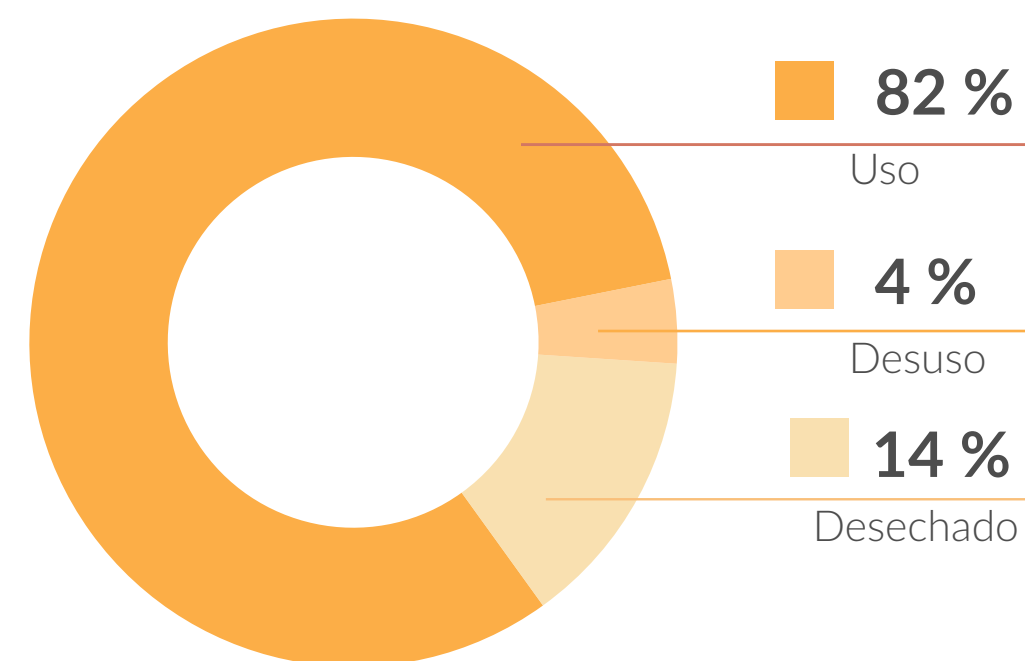
- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado



Número total de elementos reportados
37.583

Porcentaje respecto al total nacional
5,98 %

Porcentaje de equipos por estado



Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

21.554

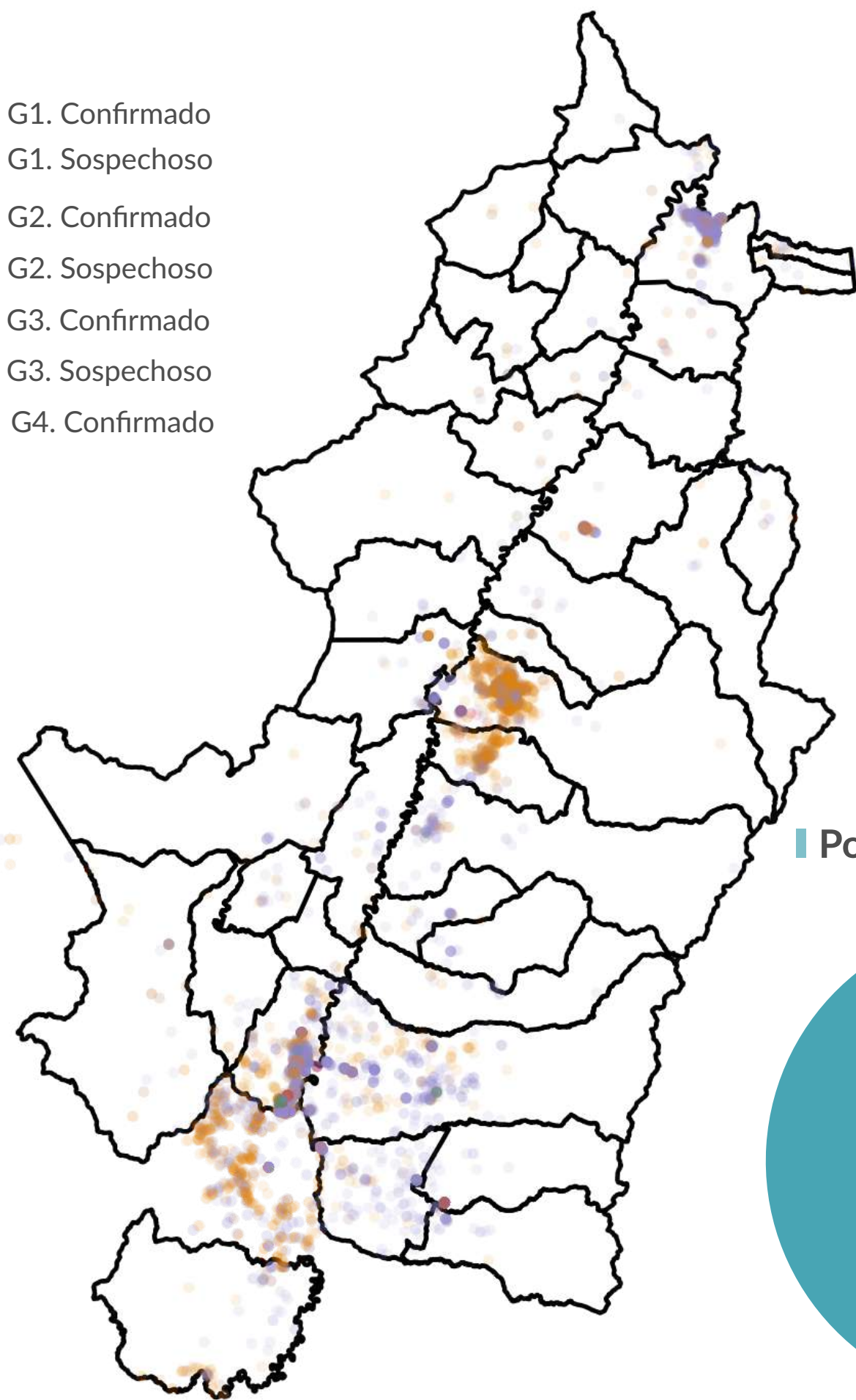


Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

16.029



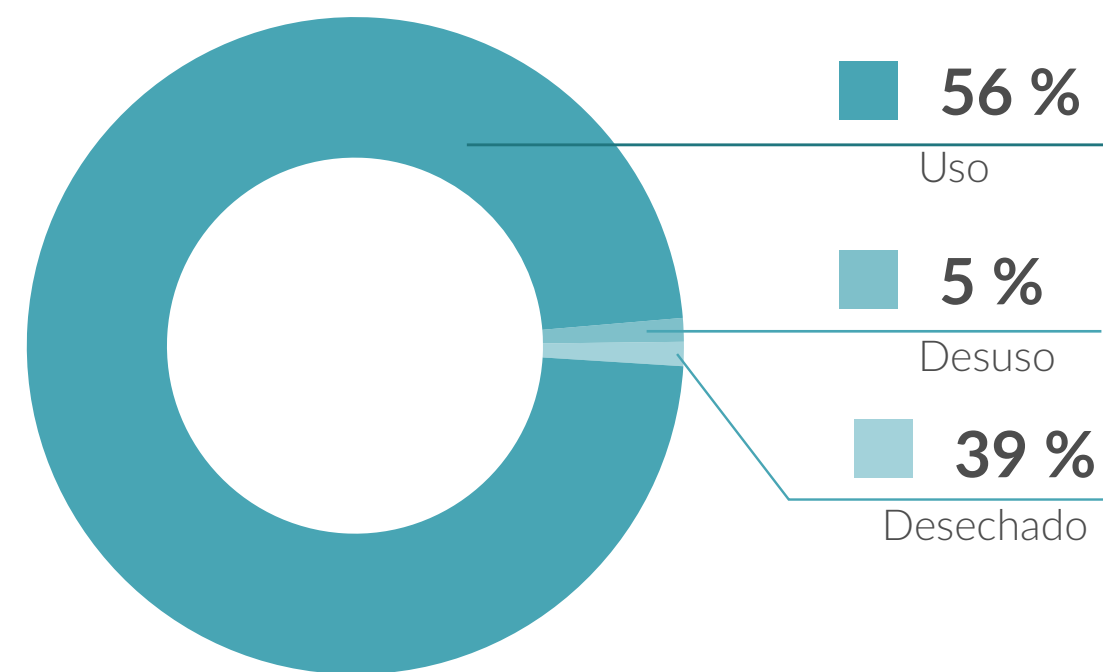
- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado



Número total de elementos reportados
12.222

Porcentaje respecto al total nacional
2 %

Porcentaje de equipos por estado



Porcentaje de avance de cumplimiento metas



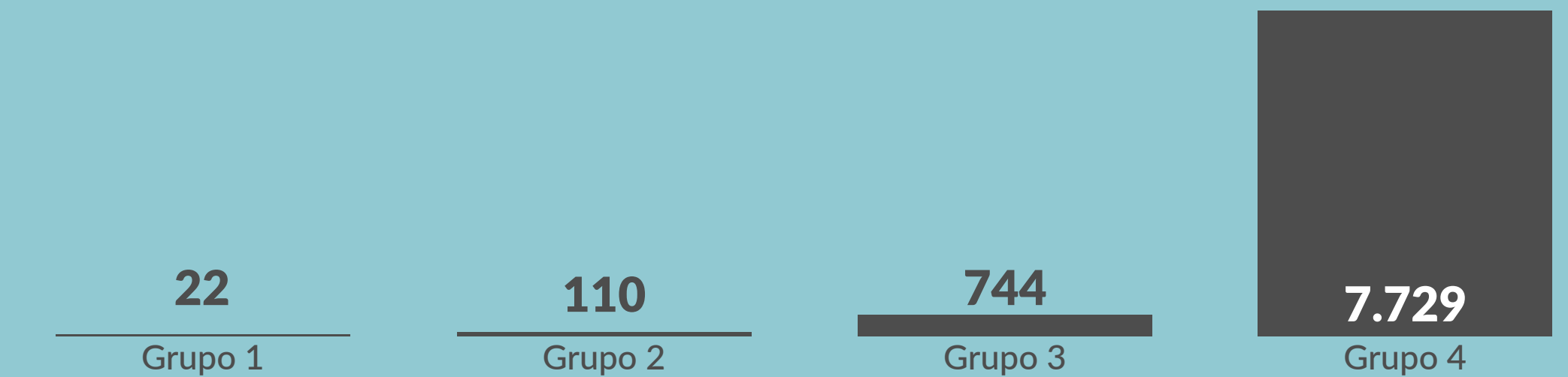
Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

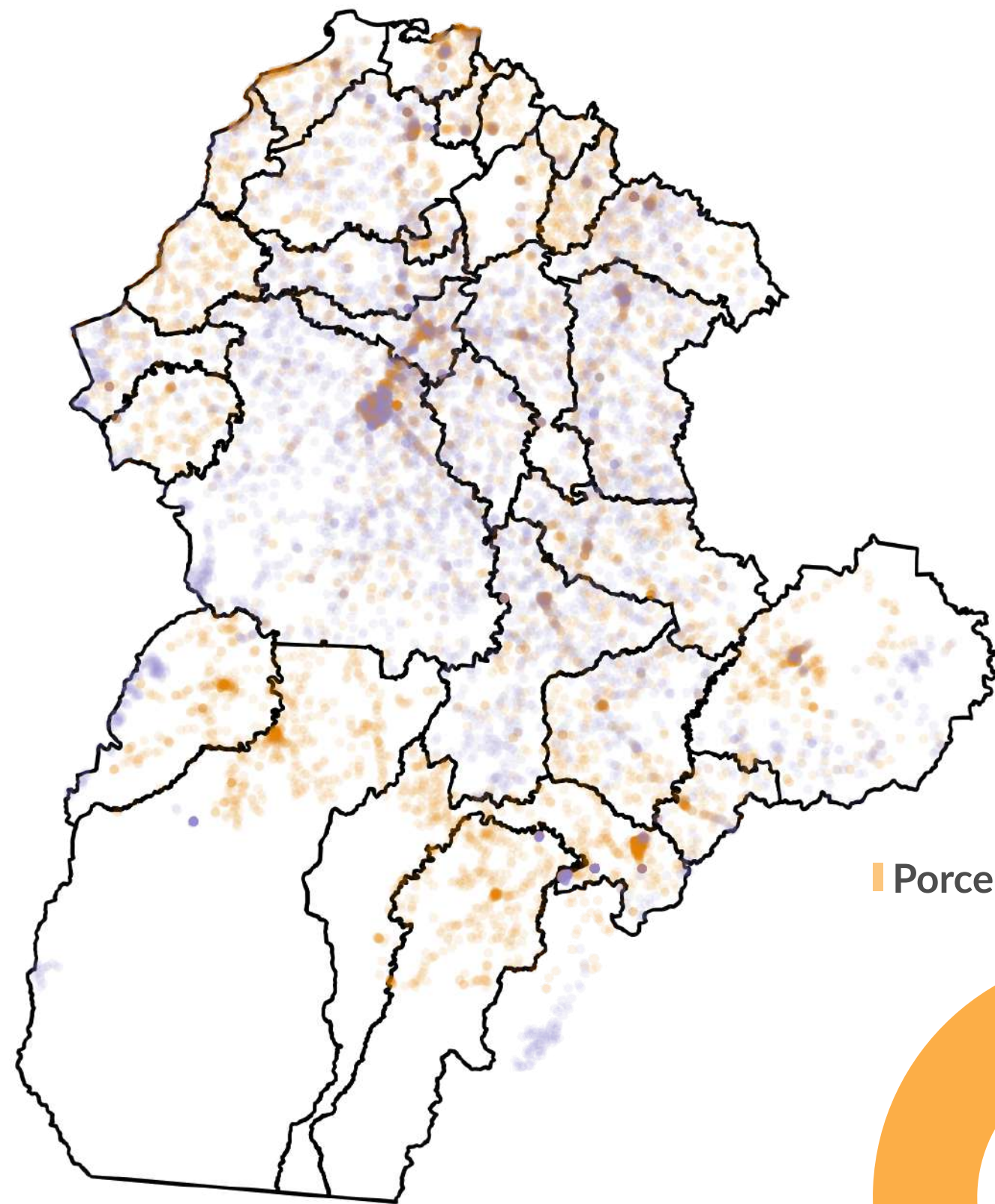
3.617



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

8.605



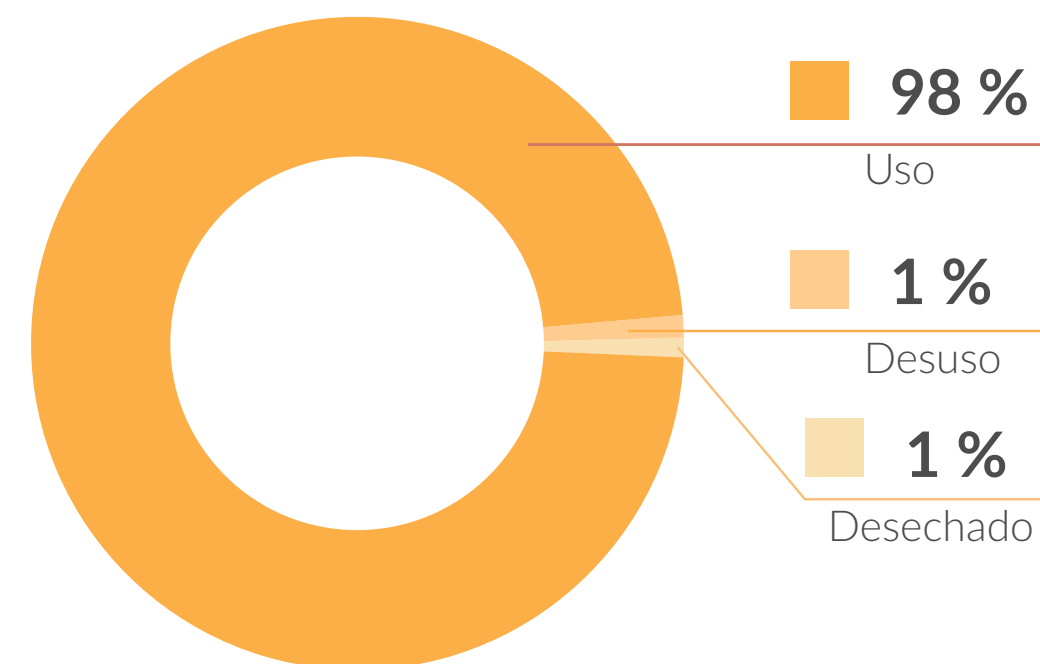


- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado

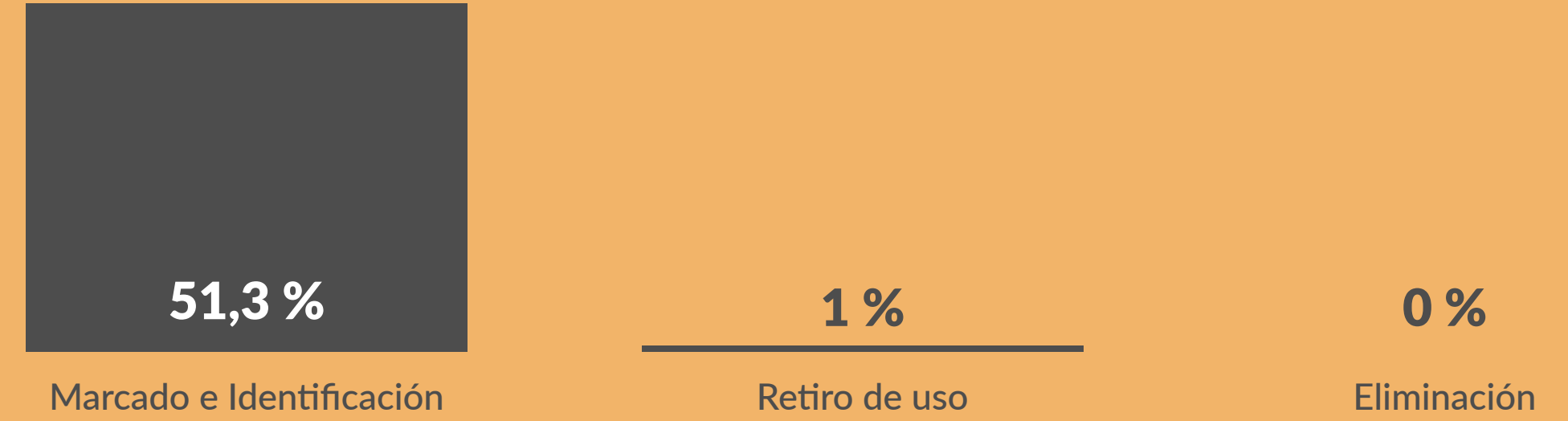
Número total de elementos reportados
13.533

