

Infraestructura de Datos Espaciales Española		CONSEJO SUPERIOR GEOGRÁFICO	
GTIDEE	Catalog Services (CSW) Versión 2.0.2	07/11/2013	Página 1 de 11



# IDEE

## Estándar de interfaz

### Catalog Services (CSW) Versión 2.0.2

El Catálogo de servicios es una especificación de *Open Geospatial Consortium* (OGC). Define una interfaz de catálogo estándar que permite la publicación y búsqueda de colecciones de información descriptiva (metadatos) de datos geoespaciales y servicios.

La búsqueda, mediante CSW, es uno de los tres servicios fundamentales que ha de poseer una IDE para ser interoperable, junto con la visualización (WMS) y la descarga (WFS).

El contenido principal del estándar es:

- Modelo de información abstracto: en el que se realiza una definición del lenguaje de consulta y del esquema básico de metadatos, proporcionando un vocabulario común para búsqueda, recuperación, visualización y asociación
  - Lenguaje de consulta: define el mínimo conjunto de tipos de datos y operaciones de consulta que debe soportar un CSW, la sintaxis está basada en SQL y es extensible
  - Esquema básico de metadatos: establece las propiedades de consulta y respuesta mínimas y recomienda *Dublin Core Metadata* (ISO15836), aunque permite otras normas (ISO 19115/ISO 19119)
- Modelo general: con definición de clases e implementación del modelo general. Define la clase *CatalogService* y cinco clases más asociadas, así como las interfaces que soportan la funcionalidad de búsqueda (*discovery*), acceso (*access*), mantenimiento y organización (*maintenance and organization*)
- Protocolos de conexión: Z39.50, CORBA/IIOP y HTTP (*Catalogue Services for the Web*, CSW). Modelos que añaden guías para el diseño de la implementación del modelo general. Incluyen un mapeo entre las interfaces, operaciones y parámetros generales disponibles en el protocolo

Infraestructura de Datos Espaciales Española		CONSEJO SUPERIOR GEOGRÁFICO	
GTIDEE	Catalog Services (CSW) Versión 2.0.2	07/11/2013	Página 2 de 11

En el caso europeo se recomienda implementar los servicios de catálogo según el documento *Technical Guidance for the implementation of INSPIRE Discovery Services*, guía basada en el perfil *OGC Catalogue Service Specification 2.0.2 – ISO Metadata Application Profile* [07-045]. Este perfil del estándar CSW 2.0.2 [07-006r1] define el servicio de catálogo para metadatos que cumplen ISO 19115/ISO 19119, codificación XML ISO/TS19139 y protocolo HTTP.

En el presente documento sólo se tiene en cuenta el protocolo HTTP.

## Operaciones del servicio y ejemplos

Las operaciones que se definen en este estándar OGC son 7, siendo 4 obligatorias y 3 opcionales. A continuación se muestran ejemplos de algunas de las operaciones utilizando el servicio de catálogo CSW del Instituto Geográfico Nacional y de la Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE).

Los métodos permitidos con HTTP (obligatorios y opcionales) para todas las peticiones del CSW son:

Tabla 1: HTTP métodos de enlace

Consulta	Métodos obligatorios		Métodos opcionales	
	Enlace HTTP	Codificación de datos	Enlace HTTP	Codificación de datos
<b>GetCapabilities</b>	GET	KVP	POST	XML
<b>DescribeRecord</b>	POST	XML	GET	KVP
<b>GetDomain</b>	POST	XML	GET	KVP
<b>GetRecords</b>	POST	XML	GET	KVP
<b>GetRecordById</b>	GET	KVP	POST	XML
<b>Harvest</b>	POST	XML	GET	KVP
<b>Transaction</b>	POST	XML	-	-

El catálogo de la IDEE ofrece un cliente que incluye varios ejemplos de peticiones POST:

<http://www.idee.es/csw-inspire-idee/srv/spa/test.csw>

### 1. GetCapabilities (Obligatoria)

Solicitud de las características del servicio CSW. Devuelve un documento XML con las siguientes secciones:

Tabla 2: Nombres de sección y contenidos

Nombre de Sección	Contenidos
ServiceIdentification	Metadatos acerca del servicio CSW que ofrece el documento

Infraestructura de Datos Espaciales Española		CONSEJO SUPERIOR GEOGRÁFICO	
GTIDEE	Catalog Services (CSW) Versión 2.0.2	07/11/2013	Página 3 de 11

	<i>Capabilities.</i>
ServiceProvider	Metadatos acerca de la organización que ofrece el servicio CSW.
OperationsMetadata	Metadatos acerca de las operaciones del CSW. Incluye las URL necesarias para realizar las operaciones de consulta.
Filter_Capabilities	Metadatos acerca de los filtros que permite el servicio en sus consultas. Filtros definidos en el documento [OGC 04-095].

