



Guía para la Especificación de Lugares Protegidos

Título	Guía para la Especificación de Lugares Protegidos
Creador	Grupo Técnico de Trabajo de Lugares Protegidos (Patrimonio Histórico-Cultural)
Fecha	24 de noviembre de 2015
Objetivo	Servir como complemento a la Especificación de datos para Lugares Protegidos durante la adaptación de los modelos de datos de este Tema 9 del Anexo I
Estado	Versión Borrador
Descripción	Descripción de los puntos clave de la Especificación de datos de Lugares Protegidos y sus relaciones con Reglamentos Inspire, normas internacionales y guías técnicas
Contribuciones	Grupo Técnico de Trabajo de Lugares Protegidos (Medio Ambiente)
Formato	DOCX
Identificador	GTTLugaresProtegidos_GuiaEspecificacionLP.docx
Idioma	Español
Período de validez	Hasta próxima revisión

IDEE	Guía de transformación de Conjuntos de Datos Espaciales de Lugares Protegidos		
CODIIGE GTT-LP PHC	2016-10-10	Pág. II	

Versiones

Nº versión	Fecha	Autor/modificado por	Comentarios
0.1			

Índice

1	Preámbulo	4
2	Introducción	6
3	Características de los Lugares Protegidos	7
4	Esquemas de aplicación (estructura del objeto espacial)	9
4.1	Esquema de aplicación Simple	11
4.1.1	geometry (obligatorio)	11
4.1.2	inspireID (obligatorio)	12
4.1.3	legalFoundationDate (voidable).....	13
4.1.4	legalFoundationDocument (voidable).....	13
4.1.5	siteDesignation (voidable).....	14
4.1.6	siteName (voidable)	15
4.1.7	siteProtectionClasification (voidable)	18
5	Sistema de referencia espacial.....	19
6	Calidad.....	20
7	Metadatos	21
8	Representación mediante servicios de visualización	23
9	Referencias.....	24
	Anexo A: Diagrama UML del modelo simple.....	26
	Anexo B: Diagrama UML de NamedPlace	27
	Anexo C: Ejemplo de implementación del modelo simple en GML (xsd versión 3.0)	28

1 Preámbulo

La Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de marzo de 2007 por la que se establece una Infraestructura de Información Geográfica en Europa (INSPIRE) en su artículo 7 prevé la elaboración y publicación de Normas de Ejecución que establezcan las disposiciones técnicas que obliguen a los productores de datos a armonizar sus conjuntos de datos espaciales para que sean interoperables y permitan la aplicación de las políticas comunitarias de medio ambiente y de políticas o actuaciones que puedan incidir en el medio ambiente.

Además, establece que los Estados miembros garantizarán que todos los conjuntos de datos espaciales Inspire de nueva definición estén disponibles de conformidad con esas Normas de Ejecución en un plazo de 2 años desde su publicación, y que los conjuntos de datos ya definidos y en producción lo estarán en un plazo de 7 años a partir de la publicación de dichas Normas de Ejecución.

Como desarrollo de este planeamiento se han aprobado los siguientes reglamentos:

- [Reglamento \(UE\) Nº 1089/2010 en lo que se refiere a la interoperabilidad de los conjuntos y los servicios de datos espaciales](#): en este Reglamento se definen los requisitos para garantizar la interoperabilidad y la armonización de los conjuntos de datos de los temas del Anexo I de la Directiva.
- [Reglamento \(UE\) Nº 102/2011, de 4 de febrero de 2011](#) que modifica el Reglamento (UE) Nº 1089/2010 introduciendo cambios en aspectos relativos a listas controladas.
- [Reglamento \(UE\) Nº 1253/2013, de 21 de octubre de 2013 que modifica el Reglamento \(UE\) Nº 1089/2010](#) que añade las disposiciones técnicas para los conjuntos de datos espaciales relativos a los temas de los anexos II y III de la Directiva Inspire, e introduce modificaciones en las disposiciones técnicas existentes relativas a los temas del Anexo I de la Directiva.

El [Reglamento 1089/2010 final resultante](#), con sus modificaciones, es de obligado cumplimiento en todos los Estados miembros desde el momento de su entrada en vigor, sin necesidad de transponer ni aprobar ninguna disposición legislativa nacional. Define por lo tanto el marco legal obligatorio que deben cumplir los conjuntos de datos para estar armonizados y ser interoperables.

Teniendo en cuenta la fecha de su entrada en vigor, se deduce el siguiente calendario de cumplimiento:

- | | |
|---|---------|
| - Conjuntos de datos de nueva producción del Anexo I | 2013-02 |
| - Conjuntos de datos de nueva producción de los Anexos II y III | 2013-10 |
| - Conjuntos de datos ya existentes en 2010-11-23 del Anexo I | 2017-11 |
| - Conjuntos de datos ya existentes en 2010-11-23 de los Anexos II y III | 2020-10 |

Ahora bien, con el fin de ayudar al cumplimiento de esos reglamentos, se ha publicado un conjunto de Directrices Técnicas que definen unas especificaciones de datos para cada tema cuyo seguimiento implica el cumplimiento de los Reglamentos citados.

IDEE	Guía de transformación de Conjuntos de Datos Espaciales de Lugares Protegidos	
CODIIGE GTT-LP PHC	2016-10-10	Pág. v

Este documento constituye una guía técnica para la transformación de conjuntos de datos del tema Edificios para lograr la conformidad con las mencionadas especificaciones de datos Inspire. Es el resultado de un trabajo de colaboración efectuado por el Grupo Técnico de Trabajo de Lugares Protegidos (Patrimonio Histórico y Cultural) de CODIIGE (GTT-LP PHC) y rupo Técnico de Trabajo de Lugares Protegidos (Medio Ambiente) de CODIIGE (GTT-LP MA)

IDEE	Guía de transformación de Conjuntos de Datos Espaciales de Lugares Protegidos	
CODIIGE GTT-LP PHC	2016-10-10	Pág. VI

2 Introducción

Una de las funciones específicas de los Grupos Técnicos de Trabajo designada por el Consejo Directivo de la Infraestructura de Información Geográfica de España, es «plantear el deber de creación de los conjuntos de datos, metadatos y servicios necesarios para informar a la Comisión Europea (Inspire)» en lo relativo al tema 9 del Anexo I de la Directiva Inspire [1].

El objetivo de este documento es servir como ayuda en el cumplimiento del deber anterior por parte de las Administraciones Públicas competentes, **centrándose en la creación de los conjuntos de datos de Lugares Protegidos y sus metadatos.**

Para la creación y mantenimiento de datos espaciales se deben consultar los siguientes documentos:

- *Reglamento (UE) Nº 1089/2010 en lo que se refiere a la interoperabilidad de los conjuntos y los servicios de datos espaciales* [2] : define los requisitos para garantizar la interoperabilidad y la armonización de los conjuntos de datos y servicios espaciales de los temas de los anexos I, II y III de la Directiva. Requisitos como: las reglas de codificación de los conjuntos de datos espaciales, tipos de objetos espaciales y de datos, definición de enumeraciones y listas controladas, metadatos mínimos obligatorios, etc. También se establece que la representación de los conjuntos de datos espaciales debe realizarse a través de un servicio de visualización con las capas y estilos que hayan definido los documentos técnicos de cada tema (especificaciones de datos).
- *Reglamento (UE) Nº 102/2011, de 4 de febrero de 2011, por el que se modifica el Reglamento (UE) Nº 1089/2010* [2] este documento introduce modificaciones en el Reglamento anterior en aspectos relativos a las listas controladas. Afecta al tema de Lugares Protegidos y sus listas controladas.
- La especificación de datos *D2.8.1.9 INSPIRE Data Specification on Protected sites – Guidelines* [3] : define «Lugares Protegidos», su ámbito de aplicación, los objetos de que consta, sus atributos y sus relaciones reflejándolo a través de un modelo UML, la calidad, los elementos de metadatos mínimos y en general las directrices técnicas a seguir para creación de conjuntos de datos espaciales de Lugares Protegidos nuevos que se vayan a generar. La versión de la guía es la 3.2

El presente documento describe los aspectos más relevantes de la especificación y su relación con los Reglamentos y guías técnicas Inspire, así como con las normas internacionales. No se trata por tanto de una traducción de la especificación.

