



MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

Ministerio de
Desarrollo Urbano
y Vivienda



República
del Ecuador



1^{era}
EDICIÓN
2022

Guía de Extracción para Elaboración de Cartografía Base con Fines Catastrales

Escala 1 : 1 000

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



MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

CRÉDITOS

AUTORIDADES

Ing. Pablo A. Acosta A.
Coronel - E.M.C
DIRECTOR DEL IGM

Ing. Byron Puga.
Coronel - C.S.M
SUBDIRECTOR DEL IGM

Ing. Dehivi Salgado.
Teniente Coronel - IGEO
Jefe Gestión Cartográfica

Ing. Freddy Romero.
Mayor - E.
Jefe Gestión Geográfica

Ing. Alvaro Dávila, PhD
Jefe Gestión Normalización

AUTORES

Equipo Técnico Gestión Normalización
Ing. Rainiero Estrella, Msc.
Ing. Andrea Arias, Msc.

Equipo Técnico Gestión Cartográfica
Ing. Johana Gaibor
Ing. Alexandra Galarza

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Tlga. Gabriela Cruz

AUTORIDADES MIDUVI

Mgs. Gabriela Aguilera
Ministra de Desarrollo Urbano
y Vivienda

Mgs. José Andrés López
Viceministro de Desarrollo Urbano
y Vivienda

Ing. Paola Valenzuela
Subsecretaría de Uso, Gestión
de Suelo y Catastros

Abg. Angie Montenegro
Coordinadora General
Unidad Coordinadora del Programa
MIDUVI - UCP

AUTORES

Equipo Técnico del Programa
de Apoyo a la Agenda Urbana y a la
Política de Hábitat del Ecuador

Ing. Tania Gallegos
Coordinadora de Catastros

Ing. Alejandra Cando
Especialista de Catastros



MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

PRESENTACIÓN

El Instituto Geográfico Militar (IGM), es un organismo especializado en la gestión aplicada de información cartográfica – geográfica del territorio ecuatoriano, necesaria para alcanzar la seguridad, defensa y desarrollo del país.

El IGM genera datos e información cartográfica fundamental, a través de múltiples procesos basados en normas y estándares.

La publicación de la “Guía de Extracción para la Elaboración de Cartografía con Fines Catastrales”, tiene como objetivo

proporcionar a la comunidad de generadores de cartografía a escalas grandes, un nutrido documento en el se encontrará particularidades referente al correcto levamiento catastral de los objetos geográficos y sus características.

Estoy convencido que este documento, constituye un testimonio de nuestro aporte a la soberanía del conocimiento, mismo que será una valiosa fuente de consulta para las personas naturales o jurídicas que ejecutan proyectos catastrales urbanos.

Ing. Pablo A. Acosta A.
CRNL. DE E.M.C.
DIRECTOR DEL IGM



MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

INTRODUCCIÓN

El Gobierno de la República del Ecuador está realizando esfuerzos para mejorar las condiciones de vida de la población promoviendo la eficiencia y la efectividad de las políticas nacionales. Por tal motivo, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda - MIDUVI, se encuentra ejecutando el Programa de Apoyo a la Agenda Urbana y a la Política de Hábitat de Ecuador, que se constituye como una herramienta de gobernanza diseñada para orientar la planificación, el ordenamiento y la gestión estratégica del territorio.

Como parte de este programa el MIDUVI, como ente rector, tiene el desafío de construir el Sistema Nacional de Catastro Integrado y Georreferenciado, a partir de la información de los catastros administrados por los gobiernos autónomos descentralizados municipales y metropolitanos del país. Conforme la investigación del MIDUVI, a octubre del año 2021 alrededor del 61% de municipios requiere el levantamiento integral de información catastral urbana o rural, mientras que apenas el 23% de municipios podrían migrar su información al Sistema Nacional de Catastro sin mayor esfuerzo.

Como parte del compromiso de generar un trabajo articulado que faciliten la intervención catastral a realizar en los GAD municipales y metropolitanos del país, el Instituto Geográfico Militar ente rector de la cartografía y el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda han generado la Guía de Extracción de cartografía base con fines catastrales escala 1:1000, que se pone a disposición a la ciudadanía como un documento que permite homogeneizar los criterios y lineamientos técnicos para la generación y actualización de la cartografía base y su fiscalización, optimizando los recursos de los GADM enmarcados en mejorar el proceso para la generación de insumos para la cartografía catastral; contribuyendo al cumplimiento misional de los municipios, planificadores y administradores territoriales, de contar con información actualizada para planificar y tomar decisiones en el contexto del desarrollo urbano y rural en beneficio de la población de cada uno de los cantones del país.

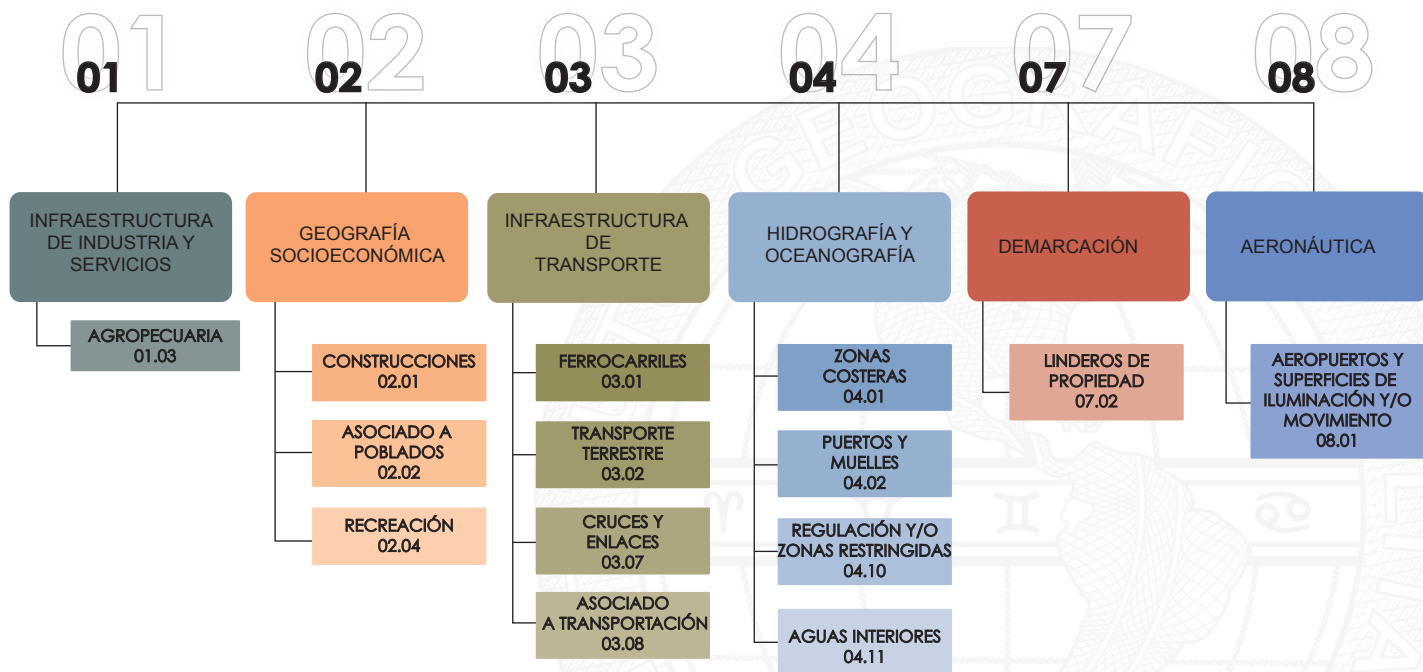


MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

ESTRUCTURA POR CATEGORÍAS DEL CATÁLOGO DE OBJETOS DE CARTOGRAFÍA BASE CON FINES CATASTRALES





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

CATEGORÍAS DE OBJETOS PARA CARTOGRAFÍA BASE CON FINES CATASTRALES ESCALA 1: 1 000

01

INFRAESTRUCTURA
DE INDUSTRIA Y
SERVICIOS

Esta categoría está formada por conceptos relacionados a la extracción y/o excavación de recursos naturales, procesamiento, fabricación o manufacturación de diferentes insumos, de dispositivos y estructuras utilizados en la agricultura, los servicios públicos y sus redes que incluyen el servicio eléctrico, comunicaciones o cualquier tipo de gestión de residuos y todo lo asociado a industrias y conceptos de servicios.

