

Manual de usuario Administración

gvSIG Online

03/03/2025

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2
	Fecha:03/03/2025
	GvSIG Online

Control del documento

Título	Guía administración gvSIG Online
Nombre archivo	guia_administracion.odt
Tipo	Documento de trabajo Documento de referencia
Clasificación	Público Interno Restringido Confidencial
Estado	Borrador Aprobado Obsoleto
Versión Plantilla	V 3.9.2

Control de cambios

Versión	Responsable	Organismo	Descripción del cambio	Fecha
2.10	Amparo Cisneros	Scolab	Actualización del manual de administrador de gvSIG Online	03/09/21
3.2	Amparo Cisneros	Scolab	Actualización del manual de administrador de gvSIG Online	05/04/22
3.2.2	Amparo Cisneros	Scolab	Vistas SQL y Roles de usuario	23/05/22
3.3.9	Amparo Cisneros	Scolab	Campos y mejoras	13/06/23
3.3.11	Amparo Cisneros	Scolab	Revisión y mejora del manual	02/11/23
3.4.0	Amparo Cisneros	Scolab	Revisión y mejora del manual	05/01/24
3.4.1	Mario Chaveli	Scolab	Sistema de referencia por defecto	29/05/24
3.7.2	Amparo Cisneros	Scolab	Revisión y mejora del manual	14/08/24
3.8.0	Mario Chaveli	Scolab	Mejoras en exportación de SHP a PostGIS	27/08/24
3.8.4	Mario Chaveli	Scolab	Nueva versión	02/12/24
3.9.2	Mario Chaveli	Scolab	Nueva versión	03/03/25

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p style="text-align: right;">Versión: 3.9.2</p> <p style="text-align: right;">Fecha: 03/03/2025</p> <p style="text-align: right;">GvSIG Online</p>
---	---

Índice de contenido

1 GESTIÓN DE USUARIOS.....	7
1.1 PERFIL DE USUARIOS.....	8
1.1.1 “Es superusuário”.....	8
1.1.2 “Puede gestionar proyectos”.....	8
1.1.3 “Usuario básico”.....	8
1.2 CREAR, MODIFICAR Y ELIMINAR USUARIOS.....	8
1.3 CREAR Y MODIFICAR ROLES.....	10
2 SERVICIOS.....	12
2.1 SERVIDORES.....	12
2.2 CREAR Y ELIMINAR ESPACIOS DE TRABAJO.....	13
2.2.1 Publicar los servicios WMS,WMPS y WFS.....	14
2.3 CREAR, MODIFICAR Y ELIMINAR ALMACENES DE DATOS.....	16
2.3.1 PostGIS vectorial.....	16
2.3.2 GeoTiff.....	17
2.3.3 WMS en cascada.....	18
2.3.4 Image Mosaic.....	19
2.4 CREAR, MODIFICAR Y ELIMINAR GRUPOS DE CAPAS.....	20
2.4.1 Añadir nuevo grupo de capas.....	21
2.4.2 Actualizar grupo de capas.....	22
2.4.3 Limpiar caché.....	23
2.4.4 Eliminar grupo de capas.....	23
2.5 PUBLICAR, CREAR, MODIFICAR Y ELIMINAR CAPAS.....	23
2.5.1 Información básica de la capa.....	24
2.5.2 Actualizar capa – Opciones en visor – Parámetro temporal.....	25
2.5.2.1 General.....	26
2.5.2.2 Propiedades de la visualización.....	26
2.5.2.3 Permisos.....	28
2.5.2.4 Metadatos.....	29
2.5.2.4.1 Creación automática de metadatos.....	30
2.5.2.4.2 Creación externa de metadatos.....	33
2.5.2.5 Información detallada.....	35
2.5.3 Botón Actualizar Preview.....	36
2.5.4 Refrescar extensión y definición de la capa.....	36
2.5.5 Configurar capa.....	36
2.5.6 Eliminar capa.....	39
2.5.7 Crear capa vacía.....	39
2.5.8 Publicar capa.....	42
2.6 CAPAS EXTERNAS.....	43
2.7 GESTIÓN DE LA CACHÉ.....	45
2.8 URLs DE LOS SERVICIOS.....	48
2.9 VISTAS SQL.....	49
2.9.1 Introducción.....	49
2.9.2 Utilización de la herramienta en gvSIG Online.....	50
3 TIPOS DE DATOS.....	54
3.1 CREAR, MODIFICAR Y ELIMINAR LISTAS DE ENUMERACIONES.....	54
3.2 ASIGNAR TIPO DE DATO ENUMERACIÓN O MÚLTIPLE ENUMERACIÓN A UNA TABLA.....	55
3.2.1 Desde “crear capa vacía” en el sistema.....	55
3.2.2 Añadir tipos de datos desde la Base de datos.....	57
4 ADMINISTRADOR DE ARCHIVOS.....	58

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

4.1 CREAR DIRECTORIOS.....	58
4.2 SUBIR FICHEROS SHAPFILE O GEOTIFF.....	59
4.3 EXPORTAR SHAPEFILE AL ALMACÉN DE DATOS.....	60
4.3.1 Parámetros de Exportación.....	62
4.4 EXPORTAR GEOTIFF.....	64
5 SIMBOLOGÍA.....	65
5.1 ESTILOS DE CAPA.....	65
5.1.1 Leyenda de símbolo único.....	67
5.1.2 Leyenda por valores únicos.....	78
5.1.3 Leyenda por intervalos.....	80
5.1.4 Leyenda por expresiones.....	81
5.1.5 Leyenda personalizada.....	83
5.1.6 Leyenda por agrupación de puntos.....	85
5.1.7 Mapa de calor.....	88
5.1.8 Tabla de color (ráster).....	89
5.2 BIBLIOTECA DE SÍMBOLOS.....	90
5.3 RAMPAS DE COLOR.....	93
6 PROYECTOS.....	97
6.1 PROYECTOS.....	98
6.1.1 Listado de proyectos.....	98
6.1.2 Añadir un proyecto.....	98
6.1.2.1 General.....	99
6.1.2.2 Grupos de capas.....	101
6.1.2.3 Herramientas.....	101
6.1.2.4 Permisos.....	102
6.1.3 Empaquetar capas base.....	103
6.2 VISTAS COMPARTIDAS.....	104
7 ESTADÍSTICAS.....	105

Índice de figuras

Figura 1: Creación de usuarios.....	8
Figura 2: Perfil de usuario donde se puede asignar y modificar los roles.....	10
Figura 3: Creación de roles y eliminación de roles.....	11
Figura 4: Servidores.....	12
Figura 5: Añadir servidor.....	13
Figura 6: Nodos.....	13
Figura 7: Espacios de trabajo.....	14
Figura 8: Página principal donde podemos encontrar el acceso a los servicios WMS y WFS.....	15
Figura 9: Servicios WMS, WMTS y WFS.....	15
Figura 10: Gestión del almacén de datos.....	16
Figura 11: Almacén de datos de tipos PostGIS Vector.....	17
Figura 12: Crear un almacén de datos tipo ráster.....	17
Figura 13: Ventana con gestor de administrador de archivos.....	18
Figura 14: Crear cascada en formato WMS.....	19
Figura 15: Almacén de datos tipo imagen de mosaico.....	20
Figura 16: Crear, modificar y eliminar grupos de capas.....	21
Figura 17: Añadir grupo de capas.....	21
Figura 18: Configuración de permisos en los grupos de capas.....	23
Figura 19: Publicar, crear, modificar y eliminar capas.....	24
Figura 20: Actualizar capas.....	26
Figura 21: Propiedades de la capa.....	27
Figura 22: Capas temporales.....	28
Figura 23: Mapa activando el parámetro temporal para un rango con inicio e fin por días.....	29
Figura 24: Permisos de lectura y escritura.....	31
Figura 25: Metadatos.....	33
Figura 26: Visualización metadato en el sistema.....	34
Figura 27: Edición de metadatos desde la herramienta de Geonetwork.....	34
Figura 28: Vistas del metadato.....	35
Figura 29: Identificador del metadato en Geonetwork.....	36
Figura 30: Crear metadato a partir del UUID accediendo a la sección de Metadatos.....	36
Figura 31: Vincular UUID de metadato creado previamente.....	36
Figura 32: Información detallada/básica.....	37
Figura 33: Gestión de campos de la capa.....	38
Figura 34: Convertir a enumerado.....	38
Figura 35: Tipos de campo.....	39
Figura 36: Títulos del campo.....	40
Figura 37: Crear capa vacía.....	41
Figura 38: Crear nuevo campo.....	42
Figura 39: Publicar capa.....	43
Figura 40: Administración de capas externas.....	44
Figura 41: Añadir capas externas.....	45

Figura 42: Gestión de la cache.....	47
Figura 43: Configuración de gestión de la cache.....	48
Figura 44: Configuración de gestión de la cache.....	49
Figura 45: Servicios.....	50
Figura 46: Vistas SQL.....	51
Figura 47: Añadir vista SQL.....	52
Figura 48: Pestaña denominada Tablas.....	53
Figura 49: Selección de los campos que unen la tabla.....	54
Figura 50: Enumeraciones.....	55
Figura 51: Crear enumeración.....	56
Figura 52: Como añadir una enumeración a una capa vacía.....	57
Figura 53: Ejemplo de múltiple enumeración para el supuesto práctico de incendios.....	58
Figura 54: Crear directorios.....	59
Figura 55: Subir archivos formato Shapefile.....	61
Figura 56: Exportación archivos Shapefile.....	62
Figura 57: Exportar Shapefile a base de datos.....	62
Figura 58: Estilos de capa.....	65
Figura 59: Estilos de capa.....	67
Figura 60: Estilos de capas para tipo ráster.....	67
Figura 61: Estilos de capa para valores únicos.....	68
Figura 62: Etiquetado.....	69
Figura 63: Ventana de configuración de etiquetado.....	69
Figura 64: Fuente del etiqueta, selección de las propiedades.....	70
Figura 65: Halo de la etiqueta, selección de propiedades.....	71
Figura 66: Etiquetado a través de expresiones.....	72
Figura 67: Filtro de etiquetas con expresiones AND y OR.....	73
Figura 68: Importar símbolo desde librería.....	74
Figura 69: Añadir simbolizador.....	75
Figura 70: Editar y eliminar simbolizador.....	75
Figura 71: Propiedades del simbolizador.....	75
Figura 72: Simbolizadores que definen su orden mediante la técnica de arrastrar y soltar.....	77
Figura 73: Cuadro de dialogo donde editar el nombre y el título de la regla.....	77
Figura 74: Simbología por valores únicos.....	78
Figura 75: Editar regla.....	79
Figura 76: Selección de mapas de colores.....	80
Figura 77: Leyenda por intervalos.....	81
Figura 78: Como crear leyenda por expresiones.....	82
Figura 79: Expresiones.....	82
Figura 80: Diversas expresiones con las expresiones AND u OR.....	83
Figura 81: Leyenda personalizada.....	84
Figura 82: Leyenda personalizada con formato SLD.....	85
Figura 83: Agrupación de puntos.....	85
Figura 84: Propiedades de la fuente del texto.....	87
Figura 85: Propiedades del halo del texto.....	87
Figura 86: Tabla de color para capas de tipo ráster.....	88
Figura 87: Leyenda propia.....	89
Figura 88: Biblioteca de símbolos.....	90

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

Figura 89: Añadir biblioteca.....	90
Figura 90: Importar bibliotecas.....	91
Figura 91: Seleccionar la imagen.....	91
Figura 92: Actualizar, modificar, eliminar y añadir.....	92
Figura 93: Rampas de color.....	93
Figura 94: Añadir biblioteca.....	93
Figura 95: Importar bibliotecas.....	94
Figura 96: Biblioteca de rampas de color.....	94
Figura 97: Crear rampa de color.....	95
Figura 98: Editar y añadir nueva rampa de color.....	95
Figura 99: Proyectos.....	97
Figura 100: Añadir un proyecto.....	98
Figura 101: Asignar capas base y grupos de capas.....	100
Figura 102: Herramientas y plugins.....	100
Figura 103: Permisos de usuarios.....	101
Figura 104: Extender los permisos de proyectos en las capas.....	102
Figura 105: Empaquetar capas base.....	102
Figura 106: Tiempo estimado para empaquetar descarga.....	103
Figura 107: Acceso a las consultas de las estadísticas de usuarios, capas y proyectos.	104
Figura 108: Filtrar consultas de estadísticas.....	104

1 GESTIÓN DE USUARIOS

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

1.1 Perfil de usuarios

En el sistema, existen tres perfiles de usuarios principales:

1.1.1 “Es superusuario”

Este perfil, también conocido como administrador, tiene todos los privilegios del sistema. Puede crear nuevos usuarios, configurar espacios de trabajo, y acceder a todos los proyectos y capas de cualquier usuario, con la capacidad de editarlas y gestionarlas, incluidos sus permisos de lectura y escritura. Además, es el único perfil que puede administrar capas base, bibliotecas de símbolos y leyendas.

1.1.2 “Puede gestionar proyectos”

Este perfil permite a los usuarios gestionar sus propios proyectos y capas dentro de su espacio de trabajo. Tienen acceso a su almacén de datos y administrador de archivos, y pueden gestionar carpetas dentro de los grupos a los que pertenecen. Además, pueden tener permisos de visualización, edición y gestión sobre proyectos y capas de otros usuarios, siempre que el usuario que haya creado dicho proyecto haya otorgado los permisos pertinentes para visualización, edición y gestión. Si se otorgan permisos de gestión de proyectos o capas, podrán actualizar, configurar, añadir simbología a las capas y eliminar dichos elementos.

1.1.3 “Usuario básico”

Este perfil tiene privilegios limitados a la lectura y escritura de datos específicos asignados por otros usuarios con mayores privilegios. No tienen acceso a un espacio de trabajo para gestionar capas o proyectos, limitándose a la visualización y edición de capas asignadas.

1.2 Crear, modificar y eliminar usuarios

Los usuarios y sus roles pueden ser gestionados por un administrador del sistema o un usuario con perfil de 'superusuario'. La opción "Usuarios y roles" está disponible en el menú del panel de control, como se muestra en la Figura 1.

Figura 1: Creación de usuarios.

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

Desde la vista de usuarios, se pueden realizar las siguientes operaciones:

- **Crear (1):** Permite añadir un nuevo usuario al sistema.
- **Actualizar (2):** Permite modificar la información de un usuario existente, incluidos sus privilegios y los grupos a los que pertenece.
- **Eliminar usuarios (3):** Permite borrar usuarios del sistema.

Cuando se crean nuevos usuarios con privilegios de "Es superusuario" o "Puede gestionar proyectos," el sistema les genera automáticamente las siguientes entradas:

1. Su propio rol de usuario al que pertenecerá por defecto.
2. Su espacio de trabajo
3. Su almacén de datos
4. Su directorio en el administrador de archivos.

Nota: Un usuario puede pertenecer a varios roles, y un rol puede contener varios usuarios.

En la opción de "Actualizar" (2) dentro de la gestión de usuarios, se pueden editar varios aspectos del usuario, como sus privilegios y la asignación o cambio de grupos a los que pertenece.

Los campos del formulario de "Añadir usuarios" (Figura 2) incluyen:

- **Nombre y apellidos del usuario:** Permite identificar al usuario de manera más precisa.
- **Nombre de usuario (Obligatorio):** Este es el alias con el cual el usuario accederá al sistema.
- **Contraseña:** La contraseña debe ser diferente al nombre real y al nombre de usuario para mayor seguridad.
- **Correo electrónico:** Se utiliza para recibir notificaciones y recuperar la contraseña si es necesario.
- **Es superusuario:** Esta opción indica si el usuario tendrá el rol de superusuario, otorgándole permisos totales sobre la plataforma.
- **Puede gestionar proyectos:** Si se activa, el usuario tendrá el rol de gestión, permitiéndole administrar proyectos y capas según los permisos asignados.

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

Figura 2: Perfil de usuario donde se puede asignar y modificar los roles.

Nota: Si no se activa ninguno de los dos roles que se pueden asignar: “superusuario” o “gestión”, el usuario tendrá el rol de básico. Con este privilegio, el usuario solo tendrá acceso a los proyectos que un usuario con mayor privilegio le haya asignado dentro de un grupo de usuarios. Además, con este privilegio básico, no se generarán ninguno de los cuatro espacios en el sistema previamente mencionados: ni su propio rol de usuario, ni su espacio de trabajo, ni su almacén de datos, ni su directorio en el administrador de archivos.

En la pestaña (2) denominada como “Roles” del formulario de usuarios, se muestra un listado con los roles disponibles en el sistema. Al asignar un usuario a uno o varios roles, este podrá acceder a las entidades asociadas a dichos roles, como proyectos, capas, y otros recursos del sistema. Esto permite una gestión más granular y específica de los permisos y accesos para cada usuario según las necesidades del proyecto.

1.3 Crear y modificar roles

Los permisos para gestionar el sistema, las capas o proyectos se asignan exclusivamente a nivel de roles de usuarios, no a nivel individual. Esto implica que **todos los usuarios deben pertenecer a un rol** para poder operar dentro del sistema.

Principios Clave:

- **Asignación de Permisos por Roles:** Los permisos no se otorgan directamente a un usuario, sino al rol al que pertenece. De esta forma, los usuarios heredan los privilegios del rol, ya sean de administración, gestión o acceso.
- **Varios Usuarios en un Rol:** Un rol puede incluir múltiples usuarios, quienes compartirán los mismos derechos y capacidades dentro del sistema según los permisos definidos para ese rol.
- **Roles para Nuevos Usuarios con Privilegios:** Cuando se crea un nuevo usuario con algún nivel de privilegio (como superusuario o gestión de proyectos), automáticamente se genera un rol asociado a ese usuario, y este queda asignado a dicho rol.

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

- **Asignación de Roles para Usuarios Básicos:** Para los usuarios con perfil básico, es obligatorio indicar a qué rol pertenecerán, ya que ellos no crean automáticamente un rol propio. Su acceso a proyectos y capas dependerá del rol al que sean asignados.

Este enfoque facilita la administración y gestión de permisos de manera centralizada y coherente, asegurando que los usuarios operen de acuerdo a las políticas establecidas dentro del sistema.

Desde la **vista de roles**, se puede acceder al listado de roles disponibles en el sistema (Figura 3). En esta interfaz, se ofrecen las siguientes opciones:

- **Crear roles (1):** Permite la creación de nuevos roles en el sistema. Al crear un rol, se pueden definir los permisos y privilegios que se aplicarán a todos los usuarios que formen parte de ese rol.
- **Eliminar roles (2):** Esta opción permite eliminar roles que ya no son necesarios en el sistema. Es importante tener en cuenta que al eliminar un rol, todos los usuarios que pertenecían a él perderán los permisos asociados a dicho rol.

Este enfoque facilita la administración de permisos de forma centralizada a través de la gestión de roles, asegurando que los usuarios tengan acceso a las funciones necesarias según sus responsabilidades dentro del sistema.

Figura 3: Creación de roles y eliminación de roles.

ID	Nombre	Descripción
1	admin	admin group
6	prueba	prueba
5	ug_acisneros	Grupo de usuario para: acisneros
11	ug_aconca2	Grupo de usuario para: aconca2

Los campos que aparecen en el formulario de grupos son los siguientes:

- **Nombre** del grupo
- **Descripción** del grupo

Nota: Actualmente no está soportada la edición de grupos de usuarios. Si desea cambiar un grupo de usuarios es necesario eliminarlo y crearlo de nuevo. Pero si es posible añadir o eliminar usuarios a un grupo existente, desde la configuración de usuarios.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p>Versión: 3.9.2</p> <p>Fecha: 03/03/2025</p> <p>GvSIG Online</p>
---	--

2 SERVICIOS

2.1 Servidores

El servidor se define en el sistema en el momento que se configura el GvSIG Online pero para añadir otro servidor será necesario crearlo desde este menú. Puede crear (1), actualizar (2) y eliminar (3) el servidor de la lista desde el panel de control en "Servicios" (Figura 4).

Figura 4: Servidores.

ID	Nome	Título	Tipo	URL de entrada
1	defaultgeoserver	default geoserver	geoserver	https://geoportal.to.gov.br/geoserver

Para crear un nuevo servidor (1), hay que rellenar el siguiente formulario (Figura 5):

- **Nombre**, El nombre aparece por defecto en el sistema (server_JTYFGD).
- **Título**, Puedes escribir sin ninguna restricción y será el nombre que se muestre en el servidor.
- **Descripción**, esto se reflejará en la página donde se sirven los servicios.
- **Tipo**, se refiere al tipo de servidor de mapas (geoserver).
- **URL** del servidor, debe introducir la URL del servidor de mapas que se asociará.
- **Usuario**, debe utilizar el usuario administrador del servidor de mapas.
- **Contraseña**, ponga la contraseña del usuario administrador del servidor de mapas.
- **Por defecto**, si sólo hay uno no es necesario marcar este elemento. Pero si hay varios servidores, hay que seleccionarlo para definir cuál será el servidor por defecto.

Figura 5: Añadir servidor.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p>Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online</p>
---	--

Una vez definidos todos los parametros para el nuevo servidor, existe una segunda pestaña que se denomina “nodos”. El nodo viene definido por el sistema una vez se agrega el servidor de entrada, según se muestra en la Figura 6. En caso de tener una arquitectura con un servidor maestro y varios secundarios, que replican la configuración del maestro, usaremos este menu para definir los nodos secundarios.

Figura 6: Nodos.

Estado	URL	Es maestro?
active	http://gismaps3080/geoserver	true

2.2 Crear y eliminar espacios de trabajo

Puede crear (1), actualizar (2) y eliminar (3) espacios de trabajo desde el listado de espacios de trabajo (Figura 7). Si elimina un espacio de trabajo, se eliminarán de gvSIG Online todos los almacenes de datos y capas asociadas.

Figura 7: Espacios de trabajo.

ID	Nombre	Descripción	URI	¿Es público?
1	ws_jvhigón		https://tocantins.gvsigonline.com/geoserver/ws_jvhigón	<input type="checkbox"/>
2	ws_acisneros		https://tocantins.gvsigonline.com/geoserver/ws_acisneros	<input type="checkbox"/>
3	base_tematica_tocantins		https://tocantins.gvsigonline.com/geoserver/base_tematica_tocantins	<input type="checkbox"/>

Para crear un nuevo espacio de trabajo (1) se debe llenar el siguiente formulario (Figura 8):

- **Nombre**, no puede contener espacios, signos de puntuación ni caracteres especiales como la “ñ”.
- **Descripción**.
- **Activar el check ‘¿es público?’** Esta opción se mantiene para tener compatibilidad con versiones anteriores pero desaparecerá próximamente ya que las URL se definen de forma manual en Servicios .
- Habitualmente no es necesario modificar las URL de los servicios (estos son generados automáticamente cuando se añade el nombre del nuevo espacio de trabajo).

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p>Versión: 3.9.2</p> <p>Fecha: 03/03/2025</p> <p>GvSIG Online</p>
---	--

2.2.1 Publicar los servicios WMS,WMTS y WFS

gvSIG Online permite la generación de tres tipos de servicios: **Web Map Service (WMS)**, **Web Map Tile Service (WMTS)** y **Web Feature Service (WFS)**. Estos servicios se crean dentro de los "espacios de trabajo", lo que significa que todas las capas publicadas en un espacio de trabajo específico estarán incluidas en los servicios WMS, WMTS y WFS correspondientes.

Modificación y Acceso a Servicios

- A través del botón **Actualizar (2)**, se puede modificar la "descripción" de un servicio. En este proceso, existe una opción denominada "¿Es público?", que aunque aún se mantiene por compatibilidad con versiones anteriores, se eliminará en futuras actualizaciones, ya que las URL de los servicios se definen manualmente en la sección de **Servicios**.
- Para obtener los enlaces de los servicios WMS, WMTS y WFS, es necesario acceder a la **página principal (inicio)** de gvSIG Online (como se muestra en la Figura 8) y seleccionar la opción "**Servicios de Mapas**". Aquí se encontrarán los links correspondientes a cada uno de los servicios disponibles.

Figura 8: Página principal donde podemos encontrar el acceso a los servicios WMS y WFS.



Para acceder a los servicios, el usuario debe hacer clic en el botón "**Servicios y aplicaciones**" (Figura 9). Esto mostrará una página donde se listarán todos los servicios disponibles para cada espacio de trabajo público.

<h2 style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</h2>	<p>Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online</p>
---	--

Figura 9: Servicios WMS, WMTS y WFS.

The screenshot shows the GvSIG Online portal interface. On the left, there is a sidebar with links like Inicio, INSTITUCIONAL, MATERIALES Y DOCUMENTOS, ÁREA RESTRINGIDA, ACCESO A LOS DATOS, SERVICIOS Y APLICACIONES, CATALOGO DE METADATOS, and CONTACTO. The main content area has the TOCANTINS logo at the top. Below it, there's a section for the SECRETARIA DE HACIENDA Y PLANIFICACIÓN. The central part of the page displays three sections: WMS, WMTS, and WFS, each with a table showing a single entry. The WMS table has one row with 'WMS Base tematica Tocantins' and URL 'https://tocantins.gvsigonline.com/geoserver/base_tematica_tocantins/wms'. The WMTS table has one row with 'WMTS' and URL 'https://tocantins.gvsigonline.com/geoserver/gwc/service/wmts'. The WFS table has one row with 'WFS Base Tematica Tocantins' and URL 'https://tocantins.gvsigonline.com/geoserver/base_tematica_tocantins/wfs'. At the top right, there are language and social media icons.

Nota: Para visualizar correctamente los servicios WMS, WMTS y WFS, es necesario utilizar los enlaces proporcionados y establecer las conexiones correspondientes en los distintos SIG de escritorio u otros sistemas que los soporten.

2.3 Crear, modificar y eliminar almacenes de datos

Se pueden añadir (1), actualizar (2) y eliminar (3) almacenes de datos desde el listado correspondiente, como se muestra en la Figura 10.

Figura 10: Gestión del almacén de datos.

The screenshot shows the 'Almacenes de datos' (Data Stores) management screen in GvSIG Online. On the left, there is a sidebar with links: Panel de control, Inicio, Usuarios y grupos, Servicios, Servidores, Espacios de trabajo, and Almacenes de datos. The main content area has a header with 'Español' and a user icon. Below the header, there is a button '1 + Añadir almacén de datos'. The main table lists three data stores: 'ds_jvhigón', 'ds_acisneros', and 'base_tematica_tocantins'. Each row has columns for ID, Nombre, Descripción, Tipo, and Parámetros de conexión. To the right of each row are edit (green checkmark) and delete (red X) buttons. The 'Parámetros de conexión' column for 'ds_jvhigón' contains the JSON: {"database": "gvsigonline", "password": "*****", "dbtype": "postgis", "host": "tocantins.gvsigonline.com", "user": "gvsigonline", "port": "5432", "schema": "ds_jvhigón"}.

Los almacenes se crean dentro de un espacio de trabajo, por lo que al crear uno nuevo es obligatorio especificar el 'espacio de trabajo' al que pertenecerá.

Nota: Es importante destacar que para añadir un almacén de datos de tipo PostGIS, se debe partir de una fuente de datos preexistente, es decir, la base de datos y el esquema indicados en los parámetros de conexión deben existir previamente.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p>Versión: 3.9.2</p> <p>Fecha: 03/03/2025</p> <p>GvSIG Online</p>
---	--

En el formulario de creación de un almacén de datos, se deben seleccionar el espacio de trabajo al que pertenecerá, el tipo de almacén, el nombre (sin caracteres especiales) y los parámetros de conexión.

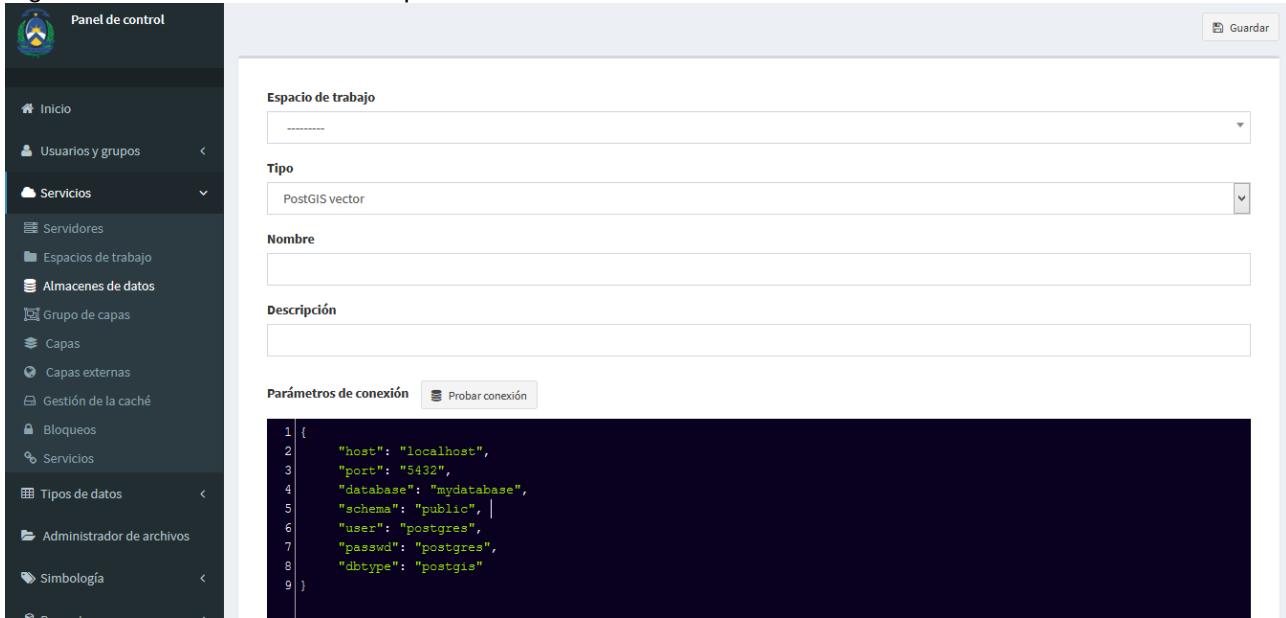
El formulario incluye ejemplos de parámetros de conexión para cada tipo de almacén. Los tres tipos de almacenes que se pueden crear son:

2.3.1 PostGIS vectorial

Para añadir un almacén de datos de tipo PostGIS vectorial, es fundamental que la base de datos espacial exista previamente. De esta manera, lo que se está haciendo es registrar en gvSIG Online (y en Geoserver) los parámetros de conexión a dicha base de datos.

En la Figura 11, se puede observar el proceso para crear un almacén de datos, donde se deben indicar los parámetros de conexión a la base de datos. Esto permitirá crear un nuevo almacén en el sistema que hará referencia a un esquema existente en la base de datos. **Es importante destacar que el esquema registrado en los parámetros de conexión debe estar previamente creado dentro de la base de datos.**

Figura 11: Almacén de datos de tipos PostGIS Vector.

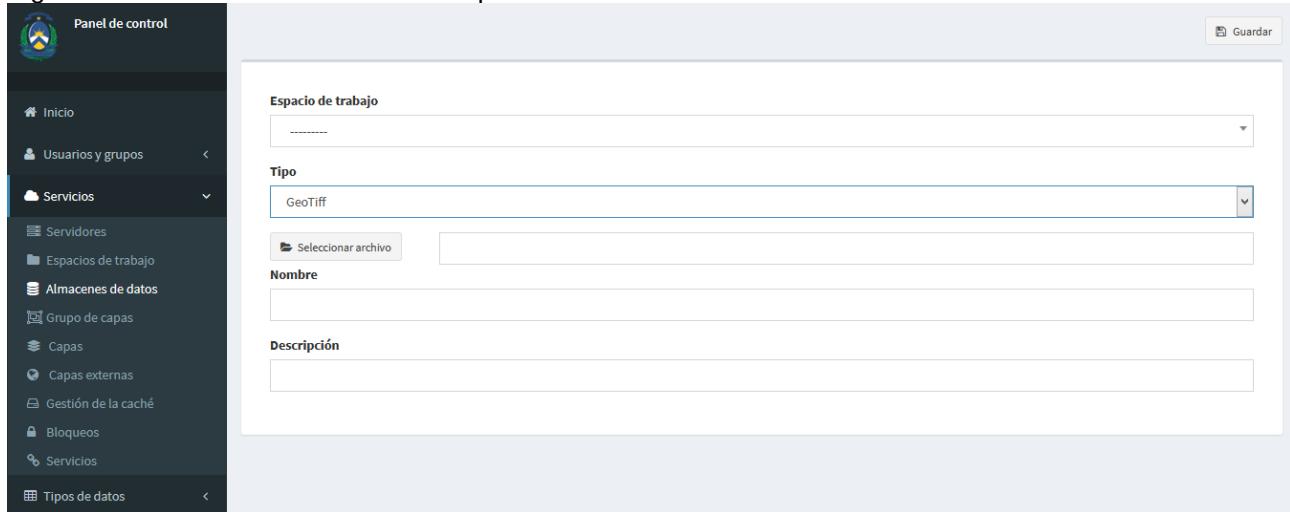


2.3.2 GeoTiff

Para añadir un almacén de datos tipo ráster, es necesario que el archivo .tif (georreferenciado) exista previamente en el servidor, es decir, debe estar subido al 'administrador de archivos'. En este proceso, lo que se hace es registrar en gvSIG Online la ruta a dicho archivo ráster.

