



PERÚ

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS

**“DIRECCIÓN GENERAL DE INVERSIÓN PÚBLICA”**

**Aplicativos Informáticos del Sistema Nacional de  
Inversión Pública**

# **SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOREFERENCIADO PARA PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA "GEOSNIP" GUIA DE USUARIO**



**2016**

## TABLA DE CONTENIDO

|  |           |
|--|-----------|
| Requisitos Mínimos .....   | 3         |
| Información General del Sistema .....                                    | 3         |
| Conexión e Ingreso al Sistema GEOSNIP .....                              | 5         |
| Componentes del Menú del Sistema GEOSNIP .....                           | 6         |
| <b>1. Ventana de Gestión de Capas de Información Espacial .....</b>      | <b>6</b>  |
| 1.1. Gestión de Información de Cartografía Base .....                    | 6         |
| 1.2. Gestión de Información de Proyectos de Inversión Pública .....      | 7         |
| 1.3. Gestión de Información de Información Temática .....                | 9         |
| <b>2. Barra de Herramientas del Sistema .....</b>                        | <b>10</b> |
| 2.1. Control de acercamiento de la imagen .....                          | 10        |
| 2.2. Control de alejamiento de la imagen .....                           | 11        |
| 2.3. Control de retroceso de visualización inicial.....                  | 12        |
| 2.4. Control de deshacer último cambio de visualización.....             | 12        |
| 2.5. Control de Desplazamiento de Visualización .....                    | 13        |
| 2.6. Herramienta de Identificación del contenido de la Información ..... | 13        |
| 2.7. Herramienta de Mediciones y Ubicación .....                         | 14        |
| • <i>Medición de superficies</i> .....                                   | 14        |
| • <i>Medición de distancias</i> .....                                    | 14        |
| • <i>Herramienta de Ubicación</i> .....                                  | 15        |
| 2.8. Herramienta de Borrado de funciones de medición.....                | 15        |
| 2.9. Herramientas de Dibujo .....  | 16        |
| • <i>Punto</i> .....   | 16        |
| • <i>Línea</i> .....   | 17        |
| • <i>Polígono</i> .....  | 17        |
| 2.10. Herramienta de Borrado de las funciones de dibujo .....            | 18        |
| 2.11. Herramienta de Borrar Todo.....                                    | 18        |
| 2.12. Herramienta de Cargar de Archivos .....                            | 189       |
| 2.13. Herramienta de Limpieza de objeto cargado al visor de mapas .....  | 20        |

|           |   |     |
|-----------|---|-----|
| 2.14.     | Herramientas de Búsqueda por coordenadas .....                | 20  |
| •         | <i>Visualización de Puntos según sus coordenadas.....</i>     | 20  |
| •         | <i>Visualización de Líneas según sus coordenadas.....</i>     | 21  |
| •         | <i>Visualización de Polígonos según sus coordenadas .....</i> | 21  |
| <b>3.</b> | <b>Consultas.....</b>   | 22  |
| 3.1.      | <i>Por Departamento.....</i>                                  | 22  |
| 3.2.      | <i>Por Provincia.....</i>                                     | 23  |
| 3.3.      | <i>Por Distrito .....</i>                                     | 23  |
| 3.4.      | <i>Por Localidad .....</i>                                    | 234 |
| 3.5.      | <i>Por Código SNIP.....</i>                                   | 24  |
| <b>4.</b> | <b>Ventana de navegación .....</b>                            | 25  |
| 4.1.      | Capas Base.....   | 25  |
| 4.2.      | Coordenadas .....   | 27  |

# **Sistema de Información Georeferenciado para Proyectos de Inversión Pública (GEOSNIP)**

## **Presentación**

El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) a través de la Dirección General de Inversión Pública (DGIP), como parte de la modernización y el fortalecimiento de las inversiones, presenta el “Sistema de Información Georeferenciado” denominado “GEOSNIP”.

El “GEOSNIP” es una plataforma tecnológica de consulta en línea, cuyo objetivo principal es brindar información georeferenciada vinculados con la Gestión de Proyectos de Inversión Pública.

La finalidad es constituirse en un instrumento técnico que apoye la verificación de la localización geográfica de las intervenciones de los sectores, Gobiernos Regionales (GRR) y gobiernos locales (GGL), a fin de evitar duplicidades y hacer énfasis en aquellos lugares que todavía no han sido atendidos por el Estado

## Requisitos Mínimos

Los requisitos mínimos para acceder al Sistema de Información son:

|   |   |
|---|---|
| <b>COMPUTADORA</b>                          | Procesador Intel Pentium II-450Mhz, o equivalente, Memoria RAM 64Mb.  |
| <b>NAVEGADOR<br/>(BROWSER)</b>              | Internet Explorer 7 o superior.<br><br>Mozilla Firefox, Google Chrome y demás browser en sus versiones más recientes  |
| <b>ADECUADA<br/>CONEXIÓN A<br/>INTERNET</b> | Este requerimiento depende del tipo de acceso a Internet empleado por la entidad. Se considera entre otros: la administración de la red local, el ancho de banda de la línea dedicada (128 Kbps mínimo) o la calidad y configuración del Modem (en caso se use debería ser de 56Kbps); la configuración de los servidores de seguridad (Firewall, Proxy); el tipo de servicio de la empresa proveedora de servicios de Internet; los conocimientos del usuario en el manejo del navegador, etc. |
| <b>RESOLUCIÓN DEL<br/>MONITOR</b>           | 1024 x 768 píxeles mínima recomendada.  |
| <b>CONFIGURACIÓN<br/>REGIONAL</b>           | Configurar formato de fechas a dd/mm/aaaa.  |

## INFORMACIÓN GENERAL DEL SISTEMA

El propósito del presente documento es brindar información acerca del uso y manejo del “Sistema de Información Georeferenciado para Proyectos de Inversión Pública (GEOSNIP)”, específicamente en la visualización de mapas y manejo de sus funcionalidades.

El GeoSNIP, es un aplicativo desarrollado en entorno web, bajo la plataforma de tecnologías de sistemas de información geográfica, que permitirá interactuar para realizar consultas sobre la localización de los Proyectos de Inversión Pública (PIP) georeferenciados, mostrando los resultados del proyecto en el visor del mapa del aplicativo a través de internet de manera dinámica e interactiva.

## MANEJO GENERAL DEL VISOR

### Interfaz de Usuario

A continuación se muestra una vista del Visor **GEOSNIP**.



**Figura N° 1: Diseño general del Sistema GEOSNIP.**

El diseño general del **GeoSNIP** comprende cuatro secciones:

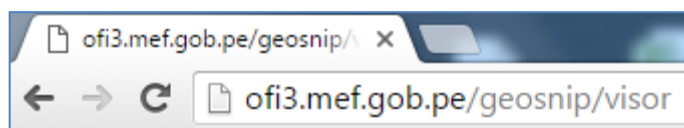
1. **Ventana de Gestión de Capas de Información Espacial**, permite administrar las capas de información espacial:
  - **Catálogo de Cartografía Base**, permite mostrar las capas de información del catálogo de la cartografía base proveniente de las diferentes Entidades generadoras de información espacial.
  - **Proyectos de Inversión Pública**, permite mostrar la localización en el mapa de los proyectos georreferenciados.
  - **Mapas temáticos**, permite mostrar los mapas de indicadores socioeconómicos

2. **Barra de herramientas**, permite la selección de los modos de visualización, controles de navegación, consultas, medición, dibujo, impresiones y carga de archivos.
3. **Ventana de Consultas**, permite la selección de los modos de visualización por departamentos, provincias, distritos y códigos SNIP.
4. **Ventana de navegación**, es el área donde se ubica el mapa, escala gráfica, selección de mapas bases libres y los resultados de búsqueda.

## CONEXIÓN E INGRESO AL SISTEMA

El ingreso al Sistema **GEOSNIP** es a través de la siguiente dirección web:

<http://ofi3.mef.gob.pe/geosnip/visor>



*Figura N° 2: Inicio de Sesión.*

A continuación se presentará la pantalla principal del aplicativo (Visor del **GEOSNIP**).



*Figura N° 3: Pantalla principal del Sistema GEOSNIP*

## COMPONENTES DEL MENÚ DEL SISTEMA GEOSNIP

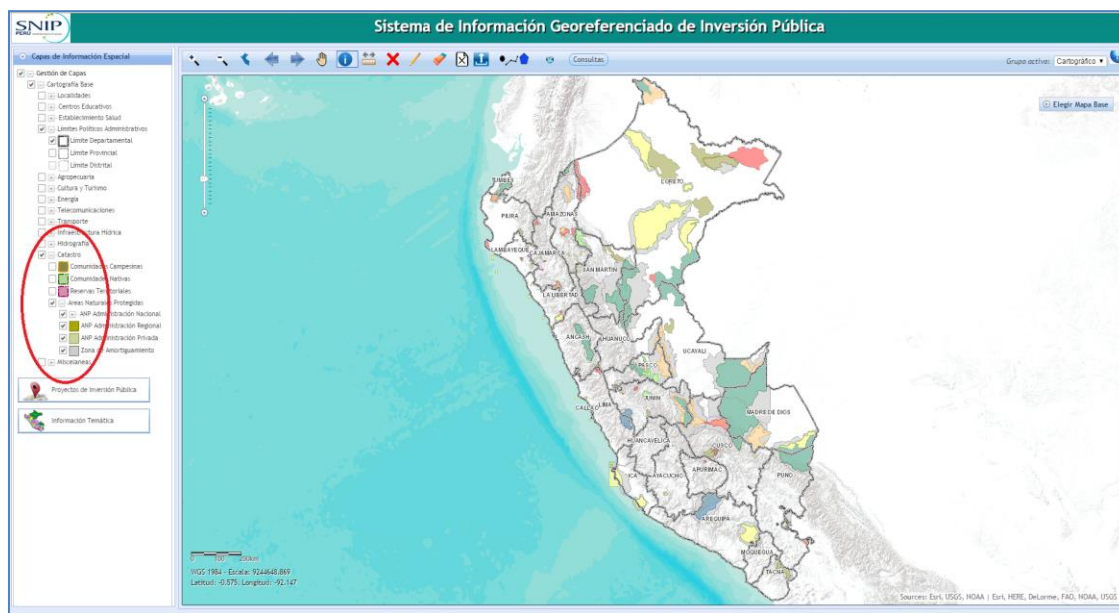
### 1. Ventana de Gestión de Capas de Información Espacial

#### 1.1. Gestión de Información de Cartografía Base

Las capas de información espacial de la cartografía base se encuentran agrupadas por grupos y capas complementarias.

- La capa de localidades, agrupa las sub capas de Centros poblados, Capitales distritales, Capitales provinciales y Capitales departamentales.
- La capa de Límites Político Administrativos, agrupa las sub capas de límites distritales, provinciales y departamentales.
- La capa de Agropecuaria, agrupa las sub capas de reforestación y proyectos de sistemas de riego.
- La capa de Cultura y Turismo, agrupa las sub capas de monumentos arqueológicos y sitios arqueológicos.
- La capa de Energía, agrupa las sub capas de información sobre hidrocarburos, energía eléctrica, etc.
- La capa de Telecomunicaciones, agrupa las sub capas de información sobre fibra óptica, servicios de telefonía, móvil, internet y televisión, etc.
- La capa de Transporte, agrupa las sub capas de información transporte aéreo, terrestre, ferroviario, etc.
- La capa de Infraestructura Hídrica, agrupa las sub capas de información de pozos, presas y reservorios.
- La capa de Hidrografía, agrupa las sub capas de información de ríos, quebradas, manantiales, lagos, glaciares, bofedales, aguajales, cuencas hidrográficas, entre otros.

