

COLECCIÓN SABERES

EL CATASTRO MULTIPROPÓSITO

REFLEXIONES ALREDEDOR DE SU
POTENCIALIDAD Y APLICACIÓN

Diego Dorado
- Compilador -



EL CATASTRO MULTIPROPÓSITO

Reflexiones alrededor de su potencialidad
y aplicación

[SABERES]

Bogotá D.C., 2022

DIEGO DORADO

- Compilador -

Carlos Montoya Baquero - Darwin Antonio Baquero

Hernando Maldonado - William Rodríguez Mateus

EL CATASTRO MULTIPROPÓSITO

Reflexiones alrededor de su potencialidad
y aplicación



**Escuela Superior de
Administración Pública**

EL CATASTRO MULTIPROPÓSITO: reflexiones alrededor de su potencialidad y aplicación.

© Compilador: Diego Dorado. Autores: Carlos Montoya Baquero, Darwin Antonio Baquero, Hernando Maldonado, William Rodríguez Mateus.

Primera edición, 2022. ISBN 978-958-609-103-9 (papel).

ISBN 978-958-609-102-2

Obra completa electrónica

ISBN 978-958-609-103-9

Obra completa impresa

© Escuela Superior de Administración Pública
Director Nacional: Octavio de Jesús Duque Jiménez
Edición general: María Angélica Pumarejo
Coordinación editorial: Rodrigo Correa - Publicaciones ESAP
Diseño y diagramación: Shesyra Belalcázar Gutiérrez.
Corrección de estilo: Margarita Inés Velasco G.

Escuela Superior de Administración Pública - ESAP
Grupo Publicaciones. Calle 44 No. 53 - 37 Bogotá, D.C.
Colombia, 2022
www.esap.edu.co

Catalogación en la publicación - Red de Bibliotecas – ESAP

Compilador: Dorado, Diego. Autores: Montoya Baquero, Carlos; Baquero, Darwin Antonio; Maldonado, Hernando y Rodríguez Mateus, William.

El Catastro Multipropósito: Reflexiones alrededor de su potencialidad y aplicación. - - 1aed. - - Bogotá: Escuela Superior de Administración Pública - ESAP, 2022.

96 páginas.

Colección Saberes No. 1

ISBN 978-958-609-103-9 (papel).

ISBN 978-958-609-102-2 (digital).



Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni en su todo ni en sus partes, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por copia o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito de la Escuela Superior de Administración Pública, salvo en aquellos casos en que expresamente así se indique.

Tabla de Contenido

| | |
|--|----|
| Introducción | 7 |
| El Catastro | 11 |
| Evolución del uso del catastro | 11 |
| El catastro tradicional | 13 |
| El Catastro Multipropósito | 14 |
| Enfoque del Catastro Multipropósito | 16 |
| Motivación del cambio | 17 |
| Usos del Catastro Multipropósito | 19 |
| El catastro en el mundo | 19 |
| El catastro energético: Alemania, España y Chile | 21 |
| El catastro azul: Malasia | 21 |
| El catastro y el manejo de la gestión del riesgo: Ecuador | 22 |
| El catastro como fuente para la exploración petrolera: Trinidad y Tobago. | 22 |
| Manejo integral: Holanda. | 23 |
| Innovación: Finlandia. | 23 |
| Geolocalización: Rusia, Italia, Kosovo, Brasil. | 23 |
| Propuestas de usos en Colombia | 24 |
| El catastro verde: un sistema con potencial de coordinar, integrar y controlar | 24 |
| El catastro energético | 27 |
| Catastro marino | 30 |
| El Catastro Multipropósito como herramienta para la gestión del territorio | 34 |
| El Catastro Multipropósito en Colombia | 39 |
| El potencial del catastro está en la visión de aglomeración | 40 |

| | |
|--|----|
| Potencial del uso de la información del Catastro Multipropósito | 42 |
| Andamiaje institucional estratégico: gestores y operadores catastrales | 44 |
| El Catastro como insumo de la planificación territorial | 51 |
| Plan de Ordenamiento Territorial (POT) | 55 |
| Planes de Desarrollo (municipal y departamental) | 61 |
| El Carácter Subregional del Catastro | 65 |
| Aproximación al concepto de subregión funcional | 66 |
| El potencial del Catastro Multipropósito está en la visión subregional | 70 |
| Referencias | 73 |
| Anexo 1: Preguntas y repuestas sobre el Catastro Multipropósito | 79 |

Introducción

La política de Catastro Multipropósito diseñada en 2018 e incluida en el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad” responde a una necesidad de ofrecer a los propietarios de tierra en el país una información sobre su tenencia, que se espera termine ofreciendo mayores garantías en los derechos de propiedad.

Esta política parte de entender por qué la información catastral o de inmuebles en el país está desactualizada y, por consiguiente, su uso para la estimación del impuesto predial es altamente cuestionable en la mayoría de municipios del país.

Una de las primeras explicaciones se asocia a la limitada capacidad que ha tenido el IGAC y las autoridades catastrales habilitadas en el país, Bogotá, Medellín, Cali, la Gobernación de Antioquia y recientemente Barranquilla, que debían realizar la actualización catastral circunscrita a sus áreas de influencia, a su disponibilidad presupuestal y a su capacidad de desarrollar y adaptar nuevas tecnologías.

Otra explicación es la limitada coordinación institucional entre entidades del orden nacional y de estas con el nivel territorial para adelantar trabajos articulados de conservación y actualización catastral. En parte, por desconocimiento de los procesos técnicos catastrales, e incluso por simples malentendidos institucionales.

Y una tercera explicación, entre muchas más, es el estrecho vínculo que se creó entre la actualización catastral y el cálculo del impuesto predial,

al punto que este, para muchos municipios, ha sido el único uso dado a la información catastral. Vínculo que, como todo impuesto trae, creó un incentivo negativo para actualizar, por temor a un aumento del impuesto a los dueños de tierras.

Estas explicaciones fueron la base para que la política de Catastro Multipropósito partiera de introducir incentivos para desarrollar un mercado competitivo de gestores catastrales o agencias autorizadas para actualizar el catastro, de modo que los municipios, de manera libre, pudiesen escoger quién les administre su información catastral, incluyéndose ellos mismos como potenciales oferentes. Esto implica un profundo cambio en la política, en el que el municipio no está obligado, como se dio en el pasado, a una única entidad para sus trámites catastrales.

De igual forma, se visualizó la importancia de buscar nuevos usos al catastro, a punto tal que el tradicional uso fiscal pasase a ser uno más y ojalá no el más importante. De ahí la intención del múltiple propósito esperado con el catastro, es decir, la posibilidad de usar esta información de predios en otras líneas del desarrollo territorial.

Este cambio tiene profundas implicaciones en el manejo catastral: la primera es aceptar que el catastro es información, y como tal, es un servicio público. Y la segunda, que, para promover su uso, se requiere entender la dinámica de territorio, sus procesos y flujos. Lo que en otras palabras significa superar la visión de limitar el catastro a la división político-administrativa del territorio e incorporar la visión regional; lo que a su vez permite introducir los conceptos de economía de escala en la prestación de este servicio público.

El Catastro Multipropósito es, por lo tanto, una revolución silenciosa en el manejo del territorio.

Consciente de lo que esto implica, la Escuela de Alto Gobierno de la ESAP, desde 2020 ha estado reflexionando en la potencialidad que tiene el Catastro Multipropósito para la gestión pública territorial. Este libro es un primer paso en este sentido, que se ha construido sobre reflexiones alrededor de la potencialidad y aplicación del catastro tanto en el país como en el mundo y que han tenido como regla ahondar en usos diferentes al fiscal.

El libro se divide en cinco secciones. La primera, dedicada a reflexionar que es el catastro y cómo ha sido su evolución histórica. La segunda, ya centrada en el concepto de Catastro Multipropósito y cómo se ha usado en el mundo, que sirve de antesala para las reflexiones sobre sus potenciales usos en Colombia, tema que se aborda en la tercera sección.

En la cuarta y quinta sección, se reflexiona alrededor de dos características importantes que deben ser tenidas en cuenta: el uso del catastro en el país como insumo para la planificación y las consideraciones alrededor de la visión subregional que lo soporta.

El libro concluye con un anexo de preguntas y respuestas frecuentes, que han sido fruto de las diferentes conversaciones que, como equipo de reflexión en temas catastrales, se han tenido con las autoridades municipales y regionales.

Solo resta agradecer a los que participaron en este libro por sus comentarios, reflexiones y disposición, a la Presidencia de la República, DNP y el IGAC por enriquecer las discusiones alrededor de cada uno de los temas abordados, y a las directivas nacionales y regionales de la ESAP, por estar siempre dispuestas a abordar temas de frontera en la administración pública colombiana.

El Catastro

Según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2018), el catastro es “el inventario o censo debidamente actualizado y clasificado de los bienes inmuebles pertenecientes al estado y a los particulares, con el objeto de lograr su correcta identificación física, jurídica, fiscal y económica”.

Este inventario de inmuebles podría tener múltiples usos. Sin embargo, en Colombia, salvo algunas excepciones en ciudades grandes, su uso se ha limitado al cálculo de la base impositiva para el cobro del impuesto predial, una de las principales fuentes de ingresos propios de los municipios.

Entre los otros usos se podrían destacar el apoyo en la administración eficiente de la tierra, la elaboración de cartografía para planificación ambiental, la distribución de ayudas públicas a campesinos, la protección jurídica de la propiedad, facilitar el intercambio de información con las diferentes entidades del Estado, así como asignación de viviendas sociales, acceso a la educación, y el trazado de vías.

Los usos del catastro han evolucionado con el tiempo, asociados a los desarrollos conceptuales y tecnológicos alrededor del manejo de la información, iniciando con temas impositivos hasta llegar a ser uno de los insumos centrales para la prospectiva urbana.

Evolución del uso del catastro

A través del tiempo, el uso del catastro como fuente para la administración de la tierra ha ido evolucionando en aplicabilidad y alcance, convirtiéndose en

instrumento útil en la toma de decisiones de los gobiernos locales; el mismo data de la época feudal, cuando el catastro era la base para la adjudicación de tierras y consecuente definición del volumen y monto de los tributos al señor feudal y a la Corona. Este uso en diferentes áreas solo comienza después de la Segunda Guerra Mundial, principalmente en Europa. En Latinoamérica, su empleo múltiple solo se da desde finales del siglo pasado, esparciéndose con velocidad creciente de forma dispareja (Erba D. , 2017).

Figura 1: Línea cronológica de la evolución del catastro



Fuente: basado en (Williamson, Enemark, Wallace, & Rajabifard, 2010).

La evolución de su uso ha dependido del acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), como medio para flexibilizar la utilización de la información catastral y de la existencia de un marco jurídico que permita la articulación del sistema catastral con los desafíos urbanos, rurales, ambientales, socioeconómicos, de prestación de servicios públicos, articulación interinstitucional, planificación territorial, toma de decisiones y gobernanza¹ participativa, entre otros (Khan, Anjum, Soomro, & Tahir, 2015), y que ha sentado las bases de lo que se conoce como catastro con enfoque multipropósito –ver figura 1–, mejorando la gobernanza asociada a la administración de tierras.

El concepto de gobernanza de la tierra se ha beneficiado de la evolución del catastro, en la medida que este se usa como vehículo para trascender hacia un manejo inteligente de la información, lo que se constituye

¹ Gobernanza es el “conjunto de mecanismos, procesos, relaciones e instituciones mediante las cuales los ciudadanos y grupos articulan sus intereses, ejercen sus derechos y obligaciones, concilian sus diferencias” (PNUD, 1997, citado por (Aguilar - Villanueva, 2015).

en uno de los desafíos de las ciudades del siglo XXI (Harrison, y otros, 2012.). En efecto, el nuevo enfoque del catastro en la configuración de la gobernanza incluye innovaciones en el-gobierno y participación ciudadana combinadas con la estructura económica en la ciudad (Caragliu, Del Bo, & Nijkamp, 2011.), es decir, involucra a varios actores en la toma de decisiones y los servicios públicos e inversiones en TIC con potencial uso en la gestión territorial (Przebylovicz, Cunha, & Tomor, 2017).

Lo anterior resalta la importancia de la articulación del sistema de catastro con las TIC, en donde la entidad encargada de la gestión catastral debe tener un rol protagónico en la creación de un marco que permita el uso de la información catastral en diferentes ámbitos; promoviendo incluso su relacionamiento con el manejo de las políticas públicas asociadas a la gestión del territorio, el manejo de los recursos naturales, y las dinámicas sociales, entre otros. Según (Pereira Roders, 2017) estas características son las responsables de transformar la gobernanza convencional del manejo de tierras en una gobernanza inteligente apoyada en el catastro con enfoque multipropósito.

En suma, en la actualidad se considera que la labor más importante del Catastro Multipropósito, es la de soportar el desarrollo sostenible (Yomralioglu & Mc Laughlin, 2017). De tal manera que las acciones de gestión de la información catastral deben trascender más allá de la identificación de predios y definición de linderos –formación y actualización catastral– proyectándose hacia el desarrollo sostenible; viendo al catastro como una herramienta para consolidar al país como territorio articulado, integrado y cohesionado. (Molina, 2015)

El catastro tradicional

El catastro tradicional busca registrar o censar los predios o bienes inmuebles de un territorio, independientemente de su titularidad en tres aspectos o dimensiones: físico, jurídico, económico.

El físico consiste en establecer de manera precisa su cabida o área superficial (metros cuadrados para la parte urbana y hectáreas para la parte rural), así como los linderos y colindantes del mismo y las construcciones existentes en él.

Respecto a lo jurídico, radica en establecer la persona natural o jurídica que ostenta algún tipo de tenencia sobre el mismo (propietario, poseedor),

y en el caso de predios baldíos, se debe tener un registro del ocupante de los mismos. En esta dimensión jurídica, se establece el número de matrícula inmobiliaria, teniendo en cuenta que es de gran trascendencia para establecer la plena titularidad de dominio de cada predio.

Respecto a lo económico, es la determinación de lo que se conoce como el avalúo catastral del predio y que sirve de base en las administraciones municipales para la liquidación del impuesto predial unificado (IPU).

La base de datos usada incorpora a estos tres aspectos un propósito fiscal para contar con información base en el recaudo del impuesto predial de los municipios. En Colombia, en la mayoría de los mismos, esta información es limitada o está desactualizada, debido a que existen cambios en la dinámica inmobiliaria y también por los amplios horizontes de tiempo en los que se realizan los procesos de mantenimiento o actualización catastral. A esto le sumamos que solo para algunas ciudades capitales se ha implementado la práctica de “actualización permanente del catastro”, que presume retroalimentar el censo catastral con la dinámica inmobiliaria del municipio.

Por otra parte, es importante indicar que hasta finales del 2019, la gestión catastral en todo el territorio colombiano, a excepción de Bogotá, Cali, Medellín, y Barranquilla dependía única y exclusivamente del Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC-, y de cierta manera para los municipios de Antioquia de la Gobernación de Antioquia, los procesos de actualización catastral y conservación catastral podían llevarse a cabo siempre y cuando esta entidad contara con los recursos o se realizaran convenios interadministrativos con los entes territoriales para actualizar el censo predial. Como consecuencia, en 2020 en el país, solo cerca del 5,6% de la información de los municipios estaba actualizada.

El Catastro Multipropósito

El Catastro Multipropósito (CMP) es uno de los instrumentos sobresalientes para la transformación urbana y rural debido a su capacidad de agrupar las condiciones físicas, económicas y jurídicas de todos los predios a nivel local, que permite a su vez ser escalada a nivel nacional. El CMP es una herramienta útil para el cálculo y recaudo del impuesto predial, y para la orientación y priorización de la inversión social. Adicionalmente,

sirve de estímulo para desconcentrar la propiedad rural improductiva, siendo uno de los principales objetivos establecidos en el Acuerdo de Paz firmado en 2016.

El CMP ayuda a proporcionar información a las entidades territoriales para la planeación estratégica, siendo de suma utilidad en la elaboración de los planes de ordenamiento territorial. El enfoque adoptado por Colombia en 2019 abarca de manera conjunta el levantamiento catastral de los inmuebles urbanos y de los predios rurales.

Uno de los principales retos en su implementación está en la ampliación de capacidad institucional, la innovación tecnológica, la infraestructura y el ordenamiento del territorio nacional. Enfatizando en la necesidad de contar con plataformas y tecnología capaces de unificar o intercambiar datos que garanticen la compatibilidad de información jurídica de la Superintendencia de Notariado y Registro y la de las bases catastrales.

El esfuerzo principal en el diseño de un sistema de información catastral debe dirigirse hacia la facilidad de agregar datos de manera sencilla, sin necesidad de ningún cambio interno, para que se puedan recabar en forma digital, detallada, resumida o estratificada con todos los detalles necesarios. El sistema catastral integrado en una base de datos funciona conjuntamente como sistema de datos (almacena hechos y los recupera para que se utilicen) y de información (manipula y analiza datos que permiten la toma de decisiones). Una integración conceptual y técnica de esta índole repercute favorablemente sobre el servicio a la sociedad que representa el catastro.

Para el 2016, el IGAC adoptó nuevos estándares geográficos relacionados con Modelo de Calidad, Plan de Calidad y Modelo de Administración de Tierras, conocido como LADM por sus siglas en inglés, así como la actualización de los estándares existentes a las normas internacionales ISO vigentes de Especificaciones Técnicas, Metadatos, Catálogo de Objetos y de Representación y Calidad de los datos.

Igualmente, en ese año, se puso en operación el nuevo gestor de metadatos conocido como Catálogo Nacional de Metadatos; implementado sobre el software libre GeoNetwork y administrado por la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE.

Enfoque del Catastro Multipropósito

Técnicamente, se debe hablar del catastro con enfoque multipropósito en la medida en que este busca tener un uso interdisciplinario ampliando el alcance meramente fiscal con el cual operaba el catastro tradicional, creando información de toda índole necesaria para la toma de decisiones de los entes territoriales. Es decir, que, a partir de la nueva política pública catastral, el CMP servirá como información confiable para mejorar el ordenamiento territorial, la planeación, la gestión ambiental y la creación de políticas públicas más efectivas.

Por lo tanto, no es solo agregar información, sino ampliar las consideraciones que el catastro tradicional maneja de cada una de sus tres dimensiones de la siguiente manera:

En el aspecto físico se debe realizar un posicionamiento de los vértices que componen los linderos de los predios, las construcciones, y adicionalmente se incorporan los vértices de las dependencias de tránsito, actividad que antes no se realizaba, dado que si no eran visibles sobre las orto imágenes (fotografías aéreas o imágenes satelitales); debían ser levantadas en terreno por métodos directos, aspectos que poca incidencia tenían sobre el objetivo perseguido con el catastro tradicional.

Otro aspecto adicional es la identificación de las restricciones ambientales de cada inmueble (zonas de ronda y zona de manejo y preservación ambientales, áreas de reserva, zonas de resguardo y demás) que solían ser manejadas como información asociada al predio, pero en bases separadas. Con el CMP, esta información es de utilidad para la toma de decisiones en el ámbito territorial. Es decir, el aspecto físico cambia de lo tradicional a precisar área y linderos, también a incorporar una identificación plena de las afectaciones o restricciones que puede tener el territorio específicamente cada predio o bien inmueble.

En el aspecto jurídico se deben identificar e incorporar en las bases prediales las relaciones del tipo de tenencia-propietario, poseedor y ocupante, siendo esta última la definida para los predios o bienes inmuebles sin antecedente registral, constituyéndose este aspecto en algo trascendental en el tema del catastro, porque se constituirá en un insumo para el tema de política de tierras.

Otro aspecto, no menos complejo, es la inclusión de los datos de identificación de todas y cada una de las partes interesadas en la relación con cada predio, aspecto que podría considerarse como levantamiento de las restricciones jurídicas de cada inmueble.

En vista de que la identificación física basada en el barrido predial masivo formará nuevos polígonos o agregará polígonos diferentes a los registrados en las base prediales catastrales, el componente jurídico debe prever las estrategias para la suscripción de lo que se ha denominado “actas de colindancia”, que son herramientas diseñadas para lograr la identificación plena del aspecto físico y jurídico de cada inmueble, aspectos que no han podido materializarse independientemente de los esfuerzos que se hayan realizado por el catastro tradicional.

Finalmente, en el aspecto económico, la visión del catastro como servicio público incorporada por la Ley 1955 de 2019 implica pasar a definir el avalúo catastral como la suma tanto del avalúo del terreno como el de las construcciones; a definirse de manera integral el avalúo del inmueble como un todo en el que se incorporan o se encuentran embebidos ambos aspectos (terreno y construcciones). Adicionalmente, y un aspecto que se debe resaltar, es que la entidad que lidere la gestoría catastral es autónoma en definir y aplicar los métodos de evaluación que considere necesarios de acuerdo a la realidad y dinámica del mercado inmobiliario de su área de influencia, abriendo incluso la posibilidad para que se utilicen métodos de inteligencia artificial.

Motivación del cambio

Según se argumentó en el CONPES 3859 “Política para la adopción e implementación de un Catastro Multipropósito rural-urbano” aprobado en junio de 2016 (DNP, 2016), el catastro tradicional presentó problemas estructurales que se pueden sintetizar en cuatro dimensiones: económica, física, jurídica e institucional.

- **Económica:** Los avalúos catastrales no reflejaban las condiciones económicas y físicas de los predios, presentando diferencias entre el avalúo catastral y comercial, lo cual limita la capacidad de recaudo de los municipios. Esta diferencia posee tres causas: poca disponibilidad de información

del mercado inmobiliario; debilidades metodológicas y procedimentales acompañadas con la debilidad de adaptación al contexto territorial; limitaciones normativas de la valoración catastral de los predios.

• **Física:** La representación geográfica de los predios era imprecisa debido a la limitada y desactualizada cartografía, así como a la insuficiente red geodésica del país. Adicionalmente, está la ausencia de estándares técnicos mínimos, por lo que se evidencian inconsistencias entre la información de catastro y la que se encuentra en el terreno y hay escasez de personal técnico calificado.

• **Jurídica:** Baja interrelación entre la información del catastro y la de registro de la propiedad, con grandes inconsistencias entre la información predial y la información del registro en los datos del propietario, la nomenclatura, la ubicación, área y linderos de los predios; generaba inseguridad jurídica, una inadecuada administración de tierras, desconocimiento del patrimonio y desconfianza, así como también ausencia de un marco jurídico integral y unificador en materia de catastro y registro.

Institucional: Existía un modelo institucional con baja capacidad y eficiencia que dificulta y hace costosos los procesos de formación, actualización y conservación catastral; esto por dos principales razones: falencias en la estructura del modelo institucional del IGAC y duplicidad de información recursos y el limitado acceso a la información sobre tierras.

En síntesis, en el marco del paradigma del desarrollo sostenible, las TIC y el enfoque del Catastro Multipropósito constituyen una herramienta que revoluciona la información para una gobernanza inteligente. Es de esperarse que el CMP se traduzca en mejores prácticas de gobierno del territorio orientado a resultados sociales, ambientales y económicos.

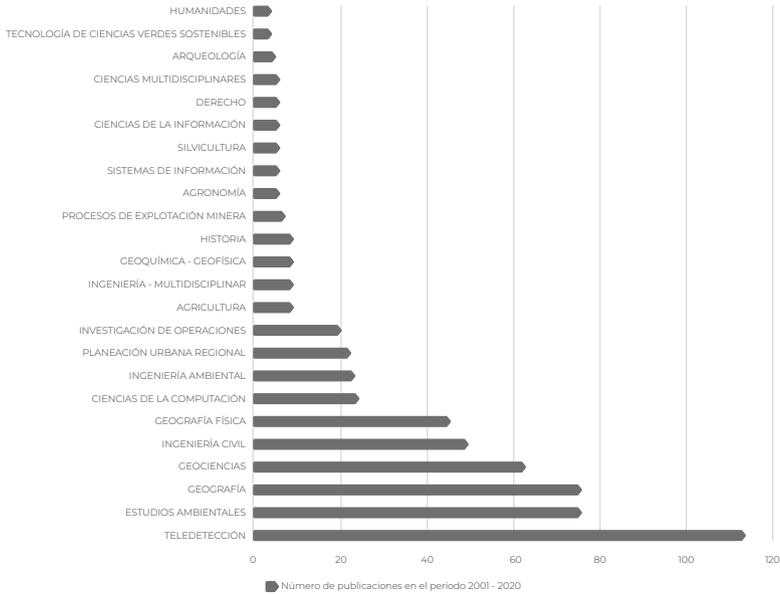
Usos del Catastro Multipropósito

En la actualidad, la información catastral en el mundo tiene múltiples usos que van desde lo obvio en temas urbanos hasta temas energéticos, ambientales y marítimos, convirtiéndolo en un catalizador de decisiones de política pública, de inversión e incluso de emprendimientos productivos. A continuación, se presentan experiencias internacionales y sectoriales que evidencian su uso y se exploran algunos potenciales adicionales.

El catastro en el mundo

Las potencialidades del catastro surgen de combinar la información catastral con la sectorial y estas con la espacial, soportadas en plataformas tecnológicas que aporten versatilidad en el cruce de la información acompañada de procesos de investigación en las dinámicas del uso del territorio. Las investigaciones alrededor de los usos del catastro datan de los años ochenta, abordando temáticas como: la evolución de las tecnologías, la administración de la tierra, el uso de la tierra, la planeación urbana y los derechos de propiedad (Hae-Ok, 2020). En los últimos años –2001 a 2020– las temáticas de investigación han cubierto asuntos como: teledetección, geografía física, geografía, geociencias, estudios ambientales, ingeniería civil, ciencias de la información y aplicaciones interdisciplinarias en las ciencias de la computación (Collier, 2020); (Mika, Kotlarz, & Jurkiewicz, 2019); (Olfat, y otros, 2020); (Shi, y otros, 2019).

Figura 2: Uso potencial del catastro²



Fuente: elaboración propia con base en datos de Web of Science.

Conocimiento que ha permitido que su uso se extienda a diferentes territorios. En Alemania, España y Chile, por ejemplo, este se ha ampliado a la adopción de medidas constructivas más eficientes en materia energética; en Malasia, Ecuador, Trinidad y Tobago, entre otros, se aplica en la toma de decisiones sostenibles en el tema ambiental.

Desarrollo que ha requerido importantes cambios tanto en la estructura organizacional, cultura, interacción de sistemas, revisión de flujos de información y recursos, cambios en las relaciones de autoridad, formas de distribución de poder y toma de decisiones; como en el replanteamiento de nuevas reglas de juego (Burton & Obel, 2004). Consideraciones que han llevado a que países como India busquen la estandarización de infraestructura tecnológica en sus 36 estados, de tal manera que la información catastral apoye la toma de decisiones para una mejor gestión territorial

2 La estadística es elaborada a partir de la base de datos de Web of Science, tomando como referencia el período 2001–2020, en relación con el uso de catastro.

(Thakur, Doja, & Faizi, 2018.). De igual manera, otros países como Turquía, y Uruguay han dejado en evidencia la necesidad de modernizar el sistema catastral en lo jurídico, como paso previo a la identificación de otros usos del catastro. (Yildiz & Erden, 2020); (Amado, 2019).

El catastro energético: Alemania, España y Chile

La gestión de la energía es uno de los principales intereses de los hacedores de política pública principalmente en Europa, lo que los ha llevado a explorar posibles usos del catastro en este tema. En Alemania, se cruza la información catastral con la espacial y el potencial consumo energético de las unidades inmobiliarias para la planeación del empleo de energía fotovoltaica, energía geotérmica, energía eólica y el alistamiento energético en el sector de la construcción (Seifert, Gruber, & Riecken, 2017). En España, con similar cruce de información, adicionándole los registros individuales obtenidos para cada edificio y aplicando técnicas de big data, se utiliza para el análisis del desempeño energético a escala urbana, ayudando incluso en el diseño de una política de edificios de consumo energético cero (Martín - Consuegra, 2019) (Jimenez Solana, 2013). En Latinoamérica, el uso en funciones energéticas, aún limitado, es liderado por Chile, donde se busca la planificación de un sistema energético más eficiente y sustentable (Valdés, 2020) .

El catastro azul: Malasia

El manejo de los recursos naturales, particularmente el control de la afectación que el desarrollo urbano pueda tener sobre estos, es una de las líneas de uso con mayor potencial en materia catastral. En Malasia; por ejemplo, se estudió la gestión espacial marina basada en los ecosistemas encaminada a realizar un uso eficiente de los recursos que en esas latitudes se encuentran (Abdullah, y otros, 2017). En el estudio se evidenció la utilidad de la información del catastro para la gobernanza del espacio marino y se consideran de igual manera las cuestiones involucradas en el rol y las responsabilidades de su uso. Para esto define catastro marino como:

Sistema de administración de parcelas marinas en 3D con respecto a la disposición técnica legal y sistemática de los derechos espaciales marinos, restricciones y responsabilidades para las actividades espaciales marinas que

cubren los recursos naturales marinos, la industria marina, el turismo y el parque nacional marítimo y la conservación de la vida silvestre (Ashraf, 2004).

Mediante la gestión de los datos en el trámite de las partes interesadas y el desempeño de la organización, los investigadores proponen explicar cómo el rol, las responsabilidades y su gestión en la administración del espacio marino pueden llevar a una gobernanza sostenible de ese espacio con éxito. Finalmente, la investigación hace énfasis en la importancia de la interacción colaborativa que debe existir entre las partes interesadas, con el propósito de hacer uso del catastro marino para dinamizar el espacio con miras a generar beneficios para el ambiente, la sociedad y la economía.

El catastro y el manejo de la gestión del riesgo: Ecuador

La gestión de riesgos de desastres realizada en Ecuador es un ejemplo de otro uso del catastro. Su manejo integrado con la información de las cuencas hidrográficas, ha permitido elaborar un sistema de análisis y simulación espacial que reconoce la ubicación de los involucrados en la gestión de riesgos. Esto ha ayudado a generar una nueva propuesta de organización político-administrativa y de mecanismos legales para la gestión del riesgo (Salazar, Miranda, & Fra, 2017). El estudio realizado en Ecuador muestra la importancia de la integración del catastro a la gestión del riesgo para definir el tipo de tenencia, uso de la tierra, derechos, responsabilidades y restricciones en una parcela, que a su vez ha ayudado a determinar la valoración económica de las pérdidas potenciales de áreas naturales, áreas de producción periurbanas y áreas urbanas en caso de desastre.

El catastro como fuente para la exploración petrolera: Trinidad y Tobago.

En Trinidad y Tobago, donde la exploración y extracción de petróleo y gas, tanto en tierra como en mar son la base de su economía; se determinó el beneficio de emplear el catastro, acompañado de una tecnología adecuada para la identificación de las áreas con potencial de exploración y explotación, el establecimiento de los derechos de propiedad sobre el área de tierra superficial y los derechos subterráneos mineros; esquema que implica la desatención en el manejo individualizado parcela por parcela debido a la administración de los arrendamientos, licencias e

intereses de dominio absoluto del subsuelo, por parte de las compañías petroleras(Charles Griffith, 2011)).

Manejo integral: Holanda.

El catastro holandés es una moderna institución que ha logrado un alto grado de desarrollo técnico. Unido al registro, este ha demostrado un fortalecimiento de la base física y jurídica que además de brindar beneficios a los ciudadanos, también desde el punto de vista de la protección del tercero, encuentra en el “kadaster” una plataforma perfectamente coordinada a la hora de contratar; contribuyendo, a su vez, al desarrollo socioeconómico del país (Salzmann, 2019). En esta línea, los estudios en Holanda muestran beneficios en diversos ámbitos tales como el inventario inmobiliario, la eficiencia energética, el tipo y uso de la propiedad, ingresos de la población, entre otros temas.

Innovación: Finlandia.

Fieles a su tradición innovadora Finlandia ve en la tecnología, la urbanización, la globalización, entre otras, fuerzas que producen cambios en el uso del sistema de catastro, insiste en la necesidad de migrar hacia un sistema de catastro interoperable que permita mayor precisión y confiabilidad para mejorar la gestión del sistema de administración de tierras. En la actualidad, han encontrado usos en: racionalización de trámites de licencia ambiental, integración de los servicios públicos, planeación del uso de la tierra utilizando catastro 3D, fortalecimiento de la regulación bancaria, servicios de gobierno digital y transmisión de datos entre instituciones públicas (Krigsholm, Riekkinen, & Ståhle, 2018).

Geolocalización: Rusia, Italia, Kosovo, Brasil.

El uso de la información catastral se ha potencializado gracias a las ciencias de la computación, permitiendo un intercambio con los servicios de geoinformación o localización en el planeta. Tal es el caso de Rusia, en donde se cruzó la información catastral con la geográfica para realizar la evaluación cualitativa del recurso hídrico en los lagos rusos(Izmailova, 2016)); o en Italia, donde se aplicó de la misma manera para apoyar el manejo de la

información de las emisiones atmosféricas en la calidad del aire (Consuegra, 2018); o el caso de Kosovo, donde se usó para la administración de cultivos agrícolas de cara a la incursión en mercados nacionales y extranjeros (Ameti, 2011); y finalmente, en Brasil, en donde la Organización Panamericana de Salud monitoreó a los pacientes contagiados por coronavirus (Kerr, 2020)

Así mismo, en el ámbito de los negocios se pueden mencionar las empresas que utilizan la información georreferenciada como valor agregado en la prestación del servicio. Es así, que casos como Garmin, Delivery Hero y Google Earth entregan una experiencia diferenciada a sus clientes utilizando tecnología basada en información catastral inteligente. En el primer caso, se ofrece una experiencia deportiva articulada a la condición física de cada persona; en el segundo caso se busca entregar las solicitudes de pedidos a domicilio, oportunamente garantizando la conservación de los productos. Y el tercer caso, centrado en ofrecer un servicio de georreferenciación individual, base para posteriores desarrollos de búsqueda y definiciones de direcciones.

Propuestas de usos en Colombia

El rezago en el uso del catastro en actividades diferentes al cálculo del impuesto predial en Colombia crea una ventana de oportunidad para diferentes acciones, siempre y cuando hayan superado las limitaciones de compatibilidad de información y el marco jurídico para sus diferentes finalidades .

Promover el uso de la información catastral en el diseño y desarrollo de la política agrícola del país, el manejo del cambio climático y el desarrollo de las ciudades inteligentes, son solo algunas de sus potencialidades. Seguidamente, se presentan tres propuestas de potenciales usos: el catastro verde en el desarrollo agrícola, el catastro energético orientado a una mayor eficiencia y el catastro marítimo útil para el cuidado de nuestros recursos marino costeros. Sin duda, muchos otros podrán surgir, fruto de la innovación que se desarrolle alrededor del tema.

El catastro verde: un sistema con potencial de coordinar, integrar y controlar

La sociedad rural y el campo colombiano han sido ejes indiscutibles en el desarrollo del país. Si bien es cierto que el espacio rural colombiano

contiene enormes riquezas naturales, su ocupación y uso se da inapropiadamente. Según el informe de la Misión para la transformación del campo colombiano (DNP, 2015) la falta de información del orden nacional y regional para la definición de los determinantes ambientales y la multiplicidad de normas en materia de ordenamiento explican, en parte, su falta de desarrollo³.

En este sentido, los retos en materia de ordenamiento y desarrollo territorial requieren soluciones creativas que hagan un uso eficiente de los nuevos desarrollos tecnológicos, en pro de tener una información que permita el tránsito hacia una agricultura sostenible, lo que es conocido como el catastro verde.

Este catastro se presenta como una alternativa para integrar diferentes sistemas multifuncionales tales como el catastro energético, global, geológico y marino, entre otros, alrededor del uso y protección de las tierras agrícolas en las áreas rurales; la gestión racional de estas tierras para garantizar los alimentos y la seguridad alimentaria, así como la disminución tanto del riesgo de la inversión en la producción primaria, como de conflictos en el uso de la tierra, la protección del entorno natural y el paisaje, y el manejo de los cultivos. Catastro que a su vez brinda información para plantear soluciones sostenibles en las áreas rurales, monitoreo de emisiones de CO₂ y estructurar los servicios eco sistémicos e incluso dirigir al país hacia el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible.

De manera específica, el catastro verde, permite la integración de información acerca de las condiciones del suelo y el agua -tipo de suelo, capa freática, curso y cuerpo de agua, información geológica, zonas protegidas, entre otros-; con conocimiento sobre la tenencia de la tierra, el porcentaje de renovación de la vegetación, el cambio climático, la seguridad alimentaria, y la contaminación ambiental, con el fin de que en un sistema central se articulen los factores sociales, económicos, políticos y ambientales.

Los beneficios de contar con información de los mencionados tipos de catastro, en un único sistema, pueden proporcionar una base crucial para la creación de nuevas alternativas sostenibles para el campo colombiano. Por ejemplo, la incorporación del sector primario a toda una cadena de

3 El campo colombiano: un camino hacia el bienestar y la paz. Misión para la transformación del campo (DNP, 2015).

abastecimiento, el diseño de sistemas de riego, el uso de energía renovable en la producción agrícola, entre otras, podrán ser potencializadas con la construcción de un catastro verde.

Lo anterior, por ejemplo, tendrá sustento en la visualización de datos en capas que permitan generar mapas con contenido personalizado para diferentes propósitos que han de ser más simples y comprensibles y así apoyar varios análisis de tierras agrícolas. Uno de los recursos más valiosos sería un mapa de cultivo generado a partir de uno catastral. El mapa de cultivo respaldará las comparaciones de tierra agrícola con la proporción de tierra realmente cultivada para monitorear la validez de los datos registrados. La visualización de datos en capas también garantizará la identificación de aspectos específicos y sus análisis, incluida la concentración y extensión de las parcelas cultivadas, tanto a micro como a macro escala.

Adicionalmente, estos mapas también constituyen un recurso útil que facilita la identificación de parcelas agrícolas y el seguimiento de las prácticas de cultivo, para así determinar el uso real de las tierras y hacer una agricultura más sostenible.

Catastro para la reforestación, una aplicación del catastro verde

Con la información proporcionada por el catastro verde se brinda a potenciales compradores y productores información al instante, sin necesidad de visitar físicamente el sitio de interés, antes de comprar un terreno o comenzar las operaciones de campo. Es decir, se tendrá información completa para tomar decisiones más acertadas tanto en el uso de la tierra, en un momento determinado del año, o en las inversiones que se deseen realizar en cuanto a la compra de tierras con potencial productivo.

Finalmente, es importante hacer énfasis en que el objetivo principal del catastro verde es crear acceso a la información sobre tierras agrícolas en una única ubicación basándose en la infraestructura de datos espaciales. Es verde porque integra información de diferentes fuentes para hacer el sector agrícola más sostenible y más responsable con los retos de desarrollo sustentable. La posibilidad de contar con información actualizada en tiempo real y con un acceso al público permite una interoperabilidad, tanto de antes de control como de la ciudadanía interesada en este sector. De

esta manera, el catastro verde requiere de transiciones que involucran un protagonismo de instituciones en el trabajo mancomunado para fortalecer el sector agrícola con el fin de contribuir al desarrollo sostenible global.

Siendo un sistema que recoge información de diferentes fuentes, el arreglo institucional para su administración y empleo es uno de los principales retos. Como una sola organización no podría recopilar las cantidades masivas de datos que se requieren para un apoyo integral a las políticas agrícolas, las bases de datos deberán integrarse de tal manera que preserven al mismo tiempo la separación de funciones de las instituciones existentes; lo que implica un arreglo institucional donde participen varias organizaciones: las que generan información alrededor de las diferentes temáticas, además de las que usan parcial o totalmente la información recolectada, tanto en decisiones operativas, como en la definición de políticas de desarrollo agrícola.

Como se evidencia en la experiencia internacional, la innovación tecnológica es la clave del catastro verde, que permite el acceso a la comunidad interesada en la información agrícola a través de una plataforma web. De esta manera, los usuarios podrán informar datos no válidos o faltantes. Para tal fin, ellos tendrán acceso a una aplicación móvil que se desarrollaría con base en la información de datos espaciales. El enfoque anterior garantizará que los datos se procesen e intercambien entre los mismos y las instituciones que administran el catastro en un solo lugar. Por este motivo, todos los usuarios deben tener acceso a una única aplicación web con diferentes perfiles de autorización. Esta categoría de usuarios con diferentes niveles de autorización podrán actualizar los recursos existentes desde la oficina o desde diferentes ubicaciones del país con el uso de una tableta o un teléfono inteligente. Esta solución creará un acceso dinámico a la información sobre eventos recientes (inversiones, desastres naturales, plagas, etcétera). En síntesis, esta interacción entre el público y el acceso a información fortalecerá la participación social y promoverá el desarrollo de una sociedad habilitada espacialmente, en pro del campo colombiano.

El catastro energético

La actual sociedad globalizada y urbanizada se enfrenta a la necesidad de ofrecer acceso y adecuada distribución de los recursos naturales, garan-

tizando su sostenibilidad ambiental. Para esto, la ciencia y la tecnología son bienes públicos que pueden ser utilizados para aumentar el bienestar social y resolver problemas económicos, sociales, culturales, ambientales y de preservación de recursos⁴.

Uno de los sectores que mayor énfasis debe hacer en el manejo sostenible de los recursos naturales es el de la construcción. Por ejemplo, en Colombia, la construcción de edificaciones es responsable del 14% del consumo de agua potable, 30% de la producción de desechos, 49% de las emisiones de CO², 40% del uso de materias primas, 50% del uso energético y 72% del consumo de electricidad. Consideraciones que podrían incorporarse a las bases catastrales, creando modelos que coadyuven al aprovechamiento y uso inteligente de los recursos naturales, eficiencia energética, respeto a la salud de las personas y el ecosistema circundante, la funcionalidad de los nuevos espacios construidos y la dimensión social de la construcción sostenible, alineados a alcanzar el objetivo de la sostenibilidad del sector⁵.

Uno de estos usos especializados del catastro en el sector de la construcción, se asocia al mejoramiento de la eficiencia energética⁶, que, por medio de modelos diseñados a partir de las características constructivas, permita esbozar políticas públicas a escala urbana o regional, con mayor eficiencia energética, y una menor huella de carbono.

Por ejemplo, si al inventario o censo de los bienes inmuebles localizados en el territorio nacional, independiente de su tipo de tenencia, se le agrega la información consolidada y disponible del consumo energético de los edificios, la generación de los residuos, sus emisiones de CO², materiales que constituyen las edificaciones, el impacto ambiental hacia el

4 La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento,(Olivé, 2008).

5 Cinco claves para construir de forma más sostenible. Recuperado de <https://www.idea-lista.com/news/inmobiliario/construccion/2020/12/01/788111-cinco-claves-para-construir-de-forma-mas-sostenible>

6 La eficiencia energética se define como la capacidad de la edificación para reducir el consumo de energía. Esta se da a través de aspectos pasivos y activos, siendo los primeros aquellos relacionados con el diseño arquitectónico del edificio, los cuales mediante su implementación generan una reducción en los medios artificiales de enfriamiento, calefacción e iluminación. Por su parte, los aspectos activos abordan la instalación y uso de equipos de bajo consumo energético (Ibídem 1).

entorno, entre otros aspectos; permitirían diseñar un modelo energético que apoye la construcción sostenible.

En este sentido, los avances en la investigación precisan que los datos que aportan las bases catastrales se puedan clasificar en los siguientes conjuntos de datos: los geométricos, los climáticos, los constructivos y los de equipos y sistemas. El primero de ellos contiene datos tales como: área, volúmenes y longitud de fachada; el segundo grupo, climático, se relaciona con datos de orientaciones, sombras y zonas climáticas; un tercer grupo, con datos asociados a materiales, composición de los sistemas, espesores y resistencias térmicas. Y finalmente, un cuarto grupo, en lo referente al tipo de equipamientos, rendimientos y consumos.

Lo anterior permitiría identificar una combinación de modelos constructivos adecuados a las condiciones del entorno y las necesidades de la población beneficiada, que además de lograr una optimización térmica, podrían incluso, dar pie a promover el uso de las cubiertas para alojar paneles solares, lo que implicaría agregar a la base catastral información asociada a radiación solar.

Los anteriores elementos hacen imperativo dirigir esfuerzos a que el catastro tenga un carácter público, disponible y accesible para cualquier usuario. Además de lo anterior, que sea interoperable, es decir, que sus datos sean capturados en determinadas condiciones y sus descripciones estén armonizadas en todo el territorio en cumplimiento de la normativa legal vigente. Esto significa que sus datos pueden ser incorporados a los programas de cálculo oficiales para múltiples necesidades del desarrollo del país.

Es decir, que la información del sector de construcción, además de permitir contar con datos actualizados, debe suministrar su aporte, por ejemplo, a la disminución de los impactos ambientales negativos, para así con la información catastral, realizar estudios comparativos del comportamiento en diferentes zonas del territorio.

En síntesis, utilizar de manera adecuada la información catastral permite prever las demandas de energía que se requerirán para un grupo de edificios que se proyecten construir. Esto se logrará si se consigue llevar a cabo un catastro energético que permita detectar las características del inventario edificado. A su vez, esto facilitará saber qué intervenciones de

reconversión energética son posibles desde un punto de vista técnico, legal y económico.

Por otro lado, la evidencia empírica muestra las ventajas de incorporar información energética a las bases de datos catastrales, dado que se constituiría en un complemento para la toma de decisiones de los interesados en invertir en el sector construcción de inmuebles, así como de prever los impactos al entorno a razón del consumo de los recursos naturales.

Finalmente, es de resaltar que el catastro con enfoque multipropósito sirve de base para el sector de la construcción de edificaciones por considerarse un insumo para la formulación e implementación de políticas públicas más sostenibles en este campo. Es decir, que podría brindar una mayor seguridad jurídica, un mejor ordenamiento territorial y el fortalecimiento fiscal de los territorios con miras a asegurar la transición hacia la sostenibilidad.

Catastro marino

Aunque Colombia ha avanzado en el fortalecimiento de la institucionalidad relacionada con la planificación espacial del territorio marino, en la actualidad aún se evidencian situaciones desfavorables en estos entornos, dejando a la luz una disociación en las decisiones tomadas por los actores que participan en las actividades desarrolladas alrededor de la hidrografía del país. Lo que invita a explorar las posibilidades de articular la información catastral alrededor de los ambientes marítimo-costeros, como medida para contribuir a establecer acciones que disminuyan la contaminación de los ecosistemas marinos colombianos.

La contaminación marina es producto de las actividades humanas que tienen lugar en la superficie terrestre. A nivel mundial se estima que un 90% de los contaminantes son transportados por los ríos al mar. Así mismo, entre un 70% y 80% de la población mundial (aproximadamente 3.6 billones de personas) se ubica en las costas o cerca de ellas, donde una parte importante de sus desechos se depositan directamente en el océano. Como consecuencia, muchos ecosistemas marinos están en estado crítico. Algunos únicos en el mundo, como bosques de manglar, arrecifes corali-

nos, lagunas costeras y otros lugares de interfase entre la tierra y el mar han sido alterados más allá de su capacidad de recuperación (Escobar, 2002).

Los mares de Colombia tienen recursos naturales y usos muy diferentes. Al respecto, lo que se ha investigado hasta el momento da muestra de la presencia de todos los ambientes y los ecosistemas litorales correspondientes a la franja tropical del Atlántico Occidental y el Pacífico Oriental. Estos ambientes marinos permiten una gran variedad de ecosistemas, con alto valor ecológico y paisajístico, que contribuyen a darle a Colombia el título de país megadiverso. Dentro de los ecosistemas marinos costeros en Colombia están: lagunas costeras y estuarios, arrecifes de coral, manglares, praderas de pastos marinos, playas arenosas, litorales rocosos, fondos sedimentarios y sistemas pelágicos (Tovilla, Pérez, & Arce, 2010).

Toda esta riqueza ha despertado la atención de una multiplicidad de actores interesados en su exploración, conservación y explotación; lo que genera tensiones alrededor del ecosistema marino, agudizando los problemas de gobernanza en el territorio marino-costero.

El territorio marino puede definirse como el espacio geográfico conformado por las aguas territoriales, las zonas económicas exclusivas y las plataformas continentales bajo la jurisdicción de un país en el que este ejerce soberanía (Rivera-Páez, 2018).

Partiendo de esta definición, en el territorio marino-costero colombiano interactúan directa o indirectamente fenómenos naturales, urbanos, rurales, sociales y políticos relacionados con su uso, transformación y ocupación, creando conflictos y oportunidades. Por ello, se requiere de la planificación y el ordenamiento del mismo, de forma tal, que se garantice tanto el crecimiento económico como la distribución de los beneficios y el mantenimiento de la base natural que lo sustenta⁷.

No obstante, en Colombia la concurrencia eficiente en la resolución de problemas ambientales está en mora de afrontar los retos que demanda la racionalidad económica. Esta, interesada en utilizar, en algunos casos, los recursos naturales para incrementar el capital, descuida las medidas necesarias para minimizar los impactos ambientales negativos. De tal manera

7 (Comisión Colombiana del Océano, s.f.). Recuperado de: <http://www.cco.gov.co/cco/areas/gestion-del-territorio-marino-costero.html>

que se hace necesario concertar el uso planificado del territorio marino, dados los daños colaterales que se generan a razón de su deterioro.

Ejemplo de esto es el uso indiscriminado de plásticos, los cuales terminan convirtiéndose en desechos que van al mar, o el manejo de predios que crean cerramientos y reducciones de los ecosistemas marinos, como lo ha denunciado la administración de Cartagena alrededor de los que se encuentran ubicados en la zona conocida como El Laguito.

Es así como los debates sobre los usos y su ordenamiento territorial han capturado la atención de los gobiernos, la academia, algunas organizaciones no gubernamentales y, sobre todo, los empresarios privados interesados en explotar recursos en esta abundante porción de tierra. A partir de allí, se configura un escenario ideal de comunión entre las políticas públicas, la ciencia y la industria para articularse, trabajar conjuntamente y así prevenir el deterioro de los espacios oceánicos (Rivera-Páez, 2018).

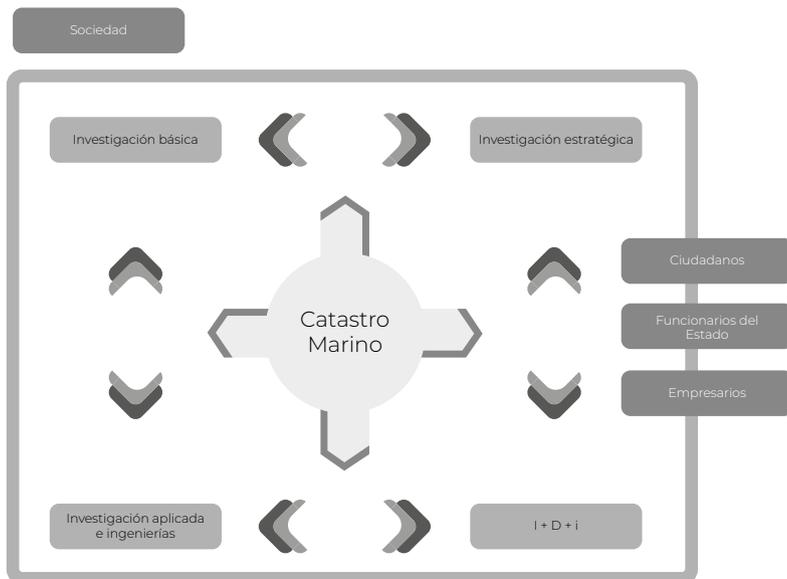
En esos debates no se puede perder de vista que:

La globalización de los problemas del medio ambiente como problemas del medio interior obedece a una doble lógica: la industrialización lineal y ciega a sus consecuencias que devora sus propios fundamentos naturales y culturales. Los peligros medioambientales son, por lo tanto, constructos de consecuencias indirectas latentes de decisiones industriales (de las empresas y de los Estados y, evidentemente, también de los consumidores y los individuos particulares) (Beck, 2015).

El territorio marino-costero alberga un sinnúmero de oportunidades, pero también es el epicentro de algunos de los principales problemas del país, como: la ocupación ilegal, las construcciones indebidas en los bienes de uso público, la contaminación marina, la pérdida de capital natural asociados al cambio climático global y la erosión costera.

En este sentido, es necesaria la sinergia entre la ciencia, la tecnología y la sociedad, para que a partir del análisis del catastro marino se tenga un pleno conocimiento de las riquezas naturales, su potencial uso y las medidas preventivas que aseguren su sostenibilidad. En este punto se puede traer a consideración el siguiente modelo:

Figura 3: Modelo no lineal de la relación entre ciencia, tecnología y sociedad



Fuente: (Olivé, 2008).

En este sentido, el catastro marino es una herramienta de información geográfica que permite la articulación de todas las entidades y sectores interesados. Su relevancia es el suministro de información espacial de las características marinas de los territorios, en este caso, el colombiano. Este sugiere un cambio en la concepción tradicional del catastro que contempla solo el aspecto físico, económico y jurídico.

Es decir, que el análisis del catastro marino debería realizarse en el marco de la gobernanza ambiental del país, lo que implica comprender las complejas relaciones de “interdependencia y complementariedad de los derechos reconocidos a la naturaleza, con relación a los individuales y colectivos” (Haidar & Berros, 2015)

En síntesis, para ordenar el territorio marino y evitar su continuo deterioro es necesario que dialoguen el gobierno, el sector económico (representado por los industriales), la sociedad y la academia en la cual se soporta el tema ambiental, teniendo en cuenta; la concepción del catastro marino, con una

mirada transversal del espacio y el medio ambiente. Y de esta manera dirigir esfuerzos al fortalecimiento de la gobernanza territorial y la tecnología, permitirá un mejor conocimiento de los ecosistemas y brindará elementos para tomar decisiones frente al uso y conservación de los cuerpos marinos. Esto favorecerá el desarrollo sostenible del país y brindará una mejor calidad de vida a la sociedad globalizada del siglo XXI.

El Catastro Multipropósito como herramienta para la gestión del territorio

La administración pública local cuenta con un conjunto de instrumentos de planificación, donde los planes de desarrollo y los de ordenamiento o esquemas de ordenamiento, son los principales y más reconocidos. La efectividad de estos depende de su articulación con la información de usos del suelo, que, en su mayoría, esta o podría estar disponible a través del catastro. Sin embargo, dada la complejidad de la información catastral en estructura de base de datos, marco jurídico y nivel de desactualización, induce a que estos instrumentos de planeación suelen tener información general y desactualizada.

Situación que lleva a que se desvirtúe el sentido propio de estos instrumentos, como lo concluye el Grupo de Investigación de la Maestría de Gestión Urbana de la Universidad Piloto de Colombia, donde afirma que:

Los instrumentos de planeamiento se elaboran como requisito para definir una norma urbana frente a la presión de los constructores, pero no para construir consensos que se materialicen en programas y proyectos de transformación territorial; los instrumentos de gestión se perciben como frenos al desarrollo urbano o como fuentes de ingresos fiscales, desvirtuando su propósito inicial de herramienta para la gestión asociada, el montaje de proyectos de ciudad y la disminución de inequidades por el uso del suelo (MGU-UP, 2008.).

Para mejorar la efectividad de estos instrumentos y por ende la planeación, así como la gestión del territorio urge la necesidad de actualizar la información catastral, permitir su acceso y correspondientes cruces con otras bases de datos.

Un mejor uso de esta permitiría que la identificación de políticas de promoción empresarial, vial y de vivienda, entre otras, puedan dimensionar

sus costos y potencialidades al conocer el uso del suelo y las normas asociadas de las zonas a usar o intervenir en pro de estas políticas.

La promoción empresarial, si bien parte de la identificación de las oportunidades que ofrece el territorio, requiere de conocer la verdadera disponibilidad de predios, con su adecuada reglamentación de uso para poder desarrollarse. Información, que una vez las empresas comiencen a definir establecimientos de comercio se les solicitará, según se define en la Ley 232 de 1995⁸. Conocer de antemano la disponibilidad de predios adecuados, así como la disposición de esta información para los empresarios podría redundar en políticas empresariales más acotadas y menores tiempos de implementación.

Los procesos de expansión vial, reducción de los déficits habitacionales y ampliación de cobertura de servicios públicos, frecuentes en los planes de desarrollo, suelen plantearse desde la óptica de déficit de oferta, enfatizando en los datos estadísticos, pero no en la disponibilidad ni estados de los predios para poder suplir estas carencias.

De ahí que una fricción común en los proyectos de infraestructura pública es la falta y/o desactualización de la información predial usada en las áreas de influencia directa de obras públicas, lo que suele generar demoras y sobre costos en estos por problemas prediales: estudios de títulos, usos del suelo, disponibilidad de predios y de servicios e incluso permisos de construcción aprobados para otros fines.

De manera consecuente, a nivel rural, donde uno de los problemas recurrentes es la ausencia de titularidad formal de los predios, los proyectos que incentiven su desarrollo presentan problemas para poder contar con la licencia urbanística y/o permisos necesarios para hacer la intervención. Un caso muy común es el asociado a las donaciones de terrenos para escuelas, puestos de salud o vías que suelen no ser protocolizadas ante las entidades correspondientes, y que luego sus donantes fallecen o venden la propiedad, generando un entramado jurídico que retrasa o impide el desarrollo de infraestructuras públicas, necesarias en entornos rurales.

Permitir el acceso a la información catastral actualizada y enriquecida, además de ayudar a superar los problemas descritos, también serviría

8 Por medio de la cual se dictan normas para el funcionamiento de los establecimientos comerciales.

como medio de priorización de proyectos, a partir de la multiplicidad de información y datos que pueden ser tanto analizados como evaluados y que finalmente faciliten la toma de decisiones en los gobiernos locales y regionales, como lo resalta Izquierdo, Pessino, & Vuletin, (2018)

Escoger los proyectos adecuados y optimizar las carteras de infraestructura puede tener impactos muy importantes para mejorar la eficiencia del gasto en este campo. La selección de proyectos se puede mejorar en diversas áreas. Una planificación adecuada puede ayudar a los países a aprovechar los efectos de red y evitar cambios costosos durante la implementación. Invertir recursos adecuados y suficientes (humanos y financieros) en la planificación y el diseño en una etapa temprana puede generar ahorros clave al reducir la necesidad de introducir cambios una vez comenzada la construcción. (Izquierdo, Pessino, & Vuletin, 2018)

La ampliación y prestación de los servicios públicos domiciliarios-acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, distribución de gas combustible, telefonía (fija) pública básica conmutada y la telefonía local móvil en el sector rural - también se podría ver beneficiada del intercambio con la información catastral. Hoy, gracias a la tercerización de estos servicios, las empresas prestadoras -ESP- dada la competencia y las exigencias de eficiencia y calidad, suelen generar información que no es aprovechada por los municipios: extensión de redes, perfiles de consumo y tipo de consumo, entre otros.

Contar con este tipo de información rentable para el municipio y para las ESP, permitiría a su vez conocer mutaciones catastrales⁹ que surten en los predios; así mismo, es útil para el mantenimiento catastral y la óptima prestación del servicio público.

Otros dos ejemplos de usos del catastro, que inciden directamente en la mejor gestión del territorio son los asociados a la gestión del riesgo y el manejo de la seguridad.

Las alcaldías y gobernaciones deben implementar acciones que permitan conocer, manejar y reducir los escenarios de riesgo en sus territorios, por lo tanto, poseer información precisa de los predios que se encuentren ubi-

9 Según el artículo 114 de la Resolución 0070 de 2011, una mutación catastral se entiende todo cambio que sobrevenga respecto de los aspectos físico, jurídico o económico de los predios de una unidad orgánica catastral, cuando dicho cambio sea debidamente inscrito en el catastro.

cados en zonas con algún nivel de riesgo y vulnerabilidad genera datos e información necesaria para una gestión adecuada y oportuna.

De manera similar a la identificación de las zonas de mayor riesgo de desastres, cruzar la información catastral con la localización de los diferentes delitos y crímenes de una ciudad ayuda a identificar comportamientos de los mismos, información esencial para las autoridades en el momento de diseñar planes y estrategias orientadas a tomar acciones al respecto.

Los anteriores ejemplos evidencian la utilidad que sería para la gestión territorial el contar con herramientas capaces de cruzar la información catastral con otras bases de datos, permitiendo la innovación en la planeación, diseño, desarrollo y seguimiento de políticas públicas, promoviendo a su vez que los instrumentos de planeación se materialicen en programas y proyectos de transformación territorial.

El Catastro Multipropósito en Colombia

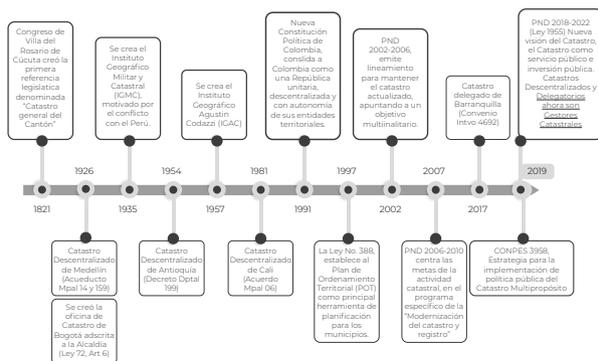
El catastro en el mundo ha venido evolucionando. Este ha trascendido los aspectos tanto económico, fiscal como jurídico articulándose a las dinámicas ambientales, las redes de transporte y los servicios urbanos. De esta manera, a partir de la década de los noventa, migró hacia el Sistema de Información Geográfica y el catastro en línea (e-catastro), para continuar en la actualidad con los avances hacia la Infraestructura de Datos Espaciales -IDE- y los observatorios urbanos, dando origen a un catastro de múltiples usos.

En Colombia, desde 1821 se habla del catastro, asociándolo a un enfoque militar y fiscal. Este último goza de gran relevancia en tiempos recientes constituyéndose en un rasgo característico de la concepción que evidencia el rezago del país frente a las nuevas tendencias globales. En efecto, el aspecto económico asociado a su valor; su carácter físico relacionado con la cartografía y enfoque jurídico vinculado a la tenencia y la legislación, son rasgos prevalentes en la actualidad.

En la historia de Colombia se han dado pasos importantes en el tema catastral a saber: la creación de la oficina de catastro de Bogotá adscrita a la Alcaldía, según la Ley 72 de 1926, artículo 6; ratificada por los acuerdos 14 y 159 del mismo año; dos décadas después, en 1956 según decreto legislativo 1556 y el decreto departamental 199, se establece el catastro descentralizado de Antioquia; en 1981, en la ciudad de Cali, con-

forme al acuerdo municipal 06, se instituyó el catastro descentralizado; y finalmente, en tiempos recientes, hacia el 2017, según el acuerdo interadministrativo se delegó a Barranquilla el catastro. Y a partir del 2019, con la expedición de la Ley 2056 se crea en el país el Catastro Multipropósito, permitiendo que los entes territoriales asuman su gestoría.

Figura 4: Hitos históricos del catastro en Colombia



Fuente. Elaboración propia 2020

Los más recientes cambios se podrían agrupar en dos grandes ideas: i) el catastro como un instrumento gestado a partir de la aglomeración, y ii) potencialización del uso del catastro, dado la versatilidad del manejo de la información digital. Lo que requiere de un andamiaje institucional centrado en los gestores catastrales.

El potencial del catastro está en la visión de aglomeración

La nueva política pública de Catastro Multipropósito plantea una visión holística del territorio, a través de un enfoque interdisciplinario (ordenamiento territorial, social, ambiental, económico, entre otros). En este sentido, se busca ampliar el alcance meramente fiscal con el cual operaba el catastro tradicional, creando información valiosa para la toma de decisiones que se producen desde los entes territoriales. Es decir, se espera contar con información precisa y actualizada para mejorar el ordenamiento territorial, la

planeación urbana y rural, la gestión ambiental y social; así mismo, la implementación de todo tipo de políticas asociadas a la gestión pública territorial.

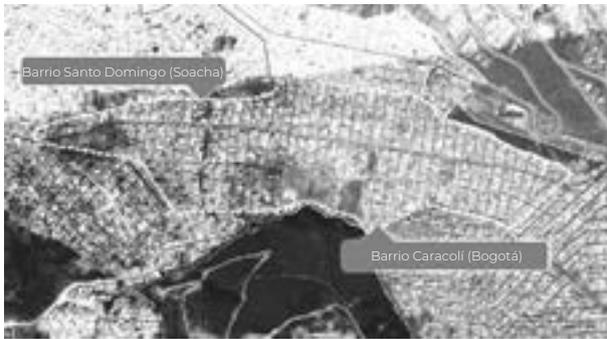
En la era de la gestión del conocimiento, la información es un activo invaluable. Esto es lo que ofrece el catastro multipropósito, donde los datos espaciales asociados a distintas variables de toda naturaleza adquieren una relevancia estratégica para el desarrollo integral y sostenible de los territorios y sus habitantes. Sin embargo, a nivel de gestión pública, la información obtenida adquiere un valor exponencial cuando esta no se circunscribe únicamente a los límites políticos-administrativos de los entes territoriales, sino que se asocian datos relevantes a partir de una visión supramunicipal.

Contar con información catastral supramunicipal permite producir datos que promuevan ejercicios de planificación y gestión pública coherentes con los retos y dinámicas reales del territorio. Esta lógica, que en muchos casos no reconoce fronteras legales, se puede evidenciar en temas relacionados con la atención de las amenazas naturales y fenómenos como los asentamientos informales, como el manejo de las inundaciones dadas durante el fenómeno de la niña en la zona de la mojana en 2011 o en la conurbación entre el barrio Santo Domingo de Soacha y el barrio Caracolí de Bogotá. Esta información juega un papel indispensable en la planeación, articulación y focalización de acciones y proyectos estratégicos a desarrollar conjuntamente entre diferentes entes territoriales; en esta línea, la unión de diferentes territorios bajo una “visión de aglomeración” permite potencializar los beneficios de la información del catastro con enfoque multipropósito.

Figura 5: Afectación del fenómeno de la niña en la Mojana, 2011



Fuente. Elaboración propia 2020

Figura 6: Asentamientos conurbados entre Soacha y Bogotá D.C.

Fuente. Elaboración propia 2020

La implementación del Catastro Multipropósito desde una visión regional permite alcanzar mayores economías de escala, reduciendo, por ejemplo, los costos en implementación, operación y mantenimiento de los datos y la plataforma tecnológica involucrada, así como menores costos asociados en mantenimiento y funcionamiento de instalaciones físicas y el recurso humano necesario para una adecuada gestión catastral.

Potencial del uso de la información del Catastro Multipropósito

El modelo de catastro tradicional trabajado históricamente en Colombia, a través del IGAC y algunos entes territoriales que hace muchos años lograron descentralizar su gestión catastral¹⁰, se han limitado a información de linderos, propietario y valor económico, no incorporando otra información útil para la toma de decisiones de política pública, es el caso de las redes de transporte, infraestructura y servicios públicos. Tampoco registra atributos ambientales, ni perfiles socioeconómicos de los ocupantes; esto pese a que a nivel territorial hay reportes disponibles. Información que se encuentra dispersa en varias oficinas y entidades, que suelen estar desconectadas entre sí. En efecto, es común encontrar la información consolidada en diversos formatos que dificultan su correlación.

¹⁰ Bogotá DC, Medellín, Antioquia y Cali.

“El desafío para las autoridades locales, regionales y nacionales es armonizar las necesidades identificadas en la comunidad y el territorio, usar las herramientas dispuestas por la reglamentación vigente, y enfatizar en la efectiva aplicación y apropiación de los instrumentos de gestión y financiación existentes, en el marco de lo cual se generen planes que se soporten en bases sólidas como la construcción de conocimiento; la toma de decisiones fundamentales en información técnica y científica; la apropiación y el reconocimiento de las realidades locales y la incorporación de una visión regional, que conlleve a un desarrollo territorial justo y equitativo que propenda por el interés general y nos permita seguir cosntruyendo el progreso de nuestra nación, en el nuevo marco posconflicto”

20 años de ordenamiento territorial en Colombia: experiencias, desafíos y herramientas para los actores territoriales. Instituto de Estudios Urbanos (IEU). Ministerio de Vivienda, ciudad y Territorio, 2017

Los mandatarios locales y regionales constantemente toman decisiones importantes basados en la información y los datos disponibles. El Catastro Multipropósito puede ser potencializado por plataformas tecnológicas que permitan ser alimentadas por distintas entidades e instituciones con información y datos del territorio.

Una plataforma tecnológica que facilite organizar la información de l , es considerada una fuente valiosa para la gestión territorial. Contar con una plataforma interoperable que capte y armonice los datos, por ejemplo, a través de una Infraestructura de Datos Espaciales -IDE-; y además de conformar un recurso humano interdisciplinario, que esté en capacidad de correlacionar de manera estratégica la información, brinda elementos para mejorar las condiciones socioeconómicas y ambientales del territorio.

A nivel mundial son muchos los ejemplos de cómo el Catastro Multipropósito ayudó a desarrollar políticas públicas efectivas y relevantes. Por ejemplo, frente a los desafíos de la gestión energética, Alemania, España y Chile le apostaron a nuevos desarrollos tecnológicos que integran la información catastral con enfoque multipropósito para mejorar el desempeño

energético en el sector de la construcción, identificando los consumos en el territorio para establecer las políticas dirigidas a un desarrollo sostenible. Así mismo, la gestión de recursos naturales ha sido mejorada con el uso de la información catastral; este es el caso de Trinidad y Tobago, Malasia y Ecuador donde se definieron las políticas para el uso específico de los recursos naturales y la definición de las condiciones de exploración y explotación.

Los potenciales que puede llegar a tener el catastro son numerosos, dentro de los que se encuentran: el forestal utilizado en el pago de servicios ambientales según la realidad del predial; el de carácter hídrico relacionado con los nacedores, escorrentía y abastecimiento de aguas; el solar, que permite contar con el detalle de las áreas de captura y planes de transformación energética; el turístico aborda los sitios, su acceso y los riesgos, cadenas de servicio, internet, seguridad, etcétera. El cultural permite la ubicación y características, difusión y economías alternativas; el potencial tecnológico facilita la información y el acceso a ella por parte de los ciudadanos, para realizar trámites en esta misma línea. se encuentra el correspondiente a la inversión, dado que brinda transparencia y credibilidad en negocios así como alianzas público privadas; el potencial de capital social, asociado con la participación ciudadana y legitimación institucional; el de servicios, que facilita una mejor planeación y cobertura de los servicios públicos; el de recaudo e inversión, encaminado al predial para equidad y la inversión social (valorización, plusvalía, entre otras); y por último, el potencial del mercado de tierras arroja respuestas vinculadas con las transacciones de inmuebles, su dinámica y los observatorios inmobiliarios.

Andamiaje institucional estratégico: gestores y operadores catastrales

La gestión catastral tradicional que correspondía a la realización de las actividades de formación, actualización de la formación y conservación catastral, estaban limitadas única y exclusivamente para ser realizadas por las autoridades, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC- como máxima autoridad catastral del país y, a los catastros en donde ya funcionaban oficinas que tenían jurisdicciones territoriales (Departamento de Antioquia y las ciudades de Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla), así mismo, el de Barranquilla que asumió inicialmente actividades de esta ges-

tión por delegación de competencias en virtud de la normatividad vigente en su momento.

Con la entrada en vigencia del decreto 1983 de 2019, se rompió el esquema tradicional para la realización de las actividades catastrales, abriéndose la posibilidad –de una manera más expedita– para que cualquier ente territorial, bien sea departamento, municipio o esquema asociativo de entes tenga la posibilidad ante el IGAC de obtener la habilitación como gestor catastral. Esto implica adoptar la responsabilidad de realizar el catastro o censo de los bienes inmuebles de un determinado espacio geográfico, teniendo en cuenta la connotación del enfoque multipropósito definida.

En resumen, con este decreto se marca una nueva era en materia catastral para el país; un hecho sin precedentes a nivel mundial, ya que no solo Colombia se convirtió en el único donde el catastro es un servicio público, sino que su actividad fue descentralizada.

La experticia en la temática catastral estaba de alguna manera “monopolizada” por sus entidades, es decir, que los procesos técnicos de actualización y conservación eran en su mayoría realizados por contratistas y funcionarios de las mismas entidades y en algunos casos con apoyo o contratación de empresas privadas para realizar actividades principalmente de reconocimiento predial. Sin embargo, en ningún caso eran de valoración para fines catastrales, ya que por ley esta actividad no podía ser tercerizada.

Ante este panorama mencionado, se abre la posibilidad de que la operación del servicio público de la gestión catastral pueda ser llevado a cabo directamente por el gestor habilitado (gobernación, municipio, o asociación de entes territoriales), o en su defecto contratado con un operador catastral que trae como consecuencia que el sector privado gane importancia y el sector público se concentre en tareas de supervisión y control.

En la práctica, esto ha originado la creación de “mercados de operadores catastrales” que asumirán labores operativas como insumo para adelantar los procesos de formación, actualización y conservación catastral; así como los procedimientos del enfoque catastral multipropósito que sean adoptados, conforme a la regulación que expida el Gobierno Nacional.

Estos cambios normativos dan origen a los nuevos gestores catastrales y en consecuencia a sus operadores ofreciendo nuevas oportunidades que

favorecen (y en algunos casos imponen) la aparición de nuevos bienes y servicios en función de los procedimientos del enfoque multipropósito; tales como: barrido predial masivo; integración con el registro; incorporación de datos de información de la propiedad; actualización permanente e integridad de los trámites inmobiliarios; interoperabilidad e integración de capas no parcelarias; servicios digitales; consultoría y asesoría a los entes territoriales en innovación y gestión catastral; entre otras.

Sin embargo, la habilitación como gestor catastral por parte de un municipio, departamento o esquema asociativo no debe ser definida, sin antes conocer el estado de la gestión cartográfica del área de influencia y determinar la plataforma tecnológica para la implementación de uno nuevo. El primer aspecto se traduce en la generación de la cartografía oficial del territorio que corresponde a información ráster (ortofoto, y modelo digital de terreno -DTM- principalmente) y la información de la correspondiente a la vectorial con altas especificaciones técnicas, ya que las mismas se constituirán en la oficial de Colombia.

El segundo aspecto importante corresponde tanto al diseño e implementación del nuevo modelo de datos denominado LADM-COL, en el que se deberá registrar la información que se capture en campo para los aspectos físicos, jurídicos y económicos de los predios o bienes inmuebles de un territorio, como a la plataforma misma que deberá atender los procesos de actualización, conservación, atención al ciudadano y la generación de nuevos productos catastrales.

Ahora bien, los entes territoriales que realicen el procedimiento de habilitación, seguramente encontrarán una limitada oferta de operadores catastrales, o de empresas en capacidad de ofrecer los productos y servicios técnicos asociados al levantamiento operativo de la información necesaria para actualizar o mantener la información catastral de los predios.

Empresas que deben tener al menos cinco características definidas: i) solidez financiera que les permita contar con la capacidad operativa para suministrar la información catastral; ii) recurso humano calificado y actualizado en las características del Catastro Multipropósito; iii) plataforma tecnológica adecuada a la cantidad de datos a procesar; iv) conocimiento y acceso a los manuales y estándares de calidad y confidencialidad en el manejo de información; y v) disponibilidad de establecer alianzas estratégicas que complementen la acción cartográfica.

Figura 7: Operador catastral



Fuente. *Elaboración propia 2020*

Ante este panorama, es posible que el gestor catastral deba: asumir directamente la operación, contratar a alguien bien sea con experiencia práctica o un privado experto en geomática. El primer aspecto puede garantizar un alto porcentaje de éxito, como lo ha venido demostrando la ciudad de Barranquilla. El segundo aspecto se basa en el hecho de que la contratación de un operador requiere que tenga experiencia práctica, y ante esto es claro que las posibilidades se circunscriben exclusivamente al Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC- y a los catastros descentralizados de Bogotá, Cali, Medellín y Antioquia. No obstante, las empresas de geomática que ofrecen los servicios de toma de imágenes y generación de cartografía han venido formando alianzas para ofrecer de manera integral el servicio de operación con el componente de la plataforma tecnológica, cartográfica y el componente técnico propio de las actividades a desarrollar.

REQUISITOS EXPLÍCITOS E IMPLÍCITOS PARA LA HABILITACIÓN CATASTRAL

El proceso de habilitación por parte del IGAC tiene inmerso el cumplimiento de las siguientes condiciones :¹¹

Requisitos Explícitos:

1. Jurídicas: El documento mediante el cual se acredite la representación legal de la entidad territorial o del esquema asociativo de

11 (Artículo 2.2.2.51. decreto 1983 2019, 31 de Octubre)

conformidad con lo previsto en el artículo 249 de la Ley 1955 de 2019 o la reglamentación vigente.

2. Técnicas: presentar la descripción general de las condiciones en las que se llevará a cabo la prestación del servicio público de gestión catastral en relación con la formación; actualización, conservación y difusión catastral. Esta descripción deberá incluir un plan que contenga los siguientes elementos:

2.1. El cronograma y las actividades para desarrollar durante los primeros doce (12) meses de prestación del servicio a partir de su habilitación.

2.2. La fecha aproximada del inicio del servicio de gestión catastral, la cual no podrá ser superior a dos meses contados a partir de la fecha del acto administrativo que lo habilita.

3. Económicas y financieras: la entidad solicitante deberá presentar una proyección de ingresos y gastos con los cuales vaya a asumir la prestación del servicio. La proyección debe estar contemplada en el marco fiscal y de gasto de mediano plazo o en documento semejante, según corresponda. Así mismo, deberá precisar las fuentes de financiación de la prestación del servicio de gestión catastral. Adicionalmente, deberán cumplir los siguientes requisitos:

3.1. Tratándose de municipios, se deberá verificar cualquiera de los siguientes indicadores:

3.1.1. Rango de gestión alto o medio en el componente de Gestión de la Medición de Desempeño Municipal (MDM) o el que haga sus veces, de acuerdo con el cálculo vigente efectuado por el Departamento Nacional de Planeación - DNP.

3.1.2. Resultado superior o igual al 60% en el Índice de Desempeño Fiscal - IDF o el que haga sus veces, de acuerdo con el cálculo vigente efectuado por el Departamento Nacional de Planeación' - DNP.

