

Departamento Administrativo Nacional de Estadística



Dirección de Geoestadística

**Metodología para la Captura Digital de
Unidades Censales
Censo General 2005- CGRAL**

Febrero 2005


	METODOLOGÍA PARA LA CAPTURA DIGITAL DE UNIDADES CENSALES CENSO GENERAL 2005	CÓDIGO: OP-CGRAL-TEM-10 VERSIÓN : 01 PÁGINA :2 FECHA: 10-02-05
ELABORÓ: Equipo DIG	REVISÓ: Director DIG	APROBÓ: Coordinador CGRAL

Tabla de contenido

I. ALCANCE	3
II. OBJETIVOS	3
III. REQUERIMIENTOS	3
1. Requerimientos de información	4
2. Requerimientos técnicos	4
2.1 Disponibles actualmente en el DANE	4
2.2 Requerimientos adicionales	4
IV. FLUJOS DE INFORMACIÓN	4
V. PROCEDIMIENTOS DIG	6
VI. PRODUCTOS A ENTREGAR	6
1. Archivos cartográficos en formato shp	6
2. Listados de unidades censales	6
VII. TIEMPO ESTIMADO	7

Metodología para la Captura Digital de Unidades Censales

Dirección de Geoestadística

I. Alcance

Teniendo en cuenta los volúmenes de información a procesar respecto a la captura digital georreferenciada de unidades censales, de acuerdo con el informe del grupo operativo, la presente metodología y los requerimientos planteados contemplan inicialmente las áreas rurales (clase 3) para el municipio de Bogotá, 9 municipios de La Guajira, 9 municipios del Valle, 4 de Cundinamarca y 2 de Boyacá con un aproximado de 50.000 edificaciones por georreferenciar, según reporte del Grupo Formularios Censo a febrero 10 de 2005.

La captura digital de 50.000 unidades censales generará como resultado los listados de puntos con sus correspondientes números consecutivos y de AG para que se relacionen con los formularios aplicados en papel. Adicionalmente se producirán los archivos cartográficos en formato SHP para ser cargados en los Dispositivos Móviles de Captura (DMC) en donde se diligenciarán los formularios por parte del Grupo Formularios Censo.

II. Objetivos

El objetivo principal de ésta metodología es garantizar la georreferenciación de unidades censales trabajadas en papel con base en la información resultante del operativo censal, que consiste en la cartografía de campo con delimitación veredal o de áreas de trabajo, los formatos de georreferenciación manual y el reporte de municipios trabajados total o parcialmente con formulario en papel.

A su vez permitirá la complementación del Marco Geoestadístico Nacional Único que asocia a cada unidad estadística el espacio sobre la superficie terrestre que lo esta originando, facilitando posteriormente, para las otras investigaciones DANE, los procesos de recolección de datos, procesamiento y análisis de la información.

III. Requerimientos

Teniendo en cuenta los recursos existentes y los rendimientos establecidos por la Dirección de Geoestadística (DIG) para las actividades definidas en las diferentes metodologías de construcción digital de los marcos estadísticos, cartografía y desarrollo de aplicaciones en sistemas de información geográfica, se plantean los siguientes requerimientos para el desarrollo del trabajo:

1. Requerimientos de Información

- Relación de municipios trabajados total o parcialmente con formularios en papel, como información primaria para el control y gestión de la información
- Cartografía censal de campo con la localización de cada una de las unidades censales y la delimitación de veredas o áreas de trabajo
- Formatos de georreferenciación manual correspondientes con cada una de las planchas cartográficas

2. Requerimientos Técnicos

2.1 Disponibles actualmente en el DANE

- Un (1) Scanner de gran formato (Disponible actualmente en el SISAC, con quien se gestionará el préstamo por el tiempo estimado)
- Un (1) Plotter de inyección (disponible actualmente en la DIG a través del convenio con IGAC, la DIG solicitará el traslado a las instalaciones DANE)
- Cinco (5) Licencias del Software ArcGIS - ArcView
- Una (1) Licencia del Software ERDAS Imagine o ARCInfo
- Tres (3) mesas digitalizadoras (disponibles actualmente en la DIG a través del convenio con IGAC)
- Cinco (5) equipos PC para captura digital, los cuales actualmente están alquilados por Censo

2.2 Requerimientos adicionales

A continuación se relacionan los requerimientos adicionales que son necesarios para el desarrollo de las actividades y que actualmente no se encuentran disponibles en la DIG.

- 6 Puestos de trabajo con disponibilidad de conexión a red y contiguos a las oficinas actuales de la DIG, con el objeto de establecer los debidos controles de supervisión.
- 2 PC con las siguientes especificaciones mínimas:
Procesador Pentium IV 3.0 GHz, Disco Duro 80GB, 768 MB RAM
- 3 Profesionales con perfil en Cartografía para la preparación, captura y estructuración de la información. (Se sugiere gestionar con el Grupo Formularios Censo el préstamo de los mejores perfiles para capacitarlos en las tareas específicas)

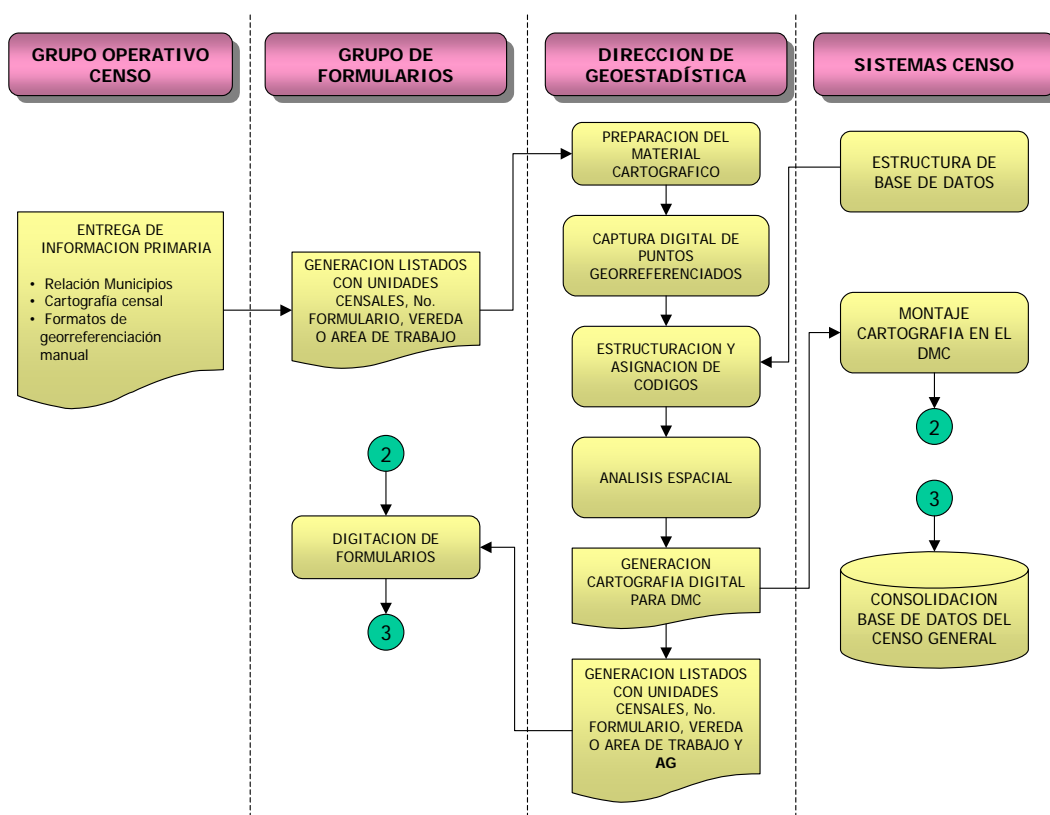
Estos requerimientos solo están calculados para un volumen de información de **50.000 unidades censales**, planteadas como alcance general de ésta metodología y están sujetos a modificaciones si se presentan volúmenes adicionales.

IV. Flujos de información

Para el cumplimiento del objetivo propuesto se ha identificado el siguiente flujo de información, donde se detallan igualmente los insumos requeridos en cada una de las etapas y los productos generados por los responsables de los procesos.

Como insumo principal esta la información primaria proveniente del operativo censal, la cual debe entregarse por parte del grupo operativo a Formularios Censo, quien generará inicialmente un listado con el número consecutivo de unidades censales y su correspondiente número de formulario que debe ser entregado a la Dirección de Geoestadística para que a través de análisis espaciales identifique el número de AG correspondiente y entregue como productos un listado de edificaciones con numero de formularios y AG, además de los archivos cartográficos en formato SHP para ser copiados en los DMC.

Es importante anotar que la cartografía censal entregada por parte del grupo operativo debe contener la localización de cada una de las edificaciones debidamente identificadas y la delimitación de las veredas o áreas de trabajo con su correspondiente nombre o número que las diferencia.



En el grafico siguiente se muestran los responsables dentro del proceso así como los productos que cada uno debe generar, para llegar finalmente a la consolidación de la base de datos del Censo General 2005.

V. Procedimientos DIG

Dentro de los procedimientos a realizar por parte de la Dirección de Geoestadística está la preparación del material cartográfico, escaneo, captura digital de cada uno de los puntos georreferenciados manualmente, estructuración o asignación de los correspondientes códigos, generación de los archivos consolidados con coordenadas para cada una de las unidades censales, análisis espaciales y reportes o listados con información para el grupo de formularios del Censo.

Para cumplir con cada una de estas actividades se aplicarán las metodologías establecidas para la captura digital por mesa y por pantalla (escáner); donde se incluyen los controles de calidad y consistencia de la información georreferenciada.

VI. Productos a entregar

Como productos específicos a entregar por parte de la Dirección de Geoestadística se tienen:

1. Archivos cartográficos en formato SHP

Como resultado final del proceso de captura digital de unidades Censales se entregarán los archivos cartográficos digitales debidamente identificados y codificados, con coordenadas Este (X) y Norte (Y) referidas al sistema de referencia de la cartografía nacional y además tendrán la misma estructura de base de datos definida por la DIG y el Censo General para su utilización en los Dispositivos Móviles de Captura (DMC).

2. Listados de unidades censales

Otro de los productos a entregar por parte de la Dirección de Geoestadística son los listados de puntos con sus correspondientes números consecutivos, número de formulario y número de Área Geográfica (AG) por municipio.

Se entregará un archivo digital en formato de Excel o DBF según el requerimiento del Grupo Formularios Censo, con los siguientes campos:

- Departamento
- Municipio
- Vereda
- Unidad Censal
- Número de formulario
- Número de Área Geográfica (AG)



METODOLOGÍA PARA LA CAPTURA DIGITAL DE UNIDADES CENSALES CENSO GENERAL 2005

CÓDIGO: OP-CGRAL-TEM-10
VERSIÓN : 01
PÁGINA :7
FECHA: 10-02-05

VII. Tiempo estimado

De acuerdo con los recursos planteados, la metodología establecida, los rendimientos promedio y los volúmenes de información (50.000 unidades censales) se estima un tiempo de un (1) mes calendario.

NOTA: Una vez sea entregado a la DIG el listado total de los municipios y número de formularios a georreferenciar, se procederá a calcular las nuevas necesidades en cuanto al talento humano requerido, la infraestructura, hardware y software.