

Anexo A

Glosario

El presente subacápite consolida los términos técnicos, institucionales y normativos que dan alcance al marco teórico desarrollado y orientan la lectura integral del trabajo. La selección se organiza en cinco bloques temáticos coherentes con los ejes del marco (catastro y administración de tierras, estándares técnicos y captura de información, gerencia de proyectos públicos, marco normativo e institucional colombiano, y términos operativos aplicables al caso de estudio). Las definiciones se sustentan en fuentes normativas, técnicas y académicas vigentes, citadas conforme a las normas APA séptima edición.

- **Catastro.** Inventario o censo descriptivo de los bienes inmuebles de un territorio, debidamente actualizado y clasificado, en el que se registran las características físicas, jurídicas y económicas de los predios con el fin de lograr su correcta identificación física, jurídica, fiscal y económica (IGAC, 2024). Históricamente concebido como instrumento esencialmente fiscal, el catastro ha evolucionado hacia funciones más amplias de gestión territorial (Williamson et al., 2010).
- **Catastro Multipropósito.** Sistema de información territorial que integra de manera interoperable las dimensiones física, jurídica, económica, social y ambiental de los predios, de modo que la información catastral sirva simultáneamente a finalidades fiscales, de seguridad jurídica, de planeación territorial, de gestión ambiental y de política pública (DNP, 2019; FIG, 2014). En Colombia se constituye como política

de Estado a partir del CONPES 3958 de 2019 y se desarrolla como servicio público a través de la Ley 1955 de 2019 y la normatividad reglamentaria posterior.

- **Sistema de Administración de Tierras (Land Administration System, LAS).**
Infraestructura institucional, normativa y tecnológica mediante la cual una sociedad gestiona los procesos de determinación, registro y difusión de información sobre la tenencia, valor, uso y desarrollo del suelo, integrando los componentes catastral y registral en un sistema multipropósito orientado a la buena gobernanza territorial (Enemark et al., 2014; Williamson et al., 2010).
- **Tenencia de la tierra.** Relación, jurídica o consuetudinaria, entre individuos o grupos respecto del suelo, que define cómo se asignan, usan, transfieren y protegen los derechos sobre los recursos territoriales (FAO, 2003). El concepto incluye un continuo de derechos que abarca desde la propiedad formal titulada hasta formas informales, colectivas, comunitarias o de ocupación reconocida (UN-Habitat, 2008).
- **Derechos, Restricciones y Responsabilidades (RRR).** Paradigma estructural del modelo internacional de administración de tierras conforme a la norma ISO 19152, que organiza la información catastral en tres dimensiones: los derechos sobre los predios, las restricciones que limitan su uso y las responsabilidades de los titulares respecto del bien y del territorio (ISO, 2012; Lemmen et al., 2015). Sustituye el enfoque tradicional centrado únicamente en la propiedad como derecho absoluto.
- **Enfoque Fit-For-Purpose (FFP).** Aproximación metodológica para la administración de tierras que prioriza soluciones flexibles, escalables y proporcionales al contexto socioeconómico e institucional del territorio, antes que estándares técnicos máximos uniformes, con el objetivo de cubrir rápidamente

grandes extensiones con información suficiente para fines de gobernanza territorial (Enemark et al., 2014; FIG & World Bank, 2014). Resulta particularmente pertinente para contextos rurales con alta informalidad en la tenencia, como ocurre en municipios del Caribe colombiano.

- **Zonas Homogéneas Físicas (ZHF).** Áreas del territorio que presentan condiciones físicas y de uso del suelo similares respecto a variables como topografía, infraestructura vial, servicios públicos, uso actual, norma urbanística, tipo y calidad de las construcciones, disponibilidad de agua y características agroproductivas, las cuales sirven como unidad básica de análisis para la determinación de los valores unitarios del suelo en el proceso de valuación catastral (IGAC, 2023; Resolución IGAC 1040 de 2023).
- **Zonas Homogéneas Geoeconómicas (ZHG).** Áreas del territorio que presentan valores unitarios similares en función de su comportamiento dentro del mercado inmobiliario, determinados a partir de las Zonas Homogéneas Físicas y del análisis de oferta y demanda del suelo y las construcciones (IGAC, 2023). Su delimitación constituye el resultado principal del componente económico del proceso catastral y soporta la determinación del avalúo catastral.
- **Avalúo catastral.** Valor asignado a un predio como resultado de un proceso técnico de valoración desarrollado en el marco de los procedimientos catastrales de formación, actualización o conservación, con base en los estudios de Zonas Homogéneas Físicas y Geoeconómicas y en los valores unitarios de suelo y construcción (IGAC, 2023; Resolución IGAC 620 de 2008). Conforme a la

normatividad vigente, no podrá ser inferior al sesenta por ciento (60%) del valor comercial ni superar el valor de mercado del bien.