02

GEOGRAFÍA
SOCIOECONÓMICA

Esta categoría se refiere a conceptos relacionados en el sentido más amplio con la vivienda de la gente y los aspectos de la población, a este grupo pertenecen los dominios de administración, comercio, educación y ciencia.

03

INFRAESTRUCTURA
DE
TRANSPORTE

Esta categoría se refiere a conceptos relacionados a transporte, incluye: los ferrocarriles, carreteras y autopistas, restricciones, cruces y todos los conceptos asociados a transporte.

04

HIDROGRAFÍA Y
OCEANOGRAFÍA

Esta categoría clasifica los conceptos relativos a navegación, cuerpos de agua de cualquier forma u otros conceptos relevantes y redes de distribución.

07

DEMARCACIÓN

Esta categoría se refiere a conceptos que describen las fronteras, zonas con limitaciones especiales y lo relacionado con levantamientos y catastro.

08

AERONÁUTICA

Esta categoría se refiere a conceptos relacionados a los aspectos de la aeronáutica. Varía de acuerdo a los aeropuertos, las instalaciones terrestres y los obstáculos y restricciones de los espacios aéreos.

SUBCATEGORÍAS DE OBJETOS PARA CARTOGRAFÍA BASE CON FINES CATASTRALES ESCALA 1: 1 000

01	INFRAESTRUCTURA DE INDUSTRIA Y SERVICIOS	AGROPECUARIA 01.03	Esta subcategoría clasifica conceptos relacionados a la industria agropecuaria.
		CONSTRUCCIONES 02.01	Esta subcategoría se refiere a conceptos relacionados con instalaciones y edificios.
02	GEOGRAFÍA SOCIOECONÓMICA	ASOCIADO A POBLADOS 02.02	Esta subcategoría se refiere a conceptos que se asocian a los asentamientos o en relación con una zona urbana.
		RECREACIÓN 02.04	Esta subcategoría se refiere a conceptos relacionados con las actividades recreacionales de las personas.
		FERROCARRILES 03.01	Esta subcategoría se refiere a conceptos relacionados al transporte terrestre basado en rieles.
03	INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE	TRANSPORTE TERRESTRE 03.02	Esta subcategoría se refiere a conceptos relacionados a carreteras que puedan ser utilizadas por vehículos de ruedas.
		CRUCES Y ENLACES 03.07	Esta subcategoría se refiere a conceptos relacionados a cualquier tipo de cruce de ruta de transporte terrestre.
		ASOCIADO A TRANSPORTACIÓN 03.08	Esta subcategoría se refiere a conceptos almacenados en otro grupo de transporte terrestre y se relacionan con el servicio, llegadas o despegue, transferencia de pasajeros o carga y centros de control.
		ZONAS COSTERAS 04.01	Esta subcategoría clasifica los conceptos que describen la costa y/o la zona litoral como la playa.
04	HIDROGRAFÍA Y OCEANOGRAFÍA	PUERTOS Y MUELLES 04.02	Esta subcategoría clasifica los conceptos de puertos, muelles y/o lugares donde los buques anclan.
		REGULACIÓN Y/O ZONAS RESTRINGIDAS 04.10	Esta subcategoría proporciona los conceptos que describen las zonas de acción especial en agua y/o los comportamientos que son permitidos, restringidos o regulados.
		AGUAS INTERIORES 04.11	Esta subcategoría clasifica descripciones referentes a cuerpos de agua mar adentro.
		LINDEROS DE PROPIEDAD 07.02	Esta subcategoría se refiere a conceptos que son usados para designar propiedades oficiales o jurídicas y se utilizan para fines de levantamientos.
07	DEMARCACIÓN		
08	AERONÁUTICA	AEROPUERTOS Y SUPERFICIES DE ILUMINACIÓN Y/O MOVIMIENTO 08.01	Esta subcategoría se refiere a conceptos que definen áreas en la tierra o agua (incluidos los edificios, instalaciones y equipos) que estén destinados a ser utilizados en aterrizaje, despegue y superficies en movimiento de aeronaves y helicópteros.



MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

ÍNDICE

01	INFRAESTRUCTURA DE INDUSTRIAS Y SERVICIOS	8
02	GEOGRAFÍA SOCIOECONÓMICA	10
03	INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE	22
04	HIDROGRAFÍA Y OCEANOGRAFÍA	37
07	DEMARCACIÓN	48
08	AERONAÚTICA	50



INFRAESTRUCTURA DE INDUSTRIAS Y SERVICIOS

01.03 AGROPECUARIA





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AI 110

INVERNADERO

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Edificio construido principalmente de material transparente en el que la temperatura y la humedad pueden ser controladas para el cultivo y/o protección de plantas.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Extraer el objeto invernadero sin considerar el estado en que se encuentre (en construcción, destruida o abandonada) y se catalogará en el atributo txt según corresponda.
2. Verificar la topología entre la cobertura invernadero y entre coberturas adyacentes.

3. Cuando el método de captura sea restitución fotogramétrica (3D); se debe extraer el límite del objeto en la parte más alta.

4. Cuando el método de captura sea digitalización sobre ortofoto (2D); Se debe extraer el límite de la infraestructura del objeto.

5. Cuando el método de captura sea topografía (3D); extraer la forma del objeto en punto a tierra (a nivel del piso), según lo validado en campo.



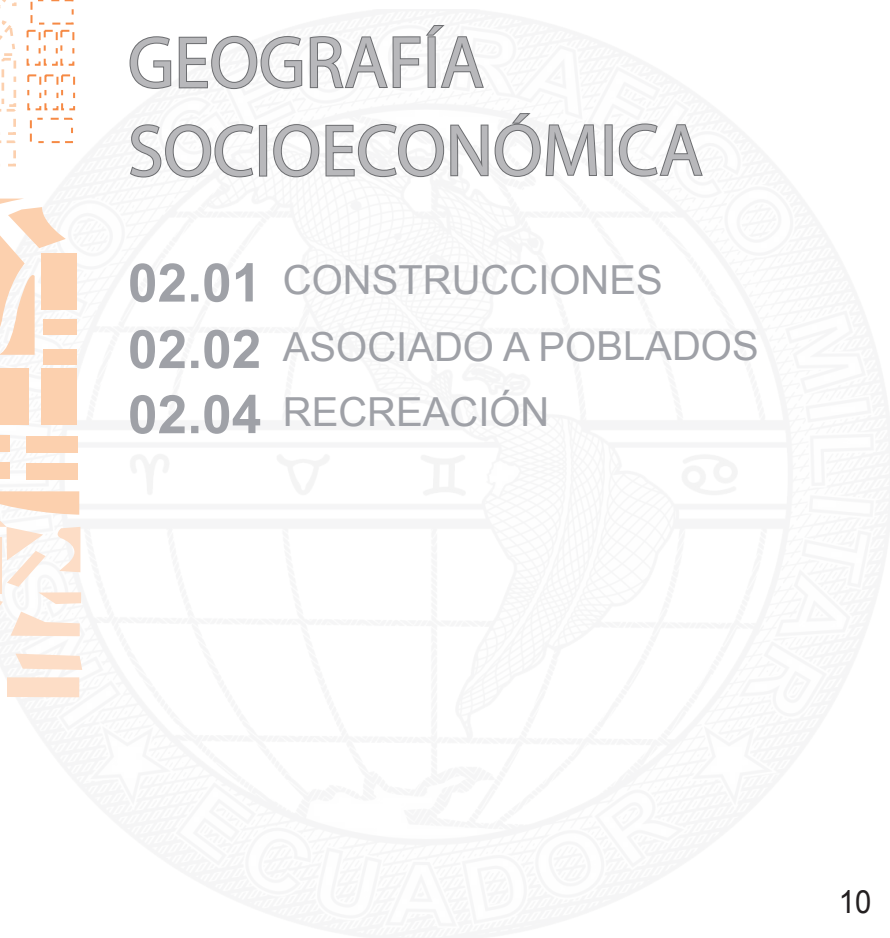


GEOGRAFÍA SOCIOECONÓMICA

02.01 CONSTRUCCIONES

02.02 ASOCIADO A POBLADOS

02.04 RECREACIÓN





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AL 015

EDIFICIO

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Construcción independiente, techada, generalmente con paredes; destinada al hábitat y/o actividades de personas. Para fines catastrales se incluye choza, misma que deberá ser catalogada en el atributo txt como "Choza".

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Extraer el objeto edificio sin considerar el estado en que se encuentre (en construcción, destruida o abandonada) y se catalogará en el atributo txt según corresponda.

2. Se debe generalizar los edificios contiguos cuando la diagonal por unidad constructiva sea menor a 2.5 m. En caso de edificios menores a esta dimensión, no deberán ser trazados.

3. Verificar la topología de la cobertura edificios y entre coberturas adyacentes.

4. En el caso de edificaciones con zonas descubiertas internas (patio, gradas), será representada con un polígono hueco.

5. No extraer cubiertas de uso temporal (parasoles, plásticos y carpas).

6. Cuando el método de captura sea restitución fotogramétrica (3D); además de las consideraciones 1-5, se tendrá en cuenta:

6.1. Extraer el edificio en la parte más alta, permitiendo una representación correcta del objeto (volados, aleros o entradas).

6.2. En el caso que una edificación se encuentre adosada a un muro, cerca, cercas vivas, se debe extraer los elementos de manera independiente; considerando que el cerramiento no debe continuar por debajo de edificios o volados.

7. Cuando el método de captura sea topografía (3D); además de las consideraciones 1-5, se tendrá en cuenta:

7.1. Extraer la forma del edificio al piso, excluyendo los volados.

8. Cuando el método de captura sea digitalización sobre ortofoto (2D); además de las consideraciones 1-5, se tendrá en cuenta:

8.1. Extraer la cubierta del edificio, incluyendo los volados..

9. El objeto choza se debe trazar sin considerar el estado en que se encuentre (en construcción, destruida o abandonada) y se catalogará en el atributo txt según corresponda.

10. Se deberá trazar las edificaciones apoyándose en la diferenciación de características propias de los techos y así evitar la generalización, para esto será importante tomar en cuenta también los muros, cercas y demás objetos que permitan diferenciar las edificaciones.

11. No se deberá extraer los cubre gradas, que estén inmersos en las construcciones.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AL 030

CEMENTERIO

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Sitio de estructuras asociadas, utilizadas para el entierro de muertos.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Extraer el perímetro de este objeto de manera coincidente con el cerramiento como muro o cerca.
2. Las edificaciones que se encuentren dentro del cementerio deberán levantarse en el objeto que corresponde de acuerdo a las características definidas en el catálogo de objetos.
3. Verificar la topología de la cobertura cimiterio y entre coberturas adyacentes.





GEOMETRÍA: Línea

DEFINICIÓN:

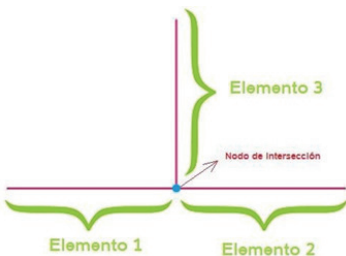
Barrera artificial construida por el hombre, de estructura relativamente liviana y que es utilizada como cercado o límite.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Se deberá inferir el trazo de la cerca únicamente cuando atraviesa por vegetación, puertas y/o viseras.
2. Cuando la cerca atraviesa por vegetación que dificulta una correcta interpretación, se debe continuar el trazo hasta el extremo visible.
3. Cuando existen cercas que se cruzan o se unen (varios elementos del mismo objeto), deben conectarse por un nodo de intersección.



4. Cuando existan dos objetos diferentes que se cruzan, no deben segmentarse y la relación es de unión.



5. Actualizar el Tipo de Cerca según los atributos del catálogo de objetos en los campos "fti" para cercas de origen antrópico o "wti" para cercas vivas.

6. Cuando el método de captura sea restitución fotogramétrica (3D); además de las consideraciones 1-5, se tendrá en cuenta:

- 6.1. Extraer el objeto a nivel del piso.

7. Cuando el método de captura sea digitalización sobre ortofoto (2D); además de las consideraciones 1-5, se tendrá en cuenta:

- 7.1. Extraer el objeto garantizando su continuidad; con excepciones únicamente cuando el objeto no sea fotoidentificable.

- 7.2. La cerca debe llegar hasta el límite de la edificación, tomando como referencia la ortofoto y no debe continuar por debajo de los volados.

8. Verificar la topología de la cobertura cerca y entre coberturas adyacentes.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AQ 150

ESCALINATA

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Serie de escalones que sirven para subir a un plano más elevado o para bajar a un plano inferior. Se levantarán únicamente las escalinatas públicas que permitan identificar el lindero de un predio.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Se debe extraer todas las escalinatas fotoidentificables de uso público. Se excluye la captura de las gradas de acceso a edificios, al igual que las de emergencia.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. No se deben segmentar las escalinatas por los descansos o jardineras, el trazo debe ser continuo.
2. No se extraerán las gradas de la escalinata de manera individual.
3. Verificar las relaciones topológicas de la cobertura escalinata y entre coberturas adyacentes.
4. Cuando el método de captura sea digitalización sobre ortofoto (2D); además de las consideraciones 1-2, se tendrá en cuenta:

- 4.1. Extraer los bordes laterales de la escalinata de manera coincidente con una acera, vía o paseo peatonal.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AL 260

MURO

GEOMETRÍA: Línea

DEFINICIÓN:

Barrera hecha por el hombre de material resistente y que es utilizado como límite o para protección. Es aquel objeto que permite identificar el lindero de un predio.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

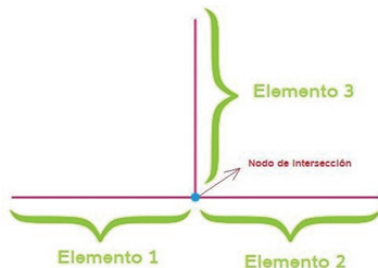
Todos los objetos fotointerpretables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Se deberá inferir el trazo del muro únicamente cuando atraviesa por vegetación, puertas y/o viseras.

