

# DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA DANE

“Experiencias, buenas prácticas y desafíos para los sistemas estadísticos nacionales de los países de América Latina frente a la ronda de censos de población y vivienda de 2020”

## Sesión IIIa. Uso de tecnología en la fase de preparación del censo: cartografía

CEPAL, Santiago de Chile

Noviembre, 2017

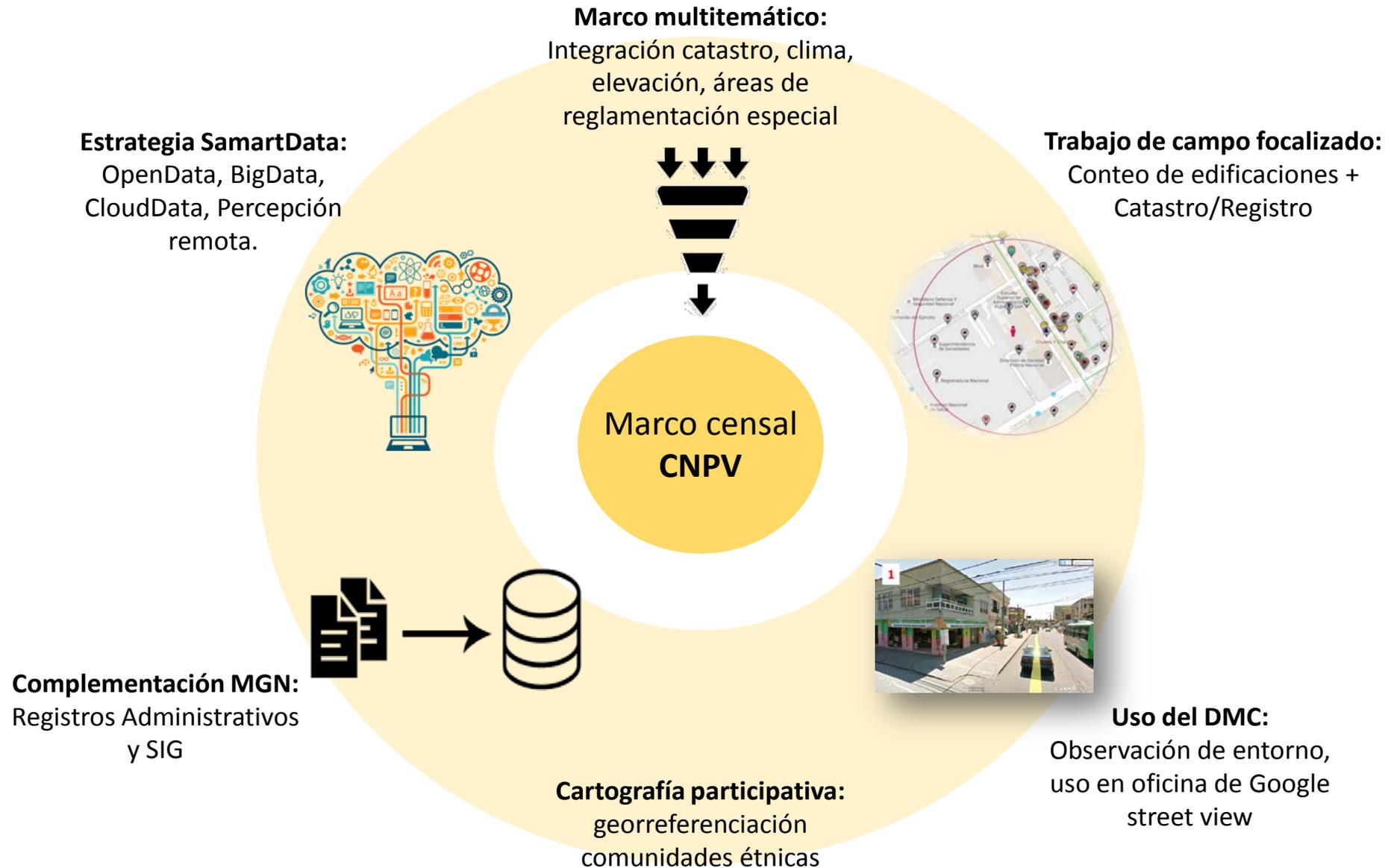
[www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)



**Experiencia:** El DANE ha implementado la innovación y los saltos tecnológicos como fuente de transformación y crecimiento continuo.

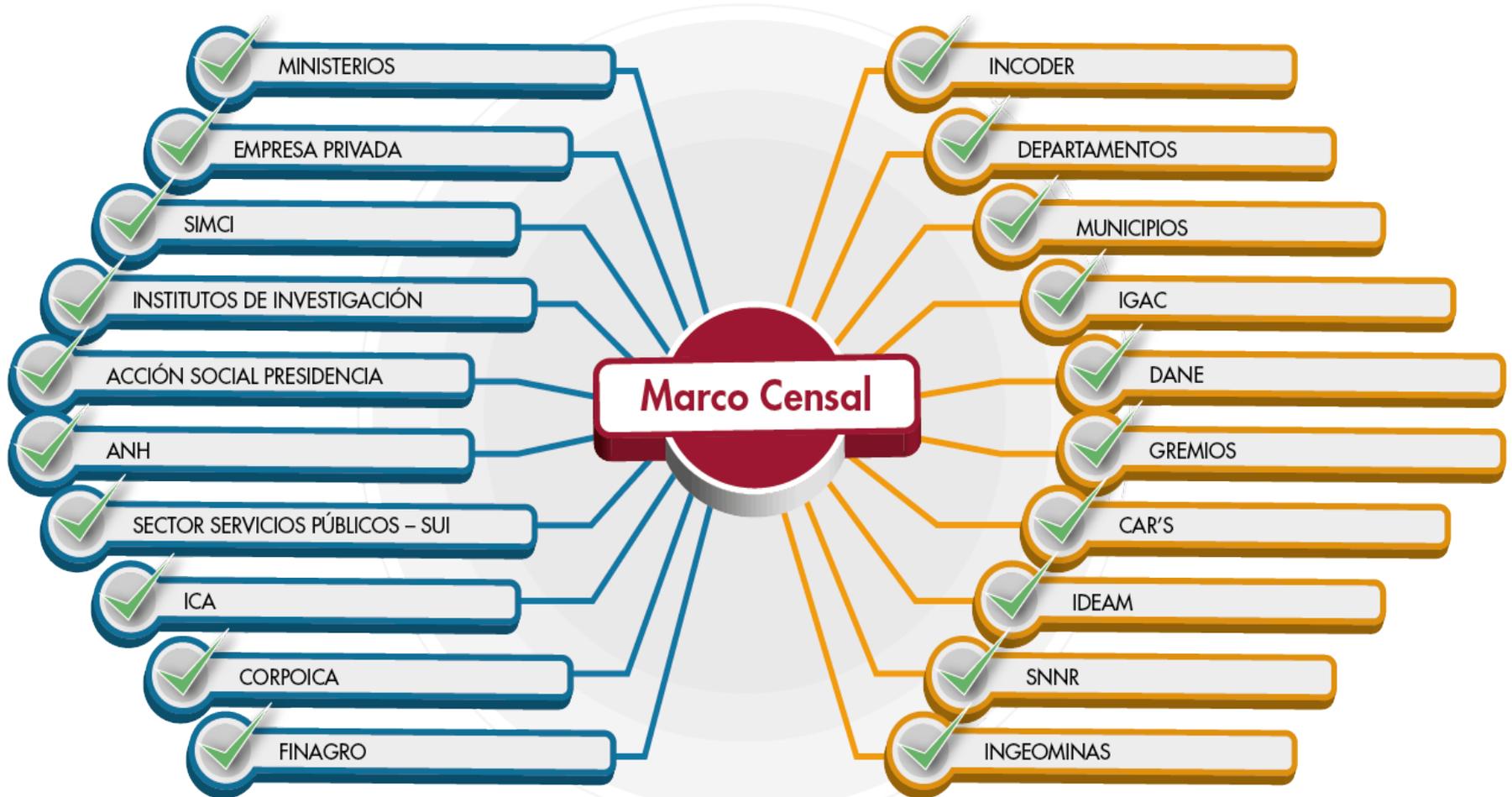


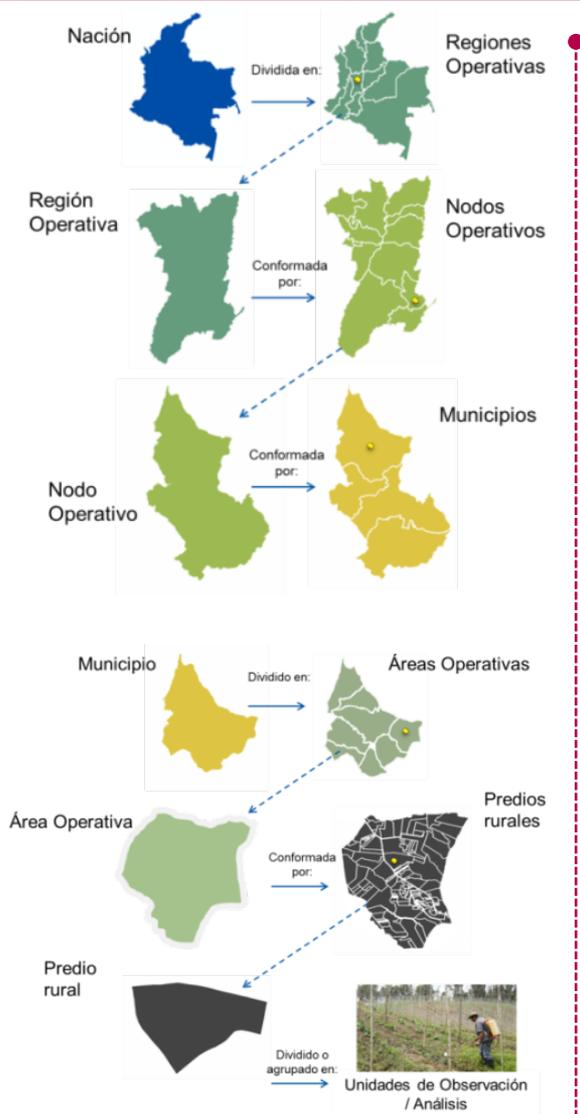
# Tecnología e Innovación para la consolidación del marco censal



## Acervo Informativo disponible

Entidades del orden Nacional, Regional, Departamental y Municipal





## Objetivo Marco Censal

El marco censal se diseñó para disponer unidades de cobertura al mayor nivel de detalle posible, asegurando la georreferenciación de la información y su agregación según las escalas y temáticas requeridas por los usuarios.

### Ejemplos de áreas de agregación

Áreas de reglamentación especial

Cuencas hidrográficas

Otras áreas de interés temático

Límites político administrativos



El Censo es la operación estadística más grande y de mayor importancia que se realiza en cualquier país. Se constituye en la columna vertebral del sistema nacional de información estadística.

## Características del CNPV:

- Universal (Toda la población, incluyente)
- Es un proceso total de recolección, acopio, evaluación, análisis y publicación (difusión)
- Recopila datos sociodemográficos y económicos georreferenciados

**Se apoya en:**

## El marco censal

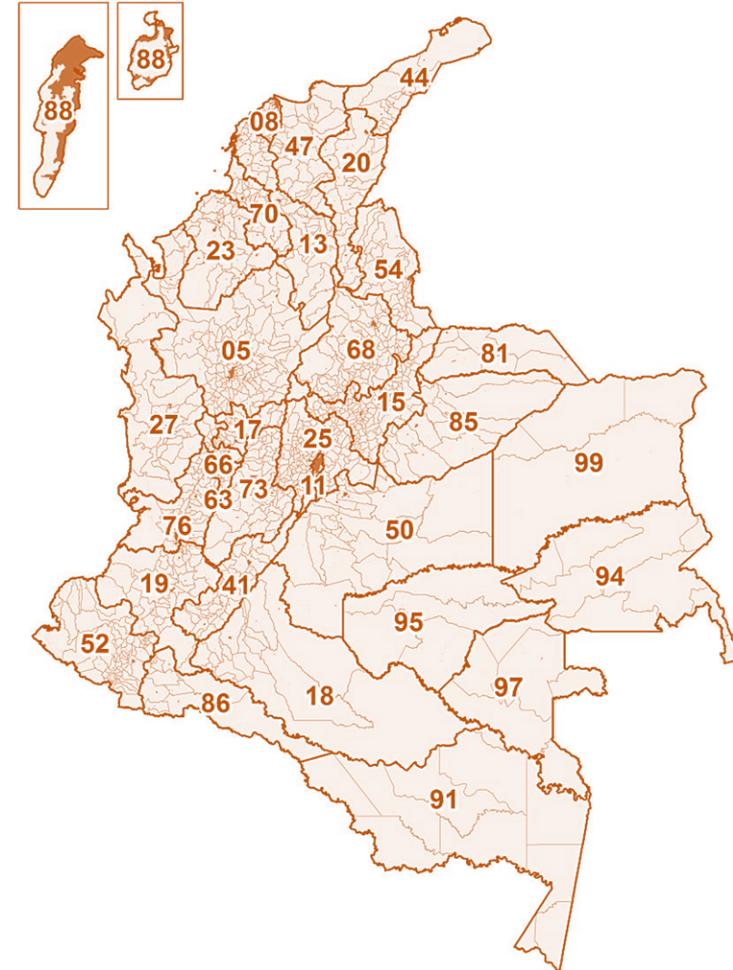
Componente espacial de referencia para la planeación, desarrollo, seguimiento y consolidación del proceso censal.

### Objetivo del marco:

Reducir costos, lograr la cobertura total y mejorar la calidad de la información.

## El CNPV requiere:

- 1) Estructura territorial codificada con unidades de cobertura para todo el territorio nacional
- 2) Base de datos descriptiva de nivel territorial y por UC
- 3) Directorio de los LEA
- 4) Cartografía digital y en papel para su uso en campo
- 5) Georreferenciación de unidades eCenso
- 6) Contenidos para el proceso de aprendizaje
- 7) Cartografía temática y análisis espaciales para seguimiento, control y difusión



# UNIVERSO DE ESTUDIO:

El país demanda un análisis diferencial según las características territoriales existentes.

## EXTENSIÓN Y DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA DE COLOMBIA

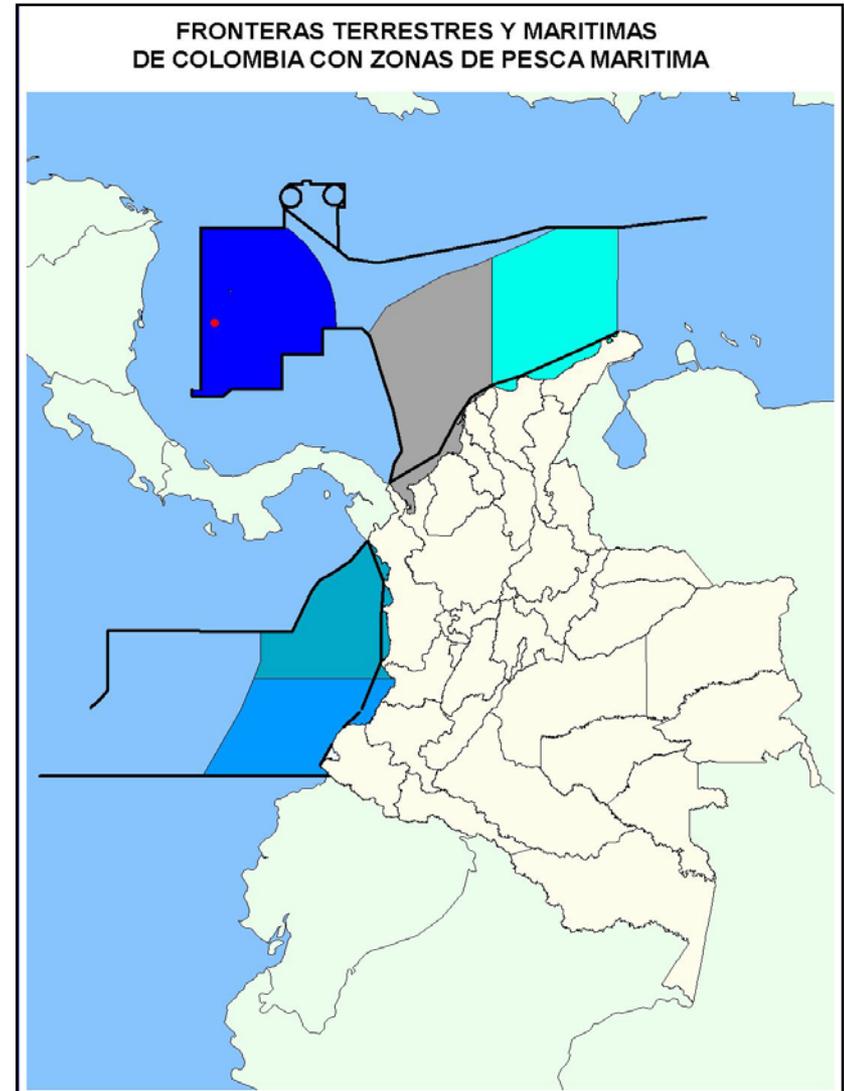
Colombia Continental: 1'141.748 Km<sup>2</sup>

De los cuales 18.060,87 Km<sup>2</sup>  
son cuerpos de agua (1.6%)

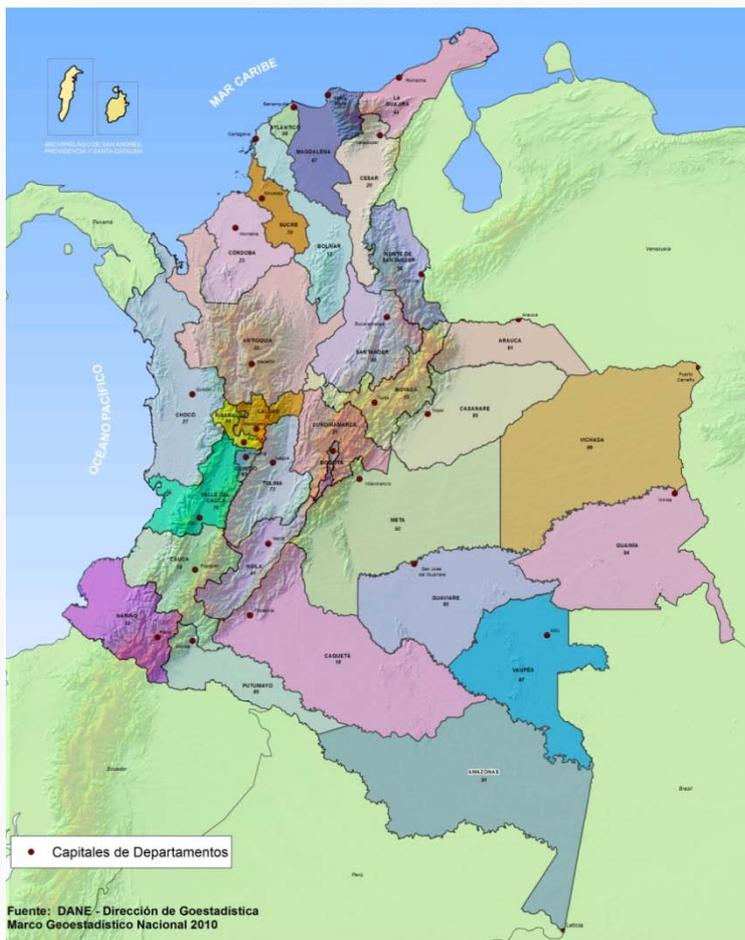
Colombia Marítima: 928.660 Km<sup>2</sup>

TOTAL: 2'070.408 Km<sup>2</sup>

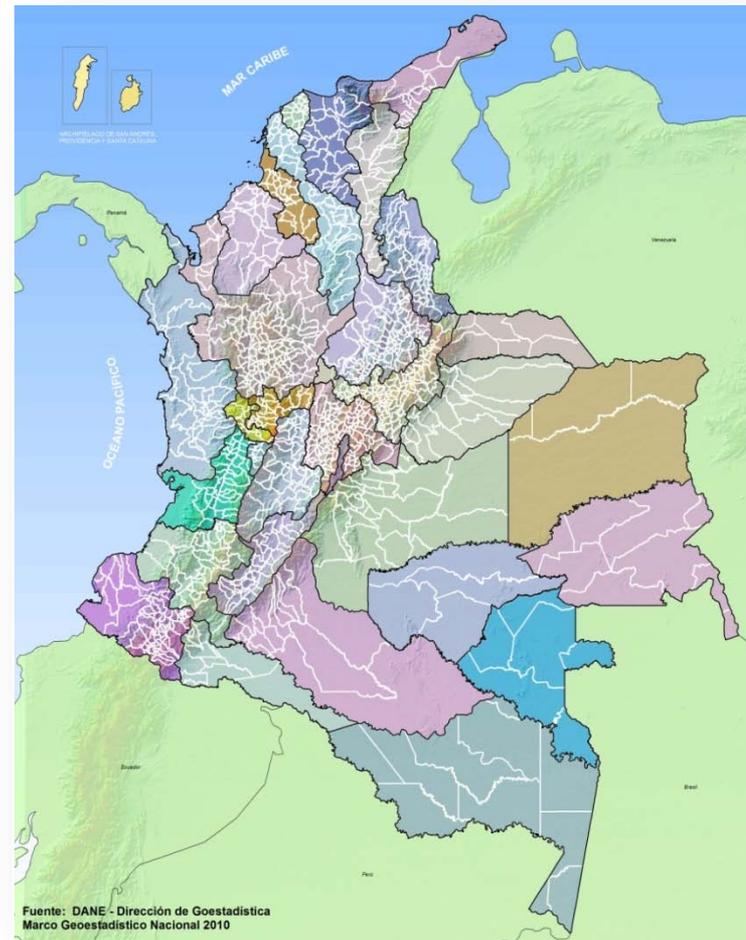
- 32 Departamentos
- 1.101 Municipios
- 20 Áreas no municipalizadas
- 8.030 Centros Poblados
- 5 Distritos
- 6 Áreas metropolitanas
- 1 Islas de San Andrés
- Resguardos indígenas (721)
- Tierras de comunidades negras (192)



## DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA DE COLOMBIA

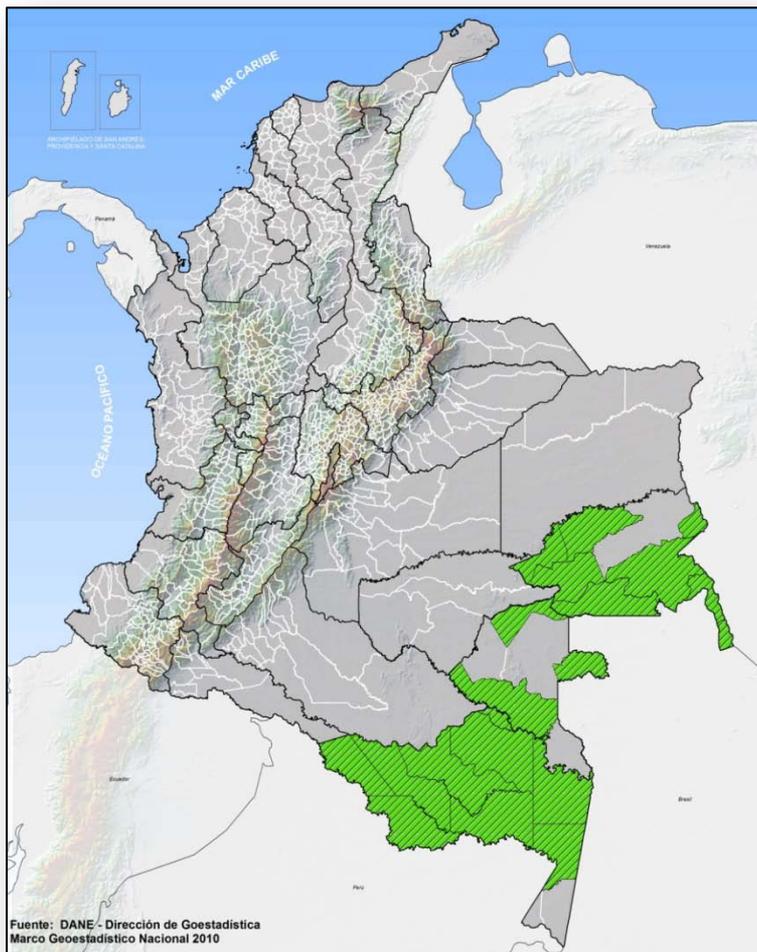


32 Departamentos

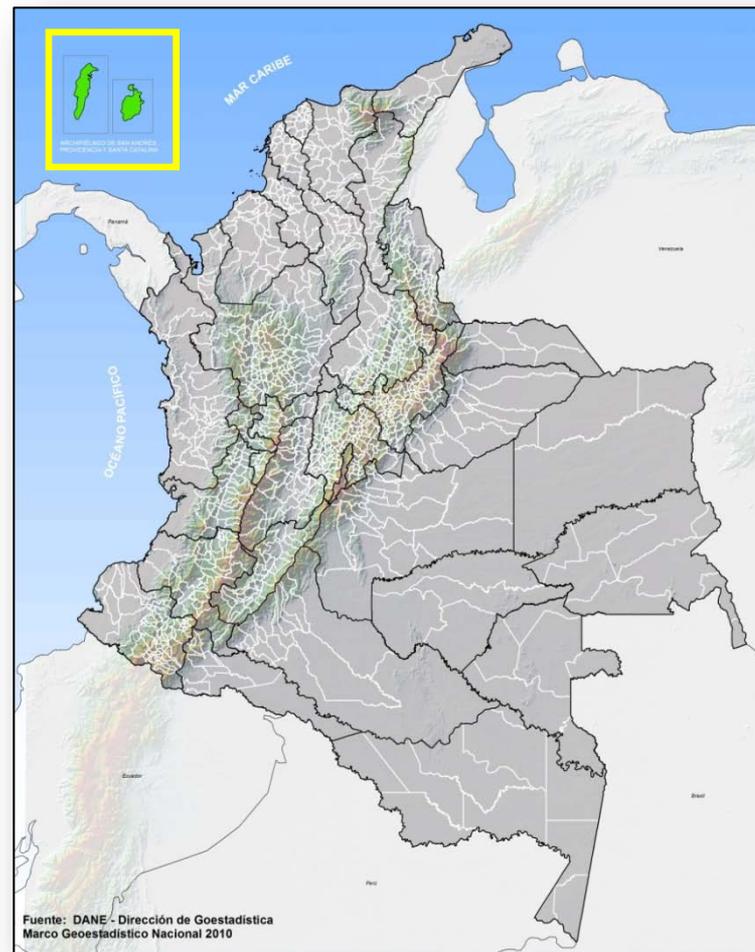


1.101 Municipios

## DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA DE COLOMBIA

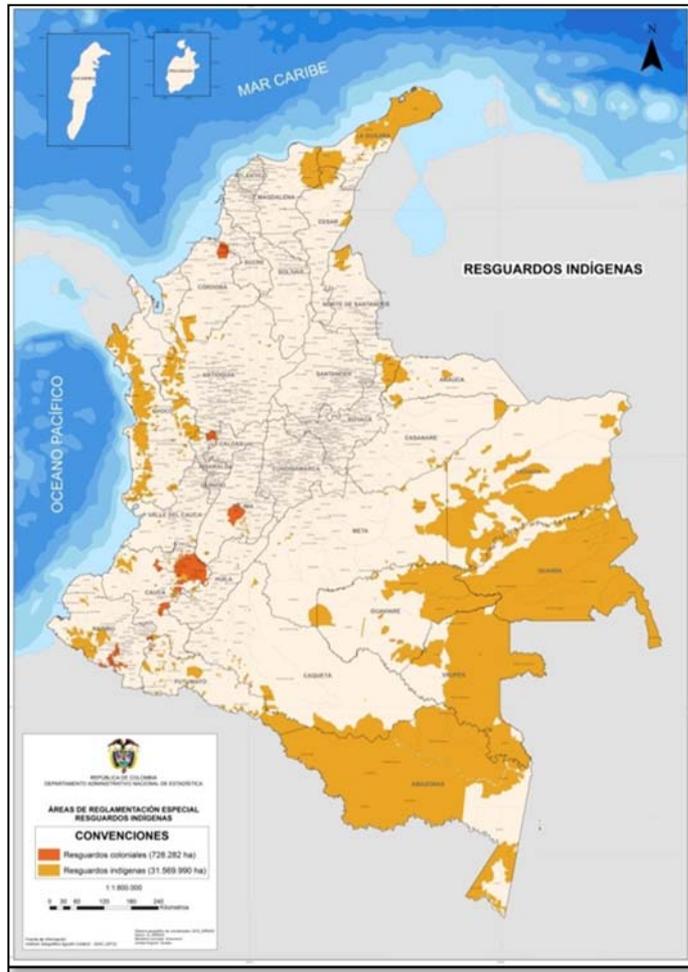


20 Áreas no municipalizadas



1 Isla de San Andrés  
Entidad Territorial NO Categorizado como Municipio

## RESGUARDOS INDÍGENAS



Resguardos Indígenas

Fuente: IGAC

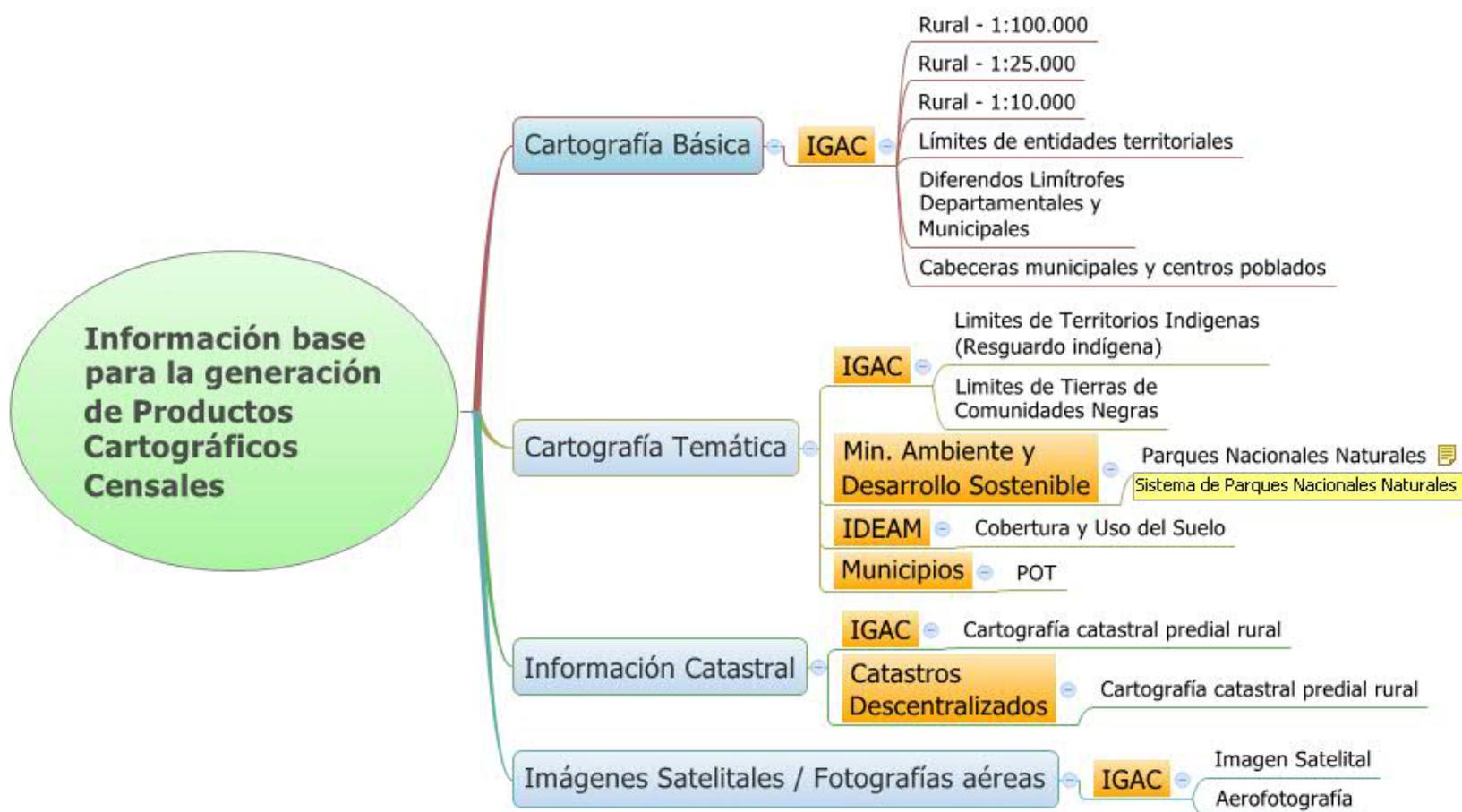
## TIERRAS DE LAS COMUNIDADES NEGRAS



Tierras de Comunidades Negras

Fuente: IGAC

Diagnostico de la información base para la generación de los productos cartográficos censales: Cartografía predial catastral, cartografía básica y temática.



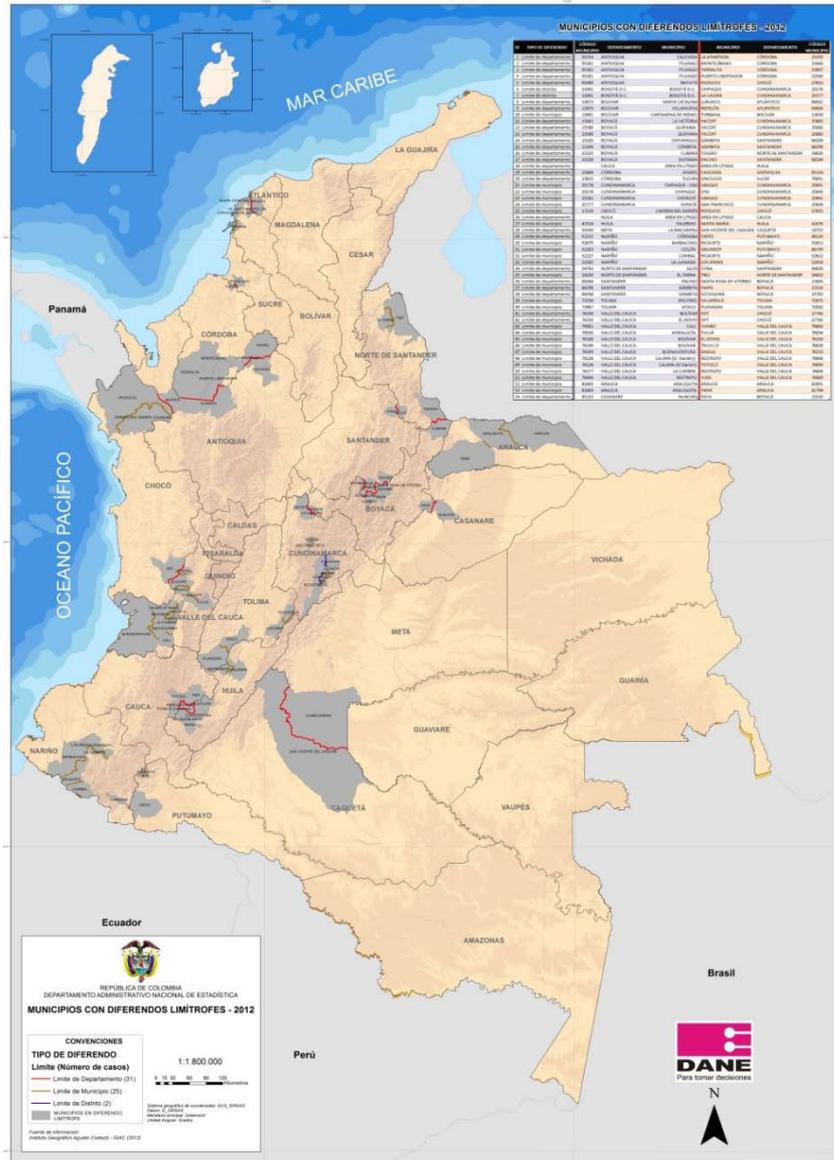
# Fuentes de Información - Información temática

## Límites municipales y diferendos limítrofes

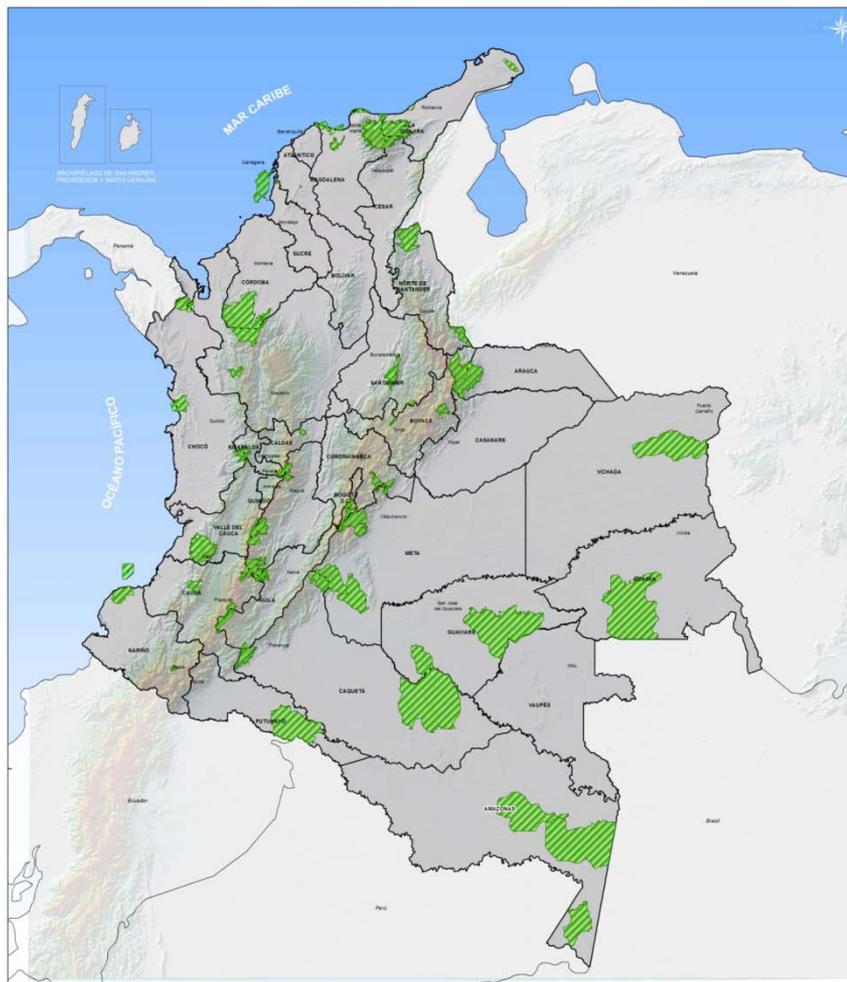
### CONVENCIONES



Fuente IGAC  
Escala 1:25.000



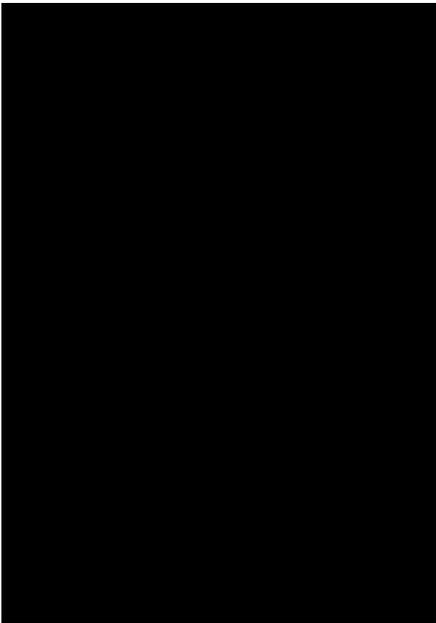
### Sistema de Parques Nacionales Naturales



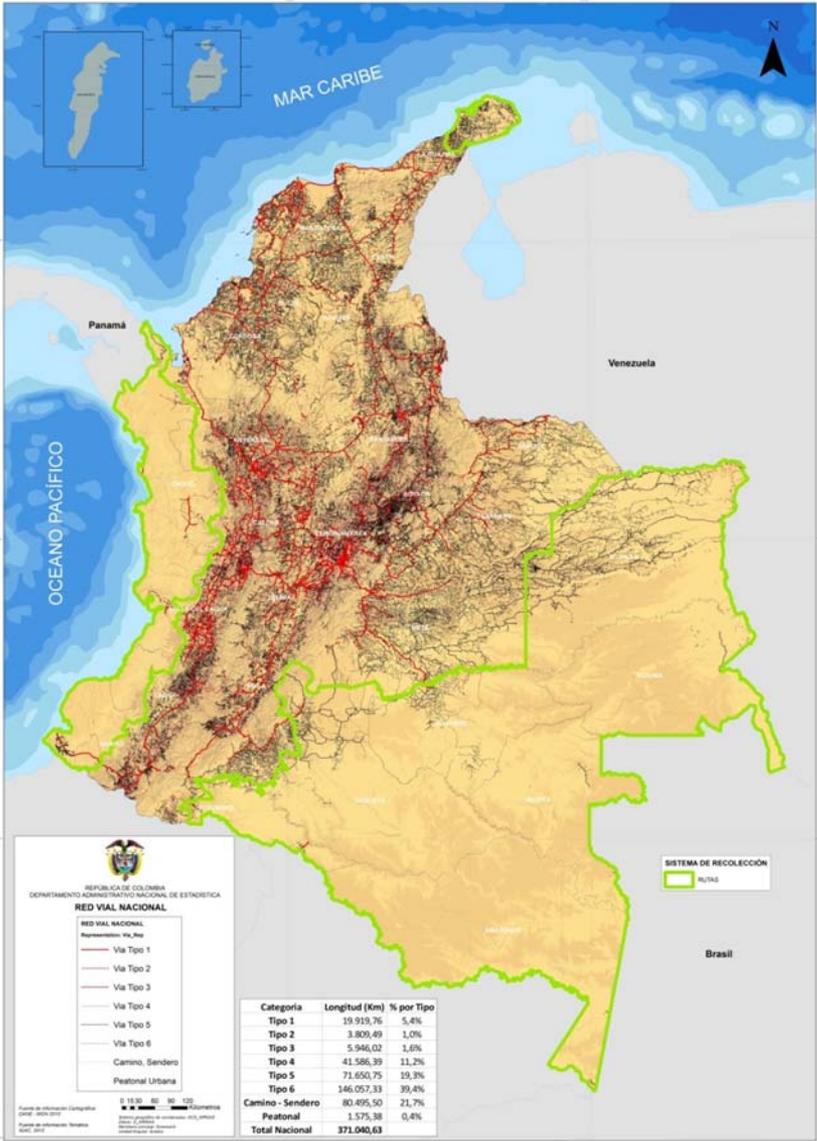
Fuente: Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales

# Fuentes de información – Información temática

## Red vial nacional

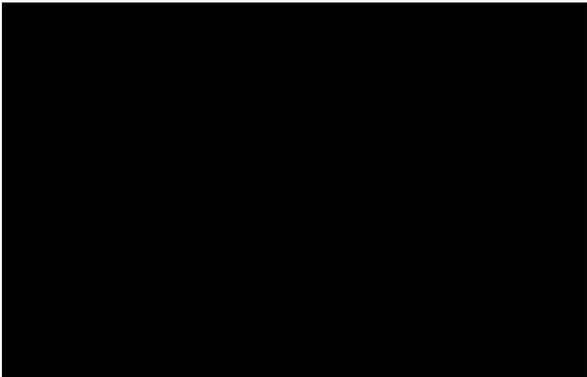


Fuente: IGAC

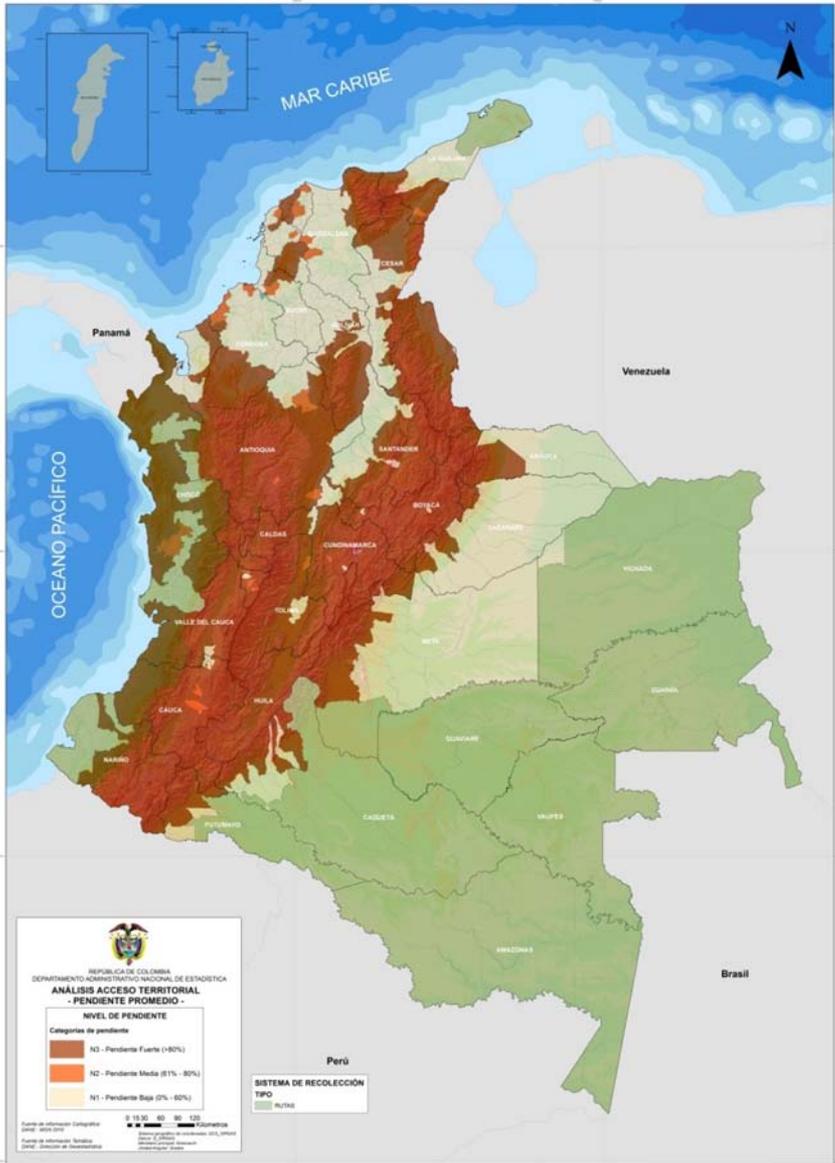


# Fuentes de información – Información temática

## Pendientes

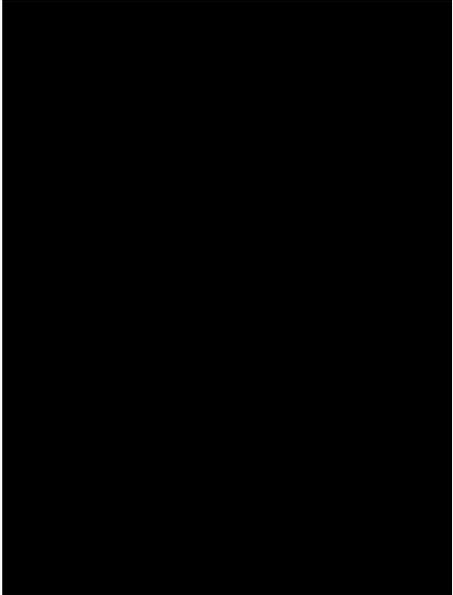


Fuente: DANE

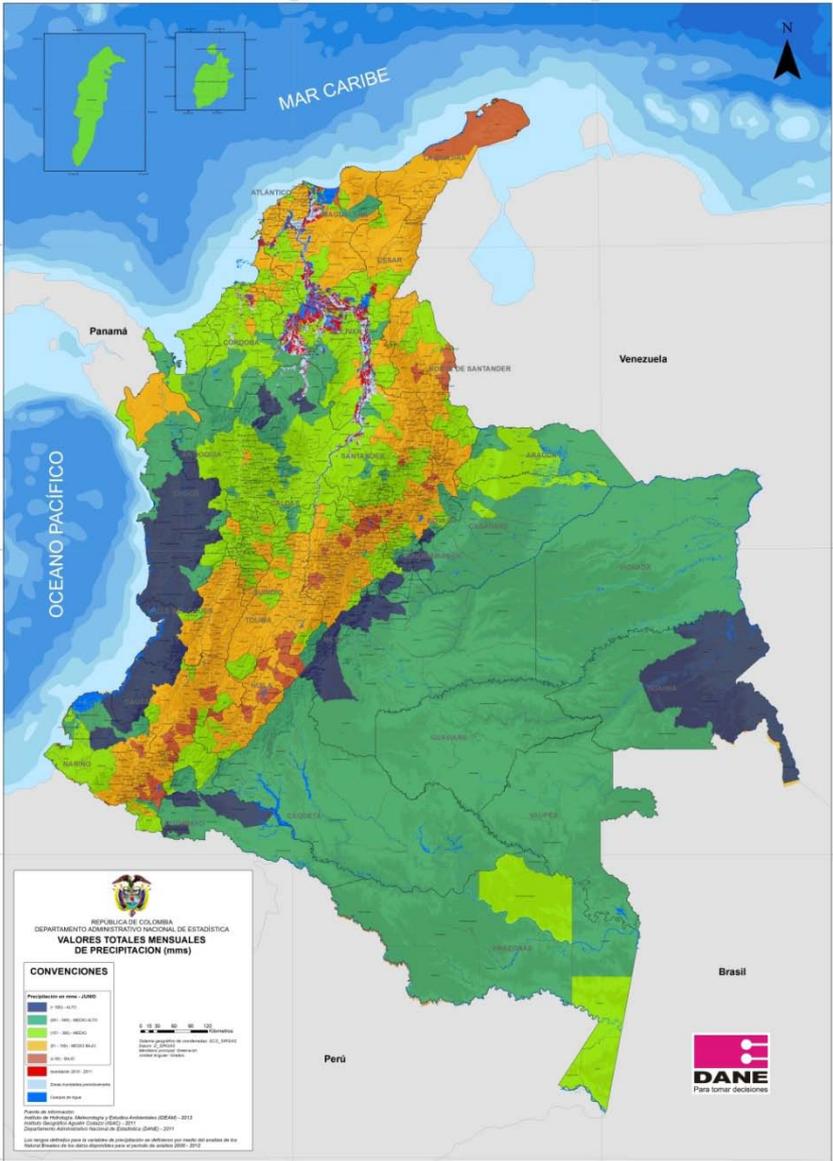


# Fuentes de información – Información temática

## Precipitación



Fuente: IDEAM



# Fuentes de Información

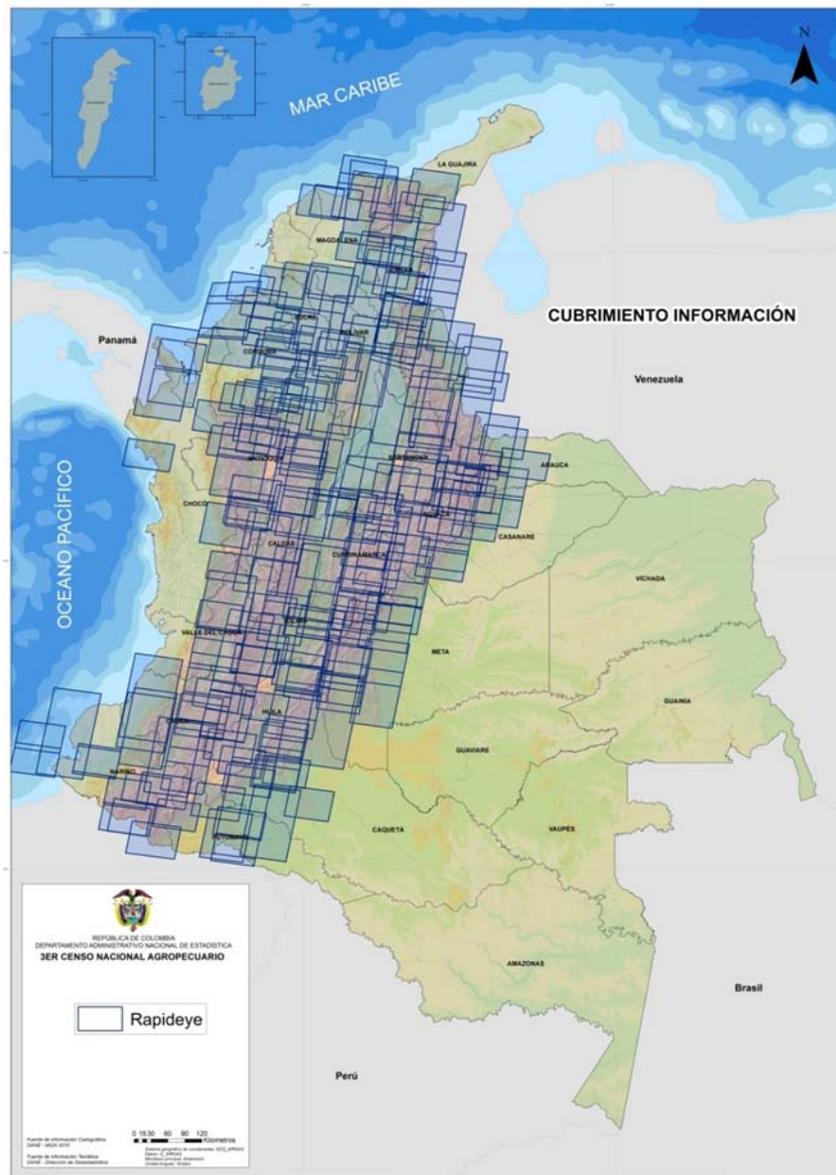
## Composición entre las imágenes de satélite y niveles temáticos

### Imágenes Rapideye

Resolución espacial: 7m

Escala plano : 1:25.000

Escala relieve: 1:50.000



Fuente: IGAC

# Fuentes de Información

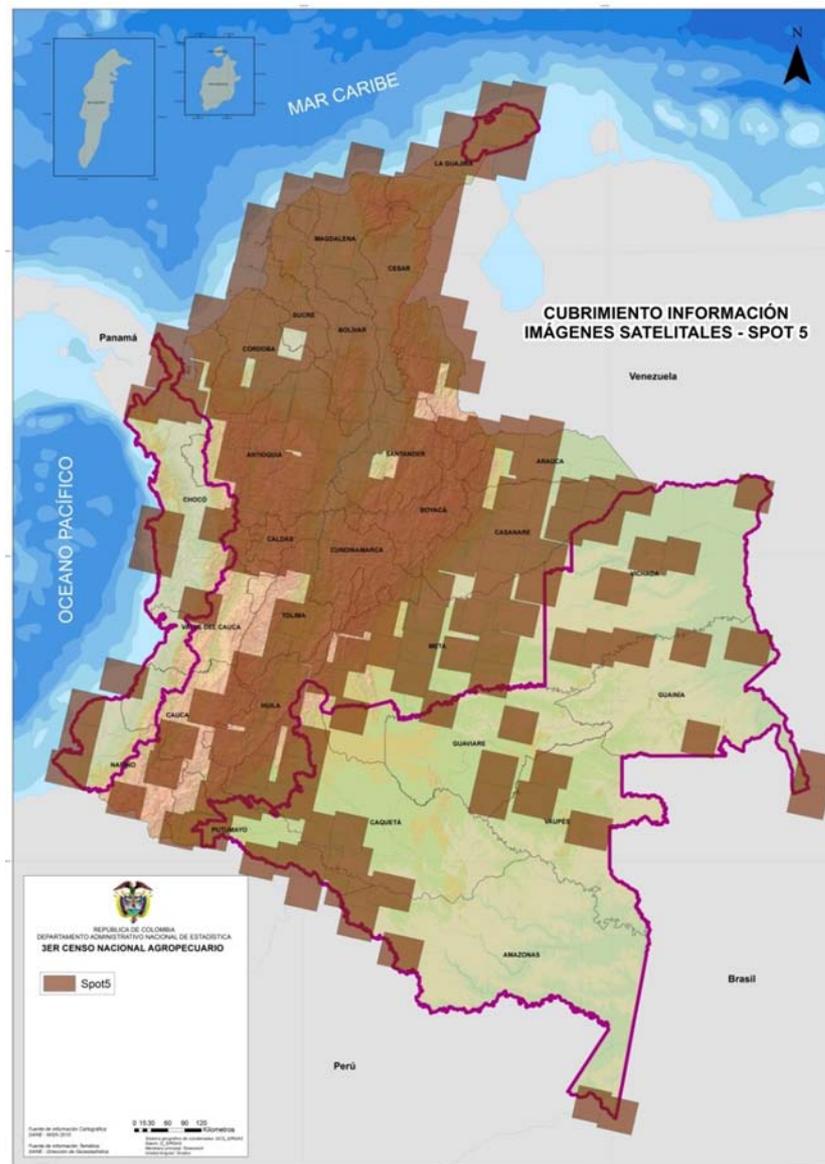
## Composición entre las imágenes de satélite y niveles temáticos

### Imágenes SPOT

Resolución espacial: 5m

Escala plano : 1:25.000

Escala relieve: 1:50.000



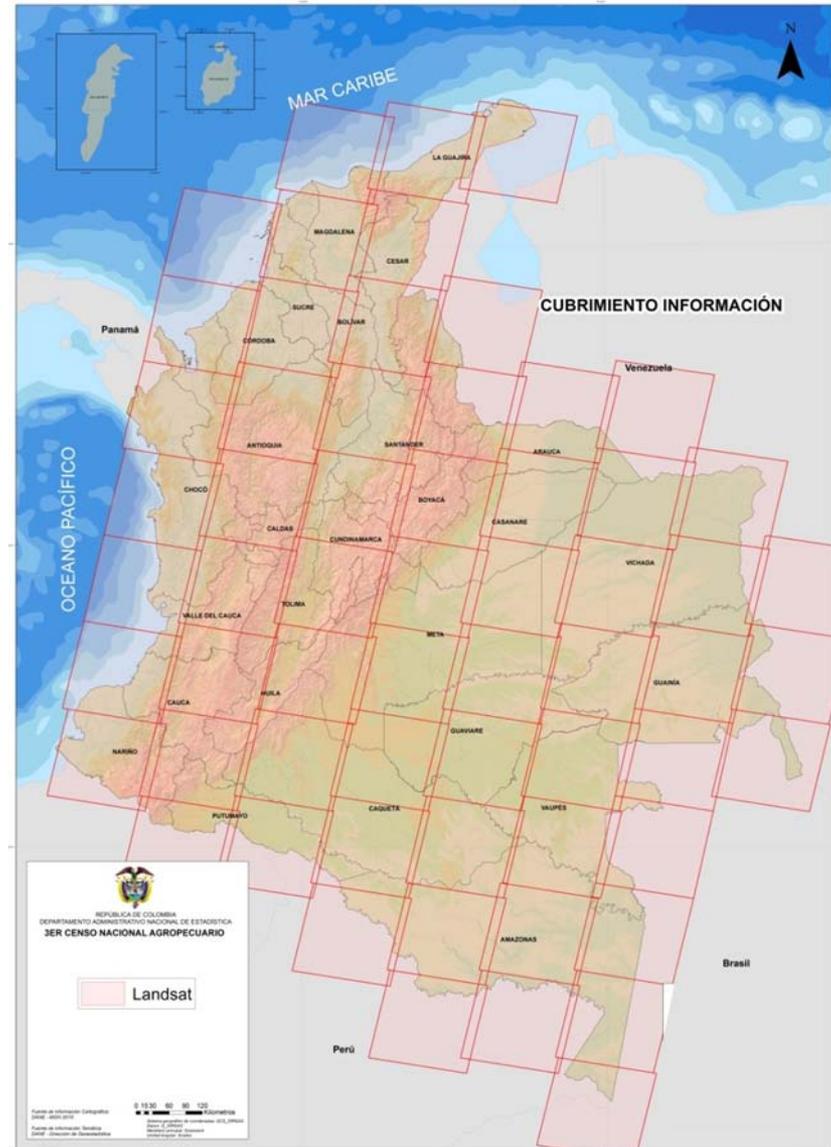
Fuente: IGAC

# Fuentes de Información

## Composición entre las imágenes de satélite y niveles temáticos

### Imágenes Landsat

Resolución: 30m  
Escala: 1:100.000

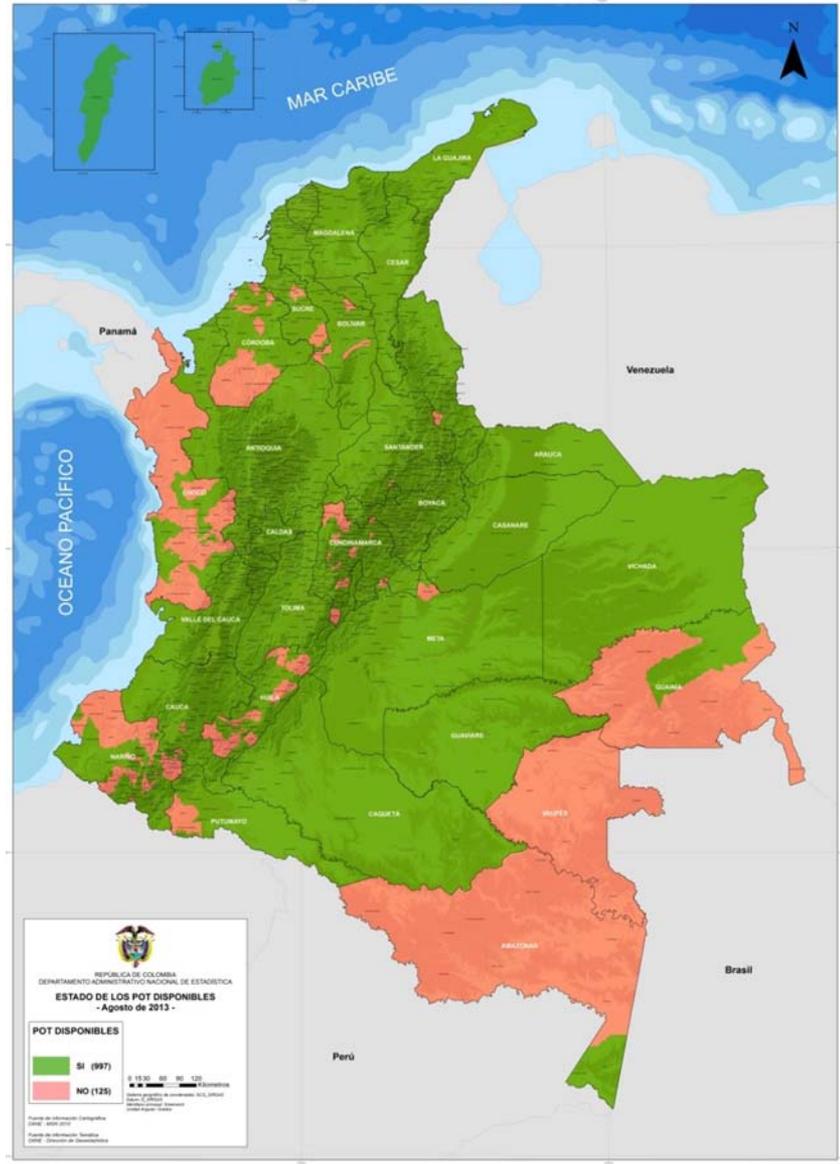


Fuente: IGAC

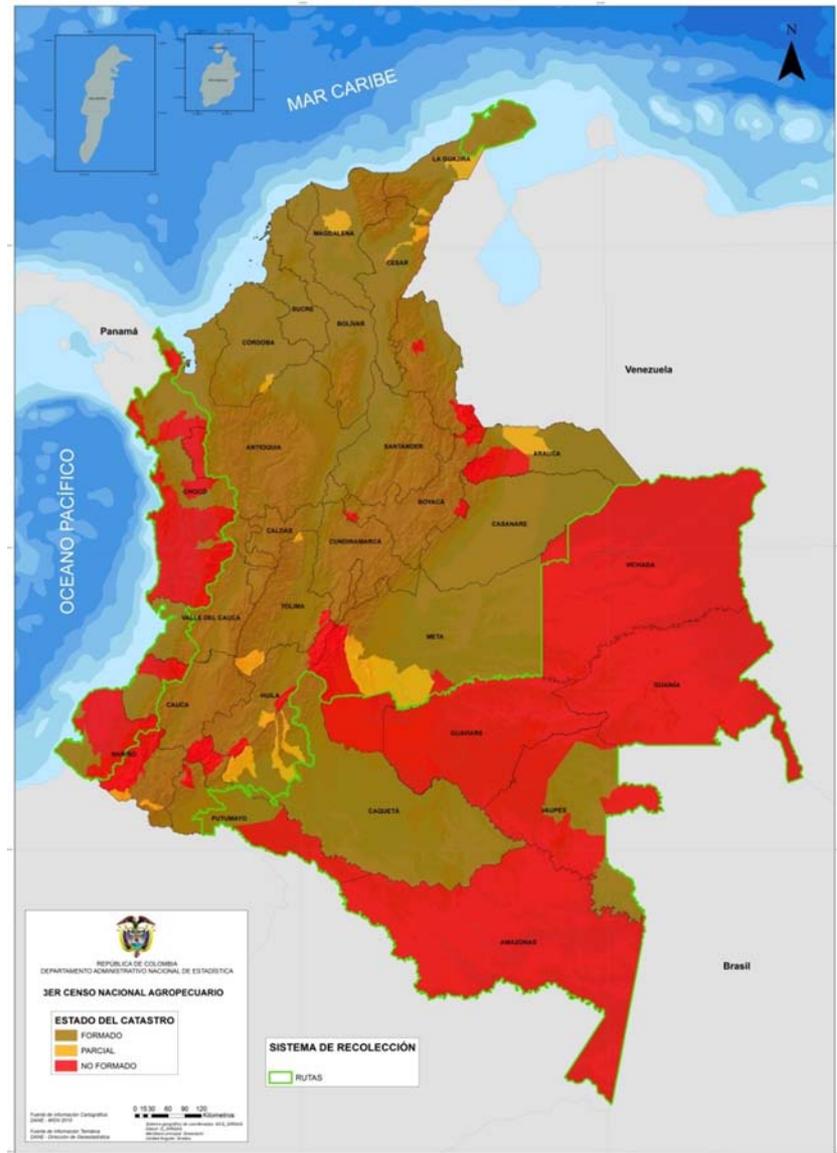
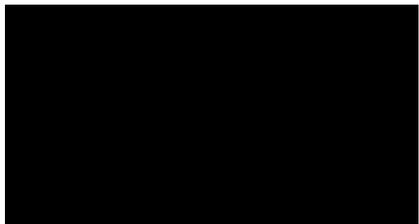
# Fuentes de información – Información temática

## Planes de Ordenamiento Territorial - POT

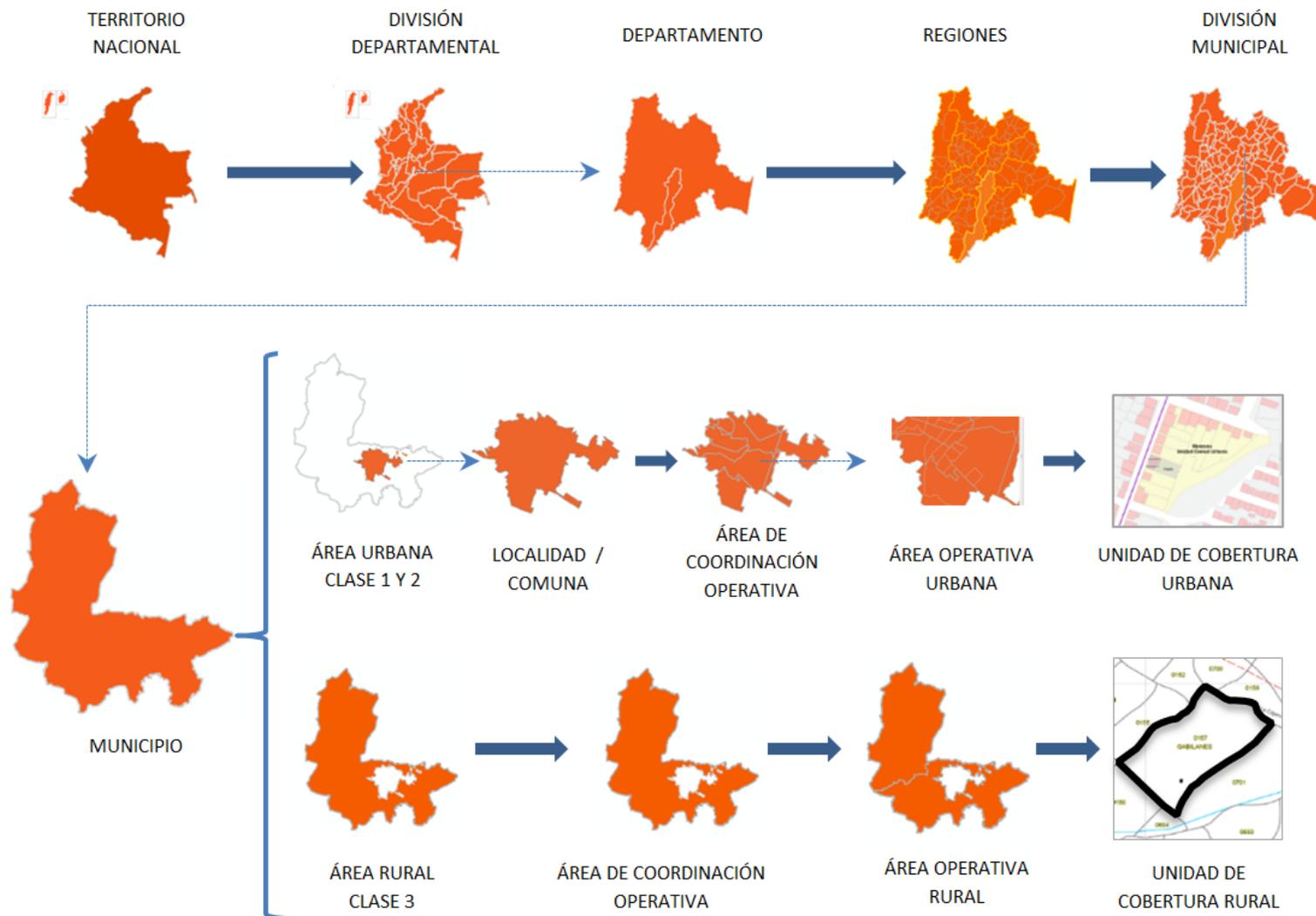
Fuente: DANE, DIG - Municipios  
POT: 997