3 Características de los Lugares Protegidos

Los **Lugares Protegidos** (en adelante LP) se definen en tema 9 del Anexo I de la Directiva Inspire como «*zonas designadas o gestionadas dentro de un marco legislativo internacional, comunitario o propio de los Estados miembros, para la consecución de unos objetivos de conservación específicos*». De acuerdo con la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) las áreas protegidas se definen como: "Un espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros tipos de medios eficaces para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza y de sus servicios ecosistémicos y sus valores culturales asociados."

La especificación de datos de LP [3] especifica qué conjuntos de datos de información geográfica se consideran LP Inspire, siendo aquellos que cumplan con las siguientes características:

- **Ámbito legal: están definidos mediante legislación** internacional, comunitaria o nacional, incluso legislación de ámbito local o provincial. Ejemplos de legislación que abarca este tema, ofrecidos por la especificación de datos:
 - Lugares Protegidos por instrumentos internacionales formalmente designados de conformidad con lo dispuesto en los Convenios y Acuerdos internacionales, ratificados por España. Por ejemplo:
 - Sitios incluidos en la Lista del Patrimonio Mundial de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.
 - Todos aquellos incluidos en el artículo 49 de la Ley 42/2007 [21] , de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
 - Normativa de la Unión Europea
 - Directiva de Hábitats (Directiva 92/43/CE)
 - Directiva de Aves (Directiva 2009/147/CE)
 - Directiva Marco del Agua (Directiva 2000/60/CE)
 - Normativa nacionales de cada Estado Miembro
 - Políticas sectoriales internacionales (por ejemplo, relativas a la conservación de la naturaleza, los bosques o pesca)
- **Ámbito geográfico: son áreas sobre las que los Estados miembros tienen derechos jurisdiccionales.** No siempre son áreas delimitadas mediante los límites administrativos del Estado, se puede dar el caso de países vecinos que hayan acordado su ámbito de jurisdicción en función de otros criterios, como por ejemplo el cauce de un río. Así mismo se consideran áreas sobre las que no existen derechos jurisdiccionales (áreas marinas fuera de jurisdicción de los Estados Miembro).
 - En el marco normativo español (Ley 42/2007 [21] y RD 556/2011 [22]) el ámbito territorial comprende el territorio nacional y las aguas marinas bajo soberanía o jurisdicción nacional, incluyendo la zona económica exclusiva y la plataforma continental.
- **Ámbito temático: deben poseer objetivos específicos de conservación.** Estos objetivos de protección deben estar definidos mediante legislación internacional, comunitaria o nacional. No se consideran LP las áreas destinadas a otros fines distintos del de

conservación o que se han definido mediante mecanismos administrativos no legislativos, por ejemplo, en el Anexo III de la Directiva se han clasificado dentro del tema 11 las «Zonas sujetas a ordenación, restricciones o reglamentaciones y Unidades de notificación». Se consideran objetivos de conservación:

- conservación de la naturaleza, de la diversidad biológica o de los recursos naturales.
- conservación de objetos realizados por el hombre, incluye edificios, lugares prehistóricos e históricos arqueológicamente, así como otros objetos culturales.
- conservación de lugares con valor geológico, hidrogeológico, geomorfológico o minero específico.

Además de estas características, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos para que un conjunto de datos espaciales sea objeto de aplicación de la Directiva Inspire en lo que se refiere a LP:

- Sólo se consideran los **datos vectoriales**.
- Poseen una **localización, límites y áreas conocidas y fundamentadas en acuerdos o decisiones formales, legales o administrativas** (apdo. 4 Tabla 1 de la especificación).
 - Nota: se interpreta que la localización, límites y área se pueden obtener de figuras distintas a una ley, como son los acuerdos administrativos.
- Los límites de los LP a menudo se definen relativos a objetos espaciales, tales como límites catastrales, límites naturales (como ríos) o incluso en base a la extensión que ocupan determinadas especies naturales. En el contexto Inspire, **los límites de un LP son independientes de los objetos espaciales utilizados para su definición**, es decir, si el objeto espacial varía, los límites del LP permanecen inalterables, a no ser que se redefinan los límites del LP.
- Pueden ubicarse tanto en **medios terrestres**, como **acuáticos o marinos**.
- Pueden ser de **propiedad pública o privada**.
- Pueden estar formados por zonas con objetivos de protección definidos por distintos sectores y en base a diferentes objetivos de protección.
 - Posibilidad de **múltiples objetivos de protección**.
 - Posibilidad de **múltiples designaciones** (Natura2000, UNESCO....), incluso pueden solaparse si poseen designaciones distintas
- Recomendación¹ (de la especificación): ofrecer la información geográfica con el mayor nivel de precisión posible para su utilización tanto a nivel local como regional, nacional o europeo.

4 Esquemas de aplicación (estructura del objeto espacial)

Un esquema de aplicación es un **modelo conceptual del conjunto de datos espaciales**, en este caso se trata del modelo conceptual de LP, y su representación se realiza mediante **diagramas UML**¹. A partir del diagrama UML que describe el modelo conceptual se realiza la codificación de los datos espaciales, se **espera que los objetos espaciales se codifiquen principalmente en GML [10] [11] que sus metadatos se codifiquen de acuerdo a la norma ISO/TS19139 [12] y que se publiquen mediante servicios de red** implementados como servicios web.

- Los **diagramas UML** de las especificaciones de datos están disponibles en una [vista HTML interactiva](#) que incluye definiciones detalladas de tipos de objetos espaciales, tipos de datos, enumeraciones y listas de códigos y los diagramas de clases UML.
- Los **esquemas GML (XML schemas)**, generados a partir de los diagramas UML, que se utilizan para codificar los objetos espaciales en GML están disponibles en el [repositorio de esquemas Inspire](#).

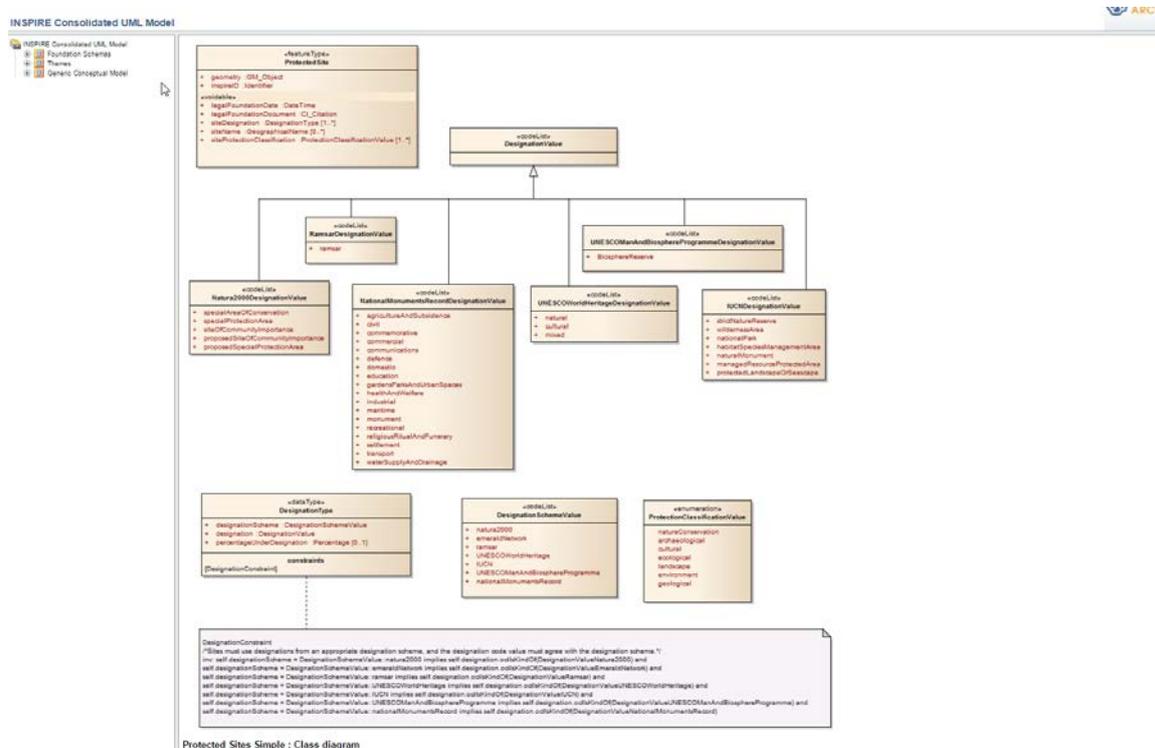


Figura 1: Vista interactiva de los diagramas UML de las especificaciones de datos

El desarrollo de cada esquema de aplicación de las especificaciones de datos se fundamenta en las bases establecidas por la norma ISO 19109 [7] y el documento *D2.5 Generic Conceptual Model of the INSPIRE data specifications* [8].