Porcentaje respecto al total nacional
2,15 %

Porcentaje de equipos por estado



Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

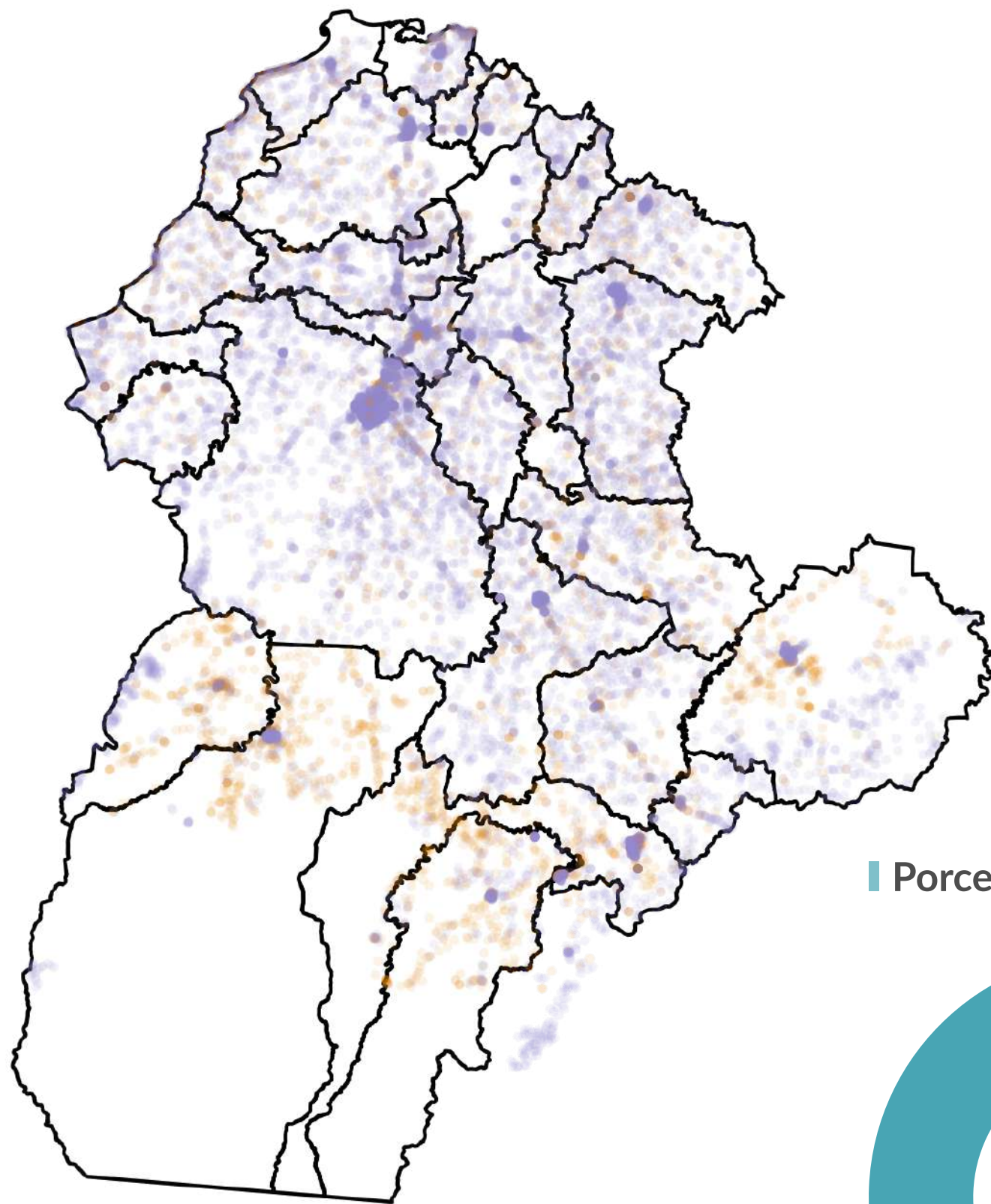
6.433



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

7.100

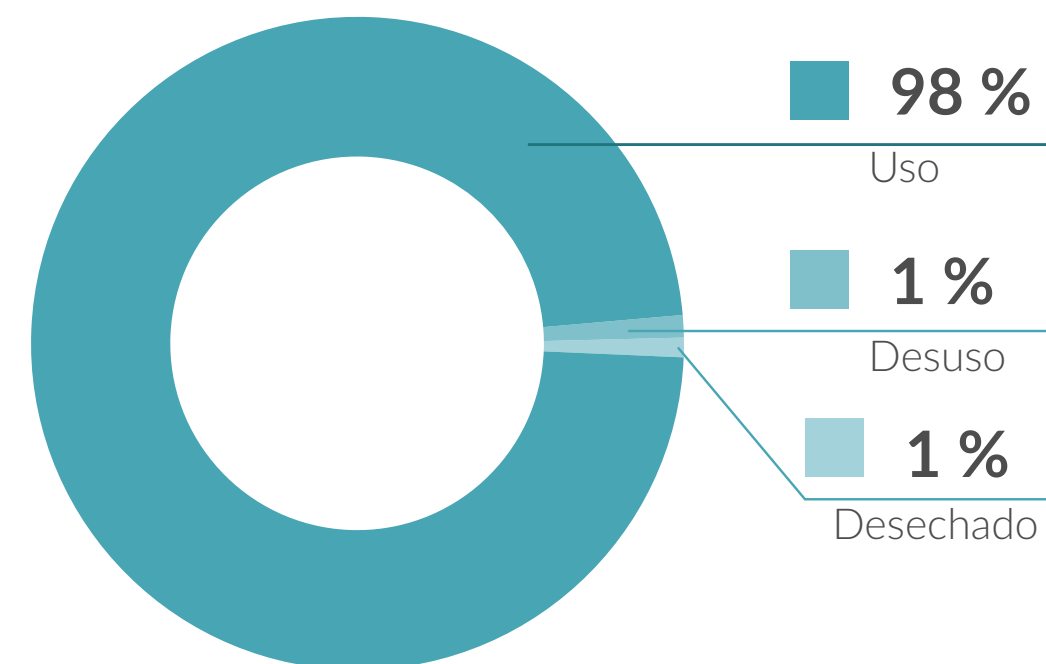




Número total de elementos reportados
18.604

Porcentaje respecto al total nacional
3 %

Porcentaje de equipos por estado



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

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

3.434



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

15.170

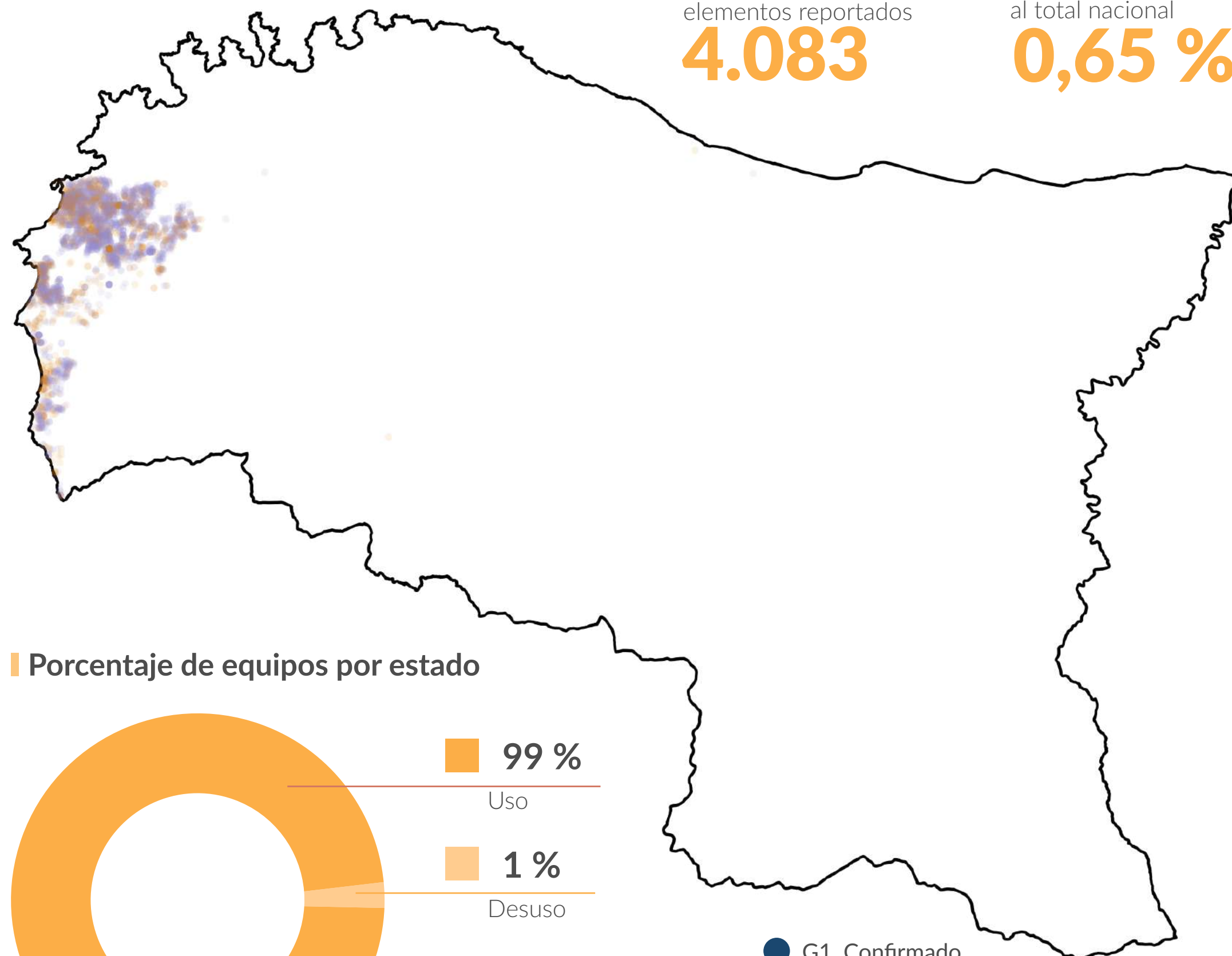


Dadsa

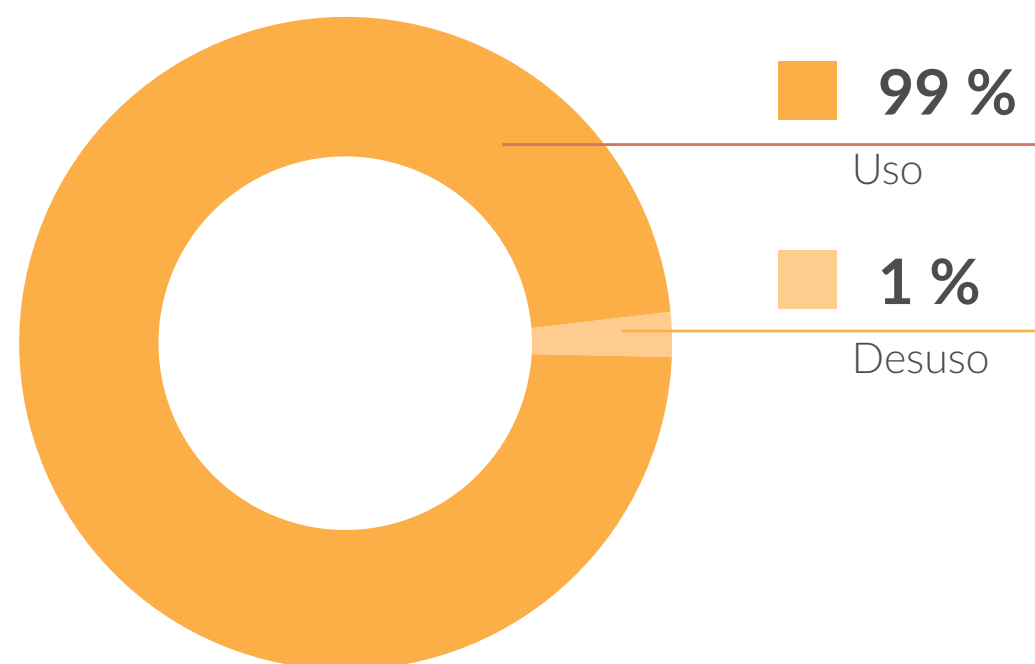
I Año 2022

Número total de elementos reportados
4.083

Porcentaje respecto al total nacional
0,65 %



Porcentaje de equipos por estado



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

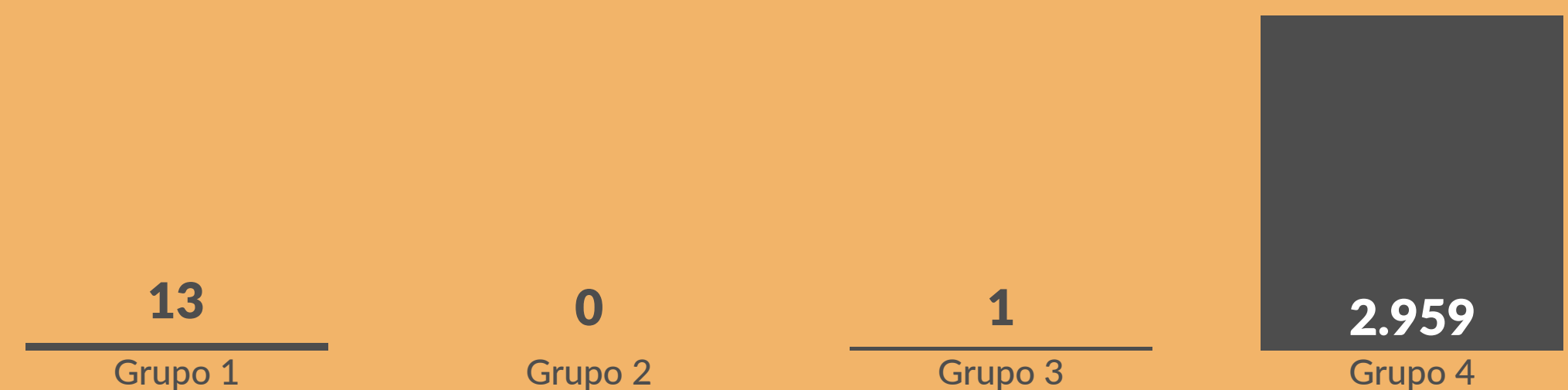
Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

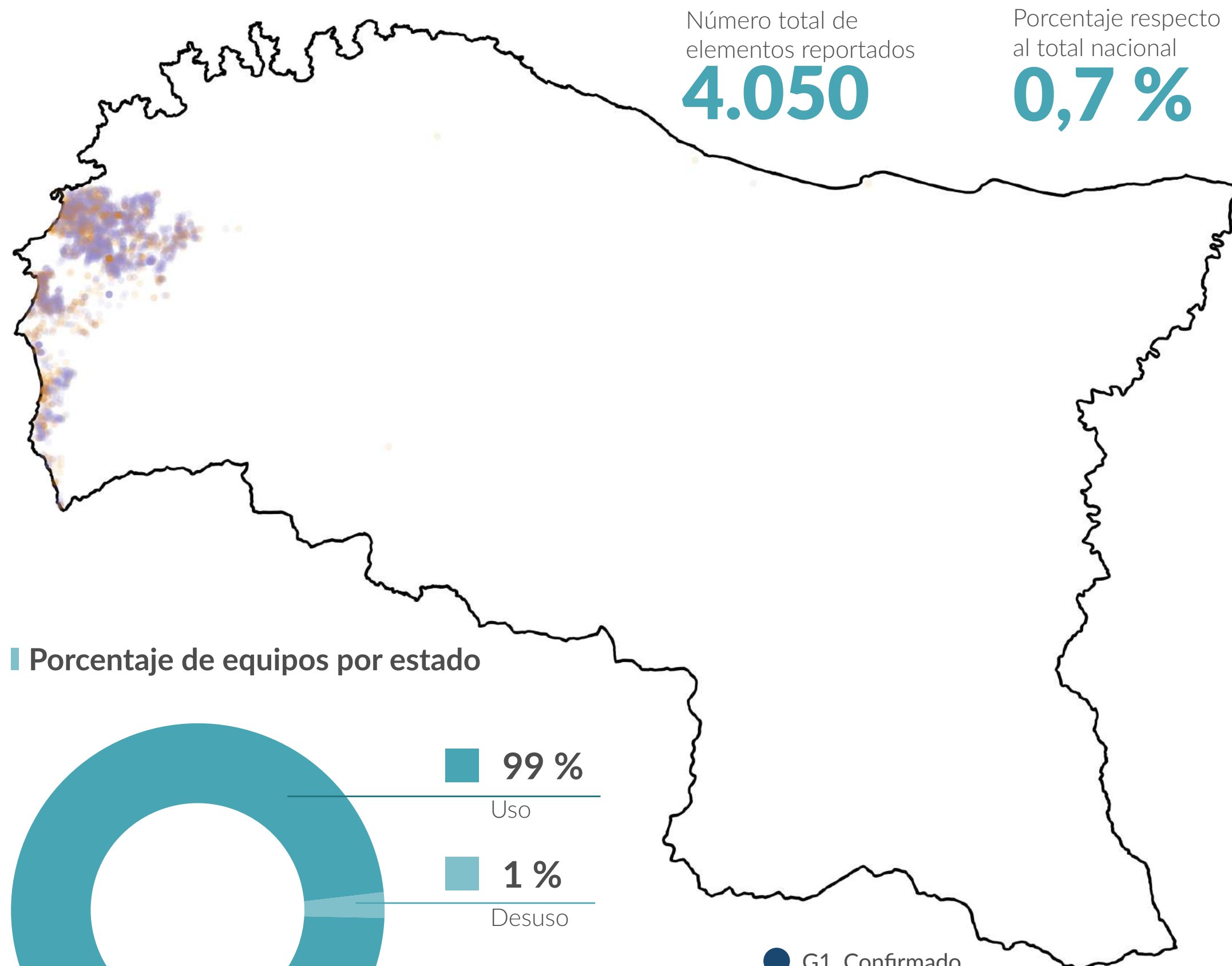


Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

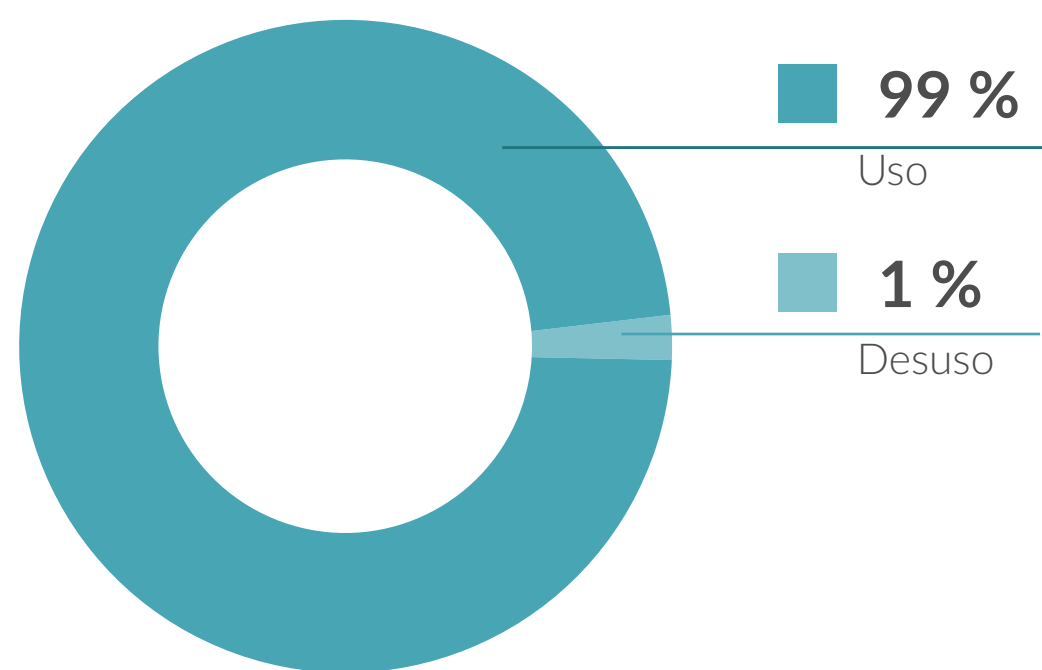


Dadsa

I Año 2023



Porcentaje de equipos por estado



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

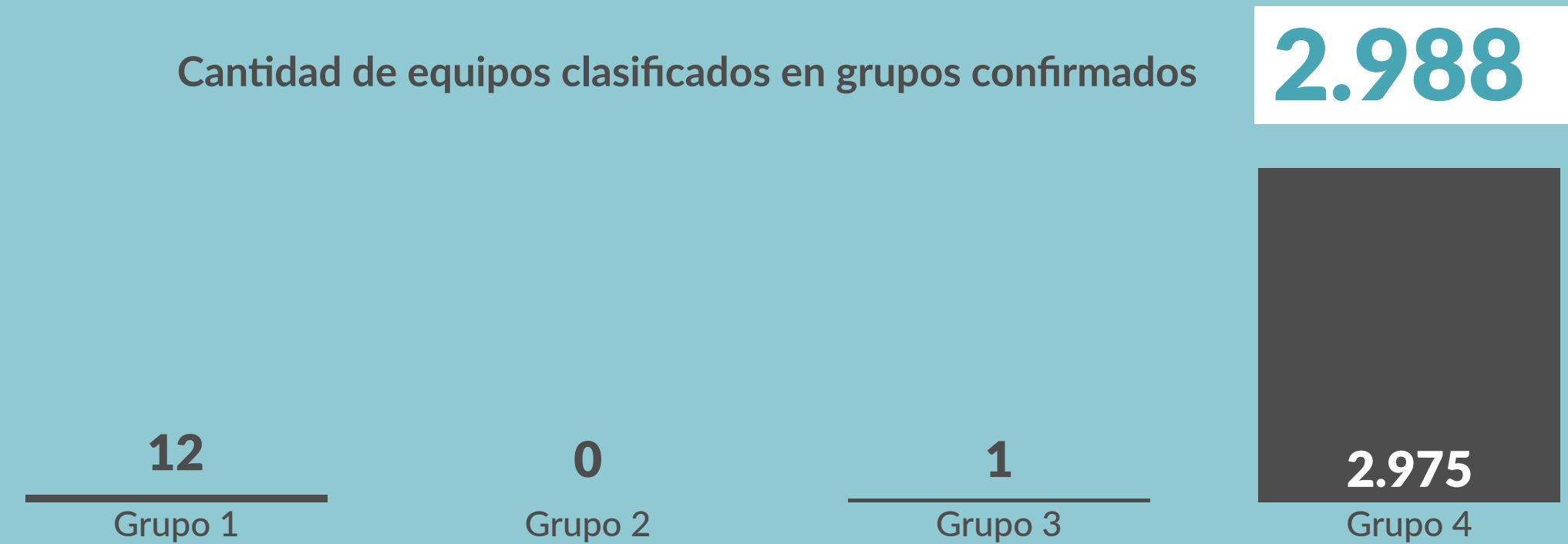
Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados



Dagma

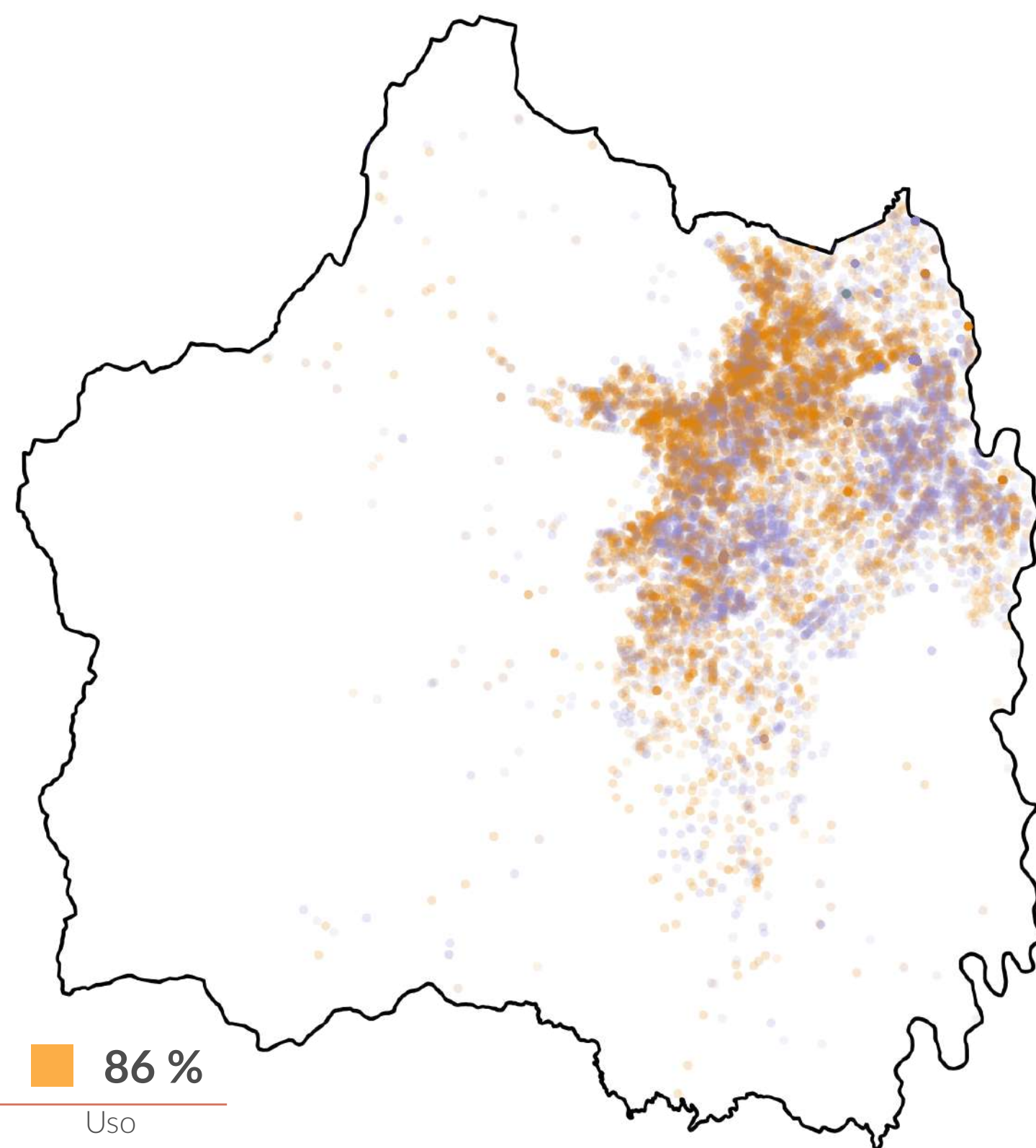
Año 2022

Número total de elementos reportados

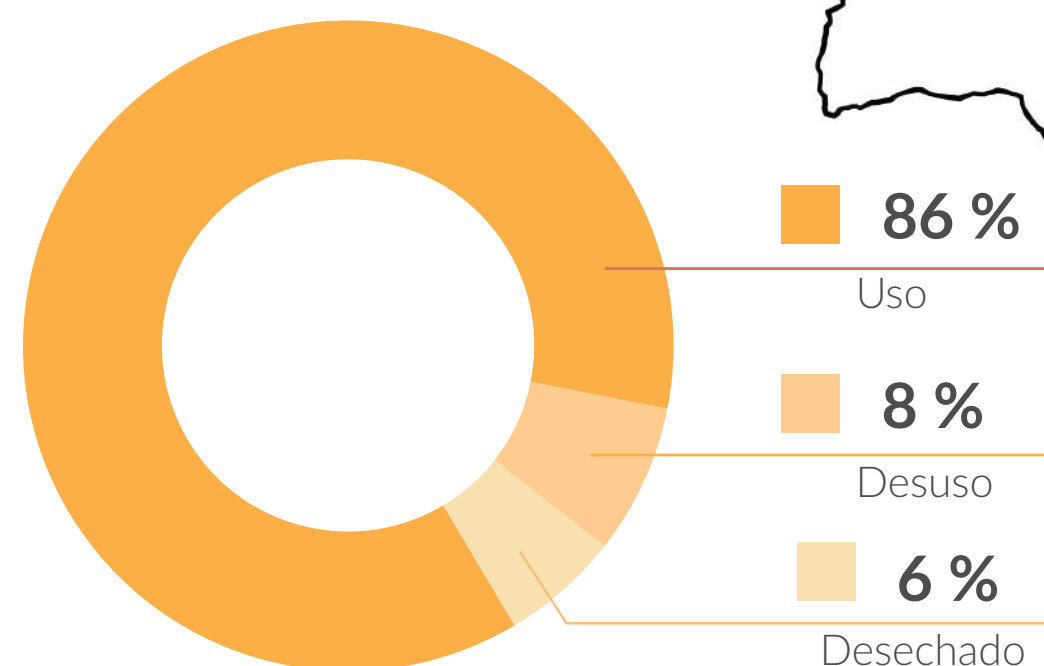
21.360

Porcentaje respecto al total nacional

3,4 %



Porcentaje de equipos por estado



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

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



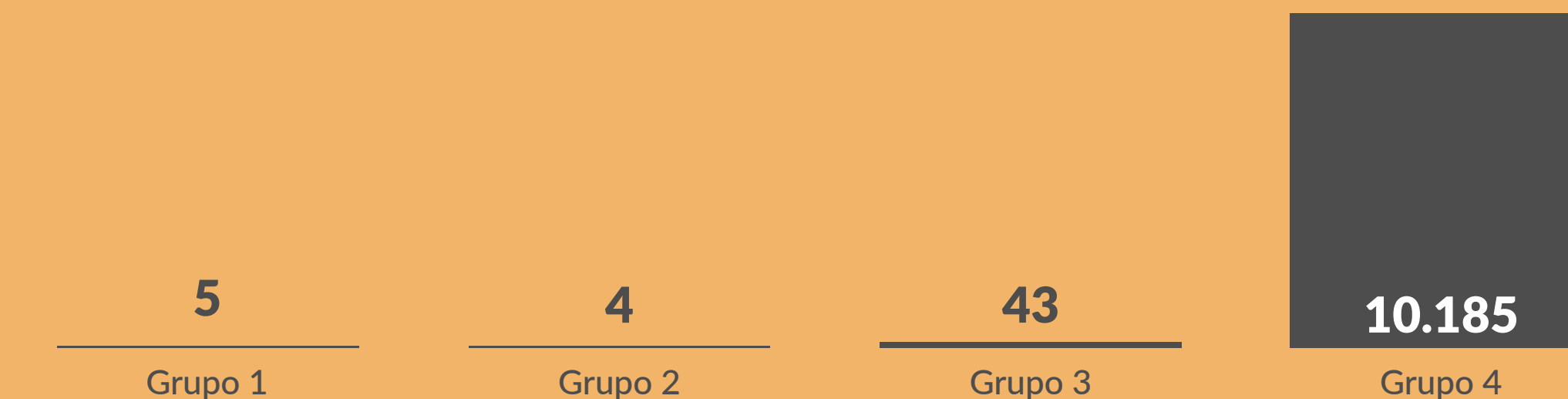
Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

