

## METADATOS

**Versión:** 1.0

**Autor:** Grupo Metadatos IDESoB

**Institución:** Universidad Nacional del Sur


**Fecha:** 01/06/2023

**Estado:** Terminado

**Publicador:** Infraestructura de Datos Espaciales del Sudoeste Bonaerense -Laboratorio de Geotecnologías

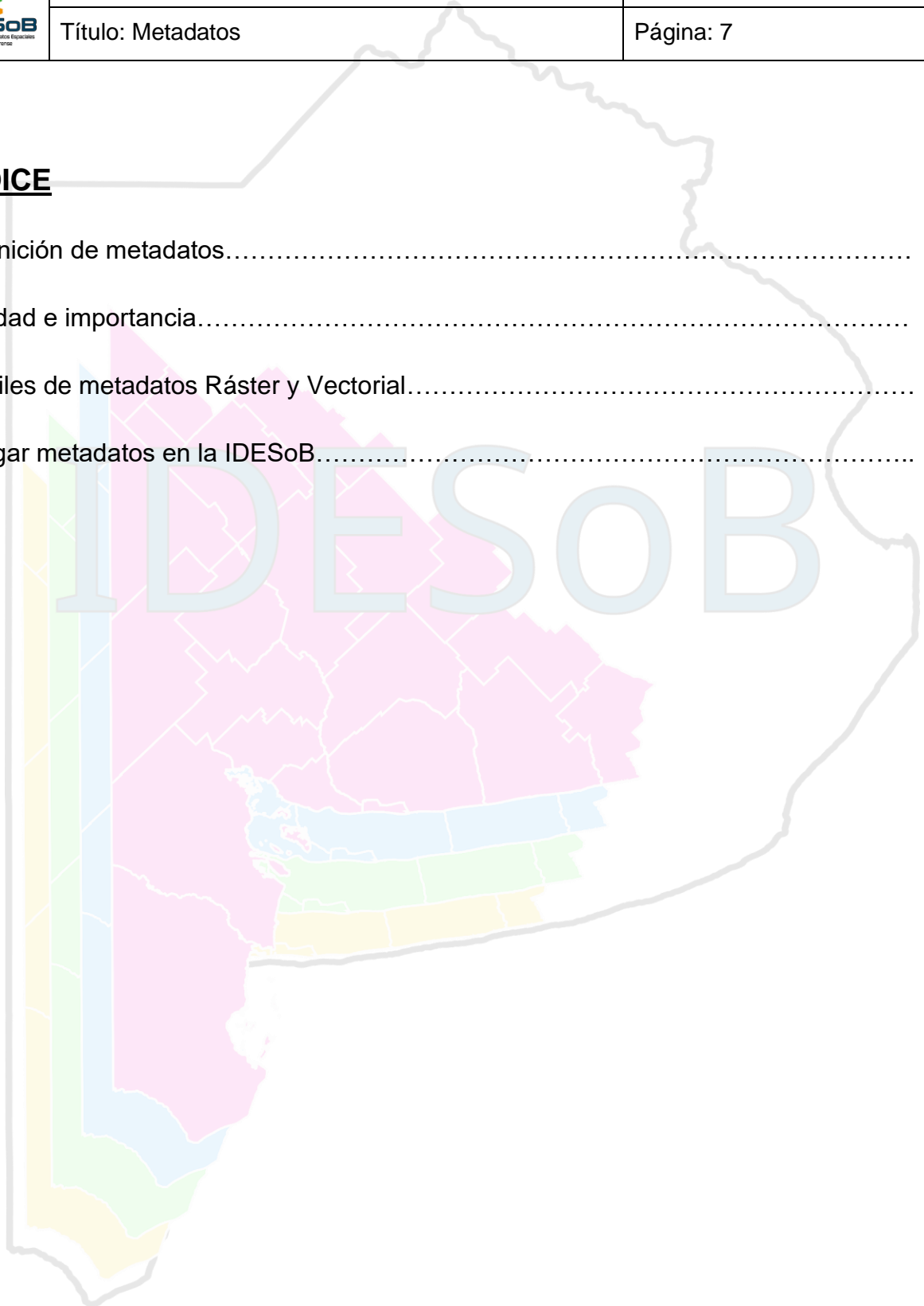
**Contacto:** ide.sudoeste.bonaerense@gmail.com

**Palabras claves:** METADATOS, PERFIL, IDESOB

|   |                              |                   |
|---|------------------------------|-------------------|
|  | Tipo de documento: Protocolo | Versión: 1.0      |
|   | Grupo: Metadatos             | Fecha: 01/06/2023 |
|   | Título: Metadatos            | Página: 7         |

## **INDICE**

|   |   |
|---|---|
| Definición de metadatos.....                  | 1 |
| Utilidad e importancia.....                   | 2 |
| Perfiles de metadatos Ráster y Vectorial..... | 3 |
| Cargar metadatos en la IDESoB.....            | 5 |



## Definición de Metadato

Los metadatos consisten en un conjunto de atributos descripciones estructuradas disponibles públicamente necesarios para describir y documentar un recurso en particular (datos o servicios para ayudar a localizar objetos o recursos; o datos estructurados). Su fin principal es asegurar, para el usuario interesado en un recurso, la documentación mínima indispensable para juzgar al recurso, su confiabilidad práctica y alcance, su grado de actualización y las responsabilidades involucradas en su creación, entre innumerables atributos posibles.

Los metadatos contribuyen al conocimiento de los datos existentes y a evitar la duplicación de esfuerzos en los procesos de producción. En el ámbito de la información geográfica, realizar un trabajo de calidad puede convertirse en una tarea difícil y complicada si no se dispone de los metadatos que describan suficientemente los datos fuente que se están utilizando. Potencian la explotación de los datos fundamentales de la IDE y reducen el riesgo de que los datos se desconozcan por la falta de mecanismos de gestión de información adecuados. Es por ello que reviste interés disponer de información correctamente documentada, tanto para un organismo y/o institución productora nuevos producto de valor añadido, como para la organización, empresas, usuarios que explotan los datos en una aplicación final determinada.

De esta manera, los metadatos buscan dar respuesta a las siguientes preguntas acerca de los recursos generados:

- QUÉ (los contenidos del recurso)
- DÓNDE (la localización y alcances espaciales del recurso)
- QUIÉN (el responsable de la creación, edición y difusión del recurso)
- CUÁNDO (los momentos significativos en la vida del recurso)
- CÓMO (las metodologías de captura y proceso de información para la generación y edición del recurso)

## Utilidad e importancia

Los principales beneficios de los metadatos:

- Proporcionan información sobre la posesión de los datos geográficos en forma de catálogo acerca del contenido, la estructura y el contexto de los datos. Esto ayuda a comprender la naturaleza y el significado de los datos, facilitando su interpretación y uso correcto.
- Contribuyen a evitar la duplicación de esfuerzos, lo cual significa ahorro de recursos dado que, en muchos casos, organizaciones e instituciones duplican información geográfica, ya sea por desconocimiento, resguardo de producciones, entre otros. Es por ello que resulta de vital importancia recalcar a productores/generadores de IG que la autoría de los recursos publicados no se pierde.
- Los usuarios pueden localizar rápidamente los datos espaciales relevantes para sus necesidades.
- Gestión y organización de datos: los generadores y usuarios pueden anunciar y promover la disponibilidad de sus datos dado que proporcionan información sobre el ciclo de vida de los datos, como su origen, calidad, formato, restricciones de acceso y vigencia. Esto facilita la gestión de los datos, incluyendo tareas como el almacenamiento, el respaldo, la conservación y la eliminación de datos.
- Confianza y calidad de los datos: Proporcionan información sobre la fuente de los datos, la metodología utilizada para su recolección, los estándares aplicados y cualquier limitación o incertidumbre asociada. Esto ayuda a los usuarios a evaluar la confiabilidad y la idoneidad de los datos para sus propósitos.
- Reutilización y compartición de datos: promueven la reutilización y el intercambio de datos al proporcionar información esencial sobre su contenido y estructura. Al facilitar la comprensión y la interpretación de los datos por parte de otros usuarios, los metadatos fomentan la colaboración y la generación de nuevo conocimiento a partir de los datos existentes.

El FGDC (2000) reconoce que la creación de metadatos geográficos persigue tres objetivos principales:

- Organizar y mantener la inversión en datos hecha por una organización permitiendo y fomentando la reusabilidad de los mismos.
- Publicitar la existencia de información geográfica a través de sistemas de catálogo.
- Proporcionar información que ayude a la transferencia de los datos de manera eficaz.

## Perfiles de metadatos

Un perfil de metadatos consiste en un conjunto particular de descriptores, adoptados para la documentación de información en un contexto determinado que se adapta a las necesidades de una organización en particular, conservando la interoperabilidad y estructura de la base original. Diversos perfiles pueden diferir tanto desde la cantidad y tipo de descriptores utilizados, como en la forma en que se completan los campos. El manejo de perfiles es una opción para las organizaciones productoras de datos espaciales y de servicios de datos espaciales dado que beneficia al desarrollar productos conformes a normas de la familia ISO 19100, pero matizado en busca de una mayor competitividad, eficacia y eficiencia. De este modo, la norma permite generar perfiles aplicando estándares propios de la organización para desarrollar nuevos y diferentes productos.

### Perfil de Metadatos Ráster

Nos referimos a datos ráster cuando hablamos de una malla regular formada por celdas a las cuales se les asocia un valor numérico, pudiendo representar radiancia, reflectancia, temperaturas, humedad, valores de clasificaciones, índices o alturas, entre otros. Los pre procesamientos y procesamientos que se aplican a las imágenes satelitales crudas modifican el valor original del píxel, motivo por el cual cobra interés que el usuario tenga conocimiento de los algoritmos que se le aplican y de este modo, juzgar la calidad los resultados parciales o finales.

La Norma ISO 19115-1 establece elementos de metadatos para imágenes y datos malla e ISO 19115-2 considera estos fundamentos. Las imágenes y datos malla resultan de una cadena de procesos que se inician al adquirir la imagen por el sensor (satélite, dron, sistema aerotransportado, scanner, etc.) hasta la elaboración del producto informativo final y resulta de gran importancia documentar dicho proceso de elaboración de dichos productos a fin de controlar la calidad. Esta extensión ISO 19115-2 “Geographic Information-Metadata for imagery and gridded data” intenta suplir la carencia de elementos de metadatos de la norma ISO 19115, en lo referente a:

- las propiedades de los equipos de medición usados para adquirir los datos ráster e imágenes,
- la geometría de los procesos de medición empleados por los equipos,
- los procesos de producción usados para obtener los datos ráster e imágenes,
- los métodos numéricos y procesos informáticos usados.

## Perfil de Metadatos Vectorial

En el caso de los datos vectoriales, que representan objetos geográficos mediante puntos, líneas o polígonos, un perfil de metadatos vectorial describe elementos como la geometría, la proyección cartográfica, las propiedades temáticas y las atribuciones asociadas a los objetos geográficos representados.

El perfil de metadatos vectorial puede incluir información como el sistema de coordenadas utilizado, el tipo de entidad representada (punto, línea o polígono), la clasificación o categoría de los datos, la precisión o resolución espacial, las unidades de medida, los valores de atributos y cualquier otra información relevante para comprender y utilizar los datos vectoriales de manera efectiva.

## Carga y publicación de metadatos en la IDESoB

En la Infraestructura de Datos Espaciales del Sudoeste Bonaerense contamos con el [CATALOGO DE INFORMACIÓN GEOGRAFICA DEL SUDOESTE BONAERENSE](#). Un catálogo de metadatos es una herramienta que almacena, organiza y facilita el acceso a metadatos. Éste actúa como una base de datos especializada que permite la gestión y búsqueda de metadatos y su objetivo principal es proporcionar a los usuarios una forma estructurada de descubrir, acceder y comprender los recursos disponibles.

El Catálogo de IG de la IDESoB se creó en GeoNetwork. Dicha plataforma se utiliza ampliamente en comunidades geoespaciales, como organismos gubernamentales, instituciones académicas, organizaciones no gubernamentales y proyectos de datos abiertos, facilita la gestión y el acceso a la información geoespacial, promoviendo la interoperabilidad y la colaboración en el ámbito de los datos geoespaciales. Es de código abierto utilizada para la gestión de metadatos geoespaciales. Proporciona una infraestructura para la creación, el almacenamiento, la búsqueda, la visualización y el intercambio de metadatos relacionados con datos geoespaciales.

GeoNetwork se basa en estándares internacionales de metadatos geoespaciales, como los definidos por el Consorcio de Información Geoespacial Abierta (OGC) y la Norma Internacional de Metadatos Geoespaciales (ISO 19115). Permite a las organizaciones y comunidades recopilar, documentar y compartir información detallada sobre conjuntos de datos geoespaciales, servicios web, capas cartográficas y otros recursos geoespaciales.



## ¿Cómo cargo mis datos en la IDESoB?

Proponemos para la comunidad en general el siguiente flujo de trabajo:



En primera instancia, la IDESoB, publicará protocolos, infografías, material audiovisual y desarrollará talleres/charlas para dar a conocer información relevante de los Metadatos. Los productores de IG tendrán a disposición los instructivos para llevar adelante la carga de sus metadatos y posterior publicación.

Para la carga de estos deberán completar un formulario digital, diferenciados de acuerdo al tipo de dato: Vectorial o Ráster. Para más información acerca de cómo completar los formularios podrán encontrarla en nuestro sitio web [www.idesob.un.edu.ar](http://www.idesob.un.edu.ar) en la sección Institucional/Protocolos.