#### a) Ejemplo HTTP GET

Solicitud de las características del servicio CSW de la IDEE:

<http://www.idee.es/csw-inspire-idee/srv/spa/csw?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=CSW&Language=spa>

#### b) Ejemplo HTTP POST

Solicitud de las características del servicio CSW de la IDEE (<http://www.idee.es/csw-inspire-idee/srv/spa/csw>):

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<GetCapabilities xmlns="http://www.opengis.net/cat/csw/2.0.2"
service="CSW">
</GetCapabilities>
```

## 2. DescribeRecord (Opcional)

Permite buscar y encontrar elementos del modelo de datos implementado en el servicio de catálogo en el que se realiza la búsqueda. Con esta operación se pueden obtener las descripciones de todos los elementos del modelo datos o sólo de algunos.

**Tabla 3: Codificación KVP para la operación DescribeRecord**

Componentes	Obligatoriedad	Descripción
service=CSW	Obligatorio	Tipo de Servicio
request =DescribeRecord	Obligatorio	Nombre de la Petición. El valor para esta operación es DescribeRecord, no sensible a mayúsculas
version	Obligatorio	Versión de la especificación OGC. En este estándar el valor es «2.0.2»
namespace	Opcional	Para indicar el espacio de nombres y sus prefijos. El formato debe ser xmlns([prefijo]=namespace-url). Si se especifica más de uno se separan por comas y si no se indica ninguno se considera el namespace definido por defecto.
typeName	Opcional	Tipos de nombre a ser descritos. Si se especifica más de uno se separan por comas
outputFormat	Opcional	Formato de salida. El valor por defecto es application/xml.
schemaLanguage	Opcional	El valor por defecto es XMLSCHEMA

Infraestructura de Datos Espaciales Española		CONSEJO SUPERIOR GEOGRÁFICO	
GTIDEE	Catalog Services (CSW) Versión 2.0.2	07/11/2013	Página 4 de 11

### a) Ejemplo HTTP GET

Solicitud de las características de los registros almacenados en el catálogo CSW de la IDEE:

<http://www.idee.es/csw-inspire-idee/srv/spa/csw?service=CSW&version=2.0.2&request=DescribeRecord&outputFormat=application/xml>

### b) Ejemplo HTTP POST

Descripción del registro de metadatos del tipo *csw:Record* del servicio de la IDEE (<http://www.idee.es/csw-inspire-idee/srv/spa/csw>). Este tipo de registro de metadatos está definido según Dublin Core Metadata (ISO15836).

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<DescribeRecord service="CSW" version="2.0.2" outputFormat="application/xml"
xmlns="http://www.opengis.net/cat/csw/2.0.2">
  <TypeName>csw:Record</TypeName>
</DescribeRecord>
```

Descripción del registro de metadatos del tipo *gmd:MD\_Metadata* de la IDEE (<http://www.idee.es/csw-inspire-idee/srv/spa/csw>). Este tipo de registro de metadatos está definido según ISO 19115/ISO 19119.