# Estado del catastro predial rural



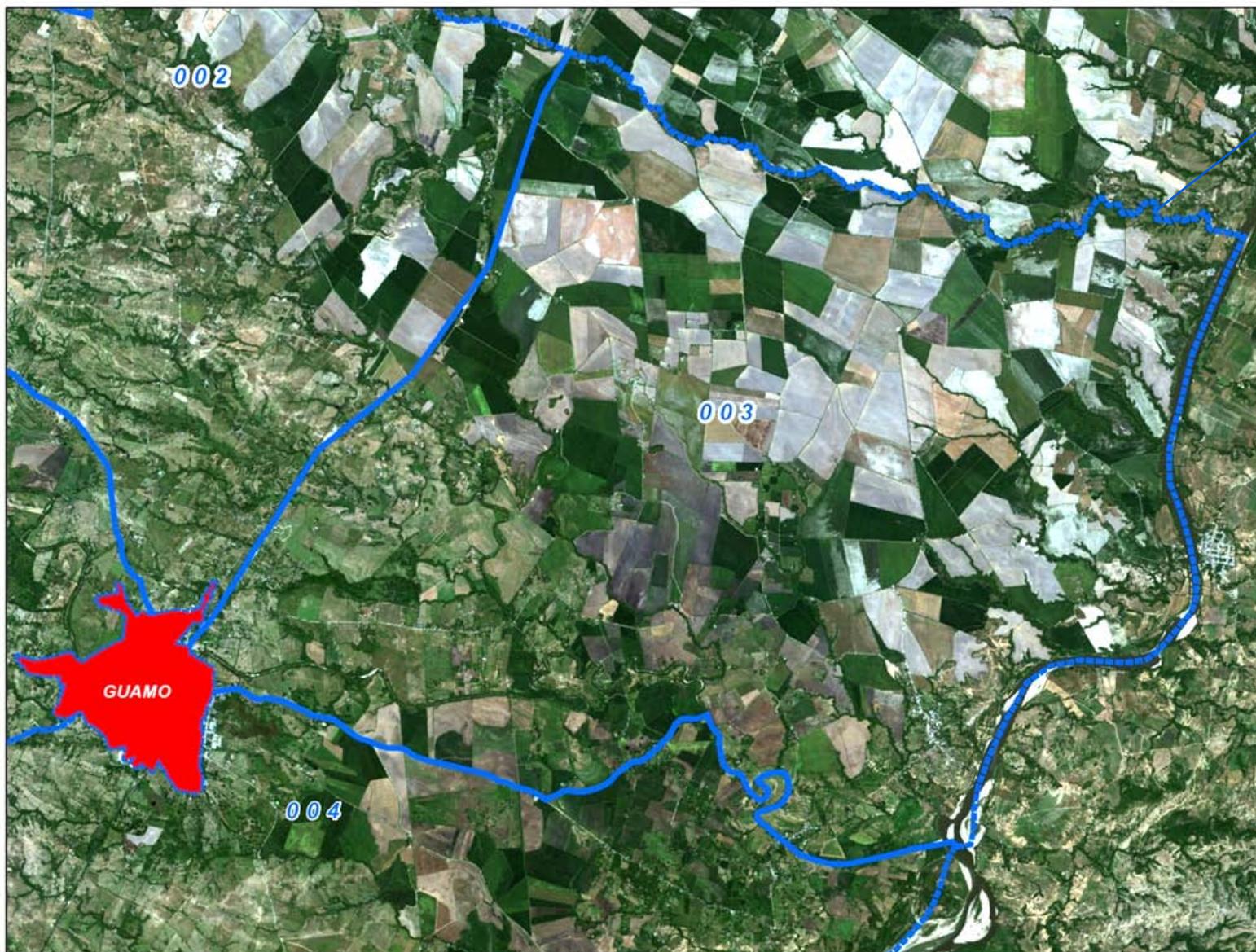
# Marco operativo



# Conformación del Marco Geoestadístico Nacional a nivel rural - 2005



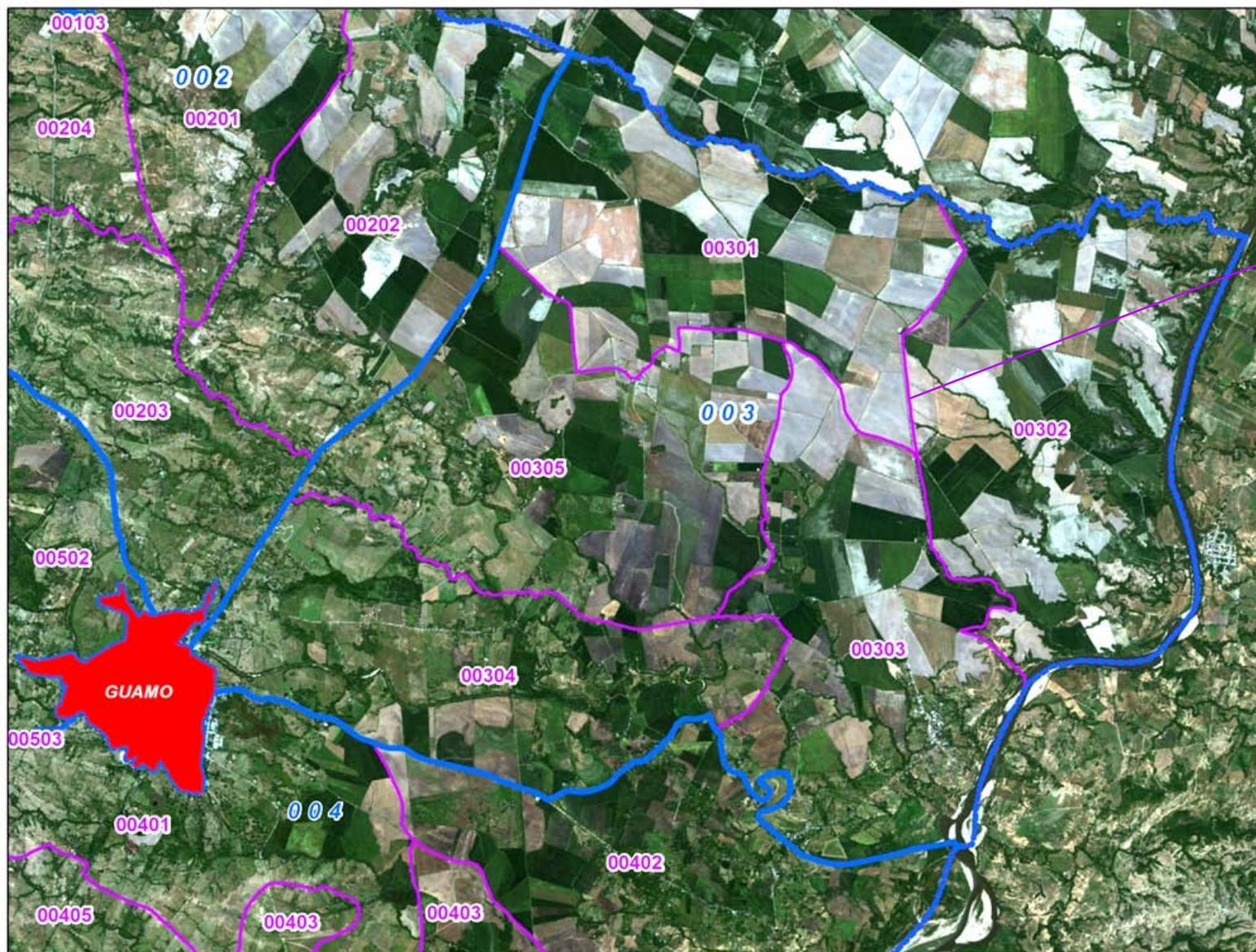
# Conformación del Marco Geoestadístico Nacional a nivel rural - 2005



Sectores  
Censales  
Rurales

**7.299**  
**Sectores**  
**rurales**

# Conformación del Marco Geoestadístico Nacional a nivel rural - 2005



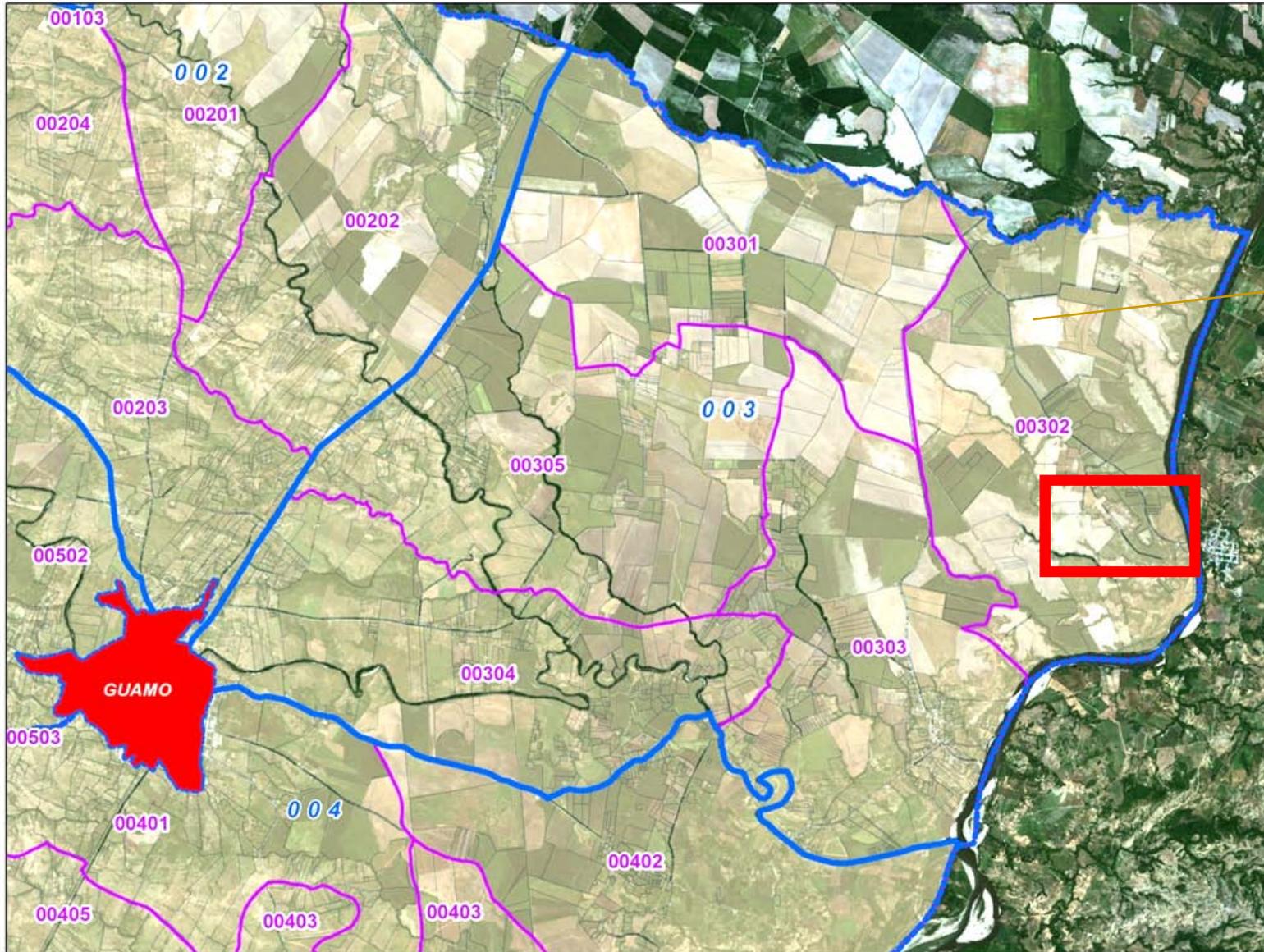
Secciones  
Censales  
Rurales

**35.173**

**Secciones  
rurales**

**Unidad  
mínima  
cartografiable  
censo 2005  
equivalente a  
20 Km<sup>2</sup>**

# Conformación del Marco Geoestadístico Nacional a nivel rural - 2005

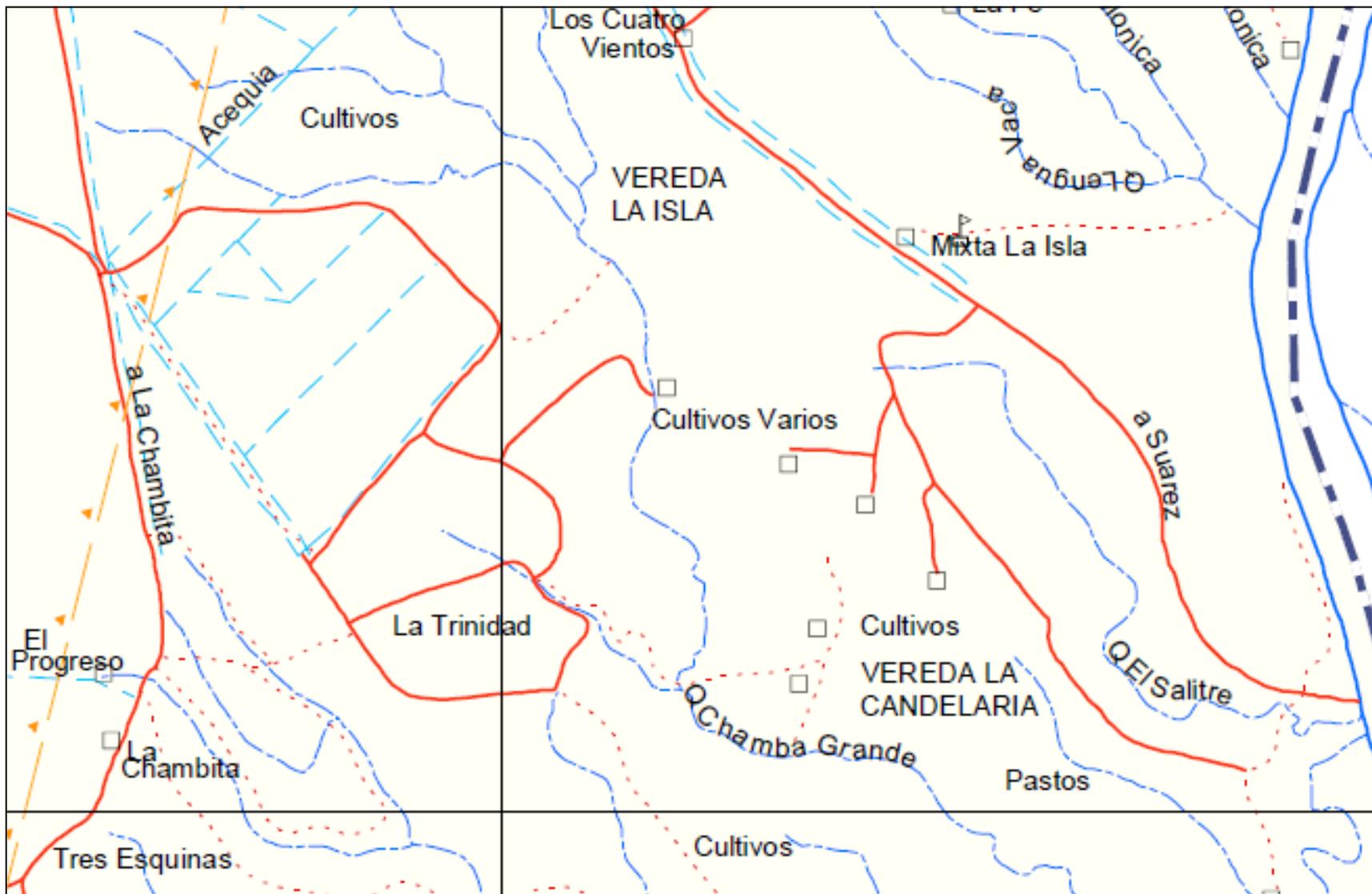


Integración predial

3.770.944

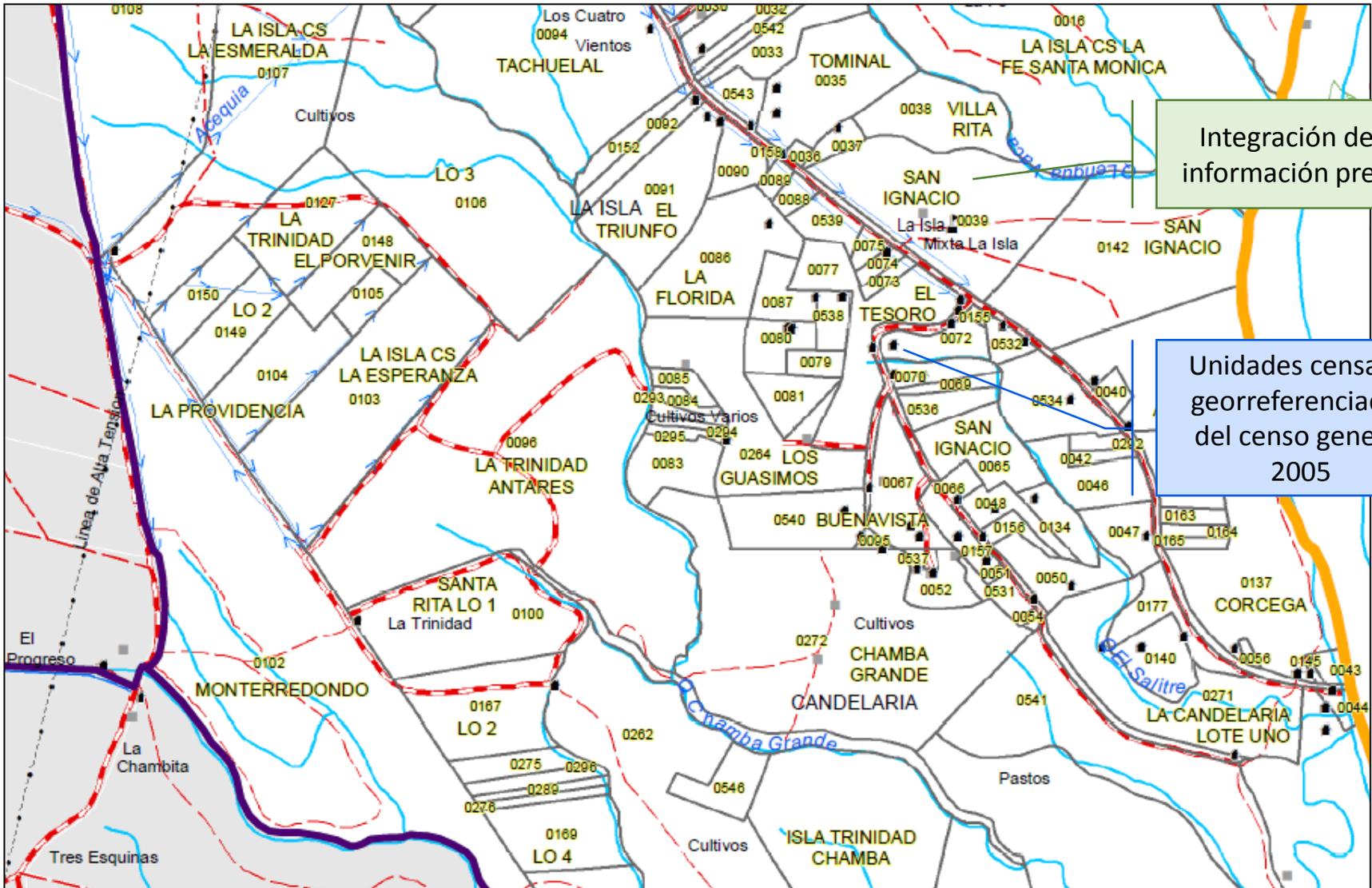
Predios Rurales

## CARTOGRAFIA CENSAL CENSO GENERAL 2005 - PARTE DE UNA SECCIÓN RURAL

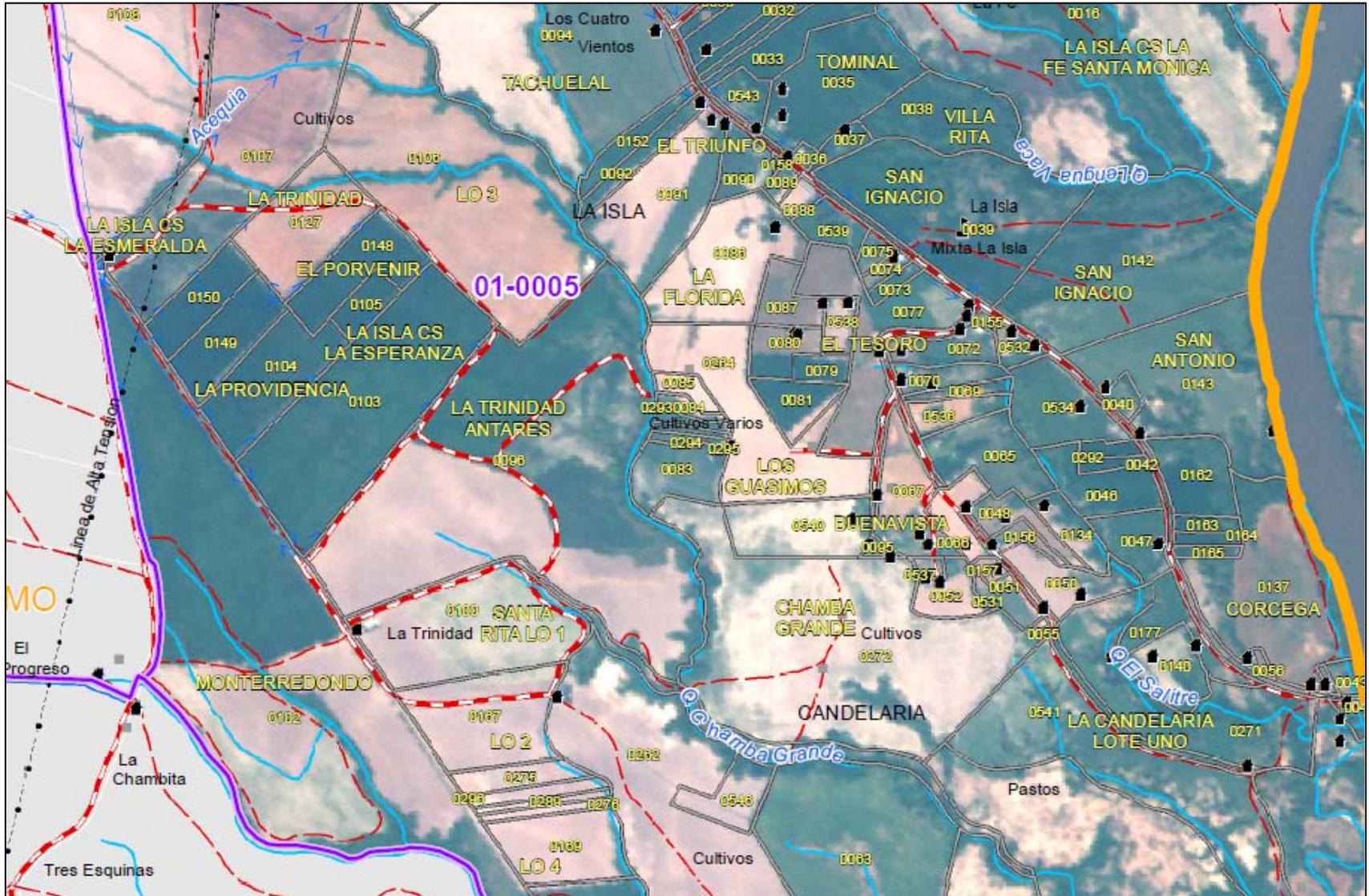


# INTEGRACIÓN DE LA INFORMACIÓN CATASTRAL PREDIAL RURAL AL MARCO GEOESTADÍSTICO NACIONAL

## CARTOGRAFIA CNPV – INTEGRACIÓN PREDIAL RURAL



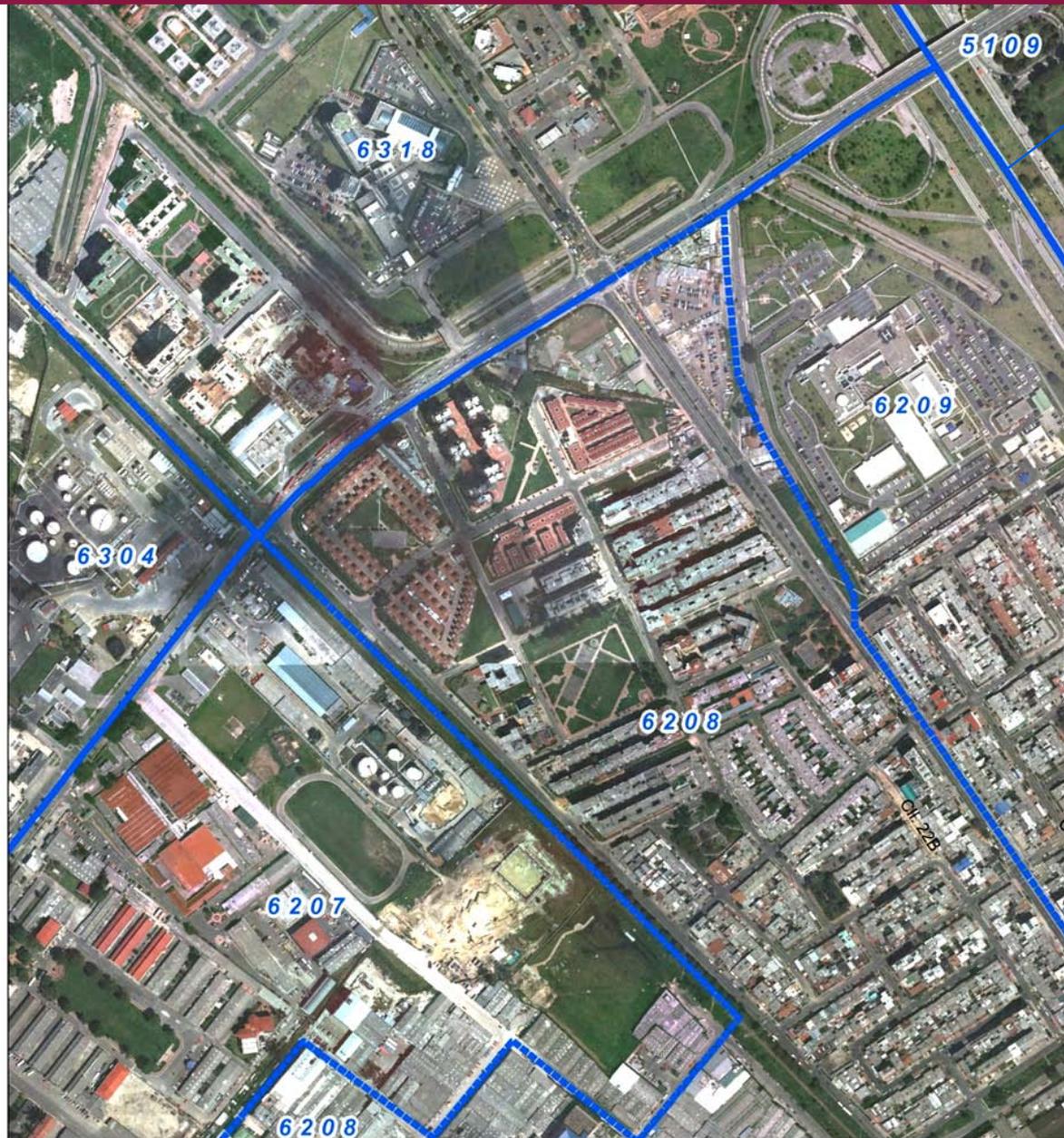
## CARTOGRAFIA CENSAL 2013 – INTEGRACIÓN PREDIAL RURAL Y USO DE IMÁGENES



# Conformación actual del Marco Geoestadístico Nacional a nivel urbano



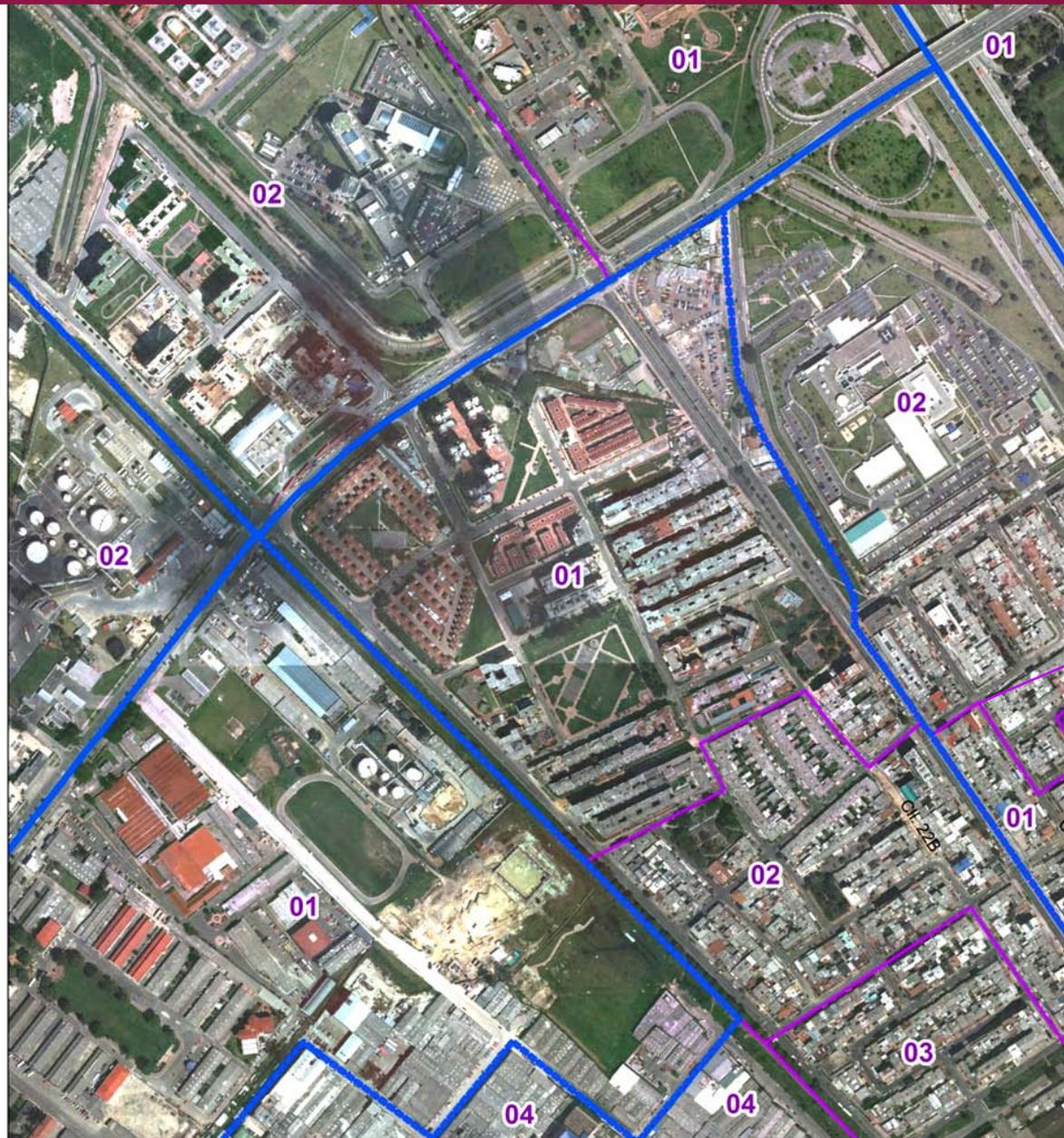
# Conformación actual del Marco Geoestadístico Nacional a nivel urbano



