

INSTRUCTIVO DE INSTALACIÓN POSTGRESQL Y CONFIGURACIÓN POSTGIS



**MINISTERIO DE JEFATURA DE GABINETES DE MINISTROS
Subsecretaría de Gobierno Digital
Dirección Provincial de Sistemas de Información y Tecnologías**

Tabla de contenido

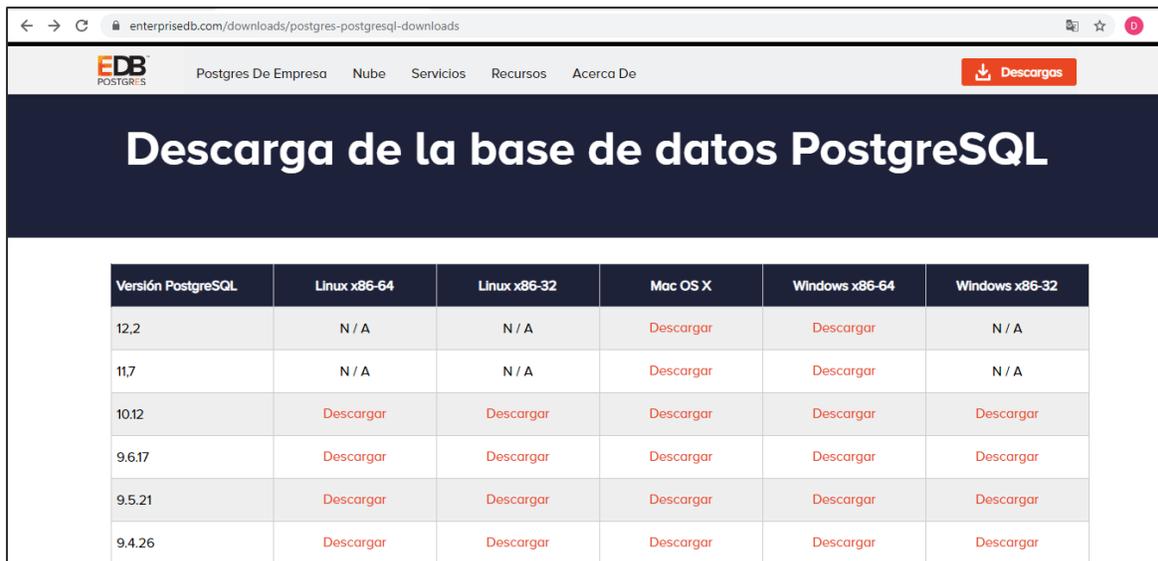
1. Descarga PostgreSQL	3
2. Instalación de PostgreSQL	4
3. Instalación de PostGIS.....	7
4. Administración de Base de Datos con PgAdmin4	10
5. Conectar base de datos Postgis con Geoserver	13
5.1 Importar un shapefile a una base de datos Postgis.....	14
6. Conectar base de datos postgis desde QGIS.....	20
6.1 Importar un shapefile a una base de datos Postgis en QGIS.....	22

MANUAL DE INSTALACIÓN POSTGRESQL Y CONFIGURACIÓN POSTGIS

1. Descarga PostgreSQL

Descargar el instalador del programa de la página oficial <https://www.postgresql.org/> en la menú descargar, elegir el instalador certificado por EnterpriseDB de acuerdo a su sistema operativo. En este instructivo se instalará en Windows

Este instalador incluye el servidor PostgreSQL, pgAdmin la cual es una herramienta gráfica para administrar y desarrollar las bases de datos, y StackBuiler que es un administrador de paquetes que se puede utilizar para instalar herramientas y controladores PostgreSQL adicionales. StackBuilder incluye administración, integración y migración, replicación, geoespacial, conectores y otras herramientas.

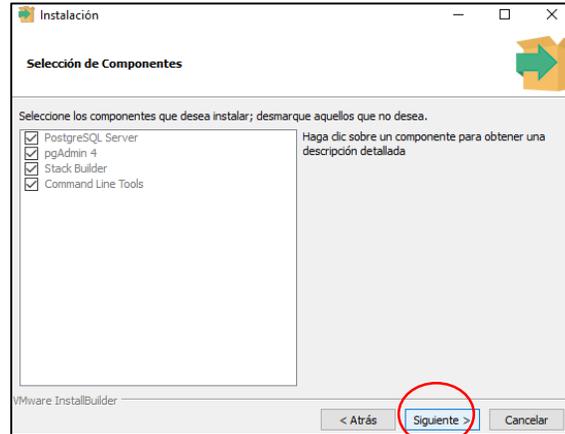
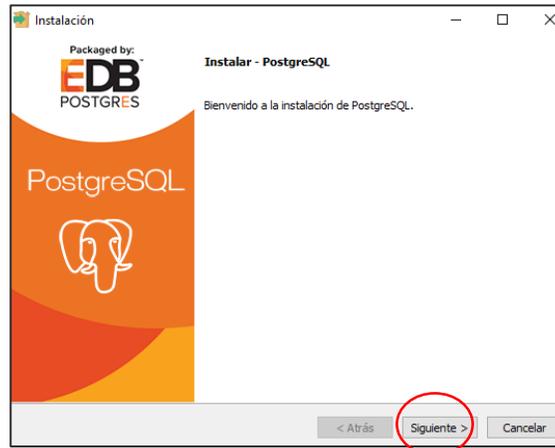


The screenshot shows the 'Descarga de la base de datos PostgreSQL' page. It features a navigation menu with 'Postgres De Empresa', 'Nube', 'Servicios', 'Recursos', and 'Acerca De'. A prominent 'Descargas' button is visible. The main content is a table with columns for PostgreSQL version and operating systems (Linux x86-64, Linux x86-32, Mac OS X, Windows x86-64, Windows x86-32). The table lists versions 12.2, 11.7, 10.12, 9.6.17, 9.5.21, and 9.4.26, with 'Descargar' links for most configurations.

Versión PostgreSQL	Linux x86-64	Linux x86-32	Mac OS X	Windows x86-64	Windows x86-32
12.2	N / A	N / A	Descargar	Descargar	N / A
11.7	N / A	N / A	Descargar	Descargar	N / A
10.12	Descargar	Descargar	Descargar	Descargar	Descargar
9.6.17	Descargar	Descargar	Descargar	Descargar	Descargar
9.5.21	Descargar	Descargar	Descargar	Descargar	Descargar
9.4.26	Descargar	Descargar	Descargar	Descargar	Descargar

2. Instalación de PostgreSQL

La versión a instalar es la PostgreSQL 12.2-4. Ejecutar el archivo descargado, dar siguiente a las ventanas



Dejar por defecto los componentes

A continuación, elegir una contraseña propia para el usuario de postgres de la base de datos. Es importante porque es la que se va a usar para conectar a la Base de Datos como usuarios. Como ejemplo **1234**

Instalación

Contraseña

Por favor, proporcione una contraseña para el superusuario base de datos postgres).

Contraseña

Reingresar la contraseña

M VMware InstallBuilder

< Atrás **Siguiete >** Cancelar

Dejar por defecto el puerto de conexión 5432 y la configuración regional

Instalación

Puerto

Por favor seleccione un número de puerto en el que el servidor debería escuchar.

Puerto

M VMware InstallBuilder

< Atrás **Siguiete >** Cancelar

Instalación

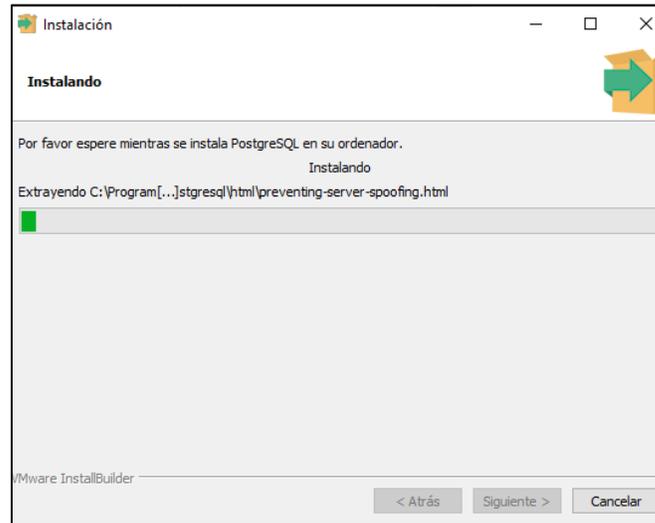
Listo para Instalar

El programa está listo para iniciar la instalación de PostgreSQL en su ordenador.

M VMware InstallBuilder

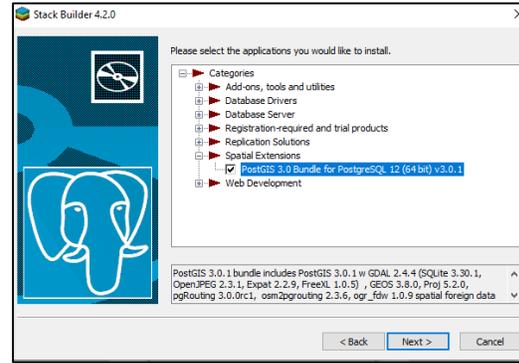
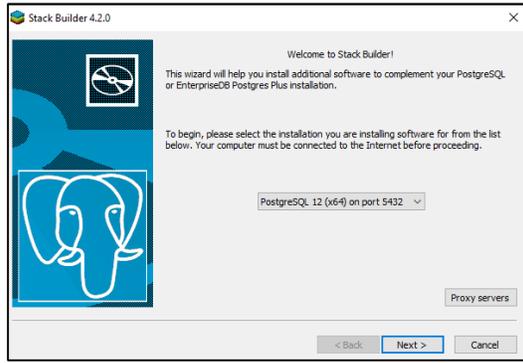
< Atrás **Siguiete >** Cancelar

Una vez configuradas las opciones de instalación, dar siguiente y por ultimo terminar.



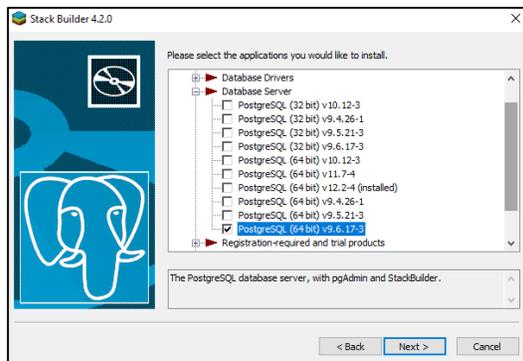
3. Instalación de PostGIS

Después de instalar postgresQL se continua con el stack Builder 4.2.0 que es el instalador disponible de postgresQL- postGIS para Windows.

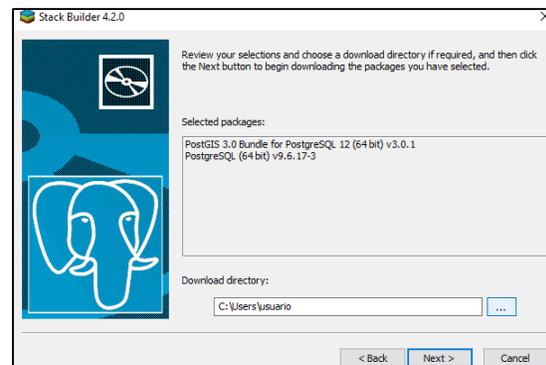


Elegir la base de datos del puerto 5432

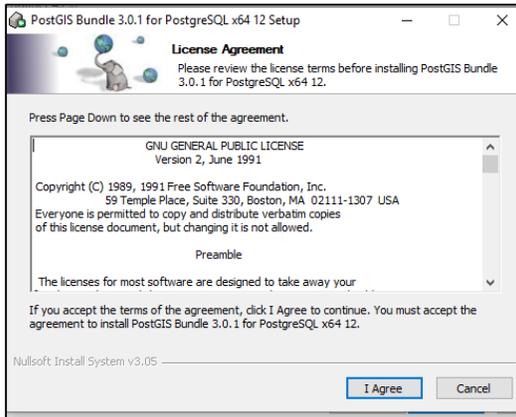
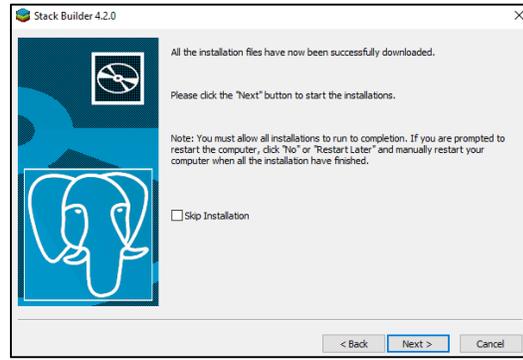
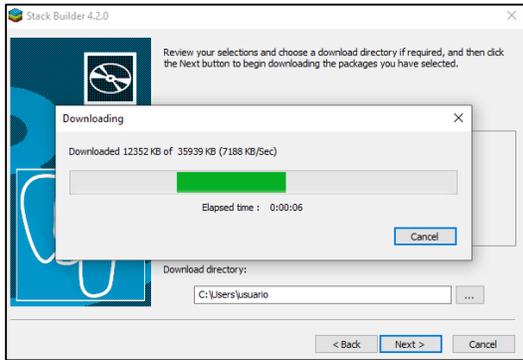
En la categoría de extensiones espaciales activar la casilla postGIS Bundle for postgresQL



