



**SOT**  
SUPERINTENDENCIA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL, USO Y GESTIÓN DEL SUELO

**MANUAL DE USUARIO DE  
“GEOSOT”  
GEOPORTAL DE LA  
SUPERINTENDENCIA DE  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL USO  
Y GESTIÓN DEL SUELO**

Intendencia Nacional de Ordenamiento  
Territorial Uso y Gestión del Suelo

Dirección de Vigilancia y Promoción de  
Derechos

**Mayo, 2025**

## ÍNDICE

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 1.     | INTRODUCCIÓN.....                                | 3  |
| 1.2.   | ¿Qué es una IDE?.....                            | 3  |
| 1.3.   | ¿Qué es una IDE en el Ecuador?.....              | 3  |
| 1.1.   | ¿Qué es un GEOPORTAL? .....                      | 4  |
| 1.4.   | ¿Cuáles son los elementos de un Geoportal? ..... | 4  |
| 1.4.1. | Visor Geográfico .....                           | 4  |
| 1.4.2. | Catálogo de datos.....                           | 4  |
| 1.4.3. | Catálogo de servicios.....                       | 5  |
| 1.4.4. | Descargas.....                                   | 5  |
| 2.     | OBJETIVO .....                                   | 5  |
| 3.     | CAMPO DE APLICACIÓN .....                        | 5  |
| 4.     | GLOSARIO DE TÉRMINOS .....                       | 5  |
| 5.     | SIGLAS Y ACRÓNIMOS.....                          | 6  |
| 6.     | DESARROLLO .....                                 | 6  |
| 6.2.   | Secciones de GEOSOT.....                         | 8  |
| 6.2.1. | Inicio .....                                     | 8  |
| 6.2.2. | ¿Qué es?.....                                    | 9  |
| 6.3.   | Interfaz del visor geográfico .....              | 13 |
| 6.3.1. | Herramientas principales de navegación .....     | 13 |
| 6.3.2. | Herramientas de historial de zoom .....          | 15 |
| 6.3.3. | Herramientas de escala del mapa .....            | 16 |
| 7.     | FLUJOGRAMA.....                                  | 17 |
| 8.     | SOPORTE .....                                    | 19 |
| 9.     | REFERENCIAS .....                                | 19 |

## ÍNDICE DE IMÁGENES

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Imagen 1.  | Plataforma de la (SOT).....                            | 7  |
| Imagen 2.  | Geoportal de la (SOT) .....                            | 7  |
| Imagen 3.  | Ingreso al Geoportal Institucional - GEOSOT.....       | 8  |
| Imagen 4.  | Sección ¿Qué es?.....                                  | 9  |
| Imagen 5.  | Sección Visores geográficos.....                       | 10 |
| Imagen 6.  | Sección Geoservicios .....                             | 10 |
| Imagen 7.  | Sección Metadatos .....                                | 11 |
| Imagen 8.  | Sección Descargas.....                                 | 11 |
| Imagen 9.  | Sección Ayuda – Preguntas Frecuentes.....              | 12 |
| Imagen 10  | Sección Ayuda - Contáctenos .....                      | 12 |
| Imagen 11. | Interfaz del visor geográfico .....                    | 13 |
| Imagen 12. | Barra de escala y sistema de coordenadas.....          | 16 |
| Imagen 13. | Flujograma del proceso de ingreso al Geoportal .....   | 17 |
| Imagen 14. | Flujograma del subproceso de Visores geográficos ..... | 18 |
| Imagen 15. | Flujograma del subproceso de Geoservicios .....        | 18 |
| Imagen 16. | Flujograma del subproceso de Metadatos .....           | 18 |

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.2. ¿Qué es una IDE?

Una Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) es una estructura virtual en red, integrada por datos georreferenciados y servicios interoperables de información geográfica distribuidos en diferentes sistemas de información. Los datos georreferenciados deben ser accesibles a través de un servicio de internet con un mínimo de protocolos y especificaciones normalizadas que permitan:

- ✓ Localizarlos a través de sus metadatos publicados en los servicios de localización, CSW;
- ✓ Visualizarlos a través de los servicios de visualización WMS/WMTS; y,
- ✓ Acceder o consultarlos a través de los servicios de descarga WFS/ATOM Feed/WCS (Infraestructura de Datos Espaciales de España [IDEE], 2021)

### 1.3. ¿Qué es una IDE en el Ecuador?

La IDE es un conjunto de políticas, leyes, normas, estándares, organizaciones, planes, programas, proyectos, recursos humanos, tecnológicos y financieros integrados adecuadamente para facilitar la producción, acceso y uso de la geo información regional, nacional o local, para el apoyo al desarrollo social, económico y ambiental de los pueblos. Sus componentes principales son:

- ✓ Datos: son elementos indispensables para construir información lógica, consistente, exacta, racional e intercambiable. Deben permitir el análisis y ser capaces de aceptar la superposición de grupos de datos de cualquier tipo, siempre que cumplan con las normas y especificaciones definidas para la información geográfica (geoinformación).
- ✓ Metadatos: Información que caracteriza a los datos. Los metadatos se utilizan para proporcionar información sobre la esencia, estructura y características de los datos, intentan responder a las preguntas quién, qué, cuándo, dónde, por qué y cómo, sobre cada una de las facetas que se documentan en un proyecto.
- ✓ Servicios: Mediante los servidores, se puede apreciar el servicio de búsqueda (Catálogo), Mapas (imágenes), Web Map Service (WMS), Datos (fenómenos), Web Feature Service - (WFS), Web Coverage Service - (WCS). (Instituto Geográfico Militar [IGM], 2008)

