
Infraestructura de Datos Espaciales Centro de Información Metropolitana (IDE-CIM). Catálogo Objetos/ Diccionario de datos

**Igarzábal, María Adela; Benedetti, Julio César; Dietrich, Patricia;
Ajhuacho, Raquel; Carcagno, Alejandro; Mayo, Patricia;
Tomassi, Fernando**

cimmai@fadu.uba.ar; juliobenedetti2004@yahoo.com.ar;

pdietr@fadu.uba.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

CIM FADU, SIT AMBA, IDE, Catálogo Objetos, Diccionario de datos

Resumen

Las IDE un instrumento para facilitar la interoperabilidad de los diferentes datos y sistemas geoespaciales 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 geoespaciales 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 tomó 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 explicitan 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. 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

Pag. 12

ORGANIZACION CONCEPTUAL DE INFORMACION 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 1 : IGARZABAL DE NISTAL, Mario Adelfo: *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 buscó 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_CIM_PASA_impubli-Microsoft Excel

| CATALOGO DE OBJETOS GEOGRÁFICOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DEL CENTRO DE INFORMACION METROPOLITANA | | | | | |
|---|------------------------|--------|---------------------------|--------|---|
| CODIGO | CLASE | CODIGO | SUBCLASE | CODIGO | CONTENIDO |
| 01 | URBANISTICO | 0101 | FOKO AMBIENTAL | | Se entiende como subsistema físico-ambiental el conjunto de indicadores de clima (presión, temperatura, viento, etc.) y 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 sobre una incidencia directa sobre el desarrollo urbano. |
| | | 0102 | USO Y OCUPACION DEL SUELO | | Se entiende como subsistema de usos 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 límites estructurados o sistemas en agrario, residencial, comercial, industrial e institucional. Así como también por las condiciones de densidad, dimensión e intensidad de ocupación que presentan en el espacio. Otros indicadores que se consideran son los que se refieren a las condiciones espaciales de los edificios y al transporte de la vía pública en cuartos, veredas, centros y zonas. También se incluye en este subsistema las molestias referidas a contaminación (golpes y ruido) y radiación (calor, ruido, vibración). |
| | | 0103 | EQUIPAMIENTO | | Se entiende como subsistema de equipamiento al conjunto de actividades estatales o privadas se sean estas gratuitas u onerosas, de acceso libre o calificado, indispensables para asegurar la vida en común de la población (educación, salud, cultura, 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 electricidad, 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 individuales que se encuentran al servicio de la población urbana. |
| 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 mismo, en 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 | SAUD | | 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 NICE. |
| 04 | TECNICO ADMINISTRATIVO | 0401 | ZONIFICACION | | Consiste en la delimitación de espacios donde se materializan y realizan actividades comunes. Para su vigencia jurídica administrativa se deberá concretar mediante la promulgación de las ordenanzas correspondientes. |
| | | 0402 | CODIGOS | | Son un conjunto de normas y reglas sobre cualquier materia. Los Codigos de Planeamiento son aquellos que muestran la zonificación de los distintos usos en que se va subdividiendo el espacio y los nombres específicos que figuran en cada uno de estos espacios. |
| | | 0403 | REGALAMENTOS | | Son un conjunto de normas y reglas dictadas por autoridad competente para el funcionamiento de cualquier actividad. |

Catálogo_CIM_PASA_impubli-Microsoft Excel

| CATALOGO DE OBJETOS GEOGRÁFICOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DEL CENTRO DE INFORMACION METROPOLITANA | | | | | |
|---|--------------------|--------|----------------|--------|-------------------------|
| CODIGO | CLASE | CODIGO | SUBCLASE | CODIGO | Indicador |
| 01 | URBANISTICO | 0101 | FOKO AMBIENTAL | 1.1.01 | Clima |
| | | | | 1.1.02 | Hidrología |
| | | | | 1.1.05 | Topografía |
| | | | | 1.1.04 | Parqueamiento |
| | | | | 1.1.05 | Edificios |
| | | | | 1.1.06 | Tenencia de la tierra |
| | | | | 1.2.01 | Intensidad de ocupación |
| | | | | 1.2.02 | Uso |
| | | | | 1.2.03 | Estética |
| | | | | 1.2.04 | Molestias |
| | | | | 1.2.05 | Residencial |
| | | | | 1.2.06 | Comercial |
| | | | | 1.2.07 | Industrial |
| | | | | 1.2.08 | Institucional |
| 1.2.09 | Agropecuario | | | | |
| 1.3.01 | Educación | | | | |
| 1.3.02 | Salud | | | | |
| 1.3.03 | Culto | | | | |
| 1.3.04 | Servicios sociales | | | | |

