

**DIRECCIÓN DE REGULACIÓN, PLANEACIÓN,
ESTANDARIZACIÓN Y NORMALIZACIÓN
-DIRPEN-
DIRECCIÓN DE GEOESTADÍSTICA
-DIG-**

**COORDINACIÓN DE REGULACIÓN ESTADÍSTICA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y
DESARROLLO
COORDINACIÓN DEL MARCO GEOESTADÍSTICO
NACIONAL**

**MANUAL DE USO DEL MARCO GEOESTADÍSTICO
NACIONAL EN EL PROCESO ESTADÍSTICO V. 2.0**

Septiembre - 2020

**DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
NACIONAL DE ESTADÍSTICA
(DANE)**

JUAN DANIEL OVIEDO ARANGO
Director

RICARDO VALENCIA RAMÍREZ
Subdirector

MARÍA FERNANDA DE LA OSSA ARCHILA
Secretaría General

DIRECTORES TÉCNICOS

JUAN DANIEL OVIEDO ARANGO (E)
Dirección de Metodología y Producción
Estadística

JUAN DANIEL OVIEDO ARANGO (E)
Dirección de Censos y Demografía

JULIETH ALEJANDRA SOLANO VILLA
Dirección de Regulación, Planeación,
Estandarización y Normalización

**JOVANA ELIZABETH PALACIOS
MATALLANA**
Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales

SANDRA LILIANA MORENO MAYORGA
Dirección de Geoestadística

MAURICIO ORTIZ GONZÁLEZ
Dirección de Difusión, Mercadeo y Cultura
Estadística

© DANE, 2020
Prohibida la reproducción total o parcial sin
permiso o autorización del Departamento
Administrativo Nacional de Estadística,
Colombia.

LUISA FERNANDA SUÁREZ LEÓN
Coordinadora de Regulación

AURA MARÍA MORENO GAMBA
Coordinación de Regulación

CARLOS ALBERTO DURÁN GIL
Coordinador de Investigación y desarrollo
Dirección de Geoestadística

**MARÍA XIMENA CORREA OLARTE
RAÚL EMILIO OSPINA VILLALOBOS**
Coordinación de Investigación y desarrollo
Dirección de Geoestadística

VIVIANA ANDREA GUZMÁN ROJAS
Coordinadora del Marco Geoestadístico
Nacional
Dirección de Geoestadística

NELCY ARAQUE GARCÍA
Profesional especializado DIRPEN

SONIA MARCELA NARANJO MORALES
Corrección de estilo

CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| Introducción | 4 |
| 1. Objetivo | 5 |
| 2. Definiciones | 5 |
| 3. El Marco Geostadístico Nacional (MGN) | 8 |
| 4. Usos del Marco Geoestadístico Nacional en el Proceso Estadístico | 12 |
| 5. Acceso al Marco Geoestadístico Nacional | 20 |
| Bibliografía | 23 |
| Anexo | 24 |

Introducción

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) es el coordinador y regulador del Sistema Estadístico Nacional (SEN), el cual fue creado con el propósito de mejorar la información estadística producida para la toma de decisiones a nivel nacional y territorial con estándares de calidad, con lenguajes y procedimientos comunes, respetuosos de los estándares estadísticos internacionales y que contribuyan a la transparencia, la pertinencia, la interoperabilidad, el acceso, la oportunidad y la coherencia de las estadísticas producidas en país¹.

Al respecto, el Plan Estadístico Nacional (PEN) 2017 - 2022 propone entre sus estrategias, una relacionada con la integración entre la información estadística y la información geoespacial. Dicha estrategia está alineada con la iniciativa de Naciones Unidas sobre la Gestión Global de Información Geoespacial² y tiene como propósito incentivar el uso del Marco Geoestadístico Nacional (MGN) y otras fuentes de sensores remotos de observación de la tierra para fortalecer la producción y la difusión de estadísticas mediante el uso de mejores prácticas para garantizar la integración de la información estadística con la geoespacial, en concordancia con las demás estrategias del PEN.

Para el cumplimiento de esta estrategia se estableció el MGN como el marco de referencia espacial obligatorio para los integrantes del SEN en el desarrollo del proceso estadístico (DANE, 2018b). El MGN es parte de la infraestructura estadística y tiene como objetivos fortalecer el proceso de producción estadística, mejorar la calidad del intercambio, interoperabilidad, integralidad y aprovechamiento de las estadísticas. Por lo tanto, es necesario que las entidades del SEN lo utilicen en las diferentes fases del proceso estadístico de acuerdo con la desagregación geográfica, el alcance temático y el objetivo de la operación estadística.

El Manual de uso del Marco Geoestadístico Nacional V. 2.0 aplica como instrumento de apoyo, al personal involucrado en la producción y la difusión de información estadística de las entidades del SEN, para la implementación del MGN en las diferentes fases del proceso estadístico, a través de la especificación de su estructura y características, principales usos y mecanismos de acceso. Este manual presenta en su primer apartado los aspectos conceptuales que permiten comprender la temática abordada, en el segundo apartado describe los usos del MGN en el proceso estadístico y en el apartado final aborda los mecanismos de acceso al MGN.

¹ Decreto 2404 de 2019.

² Resolución ECOSOC 2011/24. Naciones Unidas. Creación comité de expertos sobre la Gestión Mundial de la Información Geoespacial (Global Geospatial Information Management, GGIM).

1. Objetivo

Este manual tiene como propósito orientar a los responsables del proceso de producción estadística en el uso del MGN para las fases del proceso estadístico establecidas en los Lineamientos para el Proceso Estadístico en el SEN.

2. Definiciones³

Este manual tiene como propósito orientar a los responsables del proceso de producción estadística en el uso del MGN para las fases del proceso estadístico establecidas en los Lineamientos para el Proceso Estadístico en el SEN.

Área geoestadística: extensión territorial definida en el Marco Geoestadístico Nacional para referenciar geográficamente información estadística.

Áreas no municipalizadas: divisiones territoriales que están comprendidas en los departamentos de Amazonas, Guainía y Vaupés que actualmente no se encuentran erigidas como entidades territoriales del régimen municipal o especial definidas en la Constitución Política de 1991 a nivel de municipios, distritos y entidades territoriales indígenas. Para fines estadísticos y dentro de la División Político-Administrativa (DIVIPOLA), el DANE les ha asignado un código con estructura similar a la establecida para los municipios.

Área rural dispersa (rural disperso): delimitación geográfica definida por el DANE para fines estadísticos, comprendida entre el perímetro censal de las cabeceras municipales y de los centros poblados, y el límite municipal. Se caracteriza por la disposición dispersa de viviendas y de explotaciones agropecuarias existentes en ella.

Área urbana censal: concepto creado por el DANE con fines estadísticos, que corresponde al área delimitada por el perímetro censal. Se caracteriza por estar conformada por conjuntos de edificaciones y estructuras contiguas agrupadas en manzanas censales. Cuenta por lo general, con una dotación de servicios esenciales tales como acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, hospitales y colegios, entre otros. En esta categoría están incluidas las cabeceras municipales y los centros poblados.

Base de datos geográficos: conjunto de datos geográficos organizados de tal manera que permiten realizar el análisis y la gestión del territorio dentro de aplicaciones geográficas. Se utiliza como base para la implementación de servicios geográficos relacionados con las infraestructuras de datos espaciales y su contenido es la base fundamental en los procesos de producción cartográficos.

Centro poblado: concepto construido por el DANE para fines estadísticos, cuyo alcance es la localización geográfica de núcleos o asentamientos de población. Se determina cuando hay una concentración mínima de veinte (20) viviendas contiguas, vecinas o adosadas entre sí, ubicada en el área resto municipal o en un área no municipalizada (corregimientos departamentales antes de la Constitución Política de 1991). Dicha concentración presenta características tales como la delimitación de vías vehiculares y peatonales.

Cobertura geográfica: extensión territorial sobre la cual se ejecuta una operación estadística. Como ejemplo se puede mencionar: cobertura nacional, regional o departamental.

³ Conceptos tomados del Sistema de Consulta de Conceptos Estandarizados (DANE): <https://sitios.dane.gov.co/conceptos/#!/>

Departamento: entidad territorial que goza de autonomía para la administración de los asuntos seccionales y la planificación y promoción del desarrollo económico y social dentro de su territorio en los términos establecidos por la Constitución y las leyes. Los departamentos ejercen funciones: administrativas, de coordinación, de complementariedad de la acción municipal, de intermediación entre la Nación y los municipios y de prestación de los servicios que determinen la Constitución y las leyes.

División Político-Administrativa de Colombia (DIVIPOLA): nomenclatura estandarizada, diseñada por el DANE para la identificación de entidades territoriales (departamentos, distritos y municipios), áreas no municipalizadas y centros poblados, mediante la asignación de un código numérico único a cada una de estas unidades territoriales.