2. Extraer el objeto de manera continua cuando existan puertas y/o viseras.

3. Cuando existen muros que se cruzan o se unen (varios elementos del mismo objeto), deben conectarse por un nodo de intersección.



4. Cuando existan dos objetos diferentes que se cruzan, no deben segmentarse y la relación es de unión.

5. Verificar la topología de la cobertura muro y entre coberturas adyacentes.



6. Cuando el método de captura sea restitución fotogramétrica (3D); además de las consideraciones 1-5, se tendrá en cuenta:

6.1. Extraer el objeto en la parte superior central exceptuando únicamente cuando el objeto no sea fotointerpretable.

7. Cuando el método de captura sea topografía (3D); además de las consideraciones 1-5, se tendrá en cuenta:

7.1. Extraer el objeto a nivel del piso, según lo validado en campo.

8. Cuando el método de captura sea digitalización sobre ortofoto (2D); además de las consideraciones 1-5, se tendrá en cuenta:

8.1. Trazar el objeto en la parte central exceptuando únicamente cuando el objeto no sea fotointerpretable.

8.2. Se tomará como referencia la ortofoto para el trazo; considerando que el muro debe llegar hasta el límite de la edificación y no continuar por debajo de los volados.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AL 170

PLAZA
PÚBLICA

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Sitio abierto que sirve como lugar de reunión pública, en una zona poblada para diversos usos.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Tomar en cuenta que la plaza pública es un lugar descubierto donde se realiza varias actividades generalmente rodeadas de distintos símbolos de poder, como salones urbanos e históricos. No corresponde a un área de uso recreacional con áreas verdes como son los parques.

2. Trazar por el límite interno de la acera. Cuando no se aprecie el límite interno de la acera, se deberá trazar de manera coincidente con el bordillo y/o vía. Cuando no exista una vía o bordillo, se deberá trazar el área que defina la plaza pública.

3. Se debe extraer de manera independiente todos los elementos que se encuentren en el catálogo de objetos, excepto bordillos.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AK 040

CANCHA

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Lugar al aire libre destinado a eventos deportivos, ejercicio o juegos.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Extraer el límite interno de la cancha, siguiendo las líneas que lo definen.
2. Cuando existan dos o más canchas contiguas no se debe generalizar; deben ser extraídas de forma individual siempre que su separación entre canchas sea mayor o igual 0.3 metros.
3. Cuando no se observe líneas o elementos que delimiten la cancha, se debe realizar el trazo lo más regular posible, siguiendo la trayectoria que lo definen.
4. No trazar las líneas internas de la cancha (meta, límite de áreas y centro del campo).
5. Verificar la topología de la cobertura cancha y entre coberturas adyacentes.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AK 165

ESTADIO

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Campo deportivo parcial o totalmente rodeado por una estructura diseñada para permitir a los espectadores ver un evento de pie o sentados; a menudo diseñados en forma y tamaño para dar cabida a deportes específicos (por ejemplo: el fútbol).

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Se debe extraer de manera independiente todos los elementos que se encuentren en el catálogo de objetos.

2. Cuando el método de captura sea restitución fotogramétrica (3D); además de la consideración 1, se tendrá en cuenta:

2.1. Extraer el perímetro de la infraestructura del estadio en la parte más alta, permitiendo una representación correcta del objeto.

3. Cuando el método de captura sea topografía (3D); además de la consideración 1, se tendrá en cuenta:

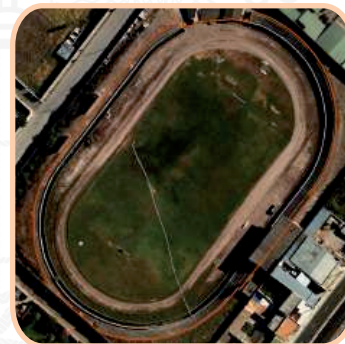
3.1. Extraer el perímetro de la infraestructura del estadio al piso.

4. Cuando el método de captura sea digitalización sobre ortofoto (2D); además de la consideración 1, se tendrá en cuenta:

4.1. Extraer el perímetro de la infraestructura fotoidentificable del estadio permitiendo una representación correcta del objeto.

5. Verificar la topología de la cobertura estadio y entre coberturas adyacentes.

6. Extraer de manera independiente todos los elementos que formen parte del catálogo de objetos.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AK 120

PARQUE

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Área utilizada con propósitos recreacionales u ornamentales.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Tomar en cuenta que el parque es un lugar amplio de terreno situado en el interior de una ciudad usado para esparcimiento y recreación con áreas verdes y/o juegos.
2. Trazar por el límite interno de la acera. Cuando no se aprecie el límite interno de la acera, se deberá trazar de manera coincidente con el bordillo y/o vía. Cuando no exista una vía o bordillo, se deberá trazar el área que defina el parque.
3. Se debe extraer de manera independiente todos los elementos que se encuentren en el catálogo de objetos, excepto bordillos.
4. Verificar la topología de la cobertura parque y entre coberturas adyacentes.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AK 170

PISCINA

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Construcción destinada a contener agua con fines de recreación y natación.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Se debe extraer el borde superior de la piscina conservando las alturas de la orilla interna.
2. Verificar la topología de la cobertura piscina y entre coberturas adyacentes.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AK 166

PLAZA DE
TOROS

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

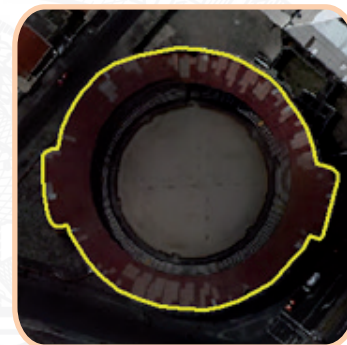
Construcción generalmente circular u ovalada, de cielo abierto, rodeada por graderios para los espectadores.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Cuando el método de captura sea restitución fotogramétrica (3D); se debe extraer el perímetro de la infraestructura fotoidentificable de la plaza de toros en la parte más alta sin considerar el espacio central (arena).
2. Cuando el método de captura sea digitalización sobre ortofoto (2D); Se debe extraer el perímetro fotoidentificable de la infraestructura de la plaza de toros.
3. Verificar la topología de la cobertura plaza de toros y entre coberturas adyacentes.





INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

- 03.01 FERROCARRILES
- 03.02 TRANSPORTE TERRESTRE
- 03.07 CRUCES Y ENLACES
- 03.08 ASOCIADO A
TRANSPORTACIÓN



MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AN 010

FERROCARRIL

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

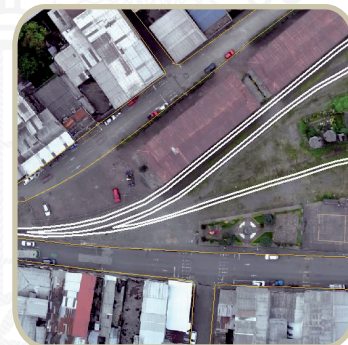
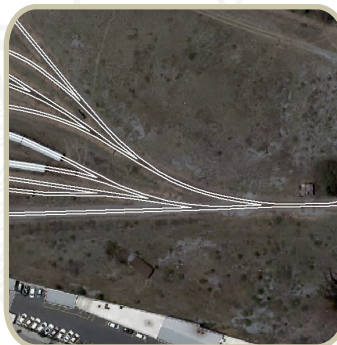
Una o más vías de ferrocarril que comprende una red utilizada para el transporte de pasajeros y/o bienes.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Se debe extraer por los bordes más externos de los rieles, incluyendo todas las líneas férreas desmanteladas para conservar una coherencia en la red de conectividad.
2. El trazo de la línea férrea no debe ser cortado por la presencia de puentes, túneles o intercambiadores.
3. Verificar la topología de la cobertura ferroviaria y entre coberturas adyacentes.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AQ 170

GASOLINERA

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Establecimiento en el cual se vende combustible y lubricantes generalmente para vehículos de motor.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Se deberá trazar el predio de la gasolinera, siempre y cuando este sea fotoidentificable. Caso contrario, se trazará el perímetro de la visera de la gasolinera.
2. Verificar la topología de la cobertura gasolinera y entre coberturas adyacentes.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AP 010

RODERA

GEOMETRÍA: Línea

DEFINICIÓN:

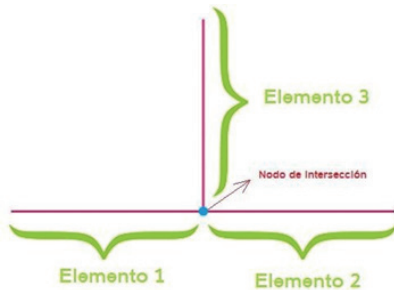
Vía natural con poca o ninguna mejora por la que pueden transitar vehículos de doble tracción.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

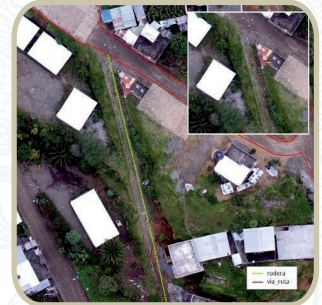
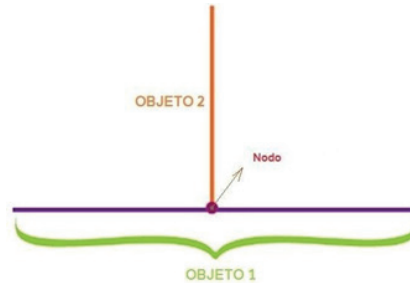
Todos los objetos fotointerpretables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Trazar la rodera por el centro del objeto de tal manera que permita completar la red vial, dando lógica a su unión y continuidad.
2. Verificar la topología de la cobertura rodera entre coberturas adyacentes.
3. Cuando existan roderas que se cruzan o se unen (varios elementos del mismo objeto), deben conectarse por un nodo de intersección.



4. Cuando existan dos objetos diferentes que se cruzan, no deben segmentarse y la relación es de unión.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AP 050

SENDERO

GEOMETRÍA: Línea

DEFINICIÓN:

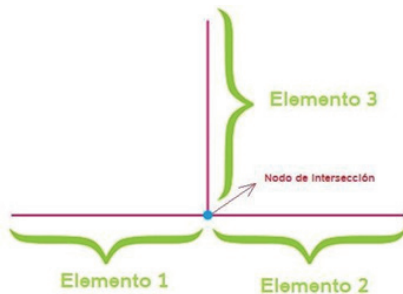
Camino angosto abierto por el tránsito de personas o animales.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

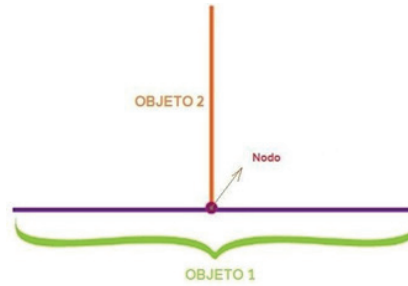
Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Trazar el sendero por el centro del objeto de tal manera que permita completar la red vial, dando lógica a su unión y continuidad.
2. Verificar la topología de la cobertura sendero entre coberturas adyacentes.
3. Cuando existan senderos que se cruzan o se unen (varios elementos del mismo objeto), deben conectarse por un nodo de intersección.



4. Cuando existan dos objetos diferentes que se cruzan, no deben segmentarse y la relación es de unión.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AP 020

INTERCAMBIADOR
VIAL

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

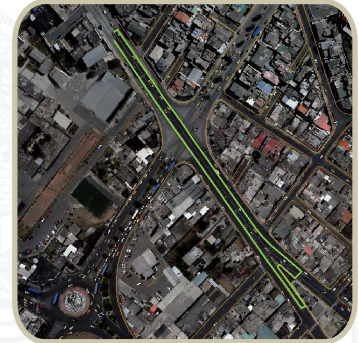
Conexión diseñada para facilitar el acceso del tráfico de una carretera a otra.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Trazar el polígono alineado a lo largo de la extensión visible paralela y posiblemente coincidente con la carretera deprimida o elevada, debe extraerse cuando se capture el componente de transporte que está asociado.
2. Se debe garantizar la continuidad de la vía. De ser el caso, genera un nodo en el tramo que cambia el atributo de la vía.
3. Se debe extraer de manera independiente todos los elementos fotoidentificables que se encuentren en el catálogo de objetos por ejemplo acera, bordillo.
4. Verificar la topología de la cobertura intercambiador vial y entre coberturas adyacentes.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AP 030

VÍA O RUTA

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Trayecto con una superficie especialmente preparada que se mantiene para ser usada por vehículos generalmente a motor.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Las vías deben ser trazadas con un polígono hasta los límites de los bordillos, de manera coincidente con el borde externo de la acera. En presencia de parterre la vía presentará un polígono hueco. Cuando no exista una acera o bordillo, se deberá realizar un trazo lógico definido por la calzada o huella de rodadura, tomando en cuenta que los elementos de vialidad al ser obras de origen antrópico, tienden a presentar una forma regular; por tal motivo se deberá mantener esa lógica al momento de su captura (trazo uniforme).

2. El polígono de las vías se deberá segmentar en función de las características observadas en el raster. Por ejemplo, en un mismo trayecto una vía puede estar asfaltada y adoquinada; esta variación debe catalogarse en el campo rst (Tipo de superficie de carreteras), así como el resto de los atributos detallados en el catálogo de objetos.

3. Cuando exista una cuneta, el trazo de la vía deberá ser hasta el límite fotoidentificable del material de la calzada, dejando el espacio respectivo entre el bordillo y la vía que corresponde a la cuneta.

4. Las áreas de descanso que sirven como espacios destinados para que los buses urbanos recojan pasajeros, no deben ser confundidas con el objeto parqueadero, y serán capturadas como vía normal, coincidente con la acera.

5. Si la vía se encuentra en construcción, levantar con los atributos respectivos y catalogar en el campo txt de la base de datos como "Vía en construcción".

6. Las roderas y senderos deben extraerse en el objeto correspondiente, para completar la red vial y conectar las zonas habitadas/utilizadas, dando lógica a su conexión.

7. Verificar la topología de la cobertura vía o ruta y entre coberturas adyacentes.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AQ 040

PUENTE

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

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).

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Los puentes deben ser coincidentes espacialmente con los elementos: vía o ruta, ferrocarril, acueducto o río, según corresponda.

2. Los elementos de vialidad e hidrografía que contengan el elemento puente deberán ser trazados bajo las siguientes consideraciones:

2.1. Los elementos de hidrografía irán por debajo del puente. No se deberá segmentar objetos de vialidad e hidrografía que se encuentren en contacto con el puente.

