

# Documento Conpes

---

Consejo Nacional de Política Económica y Social  
República de Colombia  
Departamento Nacional de Planeación



**3585**

**CONSOLIDACIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA  
Y LA INFRAESTRUCTURA COLOMBIANA DE DATOS ESPACIALES - ICDE**

**Departamento Administrativo de Estadística DANE  
Instituto Geográfico Agustín Codazzi IGAC  
DNP: DDUPA**

**Versión aprobada**

**Bogotá D.C., 16 de febrero de 2009**

## **Resumen**

El Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 establece el objetivo de fortalecer la producción de la información geoespacial en las diferentes entidades del Estado, y promover su intercambio, acceso y uso. Por tal motivo el IGAC, el DANE y el DNP, con el apoyo de cerca de 23 entidades productoras y/o usuarias de información geográfica, formulan y presentan para aprobación del CONPES este documento, como una iniciativa conjunta, dentro del cual se presenta una política marco de estándares y lineamientos de coordinación, enfocada a regular los procesos de producción, adquisición, documentación, acceso y uso de la información geográfica desarrollados por las entidades del Estado.

**Clasificación:** U050.

**Palabras Claves:** Información Geográfica, PNIG, ICDE, SIGOT, Articulación Entidades del Estado, Estandarización, Política de Información, Infraestructura de Datos.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. ANTECEDENTES .....</b>	<b>1</b>
<b>III. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>IV. MARCO CONCEPTUAL.....</b>	<b>4</b>
<b>V. POLÍTICA NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA - PNIG .....</b>	<b>5</b>
<b>VI. LINEAMIENTOS PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LA ICDE .....</b>	<b>9</b>
A.    DIAGNÓSTICO.....	10
a. <i>Problema Central: Desarticulación en la producción, disponibilidad, acceso y uso de la IG a nivel de las entidades del Estado.....</i>	<i>10</i>
b. <i>Ejes Problemáticos.....</i>	<i>12</i>
B.    OBJETIVOS .....	15
a. <i>Objetivo Central: Articular la producción, disponibilidad, acceso y uso de la IG a nivel de las entidades del Estado .....</i>	<i>15</i>
b. <i>Objetivos Específicos.....</i>	<i>16</i>
C.    ESQUEMAS DE COORDINACIÓN .....	20
D.    PLAN DE ACCIÓN.....	21
E.    FINANCIAMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN .....	24
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>25</b>
<b>VIII. MATRICES .....</b>	<b>27</b>
<b>IX. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>32</b>
<b>X. ANEXOS .....</b>	<b>35</b>

## **I. INTRODUCCIÓN**

Este documento presenta a consideración del Consejo Nacional de Política Económica y Social -CONPES los lineamientos para consolidar la Política Nacional de Información Geográfica - PNIG y la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE, en el marco de lo establecido por el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 en la Estrategia “Ciudades Amables” y el programa de Información para el Desarrollo Territorial. Las políticas enmarcadas en este documento buscan fortalecer la producción, intercambio, acceso y uso de información geográfica en las diferentes entidades del Estado, y así mismo, impulsar el desarrollo de la ICDE como mecanismo para la armonización y estandarización de la información geográfica.

El documento presenta un análisis de la situación actual de la información geográfica en Colombia, destacando los principales problemas relacionados con su producción y la implementación de la ICDE; así como los objetivos y lineamientos de política para optimizar su manejo y uso. Finalmente se presenta un plan de acción y un conjunto de recomendaciones para la consolidación de la Política y la ICDE.

## **II. ANTECEDENTES**

Como iniciativa, la ICDE comienza con la firma del Acuerdo No. 1 de 2000, en el cual un conjunto de entidades asociadas, principalmente públicas<sup>1</sup>, definieron los lineamientos generales y la estructura marco de cooperación, coordinación y operación para el manejo e intercambio de la información geográfica producida o de propiedad de cada una de las entidades vinculadas.

En 2003, la creación de COINFO<sup>2</sup> fortalece los objetivos definidos en la ICDE, la cual se integra a la Comisión como una política estatal enfocada a la definición de estrategias y programas relativos a la producción, manejo, protección, intercambio, acceso y uso de la

---

<sup>1</sup> DANE, IGAC, IDEAM, ECOPETROL, DNP, INGEOMINAS y la Federación Nacional de Cafeteros.

<sup>2</sup> Comisión Intersectorial de Políticas y de Gestión de la Información para la Administración Pública (Decreto 3816 de 31 de diciembre de 2003).

información geográfica de la administración pública, así como a la fijación de lineamientos de racionalización de la inversión pública en tecnologías de información y de comunicaciones sobre información geográfica.

Posteriormente, mediante el Decreto número 3851 de 2006 se conforma un sistema administrativo de información oficial básica, denominado Infraestructura Colombiana de Datos ICD, en el cual, uno de sus principales componentes lo constituye la ICDE, presidida por el IGAC y que tiene como funciones el diseño de estrategias para la consolidación, articulación y promoción del aseguramiento de la calidad de la información geográfica<sup>3</sup>, con el fin de incorporarla como una herramienta de gestión de la administración pública.

Adicionalmente, mediante el Decreto 2442 del 18 de julio de 2006, el Gobierno Nacional creó la Comisión Colombiana del Espacio como órgano intersectorial de consulta, coordinación, orientación y planificación, con el fin de orientar la ejecución de la política nacional para el desarrollo y aplicación de las tecnologías espaciales, y coordinar la elaboración de planes, programas y proyectos en este campo. La Comisión conformó siete grupos de trabajo: 1) Comunicaciones; 2) Observación de la tierra; 3) Navegación satelital; 4) Astronomía y Astronáutica; 5) Políticas y aspectos legales; 6) Investigación y gestión del conocimiento y 7) Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales ICDE. La Comisión posee una secretaría ejecutiva que está siendo ejercida por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi desde enero de 2007 y hasta diciembre de 2010.

En 2006 el Documento “*Visión Colombia II Centenario - 2019*” plantea la estrategia “Avanzar hacia una sociedad mejor informada”, la cual señala que en el 2019 la información será, en la sociedad colombiana, un derecho efectivo y un instrumento de difusión y apropiación del conocimiento que promoverá el desarrollo económico, el bienestar material, la equidad social y la democracia. Las tecnologías de la información serán un medio para acceder libremente a

---

<sup>3</sup> En particular el Decreto 3851 de 2006 define como competencias de la ICDE lo “relativo a catastro, inventarios de infraestructura física, recursos minerales, hídricos, vegetales y biodiversidad, geología, geomorfología, suelos, amenazas naturales, climatología, cobertura y uso del suelo, oceanografía, batimetría, registro de propiedad inmobiliaria, listado de direcciones de edificaciones urbanas y rurales, conexiones de servicios públicos domiciliarios, y demás de la misma índole”.

dicha información a costos razonables y desde cualquier lugar del territorio; dicha visión constituye hoy el objeto central de las funciones asociadas a la ICDE<sup>4</sup>.

De manera paralela, las diferentes entidades públicas y privadas, con la necesidad de georreferenciar el estado de los ecosistemas naturales, la infraestructura construida, las actividades sociales y económicas para los procesos de planificación y ordenamiento territorial y sectorial, entre otros, han desarrollado durante los últimos años sistemas de información geográfica, otras herramientas y portales Web con servicios geográficos, que requieren la normalización de los procesos de producción, acceso y uso de información geoespacial, con el fin de garantizar su calidad como apoyo a los procesos de toma de decisiones.

Entre dichos sistemas de información y geoportales se destacan: el Geoportal de Colombia; el Sistema de Información Geográfico para el Ordenamiento Territorial-SIGOT; el Sistema de Información para la Prevención y Atención de Desastres-SIGPAD; el Sistema de Información Ambiental de Colombia-SIAC y sus sub-sistemas; el Sistema de Información Geográfica Operacional de la Armada Nacional – SIGO; el Sistema de Información Minero-SIMCO; el Sistema Nacional de Información de Vivienda y Desarrollo Territorial-SNIVDT, entre otros.

### **III. JUSTIFICACIÓN**

El PND 2006-2010 dentro de la estrategia Ciudades Amables y el programa de Información para el Desarrollo Territorial establece que *“con el objetivo de fortalecer la producción de la información geoespacial en las diferentes entidades del Estado, y promover su intercambio, acceso y uso, el IGAC coordinará e impulsará el desarrollo de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE), logrando que el país cuente con información geográfica armonizada y estandarizada. Esta estrategia se desarrolla en el marco de la*

---

<sup>4</sup> *“fomentar el funcionamiento, sin distorsiones, de los mercados de la información, estableciendo incentivos adecuados y estándares mínimos de calidad; estimule la creatividad, la innovación y la inversión; proteja la propiedad intelectual; facilite la adopción de nuevas tecnologías y la transferencia tecnológica; agilice las labores del Estado, las empresas, las organizaciones y los ciudadanos; fomente la creación de capital humano y el incremento de la productividad y la competitividad; y proteja adecuadamente los derechos a la privacidad de ciudadanos, empresas, entidades y organizaciones.”*

*Infraestructura Colombiana de Datos y el desarrollo de otras políticas como COINFO y el programa de Agenda de Conectividad”.*

Por tal motivo, el IGAC, el DANE y el DNP, formulan y presentan para aprobación del CONPES este documento, como una iniciativa conjunta, dentro del cual se presenta una política marco de estándares y lineamientos de coordinación, que está enfocada a regular los procesos de producción, adquisición, documentación, acceso y uso de la información geográfica desarrollados por las entidades del Estado.

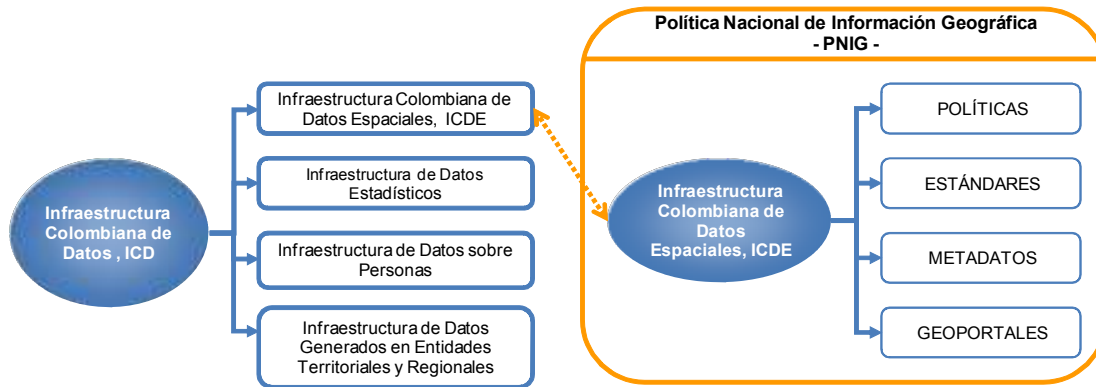
En igual forma, los estándares y lineamientos contenidos en este documento se enmarcan dentro del ámbito establecido por el Documento “Visión Colombia II Centenario - 2019”, la Infraestructura Colombiana de Datos y los lineamientos establecidos por COINFO.