11.123



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

10.237



Dagma

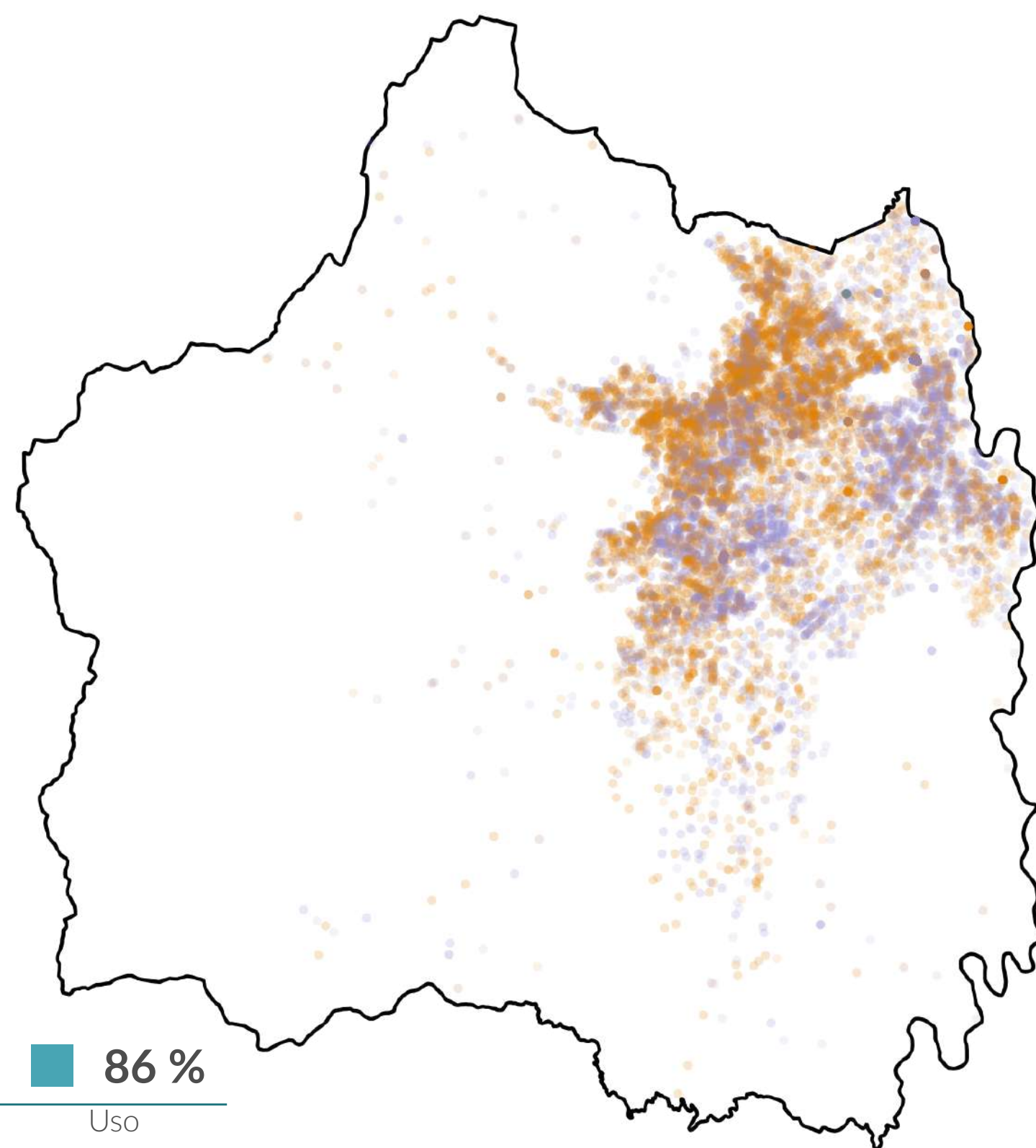
I Año 2023

Número total de elementos reportados

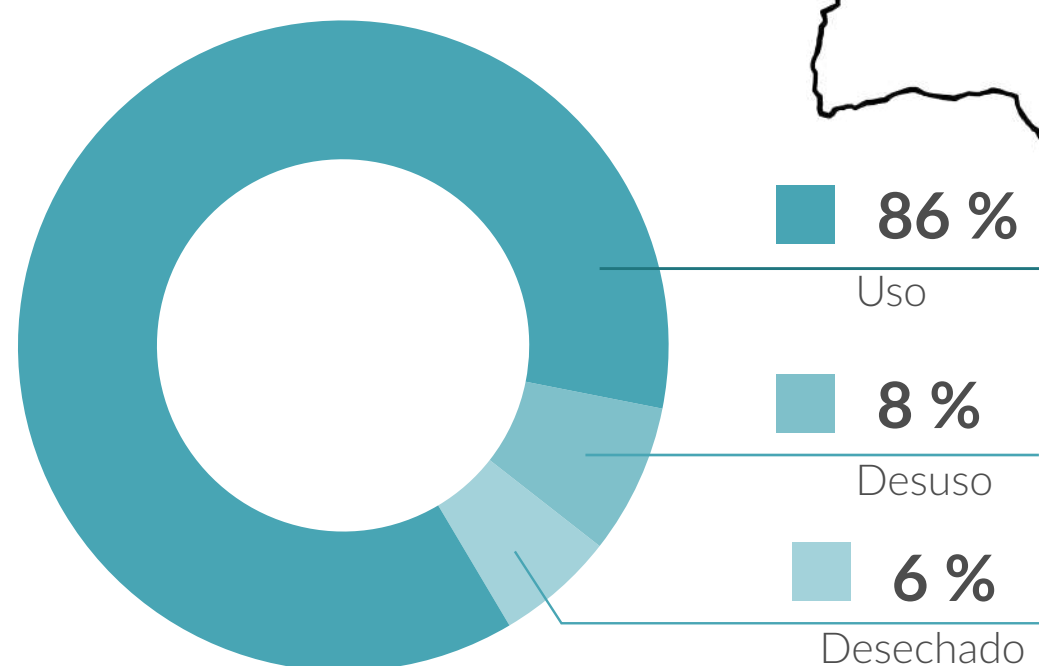
2.1362

Porcentaje respecto al total nacional

3,5 %



Porcentaje de equipos por estado



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

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

11.070



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

10.292



EPAB

I Año 2022

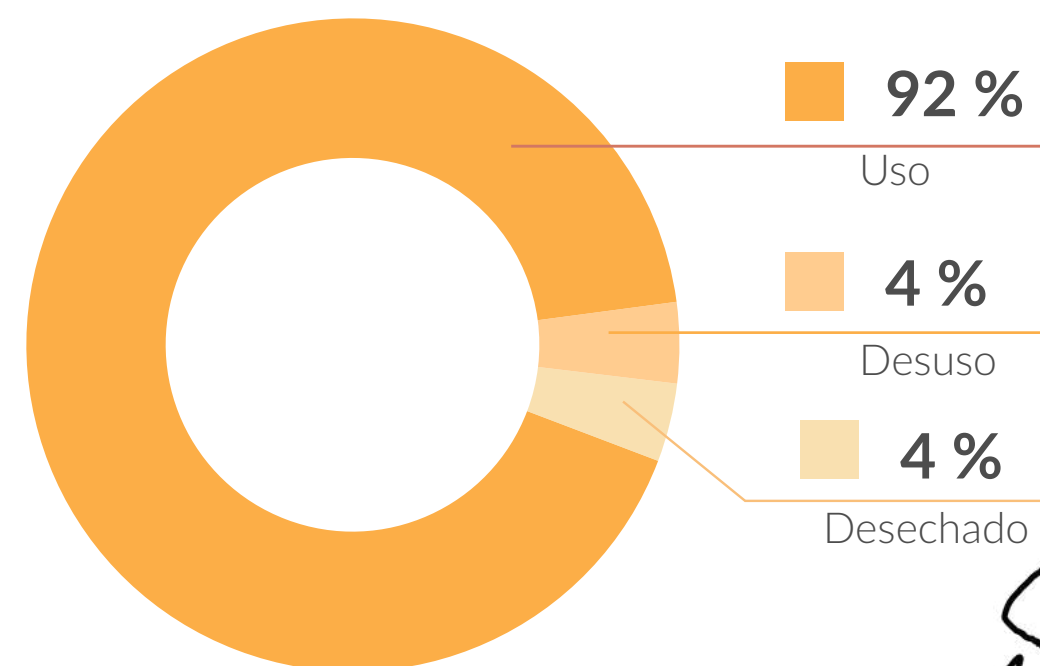
Número total de elementos reportados

27

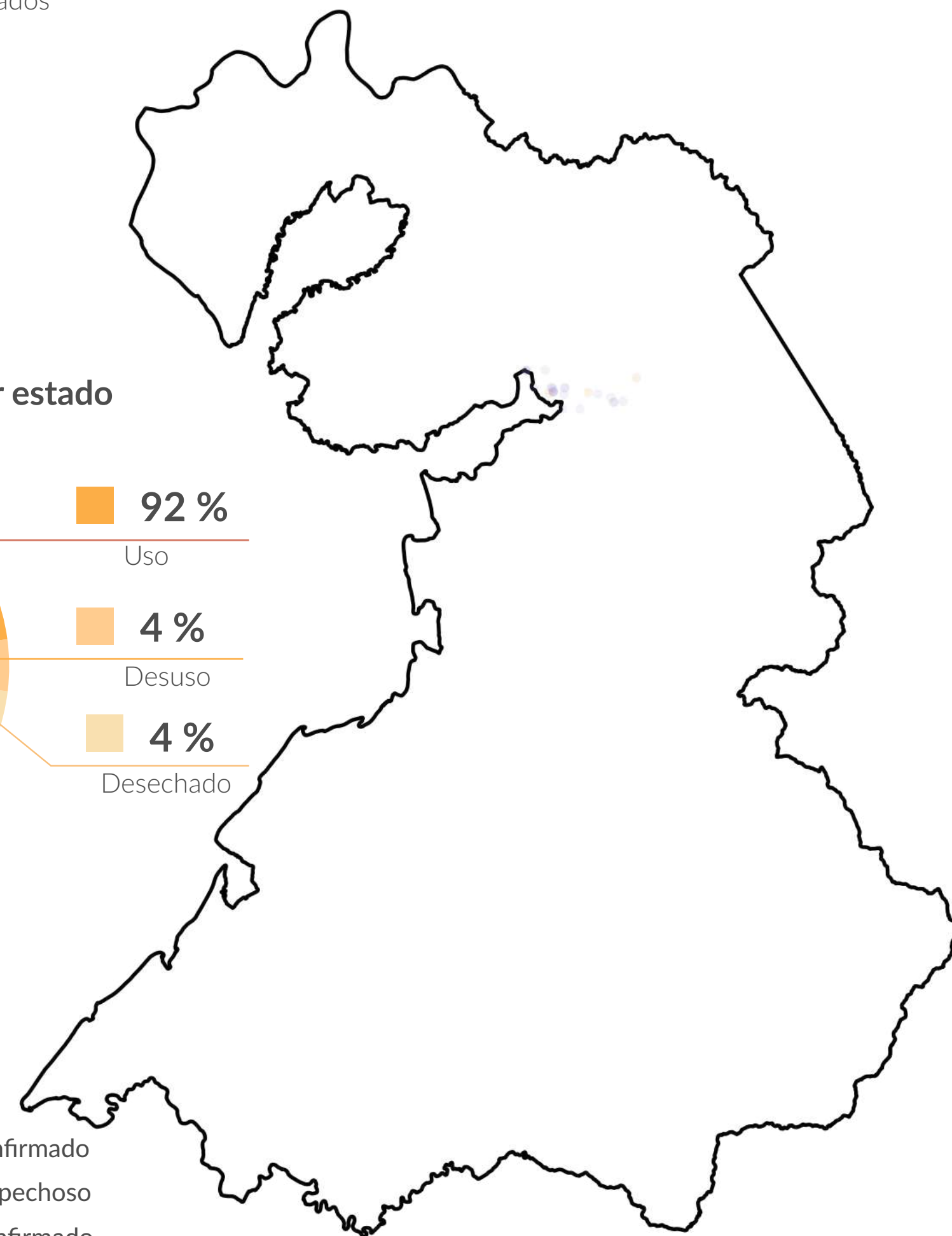
Porcentaje respecto al total nacional

0,004 %

Porcentaje de equipos por estado



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



Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

5



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

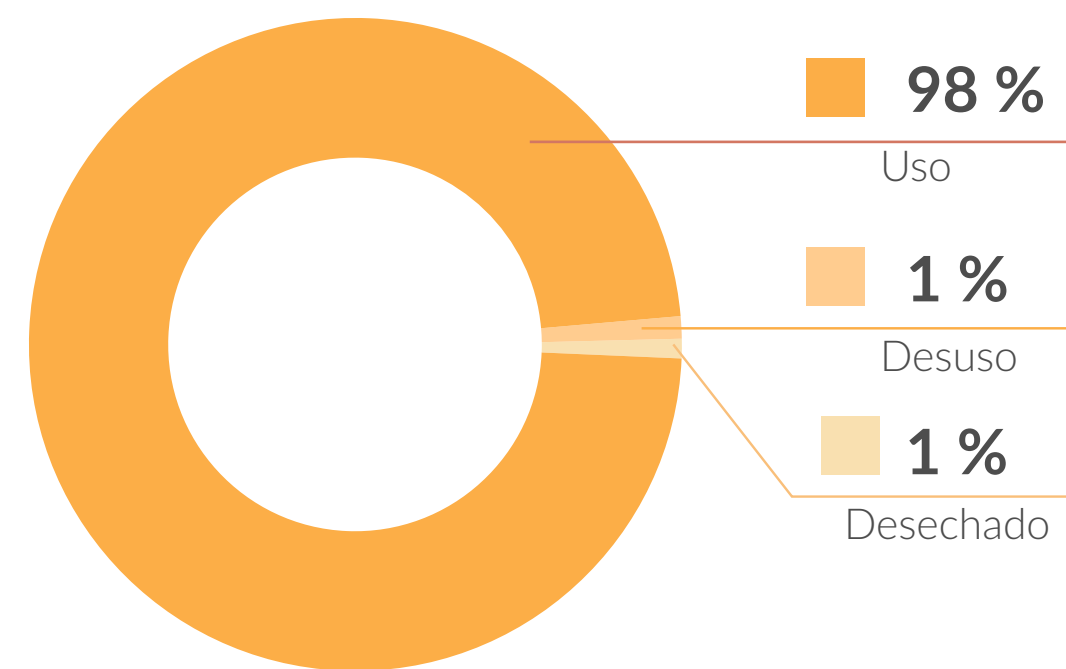
22



EPA Cartagena

I Año 2022

Porcentaje de equipos por estado.

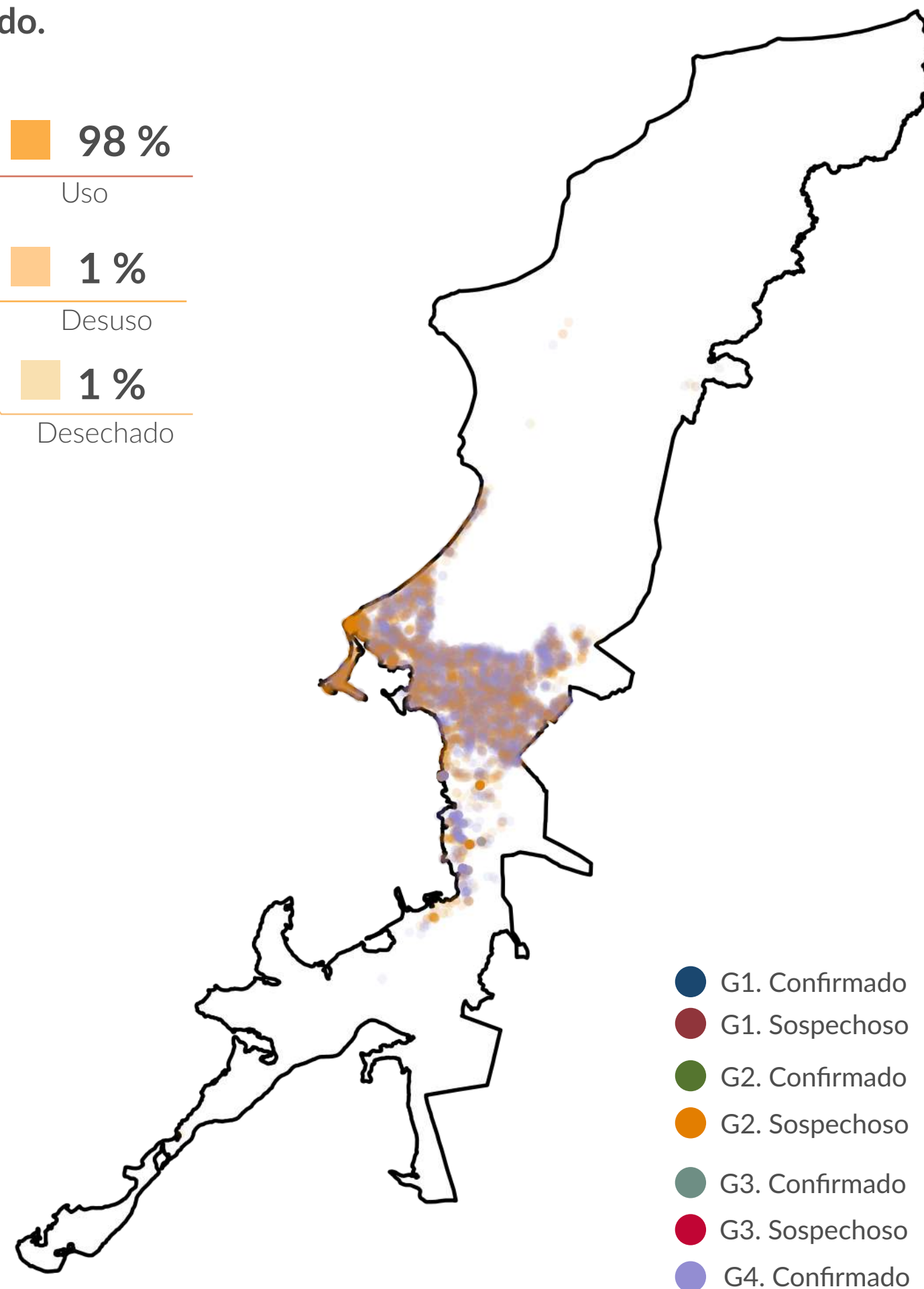


Número total de elementos reportados

7.184

Porcentaje respecto al total nacional

1,14 %

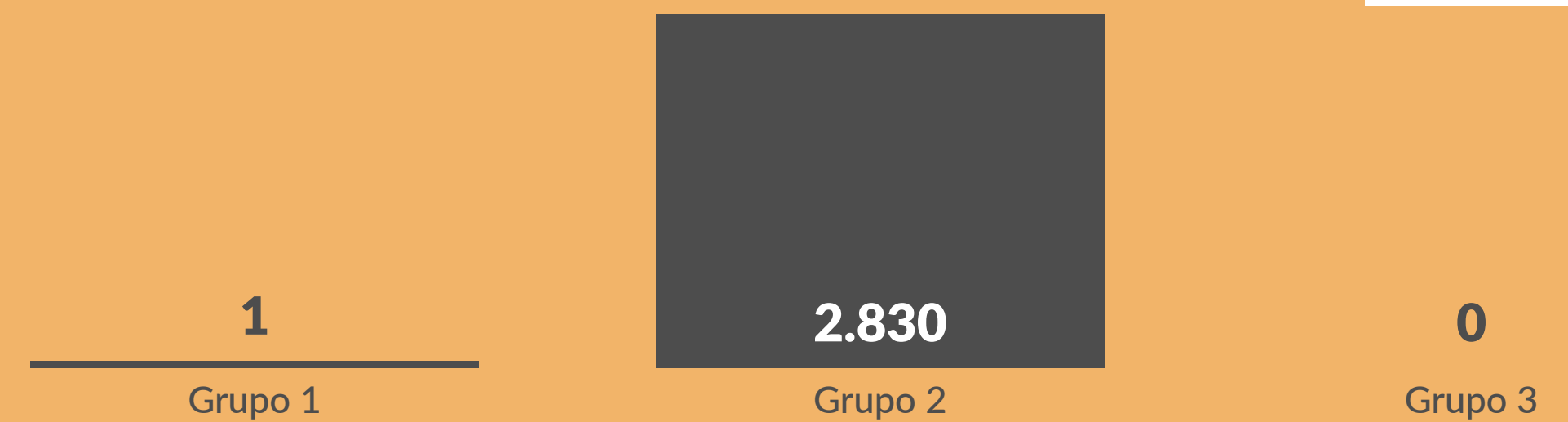


Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

2.831



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

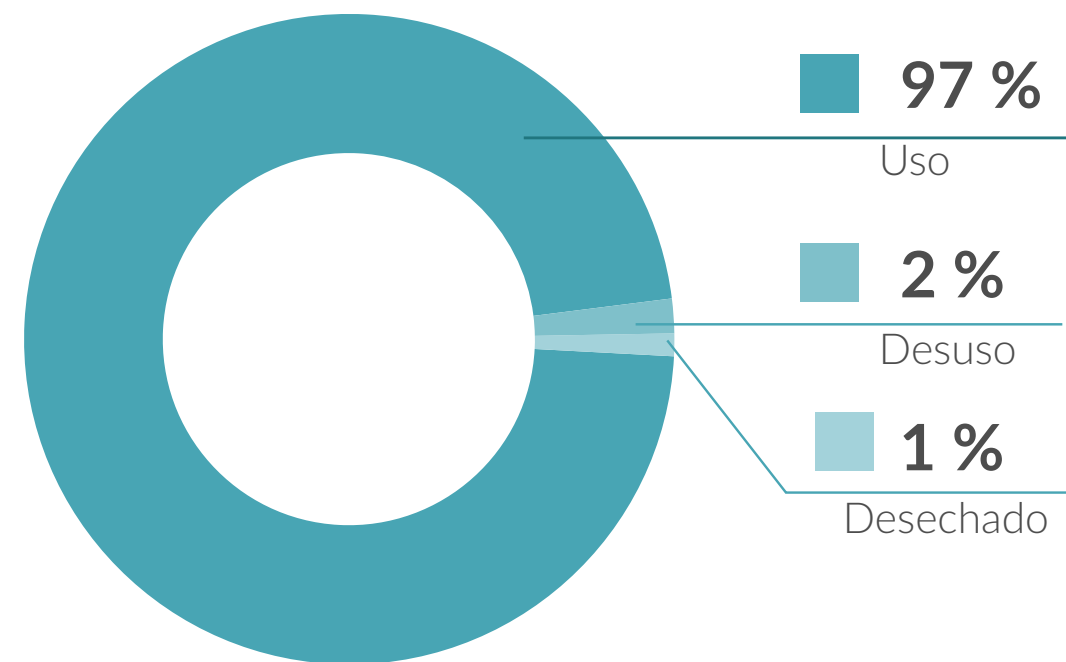
4.353



EPA Cartagena

I Año 2023

Porcentaje de equipos por estado

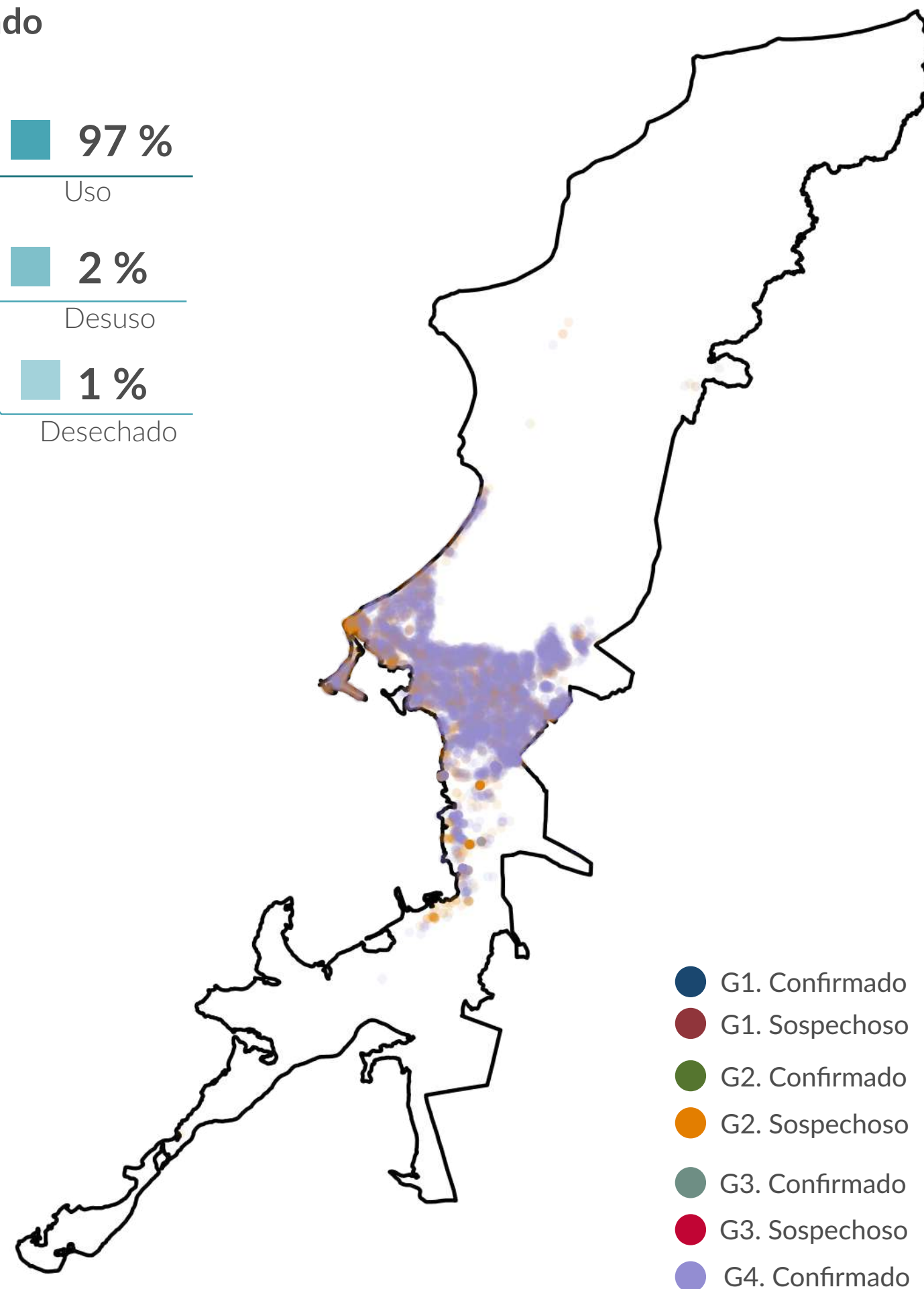


Número total de elementos reportados

8.942

Porcentaje respecto al total nacional

1,5 %

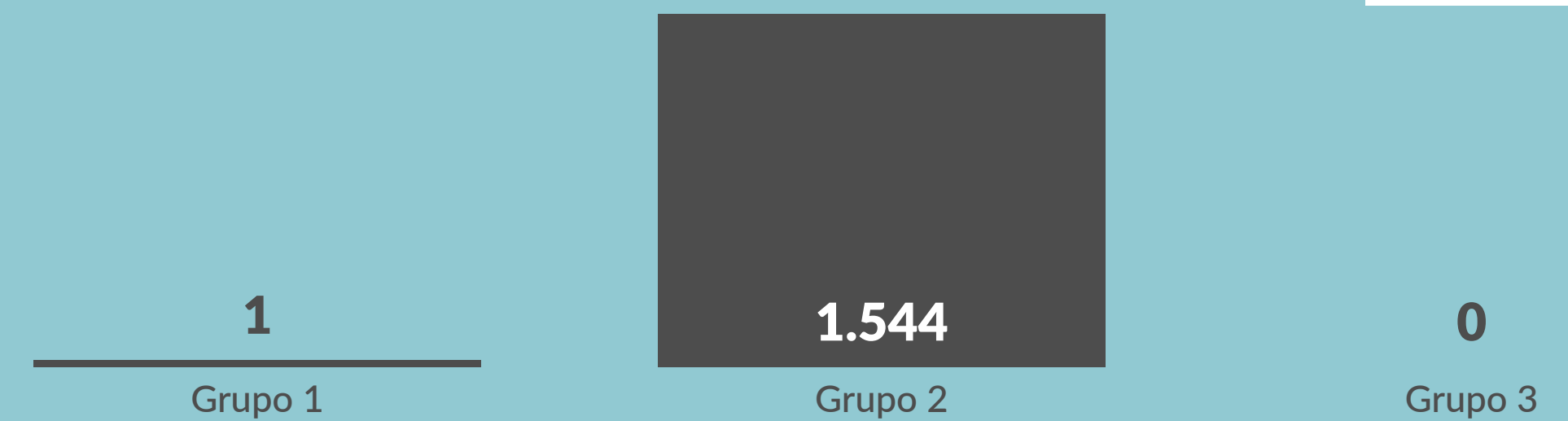


Porcentaje de avance de cumplimiento metas



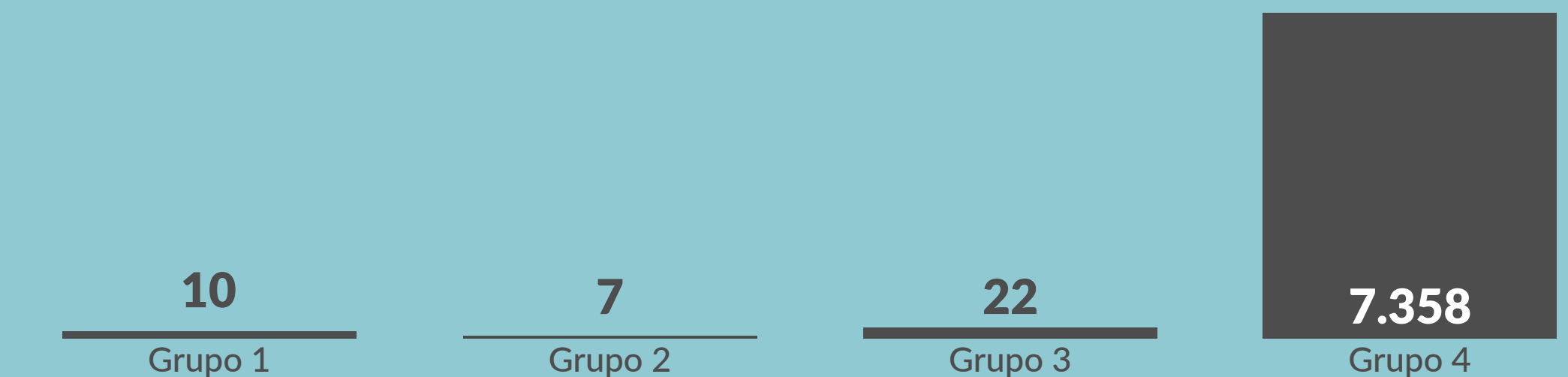
Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

