



CNTI

Comisión Nacional de Territorios Indígenas

Sistema de Información Geográfica

Manual de Usuario del SIG Indígena

Versión 5.0
Diciembre 2025



1. TABLA DE CONTENIDO

5. OBJETIVOS	7
5.1 OBJETIVO GENERAL	7
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
6. ACCESO AL SIG INDÍGENA	8
6.2 ACCESO AL SIG INDÍGENA	8
6.3 VISOR GEOGRÁFICO	9
6.3.1 Herramientas de Aplicación	11
6.3.1.1. Medir	14
6.3.1.2. Ubicar mediante Coordenadas	18
6.3.1.3. Dibujar	19
6.3.1.4. Adicionar WMS	21
6.3.1.5. Salida gráfica	21
6.3.1.6. Adicionar Información	22
6.3.1.7. Establecer ruta	23
6.3.1.8. Swipe	25
6.3.1.9. Repositorio documental	27
6.3.2 Consultas	29
6.3.2.1 Selección espacial	30
6.3.2.2 Identificar	33
6.3.2.3 Consulta Simple	35
6.3.2.4 Consulta Avanzada	38
6.3.2.5 Consulta Intersección	41
6.3.2.6 Área de Influencia (Buffer)	45
6.3.2.7 Mapas de Consulta (Mapas temáticos)	49
6.3.3 Tabla de Contenido – TOC	52
6.3.3.1 Listado de Capas	53
6.3.4 Indicadores	56
6.3.5 Ayuda	60
6.3.5.1 Manual de usuario	60
6.3.5.2 Envío correo al administrador de la plataforma	60



2. LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 Descripción de las herramientas en el visor geográfico	9
Tabla 2 Descripción de las herramientas de Navegación y Visualización.....	12
Tabla 3 Descripción de las Herramientas de Aplicación.....	14
Tabla 4 Ubicar mediante coordenadas.....	17
Tabla 5 Dibujar.....	18
Tabla 6 Salida gráfica.....	22
Tabla 7 Descripción de las Consultas asociadas	29
Tabla 8 Consulta simple	37
Tabla 9 Consulta avanzada	27
Tabla 10 Consulta intersección.....	44
Tabla 11 Área de influencia (Buffer).....	47
Tabla 12 Descripción de Mapas temáticos	51
Tabla 13 Tabla de Contenido.....	51
Tabla 14 Listado de Capas	55
Tabla 15 Indicadores	58
Tabla 16 Formatos de exportación	58
Tabla 17 Ayuda.....	61



3. LISTADO DE FIGURAS

Figura No. 1 Acceso al SIG Indígena	7
Figura No. 2 Sistema de Autenticación – Acceso al Visor Geográfico	7
Figura No. 3 Visor Geográfico – SIG Indígena	8
Figura No. 4 Acceso al Visor Geográfico (Usuario Autenticado)	8
Figura No. 5 Visor Geográfico (Tabla de contenido)	10
Figura No. 6 Herramientas de aplicación	10
Figura No. 7.1. Selección capa Censo DANE 2018	13
Figura No. 7.2. Selección herramienta medir	14
Figura No. 7.3. Medir Distancia (Línea)	14
Figura No. 7.4. Indicaciones para dibujar línea sobre mapa base	14
Figura No. 7.5. Dibujo línea sobre mapa base	15
Figura No. 7.6. Resultado de medición	15
Figura No. 7.7. Indicaciones para dibujar polígono sobre mapa base	16
Figura No. 7.8. Dibujo polígono sobre mapa base	16
Figura No. 7.9. Resultado de medición	16
Figura No. 8 Ubicar mediante coordenadas	17
Figura No. 9.1 Invocación herramienta Dibujar	18
Figura No. 9.2. Visualización widget Dibujar	19
Figura No. 10.1. Selección herramienta Adicionar WMS	20
Figura No. 10.2. Adicionar WMS	20
Figura No. 11.1. Selección herramienta Salida gráfica	21
Figura No. 11.2 Salida gráfica	21
Figura No. 12.1. Selección herramienta Adicionar Información	22
Figura No. 12.2. Adicionar Información	22
Figura No. 13.1. Invocación herramienta establecer ruta	23
Figura No. 13.2. Selección medio de transporte	23
Figura No. 13.3. Establecimiento puntos inicial y final sobre mapa base	23
Figura No. 13.4. Generación ruta sobre mapa base + indicaciones de ruta	24
Figura No. 13.5. Información de la ruta distancia y tiempo	24
Figura No. 14.1. Invocación herramienta Swipe	25
Figura No. 14.2. Selección de capas activas	25
Figura No. 14.3. Activación efecto Swipe	26
Figura No. 15.1. Selección herramienta Repositorio documental	26
Figura No. 15.2. Listado de documentos asociados al gestor documental	27
Figura No. 15.3. Consulta / descarga documento	27
Figura No. 15.4. Descarga del documento y visualización	28
Figura No. 16. Consultas	28
Figura No. 16.1. Selección consulta Selección espacial	30
Figura No. 16.2. Selección capa activa	30
Figura No. 16.3. Delimitación área de selección	31
Figura No. 16.4. Ampliación zona en mapa base	32
Figura No. 16.5. Tabla de Atributos	32
Figura No. 16.6. Capa con permiso de descarga	33
Figura No. 17.7. Capa sin permiso de descarga	33
Figura No. 18.1. Selección herramienta Identificar	33
Figura No. 18.2. Selección de capas activas	33
Figura No. 18.3. Selección de zona en mapa base	34
Figura No. 18.4. Resultado identificar capa + resaltado zona en mapa base	34
Figura No. 18.5. Generación actos administrativos a la consulta dada en figura 18.4.	35
Figura No. 18.6. Estado final según figura 18.4.	35
Figura No. 19.1. Invocación widget consulta simple	35



Figura No.19.2. Selección parámetros Capa, atributo y valor atributo	36
Figura No.19.3. Selección parámetros widget consulta simple - Estado final.....	37
Figura No.19.4. Consulta de parámetros especificados en figura 19.3 en Tabla de Atributos	
+ Resaltado región en mapa base	38
Figura No. 20.1 Invocación widget Consulta Avanzada	38
Figura No.20.2. Selección parámetros Capa, atributo y valor atributo	39
Figura No.20.3. Selección parámetros widget consulta avanzada - Estado final.....	40
Figura No.20.4. Consulta de parámetros especificados en figura 20.3 en Tabla de Atributos	
+ Resaltado región en mapa base	41
Figura No. 21.1 Invocación widget consulta Intersección.....	42
Figura No.21.2. Visualización parámetros widget Consulta Intersección	42
Figura No.21.3. Selección segunda capa desde Tabla de contenido	42
Figura No.21.4. Visualización capas en Área de trabajo y en mapa base	43
Figura No.21.5. Visualización nota 1 en widget Consulta Intersección	43
Figura No.21.6. Visualización nota 2 en widget Consulta Intersección	43
Figura No.21.7. Continuación especificación parámetros según figura 21.2.	44
Figura No.21.8. Selección área para intersección en mapa base	44
Figura No.21.9. Procesamiento de intersección entre capas.....	45
Figura No.22.1. Invocación widget Área de Influencia (Buffer)	45
Figura No.22.2. Selección capa activa, unidad de medida	46
Figura No.22.3. Especificación distancia	46
Figura No.22.4 Área de Influencia (Buffer) – Selección Área en mapa base	46
Figura No.22.5. Visualización buffer mapa base y tabla de atributos.....	47
Figura No.23.1. Invocación widget consulta mapas temáticos	49
Figura No.23.2. Especificación parámetros widget mapas temáticos	50
Figura No.23.3. Mapa temático sobre mapa base	51
Figura No.24.1. Listado del componente Tabla de Contenido.....	52
Figura No.24.2 Listado de Capas con temáticas asociadas + Buscador	53
Figura No.25.1. Invocación widget indicadores.....	56
Figura No.25.2. Selección temática, indicador, departamento y estado.....	58
Figura No.25.3 Análisis indicador seleccionado	58
Figura No. 26.1. Ayuda – Manual de Usuario	60
Figura No.26.2. Visualización opción descargar manual de usuario	60
Figura No.27.1 Ayuda – Invocación widget Enviar correo Administrador	61
Figura No.27.2. Secciones redacción mensaje al administrador	61



4. INTRODUCCIÓN

Para la comprensión por parte del usuario interno y externo sobre el manejo del Sistema de Información Geográfica -SIG Indígena, se implementó el Manual de Usuario que describe los lineamientos para utilizar de forma práctica y didáctica las herramientas que dispone el Visor Geográfico y así conocer, interactuar y explorar el funcionamiento y operatividad de las funcionalidades de la aplicación.

El manual describe las funcionalidades y los resultados que se obtienen en el sistema después de ejecutarlas; es por ello que el usuario al finalizar la lectura, obtendrá los conocimientos básicos que potencializan cada una de las herramientas con el uso adecuado y logrando de esta manera un apoyo esencial en la gestión de los procesos y toma de decisiones en las temáticas concernientes a comunidades indígenas dentro de la jurisdicción de la Comisión Nacional de Territorios Indígenas -CNTI.



5. OBJETIVOS

De acuerdo con las implicaciones del proyecto, se describen los objetivos del manual de usuario del SIG Indígena.

5.1 OBJETIVO GENERAL

Ofrecer al usuario una guía práctica y detallada para utilizar las herramientas del Visor Geográfico con el fin de que el usuario interactúe con el sistema de forma adecuada.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ilustrar de manera didáctica la ejecución de cada una de las herramientas y el protocolo a seguir para llevar a cabo satisfactoriamente la finalidad de cada una de las funcionalidades que componen el SIG Indígena.
- Describir los procedimientos necesarios para ejecutar cada una de las funcionalidades del Visor Geográfico.



6. ACCESO AL SIG INDIGENA

6.2 ACCESO AL SIG INDÍGENA

Para tener acceso al SIG Indígena, se debe remitir al Sitio Web de la Comisión Nacional de Territorios Indígenas – CNTI, mediante el enlace *SIG INDÍGENA* ubicado en la dirección web: <http://cntindigena.org/> tal como se muestra en la siguiente figura:



Figura No. 1 Acceso al SIG Indígena

Una vez se haya hecho clic en el enlace *SIG INDÍGENA*, se mostrará la ventana de autenticación para ingresar al Módulo de Administración y un botón para el acceso al Visor Geográfico tal como se muestra en la siguiente figura:



Figura No. 2 Sistema de Autenticación – Acceso al Visor Geográfico

Si se desea acceder al Módulo Administración se ingresa las credenciales, usuario y contraseña. Este apartado es explicado en el Manual de Administración.

Para acceder al Visor Geográfico se presiona sobre el botón *Visor Geográfico*:



Figura No. 3 Visor Geográfico – SIG Indígena con tabla de contenido y Área de trabajo

El sistema de información geográfica Indígena, permite a los usuarios tener acceso al visor geográfico que contiene información espacial relacionada con comunidades, resguardos indígenas y otras áreas de reglamentación especial. Presenta, además, funcionalidades como mapas temáticos e indicadores sobre las comunidades y resguardos indígenas, herramientas de consulta, de aplicación, de navegación y visualización.

A continuación se explicara en detalle el funcionamiento del Visor Geográfico:

6.3 VISOR GEOGRÁFICO

Se puede acceder al Visor Geográfico a través del Sitio Web de la CNTI (**Ver Figura 1**). Es importante resaltar que cualquier persona que ingrese por este medio tendrá a acceso a todas las funcionalidades pero con restricciones en ciertas temáticas. Los usuarios autenticados no tienen ninguna restricción y podrán acceder al Visor a través de un enlace dentro de la Administración del Sistema, tal como se muestra en la siguiente figura:

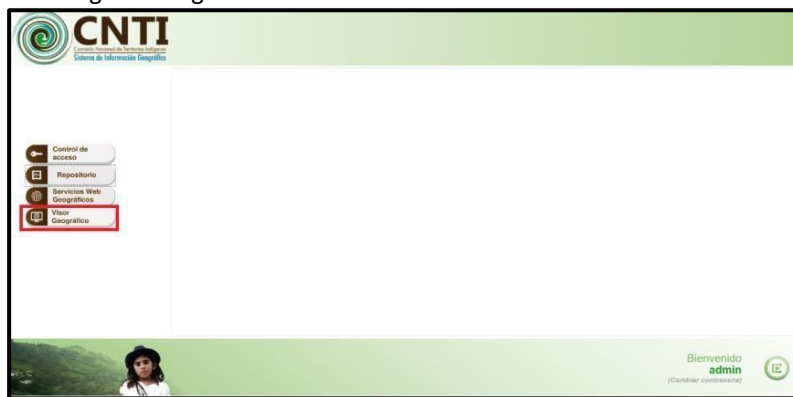


Figura No. 4 Acceso al Visor Geográfico (Usuario Autenticado)



El visor geográfico está subdividido en diferentes secciones que permiten diferenciar los tipos de herramientas de la siguiente forma:

MÓDULO	HERRAMIENTAS	FUNCIONALIDADES
VISOR GEOGRÁFICO	1  Herramientas de aplicación	– Medir () – Buscar direcciones () – Ubicar mediante coordenadas () – Dibujar () – Adicionar WMS () – Salida gráfica () – Adicionar información () – Establecer ruta () – Swipe () – Repositorio documental ()
	2  Consultas	– Selección espacial () – Identificar () – Consulta simple () – Consulta avanzada () – Consulta Intersección () – Área de influencia (Buffer) () – Consulta catastral () – Mostrar Mapas temáticos () – Buscar por palabra clave
	3  Indicadores	Contiene el análisis de los indicadores alusivos a capas activas. En ésta opción, se pueden visualizar gráficos como barras, y tortas. Adicionalmente, se pueden exportar los mismos tanto en formato PDF, como en formato hoja de cálculo [Excel] (xlsx).
	4  Ayuda	– Manual de usuario () – Enviar Correo Administrador ()
	5  Cambiar mapa base	Esta herramienta permite al usuario cambiar el mapa base del visor según los requerimientos y acciones que se desee ajustar.

Tabla 1. Descripción de las herramientas en el visor geográfico.



Figura No. 5. Visor Geográfico (Tabla de contenido)

6.3.1 Herramientas de Aplicación

A continuación, se describe de manera detallada las funciones que comprenden las *herramientas de aplicación*.



Figura No. 6. Herramientas de aplicación



	No.	Herramienta	Función/descripción
Herramientas de aplicación	1	 Medir	Permite al usuario obtener información de acuerdo con la opción seleccionada (coordenadas de un punto, distancia entre dos puntos, perímetro y área), de acuerdo con el menú de opciones. Al seleccionar esta opción, se despliega una ventana emergente con tres opciones de medición: Consultar coordenadas, Distancia (línea), Área (Polígono).
	2	 Ubicar mediante coordenadas	Permite al usuario ubicar un punto por medio de coordenadas.
	3	 Dibujar	Permite al usuario realizar el dibujo de un punto, una línea o un polígono sobre el visor geográfico. Esta funcionalidad tiene la opción de salida gráfica.
	4	 Adicionar Servicio Web Geográfico (WMS)	Esta herramienta permite al usuario cargar, adicionar o consumir a partir de una temporalmente sobre el área de visualización, un servicio geográfico WMS, el cual El usuario debe seleccionar la versión a la cual desea que se cargue el servicio sobre el mapa. El sistema de referencia del WMS debe ser compatible con el del visor. Para evitar conflictos con versiones no soportables en algunos servicios de tipo WMS, se dejaron como opciones de despliegue las siguientes versiones: 1.0.0, 1.1.0, 1.1.1 y 1.3.0 que son las más empleadas. Un servicio WMS puede traer consigo una o más capas; es por ello que cuando el usuario ya habiendo seleccionado el servicio WMS y su versión, debe proceder a seleccionar la(s) capa(s) que desea que se añadan en la tabla de contenido (TOC), como parte del listado general de capas que hacen parte del visor geográfico. Las nuevas capas se encontrarán en la carpeta CAPAS ADICIONALES en la TOC, y gestionar su estado de visible/invisible, nivel de transparencia y eliminar la capa si el usuario lo desea.



5	 Salida gráfica	Esta herramienta permite generar salida gráfica del mapa con información específica en formato pdf, png y jpeg, según las capas dispuestas en la Tabla de Contenido que el usuario seleccione y las funcionalidades realizadas. Cabe mencionar que la salida gráfica aplica también cuando se adiciona información geográfica en formato .kml, .csv y shapefile comprimido y cuando se dibuja punto, línea o polígono sobre el visor geográfico. En la leyenda de la salida gráfica se observan las convenciones para dichas capas adicionadas.
6	 Adicionar Información	Esta herramienta permite importar archivos en formato .kml, .csv y shapefile comprimido (que contenga los archivos con las extensiones .shp, .dbf y .prj) ubicados localmente, para visualizar la información geográfica contenida, sobre el mapa base del visor. Esta funcionalidad tiene la opción de nombrar las capas cargadas de manera temporal como el usuario lo desee.
7	 Establecer ruta	Permite al usuario establecer ruta de acuerdo al medio de transporte seleccionado (Automóvil, Bicicleta o Peatón).
8	 Mi ubicación	Esta herramienta permite al usuario seleccionar su ubicación o coordenadas, que prefiera o donde se encuentre
8	 Swipe	Herramienta que permite realizar efecto Swipe, entre dos (2) capas activas
9	 Repositorio documental	Esta herramienta permie que el usuario acceda a diversos documentos del gestor documental.

Tabla 3 Descripción de las Herramientas de Aplicación.



6.3.1.1. Medir

Para la herramienta *Medir*, esta tiene 2 secciones: Medir área (Polígono) y Medir longitud (Línea), las cuales se describen a continuación.

- Medir Distancia (Línea)

Para medir la distancia de un punto a otro mediante una línea, el usuario debe dar clic en la opción '*Distancia (Línea)*'; La interfaz de la herramienta muestra al usuario una lista desplegable con unidades lineales (kilómetros, metros y millas), las cuales permiten al usuario arrojar la medición de la línea en una unidad plana específica. Esta opción permite seleccionar las unidades de medida, previas al trazo de la línea o posteriores al mismo. Esto permite al usuario una flexibilidad en el conocimiento de la medición sin necesidad de repetir el dibujo de la línea.

Luego, el usuario se dirige al mapa del visor geográfico y da un clic sobre un sitio específico donde desea iniciar el trazo de la línea, posteriormente debe mover el cursor al siguiente punto donde desea que continúe el trazado de la línea realizando un clic; si se desea finalizar el trazado el usuario debe dar doble clic en el punto donde desea que termine el dibujo.

Paso 1. Selección capa de la Tabla de contenido

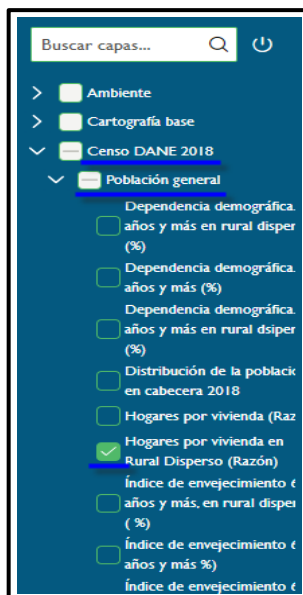


Figura No. 7.1. Selección capa Censo DANE 2018

Paso 2. Selección widget medir

Bajo opción Herramientas de aplicación, seleccione medir



Figura No. 7.2. Selección herramienta medir

Paso 3. Realización medición – Selección unidad de medida

Seleccione la opción  para realizar una medición lineal en el mapa base. El sistema visualiza listado de unidades lineales.

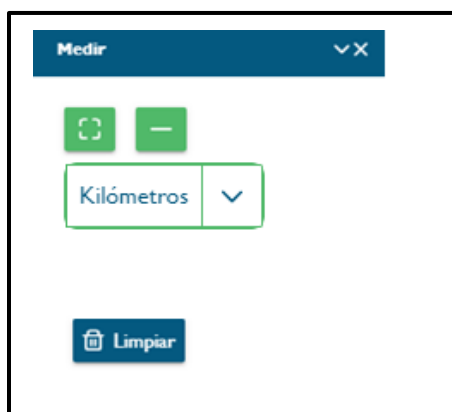


Figura No. 7.3. Medir Distancia (Línea)

Paso 4. Realización medición - Marcación sobre mapa base

Ubíquese sobre el mapa base. El sistema le visualiza las respectivas indicaciones

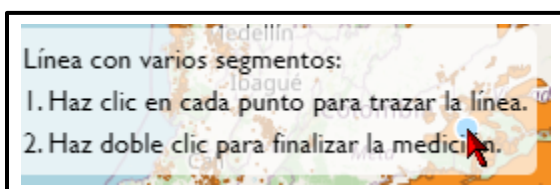


Figura No. 7.4. Indicaciones para dibujar línea sobre mapa base

Dibuje la respectiva línea, sobre el mapa base en un sitio específico el usuario debe posteriormente mover el cursor al siguiente punto (vértice) donde desea que continúe el trazado del polígono realizando un clic; si se desea finalizar el trazado el usuario debe dar un doble clic en el punto donde desea que termine.

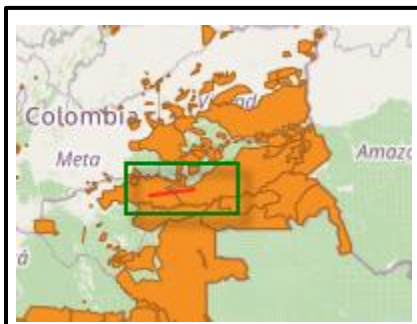


Figura No. 7.5. Dibujo línea sobre mapa base

Paso 5. Resultado medición

El sistema calcula la longitud dibujada sobre mapa base.

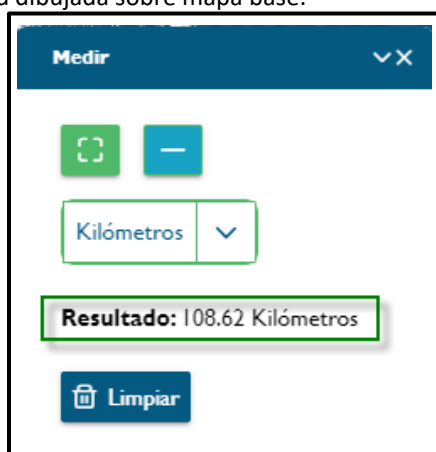


Figura No.7.6. Resultado de medición

- *Medir Área (Polígono)*

Para medir un área, el usuario debe dar clic en la opción 'Medir Área' (); se hace visible en la interfaz la lista desplegable correspondientes a unidades de área (kilómetros cuadrados, metros cuadrados, hectáreas y millas cuadradas). Similar a la opción anterior, el usuario puede seleccionar el tipo de unidad previo o posteriormente al dibujo sobre el mapa.

Se repiten los pasos 1 y 2 de la medición por longitud.

Paso 3. Realización medición – Selección unidad de medida

Seleccione la opción  para realizar una medición de área en el mapa base. El sistema visualiza listado de unidades de área.

Paso 4. Realización medición - Marcación sobre mapa base

Ubíquese sobre el mapa base. El sistema le visualiza las respectivas indicaciones

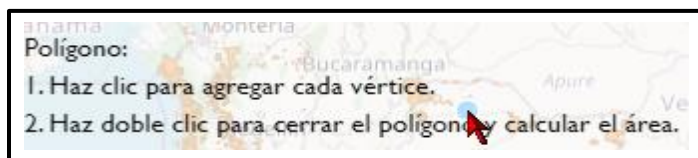


Figura No. 7.7. Indicaciones para dibujar polígono sobre mapa base

Dibuje el respectivo polígono sobre el mapa base en un sitio específico donde desea iniciar el trazo del polígono dando clic sobre él mismo, al igual como en el trazo de línea el usuario debe posteriormente mover el cursor al siguiente punto (vértice) donde desea que continúe el trazado del polígono realizando un clic; si se desea finalizar el trazado el usuario debe dar un doble clic en el punto donde desea que termine el polígono.

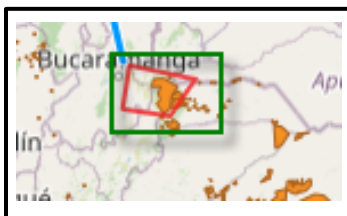


Figura No. 7.8. Dibujo polígono sobre mapa base

Paso 5. Resultado medición

El sistema calcula la longitud dibujada sobre mapa base.

