
INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES CENTRO DE INFORMACIÓN METROPOLITANA(IDE-CIM) Catalogo Objetos/ Diccionario de datos

**DIETRICH, Patricia 1, IGARZÁBAL, María Adela 2; BENEDETTI,
Julio César 3; AJUACHO, Raquel 4, CARCAGNO, Alejandro 5;
MAYO, Patricia 6; A TOMASSI, Fernando 7**

pdietr@fadu.uba.ar, cimmai@fadu.uba.ar,
juliobenedetti2004@yahoo.com.ar, cimraj@fadu.uba.ar,
acarcagno@yahoo.com.ar,
fertomasi@yahoo.com, patri_mayo@yahoo.com.ar

Centro de Información Metropolitana, Instituto Superior de Urbanismo,
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos
Aires

Línea temática 2. Palabras, categorías, método
(Términos clasificatorios, taxonomías operativas)

Palabras clave

PALABRAS CLAVE: Espacio temporal- cobertura
del suelo- Argentina - herramientas tecnológicas

Resumen

Las IDE un instrumento para facilitar la interoperabilidad de los diferentes datos y sistemas geospaciales y disponer de servicios para poder acceder a ellos a través de Internet.

El CIM desarrolla como proyecto principal un Sistema de Información Territorial para el Área Metropolitana de Buenos Aires (SIT/AMBA) aplicando geotecnologías. Este Sistema, empleado como base para sus proyectos de investigación y que fue el primero en cubrir el AMBA, posee en sus bases de datos geospaciales contenidos temáticos orientados al planeamiento territorial.

La IDE del CIM abre un camino de mayor eficiencia para poner a disposición de especialistas y del público en general, su Sistema de Información Territorial y los resultados de sus estudios e investigaciones.

En el desarrollo e implementación de la IDE del CIM, se define entre otros puntos “La elaboración de un Catálogo de Objetos y de un Diccionario de Datos para el SIT.”

Para el diseño se tomo de referencias la documentación producida por IDERA, que lleva entre otras fuentes a la investigación sobre las publicaciones de comunidades de la Información Geoespacial.

Un Catálogo de Objetos nos permite ordenar la Información Geoespacial, homologándola para contribuir a la interoperabilidad con otra información geoespacial, y facilitar el control de la calidad de la información. También se explícitan las definiciones, estándares y todo lineamiento técnico que facilite la catalogación de estos conjuntos de datos geospaciales, y de sus atributos temáticos, facilitando su manejo e interoperabilidad. Supone una estructura de contenidos que debe responder

al marco conceptual con el que fueron concebidos los diferentes agrupamientos de la información.

Se presenta el Diccionario de Datos del CIM en su primer agrupamiento de información orientado a los fines urbanísticos, considerando Clases, Subclases e Indicadores que se asocian los Objetos Geográficos, que son la forma de representación de la realidad geográfica con sus diferentes atributos. Estos Objetos, se materializan en puntos, líneas y polígonos e imágenes, en diferentes formatos.

Un Catálogo de objetos contiene las definiciones y descripciones de los tipos de objetos, contemplando sus atributos, dominios de atributos, relaciones y operaciones. El propósito inicial de los catálogos es proporcionar los elementos necesarios para modelar un fenómeno o rasgo del mundo real, estructurando bases de datos geográficos que producen Información Geográfica (IG) sistemática, interoperable, útil y sin ambigüedades.

La elaboración del Catálogo de Objetos del CIM, es la oportunidad de revisar definiciones y conceptos concebidos a lo largo de estos 30 años de vida del Sistema de Información Territorial y evaluar su estado actual y hasta plantear las necesidades de actualización y de modificación de contenidos o modelos de representación.

Catálogo de Objetos.

El diseño del Catálogo de Objetos del CIM, reviste una mayor complejidad. Por un lado se trata de un universo muy amplio de referencias que no se agotan en la documentación producida por IDERA, y que lleva entre otras fuentes a la investigación sobre las publicaciones de comunidades de la Información Geoespacial como es el caso del Defence Geospatial Information Working Group, o el DFDG (<https://www.dgiwg.org/dgiwg/>).

Un Catálogo de Objetos nos permite ordenar la Información Geoespacial, homologándola para contribuir a la interoperabilidad con otra información geoespacial, y facilitar el control de la calidad de la información.

En el Catálogo de Objetos se explicita las definiciones, estándares y todo lineamiento técnico que facilite la catalogación de estos conjuntos de datos

geoespaciales, y de sus atributos temáticos, facilitando su manejo e interoperabilidad.

El Instituto Geográfico Nacional (IGN), señala que un Catálogo de Objetos Geográficos 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, sus definiciones y características, es decir, sus atributos, dominios, relaciones y operaciones.

<http://www.ign.gob.ar/NuestrasActividades/catalogo-de-objetos-geograficos>.

Estudio del Catálogo de Objetos CIM

Un Catálogo de Objetos supone una estructura de contenidos que debe responder al marco conceptual con el que fueron concebidos los diferentes agrupamientos de la información.

La base de datos geoespacial del CIM es el resultado de un enfoque condicionado sobre el objetivo principal de su SIT de proveer al estudio del ordenamiento urbano y territorial. Como base geográfica consolidada, cuenta con un Diccionario de Datos estructurado sobre esta visión. (**Figura 1**)

Figura 1: Organización conceptual de información a ingresar

SISTEMA	SUBSISTEMA	INDICADOR
URBANISTICO	FISICO AMBIENTAL	CLIMA HIDROLOGIA TOPOGRAFIA PARCELAMIENTO EDIFICACION TENENCIA Y PROPIEDAD DE LA TIERRA
	USO Y OCUPACION DEL SUELO	INTENSIDAD DE OCUPACION TEJIDO USO DEL SUELO ESTETICA MOLESTIAS
	EQUIPAMIENTO	EDUCACION SALUD CULTO SERVICIOS SOCIALES RECREACION CULTURA GOBIERNO ADMINISTRACION BANCA FINANZAS ABASTECIMIENTO SERVICIOS VARIOS
	INFRAESTRUCTURA	PROVISION DE AGUA SANEAMIENTO ENERGIA COMUNICACIONES CIRCULACION TRANSPORTE SERVICIOS URBANOS
SOCIOECONOMICO	POBLACION	COMPOSICION DISTRIBUCION DINAMICA
	ECONOMICO	BASE ECONOMICA EMPLEO PRODUCCION VALOR DE LA TIERRA PRESUPUESTOS
CALIDAD DE VIDA	AMBIENTAL	CONTAMINACION DETERIORO
	SALUD	CONDICIONES SANITARIAS
	EDUCACION	GRADO DE ALFABETIZACION
	VIVIENDA	CALIDAD DE LA VIVIENDA
TECNICO ADMINISTRATIVO	ZONIFICACION	
	CODIGOS	
	REGLAMENTOS	

O I ; IGARZABAL DE NISTAL, María Adela: *Criterios para la Creación de un Sistema de Información Territorial*, Anales de la I Conferencia Latinoamericana sobre Informática en Geografía. 1987. San José, Costa Rica

El Catálogo del CIM ajustándose a los estándares internacionales ya mencionados (ISO19110, ISO 19126, DGIWG, y otros),

La estructura del Catálogo de Objetos y el Diccionario de Datos del CIM es la siguiente:

El Diccionario de Datos del CIM en su primer agrupamiento de información orientado a los fines urbanísticos, considera en un primer los siguientes Sistemas:

- CONDICIONES AMBIENTALES
- INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE Y DE SERVICIOS.
- ASENTAMIENTOS Y EDIFICIOS.
- EQUIPAMIENTOS

Para 2 grandes unidades de análisis espacial:

- CENSAL
- CATASTRAL

Estas formas diferentes de agrupamiento de Sistemas en diferentes Subsistemas e Indicadores se asocian los Objetos Geográficos, que son la forma de representación de la realidad geográfica con sus diferentes atributos. Estos Objetos, se materializan en puntos, líneas y polígonos (también en imágenes que serán analizadas en oportunidad), en diferentes formatos, tales como openlayers, shapefiles, coberturas, etc. Cada uno de estos conjuntos es conocido genéricamente como “capa temática”.

IDERA provee de una descripción y una estandarización para cada una de estas capas temáticas u objetos, en cuanto a su geometría y a sus atributos, considerada como suficiente para la mayoría de los usuarios de información geoespacial, y a la que denominan como “Datos Básicos y Fundamentales”. La estandarización de estos objetos incluye los campos de atributos y su caracterización.

Hasta acá identificamos dos grandes universos a considerar, uno de ellos referido a la forma en que se agrupan los objetos con sus correspondientes codificaciones resultantes, y el otro universo que es el de los Objetos y los Atributos Temáticos.

Para el primer caso, se plantea la identificación de las equivalencias entre unos y otros. Como la clasificación del agrupamiento de IDERA es parte de la codificación de los Objetos, se buscará asignarle a los Objetos del CIM, la codificación que les correspondería bajo la línea de las Clases y Subclases de IDERA.

En el diseño del catálogo de objetos del CIM, y en particular en el análisis de cada una de las capas temáticas existentes o en desarrollo, se busco respetar al máximo la lógica planteada en lo presentado por IDERA.

Un Catálogo de objetos contiene las definiciones y descripciones de los tipos de objetos, contemplando sus atributos, dominios de atributos, relaciones y operaciones. El propósito inicial de los catálogos es proporcionar los elementos necesarios para modelar un fenómeno o rasgo del mundo real, estructurando bases de datos geográficos que producen Información Geográfica (IG) sistemática, interoperable, útil y sin ambigüedades. El Catálogo es el documento que sirve para verificar el cumplimiento en contenido, estructura y comportamiento de objetos, atributos, dominios, relaciones y operaciones de las bases de datos geográficas, verificando su calidad y conformidad.

Los Objetos Geográficos son elementos del mundo real asociados con una localización relativa en la Tierra respecto de los cuales se recolectan, mantienen y difunden datos.

En la elaboración del Catálogo de Objetos del CIM, revisamos definiciones y conceptos concebidos a lo largo de estos casi 30 años de vida del Sistema de Información Territorial y evaluamos su estado actual y hasta plantear las necesidades de actualización y de modificación de contenidos o modelos de representación.

El Catálogo de Objetos contiene un capítulo destinado a los posibles valores que pueda tomar cada uno de los campos de atributos. En los casos en que el universo de posibles valores es una cantidad finita e identificable, se conforman bajo la forma denominada como "Dominios", en los cuales constarán cada uno de estos valores, su significado y el código de representación de cada uno de ellos.

Por similitud a lo expresado para los Objetos, de esta revisión de las previsiones normativas, es probable que se encuentren vacíos o diferencias interpretativas de las definiciones, lo que llevará a indagar en las fuentes internacionales tales como el DGIWG, o crear el valor con su definición y una codificación que no se superponga con los códigos existentes.

Figura 2: Diseño Catálogo de Objetos CIM

CIM

CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRÁFICOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DEL CENTRO DE INFORMACION METROPOLITANA			
URBANISTICO	SOCIOECONOMICO	CALIDAD DE VIDA	TECNICO ADMINISTRATIVO
FISICO AMBIENTAL	POBLACION	AMBIENTAL	ZONIFICACION
USO Y OCUPACION DEL SUELO	ECONOMICO	SALUD	CODIGOS
EQUIPAMIENTO		EDUCACION	REGLAMENTOS
INFRAESTRUCTURA		VIVIENDA	

CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRÁFICOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DEL CENTRO DE INFORMACION METROPOLITANA		
CÓDIGO	CLASE	CONTENIDO
01	URBANISTICO	Se entiende como Sistema Urbanístico al conjunto de factores físico-ambientales, a los de uso y ocupación del suelo, a los elementos del equipamiento y a los servicios de infraestructura que caracterizan las áreas urbanas
02	SOCIOECONOMICO	A partir de que uno de los objetivos del SIT/AMBA es poder fundamentar propuestas para una política urbana para el AMBA resulta básico conocer cual es la situación actual y cuales son las tendencias y distribución espacial de la población y del nivel de desarrollo económico que presenta el área. Se entiende como Sistema Socioeconómico a las características que presenta la población en cuanto a volumen, dinámica, ingreso y ocupación.
03	CALIDAD DE VIDA	Se entiende como Sistema de Calidad de Vida de la población al definido por una serie de indicadores que reflejan bienestar físico y material, medidos en condiciones de contaminación ambiental, habitabilidad y calidad de la vivienda, acceso a servicios gratuitos de salud, acceso a servicios básicos de saneamiento por red y al nivel de educación alcanzado.
04	TECNICO ADMINISTRATIVO	Se entiende como Sistema Técnico Administrativo, por lo general a objetos no espaciales sino a objetos alfanuméricos. Se refieren a la organización, misiones y funciones de las instituciones de gobierno en todos los niveles de jurisdicción. Se concretan a través de normas y/o programas que se presentan en distintas formas, en función del área temática que aborda y su área de aplicación.

CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRÁFICOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DEL CENTRO DE INFORMACION METROPOLITANA					
CÓDIGO	CLASE	CÓDIGO	SUBCLASE	CONTENIDO	
01	URBANISTICO	0101	FISICO AMBIENTAL	Se entiende como subsistema físico-ambiental al conjunto de indicadores de clima (lluvias, temperatura, vientos, etc.); el régimen de la red hidrológica y las características topográficas del sitio como factores que inciden desde el punto de vista físico y al parcelamiento en relación a los edificios y a la tenencia y propiedad de la tierra. Todos estos factores influyen en las condiciones de habitabilidad de la población y tienen una incidencia directa sobre el desarrollo urbano.	
		0102	USO Y OCUPACION DEL SUELO	Se entiende como subsistema de uso y ocupación del suelo al conjunto de las actividades y la forma que éstas adoptan cuando ocupan el suelo urbano y extraurbano. Se define por las categorías que presentan similitudes estructurales o sistémicas en: agropecuario, residencial, comercial, industrial e institucional. Así como también por las condiciones de dominancia, dimensión e intensidad de ocupación que presentan en el espacio. Otros indicadores que se consideran son los que se refieren a las condiciones estéticas de los edificios y al tratamiento de la vía pública en cuanto a veredas, cercos y aceras. También se incluye en este subsistema las molestias referidas a contaminación (polvo y humo) y radiación (albedo, ruido vibración).	
		0103	EQUIPAMIENTO	Se entiende como subsistema de equipamiento al conjunto de actividades estatales o privadas ya sean estas gratuitas u onerosas, de acceso libre o calificado, indispensables para asegurar la vida en común de la población (educación, salud, culto, servicios sociales, recreación cultural, servicios públicos, gobierno y administración, banca y finanzas, abastecimiento).	
		0104	INFRAESTRUCTURA	Se entiende como subsistema de infraestructura al conjunto de instalaciones y redes referidas a: comunicaciones; provisión de agua y desagües; a la producción, transformación y transporte de energía; para el libre desplazamiento de bienes y personas; y para la atención de la higiene, estética y mantenimiento de la vía pública. Se caracterizan por constituir unidades indivisibles que se encuentran al servicio de la población usuaria.	
02	SOCIOECONOMICO	0201	POBLACION	Se entiende como subsistema de población al conjunto de indicadores que definen las características de la misma en cuanto a volumen;	
		0202	ECONOMICO	Se entiende como subsistema económico al conjunto de indicadores que muestran la actividad económica del área y la dinámica que presenta el empleo, el valor del suelo y la evolución de los presupuestos municipales.	
03	CALIDAD DE VIDA	0301	AMBIENTAL	Se entiende como subsistema ambiental al conjunto de indicadores que superan valores admisibles de contaminación del espacio urbano y deterioro del medio ambiente.	
		0302	SALUD	Se entiende como subsistema de salud las condiciones que presenta el habitat frente a la existencia o déficit de servicios de asistencia médica.	
		0303	EDUCACION	Se entiende como subsistema de educación los niveles de educación alcanzado por la población.	
		0304	VIVIENDA	Se entiende como subsistema de vivienda digna y adecuada a las que cumplen con lo considerado como casa tipo A o departamento, por INDEC.	
04	TECNICO ADMINISTRATIVO	0401	ZONIFICACION	Consiste en la determinación de espacios donde se materializan y realizan actividades comunes. Para su vigencia jurídico administrativa se deberá concretar mediante la promulgación de las ordenanzas correspondientes.	
		0403	CODIGOS	Son un conjunto de normas y reglas sobre cualquier materia. Los Códigos de Planeamiento son aquellos que muestran la zonificación de las distintas áreas en que se ha subdividido el espacio y las normas específicas que rigen en cada uno de estos espacios.	
		0406	REGLAMENTOS	Son un conjunto de normas y reglas dictadas por autoridad competente para el funcionamiento de cualquier actividad.	

CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRÁFICOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DEL CENTRO DE INFORMACION METROPOLITANA						
CÓDIGO	CLASE	CÓDIGO	SUBCLASE	CÓDIGO	Indicador	CONTENIDO
01	URBANISTICO	0101	FISICO AMBIENTAL	1.1.01	Clima	Conjunto de condiciones atmosféricas que tipifican una región o espacio geográfico determinado. Características relativamente variables de temperatura y humedad atmosféricas determinadas y/o influidas por el régimen hidrológico, el de vientos, la altitud y la latitud para cada espacio geográfico.
				1.1.02	Hidrología	Lo relativo a los caracteres (origen, composición, propiedades, extensión, volumen y movimientos) de las aguas sobre y bajo la superficie terrestre. (Incluye hidrogeología, limnología, etc.)
				1.1.03	Topografía	Conjunto de características que presenta la superficie o el relieve de un terreno en planos.
				1.1.04	Parcelamiento	Acción y efecto de dividir o parcelar en fracciones un espacio o superficie mayor
				1.1.05	Edificación	Conjunto de características que presenta la distribución espacial del medio construido. Se mide por la densidad.
				1.1.06	Tenencia de la tierra	Es la forma legal bajo la cual se dispone de la tierra.
		0102	USO Y OCUPACION DEL SUELO	1.2.01	Intensidad de ocupación	Distintas formas de medir un edificio con relación al espacio urbano, dentro del género de vida previstos para el
				1.2.02	Tejido	Es lo relacionado entre los espacios producidos por los retiros de la edificación respecto a la línea municipal y a las divisorias respecto a los lotes linderos.
				1.2.03	Estética	Es lo relativo al conjunto y a las formas de los elementos que integran el paisaje urbano y rural en cuanto al uso de los materiales y del color.
				1.2.04	Molestias	Efectos molestos, nocivos y/o peligrosos producidos por actividades no compatibles con el medio ambiente en las que las mismas se desarrollan.
				1.2.05	Residencial	Se entiende por residencial a las construcciones arquitectónicas que sirven como vivienda para algún ser humano, sólo o con un grupo familiar, como espacio para que las persona residan en ellas. Las residencias pueden ser muy variables de un caso al otro, no sólo en términos de tamaño si no también en términos de las facilidades con las que cuentan, el lugar en el que se ubican, si comparten espacio con otras residencias o no, etc. La residencia es una de las construcciones más esenciales para el ser humano ya que es el espacio en el que normalmente se está la mayor parte del tiempo de la vida. Debe ser un lugar para relajarse pero también para sentirse más cómodo y a gusto, pero también para sentirse protegido del medio ambiente.
				1.2.06	Comercial	Se entiende por tal a las actividades relacionadas con la venta o el intercambio de productos de cualquier naturaleza, así como también los servicios remunerados de carácter profesional, de alimentación, de transporte y de almacenaje que impliquen una localización determinada. Pueden incluir usos residenciales e institucionales.
				1.2.07	Industrial	Se entiende por tal a la actividad que se ocupa de transformar materias primas en productos de consumo; procesar ciertos productos para su transformación en otros diferentes; purificar, higienizar y preservar ciertos productos; producir mediante el armado y montaje de piezas ya fabricadas otros productos totalmente nuevos; prestar servicios de reparación, mantenimiento y fraccionamiento de productos ya fabricados. Pueden incluir otros usos.
				1.2.08	Institucional	Se entiende por uso institucional a las unidades espaciales, públicas o privadas, que se hallan al servicio de la comunidad, ya sea en forma u onerosa y de acceso libre o calificado. Comprende todos los aspectos que hacen a la conservación y mejoramiento de las relaciones humanas, en especial en lo referente a la organización administrativa y política, la custodia de las personas y de las cosas, la salud moral y material, el cultivo del cuerpo y del espíritu y los elementos técnicos que intervienen en la obtención de nivel de vida adecuado
				1.2.09	Agropecuuario	Se entiende por tal a la unidad espacial donde se realizan actividades consistentes en la explotación del medio natural y en las cuales el suelo, las especies vegetales y animales como elementos involucrados.
				1.3.01	Educación	Se entiende por tal a la actividad que se refiere a la transmisión del conocimiento humano en sus distintos niveles formados en la propia actividad.
				1.3.02	Salud	Se entiende por tal a la actividad destinada a conservar la salud de las personas y de los animales mediante la atención médica en sus fases general, especializada o preventiva y puede presentar distintos niveles de
				1.3.03	Culto	Se entiende por tal la actividad que se refiere a la prédica de las distintas creencias religiosas y al ejercicio de cada religión. Se hallan constituidos por templos y lugares de culto en general.

CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRÁFICOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DEL CENTRO DE INFORMACION METROPOLITANA									
CÓDIGO	CLASE	CÓDIGO	SUBCLASE	CÓDIGO	INDICADOR	CÓDIGO	OBJETO	GEOMETRIA	DEFINICION
0101	FISICO AMBIENTAL			1.1.01	Clima	110101	Estación meteorológica	Punto	Es una instalación destinada a medir y registrar regularmente diversas variables meteorológicas. Es un instrumento que mide la cantidad de agua caída en un determinado lugar y en un tiempo dado. La unidad de medida es en milímetros (mm/h).
						110102	Pluviómetro	Punto	Comprende corrientes de agua superficial, de agua naturales y artificiales: ríos y arroyos, son un flujo natural de agua que sigue los desniveles del terreno y desemboca en otra corriente de agua, en un espejo de agua o en el mar; canal es una excavación artificial sin flujo o con flujo controlado, construido con el objetivo de transportar agua.
				1.1.02	Hidrología	110201	Curso de agua	Línea	Cuerpo natural o artificial de agua, dulce o salada, cuyo aporte proviene de corrientes de agua, afloramientos subterráneos o precipitaciones. Incluye cuerpos de agua remitenes según sus distintas características (laguna, bañado, estero, caladón, embalse; masa de agua retenida por una estructura artificial para su posterior aprovechamiento. (IGN-Diccionario) y catálogo de objetos).
						110202	Espejo de agua	Polígono	Zona delimitada topográficamente que desagua mediante un sistema fluvial, es decir la superficie total de tierras que desaguan en un cierto punto de un curso de agua o río. Constituye una unidad hidrológica descrita como una unidad físico-biológica y también como unidad socio-política para la planificación y ordenación de los recursos naturales. (FAD, 1992)
						110203	Cuenca hidrográfica	Polígono	Cada una de las curvas de nivel materializa una sección horizontal del relieve representado. La equidistancia, que diferencia la altitud entre dos curvas sucesivas es constante y su valor depende de la escala del mapa y de la importancia del relieve. Dentro de nuestro área de estudio el espacio perteneciente a la Prov. de B.A. se subdivide siguiendo los criterios establecidos por la Ley 8912: área urbana es la destinada a asentamientos humanos intensivos en la que se desarrollan usos vinculados con la residencia, las actividades terciarias y las de producción compatibles; área complementaria comprenden las áreas circundantes o adyacentes a las áreas urbanas destinadas a reserva para ensauche de la misma o de sus partes constitutivas y a otros usos específicos; área rural comprende las áreas destinadas a emplazamientos de usos relacionados con la producción agropecuaria, extensiva, forestal, minera y otros.
				1.1.03	Topografía	110301	Curvas de nivel	Línea	Características que presentan los edificios en cuanto a la densidad: edificación agrupada (área urbana) > de 30 hab/ha; edificación semi-agrupada 5 a 30 hab/ha; edificación dispersa (área rural) < de 3 hab/ha.
				1.1.04	Parcelamiento	110401	Subdivisión de la tierra	Polígono	Arrendamiento: transferencia temporal del uso y goce de un bien inmueble con la obligación de pago de un precio cierto y determinado en dinero o en frutos que produce la cosa arrendada; aparenta: transferencia temporal del uso y goce de un bien inmueble con la obligación de transferir un porcentaje de la cosecha; prescripción adquisitiva (conocida también como usucapión) es la adquisición de un derecho o de una propiedad a través de su ejercicio en las condiciones y plazos previstos por la ley, siempre que no se obtenga por la fuerza; propiedad privada posesión por particulares ya sean personas físicas o legales, libre de cualquier obligación con el Estado fuera del pago de impuestos y la observancia de los controles al uso de la tierra.
				1.1.05	Edificación	110501	Densidad edificación	Polígono	Impuestos para el bien común; propiedad pública posesión por cualquier nivel del Estado.
				1.1.06	Tenencia de la tierra	110601	Factor de ocupación total (FOT)	Polígono	Es el coeficiente que multiplicado por la superficie total de la parcela da como resultado la superficie total máxima edificable.
						120101	Factor de ocupación del suelo (FOS)	Polígono	Es la relación entre la proyección del edificio y la superficie del terreno máxima total edificable.
		1.2.01	Intensidad de ocupación	120102					

ATRIBUTO

CÓDIGO	CLASE	CÓDIGO	SUBCLASE	CÓDIGO	INDICADOR	CÓDIGO	OBJETO	ATRIBUTO	
							CÓDIGO	DEFINICION	
							110101	Estación meteorológica	
								XWXXXXX	Coordenadas sobre eje X
								YWXXXXX	Coordenadas sobre eje Y
								IDWXXXX	Identificador interno generado por la topología
								IDUSUA	Identificador modificado por el usuario
								PCIND	Código de provincia
								DEPIND	Código partido indec
								DEPINN	Código partido indec (nuevo)
								DEPPBA	Código de partido Pcia. Buenos Aires
								DEPPBN	Código de partido Pcia. Buenos Aires (nuevo)
								NOMDEP	Nombre de departamento
								NOMDEN	Nombre de partido nuevo
								ENTIDA	Entidad geométrica
								ELEVAC	Elevación
								REFERE	Referencia
								OBSERV	Observaciones
								XWXXXXX	Coordenadas sobre eje X
								YWXXXXX	Coordenadas sobre eje Y
								IDWXXXX	Identificador interno generado por la topología
								IDUSUA	Identificador modificado por el usuario
								PCIND	Código de provincia
								DEPIND	Código partido indec
								DEPINN	Código partido indec (nuevo)
								DEPPBA	Código de partido Pcia. Buenos Aires
								DEPPBN	Código de partido Pcia. Buenos Aires (nuevo)
								NOMDEP	Nombre de departamento
								NOMDEN	Nombre de partido nuevo
								AREAWW	Area polígono
PERIME	Perímetro polígono								
NOMBRE	Nombre de la estación Pluviométrica								
ENERO	Enero								
FEBRE	Febrero								
MARZO	Marzo								
ABRIL	Abril								
MAYO	Mayo								
JUNIO	Junio								
JULIO	Julio								
AGOSTO	Agosto								
SEPTI	Septiembre								
OCTUBR	Octubre								
NOVIEM	Noviembre								
DIciem	Diciembre								
OBSERV	Observaciones								
1101					Clima	110102	Pluviómetro	OBSERV	Observaciones

LISTA DE ATRIBUTO



Infraestructura de datos espaciales

CENTRO DE INFORMACION METROPOLITANA

CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRÁFICOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DEL CENTRO DE INFORMACION METROPOLITANA					
LISTA DE ATRIBUTOS					
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	DEFINICIÓN	TIPO DE ATRIBUTO	DOMINIO	GEOMETRÍA
NACUEH	Porcentaje del área de cuenca de la huella	Es el porcentaje que ocupa la huella dentro de la cuenca	Numérico decimal	No	Punto
NACUEI	Porcentaje del área de cuenca área de influencia	Es el porcentaje que ocupa el área de influencia dentro de la cuenca	Numérico decimal	No	Punto
ADCE1WW	Nivel socio económico muy alto	Pertenece a las categorías ABC1	Numérico decimal	No	Polígono
ABRILW	ABRIL	Cantidad de lluvia que cae en un lugar y en un espacio durante el mes de Abril	Numérico decimal	No	Punto
ACCESO	Acceso	Nombre de la autopista donde está localizada la obra de arte	Domino	Si	Punto
ACTIVI	Actividad	Si se encuentra en actividad o no	Booleano	No	Punto
ADEG12	Adultos educación general básica 1 y 2	Educación adultos referida al nivel educación general básica 1 y 2	Booleano	No	Punto
ADMEDI	Adultos nivel medio	Educación adultos referida al nivel medio	Booleano	No	Punto
ADPOLI	Adultos polimodal	Educación adultos referida al nivel polimodal	Booleano	No	Punto
ADPRIM	Adultos primaria	Educación adultos referida al nivel primario	Booleano	No	Punto
AREOBI	Si posee Club aeróbico	Lugar donde se practica ejercicios aeróbicos	Booleano	No	Polígono
AGOSTO	AGOSTO	Cantidad de lluvia que cae en un lugar y en un espacio durante el mes de Agosto	Numérico decimal	No	Punto
AIREOX	Aire oxidó	Grupo de elementos de contaminación del aire	Domino	Si	Punto
ALIAS	Alias	Denominación usada como alternativa a su nombre.	Texto libre	No	Línea
ALTO1WW	Alto	Alto de la alcantarilla	Numérico decimal	No	Punto
ALTUBA	Altura de la calle	Numero que identifica la distancia existente entre el origen y el inicio de la cuadra de la calle	Booleano	No	Punto
AMARRA	Si posee amarras	Espacio u objeto destinado a sujetar embarcaciones a un punto fijo.	Booleano	No	Polígono
AMBIEN	Cantidad de ambientes	Número de ambiente independientes en un edificio.	Numérico	Si	Polígono
AMBITO	Ámbito administrativo	Universidad u otro	Domino	Si	Punto
ANCHOW	Ancho	Ancho de la alcantarilla	Numérico decimal	No	Punto
ANTIGU	Antigüedad	Años de existencia del objeto	Fecha	No	Punto
AÑO1WW	Año	Año del origen de la información	Fecha	No	Polígono/punto/línea
AREAHU	Área polígono huella	Medida de extensión de una superficie. En metros cuadrados. 20 m a ambos lados del camino de los camiones transportadores y vialidades de autobuses.	Numérico decimal	No	Punto
AREAINF	Área de influencia	Medida de extensión de una superficie. En metros cuadrados. 400 m a ambos lados de la huella según la OMS	Numérico decimal	No	Punto

DOMINIO

CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRÁFICOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DEL CIM			
VALORES DE DOMINIOS			OBSERVACIONES
Código	Etiqueta	Definición	
CLASUS	Clasificación del uso de suelo		
-1		Quando no se dispone o no se tiene certeza de los datos.	
1	COMERCIAL		
2	DEPOSITO		
3	INDUSTRIAL		
4	RESTANTE		
5	VERDE		
6	VIVIENDA		

Registro de publicación cartográfica de objetos geográficos									
SIMBOLO					Poligono				
Forma					Contorno				
Color					Relleno				
Grosor									
Tipo		Intervalo			Distancia		Intervalo		Distancia
Transparencia									
Escala		Visibilidad			Max.		Mim.		
ETIQUETA									
Texto									
Tipo		Estilo			Tamaño				
Color		Transparencia			Espacio entre letras				
Contorno de letra									
Tamaño		Color			Trasparencia				
Estilo combinacion pluma			Modo de mescla						
Colocación etiqueta									
Paralela		Curva		Horizontal		Cuadrante			
Distancia del		Unidad							
Definir datos		X	Y						
Alineación		V	H						
Rotación		Angulo							
NOMBRE SLD		110202_ESPEJO_DE_AGUA.sld							

FICHA

Infraestructura de datos espaciales
 CENTRO DE INFORMACION METROPOLITANA

OBJETOS GEOGRÁFICOS (ISO/TC211 19110 – 19126 – DFDD- SIG/CIM)

OBJETO:	Espejo de agua	
CODIGO SIG-CIM:	110202	
GEOMETRIA:	Poligono	
DEFINICION:	Espejo de agua: Cuerpo natural o artificial de agua, dulce o salada, cuyo aporte proviene de corrientes de agua, afloramientos subterráneos o precipitaciones. Incluye cuerpos de agua milenares según sus distintas características (Laguna, Bañado, Estero, Cañada). Embalse: Masa de agua retenida por una estructura artificial para su posterior aprovechamiento. (IGN-Diccionario y catálogo de objetos).	
ATRIBUTOS:	COD	Código
	AREAWW	Area poligono
	PERIME	Perímetro poligono
	IDWWW	Identificador interno generado por la topología
	IDUSUA	Identificador modificado por el usuario
	PCIIND	Código de provincia
	DEPIND	Código departamento INDEC
	DEPINN	Código departamento INDEC (nuevo)
	DEPPBA	Código de departamento Pcia. Buenos Aires
	DEPPBN	Código de departamento Pcia. Buenos Aires (nuevo)
	NOMDEP	Nombre de departamento
	NOMDEN	Nombre de departamento nuevo
	NOMGEO	Nombre geográfico
	TIPEAG	Tipología de espejos de agua
	NOMBRE	Nombre
	PERHID	Regimen hidrológico
FUEAUT	Autoridad de fuente	
OBSERV	Observaciones	
NOMBRE DE LA CAPA TEMATICA:	110202_ESPEJO_DE_AGUA	

Bibliografía

Se consignará en orden alfabético.

- Argentina, Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, 2001. Serie 2. Disponible en: http://www.indec.gov.ar/webcenso/provincias_2/provincias.asp Acceso el 13 de enero de 2014.
- Argentina, Ministerio de Obras y Servicios Públicos, Dirección de Aplicación de Imágenes Satelitarias (DAIS), Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Argentina. Disponible en: <http://www.mosp.gba.gov.ar/sitios/dais/index.php> Acceso el 19 de noviembre de 2013.
- Argentina, Subsecretaría de Urbanismo y Vivienda, Dirección Provincial de Ordenamiento Urbano y Territorial (DPOUyT). Lineamientos Estratégicos para la Región Metropolitana de Buenos Aires. Buenos Aires: DPOUyT; 2007.
- Bagheri N, Benwell GL, Holt A. 2005; Measuring spatial accessibility to primary health care. 17th Annual Colloquium of the Spatial Information Research Centre A Spatio-temporal Workshop, Nov 24-25. Dunedin, New Zealand: University of Otago;. Pp. 103-8.
- Barredo Cano JI, Bosque Sendra J. 1995; Modelado espacial integrando SIG y evaluación multicriterio en dos tipos de datos espaciales: Vector y raster. *Estud. Geogr.*;56(221):637-63.
- Bernabé Póveda, Miguel A. y otros. 2012. Fundamentos de las Infraestructuras de Datos Espaciales. Universidad Politécnica de Madrid.
- Bosque Sendra J, Moreno Jiménez A. 2004; Sistemas de información geográfica y localización óptima de instalaciones y equipamientos. Capítulo 2: Localización-asignación y justicia/ equidad espacial con SIG. Madrid: RA-MA;.
- ESRI. Arcgis 9.31, Gis software, USA. <http://www.esri.com/software/arcgis.html> .
- Instituto Geográfico Nacional, 2010; <http://www.ign.gob.ar/NuestrasActividades/catalogo-de-objetos-geograficos>.
- Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina – IDERA, 2011; www.idera.gob.ar.
- Argentina, Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR) 2010. Plan integral de saneamiento ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo. Actualización. 657p. Buenos Aires: ACUMAR.
- Argentina, Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Censo Nacional de
- Población, Hogares y Viviendas, 2001. Serie 2. Disponible en: http://www.indec.gov.ar/webcenso/provincias_2/provincias.asp Acceso el 13 de enero de 2014.
- Argentina, Ministerio de Obras y Servicios Públicos, Dirección de Aplicación de Imágenes Satelitarias (DAIS), Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo Argentina. Disponible en: <http://www.mosp.gba.gov.ar/sitios/dais/index.php> Acceso el 19 de noviembre de 2013.
- Argentina, Subsecretaría de Urbanismo y Vivienda, Dirección Provincial de Ordenamiento Urbano y Territorial (DPOUyT). Lineamientos Estratégicos para la Región Metropolitana de Buenos Aires. Buenos Aires: DPOUyT; 2007.

- Bernabé Póveda, Miguel A. y otros. 2012. Fundamentos de las Infraestructuras de Datos Espaciales. Universidad Politécnica de Madrid.
- Bosque Sendra J, Moreno Jiménez A. 2004; Sistemas de información geográfica y localización óptima de instalaciones y equipamientos. Capítulo 2: Localización-asignación y justicia/ equidad espacial con SIG. Madrid: RA-MA;
- Instituto Geográfico Nacional, 2010;
<http://www.ign.gob.ar/NuestrasActividades/catalogo-de> objetos-geograficos.
- Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina – IDERA, 2018; www.idera.gob.ar
- Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina – IDERA, 2018 Descripción Catalogo de OG_V2.5_IDERA.pdf
- Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina – IDERA, 2018 PMIDERA_Perfil_Metadatos_p_Datos_Vectoriales_IDERA_V2_0.pdf
- COSIPLAN, UNASUR, Sistema de Información Geográfica del COSIPLAN. <http://www.sig.cosiplan.unasursg.org/>
- “Basurales a cielo abierto. La complejidad de su estudio territorial y la disponibilidad de datos geoespaciales en la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA)” Convocatoria de Proyectos UBACYT 2017/19. Código 20020160100149BA.
- “Conformación de una infraestructura de datos espaciales urbanos y territoriales. Convocatoria de Proyectos SI Propuesta metodológica.
- “Herramienta para la evaluación de riesgos.” Convocatoria de Proyectos de Vinculación Tecnológica. Universidades Agregando Valor.