



Marco Geoestadístico Nacional

MGN2026

Mayo · 2026

Antecedentes

Cartografía Censal

Marco Geoestadístico Global

En el documento "Marco Global Estadístico y Geoespacial" publicado por plataforma CEPALGEO menciona: *"El Marco Global Estadístico y Geoespacial (GSGF) facilita la integración de información estadística y geoespacial. Un marco para el mundo, el GSGF permite la integración de una variedad de datos de las comunidades estadísticas y geoespaciales y, mediante la aplicación de sus cinco Principios y elementos clave de apoyo, permite la producción de datos estadísticos armonizados y estandarizados habilitados geoespacialmente. Los datos resultantes pueden integrarse con información estadística, geoespacial y de otro tipo para informar y facilitar la toma de decisiones basada en datos y evidencia para respaldar las prioridades de desarrollo locales, subnacionales y nacionales y las agendas globales."*

"Existe la necesidad urgente de un mecanismo, como un marco estadístico-espacial global, para facilitar enfoques consistentes de producción e integración de información geoestadística". El Foro Global sobre la Integración de la Información Estadística y Geoespacial, Nueva York 2014

Contenido

Introducción	5
1. Principios del GSGF	5
2. El Marco Geoestadístico Nacional (MGN)	6
3. Metodología	7
3.1. Estructura del Marco	9
3.2. Actualización del Marco Geoestadístico	11
4. Generación y Distribución de Datos	14
5. Beneficios de la implementación	14
6. Desafíos en la implementación del Marco Geoestadístico	15

Índice de Figuras

Figura 1 Principios de Marco Global Estadístico	5
Figura 2. Diagrama del proceso de generación del MGN22	8
Figura 3 Estructura del Marco Geoestadístico Nacional	9
Figura 4 Cambio en los límites parroquiales	13

Índice de Tablas

Tabla 1 Resumen de actualizaciones de DPA - CONALI.....	12
---	----

Introducción

El Marco Geoespacial Estadístico Global (GSGF, por sus siglas en inglés) es una iniciativa impulsada por la División de Estadística de las Naciones Unidas y el Comité de Expertos en Gestión Global de Información Geoespacial (UN-GGIM), con el objetivo de integrar eficazmente la información estadística y geoespacial. Este marco ofrece un enfoque estructurado para mejorar la producción, el análisis y la difusión de datos estadísticos con una dimensión espacial, facilitando así la toma de decisiones basada en evidencia geográfica.

El GSGF busca establecer un lenguaje común entre los sistemas estadísticos y geoespaciales mediante:

- La interoperabilidad de datos.
- La integración de marcos institucionales y operacionales.
- El desarrollo de infraestructuras de datos espaciales estandarizadas.
- La promoción del uso de información geoespacial en las estadísticas oficiales.
- La mejora de la toma de decisiones basada en evidencia territorial.

1. Marco Teórico

1.1. Principios del GSGF

El GSGF se basa en cinco principios fundamentales que orientan a los países en la integración de datos estadísticos y geoespaciales. Estos principios permiten construir una infraestructura sólida para la producción de estadísticas basadas en la localización geográfica y aseguran la interoperabilidad entre sistemas. El marco está basado en cinco principios fundamentales:

1. Uso de un marco geoespacial común,
2. Métodos comunes para la integración de datos,
3. Estandarización de datos y procesos,
4. Garantía de calidad y buena gobernanza,
5. Capacitación y fortalecimiento institucional.