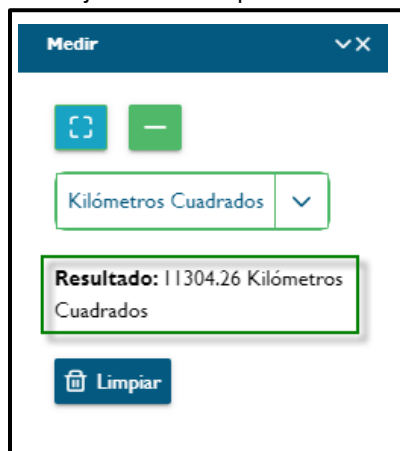


Figura No. 7.9. Resultado de medición

Cuando se traza el polígono se despliega el área y el perímetro del mismo. Las unidades de área pueden mostrarse en Kilómetros Cuadrados (Km^2), Metros Cuadrados (m^2) y Hectáreas (Ha.), y las unidades lineales o de perímetro se pueden mostrar en: Kilómetros (Km), Metros (m) y Millas (mi).



NOTA. Para iniciar una nueva medición, el sistema cuenta con la opción **Limpiar**, el cual, borra la medición anterior, y deja lista la siguiente medición que realice el usuario.

6.3.1.2. Ubicar mediante Coordenadas

Para la herramienta *Ubicar Mediante Coordenadas*, el usuario selecciona el tipo de coordenadas, el sistema de referencia y digita las coordenadas geográficas.

El tipo de coordenadas puede ser geográficas o planas y de acuerdo con la selección el tipo de entrada de coordenadas geográficas cambia.

Paso 1. Selección widget Ubicar mediante Coordenadas

Bajo opción Herramientas de aplicación, seleccione Ubicar mediante Coordenadas



Figura No. 8. Ubicar mediante coordenadas.

El registro de las coordenadas, se realiza según tabla 4.



Ubicar mediante coordenadas	No.	Función/descripción	
	1	Tipo de Coordenadas	Segmento del formulario que permite elegir el tipo de coordenadas entre Geográfica y Plana.
	2	Sistema de Referencia	Segmento del formulario que permite elegir el sistema de referencia entre Magna-Sirgas [EPSG:4686] y Origen - Nacional [EPSG:9377].
	3	Ingreso de coordenadas geográficas	Si el usuario trabaja con el tipo de coordenadas Geográfica debe ingresar los siguientes datos: ➤ Latitud: Permite introducir los grados, minutos y segundos correspondientes a la latitud de la coordenada (grados sexagesimales). ➤ Longitud: Permite introducir los grados, minutos y segundos correspondientes a la longitud de la coordenada (grados sexagesimales).
	4	Ingreso de coordenadas planas	Si el usuario trabaja con tipo de coordenada Plana, debe ingresar los siguientes datos: ➤ Norte [m]: Permite introducir el valor correspondiente al Norte de la coordenada. ➤ Este [m]: Permite introducir el valor correspondiente al Este de la coordenada.
	6	Botón Limpiar	El Sistema borra los datos digitados en el formulario.
	7	Botón Ubicar	El sistema ubica en el mapa las coordenadas indicadas.
	8	Botón Acercar Punto	Sólo está disponible cuando se ha ubicado una coordenada y se acerca a dicha ubicación.

Tabla 4 Ubicar mediante coordenadas.

6.3.1.3. Dibujar

Para la herramienta *Dibujar*, el usuario puede seleccionar entre un *punto*, *línea* o un *polígono* para realizar el dibujo.

Paso 1. Selección widget dibujar

Bajo opción Herramientas de aplicación, seleccione dibujar

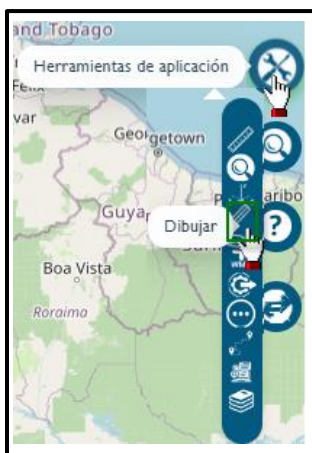


Figura No. 9.1 Invocación herramienta Dibujar.

El sistema visualiza el widget asociado



Figura No.9.2. Visualización widget Dibujar

A continuación, se detalla el funcionamiento de cada una:

	No.	Herramienta	Función/descripción
Dibujar	1	Dibujar punto	Para dibujar un punto el usuario inicialmente debe seleccionar la opción 'Punto'. Posteriormente, en el visor geográfico da un clic sobre el sitio específico donde desea dibujar el punto. Si el usuario desea borrar el último punto dibujado debe seleccionar la opción 'Borrar última geometría', si el usuario desea borrar todo el dibujo de puntos realizado debe seleccionar la opción 'Limpiar Dibujo' de la ventana emergente.
	2	Dibujar Línea	Para dibujar una línea el usuario debe dar clic en la opción 'Línea'; Posteriormente, en el visor geográfico da un clic sobre el sitio específico donde desea iniciar el trazo de la línea, debe mover el cursor al siguiente punto (vértice) donde desea que continúe el trazado de la línea realizando un clic; si se desea finalizar el trazado el usuario debe dar un doble clic en el punto donde desea que termine la línea. Si el usuario desea borrar la última línea dibujada, debe seleccionar la opción 'Borrar última geometría'; si el usuario desea borrar todas las líneas dibujadas debe seleccionar la opción 'Limpiar Dibujo' de la ventana emergente (formulario).
	3	Dibujar Polígono	Para dibujar un polígono el usuario debe dar clic en la opción 'Polígono'; Posteriormente, en el visor geográfico da un clic sobre el sitio específico donde desea iniciar el trazo del polígono, debe mover el cursor al siguiente punto (vértice) donde desea que continúe el trazado del polígono realizando un clic; si se desea finalizar el trazado el usuario debe dar un doble clic en el punto donde desea que termine el polígono. Si el usuario desea borrar el último polígono dibujado, debe seleccionar la opción 'Borrar última geometría'; si el usuario desea borrar todos los polígonos dibujados debe seleccionar la opción 'Limpiar Dibujo' de la ventana emergente (formulario).
	4	Botón borrar última geometría	El sistema borra la última geometría o dibujo realizado por el usuario.
	5	Limpiar dibujo	El sistema borra todas las geometrías o dibujo que haya realizado el usuario.



Tabla 5 Dibujar.

6.3.1.4. Adicionar WMS

Paso 1. Selección widget Adicionar WMS

Bajo opción Herramientas de aplicación, seleccione Adicionar WMS

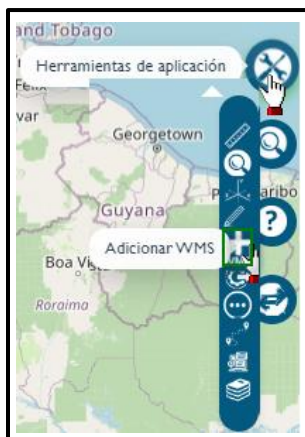


Figura No. 10.1. Selección herramienta Adicionar WMS

Paso 2. Especificar URL servicio WMS

Para la herramienta *Adicionar WMS*, el usuario debe validar la URL WMS, especificarla en el campo URL y seleccionar la opción .

Figura No. 10.2. Adicionar WMS.

6.3.1.5. Salida gráfica

Paso 1. Selección widget salida gráfica

Bajo opción Herramientas de aplicación, seleccione salida gráfica



Figura No.11.1. Selección herramienta Salida gráfica

A continuación se ilustra la herramienta Salida Grafica según figura 13.2.

Salida gráfica

Título

Elaborado por

☒ Mostrar grilla

☒ Incluir leyenda

Orientación del papel

Horizontal

Imprimir

Borrar descargas

Aún no hay impresiones. Usa el botón Imprimir para generar la primera.

Figura No. 11.2. Salida gráfica.

Se describen las herramientas en **Tabla 6**. El usuario debe digitar el título del mapa, el autor, seleccionar si se desea incluir la grilla y/o leyenda, y la orientación del papel al momento de realizar la exportación.

	No.	Herramientas	Función/descripción
Salida gráfica	1	Título mapa	Es un campo donde el usuario asigna un título para la gráfica a exportar.
	2	Elaborado por	Campo asociado al autor de la gráfica a exportar.
	3	Mostrar grilla	Permite visualizar la grilla cuadriculada durante el proceso de exportación.
	4	Incluir leyenda	Permite incluir la leyenda de las capas activas durante el proceso de exportación.
	5	Orientación del papel	Los hay de dos tipos para seleccionar: horizontal y vertical.
	6	Botón Imprimir	Exporta la imagen en el formato seleccionado.
	7	Botón Borrar descargas	Borra listado de descargas asociadas en el estado de las impresiones, debajo de las opciones Imprimir y Borrar descargas

Tabla 6 Salida gráfica.



Paso 1. Selección widget Adicionar Información

Bajo opción Herramientas de aplicación, seleccione Adicionar Información

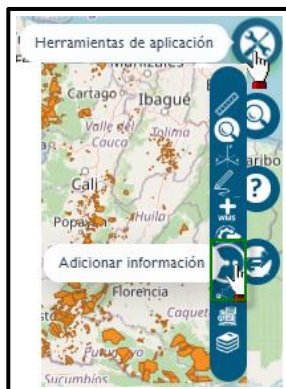


Figura No.12.1. Selección herramienta Adicionar Información

Paso 2. Selección tipo de archivo

A continuación, se ilustra la herramienta *Adicionar información geográfica*. El usuario debe seleccionar el tipo de archivo y luego cargarlo.



Figura No.12.2. Adicionar Información

El sistema mostrará la capa cargada en el visor.

6.3.1.7. Establecer ruta

Para la herramienta establecer ruta, el usuario puede seleccionar el medio de transporte entre Automóvil, bicicleta o peatón.

Paso 1. Selección widget establecer ruta

Bajo opción Herramientas de aplicación, seleccione establecer ruta



Figura No. 13.1. Invocación herramienta establecer ruta

Paso 2. Selección medio transporte

Seleccione el medio de transporte de la lista desplegable. P.Ej. Bicicleta .



Figura No. 13.2. Selección medio de transporte

Paso 3. Dibujo puntos inicial y final

Seleccionando la opción  , establezca en el mapa base los puntos inicial con el clic inicial y final usando el botón izquierdo del mouse.



Figura No. 13.3. Establecimiento puntos inicial y final sobre mapa base



Paso 4. Generar ruta

El sistema genera la ruta óptima en la ventana Indicaciones de ruta y la dibuja sobre el mapa base.

Distancia (Kms)	Indicación
0.01	Continúa por Carrera 1B
0.04	Gira a la izquierda por Calle 34A Bis
0.14	Gira a la derecha por Carrera 1A
0.13	Gira a la derecha por Calle 34
0.16	Gira a la derecha por Carrera 2A
0.25	Gira a la izquierda por Calle 34B

Para visualizar más indicaciones de ruta, seleccione la flecha hacia abajo con el botón izquierdo del mouse

Figura No. 13.4. Generación ruta sobre mapa base + indicaciones de ruta

NOTA. EL sistema calcula la longitud de la ruta, y el tiempo asociado en el desplazamiento.

Establecer ruta

Bicicleta ▼

Ruta calculada: 96.6 km, 338.1 min

📍 Mi ubicación ✕ Limpiar ▶ Ir

Figura No. 13.5. Información de la ruta distancia y tiempo

6.3.1.8. Swipe

Paso 1. Selección widget Swipe

Bajo opción Herramientas de aplicación, seleccione Swipe



Figura No. 14.1. Invocación herramienta Swipe

Paso 2. Selección de capas

Seleccione la(s) capa(s) activa(s), según las que se hayan seleccionado en la Tabla de contenido.

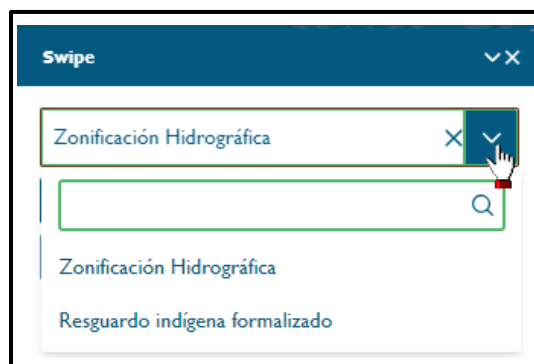


Figura No. 14.2. Selección de capas activas

Paso 3. Calculo Swipe

Al seleccionar la opción **Activar Swipe**, el sistema realiza el cálculo de las capas y les aplica el efecto Swipe, activando una barra horizontal en el mapa base, y establece los dos cuadrantes asociados a la primera y segunda capa activas según las especificadas en la figura 16.2. Adicionalmente, establece el estado “Swipe Activado”, según se visualiza en figura 16.3.

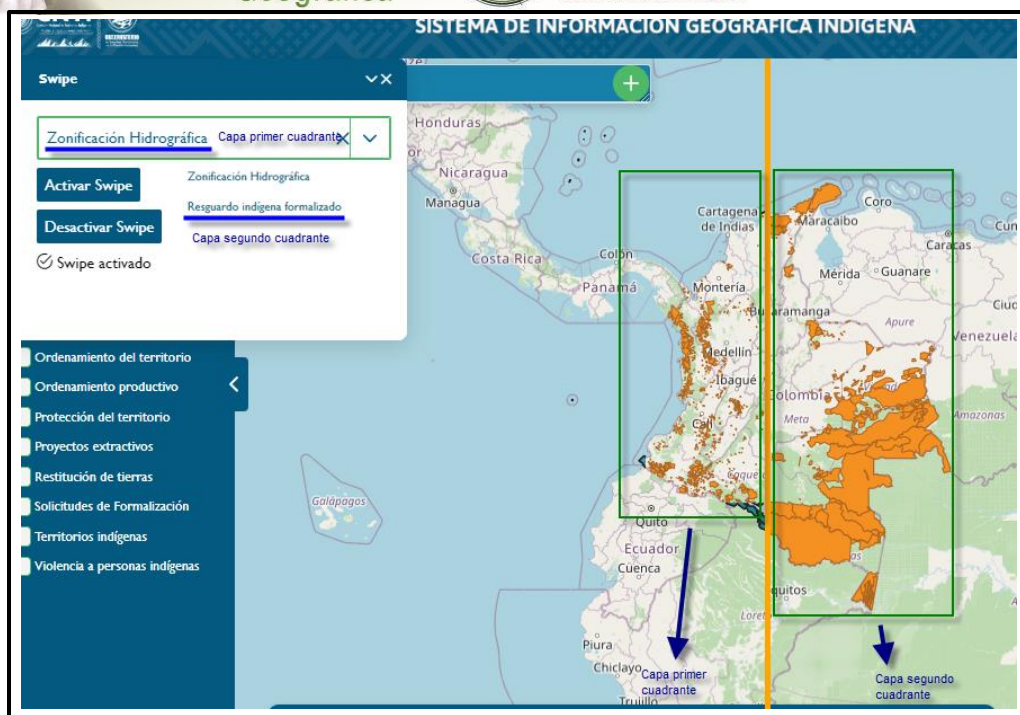


Figura No. 14.3. Activación efecto Swipe

NOTA. Para desactivar la herramienta, y dejar el mapa base con las capas activas, se selecciona la opción **Desactivar Swipe**

6.3.1.9. Repositorio documental

Paso 1. Selección widget Repositorio documental

Bajo opción Herramientas de aplicación, seleccione Repositorio documental

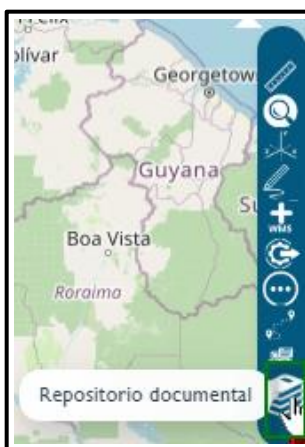


Figura No. 15.1. Selección herramienta Repositorio documental

Paso 2. Selección documento a verificar

El sistema procede a realizar la consulta, al servidor de gestión documental y los agrupa por Tipo sea decreto, resolución, procedimiento o carta.

Figura No. 15.2. Listado de documentos asociados al gestor documental

Figura No. 15.3. Consulta / descarga documento

MININTERIOR

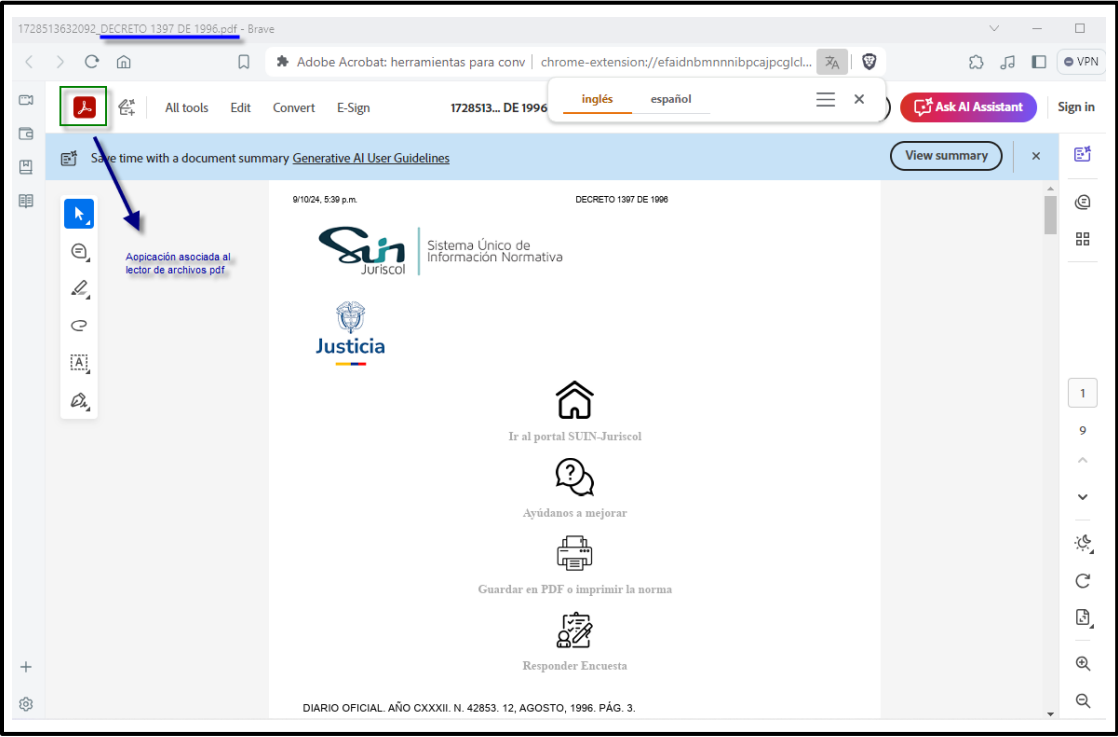


Figura No.15.4. Descarga del documento y visualización

6.3.2 Consultas

A continuación, se describe de manera detallada las funciones que comprenden las consultas.



Figura No. 16.Consultas

No.	Herramienta	Función/descripción
1	 Selección Espacial	Permite al usuario conocer los atributos de la selección espacial que realiza mediante un recuadro sobre una capa activa en el mapa. Debe haber previamente activado la capa en la tabla de contenido. Una vez desplegada la tabla de resultados de la selección espacial el usuario puede elegir dos opciones: ‘Acercar toda la selección’, ‘Borrar selección’ y ‘Descargar shape’.



No.	Herramienta	Función/descripción
Consultas	2  Identificar	Permite al usuario pueda consultar rápidamente los atributos básicos de las capas que se encuentren 'activas' en la tabla de contenido. El usuario al seleccionar esta herramienta debe proceder a dar un clic sobre el mapa del visor geográfico; en donde se despliega una ventana emergente con la información asociada a la capa activa en el momento de la consulta. Cuando el usuario da clic en un punto el cual no arroja resultados, se desplegará un aviso que informa que no se encontraron atributos para mostrar.
	3  Consulta simple	Permite al usuario consultar por medio de parámetros definidos, la información de la capa y/o servicios web geográficos disponibles. A través de la herramienta de Consultas y haciendo clic en la opción de 'Consulta Simple', se desplegará la ventana emergente con las opciones para realizar la consulta.
	4  Consulta avanzada	Permite al usuario realizar consultas sobre los elementos espaciales a partir de relaciones lógicas de sus atributos. A través de la herramienta de Consultas y haciendo clic en la opción de 'Consulta avanzada', se desplegará la ventana emergente con las opciones para realizar la consulta.
	5  Consulta Intersección	Permite al usuario seleccionar los elementos de una capa temática que se intersecten con un municipio o con elementos de otra(s) capa(s) de referencia.
	6  Área de influencia (Buffer)	Permite al usuario generar un área de influencia e identificar los elementos de las capas activas que se encuentran dentro de dicha área de influencia.
	7  Consulta catastral	Permite al usuario implementar una consulta catastral, entre capas activas sobre el mapa base.
	8  Mapas temáticos	Permite al usuario generar un mapa temático o coroplético que represente espacialmente la distribución de una temática específica y en donde a cada unidad espacial le corresponde un rango definido de una trama o color.

Tabla 7 Descripción de las Consultas asociadas

6.3.2.1 Selección espacial

Paso 1. Selección widget

Bajo opción Consultas, selecciona Selección espacial.



Figura No. 16.1. Selección consulta Selección espacial

Paso 2. Selección capas del mapa base

Seleccione capa de la lista desplegable.

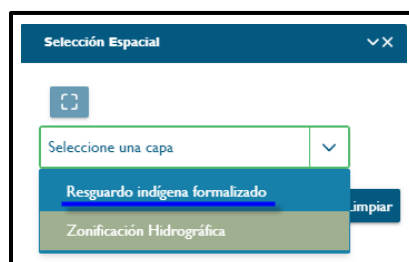


Figura No.16.2. Selección capa activa

Paso 3. Iniciar la selección

Seleccione la opción , para iniciar la selección espacial sobre el mapa base



Figura No.16.3. Delimitación área de selección



Paso 4. Generación tabla de Atributos

Cerrando el área de selección con doble clic botón izquierdo del mouse, el sistema calcula la información asociada al área de selección, y la visualiza en la tabla de atributos. Adicionalmente, se amplía la misma sobre el mapa base.

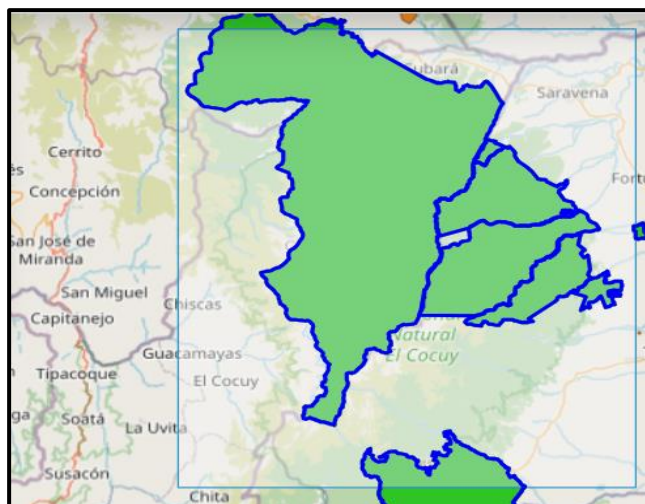


Figura No.16.4. Ampliación zona en mapa base

Tabla de Atributos													
seleccion-espac													
	pueblo	nombre	departamen	nom_dpto	municipio	nom_mpio	codigo_dan	ultimo_tip	ultimo_num	ultima_fec	ultimo_n_l	area_total	fuentecapa
✓	U'WA	Resguardo Unido U'Wa Cubara De Tunebo	15	Boyacá	15223	Cubará	1066	RESOLUCION	1520	2001-07-13Z	no registra	281431	Agencia Nacional de Tierras (ANT)
✓	TUNEBO	Resguardo Indígena Tunebo de Sabanas de Curipao	81	Arauca	81794	Tame	1065	RESOLUCION	0015	1995-04-05Z	P-466-448	32932	Agencia Nacional de Tierras (ANT)
info_capa													
Abrir información													
Abrir información													

Figura No.16.5. Tabla de Atributos

NOTA. La tabla de atributos presenta las siguientes opciones

- Limpiar la selección (🧼): Permite limpiar la tabla de atributos y borra el área de selección del mapa base.
- Exportar datos (📄): Permite generar en archivo externo, la información de la tabla de atributos. Los formatos disponibles son:

Caso 1. Permiso de descarga

La información de la capa puede exportarse bajo los formatos Hoja de cálculo y shape.

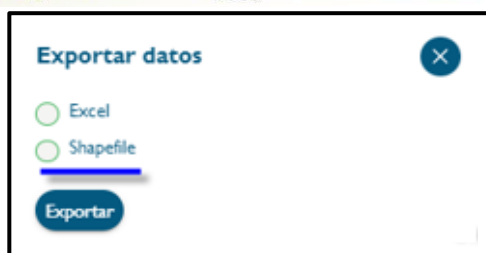


Figura No.16.6. Capa con permiso de descarga

Caso 2. Sin permiso de descarga

La información de la capa, solamente puede exportarse la información en formato de hoja de cálculo Excel (xlsx).



Figura No. 17.7. Capa sin permiso de descarga

6.3.2.2 Identificar

Paso 1. Selección widget Identificar

Bajo opción Consultas, selecciona Identificar



Figura No.18.1. Selección herramienta Identificar

Paso 2. Selección de capas

Seleccione la capa activa, según las que se haya seleccionado en la Tabla de contenido.

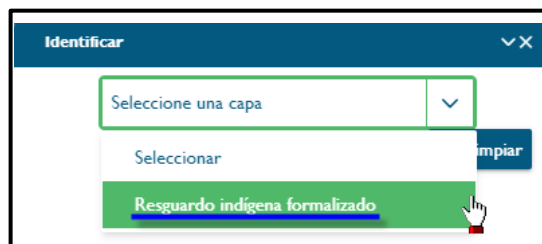


Figura No.18.2. Selección de capas activas



Paso 3. Selección en mapa base

Seleccione la zona correspondiente en el mapa base, con clic empleando botón izquierdo del mouse.

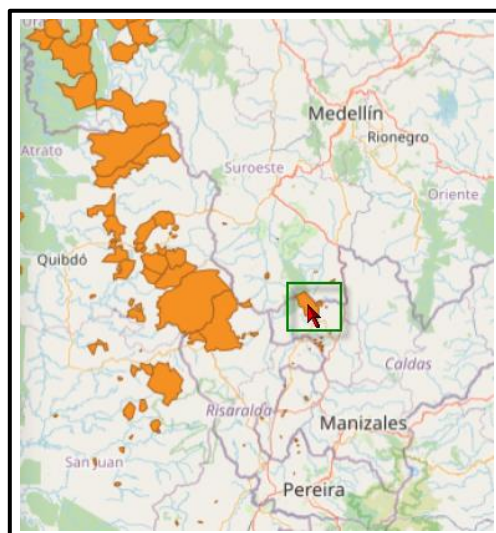


Figura No.18.3. Selección de zona en mapa base

Paso 4. Cálculo de identificación capas

El sistema calcula la zona, la resalta en mapa base, y visualiza la información correspondiente.

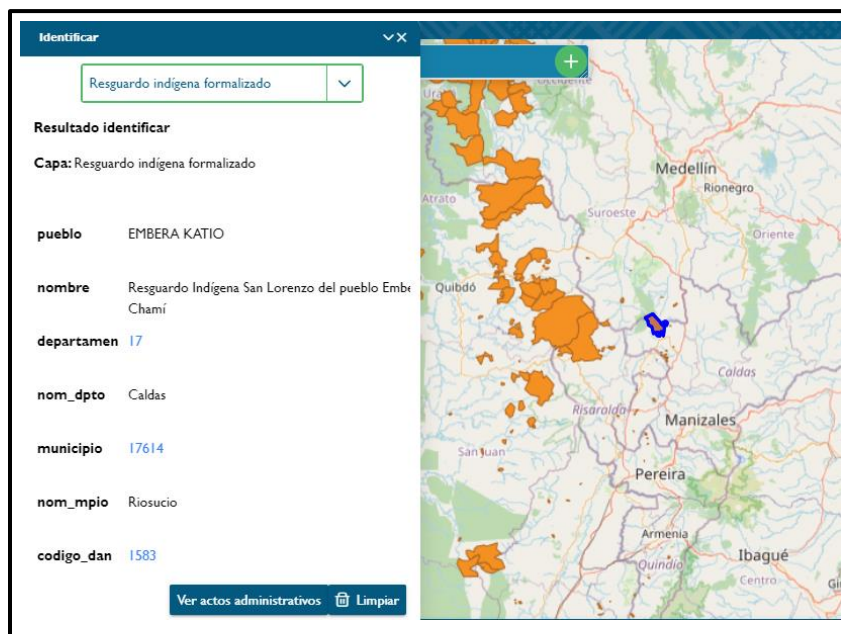


Figura No.18.4. Resultado identificar capa + resaltado zona en mapa base

NOTA. Adicionalmente, el widget presenta la visualización de actos administrativos. Para verificar si la capa cumple con éste requisito, se habilita la opción **Ver actos administrativos**, la cual permite generar los mismos.



Resguardo	Tipo Acto	Archivo PDF
San Lorenzo	Constitución	I583_Constitución
San Lorenzo	Ampliación I	I583_Ampliación I

Figura No.18.5. Generación actos administrativos a la consulta dada en figura 18.4.

NOTA 2. La opción  **Limpiar**, se utiliza para generar nueva consulta, borrando la selección actual del mapa base.

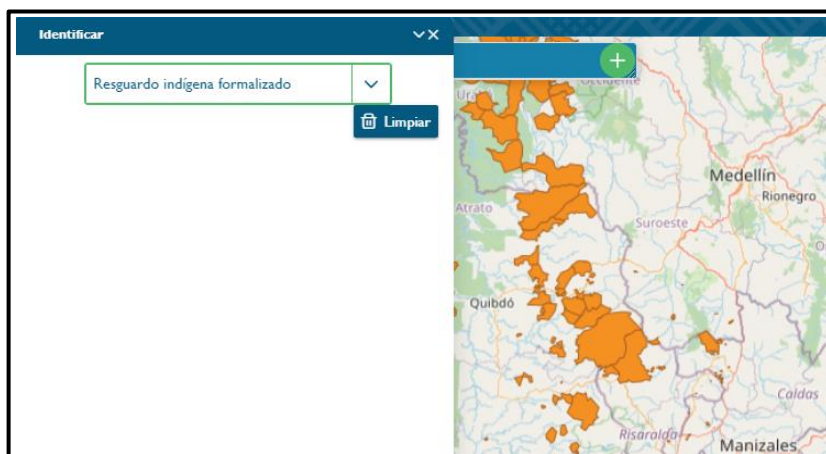


Figura No.18.6. Estado final según figura 18.4.

6.3.2.3 Consulta Simple

Paso 1. Selección widget Consulta Simple

Bajo opción Consultas, seleccione Consulta Simple



Figura No.19.1. Invocación widget consulta simple



Paso 2. Ingreso parámetros Capa, atributo y valor atributo

Consulta simple

Consulta de Capas

Seleccione una capa

Seleccione una capa

Seleccione un Atributo

Seleccione un atributo

Valor del Atributo

Seleccione un valor

Seleccione una capa

Seleccione una capa

Buscar capa...

Resguardo indígena formalizado

Seleccione una capa

Resguardo indígena formalizado

Seleccione un Atributo

Seleccione un atributo

Buscar atributo...

pueblo

nombre

departamen

municipio

nom_mpio

codigo dan

Consulta de Capas

Seleccione una capa

Resguardo indígena formalizado

Seleccione un Atributo

municipio

Valor del Atributo

Seleccione un valor

Buscar valor...

05045

05051

05101

05120

05154

05172

Figura No.19.2. Selección parámetros Capa, atributo y valor atributo



Consulta simple

Consulta de Capas

Seleccione una capa

Resguardo indígena formalizado

Seleccione un Atributo

municipio

Valor del Atributo

17042

Limpiar

Consultar

Figura No.19.3. Selección parámetros widget consulta simple - Estado final

Paso 3. Visualización de resultados

Al seleccionar la opción **Consultar**, el sistema realiza la construcción de la tabla de atributos, y resalta la región en mapa base.

Consultar

Tabla de Atributos

	pueblo	nombre	departamen	nom_dpto	municipio	nom_mpio	codigo_dan	ultimo_tip
✓	EMBERA CHAMI	Resguardo Indígena Dachi Joma	17	Caldas	17042	Anserma	SIN ASIGNAR	ACUERDO



ultimo_num	ultima_fec	ultimo_n_l	area_total	fuentecapa	fecha_capa	info_capa
446	2024-12-19	ACCTI 0231170422024	163.9656	Agencia Nacional de Tierras (ANT)	10/OCTUBRE/2025	Abrir informac

Figura No.19.4. Consulta de parámetros especificados en figura 19.3 en Tabla de Atributos + Resaltado región en mapa base

Se describen los campos requeridos según tabla 9.

No.	Función/descripción	
Ventana emergente – Datos de Entrada:		
2	Capa Origen	Seleccionar una ‘Capa Origen’ del listado desplegado en campo Seleccione una capa. Aquí se muestran las capas disponibles para la consulta es decir, que tienen asociado un servicio WFS. El sistema automáticamente poblará el listado de atributos con los que tenga asociada la capa para consulta.
3	Atributos	Seleccionar un ‘Atributo’ del listado desplegado para la capa origen.
4	Valor atributo	Seleccionar valor asociado al campo dado en 3, para realizar un filtro más específico.
5	Botón Consultar	El sistema ejecutará la consulta y mostrará los resultados en una nueva ventana. Igualmente se resaltarán en un color diferente y se centrarán los resultados espaciales en el mapa.
6	Botón Limpiar	Si el usuario desea borrar la expresión o borrar todos los valores utilizados en la consulta es decir, muestra el formulario en su estado inicial (campos vacíos).

Tabla 8 Consulta simple.

NOTA. Al igual que en el widget Selección espacial, aplican las operaciones Limpiar la selección y exportar datos (para detalles, consultar en página 31).

6.3.2.4 Consulta Avanzada

Paso 1. Selección widget Consulta avanzada

Bajo opción Consultas, seleccione Consulta avanzada



Figura No. 20.1 Invocación widget consulta avanzada



Paso 2. Ingreso parámetros Capa, atributo y valor atributo

Consulta avanzada ✕

Consulta de Capas

Seleccione una capa
 ▼

Seleccione un Atributo
 ▼

Valor del Atributo
 ▼

Expresión
Ejemplo: departamento = 'Antioquia' AND municipio = 'Medellin'. Combine atributos y valores usando AND, OR

Seleccione una capa
 ▼

🔍

Resguardo indígena formalizado

Seleccione una capa
 ✕ ▼

Seleccione un Atributo
 ▼

🔍

pueblo
nombre
departamen
municipio
nom_mpio
codigo dan

Seleccione una capa
 ✕ ▼

Seleccione un Atributo
 ✕ ▼

Valor del Atributo
 ▼

🔍

17042
17614
17616
17777
18001
18002

Figura No.20.2. Selección parámetros Capa, atributo y valor atributo



Consulta de Capas

Seleccione una capa

Resguardo indígena formalizado X v

Seleccione un Atributo

municipio X v

Valor del Atributo

17614 X v

Expresión

municipio = 17614

= < > <= >= <= And Or

Like Null Not Is

Limpiar Consultar

Figura No.20.3. Selección parámetros widget consulta avanzada - Estado final

Paso 3. Visualización de resultados

Al seleccionar la opción Consultar, el sistema realiza la construcción de la tabla de atributos, y resalta la región en mapa base.

Tabla de Atributos

	pueblo	nombre	departamen	nom_dpto	municipio	nom_mpio	codigo_dan	ultimo_tip
✓	EMBERA CHAMI	Resguardo Indígena Embera Chami de Escopetera-Pirza	17	Caldas	17614	Riosucio	1662	RESOLUCION
✓	EMBERA LORENZO	Resguardo Indígena San Lorenzo	17	Caldas	17614	Riosucio	1583	ACUERDO



ultimo_num	ultima_fec	ultimo_n_l	area_total	fuentecapa	fecha_capa	info_capa
5	2003-04-10	370792	437.1333	Agencia Nacional de Tierras (ANT)	10/OCTUBRE/2025	Abrir informa
402	2024-10-30	ACCTI 02417614708 ACCTI	5293.458	Agencia Nacional de	10/OCTUBRE/2025	<a href= https://workdrive.zohoexterna

Figura No.20.4. Consulta de parámetros especificados en figura 20.3 en Tabla de Atributos + Resultado región en mapa base

Se describen los campos requeridos según tabla 10.

No.	Función/descripción	
Ventana emergente –Datos de Entrada:		
1	Capa Origen	Seleccionar una ‘Capa Origen’ del listado desplegado en campo Seleccione una capa. Aquí se muestran las capas disponibles para la consulta es decir, que tienen asociado un servicio WFS. El sistema automáticamente poblará el listado de atributos con los que tenga asociada la capa para consulta.
2	Atributos	Seleccionar el(os) atributo(s) con el(os) cual(es) se quiere realizar la consulta con operaciones lógicas [And, Or, Like, Not, Is].
3	Valor Atributo	El usuario visualiza los valores asociados al parámetro Atributos. Seleccione aquel valor para realizar el filtro específico.
4	Expresión	Para generar una expresión, puede escribirla manualmente o clic en el ítem correspondiente, tanto en el área de ‘Atributos’ como en el de ‘Valores’. Si desconoce los valores de algún atributo, selecciónelo y de clic en el botón ‘Obtener valores’.
5	Botón Consultar	Luego de generar la expresión, hacer clic en el botón ‘Consultar’. Si la expresión generada es correcta aparecerán los resultados correspondientes en una nueva ventana, de lo contrario aparecerá un error en la ejecución de la expresión por lo que deberá corregirla. Igualmente se resaltarán los resultados espaciales en el mapa.
6	Botón Limpiar	Si el usuario desea borrar la expresión o borrar todos los valores utilizados en la consulta es decir, muestra el formulario en su estado inicial (campos vacíos).

Tabla 9. Consulta avanzada.

NOTA. Al igual que en el widget Selección espacial, aplican las operaciones Limpiar la selección y exportar datos (para detalles, consultar en página 31).

6.3.2.5 Consulta Intersección

Paso 1. Selección widget consulta intersección

Bajo opción Consultas, seleccione consulta intersección



Figura No. 21.1. Invocación widget consulta intersección

Paso 2. Ingreso parámetros Capas base , destino y nombre capa salida

Consulta Intersección [X]

Nota: La primera capa será considerada como la capa base para la intersección.

Seleccione una 1ra capa (base):
[Seleccione una capa] [v]

Seleccione una 2da capa (destino):
[Seleccione una capa] [v]

Nombre de la capa de salida:

Figura No.21.2. Visualización parámetros widget Consulta Intersección

NOTA 1. Como se requiere una 2da capa, del widget Tabla de contenido, se selecciona la subcapa Bosques, asociado a la temática Ambiente.

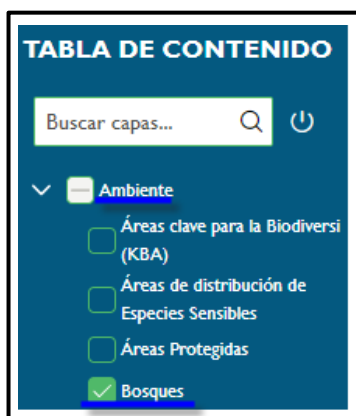


Figura No.21.3. Selección segunda capa desde Tabla de contenido

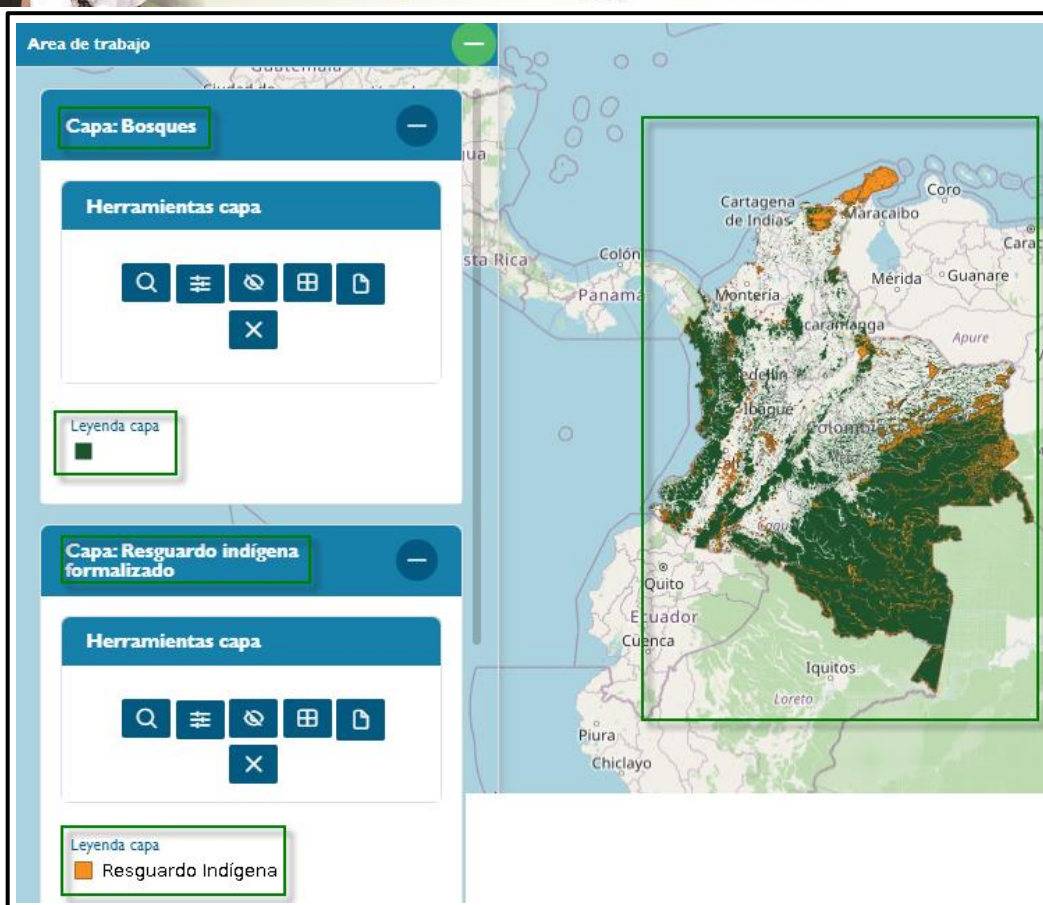


Figura No.21.4. Visualización capas en Área de trabajo y en mapa base

NOTA 2. La generación de la intersección toma la primera capa, como capa base, según indicación en widget.

Nota: La primera capa será considerada como la capa base para la intersección.

Figura No.21.5. Visualización nota 1 en widget Consulta Intersección

NOTA 3. El resultado de la intersección, se generará de manera temporal y no será guardada en la visa del proyecto, según indicación en widget.

i La intersección generada es temporal y no se guardará en la vista del proyecto.

Figura No.21.6. Visualización nota 2 en widget Consulta Intersección

Retomando paso 2, se continúan estableciendo los parámetros de consulta.



Figura No.21.7. Continuación especificación parámetros según figura 21.2.

Paso 3. Selección de área para intersección

Seleccionando la opción **+ Seleccionar área**, debe seleccionar en mapa base la correspondiente área de intersección para analizar, por medio de doble clic empleando el botón izquierdo del mouse.

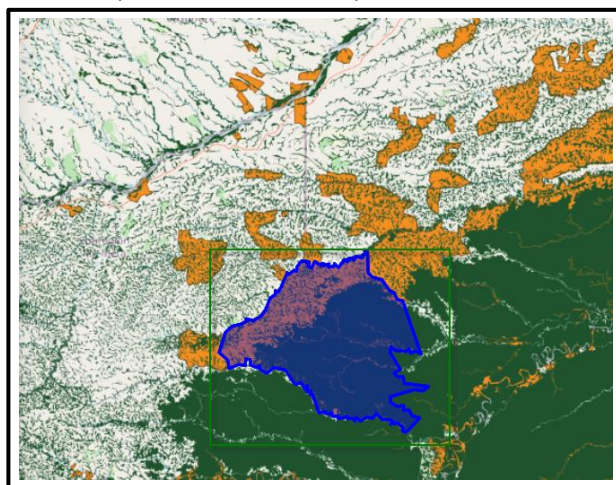


Figura No. 21.8. Selección área para intersección en mapa base



Paso 4. Realización operación de Intersección de capas

Seleccionado la opción , el sistema calcula el área de intersección de la región seleccionada en paso 3.

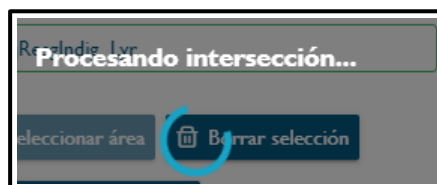
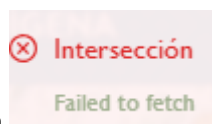


Figura No.21.9. Procesamiento de intersección entre capas



NOTA. Se generó error de consulta

Se describen los campos requeridos según tabla 11.

No.	Función/descripción	
Ventana emergente – Datos de Entrada:		
1	Tipo	El usuario tiene la posibilidad de seleccionar las siguientes opciones: -Selección espacial -Dibujo sobre el mapa
Opción selección espacial		
3	Temática	Grupos de capas presentes en la Tabla de Contenido.
4	Capa Origen	Servicios WMS publicados a través de Geoserver.
5	Botón Ver Selección	Muestra el elemento seleccionado
6	Botón Borrar Selección	Limpia la selección
Opción selección capas destino		
7	Capas a Seleccionar	Capas con las cuales se realizará la intersección

Tabla 10 Consulta intersección.

6.3.2.6 Área de Influencia (Buffer)

Paso 1. Selección widget consulta Área de Influencia (Buffer)

Bajo opción Consultas, seleccione Área de Influencia (Buffer)



Figura No.22.1. Invocación widget Área de Influencia (Buffer)



Paso 2. Selección parámetros Método de ubicación, capa activa, unidad de medida y distancia

Figura No.22.2. Selección capa activa, unidad de medida

Paso 3. Especificación distancia

Figura No.22.3. Especificación distancia

Paso 4. Selección área

Al seleccionar la opción **Seleccionar Área**, el sistema solicita el área del buffer sobre el mapa base, seleccionando punto origen con clic sobre el botón izquierdo del mouse. Para finalizar el trazado del área, realice clic nuevamente sobre el botón izquierdo del mouse.

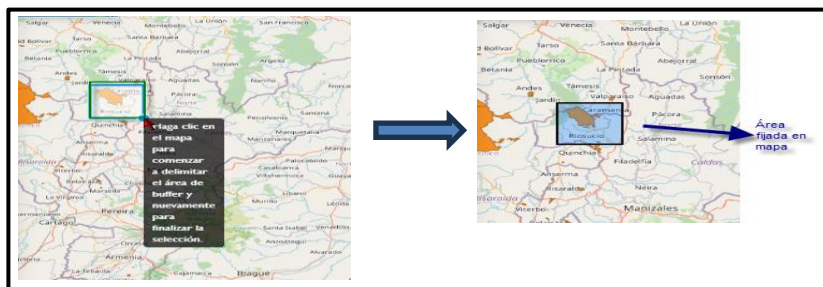
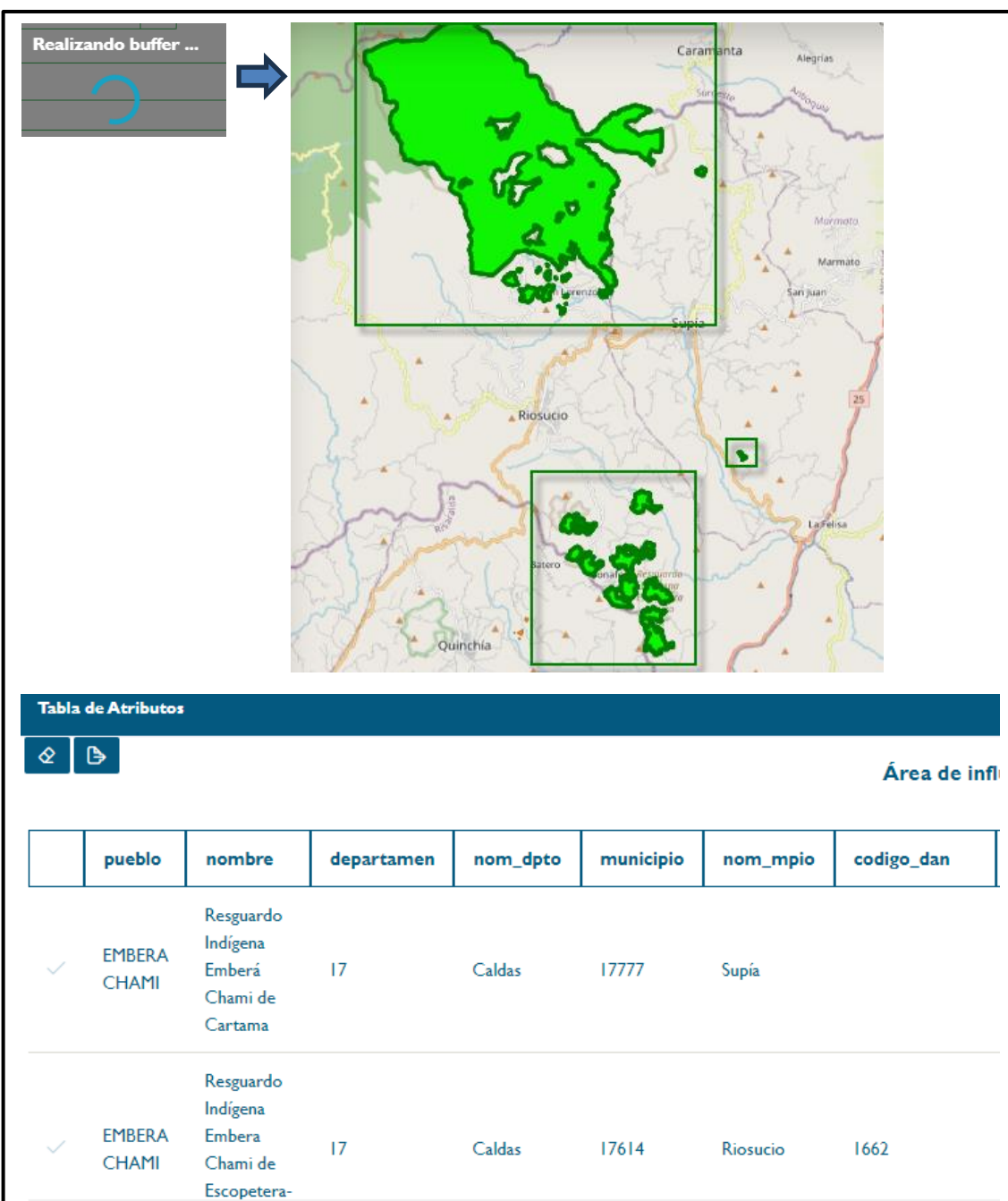


Figura No. 22.4 Área de Influencia (Buffer) – Selección Área en mapa base



Paso 5. Generación del buffer

Al seleccionar la opción **✓ Generar Buffer**, el sistema realiza el cálculo del área de influencia y lo visualiza en mapa base.





ultimo_num	ultima_fec	ultimo_n_l	area_total	fuentecapa	fecha_capa	info_capa
482	2025-05-27Z	ACCTI02317772187	6.2032	Agencia Nacional de Tierras (ANT)	10/OCTUBRE/2025	Abrir
5	2003-04-10Z	370792	437.1333	Agencia Nacional de Tierras (ANT)	10/OCTUBRE/2025	Abrir

Figura No.22.5. Visualización buffer mapa base y tabla de atributos

NOTA. Al igual que en el widget Selección espacial, aplican las operaciones Limpiar la selección y exportar datos (para detalles, consultar en página 31).

Se describen los campos requeridos según tabla 12.

No.	Función/descripción	
Ventana emergente: Área de influencia (Buffer)		
1	Opciones	<i>Selección espacial:</i> Si el usuario selecciona esta opción, el cursor cambia de icono para seleccionar un área mediante un recuadro sobre el mapa. <i>Ubicación por coordenadas:</i> Si el usuario selecciona esta opción, se despliega la ventana emergente del formulario 'Ubicar mediante coordenadas' para el diligenciamiento respectivo.
Opción: Estado Selección		
2	Temática	Se habilita si el usuario selecciona: Selección. Seleccionar una temática (son las mismas temáticas que se despliegan el TOC)
3	Capa Origen	Se habilita si el usuario selecciona: Selección. Seleccionar una 'Capa Origen' del listado desplegado. Aquí se muestran las capas disponibles para la consulta es decir, que tienen asociado un servicio WFS.
4	Botón Ubicación en el Mapa	Ubica en el visor geográfico la capa seleccionada
Opción: Estado Ubicación		
5	Botón ubicación de un punto por coordenadas	Ubica en el visor geográfico la capa de acuerdo a la ubicación ingresada.
Opción: Parámetros área de influencia		
6	Distancia	Distancia para realizar el área de influencia
7	Unidades	Valores del dominio: metros, Kilómetros.
8	Botón Ejecutar área de influencia	Ejecuta la consulta
9	Botón Limpiar	Limpia la información en el formulario

Tabla 11 Área de influencia (Buffer).



Adicionalmente, todas estas consultas presentan las siguientes opciones:

- **Limpiar selección espacial:** Permite limpiar o borrar la selección realizada previamente. Es la misma funcionalidad que se realiza cuando se elige la opción 'Borrar selección' desde la tabla de resultados de una consulta o selección espacial realizada por el usuario.
- **Acerca Elemento Seleccionado:** Permite generar un acercamiento al elemento seleccionado desde la tabla de resultados, de acuerdo con las diferentes consultas realizadas por el usuario, haciendo clic en la(s) casilla(s) de selección del registro(s), de forma automática se realiza el acercamiento y el resaltado del(os) elemento(s) seleccionado(s) en la tabla de resultados.
- **Descargar capa en formato Shapefile:** Permite la descarga de elementos geográficos junto con sus atributos y características de una localización en el visor geográfico bajo el sistema de referencia Magna o Bogotá. Esta funcionalidad se ubica en la grilla de resultados luego de realizar una de las siguientes operaciones espaciales: Selección espacial, Consulta simple, consulta avanzada, consulta por intersección, área de influencia en el visor geográfico.

6.3.2.7 Mapas de Consulta (Mapas temáticos)

Paso 1. Selección widget Mapas temáticos

Bajo opción Consultas, seleccione Mapas temáticos



Figura No.23.1. Invocación widget consulta mapas temáticos

Paso 2. Ingreso parámetros Categoría, Mapa temático, Departamento / Municipio



Categoría

Consultas Previas

▼

Mapa Temático

▼

Cantidad de consultas previas por estado

Cantidad de consultas previas por sector

Cantidad de consultas previas por tipo de comunidad

Categoría

Consultas Previas

▼

Mapa Temático

Cantidad de consultas previas por tipo de comunidad

▼

Depto/Municipio

▼

Departamento

Categoría

Consultas Previas

▼

Mapa Temático

Cantidad de consultas previas por tipo de comunidad

▼

Depto/Municipio

Departamento

▼

Estado

▼

AFRODESCENDIENTE

INDÍGENA

INDÍGENA Y AFRODESCENDIENTE

RAIZAL

ROM

Categoría

Consultas Previas

▼

Mapa Temático

Cantidad de consultas previas por tipo de comunidad

▼

Depto/Municipio

Departamento

▼

Estado

INDÍGENA Y AFRODESCENDIENTE

▼

✓ Aceptar

⚙ Configuración avanzada

📄 Exportar

Figura No.23.2. Especificación parámetros widget mapas temáticos



Paso 2. Procesar mapa temático

Al seleccionar la opción , el sistema genera mapa temático y lo visualiza sobre el mapa base.

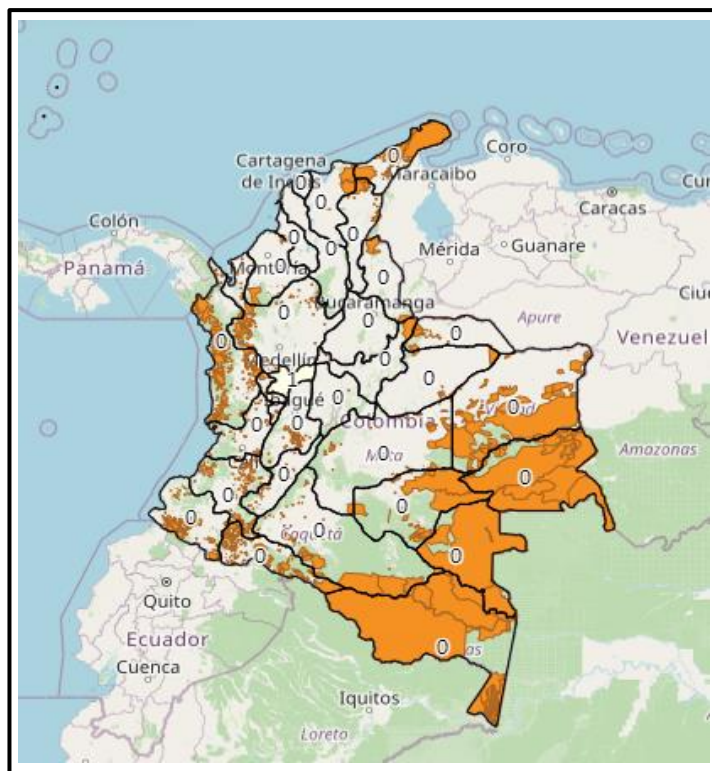


Figura No.23.3. Mapa temático sobre mapa base

Se describen los campos requeridos según tabla

No.	Función/descripción	
Ventana emergente: Mapas temáticos		
1	Categoría	Seleccionar de las siguientes categorías: 1. Consulta Previa. 2. Comunidades Indígenas. 3. Resguardos indígenas.
2	Departamento/Municipio	Seleccionar Departamento o Municipio de donde requiere realizar la consulta.
3	Mapa de Consulta	Seleccionar el mapa temático de acuerdo a la categoría seleccionada: Consultas previas: 1. Cantidad de consultas previas por sector por departamento o municipio. 2. Cantidad de consultas previas por tipo de comunidad por departamento o



		municipio. 3. Cantidad de consultas previas por estado por departamento o municipio. Comunidades Indígenas: 4. Cantidad de comunidades indígenas por departamento o municipio. 5. Cantidad de solicitudes por estado por departamento o municipio. 6. Cantidad de solicitudes por proceso de legalización por departamento o municipio. Resguardos indígenas: 7. Cantidad de resguardos indígenas por departamento o municipio.
Configuración Avanzada		
4	Colores	Valores predeterminados de 10 gamas de colores.
5	Etiquetas	Mostrar o no Etiquetas
6	Números de intervalos	Rango de 1 a 10 intervalos
7	Botón Aceptar	Confirma todas las acciones realizadas en el formulario.

Tabla 12. Descripción de Mapas temáticos.

6.3.3 Tabla de Contenido – TOC

A continuación, se describe la función de cada uno de las secciones o ítems que contiene la *Tabla de Contenido* indicadas en la Figura siguiente:

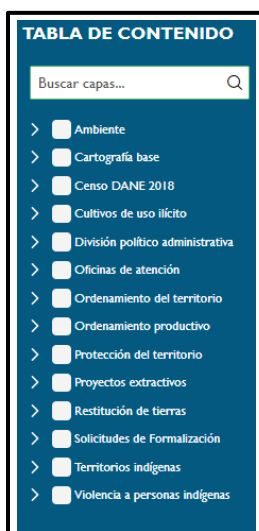


Figura No. 24.1. Listado del componente Tabla de Contenido

	No.	Herramientas	Función/descripción
Tabla de Contenido	1	Listado de capas	Muestra el listado de capas organizadas en temáticas y subtemáticas.
	2	Visualización de capas	Muestra las capas visibles y permite organizar su visualización. La última capa que es preñida en el listado de capas es la primera que aparece en la pestaña Visualización de Capas. Para ordenar la visualización de las capas arrastre y suelte de arriba hacia abajo o de abajo hacia arriba a la posición deseada.
	3	Convenciones	Muestra la leyenda y las convenciones de la(s) capa(s) activa(s)
	4	Obtener ayuda	La TOC tiene un botón de ayuda visual <i>Obtener ayuda</i> , la cual explica el funcionamiento y manejo de la misma. Se hace clic en para visualizar la ayuda y para salir de esta, se hace clic en cualquier parte del visor.

Tabla 13 Tabla de Contenido



6.3.3.1 Listado de Capas

Visualiza capas disponibles en el sistema. Cada una de las capas tiene controles para seleccionarla y visualizarla en el mapa base.



Figura No. 24.2 Listado de Capas con temáticas asociadas + Buscador

Las capas geográficas se encuentran agrupadas por temáticas y subtemáticas como se describen en tabla 8.

