

	Tipo de documento: Documento Técnico	Versión 2.1
	Grupo de trabajo: Información Geoespacial	Fecha: 01/03/2023
	<b>Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA</b>	Página 1 de 20



**IDERA**

Infraestructura de  
Datos Espaciales de la  
República Argentina

# **ESTRUCTURA DEL CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRÁFICOS DE IDERA**

	Tipo de documento: Documento Técnico	Versión 2.1
	Grupo de trabajo: Información Geoespacial	Fecha: 01/03/2023
	<b>Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA</b>	Página 2 de 20

<b>Título</b>	Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA
<b>Versión</b>	2.1
<b>Autor</b>	Grupo de Trabajo de Información Geoespacial
<b>Fecha</b>	01/03/2023
<b>Estado</b>	Final
<b>Publicador</b>	Grupo de Trabajo de Información Geoespacial
<b>Contacto</b>	Arq. Marcos Albornoz infogeo.coord@gmail.com coordinador_igeoespacial@idera.gob.ar
<b>Resumen</b>	Este documento contiene la descripción, diagramación y justificación de la estructura del Catálogo de Objetos Geográficos para la Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina (IDERA), realizado por el Grupo de Información Geoespacial
<b>Palabras claves</b>	IDERA, Estandarización, Catalogación, Información Geoespacial, Objeto Geográfico.
<b>Control de versiones</b>	Versión 2.0 : Responsable: Nora Lucioni - noralucioni@gmail.com
	Versión 2.1: Responsable: Marcos Albornoz - infogeo.coord@gmail.com

	Tipo de documento: Documento Técnico	Versión 2.1
	Grupo de trabajo: Información Geoespacial	Fecha: 01/03/2023
	<b>Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA</b>	Página 3 de 20

## Índice

<b>OBJETIVO</b>	<b>4</b>
<b>ALCANCE</b>	<b>4</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>DESARROLLO</b>	<b>5</b>
<b>1. Catálogo de Objetos de IDERA</b>	<b>5</b>
1.1 Esquema	6
1.2 Clases	7
1.3 Subclases	9
1.4 Objetos Geográficos	12
1.5 Atributos	14
1.6 Valores de dominios	16
<b>2. Criterios para la inclusión de OG al Catálogo de Objetos IDERA</b>	<b>17</b>
<b>3. Integración con otros grupos de IDERA</b>	<b>18</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA Y LINKS DE INTERÉS</b>	<b>19</b>

	Tipo de documento: Documento Técnico	Versión 2.1
	Grupo de trabajo: Información Geoespacial	Fecha: 01/03/2023
	<b>Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA</b>	Página 4 de 20

## Objetivo

El objetivo principal de este documento es justificar y describir la estructura del Catálogo de Objetos Geográficos para la Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina (IDERA), realizado por el Grupo de Información Geoespaciales. Se asume como complemento necesario del archivo “Catálogo de Objetos IDERA V2.1” para su cabal comprensión.

## Alcance

Este documento está dirigido a todos aquellos organismos que integran la IDERA o tienen la intención de formar parte de la misma, ya sea como generadores o como usuarios de Información Geográfica (IG). Como así también a quienes inicien su experiencia en la catalogación y publicación de información geoespacial y precisen de una guía para abordar la temática.

## Introducción

Uno de los objetivos principales del establecimiento de una Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) es facilitar la disponibilidad y acceso a la IG. Este principio está basado en la **interoperabilidad**, para lo cual es necesaria la estandarización y la normalización de la IG. Los estándares aplicados a este ámbito corresponden a normas que definen recomendaciones, terminologías, procedimientos y conceptos que aseguran el intercambio de IG. Vale decir, se busca disponibilizar la IG normalizada en un “lenguaje común”.

La definición de un Catálogo de Objetos asegura que los procesos de producción de IG sean los ideales, apoya la evaluación de los elementos de calidad, permite bases de datos homogéneas, difundiendo y aportando al intercambio de información a cualquier escala. La catalogación en el marco de la estandarización de la IG tiene un rol fundamental para el desarrollo de una IDE. La organización normalizada de la información en catálogos, arrojará automáticamente como resultado, la interoperabilidad entre aplicaciones.

	Tipo de documento: Documento Técnico	Versión 2.1
	Grupo de trabajo: Información Geoespacial	Fecha: 01/03/2023
	<b>Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA</b>	Página 5 de 20

## Desarrollo

### 1. Catálogo de Objetos de IDERA

Un Catálogo de Objetos Geográficos (COG) se basa en la abstracción de la realidad **clasificada** en conjuntos de datos geográficos, cuyo nivel básico es el tipo de objeto. En el catálogo se organizan esos Objetos Geográficos (OG), sus definiciones y características, es decir, sus atributos, dominios, relaciones y operaciones.