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<DescribeRecord version="2.0.2" outputFormat="application/xml"
xmlns="http://www.opengis.net/cat/csw/2.0.2"
xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd">
  <TypeName>gmd:MD_Metadata</TypeName>
</DescribeRecord>
```

## 3. GetDomain (Opcional)

Permite a los usuarios consultar los valores permitidos de un parámetro o propiedad determinados. Se utiliza para obtener información acerca del rango de valores que puede poseer un elemento del registro de metadatos o un parámetro de consulta.

Tabla 4: Codificación KVP para la operación *GetDomain*

Componentes	Obligatoriedad	Descripción
service=CSW	Obligatorio	Tipo de Servicio
request =GetDomain	Obligatorio	Nombre de la Petición. El valor para esta operación es <i>GetDomain</i> , sensible a mayúsculas
version	Obligatorio	Versión de la especificación OGC. En este estándar el valor es «2.0.2»
ParameterName	Condicional Se incluye cuando no se indica <i>PropertyName</i>	Lista de los parámetros a consultar, separados por coma. Siguen la forma <i>OperationName.ParameterName</i>

PropertyName	Condicional Se incluye cuando no se indica <i>ParameterName</i>	Lista de propiedades del modelo de información que utiliza el catálogo a consultar, separadas por coma.
--------------	--	--

Consulta acerca de **parámetros**: la lista de parámetros que se pueden consultar mediante la operación *GetDomain* son:

**Tabla 5: – Parámetros a consultar con la operación GetDomain**

Nombre de Parámetro
GetRecords.resultType
GetRecords.outputFormat
GetRecords.outputRecType
GetRecords.typeName
GetRecords.ElementSetName
GetRecords.ElementName
GetRecords.CONSTRAINTLANGUAGE
GetRecordById.ElementSetName
DescribeRecord.typeName
DescribeRecord.schemaLanguage

Consulta de **propiedades**: si la consulta se realiza acerca de los posibles valores de una propiedad, la respuesta son todos los valores que posee esa propiedad en cada registro de metadatos almacenado en el catálogo. En el estándar se establece el núcleo de propiedades consultables:

**Tabla 6: Núcleo de propiedades a consultar con la operación GetDomain**

Nombre de la Propiedad	Definición
Subject	Tema del contenido del recurso
Title	Nombre del recurso
Abstract	Resumen del contenido del recurso
AnyText	Cualquier texto de tipo caracter
Format	Formato en el que se presenta el recurso
Identifier	Identificador único del registro de metadatos en el catálogo
Modified	Fecha de la creación o última modificación
Type	Naturaleza o género del contenido del recurso (es una lista controlada de valores)
BoundingBox	Área geográfica que abarca el recurso
WestBoundLongitude	
SouthBoundLatitude	
EastBoundLongitude	
NorthBoundLatitude	
CRS	Sistema de Referencia del BoundingBox
Association	Relaciones del recurso
Target	
Source	

Infraestructura de Datos Espaciales Española		CONSEJO SUPERIOR GEOGRÁFICO	
GTIDEE	Catalog Services (CSW) Versión 2.0.2	07/11/2013	Página 6 de 11

Relation	
----------	--

En el caso del perfil *OGC Catalogue Service Specification 2.0.2 – ISO Metadata Application Profile* [07-045] estas propiedades se corresponden con los elementos de metadatos definidos en la norma ISO 19115/ISO 19119.

#### a) Ejemplo HTTP GET

Solicitud de los valores que permite el parámetro *TypeName* de la operación *DescribeRecord* en el catálogo de la IDEE:

<http://www.idee.es/csw-inspire-idee/srv/spa/csw?service=CSW&version=2.0.2&request=GetDomain&ParameterName=DescribeRecord.typeName>

Si se desean consultar los tipos de recursos metadatados y los resúmenes de estos recursos almacenados en el catálogo de la IDEE, deben solicitarse los valores de las propiedades *type* y *abstract*:

<http://www.idee.es/csw-inspire-idee/srv/spa/csw?service=CSW&version=2.0.2&request=GetDomain&PropertyName=type,abstract>

#### b) Ejemplo HTTP POST

Solicitud de los formatos de salida que permite la operación *DescribeRecord* y los tipos de resultados que se pueden solicitar en la operación *GetRecords* del catálogo de la IDEE (<http://www.idee.es/csw-inspire-idee/srv/spa/csw>). Esto implica consultar los valores que permiten el parámetro *outputFormat* de la operación *DescribeRecord* y el parámetro *resultType* de la operación *GetRecords*:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<GetDomain service="CSW" version="2.0.2"
xmlns="http://www.opengis.net/cat/csw/2.0.2">
  <ParameterName>DescribeRecord.outputFormat,GetRecords.resultType</ParameterName>
</GetDomain>
```

El resultado de esta consulta es:

Infraestructura de Datos Espaciales Española		CONSEJO SUPERIOR GEOGRÁFICO	
GTIDEE	Catalog Services (CSW) Versión 2.0.2	07/11/2013	Página 7 de 11

```

<csw:GetDomainResponse>
<csw:DomainValues type="csw:Record">
  <csw:ParameterName>DescribeRecord.outputFormat</csw:ParameterName>
  <csw:ListOfValues>
    <csw:Value>application/xml</csw:Value>
  </csw:ListOfValues>
</csw:DomainValues>
<csw:DomainValues type="csw:Record">
  <csw:ParameterName>GetRecords.resultType</csw:ParameterName>
  <csw:ListOfValues>
    <csw:Value>hits</csw:Value>
    <csw:Value>results</csw:Value>
    <csw:Value>results_with_summary</csw:Value>
    <csw:Value>validate</csw:Value>
  </csw:ListOfValues>
</csw:DomainValues>
</csw:GetDomainResponse>

```

En el apartado *GetRecords* se explica el significado de los valores *hits*, *results*, *results\_with\_summary* y *validate*.