1.545



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

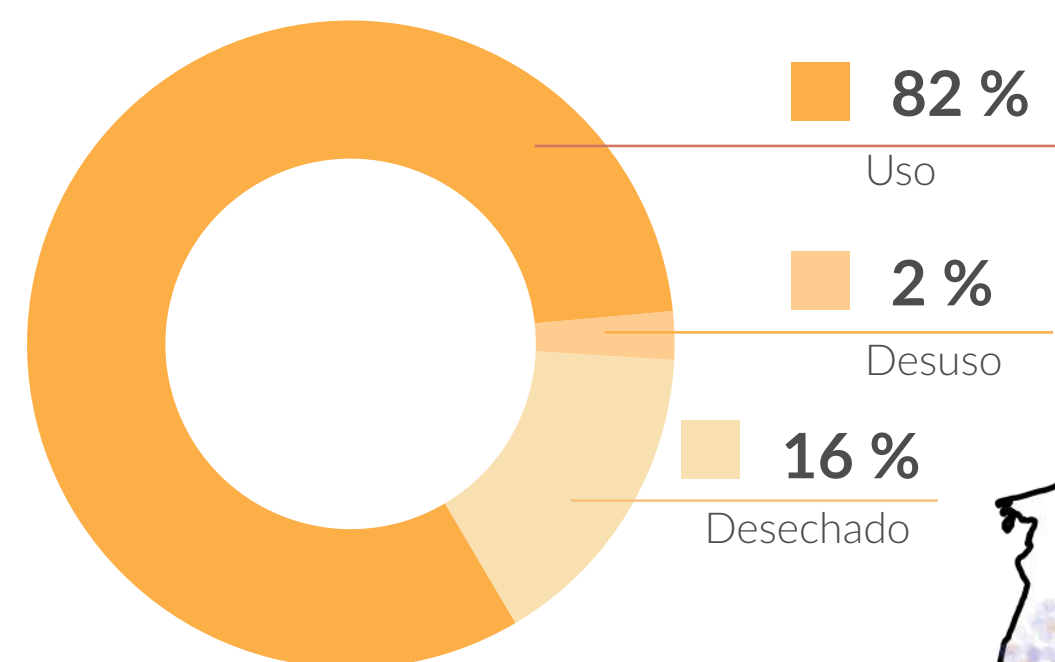
7.397



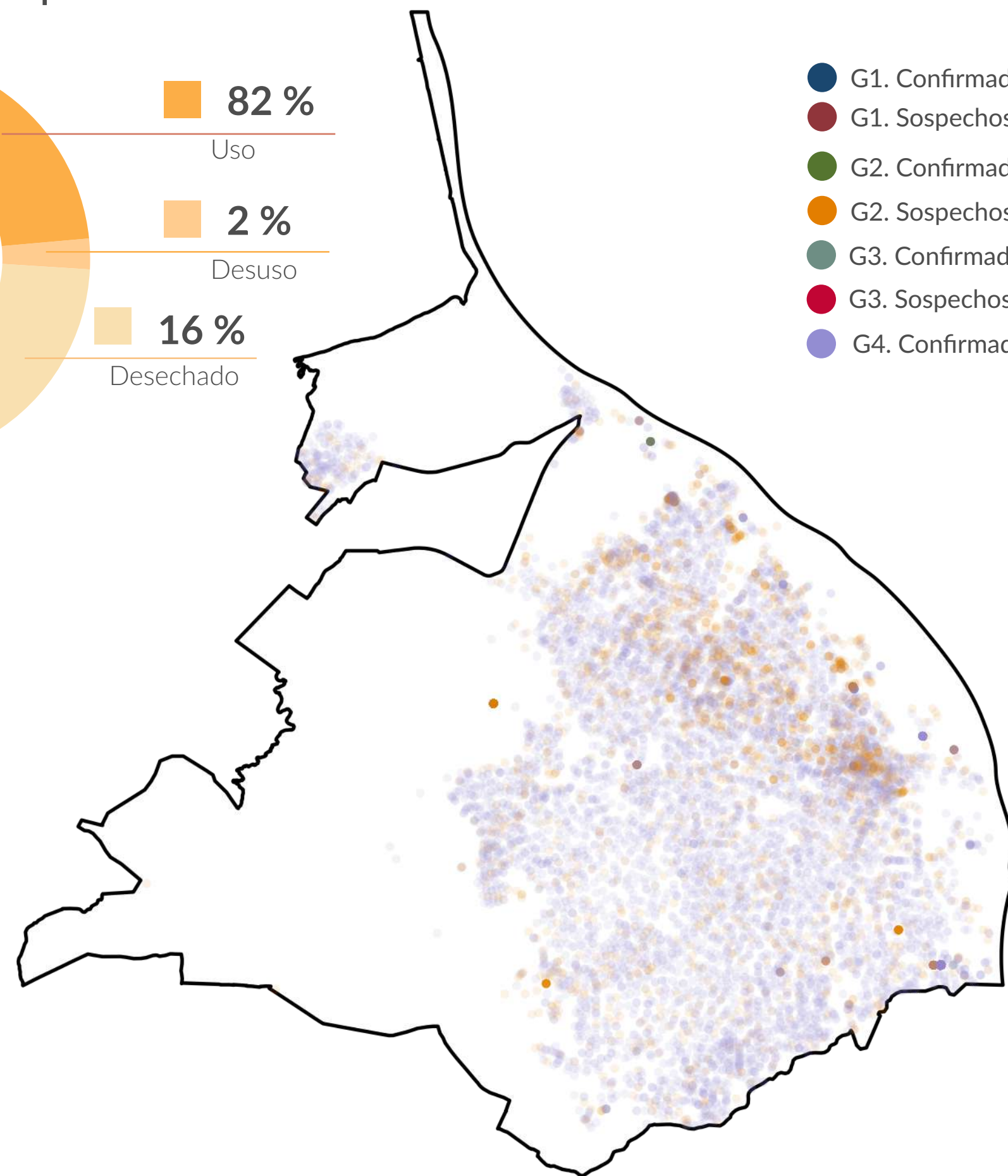
Epabar

Año 2022

Porcentaje de equipos por estado



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



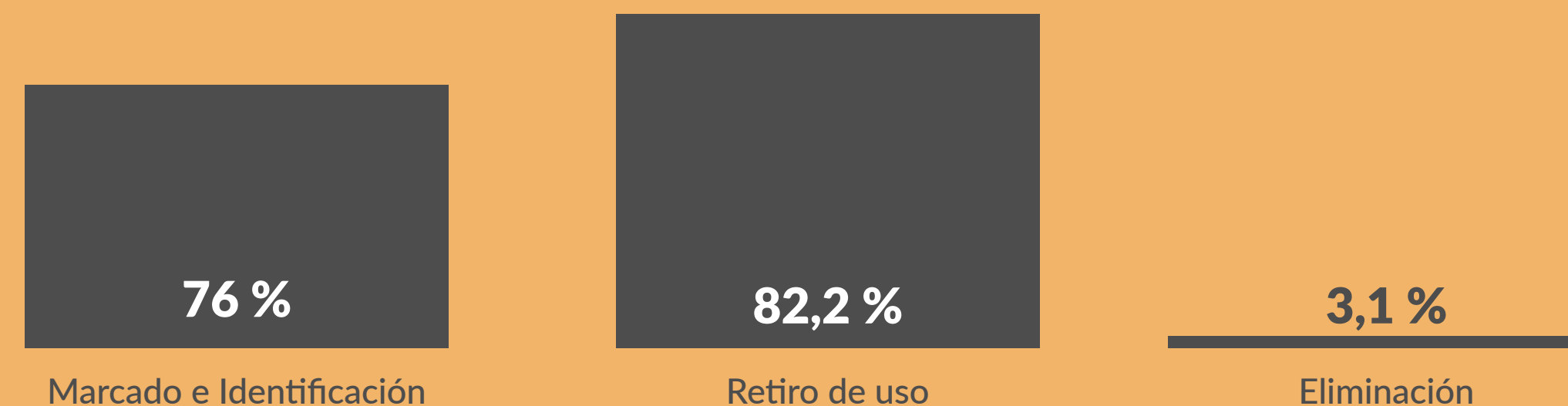
Número total de elementos reportados

10.846

Porcentaje respecto al total nacional

1,73 %

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

2.263



Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

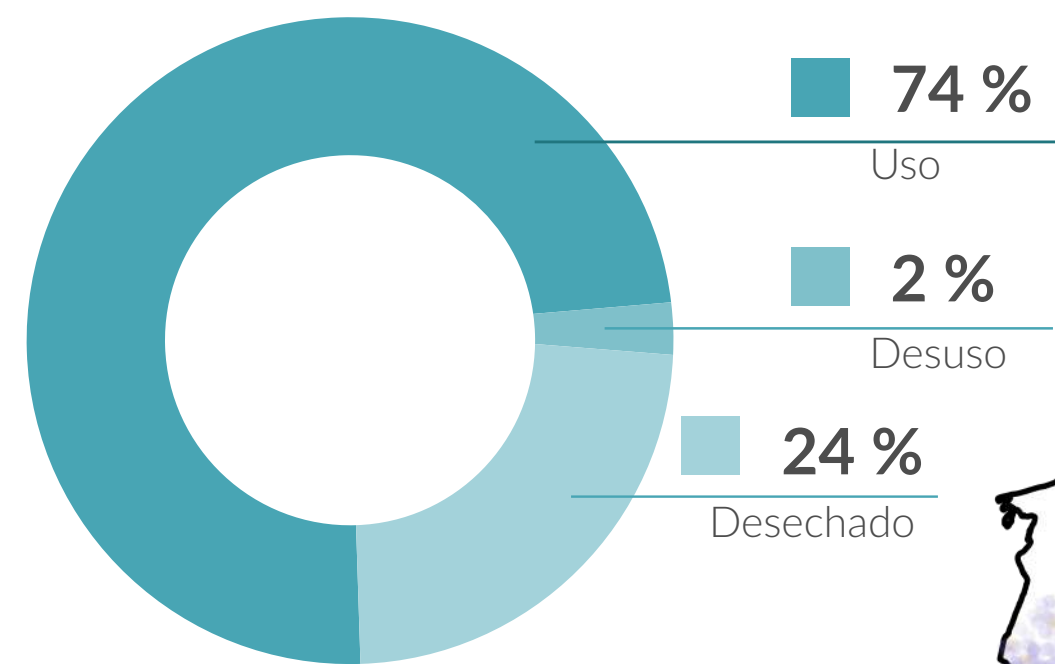
8.583



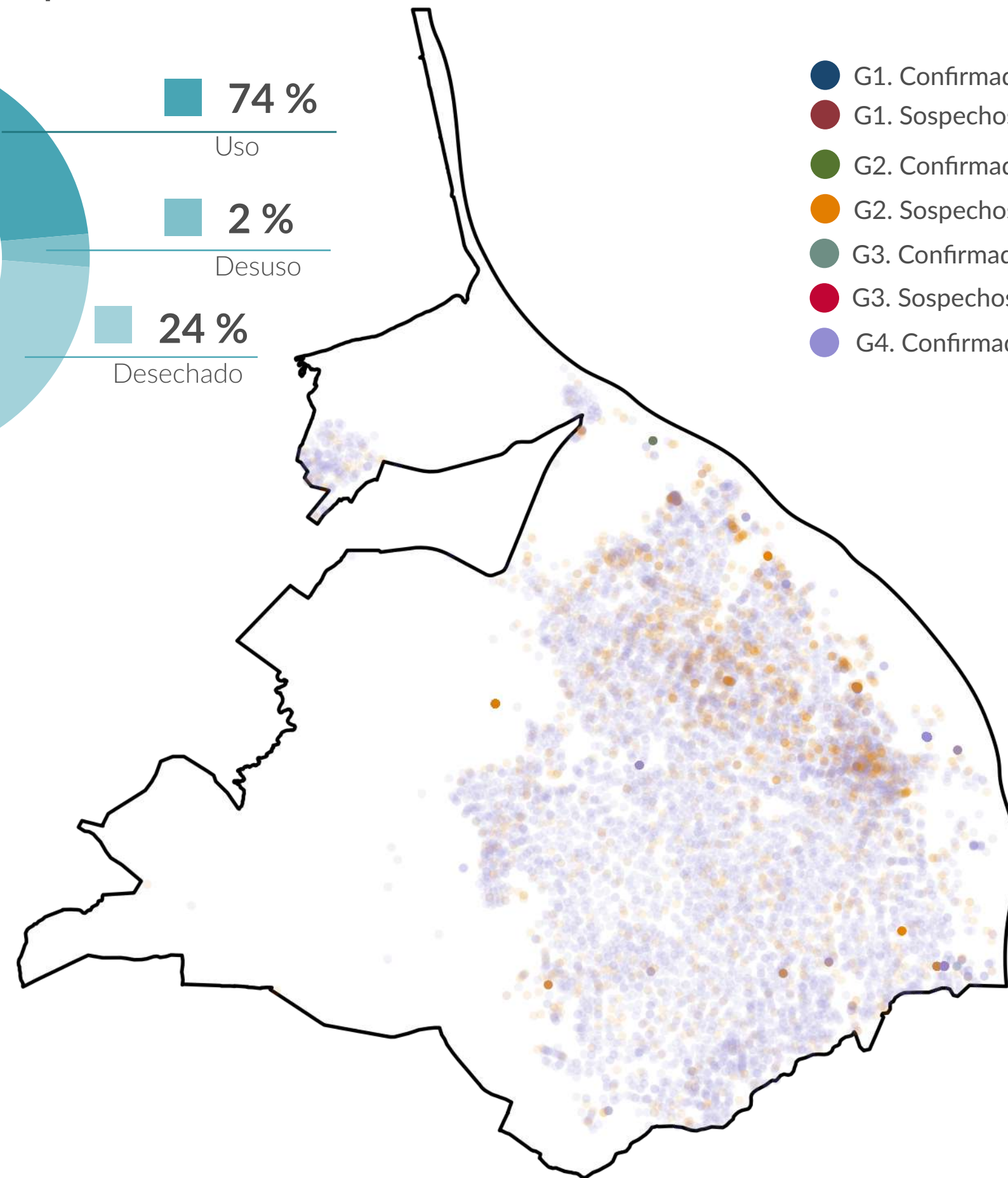
Epabar

Año 2023

Porcentaje de equipos por estado



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



Número total de elementos reportados

11.823

Porcentaje respecto al total nacional

1,9 %

Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

2.138

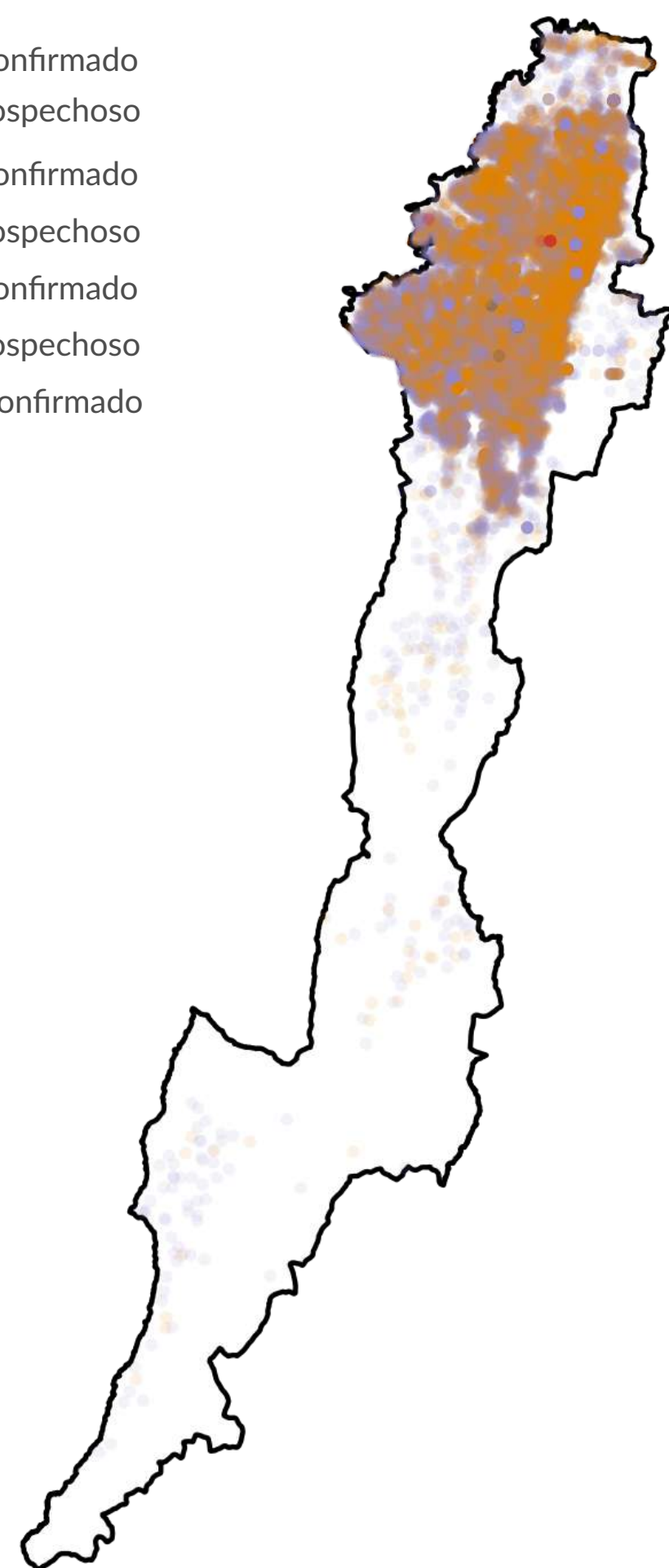


Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

9.685



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



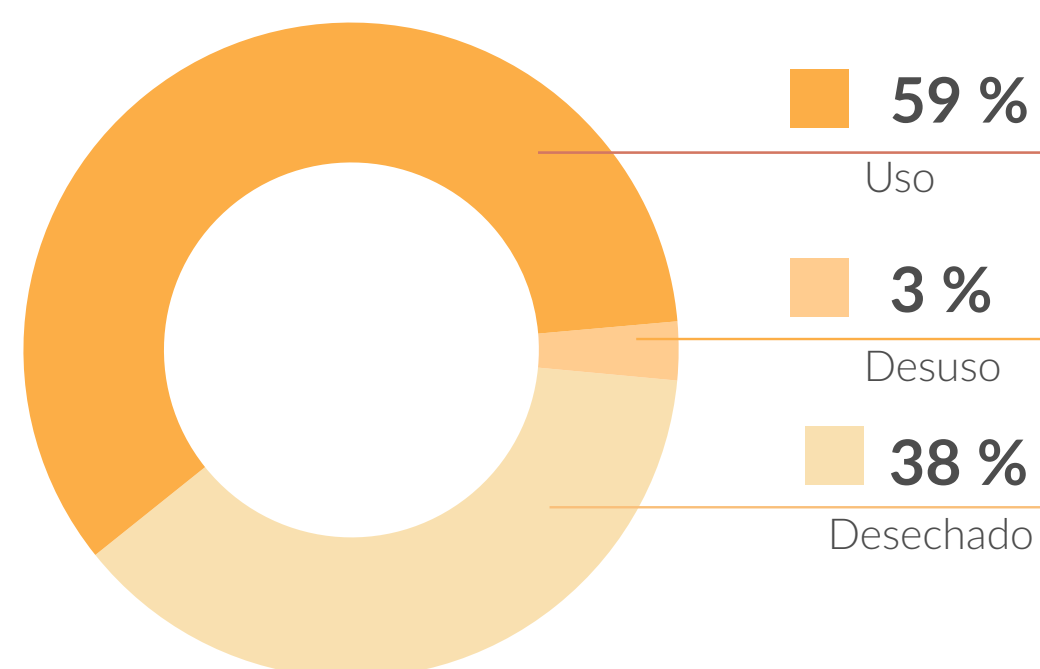
Número total de elementos reportados

60.545

Porcentaje respecto al total nacional

9,64 %

Porcentaje de equipos por estado



Porcentaje de avance de cumplimiento metas



Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos

12.749

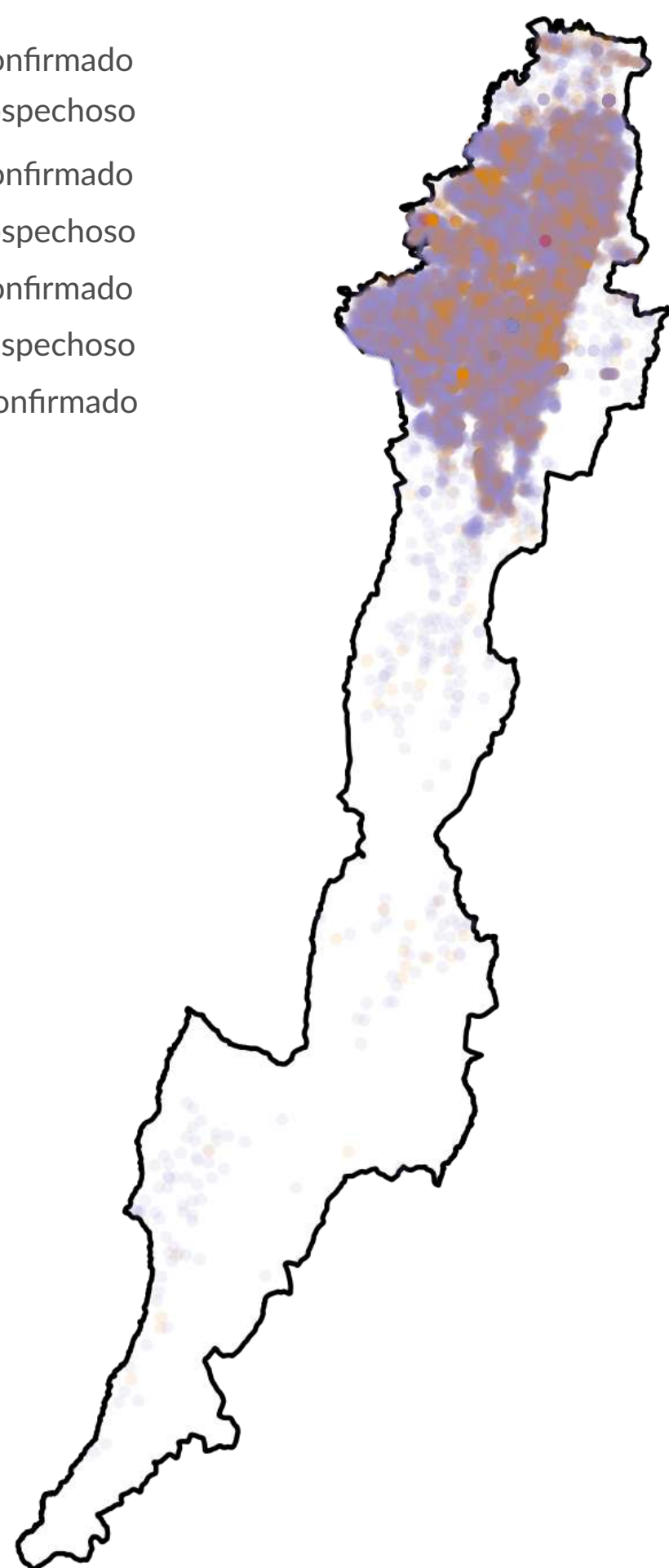


Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados

47.796



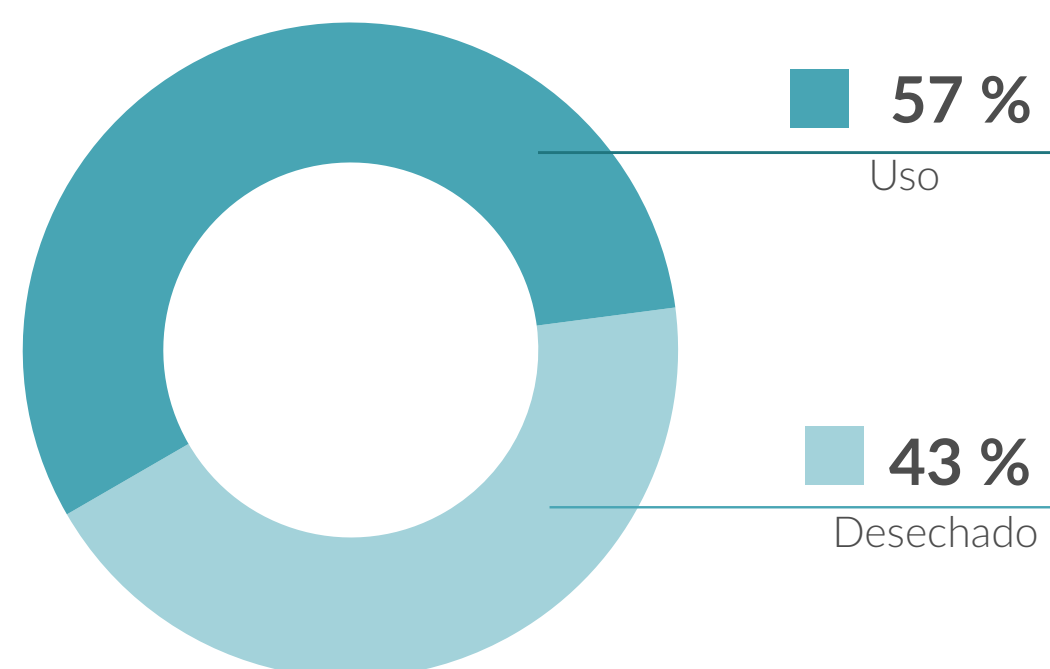
- G1. Confirmado
- G1. Sospechoso
- G2. Confirmado
- G2. Sospechoso
- G3. Confirmado
- G3. Sospechoso
- G4. Confirmado



Número total de elementos reportados
61.065

Porcentaje respecto al total nacional
10 %

Porcentaje de equipos por estado



Porcentaje de avance de cumplimiento metas

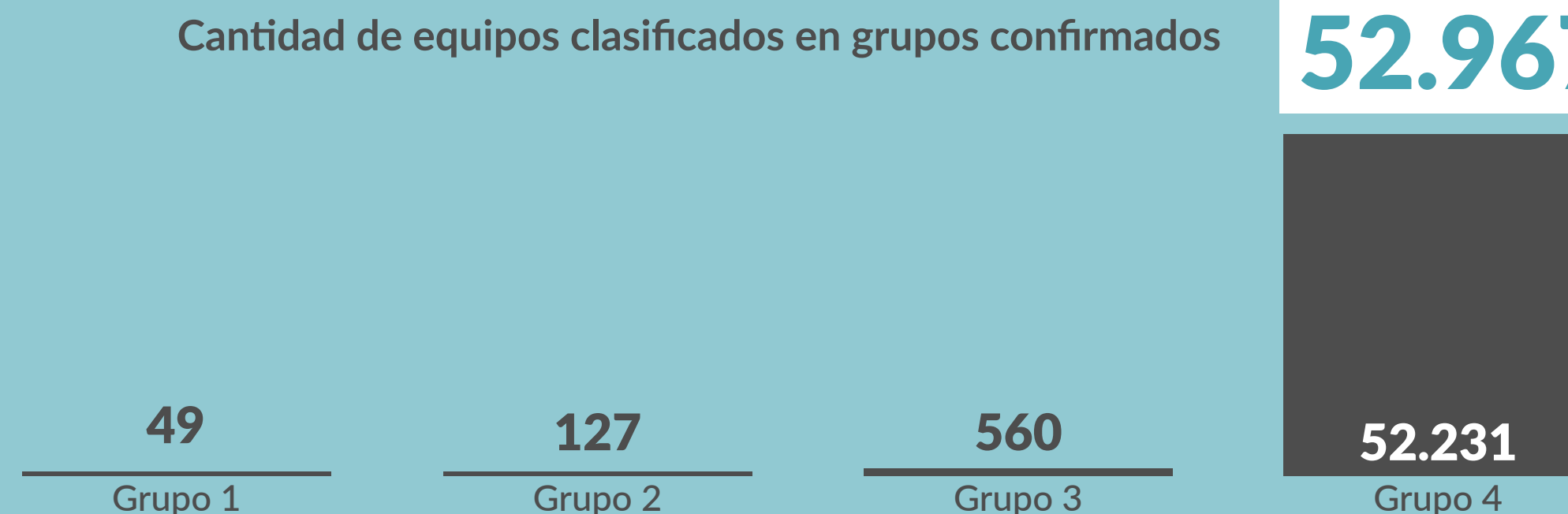


Cantidad de equipos clasificados en grupos sospechosos



8.098

Cantidad de equipos clasificados en grupos confirmados



52.967

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 el anterior sentido, en el presente capítulo se relaciona la información sobre los equipos propiedad de terceros vinculados a la red de empresas del sector eléctrico de acuerdo con lo que estas organizaciones informaron a las siguientes Autoridades Ambientales del país:

Tabla 11. Cantidad de equipos de terceros vinculados a las redes de empresas del sector eléctrico que han sido informados a la Autoridad Ambiental competente, 2024.

| Autoridad Ambiental | Cantidad equipos de terceros |
|---------------------|------------------------------|
| AMVA | 11.729 |
| Barranquilla Verde | 5.905 |
| CAR | 10.163 |
| Carder | 1.308 |
| Cardique | 754 |
| Carsucre | 1.479 |
| CAS | 3.636 |
| CDMB | 4.270 |
| Corantioquia | 8.260 |
| Cornare | 4.720 |
| Corpamag | 1.130 |
| Corpoamazonia | 219 |
| Corpoboyacá | 2.841 |
| Corpocaldas | 5.840 |
| Corpocesar | 3.771 |
| Corpochivor | 97 |
| Corpoguajira | 1.189 |
| Corpomojana | 240 |
| Corpourabá | 1.102 |
| CRA | 2.957 |
| CRQ | 3.482 |
| CSB | 368 |
| CVC | 33.490 |

| Autoridad Ambiental | Cantidad equipos de terceros |
|---------------------|------------------------------|
| CVS | 38 |
| Dagma | 5.882 |
| EPA Buenaventura | 3.526 |
| EPA Cartagena | 3.981 |
| SDA | 6.619 |

Dentro de la información que estas empresas entregaron a las Autoridades Ambientales indicadas se encuentra la identificación del propietario del (los) equipo(s), su ubicación geográfica y su información técnica disponible. Es importante señalar que, en la información entregada por las empresas del sector eléctrico con relación a los equipos de terceros vinculados a sus redes a las Autoridades Ambientales; no se cuenta con información sobre el municipio de ubicación de los equipos informados en Corpoamazonia y CRQ.

Por otra parte, las resoluciones 222 de 2011 y 1741 de 2016, establecen en el parágrafo 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”.

Teniendo en cuenta lo anterior, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, con base en la información reportada en el Inventario Nacional de PCB, durante el año 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 poder clasificar equipos en los diferentes grupos (1, 2, 3 o 4) mediante un muestreo aleatorio estratificado y recolección de certificados de equipos libres de PCB consultados a los propietarios de equipos.

Dentro del documento mencionado fueron definidos estratos de equipos (que presentaban la misma información en cuanto a fabricante, año de fabricación y potencia), los cuales pueden ser aplicados para la clasificación en grupos de los equipos propiedad de terceros vinculados a las redes de las empresas del sector eléctrico; siempre y cuando de acuerdo a la información del fabricante, año de fabricación y potencia, los equipos puedan ser considerados como pertenecientes a un estrato cerrado (y que los mismos 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 por medio del envío de esta información por parte de las Autoridades Ambientales al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible durante el año 2024, y no es información que se encuentre reportada en el Inventario Nacional de PCB.