El documento D2.7: Guidelines for the encoding of spatial data [9] amplía la información de estos documentos a nivel de implementación, es decir, establece requisitos y recomendaciones para codificar los datos espaciales con el propósito de realizar intercambios de información entre sistemas Inspire. A partir del documento D2.7 cada especificación

¹ La norma ISO 19103 [7] define el perfil UML a utilizar para describir esquemas conceptuales de información geográfica

IDEE	Guía de transformación de Conjuntos de Datos Espaciales de Lugares Protegidos	
CODIIGE GTT-LP PHC	2016-10-10	Pág. x

establece sus propias reglas basándose en las características específicas de los datos espaciales de cada tema.

La especificación de datos de LP [3] se ha desarrollado considerando **5 casos de uso de los conjuntos de datos de LP:**

- Generar informes, son usuarios expertos, incluidos los gobiernos nacionales y regionales, la Comisión Europea y la Agencia Europea de medio ambiente. Por ejemplo, poseer la información de los conjuntos de datos de LP europeos en una base de datos permite generar informes obligatorios en Europa, como los de indicadores de la biodiversidad, que solicita la Comisión Europea bajo el Art. 17 de la Directiva Hábitat.
- Consultas sencillas y visualización de los conjuntos de datos, para usuarios públicos no expertos.
- Consultas expertas, visualización y análisis, son usuarios expertos para evaluación del impacto ambiental y toma de decisiones.
- Descarga de datos y sus metadatos, usuarios expertos y semi-expertos para cumplir con la obligación de los Estados de proveer información de áreas protegidas.
- Compartir datos de LP entre Estados miembros y organismos europeos cumpliendo con las normas y guías Inspire.

Supuestos estos casos de uso, la especificación en su versión 3.2 ha establecido un solo **esquemas de aplicación (representado en diagrama UML) para estructurar la información relativa a cada conjunto de datos de LP:**

- Modelo simple: formado por un conjunto de atributos fundamentales que deben completarse para describir el LP. Sólo se utiliza para LP en curso, no tiene en cuenta situaciones anteriores del dato, versiones anteriores (ver diagrama UML en Anexo A).

Nota: En versiones anteriores de la especificación v3.2, se publicaban dos esquemas de aplicación adicionales (Lugares Protegidos completo y Lugares Protegidos Natura2000), e incluían referencias a los temas de los Anexos III Hábitat y Biotopos y Distribución de especies. Estos esquemas se han eliminado de estas especificaciones con el fin de alinearlos con la versión 3.0 de los temas anteriores y hacerlos coherentes con la actualización del Natura 2000 Standard Data Form.

El Modelo completo se incluirá en un trabajo futuro como parte del marco de mantenimiento e implementación de INSPIRE.

Todo conjunto de datos espaciales considerado como LP debe estructurarse según el modelo simple, indicando en los metadatos del conjunto de datos espaciales el modelo utilizado. La especificación añade que los Estados miembros podrán crear esquemas de aplicación adicionales, destinados a propósitos internos específicos, construidos a partir de la selección de elementos del modelo completo o ampliando este modelo (apdo. 4 Tabla 1 de la especificación).

En el presente documento se describe el modelo simple

El esquema de aplicación de LP tiene interdependencia con algunos temas del Anexo III, especialmente con Hábitats y biotopos (p. ej. un determinado área puede considerarse protegido para conservar las características de su hábitat), Distribución de especies (p. ej.

protección de las especies que habitan en él) y Regiones biogeográficas (para Identificar en informes Natura2000).

4.1 Esquema de aplicación Simple

El esquema de aplicación simple está **compuesto por una clase central denominada *ProtectedSite* y sus atributos** (ver diagrama UML en Anexo A).

A continuación se describen en detalle cada uno de los atributos de la clase ***ProtectedSite***, que es de tipo ***featureType*** (tipo de objeto espacial). Sus atributos poseen valores que pueden proceder de una lista cerrada, ser de tipo cadena de caracteres e incluso ser un tipo de objeto que a su vez se descompone en otros atributos.

Mientras que el **identificador y la geometría son atributos obligatorios**, el resto de atributos de este esquema de aplicación son «voidable», es decir, si no se posee el atributo del objeto espacial, en este caso un LP, se sustituirá por «unpopulated» o «unknown». Con «unpopulated» se indica que el atributo no se puede completar debido a que el propietario de la información del LP no consideró necesario almacenar el dato. En el caso de «unknown» se indica que el propietario de la información desconoce el valor del atributo y por tanto no se puede completar el atributo. Es **obligatorio completar los atributos «voidable» siempre que se posea el dato y la cardinalidad del atributo sea igual o mayor a 1**, es decir, se considere obligatorio en el modelo.

4.1.1 geometry (obligatorio)

Descripción: geometría que define los límites geográficos del lugar protegido. Se trata de geometrías tipo punto, línea o polígono, se recomienda que áreas mayores de 1 ha se representen mediante polígonos. Las geometrías de tipo polígono pueden ser polígonos simples o agregados, son polígonos agregados aquellos compuestos por áreas separadas o que contienen zonas que no forman parte del polígono (islas).

La geometría del lugar protegido se puede determinar mediante varios métodos, como digitalización, referencia visual a objetos de la naturaleza o límites catastrales. Su definición puede estar recogida dentro del documento legal que crea el lugar protegido, en todo caso su localización, límites y área deben conocerse y basarse en acuerdos o decisiones formales, legales o administrativas.

Toda geometría que cumpla con este modelo debe ser fija y expresada mediante coordenadas.

Cardinalidad: (1) sólo puede poseer un atributo geometría.

Tipo de atributo: GM_Object, geometría definida en el esquema espacial del documento *OGC Simple Feature* [13] .

Observaciones: este atributo se puede complementar con el atributo *spatialResolution* del esquema de aplicación completo, que permite introducir la precisión con la que se ha capturado el elemento geométrico.

Ejemplo de implementación en GML:

```
<PS:geometry>
  <gml:Surface
    srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG:4258" srsDimension="2"
```

IDEE	Guía de transformación de Conjuntos de Datos Espaciales de Lugares Protegidos	
CODIIGE GTT-LP PHC	2016-10-10	Pág. XII

```

gml:id="ES.CAM.BIC.916_PS_GEOMETRY">
  <gml:patches>
    <gml:PolygonPatch>
      <gml:exterior>
        <gml:LinearRing>
          <gml:posList>
            PARES DE COORDENADAS EN EPSG:4258
          </gml:posList>
        </gml:LinearRing>
      </gml:exterior>
    </gml:PolygonPatch>
  </gml:patches>
</gml:Surface>
</PS:geometry>

```

4.1.2 inspireID (obligatorio)

Definición: identificador externo único del objeto espacial (lugar protegido) publicado por el organismo responsable (nota: en el original dice «*published by the responsible body*»), se utiliza para referenciar el objeto espacial permitiendo su utilización por aplicaciones externas. Es un identificador del objeto espacial, no del fenómeno del mundo real.

Cardinalidad: (1) sólo puede poseer un identificador Inspire.

