



# COLEGIOS Y BIBLIOTECAS EN LA COMUNIDAD DE MADRID

PATRICIA ALCALDE  
MARIO GARCÍA  
FÁTIMA ILLANA  
LUIS NUÑEZ  
RUBÉN SÁNCHEZ

# ¿SOBRE QUÉ TRATA NUESTRO PROYECTO?

EL OBJETIVO DE ESTE PROYECTO ES PODER RELACIONAR BIBLIOTECAS Y COLEGIOS PÚBLICOS EN MADRID DE DISTINTAS FORMAS:

- DISTANCIA ENTRE DOS DE LAS INSTITUCIONES
- LA ACCESIBILIDAD DE DICHAS INSTITUCIONES  
UTILIZANDO TRANSPORTE PÚBLICO
- VER Y COMPARAR LOS RECURSOS Y EQUIPACIÓN DE  
CADA UNA
- ANALIZAR EL TIPO DE INSTITUCIÓN ACORDE  
NUMEROSOS RASGOS

# SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS DATASETS

## REQUISITOS:

- DOMINIO DE “SMART CITIES”
- DISPONIBLES EN FORMATO CSV
- LICENCIA ABIERTA PARA PODER PUBLICARSE
- LOS DATOS SE PUEDEN VINCULAR FÁCILMENTE A RECURSOS EXTERNOS
- CUENTA CON DOCUMENTACIÓN DETALLADA
- LA INFORMACIÓN PROVIENE DE DOS FUENTES DISTINTAS

# SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS DATASETS: COLEGIOS

OpenRefine

colegios publicos csv

Permalink

Open...

Export

Help

250 rows

ExtensionsWikidata

Show as: rowsrecords

Show: 51025501005001000 rows

« first

previous

1

next

last »

All	PK	NOMBRE	DESCRIPCION-ENTIDAD	HORARIO	EQUIPAMIENTO	TRANSPORTE	DESCRIPCION	ACCESIBILIDAD	CONTENT-URL	NOMBRE
1.	176850	Colegio Público Adolfo Suárez			Comedor - Horario ampliado - Planes de mejora.	BUS: 174	ENSEÑANZAS: Segundo ciclo de E. Infantil - Primaria - Educación Secundaria Obligatoria	0	http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d6bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnextoid=a9344b6faa61tc010VgnVCM1000000b205a0aRCRD	INFANTA CATALINA MICHAELA
2.	5075	Colegio Público Agustina Díez			Comedor - Horario ampliado	METRO: Alto del Arenal BUS: 54, 56, 103, 143	ENSEÑANZA: Educación Infantil - Primaria	0	http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d6bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnextoid=dd68a3f5ca71tc010VgnVCM1000000b205a0aRCRD	VESUBIO
3.	4693138	Colegio Público Agustín Rodríguez Sahagún			Horario ampliado - Comedor - Planes de mejora	Bus: 142	ENSEÑANZA: Educación Infantil - Primaria - Enseñanza bilingüe	0	http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d6bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnextoid=706c6154eb66110VgnVCM1000000b205a0aRCRD	LA GRANJA SAN ILDEFONSO
4.	5076	Colegio Público Alberto Alcocer			Comedor - Transporte - Horario ampliado - Planes de mejora.	METRO: Las Musas BUS: 38, 48, 140, 153	ENSEÑANZA: Educación Infantil - Primaria - Enseñanza bilingüe	0	http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d6bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnextoid=2388a3f5ca71tc010VgnVCM1000000b205a0aRCRD	CANILLEJAS VICÁLVARO
5.	5077	Colegio Público Alcalde de Móstoles			Transporte - Comedor - Horario ampliado - Planes de mejora	BUS: 34, 39, 139, 117, 17	ENSEÑANZA: Educación Infantil - Primaria	0	http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d6bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnextoid=7898a3f5ca71tc010VgnVCM1000000b205a0aRCRD	ALDEANUEVA DE LA VERA
6.	5078	Colegio Público Alfonso X El Sabio			Comedor - Transporte - Horario ampliado - Planes de mejora.	METRO: San Cipriano BUS: 4, 71, 100, 106, E-3	ENSEÑANZA: Educación Infantil - Primaria	0	http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d6bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnextoid=cda8a3f5ca71tc010VgnVCM1000000b205a0aRCRD	FUENTE DE PEDRO
7.	10770379	Colegio Público Alfredo di Stefano				BUS: 171, 174	ENSEÑANZA: Educación Infantil - Primaria - Enseñanza bilingüe	0	http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d6bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnextoid=32c2f9dd0e95610VgnVCM1000001d4a900aRCRD	felix candela
8.	5079	Colegio Público Alhambra			Comedor - Transporte - Horario ampliado - Planes de mejora.	METRO: Lacoma BUS: 49, 67, 82	ENSEÑANZA: Educación Infantil - Primaria - Enseñanza bilingüe	0	http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d6bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnextoid=13c8a3f5ca71tc010VgnVCM1000000b205a0aRCRD	RAMON GONZALEZ DE LA SERNA
9.	5080	Colegio Público Amadeo Vives			Comedor - Horario ampliado - Planes de mejora - Integración preferente (Trastornos generales del desarrollo)	BUS: 25, 31, 138	ENSEÑANZA: Educación Infantil - Primaria	0	http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d6bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnextoid=68d8a3f5ca71tc010VgnVCM1000000b205a0aRCRD	LOS YEBENES
10.	5081	Colegio Público Amador de los Ríos			Comedor - Planes de mejora	METRO: Manuel Becerra BUS: 12, 2, 56, 71, 143, 156, C-2	ENSEÑANZA: Educación Infantil - Primaria - Enseñanza bilingüe	0	http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d6bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnextoid=bde8a3f5ca71tc010VgnVCM1000000b205a0aRCRD	MARQUES DE ZAFRA

# SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS DATASETS: BIBLIOTECAS

OpenRefine 201747 0 bibliobuses bibliotecas csv <a href="#">Permalink</a>									
52 rows									
Show as: rows records Show: 5 10 25 50 100 500 1000 rows									
Extensions Wikidata									
« first < previous 1 next > last »									
All	PK	NOMBRE	DESCRIPCION-ENTIDAD	HORARIO	EQUIPAMIENTO	TRANSPORTE	DESCRIPCION	ACCESIBILIDAD	CONTENT-URL
1.	7902770	Bibliometro	El Bibliometro es un servicio de extensión bibliotecaria destinado al fomento de la lectura mediante el préstamo gratuito de libros en el Metro de Madrid. Promovido conjuntamente por el Ayuntamiento de Madrid y la Comunidad de Madrid en colaboración con Metro, el Bibliometro es el primer servicio común a los dos sistemas de Bibliotecas Públicas del Ayuntamiento de Madrid y la Comunidad de Madrid. El servicio gestionado por el Ayuntamiento de Madrid se centraliza en el Departamento de Bibliotecas Públicas, localizado en la calle Conde Duque 11. El servicio de Bibliored es similar, pero en superficie.	Apertura de lunes a viernes. Horario: de 13:30 a 20 horas. Cerrado: festivos y los días 24 y 31 de diciembre.	Datos de localización de los distintos módulos de Bibliometro. Servicios: Préstamo y renovación de libros. Acceda al catálogo de Bibliometro para búsqueda de libros y renovar sus préstamos.			0	<a href="http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d6bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&amp;vgnextoid=3d2cd4bdf66bb410Vg">http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d6bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&amp;vgnextoid=3d2cd4bdf66bb410Vg</a>
2.	8053214	Bibliored Centro Cultural Galileo	El Bibliored es un servicio de extensión bibliotecaria destinado al fomento de la lectura mediante el préstamo gratuito de libros, un proyecto similar al de Bibliometro pero en la superficie. Existen dos módulos: el de el Centro Cultural Galileo y la Sala León Felipe. El servicio, gestionado por el Ayuntamiento de Madrid, se coordina desde el Departamento de Bibliotecas Públicas, localizado en la calle Conde Duque, 9-11.	Apertura de lunes a viernes. Horario: de 13:30 a 20 horas. Cerrado: festivos y los días 24 y 31 de diciembre.	Servicios: Préstamo y renovación de libros. Acceda al catálogo para la búsqueda de libros y renovar sus préstamos.			1	<a href="http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d6bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&amp;vgnextoid=917c40221457d410Vg">http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d6bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&amp;vgnextoid=917c40221457d410Vg</a>
3.	11737758	Bibliored Sala León Felipe	El Bibliored es un servicio de extensión bibliotecaria destinado al fomento de la lectura mediante el préstamo gratuito de libros, un proyecto similar al de Bibliometro pero en la superficie. Existen dos módulos: el de el Centro Cultural Galileo y la Sala León Felipe. El servicio, gestionado	Apertura de lunes a viernes. Horario: de 13:30 a 20 horas. Cerrado: festivos y los días 24 y 31 de diciembre.	Servicios: Préstamo y renovación de libros. Acceda al catálogo para la búsqueda de libros y renovar sus préstamos.			1	<a href="http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d6bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&amp;vgnextoid=dc65a358a3a32810Vg">http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bfa48ab43d6bb410VgnVCM100000171f5a0aRCRD&amp;vgnextoid=dc65a358a3a32810Vg</a>