A menos que los proveedores y usuarios de Información IG tengan un entendimiento compartido de los objetos del mundo real representados por los OG, los usuarios no podrán juzgar si la IG proporcionada es adecuada para sus fines. Por lo tanto, la catalogación conduce a los usuarios y productores de IG tener una definición de los OG en un lenguaje común con respecto al contenido de los conjuntos de datos, permitiendo una mayor comprensión de su contenido y alcance. Establece las bases para la interoperabilidad, el uso e intercambio de datos geográficos entre diferentes usuarios. El Catálogo propuesto en el presente documento se ajusta a la Norma Internacional ISO TC 211 - 19110 (*Información Geográfica. Metodología para la catalogación de objetos geográficos*). El objetivo de esta norma es “*especificar la metodología y determinar la estructura con la cual se organizan los tipos de OG, sus definiciones y características (atributos, relaciones y operaciones), unificar las características de los catálogos de objetos, de tal manera que sean integrables, homologables y fácilmente comprensibles (...)*”. Proporciona un marco normativo para organizar y divulgar la clasificación de objetos del mundo real en un conjunto de OG para ser presentado a los usuarios. Su aplicación reduce el costo de adquirir datos y permite la comparación entre catálogos de objetos normalizados, es decir, conduce a la interoperabilidad.

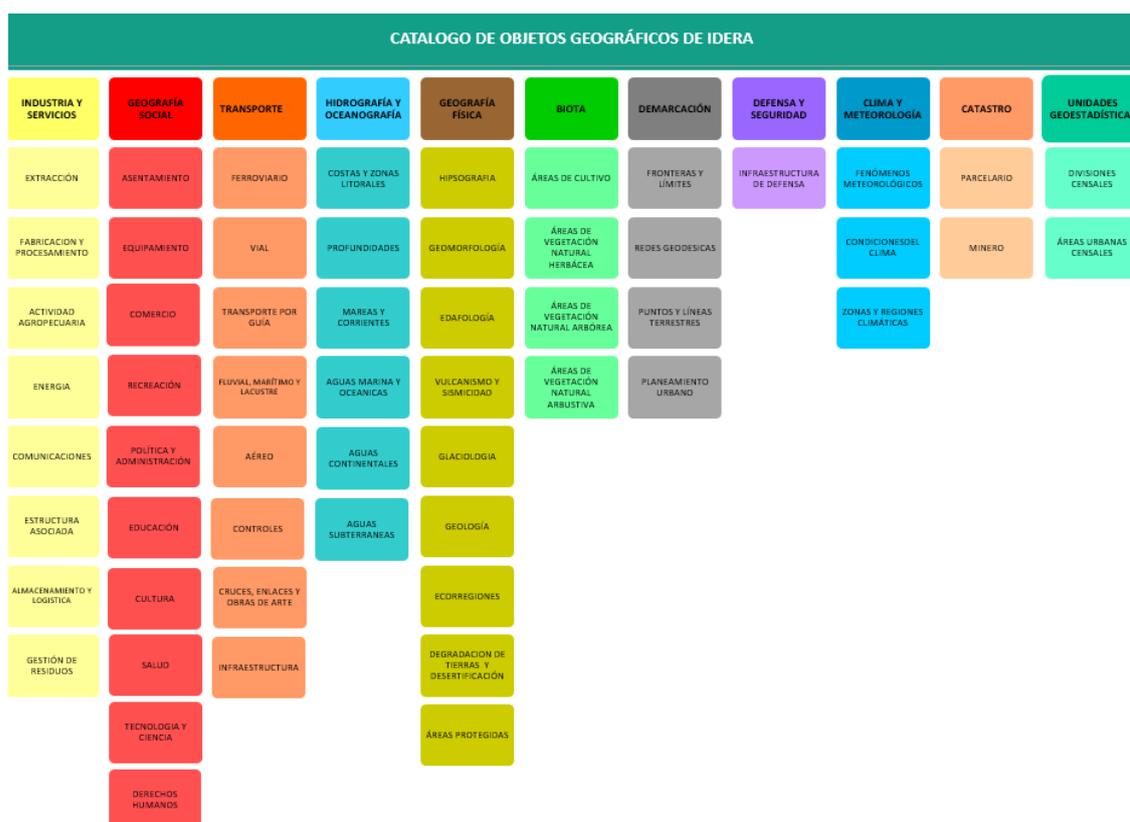
El documento *Catálogo de OG Versión 2.1 IDERA* posee colores e hipervínculos que facilitan su utilización. Las celdas de aquellos OG considerados Datos Básicos y Fundamentales (DByF) son de color rosa claro. Para más información sobre DByF se recomienda consultar el documento *DByF Versión 2.0 IDERA* y su documento explicativo denominado *Definición de DByF IDERA Versión 2.0*.

	Tipo de documento: Documento Técnico	Versión 2.1
	Grupo de trabajo: Información Geoespacial	Fecha: 01/03/2023
	<b>Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA</b>	Página 6 de 20

## 1.1 Esquema

La Norma ISO TC 211 - 19110 recomienda un esquema para el registro y organización de la IG en función de los requisitos de las diferentes instituciones productoras de tal información. Contiene la definición y clasificación de los OG en Clases, Subclases, como así también los atributos y valores de dominios que corresponden a cada uno. Las definiciones de dichos elementos deben aparecer en un lenguaje natural. En la **Figura 1** se observa la organización de Clases y Subclases del Catálogo de Objetos Geográficos v 2.1 definida para IDERA.