### **1.1. ¿Qué es un GEOPORTAL?**

Es un conjunto de aplicaciones web enfocadas en la administración y uso de la información geográfica, orientadas a conciliar los requerimientos de la geoinformación de los usuarios y la necesidad de difusión de los proveedores de sus productos. (Consejo Nacional de Geoinformática [CONAGE], 2017)

### **1.4. ¿Cuáles son los elementos de un Geoportal?**

De acuerdo con el documento: *Estructura y diseño de geoportales de CONAGE, 2017*, un Geoportal está compuesto por elementos que son obligatorios y opcionales, a continuación, se describen aquellos elementos que son Obligatorios:

#### *1.4.1. Visor Geográfico*

Es una aplicación web que permite explorar datos territoriales continuos y estructurados, según un “Catálogo de Objetos Geográficos” y que se caracteriza por:

- Permitir a los usuarios visualizar, consultar y explorar la información geográfica generada por las entidades publicada mediante servicios,
- Garantizar la funcionalidad del visor y la interoperabilidad bajo los estándares (WMS, WFS y otros servicios estándar de la OGC) establecidos para la visualización de datos. (CONAGE, 2017)

#### *1.4.2. Catálogo de datos*

Son los metadatos que permiten describir detalladamente las características de los datos geográficos. A través de los servicios de catálogo, es posible localizar, administrar y mantener geo-fuentes distribuidas —como datos espaciales, aplicaciones y servicios—. Mediante el uso de catálogos de servicios basados en estándares del OGC, el usuario puede realizar búsquedas de geo-fuentes de forma estandarizada.

Se caracteriza principalmente por permitir la búsqueda, localización y selección de datos geográficos almacenados en diferentes lugares, de manera sencilla; y garantiza la interoperabilidad bajo las normas y estándares establecido para la generación de metadatos. (CONAGE, 2017)

### 1.4.3. Catálogo de servicios

Permite listar los servicios web geográficos o geoservicios, organizados y estructurados de manera que faciliten el acceso a la información

### 1.4.4 Descargas

Es una sección que requiere un proceso de organización tanto de la información geográfica como de la documentación de relacionada con geoinformación. Puede almacenar lo siguiente:

- Documentos técnicos: manuales técnicos de manejo de la información, guías de usuario, entre otros.
- Documentos de interés institucional: revistas, boletines, artículos técnicos que se hayan generado en la institución o de interés para la institución. (CONAGE, 2017)

## 2. OBJETIVO

Desarrollar un manual para el usuario que proporcione instrucciones claras y accesibles sobre el uso del geoportal de la Superintendencia de Ordenamiento Territorial, Uso y gestión del Suelo, “GEOSOT”, para permitir a los usuarios el acceso a información a través de visores geográficos y conocer en detalle las funcionalidades de esta herramienta.

## 3. CAMPO DE APLICACIÓN

Dirigido a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales Municipales, Metropolitanos, Parroquiales Rurales, entidades del Gobierno Central y ciudadanía en general, o que participen en la visualización de este manual, orientado a explicar cómo utilizar “GEOSOT” mediante cualquier navegador de internet del cual se podrá tener acceso a la información.

## 4. GLOSARIO DE TÉRMINOS

**Geoservicio.-** Es un componente de software que ofrece ciertas operaciones (servicios) de forma remota, permitiendo el acceso a una variedad de repositorios de datos geográficos y a tareas de geoprocetamiento. Usa XML como lenguaje de comunicación y es accesible a través de redes (Internet/ intranet) utilizando interfaces estandarizadas.(Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales [ICDE], 2021)

**Datos Espaciales.-** Son entidades complejas compuestas de un elemento tabular, compuestas por entidades de la misma naturaleza en sus filas y columnas que contienen información que se les asocia y un elemento geométrico el cual está referido a un origen de coordenadas que representa la realidad de forma idealizada. (Anselin, 1988)

**Metadatos.-** Información respecto del contenido, calidad, condición y otras características de los datos. (Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales [IEDG], 2010)

**Interoperable.-** Capacidad de los sistemas de información, y por ende de los procedimientos a los que estos dan soporte, de compartir datos y posibilitar el intercambio de información y conocimiento entre ellos. (RAE,2023)

**Geoinformación.-** Conjunto de datos que posee un componente geométrico espacial, que describe la localización de los objetos en el espacio y las relaciones espaciales entre ellos. También se entiende como información geográfica al producto de la georreferenciación de bases de datos temática que posean atributos geográficos, como las imágenes de sensores remotos satélites y aerotransportada, la información de cartografía marítima y aeronáutica y los levantamientos geodésicos, entre otros.(Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital de Bogotá [IDECA], s/f)

## 5. SIGLAS Y ACRÓNIMOS

IDE: Infraestructura de Datos Espaciales

WMS: Web Map Service

WFS: Web Feature Service

WCS: Web Coverage Service

OGC: Open Geospatial Consortium

XML: Extensible Markup Language

RAE: Real Academia Española

URL: Uniform Resource Locator (Localizador Uniforme de Recursos)

## 6. DESARROLLO

### 6.1. Acceso al Geoportal

El acceso al sistema podrá realizarse a través de un navegador web: Google Chrome, Mozilla Firefox, entre otros, y se puede realizar de dos maneras.

1. Mediante la página web institucional de la Superintendencia de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión del Suelo: <https://www.sot.gob.ec/>, en la sección de “Plataformas” seleccionar la opción “Geoportal”.

Imagen 1. Página web de la SOT



Fuente: DVPD, 2025

A continuación, elegir la opción “Ingresar al sistema”.

