

CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRÁFICOS PARA DATOS FUNDAMENTALES DE COSTA RICA
INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL
VERSIÓN: 1.0
NTIG_CR02_01.2016
ISO 19110 - ISO 19126

TEMA 11 MODELO DIGITAL DEL TERRENO

TEMA	11	MODELO DIGITAL DEL TERRENO	GRUPO	1101	Modelo Digital de Elevación
OBJETO	110101	MODELO DIGITAL DE ELEVACIÓN (RASTER)			Imagen 3D
DEFINICIÓN	Se refiere la altimetría de una zona mediante un conjunto de cotas que describe la distribución espacial de una característica del territorio con relación a un sistema de referencia concreto.				
ATRIBUTOS	CÓDIGO	DEFINICIÓN			TIPO DE DOMINIO
CÓDIGO	11010101	Código único de clasificación e identificación.			0
MÉTODO DE CAPTURA	11010102	Método de derivación y/o realización del modelo digital.			1
MÉTODO DIRECTO	11010103	Estos se obtienen a partir de mediciones que se realizan directamente sobre el terreno real.			1
MÉTODO INDIRECTO	11010104	Cuando se utilizan documentos analógicos o digitales elaborados previamente para generar un modelo digital de elevación.			1
TIPO DE MODELO	11010105	Se refiere a si el modelo refleja la existencia, disposición, forma y posición de los elementos que conforman un espacio geográfico y que pueden ser de origen natural o antrópico.			1
ESPECTRO PANCROMÁTICO	11010106	Representación visual en color o tonalidades de gris.			1
SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA HORIZONTAL	11010107	Proyección Geográfica de referencia del modelo.			1
ADMINISTRACIÓN	11010108	Institución que lo elaboró, le da mantenimiento y actualización.			1

FECHA	11010109	Fecha en que se realizó.	0
AÑO DE VERIFICACIÓN	11010110	Año de revisión de actualización.	0

ATRIBUTO	MÉTODO
DOMINIO	CÓDIGO
Métodos directos	1101010201
Métodos indirectos	1101010202

ATRIBUTO	MÉTODO DIRECTO
DOMINIO	CÓDIGO
Levantamientos topográficos con estación total o con GPS.	1101010301
Uso de altimetros transportados como radar, laser o LIDAR	1101010302

ATRIBUTO	MÉTODO INDIRECTO
DOMINIO	CÓDIGO
Vectorización de curvas y puntos de nivel	1101010401
Restitución fotogramétrica numérica, analítica y digital	1101010402

ATRIBUTO	TIPO DE MODELO
DOMINIO	CÓDIGO
Modelo digital de superficie (MDS)	1101010501
Modelo digital de terreno (MDT)	1101010502
Otro	1101010503

ATRIBUTO	ESPECTRO PANCROMÁTICO
DOMINIO	CÓDIGO
Color	1101010601
Tonos de grises	1101010602

ATRIBUTO	SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA HORIZONTAL
DOMINIO	CÓDIGO
Lambert Norte	1101010701
Lambert Sur	1101010702
CRTM	1101010703
Otro	1101010704

ATRIBUTO	ADMINISTRACIÓN
DOMINIO	CÓDIGO
Instituto Geográfico Nacional	1101010801
Catastro Nacional	1101010802
Otra entidad Gubernamental	1101010803
Institución Universitaria	1101010804
Empresa Privada	1101010805
Otra	1101010806

TEMA	11	MODELO DIGITAL DEL TERRENO	GRUPO	1101	Modelo Digital de Elevación
OBJETO	110102	MODELO DIGITAL DE ELEVACIÓN TIN			Pixel 3D
DEFINICIÓN	Estructura de datos para para la representación de superficies continuas. Un TIN conecta diferentes localizaciones espaciales, a través de una red irregular de triángulos tomando como vértices las coordenadas X, Y y Z.				
ATRIBUTOS	CÓDIGO	DEFINICIÓN			TIPO DE DOMINIO
CODIGO	11010201	Código único de clasificación e identificación.			0
ALTURA	11010202	Elevación de la red de triangulos dentro de un conjunto de puntos de un lugar determinado .			0
MÉTODO DE CAPTURA	11010203	Método de derivación y/o relización del TIN o nube de puntos.			1

MÉTODO DIRECTO	11010204	Estos se obtienen a partir de mediciones que se realizan directamente sobre el terreno real.	1
MÉTODO INDIRECTO	11010205	Cuando se utilizan documentos analógicos o digitales elaborados previamente para generar un modelo digital de elevación.	1
SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA HORIZONTAL	11010206	Proyección Geográfica de referencia del modelo.	1
ADMINISTRACIÓN	11010207	Institución que lo elaboró, le da mantenimiento y actualización.	1
FECHA	11010208	Fecha en que se realizó.	0
AÑO DE VERIFICACIÓN	11010209	Año de revisión de actualización.	0

ATRIBUTO	MÉTODO
DOMINIO	CÓDIGO
Métodos directos	1101020301
Métodos indirectos	1101020302

ATRIBUTO	MÉTODO DIRECTO
DOMINIO	CÓDIGO
Levantamientos topográficos con estación total o con GPS.	1101020401
Uso de altímetros transportados como radar, laser o LIDAR	1101020402

ATRIBUTO	MÉTODO INDIRECTO
DOMINIO	CÓDIGO
Vectorización de curvas y puntos de nivel	1101020501
Restitución fotogramétrica numérica, analítica y digital	1101020502

ATRIBUTO	SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA HORIZONTAL
DOMINIO	CÓDIGO
Lambert Norte	1101020601
Lambert Sur	1101020602
CRTM	1101020603
Otro	1101020604

ATRIBUTO	ADMINISTRACIÓN
DOMINIO	CÓDIGO
Instituto Geográfico Nacional	1101020701
Catastro Nacional	1101020702
Otra entidad Gubernamental	1101020703
Institución Universitaria	1101020704
Empresa Privada	1101020705
Otra	1101020706

TEMA	11	MODELO DIGITAL DEL TERRENO	GRUPO	1101	Modelo Digital de Elevación
OBJETO	110103	GRID DE MODELO DIGITAL DE TERRENO			Pixel 3D
DEFINICIÓN	Malla regular de celdas con un valor de X, Y y Z, donde cada celda viene definida por un numero de fila y de columna. Los datos asociados pueden ser discretos, categóricos o continuos.				
ATRIBUTOS	CÓDIGO	DEFINICIÓN			TIPO DE DOMINIO
CODIGO	11010301	Código único de clasificación e identificación.			0
ELEVACIÓN	11010302	Valor de elevación asignado a cada celda.			0
MÉTODO DE CAPTURA	11010303	Método de derivación y/o realización del GRID.			1
MÉTODO DIRECTO	11010304	Estos se obtienen a partir de mediciones que se realizan directamente sobre el terreno real.			1

MÉTODO INDIRECTO	11010305	Cuando se utilizan documentos analógicos o digitales elaborados previamente para generar un modelo digital de elevación.	1
SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA HORIZONTAL	11010306	Proyección Geográfica de referencia del modelo.	1
ADMINISTRACIÓN	11010307	Institución que lo elaboró, le da mantenimiento y actualización.	1
FECHA	11010308	Fecha en que se realizó.	0
AÑO DE VERIFICACIÓN	11010309	Año de revisión de actualización.	0

ATRIBUTO		MÉTODO	
DOMINIO		CÓDIGO	
Métodos directos	1101030301		
Métodos indirectos	1101030302		

ATRIBUTO		MÉTODO DIRECTO	
DOMINIO		CÓDIGO	
Levantamientos topográficos con estación total o con GPS.	1101030401		
Uso de alfileres transportados como radar, laser o LIDAR	1101030402		

ATRIBUTO		MÉTODO INDIRECTO	
DOMINIO		CÓDIGO	
Vectorización de curvas y puntos de nivel	1101030501		
Restitución fotogramétrica numérica, analítica y digital	1101030502		

ATRIBUTO		SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA HORIZONTAL	
DOMINIO		CÓDIGO	
Lambert Norte	1101030601		
Lambert Sur	1101030602		
CRTM	1101030603		

Otro	1101030604
------	------------

ATRIBUTO	ADMINISTRACIÓN
DOMINIO	CÓDIGO
Instituto Geográfico Nacional	1101030701
Catastro Nacional	1101030702
Otra entidad Gubernamental	1101030703
Institución Universitaria	1101030704
Empresa Privada	1101030705
Otra	1101030706

TEMA	11	MODELO DIGITAL DEL TERRENO	GRUPO	1102	Modelo Gravimétrico
OBJETO	110201	MODELO DIGITAL DE GRAVIMETRIA			Raster 3D
DEFINICIÓN	Valores promedio estimados de aceleración de la gravedad medida sobre el terreno u otro efecto gravimétrico, anomalías, efectos, correcciones, etc.				
ATRIBUTOS	CÓDIGO	DEFINICIÓN			TIPO DE DOMINIO
CÓDIGO	11020101	Código único de clasificación e identificación.			0
FUENTE	11020102	Fuente de los datos y/o puntos.			1
TÉCNICA	11020103	Técnica o método de cálculo.			0
SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA HORIZONTAL	11020104	Proyección Geográfica de referencia del modelo.			1
ADMINISTRACIÓN	11020105	Institución que lo elaboró, le da mantenimiento y actualización.			1
FECHA	11020106	Fecha en que se realizó.			0
AÑO DE VERIFICACIÓN	11020107	Año de revisión de actualización.			0
HOJA	11020108	Número y nombre de la hoja topográfica en la que se encuentra ubicado.			0

ATRIBUTO	FUENTE
DOMINIO	CÓDIGO
Valores de aceleración de la gravedad sobre topografía	1102010201
Modelos digitales de elevación de terreno	1102010202

ATRIBUTO	SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA HORIZONTAL
DOMINIO	CÓDIGO
Lambert Norte	1102010401
Lambert Sur	1102010402
CRTM	1102010403
Otro	1102010404

ATRIBUTO	ADMINISTRACIÓN
DOMINIO	CÓDIGO
Instituto Geográfico Nacional	1102010501
Catastro Nacional	1102010502
Otra entidad Gubernamental	1102010503
Institución Universitaria	1102010504
Empresa Privada	1102010505
Otra	1102010506

TEMA	11	MODELO DIGITAL DEL TERRENO	GRUPO	1103	Modelo Batimétrico
OBJETO	110301	MODELO DIGITAL DE BATIMETRIA			Raster 3D
DEFINICIÓN	Conjunto de capas (generalmente raster) que representan distintas características de los fondos oceánicos. Es una representación en 3D del fondo marino creada a partir de los datos de elevación de la superficie marina.				

ATRIBUTOS	CÓDIGO	DEFINICIÓN	TIPO DE DOMINIO
CÓDIGO	11030101	Código único de clasificación e identificación.	0
PROFUNDIDAD	11030102	Distancia vertical entre el nivel de agua y la superficie del fondo.	0
FUENTE	11030103	Fuente de los datos y/o puntos.	1
ANCHO DE BARRIDO	11030104	Ancho de la cobertura que se va midiendo.	0
FRECUENCIA DE BARRIDO	11030105	Frecuencia con que se repiten las pulsaciones durante la medición.	0
TIPO DE CORRECCIÓN	11030106	Ajuste del valor de la curva batimétrica	1
METODO	11030107	Metodología utilizada para el calculo y la elaboración del modelo.	1
SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA HORIZONTAL	11030108	Proyección Geográfica de referencia del modelo.	1
ADMINISTRACIÓN	11030109	Institución que lo elaboró, le da mantenimiento y actualización.	1
FECHA	11030110	Fecha en que se realizó.	0
AÑO DE VERIFICACIÓN	11030111	Año de revisión de actualización.	0
HOJA	11030112	Número de la hoja topográfica en la que se encuentra ubicado.	0

ATRIBUTO	FUENTE
DOMINIO	CÓDIGO
Valores de aceleración de la gravedad sobre topografía	1103010301
Modelos digitales de elevación de terreno terreno	1103010302

ATRIBUTO	TIPO DE CORRECCIÓN
DOMINIO	CÓDIGO
Dinámica por compensador de oleaje.	1103010601
Girocompás	1103010602
Sonda de velocidad del sonido.	1103010603
GPSD	1103010604

ATRIBUTO	MÉTODO
----------	--------

DOMINIO	CÓDIGO
Interpolación IDW	1103010701
Kriging	1103010702
Shepard	1103010703
B-spline	1103010704
Otro	1103010705

ATRIBUTO SISTEMA GEODÉSICO DE REFERENCIA HORIZONTAL	
DOMINIO	CÓDIGO
Lambert Norte	1103010801
Lambert Sur	1103010802
CRTM	1103010803
Otra	1103010804

ATRIBUTO	
DOMINIO	CÓDIGO
Instituto Geográfico Nacional	1103010901
Catastro Nacional	1103010902
Otra entidad Gubernamental	1103010903
Institución Universitaria	1103010904
Empresa Privada	1103010905
Otra	1103010906