**Figura 1: Organización del Catálogo de Objetos IDERA v 2.0**



Fuente: Catálogo de Objetos Geográficos IDERA v 2.1

Todas las Clases, Subclases, OG, atributos y valores de dominios incluidos en el Catálogo se identifican mediante un nombre y un código, siendo ambos únicos para cada elemento. La codificación adoptada en IDERA consta de dos dígitos numéricos para cada Clase,

	Tipo de documento: Documento Técnico	Versión 2.1
	Grupo de trabajo: Información Geoespacial	Fecha: 01/03/2023
	<b>Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA</b>	

cuatro dígitos numéricos para cada Subclase y seis dígitos numéricos para cada OG. En la siguiente **Figura 2** se ejemplifica la codificación del Catálogo de Objetos de IDERA v 2.1.

**Figura 2: Ejemplo de organización y codificación del Catálogo de Objetos IDERA.**

<b>CLASE</b>	12	<b>UNIDADES GEOESTADÍSTICAS</b>
<b>SUBCLASE</b>	1202	<b>ÁREAS URBANAS CENSALES</b>
<b>OBJETO GEOGRÁFICO</b>	120204	Vía de circulación censal
<b>ATRIBUTO</b>	TVC	Tipo de vía de circulación censal
<b>VALOR DE DOMINIO</b>	4	Pasaje

Fuente: Catálogo de Objetos Geográficos IDERA v 2.1

Es decir, que el código de la Clase UNIDADES GEOESTADÍSTICAS es 12, el código de la Subclase ÁREAS URBANAS CENSALES es 1202, y el código del OG “Vía de Circulación Censal” es 120204. Un atributo que describe a este OG es “Tipo de vía de circulación censal”, cuyo código es TVC, y un valor de dominio para dicho atributo es Pasaje, con código 4.

## 1.2 Clases

Una clase es una temática o rubro general, está compuesta por un conjunto de subclases relacionadas, lo que permite categorizar de manera general la IG. Se entiende que todo Objeto incluido en una Clase está “familiarizado” con los demás objetos de la misma Clase. Se identifica por un nombre y un código único dentro del Catálogo.

La codificación utilizada en el nivel de Clases está formada por dos dígitos numéricos y se corresponde, en general, con la utilizada en el “*DGIWG Feature Data Dictionary (DFDD)*”, el cual es el ejemplo de aplicación recomendado por la Norma ISO/TC211 19126 (*Información Geográfica. Esquema para Diccionarios de Conceptos de Objetos*). En el caso de la Clase Catastro, y Unidades Geoestadísticas, las mismas poseen una singularidad que propició la generación de nuevas Clases. Se consideran esenciales dentro del Catálogo de Objetos de IDERA, por lo cual se le asignaron los códigos 11 y 12 respectivamente. Es desafío del Grupo de Información Geoespacial hacer una próxima revisión integral de la correspondencia entre el Catálogo de Objetos Geográficos (COG) y el DFDD para determinar la necesidad de generar nuevas Clases como el caso de las mencionadas anteriormente.

	Tipo de documento: Documento Técnico	Versión 2.1
	Grupo de trabajo: Información Geoespacial	Fecha: 01/03/2023
	<b>Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA</b>	Página 8 de 20

En la **Figura 3** se presentan las Clases utilizadas en el Catálogo de Objetos de IDERA v 2.0.

**Figura 3: Clases que conforman el Catálogo de Objetos IDERA v 2.1**

CÓDIGO	CLASE
01	INDUSTRIA Y SERVICIOS
02	GEOGRAFÍA SOCIAL
03	TRANSPORTE
04	HIDROGRAFÍA Y OCEANOGRAFÍA
05	GEOGRAFÍA FÍSICA
06	BIOTA
07	DEMARCACIÓN
09	DEFENSA Y SEGURIDAD
10	CLIMA Y METEOROLOGÍA
11	CATASTRO
12	UNIDADES GEOESTADÍSTICAS

Fuente: Catálogo de Objetos Geográficos IDERA v 2.1

El Catálogo de IDERA contiene también una breve descripción del contenido de cada Clase y su respectiva fuente.

A modo de ejemplo, en la **Figura 4** se observan las Subclases que conforman la Clase Industria y Servicios, con la correspondiente codificación.

	Tipo de documento: Documento Técnico	Versión 2.1
	Grupo de trabajo: Información Geoespacial	Fecha: 01/03/2023
	<b>Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA</b>	

**Figura 4: Ejemplo de organización de la Clase Industria y Servicios del Catálogo de Objetos de IDERA v 2.1**

CÓDIGO	CLASE	CÓDIGO	SUBCLASE
01	INDUSTRIA Y SERVICIOS	0101	EXTRACCIÓN
		0102	FABRICACIÓN Y PROCESAMIENTO
		0103	ACTIVIDAD AGROPECUARIA
		0104	ENERGÍA
		0105	COMUNICACIONES
		0106	ESTRUCTURA ASOCIADA
		0107	ALMACENAMIENTO Y LOGÍSTICA
		0108	GESTIÓN DE RESIDUOS

Fuente: Catálogo de Objetos Geográficos IDERA v 2.1

### 1.3 Subclases

Una subclase está compuesta por un conjunto de OG relacionados que comparten similares características y se ordenan dentro de una categoría de orden superior denominada Clase. Brinda información relevante de los objetos que la componen, agilizando la utilización del Catálogo.