#### **IV. MARCO CONCEPTUAL**

El eje central de este documento es la información geográfica - IG –, definida como el conjunto de datos que posee un componente geométrico o espacial, que describe la localización de los objetos en el espacio y las relaciones espaciales entre ellos. También se entiende como IG al producto de la georreferenciación de bases de datos temáticas que posean atributos geográficos, tales como las imágenes de sensores remotos satelitales y aerotransportados, la cartografía marítima y aeronáutica, entre otros.

La estrategia desarrollada en este documento se articula a través de una política marco general y un componente operativo de ésta. Como política marco general, se establecen un conjunto de principios y estándares, orientados a coordinar y regular la producción, adquisición, documentación, acceso y uso de los datos geoespaciales propiedad de las entidades públicas del país, que se han denominado Política de Nacional de Información Geográfica – PNIG,

## Esquema Articulador de la ICDE



De otra parte, como componente operativo de la PNIG se establece la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE, que a su vez es el desarrollo de uno de los componentes principales de la ICD (ver esquema). En este sentido, la ICDE se define como un instrumento operativo a través del cual se integran políticas, estándares, organizaciones y recursos tecnológicos que facilitan la producción, el acceso y el uso de la IG del territorio colombiano, que se encuentra enfocada a servir de apoyo para la toma de decisiones en todos los campos de la política pública.

## V. POLÍTICA NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA - PNIG

Para cumplir con los objetivos planteados anteriormente, las acciones y actividades de las entidades vinculadas se deben orientar de acuerdo con los siguientes lineamientos de política:

### A. Utilizar la IG básica oficial

Las entidades del Estado deberán utilizar como insumo la IG oficial producida por las instituciones de acuerdo con las competencias misionales específicas de cada una de ellas (ver anexo A y B). En caso de no existir la información, la entidad interesada y la entidad competente en la producción plantearán acuerdos para su generación. Es importante que las entidades



optimicen la asignación de los recursos en los planes de acción y los presupuestos, haciendo uso de la cooperación interinstitucional.

Así mismo, la IG generada o adquirida por las entidades del Estado, deberá utilizar el Sistema de Referencia MAGNA-SIRGAS, como sistema de georreferenciación adoptado por Colombia<sup>5</sup>.

B. Coordinar la generación de IG

La identificación de prioridades de generación y actualización de IG básica de cada una de las entidades estatales productoras deberá obedecer a un Plan Estratégico Nacional de Producción de IG, el cual será definido de manera conjunta entre las instituciones productoras y usuarias de IG a nivel nacional e internacional, en marco de la ICDE.

C. Producir y custodiar los datos fundamentales

Los datos fundamentales de la IG serán producidos y custodiados por cada una de las entidades públicas según su respectiva competencia funcional. Las entidades identificarán y explotarán las oportunidades de producción, cooperación y uso comunitario de los datos fundamentales, con el fin de compartir costos, evitar la duplicación de esfuerzos de captura y custodia y permitir una mejor producción e intercambio interinstitucional.

D. Estandarizar y documentar la IG

Todas las entidades del Estado y aquellas de carácter mixto o privado que ejerzan funciones públicas deberán seguir, en la producción o adquisición de IG, los lineamientos y normas técnicas definidas en el marco del Comité Técnico de Normalización de la Información Geográfica 028 de ICONTEC, en el cual participan instituciones que integran la ICDE.

---

<sup>5</sup> Resolución 068 de 2005, IGAC

#### E. Consolidar el Banco Nacional de Imágenes

Para optimizar la inversión del Estado en la adquisición y uso de imágenes provenientes de sensores remotos satelitales y aerotransportados, se consolidará el Banco Nacional de Imágenes, bajo la administración del IGAC, el cual dispone de un sistema eficaz de catalogación, archivo y distribución de las mismas, y permite el acceso y uso controlado por las entidades estatales, así como la coordinación de nuevas adquisiciones que enriquezcan la información disponible en el Banco en beneficio de las entidades usuarias de la IG.

#### F. Establecer mecanismos de acceso a la IG

Las entidades del Estado y aquellas de carácter mixto o privado que ejerzan funciones públicas deberán permitir, a través de sus redes de servicios, el acceso a otras entidades y usuarios en general, de acuerdo a su importancia estratégica para el desarrollo del País. Los servicios disponibles incluyen: a) servicios de localización; b) servicios de visualización; c) servicios de descarga; d) servicios de transformación; y e) servicios de acceso a servicios de datos espaciales. Lo anterior incluye los servicios de catálogos de búsqueda en Internet, cumpliendo con los estándares internacionales establecidos en el Comité ISO TC211 y en el Open Geospatial Consortium<sup>6</sup>, para lo cual las entidades deberán documentar los datos, productos y servicios geográficos de conformidad con el estándar nacional de Metadatos Geográficos, el cual debe responder a estándares ISO. El acceso podrá ser restringido de acuerdo con la normatividad vigente<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> El Open Geospatial Consortium (OGC) fue creado en 1994 y agrupa a más de 250 organizaciones públicas y privadas. Su fin es la definición de estándares abiertos e interoperables dentro de los Sistemas de Información Geográfica. Persigue acuerdos entre las diferentes empresas del sector que posibiliten la interoperación de sus sistemas de geoprocésamiento y faciliten el intercambio de la información geográfica en beneficio de los usuarios. Anteriormente fue conocido como Open GIS Consortium.

<sup>7</sup> Entre otros casos, cuando afecte la confidencialidad de los procedimientos de las autoridades públicas, las relaciones internacionales, la defensa nacional o la seguridad pública, el desarrollo de los procedimientos disciplinarios, penales, fiscales o aduaneros

G. Promover el uso eficaz de recursos para la producción de IG

Las entidades del Estado deben optimizar los recursos destinados a la producción, actualización y mantenimiento de la IG oficial. Así mismo, impulsarán el financiamiento de programas de cooperación internacional.

H. Establecer la propiedad de la IG

La IG producida o adquirida por las entidades públicas en cumplimiento de sus funciones misionales es propiedad del Estado colombiano. En consecuencia, sin perjuicio a las restricciones de uso definidas por las normas vigentes, las instituciones de carácter público podrán solicitar y utilizar la información geográfica básica para propósitos institucionales, sin cargos diferentes a los destinados a garantizar su administración, mantenimiento, reproducción y distribución de los datos.

I. Garantizar la propiedad intelectual, seguridad y calidad

El Estado garantizará los derechos morales de los autores, así como los derechos patrimoniales sobre la IG que ostentan las entidades productoras, mediante el concurso de la Dirección Nacional de Derechos de Autor del Ministerio del Interior y de Justicia. De la misma manera, las entidades productoras velarán por la calidad y la seguridad de la IG oficial, de acuerdo con las políticas definidas por la ICDE.

J. Armonizar las Infraestructuras de Datos Espaciales en todos los niveles

Respecto a los grupos de instituciones de diferentes sectores y niveles territoriales que están interesados en consolidar sus sistemas de IG y las infraestructuras de datos espaciales en niveles locales, regionales o sectoriales, deben coordinarse con la ICDE y cumplir con los lineamientos de política de IG. La ICDE a su vez, debe coordinarse con iniciativas de desarrollo de infraestructuras de datos de nivel subcontinental, continental y global.

K. Promover la cultura en el uso de la información geográfica

Las entidades del Estado incluirán dentro de sus políticas el uso de IG para el desarrollo de sus funciones misionales y fomentarán la consolidación de una cultura en el uso de la IG en todos los sectores y niveles de la administración pública.

## VI. PRINCIPIOS PARA LA CONSOLIDACIÓN DE LA ICDE

Como se mencionó en el marco conceptual, la ICDE se define como un componente operativo de la PNIG, a través del cual se integran políticas, estándares, organizaciones y recursos tecnológicos que facilitan la producción, el acceso y el uso de la IG del territorio colombiano, que se encuentra enfocada a servir de apoyo para la toma de decisiones en todos los campos de la política pública. Los principales alcances definidos para la ICDE son:

- Desarrollar y proponer el marco de políticas y normas relacionadas con la IG que contribuyan a su buena gestión, y que al mismo tiempo faciliten y provean los mecanismos de coordinación, administración y acceso a la misma.
- Establecer un marco de cooperación entre productores y usuarios de la IG en Colombia, mediante la firma de acuerdos que contengan planes interinstitucionales para la producción, estandarización e intercambio de IG, de manera que se puedan compartir costos y beneficios y se evite la duplicación de esfuerzos.
- Fijar las metas y responsabilidades de producción de IG para asegurar un cubrimiento total del territorio colombiano, a las escalas apropiadas.
- Promover la documentación de la IG que las diferentes entidades del sector público han producido a lo largo de su existencia, mediante la aplicación de estándares para la producción, documentación, descubrimiento y acceso de la misma.
- Asegurar la interoperabilidad de sistemas de IG en ambientes computacionales distribuidos.
- Conformar los servicios geográficos sobre Internet en apoyo a la estrategia de Gobierno en Línea.

- Fortalecer la capacidad institucional para afrontar la gestión adecuada de la IG en cuanto a organización y uso de mejores prácticas.

Para lograr los alcances planteados, es necesario que todas las instituciones públicas con responsabilidades en la producción de IG se integren y participen en la ICDE, así como aquellas que por su naturaleza se identifiquen como usuarias de esta información.

También podrán ser parte de la ICDE todas las instituciones u organizaciones privadas, académicas, no gubernamentales (ONG), entidades sin ánimo de lucro o entidades territoriales, que estén de acuerdo con los alcances establecidos para la ICDE y que manifiesten su disposición a sumarse activamente a la misma. Se resalta que en el marco de la política de la ICDE no queda restringida la capacidad de las entidades o instituciones para realizar acuerdos sobre temas de su interés con actores externos a la ICDE.

#### A. DIAGNÓSTICO DE LA ICDE

- a. Problema Central: Desarticulación en la producción, disponibilidad, acceso y uso de la IG a nivel de las entidades del Estado.

La desarticulación entre entidades se resalta como el problema central en la gestión de la IG en los diferentes niveles del Estado. Tradicionalmente, cada entidad realiza la producción o adquisición de la información usando estándares muchas veces no compatibles con los de otras entidades, y maneja su información de forma inconexa no integrable a herramientas de software que permitan identificar la existencia y disponibilidad de dicha información por parte de otras entidades que la puedan requerir. De otra parte, el bajo nivel de desarrollo de la normatividad sobre el acceso y uso de la IG puede dificultar la cooperación entre entidades.

##### *i) Efectos del Problema Central*

Los principales efectos de la desarticulación en la producción, disponibilidad acceso y uso de la IG a nivel de las entidades del Estado son:

- Fallas en la consolidación de las sinergias presentes en la producción de IG: la especialización de las entidades públicas en los diferentes temas relacionados con la IG, y la capacidad de gestión de cada una de ellas, hace posible que las entidades se integren para desarrollar proyectos trazados sobre un objetivo común. En la actualidad son pocos los proyectos que se desarrollan de esta forma, lo cual no ha permitido que confluyan los recursos y conocimientos necesarios que hacen posible consolidar las sinergias alcanzables en la producción de información, lo cual limita la capacidad de priorizar inversiones para la generación de IG, en el marco de los planes de desarrollo, planes de acción de las entidades y los planes indicativos sectoriales.
- Pérdida de la IG: la falta de aplicación de estándares y de herramientas de software que permitan tener un inventario actualizado de la IG, producida o adquirida por cada entidad, hace frecuente que no se tenga una documentación de la información propiedad de las entidades del Estado, lo cual muchas veces redundando en pérdidas de información.
- Planeación de políticas públicas y toma de decisiones sin soporte en IG: existe descoordinación entre las entidades productoras de IG y las encargadas de la planeación de las políticas o de la gestión pública. De esta forma, muchas veces la planeación y la gestión pueden estar fundamentadas en información parcial e incompleta, que ofrece una visión difusa del contexto real.
- Producción de IG no asociada con las necesidades de los usuarios: el escaso conocimiento de las necesidades de los usuarios primarios, hace que la generación de información pueda abarcar temas no prioritarios dentro de las labores del Estado.
- IG desactualizada y con cubrimiento parcial del territorio: mucha de la IG del sector público se adquiere o produce atendiendo las necesidades específicas y coyunturales en cada una de las entidades del Estado y los recursos asignados, sin obedecer a un plan estratégico de mediano o largo plazo (pocas veces estructurado). Por ello, la información adquirida o producida no se genera atendiendo ciclos de actualización y/o un marco de cobertura nacional.
- Bajo nivel de conocimiento y accesibilidad sobre la IG disponible en las entidades públicas: el bajo nivel de fortalecimiento del marco de cooperación y coordinación entre entidades, y la aplicación limitada de un estándar de documentación de la información (metadatos) producida o adquirida por cada entidad, dificulta la capacidad de integrar y de consultar un

inventario que enlace toda la IG propiedad del Estado. De igual forma, obstruye la interacción de las entidades en cuanto a los requerimientos de accesibilidad de la información producida o adquirida por cada entidad.

- Deficiencias en la calidad de la IG: el bajo nivel de desarrollo y aplicación de un marco de normalización de estándares de producción, documentación, acceso, y uso de la IG de las entidades del Estado, hace que muchas veces la IG no tenga los niveles de calidad necesarios para su uso en la planeación o toma de decisiones.

#### b. Ejes Problemáticos

Dentro del proceso de formulación de la política se identificaron cuatro ejes problemáticos:

- i) Eje Problemático No. 1: Debilidades en el marco normativo de la gestión de la IG.*

Actualmente en Colombia un parte importante de las entidades públicas productoras y usuarias de la IG desarrollan sus actividades en ausencia de un marco normativo que regule su gestión, y que así mismo les permita prevenir los riesgos presentes en la administración, manejo y uso de los datos.

Lo anterior hace que sea prioritario establecer un marco regulatorio enfocado a reglamentar el manejo, distribución, acceso y uso de esta información.

#### Causas Asociadas al Eje Problemático No. 1

- Debilidades en la definición jurídica de titularidad de los derechos de autor sobre la IG producida por las entidades del Estado.
- Escasa normatividad sobre la definición del uso de la IG oficial por parte de las entidades públicas.
- Debilidad en garantizar la custodia de la IG.
- Criterios no unificados sobre precios de venta de las licencias de uso de la IG.

*ii) Eje Problemático No. 2: Debilidades en la coordinación interinstitucional sobre la producción, adquisición, documentación, acceso y el uso de la IG.*

La multiplicidad de orígenes y temáticas presentes en la producción de la IG en Colombia, hace esencial que se establezcan instancias y mecanismos de coordinación a través de los cuales se desarrolle la interacción entre las entidades productoras y usuarias de información y los sistemas de información sectorial, fortaleciendo las sinergias presentes en la producción, adquisición y acceso de IG, evitando la duplicidad de esfuerzos económicos y humanos, y haciendo compatible la IG entre las entidades públicas y los diferentes sectores que integran el Estado.

Causas Asociadas al Eje Problemático No. 2

- Bajo nivel de comunicación y conocimiento de los proyectos de IG entre las entidades públicas.
- Incipiente cultura en el uso de la IG en la toma de decisiones durante los procesos de planeación y ordenamiento territorial por parte de las autoridades e instancias de planeación, así como en la gestión del desarrollo territorial.

*iii) Eje Problemático No. 3: Debilidades en la producción y la gestión de la IG.*

En el ámbito nacional, dentro de las labores que desarrollan las instituciones del orden nacional, regional y local, la IG es una herramienta básica para la identificación y valoración de problemas complejos presentes en la planificación, formulación y seguimiento de los planes de desarrollo económico y social, así como también en el ordenamiento y desarrollo territorial, la prevención y atención de desastres, la defensa de la soberanía nacional, la planificación y gestión del desarrollo sectorial, la construcción de proyectos de infraestructura, la protección del ambiente y los recursos naturales, entre otros aspectos.

Sin embargo, la producción o adquisición de la IG que realizan las entidades públicas, muchas veces no obedece a un plan estratégico de producción de información, sino está en función de las necesidades coyunturales de cada entidad. La falta de incorporación de estándares



comunes dentro de la IG hace que se presenten dificultades para documentar, unificar, socializar y asegurar los datos, haciendo estos procesos innecesariamente complejos.

#### Causas Asociadas al Eje Problemático No. 3

- Bajo nivel de documentación (metadatos) de la IG producida o adquirida por las entidades públicas.
- Debilidades para unificar, socializar y aplicar estándares y lineamientos técnicos, nacionales e internacionales, en la producción de IG, a pesar de los avances del Comité Técnico de Normalización de Información Geográfica 028 de ICONTEC.
- Gran cantidad de IG existente en formato análogo, producida o adquirida por las entidades públicas.
- Ausencia de prioridades de generación y actualización de IG.
- Debilidad en la implementación de mecanismos de seguridad sobre la producción de la IG de las entidades públicas.

*iv) Eje Problemático No. 4: Baja capacidad de gestión institucional en temas de IG.*

De otra parte, también se presentan dificultades en la gestión asociada a la producción, uso y manejo de la IG al interior de las entidades. En general, el bajo nivel de investigación unido a la limitada capacidad técnica y tecnológica de las instituciones, y las restricciones de orden fiscal, restringen el desarrollo potencial de la IG pública del país.

#### Causas Asociadas al Eje Problemático No. 4

- Debilidades en la asignación eficiente y coordinada de los recursos financieros por parte de las entidades públicas productoras de IG.
- Baja capacidad de las entidades públicas para desarrollar investigación sobre gestión de la IG.
- Insuficiente y desigual plataforma tecnológica para la generación y uso de IG en las entidades públicas.
- Insuficiente personal capacitado para la gestión de IG en las entidades públicas.

- Deficiencia en la definición y documentación de los procesos relacionados con gestión de IG.

## B. OBJETIVOS DE LA ICDE

- a. Objetivo Central: Articular la producción, disponibilidad, acceso y uso de la IG a nivel de las entidades del Estado

En Colombia, gran parte de la IG disponible es producida por las entidades del sector público e involucra una amplia diversidad de temas. Sin embargo, no se ha logrado potencializar en beneficio de la sociedad el cúmulo de experiencias y de información levantada o recolectada principalmente debido a la desarticulación en producción o adquisición de IG por parte de las entidades, así como, por la falta de una política que regule la disponibilidad, acceso y uso de esta información entre las entidades del Estado o particulares.

En este sentido, y acogiendo lo establecido por el PND 2006-2010 en la estrategia Ciudades Amables, en particular lo relacionado con la ICDE, se adopta como estrategia de este documento, la formulación de la política nacional sobre IG<sup>8</sup>, la cual estará coordinada a través de la ICDE y los comités que la integran.

Como meta general, se estima que 10 de las 25 entidades que hoy integran la ICDE acojan, a agosto de 2010, los lineamientos de la PNIG definidos en el presente documento.

### *i) Objetivos de Largo Plazo*

De conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010, en especial con lo establecido sobre la ICDE, mediante la adopción de los lineamientos de política establecidos en este documento, se buscan alcanzar los siguientes logros:

- Consolidar las sinergias presentes en la producción y adquisición de IG.

---

<sup>8</sup> Marco normativo para la articulación de la producción, la disponibilidad, el acceso y el uso de la Información Geográfica de las Entidades Públicas

- Garantizar la seguridad de la IG.
- Producir IG asociada con las necesidades de los usuarios.
- Contar con IG actualizada y con amplio cubrimiento del territorio.
- Ampliar el nivel de conocimiento y accesibilidad sobre la IG disponible en las entidades públicas.
- Mejorar la calidad de la IG.
- Fortalecer los procesos de planeación y gestión de políticas públicas, mediante el uso de IG.

b. Objetivos Específicos

*i) Objetivo Específico asociado al Eje Problemático No. 1: Fortalecer el marco normativo de la gestión de la IG.*

- Reglamentar el marco jurídico de titularidad de los derechos de autor sobre la IG producida por las entidades del Estado: con el fin de evitar problemas en la definición de los derechos de autor y de propiedad de la IG producida o adquirida por las entidades del Estado, es necesario garantizar la condición pública de la información, y el acceso fluido a los datos y productos por parte de las entidades públicas que lo requieran.
- Desarrollar normatividad que defina el uso de la IG oficial por parte de las entidades públicas: con el objetivo de evitar ambigüedades de la competencia de cada entidad en el manejo, acceso, uso y distribución de la IG del Estado, es indispensable desarrollar un marco normativo en el cual se establezca las obligaciones de cada entidad con la información que adquiere o produce.
- Garantizar la custodia de la IG: con el ánimo de asegurar la conservación y manejo de la IG de las entidades del Estado, es necesario establecer un marco normativo en el cual se defina las obligaciones de las entidades frente a la conservación y manejo de la IG.
- Unificar criterios sobre precios de venta de la licencia de uso de la IG: con el propósito de evitar discrepancias entre las diferentes entidades sobre los criterios de

definición de los precios de venta de las licencias de uso de la IG, es fundamental desarrollar un marco normativo que defina los parámetros base sobre los cuales se establezca el precio de los datos que cada entidad ofrece.

*ii) Objetivo Específico asociado al Eje Problemático No. 2: Mejorar la coordinación interinstitucional para la producción, la adquisición, la documentación, el acceso y el uso de la IG.*

- Implementar canales de comunicación y dar a conocer los proyectos de IG entre las entidades públicas: con el fin de promover la coordinación y cooperación entre las entidades productoras y usuarias de la IG, se debe fortalecer dentro del marco de la ICDE el comité de coordinación y los comités técnicos como instrumentos de enlace entre las instituciones.
- Fortalecer el desarrollo de la cultura de la IG para la formulación y la gestión de la política pública: con el fin de avanzar en la cultura del uso de la información en los procesos de planeación y gestión del desarrollo territorial, se fortalecerá el SIGOT<sup>9</sup> como una instancia de coordinación y sinergia interinstitucional y una herramienta que contribuye a una eficiente toma de decisiones por parte de autoridades e instancias de planeación a nivel nacional y territorial.
- Elaborar un plan estratégico de articulación entre la ICDE y el Sistema Nacional Ambiental – SINA, con especial énfasis en la vinculación y participación de las Corporaciones Autónomas Regionales.

*iii) Objetivo Específico asociado al Eje Problemático No. 3: Fortalecer la producción de la IG.*

- Mejorar el nivel de documentación (metadatos) de la IG producida o adquirida por las entidades públicas: con el objetivo de establecer el inventario de datos con que dispone cada entidad y potencializar su uso dentro del desarrollo de la gestión

---

<sup>9</sup> Sistema de Información Geográfica para la Planeación y el Ordenamiento Territorial.

pública, es necesario establecer lineamientos y acciones que permitan avanzar en la documentación de la IG de las entidades del Estado.

- Unificar, socializar y aplicar estándares y lineamientos técnicos, nacionales e internacionales, en la producción de IG: con el objeto de fortalecer la compatibilidad, interoperabilidad e integración de IG producida o adquirida por las entidades del Estado, es importante desarrollar un marco general de normas técnicas que permitan consolidar bajo una estructura estándar la IG de las entidades del Estado.
- Reducir la cantidad de IG existente en formato análogo, producida o adquirida por las entidades públicas: con el propósito de consolidar en formato digital la IG del Estado, es importante establecer que todos los datos georreferenciados producidos o adquiridos por las entidades públicas, en adelante deban ser generados en formato digital. Igualmente, se debe fijar que dentro de la estructuración de los planes de producción de IG se incorpore la conversión a formato digital de la información estratégica histórica que se encuentra en formato análogo.
- Establecer prioridades de generación y actualización de IG: con el fin de optimizar los recursos dispuestos en los planes de producción de IG de cada entidad, se debe establecer un conjunto de lineamientos sobre los cuales las entidades puedan priorizar sus decisiones de generación de IG, en el marco de sus Planes de desarrollo, planes de acción institucional y planes indicativos sectoriales.<sup>10</sup>.
- Fortalecer los mecanismos de seguridad sobre la producción de la IG de las entidades públicas: con el ánimo de garantizar la protección y salvaguarda de la IG producida o adquirida por las entidades del Estado, se debe definir un conjunto de lineamientos y normas técnicas que permitan a las entidades del Estado implementar estándares de seguridad adecuados sobre la IG que manejan.

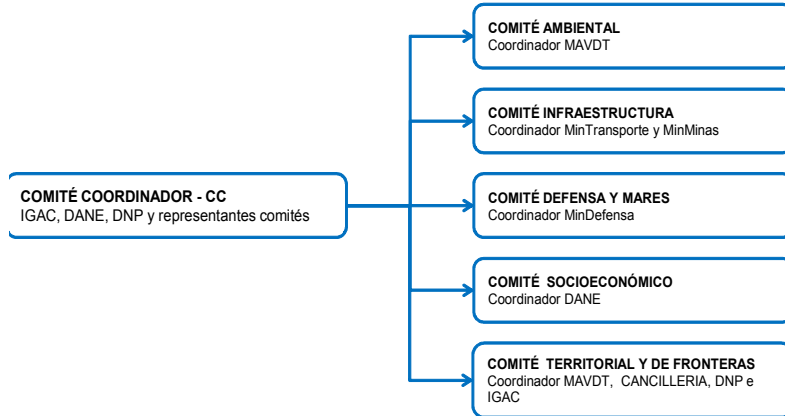
*iv) Objetivo Específico asociado al Eje Problemático No. 4: Mejorar la capacidad de gestión institucional en temas de IG.*

---

<sup>10</sup> En el caso de las entidades del Sistema Nacional Ambiental (SINA), se cuenta con el Plan estratégico Nacional de Investigación Ambiental (PENIA) y el Plan Institucional Cuatrienal de investigación ambiental, y se adelanta un proyecto de decreto para regular los instrumentos de planificación de los institutos de investigación vinculados y adscritos al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - MAVDT.

- Hacer uso eficiente y coordinado de los recursos financieros por parte de las entidades públicas productoras de IG: con el objeto de promover el uso eficiente de los recursos de cada entidad destinados para IG, es importante que las entidades antes de realizar la producción o adquisición de IG consulten la información disponible en el Banco Nacional de Imágenes, en los catálogos de productos geográficos y en los portales de las entidades productoras de información, y verifiquen si la información requerida ya existe.
- Fortalecer la capacidad investigativa de las entidades públicas sobre la gestión de la IG: con el propósito de desarrollar nuevas formas de producción, manejo y uso de la IG, es necesario vincular dentro del Plan Estratégico Nacional de Producción, Acceso, Uso y Gestión de IG un componente de formación e investigación.
- Consolidar la plataforma tecnológica para la generación y uso de IG en las entidades públicas: con el objetivo de desarrollar la capacidad de generación y uso de IG del Estado, las entidades públicas deben establecer un plan estratégico de IG que incluya recursos para la actualización de la plataforma tecnológica relacionada. El IGAC a través de convenios, podrá prestar asesoría técnica para el diseño e implementación de sus plataformas tecnológicas relacionadas con la gestión de la IG.
- Fortalecer los perfiles técnicos del personal requerido para la gestión de IG en las entidades públicas: con el ánimo de integrar la IG como herramienta estratégica para la planeación y toma de decisiones de las entidades públicas, es indispensable que cada entidad identifique y desarrolle estrategias enfocadas a optimizar las competencias del capital humano necesario para sus funciones.
- Implementar el Sistema de Gestión de Calidad para mejorar la gestión de IG: con el fin de facilitar la articulación y de homogenizar los procesos sobre IG dentro de la gestión de las entidades del Estado, es importante que las entidades avancen en la implementación de sus Sistemas de Gestión de Calidad, en particular en lo relacionado con los procesos de gestión de la IG.

### C. ESQUEMAS DE COORDINACIÓN DE LA ICDE



La consolidación de la ICDE será coordinada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, y estará liderada por un Comité de Coordinación<sup>11</sup> y cinco Comités Sectoriales, los cuales trabajarán en conjunto por el manejo eficiente de los recursos tecnológicos, financieros, humanos, legales e institucionales, destinados a la ejecución de los proyectos que respondan a estrategias específicas de la PNIG y al plan de acción establecido en este documento.

El Comité de Coordinación estará conformado por los representantes legales del IGAC, DANE, DNP y de la entidad coordinadora de cada comité sectorial. El comité de Coordinación será presidido por el Director General del IGAC y tendrá la siguiente composición:

El Director del IGAC

El Director del DANE o su delegado

El Director del DNP o su delegado

---

<sup>11</sup> Inicialmente esta instancia se define como *Comité de Coordinación*, sin perjuicio de la denominación que se determine, según el análisis jurídico que se realice en desarrollo del Plan de Acción.

El Ministro del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial o su delegado

El Ministro de Transporte o su delegado

El Ministro de Minas y Energía o su delegado

El Ministro de Defensa o su delegado

De igual forma, cada Comité Sectorial estará encargado de asesorar y apoyar las actividades del Comité de Coordinación y los proyectos de implementación de la ICDE. Cada sector estará liderado por la entidad cabeza de sector (ver esquema), y estará integrado además por otras entidades incluidas en razón de su relevancia como productores o usuarios de información general o sectorial.

Una vez constituido el Comité de Coordinación, éste establecerá sus funciones y procedimientos de operación, así como las de los comités sectoriales.

#### D. PLAN DE ACCIÓN

Las actividades a desarrollar para articular la producción, disponibilidad, acceso y uso de la IG a nivel de las entidades del Estado son:

1. Para fortalecer el marco normativo de la gestión de la IG.
  - 1.1. En primera instancia, el DANE, el DNP y el IGAC revisarán el marco normativo vigente con el propósito de proponer y adelantar los ajustes pertinentes para la consolidación de la ICDE en los términos planteados en el presente documento, lo cual incluye definir la instancia competente para adoptar o impulsar el trámite de las normas que se requieran para los aspectos relacionados en el numeral siguiente.
  - 1.2. La entidad competente adelantará los trámites pertinentes para expedir antes del 31 de junio de 2010, las normas que definan los parámetros básicos sobre derechos de autor, uso de la IG oficial, lineamientos sobre la custodia de la información, estándares para la fijación del precio de venta de la licencia de uso de la



información, y el reglamento operativo de coordinación y participación en la ICDE.

- 1.3. De otra parte, en conjunto con las entidades que tienen competencia, el IGAC coordinará en marco de la ICDE el desarrollo, publicación y socialización, antes del 30 de junio de 2010, de las metodologías de aplicación para los componentes de derechos de autor, uso de la IG oficial y lineamientos sobre la custodia de la información. Así mismo, estará a cargo de formular y socializar, antes del 30 de junio de 2010, los parámetros base para la estimación del precio de venta de la licencia de uso de la IG por parte de las entidades públicas.
2. Para mejorar la coordinación interinstitucional sobre la producción, adquisición y el uso de la IG.
  - 2.1. En el marco de los grupos que integran la ICDE, de acuerdo con las necesidades de las entidades competentes, el IGAC, conjuntamente con el DANE y el DNP, liderará el desarrollo y elaboración del Plan Estratégico Nacional de Producción, Acceso, Uso y Gestión de IG terrestre y marítima, con la amplia participación de las entidades del orden nacional, regional y local que hacen parte de la ICDE, el cual incluirá un componente de formación e investigación sobre estos temas. Se estima que a 30 de junio de 2010, el Plan esté articulado con las políticas nacionales<sup>12</sup> sobre datos e información, y se encuentre divulgado entre las diferentes entidades del orden nacional relacionadas con la IG. El plan además definirá el mecanismo que garantice el intercambio de información acerca de las metas de producción de las diferentes entidades que conforman la ICDE.
  - 2.2. El IGAC, en coordinación con el DNP y la participación de las entidades que hacen parte del Grupo de Gestión del Proyecto SIGOT, elaborarán un plan estratégico de desarrollo y sostenibilidad del mismo, con un horizonte de planificación al año 2019, orientado a la consolidación del Sistema como

---

<sup>12</sup> COINFO, Agenda de Conectividad, Archivo General de la Nación, Infraestructura Colombiana de Datos (ICD) , Comisión Colombiana del Espacio (CCE).

herramienta que contribuya a una eficiente y oportuna toma de decisiones por parte de autoridades e instancias de planeación a nivel nacional, departamental y municipal, con información estratégica sectorial actualizada. Se estima que este plan se encuentre formulado y divulgado a 31 de diciembre de 2009.

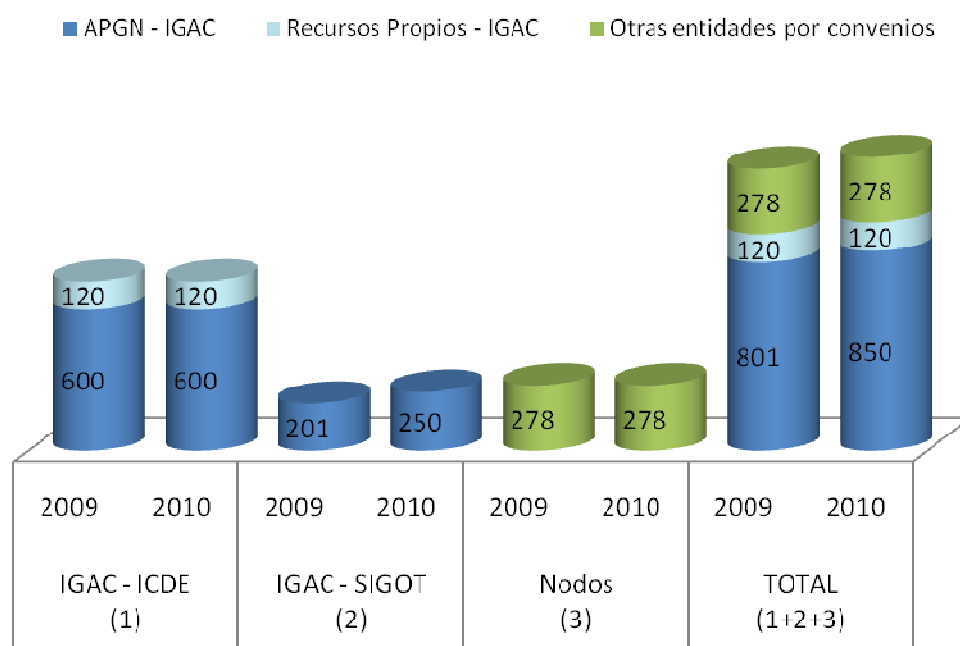
- 2.3. El MAVDT, en coordinación con el IDEAM y el IGAC, elaborarán un plan estratégico de articulación entre la ICDE y el Sistema Nacional Ambiental – SINA, con especial énfasis en lograr la vinculación y participación de las Corporaciones Autónomas Regionales. Este plan estará formulado antes del 30 de mayo de 2010.

### 3. Para fortalecer la producción de la IG.

- 3.1. El IGAC continuará promoviendo el desarrollo de la Normalización de los Estándares sobre la IG dentro del Comité 028. Al 30 de junio de 2010 se habrán desarrollado 4 Normas Técnicas ICONTEC, adicionales a las 4 aprobadas hasta mayo de 2009.
- 3.2. Así mismo, con el objetivo de avanzar en la documentación de la IG, el IGAC realizará el diagnóstico sobre el inventario de la IG en el país, y el diseño e implementación de los perfiles de metadatos. Al 30 de junio de 2010 se estima tener 18.000 metadatos documentados, adicionales a los 180.000 documentados a mayo de 2009.
- 3.3. El IGAC adaptará la metodología para la preservación y conservación de la IG, y formulará e implementará un plan de capacitación sobre este tema. Al 30 de junio de 2010 la metodología estará adoptada y se encontrará en marcha el plan de capacitación.
- 3.4. Por último, con el apoyo del IGAC cada entidad pública productora de IG realizará un análisis sobre los requerimientos de información presentes en el desarrollo de sus labores misionales. Así mismo, evaluará la pertinencia del desarrollo y posterior implementación de aplicativos que permitan socializar la información a través de nodos institucionales de la ICDE.

## E. FINANCIAMIENTO DEL PLAN DE ACCIÓN

En general, la implementación de la estrategia no exige recursos adicionales a los ya dispuestos por cada entidad productora de IG. En particular, para el desarrollo del plan de acción definido en este documento, el fortalecimiento de la ICDE y el desarrollo de la PNIG, el Gobierno Nacional a través del IGAC asignó en el marco de Gasto de Mediano Plazo –MGMP– para las vigencias 2009-2010 la suma de \$1.440 millones de pesos (\$720 millones en cada vigencia). Así mismo, dentro del MGMP el IGAC presupuestó la suma de 451 millones de pesos para avanzar en el desarrollo del SIGOT en las vigencias 2009-2010 (\$201 millones para la vigencia 2009 y \$250 millones para la vigencia 2010).



Fuente: IGAC

Además de los recursos presupuestados por el IGAC, la política también contempla los recursos destinados al desarrollo de dos nodos institucionales por año, que serán financiados por cada entidad que solicite su implementación. Se estima que el costo asociado a cada uno de estos nodos es \$139 millones, a precios de 2009.


## VII. RECOMENDACIONES

El DNP, el IGAC y el DANE recomiendan al CONPES:

1. Aprobar los lineamientos y plan de acción para consolidar la Política Nacional de Información Geográfica –PNIG– y la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales –ICDE–, presentados en este documento.
2. Solicitar al DANE, en conjunto con el IGAC y el DNP, revisar el marco normativo vigente y proponer a las instancias competentes los ajustes pertinentes con el fin de consolidar la ICDE.
3. Solicitar al IGAC, con el apoyo del DANE y el DNP, poner en marcha el Comité de Coordinación de la ICDE y los comités sectoriales definidos en el presente documento.
4. Solicitar a las entidades que participan directamente en la ICDE, bajo la coordinación del IGAC y del COINFO, destinar dentro de los presupuestos de inversión los recursos institucionales, financieros, técnicos y humanos requeridos para la ejecución de los diferentes programas relacionados con la actualización de la información geográfica, con base en el Marco de Gasto de Mediano Plazo.
5. Solicitar a los ministerios, departamentos administrativos y entidades adscritas, productoras o usuarias de información geográfica, darle especial prioridad a la conformación de la ICDE. Para lo anterior las entidades deberán formular un plan de producción, adquisición y uso de información geográfica, en un periodo no superior a 6 meses.
6. Solicitar al DNP, al IGAC y al DANE velar porque los desarrollos de la ICDE estén en armonía con los lineamientos y avances de ICD, COINFO, Comisión Colombiana del Espacio y Agenda de Conectividad.
7. Solicitar al DANE adelantar los trámites pertinentes para su vinculación en la Comisión Colombiana del Espacio.

8. Solicitar al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, al DNP, a la Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional y al IGAC, gestionar recursos de cooperación técnica para financiar la producción de datos fundamentales de catastro y cartografía, así como el desarrollo de los proyectos para consolidar la ICDE.
9. Solicitar al IGAC y al DNP consolidar el SIGOT como un portal de información y servicio geográfico en línea, en el marco de la ICDE.


## VIII. MATRICES

		Matriz de Productos								
TÍTULO O TEMA DEL DOCUMENTO:		CONSOLIDACIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y LA INFRAESTRUCTURA COLOMBIANA DE DATOS ESPACIALES - ICDE								
#	Producto	Nombre del Indicador para el Producto	Unidad de Medida del Indicador	Fuente del Indicador	Información del Responsable de entregar el Producto		Línea de Base del Indicador	Fecha de la Línea Base del Indicador DD/MM/AAAA	Meta Final para el Indicador	Fecha de la Meta Final para el Indicador DD/MM/AAAA
					Institución	Cargo Responsable				
1	Propuestas normativas para la definición de los lineamientos de política	Acuerdos Adoptados	#	Entidad Competente (Actividad 1.1)	IGAC	Jefe de Oficina CIAF	0	01/05/2009	5	30/06/2010
2	Metodologías como apoyo a la implementación de lineamientos de política	Metodologías Formuladas	#	IGAC	IGAC	Jefe de Oficina CIAF	0	01/05/2009	4	30/06/2010
3	Plan Estratégico Nacional de Producción, Acceso, Uso y Gestión de Información Geográfica	Plan Formulado	#	IGAC	IGAC	Jefe de Oficina CIAF	0	01/05/2009	1	30/06/2010
4	Estándares para la Información Geográfica	Estándares Formalizados y Normalizados	#	IGAC	IGAC	Jefe de Oficina CIAF	4	01/05/2009	8	30/06/2010
5	Documentación de la Información Geográfica	Metadatos Documentados	#	IGAC	IGAC	Jefe de Oficina CIAF	18000	01/05/2009	19800	30/06/2010
6	Metodologías para la preservación y conservación de la Información Geográfica	Metodologías Difundidas	#	IGAC	IGAC	Jefe de Oficina CIAF	0	01/05/2009	1	30/06/2010
7	Nodos Institucionales - ICDE	Nodos Institucionales Implementados	#	IGAC	Cada Entidad		2	01/05/2009	6	30/06/2010
8	Plan Estratégico de desarrollo y sostenibilidad para consolidar el SIGOT	Plan Formulado	#	IGAC	IGAC	Subdirección de Geografía y Cartografía	0	01/05/2009	1	31/12/2009
9	Plan estratégico de articulación entre la ICDE y el Sistema Nacional Ambiental – SINA	Plan Formulado	#	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Viceministro de Ambiente	0	01/05/2009	1	30/05/2010



## Matriz de Actividades

TÍTULO O TEMA DEL DOCUMENTO:		CONSOLIDACIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y LA INFRAESTRUCTURA COLOMBIANA DE DATOS ESPACIALES - ICDE		
#	Relación con los productos #P. #AP	Actividad	Información del Responsable de realizar la actividad	
			institución	cargo responsable
1	1.1	Revisión del marco normativo vigente con el propósito de proponer y adelantar los ajustes pertinentes para la consolidación de la ICDE	DANE e IGAC	IGAC Jefe de Oficina CIAF
1	1.2	Definición de la entidad competente encargada de proponer los ajuste normativos necesarios	DANE e IGAC	IGAC Jefe de Oficina CIAF
1	1.3	Elaboración de propuestas normativas	IGAC	Jefe de Oficina CIAF
1	1.4	Adopción de la propuesta normativa	Entidad Competente (Actividad 1.1)	
2	2.1	Diseño y publicación de Metodologías	IGAC	Jefe de Oficina CIAF
2	2.2	Socialización de Metodologías	IGAC	Jefe de Oficina CIAF
3	3.1	Diagnóstico oferta demanda de información geográfica	IGAC	Jefe de Oficina CIAF
3	3.2	Definición y priorización de programas y proyectos del plan estratégico, responsables y recursos	IGAC	Jefe de Oficina CIAF
3	3.3	Generación de lineamientos técnicos para producción y gestión de información	IGAC	Jefe de Oficina CIAF
3	3.4	Coordinar con COINFO, la Agenda de Conectividad, la ICD y la CCE los lineamientos de Plan de Producción, Acceso, Uso y Gestión de la Información Geográfica	IGAC	Jefe de Oficina CIAF
3	3.5	Formulación e implementación de Plan de Capacitación y Divulgación	IGAC	Jefe de Oficina CIAF
4	4.1	Normalización de Estándares	IGAC	Jefe de Oficina CIAF
5	5.1	Diagnóstico sobre el inventario de información geográfica	IGAC	Jefe de Oficina CIAF
5	5.2	Diseño e implementación de perfiles de metadatos para la documentación de la información geográfica	IGAC	Jefe de Oficina CIAF

		<b>Matriz de Actividades</b>		
#	Relación con los productos #P. #AP	Actividad	Información del Responsable de realizar la actividad	
			institución	cargo responsable
<b>TÍTULO O TEMA DEL DOCUMENTO:</b>		<b>CONSOLIDACIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y LA INFRAESTRUCTURA COLOMBIANA DE DATOS ESPACIALES - ICDE</b>		
6	6,1	Adaptación de la Metodología para la preservación y conservación de la Información Geográfica	IGAC	Jefe de Oficina CIAF
6	6,2	Formulación e implementación de Plan de Capacitación y Divulgación	IGAC	Jefe de Oficina CIAF
7	7,1	Análisis de Requerimientos	Cada Entidad	Funcionario Delegado
7	7,2	Desarrollo de Aplicativos	Cada Entidad	Funcionario Delegado
7	7,2	Implementación de Aplicativos	Cada Entidad	Funcionario Delegado
8	8.1	Definición del alcance del plan estratégico del SIGOT con base en la evaluación de la primera fase y los parámetros derivados del modelo conceptual y metodológico del sistema	IGAC	Subdirección de Geografía y Cartografía
8	8.2	Formulación del plan estratégico de desarrollo y sostenibilidad del SIGOT, con énfasis en la planificación de la segunda fase 2010-2012	IGAC	Subdirección de Geografía y Cartografía
8	8.3	Aprobación del plan estratégico de desarrollo y sostenibilidad del SIGOT	IGAC	Director
9	9.1	Formulación y aprobación del plan estratégico de articulación entre la ICDE y el Sistema Nacional Ambiental – SINA	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Viceministro de Ambiente
9	9.2	Implementación del plan estratégico de articulación entre la ICDE y el Sistema Nacional Ambiental – SINA	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Viceministro de Ambiente





## Matriz de Recomendaciones

TÍTULO O TEMA DEL DOCUMENTO:		CONSOLIDACIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y LA INFRAESTRUCTURA COLOMBIANA DE DATOS ESPACIALES - ICDE					
#	Recomendación	Productos relacionados con la Recomendación #P1,#P2....#Pn	Información del Responsable de la Recomendación		Periodo de ejecución de la recomendación		Periodicidad de Actualización del Avance
			Institución	Cargo Responsable	Fecha de Inicio de la Recomendación DD/MM/AAAA	Fecha de Finalización de la Recomendación DD/MM/AAAA	
1	Aprobar los lineamientos y plan de acción para consolidar la Política Nacional de Información Geográfica –PNIG– y la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales –ICDE–, presentados en este documento.	#P1,#P2	IGAC	Jefe de Oficina CIAF			
2	Solicitar al DANE, en conjunto con el IGAC y el DNP, revisar el marco normativo vigente y proponer a las instancias competentes los ajustes pertinentes con el fin de consolidar la ICDE.	#P1, #P3	IGAC	Jefe de Oficina CIAF			
3	Solicitar al IGAC, con el apoyo del DANE y el DNP, poner en marcha el Comité de Coordinación de la ICDE y los comités sectoriales definidos en el presente documento.	#P1, #P3, #P7	IGAC	Jefe de Oficina CIAF			
4	Solicitar a las entidades que participan directamente en la ICDE, bajo la coordinación del IGAC y del COINFO, destinar dentro de los presupuestos de inversión los recursos institucionales, financieros, técnicos y humanos requeridos para la ejecución de los diferentes programas relacionados con la actualización de la información geográfica, con base en el Marco de Gasto de Mediano Plazo.	#P7	IGAC	Jefe de Oficina CIAF			
5	Solicitar a los ministerios, departamentos administrativos y entidades adscritas, productoras o usuarias de información geográfica, darle especial prioridad a la conformación de la ICDE. Para lo anterior las entidades deberán formular un plan de producción, adquisición y uso de información geográfica, en un periodo no superior a 6 meses.	#P3, #P7	IGAC	Jefe de Oficina CIAF			
6	Solicitar al DNP, al IGAC y al DANE velar porque los desarrollos de la ICDE estén en armonía con los lineamientos y avances de ICD, COINFO, Comisión Colombiana del Espacio y Agenda de Conectividad.	#P3, #P4, #P5, #P6	IGAC	Jefe de Oficina CIAF			
7	Solicitar al DANE adelantar los trámites pertinentes para su vinculación en la Comisión Colombiana del Espacio.	#P1,#P2	DANE	Dirección			
8	Solicitar al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, al DNP, a la Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional y al IGAC, gestionar recursos de cooperación técnica para financiar la producción de datos fundamentales de catastro y cartografía, así como el desarrollo de los proyectos para consolidar la ICDE.	#P3, #P6, #P7, #P8	IGAC	Jefe de Oficina CIAF			
9	Solicitar al IGAC y al DNP consolidar el SIGOT como un portal de información y servicio geográfico en línea, en el marco de la ICDE.	#P8	IGAC	Subdirección de Geografía y Cartografía			



## Matriz de Tareas

TÍTULO O TEMA DEL DOCUMENTO:		CONSOLIDACIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y LA INFRAESTRUCTURA COLOMBIANA DE DATOS ESPACIALES - ICDE	
#	Relación con las recomendaciones #R. #TR	Tarea	¿Tarea realizada?
1	#R1.#TR1	Formular el plan de trabajo para la formulación de los Acuerdos sobre la PNIG y la ICDE	NO
2	#R1.#TR2	Elaborar el diagnóstico del marco normativo vigente sobre titulación de derechos, uso, custodia y precios	NO
3	#R1.#TR3	Realizar Seminarios y Cursos en donde se socialicen las Metodologías Implementadas en el marco de la PNIG y la ICDE	NO
4	#R3.#TR4	Elaborar el diagnóstico de la oferta y la demanda de información geográfica	NO
5	#R3.#TR5	Evaluar y diagnosticar el estado del arte a nivel nacional e internacional sobre de los estándares	NO
6	#R3.#TR6	Diseñar y estructurar los perfiles de metadatos necesarios para la documentación de la información geográfica	NO
7	#R3.#TR7	Ajustar dentro de un marco general la metodología para la preservación y conservación de la Información Geográfica	NO
8	#R3.#TR8	Formular e implementar el Plan de Capacitación y Divulgación sobre preservación y conservación de la Información Geográfica	NO
9	#R5.#TR9	Desarrollar un inventario de diagnóstico sobre la información geográfica de la entidades públicas	NO
10	#R6.#TR10	Realizar el seguimiento y evaluación sobre la implementación de la PNIG	NO
11	#R6.#TR11	Coordinar la implementación de la Normalización de Estándares	NO
12	#R6.#TR12	Elaboración del Plan Estratégico de Desarrollo y Sostenibilidad del SIGOT, con un horizonte de planificación al año 2019	NO
13	#R5.#TR13	Desarrollar el plan estratégico de articulación entre la ICDE y el Sistema Nacional Ambiental – SINA, con especial énfasis en lograr la vinculación y participación de las Corporaciones Autónomas Regionales	NO

## IX. BIBLIOGRAFIA

ARIAS P. (2001). *El Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC y su gestión como entidad líder de América en la construcción de Infraestructuras De Datos Espaciales – IDE*. Informe Institucional

BORRERO S. (1999). *Case Study at National Level: ICDE, the Colombian SDI*. En: Memorias, Cambridge Conference, Ordnance Survey. 1999. P. 1-10

BORRERO S. (2000), *La Infraestructura de Información Territorial (SDI), Un desarrollo esencial para la sociedad del Siglo XXI*. Instituto Geográfico Agustín Codazzi. International Seminar on National Spatial Data Infrastructures.

BORRERO S. (2002) *Cooperation, Coordination and Integration Amongst Global and Regional SDI Initiatives (Case Study)*. GSDI6. Budapest, Hungría.

BORRERO S.; LIZARAZO I.; REY D.; y CHAPARRO M. (2000). *National Case Study - Colombia*. En DOUGLAS N. (ed): *Developing Spatial Data Infrastructures The SDI Cookbook*. Global Spatial Data Infrastructure. P. 111-128

BUDHATHOKI N. y NEDOVIC-BUDIC Z. (2006). *Towards an Extended SDI Knowledge Base and Conceptual Framework*. GSDI-9.  
<http://gsdidocs.org/gsdiconf/GSDI-9/abstracts/TS44.1abstract.pdf>

CROMPVOETS J., DELGADO T. y RAJABIFARD A. (2006). *Introducción a las Infraestructuras de Datos Espaciales (IDEs) - 1ª Parte*. Consultado 14 de octubre 2008.  
<http://www.undp.org/cu/eventos/espacial/2-1%20Conceptos.pdf>

DELAVAR M. R. (2003). *NSDI and IT Evolution*. Consultado 14 de octubre 2008.  
<http://www.gisdevelopment.net/application/miscellaneous/pdf/ma03077.pdf>

DELGADO T, REY D., CHAPARRO M. (2001), *ICA Book on Metadata Standards*. Part II - Metadata Standards Development Activities In Central America, The Caribbean, And South America.

DOUGLAS N. (ed) (2004). *Developing Spatial Data Infrastructures: The SDI Cookbook. Global Spatial Data Infrastructure*. Consultado 14 de octubre 2008.

<http://www.gsdi.org/docs2004/Cookbook/cookbookV2.0.pdf>

FEENEY M. y WILLIAMSON I. (2002) *The Role Of Institutional Mechanisms In Spatial Data Infrastructure Development - That Supports Decision-Making*. Consultado 14 de octubre 2008.

[http://www.geom.unimelb.edu.au/research/publications/IPW/5\\_02\\_MSIAFeeney.pdf](http://www.geom.unimelb.edu.au/research/publications/IPW/5_02_MSIAFeeney.pdf)

LANCE K. (2005). Cross-agency alignment of geospatial investments for Spatial Data Infrastructure development. ISPRS Workshop on Service and Application of Spatial Data Infrastructure. Consultado 14 de octubre 2008.

[http://www.commission4.isprs.org/workshop\\_hangzhou/papers/17-28%20KateLance-A006.pdf](http://www.commission4.isprs.org/workshop_hangzhou/papers/17-28%20KateLance-A006.pdf)

LANDIS E. y SHIN S. (2006). *A "Natural" Resource Agencies Benefit from Metadata Development*. Consultado 14 de octubre 2008.

<http://www.geoplace.com/ME2/dirmod.asp?sid=&nm=&type=Publishing&mod=Publications%3A%3AArticle&mid=8F3A7027421841978F18BE895F87F791&tier=4&id=0E41B0A179F645FCAF2E7E1A518E5555>

MASSER I. (2006). *What's Special about SDI Related Research?*. En: International Journal of Spatial Data Infrastructures Research. Vol. 1. 14-23. Consultado 14 de octubre 2008.

<http://www.doaj.org/doaj?func=fulltext&passMe=http://ijsdir.jrc.it/editorials/masser.pdf>

MASSER I. (2005). *The future of Spatial Data Infrastructures*. ISPRS Workshop on Service and Application of Spatial Data Infrastructure XXXVI. Consultado 14 de octubre 2008.

[http://www.commission4.isprs.org/workshop\\_hangzhou/papers/7-16%20Ian%20Masser-A001.pdf](http://www.commission4.isprs.org/workshop_hangzhou/papers/7-16%20Ian%20Masser-A001.pdf)

MCDUGALL K., RAJABIFARD A., WILLIAMSON I. (2006). *A Mixed Method Approach for Evaluating Spatial Data Sharing Partnerships for SDI Development*. GSDI-9. Consultado 14 de octubre 2008.

[http://eprints.usq.edu.au/3015/1/McDougall\\_Rajabifard\\_Williamson.pdf](http://eprints.usq.edu.au/3015/1/McDougall_Rajabifard_Williamson.pdf)

NASH E. y KOFAHL M. (2006). *Specialist SDIs to Support Business Processes*. 9º Conferencia AGILE sobre la Ciencia de la Información Geográfica. Consultado 14 de octubre 2008. <http://www.agile2006.hu/papers/a072.pdf>

RAJABIFARD A. y otros (2003). *National SDI Initiatives*. En Williamson I., A. Rajabifard y M. Feeney (Eds.) *Developing spatial data infrastructures: from concept to reality*. CRC Press

Rajabifard A. y otros (2006). *A Template for Assessing Worldwide Cadastral Systems as Part of National SDI Initiatives*. GSDI-9. Consultado 14 de octubre 2008. [http://www.sli.unimelb.edu.au/research/SDI\\_research/publications/files/A%20Template%20for%20Assessing%20Worldwide%20Cadastral%20Systems%20as%20Part%20of%20National%20SDI%20Initiatives.pdf](http://www.sli.unimelb.edu.au/research/SDI_research/publications/files/A%20Template%20for%20Assessing%20Worldwide%20Cadastral%20Systems%20as%20Part%20of%20National%20SDI%20Initiatives.pdf)

SHREEVES S. y otros (2005). *Is "Quality" Metadata "Shareable" Metadata? The Implications of Local Metadata Practices for Federated Collections*. Consultado 14 de octubre 2008. <http://mailer.fsu.edu/~bstvilia/papers/ACRL.pdf>

TANG W. y SELWOOD J. (2005). *Spatial Portals: adding value to Spatial Data Infrastructures*. ISPRS Workshop on Service and Application of Spatial Data Infrastructure. Consultado 14 de octubre 2008. [http://www.commission4.isprs.org/workshop\\_hangzhou/papers/35-40%20Winnie%20Tang-A022.pdf](http://www.commission4.isprs.org/workshop_hangzhou/papers/35-40%20Winnie%20Tang-A022.pdf)

## X. ANEXOS

### A. Responsabilidades de generación de información geográfica

TEMA DE INFORMACIÓN	DESCRIPCIÓN	ENTIDADES RESPONSABLES
Control Geodésico	El control geodésico realiza o materializa un sistema de referencia, sobre el cual se definen las coordenadas de los elementos geográficos de la cartografía. Este tema está representado por los puntos de control que a nivel nacional y local han sido levantados y mantenidos como parte de las redes de referencia tridimensional, horizontal, vertical y gravimétrica.	IGAC
Elevaciones o alturas	Superficie del terreno: Representación cuantitativa en formato digital de la superficie terrestre que contiene información acerca de la posición X, Y y la altitud Z de los elementos de la superficie.	IGAC
Ortoimágenes	Imágenes ortorrectificadas con precisión de mapas y escala uniforme. Incluye ortofotomapas (de fotografías aéreas), espaciomapas y radarmapas	IGAC
Entidad territorial Unidad Administrativa	La división político-administrativa se deriva de los desarrollos constitucionales y legales y de los cambios en la ocupación física del territorio, como resultado de la acción humana y de la misma naturaleza.	IGAC, DANE, Entidades Territoriales,
Límites Internacionales	Fronteras nacionales	MINRELACIONES, IGAC, DIMAR
Nombres Geográficos	Nomenclatura de los rasgos naturales y culturales sobre el territorio	IGAC, Academia de la Lengua, Academia de Historia, ICANH

TEMA DE INFORMACIÓN	DESCRIPCIÓN	ENTIDADES RESPONSABLES
Catastro	<p>El catastro es definido como un “Sistema de información de tierras basado en el predio, para el desarrollo económico, social, administración de tierras, planeación urbana y rural, monitoreo ambiental y desarrollo sostenible”. La información catastral se refiere al predio.</p> <p>Provee la información espacial necesaria para describir el límite geográfico, los bienes e intereses, incluyen inventarios, descripción legal de sistemas de referencia, inventarios de parcela a parcela y sus correspondientes descripciones.</p>	<p>IGAC, Catastros Descentralizados (Bogotá, Cali, Antioquia, Medellín)</p>
Zonas de Planeación Urbana y rural y Planes de Ordenamiento Territorial	Áreas rurales y urbanas definidas por las autoridades planificadoras	<p>DNP, Oficinas de Planeación Departamental y Municipal, Incoder, MINAGRICULTURA, CARs</p>
Áreas Geoestadísticas	Zonas para la colección de datos estadísticos en campo	DANE
Demografía	Características asociadas a las áreas político-administrativas o a las áreas geoestadísticas relacionadas con las personas, la naturaleza de la vivienda, sitio de trabajo, sus actividades económicas y servicios públicos.	DANE
Resguardos indígenas y negritudes	Zonas asignadas a resguardos y zonas para negritudes	<p>MININTERIOR, IGAC, Incoder</p>
Infraestructura de salud	Ubicación geográfica y características de los principales centros de atención hospitalaria	MINPROTECCIÓN
Infraestructura de turismo	Ubicación geográfica y características de los principales centros de interés turística para el país	MINCOMERCIO

<b>TEMA DE INFORMACIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ENTIDADES RESPONSABLES</b>
Infraestructura de educación	Ubicación geográfica y características de los principales centros educativos de carácter público	MINEDUCACIÓN
Cartografía aeronáutica	Cartas de navegación y procedimientos aeronáuticos	FAC, Aerocivil
Patrimonio cultural	Zonas del país representativas de etnias y culturas incluyendo el conocimiento, el arte, la ciencia, la tecnología y demás bienes y valores culturales.	MINCULTURA
Planeación minera y energética	Zonas para proyectos de inversión en Minería y Energía	UPME, MINMINAS, ANH, Ingeominas
Concesiones de minería	Catastro y registro minero nacional	Ingeominas
Concesiones de hidrocarburos	Mapa de tierras para exploración de hidrocarburos	ANH
Recursos minerales	Ubicación y características de los recursos minerales del país	Ingeominas
Geología	Áreas y clasificación de las unidades geológicas	Ingeominas
Geomorfología	Forma del terreno	IGAC, Ideam, Ingeominas
Amenazas Naturales	Definición espacial y clasificación de áreas sujetas a amenazas sísmica, volcánica, de remoción en masa e inundaciones.	Ingeominas, Ideam, DIMAR MININTERIOR, Dirección Nacional de Prevención y Atención de Desastres, Municipios
Aguas subterráneas	Ubicación espacial de las fuentes de aguas subterránea	Ingeominas, IDEAM
Hidrología	Clasificación y distribución de los cuerpos naturales de aguas continentales.	IDEAM
Climatología y Meteorología	Características espaciales y temporales del sistema atmósfera-hidrosfera-superficie de la Tierra.	IDEAM



TEMA DE INFORMACIÓN	DESCRIPCIÓN	ENTIDADES RESPONSABLES
Cobertura y uso de la tierra	<p>Conjunto de elementos bióticos vegetales y abióticos, que se asocian homogéneamente o no, y que cubren un área determinada. Las coberturas vegetales son Naturales, seminaturales y culturales. Las naturales correspondientes a las vegetaciones naturales, es decir, donde no ha habido actividades antropogénicas sobre ellas, y las seminaturales y culturales donde la actividad humana ha tenido diferentes grados de intervención.</p>	<p>Ideam, IGAC, UAESPNN, Incoder, Corporaciones Autónomas Regionales</p>
Vegetación	<p>Áreas de plantas o comunidades de plantas con características distinguibles.</p>	<p>IAvH, Conif, Sinchi, IIAP, Ideam, Invemar</p>
Biodiversidad	<p>Representación espacial (distribución o clasificación) de la diversidad biológica en cualquiera de sus niveles de organización: ecosistemas, comunidades, poblaciones, especies, genes u otros. Incluye vegetación, flora y fauna, tanto de ambientes terrestres como marinos.</p>	<p>IAvH, Sinchi, IIAP, Ideam, Invemar, Corporaciones Autónomas Regionales</p>
Suelos	<p>Cuerpo natural compuesto de sólidos (material mineral y orgánico), líquido y gases, que ocurre sobre la superficie de la tierra, ocupa un espacio y está caracterizado por horizontes, o capas.</p>	<p>IGAC, Corpoica,</p>
Hidrografía	<p>Formaciones capaces de almacenar cantidades de agua. Límite de alcance de los ríos y áreas de drenaje en el continente.</p>	<p>IGAC, IDEAM, Invemar</p>

<b>TEMA DE INFORMACIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>ENTIDADES RESPONSABLES</b>
Límites de zonas protegidas	Límite del alcance de los parques nacionales.	MAVDT-UAESPNN, Red de Reservas de la Sociedad Civil, Corporaciones Autónomas, departamentos y municipios.
Litorales y ecosistemas Marinos	Ubicación geográfica de los litorales y los ecosistemas marinos.	Invemar, IIAP
Oceanografía	Clasificación y distribución de las propiedades de los océanos.	Invemar, DIMAR
Línea de costa	Límites marinos y costeros.	Invemar, DIMAR
Profundidad del océano	Modelo de profundidad del fondo marino (batimetría).	DIMAR
Cartografía Marítima	Rutas de navegación en mares y ríos.	DIMAR
Transporte fluvial y marítimo	Ubicación de puertos marítimos y fluviales, su clasificación y rutas de navegación.	DIMAR, MINTRANSPORTE
Transporte terrestre	Infraestructura utilizada para movilizar por vía terrestre, personas, mercancías y/o animales de un lugar a otro.	DIMAR, MINTRANSPORTE, IGAC
Transporte aéreo	Infraestructura que permite prestar el servicio de transporte de carga y pasajeros por vía aérea.	Aerocivil, FAC
Concesiones marítimas portuarias	Infraestructura en concesión de los terminales portuarios, muelles y embarcaderos destinados a la realización de operaciones de cargue y descargue de toda clase de naves	MINTRANSPORTE, INCO
Concesiones marítimas no portuarias	Infraestructura marítima distinta a los puertos manejada en concesión	DIMAR

TEMA DE INFORMACIÓN	DESCRIPCIÓN	ENTIDADES RESPONSABLES
Redes de servicios públicos	Elementos que sirven de apoyo a los tendidos de las redes de servicios públicos. (Infraestructura de electricidad, explotación y distribución de hidrocarburos, incluye petróleo, gas natural, telecomunicaciones y otras.	ISA, ISAGEN Ecopetrol, MINCOMUNICACIONES, MINMINAS, Superintendencia de Servicios Públicos, Municipios, Empresas de Servicios Públicos
Distritos de Riego	Infraestructura de riegos y drenajes artificiales	Incoder
Saneamiento básico ambiental	Integra la ubicación y clases de los sitios de disposición de desechos líquidos y sólidos, entre otros.	MAVDT
Suministro de agua potable y disposición de aguas de desecho	Ubicación de acueductos y de disposición de aguas de desecho	MAVDT, Municipios, Empresas de Servicios Públicos

B. Uso potencial de la información geográfica

OBJETIVO	USUARIO
Plan Nacional de Desarrollo	Presidencia de la República, Departamento Nacional de Planeación - Ministerios
Defensa y soberanía nacional	Cancillería, Fuerzas Militares
Inventario y estudio del subsuelo	Ingeominas, Ecopetrol, ANH
Descentralización y ordenamiento territorial	Entidades Territoriales, Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
Gestión ambiental – Indicadores y línea base	MAVDT, Ideam, IAvH, IIAP, Sinchi, Invemar, Corporaciones Autónomas Regionales, Entidades Territoriales
Atención y Prevención de Desastres	Dirección General para la Prevención y Atención de Desastres, MAVDT, Entidades Territoriales
Oferta y demanda de recursos naturales	DNP, MAVDT, MINMINAS, Ingeominas, ANH, Corporaciones Autónomas Regionales
Censo / Geoestadística	DANE, MAVDT
Servicios públicos, transporte y telecomunicaciones	Empresas de servicios públicos, MAVDT, Ministerio de Transporte, INVIAS, Empresas de Telecomunicaciones, Entidades Territoriales
Aeronáutica	FAC, Aerocivil
Meteorología Aeronáutica	Fuerzas Militares y de Policía, IDEAM, Aeronáutica.
Climatología Operacional	Fuerzas Militares y de Policía, IDEAM, Aeronáutica.
Modernización Catastral – Inventario de bienes inmuebles	IGAC – Catastro, MAVDT, Entidades Territoriales
Inventario y el monitoreo de los suelos – manejo de tierras	IGAC – Agrología, Ministerio de Agricultura, MAVDT, Incoder, Corpoica

OBJETIVO	USUARIO
Fomento al turismo	MINCOMERCIO, IGAC, Alcaldías, Promotores de turismo y agencias de viajes
Planeación de la cobertura educativa	MINEDUCACIÓN, DNP, secretarías de educación de gobernaciones y municipios
Planeación de la cobertura de salud	MINPROTECCIÓN, DNP, Secretarías de salud de gobernaciones y municipios
Caracterización geográfica – Ordenamiento Territorial	IGAC – Geografía, MAVDT, Entidades Territoriales
Inventario y Monitoreo de la Biodiversidad	IAvH, Universidades, Centros de investigación, ONG, Corporaciones Autónomas Regionales
Investigaciones y Aplicaciones geográficas	Universidades, MAVDT, Centros de Investigación, Empresas Consultoras, Gremios de la producción
Servicios básicos basados en el localización	Sector privado relacionado con turismo, transporte, mercadeo, publicidad.

C. Entidades que conforman la ICDE  
(corte 1° enero 2009)

Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH  
Agenda Nacional de Conectividad  
Comando Central de las Fuerzas Militares de Colombia  
Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – CORPOICA  
Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE  
Departamento Nacional de Planeación – DNP  
Dirección General Marítima-DIMAR  
ECOPETROL  
Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – FEDECAFE  
Fuerza Aérea Colombiana-FAC  
Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi  
Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS  
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM  
Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt  
Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras – INVEMAR  
Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas-IPSE  
Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC  
Instituto Nacional de Vías - INVIAS  
Ministerio de Ambiente Vivienda y desarrollo Territorial  
Ministerio de Minas y Energía  
Ministerio de Transporte  
Unidad de Planeación Minero Energética-UPME  
Universidad Distrital Francisco José de Caldas

## ABREVIACIONES

AEROCIVIL	Aeronáutica Civil de Colombia
ANH	Agencia Nacional de Hidrocarburos
CARs	Corporaciones Autónomas Regionales
CONIF	Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal
CONPES	Consejo Nacional de Política Económica y Social
CORPOICA	Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DDUPA	Dirección de Desarrollo Urbano y Política Ambiental
DIMAR	Dirección General Marítima
DNP	Departamento Nacional de Planeación
ECOPETROL	Empresa Colombiana de Petróleos
FAC	Fuerza Aérea Colombiana
IAvH	Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt
ICANH	Instituto Colombiano de Antropología e Historia
ICD	Infraestructura Colombiana de Datos
ICDE	Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales
IDEAM	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia
IG	Información Geográfica
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
IIAP	Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico

INCO	Instituto Nacional de Concesiones
INCODER	Instituto Colombiano para el Desarrollo Rural
INGEOMINAS	Instituto Colombiano de Geología y Minería
INVEMAR	Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras
ISA	Interconexión Eléctrica S.A.
ISAGEN	Empresa de Generación Eléctrica S.A.
MAGNA-SIRGAS	Marco Geocéntrico Nacional de Referencia (MAGNA) Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS)
MAVDT	Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
MINCOMERCIO	Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
MINCOMUNICACIONES	Ministerio de Comunicaciones
MINEDUCACIÓN	Ministerio de Educación
MININTERIOR	Ministerio del Interior y de Justicia
MINMINAS	Ministerio de Minas y Energía
MINPROTECCIÓN	Ministerio de Protección Social
MINTRANSPORTE	Ministerio de Transporte
PNIG	Política Nacional de Información Geográfica
SIGOT	Sistema de Información Geográfico para el Ordenamiento Territorial
SINA	Sistema Nacional Ambiental
SINCHI	Instituto Amazónico de investigaciones científicas
UAESPNN	Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales