



**Actualización del formato de control de calidad para el proceso de actualización catastral
en la Gerencia de Catastro de la Gobernación de Antioquia**

Daniel Carvajal Cardona

Informe de práctica como requisito para optar al título de:
Ingeniero Urbanista

Asesor

Hernán Darío González Zapata, MSc. en Ingeniería Civil

Universidad de Antioquia
Facultad de Ingeniería
Ingeniería Urbana
El Carmen de Viboral
2024

Cita	(Carvajal Cardona, 2023)
Referencia	Carvajal Cardona, D. (2023). <i>Actualización del formato de control de calidad para el proceso de actualización catastral en la Gerencia de Catastro de la Gobernación de Antioquia</i> [Semestre de industria]. Universidad de Antioquia, Seccional de oriente.
Estilo APA 7 (2020)	



Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Cépedes.

Decano/Director: Julio César Saldarriaga Molina.

Jefe departamento: Lina María Berrouët Cadavid.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Tabla de contenido

Resumen	7
Abstract	8
Introducción	9
1 Objetivos	9
1.1 Objetivo general	10
1.2 Objetivos específicos	10
2 Marco teórico	10
3 Metodología	15
4 Resultados	16
5 Análisis	26
6 Conclusiones	28
Referencias	29
Anexos	30

Lista de tablas

Tabla 1 Marco normativo	17
Tabla 2 Ítems actuales que se encuentran dentro del formato de control de calidad.	19

Lista de figuras

Figura 1 Formato de control de calidad actual	14
Figura 2 Requisitos mínimos para la calidad de la información	18
Figura 3 Rangos de tolerancia para áreas catastrales	18
Figura 4 Estructura del número predial nacional (NPN)	19
Figura 5 Cálculo actual del porcentaje para el ítem de Calificación de Edificaciones.	21
Figura 6 Cálculo actual de la aprobación por predio (85%).	22
Figura 7 Ítem de la identificación del predio. Actual vs. Corregida.	22
Figura 8 Corrección del porcentaje para el nivel de conformidad (12,5%).	23
Figura 9 Corrección del cálculo porcentual para el ítem de Calificación de Edificaciones.	23
Figura 10 Corrección del cálculo porcentual para el ítem de Registro Fotográfico.	24
Figura 11 Corrección del cálculo porcentual para el ítem de Justificación del Derecho de Propiedad.	24
Figura 12 Creación del formato de control de calidad para la zona Homogénea Física - Urbano.	25
Figura 13 Creación del formato de control de calidad para la zona Homogénea Física - Rural.	25
Figura 14 Ficha de control de calidad de reconocimiento predial utilizado en la actualidad por la Gerencia de Catastro de la Gobernación de Antioquia.	31
Figura 15 Formato de control de calidad actualizado basado en las normas vigentes.	31
Figura 16 Control de calidad de las zonas homogéneas físicas urbano (ZHF-Urbano)	32
Figura 17 Control de calidad de las zonas homogéneas físicas rural (ZHF-Rural)	32

Siglas, acrónimos y abreviaturas

DNP	Departamento Nacional de Planeación
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
ISO	International Organization for Standardization
NPN	Número Predial Nacional
NTC	Norma Técnica Colombiana
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PDD	Plan Departamental de Desarrollo
SINIC	Sistema Nacional de Información Catastral
ZHF	Zona Homogénea Física
ZHG	Zona Homogénea Geoeconómica

Resumen

El contexto normativo actual en Colombia relacionado con el catastro plantea desafíos significativos en la gestión de la información catastral. La Resolución 1040 de 2023 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) establece la necesidad de diseñar formatos de calidad para la recolección y administración de datos catastrales con enfoque multipropósito.

Este trabajo se centra en la actualización del formato de control de calidad para la verificación de datos en el proceso de actualización catastral, llevado a cabo por la Gobernación de Antioquia. El objetivo general es adecuar el formato a las normas vigentes, renovando el documento para cumplir con los estándares de calidad establecidos por el IGAC.

La metodología propuesta combina la resolución 1040 de 2023 con la Norma Técnica Colombiana (NTC) - International Organization for Standardization (ISO) 2859-2. Se identificarán y analizarán las normativas vigentes, se evaluará el formato actual utilizado por la Gobernación de Antioquia y se renovarán los ítems necesarios. El resultado esperado es un formato actualizado que garantiza la calidad, veracidad e integridad de la información catastral.

El proyecto busca mejorar la gestión catastral en el departamento de Antioquia, contribuir a la toma de decisiones gubernamentales y planificación territorial, y cumplir con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo, que busca la equidad, la inclusión social y el desarrollo sostenible de Colombia. Al alinearse con los estándares internacionales, se espera que el nuevo formato de control de calidad impacte positivamente en la precisión y confiabilidad de la información catastral, fortaleciendo la gobernanza a nivel territorial.

Palabras clave: Catastro, catastro multipropósito, control de calidad, reconocimiento predial.

Abstract

The current regulatory context in Colombia related to cadastres poses significant challenges in the management of cadastral information. Resolution 1040 of 2023 from the Agustín Codazzi Geographic Institute (IGAC) establishes the need to design quality formats for the collection and administration of cadastral data with a multipurpose approach.

This work focuses on updating the quality control format for data verification in the cadastral updating process, carried out by the Government of Antioquia. The general objective is to adapt the format to the current norms, renewing the document to comply with the quality standards established by the IGAC.

The proposed methodology combines Resolution 1040 of 2023 with the Colombian Technical Standard (NTC) - International Organization for Standardization (ISO) 2859-2. The current regulations will be identified and analyzed, the existing format used by the Government of Antioquia will be evaluated and the necessary items will be renewed. The expected result is an updated format that guarantees the quality, veracity, and integrity of the cadastral information.

The project seeks to improve cadastral management in the Department of Antioquia, contribute to governmental decision-making and territorial planning, and align with the objectives of the National Development Plan, which seeks equity, social inclusion, and sustainable development in Colombia. By adhering to international standards, the new quality control format is expected to have a positive impact on the accuracy and reliability of cadastral information, thereby strengthening governance at the territorial level.

Keywords: Cadastre, Multipurpose Cadastre, Quality Control, Property Survey.

Introducción

La normativa reciente relacionada con el catastro en Colombia plantea desafíos novedosos en la recolección, procesamiento y administración de la información catastral, por lo tanto, exige el diseño e implementación de planes de calidad, donde se establezcan procesos de gestión de la calidad, que contengan fases de aseguramiento y control de la calidad.

Lo anterior implica una revisión y actualización de los estándares, procesos, procedimientos y métodos existentes para adaptarlos y orientarlos hacia el catastro con enfoque multipropósito. Además, incluye una revisión, exploración de estrategias y actualización de los procesos, procedimientos y formatos en el control de la calidad, según el marco normativo actual definido según la resolución compilatoria 1040 de 2023 expedida por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), única de la gestión catastral multipropósito.

El control de calidad de los datos suministrados por los operadores catastrales encargados de los procesos de actualización catastral, comprende la validación de la información tanto en campo como en oficina, con el fin de obtener el resultado de la calidad de los datos del reconocimiento predial efectuado en el territorio y asegurar el cumplimiento de los estándares y especificaciones técnicas elaboradas por la gerencia de catastro del departamento de Antioquia para el levantamiento y procesamiento de la información catastral.