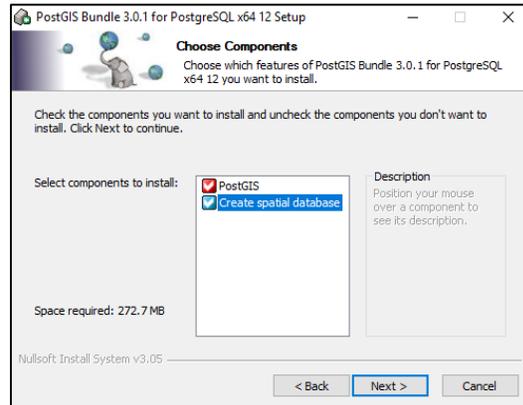
En database Server activar la casilla de la versión de postgresQL a instalar



Dejar por defecto la ruta donde se va a descargar el archivo

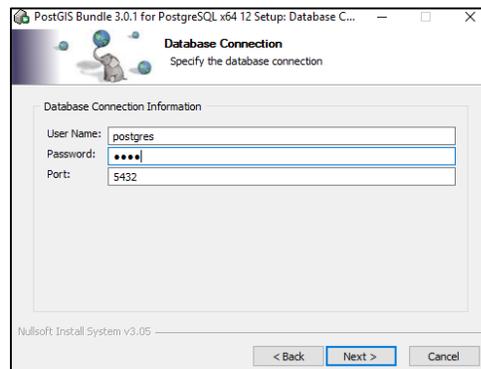


Iniciar la instalación aceptar la licencia

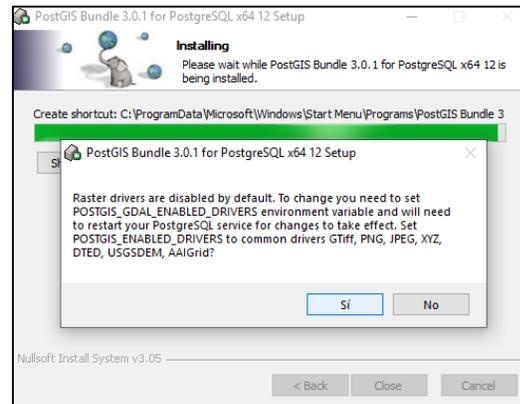
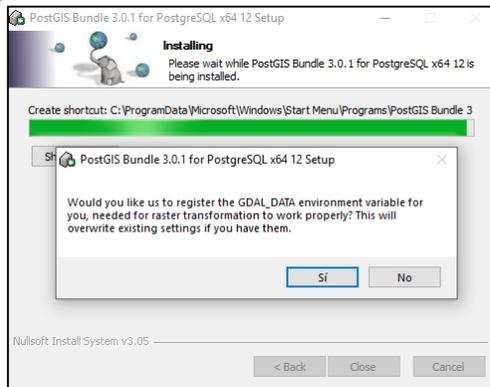


Tildar create spatial database, para que desde ya se cree en SGBD de postgres una BD con referencia espacial

Indicar la ruta donde tiene que instalar el PostGIS, que corresponde a la carpeta PostgreSQL

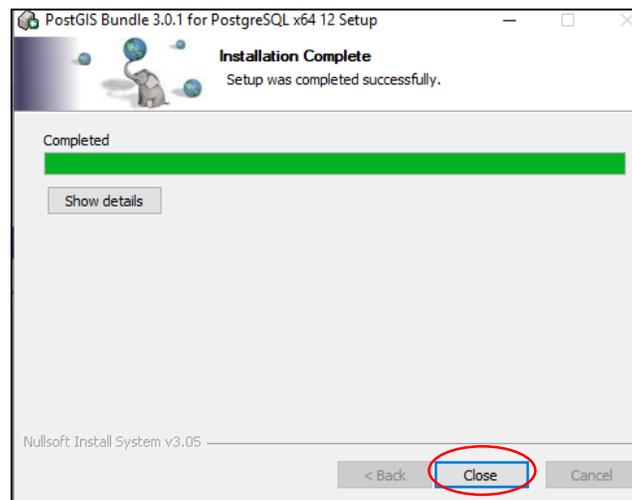


Para conectar al SGBD y crear la BD te pide la contraseña del usuario postgres anteriormente puesta (1234)



Para registrar las variables dar clic en sí

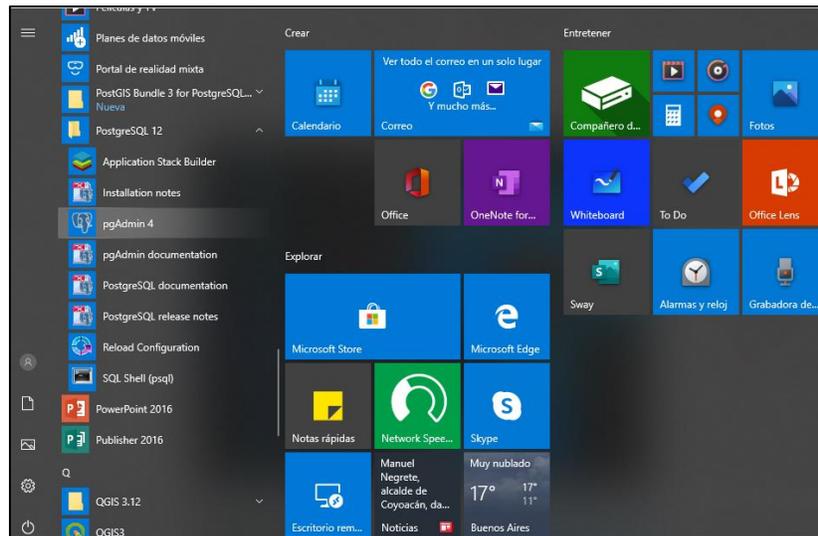
A continuación, cerrar para finalizar la instalación



