

2010-05-19

**INFORMACIÓN GEOGRÁFICA.
CONCEPTOS BÁSICOS DE LA CALIDAD DE LOS
DATOS GEOGRÁFICOS**



E: GEOGRAPHIC INFORMATION BASIC CONCEPTS ON
GEOGRAPHICAL DATA QUALITY

CORRESPONDENCIA:

DESCRIPTORES: cartografía; información geográfica;
datos geográficos.

I.C.S.: 35.240.70

Editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC)
Apartado 14237 Bogotá, D.C. - Tel. (571) 6078888 - Fax (571) 2221435

Prohibida su reproducción

Primera actualización
Editada 2010-08-04

PRÓLOGO

El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, **ICONTEC**, es el organismo nacional de normalización, según el Decreto 2269 de 1993.

ICONTEC es una entidad de carácter privado, sin ánimo de lucro, cuya Misión es fundamental para brindar soporte y desarrollo al productor y protección al consumidor. Colabora con el sector gubernamental y apoya al sector privado del país, para lograr ventajas competitivas en los mercados interno y externo.

La representación de todos los sectores involucrados en el proceso de Normalización Técnica está garantizada por los Comités Técnicos y el período de Consulta Pública, este último caracterizado por la participación del público en general.

La NTC 5043 (Primera actualización) fue ratificada por el Consejo Directivo de 2010-05-19.

Esta norma está sujeta a ser actualizada permanentemente con el objeto de que responda en todo momento a las necesidades y exigencias actuales.

A continuación se relacionan las empresas que colaboraron en el estudio de esta norma a través de su participación en el Comité Técnico 28 Normalización de la Información Geográfica a cargo de la Secretaría Técnica de Normalización del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

AERONÁUTICA CIVIL
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
NACIONAL DE ESTADÍSTICA -DANE-
FUERZA AÉREA COLOMBIANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE GEOLOGÍA
Y MINAS -INGEOMINAS-
INSTITUTO DE HIDROLOGÍA,
METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS
AMBIENTALES DE COLOMBIA -IDEAM-
INSTITUTO DE PLANIFICACIÓN Y
PROMOCIÓN DE SOLUCIONES
ENERGÉTICAS -IPSE-

INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN
CODAZZI -IGAC-
REGISTRO NACIONAL DE
AVALUADORES R.N.A.
SOCIEDAD COLOMBIANA DE
INGENIEROS
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE
CATASTRO DISTRITAL
WILCHES Y CÍA. LTDA.

ICONTEC cuenta con un Centro de Información que pone a disposición de los interesados normas internacionales, regionales y nacionales y otros documentos relacionados.

DIRECCIÓN DE NORMALIZACIÓN

CONTENIDO

	Página
0. INTRODUCCIÓN	1
1. OBJETO	1
2. REFERENCIAS NORMATIVAS	2
3. TÉRMINOS, DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	2
4. PRINCIPIOS PARA LA DESCRIPCIÓN DE LA CALIDAD DE LOS DATOS GEOGRÁFICOS	4
4.1 LOS COMPONENTES DE LA DESCRIPCIÓN DE CALIDAD	4
4.2 ELEMENTOS Y SUBELEMENTOS DE LA CALIDAD	5
4.3 ELEMENTOS GENERALES DE LA CALIDAD	8
4.4 PROPÓSITO.....	8
4.5 OBJETO	8
4.6 USO	8
4.7 HISTORIA DE DATOS	8
5. IDENTIFICACIÓN DE LA CALIDAD DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA.....	8
5.1 IDENTIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN CUANTITATIVA DE LA CALIDAD.....	8
5.2 IDENTIFICACIÓN DE INFORMACIÓN CUALITATIVA DE LA CALIDAD	10
6. REPORTE DE INFORMACIÓN DE LA CALIDAD.....	10

ANEXOS

ANEXO A (Normativo)	
PRUEBAS DE CONFORMIDAD.....	11
ANEXO B (Informativo)	
USO DE LOS CONCEPTOS DE LA CALIDAD DE LOS DATOS.....	15
ANEXO C (Informativo)	
BIBLIOGRAFÍA.....	20
Figura 1. Organización de los componentes que describen la calidad de un conjunto de datos	5

INFORMACIÓN GEOGRÁFICA. CONCEPTOS BÁSICOS DE LA CALIDAD DE LOS DATOS GEOGRÁFICOS

0. INTRODUCCIÓN

Los sistemas de información geográfica (SIG) facilitan el uso y el análisis de los datos geográficos para diferentes disciplinas y dentro de muchas organizaciones. Gracias al papel de la tecnología, la confianza de la sociedad en la información geográfica está aumentando. Como consecuencia, el conjunto de datos geográficos se puede compartir, intercambiar y usar para propósitos diversos, muchas veces más allá de la intención inicial de sus productores.

Igualmente la oportunidad de los usuarios para seleccionar el conjunto de datos geográficos apropiados se ha incrementado. La información sobre la calidad de los datos disponibles es vital para el proceso de selección, dado que el valor de los datos es directamente proporcional a su calidad. Los usuarios enfrentan situaciones que requieren diferentes niveles de la calidad de los datos. Algunas aplicaciones requieren gran exactitud mientras que otras no. La información sobre la calidad de los datos geográficos se está convirtiendo en un factor decisivo para su utilización, toda vez que la tecnología permite la recolección y el uso del conjunto de datos cuya calidad a veces puede exceder o no satisfacer las necesidades reales de determinados usuarios.

El propósito de describir la calidad de los datos geográficos es facilitar la selección del conjunto de datos que mejor satisfaga las necesidades o requisitos de una aplicación específica. La descripción completa de la calidad de un conjunto de datos hace posible diferenciarlo de otros datos y activar el intercambio y el uso de los datos geográficos más apropiados, para una aplicación particular. Un conjunto de datos geográficos se debe ver como un producto y la información de la calidad de dicho conjunto de datos permite, que el productor o el vendedor difundan sus productos y ayuda a que el usuario determine la aptitud de dicho producto para ser usado de acuerdo con unos requisitos predeterminados.

1. OBJETO

1.1 Esta norma proporciona los conceptos básicos para describir la calidad de los datos geográficos disponibles en formato digital y análogo; presenta un modelo conceptual que facilita el manejo de la información sobre la calidad de dichos datos geográficos.

1.2 Esta norma establece los elementos, subelementos y descriptores de la calidad utilizados por los productores para determinar si un conjunto de datos cumple la función de representar un universo abstracto de conformidad con las especificaciones del producto. Igualmente, los usuarios pueden usar los requisitos de esta norma para establecer si un conjunto de datos cumple o no con la calidad para una aplicación específica.

1.3 Esta norma no busca definir un nivel mínimo aceptable de la calidad de los datos geográficos ni intenta definir guías para definir su aptitud de uso; ha sido escrita para identificar y documentar la información de la calidad de un conjunto o subconjunto de datos geográficos.

1.4 Los valores de esta norma están expresados en unidades del sistema internacional, según la NTC 1000.

1.5 Esta norma es aplicable a datos geográficos digitales, sin embargo, sus principios pueden utilizarse en otras formas de datos geográficos tales como mapas topográficos y temáticos, cartas de navegación y documentos textuales.

2. REFERENCIAS NORMATIVAS

Los siguientes documentos normativos referenciados son indispensables para la aplicación de este documento normativo. Para referencias fechadas, se aplica únicamente la edición citada. Para referencias no fechadas, se aplica la última edición del documento normativo referenciado (incluida cualquier corrección).

NTC 1000, Metrología. Sistema internacional de unidades. (ISO 1000)

NTC 4611, Información geográfica. Metadato Geográfico. (ISO 19115).

NTC 5660, Información geográfica. Evaluación de la calidad. Procesos y medidas.

3. TÉRMINOS, DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

Para los propósitos de esta norma se aplican los siguientes términos y definiciones:

3.1 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.

NOTA Un atributo de un objeto tiene un nombre, un tipo de dato, un valor de dominio asociado con él. Un atributo de objeto también tiene un valor de atributo tomado del tipo de valor de la calidad de datos.

EJEMPLO Un atributo llamado "longitud" puede tener un valor "82,4" que pertenece al tipo de dato "real".

3.2 Calidad. Conjunto de características de los datos geográficos que describen su capacidad para satisfacer necesidades establecidas e implícitas.

3.3 Conformidad. Cumplimiento de todos los requisitos especificados.

3.4 Conjunto de datos. Grupo de datos geográficos relacionados, que han sido capturados o generados según especificaciones técnicas previamente determinadas.

NOTA Los principios aplicables a conjuntos de datos pueden también aplicarse a series de conjuntos de datos y a grupos informativos.

3.5 Elemento de la calidad. Componente cuantitativo que describe la calidad de un conjunto de datos geográficos y forma parte de un Reporte de la calidad.

NOTA La aplicación de un elemento de la calidad a un conjunto de datos depende tanto del contenido de los datos como de su especificación de producto. Todos los elementos de la calidad pueden no ser aplicables a todos los conjuntos de datos.

3.6 Elemento de metadato. Cada uno de los componentes de una sección de metadato. Ítem de datos cuya definición, identificación, representación y valores permisibles son especificados por medio de un conjunto de atributos.

3.7 Elemento general de la calidad. Componente cualitativo que documenta la calidad de un conjunto de datos.

NOTA Los datos sobre el propósito, uso e historia de los datos de un grupo de datos constituyen información cualitativa.

3.8 Especificación técnica de producto. Descripción detallada de un conjunto de datos con información adicional que permite crearlos, proveerlos y usarlos.

3.9 Exactitud. Cercanía de los valores de las observaciones realizadas respecto a los valores reales o a los valores aceptados como verdaderos.

3.10 Fecha de evaluación de la calidad. Fecha en la cual fue aplicada una medida de la calidad de un conjunto de datos. Cuando sea aplicable también es el intervalo de fechas durante el cual fue aplicada tal medida de la calidad.

3.11 Grupo informativo. Datos con características comunes que pertenecen a un subconjunto de datos.

NOTA 1 Las características comunes pueden incluir la pertenencia a un tipo de objeto identificado, atributo o relación entre objetos; compartimento de criterios de colección de datos; compartimento de la misma fuente original de los datos; o estar dentro de una extensión geográfica y/o temporal especificada.

NOTA 2 Un grupo informativo puede ser tan pequeño como un objeto, un valor de atributo o una simple relación entre objetos.

3.12 Indicador de la calidad de los datos. Tipo de prueba aplicada a un nivel de medición específico para evaluar la calidad de datos geográficos.

NOTA Un indicador nombra y describe el tipo de prueba aplicada, incluidos los parámetros límites o de frontera.

EJEMPLO La prueba es "cumple / no cumple"; específicamente desviación estándar convertida a una distribución circular equivalente; el valor del parámetro límite es un nivel de confiabilidad del 90 %.

3.13 Reporte de conformidad de la calidad. Documento que muestra la conformidad de un conjunto de datos, respecto a las especificaciones de producto definidas para éste previamente.

3.14 Ítem. Aquello que se puede describir y considerar en forma individual.

3.15 Metadato. Datos acerca del contenido, calidad, condición u otras características de los datos.

ANEXO C
(Informativo)

BIBLIOGRAFÍA

ISO 19113: 2002, Geographic Information. Quality Principles.

...

IMPORTANTE

Este resumen no contiene toda la información necesaria para la aplicación del documento normativo original al que se refiere la portada. ICONTEC lo creó para orientar a su cliente sobre el alcance de cada uno de sus documentos y facilitar su consulta. Este resumen es de libre distribución y su uso es de total responsabilidad del usuario final.

El documento completo al que se refiere este resumen puede consultarse en los centros de información de ICONTEC en Bogotá, Medellín, Barranquilla, Cali o Bucaramanga, también puede adquirirse a través de nuestra página web o en nuestra red de oficinas (véase www.icontec.org).

El logo de ICONTEC y el documento normativo al que hace referencia este resumen están cubiertos por las leyes de derechos reservados de autor.

Información de servicios aplicables al documento aquí referenciado la encuentra en: www.icontec.org o por medio del contacto cliente@icontec.org

ICONTEC INTERNACIONAL