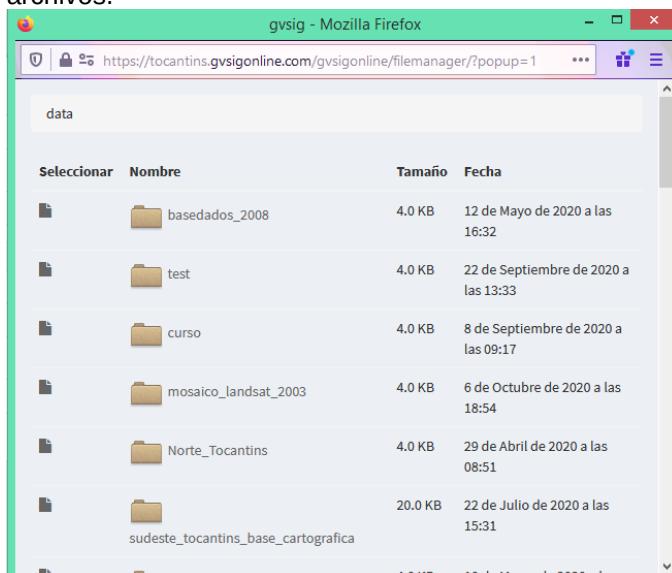
El formulario para el almacén de datos tipo ráster se ajustará para permitir la selección del archivo que compondrá el almacén. **La Figura 12** muestra cómo acceder y configurar el almacén de datos para publicar una imagen en formato **Geotiff**.

Figura 12: Crear un almacén de datos tipo ráster.



Al abrir el diálogo para seleccionar el archivo, se mostrará una ventana del **administrador de archivos** (Figura 13). Desde esta ventana, será posible seleccionar el archivo ráster que se haya subido previamente al servidor.

Figura 13: Ventana con gestor de administrador de archivos.

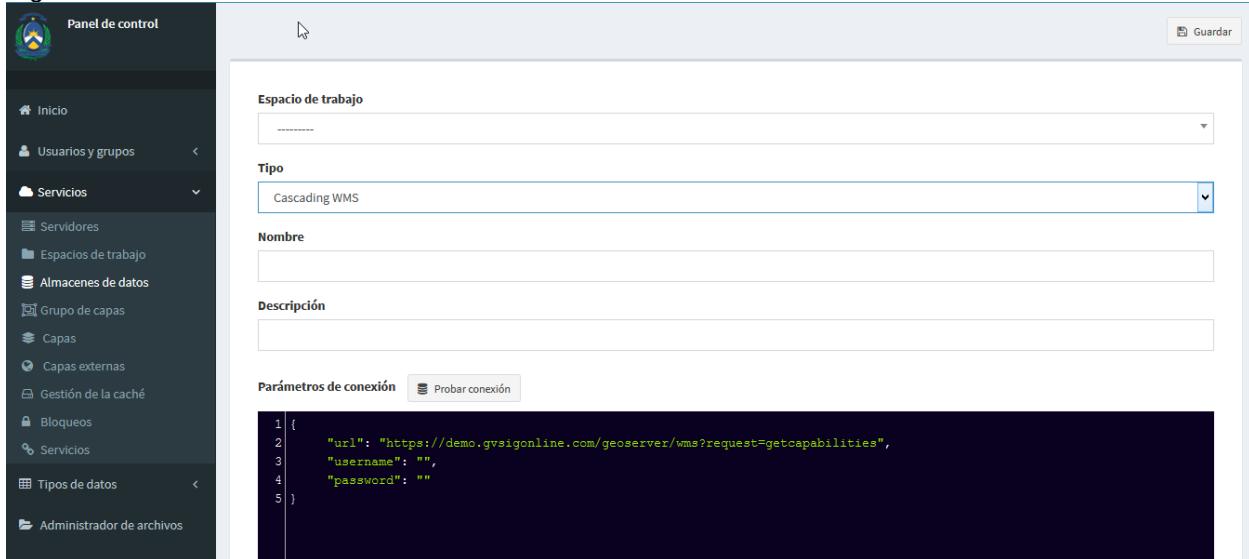


Nota: Despues de subir el archivo ráster a un directorio del administrador de archivos, es necesario crear un almacén de datos específico para él. Este almacén permitirá que el ráster sea publicado en un proyecto (geoportal). Una vez que el ráster ha sido publicado en el sistema, no se podrá eliminar el archivo del administrador de archivos, ya que el almacén de datos hace referencia a esa ruta configurada.

2.3.3 WMS en cascada

Este tipo de almacén permite almacenar la dirección de un servicio Web Map Service (WMS). Al registrar el almacén, se guarda la URL del servicio que se desea consultar y publicar en el proyecto, como se muestra en la Figura 14.

Figura 14: Crear cascada en formato WMS.



Nota: La eliminación de un almacén de datos de tipo PostGIS vectorial o GeoTIFF borrará todas las capas publicadas asociadas a dicho almacén en el sistema. Sin embargo, la fuente de datos original, ya sea la base de datos espacial o el fichero ráster, no se verá afectada y permanecerá intacta.

Es importante recordar que la creación de un almacén de datos, siempre debe ser un paso previo a la publicación de las capas que contiene. Los servicios y capas de los almacenes WMS y Geotiff deben publicar de la misma manera que las capas vectoriales, seleccionando el repositorio correspondiente.

2.3.4 Image Mosaic

Un mosaico es una combinación o fusión de dos o más imágenes. Puede ser espacial, como varias escenas de una ortoimagen que se visualizan como una sola, o temporal, donde las imágenes tienen la misma extensión espacial pero contienen datos de momentos diferentes.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p>Versión: 3.9.2</p> <p>Fecha: 03/03/2025</p> <p>GvSIG Online</p>
---	--

Para añadir un almacén de tipo mosaico, las imágenes deben estar previamente subidas al 'administrador de archivos' del servidor. En este caso, se registrará en gvSIG Online la ruta al fichero ráster antes de incorporarlo al almacén de datos.

Primero, se seleccionará el espacio de trabajo (ver Figura 15). Luego, se establecerá el tipo como "ImageMosaic" y se elegirá el archivo para importar, que puede ser una imagen individual o una carpeta que contenga las imágenes. Esta acción se realiza a través de la ventana mostrada en la Figura 15.

Figura 15: Almacén de datos tipo imagen de mosaico.

Nota: Despues de subir el fichero ráster a un directorio del administrador de archivos, es necesario crear un almacén de datos específico para dicho fichero antes de poder publicarlo en un proyecto (geoportal). Una vez que el ráster ha sido publicado en el sistema, no será posible eliminar el fichero del "administrador de archivos", ya que el almacén de datos está vinculado a la ruta configurada del fichero.

2.4 Crear, modificar y eliminar Grupos de capas

Desde el listado de grupos de capas, se pueden realizar las siguientes acciones:

- **Añadir nuevo (1)**
- **Actualizar (2)**
- **Limpiar caché (3)**
- **Eliminar (4)**

Estas opciones están disponibles como se muestra en la Figura 16.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p>Versión: 3.9.2</p> <p>Fecha: 03/03/2025</p> <p>GvSIG Online</p>
--	--

Figura 16: Crear, modificar y eliminar grupos de capas.

ID	Nombre	Título	Servidor	Asignado a
1	_default_baselayergroup	Base	default geoserver	basecartograficasudetocantins; ZoneamentoEcolgicoEconmico; test; Estatstica; Imagens; BaseTematicaNorteTocantins; basetematicasudetocantins; basereferenciapalmadas; BaseDigitalContinua; basetematicapalmadas; Testestatistica; Basetemtica
4	_coberturaeudosolo_o_acisneros	Cobertura e uso do solo	default geoserver	test; Basetemtica
5	infraestruturadetransporte_cartografia_acisneros	Infraestrutura de transporte	default geoserver	test
6	_medioambiente_estadotocantins_acisneros	Meio Ambiente	default geoserver	test
7	organizacaoterritorio_cartografiageral_acisneros	Organizaao do territrio	default geoserver	test; Basetemtica

2.4.1 Añadir nuevo grupo de capas

Los grupos de capas se asignan a los proyectos mediante la configuración de estos últimos. Para crear un nuevo grupo de capas, se debe seleccionar el botón "Añadir nuevo grupo de capas". Se desplegará un formulario (Figura 17) donde será necesario proporcionar la siguiente información:

Figura 17: Añadir grupo de capas.

- **Nombre (1):** Introduzca un nombre en minúsculas, sin espacios en blanco ni caracteres especiales. Este nombre será utilizado internamente para identificar el grupo.
- **Título (2):** Escriba un título sin restricciones que será el nombre visible en el visor de mapas. Este título puede incluir espacios y caracteres especiales.
- **Publicar capa (3):** Primero se mostrará un mensaje que pregunta "Es necesario guardar el grupo de capas primero, ¿Desea continuar?". Si selecciona "Aceptar", se

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

abrirá una ventana para configurar todos los parámetros de una capa que se añadirá al grupo y se publicará en el sistema.

- **Crear capa vacía (4):** Similar a la opción "Publicar capa", se mostrará un mensaje de confirmación. Al aceptar, se activará una ventana para añadir una capa sin registros, la cual se almacenará en la base de datos y se publicará automáticamente.
- **Caché de grupo (5):** Esta opción permite que todas las capas del grupo se visualicen cacheadas como una sola capa. Esto significa que la petición para mostrar en el mapa todas las capas del grupo se realizará como un único servicio, en lugar de capas independientes.
- **Guardar (6):** Guarde los cambios realizados en el grupo de capas.
- **Permisos (7):** Asigne permisos a los roles seleccionados para gestionar el grupo de capas.

Complete todos los campos necesarios y seleccione las opciones correspondientes para configurar y publicar el grupo de capas de acuerdo con los requisitos del proyecto.

2.4.2 Actualizar grupo de capas

La opción para actualizar grupos de capas consta de dos pestañas:

1. Pestaña de Configuración del Grupo:

- **Editar el título del grupo:** Permite modificar el título del grupo de capas según sea necesario.
- **Activar o desactivar el caché del grupo:** Controla si el grupo de capas se cacheará como una sola capa o se mantendrá como capas individuales.
- **Gestionar las capas del grupo:** Incluye la opción de publicar nuevas capas, crear capas vacías, y actualizar, configurar o eliminar capas existentes. Esto se puede hacer desde la opción de "Actualizar grupo de capas".
- **Establecer el orden en el TOC:** Permite definir el orden en el que las capas se mostrarán en el árbol de capas del geoportal.

2. Pestaña de Permisos:

- **Configurar permisos:** Utilizada para definir y gestionar los permisos asociados al grupo de capas, lo que permitirá controlar quién puede acceder o modificar el grupo y sus capas.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p style="text-align: right;">Versión: 3.9.2</p> <p style="text-align: right;">Fecha: 03/03/2025</p> <p style="text-align: right;">GvSIG Online</p>
--	---

Figura 18: Configuración de permisos en los grupos de capas.

Panel de control

General Permisos

Dar a los roles seleccionados permisos para gestionar el grupo de capas

Buscar rol de usuario...

Actualizar

1

ug_cmartinez Grupo de usuario para: cmartinez

ug_jvhigón Grupo de usuario para: jvhigón

ug_cmarti Grupo de usuario para: cmarti

ug_acisneros Grupo de usuario para: acisneros

prueba prueba

ug_cmadmin Grupo de usuario para: cmadmin

ug_jrodrigo Grupo de usuario para: jrodrigo

2 3

Permiso para incluir en proyectos Permiso para gestionar

El sistema proporciona una serie de permisos que permiten realizar diversas acciones sobre los grupos de capas. Estos permisos incluyen:

- 1. Permisos para Incluir en los Proyectos:** Otorgados a usuarios para permitirles añadir el grupo de capas a un proyecto específico.
- 2. Permisos para Gestionar:** Habilitan a los usuarios con el perfil de 'Puede gestionar proyectos' a administrar y supervisar grupos de capas dentro del sistema.

2.4.3 Limpieza de caché

La opción de **limpiar caché** está diseñada para eliminar la caché de un grupo de capas en su totalidad, pero no afecta a la caché de las capas individuales que forman parte de dicho grupo.

2.4.4 Eliminar grupo de capas

Al optar por eliminar un grupo de capas que contiene una o más capas, estas últimas no se eliminan del sistema. En su lugar, se reasignan automáticamente a un grupo de capas denominado '**por defecto**'. Así, las capas continúan publicadas en el sistema, pero ya no están asociadas a ningún proyecto específico.

2.5 Publicar, crear, modificar y eliminar capas

Desde el listado de capas, es posible gestionar las capas existentes. Las opciones disponibles incluyen:

- **Publicar capas existentes (8)** desde almacenes de datos.
- **Crear capas vacías (7)**, en las cuales se definen manualmente los campos, se guardan automáticamente en un almacén de datos y se publican en el sistema.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p>Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online</p>
---	--

A continuación, se describen las diferentes características y funcionalidades disponibles para las capas publicadas en el sistema, como se ilustra en la Figura 19:

- **(1) Información básica de la capa:** Muestra detalles fundamentales sobre la capa.
- **(2) Botón Actualizar capa:** Permite actualizar la configuración y los datos de la capa.
- **(3) Botón Actualizar Preview:** Actualiza la vista previa de la capa.
- **(4) Refrescar extensión de la capa:** Ajusta la extensión espacial de la capa en el visor.
- **(5) Configurar capa:** Accede a las opciones de configuración avanzadas para la capa.
- **(6) Eliminar capa:** Permite eliminar la capa del sistema.
- **(7) Crear capa vacía:** Crea una nueva capa sin datos, estableciendo los campos manualmente.
- **(8) Publicar capa:** Publica la capa en el sistema para que esté disponible en proyectos y geoportales.

Figura 19: Publicar, crear, modificar y eliminar capas.

La captura de pantalla muestra la interfaz de gvSIGOL. En el lado izquierdo, hay un menú lateral titulado "Panel de control" con opciones como Inicio, Usuarios y grupos, Servicios, etc. La sección "Capas" está resaltada. En la parte central, se visualiza una lista de capas con las siguientes columnas: ID, Previsualización, Nombre, Título, Almacén de datos, Grupo de capas, Proyectos, y una serie de iconos para acciones. Los ítems de la lista son:

ID	Previsualización	Nombre	Título	Almacén de datos	Grupo de capas	Proyectos
10		geracao_de_energia	Geração de energia	base_tematica_tocantins	capas_base_acisneros (Base de referência)	test; Estatística; Base Temática Norte Tocantins; Base Técnica do Estado de Tocantins
11		ferrovias_2019	Ferrovias	base_tematica_tocantins	capas_base_acisneros (Base de referência)	test; Estatística; Base Temática Norte Tocantins; Base Técnica do Estado de Tocantins
12		ferrovia_patio_2019	Ferroviario patios	base_tematica_tocantins	capas_base_acisneros (Base de referência)	test; Estatística; Base Temática Norte Tocantins; Base Técnica do Estado de Tocantins

En la parte superior derecha, hay un cuadro de diálogo emergente con los siguientes íconos numerados:

1. Ícono de búsqueda.
2. Ícono para "Crear capa vacía".
3. Ícono para "Publicar capa".
4. Ícono para "Refrescar extensión".
5. Ícono para "Configurar capa".
6. Ícono para "Eliminar capa".
7. Ícono para "Actualizar capa".
8. Ícono para "Actualizar Preview".

Si se desea filtrar capas por proyecto, se puede utilizar el buscador situado en la parte superior derecha del listado de capas. Para cada capa, se pueden realizar las siguientes operaciones:

2.5.1 Información básica de la capa

Cada capa vectorial, ráster o servicio (WMS) que esté publicada correctamente aparecerá listada en esta vista, mostrando la siguiente información:

- **ID:** Identificador único asignado a la capa en el sistema, utilizado principalmente para fines internos.
- **Previsualización:** Muestra una vista previa de las geometrías de la capa. Si se ha asignado simbología, también se visualizará el estilo. Si la previsualización aparece

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

como una imagen rota, indica un fallo durante la publicación o que la capa es inconsistente y debe revisarse en un SIG de escritorio.

- **Nombre:** Nombre con el que la capa se ha creado en el almacén de la base de datos. Debe estar en minúsculas, sin espacios ni caracteres especiales.
- **Título:** Alias asignado a la capa, que se mostrará en el proyecto. No tiene restricciones en cuanto a caracteres especiales o espacios.
- **Almacén de datos:** Nombre del repositorio en la base de datos donde está almacenada la capa.
- **Grupo de capas:** Grupo de capas al que pertenece la capa. Para que la capa se muestre en el visor, debe estar asignada a un grupo de capas. También puede estar en el grupo por defecto (no visible en el visor) y luego ser asignada a otro grupo.
- **Proyectos:** Nombre del proyecto o proyectos a los que está asociada la capa.
- **Herramientas:** Cada capa tiene botones configurables para realizar acciones como: Actualizar (2), Actualizar previsualización (3), Refrescar extensión (4), Configurar capa (5) y Eliminar capa (6).

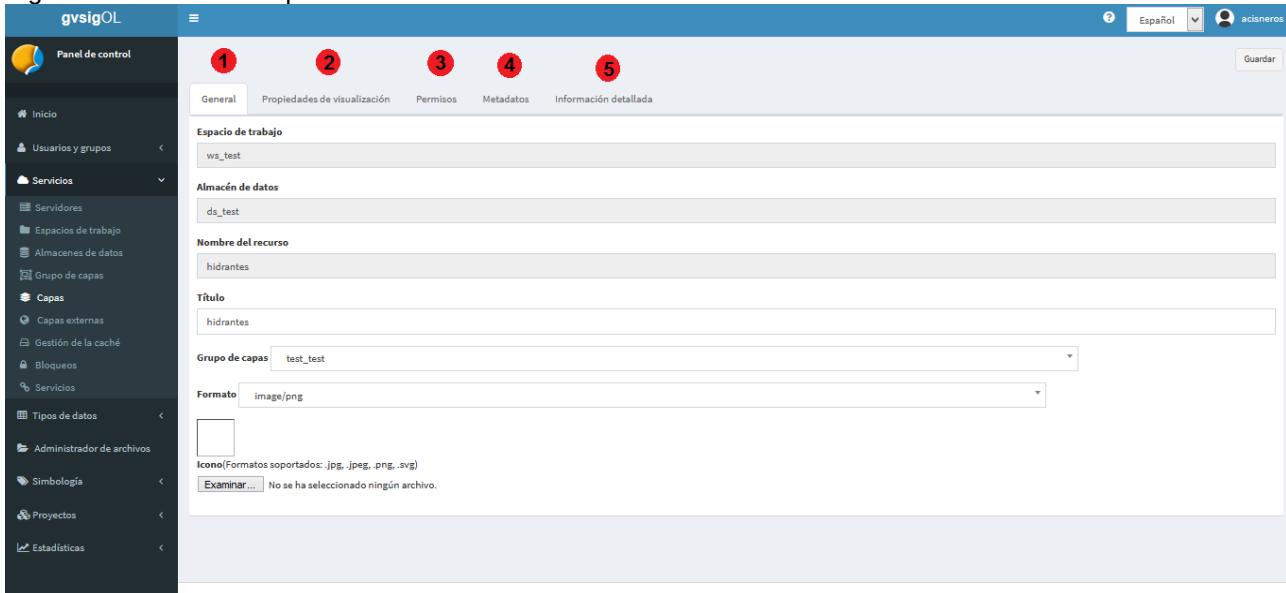
2.5.2 Actualizar capa – Opciones en visor – Parámetro temporal

Desde el botón verde "Actualizar capa" (2) se pueden modificar varias propiedades de la capa, como el título, el grupo al que pertenece, los permisos de lectura-escritura, y otras propiedades del visor. Al hacer clic en el botón verde (Figura 19), aparecerá un cuadro con cinco pestañas, que incluyen:

- **(1) General:** Permite modificar el nombre, título, y otras configuraciones básicas de la capa.
- **(2) Propiedades de la visualización:** Configura cómo se verá la capa en el visor, incluyendo estilos y simbología.
- **(3) Permisos:** Gestiona los permisos de acceso, definiendo quién puede ver, gestionar y/o editar la capa.
- **(4) Metadatos:** Proporciona un lugar para agregar información descriptiva sobre la capa, como fuente y fecha de creación.
- **(5) Información detallada:** Muestra información técnica más específica, como detalles sobre el almacén de datos y la estructura de la capa.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p style="text-align: right;">Versión: 3.9.2</p> <p style="text-align: right;">Fecha: 03/03/2025</p> <p style="text-align: right;">GvSIG Online</p>
--	---

Figura 20: Actualizar capas.



2.5.2.1 General

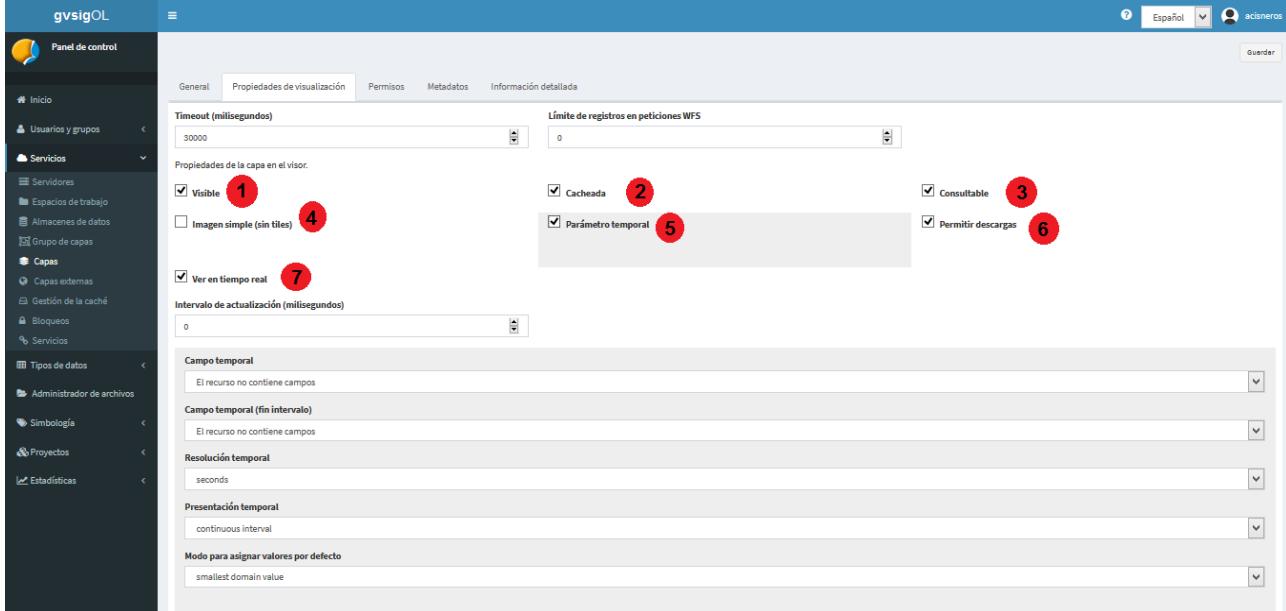
La pestaña **General** permite definir o modificar varios aspectos clave de la capa, como el título, el grupo de capas al que pertenece, y el formato de visualización (image/png o image/jpg). Además, ofrece la opción de colocar una imagen en el ícono, que se mostrará posteriormente en el visor de mapas, facilitando la identificación visual de la capa dentro del sistema.

2.5.2.2 Propiedades de la visualización

La pestaña **Propiedades de la visualización** presenta diversas opciones que se pueden atribuir a la capa, como se muestra en la Figura 21 y se describen a continuación. Al publicar la capa, de manera predeterminada, se marcan las casillas de **Visible** (1) y **Consultable** (3). El resto de las propiedades pueden configurarse según las necesidades del usuario para ajustar la visualización y funcionalidad de la capa en el visor de mapas.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p style="text-align: right;">Versión: 3.9.2</p> <p style="text-align: right;">Fecha: 03/03/2025</p> <p style="text-align: right;">GvSIG Online</p>
--	---

Figura 21: Propiedades de la capa.



La propiedad **Timeout (milisegundos)** en cada capa define el tiempo máximo que el sistema espera para establecer una conexión con el servidor. El valor predeterminado es 3000 milisegundos. Si la capa no se conecta en este tiempo, se mostrará en rojo en el visor de mapas, indicando un fallo de conexión. Lo mismo ocurre con el **Límite de registros en peticiones WFS**, que se establece en 0 por defecto

Las propiedades de las capas citadas en la Figura 22 se describen a continuación:

1 - Visible: Al activarla, la capa estará siempre visible en el mapa cada vez que se abra el proyecto.

2 - Cacheada: Recomendado para capas ráster. En capas vectoriales con muchos registros, se recomienda activarla solo después de configurar su estilo, ya que futuros cambios requerirán gestionar la caché.

3 - Consultable: Permite ver y consultar la información alfanumérica de la tabla de atributos. Si no está activada, solo se verán las geometrías en el mapa. Sin embargo, si el usuario tiene permisos de escritura, podrá ver y editar los atributos en modo de edición.

4 - Imagen simple (sin tiles): Al activarla, en lugar de solicitar múltiples teselas para componer la imagen, se solicita una única imagen al servidor de mapas. Es útil para capas con texto incrustado o capas WMS.

5 - Parámetro temporal: Permite mostrar en el mapa entidades o elementos en un momento o intervalo de tiempo definidos por el usuario, siempre que la capa tenga al menos un campo de tipo 'date' o 'timestamp'. Al activarlo, se despliegan las siguientes opciones:

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

- 5.1 - **Campo temporal:** Seleccionar un campo de tipo fecha que se usará para mostrar los elementos en el mapa en función del tiempo.
- 5.2 - **Campo temporal (fin intervalo):** Opcional. Permite definir un rango de tiempo entre dos campos 'date'.
- 5.3 - **Resolución temporal:** Define el periodo de tiempo entre vectores o ráster consecutivos. Se puede configurar en segundos, minutos, horas, días, meses o años.
- 5.4 - **Presentación temporal:** Actualmente solo se implementa la opción 'intervalo continuo', que muestra valores de forma lineal según el rango elegido.
- 5.5 - **Modo para asignar valores por defecto:** Dependiendo de la opción seleccionada en 5.4, el sistema buscará el elemento con la fecha más baja, alta o la más cercana al valor indicado en el campo 'date'.

Nota: Para activar la función del parámetro temporal, es obligatorio que la capa esté visible en el árbol de capas. Si no lo está, al activar la función, el sistema mostrará un mensaje indicando que es necesario tener visible al menos una capa temporal.

6 - Permitir descargas: Esta propiedad permite que los usuarios descarguen los datos de la capa directamente desde el visor de mapas. Cuando esta opción está activada, se agrega una opción de descarga en el menú de la capa. Los usuarios podrán descargar los datos en formatos especificados, como CSV, Shapefile, GeoJSON e GML etc.

7 - Ver en tiempo real: Esta opción se usa para actualizar automáticamente la capa en el visor de mapas a intervalos regulares, lo cual es ideal para capas que contienen datos que cambian con el tiempo, como datos en tiempo real de sensores o eventos en vivo. Al habilitar esta opción, se debe especificar un "Intervalo de actualización", que define con qué frecuencia se actualizará la capa en el visor (por ejemplo, cada 5 minutos, cada hora, etc.). El visor de mapas refrescará la capa automáticamente en el intervalo definido, permitiendo a los usuarios ver los datos más recientes sin necesidad de realizar una actualización manual.

2.5.2.3 Permisos

1 - Checkbox de Capa Pública

- **Descripción:** Este checkbox define si una capa es pública o privada.
- **Función:**
 - **Activado:** La capa es pública y será visible para cualquier usuario que acceda al visor de mapas o a los geoservicios asociados.
 - **Desactivado:** La capa es privada y solo será visible para los grupos de usuarios que tengan permisos de lectura asignados a la capa.

2 - Checkbox de Permisos de Lectura

- **Descripción:** Este checkbox se utiliza para asignar permisos de lectura a grupos de usuarios.
- **Función:**

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Versión: 3.9.2</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Fecha: 03/03/2025</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">GvSIG Online</td></tr> </table>	Versión: 3.9.2	Fecha: 03/03/2025	GvSIG Online
Versión: 3.9.2				
Fecha: 03/03/2025				
GvSIG Online				

- **Activado:** Los grupos de usuarios asignados con este permiso podrán visualizar la capa en el visor de mapas, independientemente de si la capa es pública o privada.
- **Desactivado:** Los grupos de usuarios asignados con permisos de lectura no podrán acceder a la capa si esta es privada.

3 - Checkbox de Permisos de Escritura

- **Descripción:** Este checkbox controla los permisos de edición de la capa.
- **Función:**
 - **Activado:** Los grupos de usuarios asignados con este permiso podrán editar la capa, realizar modificaciones en sus datos o atributos, y actualizar su información. Este permiso se aplica independientemente de si la capa es pública o privada.
 - **Desactivado:** Los grupos de usuarios asignados sin permisos de escritura no podrán modificar la capa.

4 - Checkbox de Gestión de la Capa

- **Descripción:** Este checkbox permite gestionar la capa a nivel administrativo.
- **Función:**
 - **Activado:** Los usuarios asignados con este permiso podrán realizar tareas de gestión como actualizar la capa, configurar sus propiedades, limpiar la caché, y refrescar la capa desde el panel de servicios y capas.
 - **Desactivado:** Los usuarios no podrán realizar estas tareas administrativas si este permiso no está activado.

Figura 22: Permisos de lectura y escritura.

2.5.2.4 Metadatos

El geoportal ha sido diseñado para ofrecer una gran flexibilidad en la gestión de metadatos, permitiendo diferentes métodos para su creación, carga y actualización. A

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 gvSIG Online
--	---

continuación, se detallan las características y flujos de trabajo relacionados con la gestión de metadatos:

Componentes Principales:

- **Geonetwork:** Este componente es responsable del almacenamiento de metadatos. Además, proporciona herramientas para la gestión y servicios de consulta y búsqueda de metadatos, lo que facilita la administración de la información.
- **gvSIG Online:** Este componente ofrece una interfaz integrada en el visor de mapas para la búsqueda de metadatos. Utiliza los servicios de búsqueda de Geonetwork para encontrar y acceder a los metadatos. Además, gvSIG Online automatiza la creación de metadatos al publicar nuevas capas.

Flujos de Gestión de Metadatos

1. Creación Automática de Metadatos en gvSIG Online

- **Descripción:** Cada vez que se publica una nueva capa en gvSIG Online, se genera automáticamente un metadato asociado en Geonetwork.
- **Edición:** Estos metadatos creados automáticamente pueden ser editados posteriormente en Geonetwork para incluir información adicional o modificar detalles existentes.

2. Creación Externa de Metadatos y Carga en Geonetwork

- **Descripción:** Los metadatos pueden ser creados utilizando herramientas externas al geoportal y luego cargados en Geonetwork. Esto permite que los usuarios que prefieren utilizar otras aplicaciones para la creación de metadatos también puedan integrarlos en el sistema.

3. Coexistencia de Flujos de Gestión

- **Descripción:** Ambos flujos de gestión de metadatos (creación automática en gvSIG Online y creación externa) pueden coexistir sin problemas. Esto permite una gran flexibilidad en la forma en que los metadatos son manejados dentro del sistema, adaptándose a las diferentes necesidades y preferencias de los usuarios.

2.5.2.4.1 Creación automática de metadatos

Cuando se publican capas en el geoportal utilizando gvSIG Online, y estas no cuentan con metadatos previamente creados, la plataforma permite realizar una gestión integral de los metadatos de manera automática. Este proceso garantiza que cada capa publicada esté acompañada de la documentación necesaria para cumplir con los estándares internacionales de metadatos.

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 gvSIG Online
--	---

Creación Automática de Metadatos en Geonetwork

Al publicar una capa en gvSIG Online, el sistema genera automáticamente un metadato en Geonetwork. Este proceso sigue las directrices establecidas por los perfiles de metadatos de las normas **ISO 19115/19139**, asegurando la compatibilidad y estandarización de la información.

Elementos Clave en la Creación Automática de Metadatos

1. Título del Metadato:

- **Asignación Automática:** El título del metadato es automáticamente tomado del título de la capa publicada en gvSIG Online.
- **Importancia:** El título es un elemento crucial que facilita la identificación y búsqueda de la capa dentro del sistema.

2. Resumen (Abstract) del Metadato:

- **Fuente de Información:** El resumen o abstract del metadato se genera a partir del resumen asociado a la capa en gvSIG Online.
- **Función:** Este resumen proporciona una descripción general de la capa, destacando su contenido y propósito.

3. Entradas OnlineResource:

- **Creación Automática:** Las entradas OnlineResource en el metadato se generan automáticamente a partir de los servicios disponibles para la capa, como WMS, WFS o WCS (dependiendo de si se trata de una capa ráster o vectorial).
- **Función:** Estas entradas permiten acceder a los servicios de la capa directamente desde el metadato, facilitando su uso e integración en otros sistemas.