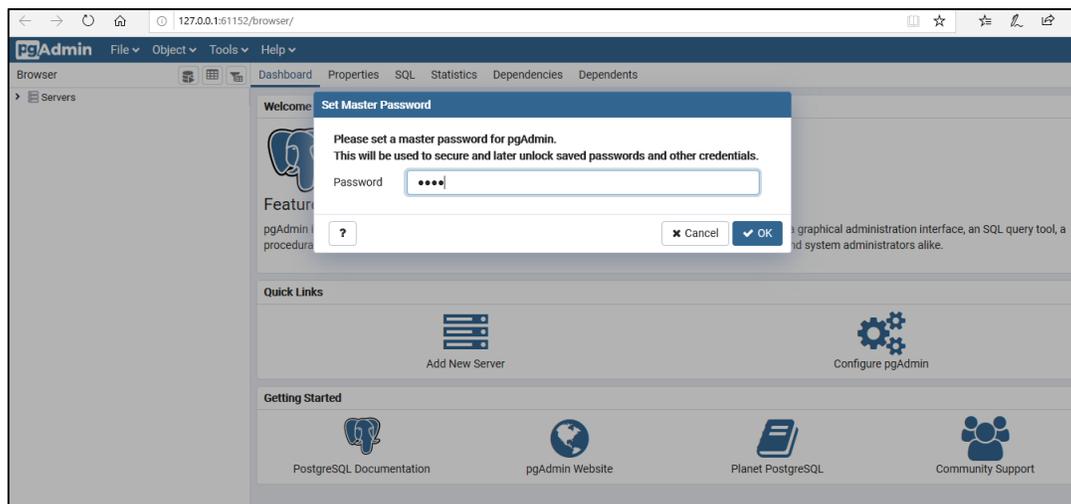
4. Administración de Base de Datos con PgAdmin4

La forma más conveniente de administrar la base de datos PostgreSQL es utilizar la GUI pgAdmin4. Esta herramienta se instala automáticamente durante la instalación PostgreSQL.

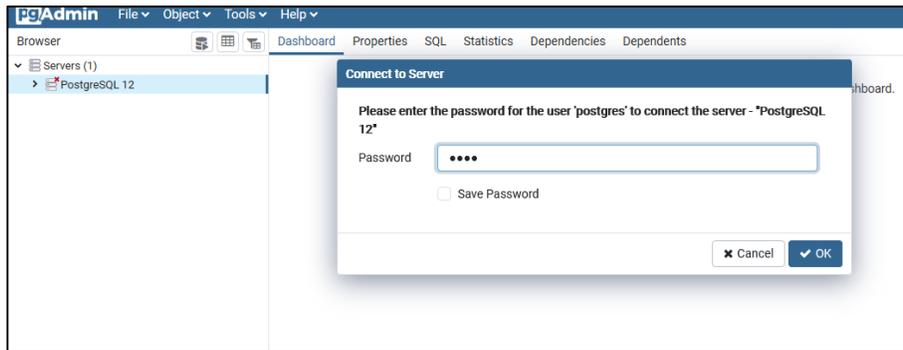
Se ejecuta desde la barra de programas



Cuando inicia la aplicación solicita una contraseña para ser usada como administrador (**1234**)



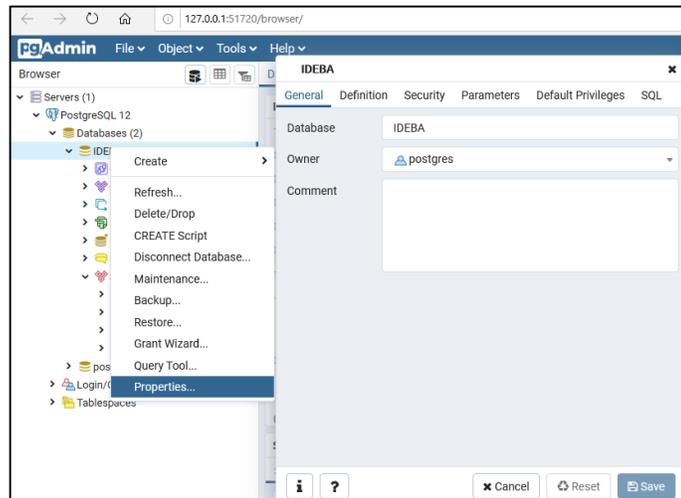
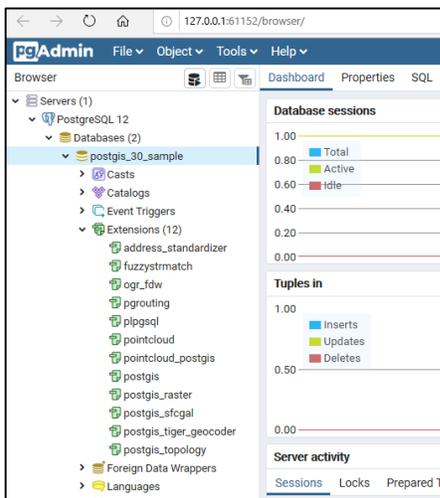
La primera pantalla permite conectarse al servidor y a la base de datos deseados. En la margen izquierda dar clic sobre Server y en PostgreSQL 12, inmediatamente pide ingresar la contraseña para el usuario Postgres configurada en la instalación (1234)



En el momento de la Instalación, se crean automáticamente 2 bases de datos:

- Una base de datos PostgreSQL clásicamente llamada postgres
- Una base de datos PostgreSQL/Postgis llamada postgis_30_sample: Esta será usada para cargar los shapefile.

Para cambiar el nombre de la base de datos hacer clic derecho sobre el elemento, clic en propiedades y modificar el nombre en este ejemplo se va a llamar IDEBA, por ultimo guardar.



Las dos bases de datos son diferentes, al desplegar las extensiones de la base de datos Postgis se observan una serie de extensiones específicas que se puedan usar para administrar información espacial. La presencia de estas extensiones posibilita que una base de datos postgresQL sea una base de datos Postgres/Postgis

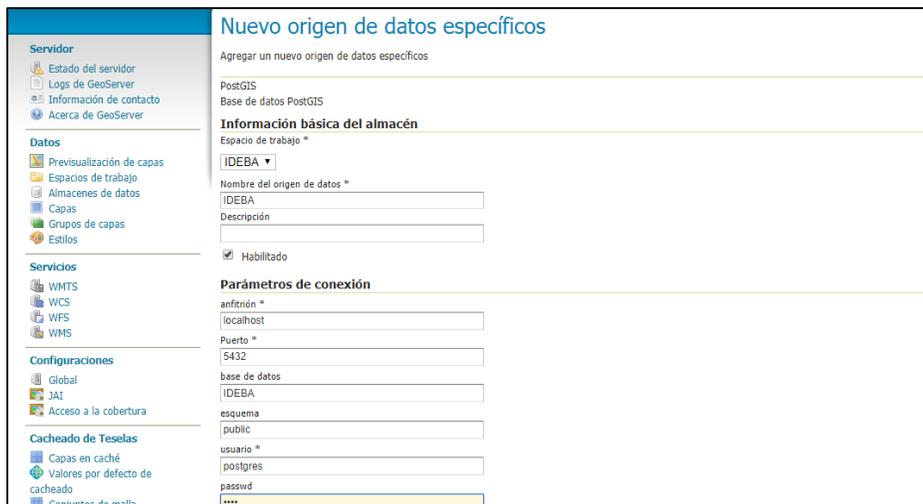
Al darle clic sobre la base de datos y desplegar extensions se muestran las extensiones especiales que posee esta base de datos Postgis.

5. Conectar base de datos Postgis con Geoserver

Abrir el Geoserver, crear un espacio de trabajo, para este ejemplo se llamará IDEBA, crear un almacén de trabajo, en nuevo origen de datos seleccionar PostGIS: Base de datos PostGIS

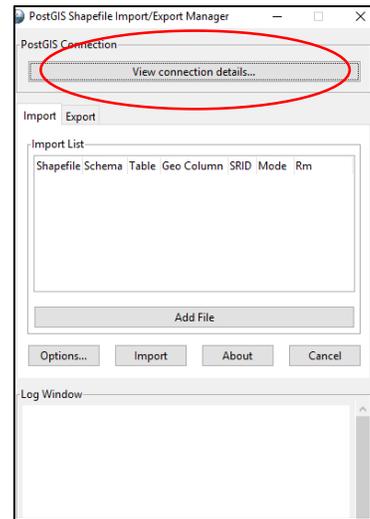


En el espacio trabajo elegir el espacio de trabajo creado, en este caso IDEBA, en el nombre de origen de datos escribir el nombre que se le dio a la base de datos en el PgAdmin, en este caso IDEBA en la casilla de usuario escribir postgres y la contraseña definida en el pgAdmin (1234), los siguientes datos se dejan por defecto y por ultimo guardar.

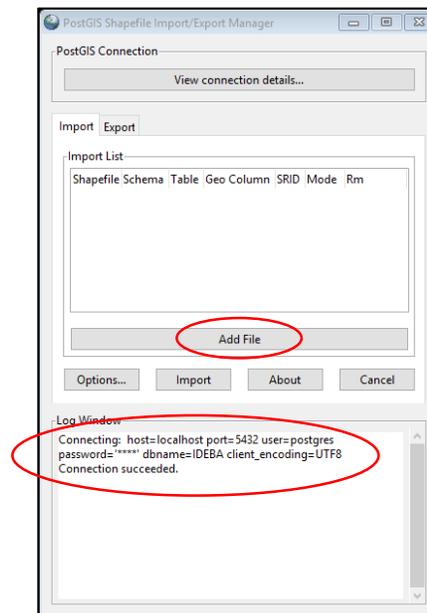
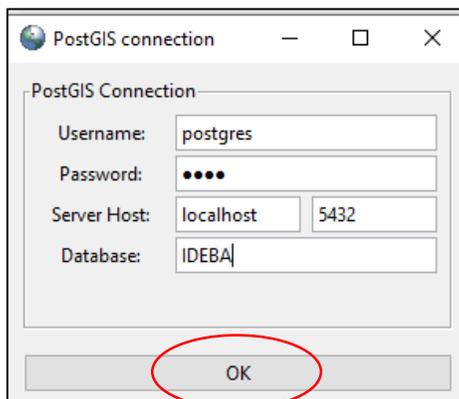


5.1 Importar un shapefile a una base de datos Postgis

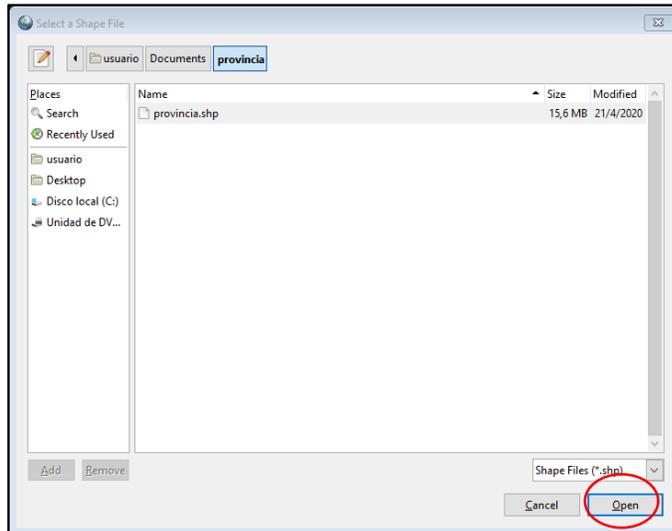
Se debe ejecutar PostGIS bundle 3 for PostgreSQL desde la barra de programas



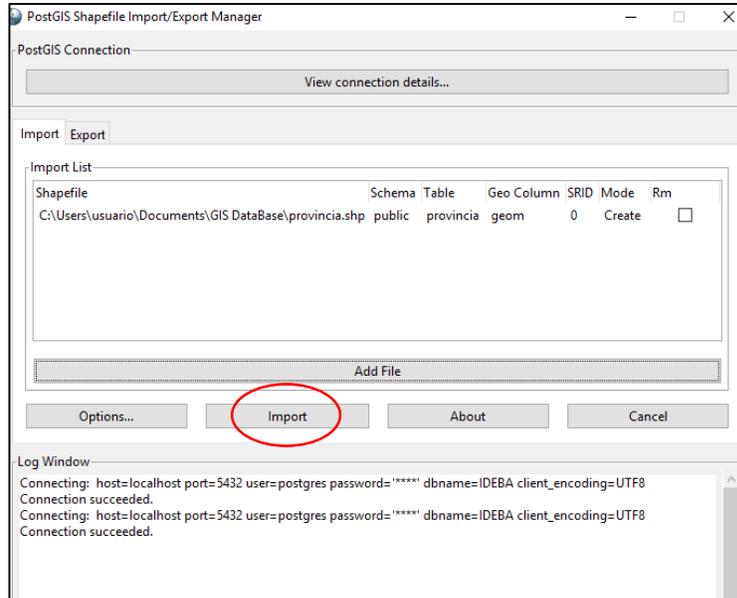
Dar clic en detalles de conexión para configurar los datos de conexión a la base de datos como nombre usuario **postgres**, la contraseña (**1234**) y en database se escribe el nombre de la base de datos postgis (IDEBA creada en el Geoserver) y ok, inmediatamente en la parte inferior aparecerá el resultado de la conexión.