De acuerdo a la información recopilada por el MinAmbiente en 2024, fueron reportados por empresas del sector eléctrico a las Autoridades Ambientales antes relacionadas, un total de 128.996 equipos con aceites dieléctricos vinculados a sus redes eléctricas que son propiedad de terceros. De estos equipos, el 30 % se encuentra clasificado en el grupo 4 confirmado; es decir, libres de PCB (38.693 equipos) y el 70 % se encuentra clasificado en el grupo 2 sospechosos, significa que son equipos sospechosos de estar contaminados con PCB (90.303 equipos).

A continuación, se presenta la información sobre identificación de equipos propiedad de terceros vinculados a la red de las empresas del sector eléctrico, ubicados en jurisdicción de las Autoridades Ambientales mencionadas anteriormente.

Como fue indicado anteriormente en la información entregada a las Autoridades Ambientales Corpoamazonia y CRQ, no se cuenta con información sobre el municipio de ubicación de los equipos informados, razón por la cual la información de estas jurisdicciones no está desagregada por municipio de ubicación de los equipos. Adicionalmente, para las jurisdicciones de las Autoridades Ambientales CAS, Corpoboyacá y CVC, la totalidad de los equipos informados, con base en el ejercicio de estratificación adelantado por el MinAmbiente, quedaron clasificados en el grupo 2 sospechoso debido a que no se poseen los datos completos de fabricante, año de fabricación o potencia, por lo cual no fue posible utilizar el *Listado de equipos libres de PCB mediante certificación del fabricante o mediante muestreo aleatorio estratificado 2024*.

Equipos de terceros en jurisdicción

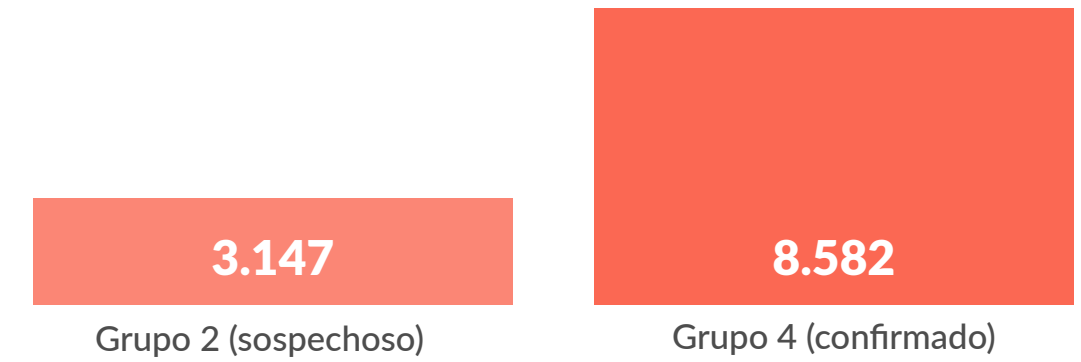
AMVA:

Año 2024

Total de equipos informados
11.729

Porcentaje del total nacional informado
9,1 %

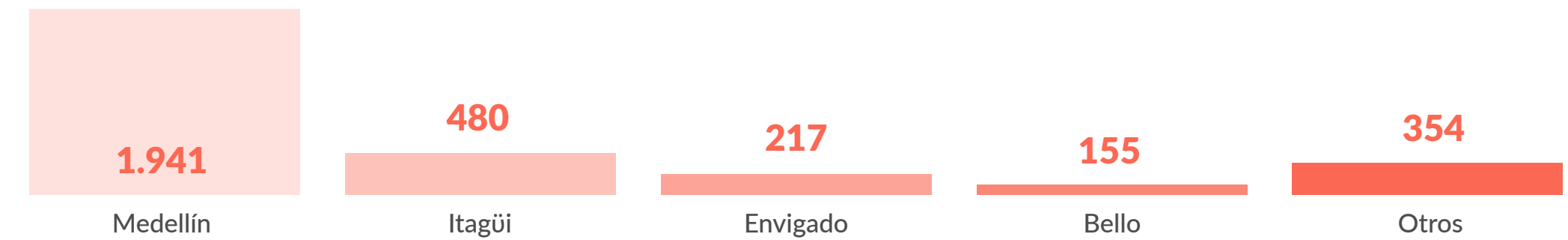
Equipos de terceros, por grupo de clasificación



Equipos de terceros, por municipio



Equipos de terceros, clasificados como grupo 2 sospechoso



Equipos de terceros, clasificados como grupo 4 confirmado

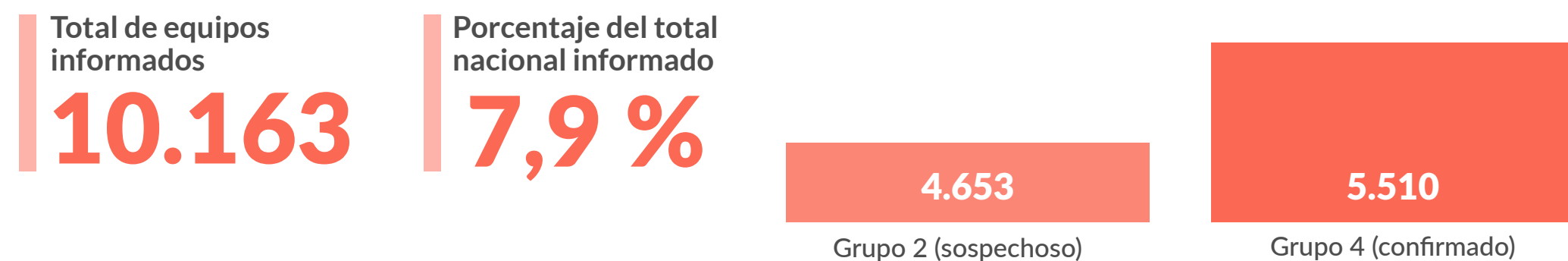


Equipos de terceros en jurisdicción

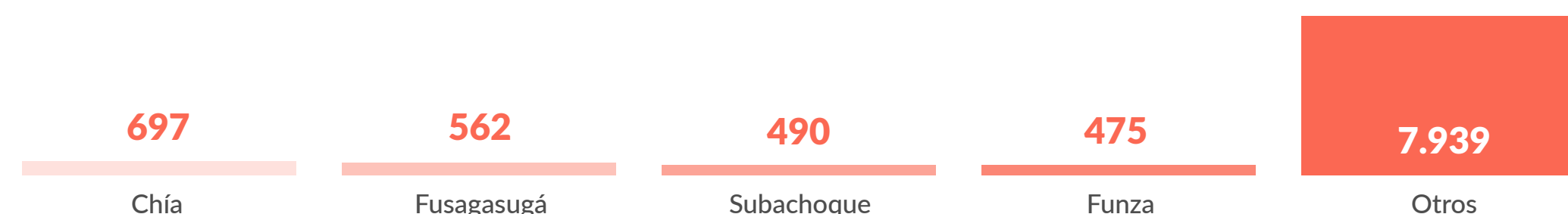
CAR:

Año 2024

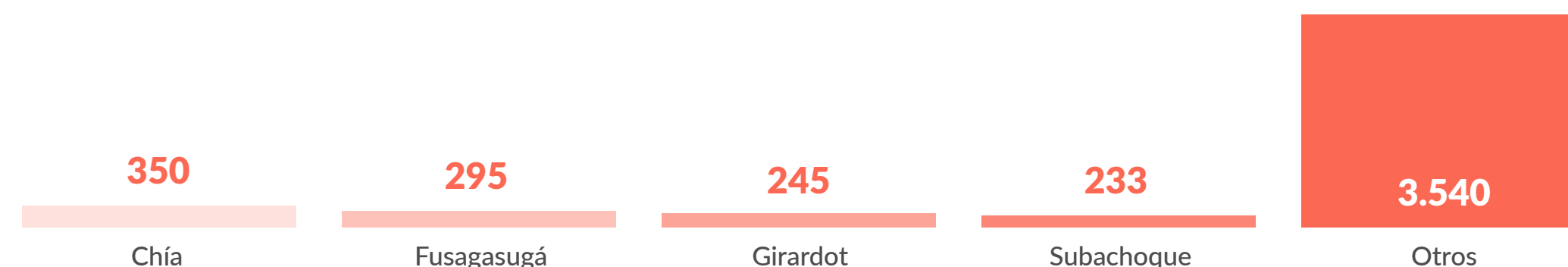
Equipos de terceros, por grupo de clasificación



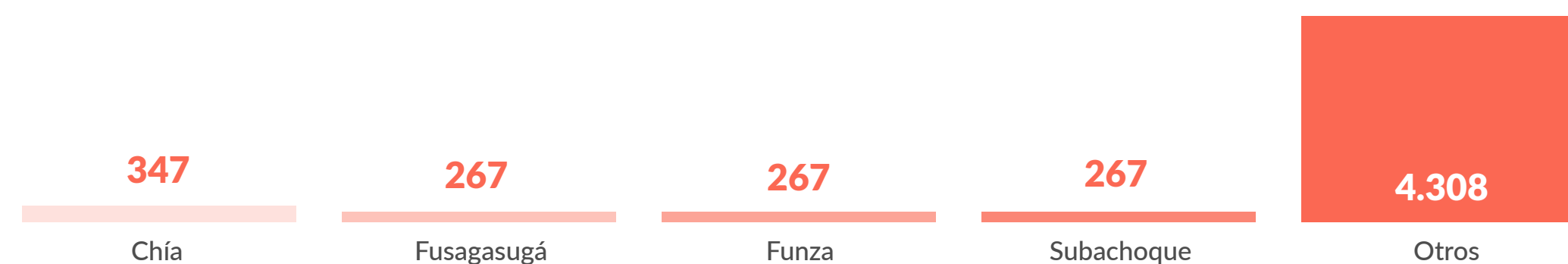
Equipos de terceros, por municipio



Equipos de terceros, clasificados como grupo 2 sospechoso



Equipos de terceros, clasificados como grupo 4 confirmado

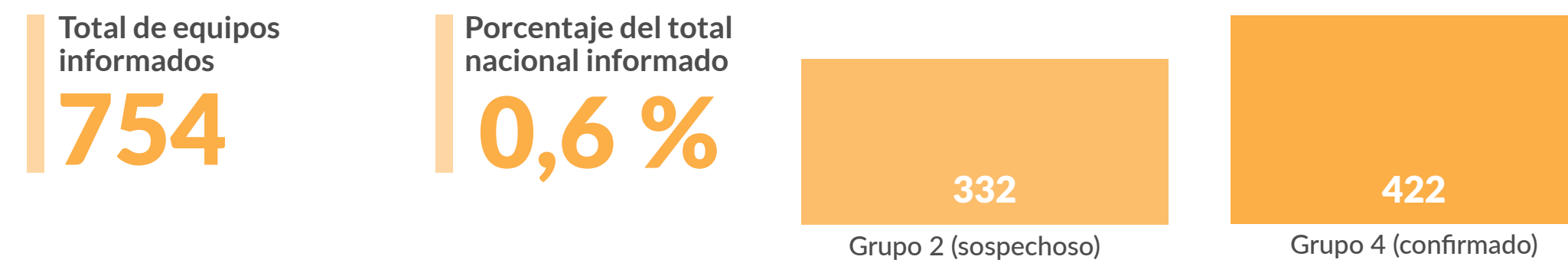


Equipos de terceros en jurisdicción

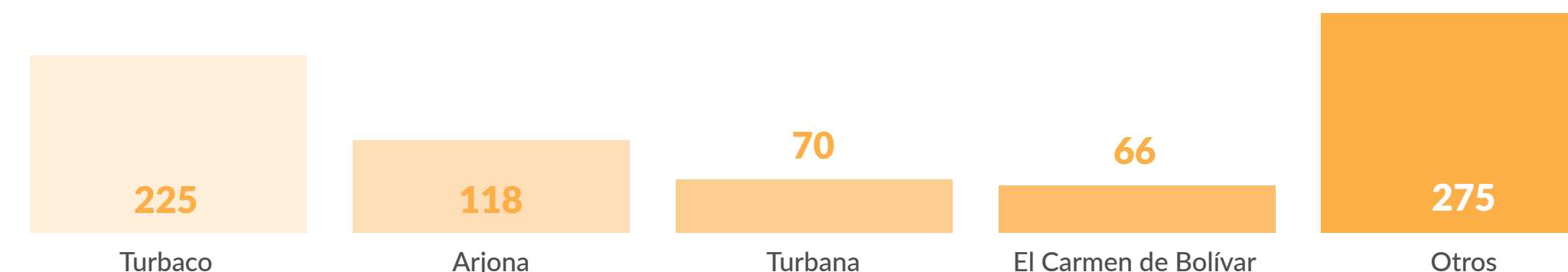
Cardique:

Año 2024

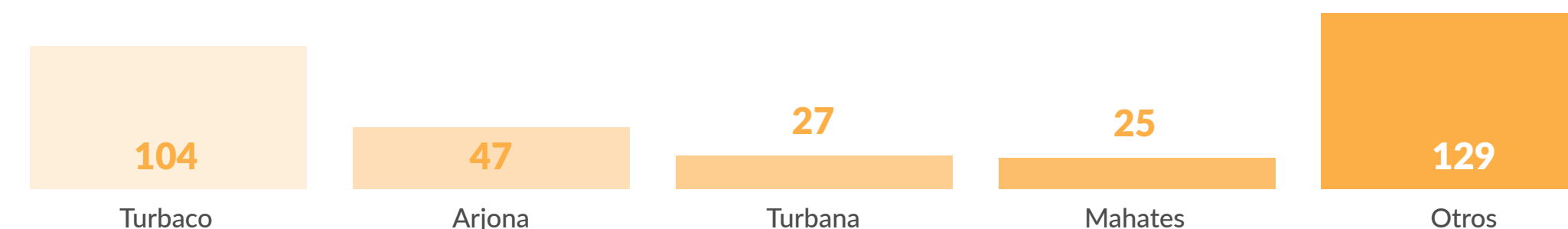
Equipos de terceros, por grupo de clasificación



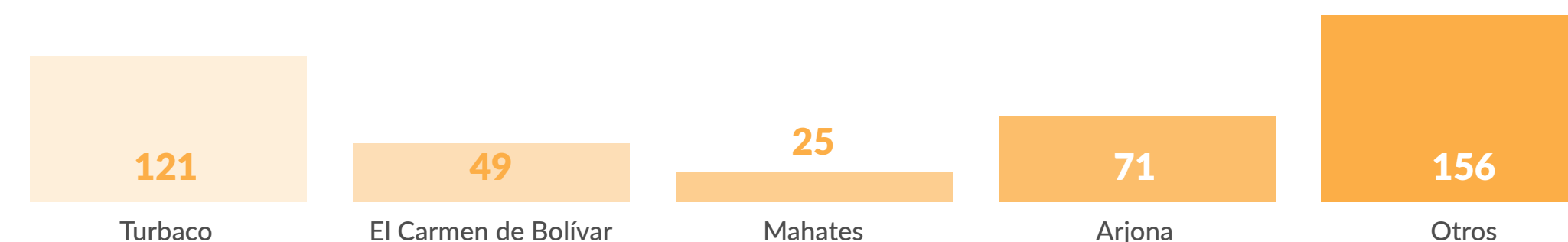
Equipos de terceros, por municipio



Equipos de terceros, clasificados como grupo 2 sospechoso



Equipos de terceros, clasificados como grupo 4 confirmado



Equipos de terceros en jurisdicción

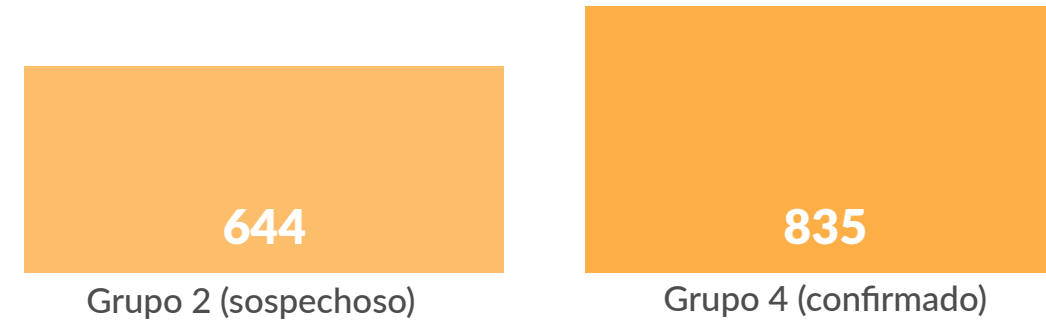
Carsucre:

Año 2024

Total de equipos informados
1.479

Porcentaje del total nacional informado
1,1 %

Equipos de terceros, por grupo de clasificación



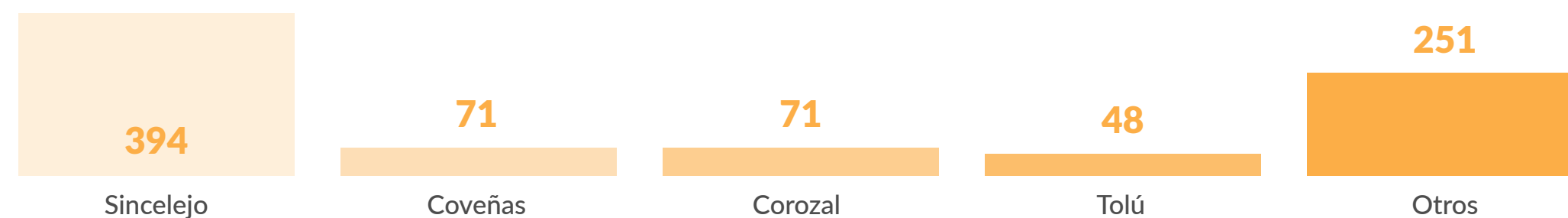
Equipos de terceros, por municipio



Equipos de terceros, clasificados como grupo 2 sospechoso



Equipos de terceros, clasificados como grupo 4 confirmado



Equipos de terceros en jurisdicción

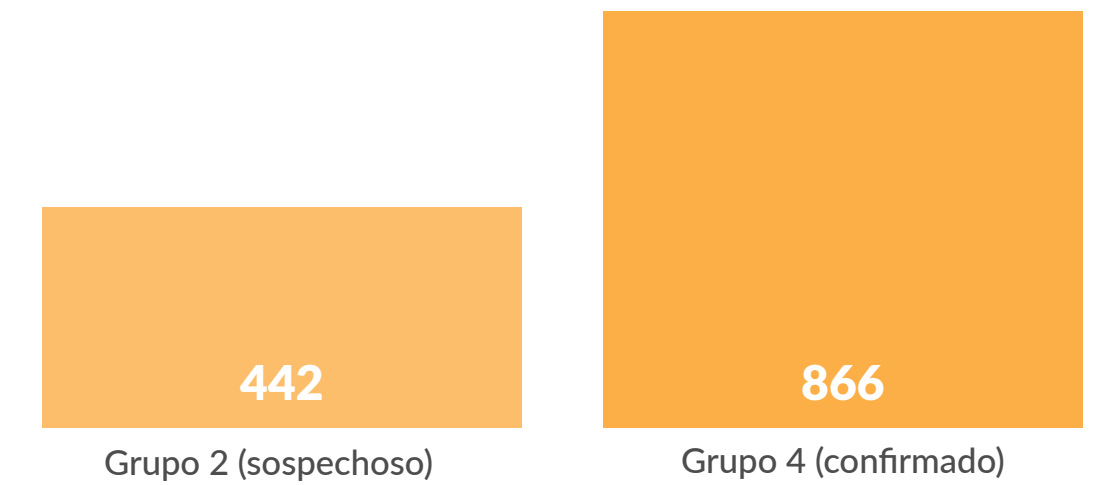
Carder:

Año 2024

Total de equipos informados
1308

Porcentaje del total nacional informado
1,0 %

Equipos de terceros, por grupo de clasificación



Equipos de terceros, por municipio

1308 Pereira

Equipos de terceros en jurisdicción

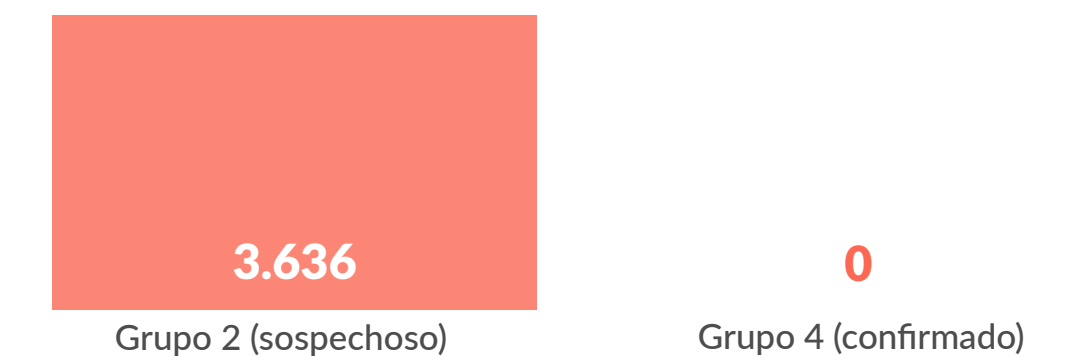
CAS:

Año 2024

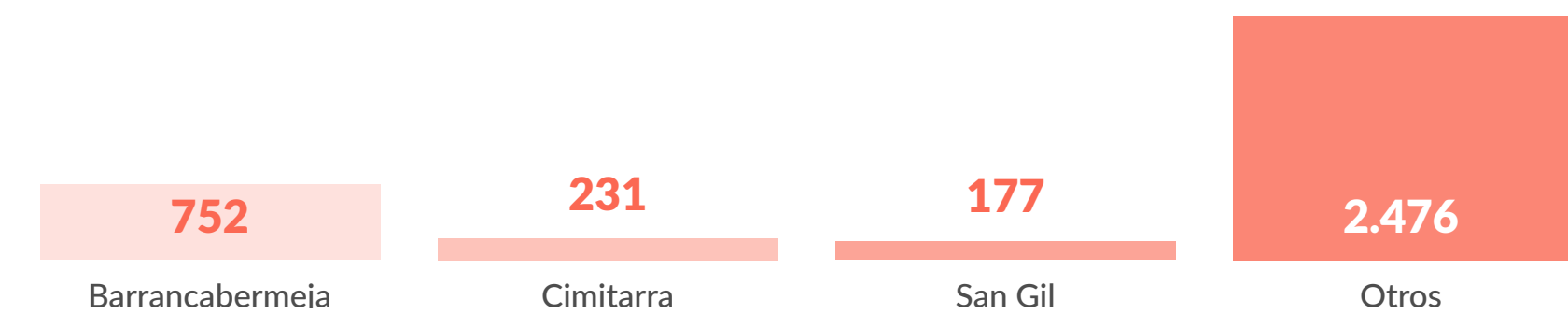
Total de equipos informados
3.636

Porcentaje del total nacional informado
2,8 %

Equipos de terceros, por grupo de clasificación



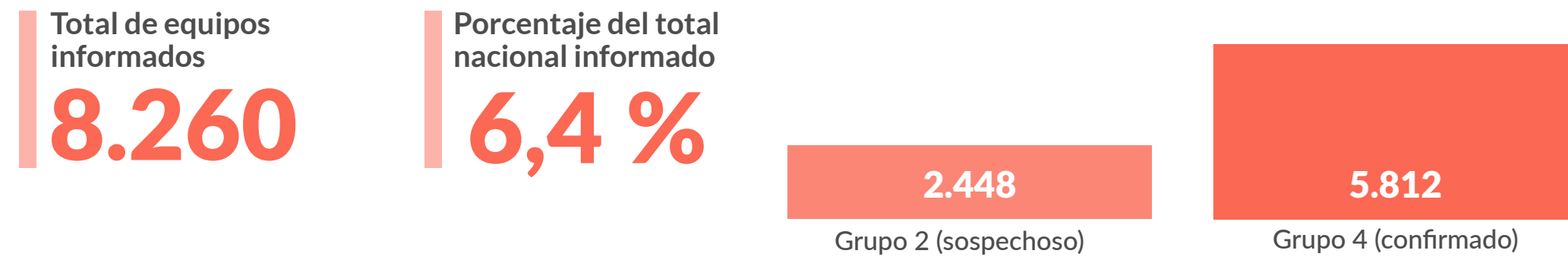
Equipos de terceros, por municipio



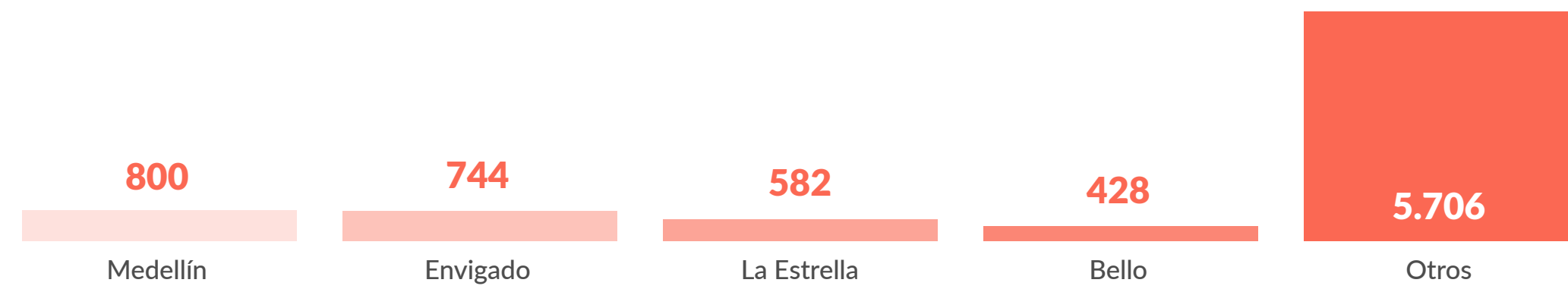
Equipos de terceros en jurisdicción **Corantioquia:**

Año 2024

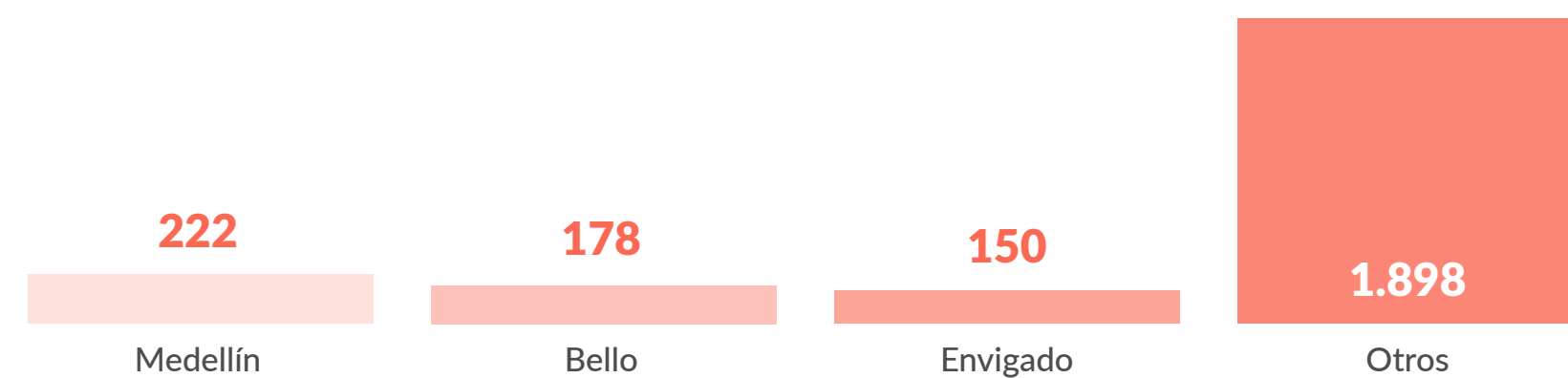
Equipos de terceros, por grupo de clasificación