Manzana: superficie comprendida dentro del perímetro delimitado por las vías públicas peatonales o vehiculares.

Marco Geoestadístico Nacional (MGN): sistema para referenciar la información estadística a su localización geográfica. Está constituido por áreas geoestadísticas (departamentos, municipios, cabeceras municipales, centros poblados, rural disperso, entre otras) delimitadas principalmente por accidentes naturales y culturales, identificables en terreno y su respectiva codificación.

Metadatos geográficos: datos acerca del contenido, la calidad, la condición u otras características de los datos geográficos. Permiten a un productor describir totalmente los datos geográficos de manera que los usuarios puedan entender las presunciones y las limitaciones y puedan evaluar la aplicabilidad de los datos para el uso específico de su interés.

Municipio: entidad territorial fundamental de la división político-administrativa del Estado, con autonomía política, fiscal y administrativa dentro de los límites que le señalen la Constitución y las leyes de la República.

Operación estadística: conjunto de procesos y actividades que comprende la identificación de necesidades, diseño, construcción, recolección o acopio, procesamiento, análisis, difusión y evaluación, el cual conduce a la producción de información estadística sobre un tema de interés nacional y/o territorial.

Proceso estadístico: conjunto sistemático de actividades encaminadas a la producción de estadísticas, entre las cuales están comprendidas: la detección de necesidades de información, el diseño, la construcción, la recolección, el procesamiento, el análisis, la difusión y la evaluación.

Sección rural: división cartográfica creada por el DANE para fines estadísticos. Corresponde en promedio a extensiones geográficas de 20 kilómetros cuadrados, cuyas áreas se encuentran delimitadas por límites político-administrativos, así como por elementos naturales y culturales del paisaje. En la realización de algunas operaciones estadísticas se le conoce como AG.

Sección urbana: división cartográfica creada por el DANE para fines estadísticos. En la mayoría de los casos, contiene o agrupa un promedio de 20 a 22 manzanas, contiguas y pertenecientes al mismo sector urbano.

Sector rural: división cartográfica creada por el DANE para fines estadísticos. Es la mayor división cartográfica definida para el área rural, tanto de los municipios como de los corregimientos departamentales. Corresponde en promedio a extensiones geográficas de 100 kilómetros cuadrados,

cuyas áreas se encuentran delimitadas por límites político-administrativos, así como por elementos naturales y culturales del paisaje. Esta división contiene o agrupa secciones rurales.

Sector urbano: es una división cartográfica creada por el DANE con fines estadísticos conformada por secciones urbanas. Es la mayor división o máximo nivel de agregación definido dentro del perímetro censal de las cabeceras municipales y centros poblados.

Servicio web geográfico: también conocido como geoservicio, es una funcionalidad disponible en Internet que permite la consulta y/o descarga de información geográfica en línea desde fuentes remotas.

Sistema de Información Geográfica (SIG): conjunto de equipos y programas informáticos, datos geográficos y personal reunidos para captar, almacenar, recuperar, actualizar, manipular, analizar y presentar información con referencias geográficas.

Unidad de cobertura urbana: es la unidad mínima del marco censal a nivel urbano. Se define como un área (edificada o sin edificar) delimitada por vías de tránsito vehicular o peatonal de uso público (calles, carreras, avenidas, diagonales o senderos peatonales); pueden estar delimitada también por elementos naturales como caños, ríos, quebradas, entre otros, siempre y cuando sean de carácter permanente. Se identifica con un código de 6 dígitos.

Unidad de observación: elemento o conjunto de elementos sobre los que se hace la medición de las diferentes variables en una operación estadística.

3. El Marco Geostadístico Nacional (MGN)

Para fortalecer la producción y la difusión de las estadísticas que generan los miembros del SEN se han realizado esfuerzos en la optimización de los marcos estadísticos tanto de área como de lista. Uno de los marcos de área es el Marco Geoestadístico Nacional (MGN) que permite referenciar la información estadística con los lugares geográficos correspondientes dado que asocia cada dato estadístico al espacio de la superficie terrestre que lo está originando, lo cual contribuye al desarrollo del proceso estadístico en cada una de sus fases como se mostrará, sin ser exhaustivo, en el siguiente apartado.

El MGN está constituido por áreas geoestadísticas (departamentos, municipios, cabeceras municipales, centros poblados, rural disperso, entre otras), delimitadas principalmente por accidentes naturales y culturales, y que son identificables en terreno. Comprende: 1101 municipios del país, 20 áreas no municipalizadas y la Isla de San Andrés (Figura 1) para la vigencia 2018. Los límites de los departamentos y municipios que conforman la vigencia del MGN se basan en los límites oficiales suministrados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

Figura 1. Marco Geoestadístico Nacional



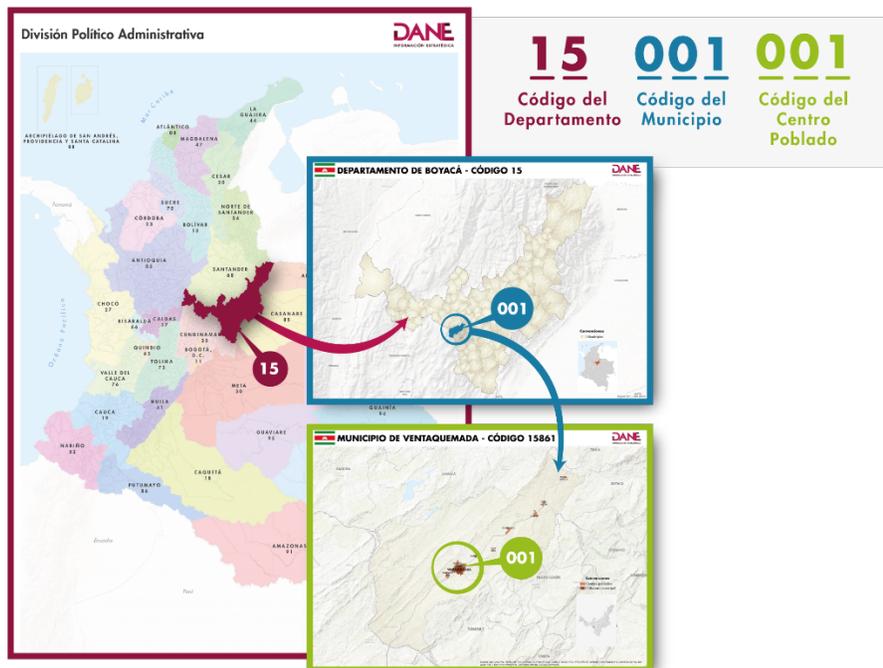
Fuente: DANE (2018a).

En 1993 se realizó la primera versión del MGN y desde ese año se ha implementado utilizando tecnología de última generación. Los desarrollos en el proceso cartográfico y la conformación del sistema de información geográfica han permitido disponer de un marco espacial de referencia con límites territoriales y una codificación unificada para la georreferenciación de las unidades de observación. Este marco contribuye a la comparabilidad, la agregación y la interoperabilidad de la información estadística y geoespacial en cualquier escala territorial y mejora la gestión de los datos estadísticos y el aprovechamiento y difusión de estadísticas.

El MGN se caracteriza por:

- Cubrir la totalidad de la superficie del país.
- Estar constituido por la división político-administrativa de Colombia: departamentos y municipios, los centros poblados, y otras áreas geoestadísticas. En cada municipio se diferencian las cabeceras municipales, los centros poblados y el área rural.
- Contar con un código único que se basa en la codificación de la DIVIPOLA (Figura 2) y los códigos asignados a las áreas geoestadísticas lo cual facilita la interoperabilidad de la información estadística y geográfica.

Figura 2. Estructura del código de la DIVIPOLA



Fuente: DANE (2018a).

El código de la DIVIPOLA permite relacionar fácilmente los niveles del MGN con los datos estadísticos. La codificación del MGN es jerárquica en la medida que parte desde el nivel más amplio (código del departamento) hasta el nivel más detallado (código de la manzana censal o unidad de cobertura urbana en el área urbana y el código de la sección rural en el área rural del municipio). Está compuesto por 22 posiciones (Figura 3) que se describen y se ilustran a continuación con un ejemplo:

Posición 1 y 2: código del Departamento.

Posición 3 a 5: código del Municipio (puede tomar el valor 001, para la Capital o Distrito y desde 002 hasta 999 para los demás municipios y las Áreas no Municipalizadas).