Solicitud de los valores de las propiedades *subject* (tema), *title* (título) e *identifier* (identificador del registro de metadatos) de los registros de metadatos almacenados en el catálogo de la IDEE (<http://www.idee.es/csw-inspire-idee/srv/spa/csw>):

```

<?xml version="1.0"?>
<csw:GetDomain xmlns:csw="http://www.opengis.net/cat/csw/2.0.2" service="CSW">
  <csw:PropertyName>subject,title,identifier</csw:PropertyName>
</csw:GetDomain>

```

#### 4. GetRecords (Obligatoria)

Envía una consulta al catálogo (*query*) y devuelve todos los registros de metadatos de los recursos catalogados que satisfacen los requisitos de la consulta.

La consulta se indica mediante el elemento *Query* que incluye los parámetros *typeName* y *Constraint*. El parámetro *typeName* especifica las entidades del catálogo que se quieren consultar y el parámetro *Constraint* especifica las restricciones a aplicar en la consulta.

La forma en la que se ofrece el resultado se indica mediante el parámetro *outputSchema* y el parámetro o parámetros *ElementName/ElementSetName*. El parámetro *outputSchema* indica el *schema* que se debe utilizar para generar la respuesta de la operación *GetRecords*, y el parámetro *ElementName* o *ElementSetName* se utiliza para especificar qué propiedades del *outputSchema* se deben incluir en cada uno de los registros de metadatos que se devuelven en la operación *GetRecords*.

Tabla 7: Codificación KVP para la operación *GetRecords*

Componentes	Obligatoriedad	Descripción
service=CSW	Obligatorio	Tipo de Servicio
request =GetRecords	Obligatorio	Nombre de la Petición. El valor para esta operación es <i>GetRecords</i> , sensible a mayúsculas.

version	Obligatorio	Versión de la especificación OGC. En este estándar el valor es «2.0.2».
namespace	Opcional	Para indicar el espacio de nombres y sus prefijos. El formato debe ser xmlns([prefijo]=namespace-url). Si se especifica más de uno se separan por comas y si no se indica ninguno se considera el <i>namespace</i> definido por defecto.
resultType	Opcional	Tipo de respuesta a solicitar. Los valores permitidos son <i>hits</i> , <i>results</i> r <i>validate</i> . El valor por defecto es <i>hits</i> . <i>hits</i> : devuelve el número de registros que satisfacen la consulta. <i>results</i> : devuelve los registros que satisfacen la consulta. <i>validate</i> : indica si la consulta es válida.
requestID	Opcional	Se incluye cuando se desea asignar un identificador a la consluta.
outputFormat	Opcional	Es obligatorio que soporte el formato <i>application/xml</i> , valor por defecto. Si ofrece otros formatos como <i>text/html</i> y <i>text/plain</i> , se debe indicar en el documento <i>Capabilities</i> .
outputSchema	Opcional	URI del <i>schema</i> de la respuesta. El valor por defecto es <a href="http://www.opengis.net/cat/csw/2.0.2">http://www.opengis.net/cat/csw/2.0.2</a>
startPosition	Opcional	Posición del primer registro a partir del cual se genera la respuesta. El valor por defecto es 1.
maxRecords	Opcional	Número máximo de registros a devolver. Si no se utiliza este parámetro la respuesta devuelve 10 registros, si se indica un valor 0 el resultado sería como si se hubiese indicado <i>resultType=hits</i> .
typeName	Obligatorio	Tipo de entidad a consultar.
ElementSetName	Opcional (no se utiliza se se incluye ElementName)	Se utiliza para indicar los conjuntos de elementos de metadatos que se quieren obtener en la consulta. Los posibles valores son: <i>full</i> : devuelve todos los elementos del registro de metadatos. <i>brief</i> : devuelve los elemetnos del registro de metadatos que se hayan indicado en el elemento <i>csw:BriefRecord</i> . <i>summary</i> : devuelve los elemetnos del registro de metadatos que se hayan indicado en el elemento <i>csw:SummaryRecord</i> .
ElementName	Opcional (no se utiliza se se incluye ElementSetName)	Se utiliza para indicar el elemento de metadatos que se quiere obtener en la consulta.
CONSTRAINTLANGUAGE	Opcional (se incluye cuando se utiliza Constraint)	Lista controlada cuyos valores pueden ser <i>CQL_TEXT</i> o <i>FILTER</i>
Constraint	Opcional	Restricciones de la consulta. Se indican en el language de consulta que se haya indicado en el parámetro CONSTRAINTLANGUAGE. Por defecto las consultas no tienen restricciones.
SortBy	Opcional	Elemento de metadatos a partir del cual se desea ordenar la respuesta. Por defecto los registros se devuelven en el orden en el que se han encontrado.
DistributedSearch	Opcional	Si se desea que la consulta se ejecute en local ( <i>false</i> ) o distribuida ( <i>true</i> ). Si el servicio está federado a otros catálogos y se puede realizar una consulta distribuida, debe indicarse en el documento <i>Capabilities</i> los catálogos a los que está federado. Valor por defecto <i>false</i> .
hopCount	Opcional	Controla el comportamiento de la consulta distribuida. Limita el número máximo de saltos del mensaje antes de que termine la búsqueda. Cada catálogo disminuye este valor en uno cuando recibe la solicitud y no la propaga si el <i>hopCoun= 0</i> . Valor por defecto 2.