Tipo de atributo: *identifier*, tipo de dato definido en los documentos D2.5 [8] y D2.7 [9], compuesto por:

- ***identifier.localId*** (obligatorio): cadena de caracteres, es el identificador único del objeto espacial dentro de un espacio de nombres (namespace), es decir, ningún otro objeto espacial puede tener el mismo *localId*. Es responsabilidad del proveedor del dato garantizar que el identificador local sea único dentro de su espacio de nombres.
- ***Identifier.namespace*** (obligatorio): cadena de caracteres, espacio de nombres que identifica el origen de los datos del objeto espacial. El espacio de nombres será propiedad del proveedor de los datos y se registrará en *el INSPIRE External Object Identifier Namespaces Register*.
- ***Identifier.versionId*** (opcional): cadena de caracteres de longitud máxima 25 caracteres, identifica una versión particular del objeto espacial. Cuando el atributo o la geometría de un LP varían, se crea una nueva instancia del LP repitiendo todos los atributos que no han variado y estableciendo valores nuevos para los atributos o geometrías que se han modificado. La nueva instancia tendrá los mismos *localId* y *namespace*, pero un nuevo valor de *version*. No se tiene en cuenta si el objeto espacial no admite información de su ciclo de vida. Las diferentes versiones o copias de un mismo objeto espacial deben tener el mismo *localId*, varía el atributo *version* del objeto espacial, no su identificador.

Restricciones: el *localId* y el namespace sólo pueden utilizar letras del alfabeto latino, números, guión bajo “_”, guión “-” y punto “.”.

Ejemplo de implementación en GML: en el ejemplo se ha considerado como espacio de nombres la cadena de caracteres compuesta por: el país, siglas obtenidas de *ISO 31661: Códigos de países*; las siglas de la organización, en este caso la Comunidad Autónoma de Madrid y el conjunto de datos espaciales, Bien de Interés Cultural.

```
<PS:inspireID>
```

IDEE	Guía de transformación de Conjuntos de Datos Espaciales de Lugares Protegidos	
CODIIGE GTT-LP PHC	2016-10-10	Pág. XIII

```
<base:Identifier>
  <base:localId>916</base:localId>
  <base:namespace>ES.CAM.BIC</base:namespace>
</base:Identifier>
</PS:inspireID>
```

4.1.3 legalFoundationDate (voidable)

Descripción: Fecha en que se creó legalmente el lugar protegido. Se trata de la fecha en que se realiza la declaración legal de la protección, no la fecha en que se creó su representación en un sistema de información.

Un lugar protegido puede pasar por diferentes estados, por ejemplo antes de ser declarado como protegido puede estar incoado, en ese caso se crea una versión del lugar protegido por cada uno de sus estados, la versión con la fecha de incoación y la versión con la fecha de la declaración de lugar protegido.

Cardinalidad: (1) sólo puede haber una fecha de declaración de lugar protegido.

Tipo de atributo: **DateTime**, cadena de caracteres combinación de una fecha y un tipo de tiempo. Tipo de dato procedente de la norma ISO 8601 [14] , establece la notación estándar que debe utilizarse para representar instantes, intervalos e intervalos recurrentes de tiempo evitando ambigüedades.

Observaciones: si se desea especificar la fecha en que se creó su representación en un sistema de información (p. ej. En una base de datos) es necesario utilizar los atributos del esquema de aplicación completo *beginLifespanVersion* y *endLifespanVersion*, que almacenan la fecha en la que se crea la instancia del objeto en el sistema de información y la fecha en la que deja de estar operativa esa instancia del objeto porque se crea una instancia nueva al cambiar alguno de sus atributos, respectivamente. Conviene recordar que cuando se crea una instancia nueva del objeto, además de comenzar con un nuevo atributo *beginLifespanVersion*, poseerá un nuevo valor para el atributo *identifiel.version* pero un mismo *identifiel.localId* e *identifiel.namespace*.

Ejemplo de implementación en GML:

```
<PS:legalFoundationDate>2006-06-21T00:00:00Z</PS:legalFoundationDate>
```

4.1.4 legalFoundationDocument (voidable)

Descripción: URL o cita textual que remite al acto legal que creó el lugar protegido.

Cardinalidad: (1) sólo puede haber un documento legal de declaración de lugar protegido.

Tipo de atributo: **CI_Citation**, tipo de dato procedente de la norma ISO 19115 [15] y el Reglamento (CE) No 1205/2008 de metadatos [4] . Compuesto por atributos obligatorios y opcionales, los atributos obligatorios de CI_Citation son:

- **CI_Citation.title:** cadena de caracteres con la URL o cita textual que remite al acto legal que creó el lugar protegido.
- **CI_Citation.date:** de tipo de dato CI_Date que se compone de dos atributos obligatorios:
 - **CI_Date.date:** cadena de caracteres con valores para el año, el mes y el día, sigue el formato para fechas especificado en la norma ISO 8601 [14] .

IDEE	Guía de transformación de Conjuntos de Datos Espaciales de Lugares Protegidos	
CODIIGE GTT-LP PHC	2016-10-10	Pág. XIV

- **CIDate.dateType**: lista controlada procedente de de la norma ISO 19115 [15] en su anexo «B.5 CodeLists and enumerations». Los valores a seleccionar son:
 - publication: la fecha es de publicación del documento.
 - creation: la fecha es de creación del documento.
 - revision: la fecha es de última revisión del documento.

Ejemplo de implementación en GML:

```

<PS:legalFoundationDocument>
  <gmd:CI_Citation>
    <gmd:title>
      <gco:CharacterString>
        http://www.bocm.es/boletin/CM_Boletin_BOCM/20060621_B/14600.pdf
      </gco:CharacterString>
    </gmd:title>
    <gmd:date>
      <gmd:CI_Date>
        <gmd:date>
          <gco:DateTime>2006-06-21T00:00:00Z</gco:DateTime>
        </gmd:date>
        <gmd:dateType>
          <gmd:CI_DateTypeCode>
            CodeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmxCodeLists.xml#CI_DateTypeCode"
            codeListValue="creation">creation</gmd:CI_DateTypeCode>
          </gmd:CI_DateTypeCode>
        </gmd:dateType>
      </gmd:CI_Date>
    </gmd:date>
  </gmd:CI_Citation>
</PS:legalFoundationDocument>

```

4.1.5 siteDesignation (voidable)

Descripción: compuesto por el tipo de designación del lugar protegido y el esquema del que procede. Los lugares protegidos deben utilizar designaciones procedentes de un esquema de designación adecuado y el valor del código de designación debe concordar con el esquema de designación.

Cardinalidad: (1,*) debe poseer al menos un tipo de designación.

Tipo de atributo: **DesignationType**, tipo de dato definido en la especificación de datos de LP [3] Está compuesto por los siguientes atributos:

- **DesignationType.designation**: tipo **DesignationValue**, lista controlada de códigos de designación. La lista depende del esquema de designación indicado en el atributo *designationSchema* y que establece la designación real del lugar (ver lista de códigos de cada esquema de designación en el Anexo A o en el Reglamento (UE) Nº 102/2011 [2] Anexo II apdo. 50 a 57).
- **DesignationType.designationSchema**: tipo **DesignationSchemaValue**, lista controlada de posibles esquemas de designación, pueden ser esquemas reconocidos internacionalmente o esquemas nacionales. Se debe seleccionar un nombre de esquema del que procede el código de designación asignado al atributo *designation*. La especificación establece los siguiente valores para la lista controlada (según el Reglamento (UE) Nº 1089/2010 [2] apdo. 9.4.1, los Estados miembros podrán ampliar la lista controlada de esquemas de designación) :

- natura2000²: designaciones procedentes de la Directiva Hábitat (92/43/EEC) y la Directiva de Aves (79/409/EEC).
 - emeraldNetwork²: designaciones procedentes de la Red Esmeralda (red ecológica de conservación de la flora y fauna salvaje y sus hábitat naturales en Europa)
 - ramsar²: designaciones procedentes de la Convención de Ramsar (establece el marco para la acción nacional y la cooperación internacional para la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos)
 - UNESCOWorldHeritage²: designaciones procedentes de la Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural de la UNESCO.
 - IUCN: designaciones de acuerdo con la clasificación establecida por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
 - UNESCOManAndBiosphereProgramme²: designaciones de acuerdo con la clasificación establecida en el programa Hombre y la Biosfera de la UNESCO.
 - nationalMonumentsRecord² ***Error! Marcador no definido.***: protección de acuerdo a con el sistema de clasificación National Monuments Record (Registro de Monumentos Nacionales)
- **DesignationType.percentageUnderDesignation**: tipo **Percentage**, valor numérico de tipo **integer**, porcentaje del lugar incluido en la designación. Si no se indica ningún valor para este atributo se considera que el porcentaje es igual al 100%.