4. Thumbnail y Extent:

- **Generación Automática:** gvSIG Online calcula automáticamente la vista en miniatura (thumbnail) y el alcance geográfico (extent) de la capa.
- **Incorporación en el Metadato:** Tanto el thumbnail como el extent se incorporan al metadato, proporcionando una representación visual y geográfica de la capa, lo que facilita su identificación y uso posterior.

<h2 style="margin: 0;">Manual de usuario – Guía de Administración</h2>	<p>Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online</p>
--	--

Figura 23: Metadatos.

The screenshot shows the gvSIG Online interface with a sidebar on the left containing links like 'Inicio', 'Usuarios y grupos', 'Servicios', 'Servidores', 'Espacios de trabajo', 'Almacenes de datos', 'Grupo de capas', and 'Capas'. The main content area has tabs at the top: 'General', 'Propiedades de visualización', 'Metadatos' (which is selected), and 'Información detallada'. Below these tabs, under the heading 'Metadatos: Abstract', there is a text box containing the following information: 'Esta ortoimagen es producto de la Adquisición de Imágenes Digitales de Cobertura Nacional, mediante el Levantamiento Aerofotogramétrico en el que se utilizó la cámara UltraCam Eagle Prime. El tamaño del pixel en terreno (GSD) es de 32 cm y altura de vuelo aproximada de 7100 metros totalizando un área de mapeo aerofotogramétrico de aproximadamente de 176.000 km², correspondiendo a 6.597 hojas de 5 x 5 km aproximadamente equivalente a alrededor de 16625 pixeles por lado. Para el cálculo de las cotas ortométricas se utilizó el modelo geoidal EGM2008 EPSG 3855.' A 'Siguiente >' button is visible in the top right corner of the content area.

Aunque gvSIG Online automatiza la creación de metadatos al publicar capas, existen ciertos campos, como las palabras clave y el linaje de la capa, que no se generan automáticamente y deben ser añadidos manualmente en Geonetwork para completar la documentación. Las palabras clave facilitan la búsqueda y clasificación de la capa, mientras que el linaje describe su historial y procedencia. Una vez que la capa se ha publicado y el metadato se ha generado automáticamente en gvSIG Online, los usuarios pueden acceder a este metadato y editarlo en Geonetwork utilizando el botón "Editar en Catálogo" disponible en el diálogo de edición de capa en gvSIG Online. Esto permite añadir la información adicional necesaria, asegurando que cada capa esté bien documentada y cumpla con los estándares requeridos, mejorando así la gestión, búsqueda y uso de la información geoespacial en la plataforma.

Figura 24: Visualización metadato en el sistema.

The screenshot shows the Geonetwork interface with tabs at the top: 'General', 'Propiedades de visualización', 'Metadatos' (selected), and 'Información detallada'. Below these tabs, under the heading 'Metadatos de la capa.', there is a section titled 'UUID' containing the value '2466fbe2-541d-48c8-af58-bd9d608b2797'. Underneath this, there is a section titled 'Herramientas de metadatos' with a button labeled 'Editar en catálogo'.

Geonetwork cuenta con un editor integrado de metadatos (Figura 27) que permite modificar el metadato a nuestro antojo, facilitando la adición de toda la información relevante relacionada con el vector o ráster.

<h2 style="margin: 0;">Manual de usuario – Guía de Administración</h2>	<p>Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online</p>
--	--

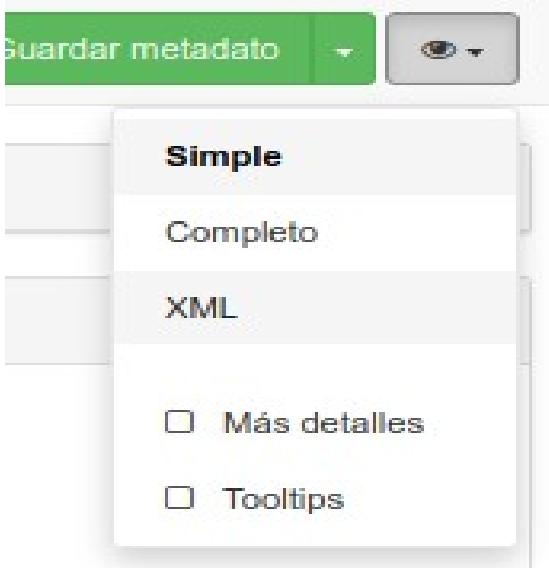
Figura 25: Edición de metadatos desde la herramienta de Geonetwork.

The screenshot shows the Geonetwork metadata editor for the 'Puntos kilométricos FFCC' record. The top navigation bar includes buttons for Categorías, Grupo, Valida, Cancelar, Guardar y cerrar, Guardar metadato, and a refresh icon. The main form is divided into several sections:

- Información de Identificación:** Includes fields for Título (Puntos kilométricos FFCC, Spanish), Fecha (Publicación, 30/12/2019), and Código (ws_cmartinez:rt_pkffcc_p).
- Identificador del Contacto:** Shows the contact code.
- Parte responsable:** Displays the responsible party information, including the organization (Presidencia de la Repùblica), individual name (IDE y AGESIC), email (ideuy@ide.gub.uy), and role (Propietario). Language filters (Todos, Español) are shown for each field.
- Validación:** A section with a green checkmark icon and the text 'Visión de Conjunto' showing a map snippet.
- Recursos asociados:** A list of associated resources, including OGC:WMS and OGC:WFS entries with URLs and descriptions.

El editor de metadatos de Geonetwork incluye una vista resumida, una vista completa y una vista en XML (Figura 28), además de herramientas de validación para asegurar la precisión y conformidad de los metadatos.

Figura 26: Vistas del metadato.



2.5.2.4.2 Creación externa de metadatos

Cuando los metadatos publicados están directamente relacionados con capas en gvSIG Online, es recomendable vincular la capa con el metadato correspondiente, lo cual

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

simplifica significativamente su gestión. Esta asociación automática incluye la adición de un thumbnail al metadato, si no existe ya, y su actualización automática si se modifican los estilos de la capa. Además, el extent de la capa se actualiza automáticamente en el metadato cada vez que cambia. En el visor de mapas, esta vinculación permite acceder al metadato directamente desde la capa. Para realizar esta vinculación, es necesario anotar o copiar el identificador único (UUID) del metadato, que se encuentra al final del mismo en Geonetwork (Figura 29).

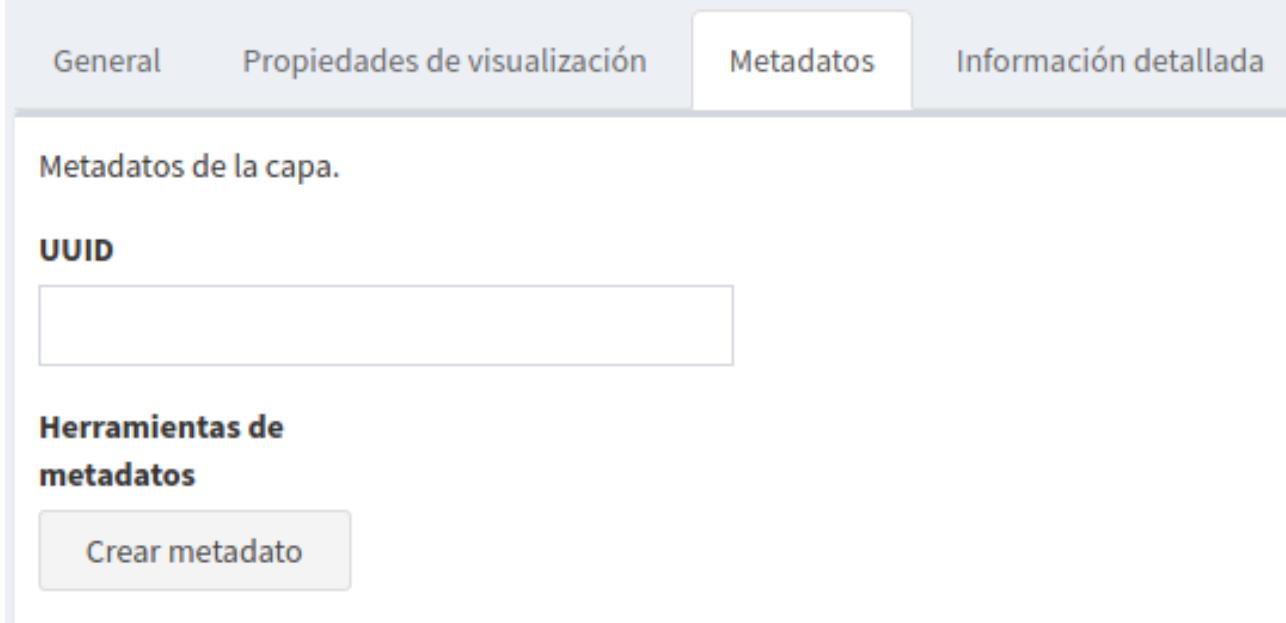
Figura 27: Identificador del metadato en Geonetwork.

Contacto	Topocart SIA Trecho 8 - Lotes N° 50/60, Brasília, DF, 71205080, Brazil <ul style="list-style-type: none"> • Autor : Dirección de Cartografía (Director de Cartografía) +55 61 3799-5000 Presidencia de la República Liniers 1280, Edificio Anexo Torre Ejecutiva, Piso 4, Montevideo, UY, 11.100, Uruguay <ul style="list-style-type: none"> • Propietario : IDE y AGESIC (n/a) IDE (+598) 150 internos 1771 - 1772
Idioma del Metadato	<ul style="list-style-type: none"> • Español
Identificador	d2933d4e-73c4-684d-b4d6-c69ea15290be

Luego, debemos acceder al panel de gestión de capas de gvSIG Online y hacer clic en el botón verde de editar capa. Una vez dentro, navegamos a la sección "Metadatos" (Figura 30).

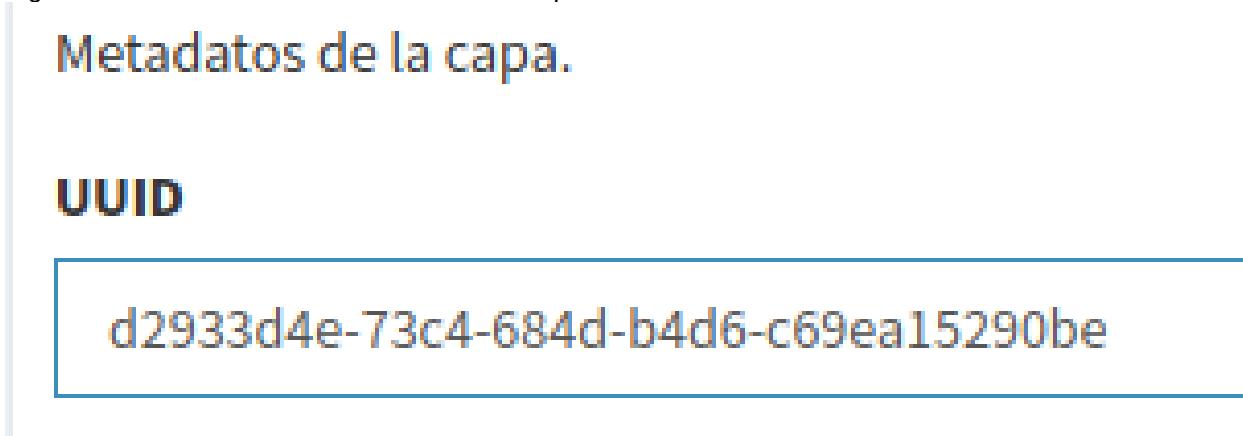
Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

Figura 28: Crear metadato a partir del UUID accediendo a la sección de Metadatos.



Ahora, introducimos el UUID del metadato en el campo correspondiente, como se muestra en la Figura 31, y finalmente guardamos la capa haciendo clic en el botón "Siguiente".

Figura 29: Vincular UUID de metadato creado previamente.



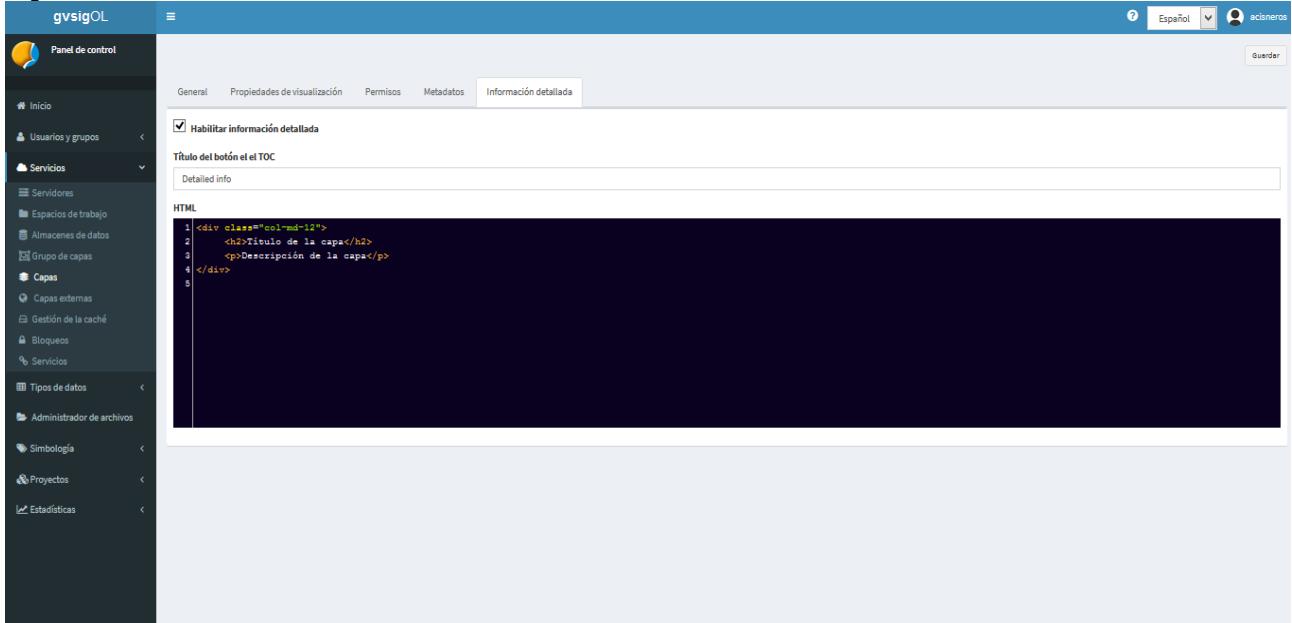
IMPORTANTE: en este caso NO debemos usar el botón “Crear metadato”, ya que esto creará un nuevo metadato en lugar de realizar la vinculación con el metadato existente.

2.5.2.5 Información detallada

Esta pestaña se utiliza para habilitar o deshabilitar la opción de mostrar información detallada (Figura 32). Una vez habilitada, la información aparece en el panel de contenidos (TOC) con el título que se ha asignado en el diálogo. En el panel de HTML, se puede introducir el título de la capa y la descripción que se mostrará en el TOC. Finalmente, guardamos la capa utilizando el botón "Guardar".

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p>Versión: 3.9.2</p> <p>Fecha: 03/03/2025</p> <p>GvSIG Online</p>
--	--

Figura 30: Información detallada/básica.



Una vez que la capa se activa y se publica, aparece un botón en el panel de contenidos del visor de mapas, como se observa en la Figura 33. Al hacer clic en este botón, se muestra la información que ha sido previamente proporcionada por el administrador.

2.5.3 Botón Actualizar Preview

Este botón se utiliza para actualizar automáticamente el thumbnail en caso de que modifiquemos los estilos de la capa.

2.5.4 Refrescar extensión y definición de la capa

Esta opción, como su nombre lo indica, refresca la extensión y la definición de la capa en el servidor de mapas. Es especialmente útil cuando realizamos cambios en la simbología de la capa. El botón azul claro de ‘Refrescar’ (4) de la Figura 19 actualiza los cambios para registrar nuevos registros y atributos añadidos o editados desde un SIG de escritorio a través de la conexión de la base de datos o mediante la configuración de la capa.

2.5.5 Configurar capa

En la opción de ‘configurar capa’, accesible mediante el botón morado (5) de la Figura 19, se puede gestionar la configuración de los campos, incluyendo la asignación de permisos de visualización y edición. Además, esta opción permite configurar los títulos de los nombres de los campos y añadir nuevos campos a la capa.

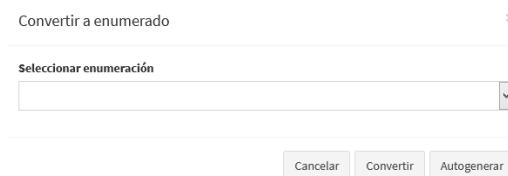
<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p style="text-align: right;">Versión: 3.9.2</p> <p style="text-align: right;">Fecha: 03/03/2025</p> <p style="text-align: right;">GvSIG Online</p>
--	---

Figura 31: Gestión de campos de la capa.

La Figura anterior muestra diversos checkbox que se pueden activar o desactivar para modificar o configurar la capa:

- **(1) Nutable:** Este checkbox está marcado por defecto. Si está activado, significa que el campo en la base de datos no necesita ser obligatorio. Si se desactiva, automáticamente se activa el checkbox de **Obligatorio** (2).
- **(2) Obligatorio:** Cuando este checkbox está activado, el campo debe ser completado obligatoriamente al añadir una geometría. Si está desactivado, el campo puede dejarse vacío.
- **(3) Visible:** Permite definir qué campos serán visibles en las herramientas del visor.
- **(4) Editable:** Permite seleccionar los campos que pueden ser editados por usuarios con privilegios de escritura.
- **(5) Mostrar en getFeatureInfo:** Determina qué campos serán visibles cuando se hace clic en la herramienta de información (i) del visor.
- **(6) Acciones:** Este botón permite renombrar el campo, convertirlo a enumeración o eliminarlo. Para convertir un campo a enumeración, es necesario haber creado previamente la enumeración. Al hacer clic en esta opción, aparece un cuadro de diálogo donde se puede seleccionar la enumeración ya creada y presionar el botón de convertir. También se puede auto generar la enumeración a partir del sistema, transformando textos libres en enumeraciones automáticamente.

Figura 32: Convertir a enumerado.



- **(7) Añadir campo:** Este punto se utiliza para añadir un nuevo campo (columna) a la tabla de atributos. Al hacer clic en esta opción, aparece un cuadro de diálogo

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

como el mostrado en la siguiente Figura. En este cuadro, se puede seleccionar el tipo de campo y asignar un nombre al nuevo campo.

Figura 33: Tipos de campo.



A continuación se describen los tipos de campo que se pueden seleccionar al añadir un nuevo campo a la tabla de atributos:

- **Text:** Campo que puede contener texto y números.
- **Integer:** Número entero de 4 bytes, con un rango entre -2,147,483,648 hasta +2,147,483,647.
- **Double:** Número con decimales.
- **Boolean:** Valores lógicos que pueden ser solo “true” o “false”.
- **Date:** Fecha.
- **Time:** Hora.
- **TimeStamp:** Combinación de fecha y hora.
- **BigInt:** Número entero largo de 8 bytes.
- **SmallInt:** Número entero corto de 2 bytes, con un rango entre -32,768 hasta +32,767.
- **JSON:** Texto basado en datos estructurados en JavaScript.
- **Enumeration:** Campo en el que se selecciona un valor de una lista predefinida, permitiendo solo un valor a la vez.
- **Multiple enumeration:** Campo en el que se puede seleccionar múltiples valores de una lista predefinida durante la edición.

En la siguiente Figura, es posible definir alias para los nombres de los campos en diferentes idiomas del sistema. Por ejemplo, los alias ingresados en el campo "Título del campo Español" serán visibles cuando el idioma del sistema esté configurado en español. De manera similar, los alias definidos en "Título del campo Portugués" se mostrarán cuando el idioma esté configurado en portugués, y así sucesivamente para todos los idiomas disponibles en el sistema.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p style="text-align: right;">Versión: 3.9.2</p> <p style="text-align: right;">Fecha: 03/03/2025</p> <p style="text-align: right;">GvSIG Online</p>
--	---

Figura 34: Títulos del campo.

Nome do campo	Título do campo (Português)	Título do campo (Espanhol)	Título do campo (Inglês)
classe	classe	classe	classe
tipo	tipo	tipo	tipo
nome	nome	nome	nome
nomen	nomen	nomen	nomen
shape_leng	shape_leng	shape_leng	shape_leng

En la Figura anterior, se pueden observar dos pestañas adicionales dentro del menú: "Grupos de campo" y "Título del grupo". Estas propiedades están diseñadas específicamente para gvSIG Mapps y actualmente se encuentran en fase de desarrollo para su integración en el visor de mapas.

2.5.6 Eliminar capa

Por último, el botón rojo de 'Eliminar capa' (6) permite borrar la capa publicada en el sistema, junto con sus estilos asociados. Sin embargo, la capa permanece almacenada en la base de datos, por lo que podría ser publicada nuevamente en el futuro, aunque requerirá la asignación de un nuevo estilo.

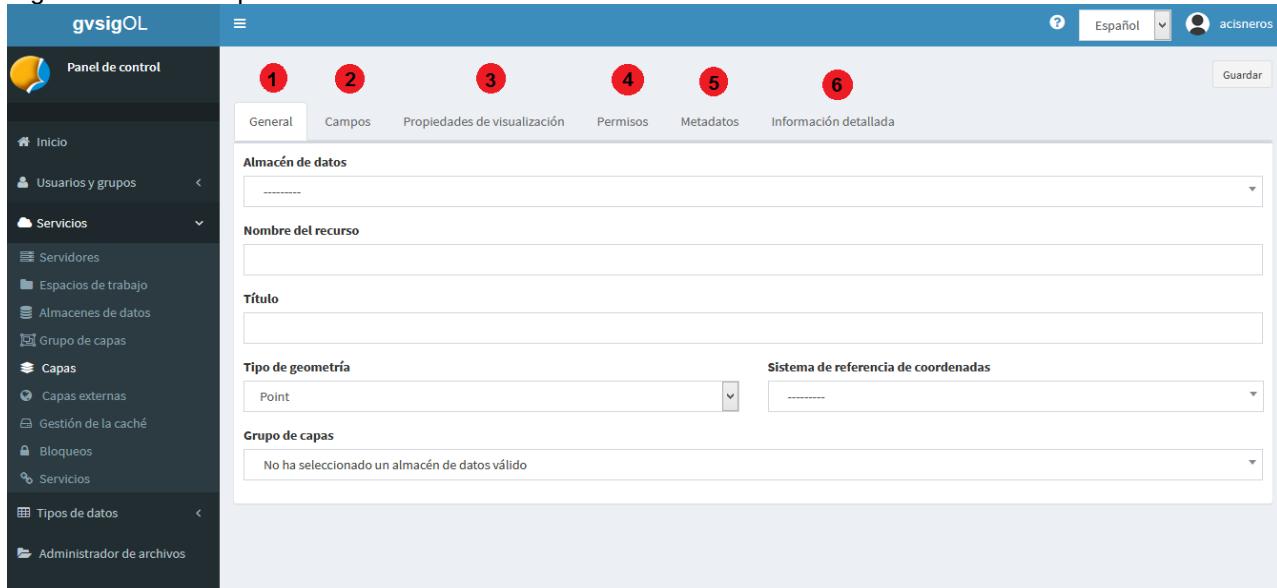
2.5.7 Crear capa vacía

Para crear una capa vacía, seleccionamos el botón “Crear capa vacía”. Al acceder a esta vista, aparecerá un formulario dividido en seis pestañas, que son:

- 1. General**
- 2. Campos**
- 3. Propiedades de visualización**
- 4. Permisos**
- 5. Metadatos**
- 6. Información detallada**

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p style="text-align: right;">Versión: 3.9.2</p> <p style="text-align: right;">Fecha: 03/03/2025</p> <p style="text-align: right;">GvSIG Online</p>
--	---

Figura 35: Crear capa vacía.

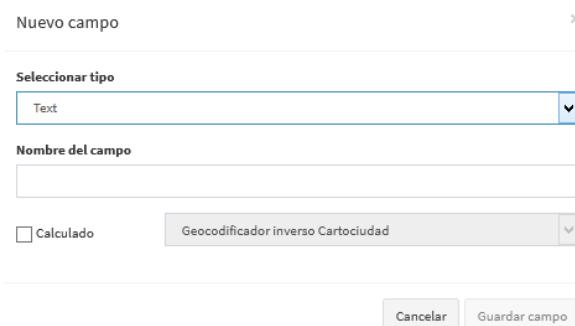


En la primera pestaña, denominada **General** (1), para crear una capa vacía, debes seguir los siguientes pasos:

1. **Seleccionar el almacén de datos** donde se creará la capa (será un almacén de datos PostGIS).
2. **Introducir un nombre para la capa**, evitando caracteres especiales y mayúsculas.
3. **Introducir un título para la capa**, que será el nombre visible en el visor de mapas.
4. **Seleccionar el tipo de geometría** en el desplegable (Punto, Multipunto, Línea, MultiLínea, Polígono, MultiPolígono).
5. **Seleccionar el sistema de referencia de coordenadas (SRC)** en el desplegable (puedes escribir el nombre del SRC o código EPSG; se autocompleta y si hay varios, se despliega un listado).
6. **Seleccionar el grupo de capas** al que será asignada la nueva capa vacía.

En la segunda pestaña, denominada **Campos** (2), para definir los campos que se asociarán a la nueva capa, sigue estos pasos:

Figura 36: Crear nuevo campo.



- **Añadir Campo:** Seleccione el botón “Añadir campo” para iniciar el proceso de incorporación de un nuevo campo a la capa.
- **Seleccionar Tipo de Campo:** Aparecerá un diálogo en el que se podrá seleccionar el tipo de campo deseado (Texto, Entero, Doble, Boolean, Fecha, Hora, Fecha_hora, JSON, Enumeración, Múltiples enumeraciones).
- **Nombrar el Campo:** Introduzca un nombre para el nuevo campo.
- **Campo Calculado:** Marque la casilla “Calculado” si se desea que los valores del campo se calculen automáticamente. A continuación, seleccione la función deseada del menú desplegable. Las funciones disponibles pueden variar según la instalación, pero las opciones típicas incluyen:
- **Geocodificadores:** Por ejemplo, “Inverso Cartociudad” o “Inverso ICV”, que completan automáticamente el campo con la dirección postal correspondiente a la geometría del registro. Esta opción es aplicable únicamente a geometrías de tipo Punto.
- **Área:** Calcula el área para geometrías de tipo polígono.

En la **tercera pestaña**, denominada **Propiedades de Visualización (3)**, se configuran las propiedades de la capa, incluyendo opciones como: visible, cacheada (recomendado para capas rasterizadas), imagen simple (recomendado para servicios WMS), consultable, permitir descargas y parámetro temporal. Para obtener más información sobre estas propiedades, consulte el punto 2.4.2.2 del manual.

La **cuarta pestaña**, denominada **Permisos (4)**, permite definir los permisos asociados a la nueva capa. En esta sección, se puede determinar si la capa será pública o privada y se asignarán permisos de escritura o lectura a usuarios o grupos de usuarios específicos. Para más detalles sobre la gestión de permisos, consulte el punto 2.4.2.3.

En la **quinta pestaña**, denominada **Metadatos (5)**, se puede publicar el Abstract de la capa. Para agregar una descripción de la capa, simplemente copie y pegue la información deseada en el campo correspondiente. Esta descripción será visible en el catálogo.

La **sexta pestaña** de la Figura anterior, denominada **Información Detallada (6)**, se activa marcando la casilla “Habilitar información detallada”. Al activar esta opción, se habilita la posibilidad de introducir un título en el botón del TOC y proporcionar información adicional en formato HTML en el cuadro de diálogo correspondiente. Para información adicional, consulte el apartado 2.4.2.5.

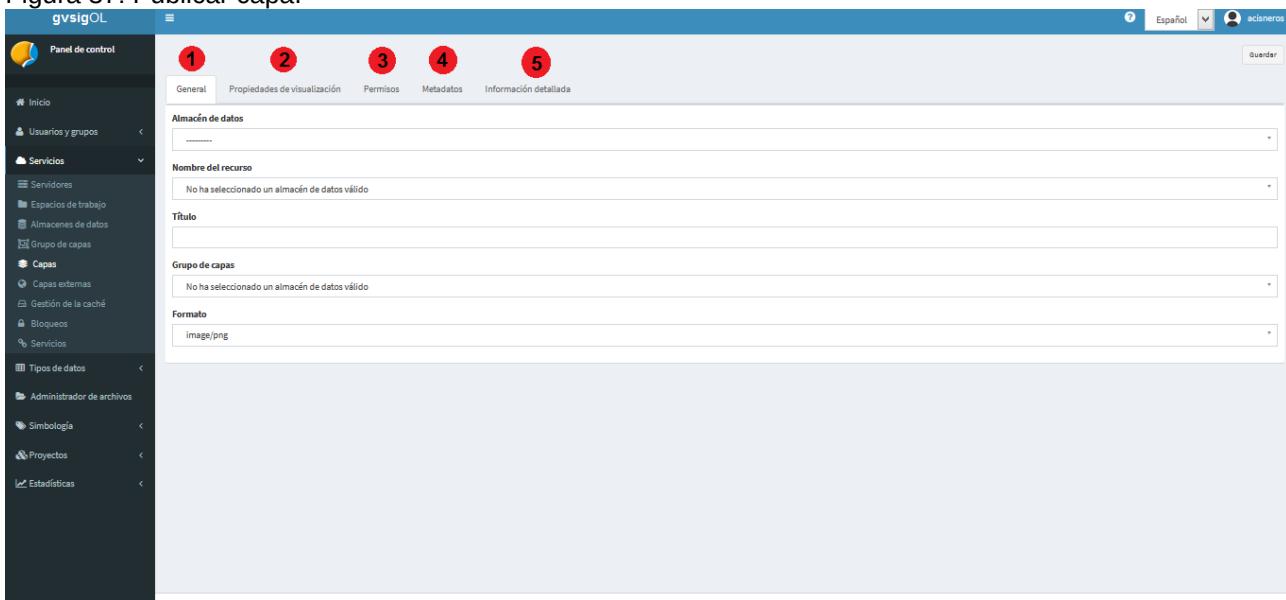
<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p>Versión: 3.9.2</p> <p>Fecha: 03/03/2025</p> <p>GvSIG Online</p>
---	--

Para finalizar el proceso y publicar la capa externa, seleccione el botón “Guardar”.

2.5.8 Publicar capa

Desde esta opción, se podrá publicar capas de tipo vectorial, ráster o WMS que hayan sido previamente asignadas a un almacén de datos. Para proceder con la publicación, se debe seleccionar el botón “Publicar capa”. Al hacerlo, se accederá a la vista de publicación donde se mostrará el siguiente formulario (ver siguiente Figura).

Figura 37: Publicar capa.



Los pasos para publicar una capa son los siguientes:

- 1. Seleccionar el Almacén de Datos:** Elija el almacén de datos (1) que contiene la capa que desea publicar. Esto puede ser el almacén PostGIS para capas vectoriales, el almacén GeoTIFF para capas ráster o el almacén del WMS. A continuación, seleccione el recurso desde el desplegable; es posible teclear para autocompletar la selección (solo se mostrarán los recursos que aún no han sido publicados). Ingrese un título para la capa, que será el nombre visible en el visor de mapas. También seleccione el grupo de capas al que desea asignar la capa.
- 2. Configurar Propiedades de la Capa:** Establezca las propiedades de la capa (2) como visible, cacheada (recomendado para capas ráster), consultable, imagen simple (recomendado para WMS), parámetro temporal y ver en tiempo real.
- 3. Aplicar Permisos:** Configure los permisos (3) de lectura y escritura para la capa. Si la capa no se define como pública, solo será visible para los grupos de usuarios que tengan permisos de lectura sobre ella. Por lo tanto, si la capa es privada, se deben asignar permisos de lectura a los grupos de usuarios que se deseé que la vean. Para permitir la edición de la capa, es esencial establecer permisos de escritura, tanto para capas públicas como privadas.

4. Introducir una Descripción: Si está activada la opción de metadatos (Geonetwork), ingrese una descripción de la capa, que se utilizará como el abstract (4).

5. Agregar Información Detallada: Introduzca una descripción adicional de la capa a través de la pestaña “Información Detallada” (5).

Una vez completados estos pasos, la capa estará lista para ser publicada.

2.6 Capas externas

Los usuarios administradores tienen la capacidad de configurar el conjunto de capas externas disponibles para añadir a cualquiera de los proyectos. Estas capas se pueden visualizar en los proyectos sin necesidad de publicarlas en los propios geoservicios. Para acceder a esta funcionalidad, se debe seleccionar la entrada correspondiente en el menú de ‘Servicios’ del panel de control.

Dentro de la sección de ‘Capas Externas’, se pueden realizar las siguientes operaciones básicas:

- 1. Añadir Nueva Capa Externa (1):** Permite agregar una nueva capa externa al conjunto de capas disponibles.
- 2. Actualizar (2):** Actualiza la información de una capa externa ya existente.
- 3. Eliminar (3):** Permite eliminar una capa externa del conjunto disponible.

Estas opciones permiten gestionar eficientemente las capas externas que se desean utilizar en los proyectos.

Figura 38: Administración de capas externas.

ID	Título	Tipo	Grupo de capas	Cachear		
1	OpenStreetMap	OSM	__default_baselayergroup__(Base)	<input type="checkbox"/>		
14	Bing Maps	Bing	__default_baselayergroup__(Base)	<input checked="" type="checkbox"/>		
536	GeoServer Web Map Service	WMS	__default__(None)	<input checked="" type="checkbox"/>		
537	GeoServer Web Map Service	WMS	__default__(None)	<input checked="" type="checkbox"/>		
538	GeoServer Web Map Service	WMS	__default__(None)	<input checked="" type="checkbox"/>		
539	GeoServer Web Map Service	WMS	__default__(None)	<input checked="" type="checkbox"/>		
540	GeoServer Web Map Service	WMS	test_estatistica_acisneros (test estatistica)	<input checked="" type="checkbox"/>		
541	Geração energia elétrica	WMS	test_estatistica_acisneros (test estatistica)	<input checked="" type="checkbox"/>		
580	OpenStreetMaps	OSM	camadas_base_pro_profesor_curso (Camadas Base Pro)	<input checked="" type="checkbox"/>		
581	OpenStreetMaps	OSM	__default__(None)	<input checked="" type="checkbox"/>		

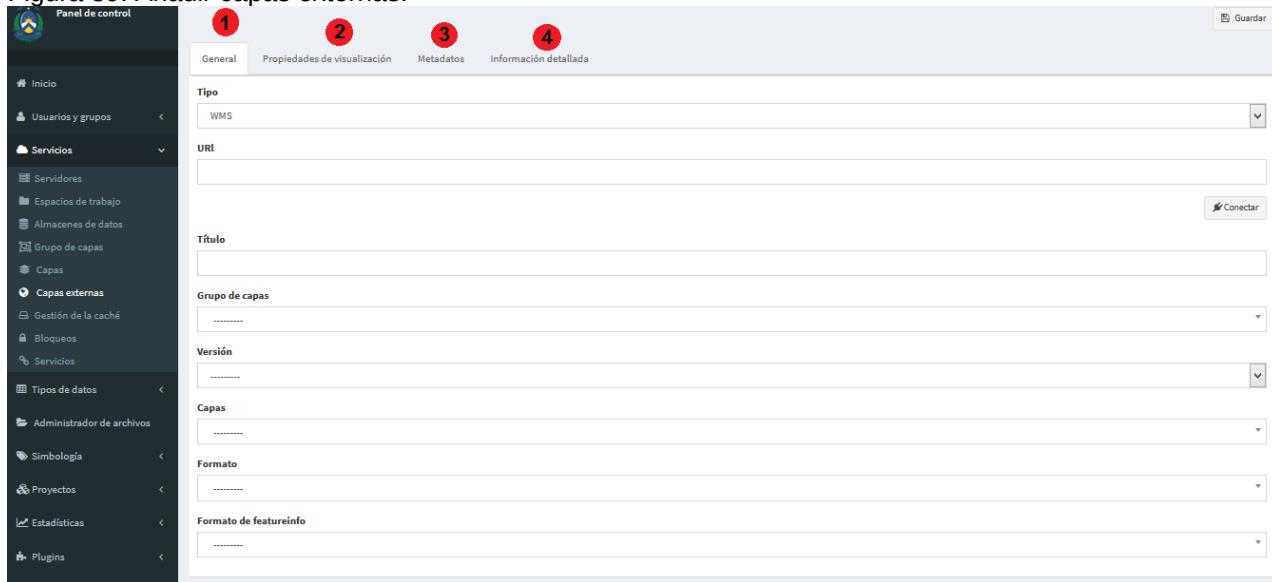
Mostrando desde 1 a 10 de 25 registros

Anterior 1 2 3 Siguiente

Para añadir una nueva capa externa se podrán definir diferentes tipos de proveedores y para cada uno de ellos sus respectivos parámetros de conexión. A continuación será descrita cada una de las pestañas que componen esta funcionalidad.

- (1) General
- (2) Propiedades de visualización
- (3) Metadatos
- (4) Información detallada

Figura 39: Añadir capas externas.



Para publicar una capa externa, siga los pasos a continuación comenzando por la pestaña **General** (1):

1. Seleccionar el Tipo de Capa Externa: Elija el tipo de capa externa que desea publicar entre las siguientes opciones:

- **WMS (Web Map Service)**
- **WMTS (Web Map Tile Service)**
- **XYZ (tiles de mapas basados en coordenadas)**
- **Bing Maps**
- **OSM (OpenStreetMap)**

Luego, introduzca la URL correspondiente. Tenga en cuenta los siguientes casos específicos:

- **WMS/WMTS:** Es imprescindible conocer la URL del servicio y la versión correspondiente. Indique la capa y el formato deseado.
- **XYZ:** Especifique la URL y asegúrese de que incluya el formato al final: “/{z}/{x}/{y}.png”. Por ejemplo, un servicio OpenLayers disponible de este tipo

es “http://{a-c}.basemaps.cartocdn.com/dark_all/{z}/{x}/{y}.png”. Para más ejemplos, consulte las páginas [BlogOpenlayers](#) y [OpenLayers.org](#).

- **Bing Maps:** Necesitará una API-KEY para utilizar los servicios de Microsoft. Además, deberá añadir el nombre de la capa disponible, como ‘Road’, ‘Aerial’, ‘collinsBart’, entre otros. Para información adicional sobre el uso de capas base Bing, consulte la página oficial de Bing Maps.
- **OSM:** La URL es opcional, ya que el sistema reconoce automáticamente el servicio si se selecciona el tipo OSM. Si no se añade una URL, se conectará al servicio básico de OSM. Para más ejemplos, consulte las páginas [BlogOpenlayers](#) o [OpenLayers.org](#).

2. Introducir un Título: Ingrese un título para la capa, que será el nombre visible en el visor de mapas.

3. Seleccionar el Grupo de Capas: Asigne la capa al grupo de capas deseado.

En la segunda pestaña, denominada **Propiedades de Visualización** (2), configure las propiedades de la capa, tales como la visibilidad y si debe ser cacheada (recomendado para capas ráster). También puede ajustar el tiempo de espera (Timeout) en milisegundos, que define el tiempo máximo para que la capa se conecte al servidor. Este valor está predefinido por el sistema. Para más detalles sobre estas propiedades, consulte el punto 2.4.2.2.

En la tercera pestaña, denominada **Metadatos** (3), escriba el Abstract que aparecerá en la descripción del metadato.

En la última pestaña, denominada **Información Detallada** (4), active la opción de información en formato HTML e introduzca el título que se mostrará en el botón del TOC. Para más información, consulte el punto 2.4.2.4.

Para finalizar el proceso y publicar la capa externa, seleccione el botón “Guardar”.

2.7 Gestión de la caché

En las capas o grupos de capas que se definen como cacheadas, se almacena una caché de teselas. Esta caché se utiliza en los servicios WMTS para mejorar el rendimiento y la velocidad de acceso a la capa. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el uso de esta opción incrementa el consumo de espacio en el servidor. Por lo tanto, se recomienda utilizar la caché para capas que no cambian frecuentemente y que se acceden habitualmente.

La gestión de la caché se aplica a capas externas, capas individuales o grupos de capas. La caché de visualización se administra en la pestaña del cuadro de diálogo “**Propiedades de Visualización**”, que forma parte de la funcionalidad de “**Capas**”. Esta opción se marca según se describe en el punto 2.4.2.2. Una vez seleccionada, la capa aparecerá automáticamente en el menú de gestión de la caché.



En la gestión de la caché, existen dos posibilidades de configuración y para limpiar la caché, como se puede observar en la Figura 42:

- **Capas Cacheadas (1):** Permite configurar y gestionar la caché para capas individuales que se han definido como cacheadas.
- **Grupos Cacheados (2):** Permite configurar y gestionar la caché para grupos de capas que se han definido como cacheados.

Figura 40: Gestión de la cache.

ID	Nombre	Título	Almacén de datos	Grupo de capas	Cacheadas
14	externallayer_14	Bing Maps	base_tematica_tocantins	default_baselayergroup_(Base)	<input checked="" type="checkbox"/>
17	localidade_2019	Localidade	base_tematica_tocantins	capas_base_acisneros (Base de referencia)	<input checked="" type="checkbox"/>
340	unidades_de_paisagem_st	Unidades de Paisagem	base_tematica_sudeste_tocantins	compartimentacao_paisagem_ST_acisneros (Compartimentação da Paisagem)	<input checked="" type="checkbox"/>
536	externallayer_536	GeoServer Web Map Service		default_(None)	<input checked="" type="checkbox"/>
537	externallayer_537	GeoServer Web Map Service		default_(None)	<input checked="" type="checkbox"/>
538	externallayer_538	GeoServer Web Map Service		default_(None)	<input checked="" type="checkbox"/>
539	externallayer_539	GeoServer Web Map Service		default_(None)	<input checked="" type="checkbox"/>

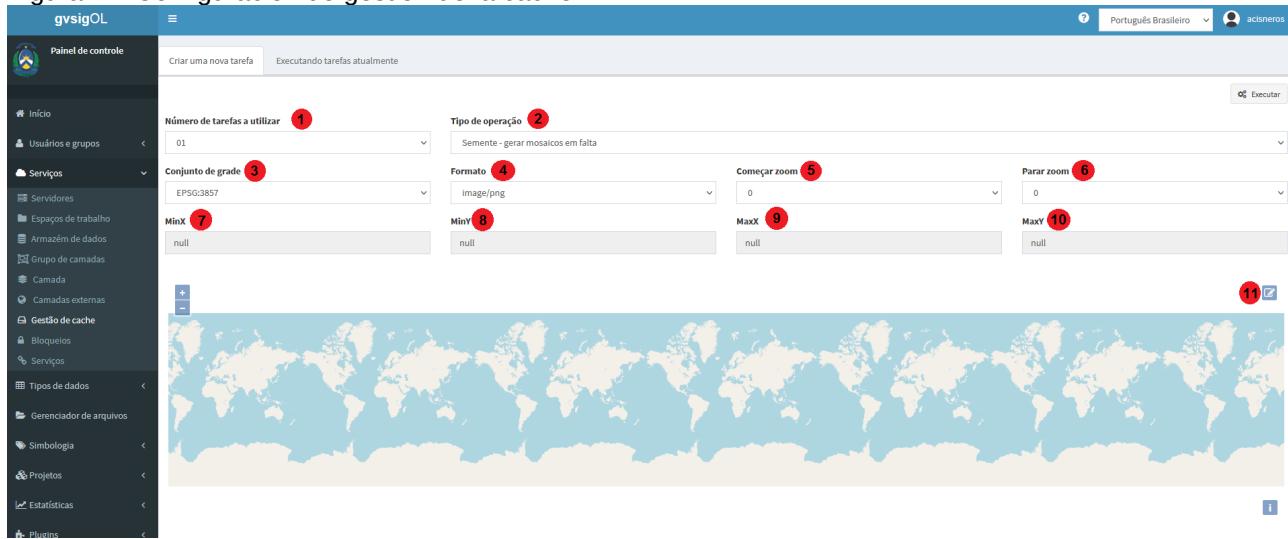
Para configurar la caché de las capas o grupos de capas, se utiliza el botón morado. Al hacer clic sobre la capa, se abre el diálogo de configuración. En esta configuración, se pueden definir los siguientes parámetros:

- **Número de Hilos a Usar:** Especifica el número de operaciones simultáneas que se desean realizar para la generación de la caché.
- **Tipo de Operación:** Se pueden seleccionar entre tres tipos de operación:
 - **Seed:** Genera las teselas de mapas y las almacena en caché internamente desde GeoWebCache. Este proceso pre-renderiza las teselas para mejorar la experiencia del usuario, evitando tiempos de espera durante la visualización.
 - **Reseed:** Regenera la caché en caso de que se hayan producido cambios en la capa.
 - **Truncate:** Borra la caché existente.
- **Rejilla:** Permite elegir el sistema de referencia espacial EPSG para la rejilla de teselas.
- **Formato:** Define el formato de la imagen para la caché, que puede ser PNG o JPEG.
- **Zoom Inicial:** Establece el nivel de zoom superior, con un rango que varía de 0 a 21.
- **Zoom Final:** Establece el nivel de zoom inferior, con un rango que varía de 0 a 21.

- **MinX, MinY, MaxX y MaxY:** Define las coordenadas que delimitan el área que se desea cachear. Cuanto más concisa sea el área seleccionada, menos tiempo tomará generar la caché. Para definir estas coordenadas, utilice el botón situado en la parte superior derecha del mapa (11). Esto activará un círculo azul que puede ser arrastrado para seleccionar el área deseada.

Estos parámetros permiten una configuración detallada y personalizada de la caché para optimizar el rendimiento y la eficiencia en la visualización de las capas.

Figura 41: Configuración de gestión de la cache.



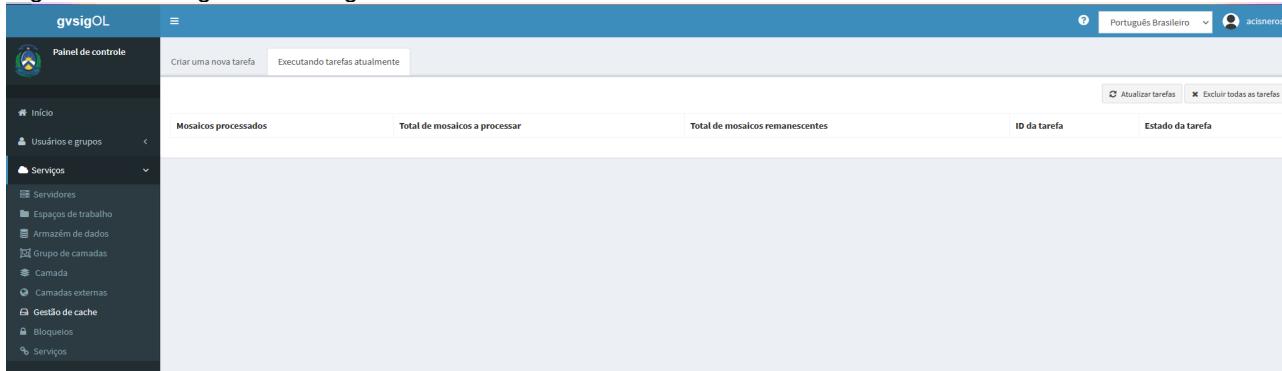
La segunda pestaña se denomina “**Tareas Actualmente en Ejecución**” y proporciona información sobre el estado de la generación de caché. En esta pestaña, se muestra:

- **Número de Teselas Generadas:** Indica la cantidad de teselas que ya han sido generadas y almacenadas en caché.
- **Teselas en Proceso de Ejecución:** Muestra la cantidad de teselas que están actualmente en proceso de generación.

Esta sección permite monitorear el progreso de las tareas relacionadas con la caché y proporciona una visión general del estado actual del proceso de generación de teselas.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p style="text-align: right;">Versión: 3.9.2</p> <p style="text-align: right;">Fecha: 03/03/2025</p> <p style="text-align: right;">GvSIG Online</p>
--	---

Figura 42: Configuración de gestión de la cache.



Nota: Para la gestión de la caché se recomienda generar únicamente los niveles de zoom necesarios. De esta forma, se ahorrará tiempo en el procesado de la cache y espacio en el servidor.

2.8 URLs de los servicios

Desde la pestaña “Servicios”, se pueden agregar los servicios que se desean mostrar a los usuarios en la página de inicio del sistema. Los tipos de servicios que se pueden agregar incluyen:

- **WMS (Web Map Service)**
- **WMTS (Web Map Tile Service)**
- **WFS (Web Feature Service)**
- **Catálogo de Metadatos**

Al definir estos servicios en la pestaña, los usuarios podrán acceder a las URL correspondientes desde otros software de GIS. Esto les permitirá visualizar y exportar capas utilizando los enlaces de WMS o WMTS, así como interactuar con los servicios de WFS y consultar el catálogo de metadatos según sea necesario.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p>Versión: 3.9.2</p> <p>Fecha: 03/03/2025</p> <p>GvSIG Online</p>
--	--

Figura 43: Servicios.

ID	Título	Tipo	URL	
1	WMTS	WMTS	https://tocantins.gvsigonline.com/geoserver/gwc/service/wmts	
2	WMS Base tematica Tocantins	WMS	https://tocantins.gvsigonline.com/geoserver/base_tematica_tocantins/wms?	
3	WFS Base Temática Tocantins	WFS	https://tocantins.gvsigonline.com/geoserver/base_tematica_tocantins/wfs?	
4	Catalogo	CSW	https://tocantins.gvsigonline.com/geonetwork/srv/spa/csv	

Mostrando desde 1 a 4 de 4 registros

2.9 Vistas SQL

2.9.1 Introducción

Una vista SQL es una tabla virtual definida a partir de una consulta a la base de datos. Aunque la vista se comporta como una tabla en términos de consulta y visualización, no almacena datos de forma separada; en su lugar, se actualiza en tiempo real basándose en los datos de las tablas subyacentes. Este enfoque asegura que los datos reflejados en la vista siempre estén sincronizados con las tablas originales.

La utilidad principal de las vistas SQL radica en su capacidad para combinar y presentar datos de múltiples tablas sin necesidad de duplicar la información. Un ejemplo práctico de esta herramienta es la publicación de datos estadísticos, donde la información geográfica, como una capa de municipios con geometría y detalles adicionales (nombre, población, etc.), se mantiene separada de la información estadística (tabla sin geometría con valores asociados a identificadores como el código del municipio). Esto permite actualizar las estadísticas o la capa de municipios de forma independiente sin necesidad de volver a publicar ambos conjuntos de datos.

La herramienta de creación de vistas SQL en **gvSIG Online** permite crear vistas con las siguientes características:

- **Inclusión de una o Más Tablas:** Las vistas pueden estar basadas en una única tabla o en varias tablas unidas mediante una consulta SQL.
- **Unión de Tablas:** Si se incluyen varias tablas, estas se unen mediante un INNER JOIN utilizando un campo común (por ejemplo, el código de municipio). Los campos de unión deben tener el mismo tipo de dato en ambas tablas y deben contener valores únicos para garantizar una identificación precisa de cada registro.
- **Almacenamiento en la Misma Base de Datos:** Todas las tablas incluidas en la vista deben estar almacenadas en la misma base de datos.

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 gvSIG Online
--	---

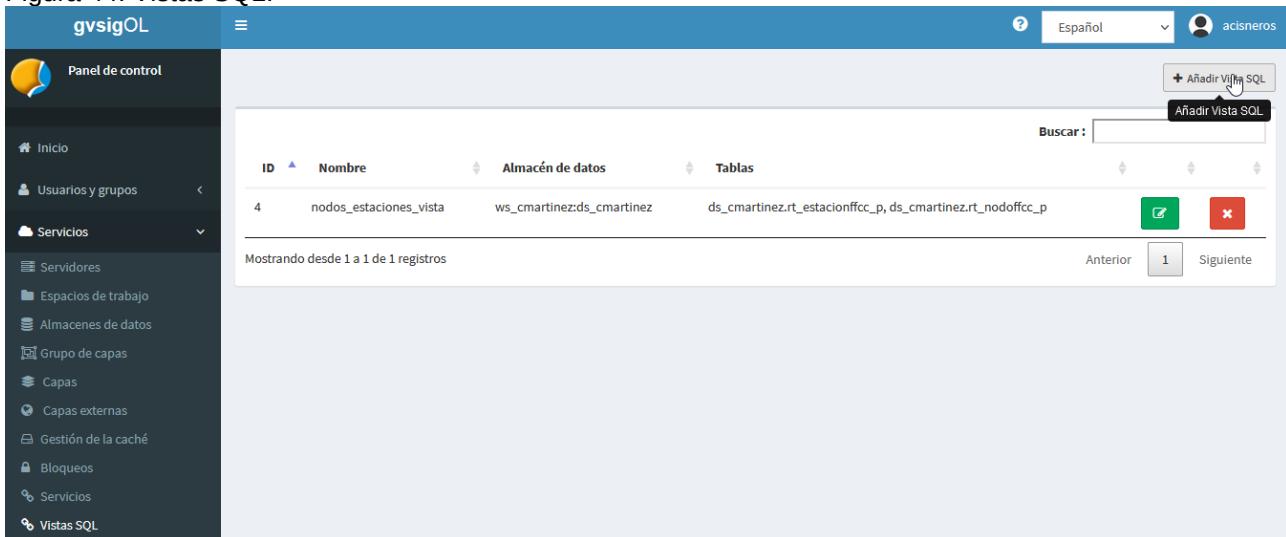
- **Clave Primaria:** La primera tabla utilizada en la vista debe tener una clave primaria simple (no compuesta) de tipo numérico.
- **No Editable desde el Visor:** Las vistas SQL no son editables desde el visor. Esto significa que no se puede modificar el contenido de las estadísticas ni editar la geometría de los municipios directamente desde la vista.

Estas características hacen de las vistas SQL una herramienta poderosa para la integración y visualización de datos en **gvSIG Online**, permitiendo una gestión eficiente y flexible de la información geográfica y estadística.

2.9.2 Utilización de la herramienta en gvSIG Online

La herramienta de **Vistas SQL** se encuentra en el panel de control, bajo el apartado de **Servicios**. Está ubicada en el último punto, denominado **Vistas SQL**. Al acceder a esta herramienta, se presenta la siguiente ventana:

Figura 44: Vistas SQL.



The screenshot shows the gvSIG Online interface with the 'Panel de control' sidebar open. Under 'Servicios', the 'Vistas SQL' option is selected. The main area displays a table with one row of data:

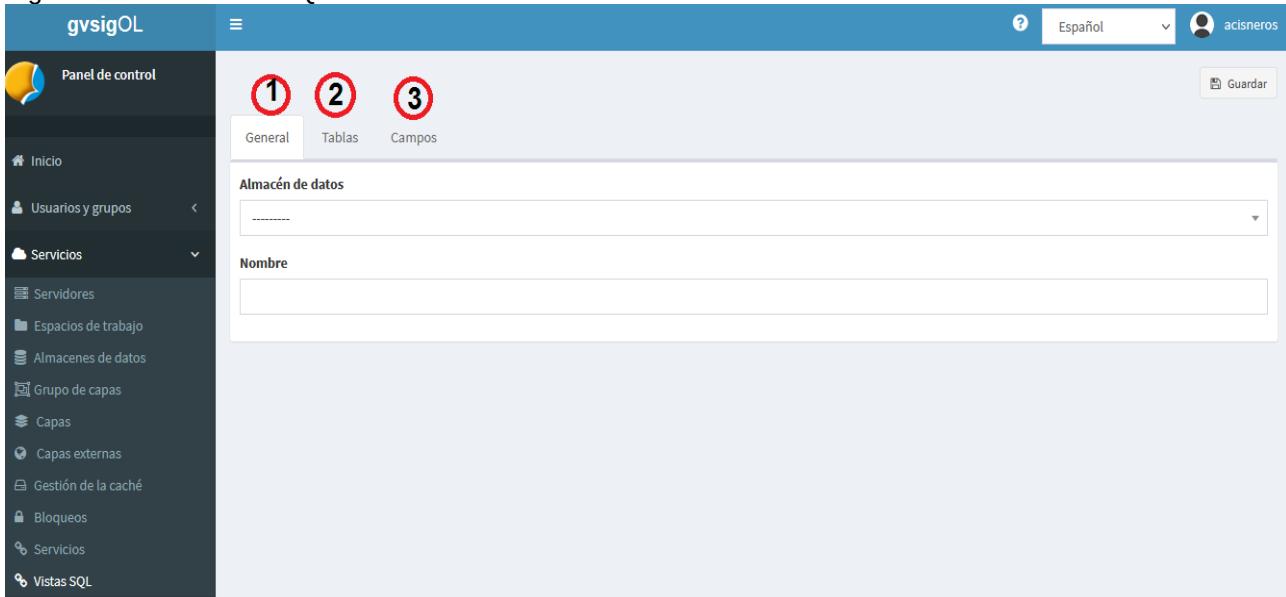
ID	Nombre	Almacén de datos	Tablas
4	nodos_estaciones_vista	ws_cmartinez:ds_cmartinez	ds_cmartinez.rt_estacionffcc_p, ds_cmartinez.rt_nodoffcc_p

Below the table, it says 'Mostrando desde 1 a 1 de 1 registros'. At the top right, there are buttons for 'Añadir Vista SQL' (highlighted with a red arrow), 'Añadir Vista SQL', 'Buscar:' (with a search bar), and a delete button. Navigation buttons 'Anterior' and 'Siguiente' are at the bottom right, with the page number '1' in the middle.

Para crear una vista SQL será necesario agregar una vista a partir del botón denominado como “Añadir Vista SQL” que aparece en la Figura anterior. Una vez se hace clic aparece la Figura siguiente, la cual consta de tres pestañas.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p>Versión: 3.9.2</p> <p>Fecha: 03/03/2025</p> <p>GvSIG Online</p>
---	--

Figura 45: Añadir vista SQL.



La configuración de una vista SQL se realiza en tres pestañas, cada una con un propósito específico:

(1) General

- **Almacén de Datos:** Seleccione el almacén de datos en el que se definirá la vista. La vista SQL se creará en el esquema de base de datos asociado al almacén de datos elegido.
- **Nombre:** Asigne un nombre a la vista. Este nombre debe cumplir con las siguientes reglas: no debe contener espacios ni caracteres especiales. Los caracteres permitidos son letras (a-z, A-Z), guiones bajos (_), y números (0-9), siguiendo el formato de nombre de tabla estándar.

(2) Tablas

En esta pestaña, se deben definir las tablas que se incluirán en la vista. Para cada tabla, se deben especificar:

- **Almacén de Datos:** Indique el almacén de datos en el que se encuentra la tabla.
- **Tabla:** Seleccione la tabla a incluir en la vista.

Si se añaden varias tablas, es necesario definir los campos que establecerán las relaciones entre las tablas mediante INNER JOIN. Esto se hace de la siguiente manera:

- **Campo 1 del JOIN:** Seleccione el campo de la primera tabla que se utilizará para unir con el campo de la siguiente tabla.
- **Campo 2 del JOIN:** Seleccione el campo de la segunda tabla que se relacionará con el campo de la primera tabla.

En el caso de tener dos tablas que necesitan ser relacionadas, en la fila correspondiente a la segunda tabla, se debe definir el campo de la primera tabla (Campo 1 del JOIN) que es igual al campo de la segunda tabla (Campo 2 del JOIN), según se muestra en la siguiente Figura.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p>Versión: 3.9.2</p> <p>Fecha: 03/03/2025</p> <p>GvSIG Online</p>
--	--

Figura 46: Pestaña denominada Tablas.

Si tuviésemos 3 tablas, en la fila de la tercera tabla se deberá definir el campo de la segunda tabla (campo 1 del JOIN) que es igual a otro campo de la tercera tabla (campo 2 del JOIN).

En la Figura anterior tenemos un ejemplo de una capa de municipios y una tabla con datos estadísticos a nivel municipal, el campo 1 del JOIN es el campo de la tabla de municipios que contiene el código de municipio, mientras que el campo 2 del JOIN debería ser el campo de la tabla estadística que contiene el código de municipio, a fin de poder relacionar ambas tablas para construir la vista.

(3) Campos

- **Seleccionar Campos:** Elija los campos que desea incluir en la vista. Puede seleccionar todos los campos o una selección específica.
- **Incluir Clave Primaria:** Es obligatorio incluir la clave primaria (`ogc_fid`) de la primera tabla.
- **Campo de Geometría:** Incluya el campo de geometría (`wkb_geometry`), si está disponible.
- **Nombres de Campos:**
Los nombres de los campos en la vista no pueden repetirse. Si hay nombres de campos duplicados, se generará automáticamente un alias para diferenciarlos. También puede definir un alias manualmente para cada campo. El alias debe seguir las normas de nombres de campo y no debe contener espacios ni caracteres especiales.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p style="text-align: right;">Versión: 3.9.2</p> <p style="text-align: right;">Fecha: 03/03/2025</p> <p style="text-align: right;">GvSIG Online</p>
--	---

Figura 47: Selección de los campos que unen la tabla.

Campo	Almacén de datos	Tabla	Alias de tabla	Alias
<input checked="" type="checkbox"/> area	ws_acisneros:ds_acisneros	abacaxi	t1	area_1
<input checked="" type="checkbox"/> area_1989	ws_acisneros:ds_acisneros	abacaxi	t1	area_1989
<input checked="" type="checkbox"/> area_1990	ws_acisneros:ds_acisneros	abacaxi	t1	area_1990
<input checked="" type="checkbox"/> area_1991	ws_acisneros:ds_acisneros	abacaxi	t1	area_1991
<input checked="" type="checkbox"/> area_1992	ws_acisneros:ds_acisneros	abacaxi	t1	area_1992
<input checked="" type="checkbox"/> area_1993	ws_acisneros:ds_acisneros	abacaxi	t1	area_1993
<input checked="" type="checkbox"/> area_1994	ws_acisneros:ds_acisneros	abacaxi	t1	area_1994

Una vez creada la vista SQL, esta funciona de manera similar a cualquier otra tabla en el sistema. A continuación, se detallan los pasos para su uso y actualización:

Publicación y Uso de la Vista SQL

- **Publicar la Vista:** La vista SQL se puede publicar siguiendo el procedimiento estándar para capas. Acceda al panel de control, seleccione la opción Servicios, luego Capas, y utilice la función Publicar capa para hacer que la vista sea accesible a los usuarios.
- **Crear Estadísticas:** Una vez publicada, es posible generar estadísticas sobre la vista utilizando el plugin de gráficas disponible en el sistema.

Edición y Actualización de Datos

- **Edición de Datos:** Las vistas SQL no se pueden editar directamente desde el visor de mapas. Sin embargo, es posible modificar las tablas originales que forman parte de la vista. Los cambios realizados en la capa de municipios, por ejemplo, se reflejarán automáticamente en cualquier vista que incluya esa capa. Asegúrese de que la capa que edita sea la misma que se utiliza en la vista SQL.
- **Actualizar Estadísticas:**
 - **Subir Nuevo Archivo:** Para actualizar las estadísticas, suba el nuevo fichero de estadísticas en formato DBF a través del Administrador de Archivos.
 - **Exportar a la BBDD:** Una vez subido el nuevo fichero, exporte la tabla al sistema de base de datos (BBDD) desde el panel de control, sobrescribiendo la tabla de estadísticas existente. Esto actualizará automáticamente las estadísticas en la vista SQL.

Estos pasos aseguran que la vista SQL se mantenga actualizada y funcional, permitiendo una integración continua y precisa de los datos en sus proyectos de GIS.

3 TIPOS DE DATOS

3.1 Crear, modificar y eliminar listas de enumeraciones

Para gestionar las enumeraciones en el sistema, se añadir (1), actualizar (2) y eliminar (3) ingresando al menú principal, en la entrada de *Tipos de datos - 'enumeraciones'*.

Figura 48: Enumeraciones.

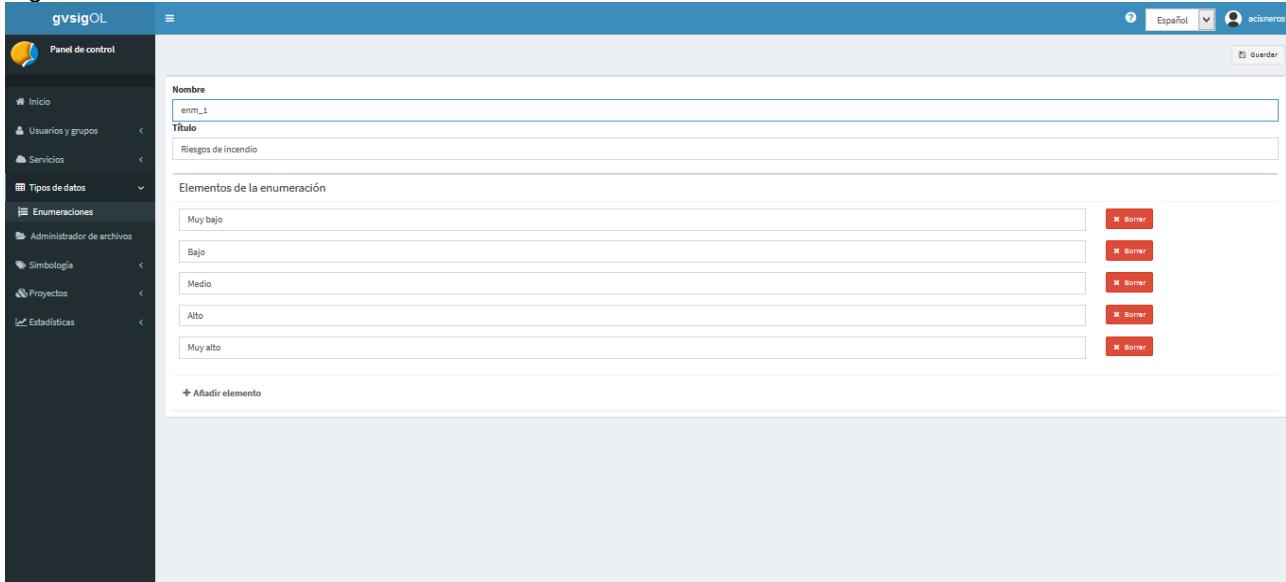
ID	Nombre	Título
2	bacias_hidro_2000_a344bac_id	Bacias_hidro_2000 A344bac_id
5	enm_2_prue	Prueba
8	enumeracao_av2_pont	Pontos de Interesses - Av2
11	enumeracao_av15_poi_	POI_AV15
13	enumeracao_av12_poi_	POI_av12
17	enm_11_nume	numeração_av14

Desde el formulario de enumeraciones es posible añadir o eliminar elementos en el listado de enumeraciones. A continuación se detalla el proceso para crear una enumeración utilizando un ejemplo de riesgos en incendios, basado en la Figura 50.