# ESTRATEGIA DE NOMBRADO

1

*DOMINIO*

2

*ONTOLOGÍA*

Compuesta por clases y propiedades

3

*RECURSOS*

## EJEMPLOS DE NOMBRADO:

1. Base: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies>
2. Clase: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#Location>
3. Clase: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Library#Transport>
4. Clase: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/School#ContactInfo>
5. Propiedades: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Library#hasAdress>
6. Individual: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Building/Location/Location1>
7. Individual: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Building/Coordinates/Coordinates1>
8. Individual: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Library/openingHours/openingHours1>

# DESARROLLO DE LA ONTOLOGÍA

Partimos de la clase inicial “Building”



Creamos las subclases “Library” y “School”

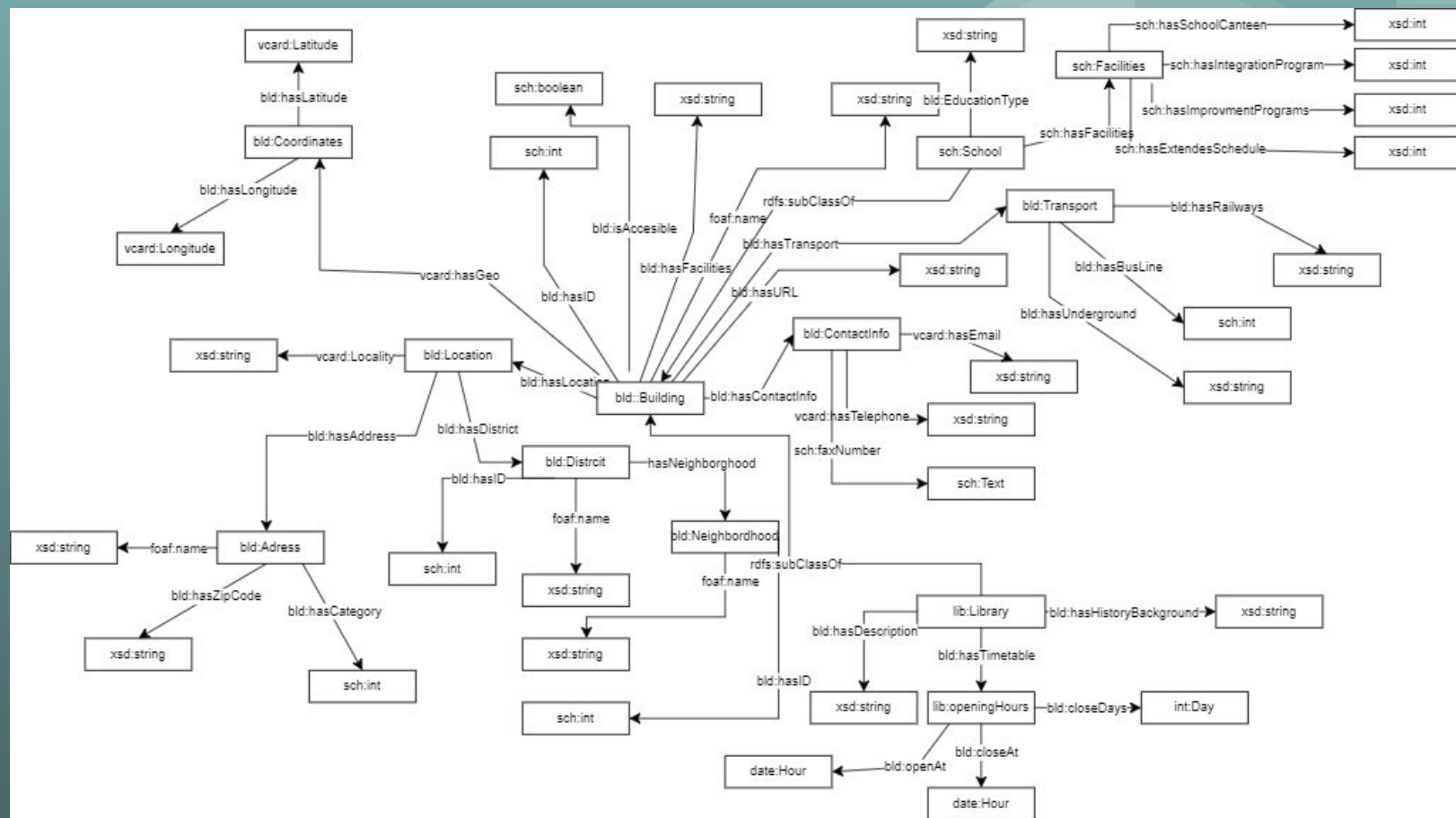


Propiedades heredadas de “Building”



Propiedades específicas de las  
clases “Library” y “School”

# DESARROLLO DE LA ONTOLOGÍA





# CAMBIOS REALIZADOS EN LOS DATASETS: COLEGIOS

- DIVIDIR LA SECCIÓN DE EQUIPAMIENTO
- DIVIDIR LA SECCIÓN DE TRANSPORTE
- ELIMINAR COLUMNAS VACÍAS Y NO UTILIZADAS
- RELLENAR LOS ELEMENTOS VACÍOS
- AÑADIR LOS LINKS DE RECONCILIACIÓN

# CAMBIOS REALIZADOS EN LOS DATASETS: BIBLIOTECAS

- SEPARAR LA SECCIÓN DE HORARIO EN 4: LOS DÍAS DE APERTURA, LAS HORAS DE APERTURA, DÍAS DE CIERRE Y COMENTARIOS
- DIVIDIR LA SECCIÓN DE EQUIPAMIENTO
- DIVIDIR LA SECCIÓN DE TRANSPORTE
- ELIMINAR COLUMNAS VACÍAS
- AÑADIR LINKS DE RECONCILIACIÓN

# DISEÑO DEL MAPPING: PREFIJOS

```
@prefix rr: <http://www.w3.org/ns/r2rml#>.
@prefix rml: <http://semweb.mmlab.be/ns/rml#>.
@prefix ql: <http://semweb.mmlab.be/ns/ql#>.
@prefix transit: <http://vocab.org/transit/terms/>.
@prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>.
@prefix wgs84_pos: <http://www.w3.org/2003/01/geo/wgs84_pos#>.
@prefix resource: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/>.
@prefix sch: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/School#>.
@prefix bldg: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#>.
@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>.
@prefix vcard: <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#>.
@prefix owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>.
@base <https://www.biblioescuela.educamadrID.org/g01_linked_data/ontologies#>.
```

```
@prefix rr: <http://www.w3.org/ns/r2rml#>.
@prefix rml: <http://semweb.mmlab.be/ns/rml#>.
@prefix ql: <http://semweb.mmlab.be/ns/ql#>.
@prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>.
@prefix resource: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/>.
@prefix lib: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Library#>.
@prefix bldg: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#>.
@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>.
@prefix vcard: <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#>.
@base <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies#>.
```