Ejemplo de implementación en GML: se propone utilizar el código *monument* del esquema de aplicación *nationalMonumentsRecords*, cuya definición según el Reglamento (UE) N° 102/2011 [2] es «El lugar protegido se clasifica como monumento de índole no clasificada según el sistema de clasificación del National Monuments Record»

```
<PS:siteDesignation>
  <PS:DesignationType>
    <PS:designationScheme>nationalMonumentsRecord</PS:designationScheme>
    <PS:designation>monument</PS:designation>
    <PS:percentageUnderDesignation>100</PS:percentageUnderDesignation>
  </PS:DesignationType>
</PS:siteDesignation>
```

Con la versión 4 del esquema, la implementación en GML quedaría así:

```
<ps:siteDesignation>
  <ps:DesignationType>
    <ps:designationScheme
      codeSpace="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/DesignationSchemeValue/">
      nationalMonumentsRecord</ps:designationScheme>
    <ps:designation codeSpace="http://inspire.ec.europa.eu/codelist/
      NationalMonumentsRecordDesignationValue/">monument</ps:designation>
    <ps:percentageUnderDesignation>100</ps:percentageUnderDesignation>
  </ps:DesignationType>
</ps:siteDesignation>
```

4.1.6 siteName (voidable)

Descripción: nombre del lugar protegido, en el instrumento que lo declara. Puede expresarse en diferentes idiomas, se recomienda que el idioma se complete siempre que sea posible, ya que el nombre es un atributo importante para identificar el lugar protegido.

² Según el Reglamento (UE) N° 102/2011 [2] Anexo II apdo.1, los Estados miembros no deben ampliar las listas controladas definidas en el Reglamento (UE) N° 1089/2010 [2] apartados 9.4.3 a 9.4.8

IDEE	Guía de transformación de Conjuntos de Datos Espaciales de Lugares Protegidos	
CODIIGE GTT-LP PHC	2016-10-10	Pág. XVI

Cardinalidad: (0,*) el lugar protegido puede poseer muchos nombres o ninguno.

Tipo de atributo: *GeographicalName*, tipo de dato definido en la especificación de datos de nombres geográficos [16] que indica el nombre o topónimo del lugar protegido. Está compuesto por los siguientes atributos:

- ***GeographicalName.language***: (voidable) código de tres letras conforme a ISO 639-3 [17] o ISO 639-5 [18] que indica el idioma de la comunidad que utiliza ese nombre. Se establece un idioma por nombre geográfico, puede ocurrir que el nombre esté compuesto por dos nombres en diferentes idiomas, como es el caso de “Vitoria-Gasteiz”, en ese caso se debe utilizar el código “mul”. Es una lista controlada con las siguientes opciones para España:
 - spa: español o castellano
 - cat: catalán o valenciano
 - glg: gallego
 - eus: euskera
 - arg: aragonés
 - ast: asturiano
- ***GeographicalName.nativeness***: (voidable) tipo ***NativenessValue***, información que permite saber si el nombre es el que está / fue utilizado en el área donde el objeto espacial está situado en el instante en que el nombre está / estaba en uso. Se asigna un valor por nombre geográfico de una lista controlada con dos posibles valores:
 - endonym: idioma oficial o lengua reconocida en el área en el que el topónimo se encuentra.
 - exonym: idioma procedente de una zona fuera del área en el que se encuentra el topónimo.
- ***GeographicalName.nameStatus***: (voidable) tipo ***NameStatusValue***, información acerca del crédito que deber darse al nombre con respecto a su normalización o su vigencia. Se asigna un valor por nombre geográfico de una lista controlada con los siguientes valores:
 - oficial: nombre actualmente en uso y aprobado oficialmente o establecido por la legislación.
 - standardised: nombre actualmente en uso y aceptado o recomendado por un organismo con la función de asesoramiento o con poder de decisión en materia de toponimia.
 - historical: nombre histórico que no está actualmente en uso.
 - other: nombre actualmente en uso que no es ni oficial ni un nombre aprobado.
- ***GeographicalName.sourceOfName***: (voidable) cadena de caracteres, indica la fuente de datos de la cual se ha tomado el nombre geográfico del conjunto de datos espaciales que se está suministrando o publicando. Sólo puede indicarse un valor por nombre geográfico.
- ***GeographicalName.pronunciation***: (voidable) tipo ***PronunciationOfName***, tipo de dato que indica la pronunciación adecuada, correcta o estándar (estándar dentro de la comunidad lingüística de que se trate) del nombre geográfico. Es obligatorio incluir al menos uno de los siguientes atributos que lo componen:

IDEE	Guía de transformación de Conjuntos de Datos Espaciales de Lugares Protegidos	
CODIIGE GTT-LP PHC	2016-10-10	Pág. XVII

- **PronunciationOfName.pronunciationSoundLink:** (0,1) URL a un archivo de sonido con la pronunciación.
- **PronunciationOfName.pronunciationIPA:** (0,1) cadena de caracteres con la pronunciación expresado en alfabeto fonético internacional (IPA).
- **GeographicalName.spelling:** tipo **spellingOfName:** (1,*) obligatorio, tipo de dato que indica la forma correcta de escribir el nombre, puede haber varios atributos *spelling* para un mismo nombre geográfico. Este tipo de dato está compuesto por los siguientes atributos:
 - **spellingOfName .text:** obligatorio, cadena de caracteres con la forma en la que se escribe el nombre. Sólo puede haber una.
 - **spellingOfName .script:** (voidable) indica qué conjunto de símbolos gráficos (p. ej. un alfabeto) se han empleado para escribir el nombre. Principalmente se expresa mediante los códigos de cuatro letras definidos en ISO 15924, pero pueden existir otros códigos, por ejemplo con nombres históricos. Se asigna un único código. Los códigos de ISO 15924 son:
 - Latn
 - Cyrl
 - Grek
 - **spellingOfName .transliterationScheme:** (voidable) (0,1) cadena de caracteres que indica el método utilizado para convertir nombres entre diferentes *script*. Si existen listas controladas mantenidas por ISO o Naciones Unidas éstas prevalecen como código.
- **GeographicalName.gramaticalGender:** tipo **GramaticalGenderValue:** (voidable) (0,1) género del nombre. Este atributo no se completa si no tiene sentido asignarle su clase y sólo se asigna un valor por nombre geográfico. Es una lista controlada con las siguientes opciones:
 - masculine
 - feminine
 - neuter.
 - common: unión de masculino y femenino.
- **GeographicalName.gramaticalNumber:** tipo **GramaticalNumberValue,** (voidable) (0,1) número del nombre. Este atributo no se completa si no tiene sentido asignarle su clase y sólo se asigna un valor por nombre geográfico. Es una lista controlada con las siguientes opciones:
 - singular
 - plural
 - dual

Ejemplo de implementación en GML:

```

<PS:siteName>
  <gn:GeographicalName>
    <gn:language>spa</gn:language>
    <gn:nativeness>endonym</gn:nativeness>
    <gn:nameStatus>official</gn:nameStatus>
    <gn:sourceOfName>DECRETO 52/2006</gn:sourceOfName>
    <gn:pronunciation xsi:nil="true" nilReason="unknown"/>
    <gn:spelling>
      <gn:SpellingOfName>
        <gn:text>Real Sitio de San Lorenzo de El Escoria</gn:text>
        <gn:script>Latn</gn:script>
      </gn:SpellingOfName>
    </gn:spelling>
  </gn:GeographicalName>
</PS:siteName>

```

IDEE	Guía de transformación de Conjuntos de Datos Espaciales de Lugares Protegidos	
CODIIGE GTT-LP PHC	2016-10-10	Pág. XVIII

```

</gn:SpellingOfName>
</gn:spelling>
</gn:GeographicalName>
</PS:siteName>

```

4.1.7 **siteProtectionClasification (voidable)**

Descripción: clasificación del lugar protegido basada en la finalidad de la protección.

Cardinalidad: (1,*) debe poseer al menos una clasificación, y tener más de una.