ResponseHandler	Opcional	Si no se incluye el parámetro la respuesta es síncrona, es decir, el cliente envía la petición al CSW y espera a recibir una respuesta válida o un mensaje de excepción. Si se incluye el parámetro con una URI, la respuesta es asíncrona, el CSW responde al cliente en cuanto recibe la petición indicando que la ha recibido y volverá a enviar una un mensaje a la URI indicada cuando la consulta se haya completado. Valor por defecto <i>synchronously</i> .
-----------------	----------	--

### a) Ejemplo HTTP POST

Solicitud de los registros de metadatos del catálogo de la IDEE. En la solicitud se le indica que muestre todos los elementos de los registro de metadatos (*full*) y que los muestre según el esquema de la norma de metadatos de ISO (<http://www.isotc211.org/2005/gmd>). El máximo número de registros que devuelve un servicio CSW son 10.

```
<?xml version="1.0"?>
<csw:GetRecords xmlns:csw="http://www.opengis.net/cat/csw/2.0.2"
xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd" service="CSW" version="2.0.2"
resultType="results" outputFormat="application/xml"
outputSchema="http://www.isotc211.org/2005/gmd">
  <csw:Query typeNames="gmd:MD_Metadata">
    <csw:ElementSetName>full</csw:ElementSetName>
  </csw:Query>
</csw:GetRecords>
```

Solicitud de los cinco primeros registros de metadatos en los cuales el valor del elemento *keyword* sea WMS y:mostrando los elementos correspondientes a *brief*:

```
<csw:GetRecords xmlns:csw="http://www.opengis.net/cat/csw/2.0.2"
xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/cat/csw/2.0.2
http://schemas.opengis.net/csw/2.0.2/CSW-discovery.xsd"
service="CSW" version="2.0.2" maxRecords="5" startPosition="1" resultType="hits"
outputFormat="application/xml" outputSchema="http://www.isotc211.org/2005/gmd">
  <csw:Query typeNames="csw:Record">
    <csw:ElementSetName>brief</csw:ElementSetName>
    <csw:Constraint version="1.1.0">
      <ogc:Filter>
        <ogc:PropertyIsLike wildCard="*" singleChar="?" escapeChar="/">
          <ogc:PropertyName>keyword</ogc:PropertyName>
          <ogc:Literal>WMS</ogc:Literal>
        </ogc:PropertyIsLike>
      </ogc:Filter>
    </csw:Constraint>
  </csw:Query>
</csw:GetRecords>
```

### 5. GetRecordById (Obligatoria)

Obtiene los registros de metadatos de los recursos catalogados mediante los identificadores de dichos registros de metadatos. Esta operación requiere conocer el

identificador del registro de metadatos que se desea obtener.

**Tabla 8: Codificación KVP para la operación GetRecordById**

Componentes	Obligatoriedad	Descripción
service=CSW	Obligatorio	Tipo de Servicio
request =GetRecordById	Obligatorio	Nombre de la Petición. El valor para esta operación es <i>GetRecordById</i> , sensible a mayúsculas.
version	Obligatorio	Versión de la especificación OGC. En este estándar el valor es «2.0.2».
ElementSetName	Opcional	Lista controlada con los valores: <i>brief</i> , <i>summary</i> o <i>full</i> . El valor por defecto es <i>summary</i> .
outputFormat	Opcional	Es obligatorio que soporte el formato <i>application/xml</i> , valor por defecto. Si ofrece otros formatos como <i>text/html</i> y <i>text/plain</i> , se debe indicar en el documento <i>Capabilities</i> .
outputSchema	Opcional	URI del <i>schema</i> de la respuesta
Id	Obligatorio	Identificador del registro de metadatos. Si se indican varios se separan por comas.

#### a) Ejemplo HTTP GET

Solicitud del registro de metadatos del catálogo de la IDEE cuyo identificador es “paignwms\_www.ign.es\_wms-inspire\_cuadriculas\_2013”. En la solicitud se le indica que muestre todos los elementos del registro de metadatos (*full*) y que lo muestre según el esquema de la norma de metadatos de ISO (<http://www.isotc211.org/2005/gmd>).

[http://www.idee.es/csw-inspire-idee/srv/spa/csw?SERVICE=CSW&VERSION=2.0.2&REQUEST=GetRecordById&outputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd&ElementSetName=full&ID=spaignwms\\_www.ign.es\\_wms-inspire\\_cuadriculas\\_2013](http://www.idee.es/csw-inspire-idee/srv/spa/csw?SERVICE=CSW&VERSION=2.0.2&REQUEST=GetRecordById&outputSchema=http://www.isotc211.org/2005/gmd&ElementSetName=full&ID=spaignwms_www.ign.es_wms-inspire_cuadriculas_2013)

#### b) Ejemplo HTTP POST

En este caso se solicita al mismo registro de metadatos los elementos correspondientes a *brief*:

```
<csw:GetRecordById xmlns:csw="http://www.opengis.net/cat/csw/2.0.2" service="CSW"
version="2.0.2" outputSchema="http://www.isotc211.org/2005/gmd">
  <csw:Id>SPAINLLCanarias50Serie201107040000</csw:Id>
  <csw:ElementSetName>brief</csw:ElementSetName>
</csw:GetRecordById>
```

### 6. Harvest (Opcional)

Esta operación se encarga de indicar la URI que apunta al recurso de metadatos a insertar o actualizar en el catálogo, y el servicio de catálogo se encarga de analizarlo y de crear o modificar registros de metadatos en el catálogo con el fin de registrar el recurso. Esta operación puede realizarse sólo una vez o periódicamente. El objetivo es registrar y

modificar registros de metadatos automáticamente.

**Tabla 9: Codificación KVP para la operación Harvest**

Componentes	Obligatoriedad	Descripción
service=CSW	Obligatorio	Tipo de Servicio
request =Harvestd	Obligatorio	Nombre de la Petición. El valor para esta operación es <i>Harvest</i> , sensible a mayúsculas.
version	Obligatorio	Versión de la especificación OGC. En este estándar el valor es «2.0.2».
namespace	Opcional	Para indicar el espacio de nombres y sus prefijos. El formato debe ser xmlns([prefijo]=namespace-url). Si se especifica más de uno se separan por comas y si no se indica ninguno se considera el <i>namespace</i> definido por defecto.
Source	Obligatorio	URI de la fuente en la que se encuentran los recursos que se quieren catalogar.
ResourceType	Obligatorio	URI que indica el documento que define la estructura del recurso a catalogar.
ResourceFormat	Opcional	Formato en el que se encuentran los recursos a catalogar. Por defecto el valor es <i>application/xml</i> .
ResponseHandler	Opcional	URL que indica la persona o entidad a la que hay que enviar un mensaje cuando el proceso se ha completado. Es necesario si la respuesta es asíncrona.
HarvestInterval	Opcional	Período de tiempo (en formato ISO 8601) que debe pasar antes de volver a solicitar el recurso para actualizarlo en el catálogo. Si no se indica nada sólo se solicita una vez.

### a) Ejemplo HTTP POST

Un ejemplo sería:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<Harvest
service="CSW" version="2.0.2"
xmlns="http://www.opengis.net/cat/csw/2.0.2"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/cat/csw/2.0.2/.../csw/2.0.2/CSW-
publication.xsd">
<Source>http://www.yourserver.com/metadata.xml</Source>
<ResourceType>http://www.ideandalucia.es/CDEA/srv/es/csw</ResourceType>
<ResourceFormat>application/xml</ResourceFormat>
</Harvest>
```

## 7. Transaction (Opcional)

Permite insertar, actualizar y borrar registros del catálogo de metadatos.