- Título: 'Riesgos de incendios'
- Nombre: asignado por defecto en el sistema, ejemplo: *enm_1*
- Elementos de numeración:
 - Muy bajo
 - Bajo
 - Medio
 - Alto
 - Muy alto

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p>Versión: 3.9.2</p> <p>Fecha: 03/03/2025</p> <p>GvSIG Online</p>
---	--

Figura 49: Crear enumeración.



Al dar guardar, el nombre final del listado sera: `enm_1_ries`.

Nota: Este listado puede ser usado tanto para el tipo de dato “enumeración” como “múltiple enumeración”. En caso de que se elija el tipo de dato “múltiple enumeración” la base de datos convierte automáticamente la nomenclatura del campo: `enmm_1_ries`.

3.2 Asignar tipo de dato enumeración o múltiple enumeración a una tabla

Para añadir una enumeración a una capa en el sistema, se pueden considerar dos métodos distintos:

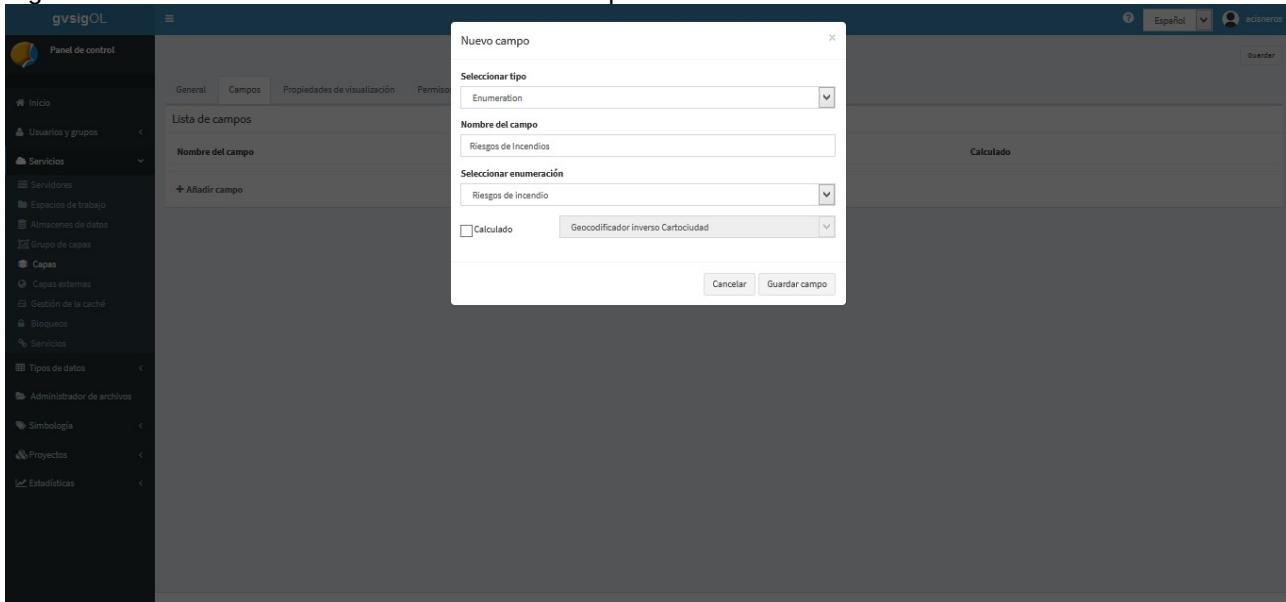
3.2.1 Desde “crear capa vacía” en el sistema

Cuando se crea una capa vacía en el sistema, puede añadir campos de enumeración utilizando la pestaña denominada ‘Campos’. A continuación se detallan los pasos para añadir un campo de enumeración. Los pasos a seguir serían los siguientes:

- Seleccionar tipo: ‘enumeración’ o ‘múltiple_enumeración’
- Seleccionar enumeración: escoger el listado que se quiera, esta opción es válida para ambos tipo de datos. En este caso seleccionaremos el que se denomina como Riesgos de Incendios.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p>Versión: 3.9.2</p> <p>Fecha: 03/03/2025</p> <p>GvSIG Online</p>
--	--

Figura 50: Como añadir una enumeración a una capa vacía.



Cuando una capa con campos de tipo '**enumeración**' o '**múltiple enumeración**' se ha publicado en un proyecto y se inicia su edición (véase la siguiente Figura), el comportamiento de los campos es el siguiente:

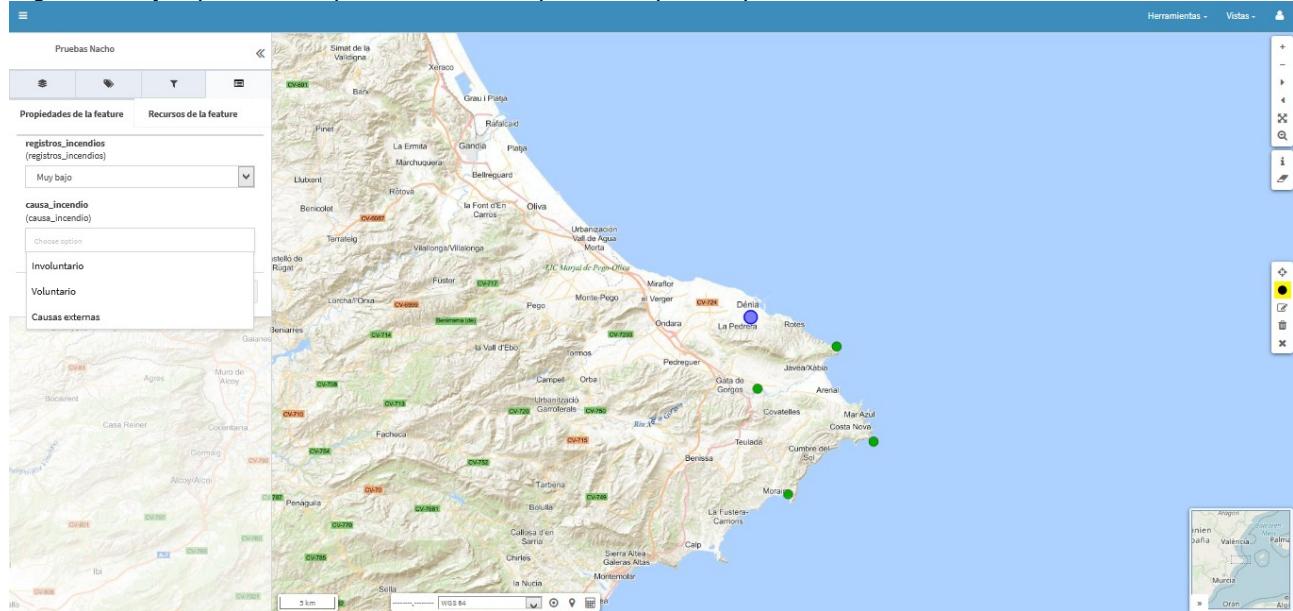
Iniciar Edición de la Capa:

- **Campos de Tipo ‘Enumeración’:** En los campos de tipo '**enumeración**', durante la edición se desplegará un listado con los elementos definidos en la enumeración.
- **Selección de Valor:**
 - Se podrá seleccionar un único valor del listado para asignarlo como atributo del elemento del mapa.
- **Ejemplo de Listado:**
 - Para un campo con la enumeración '**Riesgos de Incendios**', el listado incluirá opciones como:
 - Muy bajo
 - Bajo
 - Medio
 - Alto
 - Muy alto
- **Campos de Tipo ‘Múltiple Enumeración’:** En los campos de tipo '**múltiple enumeración**', el listado permitirá seleccionar varios valores.
- **Selección de Varios Valores:**
 - Se podrán seleccionar múltiples opciones del listado y asignarlas como atributos del elemento del mapa.

- Ejemplo de Listado:**

- Para un campo con la enumeración ‘Riesgos de Incendios’, se podrán seleccionar varias opciones como:
 - Muy bajo
 - Bajo
 - Medio
 - Alto
 - Muy alto

Figura 51: Ejemplo de múltiple enumeración para el supuesto práctico de incendios.



Los campos de control interno (“modified_by” y “last_modification”) se generan de forma automática por el sistema, es decir, no hay necesidad de crearlos.

3.2.2 Añadir tipos de datos desde la Base de datos

Para realizar este tipo de operaciones, es imprescindible contar con acceso y permisos adecuados sobre la base de datos. Se deben crear nuevos campos en la tabla, asegurándose de que los nombres coincidan exactamente con la nomenclatura establecida, y asignarles un tipo de dato adecuado, como character_varying o cualquier otro tipo de texto. Esta opción es aplicable a diferentes tipos de datos, enumeraciones y datos de control interno. A continuación, se detallan los pasos a seguir:

- Enumeración:** Crear un nuevo campo con el nombre de la lista de enumeración, por ejemplo, enm_#_name, y asignarle un tipo de dato de texto, como text, varchar, o character.

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

- **Múltiple Enumeración:** Crear un nuevo campo con el nombre de la lista de enumeración, seguido de una "m" adicional, por ejemplo, enmm_#_name, y asignarle un tipo de dato de texto, como text, varchar, o character.
- **Datos de Control Interno:**
 - Crear un nuevo campo con el nombre exacto modified_by y asignarle un tipo de dato de texto.
 - Crear un nuevo campo con el nombre exacto last_modification y asignarle un tipo de dato de texto.

Una vez realizados estos pasos, la capa podrá ser publicada en el sistema, y los campos funcionarán de manera similar a cuando se crean desde capas vacías.

4 ADMINISTRADOR DE ARCHIVOS

4.1 Crear directorios

Es posible crear directorios para organizar los archivos dentro de un directorio raíz. Para ello, seleccione el botón "Crear directorio" e introduzca el nombre del nuevo directorio, tal como se muestra en la Figura correspondiente. Se recomienda que el nombre del directorio no contenga espacios ni caracteres especiales. Por ejemplo: norte_tocantins.

Figura 52: Crear directorios.

Nombre	Tamaño	Fecha	Acciones
Zoneamento_Agricola	4.0 KB	12 de Mayo de 2020 a las 16:10	
Zoneamento	4.0 KB	29 de Abril de 2020 a las 08:39	Eliminar directorio
Solos	4.0 KB	27 de Mayo de 2020 a las 14:46	
Unidades_territoriais_basicas	4.0 KB	11 de Junio de 2020 a las 07:40	

Con estos pasos, se habrá creado un nuevo subdirectorio dentro del directorio raíz.

- Es posible crear tantos directorios y subdirectorios como se deseé.
- Actualmente, los formatos soportados por el administrador de archivos son "Shapefile" y "GeoTIFF".
- Los directorios solo pueden ser eliminados. Para ello, en la parte derecha del directorio aparecerá una herramienta de acciones en forma de "llave". Al hacer clic en esta herramienta, se mostrará la opción "Eliminar directorio". Si se selecciona, el directorio y todo su contenido serán eliminados.

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

4.2 Subir ficheros shapefile o GeoTiff

Esta opción permite cargar archivos TIFF o Shapefile en un directorio, con la posibilidad de exportar posteriormente el contenido a un almacén de la base de datos (BD).

El formato Shapefile es un formato compuesto por múltiples archivos, que requieren un conjunto específico de ficheros para funcionar correctamente. Estos ficheros incluyen:

- **.shp**: Almacena las entidades geométricas de los objetos.
- **.shx**: Almacena el índice de las entidades geométricas.
- **.dbf**: Contiene la base de datos en formato dBASE, donde se almacena la información de los atributos.

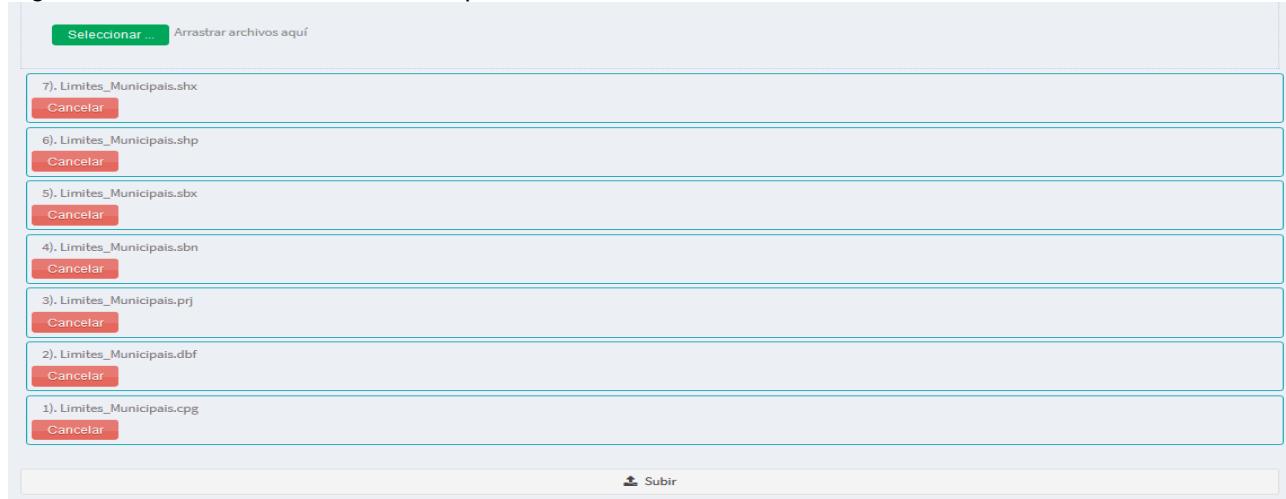
Además de estos tres archivos esenciales, existen otros opcionales que pueden mejorar las operaciones de consulta a la base de datos, proporcionar información sobre la proyección cartográfica o almacenar metadatos. Entre ellos se destaca:

- **.prj**: Archivo que guarda la información referida al sistema de coordenadas en formato WKT.

Para que la exportación a la base de datos se realice correctamente, es suficiente con subir los tres primeros archivos mencionados. Los pasos para subir archivos son los siguientes:

1. Navegar hasta el directorio o subdirectorio donde se desea añadir los archivos.
2. Hacer clic en el botón "Subir".
3. En la nueva ventana, seleccionar el botón "Seleccionar", lo que permitirá navegar por los directorios locales del ordenador y escoger los tres archivos Shapefile (.shp, .dbf, .shx) o el archivo TIFF. También es posible arrastrar los archivos directamente a la ventana.
4. Los archivos pueden subirse uno a uno o comprimidos en un archivo ZIP.
5. Hacer clic nuevamente en el botón "Subir" (según se muestra en la Figura abajo). La ventana mostrará el progreso de la carga de los archivos.

Figura 53: Subir archivos formato Shapefile.



Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

- Una vez subido los ficheros Shapefile, estos aparecerán en el directorio donde se hayan cargado.
- En el caso de cargar un archivo ráster, únicamente se mostrará el archivo con la extensión **.tiff**.

4.3 Exportar shapefile al almacén de datos

Entre las operaciones disponibles para los archivos de tipo Shapefile se encuentran las siguientes:

- **Exportar a base de datos:** Permite transferir los datos del Shapefile a un almacén en la base de datos.
- **Eliminar archivo:** Esta opción borra del servidor tanto el archivo **.shp** como todos los archivos asociados (**.shx**, **.dbf**, **.prj**, etc.).

Para exportar un archivo a la base de datos, se debe seleccionar la opción "Exportar a base de datos" en el menú de operaciones del archivo **.shp** (Figura abajo).

Figura 54: Exportación archivos Shapefile.

Nombre	Tamaño	Fecha	Acciones
graficas	4.0 KB	7 de Abril de 2020 a las 10:55	
LimitesMunicipais_xslttransf.log	9.8 KB	22 de Septiembre de 2020 a las 11:00	
cobertura_e_uso_1990-2000.shp	918.9 MB	5 de Junio de 2020 a las 11:33	
cobertura_e_uso_1990-2000.shx	1.5 MB	5 de Junio de 2020 a las 11:16	
poi_pro.shx	132.0 bytes	21 de Septiembre de 2020 a las 16:27	
Ilha-do-Bananal.jpg	967.6 KB	11 de Septiembre de 2020 a las 15:51	
cobertura_e_uso_1990-2000.dbf	37.1 MB	5 de Junio de 2020 a las 11:17	
prueba1.csv	21.6 KB	18 de Septiembre de 2020 a las 19:28	
poi_pro.dbf	3.3 KB	21 de Septiembre de 2020 a las 16:27	

A continuación a partir de la próxima figura, se mostrará un formulario que contiene los parámetros necesarios para realizar la exportación del archivo Shapefile a la base de datos. Este formulario permite especificar aspectos clave como el almacén de datos de destino, el nombre de la tabla que se creará en la base de datos y cualquier configuración adicional que sea requerida para la correcta importación de los datos.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p style="text-align: right;">Versión: 3.9.2</p> <p style="text-align: right;">Fecha: 03/03/2025</p> <p style="text-align: right;">GvSIG Online</p>
--	---

Figura 55: Exportar Shapefile a base de datos.

En el encabezado del formulario aparece un mensaje de advertencia que dice:

“Antes de exportar el Shapefile revise el nombre de las columnas. Los nombres no pueden contener espacios ni caracteres especiales”

Este mensaje alerta al usuario de que el archivo a exportar debe cumplir ciertos requisitos para que la base de datos lo reconozca y el sistema lo publique correctamente. Además, es crucial que el usuario tenga claro el Sistema de Referencia de Coordenadas (SRC), la codificación de caracteres, y que el archivo cumpla con la topología correcta para un fichero vectorial.

- **Modo de creación de tabla:** Existen tres formas de exportar la tabla a la BD
 - 1 - **Crear:** Esta opción es la más común cuando se exporta una capa por primera vez, es decir, cuando la tabla no existe aún en la base de datos. Se crea una nueva tabla en la base de datos con la estructura y datos del archivo Shapefile.
 - 2 - **Añadir:** Esta opción se utiliza cuando la tabla ya existe en la base de datos y se desea agregar más registros a la misma. Es fundamental que la estructura de la tabla que se está exportando sea exactamente igual a la existente en la base de datos. El nombre de la tabla en la base de datos debe coincidir exactamente con el especificado en la casilla de nombre. Es importante tener en cuenta que el sistema no verifica la duplicidad de registros entre ambas tablas, por lo que se recomienda utilizar esta opción solo cuando se vayan a agregar registros nuevos para evitar duplicidades.
 - 3 - **Sobreescribir:** Esta opción permite reemplazar una tabla existente en la base de datos con la nueva que se está exportando. Al utilizar esta opción, la tabla existente será eliminada y reemplazada por la nueva tabla. Es crucial que el nombre de la tabla especificado en la casilla de nombre coincida

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

exactamente con el de la tabla que se desea reemplazar en la base de datos.

4.3.1 Parámetros de Exportación

Al exportar un archivo Shapefile a la base de datos, es necesario configurar varios parámetros para asegurar que la exportación se realice correctamente. A continuación se describen los parámetros que deben ser especificados en el formulario de exportación:

1. Almacén de Datos de Destino:

- Se debe seleccionar el almacén de datos donde se desea añadir la tabla. Este almacén debe ser de tipo PostGIS. El sistema muestra solo los almacenes disponibles, que son esquemas predefinidos en la base de datos y se conectan al sistema mediante los parámetros de conexión establecidos al crear el almacén de datos tipo PostGIS.

2. Nombre:

- Se debe indicar el nombre de la tabla como se almacenará en la base de datos. El nombre debe estar en minúsculas, sin espacios vacíos ni caracteres especiales. Es importante que el nombre sea exacto y cumpla con estos requisitos para evitar problemas en el proceso de exportación.

3. Sistema de Referencia de Coordenadas (CRS):

- El sistema de referencia de coordenadas debe ser seleccionado para la tabla exportada. El sistema contiene todos los EPSG de la tabla Spatial_ref_sys, y el usuario puede asignar el SRC correspondiente. Utilizando el buscador rápido, se puede ingresar el código EPSG o el nombre del sistema para encontrar y seleccionar el CRS adecuado.

4. Codificación de Caracteres:

- Esta opción define la codificación de caracteres con la que se generó el archivo shapefile. Se puede seleccionar entre las opciones disponibles en un menú desplegable. Las codificaciones más comunes son Latin1 (frecuentemente utilizada en Windows) y UTF-8 (más común en sistemas Linux). Seleccionar la codificación correcta es crucial para garantizar que los caracteres en los datos se exporten correctamente. Por defecto, siempre aparecerá la opción de autodetectar, que debería añadir automáticamente la codificación de caracteres de la capa. Aunque es posible, que el sistema no detecte automáticamente en algunas capas, por eso, si se sabe la codificación de la capa a exportar, es recomendable añadirla manualmente, para evitar problemas.

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

5. Conservar estructura de la tabla

- Esta opción indica como se quiere utilizar la estructura de la tabla cuando se elige el modo de creación de la tabla de sobreescribir. Dentro de este desplegable, existen tres opciones diferentes:
 - La primera es *No aplicable*, la cual estará seleccionada automáticamente y sin opción a cambiarla cuando se selecciona los modos de creación de tabla crear y añadir.
 - La segunda es *Conservar la estructura de tabla (modo 'truncate')*. Esta opción se utiliza para eliminar todos los datos de la tabla, pero mantener su estructura intacta, incluyendo todas las columnas, tipos de datos, índices, etc. El modo 'truncate' es rápido porque simplemente borra todas las filas sin realizar una operación de borrado individual para cada uno. Esta opción es útil cuando es necesario vaciar la tabla para reutilizarla sin cambiar su diseño. Si se elige esta opción, no es posible elegir el campo de clave primaria y el CRS de la capa, ya que se usarán los mismos que estén definidos en la BBDD.
 - La tercera es *Eliminar y recrear la tabla*. Esta opción implica eliminar completamente la tabla (incluyendo su estructura y datos) y luego recrearla desde cero. Esto es útil cuando se desea asegurar de que la tabla esté completamente limpia, sin ningún dato residual, y cuando se necesiten aplicar cambios en la definición de la capa. Si se elige esta opción, sí es posible corregir el CRS de la capa y elegir el campo de PK de entre los existente en el SHP, pero si no se elige campo de PK, se utilizará el mismo que esté definido en la BBDD.

6. Columna de clave primaria

- Esta opción permite elegir una columna de la capa exportada, ya sea en modo crear o en modo sobreescribir (siempre que se elimine y recree la tabla), para que sea la clave primaria de la capa, es decir, esta columna será la que identifique cada registro de forma única.

Si no se elige columna de clave primaria, se utilizará como clave primaria la columna llamada `ogc_fid`, y en caso de que no exista, se creará una con ese mismo nombre. En el caso de que se seleccione una columna como clave primaria, no debe tener valores nulos o duplicados, ya que si este es el caso, aparecerá un error avisando al usuario y no se creará la tabla.

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

7. Valores de la clave primaria (PK)

- Esta opción permite elegir si se conservan o no los valores de la clave primaria cuando se crea, añade o sobreescribe una tabla. Si se elige *No conservar los valores de la clave primaria*, se crearán valores nuevos de 1 hasta N para la columna de clave primaria (`ogc_fid` en su defecto). Si se elige *Conservar los valores de la clave primaria* y se selecciona una columna de clave primaria o existe una columna `ogc_fid`, los valores de dicha columna deben ser idénticos en el shp y en la tabla en PostGIS. En este caso no deben haber duplicados o conflictos con los valores de la clave primaria, sinó aparecerá un error y no se exportará la capa.

Nota: En el caso que no se tenga claro cuál es la codificación y una vez exportado y publicado, los atributos alfanuméricos de la capa se muestren con caracteres especiales, siempre se podrá venir a esta opción y volver a exportar la capa con la opción “Sobreescibir” y cambiar de codificación para que el sistema muestre los atributos alfanuméricos correctamente.

Una vez completado el formulario de exportación con los parámetros adecuados, se debe hacer clic en el botón ‘Exportar’ para iniciar el proceso. Tras la exportación, la capa estará disponible para su publicación desde el panel ‘Servicios’ bajo la sección ‘Capa’. En este panel, los usuarios podrán seguir el procedimiento estándar para publicar la capa y configurarla según las necesidades del proyecto.

4.4 Exportar GeoTiff

GeoTIFF es un estándar de metadatos de dominio público que permite incrustar información georreferenciada en un archivo de imagen en formato TIFF.

- **Metadatos Incluidos:** La información adicional en un archivo GeoTIFF incluye detalles como el tipo de proyección, sistemas de coordenadas, elipsoide y datum, necesarios para que la imagen sea posicionada automáticamente en un sistema de referencia espacial.
- **Extensiones de Archivo:** Los archivos GeoTIFF tienen las extensiones `.tif` o `.tiff`.
- **Proceso de Subida:** Para cargar un archivo GeoTIFF en un directorio, se sigue el mismo procedimiento que para los archivos Shapefile, aunque en este caso solo se maneja un archivo único.
- **Exportación:** A diferencia de los Shapefiles, para exportar un GeoTIFF se debe crear un nuevo almacén de datos de tipo **GeoTIFF**.
- **Publicación:** Una vez creado el almacén de datos para GeoTIFF, la capa se puede publicar de manera similar a un shapefile, accediendo a la entrada ‘Servicios’ y luego ‘Capa’.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p>Versión: 3.9.2</p> <p>Fecha: 03/03/2025</p> <p>GvSIG Online</p>
---	--

5 SIMBOLOGÍA

Al abrir el menú de simbología, se presentan tres herramientas clave para la personalización visual de las capas:

- Estilos de capa
- Biblioteca de símbolos
- Rampas de color

A continuación serán descritas cada una de ellas.

5.1 Estilos de capa

Esta herramienta permite aplicar estilos predefinidos o personalizados a las capas. Los estilos de capa definen cómo se representan los datos en el mapa, incluyendo la forma, el color y el tamaño de los símbolos. Los usuarios pueden elegir entre una variedad de estilos o crear nuevos estilos ajustando las propiedades de la capa.

Figura 56: Estilos de capa.

ID	Nombre de la capa	Asignado al grupo	Estilos	Acciones
10	Geração de energia	capas_base_acisneros	ws_ide_geracao_de_energia_default	
11	Ferrovias	capas_base_acisneros	base_tematica_tocantins_ferrovias_2019_3	
12	Ferrovias patios	capas_base_acisneros	ws_ide_ferrovia_patios_2019_1	
16	Límites Municipais 2018	capas_base_acisneros	base_tematica_tocantins_limite_municipais_2019_1	
17	Localidade	capas_base_acisneros	ws_ide_localidade_2019_2	
18	Rodovias	capas_base_acisneros	base_tematica_tocantins_rodovias_2019_1	
19	Terras indígenas	capas_base_acisneros	base_tematica_tocantins_terras_indigenas_2019_2	
20	Unidades de conservação	capas_base_acisneros	base_tematica_tocantins_unidades_conservacao_2	
26	APAS	_medioambiente_estadotocantins_acisneros	ws_ide_apas_2012_default	
27	Atrativo Turístico científico	turismo_cartografia_acisneros	ws_ide_atractivos_turistico_cientifico_2012_1	

Al abrir el menú de **Estilos de Capa**, se desplegará un listado con todas las capas disponibles para su personalización. Cada capa del listado presenta las siguientes opciones:

- **Selector de Leyendas o Estilos Disponibles:**

- Cada capa tiene un selector donde se muestran las leyendas o estilos disponibles. Esto permite ver y gestionar los estilos aplicables a cada capa.

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

- **Añadir Nuevo Estilo:**

- Se puede agregar un nuevo estilo (1) para una capa seleccionada. Los usuarios tienen la opción de crear múltiples estilos para una sola capa y agregarlos al recuadro del selector de estilos.

- **Modificar Estilo:**

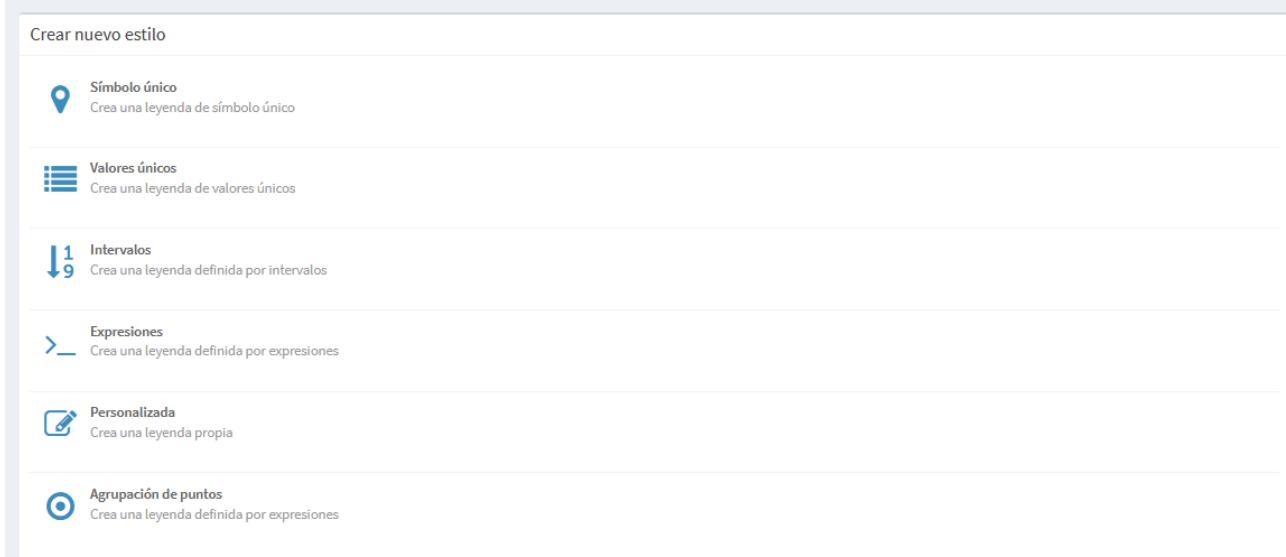
- Los estilos previamente definidos se pueden seleccionar para su modificación (2). Esto permite ajustar las propiedades del estilo según sea necesario.

- **Eliminar Estilo:**

- Los estilos que no se están utilizando como leyenda predeterminada de la capa se pueden eliminar. Para ello, se selecciona el estilo deseado en el selector y luego se hace clic en el botón (3) ‘Eliminar estilo’.

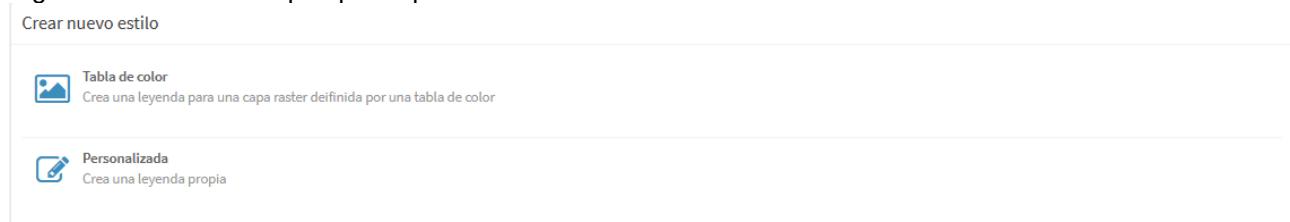
Al seleccionar el botón **Añadir** (situado en la parte superior derecha de la Figura anterior), se abrirá una vista para elegir el tipo de leyenda que se desea crear. En el caso de que la capa sea de tipo vectorial, el menú que se mostrará permitirá seleccionar entre diferentes tipos de leyendas o estilos específicos para datos vectoriales, tales como:

Figura 57: Estilos de capa.



Para capas de tipo ráster, los estilos disponibles se configuran de manera diferente a las capas vectoriales. Cuando se añade un estilo para una capa ráster, las opciones disponibles son las siguientes: tablas de color y personalizada.

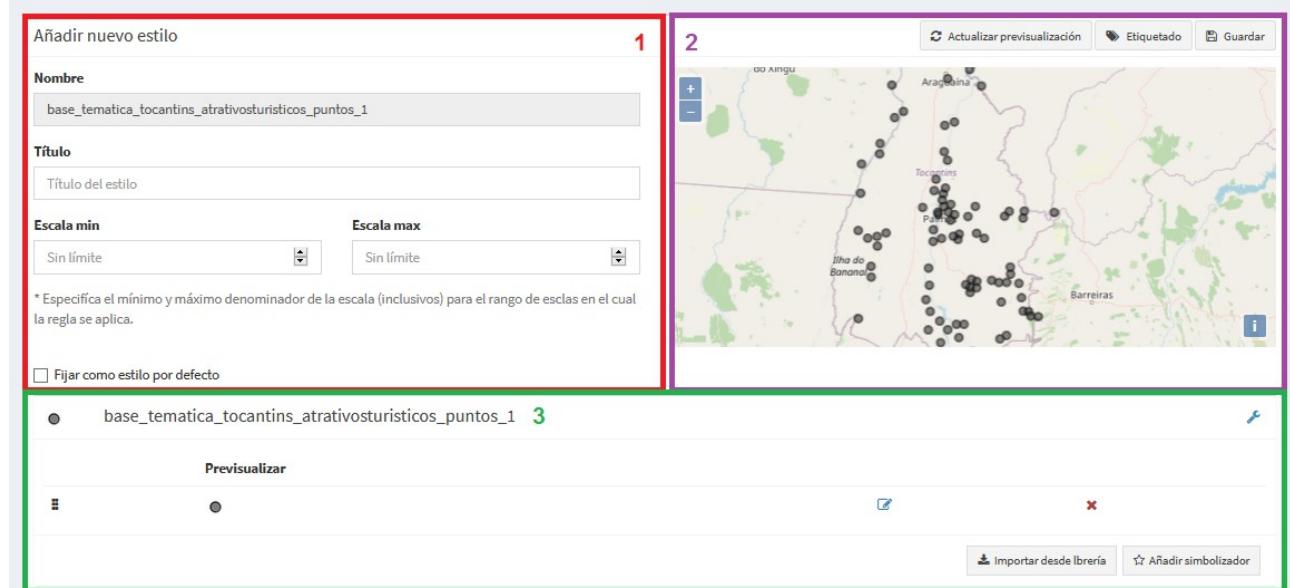
Figura 58: Estilos de capas para tipo ráster.



5.1.1 Leyenda de símbolo único

La leyenda de símbolo único es la opción más básica en el menú de simbología y se utiliza para aplicar un estilo uniforme a todos los elementos de una capa sin distinción.

Figura 59: Estilos de capa para valores únicos.



La vista para crear una leyenda de símbolo único está dividida en tres áreas principales:

1. Área de Metadatos (Recuadro Rojo):

- Nombre**: Este campo se completa automáticamente con un nombre por defecto, por lo que no es necesario definirlo manualmente.
- Título**: Especifica el título que aparecerá en la leyenda del visor.
- Escala Mínima**: Define la escala mínima a partir de la cual se mostrará la leyenda. Por defecto, está configurada como 'sin límites'.
- Escala Máxima**: Define la escala máxima hasta la cual se mostrará la leyenda. Por defecto, está configurada como 'sin límites'.
- Por Defecto**: Si se selecciona esta opción, el estilo será el predeterminado en el visor.

2. Área de Pre-visualización (Recuadro Morado):

- Contiene una vista del mapa donde se puede observar cómo se aplicará el estilo de la leyenda.

- Para actualizar la pre-visualización, se debe hacer clic en el botón "Actualizar previsualización" ubicado en la parte superior derecha.
- Para añadir etiquetas a la leyenda, se debe hacer clic en el botón "Etiquetado" en la parte superior derecha de la ventana de configuración del estilo (Figura siguiente). Las etiquetas permiten añadir texto a los símbolos de la leyenda.
- Para agregar una nueva etiqueta, seleccione el botón "Añadir etiqueta" en la esquina superior derecha de la ventana de configuración de estilo.

Figura 60: Etiquetado.



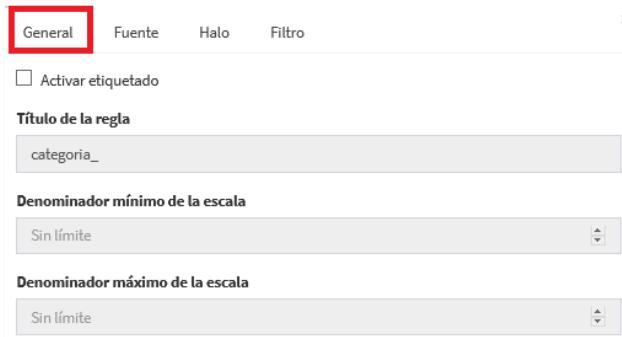
La ventana de configuración de etiquetado consta de cuatro pestañas:

- **General:** Configura opciones generales de la etiqueta, como su visibilidad y posición.
- **Fuente:** Permite definir el tipo de fuente, tamaño y estilo del texto de la etiqueta.
- **Halo:** Configura el halo alrededor del texto de la etiqueta, ajustando su color y tamaño para mejorar la legibilidad.
- **Filtro:** Permite aplicar filtros a las etiquetas para mostrar solo aquellas que cumplen con ciertos criterios.

Estas herramientas permiten personalizar y ajustar la visualización de la leyenda para que se adapte a las necesidades específicas del proyecto.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Versión: 3.9.2</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Fecha: 03/03/2025</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">GvSIG Online</td></tr> </table>	Versión: 3.9.2	Fecha: 03/03/2025	GvSIG Online
Versión: 3.9.2				
Fecha: 03/03/2025				
GvSIG Online				

Figura 61: Ventana de configuración de etiquetado.



Cuando se activa la ventana de etiquetado, por defecto se muestra la primera pestaña, denominada '**General**'. Desde esta pestaña, se pueden configurar las opciones básicas para el etiquetado.

Pestaña General:

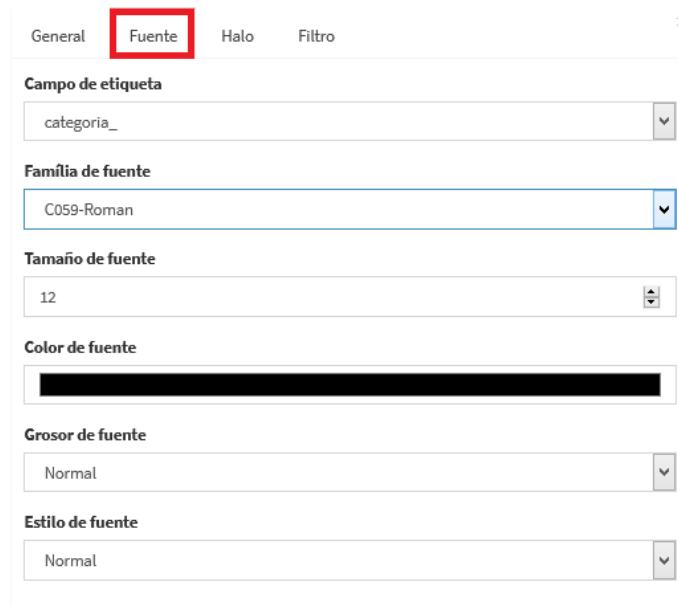
- **Activar Etiquetado:** Se debe seleccionar la opción de etiquetado para habilitar las pestañas adicionales de configuración. Una vez activado, se podrán ajustar las siguientes opciones:
- **Título:** Permite añadir un título que se mostrará en la leyenda del mapa. Por defecto, se utilizará el nombre del campo que el sistema detecta para etiquetar.
- **Escala Mínima y Máxima:** Se puede definir el rango de escalas en el que se mostrará el etiquetado sobre el mapa del proyecto.

Pestaña Fuente:

En esta pestaña, tras haber activado la opción de etiquetado, se pueden editar las propiedades del texto de las etiquetas. Las opciones disponibles incluyen:

- **Campo de Etiqueta:** Permite seleccionar el campo de datos que se usará para el texto de las etiquetas.
- **Familia de Fuente:** Se puede elegir el tipo de fuente para las etiquetas.
- **Tamaño:** Define el tamaño del texto de las etiquetas.
- **Color:** Permite seleccionar el color del texto.
- **Grosor:** Ajusta el grosor del texto.
- **Estilo:** Incluye opciones para modificar el estilo del texto, como negrita o cursiva.

Figura 62: Fuente del etiqueta, selección de las propiedades.



Pestaña Halo:

La pestaña '**Halo**' permite definir el color y las características del sombreado que rodea el texto de las etiquetas. Esta opción es opcional y proporciona un mayor control sobre la visibilidad y el contraste del texto en el mapa.

Opciones disponibles en la pestaña '**Halo**':

- **Color:** Permite seleccionar el color del sombreado que rodea el texto. Esto ayuda a mejorar la legibilidad del texto sobre fondos variados.
- **Opacidad:** Ajusta la opacidad del halo, permitiendo que el sombreado sea más o menos translúcido según sea necesario.
- **Radio:** Define el tamaño del halo alrededor del texto, controlando cuánto se extiende el sombreado desde los bordes del texto.

Figura 63: Halo de la etiqueta, selección de propiedades.



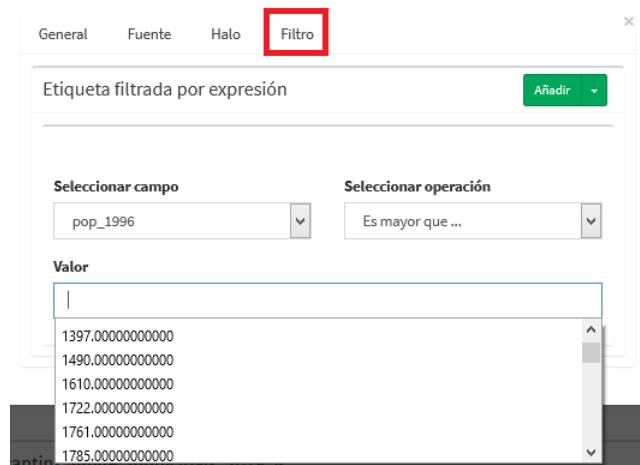
Pestaña Filtro:

La pestaña ‘filtro’ permite aplicar un filtro básico para controlar qué etiquetas se mostrarán en el mapa, basado en condiciones específicas.

Opciones disponibles en la pestaña ‘Filtro’:

- **Campo:** Selecciona el campo de la tabla de atributos al cual se aplicará el filtro. Este campo determinará qué datos se evaluarán para decidir si se muestra una etiqueta o no.
- **Operación:** Elige la operación de comparación que se aplicará al campo seleccionado. Las opciones disponibles incluyen:
 - Es igual a...
 - Contiene...
 - No es igual a...
 - Es mayor que...
 - Es mayor que o igual a...
 - Es menor que...
 - Es menor que o igual a...
- **Valor:** Escribe el valor manualmente para la condición de filtro o selecciona un valor desde un desplegable que muestra los valores existentes en el campo seleccionado.

Figura 64: Etiquetado a través de expresiones.



También es posible construir filtros más complejos utilizando expresiones lógicas como '**OR**' y '**AND**' (se muestra en la siguiente Figura). Para ello, se deben seguir estos pasos:

1. Configurar la Expresión del Primer Filtro:

- Primero se define la primera expresión del filtro. Se selecciona el campo, la operación y el valor correspondiente para este filtro inicial.

2. Agregar una Nueva Expresión:

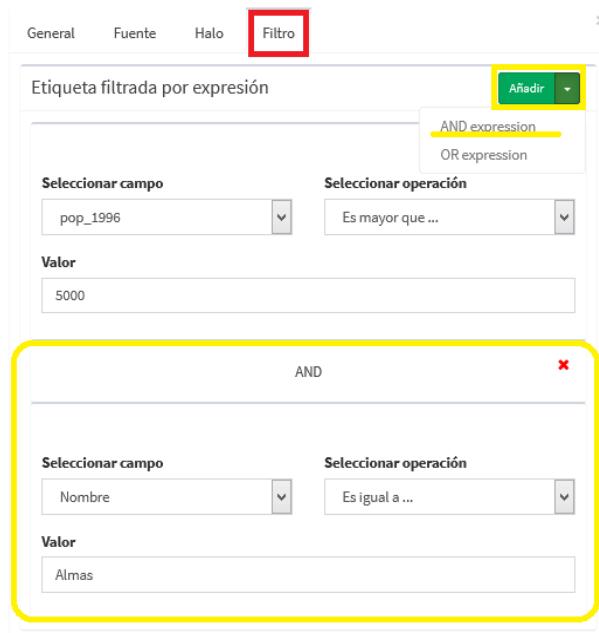
- Haga clic en el botón '**Add**' para añadir una nueva expresión. Aparecerá una opción para seleccionar la expresión lógica '**AND**' o '**OR**'.

3. Configurar la Segunda Expresión:

- En el recuadro amarillo, se configura la siguiente expresión del filtro. Esta expresión será combinada con la primera utilizando el operador lógico elegido.

Al combinar múltiples filtros con '**AND**' o '**OR**', se pueden definir criterios más específicos y detallados para determinar qué etiquetas se mostrarán en el mapa. Esto permite una mayor flexibilidad y precisión en la visualización de datos en función de las necesidades del análisis.

Figura 65: Filtro de etiquetas con expresiones AND y OR.

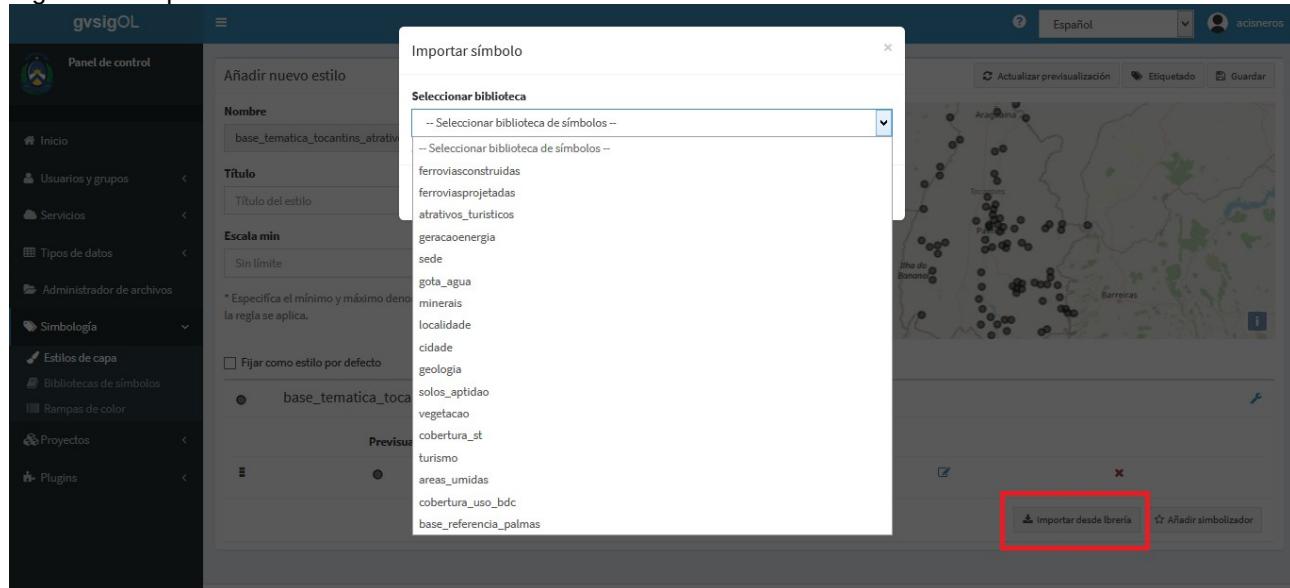


3 - El área de simbolizadores (Recuadro Verde):

Desde aquí iremos añadiendo los distintos simbolizadores que conformarán finalmente el símbolo. Tenemos dos opciones para agregar simbolizadores:

- **Importar un Símbolo Desde una Librería:**
- Al elegir esta opción, se abrirá un diálogo con un menú desplegable que permite seleccionar la biblioteca de símbolos deseada.
- Una vez seleccionada la biblioteca, se podrá escoger el símbolo específico que se desea utilizar (visualizar siguiente Figura).

Figura 66: Importar símbolo desde librería.



Un símbolo en la capa puede estar compuesto por uno o más simbolizadores, lo que permite una gran flexibilidad en su diseño. Para añadir simbolizadores a un símbolo, siga estos pasos:

1. Agregar Simbolizadores:

- Seleccione el tipo de simbolizador que desea añadir desde las opciones disponibles. Esto puede incluir diferentes formas, colores y estilos, dependiendo de la biblioteca de símbolos y las herramientas proporcionadas por el sistema.

2. Configurar Cada Simbolizador:

- Ajuste las propiedades de cada simbolizador según sea necesario. Esto incluye detalles como el color, el tamaño, el estilo y otros atributos que definen cómo se visualiza cada parte del símbolo.

3. Organizar el Orden de los Simbolizadores:

- Los simbolizadores pueden ser apilados o dispuestos en un orden específico para lograr el efecto visual deseado. Asegúrese de organizar el orden de los simbolizadores según la jerarquía visual requerida para la representación en el mapa.

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

Figura 67: Añadir simbolizador.



Desde la parte derecha del área de simbolizadores, se disponen los botones necesarios para editar o eliminar los simbolizadores añadidos (según se visualiza en la siguiente Figura). A continuación se describen las opciones disponibles:

Figura 68: Editar y eliminar simbolizador.



Al seleccionar el botón de edición de un simbolizador, se abrirá un diálogo específico para configurar sus propiedades. A continuación se detallan los tipos comunes de simbolizadores y las propiedades que se pueden ajustar.

Figura 69: Propiedades del simbolizador.



Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

Propiedades del Simbolizador

En el diálogo de edición del simbolizador, se pueden ajustar las siguientes propiedades:

1. Gráfico:

- **Tipo de Gráfico:** Seleccione el tipo de gráfico deseado, como Círculo, Cuadrado, Triángulo, Estrella, Cruz o X.
- **Tamaño del Gráfico:** Defina el tamaño del gráfico para ajustar su apariencia en el mapa.

2. Relleno:

- **Color del Relleno:** Configure el color de relleno del símbolo.
- **Opciones del Relleno:** Ajuste las opciones adicionales del relleno, como el patrón o la textura si está disponible.

3. Línea:

- **Color de la Línea:** Establezca el color de la línea del símbolo.
- **Anchura de la Línea:** Ajuste el grosor de la línea.
- **Opacidad de la Línea:** Defina la transparencia de la línea para ajustar su visibilidad.
- **Selección de Patrón:** Elija el patrón de línea, como línea continua, línea discontinua, o línea discontinua con puntos.

4. Rotación:

- **Grado de Rotación:** Indique el grado de rotación del símbolo para orientarlo según sea necesario.

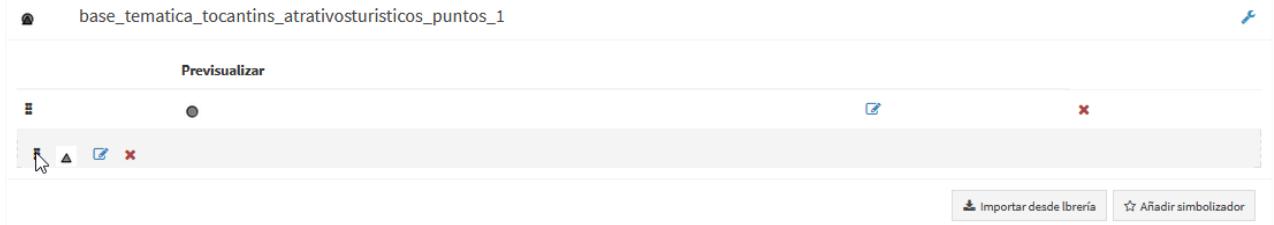
Orden de Visualización de Simbolizadores

Cuando se utilizan múltiples simbolizadores para un mismo estilo, es posible definir el orden de visualización de estos mediante la técnica de arrastrar y soltar. Para ajustar el orden:

1. **Seleccionar Simbolizador:** Haga clic en el simbolizador que desea reordenar.
2. **Arrastrar y Soltar:** Mantenga presionado el simbolizador y arrástrelo a la posición deseada dentro de la lista de simbolizadores.
3. **Soltar en la Posición Deseada:** Suelte el simbolizador en el nuevo lugar para actualizar el orden de visualización.

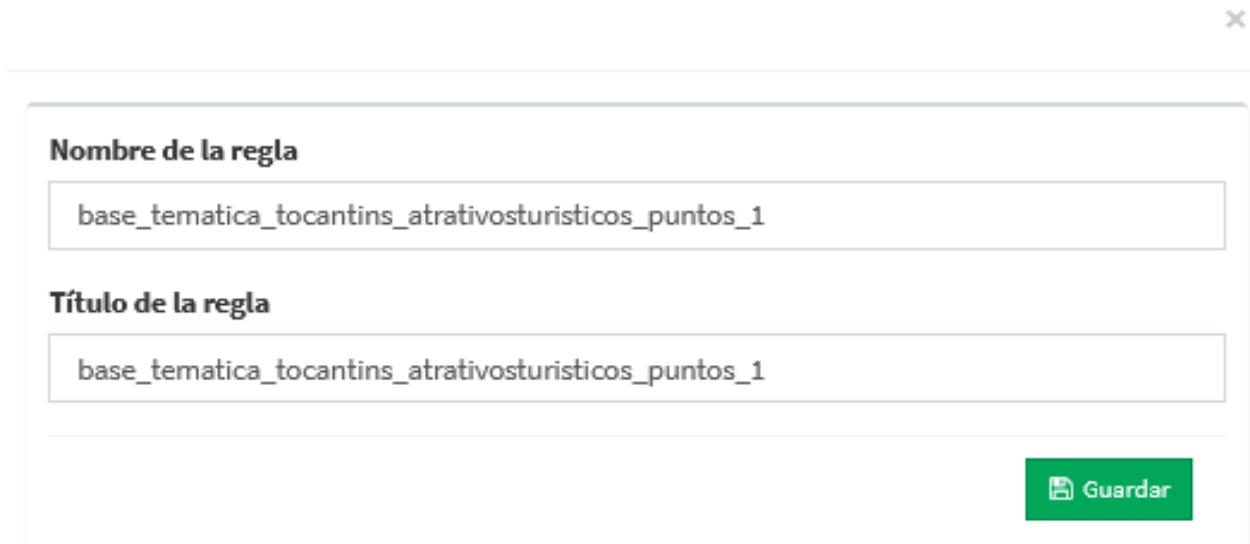
<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Versión: 3.9.2</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Fecha: 03/03/2025</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">GvSIG Online</td></tr> </table>	Versión: 3.9.2	Fecha: 03/03/2025	GvSIG Online
Versión: 3.9.2				
Fecha: 03/03/2025				
GvSIG Online				

Figura 70: Simbolizadores que definen su orden mediante la técnica de arrastrar y soltar.



- **Editar regla :** El botón para editar una regla está ubicado en la parte superior derecha de la interfaz y se identifica con un ícono de llave. Al hacer clic en este botón, se abrirá un diálogo que permite modificar los siguientes parámetros de la regla:
 - **Nombre de la Regla:**
 - **Campo de Edición:** Modifique el nombre de la regla según sea necesario. Este nombre es utilizado internamente para identificar la regla.
 - **Título de la Regla:**
 - **Campo de Edición:** Cambie el título que se mostrará en la interfaz de usuario y en la leyenda del mapa. El título debe ser descriptivo para facilitar su comprensión en el contexto de la visualización.

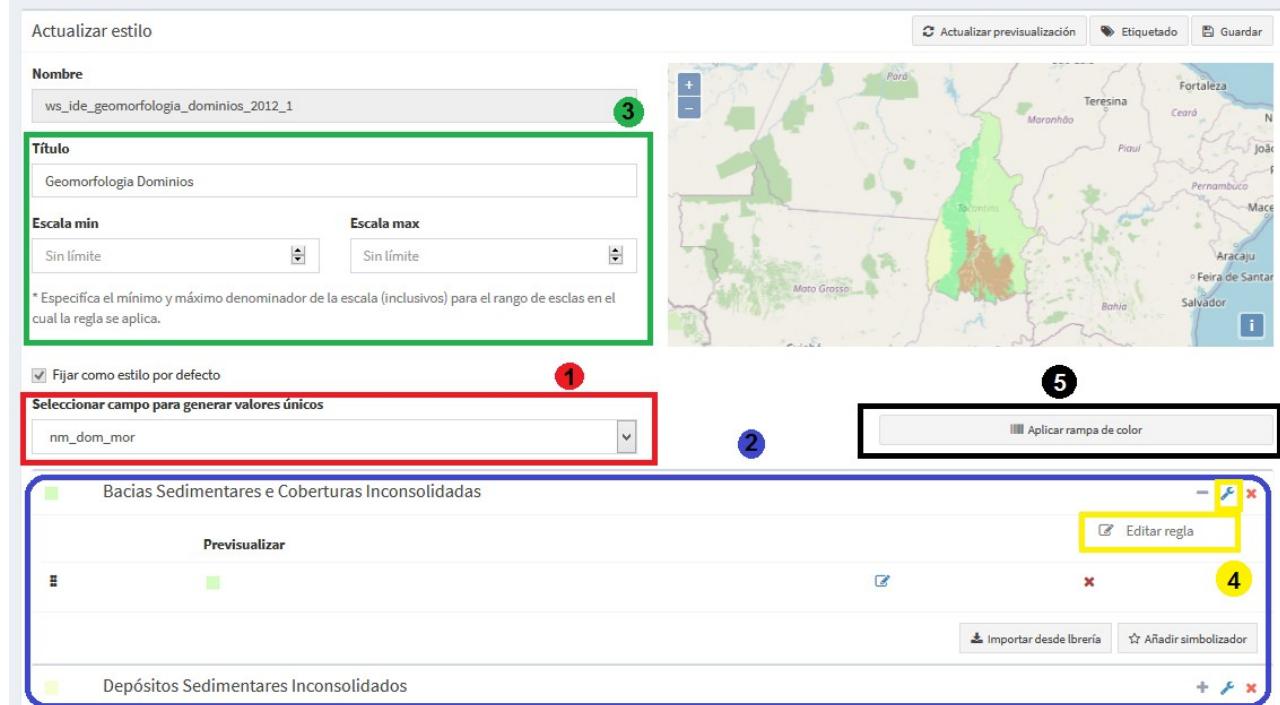
Figura 71: Cuadro de dialogo donde editar el nombre y el título de la regla.



5.1.2 Leyenda por valores únicos

La leyenda de valores únicos permite clasificar los símbolos basándose en los distintos valores de un campo específico en la capa. Esta opción es útil para representar datos categóricos o discretos con símbolos diferentes para cada valor único. A continuación se describe el proceso para aplicar la simbología por valores únicos:

Figura 72: Simbología por valores únicos.



1. Selección del Campo:

- **Campo de Clasificación:** Seleccione el campo por el cual se desea realizar la clasificación (1). El sistema generará automáticamente una clase para cada valor único presente en el campo seleccionado (2).

2. Campo seleccionado:

- **Edición de Símbolos:** Cada clase creada puede ser modificada de manera similar a cómo se edita un símbolo único. Ajuste el color, forma, y otros atributos del símbolo para cada clase del campo seleccionado según sea necesario.

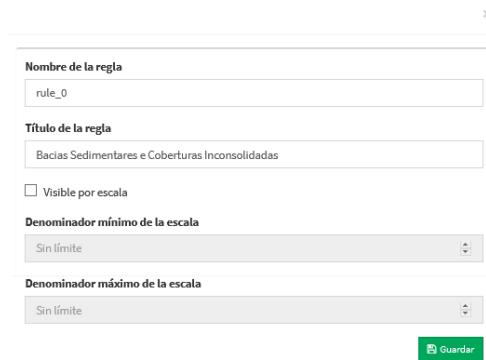
3. Configuración de la simbología y Escala General:

- **Título:** Asigne un título a la simbología que se desea aplicar.
- **Escala Mínima y Máxima:** Asigne una escala mínima y máxima de visualización (3) que se aplicará por defecto a todas las clases. También puede establecer un título para la leyenda que aparecerá en el visor (3).

4. Configuración de la regla:

- Se puede aplicar una regla específica y editar la misma. Para ello será utilizado el botón (4). A continuación será especificado los pasos a seguir para definir la regla.

Figura 73: Editar regla.



En la ventana de ‘**editar regla**’, se pueden realizar diversas modificaciones y personalizaciones para cada clase en la leyenda de valores únicos:

1. Título de la Clase:

- **Modificación del Título:** Se puede añadir o cambiar el título de la clase en esta ventana. Este título será el que se muestre en la leyenda del visor de mapa, permitiendo una identificación clara y descriptiva de cada clase.

2. Color del Relleno y del Borde:

- **Definición del Color de Relleno:** Se puede definir el color de relleno para el elemento de la clase, ya sea línea, polígono o punto. Esto permite personalizar la visualización de los elementos según las necesidades del análisis.
- **Definición del Color del Borde:** Además del color de relleno, también se puede ajustar el color del borde del elemento, proporcionando un contraste o diferenciación visual adicional.

3. Importación de Símbolos:

- **Símbolos desde Librería:** En el caso de que la capa sea de tipo punto, es posible importar símbolos desde una librería de símbolos. Esto permite seleccionar iconos o símbolos predefinidos que mejor representen los datos.

4. Añadir Simbolizadores Nuevos:

- **Incorporación de Nuevos Simbolizadores:** También se puede añadir uno o varios simbolizadores nuevos para enriquecer la representación visual de la clase. Esto es útil para combinar diferentes estilos o detalles en un solo símbolo.

Nota: Si no se desea ajustar la escala para cada una de las clases individualmente, estas heredarán automáticamente la escala mínima y máxima definida para la capa general.

5. Aplicar rampa de color

- También es posible aplicar una rampa de color para la simbología de valores únicos utilizando el botón (5). Al hacer clic en este botón, se abrirá un diálogo que permitirá elegir una rampa de colores de una biblioteca previamente creada (ver Punto 5.2).

Figura 74: Selección de mapas de colores.



Para seleccionar y aplicar una rampa de color a los valores únicos, se deben seguir los siguientes pasos:

- 1. Seleccionar la biblioteca:** Elija la biblioteca de rampas de color previamente creada.
- 2. Seleccionar la categoría:** Escoga la categoría de rampas de color dentro de la biblioteca.
- 3. Previsualización y ajuste:** Despues de seleccionar la categoría, se mostrará el cuadro con la rampa de colores. Si se desea invertir el orden de los colores, marque la casilla “Invertir rampa de color”.
- 4. Aplicar rampa de color:** Haga clic en la rampa de color deseada para aplicarla. El sistema asignará los colores seleccionados a los valores únicos de la capa.

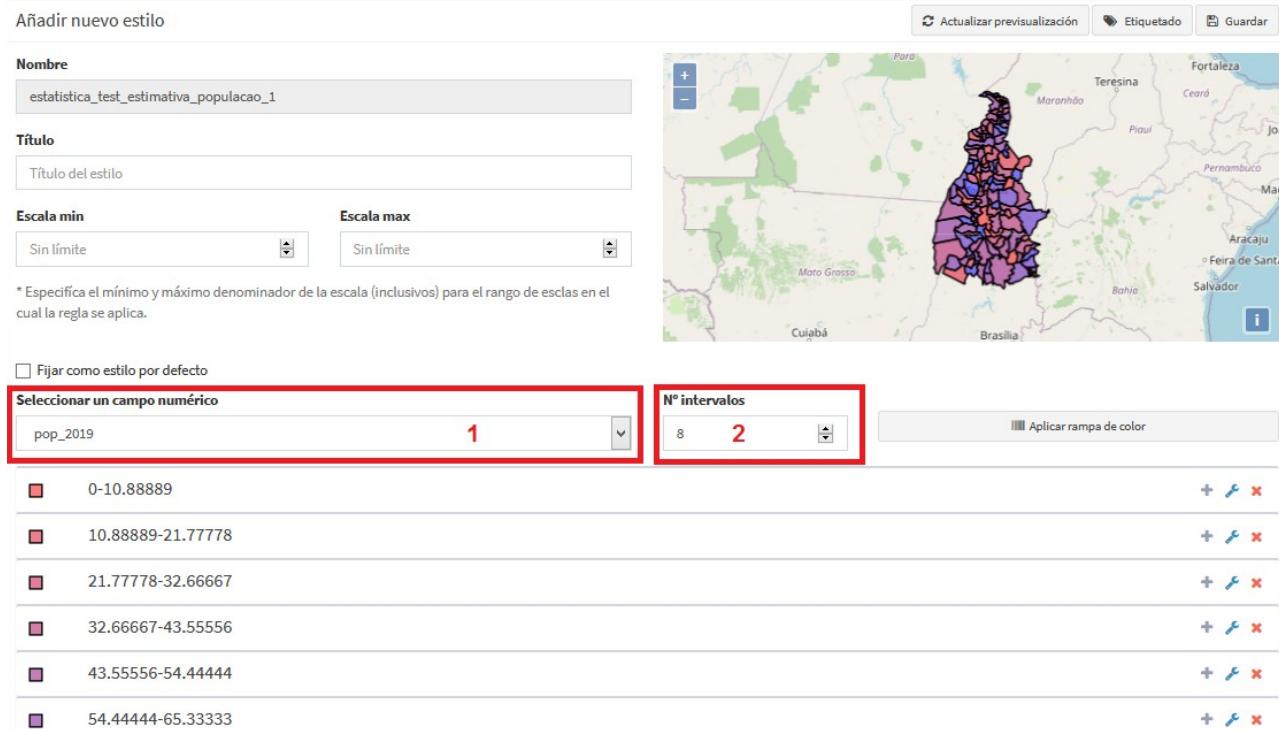
5.1.3 Leyenda por intervalos

La leyenda de intervalos es una de las más comunes para representar datos numéricos, ya que permite clasificar los valores de los elementos en diferentes rangos. Para generar una leyenda de intervalos (ver siguiente Figura), se deben seguir los siguientes pasos:

- 1. Seleccionar el campo:** Elija el campo numérico que se utilizará para realizar la clasificación (1). Solo se mostrarán los campos que contienen datos numéricos.

2. Seleccionar el número de intervalos: Defina el número de intervalos en los que desea dividir los datos (2). Estos intervalos determinarán cómo se agrupan los valores y cómo se representarán en la leyenda.

Figura 75: Leyenda por intervalos.



Cada una de las clases creadas en la leyenda de intervalos puede ser modificada de la misma manera que se haría con un símbolo único (ver punto 5.1.1). Además, es posible personalizar la escala de visualización para cada clase, tal como se realiza en la leyenda de Valores Únicos (ver punto 5.1.2). Esto permite un control detallado sobre cómo y cuándo se muestran los diferentes intervalos en el visor del mapa.

5.1.4 Leyenda por expresiones

Mediante la leyenda por expresiones, es posible asignar un tipo de símbolo a los elementos que cumplen con una determinada condición o expresión. Además, se pueden añadir múltiples condiciones en una misma leyenda, ofreciendo una gran flexibilidad en la representación de datos.

Para aplicar esta leyenda por expresiones (ver siguiente Figura):

- **Añadir nueva regla:** Seleccione el botón "Añadir nueva regla" (1). Esto creará un nuevo símbolo con los valores por defecto.
- **Modificar clases creadas:** Cada clase creada puede ser modificada de la misma manera que un símbolo único (ver punto 5.1.1).
- **Asignar escala y cambiar título:** Puede asignar una escala de visualización y modificar el título de cada regla mediante la herramienta "Editar regla" (2).

- **Definir condición de filtrado:** Para definir la condición de filtrado, seleccione la opción "Editar filtro" (2) en el menú de herramientas.

Figura 76: Como crear leyenda por expresiones.

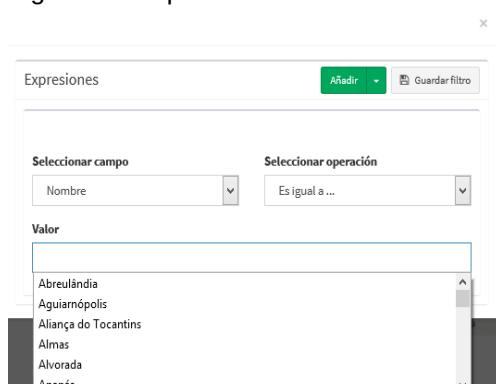


Al seleccionar la opción "Editar filtro", se mostrará un diálogo que le permitirá definir el primer filtro simple (ver siguiente Figura).

En este diálogo:

- **Campo:** Primero, seleccione el campo sobre el cual desea aplicar la condición.
- **Operación:** A continuación, elija la operación que desea aplicar (por ejemplo, "Es igual a", "Es mayor que", "Contiene", etc.).
- **Valor:** Finalmente, ingrese o seleccione el valor que se utilizará en la condición.

Figura 77: Expresiones.



Al igual que en los filtros de etiquetado, es posible crear un estilo compuesto utilizando expresiones lógicas "AND" y "OR" para definir condiciones más complejas.

Para hacerlo:

- Después de definir el primer filtro simple, puede añadir otra condición seleccionando el botón "Añadir" y eligiendo entre "AND" o "OR" para combinar las expresiones.
- Esto le permitirá construir filtros más específicos que combinen varias condiciones. Por ejemplo, puede configurar una regla que aplique un estilo a los elementos que

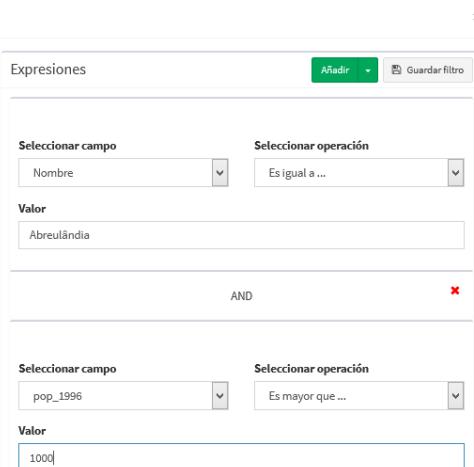
cumplan con múltiples criterios simultáneamente (utilizando "AND") o a los que cumplan con al menos uno de varios criterios posibles (utilizando "OR").

Al igual que en los filtros de etiquetado, es posible crear un estilo compuesto utilizando expresiones lógicas "AND" y "OR" para definir condiciones más complejas.

Para hacerlo:

- Después de definir el primer filtro simple, puede añadir otra condición seleccionando el botón "Añadir" y eligiendo entre "AND" o "OR" para combinar las expresiones.
- Esto le permitirá construir filtros más específicos que combinen varias condiciones. Por ejemplo, puede configurar una regla que aplique un estilo a los elementos que cumplan con múltiples criterios simultáneamente (utilizando "AND") o a los que cumplan con al menos uno de varios criterios posibles (utilizando "OR").

Figura 78: Diversas expresiones con las expresiones AND u OR.



5.1.5 Leyenda personalizada

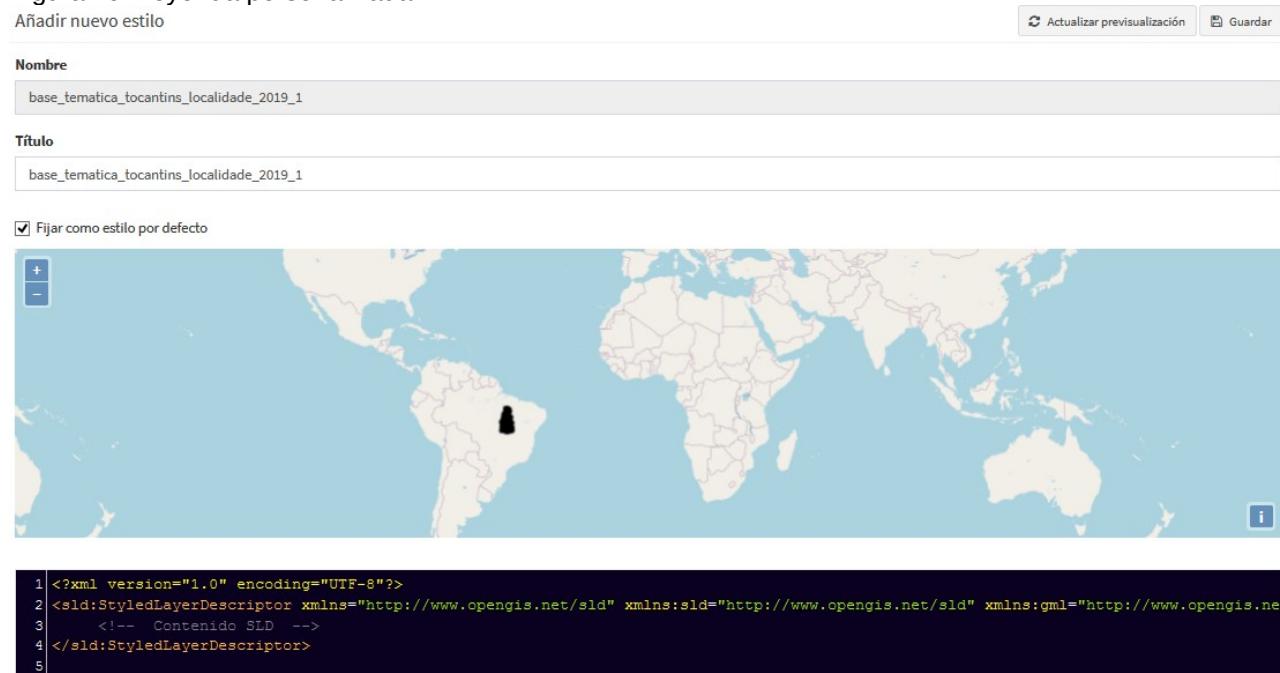
Cuando se utiliza la leyenda para asignar una simbología personalizada mediante un formato SLD (Styled Layer Descriptor), es posible cargar un archivo SLD preexistente para aplicar una simbología específica a una capa. Este formato es comúnmente exportado desde Sistemas de Información Geográfica (SIG) de escritorio, donde se ha creado y configurado previamente la simbología.

Al hacer clic en la opción para importar un SLD, se abrirá un diálogo (siguiente Figura) donde podrá:

1. **Seleccionar y cargar un archivo SLD:** En esta ventana, deberá navegar por su sistema de archivos para localizar y seleccionar el archivo SLD que contiene la simbología deseada.

2. Visualizar la simbología importada: Una vez que el archivo se ha cargado, la simbología definida en el SLD se aplicará a la capa seleccionada. La leyenda y los estilos se actualizarán automáticamente según las especificaciones del SLD.

Figura 79: Leyenda personalizada.



Cuando se carga un archivo SLD en el sistema para definir la simbología de una capa, el proceso culmina en un diálogo similar al que se observa en la Figura anterior. Aquí se puede definir el **título** que aparecerá en la leyenda del visor, lo que facilita la identificación de la capa en el mapa. Por defecto, la opción "Fijar como estilo por defecto" estará marcada, lo que significa que este estilo será el principal al cargar la capa en el visor. Si no se desea que sea el estilo por defecto, simplemente se debe desmarcar esta casilla. En la sección designada como `<!-- Contenido SLD -->`, se pegará el contenido del archivo SLD que se ha copiado previamente. Una vez que se pega el SLD, el sistema automáticamente actualizará la previsualización del mapa, aplicando los colores y estilos definidos en el SLD.

Finalmente, para completar el proceso, se hace clic en el botón **Guardar**. Esto asegura que la simbología definida se aplique a la capa y se muestre en el visor según lo establecido en el archivo SLD.

Figura 80: Leyenda personalizada con formato SLD.

Actualizar estilo

Nombre
base_tematica_tocantins_limite_municipais_2019_7

Título
Limites Municipais por Região

Fijar como estilo por defecto

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <sld:StyledLayerDescriptor xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:sld="http://www.opengis.net/sld" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml">
3   <sld:NamedLayer>
4     <sld:Name>base_tematica_tocantins_limite_municipais_2019_1</sld:Name>
5     <sld:UserStyle>
6       <sld:Name>base tematica tocantins limite municipais 2019 1</sld:Name>

```

5.1.6 Leyenda por agrupación de puntos

Para aplicar una **leyenda por agrupación de puntos** y personalizar la simbología de los puntos en el visor de mapas, siga estos pasos detallados:

Figura 81: Agrupación de puntos.

Añadir nuevo estilo

Nombre: ws_nbodrin_tardor_xylorella_positius_1

Título: Título del estilo

Escala min: Sin límite

Escala max: Sin límite

* Especifica el mínimo y máximo denominador de la escala (inclusivos) para el rango de escalas en el cual la regla se aplica.

Fijar como estilo por defecto

+ Añadir nueva regla | Crea una leyenda definida por expresiones

1

2

3

4

Importar desde librería | Añadir simbolizador de texto | Añadir simbolizador

Feature simple

Previsualizar

Importar desde librería | Añadir simbolizador de texto | Añadir simbolizador

3

4

Editar regla | Editar filtro

Grupo por defecto (>= 2 features)

Previsualizar

Importar desde librería | Añadir simbolizador de texto | Añadir simbolizador

Test

Importar desde librería | Añadir simbolizador de texto | Añadir simbolizador

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

1. Añadir Nueva Regla:

- De forma predeterminada, el sistema muestra dos reglas predefinidas (2). Para crear una nueva regla de agrupación, haga clic en el botón "Añadir nueva regla" (1). Esto generará automáticamente dos nuevos símbolos con valores por defecto.

2. Modificar Reglas Existentes:

- Cada una de las reglas creadas se puede modificar de la misma forma que si se tratara de un símbolo único (consulte el punto 5.1.1). Dentro de cada grupo de símbolos, es posible definir la fuente del texto que aparece dentro de los simbolizadores. Esto se realiza mediante el cuadro de configuración (Figura 89), donde puede seleccionar el campo para la etiqueta, la familia de la fuente, el tamaño, el color, el grosor y el estilo del texto.
- **Halo del Texto:** Además, en la segunda pestaña (siguiente Figura), puede configurar el halo del texto, modificando el color, la opacidad y el radio del halo.

3. Editar Regla:

- Es posible asignar una escala y cambiar el título de cada una de las reglas usando la herramienta "Editar regla" (3) y descrito en el punto 5.1.1.

4. Definir Condiciones de Filtrado:

- Para aplicar condiciones de filtrado a las reglas, seleccione "Editar filtro" en el menú de herramientas (1). Esto le permitirá definir expresiones que determinarán cómo se aplican los símbolos a diferentes conjuntos de puntos (consulte el punto 5.1.1 para más detalles).

5. Importar y Añadir Simbolizadores:

- Puede importar símbolos desde una librería, añadir un simbolizador de tipo texto o añadir otros simbolizadores adicionales utilizando los botones situados en el cuadro (4) de la Figura 88.

6. Guardar Leyenda:

- Una vez que haya configurado todas las opciones deseadas para la leyenda, haga clic en el botón "Guardar" situado en la parte superior derecha para aplicar y guardar los cambios.

Figura 82: Propiedades de la fuente del texto.

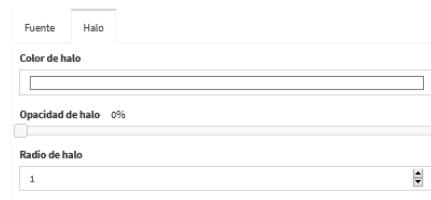


La **segunda pestaña** en la configuración del texto se utiliza para definir el **halo del texto**. En esta pestaña, puede ajustar los siguientes parámetros relacionados con el halo:

- **Color del Halo:** Seleccione el color que rodeará al texto, lo que ayuda a destacar las etiquetas sobre diferentes fondos.
- **Opacidad del Halo:** Ajuste la transparencia del halo para que sea más o menos visible en el mapa.
- **Radio del Halo:** Configure el tamaño del halo en términos de su grosor o extensión alrededor del texto.

Estos ajustes permiten personalizar cómo se verá el texto etiquetado en el mapa, mejorando la legibilidad y el contraste con el fondo, como se puede observar en la siguiente Figura.

Figura 83: Propiedades del halo del texto.



- También es posible asignarle escala y cambiar el título a cada una de las reglas por medio de la herramienta ‘editar regla’ (3) y descrito en el punto 5.1.1.
- Para definir la condición de filtrado seleccionaremos en el menú de herramientas la opción “*Editar filtro*” (1). Para más informaciones consultar el punto 5.1.1.
- Para importar un símbolo desde la librería, añadir un simbolizador de tipo texto o simplemente añadir un simbolizador se puede realizar a partir de los botones situados en el cuadro (4).
- Finalmente para guardar esta leyenda se apretará al botón “Guardar” situado en la parte superior derecha.

5.1.7 Mapa de calor

La simbología de mapa de calor representa la densidad de las entidades de puntos mediante un gradiente continuo de colores. Este método permite identificar de manera intuitiva las áreas con mayor concentración de datos, donde los colores más intensos indican una mayor densidad, mientras que los tonos más suaves representan una menor concentración.

Para aplicar una leyenda por mapa de calor, siga estos pasos detallados:

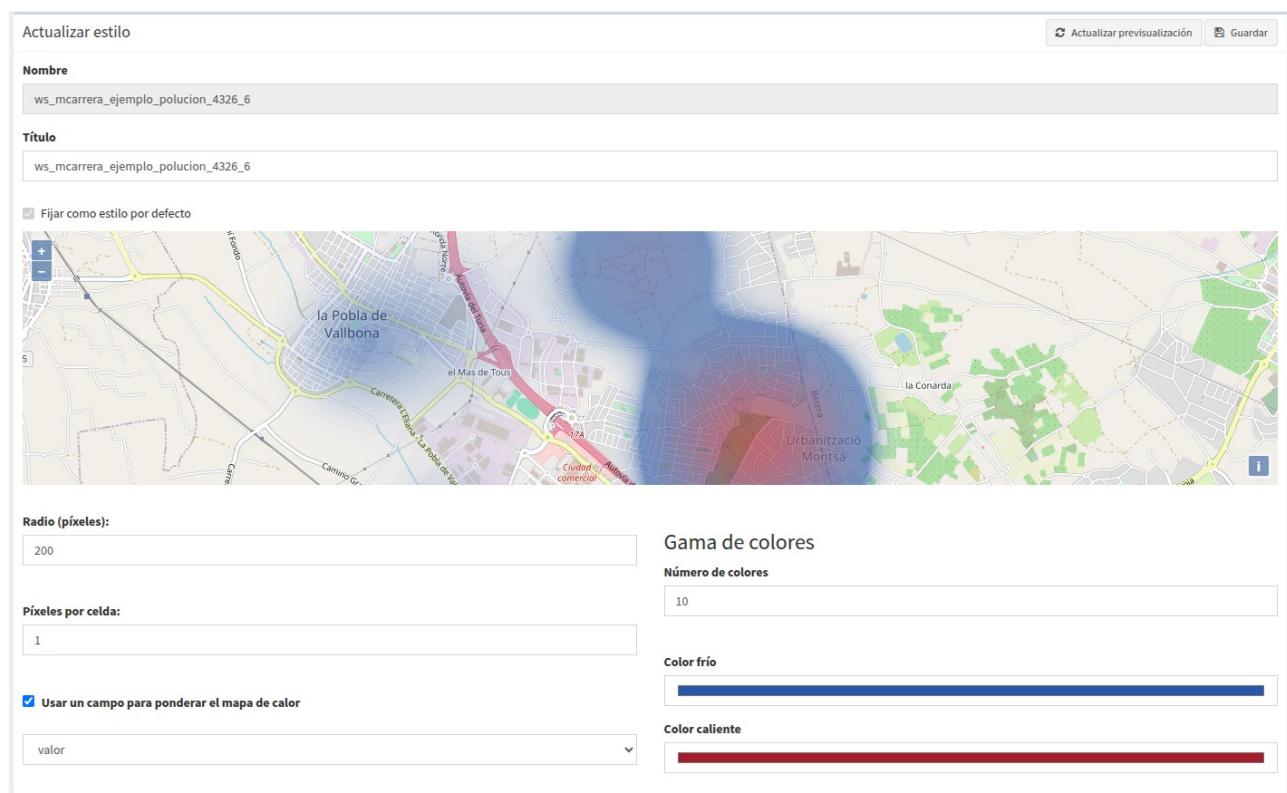


Figura 84: Mapa de calor

1. Definir Parámetros Básicos:

- **Título:** Introduzca un título para la leyenda de mapa de calor.
- **Fijar Como Estilo por Defecto:** Si desea que esta simbología sea el estilo predeterminado para la capa, seleccione esta opción.

3. Configurar parámetros:

- **Radio (píxeles):** define el radio de influencia de cada punto. Controla la extensión del mapa de calor alrededor de cada punto. Un radio mayor suaviza el mapa de calor, mientras que un radio menor resalta las áreas de mayor densidad.

- **Píxeles por celda:** determina el tamaño de las celdas utilizadas para calcular la densidad. Valores más pequeños aumentan la precisión, pero también el tiempo de procesamiento.
- **Usar un campo para ponderar el mapa de calor:** opcionalmente, se puede seleccionar un campo numérico para ponderar la densidad de los puntos. Esto permite que los puntos con valores más altos tengan una mayor influencia en el mapa de calor.

4. Definir Gama de colores

- **Número de colores:** define el número de colores en el gradiente del mapa de calor. Un mayor número de colores proporciona una transición más suave.
- **Color frío y Color caliente:** selecciona los colores inicial y final del gradiente. Los colores fríos representarán áreas de baja densidad, y los colores calientes, áreas de alta densidad

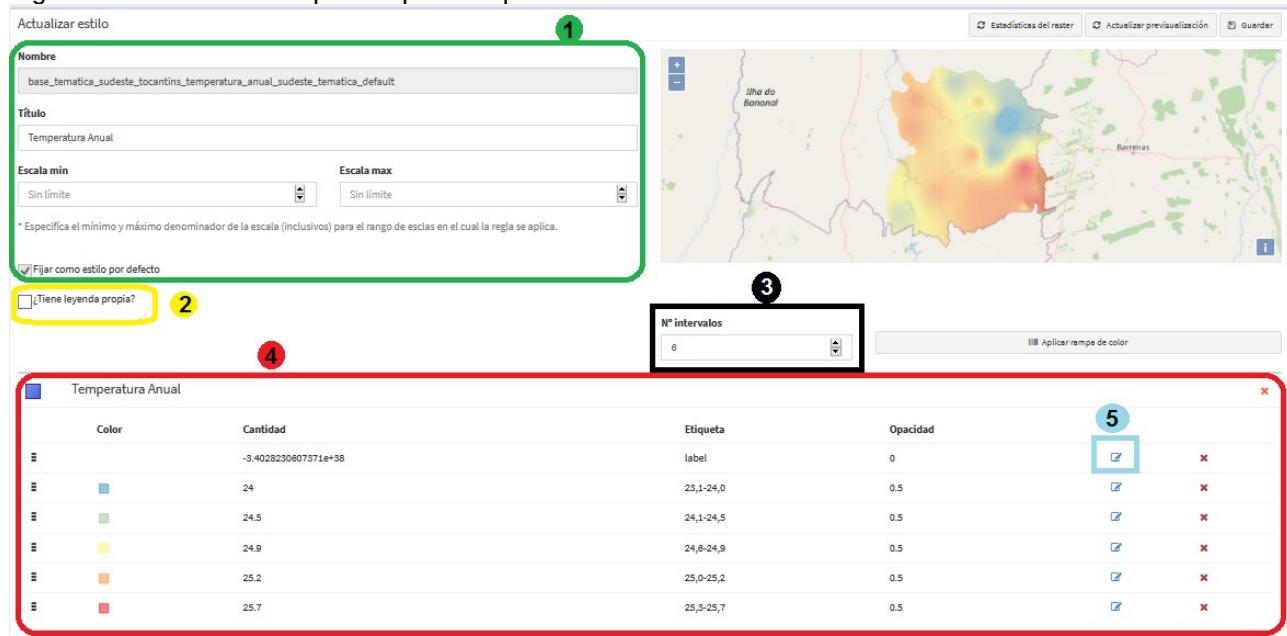
5. Guardar Leyenda:

Una vez que haya configurado todas las opciones deseadas para la leyenda, haga clic en el botón "Guardar" situado en la parte superior derecha para aplicar y guardar los cambios.

5.1.8 Tabla de color (ráster)

Para asignar una tabla de colores a una capa de tipo ráster, siga estos pasos detallados a partir de la siguiente Figura.

Figura 85: Tabla de color para capas de tipo ráster.



1. Definir Parámetros Básicos:

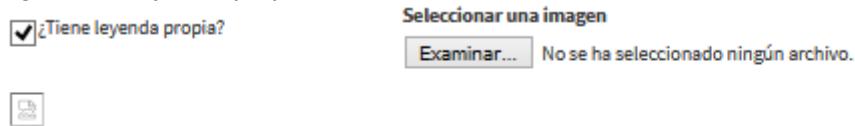
Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

- **Título:** Introduzca un título para la leyenda de la tabla de colores.
- **Escala Mínima y Máxima:** Especifique las escalas mínima y máxima para las cuales se aplicará la tabla de colores.
- **Fijar Como Estilo por Defecto:** Si desea que esta tabla de colores sea el estilo predeterminado para la capa, seleccione esta opción.

2. Usar Leyenda Existente (Opcional):

- Si ya dispone de una leyenda en formato adecuado para la capa ráster, marque la casilla correspondiente. Esto habilitará la opción para cargar una imagen que represente la leyenda.
- **Seleccionar Imagen:** Haga clic en el botón "Examinar" para cargar la imagen de la leyenda. La imagen aparecerá debajo de la casilla una vez cargada, según se muestra en la siguiente Figura.

Figura 86: Leyenda propia.



3. Configurar Intervalos:

- **Número de Intervalos:** Introduzca el número de intervalos deseado en la casilla correspondiente (3). El sistema dividirá automáticamente los valores del ráster en estos intervalos.

4. Definir Colores para Cada Intervalo:

- **Seleccionar Colores:** Use el botón para seleccionar los colores correspondientes a cada intervalo. Para cada intervalo, puede definir:
 - **Cantidad:** El valor del ráster asociado a este intervalo.
 - **Etiqueta:** La etiqueta que se mostrará en la leyenda para este intervalo.
 - **Opacidad:** Ajuste el nivel de opacidad para el color asignado a este intervalo.

5. Actualizar y Guardar:

- **Ver Estadísticas del Ráster:** Consulte las estadísticas del ráster si es necesario para ajustar los intervalos y colores.
- **Actualizar Previsualización:** Haga clic en el botón para actualizar la vista previa de la tabla de colores.
- **Guardar:** Finalmente, haga clic en el botón “Guardar” en la parte superior derecha para aplicar la tabla de colores a la capa ráster y conservar los cambios.

5.2 Biblioteca de símbolos

Las bibliotecas de símbolos nos permiten crear y agrupar símbolos genéricos que posteriormente podremos importar desde las leyendas de capa. Par abrir la interfaz de

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

gestión de bibliotecas y crear una biblioteca se debe acceder a partir de Simbología del panel de control y Biblioteca de símbolos.

Figura 87: Biblioteca de símbolos.

ID	Biblioteca	Descripción				
1	geracaoenergia	Icone geração de energia				
2	ferroviasconstruidas	Ferrovias construídas				
3	ferroviasprojetadas	Ferrovias Projetadas				
5	atrativos_turisticos	simbologia atrativos turísticos				
6	sede	Sede de município				
7	gota_agua	Gota de água				
8	minerais	Minerais				
9	geologia	Geologia				
11	cidade	cidade				
12	localidade	localidade				

Mostrando desde 1 a 10 de 17 registros

Anterior 1 2 Siguiente

1. Crear una Nueva Biblioteca de Símbolos

- Hacer clic en el botón “Añadir biblioteca” situado en la parte superior derecha de la interfaz.
- Completa el formulario con los siguientes campos:
 - Nombre:** Introduce un nombre único para la biblioteca.
 - Descripción:** Proporciona una descripción opcional para identificar el propósito o contenido de la biblioteca (Figura siguiente).
- Guarda los cambios para crear la nueva biblioteca.

Figura 88: Añadir biblioteca.

Biblioteca	Símbolos
Nombre <input type="text" value="geracaoenergia"/>	
Descripción <input type="text" value="Icone geração de energia"/>	

2. Importar Bibliotecas de Símbolos

- Para importar una biblioteca existente, selecciona la opción “Importar biblioteca”.
- Las bibliotecas deben estar en formato ZIP que contenga:

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

- **Archivos .sld:** Cada símbolo en formato SLD para puntos, polígonos o líneas.
- **Directorio “resources”:** Contiene imágenes para símbolos de tipo gráfico externo.
- Asegúrate de que las imágenes están en formato PNG, ya que es el formato soportado actualmente.

Figura 89: Importar bibliotecas.

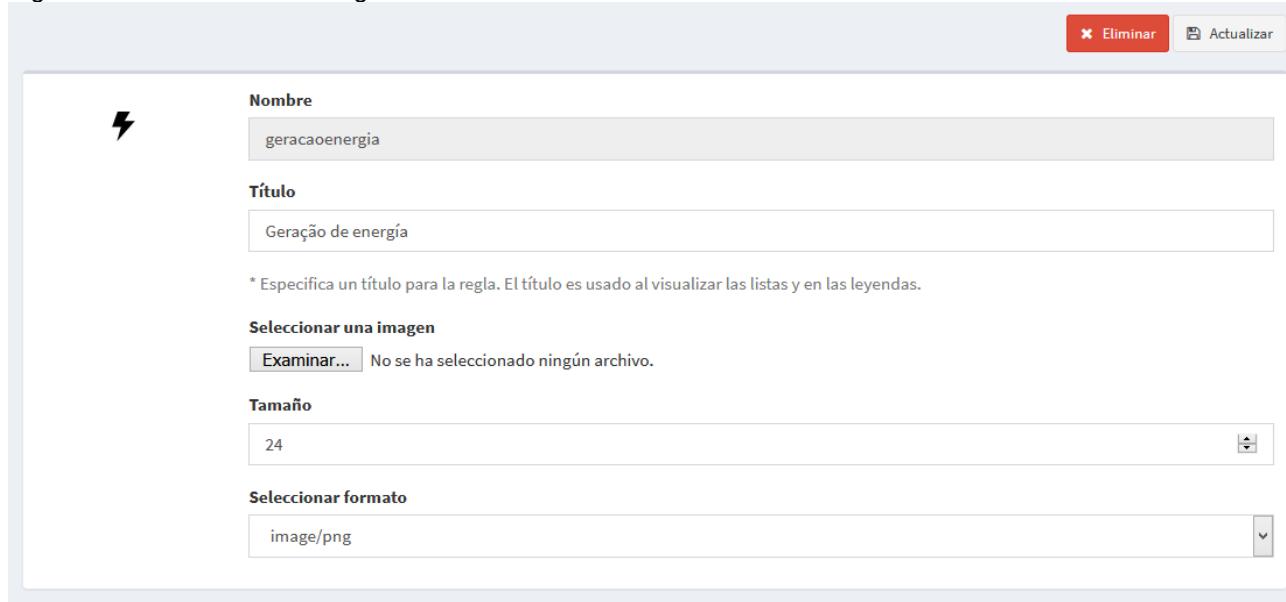
The screenshot shows a software interface for importing library symbols. It features three input fields: 'Nombre' (Name) with a placeholder 'Nombre', 'Descripción' (Description) with a placeholder 'Descripción', and 'Seleccionar archivo' (Select file) with a browse button 'Examinar...' and a note 'No se ha seleccionado ningún archivo.' (No file has been selected). At the top right is a 'Guardar' (Save) button.

3. Añadir Símbolos a una Biblioteca

- Selecciona la biblioteca a la que deseas añadir símbolos y haz clic en el botón “Actualizar biblioteca”.
- Puedes añadir cuatro tipos de símbolos:
 - **Gráficos Externos (imágenes):** Selecciona la imagen desde tu sistema de archivos local.
 - **Puntos**
 - **Líneas**
 - **Polígonos**
- Una vez añadidos, los símbolos aparecerán en la vista de la biblioteca, donde podrás seleccionar, modificar o eliminar los símbolos.

<p>Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p>Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online</p>
--	--

Figura 90: Seleccionar la imagen.



Nota: Actualmente únicamente se soportan imágenes en formato PNG.

4. Eliminar una Biblioteca de Símbolos

- Para eliminar una biblioteca y todos los símbolos asociados, selecciona el botón “Eliminar” (rojo).
- Confirma la eliminación cuando se te solicite para borrar la biblioteca de forma definitiva.

Figura 91: Actualizar, modificar, eliminar y añadir.



5. Exportar Bibliotecas de Símbolos

- Para realizar una copia de seguridad o compartir la biblioteca, selecciona el botón “Exportar” (naranja).
- Se generará un archivo ZIP que incluirá:
 - **Archivos .sld** para cada símbolo.
 - **Directorio “resources”** con las imágenes si hay símbolos gráficos externos.

5.3 Rampas de color

Las rampas de color nos permiten crear escalas de color que posteriormente podremos importar desde las leyendas de capa.

Para crear una nueva rampa de color se debe:

1. Acceso a la Gestión de Rampas de Color

- Para crear una nueva rampa de color, selecciona la opción “Añadir bibliotecas” en el menú de simbología.

2. Crear una Nueva Rampa de Color

- En la interfaz de gestión de rampas de color, selecciona la entrada “Añadir biblioteca” para comenzar a crear una nueva rampa.
- Define la rampa de color según tus necesidades.

3. Actualizar, Exportar y Eliminar Rampas de Color

- Actualizar Bibliotecas:** Utiliza el botón verde (2) para actualizar las bibliotecas de rampas de color existentes.
- Exportar Bibliotecas:** Haz clic en el botón naranja (3) para exportar las bibliotecas. Esto generará un archivo que puedes compartir o guardar como respaldo.
- Eliminar Biblioteca:** Si deseas eliminar (4) una biblioteca de rampas de color, selecciona el botón rojo. Esta acción borrará la biblioteca y todas las rampas de color asociadas a ella.

Figura 92: Rampas de color.

The screenshot shows a table with four columns: ID, Biblioteca, Descripción, and three action icons (Edit, Download, Delete). The table contains four rows with the following data:

ID	Biblioteca	Descripción	Actions
2	estimativa_pop	Densidade popula�o 2001	
6	colores_unicos	Gamas de colores �nicos	
7	rampa_cores_test		
8	test_2_municipios	Teste_municipios	

At the top of the interface, there are buttons for 'Añadir biblioteca' (1), 'Importar biblioteca' (4), and a search bar labeled 'Buscar:'. At the bottom, there are navigation buttons for 'Anterior' (2), 'Siguiente' (3), and page numbers (1).

Para crear una nueva biblioteca seleccionaremos el botón “Añadir biblioteca” que se encuentra en la parte superior derecha, y rellenaremos los campos nombre y descripción en el formulario.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Versión: 3.9.2</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Fecha: 03/03/2025</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">GvSIG Online</td></tr> </table>	Versión: 3.9.2	Fecha: 03/03/2025	GvSIG Online
Versión: 3.9.2				
Fecha: 03/03/2025				
GvSIG Online				

Figura 93: Añadir biblioteca.

The screenshot shows a form titled 'Añadir biblioteca'. It contains two input fields: 'Nombre' (Name) with the value 'rampa_color_test' and 'Descripción' (Description) with the value 'Rampa de color'. At the top right of the form is a 'Guardar' (Save) button.

También podremos importar bibliotecas (siguiente Figura) que hayan sido creadas previamente en la plataforma. Estas bibliotecas de símbolos están formadas por un archivo ZIP, que incluye un fichero con extensión .sld para cada uno de los símbolos y un directorio resources que contiene las imágenes correspondientes, en caso de que existan símbolos puntuales de tipo imagen.

Figura 94: Importar bibliotecas.

The screenshot shows a form titled 'Importar bibliotecas'. It includes fields for 'Nombre' (Name) and 'Descripción' (Description). Below these is a section labeled 'Seleccionar archivo' (Select file) with a 'Examinar...' (Browse...) button. A message at the bottom of this section says 'No se ha seleccionado ningún archivo.' (No file has been selected).

Para añadir rampas de color a una biblioteca, seleccionaremos la opción "Añadir categoría". Para actualizar la categoría, haremos clic en el botón verde, mientras que para eliminar la categoría, utilizaremos el botón rojo.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p>Versión: 3.9.2</p>
	<p>Fecha: 03/03/2025</p>
	<p>GvSIG Online</p>

Figura 95: Biblioteca de rampas de color.

Actualizar biblioteca de rampas de color

Guardar

Nombre

estimativa_pop

Descripción

Densidade popula o 2001

Categorías

+ Añadir categoría

ID	Categoría	Descripción			
6	rampa_3	rampa_3			
4	rampa_2	rampa cores			
2	estimativa_pop	Densidade popula�o 2001			

Mostrando desde 1 a 3 de 3 registros

Una vez se selecciona la opción de “Añadir categoría” aparece un dialogo donde debemos escribir el nombre y la descripción de la categoría que se quiere añadir. Posteriormente para crear la rampa de color seleccionaremos la opción “Añadir nueva rampa de color” y nos aparece el cuadro que se muestra en la siguiente Figura.

Figura 96: Crear rampa de color.

Añadir nueva rampa de color

Guardar

Nombre

Nombre del estilo

Pasos

ID	Porcentaje	Color	Transparencia	Borrar
0	0		1	
1	50		1	
2	100		1	

+ Añadir regla

En las rampas de color, se puede asignar un nombre al estilo. El sistema crea automáticamente dos reglas, pero es posible añadir todas las reglas necesarias utilizando el botón "Añadir regla". Para cada regla, se pueden configurar varios parámetros:

- **Porcentaje:** Define el grado de participación de la regla.
- **Color:** Especifica el color de la regla.
- **Transparencia:** Ajusta el nivel de transparencia.

Una vez que se han definido todos estos elementos, se hace clic en el botón "Guardar", y la rampa de colores queda definida dentro de la biblioteca. Es posible añadir múltiples rampas de color a una misma biblioteca utilizando el botón "Añadir nueva rampa de color" (siguiente Figura). Para actualizar las rampas, simplemente se edita a través del botón con el ícono de un lápiz, como se muestra en la siguiente Figura.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Versión: 3.9.2</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Fecha: 03/03/2025</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">GvSIG Online</td></tr> </table>	Versión: 3.9.2	Fecha: 03/03/2025	GvSIG Online
Versión: 3.9.2				
Fecha: 03/03/2025				
GvSIG Online				

Figura 97: Editar y añadir nueva rampa de color.

Actualizar biblioteca de rampas de color Guardar

Nombre de la biblioteca

Nombre

Descripción

Rampas de color + Añadir nueva rampa de color

rampa_2001 Edit

Podremos exportar cualquier biblioteca de rampas de color, para tener un resguardo de la misma y poder restaurarla posteriormente o compartirla con otros usuarios de la aplicación. Para ello seleccionaremos el botón naranja (3).

Al seleccionar la opción de exportar, se genera un archivo ZIP que incluye la definición de cada uno de los símbolos en formato SLD, junto con un directorio llamado "resources" que contendrá las imágenes de los símbolos que son de tipo gráfico externo. Por último, para eliminar una biblioteca, se utiliza el botón rojo. Al eliminar la biblioteca, se borrará tanto la biblioteca como todos los símbolos que estén asociados a ella.

6 PROYECTOS

Cuando abrimos el menú "Proyectos" desde el panel de control, se presentan dos herramientas principales:

- **Proyectos:** Esta herramienta permite gestionar los proyectos existentes, crear nuevos proyectos, y modificar o eliminar los proyectos actuales. A través de esta opción, los usuarios pueden organizar y estructurar su trabajo dentro de la plataforma, guardando configuraciones de mapas, capas, y otros elementos para su reutilización futura.
- **Vistas compartidas:** Esta herramienta facilita el acceso y la gestión de vistas que han sido compartidas con otros usuarios o grupos. Las vistas compartidas permiten que varios usuarios colaboren y trabajen sobre un mismo conjunto de capas y configuraciones de mapas, garantizando que todos los participantes vean la misma información y configuración en el visor de mapas.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p>Versión: 3.9.2</p> <p>Fecha: 03/03/2025</p> <p>GvSIG Online</p>
---	--

6.1 Proyectos

6.1.1 Listado de proyectos

Para crear un nuevo proyecto (1), primero debemos seleccionar la opción "Proyectos" desde el panel de control, ubicado en el menú de la izquierda. Esto nos llevará a la vista del listado de proyectos.

Si decidimos hacer un "proyecto público", este será accesible a cualquier usuario, incluso si no está autenticado en la plataforma. Esto se indica visualmente en el menú cuando el checkbox correspondiente tiene un símbolo de activado (2).

Para previsualizar un proyecto, se puede utilizar el botón (3). Si necesitamos modificar un proyecto existente, seleccionaremos el botón verde (4) "Actualizar proyecto", ubicado en la parte derecha de cada fila del listado de proyectos.

Si deseamos actualizar grupos de capas o crear nuevos grupos, seleccionaremos el botón amarillo (5) denominado "Grupos de capas del proyecto".

Para clonar un proyecto existente, utilizaremos el botón azul (6) "Clonar proyecto", también situado en la parte derecha de cada fila del listado de proyectos.

Finalmente, para eliminar un proyecto existente, seleccionaremos el botón rojo (7) "Eliminar proyecto", que se encuentra en la parte derecha de cada fila del listado de proyectos.

Figura 98: Proyectos.

The screenshot displays a table titled "Lista de proyectos" (List of projects) with the following data:

ID	Nombre	Título	Descripción	¿Público?	Previsualización	Acciones
9	devel	Proyecto Devel	Proyecto para pruebas de desarrollo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Update Groups Clone Delete
12	Proyectoprueba	Calificación del Suelo	Proyecto para mostrar el uso de gvSIG Online	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Update Groups Clone Delete
13	pruebascmi	Pruebas CMI		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Update Groups Clone Delete
14	pjtragsa	Proyecto con WMS de Tragsa		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Update Groups Clone Delete
15	PruebaGestionMunicipal	Proyecto prueba gestión municipal		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Update Groups Clone Delete
17	prjtestcarles	Proyecto Test Carles	Proyecto de pruebas de Carles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Update Groups Clone Delete
19	testpublico	Testeo Público	Proyecto público para pruebas automáticas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Update Groups Clone Delete
20	SpanishCarto	Spanish Cartography	Cartografía BCN500 del CNIG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Update Groups Clone Delete
21	demo	Demo l'Eliana	Demostració gvsigonline per a l'Eliana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Update Groups Clone Delete
22	Minusma	Minusma		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Update Groups Clone Delete

Mostrando desde 1 a 10 de 56 registros

6.1.2 Añadir un proyecto

Para crear un nuevo proyecto, seleccionamos la opción "Añadir proyecto" (1), ubicada en la parte superior derecha de la pantalla. Al hacer clic en "Añadir proyecto", se abrirá un cuadro como se muestra en la siguiente Figura.

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<p>Versión: 3.9.2</p> <p>Fecha: 03/03/2025</p> <p>GvSIG Online</p>
---	--

Para definir las características del proyecto, debemos trabajar con las siguientes pestañas:

- **General (1):** Aquí se configurarán los detalles básicos del proyecto, como su nombre, descripción y cualquier otra información esencial.
- **Grupos de capas (2):** Esta pestaña se utiliza para gestionar y organizar los grupos de capas que estarán disponibles en el proyecto.
- **Herramientas (3):** En esta sección, seleccionamos y configuramos las herramientas que estarán disponibles para los usuarios dentro del proyecto.
- **Permisos (4):** Esta pestaña se usa para asignar permisos, definiendo qué usuarios o grupos de usuarios pueden acceder y modificar el proyecto.

Cada una de estas pestañas será descrita a continuación en detalle.

6.1.2.1 General

La pestaña denominada "General" del formulario para la creación de un nuevo proyecto, presentada en la siguiente Figura incluye una serie de campos que deben ser definidos. A continuación se describen cada uno de estos campos:

Figura 99: Añadir un proyecto.

The screenshot shows the 'General' tab of a project creation form. At the top, there are four tabs: 'General' (highlighted with a red box), 'Grupos de capas', 'Herramientas', and 'Permisos'. Below the tabs, there are several input fields and sections:

- Logo:** A file input field with a placeholder 'Seleccionar logo principal' and a note 'Formatos soportados: jpg, jpeg, png'. A 'Selecciónar archivo...' button is shown. This section is highlighted with a red box labeled 5.
- Name:** An input field labeled 'Nombre' with a placeholder 'Nombre del proyecto'.
- Title:** An input field labeled 'Título' with a placeholder 'Título del proyecto'.
- Description:** An input field labeled 'Descripción' with a placeholder 'Descripción del proyecto'.
- Presentation TOC:** A dropdown menu with options 'Presentación TOC' and 'No mostrar TOC al inicio'.
- Map Section (highlighted with a green box labeled 6):** This section contains a map of Europe and the Mediterranean region. It includes a search bar 'Buscar lugar...', zoom controls, and a coordinate reference system 'Sistema de referencia de coordenadas por defecto: EPSG:3857 - WGS 84 / Pseudo-Mercator'.
- Bottom Section (highlighted with a yellow box labeled 7):** This section contains a file input field for a project icon ('Imagen del proyecto'), a checkbox 'Mostrar icono del proyecto en el TOC', and a list of project tags: 'mobile', 'field_work', and 'área de trabajo'.

El recuadro rojo citado con el numero 5 de la Figura anterior está compuesto por:

Manual de usuario – Guía de Administración	Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online
--	---

- **Logo:** Se puede definir el logo del proyecto que se verá dentro del visor a partir de una imagen en formato (.jpg, .jpeg, png.). A partir del botón Examinar se podrá cargar la imagen y aparecerá consecuentemente encima de la casilla.
- **Enlace del logo:** También se puede colocar el logo a partir de un enlace en formato http.
- **Nombre** del proyecto
- **Título** del proyecto
- **Descripción** del proyecto
- **Presentación del TOC (Table of Content):** Se abre un desplegable que te da la opción de elegir “No mostrar TOC al inicio”, “Mostrar TOC”, “Mostar TOC y capas”. También existe una casilla donde se puede activar si se quiere que los grupos de capas sean seleccionables.
- **Fecha de expiración:** Se puede agregar una fecha para que el proyecto se elimine automáticamente. No así sus capas y grupos de capas.

El recuadro negro citado en la Figura anterior con el numero **6** está compuesto por:

- **MinX, MinY, MaxX y MaxY:** A partir de aquí se pueden definir las coordenadas cartesianas para que cuando se abra el visor de mapas se centre la extensión del mapa en estas coordenadas. También es posible definir esta extensión usando el botón situado en la parte superior izquierda del mapa.
- **Vista:** Usaremos el botón de la parte superior izquierda para definir la extensión inicial del mapa.
- **Buscador Google Maps:** Se puede utilizar para buscar y definir el zoom del proyecto.
- **Extensión restringida:** Cuando se activa esta casilla no se permite desplazar el mapa más allá de la extensión inicial del mapa.
- **Sistema de referencia de coordenadas por defecto:** Se puede definir el sistema de referencia que tendrá el proyecto creado. Puede servir para no tener que reproyectar capas, y poder editarlas en su sistema de referencia sin tener errores de precisión.

El recuadro verde citado en la Figura anterior como numero **7**, está compuesto por:

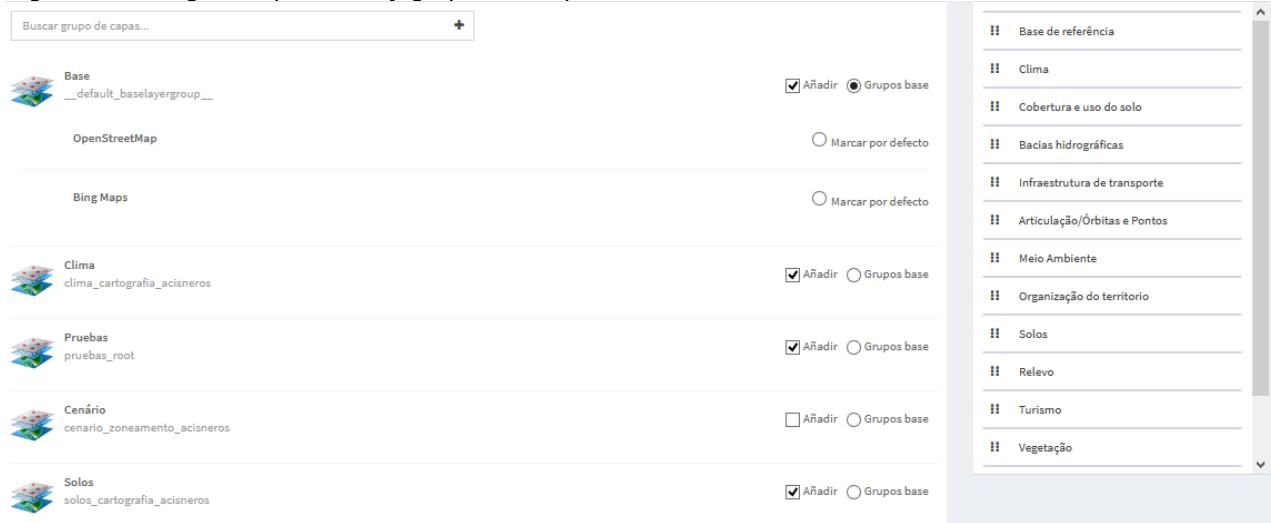
- **Imagen:** Logo del proyecto que se mostrará en el listado de proyectos. Si no se define ninguna se asignará una por defecto. El formato de imagen soportado es .jpg, .jpeg y .png. A partir del botón Examinar se podrá cargar la imagen y aparecerá consecuentemente en el listado de proyectos si se activa la casilla citada abajo.
- **Mostrar icono del proyecto en el TOC:** Esta casilla se activa cuando la imagen cargada se quiere mostrar en el TOC.
- **Etiquetas del proyecto y etiquetas añadidas:** Estas etiquetas sirven para clasificar los proyectos y no tienen utilidad funcional pero pueden ser leídas por cualquier aplicación cliente (móvil, web) para clasificar los proyectos. Por ejemplo, la etiqueta “mobile” permite distinguir los proyectos destinados a la APP móvil desde gvSIG Mapps.

6.1.2.2 Grupos de capas

En este punto se definen las capas base y los grupos de capas que formarán el proyecto. A continuación se describirá como asignar las capas base y los grupos de capas.

- **Capas base:** Permite asignar las capas base del proyecto, así como la que estará cargada por defecto.
- **Grupos de capas:** Grupos de capas que estarán disponibles en el visor para este proyecto. Estas aparecen en el menú lateral derecho una vez se activa la casilla de “Añadir”. Los grupos de capas pueden ser ordenados usando la técnica de arrastrar y soltar. A través del buscador se podrán agilizar la búsqueda de capas y con el botón de + se puede crear nuevos grupos de capas.

Figura 100: Asignar capas base y grupos de capas.



6.1.2.3 Herramientas

A través de esta pestaña, se pueden asignar y gestionar todas las herramientas y plugins disponibles en la plataforma. El sistema asigna automáticamente algunas herramientas por defecto, y estas aparecen con las casillas marcadas. Si se desea activar alguna herramienta o plugin adicional en el proyecto, simplemente se debe marcar la casilla correspondiente y guardar los cambios. Esta pestaña está ilustrada en la Figura siguiente.

<h2 style="margin: 0;">Manual de usuario – Guía de Administración</h2>	<p>Versión: 3.9.2</p> <p>Fecha: 03/03/2025</p> <p>GvSIG Online</p>
--	--

Figura 101: Herramientas y plugins.

Herramienta de búsqueda...	
	Historial de navegación Navega por la vista hacia adelante y hacia atrás
	Herramientas de zoom Zoom más, zoom menos, ...
	Herramienta de información Información del mapa en el punto
	Herramientas de medida Permite medir áreas y distancias
	Buscar coordenadas Centra el mapa en unas coordenadas dadas
	Calculadora de coordenadas Transforma las coordenadas entre diferentes sistemas
	Geolocalización Centra el mapa en la posición actual
	Compartir vista Permite compartir la vista en su estado actual
	Seleccionar elemento Seleccionar elementos de las capas actuales
	gvSIGOL_plugin_print Imprimir
	<input checked="" type="checkbox"/> Asignar herramienta

6.1.2.4 Permisos

A través de esta pestaña se conceden los permisos de acceso y gestión para los proyectos. En esta sección, se definen los roles que determinarán quién puede acceder al proyecto y quién puede gestionarlo. Los usuarios asignados a estos roles tendrán acceso y/o capacidad de gestión según se les haya asignado. Además, se puede marcar la casilla "¿Es público?" para que el proyecto esté disponible para cualquier usuario, sin necesidad de autenticación. También se pueden extender permisos a nivel de capa, según las necesidades específicas del proyecto.

<h2 style="margin: 0;">Manual de usuario – Guía de Administración</h2>	<p>Versión: 3.9.2 Fecha: 03/03/2025 GvSIG Online</p>
--	--

Figura 102: Permisos de usuarios.

General	Grupos de capas	Herramientas	Permisos	Empaquetar capa	Actualizar																	
<p>¿Es público? <input type="checkbox"/></p> <p>Establecer permisos de proyecto:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; vertical-align: top; padding-right: 10px;"> </td> <td style="vertical-align: top; padding-right: 10px;"> ug_cmartinez Grupo de usuario para: cmartinez </td> <td style="width: 10%; vertical-align: top; padding-right: 10px;"> <input type="checkbox"/> Permiso para acceder <input type="checkbox"/> Permiso para gestionar </td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; vertical-align: top; padding-right: 10px;"> </td> <td style="vertical-align: top; padding-right: 10px;"> ug_jvhigón Grupo de usuario para: jvhigón </td> <td style="width: 10%; vertical-align: top; padding-right: 10px;"> <input type="checkbox"/> Permiso para acceder <input type="checkbox"/> Permiso para gestionar </td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; vertical-align: top; padding-right: 10px;"> </td> <td style="vertical-align: top; padding-right: 10px;"> ug_cmarti Grupo de usuario para: cmarti </td> <td style="width: 10%; vertical-align: top; padding-right: 10px;"> <input type="checkbox"/> Permiso para acceder <input type="checkbox"/> Permiso para gestionar </td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; vertical-align: top; padding-right: 10px;"> </td> <td style="vertical-align: top; padding-right: 10px;"> ug_acisneros Grupo de usuario para: acisneros </td> <td style="width: 10%; vertical-align: top; padding-right: 10px;"> <input type="checkbox"/> Permiso para acceder <input type="checkbox"/> Permiso para gestionar </td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; vertical-align: top; padding-right: 10px;"> </td> <td style="vertical-align: top; padding-right: 10px;"> prueba prueba </td> <td style="width: 10%; vertical-align: top; padding-right: 10px;"> <input type="checkbox"/> Permiso para acceder <input type="checkbox"/> Permiso para gestionar </td> </tr> <tr> <td style="width: 10%; vertical-align: top; padding-right: 10px;"> </td> <td style="vertical-align: top; padding-right: 10px;"> ug_cmiadmin Grupo de usuario para: cmiadmin </td> <td style="width: 10%; vertical-align: top; padding-right: 10px;"> <input type="checkbox"/> Permiso para acceder <input type="checkbox"/> Permiso para gestionar </td> </tr> </table> <p style="text-align: right; margin-top: 10px;"> 1 2 3 ... </p>						ug_cmartinez Grupo de usuario para: cmartinez	<input type="checkbox"/> Permiso para acceder <input type="checkbox"/> Permiso para gestionar		ug_jvhigón Grupo de usuario para: jvhigón	<input type="checkbox"/> Permiso para acceder <input type="checkbox"/> Permiso para gestionar		ug_cmarti Grupo de usuario para: cmarti	<input type="checkbox"/> Permiso para acceder <input type="checkbox"/> Permiso para gestionar		ug_acisneros Grupo de usuario para: acisneros	<input type="checkbox"/> Permiso para acceder <input type="checkbox"/> Permiso para gestionar		prueba prueba	<input type="checkbox"/> Permiso para acceder <input type="checkbox"/> Permiso para gestionar		ug_cmiadmin Grupo de usuario para: cmiadmin	<input type="checkbox"/> Permiso para acceder <input type="checkbox"/> Permiso para gestionar
	ug_cmartinez Grupo de usuario para: cmartinez	<input type="checkbox"/> Permiso para acceder <input type="checkbox"/> Permiso para gestionar																				
	ug_jvhigón Grupo de usuario para: jvhigón	<input type="checkbox"/> Permiso para acceder <input type="checkbox"/> Permiso para gestionar																				
	ug_cmarti Grupo de usuario para: cmarti	<input type="checkbox"/> Permiso para acceder <input type="checkbox"/> Permiso para gestionar																				
	ug_acisneros Grupo de usuario para: acisneros	<input type="checkbox"/> Permiso para acceder <input type="checkbox"/> Permiso para gestionar																				
	prueba prueba	<input type="checkbox"/> Permiso para acceder <input type="checkbox"/> Permiso para gestionar																				
	ug_cmiadmin Grupo de usuario para: cmiadmin	<input type="checkbox"/> Permiso para acceder <input type="checkbox"/> Permiso para gestionar																				

Si se desea extender los permisos del proyecto a las capas que lo componen, se debe hacer clic en el botón "Extender a las capas", situado en la parte superior derecha. Aparecerá un mensaje, como se muestra en la siguiente Figura, confirmando la extensión de los permisos. Para proceder, se debe hacer clic en el botón "Aceptar".

Figura 103: Extender los permisos de proyectos en las capas.

Extender los permisos de proyecto a las capas



Esta acción dará a los grupos de usuarios seleccionados permisos para leer todas las capas incluidas en este proyecto. Notas:

- Si el proyecto es público, todas las capas asignadas al proyecto pasarán a ser públicas
- Esta acción operará en las capas, grupos de capas y grupos de usuarios seleccionados actualmente, incluso si no se han guardado.
- Los permisos adicionales que existan en la capa no se eliminarán.
- Las capas públicas seguirán siendo públicas.

[Cancelar](#)

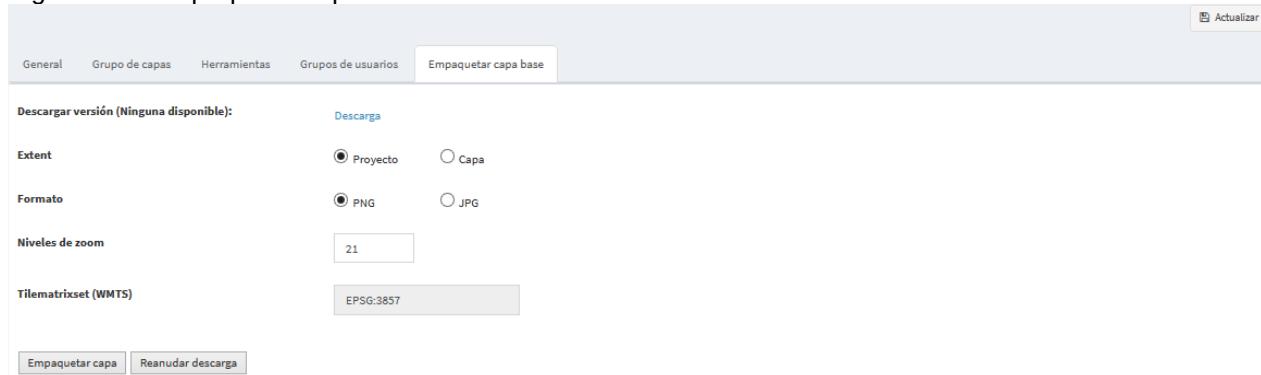
[Aceptar](#)

6.1.3 Empaquetar capas base

<p style="text-align: center;">Manual de usuario – Guía de Administración</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Versión: 3.9.2</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Fecha: 03/03/2025</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">GvSIG Online</td></tr> </table>	Versión: 3.9.2	Fecha: 03/03/2025	GvSIG Online
Versión: 3.9.2				
Fecha: 03/03/2025				
GvSIG Online				

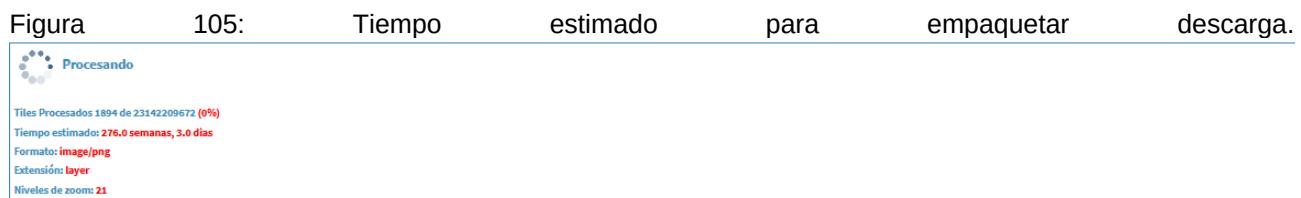
Una vez que se ha creado un proyecto, para actualizarlo, se debe hacer clic en el botón verde. Esto abrirá un menú donde aparecerá una nueva pestaña llamada "Empaquetar capas base", como se muestra en la siguiente Figura.

Figura 104: Empaquetar capas base.



Esta funcionalidad permite empaquetar las capas base del proyecto. Primero, puedes elegir entre empaquetar la capa base completa o solo la extensión definida en el proyecto. A continuación, seleccionarás el tipo de extensión, ya sea para el proyecto o la capa, el formato deseado (PNG, JPG) y los niveles de zoom (por defecto, el nivel es 21). Luego, debes hacer clic en el botón “Empaquetar capa”, que generará las teselas y las guardará en un archivo ZIP en el servidor del sistema. Aparecerá un diálogo que mostrará el tiempo estimado, el formato, la extensión y el nivel de zoom. Si decides cancelar el proceso, puedes hacerlo haciendo clic en el botón “Parar descarga”.

Cuando finaliza el proceso aparecerá un enlace con el numero de versión para descargar el paquete. Si se detiene la descarga es posible reanudarla a partir del botón “Reanudar descarga”.



6.2 Vistas compartidas

Esta herramienta permite verificar qué capas están siendo compartidas en el momento de la consulta. Cuando un usuario comparte la vista del visor de mapas de un proyecto utilizando la herramienta “Compartir vista”, el sistema registra automáticamente esta información en el menú de vistas compartidas. Al final del día, el sistema elimina automáticamente estos registros.

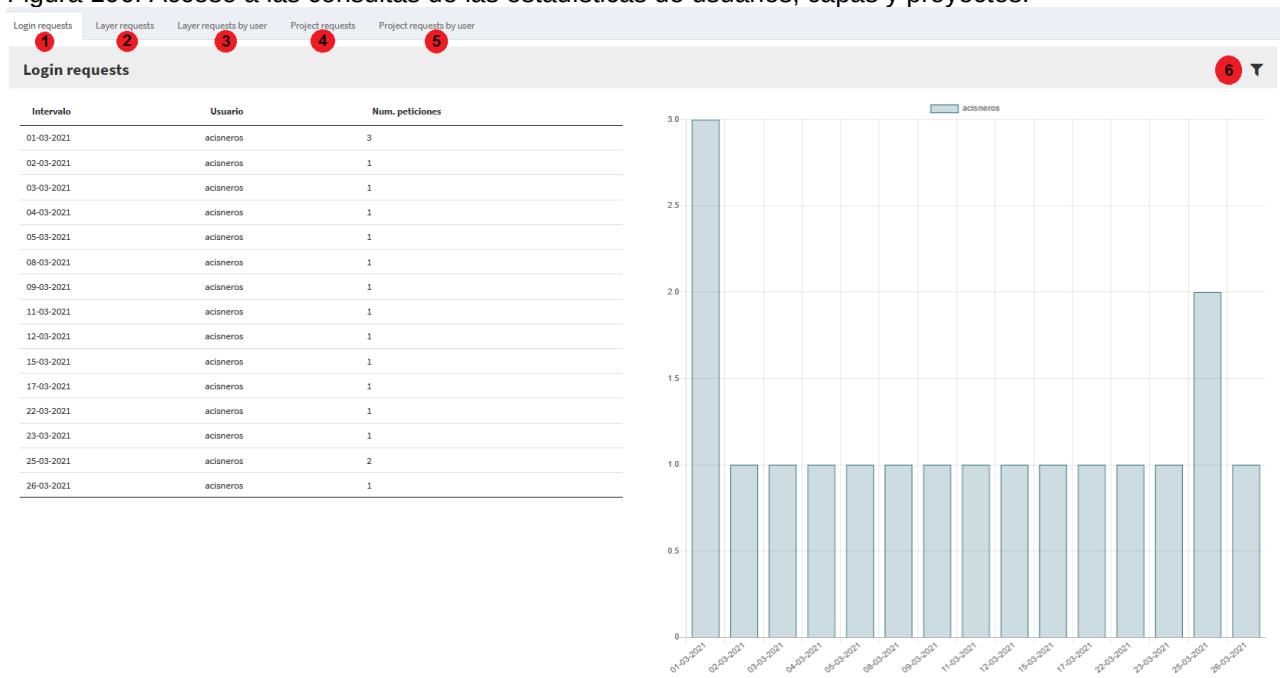
7 ESTADÍSTICAS

Desde el listado de estadísticas podemos acceder a las consultas de los accesos de:

- (1) Usuarios
- (2) Capas más consultadas
- (3) Capas más consultadas por los usuarios
- (4) Proyectos más consultados
- (5) Proyectos más consultados por los usuarios.

A continuación será descrito a partir de la siguiente Figura como realizar las consultas que se pueden hacer en este menú denominado como “Estadísticas”. Existen 5 pestañas que definen los puntos descritos encima. Cada una de las pestañas genera un listado del lado izquierdo en modo resumen y un gráfico del lado derecho según se puede observar en la siguiente Figura. En este ejemplo se muestra la pestaña de “consultas por usuario” pero todas las pestañas poseen las mismas características de resumen y gráfico.

Figura 106: Acceso a las consultas de las estadísticas de usuarios, capas y proyectos.



Por otro lado, en todas las pestañas, existe la posibilidad de filtrar en función de lo que el administrador necesite consultar. A continuación a partir de la Figura anterior se describe el diálogo que aparece una vez se hace clic en el botón de filtrar (6), situado al lado derecho superior de la Figura anterior. A partir de esta herramienta será posible clasificar la información por: Fecha, peticiones hechas por (se define el usuario a través de un desplegable), división por tiempo (día, mes, año). En función de lo que se solicite el sistema de forma automática genera la tabla de resumen y el gráfico.

<h2 style="margin: 0;">Manual de usuario – Guía de Administración</h2>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Versión: 3.9.2</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Fecha: 03/03/2025</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">GvSIG Online</td></tr> </table>	Versión: 3.9.2	Fecha: 03/03/2025	GvSIG Online
Versión: 3.9.2				
Fecha: 03/03/2025				
GvSIG Online				

Figura 107: Filtrar consultas de estadísticas.

Login requests

Peticiones desde: 01 / 03 / 2021

Peticiones hasta: 31 / 03 / 2021

División de tiempo: Día

Peticiones hechas por:

Total de peticiones: 18