

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

A ESCALAS 1: 1:500 000, 1:1 000 000 y 1:2 000 000

1^{era}
EDICIÓN



I N S T I T U T O

Geográfico Militar

www.igm.gob.ec / www.geoportaligm.gob.ec

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

A ESCALAS 1: 1 500 000, 1:1 000 000 y 1:2 000 000

Mapa 1:500 000



Mapa 1:1 000 000



Mapa 1:2 000 000





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

A ESCALAS 1: 1:500 000, 1:1 000 000 y 1:2 000 000
(PRIMERA EDICIÓN)

Ing. Pedro Cabezas Gallegos

CRNL DE E.M.C.
DIRECTOR DEL I.G.M.

Ing. Ramiro Pazmiño Orellana

CRNL DE C.S.M.
SUBDIRECTOR DEL I.G.M.

Ing. Jorge Velásquez

JEFE GESTIÓN NORMATIVA (E)
DEL I.G.M.

EQUIPO TÉCNICO:

Ing. Miguel Ruano

Ing. Guillermo Freire

Ing. María Fernanda León

COLABORACIÓN TÉCNICA:

Ing. Álvaro Dávila, Msc.

Geog. Rosa Cuesta, Msc.

EDICIÓN Y REVISIÓN:

Lic. Giovana Pullas

Lic. Oscar Acosta

Ing. Nelson Ortega

Sp. Marina Vásconez

Sp. Mercedes Vásconez

DISEÑO-DIAGRAMACIÓN & MULTIMEDIA:

Ing. Daniel Padilla / Dis. Xavier Vivas / Dis. Julio Chalén

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

A ESCALAS 1: 1:500 000, 1:1 000 000 y 1:2 000 000
(PRIMERA EDICIÓN)

	Pág.
1. OBJETO	1
2. ALCANCE	1
3. DEFINICIONES	1
4. SIGLAS Y/O ACRÓNIMOS	3
5. REFERENCIA CON OTRAS NORMAS	3
6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	3
6.1. Generalidades	3
6.1.1. Diseño	3
6.1.2. Elipsoides y proyecciones	4
6.2. Compilación y Separación de colores	4
6.2.1. Generalidades	4
6.2.2. Infraestructura de transporte	6
6.2.3. Geografía socioeconómica	6
6.2.4. Infraestructura de industria y servicios	8
6.2.5. Aeronáutica	9
6.2.6. Demarcación	10
6.2.7. Fisiografía	10
6.2.8. Hidrografía / Oceanografía	12
6.2.9. Toponimia	15
6.3. Información Marginal	19
6.3.1. Identificaciones del mapa	19
6.3.2. Interpretación del mapa y datos útiles	20
6.3.3. Otros datos marginales	21
6.4. Impresión	22
7. METADATOS	23
8. CATÁLOGO DE OBJETOS	25
9. BASES DEL ESTUDIO	26
SIMBOLOGÍA	
● Infraestructura de Industria y Servicios	29
● Geografía Socioeconómica	33
● Infraestructura de Transporte	37
● Hidrografía y Oceanografía	43
● Fisiografía	51
● Demarcación	57
● Aeronáutica	65
● Toponimia	69
● Información Marginal	83

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

1. OBJETO

Establecer las reglas generales y especificaciones técnicas para el diseño, simbolización y publicación de mapas topográficos a escalas 1:500 000, 1:1 000 000 y 1:2 000 000, adicionalmente se han identificado los códigos correspondientes al catálogo de objetos.

2. ALCANCE

Las especificaciones señaladas deben ser aplicadas por todas las personas naturales o jurídicas que elaboran mapas topográficos a escalas 1:500 000, 1:1 000 000 y 1:2 000 000.

3. DEFINICIONES

Para los efectos de estas especificaciones, se adoptan las siguientes definiciones:

- **Accidente cultural.** Accidente sobre el terreno resultante de la intervención del ser humano.
- **Bordes de la hoja o líneas marginales.** Son los medios por los cuales se divide un área geográfica para establecer los límites de hojas individuales¹.
- **Cuadrícula.** Red compuesta de dos series de líneas rectas uniformemente espaciadas, que se intersecan en ángulos rectos².
- **Compilación cartográfica.** Procedimiento mediante el cual se reúnen fuentes de material cartográfico para efectuar una nueva carta o mapa.

- **Cartografía digital.** Conjunto de operaciones con las que, partiendo de datos numéricos obtenidos por cualquier procedimiento, se elabora un mapa, trabajando sobre un ordenador con ayuda de software específico para diseño gráfico (CAD o SIG).
- **Catálogo de objetos geográficos.** Catálogo que contiene definiciones y descripciones de los tipos de objetos geográficos, atributos del objeto geográfico, y asociaciones de objetos geográficos que ocurren en uno o más conjuntos de datos geográficos, junto con cualquier operación de objetos geográficos que se pueda aplicar.*
- **Cota.** Número que en los mapas, cartas y planos indica la altura de un punto sobre el nivel del mar o respecto a cualquier otro plano de referencia.³
- **Curva de nivel.** Línea imaginaria terrestre, que une puntos de igual altura sobre la superficie de un datum común específico.⁴
- **Datum.** Parámetro o conjunto de parámetros que definen la posición del origen, la escala y la orientación de un sistema de coordenadas.⁵
- **Punto** de referencia para la determinación de coordenadas. Hay dos tipos de datum: el horizontal y el vertical.
- **Drenaje.** Red de transporte superficial de agua y sedimento, natural o construido por el ser humano.

1-2-4 Especificaciones para la producción de mapas topográficos de territorios extranjeros a escala 1:50 000, primera edición, julio 1980 (traducción).

³ Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo Americana, Tomo XV, España-CALPE S.A. Madrid 1974, PP. 1282.

⁵ Norma ISO 19104

* Traducción CONAGE de la ISO 19104



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

- **Elipsoide de rotación.** Figura matemática generada por la rotación de una elipse meridiana alrededor de su eje menor.⁶ La forma del elipsoide, queda descrito por dos parámetros geométricos: el semieje mayor y el semieje menor. También es muy frecuente la utilización del achatamiento polar que puede ser obtenido de la siguiente relación:

$$f = \frac{a - b}{a}$$

En donde:

a = semieje mayor de la elipse
 b = semieje menor de la elipse
 f = achatamiento polar

- **Hito.** Marca que indica un punto físico sobre la superficie de la tierra.
- **In situ.** Expresión latina que significa "en el mismo lugar".
- **Mapa.** Representación convencional de la superficie terrestre o cualquier cuerpo celeste o parte de ellos sobre un plano y generalmente a escala.
- **Carta.** Mapa diseñado específicamente para navegación marítima, aérea o terrestre.
- **Metadatos.** Información respecto al contenido, calidad, condición y otras características de los datos.⁷
- **Nute.** Nomenclatura de las unidades territoriales estadísticas de la Comunidad Andina.
nm3=nute3 nm4=nute4
- **Ortofoto.** Fotografía aérea rectificada a la que se ha corregido las deformaciones derivadas de la perspectiva cónica innata de la fotografía aérea vertical y los efectos del desplazamiento del relieve; en consecuencia, tiene las mismas propiedades métricas de proyección y escala que un mapa.
- **Proyección cartográfica.** Método para representar la superficie terrestre o parte de la misma sobre un plano. Esta representación se compone de un sistema ordenado que permite definir, de forma biunívoca, una correspondencia matemática entre el sistema de paralelos y meridianos (latitud y longitud) y sus transformados en el plano.⁸
- **Sistema de Información Geográfica (SIG).** Conjunto de tecnología (software y hardware) datos y personal especializado encargados de la captura, almacenamiento y análisis de información especialmente referenciada.⁹
- **Nombre geográfico.** Nombre propio actual con el que se designa una entidad geográfica, relativamente permanente del paisaje terrestre, marino o aéreo, natural o artificial, que tiene una identidad propia dentro de un contexto cultural. Con frecuencia está formado por un término genérico y un término específico.¹⁰

⁶ Torge W., Geodesy, Second Edition, Walter de Gruyter. Co., Berlin-New York, 1991. PP. 44.

⁷ Perfil Ecuatoriano de Metadatos - PEM - Según Norma ISO 19115; 2003 e ISO 19115-2; 2009; V1, CONAGE; Quito 2010.

⁸ DMA-IAES, Manual técnico de separación de colores, Panamá, 1987, PP. 81 - Franco Rey, 1 Nociones de topografía, geodesia y cartografía, España, PP. 2

⁹⁻¹⁰ Políticas Nacionales de Información Geoespacial - CONAGE - Quito 2010.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

4. SIGLAS/ACRÓNIMOS

Para los efectos de esta norma, se entenderá por:

- **CAD.-** Diseño asistido por computadora, Computer Aided Design.
- **EX CELIR.-** Comité Nacional de Límites Internos.
- **GPS.-** Global Positioning System.
- **IERS.-** International Earth Rotation Service.
- **IGM.-** Instituto Geográfico Militar del Ecuador.
- **ITRF.-** International Terrestrial Reference Frame.
- **REGME.-** Red GNSS de Monitoreo Continuo del Ecuador.
- **GNSS.-** Sistema Satelital de Navegación Global.
- **SIG.-** Sistema de Información Geográfica.
- **SIRGAS.-** Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas.
- **UTM.-** Proyección Universal Transversa de Mercator (Gaus Kruger modificada).
- **WGS.-** World Geodetic System.

5. REFERENCIAS CON OTRAS NORMAS

Los términos empleados en este documento se encuentran de conformidad con las definiciones que

aparecen en el Diccionario de Términos Geográficos del Servicio Geodésico Interamericano; el Diccionario de Términos Geográficos del Instituto Geográfico Militar del Ecuador; y la definida por el Consejo Nacional de Geoinformática - CONAGE.

Las especificaciones técnicas que aquí constan son tomadas del documento publicado por el Defense Mapping Agency de los Estados Unidos de Norteamérica (DMA): “**ESPECIFICACIONES PARA MAPAS TOPOGRÁFICOS A ESCALA 1:250 000**” y del Manual Técnico de convenciones Topográficas (**para la escala 1:500 000**) del Instituto Panamericano de Geografía e Historia.

La metodología para llenar la plantilla de los metadatos ha sido tomada del Perfil Ecuatoriano de Metadatos (PEM) versión 1.0 (2010), el cual es el referente nacional en el ámbito de Metadatos Geográficos, mismo que se encuentra establecido cumpliendo los estándares internacionales ISO, particularmente las normas **ISO 19115:2003, 19115-2:2009 y 19139:2005**.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

6.1 Generalidades

6.1.1 Diseño

La configuración física del Ecuador Continental e Insular, al estar atravesados por el paralelo cero o Ecuador, ha determinado que se promulgue una distribución espacial de hojas que va desde las escalas 1:5 000 hasta 1:1 000 000, constituyendo en cada una de ellas variaciones de las líneas marginales tanto en latitud como en longitud con sus paralelos



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

y meridianos, conformando hojas topográficas en formatos predefinidos para cada escala. A continuación se muestra los formatos para la cartografía nacional para escalas pequeñas como se indica en el siguiente gráfico 1 y cuadro 1.

GRÁFICO 1. MAPA DEL ECUADOR



CUADRO 1. FORMATOS DE IMPRESIÓN DE MAPAS TOPOGRÁFICOS SEGÚN LA ESCALA

CARTOGRAFÍA	FORMATO
Mapa del Ecuador : 1:500 000	Mapa inserto en cuatro partes tamaño INEN A0.
Mapa del Ecuador : 1:1 000 000	Mapa inserto, tamaño INEN A0. (90 x 130 cm)
Mapa del Ecuador : 1:2 000 000	Mapa inserto, tamaño INEN A2. (42 x 59,4 cm)

6.1.2 Elipsoides y Proyecciones

El posicionamiento y trazado exacto de la proyección es fase crítica en la preparación del mapa.

Las intersecciones de los paralelos y meridianos de la proyección deberán trazarse dentro de 0,15 mm (*escala de publicación*) de su posición calculada.

a) Elipsoide utilizado: Sistema de referencia geocéntrico para las Américas SIRGAS ECUADOR – ITRF94, época 1995.4.

b) Datum vertical: Nivel medio del mar, materializado a través del mareógrafo La Libertad (Santa Elena).

c) Proyección: Universal Transversa de Mercator (UTM), zonas: 17 y 18, como se indica en el gráfico 2.

d) Cuadrícula: Red compuesta por dos o más conjuntos de curvas en la que los miembros de cada grupo intersecan a los miembros de los otros sistemas de forma algorítmica.

Sistema de líneas rectas verticales y horizontales espaciadas uniformemente que se intersecan en ángulos rectos.¹¹

6.2 Compilación y separación de colores

6.2.1 Generalidades

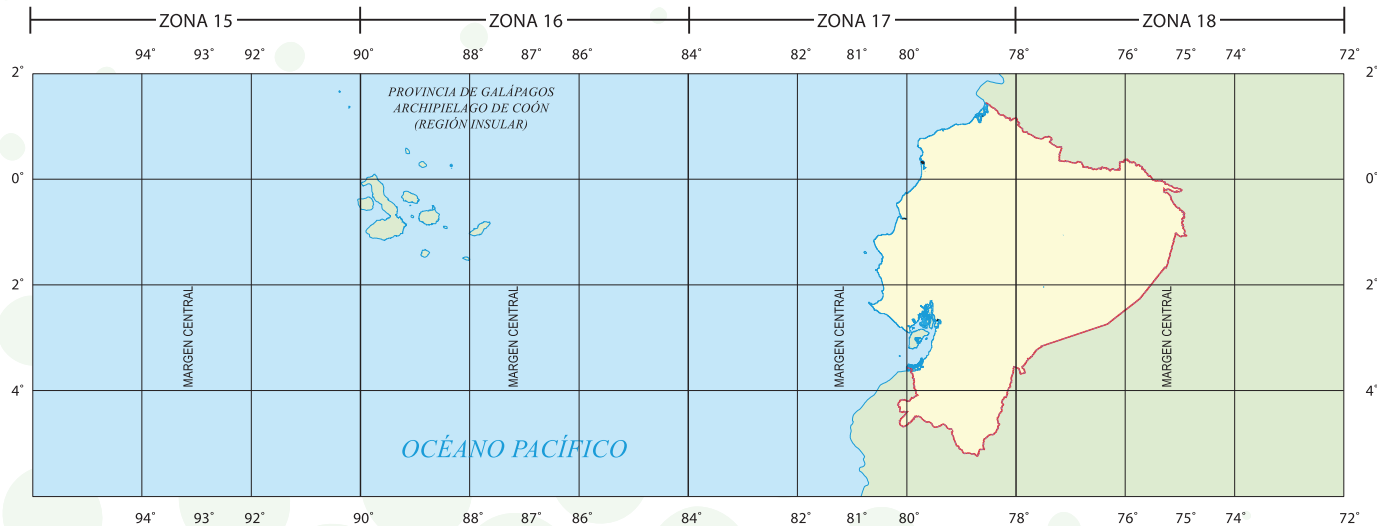
Esta sección proporciona las guías básicas y conceptos para la compilación y separación de colores del contenido del mapa.

La compilación cartográfica es la base de un mapa. Procedimiento mediante el cual se reúne fuentes de material cartográfico para efectuar una nueva carta o

¹¹ Instituto Panamericano de Geografía e Historia -IPGH-, Especificaciones para mapas topográficos, 1978, pág. 1-IV-2

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

GRÁFICO 2. ZONAS UTM



mapa; un punto a considerar es si se realiza una carta básica mediante métodos directos o una carta derivada producida a partir de otras.

- **Selección.** Se debe tener mucho cuidado en la selección y colocación del detalle cartográfico para que el mapa terminado no solo cumpla con las normas de precisión sino que también satisfaga el propósito del mapa.
- **Características.** Muchas características topográficas no se podrán representar en el mapa a su escala verdadera, lo que obligará a representarlos con signos y/o símbolos convencionales, que necesariamente deben exagerarse a un tamaño mucho mayor que los límites reales terrestres de los accidentes representados. Por lo tanto, a escalas pequeñas es imposible mostrarlos todos. Solamente deben mostrarse los más importantes

y más fácilmente reconocibles para el uso específico del mapa.

- **La selección de características del terreno.** Implica experiencia y una apreciación de la finalidad del mapa. No hay mayor dificultad en la selección de caminos, ferrocarriles, grandes cursos de agua, vegetación, etc. que constituyen los accidentes sobresalientes del área. Los problemas se presentan en la selección de accidentes de importancia secundaria que propenderán a ser marcas terrestres; sin olvidar que una característica por más sencilla que sea, en un área escasa de detalles, podría ser importante como una ayuda para la orientación.
- **Normas de precisión requeridas.** Se aplican al trazado del detalle del mapa. El centro y la orientación de un símbolo deberá corresponder



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

con el centro y la orientación del accidente representado.

Todos los accidentes lineales como caminos, ferrocarriles, líneas trasmisoras de energía y cursos de agua, se centrarán sobre sus posiciones verdaderas donde la escala lo permita a excepción que fueran paralelos; un desplazamiento de estos símbolos puede ser necesario para mostrar estos accidentes principales. Tomando todos los accidentes colectivamente, el centro verdadero de los accidentes paralelos se mantiene con todos los accidentes desplazados hacia afuera del centro colectivo un mínimo de 0,3 mm del mapa entre cada accidente sucesivo. Cuando un accidente de drenaje de doble línea o un litoral forman los accidentes paralelos, los símbolos restantes se desplazarán hacia afuera. Las curvas de nivel se ajustarán a los símbolos desplazados.

6.2.2 Infraestructura de transporte

- **Ámbito.** Se considera la infraestructura vial del país clasificada en función de su capa de rodadura, de igual forma la línea de ferrocarril e infraestructura ligada al tema como puentes.
- **Legibilidad del mapa.** Para que la legibilidad de la cartografía, con los detalles del desarrollo cultural, no se pierda; requieren mayor representación simbólica de las características construidas por la sociedad. Para asegurar la legibilidad del mapa el tamaño de los símbolos será generalmente mayor que el real a la escala del mapa.

Los elementos geográficos que se visualizan en estos mapas se indican en el cuadro 3.

Consideraciones generales:

- **Categoría.** Un camino se clasifica en más de una categoría, se selecciona la categoría más baja. Sin embargo, si un camino que es predominantemente de una categoría determinada tiene tramos cortos de otra categoría, se clasifica en su totalidad con la categoría predominante.
- **Señales de ruta.** Los símbolos de las señales de ruta son designaciones del número oficial que identifica rutas internacionales, nacionales y secundarias. Están centrados preferentemente en los caminos, colocados en posición paralela con la línea marginal inferior. En áreas extremadamente congestionadas el símbolo puede colocarse adyacente al camino.

6.2.3 Geografía socioeconómica

- **Ámbito.** Incluye las ciudades, pueblos, recintos, caseríos, clasificados en función de su categoría política administrativa.
- **Legibilidad del mapa.** Se utilizarán símbolos; excepto en donde éstos sean menores a los polígonos de los centros poblados.

Los elementos geográficos que se visualizan en estos mapas se indican en el cuadro 4.

CUADRO 3. INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

CÓDIGO CATÁLOGO	ELEMENTO GEOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
AN010	Ferrocarril	Una o más vías de ferrocarril que comprende una red utilizada para el transporte de pasajeros y/o bienes.
AP030-3*	Autopista Nacional (Panamericana)	Componente de una red nacional de autopistas de acceso limitado.
AP030-1*	Ruta Primaria (Carretera asfaltada)	Componente de una red nacional de autopistas, entre ciudades, excluyendo específicamente las autopistas nacionales.
AP030-2*	Ruta Secundaria (Carretera afirmada)	Componente de una red de carreteras colectoras que alimentan rutas primarias.
AP030-4*	Ruta Local (Camino de verano)	Ruta de otra manera no clasificada como una autopista nacional, vía principal o la vía secundaria.
AP010	Rodera	Ruta de acceso que se forma por el uso. Camino establecido para caminar o hecho por pisada continua.
AQ040	Puente	Estructura que conecta dos lugares y facilita el paso de una ruta de transporte (por ejemplo: carretera o ferrocarril) sobre un obstáculo del terreno (por ejemplo: cuerpo de agua, barranco y/o carretera).

Ver sección 8. Catálogo de Objetos
 * Atributo hct = Clase de vía

CUADRO 4. GEOGRAFÍA SOCIOECONÓMICA

CÓDIGO CATÁLOGO	ELEMENTO GEOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN (Común)	DESCRIPCIÓN (Catálogo de Objetos)
AL105-14*	Capital	Población de 1era. Importancia	Ciudad que es la capital oficial de un Estado, definida por una Constitución.
AL105-12*	Sede Administrativa (Capital de provincia)	Población de 2da. Importancia	Ciudad que es sede de una autoridad administrativa.
AL105-6*	Ciudad (Cabecera cantonal)	Población de 3era. Importancia	Ciudad importante habitada por una comunidad permanente de gran tamaño con todos los servicios esenciales.
AL105-5*	Pueblo (Cabecera parroquial)	Población de 4ta. Importancia	Lugar grande habitado y construido con regularidad y más completo e independiente del gobierno local, pero no se ha creado una ciudad.
AL105-4*	Aldea (Caserío o Recinto)	Población de 5ta. Importancia	Grupo autónomo de casas y edificios relacionados, por lo general en un área del país.

Ver Sección 8. Catálogo de Objetos

* Atributo ppt = Tipo de lugares poblados

Consideraciones generales:

Importancia. Los lugares poblados son clasificados por su importancia administrativa:

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| 1. Capital de la República | 1era. Importancia. |
| 2. Capital de Provincia | 2da. Importancia. |
| 3. Cabecera Cantonal | 3era. Importancia. |
| 4. Cabecera Parroquial | 4ta. Importancia. |
| 5. Caserío o Recinto | 5ta. Importancia. |

La importancia relativa del lugar poblado se muestra por la rotulación particular (tamaño del texto).

6.2.4 Infraestructura de industria y servicios

- **Ámbito.** Se exceptúan: caminos, ferrocarriles y otros accidentes afines.
- **Legibilidad del mapa.** Donde se haga necesaria la selección debido a la densidad de detalles, siempre se retienen los accidentes que tengan importancia como puntos de referencia o marcas terrestres. Un punto de referencia es cualquier accidente de suficiente interés o prominencia en relación con sus alrededores que lo hace sobresalir como punto de orientación para la determinación de una ubicación, desde el aire o en el terreno.

CUADRO 5. INFRAESTRUCTURA DE INDUSTRIA Y SERVICIOS

CÓDIGO CATÁLOGO	ELEMENTO GEOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
AT030	Línea de Transmisión Eléctrica	Cable que transmite o distribuye energía eléctrica.
AQ113	Tubería	Serie de tubos conectados para el transporte de sólidos, líquidos o gases.

CUADRO 6. AERONÁUTICA

CÓDIGO CATÁLOGO	ELEMENTO GEOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
GB005	Aeropuerto	Zona provista de un conjunto de pistas, instalaciones y servicios destinados al tráfico regular de aeronaves.
GB055	Pista de Aterrizaje	Área rectangular definida en un campo de aviación o aeropuerto, utilizada para despegue y aterrizaje de aeronaves.

Los elementos geográficos que se visualizan en estos mapas se indican en el cuadro 5.

Consideraciones generales:

La cantidad de accidentes culturales está en función directa de la escala de representación, donde se haga necesaria su selección, se retienen los accidentes que tengan importancia como puntos de referencia.

6.2.5 Aeronáutica

- Ámbito.** La información aeronáutica que se debe mostrar incluye, aeropuertos y campos o pistas de

aterrizaje.

- Legibilidad del mapa.** Los aeropuertos y campos de aterrizaje se simbolizan.

Los elementos geográficos que se visualizan en estos mapas se indican en el cuadro 6.

Consideraciones generales:

Los accidentes pueden ser permanentes o temporales y, con o sin instalaciones de apoyo. No se hace diferencia entre accidentes civiles o militares.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

6.2.6 Demarcación

- **Ámbito.** Los límites representados deben estar de acuerdo a la división político administrativa vigente.
- **Legibilidad del mapa.** Se mostrarán los límites que sean visibles en función de la escala de representación, se presentan límites hasta el nivel provincial.

Los elementos geográficos que se visualizan en estos mapas se indican en el cuadro 7.

Consideraciones generales:

En el caso de zonas de límite en estudio de acuerdo a lo establecido en la NUTE, se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- a) Cuando el límite de una división administrativa, de menor importancia, coincide con el de una división de mayor importancia, se muestra el símbolo para la división de más importancia, en el siguiente orden: Límite internacional, límite provincial.
- b) Cuando el límite de una división administrativa ocurre dentro de un camino de cualquier jerarquía, el símbolo sobre impreso, si es aplicable, se muestra en su totalidad.
- c) El símbolo del límite se delinea completamente en posición correcta cuando ocurre dentro de un curso de agua de doble línea que es lo suficientemente ancho para mostrar la delineación.

d) Cuando el límite coincide con las líneas de proyección: paralelos y meridianos, se muestra en su totalidad y se centra sobre las mismas.

6.2.7 Fisiografía

- **Ámbito.** Se requiere que se le proporcione al usuario la mayor información gráfica posible que sea compatible con la escala y uso que se le dará al mapa, con la finalidad de representar claramente, en el plano, el relieve terrestre.
- **Legibilidad del mapa.** El relieve se ha de representar por medio de curvas de nivel, gama hipsométrica, sombreado y elevaciones acotadas.

Los elementos geográficos que se visualizan en estos mapas se indican en el cuadro 8.

Consideraciones generales:

La configuración de las formas fisiográficas se representará por curvas de nivel basadas en un datum vertical establecido (**Mareógrafo La Libertad**).

- a) La unidad de medida será el metro del sistema internacional.
- b) Los intervalos de curvas de nivel, se indicarán de acuerdo a la escala, como se indican en el cuadro 9.
- c) Los valores de curvas de nivel podrán mostrarse en forma escalonada de tal manera que facilite la comprensión del relieve.

CUADRO 7. DEMARCACIÓN

CÓDIGO CATÁLOGO	ELEMENTO GEOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
FA000-1*	Límite Administrativo (Definido)	Límite que tiene una establecida y aceptada delimitación, donde no existe conflicto entre las autoridades vecinas.
FA000-2*	Límite Administrativo (Indefinido)	Límite que está delimitado de forma imprecisa, con el fin de cuestionar la delimitación exacta del territorio y su representación en los productos cartográficos; suele ser acordado por las dos administraciones implicadas.
FA000-11*	Límite Administrativo (Establecido oficialmente)	Límite establecido por acuerdos internacionales o determinado a nivel nacional.
FA000-12*	(Límite Administrativo Establecido no oficialmente)	Límite que se ajusta temporalmente y es aceptado por disposiciones provisionales.
ZB032	Punto de Frontera Marina	Ubicación que sirve como un punto sobre el cual se define parcilamente un segmento de una línea base del límite nacional. Puede o no ser monumentado.
FA050	Línea de Convención	Línea establecida para regular inquietudes entre naciones o grupo de naciones en un área o territorio específico.
FC021-1**	Límite Marítimo (Internacional)	Frontera marítima entre dos Estados ribereños según lo establecido por el Derecho Internacional.
FC021-2**	Límite Marítimo (Línea Base del Mar Territorial)	Línea desde la que se miden los límites exteriores del mar territorial y determinados límites exteriores.
FC021-4**	Límite Marítimo (Aguas Territoriales – Límite de la Soberanía)	Límite de una franja de agua de una anchura definida, pero inferior o igual a 12 millas náuticas mar adentro desde la línea base del mar territorial.

Ver Sección 8. Catálogo de Objetos

** Atributo bst = Estado de un límite*

*** Atributo mgl = Límite geopolítico marítimo*

CUADRO 8. FISIOGRAFÍA

CÓDIGO CATÁLOGO	ELEMENTO GEOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
CA010-1*	Curva de Nivel (Índice)	Línea que conecta puntos que tienen el mismo valor de altura respecto al datum vertical.
CA030	Punto Acotado /de Cota	Lugar designado con un valor de elevación relativa con respecto a un datum vertical.
CA010-5*	Curva de Nivel (Índice de Depresión)	Curva de nivel de índice cerrada que delimita un área de elevación inferior que el terreno circundante (una depresión de terreno) del cual no hay ningún drenaje superficial.
CA010-7*	Curva de Nivel (Índice Aproximada)	Curva de nivel substituida por una curva de nivel de índice normal, cada vez que haya una pregunta en cuanto a su fiabilidad, (por ejemplo: debido al hielo de los glaciares o la cobertura de nubes).
DA010-88**	Arena	Material granulado formado por pequeños fragmentos erosionados de roca, más fina que la grava y más larga que un grano de limo grueso.

Ver Sección 8. Catálogo de Objetos

** Atributo hqc = Tipo de presentación hipsográfica*

*** Atributo smc = Tipo de material de superficie*

d) Las curvas de nivel en hielo o nieves perennes, cuando la escala lo permita, se mostrarán como líneas segmentadas y en color azul.

e) Los puntos de la Red Geodésica Nacional, se mostrarán con un triángulo en cuyo centro se marcará un punto, excepto en escalas 1:2 000 000 y menores

f) Las elevaciones acotadas, se marcarán con un punto, excepto en mapas a escalas 1:2 000 000 y menores.

g) Se deben mostrar los valores de elevaciones acotadas

de accidentes naturales prominentes del terreno, tales como cumbres, lomas, cimas de montañas y otros puntos elevados que se destaquen en el área.

h) Para visualizar de mejor manera el relieve se agregará un sombreado y/o una escala hipsométrica de colores.

6.2.8 Hidrografía / Oceanografía

- **Ámbito.** Represas, diques, embalses y accidentes afines. Se muestran cuando son mapeados a la escala de publicación.

CUADRO 9. REPRESENTACIÓN DE CURVAS DE NIVEL SEGÚN LA ESCALA DE REPRESENTACIÓN

ESCALA	CURVAS INDICE (metros)	CURVAS INTERMEDIAS
1:500 000	0 1 000 3 000 5 000	De 0 a 1 000 cada 200 metros De 1 000 hasta 5 000 cada 400 metros. *
1:1 000 000	0 1 000 3 000 5 000	De 0 a 1 000 cada 200 metros De 1 000 hasta 5 000 cada 400 metros. *
1:2 000 000	**	**El relieve se representa únicamente mediante sombreado y/o colores hipsométricos.

* Pueden variar de acuerdo al proposito del mapa.

- **Hidrografía costera.** Se muestran todos los accidentes naturales y culturales relativamente permanentes que se extienden sobre la línea de bajamar en áreas de aguas abiertas.
- **Legibilidad del mapa.** Se presentan los cuerpos de agua que a escala brinden una buena interpretación (*lagos, lagunas, embalses, represas*).

Los elementos geográficos que se visualizan en estos mapas se indican en el cuadro 10.

Consideraciones generales:

- **Hidrografía terrestre.** La red de drenaje sirve como el esqueleto natural sobre el que se construye las curvas de nivel.

a) La densidad del detalle a indicarse está relacionada

directamente con la naturaleza física y económica del área bajo consideración y a la importancia de la característica de drenaje en relación a otros drenajes.

b) La importancia relativa de los accidentes de drenaje son evaluados desde el punto de vista del área geográfica considerada y la abundancia del drenaje. Como una guía general se representarán cauces que sean mayores o iguales a 1 cm a la escala del mapa, a menos que tengan importancia como marcas terrestres.

c) Línea costa. Línea generada por el contacto entre la tierra y un cuerpo de agua afectado por mareas y definida por el nivel de la pleamar media.¹²

d) Los anchos de los drenajes, cuando se pueda representar a la escala, se convertirán en drenajes de línea doble.

¹² Catálogo de Objetos IGM 2011

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

CUADRO 10. HIDROGRAFÍA / OCEANOGRAFÍA

CÓDIGO CATÁLOGO	ELEMENTO GEOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
BA011	Línea de Costa	Línea generada por el contacto entre la tierra y un cuerpo de agua afectado por mareas y definida por el nivel de la pleamar media.
BA030	Isla	Masa de tierra más pequeña que un continente y rodeada por agua.
BA040	Mar	Masa de agua salada que cubre la mayor parte de la superficie de la Tierra.
BE015	Curva Batimétrica	Línea que conecta puntos de igual profundidad y por debajo del datum hidrográfico.
BD130	Roca	Formación rocosa aislada, piedra o coral de gran tamaño, que constituye un peligro para la navegación
BC050	Faro	Estructura distintiva dentro o fuera de la costa con luz en su parte superior, diseñado para servir como una ayuda a la navegación.
BH140-1*	Río (Perenne)	Corriente continua todo el año por debajo del nivel freático.
BH080	Lago o Laguna	Cuerpo de agua, dulce o salada, rodeada por tierra.
BH130	Embalse	Depósito artificial en el que se almacenan las aguas de un río o un arroyo, generalmente mediante una presa o un dique que cierra la boca de un valle.
BI020	Presa	Estructura generalmente de cemento armado, construida a través de un río, arroyo o canal para contener o controlar el caudal.

Ver Sección 8. Catálogo de Objetos

* Atributo hyp = Tipo de persistencia hidrográfica

e) En áreas áridas y poco desarrolladas es importante mostrar tantos cursos de agua como lo permita la escala del mapa.

f) Lago o laguna perenne, contiene agua por un período promedio de seis o más meses por año, la línea costanera será definida y corresponde al nivel de agua que prevalece.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

g) Las curvas batimétricas se marcan, si la escala lo permite, en los siguientes valores: 0, 30, 100; y, de 100 en adelante, cada 1 000 metros.

h) Los conductos de agua, como acueductos y tuberías se encuentran excluidos en esta categoría.

6.2.9 Toponimia

- **Ámbito.** Los nombres y la información descriptiva son componentes integrales del mapa que proporcionan la información necesaria para la identificación de los accidentes presentados en el documento cartográfico.
- **Legibilidad del mapa.** La información de nombres incluye la identificación de los accidentes geográficos representados en el mapa, términos descriptivos, la nomenclatura de la división administrativa y de soberanía; declaración del Estado político y administrativo.

La ortografía de los nombres geográficos en los mapas generalmente debe estar de acuerdo con la forma prescrita, o considerada como oficial por el organismo competente.

a) Nombres geográficos que reflejan accidentes que no sobrepasan o cruzan fronteras internacionales, se indican en sus formas nativas convencionales completas (sin abreviaturas). Todos los términos genéricos diacríticos y otras peculiaridades del lenguaje se retienen en la presentación; por ejemplo: Güepí, no Guepí.

b) El nombre convencional, si existe oficialmente, se agrega en paréntesis al lado del nombre nativo, cuando

sea requerido; por ejemplo: Boca de los Sapos (El Triunfo).

c) Los nombres geográficos que reflejen accidentes que constituyen, atraviesan o cruzan fronteras internacionales se los presenta en su forma convencional; por ejemplo: Cordillera de los Andes; Río Amazonas.

d) Cuando no se dispone de un nombre convencional para un accidente geográfico que sobrepasa dos o más jurisdicciones políticas, el nombre aceptado por cada uno de las jurisdicciones se lo coloca dentro de los límites de las respectivas jurisdicciones. Este es un caso de nomenclatura doble donde a ninguno de los dos nombres se les da preferencia o se les coloca entre paréntesis.

e) Cuando se utilicen mayúsculas, se mantendrá la tilde a fin de evitar errores de pronunciación o confusión en la interpretación de los topónimos.

f) Los puntos no se utilizarán con las abreviaciones.

Los elementos geográficos que se visualizan en estos mapas se indican en el cuadro 11.

Consideraciones generales:

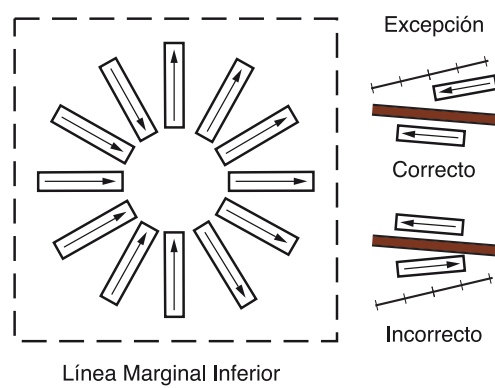
Esta sección proporciona las guías básicas para la selección y ubicación de los textos en los mapas topográficos.

Ubicación del texto

a) El texto interno se ubica de tal manera que asegure la inmediata e inequívoca identificación de los accidentes rotulados.

En lo posible, la rotulación se coloca en áreas de escasa simbolización para evitar la sobreimpresión de importantes configuraciones terrestres y otros detalles importantes.

GRÁFICO 3. DIRECCIÓN DE ROTULACIÓN



b) La orientación de la ubicación del texto, leyendo de izquierda a derecha, se muestra en la dirección de las flechas del gráfico 3.

La única excepción a esta orientación se muestra en el esquema derecho del gráfico 3, donde se observa la forma correcta con el mismo sentido para las dos rotulaciones.

c) Los nombres para las áreas desarrolladas (ciudades y pueblos) se colocan en estrecha proximidad al símbolo en cuestión, de acuerdo a las siguientes prioridades:

GRÁFICO 4. UBICACIÓN DEL TEXTO EN ÁREAS DESARROLLADAS



d) Los nombres de sitios poblados a lo largo de líneas costeras, se colocan totalmente sobre el área de aguas abiertas. Cuando los sitios poblados queden adyacentes (pero hacia el interior) de la línea costera, el nombre deberá ubicarse totalmente sobre el área de tierra. Solamente en casos extremos, será permitido cruzar la línea costera con el rótulo.

CUADRO 11. TOPONIMIA

CÓDIGO CATÁLOGO	ELEMENTO GEOGRÁFICO	DESCRIPCIÓN
ZI005	Nombre Geográfico	Nombre usado para denotar un objeto y la información de relación para establecer el contexto del uso, por parte de una entidad de modelo específica (por ejemplo: base de datos geográfica).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

e) Un objeto localizado consta de un símbolo individual o un pequeño grupo de símbolos cuya área es demasiado pequeña para acomodar el texto que los identifica. Los rótulos para objetos localizados, por lo general constan de terminología descriptiva. Al rotular objetos localizados el texto deberá quedar ubicado de acuerdo con las instrucciones dadas en el párrafo c) de esta sección.

f) Los accidentes lineales comprenden elementos tales como caminos, ferrocarriles, líneas de energía, drenajes de líneas dobles y sencillas, y otros rasgos semejantes. Cuando se rotulan los símbolos lineales es preferible que el texto se coloque paralelo y al lado superior del símbolo, tal como si se le viese desde el borde sur de la carta.

g) No se debe espaciar ni extender los nombres de los accidentes lineales. Cuando un nombre que esté centrado a lo largo de un símbolo lineal no lo identifica lo suficiente, se deberá repartir dicho nombre a intervalos adecuados para aclarar más la identificación del símbolo.

h) Se deberá ubicar el rótulo a lo largo de los segmentos rectos de los símbolos lineales en vez de hacerlo en sus partes curvas.

i) Al rotular los límites internacionales se colocarán los nombres de los países en el lado de la frontera que corresponda el área que se está identificando.

j) Al ubicar el texto en el drenaje se debe evitar la forma "U" o "U" invertida. Cuando se rotula drenaje simbolizado con doble línea se prefiere ubicar el nombre dentro de las líneas costaneras del símbolo,

siempre que el accidente sea lo suficientemente ancho para abarcar el nombre completo. Nunca se debe ubicar parte del nombre adentro y parte afuera de las orillas del símbolo.

k) Los nombres de cursos de agua más pequeños que son tributarios de un río o curso de agua mayor, se ubican tan cerca de sus desembocaduras como sea razonablemente posible. Cuando se rotulen símbolos que tengan relleno de aguas abiertas, se pondrá el nombre en mayúsculas. Los nombres del drenaje simbolizado con líneas sencillas se rotulan en mayúsculas y minúsculas.

l) Cuando los detalles lineales no sean lo suficientemente largos para acomodar su nombre completo o abreviatura oficial, se omitirán los rótulos.

m) La identificación de los puntos de la Red Geodésica Nacional, se ubicará el nombre o el número de acuerdo a la siguiente prioridad:

PRIORIDAD

1	2	3	4

n) Los valores de elevaciones acotadas se ubicarán muy cerca del símbolo que identifiquen. Cuando fuese posible, los valores de elevación se colocarán en forma tal que no obscurezcan accidentes de importancia al usuario del mapa. Es preferible que los valores se ubiquen al sudeste del punto definido y con la parte superior del número alineada con el centro horizontal del punto al cual se refiere. Nunca deben ubicarse los



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

valores de las elevaciones acotadas de tal forma que el punto indicador de la posición precisa de la elevación pueda confundirse con un punto decimal:

PRIORIDAD

1	2	3	4
• 5310	5310 •	5310 •	• 5310

o) Los valores de las curvas de nivel ofrecen un medio conveniente para ver las elevaciones representadas por las curvas de nivel. Su cantidad y ubicación dependen de la naturaleza y configuración del terreno, densidad de las curvas de nivel y cantidad de puntos de control y elevaciones acotadas. Las áreas de topografía compleja requieren un número mayor de valores de curvas de nivel que las de terrenos uniformes.

p) Al rotular las curvas de nivel se tratará por todos los medios de ubicar el valor de manera tal que apunte hacia las elevaciones más altas, de modo que sea legible desde el borde sur.

q) Los valores de las curvas de nivel se centrarán en los ejes de las líneas y no se ubicarán muy cercanos a los puntos de control o elevaciones acotadas. Las series de los valores de curvas de nivel se deben distribuir a través del mapa para que el usuario pueda determinar la elevación sin tener que buscar demasiado los puntos de referencia.

r) Se entenderán incluidos como accidentes hipsográficos a las cordilleras, contrafuertes, montañas, cerros y características topográficas.

Para la rotulación se ubicará el nombre centrado y arriba de la cúspide del accidente, siempre que no oscurezca otros detalles prominentes y que la continuidad del relieve no sufra cambios.

s) Los rótulos de los accidentes delimitados (áreas de terreno claramente delineados por contornos definidos y suplementados por rotulación descriptiva) se alinearán ya sea paralelos a la línea marginal inferior de la carta o siguiendo la configuración del elemento.

t) El nombre de las aguas abiertas (océanos) se centra dentro de los límites del accidente; deberán alinearse ya sea paralelos al borde inferior de la carta siguiendo la forma general de la línea costera. Es preferible espaciar las letras cuando se rotulan grandes extensiones de agua.

u) Al rotular cabos e islas de gran tamaño se alinean los nombres centrados dentro de la masa terrestre de los accidentes y paralelos a la línea marginal inferior a la carta topográfica, siempre que sea posible; de lo contrario, el tipo debe colocarse de modo que siga la configuración general del accidente.

v) Los nombres de los cabos, puntas e islas pequeñas se colocarán sobre las masas de agua adyacentes al accidente que definen. Siempre se debe ubicar los tipos de manera que no sobreimpriman la línea costera.

w) Los nombres de penínsulas y archipiélagos se colocan paralelos a la formación general de las mismas. En lo posible, los nombres de penínsulas se colocarán dentro de los límites de la masa terrestre.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

Tamaños de letra

- a) Los tamaños de letra que se indican en este documento deben mantenerse.
- b) Cuando el espacio prohíba el uso de un tamaño requerido, o en caso de que el tamaño indicado cause una deformación de la importancia relativa del accidente, entonces se seleccionará un tamaño más apropiado.

Colores para la impresión del texto

Con excepción de los detalles que se indican en los literales siguientes, todo texto debe imprimirse en negro.

- a) Los valores de curvas de nivel se mostrarán en sepia.
- b) Toda rotulación perteneciente a accidentes hidrográficos se muestran en cian 100%; inclúyase el texto descriptivo relacionado con accidentes hidrográficos y elevaciones de aguas abiertas.

6.3 Información marginal

Son notas explicativas, gráficos o diagramas y escalas que se muestran en el margen del mapa (*ver anexo 1, mapa del Ecuador, escala 1:500 000*).

6.3.1 Identificaciones del mapa

Gráfico de ubicación. Es aquella información que aparece en los márgenes del mapa y que sirven para ubicar al mapa tanto a nivel continental, internacional como dentro del territorio ecuatoriano.

Ubicación de la Región Insular. En todos los mapas que representen el territorio ecuatoriano y en donde no se ubique a la provincia de Galápagos en su verdadera posición, se indicará esta situación mediante un mapa inserto.

Nombre del mapa. A un mapa normalmente se le da el nombre del accidente cultural o natural más sobresaliente en orden de prioridad. Ejemplo: **REPÚBLICA DE ECUADOR, PROVINCIA DE PICHINCHA, REGIÓN AMAZÓNICA, etc.**

Número de edición

Identifica el orden de la publicación de un mapa individual. Los números de edición se indican consecutivamente. La designación de la edición estándar consta de: La palabra **"EDICIÓN"**, un número cardinal, un guión, se incluyen las siglas de la agencia cartográfica responsable de la edición. Ejemplo: **EDICIÓN 1 – IGM.**

En mapas confeccionados por unidades registradas y subsidiarias de las agencias cartográficas, se incluyen las siglas de la unidad productora como un sufijo entre paréntesis. Ejemplo: **EDICIÓN 1 – IGM (GEOSUR).**

La palabra **"EDICIÓN"** se usa solamente en conjunto con el número de edición. Las palabras **"Provisional"**, **"emergencia"**, **"temporal"**, **etc.**, no se usan como prefijos de la palabra **"EDICIÓN"**.

Tales prefijos pueden usarse con la palabra **"Impresión"**, en cuyo caso no aparece el número de edición.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

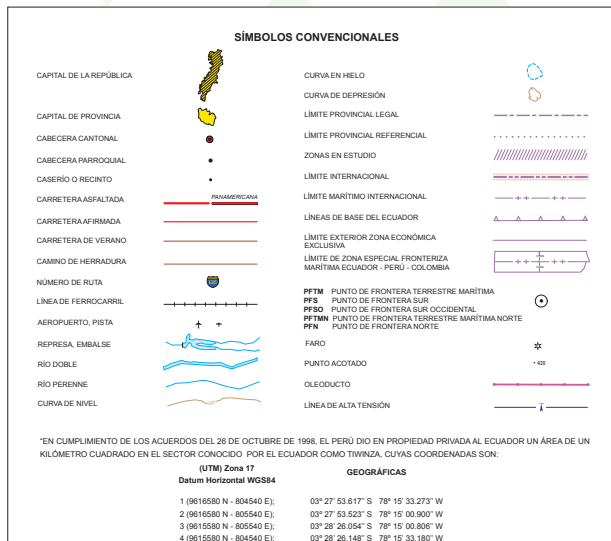
Diagrama de compilación

Es un gráfico que indica la información cartográfica utilizada para su elaboración.

6.3.2 Interpretación del mapa y datos útiles

Está dada por aquellos detalles que aparecen en la información marginal. Los cuales son necesarios al usuario para identificar detalles cartográficos, evaluar la información y usar el mapa para el propósito que fue diseñado. Estos detalles son:

Clave de símbolos convencionales. Define e ilustra las geoformas representadas en un mapa. La simbología incluye: lugares poblados, caminos, ferrocarriles, drenaje, curvas de nivel y límites entre otros elementos. Si un accidente aparece una sola vez y es representado por un símbolo singular, debe ser rotulado en el mapa en lugar de agregarlo a la clave. Cada símbolo de la clave se muestra en su color designado. Ejemplo:



Nota de escala. La nota de escala es una proporción representativa que indica la relación entre una distancia en el mapa y la distancia correspondiente en la superficie terrestre. Ejemplo 1:500 000, indica que una unidad de medida en el mapa equivale a 500 000 unidades de la misma medida en el terreno. La expresión gráfica de una escala proporciona los medios para hacer mediciones en el mapa. Ejemplo:



Datos del sistema de referencia, zona y proyección. Estos datos se definirán en forma similar a:

SISTEMA DE REFERENCIA
GEOCÉNTRICO SIRGAS-ECUADOR /
MARCO DE REFERENCIA
INTERNACIONAL IGS08

Notas de relevo de responsabilidad.

a) Esta nota aparecerá en todos los mapas que muestren límites internacionales, la publicación será autorizada por la autoridad competente y dirá:

LÍMITES INTERNACIONALES
APROBADOS POR EL MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES,
COMERCIO E INTEGRACIÓN
MEDIANTE ACUERDO MINISTERIAL
No. DE (DÍA/MES/AÑO).

b) Cuando aparezcan límites internos deberá aparecer

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

la nota de la autoridad competente que autoriza la publicación, que dice:

DIAGNÓSTICO DE LÍMITES
JURISDICCIONALES POLÍTICOS-
ADMINISTRATIVOS DEL PAÍS,
APROBADO POR EL DIRECTORIO
DEL COMITE NACIONAL DE
LÍMITES INTERNOS, EN SESIÓN
ORDINARIA DE (DÍA/MES/AÑO).

c) En caso de no tener las autorizaciones respectivas debe rezar una nota que diga: ***“Los límites Internacionales e Internos son referenciales por lo tanto no implica reconocimiento legal”.***

Se colocarán en el mapa una debajo de la otra.

Nota de vigencia del mapa. Son declaraciones positivas que asisten al usuario a evaluar la vigencia de la información cartográfica. Dichas notas se muestran inmediatamente debajo de la nota de responsabilidad cartográfica. Como parte de esta nota es la fecha (año) del material empleado en la confección del mapa, Ejemplo:

NOTAS ACLARATORIAS

- Mapa realizado en base a la generalización cartográfica escalas: 1:50 000, 1:250 000
- Actualización vial, MTOP 2011.
- Actualización político administrativa en base a información de la CELUR, INEC año 2011.
- Actualización batimétrica en base a información del INOCAR año 2011.
- Dado que este mapa fue obtenido a partir de un proceso de generalización cartográfica y de varias fuentes alternas de información, no es apropiada para la ubicación exacta de puntos (centros poblados), ni para el cálculo exacto de áreas o distancias.

6.3.3 Otros datos marginales

Nota de publicación y del grado de restricción. Cada mapa debe llevar una nota de publicación y de la

limitación impuesta en el suministro del mapa bajo ciertas circunstancias. Ejemplo:

a) Preparado y publicado por el Instituto Geográfico Militar (IGM), Quito, Ecuador.

b) Titular del Derecho de Autor. Prohibida su reproducción.

*Ley de la Cartografía Nacional Art.2.-
“El Instituto Geográfico Militar realizará
toda actividad cartográfica referente a la
elaboración de mapas y levantamiento
de cartas oficiales del territorio nacional...”*

c) Cuando el mapa es producido bajo arreglo cartográfico corporativo con otra agencia o país, la nota debe seguir el siguiente modelo:

“Preparado y publicado por el Instituto Geográfico Militar en cooperación con (nombre de la agencia o país)”.

Nota de impresión. Identificará la agencia impresora del mapa y año de impresión, para mapas impresos por el IGM, el reconocimiento para la impresión se mostrará así:

IMPRESO POR IGM fecha (mes-año)





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

a) Se muestra el logotipo en mapas publicados por o para el IGM. Aparece en la parte izquierda de la nota de publicación.

Notas al usuario. Cada mapa preparado por el IGM – Ecuador, tiene una nota a los usuarios que lee:

SE SOLICITA A LOS USUARIOS Y
LECTORES REFERIR SUS
CORRECCIONES, ADICIONES O
COMENTARIOS AL: INSTITUTO
GEOGRÁFICO MILITAR;
SENIERGUES E4-676 Y GENERAL
TELMO PAZ Y MIÑO, EL DORADO;
APARTADO 17-01-2435, FAX 2569 097
QUITO – ECUADOR, CORREO
ELECTRÓNICO: igm@mail.igm.gob.ec

a) Adicionalmente a la información marginal descrita, se colocará aquí cualquier otra información como por ejemplo: cuadros estadísticos, escudos y banderas, etc.

- **Diseño y ubicación.** El diseño de los detalles marginales y su ubicación en el mapa se ilustran gráficamente en el Anexo 1.

a) Cuando sea necesario, detalles de pequeña extensión superficial por ejemplo, nota del usuario, notas especiales, logotipos de las agencias etc., pueden ser cambiados de ubicación.

b) Cuando los datos marginales no pueden ser reubicados efectivamente pueden ser ubicados en las áreas de aguas abiertas.

6.4 Impresión

La impresión es un proceso para la producción de cartas o mapas con tinta sobre papel usando una prensa digital u offset.

• **Papel**

a) Los mapas se imprimirán preferentemente en papel bond o papel mapa de 120 gramos.

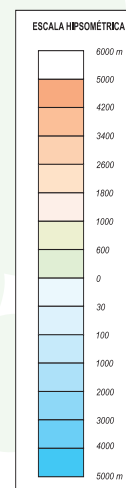
Tolerancias Offset

a) El registro entre los colores de las imágenes debe ser exacto con cada uno entre sí cuando se los mida de una esquina a otra a lo largo de la dimensión más larga de la línea marginal del mapa, no debe exceder 0,5 mm en ninguna dirección. Los accidentes del mapa deben registrar 0,15mm dentro de las partes componentes de un color.

b) Se deben colocar barras de control de colores ubicados fuera de los límites de las líneas de corte.

• **Colores y tramas de impresión**

a) Los colores hipsométricos, en el mapa topográfico, varía su tono y valor en función de la altitud y del área que representan. Un ejemplo de escala hipsométrica utilizada es la siguiente:



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

7. METADATOS

Se define como metadato geográfico al conjunto de datos que nos proporcionan información acerca de algún objeto o conjunto de objetos geográficos. La definición más común para Metadatos es la de "Datos sobre el dato".

Cumpliendo con los ítems 1.8 y 1.9 de las Políticas Nacionales de Información Geoespacial, el Perfil Ecuatoriano de Metadatos (PEM) es el estándar que permite documentar los productos generados en el país; así, a continuación se presenta un ejemplo:

Título: MAPA GEOGRÁFICO DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR 2013 ESCALA 1:500 000

Fecha: 2013-04-15T00:00:00

Tipo de fecha: Publicación

Edición: 3

Fecha de edición: 2013-03-31

Forma de presentación: Copia impresa del mapa

Forma de presentación: Mapa digital

Resumen: Generalización en base a información cartográfica escalas: 1:250 000, 1:50 000, 1:25 000 y 1:10 000 aprobado por el Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración y el directorio del Comité Nacional de Límites Internos (Ex CELIR) en el año 2011

Propósito: Mapa Mural Educativo del territorio ecuatoriano con cartografía oficial, para estudiantes y público en general

Estado: Completo

Punto de contacto

Nombre individual: Geog. Rosa Cuesta

Nombre de la organización: Instituto Geográfico Militar (IGM-Ecuador)

Nombre de la posición: Especialista Geografía

Teléfono: 593-2-3975100 ext. 2112

Fax: 593-2-3975192

Punto de entrega: Av. Seniergues E4-676 y Gral. Telmo Paz y Miño, El Dorado

Ciudad: Quito

Área administrativa: Pichincha

Código Postal: 17-01-2435

País: Ecuador

Dirección electrónica: rosa.cuesta@mail.igm.gob.ec

Horario de atención: Lunes de 8:00 a 17:00, martes a jueves de 7:30 a 16:30 y viernes de 7:00 a 15:30

Rol: Custodio

Frecuencia de mantenimiento y actualización: Según requerimientos

Descripción de palabras clave: Ecuador (lugar)

Descripción de palabras clave: 2013 (temporalidad)

Descripción de palabras clave: Cartografía Educativa, Escala 1:500 000 (tema)

Restricciones de acceso: Derechos de autor

Constricciones de usuario: Derechos de autor

Clasificación: Desclasificado

Limitaciones del usuario: Sin restricciones

Tipo de representación espacial: Vector

Tipo de representación espacial: Grid

Escala equivalente

Denominador: 500000

Idioma: Español; Castellano

Conjunto de caracteres: utf8

Código de la categoría del tópico: Cobertura de la tierra con mapas básicos e imágenes

Extensión

EX_Caja envolvente geográfica

Latitud del limite norte	
1.5	
Longitud del limite oeste	Limite de longitud Este
-84.667	-74.0
Latitud del limite Sur	
-5.5	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

Información Suplementaria: Actualización vial, MTOP 2011. Actualización batimétrica en base a información del INOCAR año 2011. Dado que este mapa fue obtenido a partir de un proceso de generalización cartográfica y de varias fuentes alternas de información, no es apropiada para la ubicación exacta de puntos (centros poblados), ni para el cálculo exacto de áreas o distancias

Información de distribución

Nombre: Adobe Illustrator

Versión: CS5

Especificación: Mapa Geografico del Ecuador.ai

MD_Distribuidor

Nombre individual: Ing. Fabián Santamaría

Nombre de la organización: Instituto Geográfico Militar (IGM-Ecuador)

Nombre de la Posición: Jefe de Producto Cartográfico – Geográfico

Teléfono: 593-2-3975169 - Ext. 2515 / 2509

Fax: 593-2-3975194

Punto de entrega: Av. Seniergues E4-676 y Gral. Telmo Paz y Miño, El Dorado

Ciudad: Quito

Área administrativa: Pichincha

Código Postal: 17-01-2435

País: Ecuador

Dirección electrónica: fabian.santamaria@mail.igm.gob.ec

Horario de atención: Lunes de 8:00 a 17:00, martes a jueves de 7:30 a 16:30 y viernes de 7:00 a 15:30

Rol: Distribuidor

Tarifas: Se debe contactar con la oficina de Marketing al 593-2-3975169 o por e-mail: igm@mail.igm.gob.ec, haciendo referencia a asunto: Señores Marketing

Instrucciones de pedido: Se debe contactar con la oficina de Marketing al 593-2-3975169 o por email:

igm@mail.igm.gob.ec, haciendo referencia a asunto: Señores Marketing

Nombre: jpg

Versión: 2009

Especificación: geográfico.jpg

Unidades de distribución: MB

Tamaño de transferencia: 25.171

Recurso en línea: Pagina Web del IGM-Ecuador

Recurso en línea: Direccion del Geoportal del IGM-Ecuador

Datos para la descarga: Mapa Geográfico del Ecuador Diseñado y Simbolizado en jpg Escala 1:500 000

Nombre: Copia impresa

Información de la representación espacial

Nivel de topología: Sólo geometría

Tipo de objeto geométrico: Compuesto

Información del sistema de referencia

Código: EPSG:4248

Versión: Última versión

Información sobre calidad de los datos

Nivel: Conjunto de datos

Estamento: Para la evaluación de la cartografía educativa se realizó los siguientes pasos: - Recopilación de la información contenida en el archivo digital base escala 1:1 000 000 generada por la Gestión Geográfica. - Edición y Diagramación. - Revisión. - Corrección y Aprobación. - Preparar archivo para impresión y publicación

Descripción: Recopilación de la información contenida en el archivo digital base 1:1 000 000 generada por la Gestión Geográfica

Justificación: Aceptada

Descripción: Edición y Diagramación

Justificación: Aceptada

Descripción: Revisión

Justificación: Aceptada

Descripción: Corrección y Aprobación

Justificación: Aceptada

Descripción: Preparar archivo para impresión y publicación

Justificación: Aceptada

8. CATÁLOGO DE OBJETOS

El Instituto Geográfico Militar -IGM-, como organismo técnico administrador de la Cartografía oficial del Ecuador, genera datos geográficos fundamentales del país, dentro de su proceso de extracción esta información será almacenada de acuerdo a la codificación de los elementos geográficos y del comportamiento de los mismos con sus respectivas cualidades, lo que facilita una visión más completa de la realidad; es a esto a lo que denominamos Catálogo de Objetos.

Dicho Catálogo para el presente documento se basó en el Catálogo de Objetos del IGM año 2011 a escala 1:5 000, mismo que está referido a la norma ISO 19126, basado en normas y métodos definidos en la ISO CD 19110 y el ejemplo normado presentado en el mismo por el DGIWG (Digital Geographic Information Working Group)(ver cuadro 13).

Catálogo de Objetos del IGM para mapa topográfico a escala 1:500 000, que se divide en Categorías y éstas a su vez en Sub Categorías, dentro de las cuales se encuentran almacenados los objetos geográficos identificados con sus respectivos atributos, los que describen las características particulares de los elementos que han sido representados en el mapa.

Es por esta razón, y para individualizar a cada uno

de estos elementos geográficos que se han utilizado algunos atributos específicos, según corresponde el caso, como se muestra en el siguiente cuadro:

**CUADRO 13.ESQUEMA DEL CATÁLOGO DE
OBJETOS DEL IGM**

CATEGORÍA:	GEOGRAFÍA SOCIOECONÓMICA
SUBCATEGORÍA:	Construcciones
<i>Objeto Geográfico</i>	POBLADO
<i>Código</i>	AL105
<i>Descripción</i>	Concentración continua ocupada de tiendas o ligeras estructuras fijas (por ejemplo: chozas) que sirven como residencia.
<i>Atributo</i>	ppt
<i>Nombre del Atributo</i>	Tipo de Lugares Poblados
<i>Descripción del Atributo</i>	El tipo de lugares poblados en función del tamaño, la historia de desarrollo y/o especificaciones legales.
CATEGORÍA:	DEMARCACIÓN
SUBCATEGORÍA:	Límites Hidrográficos
<i>Objeto Geográfico</i>	LÍMITE MARÍTIMO
<i>Código</i>	FC021
<i>Descripción</i>	Límite en el que a cada lado ciertas actividades o factores de importancia para operaciones y/o navegación se aplican.
<i>Atributo</i>	mgl
<i>Nombre del Atributo</i>	Límite Geopolítico Marítimo
<i>Descripción del Atributo</i>	Tipo límite o línea divisoria geopolítica marítima basada en la naturaleza de su creación y/o reconocimiento.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

CATEGORÍA:	DEMARCACIÓN
SUBCATEGORÍA:	Límite Político Administrativo
<i>Objeto Geográfico</i>	LÍMITE ADMINISTRATIVO
<i>Código</i>	FA000
<i>Descripción</i>	Límite entre zonas controladas administrativamente.
<i>Atributo</i>	bst
<i>Nombre del Atributo</i>	Estado de un Límite.
<i>Descripción del Atributo</i>	Identifica el estado de un límite.

CATEGORÍA:	HIDROGRAFÍA / OCEANOGRAFÍA
SUBCATEGORÍA:	Aguas Interiores
<i>Objeto Geográfico</i>	RÍO
<i>Código</i>	BH140
<i>Descripción</i>	Curso de agua que fluye naturalmente.
<i>Atributo</i>	hyp
<i>Nombre del Atributo</i>	Persistencia Hidrográfica
<i>Descripción del Atributo</i>	Grado de persistencia del agua en un cuerpo de aguas continentales.

CATEGORÍA:	INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
SUBCATEGORÍA:	Transporte Terrestre
<i>Objeto Geográfico</i>	VÍA
<i>Código</i>	AP030
<i>Descripción</i>	Ruta con una superficie especialmente preparada y es utilizada por los vehículos de ruedas.
<i>Atributo</i>	hct
<i>Nombre del Atributo</i>	Clase de Vía
<i>Descripción del Atributo</i>	Clase de vía pública en función de su importancia en la red general de transporte.

9. BASES DEL ESTUDIO

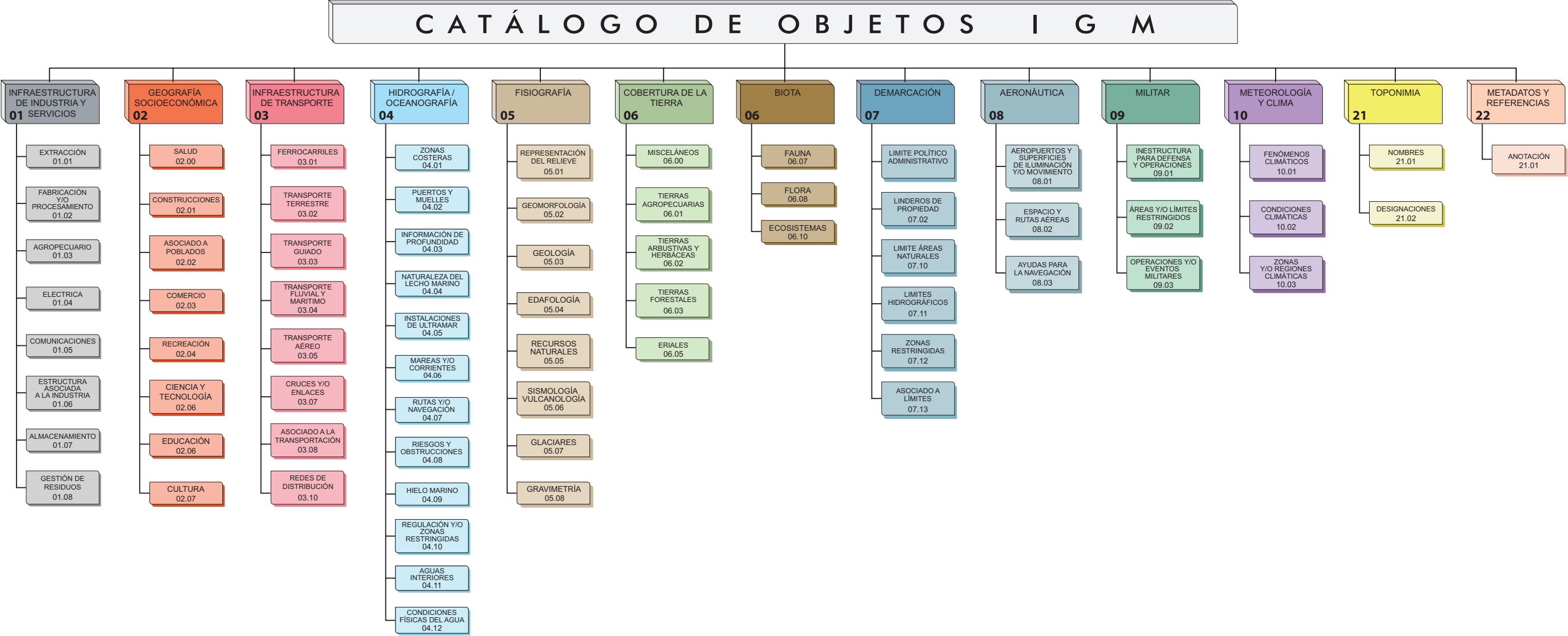
Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH), Especificaciones de producción para cartas topográficas a escala 1:250 000, edición provisional, 1978.

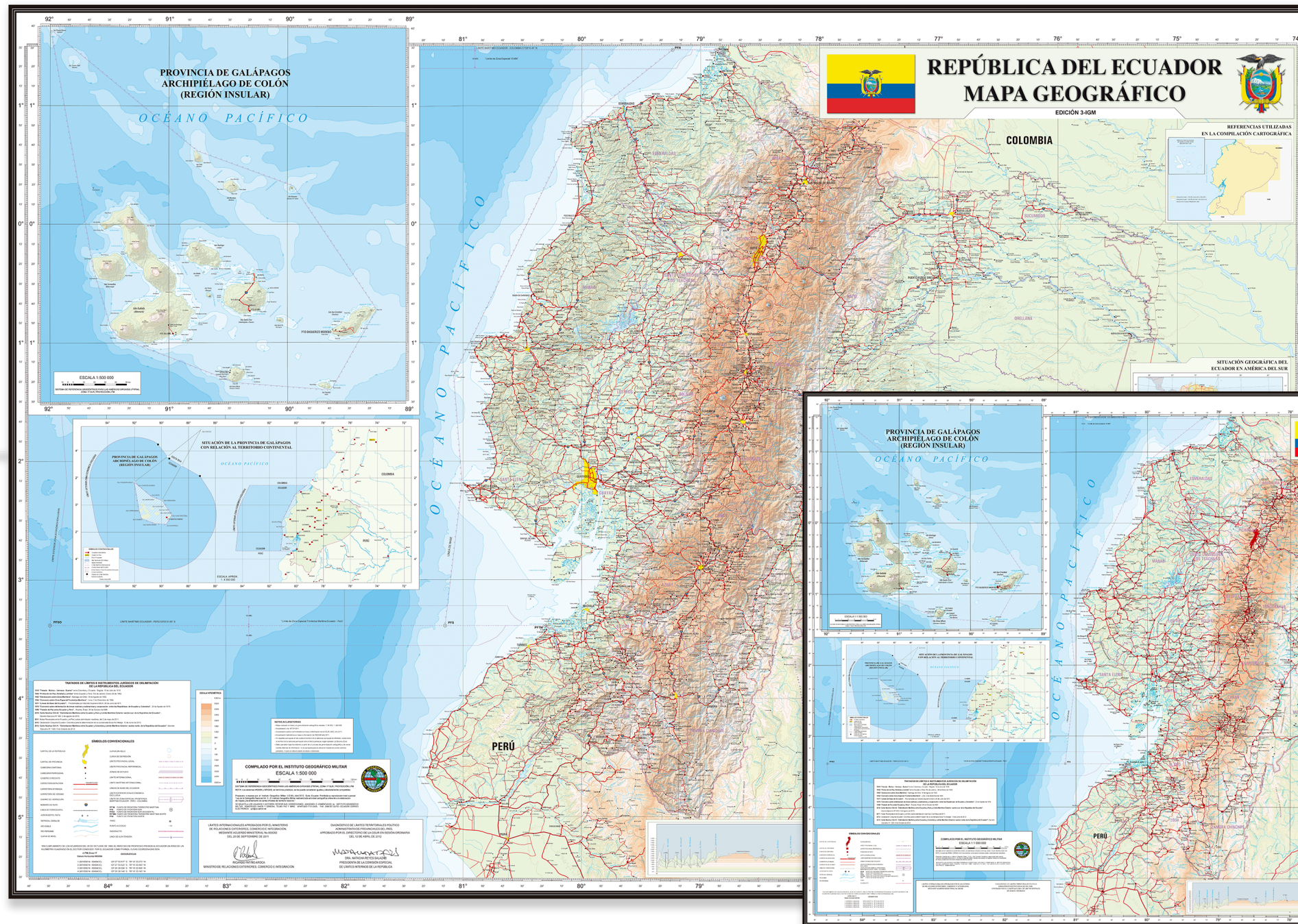
Instituto Geográfico Militar (IGM), Especificaciones técnicas para simbolización de mapas a escala pequeña, primer borrador, 2009.

Instituto Geográfico Militar (IGM), Catálogo de Objetos del IGM para Cartografía Base a escala 1:5 000, primera versión, 2011.

Instituto Geográfico Militar (IGM), Aportes técnicos y prácticos de los especialistas de las Gestiones Normativa, Cartográfica, Infraestructura de Datos Espaciales, Simbolización y Diseño, 2010-2011.

GRÁFICO 5. CATÁLOGO DE OBJETOS IGM



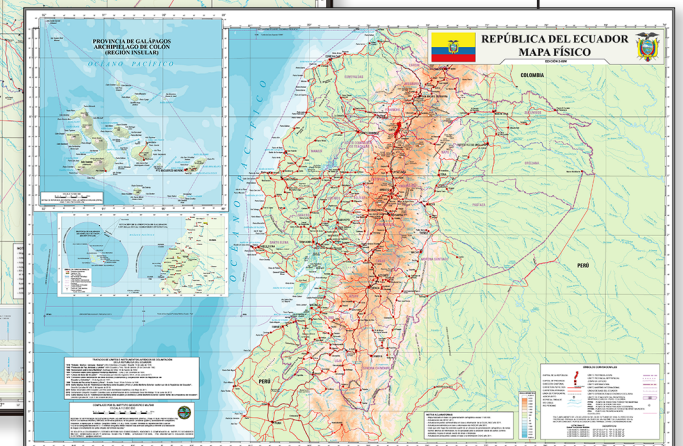


○ Mapa 1:500 000



○ Mapa 1:1 000 000
(Físico - Político)

Mapa 1:2 000 000
(Físico - Político)





CATÁLOGO DE OBJETOS IGM CÓDIGO

01

INFRAESTRUCTURA DE INDUSTRIA Y SERVICIOS

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Eléctrica Línea de Transmisión Eléctrica AT030	ESC.: 1:500 000		Nota: La línea tiene las siguientes características.	Pantone process coated DS 184-1 C # 2e3192	
	ESC.: 1:1 000 000	NO APLICA	NO APLICA		
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		
Estructura asociada a la Industria Tuberías (Oleoducto) AQ113	ESC.: 1:500 000		Nota: Está compuesto de doble línea, una continua y otra discontinua con los siguientes valores.	Pantone process coated DS 145-3 C # ea5e9e	
	ESC.: 1:1 000 000		Nota: Está compuesto de doble línea, una continua y otra discontinua con los siguientes valores.		
	ESC.: 1:2 000 000		Nota: Está compuesto de doble línea, una continua y otra discontinua con los siguientes valores.		

* Catálogo de Objetos.



CATÁLOGO DE OBJETOS IGM CÓDIGO

02

GEOGRAFÍA SOCIOECONÓMICA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		SIMBOLIZACIÓN			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Construcciones Capital (Capital de la República)	ESC.: 1:500 000	NOTA 		 C: 0 % M: 0 % Y: 100 % K: 0 % Pantone DS process Yellow C R: 255 % G: 255 % B: 0 % #ffff00	 Ciudad de Quito
	ESC.: 1:1 000 000			 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % #000000	
	ESC.: 1:2 000 000			 C: 0 % M: 100 % Y: 100 % K: 0 % Pantone process coated DS 73-1 C R: 255 % G: 0 % B: 0 % #ff0000	
Construcciones Área Urbana (Capital de Provincia)	ESC.: 1:500 000		*** 	 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % #000000	 San Miguel de Ibarra
	ESC.: 1:1 000 000			 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % #000000	
	ESC.: 1:2 000 000			 C: 0 % M: 100 % Y: 100 % K: 0 % Pantone process coated DS 73-1 C R: 255 % G: 0 % B: 0 % #ff0000	

* Catálogo de Objetos.

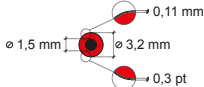
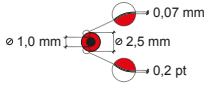
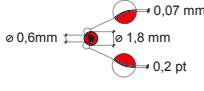
** Atributo ppt (Catálogo de Objetos).

*** La representación de ciertos elementos geográficos están en relación directa con su representación visual a una escala determinada.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS



		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Construcciones Ciudad (Cabecera Cantonal)	ESC.: 1:500 000			 C: 0 % M: 100 % Y: 100 % K: 0 % C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone process coated DS 73-1 C Pantone DS process Black C R: 255 % G: 0 % B: 0 % # ff0000 R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	 Cantón Baños
	ESC.: 1:1 000 000				
	ESC.: 1:2 000 000				
AL105-6**					
Construcciones Pueblo (Parroquia)	ESC.: 1:500 000			 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	 Parroquia Mindo
	ESC.: 1:1 000 000				
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		
AL105-5**					
Construcciones Aldea (Recintos)	ESC.: 1:500 000			Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	 Puerto Cayo
	ESC.: 1:1 000 000	NO APLICA	NO APLICA		
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		
AL105-4**					

* Catálogo de Objetos.

** Atributo ppt (Catálogo de Objetos)



CATÁLOGO DE OBJETOS IGM CÓDIGO

03

INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Ferrocarriil	ESC.: 1:500 000				
	ESC.: 1:1 000 000				
	ESC.: 1:2 000 000				
AN010					

* Catálogo de Objetos.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Transporte Terrestre <i>Autopista nacional (Panamericana)</i> AP030-3**	ESC.: 1:500 000			 C: 0 % M: 100 % Y: 100 % K: 0 % C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone process coated DS 73-1 C Pantone DS process Black C R: 255 % G: 0 % B: 0 % # ff0000 R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	
	ESC.: 1:1 000 000				
	ESC.: 1:2 000 000				
Transporte Terrestre <i>Ruta Primaria (Carretera Asfaltada)</i> AP030-1**	ESC.: 1:500 000			 C: 0 % M: 100 % Y: 100 % K: 0 % Pantone process coated DS 73-1 C R: 255 % G: 0 % B: 0 % # ff0000	
	ESC.: 1:1 000 000				
	ESC.: 1:2 000 000				

* Catálogo de Objetos.

** Atributo hct (Catálogo de Objetos)



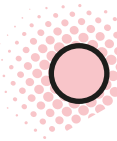
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Transporte Terrestre Ruta secundaria (Carretera Afirmada) AP030-2**	ESC.: 1:500 000		 0,53 mm	 C: 0 % M: 100 % Y: 100 % K: 0 % Pantone process coated DS 73-1 C R: 255 % G: 0 % B: 0 % # ff0000	
	ESC.: 1:1 000 000		 1,5 pt		
	ESC.: 1:1 000 000		 0,35 mm		
	ESC.: 1:1 000 000		 1 pt		
	ESC.: 1:2 000 000		 0,27 mm		
	ESC.: 1:2 000 000		 0,75 pt		
Transporte Terrestre Ruta local (Carretera de Verano) AP030-4**	ESC.: 1:500 000		 0,53 mm	 C: 30 % M: 80 % Y: 100 % K: 15 % Pantone process coated DS 65-2 C R: 147 % G: 71 % B: 21 % # 934715	
	ESC.: 1:1 000 000		 1,5 pt		
	ESC.: 1:1 000 000		 0,35 mm		
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		

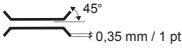
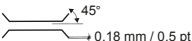
* Catálogo de Objetos.

** Atributo hct (Catálogo de Objetos)





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N				
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN	
Transporte Terrestre	Rodera		 0,26 mm	 C: 30 % M: 80 % Y: 100 % K: 15 % Pantone process coated DS 65-2 C R: 147 % G: 71 % B: 21 % # 934715		Via a Río Negro
	ESC.: 1:500 000					
	ESC.: 1:1 000 000	NO APLICA	NO APLICA			
AP010	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA			
Cruces y Enlaces	Puente		 45° 0,35 mm / 1 pt	 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000		Puente Los Caras
	ESC.: 1:500 000					
	ESC.: 1:1 000 000		 45° 0,18 mm / 0,5 pt			
AQ040	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA			

* Catálogo de Objetos.

CATÁLOGO DE OBJETOS IGM CÓDIGO

04

HIDROGRAFÍA Y OCEANOGRAFÍA



		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Línea de Costa Zonas Costeras BA011	ESC.: 1:500 000		→ 0,18 mm / 0,5 pt **	C: 100 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 % Pantone DS process Cyan C R: 41 % G: 171 % B: 226 % # 29abe2	Playa Crucita
	ESC.: 1:1 000 000		→ 0,1 mm / 0,35 pt **		
	ESC.: 1:2 000 000		→ 0,07 mm / 0,2 pt **		
Isla Zonas Costeras BA030	ESC.: 1:500 000		→ 0,18 mm / 0,5 pt **	C: 12 % M: 0 % Y: 20 % K: 0 % Pantone process coated DS 295-8 C R: 211 % G: 239 % B: 216 % # d3efd8 C: 100 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 % Pantone DS process Cyan C R: 41 % G: 171 % B: 226 % # 29abe2	Isla de La Plata
	ESC.: 1:1 000 000		→ 0,1 mm / 0,35 pt **		
	ESC.: 1:2 000 000		→ 0,08 mm / 0,2 pt **		

* Catálogo de Objetos.

** La representación de ciertos elementos geográficos están en relación directa con su representación visual a una escala determinada.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N				
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN	
Zonas Costeras BA040	Mar					
	ESC.: 1:500 000			 C: 20 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 % Pantone DS process Cyan C R: 212 % G: 238 % B: 249 % # d4eef9		Playa Crucita
	ESC.: 1:1 000 000					
Información de Profundidad BE015	Curva Batimétrica					
	ESC.: 1:500 000			 C: 100 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 % Pantone DS process Cyan C R: 41 % G: 171 % B: 226 % # 29abe2		Playa Crucita
	ESC.: 1:1 000 000					
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA			

* Catálogo de Objetos.

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Riesgos y Obstrucciones BD130	Roca				
	ESC.: 1:500 000	✱	0,26 mm / 0,75 pt	C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	
	ESC.: 1:1 000 000	✱	0,18 mm / 0,5 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		
Rutas de Navegación BC050	Faro				
	ESC.: 1:500 000	✱	ø 0,9 mm ø 0,3 mm	C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	
	ESC.: 1:1 000 000	✱	ø 0,7 mm ø 0,2 mm		
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		

* Catálogo de Objetos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Aguas Interiores	Río (Perenne)				
	ESC.: 1:500 000			 C: 100 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 % Pantone DS process Cyan C R: 41 % G: 171 % B: 226 % # 29abe2	 Rio Amundalo
	ESC.: 1:1 000 000				
	ESC.: 1:2 000 000				
BH140-1**					
Aguas Interiores	Lago o Laguna				
	ESC.: 1:500 000		 ***	 C: 20 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 % Pantone process coated DS 232-7 C R: 212 % G: 238 % B: 249 % # d4eef9	 Laguna de Yambo
	ESC.: 1:1 000 000		 ***	 C: 100 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 % Pantone DS process Cyan C R: 41 % G: 171 % B: 226 % # 29abe2	
	ESC.: 1:2 000 000		 ***		
BH080					

* Catálogo de Objetos.

** Atributo hyp (Catálogo de Objetos)

*** La representación de ciertos elementos geográficos están en relación directa con su representación visual a una escala determinada.

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Embalse / Presa Aguas Interiores BH130 BI020	ESC.: 1:500 000			C: 20 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 % Pantone process coated DS 232-7 C C: 100 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 % Pantone DS process Cyan C	
	ESC.: 1:1 000 000				
	ESC.: 1:2 000 000				
Río (Perenne) Aguas Interiores BH140-1**	ESC.: 1:500 000			R: 212 % G: 238 % B: 249 % # d4eef9 R: 41 % G: 171 % B: 226 % # 29abe2	
	ESC.: 1:1 000 000				
	ESC.: 1:2 000 000				

* Catálogo de Objetos.

** Atributo hyp (Catálogo de Objetos)

CATÁLOGO DE OBJETOS IGM
CÓDIGO

05

FISIOGRAFÍA

FISIOGRAFÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Representación Relieve CA010	Curva de Nivel				
	ESC.: 1:500 000				
	ESC.: 1:1 000 000				
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		
Representación Relieve CA030	Punto Acotado de Cota				
	ESC.: 1:500 000	•			
	ESC.: 1:1 000 000	•			
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		

* Catálogo de Objetos.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Representación Relieve Curva de Nivel (Índice de Depresión) CA010-5**	ESC.: 1:500 000			 C: 25 % M: 35 % Y: 63 % K: 1 % Pantone process coated DS 28-6 C R: 192 % G: 160 % B: 112 % # c0a070	
	ESC.: 1:1 000 000	NO APLICA	NO APLICA		
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		
Geomorfología Curva de Nivel (Índice Aproximada) CA010-7**	ESC.: 1:500 000		 Nota: La línea tiene las siguientes características. 	 C: 100 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 % Pantone DS process Cyan C R: 41 % G: 171 % B: 226 % # 29abe2	
	ESC.: 1:1 000 000	NO APLICA	NO APLICA		
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		

* Catálogo de Objetos.
** Atributo hqc (Catálogo de Objetos)

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Edafología	Curva de Nivel (Característica de Suelo)				
	ESC.: 1:500 000				
	ESC.: 1:1 000 000			C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 20 % Pantone DS process Black K R: 217 % G: 217 % B: 217 % # d9d9d9	
	ESC.: 1:2 000 000				
DA010-88**					

* Catálogo de Objetos.

** Atributo smc (Catálogo de Objetos)

CATÁLOGO DE OBJETOS IGM CÓDIGO

07

DEMARCACIÓN

DEMARCACIÓN



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		SIMBOLIZACIÓN			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Límite Administrativo Establecido Oficialmente FA000-11*	ESC.: 1:500 000				 PERÚ
	ESC.: 1:1 000 000				
	ESC.: 1:2 000 000				
Límite Administrativo Definido (Límite Provincial Legal) FA000-1*	ESC.: 1:500 000				 NAPO
	ESC.: 1:1 000 000				
	ESC.: 1:2 000 000				

* Atributo bst (Catálogo de Objetos)



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

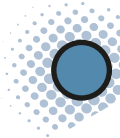
		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Límite Administrativo (Establecido no Oficialmente (Límite Provincial Referencial)	ESC.: 1:500 000			 C: 39 % M: 63 % Y: 7 % K: 0 % Pantone process coated DS 166-4 C R: 162 % G: 114 % B: 166 % # a272a6	
	ESC.: 1:1 000 000				
	ESC.: 1:2 000 000				
FA000-12*					
Límite Administrativo Indefinido (Límite Provincial en Estudio)	ESC.: 1:500 000			 C: 39 % M: 63 % Y: 7 % K: 0 % Pantone process coated DS 166-4 C R: 162 % G: 114 % B: 166 % # a272a6	
	ESC.: 1:1 000 000				
	ESC.: 1:2 000 000				
FA000-2*					

* Atributo bst (Catálogo de Objetos)

DEMARCACIÓN

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Límites Hidrográficos	Punto de Frontera Marina		PFTM 1 pt 6,2 mm 1,6 mm FAMILIA: → Arial ESTILO FUENTE: → Bold TAMAÑO: → 16 pt		PFTM
	ESC.: 1:500 000		PFTM 0,5 pt 3,0 mm 0,6 mm FAMILIA: → Arial ESTILO FUENTE: → Bold TAMAÑO: → 8 pt		PFS
	ESC.: 1:1 000 000		PFTM 0,5 pt 1,5 mm 0,4 mm FAMILIA: → Arial ESTILO FUENTE: → Bold TAMAÑO: → 5 pt	C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	PFSO PFTMN PFN
ZBO32	ESC.: 1:2 000 000				PFTM - PUNTO DE FRONTERA TERRESTRE MARÍTIMA. PFS - PUNTO FRONTERA SUR. PFSO - PUNTO DE FRONTERA SUR OCCIDENTAL. PFTMN - PUNTO DE FRONTERA TERRESTRE MARÍTIMA NORTE PFN - PUNTO DE FRONTERA NORTE

DEMARCACIÓN





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N															
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN												
Límites Hidrográficos	Límite Marítimo Internacional		Nota: La línea tiene las siguientes características. Línea discontinua <table><tr><td>25 pt</td><td>2.6 pt</td><td>8.6 pt</td><td>2.6 pt</td><td>2.6 pt</td><td>2.6 pt</td></tr><tr><td>gialini</td><td>fuente</td><td>gialini</td><td>fuente</td><td>gialini</td><td>fuente</td></tr></table>	25 pt	2.6 pt	8.6 pt	2.6 pt	2.6 pt	2.6 pt	gialini	fuente	gialini	fuente	gialini	fuente		
	25 pt	2.6 pt	8.6 pt	2.6 pt	2.6 pt	2.6 pt											
	gialini	fuente	gialini	fuente	gialini	fuente											
ESC.: 1:500 000	— + + —	Nota: La línea tiene las siguientes características. Línea discontinua <table><tr><td>12.5 pt</td><td>1.3 pt</td><td>4.3 pt</td><td>1.3 pt</td><td>4.3 pt</td><td>1.3 pt</td></tr><tr><td>gialini</td><td>fuente</td><td>gialini</td><td>fuente</td><td>gialini</td><td>fuente</td></tr></table>	12.5 pt	1.3 pt	4.3 pt	1.3 pt	4.3 pt	1.3 pt	gialini	fuente	gialini	fuente	gialini	fuente	C: 39 % M: 63 % Y: 7 % K: 0 % Pantone process coated DS 166-4 C R: 162 % G: 114 % B: 166 % # a272a6		
12.5 pt	1.3 pt	4.3 pt	1.3 pt	4.3 pt	1.3 pt												
gialini	fuente	gialini	fuente	gialini	fuente												
ESC.: 1:1 000 000	— + + —	Nota: La línea tiene las siguientes características. Línea discontinua <table><tr><td>6.25 pt</td><td>0.65 pt</td><td>2.15 pt</td><td>0.65 pt</td><td>2.15 pt</td><td>0.65 pt</td></tr><tr><td>gialini</td><td>fuente</td><td>gialini</td><td>fuente</td><td>gialini</td><td>fuente</td></tr></table>	6.25 pt	0.65 pt	2.15 pt	0.65 pt	2.15 pt	0.65 pt	gialini	fuente	gialini	fuente	gialini	fuente			
6.25 pt	0.65 pt	2.15 pt	0.65 pt	2.15 pt	0.65 pt												
gialini	fuente	gialini	fuente	gialini	fuente												
ESC.: 1:2 000 000	— + + —	Nota: La línea tiene las siguientes características. Línea discontinua <table><tr><td>6.25 pt</td><td>0.65 pt</td><td>2.15 pt</td><td>0.65 pt</td><td>2.15 pt</td><td>0.65 pt</td></tr><tr><td>gialini</td><td>fuente</td><td>gialini</td><td>fuente</td><td>gialini</td><td>fuente</td></tr></table>	6.25 pt	0.65 pt	2.15 pt	0.65 pt	2.15 pt	0.65 pt	gialini	fuente	gialini	fuente	gialini	fuente			
6.25 pt	0.65 pt	2.15 pt	0.65 pt	2.15 pt	0.65 pt												
gialini	fuente	gialini	fuente	gialini	fuente												

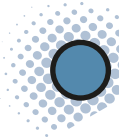
FC021-1**

FC021-1**

** Atributo mgl (Catálogo de Objetos)

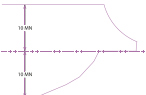
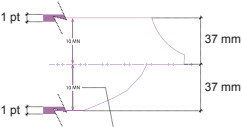
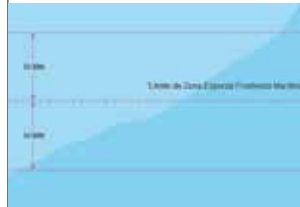
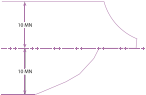
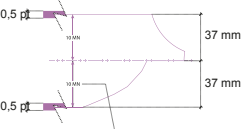
		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Límite Marítimo Línea Base del Mar Territorial FC021-2**	ESC.: 1:500 000			C: 39 % M: 63 % Y: 7 % K: 0 % Pantone process coated DS 166-4 C R: 162 % G: 114 % B: 166 % # a272a6	
	ESC.: 1:1 000 000				
	ESC.: 1:2 000 000				
Límite Marítimo Aguas Territoriales Límite de la Soberanía FC021-1**	ESC.: 1:500 000				
	ESC.: 1:1 000 000				
	ESC.: 1:2 000 000				

** Atributo mgl (Catálogo de Objetos)





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

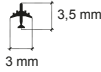
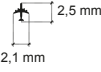
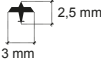
		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Límite Marítimo Aguas Territoriales	Límite de la Soberanía	 Tamaño reducido para la representación gráfica de la imagen.	 1 pt 37 mm 37 mm 1 pt FAMILIA: → Arial ESTILO FUENTE: → Regular TAMAÑO: → 12 pt	 C: 39 % M: 63 % Y: 7 % K: 0 % C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone process coated DS 166-4 C Pantone DS process Black C R: 162 % G: 114 % B: 166 % R: 0 % G: 0 % B: 0 % # a272a6 # 000000	
	ESC.: 1:500 000	 Tamaño reducido para la representación gráfica de la imagen.	 0.5 pt 37 mm 37 mm 0.5 pt FAMILIA: → Arial ESTILO FUENTE: → Regular TAMAÑO: → 6 pt		
	ESC.: 1:1 000 000	 Tamaño reducido para la representación gráfica de la imagen.	 0.5 pt 37 mm 37 mm 0.5 pt FAMILIA: → Arial ESTILO FUENTE: → Regular TAMAÑO: → 4 pt		
		ESC.: 1:2 000 000			
FC021-4**					

** Atributo mgl (Catálogo de Objetos)

CATÁLOGO DE OBJETOS IGM
CÓDIGO

08

AERONAÚTICA

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Aeropuerto Aeropuertos y Superficies de Iluminación y/o Movimiento GB005	ESC.: 1:500 000			 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	
	ESC.: 1:1 000 000				
	ESC.: 1:2 000 000				
Pista de Aterrizaje Aeropuertos y Superficies de Iluminación y/o Movimiento GB055	ESC.: 1:500 000				
	ESC.: 1:1 000 000				
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		

* Catálogo de Objetos.

CATÁLOGO DE OBJETOS IGM
CÓDIGO

21

TOPONIMIA



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Nombres Nombre Geográfico (Países Limitrofes)	ESC.: 1:500 000	P	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: ↳ Bold TAMAÑO: ↳ 60 pt	 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	PERÚ
	ESC.: 1:1 000 000	P	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: ↳ Bold TAMAÑO: ↳ 30 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	P	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: ↳ Bold TAMAÑO: ↳ 18 pt		
ZI005					
Nombres Nombre Geográfico (Provincia)	ESC.: 1:500 000	P	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: ↳ Medium TAMAÑO: ↳ 25 pt	 C: 39 % M: 63 % Y: 7 % K: 0 % Pantone process coated DS 166-4 C R: 162 % G: 114 % B: 166 % # a272a6	PICHINCHA
	ESC.: 1:1 000 000	P	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: ↳ Medium TAMAÑO: ↳ 20 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	P	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: ↳ Medium TAMAÑO: ↳ 10 pt		
ZI005					

* Catálogo de Objetos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Nombres Nombre Geográfico (Capital de Provincia) ZI005	ESC.: 1:500 000	Q	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: ↳ Medium TAMAÑO: ↳ 17 pt	 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	QUITO
	ESC.: 1:1 000 000	Q	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: ↳ Medium TAMAÑO: ↳ 10 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	Q	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: ↳ Medium TAMAÑO: ↳ 8 pt		
Nombres Nombre Geográfico (Cabecera Cantonal) ZI005	ESC.: 1:500 000	C	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: ↳ Medium TAMAÑO: ↳ 12 pt	 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	CAYAMBE
	ESC.: 1:1 000 000	Ca	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: ↳ Medium TAMAÑO: ↳ 8 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	Ca	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: ↳ Medium TAMAÑO: ↳ 6 pt		

* Catálogo de Objetos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Nombres Nombre Geográfico (Parroquia)	ESC.: 1:500 000	Co	FAMILIA: Univers Condensed ESTILO FUENTE: Medium TAMAÑO: 10 pt	 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	Conocoto
	ESC.: 1:1 000 000	Co	FAMILIA: Univers Condensed ESTILO FUENTE: Medium TAMAÑO: 6 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		
ZI005					
Nombres Nombre Geográfico (Recinto)	ESC.: 1:500 000	To	FAMILIA: Arial Narrow ESTILO FUENTE: Regular TAMAÑO: 8 pt		
	ESC.: 1:1 000 000	NO APLICA	NO APLICA		
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		
ZI005					Totora

* Catálogo de Objetos.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Nombres Nombre Geográfico (Río Doble)	ESC.: 1:500 000	<i>Río</i>	FAMILIA: → Times New Roman ESTILO FUENTE: → Italic TAMAÑO: → 8 pt	 C: 100 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 % Pantone DS process Cyan C R: 41 % G: 171 % B: 226 % # 29abe2	<i>Río NAPO</i>
	ESC.: 1:1 000 000	<i>Río</i>	FAMILIA: → Times New Roman ESTILO FUENTE: → Italic TAMAÑO: → 6 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	<i>Río</i>	FAMILIA: → Times New Roman ESTILO FUENTE: → Italic TAMAÑO: → 5 pt		
ZI005					
Nombres Nombre Geográfico (Río Perenne)	ESC.: 1:500 000	<i>Río</i>	FAMILIA: → Times New Roman ESTILO FUENTE: → Italic TAMAÑO: → 8 pt		<i>Río Mindo</i>
	ESC.: 1:1 000 000	<i>Río</i>	FAMILIA: → Times New Roman ESTILO FUENTE: → Italic TAMAÑO: → 6 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	<i>Río</i>	FAMILIA: → Times New Roman ESTILO FUENTE: → Italic TAMAÑO: → 5 pt		
ZI005					

* Catálogo de Objetos.

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Nombres Nombre Geográfico (Océano)	ESC.: 1:500 000	<i>O</i>	FAMILIA: → Times New Roman ESTILO FUENTE: → Italic TAMAÑO: → 75 pt 63 pt* FAMILIA: → Times New Roman ESTILO FUENTE: → Italic TAMAÑO: → 48 pt 35 pt* FAMILIA: → Times New Roman ESTILO FUENTE: → Italic TAMAÑO: → 24 pt 16 pt*	C: 100 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 % Pantone DS process Cyan C R: 41 % G: 171 % B: 226 % # 29abe2	OCÉANO PACÍFICO
	ESC.: 1:1 000 000	<i>O</i>			
	ESC.: 1:2 000 000	<i>O</i>			
ZI005					
Nombres Nombre Geográfico (Curvas Balimétricas)	ESC.: 1:500 000	2	FAMILIA: → Arial Narrow ESTILO FUENTE: → Italic TAMAÑO: → 8 pt FAMILIA: → Arial Narrow ESTILO FUENTE: → Italic TAMAÑO: → 6 pt	C: 100 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 % Pantone DS process Cyan C R: 41 % G: 171 % B: 226 % # 29abe2	2000
	ESC.: 1:1 000 000	2			
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		
ZI005					

* Catálogo de Objetos.

* Especificación usada en mapa inserto en Galápagos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

S I M B O L I Z A C I Ó N					
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Nombres Nombre Geográfico (Curvas de Nivel)	ESC.: 1:500 000	3	FAMILIA: → Arial Narrow ESTILO FUENTE: → Italic TAMAÑO: → 6 pt	 C: 25 % M: 35 % Y: 63 % K: 1 % Pantone process coated DS 28-6 C R: 192 % G: 160 % B: 112 % # c0a070	3800
	ESC.: 1:1 000 000	3	FAMILIA: → Arial Narrow ESTILO FUENTE: → Italic TAMAÑO: → 5 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		
ZI005					
Nombres Nombre Geográfico (Puntos Acotados)	ESC.: 1:500 000	6	FAMILIA: → Univers Condensed ESTILO FUENTE: → Medium TAMAÑO: → 8 pt	 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	6310
	ESC.: 1:1 000 000	6	FAMILIA: → Univers Condensed ESTILO FUENTE: → Medium TAMAÑO: → 6 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	6	FAMILIA: → Univers Condensed ESTILO FUENTE: → Medium TAMAÑO: → 5 pt		
ZI005					

* Catálogo de Objetos.

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Nombres Nombre Geográfico (Accidentes Geográficos) ZI005	ESC.: 1:500 000	<i>C</i>	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: ↳ Medium Italic TAMAÑO: ↳ 9 pt	 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	<i>CORDILLERA DEL CÓNDOR</i>
	ESC.: 1:1 000 000	<i>C</i>	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: ↳ Medium Italic TAMAÑO: ↳ 7 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	<i>C</i>	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: ↳ Medium Italic TAMAÑO: ↳ 6,5 pt		
Nombres Nombre Geográfico (Accidentes Geográficos) ZI005	ESC.: 1:500 000	<i>Co</i>	FAMILIA: Univers Condensed ESTILO FUENTE: Medium Italic TAMAÑO: 9 pt	Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	<i>Contrafuerte San Francisco</i>
	ESC.: 1:1 000 000	<i>Co</i>	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: ↳ Medium Italic TAMAÑO: ↳ 7 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	<i>Co</i>	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: ↳ Medium Italic TAMAÑO: ↳ 6 pt		

* Catálogo de Objetos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Nombres Nombre Geográfico (Elevaciones) ZI005	ESC.: 1:500 000	V _o	FAMILIA: → Swis721 LtCn BT ESTILO FUENTE: → Light Italic TAMAÑO: → 8 pt	 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	Volcán Chimborazo 6310
	ESC.: 1:1 000 000	V _o	FAMILIA: → Swis721 LtCn BT ESTILO FUENTE: → Light Italic TAMAÑO: → 6 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	V _o	FAMILIA: → Swis721 LtCn BT ESTILO FUENTE: → Light Italic TAMAÑO: → 5 pt		
Nombres Nombre Geográfico (Elevaciones) ZI005	ESC.: 1:500 000	C _e	FAMILIA: → Swis721 LtCn BT ESTILO FUENTE: → Light Italic TAMAÑO: → 7 pt		Cerro Sur Pax
	ESC.: 1:1 000 000	C _e	FAMILIA: → Swis721 LtCn BT ESTILO FUENTE: → Light Italic TAMAÑO: → 5 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	C _e	FAMILIA: → Swis721 LtCn BT ESTILO FUENTE: → Light Italic TAMAÑO: → 5 pt		

* *Catálogo de Objetos.*

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Nombres Nombre Geográfico (Puntas)	ESC.: 1:500 000	<i>Pu</i>	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: → Medium Italic TAMAÑO: 8 pt	 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	<i>Punta Cana</i>
	ESC.: 1:1 000 000	<i>Pu</i>	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: → Medium Italic TAMAÑO: 6 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	<i>Pu</i>	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: → Medium Italic TAMAÑO: 5,5 pt		
ZI005					
Nombres Nombre Geográfico (Isas)	ESC.: 1:500 000	<i>/s</i>	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: → Medium Italic TAMAÑO: 8 a 16 pt *Dependiendo del tamaño de la isla	 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	<i>Isla de La Plata</i> <i>Isla de La Plata</i> <i>Isla de La Plata</i>
	ESC.: 1:1 000 000	<i>/s</i>	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: → Medium Italic TAMAÑO: 8 a 12 pt *Dependiendo del tamaño de la isla		
	ESC.: 1:2 000 000	<i>/s</i>	FAMILIA: ↳ Univers Condensed ESTILO FUENTE: → Medium Italic TAMAÑO: 5,5 a 8 pt *Dependiendo del tamaño de la isla		
ZI005					

* Catálogo de Objetos.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Nombres Nombre Geográfico (Archiélagos) ZI005	ESC.: 1:500 000	A	FAMILIA: → Times New Roman ESTILO FUENTE: → Bold TAMAÑO: → 50 pt	 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	ARCHIPIÉLAGO DE COLÓN
	ESC.: 1:1 000 000	A	FAMILIA: → Times New Roman ESTILO FUENTE: → Bold TAMAÑO: → 30 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	A	FAMILIA: → Times New Roman ESTILO FUENTE: → Bold TAMAÑO: → 15 pt		
Nombres Nombre Geográfico (Descriptivos) ZI005	ESC.: 1:500 000	<i>OI</i>	FAMILIA: → Univers Condensed ESTILO FUENTE: → Medium Italic TAMAÑO: → 9 pt	 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	<i>Oleoducto</i>
	ESC.: 1:1 000 000	<i>OI</i>	FAMILIA: → Univers Condensed ESTILO FUENTE: → Medium Italic TAMAÑO: → 7 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	<i>OI</i>	FAMILIA: → Univers Condensed ESTILO FUENTE: → Medium Italic TAMAÑO: → 5 pt		

* Catálogo de Objetos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA CÓDIGO*	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Nombres Nombre Geográfico (Descriptivo)	ESC.: 1:500 000	<i>Re</i>	FAMILIA: Times New Roman ESTILO FUENTE: Italic TAMAÑO: 6 pt	 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	<i>Represa Daniel Palacios</i>
	ESC.: 1:1 000 000	<i>Re</i>	FAMILIA: Times New Roman ESTILO FUENTE: Italic TAMAÑO: 5 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	<i>Re</i>	FAMILIA: Times New Roman ESTILO FUENTE: Italic TAMAÑO: 4 pt		
ZI005					
Nombres Nombre Geográfico (Descriptivo)	ESC.: 1:500 000	<i>Ro</i>	FAMILIA: Univers Condensed ESTILO FUENTE: Medium Italic TAMAÑO: 8 pt	 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	<i>Roca Redonda</i>
	ESC.: 1:1 000 000	<i>Ro</i>	FAMILIA: Univers Condensed ESTILO FUENTE: Medium Italic TAMAÑO: 5 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		
ZI005					

* Catálogo de Objetos.

