CULTURA GEO

BOLETÍN 4 – PUBLICACIÓN SEMESTRAL – AGOSTO DE 2020

CATASTRO MULTIPROPÓSITO:

TRANSFORMACIÓN AL SERVICIO DE LOS COLOMBIANOS

IGAC INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI

El futuro es de todos Gobierno de Colombia

ICDE INFRAESTRUCTURA COLOMBIANA DE DATOS ESPACIALES

CIAF Centro de Investigación y Desarrollo en Información Geográfica

CONTENIDO

EDITORIAL

Un catastro para el futuro de Colombia **5**

COMUNIDAD ICDE

Tenencia de la tierra y catastro multipropósito desde el proceso de restitución de tierras en Colombia **7**

Unidad de Restitución de Tierras

Catastro multipropósito, una apuesta por el desarrollo territorial del país **11**

Departamento Nacional de Planeación

El aporte del programa de formalización a la solución de la informalidad en la tenencia de la tierra y su articulación con las nuevas políticas de tierras y catastro **14**

Banco Interamericano de Desarrollo

TECNOLOGÍA

Retos de la implementación del catastro con enfoque multipropósito mediante la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones(TIC) **19**

Catastro Medellín

GO CATASTRAL: Un vehículo para la modernización catastral multipropósito en Colombia **23**

Catastro Bogotá

ACADEMIA

Catastro multipropósito ¿Por qué implementarlo? **29**

Universidad de Brasilia - UnB

Proyecto de cooperación internacional para el fortalecimiento de la educación en administración de tierras en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas **32**

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

ACTUALIDAD

Catastro Barranquilla sigue trabajando en la construcción de una base sólida y robusta de la información geográfica de la ciudad **37**

Secretaria de Hacienda
Alcaldía Distrital de Barranquilla de Caldas

La Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales al servicio del catastro multipropósito y la administración de tierras **39**

Instituto Geográfico Agustín Codazzi

ENTREVISTA

Entrevista política de catastro multipropósito **43**

Presidencia de la República

TESAURO **49**

Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE

Boletín Cultura GEO/ICDE, IGAC – Vol. 4 (2020)

Bogotá: Instituto Geográfico Agustín Codazzi

ISSN: 2805-7236
Ilustraciones, gráficas, fotografías a color.
Periodicidad semestral
Recurso en línea: http://www.icde.org.co/centro-conocimiento/boletin-cultura-geo

1. Geografía – Colombia – Publicaciones Seriadas
2. Geografía Humana – Colombia – Publicaciones Seriadas
3. Geomática - Colombia – Publicaciones Seriadas
4. Sistemas de Información Geográfica - Colombia – Publicaciones Seriadas
5. Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE)
– Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

EDITORIAL

Un catastro para el futuro de Colombia

Desarrollo territorial, equidad y paz con legalidad son los objetivos de la política de Catastro Multipropósito que avanza en Colombia. Se trata de una apuesta por la actualización de la información de todos los predios del país, sus usos, sus dueños y su valor, para que esta se convierta en una herramienta fundamental para la planeación territorial, el desarrollo de políticas públicas basadas en la realidad de los municipios, el uso eficiente de los recursos, y la formalización de la propiedad.

Además, es un inventario digital e interoperable, así la información se dispondrá de una manera ordenada, moderna y eficiente, permitiendo que se pueda cruzar con otras bases de datos para, por ejemplo, facilitar la detección de déficits en el acceso a servicios públicos o infraestructura; reducir los riesgos de corrupción, y prestar mejores servicios a los colombianos.

Para lograr este objetivo, se está realizando un trabajo interinstitucional en el que, desde el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) como autoridad catastral del país, estamos dando los lineamientos técnicos para su desarrollo; acompañando y asesorando a los nuevos actores de esta política: los gestores catastrales, para que puedan asumir este servicio público, y prestando el servicio por excepción.

La meta del Gobierno nacional es tener la información del 60% del país actualizada al 2022, por eso expedimos las nuevas normas técnicas que facilitarán y optimizarán el proceso de actualización catastral; adoptamos el modelo que permitirá que los datos sean interoperables; abrimos toda la información de la Cartografía Básica de Colombia, que es insumo fundamental para su desarrollo, y hemos habilitado a once gestores catastrales.

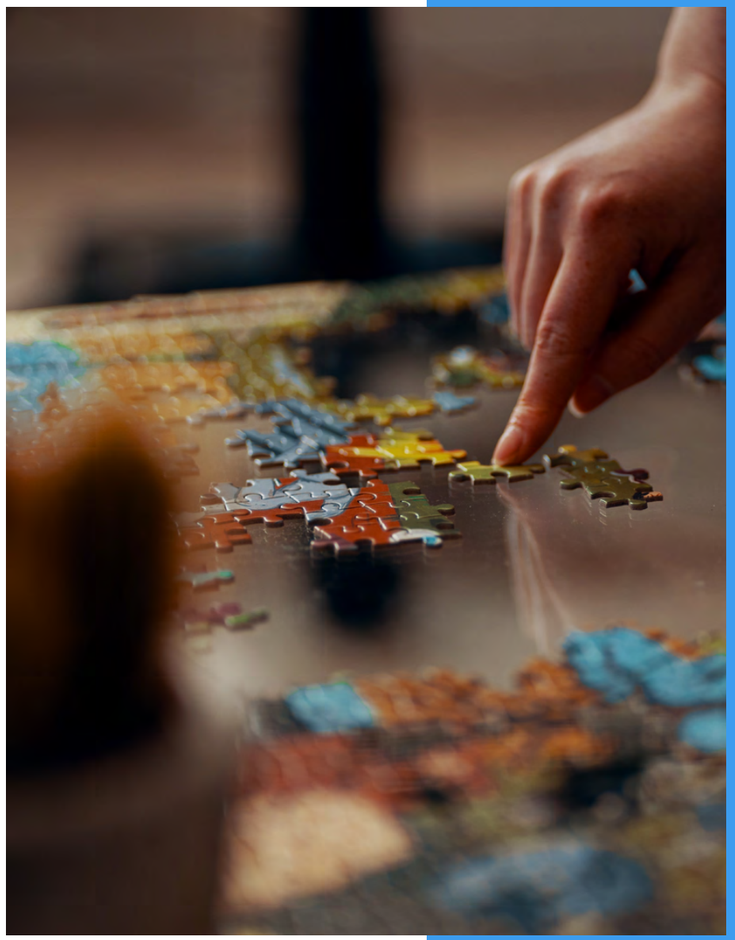
Hay que recordar que gracias al Plan Nacional de Desarrollo 'Pacto por Colombia, pacto por la equidad' y al Conpes 3958 de 2019, el catastro es considerado como un servicio público y puede ser prestado por los entes territoriales o los esquemas asociativos que sean habilitados por el IGAC tras cumplir con una serie de requisitos, con el fin de que esta sea una política transformacional para las regiones.

Precisamente, en esta edición del boletín Cultura GEO, veremos cómo el Catastro Multipropósito impacta diferentes sectores más allá del fiscal, desde la restitución y administración de tierras, hasta el desarrollo territorial. Igualmente, conoceremos los casos de algunos catastros descentralizados y delegado: Bogotá, Medellín y Barranquilla, que han conjugado las nuevas tecnologías y la información catastral en beneficio de sus ciudadanos, y la visión internacional del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Universidad de Brasilia sobre el impacto de este cambio.

Esta es una oportunidad para reflexionar sobre el trabajo conjunto que se requiere para que esta política sea un éxito y que realmente logremos un catastro para el futuro de Colombia.

Olga Lucía López Morales
Directora General del IGAG
@OlgaLLopezM

COMUNIDAD ICDE



Sección 1

Tenencia de la tierra y catastro multipropósito desde el proceso de restitución de tierras en Colombia

Juan Pablo Díaz Lascar

Director Catastral y de Análisis Territorial - DICAT

Unidad de Restitución de Tierras

Colombia es un país que ha tenido que afrontar escenarios de violencia, en la que los grupos armados buscaron ejercer con sus actos violentos, un dominio y usurpación territorial en el ámbito urbano como rural. Esta situación se vio favorecida con la imprecisa determinación de las tierras privadas y públicas que integran el territorio colombiano; problemática que nace desde la época de la colonia[1]. La medición y amojonamiento de los terrenos concedidos por la corona española, se hacían por medio de inspecciones oculares, o declaraciones de los concesionarios, circunstancia que generaba la expedición de títulos, caracterizados por la imprecisión e indeterminación[2].

Hoy, a pesar de los avances y esfuerzos técnicos en el ámbito institucional, el catastro tradicionalmente fue concebido para un solo propósito: el fortalecimiento fiscal de las entidades territoriales, finalidad que, como lo explica el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), en el documento 3859 del 13 de junio de 2016, "*ha contribuido a que [el catastro actual] no refleje de manera precisa la dimensión física y económica de los predios, y que existan importantes fallas en la dimensión jurídica del catastro, dado que la descripción y la medición de los predios no han sido concebidos para brindar certeza jurídica a la propiedad…*".

La incompleta interrelación catastro-registro, ha sido advertida por el IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi y catastros descentralizados), y la Superintendencia de Notariado y Registro, (SNR), quienes, al efectuar una comparación de sus respectivas bases de datos, encontraron en ellas disparidad de información física y jurídica sobre un mismo predio; diferencia que se originó por la inscripción de títulos que presentaban incongruencias entre cabida y/o linderos, frente a los datos registrados en la matrícula inmobiliaria, o en la oficina de registro de instrumentos públicos[3]. En línea con esto, la informalidad en la tenencia de la tierra en Colombia, es una variable que no permite disponer un inventario predial ajustado a la realidad; condición que se presenta por desconocimiento en los procedimientos para transar la propiedad, dificultades en el acceso a los medios dispuestos por el Estado, y gastos que los titulares de derecho de propiedad no pueden sufragar.

La consecuencia derivada no es otra que inseguridad jurídica y técnica sobre la correcta identificación del predio, de acuerdo con las mutaciones –cambios de forma, titular y segregaciones- durante su vida jurídica. Por otra parte, no se puede desconocer que parte de las deficiencias advertidas, se deben al conflicto armado colombiano, aspecto que, por disputas del territorio, propició una alteración de la conformación de la propiedad y de los predios; a su vez, ha generado que el 28% del territorio nacional no cuente con formación catastral, y el 63.9% del área formada, tenga catastros desactualizados[4]. Justamente, el Estado Colombiano busca soluciones efectivas que permitan superar los yerros en la identificación y propiedad de los predios.

Ahora bien, para garantizar los derechos sobre la tierra y la propiedad en Colombia, no solo se requiere el registro en sistemas institucionales integrados o programas de acceso y titulación; estos deben ser complementados con mecanismos de política pública que promueva la inclusión social, particularmente, la reparación y restablecimiento de derechos territoriales a las comunidades, históricamente afectadas por la violencia.

Como parte de la respuesta a esta problemática, el Estado Colombiano, expidió la Ley 1448 de 2011: "Por la cual se dictan medidas de atención, asistencia y reparación integral a las víctimas del conflicto armado interno y se dictan otras disposiciones". Ley que tiene como propósito diseñar y ejecutar una política pública de Estado, tendiente a asistir, atender, proteger y reparar a las víctimas de violaciones a las normas internacionales de los Derechos Humanos, y el Derecho Internacional Humanitario, con el fin de alcanzar una justicia transicional efectiva, que derive en la reconciliación nacional[5].

Para tal fin, la ley prevé un procedimiento para la restitución y protección de derechos, compuesto por dos etapas: una de naturaleza administrativa y la otra de carácter judicial. Dentro del ámbito administrativo a cargo de la Unidad Administrativa Especial de Gestión de Restitución de Tierras – UAEGRTD, se concibe: "Registro de Tierras Despojadas y Abandonadas Forzosamente-RTDAF"[6], como un instrumento que permite registrar a las personas y predios objeto de solicitud, y que en su base dispone de un soporte metodológico y conceptual, para el establecimiento de las prácticas adecuadas en el desarrollo de una política catastral y de regularización de la propiedad.

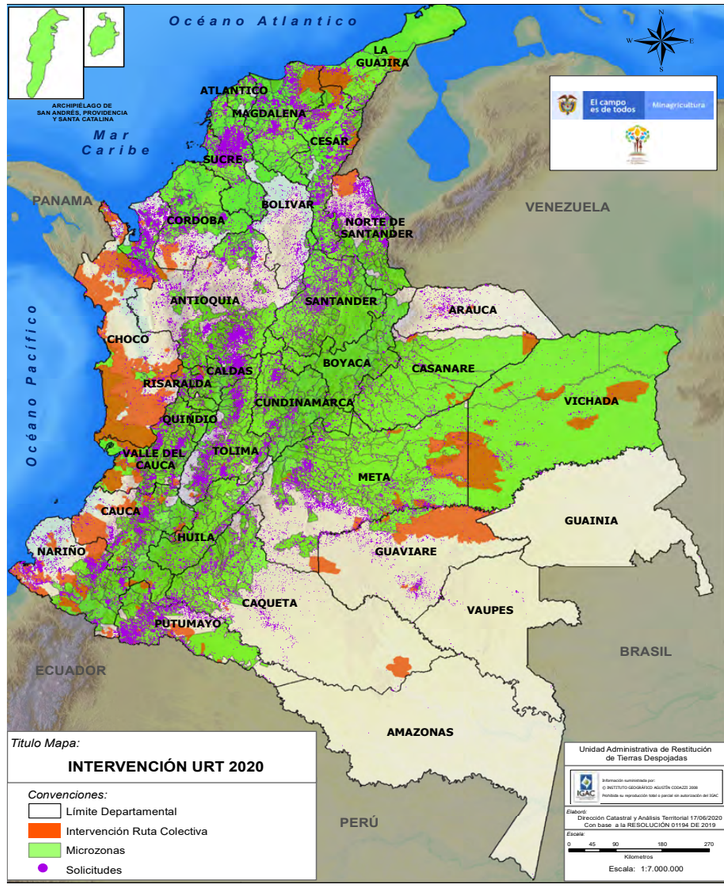
Dicho procedimiento integra en sus estudios los análisis técnicos, sociales y jurídicos, que permiten lograr la reconstrucción histórica predial en un proceso de arqueología catastral. En el amplio ámbito del concepto; conlleva a la reconfiguración del territorio y a la materialización de los derechos de las víctimas de abandono o despojo, con el propósito fundamental de restitución, y no repetición de los hechos generadores.