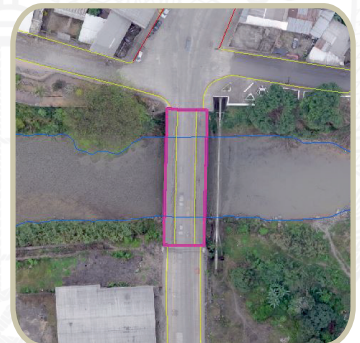
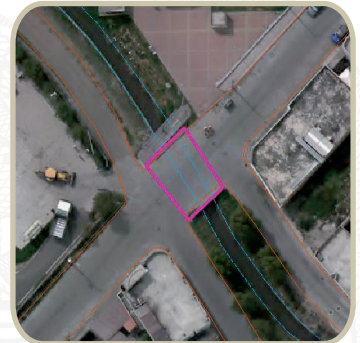
2.2. Los elementos de vialidad irán coincidentes y sobre el puente.

2.3. El elemento puente, en ocasiones no coincide con las vías o línea de ferrocarril; en este sentido, el área de extracción del puente corresponde a la totalidad de la estructura.

2.4. Si se fotoidentifica un puente sobre una vía en construcción, se deben trazar con los atributos respectivos y catalogar en el campo txt de la base de datos como "En construcción".

3. Se debe extraer de manera independiente todos los elementos que se encuentren en el catálogo de objetos.

4. Verificar la topología de la cobertura puente y entre coberturas adyacentes.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AQ 035

ACERA

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

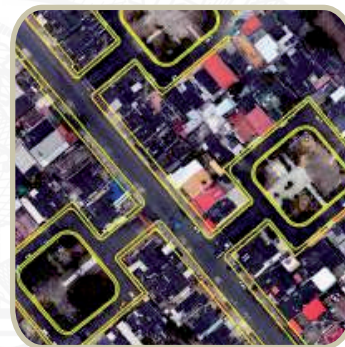
Ruta pavimentada o mejorada para uso del peatón, normalmente se encuentra adyacente y paralela a una calle o carretera.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Se debe extraer el perímetro de la acera con un trazo continuo, a excepción de que el elemento no sea fotoidentificable.
2. No cortar el trazo si existen volados de edificaciones que dificulten la visualización de la acera. Se deberá continuar la extracción siguiendo la línea de referencia, dando lógica al trazo de manera regular.
3. De no existir acera, se debe verificar la presencia del objeto bordillo y se extraerá este elemento en su categoría correspondiente.
4. Verificar la topología de la cobertura acera y entre coberturas adyacentes.
5. El borde que limita los parterres, si serán trazados.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AQ 036

CUNETETA

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Borde de hormigón, asfalto o piedras que forman parte de un canal a lo largo del borde de una calle o carretera. Este objeto tiene el fin de canalizar agua de lluvia que se escurra a lo largo de la vía.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. El objeto cuneta Se debe extraer desde el límite externo del bordillo hasta el límite interno de la vía o ruta.
2. Verificar la topología de la cobertura cuneta y entre coberturas adyacentes.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AQ 037

BORDILLO

GEOMETRÍA: Línea

DEFINICIÓN:

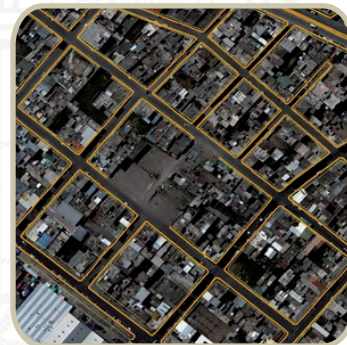
Borde de hormigón, asfalto o piedras que forman el borde de una acera a lo largo de la orilla de una calle o carretera. Se debe incluir aquellos que formen parte de los parterres.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Se debe extraer únicamente y de manera coincidente el objeto bordillo con el límite externo de la acera, parterre, cunetas, parqueadero.
2. Trazar el objeto de forma continua.
3. Verificar la topología de la cobertura bordillo y entre coberturas adyacentes.
4. Los bordillos que limitan los parterres deberán ser trazados.
5. No se levantan en áreas internas de parques, plazas y escalinatas.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AQ 140

PARQUEADERO

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Lugar destinado generalmente para estacionar vehículos.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Se debe trazar el perímetro visible de la extensión del parqueadero a nivel del suelo, sin delimitar individualmente los espacios destinados para estacionarse.

2. El trazo debe coincidir con el límite exterior del objeto acera y vía o ruta para cerrarse y formar un polígono independiente.

3. No se debe trazar los parqueaderos en los siguientes casos:

3.1. Las zonas sobre las aceras que son utilizadas para estacionar vehículos.

3.2. Las paradas de buses no deben ser confundidas con parqueaderos y serán capturas como vía normal coincidente con la acera y bordillo.

3.3. Las zonas destinadas para parqueadero pagado, ubicadas en de la vía con señalética de estacionamiento.

4. Verificar la topología de la cobertura parqueadero y entre coberturas adyacentes.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AP 031

PASEO PEATONAL / CICLOVÍA

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Franja de terreno pavimentada o mejorada que tiene por objeto servir como una vía para peatones, animales y/o vehículos no motorizados.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN

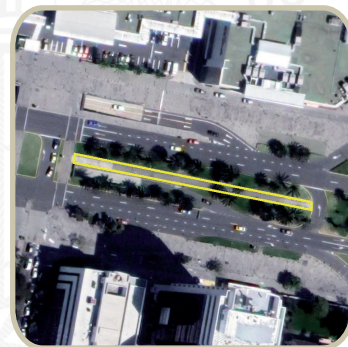
PASEO PEATONAL:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Se debe trazar todos los paseos peatonales en zona edificada, puentes o pasos elevados y deprimidos.
2. Se debe capturar el paseo peatonal por el límite interno o externo de la acera.
3. Al fotoidentificar un paseo peatonal sobre un puente peatonal, como sucede en los parques lineales, se procederá a trazar los dos elementos sin interrumpir la continuidad del paseo peatonal.
4. Se debe extraer de manera independiente todos los elementos que se encuentren en el catálogo de objetos.
5. Verificar la topología de la cobertura paso peatonal y entre coberturas adyacentes.

6. Los paseos peatonales que se encuentren dentro de parterres deberán ser trazados.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AP 031

PASEO PEATONAL / CICLOVÍA

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Franja de terreno pavimentada o mejorada que tiene por objeto servir como una vía para peatones, animales y/o vehículos no motorizados.

**CRITERIOS DE EXTRACCIÓN
CICLOVÍA:**

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

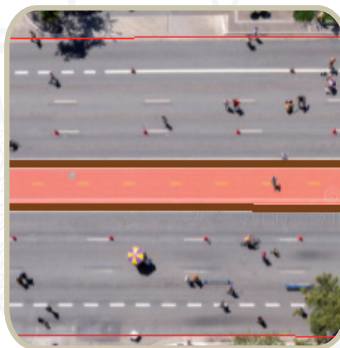
1. Se debe trazar todas las ciclovías en zona edificada, puentes o pasos elevados y deprimidos.
2. Se debe capturar la ciclovía por el límite interno o externo de la acera.
3. Al fotoidentificar una ciclovía sobre un puente peatonal, como sucede en los parques lineales, se procederá a trazar los dos elementos sin interrumpir la continuidad de la ciclovía.
4. Si una vía o una acera contiene un ciclo vía, esta se trazará conforme a los siguientes casos:

4.1. Si la ciclovía posee una señalética temporal (pintura, conos, etc.) dentro de la vía o acera, el polígono de ciclovía se superpone al polígono de vía o acera.