En este orden de ideas, este trabajo pretende actualizar el formato de control de calidad analizando la normativa vigente, comparando las variables actuales y añadiendo los nuevos ítems necesarios para cumplir la norma establecida en el proceso de evaluación final del reconocimiento predial, obteniendo como resultado un formato de control de calidad aplicable para la revisión y aprobación de los aspectos físicos, jurídicos y económicos de los predios, a cargo de la gerencia de catastro de la Gobernación de Antioquia.

1 Objetivos

1.1 Objetivo general

Actualizar el formato de control de calidad para la verificación de datos presentados por los operadores en el proceso de actualización catastral por parte de la Gobernación de Antioquia como gestor catastral.

1.2 Objetivos específicos

- Interpretar los requerimientos para actualizar el formato de control de calidad del proceso de revisión catastral según la normatividad vigente.
- Establecer los ítems que se deben actualizar o incorporar en el formato de control de calidad para el proceso de verificación de información por parte de los operadores catastrales.
- Elaborar el formato de control de calidad para el cumplimiento de la norma establecida dentro del proceso de evaluación final del reconocimiento predial de los estándares de calidad.

2 Marco teórico

En términos generales el catastro es un censo para obtener el registro físico y jurídico de todas las propiedades inmobiliarias, a su vez, de acuerdo con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) el catastro multipropósito en Colombia se define como un sistema de datos que busca registrar la información sobre los terrenos, la posesión de la tierra en el país y su componente económico (Instituto Geográfico Agustín Codazzi [IGAC], s.f.). Este sistema es esencial para la planificación territorial (Vallejo, 2022), tanto en zonas urbanas como rurales, y desempeña un papel crucial en la toma de decisiones relacionadas con la propiedad de la tierra. Para regular esto, la Ley 2294 de 2023 nombró al IGAC como la entidad encargada de implementar y gestionar el catastro multipropósito en el país, y con algunos documentos normativos, regular aspectos específicos relacionados con este, los cuales son: resolución 1040 de 2023, por la que se expide la resolución única de la gestión catastral multipropósito y el decreto 148 de 2020, donde se establece la gestión catastral como un servicio público.

En la actualidad, el sistema de catastro en Colombia mantiene un enfoque fiscal convencional que no satisface las demandas de información necesarias para desarrollar y aplicar diversas políticas gubernamentales. Según cifras reportadas en 2019 por el Departamento Nacional de Planeación [DNP] (2019), alrededor del 66% del territorio nacional carece de información catastral actualizada, mientras que un 28,32% no ha sido objeto de registro catastral y solo un 5,68% del territorio tiene información actualizada. Estos problemas se originan adicionalmente a la falta de recursos financieros, debido a la ausencia de procesos de actualización eficaces y en la incapacidad para integrar datos de fuentes adicionales.

No obstante, en consonancia con las nuevas políticas nacionales, se busca lograr una modernización gradual y sistemática de la información catastral en el país, aspirando a alcanzar una cobertura del 100% para el año 2025. Este proceso se llevará a cabo bajo un enfoque multipropósito, y contemplará estrategias destinadas a garantizar la sostenibilidad financiera y la actualización continua del sistema (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2019).

Conforme a lo anterior, las autoridades catastrales deben desarrollar el control de calidad efectivo a la información levantada y entregada por los operadores catastrales, mediante una serie de procedimientos que permitan obtener el resultado del análisis de la calidad de los datos. Las prácticas de evaluación deben aplicarse como control y verificación de las especificaciones técnicas y requerimientos del gestor catastral, para Colombia el IGAC expide la Resolución 1040 de 2023, como la Resolución única de la gestión catastral, la cual compila la normatividad vigente, y

suministra los estándares para elaborar el plan de calidad en los procesos de formación y actualización catastral.

El control de calidad de la información que compone el catastro es fundamental para garantizar la precisión y fiabilidad de los datos, así como los procesos relacionados con la gestión de la información en sus tres componentes: físico, jurídico y económico. Para comprobar la calidad de la información, la base de datos catastral debe cumplir con todas las reglas definidas por el IGAC, donde cada gestor catastral, en este caso la Gobernación de Antioquia, aplica los elementos y medidas expuestos en la norma internacional NTC-ISO 2859 – 2 conforme a los tamaños de muestra y niveles de calidad aceptable (IGAC, 2023). La validación de calidad debe reportarse e incorporarse en el Sistema Nacional de Información Catastral – SINIC.

El problema central radica en los gestores catastrales que aún implementan un formato de control de calidad obsoleto, por lo cual, se debe reestructurar de acuerdo con el cambio normativo del Plan Nacional de Desarrollo (PND) y el Plan Departamental de Desarrollo (PDD). La actualización y ajuste del formato de control de calidad a los operadores se realiza según la Resolución 1040 de 2023, la NTC - ISO 2859–2 y el manual para la “Elaboración del Estudio de Zonas Homogéneas Físicas y Geoeconómicas y Determinación del Valor Unitario e Integral (Ph) por Tipo de Construcción”.

Por otra parte, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022 es un pacto por la equidad, establece un plan con el fin de alcanzar la inclusión social y productiva, a través del Emprendimiento y la Legalidad mediante la ley 1955 de 2019. El propósito final del plan es lograr la transformación y desarrollo sostenible de Colombia, en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) al 2030.

Con relación al catastro, el PND tiene como objetivo establecer las bases para el desarrollo sostenible del país en términos de ordenamiento territorial, regularización de la propiedad y planificación del territorio, al implementar este plan, se busca mejorar la calidad y la eficiencia de los servicios catastrales, aspecto clave para el desarrollo del formato de control de calidad. Además, busca promover la equidad en el acceso a la tierra y garantizar la gestión adecuada de los recursos naturales, fortalecer la transparencia y la eficiencia en la administración de la información catastral, lo que contribuye a una mejor toma de decisiones en el ámbito territorial y un desarrollo más equitativo y sostenible (IGAC, s.f.).

Con respecto a lo anterior, la ley 2294 de 2023 plantea el PND 2022-2026, que define a Colombia como potencia mundial de la vida, es decir, que la consolidación del catastro multipropósito es estratégica para la transformación del territorio alrededor del agua y justicia ambiental, con lo que se busca consolidar la gobernanza territorial (Gobierno Nacional, 2023).

El documento CONPES 3958 de 2019 complementario a la normativa, es una estrategia para la implementación de la política pública del catastro multipropósito, la cual, es definida con el objetivo de “establecer la estrategia para la implementación de la política pública de catastro, de tal manera que se cuente con un catastro con enfoque multipropósito, completo, actualizado, confiable, consistente con el sistema de registro de la propiedad inmueble, digital e interoperable con otros sistemas de información a 2025” (DNP, 2019). Dichas características enmarcadas en los procesos de control de calidad para la revisión de los datos suministrados por los operadores, generando resultados confiables para el proceso de actualización catastral.

En consiguiente, el decreto 148 de 2020 expedido por el IGAC, tiene como objetivo establecer las condiciones generales del servicio público de gestión catastral, definir las funciones de las entidades involucradas y promover el uso de la información catastral en la administración pública. El decreto cubre temas como los principios que guían la gestión catastral, el papel del comité técnico asesor, el uso de insumos cartográficos, la integración de registros, la importancia de la innovación y los proyectos estratégicos del ministerio de agricultura y desarrollo rural (IGAC, 2020).