Como resultado de las labores técnicas que adelanta la UAEGRTD, en el marco de la implementación de la Ley 1448 de 2011, y particularmente establecidas en el artículo 76, se logra la georreferenciación de manera preferente, e individualización de cada una de las solicitudes que se inscriben en el Registro de Tierras Despojadas y Abandonadas Forzosamente- RTDAF; es así como el uso de la información técnica institucional, disponible por las entidades relacionadas con la propiedad y la generación de productos técnicos catastrales, convergen para constituir los insumos objeto de análisis en el proceso restitutivo.

Es claro que la UAEGRTD enfrenta día a día escenarios de información no consolidada (los predios, la disparidad de los registros y la informalidad de la tenencia de la tierra), sin posibilidad de ser reflejada en algún tipo de registro. Estos escenarios se han atendido desde un enfoque de resarcimiento de derechos a las víctimas del conflicto, con la implementación de la Ley que han impulsado diferentes acciones; las mismas tienen como propósito, facilitar el flujo, el acceso de la información, la renovación metodológica institucional, adoptando mecanismos e instrumentos implementados por la UAEGRTD, para la reconstrucción y registro de la dinámica predial.

En cuanto al uso y análisis de la información institucional, la UAEGRTD ha tenido el reto de articular e interrelacionar las bases de datos, propendiendo por el acceso y la consulta en la fuente; logrando como resultado un instrumento pericial y una actualización de la información predial.

Por su parte, la generación de metodologías y productos técnicos catastrales en la implementación de la Ley 1448 de 2011, permitió abrir procesos efectivos para compartir la información de las entidades competentes,



[1]Periodo comprendido entre 1550 y 1810 debido a la presencia y al dominio político por parte de los españoles en lo que actualmente comprende el territorio de Colombia.
[2]Centro Nacional de Memoria Histórica, en informe titulado "Tierras y conflictos rurales. Historia, políticas agrarias y protagonistas". Bogotá. 2016. Pág. 294 y ss.
[3]Tal como lo refleja la instrucción administrativa conjunta IGAC No.01 y SNR No.11 de fecha 20 de mayo de 2010.
[4]CONPES 3859 13 de junio de 2016.
[5]Exposición de motivos del proyecto de ley "Por la cual se dictan medidas de atención y reparación integral a las víctimas de violaciones a los derechos humanos e infracciones al derecho internacional humanitario", radicado el 27 de septiembre de 2010, en la Secretaría de la Cámara de Representantes.
[6]"Ley 1448 de 2011. art 76. REGISTRO DE TIERRAS DESPOJADAS Y ABANDONADAS FORZOSAMENTE. Créase el "Registro de tierras despojadas y abandonadas forzosamente" como instrumento para la restitución de tierras a que se refiere esta ley."

promoviendo así, una nivelación tecnológica y metodológica entre todos los intervinientes en el proceso de identificación predial.
A su vez, el trabajo de la UAEGRTD ha permitido identificar la necesidad de renovar e impulsar los mecanismos institucionales, asociados al inventario predial, para evidenciar la realidad en la tenencia de la tierra con un alto nivel de exactitud.

Entre los principales instrumentos y aportes del proceso de restitución a la identificación catastral, se relacionan los siguientes: (i) El Acta de Verificación de Colindancias; (ii) El Informe Técnico Predial; (iii) El desarrollo técnico para la aplicación eficiente de los procesos de georreferenciación; (iv) Los aportes en la construcción de los procedimientos técnicos para el desarrollo de las actividades del catastro multipropósito; y (v) publicaciones con documentos técnicos, que fortalecen las capacidades de los diferentes actores en el proceso.

En la actualidad, Colombia ya cuenta con una herramienta con la que se pretende alcanzar una evolución en el registro y catastro, la cual se conoce como: "catastro multipropósito": operación que inició su perspectiva de implementación, mediante el artículo 104 y siguientes de la Ley 1753 de 2015, y que se ha consolidado dentro de los propósitos del Plan de Desarrollo 2018-2022.

Posteriormente: "Pacto por Colombia, pacto por la Equidad", Ley 1955 de 2019. Documento que contiene en su capítulo conocido como: "Pacto por la Descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones", evidencia en detalle el concepto catastral, como un servicio público y actualizado para la planeación de la política pública de ordenamiento territorial, herramienta para la formalización y regularización de los derechos de propiedad, e instrumento de integración e interoperabilidad con todos los sistemas de inventario de tierras.
Así las cosas, el proceso de restitución de tierras en Colombia ha tenido un gran impacto en la superación de situaciones históricas y coyunturales, relacionadas con la Administración y Gobernanza de las Tierras; situando con prioridad esta política,

Avances-vigencia de la ley 2011-2020

10.483
AVANCES-VIGENCIA DE LA LEY 2011-2020

20.907
SOLICITUDES PRESENTADAS ANTE LA JUSTICIA

5.758
SENTENCIAS

380.455
HECTÁREAS RESTITUIDAS

70.277
PERSONAS BENEFICIADAS

125.472
SOLICITUDES RECIBIDAS

122.120
LOCALIZACIONES PREDIALES

como eje orientador para instaurar el contexto de construcción de paz, nuevas alternativas para la actividad agropecuaria, dinamizando el campo colombiano en armonía con la protección ambiental y abriendo oportunidades de un escenario postconflicto, que permita el restablecimiento y reconfiguración de las relaciones y derechos sobre los predios y el tejido social.

Por lo anterior, las políticas de estado como la Restitución de Tierras y el Catastro Multipropósito, se articulan para fortalecer el registro y tenencia de la tierra en Colombia, disponiendo oportunamente de datos actualizados y ajustados a las condiciones propias del territorio. Estas políticas permitirán apoyar el ordenamiento territorial, la planeación y ejecución de la política pública en la atención de necesidades básicas insatisfechas, el desarrollo de obras de infraestructura, y la adecuada intervención en el ordenamiento territorial y ambiental.

Finalmente, desde la DICAT se genera cartografía como mecanismo de análisis, planeación, evaluación, seguimiento y medición del trámite de restitución y avance de la política; soluciones que permiten gestionar información geográfica y alfanumérica de forma rápida y efectiva, en tiempo real.

PORTAL DE **DATOS ABIERTOS**

PORTAL **DE MAPAS**

VISOR **GEOGRÁFICO**

Catastro multipropósito, una apuesta por el desarrollo territorial del país

Johanna López Velandia

Subdirectora de Descentralización y Fortalecimiento Fiscal

Departamento Nacional de Planeación

Los sistemas catastrales han evolucionado en el tiempo y han ajustado su alcance y objetivos a las necesidades particulares de cada territorio. En Colombia, por ejemplo, el tradicional catastro con un enfoque fiscal, vigente por años, pero ya no del todo eficiente, hizo que el Gobierno nacional se planteara la necesidad de repensarlo e implementar una nueva alternativa. De ahí que, desde hace ya algunos años, se haya avanzado en el diseño e implementación de una política pública de Catastro Multipropósito, que sea integral, completo, actualizado, consistente, digital e interoperable con otros sistemas, y sobre todo, que sea una herramienta que supla las necesidades de información física, jurídica, económica y territorial de los predios, para la formulación e implementación de políticas públicas sectoriales[1] que propendan por el desarrollo económico, equitativo y sostenible de los territorios.

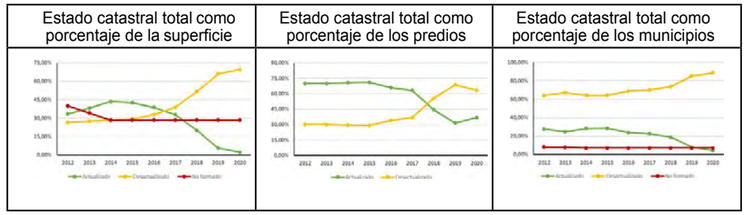
Para el presidente de la República, Iván Duque, el Catastro Multipropósito contribuirá, de forma trascendental, a cerrar conflictos históricos sobre el uso de la tierra; por eso, priorizar su implementación debe ser un objetivo de país que una a los colombianos; un hecho que explica su inclusión en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, pacto por la equidad[2]. Y es que el Catastro Multipropósito, mediante la promoción de la administración y el uso eficiente del territorio, propicia el aumento de la inversión y la productividad en áreas rurales; contribuye a que, en zonas urbanas, la gestión de las ciudades sea más eficiente, y garantiza que haya una mejor provisión de servicios a los ciudadanos.

La política de Catastro Multipropósito fue concebida, por primera vez, en la agenda pública nacional luego de la publicación en 2016, del documento CONPES 3859 Política para la adopción e implementación de un catastro multipropósito rural-urbano[3], que fue reemplazado, tres años más tarde, por el documento CONPES 3958 Estrategia para la implementación de la política pública de catastro multipropósito[4];

dos instrumentos elaborados por el Departamento Nacional de Planeación (DNP), entidad que ejerce como Secretaría Técnica del Consejo Superior de Ordenamiento del Suelo Rural[5], y que, durante todo el proceso de planeación y concepción de la política, ha permitido la coordinación técnica entre las demás entidades involucradas en su puesta en marcha.

Ahora, dado el avance de la política, el país se enfrenta al reto más grande: llevar de la planificación a la ejecución, los lineamientos y especificaciones técnicas que se han gestado durante estos años de trabajo. Para ello, el DNP seguirá aportando su probada capacidad técnica en la coordinación de las acciones que llevarán a cabo cada una de las entidades ejecutoras - entre las que se destacan: la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR), la Agencia

Gráfico 1. Evolución del estado catastral total nacional como porcentaje de la superficie, predios y municipios (2012-2020)



Fuente: Cálculos del DNP (2020) a partir de información del IGAC.

Nacional de Tierras (ANT) y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), máxima autoridad catastral - durante el desarrollo de esta nueva fase, en la que se iniciará la expansión de la política a través de los levantamientos de Catastro Multipropósito en municipios priorizados por el Gobierno nacional.

Y no se trata de un reto menor. Según cálculos del DNP, con corte al primero de enero de 2020, solo el 2,30% del territorio en área está actualizado (5.955.672 predios y 49 municipios), el 28,32% del área está sin formar (80 municipios) y el 69,38% está desactualizado (10.279.078 predios y 993 municipios). (Ver gráfico 1).

Pero el rol de DNP, durante esta fase, no se limita al de asistencia técnica, pues tendrá, además, la responsabilidad de dirigir y coordinar la ejecución de las operaciones de crédito con el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo por un monto de USD 150 millones; recursos que se ejecutarán de forma articulada con el IGAC, la SNR y la ANT con dos fines estratégicos: el primero, lograr cambios estructurales necesarios para la implementación de la política pública de Catastro Multipropósito; y el segundo, el levantamiento catastral multipropósito de 79 municipios.

1 En cuanto a la formulación e implementación de diferentes políticas sectoriales se destaca su importancia, por ejemplo, para la adecuada implementación de recomendaciones estratégicas como las derivadas de la Misión del Sistema de Ciudades (DNP, 2014), la Misión para la Transformación del Campo Colombiano (DNP, 2015) y la Misión de Crecimiento Verde (DNP, 2018). Contar con un catastro multipropósito también permite avanzar en las metas e implementación de buenas prácticas internacionales, tanto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), entre otros.

2 Ver Pacto por la Descentralización: Conectar territorios, gobiernos y poblaciones. Disponible en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/PND-2018-2022.pdf

3 Disponible en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/CONPES/Econ%C3%B3micos/3859.pdf

4 Disponible en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3958.pdf

5 La naturaleza de este Consejo Superior de Administración es la de encargarse de formular lineamientos generales de política, y coordinar y articular la implementación de políticas públicas en materia de ordenamiento del suelo rural, considerando factores ambientales, sociales, productivos, territoriales, económicos y culturales, entre otros; y es el espacio en donde desde el Gobierno en curso se han dictado los principales lineamientos para la implementación de la política pública de catastro multipropósito.

6 Land Administration Domain Model.

Con respecto a los cambios estructurales necesarios para la implementación de la política pública de Catastro Multipropósito, se revisarán los procesos que, en un marco del fortalecimiento institucional, deben incorporar el IGAC, la SNR y la ANT de acuerdo con las competencias que les fueron designadas en los artículos 79 al 82 de la Ley 1955 de 2019 que estipula el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, pacto por la equidad. Además, se fortalecerán los sistemas de información de estas entidades, y se diseñará y se pondrá en marcha el Repositorio de Datos Maestro, un espacio que articulará los sistemas de información de catastro-registro, con base en el estándar internacional del Modelo de Dominio de Administración de Tierras (LADM[6] por sus siglas en inglés); garantizando, en ese sentido, el mantenimiento permanente de la información catastral, y permitiendo el cruce de información geográfica con otros datos territoriales.

Por otra parte, se adelantará la construcción de insumos registrales, geodésicos y cartográficos, para el levantamiento catastral multipropósito de 79 municipios, entre los que se encuentran 38 municipios PDET. Adicionalmente, en 13, de esos 79 municipios, se realizará el proceso de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural, y en todos, se generarán capacidades para que los territorios sepan cómo usar esta información catastral para la toma de decisiones en materia fiscal y de ordenamiento territorial.