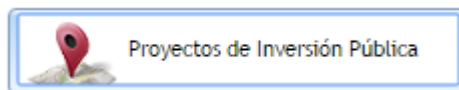




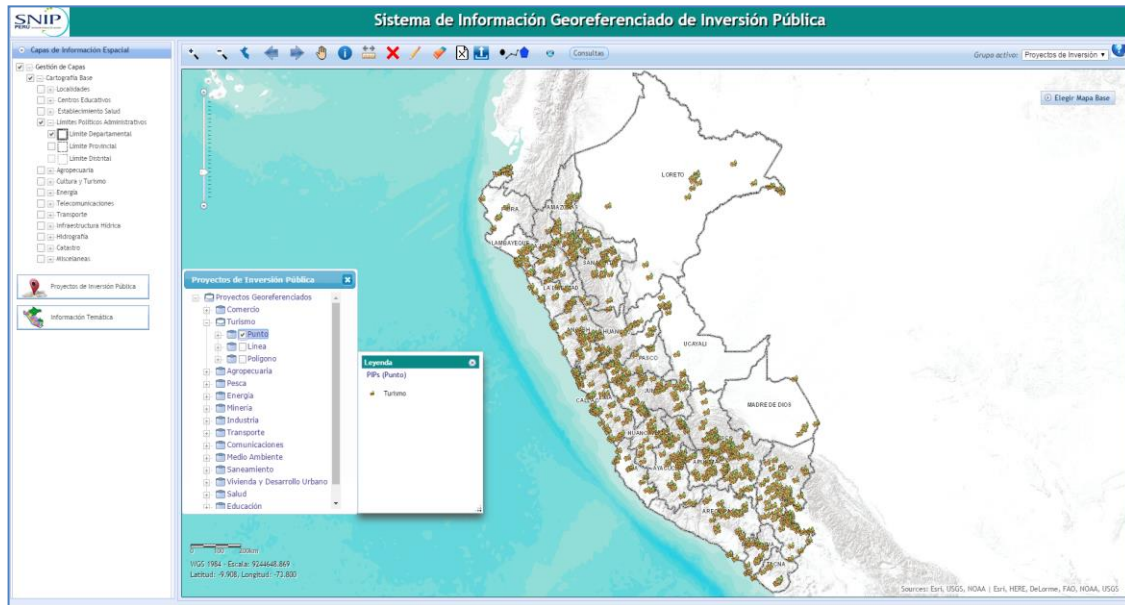
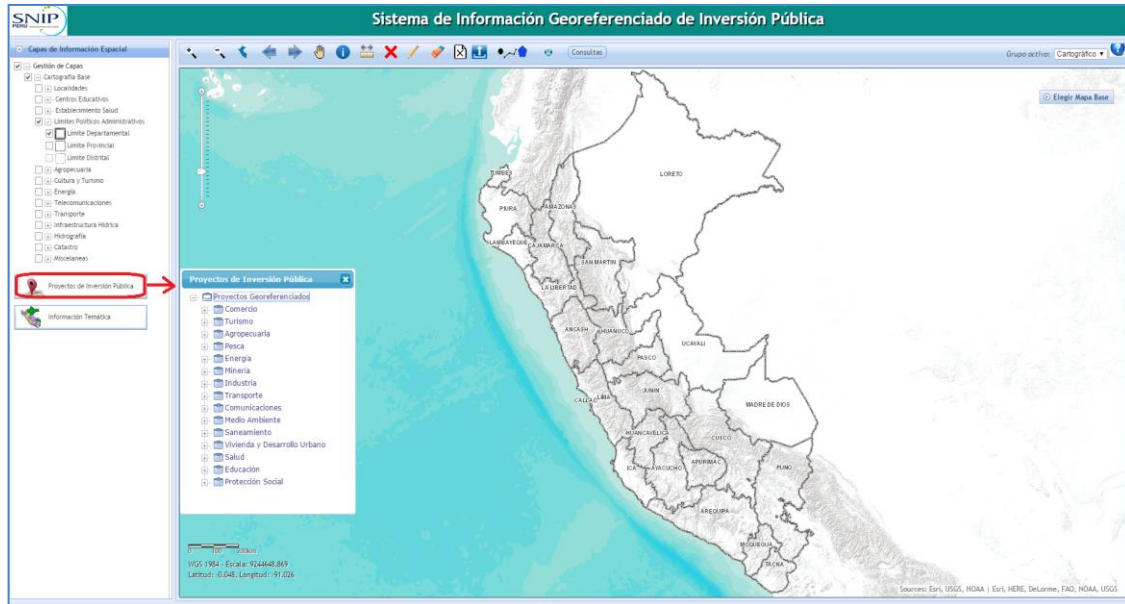
**Figura N° 4: Pantalla de la Ventana de Gestión de Capas de Información.**

## 1.2. Gestión de Información de Proyectos de Inversión Pública

La ventana de Proyectos de Inversión Pública permite mostrar los proyectos georeferenciados por cada sector funcional y la localización del Directorio de las Oficinas de Programación de Inversiones a nivel nacional, regional y local. Hacer clic en el siguiente botón **“Proyectos de Inversión Pública”**.



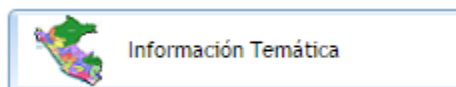
Se visualizará la siguiente ventana como se muestra en la **Figura N° 5**.



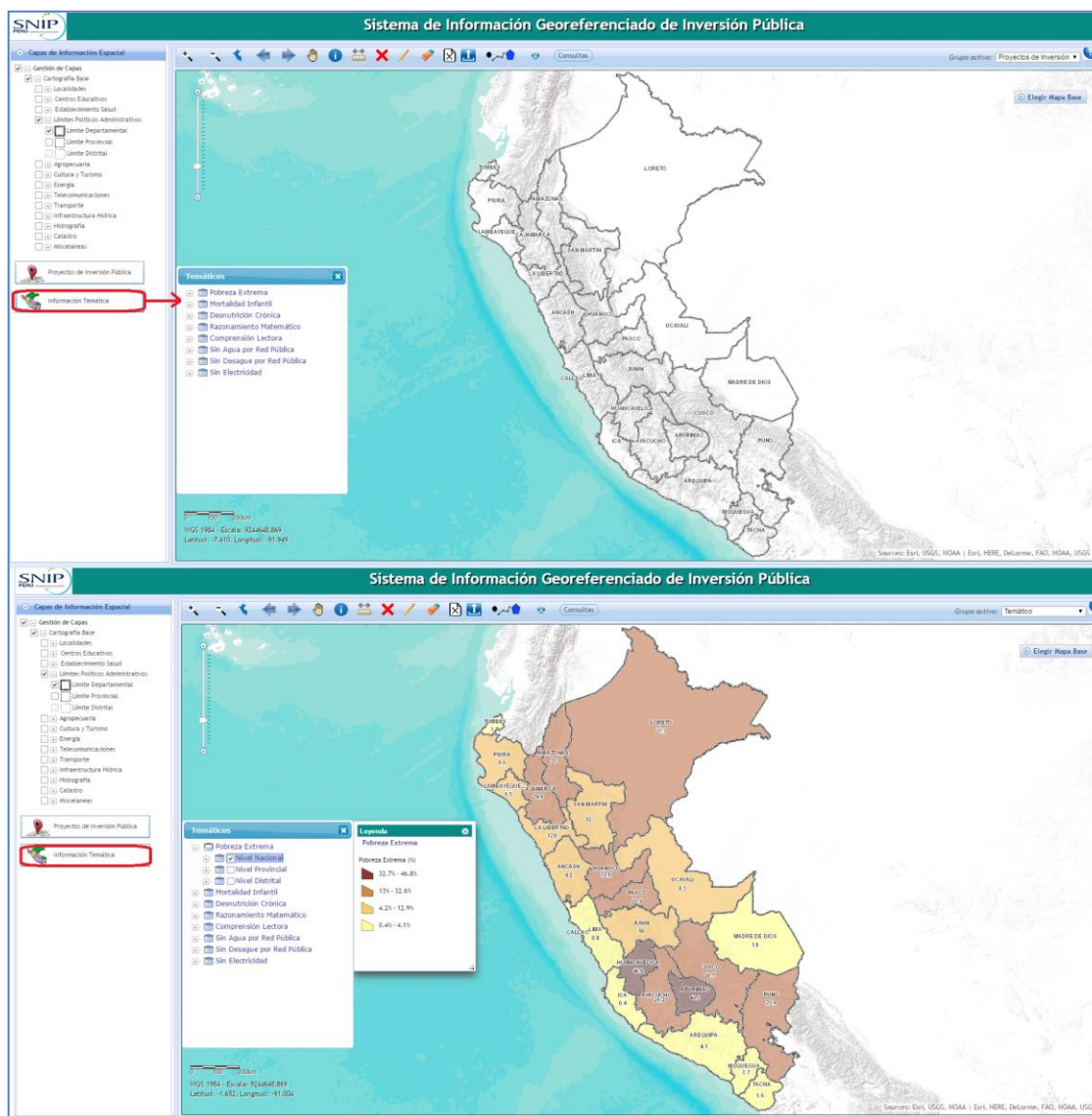
**Figura N° 5: Pantalla de Proyectos de Inversión Pública.**

### 1.3. Gestión de Información de Información Temática

La ventana de Información Temática permite mostrar los mapas temáticos de los indicadores socio económicos a nivel nacional, provincial y distrital por diferentes categorías. Hacer clic en el siguiente botón “Información Temática”.



Se visualizará la siguiente ventana como se muestra en la **Figura N° 6**.