Tipo de atributo: *siteProtectionClasification*, lista controlada de valores de protección, es una lista cerrada y no se puede modificar ni ampliar. Los objetivos de protección pueden ser:

- *natureConservation* protección de la diversidad biológica.
- *archaeological*: protección del patrimonio arqueológico.
- *cultural*: protección del patrimonio cultural.
- *ecological*: mantenimiento de la estabilidad ecológica.
- *landscape*: protección de las características del paisaje:
- *enviroment* mantenimiento de la estabilidad del mediambiente.
- *geological*: protección de las características geológicas

Ejemplo de implementación en GML:

```
<PS:siteProtectionClassification>cultural</PS:siteProtectionClassification>
```

5 Sistema de referencia espacial

Los conjuntos de datos espaciales Inspire deben distribuirse en el sistema de referencia ETRS89 (*European Terrestrial Reference System 1989*). Para zonas en las que no es aplicable ETRS89 se utilizará el sistema de referencia ITRS (*International Terrestrial Reference System*) u otro sistema de coordenadas geodésicas conforme ITRS.

En el caso de España el Real Decreto 1071/2007 establece ETRS89 como sistema de referencia geodésico oficial en España para la referenciación geográfica y cartográfica en el ámbito de la Península Ibérica y las Islas Baleares. En el caso de las Islas Canarias, se adopta el sistema REGCAN95, ya que ETRS89 sólo afecta a la parte estable de la placa eurasiática. La definición de REGCAN95 se hizo a partir de la estación ITRF de Maspalomas, con las coordenadas publicadas en el ITRF93 y trasladadas a la época de observación de REGENTE en Canarias, 1994,8.

En la especificación se establecen los posibles sistemas de referencia:

Sistemas de referencia tridimensionales:

- Coordenadas cartesianas tridimensionales
- Coordenadas geodésicas tridimensionales (latitud, longitud y altura elipsoidal) y elipsoide GRS80

Sistemas de referencia bidimensionales:

- Coordenadas geodésicas bidimensionales (latitud, longitud) y elipsoide GRS80
- Coordenadas planas de la proyección Azimutal Equivalente de Lambert y elipsoide GRS80
- Coordenadas planas de la proyección Cónica Conforme de Lambert y elipsoide GRS80
- Coordenadas planas de la proyección Transversa de Mercator y elipsoide GRS80

Sólo se pueden utilizar otros sistemas de referencia cuando son zonas fuera del continente europeo. Lo códigos geodésicos y los parámetros de estos sistemas de referencia deben estar documentados y poseer un identificador de acuerdo a ISO 19111 e ISO 19127.

[No se ha incluido lo relativo a sistemas de referencia compuestos, ni sistemas de referencia temporal, se podría incluir]

6 Calidad

En la especificación de datos se incluye una descripción de los elementos y subelementos de calidad así como las medidas de calidad básicas.

Elementos de calidad utilizados son:

- **Completitud**
 - Comisión: debe ser descrita mediante la tasa de ítems en exceso, es decir el número de ítems existente en el conjunto de datos partido por el número de ítems que deberían estar presentes. Se puede expresar en valor real, porcentaje o ratio (ej. 0.00189; 98,11 %; 11:582)
 - Omisión: debe ser descrita mediante la tasa de ítems omitidos, es decir el número de ítems existente en el conjunto de datos partido por el número de ítems que deberían estar presentes. Se puede expresar en valor real, porcentaje o ratio (ej. 0.00189; 98,11 %; 11:582).
- **Exactitud posicional**
 - Absoluta. también llamada a veces exactitud externa, debe medirse por comparación con un conjunto de datos más fiable que se toman como referencia. Se puede determinar para un conjunto de datos o para un tipo de objeto espacial (*feature*). Debe medirse mediante la medida de la calidad identificada como la nº 37 n ISO/TS 19138: 2006 *Geographic Information – Data Quality Measures*, la *linear map accuracy* a un nivel de confianza el 99 % (LMAS 99 %), es decir la variable aleatoria lineal tal y como se define en ISO/TS 19138 C 3.2.
 - Resolución espacial. la resolución espacial está relacionada con la escala de la fuente de datos utilizada y con el método de toma de datos empleado. Los Lugares Protegidos se referencian normalmente con mapas existentes o con el catastro. Las escalas típicas de toma de datos van desde escalas mayores de 1:5.000 (exactitud menor que ± 1 m) que corresponden al nivel local hasta escalas 1:100.000 (exactitud ± 25 m) que corresponden al nivel regional. Este ítem se documenta mediante el elemento de metadatos MD_Resolution.

Los elementos de la calidad pueden determinarse para una serie de conjuntos de datos espaciales, un conjunto de datos espaciales o para un tipo de objeto espacial (*feature type*). En el caso de la resolución espacial sólo es aplicable para un objeto espacial (*feature*) en particular. La especificación establece como recomendación que la información de calidad agregada sea a nivel de tipo de objeto espacial y que se documente en los metadatos a nivel de conjuntos de datos espaciales (series).

La información de calidad se modela mediante el esquema de aplicación completo.

7 Metadatos

Se pueden crear metadatos para cada objeto espacial individual o un único registro de metadatos para el conjunto de datos espaciales o para las series de conjuntos de datos espaciales. **La especificación describe los elementos de metadatos que deben utilizarse a nivel de conjunto de datos espaciales.**

Los **documentos a tener en cuenta para la creación de metadatos** son:

- El Reglamento (CE) Nº 1205/2008 en lo que se refiere a los metadatos [4]: define el conjunto mínimo de elementos de metadatos, junto con sus definiciones y características de multiplicidad, que se requieren para cumplir con lo establecido por la Directiva.
- Corrección de errores del Reglamento (CE) Nº 1205/2008 [4]: en este documento se muestran una serie de errores editoriales del Reglamento anterior.
- Guía Técnica sobre metadatos [5]: en este documento se definen los criterios que han de tenerse en cuenta para generar los ficheros de metadatos según las normas EN ISO 19115 sobre metadatos, EN ISO 19119 sobre servicios e ISO/TS 19139 sobre esquema XML de implementación. Para ello, incluye la relación que existe entre los elementos definidos en el Reglamento (CE) Nº 1205/2008 de metadatos y su correspondiente elemento en las normas ISO mencionadas.
- Los documentos generados por el **Grupo Técnico de Trabajo de Metadatos y Catálogo**, que se publican en [portal de la IDEE](#).

En el caso particular de los conjuntos de datos del tema Lugares Protegidos se define en su especificación de datos un conjunto de elementos optativos y un conjunto de elementos obligatorios:

- **Elementos de metadatos obligatorios y condicionales:**
 - Los establecidos como obligatorios y condicionales en el Reglamento (CE) Nº 1205/2008 [4]
 - Los de la Tabla 1
- **Elementos de metadatos opcionales:** los de la Tabla 2.

Tabla 1: Elementos obligatorios y condicionales para el tema Lugares Protegidos

INSPIRE Data Specification Protected sites Section	Metadata element	Multiplicity	Condition
8.1.1	Coordinate Reference System	1	
8.1.2	Temporal Reference System	1	Mandatory, if the spatial data set or one of its feature types contains temporal information that does not refer to the Gregorian Calendar or the Coordinated Universal Time.
8.1.3	Encoding	1..*	
8.1.4	Character Encoding	0..*	Mandatory, if a non-XML-based encoding is used that does not support UTF-8

Tabla 2: Elementos opcionales para el tema Lugares Protegidos

INSPIRE Data Specification Protected sites Section	Metadata element	Multiplicity
8.2.1	Maintenance Information	0..1
8.2.2	Data Quality – Completeness – Commission	0..*
8.2.3	Data Quality – Completeness – Omission	0..*
8.2.4	Data Quality - Positional accuracy – Absolute or external accuracy	0..*

8 Representación mediante servicios de visualización

Las especificaciones de datos establecen que los conjuntos de datos deben servirse a través de servicios en red, siendo uno de ellos el servicio de visualización.

Los **servicios de visualización de LP** deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Poseer una capa para ProtectedSite y opcionalmente capas que reflejen:
 - la clasificación de protección del sitio (*ProtectedSite.siteProtectionClassification*)
 - la designación de sitio (*ProtectedSite.siteDesignation.designation*)
 - el esquema de designación de sitio (*ProtectedSite.siteDesignation.designationScheme*)
- Que los objetos espaciales se representen con el estilo Inspire de LP:
 - Puntos → un cuadrado con un tamaño de 6 píxeles, con un 50 % relleno de gris (#808080) y contorno negro.
 - Líneas → línea negra sólida con un ancho de trazo de 1 píxel.
 - Polígono → relleno del 50% de gris (#808080) y contorno negro sólido con una anchura de trazo de 1 píxel.

Los **documentos a tener en cuenta para la creación de servicios de visualización** son:

- Reglamento modificado (CE) Nº 976/2009 en lo que se refiere a los servicios de red [19] : establece especificaciones técnicas y criterios mínimos de rendimiento para los servicios de red del tipo visualización, localización, descarga y transformación.
- Guía Técnica para la implementación de servicios de visualización [20] : establece los requisitos, recomendaciones y criterios para implementar servicios de visualización según el Perfil Inspire de ISO19128 – WMS 1.3.0 y según los estándares OGC WMTS 1.0.0, WMS 1.1.1 y el Perfil WMS-C de WMS 1.1.1. Esta guía técnica completa los requisitos que establece la Directiva Inspire para este tipo de servicios y el Anexo III del Reglamento (CE) Nº 976/2009 de servicios de red.
- Los documentos generados por el **Grupo Técnico de Trabajo de Arquitectura, normas y estándares de los servicios en red**, que se publican en [portal de la IDEE](#).

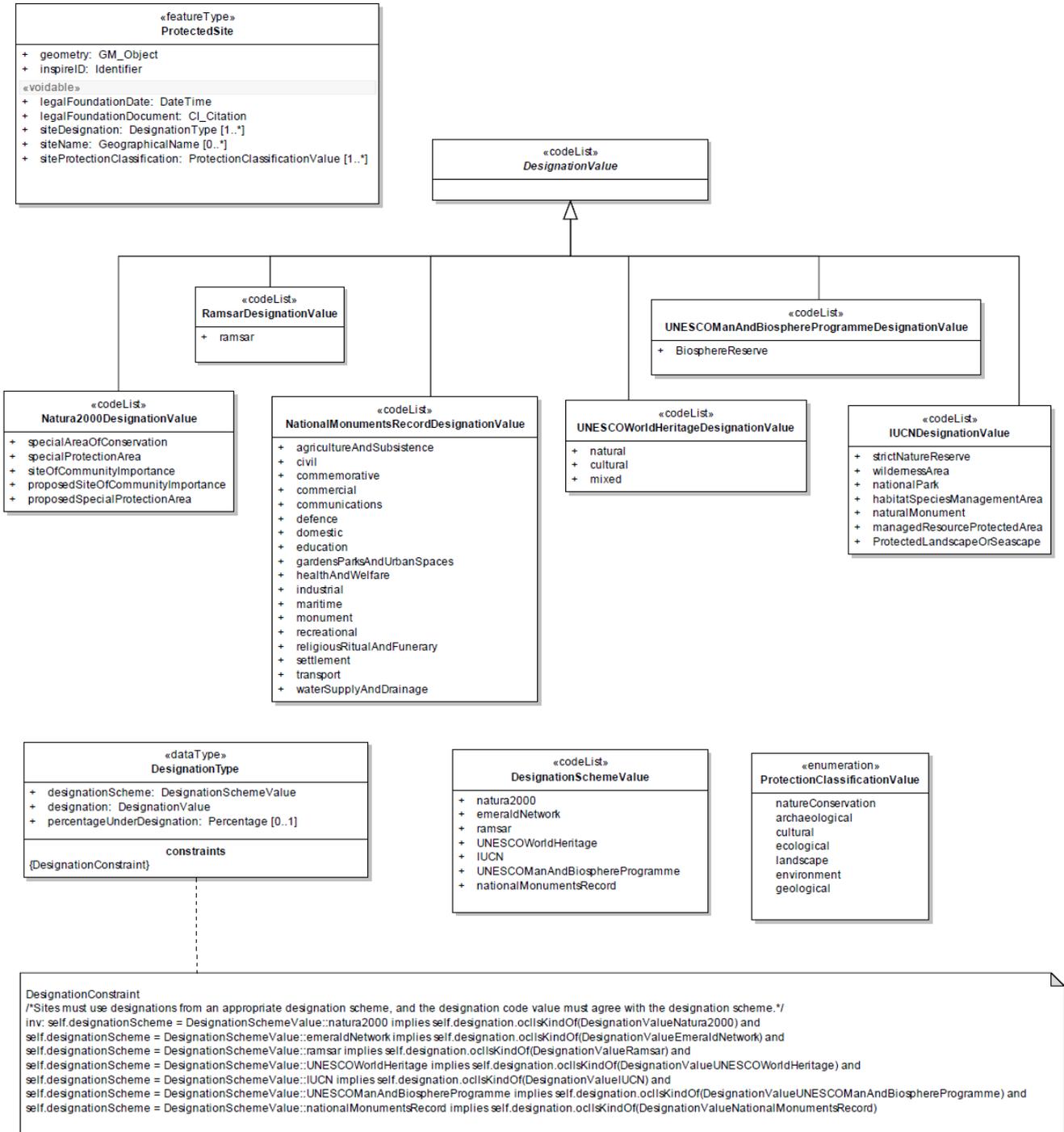
9 Referencias

- [1] [Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de marzo de 2007 por la que se establece una infraestructura de información espacial en la Comunidad Europea \(Inspire\)](#)
- [2] [Reglamento \(ue\) Nº 1089/2010 de la Comisión de 23 de noviembre de 2010 por el que se aplica la Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a la interoperabilidad de los conjuntos y los servicios de datos espaciales](#)
[Reglamento \(ue\) Nº 102/2011 de la Comisión de 4 de febrero de 2011 por el que se modifica el Reglamento \(UE\) Nº 1089/2010 por el que se aplica la Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a la interoperabilidad de los conjuntos y los servicios de datos espaciales](#)
- [3] [D2.8.I.9 INSPIRE Data Specification on Protected sites – Guidelines](#)
- [4] [Reglamento \(CE\) No 1205/2008 de la Comisión de 3 de diciembre de 2008 por el que se ejecuta la Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a los metadatos](#)
[Corrección de errores del Reglamento \(CE\) Nº 1205/2008 de la Comisión, de 3 de diciembre de 2008, por el que se ejecuta la Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a los metadatos](#)
- [5] [Inspire Metadata Implementing Rules: Technical Guidelines based on EN ISO 19115 and EN ISO 19119](#)
- [6] ISO/TS 19103:2005 Geographic information -- Conceptual schema language
- [7] ISO 19109:2005 Geographic information -- Rules for application schema
- [8] [D2.5: Generic Conceptual Model, Version 3.4](#)
- [9] [D2.7: Guidelines for the encoding of spatial data](#)
- [10] ISO 19136:2007 Geographic information -- Geography Markup Language (GML)
- [11] [OpenGIS Geography Markup Language Encoding Standard \(GML\)](#)
- [12] ISO/TS 19139:2007 Geographic information-Metadata - XML schema implementation
- [13] [OpenGIS Implementation Specification for Geographic information - Simple feature access - Part 1: Common architecture](#)
- [14] ISO 8601:2004 Data elements and interchange formats -- Information interchange -- Representation of dates and times
- [15] ISO 19115:2003 Geographic information -- Metadata
- [16] [D2.8.I.3 INSPIRE Data Specification on Geographical Names – Guidelines](#)
- [17] ISO 639-3:2007 Codes for the representation of names of languages -- Part 3: Alpha-3 code for comprehensive coverage of languages
- [18] ISO 639-5:2008 Codes for the representation of names of languages -- Part 5: Alpha-3 code for language families and groups
- [19] [Reglamento \(CE\) No 976/2009 de la Comisión de 19 de octubre de 2009 por el que se ejecuta la Directiva 2007/2/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que se refiere a los servicios de red](#)

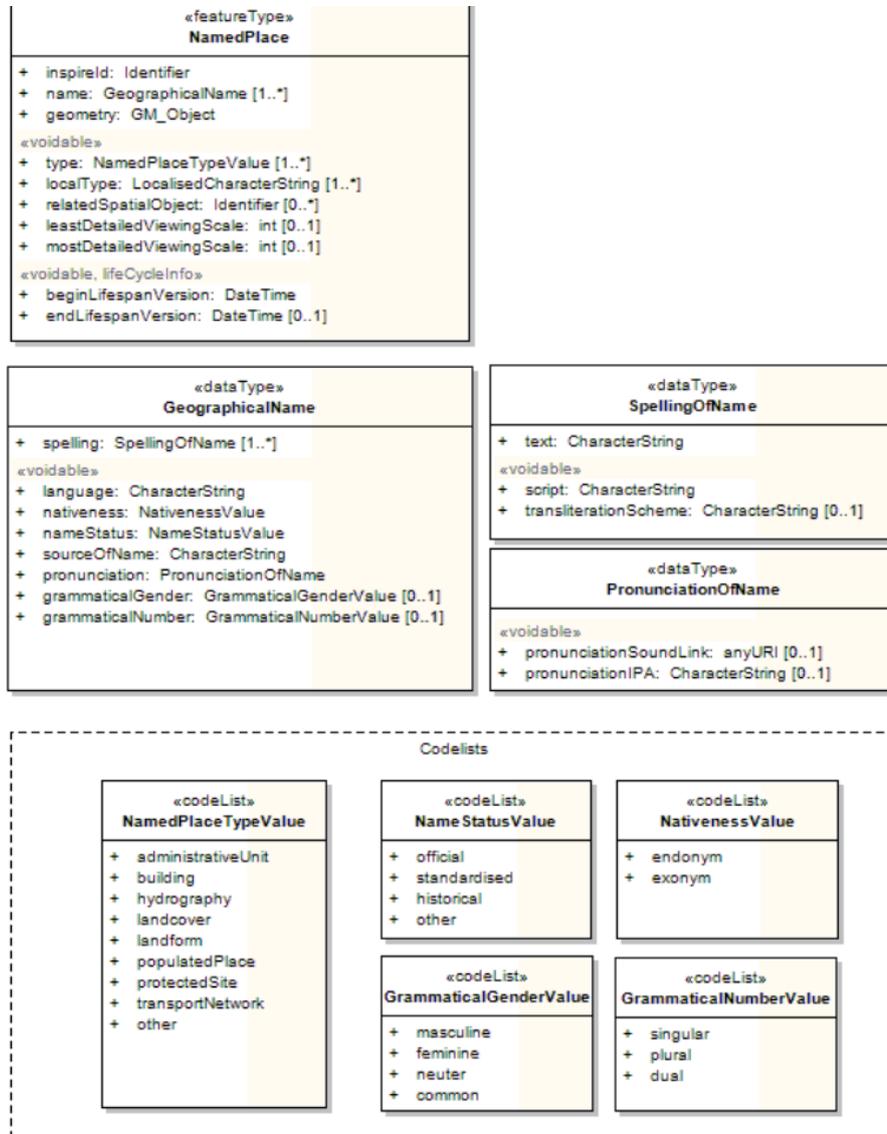
IDEE	Guía de transformación de Conjuntos de Datos Espaciales de Lugares Protegidos	
CODIIGE GTT-LP PHC	2016-10-10	Pág. xxv

- [20] [Technical Guidance for the implementation of INSPIRE View Services](#)
- [21] [LEY 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad](#)
- [22] [Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad](#)
- [23] [Real Decreto 1071/2007, de 27 de julio, por el que se regula el sistema geodésico de referencia oficial en España](#)

Anexo A: Diagrama UML del modelo simple



Anexo B: Diagrama UML de NamedPlace



Anexo C: Ejemplo de implementación del modelo simple en GML (xsd versión 3.0)

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<gml:FeatureCollection
xmlns:base="urn:x-inspire:specification:gmlas:BaseTypes:3.2"
xmlns:gco="http://www.isotc211.org/2005/gco"
xmlns:gmd="http://www.isotc211.org/2005/gmd"
xmlns:gn="urn:x-inspire:specification:gmlas:GeographicalNames:3.0"
xmlns:PS="urn:x-inspire:specification:gmlas:ProtectedSites:3.0"
xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
xmlns:wfs="http://www.opengis.net/wfs"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml/3.2"
xsi:schemaLocation="urn:x-inspire:specification:gmlas:ProtectedSites:3.0
http://inspire.ec.europa.eu/schemas/ps/3.0/ProtectedSites.xsd">
  <gml:boundedBy>
    <gml:Envelope srsName="EPSG:4258">
      <gml:lowerCorner>40.582161 -4.134560</gml:lowerCorner>
      <gml:upperCorner>40.582161 -4.117890</gml:upperCorner>
    </gml:Envelope>
  </gml:boundedBy>
  <gml:featureMember>
    <PS:ProtectedSite gml:id="ES.CAM.BIC.916">
      <PS:geometry>
        <gml:Surface
          srsName="urn:ogc:def:crs:EPSG:4258"
          srsDimension="2"
          gml:id="ES.CAM.BIC.916_PS_GEOMETRY">
          <gml:patches>
            <gml:PolygonPatch>
              <gml:exterior>
                <gml:LinearRing>
                  <gml:posList>
                    PARES DE COORDENADAS EN EPSG:4258
                  </gml:posList>
                </gml:LinearRing>
              </gml:exterior>
            </gml:PolygonPatch>
          </gml:patches>
        </gml:Surface>
      </PS:geometry>
    </PS:ProtectedSite>
  </gml:featureMember>
</gml:FeatureCollection>
```

```
<PS:inspireID>
  <base:Identifier>
    <base:localId>916</base:localId>
    <base:namespace>ES.CAM.BIC</base:namespace>
  </base:Identifier>
</PS:inspireID>
<PS:legalFoundationDate>2006-06-21T00:00:00Z</PS:legalFoundationDate>
<PS:legalFoundationDocument>
  <gmd:CI_Citation>
    <gmd:title>
      <gco:CharacterString>http://www.bocm.es/boletin/CM_Boletin_BOCM/20060621_
        B/14600.pdf</gco:CharacterString>
    </gmd:title>
    <gmd:date>
      <gmd:CI_Date>
        <gmd:date>
          <gco:DateTime>2006-06-21T00:00:00Z</gco:DateTime>
        </gmd:date>
        <gmd:dateType>
          <gmd:CI_DateTypeCode>
            codeList="http://standards.iso.org/ittf/PubliclyAvailableStandards/ISO_19
              139_Schemas/resources/Codelist/ML_gmxCodelists.xml#CI_DateTypeCode"
            codeListValue="creation">creation</gmd:CI_DateTypeCode>
          </gmd:dateType>
        </gmd:CI_Date>
      </gmd:date>
    </gmd:CI_Citation>
  </PS:legalFoundationDocument>
<PS:siteDesignation>
  <PS:DesignationType>
    <PS:designationScheme>nationalMonumentsRecord</PS:designationScheme>
    <PS:designation>monument</PS:designation>
    <PS:percentageUnderDesignation>100</PS:percentageUnderDesignation>
  </PS:DesignationType>
</PS:siteDesignation>
<gn:name>
  <gn:GeographicalName>
    <gn:language>spa</gn:language>
    <gn:nativeness>endonym</gn:nativeness>
    <gn:nameStatus>official</gn:nameStatus>
    <gn:sourceOfName>DECRETO 52/2006</gn:sourceOfName>
    <gn:pronunciation xsi:nil="true" nilReason="unknown"/>
    <gn:spelling>
```

```
<gn:SpellingOfName>
  <gn:text>Real Sitio de San Lorenzo de El Escoria</gn:text>
  <gn:script>Latn</gn:script>
</gn:SpellingOfName>
</gn:spelling>
</gn:GeographicalName>
</gn:name>
<PS:siteProtectionClassification>cultural</PS:siteProtectionClassification>
<PS:siteName>
  <gn:GeographicalName>
    <gn:language>spa</gn:language>
    <gn:nativeness>endonym</gn:nativeness>
    <gn:nameStatus>official</gn:nameStatus>
    <gn:sourceOfName>DECRETO 52/2006</gn:sourceOfName>
    <gn:pronunciation xsi:nil="true" nilReason="unknown" />
    <gn:spelling>
      <gn:SpellingOfName>
        <gn:text>Real Sitio de San Lorenzo de El Escoria</gn:text>
        <gn:script>Latn</gn:script>
      </gn:SpellingOfName>
    </gn:spelling>
  </gn:GeographicalName>
</PS:siteName>
<PS:siteProtectionClassification>cultural</PS:siteProtectionClassification>
</PS:ProtectedSite>
</gml:featureMember>
</gml:FeatureCollection>
```