

ESPECIFICACION TECNICA- SALIDAS GRAFICAS, CARTOGRAFIA BASICA DIGITAL		FECHA DE REALIZACIÓN
GRUPO INTERNO DE TRABAJO GENERACIÓN DE DATOS GEOSPACIALES		03/06/2016
1.	Descripción de la especificación	
1.1.	Parámetros Generales	
1.1.1.	Estándar	Norma Técnica Colombiana 5662 – Especificaciones Técnicas de Productos Geográficos
1.1.2.	Restricciones	Copyright
1.2.	Control de Cambios	
1.2.1.	Versión	3.0
1.2.2.	Numeral	Sección 5. Fuentes de Información
1.2.3.	Descripción	Modificación
1.2.4.	Fecha	03/06/2016
1.2.5.	Responsable	Instituto Geográfico Agustín Codazzi - Subdirección de Geografía y Cartografía
1.3.	Visión general	
1.3.1.	Términos y definiciones	<p>Área: Es una medida de extensión de una superficie, expresada en unidades de medida denominada unidades de superficie.</p> <p>Atributo: Característica propia e implícita que describe a cada uno de los tipos de objetos geográficos, asignándole propiedades y comportamientos que toman valores particulares en cada instancia de objeto. NTC 5661.</p> <p>Base de Datos: Información organizada de forma tal que se puede acceder, administrar y actualizar fácilmente a su contenido. Los tipos más comunes de base de datos son las "relacionales" donde la información está definida de manera que se puede reorganizar y acceder de diferentes formas. Las "distribuidas" con acceso desde diferentes puntos de una red y las "orientadas a objetos" que clasifican la información sobre la base de clases y subclases.</p> <p>Base cartográfica: Conjunto de datos cartográficos digitales almacenados de acuerdo con una estructura vectorial definida por el modelo de datos según la escala.</p> <p>Calidad: Conjunto de propiedades y características de un producto que le otorgan su aptitud para satisfacer necesidades establecidas e implícitas. (Fuente: NTC 5043).</p> <p>Calidad de los Datos: Grado en el que un conjunto de características inherentes de los datos geográficos cumple con los requisitos.</p> <p>Cartografía: Disciplina que estudia los diferentes métodos, sistemas, operaciones científicas y técnicas que permiten representar en un plano la superficie terrestre y los fenómenos o hechos que se desarrollan sobre ella. El producto de la representación recibe el nombre de cartografía, mapa o carta.</p> <p>Cartografía Básica: Producto de precisión obtenido a partir de procesos de fotogrametría analítica o digital, donde se muestran los rasgos naturales y topográficos de la superficie terrestre por medio de símbolos, líneas y polígonos.</p> <p>Catálogo de Objetos: Primera aproximación a una representación abstracta y simplificada de la realidad en una estructura que organiza los tipos de objetos espaciales, sus definiciones y características (atributos, relaciones y operaciones). NTC 4611.</p> <p>Catálogo de representación: Colección de todas las representaciones definidas (ISO TC/211) de los elementos cartográficos.</p> <p>Conjunto de Datos: Grupo de datos geográficos relacionados, que han sido capturados o generados de acuerdo a unas especificaciones técnicas previamente determinadas. NTC 5043.</p> <p>Control de Calidad Gráfico: Proceso en el cual se verifica la presencia, continuidad y simbología de los</p> <p>IGAC: Instituto Geográfico Agustín Codazzi</p> <p>SIGAC: Sistema de Información Geográfica del IGAC</p> <p>PDF: Portable Document Format</p> <p>DPI: Dots Per Inchs (medida de puntos por pulgada para la configuración de impresión)</p> <p>EPSG: European Petroleum Survey Group</p> <p>GDB: Geo Data Base (Base de datos geográficos)</p> <p>MAGNA: Marco Geocéntrico Nacional de Referencia</p> <p>SIRGAS: Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas</p> <p>GSD: (Ground Sampling Distance) Tamaño del pixel en terreno</p> <p>RGB: Colores básicos de composición de una imagen Rojo, Verde y Azul (Red, Green, Blue).</p>
1.3.2.	Abreviaturas	
1.4.	Alcance	
1.4.1.	Identificación del alcance	La especificación enuncia las características técnicas a tener en cuenta en la elaboración de salidas gráficas de manera acorde al modelo cartográfico, información marginal y escala para el producto cartografía básica digital de Colombia
1.4.2.	Nivel jerárquico	Conjunto de datos
1.4.3.	Extensión	Definida por límite de proyecto y grilla cartográfica de acuerdo a la escala en mención.
1.4.4.	Cobertura	Representación análoga de la información contenida en la base de datos geográfica organizada por grupos temáticos en los que se encuentran: Cobertura Vegetal; Edificación Obra Civil; Nombres de Entidades Territoriales y Unidades Administrativas; Instalaciones/Construcciones; Puntos de Control; Relieve; Superficies Agua; Topónimos; Transporte Aéreo; Transporte Marítimo y Fluvial; y Transporte Terrestre; límites que serán establecidos a partir del límite del proyecto y/o índice de grillas.
2.	Identificación del conjunto de datos	
2.1.	Identificación del Producto	
2.1.1.	Título	Hoja No. XXX-XX-X-X. Año AAAA.
2.1.2.	Título alterno	Versión XXXX
2.1.3.	Resumen	Es la imagen de representación de la superficie terrestre en un formato definido por una escala, índice de hojas cartográficas y nomenclatura, que contiene información marginal necesaria para caracterizar el producto.
2.1.4.	Propósito	Contribuir a la estandarización de la representación de la cartografía básica impresa, planteando lineamientos que permitan obtener información confiable, de calidad y una óptima utilización del producto para las entidades públicas y privadas.
2.1.5.	Categoría temática	Sensores remotos / mapas base / cobertura terrestre
2.1.5.	Categoría temática	Altitud
2.1.5.	Categoría temática	Geoposicionamiento
2.1.6.	Descripción geográfica	Definidas por el índice de hojas y límite del proyecto.
2.1.7.	Coordenadas geográficas límites	<p>Latitud máxima = XX, XXXXXXXXX Grados decimales</p> <p>Latitud mínima = XX, XXXXXXXXX Grados decimales</p> <p>Longitud máxima = -XX, XXXXXXXXX Grados decimales</p> <p>Longitud mínima = -XX, XXXXXXXXX Grados decimales</p>
2.1.8.	Tipo de representación	Raster
2.1.9.	Resolución espacial	Multiescala
2.1.10.	Información adicional	
2.2.	Mantenimiento de la información	
2.2.1.	Mantenimiento y frecuencia de la actualización	No programada
2.2.2.	Referencia al marco legal	
3.	Modelo de datos	
3.1.	Contenido y estructura de la información	
3.1.1.	Esquema de aplicación	
3.1.2.	Catálogo de objetos	
3.1.2.1.	Título	Catálogo de Objetos Geográficos, Cartografía Básica Digital. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, Subdirección de Geografía y Cartografía. Año 2016
3.1.2.2.	Alcance	Organizar y documentar los objetos geográficos correspondientes al tema cartografía básica. Contiene trece (13) grupos correspondientes a puntos de control, edificación obra civil, transporte terrestre, transporte aéreo, transporte marítimo fluvial, instalaciones construcciones para el transporte, cobertura vegetal, superficie de agua, relieve, entidades territoriales y unidades administrativas, topónimos, impresión e índice de escala y dentro de ellos, se ubican los objetos que representan los elementos geográficos del paisaje.
3.1.2.3.	Versión	1.0

3.1.2.4	Fecha de la versión	10/02/2016
3.1.2.5	Citación	
10.	CITACIÓN	
10.1	Grupo Responsable	Subdirección de Geografía y Cartografía
10.2	Título	Catálogo de Objetos Geográficos, Cartografía Básica Oficial. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, Subdirección de Geografía y Cartografía. Año 2016
10.3	Título alternativo	
10.4	Edición	
10.5	Forma de presentación	Documento Digital
10.6	Identificador	
10.6.1	Código	No aplica
11.	CONTACTO	
11.1	Nombre de la organización	Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, Subdirección de Geografía y Cartografía
11.2	Cargo	Coordinador GIT Productos Cartográficos
11.3	Tipo de Responsable	Autor
11.4	Información sobre el contacto	
11.4.1	Ubicación del contacto	
11.4.1.1	Dirección	Kr. 30 No. 48 – 51
11.4.1.2	Ciudad	Bogotá D.C.
11.4.1.3	Departamento	Cundinamarca
11.4.1.4	Código Postal	111321
11.4.1.5	País	Colombia
11.4.1.5	Correo electrónico	cig@igac.gov.co
11.4.2	Teléfono	
11.4.2.1	Número de teléfono	57 1 3694010 Extensión 91029
11.4.2.2	Número de fax	57 1 3694102
11.4.3	Recursos en línea	
11.4.3.1	Dirección en línea	http://www.igac.gov.co
11.4.3.2	Protocolo	Partner web address (URL)
11.4.3.3	Nombre	Página Web Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC
11.4.3.4	Descripción	Página web en la cual se suministra información específica sobre las funciones misionales de la entidad.
11.4.3.5	Función	Información
11.4.4	Horario de atención	8:00 a 15:30
11.4.5	Instrucciones de contacto	Establecer previo contacto telefónico y/o a través de correo electrónico, para realizar la solicitud o fijar una cita en el horario de atención
12.	INFORMACIÓN DE LA FECHA	
12.1	Fecha	10/02/2016
12.2	Tipo de fecha	Creación
3.2.	Representación gráfica de la información	
3.2.1.	Catálogo de representación	
10.	Citación	
10.1	Grupo Responsable	GIT Productos Cartográficos, Subdirección de Geografía y Cartografía
10.2	Título	Catálogo de Representación Gráfica. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, Subdirección de Geografía y Cartografía. Año 2016
10.3	Título alternativo	
10.4	Edición	
10.5	Forma de presentación	Documento Digital
10.6	Identificador	
10.6.1	Código	No aplica
11.	Contacto	
11.1	Nombre de la organización	Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, Subdirección de Geografía y Cartografía
11.2	Cargo	Coordinador GIT Productos Cartográficos
11.3	Tipo de Responsable	Autor
11.4	Información sobre el contacto	
11.4.1	Ubicación del contacto	
11.4.1.1	Dirección	Kr. 30 No. 48 – 51
11.4.1.2	Ciudad	Bogotá D.C.
11.4.1.3	Departamento	Cundinamarca
11.4.1.4	Código Postal	111321
11.4.1.5	País	Colombia
11.4.1.6	Correo electrónico	cig@igac.gov.co
11.4.2	Teléfono	
11.4.2.1	Número de teléfono	57 1 3694100
11.4.2.2	Número de fax	57 1 3694102
11.4.3	Recursos en línea	
11.4.3.1	Dirección en línea	http://www.igac.gov.co
11.4.3.2	Protocolo	Partner web address (URL)
11.4.3.3	Nombre	Página Web Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC
11.4.3.4	Descripción	Página web en la cual se suministra información específica sobre las funciones misionales de la entidad.
11.4.3.5	Función	Información
11.4.4	Horario de atención	7:30 a 15:30
11.4.5	Instrucciones de contacto	Establecer previo contacto telefónico y/o a través de correo electrónico, para realizar la solicitud o fijar una cita en el horario de atención
12.	INFORMACIÓN DE LA FECHA	
12.1	Fecha	26/02/2016
12.2	Tipo de fecha	Creación
4.	Sistema de referencia	
4.1.	Sistema de referencia espacial	
4.1.1.	Identificador del sistema de referencia	
4.1.1.1.	Código	4686
4.1.1.2.	Responsable del identificador del sistema	EPSG - Registro de Parámetros Geodésicos
4.1.2.	Descripción del sistema de referencia	
4.1.2.1	Sistema de coordenadas	GCS_MAGNA
4.1.2.2	Datum	MAGNA_SIRGAS
4.1.2.3	Elipsoide	GRS 1980
4.1.2.4	Unidad Angular	0,017453292519943299 Grados decimales
4.1.2.5	Primer Meridiano	Greenwich 0,0000000000000000 Grados decimales
4.1.2.6	Semieje mayor	6378137
4.1.2.7	Semieje menor	6356752,314
4.1.2.8	Aplanamiento inverso	298,2572221
4.1.2.9	Unidades	m.
4.2.	Sistema de referencia temporal	MAGNA 1995, 4
4.	Sistema de referencia	
4.1.	Sistema de referencia espacial	
4.1.1.	Identificador del sistema de referencia	
4.1.1.1.	Código	
4.1.1.2.	Responsable del identificador del sistema	
4.1.2.	Descripción del sistema de referencia	
4.1.2.1	Sistema de coordenadas	SISTEMA DE REFERENCIA VERTICAL
4.1.2.2	Datum	Dátum Vertical: Buenaventura
4.2.	Sistema de referencia temporal	MAGNA 1995, 4
4.	Sistema de referencia	
4.1.	Sistema de referencia espacial	

4.1.1.	Identificador del sistema de referencia	
4.1.1.1.	Código	
4.1.1.2.	Responsable del identificador del sistema	Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC
4.1.2.	Descripción del sistema de referencia	
4.1.2.1	Sistema de coordenadas	Coordenadas cartesianas locales
4.1.2.2	Proyección	Transversa de Mercator
4.1.2.3	Datum	MAGNA SIRGAS
4.1.2.4	Longitud del Origen	- XX.XXXXXXXXXX Grados decimales
4.1.2.5	Latitud del Origen	4. 59620041666666 Grados decimales
4.1.2.6	Falso Norte	1000000
4.1.2.7	Falso Este	1000000
4.1.2.8	Unidades	m.
4.1.2.9	Factor de Escala	1
4.1.2.10	Plano de Proyección	
4.2.	Sistema de referencia temporal	MAGNA 1995,4
4.	Sistema de referencia	
4.1.	Sistema de referencia espacial	
4.1.1.	Identificador del sistema de referencia	
4.1.1.1.	Código	XXXX
4.1.1.2.	Responsable del identificador del sistema	EPSG
4.1.2.	Descripción del sistema de referencia	
4.1.2.1	Sistema de coordenadas	Planas cartesianas
4.1.2.2	Proyección	GAUSS-KRUGER(Trasversa de Mercator)
4.1.2.3	Datum	MAGNA SIRGAS
4.1.2.4	Longitud del Origen	- XX.XXXXXXXXXX Grados decimales
4.1.2.5	Latitud del Origen	4. 596200417 Grados decimales
4.1.2.6	Falso Norte	1000000
4.1.2.7	Falso Este	1000000
4.1.2.8	Unidades	m.
4.1.2.9	Factor de Escala	1
4.1.2.10	Plano de Proyección	
4.2.	Sistema de referencia temporal	MAGNA 1995,4
5.	Calidad	
5.1	Alcance	
5.1.1.	Nivel	Objeto
5.1.2.	Descripción del nivel	
5.1.2.1.	Atributos	
5.1.2.2.	Objetos	Anotación de Curvas de Nivel (Curva_Nivel_Anot), Anotación de Drenaje (Drenaje_Doble_Anot, Drenaje_Sencillo_Anot)
5.1.2.3.	Instancias de objetos	
5.1.2.4.	Instancias de atributos	
5.1.2.5.	Conjunto de datos	
5.1.2.6.	Otros	
5.2.	Informe Detallado de Calidad	
5.2.1.	Totalidad	
5.2.1.1.	Comisión	
5.2.1.1.1.	Nombre de la medida	Anotaciones en exceso
5.2.1.1.2.	Descripción de la medida	Verificación visual de la densificación de anotaciones, en cumplimiento con la semiología temática
5.2.1.1.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Interno
5.2.1.1.4.	Descripción del método de evaluación	Verificación visual detallada de anotaciones en exceso contenidos en la salida gráfica, de acuerdo con los parámetros técnicos definidos en el documento "Reglas de edición cartográfica para salidas gráficas".
5.2.1.1.5.	Resultado	
5.2.1.1.5.1.	Resultado cuantitativo	
5.2.1.1.5.1.1.	Tipo de valor	Booleana
5.2.1.1.5.1.2.	Unidad del valor	Conforme/No Conforme
5.2.1.1.5.2.	Resultado de conformidad	
5.2.1.1.5.2.1.	Nivel de conformidad	Conforme (1)
5.2.1.1.5.2.2.	Interpretación del resultado	Conforme indica que en la verificación de anotaciones no se encuentran elementos en exceso, presentando un nivel aceptable de calidad.
5.2.1.2.	Omisión	
5.2.1.2.1.	Nombre de la medida	Anotaciones Faltantes
5.2.1.2.2.	Descripción de la medida	Verificación visual de las anotaciones faltantes, en cumplimiento con la semiología temática
5.2.1.2.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Interno
5.2.1.2.4.	Descripción del método de evaluación	Verificación visual detallada de anotaciones en exceso contenidos en la salida gráfica, de acuerdo a los parámetros técnicos definidos en el documento "Reglas de edición cartográfica para salidas gráficas".
5.2.1.2.5.	Resultado	
5.2.1.2.5.1.	Resultado cuantitativo	
5.2.1.2.5.1.1.	Tipo de valor	Booleana
5.2.1.2.5.1.2.	Unidad del valor	Conforme/No Conforme
5.2.1.2.5.2.	Resultado de conformidad	
5.2.1.2.5.2.1.	Nivel de conformidad	Conforme (1)
5.2.1.2.5.2.2.	Interpretación del resultado	Conforme indica que en la verificación de anotaciones no se encuentran elementos faltantes, presentando un nivel aceptable de calidad.
5.1	Alcance	
5.1.1.	Nivel	Conjunto de datos
5.1.2.	Descripción del nivel	
5.1.2.1.	Atributos	
5.1.2.2.	Objetos	
5.1.2.3.	Instancias de objetos	
5.1.2.4.	Instancias de atributos	
5.1.2.5.	Conjunto de datos	Base de datos cartográfica.
5.1.2.6.	Otros	
5.2.	Informe Detallado de Calidad	
5.2.2.	Consistencia lógica	
5.2.2.2.	Consistencia Conceptual	
5.2.2.2.1.	Nombre de la medida	Adherencia al Esquema Conceptual, Visibilidad Anotaciones
5.2.2.2.2.	Descripción de la medida	Verificar la visibilidad en las anotaciones
5.2.2.2.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Interno
5.2.2.2.4.	Descripción del método de evaluación	Conteo de anotaciones que no cumplen con los parámetros técnicos descritos en el documento "Reglas de edición cartográfica para salidas gráficas". Se calcula de acuerdo al siguiente enunciado: 1) Porcentaje de error por Objeto = $(\frac{\sum \text{Errores base de medición}}{\sum \text{Elementos base medición}} * 100)$ 2) Ponderación = $\text{Porcentaje de error por Objeto} * (100 / \sum \text{Objetos})$ 3) Porcentaje Total = $(\sum \text{Ponderación})$
5.2.2.2.5.	Resultado	
5.2.2.2.5.1.	Resultado cuantitativo	
5.2.2.2.5.1.1.	Tipo de valor	Porcentaje
5.2.2.2.5.1.2.	Unidad del valor	0 a 3%
5.2.2.2.5.2.	Resultado de conformidad	
5.2.2.2.5.2.1.	Nivel de conformidad	Conforme (1)
5.2.2.2.5.2.2.	Interpretación del resultado	Si el resultado es menor (<) o igual (=) a tres (3) por ciento (%), presenta un nivel aceptable de calidad.
5.2.2.2.	Consistencia Conceptual	
5.2.2.2.1.	Nombre de la medida	Adherencia al Esquema Conceptual, Superposición visual

5.2.2.2.2.	Descripción de la medida	Verificar la consistencia de presentación de los objetos superpuestos y adyacentes respecto a una visual en el terreno.
5.2.2.2.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Interno
5.2.2.2.4.	Descripción del método de evaluación	Conteo de elementos que al superponerse con otros (puente, drenaje), o sean adyacentes, su presentación no corresponda a la vista en el terreno (cruces de drenajes dobles, en el terreno no tienen delimitación definida, por tanto se enmascaran) descrito en el documento "Reglas de edición cartográfica para salidas gráficas". Se calcula de acuerdo al siguiente enunciado: 1) Porcentaje de error por Objeto = $(\frac{\sum \text{Errores base de medición}}{\sum \text{Elementos base medición}} * 100)$ 2) Ponderación = Porcentaje de error por Objeto * $(100 / \sum \text{Objetos})$ 3) Porcentaje Total = $(\sum \text{Ponderación})$
5.2.2.2.5.	Resultado	
5.2.2.2.5.1.	Resultado cuantitativo	
5.2.2.2.5.1.1.	Tipo de valor	Porcentaje
5.2.2.2.5.1.2.	Unidad del valor	0 a 3%
5.2.2.2.5.2.	Resultado de conformidad	
5.2.2.2.5.2.1.	Nivel de conformidad	Conforme (1)
5.2.2.2.5.2.2.	Interpretación del resultado	Si el resultado es menor (<) o igual (=) a tres (3) por ciento (%), presenta un nivel aceptable de calidad.
5.2.2.3.	Consistencia Conceptual	
5.2.2.3.1.	Nombre de la medida	Adherencia al Esquema Conceptual, Posición y Orientación en Anotaciones
5.2.2.3.2.	Descripción de la medida	Verificar la posición y orientación de las anotaciones
5.2.2.3.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Interno
5.2.2.3.4.	Descripción del método de evaluación	Conteo de anotaciones que no se encuentren de acuerdo con la posición y orientación establecidas en el documento "Reglas de edición cartográfica para salidas gráficas". Se calcula de acuerdo al siguiente enunciado: 1) Porcentaje de error por Objeto = $(\frac{\sum \text{Errores base de medición}}{\sum \text{Elementos base medición}} * 100)$ 2) Ponderación = Porcentaje de error por Objeto * $(100 / \sum \text{Objetos})$ 3) Porcentaje Total = $(\sum \text{Ponderación})$
5.2.2.3.5.	Resultado	
5.2.2.3.5.1.	Resultado cuantitativo	
5.2.2.3.5.1.1.	Tipo de valor	Porcentaje
5.2.2.3.5.1.2.	Unidad del valor	0 a 3%
5.2.2.3.5.2.	Resultado de conformidad	
5.2.2.3.5.2.1.	Nivel de conformidad	Conforme (1)
5.2.2.3.5.2.2.	Interpretación del resultado	Si el resultado es menor (<) o igual (=) a tres (3) por ciento (%), presenta un nivel aceptable de calidad.
5.1	Alcance	
5.1.1.	Nivel	Conjunto de datos
5.1.2.	Descripción del nivel	
5.1.2.1.	Atributos	
5.1.2.2.	Objetos	
5.1.2.3.	Instancias de objetos	
5.1.2.4.	Instancias de atributos	
5.1.2.5.	Conjunto de datos	Plantilla de Diseño Cartográfico Digital
5.1.2.6.	Otros	
5.2.	Informe Detallado de Calidad	
5.2.1	Consistencia Lógica	
5.2.1.1.	Consistencia Conceptual	
5.2.1.1.1.	Nombre de la medida	Adherencia al Esquema Conceptual, Simbología
5.2.1.1.2.	Descripción de la medida	Correspondencia entre los elementos simbolizados en el conjunto de datos se encuentren consistentes a: a) Lo descritos en el documento "Catálogo de Representación Gráfica. Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, Subdirección de Geografía y Cartografía. Año 2016" b) Información marginal de la salida gráfica.
5.2.1.1.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Externo
5.2.1.1.4.	Descripción del método de evaluación	Verificación de la simbología contenida en el archivo de salida y la representada en la tabla de convenciones
5.2.1.1.5.	Resultado	
5.2.1.1.5.1.	Resultado cuantitativo	
5.2.1.1.5.1.1.	Tipo de valor	Booleana
5.2.1.1.5.1.2.	Unidad del valor	Conforme/No Conforme
5.2.1.1.5.2.	Resultado de conformidad	
5.2.1.1.5.2.1.	Nivel de conformidad	Conforme (1)
5.2.1.1.5.2.2.	Interpretación del resultado	Conforme indica que no existe simbología inconsistente entre lo representado y la información marginal del formato de salida gráfica, presentando un nivel aceptable de calidad.
5.2.1.2.	Consistencia Conceptual	
5.2.1.2.1.	Nombre de la medida	Adherencia al Esquema Conceptual, Orden jerárquico de los niveles de información
5.2.1.2.2.	Descripción de la medida	Verifica el orden lógico de los niveles de información en la elaboración de las salidas gráficas.
5.2.1.2.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Externo
5.2.1.2.4.	Descripción del método de evaluación	Revisión del orden jerárquico de las capas de información para la elaboración de la salida gráfica de acuerdo al documento "Elementos de formato de salida gráfica de cartografía básica".
5.2.1.2.5.	Resultado	
5.2.1.2.5.1.	Resultado cuantitativo	
5.2.1.2.5.1.1.	Tipo de valor	Booleana
5.2.1.2.5.1.2.	Unidad del valor	Conforme/No Conforme
5.2.1.2.5.2.	Resultado de conformidad	
5.2.1.2.5.2.1.	Nivel de conformidad	Conforme (1)
5.2.1.2.5.2.2.	Interpretación del resultado	Conforme si la verificación de orden jerárquico de los niveles de información es la indicada, presentando un nivel aceptable de calidad.
5.2.1.3.	Consistencia de formato	
5.2.1.3.1.	Nombre de la medida	Numero de Items Almacenados de Acuerdo a la Estructura Física del Conjunto de Datos
5.2.1.3.2.	Descripción de la medida	Verificación de estructura de presentación de la "Plantilla de Diseño Cartográfico", específicamente en los siguientes componentes: • Marcos • Sistemas de referencia espacial • Identificación • Área de información marginal • Simbología • Elementos geográficos • Cubrimiento
5.2.1.3.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Interno
5.2.1.3.4.	Descripción del método de evaluación	Conteo de elementos no conformes con la estructura física definida en el documento "Elementos de formato de salida gráfica de cartografía básica".
5.2.1.3.5.	Resultado	
5.2.1.3.5.1.	Resultado cuantitativo	
5.2.1.3.5.1.1.	Tipo de valor	Booleana
5.2.1.3.5.1.2.	Unidad del valor	Conforme/No Conforme
5.2.1.3.5.2.	Resultado de conformidad	
5.2.1.3.5.2.1.	Nivel de conformidad	Conforme (1)
5.2.1.3.5.2.2.	Interpretación del resultado	Conforme indica que existe conformidad con la estructura física del conjunto de datos, presentando un nivel aceptable de calidad.
5.2.2.	Exactitud temporal	
5.2.2.1.	Exactitud en el tiempo de medición	
5.2.2.1.1.	Nombre de la medida	Exactitud de Tiempo
5.2.2.1.2.	Descripción de la medida	Verificar de acuerdo a los insumos utilizados la fechas enunciadas en la información marginal

5.2.2.1.3.	Tipo de método de evaluación	Directo Externo
5.2.2.1.4.	Descripción del método de evaluación	Establecer la fidelidad temporal de la información marginal con las fuentes de información utilizadas y de acuerdo las especificaciones de temporalidad requerida por el proyecto
5.2.2.1.5.	Resultado	
5.2.2.1.5.1.	Resultado cuantitativo	
5.2.2.1.5.1.1.	Tipo de valor	Booleana
5.2.2.1.5.1.2.	Unidad del valor	Conforme/No Conforme
5.2.2.1.5.2.	Resultado de conformidad	
5.2.2.1.5.2.1.	Nivel de conformidad	Conforme (1)
5.2.2.1.5.2.2.	Interpretación del resultado	Conforme indica que existe conformidad en la exactitud del tiempo referida en la información marginal del mapa, presentando un nivel aceptable de calidad.
5.3.	Historia	
5.3.1.	Declaración	La descripción del proceso de generación de la salida grafica cartográfica, consiste en los siguientes subprocesos: - Organización de los niveles de información - Edición y estructuración de anotaciones y máscaras - Definir limite e Índice de hojas cartográficas a generar - Generación de plantilla de diseño cartográfico - Ajuste y validación de la información marginal - Generación de archivo PDF
5.3.2	Fuentes de información	
5.3.2.1	Citación	
10	CITACIÓN	
10.1	Título	Especificaciones Técnicas para la Elaboración de Cartografía Básica Digital. Año 2016
10.2	Título alterno	Salida Gráfica Cartografía básica oficial
10.3	Edición	
10.4	Forma de presentación	Documento Digital
10.5	Identificador	
10.5.1	Código	No aplica
11	CONTACTO	
11.1	Nombre de la organización	Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, Subdirección de Geografía y Cartografía
11.2	Cargo	
11.3	Tipo de Responsable	Creador
11.4	Información sobre el contacto	
11.4.1	Ubicación del contacto	
11.4.1.1	Dirección	Kr. 30 No. 48 – 51
11.4.1.2	Ciudad	Bogotá D.C.
11.4.1.3	Departamento	Cundinamarca
11.4.1.4	Código Postal	111321
11.4.1.5	País	Colombia
11.4.1.6	Correo electrónico	cig@igac.gov.co
11.4.2	Teléfono	
11.4.2.1	Número de teléfono	5713694000
11.4.2.2	Número de fax	5713694102
11.4.3	Recursos en línea	
11.4.3.1	Dirección en línea	http://igacnet2.igac.gov.co/
11.4.3.2	Protocolo	Partner web address (URL)
11.4.3.3	Nombre	Página Interna del Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC
11.4.3.4	Descripción	Página interna en la cual se suministra información a funcionarios y contratistas de la institución.
11.4.3.5	Función	Información
11.4.4	Horario de atención	8:00 a 15:30
11.4.5	Instrucciones de contacto	Establecer previo contacto telefónico y/o a través de correo electrónico, para realizar la solicitud o fijar una cita en el horario de atención.
12	INFORMACIÓN DE LA FECHA	
12.1	Fecha	30/11/2011
12.2	Tipo de fecha	Publicación
5.3.2.2	Descripción	Definir los pasos a seguir para efectuar el proceso de restitución fotogramétrica digital como parte del proceso cartográfico, para obtener el producto final de información vectorial, teniendo en cuenta especificaciones técnicas definidas en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC.
5.3.2.3	Escala	
5.3.2.2.1.	Denominador	N/A
5.3.2.1	Citación	
10	CITACIÓN	
10.1	Título	Especificaciones Técnicas para la Elaboración de Cartografía Básica Digital. Año 2016
10.2	Título alterno	Cartografía Básica Digital
10.3	Edición	
10.4	Forma de presentación	Documento Digital
10.5	Identificador	
10.5.1	Código	
11	CONTACTO	
11.1	Nombre de la organización	Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, Subdirección de Geografía y Cartografía
11.2	Cargo	
11.3	Tipo de Responsable	Creador
11.4	Información sobre el contacto	
11.4.1	Ubicación del contacto	
11.4.1.1	Dirección	Kr. 30 No. 48 – 51
11.4.1.2	Ciudad	Bogotá D.C.
11.4.1.3	Departamento	Cundinamarca
11.4.1.4	Código Postal	111321
11.4.1.5	País	Colombia
11.4.1.6	Correo electrónico	cig@igac.gov.co
11.4.2	Teléfono	
11.4.2.1	Número de teléfono	5713694000
11.4.2.2	Número de fax	5713694102
11.4.3	Recursos en línea	
11.4.3.1	Dirección en línea	http://igacnet2.igac.gov.co/
11.4.3.2	Protocolo	Partner web address (URL)
11.4.3.3	Nombre	Página Interna del Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC
11.4.3.4	Descripción	Página interna en la cual se suministra información a funcionarios y contratistas de la institución.
11.4.3.5	Función	Información
11.4.4	Horario de atención	8:00 a 15:30
11.4.5	Instrucciones de contacto	Establecer previo contacto telefónico y/o a través de correo electrónico, para realizar la solicitud o fijar una cita en el horario de atención.
12	INFORMACIÓN DE LA FECHA	
12.1	Fecha	26/02/2016
12.2	Tipo de fecha	Publicación
5.3.2.2	Descripción	Describe las características técnicas que deben cumplir los productos de cartografía básica digital a escala grande y media.
5.3.2.3	Escala	
5.3.2.2.1.	Denominador	N/A
5.4	Proceso	

5.4.1	Descripción	<p>La salida gráfica digital tiene como insumo los objetos y representación de la base cartográfica digital, para su presentación en la plantilla de diseño cartográfico y medio análogo, teniendo en cuenta como mínimo, los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la estructura de la base cartográfica digital: <ul style="list-style-type: none"> - Anotaciones - Máscaras - Orden de capas - Simbología • Formato de plantilla de diseño cartográfico: <ul style="list-style-type: none"> - Nombre del conjunto de datos, Hoja Cartográfica, Departamento y Municipio; - Cuadrícula de coordenadas planas cartesianas; - Logo símbolos de República de Colombia e Instituto Geográfico Agustín Codazzi - Escala numérica, gráfica y descriptiva, - Convenciones y símbolos - Abreviaturas - Información de referencia (proyecto, fotografías aéreas o imágenes, clasificación de campo y restitución) - Diagrama índice de hojas adyacentes - Diagrama de localización en la entidad territorial - Indicación del dátum y proyección - Nota al usuario - Indicaciones de autoría, derechos y seguridad de la información
6. Entrega del conjunto de datos		
6.1. Forma de entrega		
6.1.1.	Formato	PDF
6.1.2.	Versión	
6.1.3.	Estructura del archivo	"El formato de documento portátil (PDF) es un archivo utilizado para presentar e intercambiar documentos de forma fiable, independiente del software, el hardware o el sistema operativo. Inventado por Adobe, PDF es ahora un estándar abierto y oficial reconocido por la Organización Internacional para la Estandarización (ISO). Los archivos PDF pueden contener vínculos y botones, campos de formulario" acrobat.adobe.com
6.1.4.	Salida gráfica	El formato y la información marginal para las hojas cartográficas, debe presentar los siguientes elementos: Cuadrícula de coordenadas planas, descripción del sistema de referencia, leyenda, simbología, abreviaturas, fechas de las fuentes de información, índice de hojas adyacentes, escala gráfica y numérica, código de barras, logo símbolos exclusivos del IGAC, fecha de publicación, numeración de la hoja cartográfica, nombre del municipio de mayor cubrimiento en la hoja y notas especiales. Finalmente el mapa proyectado a la grilla de producción de la escala con la información cartográfica vectorial en la simbología establecida y los nombres geográficos en cumplimiento de la especificación técnica de salidas gráficas digitales.
6.1.5.	Idioma	Español
6.2. Medio de entrega		
6.2.1.	Unidades de entrega	
6.2.2.	Nombre del medio	En línea
6.2.2.	Nombre del medio	DVD-ROM
6.2.2.	Nombre del medio	Copia dura
6.2.3.	Información adicional	
6.1. Forma de entrega		
6.1.1.	Formato	Plantilla de Diseño
6.1.2.	Versión	
6.1.3.	Estructura del archivo	Es un archivo de un documento de mapa que permite visualizar los aspectos geográficos de un conjunto de datos respecto a una plantilla definida por el índice de hojas cartográficas en la escala de producción, contiene información de referencia, descripciones, diseño y los objetos incrustados guardados en el mapa.
6.1.4.	Salida gráfica	El formato y la información marginal para las hojas cartográficas, debe presentar los siguientes elementos: Cuadrícula de coordenadas planas, descripción del sistema de referencia, leyenda, simbología, abreviaturas, fechas de las fuentes de información, índice de hojas adyacentes, escala gráfica y numérica, código de barras, logo símbolos exclusivos del IGAC, fecha de publicación, numeración de la hoja cartográfica, nombre del municipio de mayor cubrimiento en la hoja y notas especiales. Finalmente el mapa proyectado a la grilla de producción de la escala con la información cartográfica vectorial en la simbología establecida y los nombres geográficos en cumplimiento de la especificación técnica de salidas gráficas digitales.
6.1.5.	Idioma	Español
6.2. Medio de entrega		
6.2.1.	Unidades de entrega	
6.2.2.	Nombre del medio	DVD-ROM
6.2.2.	Nombre del medio	Copia dura
6.2.3.	Información adicional	
7. Perfil de Metadato		
7.1	Perfil de metadato	Norma Técnica Colombiana NTC 4611 Metadatos geográficos (Segunda actualización)
8. Información Adicional		
8.1.	Información Adicional	La especificación técnica describe el proceso posterior, a la generación de la base cartográfica digital de Colombia.

Nombre	Código	Definición
Nivel jerárquico		Nivel jerárquico especificado en el conjunto de datos.
Atributo	1	Información aplicada a la clase de atributo.
Tipo de atributo	2	Información aplicada a la característica del objeto.
Hardware de la colección	3	Información aplicada a la clase de hardware de la colección.
Sesión de la colección	4	Información aplicada a la sesión de la colección.
Conjunto de datos	5	Información aplicada al conjunto de datos.
Series	6	Información aplicada a la serie.
Conjunto de datos no geográficos	7	Información aplicada al dato no geográfico.
Grupo de la dimensión	8	Información aplicada al grupo de la dimensión.
Objeto	9	Información aplicada a los objetos.
Tipo de objeto	10	Información aplicada al tipo de objetos.
Tipo de propiedad	11	Información aplicada al tipo de propiedad.
Sesión del campo	12	Información aplicada a la sesión de campo.
Software	13	Información aplicada al programa o rutina del computador.
Servicio	14	Información aplicada a la capacidad por la cual, una entidad proveedora de servicios pone a disposición una entidad de servicio para el usuario a través de un sistema de interfaces que definen un comportamiento, por ejemplo el caso de un uso.
Modelo	15	Información aplicada a la copia o imitación de un objeto existente o hipotético.
Mosaico	16	Información aplicada a un mosaico, un subconjunto espacial de datos geográficos.

Nombre	Código	Definición
Categoría temática		Clasificación temática general como ayuda para agrupar y buscar conjuntos de datos disponibles.
Actividad agropecuaria	1	Levante de animales y / o cultivos de plantas Ejemplos: agricultura, irrigación, acuicultura, plantaciones, pastoreo, pesqueras, plagas y enfermedades que afectan cosechas y ganado
Ecosistema	2	Flora y / o fauna en ambientes naturales Ejemplos: fauna, vegetación, ciencias biológicas, ecología
Límites políticos	3	Descripción legal de la tierra Ejemplos: límites políticos y administrativos
Climatología / Meteorología / Atmósfera	4	Procesos y fenómenos de la atmósfera. Ejemplos: cobertura de nubes, clima, condiciones atmosféricas y climáticas.
Economía	5	Actividades económicas, condiciones y empleo Ejemplos: producción, trabajo, ingresos, comercio, industria, turismo y ecoturismo, silvicultura, pesca, caza comercial o de subsistencia, exploración y explotación de recursos tales como minería, petróleo y gas.
Altitud	6	Altura sobre o debajo del nivel medio del mar Ejemplos: altimetría, batimetría, modelos digitales de elevación, modelos digitales de terreno
Medio ambiente	7	Recursos ambientales, protección y conservación Ejemplos: polución ambiental, almacenamiento y tratamiento de desechos, evaluaciones de impacto ambiental, riesgo de incendios forestales
Información geocientífica	8	Información pertinente a las ciencias de la Tierra Ejemplos: rasgos geofísicos y procesos, geología, ciencias que tratan la composición, estructura y origen de las rocas de la Tierra, riesgos de terremotos, actividad volcánica, e información de deslizamientos y gravedad
Salud	9	Salud, servicios de salud, ecología humana y seguridad Ejemplos: morbilidad y enfermedades, factores que afectan la salud, higiene, abuso de sustancias, salud mental y física, servicios de salud
Sensores remotos / mapas base / cobertura terrestre	10	Información de sensores remotos Ejemplos: cobertura terrestre, cartas hidrográficas, mapas topográficos, imágenes satelitales
Infraestructura militar	11	Bases militares, estructuras y actividades Ejemplos: cuarteles, campos de entrenamiento, transporte militar, colección de información
Aguas continentales	12	Cuerpos y características de aguas continentales Ejemplos: ríos y glaciares, lagos salados, planes de uso del agua, agua subterránea, presas, ciénagas, corrientes, inundaciones
Geoposicionamiento	13	Información posicional. Ejemplos: direcciones, redes geodésicas, puntos de control
Océanos	14	Cuerpos de agua salada y sus características Ejemplos: mareas, olas, información costera

Planeación catastro	15	<p>Información geográfica utilizada en un proceso para determinar acciones futuras apropiadas a través de una secuencia de opciones para el mejoramiento de asentamientos humanos.</p> <p>Ejemplos: mapas de planes de ordenamiento, mapas de uso de la tierra, mapas de zonificación, catastro</p>
Sociedad	16	<p>Características de sociedad y culturas.</p> <p>Ejemplos: asentamientos, antropología, arqueología, educación, creencias tradicionales, maneras y costumbres, datos demográficos, actividades recreacionales, evaluación de impacto social, crimen y justicia</p>
Construcciones / estructuras	17	<p>Construcciones permanentes.</p> <p>Ejemplos: edificios</p>
Transporte	18	<p>Sistemas para llevar personas o cosas.</p> <p>Ejemplos: vías, aeropuertos / pistas, rutas de embarque, túneles, ayudas náuticas, localización de vehículos o barcos</p>
Servicios	19	<p>Sistemas de energía, agua, desechos, Infraestructura de comunicaciones y servicios.</p> <p>Ejemplos: hidroelectricidad, fuentes solares y nucleares, purificación y distribución de agua, colección y disposición de aguas residuales, distribución de electricidad y gas, servicio postal, redes de computadoras, telecomunicaciones y radio</p>

Nombre	Código	Definición
Tipo de representación espacial		Método utilizado para representar espacialmente la información geográfica.
Vector	1	Los datos vectoriales se usan para representar datos geográficos.
Raster	2	Los datos Raster se utilizan para representar datos geográficos.
Tabla de texto	3	Datos de texto o tabulares que se utilizan para representar datos geográficos.
TIN	4	Red irregular triangulada.
Modelo estéreo	5	Visión tridimensional formada por la intersección de los rayos homólogos del solapamiento de un par de imágenes.
Video	6	Escena de una grabación de video.

Nombre	Código	Definición
Nombre del Medio (MD_MediumNameCode)	MedNameCd	Nombre del sistema en el que pueden ser recibidos el conjunto de datos.
CD-ROM (cdRom)	1	Disco óptico inalterable.
DVD (dvd)	2	Disco versátil digital.
DVD-ROM (dvdRom)	3	Disco versátil digital que únicamente lee.
Disquete 3 ½" (3halfInchFloppy)	4	Disco magnético de 3.5 pulgadas.
Disquete 5 ¼" (5quarterInchFloppy)	5	Disco magnético de 5,25 pulgadas.
Cinta 7 pistas (7trackTape)	6	Cinta magnética de 7 pistas.
Cinta 9 pistas (9trackTape)	7	Cinta magnética de 9 pistas.
Cartucho 3480 (3480Cartridge)	8	Bobinador de cartucho 3480.
Cartucho 3490 (3490Cartridge)	9	Bobinador de cartucho 3490.
Cartucho 3580 (3580Cartridge)	10	Bobinador de cartucho 3580.
Cinta de cartucho de 4mm (4mmCartridgeTape)	11	Cinta magnética de 4mm.
Cinta de cartucho de 8 mm (8mmCartridgeTape)	12	Cinta magnética de 8mm.
Cinta de cartucho de un cuarto de pulgada (1quarterInchCartridgeTape)	13	Cinta magnética de 0,25 pulgadas.
Cinta lineal digital (digitalLinearTape)	14	Bobinador medio de cartucho.
En línea (onLine)	15	Enlace directo.
Satélite (satellite)	16	Enlace a través de un sistema de comunicación basada en satélites.
Enlace telefónico (telephoneLink)	17	Comunicación a través de una red telefónica.
Copia dura (hardcopy)	18	Folleto o prospecto que proporciona la información descriptiva.

Nombre	Código	Definición
Nivel Jerárquico	ScopeCd	Clase de información para la cual la entidad de referencia aplica.
Atributo	1	Información que aplica a la clase atributo.
Tipo de Atributo	2	Información que aplica a las características de un objeto.
Hardware de la colección	3	Información que aplica a la clase de hardware de la colección.
Sesión de la colección	4	Información aplicada a la sesión de la colección.
Conjunto de datos	5	Información que aplica al conjunto de datos.
Series	6	Información que aplica a una serie de datos.
Conjunto de datos no geográficos	7	Información que aplica a datos no geográficos.
Grupo de la dimensión	8	Información aplicada a un grupo de dimensión.
Objeto	9	Información que aplica a un objeto.
Tipo de Objeto	10	Información que aplica a un tipo de objeto.
Tipo de Propiedad	11	Información que aplica a un tipo de propiedad.
Sesión de campo	12	Información que aplica a sesión de campo.
Software	13	Información que aplica a un programa computacional o rutina.
Servicio	14	Información que aplica a la capacidad por la cual, una entidad proveedora de servicios pone a disposición una entidad de servicio para el usuario a través de un sistema de interfaces que definen un comportamiento, por ejemplo el caso de un uso.
Modelo	15	Información que aplica a una copia o imitación de un objeto existente o hipotético.
Subconjunto	16	Información que aplica a un subconjunto espacial de datos geográficos.

Nombre	Código	Definición
Tipo de Método de Evaluación	EvalMethTypeCd	Tipo de método utilizado para evaluar la calidad.
Directo Interno	1	Método de evaluación de calidad de un conjunto de datos basado en inspección de ítems dentro del conjunto de datos.
Directo Externo	2	Método de evaluación de la calidad basado en la inspección de los elementos en el conjunto de datos.
Indirecto	3	Método de evaluación de la calidad de un conjunto de datos sobre la base de conocimiento externo.

Nombre	Código	Definición
Tipo de Responsable	RoleCd	Tipo de función realizada por el responsable del conjunto de datos.
Proveedor de los datos	1	Ente proveedor del conjunto de datos.
Custodio	2	Ente que se responsabiliza y asegura el cuidado y mantenimiento de los datos.
Propietario	3	Ente propietario del conjunto de datos.
Usuario	4	Ente que utiliza el conjunto de datos.
Distribuidor	5	Ente distribuidor del conjunto de datos.
Creador	6	Ente que produjo el conjunto de datos.
Punto de Contacto	7	Ente con la cual se puede contactar para cualquier duda o para la adquisición del conjunto de datos.
Jefe de investigación	8	Ente encargado de recopilar la información y de conducir la investigación.
Procesador	9	Ente procesador de los datos, en el caso que el conjunto de datos haya sido modificado.
Publicador	10	Ente que se encarga de la publicación de los datos.
Autor	11	Ente que tiene la autoría del conjunto de datos

Nombre	Código	Definición
Función	OnFunctCd	Función que desempeñan los recursos.
Descarga	1	Instrucciones en línea para transferencia de datos de un sistema a otro.
Información	2	Información en línea sobre el conjunto de datos.
Acceso fuera de línea	3	Instrucciones en línea para solicitar los recursos del proveedor.
Orden	4	Proceso de pedido en línea para la obtención de los recursos.
Búsqueda	5	Interfaz de búsqueda en línea para buscar información sobre el recurso.

Nombre	Código	Definición
Protocolo	protocol	Protocolo de conexión usado para acceder al conjunto de datos
Dirección Web (URL-Uniforme Resource Locators)	1	Dirección en línea usada para localizar archivos. La información contenida en una URL permite cambiar de una página web a otra con solo un click.
Showcase product (URL)	2	Exhibición de productos por medio de una dirección en línea
Related link (URL)	3	Enlace relacionado que provee información de interés del objeto expuesto
Partner web address (URL)	4	Dirección web
RSS News feed (URL)	5	Archivo generado por algunos sitios web (y por muchos weblogs) que contiene una versión específica de la información publicada en esa web
iCalendar (URL)	6	Estándar (RFC 2445) para el intercambio de información de calendarios
File for download	7	Archivo para descargue de información
File for download through FTP	8	Protocolo de intercambio y transporte de archivos
OGC Web Map Service (ver 1.1.1)	9	Servicio de mapas
OGC-WMS Capabilities service (ver 1.1.1)	10	Capacidades del servicio de mapas
OGC-WFS Web Feature Service (ver 1.0.0)	11	Elementos geográficos en línea
OGC-WCS Web Coverage Service (ver 1.0.0)	12	Servicio de imágenes en línea
Google Earth KML service	13	Servicio de archivos KML con la interfaz de usuario de Google Earth
Arc Ims map service configuration file (*.AXL)	14	Sistema de servidor de mapas disponibles en internet
Arc Ims Internet Image Map service	15	Servidor de imágenes (image server) genera y transmite los mapas en formato JPEG, PNG o GIF a los clientes.
Arc Ims Internet Feature Map service	16	Servidor de elementos geográficos (feature server) transmite (solo) al cliente JAVA archivos shape y capas ArcSDE en formato comprimido.

Nombre	Código	Definición
Tipo de Fecha	DateTypCd	Identificación de cuándo un evento ha ocurrido.
Creación	1	Fecha de creación del conjunto de datos.
Publicación	2	Fecha de la edición o publicación del conjunto de datos.
Revisión	3	Fecha de revisión, mejora, del conjunto de datos.

Nombre	Código	Definición
Forma de Presentación	PresFormCd	Modo en el cual los datos son presentados.
Documento Digital	1	Representación digital de un ítem en principio textual, pero que puede contener también ilustraciones.
Documento Impreso	2	Representación de un ítem en principio textual, pero que puede contener también ilustraciones, en papel, material fotográfico u
Imagen Digital	3	Imagen semejante a cosas construidas por el hombre, objetos o acciones, adquiridas por medio de la percepción visual o por medio de sensores en cualquier segmento del espectro electromagnético (infrarrojo térmico, radar de alta resolución) y
Imagen Impresa	4	Imagen semejante a cosas construidas por el hombre, objetos o acciones, adquiridas por medio de la percepción visual o por medio de sensores en cualquier segmento del espectro electromagnético (infrarrojo térmico, radar de alta resolución) y reproducidos en papel material fotográfico u otro soporte para su
Mapa Digital	5	Mapa representado en forma raster o vector
Mapa Impreso	6	Mapa impreso en papel, material fotográfico u otro soporte para su utilización directa por usuarios.
Modelo Digital	7	Representación digital multidimensional de un objeto, de un proceso, entre otros.
Modelo impreso	8	Modelo físico, tridimensional.
Perfil Digital	9	Sección transversal vertical en formato digital.
Perfil Impreso	10	Sección transversal vertical impreso en papel, ente otros.
Tabla Digital	11	Representación digital de hechos o figuras sistemáticamente, especialmente en columnas.
Tabla Impresa	12	Representación de hechos o figuras representadas sistemáticamente, especialmente en columnas, impresa en papel, material fotográfico u otro soporte.
Video Digital	13	Grabación digital de video.
Video	14	Grabación de video en película.