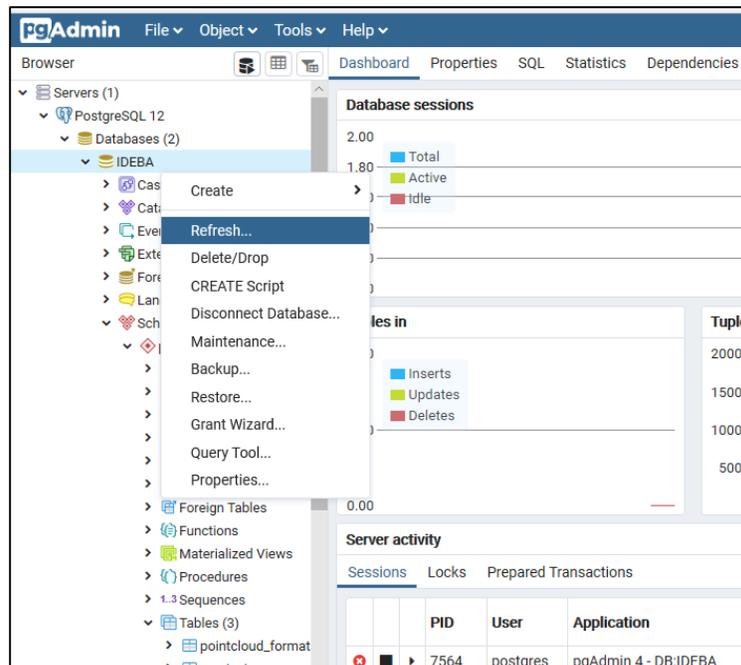
Una vez realizada la conexión a la base de datos Postgis, dar clic en Add File para cargar un archivo shapefile, en este caso se agregará el shp de provincias de la república de Argentina, buscar en el directorio de la computadora y abrir.



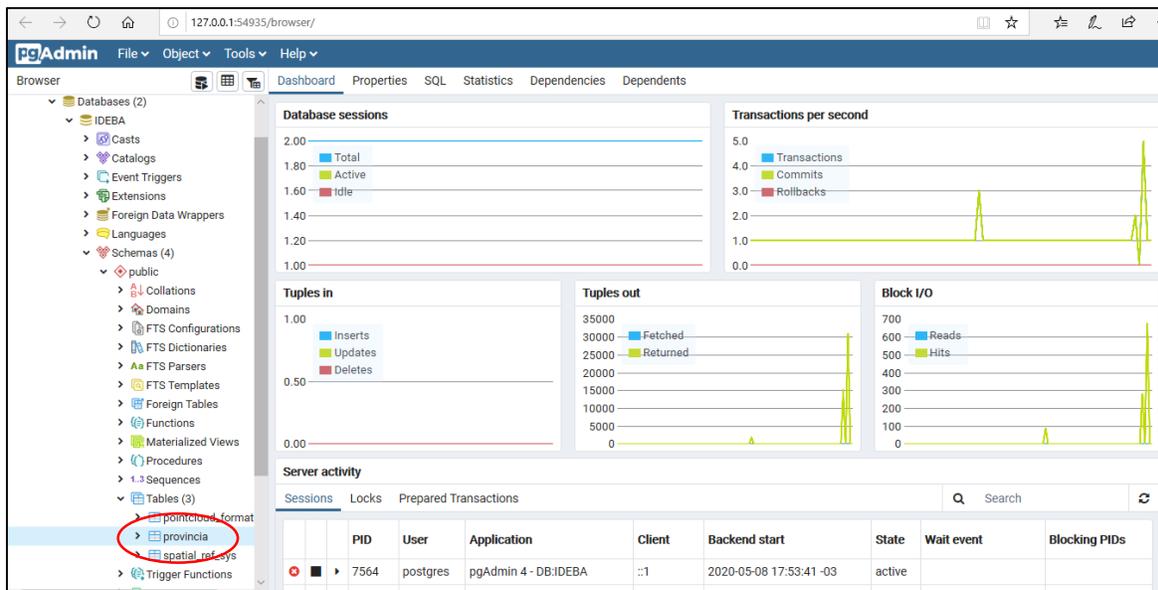
Una vez agregado el shp dar clic en import.



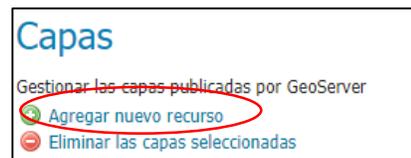
Para ver reflejado el importe del shape, ir a la aplicación pgAdmin y sobre el elemento base de datos en este caso IDEBA, dar clic derecho refresh, para poder visualizar los cambios realizados.



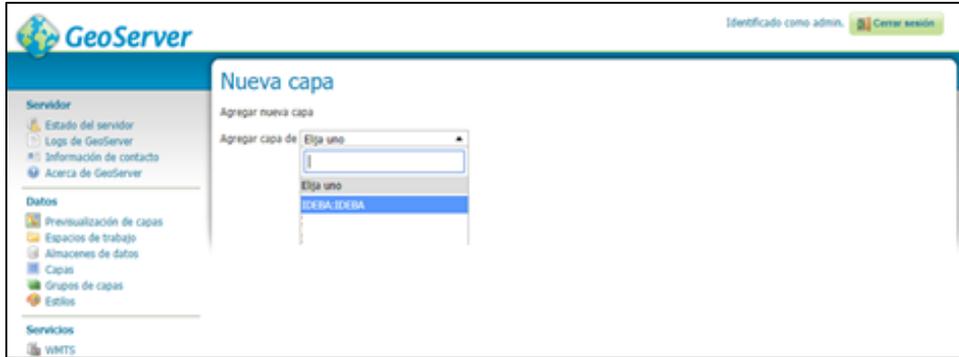
De esta manera sobre la base de datos IDEBA se despliega un submenú y en schemas /public/ tables aparece el archivo shape provincia importado.



