



Conceptualización de la Infraestructura de Datos Espaciales para la Administración de Tierras

2017

Contenido

1. Introducción.....	3
2. Antecedentes.....	4
3. Contexto normativo.....	6
4. Objetivo general IDE-AT	6
5. Objetivos específicos IDE-AT	7
6. Población objetivo de la IDE para la Administración de Tierras.....	8
7. Avances de la IDE-AT	9
7.1. Datos	10
7.2. Políticas	10
7.3. Estándares	10
7.4. Servicios TIC.....	11
7.5. Gestión del conocimiento	11
8. Retos próximos de la IDE-AT	12
8.1. Datos	12
8.2. Políticas	12
8.3. Estándares	13
8.4. Servicios TIC.....	13
8.5. Gestión del conocimiento	13

1. Introducción

La Administración de Tierras comprende “los procesos de registro y diseminación de información sobre propiedad, valor y uso de la tierra y sus recursos asociados. Estos procesos incluyen la determinación o ‘adjudicación’ de los derechos y otros atributos de la tierra, la medición y descripción de los mismos, su documentación detallada, así como la provisión de información relevante para el apoyo del mercado de la tierra”¹

En este concepto, se pueden identificar unos elementos mínimos con los que se deben tener en el proceso de administrar el territorio, en especial lo referente a la información sobre la propiedad, uso, valor y recursos asociados a la tierra. Los esfuerzos que se requieren para tener esta información son enormes, ya que implica la articulación de muchas entidades, entre ellas la Superintendencia de Notariado y Registro –SNR, como encargada de la información sobre la propiedad, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC y los catastros independientes generan la información sobre el valor de la tierra. Así mismo se involucran entidades municipales, departamentales, autoridades ambientales (Corporaciones Autónomas Regionales, Parques Nacionales Naturales, Secretarías de Ambiente, Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, Instituto Colombiano de Antropología e Historia, entre otros), así como la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH, Agencia Nacional de Minería - ANM, Agencia Nacional de Infraestructura –ANI y otras.

De esta manera, la administración de la tierra requiere del trabajo articulado de todas las entidades que producen y usan información del territorio, para que cada una de ellas cumpla con sus objetivos. Esta articulación debe realizarse en el marco de un modelo de gobierno, que garantice que la interacción entre los diferentes actores satisfaga todas las necesidades y requerimientos.

Si bien, tener conocimiento acerca de la dinámica espacial del recurso tierra es de gran importancia para la administración de este recurso, se requiere la existencia de recursos geoespaciales que generen valor en las entidades y optimicen su labor de administración del recurso tierra. Esto se logra a través del **aseguramiento de la calidad e interoperabilidad de los datos**, servicios y aplicaciones necesarios, en un entorno de estandarización, colaboración y conocimiento al servicio de todas las entidades y la ciudadanía, objetivos de una Infraestructura de Datos Espaciales temática, que en vista de las necesidades actuales, se evidencia la necesidad de entrar en operación.

¹ UNECE: Comisión Económica de Naciones Unidas para Europa (1996)

2. Antecedentes

Bajo el escenario de la firma del Acuerdo de Paz “Acuerdo final para la terminación del conflicto y la construcción de una paz estable y duradera”, Colombia aborda retos determinantes en cuanto a la gestión del territorio, especialmente en procesos de formalización masiva, permitir el acceso a campesinos mediante un gran Fondo de Tierras², restituir tierras a víctimas de despojo y abandono forzoso, administración de terrenos baldíos de la Nación, así como delimitar las zonas de reserva campesina, se propuso la política para la conformación de un “Catastro multipropósito moderno que integre los sistemas de planeación e información del territorio” en el CONPES 3859 de 2016, y el documento en actual socialización de la Ley de Tierras.

Como eje estructurador en este proceso, uno de los objetivos consiste en disponer de entornos y modelos basados en normas y estándares internacionales, que permitan disponer de un sistema catastral multipropósito, interrelacionado con el registro de la propiedad y con otros sistemas de información relacionados con la administración del territorio.

En el ámbito nacional, desde hace más de 15 años la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE-, una iniciativa operativa respaldada por un marco institucional, que la posiciona como autoridad colombiana en la gestión de información geográfica, proporcionando referentes normativos, de estandarización y tecnológicos para el descubrimiento y acceso a datos y servicios, así como a la creación y fortalecimiento de conocimientos geoespaciales. Bajo las directrices de la política nacional de información geográfica que exhorta a la articulación de la producción, disponibilidad y acceso y uso de la geoinformación en las entidades del Estado (CONPES 3585 de 2009), se desarrolló un cuerpo normativo en cuanto a la información geográfica. Sin embargo, este gran esfuerzo no aborda la especificidad que demanda la gestión catastral, hecho que resalta la necesidad de adoptar estándares para la información catastral en una iniciativa que tenga objetivos relacionados con la gestión de información de la temática de administración de tierras.