El IGAC establece las especificaciones técnicas para los productos de información generados por los procesos de formación y actualización catastral con enfoque multipropósito, mediante la disposición de la resolución 388 de 2020. En otras palabras, esta resolución establece las condiciones técnicas para los productos de información generados por los procesos catastrales, dentro de este cada gestor catastral puede encontrar las generalidades del servicio público frente al catastro como objetivos, intervinientes, obligaciones y la inspección, vigilancia y control de la gestión catastral. (IGAC, 2020).

Actualmente, para los procesos de formación y actualización catastral se sigue el plan de calidad establecido en la Resolución 1149 de 2021 expedida por el IGAC, la cual dicta las disposiciones relacionadas con la actualización y mantenimiento del catastro multipropósito en Colombia. Esta resolución busca garantizar la calidad, integridad y actualización de la información para facilitar la gestión territorial y el desarrollo sostenible del país (IGAC, 2021).

Uno de los pasos más destacados en la actualización catastral es el plan de calidad, donde se encuentra el formato de control de calidad de los datos aportados por los operadores, donde la gerencia catastral se encarga de velar la veracidad e integridad de la información, el formato implementado hasta la fecha por la gerencia de catastro de Antioquia está en el Anexo 1, y se toma como base para actualizar este nuevo formato en relación con la resolución 1040 de 2023 (Figura 1).

Figura 1

Formato de control de calidad actual.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA		CONTROL DE CALIDAD DE RECONOCIMIENTO PREDIAL EN CAMPO										GERENCIA DE CATASTRO													
		MUNICIPIO										TARSO													
												Sector													
												RURAL													
												CONCLUSIONES													
FORMA DE EVALUACIÓN		CUMPLE		NO CUMPLE		RANGO DE ACEPTACIÓN		CUMPLE		NO CUMPLE		Número de Predios a revisar		FECHA DE EVALUACIÓN											
				PARA CADA PREDIO								4		DD		MM									
MUESTRA		VARIABLES A VERIFICAR EN CAMPO										RESULTADO				INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA									
Ubicación del Predio		FISICO										JURIDICO				Actividad del Predio									
Identificación y Descripción del predio		Calificación de Edificaciones				Medidas y Areas		Cartografía		Registro Fotográfico		Justificación del Derecho de Propiedad		Prescripción del predio		Calificación del Predio		Reconocimiento							
Dirección (1)		Distrito Económico o del predio (2)		Características físicas del predio (3)		Total Calificación e Identificador (4)		Medidas de Terreno FORMAL (5)		Carpas, Colindantes y Área de Construcción (6)		Verificación de Límites (7)		Total Fotos (8)		Total Jurídico (9)		Nombre, Documento y % de derecho (10)		Aprobación del Predio (11)		Verificado, tomado, reconocido, calificado, otorgado (12)		Edgar Diaz Arenas, Monica Higuera Trujillo, Mayra Sanchez - Amador Administrativos	
IS		45C		IS		MS		205C		205C		MS		MS		MS		MS		MS		MS		MS	
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13	
Predio 00000000000000000000		Predio 00000000000000000000		Predio 00000000000000000000		Predio 00000000000000000000		Predio 00000000000000000000		Predio 00000000000000000000		Predio 00000000000000000000		Predio 00000000000000000000		Predio 00000000000000000000		Predio 00000000000000000000		Predio 00000000000000000000		Predio 00000000000000000000		Predio 00000000000000000000	
Número de predios que cumplen con el		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4		4	
Predios que se deshabilitaron por falta de cumplimiento por parte		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO		NO	
		SI		SI		SI		SI		SI		SI		SI		SI		SI		SI		SI		SI	

Nota. Fuente: Archivo Excel. (Gerencia de catastro, 2023).

En consecuencia, la resolución 1040 de 2023 regula de manera integral el servicio público de gestión catastral con enfoque multipropósito en el territorio nacional. La resolución establece las disposiciones para definir el modelo de operación y gestión catastral, así como las de habilitación y deshabilitación de gestores catastrales, además de los procesos de formación, actualización, conservación y difusión de esta (IGAC, 2023). Esta resolución es fundamental para la ejecución del proyecto, sobre el cual se pretende actualizar el formato de control de calidad, puesto que, con respecto a la anterior norma, esta contiene una modificación en los ítems para la calificación de la muestra estadística de los predios.

Además, la gerencia de catastro de la Gobernación de Antioquia en la resolución 2020060116815 de 2020 establece las directrices técnicas de inicio, ejecución y entrada en vigor de los procesos de formación y actualización del catastro con un enfoque multipropósito. Dichos procesos son supervisados por el departamento de Antioquia y la gerencia de catastro (Gobernación de Antioquia, 2020). Dentro de esta resolución, se establecen los lineamientos técnicos para el proceso de actualización y los análisis de la calidad de la información, mediante la verificación y validación en campo de los productos finales (Punteo).

3 Metodología

Esta propuesta se enfoca en actualizar el formato de evaluación que permite mejorar el procedimiento de control de calidad a los datos del reconocimiento predial en campo, suministrados por el operador dentro del proceso de actualización catastral. La metodología tiene un enfoque mixto, en la que se integrarán los lineamientos actuales establecidos en la resolución 1040 de 2023 del IGAC, igual que se implementan los ítems cuantitativos para el control de calidad de datos por parte de la Gobernación de Antioquia a los operadores catastrales.

Para cumplir con esta propuesta se plantea las siguientes acciones:

Identificar y analizar el marco normativo relacionado con la gestión catastral, especialmente las guías del plan de calidad en los procesos de formación y actualización catastral, contrastando con los parámetros establecidos por el catastro multipropósito, datos expuestos en la resolución 1040 del 2023 del IGAC, posteriormente se solicitará al gestor catastral del departamento, en este caso a la Gobernación de Antioquia, el formato con el cual califica la información proporcionada por sus operadores catastrales, para así identificar las falencias y ausencias de datos de inspección. Este apartado arrojará una diferencia entre los datos actuales y los que se deben de considerar para la generación del nuevo formato de control de calidad en el proceso de actualización catastral.

Siguiendo este orden, se encontrarán los ítems que intervienen en la calificación dentro del formato, y así se definirá y tomará el peso o importancia que tienen en relación con los demás ítems que se encuentran en el formato actualmente, todo esto con base en la resolución 1040 del 2023 del IGAC, la NTC-ISO 2859-2 y el manual para la “Elaboración del Estudio de Zonas Homogéneas Físicas y Geoeconómicas y Determinación del Valor Unitario e Integral (Ph) por Tipo de Construcción”.

Posteriormente, se incorporarán los ítems faltantes dentro del formato, establecidos en la norma para mejorar el proceso de revisión para evaluar el producto final entregado por el operador y que define la entrada en vigor de la actualización catastral para la Gobernación de Antioquia como gestor catastral.

Finalmente, con este formato se aspira dar cumplimiento a la norma establecida dentro del proceso de evaluación final del reconocimiento predial de los estándares de calidad, veracidad e integridad de la información, exigidos por la Gerencia de Catastro, continuando así, con los procedimientos de la actualización catastral.

4 Resultados

En este apartado, se presentan los resultados obtenidos mediante la aplicación de la metodología propuesta, representando un paso fundamental hacia la consecución de los objetivos planteados en este proyecto. Estos resultados no solo reflejan el análisis detallado del marco normativo y la evaluación de prácticas existentes, sino que también revelan las adaptaciones y mejoras realizadas en el formato de control de calidad de los datos para el reconocimiento predial en el contexto de la actualización catastral.

A lo largo de esta sección, se desglosan las etapas claves del proceso, desde la identificación de las normativas pertinentes hasta la modificación e incorporación de los ítems dentro del formato. Cada paso se examina con detenimiento, revelando las diferencias encontradas entre el formato actual y el diseñado bajo los lineamientos de la resolución 1040 de 2023 del IGAC, la NTC-ISO 2859-2 y el manual para la “Elaboración del Estudio de Zonas Homogéneas Físicas y Geoeconómicas y Determinación del Valor Unitario e Integral (Ph) por Tipo de Construcción”.

Este conjunto de resultados no solo representa un avance significativo en la consecución de los objetivos específicos del trabajo, sino que también sienta las bases para una gestión catastral más efectiva y acorde con las exigencias normativas actuales. La coherencia con las políticas gubernamentales, especialmente en el marco del Plan Nacional de Desarrollo, refleja un compromiso con la equidad, inclusión social y desarrollo sostenible en el contexto catastral.

A través de estos resultados, se busca no solo cumplir con estándares y normas, sino también contribuir a la mejora continua de los procedimientos de actualización catastral, promoviendo la exactitud y confiabilidad de la información en un enfoque multipropósito. A medida que se examinan estos hallazgos, se abre la puerta a discusiones más amplias sobre la relevancia y el impacto potencial de estas mejoras en la administración territorial y la toma de decisiones gubernamentales.

Los resultados se describen a continuación:

Identificación y análisis del marco normativo: Un análisis del marco normativo relacionado con la gestión catastral, específicamente enfocado en el formato de control de calidad para el proceso y actualización catastral. A continuación, el listado de los documentos relacionados:

Tabla 1

Marco normativo.

Documento	Descripción
Ley 1955 de 2019	El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 pretende establecer las bases para el desarrollo sostenible del país en cuanto al ordenamiento territorial, regularización de la propiedad y planificación del territorio.
Ley 2294 de 2023	El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 resuelve que la consolidación del Catastro Multipropósito es estratégica para la implementación de la transformación de ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental, con lo cual, se busca consolidar la gobernanza a nivel territorial.
CONPES 3958 de 2019	El Documento CONPES 3958 se definió como objetivo “establecer la estrategia para la implementación de la política pública de catastro multipropósito, de tal manera que se cuente con un catastro con enfoque multipropósito, completo, actualizado, confiable, consistente con el sistema de registro de la propiedad inmueble, digital e interoperable con otros sistemas de información a 2025.
Decreto 418 de 2020	El objetivo de establecer las condiciones generales del servicio público de gestión catastral, definir las funciones de las entidades involucradas y promover el uso de la información catastral en la administración pública.
Resoluciones 388 de 2020	Expedida por el IGAC, establece las especificaciones técnicas para los productos de información generados por los procesos de formación y actualización catastral con enfoque multipropósito.
Resolución 1149 de 2021	Expedida por el IGAC, establece disposiciones relacionadas con la actualización y mantenimiento del Catastro Multipropósito en Colombia. Esta resolución busca garantizar la calidad, integridad y actualización de la información catastral para facilitar la gestión territorial y el desarrollo sostenible del país.
Resolución Compilatoria 1040 de 2023	Expedida por el IGAC, y sustituye la Resolución 1149 de 2021; regula de manera integral el servicio público de gestión catastral con enfoque multipropósito en el territorio nacional. La resolución establece las disposiciones para definir el modelo de operación y gestión catastral, así como las de habilitación e inhabilitación de gestores catastrales, además de los procesos de formación, actualización, conservación y difusión de esta.
Resolución 2020060116815 de 2020	Expedida por la Gerencia de Catastro de la Gobernación de Antioquia, establece las directrices técnicas el inicio, ejecución y entrada en vigor de los procesos de formación y actualización los procesos de formación y actualización del catastro con un enfoque multipropósito. Estos procesos son supervisados por el Departamento de Antioquia y la Gerencia de Catastro.
Manual para la “Elaboración del Estudio de Zonas Homogéneas Físicas y Geoeconómicas y Determinación del Valor	Este manual expedido por el IGAC, de alcance nacional, pretende determinar el método de operación para elaborar el estudio de zonas homogéneas físicas y geoeconómicas y determinar los valores unitarios e integrales (PH) por tipo de construcción, estos ítems se encuentran dentro del aspecto económico de los bienes inmuebles.

Unitario e Integral (Ph) por Tipo de Construcción”.

Nota. Las normas mencionadas son las vigentes a la fecha o sustituidas por otra dentro de la misma tabla y son la base para saber que es el catastro con enfoque multipropósito y los procesos de formación y actualización catastral.

Dentro de la evaluación de la normativa se encontró relevante que el nivel de conformidad para la calidad de la información pasa a ser de 15% a 12,5% como lo muestra la figura 2, subrayando que los rangos de tolerancia para áreas están definidos en la figura 3.

Figura 2

Requisitos mínimos para la calidad de la información

Tabla 2. Requisitos mínimos de calidad externa de la información				
Elemento de calidad	Ámbito de aplicación	Nivel de inspección	Nivel de conformidad	Normas ISO aplicables
Totalidad	Unidad de construcción/Terreno	Muestreo	Calidad Limite 12.5%	19157 2859-2
Corrección de atributo cuantitativo	Áreas*	Muestreo	Calidad Limite 12.5%	2859-2
Corrección de atributos no cuantitativos	Base de datos	Muestreo	Calidad Limite 12.5%	19157 2859-2

Nota. Fuente: https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/resolucion_1040_de_2023_con_anexos_.pdf. (IGAC, 2023).

Figura 3

Rangos de tolerancia para áreas catastrales

Tabla 3. Rangos de área catastral de terreno y porcentajes de tolerancia		
Zona	Rango de Área	Tolerancia (%)
Urbano o rural con comportamiento urbano	Menor o igual a 80 m2	7
	Mayor a 80 m2 y menor o igual 250 m2	6
	Mayor a 250 m2 y menor o igual 500 m2	4
	Mayor a 500 m2	3
Rural sin comportamiento urbano	Menor o igual a 2.000 m2	10
	Mayor a 2.000 m2 y menor o igual a 1 Ha.	9
	Mayor a 1 Ha. y menor o igual a 10 Ha.	7
	Mayor a 10 Ha y menor o igual a 50 Ha.	4
	Mayor a 50 Ha.	2

Nota. Fuente: https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/resolucion_1040_de_2023_con_anexos_.pdf. (IGAC, 2023).

La identificación catastral nacional cambia de una cédula catastral con 19, 28 o 33 posiciones, al número predial nacional de treinta (30) posiciones, de acuerdo con la estructura expuesta en la figura 4, este es un código numérico de treinta (30) dígitos, que se le asigna a cada

predio para su identificación en la base de datos catastral de acuerdo con la estructura definida por el IGAC.

Figura 4

Estructura del número predial nacional (NPN)

Tabla 5. Número Predial Nacional

Departamento	Municipio	Zona		Sector	Comuna	Barrio	Manzana o vereda		Terreno			Condición de propiedad	Número de construcción																
													Número del edificio o torre	Número del piso dentro del edificio o torre	Número de la unidad en Propiedad horizontal														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
División política administrativa (DAE)	División política administrativa (DAE)	00 rural		Circuito / Sector	Comuna	Barrio	Manzana / Vereda		Número de orden de terreno en la manzana o vereda o predio matriz en condición de propiedad 7, 8, y 9			0 No propiedad horizontal	Número del edificio o torre dentro del terreno	Número del piso dentro del edificio o torre	Unidad predial														
		9 Propiedad horizontal																											
		8 Condominio																											
		7 Parques cementerios																											
		4 Vías																											
		3 Bienes de uso público diferentes a vías																											
2 Informales																													

Nota. Fuente: https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/resolucion_1040_de_2023_con_anexos_.pdf. (IGAC, 2023).

Evaluación del formato actual de calificación de información: Se obtuvo el formato utilizado actualmente por la Gobernación de Antioquia para calificar la calidad de los datos de los bienes inmuebles proporcionados por los operadores catastrales. Posteriormente se analizó, arrojando los ítems que son utilizados para tomar el puntaje de calidad de los datos, estos son:

Tabla 2

Ítems actuales que se encuentran dentro del formato de control de calidad.

Aspecto	Descripción	Ítems
---------	-------------	-------

		<ul style="list-style-type: none"> - Identificación y Descripción del predio. <ul style="list-style-type: none"> ● (1) Dirección. ● (2) Destino económico del predio. ● (3) Características del predio.
		<ul style="list-style-type: none"> - (4) Calificación de Edificaciones. <ul style="list-style-type: none"> ● Estructura. ● Acabados principales. ● Baño. ● Cocina. ● Complemento industria. ● General.
Físico	Hace referencia a la producción cartográfica, donde se define las características físicas del terreno	<ul style="list-style-type: none"> - Medidas y Áreas. <ul style="list-style-type: none"> ● (5) Medidas de terreno. ● (6) Medidas y área de construcción
		<ul style="list-style-type: none"> - Cartografía. <ul style="list-style-type: none"> ● (7) Croquis, colindantes y ubicación de construcciones. ● (8) Verificación de Linderos.
		<ul style="list-style-type: none"> - (9) Registro Fotográfico. <ul style="list-style-type: none"> ● Fachada. ● Baño. ● Cocina. ● Pisos (Acabados).
		<ul style="list-style-type: none"> - (10) Justificación del Derecho de Propiedad. <ul style="list-style-type: none"> ● Adquisición. ● Escritura. ● Matrícula Inmobiliaria
Jurídico	Se orienta a la información del derecho de propiedad sobre los bienes inmuebles	<ul style="list-style-type: none"> - Posesión del predio <ul style="list-style-type: none"> ● (11) Nombre, documento, propietario y % de derecho.

Nota. El método de calificación por ítem se basa en poner “1” si el ítem cumple y “0” si el ítem no cumple.

Con base en lo anterior, se evidenció la ausencia de la calificación del aspecto económico (Figura 1), referente a las zonas homogéneas físicas y geoeconómicas, que son consideradas dentro del manual expedido por el IGAC para la “Elaboración del Estudio de Zonas Homogéneas Físicas y Geoeconómicas y Determinación del Valor Unitario e Integral (Ph) por Tipo de Construcción”.

Se constataron datos desactualizados como la identificación del predio con un primary key (PK) referente a la cédula catastral y que ahora se identifica como número predial nacional (NPN) (Figura 7), como también el cálculo erróneo de los pesos de cada ítem dentro de la *calificación de edificaciones*, puesto que dentro de la resolución 2020060116815 de 2020 expedida por la Gerencia de Catastro de la Gobernación de Antioquia, se menciona que:

(...) Un predio presenta error en la calificación de su construcción, cuando la diferencia entre lo determinado en la validación de la información y lo reportado en los trabajos de actualización es de 5 puntos o más, y no será aprobado (Gobernación de Antioquia, 2020, p. 22).

Con lo anterior, el formato actual incurre en error de cálculo de la validación de los datos recolectados de los bienes inmuebles, donde sacan un total de la calificación con un producto (multiplicación), lo que arroja un 0 (el ítem no cumple) independientemente de si solo 1 de los 7 no cumple con los requisitos, contradiciendo lo que menciona la resolución expedida por la gerencia de catastro.

Figura 5

Cálculo actual del porcentaje para el ítem de Calificación de Edificaciones.

Calificación de Edificaciones							Medidas y Areas		
Estructura	Acabados principales	Baño	Cocina	Complemento Industria	General	Identificador de Construcción	Total Calificación e Identificador (4)	Medidas de Terreno Urbano (5)	Medidas y Area de Construcción (6)
							25%	20%	20%
							=O14*N14*M14*L14*K14*J14*I14		
							0		
							0		

Nota. Fuente Archivo Excel. (Gerencia de catastro, 2023).

La inconsistencia anterior se puede replicar para los ítems de *registro fotográfico* y *justificación del derecho de propiedad*.

Respecto a la calificación total de los datos por predio, como se mencionó anteriormente, en el formato actual se encontró que el nivel de conformidad para la calidad de la información es del 15% (Figura 6), sin embargo, la resolución compilatoria 1040 de 2023 reglamenta que debe ser del 12,5% como lo muestra la figura 2.

Figura 6

Cálculo actual de la aprobación por predio (85%).

Calificación del Predio		Verificación
Cumplimiento TOTAL de Predios	Aprobación del Predio: Si Ponderado > 85%, el Predio Cumple =1, si no, el Predio No Cumple=0	Verificación de la calificación P.F.
(Ponderado)		
0,0%	=SI(AE14>85%;1;0)	
0,0%	0	
0,0%	0	

Nota. Fuente Archivo Excel. (Gerencia de catastro, 2023).

Corrección e incorporación de los datos faltantes en el formato de control de calidad: La primera corrección al formato, se refiere al cambio de la identificación del predio, sustituyendo el PK, cédula catastral, al NPN, como se muestra en la figura 7.

Figura 7

Ítem de la identificación del predio. Actual vs. Corregida.

MUESTRA					MUESTRA	
Orden	Ubicación del Predio				Orden	Ubicación del Predio
CONTEO	PK	Manzana/vereda	No. Predio	Correg		NPN

Nota. Fuente Archivo Excel. (Gerencia de catastro, 2023).

La siguiente corrección es respecto al nivel de conformidad para la calidad de la información, corrigiendo de 15% a 12,5%, esta corrección se hace por medio de una ecuación que calcula el porcentaje de predios que cumplieron con este rango, ilustrado en la siguiente figura.

Figura 8

Corrección del porcentaje para el nivel de conformidad (12,5%).

le	Cumplimiento TOTAL de Predios (Ponderado)	Aprobación del Predio: Si Ponderado > 87,5%, el Predio Cumple =1, si no, el Predio No Cumple=0	Verificado, formado, incorporado, calificado, homogéneo, P.H., ajuste áreas
	% (Ponderado)		
	95,00	=SI(AF14>87,5;1;0)	
	47,11	0	
	87,76	1	
	52,88	0	

Nota. Fuente Archivo Excel. (Elaboración propia).