Figura 1: Principios de Marco Global Estadístico



Fuente: Marco Global Estadístico y Geoespacial - CEPAL

1.2. El Marco Geoestadístico Nacional (MGN)

Para llegar a la generación del Marco Geoestadístico Nacional, el INEC ha tenido varios hitos importantes, lo planteado por la Ley de Fijación de Límites Territoriales Internos, publicada en Registro Oficial Nro. 934 el martes 16 de abril de 2013, en la que se indica en el Art. 13, literal h. "Son funciones del Comité Nacional de Límites Internos mantener actualizada la información de la División Político Administrativa", genero un cambio en los archivos geográficos que venía realizando el INEC sobre la División Político Administrativa, desde el año 2013 el INEC insume los archivos geográficos que valida y habilita el Comité Nacional de Límites Internos, sin embargo, el INEC sigue siendo el encargado de codificar las jurisdicciones del Ecuador que tiene o se crean en el Ecuador.

Hace más de una década con la modernización de la cartografía digital, se inicia la construcción de la geodatabase nacional, que contiene información de la cartografía censal del año 2010, actualizada mediante ortofotos del proyecto SIGTIERRAS, liberada al público en el año 2014; a partir del censo 2022, el INEC publica la georreferenciación de todos los edificios censales en nivel nacional, entendiendo como edificio censal, toda construcción o estructura que puede estar constituida por una o varias viviendas, establecimientos económicos, instituciones públicas o privadas, que ocupa un espacio determinado en el territorio ecuatoriano, siendo esta unidad la mínima unidad cartografiable en la cartografía estadística en el Ecuador, con estos datos y la colaboración de la cartografía base del País a escala 1:5.000 le permitió al INEC delimitar las unidades censales en el territorio, incorporando los principios del GSGF.

1. **Uso de un marco geoespacial común:** Se utilizan áreas administrativas cuyos límites es entregado por el Ministerio de Gobierno ente encargado de la generación de límites internos, lo que garantiza la coherencia entre los datos estadísticos y geoespaciales. Promueve la utilización de un sistema de referencia geográfico estándar y común para todos los datos estadísticos, su principal objetivo es garantizar que todos los datos estén geográficamente alineados para facilitar su integración, comparación y análisis espacial.
2. **Métodos comunes para la integración de datos:** Con la utilización de identificadores únicos de cada unidad censal se establece lineamientos para integrar datos estadísticos con referencias espaciales, estableciendo procedimientos y metodologías consistentes para vincular registros estadísticos con información geográfica, esto facilita la interoperabilidad y la combinación automatizada de datos provenientes de diferentes fuentes.
3. **Estandarización de datos y procesos:** Se cuenta con una armonización de definiciones, clasificaciones y estándares tanto del lado geoespacial como del estadístico, consecuencia de partir de la División Político Administrativa (DPA) hasta el nivel más bajo en territorio que es el edificio censal georreferenciado, se promueve el uso de estándares abiertos, internacionales y armonizados para los datos, metadatos, formatos, procesos y flujos de trabajo, los cuales se encuentran en el geoportal del

INEC que permiten el uso público de datos, manteniendo el sistema de coordenadas SIRGAS-Ecuador como sistema de referencia oficial.

4. **Garantía de calidad y buena gobernanza:** Se fomenta la transparencia, la seguridad y la ética en la gestión de datos, asegurando su calidad, accesibilidad y protección, donde se busca asegurar la calidad, integridad, protección y gobernanza de los datos, con atención especial al manejo de datos confidenciales y al acceso equitativo.
5. **Capacitación y fortalecimiento institucional:** Se promueve el desarrollo de capacidades humanas y técnicas para lograr una implementación sostenible del GSGF, mediante la Dirección de Cartografía Estadística y Operaciones de Campo, mediante la Gestión de Cartografía Estadística, reconoce la necesidad de desarrollar capacidades técnicas, organizativas y humanas para implementar el GSGF de forma sostenible.

