

## 1. OBJETIVO

Establecer la ruta a seguir para realizar los instrumentos que permitan apoyar la gestión de la información geográfica mediante la aplicación de estándares geográficos.

## 2. ALCANCE

Inicia con la identificación de las necesidades documentales en temáticas de gestión de la información geoespacial y finaliza con el seguimiento a la solución de estas necesidades, incluye las actividades de publicación y almacenamiento documental. Aplica para el proceso de gestión del conocimiento, investigación e innovación

## 3. DEFINICIONES

- **Estándar:** Es un concepto que se utiliza para nombrar aquello que puede tomarse como referencia, patrón o modelo. Por definición técnica son un conjunto de reglas consensuadas u acuerdos, descritos en un lenguaje de fácil entendimiento para que sean adoptadas por los diferentes actores, para asegurar que los materiales, productos, procesos y servicios cumplan con su propósito.
- **Instituto Colombiano de normas técnicas y certificación-ICONTEC.** Organismo sin ánimo de lucro que fomenta la normalización, certificación y gestión de la calidad en Colombia. En el campo de la normalización, este organismo promueve y desarrolla la aplicación de Normas Técnicas Colombianas (NTC). El comité CTN028 es el encargado de la normalización para la información geográfica, incluyendo temas de percepción remota, cartografía, catastro, agrología, geografía entre otras.
- **Interoperabilidad:** se define interoperabilidad como la capacidad para comunicar, ejecutar programas, o transferir datos entre varias unidades funcionales sin necesitar que el usuario tenga conocimiento de las características de esas unidades.
- **Normalización o estandarización:** según la Organización Internacional de Normalización, por sus siglas en Ingles *International Organization for Standardization (ISO)*, es la actividad que tiene por objeto establecer, ante problemas reales o potenciales, disposiciones destinadas a usos comunes y repetidos, con el fin de obtener un nivel de ordenamiento óptimo en un contexto dado, que puede ser tecnológico, político o económico. Según AENOR (1991), la normalización es un conjunto de actividades consistentes en la elaboración, difusión y aplicación de normas como forma de establecer soluciones productivas a situaciones repetitivas, con el respaldo de empresas privadas o del Gobierno.
- **Organismo Internacional de Normalización -ISO:** ONG que promueve el desarrollo de la estandarización y actividades relacionadas con el intercambio de bienes y servicios. Está compuesta por 164 países, un miembro por país y una Secretaría Central ubicada en Ginebra, es la organización más grande del mundo que desarrolla y edita normas internacionales. Las normas para la información geográfica son elaboradas por el Comité técnico 211, acerca de métodos, herramientas y servicios relacionados con la gestión de datos: adquisición, procesamiento, análisis, acceso, presentación y transferencia de información geográfica entre diferentes usuarios, sistemas y localizaciones.
- **Open Geospatial Consortium -OGC.** Consorcio Internacional conformado por más de 340 compañías, agencias gubernamentales y universidades que participan en un proceso de consenso para desarrollar especificaciones o estándares para la información geográfica.

#### 4. NORMATIVIDAD

##### ◦ Leyes

- Ley 1955 de 2019 Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”. Donde se define al IGAC como custodio de la información catastral, delegado para promover su producción y difusión, y definiendo el Sistema Nacional de Información Catastral (SINIC), como instrumento para la gestión de información en condiciones de interoperabilidad.
- Ley 1712 de 2014 “Por medio de la cual se crea la Ley de Transparencia y del Derecho de Acceso a la Información Pública Nacional y se dictan otras disposiciones”

##### ◦ Decretos

- Decreto 2404 de 2019 Por medio del cual se crea la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales con el fin de garantizar el acceso, uso y disposición de los datos geográficos y su articulación con el Sistema Estadístico Nacional. El Departamento Nacional de Estadística definirá los aspectos necesarios para la conformación y funcionamiento de esta infraestructura.
- Decreto 415 de 2016 de "fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones" que en el numeral 8 del “ARTÍCULO 2.2.35.3. Objetivos del fortalecimiento institucional. Para el fortalecimiento institucional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones las entidades y organismos a que se refiere el presente la información y las comunicaciones las entidades y organismos a que se refiere el presente decreto, deberán: (...) 8. Adelantar acciones que faciliten la coordinación y articulación entre entidades del sector y del Estado en materia de integración e interoperabilidad de información y servicios, creando sinergias y optimizando los recursos para coadyuvar en la prestación de mejores servicios al ciudadano. (...)”.
- Decreto 1078 de 2015 “Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”, título 17, capítulo 1 Artículo 2.2.17.1.3” el cual define al Marco de interoperabilidad como “el conjunto de principios, políticas y recomendaciones que busca facilitar y optimizar la colaboración entre 14 organizaciones privadas y entidades del Estado para intercambiar información y conocimiento, en el marco de los procesos de negocio, con el propósito de facilitar la entrega de servicios a ciudadanos, empresas y a otras entidades para intercambiar información, aporte de documentos y datos en línea”.
- Decreto 2573 de 2014, dispone los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en Línea en lo que respecta a los fundamentos de la estrategia en los cuales se menciona la Interoperabilidad para fortalecer el intercambio de información entre entidades y sectores.
- Decreto 235 de 2010, regula el intercambio de información entre entidades para el cumplimiento de la función pública y determina la obligación de las entidades de establecer mecanismos magnéticos, electrónicos o telemáticos para el intercambio de información con otras entidades que así lo requieran, sin que genere costo alguno para la entidad que la solicita.
- Decreto 1151 de 2008 y su Manual para la implementación de la Estrategia de Gobierno en Línea, en lo que respecta a la fase de Transformación, en la cual “las entidades deben realizar cambios en la manera de operar para eliminar límites con otras entidades y organizar sus trámites y servicios alrededor de necesidades de ciudadanos y empresas, a través de cadenas de trámites, ofreciendo servicios por medio de múltiples canales e intercambiando eficientemente la información, logrando establecer una visión unificada del Estado”
- Decreto 208 de 2004. “Por el cual se modifica la estructura del Instituto Geográfico Agustín Codazzi y se dictan otras disposiciones.”
  - Referencia Normativa: ARTÍCULO 6°. Dirección General. Son funciones de la Dirección General, las siguientes:

- Coordinar las iniciativas nacionales de las infraestructuras de datos espaciales, dentro del marco de la política nacional de información oficial.
- Referencia Normativa: ARTÍCULO 10°. Oficina Centro de Investigación y Desarrollo en Información Geográfica, CIAF. Son funciones de la Oficina Centro de Investigación y Desarrollo en Información Geográfica, CIAF, las siguientes:
  - Diseñar y proponer a la Dirección General, el Programa de Gestión de Información Geográfica del Instituto para la planeación, producción, actualización, almacenamiento, preservación, distribución, acceso y uso de la información geográfica, cartográfica, agrológica y catastral, como parte de la política nacional de información oficial básica y de la infraestructura nacional de datos espaciales.
  - Coordinar con las demás dependencias del Instituto, las actividades relacionadas con el desarrollo de las infraestructuras de datos espaciales, para garantizar el acceso a información geográfica y cartográfica, agrológica y catastral estandarizada, de acuerdo con las normas nacionales e internacionales
  - Apoyar a la Dirección General en la coordinación de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales, como parte de la política nacional de información oficial.
- Normas Internacionales
 

Los estándares de datos presentes en el ciclo de vida del producto desde su conceptualización hasta su descripción, disposición y consulta hasta el momento son los siguientes:

  - ISO 19110:2016 Geographic information – Metodología para la catalogación de objetos geográficos
  - ISO 19115:2014 Geographic information – Metadata Define el esquema necesario para describir la información y los servicios geográficos mediante metadatos.
  - ISO 19157:2013 Geographic information – Calidad de datos.
  - ISO 19117:2012 Geographic information – Representación
  - ISO 19131:2007 Geographic information – Especificaciones de producto de datos
- Otros
  - CONPES 3958 de 2019. Estrategia para la implementación de la política pública de catastro multipropósito. Referencia Normativa: Línea de Acción 2: Para que pueda generarse un cambio estructural hacia una gestión catastral más abierta y con participación de otros actores (públicos o privados), es necesario garantizar que se salvaguarde la calidad y oportunidad de la información catastral, de acuerdo con los estándares definidos por el IGAC.
  - CONPES 3762 de 2013. Lineamientos de política para el desarrollo de proyectos de interés nacional y estratégicos- PINES. Referencia Normativa: Línea de Acción 2: Se designa al IGAC y a DNP, implementar el Portal Geográfico Nacional bajo los lineamientos de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE).
  - CONPES 3585 de 2009. Consolidación de la política nacional de información geográfica y la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales. Referencia Normativa: Principios de consolidación de la ICDE: 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.

## 5. POLÍTICAS DE OPERACIÓN.

- Los insumos para la elaboración de instrumentos para la gestión de la Información Geográfica se basan en lo propuesto por el organismo Internacional de Normalización ISO, a través de su comité técnico ISO/TC 211 que ha sido el encargado de la creación de las normas para la Información geográfica, como son la familia ISO 19100 relacionadas con la información geográfica. En estas normas tienen participación de varios organismos y empresas públicas y privadas, destacando la actividad del consorcio OGC, dando como resultado normas para la IG que integran especificaciones web, para aportar mayor coordinación en la estandarización.

- Para la elaboración de los instrumentos de apoyo a la gestión de la información geográfica se debe tener en cuenta la identificación de necesidades de los usuarios y los lineamientos del marco de referencia geoespacial, políticas, directrices.
- Para el desarrollo de los instrumentos es necesario contar con un equipo humano interdisciplinar e idóneo para la interpretación de la norma ISO y el desarrollo de aplicaciones.
- El instrumento generado debe contener en su estructura lo contemplado en el formato de Instrumento implementación de estándares geográficos.
- Para la validación y publicación del instrumento para la G.I.G. se sigue el procedimiento de gestión de contenidos de la ICDE.
- El proceso debe realizar constantemente seguimiento a la publicación de nuevos estándares con el objetivo de mantener actualizados los instrumentos para la gestión de información geográfica.
- En el capítulo 7 del formato de instrumento implementación de estándares geográficos debe presentar el contenido técnico del estándar a documentar.
- Esta actividad debe ser ejecutada por un grupo técnico e idóneo con experiencia y conocimiento para realizar una correcta interpretación de la norma ISO y formulación de instrumentos, debe tener amplio conocimiento en elaboración, uso, aplicaciones, terminología y estándares de Información geográfica. Además, es necesario considerar que el personal que hace parte de la elaboración de estos documentos tenga competencias bilingües en caso de ser necesario.

## 6. DESARROLLO

Nº	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE (Dependencia)	DOCUMENTO O REGISTRO	PUNTOS DE CONTROL
1.	Identificar las necesidades documentales en temáticas de gestión de la información geoespacial.	Identifica de acuerdo con las políticas públicas, proyectos vigentes y entidades pertinentes, las necesidades en temáticas de gestión de la información geoespacial.	Profesional Especializado I  Profesional Universitario}  Técnico Operativo  - Oficina CIAF	Informe de análisis	
2.	Tomar decisiones acerca de la necesidad de generación o actualización de documentos y asignación de responsabilidades.	Prioriza y define temáticas y responsabilidades para la generación o actualización de instrumentos y elaborar el plan de trabajo correspondiente.	Jefe Oficina CIAF  Coordinador GIT Gobierno Geoespacial ICDE  - Oficina CIAF	Plan de trabajo	
3.	Conseguir normas y estándares necesarios.	Dispone las actualizaciones correspondientes a las normas y estándares relacionados con la información geográfica que apliquen, así como las nuevas normas generadas.	Profesional Especializado  Profesional Universitario  Técnico Operativo  - Oficina CIAF	Insumo (estándar o norma o documentos de referencia)	En caso de no contar con las normas requeridas se procede realizar la solicitud a la Jefatura del CIAF, para adquirir las mismas.

Nº	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE (Dependencia)	DOCUMENTO O REGISTRO	PUNTOS DE CONTROL
4.	Elaborar el instrumento base.	Elabora los instrumentos necesarios a partir de los insumos y necesidades identificadas	Profesional Especializado (2)  Profesional Universitario  Técnico Operativo  – Oficina CIAF	Instrumento (Formato instrumento de implementación de estándares geográficos)	¿Requiere Instrumentos anexos?  <b>SI:</b> Continúa con la actividad N° 5 <b>NO:</b> Continúa con la actividad N° 7
5.	Elaborar instrumentos anexos.	Desarrolla los instrumentos anexos como plantillas para la documentación del estándar.  Estos instrumentos pueden ser ejercicios prácticos de aplicación del instrumento, que se presentan como anexos del instrumento.	Profesional Especializado  Profesional Universitario  Técnico Operativo  – Oficina CIAF	Formatos, plantillas y otros	¿Requiere aplicaciones informáticas?  <b>SI:</b> Continúa con la actividad N° 6 <b>NO:</b> Continúa con la actividad N° 7
6.	Diseñar y desarrollar aplicaciones informáticas.	Crea las aplicaciones informáticas requeridas de acuerdo al instrumento	Profesional Especializado– Oficina CIAF (Desarrollador)	Aplicaciones	
7.	Remitir para validación temática.	Terminado el documento se emite a pares temáticos y técnicos, para su correspondiente revisión y validación, siguiendo el procedimiento de gestión de contenidos de la ICDE.	Coordinador GIT ICDE  Profesional Especializado  – Oficina CIAF	Instrumentos y sus anexos	¿Inconsistencias en los productos?  <b>SI:</b> Se devuelve a la actividad N° 4,5, 6 según la inconsistencia, informando las observaciones para que se modifique la propuesta del contenido.  <b>NO:</b> Continúa con la actividad N° 8
8.	Realizar validación editorial.	Realiza la revisión de estilo y forma del documento.	Profesional Universitario– Oficina CIAF	Instrumento y sus anexos revisados	¿Inconsistencias en el contenido de los productos?  <b>SI:</b> Se devuelve a la actividad N° 4,5, 6 según la inconsistencia, informando las observaciones para que se modifique la propuesta del contenido.

Nº	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE (Dependencia)	DOCUMENTO O REGISTRO	PUNTOS DE CONTROL
					<b>NO:</b> Continúa con la actividad N° 9
9.	Aprobar el documento final.	Revisa y aprueba la versión final del documento y autoriza su publicación.	Coordinador GIT ICDE	Instrumento y sus anexos finales autorizados	
10.	Publicar.	Luego de que el documento es aprobado se realizan las gestiones necesarias para su publicación de acuerdo con el procedimiento de gestión de contenidos.	Profesional Universitario– Oficina CIAF	Instrumento y sus anexos publicado	
11.	Almacenar repositorio. en	Se almacena el documento final en el repositorio destinado para este fin.	Profesional Universitario – Oficina CIAF	Repositorio con Instrumentos y sus anexos	Debe contarse con un repositorio para el almacenamiento de los instrumentos y anexos
12.	Mantener o actualizar contenido.	Actualiza los instrumentos y sus anexos de acuerdo con las novedades en las normas referentes.	Profesional Universitario– Oficina CIAF	Instrumento y sus anexos	
<b>FIN DEL PROCEDIMIENTO</b>					

## 7. FORMATOS ASOCIADOS

Instrumento de Implementación de Estándares Geográficos.

## 8. CONTROL DE CAMBIOS

FECHA	CAMBIO	VERSIÓN
31/08/2020	Se adopta como versión 1 por corresponder a la creación del documento. Emisión Inicial Oficial. Se crea el formato "Instrumento de Implementación de Estándares Geográficos", código <b>FO-GCI-PC06-01</b> , versión 1.	1

Elaboró y/o Actualizó:	Revisó Técnicamente:	Revisó Metodológicamente:	Aprobó:
<b>Nombre:</b> Andrea Sánchez <b>Cargo:</b> Profesional Universitario	<b>Nombre:</b> Alexander Páez <b>Cargo:</b> Coordinador GIT gobierno geoespacial ICDE  <b>Nombre:</b> Leonor Rodríguez <b>Cargo:</b> Profesional Especializado	<b>Nombre:</b> Lida Carolina Zuleta Alemán <b>Cargo:</b> Profesional Especializado  <b>Nombre:</b> Nelson Vargas <b>Cargo:</b> Profesional Especializado	<b>Nombre:</b> Diana Rocío Galindo González  <b>Cargo:</b> Jefe Oficina CIAF



**CONSTRUCCIÓN DE INSTRUMENTOS DE APOYO A LA  
GESTIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA**

**Código: PC-GCI-06**

**Versión: 1**

**Vigente desde:  
31/08/2020**

<b>Elaboró y/o Actualizó:</b>	<b>Revisó Técnicamente:</b>	<b>Revisó Metodológicamente:</b>	<b>Aprobó:</b>
	<p><b>Nombre:</b> Alexandra Rodríguez</p> <p><b>Cargo:</b> Profesional Especializado</p> <p><b>Nombre:</b> Alexandra Morales</p> <p><b>Cargo:</b> Profesional Especializado</p>		