- **Valuación masiva.** Metodología de estimación simultánea del valor de grandes conjuntos de predios mediante modelos estadísticos calibrados con información de mercado, que sustituye o complementa los avalúos individuales y mejora la consistencia, equidad y sostenibilidad financiera de los sistemas catastrales (International Association of Assessing Officers, 2017; Tomić et al., 2021). Es el enfoque adoptado por el modelo multipropósito colombiano para la determinación del componente económico.
- **LADM (Land Administration Domain Model).** Modelo conceptual normalizado por la norma ISO 19152 que proporciona una arquitectura semántica común para los sistemas de administración de tierras, organizando la información en torno a las partes interesadas, las unidades espaciales (predios), los derechos, restricciones y responsabilidades, y las fuentes administrativas y espaciales (ISO, 2012; Lemmen et al., 2015). Su segunda edición amplía el modelo a la dimensión tridimensional, marina y de planeación espacial (Kara et al., 2024).
- **LADM-COL.** Perfil nacional colombiano del modelo LADM, adoptado mediante la Resolución IGAC 746 de 2024, que adapta la arquitectura internacional a las particularidades normativas, institucionales y operativas del catastro y el registro en Colombia, estableciendo el lenguaje común para la interoperabilidad entre el componente catastral y el registro de instrumentos públicos (IGAC, 2024; Resolución IGAC 746 de 2024).

- **XTF (XML Transfer Format).** Formato estándar de intercambio de datos basado en INTERLIS y XML, utilizado para la transferencia consistente de información geográfica estructurada bajo modelos de datos formalizados, incluido el LADM-COL (KOGIS, 2006). En el contexto colombiano, los productos catastrales del modelo multipropósito se entregan en formato XTF para garantizar conformidad estructural, validación automática y trazabilidad de la información.
- **QField.** Aplicación de captura geoespacial en campo, de código abierto y compatible con el ecosistema QGIS, que permite el levantamiento de información cartográfica y atributiva sobre formularios configurables previamente definidos según el modelo de datos del proyecto (OPENGIS.ch, 2024). Su uso en proyectos catastrales con configuración LADM-COL facilita la captura estructurada en campo y la posterior integración al sistema catastral nacional (Aditya et al., 2021).
- **Interoperabilidad.** Capacidad de los sistemas, instituciones y bases de datos para intercambiar información, comprenderla y utilizarla de manera coherente, con base en estándares semánticos, técnicos y organizativos comunes (ISO/IEC, 2015). En el contexto del Catastro Multipropósito colombiano, la interoperabilidad es condición funcional para la articulación entre el catastro, el registro de instrumentos públicos, los entes territoriales y las demás entidades del Sistema de Administración del Territorio.
- **Modelo de datos.** Representación formal y estructurada de la información de un dominio, que define las clases de objetos, sus atributos, las relaciones entre ellos y las restricciones aplicables, sirviendo de marco normalizado para la captura,

almacenamiento, intercambio y validación de datos (ISO, 2012). Para el Catastro Multipropósito colombiano, el modelo vigente es el LADM-COL.