El cálculo de los pesos de cada ítem dentro de la calificación de edificaciones se corrigió respecto a la resolución 2020060116815 de 2020 expedida por la Gerencia de Catastro de la Gobernación de Antioquia y mencionado anteriormente, se modifica el cálculo porcentual para este ítem, dando como resultado la ponderación respecto a la norma (Figura 9).

Figura 9

Corrección del cálculo porcentual para el ítem de Calificación de Edificaciones.

Calificación de Edificaciones							Medidas y Areas		Cartogra	
Estructura	Acabados principales	Baño	Cocina	Complemento Industria	General	Identificador de Construcción	Total Calificación e Identificador (4)	Medidas de Terreno Urbano (5)	Medidas y Area de Construcción (6)	Croquis, Colindantes y Ubicación de Construcciones (7)
							25%	20%	20%	7%
1	1	1	1	1	1	1	=(\$Q\$13/CONTAR(J14:P14))*(SUMA(J14:P14))*100			
0	0	1	1	1	1	1	17,86	1	0	0
0	1	1	1	1	1	1	21,43	1	1	0
0	0	0	0	1	1	1	10,71	1	0	0
0	0	0	0	1	1	1	10,71	1	1	1

Nota. Fuente Archivo Excel. (Elaboración propia).

Este cálculo se replicó a los otros ítems de *registro fotográfico* y *justificación del derecho de propiedad*, modificando la ecuación actual para estos ítems ilustrados en las figuras 10 y 11.

Figura 10
Corrección del cálculo porcentual para el ítem de Registro Fotográfico.

Registro Fotografico					Justificacion del Derecho de Propiedad			Poseción del predio	
Fachada	Baño	Cocina	Pisos (acabados)	Total Fotos (9)	Adquisición	Escritura	Matricula Inmobiliaria	Total Juridica (10)	Nombre, Documento, Propietario y % de derecho (11)
								5%	10%
0	0	0	0	=(\$Z\$13/CONTAR(V14:Y14))*(SUMA(V14:Y14))*100					
1	0	0	0	1,25	0	0	0	0,00	0
1	1	1	1	5,00	1	1	0	3,33	1
1	0	1	0	2,50	0	0	1	1,67	1
1	1	1	1	5,00	1	1	1	5,00	1

Nota. Fuente Archivo Excel. (Elaboración propia).

Figura 11
Corrección del cálculo porcentual para el ítem de Justificación del Derecho de Propiedad.

Categorías	Justificación del Derecho de Propiedad			Posesión del predio	Calificación del Predio	
	Adquisición	Escritura	Matrícula Inmobiliaria	Nombre, Documento, Propietario y % de derecho (11)	Cumplimiento TOTAL de Predios (Ponderado)	Aprobación del Predio (87,5% Cumple)
			Total Jurídica (10)		% (Ponderado)	
	1	1	1	5%	10%	$= \left(\frac{\$AD\$13}{\text{CONTAR}(AA14:AC14)} \right) * (\text{SUMA}(AA14:AC14)) * 100$
	0	0	0	0,00	0	47,11
	1	1	0	3,33	1	87,76

Nota. Fuente Archivo Excel. (Elaboración propia).

Para el aspecto económico, fue necesario crear un formato aparte para cada tipo de zona (urbano y rural), referente a las zonas homogéneas físicas (ZHF), las cuales están consideradas dentro del manual expedido por el IGAC para la “Elaboración del Estudio de Zonas Homogéneas Físicas y Geoeconómicas y Determinación del Valor Unitario e Integral (Ph) por Tipo de Construcción”. La lectura del manual arrojó los ítems necesarios para la creación de este formato, dando como resultado dos tablas para calificar las zonas homogéneas físicas urbana y rural independientemente, estos se muestran en las figuras 12 y 13 respectivamente y en el anexo 2:

Figura 12
Creación del formato de control de calidad para la zona Homogénea Física - Urbano.

catálogo GOBIERNO DE ANTIOQUIA UNIDOS		DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y CATASTRO										CONTROL DE CALIDAD DE LAS ZONAS HOMOGÉNEAS FÍSICAS URBANO		Sector				
FORMA DE EVALUACIÓN		RANGOS DE ACEPTACIÓN										Número de ZONAS a revisar		FECHA DE EVALUACIÓN		CONCLUSIONES		
CUMPLIR		CUMPLIR										5		DD MM AA				
NO CUMPLIR		NO CUMPLIR																
Orden	CODIGO DE ZONA	VARIABLES A VERIFICAR										RESULTADO		INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA				
		INSUMOS					VARIABLES FÍSICAS					Calificación de la ZHF		Reconocer		Coordinador		
		Información primaria		Información secundaria														
		POT y Planes Parciales	Plano de redes	Plano línea de estudio	Ortofotografía o fotografías aéreas	Estudio vigente de zonas	Carta predial	Total Requerimientos (1)	Topografía (2)	Vías (3)	Servicios (4)	Norma de uso del suelo (5)	Tipificación de las construcciones (6)	Memoria de estudio (7)	Cumplimiento TOTAL de Predios (Ponderado)	Aprobación del Predio: Si Ponderado > 80%, el Predio Cumple = 1, si no el Predio No Cumple = 0	Nombre	Nombre
		2%	2%	6%	2%	2%	2%	16%	14%	14%	14%	14%	14%	% (Ponderado)				
1		1	1	1	1	1	1	16,00	1	1	1	1	1	100,00	1			
2		1	1	1	1	1	1	16,00	0	0	0	0	0	16,00	0			
3		1	1	1	1	1	1	16,00	1	1	1	1	1	100,00	1			
4		1	1	1	1	1	1	16,00	1	1	1	1	1	100,00	1			
5		1	1	1	1	1	1	16,00	1	1	1	1	1	100,00	1			
Número de zonas que cumplen con el ítem							5		4	4	4	4	4	Zonas que Cumplen	4			
Porcentaje de cumplimiento por ítem							100,00%		80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	80,00%	Porcentaje Aprobación	80,00%			
Cumplimiento por ítem							SI		NO	NO	NO	NO	NO	Aprobación	NO			

Nota. Fuente Archivo Excel. (Elaboración propia).

Figura 13
Creación del formato de control de calidad para la zona Homogénea Física - Rural.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA			DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y CATASTRO CONTROL DE CALIDAD DE LAS ZONAS HOMOGÉNEAS FÍSICAS RURAL																		
MUNICIPIO											Sector										
RANGOS DE ACEPTACIÓN											Número de ZONAS a revisar		FECHA DE EVALUACIÓN		CONCLUSIONES						
FORMA DE EVALUACIÓN		CUMPLE		NO CUMPLE		PARA CADA ZONA		CUMPLE		NO CUMPLE		Si promedio ponderado de las 11 variables a verificar en Campo cumple		Si promedio ponderado de las 11 variables a verificar en Campo no cumple		DD		MM		AA	
ZONAS											5										
Orden	CODIGO DE ZONA	VARIABLES A VERIFICAR											RESULTADO		INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA						
		INSUMOS											Calificación de la ZHF		Reconocedor	Coordinador					
		Información primaria		Información secundaria									Cumplimiento TOTAL de Predios (Ponderado)		Aprobación del Predio: Si Ponderado > 85%, el Predio Cumple = 1, si no el Predio No Cumple = 0		Nombre	Nombre			
		POT y Planes Parciales	Documentos de límites municipales	Plano área de estudio	Ortofotografía o fotografías aéreas	Estudio vigente de zonas	Áreas Homogéneas de Tierra	Carta prestat	Total Requerimientos (1)	Topografía (2)	Vías (3)	Norma de uso del suelo (4)							Memoria de estudio (5)		
2%	2%	8%	2%	2%	2%	2%	20%	20%	20%	20%	20%	% (Ponderado)									
1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	100,00	1				
2		0	1	1	1	1	1	1	17,14	1	1	1	1	1	1	97,14	1				
3		0	1	1	1	1	1	1	17,14	0	1	1	1	1	1	77,14	0				
4		0	1	1	1	1	1	1	17,14	1	1	1	1	1	1	97,14	1				
5		1	0	0	0	0	1	1	8,57	1	1	1	1	1	1	88,57	1				
Número de zonas que cumplen con el ítem								0	4	5	5	5	Zonas que Cumplen		4						
Porcentaje de cumplimiento por ítem								0,00%	80,00%	100,00%	100,00%	100,00%	Porcentaje Aprobación		80,00%						
Cumplimiento por ítem								NO	NO	SI	SI	SI	Aprobación		NO						

Nota. Fuente Archivo Excel. (Elaboración propia).

Estos formatos se debieron realizar independientes, debido a ítems específicos para cada una de las zonas, urbana o rural, especificadas en la tabla 1 del manual expedido por el IGAC para la “Elaboración del Estudio de Zonas Homogéneas Físicas y Geoeconómicas y Determinación del Valor Unitario e Integral (Ph) por Tipo de Construcción”.

Respecto a las zonas homogéneas geoeconómicas (ZHG), se encuentran dificultades para realizar el control de calidad, puesto que no se encontraban profesionales para el asesoramiento del tema, de las técnicas valuatorias y catastrales, de la normativa y por lo tanto experto en los temas de determinar cuáles serían los ítems necesarios para crear el formato de control de calidad para las ZHG. Estos ítems deberán de estar relacionados con la determinación de puntos de investigación o muestra representativa de predios para cada ZHF, la definición de la muestra o definición de los predios a avaluar, los tipos de avalúos comerciales por punto de investigación, elaboración del plano de mercado inmobiliario con puntos de investigación, procesamiento de la información, estimación precio unitario según investigación directa e indirecta, entre otros ítems necesarios, pero que son de estudio y análisis exhaustivo por parte de profesionales.

5 Análisis

En términos generales, el proyecto ha culminado de manera satisfactoria, proporcionando un formato de control de calidad actualizado que aborda diferentes aspectos de la información

catastral. En el ámbito físico, se validan variables como la dirección del predio, las características de las edificaciones, áreas, cartografía y registro fotográfico. Al mismo tiempo, se lleva a cabo una rectificación en el componente jurídico respecto al derecho de propiedad sobre los bienes inmuebles. Sin embargo, se detecta una atención en el aspecto económico, específicamente la ausencia de un formato de control de calidad para las zonas físicas y geoeconómicas, cruciales para el avalúo catastral del predio y las construcciones.

La actualización del formato se orienta a cumplir con la normativa establecida en el proceso de evaluación final. Este nuevo formato se proyecta como un medio para asegurar la calidad, veracidad e integridad de la información catastral, contribuyendo así a la mejora continua de los procedimientos de actualización catastral. Al incorporar nuevas variables y criterios de calidad, el proceso de revisión se vuelve más completo y detallado, permitiendo identificar posibles errores o discrepancias en los datos con mayor precisión. Este enfoque, alineado con las normativas vigentes y los estándares internacionales en materia catastral, promete contribuir a la validación de la calidad general de la información catastral.

El análisis crítico de los resultados obtenidos subraya un avance significativo hacia la consecución de los objetivos del proyecto de actualización catastral. La evaluación exhaustiva del marco normativo, con atención especial a la Resolución Compilatoria 1040 de 2023 del IGAC, la NTC-ISO 2859-2 y el manual para la “Elaboración del Estudio de Zonas Homogéneas Físicas y Geoeconómicas y Determinación del Valor Unitario e Integral (Ph) por Tipo de Construcción”, destaca la adaptación y mejora del formato de control de calidad de datos para el reconocimiento predial, alineándose con las exigencias normativas actuales.

La evaluación del formato actual de calificación de información identifica deficiencias, como la ausencia de calificación del aspecto económico y datos desactualizados. Se señala la inconsistencia en el cálculo de la validación de datos, evidenciando errores que contradicen la resolución de la Gerencia de Catastro de la Gobernación de Antioquia. La respuesta proactiva a estas deficiencias se refleja en la corrección e incorporación de datos faltantes en el formato de control de calidad. La adaptación del formato a la identificación del predio mediante el número predial nacional, los ajustes en los pesos de calificación y la creación de formatos específicos para las zonas físicas homogéneas destacan un enfoque preciso y normativo.

6 Conclusiones

La identificación y análisis del marco normativo revela una profunda comprensión de las leyes, decretos y resoluciones relacionados con la gestión catastral. La interpretación de este marco contribuyó a la identificación de todos los aspectos necesarios para la actualización del formato de control de calidad que se utiliza actualmente para los procesos de actualización catastral, generando así la evaluación corrección/incorporación de todos los ítems que son mencionados en la normativa en vigor.

El reconocimiento de los ítems a actualizar, modificar o incorporar, fueron cruciales para obtener un formato basado en la normativa vigente, la evidencia de un formato desactualizado dio lugar a la corrección del cálculo porcentual para la validación de los ítems y dar una conclusión coherente con la resolución 2020060116815 de 2020 expedida por la Gerencia de Catastro, también a la creación de dos nuevos formatos de calificación de las zonas homogéneas físicas urbana y rural independientemente, las cuales son puntos clave para generar un proceso de actualización exacto y confiable respecto a la información de los predios dentro de dicho proceso, llegando así al contexto del catastro multipropósito.

La elaboración del formato de control de calidad, ajustada normativamente a lo establecido en la resolución compilatoria 1040 de 2023 del IGAC, demuestra una aplicación práctica y concreta de los conocimientos adquiridos al realizar el estudio normativo, concretar los ítems dentro del formato e implementar las correcciones necesarias. Las correcciones implementadas, como la adaptación de la identificación del predio, ajustes en la ponderación de calificaciones y la creación de formatos específicos para aspectos económicos, reflejan una respuesta proactiva a las deficiencias identificadas durante la evaluación del formato actual.

Referencias

- Decreto 148 de 2020. [Departamento Administrativo Nacional de Estadística]. Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Administrativo de Información Estadística. 4 de febrero de 2020. https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/decreto_148_de_2020.pdf
- Departamento Nacional de Planeación (2019, marzo). Estrategia para la implementación de la política pública de Catastro Multipropósito. Documento CONPES 3958, Bogotá DC Colombia: DNP. https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/conpes_3958.pdf
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (s.f.). Catastro Multipropósito. <https://www.igac.gov.co/es/contenido/areas-estrategicas/catastro/catastro-multiproposito>
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. <https://www.igac.gov.co/es/contenido/areasestrategicas/catastro/catastro-multiproposito>
- Ley 1955 de 2019. Por el cual se expide el Plan Nacional De Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad. 25 de mayo de 2019. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=93970>
- Ley 2294 de 2023. Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 Colombia Potencia Mundial de la Vida. 19 de mayo de 2023. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=209510>
- Resolución 1040 de 2023. [Instituto Geográfico Agustín Codazzi]. Por medio de la cual se expide la resolución única de la gestión catastral multipropósito. 08 de agosto de 2023. https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/resolucion_1040_de_2023_con_anexos_.pdf
- Resolución 1149 de 2021. [Instituto Geográfico Agustín Codazzi]. Por la cual se actualiza la reglamentación técnica de la formación, actualización, conservación y difusión catastral con enfoque multipropósito. 19 de agosto de 2021. https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/resolucion_1149_de_2021.pdf
- Resolución 2020060116815 de 2020. [Gerencia de Catastro]. Por medio de la cual se definen y se adoptan los lineamientos técnicos, para el inicio, ejecución y entrada en vigencia de los procesos de formación y actualización de la formación catastral con enfoque multipropósito, adelantado bajo la autoridad del Departamento de Antioquia, Gerencia de Catastro. 17 de noviembre de 2020. Documento PDF.
- Resolución 388 de 2020. [Instituto Geográfico Agustín Codazzi]. Por el cual se establecen las especificaciones técnicas para los productos de información generados por los procesos de formación y actualización catastral con enfoque multipropósito. 13 de abril de 2020. https://igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/resolucion_388_de_2020.pdf
- Vallejo, G. (17 de junio de 2022). El Catastro Multipropósito, un tesoro más allá de lo fiscal. Universidad Externado de Colombia. <https://medioambiente.uexternado.edu.co/el-catastro-multiproposito-untesoromasalla-de-lo-fiscal/>

Anexos

Anexo 1.

Figura 16

Control de calidad de las zonas homogéneas físicas urbano (ZHF-Urbano)

CATASTRO		GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA		UNIDOS		DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y CATASTRO CONTROL DE CALIDAD DE LAS ZONAS HOMOGÉNEAS FÍSICAS URBANO													
						MUNICIPIO						Sector							
FORMA DE EVALUACIÓN	RANGOS DE ACEPTACIÓN		CUMPLE		NO CUMPLE		Si promedio ponderado de las 7 variables a verificar en Campo cumple		NO CUMPLE		Si promedio ponderado de las 7 variables a verificar en Campo no cumple		Número de ZONAS a revisar	FECHA DE EVALUACIÓN			CONCLUSIONES		
	CUMPLE	NO CUMPLE	1	0	PARA CADA ZONA	CUMPLE	NO CUMPLE	Si promedio ponderado de las 7 variables a verificar en Campo cumple	NO CUMPLE	Si promedio ponderado de las 7 variables a verificar en Campo no cumple	5	DD		MM	AA				
Orden	CODIGO DE ZONA	INSUMOS							VARIABLES FÍSICAS							RESULTADO		INFORMACIÓN COMPLEMENTARIAS	
		Información primaria		Información secundaria					Topografía (2)	Vías (3)	Servicios (4)	Norma de uso del suelo (5)	Tipificación de las construcciones (6)	Memoria de estudio (7)	Calificación de la ZHF		Reconocedor	Coordinador	
POT y Planes Parciales	Planos de redes	Plano área de estudio	Ortofotografía o fotografías aéreas	Estudio vigente de zonas	Carta predial	Total Requerimientos (1)	Cumplimiento TOTAL de Predios (Ponderado)	Aprobación del Predio: Si Ponderado > 85%, el Predio Cumple =1, si no, el Predio No Cumple=0							Nombre	Nombre			
		2%	2%	8%	2%	2%	2%	18%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	% (Ponderado)				
1		1	1	1	1	1	1	16.00	1	1	1	1	1	1	100.00	1			
2		1	1	1	1	1	1	16.00	0	0	0	0	0	0	16.00	0			
3		1	1	1	1	1	1	16.00	1	1	1	1	1	1	100.00	1			
4		1	1	1	1	1	1	16.00	1	1	1	1	1	1	100.00	1			
5		1	1	1	1	1	1	16.00	1	1	1	1	1	1	100.00	1			
Número de zonas que cumplen con el ítem									5	4	4	4	4	4	Zonas que Cumplen	4			
Porcentaje de cumplimiento por ítem									100.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	Porcentaje Aprobación	80.00%			
Cumplimiento por ítem									SI	NO	NO	NO	NO	NO	Aprobación	NO			

Figura 17

Control de calidad de las zonas homogéneas físicas rural (ZHF-Rural)

CATASTRO		GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA		UNIDOS		DIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y CATASTRO CONTROL DE CALIDAD DE LAS ZONAS HOMOGÉNEAS FÍSICAS RURAL											
						MUNICIPIO						Sector					
FORMA DE EVALUACIÓN	RANGOS DE ACEPTACIÓN		CUMPLE		NO CUMPLE		Si promedio ponderado de las 5 variables a verificar en Campo cumple		NO CUMPLE		Si promedio ponderado de las 5 variables a verificar en Campo no cumple		Número de ZONAS a revisar	FECHA DE EVALUACIÓN			CONCLUSIONES
	CUMPLE	NO CUMPLE	1	0	PARA CADA ZONA	CUMPLE	NO CUMPLE	Si promedio ponderado de las 5 variables a verificar en Campo cumple	NO CUMPLE	Si promedio ponderado de las 5 variables a verificar en Campo no cumple	5	DD		MM	AA		
Orden	CODIGO DE ZONA	INSUMOS							VARIABLES FÍSICAS					RESULTADO		INFORMACIÓN COMPLEMENTARIAS	
		Información primaria		Información secundaria					Topografía (2)	Vías (3)	Norma de uso del suelo (4)	Memoria de estudio (5)	Calificación de la ZHF		Reconocedor	Coordinador	
POT y Planes Parciales	Documentos de límites municipales	Plano área de estudio	Ortofotografía o fotografías aéreas	Estudio vigente de zonas	Áreas Homogéneas de Tierra	Carta predial	Total Requerimientos (1)	Cumplimiento TOTAL de Predios (Ponderado)					Aprobación del Predio: Si Ponderado > 85%, el Predio Cumple =1, si no el Predio No Cumple=0	Nombre			Nombre
		2%	2%	8%	2%	2%	2%	20%	20%	20%	20%	20%	% (Ponderado)				
1		1	1	1	1	1	1	20.00	1	1	1	1	100.00	1			
2		0	1	1	1	1	1	17.14	1	1	1	1	97.14	1			
3		0	1	1	1	1	1	17.14	0	1	1	1	77.14	0			
4		0	1	1	1	1	1	17.14	1	1	1	1	97.14	1			
5		1	0	0	0	0	1	8.57	1	1	1	1	88.57	1			
Número de zonas que cumplen con el ítem									0	4	5	5	5	Zonas que Cumplen	4		
Porcentaje de cumplimiento por ítem									0.00%	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%	Porcentaje Aprobación	80.00%		
Cumplimiento por ítem									NO	NO	SI	SI	SI	Aprobación	NO		