



Resolución Ministerial

N° 0135 -2021-MIDAGRI

Lima, 17 MAYO 2021

VISTOS:

El Memorando N° 378-2021-MIDAGRI-OGPP, la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, el Informe N° 0034-2021-MIDAGRI-OGPP/ODOM, de la Oficina de Desarrollo Organizacional y Modernización, y los Oficios Nros. 0409-2020-MINAGRI-DVPA-DGESEP; y 0078-2021-MIDAGRI-DVPSDA-DGESEP, de la Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas; y,

CONSIDERANDO:

Que, mediante la Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, a través de la cual se cambia de denominación al Ministerio de Agricultura y Riego a Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, señalando que toda referencia normativa al Ministerio de Agricultura o al Ministerio de Agricultura y Riego debe ser entendida como efectuada al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego;

Que, mediante Decreto Supremo N° 069-2011-PCM, se crea el Portal de Datos Espaciales del Perú (www.geoidep.gob.pe), como un sistema interactivo de información a los ciudadanos a través de internet, el cual proporciona un servicio de acceso unificado de datos, servicios y aplicaciones geoespaciales de la información que producen y usan todas las entidades del sector público y privado;

Que, el artículo 4 del Decreto Supremo N° 133-2013-PCM, que establece el acceso e intercambio de información georreferencial entre entidades de la administración pública señala que las entidades de la Administración Pública deben generar los servicios web que permitan la transferencia de Datos Espaciales o alojar en sus páginas web, enlaces (links) de descarga de las capas de información, cuya administración es de su competencia y promover la implementación de sus Infraestructuras de Datos Espaciales como medio fundamental para compartir e intercambiar información espacial mediante servicios web interoperables

Que, mediante el Decreto Supremo N° 016-2017-PCM, se aprueba la "Estrategia Nacional de Datos Abiertos Gubernamentales 2017 - 2021" y el "Modelo de Datos Abiertos



Gubernamentales del Perú”, con la finalidad de promover la apertura de datos e información de las entidades públicas, la innovación en la generación de valor público con la reutilización de los datos abiertos;

Que, de acuerdo a lo dispuesto en los artículos 4 y 7 de la Resolución Ministerial N° 0451-2019-MINAGRI se crea la Infraestructura de Datos Espaciales del Ministerio de Agricultura, IDE- MINAGRI, ahora Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, como el conjunto articulado de políticas, normas, procedimientos, estándares, datos, recursos humanos y tecnologías que permiten el acceso y el uso de información geográfica del Ministerio así como el Catálogo Sectorial de Metadatos como un sistema que gestiona de manera integrada los metadatos de información geográfica del Ministerio y sus entidades públicas adscritas;

Que, a su vez el artículo 5 de la referida Resolución Ministerial establece que la Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas tiene el encargo de definir los lineamientos de implementación y las funcionalidades de la IDE-MINAGRI en tanto que la implementación y administración de la plataforma tecnológica del nodo central de la IDE-MINAGRI, está a cargo de la Oficina de Tecnología de la Información o la que haga sus veces;

Que, mediante el Oficio N° 0078-2021-MIDAGRI-DVPSDA-DGESEP, la Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas, propone la aprobación del proyecto de Directiva Sectorial denominada “Procedimientos para la Gestión del Catálogo de Metadatos del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego”, solicitando su aprobación conforme a la normativa citada;

Que, asimismo, la Comisión de Trabajo Coordinadora de la Infraestructura de Datos Espaciales del MINAGRI (CTC - IDE - MINAGRI), conformada de acuerdo a lo establecido en el artículo 8 de la mencionada Resolución, como un órgano de asesoría técnica y espacio de coordinación interinstitucional para gestionar el desarrollo e implementación de la IDE – MINAGRI, aprobó dicha propuesta conforme consta en el Acta de Sesión Virtual N° 6 -2021 de fecha 18 de febrero de 2021;

Que, la propuesta tiene como objetivo establecer el procedimiento para la gestión del del Catálogo Sectorial de Metadatos Geográficos respecto de los datos espaciales que genere o produzca los órganos unidades orgánicas, Programas, Proyectos Especiales,





Resolución Ministerial

Unidades Ejecutoras y Organismos Públicos adscritas al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - MIDAGRI, a fin de garantizar la operatividad y mantenimiento de la IDE-MIDAGRI;

Que, a través del Memorando N° 378-2021-MIDAGRI-SG/OGPP, la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto remite el Informe N° 0034 -2021-MIDAGRI-OGPP-ODOM, de la Oficina de Desarrollo Organizacional y Modernización, refiriendo que la Directiva propuesta cumple con la estructura señalada en la Directiva Sectorial N° 003-2014-MINAGRI-DM, para la formulación, aprobación y actualización de directivas aprobada con Resolución Ministerial N° 545-2014-MINAGRI;

Que, el subnumeral 5.2.1 del numeral 5.2 del rubro V. DISPOSICIONES GENERALES de la Directiva Sectorial, establece que una Directiva Sectorial: "es aquella que contiene disposiciones de aplicación en los órganos, unidades orgánicas, programas, proyectos especiales del Ministerio u organismos públicos adscritos"; y corresponde ser aprobada por Resolución Ministerial de conformidad con lo dispuesto en el numeral 5.5. de la precitada Directiva Sectorial;

Con las visaciones del Director General de la Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas; del Director de la Oficina de Tecnología de la Información; del Director General de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto; y de la Directora General de la Oficina General de Asesoría Jurídica;

De conformidad con la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo; el Decreto Supremo N° 133-2013-PCM, el cual establece el acceso e intercambio de información espacial entre entidades de la Administración Pública; la Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego y la Resolución Ministerial N° 0080-2021-MIDAGRI, que aprueba el Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobación

Aprobar la Directiva Sectorial N° 003-2021-MIDAGRI-DM, denominada "Procedimientos para la Gestión del Catálogo de Metadatos del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego", la misma que forma parte integrante de la presente Resolución.





Artículo 2.- Publicación

Disponer la publicación de la presente Resolución Ministerial, así como de la Directiva Sectorial que se aprueba en el Portal del Estado Peruano (www.peru.gob.pe) y en el Portal del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (www.gob.pe/midagri).



Regístrese y comuníquese




.....
FEDERICO TENORIO CALDERON
MINISTRO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

PROCEDIMIENTOS PARA LA GESTIÓN DEL CATÁLOGO SECTORIAL DE METADATOS GEOGRÁFICOS DEL MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO

DIRECTIVA SECTORIAL N° 003 -2021-MIDAGRI-DM

Formulada por: Dirección General de Seguimiento y Evaluación de Políticas -
DGSEP Oficina de Tecnología de la Información - OTI

Fecha: 13 MAYO 2021

I. OBJETIVO

Establecer el procedimiento para la gestión del Catálogo Sectorial de Metadatos Geográficos respecto de los datos espaciales que genere o produzca el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – MIDAGRI, .

II. FINALIDAD

Garantizar la operatividad y mantenimiento de la Infraestructura de Datos Espaciales del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - IDE-MIDAGRI, estableciendo procedimientos para la creación, integración y distribución de los datos georreferenciados generados por la MIDAGRI, para asegurar una oportuna toma de decisiones, mejorar el servicio al ciudadano, transparentar la información disponible y optimizar la gestión institucional a través del Catálogo Sectorial de Metadatos.

III. BASE LEGAL

- 3.1 Ley N° 23560, Ley del Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
- 3.2 Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- 3.3 Ley N° 31075, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.
- 3.4 Decreto Supremo N° 081-2013-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gobierno Electrónico 2013-2017.
- 3.5 Decreto Supremo N° 133-2013-PCM, que establece el acceso e intercambio de información espacial entre entidades de la Administración Pública.
- 3.6 Resolución Ministerial N° 0080-2021-MIDAGRI, que aprueba el Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.
- 3.7 Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 3.8 Resolución Ministerial N° 325-2007-PCM, que constituye el Comité Coordinador Permanente de la Infraestructura de Datos Espaciales del Perú CCIDEP.
- 3.9 Resolución Ministerial N° 241-2014-PCM, que aprueba la Directiva N° 001-2014-PCM/ONGEI, Directiva sobre Estándares de Servicios Web de Información Georreferenciada para el Intercambio de Datos entre Entidades de la Administración Pública.



- 3.10 Resolución Ministerial N° 545-2014-MINAGRI, que aprueba la Directiva Sectorial N° 003-2014-MINAGRI-DM, Normas para la Formulación, Aprobación y Actualización de Directivas.
- 3.11 Resolución Ministerial N° 451-2019-MINAGRI, que crea la Infraestructura de Datos Espaciales del Ministerio de Agricultura y Riego - IDE-MINAGRI y el Catálogo Sectorial de Metadatos.
- 3.12 Resolución Jefatural N° 112-2011-IGN/OAJ/DGC/J, Establecimiento del Sistema de Proyección Cartográfico para la República del Perú.

IV. ALCANCE

Los lineamientos comprendidos en la presente Directiva son de aplicación obligatoria en los Órganos, Unidades Orgánicas, Programas, Proyectos Especiales, Unidades Ejecutoras y Organismos Públicos Adscritos al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, en adelante sector agrario y de riego.

V. DISPOSICIONES GENERALES

5.1. Definiciones

5.1.1 Catálogo Institucional de Metadatos Geográficos

Es un sistema que gestiona metadatos geográficos, los cuales se encuentran disponibles dentro de la Infraestructura de Datos Espaciales en una unidad organización del sector agrario y de riego.

5.1.2 Catálogo Sectorial de Metadatos Geográficos

Es un sistema que gestiona de manera integrada los metadatos de información geográfica del MIDAGRI y sus entidades públicas adscritas. Este catálogo registrará la memoria de la información geográfica producida o adquirida por el MIDAGRI.

5.1.3 Conjunto de datos espaciales o georreferenciados

Recopilación identificable de datos espaciales que se traten como una unidad definida por su alcance, autoría y propósito previsto.

5.1.4 Cosecha de metadatos

Medio de recolección de metadatos desde repositorios de datos georreferenciados, utilizando protocolos de comunicación máquina a máquina. Se obtienen de las organizaciones participantes en la IDE-MIDAGRI y copias de estas son indexadas y almacenadas en el Catálogo Sectorial de Metadatos.

5.1.5 Coordinador General de metadatos

Personal designado por el director de la Oficina de Tecnología de la Información -OTI para capacitar, apoyar, asesorar, definir, inventariar los datos espaciales y publicar los metadatos desarrollados por las unidades de organización productoras y responsables de metadatos; asimismo debe dar seguimiento, ingreso, validación, publicación e inventario de los metadatos que son publicados en el Catálogo Sectorial de Metadatos.

5.1.6 Coordinadores de metadatos

Personal designado por el titular de la unidad de organización del sector agrario y de riego, quien debe implementar activamente el uso de metadatos, lo que implica:



- a) Usar el Perfil de Metadatos Agrario para la creación de metadatos.
- b) Identificar, crear y actualizar los metadatos geográficos de su unidad de organización.
- c) En caso que la unidad de organización cuente con su propia plataforma tecnológica (nodo institucional), debe brindar las facilidades de cosecha para el Catálogo Sectorial de Metadatos.

5.1.7 Datos Espaciales o georreferenciados

Dato que de forma directa o indirecta haga referencia a una localización o zona geográfica específica. Son sinónimos dato geoespacial y dato geográfico.

5.1.8 Diccionario de datos

Es la definición y descripción de la estructura de tablas, cada campo tiene un nombre, definición, y atributos. Dentro de su estructura se aplican restricciones de integridad que permiten controlar el ingreso de la información asegurando su consistencia en la Base de Datos Alfanumérica.

5.1.9 Elemento de metadatos

Unidad discreta de metadatos (los elementos de metadatos son únicos dentro de una entidad de metadatos).

5.1.10 Entidad de metadatos

Conjunto de elementos de metadatos que describen el mismo aspecto de los datos (equivale a una clase en terminología UML).

5.1.11 Información estructurada

Es información que se suele encontrar en la mayoría de bases de datos, son archivos que se suelen mostrar en filas y columnas con títulos y están contruidos de manera que pueden ser ordenados y procesados fácilmente por las herramientas de gestión de datos y otras aplicaciones. Para efectos de la IDE-MIDAGRI agruparemos en esta categoría las imágenes de satélite y otros productos de plataformas aerotransportadas.

5.1.12 Interoperabilidad

Es la capacidad de dos o más sistemas para intercambiar información y utilizarla. Asegura que los datos pueden ser transferidos entre diferentes sistemas y que el contenido de la información intercambiada (su significado) sea entendido de la misma manera por cualquier sistema. De esta manera se facilita la posibilidad de intercambiar y compartir la información y, por lo tanto, tener un mejor uso, tanto de la web, como de las IDE.

5.1.13 Lenguaje de Marcas Extensible (XML)

Es un lenguaje de marcas utilizado para almacenar datos de forma legible, permitiendo a través de esquemas XML la creación de metadatos estructurados e interoperables.

5.1.14 Metadatos

Es un registro que describe las características de los datos, conjunto de datos o recursos de información que hacen posible inventarlos y localizarlos. Generalmente se presenta en forma altamente estructurada.



5.1.15 Nodo central

Portal de acceso a todos los servicios que ofrece la IDE-MIDAGRI.

5.1.16 Objeto espacial

Representación abstracta de un fenómeno real que se corresponde a una localización o zona geográfica específica (equivalente a un paquete en lenguaje UML).

5.1.17 Producto de datos

Conjunto de datos o serie de conjunto de datos conforme a unas especificaciones de producto de datos (ISO 19131:2007).

5.1.18 Raster

Estructura o archivo que representa una rejilla rectangular de píxeles o puntos de color, denominada matriz o malla, que se puede visualizar en un monitor, papel u otro dispositivo de representación.

5.1.19 Recurso

Activo o medio identificable que satisface un requisito.

5.1.20 Registros administrativos asociados a datos espaciales

Datos que se registran en las instancias administrativas que dan origen a las estadísticas oficiales y que tienen posibilidad de vincularse con localizaciones geográficas.

5.1.21 Sección de metadatos

Subconjunto de metadatos que consta de una colección de entidades de metadatos relacionados entre sí, y elementos de metadatos.

5.1.22 Servicios Web / Web services

Es una forma definida de intercambio de información. Es una tecnología que utiliza un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones.

5.1.23 Unidad de Organización Productora

Es la unidad de organización del sector agrario y de riego que produce datos georreferenciados de una o más capas de información del MIDAGRI. Puede ser productora permanente o temporal de datos y tiene responsabilidad de producir y mantener los datos y metadatos de acuerdo a los estándares aprobados para tal fin.

5.1.24 Unidad de Organización Responsable

Es la unidad de organización del sector agrario y de riego que es responsable legal y administrativo de la información, así como encargada de su validación, integración (cuando se requiera), custodia, clasificación y distribución. Por tanto, le corresponde la tarea de validación y creación de los metadatos de integración de la capa de información de su competencia, siendo obligatoria y de responsabilidad de su titular.

5.1.25 Unidad de Organización Distribuidora

Es la unidad de organización del sector agrario y de riego que tiene a su cargo la distribución de la información por medios interoperables, en



base a requerimientos de las partes interesadas, normatividad aplicable y clasificación de la información según los niveles de acceso de los diferentes tipos de usuarios.

Es la encargada de generar los metadatos de distribución, como la información del distribuidor y las opciones para obtener dicha información en el Catálogo Sectorial de Metadatos. Este rol es compartido entre la OTI y las unidades de organización que tengan implementado un catálogo institucional de metadatos.

5.2 De los metadatos

El MIDAGRI dentro de su flujo de trabajo elabora datos espaciales, los cuales deben estar acompañados por sus respectivos metadatos. A fin de facilitar la búsqueda, reusabilidad, interoperabilidad y distribución. Por tanto, los datos espaciales generados por las unidades de organización del sector agrario y de riego deben contar obligatoriamente con su respectivo metadato, elaborado en función al Perfil de Metadatos Agrario.

5.3 De la generación de metadatos geográficos

La Oficina de Tecnología de la Información - OTI administra la plataforma tecnológica del nodo central de la IDE-MIDAGRI, está a cargo de la distribución de los metadatos a través del Catálogo Sectorial de Metadatos.

El proceso para la gestión del Catálogo Sectorial de Metadatos comprende las siguientes etapas:

- a. Creación
- b. Integración
- c. Distribución

Las unidades de organización del sector agrario y de riego que gestionen datos espaciales deben crear sus metadatos siguiendo el Perfil de Metadatos Agrario, haciendo uso de plataformas libres como Geonetwork.

La creación de metadatos incluye a las imágenes de satélite, productos secundarios del tratamiento de imágenes de satélite, otros productos de plataformas aerotransportadas, cartografía digital en formato vectorial y raster, archivos de dibujo CAD (Diseño Asistido por Computadora, por sus siglas en inglés) relevantes e información estadística y de registros administrativos relevantes que tengan de manera indirecta asociada una ubicación en el espacio.

5.4 De la coordinación de las unidades de organización

La OTI está a cargo de la implementación y administración de la plataforma tecnológica del nodo central de la IDE-MIDAGRI, la cual incluye al Catálogo Sectorial de Metadatos. Además, tiene a su cargo la capacitación a los coordinadores de metadatos de cada unidad de organización del sector agrario y de riego y las acciones de sensibilización al personal involucrado en la creación e integración de los metadatos.

Los titulares de las unidades de organización del sector agrario y de riego que generen metadatos geográficos, designan un coordinador de metadatos para su dependencia, el cual será el enlace de coordinación con la OTI.

5.5 Del Perfil de Metadatos Agrario



Las unidades de organización del sector agrario y de riego deben usar obligatoriamente el Perfil de Metadatos Agrario, ver anexo 3. Asegurando que los metadatos creados permitan la distribución de los datos georreferenciados.

5.6 Sobre el nodo central y nodos institucionales

La publicación de los metadatos en el Catálogo Sectorial de Metadatos y en los catálogos institucionales de metadatos, según sea el caso, es obligatoria bajo responsabilidad del titular de cada unidad de organización del sector agrario y de riego, responsable o dueña de la información.

5.7 De la plataforma tecnológica de la IDE-MIDAGRI

Para la implementación, operación y mantenimiento de la IDE-MIDAGRI es necesario la colaboración conjunta de las unidades de organización del sector agrario y de riego, que crean, integran o distribuyen datos georreferenciados. La Comisión de Trabajo Coordinadora de la Infraestructura de Datos Espaciales del MIDAGRI -CTC-IDE-MIDAGRI, es la encargada de brindar asesoría técnica y fomentar la coordinación interinstitucional.

5.8 Del registro en el Catálogo Sectorial de Metadatos

Los metadatos serán registrados en el Catálogo Sectorial de Metadatos sólo si cuentan con la validación de la Unidad de Organización Responsable de la información y en caso de que estos sean modificados o actualizados con algún nivel de periodicidad, debe actualizarse. El flujo del registro se describe en la mecánica operativa de la presente directiva.

Los metadatos de servicios o de datos que son compartidos como servicios de mapa, heredan los elementos de metadatos del conjunto de datos proveniente de la Unidad de Organización Responsable de la información. Es responsabilidad de la Unidad de Organización Distribuidora, generar los elementos de metadatos que describen el servicio y sus características, sin alterar el resto de los elementos.

Para efectos de difusión, consulta y cumplimiento de la normativa relacionada al acceso e intercambio de datos geográficos, toda la información obtenida de los metadatos generados por las unidades de organización del sector agrario y de riego, serán publicados en el Catálogo Sectorial de Metadatos, en la siguiente dirección web: <http://metadatos.midagri.gob.pe:8080/geonetwork>.



VI. MECÁNICA OPERATIVA

6.1. Creación

6.1.1 La Unidad de Organización Productora crea los metadatos de producción a partir de datos georreferenciados, como vector o raster, siguiendo lo indicado en el Perfil de Metadatos Agrario. Además, genera la ficha de metadatos respectiva, la cual debe ser validada por el Coordinador de Metadatos. Para posteriormente remitirlos a la Unidad de Organización Responsable para su integración.

6.1.2 Los metadatos creados son iniciales, generalmente enfocados en describir el proceso de producción del dato georreferenciado.



6.1.3 Para la creación del metadato se debe tener en consideración las siguientes especificaciones:

- a) Los responsables deben usar el aplicativo *Geonetwork* para la automatización del proceso de generación de metadato.
- b) Para la creación, integración y distribución de metadatos geográficos se emplea el Perfil de Metadatos Agrario.
- c) Se debe usar el Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú.
- d) En relación al sistema de coordenadas, se debe emplear el datum horizontal WGS84 y las coordenadas métricas definidas por la proyección UTM (con su respectiva zona UTM) o coordenadas angulares, según sea el caso. Si el ámbito comprende más de una (01) zona UTM, se debe almacenar en coordenadas geográficas.
- e) La granularidad mínima requerida para la generación del metadato es a nivel de unidad de organización.

6.1.4 Creación del Diccionario de datos

Con la finalidad de que los datos geográficos puedan ser utilizados correctamente, es necesario que la distribución incluya su respectivo diccionario de datos. Esta labor estará a cargo de las unidades de organización del sector agrario y de riego que produce el dato georreferenciado. Para esta labor se debe usar los lineamientos mínimos del anexo 1.

6.1.5 Las unidades de organización del sector agrario y de riego que generan datos geográficos como parte de sus informes, estudios, expedientes técnicos, entre otros documentos y publicaciones, deben generar los metadatos respectivos. Cada dato georreferenciado de distribución debe contener mínimamente los siguientes elementos, agrupados en carpetas:

a) Docs

- Toda la información de esta carpeta puede ser presentada en formato word o pdf.
- Documentos de aprobación del recurso, como la memoria descriptiva, estudio, ficha de campo, etc.
- Ficha de metadatos del recurso en base al Perfil de Metadatos Agrario.
- Diccionario de datos, ver ejemplo en el anexo 2.

b) Jpg

- Una imagen de referencia que será usada como muestra gráfica del recurso, en formato jpg, png, etc.

c) Shp

- El recurso en formato digital (shp, tiff, img, etc.).

d) Xml

- Ficha de metadatos en formato xml, en base al Perfil de Metadatos Agrario. Los metadatos geográficos generados siempre se guardan en ficheros individuales, en formatos del tipo *.xml bajo el estándar ISO 19115-1:2014

6.1.6 Opcionalmente se podrá adicionar información que el responsable de generar el metadato considere necesario, para la adecuada interpretación del dato geográfico.

6.2. Integración



La Unidad de Organización Responsable recibe y revisa los datos georreferenciados y metadatos creados correspondientes. Verifica si la información recibida cumple con el Perfil de Metadatos Agrario. De presentar observaciones, comunica a la Unidad de Organización Productora para su atención. Si se encuentran conforme se integran los datos y se crean los metadatos respectivos, y los remite a la Unidad de Organización Distribuidora.

6.3 Distribución

6.3.1 Si la unidad de organización tiene una instancia encargada de la distribución, debe revisar que los datos georreferenciados integrados y metadatos cumplan con el Perfil de Metadatos Agrario. Para posteriormente distribuirlos a través del Catálogo Institucional de Metadatos.

6.3.2 En caso de que la unidad de organización no tenga una instancia de distribución, remite los datos georreferenciados integrados y metadatos a la OTI del MIDAGRI, quien revisa la información remitida. Y distribuye los datos en el Catálogo Sectorial de Metadatos, solo si están conforme al Perfil de Metadatos Agrario. De presentar observaciones las comunica a la Unidad de Organización Responsable para su atención.

VII. RESPONSABILIDAD

7.1. Los titulares de los Órganos, Unidades Orgánicas, Programas, Proyectos Especiales, Unidades Ejecutoras y Organismos Públicos Adscritos al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, son responsables de la adecuada aplicación de las disposiciones establecidas en la presente Directiva, en todo aquello que sea de su competencia, además de:

- a) Supervisar periódicamente el uso y aplicación de metadatos.
- b) Aprobar las fichas de metadatos de su dependencia.
- c) Comunicar al Coordinador General de Metadatos las deficiencias e incidencias que se advierten al momento de crear y actualizar las fichas de metadatos en el Catálogo Sectorial de Metadatos.
- d) Dictar las medidas necesarias para contribuir al ordenamiento y elaboración de metadatos.
- e) Designar a los coordinadores de metadatos de su dependencia.
- f) Realizar el seguimiento a las actividades de actualización de metadatos.
- g) Proponer mejoras en la gestión de metadatos.

7.2. La Oficina de Tecnología de la Información, es responsable de:

- a) Velar por el adecuado funcionamiento y disponibilidad del Catálogo Sectorial de Metadatos.
- b) Proporcionar soporte a las áreas técnicas en la elaboración de fichas de metadatos.
- c) Mantener actualizado y administrar el Catálogo Sectorial de Metadatos Geográficos.
- d) Realizar copias de seguridad periódica de la información contenida.
- e) Verifica, valida y publica los metadatos realizados por las unidades de organización que no tengan Nodo institucional.

7.3. La Comisión de Trabajo Coordinadora de la IDE-MIDAGRI



En el marco de sus funciones la CTC-IDE-MIDAGRI prestará asistencia técnica y administrativa, a través de la Oficina de Tecnología de la Información y la Dirección de Seguimiento y Evaluación de Políticas Agrarias, respectivamente.

VIII. DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

8.1. Datos geográficos generados por consultorías

Las empresas que realicen servicios de consultoría para el MIDAGRI, que dentro de sus productos incluyan datos georreferenciados, deben cumplir lo indicado en la presente Directiva.

8.2. Cosecha de metadatos

La OTI cosechará los metadatos de las unidades de organización para integrarlas y distribuir las a través del Catálogo Sectorial de Metadatos. Solo se cosecharán los catálogos institucionales que cumplan con el Perfil de Metadatos Agrario.

8.3. De la revisión y actualización de la operatividad

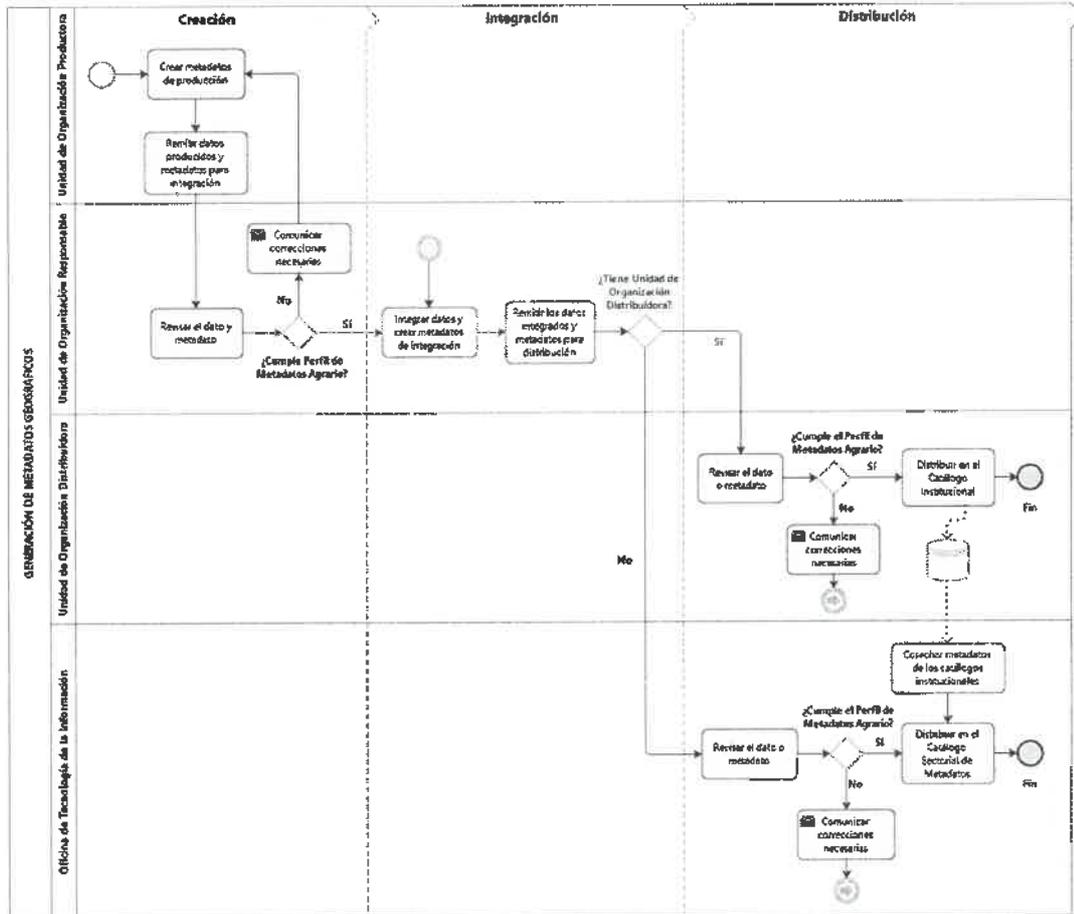
La mecánica operativa de generación de metadatos podrá ser revisada y actualizada por el Coordinador General de Metadatos, en intervalos anuales o cuando se justifique.

8.4. Del Catálogo Sectorial de Metadatos

En caso que alguna entidad no cuente con la infraestructura tecnológica o el personal necesario para implementar su catálogo de metadatos, debe catalogar su información geográfica en el Catálogo Sectorial de Metadatos para lo cual coordinará con la Secretaría Técnica de la CTC-IDE-MIDAGRI los detalles de esta labor, con el soporte técnico de la OTI.



IX. FLUJOGRAMA: GENERACIÓN DE METADATOS GEOGRÁFICOS



X. ANEXOS

Anexo 1: Estructura del Diccionario de Datos.

Anexo 2: Ejemplo del Diccionario de Datos

Anexo 3: Perfil de Metadatos Agrario.



**ANEXO 1
ESTRUCTURA DEL DICCIONARIO DE DATOS**

OBJETO	
Nombre	Nombre completo del objeto del mundo real que se quiere representar.
Definición	Texto que explica el significado del nombre del objeto geográfico.
Alias	Texto abreviado que permite identificar el objeto en la base de datos. Se escribe sin espacios ni caracteres especiales (A-Z y 0-9). Se sugieren usar 6 caracteres en mayúsculas, combinando de manera equitativa las iniciales del nombre del objeto geográfico.
Geometría	Define el tipo de geometría del objeto geográfico, que puede ser punto, línea o polígono.

ATRIBUTOS																													
Nombre	Texto abreviado único para cada atributo del objeto geográfico. Se escribe sin espacios ni caracteres especiales (A-Z y 0-9). Se sugieren usar 6 caracteres en mayúsculas combinando de manera equitativa las iniciales del nombre del atributo.																												
Descripción	Texto que explica el significado del atributo, como máximo 100 caracteres. Para los tipos de dato entero y decimal indicar la unidad de medida en base al Sistema Legal de Unidades de Medida del Perú. Indica que clase de información se puede ingresar en el atributo.																												
Tipo de dato y rango de almacenamiento	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Dato</th> <th colspan="2">Tipo de dato</th> <th rowspan="2">Rango de almacenamiento</th> </tr> <tr> <th>ArcGIS</th> <th>QGIS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Texto</td> <td>Text</td> <td>String</td> <td>Máximo 255 caracteres de longitud, valores alfanuméricos (números y letras)</td> </tr> <tr> <td>Fecha</td> <td>Date</td> <td>Date</td> <td>Valor de fecha entre los años 100 y 9999, en formato dd/mm/aaaa</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Entero</td> <td>Short Integer</td> <td>Integer</td> <td>Números enteros, para valores entre -32 768 y 32 768 de precisión</td> </tr> <tr> <td>Long integer</td> <td>Integer64</td> <td>Números enteros, para valores entre -2 147 483 648 y 2 147 483 647</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Decima</td> <td>Float</td> <td>Real</td> <td>Números de precisión simple, para número con exactitud máxima de 6 decimales.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Double</td> <td>Números de precisión doble, para números decimales con alta exactitud</td> </tr> </tbody> </table>	Dato	Tipo de dato		Rango de almacenamiento	ArcGIS	QGIS	Texto	Text	String	Máximo 255 caracteres de longitud, valores alfanuméricos (números y letras)	Fecha	Date	Date	Valor de fecha entre los años 100 y 9999, en formato dd/mm/aaaa	Entero	Short Integer	Integer	Números enteros, para valores entre -32 768 y 32 768 de precisión	Long integer	Integer64	Números enteros, para valores entre -2 147 483 648 y 2 147 483 647	Decima	Float	Real	Números de precisión simple, para número con exactitud máxima de 6 decimales.		Double	Números de precisión doble, para números decimales con alta exactitud
	Dato		Tipo de dato			Rango de almacenamiento																							
		ArcGIS	QGIS																										
	Texto	Text	String	Máximo 255 caracteres de longitud, valores alfanuméricos (números y letras)																									
	Fecha	Date	Date	Valor de fecha entre los años 100 y 9999, en formato dd/mm/aaaa																									
Entero	Short Integer	Integer	Números enteros, para valores entre -32 768 y 32 768 de precisión																										
	Long integer	Integer64	Números enteros, para valores entre -2 147 483 648 y 2 147 483 647																										
Decima	Float	Real	Números de precisión simple, para número con exactitud máxima de 6 decimales.																										
		Double	Números de precisión doble, para números decimales con alta exactitud																										
Cantidad de caracteres/Rango	Este campo indica el número de caracteres admisibles que tendrá el valor registrado en el atributo: <ul style="list-style-type: none"> En caso que el dato sea tipo decimal se especifica la precisión de la longitud máxima del campo; y la escala del número máximo de posiciones decimales, separados por el signo de dos puntos. Ejemplo: 9:3 representa que el atributo tiene un total de 9 caracteres, de los cuales tres son decimales. Para el tipo texto y entero se especifica el valor máximo de caracteres que puede asumir el atributo. 																												

DOMINIOS	
Nombre	Nombre del dominio.
Código	Código único que identifica a cada posible valor dentro de un dominio. Generalmente es numérico.
Etiqueta	Texto único que identifica a un código dentro del dominio.
Definición	Descripción del valor del dominio.



**ANEXO 2
EJEMPLO DEL DICCIONARIO DE DATOS**

OBJETO	
Nombre	Erosión cualitativa de suelos (nivel Semidetallado)
Definición	Unidades del territorio afectadas por procesos que generan el deterioro del suelo y consecuente pérdida de la capa arable. El levantamiento de información se enmarca en los ámbitos distritales de intervención del Programa Presupuestal 0089-Reducción de la degradación de los suelos agrarios, localizados en la sierra del país.
Alias	EROCSD
Geometría	Polígono

ATRIBUTOS					
N°	Nombre	Descripción	Tipo de dato	Cantidad de caracteres/ Rango	Dominio
1	SIMERO	Símbolo de la unidad de erosión del suelo	Texto	16	NA
2	AGEERO	Tipo de agentes de la erosión de los suelos	Texto	50	NA
3	PROERO	Procesos erosivos dominantes	Texto	254	NA
4	UNIERO	Unidades de erosión de los suelos	Texto	254	NA
5	INTERO	Intensidad o grado de erosión de los suelos	Entero	1	Categoría GRADOINT
6	FUENTE	Entidad generadora	Texto	100	NA
7	ESTREG	Estudio que avala registro del objeto	Texto	254	NA
8	FECREG	Fecha de registro del objeto	Fecha	10	NA
9	AREAER	Área de estudio en kilómetros cuadrados	Decimal	6:2	NA
10	OBSERV	Observaciones	Texto	254	NA

DOMINIOS			
Nombre	Códig	Etiqueta	Definición
Categoría GRADOINT	0		
	1	Intensidad muy ligera del proceso erosivo	Corresponde a unidades con erosión laminar imperceptible y laminar incipiente, ambos generados por un proceso de escurrimiento superficial no concentrado. La remoción de partículas de suelo es mínima y el horizonte A casi no ha sido alterado.
	2	Intensidad ligera del proceso erosivo	Corresponde a unidades con erosión laminar evidente, caracterizados por la remoción y arrastre de parte del horizonte A, sin afectar mayormente el desarrollo del suelo. Se presentan escasos surcos y deslizamientos ocasionales. Las rocas presentan fracturas evidentes (proceso de gelifracción ligera), muchos fragmentos son depositados en la





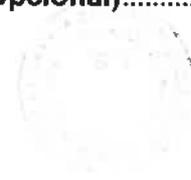
3	Intensidad moderada del proceso erosivo	base de las laderas (proceso de derrubiación). Corresponde a unidades con erosión laminar intensa, con surcos y cárcavas escasas, así como deslizamientos ocasionales de material suelo; es posible que el horizonte A se haya perdido y el horizonte B, donde exista, aparece en la superficie. Las rocas se han fragmentado debido a la intensidad del proceso de gelifracción y un volumen de fragmentos ha sido transportado a través de las laderas mostrando evidencia de derrubiación.
4	Intensidad severa del proceso erosivo	Corresponde a unidades en las que se observan surcos y cárcavas comunes y deslizamientos frecuentes. La presencia de huaycos incrementa la pérdida de material suelo.