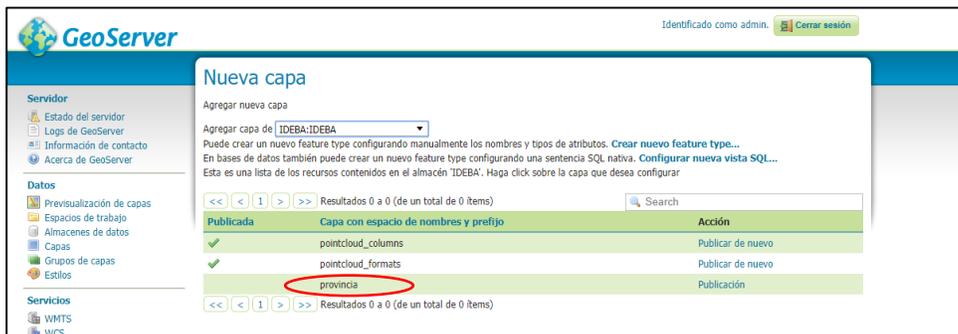
Ahora en el geoserver una vez ya conectada la base de datos Postgis, ir a capas / agregar un nuevo recurso



En agregar nueva capa, elegir la base de datos postgis con el almacén de trabajo configurado anteriormente, en este caso los nombre de la misma manera IDEBA:IDEBA



Inmediatamente aparece las capas almacenadas en la base de datos Postgis, dar clic en publicación.



A continuación, se configura la capa y guardar



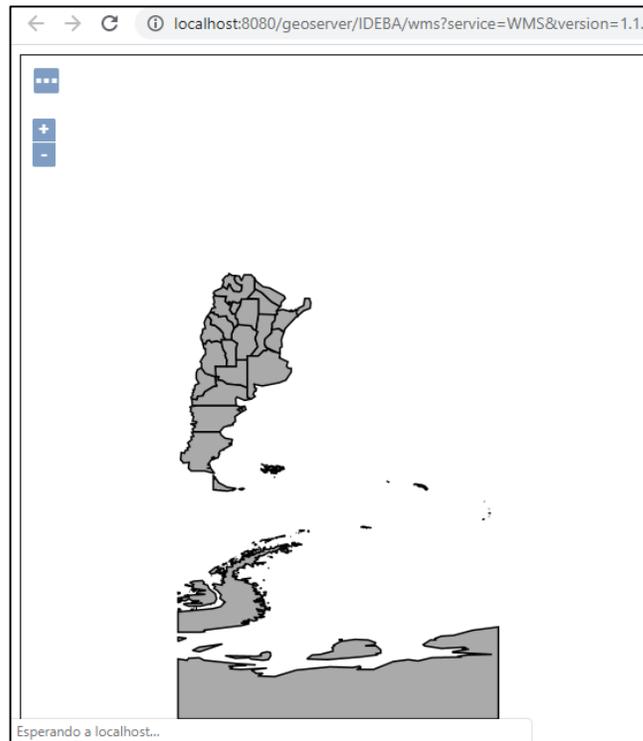
En previsualización de capa se puede ver la capa de provincia, dar clic en Openlayers para visualizar la capa.

Previsualización de capas

Despliega todas las capas configuradas en GeoServer y proporciona una vista previa en varios formatos.

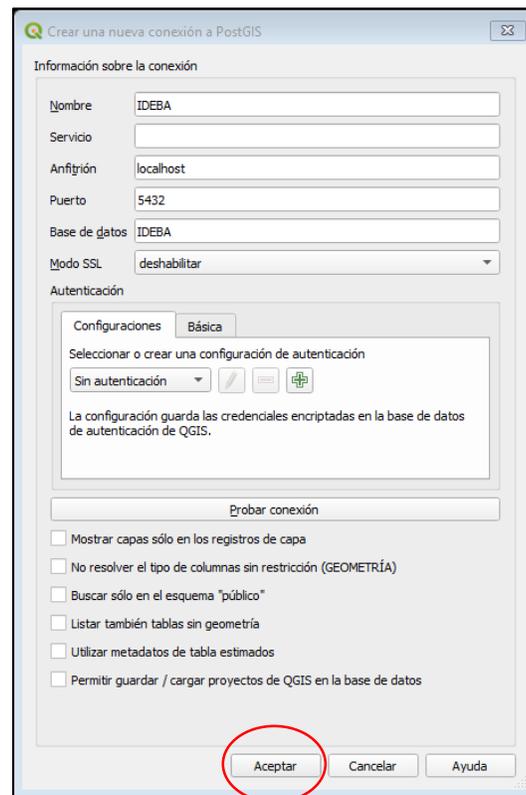
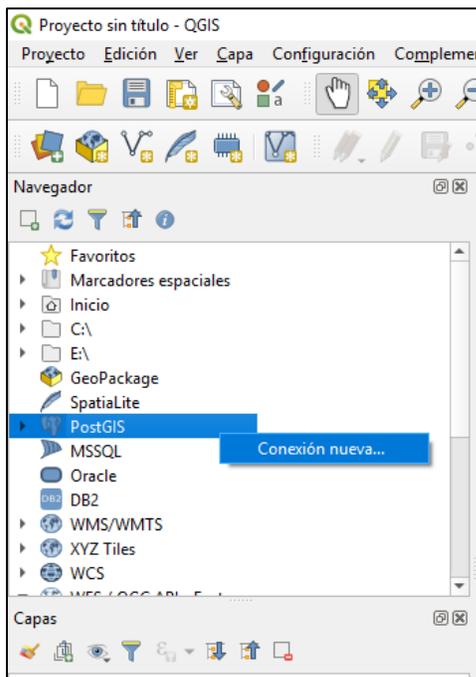
<< < 1 > >> Resultados 1 a 9 (de un total de 9 items) Search

Tipo	Título	Nombre	Formatos habituales	Todos los formatos
	provincia	IDEBA:provincia	OpenLayers GML KML	Seleccionar una