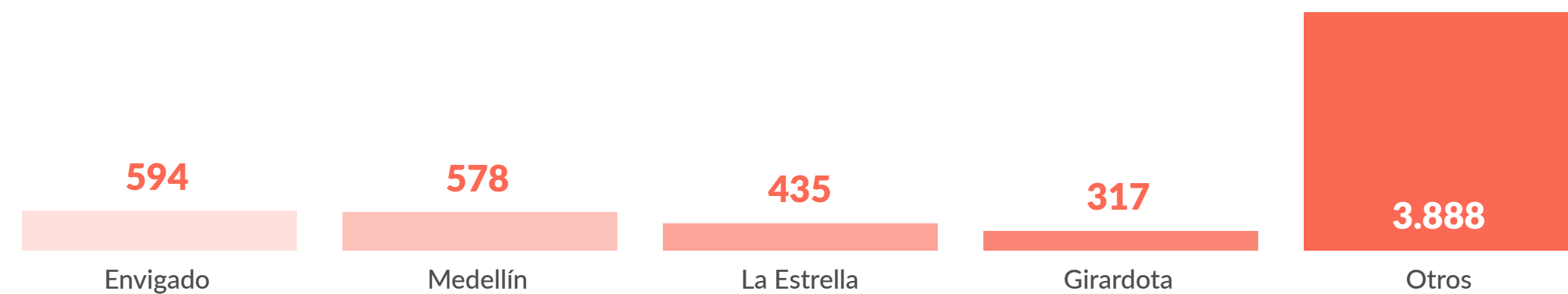
Equipos de terceros, por municipio



Equipos de terceros, clasificados como grupo 2 sospechoso



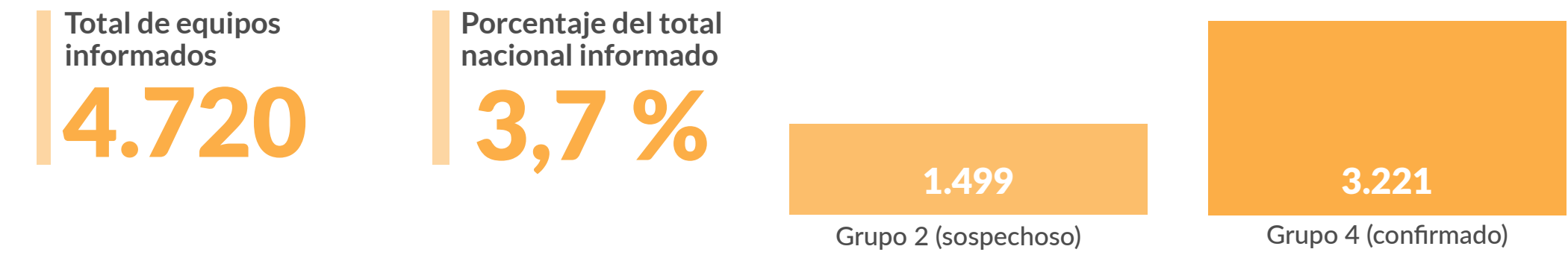
Equipos de terceros, clasificados como grupo 4 confirmado



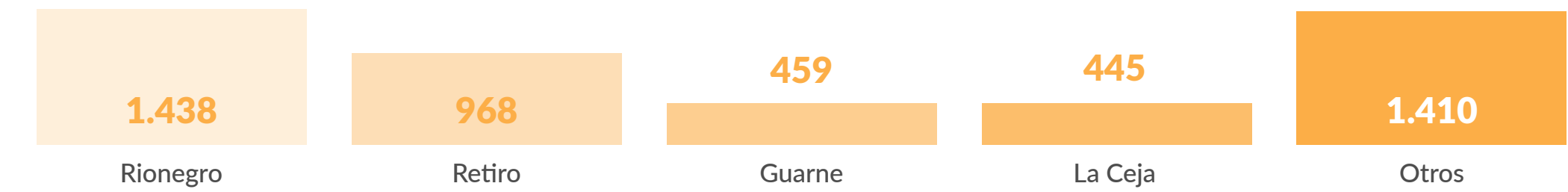
Equipos de terceros en jurisdicción **Cornare:**

Año 2024

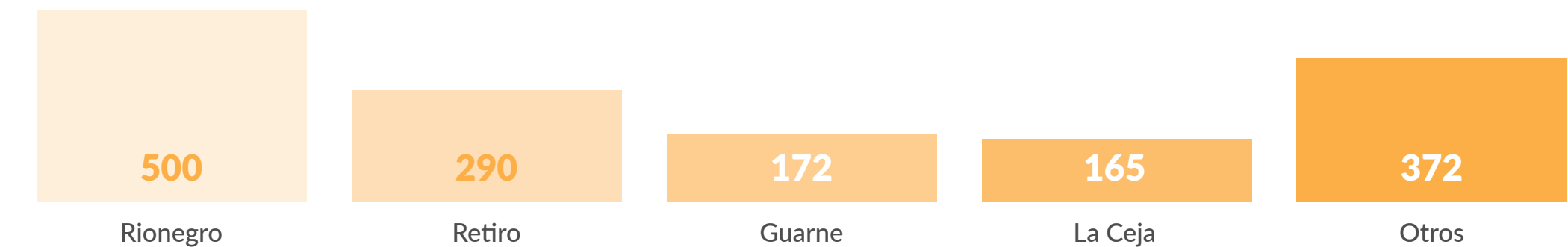
Equipos de terceros, por grupo de clasificación



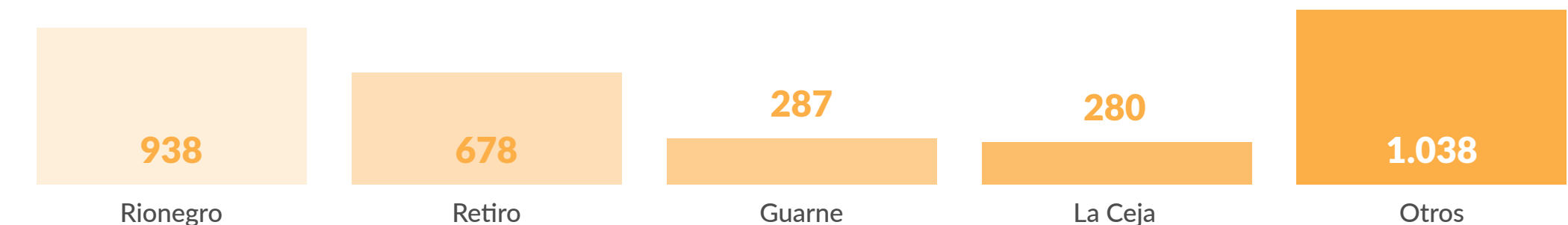
Equipos de terceros, por municipio



Equipos de terceros, clasificados como grupo 2 sospechoso



Equipos de terceros, clasificados como grupo 4 confirmado



Equipos de terceros en jurisdicción

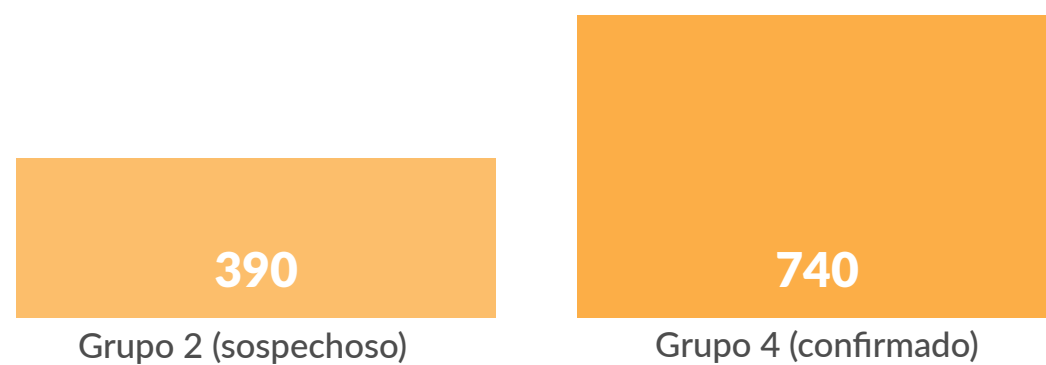
Corpamag:

Año 2024

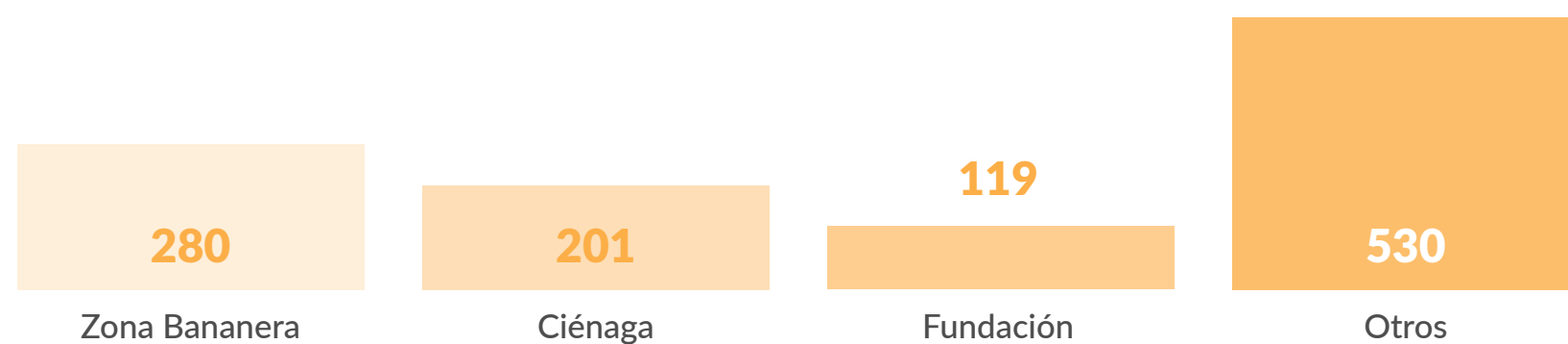
Total de equipos informados
1.130

Porcentaje del total nacional informado
0,9 %

Equipos de terceros, por grupo de clasificación



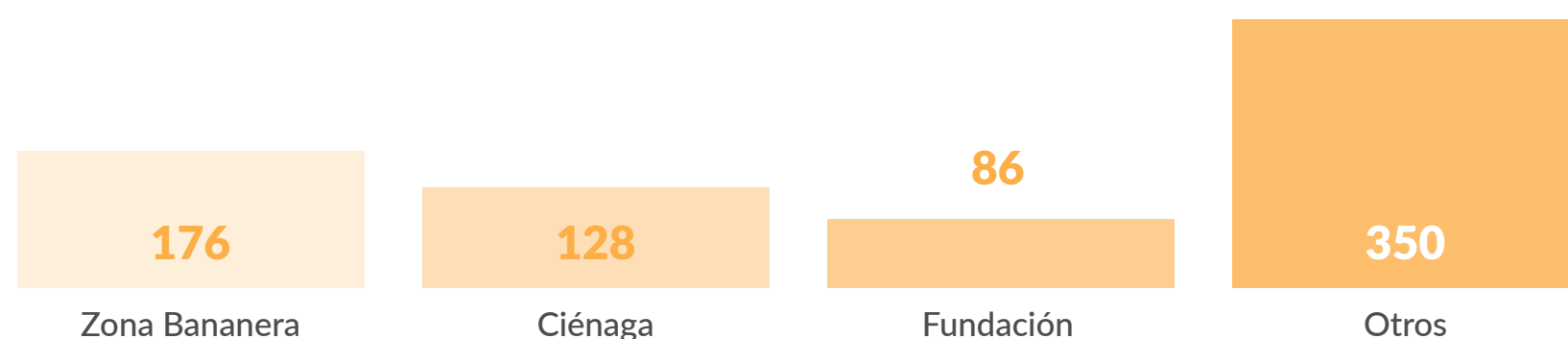
Equipos de terceros, por municipio



Equipos de terceros, clasificados como grupo 2 sospechoso



Equipos de terceros, clasificados como grupo 4 confirmado



Equipos de terceros en jurisdicción

CDMB:

Año 2024

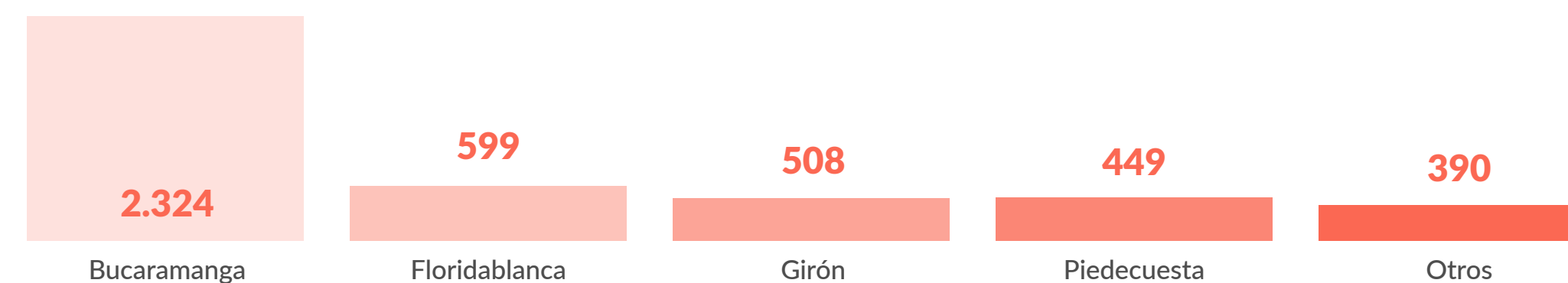
Total de equipos informados
4.270

Porcentaje del total nacional informado
3,3 %

Equipos de terceros, por grupo de clasificación



Equipos de terceros, por municipio



Equipos de terceros en jurisdicción

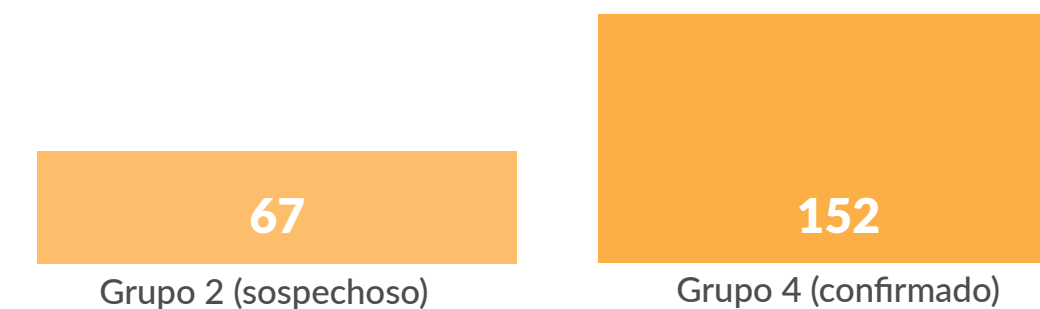
Corpoamazonia:

Año 2024

Total de equipos informados
219

Porcentaje del total nacional informado
0,2%

Equipos de terceros, por grupo de clasificación



Equipos de terceros en jurisdicción **Corpocaldas:**

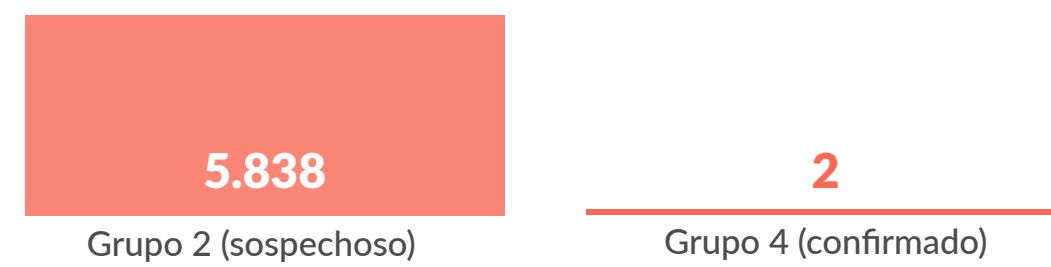
Año 2024

Total de equipos informados
5.840

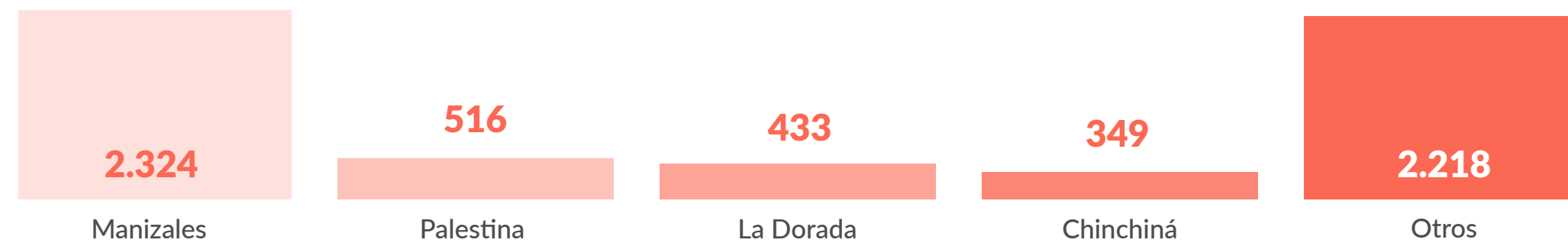
Porcentaje del total nacional informado
4,5 %

Equipos de terceros, clasificados como grupo 4 confirmado
2 Norcasia

Equipos de terceros, por grupo de clasificación



Equipos de terceros, clasificados como grupo 2 sospechoso



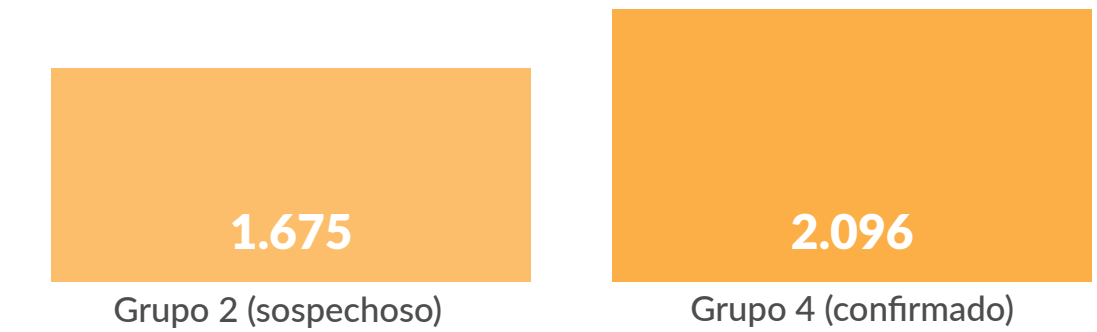
Equipos de terceros en jurisdicción **CorpoCESAR:**

Año 2024

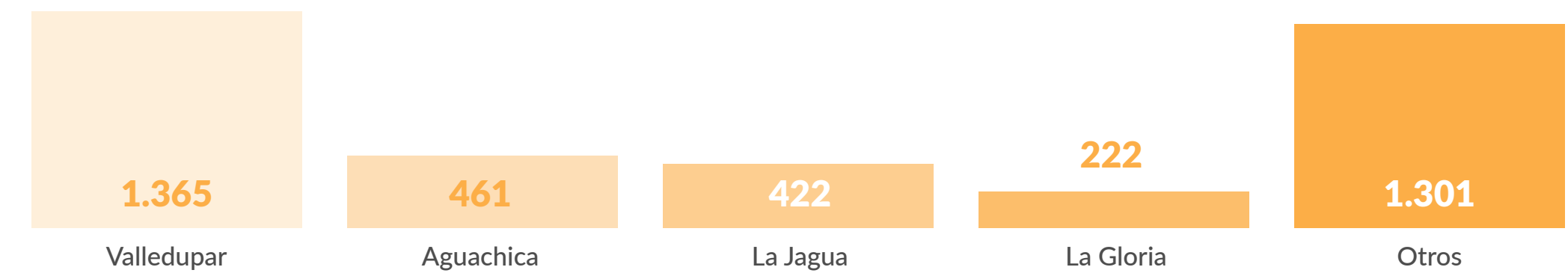
Equipos de terceros, por grupo de clasificación

Total de equipos informados
3771

Porcentaje del total nacional informado
2,9 %



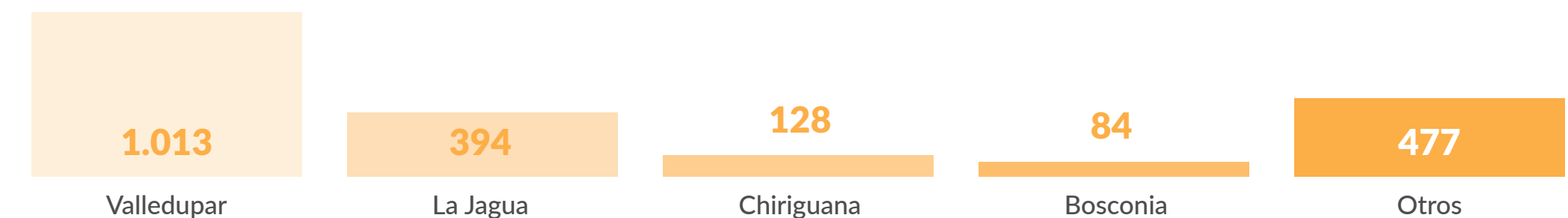
Equipos de terceros, por municipio



Equipos de terceros, clasificados como grupo 2 sospechoso



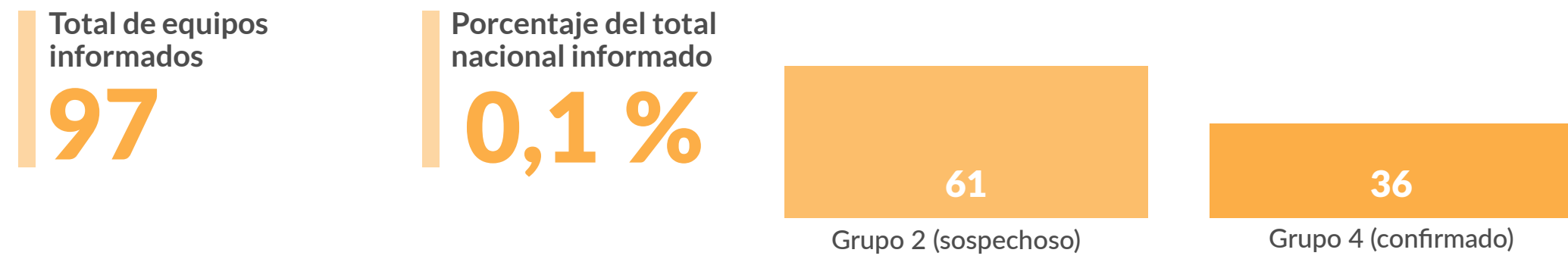
Equipos de terceros, clasificados como grupo 4 confirmado



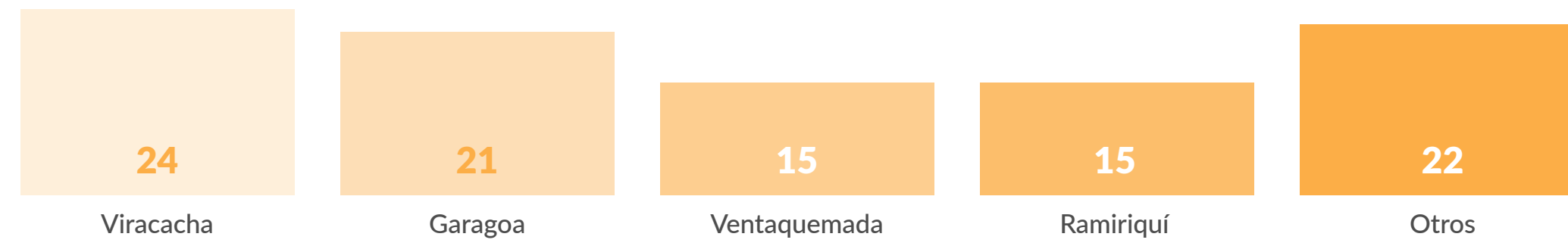
Equipos de terceros en jurisdicción **Corpochivor:**

Año 2024

Equipos de terceros, por grupo de clasificación



Equipos de terceros, por municipio



Equipos de terceros, clasificados como grupo 2 sospechoso



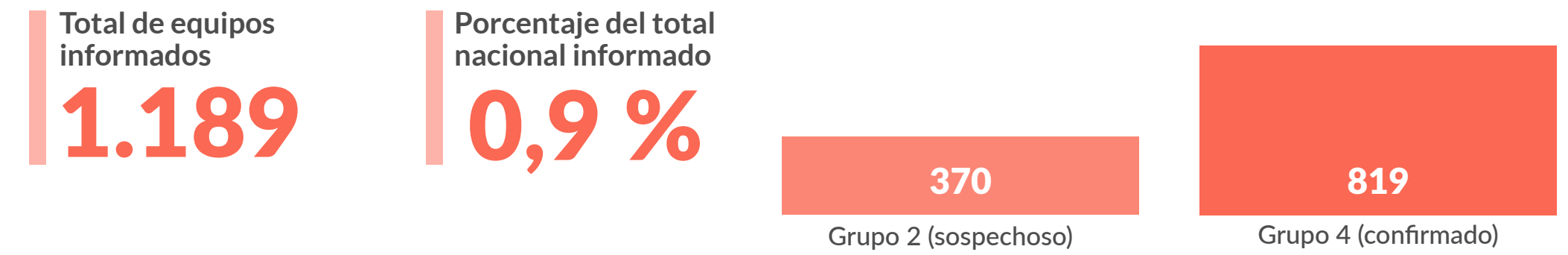
Equipos de terceros, clasificados como grupo 4 confirmado



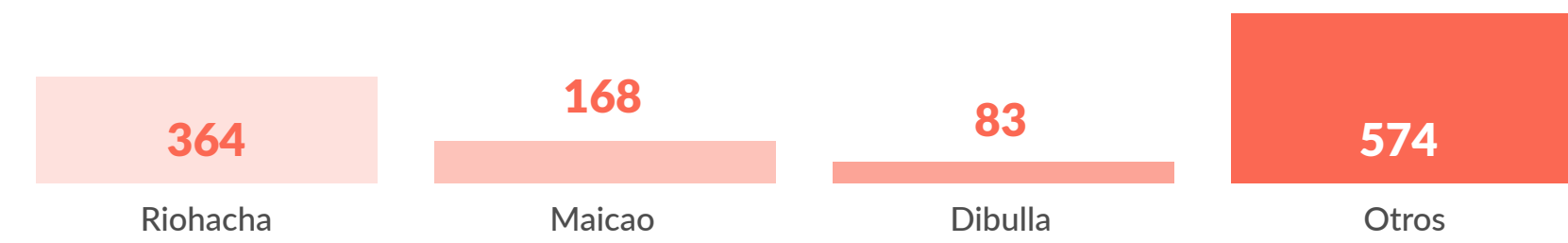
Equipos de terceros en jurisdicción **Corpoguajira:**

Año 2024

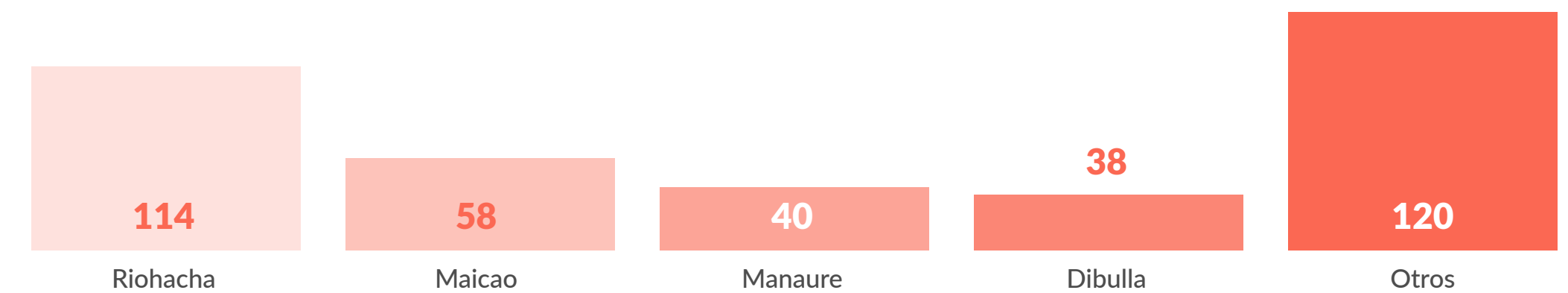
Equipos de terceros, por grupo de clasificación