2. Metodología para generación del MGN

La cartografía censal fue elaborada como parte del proyecto del Censo de Población y Vivienda 2022, a través del componente de actualización cartográfica y precenso. Desde 2018, se recopilaban insumos provenientes de diversas fuentes geográficas para estructurar las bases del marco geoestadístico. Entre las fuentes utilizadas se encuentran:

- Los límites jurisdiccionales de provincia, cantón y parroquia, emitidos por el Ministerio de Gobierno a través del Comité Nacional de Límites Internos.
- La cartografía base nacional, proporcionada por el Instituto Geográfico Militar (IGM).
- La actualización de ejes viales, realizada por Correos del Ecuador (actualmente empresa pública Servicios Postales).
- Imágenes satelitales de alta resolución, obtenidas mediante suscripción a los servicios de DigitalGlobe (hoy MAXAR).
- La geodatabase de coberturas censales del INEC, correspondiente al Censo 2010.

También se intentó integrar información catastral de algunos GAD municipales. Sin embargo, tras analizar estos datos, se determinó que los predios urbanos del catastro no correspondían directamente con los edificios censales. Además, el uso de múltiples fuentes catastrales requería un mayor tiempo a la cartografía censal. Por esta razón, se optó por utilizar la información amanzanada propia del INEC, lo cual permitió optimizar el proceso de generación de insumos y construir un marco geoestadístico base.

Con estos insumos, se generó cartografía en diferentes escalas, que sirvió de guía para que el equipo de campo recorriera todo el territorio ecuatoriano, levantando información sobre los edificios censales, la red vial y otros elementos territoriales que facilitan su ubicación en el terreno.

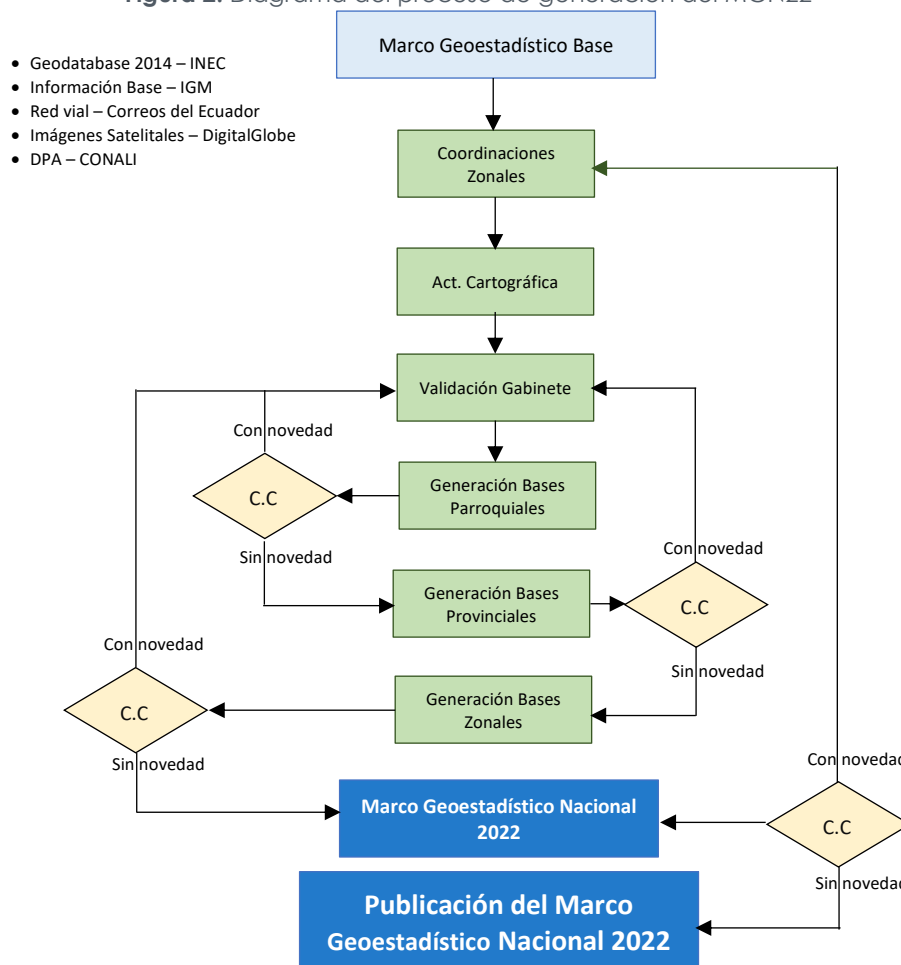
Las coberturas censales como manzanas, localidades y sectores fueron actualizadas en función de las condiciones presentes en el país entre 2019 y