Temática	Subtemática	Objetos Alfanuméricos y Geográficos
Áreas Protegidas	Humedales	
	Humedales_RAMSAR	
	Limites_AutoridadesAmbientale_2019	
	PNN	
	Prioridades_nacional	
	Registro Único Nacional AP	
	Reservas de Ley 2	



Cartografía Base	Bosque	
	Ciénaga	
	Drenaje Doble	
	Drenaje Sencillo	
	Linea_Costera	
	Via_ferrea	
	Vías	
Censo DANE 2018	Población general	Dependencia demográfica. 60 años y más en rural disperso (%)
		Dependencia demográfica. 65 años y más (%)
		Dependencia demográfica. 65 años y más en rural disperso (%)
		Distribución de la población en cabecera 2018
		Hogares por vivienda (Razón)
		Hogares por vivienda en Rural Disperso (Razón)
		Índice de envejecimiento 60 años y más, en rural disperso (%)
		Índice de envejecimiento 60 años y más (%)
		Índice de envejecimiento 65 años y más, en rural disperso (%)
		Índice de envejecimiento 65 años y más (%)
		índice de juventud (%)
		índice de juventud en rural disperso (%)
		Índice de masculinidad (%)
		Índice de masculinidad en rural disperso (%)
		Personas por hogar (Razón)
		SW Personas por hogar en rural disperso (Razón)
	Población indígena	Asistencia Escolar
		Habla la lengua nativa 2018
		Nivel Educativo Media 2018
		Nivel Educativo Primaria 2018
		Nivel Educativo Secundaria 2018
		Personas con alguna dificultad
		Personas de 15 y más años que Si Asisten a un Centro Educativo
		Personas de 15 y más años que Si saben leer y escribir
		Personas que hablan lengua nativa
		Población (%)
		Población indígena en resguardo
		Población Indígena Proyectada 2020
		Población total en resguardo
		Resguardos Nivel Educativo
		Resguardos Nivel Educativo
		Resguardos Nivel Educativo



	Vivienda y Servicios	Material de los pisos
		Servicio de acueducto en cabecera municipal
		Servicio de acueducto en rural disperso (%)
		Servicio de alcantarillado en cabecera municipal
		Servicio de alcantarillado en rural disperso (%)
		Servicio de energía en cabecera municipal
		Servicio de energía en rural disperso (%)
		Servicio de gas en cabecera municipal
		Servicio de gas en rural disperso (%)
		Servicio de internet en cabecera municipal
		Servicio de internet en rural disperso (%)
		Tipo de Vivienda
Cultivos de uso ilícito	Aspersión glifosato	
	cen_densidad_2012	
	cen_densidad_2013	
	Coberturas afectadas por cultivos de coca	
	Cronicidad	
	Densidad del cultivo de coca 2001	
	Densidad del cultivo de coca 2002	
	Densidad del cultivo de coca 2003	
	Densidad del cultivo de coca 2004	
	Densidad del cultivo de coca 2005	
	Densidad del cultivo de coca 2006	
	Densidad del cultivo de coca 2007	
	Densidad del cultivo de coca 2008	
	Densidad del cultivo de coca 2009	
	Densidad del cultivo de coca 2010	
	Densidad del cultivo de coca 2011	
	Densidad del cultivo de coca 2014	
	Densidad del cultivo de coca 2015	
	Densidad del cultivo de coca 2016	
	Densidad del cultivo de coca 2017	
	Densidad del cultivo de coca 2018	
	Densidad del cultivo de coca 2019	
	Densidad del cultivo de coca 2020	
	Densidad del cultivo de coca 2021	
	Densidad del cultivo de coca 2022	
	Hectáreas cultivadas de Coca departamental	
	Permanencia	
	Regiones	
División Político Administrativa	Áreas no municipalizadas	
	Capital de departamento	
	Departamentos	
	Límite departamental	
	Limite municipal	
	Municipios	
	Veredas	
Legalización Resguardos - ANT	Resguardo Indígena Legalizado	
	Solicitud formalización resguardo colonial	
	Solicitud Legalización Resguardo Indígena	



Ordenamiento del territorio	Consejos Comunitarios Comunidades Negras	
	Municipios PDET	
	Zona de Reserva Campesina	
Ordenamiento del territorio	Consejos Comunitarios Comunidades Negras	
	Municipios PDET	
	Zona de Reserva Campesina	
Ordenamiento del territorio	Hidrocarburos	ANH Exploración
		ANH Producción
	Minería	ANM Solicitud
		ANM Título
		Área indígena restringida
		Zona reservada con potencial
Restitución de Tierras	Intervención Territorios indígenas	
Territorios Indígenas	Área Arqueológica protegida	
	Línea negra	
	Resguardos Indígenas 2023	

Tabla 14. Listado de Capas

6.3.4 Indicadores

Permite visualizar por medio de gráficos de barras indicadores las consultas concernientes a las categorías de consultas previas y comunidades indígenas de solicitudes a nivel de departamento o municipio.

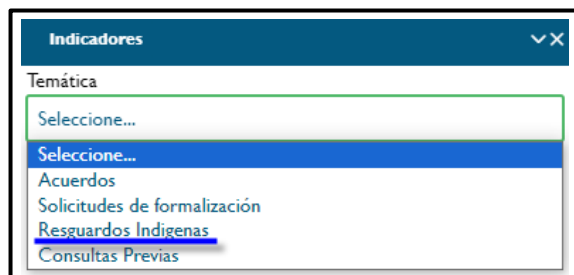
Paso 1. Selección widget Indicadores

Bajo opción indicadores se selecciona del menú principal.



Figura No.25.1. Invocación widget indicadores

Paso 2. Selección temática





Temática
Resguardos Indigenas

Indicador
Seleccione...
Seleccione...
Cantidad de solicitudes por estado.

Temática
Resguardos Indigenas

Indicador
Cantidad de solicitudes por estado.

Departamento
Seleccione...
AMAZONAS
ANTIOQUIA
ARAUCA
BOYACÁ
CALDAS
CAQUETÁ

Temática
Resguardos Indigenas

Indicador
Cantidad de solicitudes por estado.

Departamento
CALDAS

Estado
Solicitud
Solicitud
Petición
Finalizado
Desistimiento
Suspendido
Archivado



Temática
Resguardos Indígenas

Indicador
Cantidad de solicitudes por estado.

Departamento
CALDAS

Estado
Solicitud

Limpiar Consultar

Figura No.25.2. Selección temática, indicador, departamento y estado

Paso 2. Ejecutar consulta

Al seleccionar la opción **Consultar**, el sistema realiza la consulta visualiza el análisis del indicador.

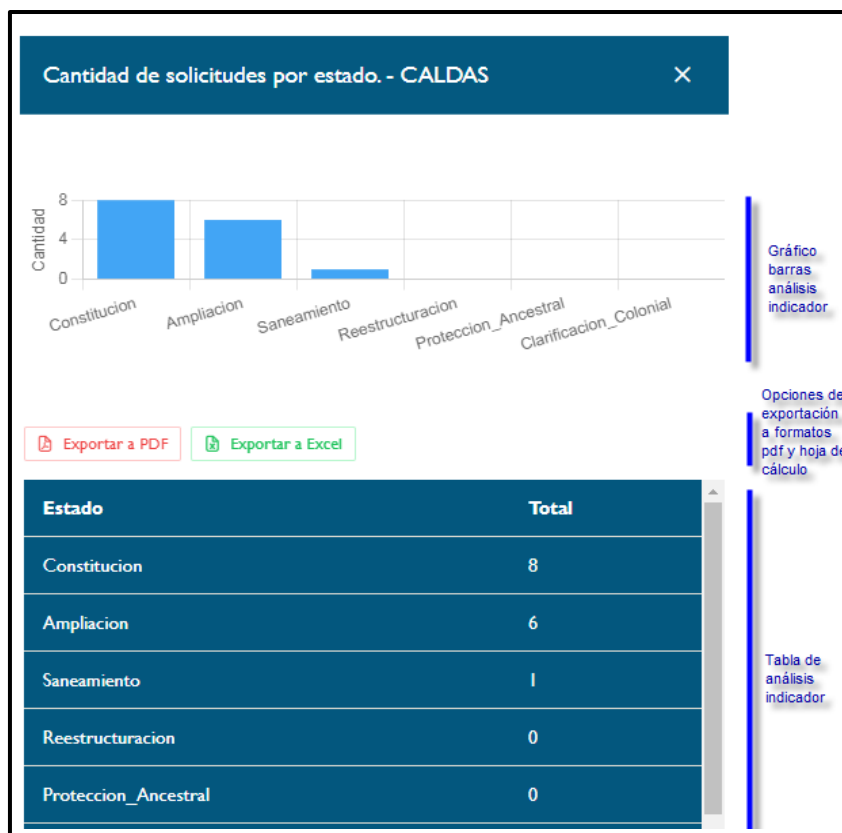


Figura No. 25.3 Análisis indicador seleccionado



No.	Función/descripción	
Ventana emergente: Indicadores		
1	Temática	Seleccionar las temáticas ✓ Acuerdos ✓ Solicitudes de formalización ✓ Resguardos Indígenas ✓ Consultas previas
2	Indicadores	Seleccionar el indicador de acuerdo a la categoría seleccionada: Cantidad de solicitudes por estado
3	Departamento	Seleccione la zona geográfica departamental, según lista desplegable
4	Estado	Seleccionar los estados según lista: ✓ Solicitud ✓ Petición ✓ Finalizado ✓ Desistimiento ✓ Suspendido ✓ Archivado
3	Botón Aceptar	Confirma todas las acciones realizadas en el formulario.

Tabla 15 Indicadores.

NOTA. En la sección de exportación se visualizan dos formatos

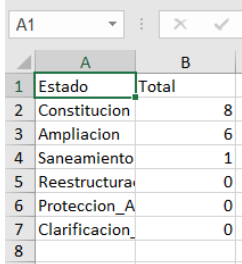
Opción	Formato exportación	Archivo salida														
Exportar a PDF	Archivo pdf	Cantidad de solicitudes por estado. - CALDAS  <table><thead><tr><th>Estado</th><th>Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>Constitucion</td><td>8</td></tr><tr><td>Ampliacion</td><td>6</td></tr><tr><td>Saneamiento</td><td>1</td></tr><tr><td>Reestructuracion</td><td>0</td></tr><tr><td>Proteccion_Ancestral</td><td>0</td></tr><tr><td>Clarificacion_Colonial</td><td>0</td></tr></tbody></table>	Estado	Total	Constitucion	8	Ampliacion	6	Saneamiento	1	Reestructuracion	0	Proteccion_Ancestral	0	Clarificacion_Colonial	0
Estado	Total															
Constitucion	8															
Ampliacion	6															
Saneamiento	1															
Reestructuracion	0															
Proteccion_Ancestral	0															
Clarificacion_Colonial	0															
Exportar a Excel	Archivo hoja de cálculo (xlsx)															

Tabla 16. Formatos de exportación

NOTA 2. Al seleccionar la opción Limpiar, el sistema limpia los campos temática y Departamento y espera por una nueva consulta.



6.3.5 Ayuda

Permite obtener ayuda al usuario, en el uso del SIG. Comprende dos herramientas: Manual de usuario y Correo Administrador.

6.3.5.1 Manual de usuario

Permite acceder a copia del manual de usuario en formato pdf.

Paso 1. Selección widget Manual usuario

Bajo opción ayuda, seleccione Manual usuario

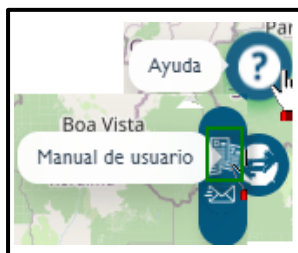


Figura No.26.1. Manual de Usuario

Paso 2. Descarga manual desde widget

Selecione la opción **Descargar** , para obtener la copia del manual en formato pdf.

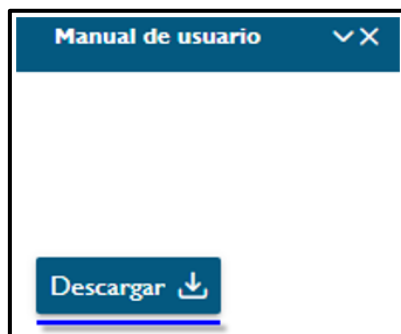


Figura No.26.2. Visualización opción descargar manual de usuario

6.3.5.2 Envío correo al administrador de la plataforma

Permite enviar un mensaje de correo electrónico al administrador de la plataforma, para solicitar aclaraciones o resolver inquietudes con el uso de la plataforma.

Paso 1. Selección widget Enviar Correo Administrador

Bajo opción Ayuda, seleccione Enviar Correo Administrador



Figura No.27.1. Invocación widget Enviar Correo Administrador

Paso 2. Redactar mensaje al administrador

Figura No.27.2. Secciones redacción mensaje al administrador

Donde:

- Campo Nombre

Escriba nombre completo del remitente

- Campo Correo Electrónico

Escriba la dirección de correo electrónico del remitente

- Campo Asunto

Escriba el asunto asociado al mensaje para el administrador

- Cuerpo del mensaje

Escriba en el área de texto enriquecido el mensaje conciso al administrador.



	No.	Función/descripción	
Ayuda	1	Manual de Usuario	Contiene el manual de usuario que de manera descriptiva y a modo de guía muestra la aplicabilidad de todas las herramientas y demás opciones disponibles en el visor geográfico.
	2	Enviar correo administrador	Permite al usuario (interno o externo) enviar correos al administrador desde el visor, para informar sobre irregularidades en el servicio del mismo.

Tabla 17 Ayuda.