Sectores  
Censales  
Urbanos

8.632 Sectores  
urbanos

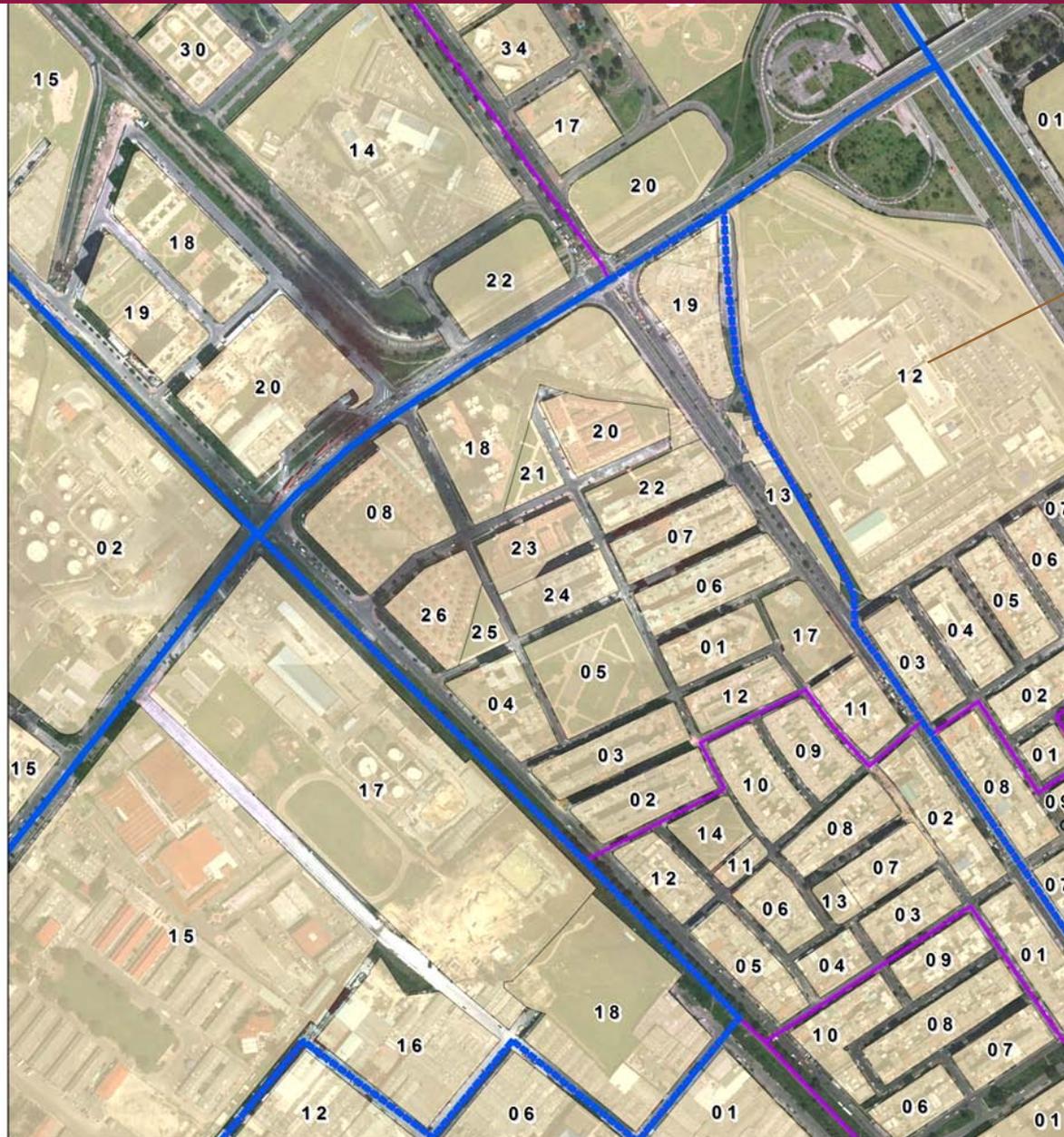
# Conformación actual del Marco Geoestadístico Nacional a nivel urbano



Secciones  
Censales  
Urbanas

**24.785** Secciones urbanas

# Conformación actual del Marco Geoestadístico Nacional a nivel urbano

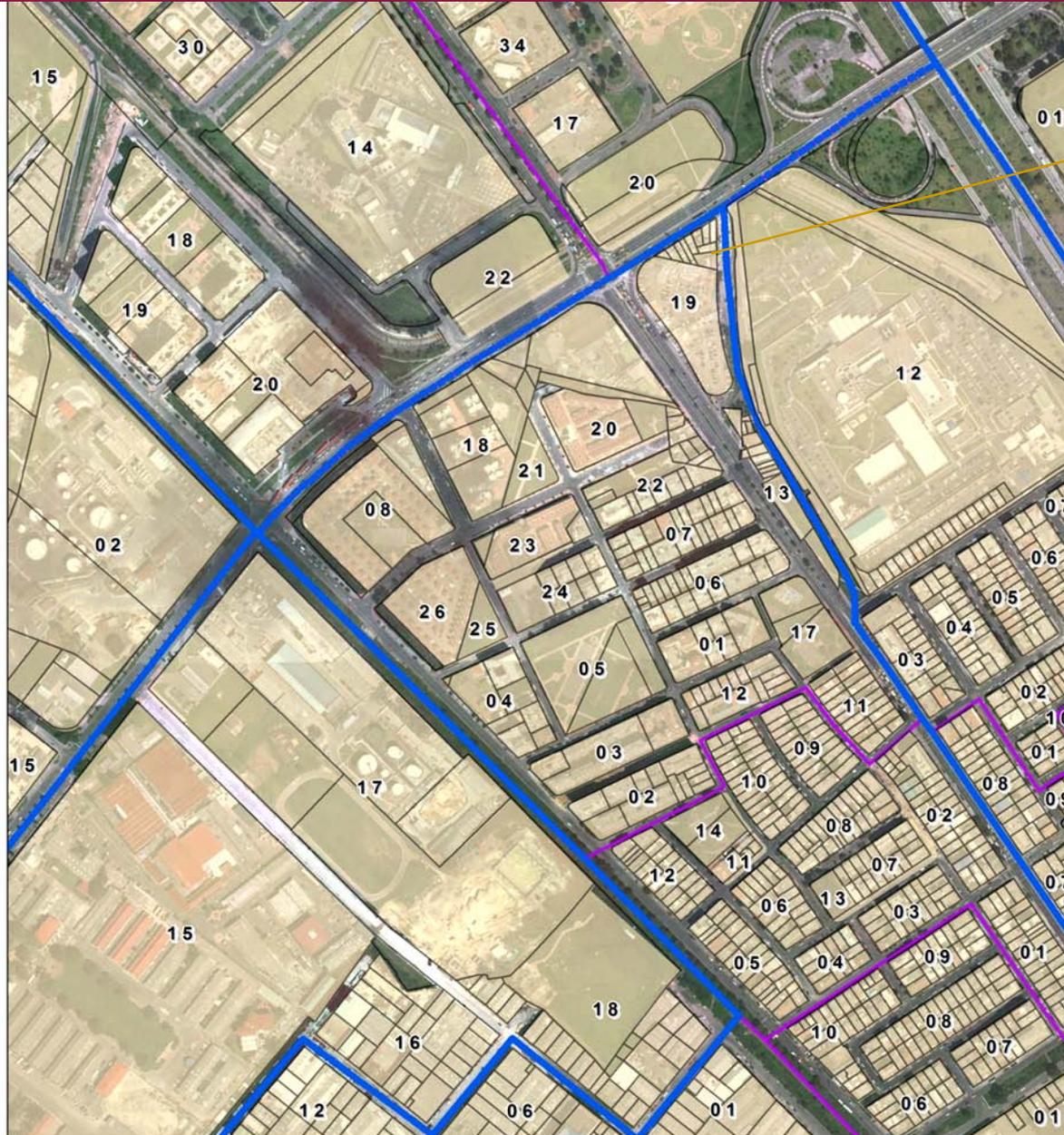


Manzanas Censales

**370.275 Manzanas**

**Unidad mínima cartografiable censo 2005**

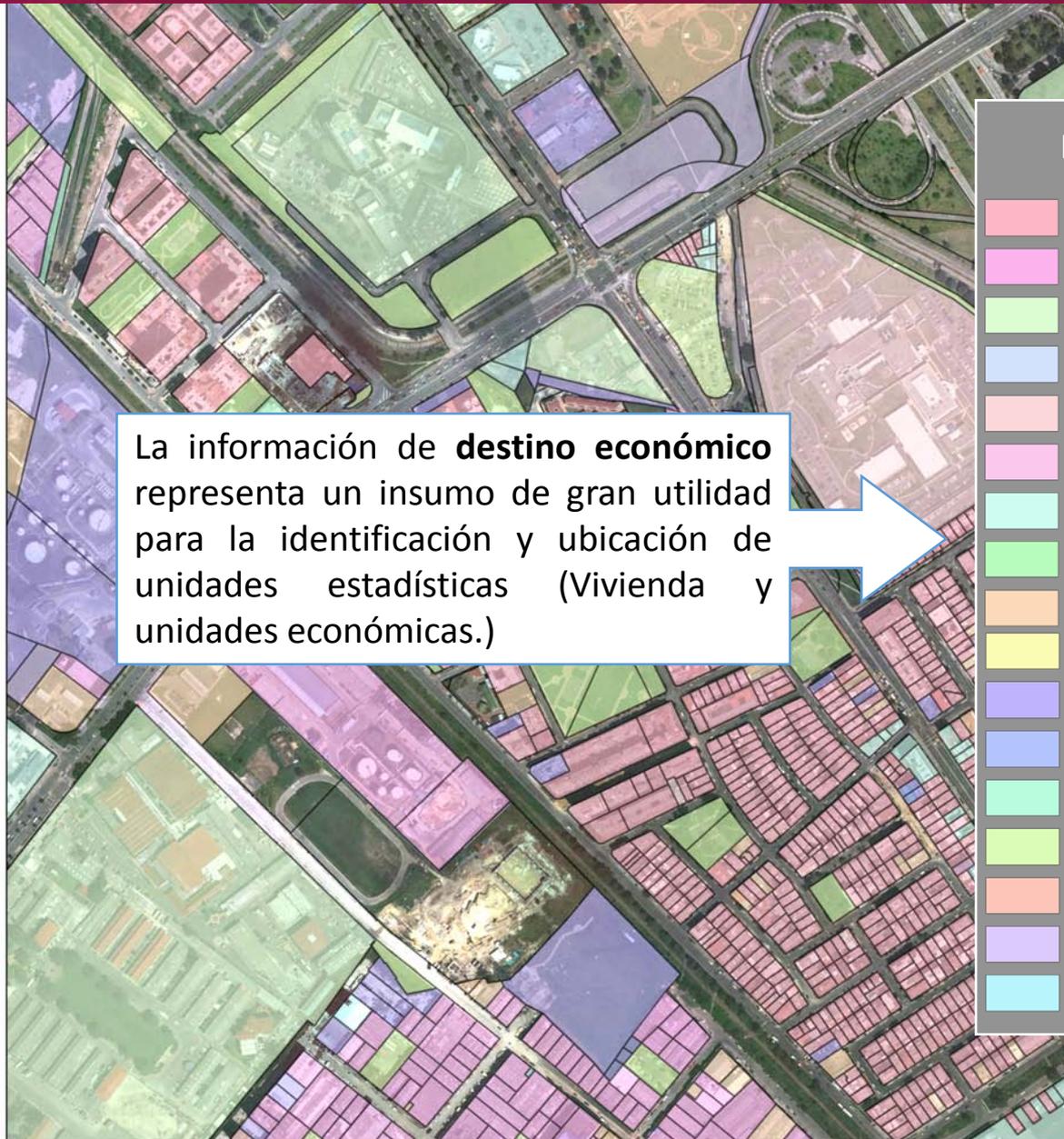
# Integración de la información predial catastral al Marco Geoestadístico Nacional



Integración predial urbana al MGN

**11'110.565**  
**de predios**

**Unidad mínima cartografiada para el XVII Censo de población y VIII de Vivienda**



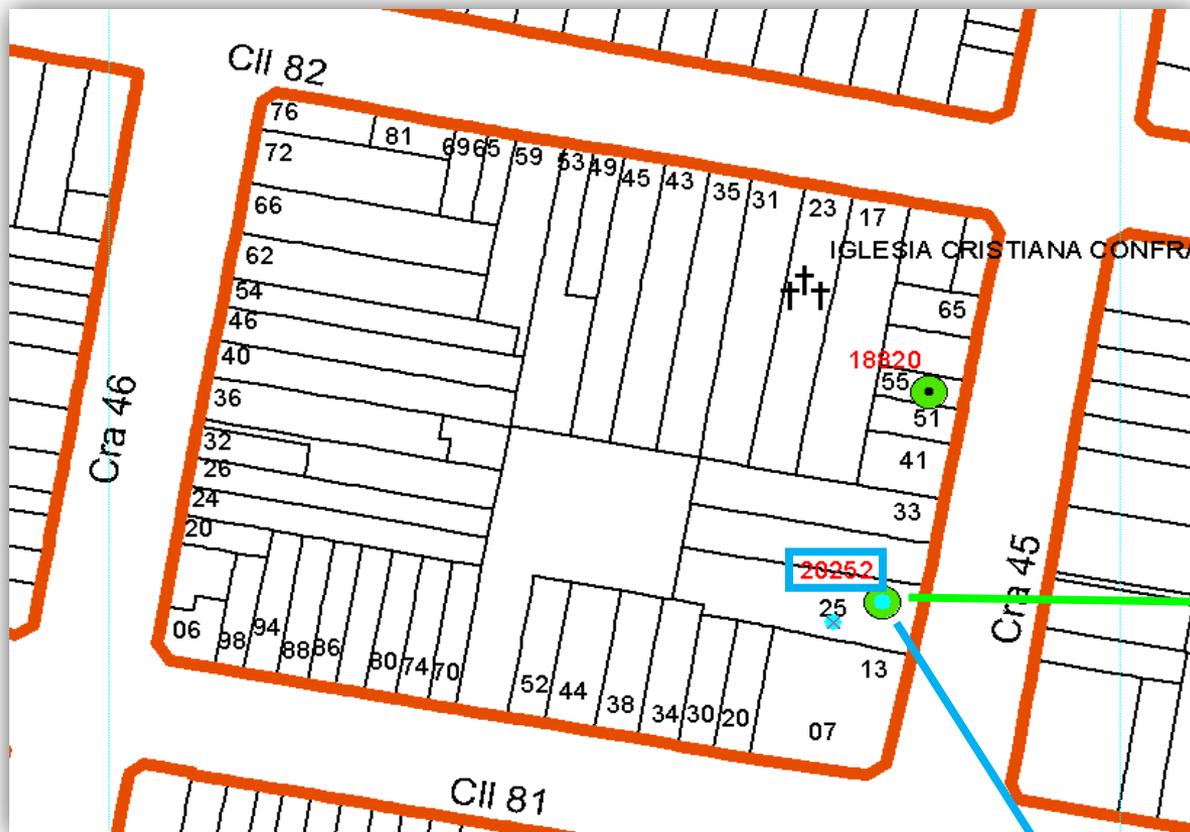
La información de **destino económico** representa un insumo de gran utilidad para la identificación y ubicación de unidades estadísticas (Vivienda y unidades económicas.)

## Destino Económico

- 01 Residencial
- 03 Industrial
- 04 Dotacional público
- 05 Recreacional público
- 06 Dotacional privado
- 08 Recreacional privado
- 21 Comercio en corredor comercial
- 22 Comercio en centro comercial
- 23 Comercio puntual
- 24 Parqueaderos
- 61 Urbanizado no edificado
- 62 Urbanizable no urbanizado
- 63 No urbanizable y suelo protegido
- 64 Lotes del estado
- 65 Vías
- 66 Espacio público
- 67 Predios con mejoras ajenas

# Integración de la información predial catastral al Marco Geoestadístico Nacional

(Catastro de direcciones)



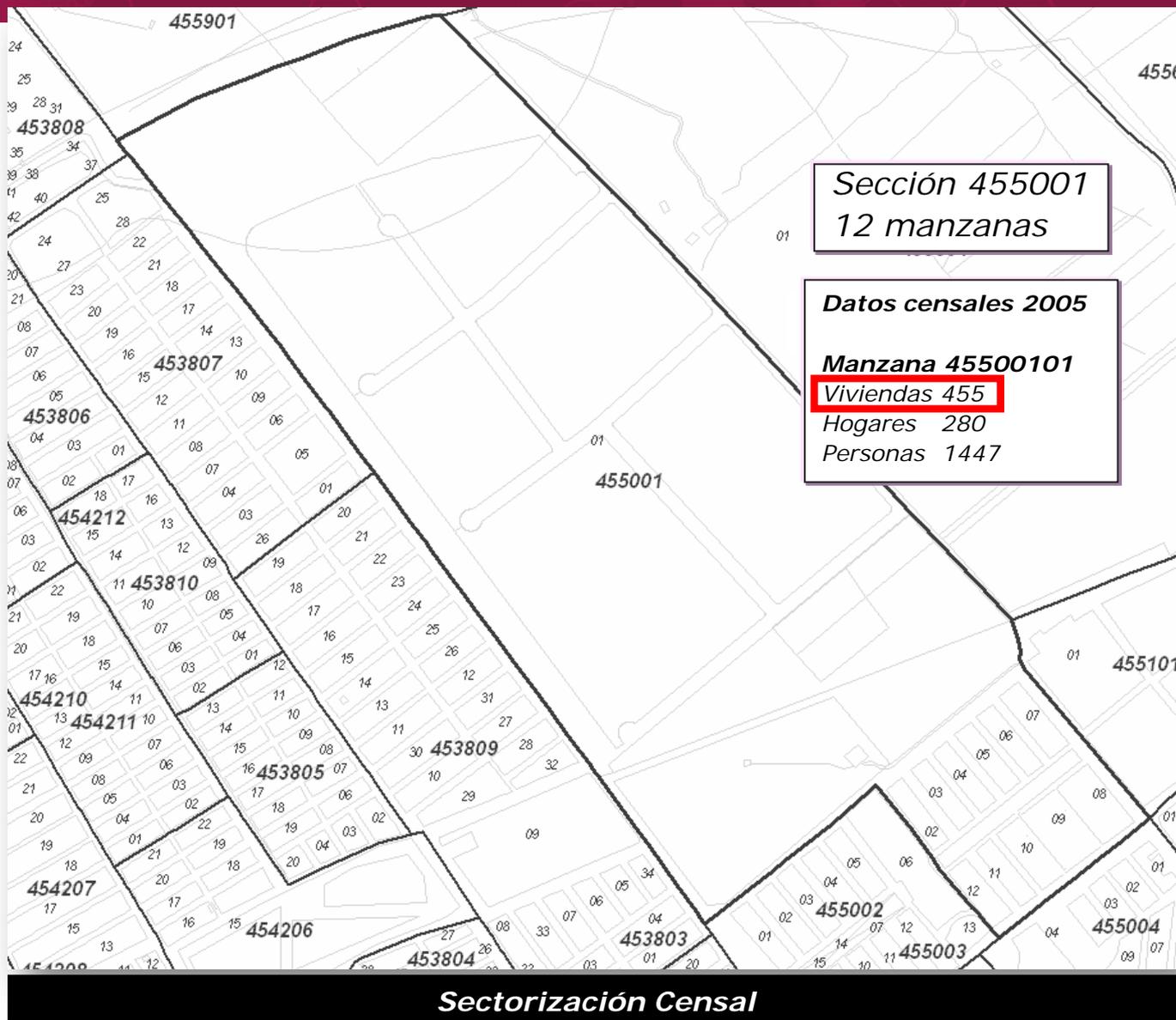
NOMENCLATURA DOMICILIARIA
CRA 46 CONT # 80 - 57
KR 45A # 83 - 39
KR 48A # 81 - 56
KR 45 # 81 - 55
CL 79 # 43 - 93
KR 46 # 79 - 42
KR 45 # 79 - 57
<b>KR 45 # 81 - 19</b>
CL 80 # 45 - 85

## CENSO DE EDIFICACIONES

NoFormulario	NombreObra	DirObra	Barrio
20252	AMPLIACIÓN 3er Y 4to PISO	KR 45 81-19	MANRIQUE CENTRAL