INFORMACIÓN MARGINAL

1pt = 0,35 mm



		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Identificaciones del Mapa Nombre del Mapa	ESC.: 1:500 000	R	FAMILIA: Times New Roman ESTILO FUENTE: Bold TAMAÑO: 120 pt	C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	REPÚBLICA DEL ECUADOR MAPA GEOGRÁFICO
	ESC.: 1:1 000 000	R	FAMILIA: Times New Roman ESTILO FUENTE: Bold TAMAÑO: 60 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	R	FAMILIA: Times New Roman ESTILO FUENTE: Bold TAMAÑO: 30 pt		
Identificaciones del Mapa Número de Edición	ESC.: 1:500 000	E	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: Bold TAMAÑO: 30 pt	C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	EDICIÓN 3-IGM
	ESC.: 1:1 000 000	E	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: Bold TAMAÑO: 15 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	E	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: Bold TAMAÑO: 8 pt		



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Interpretación del Mapa y Datos Útiles Símbolos Convencionales (Título)	ESC.: 1:500 000	S	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: Bold TAMAÑO: 15 pt	 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	SÍMBOLOS CONVENCIONALES
	ESC.: 1:1 000 000	S	FAMILIA: Times New Roman ESTILO FUENTE: Bold TAMAÑO: 9 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	s	FAMILIA: Times New Roman ESTILO FUENTE: Bold TAMAÑO: 5 pt		
Interpretación del Mapa y Datos Útiles Símbolos Convencionales (Objetos)	ESC.: 1:500 000	C	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: Regular TAMAÑO: 10 pt	 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	CAPITAL DE LA REPÚBLICA
	ESC.: 1:1 000 000	c	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: Regular TAMAÑO: 5 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	c	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: Regular TAMAÑO: 4 pt		

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Interpretación del Mapa y Datos Útiles	Nota de Escala				
	ESC.: 1:500 000	E	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: → Regular TAMAÑO: → 25 pt *21 pt		
	ESC.: 1:1 000 000	E	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: → Regular TAMAÑO: → 12,5 pt *10,5 pt		ESCALA 1:500 000 ESCALA 1:1 000 000 ESCALA 1:2 000 000
	ESC.: 1:2 000 000	E	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: → Regular TAMAÑO: → 7 pt *5 pt	C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	
Interpretación del Mapa y Datos Útiles	Datos de Sistema de Referencia, Zona y Proyección				
	ESC.: 1:500 000	S	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: → Regular TAMAÑO: → 11 pt		
	ESC.: 1:1 000 000	s	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: → Regular TAMAÑO: → 5,5 pt		SISTEMA DE REFERENCIA
	ESC.: 1:2 000 000	s	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: → Regular TAMAÑO: → 4 pt		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

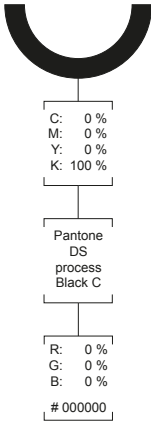
PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Interpretación del Mapa y Datos Útiles	Nota de Relevancia de Responsabilidad				
	ESC.: 1:500 000	L	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: Regular TAMAÑO: 14 pt		LÍMITES INTERNACIONALES
	ESC.: 1:1 000 000	L	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: Regular TAMAÑO: 9 pt		
Interpretación del Mapa y Datos Útiles	Nota de Vigencia del Mapa				
	ESC.: 1:500 000	N M	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: Bold Regular TAMAÑO: 12 pt 9 pt	 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	NOTAS ACLARATORIAS Mapa realizado en base
	ESC.: 1:1 000 000	N M	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: Bold Regular TAMAÑO: 9 pt 7 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	N M	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: Bold Regular TAMAÑO: 5 pt 4 pt		

		S I M B O L I Z A C I Ó N				
SUBCATEGORÍA	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN	
Otros Datos Marginales Nota de Publicación y del grado de Restricción	ESC.: 1:500 000	Le	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: → Regular TAMAÑO: → 11 pt	C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	Ley de la Cartografía Nacional Art. 2	
	ESC.: 1:1 000 000	Le	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: → Regular TAMAÑO: → 5,5 pt			
	ESC.: 1:2 000 000	Le	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: → Regular TAMAÑO: → 4 pt			
Otros Datos Marginales Nota de Impresión	ESC.: 1:500 000	Pr	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: → Regular TAMAÑO: → 11 pt			Preparado e Impreso por el IGM
	ESC.: 1:1 000 000	Pr	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: → Regular TAMAÑO: → 5,5 pt			
	ESC.: 1:2 000 000	Pr	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: → Regular TAMAÑO: → 4 pt			



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Otros Datos Marginales	Valores Geográficos		FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: Regular TAMAÑO: 30 pt cada grado 14 pt cada 10 minutos		
	ESC.: 1:500 000				
	ESC.: 1:1 000 000	75° 10'	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: Regular TAMAÑO: 15 pt cada grado 7 pt cada 10 minutos		75° 10'
Otros Datos Marginales	Poblados Perfil		FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: Regular TAMAÑO: 7 pt cada grado 4 pt cada 10 minutos		
	ESC.: 1:500 000	Pi	FAMILIA: Arial Narrow ESTILO FUENTE: Regular TAMAÑO: 9 pt		
	ESC.: 1:1 000 000	Pi	FAMILIA: Arial Narrow ESTILO FUENTE: Regular TAMAÑO: 10 pt		Pimampiro
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Otros Datos Marginales	Ríos Perfil				
	ESC.: 1:500 000	Río	FAMILIA: Times New Roman ESTILO FUENTE: Italic TAMAÑO: 11 pt	 C: 100 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 % Pantone DS process Cyan C R: 41 % G: 171 % B: 226 % # 29abe2	Río Daule
	ESC.: 1:1 000 000	Río	FAMILIA: Times New Roman ESTILO FUENTE: Italic TAMAÑO: 12 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		
Otros Datos Marginales	Punto Perfil				
	ESC.: 1:500 000	A	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: Regular TAMAÑO: 11 pt	 C: 39 % M: 69 % Y: 87 % K: 57 % Pantone process coated 583319 R: 88 % G: 51 % B: 25 % # 583319	A
	ESC.: 1:1 000 000	A	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: Regular TAMAÑO: 11 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

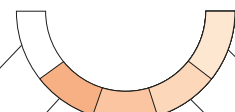
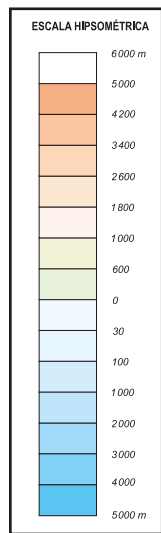
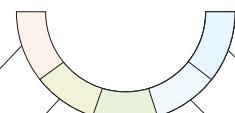
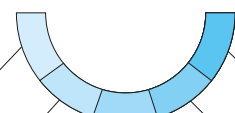
		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Otros Datos del Mapa Proyección, Paralelos y Meridianos	ESC.: 1:500 000		0,26 mm / 0,75 pt 	 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	
	ESC.: 1:1 000 000		0,26 mm / 0,75 pt 		
	ESC.: 1:2 000 000		0,11 mm / 0,3 pt 		
Otros Datos del Mapa Línea y Punto de Perfil	ESC.: 1:500 000		 1,5 mm 0,35 mm / 1 pt	 C: 39 % M: 69 % Y: 87 % K: 57 % Pantone process coated 583319 R: 88 % G: 51 % B: 25 % # 583319	
	ESC.: 1:1 000 000		 0,75 mm 0,18 mm / 0,5 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

		S I M B O L I Z A C I Ó N			
SUBCATEGORÍA	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR	ILUSTRACIÓN
Otros Datos del Mapa	Punto Perfil				
	ESC.: 1:500 000	A	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: Bold TAMAÑO: 10 pt	C: 39 % M: 69 % Y: 87 % K: 57 % Pantone process coated 583319 R: 88 % G: 51 % B: 25 % # 583319	
	ESC.: 1:1 000 000	A	FAMILIA: Arial ESTILO FUENTE: Bold TAMAÑO: 8 pt		
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		
Otros Datos del Mapa	Número de Ruta				
	ESC.: 1:500 000		FAMILIA: Arial Narrow Arial ESTILO FUENTE: Bold Regular TAMAÑO: 3 pt 6,37 pt 0,098 mm / 0,28 pt	C: 0 % M: 0 % Y: 100 % K: 0 % Pantone DS process Yellow C R: 255 % G: 255 % B: 0 % # ffff00 C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 100 % Pantone DS process Black C R: 0 % G: 0 % B: 0 % # 000000	
	ESC.: 1:1 000 000	NO APLICA	NO APLICA	C: 0 % M: 100 % Y: 100 % K: 0 % Pantone process coated DS 73-1 C R: 255 % G: 0 % B: 0 % # #0000 C: 88 % M: 69 % Y: 0 % K: 0 % Pantone DS process Black C R: 48 % G: 93 % B: 170 % # 305daa	
	ESC.: 1:2 000 000	NO APLICA	NO APLICA		



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EL DISEÑO Y SIMBOLIZACIÓN DE MAPAS

SIMBOLIZACIÓN																			
SUBCATEGORÍA	ACCIDENTE / ESC.	SÍMBOLO	ESPECIFICACIÓN	COLOR															
Colores y Tramas de Impresión	Colores Hipsométricos																		
	ESC.: 1:500 000		FAMILIA: Arial Narrow Arial ESTILO FUENTE: Bold Italica TAMAÑO: 11,5 pt 10 pt	 <table><tr><td>C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %</td><td>C: 0 % M: 39 % Y: 50 % K: 0 %</td><td>C: 0 % M: 29 % Y: 39 % K: 0 %</td><td>C: 0 % M: 20 % Y: 29 % K: 0 %</td><td>C: 0 % M: 12 % Y: 20 % K: 0 %</td></tr><tr><td>R: 255 % G: 255 % B: 255 %</td><td>R: 248 % G: 170 % B: 128 %</td><td>R: 250 % G: 190 % B: 152 %</td><td>R: 252 % G: 209 % B: 177 %</td><td>R: 253 % G: 225 % B: 200 %</td></tr><tr><td># ffffff</td><td># f8aa80</td><td># fabe98</td><td># fcd1b1</td><td># fde1c8</td></tr></table>	C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %	C: 0 % M: 39 % Y: 50 % K: 0 %	C: 0 % M: 29 % Y: 39 % K: 0 %	C: 0 % M: 20 % Y: 29 % K: 0 %	C: 0 % M: 12 % Y: 20 % K: 0 %	R: 255 % G: 255 % B: 255 %	R: 248 % G: 170 % B: 128 %	R: 250 % G: 190 % B: 152 %	R: 252 % G: 209 % B: 177 %	R: 253 % G: 225 % B: 200 %	# ffffff	# f8aa80	# fabe98	# fcd1b1	# fde1c8
	C: 0 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %	C: 0 % M: 39 % Y: 50 % K: 0 %	C: 0 % M: 29 % Y: 39 % K: 0 %	C: 0 % M: 20 % Y: 29 % K: 0 %	C: 0 % M: 12 % Y: 20 % K: 0 %														
R: 255 % G: 255 % B: 255 %	R: 248 % G: 170 % B: 128 %	R: 250 % G: 190 % B: 152 %	R: 252 % G: 209 % B: 177 %	R: 253 % G: 225 % B: 200 %															
# ffffff	# f8aa80	# fabe98	# fcd1b1	# fde1c8															
ESC.: 1:1 000 000		FAMILIA: Arial Narrow Arial ESTILO FUENTE: Bold Italica TAMAÑO: 6 pt 5 pt	 <table><tr><td>C: 0 % M: 7 % Y: 7 % K: 0 %</td><td>C: 5 % M: 0 % Y: 20 % K: 3 %</td><td>C: 12 % M: 0 % Y: 20 % K: 0 %</td><td>C: 7 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %</td><td>C: 12 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %</td></tr><tr><td>R: 253 % G: 237 % B: 229 %</td><td>R: 233 % G: 237 % B: 205 %</td><td>R: 224 % G: 238 % B: 211 %</td><td>R: 233 % G: 246 % B: 253 %</td><td>R: 220 % G: 241 % B: 252 %</td></tr><tr><td># fdede5</td><td># e9edcd</td><td># e0eed3</td><td># e9f6fd</td><td># dcf1fc</td></tr></table>	C: 0 % M: 7 % Y: 7 % K: 0 %	C: 5 % M: 0 % Y: 20 % K: 3 %	C: 12 % M: 0 % Y: 20 % K: 0 %	C: 7 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %	C: 12 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %	R: 253 % G: 237 % B: 229 %	R: 233 % G: 237 % B: 205 %	R: 224 % G: 238 % B: 211 %	R: 233 % G: 246 % B: 253 %	R: 220 % G: 241 % B: 252 %	# fdede5	# e9edcd	# e0eed3	# e9f6fd	# dcf1fc	
C: 0 % M: 7 % Y: 7 % K: 0 %	C: 5 % M: 0 % Y: 20 % K: 3 %	C: 12 % M: 0 % Y: 20 % K: 0 %	C: 7 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %	C: 12 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %															
R: 253 % G: 237 % B: 229 %	R: 233 % G: 237 % B: 205 %	R: 224 % G: 238 % B: 211 %	R: 233 % G: 246 % B: 253 %	R: 220 % G: 241 % B: 252 %															
# fdede5	# e9edcd	# e0eed3	# e9f6fd	# dcf1fc															
ESC.: 1:2 000 000		FAMILIA: Arial Narrow Arial ESTILO FUENTE: Bold Italica TAMAÑO: 5 pt 4 pt	 <table><tr><td>C: 20 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %</td><td>C: 29 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %</td><td>C: 40 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %</td><td>C: 50 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %</td><td>C: 60 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %</td></tr><tr><td>R: 198 % G: 233 % B: 250 %</td><td>R: 173 % G: 225 % B: 249 %</td><td>R: 141 % G: 215 % B: 247 %</td><td>R: 109 % G: 206 % B: 245 %</td><td>R: 67 % G: 199 % B: 244 %</td></tr><tr><td># c6e9fa</td><td># ade1f9</td><td># 8dd7f7</td><td># 6dcef5</td><td># 43c7f4</td></tr></table>	C: 20 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %	C: 29 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %	C: 40 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %	C: 50 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %	C: 60 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %	R: 198 % G: 233 % B: 250 %	R: 173 % G: 225 % B: 249 %	R: 141 % G: 215 % B: 247 %	R: 109 % G: 206 % B: 245 %	R: 67 % G: 199 % B: 244 %	# c6e9fa	# ade1f9	# 8dd7f7	# 6dcef5	# 43c7f4	
C: 20 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %	C: 29 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %	C: 40 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %	C: 50 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %	C: 60 % M: 0 % Y: 0 % K: 0 %															
R: 198 % G: 233 % B: 250 %	R: 173 % G: 225 % B: 249 %	R: 141 % G: 215 % B: 247 %	R: 109 % G: 206 % B: 245 %	R: 67 % G: 199 % B: 244 %															
# c6e9fa	# ade1f9	# 8dd7f7	# 6dcef5	# 43c7f4															

www.igm.gob.ec
www.geoportaligm.gob.ec



JUNIO/2013

Quito: Av. Seniergues E4-676 y Gral. T. Paz y Miño • El Dorado

Apartado 17-01-2435

e-mail: igm@mail.igm.gob.ec

• Fax: (593 2) 256 9097 • Telfs: (593 2) 397 5100 al 130

Guayaquil: Av. Guillermo Pareja #402, Ciudadela La Garzota

Telf: (04) 224 3909 - 224 2797