La codificación utilizada en el nivel de Subclases está formada por cuatro dígitos numéricos y se corresponde, en general, con la utilizada en el “*DGIWG Feature Data Dictionary*” (DFDD), el cual es el ejemplo de aplicación recomendado por la Norma ISO/TC211 19126 (Información Geográfica. Esquema para Diccionarios de Conceptos de Objetos). En el caso de las Subclases Salud, Tecnología y ciencia, Derechos Humanos, Geología, Ecorregiones, Degradación de tierras y desertificación, Áreas de conservación, Áreas de vegetación natural arbustiva, Redes geodésicas, Puntos y líneas terrestres, Unidades Geoestadísticas, Planeamiento urbano, Parcelario, Minero no están contempladas en el DFDD pero se consideran esenciales dentro del Catálogo de Objetos de IDERA, por lo cual se le asigna un código a cada una que no es utilizado por alguna otra Subclase en el Catálogo Internacional recomendado como ejemplo. En la **Figura 5** se presenta la organización de las Subclases utilizadas en el Catálogo de Objetos de IDERA.

	Tipo de documento: Documento Técnico	Versión 2.1
	Grupo de trabajo: Información Geoespacial	Fecha: 01/03/2023
	<b>Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA</b>	Página 10 de 20

**Figura 5: Subclases que conforman el Catálogo de Objetos de IDERA**

CÓDIGO	CLASE	CÓDIGO	SUBCLASE
01	INDUSTRIA Y SERVICIOS	0101	EXTRACCIÓN
		0102	FABRICACIÓN Y PROCESAMIENTO
		0103	ACTIVIDAD AGROPECUARIA
		0104	ENERGÍA
		0105	COMUNICACIONES
		0106	ESTRUCTURA ASOCIADA
		0107	ALMACENAMIENTO Y LOGÍSTICA
		0108	GESTIÓN DE RESIDUOS
02	GEOGRAFÍA SOCIAL	0201	ASENTAMIENTO
		0202	EQUIPAMIENTO
		0203	COMERCIO
		0204	RECREACIÓN
		0205	POLÍTICA Y ADMINISTRACIÓN
		0206	EDUCACIÓN
		0207	CULTURA
		0208	SALUD
		0209	TECNOLOGÍA Y CIENCIA
		0210	DERECHOS HUMANOS
03	TRANSPORTE	0301	FERROVIARIO
		0302	VIAL
		0303	TRANSPORTE POR GUÍA
		0304	FLUVIAL, MARÍTIMO Y LACUSTRE
		0305	AÉREO
		0306	CONTROLES
		0307	CRUCES Y ENLACES
		0308	INFRAESTRUCTURA
04	HIDROGRAFÍA Y OCEANOGRAFÍA	0401	COSTAS Y ZONAS LITORALES
		0403	PROFUNDIDADES
		0406	MAREAS Y CORRIENTES
		0411	AGUAS CONTINENTALES
		0412	CONDICIONES OCEANOGRÁFICAS

	Tipo de documento: Documento Técnico	Versión 2.1
	Grupo de trabajo: Información Geoespacial	Fecha: 01/03/2023
	<b>Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA</b>	Página 11 de 20

05	GEOGRAFÍA FÍSICA	0501	HIPSOGRAFÍA
		0502	GEOMORFOLOGÍA
		0504	EDAFOLOGÍA
		0506	VULCANISMO Y SISMICIDAD
		0507	GLACIOLOGÍA
		0510	GEOLOGÍA
		0511	ECORREGIONES
		0512	DEGRADACIÓN DE TIERRAS Y DESERTIFICACIÓN
		0513	ÁREAS DE CONSERVACIÓN
06	BIOTA	0601	ÁREAS DE CULTIVO
		0602	ÁREAS DE VEGETACIÓN NATURAL HERBÁCEA
		0603	ÁREAS DE VEGETACIÓN NATURAL ARBÓREA
		0609	ÁREAS DE VEGETACIÓN NATURAL ARBUSTIVA
07	DEMARCACIÓN	0701	FRONTERAS Y LÍMITES
		0703	REDES GEODÉSICAS
		0704	PUNTOS Y LÍNEAS TERRESTRES
		0705	PLANEAMIENTO URBANO
09	DEFENSA Y SEGURIDAD	0901	INFRAESTRUCTURA DE DEFENSA
10	CLIMA Y METEOROLOGÍA	1001	FENÓMENOS METEOROLÓGICOS
		1002	CONDICIONES DEL CLIMA
		1003	ZONAS Y REGIONES CLIMÁTICAS
11	CATASTRO	1101	PARCELARIO
		1102	MINERO
12	UNIDADES GEOESTADÍSTICAS	1201	DIVISIONES CENSALES
		1202	ÁREAS URBANAS CENSALES

Fuente: Catálogo de Objetos Geográficos IDERA v 2.1

El Catálogo de IDERA contiene también una breve descripción del contenido de cada subclase y su respectiva fuente.