Imagen 2. Plataforma Geoportal en la página principal de la SOT



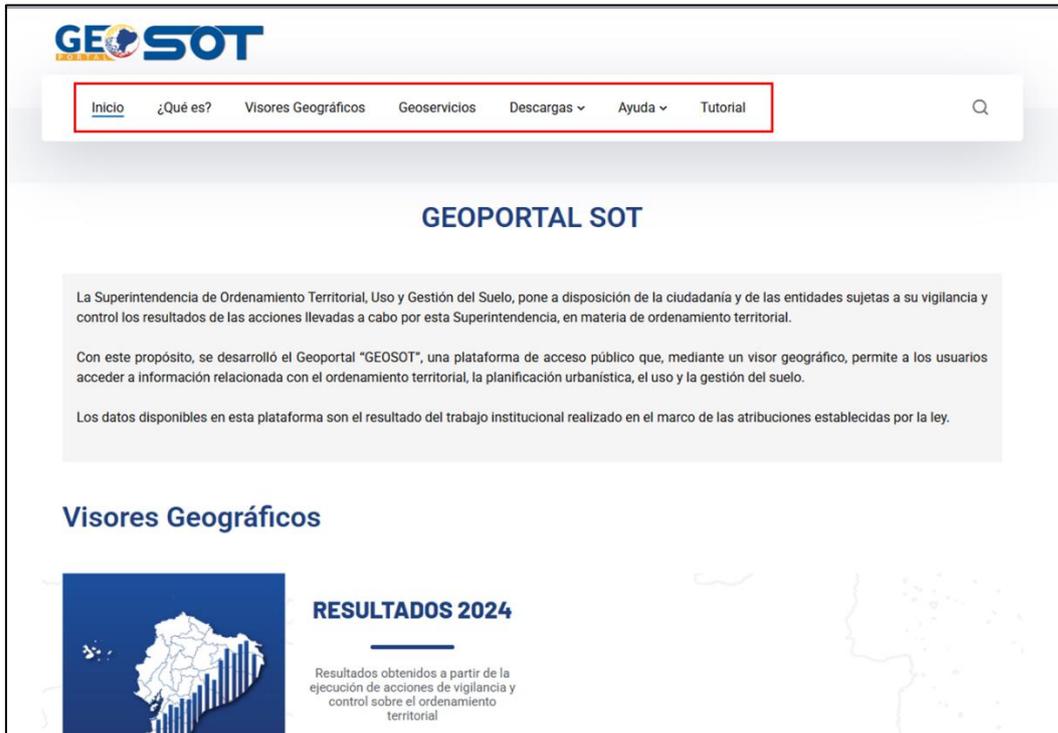
Fuente: DVPD, 2025

2. Digitar la dirección URL: <https://geoportal.sot.gob.ec>, a continuación, se desplegará una página web con siete secciones:

1. Inicio
2. ¿Qué es?
3. Visores geográficos
4. Geoservicios

5. Metadatos
6. Descargas
7. Ayuda
8. Tutorial

**Imagen 3. Ingreso al Geoportal Institucional – GEOSOT**



Fuente: DVDP, 2025

## 6.2. Secciones de GEOSOT

La página web del Geoportal está organizada en distintas secciones, las cuales se describen a continuación.

### 6.2.1. Inicio

En esta sección se encuentra una breve presentación del GEOSOT, donde se describe su propósito, alcance y funcionalidades principales. Además, se ofrece un acceso directo a los diferentes visores geográficos disponibles (Resultados 2024, Casos institucionales destacados, Recursos geográficos), que permiten explorar, consultar y analizar la información espacial de manera interactiva y dinámica.

### 6.2.2. ¿Qué es?

En esta parte, se presenta al GEOSOT como una aplicación web especializada en la gestión y manipulación de información geográfica. Su propósito principal es ofrecer una plataforma accesible y eficiente para visualizar, consultar y analizar datos espaciales, facilitando así la toma de decisiones basada en la ubicación y los recursos geoespaciales disponibles.

**Imagen 4. Sección ¿Qué es?**



Superintendencia de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo

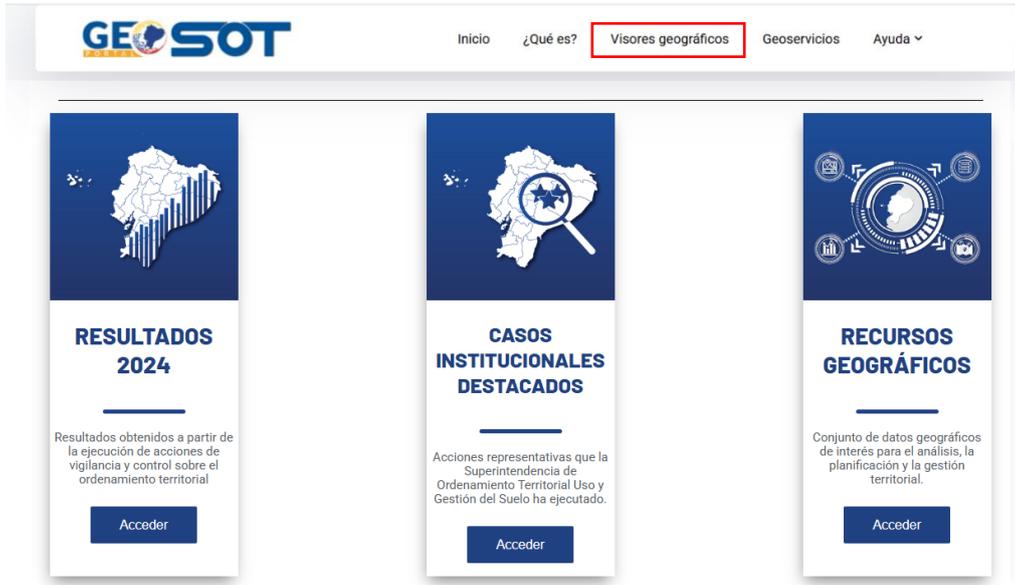
Fuente: DVPD, 2025.

### 6.2.3. Visores Geográficos

Esta sección proporciona una interfaz interactiva que permite visualizar la información geográfica a través de mapas temáticos:

1. **Resultados 2024:** resultados obtenidos a partir de la ejecución de acciones de vigilancia y control sobre el ordenamiento territorial.
2. **Casos institucionales destacados:** acciones representativas llevadas a cabo por la Superintendencia de Ordenamiento Territorial Uso y Gestión del Suelo, destacando los Casos institucionales mas relevantes.
3. **Recursos geográficos:** Conjunto de datos geográficos de interés para el análisis, la planificación y la gestión territorial, accesibles como recursos geográficos.

Imagen 5. Sección Visores geográficos



Fuente: DVPD, 2025.

#### 6.2.4. Geoservicios

Proporciona información sobre el geoservicio **Web Map Service (WMS)**, su funcionamiento, cómo utilizarlo y los recursos disponibles a través de este servicio.

Imagen 6. Sección Geoservicios

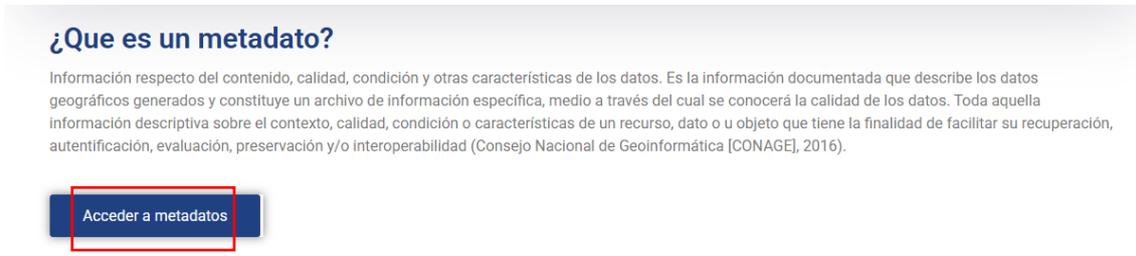


Fuente: DVPD, 2025.

## 6.2.5. Metadatos

Al hacer clic en el botón "**Acceder a metadatos**", se podrá obtener información técnica detallada sobre los datos presentados en el visor geográfico seleccionado.

**Imagen 7. Sección Metadatos**



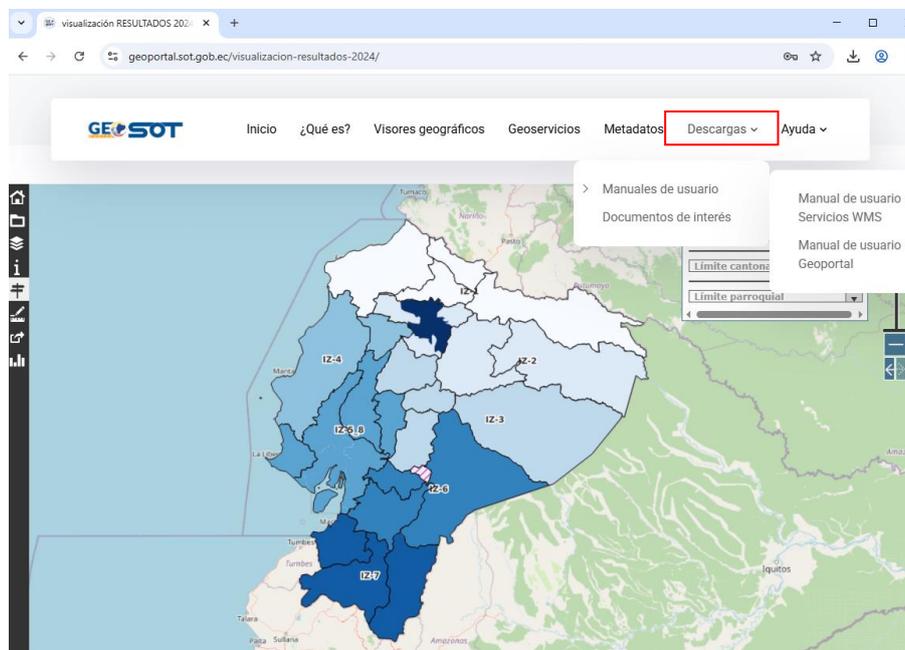
Superintendencia de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo

Fuente: DVPD, 2025.

## 6.2.6. Descargas

Este apartado incluye documentos técnicos, como manuales de usuario y otros documentos de interés institucional.

**Imagen 8. Sección Descargas**



Fuente: DVPD, 2025.

### 6.2.7. Ayuda

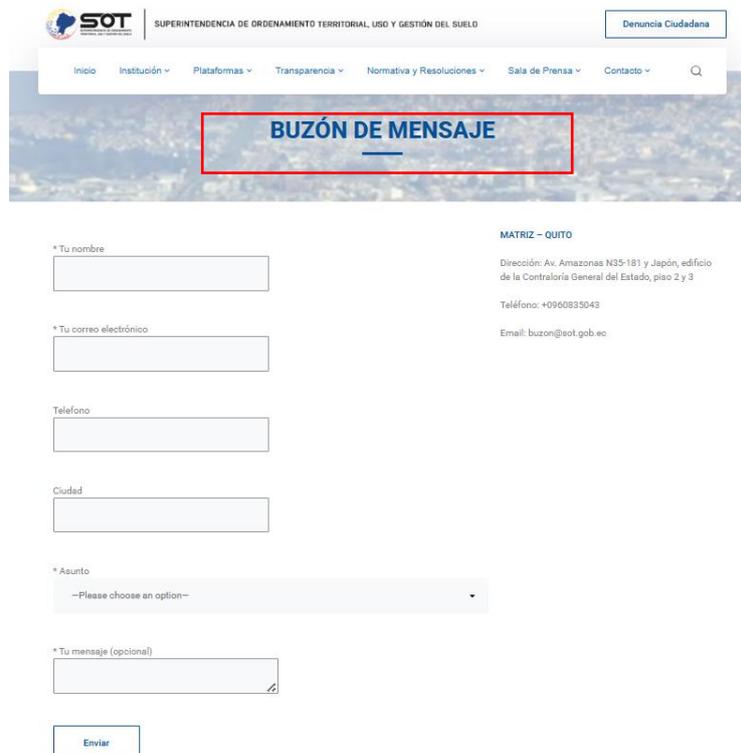
Proporciona información sobre cómo contactar directamente a la Superintendencia de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo, además de incluir una sección de preguntas frecuentes destinada a resolver las dudas más comunes sobre el uso del geoportal.

**Imagen 9. Sección Ayuda – Preguntas Frecuentes**



Fuente: DVPD, 2025.

**Imagen 10 Sección Ayuda - Contáctenos**



Fuente: DVPD, 2025

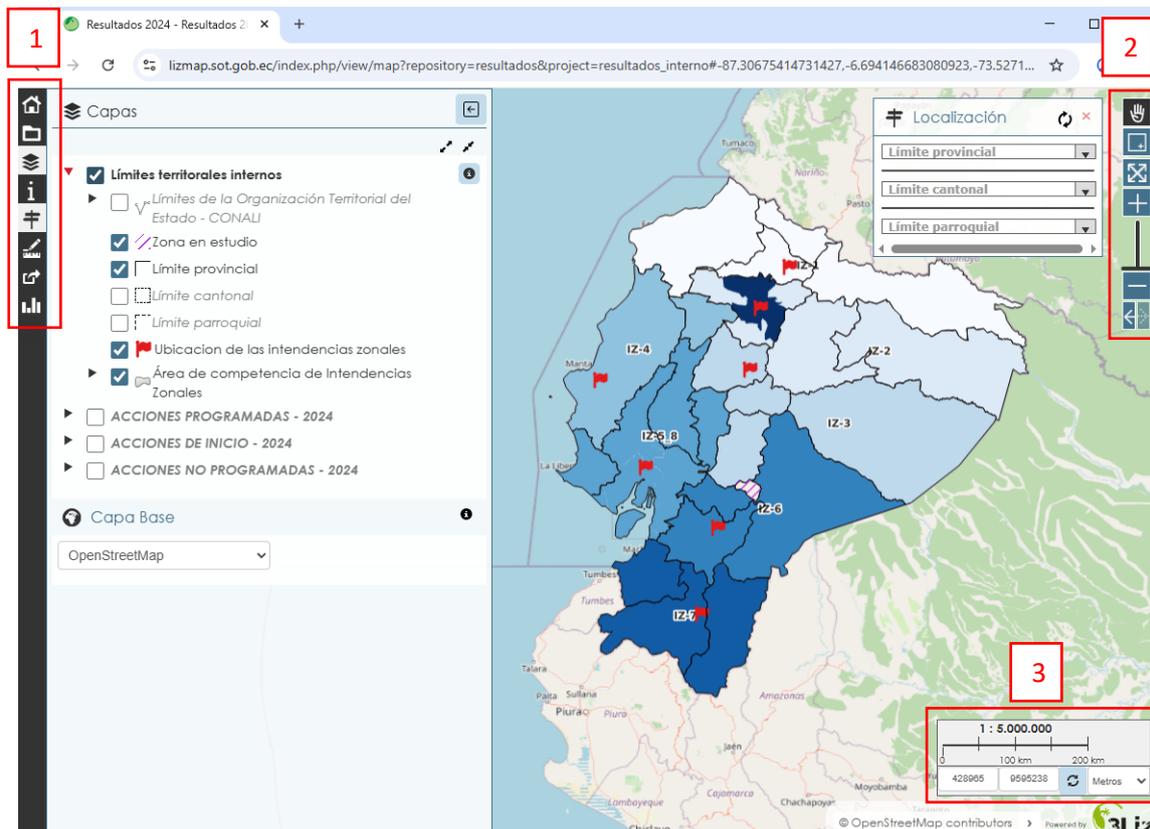
## 6.2.8. Tutorial

En la sección Tutorial se encuentra disponible un video instructivo que guía al usuario en el uso del Geoportal. Este material audiovisual explica de manera clara y paso a paso las principales funcionalidades de la plataforma, facilitando su navegación y aprovechamiento.

## 6.3. Interfaz “Visores geográficos”

Al ingresar al visor geográfico seleccionado encontrará los siguientes elementos: en la esquina superior izquierda, las *Herramientas principales de navegación* (1), en la esquina superior derecha, un conjunto de herramientas denominado “*Historial de zoom*” (2); y en la parte inferior derecha, la *Barra de escala* (3), que facilita la interpretación espacial de los datos mostrados.

**Imagen 11. Interfaz del visor geográfico**



Fuente: DVPD, 2025.

### 6.3.1. Herramientas principales de navegación

Estas herramientas permiten interactuar con el mapa y con la información geográfica disponible en el visor. A continuación, se describen sus íconos y funcionalidades correspondientes:

**Tabla 1. Herramientas principales de navegación del visor geográfico**

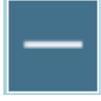
| Nro. | Herramientas   | Descripción  |
|------|--|--|
| 1    | <br><b>Inicio</b>                   | Muestra las opciones de los visores geográficos disponibles, permitiendo su selección y visualización, según el interés del usuario.   |
| 2    | <br><b>Página de Repositorios</b>   | Permite explorar los visores geográficos disponibles mediante la opción <b>“Cargar el mapa”</b> . Asimismo, mediante la opción <b>“Ver metadatos”</b> es posible acceder a información detallada como el título del visor geográfico, resumen, proyección, extensión máxima y servicios WMS y WMTS.  |
| 3    | <br><b>Capas</b>                    | Muestra la información geográfica disponible en el visor, organizada por temáticas específicas. Estas temáticas se despliegan utilizando el botón <b>“▼”</b> .<br>A medida que se desee visualizar determinada información, se puede ir seleccionando las casillas de verificación <b>“<input type="checkbox"/>”</b> .<br>Además, algunas capas incluyen una descripción mas, accesible a través del ícono <b>“i”</b> ubicado junto a cada capa. |
| 4    | <br><b>Información</b>             | Permite acceder a información detallada del visor geográfico en uso, incluyendo el título, descripción, organización, correo electrónico, teléfono de contacto, sitio web, así como datos técnicos como proyección, extensión espacial y servicios de mapa web.  |
| 5    | <br><b>Localización</b>           | Permite localizar fácilmente y hacer zoom a entidades específicas dentro de una capa del mapa, basándose en el valor de un atributo determinado.   |
| 6    | <br><b>Medir</b>                  | Permite realizar mediciones en el mapa, incluyendo longitud, área, perímetro y ángulo, con resultados expresados en kilómetros.  |
| 7    | <br><b>Enlace permanente</b>      | Permite generar un enlace web único que guarda la vista actual del mapa, incluyendo extensión, capas visibles y otras configuraciones activas. Este enlace puede ser compartido con otros usuarios, quienes podrán visualizar exactamente el mismo mapa que el usuario configuró.  |
| 8    | <br><b>Visualización de datos</b> | Permite visualizar, a través de gráficos, los datos tabulares asociados a una capa del visor geográfico.   |
| 9    | <br><b>Pop-up</b>                 | Es una ventana emergente que muestra información detallada sobre la capa geográfica seleccionada en el visor.  |

Fuente: DVPD, 2025.

### 6.3.2. Herramientas de historial de zoom

Ubicado en la esquina superior derecha, se encuentra un conjunto de herramientas denominado “Historial de zoom”, cuyas funcionalidades se describen a continuación:

**Tabla 2. Herramientas de zoom en el visor geográfico**

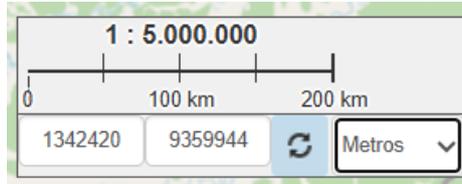
| Nro. | Herramientas   | Descripción   |
|------|--|---|
| 1    |  <p><b>Desplazar el mapa</b></p>                      | Permite desplazar la extensión visible del mapa dentro de la ventana del visor en cualquier dirección.                              |
| 2    |  <p><b>Hacer zoom mediante rectángulo</b></p>         | Permite acercarse a un área específica del mapa trazando un rectángulo con el ratón.  |
| 3    |  <p><b>Zoom a la extensión inicial del mapa</b></p> | Restablece la vista del mapa a su área de visualización original, tal como se mostró al cargar el visor geográfico por primera vez. |
| 4    |  <p><b>Acercar el zoom</b></p>                      | Permite ver el mapa con mayor detalle, aumentando el tamaño en la visualización.  |
| 5    |  <p><b>Alejar el zoom</b></p>                       | Permite disminuir el nivel de detalle que se muestra en el visor del mapa.  |
| 6    |  <p><b>Previo</b></p>                               | Permite regresar a la extensión de mapa anterior.   |
| 7    |  <p><b>Siguiente</b></p>                            | Permite volver a la extensión que se estaba visualizando inmediatamente antes de la última acción de zoom.                          |

Fuente: DVPD, 2025

### 6.3.3. Herramientas de escala del mapa

Ubicado en la parte inferior derecha, permite visualizar la escala del mapa en el visor geográfico, así como las coordenadas de navegación del mouse.

**Imagen 12. Barra de escala y sistema de coordenadas**

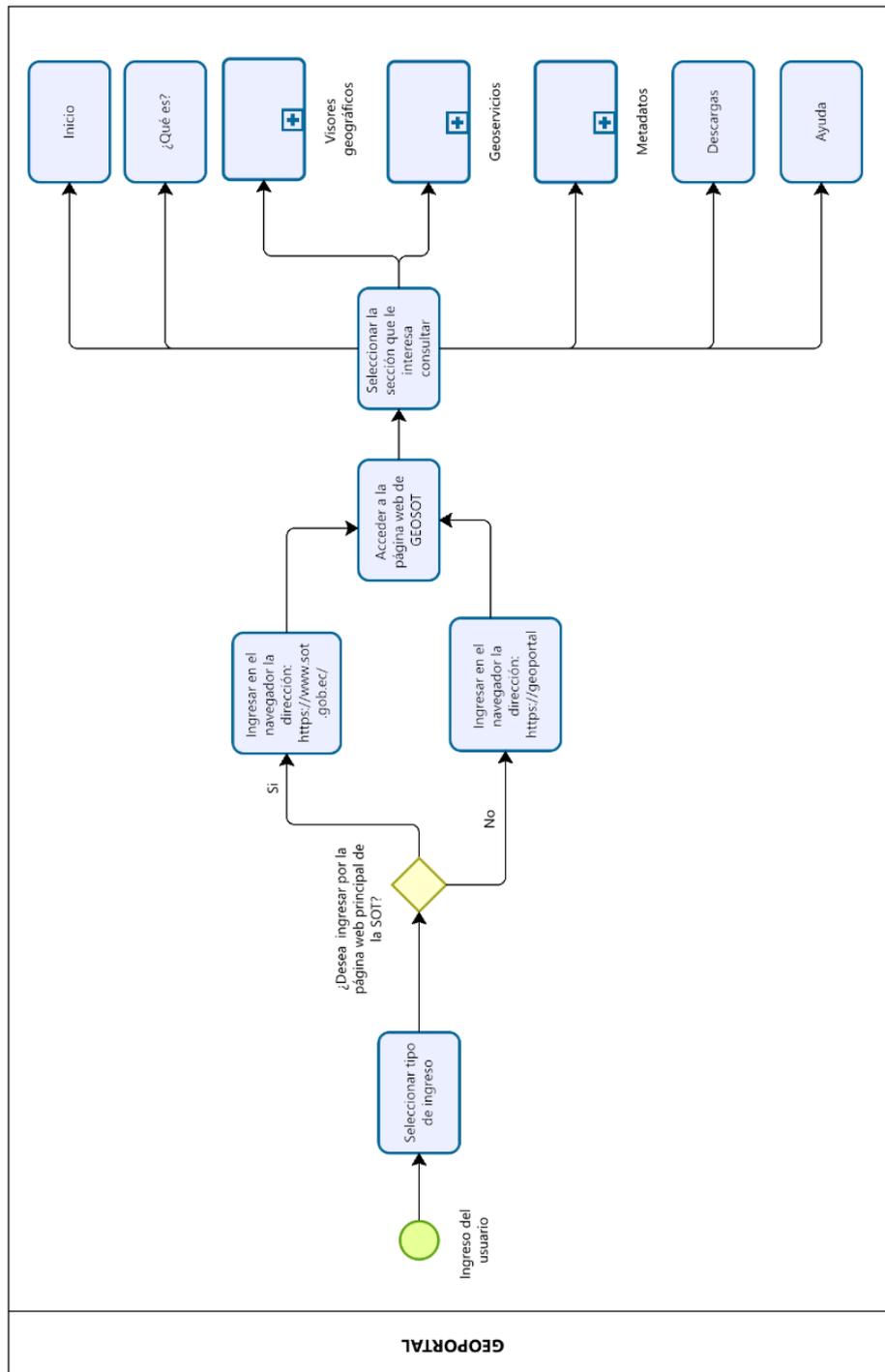


Fuente: DVPD, 2025.

## 7. FLUJOGRAMA

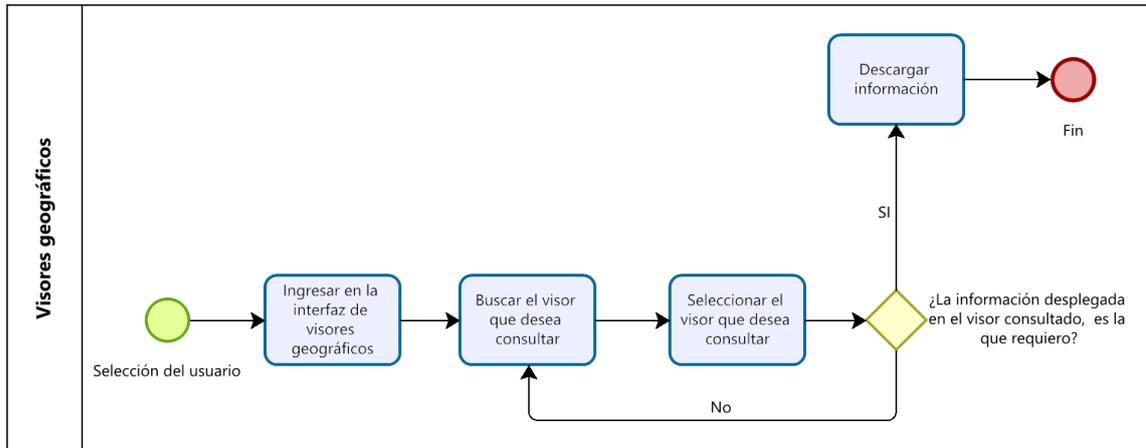
Los diagramas de flujo a continuación ilustran de manera clara y secuencial los pasos involucrados en el uso del GEOSOT: para el ingreso al *Geoportal*, a los *Visores geográficos*, a *Geoservicios* y a *Metadatos*.

**Imagen 13. Flujoograma del proceso de ingreso al Geoportal**



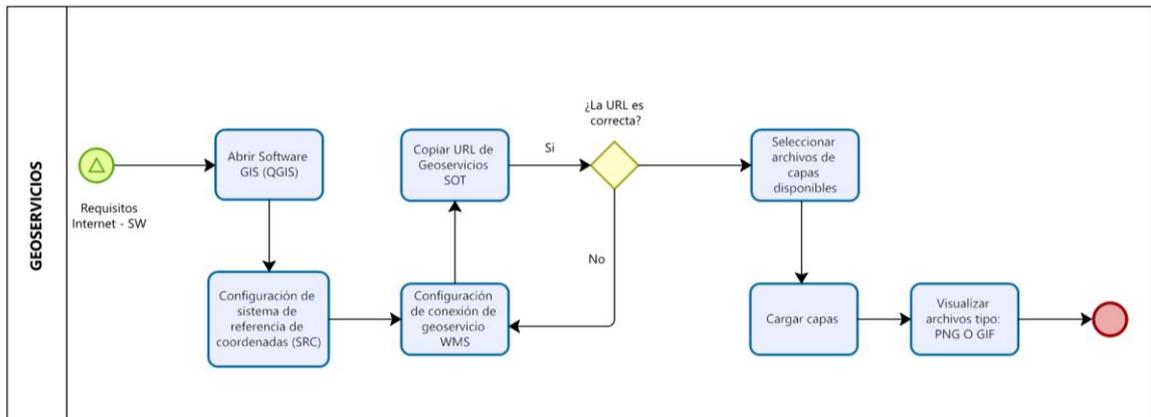
Fuente: DVPD, 2025.