Letargo_CIM_PASA_unpublicado - Microsoft Excel

Infraestructura de datos espaciales
IDE CIM CENTRO DE INFORMACION METROPOLITANA

CATALOGO DE OBJETOS GEOGRAFICOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DEL CENTRO DE INFORMACION METROPOLITANA


| CÓDIGO | CLASE | CÓDIGO | SUBCLASE | CÓDIGO | INDICADOR | CÓDIGO | OBJETO | GEOMETRIA | DEFINICION |
|-----------|-------|--------|------------------|--------|---|--------|--|-----------|--|
| 1.1.01 | | | | 110101 | 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). |
| 1.1.02 | | | | 110200 | Hidrología | 110200 | Pluviómetro | Punto | 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). |
| 1.1.02 | | | | 110201 | Hidrología | 110201 | Cuenca de agua | Línea | Comprende corrientes de agua superficial, de aguas naturales y artificiales; ríos y arroyos, con un flujo natural de agua que sigue los desvíos del terreno y desemboca en otra corriente de agua, en un espejo de agua o en el mar; canal es una excavación artificial con flujo o con flujo controlado, construido con el objetivo de transportar agua. |
| 1.1.02 | | | | 110202 | Hidrología | 110202 | Espejo de agua | Polígono | Cuerpo natural o artificial de agua, dulce o salado, cuyo aporte proviene de corrientes de agua, afloramientos subterráneos o precipitaciones. Incluye cuerpos de agua remotes según sus distintas características (laguna, bañado, estero, cañazo), embalse, masa de agua retenida por una estructura artificial para su posterior aprovechamiento. (IGN-Diccionario y catálogo de objetos) |
| 1.1.03 | | 0101 | FISICO AMBIENTAL | 110301 | Topografía | 110301 | Cuenca hidrográfica | 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-hidrológica y también como unidad socio-política para la planificación y ordenación de los recursos naturales. (FAO, 1992) |
| 1.1.03 | | 0101 | FISICO AMBIENTAL | 110301 | Topografía | 110301 | Curvas de nivel | Línea | 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 o de la importancia del relieve. |
| 1.1.04 | | | | 110401 | Parcelamiento | 110401 | Dentro de nuestra 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 comercial; área complementaria comprende las áreas circundantes o adyacentes a las áreas urbanas destinadas a reserva para ensanche 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, estensiva, forestal, minera y otros. | Polígono | |
| 1.1.05 | | | | 110501 | Edificación | 110501 | Densidad edificación | Polígono | 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 (línea rural) < de 5 hab/ha. |
| 1.1.06 | | | | 110601 | Tenencia de la tierra | 110601 | 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, apariencia, transferencia temporal del uso y goce de un bien inmueble con la obligación de transferir un porcentaje de la cosecha, prescripción adquisitiva (compra también como sujeción en la adquisición de un derecho de dominio a través de su inscripción en los registros públicos o plazo previsto por la ley, siempre que no se obtenga por la fuerza, propiedad privada poseída 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 impuestos para el bien común, propiedad pública poseída por cualquier nivel del Estado. | Polígono | |
| 1.2.01 | | | | 120102 | Intensidad de ocupación del suelo (IOS) | 120102 | Factor de ocupación del suelo (FOS) | Polígono | Es el coeficiente que multiplicado por la superficie total de la parcela da como resultado la superficie total máxima edificable. |
| 1.3.02.01 | | | | 130201 | Tipología edificación | 130201 | Edificación aislada, retro bilateral, edificación discontínua, retro lateral, edificación contigua, sin retro. | Polígono | Características que presentan los edificios según el tipo de retro permitido con respecto a los lotes (frentes, pudiendo ser a su vez con o sin retro de frente permitido. Edificación aislada, retro bilateral, edificación discontínua, retro lateral, edificación contigua, sin retro. |

Infraestructura de datos espaciales
IDE CIM CENTRO DE INFORMACION METROPOLITANA

ATRIBUTO

| CÓDIGO | CLASE | CÓDIGO | SUBCLASE | CÓDIGO | INDICADOR | CÓDIGO | OBJETO | CÓDIGO | ATRIBUTO | DEFINICION |
|---------|-------|--------|----------|--------|-----------|--------|------------------------|---------|---|------------|
| XWWWXX | | | | | | | | XWWWXX | Coordenadas sobre eje X | |
| YWWWXX | | | | | | | | YWWWXX | Coordenadas sobre eje Y | |
| IXWWWXX | | | | | | | | IXWWWXX | Identificador interno generado por la topología | |
| IDUSUA | | | | | | | | IDUSUA | Identificador modificado por el usuario | |
| PCIND | | | | | | | | PCIND | Código de provincia | |
| DEPRND | | | | | | | | DEPRND | Código partido índice | |
| DEPRNN | | | | | | | | DEPRNN | Código partido índice (nuevo) | |
| DEPRBA | | | | | | | | DEPRBA | Código de partido Pcia. Buenos Aires | |
| DEPRPN | | | | | | | | DEPRPN | Código de partido Pcia. Buenos Aires (nuevo) | |
| NOMDEP | | | | | | | | NOMDEP | Nombre de departamento | |
| NOMDEN | | | | | | | | NOMDEN | Nombre de partido nuevo | |
| ENTIDA | | | | | | | | ENTIDA | Entidad geométrica | |
| ELEVAC | | | | | | | | ELEVAC | Elevación | |
| REFERE | | | | | | | | REFERE | Referencia | |
| 110101 | | | | | Clima | 110101 | Estación meteorológica | OBSERV | Observaciones | |
| XWWWXX | | | | | | | | XWWWXX | Coordenadas sobre eje X | |
| YWWWXX | | | | | | | | YWWWXX | Coordenadas sobre eje Y | |
| IXWWWXX | | | | | | | | IXWWWXX | Identificador interno generado por la topología | |
| IDUSUA | | | | | | | | IDUSUA | Identificador modificado por el usuario | |
| PCIND | | | | | | | | PCIND | Código de provincia | |
| DEPRND | | | | | | | | DEPRND | Código partido índice | |
| DEPRNN | | | | | | | | DEPRNN | Código partido índice (nuevo) | |
| DEPRBA | | | | | | | | DEPRBA | Código de partido Pcia. Buenos Aires | |
| DEPRPN | | | | | | | | DEPRPN | Código de partido Pcia. Buenos Aires (nuevo) | |
| NOMDEP | | | | | | | | NOMDEP | Nombre de departamento | |
| NOMDEN | | | | | | | | NOMDEN | Nombre de partido nuevo | |
| AREANW | | | | | | | | AREANW | Área polígono | |
| PERIME | | | | | | | | PERIME | Perímetro polígono | |
| NOMBRE | | | | | | | | NOMBRE | Nombre de la estación Pluviométrica | |
| ENEROW | | | | | | | | ENEROW | Enero | |
| FEBROW | | | | | | | | FEBROW | Febrero | |
| MARZOW | | | | | | | | MARZOW | Marzo | |
| ABRILW | | | | | | | | ABRILW | Abril | |
| MAYOWW | | | | | | | | MAYOWW | Mayo | |
| JUNIOWW | | | | | | | | JUNIOWW | Junio | |
| JULIOWW | | | | | | | | JULIOWW | Julio | |
| AGOSTO | | | | | | | | AGOSTO | Agosto | |
| SEPTIE | | | | | | | | SEPTIE | Septiembre | |
| OCTUBR | | | | | | | | OCTUBR | Octubre | |
| NOVIEM | | | | | | | | NOVIEM | Noviembre | |
| DICEM | | | | | | | | DICEM | Diciembre | |
| 1101 | | | | | Clima | 110102 | Pluviómetro | OBSERV | Observaciones | |