**Figura N° 6: Pantalla de Información Temática.**

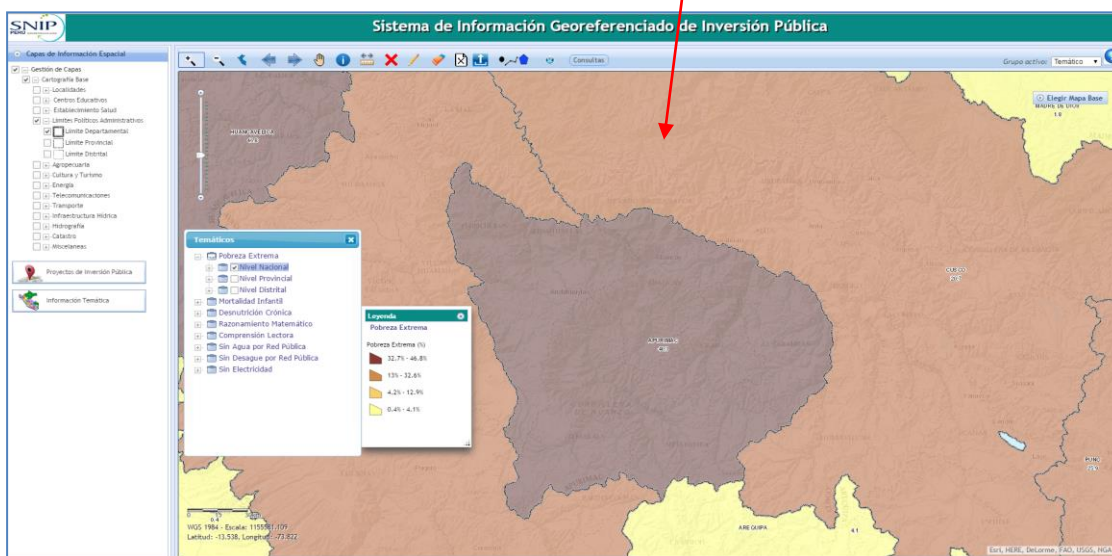
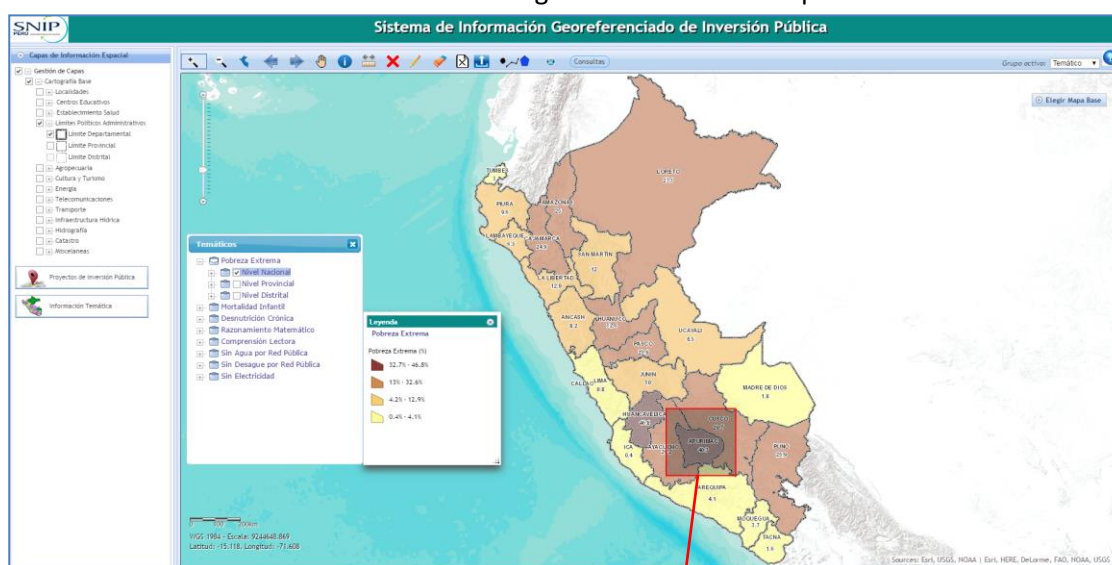
## 2. Barra de Herramientas del Sistema

La barra de herramientas permite seleccionar los modos de navegación y realizar diferentes acciones como: consultas, mediciones de distancias y superficies, dibujar objetos geométricos (punto, línea y polígono), impresiones en diferentes formatos y la carga de archivos en formato SHP.



### 2.1. Control de acercamiento de la imagen


El icono de "Zoom In", permite aumentar el nivel de acercamiento de la visualización de una determinada selección de la imagen en el visor del mapa.

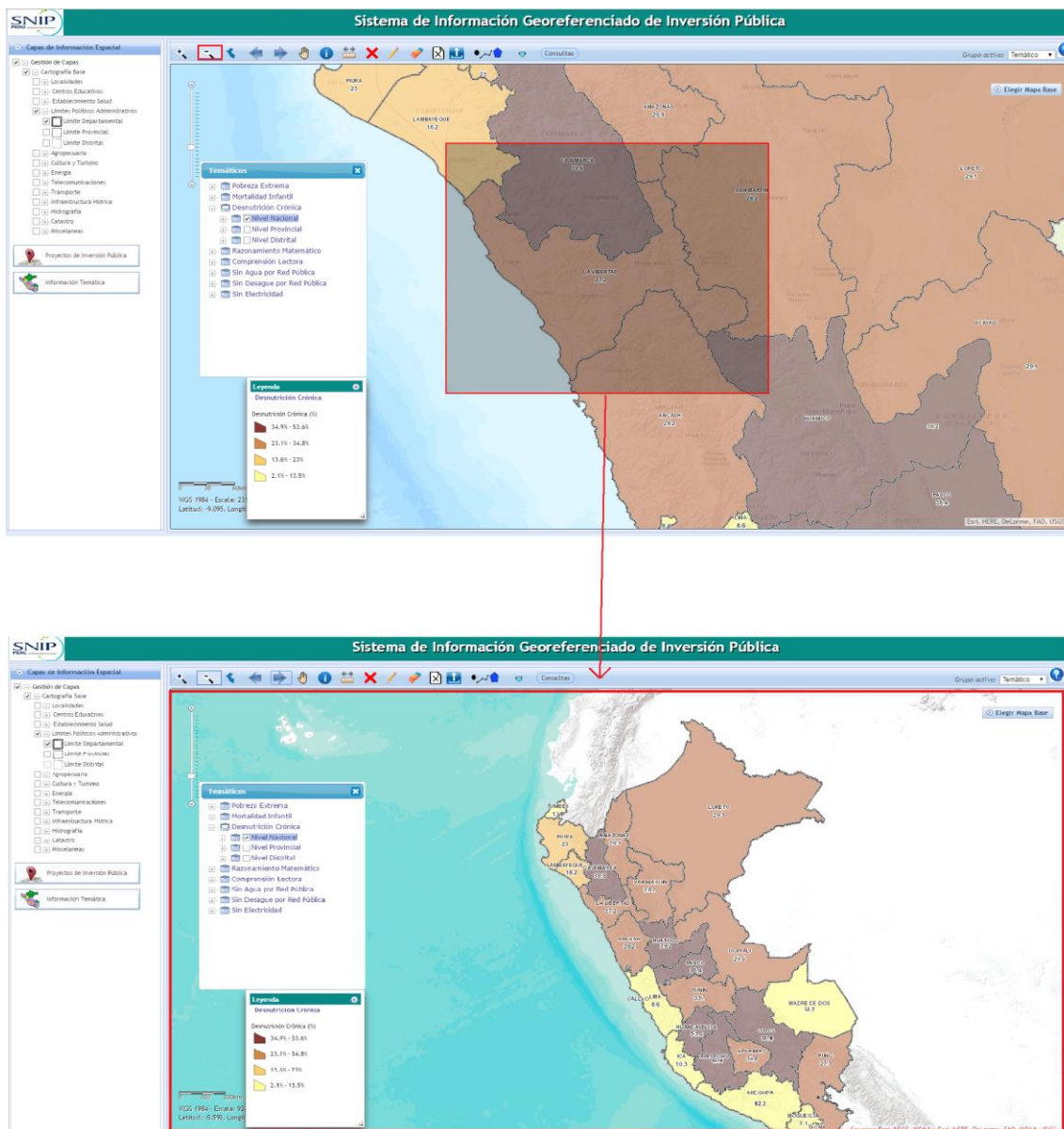


**Figura N° 7: Herramienta de Zoom In.**




## 2.2. Control de alejamiento de la imagen

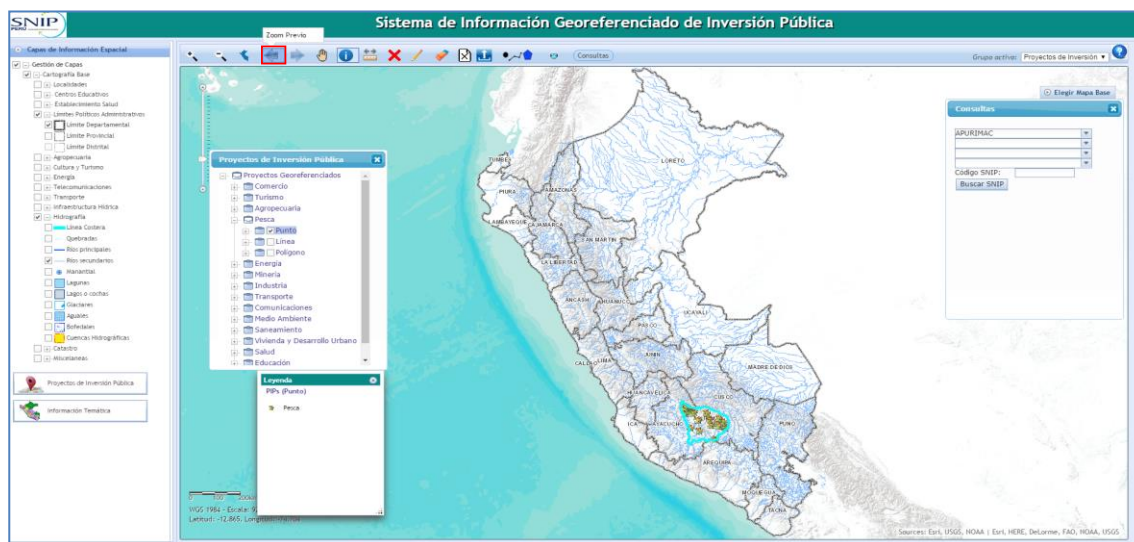
El icono de “Zoom Out”,  permite disminuir el nivel de acercamiento de la visualización de una determinada selección de la imagen en el visor del mapa.



**Figura N° 8: Herramienta de Zoom Out.**


## 2.3. Control de retroceso de visualización inicial

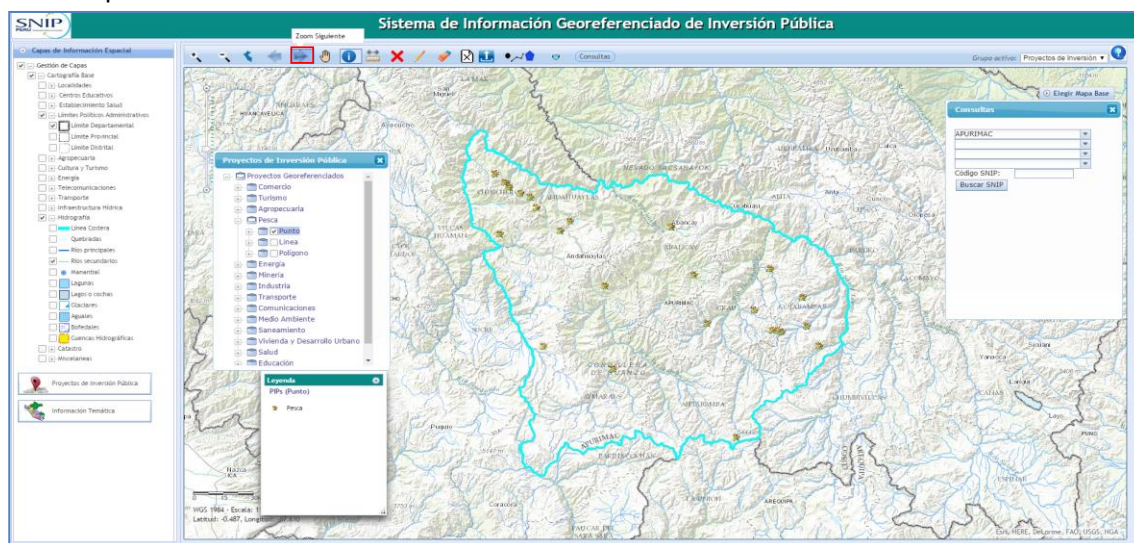
El icono de **“Zoom Previo”**,  permite retornar al estado inicial de la visualización del mapa.



