Instituto Geográfico Nacional

Centro Nacional de Información Geográfica

http://www.ign.es

El servicio de descarga Inspire basado en ATOM y OpenSearch del CNIG

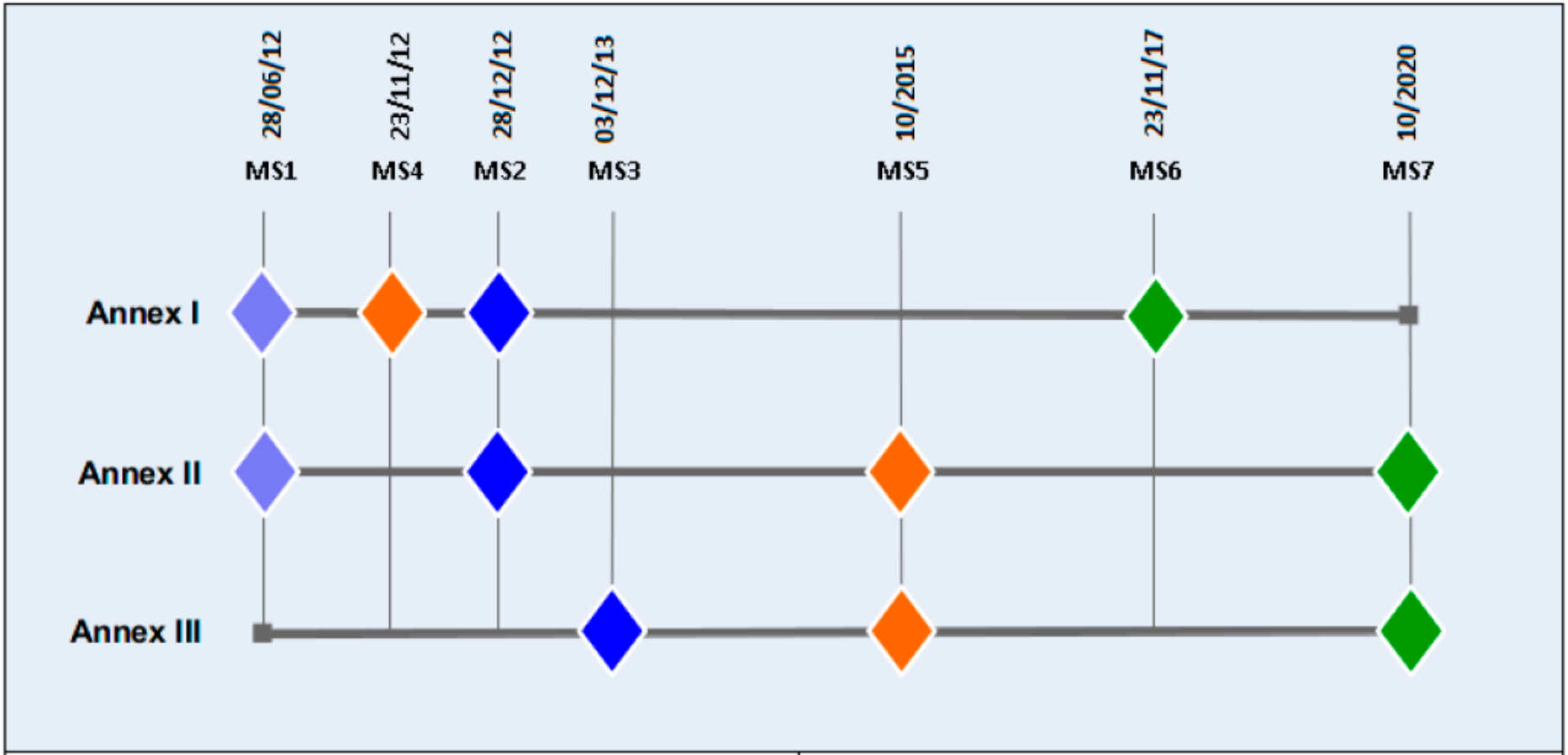
Emilio López Romero

CC BY

❖ Marco normativo

- **Directiva INSPIRE:**
  - "servicios de descarga que permitan descargar copias de conjuntos de datos espaciales, o partes de ellos y, cuando sea posible, acceder directamente a ellos"
- **Reglamento sobre los servicios en red**
  - Regula los plazos de puesta a disposición
    - servicios de descarga IOC: 28/6/2012
    - servicios de descarga cumpliendo el reglamento: 28/12/2012
  - Define las operaciones que debe proporcionar y sus parámetros
  - Establece los indicadores de la calidad de los servicios de descarga

Instituto Geográfico Nacional



Download Service available (existing data) Service does not need to be fully conformant Data **does not** need to conform to data specifications	Fully conformant Download Services (new data) Data **must** conform to data specifications
Fully conformant Download Services (existing data) Data **does not** need to conform to data specifications	Fully conformant Download Services All data **must** conform to data specifications

❖ Guía técnica

- El IOC Task Force ha elaborado una guía técnica para la implementación de servicios de descarga INSPIRE (versión 3.1 de agosto de 2013)
- En la guía se distinguen dos tipos de servicios de descarga:
  - servicio de descarga de conjuntos de datos predefinidos
    - descarga de conjuntos de datos o partes de ellos
    - no se pueden realizar consultas ni solicitar subconjuntos definidos por el usuario
  - servicio de descarga de acceso directo
    - predefinido + consulta

Instituto Geográfico Nacional

CC BY

❖ Guía técnica

- Se definen dos tipos de implementaciones para los servicios de descarga predefinidos
  - ATOM + OpenSearch
  - WFS + Filter Encoding
- Y uno para los servicios de descarga
  - WFS + Filter Encoding

❖ ATOM

- ¿Qué es ATOM?
  - Son ficheros XML
  - Es una alternativa a RSS, esto es, un formato de sindicación definido por el IETF (RFC 4287)
  - Cuenta con el apoyo de W3C, Google
  - Los ficheros ATOM son interpretados directamente por algunos navegadores, Google Maps o Quantum GIS

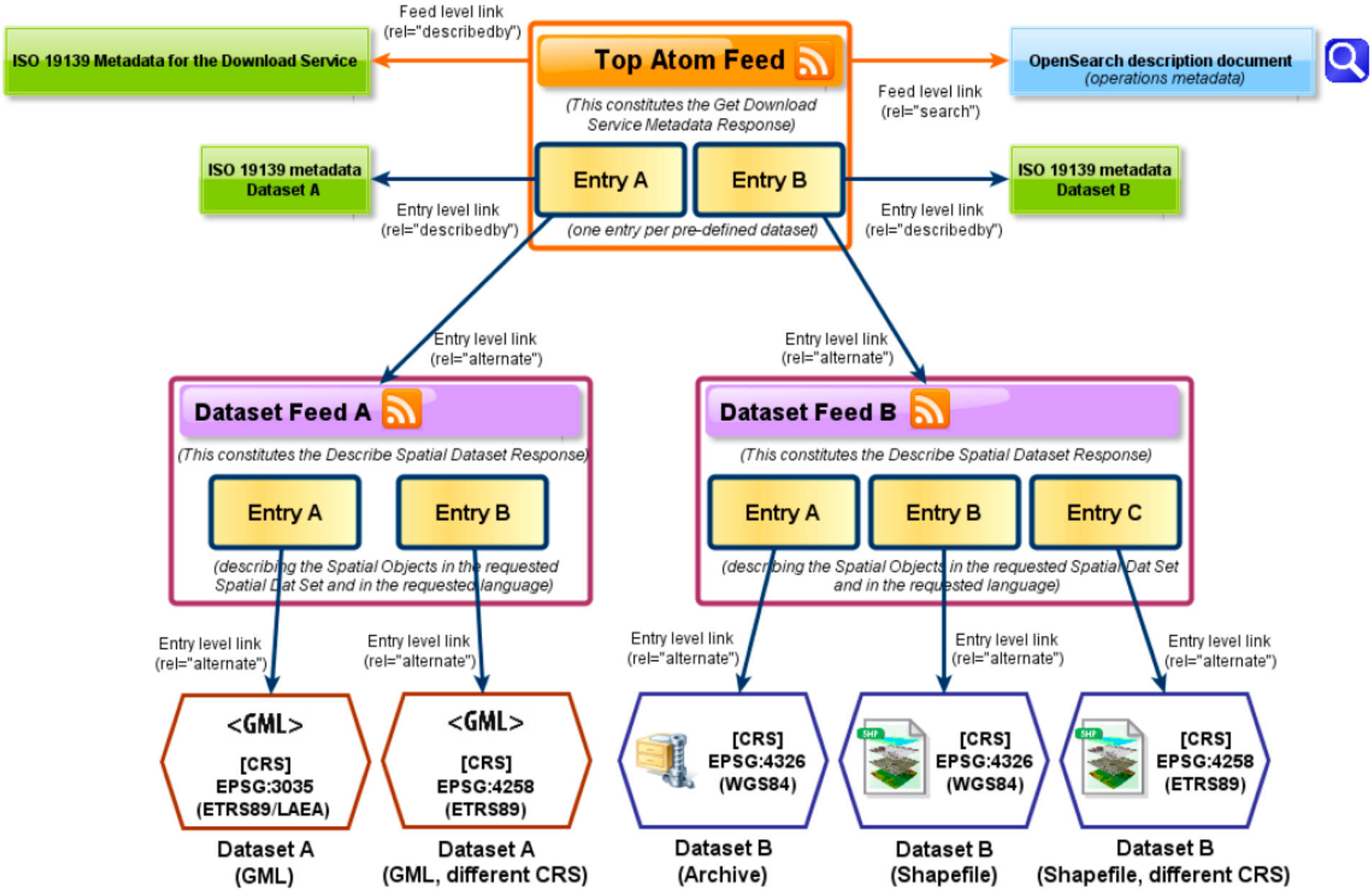
❖ ATOM

- ¿Cómo se aplica ATOM para los servicios de descarga?
  - Se publica un fichero ATOM con los metadatos del servicio de descarga
  - Este fichero contiene un enlace a un documento OpenSearch con las URL de las operaciones del servicio de descarga
  - También contiene una entrada por cada producto. Cada entrada incluye un enlace a otro fichero ATOM, con los metadatos del producto

❖ ATOM

- ¿Cómo se aplica ATOM para los servicios de descarga?
  - Por último los ficheros ATOM de los productos contienen entradas con enlaces para la descarga de los ficheros de datos, en diferentes formatos (.shp, .gml,…), CRS e idiomas.

Instituto Geográfico Nacional


Feed level link
(rel="describedby")
ISO 19139 Metadata for the Download Service
Top Atom Feed
(This constitutes the Get Download Service Metadata Response)
OpenSearch description document
(operations metadata)
Feed level link
(rel="search")
ISO 19139 metadata Dataset A
Entry A
Entry B
ISO 19139 metadata Dataset B
Entry level link
(rel="describedby")
(one entry per pre-defined dataset)
Entry level link
(rel="describedby")
Entry level link
(rel="alternate")
Entry level link
(rel="alternate")
Dataset Feed A
(This constitutes the Describe Spatial Dataset Response)
Entry A
Entry B
(describing the Spatial Objects in the requested Spatial Dat Set and in the requested language)
Dataset Feed B
(This constitutes the Describe Spatial Dataset Response)
Entry A
Entry B
Entry C
(describing the Spatial Objects in the requested Spatial Dat Set and in the requested language)
Entry level link
(rel="alternate")
Entry level link
(rel="alternate")
Entry level link
(rel="alternate")
Entry level link
(rel="alternate")
Entry level link
(rel="alternate")
<GML>
[CRS]
EPSG:3035
(ETRS89/LAEA)
<GML>
[CRS]
EPSG:4258
(ETRS89)
[CRS]
EPSG:4326
(WGS84)
[CRS]
EPSG:4326
(WGS84)
[CRS]
EPSG:4258
(ETRS89)
Dataset A
(GML)
Dataset A
(GML, different CRS)
Dataset B
(Archive)
Dataset B
(Shapefile)
Dataset B
(Shapefile, different CRS)

❖ OpenSearch

- ¿Qué es OpenSearch?
  - Es un documento XML que permite especificar, las operaciones y sus parámetros de forma estructurada e interoperable
  - Es reconocido por los navegadores más importantes como Mozilla Firefox, Internet Explorer, Safari y Chrome
- ¿Cómo se aplica OpenSearch para los servicios de descarga?
  - El documento de descripción de OpenSearch proporciona información sobre las operaciones implementadas por el servicio de descarga

Instituto Geográfico Nacional

CC BY

❖ OpenSearch

- ¿Cómo se aplica OpenSearch para los servicios de descarga?
  - Hay que crear tres operaciones
    - búsqueda a través de navegadores
      - parámetros: q={texto de búsqueda}
    - obtener un conjunto de datos (Get Spatial Data Set)
      - parámetros: uri_code, uri_namespace, crs, language
    - obtener descripción de un tipo de conjunto de datos (Describe Spatial Data Set)
      - parámetros: uri_code, uri_namespace, language

Instituto Geográfico Nacional

❖ Calidad de los servicios

- **Rendimiento:**
  - Obtener metadatos del servicio: 10 seg. en situación normal
  - Obtener conjunto de datos: 30 seg. + (0,5MBps ó 500 objetos espaciales por segundo)
  - Obtener estructura de conjunto de datos: 10 seg. + (0,5MBps ó 500 objetos espaciales por segundo)
- **Capacidad:**
  - Peticiones simultáneas respondidas con el rendimiento solicitado será de 10 por segundo, limitadas a 50 peticiones.
- **Disponibilidad**
  - 99% del tiempo total

Instituto Geográfico Nacional

CC BY