

SERVICIO GEOGRÁFICO MILITAR

“Estándares de calidad adoptados por el SGM”

Catálogo de Objetos Geográficos y Símbolos (COGS)



CNEL. DANIEL PIRIZ

Antecedentes:

30 Mayo 1913 - Se crea el Servicio Geográfico Militar con la Misión de realizar la Carta Topográfica del País (planimetría y altimetría) .

104 años realizando cartografía de base organizado en 4 Divisiones Técnicas :

Geodesia

Topografía

Fotogrametria

Cartografía



Antecedentes:

La tecnología fue evolucionando y obligó a la actualización cada vez mas rápida tanto de equipamiento como conocimiento.

Esta evolución también demandó el control de calidad de la Información Geográfica (IG)



Antecedentes:

Años 90” : Normas Técnicas publicadas (IPGH.....etc)

Necesidad de Información Geográfica interoperable entre ≠ agencias

Interoperabilidad : Productos
Instituciones y/o Personas

Ley No.19149 Nov/2013- Se crea la IDE uy - Consejo Directivo
- Consejo Técnico Honorario IG (≠ agencias)



Antecedentes:

FGDC - Normas del Federal Geographic Data Committee

OGC - *Open Geospatial Consortium*

Finalmente : ISO- International Organization for Standardization

Normas de la familia ISO/TC211



Normas de la familia ISO/TC211

- ISO 19110 IG - Metodología para la Catalogación de Objetos Geográficos.
- ISO 19126 IG- Registros y diccionarios conceptuales de Objetos Geográficos.
- ISO 19111 IG - Referencia Espacial por Coordenadas.
- ISO 19111-2 IG- Extensión de los valores paramétricos.
- ISO 19112 IG - Referencia Espacial por Identificadores Geográficos.
- ISO 19113 IG - Principios de Calidad.
- ISO 19114 IG - Procedimientos de Evaluación de Calidad.
- ISO 19115 IG - Metadatos.
- ISO 19115-2 IG - Metadatos : Extensiones para Imágenes y Datos Ráster.
- ISO 19116 IG - Servicios de Posicionamiento.
- ISO 19119 IG - Servicios.
- ISO 19123 IG - Esquema para Geometría y Funciones de Cobertura.
- ISO/TS 19127 IG- Códigos Geodésicos y Parámetros.
- ISO 19135 IG - Procedimientos para el Registro de Elementos.
- ISO 19135-2 IG - Procedimientos para el registro tema
- ISO 3166-1 e ISO 3166-2- Procedimientos para Registros de Dptos. /C. Poblados.



MANUAL TÉCNICO DE CONVENSIONES TOPOGRÁFICAS DEL IPGH

PUNTOS DE CONTROL								
NO.	ACCIDENTES	Escala	MANUSCRITO DE RESTITUCION O COMPILACION.		DIBUJO GRABADO (Separación de colores)		ILUSTRACIONES	NO.
			Símbolo	Especificaciones	Símbolo	Especificaciones		
208	Punto o vértice geodésico <i>VERTICE GEODÉSICO (ACOTADO AL METRO)</i>	A B C	Mirador \triangle Mirador \triangle Mirador \triangle	\triangle \triangle \triangle	Mirador \triangle Mirador \triangle Mirador \triangle	0.10 \triangle 0.20 1.65 0.10 \triangle 0.20 1.65 0.15 \triangle 0.15 1.50		208
209	Punto de control horizontal adyacente a marca terrestre o ferrocarril <i>PUNTO FOTOGRÁFICO</i>	A B C				0.20 0.10 0.20 1.65 0.10 1.65		209
210	Punto de nivelación Español-P.N. Portugués-R.N. Inglés-B.M. <i>PUNTO FIJO (P.F.) (EN AZUL COBALTO)</i>	A B C	PN \times RN \times BM \times	\times \times \times	PN \times RN \times BM \times	0.10 \times 1.65 0.10 \times 1.65 0.10 \times 1.65		210
211	Punto Topográfico Punto de nivelación en combinación con punto de control horizontal <i>PUNTO ALTIMETRICO</i>	A B C	\triangle \triangle \triangle	\triangle \triangle \triangle	\triangle \triangle \triangle	0.10 \triangle 0.20 1.65 0.10 \triangle 0.20 1.65 0.10 \triangle 0.20 1.65		211



Compilación

Basado en Normas y Estándares Internacionales y diferentes Catálogos de Objetos Geográficos de otras Agencias Cartográficas latinoamericanas : [primer paso para el control de calidad](#)

- *ISOTC211- Normalización para la Información Geográfica
- *ISO 19110- Metodología para la Catalogación de Objetos Geográficos.
- *ISO 19126- Registros y diccionarios conceptuales de objetos geográficos.





Sistema de Información Geográfica
Servicio Geográfico Militar
República Oriental del Uruguay 2013

Catálogo de Objetos Geográficos y Símbolos (COGS-SGM)



Objeto Geográfico:

Es la unidad fundamental de la información geográfica y se refiere a la forma en que es abstraída la realidad, teniendo en cuenta su localización sobre la superficie terrestre en relación a la escala.



Visión:

Catálogo de Objetos Geográficos y Símbolos (COGS) 1ª. Versión



Amplio espectro IG gestionada (públicos o privados)
Optimizar el empleo de los recursos disponibles
Actualización constante basado en Normas Internacionales



Finalidad:

SGM dentro de su Misión pretende brindar una herramienta basada en estándares internacionales, que permita el intercambio y la interoperabilidad de datos entre productores y usuarios de IG, en el marco del desarrollo de la iniciativa *“Infraestructura de Datos Espaciales del Uruguay (IDEuy)” Ley No.19149*

.



CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRAFICOS

Grupo / Código / Nombre del objeto

Objeto

Tema: categoría más alta del catálogo para agrupar objetos geográficos relacionados con una temática específica. Los objetos geográficos básicos se agrupan en los siguientes temas: cultura, hidrografía, hipsografía, fisiografía, vegetación, demarcación, aeronáutica, catastral, uso especial y general.

Grupo: categoría intermedia del catálogo para agrupar objetos geográficos que comparten algunas propiedades.

Nombre y código del objeto

Definición del objeto

Fuente citada

Atributos

Explicación del formato

Atributos del objeto: los atributos permiten describir las características de los objetos geográficos y pueden ser comunes a varios de ellos. Cada atributo está identificado mediante un código alfanumérico de tres caracteres, almacenados en una base de datos.

acc: Exactitud en la posición geográfica
nam: Nombre, identificador o código
txt: Atributo de texto
zv2: Valor z más alto

Tema:

Imagen Aérea [xy]

Imagen aéreas del elemento dentro del territorio

Representación gráfica











Representación gráfica de los elementos a diferentes escalas y su geometría como: líneas, polígono o punto.				
ESCALA 1:10.000 Tipo de Objeto: Geometría	ESCALA 1:25.000 Tipo de Objeto: Geometría	ESCALA 1:50.000 Tipo de Objeto: Geometría	ESCALA 1:25.000 Tipo de Objeto: Geometría	ESC. 1:500.000 a 1:1.000.000 Tipo de Objeto: Geometría
				Especificaciones

Tamaño de los signos y los espesores de las líneas indicados en mm.

SOM Sistema de Información Geográfica







CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRAFICOS

Tema B	Código	Descripción	Objetos	
         				
		BA 000	Costera	<ul style="list-style-type: none"> BA 010 Línea Costera BA 030 Isla BA 040 Agua (Excepto en Continente) BA 050 Playa
	Hidrografía	BB 000	Puerto	<ul style="list-style-type: none"> BB 005 Bahía BB 006 Puerto BB 010 Ancladero/Fondeadero BB 042 Muelle BB 043 Espigón BB 090 Dique Seco BB 140 Malecón (Rambla)
		BC 000	Navegación	<ul style="list-style-type: none"> BC 020 Boya BC 050 Faro
		BD 000	Peligros y Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> BD 130 Roca
		BE 000	Información de Profundidad	<ul style="list-style-type: none"> BE 010 Curva Balimétrica (bóveda)
		BH 000	Objeto de Agua	<ul style="list-style-type: none"> BH 010 Acueducto BH 015 Bañado BH 020 Canal BH 030 Acequia BH 050 Viviero de Peces BH 070 Vado (Paso) BH 080 Lago (Laguna) BH 090 Zona (Área) Inundable BH 095 Pantano/Ciénaga BH 120 Rápidos BH 130 Embalse/Tajamar BH 135 Arrozal BH 140 Curso de Agua (Río/Arroyo/Cañada) BH 150 Salina BH 155 Evaporador de Sal BH 170 Manantial BH 180 Cascada/Salto BH 210 Línea de Costa (Costa de Aguas Interiores)
		BI 000	Misceláneas	<ul style="list-style-type: none"> BI 010 Cisterna/Ajibe BI 020 Presa/Represa BI 030 Esclusa

B

CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRAFICOS

Grupo AA Extracción	<p>Objeto</p> <p>A - Cultura</p> <p>AA - Extracción</p> <p>AA 012 CANTERA</p> <p>Definición: Excavación a cielo abierto, creada para el retiro de piedra por voladura o corte.</p> <p>Fuente: ISO/TC211 FACD DATA DICTIONARY - GEOGRAPHICS INFORMATION/GEOMATICS -1999</p> <p>Imagen Aa012</p> 	<p>Atributos</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>acc: Exactitud en la Posición Geográfica</p> <p>0 Desconocido 1 Exacto 2 Aproximado 3 Dudoso 7 Preciso 999 Otro</p> <p>coe: Certeza de la Existencia</p> <p>0 Desconocido 1 Existencia cierta 2 Dudoso 999 Otro</p> <p>exs: Estado o Condición del Objeto</p> <p>0 Desconocido 2 Dudoso 5 En construcción 6 Abandonado 28 Activo 65 Inactivo 999 Otro</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>nam: Nombre, Identificador o Código</p> <p>TEXTO: Poner valor real o desconocido</p> <p>pro: Material Extraído</p> <p>0 Desconocido 6 Basalto 8 Cantos rodados 10 Calcareo 16 Arcilla 43 Granito 46 Grava 60 Mármol 84 Roca 88 Arena 89 Arenisca 108 Piedra 999 Otro</p> <p>departamento: Código de los Departamentos</p> <p>(ver anexo 1)</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>localidad: Código de las Localidades</p> <p>(ver anexo 2)</p> <p>escala: Rango de Escalas</p> <p>hoja: Nº de Hoja o Código</p> <p>(ver anexo 3)</p> <p>txt: Atributo de Texto</p> <p>Texto narrativo u otra descripción</p> </td> </tr> </table> <p>Representación gráfica</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>A cielo abierto activo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>A cielo abierto inactivo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>Áreas mayores a 100m²</p> <p>☒</p> <p>ESCALA 1:10.000 Tipo de Objeto: Punto y Polígono</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>A cielo abierto activo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>A cielo abierto inactivo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>Áreas mayores a 600m²</p> <p>☒</p> <p>ESCALA 1:25.000 Tipo de Objeto: Punto y Polígono</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>A cielo abierto activo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>A cielo abierto inactivo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>ESCALA 1:50.000 Tipo de Objeto: Punto</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>A cielo abierto activo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>A cielo abierto inactivo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>ESCALA 1:250.000 Tipo de Objeto: Punto</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>No se representa</p> <p>ESC. 1:500.000 a 1:1.000.000</p> </td> <td style="vertical-align: top;">  <p>Color de línea NEGRO C:0 M:0 Y:0 K:100</p> <p>0.4mm 0.8mm 1.0mm</p> <p>Color de línea SERA C:18 M:55 Y:100 K:0</p> <p>Formato: Se ven 80% cuando se lee</p> <p>Especificaciones</p> </td> </tr> </table>	<p>acc: Exactitud en la Posición Geográfica</p> <p>0 Desconocido 1 Exacto 2 Aproximado 3 Dudoso 7 Preciso 999 Otro</p> <p>coe: Certeza de la Existencia</p> <p>0 Desconocido 1 Existencia cierta 2 Dudoso 999 Otro</p> <p>exs: Estado o Condición del Objeto</p> <p>0 Desconocido 2 Dudoso 5 En construcción 6 Abandonado 28 Activo 65 Inactivo 999 Otro</p>	<p>nam: Nombre, Identificador o Código</p> <p>TEXTO: Poner valor real o desconocido</p> <p>pro: Material Extraído</p> <p>0 Desconocido 6 Basalto 8 Cantos rodados 10 Calcareo 16 Arcilla 43 Granito 46 Grava 60 Mármol 84 Roca 88 Arena 89 Arenisca 108 Piedra 999 Otro</p> <p>departamento: Código de los Departamentos</p> <p>(ver anexo 1)</p>	<p>localidad: Código de las Localidades</p> <p>(ver anexo 2)</p> <p>escala: Rango de Escalas</p> <p>hoja: Nº de Hoja o Código</p> <p>(ver anexo 3)</p> <p>txt: Atributo de Texto</p> <p>Texto narrativo u otra descripción</p>	<p>A cielo abierto activo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>A cielo abierto inactivo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>Áreas mayores a 100m²</p> <p>☒</p> <p>ESCALA 1:10.000 Tipo de Objeto: Punto y Polígono</p>	<p>A cielo abierto activo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>A cielo abierto inactivo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>Áreas mayores a 600m²</p> <p>☒</p> <p>ESCALA 1:25.000 Tipo de Objeto: Punto y Polígono</p>	<p>A cielo abierto activo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>A cielo abierto inactivo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>ESCALA 1:50.000 Tipo de Objeto: Punto</p>	<p>A cielo abierto activo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>A cielo abierto inactivo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>ESCALA 1:250.000 Tipo de Objeto: Punto</p>	<p>No se representa</p> <p>ESC. 1:500.000 a 1:1.000.000</p>	 <p>Color de línea NEGRO C:0 M:0 Y:0 K:100</p> <p>0.4mm 0.8mm 1.0mm</p> <p>Color de línea SERA C:18 M:55 Y:100 K:0</p> <p>Formato: Se ven 80% cuando se lee</p> <p>Especificaciones</p>
<p>acc: Exactitud en la Posición Geográfica</p> <p>0 Desconocido 1 Exacto 2 Aproximado 3 Dudoso 7 Preciso 999 Otro</p> <p>coe: Certeza de la Existencia</p> <p>0 Desconocido 1 Existencia cierta 2 Dudoso 999 Otro</p> <p>exs: Estado o Condición del Objeto</p> <p>0 Desconocido 2 Dudoso 5 En construcción 6 Abandonado 28 Activo 65 Inactivo 999 Otro</p>	<p>nam: Nombre, Identificador o Código</p> <p>TEXTO: Poner valor real o desconocido</p> <p>pro: Material Extraído</p> <p>0 Desconocido 6 Basalto 8 Cantos rodados 10 Calcareo 16 Arcilla 43 Granito 46 Grava 60 Mármol 84 Roca 88 Arena 89 Arenisca 108 Piedra 999 Otro</p> <p>departamento: Código de los Departamentos</p> <p>(ver anexo 1)</p>	<p>localidad: Código de las Localidades</p> <p>(ver anexo 2)</p> <p>escala: Rango de Escalas</p> <p>hoja: Nº de Hoja o Código</p> <p>(ver anexo 3)</p> <p>txt: Atributo de Texto</p> <p>Texto narrativo u otra descripción</p>									
<p>A cielo abierto activo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>A cielo abierto inactivo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>Áreas mayores a 100m²</p> <p>☒</p> <p>ESCALA 1:10.000 Tipo de Objeto: Punto y Polígono</p>	<p>A cielo abierto activo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>A cielo abierto inactivo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>Áreas mayores a 600m²</p> <p>☒</p> <p>ESCALA 1:25.000 Tipo de Objeto: Punto y Polígono</p>	<p>A cielo abierto activo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>A cielo abierto inactivo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>ESCALA 1:50.000 Tipo de Objeto: Punto</p>	<p>A cielo abierto activo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>A cielo abierto inactivo</p> <p>☒ Rotular</p> <p>ESCALA 1:250.000 Tipo de Objeto: Punto</p>	<p>No se representa</p> <p>ESC. 1:500.000 a 1:1.000.000</p>	 <p>Color de línea NEGRO C:0 M:0 Y:0 K:100</p> <p>0.4mm 0.8mm 1.0mm</p> <p>Color de línea SERA C:18 M:55 Y:100 K:0</p> <p>Formato: Se ven 80% cuando se lee</p> <p>Especificaciones</p>						

AA 012



CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRAFICOS

Objeto



Atributos

Grupo AF Estructuras Industriales

A - Cultura

AF - Estructuras Industriales

AF 030 TORRE DE ENFRIAMIENTO

Definición: Torre usada para enfriar líquidos.

Fuente: ISO/TC211 FACC DATA DICTIONARY - GEOGRAPHICS INFORMATION/GEOMATICS - 1999

Tema: A - Cultura



<p>acc: Exactitud en la Posición Geográfica</p> <p>0 Desconocido 1 Exacto 2 Aproximado 3 Dudoso 7 Preciso 999 Otro</p>	<p>exs: Estado o Condición del Objeto</p> <p>0 Desconocido 2 Dudoso 5 En construcción 6 Abandonado 28 Activo 65 Inactivo 999 Otro</p>	<p>pro: Material</p> <p>0 Desconocido 64 Metal 997 No Aplicable 998 Múltiple 999 Otro</p> <p>departamento: Código de los Departamentos</p> <p>(ver anexo 1)</p> <p>localidad: Código de las Localidades</p> <p>(ver anexo 2)</p> <p>escala: Rango de Escalas</p> <p>hoja: N° de Hoja o Código</p> <p>(ver anexo 3)</p> <p>txt: Atributo de Texto</p> <p>Texto narrativo u otra descripción</p>
<p>ara: Área Cubierta en Metros</p> <p>TEXTO: Poner valor real en metros cuadrados o si es desconocido poner = -32767</p>	<p>hgt: Altura sobre el Nivel de Superficie</p> <p>TEXTO: Poner valor real en metros o si es desconocido poner = -32767</p>	<p>coe: Certeza de la Existencia</p> <p>0 Desconocido 1 Existencia cierta 2 Dudoso 999 Otro</p>
<p>len: Largo o Diámetro</p> <p>TEXTO: Poner valor real en metros o si es desconocido poner = -32767</p>		

AF 030

 Rotulr	 Rotulr	 Rotulr	No se representa	No se representa	 0.1 mm 2 mm	100M Sistema de Información Geográfica 
ESCALA 1:10.000 Tipo de Objeto: Rótulo	ESCALA 1:25.000 Tipo de Objeto: Punto	ESCALA 1:50.000 Tipo de Objeto: Punto	ESCALA 1:250.000	ESC. 1:500.000 a 1:1.000.000	Color de línea NEGRO Código YOK:100 Fuente: The Cart MTT Condensed 14 mm Color tinta NEGRO Código YOK:100	Especificaciones



47 Reunión del Consejo Directivo IPGH Resolución No. 10 - Noviembre de 2016

Catálogo de Objetos Geográficos y Símbolos del IPGH (COGS-IPGH)

“Solicitar a la Secretaría General del IPGH que impulse el desarrollo de un Catálogo de Objetos Geográficos y Símbolos con el liderazgo de los Institutos Geográficos y Agencias Cartográficas de los países miembros

COGS-IPGH : Automatizado y Homologado por todos los países de América



Gracias por su atención