2022. Los sectores censales son divisiones diseñadas para fines estadísticos, con límites claramente definidos y continuidad geográfica. Pueden ser:

- Amanzanos: compuestos por una o más manzanas, con un promedio de 150 viviendas.
- Dispersos: con un promedio de 80 viviendas.

Al generar nuevos límites de sectores censales, también se definieron nuevos límites de zonas censales, cada una integrada por aproximadamente 10 sectores censales amanzanos. El procesamiento de la información geográfica se realizó en QGIS. Se estructuraron bases geográficas por parroquia, que incluían coberturas censales, cartografía base y capas jurisdiccionales. Estas bases fueron sometidas a controles de calidad, tanto en los datos levantados como en su topología. Luego del cierre de las bases parroquiales, se consolidaron las bases provinciales, también validadas, y posteriormente las bases por coordinaciones zonales. La integración y validación de todas estas bases dio lugar al Marco Geoestadístico 2022 (MGN22) del INEC, que constituye el insumo fundamental para la planificación y ejecución del censo. A continuación, se presenta un diagrama que resume los insumos y el proceso general de generación del Marco Geoestadístico 2022 (MGN22).

Figura 2: Diagrama del proceso de generación del MGN22



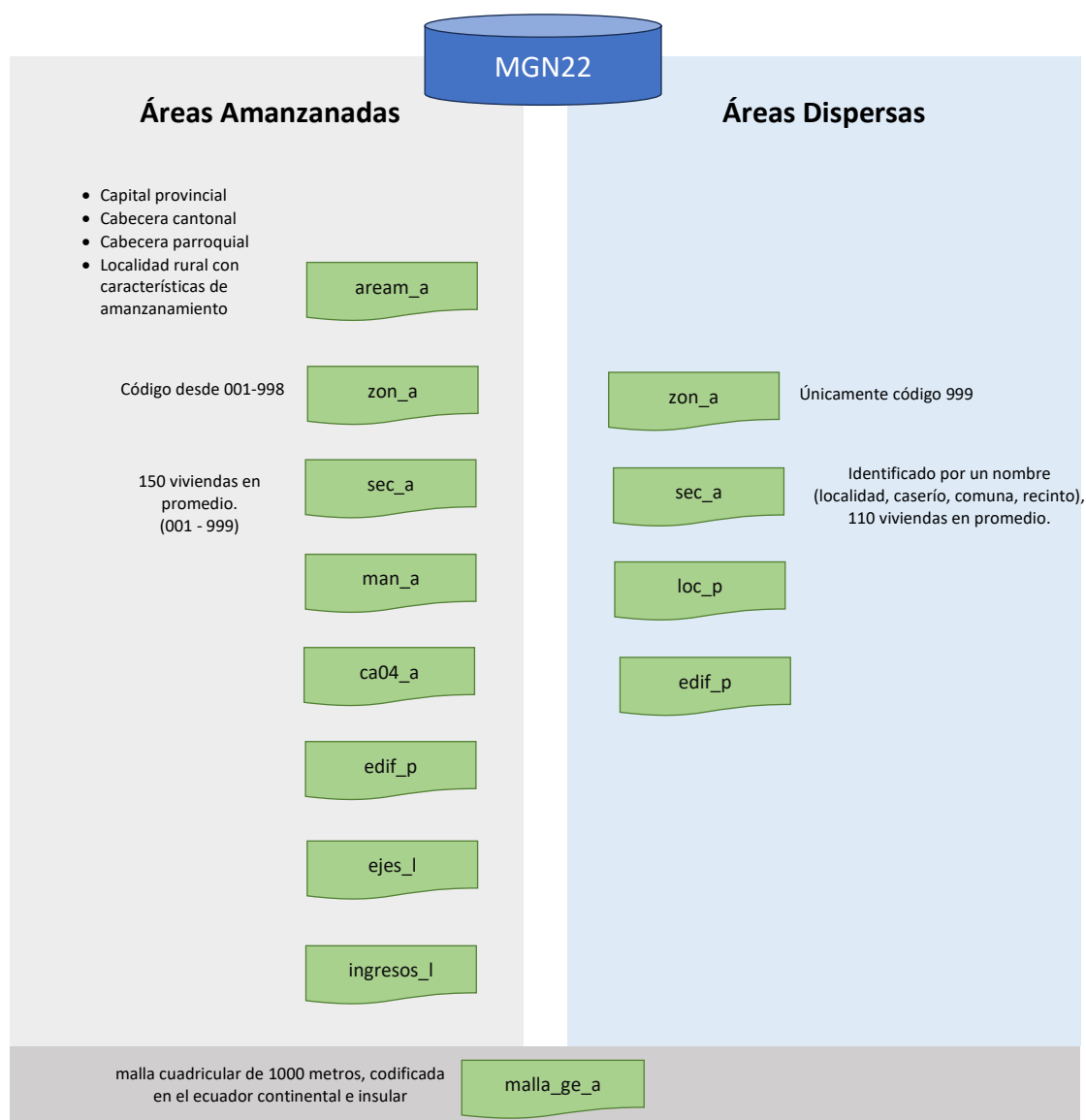
Realizado: Gestión de Cartografía Estadística - INEC

2.1. Estructura del Marco

El Marco Geoestadístico del Ecuador se estructura jerárquicamente en distintos niveles, los cuales permiten organizar y referenciar la información estadística desde escalas nacionales hasta unidades mínimas. Los niveles principales son: División Política Administrativa, Zona censal, Sector censal, Manzana censal, Localidad censal, Edificio censal.

Cada Unidad está codificada para permitir su identificación única dentro del territorio nacional.

Figura 3: Estructura del Marco Geoestadístico Nacional



Realizado: Gestión de Cartografía Estadística - INEC

En el Marco Geoestadístico se puede encontrar una estructura geoespacial organizada que permite vincular información estadística con su localización geográfica, fundamental para censos, encuestas y análisis espaciales. Este marco se diseña para facilitar la planificación, levantamiento, procesamiento y difusión de datos estadísticos, donde se puede encontrar:

- **Área amanzanada**, identificada dentro del MGN como `aream_a`, es una cobertura tipo polígono que contiene el límite del área amanzanada correspondiente a capitales provinciales, capitales cantonales, capitales parroquiales, localidades amanzanadas.
- **Zona estadística**, identificada dentro del MGN como `zon_a`, es una cobertura tipo polígono donde se identifica áreas constituidas por un promedio de 10 sectores censales para el amanzanado, en el disperso es el área de la parroquia sin el área amanzanada, su codificación tiene 3 dígitos que permite identificar áreas amanzanadas (con codificación de 001-998) y áreas dispersas (codificación 999).
- **Sector estadístico**, identificada dentro del MGN como `sec_a`, esta cobertura muestra los sectores amanzanados y dispersos en el país, en el área amanzanada se forman con un promedio de 150 viviendas, mientras en el área dispersa se forma con un promedio de 110 viviendas, su codificación es de tres dígitos desde 001-999.
- **Manzana estadística**, identificada dentro del MGN como `man_a`, es una cobertura tipo polígono que contiene los límites de las manzanas censales siendo el elemento más característico en el área amanzanada mientras es el resultado de la estructura vial o hídrica que comunica las viviendas asentadas en un centro poblado.
- **Localidad estadística**, identificada dentro del MGN como `loc_p`, es una cobertura tipo punto, que representa un asentamiento poblado identificado en el territorio ecuatoriano, el cual puede estar compuesto por una o varias viviendas agrupadas (como una comunidad) o aisladas (como una finca).
- **Edificio estadístico**, identificada dentro del MGN como `ca04_a`, y `edif_p`, en áreas amanzanadas se identifica el `ca04_a` como tipo polígono que delimita dentro de la manzana toda construcción o estructura que puede estar constituida por una o varias viviendas, establecimientos económicos, instituciones públicas o privadas, que ocupa un espacio determinado, mientras la cobertura `edif_p` en el área amanzanada es el centroide del polígono, para el área dispersa es la ubicación georreferenciada del punto del edificio censal.
- **Ejes estadísticos**, identificada dentro del MGN como `ejes_l`, es una cobertura tipo línea, que contiene los tipos de ejes viales existentes con sus nombres en el área amanzanada.

- **Ingresos estadísticos**, identificada dentro del MGN como ingresos_I, es una cobertura tipo línea, que contiene la ubicación de los ingresos a los edificios en el área amanzanada.

Adicional a las capas antes mencionadas se incluye la Malla Geoestadística que su metodología está en el Anexo 1 del presente documento.

2.2. Actualización del Marco Geoestadístico

En cumplimiento de la Ley de Fijación de Límites Territoriales Internos, el Ministerio de Gobierno mediante la Dirección de Límites Internos ha desarrollado acciones orientadas a la actualización permanente de la división político-administrativa del Estado ecuatoriano. En este contexto, se han realizado entregas cada fin de año calendario al INEC de coberturas geográficas en formato digital (shapefile, *.shp), que contienen el trazado oficial de los límites territoriales internos, detallando el nivel de desagregación administrativa y su respectiva situación jurídica. Estas coberturas incluyen las circunscripciones que conforman la organización territorial del país.

Dichas actualizaciones inciden directamente en la estructura del marco geoestadístico nacional, el cual debe ser ajustado conforme a las nuevas delimitaciones jurisdiccionales. Es importante señalar que, desde el punto de vista metodológico, los límites estadísticos se consideran una representación de referencia de los límites oficiales. No obstante, para fines censales y estadísticos, se establece como criterio técnico que **ningún límite territorial puede intersectar una manzana o edificación estadística**, a fin de preservar la integridad espacial y la coherencia en los procesos de levantamiento y análisis de información.

En base a estas actualizaciones se tiene los siguientes cambios en la división político-administrativa desde el año de cierre del marco geoestadístico 2022.