# DISEÑO DEL MAPPING: MAPA PRINCIPAL

```
<#schoolMap>
  rml:logicalSource [
    rml:source "../data/colegios-publicos-updated.csv";
    rml:referenceFormulation ql:CSV
  ];

  rr:subjectMap [
    rr:template "https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/School/{PK}";
    rr:termType rr:IRI;
    rr:class bldg:School
  ];

  rr:predicateObjectMap [
    rr:predicate vcard:hasUID;
    rr:objectMap [
      rml:reference "PK";
      rr:termType rr:Literal
    ]
  ];

  rr:predicateObjectMap [
    rr:predicate foaf:name;
    rr:objectMap [
      rml:reference "NOMBRE";
      rr:termType rr:Literal
    ]
  ];

  rr:predicateObjectMap [
    rr:predicate sch:hasEducationType;
    rr:objectMap [
      rml:reference "DESCRIPCION";
      rr:datatype rr:Literal;
      rr:termType rr:Literal
    ]
  ];

  rr:predicateObjectMap [
    rr:predicate bldg:hasAccessibility;
    rr:objectMap [
      rml:reference "ACCESIBILIDAD" ;
      rr:datatype rr:Literal
    ]
  ];

  rr:predicateObjectMap [
    rr:predicate vcard:hasURL;
    rr:objectMap [
      rml:reference "CONTENT-URL" ;
      rr:termType rr:Literal;

```

```
<#LibraryMap>
  rml:logicalSource [
    rml:source "../data/bibliobuses-bibliotecas-updated.csv" ;
    rml:referenceFormulation ql:CSV
  ];

  rr:subjectMap [
    rr:template "https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Library/{PK}";
    rr:termType rr:IRI;
    rr:class bldg:Library
  ];

  rr:predicateObjectMap [
    rr:predicate foaf:name;
    rr:objectMap [
      rml:reference "NOMBRE";
      rr:datatype xsd:string
    ]
  ];

  rr:predicateObjectMap [
    rr:predicate bldg:hasUID;
    rr:objectMap [
      rml:reference "PK";
      rr:datatype xsd:string
    ]
  ];

  rr:predicateObjectMap [
    rr:predicate lib:hasServices;
    rr:objectMap [
      rml:reference "SERVICIOS";
      rr:datatype xsd:string
    ]
  ];

  rr:predicateObjectMap [
    rr:predicate bldg:hasTransport;
    rr:objectMap [
      rr:template "https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Building/Transport/{PK}";
      rr:termType rr:Literal
    ]
  ];

  rr:predicateObjectMap [
    rr:predicate bldg:hasAccessibility;
    rr:objectMap [
      rml:reference "ACCESIBILIDAD";
      rr:datatype xsd:string
    ]
  ];

```

# DISEÑO DEL MAPPING: UNIÓN DE MAPAS

```
rr:predicateObjectMap [  
  rr:predicate bldg:hasLocation;  
  rr:objectMap [  
    rml:parentTriplesMap <#locationMap>;  
    rr:joinCondition [  
      rr:child "LOCALIDAD"; rr:parent "LOCALIDAD"];  
    ]  
  ];  
];
```

```
rr:predicateObjectMap [  
  rr:predicate bldg:hasLocation;  
  rr:objectMap [  
    rr:template "https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Building/Location/{PK}";  
    rr:termType rr:Literal]  
  ];
```

# DISEÑO DEL MAPPING: RECONCILIACIÓN

- LOCALIDAD
- PROVINCIA
- DISTRITO
- BARRIO

```
rr:predicateObjectMap [  
  rr:predicate owl:sameAs;  
  rr:objectMap [  
    rml:reference "sameAs_LOCALIDAD";  
    rr:datatype xsd:anyURI  
  ].
```

sameAs_LOCALIDAD	PROVINCIA	sameAs_PROVINCIA	CODIGO-POSTAL	COD-BARRIO	BARRIO	sameAs_BARRIO	COD-DISTRITO	DISTRITO	sameAs_DISTRITO
<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q2807">https://www.wikidata.org/wiki/Q2807</a>	Madrid Province	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405">https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405</a>	28050	6	Valde fuentes	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q10388714">https://www.wikidata.org/wiki/Q10388714</a>	16	Hortaleza	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q1928529">https://www.wikidata.org/wiki/Q1928529</a>
<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q2807">https://www.wikidata.org/wiki/Q2807</a>	Madrid Province	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405">https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405</a>	28038	5	Portazgo	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q18005921">https://www.wikidata.org/wiki/Q18005921</a>	13	Puente de Vallec as	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q2003054">https://www.wikidata.org/wiki/Q2003054</a>
<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q2807">https://www.wikidata.org/wiki/Q2807</a>	Madrid Province	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405">https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405</a>	28031	1	Casco Histórico de Vallec as	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q16544370">https://www.wikidata.org/wiki/Q16544370</a>	18	Villa de Vallec as	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q1947988">https://www.wikidata.org/wiki/Q1947988</a>
<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q2807">https://www.wikidata.org/wiki/Q2807</a>	Madrid Province	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405">https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405</a>	28022	2	Hellín	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q10294546">https://www.wikidata.org/wiki/Q10294546</a>	20	San Blas	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q2001937">https://www.wikidata.org/wiki/Q2001937</a>
<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q2807">https://www.wikidata.org/wiki/Q2807</a>	Madrid Province	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405">https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405</a>	28044	7	Las Águilas	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q5971372">https://www.wikidata.org/wiki/Q5971372</a>	10	Latina	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q794954">https://www.wikidata.org/wiki/Q794954</a>
<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q2807">https://www.wikidata.org/wiki/Q2807</a>	Madrid Province	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405">https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405</a>	28032	1	Casco Histórico de Vicalvaro	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q16544374">https://www.wikidata.org/wiki/Q16544374</a>	19	Vicalvaro	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q589403">https://www.wikidata.org/wiki/Q589403</a>
<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q2807">https://www.wikidata.org/wiki/Q2807</a>	Madrid Province	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405">https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405</a>	28022		Hellín	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q10294546">https://www.wikidata.org/wiki/Q10294546</a>		Hortaleza	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q1928529">https://www.wikidata.org/wiki/Q1928529</a>
<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q2807">https://www.wikidata.org/wiki/Q2807</a>	Madrid Province	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405">https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405</a>	28035	3	Peñagrande	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q3319582">https://www.wikidata.org/wiki/Q3319582</a>	8	Fuencarral-El Pardo	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q656196">https://www.wikidata.org/wiki/Q656196</a>
<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q2807">https://www.wikidata.org/wiki/Q2807</a>	Madrid Province	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405">https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405</a>	28047	4	Aluche	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q31140">https://www.wikidata.org/wiki/Q31140</a>	10	Latina	<a href="https://www.wikidata.org/wiki/Q794954">https://www.wikidata.org/wiki/Q794954</a>