4.2. Si la ciclovía posee un carril exclusivo determinado por bordillos o separadores viales; el polígono de ciclo vía será contiguo al polígono de vía o acera.

5. Verificar la topología de la cobertura ciclovía y entre coberturas adyacentes.

6. Deberá cerrarse el tramo del recorrido de una ciclovía cuando esta finalice en la intersección de vías, aceras o parterres.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

AQ 130

TÚNEL

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

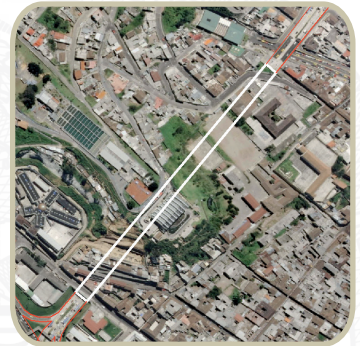
Paso subterráneo o submarino, abierto para establecer comunicación.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. El trazo debe ser continuo y alineado a la vía de transporte. Debe ser catalogado en el txt como "Túnel aproximado".
2. Verificar la topología de la cobertura túnel y entre coberturas adyacentes.





HIDROGRAFÍA Y OCEANOGRAFÍA

- 04.01 ZONAS COSTERAS
- 04.02 PUERTOS Y MUELLES
- 04.10 REGULACIÓN Y/O ZONAS RESTRINGIDAS
- 04.11 AGUAS INTERIORES





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

BA 030

ISLA

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Masa de tierra más pequeña que un continente y que está rodeada por agua.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. El elemento isla será trazado delimitando su área de manera coincidente con el objeto hidrográfico adyacente.
2. Verificar la topología de la cobertura isla y entre coberturas adyacentes.
3. En presencia de isla (deposito aluvial en un río doble), el objeto río que lo contenga tendrá un polígono hueco.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

BA 010

ORILLA

GEOMETRÍA: Línea

DEFINICIÓN:

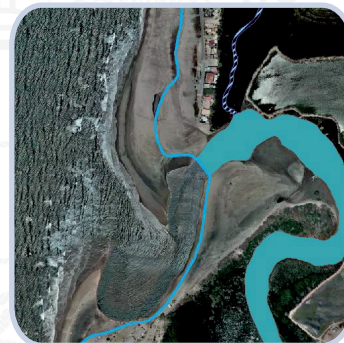
Línea donde una superficie está en contacto con un cuerpo de agua.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Información limítrofe.
2. Tomar información oficial difundida por el INOCAR.
3. Verificar la topología de la cobertura orilla y entre coberturas adyacentes.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRAFICO
MILITAR

BB 005

PUERTO

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Conjunto de obras, instalaciones y servicios que proporcionan el espacio necesario para la estancia de los buques mientras realizan operaciones de carga, descarga, almacenaje y tránsito de pasajeros.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotointerpretables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Se extraerá el puerto de manera coincidente con el cerramiento trazado de manera primaria en la parte continental y el contacto con los objetos de hidrografía, el límite del puerto no incluirá la parte externa de los muelles; caso contrario será el contacto con los elementos de hidrografía a su misma altura (restitución 3D).
2. Verificar la topología de la cobertura puerto y entre coberturas adyacentes.
3. Se debe extraer de manera independiente todos los elementos que se encuentren en el catálogo de objetos.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

BH 050

GRANJA
ACUÁTICA

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Área cerrada de agua utilizada para la reproducción o cría de camarones, peces y similares.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Se debe trazar el área de cada piscina de manera lógica por debajo del límite del dique considerando:

a. Las granjas acuáticas abandonadas deben ser catalogadas como “abandonada” en el campo txt.

b. Al fotoidentificar acueductos en áreas de granjas acuáticas, este último deberá ser delimitando por la base de diques y no el espejo de agua visible. Sin embargo, si el nivel de agua supera la base del dique fotoidentificable que conforma la granja acuática, se deberá trazar el límite del espejo de agua desbordado de forma regular.

c. Las granjas acuáticas con cubiertas, deben ser catalogadas como “Granja acuática con cubierta” en el campo txt.

2. Verificar la topología de la cobertura granja acuática y entre coberturas adyacentes.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

BH 030

ACEQUIA

GEOMETRÍA: Línea

DEFINICIÓN:

Excavación poco profunda construida en tierra con propósitos de drenaje o irrigación. Se debe levantar los dos lados de la acequia, no únicamente el eje.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. En la fotoidentificación no se debe confundir con los ríos simples; generalmente la acequia tiene un recorrido regular y sigue las laderas de las montañas (paralela a las curvas de nivel).
2. Se debe mantener la continuidad de la acequia con los elementos hidrográficos río, zanjas, granjas acuáticas y lagunas, de manera lógica siguiendo los criterios cartográficos. Así mismo, el trazo deberá presentarse como un solo objeto, excepto si se observan características que permitan diferenciar un elemento de los demás en su propia cobertura.
3. Cuando la acequia llega a un área de cultivo y no sea posible determinar su continuidad, quedará suelta.
4. Verificar la topología de la cobertura acequia y entre coberturas adyacentes.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

BH 010

ACUEDUCTO O CANAL

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Cauce artificial que transporta agua en forma de flujo continuo desde un lugar en el que ésta es accesible para consumo u otros usos.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Aquellas tuberías que únicamente lleven agua serán catalogadas como acueducto o canal. El trazo deberá presentarse como un solo objeto, excepto si se observan características que permitan diferenciar un elemento de los demás en su propia cobertura.

2. Se deberá trazar el acueducto o canal por la parte superior de la infraestructura correspondiente (borde de concreto) al acueducto, siempre y cuando se pueda determinar mediante fotoidentificación los límites superiores de la infraestructura correspondiente; caso contrario si no es factible la fotoidentificación de los límites superiores del canal, se deberá trazar el espejo de agua de forma regular.

3. Las conexiones principales entre los elementos de las mismas características y con otros elementos hidrográficos deben mantenerse siempre.

4. Si un acueducto tiene un segmento subterráneo, este deberá ser catalogado como "Subterráneo" en el campo txt.

5. Los acueductos en áreas de granjas acuáticas deben ser representados con las conexiones principales que muestren la consistencia hidrográfica de estas áreas

6. Verificar la topología de la cobertura acueducto o canal y entre coberturas adyacentes.





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

BH 080

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Cuerpo de agua, dulce o salada que se encuentra rodeada por tierra.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Delimitar el espejo de agua; en caso de tener islote, dicho elemento debe ser capturado como límite hidrográfico (polígono hueco), conservando los atributos de elemento principal (lago o laguna).
2. Verificar la topología de la cobertura lago o laguna y entre coberturas adyacentes.

LAGO O
LAGUNA





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

BH 140

RÍO

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Curso de agua que fluye naturalmente.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN

RÍO DOBLE:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Este elemento se debe trazar como polígono cuando se evidencie el espejo de agua. Este objeto es continuo, por lo tanto, no puede quedar suelto y debe extraerse de forma completa en toda el área del proyecto. Así mismo, el trazo deberá presentarse como un solo polígono, excepto si se observan características que permitan diferenciar un elemento de los demás en su propia cobertura, por ejemplo, nombre de río.
2. Para restitución 3D se debe extraer el elemento de manera continua desde la cota más alta.
3. Verificar la topología de la cobertura río doble y entre coberturas adyacentes.





GEOMETRÍA: Línea

DEFINICIÓN:

Curso de agua que fluye naturalmente.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN

RÍO SIMPLE:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

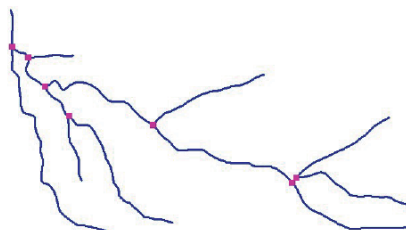
1. Los objetos deben ser segmentados en función de la red hidrográfica principal y afluentes; manteniendo la coherencia en el control topológico.

2. Este elemento se debe trazar como línea (por el centro del objeto) cuando no se fotoidentifique el espejo de agua.

3. Verificar la topología de la cobertura río simple y entre coberturas adyacentes.

4. Un río deberá ser segmentado por un nodo de intersección en el siguiente caso:

4.1. En la unión de afluentes, el río deberá segmentarse y catalogarse en función de las características observadas en el raster, verificación de campo u obtenidas por documentos.



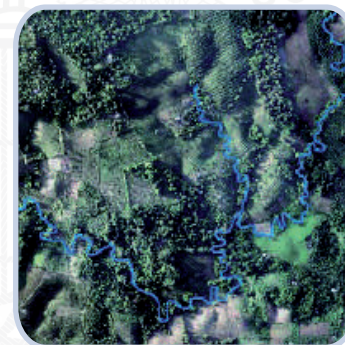
ID	Shape *	OBJECTID	Rinde	descripcion
1	Polyline 2D	1258415	BH140	Curso de agua que fluye naturalmente
2	Polyline 2D	1258945	BH140	Curso de agua que fluye naturalmente
3	Polyline 2D	1259152	BH140	Curso de agua que fluye naturalmente
4	Polyline 2D	1259194	BH140	Curso de agua que fluye naturalmente
5	Polyline 2D	1270395	BH140	Curso de agua que fluye naturalmente
6	Polyline 2D	1272371	BH140	Curso de agua que fluye naturalmente

5. Cuando el río tenga el mismo nombre, se presentará como un solo elemento en toda su extensión sin segmentar, independientemente de existir ríos que lo intersequen.



ID	Shape *	OBJECTID	Rinde	descripcion
0	Polyline 2D	1258415	BH140	Curso de agua que fluye naturalmente
1	Polyline 2D	1258945	BH140	Curso de agua que fluye naturalmente
2	Polyline 2D	1259152	BH140	Curso de agua que fluye naturalmente
3	Polyline 2D	1259194	BH140	Curso de agua que fluye naturalmente
4	Polyline 2D	1270395	BH140	Curso de agua que fluye naturalmente
5	Polyline 2D	1270398	BH140	Curso de agua que fluye naturalmente
6	Polyline 2D	1272371	BH140	Curso de agua que fluye naturalmente

6. Cuando existan dos objetos hidrográficos diferentes que se cruzan, no deben segmentarse y la relación es de unión.





GEOMETRÍA: Línea

DEFINICIÓN:

Excavación larga y estrecha que se hace en la tierra para echar los cimientos, conducir las aguas, defender los sembríos o usos semejantes. Se debe levantar los dos lados de la zanja, no únicamente el eje.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

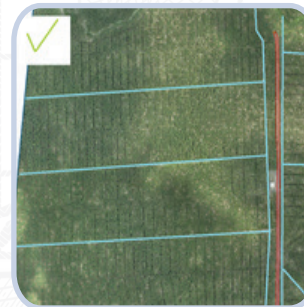
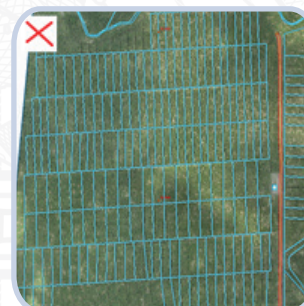
1. Se debe extraer el objeto con línea de lado y lado, cerrando en sus extremos. Por lo tanto, el trazo deberá presentarse como un solo objeto, excepto si se observan características que permitan diferenciar un elemento de los demás en su propia cobertura.

2. En el caso de fotoidentificar una zanja que conecte en su interior: tubería, tubería subterránea, acueducto, acueducto subterráneo, se dará prioridad a estos elementos y no se capturarán la zanja.

3. Cuando la zanja llega a un área de cultivo y no sea posible determinar su continuidad, el trazo llegará hasta donde se fotoidentifique.

4. Verificar la topología de la cobertura zanja y entre coberturas adyacentes.

5. Cuando existen zanjas en áreas de cultivos no confundir con los surcos que son propios del labrado de la tierra. Deberán digitalizarse aquellas que tengan conexión a la red principal (acequia y/o acueducto) de regadío.





DEMARCACIÓN

07.02 LINDEROS
DE PROPIEDAD





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

ZB 035

GEOMETRÍA: Punto

DEFINICIÓN:

Objeto en el terreno de ubicación conocida, donde se ha determinado las coordenadas horizontal y/o vertical por métodos geodésicos o topográficos.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

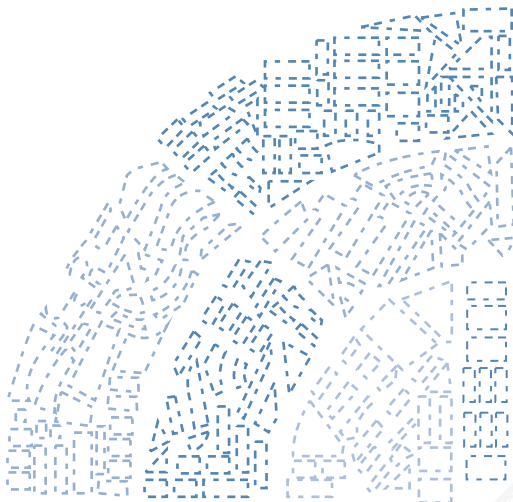
Todos los objetos requeridos.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Se debe ubicar los puntos de la Red Geodésica Nacional REGME o RENAGE y aquellos puntos densificados o redes locales.

PUNTO DE CONTROL





AERONAÚTICA

08.01 AEROPUERTOS Y
SUPERFICIES
DE ILUMINACIÓN Y/O
MOVIMIENTO





MINISTERIO DE
DEFENSA
NACIONAL



INSTITUTO
GEOGRÁFICO
MILITAR

GH 005

AEROPUERTO

GEOMETRÍA: Polígono

DEFINICIÓN:

Zona provista de un conjunto de pistas, instalaciones y servicios destinados al tráfico regular de aeronaves.

CRITERIOS DE EXTRACCIÓN:

Todos los objetos fotoidentificables.

GUÍA DE EXTRACCIÓN:

1. Se debe extraer de manera coincidente con el cerramiento capturado de manera primaria.
2. Se debe extraer de manera independiente todos los objetos que se encuentren dentro del aeropuerto y que formen parte del catálogo de objetos.



CONOCE MAS SOBRE NUESTROS PRODUCTOS Y
SERVICIOS A TRAVES DE NUESTROS CANALES DIGITALES.



@GEOGRAFICOMILITARECUADOR



@IGM_ECUADOR



INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR

QUITO: Seniergues E4-676 y Gral. Telmo Paz y Miño. Sector El Dorado
TELEFONO: 593-2 3975100 al 130

GUAYAQUIL: Av. Guillermo Pareja #402 Ciudadela La Garzota
TELEFONO: 593-4 2627597-262782

ESTACIÓN COTOPAXI: Panamericana Sur Km. 65, Páramo de Romerillos
entrada Parque Nacional de Recreación El Boliche
TELEFONO: 593-3 3700271