- **Proyecto.** Esfuerzo temporal emprendido para crear un producto, servicio o resultado, cuyo éxito se evalúa por la propuesta de valor que entrega a las partes interesadas y al sistema organizacional en el que se inserta, ejecutándose bajo restricciones operativas de alcance, cronograma, finanzas, recursos y calidad (Project Management Institute, 2025). Los proyectos públicos se caracterizan adicionalmente por su orientación a la generación de valor social y territorial, y por su sujeción a marcos normativos de contratación estatal y rendición de cuentas.
- **Ciclo de vida del proyecto.** Serie de fases por las que pasa un proyecto desde su iniciación hasta su cierre, organizadas en cinco áreas de enfoque (iniciación, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre) que la octava edición del estándar PMI presenta como agrupaciones lógicas adaptables a enfoques predictivos, adaptativos o híbridos (Project Management Institute, 2025). En proyectos públicos suele anteponerse una fase de preinversión o formulación que determina la viabilidad y estructura del proyecto antes de la decisión formal de inversión (Miranda Miranda, 2010).
- **Formulación de proyectos.** Actividad propia de las áreas de enfoque de iniciación y planificación, en la cual se define con precisión el problema a resolver, los objetivos, el alcance, los recursos, el cronograma, los riesgos y los mecanismos de control de un proyecto, generando el documento técnico que sustenta la decisión de inversión (Miranda Miranda, 2010; Project Management Institute, 2025). En el sector público colombiano, la formulación se desarrolla con metodologías como la

Metodología General Ajustada y se articula con el Sistema General de Regalías y los planes de desarrollo territoriales (DNP, 2022).

- **Alcance del proyecto.** Trabajo realizado para entregar un producto, servicio o resultado con las características y funciones especificadas, delimitado mediante una estructura de desglose del trabajo y formalizado en un enunciado del alcance que sirve como referencia para el control de cambios (Project Management Institute, 2025). Es uno de los siete dominios de desempeño definidos por el estándar PMI vigente.
- **Riesgo del proyecto.** Evento o condición incierta que, de materializarse, tiene un efecto positivo (oportunidad) o negativo (amenaza) sobre uno o más objetivos del proyecto en términos de alcance, cronograma, finanzas, recursos o calidad (Project Management Institute, 2025). La gestión de riesgos comprende su identificación, análisis cualitativo y cuantitativo, planificación de respuestas mediante ocho estrategias posibles (aceptación, evitar, escalamiento, explotación, mejora, mitigar, compartir y transferir), implementación y monitoreo a lo largo del ciclo de vida.
- **Partes interesadas (stakeholders).** Individuos, grupos u organizaciones que pueden afectar, ser afectados o percibirse como afectados por una decisión, actividad o resultado del proyecto (Project Management Institute, 2025). Su identificación, análisis y gestión activa constituye uno de los siete dominios de desempeño del estándar PMI vigente y resulta crítica en proyectos catastrales con alta dimensión social.
- **Indicadores de desempeño.** Métricas cuantitativas o cualitativas definidas para verificar el avance, la eficiencia, la eficacia y el impacto de un proyecto a lo largo

de su ciclo de vida, articuladas habitualmente en una matriz de marco lógico que vincula fines, propósito, componentes y actividades con sus respectivos medios de verificación (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2015; Steudler, 2004). En el marco PMI vigente, los indicadores se integran como mecanismos de comprobación de resultados dentro de cada dominio de desempeño (Project Management Institute, 2025).

- **Aseguramiento de calidad.** Proceso sistemático orientado a garantizar que los entregables del proyecto cumplan con los requisitos de calidad establecidos, mediante auditorías, revisiones, pruebas y mecanismos de control que se aplican durante todo el ciclo de vida (ISO, 2015; Project Management Institute, 2025). El estándar PMI vigente lo eleva a principio rector bajo la formulación "incorporar la calidad en los procesos y entregables", entendiendo la calidad no como una etapa de verificación al final, sino como una propiedad intrínseca del trabajo y de los resultados del proyecto. En proyectos catastrales colombianos, los lineamientos específicos están definidos por la Resolución IGAC 1040 de 2023.
- **Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).** Entidad pública del orden nacional adscrita al Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), responsable de la producción y difusión de la información geográfica, cartográfica, agrológica, catastral y geodésica del país, así como de la regulación técnica, supervisión y prestación subsidiaria del servicio catastral (Decreto 846 de 2021). Es la máxima autoridad catastral nacional y opera como gestor por defecto en los municipios sin gestor habilitado.

- **Gestor catastral.** Entidad pública del orden nacional o territorial habilitada por el IGAC para prestar el servicio público catastral en una jurisdicción específica, con autonomía para adelantar los procesos de formación, actualización, conservación y difusión de la información catastral (Ley 1955 de 2019; Decreto 1983 de 2019). La habilitación rompe el monopolio histórico del IGAC y descentraliza la gestión catastral hacia los entes territoriales.
- **Operador catastral.** Persona jurídica de derecho público o privado contratada por un gestor catastral para ejecutar de manera tercerizada las labores operativas de levantamiento, captura, procesamiento y entrega de información catastral, bajo los estándares técnicos, metodológicos y de calidad definidos por el IGAC (Decreto 1983 de 2019; Resolución IGAC 1040 de 2023). El operador no asume la titularidad del servicio público sino la ejecución técnica.
- **CONPES 3958 de 2019.** Documento de política pública aprobado por el Consejo Nacional de Política Económica y Social que establece la estrategia nacional para la implementación del Catastro Multipropósito en Colombia, define los principios de progresividad, sostenibilidad e interoperabilidad, y traza la meta de alcanzar el cien por ciento (100%) del territorio nacional con catastro actualizado y multipropósito (DNP, 2019).
- **Acuerdo Final de Paz.** Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la Construcción de una Paz Estable y Duradera, suscrito en 2016 entre el Gobierno Nacional y las FARC-EP, cuyo Punto 1 sobre Reforma Rural Integral establece la implementación de un catastro multipropósito como condición para la formalización

de la propiedad rural, la restitución de tierras y la transformación estructural del campo (Gobierno Nacional de Colombia & FARC-EP, 2016).

- **Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT).** Instrumento técnico, normativo y de gestión que orienta el ordenamiento físico del territorio en municipios con población inferior a treinta mil habitantes, articulando las políticas de uso, ocupación y manejo del suelo con los objetivos de desarrollo económico, social y ambiental (Ley 388 de 1997; Decreto 1077 de 2015). Es el instrumento aplicable a municipios de la categoría sexta como el caso de estudio del presente trabajo.
- **Norma ISO 19152.** Norma internacional que define el modelo de dominio para la administración de tierras como estándar técnico mundial, sirviendo como base para que los países desarrollen sus perfiles nacionales en sus versiones de 2012 y 2024 (ISO, 2012; Kara et al., 2024). Para Colombia, este perfil corresponde al LADM-COL.
- **Unidad de Intervención Territorial (UIT).** División técnica y operativa del territorio municipal, definida con base en criterios geográficos, prediales y administrativos, que sirve como unidad de planeación, ejecución y reporte de avance de los procesos catastrales en campo y gabinete (IGAC, 2023). Las UIT permiten distribuir el trabajo de levantamiento, procesamiento y validación de la información de manera controlada y secuencial, garantizando cobertura total del territorio y entrega progresiva de resultados al gestor catastral.
- **Hito de proyecto catastral.** Punto de control formal del cronograma de un proyecto de formación o actualización catastral con enfoque multipropósito, asociado a un porcentaje específico de avance, un conjunto de entregables verificables y, en

proyectos contratados, una autorización de pago parcial al ejecutor (IGAC, 2023).

Los hitos se distribuyen habitualmente entre las etapas pre-operativa, operativa y post-operativa a lo largo del plazo de ejecución.

- **Métodos de intervención predial.** Estrategias diferenciadas de levantamiento de información catastral según las condiciones de acceso al predio y la disponibilidad del titular, clasificadas en directo (visita en campo con el titular y reconocimiento físico del bien), colaborativo (información provista por la comunidad, vecinos colindantes o gestores locales) e indirecto (uso de fuentes secundarias, cartografía existente y técnicas de teledetección cuando el acceso directo no es posible), conforme a los lineamientos técnicos del IGAC (2023).
- **Mesa Técnica de Avalúos.** Instancia técnica convocada por la Dirección Territorial del IGAC con la participación de los responsables del estudio y profesionales designados, encargada de validar la consistencia metodológica del estudio de Zonas Homogéneas Físicas y Geoeconómicas y aprobar los valores unitarios que serán adoptados como resultado del componente económico del proceso catastral (IGAC, 2023; Resolución IGAC 1040 de 2023). Su acta sustenta la posterior resolución de aprobación expedida por la respectiva Dirección Territorial.
- **Subdirección de Proyectos del IGAC.** Dependencia del Instituto Geográfico Agustín Codazzi encargada de la planificación, supervisión y seguimiento técnico de los procesos de formación y actualización catastral con enfoque multipropósito que se ejecutan en el territorio nacional, articulando los lineamientos técnicos institucionales con la operación a cargo de gestores y operadores catastrales (Decreto 846 de 2021).