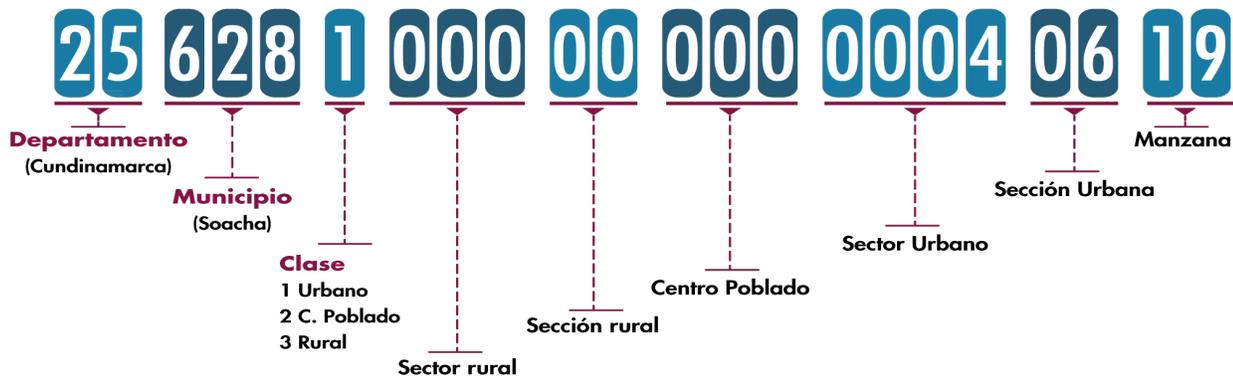
Posición 6: código de la Clase (Urbano = 1, Centro poblado = 2 y Área rural dispersa= 3).

Posición 7 a 9: código del Sector rural.

Posición 10 y 11: código de la Sección rural.

Posición 12 a 14: código del Centro poblado (toma el valor 000 para la Cabecera Municipal y desde 001 en adelante para los Centros poblados).
 Posición 15 a 18: código del Sector urbano.
 Posición 19 y 20: código de la Sección urbana.
 Posición 21 y 22: código de la Manzana censal.

Figura 3. Conformación del código del MGN



Fuente: DANE (2018a).

Está conformado por nueve niveles de información geográfica que se detallan en la siguiente figura, cuya descripción se encuentra en el anexo.

Figura 4. Niveles geográficos del MGN

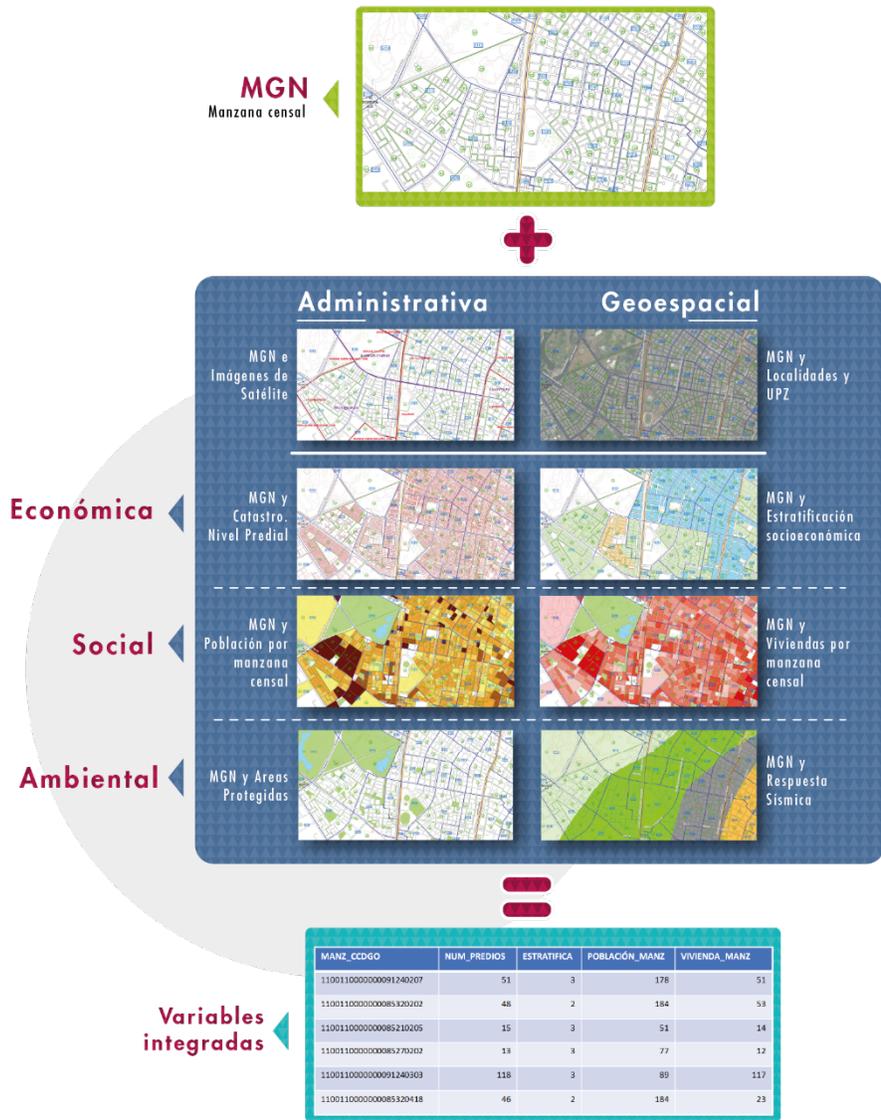


Fuente: DANE (2018a).

Los niveles geográficos del MGN se pueden integrar con otros niveles geográficos como: uso del suelo, catastro, divisiones administrativas, amenazas naturales y distritos de salud; también con variables ambientales, sociales y económicas, tal que se cuente con las variables requeridas para el diseño de una operación estadística.

En la siguiente figura se observa un ejemplo de la integración del nivel de manzana censal del MGN con los niveles geográficos: población y viviendas por manzana censal; predial catastral; estratificación socioeconómica; áreas protegidas; respuesta sísmica; divisiones administrativas, e imágenes de satélite para realizar la caracterización de la zona de interés.

Figura 5. Integración del MGN

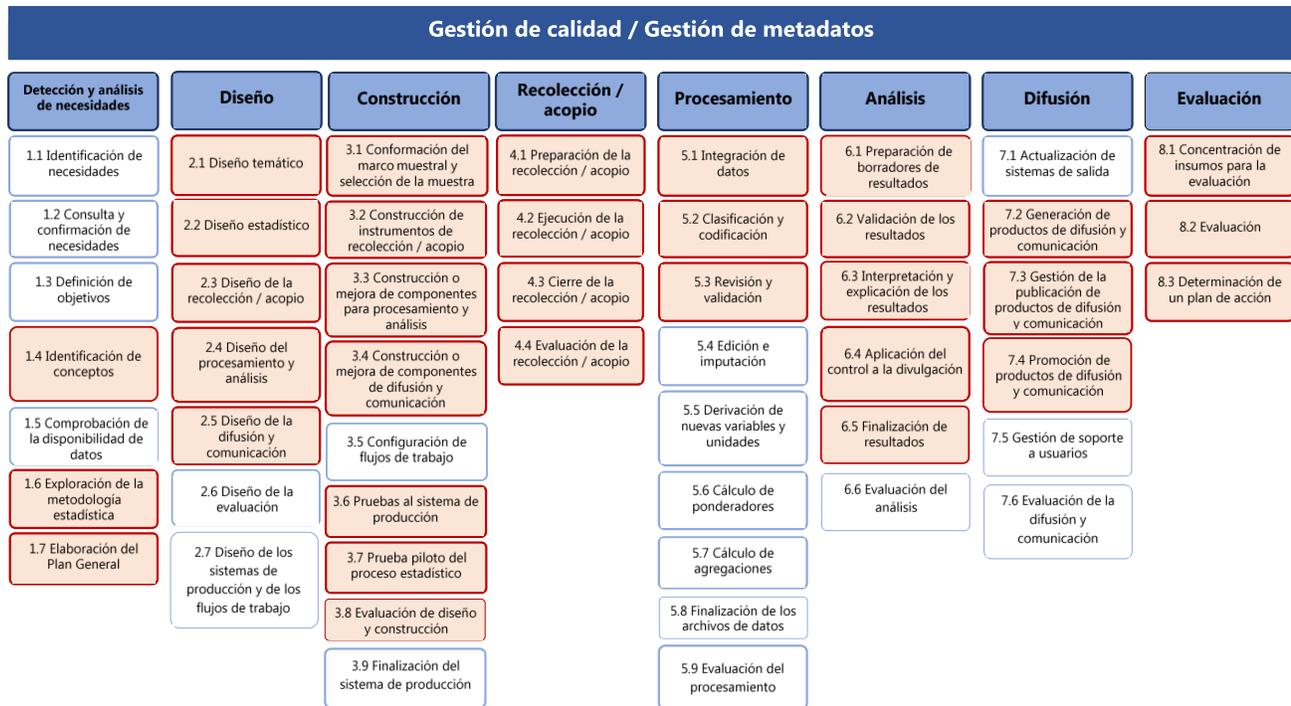


Fuente: DANE (2018a).