Si bien hay, entonces, unos retos ambiciosos para aumentar el nivel de actualización catastral, también son muchos los beneficios que Colombia alcanzará como país. Es por esto que, desde el Gobierno nacional, se ha priorizado la política de Catastro Multipropósito como una política transformacional de país, y que desde el DNP, se ha dispuesto todo el equipo necesario para cumplir con las metas trazadas, mediante el apoyo a la coordinación técnica entre todas las entidades del orden nacional y territorial, para el máximo aprovechamiento de esta herramienta en beneficio de todos los colombianos.

El aporte del programa de formalización a la solución de la informalidad en la tenencia de la tierra y su articulación con las nuevas políticas de tierras y catastro

Alejandro Rasteletti
Especialista Senior en Gestión Fiscal

Silvia Salamanca Pinzón
Consultora en tierras y catastro

Banco Interamericano de Desarrollo

La situación generada por la pandemia del COVID-19 nos ha hecho volver los ojos a lo que sucede en las zonas rurales, y reconocer el aporte de la economía familiar campesina en la provisión de alimentos. Por primera vez en muchos años, los medios de comunicación registran con preocupación las dificultades que enfrentan los campesinos para entregar sus productos, y la larga cadena de intermediarios desde el campo hasta el usuario final. Vemos la diferencia en precios entre los productos generados en el país, y aquellos importados que hoy escasean.

Finalmente empieza a cobrar sentido, para muchos, el punto 1 del Acuerdo de Paz de La Habana en lo relacionado con la creación de un fondo de tierras para los campesinos sin tierra, la adjudicación de 3 millones de hectáreas, la formalización de la propiedad de 7 millones y la actualización del catastro rural.

La desigualdad en el uso y tenencia de la tierra[1] se reconoce como uno de los detonantes del conflicto el armado; en el año 2016 el IGAC calculó que el 25% de los propietarios eran dueños del 95% del territorio. La encuesta DANE de calidad de vida (2011) hizo visible la situación de 800.000 familias campesinas que no tienen tierra en donde trabajar.

El Censo Nacional Agropecuario del 2014 también entregó cifras contundentes respecto de la situación real en el campo colombiano; la mayor parte (93.7%) de los empleos permanentes, en las zonas rurales, se generan en las unidades de producción agropecuaria menores a 50 hectáreas, las cuales ocupan el 24.7% del país y tienen altas tasas de informalidad. Más de la mitad de las familias rurales no tienen título o tienen títulos precarios de los predios que explotan. Dar una mayor seguridad jurídica en la tenencia de la tierra, a este segmento de la población, es un imperativo para lograr la transformación del campo.

Resolver o aliviar la informalidad de la tenencia, exige la aplicación de políticas públicas de corto, mediano y largo plazo en forma ordenada, masiva y sistemática. Asegurar legalmente la propiedad, incrementa para los habitantes de las zonas rurales sus posibilidades de lograr una vida digna, de protegerse frente al despojo

y lo más importante: el arraigo. Los predios obtenidos de manera informal no se encuentran inscritos en el Sistema de Registro de la propiedad, y en consecuencia tienen un estatus inferior que deteriora su valor económico. Además, el que las transacciones se mantengan en el ámbito privado, no contribuye a actualizar el catastro, afectando esto las rentas territoriales, la planificación territorial y en general, todos los posibles usos de los datos catastrales.

En el ámbito de la redistribución de la propiedad rural, la historia muestra que no ha existido una voluntad clara para resolver estos problemas. Numerosos autores coinciden en señalar que solo ha existido una tímida reforma agraria[2], principalmente a través de la adjudicación de baldíos. En el caso de la formalización de la propiedad se había trabajado casi exclusivamente como un asunto del derecho privado y solo se habían realizado proyectos en forma aislada.

La desarticulación institucional también ha dificultado el acceso de los ciudadanos a una mayor seguridad jurídica de la propiedad. Esta preocupación dio origen en el año 2000 al Programa Presidencial de Titulación y Modernización del Registro y Catastro, financiado por el BID[3] y que tuvo como propósito apoyar al IGAC, la SNR, el INURBE y el INCORA[4] en la modernización tecnológica, el inicio de la interrelación de las bases de datos de catastro y registro[5], y la optimización de los procesos de titulación urbana y baldíos rurales.

Ya en el ámbito de la propiedad rural, en el año 2010, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural creó el Programa de Formalización de la Propiedad Rural PFPR, que hoy desarrolla la Agencia Nacional de Tierras. Este programa es sin duda el que más contribuyó en la identificación de estrategias para avanzar en la formalización de la propiedad rural, recogiendo experiencias anteriores y probando soluciones innovadoras, en forma paralela al inicio de la implementación, por parte de la Unidad de Restitución de la demandante tarea de restituir las tierras a las víctimas de despojo.

El PFPR, formuló una metodología de barrido predial masivo, con la premisa de atender los casos de informalidad, de manera independiente a su causa o su origen, y reconociendo que la

mayoría de las personas no saben siquiera si se encuentran en un baldío de la Nación, o si son poseedores de predios privados. En el año 2012 el Ministerio decidió que además de usar un enfoque territorial, el PFPR debía concentrarse en explorar la solución a situaciones de informalidad sobre predios privados, y para ello probó la metodología planteada en municipios de Cauca, Valle del Cauca, Nariño, Huila y Boyacá.

La idea que subyace al barrido predial masivo, integrado, público y participativo, es lograr economías de escala atendiendo de manera simultánea un número plural de casos de una misma zona, apoyándose en tecnologías de geoinformación y promoviendo una amplia difusión y legitimación de las actividades por parte de la comunidad. El PFPR trabaja con equipos interdisciplinarios que realizan las actividades de acompañamiento social, levantamientos prediales y análisis jurídicos, en un esquema de oferta diferente del modelo tradicional de atención a la demanda, formulada en forma individual.

En su primera etapa, el programa apoyaba a los jueces a cargo de los procesos de saneamiento de la propiedad privada, y logró hacer visible las enormes dificultades y costos que los campesinos debían enfrentar para obtener o sanear sus títulos. Actualmente, y gracias a la expedición del Decreto 902 (2017) que recogió parte de las experiencias del programa, se utiliza por primera vez la posibilidad legal de generar los títulos directamente por parte de la ANT, lo cual reduce significativamente los tiempos y costos de los procesos.

El PFPR ha logrado obtener para las familias de las zonas rurales cerca de 15.000 títulos y ha promovido la cultura de la formalidad, incorporando también una perspectiva de género mediante la que se ha logrado que las mujeres campesinas reconozcan y sean sujeto de sus derechos; lo que demuestra el increíble porcentaje de títulos que ha expedido a nombre de mujeres, que hoy es del 48%. Más allá de esto, el programa puso sobre el tapete el drama de miles de familias cuyos derechos de tenencia de su tierra no han sido reconocidos, y que por los trámites complejos y los altos costos transaccionales que eso implicaba, no soñaban siquiera con lograr un título cierto.

Día a día aumenta el número de títulos entregados a los beneficiarios del programa, cada vez a un ritmo mayor, lo cual evidencia que se ha madurado en la consolidación de una solución al problema. El PFPR en su primera etapa planteó la necesidad de una política de Estado que considerara la solución a la informalidad de la tenencia, desde una perspectiva del territorio y sus habitantes. Ahora, pocos años después la implementa en forma coordinada con las otras dependencias de la ANT, dando respuesta al requerimiento de las comunidades de lograr seguridad jurídica en sus territorios, para acceder a oportunidades como la implementación de proyectos productivos, el financiamiento institucional, las inversiones de largo plazo, y las actividades de conservación; todo en el contexto del desarrollo rural sostenible.

1. El país se encuentra muy cerca a la desigualdad total (indicador GINI=1) en la distribución de la tierra. En el 2010 Ibáñez y Muñoz estimaron el Gini de tierras en 0,86, el DANE en el 2014 calculó en 0.902 el Gini de tierras de las UPAs capturadas en el CNA y en el 2016 el IGAC lo calculó en el 90 % (medido en porcentaje).

2. Avance y fracaso en el agro colombiano, siglos XX y XXI, Berry Albert (2017); Desigualdad rural y conflicto interno armado en Colombia: un círculo vicioso. Gaviria J., Granda M., López D., Vargas R. (2018).

3. Crédito BID 1027/OC-CO.

4. El INCODER asumió las funciones del INCORA en el año 2003.

5. Política Nacional para consolidar la interrelación del catastro y el registro. Documento CONPES 3641. 2010.

6. Misión para la Transformación del campo, Cap 16 – Estrategia de Ordenamiento Social de la Propiedad. Varón M., Torres R., Barón L. Dirección MTC: José

7. IGAC. (2017) Antonio Ocampo. (2015)

8. MADR, UPRA. (2014)

9. Contratos de Préstamo BID 4856/OC-CO y BM 8937 – OC.

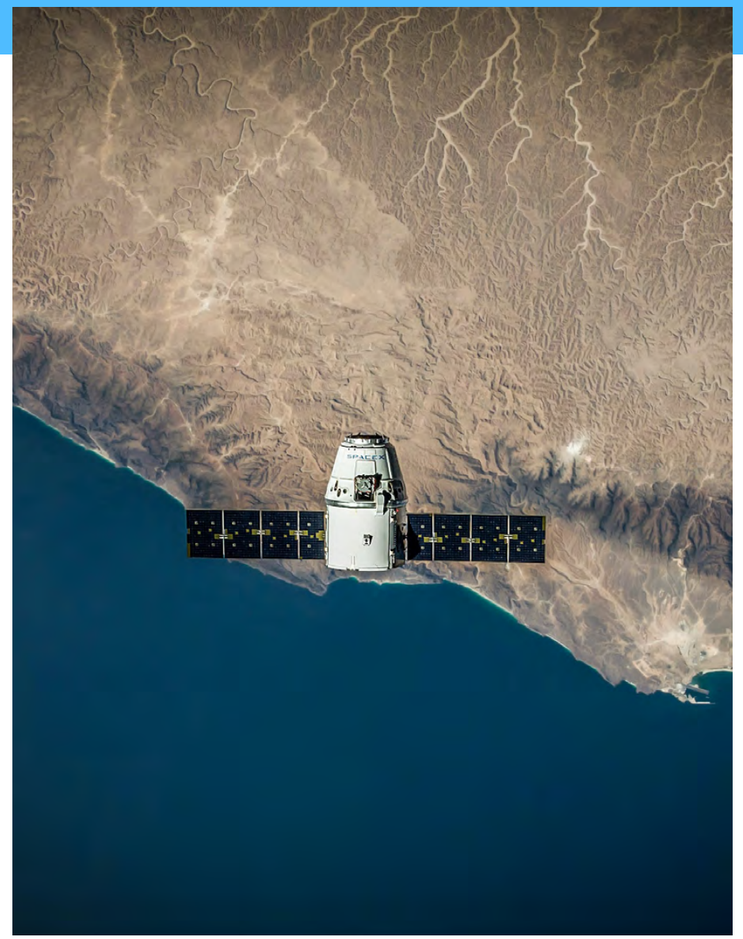
El efecto demostrativo de los proyectos piloto, la identificación y solución a cuellos de botella, la continuidad dada por la ANT, la adopción de mejoras mediante ajustes normativos y procedimentales, y la formulación de la política de Ordenamiento Social de la Propiedad[6], han sentado las bases para impulsar esta solución de largo plazo, que será dinamizada por la implementación del catastro multipropósito.

El catastro muestra que existen 4.3 millones de predios rurales[7], y se estima que un 54.3% de ellos[8], 2 millones, se encuentran en condiciones de tenencia informal. La tarea es inmensa y por eso requiere soluciones probadas y robustas que garanticen la reducción significativa del problema estructural de la informalidad en la tenencia, como requisito mínimo para allanar el camino a la esperada Reforma Rural Integral.

En la última década, el país ha iniciado una fase de transformación en la implementación de las políticas relacionadas con la administración de tierras; esto incluye la reorganización de la institucionalidad agraria, la implementación de la de restitución de tierras y por supuesto, la actualización del catastro con enfoque multipropósito. Entre las iniciativas que materializan el trabajo articulado de las entidades vinculadas a la administración del territorio, está: "El Programa para la adopción e implementación de un Catastro Multipropósito Urbano – Rural", cuya ejecución está a cargo del DNP, el IGAC, la SNR y la ANT, y que inicia la fase de expansión de esta política con la financiación del BID y del Banco Mundial[9].

Existe una gran expectativa en el país y en la región respecto de este importante programa por la ejecución conjunta de los procesos del catastro, titulación y registro. A esto podemos adicionarle la adopción de estándares internacionales en materia de gestión de información geográfica y catastro, y sobre todo, por los beneficios sociales que su implementación tendrá en los territorios que serán atendidos.

TECNOLOGÍA



Sección 2

Retos de la implementación del catastro con enfoque multipropósito. Mediante la aplicación de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC)

Iván Mauricio Salazar
Camilo López Horta
Fabián Pineda Marín

Catastro Medellín

La Industria 4.0 o Cuarta Revolución Industrial, son conceptos que apuntan a una nueva forma de concebir y organizar los medios de producción. Se habla de procesos productivos y de prestación de servicios capaces de una mayor adaptabilidad a las necesidades del entorno, al uso eficiente de los recursos y a una mayor planificación de los procesos. El gran avance que han logrado el uso de tecnologías como la Inteligencia Artificial, que ha posibilitado que programas y sistemas muestren comportamientos considerados como inteligentes, la implementación de avanzados algoritmos para procesar grandes volúmenes de información (Big Data) y la posibilidad cada vez mayor de intercambiar información entre sistemas y plataformas de toda índole, han abierto un sin número de oportunidades para el uso que le damos a la información y cómo la disponemos para que sea usada por la ciudadanía.

El mundo está cambiando y los gobiernos están cada vez más expuestos a la mirada vigilante de sus ciudadanos, a la demanda inaplazable por acceso a los servicios a través de medios digitales, a la transparencia en sus actuaciones, a la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones, a la innovación y a la toma de decisiones con base a datos.