LISTA DE ATRIBUTO

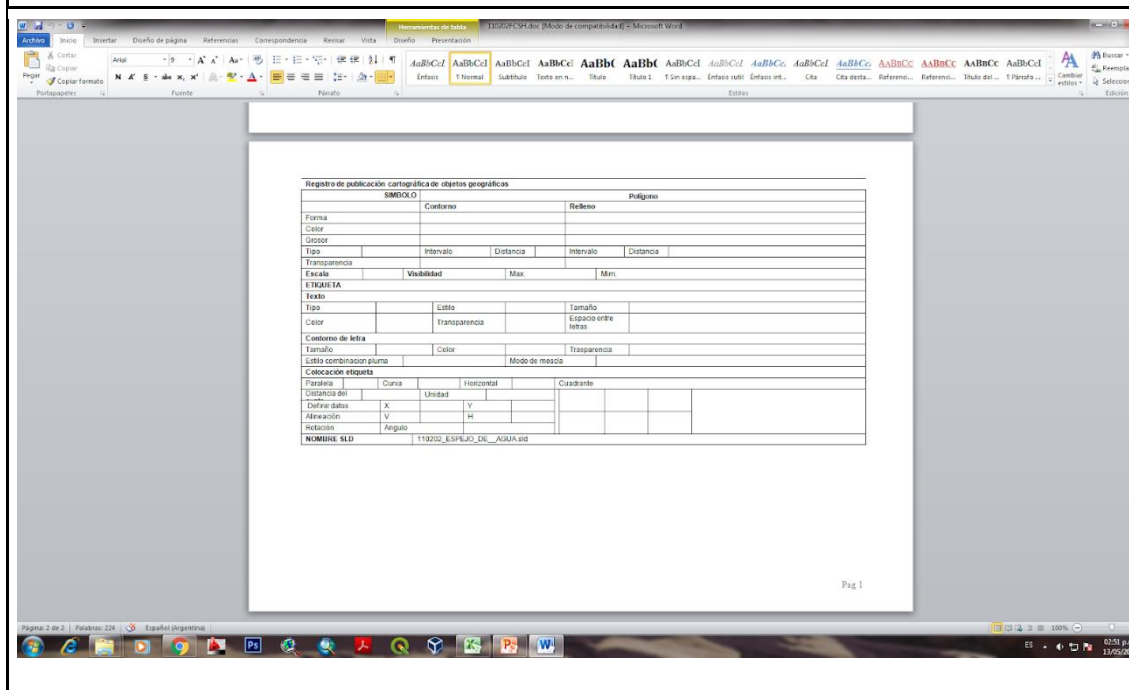


Infraestructura de datos espaciales
CENTRO DE INFORMACION METROPOLITANA

| CATÁLOGO DE OBJETOS GEOGRÁFICOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DEL CENTRO DE INFORMACION METROPOLITANA | | | | | | |
|---|--|---|------------------|---------|-------------------|--|
| LISTA DE ATRIBUTOS | | | | | | |
| CÓDIGO | DESCRIPCION | DEFINICIÓN | TIPO DE ATRIBUTO | DOMINIO | GEOMETRIA | |
| NACUEH | Porcentaje del area de cuenca de la huella | Es el porcentaje que ocupa la huella dentro de la cuenca | Número decimales | No | Punto | |
| NACUEI | Porcentaje del area de cuenca area de influencia | Es el porcentaje que ocupa el area de influencia dentro de la cuenca | Número decimales | No | Punto | |
| ABCE1WW | Nivel socio económico muy alto | Pertenece a las categorías ABCE1 | Número decimales | No | Polígono | |
| ABRILW | ABRIL | Cantidad de lluvia que cae en un lugar y en un espacio durante el mes de Abril | Número decimales | No | Punto | |
| ACCESO | Acceso | Nombre de la autopista donde esta localizada la obra de arte | Domnio | Si | Punto | |
| ACTIV | Actividad | Si se encuentra en actividad o no | Booleano | No | Punto | |
| ADCE1L | Adultos educacion general basica 1 y 2 | Educación adultos referida al nivel educación general basica 1 y 2 | Booleano | No | Punto | |
| ADCE1M | Adultos nivel medio | Educación adultos referida al nivel medio | Booleano | No | Punto | |
| ADCE1P | Adultos polimodal | Educación adultos referida al nivel polimodal | Booleano | No | Punto | |
| ADCE1PR | Adultos primaria | Educación adultos referida al nivel primario | Booleano | No | Punto | |
| AEROR | 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 | Número decimales | No | Punto | |
| AEREX | Aire exóto | Grupo de elementos de contaminación del aire | Domnio | Si | Punto | |
| ALIAS | Alias | Denominación usada como alternativa a su nombre. | Texto libre | No | Línea | |
| ALTOWN | Alto | Alto de la atarantilla | Número decimales | No | Punto | |
| ALTURA | 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. | Número | Si | Polígono | |
| AMBITO | Ámbito administrativo | Universidad u otro | Domnio | Si | Punto | |
| ANCHOW | Ancho | Ancho de la atarantilla | Número decimales | No | Punto | |
| ANTIGU | Antigüedad | Años de existencia del objeto | Fecha | No | Punto | |
| ANTIGU | Año | Año del origen de la información | Fecha | No | Polígono/puntiles | |
| AREAWW | Area poligono huella | Medida de extensión de una superficie. 20 m a ambos lados del camino de los camiones transportadores y vecinales de residuos. | Número decimales | No | Punto | |
| AREAHU | Area de influencia | Medida de extensión de una superficie. 400 m a ambos lados de la huella según la OMS | Número decimales | No | Punto | |

DOMINIO

| CATALOGO DE OBJETOS GEOGRAFICOS DE LA INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES DEL CIM | | | |
|---|--------------------------------|--|---------------|
| VALORES DE DOMINIOS | | | |
| Código | Etiqueta | Definición | OBSERVACIONES |
| 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 | | |



| FICHA | | IDE CIM | 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 rmitentes 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 | |
| | PCIND | Codigo de provincia | |
| | DEPIND | Codigo 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 TEMÁTICA: | 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.gov.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.