	Tipo de documento: Documento Técnico	Versión 2.1
	Grupo de trabajo: Información Geoespacial	Fecha: 01/03/2023
	<b>Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA</b>	Página 12 de 20

## 1.4 Objetos Geográficos

Los OG son abstracciones de elementos del mundo real asociados con una posición geográfica y temporal, respecto a los cuales se recolectan datos, manteniendo y difundiendo IG.

Éstos ocurren en dos niveles: instancias y tipos. A nivel de la instancia u ocurrencia, un OG se representa como un elemento discreto y único que está asociado a su posición espacial y temporal, pudiendo ser representado mediante un símbolo gráfico particular. Estas instancias de objetos individuales se agrupan en clases con características comunes: tipos de objetos. Debido a que la IG se percibe en forma subjetiva, su contenido está relacionado con las necesidades de las aplicaciones particulares. Dichas necesidades determinan la forma en que se agrupan las instancias en tipos dentro de un modelo de clasificación determinado.

El uso de los OG como IG se debe a que éstos tienen características particulares que lo hacen posible. Al ser geográficos, están vinculados a una ubicación absoluta en el espacio a través de un sistema de coordenadas. También es posible ubicarlos en relación a otros objetos, es decir, a su ubicación relativa en el espacio. Finalmente, están definidos por, al menos, un atributo que los describe.

La codificación utilizada en el nivel de OG está formada por seis dígitos numéricos. Los dos primeros dígitos corresponden a la Clase a la cual pertenece, los dos dígitos siguientes indican cuál es la Subclase dentro de la Clase, y los últimos dos dígitos corresponden al OG. En la **Figura 6** se presenta a modo de ejemplo la organización de los OG pertenecientes a la Subclase Parcelario utilizada en el Catálogo de Objetos de IDERA.

	Tipo de documento: Documento Técnico	Versión 2.1
	Grupo de trabajo: Información Geoespacial	Fecha: 01/03/2023
	<b>Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA</b>	Página 13 de 20

**Figura 6: Ejemplo de organización de los OG en la Subclase Parcelario en el Catálogo de Objetos IDERA**

CÓDIGO	CLASE	CÓDIGO	SUBCLASE	CÓDIGO	OBJETO	GEOMETRÍA	DEFINICIÓN
11	CATASTRO	1101	PARCELARIO	110101	Parcela	Polígono	Extensión territorial continua, deslindada por un polígono de límites conocidos, perteneciente a un propietario.
				110102	Macizo	Polígono	Extensión de territorio cuya superficie varía según su tipología y ubicación; y que por lo general está totalmente rodeado de vías de circulación. Se interpreta como macizo al área conformada por la sucesión de los frentes y ochavas de cada parcela, que separa el dominio privado de la vía pública, y que no siempre se materializa constructivamente.
				110103	Sección catastral	Polígono	Registro administrativo dependiente del Estado en el que se describen los bienes inmuebles.
				110104	Circunscripción	Polígono	Polígonos en los que un Partido (Departamento) se subdivide, pudiendo contener en conjunto o separadamente plantas urbanas, suburbanas y rurales (ARBA, 2018).
				110105	Subparcela	Polígono	La propiedad de la unidad funcional o subparcela comprende la parte indivisa del terreno, de las cosas y partes de uso común del inmueble o indispensables para mantener su seguridad, y puede abarcar una o más unidades complementarias destinadas a servirla (ARBA, 2018).
				110106	Lado catastral	Línea	Valor numérico del lado de un polígono (referido a un objeto catastral) que representa su longitud (ARBA, 2018).
				110107	Conjunto Inmobiliario	Polígono	Son conjuntos inmobiliarios los clubes de campo, barrios cerrados o privados, parques industriales, empresariales o náuticos, o cualquier otro emprendimiento urbanístico independientemente del destino de vivienda permanente o temporaria, laboral, comercial o empresarial que tenga, comprendidos asimismo aquellos que contemplan usos mixtos, con arreglo a lo dispuesto en las normas administrativas locales. (ARBA 2019 - IDETFD 2022)
				110108	Parcela superficiaria	Polígono	Es la parcela catastral sobre la que se ejerce el derecho de superficie, que es un derecho real temporario, que se constituye sobre un inmueble ajeno, que otorga a su titular la facultad de uso, goce y disposición material y jurídica del derecho de plantar, forestar o construir, o sobre lo plantado, forestado o construido en el terreno, el vuelo o el subsuelo, según las modalidades de su ejercicio y plazo de duración establecidos en el título suficiente para su constitución y dentro de lo previsto en el título VII del Código Civil y las leyes especiales. (ARBA 2019)

Fuente: Catálogo de Objetos Geográficos IDERA v 2.1

El COG de IDERA contiene una denominación y una definición única para cada OG que es resultado del debate dentro del Grupo de trabajo, de la consulta a diferentes fuentes y de los aportes realizados por los organismos especializados en cada temática. Indica también la geometría en la que se encuentra disponible esa información en el organismo responsable de su publicación.

	Tipo de documento: Documento Técnico	Versión 2.1
	Grupo de trabajo: Información Geoespacial	Fecha: 01/03/2023
	<b>Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA</b>	Página 14 de 20

## 1.5 Atributos

Los atributos son las características propias que describen e informan sobre los OG, tomando valores individuales en cada instancia del objeto. Diferencian un OG de otro, haciéndolo único. Un mismo atributo puede usarse para describir a más de un OG.

A cada atributo se le asigna un código alfanumérico único formado por tres dígitos, se le da un nombre, se lo define, se establece su tipo de atributo, si está asociado a un dominio y su unidad de medida. Sólo el código del atributo Tipo de industria, el cual es ISIC, está formado por cuatro dígitos. En la medida de lo posible, se prioriza el uso de los atributos del DFDD y se respeta su codificación. Pero en los casos en los que se considera que el Catálogo internacional no se adapta a las necesidades del Catálogo Nacional, se procede a la creación de nuevos atributos con sus respectivos códigos y definiciones.

El tipo de atributo se define utilizando las siguientes categorías: cadena de caracteres, numérico, fecha, hora, booleano (verdadero/falso). El tipo de dominio figura con valor "SI" en caso de que exista un dominio relacionado y con valor "NO" en caso de que el atributo no tenga ningún dominio relacionado. Las unidades de medida hacen referencia a los valores contenidos dentro del atributo, como por ejemplo metros, kilómetros cuadrados, grados, días, habitantes, entre otros.

A modo de ejemplo se presenta la **Figura 7**, referida a los atributos que corresponden al OG Parcela en el Catálogo de Objetos de IDERA v 2.0.

**Figura 7: Ejemplo de organización de los atributos del OG Parcela en el Catálogo de Objetos de IDERA v 2.0.**

CLASE	SUBCLASE	OG	CÓDIGO	ATRIBUTO
11 CATASTRO	1101 PARCELARIO	110101 Parcela	CCA	Código Parcelario
			PDA	Código de Identificación tributaria
			TPA	Tipo de parcelario
			ARA	Área
			NMP	Número de plano
			SAG	Autoridad de fuente

Fuente: Catálogo de Objetos Geográficos IDERA v 2.0

	Tipo de documento: Documento Técnico	Versión 2.1
	Grupo de trabajo: Información Geoespacial	Fecha: 01/03/2023
	<b>Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA</b>	Página 15 de 20

El presente Catálogo organiza a todo el conjunto de atributos en un listado ordenado alfabéticamente según sus códigos alfanuméricos. Esta lista de atributos contiene también la definición, el tipo de atributo, si posee dominio y su unidad de medida, tal como se indica anteriormente. A modo de ejemplo, se presenta la **Figura 8** con la lista de atributos correspondientes al ejemplo del OG Puente.

**Figura 8: Ejemplo de organización de la lista de atributos del OG Puente en el Catálogo de Objetos de IDERA.**

LISTA DE ATRIBUTOS					OBSERVACIONES
CÓDIGO	NOMBRE	DEFINICIÓN	TIPO DE ATRIBUTO	DOMINIO	
BSC	Tipo de puente	Clasificación de acuerdo al diseño de la estructura o superestructura de un puente.	Cadena de caracteres	SI	-
FEO	Orientación del objeto	Distancia angular medida desde el norte geográfico (0°) en sentido horario. Establece el patrón lineal del objeto para su representación cartográfica.	Númérico	NO	Unidad de medida: Grado (°)
FNA	Nombre geográfico	Nombre completo que se utiliza para designar un objeto en un mapa o carta. Está formado por el término genérico y el término específico. Ejemplo: río Mendoza.	Cadena de caracteres	NO	Texto libre
FUN	Estado	Clasificación del estado constructivo de estructuras y/o equipos que componen una instalación.	Cadena de caracteres	SI	-
GNA	Término genérico	Parte del nombre geográfico que indica el tipo de objeto que identifica. Ejemplo: río, monte, glaciar, establecimiento.	Cadena de caracteres	NO	Texto libre
MCC	Tipo de material estructural	Clasificación del principal material constructivo de un objeto.	Cadena de caracteres	SI	-
NAM	Término específico	Parte de un nombre geográfico que acompaña al término genérico y que identifica e individualiza un objeto geográfico determinado. Ejemplo: Paraná en río Paraná; Upsala en glaciar Upsala; Las Marías en establecimiento Las Marías; Esperanza en el caso de bahía Esperanza.	Cadena de caracteres	NO	Texto libre
SAG	Autoridad de fuente	Nombre de la autoridad responsable de la información utilizada.	Cadena de caracteres	NO	Texto libre
TUP	Tipo de uso de puente	Clasificación de puente en función del modo de transporte que circula en él.	Cadena de caracteres	SI	-

Fuente: Catálogo de Objetos Geográficos IDERA v 2.0

	Tipo de documento: Documento Técnico	Versión 2.1
	Grupo de trabajo: Información Geoespacial	Fecha: 01/03/2023
	<b>Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA</b>	Página 16 de 20

## 1.6 Valores de dominios

Los valores dominios son conjuntos de valores válidos para cada atributo. Éstos surgen cuando la determinación del atributo posee una cierta cantidad de opciones posibles. Cada dominio tiene un código único, nombre y definición.

En la medida de lo posible, se prioriza el uso de los valores de dominios del DFDD y se respeta su codificación. Pero en los casos en los que se considera que el Catálogo internacional no se adapta a las necesidades del Catálogo Nacional, se procede a la creación de nuevos valores dominios con sus respectivos códigos y definiciones.

A modo de ejemplo, se presenta la **Figura 9** referida a la propuesta actual de valores de dominios posibles para el atributo AMG (ámbito geográfico) del Objeto Establecimiento Educativo del Catálogo de IDERA.

**Figura 9: Ejemplo de organización de dominios de un atributo del OG Establecimiento Educativo en el Catálogo de Objetos de IDERA.**

CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRÁFICOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DE LA REPÚBLICA ARGENTINA			
VALORES DE DOMINIOS			OBSERVACIONES
Código	Etiqueta	Definición	
<b>AMG</b>	<b>Ámbito geográfico</b>		
-1	Información no disponible	Cuando no se dispone o no se tiene certeza de los datos.	
1	Urbano	Escuela ubicada en un núcleo poblacional de 2000 y más habitantes.	
2	Rural aglomerado	Escuela ubicada en un núcleo poblacional de 500 a menos de 2000 habitantes.	
3	Rural disperso	Escuela ubicada en campo abierto o en un núcleo poblacional de menos de 500 habitantes.	

Fuente: Catálogo de Objetos Geográficos IDERA v 2.0

	Tipo de documento: Documento Técnico	Versión 2.1
	Grupo de trabajo: Información Geoespacial	Fecha: 01/03/2023
	<b>Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA</b>	Página 17 de 20

## 2. Criterios para la inclusión de OG al Catálogo de Objetos IDERA

El presente Catálogo plantea como uno de sus objetivos, estructurar los datos que, previo debate en el Grupo, serán publicados en el ámbito de IDERA. Es por ello que, en principio, se establecen criterios para delimitar el alcance del Catálogo en función de las necesidades y de la situación actual de la implementación de la IDE de Argentina.

Se tiene en cuenta todos los OG de los cuales se reconoce su existencia en el ámbito de la República Argentina, tanto los pertenecientes al grupo de los Datos Básicos y Fundamentales, como también los datos complementarios y temáticos.

Este Grupo de Trabajo promueve la participación de los organismos intervinientes en la producción y la publicación de IG, sin perjuicio del avance en la definición y estructuración de los OG en el Catálogo en caso de que la intervención de las mencionadas instituciones no sea posible.

El Catálogo de objetos de IDERA se concibe como un componente dinámico, ya que representa, en cada etapa de su implementación, el estado de situación de la IDE Nacional. Es por ello que se establece como criterio que los OG sean desagregados en dos o más objetos sólo cuando las estructuras y/o definiciones de los nuevos objetos sean diferentes entre sí. Por ejemplo, si el objeto inicial es “Red vial”, la desagregación de dicho objeto para crear “Red vial secundaria” y “Red vial primaria” no tiene sentido si puede resolverse esta diferenciación con la incorporación de un atributo que identifique la jerarquía de cada elemento del objeto a través de sus valores de dominios posibles.

Un ejemplo diferente es cuando se parte de un objeto como “equipamiento urbano”, que puede tener una definición muy general, y con atributos simples puede abarcar una gran variedad de entidades. Si luego se quiere desagregar el equipamiento urbano en objetos como “cine”, “teatro”, “monumento”, “parque”, cada uno de estos objetos tendrá una definición particular y deberá contar con atributos propios, lo cual justificará dicha desagregación en diferentes OG.

	Tipo de documento: Documento Técnico	Versión 2.1
	Grupo de trabajo: Información Geoespacial	Fecha: 01/03/2023
	<b>Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA</b>	Página 18 de 20

Antes de elevar una propuesta para incluir al COG IDERA se debe hacer una revisión exhaustiva de los objetos existentes, a fin de determinar si existe o si hay una temática similar donde incorporar la propuesta. La catalogación implica un proceso de abstracción que permita definir o redefinir lo más sintética e integral posible al objeto al que se aduce. Un proceso que requiere diferenciar todas las instancias que estructuran al COG (Clases, Subclases, Objetos, Atributos, Dominios)

En éstos últimos años se ha tomado como referencia, para establecer cuál es la información más relevante a publicar en una IDE, los Objetivos del Desarrollo Sostenible estipulados por las Naciones Unidas, de los cuales se desprende un documento que se utilizó para la determinación de los Datos Básicos y Fundamentales: los 14 Temas Fundamentales de UN GGIM (Comité de expertos en información Geoespacial de las Naciones Unidas). De éstos documentos se desprende que la información considerada básica y fundamental, no son sólo objetos geográficos, sino “temáticas”. Ésto plantea un nuevo desafío al Grupo de Información Geoespacial, ya que no sólo se trata de catalogar objetos, sino temas o productos derivados del análisis. (Ver documentos en los enlaces de la bibliografía)