Tabla 1: Resumen de actualizaciones de DPA - CONALI

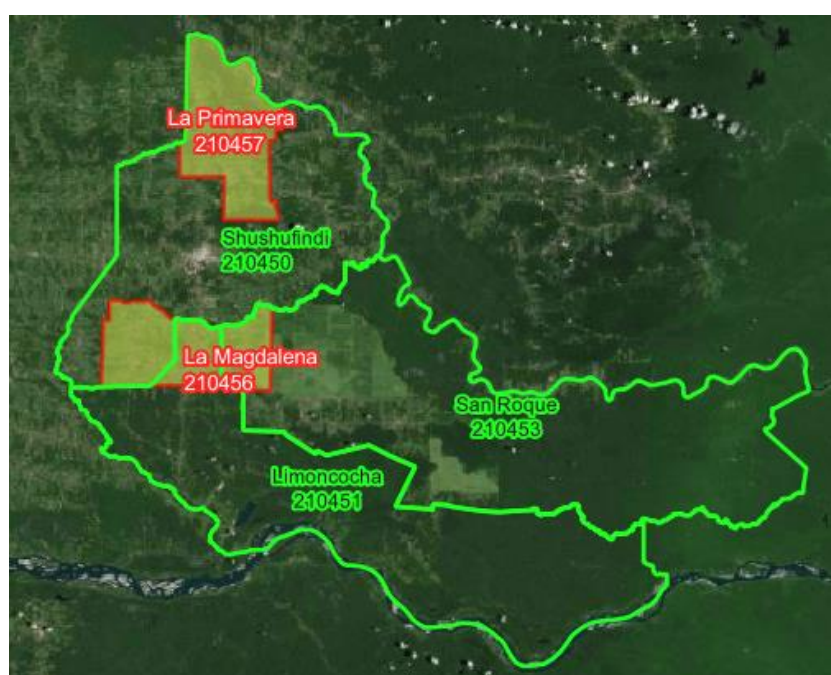
Código Provincia	Provincia	Código Cantón	Cantón	Código Parroquia	Parroquia	Registro Oficial	Fecha	Observación
90	Zona en estudio	9006	Zona en Estudio	900651	Juval	MDG-MDG-2023-0042-OF	19/1/2023	Organización territorial del estado Ministerio de gobierno
21	Sucumbíos	2104	Shushufindi	210456	La Magdalena	MDG-VDG-2023-0057-OF	14/4/2023	Creación de parroquia rural
21	Sucumbíos	2104	Shushufindi	210457	La Primavera	MDG-VDG-2023-0057-OF	14/4/2023	Creación de parroquia rural
13	Manabí	1312	Rocafuerte	131251	Sosote	MDG-VDG-2023-0057-OF	14/4/2023	Creación de parroquia rural
17	Pichincha	1702	Cayambe	170257	Juan Montalvo	MDG-VDG-2023-0099-OF	26/6/2023	Creación de parroquia rural
14	Morona Santiago	1413	Sevilla Don Bosco			MDG-MDG-2024-0869-OF	29/11/2024	Creación de cantón
14	Morona Santiago	1413	Sevilla Don Bosco	141350	Sevilla Don Bosco	MDG-MDG-2024-0869-OF	29/11/2024	Creación de parroquia rural
14	Morona Santiago	1401	Morona	140190	Zona en Estudio "Sinaí-Cuchaentza"	MDG-MDG-2023-0042-OF	29/11/2024	Organización territorial del estado Ministerio de gobierno
16	Pastaza	1601	Pastaza	160167	Shuar Pastaza	Edición especial del registro oficial N°39	15/07/2025	Organización territorial del estado Ministerio de gobierno

Realizado por: Gestión de cartografía estadística

Las modificaciones en los límites jurisdiccionales, producto de procesos de creación, fusión o redefinición de circunscripciones territoriales, generan impactos directos sobre la estructura del Marco Geoestadístico Nacional. En este sentido, los elementos estadísticos que lo conforman como áreas amanzanadas, zonas, sectores, localidades, manzanas, edificios, ejes, e ingresos, deben ser ajustados para reflejar con precisión la nueva configuración político-administrativa del país.

Esta actualización es esencial para garantizar la coherencia espacial entre los datos estadísticos y la división territorial vigente, asegurando así la integridad y validez de los procesos de planificación, levantamiento y análisis de información censal y estadística.

Figura 4 Cambio en los límites parroquiales



Realizado por: Gestión de Cartografía Estadística.

La figura es una representación comparativa de los límites parroquiales, en donde los polígonos de color verde corresponden a los límites parroquiales oficiales vigentes en la versión Marco Geoestadístico Nacional 2022, con los límites utilizados para el censo de población y vivienda 2022. Por otro lado, los polígonos delineados en color rojo muestran las modificaciones recientes derivadas de procesos de redefinición o ajuste de jurisdicciones territoriales. Esta superposición permite identificar de forma visual y precisa las áreas de cambio entre la delimitación anterior y la actual, facilitando el análisis de su impacto en la estructura estadística y territorial. Dichas variaciones implican la necesidad de actualizar los elementos geoestadísticos asociados, como sectores censales para mantener la congruencia con la nueva configuración político-administrativa.