**Imagen 14. Flujograma del subproceso de Visores geográficos**



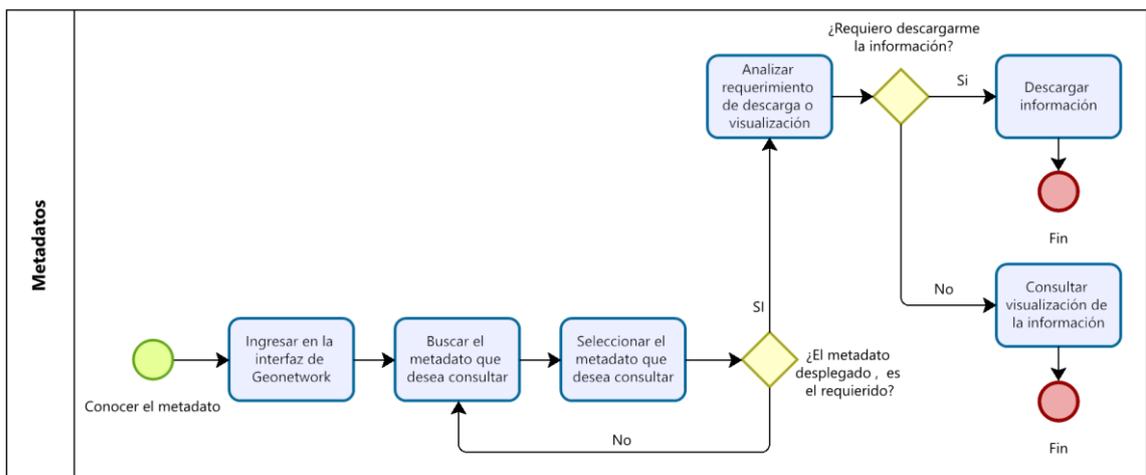
Fuente: DVPD, 2025.

**Imagen 15. Flujograma del subproceso de Geoservicios**



Fuente: DVPD, 2025.

**Imagen 16. Flujograma del subproceso de Metadatos**



Fuente: DVPD, 2025.

## 8. SOPORTE

Si experimenta algún inconveniente, por favor comuníquese a través del correo electrónico:  
[buzon@sot.gob.ec](mailto:buzon@sot.gob.ec).

## 9. REFERENCIAS

- Consejo Nacional de Geoinformática (CONAGE). (2017). Estructura y diseño de Geoportales. [https://iedg.sni.gob.ec/wp-content/uploads/2022/06/Estandarizacion\\_Geoportales.pdf](https://iedg.sni.gob.ec/wp-content/uploads/2022/06/Estandarizacion_Geoportales.pdf)
- Consejo Nacional de Geoinformática (CONAGE). (s/f). Geoservicios. Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales (IEDG). Recuperado el 27 de marzo de 2025, de <https://iedg.sni.gob.ec/servicios/geoservicios/>
- Consejo Nacional de Geoinformática-CONAGE.(s/f).Perfil\_Ecuatoriano\_de\_Metadatos. Infraestructura Ecuatoriana de Datos Geoespaciales (IEDG). Recuperado el 27 de marzo de 2025, de [https://iedg.sni.gob.ec/wp-content/uploads/2022/06/perfil\\_ecuatoriano\\_metadatos\\_pem.pdf](https://iedg.sni.gob.ec/wp-content/uploads/2022/06/perfil_ecuatoriano_metadatos_pem.pdf)
- ICDE. (s/f).¿Qué es un geoservicio? Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales. Recuperado el 27 de marzo de 2025, de <https://www.icde.gov.co/preguntas-y-respuestas-frecuentes/que-es-un-geoservicio>
- IGM. (2008).Infraestructura-de-Datos-Espaciales – Geoportal Ecuador. Geoportal IGM. <https://www.geoportaligm.gob.ec/portal/index.php/infraestructura-de-datos-espaciales/>
- Información geográfica. (s/f). Ideca. Recuperado el 27 de marzo de 2025, de <https://www.ideca.gov.co/recursos/glosario/informacion-geografica>
- Real Academia de España. (s/f). Definición de Interoperabilidad. Rae.es. Recuperado el 28 de marzo de 2025, de <https://dpej.rae.es/lema/interoperabilidad>
- Transporte y Movilidad Sostenible, M. de, & de España, G. (2021).Introducción a las IDE. Infraestructura de Datos Espaciales de España (IDEE). [https://www.idee.es/resources/documentos/Introducci%C3%B3n\\_IDEE.pdf](https://www.idee.es/resources/documentos/Introducci%C3%B3n_IDEE.pdf)



**SOT**  
SUPERINTENDENCIA DE ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL, USO Y GESTIÓN DEL SUELO

[www.sot.gob.ec](http://www.sot.gob.ec) |    /SOT\_ECUADOR