4. Usos del Marco Geoestadístico Nacional en el Proceso Estadístico

El MGN se utiliza en cada una de las fases del proceso estadístico que se describen en los Lineamientos para el Proceso Estadístico en el Sistema Estadístico Nacional⁴. La siguiente figura resalta los subprocesos en los cuales el MGN puede ser utilizado:

Figura 6. Fases y subprocesos del proceso estadístico que usan el MGN



Fuente: DANE (2020b).

A continuación, se describen algunos usos que los responsables de las operaciones estadísticas pueden darle al MGN en el desarrollo de las fases del proceso estadístico.

FASE 1. DETECCIÓN Y ANÁLISIS DE NECESIDADES

El MGN se usa como insumo para elaborar el plan general de la operación estadística. Por ejemplo, es necesario considerarlo para identificar y determinar el marco estadístico previa definición del universo de estudio, población objetivo, unidades de observación y la exploración metodológica; para contribuir al cálculo del costo de la operación estadística, disponer los recursos que sean necesarios para la conformación del marco y para la generación de productos cartográficos (cartografía básica y temática, análoga y digital). A su vez, sirve de insumo para el cálculo del presupuesto y de los sistemas de consulta de recolección, de monitoreo, de seguimiento y de difusión de la información estadística, así como para costear la actualización de los niveles de información del MGN.

⁴ Para más información se recomienda consultar: https://www.dane.gov.co/files/sen/normatividad/Lineamientos_Proceso_Estadistico-v2.pdf

FASE 2. DISEÑO

El MGN juega un papel importante cuando se realizan los diseños de la operación estadística dado que desde el inicio se debe emplear el componente geográfico para definir aspectos relevantes como son: la definición del marco estadístico, los medios de captura, el diseño de rutas de recolección y el seguimiento a la consistencia de los datos recolectados.

En el diseño temático de la operación estadística para la definición del marco conceptual y teórico el responsable temático puede contemplar aspectos como los estándares estadísticos nacionales e internacionales económicos, sociales y los geográficos como: las especificaciones técnicas de productos cartográficos, los metadatos geográficos y la medición de la calidad de los productos cartográficos y otros relacionados como los conceptos del MGN y la codificación de la DIVIPOLA.

Asimismo, en el diseño temático el MGN puede ser el referente espacial para la generación de las especificaciones de los productos geoespaciales y de los cuadros de salida para el desarrollo del aplicativo informático mediante el cual se efectúa su llenado.

Por otra parte, en el diseño estadístico los niveles geográficos del MGN sirven de insumo para el diseño del marco estadístico de la operación y para el diseño de la muestra (selección y conformación) en el caso de las operaciones estadísticas por muestreo, siempre y cuando las variables de interés se vinculen a estos niveles de acuerdo con: la población objetivo y la desagregación geográfica definida. Asimismo, el MGN ayuda a especificar la metodología para la construcción y la actualización del marco estadístico y permite especificar la codificación de las áreas geográficas, y para la verificación del cubrimiento de la población objetivo en el marco.

En el diseño de la recolección, el MGN es usado en el diseño de las rutas de recolección, el estudio de cargas operativas y, la elaboración del cuestionario en la medida en que el componente geográfico puede integrarse a este mediante el empleo de la codificación del MGN y sus niveles de información geográfica. De esta forma, se pueden asociar los datos recolectados con el lugar donde se capturan, lo que facilita la ubicación de los recolectores o los encuestadores en campo y la supervisión de la recolección mediante la selección de la plataforma TIC con componente geográfico, que soporte el diseño de la recolección de los datos, el procesamiento, el análisis y la difusión de la información estadística.

A partir del MGN: se diseñan los productos cartográficos digitales y análogos para el desarrollo de los operativos de recolección, se usan tecnologías geoespaciales para diseñar los métodos de recolección de la información, se define el medio de captura (por ejemplo, Dispositivo Móvil de Captura); se diseñan los instrumentos para el seguimiento del operativo, y se definen los métodos para el análisis de la consistencia de la georreferenciación de las unidades de observación. El MGN también se utiliza para establecer los indicadores y los mecanismos para el seguimiento de la cobertura geográfica de los datos recolectados.

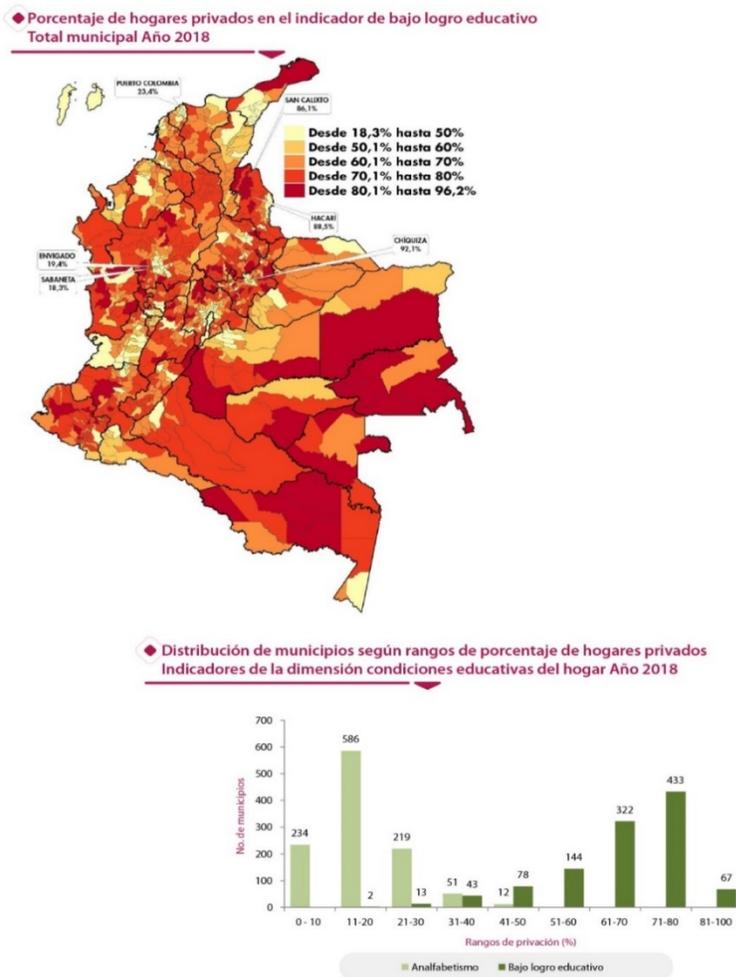
En el diseño del procesamiento, el MGN contribuye en el diseño de la metodología para el procesamiento de datos geoestadísticos y en el diseño de los indicadores para el control de la cobertura geográfica de los archivos de datos procesados.

Para el caso del análisis, el MGN permite definir y diseñar los métodos que serán empleados para verificar la consistencia de la georreferenciación de las unidades y definir las herramientas tecnológicas requeridas para validar la información geoespacial obtenida.

Respecto al diseño de la difusión, el MGN contribuye en el diseño de los cuadros de salida y resultados y permite la asociación del componente estadístico con el geográfico para generar resultados acompañados de mapas temáticos, sistemas geoespaciales, atlas estadísticos y visores, entre otros.

En la siguiente figura se muestra el diseño de un gráfico estadístico de la incidencia de la pobreza multidimensional con desagregación municipal acompañado del mapa temático que permite visualizar el comportamiento geográfico de la variable en los municipios del país y facilita la interpretación de las estadísticas.

Figura 7. Diseño de gráficos estadísticos acompañado de mapas temáticos



Fuente: DANE, CNPV 2018

Fuente: DANE (2020a).

La siguiente figura relaciona ejemplos del diseño del aplicativo de captura para el Censo Nacional Agropecuario 2014 y que incorporó dentro del formulario de captura una opción para hacer uso del componente geográfico y que permitió la ubicación de los recolectores en campo y la ubicación de la fuente.

Figura 8. Ejemplo del diseño del aplicativo de recolección para el Censo Nacional Agropecuario 2014



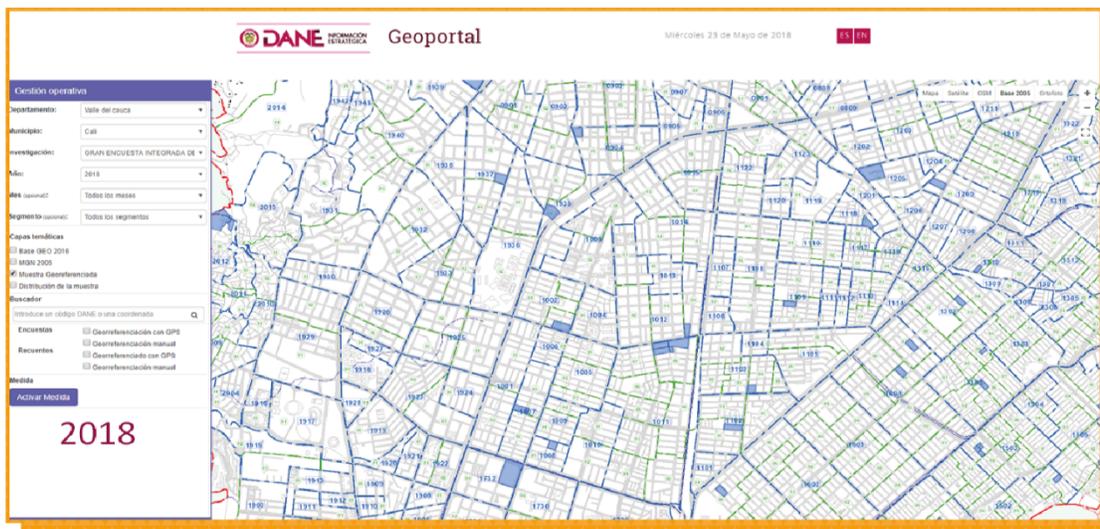
Fuente: DANE (2018a).

FASE 3. CONSTRUCCIÓN

Los niveles de información geográfica del MGN pueden ser utilizados para la construcción o la actualización del marco estadístico de acuerdo con lo diseñado, asegurando que contenga información necesaria para la identificación y la ubicación de las unidades de observación y que permita la aplicación de métodos estadísticos. A partir del diseño muestral y del marco, se selecciona y conforma la muestra de la operación estadística por muestreo.

La siguiente figura ilustra la distribución de la muestra de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) para un sector de la cabecera municipal de Cali por manzana censal.

Figura 9. Distribución de la muestra de GEIH - 2018



Fuente: DANE (2018a).

El MGN sirve de insumo para elaborar o actualizar los productos cartográficos que permitan la recolección de los datos, así como en los sistemas de consulta geográfica para el análisis y la difusión, de acuerdo con lo diseñado. A su vez contribuye en: la construcción de los mecanismos para la consolidación, la integración y el tratamiento de los archivos de datos geográficos; el desarrollo de los servicios de datos geoespaciales, y la construcción de un modelo de datos geográficos que facilite la georreferenciación de las fuentes.

A partir del MGN se generan los productos cartográficos digitales y análogos para el desarrollo de los operativos de recolección. En la siguiente figura se muestran ejemplos de: un plano general urbano municipal, un plano de segmento urbano y un plano digital para la recolección de información en campo.

Figura 10. Ejemplos de productos cartográficos para el operativo de recolección



Fuente: DANE (2018a).

Por otra parte, el MGN contribuye en la definición y la aplicación de pruebas (escritorio, de campo, cognitiva, piloto o experimental, u otra), anteriores a la recolección, a los instrumentos o las herramientas, tales como cuestionarios, productos cartográficos, documentación metodológica, aplicativos informáticos que cuenten con componente geoespacial y que permiten la captura y la georreferenciación de las unidades estadísticas y así verificar su funcionalidad, uso, manejo y adecuado diseño y construcción.

FASE 4. RECOLECCIÓN O ACOPIO

En la fase de recolección se implementan las estrategias de georreferenciación de las fuentes y de recolección de datos, y se emplean las herramientas y los productos cartográficos previamente diseñados y construidos para: ubicar al personal operativo en el área, asignar cargas de trabajo al personal de campo, supervisar el proceso de recolección y georreferenciar las unidades. Igualmente, durante la recolección es útil disponer de instrumentos y mecanismos que permitan la georreferenciación de las fuentes usando: Dispositivos Móviles de Captura (DMC), Sistemas de Posicionamiento Global (GPS) o cartografía análoga, como en el caso de la georreferenciación en campo.

En la siguiente figura se muestra la georreferenciación de las unidades censales por manzana censal de la Encuesta Nacional de Uso del Tiempo (ENUT) 2017, de un sector de Medellín.

Figura 11. Georreferenciación de unidades censales – ENUT



Fuente: DANE (2018a).

Para el caso de la georreferenciación en oficina se debe contar con variables que permitan la localización de la unidad de observación tales como: dirección, código postal, nombre de la entidad geográfica, entre otras variables.

Para el caso en que se realice acopio de fuentes secundarias de datos, el MGN juega un papel fundamental como marco de referencia espacial que puede contribuir con su ubicación geográfica permitiendo la definición y el uso de geografías comunes.

Dentro de la evaluación de la recolección, el MGN permite valorar los instrumentos de recolección, las herramientas informáticas, la georreferenciación, y los productos cartográficos, de acuerdo con los criterios que fueron establecidos en el diseño, con el fin de identificar si requieren ser actualizados o ajustados en la siguiente iteración de la operación estadística.

FASE 5. PROCESAMIENTO

En esta fase del proceso es posible monitorear la cobertura geográfica de los datos recolectados y la ubicación de las fuentes a las que se les aplicó el instrumento de recolección, a través de la validación de la localización geográfica de la información recolectada en campo y de los indicadores diseñados, y así generar novedades y acciones correctivas durante este proceso. Asimismo, se lleva a cabo la organización de los datos de acuerdo con los niveles geográficos definidos previamente y por medio del MGN se puede verificar la correcta geocodificación y la georreferenciación de los datos recolectados o acopiados e identificar posibles errores e inconsistencias en la geocodificación o la implementación de estándares estadísticos y geográficos.

FASE 6. ANÁLISIS

Los análisis de datos geospaciales pueden apoyar la exploración de los datos recolectados y facilitar los análisis de coherencia y consistencia, en la medida en que permiten validar la localización geográfica de las unidades de observación e identificar valores atípicos y validar la consistencia de las variables. En esta fase del proceso estadístico, se pueden aplicar técnicas de análisis de datos geospaciales como, por ejemplo, de superposición y proximidad para el estudio de los datos recolectados y para el análisis de la consistencia de los resultados y verificar la existencia de la relación lógica entre el conjunto de datos.

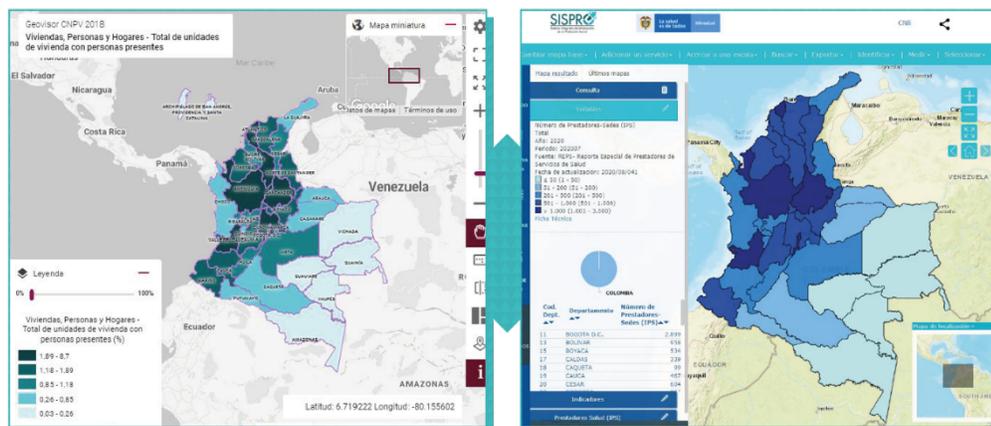
Igualmente, se analiza la coherencia de los resultados teniendo en cuenta los niveles geográficos definidos en el diseño y se verifica tanto que la información geoespacial cumpla con los criterios de calidad definidos como que la confidencialidad de la información estadística esté asociada al componente geográfico.

FASE 7. DIFUSIÓN

Se generan los productos definidos para poner a disposición de los usuarios la información estadística y geográfica que satisfaga sus necesidades. El MGN es un referente espacial que permite presentar, divulgar y difundir los resultados de las operaciones estadísticas desde diferentes perspectivas, escalas y temáticas por medio de: productos geospaciales temáticos (estáticos, dinámicos y analíticos); servicios geográficos; geovisores y geoportales. Es aquí donde todos estos medios permiten difundir información estadística integrada con el componente geoespacial.

La siguiente figura presenta dos ejemplos de productos geospaciales temáticos elaborados para la fase de difusión y difundidos mediante los visores geográficos del DANE y del Ministerio de Salud y Protección Social (MINSALUD) a partir de la selección de una variable de los resultados obtenidos de las operaciones estadísticas Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 y Estadísticas de prestación de servicios de salud a partir de Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud (RIPS). El primer mapa muestra el total de unidades de vivienda con personas presentes (%) por departamento y el segundo, el número de prestadores-sedes de las IPS.

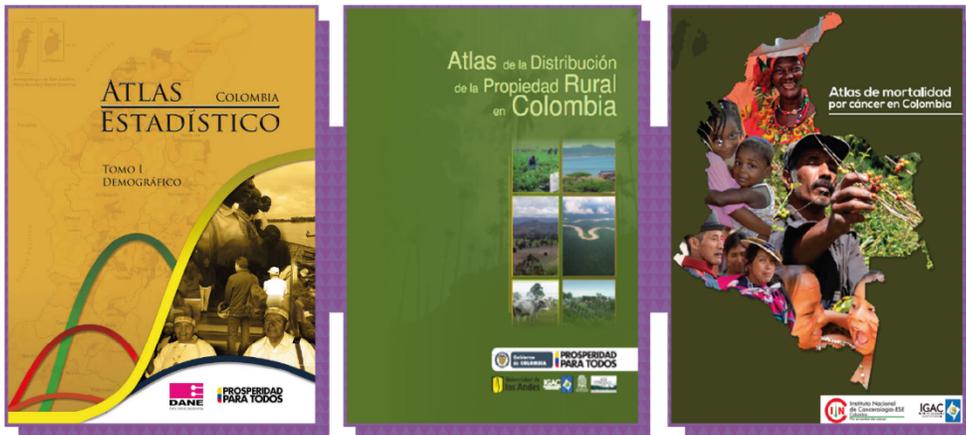
Figura 13. Visores geográficos



Fuente: Geoportal DANE (2020) y Geovisor del Sistema Integrado de Información de la Protección Social (SISPRO) de MINSALUD (2020).

La figura 14 muestra ejemplos de atlas estadísticos elaborados a partir de información estadística producida por entidades pertenecientes al SEN: el DANE, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y el Instituto Nacional de Cancerología (INC).

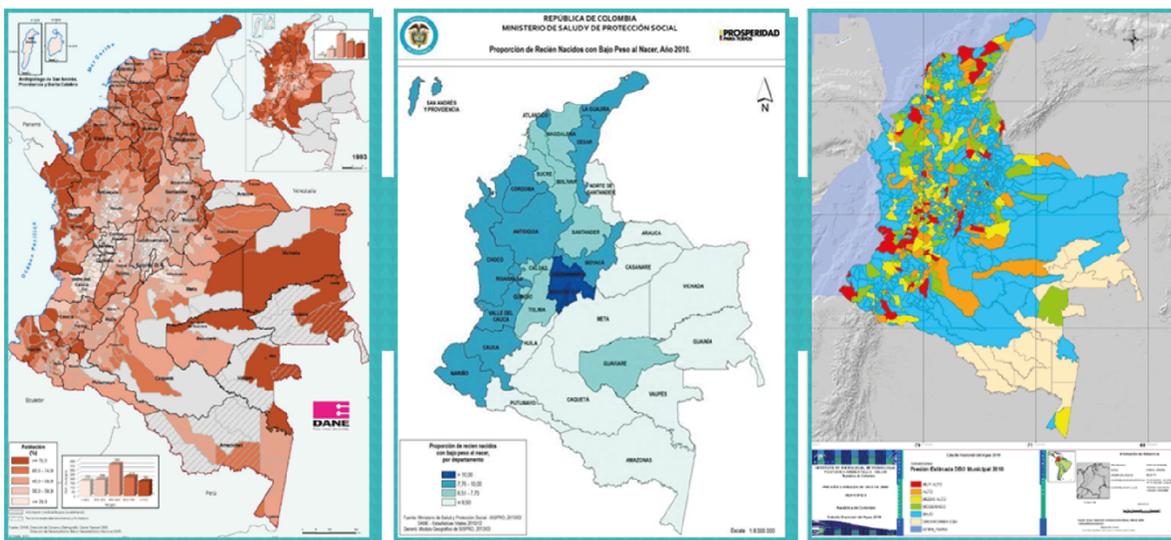
Figura 14. Atlas estadísticos



Fuente: DANE (2018a) DANE, IGAC, INC.

La figura 15 muestra mapas temáticos utilizados en la difusión de información estadística y que emplearon los resultados: del Censo General de Población 2005 (DANE), de Estadísticas Vitales (DANE-MINSALUD) y de Estadísticas del Estudio Nacional de Agua (IDEAM). Estos mapas constituyen un medio efectivo para presentar de manera exhaustiva y comprensible las estadísticas sobre temas demográficos, sociales, económicos y ambientales.

Figura 15. Difusión de resultados integrando información estadística y geográfica



Fuente: DANE (2018a) DANE, IGAC, MINSALUD.

FASE 8. EVALUACIÓN

A través de los hallazgos evidenciados en las diferentes evaluaciones parciales realizadas en las fases del proceso, específicamente en las evaluaciones de los productos cartográficos análogos y digitales, las herramientas de georreferenciación, y las herramientas de difusión que emplearon el MGN, se permitirá corregir o dar solución a aspectos referentes al componente geográfico, y realizar mantenimiento o actualización al MGN y sus variables asociadas.

5. Acceso al Marco Geoestadístico Nacional

Esta sección presenta la ubicación y los pasos que deben seguir los miembros del SEN y otros usuarios para acceder y hacer uso del MGN.

El MGN se encuentra dispuesto en la sección del Geoportal de la página web del DANE (www.dane.gov.co) para cuatro vigencias (2005, 2012, 2017 y 2018), en formato vectorial shapefile que está compuesto por archivos con extensión shx, shp, dbf, sbn y prj. En estos se almacenan digitalmente la localización de los elementos geográficos, sus atributos y sus características (*.shp, *.dbf, *.shx), así como la información del datum y la proyección (*prj). Igualmente, el MGN se puede visualizar y descargar a través de servicios web geográficos.

Descargar los niveles de información del MGN del Geoportal del DANE

Primero, ingrese a la página web del DANE www.dane.gov.co, seleccione la opción de Geoportal en el menú Servicios al ciudadano, Servicios de información ubicado en la parte superior y busque la pieza gráfica correspondiente al Marco Geoestadístico Nacional MGN y de clic en ella (Figura 16).

Figura 16. Acceso para descargar el Marco Geoestadístico Nacional (MGN)



Fuente: Geoportal del DANE.

Seleccione la vigencia y el nivel geográfico de su interés, dando clic en el ícono SHP para iniciar la descarga del archivo comprimido; y consulte el metadato, dando clic en el ícono MTD (Figura 17).

Figura 17. Descarga por vigencias del MGN



Fuente: Geoportal del DANE.

Finalmente, descomprima el archivo. Si descargó un departamento en las vigencias 2005, 2012 o 2017, en este encontrará siete carpetas con los niveles geográficos del MGN y los niveles de referencia correspondientes a la base cartográfica censal rural y urbana (Figura 18).

Figura 18. Contenido de la carpeta por departamento

| Nombre | Fecha de modifica... | Tipo | Tamaño |
|-----------------------------|----------------------|---------------------|----------|
| ADMINISTRATIVO | 4/01/2018 8:29 a. m. | Carpeta de archivos | |
| COLOMBIA | 4/01/2018 8:29 a. m. | Carpeta de archivos | |
| MGN | 5/01/2018 5:51 p. m. | Carpeta de archivos | |
| RURAL | 4/01/2018 8:37 a. m. | Carpeta de archivos | |
| SIMBOLOS | 4/01/2018 8:29 a. m. | Carpeta de archivos | |
| URBANO | 4/01/2018 8:37 a. m. | Carpeta de archivos | |
| VIAS | 4/01/2018 8:29 a. m. | Carpeta de archivos | |
| VIG2005_BASEyMGN_ArcGIS.mxd | 4/01/2018 8:29 a. m. | ArcGIS ArcMap D... | 6.357 KB |
| VIG2005_BASEyMGN_QGIS.qgs | 4/01/2018 8:29 a. m. | Archivo QGS | 898 KB |

Fuente: DANE.

A continuación, se describe el contenido de cada carpeta en las vigencias 2005, 2012 y 2017⁵:

ADMINISTRATIVO: contiene los niveles geográficos del MGN correspondiente a departamento y municipio.

COLOMBIA: contiene un nivel de referencia del territorio continental de la República de Colombia.

MGN: contiene los niveles geográficos del MGN correspondientes a sectores y secciones (urbanas y rurales).

URBANO: contiene los niveles geográficos de la base cartográfica de referencia urbana del MGN, con geometría de línea y punto que corresponden a vías, drenajes y sitios de interés y el nivel geográfico del MGN correspondiente a manzana censal.

⁵ Las carpetas Urbano, Rural y Vías se incluyen como referencia para facilitar la localización geográfica.

RURAL: contiene los niveles geográficos de la base cartográfica de referencia rural del MGN, con geometría de línea y punto que corresponden a vías, drenajes y sitios de interés.

SÍMBOLOS: contiene los símbolos cartográficos utilizados para visualización en software libre, como sitios de interés (estaciones de policía, hospitales, alcaldías, bancos, museos, entre otros).

VÍAS: vías de referencia general de Open Street Map.

El contenido de las carpetas se puede visualizar en un software de sistemas de información geográfica (SIG), el cual puede ser libre o privativo, en diferentes escalas y desagregación territorial desde el departamento hasta la manzana censal.

Para la vigencia 2018, la carpeta descomprimida contendrá el archivo shapefile correspondiente al nivel geográfico descargado.

Visualizar el MGN a través de un servicio web geográfico

El MGN está también dispuesto para consulta y visualización a través del servicio web geográfico que cumple con estándares abiertos e interoperables definidos por el Open Geospatial Consortium (OGC)⁶ y se encuentra publicado en el servidor de mapas del DANE, así:

- Web Map Service - WMS: permite acceder y visualizar los niveles geográficos del MGN representados como mapa en una imagen digital. La URL para acceder es: http://geoportal.dane.gov.co/mparcgis/services/MGN/WFS_MGNV2017/MapServer/WMSServer?

Para visualizar los niveles de información del MGN a través del servicio web geográfico, el usuario debe utilizar los protocolos de internet (http) a través del software de SIG del que disponga y seguir las especificaciones para el uso del servicio.

El metadato geográfico de este servicio geográfico puede ser consultado en: <https://geoportal.dane.gov.co/geonetwork/srv/spa/catalog.search;jsessionid=node057c50vipn2341ftaywsygv2e3244.node0#/metadata/5d6ee729-4969-48e1-bacf-3656af5470c4>

⁶ Es una organización internacional cuyo fin es definir estándares abiertos e interoperables de calidad para facilitar el intercambio de información geográfica.

Bibliografía

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2018a). Manual del Marco Geoestadístico Nacional. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/files/sen/lineamientos/manual-uso-marco-geoestadistico-nacional-en-proceso-estadistico.pdf>
- DANE. (2018b). Resolución 2222 de 2018 por la cual se establece el Marco Geoestadístico Nacional (MGN) en cumplimiento del párrafo 1 del artículo 160 de la Ley 1753 de 2015 y el numeral 9 del artículo 2.2.3.1.7 del Decreto 1743 de 2016. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- DANE. (2019). Decreto 2404 de 2019 por el cual se reglamenta artículo 1 la Ley 1955 de 2019 y se modifica el 3 de la Parte 2° del Libro 2 del Decreto 1170 de 2015 Único del sector Administrativo Información Estadística. Bogotá: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- DANE. (2020a). Boletín técnico Medida de Pobreza Multidimensional Municipal CNPV 2018. Recuperado de: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/condiciones_vida/pobreza/2018/informacion-censal/bt-censal-pobreza-municipal-2018.pdf
- DANE. (2020b). Lineamientos para el proceso estadístico en el Sistema Estadístico Nacional, versión 2. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/sen/normatividad/Lineamientos_Proceso_Estadistico-v2.pdf
- DANE. (2020c). Sistema de conceptos estandarizados. Recuperado de <https://sitios.dane.gov.co/conceptos/#!/>
- ICDE (2017). Instructivo Consumo de Servicios Web GeográficosV1.0. Recuperado de http://www.icde.org.co/sites/default/files/SWG_V1.0_2016.pdf.

Anexo

NIVELES DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DEL MARCO GEOESTADÍSTICO NACIONAL (MGN)

En esta sección se encuentran las características básicas de los sistemas de referencia espacial y la descripción de los niveles de información geográfica del MGN para la vigencia 2018.

1. Sistema de Referencia del MGN

Para representar los niveles geográficos del MGN se emplea el sistema de referencia de coordenadas MAGNA-SIRGAS⁷ y sus características se encuentran relacionadas a continuación:

Tabla 1. Características del sistema de referencia

| | |
|--|-----------|
| Código del sistema de referencia: | EPSG 4686 |
| Datum: | GRS_1980 |
| Prime Meridian | Greenwich |
| Angular Unit: | Degree |

Fuente: DANE (2018a).

2. Descripción de los niveles geográficos del MGN para la vigencia 2018

2.1 Nivel geográfico Departamento - MGN_DPTO_POLITICO

Este nivel geográfico contiene la representación cartográfica de la extensión territorial del departamento perteneciente a la división político-administrativa de Colombia. La fuente básica del nivel geográfico corresponde a la capa geográfica suministrada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) de fecha mayo de 2016. La geometría del nivel geográfico es tipo polígono.

La siguiente tabla presenta la estructura de atributos⁸ (variables) comprendidos en este nivel.

⁷ El Marco Geocéntrico Nacional de Referencia: MAGNA-SIRGAS es el datum oficial de Colombia (Resolución 068 de 2005 del IGAC).

⁸ "Detalla los aspectos propios definidos por la naturaleza del dato, permitiendo identificarlo con claridad, haciéndolo único y diferente de otros objetos (datos)". Glosario IDECA – Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital. <https://www.ideca.gov.co/recursos/glosario/atributo>

Tabla 2. Atributos del nivel geográfico Departamento

| ATRIBUTO | ESTRUCTURA DEL CAMPO | | OPCIONALIDAD | DESCRIPCIÓN |
|------------|----------------------|-----|--------------|---|
| DPTO_CCDGO | Text | 2 | NO | Código del departamento |
| DPTO_CNMBR | Text | 250 | NO | Nombre del departamento |
| DPTO_NANO_ | Long Integer | 4 | NO | Año en el que fue creado el departamento |
| DPTO_CACTO | Text | 255 | NO | Acto administrativo con el que fue creado el departamento |
| DPTO_NANO | Long Integer | 4 | NO | Año de la vigencia de la información del departamento. |

Fuente: DANE-DIG (MGN 2018).

2.2 Nivel geográfico Municipio - MGN_MPIO_POLITICO

Este nivel geográfico contiene la representación cartográfica de la extensión territorial del municipio perteneciente a la división político-administrativa de Colombia. La fuente básica de este nivel es la capa geográfica suministrada por el IGAC de fecha mayo de 2016. La geometría de este nivel es tipo polígono. Colombia cuenta con: 1101 municipios, 20 áreas no municipalizadas (corregimientos departamentales) y la Isla de San Andrés. En la siguiente tabla se presenta la estructura de atributos (variables) del nivel geográfico Municipio.

Tabla 3. Atributos del nivel geográfico Municipio

| ATRIBUTO | ESTRUCTURA DEL CAMPO | | OPCIONALIDAD | DESCRIPCIÓN |
|------------|----------------------|------|--------------|--|
| DPTO_CCDGO | Text | 2 | NO | Código del departamento |
| MPIO_CCDGO | Text | 3 | NO | Código del municipio |
| MPIO_CNMBR | Text | 60 | NO | Nombre del municipio |
| MPIO_CRSLC | Text | 60 | NO | Resolución de la creación del municipio |
| MPIO_NAREA | Double | 12,2 | NO | Área oficial del municipio |
| MPIO_CCNCT | Text | 5 | | Código concatenado que identifica al municipio |
| MPIO_NANO | Short | 4 | NO | Año de la vigencia a la que pertenece la información |
| DPTO_CNMBR | Text | 250 | NO | Nombre del departamento |

Fuente: DANE-DIG (MGN 2018).

2.3 Nivel geográfico Clase – MGN_CLASE

Este nivel geográfico contiene la delimitación del área creada para fines estadísticos y que permite distinguir el territorio a nivel municipal. En este contexto, se caracterizan tres escenarios: la cabecera municipal (clase 1), el centro poblado (clase 2) y el área rural dispersa (clase 3).

Tabla 4. Atributos del nivel geográfico Clase

| ATRIBUTO | ESTRUCTURA DEL CAMPO | | OPCIONALIDAD | DESCRIPCIÓN |
|------------|----------------------|---|--------------|---|
| DPTO_CCDGO | Text | 2 | NO | Código del departamento |
| MPIO_CCDGO | Text | 5 | NO | Código concatenado que identifica al municipio |
| CLAS_CCDGO | Text | 1 | NO | Código de clase. 1-Cabecera municipal 2-Centro poblado 3-Área rural dispersa |
| COD_CLASE | Text | 6 | NO | Código concatenado clase |

Fuente: DANE-DIG (MGN 2018).