# Integración de la información predial catastral al Marco Geoestadístico Nacional

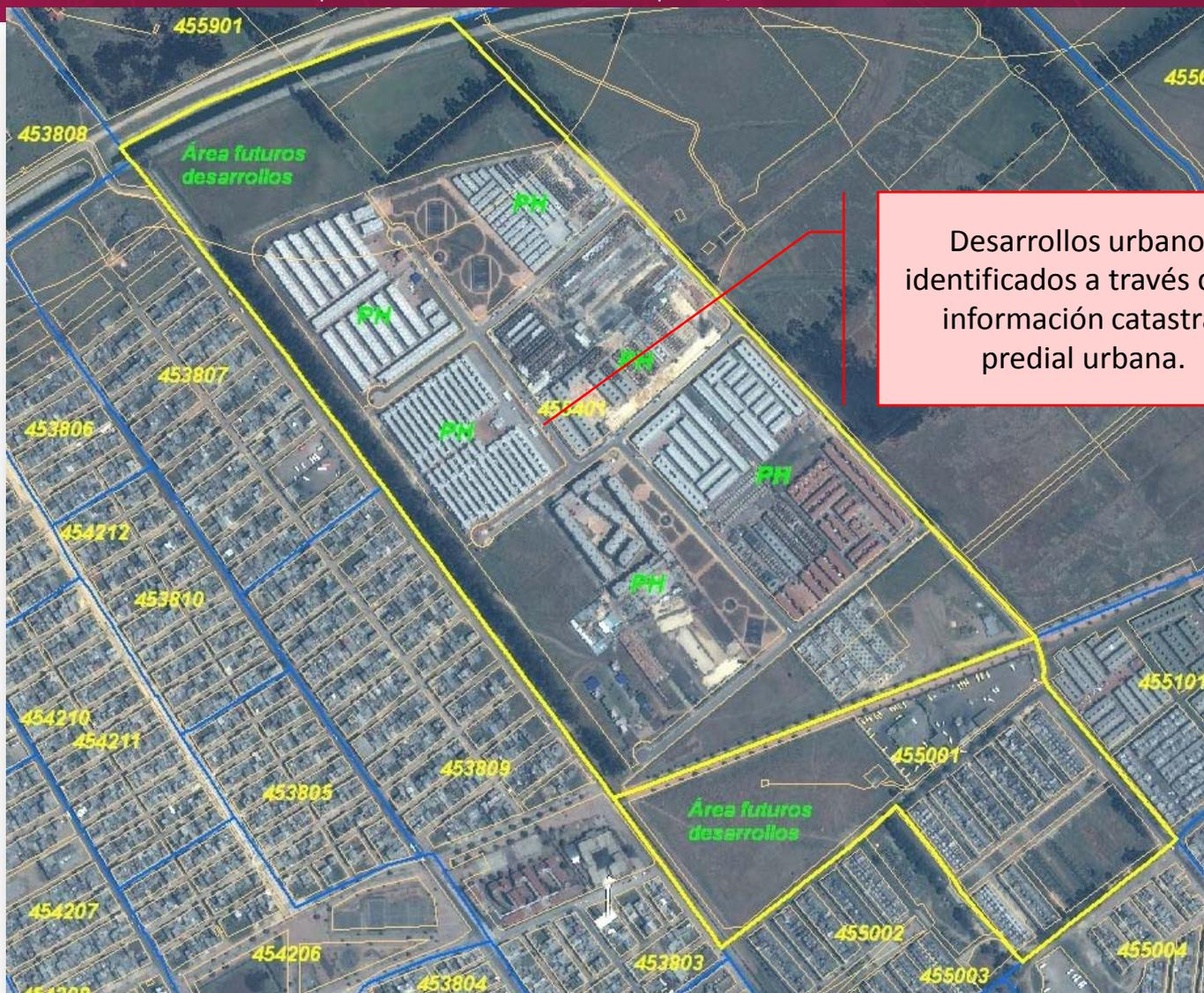
(Verificación de unidades de vivienda a partir de la información catastral predial)



**Sectorización Censal**

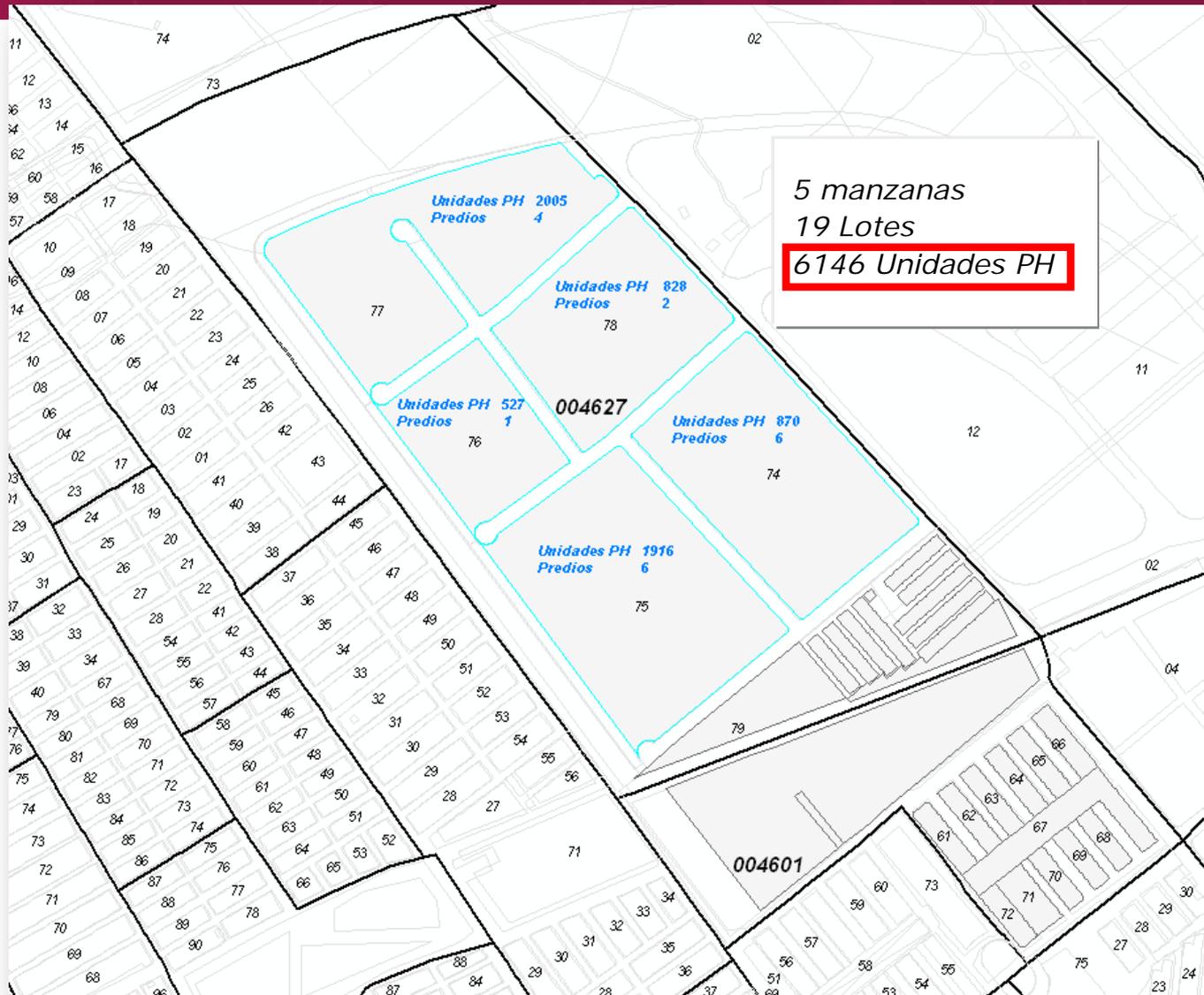
# Integración de la información predial catastral al Marco Geoestadístico Nacional

(Verificación de unidades de vivienda a partir de la información catastral predial)



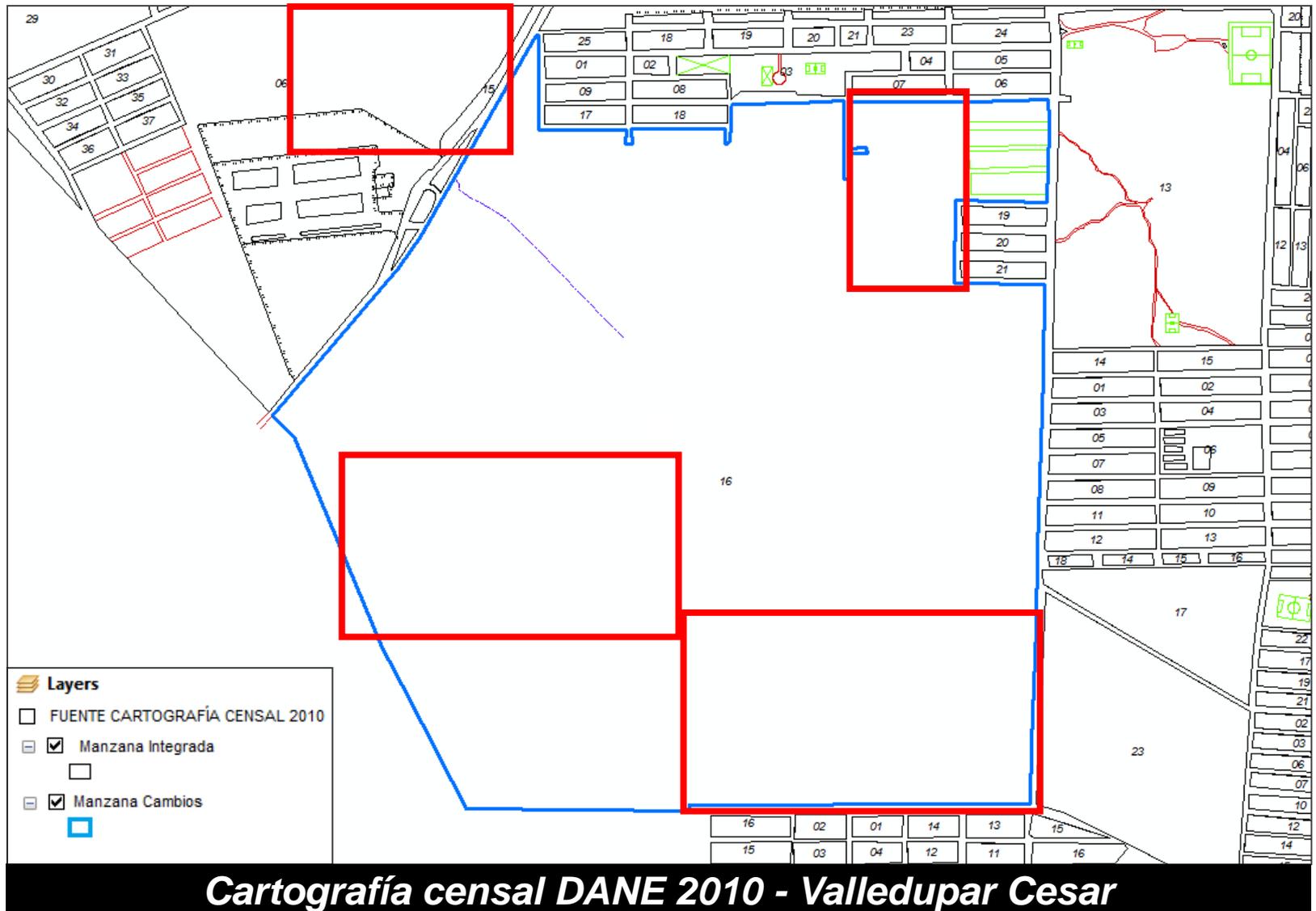
Desarrollos urbanos identificados a través de la información catastral predial urbana.

**Nuevos desarrollos**



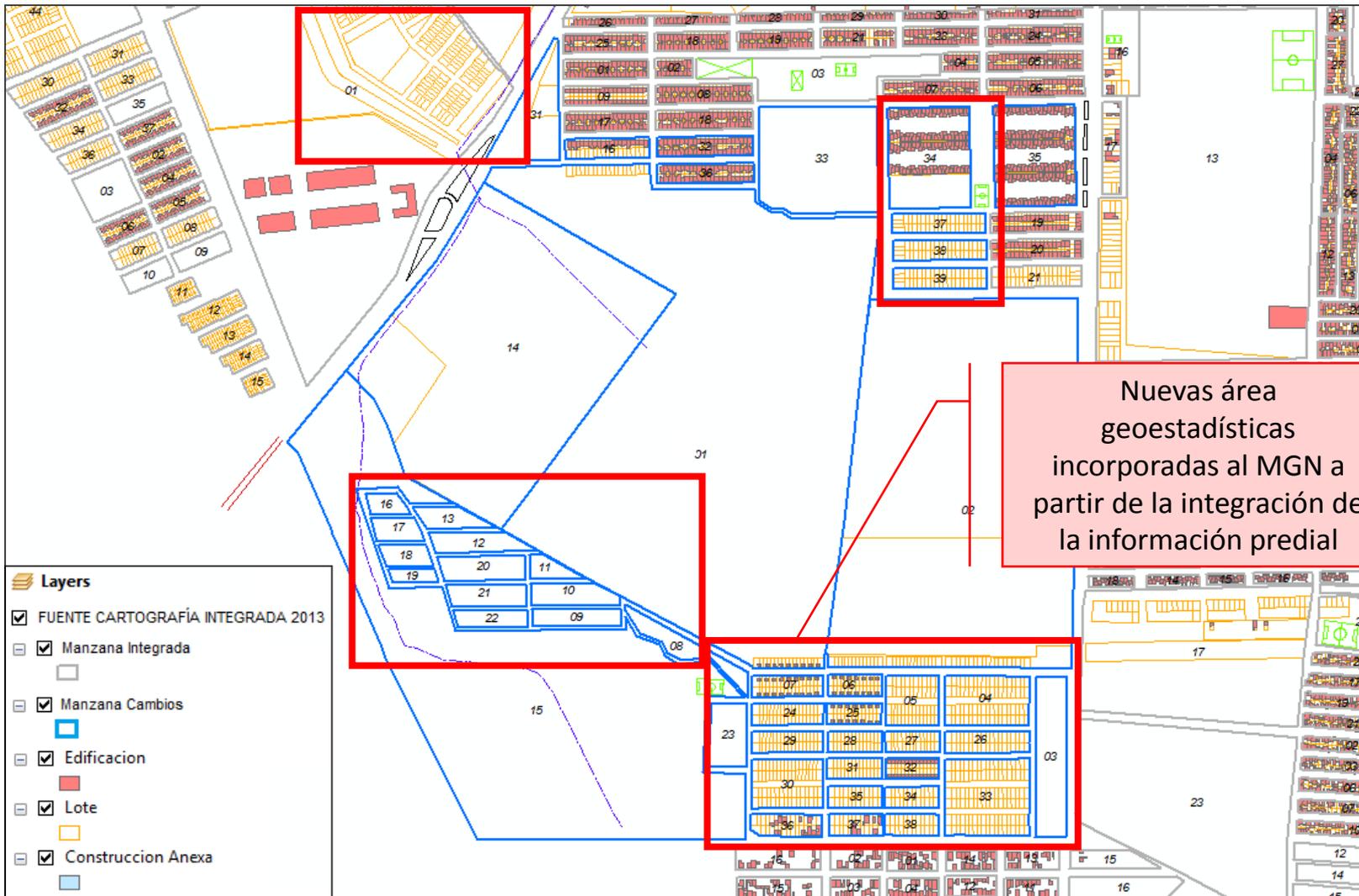
# Integración de la información predial catastral al Marco Geoestadístico Nacional

(Nuevas áreas geoestadísticas incorporadas al MGN a partir de la inf. Catastral predial)



# Integración de la información predial catastral al Marco Geoestadístico Nacional

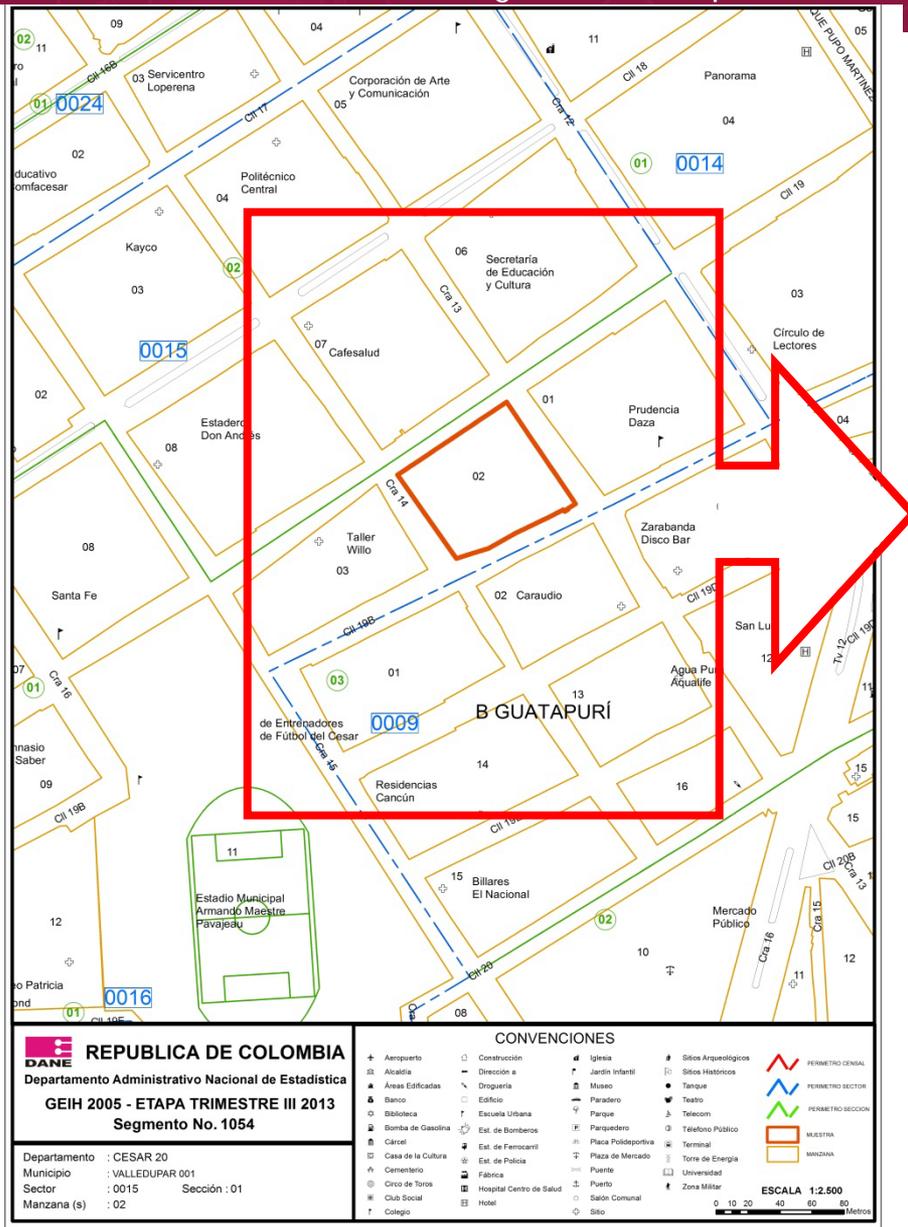
(Nuevas áreas geoestadísticas incorporadas al MGN a partir de la inf. Catastral predial)

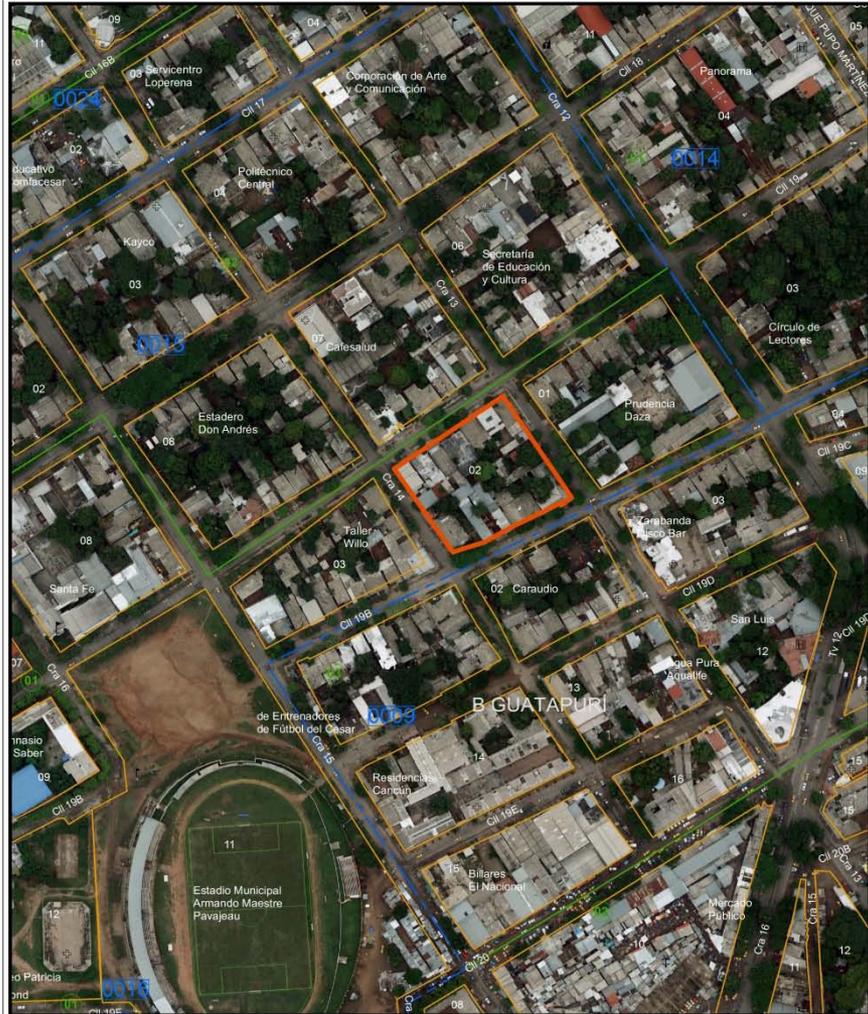


**Cartografía censal integrada DANE 2013 - Valledupar Cesar**

# Integración de la información predial catastral al Marco Geoestadístico Nacional

## Producto cartográfico actual para la GEIH





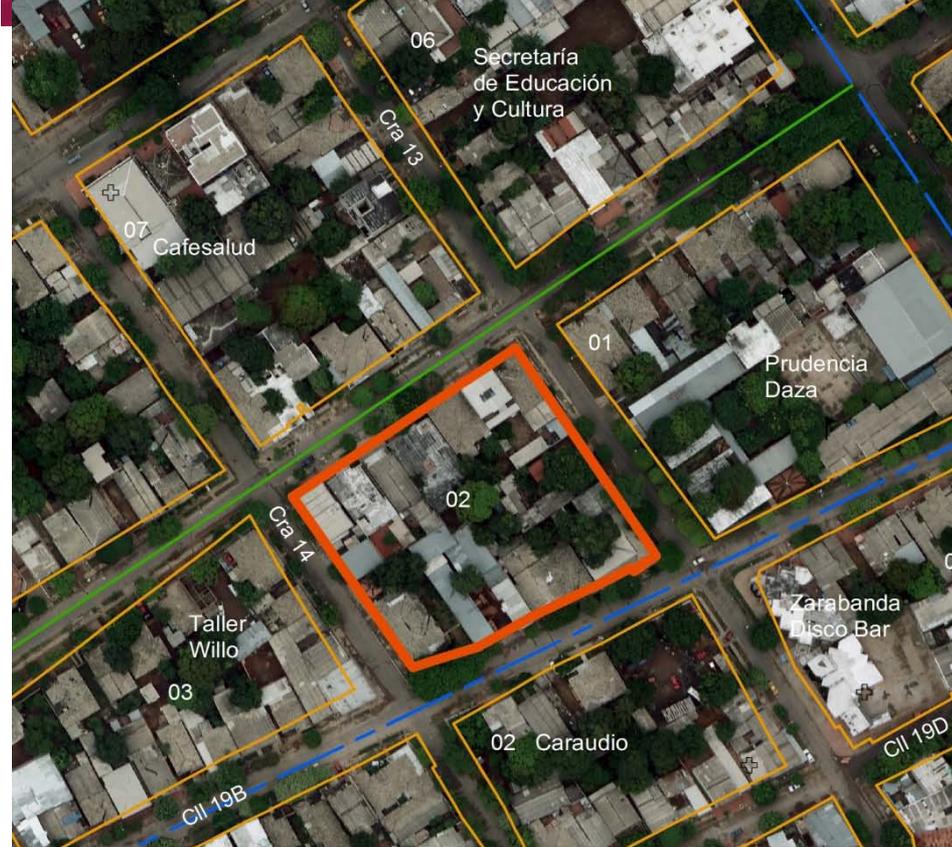
**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**Departamento Administrativo Nacional de Estadística**  
**GEIH 2005 - ETAPA TRIMESTRE III 2013**  
**Segmento No. 1054**

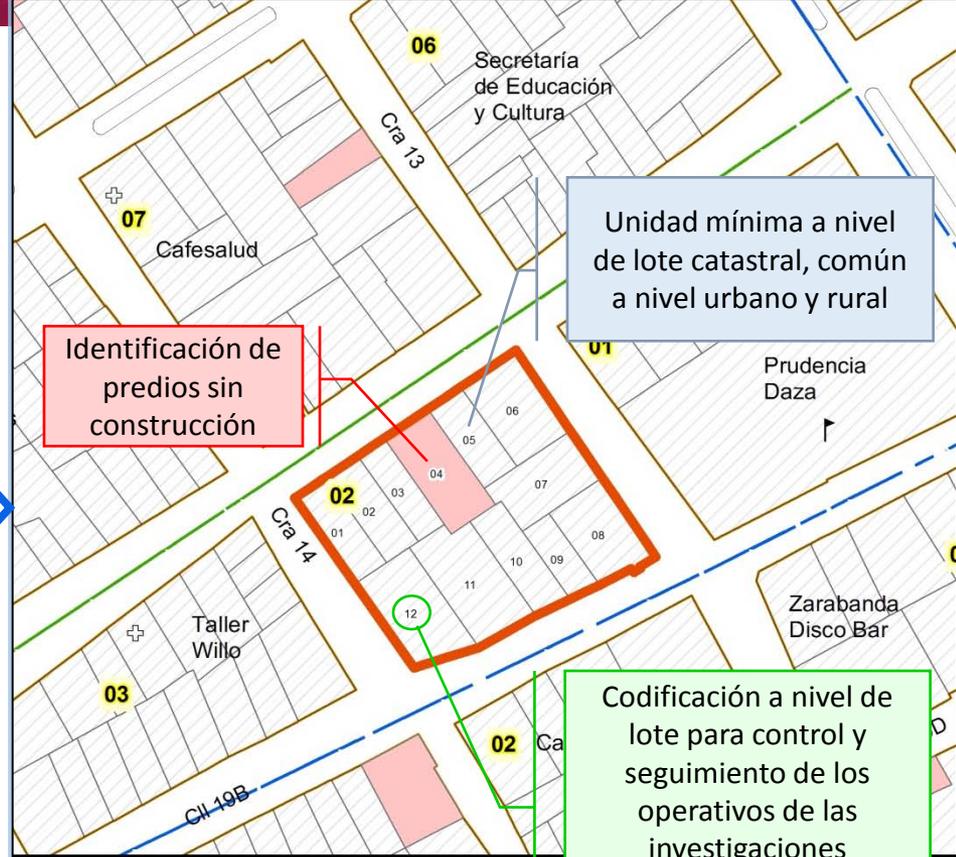
Departamento : CESAR 20  
 Municipio : VALLEDUPAR 001  
 Sector : 0015      Sección : 01  
 Manzana (s) : 02

**CONVENCIONES**

✈ Aeropuerto	🏠 Construcción	⛪ Iglesia	🏛 Sitios Arqueológicos
🏢 Altiplano	📍 Dirección a	👶 Jardín Infantil	🏡 Sitios Históricos
🏢 Áreas Edificadas	🚗 Drogueira	🎨 Museo	🏠 Tanque
🏦 Banco	🏫 Escuela	🎪 Paradero	📺 Televisión
📖 Biblioteca	🎓 Escuela Urbana	🚏 Paradero	📞 Teléfono Público
⛽ Bomba de Gasolina	🚒 Est. de Bomberos	🏠 Parquadero	🏟 Terminal
🏠 Casa de la Cultura	🏠 Est. de Ferrocarril	🏠 Placa Polideportiva	⚡ Torre de Energía
🏘 Cementerio	🏠 Est. de Policía	🏠 Plaza de Mercado	🎓 Universidad
🎡 Círculo de Toros	🏭 Fábrica	🌉 Puente	🏠 Zona Militar
🏠 Club Social	🏥 Hospital Centro de Salud	🏠 Salón Comunal	📍 Sitio
🏠 Colegio	🏠 Hotel		

ESCALA 1:2.500  
 0 10 20 40 60 80 Metros





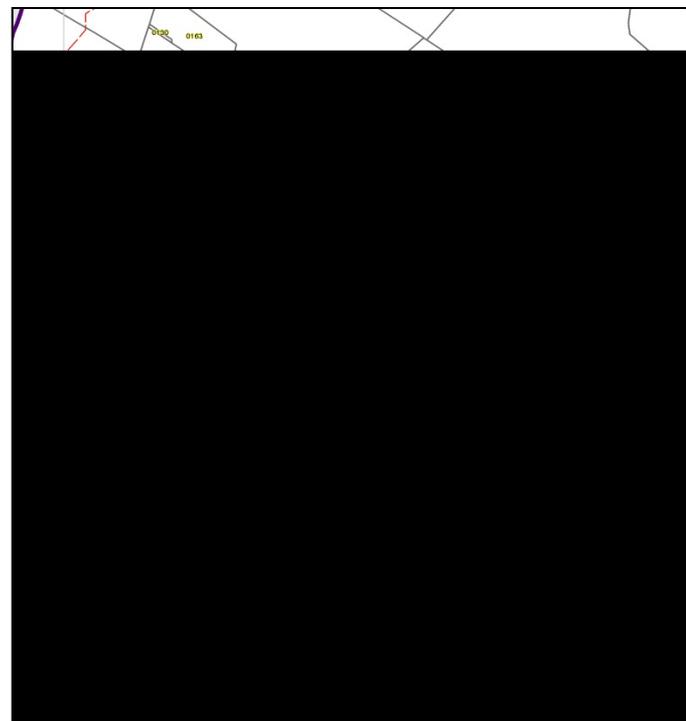
<b>REPUBLICA DE COLOMBIA</b> Departamento Administrativo Nacional de Estadística <b>GEIH 2005 - ETAPA TRIMESTRE III 2013</b> Segmento No. 1054					
Departamento : CESAR 20 Municipio : VALLEDUPAR 001 Sector : 0015 Sección : 01 Manzana (s) : 02	<b>CONVENCIONES</b> <table border="0"> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>✈ Aeropuerto</li> <li>✈ Alcantarilla</li> <li>✈ Areas Esclavadas</li> <li>✈ Banco</li> <li>✈ Biblioteca</li> <li>✈ Bomba de Gasolina</li> <li>✈ Casa</li> <li>✈ Casa de la Cultura</li> <li>✈ Cementerio</li> <li>✈ Ciro de Torres</li> <li>✈ Club Social</li> <li>✈ Colegio</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Construcción</li> <li>○ Dirección a</li> <li>○ Edificio</li> <li>○ Escuela Urbana</li> <li>○ Est. de Bomberos</li> <li>○ Est. de Ferrocarril</li> <li>○ Est. de Policía</li> <li>○ Fabrica</li> <li>○ Hospital Centro de Salud</li> <li>○ Hotel</li> <li>○ Iglesia</li> <li>○ Jardín Infantil</li> <li>○ Museo</li> <li>○ Paralelos</li> <li>○ Parque</li> <li>○ Pasaderecho</li> <li>○ Plaza Polideportiva</li> <li>○ Plaza de Mercado</li> <li>○ Torre de Energía</li> <li>○ Puente</li> <li>○ Club Social</li> <li>○ Colegio</li> <li>○ Siles</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>✈ Sitios Arqueológicos</li> <li>✈ Sitios Históricos</li> <li>✈ Teatro</li> <li>✈ Telecom</li> <li>✈ Teléfono Público</li> <li>✈ Temporal</li> <li>✈ Torre de Energía</li> <li>✈ Universidad</li> <li>✈ Zona Militar</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>PERMITE TRO CENAL</li> <li>PERMITE TRO SECTOR</li> <li>PERMITE TRO SECCION</li> <li>SIN CONSTRUCCION</li> <li>CONSTRUCCION</li> <li>MOLESTIA</li> <li>MANZANA</li> </ul> </td> </tr> </table>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✈ Aeropuerto</li> <li>✈ Alcantarilla</li> <li>✈ Areas Esclavadas</li> <li>✈ Banco</li> <li>✈ Biblioteca</li> <li>✈ Bomba de Gasolina</li> <li>✈ Casa</li> <li>✈ Casa de la Cultura</li> <li>✈ Cementerio</li> <li>✈ Ciro de Torres</li> <li>✈ Club Social</li> <li>✈ Colegio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Construcción</li> <li>○ Dirección a</li> <li>○ Edificio</li> <li>○ Escuela Urbana</li> <li>○ Est. de Bomberos</li> <li>○ Est. de Ferrocarril</li> <li>○ Est. de Policía</li> <li>○ Fabrica</li> <li>○ Hospital Centro de Salud</li> <li>○ Hotel</li> <li>○ Iglesia</li> <li>○ Jardín Infantil</li> <li>○ Museo</li> <li>○ Paralelos</li> <li>○ Parque</li> <li>○ Pasaderecho</li> <li>○ Plaza Polideportiva</li> <li>○ Plaza de Mercado</li> <li>○ Torre de Energía</li> <li>○ Puente</li> <li>○ Club Social</li> <li>○ Colegio</li> <li>○ Siles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✈ Sitios Arqueológicos</li> <li>✈ Sitios Históricos</li> <li>✈ Teatro</li> <li>✈ Telecom</li> <li>✈ Teléfono Público</li> <li>✈ Temporal</li> <li>✈ Torre de Energía</li> <li>✈ Universidad</li> <li>✈ Zona Militar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PERMITE TRO CENAL</li> <li>PERMITE TRO SECTOR</li> <li>PERMITE TRO SECCION</li> <li>SIN CONSTRUCCION</li> <li>CONSTRUCCION</li> <li>MOLESTIA</li> <li>MANZANA</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✈ Aeropuerto</li> <li>✈ Alcantarilla</li> <li>✈ Areas Esclavadas</li> <li>✈ Banco</li> <li>✈ Biblioteca</li> <li>✈ Bomba de Gasolina</li> <li>✈ Casa</li> <li>✈ Casa de la Cultura</li> <li>✈ Cementerio</li> <li>✈ Ciro de Torres</li> <li>✈ Club Social</li> <li>✈ Colegio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Construcción</li> <li>○ Dirección a</li> <li>○ Edificio</li> <li>○ Escuela Urbana</li> <li>○ Est. de Bomberos</li> <li>○ Est. de Ferrocarril</li> <li>○ Est. de Policía</li> <li>○ Fabrica</li> <li>○ Hospital Centro de Salud</li> <li>○ Hotel</li> <li>○ Iglesia</li> <li>○ Jardín Infantil</li> <li>○ Museo</li> <li>○ Paralelos</li> <li>○ Parque</li> <li>○ Pasaderecho</li> <li>○ Plaza Polideportiva</li> <li>○ Plaza de Mercado</li> <li>○ Torre de Energía</li> <li>○ Puente</li> <li>○ Club Social</li> <li>○ Colegio</li> <li>○ Siles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✈ Sitios Arqueológicos</li> <li>✈ Sitios Históricos</li> <li>✈ Teatro</li> <li>✈ Telecom</li> <li>✈ Teléfono Público</li> <li>✈ Temporal</li> <li>✈ Torre de Energía</li> <li>✈ Universidad</li> <li>✈ Zona Militar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PERMITE TRO CENAL</li> <li>PERMITE TRO SECTOR</li> <li>PERMITE TRO SECCION</li> <li>SIN CONSTRUCCION</li> <li>CONSTRUCCION</li> <li>MOLESTIA</li> <li>MANZANA</li> </ul>		
<b>ESCALA 1:2.500</b> 0 10 20 40 60 80 Metros					

# Construcción y disposición del marco censal

Conformación del marco de áreas que permita la correcta ubicación e identificación del universo de las unidades de observación.



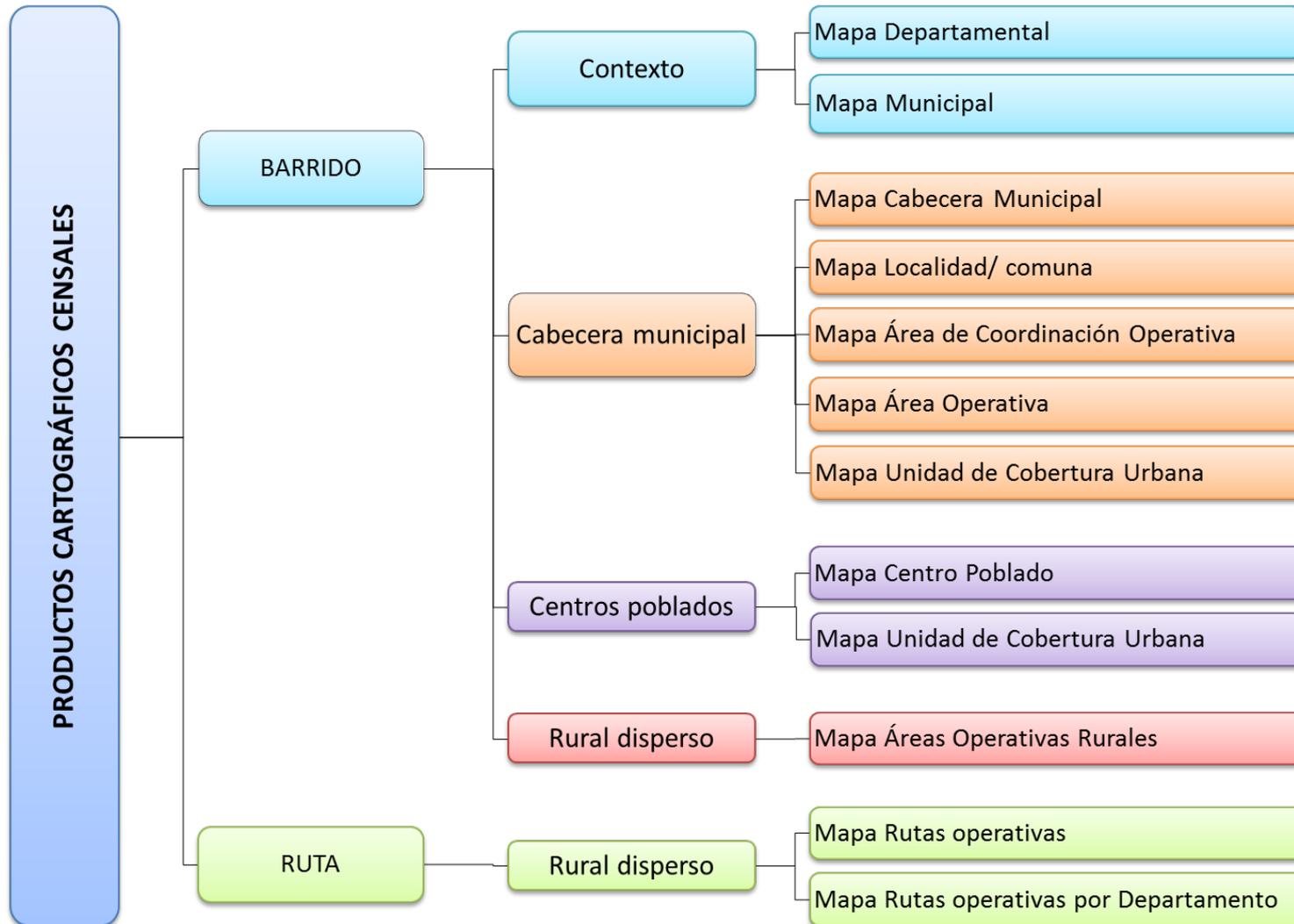
**Marco urbano**  
(Unidad de cobertura urbana - Manzana)



**Marco rural**  
(Unidad de cobertura rural – Predio rural)

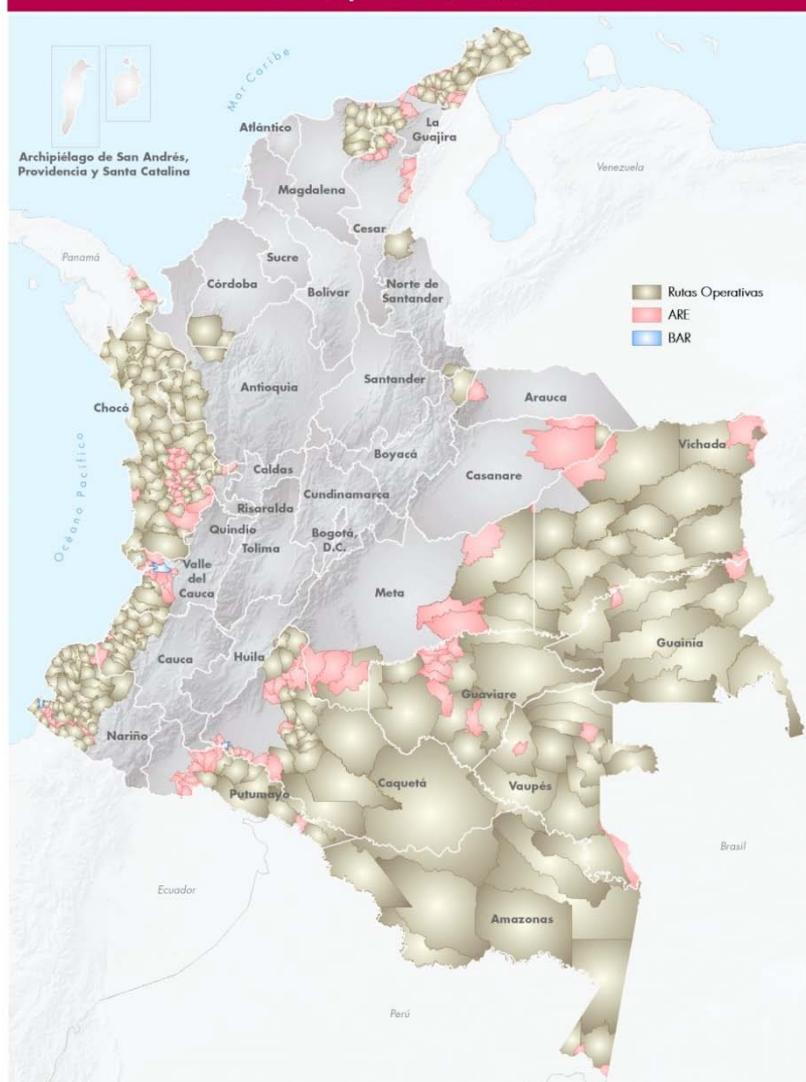
# Productos Cartográficos:

Uno de los resultados es la generación de cartografía análoga y digital a la medida de las necesidades operativas y temáticas del proyecto censal.

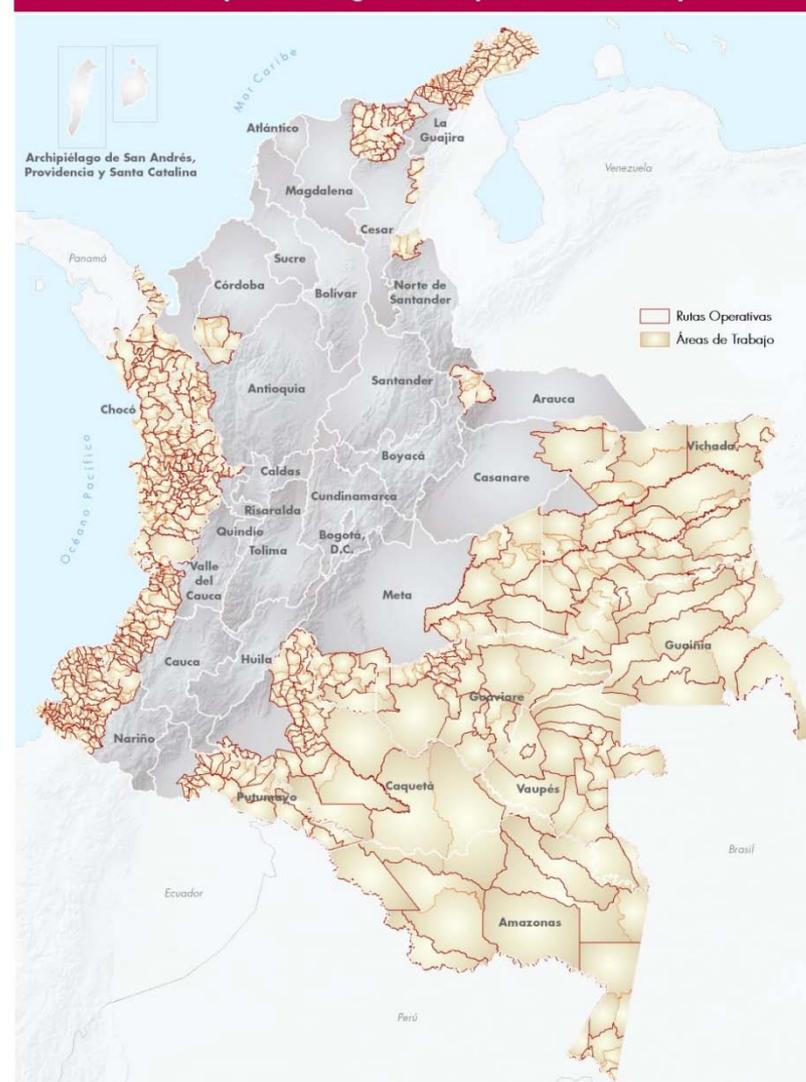


# Comunidades, Rutas y segmentación por áreas de trabajo

## Rutas Operativas, ARE, BAR

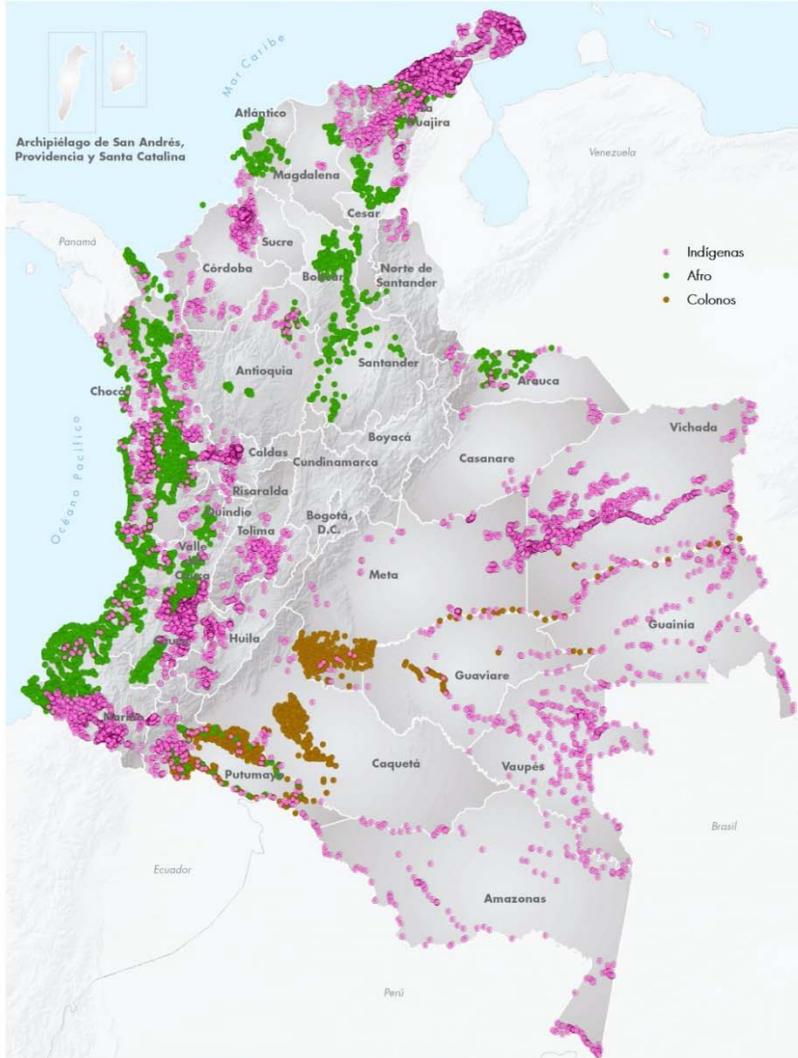


## Rutas Operativas segmentadas por Áreas de Trabajo



# Comunidades: Talleres participativos para el 3erCNA 2014

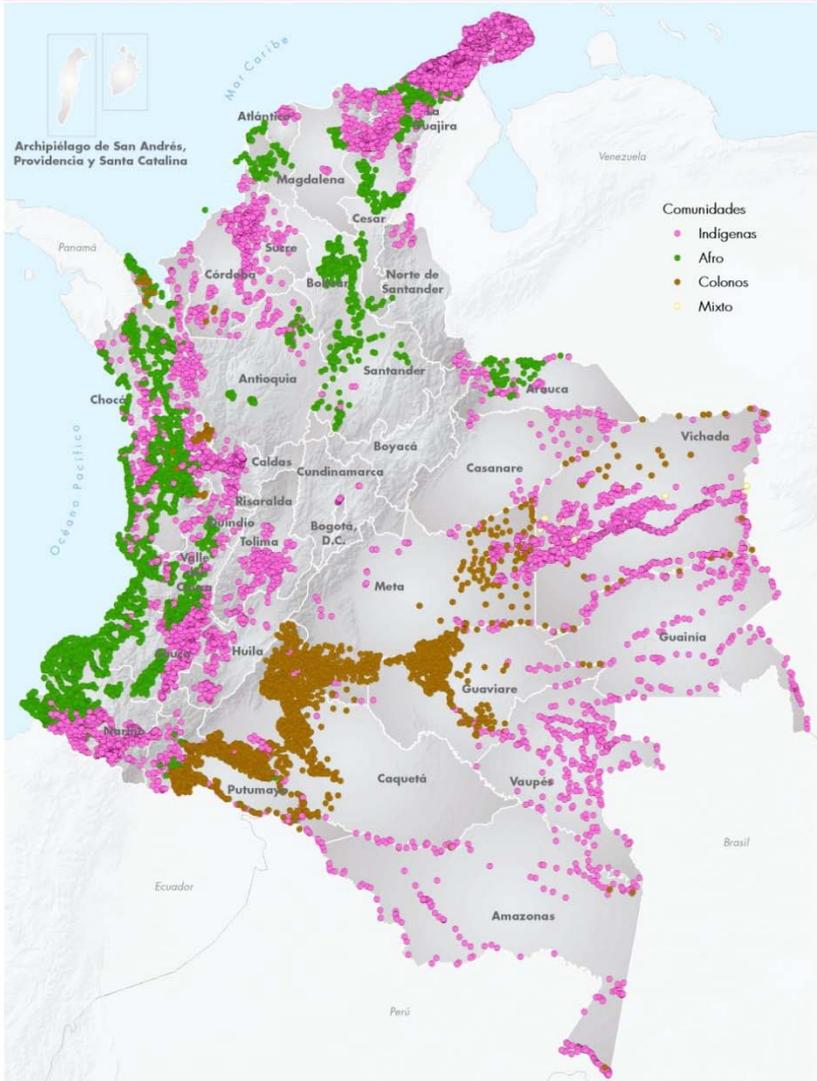
Comunidades Indígenas, Afrocolombianas y Asentamientos de Colonos CNA 2014



Comunidades Indígenas:	7.406
Comunidades Afro:	3.112
Asentamientos de Colonos:	857
<b>TOTAL:</b>	<b>11.375</b>

# Comunidades: Talleres participativos para el CNPV 2017

## Comunidades Indígenas, Afrocolombianas y Asentamientos de Colonos CNPV 2017



Comunidades Indígenas:	11.500
Comunidades Afro:	3.261
Asentamientos de Colonos:	1.853
Mixto:	7
<b>TOTAL:</b>	<b>16.621</b>

Datos a 28 de agosto de 2017

## Aplicativo Entorno Urbano y Equipamiento



### Permite:

- Configurar usuario y contraseña
- Diligenciar formulario por Unidad de Cobertura Urbana - UCU
- Registrar por cada lado de la UCU las variables de entorno y equipamientos
- Editar información del formulario
- Guardar formulario parcial y total
- Enviar formulario total

# Calificación del Entorno Urbano

**Qué tipo de vía es?**

Vehicular una calzada

Vehicular doble calzada

Peatonal

Sin vía

**Cuál es el material del pavimento?**

Asfalto

Concreto

Ladrillo o adoquín

Piedra

Sin pavimento (destapada)

**Cuál es el estado de la vía?**

Buen estado

Regular estado

Mal estado

**Cuál es el estado del andén (corredor peatonal)?**

Buen estado

Regular estado

Mal estado

Sin andén

**En el costado de la vía se encuentra:**

Nomenclatura vial visible

Alumbrado público

Rampas de acceso a andenes

Rejilla de alcantarillado

Basurales

Arbolado

Paraderos de transporte público

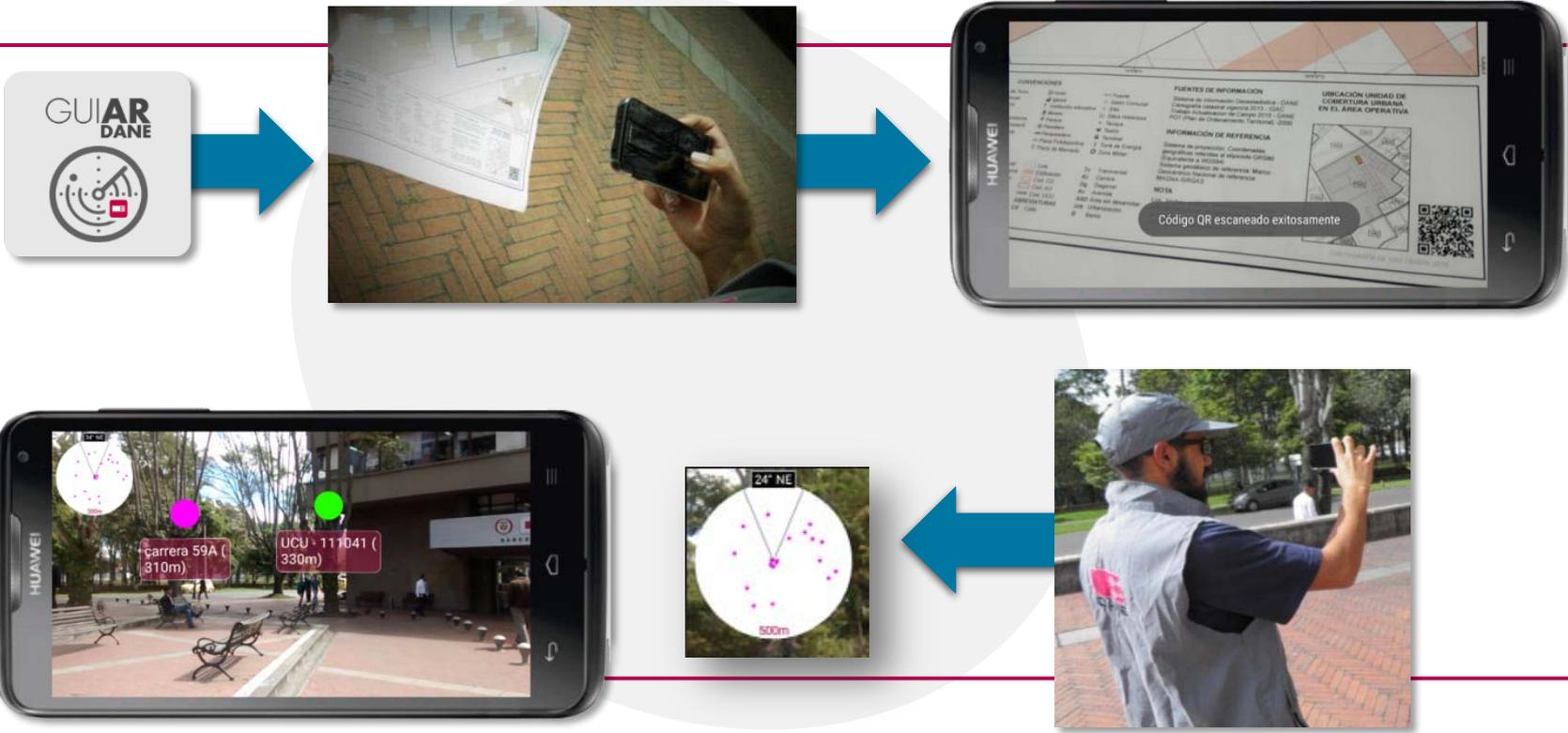
Monumentos

## Variables Entorno Urbano

Registro variables de entorno urbano



# Integración GUIAR Calificación del Entorno Urbano



## Innovación en la recolección



**eCenso**  
SÚMATE A LA  
**INNOVACIÓN**

- Recolección mediante aplicativo **web**
- **Incluyente** (discapacidad visual y auditiva)
- Fase previa al censo presencial – **2 meses**
- **Disponible** para toda la población
- **Diligenciamiento autónomo** con asesoría DANE
- Obligatorio para funcionarios, servidores y contratistas del **sector público**
- **100 ciudades** con mayor conectividad

### Sistemas de registros administrativos

- Una de las tres mayores fuentes de estadísticas sociales y demográficas, junto con las encuestas de hogares y censos (ONU, 2005)
- Se han empleado en experiencias recientes con información sociodemográfica, económica, geográfica, ambiental, gubernamental (INEGI, 2015)

### Estadísticas y registros administrativos

- Finlandia: Se emplean registros en censos de población y vivienda (uso directo, estimaciones o combinado con encuestas)
- Polonia: Recolección de datos censales empleando registros para la estimación e imputación de datos.

### Registros y procesos espaciales

- Colombia: Mantenimiento y actualización de variable vivienda.
- España: Geocodificación de registro de población para imputación por métodos espaciales en zonas sin registro.
- Australia: Registros integrados a info. estadística para valoración y uso del suelo.
- México: Registros de empresas de electricidad para actualizar inventario de viviendas.

## PROPUESTA METODOLÓGICA:

La complementación del MGN mediante el uso de registros administrativos y SIG se convierte en un nuevo campo de exploración que tiene como objetivo implementar sistemas más dinámicos de producción estadística.

*Sistema de producción basado en registros (Wallgren y Wallgren, 2015)*



Registro  
catastral

- Bases de datos geográficas
- Sistemas de Información Geográfica
- Ocupación y uso del suelo
- Registro de edificaciones
- Registro de viviendas

# INSUMOS:

Los resultados obtenidos en la determinación del uso predominante están condicionados por el levantamiento de información de los registros catastrales.

## *Registros administrativos disponibles*

Registro	Fuente	Descripción	Año	Ubicación
Registro catastral 1	IGAC	Información general asociada con el predio.	2015	Isla de San Andrés
Registro catastral 2	IGAC	Información asociada con las construcciones.	2015	Isla de San Andrés
Registro de servicios públicos	EEDAS	Base de datos de usuarios con consumo de energía.	2015	Isla de San Andrés
Registro de servicios públicos	CODENSA	Consumo de energía eléctrica facturado por cliente (número de cuenta)	2015	Bogotá D.C.

## *Información geográfica asociada*

Información	Fuente	Descripción	Ubicación
Cartografía catastral	IGAC	Base de datos geográfica que contiene niveles geográficos de información catastral: manzanas y predios.	San Andrés y Providencia
Georreferenciación de clientes	CODENSA	Coordenadas de los medidores de los clientes con servicio de energía eléctrica, con atributos asociados (clase y estrato del cliente)	Bogotá D.C.

# VARIABLE COMPLEMENTARIA: USO PREDOMINANTE

Asignación de Código de Uso Predominante a cada Área Geográfica por dos criterios:

- Homologación con destino económico de R1: Moda
- Homologación uso construcción R2: Mayor área



CÓDIGO AG	CÓDIGO MUNICIPIO	USO PREDOMINANTE DESTINO ECONÓMICO (R1)	USO PREDOMINANTE USO ASOCIADO CONSTRUCCIÓN (R2)
961652	88001	G	E
961829	88001	A	A
961923	88001	G	E
961840	88001	X	A
961828	88001	A	A
961922	88001	A	E
961892	88001	A	A
961930	88001	A	A
961931	88001	A	G

Mapeo y conteo resumen



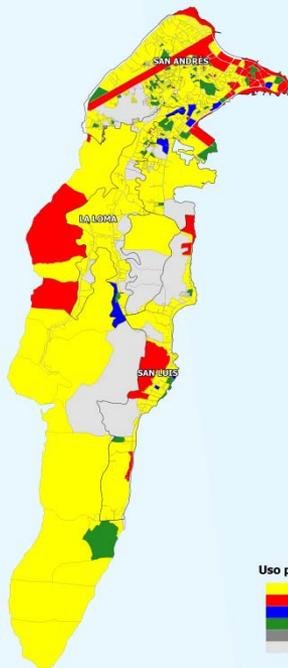
USO PREDOMINANTE POR ÁREA GEOGRÁFICA  
DESTINO ECONÓMICO PREDIAL (REG 1)  
SAN ANDRÉS ISLA - 88001



Uso predominante

- Habitacional
- Comercial
- Espacio abierto
- Institucional
- Agrario
- Mixto
- Sin información

USO PREDOMINANTE POR ÁREA GEOGRÁFICA  
USO ASOCIADO A LA CONSTRUCCIÓN (REG 2)  
SAN ANDRÉS ISLA - 88001



Uso predominante

- Habitacional
- Comercial
- Institucional
- Agrario
- Mixto
- Sin información

UP base destino económico R1

CÓDIGO	USO	ÁREAS GEOGRÁFICAS
A	Habitacional	452
C	Comercial	38
E	Espacio Abierto	26
G	Agrario	98
I	Institucional	5
X	Mixto	24
	Sin información	7

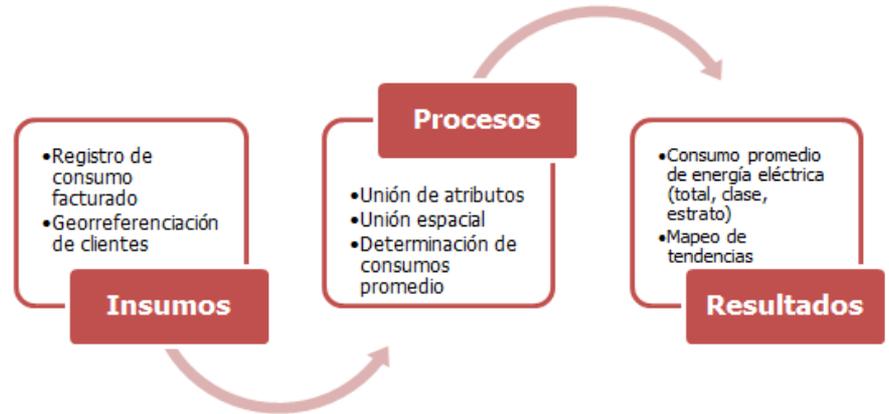
UP base uso construcción R2

CÓDIGO	USO	ÁREAS GEOGRÁFICAS
A	Habitacional	447
C	Comercial	48
G	Agrario	71
I	Institucional	9
X	Mixto	1
	Sin información	74

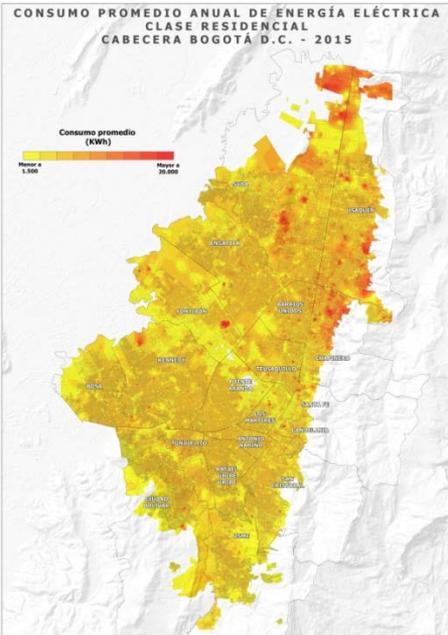
# VARIABLE COMPLEMENTARIA:

La información relacionada al consumo de energía eléctrica permite realizar estimaciones de las características de los hogares (EIA, 2013)

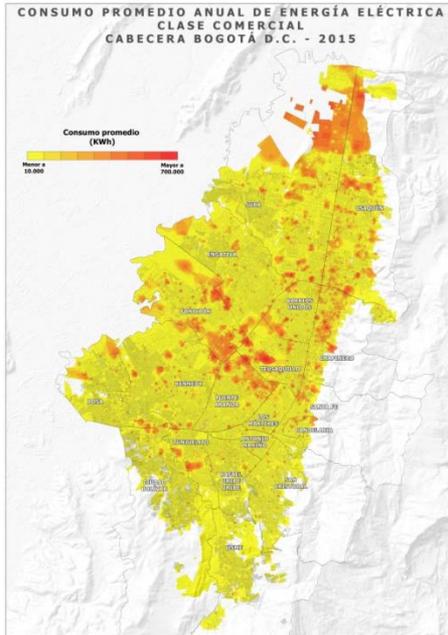
Registros plenamente georreferenciados y con información desagregada permitirían, a través de procesos de interpolación espacial, estimar valores en lugares no muestreados o censados, con un buen nivel de precisión.



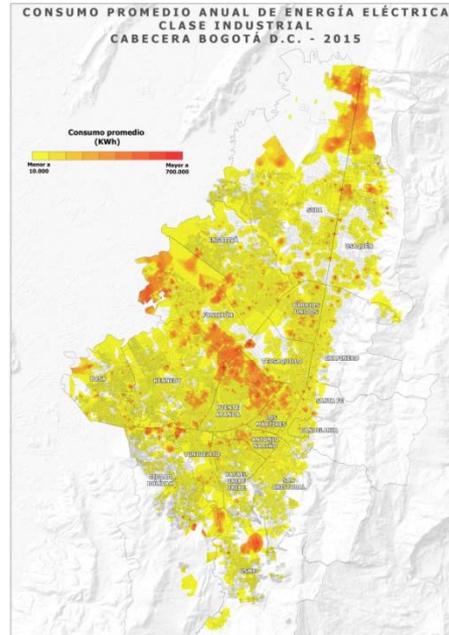
### Clase residencial



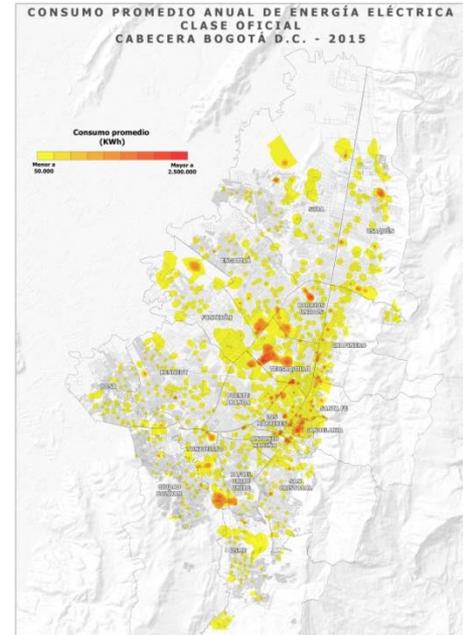
### Clase comercial



### Clase industrial



### Clase oficial



El marco facilita:

1. Ubicación en campo
2. La identificación de las unidades de cobertura / Comunidades
3. La georreferenciación de las unidades de observación

## Ubicación

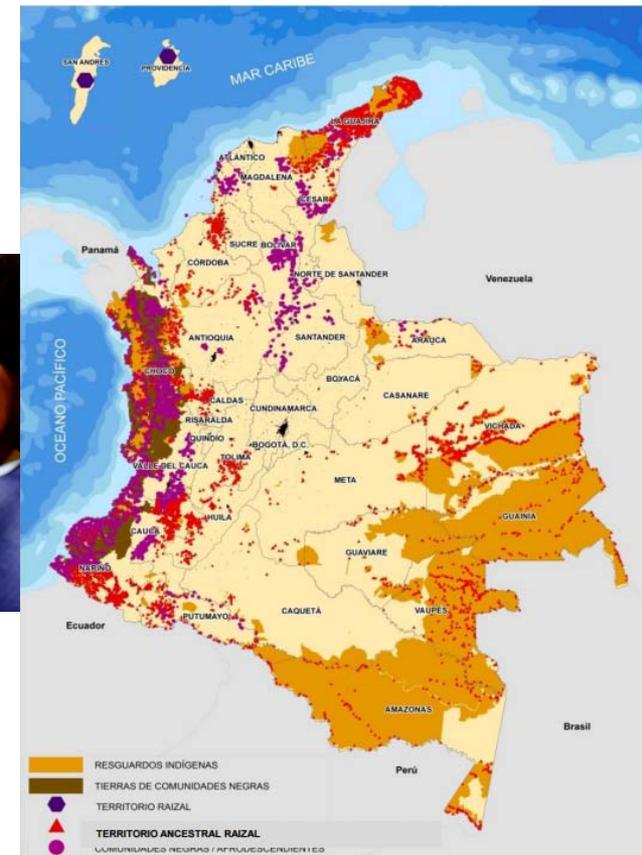


## Identificación



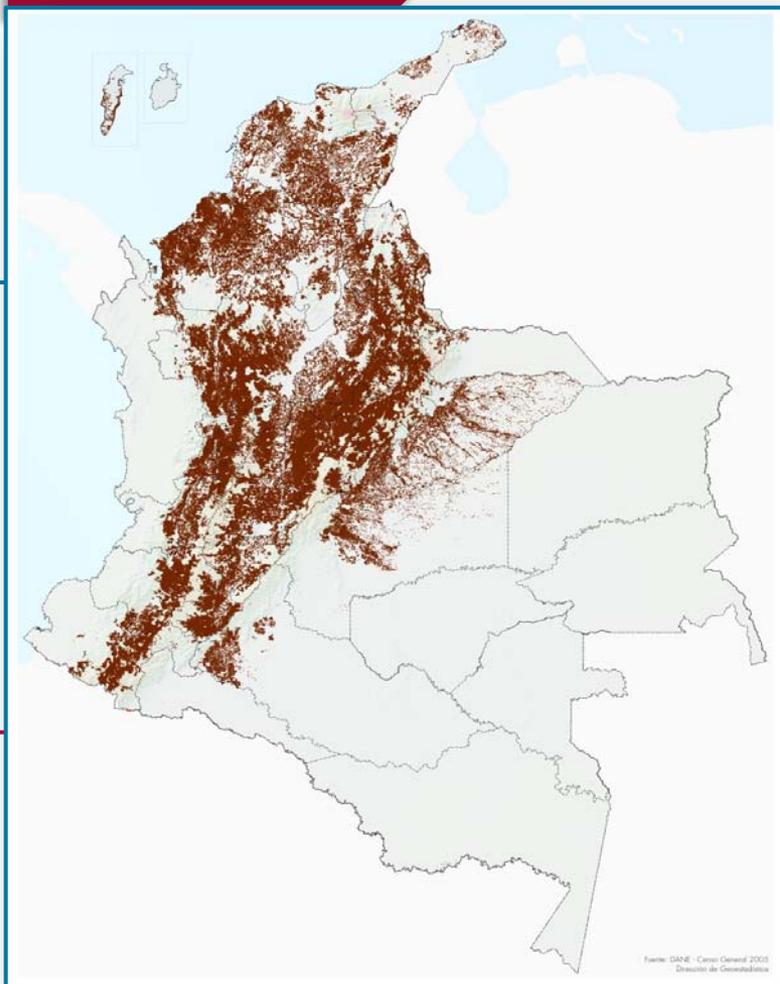
**El marco operativo es nacional, el CNPV visitará todo el territorio Colombiano**

## Georreferenciación Sección 1 - Formulario

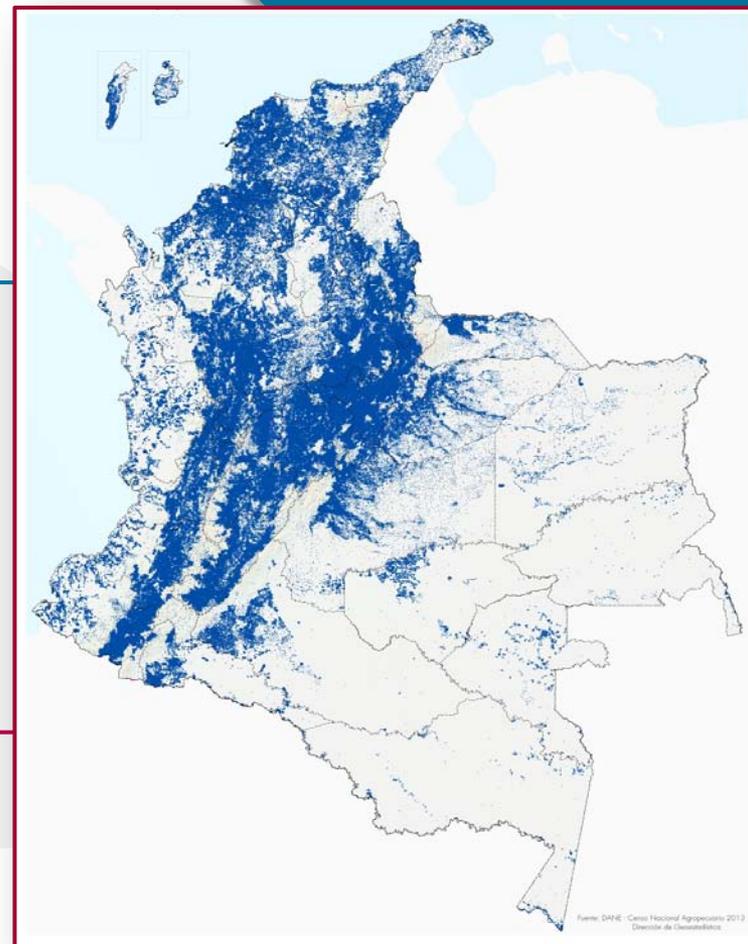


# Comparación Unidades censales rurales CG2005 y Unidades 3erCNA

Censo General  
2005



3er Censo Nacional  
Agropecuario



# El Geoportal del DANE: Herramientas de integración de la información



GUIAR: Graphic User Interface for Augmented Reality



Implantación de la cartografía colaborativa



Cliente SIGE de software libre



Analisis Exploratorio BDUA



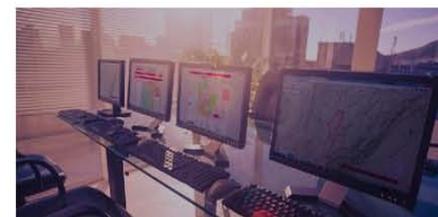
Parametrización Street View en múltiples ventanas



Centro de excelencia



Cambio página de inicio del Geoportal



Oracle ArcSDE



## GeoDANE: Evolución en la captura de datos





@DANEColombia



@DANE\_Colombia



/DANEColombia



/DANEColombia



DANEColombia