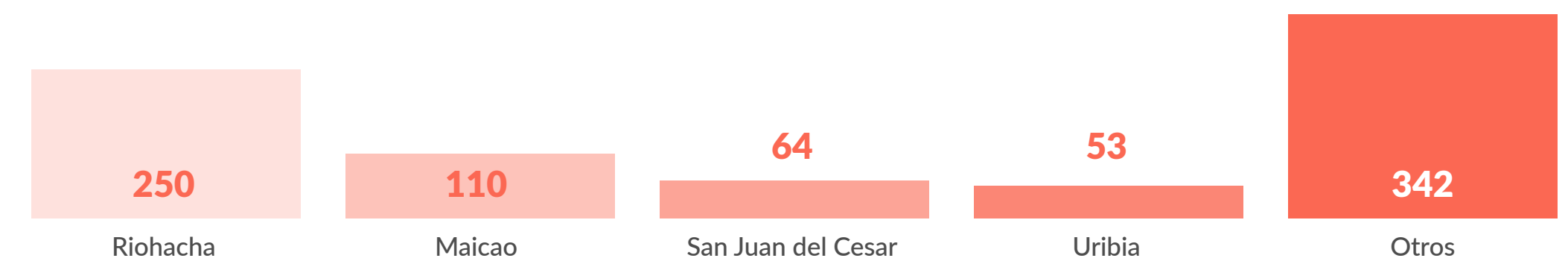
Equipos de terceros, por municipio



Equipos de terceros, clasificados como grupo 2 sospechoso



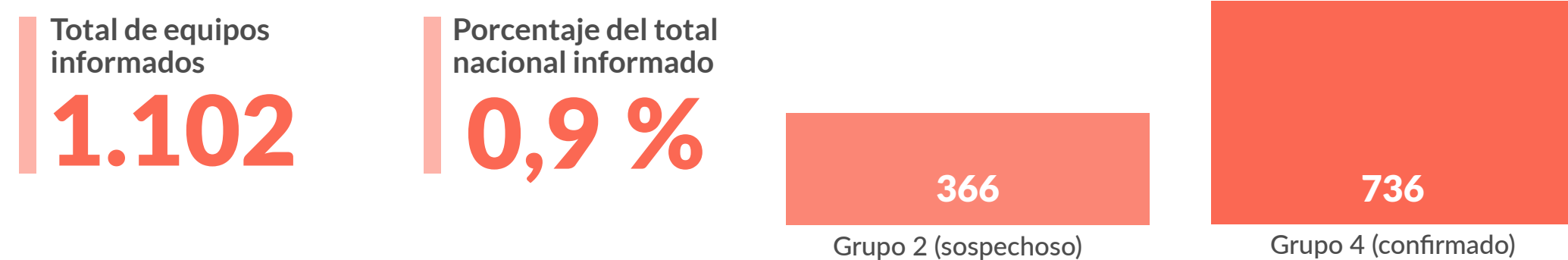
Equipos de terceros, clasificados como grupo 4 confirmado



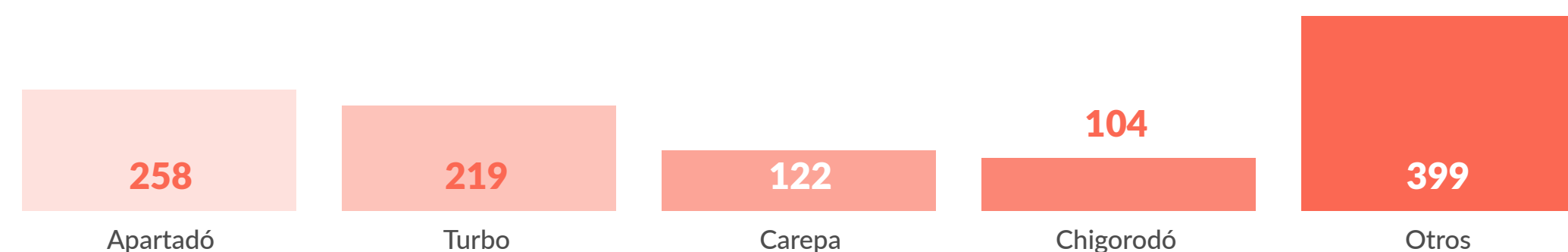
Equipos de terceros en jurisdicción **Corpourabá:**

Año 2024

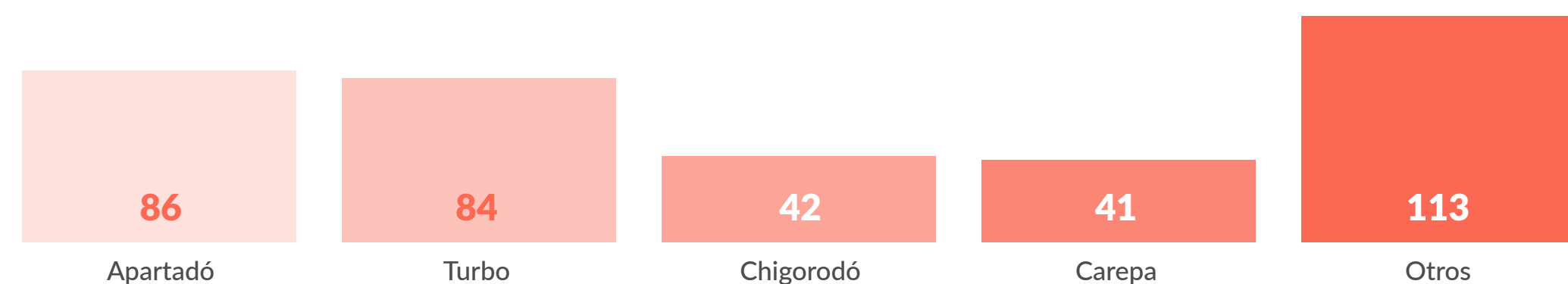
Equipos de terceros, por grupo de clasificación



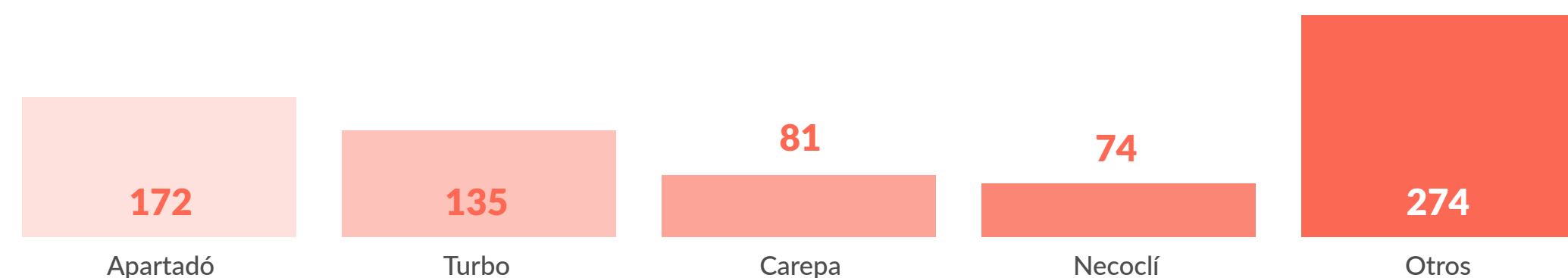
Equipos de terceros, por municipio



Equipos de terceros, clasificados como grupo 2 sospechoso



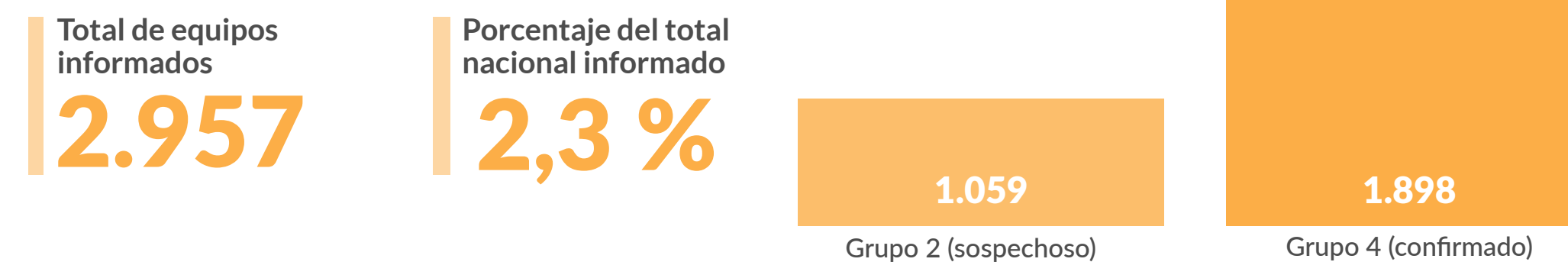
Equipos de terceros, clasificados como grupo 4 confirmado



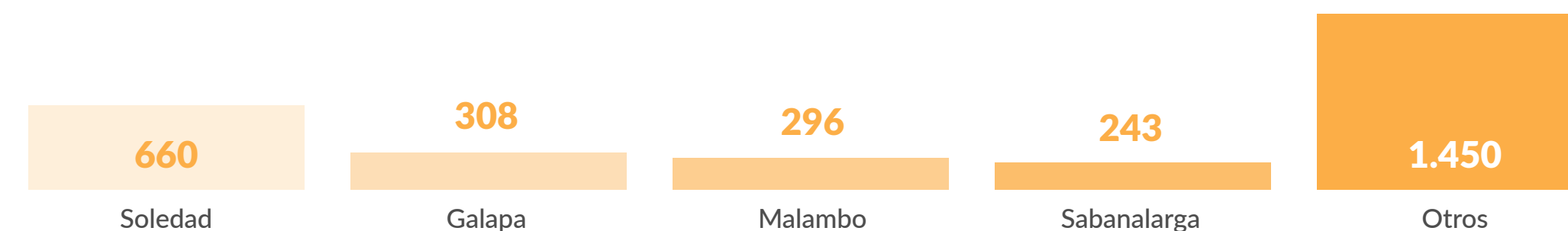
Equipos de terceros en jurisdicción **CRA:**

Año 2024

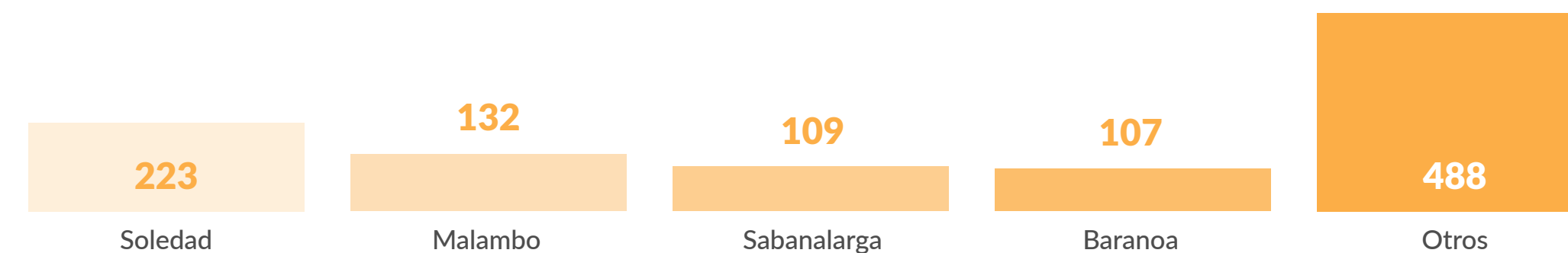
Equipos de terceros, por grupo de clasificación



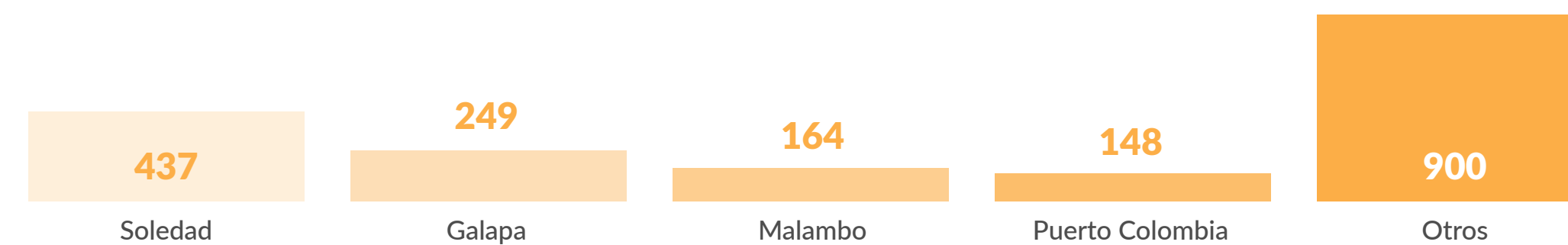
Equipos de terceros, por municipio



Equipos de terceros, clasificados como grupo 2 sospechoso



Equipos de terceros, clasificados como grupo 4 confirmado



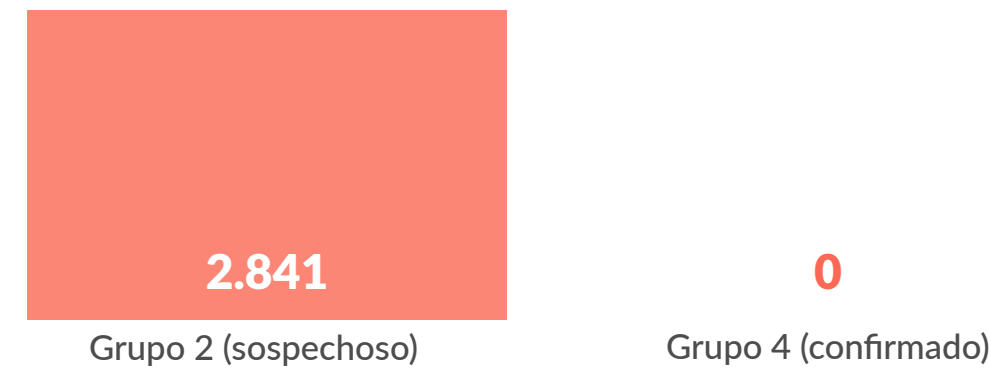
Equipos de terceros en jurisdicción **Corpoboyacá:**

Año 2024

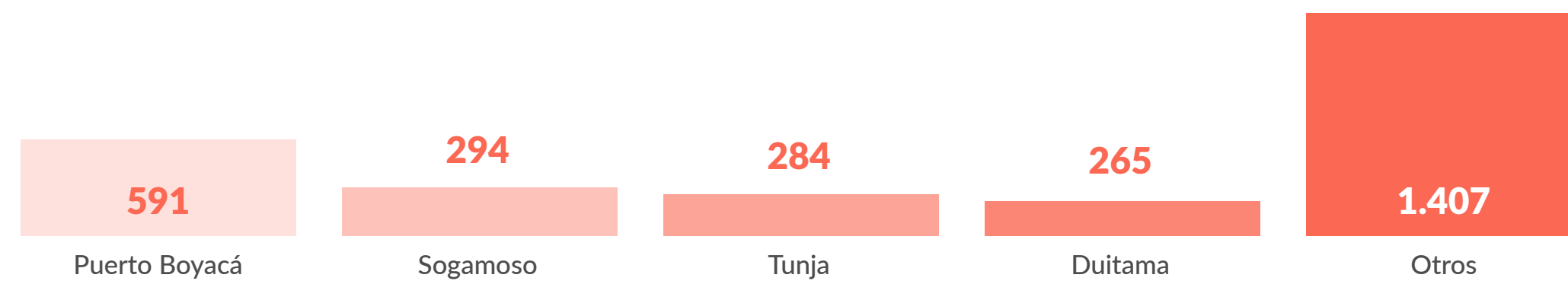
Total de equipos informados
2.841

Porcentaje del total nacional informado
2,2 %

Equipos de terceros, por grupo de clasificación



Equipos de terceros, por municipio



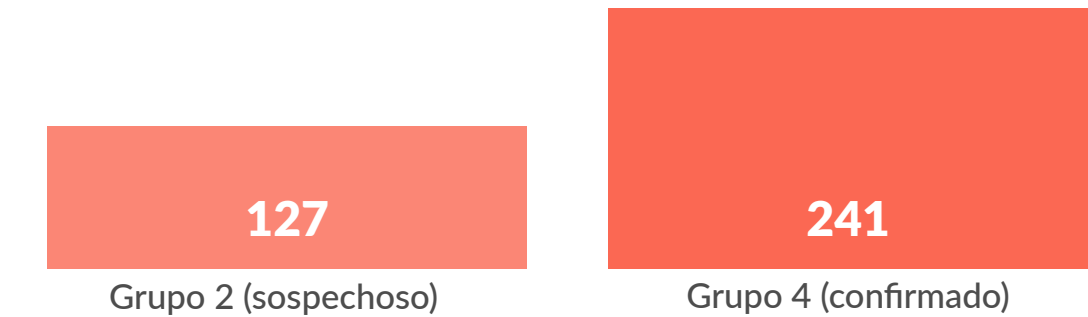
Equipos de terceros en jurisdicción **CSB:**

Año 2024

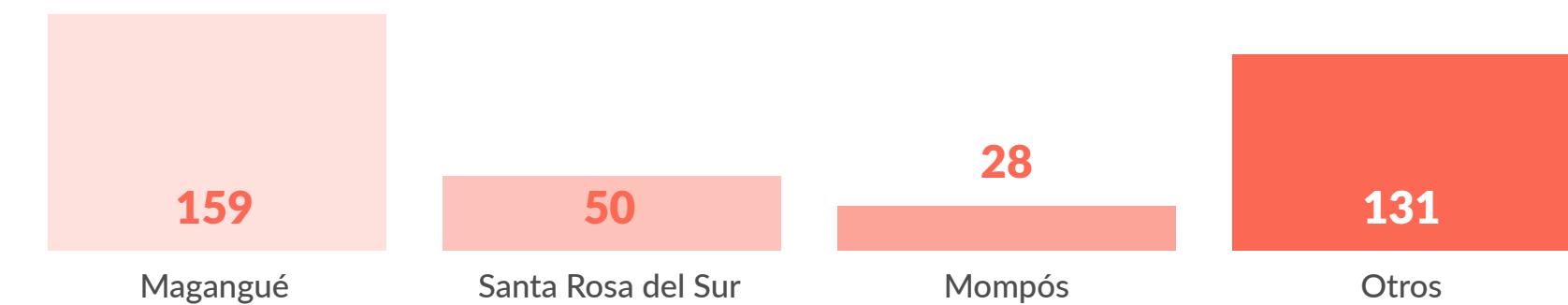
Total de equipos informados
368

Porcentaje del total nacional informado
0,3 %

Equipos de terceros, por grupo de clasificación



Equipos de terceros, por municipio



Equipos de terceros en jurisdicción **CRQ:**

Año 2024

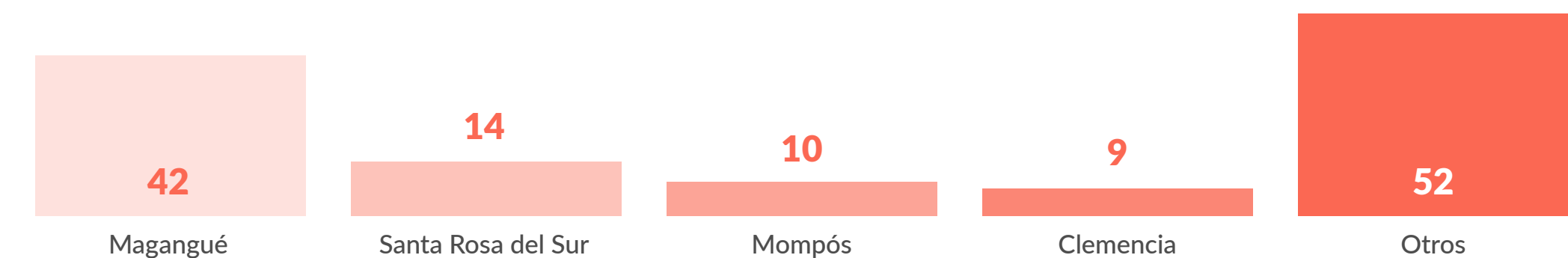
Total de equipos informados
3.482

Porcentaje del total nacional informado
2,7 %

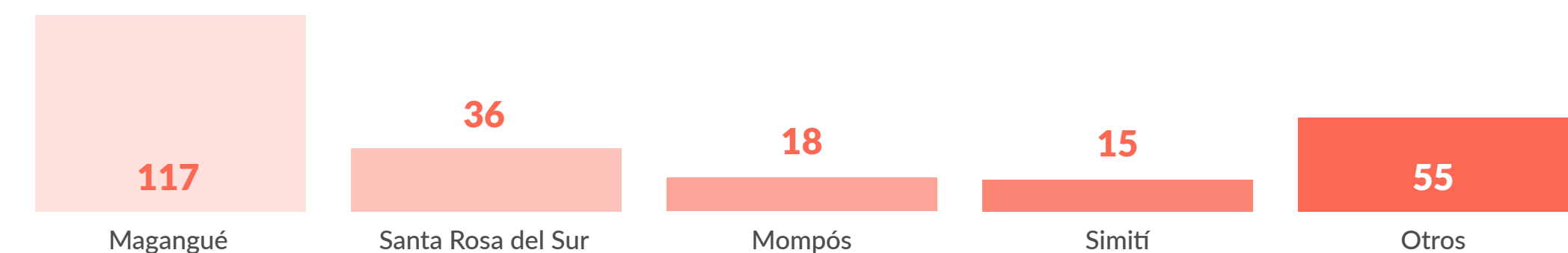
Equipos de terceros, por grupo de clasificación



Equipos de terceros, clasificados como grupo 2 sospechoso



Equipos de terceros, clasificados como grupo 4 confirmado

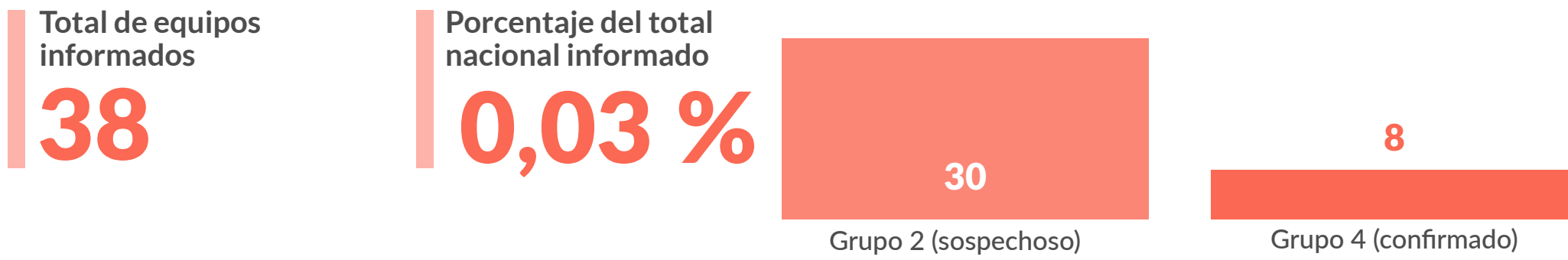


Equipos de terceros en jurisdicción

CVS:

Año 2024

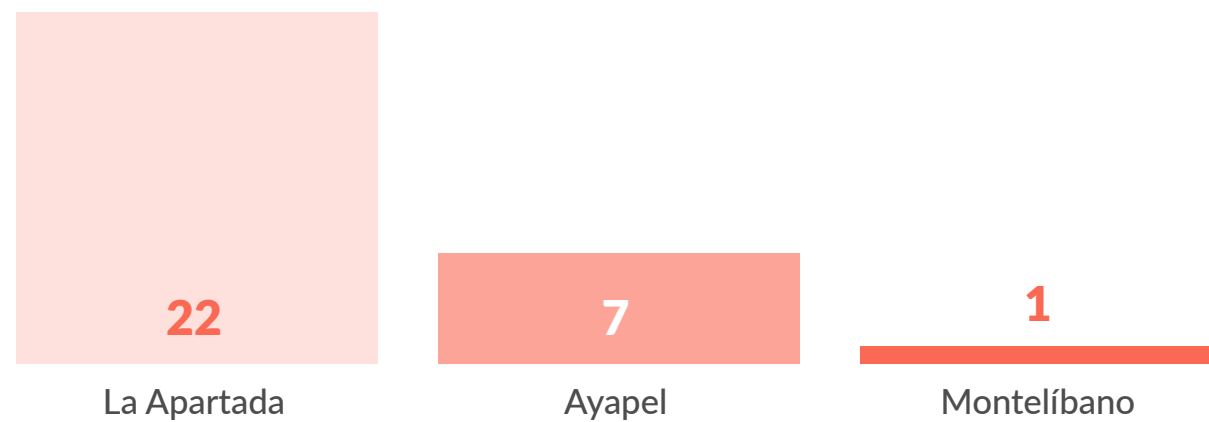
Equipos de terceros, por grupo de clasificación



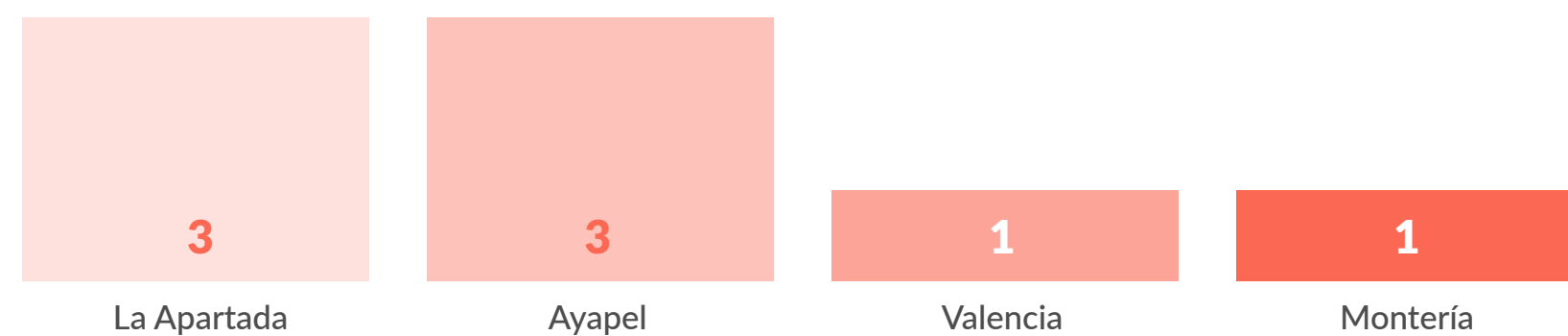
Equipos de terceros, por municipio



Equipos de terceros, clasificados como grupo 2 sospechoso



Equipos de terceros, clasificados como grupo 4 confirmado

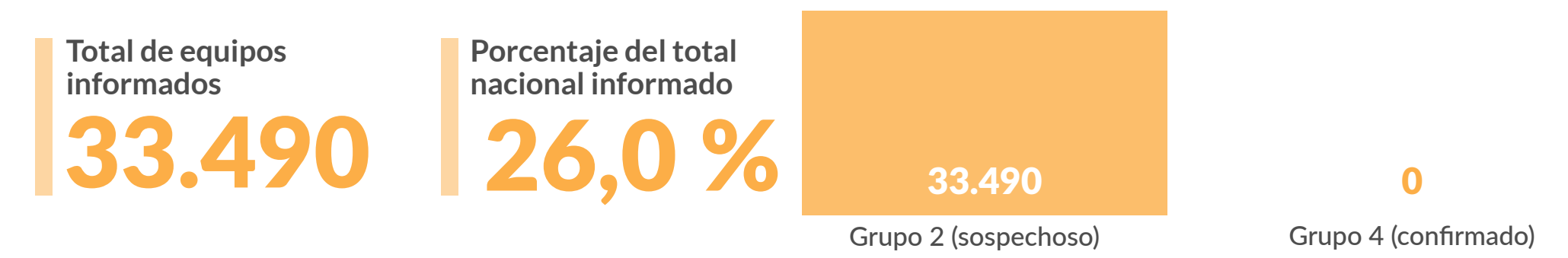


Equipos de terceros en jurisdicción

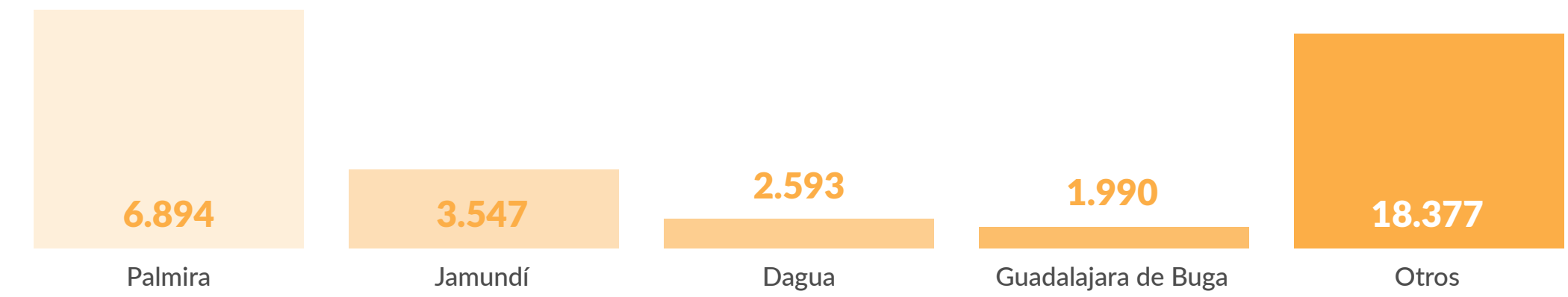
CVC:

Año 2024

Equipos de terceros, por grupo de clasificación



Equipos de terceros, por municipio

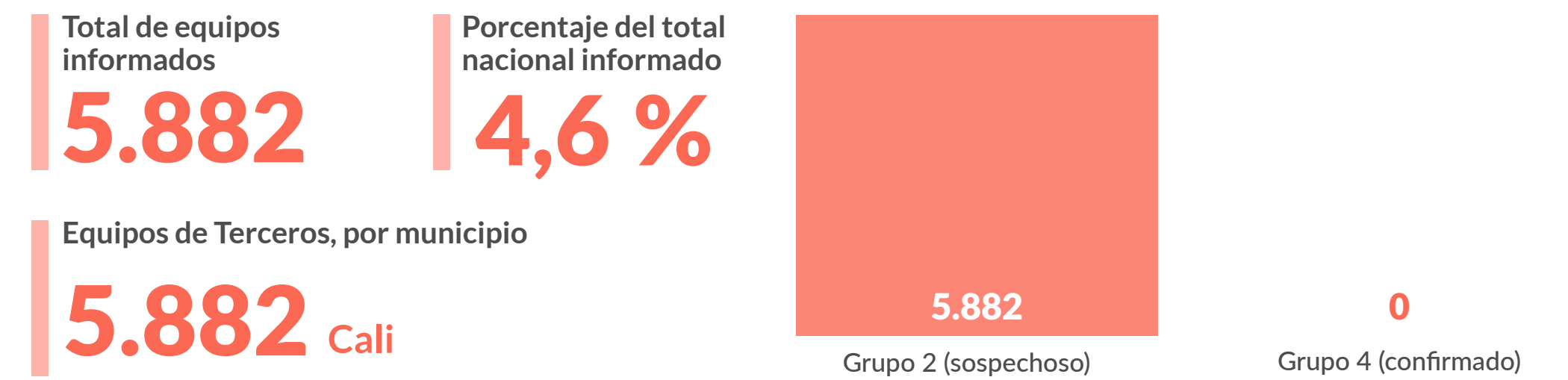


Equipos de terceros en jurisdicción

Dagma:

Año 2024

Equipos de terceros, por grupo de clasificación



Equipos de Terceros, por municipio

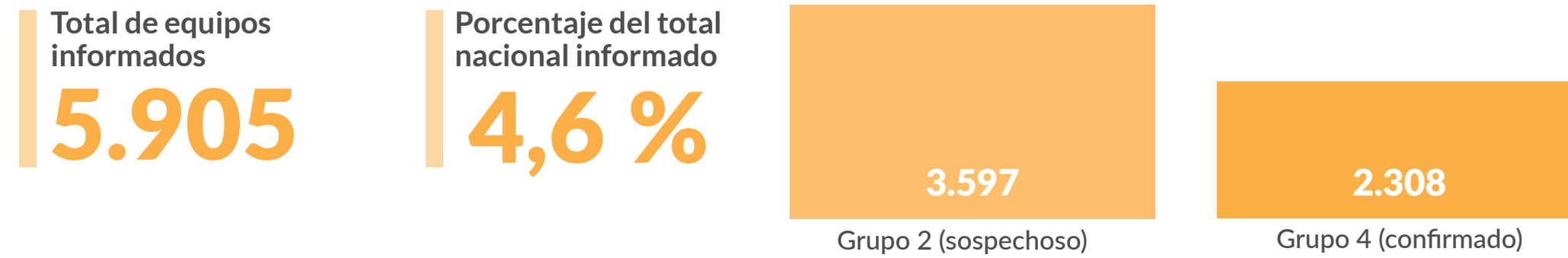
5.882 Cali

Equipos de terceros en jurisdicción

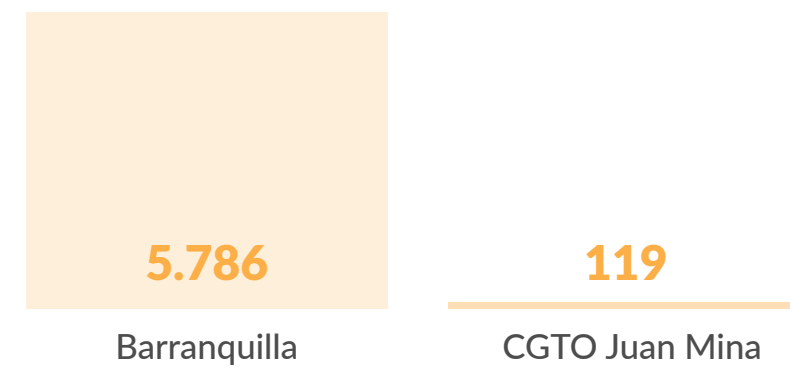
Epabar:

Año 2024

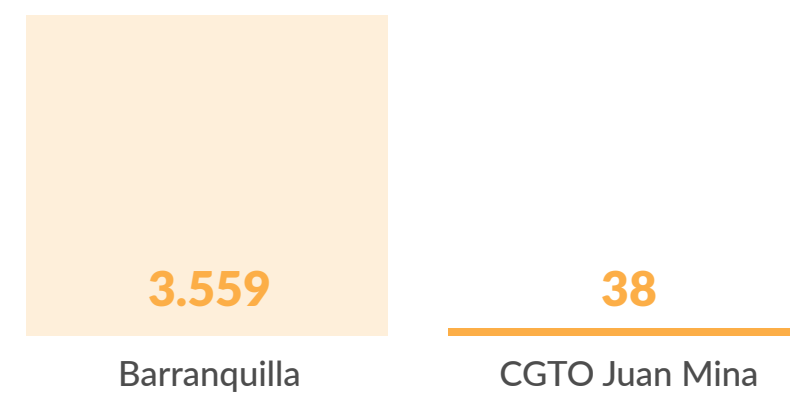
Equipos de terceros, por grupo de clasificación



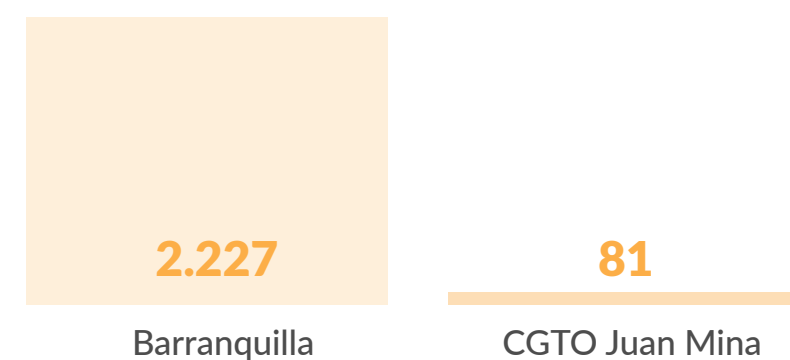
Equipos de terceros, por municipio



Equipos de terceros, clasificados como grupo 2 sospechoso



Equipos de terceros, clasificados como grupo 4 confirmado

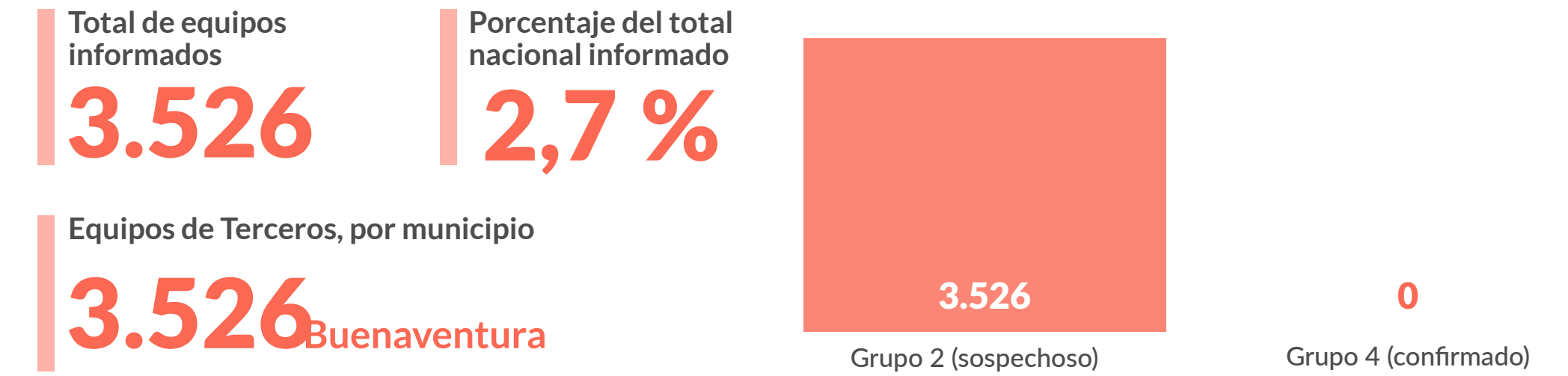


Equipos de terceros en jurisdicción

EPAB:

Año 2024

Equipos de terceros, por grupo de clasificación

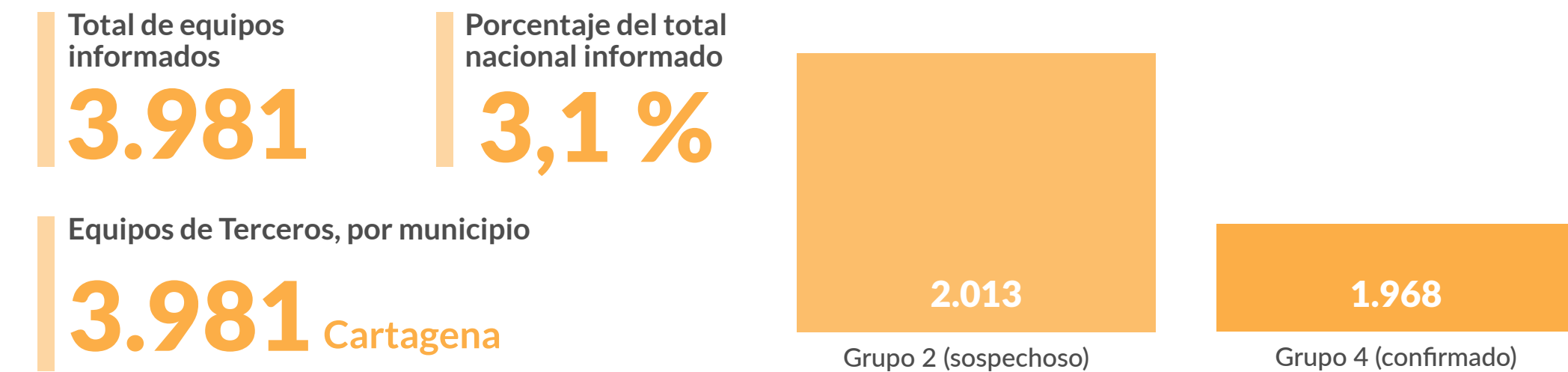


Equipos de terceros en jurisdicción

EPA Cartagena:

Año 2024

Equipos de terceros, por grupo de clasificación

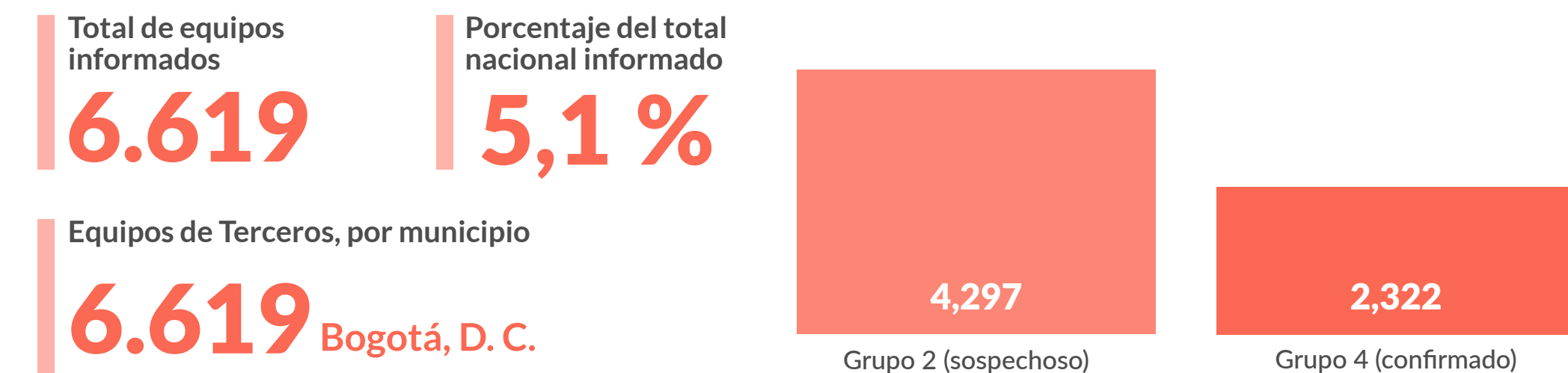


Equipos de terceros en jurisdicción

SDA:

Año 2024

Equipos de terceros, por grupo de clasificación



Conclusiones

- En relación a la transmisión de información de elementos reportados en el Inventario Nacional de PCB, se encuentra que si bien entre 2022 y 2023 se presenta disminución de la cantidad de equipos reportados entre un año y otro, la cantidad de elementos reportados para estos años, es superior en una proporción importante con respecto a los equipos reportados para 2018, año en el cual se había presentado la mayor cantidad de elementos reportados antes de la elaboración del presente informe (91.750 elementos más en 2022 y 76.937 elementos más en 2023, con respecto a lo reportado para 2018).
- De igual manera se observa que la transmisión de elementos en el Inventario Nacional de PCB por parte de las Autoridades Ambientales se mantiene sobre porcentajes que superan el 96 % en el periodo 2017 a 2023. Cabe informar que si bien en años como el 2017 y 2018, se presentan los mayores porcentajes de transmisión de información por parte de las Autoridades Ambientales. Para dichos años, las cantidades de elementos transmitidos no son las mayores, ya que estas se presentan en 2022 y 2023 (con información transmitida de 628.288 elementos para el 2022 e información transmitida de 613.511 para el 2023).
- Para 2022, 18 Autoridades Ambientales realizaron un 100 % de transmisión de información; 16 realizaron la transmisión de información entre el 96 % y el 99,9 %; cinco la realizaron entre el 75 % y el 93 %. La Autoridad Ambiental EPAB realizó una transmisión del 1,2 %. Para 2023, un total de 14 Autoridades Ambientales realizaron un 100 % de transmisión de información; 17 realizaron la transmisión de información entre el 97 % y el 99,9 %; cinco realizaron la transmisión de información entre el 83 % y el 95 %. La Autoridad Ambiental Cardique realizó una transmisión del 11,6 %. Las Autoridades Ambientales CDA, Corporinoquía y EPAB no realizaron transmisión de información referente al año 2023, a la fecha de corte establecida.
- Para la meta de Mercado e Identificación, durante el periodo 2016 - 2023, se presenta un incremento progresivo en cuanto al porcentaje de elementos reportados en el Inventario Nacional de PCB, año a año, mostrando un avance del 63,9 % a 31 diciembre del año 2022 y del 74,2 % a 31 de diciembre de 2023. A 31 de diciembre de 2023, de 613.511 elementos reportados se han marcado un total de 455.074 elementos, haciendo falta realizar el Mercado e Identificación de 158.437 elementos. 12 departamentos presentan un avance inferior al 70 %, de estos, cinco presentan un avance inferior al 30 % (Caquetá, Cauca, Quindío, Huila y Nariño).
- En relación a la meta de Retiro de Uso, en el periodo 2016 - 2023, se identifica que 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 Mercado 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 2022 se presenta un grado de avance en el cumplimiento de esta meta del 70,7 %; mientras que, a 31 de diciembre de 2023, se presenta un grado de avance en el cumplimiento de esta meta del 69,4 %. A 31 de diciembre de 2023, de 4.520 de equipos reportados como contaminados con PCB se han retirado de uso un total de 3.135, haciendo falta retirar de uso 1.385 equipos. 18 departamentos presentan un avance inferior al 40 % en el Retiro de Uso. De estos, ocho presentan un avance inferior o igual al 10 % (Cauca, Córdoba, San Andrés, Caquetá, Meta Putumayo, Sucre y Tolima).
- Para la meta de Eliminación, los porcentajes de cumplimiento en el periodo de 2016 a 2023 tampoco muestran una tendencia determinada a incrementar o decrecer entre un año y otro, lo cual

corresponde también a que la masa (en kilogramos) de elementos identificados como contaminados con PCB a 31 de diciembre de cada año varía y, por tanto, el porcentaje de eliminación. A 31 de diciembre de 2022 se presenta un grado de avance en el cumplimiento de esta meta del 43,5 %, mientras que a 31 de diciembre de 2023 se presenta un grado de avance en el cumplimiento de esta meta del 44,1 %. A 31 de diciembre del año 2023, de 2.348,1 toneladas de elementos reportados como contaminados con PCB se han eliminado un total de 1.036,3 toneladas, haciendo falta 1.311,8 toneladas por eliminar. 19 departamentos presentan un avance inferior al 40 % en la eliminación. De estos, 14 presentan un avance inferior al 5 % (La Guajira, Norte de Santander, Cesar, Santander, Amazonas, San Andrés, Caquetá, Córdoba, Magdalena, Meta, Putumayo, Quindío; Sucre y Tolima).

En cuanto a la ubicación de equipos reportados como contaminados con PCB confirmados (grupos 1, 2 y 3 confirmados), a 31 de diciembre de 2022, se identifica que los cinco departamentos en los que se sitúan la mayor cantidad de estos equipos son Antioquia con 1.177 unidades (28,5 % del total de los equipos confirmados como contaminados con PCB a nivel nacional); Valle del Cauca con 896 unidades (21,7 % del total de los equipos confirmados como contaminados con PCB a nivel nacional); Bogotá, D. C. con 594 unidades (14,4 % del total de los equipos confirmados como contaminados con PCB a nivel nacional); Cundinamarca con 356 unidades (8,6 % del total de los equipos confirmados como contaminados con PCB a nivel nacional); y Boyacá con 251 unidades (6,1 % del total de los equipos confirmados como contaminados con PCB a nivel nacional). A 31 de diciembre de 2023, se identifica que los cinco departamentos en los que se sitúan la mayor cantidad de estos equipos son Antioquia con 1.222 unidades (27 % del total de los equipos confirmados como contaminados con PCB a nivel nacional); Valle del Cauca con 931 unidades (20,6 % del total de los equipos confirmados

como contaminados con PCB a nivel nacional); Bogotá, D. C. con 764 unidades (16,9 % del total de los equipos confirmados como contaminados con PCB a nivel nacional); Boyacá con 459 unidades (10,2 % del total de los equipos confirmados como contaminados con PCB a nivel nacional); y Cundinamarca con 328 unidades (7,3 % del total de los equipos confirmados como contaminados con PCB a nivel nacional).

En relación al reporte de información por parte de empresas del sector eléctrico ubicadas en las Zonas No Interconectadas, en el Inventario Nacional de PCB, para el año 2022, se encuentra reportada información de tres empresas con un total de 1279 equipos reportados, ubicados en los departamentos de Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina; Vaupés y Amazonas. El 5.5 % se encuentran clasificados en grupos sospechosos y el 94.5 % se encuentran clasificados en grupos confirmados. De los 1209 equipos clasificados en grupos confirmados, el 0.3 % están confirmados como contaminados con PCB (grupos 1, 2 y 3) y el 99.7 % están confirmados de estar libres de PCB (grupo 4). Para el año 2023 se encuentra reportada información de dos empresas, con un total de 1285 equipos reportados ubicados en los departamentos de Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina; y Amazonas. El 6.1 % se encuentran clasificados en grupos sospechosos y el 93.6 % se encuentran clasificados en grupos confirmados. De los 1206 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 2022, de las 956,4 toneladas de elementos contaminados con PCB eliminados, el 68,3 % se reportó como eliminado al interior del país y el 31,7 % se reportó como eliminado fuera del territorio

nacional. A 31 de diciembre de 2023, de las 1.036,3 toneladas de elementos contaminados con PCB eliminados, el 68.8 % se reportó como eliminado al interior del país y el 31.2 % se reportó como eliminado fuera del territorio nacional.

En relación a 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 128.996 equipos ubicados en jurisdicción de 28 Autoridades Ambientales del país (haciendo falta información de este tipo de equipos para la jurisdicción de 12 Autoridades Ambientales). De estos equipos, el 30 % se encuentra clasificado en el grupo 4 confirmado, es decir libres de PCB (38.693 equipos), y el 70 % se encuentra clasificado en el grupo 2 sospechosos - sospechosos de estar contaminados con PCB - (90.303 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 las 50 partes por millón.

Los equipos de terceros vinculados a las redes de las empresas del sector eléctrico informados en 2024 se concentran en mayor medida en la jurisdicción de las siguientes Autoridades Ambientales: CVC (33.490 equipos reportados 26 % del total de equipos informados a nivel nacional); AMVA (11.729 equipos reportados 9,1 % del total de equipos informados a nivel nacional); CAR (10.163 equipos reportados 7,9 % del total de equipos informados a nivel nacional); Corantioquia (8.260 equipos reportados 6,4 % del total de equipos informados a nivel nacional); y SDA (6.619 equipos reportados 5,1 % del total de equipos informados a nivel nacional).

Recomendaciones

Considerando que para el año 2022 la Autoridad Ambiental EPAB realizó una transmisión del 1,2 % y que para 2023 la Autoridad Ambiental Cardique realizó una transmisión del 11,6 %, y las Autoridades Ambientales CDA, Corporinoquía y EPAB no realizaron transmisión de información referente al año 2023, 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 a las existencias de PCB y su gestión ambientalmente adecuada. Además, 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 nivel nacional a 31 de diciembre de 2023, de 613.511 elementos reportados se han marcado un total de 455.074. Adicionalmente, se encuentra que a 31 de diciembre de 2023 hace falta realizar el marcado e identificación de un total de 158.437 elementos. De acuerdo con la meta establecida sobre el Marcado e Identificación para 2024, año en el cual los propietarios deben haber avanzado en el 100 %, se encuentra que en los siguientes departamentos se concentra la mayor cantidad de elementos que a 2023 no han sido marcados e identificados: Cauca (19.710 elementos); Nariño (18.409 elementos); Valle del Cauca (16.309 elementos); Quindío (11.791 elementos); Cundinamarca (11.331 elementos); y Meta (10.516 elementos). Considerando lo anterior, se recomienda a las Autoridades Ambientales que ejercen jurisdicción en los departamentos mencionados anteriormente, durante el primer semestre de 2025 (periodo en que se reportará la información referente al año 2024 en el Inventario Nacional de PCB), hagan especial seguimiento a los propietarios que presentan un porcen-

taje bajo en cuanto al marcado e identificación de los elementos de su propiedad, con el fin de capturar la información relacionada con el cumplimiento de la meta de marcado e identificación a 31 de diciembre de 2024.

Para la meta de Retiro de Uso, a nivel nacional a 31 de diciembre de 2023, de 4.520 de equipos reportados como contaminados con PCB, se han retirado de uso un total de 3.135. También se encuentra que a 31 de diciembre de 2023 hace falta realizar el Retiro de Uso de un total de 1.385 equipos. De acuerdo a la meta establecida para 2025, año en el cual los propietarios deben haber avanzado en el 100 %, se encuentra que en los siguientes departamentos se concentra la mayor cantidad de equipos contaminados que a 2023 no han sido retirados de uso: Boyacá (293 equipos); Cundinamarca (230 equipos); Antioquia (139 equipos); Córdoba (117 equipos); Bolívar (75 equipos); y Bogotá, D. C. (72 equipos). Considerando lo anterior, se recomienda a las Autoridades Ambientales que ejercen jurisdicción en los departamentos mencionados anteriormente y durante el año 2025 hagan especial seguimiento a los propietarios que presentan un porcentaje bajo en cuanto al Retiro de Uso de equipos contaminados con PCB de su propiedad, con el fin de dar cumplimiento de la meta del 100 % a 31 de diciembre de 2025.

En relación a la meta de Eliminación, a 31 de diciembre de 2023 se encuentra que de 2.348,1 toneladas de elementos reportados como contaminados con PCB, se han eliminado un total de 1.036,3 toneladas. Además, se encuentra que a 31 de diciembre de 2023 hace falta por eliminar 1.311,8 toneladas. De acuerdo a la meta establecida para 2028, año en el cual los propietarios deben haber avanzado en la Eliminación del 100 %, se encuentra que en los siguientes departamentos se concentra la mayor cantidad (en masa) de elementos contaminados que a 2023 no han sido eliminados: Atlántico (264,6 toneladas); Cundinamarca (198,9 toneladas); Boyacá (172,9 toneladas); Antioquia

(141,7 toneladas); y Bogotá, D. C. (124,3 toneladas). Considerando lo anterior, se recomienda a las Autoridades Ambientales que ejercen jurisdicción en los departamentos mencionados anteriormente, que durante el año 2025, hagan especial seguimiento a los propietarios que presentan un porcentaje bajo en cuanto a la Eliminación de elementos contaminados con PCB de su propiedad, con el fin de avanzar en el cumplimiento de la meta del 100 % a 31 de diciembre de 2028.

En relación al 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 2023 se encuentra reportada información por un total de dos empresas, ubicadas en los departamentos de Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina; y Amazonas; se recomienda a las Autoridades Ambientales que ejercen jurisdicción en los departamentos de Antioquia, Bolívar, Caquetá, Casanare, Cauca, Chocó, Guainía, 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 a 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, (128.996 equipos informados en jurisdicción de 28 Autoridades Ambientales), se recomienda a las Autoridades Ambientales presentadas 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. Así mismo, 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 al 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 12 Autoridades Ambientales de las cuales aún no se cuenta con la información referente a los equipos de terceros vinculados a las redes de las empresas del sector eléctrico ubicadas en sus correspondientes jurisdicciones, que realicen la solicitud formal de dicha información para contar con mayor información en relación a los equipos incluidos en el alcance de la normativa nacional en materia de PCB, a nivel nacional.

Con relación a 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 vence el 31 de diciembre de 2024, aún se presenta un gran número de equipos por ser identificados.

Referente a los gestores licenciados para la Eliminación de PCB, es recomendable realizar acciones que propendan por el licenciamiento de nuevas instalaciones que realicen la eliminación de PCB, por medio de técnicas diferentes a las empleadas en la actualidad. Por ejemplo, el tratamiento patentado por la Universidad del Valle en 2024; ampliando la oferta de servicios de eliminación, considerando que a 31 de diciembre de 2028 se debe adelantar la Eliminación del 100 % de los elementos contaminados con PCB existentes en el país.