ANEXO 3
PERFIL DE METADATOS AGRARIO

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. PERFIL DE METADATOS AGRARIO	4
2.1. Descripción de Paquetes	5
2.1.1. Información de metadatos (MD_Metadata)	5
2.1.2. Información de identificación (MD_Identification)	5
2.1.3. Información de linaje (MD_Linaje)	5
2.1.4. Información de representación espacial(MD_SpatialRepresentation)	5
2.1.5. Información de Sistemas de referencia (MD_ReferenceSystem)	5
2.1.6. Información del contenido (MD_ContentInformation)	5
2.1.7. Información de distribución (MD_Distribution)	5
2.2. Implementación	6
2.3. Descripción de elementos	6
2.3.1. Tabla resumen de elementos	6
2.3.2. Paquetes comunes	8
2.3.3. Tabla detalle de los elementos	9
2.3.3.1. Información de metadatos (obligatorio)	9
2.3.3.1.1. Identificador del fichero (obligatorio)	9
2.3.3.1.2. Contexto (Obligatorio)	9
2.3.3.1.3. Punto de contacto (obligatorio)	10
2.3.3.1.4. Fecha del Metadato (Obligatorio)	12
2.3.3.1.5. Norma de metadatos (obligatorio)	13
2.3.3.1.6. Perfil de metadatos (obligatorio)	13
2.3.3.1.7. Ámbito de los metadatos (obligatorio)	14
2.3.3.2. Información de identificación	15
2.3.3.2.1. Citación (obligatorio)	15
2.3.3.2.2. Resumen (Obligatorio)	18
2.3.3.2.3. Propósito (Opcional)	18
2.3.3.2.4. Estado (Opcional)	19
2.3.3.2.5. Punto de contacto (Obligatorio)	19
2.3.3.2.6. Tipo de representación espacial (Obligatorio)	22
2.3.3.2.7. Resolución espacial (vector) (Opcional)	22



2.3.3.2.8. Resolución espacial (raster) (Opcional).....	22
2.3.3.2.9. Categoría del tema (Obligatorio).....	23
2.3.3.2.10. Extensión (Obligatorio).....	24
2.3.3.2.11. Mantenimiento del recurso (Obligatorio).....	24
2.3.3.2.15. Identificación del servicio.....	28
2.3.3.3. Información de linaje (Obligatorio).....	30
2.3.3.3.1. Declaración.....	30
2.3.3.3.2. Paso del proceso.....	31
2.3.3.3.3. Fuente.....	31
2.3.3.4. Información de representación espacial (Opcional).....	31
2.3.3.4.1. Representación espacial vectorial (Opcional).....	31
2.3.3.4.2. Representación espacial raster (Opcional).....	33
2.3.3.4.3. Georrectificado (raster) (Opcional).....	34
2.3.3.4.4. Georreferenciable (raster) (Opcional).....	35
2.3.3.5. Información del sistema de referencia (Obligatorio).....	35
2.3.3.5.1. Identificador del sistema de referencia (Obligatorio)	35
.....	35
2.3.3.6. Información del Contenido.....	36
2.3.3.6.1. Descripción de la cobertura (raster).....	36
2.3.3.6.2. Descripción de la imagen (raster).....	36
2.3.3.7. Información de distribución (Obligatorio).....	38
2.3.3.7.1. Descripción.....	38
2.3.3.7.2. Formato de distribución (Obligatorio).....	38
2.3.3.7.3. Opciones de transferencia.....	38
3. EJEMPLOS DE IMPLEMENTACIÓN.....	40
3.1. Metadato de producto tipo vector “Mapa de Suelos del Perú.....	40
3.2. Metadato de producto tipo raster “Modelo Digital de Terreno de la	
Quebrada San Bartolo (Cruz del Hueso), en la Intercuenca 13755533”.....	43
3.3. Metadato de producto tipo servicio “Servicio de Visualización de Fajas	
Marginales”.....	46



1. INTRODUCCIÓN

Dado el análisis del entorno interno y externo, la información geográfica tiene una importancia vital para el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego -MIDAGRI, pues no solo permite ubicar en un espacio específico los activos que tiene que gestionar, sino que también permite ubicar las diferentes intervenciones, programas y proyectos que en el marco de sus competencias y funciones que desarrollan las unidades de organización del Ministerio, con el propósito de articularlas en el territorio, evitando duplicidades, incrementando las sinergias y el valor añadido de estas intervenciones.

En este contexto, para poder cumplir con la misión que tiene el MIDAGRI, es vital que la información espacial que tenga el ministerio esté debidamente documentada y catalogada para conocer sus características de calidad, accesibilidad, disponibilidad y todos los aspectos legales necesarios para asegurar que las decisiones que se tomen tengan la seguridad técnica y jurídica que requiere el Ministerio.

Los metadatos proporcionan a los usuarios información sobre los datos existentes, describiendo los procesos de acopio, procesamiento y evaluación que se utilizaron en su generación, así como las formas de acceder a ellos, con el fin de que los usuarios puedan identificar, localizar y consultar los que atiendan de mejor manera sus necesidades.

Los metadatos y los sistemas que los manejan son componentes fundamentales para la gestión de la información espacial del Ministerio, pues solo a través de estos los usuarios de información pueden buscar, descubrir y aprovechar los diferentes recursos de información que están distribuidos en sus diferentes dependencias.

En este marco, el presente documento proporciona una estructura estándar para describir los datos geográficos del sector, independientemente del medio en el que estén almacenados. Además, constituye el conjunto de elementos de metadatos requeridos para describir un conjunto de datos geográficos para propósitos de catalogación y preservación.

El desarrollo del presente perfil consistió en evaluar diferentes perfiles de metadatos dentro y fuera del País para proponer uno que pueda ser consistente al propósito del MIDAGRI. Para ello, se profundizó en la evaluación del Perfil Básico de Metadatos aprobado por el Comité Coordinador Permanente de la IDEP y se evaluó la necesidad de incorporar en este perfil nuevos elementos de metadatos, acorde a las necesidades del Ministerio.

Este perfil cumple con los requisitos de conformidad que contiene las definiciones de entidades y elementos para los modelos de metadatos; correspondientes a la ISO 19115-1:2014, asimismo, cumple con incluir los sesenta y seis (61) elementos de metadatos establecidos por el Comité Coordinador Permanente de la Infraestructura de Datos Espaciales del Perú (ISO 19115:2003) y recoge los lineamientos establecidos por este comité para su implementación.



2. PERFIL DE METADATOS AGRARIO

El Perfil de Metadatos Agrario toma los 61 elementos de metadatos del Perfil Básico de Metadatos del Perú, aprobado por el Comité Coordinador Permanente de la Infraestructura de Datos Espaciales del Perú y adiciona elementos de metadatos, para ampliar la descripción de información de imágenes y servicios web geográficos.

Las normas de referencia empleadas para la elaboración del Perfil de Metadatos Agrario fueron:

- ISO 19115-1:2014. Información Geográfica. Metadatos. Parte 1: Fundamentos.
- NTP ISO 19115:2011. Información Geográfica. Metadatos y su ADENDA 1:2011. Metadatos.
- Perfil Latinoamericano de Metadatos -LAMP V2:2017
- Núcleo Español de Metadatos -NEM.

Para su implementación, los metadatos descritos conforme a la Norma ISO 19115:2003 permanecerán tal y como están definidos actualmente. La producción de nuevos datos se realizará según especificaciones de producto nuevas conforme a la Norma ISO 19115-1:2014. Los sistemas que soportan la interpretación de metadatos conforme a la Norma ISO 19115:2003 deben ser capaces de reconocer e interpretar los metadatos que son conformes a la norma ISO 19115-1:2014, de manera que todos los metadatos sean interpretados.

El Perfil de Metadatos Agrario cumple con los requisitos de conformidad especificados en los modelos de metadatos de forma de diagramas de Lenguaje Unificado de Modelado (UML), así como las definiciones de entidades y elementos para modelos de metadatos; correspondientes al capítulo 6 de la ISO 19115-1:2014 y los Lineamientos para para la Implementación del Proceso de Catalogación de Datos Espaciales en las Entidades de la Administración Pública.

El Perfil de Metadatos Agrario está conformado por setenta y ocho (78) elementos distribuidos en siete (07) secciones o paquetes. Los cuales permiten la búsqueda, comparación y selección de recursos relacionados con los datos geográficos del Sector. Está compuesto por los paquetes que se identifican en la tabla 1.

Tabla 1: Resumen de paquetes del Perfil de Metadatos Agrario.

Nº	Paquete	Entidad	Nº de elementos	Nº de apartado
1	Información de metadatos	MD_Metadata	11	2.1.1
2	Información de identificación	MD_Identification	30	2.1.2
3	Información de linaje	MD_Linaje	3	2.1.3
4	Información de representación espacial	MD_SpatialRepresentation	13	2.1.4
5	Información del sistema de referencia	MD_ReferenceSystem	2	2.1.5
6	Información de contenido	MD_ContentInformation	5	2.1.6
7	Información de distribución	MD_Distribution	4	2.1.7



2.1. Descripción de Paquetes

2.1.1. Información de metadatos (MD_Metadata)

Esta sección se encarga de describir el metadato y es obligatoria. Se contemplan los elementos que describen el conjunto de metadatos sobre un recurso y sobre los propios metadatos.

2.1.2. Información de identificación (MD_Identification)

La información de identificación contiene información para identificar de modo único un recurso. Contiene elementos obligatorios, condicionales y opcionales. MD_Identification puede ser especificado como MD_DataIdentification cuando se usa para identificar datos o SV_ServiceIdentification, para servicios. Y es una agregación de siete clases de metadatos que contribuyen a la identificación del recurso.

2.1.3. Información de linaje (MD_Linaje)

Este paquete se ocupa de proporcionar metadatos relativos a las fuentes y procesos de producción utilizados en la producción de un recurso. LI_Lineage es una agregación de dos clases: LI_Source y LI_ProcessStep. Las clases con el sufijo LE se definen en la Norma ISO 19115-2.

2.1.4. Información de representación espacial(MD_SpatialRepresentation)

Este paquete se ocupa de proporcionar metadatos para identificar las primitivas espaciales utilizadas por un recurso y los mecanismos utilizados para modelar fenómenos del mundo real en un sistema de información digital. Consiste en la MD_SpatialRepresentation, que puede especificarse o bien como MD_VectorSpatialRepresentation o bien como MD_GridSpatialRepresentation. Cuando se necesita una descripción más detallada MD_GridSpatialRepresentation puede ser a su vez especificarse como MD_Georectified o como MD_Georeferencable.

2.1.5. Información de Sistemas de referencia (MD_ReferenceSystem)

Este paquete se ocupa de proporcionar una clase de metadatos para identificar el (los) sistema(s) de referencia espacial, temporal y paramétrico utilizados por un recurso.

2.1.6. Información del contenido (MD_ContentInformation)

Este paquete se ocupa de proporcionar metadatos que identifican el contenido de un recurso mediante: la mención del catálogo de objetos geográficos utilizando para definir el contenido (MD_FeatureCatalogueDescription); la incorporación del catálogo de objetos geográficos (MD_FeatureCatalogue – definido en la Norma ISO 19110), o describir el contenido de una cobertura (MD_CoverageDescription), que también puede ser especificado como MD_ImageDescription.

2.1.7. Información de distribución (MD_Distribution)



Este paquete se ocupa de proporcionar metadatos sobre el distribuidor del recurso y las opciones que hay para obtenerlo. MD_Distribution es una agregación de tres clases adicionales.

2.2. Implementación

Para su implementación, los metadatos descritos conforme al Perfil Básico de Metadato (ISO 19115:2003) permanecerán tal y como están definidos actualmente. La producción de nuevos datos se realizará según especificaciones de producto nuevas conforme a la norma ISO 19115-1:2014. Los sistemas que soportan la interpretación de metadatos conforme a la ISO 19115:2003 deben ser capaces de reconocer e interpretar los metadatos que son conformes a la norma ISO 19115-1:2014, de manera que todos los metadatos sean interpretados.

2.3. Descripción de elementos

El perfil de metadatos agrario está compuesto de 78 elementos de metadatos, 68 específicos y 10 elementos de metadatos comunes que se reutilizan en varias entidades de metadatos.

La obligación o condición de estos elementos se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 2: Descriptores para describir obligatoriedad, condición u opción.

Elemento	Definición
Obligatorio (O)	La entidad o elemento de metadato debe estar documentado siempre.
Condicional (C)	Especifica una condición, que se puede gestionar electrónicamente, bajo la cual al menos un entidad o elemento de metadatos es obligatorio
Optional (OP)	La entidad o elemento de metadatos puede estar o no documentado, a discreción del productor.

Para la tabla de detalle de elementos, en el numeral 2.3.3. la multiplicidad o máxima ocurrencia de estos elementos especifica la cantidad máxima de instancias que la clase o elemento de metadatos puede tener. Las ocurrencias únicas se muestran con "1"; las ocurrencias repetitivas e ilimitadas son representadas por "N". Si se permite una cantidad fija de ocurrencias distintas de una, es representada por la cantidad correspondiente, es decir "1, 2,3, ...".

Del mismo modo que el párrafo anterior, para una clase, el dominio indica los números de líneas cubiertas por esa clase. Para un elemento de metadatos, el dominio especifica los valores permitidos. El uso de texto libre indica información textual sin restricciones en uno o más idiomas.

El Perfil de Metadatos Agrario toma los 61 elementos de metadatos del Perfil Básico de Metadatos aprobado por el Comité Coordinador Permanente de la Infraestructura de Datos Espaciales del Perú –CCIDEP. Y Adiciona 17 elementos de metadatos para ampliar la descripción a información de imágenes, servicios web geográficos.

2.3.1. Tabla resumen de elementos



La tabla 3, a continuación, presenta las secciones con los diferentes elementos que contiene un metadato de acuerdo a la ISO 19115-1:2014.

Tabla 3: Estructura de un metadato y condicionalidad de sus elementos.

N°	Sección	Entidad	Elemento
1	1. Información de Metadatos	Identificador del fichero (O)	Código (O)
2		Contexto (O)	Idioma (O)
3			Codificación de caracteres (O)
4		Contacto de metadatos (O)	Punto de contacto (O)
5		Fecha de metadato (O)	Fecha (O)
6			Tipo de fecha (O)
7		Norma de metadatos (O)	Título norma de metadatos (O)
8			Edición norma de metadatos (OP)
9		Perfil de metadatos (O)	Título del Perfil de metadatos (O)
10			Edición del Perfil de metadatos (OP)
11		Ámbito de los metadatos (O)	Ámbito del recurso (O)
12	2. Información de identificación (O)	Citación (O)	Título (O)
13			Fecha (O)
14			Tipo de fecha (O)
15			Edición (OP)
16			Fecha de edición (OP)
17			Forma de Presentación (OP)
18			Resumen (O)
19			Propósito (OP)
20			Estado (OP)
21			Punto de Contacto (O)
22			Tipo de Representación Espacial (O)
23		Resolución espacial (vector) (OP)	Denominador (O)
24		Resolución espacial (raster) (OP)	Distancia (O)
25		Nivel de detalle (OP)	
26	Categoría del tema (O)		
27	Extensión	Elemento geográfico (O)	
28	Mantenimiento del recurso	Información de mantenimiento (O)	
29	Muestra gráfica (OP)	Nombre del Fichero (O)	
30	Palabras clave descriptivas	Palabra Clave (O)	
31		Tipo (O)	
32	Restricciones del recurso (OP)	Limitaciones de Uso (OP)	
33		Restricciones de Acceso (Restricciones legales) (OP)	
34		Restricciones de Uso (Restricciones legales) (C)	



35		Restricciones de Otro Tipo (Restricciones legales) (C)	
36	Identificación del servicio (Servicios)	Tipo de servicio (O)	
37		Versión del tipo de servicio (OP)	
38		Tipo de acoplamiento (C)	
39		Nombre de operación (O)	
40		Plataforma computarizada distribuida (O)	
41		Enlace (O)	
42	3.Información de Linaje	Declaración (O)	
43		Paso del proceso (O)	
44		Fuente (O)	
45	4.Información de representación espacial	Representación Espacial Vectorial (OP)	Nivel de Topología (OP)
46			Objetos Geométricos (O)
47		Representación Espacial Ráster (OP)	Número de Dimensiones (O)
48			Nombre de la Dimensión (O)
49			Tamaño de la Dimensión (O)
50			Geometría de la celdilla (O)
51			Disponibilidad de parámetros de transformación (O)
52		Georectificado (raster) (OP)	Disponibilidad de puntos de control (O)
53			Descripción de puntos de control (C)
54			Punto en pixel (O)
55	Georreferenciable (raster) (OP)	Disponibilidad de puntos de control (O)	
56		Disponibilidad de parámetros de transformación (O)	
57		Parámetros de georreferenciación (O)	
58	5.Información del Sistema de referencia	Indicador del Sistema de Referencia	Código (O)
59			Espacio de códigos (O)
60	6.Información de Contenido	Descripción de cobertura (raster) (C)	Descripción del atributo (O)
61		Descripción de la imagen (raster)	Condición de la imagen (OP)
62			Porcentaje cubierto por nubes (OP)
63			Indicador de triangulación (OP)
64			Disponibilidad de datos de calibración radiométrica (OP)
65	7.Información de Distribución	Descripción (OP)	
66		Formato de Distribución (O)	Título (O)
67		Opciones de Transferencia (OP)	Enlace (O)
68			Función (OP)



2.3.2. Paquetes comunes

El perfil de Metadatos Agrario basado en la norma ISO 19115-1:2014, pone a disposición unos paquetes comunes de elementos con el fin de facilitar la gestión de información que es nombrada más de una vez en el presente documento, estos paquetes son:

Tabla 4: Paquetes fundamentales en el Perfil de Metadatos Agrario.

N°	Entidad común de metadatos	Elementos de metadatos
1	Punto de contacto (O)	Rol (O)
2		Nombre de la Organización (O)
3		Nombre del cargo (O)
4		Dirección (OP)
5		Ciudad (O)
6		País (O)
7		Correo Electrónico (O)
8		Enlace (O)
9	Fecha (O)	Fecha (O)
10		Tipo de fecha (O)

2.3.3. Tabla detalle de los elementos

2.3.3.1. Información de metadatos (obligatorio)

2.3.3.1.1. Identificador del fichero (obligatorio)

2.3.3.1.1.1. Identificador

Elemento	Código
Definición	Valor alfanumérico que identifica unívocamente al metadato.
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres.
Dominio	Dominio no especificado.
Recomendaciones	Si el metadato es capturado en un sistema de catálogo de metadatos este valor es generado automáticamente.
Ejemplo	4f257516-a2a44890-9frfy1fg4e83a7c2

2.3.3.1.2. Contexto (Obligatorio)

2.3.3.1.2.1. Idioma

Elemento	Idioma
Definición	Idioma en el que están documentados los metadatos.
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Lista codificada
Dominio	Lista codificada basada en los códigos alpha-3 de ISO 639-2
Recomendaciones	Valor por defecto: spa (español o castellano)
Ejemplo	spa= español o castellano

2.3.3.1.2.2. Codificación de caracteres

Elemento	Codificación de caracteres
Definición	Nombre completo de la norma de codificación de caracteres.
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Clase
Dominio	Lista codificada del registro de conjunto de caracteres IANA de los nombres oficiales para los conjuntos de caracteres que se pueden utilizar en Internet y se puede hacer referencia en la documentación de Internet.
Recomendaciones	Valor por defecto: UTF-8
Ejemplo	UTF-8



2.3.3.1.3. Punto de contacto (obligatorio)
2.3.3.1.3.1. Rol

Elemento	Rol																																										
Definición	Función desarrollada por el contacto.																																										
Obligatoriedad	Obligatorio																																										
Multiplicidad	1																																										
Tipo de dato	Clase																																										
Dominio	Lista codificada "Código de Rol"																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre del Concepto</th> <th>Definición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proveedor del recurso</td> <td>Parte que suministra el recurso</td> </tr> <tr> <td>Conservador</td> <td>Parte que acepta la responsabilidad de los datos y asegura un cuidado apropiado y el mantenimiento del recurso</td> </tr> <tr> <td>Propietario</td> <td>Parte que es dueña del recurso</td> </tr> <tr> <td>Usuario</td> <td>Parte que usa el recurso</td> </tr> <tr> <td>Distributor</td> <td>Parte que distribuye el recurso</td> </tr> <tr> <td>Creador</td> <td>Parte que ha creado el recurso</td> </tr> <tr> <td>Punto de contacto</td> <td>Parte con la que se puede contactar para informarse o adquirir el recurso</td> </tr> <tr> <td>Investigador principal</td> <td>Parte clave responsable de recopilar información y dirigir la investigación</td> </tr> <tr> <td>Procesador</td> <td>Parte que ha procesado los datos de tal modo que ha modificado el recurso</td> </tr> <tr> <td>Publicador</td> <td>Parte que publica el recurso</td> </tr> <tr> <td>Autor</td> <td>Parte autora del recurso</td> </tr> <tr> <td>Patrocinador</td> <td>Parte que patrocina al recurso</td> </tr> <tr> <td>Coautor</td> <td>Parte que, junto con otros, es autora del recurso</td> </tr> <tr> <td>Colaborador</td> <td>Parte que ayuda a la creación del recurso y que no es el investigador principal</td> </tr> <tr> <td>Editor</td> <td>Parte que revisa o modifica el recurso para mejorar su contenido</td> </tr> <tr> <td>Mediador</td> <td>Clase de entidad que media en el acceso al recurso y para quién el recurso está dirigido o es útil</td> </tr> <tr> <td>Titular de derechos</td> <td>Parte que tiene o gestiona derechos sobre el recurso</td> </tr> <tr> <td>Contribuidor</td> <td>Parte que contribuye al recurso</td> </tr> <tr> <td>Financiador</td> <td>Parte que proporciona apoyo monetario para el recurso</td> </tr> <tr> <td>Interesado</td> <td>Parte que tiene un interés en el recurso o en su uso</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre del Concepto	Definición	Proveedor del recurso	Parte que suministra el recurso	Conservador	Parte que acepta la responsabilidad de los datos y asegura un cuidado apropiado y el mantenimiento del recurso	Propietario	Parte que es dueña del recurso	Usuario	Parte que usa el recurso	Distributor	Parte que distribuye el recurso	Creador	Parte que ha creado el recurso	Punto de contacto	Parte con la que se puede contactar para informarse o adquirir el recurso	Investigador principal	Parte clave responsable de recopilar información y dirigir la investigación	Procesador	Parte que ha procesado los datos de tal modo que ha modificado el recurso	Publicador	Parte que publica el recurso	Autor	Parte autora del recurso	Patrocinador	Parte que patrocina al recurso	Coautor	Parte que, junto con otros, es autora del recurso	Colaborador	Parte que ayuda a la creación del recurso y que no es el investigador principal	Editor	Parte que revisa o modifica el recurso para mejorar su contenido	Mediador	Clase de entidad que media en el acceso al recurso y para quién el recurso está dirigido o es útil	Titular de derechos	Parte que tiene o gestiona derechos sobre el recurso	Contribuidor	Parte que contribuye al recurso	Financiador	Parte que proporciona apoyo monetario para el recurso	Interesado	Parte que tiene un interés en el recurso o en su uso
Nombre del Concepto	Definición																																										
Proveedor del recurso	Parte que suministra el recurso																																										
Conservador	Parte que acepta la responsabilidad de los datos y asegura un cuidado apropiado y el mantenimiento del recurso																																										
Propietario	Parte que es dueña del recurso																																										
Usuario	Parte que usa el recurso																																										
Distributor	Parte que distribuye el recurso																																										
Creador	Parte que ha creado el recurso																																										
Punto de contacto	Parte con la que se puede contactar para informarse o adquirir el recurso																																										
Investigador principal	Parte clave responsable de recopilar información y dirigir la investigación																																										
Procesador	Parte que ha procesado los datos de tal modo que ha modificado el recurso																																										
Publicador	Parte que publica el recurso																																										
Autor	Parte autora del recurso																																										
Patrocinador	Parte que patrocina al recurso																																										
Coautor	Parte que, junto con otros, es autora del recurso																																										
Colaborador	Parte que ayuda a la creación del recurso y que no es el investigador principal																																										
Editor	Parte que revisa o modifica el recurso para mejorar su contenido																																										
Mediador	Clase de entidad que media en el acceso al recurso y para quién el recurso está dirigido o es útil																																										
Titular de derechos	Parte que tiene o gestiona derechos sobre el recurso																																										
Contribuidor	Parte que contribuye al recurso																																										
Financiador	Parte que proporciona apoyo monetario para el recurso																																										
Interesado	Parte que tiene un interés en el recurso o en su uso																																										
Recomendaciones	Se recomienda documentar como mínimo el conservador, quien es la parte que acepta la responsabilidad del metadato y asegura un cuidado apropiado y el mantenimiento de este.																																										
Ejemplo	Conservador																																										



2.3.3.1.3.2. Nombre de la Organización

Elemento	Nombre de la Organización
Definición	Nombre de la organización responsable del metadato.
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto Libre
Recomendaciones	Indique el nombre de la organización y dependencia responsable del metadato. El nombre de la organización debe escribirse de manera completa seguído



	de la sigla, si es necesario indicar la dependencia incluya después del nombre de la organización separado por un guion.
<i>Ejemplo</i>	<i>Autoridad Nacional del Agua ANA - Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos</i>

2.3.3.1.3.3. Nombre del cargo

Elemento	Nombre del cargo
Definición	Cargo dentro de la organización de la persona designada como contacto del metadato.
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto Libre
Recomendaciones	Indique el nombre del cargo de la persona dentro de la organización que es responsable del metadato.
<i>Ejemplo</i>	<i>Coordinador de Datos Geográficos</i>

2.3.3.1.3.4. Dirección

Elemento	Dirección (Punto de Encuentro)
Definición	Dirección física de la ubicación de la organización o individuo donde puede ser contactado.
Obligatoriedad	Opcional
Multiplicidad	N
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto libre
Recomendaciones	Indique las direcciones físicas en las que se puede contactar a la organización. No use siglas o abreviaturas, separe los componentes de la dirección por un punto, use mayúscula inicial.
<i>Ejemplo</i>	<i>Calle Diecisiete N° 355. Urbanización El Palomar. San Isidro.</i>

2.3.3.1.3.5. Ciudad

Elemento	Ciudad
Definición	Ciudad de la dirección física donde se ubica la organización o individuo
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto libre
Recomendaciones	Utilice el nombre oficial de la ciudad.
<i>Ejemplo</i>	<i>Lima</i>

2.3.3.1.3.6. País

Elemento	País
Definición	País de la dirección
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio no especificado
Recomendaciones	Utilice el nombre oficial del país.
<i>Ejemplo</i>	<i>Perú</i>



2.3.3.1.3.7. Correo electrónico

Elemento	Correo Electrónico
Definición	Dirección de correo electrónico del individuo o de la organización responsable
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	N
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio no especificado
Recomendaciones	Se recomienda validar la correcta estructura de los correos electrónicos ingresados y el uso de minúsculas sostenidas.
Ejemplo	dsnrh@ana.gob.pe

2.3.3.1.3.8. Enlace

Elemento	Enlace
Definición	Dirección URL de algún recurso en línea como páginas web
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	N
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto restringido a URL
Recomendaciones	Indique la dirección en línea oficial donde se publique información sobre la organización o entidad responsable.
Ejemplo	https://www.agrorural.gob.pe

2.3.3.1.4. Fecha del Metadato (Obligatorio)

2.3.3.1.4.1. Fecha

Elemento	Fecha
Definición	Fecha de referencia para el metadato.
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	N
Tipo de dato	Clase
Dominio	DateTime
Recomendaciones	Se recomienda documentar como mínimo la fecha de creación y de ser el caso la última fecha de actualización.
Ejemplo	05 de febrero de 2020

2.3.3.1.4.2. Tipo de fecha

Elemento	Tipo de fecha		
Definición	Evento ocurrido para la fecha de referencia		
Obligatoriedad	Obligatorio		
Multiplicidad	N		
Tipo de dato	Clase		
Dominio	Lista Codificada "Código de Tipo de Fecha"		
	Nombre del Concepto	Código	Definición
	Creación	creation	Fecha que identifica cuándo ha sido creado el recurso
	Publicación	publication	Fecha que identifica cuándo ha sido publicado el recurso
	Revisión	revision	Fecha que identifica cuándo ha sido examinado o reexaminado y mejorado o corregido el recurso
	Vencimiento	expiry	Fecha que identifica cuándo ha expirado el recurso
Última	lastUpdate	Fecha que identifica cuándo ha sido actualizado el	



	actualización		recurso
	Última revisión	lastRevision	Fecha que identifica cuándo ha sido revisado el recurso
	Próxima actualización	nextUpdate	Fecha en la que se actualizará el recurso
	No disponible	unavailable	Fecha que identifica cuándo el recurso no estará disponible o no se podrá obtener
	Rn vigor	inForce	Fecha que identifica cuándo ha entrado en vigor el recurso
	Adoptado	adopted	Fecha que identifica cuándo ha sido adoptado el recurso
	Desfasado	deprecated	Fecha que identifica cuando se ha quedado desfasado el recurso
	Sustituido	superseded	Fecha que identifica cuándo se ha reemplazado el recurso o se ha sustituido por otro
	Comienzo de la validez	validityBegins	Momento en el que se considera que los datos empiezan a ser válidos NOTA Podría haber un retraso entre la creación y el comienzo de la validez
	Fin de la validez	validityExpires	Momento en el que los datos ya no se consideran válidos
	Liberado	released	Fecha en la que el recurso debe estar disponible para su acceso público
	Distribución	distribution	Fecha que identifica cuándo una instancia de recurso ha sido distribuida
Recomendaciones	Se recomienda documentar como mínimo la fecha de creación y de ser el caso la última fecha de actualización.		
Ejemplo	Creación		

2.3.3.1.5. Norma de metadatos (obligatorio)

2.3.3.1.5.1. Título norma de metadatos

Elemento	Título
Definición	Nombre por el que se conoce la norma que se aplicó para realizar el metadato
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto libre
Recomendaciones	Se recomienda utilizar la versión oficial de la norma internacional y si la hubiera la Norma Técnica Peruana.
Ejemplo	ISO 19115:2014. Parte 1: Fundamentos

2.3.3.1.5.2. Edición norma de metadatos

Elemento	Edición
Definición	Versión de la norma de metadatos
Obligatoriedad	Opcional
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto libre
Recomendaciones	Se recomienda utilizar la versión oficial de la norma internacional y si la hubiera la Norma Técnica Peruana.
Ejemplo	2014

2.3.3.1.6. Perfil de metadatos (obligatorio)

2.3.3.1.6.1. Título del Perfil de metadatos

Elemento	Título
Definición	Nombre por el que se conoce el perfil bajo el cual se elaboraron los metadatos
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1



Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto libre
Recomendaciones	Se recomienda utilizar el nombre oficial
Ejemplo	Perfil Sectorial de Metadatos de la IDE-MIDAGRI

2.3.3.1.6.2. Edición del Perfil de metadatos

Elemento	Edición
Definición	Versión del perfil de metadatos
Obligatoriedad	Opcional
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto libre
Recomendaciones	Si existe una versión del perfil
Ejemplo	2020

2.3.3.1.7. Ámbito de los metadatos (obligatorio)

2.3.3.1.7.1. Ámbito del recurso

Elemento	Ámbito del recurso		
Definición	Código para el alcance de los metadatos		
Obligatoriedad	Obligatorio		
Multiplicidad	1		
Tipo de dato	Clase		
Dominio	Lista codificada "Código de Ámbito"		
	Nombre del Concepto	Código	Definición
	Atributo	attribute	La información se aplica al valor de un atributo
	Tipo de atributo	attributeType	La información se aplica a una característica de un objeto geográfico
	Hardware de captura	collectionHardware	La información se aplica a un hardware de captura
	Sesión de captura	collectionSession	La información se aplica a una sesión de captura
	Conjunto de datos	dataset	La información se aplica a un conjunto de datos
	Serie	series	La información se aplica a una serie
	Conjunto de datos no geográficos	nonGeographicDataset	La información se aplica a unos datos no geográficos
	Grupo de dimensión	dimensionGroup	La información se aplica a un grupo de dimensión
	Objeto geográfico	feature	La información se aplica a un objeto geográfico
	Tipo de objeto geográfico	featureType	La información se aplica a un tipo de objeto geográfico
	Tipo de propiedad	propertyType	La información se aplica a un tipo de propiedad
	Sesión de campo	fieldSession	La información se aplica a una sesión de campo
	Software	software	La información se aplica un programa o rutina de ordenador
			La información se aplica a una funcionalidad que un proveedor de servicios hace disponible para un usuario a través de un conjunto de interfaces que definen un comportamiento, tal como un caso de uso
	Servicio	service	La información se aplica a una copia o imitación de un objeto
	Modelo	model	



		existente o hipotético	
	Hoja	tile	La información se aplica a una hoja, subconjunto espacial de un conjunto de datos geográficos
	Metadatos	metadata	La información se aplica a unos metadatos
	Iniciativa	initiative	La información se aplica a una iniciativa
	Muestra	sample	La información se aplica a una muestra
	Documento	document	La información se aplica a un documento
	Repositorio	repository	La información se aplica a un repositorio
	Agregado	aggregate	La información se aplica a un recurso agregado
	Producto	product	Metadatos que describen una especificación de producto de datos según la Norma ISO 19131
	Colección	collection	La información se aplica a un conjunto no estructurado
	Cobertura	coverage	La información se aplica a una cobertura
	Aplicación	application	Recurso de información alojado en un conjunto específico de hardware y accesible a través de una red
Recomendaciones			
Ejemplo	Conjunto de datos		

2.3.3.2. Información de Identificación

La información de identificación se ocupa de proporcionar metadatos para identificar de modo único un recurso.

2.3.3.2.1. Citación (obligatorio)

2.3.3.2.1.1. Título

Elemento	Título
Definición	Nombre por el que se conoce el recurso geográfico que documenta el metadato
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto libre
Recomendaciones	Se sugiere indicar como mínimo en el título del producto o servicio geográfico: tipo de producto, nombre del conjunto de datos, la escala, cubrimiento geográfico u hoja, el año de referencia del producto (de creación o edición). Para ráster indicar adicionalmente el TAMAÑO DEL PIXEL. Se pueden incluir otras características que definan el recurso.
Ejemplo	<ul style="list-style-type: none"> Mapa de Suelos del Perú 1:5 000 000 Servicio Web Geográfico de Fajas Marginales. Escala 1:5 000

2.3.3.2.1.2. Fecha

Elemento	Fecha
Definición	Fecha de referencia para el producto o servicio mencionado
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	N
Tipo de dato	Clase
Dominio	DateTime
Recomendaciones	Se recomienda documentar como mínimo la fecha de creación y de ser el caso la



	última fecha de actualización.
<i>Ejemplo</i>	12 de abril de 1975.

2.3.3.2.1.3. Tipo de fecha

Elemento	Tipo de fecha		
Definición	Evento ocurrido para la fecha de referencia		
Obligatoriedad	Obligatorio		
Multiplicidad	N		
Tipo de dato	Clase		
	Lista Codificada "Código de Tipo de Fecha"		
Dominio	Nombre del Concepto	Código	Definición
	Creación	creation	Fecha que identifica cuándo ha sido creado el recurso
	Publicación	publication	Fecha que identifica cuándo ha sido publicado el recurso
	Revisión	revision	Fecha que identifica cuándo ha sido examinado o reexaminado y mejorado o corregido el recurso
	Vencimiento	expiry	Fecha que identifica cuándo ha expirado el recurso
	Última actualización	lastUpdate	Fecha que identifica cuándo ha sido actualizado el recurso
	Última revisión	lastRevision	Fecha que identifica cuándo ha sido revisado el recurso
	Próxima actualización	nextUpdate	Fecha en la que se actualizará el recurso
	No disponible	unavailable	Fecha que identifica cuándo el recurso no estará disponible o no se podrá obtener
	Rn vigor	inForce	Fecha que identifica cuándo ha entrado en vigor el recurso
	Adoptado	adopted	Fecha que identifica cuándo ha sido adoptado el recurso
	Desfasado	deprecated	Fecha que identifica cuando se ha quedado desfasado el recurso
	Sustituido	superseded	Fecha que identifica cuándo se ha reemplazado el recurso o se ha sustituido por otro
	Comienzo de la validez	validityBegin	Momento en el que se considera que los datos empiezan a ser válidos. NOTA: Podría haber un retraso entre la creación y el comienzo de la validez.
Fin de la validez	validityExpires	Momento en el que los datos ya no se consideran válidos.	
Liberado	released	Fecha en la que el recurso debe estar disponible para su acceso público.	
Distribución	distribution	Fecha que identifica cuándo una instancia de recurso ha sido distribuida.	
Recomendaciones	Se recomienda documentar como mínimo la fecha de creación y de ser el caso la última fecha de actualización.		
<i>Ejemplo</i>	Creación		

2.3.3.2.1.4. Edición

Elemento	Edición
Definición	Versión del producto o servicio geográfico que documenta el metadato
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto libre
Recomendaciones	Si existen versiones del producto o servicio geográfico, diligencie este campo. Se recomienda utilizar la versión oficial.
<i>Ejemplo</i>	V.1



2.3.3.2.1.5. Fecha de edición

Elemento	Fecha Edición
Definición	Fecha de referencia para la versión del producto o servicio mencionado
Obligatoriedad	Opcional
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Clase
Dominio	DateTime
Recomendaciones	Se recomienda documentar la fecha de la última edición del recurso.
Ejemplo	12 de abril de 1975.

2.3.3.2.1.6. Forma de presentación

Elemento	Forma de presentación		
Definición	Modo en el que el producto o servicio geográfico se presenta		
Obligatoriedad	Opcional		
Multiplicidad	N		
Tipo de dato	Clase		
Dominio	Lista Codificada "Código de Forma de Presentación"		
	Nombre del Concepto	Código	Definición
	Documento digital	documentDigital	Representación digital de un ítem principalmente textual (también puede contener ilustraciones)
	Documento impreso	documentHardcopy	Representación de un ítem principalmente textual (también puede contener ilustraciones) en papel, material fotográfico u otro soporte
	Imagen digital	imageDigital	Imagen semejante a fenómenos naturales o artificiales, objetos o acciones, adquiridas por medio de la percepción visual o por medio de sensores en cualquier otro segmento del espectro electromagnético (infrarrojo térmico, radar de alta resolución) y almacenados en formato digital
	Imagen impresa	imageHardcopy	Imagen semejante a fenómenos naturales o artificiales, objetos o acciones, adquiridas por medio de la percepción visual o por medio de sensores en cualquier otro segmento del espectro electromagnético (infrarrojo térmico, radar de alta resolución) y reproducidos en papel, material fotográfico u otro soporte para su utilización directa por humanos
	Mapa digital	mapDigital	Mapa representado en ráster o vector
	Mapa impreso	mapHardcopy	Mapa impreso en papel, material fotográfico u otro soporte para su utilización directa por humanos
	Modelo digital	modelDigital	Representación digital multidimensional de un objeto, de un proceso, etc.
	Modelo impreso	modelHardcopy	Modelo físico tridimensional
	Perfil digital	profileDigital	Sección transversal vertical en formato digital
	Perfil impreso	profileHardcopy	Sección transversal vertical impresa en papel, etc.
	Tabla digital	tableDigital	Representación digital de hechos o figuras sistemáticamente presentadas, especialmente en columnas



	Copia impresa de tabla	tableHardcopy	Representación de hechos o figuras representadas sistemáticamente, especialmente en columnas, impreso en papel, material fotográfico u otro soporte
	Video digital	videoDigital	Grabación digital de video
	Video en cinta	videoHardcopy	Grabación de video en película
	Audio digital	audioDigital	Grabación digital de audio
	Audio en cinta	audioHardcopy	Grabación de audio suministrada por medios de comunicación analógicos, tales como una cinta magnética
	Multimedia digital	multimediaDigital	Representación de la información utilizando simultáneamente varios modos digitales para texto, sonido, imagen
	Multimedia en copia impresa	multimediaHardcopy	Representación de la información utilizando simultáneamente varios modos analógicos
	Objeto físico	physicalSample	Para texto, sonido, imagen Un objeto físico Ejemplo roca o muestra mineral, portaobjetos de microscopio.
	Diagrama digital	diagramDigital	Información representada gráficamente mediante gráficos, como gráfico circular, gráfico de barras u otro tipo de diagramas, y grabada en formato digital
	Diagrama impreso	diagramHardcopy	Información representada gráficamente mediante gráficos, como gráfico circular, gráfico de barras u otro tipo de diagramas, e impresa en papel, material fotográfico u otros soportes de comunicación
Recomendaciones	Selecciones el o los formatos en los cuales representa o distribuye el producto o servicio geográfico.		
Ejemplo	Mapa digital		

2.3.3.2.2. Resumen (Obligatorio)

Elemento	Propósito
Definición	Breve resumen descriptivo del producto o servicio geográfico
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Domínio	Texto Libre
Recomendaciones	Se recomienda documentar de manera breve las características del producto o servicio geográfico. Como mínimo debe describir el producto, que información contiene, la zona que cubre, cuando y como se generó.
Ejemplo	<ul style="list-style-type: none"> El Mapa de Suelos a escala 1: 5 millones, proporciona un marco general de las unidades reales o individuos suelo, existentes en el territorio, en el que se indican, de manera gráfica, su distribución y relación mutua de acuerdo a la Leyenda Revisada del Mapa Mundial de Suelos FAO-UNESCO-ISRIC. Servicio Web Geográfico de Bocatomas a escala 1: 100 000 gestionadas por la Autoridad Nacional del Agua.

2.3.3.2.3. Propósito (Opcional)

Elemento	Propósito
Definición	Breve resumen de las intenciones con las que se ha desarrollado el producto y/o servicio geográfico.



Obligatoriedad	Opcional
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto Libre
Recomendaciones	Se recomienda describir el motivo original del por qué o para qué fue elaborado el producto y/o servicio
Ejemplo	Representar de forma oficial la hidrografía, hipsografía, vías de transporte, centros poblados y nombres geográficos del territorio a una escala 1:100000.

2.3.3.2.4. Estado (Opcional)

Elemento	Estado		
Definición	Estado del producto y/o servicio geográfico.		
Obligatoriedad	Opcional		
Multiplicidad	1		
Tipo de dato	Lista codificada		
Dominio	Lista Codificada "Código de Progreso"		
	Nombre del Concepto	Código	Definición
	Completado	completed	Se ha completado
	Archivo histórico	historicalArchive	Almacenado fuera de línea
	Obsoleto	obsolete	Los datos ya no son relevantes
	En curso	onGoing	Los datos están siendo continuamente actualizados
	Planeado	planned	Se ha establecido una fecha fija para la creación o actualización de los datos
	Requerido	required	Los datos necesitan ser generados o actualizados
	En desarrollo	underDevelopment	Los datos están actualmente en proceso de creación
	Final	final	Progreso concluido y no se aceptará ningún cambio
	Pendiente	pending	Comprometido con algo, pero aún no abordado
	Retirado	retired	Ítem cuyo uso ya no está recomendado. No ha sido sustituido por otro
	Sustituido	superseded	Reemplazado por uno nuevo
	Tentativo	tentative	Hay cambios provisionales que probablemente pueden realizarse antes de que el recurso se convierta en definitivo o completo
	Válido	valid	Aceptable bajo condiciones específicas
	Aceptado	accepted	Acordado por el patrocinador
	No aceptado	notAccepted	Rechazado por el patrocinador
	Retirado	withdrawn	Que ya no se considera
	Propuesto	proposed	Se ha sugerido que se lleve a cabo el desarrollo
	Desaprobado	deprecated	Recurso sustituido, que se convertirá en obsoleto y que se utiliza sólo para fines históricos
Recomendaciones	Valor por defecto: Completado		
Ejemplo	Completado		

2.3.3.2.5. Punto de contacto (Obligatorio)

2.3.3.2.5.1. Rol

Elemento	Rol
Definición	Función desarrollada por el contacto.



Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto Libre
Recomendaciones	Indique el nombre del cargo de la persona dentro de la organización que es responsable del metadato.
Ejemplo	Coordinador de Datos Geográficos

2.3.3.2.5.4. Dirección

Elemento	Dirección (Punto de Encuentro)
Definición	Dirección física de la ubicación de la organización o individuo donde puede ser contactado.
Obligatoriedad	Opcional
Multiplicidad	N
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto libre
Recomendaciones	Indique las direcciones físicas en las que se puede contactar a la organización. No use siglas o abreviaturas, separe los componentes de la dirección por un punto, use mayúscula inicial.
Ejemplo	Calle Diecisiete N° 355. Urbanización El Palomar. San Isidro.

2.3.3.2.5.5. Ciudad

Elemento	Ciudad
Definición	Ciudad de la dirección física donde se ubica la organización o individuo
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto libre
Recomendaciones	Utilice el nombre oficial de la ciudad.
Ejemplo	Lima

2.3.3.2.5.6. País

Elemento	País
Definición	País de la dirección
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio no especificado
Recomendaciones	Utilice el nombre oficial del país.
Ejemplo	Perú

2.3.3.2.5.7. Correo electrónico

Elemento	Correo Electrónico
Definición	Dirección de correo electrónico del individuo o de la organización responsable
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	N
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio no especificado
Recomendaciones	Se recomienda validar la correcta estructura de los correos electrónicos ingresados y el uso de minúsculas sostenidas.
Ejemplo	dsnirh@ana.gob.pe

2.3.3.2.5.8. Enlace

Elemento	Enlace
----------	--------



Definición	Dirección URL de algún recurso en línea como páginas web
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	N
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto restringido a URL
Recomendaciones	Indique la dirección en línea oficial donde se publique información sobre la organización o entidad responsable.
Ejemplo	https://www.ana.gob.pe

2.3.3.2.6. Tipo de representación espacial (Obligatorio)

Elemento	Tipo de representación Espacial		
Definición	Método utilizado para representar espacialmente la información geográfica		
Obligatoriedad	Obligatorio		
Multiplicidad	1		
Tipo de dato	Lista codificada		
Dominio	Nombre del Concepto	Código	Definición
	Vector	vector	Se utilizan datos vectoriales para representar los datos geográficos
	Malla	grid	Se utilizan datos malla para representar los datos geográficos tipo raster.
	Tabla de texto	textTable	Se utilizan datos de texto o tabulares para representar datos geográficos
	TIN	tin	Red irregular de triángulos (Triangular Irregular Network)
	Modelo estéreo	stereoModel	Visión tridimensional formada por las intersecciones de los rayos homólogos de un par de imágenes solapadas
	Vídeo	video	Escena de una grabación de vídeo
Recomendaciones	Para datos vectoriales se debe seleccionar vector, para datos de tipo raster debe seleccionar malla		
Ejemplo	Vector		

2.3.3.2.7. Resolución espacial (vector) (Opcional)

2.3.3.2.7.1. Denominador

Elemento	Escala Equivalente
Definición	Nivel de detalle expresado como la escala de un mapa analógico o digital
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Clase
Dominio	Entero > 0
Recomendaciones	Indique el factor de la escala correspondiente al producto o recurso de información.
Ejemplo	100000

2.3.3.2.8. Resolución espacial (raster) (Opcional)

2.3.3.2.8.1. Distancia

Elemento	Distancia
Definición	Distancia horizontal sobre el terreno
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Clase
Dominio	Entero > 0
Recomendaciones	Indique la distancia o tamaño de pixel de producto geográfico en metros
Ejemplo	0,7 metros

2.3.3.2.8.2. Nivel de detalle



Elemento	Nivel de detalle
Definición	Breve descripción textual de la resolución espacial del recurso
Obligatoriedad	Opcional
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto libre
Recomendaciones	Describe las características concernientes al nivel de detalle
Ejemplo	La imagen ha sido generada a partir de una imagen de satélite de Spot7 y es una composición de las bandas 4-3-2.

2.3.3.2.9. Categoría del tema (Obligatorio)

Elemento	Categoría del Tema																																																												
Definición	Tema principal del recurso																																																												
Obligatoriedad	Obligatorio																																																												
Multiplicidad	N																																																												
Tipo de dato	Clase																																																												
Dominio	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre del Concepto</th> <th>Código</th> <th>Definición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Agricultura</td> <td>farming</td> <td>Cría de animales y/o cultivo de plantas</td> </tr> <tr> <td>Biota</td> <td>biota</td> <td>Flora y fauna en el medio natural</td> </tr> <tr> <td>Fronteras</td> <td>boundaries</td> <td>Descripciones legales del terreno, límites marinos</td> </tr> <tr> <td>Atmósfera climatológica y meteorológica</td> <td>climatology Meteorology Atmosphere</td> <td>Procesos y fenómenos de la atmósfera.</td> </tr> <tr> <td>Economía</td> <td>economy</td> <td>Actividades económicas, condiciones y empleo</td> </tr> <tr> <td>Elevación</td> <td>elevation</td> <td>Altura sobre o bajo el nivel de mar.</td> </tr> <tr> <td>Medio ambiente</td> <td>environment</td> <td>Recursos medio ambientales, protección y conservación.</td> </tr> <tr> <td>Información geocientífica</td> <td>geoscientificInfor- - mation</td> <td>Información perteneciente a las ciencias de la Tierra.</td> </tr> <tr> <td>Salud</td> <td>health</td> <td>Salud, servicios de salud, ecología humana y seguridad.</td> </tr> <tr> <td>Cobertura de la tierra con mapas básicos e imágenes</td> <td>imageryBas eMaps Earth Cover</td> <td>Cartografía básica.</td> </tr> <tr> <td>Inteligencia militar</td> <td>imageryBas eMaps Earth Cover</td> <td>Bases, estructuras, actividades militares.</td> </tr> <tr> <td>Aguas interiores</td> <td>inlandWaters</td> <td>Objetos de aguas interiores, sistemas de drenaje y sus características.</td> </tr> <tr> <td>Localización</td> <td>location</td> <td>Información y servicios posicionales.</td> </tr> <tr> <td>Océanos</td> <td>oceans</td> <td>Objetos y características de las aguas saladas (excluyendo las aguas interiores).</td> </tr> <tr> <td>Planeamiento catastral</td> <td>planningCadastr e</td> <td>Información usada para tomar las acciones más apropiadas para el uso futuro de la tierra.</td> </tr> <tr> <td>Sociedad</td> <td>Society</td> <td>Características de la sociedad y las culturas</td> </tr> <tr> <td>Estructuras</td> <td>structure</td> <td>Construcciones hechas por el hombre.</td> </tr> <tr> <td>Transporte</td> <td>transportation</td> <td>Medios y ayudas para transportar personas y mercancías.</td> </tr> <tr> <td>Servicios de comunicación</td> <td>utilitiesCommunica tion</td> <td>Redes de agua, de energía, de retirada de residuos, de infraestructura de comunicaciones y servicios.</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre del Concepto	Código	Definición	Agricultura	farming	Cría de animales y/o cultivo de plantas	Biota	biota	Flora y fauna en el medio natural	Fronteras	boundaries	Descripciones legales del terreno, límites marinos	Atmósfera climatológica y meteorológica	climatology Meteorology Atmosphere	Procesos y fenómenos de la atmósfera.	Economía	economy	Actividades económicas, condiciones y empleo	Elevación	elevation	Altura sobre o bajo el nivel de mar.	Medio ambiente	environment	Recursos medio ambientales, protección y conservación.	Información geocientífica	geoscientificInfor- - mation	Información perteneciente a las ciencias de la Tierra.	Salud	health	Salud, servicios de salud, ecología humana y seguridad.	Cobertura de la tierra con mapas básicos e imágenes	imageryBas eMaps Earth Cover	Cartografía básica.	Inteligencia militar	imageryBas eMaps Earth Cover	Bases, estructuras, actividades militares.	Aguas interiores	inlandWaters	Objetos de aguas interiores, sistemas de drenaje y sus características.	Localización	location	Información y servicios posicionales.	Océanos	oceans	Objetos y características de las aguas saladas (excluyendo las aguas interiores).	Planeamiento catastral	planningCadastr e	Información usada para tomar las acciones más apropiadas para el uso futuro de la tierra.	Sociedad	Society	Características de la sociedad y las culturas	Estructuras	structure	Construcciones hechas por el hombre.	Transporte	transportation	Medios y ayudas para transportar personas y mercancías.	Servicios de comunicación	utilitiesCommunica tion	Redes de agua, de energía, de retirada de residuos, de infraestructura de comunicaciones y servicios.
Nombre del Concepto	Código	Definición																																																											
Agricultura	farming	Cría de animales y/o cultivo de plantas																																																											
Biota	biota	Flora y fauna en el medio natural																																																											
Fronteras	boundaries	Descripciones legales del terreno, límites marinos																																																											
Atmósfera climatológica y meteorológica	climatology Meteorology Atmosphere	Procesos y fenómenos de la atmósfera.																																																											
Economía	economy	Actividades económicas, condiciones y empleo																																																											
Elevación	elevation	Altura sobre o bajo el nivel de mar.																																																											
Medio ambiente	environment	Recursos medio ambientales, protección y conservación.																																																											
Información geocientífica	geoscientificInfor- - mation	Información perteneciente a las ciencias de la Tierra.																																																											
Salud	health	Salud, servicios de salud, ecología humana y seguridad.																																																											
Cobertura de la tierra con mapas básicos e imágenes	imageryBas eMaps Earth Cover	Cartografía básica.																																																											
Inteligencia militar	imageryBas eMaps Earth Cover	Bases, estructuras, actividades militares.																																																											
Aguas interiores	inlandWaters	Objetos de aguas interiores, sistemas de drenaje y sus características.																																																											
Localización	location	Información y servicios posicionales.																																																											
Océanos	oceans	Objetos y características de las aguas saladas (excluyendo las aguas interiores).																																																											
Planeamiento catastral	planningCadastr e	Información usada para tomar las acciones más apropiadas para el uso futuro de la tierra.																																																											
Sociedad	Society	Características de la sociedad y las culturas																																																											
Estructuras	structure	Construcciones hechas por el hombre.																																																											
Transporte	transportation	Medios y ayudas para transportar personas y mercancías.																																																											
Servicios de comunicación	utilitiesCommunica tion	Redes de agua, de energía, de retirada de residuos, de infraestructura de comunicaciones y servicios.																																																											



	Fuera de la tierra	extraTerrestrial	Región situada a más de 100 km sobre la superficie de la Tierra
	Desastre	disaster	Información relacionada con los desastres
Recomendaciones	Indique la categoría temática correspondiente al producto de geográfico.		
Ejemplo	Cobertura de la tierra con mapas básicos e imágenes		

2.3.3.2.10. Extensión (Obligatorio)

2.3.3.2.10.1. Elemento geográfico

Elemento	Rectángulo geográfico envolvente
Definición	Extensión geográfica cubierta por el producto o servicio geográfico.
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Decimal
Dominio	-180,0 <= valor límite de longitud Oeste <= 180,0 -180,0 <= valor límite de longitud Este <= 180,0 -90,0 <= valor límite de latitud Sur <= 90,0 -90,0 <= valor límite de latitud Norte <= 90,0
Recomendaciones	Indique el valor de las coordenadas con mínimo un decimal.
Ejemplo	<ul style="list-style-type: none"> • Longitud Oeste • Longitud Este • Latitud Sur • Latitud Norte

2.3.3.2.11. Mantenimiento del recurso (Obligatorio)

2.3.3.2.11.1. Información de mantenimiento

Elemento	Frecuencia de actualización y actualizaciones																																										
Definición	Frecuencia con la que los cambios y actualizaciones se realizan sobre el producto o servicio geográfico después de que se complete la versión inicial.																																										
Obligatoriedad	Obligatorio																																										
Multiplicidad	1																																										
Tipo de dato	Clase																																										
Dominio	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre del Concepto</th> <th>Código</th> <th>Definición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Continuamente</td> <td>continual</td> <td>el recurso se actualiza repetida y frecuentemente</td> </tr> <tr> <td>Diariamente</td> <td>daily</td> <td>el recurso se actualiza cada día</td> </tr> <tr> <td>Semanalmente</td> <td>weekly</td> <td>el recurso se actualiza una vez por semana</td> </tr> <tr> <td>Quincenalmente</td> <td>fortnightly</td> <td>el recurso se actualiza cada dos semanas</td> </tr> <tr> <td>Mensualmente</td> <td>monthly</td> <td>el recurso se actualiza cada mes</td> </tr> <tr> <td>Trimestralmente</td> <td>quarterly</td> <td>el recurso se actualiza cada tres meses</td> </tr> <tr> <td>Semestralmente</td> <td>biannually</td> <td>el recurso se actualiza dos veces al año</td> </tr> <tr> <td>Anualmente</td> <td>annually</td> <td>el recurso se actualiza cada año</td> </tr> <tr> <td>Según necesidad</td> <td>asNeeded</td> <td>el recurso se actualiza cuando se considera necesario</td> </tr> <tr> <td>Irregular</td> <td>irregular</td> <td>el recurso se actualiza a intervalos desiguales de duración</td> </tr> <tr> <td>No programado</td> <td>notPlanned</td> <td>no hay planes para actualizar los datos</td> </tr> <tr> <td>Desconocida</td> <td>unknown</td> <td>la frecuencia de mantenimiento de los datos no es conocida</td> </tr> <tr> <td>Periódica</td> <td>periodic</td> <td>el recurso se actualiza a</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre del Concepto	Código	Definición	Continuamente	continual	el recurso se actualiza repetida y frecuentemente	Diariamente	daily	el recurso se actualiza cada día	Semanalmente	weekly	el recurso se actualiza una vez por semana	Quincenalmente	fortnightly	el recurso se actualiza cada dos semanas	Mensualmente	monthly	el recurso se actualiza cada mes	Trimestralmente	quarterly	el recurso se actualiza cada tres meses	Semestralmente	biannually	el recurso se actualiza dos veces al año	Anualmente	annually	el recurso se actualiza cada año	Según necesidad	asNeeded	el recurso se actualiza cuando se considera necesario	Irregular	irregular	el recurso se actualiza a intervalos desiguales de duración	No programado	notPlanned	no hay planes para actualizar los datos	Desconocida	unknown	la frecuencia de mantenimiento de los datos no es conocida	Periódica	periodic	el recurso se actualiza a
Nombre del Concepto	Código	Definición																																									
Continuamente	continual	el recurso se actualiza repetida y frecuentemente																																									
Diariamente	daily	el recurso se actualiza cada día																																									
Semanalmente	weekly	el recurso se actualiza una vez por semana																																									
Quincenalmente	fortnightly	el recurso se actualiza cada dos semanas																																									
Mensualmente	monthly	el recurso se actualiza cada mes																																									
Trimestralmente	quarterly	el recurso se actualiza cada tres meses																																									
Semestralmente	biannually	el recurso se actualiza dos veces al año																																									
Anualmente	annually	el recurso se actualiza cada año																																									
Según necesidad	asNeeded	el recurso se actualiza cuando se considera necesario																																									
Irregular	irregular	el recurso se actualiza a intervalos desiguales de duración																																									
No programado	notPlanned	no hay planes para actualizar los datos																																									
Desconocida	unknown	la frecuencia de mantenimiento de los datos no es conocida																																									
Periódica	periodic	el recurso se actualiza a																																									



	Quincenal	semimonthly	intervalos regulares el recurso se actualiza dos veces al mes
	Bianual	biennially	el recurso se actualiza cada dos años
Recomendaciones	Seleccione el periodo el cual perteneces al mantenimiento o actualización del recurso.		
Ejemplo	Semestralmente		

2.3.3.2.12. Muestra gráfica (Opcional)

2.3.3.2.12.1. Nombre del fichero

Elemento	Nombre del fichero
Definición	Nombre del fichero que contiene un gráfico que proporciona una ilustración del recurso
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio no especificado
Recomendaciones	El nombre del archivo de la muestra grafica debe ser único para cada metadato y estar relacionado con el identificador del recurso
Ejemplo	Miniatura_28n.jpg

2.3.3.2.13. Palabras clave descriptivas (Obligatoria)

2.3.3.2.13.1. Palabra clave

Elemento	Palabra Clave
Definición	Palabra(s) comúnmente utilizadas o palabra(s) o frase(s) formalizadas utilizadas para describir el producto o servicio geográfico.
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	N
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto libre
Recomendaciones	Las palabras clave son utilizadas para indexar los metadatos en un catálogo, entre más descriptivas y completas sean más fácil para un usuario será descubrir el recurso geográfico. Se recomienda incluir como mínimo palabras clave de tipo lugar y tema. Se recomienda utilizar mayúscula inicial, sin puntos al final
Ejemplo	<ul style="list-style-type: none"> Suelos. Relieve. Perfiles.

2.3.3.2.13.2. Tipo

Elemento	Tipo de Palabra Clave																					
Definición	Tema usado para agrupar palabras clave similares.																					
Obligatoriedad	Obligatorio																					
Multiplicidad	1																					
Tipo de dato	Clase																					
	Lista codificada "Código de Tipo de palabra clave"																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre del Concepto</th> <th>Código</th> <th>Definición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Disciplina</td> <td>discipline</td> <td>Palabra clave que identifica una rama de la educación o aprendizaje especializado</td> </tr> <tr> <td>Lugar</td> <td>place</td> <td>La palabra clave identifica un lugar</td> </tr> <tr> <td>Estrato</td> <td>stratum</td> <td>Palabra clave que identifica la capa(s) de cualquier sustancia depositada o niveles dentro de un sistema ordenado</td> </tr> <tr> <td>Temporal</td> <td>temporal</td> <td>La palabra clave identifica un periodo de tiempo relacionado con el recurso</td> </tr> <tr> <td>Tema</td> <td>theme</td> <td>La palabra clave identifica un tema o materia particular</td> </tr> <tr> <td>Centro de datos</td> <td>dataCentre</td> <td>Palabra clave que identifica un</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre del Concepto	Código	Definición	Disciplina	discipline	Palabra clave que identifica una rama de la educación o aprendizaje especializado	Lugar	place	La palabra clave identifica un lugar	Estrato	stratum	Palabra clave que identifica la capa(s) de cualquier sustancia depositada o niveles dentro de un sistema ordenado	Temporal	temporal	La palabra clave identifica un periodo de tiempo relacionado con el recurso	Tema	theme	La palabra clave identifica un tema o materia particular	Centro de datos	dataCentre	Palabra clave que identifica un
Nombre del Concepto	Código	Definición																				
Disciplina	discipline	Palabra clave que identifica una rama de la educación o aprendizaje especializado																				
Lugar	place	La palabra clave identifica un lugar																				
Estrato	stratum	Palabra clave que identifica la capa(s) de cualquier sustancia depositada o niveles dentro de un sistema ordenado																				
Temporal	temporal	La palabra clave identifica un periodo de tiempo relacionado con el recurso																				
Tema	theme	La palabra clave identifica un tema o materia particular																				
Centro de datos	dataCentre	Palabra clave que identifica un																				

Dominio	Tipo de objeto geográfico	featureType	repositorio o archivo, que gestiona y distribuye los datos Palabra clave que identifica un recurso que contiene o trata de un conjunto de instancias de objetos geográficos con características comunes
	Instrumento	instrument	Palabra clave que identifica un dispositivo que se utiliza para medir o comparar propiedades físicas
	Plataforma	platform	Palabra clave que identifica una estructura sobre la cual está montado un instrumento
	Proceso	process	Palabra clave que identifica una serie de acciones o acontecimientos naturales
	Proyecto	project	Palabra clave que identifica un esfuerzo emprendido para crear o modificar un producto o servicio
	Servicio	service	Palabra clave que identifica una actividad llevada a cabo por una de las partes en beneficio de otra
	Producto	product	Palabra clave que identifica un tipo de producto
	Subcategoría del tema	subTopicCategory	Fines de clasificación de datos geográficos
	Taxón	taxon	Palabra clave que identifica una taxonomía de recursos
Recomendaciones	Se recomienda incluir como mínimo palabras clave de tipo, objeto y tema.		
Ejemplo	Lugar		

2.3.3.2.14. Restricciones del recurso (Opcional)

Este paquete se ocupa de proporcionar metadatos relativos a las restricciones legales y de seguridad impuestas sobre los recursos y sobre los metadatos de los recursos.

2.3.3.2.14.1. Limitaciones de uso

Elemento	Limitaciones de uso
Definición	Limitación que afecta la capacidad del recurso para el uso del recurso o metadatos
Obligatoriedad	Opcional
Multiplicidad	N
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto Libre
Recomendaciones	Indique el valor de las coordenadas con mínimo un decimal.
Ejemplo	<i>No puede ser usado como referencia para procesos catastrales pues requieren una mayor aproximación.</i>

2.3.3.2.14.2. Restricciones de acceso (restricciones legales)

Elemento	Restricciones de acceso (restricciones legales)						
Definición	Limitación que afecta la aptitud para el uso del recurso o metadatos. Restricciones de acceso aplicadas para asegurar la protección de la intimidad o la propiedad intelectual, así como las restricciones o limitaciones especiales para obtener el recurso o los metadatos						
Obligatoriedad	Opcional						
Multiplicidad	N						
Tipo de dato	Clase Lista codificada "Código de Restricción"						
Dominio	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre del Concepto</th> <th>Código</th> <th>Definición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Nombre del Concepto	Código	Definición			
	Nombre del Concepto	Código	Definición				



Copyright	copyright	Derecho exclusivo de publicación, producción, o venta de los derechos de un trabajo literario, dramático, musical o artístico, o de uso de una marca comercial o etiqueta, garantizado por ley y para un periodo especificado de tiempo a un autor, compositor, artista o distribuidor
Patente	patent	El gobierno ha otorgado derecho exclusivo para fabricar, vender, usar o dar licencias de una invención o descubrimiento
Pendiente de patentar	patentPending	Información producida o vendida esperando una patente
Marca registrada	trademark	Nombre, símbolo u otro dispositivo de identificación del producto, registrado oficialmente y restringido legalmente para el uso exclusivo del propietario o fabricante
Licencia	licence	Permiso formal para hacer algo
Derechos de propiedad intelectual	intellectualProperty Rights	Derecho de beneficio financiero y control de la distribución de una propiedad intangible que es resultado de la creatividad
Restringido	restricted	Circulación o acceso general limitados
No restringido	unrestricted	Otras limitaciones no listadas
Licencia no restringida	licenceUnrestricted	No existen restricciones
Licencia de usuario final	licenceEndUser	Permiso formal no requerido para usar el recurso
Licencia del distribuidor	licenceDistributor	Permiso oficial requerido a una persona o entidad para comercializar o distribuir el recurso
Privado	private	Protege los derechos de los particulares o las organizaciones de la observación, la intrusión o la atención de los demás
Estatutario	statutory	Establecido por ley
Confidencial	confidential	No disponible para el público Nota contienen información que podría ser perjudicial para un interés comercial, industrial, o nacional.
Sensible, pero sin clasificación	SBU	Aunque no clasificada, requiere un estricto control sobre su distribución.
En confianza	in-confidence	Con confianza
Recomendaciones	Se debe seleccionar las restricciones legales aplicadas al recurso	
Ejemplo	<i>Restringido</i>	

2.3.3.2.14.3. Restricciones de uso (restricciones legales)

Elemento	Restricciones de uso (Restricciones Legales)
Definición	Restricciones de acceso aplicadas para asegurar la protección de la intimidad o la propiedad intelectual, así como las restricciones o limitaciones especiales para obtener el recurso o los metadatos
Obligatoriedad	Condicional, Si no existe restricciones de acceso, restricciones de uso o restricciones otro tipo
Multiplicidad	N
Tipo de dato	Clase
	Lista codificada "Código de Restricción"
	Nombre del Código Definición



Concepto			
Dominio	Copyright	copyright	Derecho exclusivo de publicación, producción, o venta de los derechos de un trabajo literario, dramático, musical o artístico, o de uso de una marca comercial o etiqueta, garantizado por ley y para un periodo especificado de tiempo a un autor, compositor, artista o distribuidor
	Patente	patent	El gobierno ha otorgado derecho exclusivo para fabricar, vender, usar o dar licencias de una invención o descubrimiento
	Pendiente de patentar	patentPending	Información producida o vendida esperando una patente
	Marca registrada	trademark	Nombre, símbolo u otro dispositivo de identificación del producto, registrado oficialmente y restringido legalmente para el uso exclusivo del propietario o fabricante
	Licencia	licence	Permiso formal para hacer algo
	Derechos de propiedad intelectual	IntellectualPropertyRights	Derecho de beneficio financiero y control de la distribución de una propiedad intangible que es resultado de la creatividad
	Restringido	restricted	Circulación o acceso general limitados
	No restringido	unrestricted	Otras limitaciones no listadas
	Licencia no Restringida	licenceUnrestricted	No existen restricciones
	Licencia de usuario Final	licenceEndUser	Permiso formal no requerido para usar el recurso
	Licencia del Distribuidor	licenceDistributor	Permiso oficial requerido a una persona o Entidad para comercializar o distribuir el recurso
	Privado	private	Protege los derechos de los particulares o las organizaciones de la observación, la intrusión o la atención de los demás
	Estatutario	statutory	Establecido por ley
	Confidencial	confidential	No disponible para el público Nota contienen información que podría ser perjudicial Para un interés comercial, industrial, o nacional.
	Sensible, pero sin clasificación	5BU	Aunque no clasificada, requiere un estricto control sobre su distribución.
En confianza	in-confidence	Con confianza	
Recomendaciones	Se debe seleccionar las restricciones legales aplicadas al recurso		
Ejemplo	Copyright		

2.3.3.2.14.4. Restricciones de otro tipo (restricciones legales)

Elemento	Restricciones de otro tipo (Restricciones Legales)
Definición	Otras restricciones y requisitos legales de acceso y uso del recurso o los metadatos
Obligatoriedad	Condiciona, Si no existen restricciones de acceso o restricciones de uso o limitaciones de uso y restricciones de otro tipo.
Multiplicidad	N
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto libre
Recomendaciones	Se debe seleccionar las restricciones legales aplicadas al recurso
Ejemplo	La distribución del recurso se realiza por entidades de la administración pública previa autorización expresa del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.

2.3.3.2.15. Identificación del servicio



2.3.3.2.15.1. Tipo de servicio

Elemento	Tipo del servicio
Definición	Nombre del tipo de servicio (ISO 19103)
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Clase
Dominio	GenericName Nombre de atributo (AttributeName): Esta clase está completamente documentada en la Especificación Técnica ISO/TS 19103. Nombre genérico (GenericName): Esta clase está completamente documentada en la Especificación Técnica ISO/TS 19103. Nombre de miembro (MemberName): Esta clase está completamente documentada en la Especificación Técnica ISO/TS 19103. Nombre del ámbito (ScopedName): Esta clase está completamente documentada en la Especificación Técnica ISO/TS 19103.
Recomendaciones	Usar el nombre oficial para el tipo de servicio
Ejemplo	OGC:WFS

2.3.3.2.15.2. Versión del tipo de servicio

Elemento	Versión del tipo de servicio
Definición	Versión del servicio. permite la búsqueda basada en la versión del tipo de servicio (serviceType)
Obligatoriedad	Opcional
Multiplicidad	N
Tipo de dato	Cadena de Caracteres
Dominio	Texto Libre
Recomendaciones	Indicar la versión en la que esta soportado el servicio
Ejemplo	2.0

2.3.3.2.15.3. Tipo de acoplamiento

Elemento	Tipo de acoplamiento												
Definición	tipo de acoplamiento entre el servicio y el conjunto de datos asociado (si existe)												
Obligatoriedad	Condicional, Si existe recurso acoplado												
Multiplicidad	1												
Tipo de dato	Clase												
Dominio	Lista codificada "Tipo de acoplamiento" <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre del Concepto</th> <th>Código</th> <th>Definición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débil</td> <td>loose</td> <td>la instancia de servicio está débilmente acoplada con una instancia de datos, es decir no hay que describir ninguna clase MD_DataIdentification.</td> </tr> <tr> <td>Mixto</td> <td>mixed</td> <td>la instancia de servicio está acoplada de manera mixta con una instancia de datos, es decir un MD_DataIdentification describe la instancia de datos asociada y además, la instancia de servicio podría funcionar con otras instancias de datos externos</td> </tr> <tr> <td>Fuerte</td> <td>tight</td> <td>la instancia de servicio está fuertemente acoplada con una instancia de datos, es decir, se debe describir la clase MD_DataIdentification.</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre del Concepto	Código	Definición	Débil	loose	la instancia de servicio está débilmente acoplada con una instancia de datos, es decir no hay que describir ninguna clase MD_DataIdentification.	Mixto	mixed	la instancia de servicio está acoplada de manera mixta con una instancia de datos, es decir un MD_DataIdentification describe la instancia de datos asociada y además, la instancia de servicio podría funcionar con otras instancias de datos externos	Fuerte	tight	la instancia de servicio está fuertemente acoplada con una instancia de datos, es decir, se debe describir la clase MD_DataIdentification.
Nombre del Concepto	Código	Definición											
Débil	loose	la instancia de servicio está débilmente acoplada con una instancia de datos, es decir no hay que describir ninguna clase MD_DataIdentification.											
Mixto	mixed	la instancia de servicio está acoplada de manera mixta con una instancia de datos, es decir un MD_DataIdentification describe la instancia de datos asociada y además, la instancia de servicio podría funcionar con otras instancias de datos externos											
Fuerte	tight	la instancia de servicio está fuertemente acoplada con una instancia de datos, es decir, se debe describir la clase MD_DataIdentification.											
Recomendaciones	Seleccione el tipo de acoplamiento												
Ejemplo	Débil												

2.3.3.2.15.4. Nombre de operación



Elemento	Nombre de Operación
Definición	identificador único para esta interfaz
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de Caracteres
Dominio	Dominio no especificado
Recomendaciones	Indicar el nombre de la operación
Ejemplo	GetCapabilities

2.3.3.2.15.5. Plataforma computarizada distribuida

Elemento	Plataforma computarizada distribuida		
Definición	plataforma computarizada distribuida en la que la operación se ha implementado		
Obligatoriedad	Obligatorio		
Multiplicidad	N		
Tipo de dato	Clase		
Dominio	Lista codificada "Lista DCP"		
	Nombre del Concepto	Código	Definición
	XML	XML	Lenguaje de Marcas Extensible (Extensible Markup Language)
	CORBA	CORBA	Common Object Request Broker Architecture
	JAVA	JAVA	Lenguaje de programación orientada a objetos
	COM	COM	Componente de modelo de objetos (Component Object Model)
	SQL	SQL	Lenguaje de consulta estructurado (Structured Query Language)
	SOAP	SOAP	protocolo de acceso simple de objetos (Simple Object Access Protocol)
	Z3950	Z3950	ISO 23950
	HTTP	HTTP	Protocolo de transferencia de hipertexto (HyperText Transfer Protocol)
	FTP	FTP	Protocolo de transferencia de ficheros (File Transfer Protocol)
	WebServices	WebServices	Servicio web
Recomendaciones	Seleccione el valor de plataforma computarizada distribuida.		
Ejemplo	WebServices		

2.3.3.2.15.6. Enlace

Elemento	Enlace
Definición	Localización (dirección) para el acceso en línea usando una dirección de localizado uniforme de recursos (URL), identificado uniforme de recursos (URL), identificador uniforme de recursos (URI)
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de Caracteres
Dominio	Texto Restringido URL
Recomendaciones	Indicar el nombre de la operación
Ejemplo	http://geo.ana.gob.pe/arcgis/services/SERV_FAJAS_MARGINALES/MapServer/WMServer?request=GetCapabilities&service=WMS El ejemplo es un servicio WMS

2.3.3.3. Información de linaje (Obligatorio)

2.3.3.3.1. Declaración

(Condiciona, si no se documenta el paso del proceso)

Elemento	Declaración
Definición	Explicación general del conocimiento del productor de los datos sobre el linaje de un producto o servicio geográfico.
Obligatoriedad	Obligatorio



Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto libre
Recomendaciones	Historia de los datos
Ejemplo	<i>La producción del Mapa de Suelos 5 000 000. Se realizó a partir de parámetros definidos que consistieron en la recopilación y análisis de la información primaria existente para el área nacional. La metodología en términos generales, consistió en recopilación y análisis de la información primaria existente para el área nacional, interpretación geomorfológica con la colaboración de la leyenda FAO-UNESCO-ISRIC.</i>

2.3.3.3.2. Paso del proceso (Condiciona, si no se documenta la declaración)

Elemento	Descripción
Definición	Descripción del evento incluyendo los parámetros o tolerancias relacionados.
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto libre
Recomendaciones	Se recomienda realizar una breve descripción del tratamiento que realiza a los datos que dan origen al producto o servicio geográfico <i>La elaboración del Mapa de Suelos 5 000 000. Demandó la realización de las siguientes actividades:</i>
Ejemplo	<ul style="list-style-type: none"> a. <i>Recopilación, análisis y actualización de la información contenida en los diferentes estudios de suelos realizados hasta la fecha de publicación.</i> b. <i>Generalización, síntesis, integración y delimitación de unidades asociadas de suelos, según las escalas de los mapas fuente.</i> c. <i>Uniformización de todos los mapas a una escala única de trabajo, 1:250 000.</i> d. <i>Transferencia de las unidades de suelos delimitados según el acápite b y c, a hojas de las imágenes de satélite a escala 1:250 000.</i> e. <i>Reducción de la información cartográfica delimitada sobre las imágenes de satélite (1:250 000) hasta una escala de 1:1 millón, e integración de unidades cartográficas a esta escala.</i> f. <i>Procedimiento similar al acápite e pero esta vez llevando las unidades del mapa a la escala de 1:5 millones.</i>



2.3.3.3.3. Fuente (Condiciona, Si se documenta la declaración y los pasos del proceso)

Elemento	Descripción
Definición	Información sobre los datos de origen utilizados en la creación de los datos especificados
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto libre
Recomendaciones	Se debe describir los productos que fueron insumo o base para la generación del recurso en mención.
Ejemplo	<i>Los archivos digitales se obtuvieron de la digitalización de los mapas originales en papel que ONERN transfirió a MIDAGRI.</i>



2.3.3.4. Información de representación espacial (Opcional) 2.3.3.4.1. Representación espacial vectorial (Opcional) 2.3.3.4.1.1. Nivel de topología (Opcional)

Elemento	Nivel de topología
Definición	Código que identifica el grado de complejidad de las relaciones espaciales.
Obligatoriedad	Opcional
Multiplicidad	



Tipo de dato	Clase		
Dominio	Lista Codificada "Código de nivel topológico"		
	Nombre del Concepto	Código	Definición
	Sólo geometría	geometryOnly	Objetos geométricos sin ninguna estructura que describa la topología
	Topología unidimensional	topology1D	Complejo topológico unidimensional llamado comúnmente topología «arco-nodo»
	Grafo planar	planarGraph	Complejo topológico unidimensional que es planar. NOTA Un grafo planar es un gráfico que puede ser dibujado en un plano de modo que no hay dos arcos que se crucen, si no es en un vértice.
	Grafo planar completo	fullPlanarGraph	Complejo topológico bidimensional que es planar NOTA un complejo topológico bidimensional es comúnmente llamado «topología completa» en un entorno cartográfico de 2 dimensiones.
	Grafo de superficies	surfaceGraph	Complejo topológico unidimensional que es isomorfo a un subconjunto de una superficie. NOTA Un complejo geométrico es isomorfo a un complejo topológico si se puede establecer Una correspondencia uno a uno entre sus elementos, que conserve sus dimensiones y las relaciones de vecindad.
	Grafo de superficies completo	fullSurfaceGraph	Complejo topológico bidimensional que es isomorfo a un subconjunto de una superficie.
	Topología tridimensional	topology3D	Complejo topológico tridimensional. NOTA Un complejo topológico es una colección de primitivas topológicas que están cerradas bajo operaciones de frontera.
	Topología tridimensional completa	fullTopology3D	Cobertura completa de un espacio de coordenadas tridimensional euclídeo.
	Abstracto	abstract	Complejo topológico sin ninguna realización geométrica específica.
Recomendaciones	Seleccione el nivel topológico aplicado al recurso.		
Ejemplo	Solo geometría.		

2.3.3.4.1.2. Objetos geométricos (Opcional)

Elemento	Tipo de objeto geométrico		
Definición	Nombre de los objetos vectoriales o puntuales utilizados para localizar ubicaciones de 0, 1 o 3 dimensiones en el recurso.		
Obligatoriedad	Obligatorio		
Multiplicidad	1		
Tipo de dato	Clase		
	Lista codificada "código de tipo de objeto geométrico"		
Dominio	Nombre del Concepto	Código	Definición
	Complejo	complex	Conjunto de primitivas geométricas tales que sus límites pueden ser representados como una unión de otras primitivas
	Compuesto	composite	Conjunto conectado de curvas, sólidos o superficies
	Curva	curve	Primitiva geométrica unidimensional limitada, representa la imagen continua de una línea
	Punto	point	Primitiva geométrica de cerodimensional, representa una posición pero no tiene extensión



	Sólido	solid	Primitiva geométrica tridimensional limitada y conectada, representa la imagen continua de una región del espacio
	Superficie	surface	Primitiva geométrica bidimensional limitada y conectada, representa la imagen continua de una región del plano
Recomendaciones	Se debe seleccionar el nombre de concepto que le convenga.		
Ejemplo	Compuesto		

2.3.3.4.2. Representación espacial raster (Opcional)

2.3.3.4.2.1. Número de dimensiones

Elemento	Número de dimensiones
Definición	Número de ejes espacio-temporales independientes.
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	N
Tipo de dato	Entero
Dominio	Entero
Recomendaciones	Indique el número de ejes espacios temporales independientes usados para el producto.
Ejemplo	2

2.3.3.4.2.2. Nombre de la dimensión

Elemento	Nombre del eje																											
Definición	Nombre del eje.																											
Obligatoriedad	Obligatorio																											
Multiplicidad	1																											
Tipo de dato	Clase																											
	Lista codificada "Nombre de Tipo de Nombre la Dimensión "																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre del Concepto</th> <th>Código</th> <th>Definición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fila</td> <td>row</td> <td>Eje de ordenadas (y)</td> </tr> <tr> <td>Columna</td> <td>column</td> <td>Eje de abscisas (x)</td> </tr> <tr> <td>Vertical</td> <td>vertical</td> <td>Eje vertical (z)</td> </tr> <tr> <td>Trayectoria</td> <td>track</td> <td>A lo largo de la dirección de movimiento del punto de muestreo</td> </tr> <tr> <td>Trayectoria de cruce</td> <td>crossTrack</td> <td>Perpendicular a la dirección de movimiento del punto de muestreo</td> </tr> <tr> <td>Línea</td> <td>line</td> <td>Línea de muestreo de un sensor</td> </tr> <tr> <td>Muestra</td> <td>sample</td> <td>Elemento a lo largo de una línea de muestreo</td> </tr> <tr> <td>Tiempo</td> <td>time</td> <td>Duración</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre del Concepto	Código	Definición	Fila	row	Eje de ordenadas (y)	Columna	column	Eje de abscisas (x)	Vertical	vertical	Eje vertical (z)	Trayectoria	track	A lo largo de la dirección de movimiento del punto de muestreo	Trayectoria de cruce	crossTrack	Perpendicular a la dirección de movimiento del punto de muestreo	Línea	line	Línea de muestreo de un sensor	Muestra	sample	Elemento a lo largo de una línea de muestreo	Tiempo	time	Duración
Nombre del Concepto	Código	Definición																										
Fila	row	Eje de ordenadas (y)																										
Columna	column	Eje de abscisas (x)																										
Vertical	vertical	Eje vertical (z)																										
Trayectoria	track	A lo largo de la dirección de movimiento del punto de muestreo																										
Trayectoria de cruce	crossTrack	Perpendicular a la dirección de movimiento del punto de muestreo																										
Línea	line	Línea de muestreo de un sensor																										
Muestra	sample	Elemento a lo largo de una línea de muestreo																										
Tiempo	time	Duración																										
Dominio																												
Recomendaciones	Se debe seleccionar el nombre de concepto que le convenga.																											
Ejemplo	Fila																											

2.3.3.4.2.3. Tamaño de la dimensión

Elemento	Tamaño de la dimensión
Definición	Tamaño de la dimensión.
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Entero
Dominio	Entero
Recomendaciones	Indique el tamaño de la dimensión
Ejemplo	2

2.3.3.4.2.4. Geometría de la celdilla

Elemento	Geometría de la celdilla
Definición	Identificación de los datos de la malla como punto o celda.
Obligatoriedad	Obligatorio



Multiplicidad	1		
Tipo de dato	Clase		
Dominio	Lista codificada "Código Geometría de la Celdilla "		
	Nombre del Concepto	Código	Definición
	Punto	point	Cada celdilla representa un punto
	Área	area	Cada celdilla representa un área
	Vóxel	voxel	Cada celdilla representa una medición volumétrica en una cuadrícula regular en el espacio tridimensional
	Estrato	stratum	Rango de alturas para un único perfil vertical de puntos
Recomendaciones	Se debe seleccionar el nombre de concepto que le convenga.		
Ejemplo	Área		

2.3.3.4.2.5. Disponibilidad de transformación

Elemento	Disponibilidad de parámetros de transformación
Definición	Indicación de si existen o no (o están disponibles) los parámetros de transformación entre coordenadas imagen y coordenadas geográficas
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Booleano
Dominio	0 = no, 1 = si
Recomendaciones	Se debe indicar si hay o no disponibilidad de parámetros de transformación.
Ejemplo	si

2.3.3.4.3. Georrectificado (raster) (Opcional)

2.3.3.4.3.1. Disponibilidad de puntos de control

Elemento	Disponibilidad de puntos de control
Definición	Indicación de si hay o no disponibles puntos de posición geográfica para probar la exactitud de los datos malla georreferenciados,
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Booleano
Dominio	0 = no, 1 = si
Recomendaciones	Se debe indicar para el producto si hay o no disponibilidad de puntos de control.
Ejemplo	Si

2.3.3.4.3.2. Descripción de puntos de control

Elemento	Descripción de puntos de control
Definición	Descripción de los puntos de posición geográfica que se utilizan para probar la exactitud de los datos de malla georreferenciados
Obligatoriedad	Condicional, si disponibilidad de puntos de control = «sí»
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de Caracteres
Dominio	Texto libre
Recomendaciones	Se debe documentar la descripción de los puntos de control utilizados para el proyecto.
Ejemplo	Se usaron los puntos de control terrestre proporcionados por COFOPRI y levantados en el proyecto de titulación de Huacho el año 2016, los mismos que obran en poder de la Dirección General de Saneamiento de la Propiedad Agraria y Catastro Rural del MIDAGRI.

2.3.3.4.3.3. Punto en pixel

Elemento	Descripción de puntos de control
Definición	Punto en un pixel correspondiente a la localización terreno del pixel.
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	



Tipo de dato	Clase		
Dominio	Lista codificada "Nombre de Tipo de Nombre la Dimensión "		
	Nombre del Concepto	Código	Definición.
	Centro	centre	Punto medio entre la esquina inferior izquierda y la superior derecha del píxel.
	Inferior izquierda	lowerLeft	La esquina del píxel más próxima al origen del SRS; si están dos a la misma distancia del origen, es la que tiene el valor X más pequeño.
	Inferior derecha	lowerRight	Esquina siguiente a la inferior izquierda en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
	Superior derecha	upperRight	Esquina siguiente a la inferior derecha en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
	Superior izquierda	upperLeft	Esquina siguiente a la superior derecha en el sentido contrario al de las agujas del reloj.
Recomendaciones	Se debe seleccionar el nombre de concepto que le convenga.		
Ejemplo	Centro		

2.3.3.4.4. Georreferenciable (raster) (Opcional)

2.3.3.4.4.1. Disponibilidad de puntos de control

Elemento	Disponibilidad de puntos de control
Definición	Indicación de si hay o no disponibles puntos de posición geográfica para probar la exactitud de los datos malla georreferenciados,
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Booleano
Dominio	0 = no, 1 = si
Recomendaciones	Se debe indicar para el producto si hay o no disponibilidad de puntos de control.
Ejemplo	Si

2.3.3.4.4.2. Disponibilidad de parámetros de transformación

Elemento	Disponibilidad de parámetros de transformación
Definición	Indicación de si existen o no (o están disponibles) los parámetros de transformación entre coordenadas imagen y coordenadas geográficas
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Booleano
Dominio	0 = no, 1 = sí
Recomendaciones	Se debe indicar para el producto si hay o no disponibilidad de parámetros de transformación.
Ejemplo	Si

2.3.3.4.4.3. Parámetros de georreferenciación

Elemento	Parámetros de georreferenciación
Definición	Parámetros que han permitido la georreferenciación de los datos malla
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Clase
Dominio	No especificado
Recomendaciones	Se debe seleccionar el nombre de concepto que le convenga.
Ejemplo	Centro

2.3.3.5. Información del sistema de referencia (Obligatorio)

2.3.3.5.1. Identificador del sistema de referencia (Obligatorio)

2.3.3.5.1.1. Código



Elemento	Código
Definición	Identificador y espacio de códigos (codespace) para el sistema de referencia NOTA Referirse a SC_CRS en ISO 19111 e ISO 19111-2 cuando no se proporcione la información del sistema de referencia de coordenadas mediante el identificador del sistema de referencia EJEMPLO EPSG: 4326
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio no especificado
Recomendaciones	Identifique el código del sistema de referencia espacial para European Petroleum Survey Group -EPSG use como referencia http://spatialreference.org/ref/epsg/
Ejemplo	<ul style="list-style-type: none"> 32718 (UTM WGS 84 Zona 18 sur) 4326 (Coordenadas geográficas)

2.3.3.5.1.2. Espacio de códigos

Elemento	Espacio de códigos
Definición	Identificador o espacio de nombres en el que el código es válido.
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Dominio no especificado
Recomendaciones	Nombre el espacio de códigos usado para el sistema de referencia Poner por defecto <i>European Petroleum Survey Group - EPSG</i>
Ejemplo	<i>European Petroleum Survey Group - EPSG</i>

2.3.3.6. Información del Contenido

2.3.3.6.1. Descripción de la cobertura (raster)

(Condiciona, si no se describe la imagen)

2.3.3.6.1.1. Descripción del atributo

Elemento	Descripción de atributo
Definición	Descripción del atributo descrito por el valor medido
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Clase
Dominio	Dominio no especificado
Recomendaciones	
Ejemplo	<i>Nubosidad</i>

2.3.3.6.2. Descripción de la imagen (raster)

(Condiciona, si no se describe la cobertura)

2.3.3.6.2.1. Condición de la imagen

Elemento	Condición de la imagen									
Definición	Condiciones que afectan a la imagen									
Obligatoriedad	Opcional									
Multiplicidad	1									
Tipo de dato	Clase									
Dominio	Lista Codificada "Código de Condición de Imagen"									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre del Concepto</th> <th>Código</th> <th>Definición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Imagen borrosa</td> <td>blurredImage</td> <td>Una porción de la Imagen está borrosa</td> </tr> <tr> <td>Nube</td> <td>cloud</td> <td>Una porción de la imagen está parcialmente oscurecida por estar cubierta de nubes</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre del Concepto	Código	Definición	Imagen borrosa	blurredImage	Una porción de la Imagen está borrosa	Nube	cloud	Una porción de la imagen está parcialmente oscurecida por estar cubierta de nubes
Nombre del Concepto	Código	Definición								
Imagen borrosa	blurredImage	Una porción de la Imagen está borrosa								
Nube	cloud	Una porción de la imagen está parcialmente oscurecida por estar cubierta de nubes								



	Oblicuidad degradante	degradingObliquity	Ángulo agudo entre el plano de la Eclíptica (plano de la órbita de la Tierra) y el plano del Ecuador Celeste
	Niebla	fog	Una porción de la imagen está parcialmente oscurecida por la niebla
	Humo pesado o polvo	heavySmokeOr-Dust	Una porción de la imagen está parcialmente oscurecida por humo pesado o polvo
	Noche	night	Imagen tomada de noche
	Lluvia	rain	Imagen tomada con lluvia
	Semioscuridad	semiDarkness	Imagen tomada durante condiciones de semioscuridad o condiciones crepusculares
	Sombra	shadow	Una porción de la imagen está oscurecida por sombras
	Nieve	snow	Una porción de la imagen está oscurecida por nieve
	Terreno oculto	terrainMasking	Falta de datos en un punto o área causada por la localización relativa de objetos topográficos que obstaculizan la trayectoria entre el sensor(es) y el sujeto(s) de interés
	Imagen borrosa	blurredImage	Una porción de la imagen está borrosa
	Nube	cloud	Una porción de la imagen está parcialmente oscurecida por estar cubierta de nubes
	Oblicuidad degradante	degradingObliquity	Ángulo agudo entre el plano de la Eclíptica (plano de la órbita de la Tierra) y el plano del Ecuador Celeste
	Niebla	fog	Una porción de la imagen está parcialmente oscurecida por la niebla
Recomendaciones	Se debe indicar la condición particular que tiene la imagen.		
Ejemplo	<i>Lluvia</i>		

2.3.3.6.2.2. Porcentaje cubierto por nubes

Elemento	Porcentaje cubierto por las nubes
Definición	Área del conjunto de datos oscurecida por las nubes expresado como porcentaje de la extensión espacial.
Obligatoriedad	Opcional
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Real
Dominio	0,0 – 100,0
Recomendaciones	Escriba el porcentaje cubierto por nubes que tiene la imagen
Ejemplo	<i>10</i>

2.3.3.6.2.3. Indicador de triangulación

Elemento	Indicador de triangulación
Definición	Indicación de si se ha realizado o no una triangulación en la imagen
Obligatoriedad	Opcional
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Booleano
Dominio	0 = no; 1 = si
Recomendaciones	Indique si se realizó o no triangulación a la imagen
Ejemplo	<i>Sí</i>

2.3.3.6.2.4. Disponibilidad de datos de calibración radiométrica



Elemento	Descripción
Definición	Indicación de si está disponible o no la información de calibración radiométrica para generar el producto calibrado radiométricamente de modo normalizado.
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Booleano
Dominio	0 = no; 1 = sí
Recomendaciones	Indique si está disponible o no la información de calibración radiométrica
Ejemplo	Sí

2.3.3.7. Información de distribución (Obligatorio)

2.3.3.7.1. Descripción

Elemento	Descripción
Definición	Breve descripción del conjunto de opciones disponibles de distribución
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto libre
Recomendaciones	Breve descripción de las posibles opciones que existientes para el acceso al recurso
Ejemplo	<i>La información está disponible para su compra en las Oficinas del Instituto Geográfico Nacional. Puede adquirir la versión impresa o digital del producto.</i>

2.3.3.7.2. Formato de distribución (Obligatorio)

2.3.3.7.2.1. Título

Elemento	Título (formato de distribución)
Definición	Nombre del formato de distribución
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto libre
Recomendaciones	Identificación de los formatos de distribución
Ejemplo	DGN de MicroStation. Impresa en papel.

2.3.3.7.3. Opciones de transferencia

2.3.3.7.3.1. Enlace

Elemento	Enlace
Definición	Dirección electrónica
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres
Dominio	Texto restringido a URL (véase IETF RFC 3986)
Recomendaciones	Links en los que se puede tener acceso a la información
Ejemplo	<i>Metadatos</i>

2.3.3.7.3.2. Función

Elemento	Función
Definición	Código para la funcionalidad del recurso en línea
Obligatoriedad	Obligatorio
Multiplicidad	1
Tipo de dato	Cadena de caracteres



Lista Codificada "Código de Función en línea"			
	Nombre del Concepto	Código	Definición
Dominio	Descarga	download	Instrucciones en línea para transferir datos de un dispositivo de almacenamiento o sistema a otro
	Información	information	Información en línea sobre el recurso
	Acceso fuera de línea	offlineAccess	Instrucciones en línea para pedir el recurso al proveedor
	Pedido	order	Proceso de pedido en línea para obtener el recurso
	Búsqueda	search	Interfaz en línea de búsqueda para buscar información sobre el recurso
	Metadatos completos	completeMetadata	Proporciona los metadatos completos
	Gráfico	browseGraphic	Proporciona un gráfico
	Cargar	upload	Proporciona la capacidad de cargar el recurso en línea
	Servicio de correo electrónico	emailService	Proporcionar un servicio de correo electrónico en línea
	Navegación	browsing	Navegación en línea
Acceso al fichero	fileAccess	Proporciona acceso al fichero en línea	
Recomendaciones	Se debe seleccionar la funcionalidad ofrecida.		
Ejemplo	Acceso fuera de línea		



3. EJEMPLOS DE IMPLEMENTACIÓN DE LA FICHA DE METADATOS

3.1. Metadato de producto tipo vector "Mapa de Suelos del Perú.

1. Información del Metadato (O)	
1.1.1. Código (O)	4f257516-a2a44890-9frfy1fg4e83a7c2
1.2.1. Idioma (O)	spa
1.2.2. Codificación de caracteres (O)	UTF-8
1.3. Contacto de metadatos (O)	
1.3.1. Rol (O)	Creador
1.3.2. Nombre de la organización (O)	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – Oficina de Tecnología de la Información
1.3.3. Nombre del cargo (O)	Coordinador General de Metadatos
1.3.4. Dirección	Alameda del Corregidor 155. La Molina
1.3.5. Ciudad	Lima
1.3.6. País	Perú
1.3.7. Correo electrónico	oti@midagri.gob.pe
1.3.8. Enlace	www.midagri.gob.pe
1.4. Fecha del metadato (O)	
1.4.1. Fecha (O)	19/12/2019
1.4.2. Tipo de fecha (O)	Creación
1.5. Norma de metadatos (O)	
1.5.1. Título (O)	ISO 19115-1:2014
1.5.2. Edición (OP)	2014
1.6. Perfil de metadatos (O)	
1.6.1. Título (O)	Perfil de Metadatos Agrario de la IDE-MIDAGRI
1.6.2. Edición (OP)	2020
1.7. Ambito de metadatos	
1.7.1. Ambito del recurso	Conjunto de datos

2. Información de identificación del recurso (O)

2.1. Citación (O)

2.1.1. Título (O)	Mapa de Suelos del Perú
2.1.2. Fecha (O)	31/12/1996
2.1.3. Tipo de fecha (O)	Creación
2.1.4. Edición (OP)	V.1
2.1.5. Fecha de edición (OP)	1996
2.1.6. Forma de presentación (OP)	Mapa Digital

2.2. Resumen (O)

Presenta la distribución espacial de los principales suelos del Perú, de acuerdo a la Leyenda revisada del Mapa Mundial de Suelos FAO-UNESCO-ISRIC 1991. La unidad cartográfica empleada es la Asociación de Suelos, donde cada asociación está conformada por dos o tres suelos principales, identificados a nivel de unidades de suelo de la Leyenda del Mapa de Suelos del Mundo FAO-1990.

2.3. Propósito (OP)

Proporcionar un marco general y referencial, sobre la distribución y naturaleza de los principales suelos existentes en el territorio nacional, como instrumento de carácter orientador para la planificación nacional.

2.4. Estado (OP)

Completado

2.5. Punto de contacto (O)

2.5.1. Rol (O)	Creador/Custodio
----------------	------------------



2.5.2. Nombre de la organización (O)	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios
2.5.3. Nombre del cargo (O)	Coordinador de Metadatos
2.5.4. Dirección (O)	Jirón Yauyos 258. Lima
2.5.5. Ciudad (O)	Lima
2.5.6. País (O)	Perú
2.5.7. Correo electrónico (OP)	dgaaa@midagri.gob.pe
2.5.8. Enlace (O)	www.midagri.gob.pe
2.6. Tipo de representación espacial (O)	
Vector	
2.7. Resolución espacial (O)	
5 000 000	
2.8. Categoría del tema (O)	
Información Geocientífica	
2.9. Extensión (O)	
2.9.1. Longitud oeste (O)	-84.6386
2.9.2. Longitud este (O)	-68.4667
2.9.3. Latitud sur (O)	-20.3034
2.9.4. Latitud norte (O)	0.2636
2.10. Mantenimiento del recurso (O)	
2.10. Información de mantenimiento (O)	No planeado
2.11. Muestra gráfica (OP)	
2.11.1 Nombre del fichero (O)	 <p>Mapa_Suelos_exploratorio_Peru.jpg</p>
2.12. Palabras clave descriptivas (O)	
2.12.1. Palabra clave (O)	Suelos, Relieve, Perfiles.
2.12.2. Tipo (O)	Tema
2.13. Restricciones del recurso (OP)	
2.13.1. Limitaciones de uso (OP)	No realizar uso comercial del producto. Se permite generar productos derivados con citación del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego.
2.13.2. Restricciones de acceso (Restricciones legales) (OP)	No aplica
2.13.3. Restricciones de uso (Restricciones legales) (C)	No aplica
2.14.4. Restricciones de otro tipo (Restricciones legales) (C)	No aplica



3. Información de linaje (O)

3.1. Declaración (O)

La presente información es el fruto de una metódica y minuciosa labor de revisión, síntesis e integración de cartografías de levantamientos de suelos producida, principalmente, por la ex Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN) entre los años 1963 y 1992; complementada con técnicas de interpolación y extrapolación para la generación de información esquemática o referencial para los ámbitos del país que no cuentan con estudios de suelos.

3.2. Paso del proceso (C)

La elaboración del Mapa de Suelos 5 000 000. Demandó la realización de las siguientes actividades:

- Recopilación, análisis y actualización de la información contenida en los diferentes estudios de suelos realizados hasta la fecha de publicación.
- Generalización, síntesis, integración y delimitación de unidades asociadas de suelos, según las escalas de los mapas fuente.
- Uniformización de todos los mapas a una escala única de trabajo, 1:250 000.
- Transferencia de las unidades de suelos delimitados según el acápite b y c, a hojas de las imágenes de satélite a escala 1:250 000.
- Reducción de la información cartográfica delimitada sobre las imágenes de satélite (1:250 000) hasta una escala de 1:1 millón, e integración de unidades cartográficas a esta escala.
- Procedimiento similar al acápite e pero esta vez llevando las unidades del mapa a la escala de 1:5 millones.

3.3. Fuente (C)

Los archivos digitales se obtuvieron de la digitalización de los mapas originales en papel contenidos en la publicación del ex Instituto Nacional de Recursos Naturales -INRENA.

4. Información de representación espacial (OP)

4.1. Nivel de topología (OP)

Solo geometría

4.2. Objetos geométricos (OP)

4.2.1. Tipo de objeto geométrico (O) **Compuesto**

5. Información de sistema de referencia (O)

5.1. Identificador del sistema de referencia (O)

5.1.1. Código (O) **4326**
5.1.2. Espacio de códigos (O) **European Petroleum Survey Group - EPSG**

6. Información de distribución (O)

6.1. Descripción (OP)

La información está disponible para su descarga desde el Catálogo Sectorial de Metadatos del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego -MIDAGRI

6.2. Formato de distribución (O)

6.2.1. Título (O) **pdf: Portable Document Format
shp: Shapefile**

6.3. Opciones de transferencia (OP)

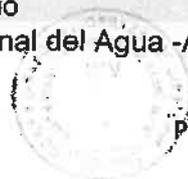
6.3.1. Enlace **<http://metadatos.midagri.gob.pe:8080/geonetwork>**



3.2. Metadato de producto tipo raster “Modelo Digital de Terreno de la Quebrada San Bartolo (Cruz del Hueso), en la Intercuencia 13755533”

1. Información del Metadato (O)	
1.1.1. Código (O)	4f257516-a2a44890-9frfy1fg4e83a7c2
1.2.1. Idioma (O)	spa
1.2.2. Codificación de caracteres (O)	UTF-8
1.3. Contacto de metadatos (O)	
1.3.1. Rol (O)	Creador
1.3.2. Nombre de la organización (O)	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – Oficina de Tecnología de la Información
1.3.3. Nombre del cargo (O)	Coordinador General de Metadatos
1.3.4. Dirección	Alameda del Corregidor N° 155. La Molina
1.3.5. Ciudad	Lima
1.3.6. País	Perú
1.3.7. Correo electrónico	oti@midagri.gob.pe
1.3.8. Enlace	www.midagri.gob.pe
1.4. Fecha del metadato (O)	
1.4.1. Fecha (O)	04/12/2019
1.4.2. Tipo de fecha (O)	Creación
1.5. Norma de metadatos (O)	
1.5.1. Título (O)	ISO 19115-1:2014
1.5.2. Edición (OP)	2014
1.6. Perfil de metadatos (O)	
1.6.1. Título (O)	Perfil de Metadatos Agrario de la IDE-MIDAGRI
1.6.2. Edición (OP)	2020
1.7. Ámbito de metadatos	
1.7.1. Ámbito del recurso	Conjunto de datos

2. Información de identificación del recurso (O)	
2.1. Citación (O)	
2.1.1. Título (O)	Modelo de Digital de Terreno de la Quebrada San Bartolo (Cruz del Hueso), en la Intercuencia 13755533
2.1.2. Fecha (O)	01/06/2018
2.1.3. Tipo de fecha (O)	Creación
2.1.4. Edición (OP)	V.1
2.1.5. Fecha de edición (OP)	2018
2.1.6. Forma de presentación (OP)	Mapa Digital
2.2. Resumen (O)	
El recurso fue generado en base al procesamiento de 560 imágenes provenientes de levantamiento topográfico mediante fotogrametría con el uso de Aeronave Pilotada a Distancia - RPA. Este recurso obedece al modelo raster disponible en coordenadas UTM, con la altitud referida al geoido, cada pixel representa 0,08 m.	
2.3. Propósito (OP)	
Obtener información base para la delimitación de la faja marginal de la quebrada San Bartolo (Cruz del Hueso).	
2.4. Estado (OP)	
Completado	
2.5. Punto de contacto (O)	
2.5.1. Rol (O)	Creador/Custodio
2.5.2. Nombre de la organización (O)	Autoridad Nacional del Agua -ANA



2.5.3. Nombre del cargo (O)	Coordinador de metadatos
2.5.4. Dirección (O)	Calle Diecisiete N° 355. Urbanización El Palomar. San Isidro.
2.5.5. Ciudad (O)	Lima
2.5.6. País (O)	Perú
2.5.7. Correo electrónico (OP)	dsnirh@midagri.gob.pe
2.5.8. Enlace (O)	www.midagri.gob.pe

2.6. Tipo de representación espacial (O)

Malla

2.7. Resolución espacial (O)

2.7.1. Distancia (O)	0,08 m
2.7.2. Nivel de detalle (OP)	Posee una resolución espacial de 0,08 m y un error de altitud vertical medio de 0,15 metros

2.8. Categoría del tema (O)

Cobertura de la tierra con mapas básicos e imágenes

2.9. Extensión (O)

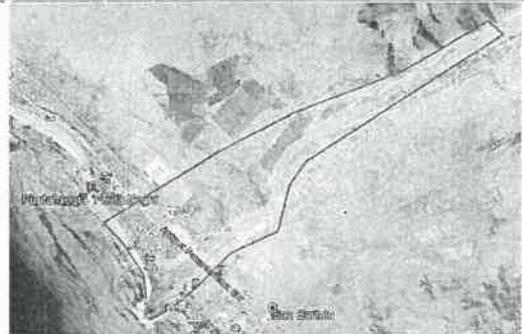
2.9.1. Longitud oeste (O)	304752,9811
2.9.2. Longitud este (O)	311163,9240
2.9.3. Latitud sur (O)	8630076,6573
2.9.4. Latitud norte (O)	8634911,0481

2.10. Mantenimiento del recurso (O)

2.10. Información de mantenimiento (O)	No planeado
--	-------------

2.11. Muestra gráfica (OP)

2.11.1 Nombre del fichero (O)



dtm_SanBartolo.tiff

2.12. Palabras clave descriptivas (O)

2.12.1. Palabra clave (O)	Dtm, San Bartolo, fajas marginales, rpas
2.12.2. Tipo (O)	Tema

2.13. Restricciones del recurso (OP)

2.13.1. Limitaciones de uso (OP)	No se recomienda utilizar cuando se requiera un error inferior a los declarados en su reporte de calidad. Por ejemplo, no se debe usar cuando se requiera un error de altura inferior 0,15 m.
2.13.2. Restricciones de acceso (Restricciones legales) (OP)	Restringido
2.13.3. Restricciones de uso (Restricciones legales) (C)	No restringido
2.14.4. Restricciones de otro tipo (Restricciones legales) (C)	No restringido

3. Información de linaje (O)

3.1. Declaración (O)



El recurso fue generado en base al procesamiento de 560 imágenes provenientes de levantamiento topográfico mediante fotogrametría con el uso de Aeronave Pilotada a Distancia, usando 6 puntos de control terrestre.

3.2. Paso del proceso (C)

La generación del recurso fue en base a las siguientes etapas:

- Planeamiento, revisión del área de vuelo en campo y la ubicación de los puntos de orden C en gabinete.
- Monumentación, se instaló 5 puntos de orden C.
- Vuelo, se capturaron 560 imágenes en un área de 662 ha, en 5 vuelos.
- Postproceso, se integraron las 560 imágenes a través de un software de procesamiento comercial, generando nube de puntos, mosaico y modelo digital de superficie -MDS.
- Edición, se editó el MDS eliminando infraestructura, cultivos y árboles para generar el modelo digital de terreno -MDT

3.3. Fuente (C)

El RPA empleado fue un DJI Phantom 4 Pro

4. Información de representación espacial (OP)

4.1. Representación espacial (OP)

4.1.1. Número de dimensiones (O)	3
4.1.2. Nombre de la dimensión (O)	Vertical
4.1.3. Tamaño de la dimensión (O)	No hay disponible
4.1.4. Geometría de celdilla (O)	Área
4.1.5. Disponibilidad de parámetros de transformación (O)	No

4.2. Georrectificado (OP)

4.2.1. Disponibilidad de puntos de control (O)	Sí
4.2.2. Descripción de puntos de control (C)	El rastreo de los puntos de control terrestre se hizo a partir de una estación GNSS de la Red Geodésica Nacional, con coordenadas calculadas por el Instituto Geográfico Nacional del Perú -IGN.
4.2.3. Punto en pixel (O)	Centro

4.3. Georreferenciable (OP)

4.3.1. Disponibilidad de puntos de control (O)	Sí
4.3.2. Disponibilidad de parámetros de transformación (O)	Sí
4.3.3. Parámetros de georreferenciación (O)	Centro

5. Información de sistema de referencia (O)

5.1. Identificador del sistema de referencia (O)

5.1.1. Código (O)	32718
5.1.2. Espacio de códigos (O)	European Petroleum Survey Group - EPSG

7. Información de distribución (O)

7.1. Descripción (OP)

La información está disponible para su descarga desde el Catálogo Sectorial de Metadatos del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego -MIDAGRI

7.2. Formato de distribución (O)

7.2.1. Título (O)	GeoTIFF
-------------------	---------



7.3. Opciones de transferencia (OP)

7.3.1. Enlace <http://metadatos.midagri.gob.pe:8080/geonetwork>

3.3. Metadato de producto tipo servicio “Servicio de Visualización de Fajas Marginales”

4. 1. Información del Metadato (O)	
1.1.1. Código (O)	4f257516-a2a44890-9frfy1fg4e83a7c2
1.2.1. Idioma (O)	spa
1.2.2. Codificación de caracteres (O)	UTF-8
1.3. Contacto de metadatos (O)	
1.3.1. Rol (O)	Creador
1.3.2. Nombre de la organización (O)	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego – Oficina de Tecnología de la Información
1.3.3. Nombre del cargo (O)	Coordinador General de Metadatos
1.3.4. Dirección	Alameda del Corregidor 155. La Molina
1.3.5. Ciudad	Lima
1.3.6. País	Perú
1.3.7. Correo electrónico	oti@midagri.gob.pe
1.3.8. Enlace	www.midagri.gob.pe
1.4. Fecha del metadato (O)	
1.4.1. Fecha (O)	19/09/2020
1.4.2. Tipo de fecha (O)	Creación
1.5. Norma de metadatos (O)	
1.5.1. Título (O)	ISO 19115:2014-1
1.5.2. Edición (OP)	2014
1.6. Perfil de metadatos (O)	
1.6.1. Título (O)	Perfil Sectorial de Metadatos de la IDE-MIDAGRI
1.6.2. Edición (OP)	2020
1.7. Ámbito de metadatos	
1.7.1. Ámbito del recurso	Conjunto de datos

2. Información de identificación del recurso (O)

2.1. Citación (O)	
2.1.1. Título (O)	Servicio de Visualización de Fajas Marginales
2.1.2. Fecha (O)	01/01/2017
2.1.3. Tipo de fecha (O)	Publicación
2.1.4. Edición (OP)	V.1
2.1.5. Fecha de edición (OP)	2017
2.1.6. Forma de presentación (OP)	Mapa Digital

2.2. Resumen (O)

El Servicio de Visualización de Fajas Marginales muestra la ubicación de los hitos de las fajas marginales aprobadas a nivel nacional por Resolución Directoral.

2.3. Propósito (OP)

La ubicación de los hitos que delimitan las fajas marginales aprobadas, es una base cartográfica que permitirá establecer la zona intangible cuyo objetivo es la de proteger y permitir el acceso al recurso hídrico, entre otras actividades establecidas en el Ley 29338 Ley de Recursos Hídricos.

2.4. Estado (OP)

En curso

2.5. Punto de contacto (O)

2.5.1. Rol (O)	Creador/Custodio
2.5.2. Nombre de la organización (O)	Autoridad Nacional del Agua



2.5.3. Nombre del cargo (O)	Coordinador de metadatos
2.5.4. Dirección (O)	Calle Diecisiete N° 355. Urbanización El Palomar. San Isidro.
2.5.5. Ciudad (O)	Lima
2.5.6. País (O)	Perú
2.5.7. Correo electrónico (OP)	dsnirh@midagri.gob.pe
2.5.8. Enlace (O)	www.midagri.gob.pe
2.6. Tipo de representación espacial (O)	
Vector	
2.8. Categoría del tema (O)	
Planeamiento catastral	
2.9. Extensión (O)	
2.9.1. Longitud oeste (O)	-84.6386
2.9.2. Longitud este (O)	-68.4667
2.9.3. Latitud sur (O)	-20.3034
2.9.4. Latitud norte (O)	0.2636
2.10. Mantenimiento del recurso (O)	
2.10. Información de mantenimiento (O)	Semanalmente
2.11. Muestra gráfica (OP)	
2.11.1 Nombre del fichero (O)	 Fajas_marginales.jpg
2.12. Palabras clave descriptivas (O)	
2.12.1. Palabra clave (O)	Fajas marginales, riesgos
2.12.2. Tipo (O)	Tema
2.13. Restricciones del recurso (OP)	
2.13.1. Limitaciones de uso (OP)	Servicio Web WMS, no es factible la transferencia o descarga de objetos geográficos vectoriales.
2.13.2. Restricciones de acceso (Restricciones legales) (OP)	No restringido
2.13.3. Restricciones de uso (Restricciones legales) (C)	Se permite todo tipo de uso, la única condición es reconocer la autoría y propiedad intelectual.
2.14.4. Restricciones de otro tipo (Restricciones legales) (C)	No aplica
2.14. Identificación del servicio	
2.14.1. Tipo de servicio (O)	OGC: WMS
2.14.2. Versión del tipo de servicio (OP)	1.3
2.14.3. Tipo de acoplamiento (C)	Fuerte
2.14.4. Nombre de operación (O)	GetCapabilities
2.14.5. Plataforma computarizada distribuida (O)	WebServices



2.14.6. Enlace (O)	http://geo.ana.gob.pe/arcgis/services/SERV_FAJAS_MARGINALES/MapServer/WMServer?request=GetCapabilities&service=WMS
2.14.7. Nombre de operación (O)	GetMap
2.14.8. Plataforma computarizada distribuida (O)	WebServices
2.14.9. Enlace (O)	http://geo.ana.gob.pe/arcgis/services/SERV_FAJAS_MARGINALES/MapServer/WMServer?request=GetCapabilities&service=WMS
2.14.10. Nombre de operación (O)	GetFeatureInfo
2.14.11. Plataforma computarizada distribuida (O)	WebServices
2.14.12. Enlace (O)	http://geo.ana.gob.pe/arcgis/services/SERV_FAJAS_MARGINALES/MapServer/WMServer?request=GetCapabilities&service=WMS

3. Información de linaje (O)

3.1. Declaración (O)

La producción del Servicio Web Geográfico fue realizada para difundir la información de delimitación de fajas marginales. La cual ha sido elaborada por las AAA correspondientes, en los que se ubican los cuerpos de agua, a través de Resoluciones Directorales.

Asimismo, se cuentan con Resoluciones Administrativas que han sido emitidas con anterioridad a la Autoridad Nacional del Agua, por las Administraciones Técnicas de los Distritos de Riego – ATDR.

5. Información de sistema de referencia (O)

5.1. Identificador del sistema de referencia (O)

5.1.1. Código (O)	4326
5.1.2. Espacio de códigos (O)	European Petroleum Survey Group - EPSG

6. Información de distribución (O)

6.1. Descripción (OP)

La información está disponible para su visualización en el Catálogo de Metadatos de la Autoridad Nacional del Agua -ANA

6.2. Formato de distribución (O)

6.2.1. Título (O)	pdf: Portable Document Format jpg: Joint Photographic Experts Group
-------------------	--

6.3. Opciones de transferencia (OP)

6.3.1. Enlace	http://geo2.ana.gob.pe:8080/geonetwork
6.3.2. Función	Búsqueda