### 3. Integración con otros grupos de IDERA

El grupo de **Trabajo Información Geoespacial** tiene como uno de los objetivos principales la interacción con todos los Grupos de Trabajo que conforman IDERA. Pero específicamente se establecen acciones de trabajo específicas con el **Grupo de Metadatos**, en la confección del perfil de Metadatos Nacional; con el **Grupo de Tecnología y Desarrollo**, para establecer la simbología y estilos de los DByF inicialmente y de la totalidad del COG IDERA posteriormente, el conjunto de estándares que consolide la interoperabilidad entre los diferentes actores que componen la IDERA; y con el **Grupo de Trabajo Capacitación**, para trabajar conjuntamente en la identificación de las necesidades de capacitación en las diferentes instituciones y de las herramientas necesarias para producir información.

	Tipo de documento: Documento Técnico	Versión 2.1
	Grupo de trabajo: Información Geoespacial	Fecha: 01/03/2023
	<b>Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA</b>	Página 19 de 20

## Bibliografía y links de interés

ARGERICH A., MONTIVEROS M., MANSILLA R. (2012) "ISO/TC 211 y las normas de la información geográfica". En: *Bernabé-Poveda, M.A. y López-Vázquez, C.M. Fundamentos de las Infraestructuras de Datos Espaciales*. Madrid, UPM-Press, Serie Científica. ISBN: 978-84-939196-6-5, pp. 253-263.

DGIWG Feature Data Dictionary, Baseline 2013 Versión 1.00

<https://campus.idera.gob.ar/mod/resource/view.php?id=152>

Federal Geographic Data Committee: FGDC

<https://www.fgdc.gov/>

Versión panhispánica del glosario normalizado de ISO/TC211

<https://www.ign.es/web/ide-glosario-panhispanico>

Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina – IDERA- (2015) *Lineamientos para el acceso, difusión, uso e interoperabilidad de Información Geoespacial*.

Recuperado de

[https://www.idera.gob.ar/images/descargas/Lineamientos\\_acceso\\_difusion\\_uso\\_e\\_interoperabilidad\\_IG\\_v1-0.pdf](https://www.idera.gob.ar/images/descargas/Lineamientos_acceso_difusion_uso_e_interoperabilidad_IG_v1-0.pdf)

IDERA (2016) *Descripción de datos básicos y fundamentales*

Recuperado de

[https://www.idera.gob.ar/images/stories/downloads/catalogo/Descripcion\\_DByF\\_V3.0\\_IDERA\\_2022.pdf](https://www.idera.gob.ar/images/stories/downloads/catalogo/Descripcion_DByF_V3.0_IDERA_2022.pdf)

	Tipo de documento: Documento Técnico	Versión 2.1
	Grupo de trabajo: Información Geoespacial	Fecha: 01/03/2023
	<b>Estructura del Catálogo de Objetos Geográficos de IDERA</b>	Página 20 de 20

Instituto Geográfico Nacional –IGN- (2015) *Descripción del Diccionario y catálogo de Objetos del Instituto Geográfico Nacional*. República Argentina.

[https://www.ign.gob.ar/archivos/catalogoDeObjetosGeograficos/DescripcionCatalogo\\_IGN\\_V1.pdf](https://www.ign.gob.ar/archivos/catalogoDeObjetosGeograficos/DescripcionCatalogo_IGN_V1.pdf)

Infraestructura de Datos Espaciales de España: IDEE

<http://www.idee.es/>

[http://www.idee.es/show.do?to=pideep\\_subgrupo\\_trabajo.ES](http://www.idee.es/show.do?to=pideep_subgrupo_trabajo.ES)

Infrastructure for Spatial Information in the European Community: INSPIRE

<http://inspire.ec.europa.eu/>

<http://inspire.jrc.ec.europa.eu/index.cfm/pageid/2>

[http://inspire.jrc.ec.europa.eu/reports/ImplementingRules/DataSpecifications/D2.3\\_Definition\\_of\\_Annex\\_Themes\\_and\\_scope\\_v3.0.pdf](http://inspire.jrc.ec.europa.eu/reports/ImplementingRules/DataSpecifications/D2.3_Definition_of_Annex_Themes_and_scope_v3.0.pdf)

<https://inspire.ec.europa.eu/Themes/Data-Specifications/2892>

United Nations Initiative on Global Geospatial Information Management: UN-GGIM

<http://ggim.un.org/>

Guía de normas ISO/TC 211 Información Geográfica/Geomática, editado por el Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH)

<https://campus.idera.gob.ar/mod/resource/view.php?id=151>

17 Objetivos del Desarrollo Sostenible - Naciones Unidas

<https://sdgs.un.org/goals>

14 Temas de Datos Geoespaciales Fundamentales Globales

<https://ggim.un.org/documents/Fundamental%20Data%20Publication.pdf>