El Catastro 4.0 hace alusión a su enfoque multipropósito enmarcado en la aplicación de modernas herramientas tecnológicas que permitan el uso, análisis y disposición de la información Catastral en concordancia con el concepto de Ciudades inteligentes y la

aplicación de las tecnologías de la información y las Comunicaciones (TIC) con el objetivo de crear mejores infraestructuras para los ciudadanos, basadas en información catastral.

UN POCO DE HISTORIA DEl CATASTRO EN MEDELLÍN

En el año 1926 se da inicio a la Oficina de Catastro Municipal de la Ciudad de Medellín mediante la expedición del Acuerdo 14 de enero de ese año, y mediante el cual se da por terminada la oficina de censo y "...se crea una oficina de Catastro Municipal...". No obstante, esta fecha, podemos encontrar información catastral desde el año 1863.

Para el mismo año 1926, que se considera el año de la conformación o surgimiento del Catastro de Medellín, se expidieron una serie de normas que tienen que ver con la conformación y propósito de la actividad catastral de la ciudad de la siguiente forma: El acuerdo Municipal 159 de 23 de junio de 1926 "...por el cual se reorganizan las oficinas de Catastro y Estadística ...".

La Ordenanza 33 de 21 de abril de 1926, que "... ordena la confección de los Catastros Municipales..." y que: "... existirá en Medellín un empleado especial..., denominado "Director del Catastro Municipal", con la misión de levantar el catastro de la ciudad y la premisa de que éste estuviese "exento de cálculos infundados o arbitrarios".
En julio de este año, se conforma la "Junta Municipal de Catastro y Estadística" encargada de realizar los avalúos de las secciones en las que se había dividido el Municipio de Medellín.
Desde la creación de la oficina de Catastro, en el año 1926, hasta nuestros días son muchos los momentos trascendentales que han marcado el desarrollo de la información catastral y sus procedimientos. Hoy nos vemos invitados a cambiar el enfoque del Catastro Tradicional hacia el Multipropósito en aras de la construcción de un sistema de información que registre datos actualizados de la tierra, de los predios formales, pero además los informales; con información de derechos, responsabilidades, restricciones, sus descripciones geométricas, valores; además de otros intereses sobre los predios, en términos de ocupación, valor, uso y urbanización. (Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC ,2020).

Desde la Subsecretaría de Catastro de Medellín vemos la información Catastral y su enfoque multipropósito como una herramienta fundamental para la comprensión del territorio, para entender su dinámica, sus aciertos y desaciertos en cuanto a su planeación, y fundamentalmente para proyectar su desarrollo pues permite conocer de primera mano los procesos que al interior de una ciudad se despliegan.

La importancia de la información catastral y de los procesos asociados a esta en aras de la gestión del suelo son conceptos ampliamente conocidos por administradores, planificadores, técnicos y, en general, personal vinculado a temas relacionados con la administración de tierras. Es claro que todos los técnicos aceptamos, con conocimiento de causa, que la información catastral es el activo más importante que posee una sociedad; pero sólo este reducido circulo, y tal vez unos pocos más por fuera, explotan las potencialidades que la información catastral tiene en la gestión del territorio.

Los ciudadanos poco han interiorizado el papel del Catastro más allá de la obligación que se deriva de la elaboración de los valores de los inmuebles como fundamento para el cobro de diferentes tributos de orden nacional y municipal. El uso de la información del Catastro se ha reducido a su expresión más elemental: pagar impuestos; y los ciudadanos, los verdaderos titulares de este activo, no han podido apropiarse de un discurso que parece exclusivo de gurúes especializados: que el catastro sirve para mucho. Bajo esta premisa un primer reto de la nueva política pública en el tema catastral es la difusión de la información catastral a fin de masificar su uso y propender porque se genere valor alrededor de aplicación a diferentes temas asociados al territorio, pues al fin y al cabo, la fortaleza de un buen Catastro radica en la fluidez de la relación que pueda establecer con sus ciudadanos.

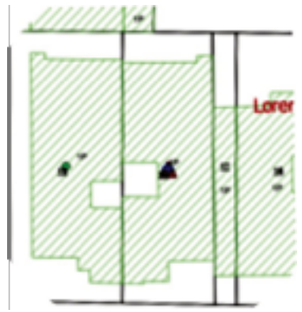
En un período de transición como el que atraviesa nuestro país, que culmina una prolongada época de conflicto armado, replantear la estructura de la conformación de los sistemas de administración de las tierras es de vital importancia para la consolidación efectiva de una sociedad en paz. Es así como cobra protagonismo la necesidad de crear esta nueva visión del catastro, un Nuevo Catastro.
Nuevos retos han llegado a los catastros con los vertiginosos cambios que en materia tecnológica hemos experimentado en la última década. Pasamos del papel para la gestión de nuestra información, a una era donde cada vez es menos necesario la utilización de éste.
La virtualidad que en otros temas es un hecho irrefutable, es el gran reto para las instituciones catastrales. Hoy Los usuarios demandan atención, pero no desde la óptica de años atrás. Demandan servicios e información desde la nube y enfocada cada vez más a el acceso rápido, ágil y sin mayor esfuerzo.

Sin duda, el más grande reto que afrontamos en aplicación del enfoque multipropósito o multifinalitario del Catastro, es cambiar el paradigma de recolección y gestión de la información Catastral. En esta dirección las ultimas normas expedidas con motivo de la regulación y orientación de la actividad catastral apuntan a nuevas formas de intervención del territorio, y una de estas es la apuesta

por los métodos indirectos de recolección de información mediante diferentes fuentes de la integración información que den cuenta de los cambios entre la base de datos catastral y la realidad de los inmuebles. Hoy es fundamental hacer uso de imágenes de sensores remotos, integración de registros administrativos, modelos econométricos, análisis de Big Data y otras fuentes de información para volver eficiente y ágil la gestión del catastro con grandes beneficios para las finanzas de los municipios y para la planificación territorial.

La utilización de diversas fuentes de información como lo evidenciamos en la imagen que contrasta imágenes esféricas, respecto de instalaciones de servicios públicos y licencias de construcción nos permiten identificar puntos de la ciudad donde es necesario que catastro actualice su información.

Es en este contexto donde el uso de todos los avances que nos ofrecen actualmente las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, apoyados de algoritmos cada vez más robustos para correlacionar este tipo de información, es la que nos va a permitir hablar de un catastro que apunta a características propias de la cuarta revolución industrial, acorde con los requerimientos de los usuarios y de los entes gubernamentales, que sirva a múltiples propósitos y contribuya a la seguridad jurídica, el ordenamiento territorial y la financiación de los municipios como pilares fundamentales para la construcción de una sociedad mejor.



GO CATASTRAL: Un vehículo para la modernización catastral multipropósito en Colombia

Diego Fernando Carreño Baron

Jefe observatorio técnico catastral UAECD

Henry Rodríguez Sosa

Director Catastro Bogotá

Catastro Bogotá

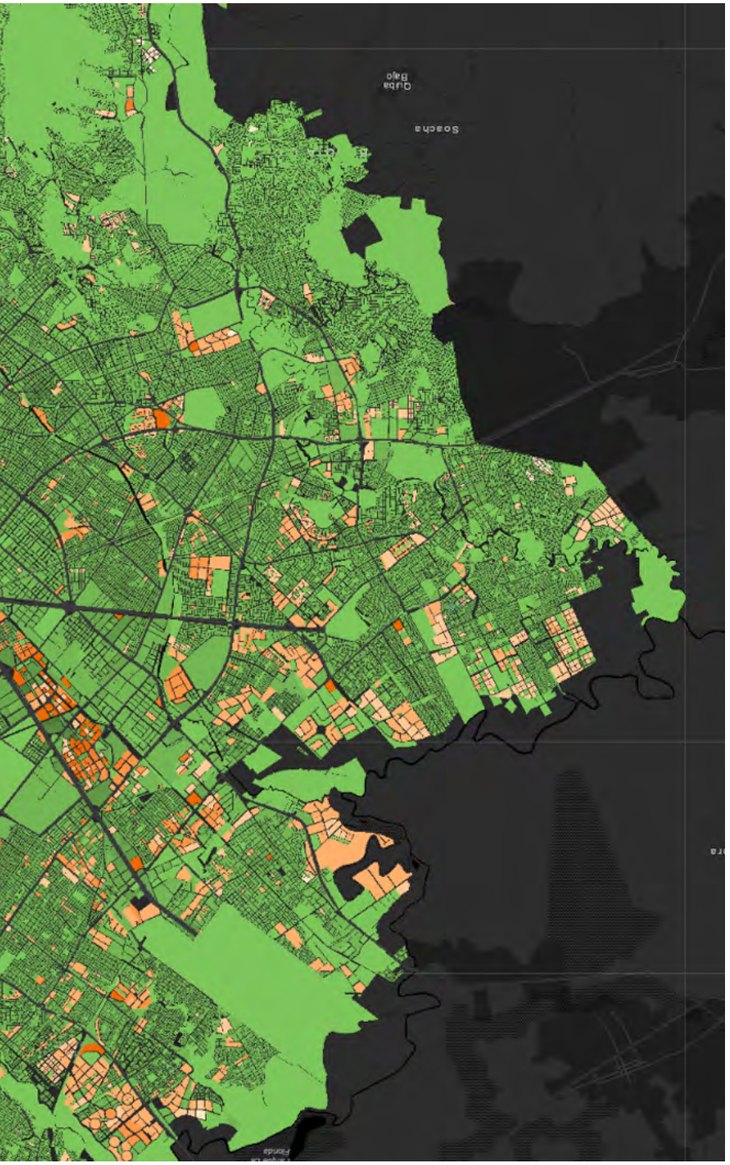
El comienzo de la radical transformación que en materia catastral se ha propuesto en el país se enmarca en los desarrollos que trajo consigo la ley 1955 de 2019, que dio lugar al *Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, Pacto por Colombia, pacto por la equidad,* así como los Decretos 1983 de 2019 y 148 de 2020 que reglamentan el servicio catastral multipropósito, junto con la puesta en marcha del sistema LADM-COL 3.0, *Modelo para el Ámbito de Administración del Territorio en Colombia,* por sus siglas en inglés, que adopta la norma ISO 19152 de 2012.

Las siguientes líneas hacen una presentación del contexto en que en Colombia se ha definido la estrategia de Catastro Multipropósito, luego de más de un siglo de enfoque catastral convencional, dando cuenta de las fortalezas institucionales que hoy tiene la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD) y finalizando con la presentación de la apuesta de la UAECD a nivel territorial, con la marca *Go Catastral.*

El Catastro Multipropósito

Desde el año 2015 en el contexto de los denominados: "diálogos de paz", se puso nuevamente de relieve la necesidad de dar solución al problema histórico de la formalización, tenencia y uso de la tierra especialmente en el país rural. En tal sentido, el Gobierno Nacional incorporó a través de la Ley 1753 del *Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018,* ***"Todos por un nuevo país",*** la estrategia para construir un auténtico **Catastro Multipropósito**, partiendo del hecho de que, a pesar de los esfuerzos existentes, nuestro catastro a nivel nacional seguía siendo un Catastro Convencional. Como afirmaba la Dirección Nacional de Planeación*: "el catastro actual de Colombia no tiene un enfoque multipropósito, ya que ha sido concebido y usado, principalmente, como un instrumento para el fortalecimiento fiscal, desconociendo sus aplicaciones en las demás finalidades centrales del Estado"* (DNP, 2016, p. 3).

En efecto, tal y como lo señala el CONPES 3958 de 2019, el país al 01 de enero de dicho año tenía apenas el 5,68 % del territorio nacional con información actualizada, mientras que el 66% del territorio nacional estaba desactualizado, y el 28,32 % ni siquiera contaba con formación catastral.



De este modo a propósito de lo contemplado en el numeral 1.1.9 del Acuerdo de paz sobre formación y actualización predial multipropósito, el Plan Marco de Implementación del Acuerdo de Paz como desarrollo del CONPES 3932 de 2018, así como los CONPES 3859 de 2016, 3958 de 2019, la ley 1955 de 2019 que dio lugar al Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, los Decretos 1983 de 2019 y 148 de 2020, y la articulación con la agenda de Objetivos de Desarrollo Sostenible como apuesta de política pública nacional, el país dio un paso hacia la transformación normativa que permite transitar de un catastro convencional, a uno con enfoque multipropósito, tal como ya sucede en los países de la OCDE, y en general en Europa desde la segunda posguerra.

La Experiencia Catastral de Bogotá DC

Ahora bien, si analizamos el estado catastral del país por su número de predios (17.234.907 predios con corte a 20 de diciembre de 2019 según el CONPES 3980) apenas 5.145.680 se encontraban actualizados; con más del 50% que correspondían a Bogotá (2,58 millones según DNP, 2019). Acorde con estos datos resulta evidente la importancia, las posibilidades y las responsabilidades (sumadas a la experticia de la ciudad) que se tienen para la modernización predial en el país y particularmente en la recién aprobada región metropolitana Bogotá-Cundinamarca y su entorno.

La ciudad de Bogotá ha acumulado una experiencia que le ha permitido, en el marco de las dificultades propias del proceso de descentralización catastral, desarrollar un catastro que es un ejemplo en materia de formación, actualización y conservación, con un enfoque multipropósito (Erba & Piumetto, 2013).

Con la creación del Departamento Administrativo de Catastro Distrital en 1981 y su transformación hacia la ***Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital (UAECD***), en 2006, la ciudad ha logrado (mediante la incorporación de un fuerte componente tecnológico, la utilización de métodos directos e indirectos y el desarrollo

de una infraestructura de datos espaciales, IDECA) realizar una actualización anual multipropósito desde 2010. Esto ha permitido cubrir 2,68 millones de predios relacionados con más de 292 millones de metros cuadrados, que superan un valor $680,3 billones, según la información registrada a 2020, en medio de un dialogo cada vez más abierto con ciudadanos, instituciones públicas, gremios y la academia.

Además de contar con el Observatorio Técnico Catastral desde el cual se analiza la dinámica inmobiliaria y realizan estudios multipropósito de la ciudad, de la mano de la robusta Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital, IDECA (que cuenta con *Sello de Excelencia* en cumplimiento de la política nacional de Gobierno Digital y Datos Abiertos) se han desarrollado aplicaciones interoperables y con estándares de calidad, a partir de la utilización de métodos directos, indirectos, colaborativos y declarativos incorporando alta tecnología que permite identificar los cambios en el territorio, al tiempo que se hacen investigaciones permanentes para incorporar en sus procesos Data Science, Big Data y Machine Learning, lo que le garantiza al gobierno distrital conocer en detalle la realidad del territorio y su correlación con la información geográfica para la definición de las políticas públicas como ha sucedido en el seguimiento a la evolución del SARS-COV-2 que genera COVID-19.

Go Catastral

Con base en este conocimiento acumulado y para proyectarse en la ruta de la modernización de la información predial en Colombia, la UAECD le presenta al país ***GO CATASTRAL*** como el vehículo que aportará su larga experiencia en función de los servicios de gestión y operación catastral con enfoque multipropósito. De esta forma llegaremos a diferentes entidades territoriales para potencializar sus capacidades, con el propósito nacional de lograr la actualización gradual y progresiva de la información catastral, para que la misma sea el insumo fundamental en la formulación e implementación de diversas políticas públicas, contribuyendo de esta manera a brindar mayor seguridad jurídica a los ciudadanos y promoviendo la eficiencia del mercado inmobiliario, el desarrollo local y el ordenamiento territorial.

Imagen 1. GO CATASTRAL: Gestor y operador catastral

Fuente: UAECD, 2020

En cumplimiento de lo establecido por el Decreto 1983 de 2019 y el Decreto 148 de 2020 respecto al enfoque multipropósito, a través de Go Catastral, la UAECD se pone a disposición de los municipios colombianos para prestar sus servicios como gestor y operador; desarrollando las actividades de formación, actualización, conservación y difusión de la información catastral lo que implica el desarrollo de Infraestructuras de Datos Espaciales, IDE, como estrategia colaborativa para fomentar la captura de información alfanumérica y geoespacial, así como el montaje de Observatorios Multipropósitos municipales para efectuar el seguimiento a la dinámica inmobiliaria y las políticas de ordenamiento territorial.

La información resultante de estos servicios le permitirá a los municipios colombianos: 1. desarrollar la formulación de políticas públicas relacionadas con el uso urbano y rural, 2. la construcción de sus Planes de Ordenamiento Territorial, POT, 3. planificar las obras de infraestructura y equipamientos urbanos, 4. identificar la titularidad jurídica así como el estado de la propiedad de los predios municipales, 5. contar con insumos para la toma de decisiones en materia fiscal y financiera y 6. tener disponibles herramientas para la analítica de datos, entre otros. En este sentido *GO CATASTRAL* se presenta como

la posibilidad de transferir el conocimiento y tecnología de décadas de experiencia y modernización permanente en la capital de la República, hacia los municipios de todo el territorio nacional. No solo a través de la base catastral verán incrementados sus ingresos fiscales, sino que además contarán con una herramienta moderna para la planeación territorial que potenciará el desarrollo regional sostenible, pilar fundamental de la democracia y la paz.

Referencias Bibliográficas

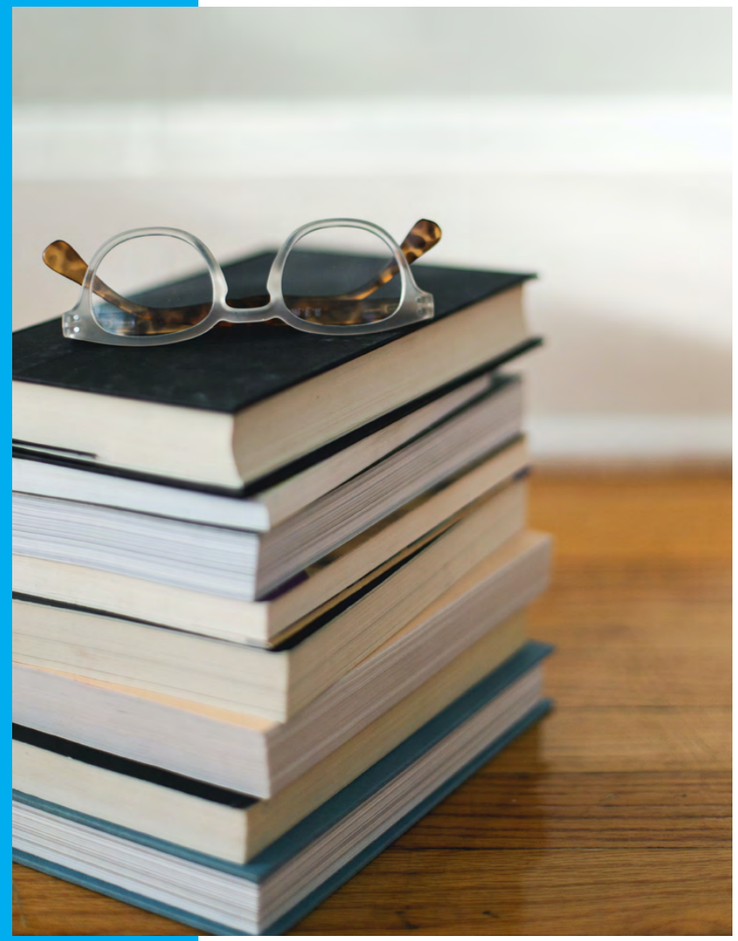
Departamento Nacional de Planeación, DNP, (2019). Reajuste de avalúos catastrales para la vigencia 2020, CONPES 3980, Bogotá D.C., Colombia: DNP. Disponible en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3980.pdf

DNP (2016). Política para la adopción e implementación de un catastro multipropósito rural urbano. Documento CONPES 3859, Bogotá D.C., Colombia: DNP. Disponible en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/CONPES/Econ%C3%B3micos/3859.pdf.

Erba, D., & Piumetto, M. (2013). Catastro Territorial Multifinalitario. Obtenido de Lincoln Institute of Land Policy: https://www.lincolninst.edu/sites/default/files/pubfiles/erbawp14de1sp-full_0.pdf

Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, UAECD, (2020). GO CATASTRAL, Gestor y Operador Catastral. Disponible en: https://www.catastrobogota.gov.co/sites/default/files/archivos/noticias/Portafolio%20Catastro%20Multipropo%CC%81sito%2006112020.pdf

ACADEMIA



Sección 3

Catastro multipropósito ¿Por qué implementarlo?

Edilson de Souza Bias

Instituto de Geociencias - IGD

Universidad de Brasilia - UnB

La pregunta del título de este artículo debería ser objeto de mucha reflexión y, sobre todo, del compromiso y determinación de los administradores públicos involucrados en la administración de tierras.

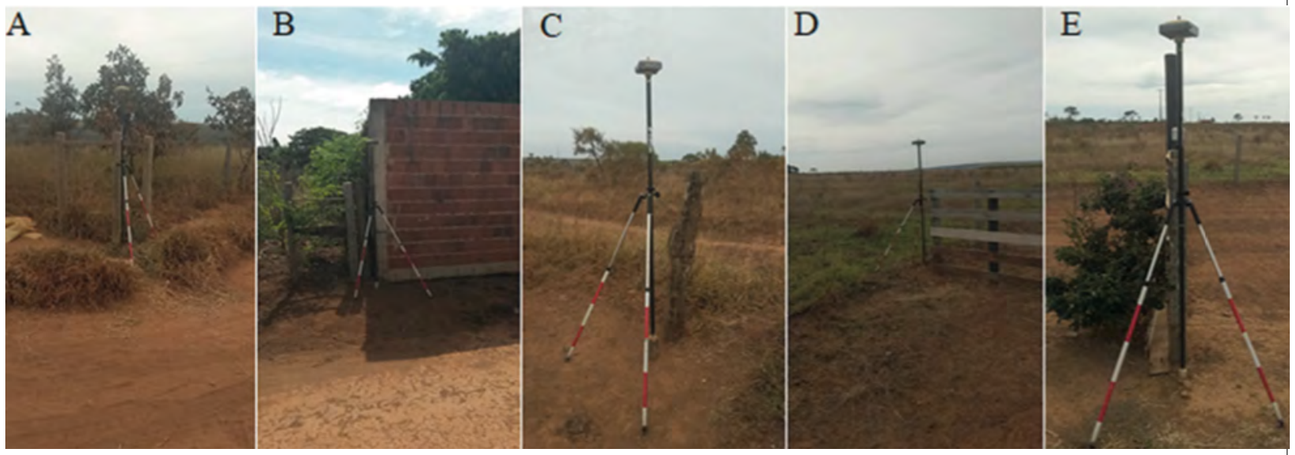
En primer lugar, un Catastro Multipropósito no puede verse como una moda para las administraciones, sino como una herramienta fundamental para la gestión territorial.

En esta línea de razonamiento, vale la pena destacar las palabras de Loch y Erba (2007),

> *(...) Se puede decir que un buen catrastro es aquel que contribuye a la distribución equitativa de las cargas impositivas, promueve la seguridad de la propiedad raíz y crea la base para la planificación urbana y regional, como este registro ahora contempla, además de los aspectos datos económicos, físicos y legales tradicionales, los datos ambientales y sociales de la propiedad y las personas que la habitan. (págs. 40-41).*

La posición expuesta es clara, sin embargo, debemos analizar los procesos que implican su implementación y que exigen: organización, estrategias, técnicas y personas, ya que la composición de esta valiosa herramienta de gestión requiere en primer lugar un mapeo catastral, y esta decisión no es fácil de tomar, ya que implica costos que siempre estarán en proporción directa con la escala elegida y las técnicas utilizadas. No menos importantes son los factores estructurantes de esta base de datos para servir y respaldar el trabajo y análisis futuros, utilizando un sistema de información geográfica y, en consecuencia, alimentar una plataforma IDE (Infraestructura de Datos Espaciales).

Al organizar la infraestructura y los procedimientos para la adquisición de datos, no debemos dejar de analizar: archivos de documentos originales



de encuestas catastrales realizadas en el campo, y archivos de datos descriptivos de parcelas catastrales; durante muchos años, estos trabajos se llevaron a cabo con portapapeles y formularios tradicionales para el llenado manual, que pueden ser difíciles de leer e incluso ya no existen. Hoy, con el advenimiento de la tecnología de la información, tenemos varias formas de recopilación de datos que permiten el almacenamiento automático o semiautomático, utilizando, por ejemplo, soluciones en la nube. Finalmente, y con un valor significativo, destacamos la tabla de valores para el metro cuadrado de terreno y edificios.

Vale la pena abrir un paréntesis para resaltar la importancia del mapeo cartográfico, ya que a partir de ahí se obtendrán todos los datos sobre distribución geográfica, recursos naturales y renovables, aptitud y uso de la tierra; información relevante para el desarrollo de políticas públicas, respecto del uso racional del suelo.

Si en el área urbana la mayoría de las propiedades tienen un registro regularizado, no ocurre lo mismo en las áreas rurales; tomamos como ejemplo los desafíos enfrentados en Brasil, en la regularización de la tierra, porque la falta de esta, ya ha causado y sigue causando muchos conflictos, con serios problemas en el orden social, donde se han extinguido muchas vidas.

Para resolver este problema, en 2001, el gobierno brasileño instituyó la Ley N ° 10.267, que se conoció como la Ley de Georreferenciación para Propiedades Rurales. La ley establece pautas para la identificación de propiedades rurales, con precisión definida por INCRA - Instituto Nacional para la Reforma Agraria, organismo responsable de la gestión de la tierra en el territorio brasileño, con el objetivo de volver a registrar y mejorar el Sistema de Impuesto a la Tierra - STT y del Sistema Nacional de Registro Rural - SNCR, que define los tipos de límites y vértices que deben observarse, así como la precisión posicional, que debe ser menor o igual a 50 centímetros.

La norma se ha sometido a 3 revisiones, adaptándola a las necesidades observadas durante su ejecución, incluidos nuevos procedimientos para facilitar su aplicación, como la inserción en la 3a edición de NTGIR -

Norma Técnica para Georreferenciación de Propiedades Rurales, y que permite el uso nuevos métodos de posicionamiento y teledetección para la identificación de límites naturales como ríos, laderas, montañas y la eliminación, en algunos casos, de la implementación obligatoria de puntos de referencia físicos.

Observando los diversos obstáculos y dificultades que enfrentan los profesionales que trabajan en el campo de la georreferenciación de propiedades rurales, el INCRA creó el Sistema de Gestión de Tierras (SIGEF), que se hizo responsable de llevar a cabo todos los procesos de certificación de propiedades rurales en Brasil, lo que permitió realizarlo digitalmente a través de un sistema WEB que recibe, evalúa y almacena las informaciones.

Con esta apertura se desarrolló una tesis doctoral en el Instituto de Geociencias de la Universidad de Brasilia, bajo la guía del autor de esta contribución, con el nombre: "Análisis del potencial del uso de imágenes orbitales de alta resolución espacial para cumplir con las especificaciones de la norma técnico para la georreferenciación de propiedades rurales, utilizando la imagen satelital World View 2". Los resultados fueron bastante expresivos, ya que la imagen ortorectificada alcanzó el estándar de precisión cartográfica, refiriéndose a la escala 1:5000, y las diferencias con respecto a las áreas y el perímetro de las propiedades analizadas, fueron inferiores al 2% en relación con los datos obtenidos en el campo.
Vale la pena mencionar que el producto utilizado tiene una resolución en la banda pancromática de 50 centímetros.
Actualmente, con el nuevo producto Word View 3, es posible trabajar con una resolución espacial de 30 centímetros; sin embargo se espera obtener mayor precisión.

No menos importante, es la estructuración de un modelo de base de datos conceptual para contener la información que se compartirá desde el catastro multipropósito. Con el propósito de ayudar a la estructuración de un modelo conceptual de base de datos, Araujo, Bias & Holanda (2015) publicó en la RBC - Revista Brasileña de Cartografia- el artículo: "Propuesta de un modelo conceptual de bases de datos geográficas para el catastro multipropósito del Distrito Federal"; el modelo propuesto se puede replicar en ciudades donde el direccionamiento es compatible con del Distrito Federal.

Por lo tanto, la construcción de un catastro multipropósito creará armonía, control y disciplina en los procedimientos de cobranza, mejorando la economía y garantizando el ordenamiento territorial. Será un elemento fundamental para la garantía legal e inmobiliaria, otorgando al titular seguridad jurídica, en relación con la propiedad, y adaptando el activo a los requisitos de la gestión de políticas públicas, y cumpliendo las necesidades ambientales.

Referencias bibliográficas

ARAUJO, Felipe Santos, BIAS, Edilson de Souza, HOLANDA, Maristela Terto. Proposta de um modelo conceitual de banco de dados geográficos para o cadastro territorial multifinalitário do Distrito Federal, RBC, N0 67/3 p. 701-714, Mai/Jun/2015

LOCH, Carlos; ERBA, Diego Alfonso. Cadastro técnico multifinalitário rural e urbano. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy, 2007.

WILY, Willlem de Paula Barbosa, BIAS Edilson de Souza, Análise das Potencialidades do Uso de Imagens Orbitais de Alta Resolução Espacial Visando Atender as Especificações da Norma Técnica e Georreferenciamento de Imóveis Rurais, Anuário do Instituto de Geociências – UFRJ, Vol. 42 - 1 / 2019 p. 618-629.

Proyecto de cooperación internacional para el fortalecimiento de la educación en administración de tierras en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Luz Angela Rocha Salamanca
Alvaro Enrique Ortiz Dávila
Héctor Javier Fuentes López

Proyecto OKP-ICP-COL-103151

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

El plan nacional de desarrollo 2019-2022, presentado por el gobierno del presidente Iván Duque y denominado: "*Pacto por Colombia Pacto por la equidad*", señala como unas de sus prioridades la modernización de la administración de tierras en Colombia, para lograr la actualización de la base catastral en el año 2025; de esta forma ir avanzando gradualmente en la formalización y titulación de las tierras. Al mismo tiempo se pretende que la información catastral, no sólo sea la base del impuesto predial, sino también el fundamento de una gestión de tierras eficiente, enfocada a las necesidades reales del país, cambiando su rol a un servicio público, supervisado por la Superintendencia de Notariado y Registro (Ospina, P., 2019).

Como parte de la política de administración de tierras, planteada por el gobierno nacional, está la implementación de un Catastro multipropósito, bajo el modelo conceptual LADM-COL, perfil para Colombia de la Norma ISO 19152:2012 (*Land Administration Domain Model LADM*); la norma permitirá soportar la descentralización del catastro en Colombia y la generación de nuevos actores, como son: los gestores y los operadores catastrales, los cuales serán los encargados de desarrollar las labores de la descentralización catastral, bajo los lineamientos dados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (Consejo Nacional de Política Económica y Social de la República de Colombia, 2019).

Teniendo en cuenta estas nuevas políticas y lineamientos en el tema de la administración de la tierra y el catastro multipropósito, el país requiere fortalecer profesionales y técnicos, para que afronten los retos que tiene el gobierno nacional en los próximos años. En ese sentido, y dada la trayectoria de 52 años de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, formando profesionales en Ingeniería Catastral y Geodesia, la misma está liderando el desarrollo de nuevas iniciativas académicas para el mejoramiento y actualización de los currículos y el fortalecimiento de la Institución, adquiriendo y adoptando nuevas tecnologías para las actividades académicas y de investigación.

ORANGE KNOWLEDGE PROJECT (OKP-ICP-COL- 103151)

El Proyecto de cooperación internacional OKP-ICP-COL-103151, nace gracias a la invitación de la Facultad de ITC de la Universidad de Twente (países Bajos), y la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, para participar conjuntamente en el *International Orange Knowledge Programme - collaboration projects award,* brindado por el NUFFIC, el cual está dirigido a proyectos a nivel pregrado y nivel técnico, como apoyo al cumplimiento del primer punto del acuerdo de paz en Colombia. Es así como la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, recibió en el mes de noviembre de 2018, el *Grant Award,* subvención que beneficia los programas de Ingeniería Catastral y Geodesia (pregrado), y el de Tecnología en Levantamientos Topográficos (técnico), y cuyo objetivo es la *"Consolidación de la paz a través del desarrollo económico rural* (University of Twente; Faculty ITC, 2019).

Administrativamente, el proyecto tiene dos directores representados por los Decanos de la facultad ITC (Universidad de Twente) y la Facultad de Ingeniería de la Universidad Distrital y dos coordinadores técnicos (uno por cada facultad); además el grupo de trabajo está compuesto por profesores de los dos programas. De la misma forma hacen parte del proyecto organizaciones internacionales y de orden nacional, las cuales tienen como función apoyar y asesorar el desarrollo del mismo.

El proyecto *OK-ICP-COL-103151,* se enfoca en tres objetivos:

1) La revisión y actualización de los currículos de los programas a nivel de pregrado: Ingeniería Catastral y Geodesia. A nivel técnico: Tecnología en Levantamientos topográficos.

2) Fortalecimiento académico del grupo de profesores.

3) Fortalecimiento institucional de las facultades de Ingeniería y de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de la generación de una agenda de investigación, adquisición de equipos de tecnología avanzada, y promoción de políticas institucionales de género (University of Twente; Faculty ITC, 2018).

Como parte del primer objetivo, se desarrolló en el año 2019, un estudio de mercado que incluyó cuatro elementos: a) Encuesta a egresados de los programas beneficiados; b) entrevista a empleadores; c) Estudio y análisis de las nuevas políticas de tierras dadas por el gobierno nacional y d) Estudio y análisis de los programas académicos similares, tanto nacionales como internacionales. Con esta información se adelanta la revisión de los proyectos educativos de los dos programas y de la estructura curricular, para luego elaborar una propuesta de actualización de los currículos, de acuerdo con las nuevas tendencias para el siglo XXI y las necesidades actuales del país.

Fuente: Proyecto OKP-ICP-COL 103151

De la misma forma se conformó un comité de Empleadores, el cual tiene como finalidad el trabajo conjunto entre la academia y la empresa, para realizar una cooperación y colaboración a través de áreas y sectores, generando así un impacto social. En este Comité participan las principales Instituciones del orden nacional y local, encargadas de la administración de la tierra en Colombia y las empresas privadas, donde laboran los ingenieros catastrales y geodestas, y los tecnicos en topografía.

Como resultado del proyecto, se contará con profesionales y técnicos que apoyen los procesos de administración de tierras, utilizando tecnologías de avanzada, a través de la investigación y la innovación; Igualmente, este proyecto permite la internacionalización de los programas involucrados, teniendo en cuenta la importancia que tiene la administración de la tierra en el cumplimiento de los acuerdos de paz, y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

Para finalizar, el proyecto *OKP-ICP-COL-103151* es una importante iniciativa para la educación en la administración de tierras y el catastro multipropósito, ya que cuenta con la participación activa de la comunidad académica de los programas involucrados, sus profesores, egresados y empleadores; esto permitirá hacer un análisis de la situación actual de los currículos y lograr que estos sean enfocados hacia las necesidades reales del país, generando así un mayor y mejor conocimiento nacional sobre los temas de interés en la tenencia de la tierra.

Metodología utilizada en el estudio de mercado

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

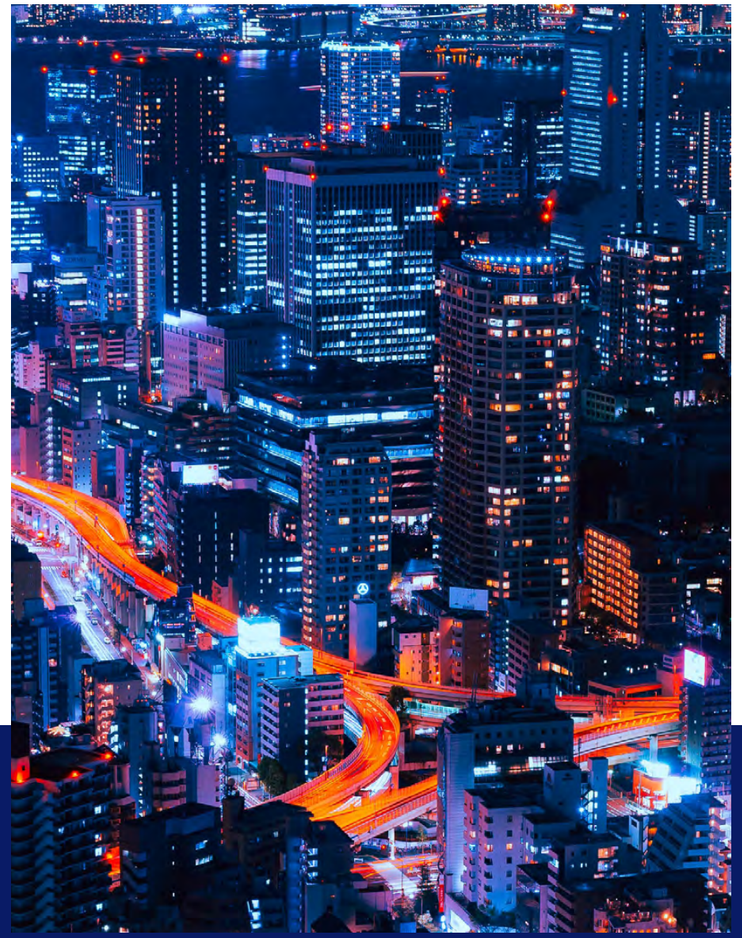
Consejo Nacional de Política Económica y Social de la República de Colombia. (26 de Marzo de 2019). ESTRATEGIA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA PÚBLICA DE CATASTRO MULTIPROPÓSITO. Documento CONPES 3958. Bogotá.

Ospina, P. (2019). Sistema de administración de Tierras. Conferencia Colombiana de Usuarios ESRI. Bogotá.

University of Twente; Faculty ITC. (Octubre de 2018). Orange Knowledge Institutional CollaborationProjects. Grant application form. Enschede , The Netherlands.

University of Twente; Faculty ITC. (25 de Enero de 2019). LFP-"LAND FOR PEACE". Bogotá.

ACTUALIDAD



Sección 4

Catastro Barranquilla sigue trabajando en la construcción de una base sólida y robusta de la información geográfica de la ciudad

Kelly Aguirre Fernández

Comunicadora Social y Periodista
Responsable de Comunicaciones
Gerencia de Gestión Catastral

Secretaria de Hacienda
Alcaldía Distrital de
Barranquilla

La Gerencia de Gestión Catastral en su interés por brindar a la ciudad una base de datos catastral robusta y completa, apuntando hacia un Catastro Multipropósito, puso en marcha desde el 2019 el funcionamiento de un Sistema de Gestión Catastral propio llamado IGUANA y prepara en el mes de agosto el lanzamiento del Observatorio Inmobiliario.

A través del sistema Iguana se hacen consultas y se gestiona la información catastral; también contiene la información física, jurídica y económica del Catastro; incluye además variables sociales, ambientales, territoriales y de infraestructura que aportan al desarrollo sustentable de la ciudad y las políticas del catastro multipropósito, involucrando a la comunidad en favor de su desarrollo.

Por su parte, con el Observatorio Inmobiliario se proporcionarán indicadores, estadísticas, análisis y variables en un trabajo articulado con la Secretaria de Planeación, Secretaria de Hacienda, mostrando lo que está ocurriendo en el mercado inmobiliario y los cambios en el precio del suelo.

También, estará orientado al desarrollo integral sostenible del Distrito mediante el direccionamiento, coordinación y articulación de las políticas públicas, planes y programas, que les permitirá a sus habitantes vivir con bienestar y dignidad además de la correcta asignación de los recursos financieros y económicos para financiar los planes y programas establecidos en el plan de Desarrollo, garantizando la sostenibilidad de las finanzas del Distrito.

Con los años el catastro ha ido evolucionando y a través de las herramientas con las que se disponen para la ejecución de los trámites y servicios, se da a conocer un catastro diferente, uno que no solo tiene que ver con el recaudo del impuesto predial, sino que también aporta para el desarrollo de la ciudad, direccionado al catastro multipropósito.

El objetivo de Catastro Barranquilla es convertirse con los años en la principal fuente de información geográfica, que a través de las tecnologías podamos optimizar las inversiones de la ciudad y darle cumplimiento al plan de ordenamiento territorial.

Desde hace meses se ha venido trabajando de manera articulada con un equipo especializado tanto de la Gerencia de Gestión catastral como de la Secretaria de Planeación para ofrecer a la ciudadanía, entidades gubernamentales y agentes externos información actualizada de la dinámica del sector inmobiliario, que facilite una mejor proyección hacia la planeación de la ciudad.

El Catastro con enfoque Multipropósito puede convertirse en un punto de quiebre para que un territorio construya su Gemelo Digital y así lograr simular escenarios donde Gobierno y Comunidad puedan tomar mejores decisiones, basadas en la información, cumpliendo con las expectativas de las comunidades.

Creemos importante resaltar que una gestión política óptima, acompañada de sistemas de información robustos y actualizados, permitirá crear una verdadera revolución geoespacial para el IGAC, y desde luego para nuestro país.

La Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales al servicio del catastro multipropósito y la administración de tierras

Ana Alexandra Morales[1], Alexander Páez[2]

1. Ingeniera catastral y geodesta. Candidata a Máster en Ciencias de la información. Contratista del GIT Gobierno geoespacial ICDE.

2. Ingeniero catastral y geodesta. Máster en Gestión de tecnologías geoespaciales. Coordinador del GIT Gobierno geoespacial ICDE.

Instituto Geográfico Agustín Codazzi

La política de catastro con enfoque multipropósito formulada en el CONPES 3958 e incorporada en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022[3] ha iniciado su fase de implementación con importantes avances tanto en su conceptualización como desde el punto de vista normativo. En este marco normativo el catastro con enfoque multipropósito está directamente relacionado son su capacidad para interoperar otras capas de información denominadas "capas no parcelarias"[6]. Estas capas de información relacionadas con la administración del territorio, pero que excede la relación catastro-registro, son generadas y administradas por diferentes entidades públicas, bajo el principio de independencia legal, según su misionalidad y, deben cumplir ciertas condiciones de interoperabilidad con el catastro para poder lograr los objetivos planteados en el enfoque multipropósito para el logro de sus objetivos; esto es, que aporten al país una mayor seguridad jurídica, eficiencia del mercado inmobiliario, desarrollo, ordenamiento territorial, y en instrumentos para una mejor asignación de recursos públicos (Departamento Nacional de Planeación, 2019).

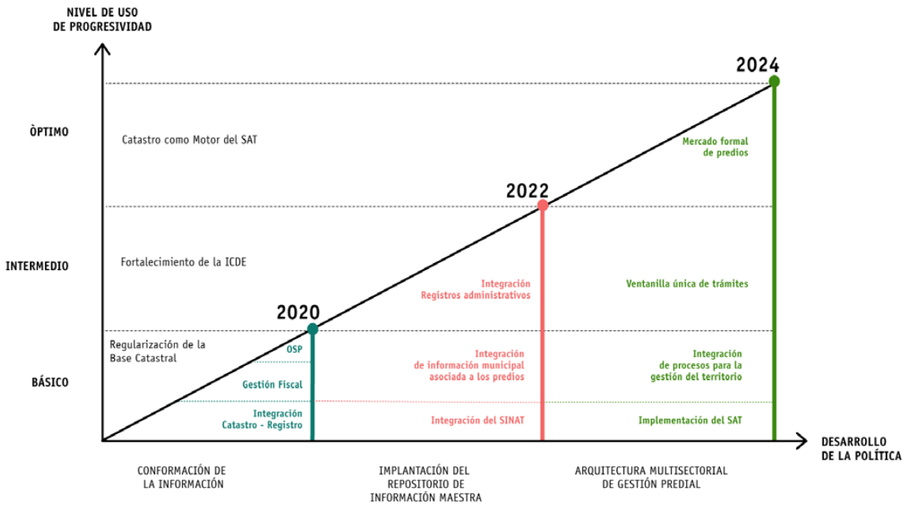
De acuerdo con el Decreto 148 de 2020[4], las entidades que producen esta información de capas no parcelarias y relacionadas con derechos, restricciones y responsabilidades deberán disponerlas de forma estandarizada e interoperable bajo los protocolos definidos por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC-. La adopción de estándares de información es esencial para garantizar la interoperabilidad desde el punto de vista técnico. Acuerdos e implementaciones clave como el número único de identificación de los inmuebles "NUPRE", la unificación de las unidades de medida mediante el Sistema Métrico Decimal definidos en el Decreto 148 y; la adopción por el IGAC y la Superintendencia de Notariado y Registro, del modelo extendido Catastro Registro de LADM_COL[5], como estándar de intercambio de la información producida por el catastro y el registro son avances muy importantes en esta materia.

El modelo de dominio para la administración del territorio (LADM por su sigla en inglés) es un modelo conceptual estándar bajo la norma internacional ISO 19152:2012, que facilita la interoperabilidad entre diferentes sistemas de información relacionados con el territorio bajo una semántica común. De acuerdo con el CONPES 3958, el nivel óptimo del uso de

la información se logra empleando la información catastral como motor del Sistema de administración del territorio, lo que permite integrar los procesos fundamentales para la gestión del territorio (i.e. tenencia, valor, uso y urbanización de la tierra). (*Ilustración 1*)

Al adoptar este estándar en el ámbito catastro-registro y siendo este, la base para la consolidación de un sistema de información del territorio, el siguiente paso será la adopción de modelos extendidos para las demás capas no parcelarias que constituyen derechos, restricciones y responsabilidades.

Ilustración 1. Niveles de progresividad para el uso de la información de catastro multipropósito



Fuente: DNP (2019)

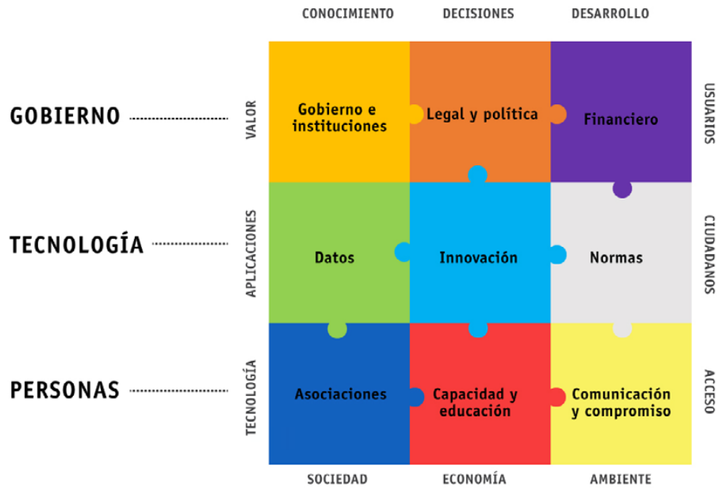
Nota: OPS se refiere a Ordenamiento Social de la Propiedad.

Para esta integración e interoperabilidad entre la información del catastro y el registro con otros sistemas de información orientados a la gestión del territorio, en el CONPES 3958 se han definido líneas de acción específicas, financiadas a través del crédito con la banca multilateral[1], para; por un lado, el diseño de un repositorio único catastro registro, implementando el NUPRE y que permita la interoperabilidad con otros sistemas de información y por otro, para la definición de protocolos y estándares para la articulación de información sectorial con la información de catastro, impulsando la implementación LADM-COL y el fortalecimiento de la infraestructura para administración del territorio mediante un plan de armonización de datos geoespaciales en las entidades productoras.

En estas líneas de acción del CONPES se ha previsto el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica de la ICDE como eje dinamizador de la integración de datos multisectorial, mediante recursos de la banca multilateral para proveer soporte y servicio de información geoespacial en condiciones de armonización, a la comunidad en general, así como capacidades a los territorios, entendidos como aquellos municipios priorizados para la operación hasta el año 2022.

Dando curso a los ejercicios de planeación estratégica y operativa de este subcomponente, se han trazado diversas actividades, en conjunto con otras entidades líderes, para lo cual se han tenido en cuenta los lineamientos internacionales en el tema, como aquellos proferidos por el Comité de expertos en gestión de información geoespacial global (UNGGIM por sus siglas en inglés).
De igual forma, se atienden referentes nacionales, principalmente de la política de Gobierno digital de MinTIC, que dispone lineamientos para atender el Marco de Referencia de Arquitectura empresarial, en todos sus dominios.

Ilustración 2. Componentes del Marco Integrado de información geoespacial (IGIF) de UNGGIM



Tomado de UNGGIM http://ggim.un.org/IGIF/part2.cshtml

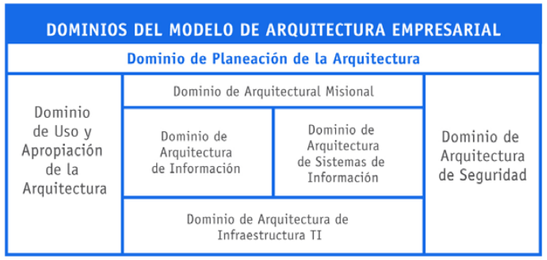
3.Ley 1955, Plan Nacional de Desarrollo: "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad"

4.Decreto 148 de 2020, Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas.

5.Resolución SNR 4218 e IGAC 499 de 2020. Adopta el Modelo Extendido de Catastro Registro del Modelo LADM_COL, como estándar para la interoperabilidad de la información del catastro y registro.

6.CONPES 3958 de 2018: Líneas de acción 7, 8 y 9.

Ilustración 3. Dominios del modelo de arquitectura empresarial



Fuente: MinTIC https://www.mintic.gov.co/arquitecturati/630/articles-144764_recurso_pdf.pdf

Las actividades asociadas a las líneas de acción previstas para implementar, como parte del fortalecimiento de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales son las siguientes:

Diseño implementación y posicionamiento de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales, como un proceso institucional articulado para el territorio	· Actualizar el marco de referencia de la ICDE a partir del modelo IGIF, acatando las directrices de arquitectura empresarial de · MINTIC · Formular e implementar la estrategia de fortalecimiento en el uso y aprovechamiento de la información geoespacial, dispuesta a través de la ICDE para el catastro multipropósito y la administración de las tierras, en los municipios priorizados en el marco de la política de catastro multipropósito.
Gestión de datos e información geográfica, para administración territorial	·Disponer los datos fundamentales identificados en la matriz de insumos, como soporte a la implementación del catastro multipropósito, la administración del territorio, de conformidad con el modelo LADM y sus modelos extendidos, haciendo uso de los estándares de datos tecnológicos requeridos. ·Establecer la arquitectura de los datos fundamentales, complementarios a la matriz de insumos para el catastro multipropósito y contenidos en las temáticas definidas por el IGIF, adoptando mecanismos de custodia, gestión y disposición dentro de la ICDE. ·Gestionar y disponer datos de observación de la tierra, y otros datos geográficos, para la gestión territorial
Fortalecimiento de la plataforma tecnológica de la ICDE, para la interoperabilidad con los demás sistemas y disposición de información para la gestión territorial	· Rediseñar la plataforma tecnológica de la ICDE y establecer la estrategia de interoperabilidad con los demás sistemas nacionales de información, para la administración del territorio · Diseñar funcionalmente los servicios tecnológicos (de información y transaccionales), para la optimización de la operación catastral, haciendo uso de tecnologías emergentes (big data, inteligencia artificial, blockchain) y procesos participativos. · Desarrollar y poner en operación la plataforma tecnológica de la ICDE, para la administración territorial. · Soportar la operación de la plataforma tecnológica de la ICDE, para garantizar alta disponibilidad; contemplando procesos de mejoras y actualización

De esta manera la ICDE se consolidará para la articulación entre los diferentes sistemas de información relacionados con la gestión del territorio, bajo la estrategia de gobierno digital, que permita brindar más y mejores servicios para los ciudadanos, el gobierno y los mercados inmobiliarios en el marco del sistema de administración de tierras, incrementando su eficacia y eficiencia y así lograr los objetivos planteados para el catastro multipropósito.

ENTREVISTA

Alejandra Botero Barco

Consejera Presidencial para la Gestión y Cumplimiento

Presidencia de la República

1. ¿Qué beneficios le otorga al país la implementación de la política de catastro multipropósito?

Con la nueva política del Catastro Multipropósito resolveremos un cuello de botella histórico que es la falta de información catastral actualizada de buena parte del territorio nacional y, que ahora estará en un solo sitio gracias al uso de la tecnología y a la interoperabilidad con el registro.
El Catastro Multipropósito trae consigo grandes transformaciones y beneficios para los colombianos, para las regiones y, por supuesto para el país:

- Los ciudadanos podrán tener la información actualizada y armonizada de sus predios, lo cual incluye los derechos, deberes y restricciones asociados a cada inmueble, lo que les posibilita saber lo que pueden y lo que no puede hacer con su propiedad. Algo muy importante es que, al contar con la información armonizada entre el registro y el catastro, se facilitarán los trámites en las transacciones inmobiliarias.
- Otro de los beneficios para resaltar, es la posibilidad de suministrar la información de área y linderos de cada predio, de manera suficiente para efectuar procesos de regularización masiva de la propiedad. Algo muy importante es que la titulación masiva de la propiedad nos ayudará a reducir el conflicto histórico sobre la tenencia de la tierra. Con la nueva política de catastro se reduce radicalmente el costo y el tiempo de este proceso, que es el más costoso en el proceso de regularización. Gracias a la nueva política, la agencia nacional de tierras podrá otorgar títulos de forma masiva en un municipio, no por demanda, uno a uno, como se ha hecho históricamente.

- Por su parte, con el nuevo Catastro Multipropósito los municipios podrán contar con información actualizada para la adecuada administración del territorio, clave para diseñar Planes de Ordenamiento Territorial eficientes y que respondan a las características del territorio.
- Sumado a esto, la información georreferenciada les permitirá a los mandatarios locales contar con mejores insumos para diseñar políticas públicas e identificar el déficit en el acceso a servicios de salud, públicos e infraestructura, entre otros temas. Finalmente, el Catastro Multipropósito fortalece fiscalmente los territorios, al diversificar sus fuentes de ingreso. Un importante resultado de esta política es el empoderamiento de los territorios para gestionar su propio catastro.

2. ¿Cuáles han sido las principales limitaciones o retos para lograr consolidar el catastro en Colombia?

Lograr esta meta de cubrir el 100% del territorio nacional para el año 2025 nos invita a trabajar muy articulados con los gobiernos locales, en particular con las alcaldías de los municipios, quienes ahora, con el nuevo Catastro Multipropósito, tienen una gran responsabilidad en sus manos para actualizar y administrar su propio territorio.

Desde que comenzó la puesta en marcha del Catastro Multipropósito y, con la coyuntura actual del Covid-19, hemos encontrado tres grandes retos: el primero es verificar que los mandatarios locales mantengan dentro de sus prioridades la actualización catastral de sus municipios, de manera que den este importante paso para que juntos, Gobierno Nacional y Gobiernos Territoriales, trabajemos de la mano en la actualización del catastro; el segundo reto tiene que ver con la financiación de la política, dado que buena parte de los donantes internacionales prefieren hoy volcar sus esfuerzos a la atención de la crisis sanitaria e idéntico fenómeno ocurre con los recursos del Presupuesto General de la Nación.