2.4 Nivel geográfico Área urbana censal – MGN_URB_AREA_CENSAL

Este nivel geográfico contiene el área delimitada por el perímetro censal y se caracteriza por estar conformada por conjuntos de edificaciones y estructuras contiguas agrupadas en manzanas censales. Cuenta con una dotación de servicios esenciales tales como: acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, hospitales y colegios, entre otros. En este nivel de información están incluidos las cabeceras municipales y los centros poblados. La geometría de este nivel es tipo polígono.

Cabecera municipal

El nivel geográfico contiene el área geográfica delimitada por el perímetro censal, a su interior se localiza la sede administrativa del municipio, es decir, la alcaldía. Con fines estadísticos se incluye en esta categoría: 1101 cabeceras municipales, las cabeceras corregimentales de las 20 áreas no municipalizadas y la cabecera de la Isla de San Andrés, este nivel geográfico.

Centro poblado

Se define como una concentración mínima de veinte viviendas contiguas o vecinas, ubicado en el área resto municipal o en un área no municipalizada. Contempla: las áreas de los núcleos de población de los corregimientos municipales, las inspecciones de policía y los caseríos. En la siguiente tabla se presenta la estructura de atributos relacionados con este nivel.

Tabla 5. Atributos del nivel geográfico Área urbana censal

| ATRIBUTO | ESTRUCTURA DEL CAMPO | | OPCIONALIDAD | DESCRIPCIÓN |
|------------|----------------------|---|--------------|--|
| DPTO_CCDGO | Text | 2 | NO | Código del departamento |
| MPIO_CCDGO | Text | 5 | NO | Código concatenado que identifica al municipio |
| CLAS_CCDGO | Text | 1 | NO | Código de clase |
| SETR_CCDGO | Text | 3 | NO | Código que identifica el sector rural |

| | | | | |
|------------|--------|------|----|--|
| SECR_CCDGO | Text | 2 | NO | Código que identifica la sección rural |
| CPOB_CCDGO | Text | 8 | NO | Código concatenado entre departamento, municipio y centro poblado (obedece al concepto de Área Censal Urbana), que identifica el centro poblado que obedece a DIVIPOLA |
| CPOB_CNMBR | Text | 255 | NO | Nombre del centro poblado (Área Censal Urbana) |
| CPOB_CCNCT | Text | 14 | NO | Código DANE concatenado hasta Área Censal Urbana |
| CPOB_NAREA | Double | 12,2 | NO | Área oficial del centro poblado (Área Censal Urbana) |
| CPOB_NALT | Double | 4,2 | NO | Altura media sobre el nivel del mar del centro poblado (Área Censal Urbana) |

Fuente: DANE-DIG (MGN 2018).

2.5 Nivel geográfico Sector urbano - MGN_URB_SECTOR

Este nivel geográfico contiene el límite de los sectores urbanos. Este sector corresponde a la división cartográfica creada con fines estadísticos y está conformada por secciones urbanas. Es la mayor división o el máximo nivel de agregación definido dentro del perímetro censal de las cabeceras municipales y centros poblados. La geometría de este nivel es tipo polígono. En la siguiente tabla se presenta la tabla con la estructura de atributos relacionados con este nivel.

Tabla 6. Atributos del nivel geográfico Sector urbano

| ATRIBUTO | ESTRUCTURA DEL CAMPO | | OPCIONALIDAD | DESCRIPCIÓN |
|------------|----------------------|----|--------------|---|
| DPTO_CCDGO | Text | 2 | NO | Código del departamento |
| MPIO_CCDGO | Text | 5 | NO | Código concatenado que identifica al municipio |
| CPOB_CCDGO | Text | 8 | NO | Código concatenado entre departamento, municipio y centro poblado, que identifica el centro poblado que obedece a la DIVIPOLA |
| SETU_CCDGO | Text | 4 | NO | Código que identifica el sector urbano |
| SETU_CCNCT | Text | 18 | NO | Código DANE concatenado hasta el sector urbano |

Fuente: DANE-DIG (MGN 2018).

2.6 Nivel geográfico Sección urbana - MGN_URB_SECCION

Este nivel contiene las secciones urbanas. La sección urbana es la división cartográfica creada para fines estadísticos y que agrupa un promedio de 20 a 22 manzanas censales, contiguas y pertenecientes al mismo sector urbano. La geometría de este nivel es tipo polígono. En la siguiente tabla se describen los atributos relacionadas con este nivel.

Tabla 7. Atributos del nivel geográfico Sección Urbana

| ATRIBUTO | ESTRUCTURA DEL CAMPO | DEL | OPCIONALIDAD | DESCRIPCIÓN |
|------------|----------------------|-----|--------------|---|
| DPTO_CCDGO | Text | 2 | NO | Código del departamento |
| MPIO_CCDGO | Text | 5 | NO | Código concatenado que identifica al municipio |
| CPOB_CCDGO | Text | 8 | NO | Código concatenado entre departamento, municipio y centro poblado, que identifica el centro poblado |
| SETU_CCNCT | Text | 18 | NO | Código DANE concatenado hasta el sector urbano |
| SECU_CCDGO | Text | 2 | NO | Código que identifica la sección urbana |
| SECU_CCNCT | Text | 20 | NO | Código DANE concatenado hasta la sección urbana |

Fuente: DANE-DIG (MGN 2018).

2.7 Nivel geográfico Sector Rural - MGN_RUR_SECTOR

Este nivel contiene los sectores rurales, el sector rural es la mayor división cartográfica definida para el área rural, que corresponden en promedio a extensiones geográficas de 100 kilómetros cuadrados y cuyas áreas se encuentran delimitadas por límites político-administrativos y elementos naturales y culturales del paisaje. Esta división contiene o agrupa secciones rurales. La geometría de este nivel es tipo polígono. En la siguiente tabla se presenta la estructura de atributos relacionados con este nivel.

Tabla 8. Atributos del nivel geográfico Sector Rural

| ATRIBUTO | ESTRUCTURA DEL CAMPO | DEL | OPCIONALIDAD | DESCRIPCIÓN |
|------------|----------------------|------|--------------|--|
| DPTO_CCDGO | Text | 2 | NO | Código del departamento |
| MPIO_CCDGO | Text | 5 | NO | Código concatenado que identifica al municipio |
| CLAS_CCDGO | Text | 1 | NO | Código de clase |
| SETR_CCDGO | Text | 3 | NO | Código que identifica el sector rural |
| SETR_CCNCT | Text | 9 | NO | Código DANE concatenado hasta el sector rural |
| SETR_NAREA | Double | 12,2 | NO | Área oficial del sector rural |
| SETR_CSMBL | Text | 3 | NO | Símbolo del sector rural |
| SETR_NANO | Short | 4 | NO | Año de la vigencia a la que pertenece la información |

Fuente: DANE-DIG (MGN 2018).

2.8 Nivel geográfico Sección Rural - MGN_RUR_SECCION

Este nivel contiene las secciones rurales, que son divisiones cartográficas creadas para fines estadísticos. Corresponden en promedio a extensiones geográficas de 20 kilómetros cuadrados, cuyas áreas se encuentran delimitadas por límites político-administrativos, así como por elementos naturales

y culturales del paisaje. En la siguiente tabla se encuentra la estructura de atributos relacionados con este nivel.

Tabla 9. Atributos del nivel geográfico Sección Rural

| ATRIBUTO | ESTRUCTURA DEL CAMPO | OPCIONALIDAD | DESCRIPCIÓN |
|------------|----------------------|--------------|--|
| DPTO_CCDGO | Text 2 | NO | Código del departamento |
| MPIO_CCDGO | Text 5 | NO | Código concatenado que identifica al municipio |
| CLAS_CCDGO | Text 1 | NO | Código de clase |
| SETR_CCDGO | Text 3 | NO | Código que identifica el sector rural |
| SECR_CCDGO | Text 2 | NO | Código que identifica la sección rural |
| SETR_CCNCT | Text 9 | NO | Código DANE concatenado hasta el sector rural |
| SECR_CCNCT | Text 11 | NO | Código DANE concatenado hasta la sección rural |
| SECR_CAG | Text 6 | NO | Código de área geográfica |
| SECR_NAREA | Double 12,2 | NO | Área oficial de la sección rural |
| SECR_CSMBL | Text 3 | NO | Símbolo de la sección rural |
| SECR_NANO | Short 4 | NO | Año de la vigencia a la que pertenece la información |

Fuente: DANE-DIG (MGN 2018).