En el caso de la parroquia La Magdalena (código 210456), se observa que su nueva delimitación territorial modifica los límites previamente establecidos de las parroquias Shushufindi (210450), San Roque (210453) y Limoncocha (210451).

Como principio metodológico, los límites de los sectores censales se ajustan a la división político-administrativa de las parroquias, a fin de mantener la coherencia entre la estructura estadística y la organización territorial del país. Esta correspondencia asegura que cada sector censal se localice completamente dentro de una única parroquia, evitando traslapes o fragmentaciones que comprometan la calidad y consistencia de los datos recolectados. En consecuencia, cualquier modificación en los límites parroquiales requiere una actualización integral de todas las coberturas estadísticas asociadas, en el área modificada. Este proceso se extiende incluso a la recodificación de edificaciones censales ubicadas dentro del área afectada, garantizando así la integridad del marco geoestadístico nacional con las nuevas jurisdicciones creadas o modificadas.

3. Generación y Distribución de Datos

Con el fin de facilitar el acceso, gestión y análisis del MGN, se realiza la distribución de las bases de datos geoespaciales bajo los siguientes esquemas:

- Cobertura nacional: disponible en formato GDB (Geodatabase de Esri) y GeoPackage, integrando la totalidad del territorio ecuatoriano.
- Coberturas provinciales y cantonales: distribuidas en formato GeoPackage, lo que permite un manejo más ligero y accesible para usuarios con herramientas de software libre (como QGIS).

La estructuración por niveles administrativos (nacional, provincial, cantonal) permite una mejor gestión y actualización segmentada del marco, según los requerimientos territoriales, para el usuario facilita la descarga por área de interés.

4. Beneficios de la implementación

El Marco Geoestadístico Nacional permite integrar información estadística en el espacio geográfico de manera estructurada, lo cual representa un cambio significativo en la forma de generar y utilizar datos para la toma de decisiones. Uno de los beneficios principales es la mejora en la eficiencia de censos y encuestas, gracias al uso de cartografías actualizadas y rutas de recolección optimizadas que permiten reducir costos logísticos y minimizar omisiones.

Además, este marco facilita el análisis espacial de fenómenos sociales, económicos y ambientales, lo que permite identificar brechas territoriales en acceso a servicios, niveles de pobreza, empleo o impacto ambiental, generando información más desagregada y representativa del territorio. Asimismo, fortalece la interoperabilidad entre instituciones mediante la estandarización de unidades geográficas y el uso compartido de información, lo que enriquece los sistemas estadísticos nacionales. En conjunto, el marco geoestadístico se convierte en una herramienta esencial para la planificación y asignación eficiente de recursos, y para la formulación de políticas públicas basadas en evidencia territorial.

5. Desafíos en la implementación del Marco Geoestadístico

La implementación del Marco Geoestadístico enfrenta múltiples desafíos, tanto institucionales como técnicos.

- Falta de coordinación interinstitucional y de un marco normativo que regule adecuadamente la interoperabilidad y el uso de datos geoespaciales.
- Limitaciones tecnológicas, como la ausencia de plataformas robustas para la integración y visualización de datos.
- Brechas en las capacidades técnicas del personal, dado que muchos profesionales no están familiarizados con herramientas de SIG, geocodificación o el manejo de metadatos estándares, lo que limita la calidad del trabajo realizado.
- Otro aspecto crítico es la calidad y cobertura de los datos disponibles, que a menudo están desactualizados, presentan inconsistencias en su resolución o carecen de una adecuada georreferenciación.

Superar estos desafíos requiere una estrategia articulada que combine voluntad política, inversión en tecnología y fortalecimiento de capacidades humanas.

Realizado por:	
	Marco Avilés
Revisado por:	
	Aldana Meza
Aprobado por:	
	Juan Carlos Pindo



Buenas cifras,
mejores vidas



@InecEcuador



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



INECEcuador