En este punto, es preciso indicar que el costo de la política se redujo a la mitad del valor originalmente estimado, y a pesar de que el fondeo de las metas descansa en recursos, tanto del Presupuesto General de la Nación como de cooperación internacional, aún consideramos importante que los alcaldes cofinancien la actualización catastral de sus municipios.

Finalmente, el tercer reto está relacionado con el Covid-19, dado que por el aislamiento preventivo la operación en campo ha sufrido algunos retrasos.

3. ¿Cómo ha sido la articulación interinstitucional en torno a la política de catastro multipropósito en Colombia? ¿Cómo mejorarla?

Hemos tenido la fortuna de conformar un equipo de alta calidad técnica y profesional que tiene visión de país, de varios Ministerios y departamentos administrativos, que creen en el poder transformador del Catastro Multipropósito y trabaja fuerte en su implementación. Una parte del éxito está relacionada con la separación de roles y responsabilidades que permiten generar armonía en el desarrollo de cada proceso, y la otra parte se la debemos a que las decisiones que se toman son siempre en conjunto y buscando consenso con rigor técnico. Por ejemplo, con la nueva política, de ahora en adelante, la Superintendencia de Notariado y Registro ejercerá e rol de Inspección Vigilancia y Control. Esto brinda mayor transparencia y balance de poderes.

4. ¿Qué recomendaciones le da a los alcaldes que están iniciando sus proyectos de catastro?

Los alcaldes de los municipios que han iniciado su actualización catastral han dado un paso fudamental para el desarrollo de sus regiones. Tener un catastro actualizado es avanzar hacia al progreso.

Es preciso que, los mandatarios locales que se encuentran en vías de actualizar catastralente su territorio, se apoyen en las herramientas dispuestas por el Gobierno Nacional como los mecanismos de financiamiento definidos por Findeter, el apoyo técnico que suministra la Escuela Superior de Administración Pública (ESAP), el alistamiento del modelo de gestión catastral definido por el Departamento Administrativo de la Función Pública y el apoyo de las mejores prácticas suministradas por el IGAC.

5. ¿Cómo ve la transformación del IGAC para asumir su rol ante la política de catastro multipropósito?

Uno de los cambios más relevantes de esta política es justamente la organización institucional que garantiza mayor eficiencia y transparencia en todos los procesos que convergen en el Catastro Multipropósito.

Con esta nueva organización institucional, la actualización catastral se descentraliza del IGAC y pasa de ser una función pública a ser un servicio público que se prestará a través de entidades territoriales, entre otros, bajo la figura de gestores catastrales.
Con este ajuste, no solo garantizamos una mayor eficiencia en el proceso de actualización del catastro, sino que permite que el IGAC concentre esfuerzos en su rol de autoridad reguladora y gestor por excepción bajo la vigilancia de la Superintendencia de Notariado y Registro.

6. Teniendo en cuenta la meta de cumplimiento de la política del 100% del territorio colombiano en 2025, ¿cuáles considera que han sido los retos a superar por parte de la política de catastro?

En primera medida, fue un reto consolidar una única ruta de gobierno, a partir de un consenso interinstitucional que definió los roles y las responsabilidades de cada entidad del Gobierno Nacional. Este ejercicio implicó modificar los conceptos de las entidades desde su perspectiva para dejar de ver la política a modo de islas, con el fin de consolidar una única visión de país.

Acordado este punto, fue necesario encontrar una ruta de financiamiento que permitiera generar los insumos de la política: el fortalecimiento de las entidades involucradas, las herramientas tecnológicas que nos permitan interoperar la información catastral y registral, el levantamiento de la cartografía y de la geodesia necesaria para cumplir las metas. En este punto, ha sido también importante un rol de atracción de donaciones internacionales por parte de países aliados.

Sigue siendo un reto implementar las lecciones aprendidas del pasado por

partes de las entidades, en función de reducción de trámites, tiempos y costos en cada proceso catastral; por último, la pandemia y las medidas de aislamiento preventivo obligatorio han generado retos en la entrada a campo por el temor de la población al contagio, así como por las medidas adoptadas por las autoridades.

7. ¿Qué le recomienda a los alcaldes que no tienen claridad acerca de la política de catastro en su municipio?

Mi recomendación es que tomen lo antes posible la decisión de iniciar la actualización catastral de sus munipios por tres razones:

1. La información catastral actualizada y georreferenciada les permitirá contar con la línea de base para el diseño de políticas públicas efectivas y para tomar mejores decisiones relacionadas con el progreso de su región.
2. Le permitirá focalizar con mayor precisión los planes, programas y proyectos de sus municipios, particularmente en lo que se refiere a servicios públicos, infraestructura, usos del suelo, entre otros.
3. Podrán fortalecerse fiscal y económicamente logrando mayor autonomía y diversificación en sus fuentes de ingreso.

La razón por lo cual es importante iniciar el proceso lo antes posible es que en promedio este toma alrededor de 10 meses, con lo cual si comienzan ya podrán ver réditos durante su gestión y dejarle un legado muy importante a los habitantes de su región.

8. ¿Qué balance hasta el momento puede entregar de la política a los aspirantes a nuevos gestores catastrales?

En este punto ya hemos avanzado en el alistamiento normativo a gran detalle, de manera que la seguridad jurídica de la gestión catastral se encuentra definida en rango jerárquico legal (Ley 1955 de 2019), reglamentario (Decretos 1983 de 2019 y 148 de 2020) así como resoluciones del IGAC y documentos Conpes que perfilan el alcance suficiente para dejar las reglas del juego necesarias de cara a la gestión de los municipios.
En este punto, la ejecución está en cabeza del IGAC y de los municipios y sabemos que con trabajo arduo, en equipo y bajo el principio de transparencia, llegaremos a buen puerto.

9. Con la emergencia del COVID-19, ¿qué cree usted que va a suceder en el avance de la política en el segundo semestre de este año?

Hoy más que nunca el Catastro Multipropósito debe ser una prioridad para los Gobiernos Locales, porque es justamente la información derivada de la actualización catastral lo que, en el mediano y largo plazo, les brindará herramientas para focalizar sus políticas de revitalización y les ayudará a mejorar sus finanzas.

Ahora bien, la implementación del Catastro Multipropósito no se ha detenido con la pandemia. Si bien, la salida a campo se ha retrasado por las medidas del aislamiento preventivo obligatorio, hemos

avanzado en la expedición de las normas que fijan las reglas y procedimientos para el nuevo Catastro Multipropósito, así como la generación de cartografía de algunas zonas del país.

Un resultado importante en medio de la pandemia es la habilitación de dos gestores catastrales: Soacha y el Área Metropolitana de Barranquilla.

Este año estamos actualizando aproximadamente 7,5 millones de hectáreas, que se suma al trabajo con los alcades de 126 municipios que quieren actualizar su catastro.

La implementación del Catastro Multipropósito continúa para cumplirles a los colombianos.

10. ¿Cuál es su mensaje para las empresas interesadas en convertirse en operadores catastrales?

Quienes deseen habilitarse con operadores catastrales deben cumplir con los requisitos de idoneidad contenidos en el Decreto 1983 de 2019, así como cumplir con las normas definidas en el Decreto 148 de 2020. Es importante precisar que los gestores catastrales solo son públicos, por su parte, los operadores catastrales pueden ser públicos o privados.

11. ¿Como cree usted que la actualización catastral será un aliado para las finanzas públicas locales?

El catastro actualizado posibilita un mayor flujo de ingresos provenientes de recaudo predial y de valorización, es decir, que los mandatarios locales podrán contar con una nueva fuente de ingresos para sus municipios, propiciando menor dependencia de las transferencias del Sistema General de Participaciones y de las Regalías.

Es importante aclarar que, aún sin subir un peso el impuesto predial, con la actualización del catastro, por la mutación del estado de los predios, significa un importante retorno en ingresos para el municipio.

12. Teniendo en cuenta las características demográficas, económicas, políticas y culturales como las de Colombia ¿Qué acciones de innovación ha implementado Colombia en relación a las metodologías y tecnologías empleadas en otros países que han demostrado ser eficientes en el levantamiento y mantenimiento de información catastral?

En el Catastro Multipropósito hemos contado con el apoyo de las mejores prácticas internacionales, a través de los expertos del Banco Mundial, de Holanda, USAID, Suiza, Reino Unido, entre otros. Gracias a ese análisis comparado, hemos identificado que las tecnologías habitualmente empleadas por el IGAC, probablemente eran las más costosas y más dependientes de la gestión de elementos análogos que se equivocan en la captura de información por interacción humana.

Dicho lo anterior, la política nueva parte de que el Estado Colombiano no ha gestionado ningún matrimonio tecnológico catastral y permite cualquier metodología existente, siempre que genere unas condiciones de producto estandarizados que el IGAC ha adoptado mediante la resolución 388 de 2020.

Esta invitación a adoptar la metodología que convenga a cada gestor propicia el uso de tecnologías novedosas y de bajo costo como la Holandesa, que además es altamente participativa y genera información bajo esándares colaborativos. Así pues, hay libertad de uso de tecnologías lidar, drones, satelital o cualquier otra que sea de utilidad para el levantamiento de la información catastral.

13. ¿Qué estrategias se han adoptado para garantizar la ejecución idónea de los gestores catástrales?

El IGAC, como ya lo mencionamos, ha adoptado las resoluciones que definen las condiciones de producto catastrales, así como el estándar extendido LADM-COL, dejando las reglas de juego claras e implementando unos puntos de control de calidad de la información generada por los gestores, para que de esta manera el IGAC garantice una ejecución idónea del servicio público catastral.

14. ¿Qué retos tiene esta consejería en esta época de emergencia de COVID-19?

Nuestro principal reto es mantener el timón firme y el acelerador constante para conservar las prioridades transformacionales a 2022, entre ellos el Catastro Multipropósito; por supuesto, atendiendo las necesidades que el Covid-19 nos impuso en el presente.

Este Gobierno, como muchos otros, ha sufrido los efectos del Covid-19 en los avances de su Plan de Gobierno. Aunque las entidades han adaptado su operación, en buena parte de las iniciativas transformacionales, sectores como el turismo, la economía naranja han tenido que replantear su estrategia de cara al 2022, sin dejar de lado el norte transformacional. Es justamente conservar este norte una de las grandes responsabilidades de esta Consejería, en donde tenemos la misión de velar porque las metas de las iniciativas transformacionales, que son las prioridades del Presidente Duque, se mantegan y se cumplan.

TESAURO

Conceptos tomados literalmente del Decreto 148 de 2020, mediante el cual se reglamentan parcialmente los artículos 79, 80, 81 y 82 de la Ley 1955 de 2019 y se modifica parcialmente el Título 2 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1170 de 2015: ***"Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Administrativo de Información Estadística".***

Catastro con enfoque multipropósito

El Catastro Multipropósito, es aquel en el que la información que se genere a partir de su implementación, debe servir como un *insumo fundamental en la formulación e implementación de diversas políticas públicas,* contribuyendo a brindar una mayor seguridad jurídica, la eficiencia del mercado inmobiliario, el desarrollo y el ordenamiento territorial; además debe estar integrada con el registro público de la propiedad inmueble, digital e interoperable, con otros sistemas de información del territorio.

El catastro multipropósito es el que provee instrumentos para una mejor asignación de los recursos públicos y el fortalecimiento fiscal de los territorios.

Servicio público de la gestión catastral

La gestión catastral es un servicio público que comprende el conjunto de operaciones técnicas y administrativas, necesarias para el desarrollo adecuado de los procesos formación, actualización, conservación y difusión la información catastral, por medio de los cuales se logra la identificación y mantenimiento permanente la información física, jurídica y económica de los inmuebles del país. La gestión catastral tiene implícito el enfoque multipropósito, el cual contribuye en la conformación de un sistema catastral integral, completo, actualizado, confiable, consistente con el registro de la propiedad inmueble, digital e interoperable, con otros sistemas de información del territorio.

TESAURO

Avalúo catastral

El avalúo catastral es el valor de un predio, resultante de un ejercicio técnico que, en ningún caso, podrá ser inferior al 60% del valor comercial o superar el valor de este último. Para su determinación no será necesario calcular de manera separada el valor del suelo y el de la construcción.

Avalúo comercial

Por su parte, el avalúo comercial es el precio más probable por el cual un predio se transaría en un mercado, en donde el comprador y el vendedor actuarían libremente con el conocimiento de las condiciones físicas y jurídicas que afectan el bien. Para su determinación, no será necesario calcular de manera separada el valor del suelo y el de la construcción.

Directora General IGAC: Olga Lucía López Morales

Jefe Oficina CIAF: Diana Rocío Galindo González

Coordinación ICDE: Alexander Páez

Edición Boletín: Andrea del Pilar Sánchez Chávez - Elieth Alina Hoyos Montoya

Corrección de estilo: William Alfaro Leguizamón

Foto de portada: Gabriel-Jimenez-unsplash
Foto de contraportada: Sara-Pinto-unsplash

Maquetación y Diseño: Pablo Méndez

Todos los derechos reservados Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE www.icde.org.co/

Dirección: Carrera 30 No. 48 – 51 Edificio CIAF Bogotá – Colombia

Teléfono: 57 1 3694100 Ext: 91437 -31473 contactenos@igac.gov.co Editado por: Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC www.igac.gov.co

Lugar y fecha de expedición: Colombia/ Bogotá D.C. – agosto de 2020

La reproducción total o parcial del contenido de esta publicación sin la previa autorización escrita de su editor está penada por la ley.

CULTURA GEO

BOLETÍN 4 – PUBLICACIÓN SEMESTRAL – AGOSTO DE 2020

IGAC
INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI

El futuro es de todos
Gobierno de Colombia

ICDE
INFRAESTRUCTURA COLOMBIANA DE DATOS ESPACIALES

CIAF
Centro de Investigación y Desarrollo en Información Geográfica