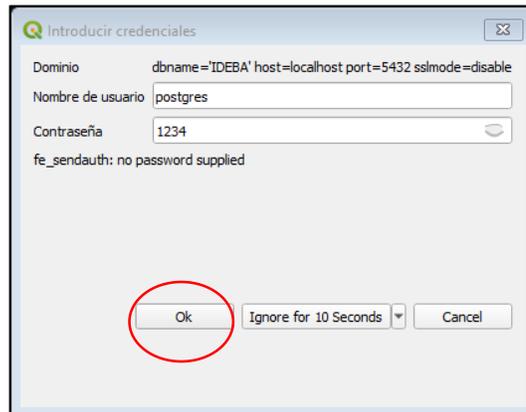


6. Conectar base de datos postgis desde QGIS

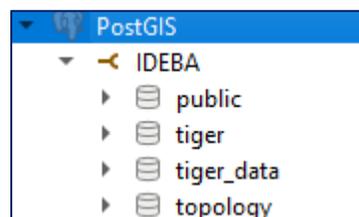
Abrir QGIS, desde la barra de herramientas administrar capas, seleccionar el botón postgis, dar clic derecho conexión nueva. Se abre una nueva ventana donde se deben indicar los parámetros de la conexión. De acuerdo al ejemplo que se viene trabajando, el nombre sería la base de datos IDEBA, el servidor o anfitrión es localhost, el puerto por defecto es el 5432, la base de datos IDEBA, y aceptar



A continuación, aparece una ventana donde se debe indicar el nombre de usuario y contraseña que para el ejemplo nombre de usuario postgres y contraseña 1234 y ok.

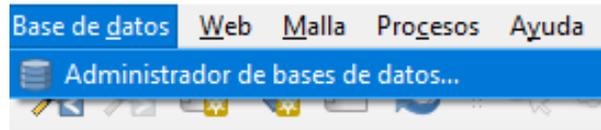


Inmediatamente se visualizará la conexión en la barra de herramientas

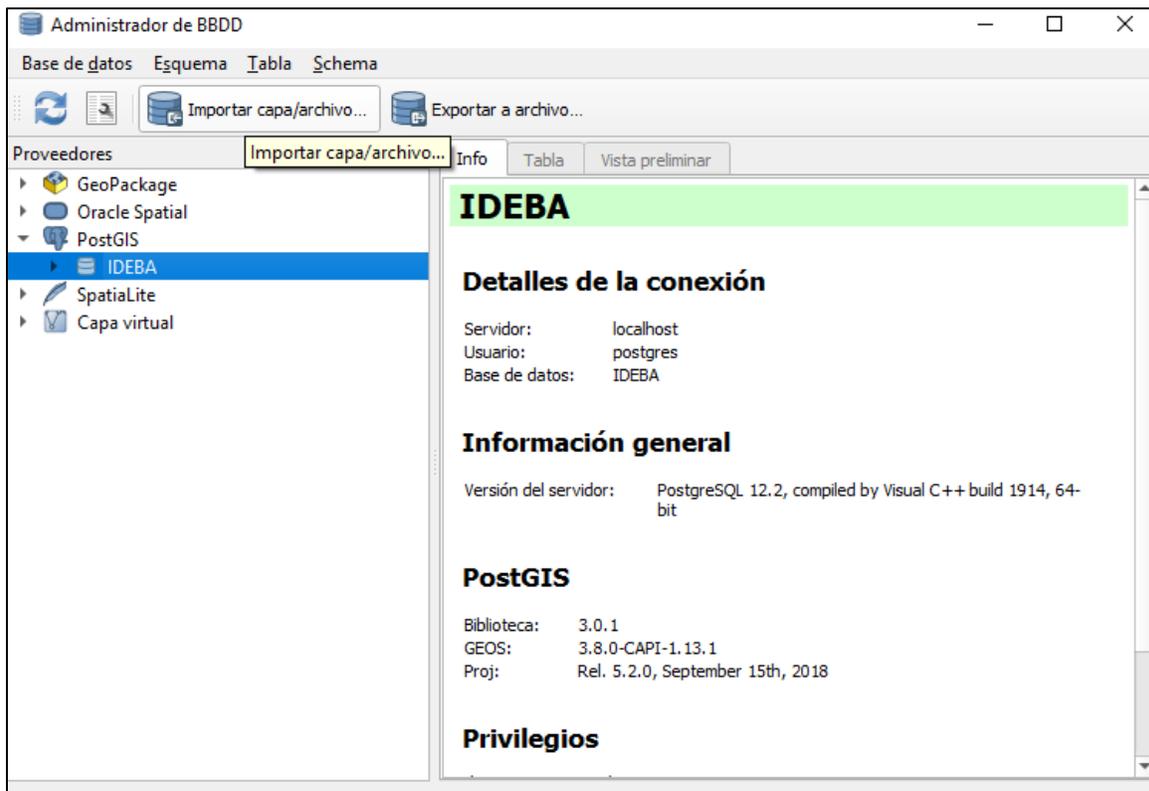


6.1 Importar un shapefile a una base de datos Postgis en QGIS

En QGIS ir a menú Base de datos/administrador de base de datos



Se abre una ventana donde aparece la base de datos conectada; para agregar archivos shapefile ir a importar capa/archivo



Como ejemplo anterior se importa el shapefile de provincia, buscar en el directorio de la computadora el archivo, en la tabla de salida elegir el esquema public y aceptar



Importar capa vectorial

Entrada

Importar sólo objetos espaciales seleccionados

Tabla de salida

Esquema

Tabla

Opciones

Clave primaria

Columna de geometría

SRID de origen

SRID de destino

Codificación

Sustituir la tabla de destino (si existe)

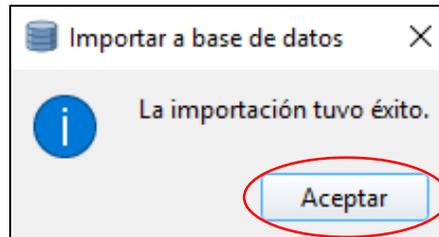
No estimular a multi parte

Pasar nombres de campos a minúsculas

Crear índice espacial

Comentario

Seguidamente aparece una ventana indicando que la importación tuvo éxito, clic en aceptar



Volvemos a la ventana de Administrador de BBDD y vemos incorporada la capa de provincia

provincia

Información general

Tipo de relación:	Tabla
Propietario:	postgres
Páginas:	0
Filas (estimación):	0
Filas (contadas):	24
Privilegios:	select, insert, update, delete

Hay una diferencia significativa entre el número de filas estimado y el real. Considere ejecutar [VACUUM ANALYZE](#).

PostGIS

Columna:	geom
Geometría:	MULTIPOLYGON
Dimensión:	2
Ref. espacial:	WGS 84 (4326)
Extensión:	(desconocido) (descubrir)

Ningún índice espacial definido ([crearlo](#))

Para visualizar la capa, ir a la barra lateral en el icono de postgis desplegar public y dar clic sobre la capa así se añade al árbol de capas y al lienzo del mapa.