Bajo este contexto, la ICDE con el apoyo del Proyecto Modernización de la Administración de Tierras en Colombia, de la Secretaría de Estado para Asuntos Económicos (SECO) de Suiza, están construyendo la Infraestructura de Datos Espaciales para la Administración de Tierras (IDE-AT). Esta iniciativa, desde una perspectiva integral, se conceptualiza como una IDE temática de la ICDE, que articulará a entidades productoras y usuarias de información geográfica.

² Alto Comisionado para la Paz, 2016

Durante la fase de conceptualización de la IDE-AT, durante los años 2015 y 2016, las principales entidades vinculadas con la ejecución de las consideraciones de la política CONPES 3859 de Catastro Multipropósito, a saber, Departamento Nacional de Planeación, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Agencia Nacional de Tierras y la Superintendencia de Notariado y Registro; participaron en actividades de preparación de la operación de dicho proyecto, en las que se identificaron necesidades, actores y responsabilidades para el correcto desarrollo de dicho proyecto, que hace parte de la administración de la tierra en el ámbito nacional, regional y/o local y en la ejecución de otras políticas estatales y gubernamentales relacionada con la gestión de la tierra y relaciones de ella con la ciudadanía y el Estado.

A partir de dicho análisis, se resaltó la necesidad de contar con un entorno geoespacial que facilite la gestión o administración de la tierra, a través de un esquema de Infraestructura de Datos Espaciales. Si el esquema de gobierno IDE se implementa, permitirá que la integración de datos, servicios y aplicaciones se consolide, y así los procesos de la administración de tierras se llevarán a cabo de forma eficiente y eficaz, generando beneficios no solo para el Estado en la adecuada gestión del recurso, sino también a la ciudadanía en general, ya que podrá tener seguridad jurídica sobre la propiedad de la tierra, facilitando la democratización de su adecuado acceso y uso, entre otros.

Este caso IDE para la Administración de Tierras debe cumplir con los lineamientos que la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales genera para cada uno de sus componentes³, aplicándolos en el establecimiento de un marco de referencia para la adopción e implementación de políticas, estándares, tecnologías y conocimientos geoespaciales en torno a la Administración de Tierras. Para tal efecto, se contará con el apoyo técnico de la ICDE, comprendido como una línea de acción prioritaria

Es así como la IDE-AT apunta a la consecución de una IDE de tercera generación⁴, donde se superan aspectos que se relacionan con la publicación de servicios web y metadatos únicamente, así como el desarrollo de servicios web geoespaciales especializados, dirigiéndose a la creación y fortalecimiento de conocimiento geoespacial y a mejorar la interacción del ciudadano con el Estado.

³ Políticas, Estándares, Datos, Servicios TIC y Gestión del conocimiento

⁴ IDE centrada en el usuario. Fuente: Rajabifard, 2008

3. Contexto normativo

- Ley 1753 de 2015. Plan Nacional de Desarrollo. 2014-2018
- Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y la construcción de una Paz Estable y Duradera. Congreso de la República. 2016
- CONPES 3859: Política para la adopción e implementación de un Catastro Multipropósito rural-urbano. Departamento Nacional de Planeación. 2016
- Constitución Política de Colombia. Artículos 22, 64 y 65. 1991
- CONPES 3585: Consolidación de la Política Nacional de Información Geográfica y la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales - ICDE. Departamento Nacional de Planeación. 2009
- CONPES 3762. Lineamientos de política para el desarrollo de proyectos de interés nacional y estratégicos –PINES. Departamento Nacional de Planeación. 2013
- Decreto 2363 de 2015. Creación de la Agencia Nacional de Tierras.
- Ley 135 de 1961. Sobre reforma social agraria.
- Ley 160 de 1994. Creación del Sistema Nacional de Reforma Agraria y Desarrollo Rural Campesino.
- Proyecto de Ley de Tierras. 2017
- Resolución 070 de 2011. Reglamentación técnica de la formación catastral, la actualización de la formación catastral y la conservación catastral.

4. Objetivo general IDE-AT

Construir un ecosistema geoespacial que facilite los procesos de gobernanza de la tierra y la relación ciudadano estado.

5. Objetivos específicos IDE-AT

- Desarrollar estrategias que permitan la apropiación, uso y colaboración de datos, información y servicios relacionados con la administración de tierras, por parte de las entidades partícipes y el ciudadano.
- Proporcionar y mantener una plataforma tecnológica que facilite el inventario, integración, monitoreo y diseminación de información geográfica relacionada con la Administración de Tierras.
- Facilitar la integración de datos servicios y aplicaciones de las diferentes entidades que componen la administración de tierras.
- Fortalecer capacidades que garanticen la disponibilidad y mantenimientos de datos, información y servicios dirigidos a la administración de tierras.
- Crear y fortalecer conocimientos geospaciales en las entidades involucradas con la administración de tierras así como en la ciudadanía.
- Disponer de los recursos que permitan darle sostenibilidad a la operación de la IDE-AT y a las diferentes estrategias que se requieran desarrollar.
- Establecer y operar el esquema de gobernanza de la IDE-AT.
- Articular las acciones y estrategias que se desarrollen en el gobierno de la IDE-AT con la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales - ICDE.
- Aportar al cumplimiento de los objetivos de la ejecución de la estrategia Gobierno en Línea.
- Estimular la cooperación entre las entidades interesadas en la gestión de información del recurso tierra.
- Establecer alianzas con otras Infraestructuras de Datos Espaciales e iniciativas similares, con el fin de ampliar el nivel de conocimiento y accesibilidad de la información geográfica.

6. Población objetivo de la IDE para la Administración de Tierras

Entidades y organismos involucrados en la toma de decisiones y ejecución de proyectos asociados con la administración de tierras, así como la adopción de política pública relacionada.

- Agencia de Desarrollo Rural
- Agencia de Renovación del Territorio
- Agencia Nacional de Hidrocarburos
- Agencia Nacional de Infraestructura
- Agencia Nacional de Minería
- Agencia Nacional de Sustitución de Cultivos Ilícitos
- Agencia Nacional de Tierras
- Alcaldías Municipales
- Asociación de Corporaciones Autónomas Regionales
- Catastro Antioquia
- Catastro Barranquilla
- Catastro Cali
- Catastro Medellín
- Consejo Superior de la Judicatura
- Corporaciones Autónomas Regionales
- Departamento Nacional de Planeación
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales de Colombia
- Dirección Contra Minas
- Federación Colombiana de Departamentos
- Federación Colombiana de Municipios
- Fiscalía General de la Nación
- Gobernaciones
- Instituto Colombiano de Desarrollo Rural - en liquidación
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y demás autoridades del Sistema Nacional Ambiental
- Ministerio de Agricultura
- Ministerio de Hacienda

- Ministerio del Interior
- Ministerio de Minas y Energía
- Ministerio de Justicia
- Ministerio de Transporte
- Ministerio del Interior
- Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones
- Observatorio de Tierras
- Parques Nacionales Naturales
- Servicio Geológico Colombiano
- Superintendencia de Notariado y Registro
- Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuaria
- Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital
- Unidad de Planeación Minero Energética
- Unidad de Restitución de Tierras
- Unidad Nacional de Gestión del Riesgo y Desastres
- Unidad para las Víctimas

7. Avances de la IDE-AT

El desarrollo de actividades y documentos relacionados con la planeación de la puesta en marcha del proyecto Catastro multipropósito del CONPES 3589, enmarcadas en la formulación de la IDE para Administración de Tierras, ha sido realizado por el equipo técnico de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, así como por la Superintendencia de Notariado y Registro, la Agencia Nacional de Tierras y la Unidad de Restitución de Tierras, en constante acompañamiento y asesoría de expertos del proyecto de Modernización de la Administración de tierras de Colombia de la Secretaría para Asuntos Económicos de Suiza.

La experiencia de la ICDE, en conjunto con el apoyo del equipo técnico del Proyecto “Modernización de la Administración de Tierras en Colombia” – Secretaria de Estado para Asuntos Económicos (SECO) de Suiza, ha permitido la conceptualización de una IDE temática en miras a la consolidación de un entorno tecnológico basada en una arquitectura dirigida por modelos que facilite la gestión, recepción y validación de la información geográfica y alfanumérica requerida en la administración de la tierra, paradigma que sigue el estándar LADM (ISO 19152, *Land Administration Domain Model*) aplicado a nivel mundial en el tema.

En tal sentido, se detallan a continuación los logros obtenidos hasta la fecha, en función de los componentes en los que tradicionalmente se desarrolla una IDE:

7.1. Datos

- Identificación de la información cartográfica básica y temática dispuesta para libre acceso a través de la ICDE.

7.2. Políticas

- Identificación de los principales actores o entidades vinculados al proyecto Catastro Multipropósito.
- Articulación con la ICDE y adopción de los lineamientos de política de información geográfica.
- Vinculación con los lineamientos de gestión de tecnologías de información del Ministerio de Tecnologías de Información y Comunicaciones – MinTIC.
- Solicitud de vinculación del estándar LADM al Lenguaje Común de Intercambio de MinTIC.
- Participación activa de las entidades que hasta el momento ejercen los principales roles en el Catastro Multipropósito y la gestión del recurso tierra (Agencia Nacional de Tierras, Departamento Nacional de Planeación, Superintendencia de Notariado y Registro, Instituto Geográfico Agustín Codazzi).
- Desarrollo de talleres enfocados a la conceptualización de la IDE, identificación de los principales actores y custodios, sus responsabilidades, propuesta de población objetivo, así como la definición de criterios y requisitos para la elección del líder de la IDE-AT.

7.3. Estándares

- Ajuste y modificaciones al documentos “Especificación técnica de levantamiento planimétrico y formulario predial”
- Elaboración de una versión inicial del documento “Catálogo de objetos del tema catastro”, dispuesto para validación por parte de la Subdirección de Catastro del IGAC.
- Participación en dos pruebas de campo desarrolladas en el municipio de La Palma, Cundinamarca en las que se aplicaron los contenidos de los dos documentos enunciados anteriormente, con el fin de validar la metodología definida para la evaluación de la calidad.
- Adopción y aplicación de estándares internacionales relacionados, como:
 - ISO 19152 – Modelo de Administración de Tierras
 - ISO 10005 – Sistemas de gestión de la calidad
 - ISO 19107 – Esquema espacial
 - ISO 19110 – Metodología para la catalogación de objetos geográficos
 - ISO 19131 – Especificaciones de productos geográficos
 - ISO 19157 – Calidad de información geográfica

- ISO 19115 – Metadatos geográficos
- ISO 19150 – Ontologías
- ISO 19111 – Referencia espacial por coordenadas

En consecuencia, en el proceso de implementación se adelantan los siguientes procesos orientados a la consolidación de instrumentos documentales y procedimientos:

- Elaboración del documento Guía para la elaboración de especificaciones técnicas.
- Elaboración del documento Guía para evaluación de la calidad de información geográfica
- Elaboración del documento Guía para informar la calidad de la información geográfica.
- Elaboración del documento Guía para catalogación de objetos geográficos.
- Elaboración del documento Guía para la elaboración de metadatos geográficos.
- Avance en la elaboración de una guía de elaboración de un plan de calidad de información geográfica

7.4. Servicios TIC

- Portal que dispone de un gestor de contenidos y acceso a recursos y servicios de la IDE-AT, como herramientas tecnológicas al servicio de la IDE-AT
- Geoportal (en fase piloto) que facilitará la disposición, acceso y uso de información del recurso tierra, que atienda a las necesidades generales y específicas de los diferentes usuarios identificados en la etapa de conceptualización, así como al ciudadano. (<http://geo.portal.incige.com>)
- Módulo de validación de datos a través del lenguaje INTERLIS, como aplicativos o *plug-in* que al emplearse en el software SIG QGIS u otros, facilitarán a todos los interesados la validación de modelos núcleo y especializados LADM.
- Tablero de indicadores y estrategia de sostenibilidad del Geoportal.
- Desarrollo de un prototipo de un catálogo de metadatos que posibilita la documentación de la información gestionada por los partícipes de la infraestructura.

7.5. Gestión del conocimiento

- Asesorías por parte del ‘Proyecto de Modernización de tierras en Colombia’ en temáticas relacionadas con el marco de estandarización de la infraestructura,
- Participación y apropiación de conocimientos a través de dos capacitaciones presenciales en Gestión y evaluación de la calidad, en los que participó el equipo de la ICDE y funcionarios otras entidades interesadas.
- Tres capacitaciones en el estándar ISO 19152 - LADM y lenguaje INTERLIS.
- Participación en la ejecución de prueba de campo de Catastro Multipropósito (La Palma, Cundinamarca).

8. Retos próximos de la IDE-AT

Una vez se establezca la entidad u organismo líder de la IDE-AT, se espera el cumplimiento de las siguientes actividades, con una visión al año 2021, en relación con cada uno de los componentes asociados a una IDE:

8.1. Datos

- Realizar estudio de oferta y demanda de información geoespacial relacionada en la administración de tierras.
- Elaborar un diagnóstico y caracterización de la información producida hasta el año 2017 y aquella necesaria en cumplimiento del proyecto Catastro Multipropósito y la aplicación de la Ley de tierras formulada. (Ver anexo)
- Definición de conjuntos de datos prioritarios para así, a partir de etapas, integrarlas y vincularlas en la plataforma tecnológica en un ambiente de estandarización.
- Apertura de datos relacionados con la administración de tierras, de acuerdo a los requerimientos de MinTIC

8.2. Políticas

- Formular y oficializar un instrumento de legitimidad de la IDE-AT, con el fin de consolidar la autoridad o marco jurídico de dicha infraestructura.
- Establecer un reglamento que incluya la estructura organizacional, os roles/actores, responsabilidades y condiciones de operación de la IDE-AT.
- Diseñar, implementar Y oficializar un esquema de gobernanza de la IDE.
- Establecer y oficializar acuerdos de entrega e integración de datos y servicios de diversas fuentes.
- Adopción de la política nacional de geoinformación de la ICDE y aplicarla en la formulación de una política de gestión de recursos geoespaciales de la IDE-AT.
- Formular un plan estratégico que apoye el esquema de gobernanza de la IDE-AT.
- Participar en el mantenimiento de instrumentos de implementación de políticas públicas que reconozcan la importancia de recursos geoespaciales.
- Participar en el proyecto catastro Multipropósito y otros relacionados con la implementación de la política de tierras.
- Oficializar y garantizar el cumplimiento de las responsabilidades de las entidades partícipes y los flujos de información
- Concertar acuerdos interinstitucionales de intercambio de información priorizada

- Asistir técnicamente en la generación de modelos de gestión y revisión de proyectos de normas de implementación y aplicación en los temas de la IDE-AT.
- Colaborar en la creación y consolidación de otras IDE partícipes de la IDE-AT.
- Articular los esfuerzos de las entidades partícipes de IDE-AT con otras IDE relacionadas, para garantizar el máximo aprovechamiento de los diferentes recursos.
- Fomentar actividades de cooperación e investigación entre las entidades partícipes de la IDE y otros proyectos nacionales e internacionales relacionados.

8.3. Estándares

- Ejecución, validación y mejora al Modelo de Calidad de la IDE para Administración de Tierras, basado en ISO 19157:2013 Data Quality
- Mantenimiento de los estándares adoptados y continua actualización de los instrumentos de implementación existentes.
- Acompañar la implementación de estándares en los modelos especializados en las entidades partícipes de la IDE-AT.
- Incorporar la implementación de otros estándares de utilidad para la gestión de información geoespacial, como ISO 19117 - Representación, ISO 19150 – Ontologías, 19112

8.4. Servicios TIC

- Realizar un diagnóstico de los servicios y aplicaciones administradas por cada entidad partícipes de la IDE-AT
- Evaluar el estado del recurso tecnológico (geoportal y catálogo de metadatos) dispuesto actualmente en el desarrollo de la IDE-AT. Esto a través de la identificación, diseño e integración de los diferentes componentes que lo conforman asegurando que cada uno de ellos deben interrelacionarse en condiciones de interoperabilidad.
- Mantener y optimizar la plataforma tecnológica: portal, y otras aplicaciones.
- Asociar el modelo LADM COL y el lenguaje INTERLIS al Lenguaje Común de Intercambio de MinTIC para el servicio de las entidades partícipes de la IDE-AT.
- Articular la plataforma tecnológica con la plataforma de interoperabilidad del MinTIC.

8.5. Gestión del conocimiento

- Diseñar e implementar un plan de fortalecimiento de capacidades en la IDE-AT
- Formular una estrategia de uso y apropiación de los datos, servicios y aplicaciones generados, dirigido a las entidades y a la ciudadanía.
- Socializar continuamente los instrumentos generados en la IDE-AT a las entidades partícipes.

- Formular y desarrollar una estrategia de creación y fortalecimiento de conocimientos geoespaciales en el gobierno.

• Anexo: Componentes IDE para la Administración de Tierras

Entidades	Temas / Información
GEOPORTAL Y CATÁLOGO DE METADATOS	SERVICIOS DE VISUALIZACIÓN, DECUBRIMIENTO Y DESCARGA (WMS, WFS, ATOM WCS, CSW)
	DISEÑO: FUNCIONALIDADES, CASOS DE USO Y REQUISITOS
	GESTOR METADATOS: PUBLICACIÓN, PRODUCCIÓN Y VALIDACIÓN
ESTANDARES – MODELO DE CALIDAD	ESQUEMAS DE CALIDAD
	OBJETIVOS DE CALIDAD
	ESPECIFICACIÓN PARA LA PRODUCCIÓN
	ESPECIFICACION PARA LA EVALUACIÓN: MÉDIDA – MÉTODO EVALUACIÓN – RESULTADO
	ESPECIFICACION MEJORA DE LA CALIDAD
	PLAN DE CALIDAD
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTO: DEFINICIÓN DE PRODUCTO – ELEMENTOS DE CALIDAD – NIVELES DE CONFORMIDAD – REQUISITOS DE CALIDAD
LADM-COL: MODELO NÚCLEO Y MODELOS ESPECIALIZADOS	
MARCO LEGAL	ARTICULACIÓN POLÍTICA DE TIERRAS/CATASTRO/ORDENAMIENTO TERRITORIAL EN EL MARCO LEGAL ACTUAL Y SU RELACIÓN CON LA IDE-AT
MODELO DE GESTIÓN	ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD: TÉCNICA – POLÍTICA – INSTITUCIONAL
	TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO: CAPACITACIÓN – DIVULGACIÓN – INVESTIGACIÓN
	OPERATIVIDAD Y ARTICULACIÓN
	LINEAMIENTOS INTEROPERABILIDAD

Anexo: Identificación preliminar Usuarios y vinculación Geoportal

Entidades	Temas / Información
IGAC (Subdirección de Catastro)	Sistema Nacional de Catastro
Ministerio de Agricultura (ANT, URT)	Definición del inventario de baldíos, Restitución de tierras, Titulación, formalización de la propiedad, Manejo de conflictos de tenencia y uso del suelo, Ordenamiento productivo del suelo rural (ej. ZIDRES), Resguardos indígenas y comunidades afro-descendientes
Superintendencia de Notariado de Registro	Seguridad jurídica de la propiedad inmobiliaria en Colombia
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible	Ordenamiento ambiental: delimitación áreas protegidas, paramos, zonas de reserva y parques naturales, Valoración de uso por conservación
Municipios (Ordenamiento Territorial)	Planes de Ordenamiento Territorial
Corporaciones Autónomas Regionales (CAR)	Planes de Gestión Ambiental, Gestión del Riesgo, Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCAS)
Unidad Nacional de Gestión del Riesgo	Gestión del Riesgo
Ministerio de Transporte	Identificación redes de infraestructura vial, portuaria, logística, marítima y de servicios, Gestión predial
Ministerio de Cultura	Bienes de interés cultural
Ministerio de Vivienda	Definición de suelos de expansión urbana, Ordenamiento urbano
Ministerio de Minas y Energía	Identificación y definición zonas de explotación minera (UPM), Identificar áreas degradadas, Formalización minera
Ministerio de Hacienda	Mejorar los ingresos fiscales, Identificar y valorar los activos de la nación, Mejorar programación presupuestal
Ministerio de Justicia	Aclarar y proteger derechos de propiedad, Inventario y localización de infraestructura judicial (cárceles, casas de justicia), Planear la oferta judicial en el territorio
Ministerio de Defensa	Inventario y localización batallones, puestos de policía, bases militares, Control de minería ilegal, cultivos ilícitos, Ubicación con coordenadas exactas de lugares estratégicos, Provee información táctica para uso de defensa y seguridad, Permite identificar generadores de riesgo público
Cancillería	Delimitación de fronteras marítimas y terrestres
Ministerio del Interior	Asuntos para comunidades negras, afrocolombianas, raizales, palenqueras. Asuntos indígenas, ROM, minorías.
Dirección Nacional de Planificación	Desarrollo territorial y nacional, Priorización de la inversión pública, Formulación de políticas
Ministerio de Salud – Ministerio de Educación	Identificación y localización de la oferta: colegios, puestos de salud, hospitales, bibliotecas, escenarios deportivos
Dirección Nacional de Planificación	Desarrollo territorial y nacional, Priorización de la inversión pública, Formulación de políticas



ICDE

INFRAESTRUCTURA COLOMBIANA
DE DATOS ESPACIALES

www.icde.org.co

(571)3694100 Ext 91031 o 91473

Cra 30 # 48-51, Bogotá, Colombia

icde@igac.gov.co