**Figura N° 9: Pantalla de visualización del estado anterior.**


## 2.4. Control de deshacer último cambio de visualización

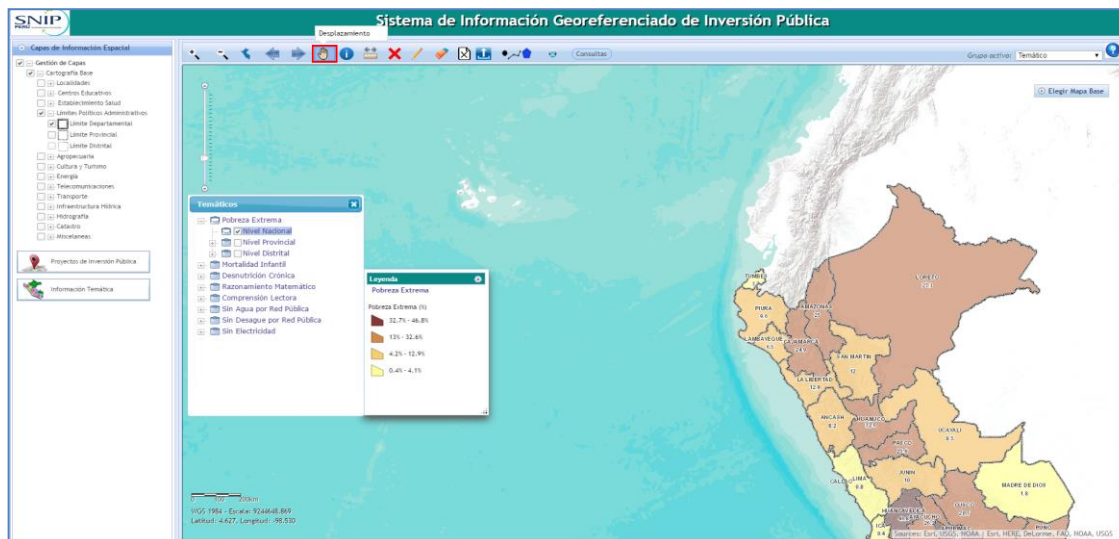
El icono de **“Zoom Siguiente”**,  permite deshacer el último cambio en la visualización de la imagen o restaurar la imagen a un estado anterior de visualización en el visor del mapa.



**Figura N° 10: Pantalla de visualización del estado siguiente.**


## 2.5. Control de Desplazamiento de Visualización

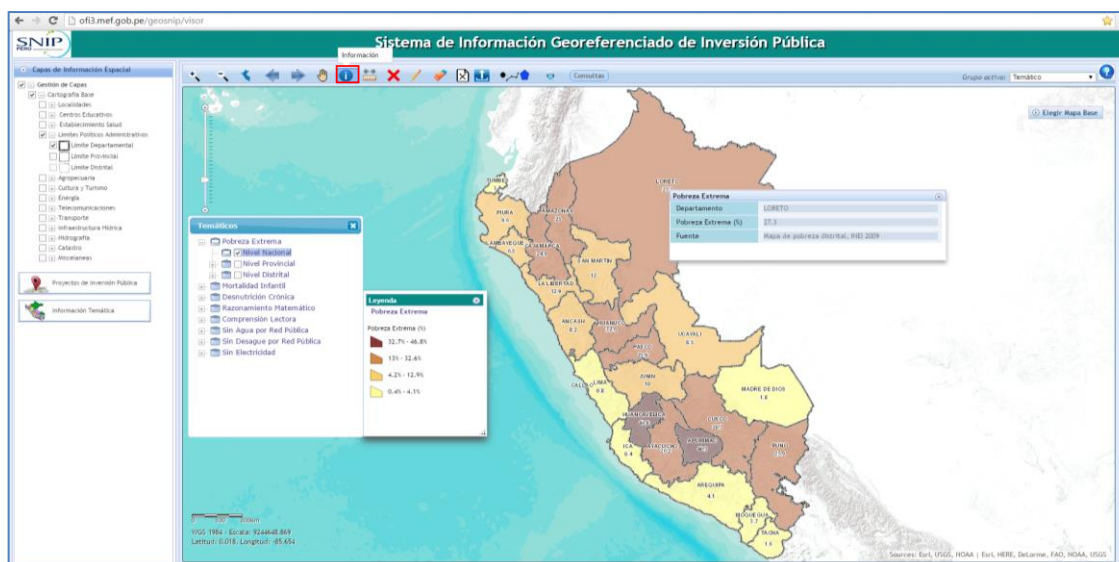
El icono de “**Desplazamiento**”,  permite desplazar la visualización de la imagen en la pantalla. Seleccionando el icono puede arrastrarse el mouse con el botón izquierdo presionado.



**Figura N° 11: Desplazamiento de la visualización de la imagen.**

## 2.6. Herramienta de Identificación del contenido de la Información


El icono de “**Información**”,  permite mostrar el contenido de los datos alfanuméricos vinculados a la capa seleccionada o activa.



**Figura N° 12: Visualización del contenido de las capas de información.**

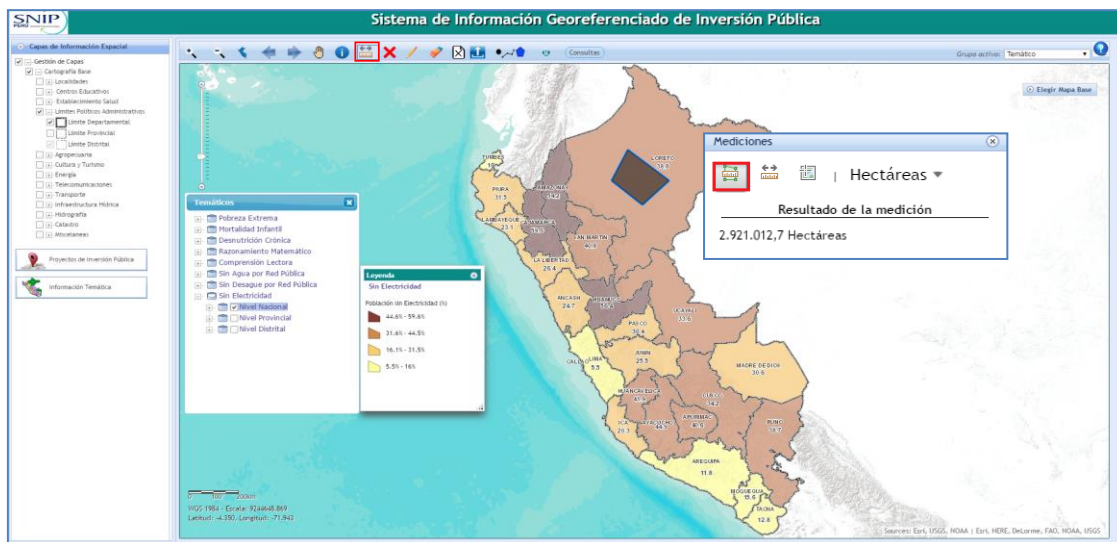


## 2.7. Herramienta de Mediciones y Ubicación

El icono de “**Mediciones**”,  es una herramienta que tiene la funcionalidad de realizar mediciones de superficies y distancias.

### • Medición de superficies

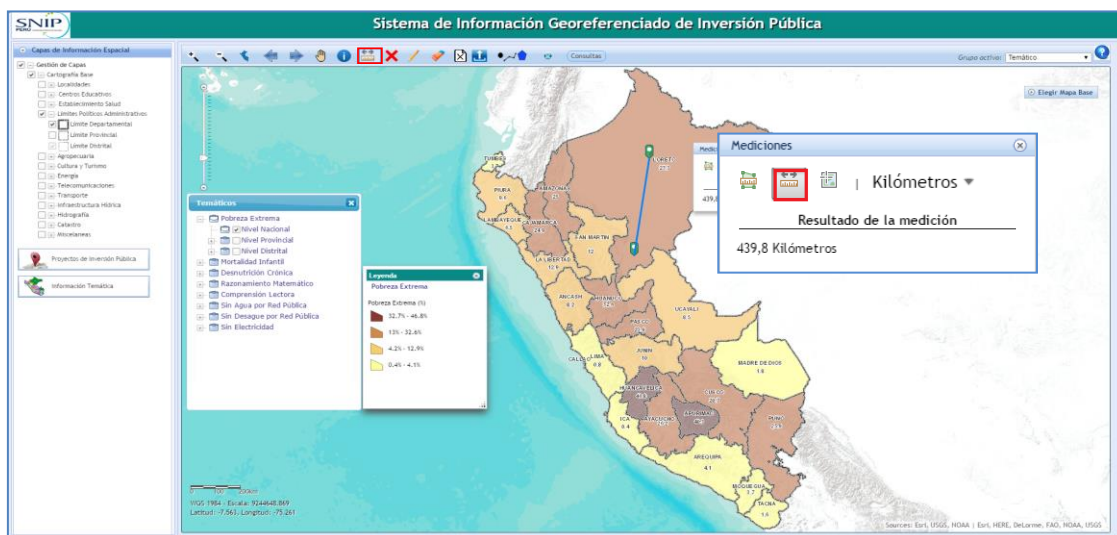
El modo de medir superficies, es dibujando los polígonos en el mapa, realizando un clic en cada punto de interés y luego doble clic para cerrar el polígono, mostrando el resultado de la medición automáticamente, tal como se puede apreciar en la parte inferior.



**Figura N° 13: Ejemplo de medición de superficie.**

### • Medición de distancias

El modo de medir distancias, es dibujando líneas o polilíneas sobre el mapa, realizando un clic en cada punto de interés y para terminar la línea debe realizarse doble clic, mostrando el resultado de la medición automáticamente.



**Figura N° 14: Ejemplo de medición de distancia**



## • Herramienta de Ubicación

El modo de ubicación de un punto, es realizando un clic en cada punto de interés, mostrando el resultado de la ubicación mediante coordenadas.

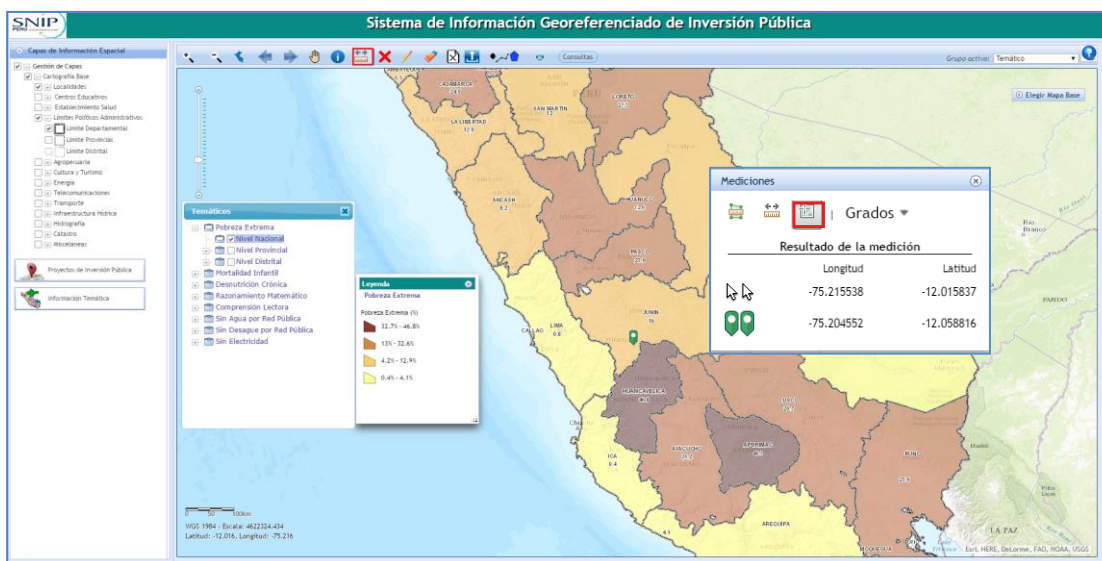



Figura N° 15: Ejemplo de ubicación de un punto

## 2.8. Herramienta de Borrado de funciones de medición

El icono de “Borrar Medición”,  permite borrar los objetos dibujados para la medición de distancias y superficies.

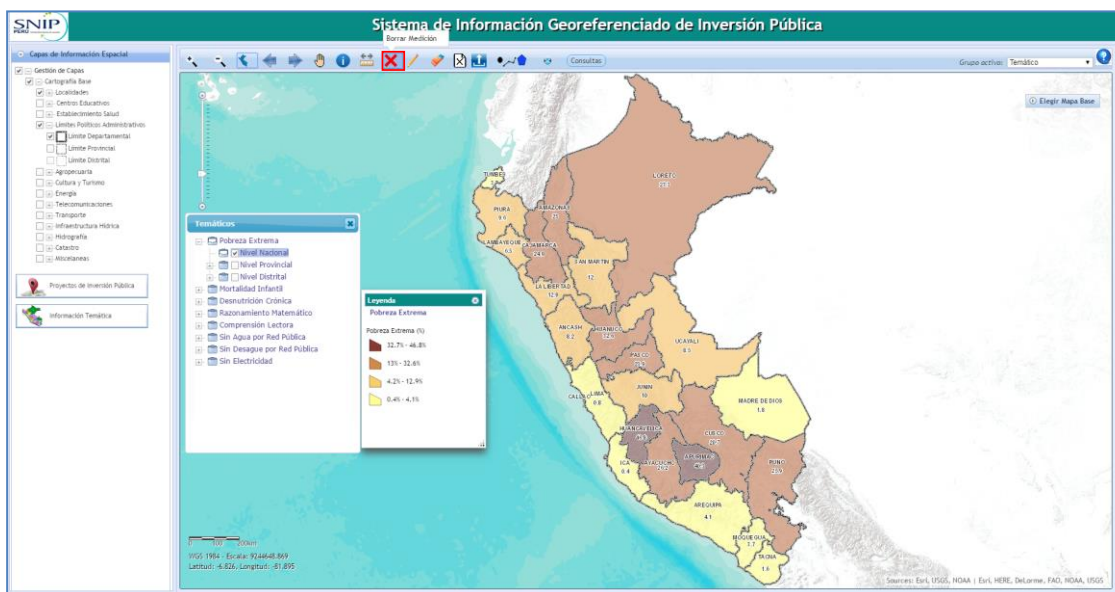

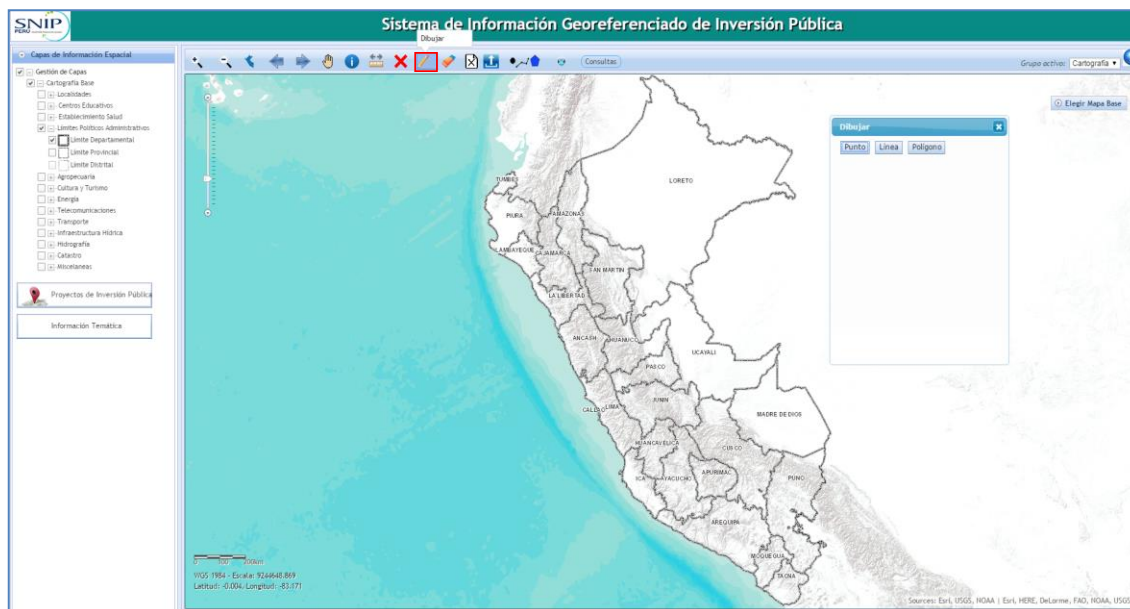


Figura N° 16: Opción de Borrado de Medición


## 2.9. Herramientas de Dibujo

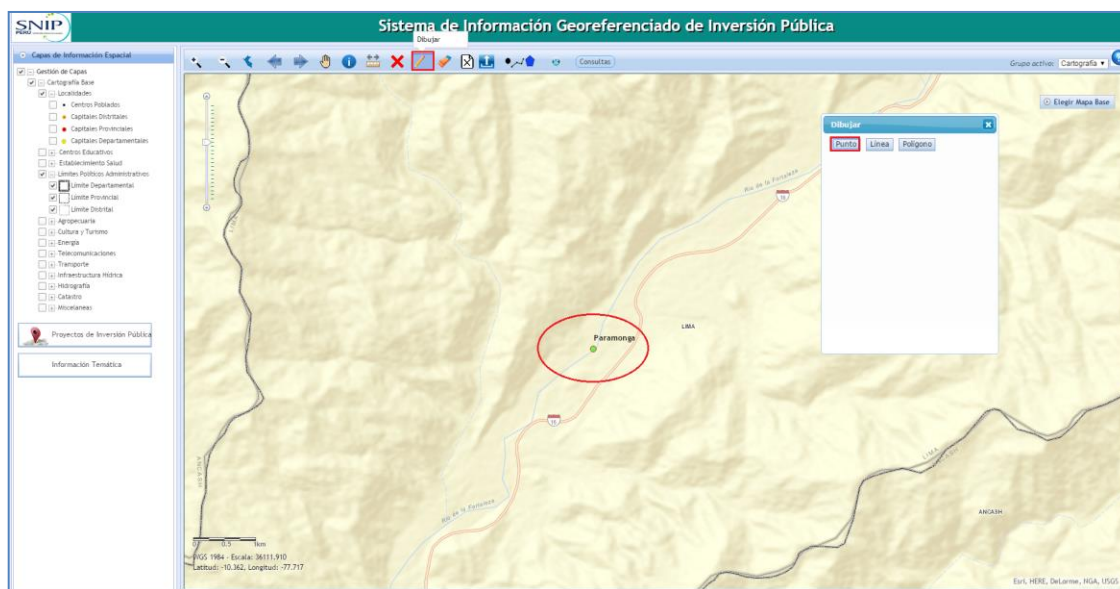
Esta opción de “Dibujar”,  permite realizar el dibujo de los objetos geométricos sobre el mapa, tales como puntos, líneas o polígonos.



**Figura N° 17: Despliegue de la funciones de dibujo.**

- **Punto**

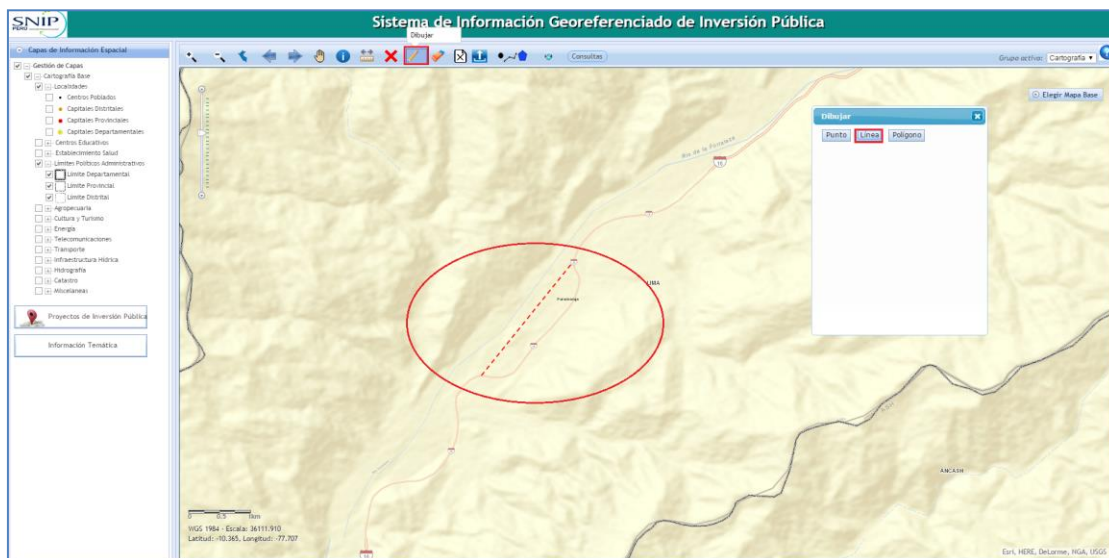
Al seleccionar esta opción  podrá insertar puntos (**color verde**) sobre el mapa en diferentes localizaciones de preferencia, como se visualiza en la **Figura N°18**.



**Figura N° 18: Ejemplo de dibujo de punto.**

### • Línea

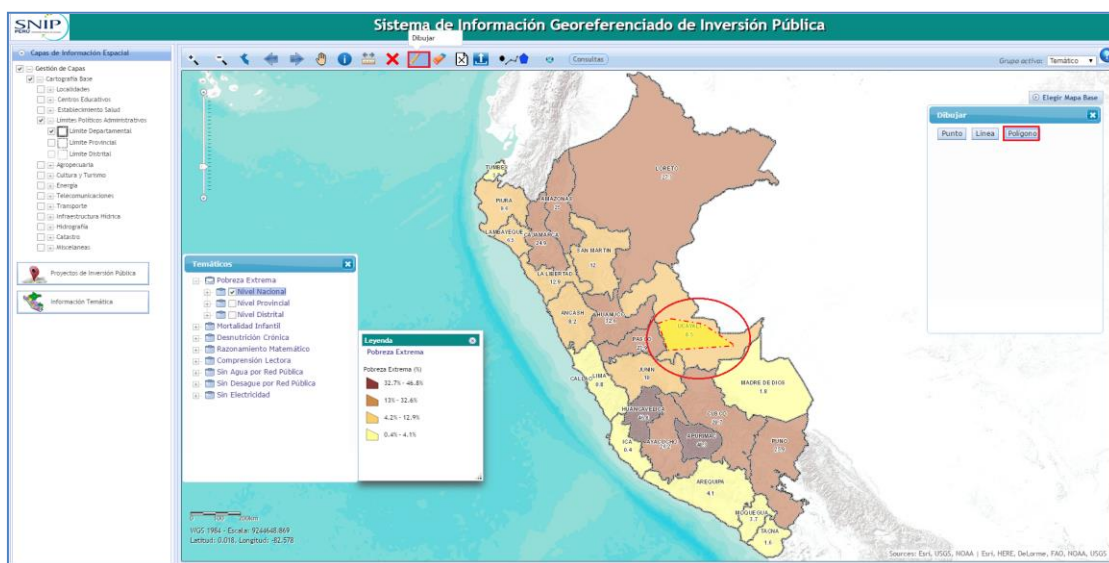
Al seleccionar esta opción **Línea** podrá insertar líneas (**color rojo**) sobre el mapa en diferentes localizaciones de preferencia, como se visualiza en la **Figura N°19**.



**Figura N° 19: Ejemplo de dibujo de línea.**

### • Polígono


Al seleccionar esta opción **Polígono** podrá insertar líneas rectas delimitadas por el cruce de tres o más líneas (**color rojo**) sobre el mapa en diferentes localizaciones de preferencia, como se visualiza en la **Figura N°20**.

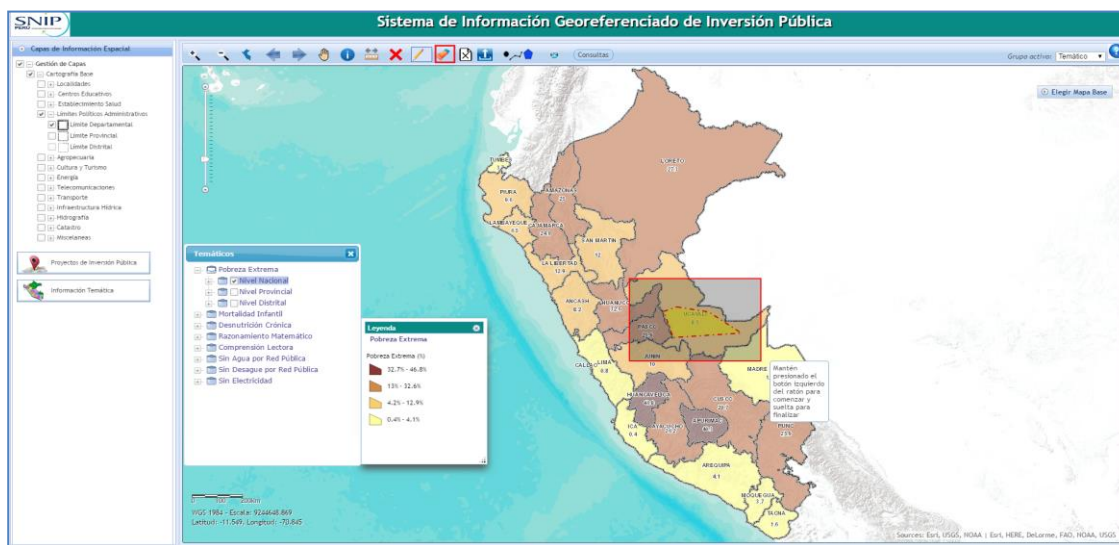


**Figura N° 20: Ejemplo de dibujo de polígono.**




## 2.10. Herramienta de Borrado de las funciones de dibujo

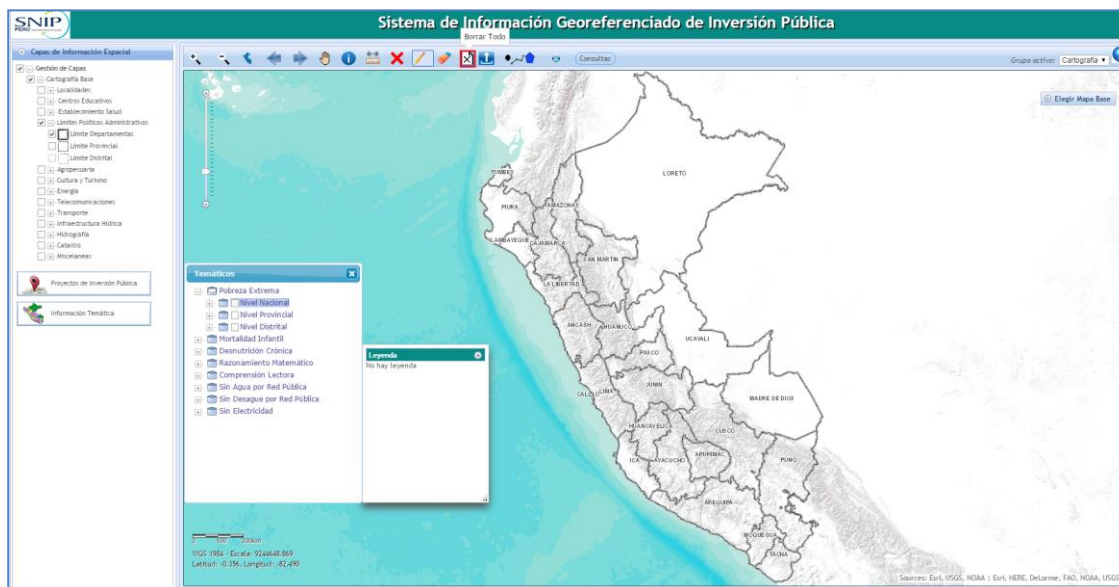
Para efectuar el borrado de los objetos dibujados, primero seleccionar el icono de “Borrado”,  luego seleccionar el objeto de interés y se borrará.



**Figura N° 21: Ejemplo de borrado de dibujos.**


## 2.11. Herramienta de Borrar todo

Al seleccionar esta opción  se podrá borrar toda información que ha sido cargada como; proyectos de inversión Pública e información temática.



**Figura N° 22: Ejemplo de borrado Total.**

## 2.12. Herramienta de Carga de Archivos

Para efectuar de archivos en formato Shape de ESRI, primero seleccionar el archivo comprimido,  según las instrucciones indicadas en el menú.

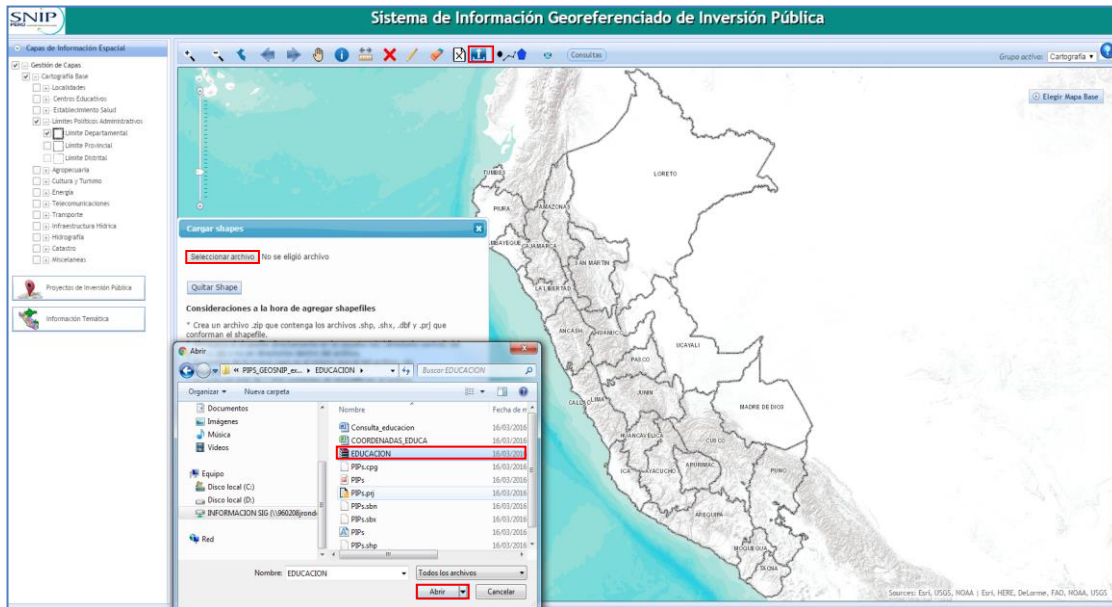


Figura N° 23 Despliegue de la función de carga de archivos.

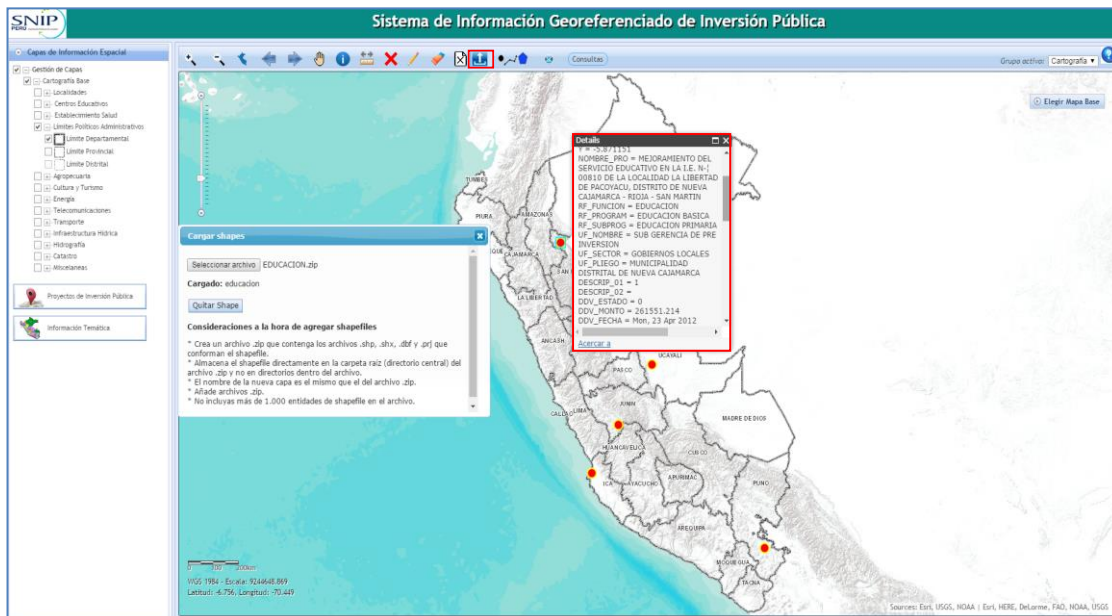


Figura N° 24: Ejemplo del archivo cargado al visor.

## 2.13. Herramienta de Limpieza de objeto cargado al visor de mapas

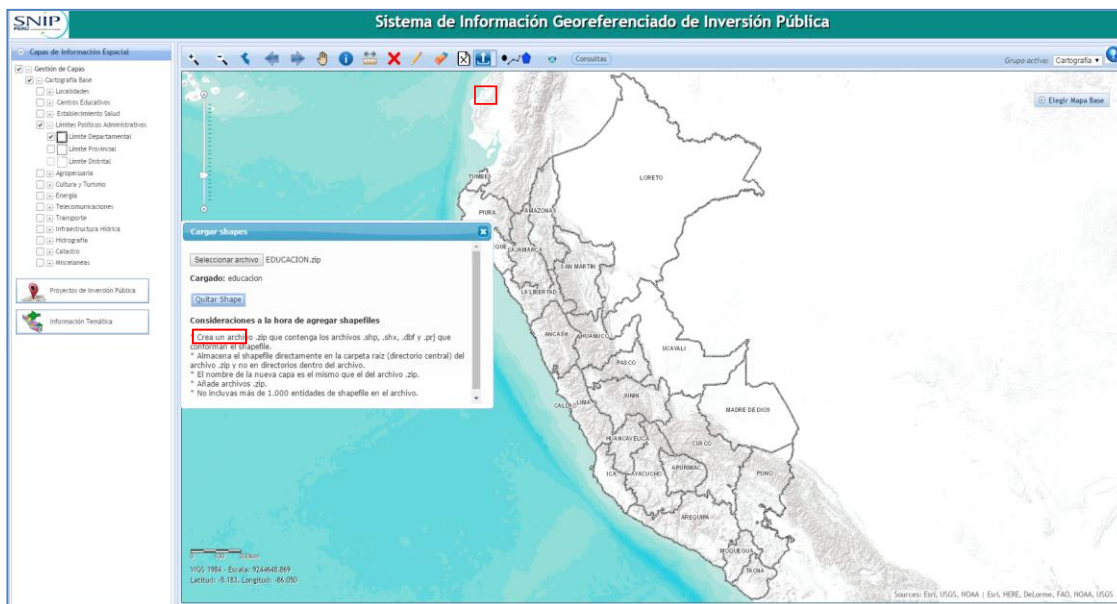


Figura N° 25: Ejemplo del borrado del objeto cargado al visor.

## 2.14. Herramientas de Búsqueda por coordenadas

- Visualización de Puntos según sus coordenadas

Al seleccionar el tipo de Geometría (**Punto**) se deberá indicar las coordenadas y luego hacer clic en el botón “Visualizar en el Mapa”, como se muestra en la **Figura N° 26**

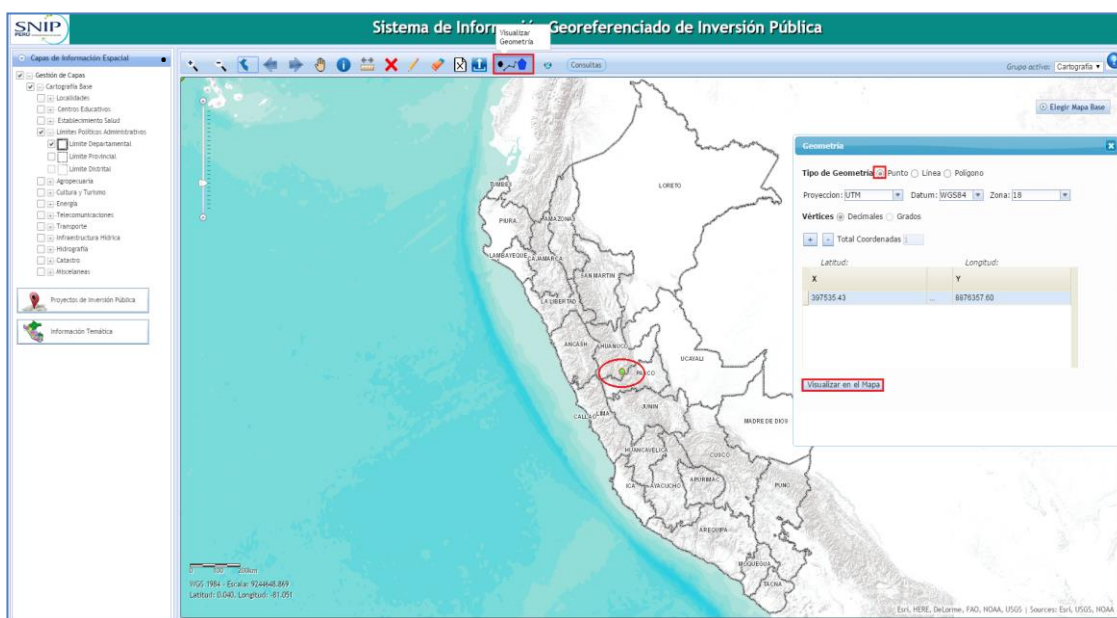
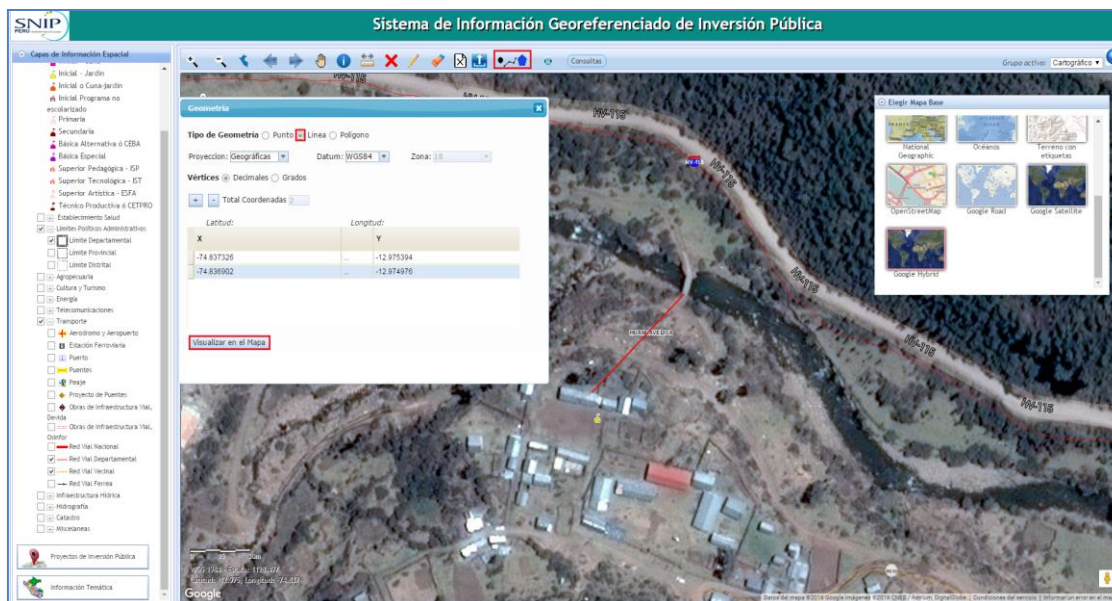


Figura N° 26: Ejemplo de la visualización de un punto.



- **Visualización de Líneas según sus coordenadas**

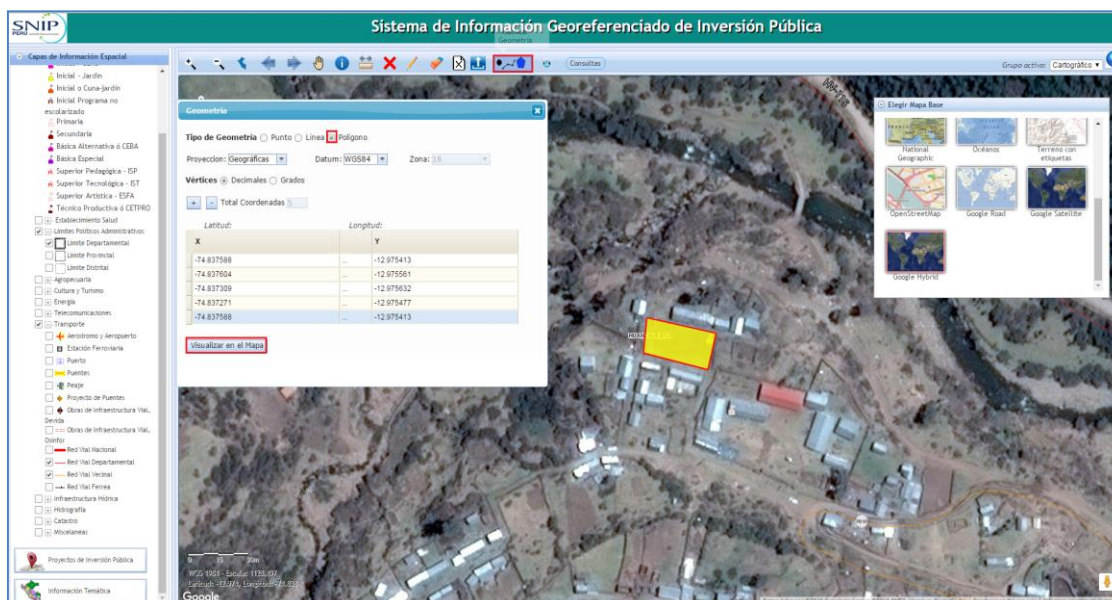
Al seleccionar el tipo de Geometría (**Línea**) se deberá indicar las coordenadas y luego hacer clic en el botón “**Visualizar en el Mapa**”, [Visualizar en el Mapa](#) como se muestra en la **Figura N° 27**.



**Figura N° 27: Ejemplo de visualización de una línea**

- **Visualización de Polígonos según sus coordenadas**

Al seleccionar el tipo de Geometría (**Polígono**) se deberá indicar las coordenadas y luego hacer clic en el botón “**Visualizar en el Mapa**”, [Visualizar en el Mapa](#) , como se muestra en la **Figura N° 28**.



**Figura N° 28: Ejemplo de visualización de un polígono.**

### 3. Consultas

La opción de “Consultas”, **Consultas** permite la selección escalonada, mediante diferentes parámetros de búsqueda, como departamento, provincia, distrito y la mínima opción de búsqueda por código SNIP.



**Figura N° 29: Despliegue de la pantalla de Consultas.**

#### 3.1. Por Departamento

Al escoger el Departamento de preferencia en la lista desplegable se podrá visualizar en el mapa lo seleccionado.

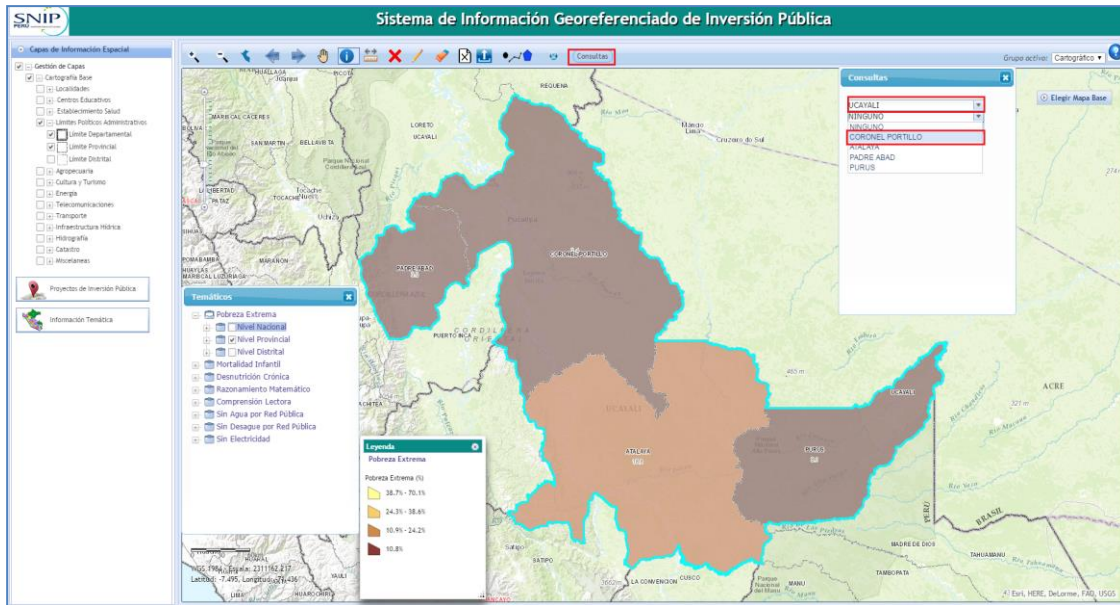


**Figura N° 30: Ejemplo de Consulta por departamento.**



### 3.2. Por Provincia

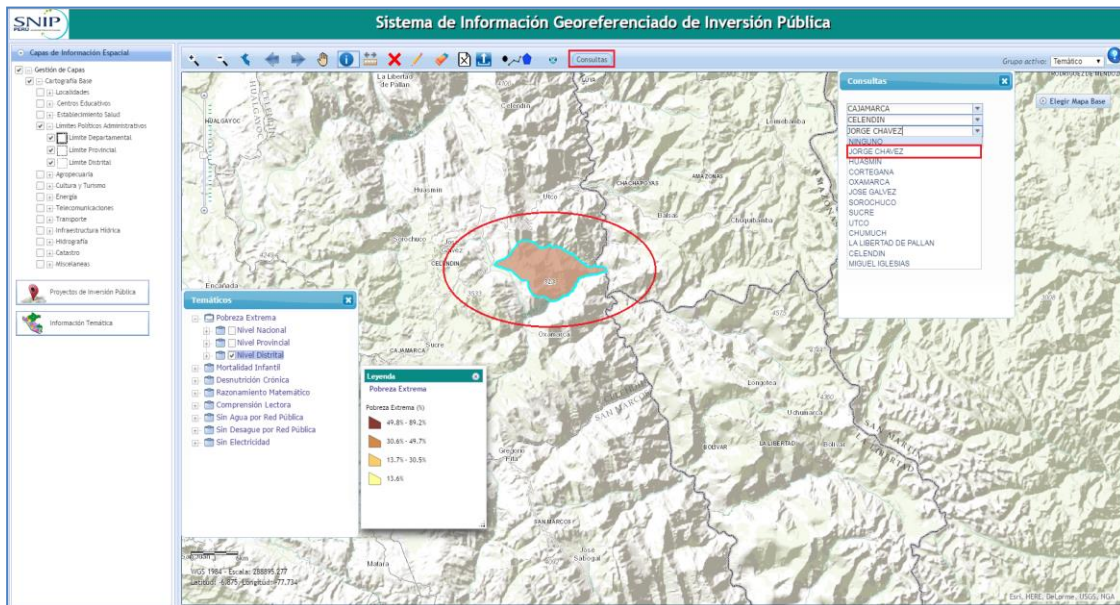
Al escoger la Provincia de preferencia en la lista desplegable se podrá visualizar en el mapa lo seleccionado.



**Figura N° 31: Ejemplo de Consulta por Provincia.**

### 3.3. Por Distrito

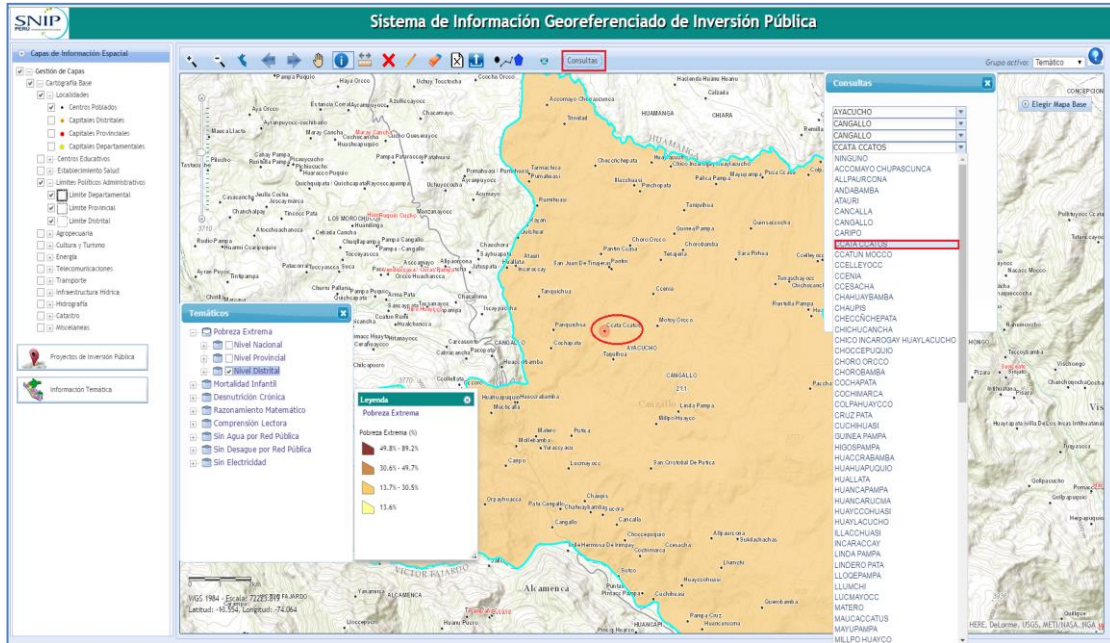
Al escoger el Distrito de preferencia en la lista desplegable se podrá visualizar en el mapa lo seleccionado.



**Figura N° 32: Ejemplo de Consulta por Distrito.**

### 3.4. Por Localidad

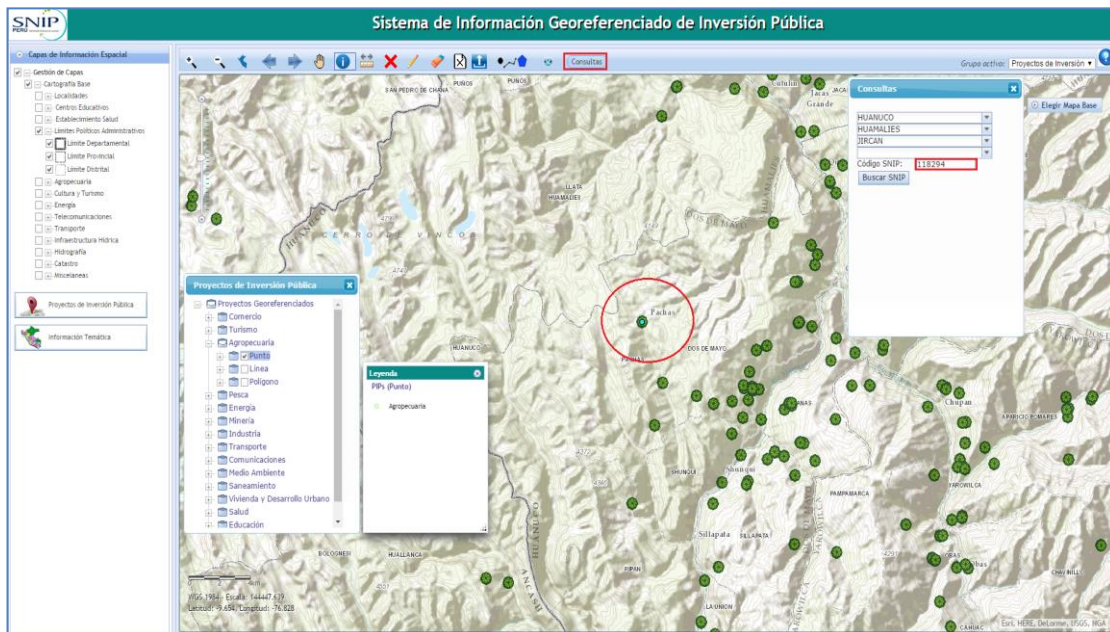
Al escoger la Localidad de preferencia en la lista desplegable se podrá visualizar en el mapa lo seleccionado.



**Figura N° 33: Ejemplo de Consulta por Proyecto.**

### 3.5. Por Código SNIP

Ingresar el Código SNIP y hacer clic en “**Buscar SNIP**” se podrá visualizar la localización en el mapa del Proyecto, como se visualiza en la **Figura N° 32**.



**Figura N° 34: Ejemplo de Consulta por Proyecto.**



## 4. Ventana de navegación

La ventana de navegación contiene el mapa visible y los controles de navegación para interactuar dentro de la misma.

En la esquina inferior izquierda de la ventana de navegación se muestra la barra de referencia de escala y las coordenadas de la posición del cursor del mouse en coordenadas geográficas (longitud Este y Latitud Norte).



**Figura N° 35: Despliegue de la ventana de navegación.**

### 4.1. Capas Base

Ubicado en la parte superior derecho. Tiene como finalidad brindar las diferentes tipos de visualizaciones del mapa con el soporte de Google. Está representado por la interfaz:

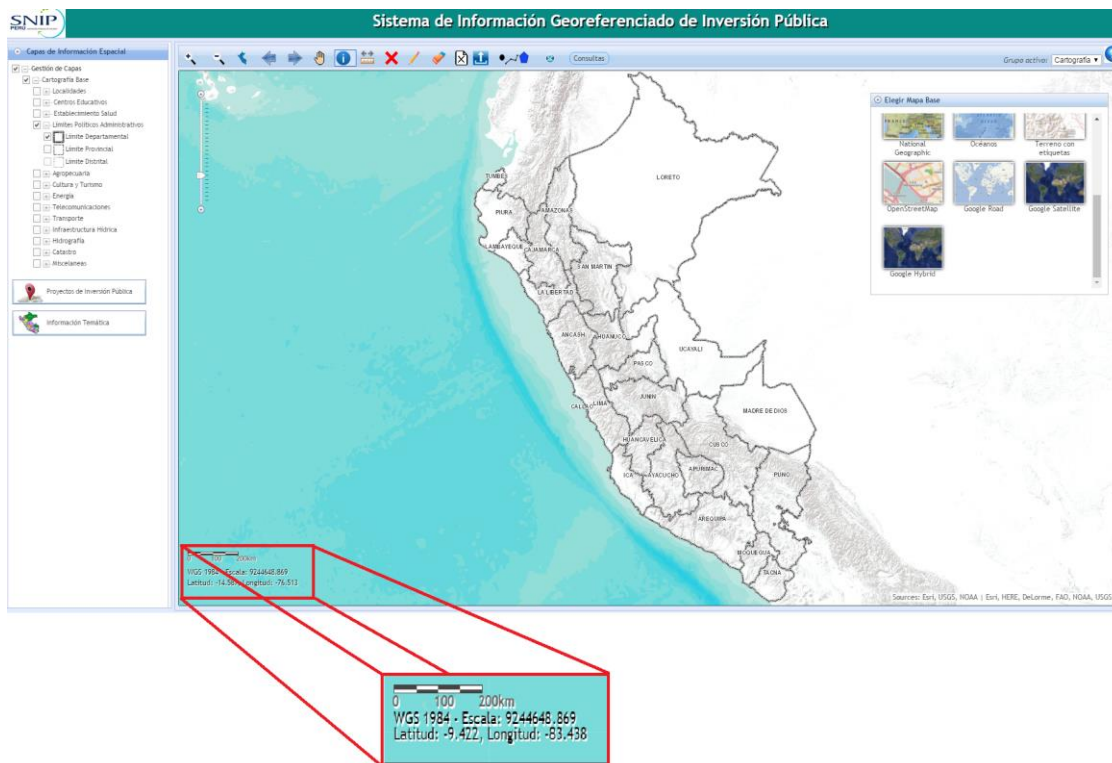
- Google físico, se puede apreciar los accidentes geográficos como los ríos, montañas, desiertos, entre otros.
- Google Mapa, se puede apreciar las divisiones políticas y administrativas de un territorio, información vial, capitales y centros poblados importantes.
- Google Satélite, es la representación visual de la información proveniente de sensoramiento remoto.
- Google Híbrido, se aprecia las imágenes de satélite con información de regiones y toponimías de lugares representativos.



**Figura N° 36: Muestra de Mapas Bases.**

## 4.2. Coordenadas

Ubicado en la parte inferior izquierda, se aprecia el valor de las coordenadas de la zona de consulta en forma automática.



**Figura N° 37: Función de coordenadas.**