3.2. Tratándose de departamentos, estos deberán acreditar cualquiera de los siguientes indicadores:

3.2.1. Resultado superior o igual a sesenta puntos en la dimensión de Direccionamiento Estratégico y de Planeación del Índice de Desempeño Institucional - FURAG o el que haga sus veces, de acuerdo con el cálculo vigente efectuado por el Departamento Administrativo de la Función Pública.

3.2.2. Resultado superior o igual al 70% en el Índice de Desempeño Fiscal - IDF o el que haga sus veces, de acuerdo con el cálculo vigente efectuado por el Departamento Nacional de Planeación - DNP.

3.3. Tratándose de Esquemas Asociativos Territoriales (EAT), estos deberán acreditar que tengan competencia para la prestación del servicio público de acuerdo con su acto de creación o la autorización previa. Así mismo, deberán acreditar que mínimo dos tercios (equivalente al 66%) de los municipios o departamentos que integran el EAT cumplan los requisitos descritos en el numeral 3.1 y 3.2 del presente artículo.

El solicitante será responsable fiscal, disciplinaria y penalmente por la veracidad de la información presentada en la solicitud de habilitación.

Requisitos implícitos de la habilitación

La habilitación como gestor catastral puede ser considerada como un trámite que debe surtirse inicialmente ante la autoridad catastral, posteriormente es posible que dicho proceso de habilitación deba ser validado por el Comité Técnico Asesor para la Gestión Catastral, que corresponde a la instancia técnica asesora para la regulación de la gestión catastral, establecida en el Decreto 148 de febrero 4 de 2020 que está en proceso de conformación.

En todo caso, es necesaria la estructuración y generación del documento de habilitación, que, una vez aprobado y surtido todo el proceso, se materializa con la expedición por parte del IGAC de la Resolución de habilitación. Sin embargo, se considera que existen unos requisitos implícitos que se han dejado de lado y que se circunscribe en falta de claridad técnica durante el proceso de habilitación y que corresponde básicamente a los siguientes componentes:

- **Componente cartográfico:** Es necesario que paralelo al proceso de habilitación, el ente territorial o el esquema asociativo trabaje y desarrolle las actividades correspondientes a la generación de este insumo de acuerdo a las especificaciones técnicas para la generación de los productos (Ortofoto, Modelo Digital de terreno y cartografía básica vectorial).
- **Plataforma tecnológica:** Es necesario que de manera previa a la habilitación, se disponga de una plataforma tecnológica que per-

mita la operación del servicio catastral, lo anterior sin desconocer que adicionalmente se deben tener claros los criterios básicos de atención al ciudadano, calidad del servicio, protección al usuario, interoperabilidad tecnológica de reporte de información en el Sistema Nacional de Información Catastral (SINIC) y de gestión documental, aspectos que son necesarios para el inicio de la prestación del servicio público catastral.

- **Modelo LADM-COL (IGAC, 2020):** Es el sistema para la administración de la tierra y gestión de la información de catastro multipropósito en Colombia. Se implementa con la adopción de la norma ISO 19152 de 2012: Modelo para el Ámbito de Administración del Territorio (LADM - Land Administration Domain Model). LADM es un modelo conceptual estructurado en tres paquetes: Interesado (Party), Administrativo (Administrative) y Unidad Espacial (SpatialUnit), y un sub-paquete de medición y topografía (Surveying). Adicionalmente, mediante cuatro clases (Party, RRR, BA_Unit y SpatialUnit) se puede brindar información de cada objeto territorial de acuerdo con las relaciones que existen entre esos objetos y las personas, a través de un derecho, una responsabilidad o una restricción (RRR).

Se requiere entonces que se vaya trabajando de manera paralela o inclusive antes del proceso de habilitación en el diseño e implementación del nuevo modelo de datos denominado LADM-COL en el cual se deberá registrar la información que se capture en campo para los aspectos físicos, jurídicos y económicos de los predios o bienes inmuebles de un territorio, adicional a como ya se indicó la misma plataforma que deberá atender los procesos de formación, actualización, conservación, y difusión de la información catastral.

- **Operación catastral:** Los operadores catastrales son personas jurídicas de derecho público o privado que, mediante contrato suscrito con uno o varios gestores catastrales deben desarrollar labores operativas que sirven de insumo para adelantar los procesos de formación, actualización y conservación catastral, así como los procedimientos del enfoque catastral multipropósito.

El Catastro como insumo de la planificación territorial

Para que un gobierno sea exitoso debe tener la capacidad de establecer una planeación estratégica concreta, respaldada por una eficaz ejecución; en palabras de Joel Arthur Barker¹², “una visión sin acción es un sueño, acción sin visión no tiene sentido, una visión con acción puede cambiar al mundo (1992)”

Cada mandatario en su periodo de gobierno quiere dejar un legado positivo fundamentado principalmente en sus acciones y decisiones entorno al territorio; son estas las que terminan impactando positiva o negativamente la calidad de vida de los ciudadanos; por lo tanto, estas deben ser producto de un ejercicio técnico de planificación socioeconómica y territorial, que logren identificar las debilidades y fortalezas del territorio, y promuevan proyectos específicos que contrarresten y mitiguen estas debilidades; además, aprovechen y potencien sus fortalezas Solarte Portilla, (2017). afirma:

La planeación territorial comprende todas las acciones, intervenciones, estrategias y procedimientos para ordenar el territorio y los espacios físicos en el municipio o distrito. Para tal efecto, se cuenta con múltiples normas e instrumentos que obedecen al orden municipal o distrital, y a entes u organizaciones superiores a estos como las áreas metropolitanas, las corporaciones autónomas regionales, los minm [sic], el Congreso de la República y al Gobierno Nacional en general (Solarte Portilla, 2017, pág. 196)

12 (Barker, 1992.) El best-seller de Joel Barker sobre paradigmas, Future Edge, fue catalogado como uno de los libros de negocios más influyentes de ese año por el prestigioso Library Journal.

En este sentido, la normativa colombiana cuenta con dos instrumentos principales o estructurales que promueven la planificación territorial. Estos son los Planes de Desarrollo, reglamentados por la Ley 152 de 1994, y los Planes de Ordenamiento Territorial, reglamentados por la Ley 388 de 1997 y Ley 1454 de 2011. Estos establecen las políticas, objetivos y acciones concretas en el territorio, el primero se basa en una visión de desarrollo socioeconómico y el segundo en su desarrollo en sí. (ver figura 8).

Figura 8: Sistema de planificación del ordenamiento territorial en Colombia



Fuente: elaboración propia, adaptado de Lineamientos para el proceso de ordenamiento territorial departamental, contenidos básicos, DNP - diciembre 2013.

Estos instrumentos se pueden complementar con los planes maestros o sectoriales, que se encargan de definir la visión de desarrollo de un sector específico; tales como: el correspondiente al de servicios públicos domiciliarios (especialmente de acueducto y alcantarillado), de movilidad, de espacio público, planes especiales de manejo y protección, etcétera.

De igual manera, se pueden identificar otros instrumentos de carácter transversal, como los planes de gestión de riesgo de desastres y planes de carácter ambiental, estos últimos, generalmente adoptados por las Corporaciones Autónomas Regionales e instituciones del orden nacional adscritas al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como Parques Naturales Nacionales, ANLA, entre otros.

Y en el nivel territorial, existen los planes parciales, los cuales complementan y desarrollan las disposiciones del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para suelos urbanos con tratamiento de desarrollo y suelos de expansión urbana.

La formulación de cualquiera de estos instrumentos requiere que se desarrolle una fase diagnóstica alimentada de datos e información precisa, veraz y oportuna acerca del territorio, como lo resalta (Solarte Portilla, 2017):

El diagnóstico mide y cuantifica las variables sobre las cuales se trabajará en la formulación del Plan (...) Un buen diagnóstico conlleva a formular políticas, objetivos y estrategias acordes con la realidad, y viables en su ejecución. Un buen diagnóstico es aquél que abarca todos los campos y muestra con certeza la situación del municipio es todas sus particularidades (p. 248).

De tal manera que es fácil entender que la fase diagnóstica es la “columna vertebral” de estos instrumentos de planificación y es precisamente aquí donde el Catastro Multipropósito juega un papel fundamental como insumo para la planificación del territorio.

En este sentido, se proponen escenarios donde la nueva política pública de Catastro Multipropósito, ampliamente desarrollada en el CONPES 3958 de 26 de marzo de 2019¹³, se extiende como un insumo para la planificación territorial y el desarrollo de políticas públicas sectoriales, haciendo hincapié en este enfoque y el aprovechamiento que los entes territoriales que operan bajo este mismo tradicional del catastro hacen del nuevo en la gestión catastral.

Para desarrollar el catastro con enfoque multipropósito, primero se debe entender cómo operaba el tradicional¹⁴. Este se encargaba de hacer el registro de la información de los bienes inmuebles que pertenecen al estado y de los particulares, información antes se enfocaba en los componentes físicos, jurídicos y económicos de la estructura predial.

13 Este CONPES, propone una estrategia que permita contar con un catastro integral, completo, actualizado, confiable, consistente con el sistema de registro de la propiedad inmueble, digital e interoperable con otros sistemas de información.

14 Para propósitos de este documento llamaremos Catastro Tradicional, la gestión catastral que no opera bajo la nueva política de Catastro Multipropósito, promovida por el Artículo 79, de la Ley 1955 de 2019, por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022, “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”.

El reciente Decreto 148 de 2020 define el catastro con enfoque multipropósito de la siguiente manera:

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, integrada con el registro público de la propiedad inmueble, digital e interoperable con otros sistemas de información del territorio, y que provea instrumentos para una mejor asignación de los recursos públicos y el fortalecimiento fiscal de los territorios.

En este sentido, esta definición amplía el alcance fiscal con que opera el catastro tradicional, creando información, necesaria para la toma de decisiones de los entes territoriales. Es decir, que, a partir de la nueva política pública catastral, esta será confiable para mejorar el ordenamiento territorial, la planeación, la gestión y la creación de políticas públicas más efectivas en perspectiva de gobernanza.

A excepción de los entes territoriales que hace muchos años lograron descentralizar, su gestión catastral¹⁵, el modelo de catastro tradicional con que el que históricamente se ha trabajado en Colombia a través del IGAC¹⁶, generalmente no incorpora datos claves a nivel de predio que son necesarios para tomar decisiones de política pública, como los relativos a las redes de transporte, infraestructura y servicios públicos. Tampoco registra atributos ambientales ni perfiles socioeconómicos de los ocupantes. Toda esta información existe y está de alguna forma estructurada, pero se encuentra dispersa en varias instituciones y entidades sin muchas conexiones.

En relación con la planificación del territorio, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio y el Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Nacional de Colombia, en su publicación *20 años de ordenamiento territorial en Colombia: experiencias, desafíos y herramientas para los actores territoriales expresó:*

El mayor desafío para las autoridades municipales y nacionales es armonizar las necesidades identificadas en la comunidad y el territorio, usar las herramientas dispuestas por la reglamentación vigente, y enfatizar en la

15 Bogotá D.C., Medellín, Antioquia y Cali.

16 Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

efectiva aplicación y apropiación de los instrumentos de gestión y financiación existentes, en el marco de lo cual se generen planes que se soporten en bases sólidas como la construcción de conocimiento; la toma de decisiones fundamentadas en información técnica y científica; la apropiación y el reconocimiento de las realidades locales y la incorporación de una visión regional, que conlleve a un desarrollo territorial justo y equitativo que propenda por el interés general y nos permita seguir construyendo el progreso de nuestra nación, en el nuevo marco de posconflicto (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio - MVCT., 2017)

El potencial del uso de la información no fiscal del Catastro Multipropósito está por escribirse y evidenciarse a través de la implementación que hagan los gestores catastrales que se están habilitando a lo largo del país; sin embargo, basados en el espíritu de la nueva política pública para la gestión catastral propone el desarrollo de dos escenarios hipotéticos, basados en ejercicios comunes de planificación territorial, muy habituales en ciudades intermedias y pequeñas de nuestro país, que son en gran parte las que conforman nuestro territorio.

El primer escenario mostrará un enfoque tradicional, en el que las herramientas de planificación territorial, por lo general, cuentan con información desactualizada o carece de ella. Dicha situación lleva a los alcaldes y a los gobernadores a tomar decisiones con información poco confiable.

El segundo escenario propuesto es basado en un enfoque multipropósito, el cual se plantea como una herramienta estratégica para la toma de decisiones, así como para la generación de políticas, planes, programas y proyectos estratégicos, basados en datos actualizados, pertinentes y veraces, en cuya plataforma tecnológica convergen distintas entidades e instituciones aportando información y datos del territorio; igualmente interoperando bajo un mismo lenguaje.

Plan de Ordenamiento Territorial (POT)

El Plan de Ordenamiento Territorial -POT- es la “carta de navegación” de municipios y departamentos¹⁷, este se define como un instrumento téc-

17 (SUIN, 2011) Los Planes de Ordenamiento Territorial Departamental están sustentados jurídicamente por el literal e, numeral 2, del artículo 29 de la ley 1454 de 2011, Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial – LOOT.

nico y normativo de planeación y gestión a largo plazo que comprende el conjunto de acciones y políticas administrativas y de planeación física que orientarán el desarrollo del territorio municipal por los próximos años y regularán la utilización, ocupación y transformación del espacio físico, urbano y rural. Un Plan de Ordenamiento Territorial (POT) es en esencia, el pacto social de una población con su territorio¹⁸. En este sentido, el Catastro Multipropósito ofrece información esencial para que la construcción de un POT sea ajustada a la realidad física, social, económica y ambiental del territorio. Construir un POT sin información actualizada del catastro, es como definir una ruta de viaje, sin un mapa a la mano.

En la actualidad, la mayoría de municipios presentan problemas en la vigencia, calidad y pertinencia de la información y los datos que deben desarrollar las revisiones y ajustes que por ley hacen al Plan de Ordenamiento Territorial (POT)¹⁹, por lo general cuentan con cartografías desactualizadas de diversa índole como lo son: estructura predial; coberturas de servicios públicos (agua potable, alcantarillado, energía, alumbrado, aseo, etcétera); estado, cobertura y tipo de infraestructura pública existente (vías, espacio público, equipamientos de salud y educación, etcétera).

Además, generalmente los diagnósticos que se desarrollan en este importante instrumento de planificación no mapean los asentamientos informales, esenciales para desarrollar programas de formalización de vivienda y mejoramiento integral de barrios, vinculados a la formulación de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT).

Del mismo modo, mucha de la información necesaria se encuentra dispersa en diferentes entidades (públicas y privadas), desarrollada bajo diferentes formatos, lo que hace más compleja y difusa la construcción de la fase Diagnóstica del POT. Por lo tanto, si el diagnóstico no es claro, ni pertinente, no es posible proponer en la fase de formulación del POT

18 (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial., 2004).

19 La revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial es un procedimiento técnico y jurídico, establecido en la Ley 388 de 1997, cuyo principal objetivo es actualizar y modificar los contenidos y normas del POT vigente. las Administraciones Municipales deben regirse por lo estipulado en el artículo 28 de la Ley 388 de 1997 y el Decreto 4002 de 2004 para emprender un proceso de revisión del POT.

planes, estrategias y proyectos pertinentes y ajustados a la realidad física, social, económica y ambiental del territorio.

En parte, se puede intuir que esta situación es una de las causas de que muchos POT, PBO y EOT²⁰, no logran un cumplimiento aceptable de sus Programas de Ejecución²¹. En relación con esta hipótesis, el documento 20 años de ordenamiento territorial en Colombia: experiencias, desafíos y herramientas para los actores territoriales (Contreras Ortiz, Y.; Instituto de Estudios Urbanos (IEU), 1980), menciona lo siguiente:

Otra de las dificultades expresadas por los panelistas de aquellos municipios que tienen POT de primera generación aprobado y que se enfrentan a hechos de aumento poblacional y de ocupación territorial es la limitada relación existente entre las características del municipio, sus pobladores, y los procesos de planificación y gestión que se han propuesto desde los mismos. Esto hace referencia a que los documentos están diseñados y aprobados sin tener en cuenta las condiciones de pobreza extrema, la población vulnerable sin atención estatal (afros, indígenas, etcétera) y la carencia de los servicios públicos básicos de saneamiento.

Lo cual es consecuente con las declaraciones de Dorys Patricia Noy Palacios, coordinadora del Equipo de Asistencia Técnica para la Revisión de los Planes de Ordenamiento Territorial, de la Dirección de Espacio Urbano y Territorial del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT (Noy Palacios.D.P.; Instituto de Estudios Urbanos - IEU, 2020,):

...el 88% de los principales instrumentos de planificación en el país se encuentran desactualizados. El panorama no es muy alentador si además se tiene en cuenta que algunos de los instrumentos actualizados están demandados o están siendo cuestionados²².

20 Plan de Ordenamiento Territorial (POT): Municipios con más de 100.000 habitantes | Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT): Municipios entre 30.000 y 100.000 habitantes. | Esquema Básico de Ordenamiento Territorial (EOT): Municipios con menos de 30.000 habitantes.

21 Los programas de Ejecución definen con carácter obligatorio las actuaciones sobre el territorio previstas en el POT durante el período de la correspondiente administración municipal. En el programa de ejecución se desarrollan las estrategias, proyectos, acciones o actividades que se desprenden de las decisiones contempladas en el POT.

22 Declaraciones publicadas en la página web del Instituto de Estudios Urbanos de la Universidad Nacional de Colombia.

Por lo que se puede concluir, muchos de los proyectos, planes, objetivos y metas propuestos en los Planes de Ordenamiento Territorial no tuvieron una lectura multisectorial de la realidad del territorio y esto es en gran medida consecuencia de la ausencia, desactualización y pertinencia de los datos e información con los que se elaboró el diagnóstico y formulación de un instrumento de planeación importante como lo es el POT.

A diferencia del anterior enfoque, donde la revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) se dificulta y se ve limitada por la carencia o deficiencia de la información, la aplicabilidad del Catastro Multipropósito se presenta como un instrumento indispensable y estructural para la elaboración, revisión, ajustes y seguimiento del Plan de Ordenamiento Territorial (POT); ya que básicamente busca, además, de mantener la información base catastral actualizada, incorporar una serie de atributos físicos, ambientales, socioeconómicos, etcétera, que antes no eran mapeados en el territorio.

Un Catastro Multipropósito “se construye por medio de una asociación entre muchas partes interesadas que se comprometen a generar datos precisos, detallados y actualizados acerca de una ciudad (Erba & Piumetto, 2016)

Por lo tanto, al momento de revisar y ajustar un Plan de Ordenamiento Territorial -POT-, los entes que cuenten con una base catastral actualizada que opera bajo el enfoque multipropósito podrán contar con información actualizada, multisectorial y pertinente a la realidad. De manera que será posible:

Contar con una estructura predial actualizada (formal e informal), que les permitirá determinar el crecimiento de la huella urbana en relación al territorio y la densidad poblacional, lo que es un insumo importante para definir un Modelo de Ocupación Territorial²³ coherente, donde a partir de datos concretos y verificables, las áreas de expansión urbana estén dimensionadas y localizadas de manera objetiva.

23 El Modelo de Ocupación se enmarca en la definición establecida en el parágrafo 1, del artículo 12, de la Ley 388 de 1997: “(...) el modelo de ocupación del territorio fija de manera general la estrategia de localización y distribución espacial de las actividades, determina las grandes infraestructuras requeridas para soportar estas actividades y establece las características de los sistemas de comunicación vial que garantizarán la fluida interacción entre aquellas actividades espacialmente separadas(1997).”

Mantener mapeada con distintos atributos (tipo, estado, cobertura, etcétera) toda clase de infraestructuras públicas como: vías, equipamientos públicos de salud, educación, culturales, etcétera) las cuales pueden ser contrastadas con las proyectadas por el Plan de Ordenamiento Territorial -POT-, insumo importante para hacer rendición de cuentas y seguimiento al programa de ejecución del POT, pero lo más importante es que les permitirá plantear un programa de ejecución robusto, basado en datos actualizados, donde se incorporen Planes Maestros²⁴ de infraestructura pública acordes a los objetivos y metas propuestas, además de las necesidades reales del territorio.

Mantener un diálogo fluido con las Corporaciones Autónomas Regionales -CAR²⁵- con las que deberán concertar el Plan de Ordenamiento Territorial -POT-, trámite de Ley²⁶ que con mucha regularidad genera fricción entre Entes Territoriales y estas corporaciones, con el entorno interinstitucional e interoperable con el que debe desarrollarse el CMP, se espera entonces que las CAR se responsabilicen de suministrar la información ambiental necesaria para que el municipio incorpore las determinantes ambientales en el POT, de tal manera que, si se cuenta una actualización integral de la dimensión ambiental del territorio, el diálogo CAR y Ente Territorial sea más fluido y por lo tanto, la concertación debería ser más expedita y ágil.

El concepto de Uso de Suelo consiste en obtener el dictamen escrito sobre el uso o usos permitidos en un predio o edificación específica, de conformidad con las normas urbanísticas del Plan de Ordenamiento Territorial. Es muy

24 "Su finalidad radica esencialmente en la definición, reglamentación y orientación de grandes sectores y aspectos que constituyen o hacen parte del ordenamiento, como por ejemplo el espacio público, los equipamientos, los centros de abastecimiento, las redes de servicios públicos, los sistemas de movilidad, etc. Estos planes pueden elaborarse tanto para zonas urbanas como rurales, si así lo determina el plan de ordenamiento territorial" (Portilla, 2017).

25 Las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible -CAR- son entes corporativos de carácter público, integrados por las entidades territoriales, encargados por ley de administrar –dentro del área de su jurisdicción– el medio ambiente y los recursos naturales renovables, y propender por el desarrollo sostenible del país.

26 Las CAR, por las funciones atribuidas por la Ley 99 de 1993, son la máxima autoridad ambiental y administradoras de los recursos naturales renovables de sus jurisdicciones y las encargadas de velar por la dimensión ambiental en las decisiones de planificación y de ordenamiento territorial (numerales 2º y 5º, Artículo 31º, Ley 99 de 1993). En consecuencia, deben asegurar que los modelos de ocupación de los POT, incorporen criterios de sostenibilidad ambiental y resiliencia territorial.

común ver un mapa de Usos de Suelo de un POT, que no responden a la dinámica urbana, por ejemplo, se identifican zonas con usos netos que no se dan en la realidad del territorio, llevando consigo una serie de fricciones entre el Ente Territorial y el Gremio Comercial. El primero ejerciendo el control urbanístico y el segundo sustentando la localización de establecimientos comerciales en zonas no contempladas en el POT, pero que obedecen a una serie de variables que hacen atractiva y productiva dicha localización, desde el punto de vista comercial. De tal manera, que el Catastro Multipropósito permite que los usos de suelo propuestos por el POT se basen en de datos y variables que permita un planeamiento objetivo de los usos de suelo, ya que además de que se pueda compartir información con entidades públicas de todos los niveles, también puede ser posible con entidades privadas. En relación a este último, y a partir de convenios interadministrativos o similares, el CMP podrá alimentarse de información suministrada por las Cámaras de Comercio²⁷, de tal manera que el municipio puede contar con información importante relacionada a su dinámica comercial formal, por ejemplo la localización y tipo de establecimiento comercial, esta información es relevante para entender hacia qué sector de la ciudad se está dinamizando de manera importante la actividad comercial, y así posteriormente con datos precisos y un análisis tendencial, plantear una planificación de los Usos de Suelo acorde a esta dinámica ya sea para fomentarla, regularla o desincentivarla a través del Plan de Ordenamiento Territorial (POT).

Estos son solo algunos ejemplos que permiten ilustrar el potencial que puede tener la implementación del Catastro Multipropósito en lo concerniente al Ordenamiento Territorial. Son muchas las variables que pueden ser utilizadas y analizadas como insumo para la construcción y seguimiento de un POT; esto dependerá en gran medida de la cantidad y calidad de información que alimente la Infraestructura de Datos Espaciales del gestor catastral; a partir de los acuerdos que se logren establecer entre entidades públicas y privadas que puedan suministrar información relevante y pertinente en torno al territorio y su implicación en la planificación del mismo.

27 "Las Cámaras de Comercio, son personas jurídicas sin ánimo de lucro, de carácter corporativo y gremial, sujetas en la ejecución de todos sus actos de administración, gestión y contratación al derecho privado, las cuales tienen como fines defender y estimular los intereses generales del empresariado en Colombia..." <http://www.confecamaras.org.co/representacion-de-la-red/introduccion-a-camaras-de-comercio>

Planes de Desarrollo (municipal y departamental)

Todos los municipios tienen como principal función ordenar el desarrollo de su territorio y garantizar que todas las acciones que se ejecuten apunten a lograr los objetivos trazados en el marco de la planificación. Esta labor se lleva a cabo a partir de dos instrumentos complementarios entre sí: el Plan de Ordenamiento Territorial, que realiza la planeación físico-territorial del municipio y el Plan de Desarrollo, con el que se planifican la dimensión social y económica y se programan las inversiones en el municipio y departamentos.

El objetivo fundamental de los planes de desarrollo es demarcar el rumbo de la región para hacer posible el buen desarrollo social, económico, cultural, ecológico, y una adecuada calidad de vida de los ciudadanos. Respecto del ordenamiento territorial, estos deben tener en cuenta los objetivos, directrices y proyectos trazados en los Planes de Ordenamiento Territorial. Teniendo en cuenta que el POT tiene una duración superior y no cuentan con asignación presupuestal propia, sino que su ejecución financiera depende estrictamente de la destinación de recursos que se haga mediante el plan de desarrollo, y los presupuestos plurianuales de inversión debidamente aprobados (Solarte Portilla, 2017).

El Plan de Desarrollo es un instrumento de mediano y corto plazo que debe ser elaborado por el alcalde y gobernador elegido para el periodo constitucional correspondiente, conforme al programa de gobierno presentado al inscribirse como candidato. Teniendo en cuenta que este instrumento complementa las directrices impartidas por el POT, presenta de manera similar la problemática planteada en el enfoque tradicional del Ordenamiento Territorial ya mencionada; a esta también podemos añadir las comunes fricciones que se dan entre gobiernos entrantes y salientes debidas principalmente a la discusión acerca de la fiabilidad de la información compartida en los procesos de empalme que estos deben hacer por ley²⁸.

28 El empalme de gobierno es un proceso que contribuye a la rendición de cuentas de la rama ejecutiva. Es una obligación de todos los servidores de la administración pública, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 39 numeral 2 de la Ley 152 de 1994, el Artículo 78 de la Ley 1474 de 2011 y el Artículo 50 de la Ley 1757 de 2015. En este marco, el empalme de Gobierno es un proceso efectivo, transparente, útil y obligatorio, a través del cual se hace entrega y se recibe formalmente la administración pública de las entidades territoriales, y se formaliza con la entrega del acta de

Con el enfoque multipropósito, y en especial su articulación con los datos multisectoriales que pueden ser obtenidos de la Infraestructura de Datos Espaciales²⁹ del Catastro Multipropósito se busca que estas diferencias de información tiendan a ser subsanadas. Por ejemplo:

- Este tipo de Catastro permite evidenciar de manera objetiva la trazabilidad que tiene el Plan de Desarrollo Municipal y Departamental con el Programa de Gobierno presentado a la ciudadanía, ya que permite obtener datos precisos de los proyectos desarrollados y los propuestos en los diferentes sectores, generando confianza en el gobierno entrante y principalmente en la ciudadanía.
- El mandatario saliente, fundamentado en la información contenida la Infraestructura de Datos Espaciales, y partiendo de que esta información ha sido desarrollada y/o compartida por múltiples entidades públicas y privadas relacionadas con el desarrollo territorial y socioeconómico, podrá hacer recomendaciones estratégicas y operativas que le permitan al nuevo mandatario: Conocer las lecciones aprendidas que se podrían tener en cuenta en la próxima gestión y que redunden en el bienestar de la ciudadanía; Identificar los retos a desarrollar a nivel estratégico y operativo; y conocer los temas que deben ser prioritarios a corto plazo para mitigar cualquier afectación al municipio/departamento.
- Cada alcalde y gobernador electo tendrá un acceso significativo a la información del POT. En el momento de formular su plan de desarrollo debe tener en cuenta las vigencias de sus contenidos. La información contenida en el Catastro Multipropósito permitirá de manera objetiva y ágil hacer una descripción general de la forma en la cual recibió el Plan de Ordenamiento Territorial, las modificaciones que sufrió, por qué se realizaron y cómo se entrega, resaltando los aspectos que, en consideración, se deben atender con mayor prioridad.

informe de gestión. El empalme también es un proceso estratégico y de interés público, dado que brinda insumos claves para la elaboración del nuevo Plan de Desarrollo

29 Una IDE (Infraestructura de Datos Espaciales) es un sistema informático compuesto por un conjunto de recursos (catálogos, servidores, programas, aplicaciones, páginas web, etcétera), armonizados bajo un marco legal que garantiza la interoperabilidad, de modo que se asegura que los datos producidos por las instituciones puedan ser compartidos por toda la administración. Su objetivo es compartir la información geográfica en la red y ponerla a disposición de los usuarios.

- De igual manera este Catastro Multipropósito permitirá al mandatario saliente elaborar la lista de acciones y/o gestión que el nuevo gobernante debe empezar a realizar desde el momento de su posesión y este, a su vez, contará con una herramienta que le permitirá tener una radiografía clara del estado en que recibe el municipio, de tal manera que podrá contrastar la información recibida con los datos contenidos en la Infraestructura de Datos Espaciales del Catastro Multipropósito.

Para concluir, es vital resaltar la importancia y el potencial que tiene la implementación del Catastro Multipropósito con una visión regional, ya que para que estos ejercicios con este enfoque sean efectivos a escala departamental, los municipios que lo conforman deben contar con una gestión catastral basada en la nueva política pública. Esto será más factible en la medida en que los distintos municipios (especialmente pequeños e intermedios) se habiliten a través de una gestión conjunta, permitiendo así unificar bases de datos, evitando la dispersión de información en diversos gestores. Esto facilita la lectura del territorio por parte de los gobiernos regionales.

El Carácter subregional del Catastro

La relevancia del Catastro Multipropósito adquiere una dinámica diferente cuando la vemos desde la óptica subregional, tal que permite superar la tradicional y limitada visión fiscal.

La definición de Catastro Multipropósito incluida en el Decreto 148 de 2020 nos invita a reflexionar sobre su dimensión subregional (Presidencia de la República, 2020). Esta dice:

Es aquel en el que la información que se origina 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 integrada con el registro público de la propiedad inmueble, digital e interoperable con otros sistemas de información del territorio, y que provea instrumentos para una mejor asignación de los recursos públicos y el fortalecimiento fiscal de los territorios.

Por lo tanto, en la medida en que los territorios puedan contar con información actualizada, pertinente, veraz, organizada y georreferenciada, estos contarán con un diagnóstico claro de la situación actual del mismo. Esto le ayudara a los mandatarios locales y regionales estudiar patrones, analizar tendencias y realizar proyecciones que le permitirán tomar las mejores decisiones posibles en la gestión pública, más importante aún, cuando

la problemática o necesidad a atender; tiene causas y/o consecuencias que desborda el ámbito local.

Si bien esto es ya muy importante para la gestión pública en la escala municipal, cuando estos datos se procesan a una escala supramunicipal, el potencial de información es exponencial, ya que muchas de las dinámicas del territorio, no responden exclusivamente a situaciones que se enmarcan en los límites político-administrativos, cómo lo son: la gestión de los ecosistemas estratégicos, la gestión del riesgo, las conurbaciones intermunicipales, entre otros de índole funcional.

El documento “Lineamientos conceptuales y metodológicos para la definición de una subregionalización funcional en Colombia” (DNP, 2020), desarrollado por el Departamento Nacional de Planeación –DNP– y el Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural –RIMISP–, considerado en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 invita a revisar las relaciones territoriales desde una lógica de subregional.

El énfasis del ejercicio de subregionalización que se desarrolla en este documento está en la identificación de las relaciones funcionales (sociales, económicas y ambientales) que van más allá de las interacciones en mercados laborales compartidos, y que permiten agrupar municipios que pueden diferir por sus características, pero que comparten diversas funcionalidades. El aprovechamiento de dichas funcionalidades abre un campo potencial para la aplicación de políticas públicas con mayor impacto para la transformación territorial y el mejoramiento de las condiciones de vida de sus pobladores (Bateman, y otros, 2018)

Lógica que también puede ser aplicada al Catastro Multipropósito, viéndolo como una herramienta eficaz al momento de hacer uso de la información no fiscal, desde una visión funcional del territorio.

Aproximación al concepto de subregión funcional

El documento mencionado en el apartado anterior sobre los “Lineamientos conceptuales y metodológicos para la definición de una subregionalización funcional en Colombia” define la región funcional cómo “...unidades territoriales definidas a partir de la interdependencia y de la densidad de flujos entre sus elementos. El sistema se organiza en torno a un polo o centro, en

el que todos sus elementos se relacionan más intensamente que con otros nodos localizados fuera del ámbito territorial (Rodríguez, 2016)

A su vez define la escala subregional como “...escala intermedia entre el nivel municipal y la escala regional, por lo que resulta fundamental comprender la naturaleza de esa unidad territorial, antes de profundizar los elementos sobre la identificación de su funcionalidad.”

Concepto que ha sido tenido presente en los análisis y experiencias que desde la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) se han abordado en torno al mismo regional. Uno de estos ejercicios invita a ver el desarrollo desde una nueva lógica, un nuevo paradigma, con una visión más holística, descentralizada y menos asistencialista del desarrollo regional, proponiendo una multiplicidad de actores que interactuando de manera consensuada pueden aportar a la competitividad y equidad de los territorios.

Figura 9 Nuevo paradigma en la visión regional

| | Viejo paradigma | Nuevo paradigma |
|--|---|---|
|  Reconocimiento del problema | Disparidades regionales en ingresos, inventario de infraestructura y empleo | Falta de competitividad regional, potencial regional subutilizado |
|  Objetivos | La equidad a través del desarrollo regional equilibrado | Competitividad y equidad |
|  Unidad de intervención política | Áreas administrativas (Límites político-administrativos) | Áreas funcionales |
|  Instrumentos | Subsidios y ayudas estatales (a menudo a empresas individuales) | Inversión mixta para capital blando y duro (entorno empresarial, mercado de trabajo, infraestructura) |
|  Actores | Gobierno central | Diferentes niveles de gobierno, diversos actores (públicos, privados, ONG) |

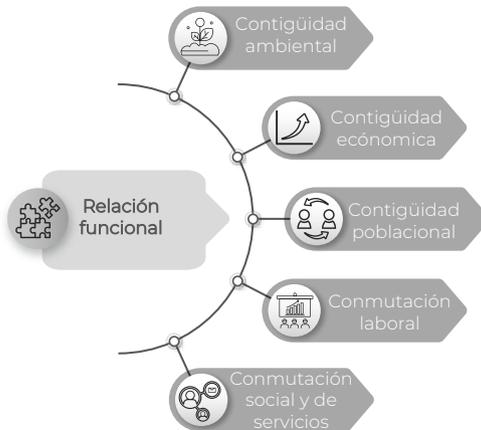
Fuente: OECD, Regional Development Policies in OECD Countries, 2010.

Por otra parte, el documento desarrollado por DNP y RIMISP identificó una serie de variables para el modelo propuesto para Colombia, las cuales resultan prácticas y replicables a la hora de implementar el catastro:

“Teniendo en cuenta las dos grandes dimensiones para la subregionalización: i) interdependencia (que contiene contigüidad funcional y relación definida por flujos), e ii) influencia (entendida como los tiempos de viaje entre los municipios, afectados por la jerarquía de nodos dinamizadores), podemos identificar las variables que, dada la disponibilidad de información, serán parte de la construcción del modelo de subregionalización.” (Bateman, y otros, 2018).

Esta definición permite visualizar a las subregiones como aquellas áreas territoriales que son determinadas por relaciones funcionales, ya sea de tipo ambiental (contigüidad ambiental) como los parques naturales; económica (contigüidad económica), como las zonas francas; poblacional (contigüidad poblacional), como los procesos de conurbación municipal; los de conmutación laboral, como las ciudades dormitorio; y los de conmutación social y de servicios, como los acueductos regionales.

Figura 10: Relaciones funcionales de las subregiones

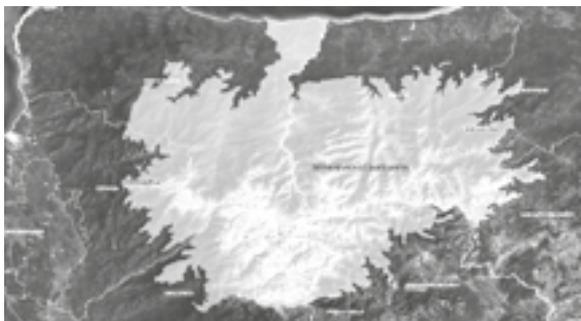


Fuente: Lineamientos conceptuales y metodológicos para la definición de una subregionalización funcional en Colombia

En materia de contigüidades, se podrían resaltar dos casos. Uno, el del Parque Nacional Sierra Nevada de Santa Marta donde confluyen tres (3) departamentos (Cesar, Magdalena y La Guajira), y ocho (8) municipios, como se aprecia en la ilustración. Es importante mencionar que sin bien existe una

entidad como Parques Naturales Nacionales, es necesario que los municipios incluyan las acciones necesarias en sus instrumentos de planeación de manera práctica, consensuada e integral, que permitan hacer la gestión, conservación y proyección necesaria de un activo ambiental tan importante como lo es este.

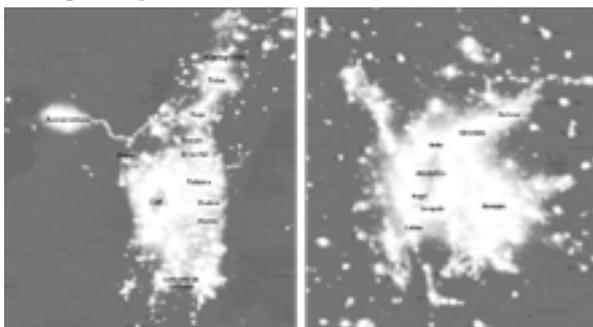
Figura 11: Contigüidad ambiental. Área PNN Sierra Nevada de Santa Marta



Fuente: Elaboración propia, basado en datos IGAC y PNN.

El otro sería el de la contigüidad poblacional, el cual, por medio del uso de sitio web lighttrends permite a través de la contaminación lumínica de las ciudades, evidencian la contigüidad poblacional y conurbaciones que existe en los territorios.

Figura 12: Contigüidad poblacional



Fuente: <https://lighttrends.lightpollutionmap.info>

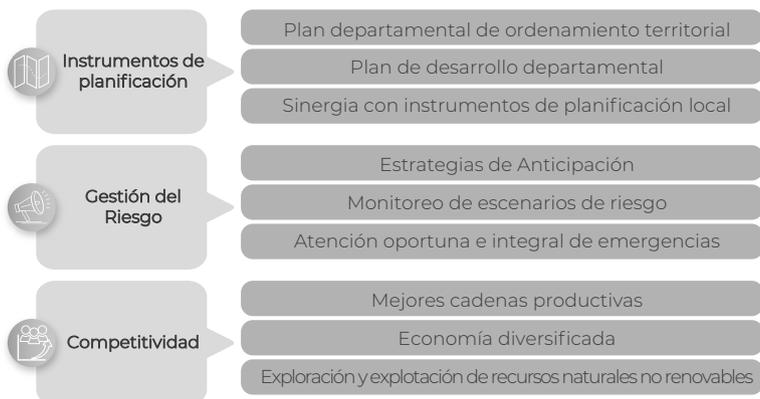
El potencial del Catastro Multipropósito está en la visión subregional

El concepto de subregión recogido en el PND, estimula la adopción de medidas que se beneficien de un manejo integral del territorio, donde el concepto de economía de escala, se convierta en un eje decisivo a la hora de definir políticas públicas. Concepto, que se logró operativizar gracias al Catastro Multipropósito. De igual forma, el cruce de información desde la lógica supranacional, fortalece las funciones en materia de ordenamiento y planificación, a la vez que beneficia los procesos de focalización de beneficiarios.

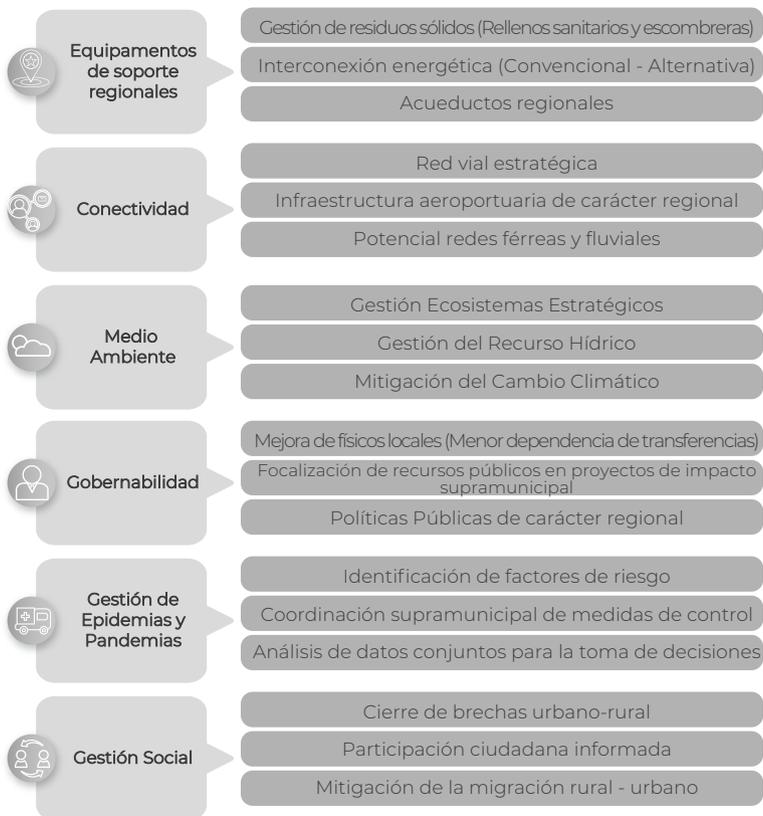
En virtud de lo anterior, es de esperar que las regiones serán más productivas, competitivas y con un mayor nivel de desarrollo y oportunidades para la equidad, siempre que los municipios y departamentos hagan proyectos conjuntos en infraestructura, servicios públicos, entre otros (DNP, 2020).

De esta manera, el Catastro Multipropósito desde una visión supramunicipal, permite entender que existen relaciones funcionales en el territorio que superan los límites municipales, usando la información como activo estratégico de interés. Entre sus usos se resalta la planificación regional, como se ha mencionado; o la gestión de riesgo, o la identificación de acciones orientadas a mejorar la competitividad de la misma, la dotación de equipamientos municipales, conectividad, manejo del medio ambiente y gobernabilidad, entre otros.

Figura 13: Potenciales usos del catastro desde la visión subregional



EL CARÁCTER SUBREGIONAL DEL CATASTRO



Referencias

- Abdullah, A., Arof, Z., Abdullah, N., Teng, C., Chan, K., & Jamil, H. (2017). Marine Cadastre: Legal Framework for Malaysia. In J. Yomraliouglu, & J. McLaughlin, Cadastre: Geo-Information Innovations in Land Administration. Capital Publishing Company.
- Aguilar - Villanueva, L. (2015). Gobernanza y gestión pública. México D.F.: FCE.
- Amado, S. (2019). El catastro y los servicios telemáticos: caso Uruguay. *Revista Mapping*, 28(196).
- Ameti, P. (2011). A Web-GIS Model for Vineyard Cadastre in Kosovo. SGEM2011 11th International Multidisciplinary Scientific GeoConference and EXPO.
- Ashraf, A. (2004). Pengkonsepsualan Kadaster Marine di Malaysia. UTM Skudai.
- Barker, J. (1992.). *Future Edge*. Library Journal.
- Bateman, A., Penáagos, A., Ramírez, J., Martín, T., Díaz, Y., & Satizabal, S. (2018). Lineamientos conceptuales y metodológicos para la definición de una subregionalización funcional en Colombia.
- Beck, U. (2015). *La sociedad del riesgo mundial, hacia una nueva modernidad*. Barcelona, España.
- Burton, R., & Obel, B. (2004). *Strategic Organizational Diagnosis and Design: The Dynamics of Fit*. Springer.
- Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. (2011.). Smart cities in Europe. *Journal of Urban Technol.* 18 (2)., 65–82.
- Charles Griffith, M. S. (2011). An Analysis of the Necessity for 3D Cadastres with Reference to Trinidad and Tobago. Delft, Holanda: en 2nd International Workshop on 3D Cadastres.

- Collier, P. (2020). Embedding the sustainability development goals in Survey Review's remit. *Survey Review*, 52:373, 287-288.
- Comisión Colombiana del Océano . (n.d.). <http://www.cco.gov.co/cco/areas/gestion-del-territorio-marino-costero.html>. Retrieved from Comisión Colombiana del Océano : <http://www.cco.gov.co/cco/areas/gestion-del-territorio-marino-costero.html>
- Consuegra, F. M. (2018). Análisis de Datos Espaciales para la erradicación de la pobreza energética en la rehabilitación urbana. El caso de Madrid. Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Madrid.
- Contreras Ortiz, Y.; Instituto de Estudios Urbanos (IEU). (1980). 20 años de ordenamiento territorial en Colombia: experiencias, desafíos y herramientas para los actores territoriales. Instituto de Estudios Urbanos (IEU).
- DNP. (2015). "El campo colombiano: Un camino hacia el bienestar y la Paz" Informe final de la Misión para la Transformación del Campo". Bogotá D.C.
- DNP. (2016). CONPES 3859: Política para la Adopción e implementación de un Catastro Multipropósito rural-urbano. CONPES 3859.
- DNP. (2020). www.dnp.gov.co. Retrieved from <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Pactos-Transversales/Pacto-por-la-descentralización/>
- DNP. (2020). www.dnp.gov.co. Retrieved from <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Plan-Nacional-de-Desarrollo/Paginas/Pactos-Transversales/Pacto-por-la-descentralización/C3%B3n/Conectar-territorios-gobiernos-y-poblaciones>.
- Erba, D. (2017). Gestión de la información territorial municipal a través del catastro multifinanciado. *Estudios de la Gestión. revista internacional de administración*, (1), 29-51.
- Erba, D. A., & Piumetto, M. A. (2016). Para leer el suelo urbano, Catastros multifinancios para la planificación y el desarrollo de las ciudades de América Latina. Cambridge: Lincoln Institute of Land Policy.
- Escobar, J. (. (2002). CEPAL . Retrieved from La contaminación de los ríos y sus efectos en las áreas costeras y el mar. CEPAL.: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/6411>
- Hae-Ok, C. (2020). An Evolutionary Approach to Technology Innovation of Cadastre for Smart Land Management Policy. *Land*, 9(2), 50.
- Haidar, V., & Berros, V. (2015). Entre el sumak kawsay y la vida en armonía con la naturaleza: disputas en la circulación y traducción de perspectivas respecto de la regulación de la cuestión ecológica en el espacio global. *Revista Theomai*, 32.

- Harrison, T., Guerrero, S., Burke, G., Cook, M., Cresswell, A., Helbig, N., . . . Pardo, T. (2012.). Open government and e-government: democratic challenges from a public value perspective. *Information polity*, 17(2), 83-97.
- IGAC. (2020). IGAC. Retrieved from Catastro Multipropósito: <https://igac.gov.co/es/catastro-multiproposito/ladm-coll>
- Izmailova, A. (2016). Water resources of the Lakes of Russia. *Geogr. Nat. Resour.*
- Izquierdo, A., Pessino, C., & Vuletin, G. (2018). *Mejor gasto para mejores vidas*. Washington DC: BID.
- Jimenez Solana, M. (2013). El etiquetado energético y la información catastral. *JIIIDE13*.
- Kerr, L. (2020). ovid-19 en el noreste de Brasil: primer año de pandemia e incertidumbres por venir. *Revista de Salud Pública*, 55.
- Khan, Z., Anjum, A., Soomro, K., & Tahir, M. (2015). Towards cloud based big data analytics for smart future cities. In *J. Cloud, a public value perspective*. *Inf. Polity* 17 (2) (pp. 83–97). *Comput.* 4.
- Krighsholm, P., Riekkinen, K., & Stähle, P. (2018). The changing uses of cadastral information: a user-driven case study. *Land*, 7(3), 83.
- Martin - Consuegra, F. (2019). *Análisis de Datos Espaciales para la erradicación de la pobreza energética en la rehabilitación urbana: El caso de Madrid*. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.
- MGU-UP. (2008.). *Gestión Urbana, debates y aplicaciones*. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia.
- Mika, M., Kotlarz, P., & Jurkiewicz, M. (2019). Strategy for Cadastre development in Poland in 1989–2019. *Survey Review*, 1-9.
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2004). *Guía Metodológica 1 - Información práctica para formulación de Planes de Ordenamiento Territorial*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio - MVCT. (2017). *20 años de ordenamiento territorial en Colombia: experiencias, desafíos y herramientas para los actores territoriales*. Bogotá, Colombia.
- Molina, M.-G. A. (2015). Catastro multipropósito sostenible: una necesidad inaplazable. *Revista Cartográfica*, 91, 9–33.
- Noy Palacios.D.P; Instituto de Estudios Urbanos - IEU. (2020., Septiembre Domingo, 06). Instituto de Estudios Urbanos - IEU. Retrieved from Instituto de Estudios Urbanos - IEU: <http://ieu.unal.edu.co/medios/noticias-del-ieu/>

- item/el-88-de-los-municipios-de-colombia-tienen-el-pot-desactualizado-ministerio-de-vivienda-ciudad-y-territorio
- Olfat, H., Atazadeh, B., Rajabifard, A., Mesbah, A., Badiie, F., & Chen, Y. (2020). Moving towards a single smart cadastral platform in Victoria, Australia. *ISPRS International Journal of Geo Information*.
- Olivé, L. (2008). Innovación y cultura científico-tecnológica: desafíos de la sociedad del conocimiento. Ciencia, tecnología e innovación: hacia una agenda de política pública. Ciencia, tecnología e innovación: hacia una agenda de política pública.
- Pereira Roders, A. (2017). Una gobernanza urbana más inteligente: el camino hacia un marco integrado. In UNESCO, *Cultura: Futuro Urbano Informe sobre la Cultura para el Desarrollo Urbano Sostenible*.
- Presidencia de la República . (2020). Decreto 148 .
- Przebilovicz, E., Cunha, M., & Tomor, Z. (2017). Identifying essential organizational characteristics for smart urban governance. *Proceedings of the 18th Annual International International Conference on Digital Government Research*, 416–425.
- Rivera-Páez, S. (2018). Planificación Espacial en el Territorio Marino: Retos y Oportunidades para el Ordenamiento Territorial Colombiano. In S. Rivera-Páez, *Intereses de Colombia en el Mar* (p. 143.).
- Rodriguez, M. (2016). La región como categoría geográfica. UNAM-CIGA.
- Salazar, R., Miranda, D., & Fra, U. (2017). Management of Natural Risks and Disasters in Basin within the New Cadastre concept. In T. Yomralioglu, & J. McLaughlin, *Cadastre: Geo-Information Innovations in Land Administrations*. Springer.
- Salzmann, M. (2019). Context-aware crowd counting. In *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition*.
- Seifert, M., Gruber, U., & Riecken, J. (2017). Germany on the Way to 4D-Cadastre. In T. Yomralioglu, & J. McLaughlin, *Cadastre: Geo-Information Innovations in Land Administration*. Capital Publishing Company.
- Shi, Z., Hu, D., Yin, P., Wang, C., Chen, T., & Zhang, J. (2019). Calculation for Multidimensional Topological Relations in 3D Cadastre Based on Geometric Algebra. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 8(11), 469.
- Solarte Portilla, P. A. (2017). *Ordenamiento Territorial y Derecho Urbano*. Bogotá: Leyer.
- Solarte, P. (2017). *Ordenamiento territorial y Derecho urbano*.

- SUIN. (2011). *Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial*. Bogotá.
- Thakur, V., Doja, M. N., & Faizi, A. A. (2018,). *Analysis and Investigation of Requirements and Model for Multipurpose Cadastral System in India*. Proceedings of the 11th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance.
- Tovilla, C., Pérez, J., & Arce, A. .. (2010). “Gestión litoral y política pública en México: un diagnóstico”. In J. (. Barragán Muñoz, *Manejo costero integrado y política pública en Iberoamérica: un diagnóstico. Necesidad de cambio*. (pp. 15-40). Cadiz : Red IBERMAR (CYTED).
- Valdés, G. (2020). *Estudio de viabilidad de sistemas fotovoltaicos como fuentes de energía distribuida en la ciudad de Arica, Chile*. Información tecnológica.
- Williamson, I., Enemark, S., Wallace, J., & Rajabifard, A. (2010). *Land administration for sustainable development* . Redlands, CA: ESRI Press Academic, p. 487.
- Yildiz, O., & Erden, Ç. (2020). *Cadastral updating: the case of Turkey*. . Survey Review, 0(0), , 1–14.
- Yomralioglu, T., & Mc Laughlin, J. (2017). *Cadastre: Geo-information innovations in land administration*. Springer .

Anexo 1: Preguntas y repuestas sobre el Catastro Multipropósito

P1/ ¿Cómo hizo el Gobierno Nacional la construcción de la nueva política de catastro?

R/ En junio de 2016 se aprobó el documento CONPES 3859, el cual desarrolló la “Política para la adopción e implementación de un Catastro Multipropósito rural-urbano”, y que avanzó en la implementación de la fase piloto, pero no logró consolidar ajustes estructurales para la ejecución de la política, debido principalmente a limitaciones en la realización de ajustes legislativos.

En marzo del año 2019 se aprobó el CONPES 3958 como “Estrategia para la implementación de la política pública de Catastro Multipropósito” (que reemplaza el mencionado CONPES firmado en el 2016). El principal objetivo de este documento fue “Establecer esta estrategia de tal manera que se cuente con un catastro con enfoque multipropósito, completo, actualizado, confiable, consistente con el sistema de registro de la propiedad inmueble, digital e interoperable con otros sistemas de información a 2025”.

En mayo de 2019 el Congreso de la República expide la Ley 1955, en la que se desarrolla el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, donde, en su artículo 79 establece que el IGAC habilitará como gestores catastrales para la prestación del servicio catastral a las entidades públicas nacionales

o territoriales, incluyendo, entre otros, esquemas asociativos de entidades territoriales; previo cumplimiento de las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y financieras.

En julio de 2019, el IGAC expide la Resolución N.º 828 de 2019, “Por el cual se fijan las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y financieras, para la habilitación de los gestores catastrales del servicio público catastral...”

En octubre de 2019 y febrero de 2020, el DANE expide los Decretos 1983 y 148 (respectivamente), donde reglamenta parcialmente el artículo 79 de la Ley 1955, entre otras disposiciones.

De tal manera que los entes territoriales tienen vía libre para desarrollar los trámites ante el IGAC y habilitarse como gestores catastrales, y tener autonomía en el manejo del catastro en su territorio y por ende operarlo directamente o contratar un operador catastral, si fuere el caso.

P2/ ¿Qué busca la nueva política de catastro?

R/ Se podría decir que la política busca:

- Actualización permanente de la información predial.
- Mecanismos eficientes para el mantenimiento de la información.
- Integración, uso y disposición de datos.
- Aseguramiento de la calidad de la información.
- Atención efectiva a los usuarios.

Adicionalmente y un aspecto de fondo, es la descentralización de la gestión catastral y el empoderamiento de los alcaldes para el manejo catastral. El catastro es visto como una herramienta que sirva para una adecuada gestión territorial, que garantice una justicia social

P3/ ¿Cuáles pueden ser los beneficios del Catastro Multipropósito en los municipios?

R/ Contar con un catastro actualizado en el país es tener información exacta de cómo está dividida la tierra, sus niveles de productividad, sus condiciones ambientales y de titulación, entre otras. Solo así se podrán

diseñar políticas públicas y de prevención efectivas que respondan a las realidades de los territorios y los ciudadanos.

El Catastro Multipropósito, permitirá a los municipios:

- Fortalecer la descentralización.
- Fortalecer las finanzas territoriales, a través de un recaudo efectivo.
- Dar el primer paso para una titulación masiva rural y urbana.
- Ser un insumo para la formalización de la propiedad.
- Fomentar un mercado formal de tierras y acceso a créditos.
- Disminuir la conflictividad sobre la propiedad.
- Mejorar los esquemas y planes de ordenamiento territorial con mejor y más información, así como otros instrumentos de planificación urbana y rural.
- Facilitar identificación de determinantes étnicas, sociales y ambientales.
- Simplificación de trámites.
- Promover la seguridad jurídica en torno a la propiedad.
- Ofrecer una información actualizada, oportuna y disponible para toma de decisiones en la gestión pública.
- Realizar una mejor gestión de activos ambientales.

P4/ ¿Qué opciones se tienen para prestar el servicio de catastro en el marco de la nueva política pública?

R/ Es importante manifestar que los entes territoriales (municipios, esquemas asociativos o gobernaciones) que no se han habilitado como gestores catastrales, tienen dos opciones para poder tener autonomía en el manejo del catastro en su territorio:

• Habilitarse como gestor catastral

La normatividad establece los requisitos jurídicos, técnicos, financieros y económicos para que los entes territoriales se habiliten como gestores catastrales y puedan ser autónomos en el manejo del catastro, lo que incluye: formación, conservación, actualización y difusión de la información catastral o contratar la operación catastral con un tercero, generalmente una entidad privada.

Si el municipio se habilita como gestor catastral, sería el responsable de la gestión catastral en el territorio y puede realizar conservación dinámica, procesos de conservación y actualización e incorporar todas las modificaciones tanto físicas como jurídicas y económicas en los bienes inmuebles que administra de manera autónoma y en las zonas que defina o priorice sin requerir al IGAC para estos procesos.

• **Contratar otro gestor habilitado para que preste el servicio**

El municipio o ente territorial puede contratar a un gestor habilitado para que opere su catastro y realice las operaciones necesarias para mantener actualizada la información.

La contratación del gestor catastral se realiza a través de convenio o contrato interadministrativo con las autoridades catastrales existentes antes de la ley expedición de la Ley 1955 del 2019 (los catastros de Bogotá, Cali, Medellín y Antioquia) o con las entidades catastrales habilitadas como gestores (Área Metropolitana de Barranquilla -AMB-, Área Metropolitana de Centro Occidente -AMCO-, Área Metropolitana de Bucaramanga -AMB-, Municipios Asociados del Altiplano del Oriente Antioqueño -Masora-, Valle de Aburrá Departamento de Cundinamarca, Gobernación del Valle del Cauca, Fusagasugá, Santa Marta, Cúcuta, o cualquier gestor habilitado).

Se ha indicado que existe una opción adicional que es recurrir al IGAC para la prestación del servicio, pero en términos prácticos y reales, esta no es una opción para tener autonomía en el manejo del catastro.

Se puede señalar que la gestión catastral correspondiente a la actividad de formación, conservación, actualización y difusión de la información catastral está a cargo del gestor catastral, que para el caso de los entes territoriales que no se han habilitado, le corresponde al Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC-, que debe realizar procesos de conservación y actualización catastral en los municipios a su cargo para mantener actualizada la información física, jurídica y económica de los predios. No obstante, por aspectos económicos y logísticos, no acomete estas actividades y lamentablemente la única opción que tienen los municipios a cargo del IGAC es suscribir contratos o convenios interadministrativos para que el Instituto realice actividades, bien sea de conservación o actualización catastral. Es decir, un municipio que no se habilite como gestor estará la-

mentablemente destinado a que su información catastral se desactualice cada vez más con el paso del tiempo. En otras palabras, se habilita como gestor o cambia de gestor para que realice la operación.

P5/ ¿Debo ser gestor catastral o coordinar la gestión a través de un Esquema Asociativo Territorial?

R/ Esta es una decisión importante ante la nueva política pública de catastro y una reflexión que debe ser analizada al interior del municipio. Dependerá de diversos factores técnicos, jurídicos, económicos y financieros. Para municipios pequeños e intermedios que hagan parte de Esquemas Asociativos Territoriales -EAT-, lo ideal sería que se habilitarán como gestores a través de esta figura, generando así economías de escala, ya que los costos derivados de la operación del catastro se dividirán entre varios municipios, lo que puede generar ahorros, a pesar de que aumenta la extensión territorial y número de predios a operar. En relación con el enfoque multipropósito, resulta muy conveniente esta figura asociativa, ya que les permite contar con información de otros municipios que impactan el ordenamiento territorial y funcional del propio territorio.

No obstante, y si se analizan municipios de los denominados categoría 4, 5 o 6, existiría una alternativa adicional que corresponde a que un municipio en particular se habilite como gestor y exista un acuerdo previo que una vez habilitado sea el gestor catastral de municipios aledaños.

P6/ ¿Qué debo tener en cuenta para habilitarme como gestor?

R/ Con base en la normatividad, es importante indicar que el decreto 1983 de 2019 establece el marco de las condiciones jurídicas, técnicas, económicas y financieras para habilitar a los gestores catastrales que efectuarán la gestión catastral. De igual manera, señala los requisitos de idoneidad de los operadores catastrales. Estas son:

Económicas:

- Rango de gestión alto o medio en el componente de Gestión de la Medición de Desempeño Municipal (MDM).
- Resultado superior o igual al 60% en el Índice de Desempeño Fiscal -IDF-

Financieras:

- Proyecciones financieras de acuerdo con la Resolución 828 de 2019.
- Capacidad de endeudamiento inferior o igual a 70%, calculada según la relación: $(\text{Total pasivos} / \text{total de activos}) * 100$.
- Índice de cobertura de caja del Proyecto, superior o igual al 120%, de acuerdo con la siguiente fórmula: $[(\text{Caja disponible en el período de tiempo de duración del proyecto}) / (\text{Total de erogaciones previstas en el proyecto en el mismo periodo})] * 100 = 120\%$
- Índice de riesgo de cuentas por pagar de largo plazo = cuentas por pagar a largo plazo iguales o inferiores al 50% del Pasivo Corriente del solicitante.

Técnicas:

- Presentar la descripción general de las condiciones en las que se llevará a cabo la prestación del servicio público de gestión catastral en relación con la formación, actualización, conservación y difusión catastral.
- El cronograma y las actividades para desarrollar durante los primeros doce (12) meses de prestación del servicio a partir de su habilitación.
- La fecha aproximada del inicio del servicio de gestión catastral, la cual no podrá ser superior a dos meses contados a partir de la fecha del acto administrativo que lo habilita.

Con base en lo anterior, la habilitación como gestor catastral es un trámite que por el momento se realiza ante el IGAC, ya que es posible que dicho procedimiento sea modificado una vez entre a operar el Comité Técnico Asesor para la Gestión Catastral, como instancia asesora que deberá garantizar, entre otras, la idoneidad de las propuestas de regulación de la gestión catastral, como lo establece el Decreto 148 de febrero 4 de 2020.

El llamado “documento de habilitación” que debe ser estructurado y elaborado como requisito para obtener la resolución de habilitación como gestor catastral no es lo único que debe tener en cuenta el ente territorial que busca la autonomía en la gestión catastral y quizá ha sido el error de la mayoría de los municipios, esquemas y departamentos habilitados, ya que no han tenido en cuenta aspectos técnicos previos al mismo documento de habilitación y que corresponden a los siguientes:

Gestión cartográfica: Es necesario que inclusive previo a la estructuración del documento de habilitación, se avance en obtener el insumo cartográfico necesario para realizar la gestión catastral del territorio y que corresponde a:

- Información raster (Ortofoto).
- Modelo Digital de terreno (DTM).
- Cartografía básica vectorial no parcelaria.

Es un riesgo para la gestión y operación catastral esperar a ser habilitado para iniciar el proceso de obtención de estos productos.

Plataforma informática: de la misma manera que para el tema cartográfico, la plataforma que soportará no solo la operación, sino la atención del servicio público de la gestión catastral se convierte en la “piedra angular” para garantizar la calidad en el servicio.

Se podría afirmar que la resolución de habilitación, o mejor, el proceso de empalme debería estar condicionado a que se cuente con una plataforma implementada para la atención del servicio y de la operación. De lo contrario, no se debería delegar esta gran responsabilidad del manejo de la gestión catastral a un ente territorial, ya que se podría estar llevando a las administraciones al borde de un precipicio con las consecuencias para los usuarios que demandan no solo información actualizada y confiable, sino una atención rápida, eficiente, oportuna y de calidad como lo establecen los principios de la gestión catastral que corresponden a: calidad, eficiencia, progresividad, libre competencia, seguridad jurídica, apertura tecnológica, integralidad, participación ciudadana, sostenibilidad y publicidad y uso de la información.

Lo anterior sin contar que dentro de este aspecto de plataforma se deberá implementar el modelo extendido de catastro registro establecido en el estándar LADM_COL.

Adicionalmente, es recomendable que se discutan los procedimientos del enfoque multipropósito, entre estos el de barrido predial masivo, ya que es un tema que debe analizarse con base en la información existente, tanto cartográfica como de bases de datos actual e ir programando la estrategia para poder garantizar al final un área única para los inmuebles, que es uno de los aspectos más complejos en el tema físico del catastro.

Para terminar y con el ánimo de alertar sobre los aspectos que van más allá del documento de habilitación, es importante que el ente territorial tenga definido cómo abordará el tema de la operación catastral entre las siguientes alternativas

- Asumir directamente la operación catastral.
- Contratar la operación con un gestor catastral con experiencia práctica en la operación.
- Contratar la operación con un privado.

P7/ ¿Cuánto cuesta ser gestor catastral?

R/ En primera medida, es importante que las entidades territoriales vean este costo como una inversión y no como un gasto, ya que, con una operación eficiente basada en el marco de la nueva política catastral, son muchos los beneficios que recibirá la entidad, tanto tributarios como en información para una mejor toma de decisiones.

Inicialmente, este costo estará asociado a la actualización y dependerá del número de predios, si este se hace o no a través de figuras subregionales, las condiciones de accesibilidad del territorio, el rezago en la actualización, los tipos de tenencia y titulación, acceso a la información cartográfica, y existencia y vigencia de planes o esquemas de ordenamiento territorial.

De tal manera, si bien no se puede determinar un valor genérico para todos los entes territoriales, lo que sí se puede afirmar con base en la experiencia en la temática catastral es que cada peso que se invierta en actualización catastral puede generar una rentabilidad mínima de entre siete y doce pesos.

La gestión catastral ha demostrado con los catastros descentralizados que los mismos son auto sostenibles, y esto no cambia con la implementación del catastro con enfoque multipropósito.

Se podría pensar que la gestión catastral se circunscribe a un número mínimo de predios de un territorio, se habla en discusiones académicas que es “rentable” la gestión catastral para un número de predios que puede oscilar entre setenta y noventa como mínimo, pero si esto fuera cierto, lo que se estaría afirmando es que solo pueden ser gestores catastrales los municipios o territorios de categoría 1, 2 o 3 únicamente y la ley sería discriminatoria, ya que como se ha indicado, los municipios que corresponden a categorías

4, 5 y 6 estarían destinados a no poder ser gestores catastrales.

Se considera que, si bien el inicio de la gestión y operación requieren de importantes recursos económicos, cualquier territorio o municipio puede de manera organizada y con un análisis serio y responsable establecer las estrategias para aprovechar esta oportunidad de tener la autonomía en el manejo del territorio desde el punto de vista catastral y de gestión territorial, se requiere de acciones decididas y acompañamiento técnico para demostrar que aunque la gestión catastral es compleja, si se establecen y se tienen en cuenta los aspectos previos y posteriores a la habilitación, cualquier territorio puede ser un ejemplo en la gestión catastral. Los recursos son importantes, pero si no se realiza una buena planeación y no se implementa una línea de tiempo con pasos procesos, procedimientos, estrategias que permitan tener un mapa de navegación para ofrecer a la ciudadanía un catastro diferente que sirva como herramienta para la toma de decisiones en el ámbito territorial y que busque el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del territorio, cualquier recurso económico con el que se cuente será insuficiente, y esto es lo que se debe evitar.

P8/ ¿Qué opciones de financiamiento tengo?

R/ Como se ha mencionado, la gestión y operación catastral requieren de importantes recursos para la formación, conservación, actualización y difusión de la información catastral entre otros aspectos y lo que se ha establecido por parte del Gobierno Nacional son las siguientes opciones:

- Recursos propios.
- Sistema general de regalías.
- Créditos (Findeter).
- Capacidad de endeudamiento.

P9/ ¿Qué implica ser gestor catastral?

R/ Más que un título o un nombre, ser gestor catastral es una “funcionalidad”. Se ha indicado en presentaciones, foros y demás que el gestor catastral es el responsable fiscal, disciplinario y penal de la veracidad de la información presentada en la solicitud de habilitación. Sin embargo, el gestor

catastral debe verse como la base que soporte todas las decisiones que se tomen en el ámbito territorial de un municipio, y por ende ser quien suministre la información cartográfica y técnica que permita generar justicia social en el territorio.

En ese orden de ideas, el gestor no se debe limitar única y exclusivamente a lo relacionado con el tema de avalúos catastrales que reflejen la realidad de los predios.

El gestor debe ser visto como un órgano técnico, el gestor catastral debe generar la información necesaria y suficiente para que los mandatarios locales conozcan su territorio, obtengan los recursos para sus planes y programas y que los mismos se enfoquen en mejorar la infraestructura, mejorar la calidad de vida de los habitantes, generar empleo y en términos generales contribuir a la paz que tanto requiere nuestro país.

P10/ ¿Quién vigila a los gestores catastrales?

R/ La vigilancia del catastro, que es ahora un servicio público a cargo de cada municipio, es responsabilidad de la Superintendencia de Notariado y Registro -SNR-, que velará por el estricto cumplimiento de los requisitos definidos para los gestores y operadores.

No obstante, y si bien así está definido en la normatividad vigente, es claro que la SNR debe igualmente realizar modificaciones y procesos al interior de la entidad para poder tener el equipo técnico suficiente para realizar tan compleja actividad.

Por otra parte, se considera que el Departamento Administrativo Nacional de estadística -DANE- debe jugar un rol importante con el Comité Técnico Asesor para la Gestión Catastral, como instancia asesora.

P11/ ¿Qué debo hacer como gestor catastral?

R/ Realizar la formación, actualización y conservación y difusión de la información catastral bajo su dirección, autonomía y responsabilidad ante el ente territorial contratante y los particulares.

Expedir los actos administrativos necesarios para el cumplimiento de las actividades propias de la gestión catastral. Estos surtirán efectos en el ámbito territorial donde se está prestando el servicio.

Dar cumplimiento a todo el marco regulatorio que expida el Gobierno Nacional.

Adicionalmente, el gestor debe realizar todas las actividades técnicas que implica la operación catastral, y es uno de los aspectos que genera en los gestores la mayor preocupación.

P12/ ¿Desde que me habilite como gestor catastral, en cuánto tiempo puedo empezar a operar bajo esta figura?

R/ El primer paso es hacer empalme y entrega de la información por parte del IGAC al gestor catastral.

Este deberá efectuarse en un período máximo de tres (3) meses contados a partir de la fecha de la habilitación.

Posterior a esto, el gestor inicia la fase de actualización, que puede dividirse en:

- Alistamiento: Contratación y logística, definición de estrategia de reconocimiento, preparación de insumos y socialización.
- Ejecución: Expedición de resolución de apertura, captura de información en campo, análisis fuentes de información, aplicación de métodos de valoración comercial, determinación de valor comercial, determinación de valor catastral y expedición de resolución de valores.
- Cierre: Expedición de resolución de cierre, socialización de resultados y entrega de base catastral.
- Uso: Liquidación del impuesto predial unificado e implementación de capas de información con enfoque multipropósito.

Esta parte puede durar aproximadamente doce (12) meses.

Todo inicio trae obstáculos que se deben sobrepasar y la gestión catastral no escapa a este hecho. Es por eso que se ha insistido que más allá del documento de habilitación y del empalme que se debe realizar para el inicio

de la operación, se debe ser muy riguroso en estructurar todo el andamiaje necesario para la operación, y el tiempo para esto, por una parte no está definido y por otra, nunca se contará con el cien por ciento de lo requerido para operar, ya que siempre se deberán hacer ajustes e implementar nuevas estrategias y procesos para la operación catastral, pero lo que sí es importante es que una vez se decida iniciar el camino o viaje para la habilitación como gestor catastral, se debe trabajar en la construcción de la base que soportará esa nueva empresa que es la gestión catastral, y garantizar que se contará con los insumos cartográficos y tecnológicos necesarios.

En el contexto planteado no es válido que los entes que se habiliten como gestores, tomen la ruta fácil de subcontratar la gestión con un gestor ya habilitado. Estos pueden buscar colaboración técnica, y contratar elementos de la operación, pero deben desarrollar sus propias capacidades como gestor catastral.

Asumir el control de la gestoría, no solo ayuda a la generación de empleo en el municipio, desarrollando un mercado de conocimiento alrededor de la operación catastral, sino que también ayuda a una mayor y mejor sostenibilidad del proceso catastral.

P13/ ¿Si el catastro ya no es un insumo meramente fiscal, y pasa a tener un enfoque multipropósito, cual es la oficina o secretaría encargada al interior del ente territorial de operarlo?

R/ El catastro tradicional era operado por el IGAC, y a su vez producía información casi exclusivamente para las Secretarías de Hacienda de los entes territoriales. Sin embargo, a partir del enfoque multipropósito la información deberá ser usada por varias secretarías, entre estas, la de planeación.

Definir una secretaria encargada de manera general, sería desconocer las características propias de los municipios. Sin embargo, si es recomendable, que independiente de a dónde se inscriba la dependencia, se tenga presente que la información a consolidar en el Catastro Multipropósito es útil para varias secretarías; y que existe una diferencia entre los usos actuales y potenciales, y los procedimientos para conseguir la información.

Si nos guiamos por el concepto de uso de la información, se esperaría que el manejo del catastro permita la participación de varias entidades del municipio, por ende, debería estar adscrita o al despacho o a la oficina de planeación, por su transversalidad temática. O, si nos guiamos por la parte asociada a procedimientos de levantamiento de información, esta oficina debería estar asociada a la secretaría de planeación por la similitud de procesos con los de licencias de construcción.

P14/ Si no cuento en mi municipio con el recurso humano capacitado en mi territorio para operar el Catastro Multipropósito, ¿qué debo hacer?

R/ La ESAP se encuentra preparando un plan de acción que le permita desarrollar un rol activo y protagónico en la formación y mejoramiento de capacidades en el recurso humano de los entes territoriales que pretendan habilitarse como gestores catastrales, así como para los equipos técnicos de los operadores que pretendan prestarles el servicio de Catastro Multipropósito a los entes territoriales.

En este aspecto, se insiste en que la academia juega un rol de gran trascendencia y es apoyar y acompañar técnicamente a los entes territoriales. El catastro con enfoque multipropósito ha generado nuevos bienes y servicios que deben ser suplidos, un nuevo mercado se ha generado, el de operadores catastrales y tanto la empresa privada como las universidades deben convertirse en actores protagónicos para materializar esta gestión territorial que da el nuevo catastro en nuestro país.

P15/ ¿Las gobernaciones qué papel juegan?

R/ Las gobernaciones, en su misionalidad, tienen la posibilidad de visualizar las oportunidades que trae el pensar de manera subregional la prestación de servicios, entre estos los catastrales. La Ley dio la posibilidad que los departamentos se habiliten como gestores y operadores del catastro en sus áreas de influencia, garantizando en todos los casos, la libertad de un municipio de definir su gestor catastral.

De igual forma, los departamentos también pueden apoyar financiera, técnica y administrativamente a los municipios que asuman su gestión ca-

tastral. Adicionalmente pueden promover la coordinación entre gestores catastrales, asociaciones y municipios para la prestación del servicio.

Documentos de consulta para estas preguntas:

- Presentación: Actualización Catastral Para Gestores | IGAC
- Presentación: Gestores Catastrales | Asocapitales
- Presentación: Caja de Herramientas Catastro | ESAP
- Infografía: ABC Nuevo Catastro | Consejería Presidencial para las Comunicaciones
- CONPES 3859, 13 de junio de 2016
- CONPES 3958, 26 de marzo de 2019
- Ley 1955 de 2019 | Congreso de la República
- Resolución N° 828 de 2019 | IGAC
- Decreto N° 1983 de 2019 | DANE
- Decreto N° 148 de 2020 | DANE
- Catastro Territorial Multifinalitario | Lincoln Institute of Land Policy, 2013.

Para el diseño de este libro
se empleó la fuente Baskerville en un
formato de 14 x 21 cm
con 96 páginas.

La creación del Catastro Multipropósito surge como una política innovadora que busca operar los procesos sobre derechos de propiedad de manera actualizada y confiable. Por esta razón nace el interés de reflexionar sobre los diferentes usos que se pueden emplear y los beneficios que trae su implementación para los propietarios de tierras y las mismas entidades encargadas de orientar la actualización catastral.

Durante años la información territorial era exclusiva de entidades como el IGAC y las Secretarías de Hacienda y los datos proporcionados no eran lo suficientemente reales debido a diversos factores, entre ellos: la limitada comunicación existente entre las entidades encargadas de la gestión territorial, lo que originó la falta de información sobre los predios existentes y sus dueños, así como la relación estrecha que se creó entre el catastro y el impuesto predial, entre otros importantes. De aquí la necesidad de abrir nuevos caminos en el uso del catastro y hacerlo multipropósito a partir del uso de herramientas como las nuevas tecnologías para ampliar la información existente y renovar los datos presentes con información verídica de las diferentes entidades territoriales que intervienen en la tramitación catastral.

Para profundizar más en las potencialidades y las aplicaciones del Catastro Multipropósito es preciso hacer un recorrido por diferentes espacios, partiendo desde su evolución, entendiendo el catastro tradicional y las mejoras que el Multipropósito pretende realizar, los usos que hacen diferentes países y las utilidades que tiene en ámbitos como: el marítimo, ecológico (verde) y energético. Sin dejar de lado un potencial uso en Colombia llevado a los Planes de Ordenamiento Territorial y las regiones.

ISBN: 978-958-609-102-2



9 789586 091022



Escuela Superior de
Administración Pública