# CREACIÓN DEL GRAFO

```
@base <http://helio.linkeddata.es/> .
<https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Building/Coordinates/7048498>
  a <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#Coordinates> ;
  <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#Latitude>
    "40.47047719759706"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#float> ;
  <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#Longitude>
    "-3.5904597549954724"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#float> ;
  <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#coordinateX>
    449945 ;
  <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#coordinateY>
    4480145 .

<https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Building/Province/5136>
  a <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#Province> ;
  <http://www.w3.org/2002/07/owl#sameAs>
    "https://www.wikidata.org/wiki/Q24004405"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#anyURI> ;
  <http://xmlns.com/foaf/0.1/name>
    "Madrid Province"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> .

<https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Building/Coordinates/5170>
  a <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#Coordinates> ;
  <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#Latitude>
    "40.43350060791133"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#float> ;
  <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#Longitude>
    "-3.679668747386544"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#float> ;
  <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#coordinateX>
    442462 ;
  <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#coordinateY>
    4476303 .

<https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Building/Address/5205>
  a <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#Address> ;
  <http://xmlns.com/foaf/0.1/name>
    "CALLE-MARQUES DE VIANA-NUM-58"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
  <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasNumType>
    "NUM"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
  <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasNumber>
    "58"^^<http://www.w3.org/ns/r2ml#literal> ;
  <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasStreetName>
    "MARQUES DE VIANA"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
  <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasZipCode>
    "28039"^^<http://www.w3.org/ns/r2ml#literal> ;
  <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasViaClass>
    "CALLE"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> .

<https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/School/5111>
  a <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#School> ;
  <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#hasUID>
    "5111"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
  <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#hasURL>
    "http://www.madrid.es/sites/v/index.jsp?vgnextchannel=bf4f4ab43d6bb410vqVCM100000171f5"
    <http://xmlns.com/foaf/0.1/name>
```

```
@base <http://helio.linkeddata.es/> .
<https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Building/Neighbourhood/1748>
  a <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#Neighbourhood> ;
  <http://www.w3.org/2002/07/owl#sameAs>
    "https://www.wikidata.org/wiki/Q2807"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
  <http://xmlns.com/foaf/0.1/name>
    "CASCO HISTORICO VALLECAS"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> .

<https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Building/Location/1770>
  a <https://www.w3.org/2006/vcard/ns#Location> ;
  <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasDistrict>
    <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Building/District/1770> ;
  <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasLocality>
    <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Building/Locality/1770> ;
  <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasProvince>
    <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Building/Province/1770>^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> .

<https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Building/Locality/1792>
  a <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#Locality> ;
  <http://www.w3.org/2002/07/owl#sameAs>
    "https://wikidata.org/entity/Q2807"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
  <http://xmlns.com/foaf/0.1/name>
    "Madrid"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> .

<https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Building/Coordinates/11737758>
  a <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#Coordinates> ;
  <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#Latitude>
    "40.35075302554859"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
  <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#Longitude>
    "-3.6871905881900373"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
  <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#coordinateX>
    "441642"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
  <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#coordinateY>
    "4466915"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> .

<https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/Building/Address/1790>
  a <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#Address> ;
  <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasNumType>
    "v"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
  <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasNumber>
    "38"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
  <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#hasStreetName>
    "MONFORTE DE LEMOS"^^<http://www.w3.org/2001/XMLSchema#string> ;
```

# PUBLICACIÓN DE DATOS Y SPARQL

```
1 ▾ PREFIX bldg: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#>
2
3 # 1: It returns all the schools (249 in total).
4 ▾ SELECT ?School WHERE {
5     ?School a bldg:School.
6 }
```

Showing 1 to 50 of 250 entries

## School

1	<a href="https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/School/5111">https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/School/5111</a>
2	<a href="https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/School/4974277">https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/School/4974277</a>
3	<a href="https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/School/5308">https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/School/5308</a>
4	<a href="https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/School/5239">https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/School/5239</a>
5	<a href="https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/School/5303">https://www.biblioescuela.educamadrid.org/resource/School/5303</a>

```
1 ▾ PREFIX bldg: <https://www.biblioescuela.educamadrid.org/ontologies/Building#>
2 PREFIX vcard: <http://www.w3.org/2006/vcard/ns#>
3
4 # 2: It returns all the schools with its respective coordinates (249 in total).
5 ▾ SELECT ?Latitude ?Longitude WHERE {
6     ?Coordinates a bldg:Coordinates.
7     ?Coordinates vcard:Latitude ?Latitude.
8     ?Coordinates vcard:Longitude ?Longitude.
9 }
```

	Latitude	↕	Longitude
1	"40.47047719759706"^^xsd:float		"-3.5904597549954724"^^xsd:float
2	"40.43350060791133"^^xsd:float		"-3.679668747386544"^^xsd:float
3	"40.35186683091612"^^xsd:float		"-3.6861847074521887"^^xsd:float
4	"40.36301638063713"^^xsd:float		"-3.764359559786085"^^xsd:float
5	"40.48860266655876"^^xsd:float		"-3.6525544243312855"^^xsd:float





**MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN**