



MINISTERIO DE  
DEFENSA  
NACIONAL



INSTITUTO  
GEOGRÁFICO  
MILITAR

***SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, PARA EL  
INGRESO DE DATOS DE CARTOGRAFÍA BASE  
CATASTRAL A ESCALA 1: 1 000 – IGM 2022***



## ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
DESCRIPCIÓN BÁSICA DE QUANTUM GIS.....	3
¿QUÉ ES UNA BASE DE DATOS GEOGRÁFICA? .....	4
¿CÓDIGO EPSG? .....	4
REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE (sugeridos) .....	4
CONTROL DEL DOCUMENTO.....	5
1. DESCARGA DE POSTGRESQL.....	6
2. INSTALACIÓN DE POSTGRESQL .....	6
3. DESCARGA DE POSTGIS. ....	14
4. INSTALACIÓN DE POSTGIS .....	15
6. INGRESO QUANTUM GIS. ....	28
6.1. INGRESO A LA INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO DE QUANTUM GIS. 29	
6.1.1. ADMINISTRACIÓN DE FUENTES DE DATOS.....	29
6.2. AGREGAR REGISTROS A LAS COBERTURAS GEOGRÁFICAS. ....	36
6.2.1. MEDIANTE UN ARCHIVO VECTOR (P.E: SHAPEFILE, PGDB, FGDB, GEOPACKAGE, ETC).....	36
7. RESPALDO / BACKUP DE UNA BASE DE DATOS GEOGRÁFICA. ....	39



## INTRODUCCIÓN.

Un Sistema de Información Geográfica (GIS) es una colección de software que permite crear, visualizar, consultar y analizar datos geoespaciales. Los datos geoespaciales se refieren a la información sobre la ubicación geográfica de una entidad. Esto a menudo implica el uso de coordenadas geográficas, como el valor de latitud y longitud. Datos espaciales es otro término comúnmente utilizado para: datos geográficos, datos GIS, mapa de datos, datos de localización, coordenadas y datos espaciales geométricos.

Las aplicaciones que utilizan datos geoespaciales realizan una variedad de funciones. La generación de mapas es la función más fácil de entender las aplicaciones geoespaciales. Programas de mapeo toman datos geoespaciales y dan a éstos una forma para que se puedan visualizar, por lo general en una pantalla de un ordenador o una hoja impresa. Las aplicaciones se pueden presentar en mapas estáticos (una imagen simple) o en mapas dinámicos que están personalizados por quien observe el mapa a través de un programa de escritorio o una página web.

Muchas personas creen erróneamente que las aplicaciones geoespaciales sólo producen mapas, pero el análisis de datos geoespaciales es otra función principal de las aplicaciones geoespaciales. Algunos tipos de análisis que incluyen:

- Distancias entre ubicaciones geográficas.
- El porcentaje de área (por ejemplo: metros cuadrados) dentro de una cierta región geográfica.
- Que características geográficas se superponen a otras características y su proporción.
- El número de lugares que están a cierta distancia de otro.

Y así sucesivamente...

Esto puede parecer simplista, pero se puede aplicar de muchas formas a través de varias disciplinas. Los resultados del análisis pueden ser mostrados en un mapa, pero a menudo son tabulados en un informe para ayudar a la gestión de decisiones.

El fenómeno reciente de los servicios basados en la localización se compromete a introducir toda clase de otras características, pero muchos se basarán en una combinación de mapas y análisis. Por ejemplo, usted tiene un teléfono celular que hace un seguimiento de su ubicación geográfica. Si tiene el software adecuado, el teléfono puede indicar qué tipo de restaurantes se encuentran a poca distancia. Si bien se trata de una nueva aplicación de la tecnología geoespacial, es esencialmente un análisis de datos geoespaciales y una lista de resultados disponibles para usted.

## DESCRIPCIÓN BÁSICA DE QUANTUM GIS.

Quantum GIS (QGIS) es un Sistema de Información Geográfica de código abierto, actualmente corre en la mayoría de plataformas Unix, Windows, y OS X. Es un sistema ágil con una agradable y fácil interfaz gráfica de usuario (GUI), soporta gran variedad de formatos ráster y formatos de datos vectoriales. QGIS es accesible usando la GNU General Public License (GPL), lo que significa que el usuario puede inspeccionar y modificar el código fuente y se garantiza el acceso a un programa GIS gratuito que puede ser modificado libremente. Este programa SIG está disponible en la web y lo puede descargar sin ningún problema de cualquier computador con accesibilidad a internet.



## ¿QUÉ ES UNA BASE DE DATOS GEOGRÁFICA?

Una Base de Datos Geográfica nos permite una sistemática ordenación, organización o clasificación de los objetos geográficos, los cuales nos permite la visualización mediante la utilización de un SIG, una Base de Datos Geográfica comprende la asociación entre la información gráfica (especializada / georreferenciada) y alfanumérica.

## ¿CÓDIGO EPSG?

El [European Petroleum Survey Group \(EPSG\)](#), redominado OGP's Surveying & Positioning Committee desde 2005, comenzó siendo una organización científica ligada a la labor petrolífera. El interés dentro de este grupo por aspectos geográficos es grande, y fruto de sus trabajos es la codificación que se utiliza en todo el mundo para describir diversos parámetros geográficos, como elipsoides, datums, sistemas de coordenadas geográficas, sistemas de proyección de coordenadas. Estos parámetros se conocen como **coordinate reference system** (CRS). Los parámetros del EPSG están recogidos en una base de datos y se actualiza al menos una vez al año.

## REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE (sugeridos)

SISTEMA OPERATIVO	REQUERIMIENTOS
<b>WINDOWS 10 x64</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- PostgreSQL 14 o superior</li><li>- PostGIS 3.2.3</li><li>- PgAdmin 4</li><li>- QGIS 3.26.2</li></ul>
<b>WINDOWS 10 x32</b> <b>WINDOWS 7 x32</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- PostgreSQL 10.22</li><li>- PostGIS 2.5.0 o 3.2.3</li><li>- PgAdmin 4 según instalador de PostgreSQL</li><li>- QGIS 3.16</li></ul>



## CONTROL DEL DOCUMENTO.

DATOS GENERALES DEL DOCUMENTO VIGENTE:			
Versión	Nombre	Autor	Cargo
1.0	Sistema de Información Geográfica, para el ingreso de datos de Cartografía Base Catastral a escala 1: 1 000 – MIDUVI 1.0	S.P. Leonardo Patricio Chanaluisa Quishpe	Auxiliar en Cartografía
2.0	Sistema de Información Geográfica, para el ingreso de datos de Cartografía Base Catastral a escala 1: 1 000 – MIDUVI 1.0	Ing., Carlos Humberto Parra Sarmiento	Auxiliar en Cartografía

REVISADO/APROBADO POR:	
Nombre	Cargo
Ing. Edison Fernando Bravo Chancay	Jefe del Departamento Infraestructura de Datos Espaciales
Lcda. Giovanna Pullas	Asistente Especializado de Geografía II
Mayo. de E. Ing. Freddy Romero	Jefe de la Gestión Geográfica
Cml. de E.M.C. Ing. Iván Acosta	Director del Instituto Geográfico Militar (IGM – Ecuador)

LISTADO DE DISTRIBUCIÓN:			
Nombre	Instituciones	Procesos	Fecha
Sistema de Información Geográfica, para el ingreso de datos de Cartografía Base Catastral a escala 1: 1 000 – MIDUVI 1.0	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda	Gestión Normativa	01/08/2022

LISTADO DE PUBLICACIÓN:			
Nombre	Dirección	Lugar	Fecha
Sistema de Información Geográfica, para el ingreso de datos de Cartografía Base Catastral a escala 1: 1 000 – MIDUVI 1.0	<a href="#">Reservado</a>	IGM-Ecuador	01/08/2022

REGISTRO DE CAMBIOS EN EL DOCUMENTO:				
Versión	Motivo	Realizado por	Gestión - Proceso	Fecha
1.0	Emisión Inicial	S.P. Leonardo Patricio Chanaluisa Quishpe	Gestión Geográfica - IDE/Normativa	01/08/2022
2.0	Actualización	Ing. Carlos Humberto Parra Sarmiento	Gestión Geográfica - IDE/Normativa	26/08/2022



## 1. DESCARGA DE POSTGRESQL

Para la descarga de PostgreSQL, ingrese al siguiente enlace:

<https://www.enterprisedb.com/downloads/postgres-postgresql-downloads>

Seleccionar la versión más reciente y que se encuentre estable. (en este caso será la versión 14 para el S.O. Windows.X86-64)

**Download PostgreSQL**  
Open source PostgreSQL packages and installers from EDB

PostgreSQL Version	Linux x86-64	Linux x86-32	Mac OS X	Windows x86-64	Windows x86-32
14.5	<a href="https://www.postgresql.org">postgresql.org</a>	<a href="https://www.postgresql.org">postgresql.org</a>			Not supported
13.8	<a href="https://www.postgresql.org">postgresql.org</a>	<a href="https://www.postgresql.org">postgresql.org</a>			Not supported

Una vez terminada la descarga del instalador, proceder con su ejecución.

## 2. INSTALACIÓN DE POSTGRESQL

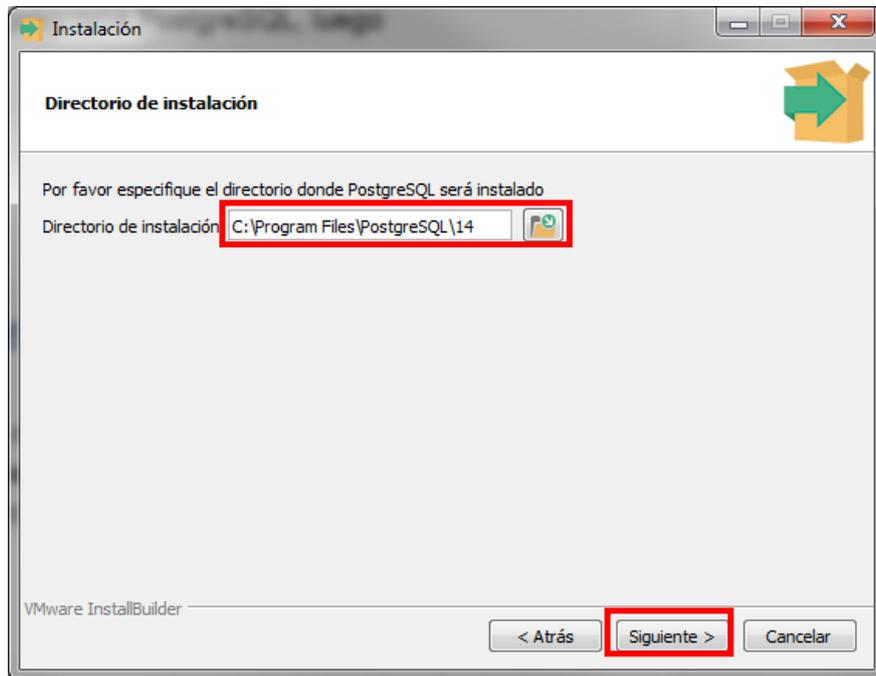
Ejecutar el instalador con permisos de administrador.

En la primera pantalla, se da la bienvenida a PostgreSQL, aplastar el botón **Siguiente**:

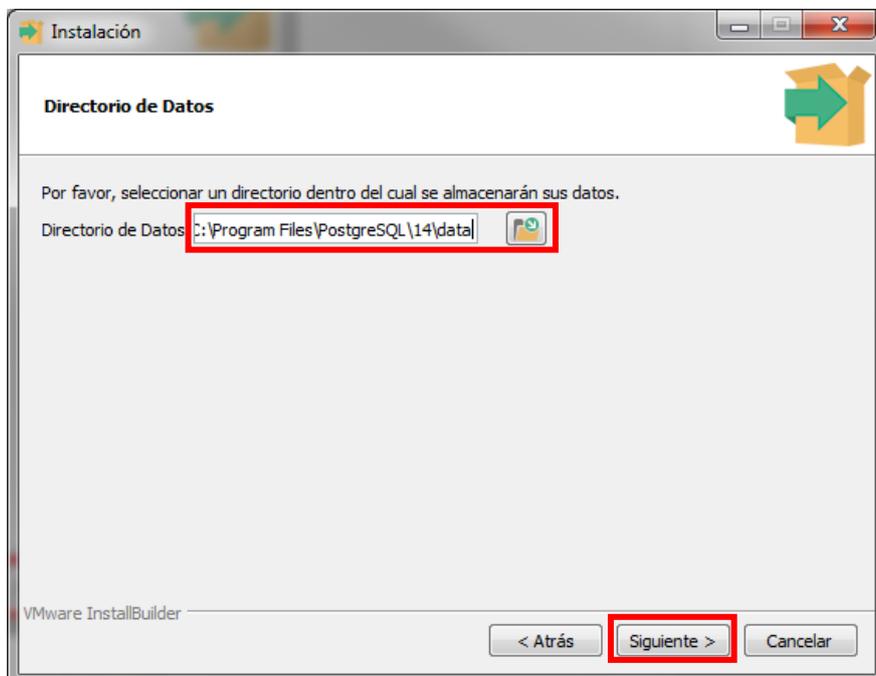




Seleccionar la carpeta o directorio en la cual se instalará el programa PostgreSQL, luego aplastar el botón **Siguiente**.



Seleccionar la carpeta o directorio donde se almacenará toda la data con la que se trabje, luego aplastar el botón **Siguiente**.





Ingresar el usuario y contraseña que será usado para conectarse a la base de datos PostgreSQL con la que se trabajará, para fines prácticos colocar **postgres** en ambas , luego aplastar el botón **Siguiente**.

Instalación

**Contraseña**

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

Contraseña

Reingresar la contraseña

VMware InstallBuilder

< Atrás Siguiente > Cancelar

Posteriormente se pide el puerto por el cual se conectará a la base de datos PostgreSQL, por defecto dejar el 5432 , luego aplastar el botón **Siguiente**.

Instalación

**Puerto**

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

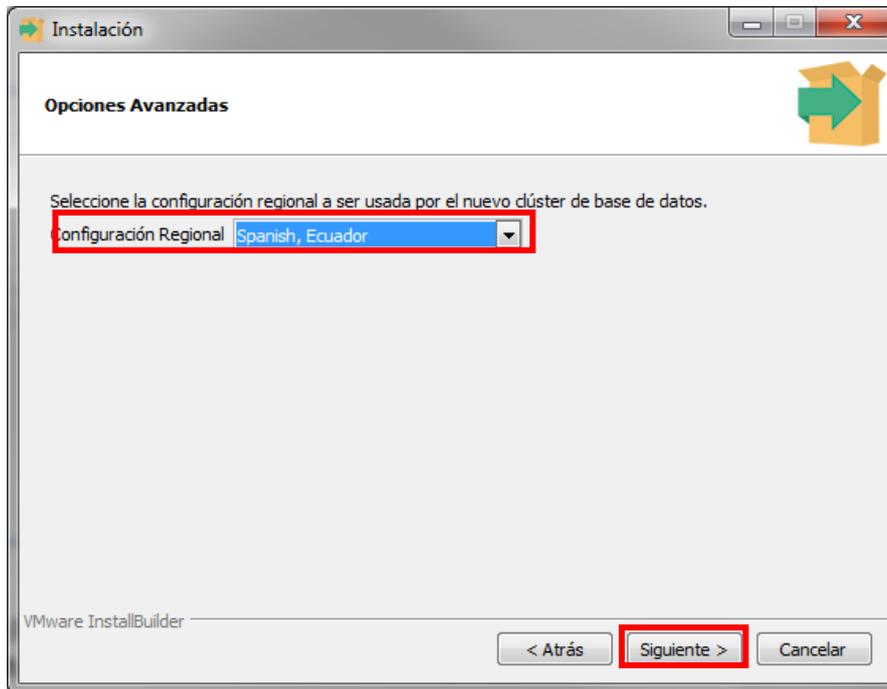
Puerto 5432

VMware InstallBuilder

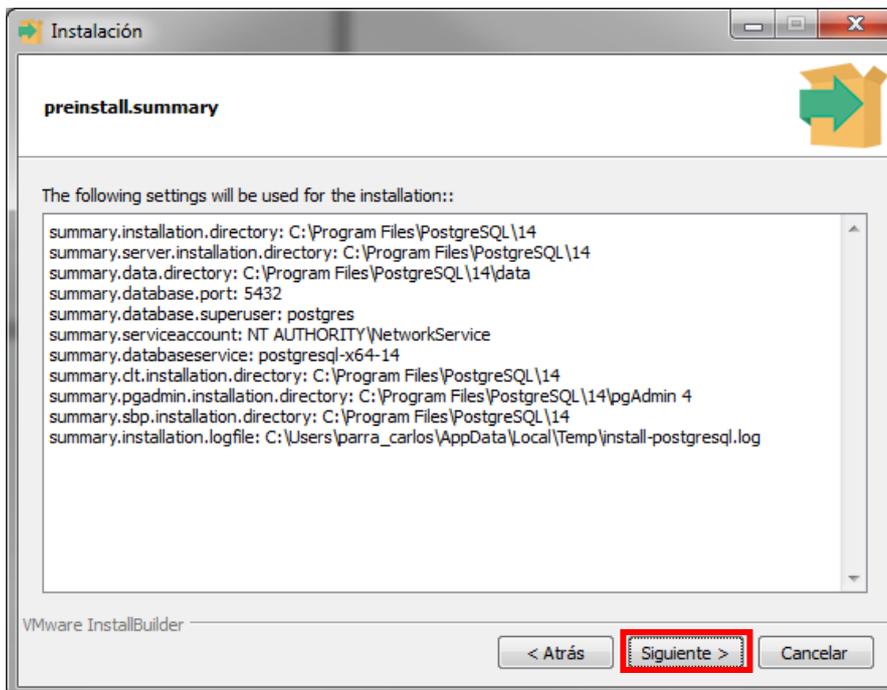
< Atrás Siguiente > Cancelar



Seleccionar la configuración regional que será usada por la base de datos, seleccionar la opción **Spanish Ecuador** , luego aplastar el botón **Siguiente**.

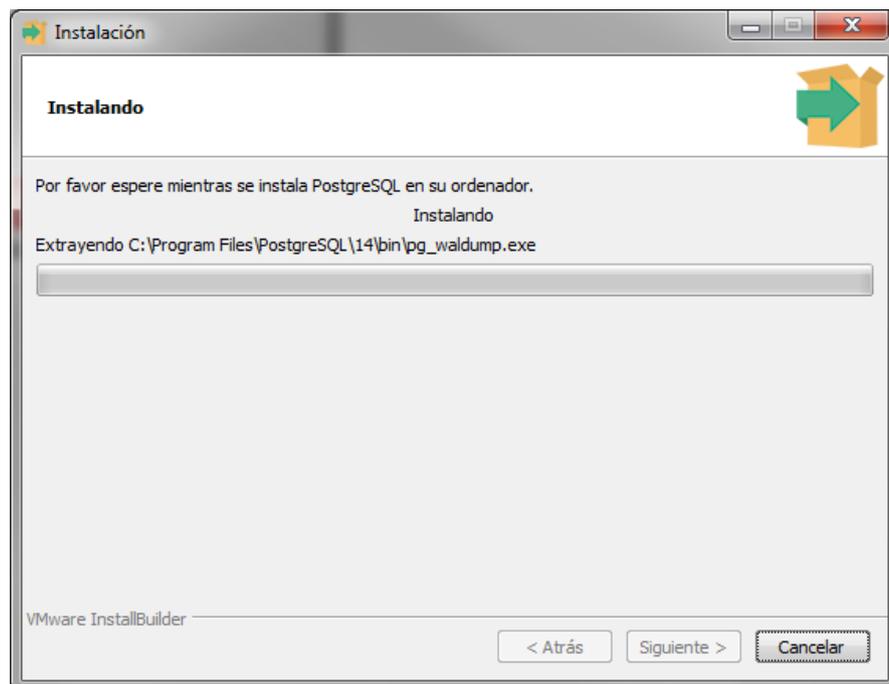
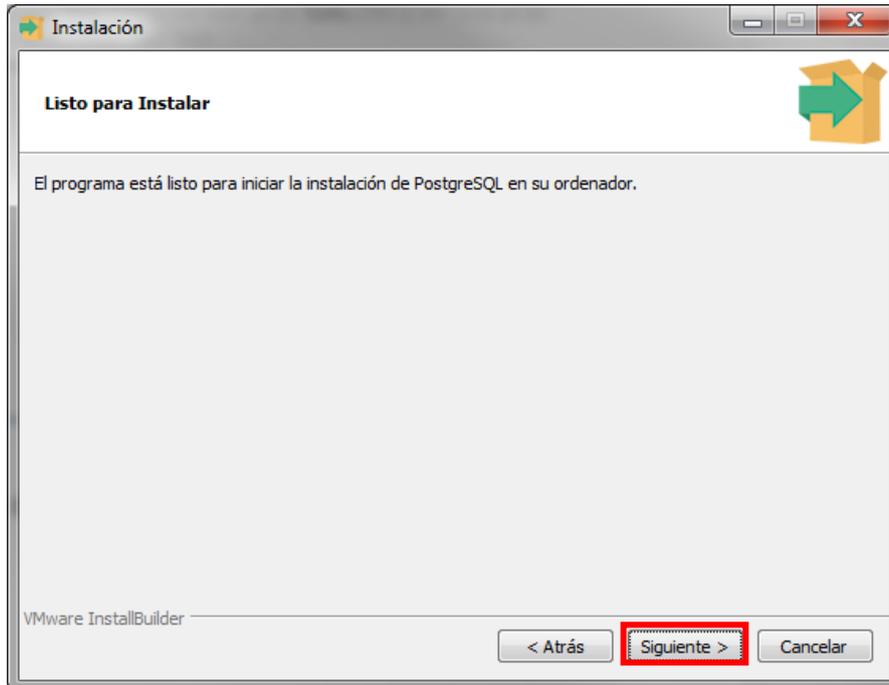


A continuación se indica un resumen de los paquetes que serán instalados , luego aplastar el botón **Siguiente**.





Empezar con con el proceso de instalación, aplastar el botón **Siguiente**.

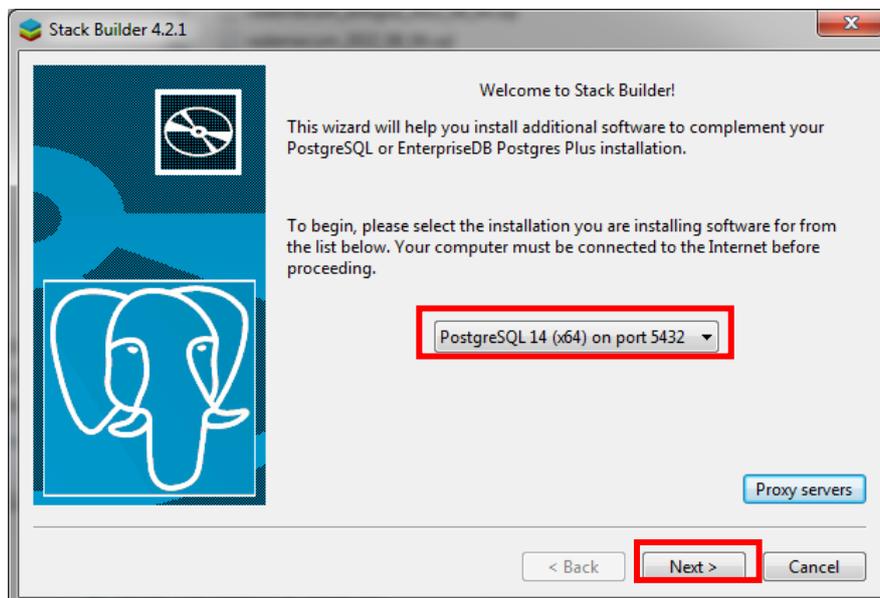




Culminada la instalación, aplastar el botón **Terminar**.



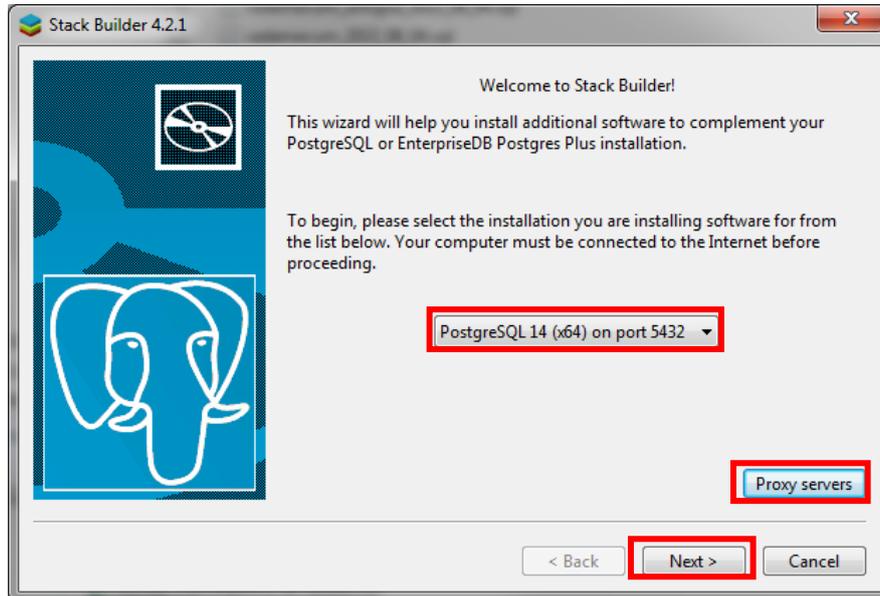
Una vez concluida la instalación de PostgreSQL, se abre la herramienta **Stack Builder**, la cual permite realizar la instalación de software adicional según la base de datos que tra se trabaje, un ejemplo sería la instalación de la extensión de **PostGIS** para base de datos geospaciales.



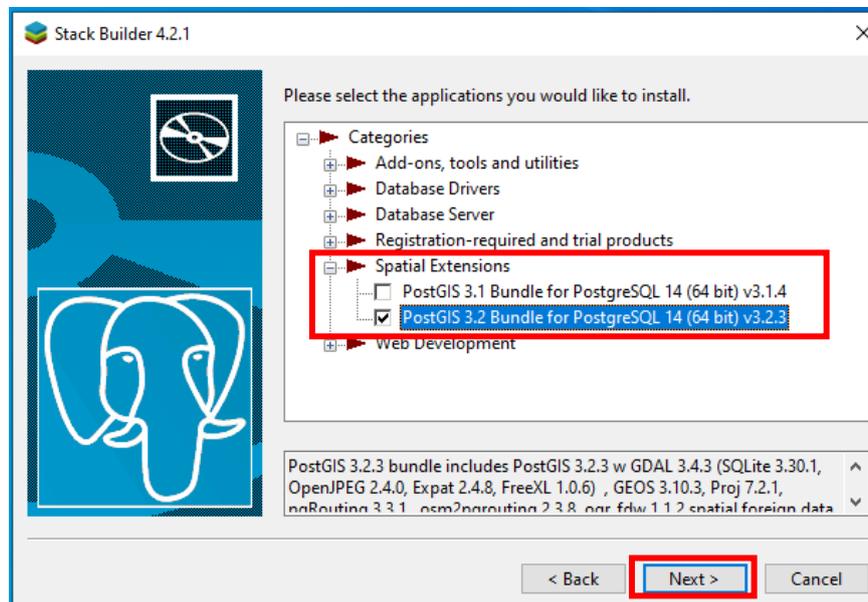
**Nota:** en caso de no poder realizar la instalación mediante este método, se recomienda seguir el proceso de los pasos 3 y 4 respectivamente.



Una vez abierta la herramienta Stack Builder, seleccionar la **base de datos PostgreSQL instalada**, configurar el **proxy** de ser necesario, aplastar el botón **Next**.

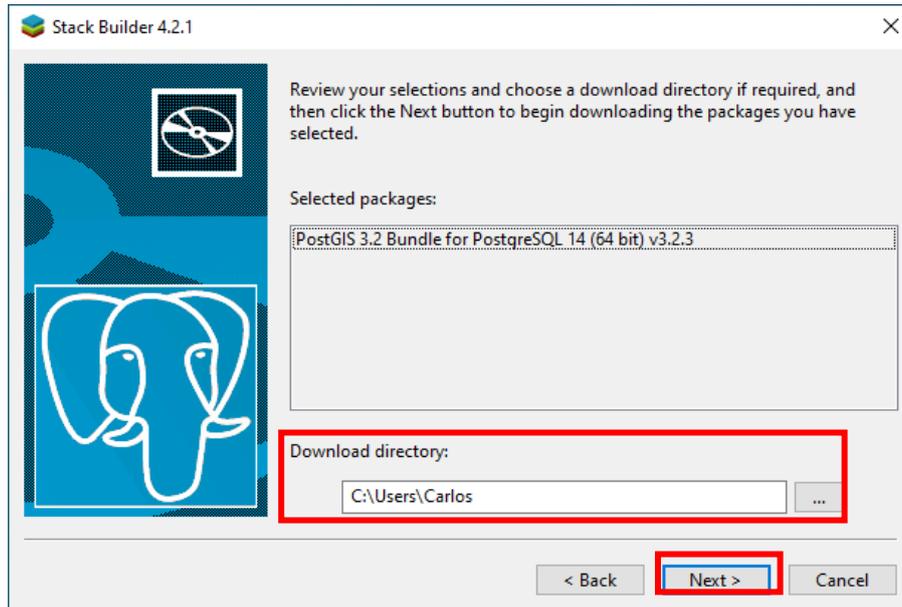


A continuación se procede a seleccionar **la extensión de PostGIS** para poder administrar bases de datos geográficas; aplastar el botón **Next**.

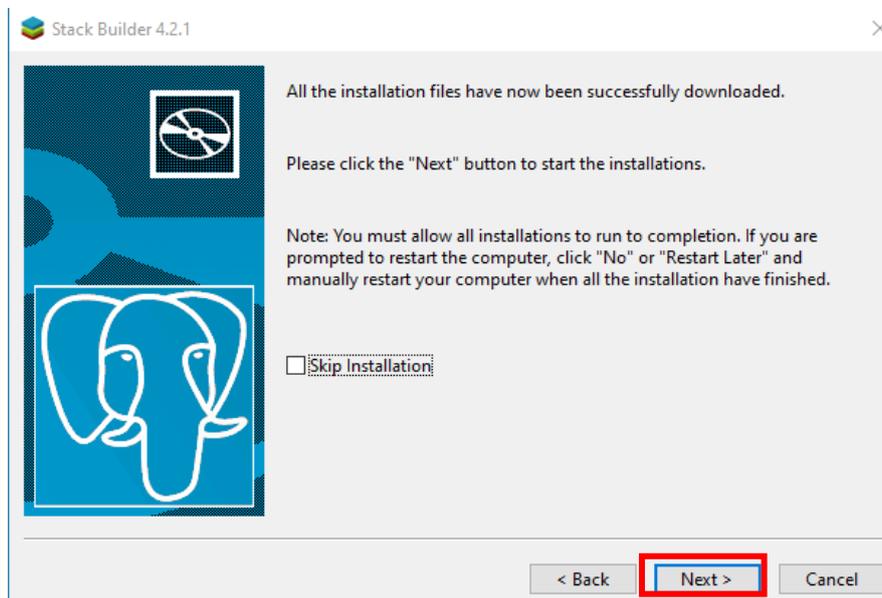




Luego se especifica dónde será descomprimido el paquete PostGIS para su instalación.



Después de haberse descomprimido el instalador, en la nueva pantalla apretar el botón de Next para iniciar la instalación de PostGIS



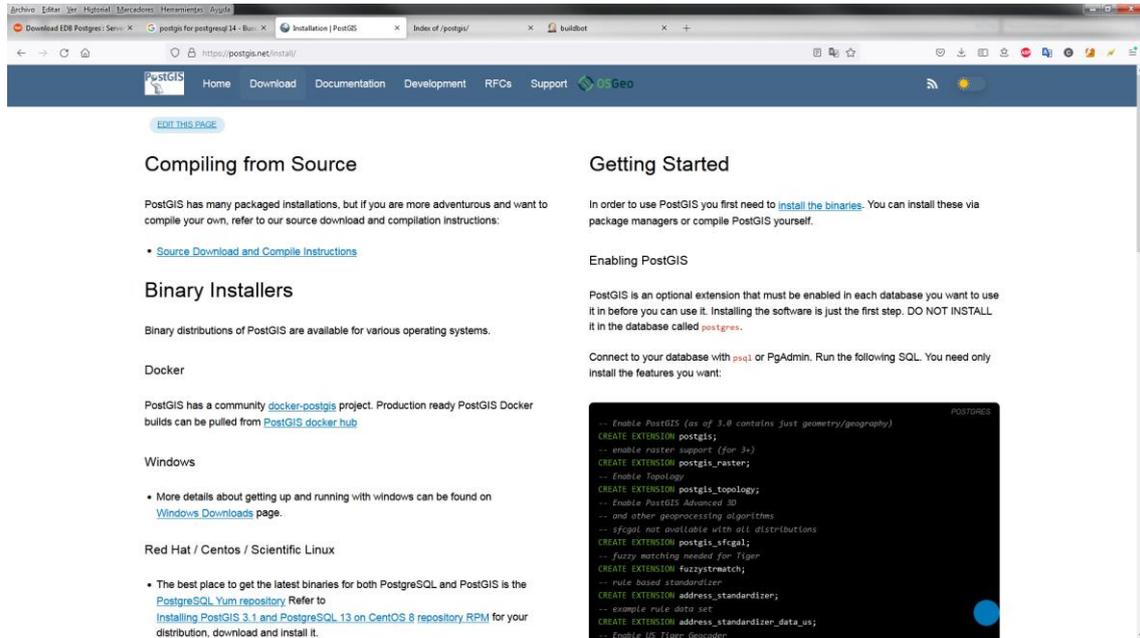
En la siguiente pantalla empezará la instalación de PostGIS, este proceso puede iniciarse a partir del **paso 4** de este manual.



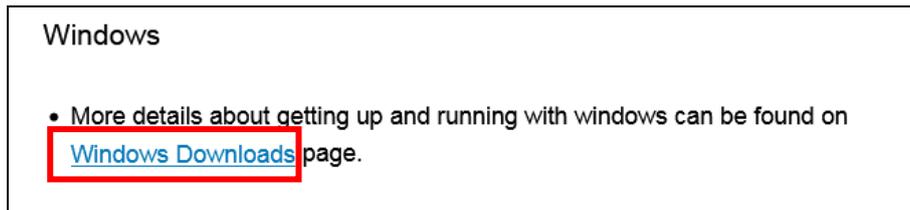
### 3. DESCARGA DE POSTGIS.

En caso de no poder instalar la extensión de PostGIS mediante la herramienta Stack Builder, ingrese al siguiente página para proceder con la descarga:

<https://postgis.net/install/>



Buscar la sección de descarga de acuerdo al sistema operativo con el cual se esté trabajando, en este caso Windows.



En la siguiente página localizar la sección de descargas desde el repositorio de la OSGeo.

## Released Versions

PostGIS 3.2.3 came out Aug 18, 2022. Binaries for versions of PostgreSQL 9.6-15 (64-bit) available in [Unreleased PostGIS Versions](#) and [OSGeo downloads](#) installers for 9.6-14 (64-bit) are available on stackbuilder and [OSGeo downloads](#).



Una vez en el repositorio buscar la versión según el PostgreSQL instalado, para el presente caso será la versión 14.

### Index of /postgis/windows/

File Name ↓	File Size ↓	Date ↓
<a href="#">Parent directory/</a>	-	-
<a href="#">extras/</a>	-	2014-Jan-16 05:49
<a href="#">pg10/</a>	-	2022-Aug-21 03:35
<a href="#">pg11/</a>	-	2022-Aug-21 03:36
<a href="#">pg12/</a>	-	2022-Aug-21 03:39
<a href="#">pg13/</a>	-	2022-Aug-21 03:40
<a href="#">pg14/</a>	-	2022-Aug-21 03:40
<a href="#">pg80/</a>	-	2012-Oct-31 17:38
<a href="#">pg81/</a>	-	2012-Oct-31 18:15
<a href="#">pg82/</a>	-	2012-Oct-31 18:13

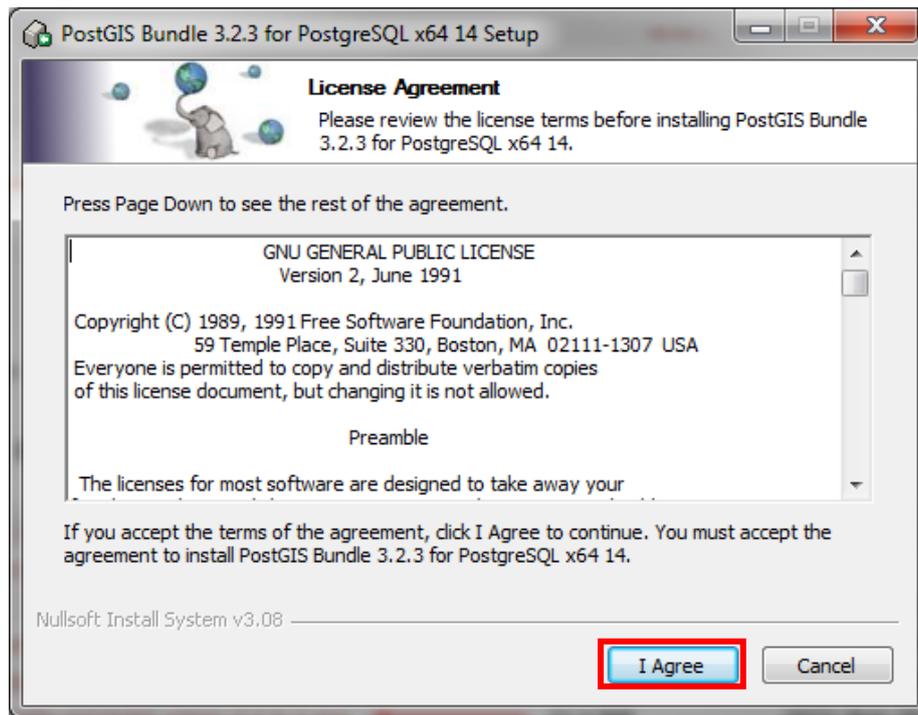
Descargar el instalador ejecutable de PostGIS compatible con la versión de PostgreSQL instalada..

### Index of /postgis/windows/pg14/

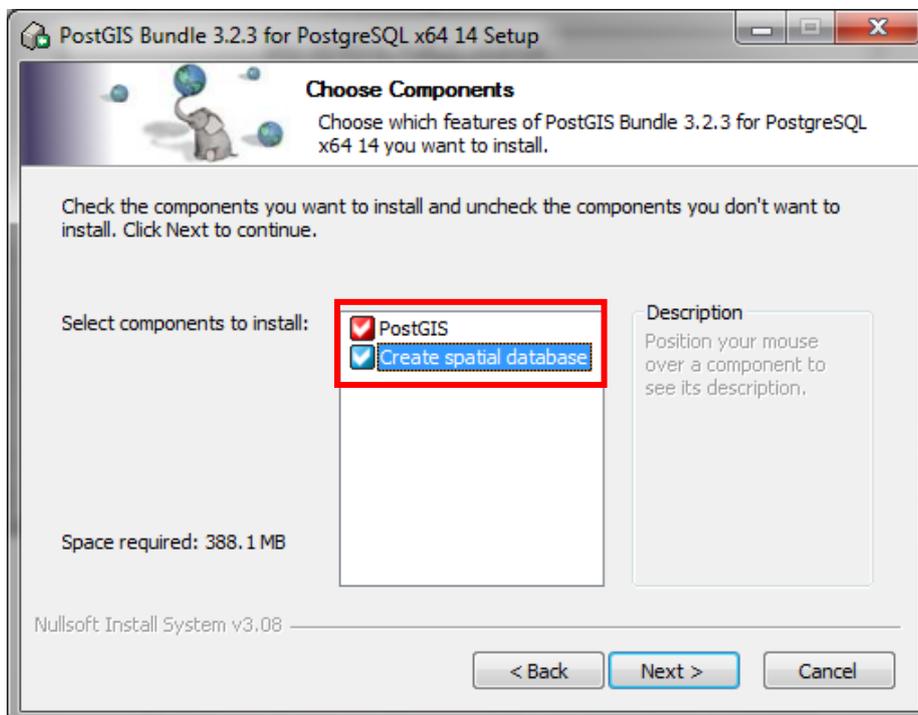
File Name ↓	File Size ↓	Date ↓
<a href="#">Parent directory/</a>	-	-
<a href="#">archive/</a>	-	2022-Aug-21 03:40
<a href="#">postgis-bundle-pg14-3.2.3x64.zip</a>	65.1 MiB	2022-Aug-20 18:48
<a href="#">postgis-bundle-pg14-3.2.3x64.zip.md5</a>	67 B	2022-Aug-20 19:02
<a href="#">postgis-bundle-pg14x64-setup-3.2.3-1.exe</a>	35.0 MiB	2022-Aug-20 18:55
<a href="#">postgis-bundle-pg14x64-setup-3.2.3-1.exe.md5</a>	75 B	2022-Aug-20 19:02

## 4. INSTALACIÓN DE POSTGIS

Ejecutar el instaladore de PostGIS, aceptar el acuerdo de uso de la herramienta mediante el botón **I Agree**

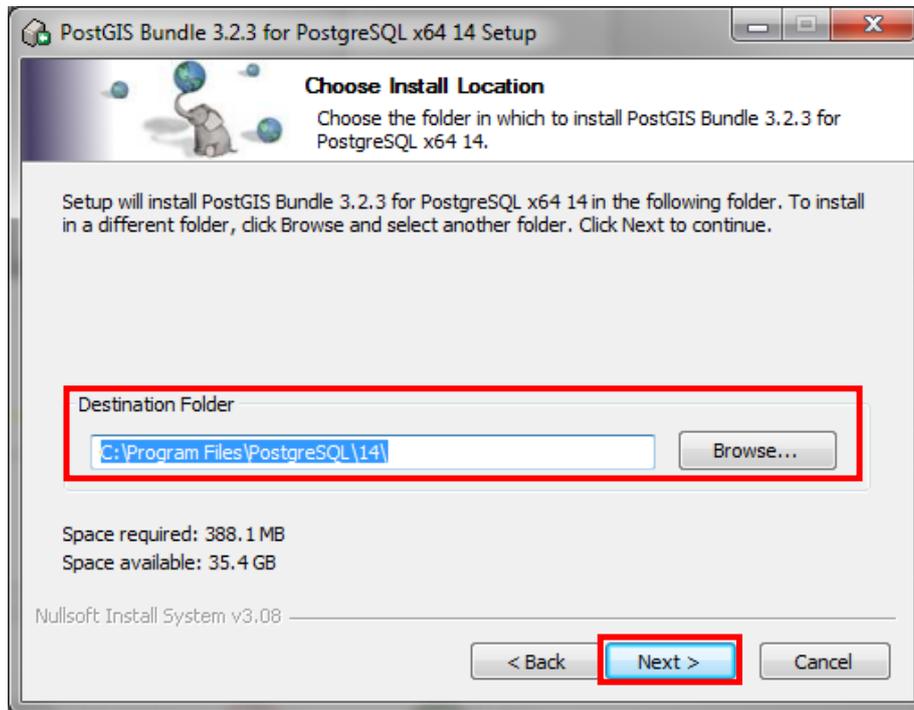


En el siguiente cuadro seleccionar los componentes para la base de datos geoespacial, aplastar el botón **Next**.

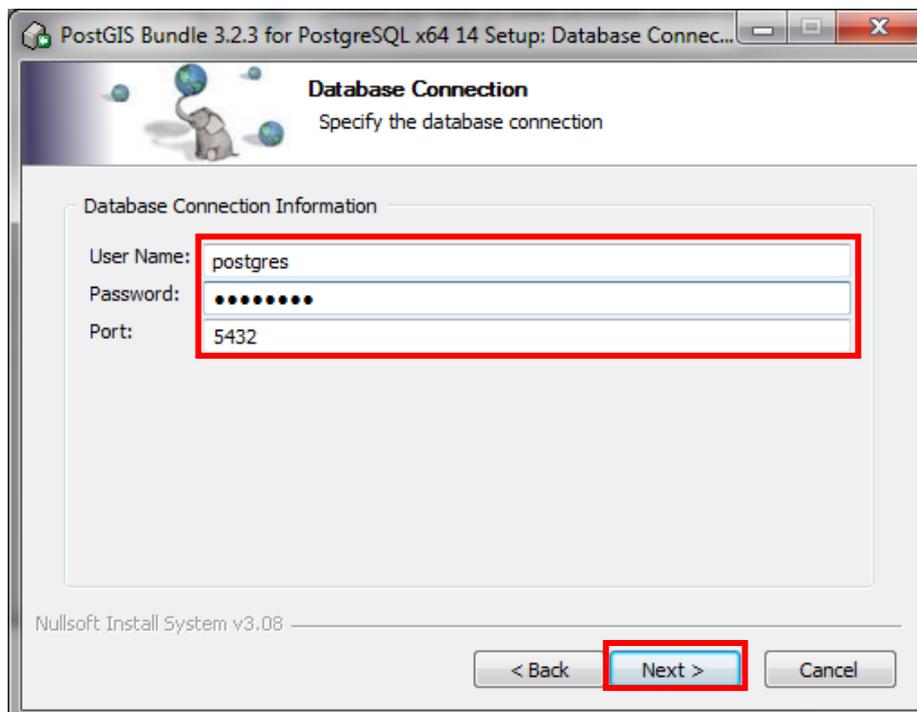




Seleccionar la ruta o directorio en la que se instalará PostGIS, aplastar el botón **Next**.

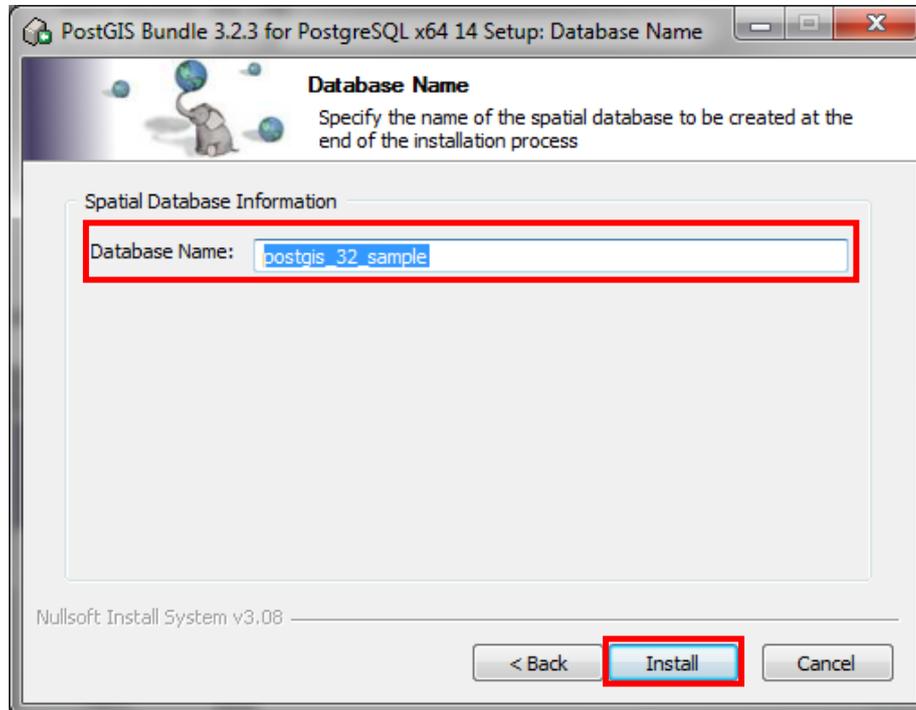


Ingresar el usuario, contraseña y puerto configurados anteriormente, aplastar el botón **Next**.

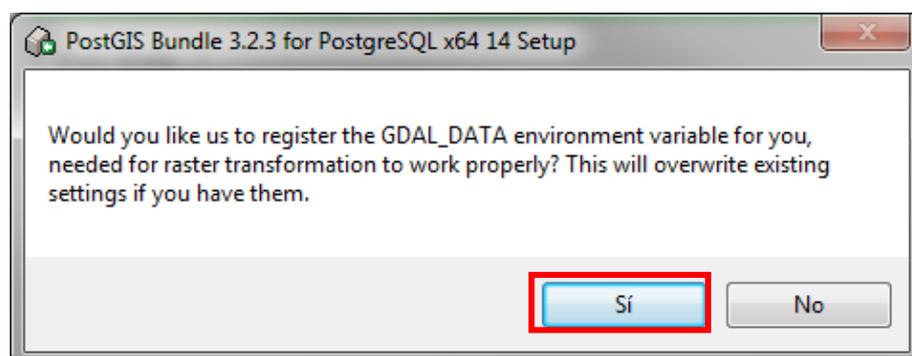
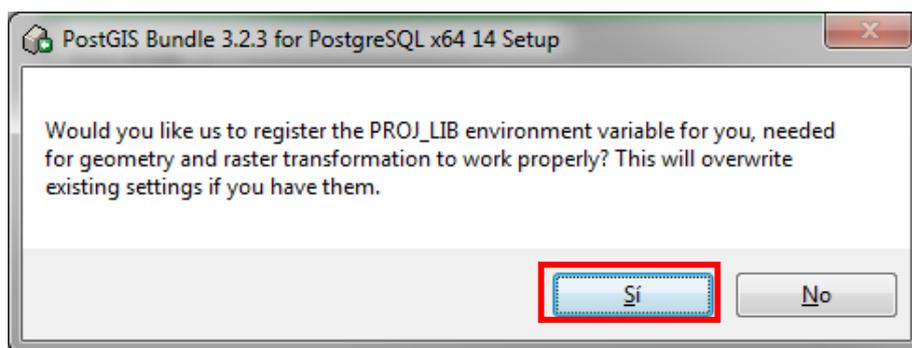


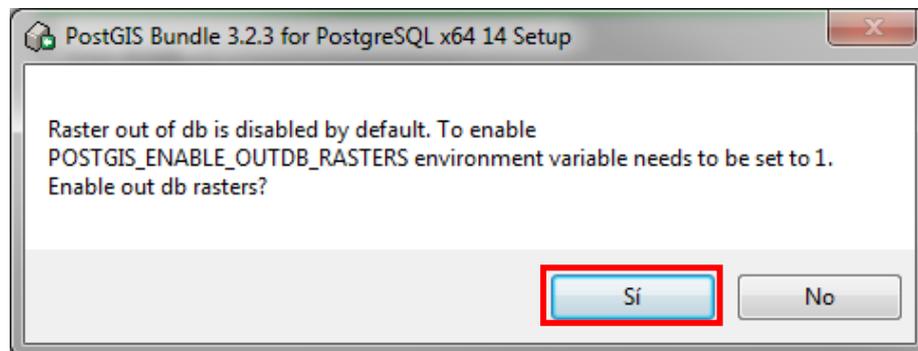
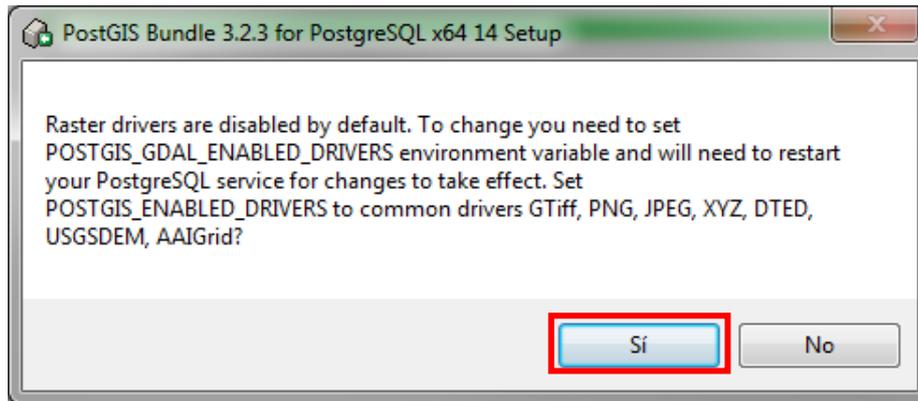


Dar un nombre a la base de datos PostGIS y proceder con la instalación, aplastar el botón **Install**

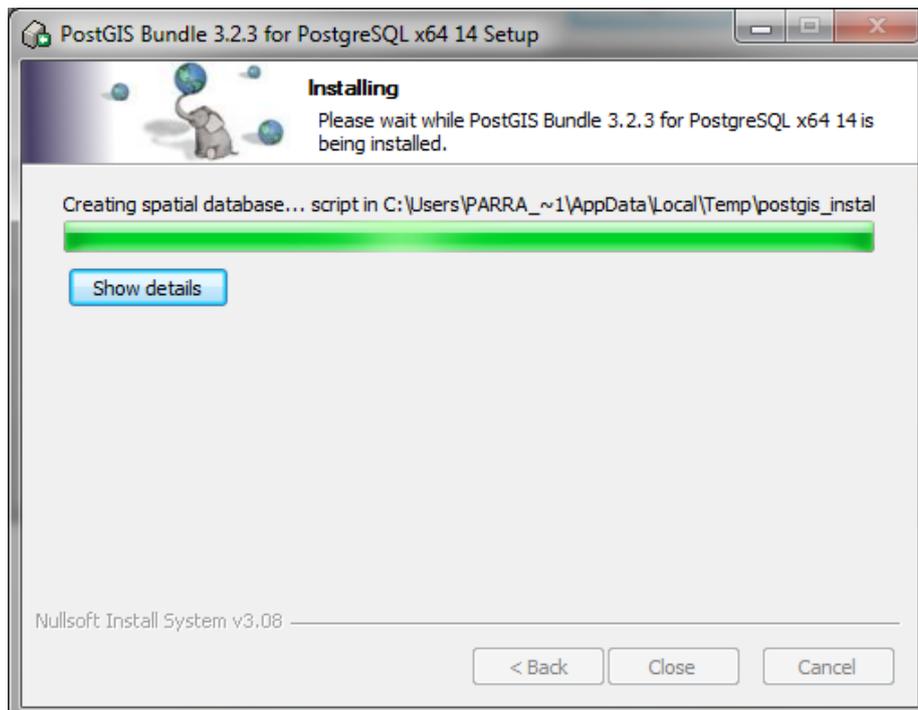


Aceptar todos los mensajes de configuración que aparezcan



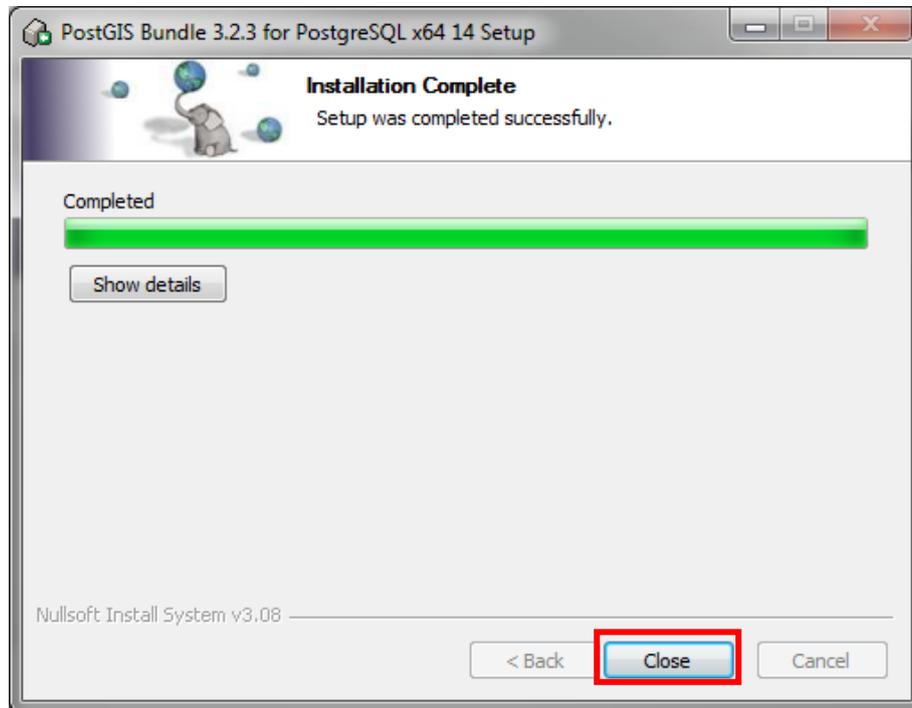


Esperar a que la instalación culmine.



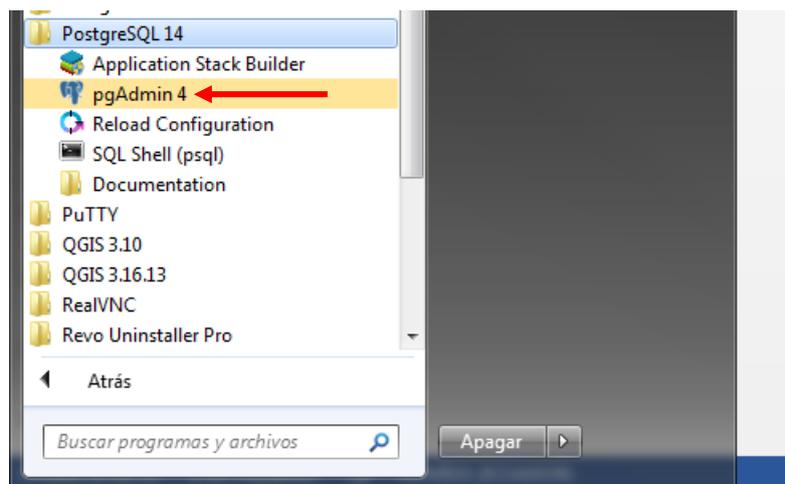


Una vez culminada la instalación, cerrar el cuadro de dialogo mediante el botón **Close**.



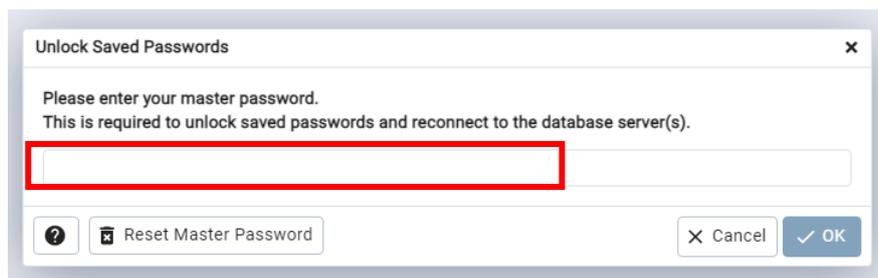
## 5. CONFIGURACIÓN Y CARGA DE UNA BASE DE DATOS GEOGRÁFICA EN POSTGRESQL – POSTGIS

En el menú de programas del sistema operativo, ubique la carpeta de **PostgreSQL14** y abrir la herramienta **PgAdmin 4**

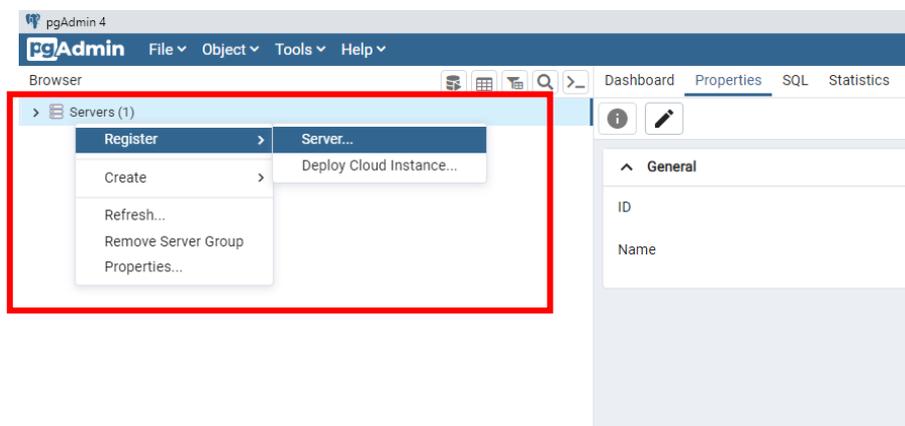




Ingresar la clave de inicio de sesión configurada durante la instalación, para el presente caso es: **PgAdmin**



En el panel izquierdo del programa pgAdmin , ubicarse en la sección de **servidores**, aplastar el botón derecho del mouse, escoger la opción **Registrar** y luego **Servidor**.





En el cuadro de configuración que se abrirá para el registro del nuevo servidor, en la pestaña general, ingresar el nombre de la base de datos

Register - Server

General Connection SSL SSH Tunnel Advanced

Name

Server group

Background

Foreground

Connect now?

Comments

Either Host name, Address or Service must be specified.

Close Reset Save

En la pestaña conexión, llenar los campos **Host name, puerto, usuario y contraseña**, el hostname puede ser definido como local, o puede incluir la dirección IP del servidor de base de datos establecido PostgreSQL establecido por TICS, adicionalmente puede activar la opción **Save password** según requerimiento, luego guardar mediante el botón **Save**

**Nota:** La clave debe ser definida por el usuario, para el presente tutorial se utilizará usuario: *postgres* y contraseña: *postgres*.



Register - Server

General Connection SSL SSH Tunnel Advanced

Host name/address localhost

Port 5432

Maintenance database postgres

Username postgres

Kerberos authentication?

Password .....

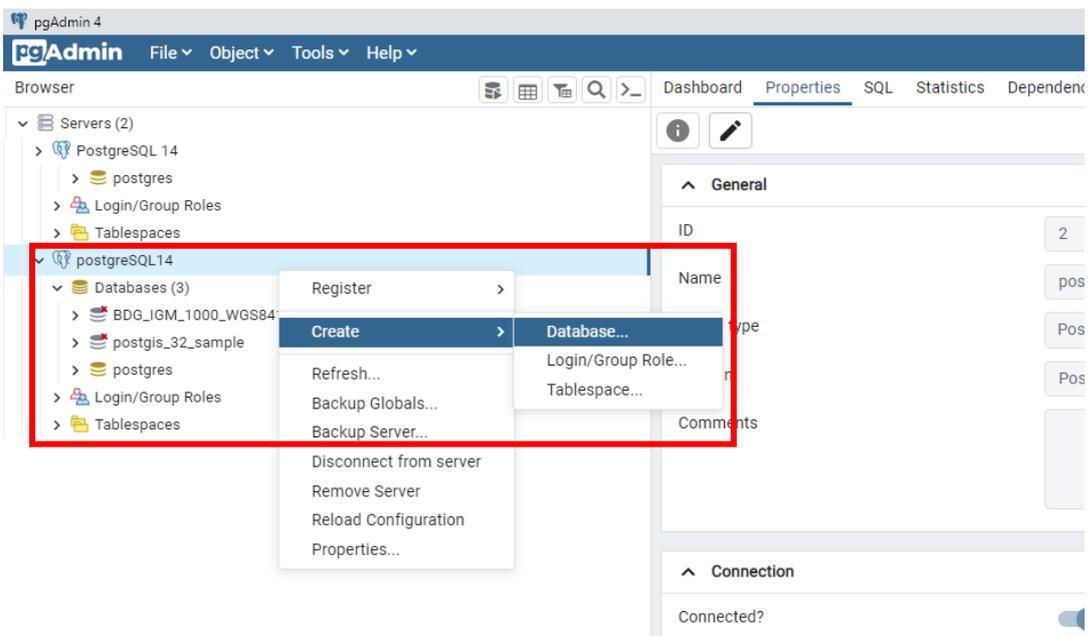
Save password?

Role

Service

Close Reset Save

Una vez registrado el servidor, proceder a importar los datos desde el script .sql proporcionado, para esto, sobre el servidor creado, clic derecho con el mouse, escoger **Create** y luego **Database**





En el nuevo cuadro de configuración, en la pestaña **General**, ingresar el **nombre de la base de datos**:

Create - Database

General Definition Security Parameters Advanced SQL

Database BDG\_IGM\_1000\_WGS8417N

Owner postgres

Comment Importación de una base de datos geográfica

Close Reset Save

En la pestaña **Definición**, colocar los siguiente parámetros para la configuración de la base, luego presionar el botón **SAVE**

Create - Database

General Definition Security Parameters Advanced SQL

Encoding UTF8

Template template0

Tablespace pg\_default

Collation Select an item...

Character type Select an item...

Connection limit -1

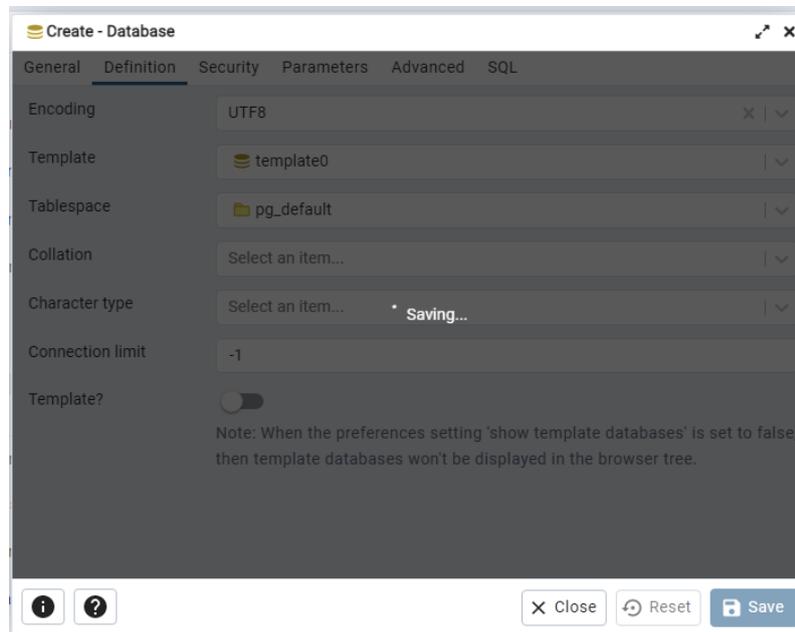
Template?

Note: When the preferences setting 'show template databases' is set to false, then template databases won't be displayed in the browser tree.

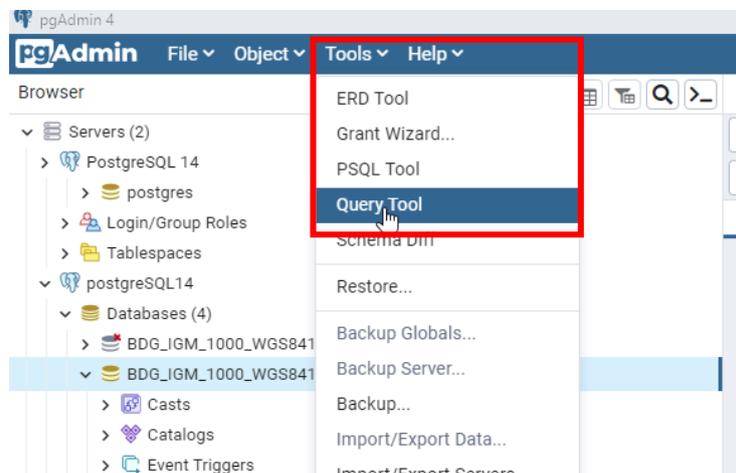
Close Reset Save



Esperar a que se graben las configuraciones realizadas

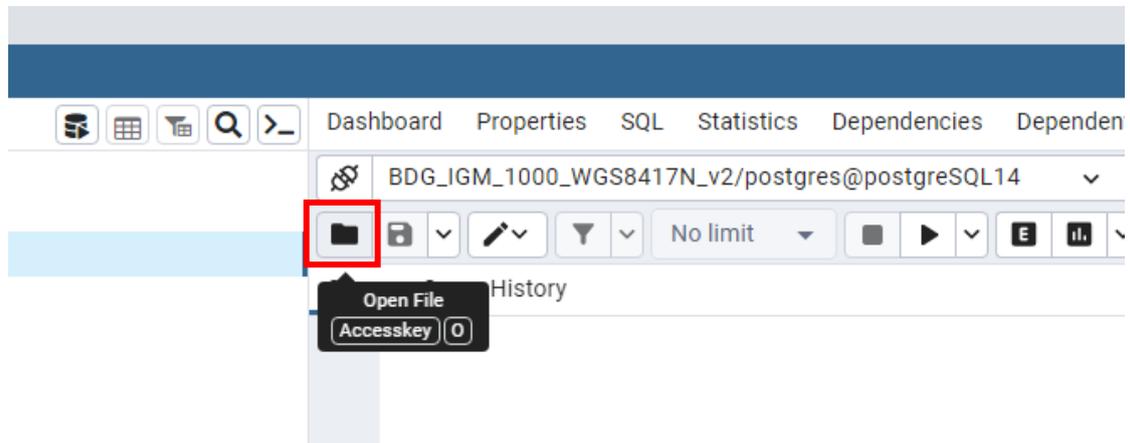


De regreso a pgAdmin, dirigirse al menú **Tools** y abrir la herramienta **Query Tool**

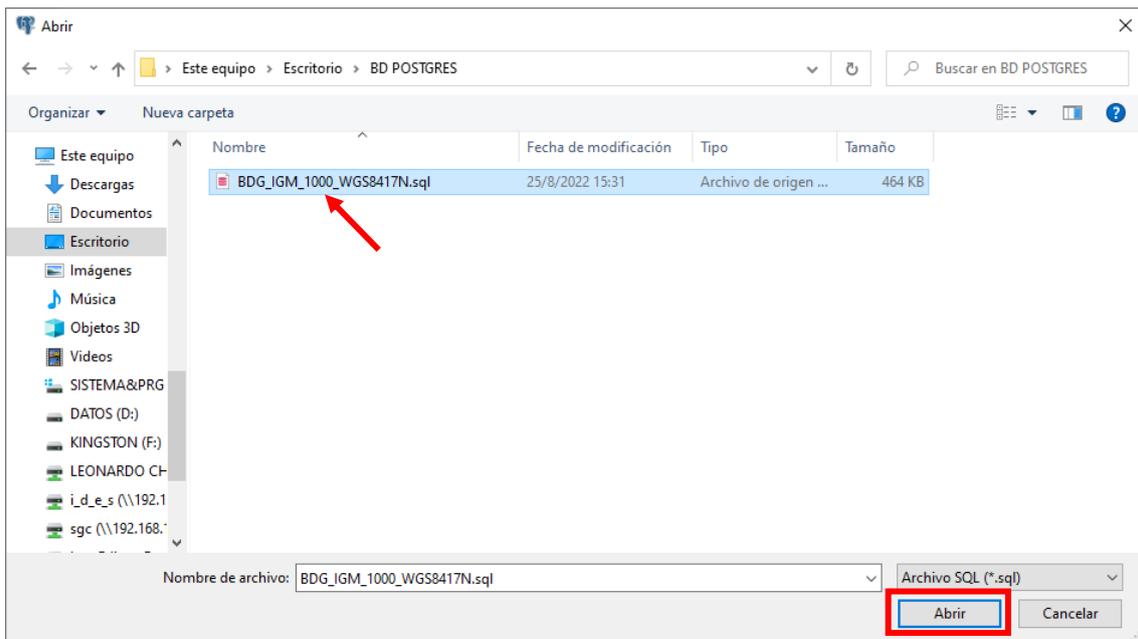




En el panel de la derecha, en el cuadro de consulta, buscar el archivo que contiene el query de la base de datos a trabajar

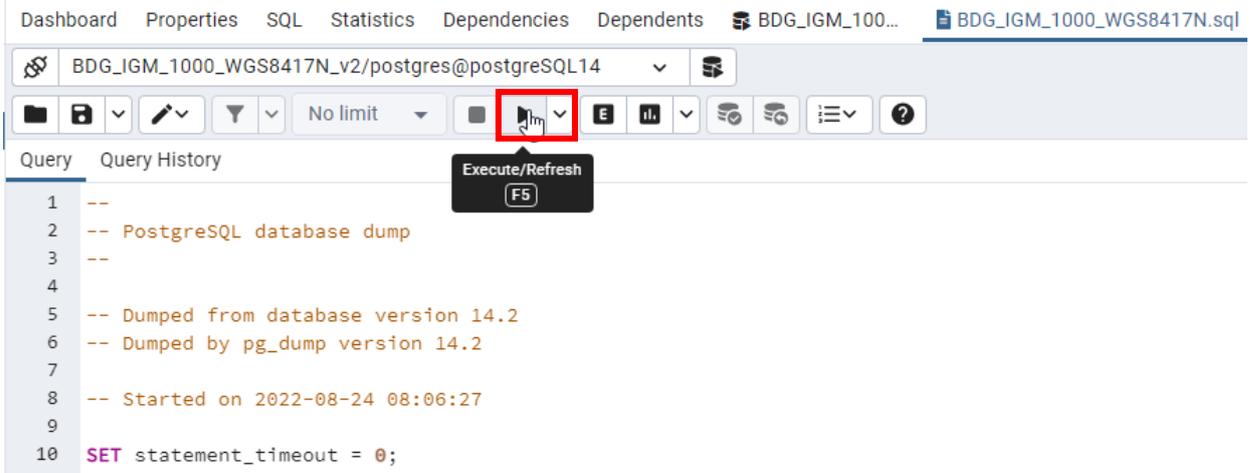


Seleccionar la base de datos correspondient y aplastar el botrón **Abrir**

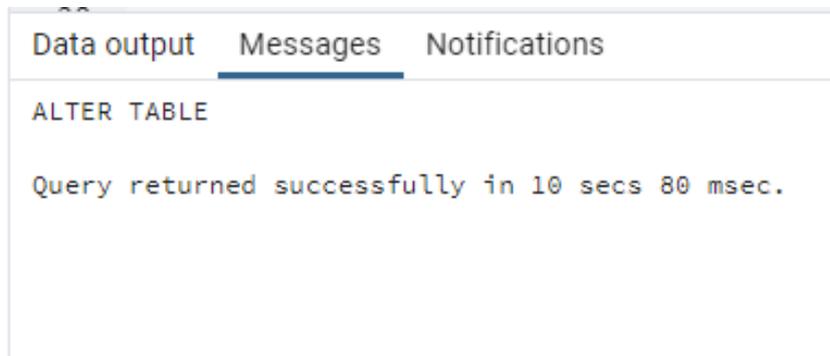




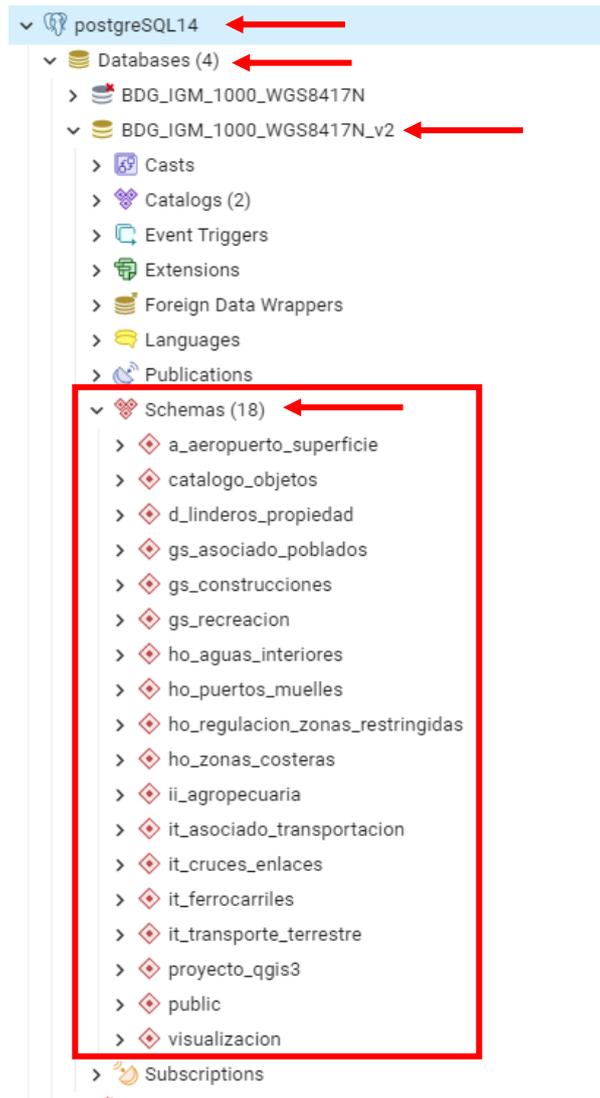
Una vez cargado el script en la sección **Query Tool**, ejecutar el script mediante el botón de **play(F5)**



Esperar a que la compilación se ejecute. Si todo ah sido correcto, en pgADMIN, en la ventana de compilación en la parte inferior derecha, en la pestaña **Messages o Mensajes**, aparecerá una respuesta de éxito.



De regreso a pgAdmin, en el panel de la izquierda, dirigirse a la base de datos que está configurando, abrirla, luego vaya a schemas, **refresque** y verifique que se han importado todos los datos de la base de datos a trabajar.



## 6. INGRESO QUANTUM GIS.

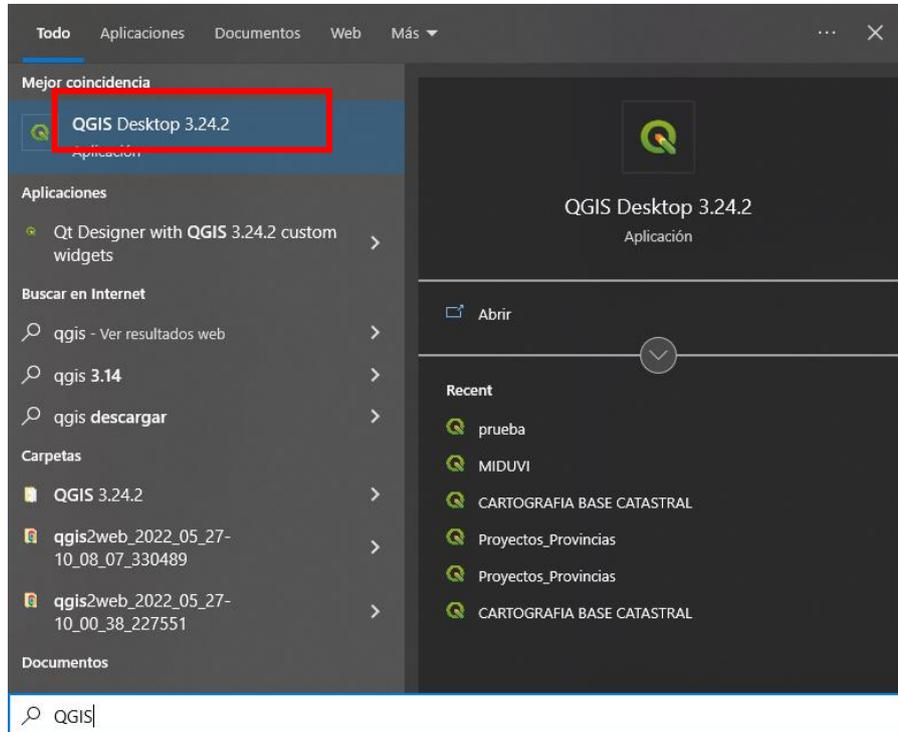
Para iniciar el trabajo con información geográfica y/o geoespacial es necesario iniciar el proyecto de QGIS almacenado en la base que acabamos de habilitar, esto permitirá definir sistemas de referencia, formularios de ingreso de información y simbología estándar básica para almacenar la información de las bases de datos catastrales.

Se recomienda utilizar versiones de QGIS superiores a la 3.0



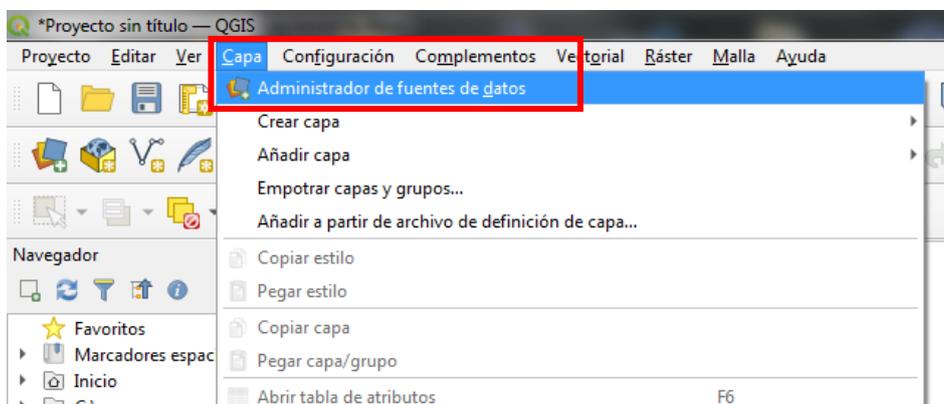
## 6.1. INGRESO A LA INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO DE QUANTUM GIS.

En el menú de programas del Sistema Operativo con el que esté trabajando, localizar **QGIS** y abrirlo.



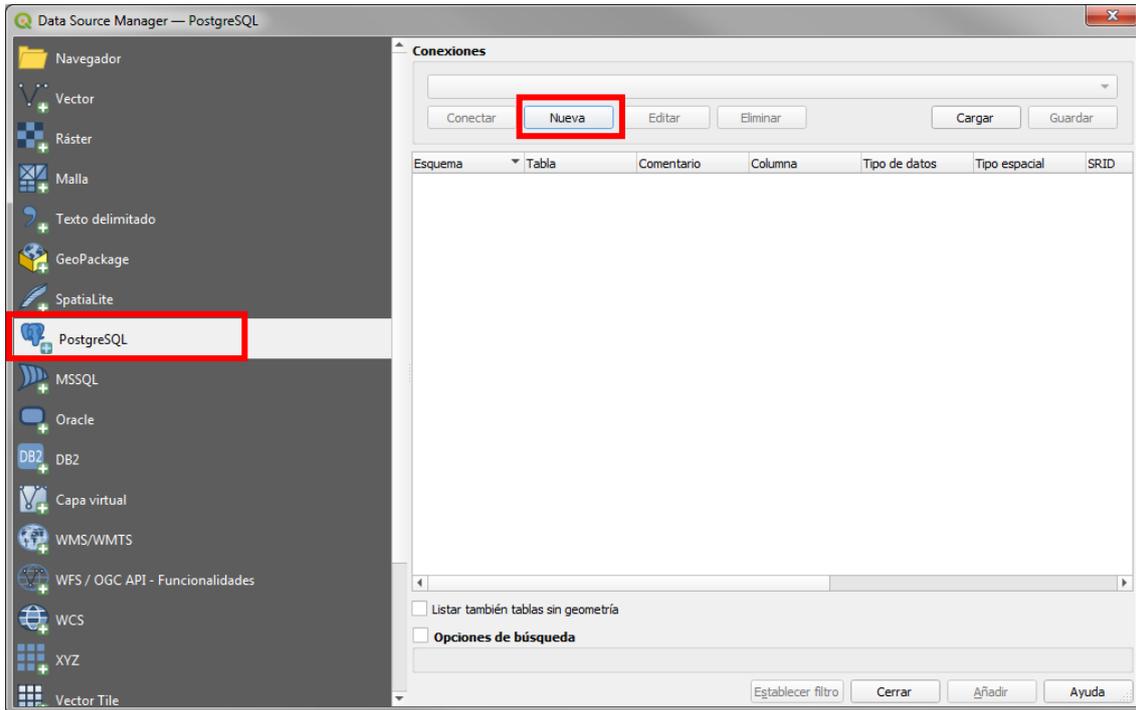
### 6.1.1. ADMINISTRACIÓN DE FUENTES DE DATOS.

En QGIS, en el menú **Capa**, seleccione la opción **Administrador de fuentes de Datos**

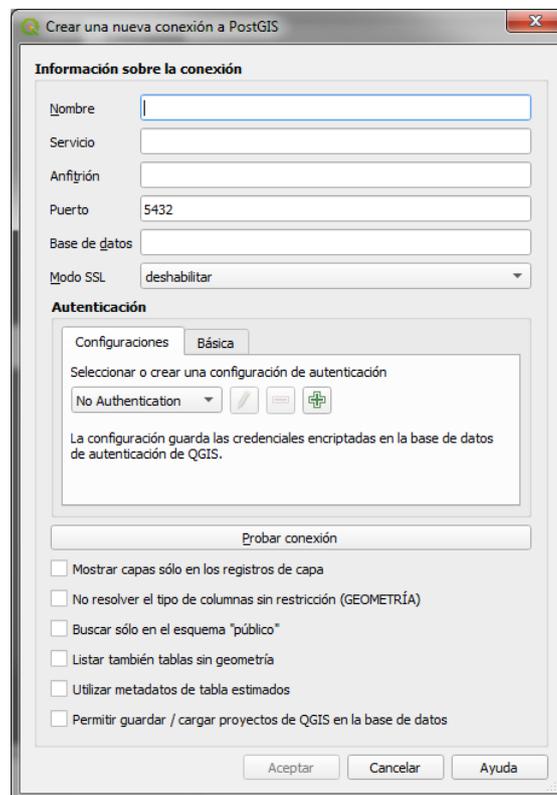




En la nueva ventana de configuración, en la opción **PostgreSQL**, aplaste el botón **Nueva**



Se abrirá una nueva ventana de configuración para la conexión a la base de datos PostGIS anteriormente configurada.



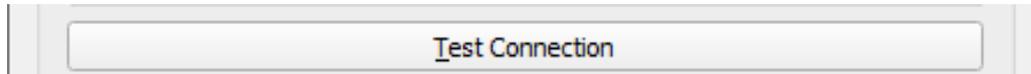


Realizar la configuración de la conexión con los siguientes datos:

- Nombre de la conexión (se sugiere colocar el mismo nombre de la Base de Datos)
- Host (localhost para conexiones a base de datos en el mismo equipo o la IP para conexiones remotas, para conexiones remotas verificar el archivo pg\_hba.conf para configurar permisos de acceso)
- Puerto
- Nombre de la Base de datos
- Marcar la opción “Permitir guardar/cargar proyectos de QGIS en la base de datos”.



Llenado los datos, aplaste el botón **Prueba o Test de conexión**



Ingresar el **usuario y contraseña** de conexión a la base de datos y aplastar el **botón OK**

Enter Credentials

Realm dbname='BDG\_IGM\_1000\_WGS8417N\_v2' host=localhost port=5432 sslmode=disable

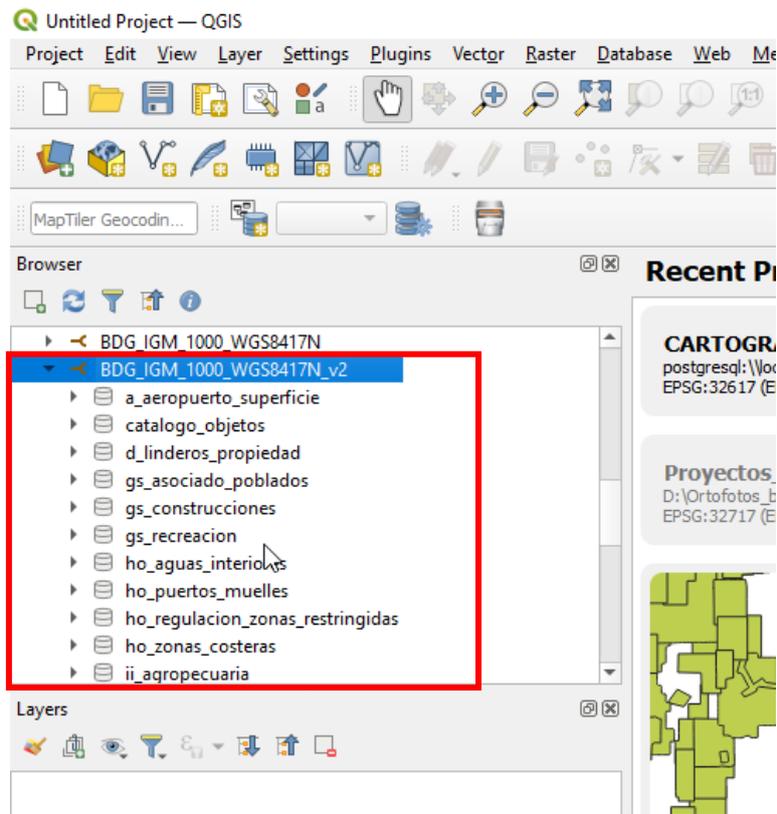
Username postgres

Password ●●●●●●●●

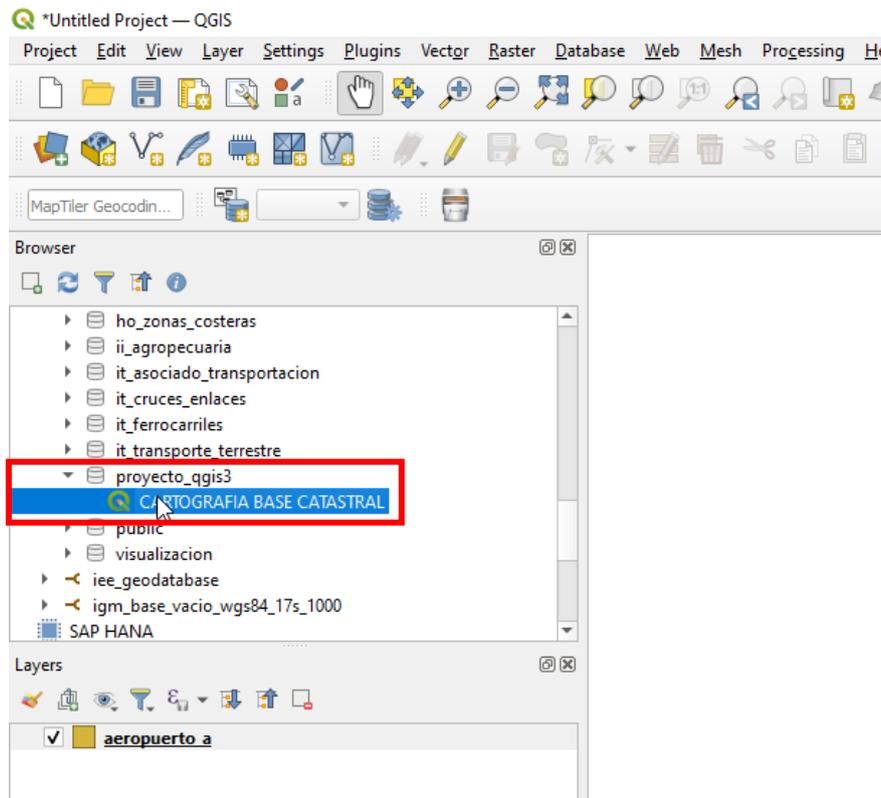
could not translate host name "localhost" to address: Unknown host

Ok Ignore for 10 Seconds Cancel

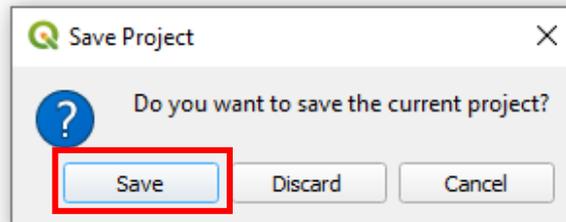
Si la configuración tuvo éxito, en el cuadro de **Navegador o Browser** a la izquierda del sistema, en la sección Postgis de encontrará la nueva conexión con todo la data de la base de datos con la que se va a trabajar.



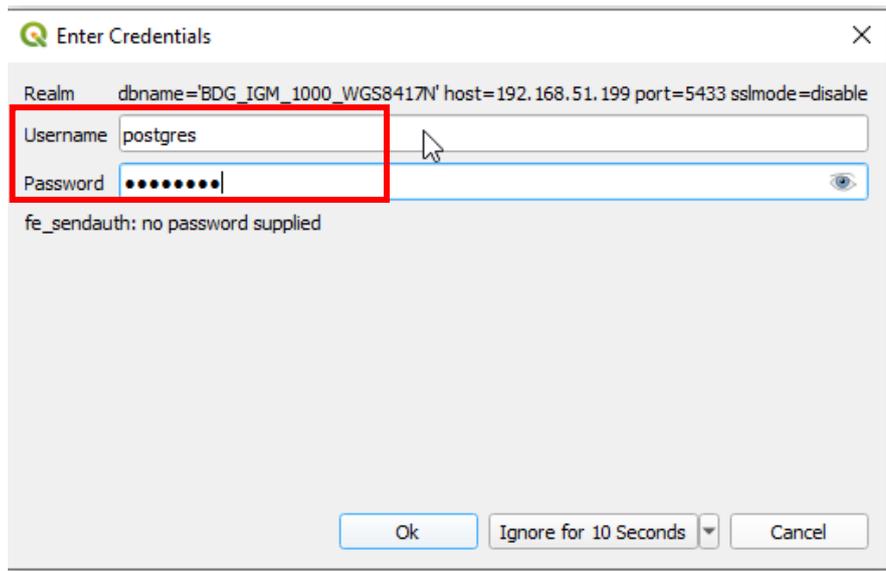
En la data desplegada, desplazarse hasta abajo hasta encontrar el elemento **proyecto\_qgis3**, y abrir **CARTOGRAFÍA BASE CATASTRAL**



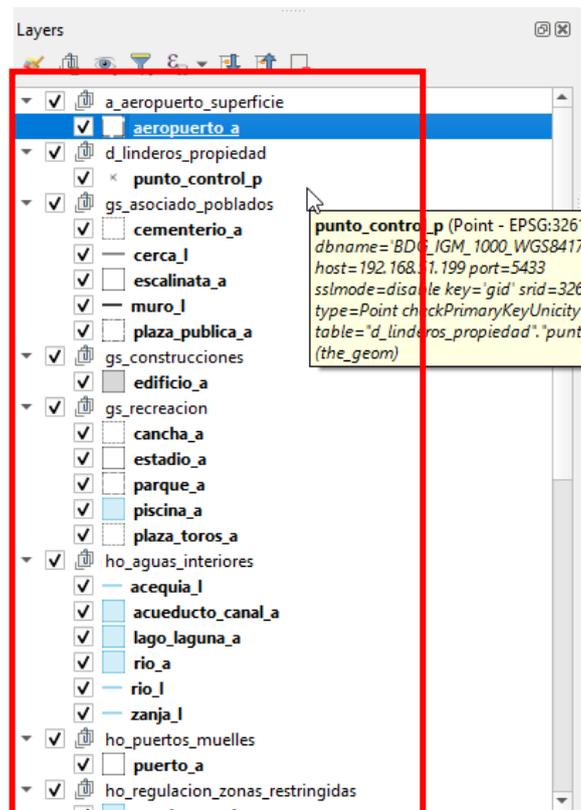
Guardar el proyecto mediante el botón **SAVE**



Ingresar nuevamente las credenciales de conexión a la base de datos de ser necesario



En el cuadro de Capas o Layers, debajo del cuadro de Navegador, aparecerán todas las capas con las que se podrá trabajar el proyecto



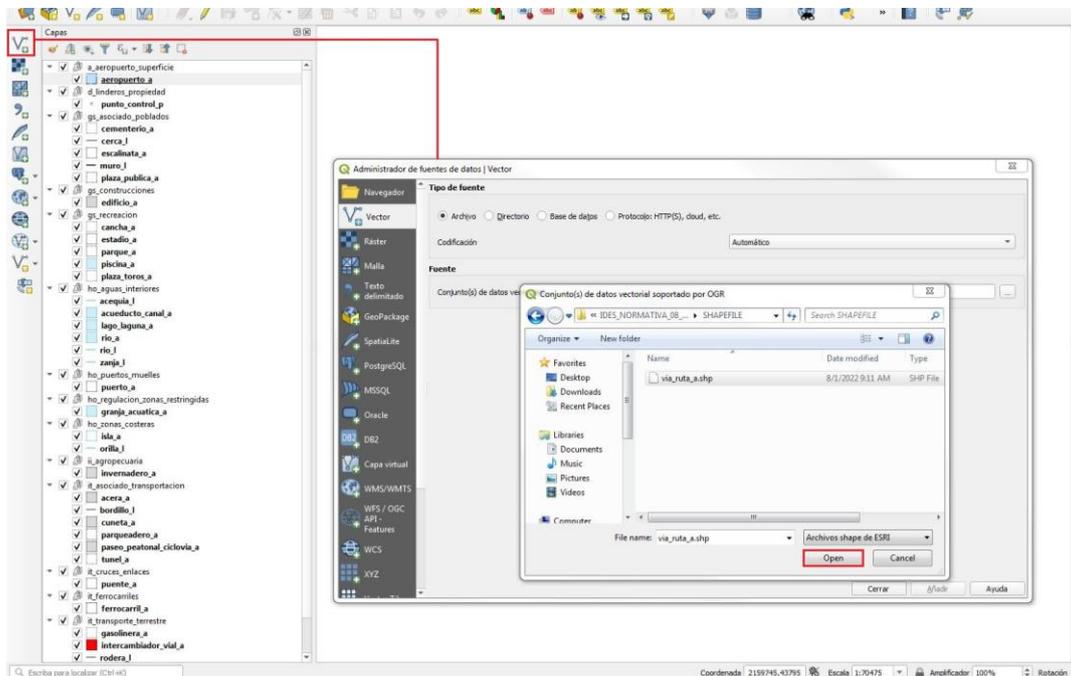


## 6.2. AGREGAR REGISTROS A LAS COBERTURAS GEOGRÁFICAS.

Existen dos formas de ingresar registros a las coberturas geográficas, son las siguientes:

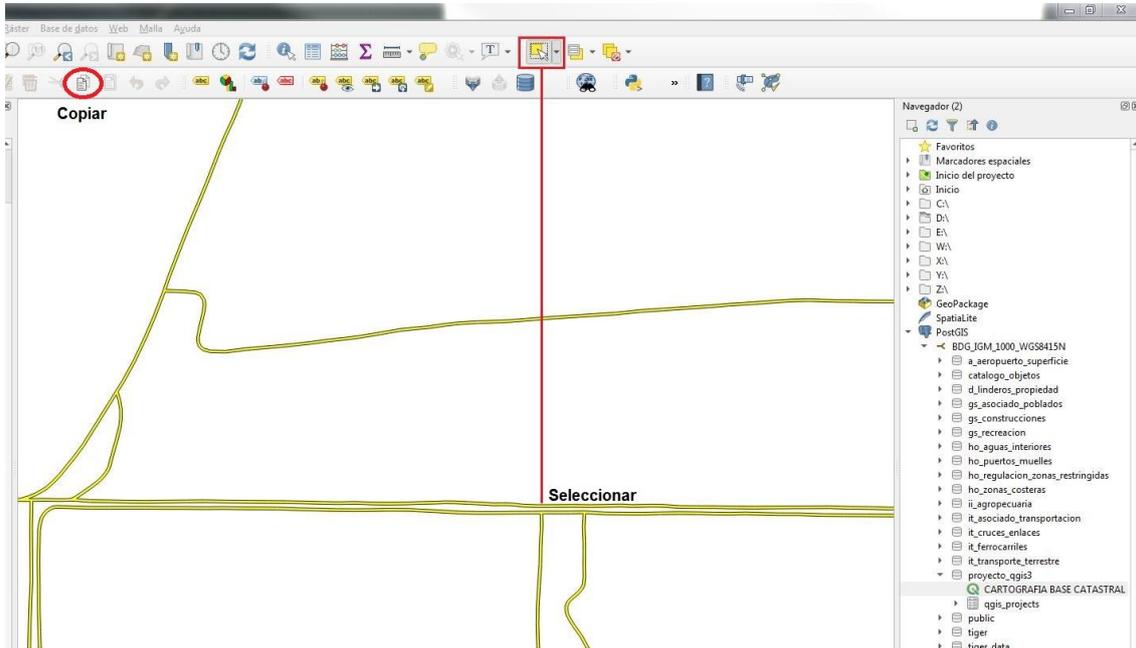
### 6.2.1. MEDIANTE UN ARCHIVO VECTOR (P.E: SHAPEFILE, PGDB, FGDB, GEOPACKAGE, ETC)

Al migrar información geoespacial la puede realizar por medio de un archivo vector, para lo cual diríjase a la ubicación correcta del archivo y visualice en la Interfaz gráfica de QGIS.

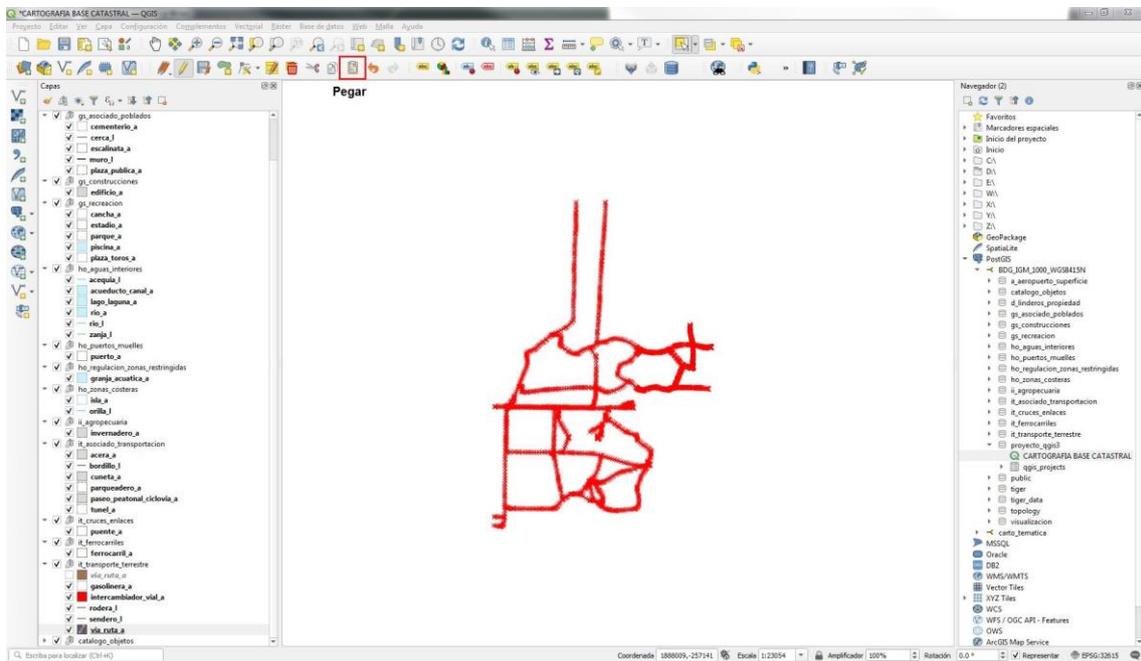




### Seleccionar y copiar los registros

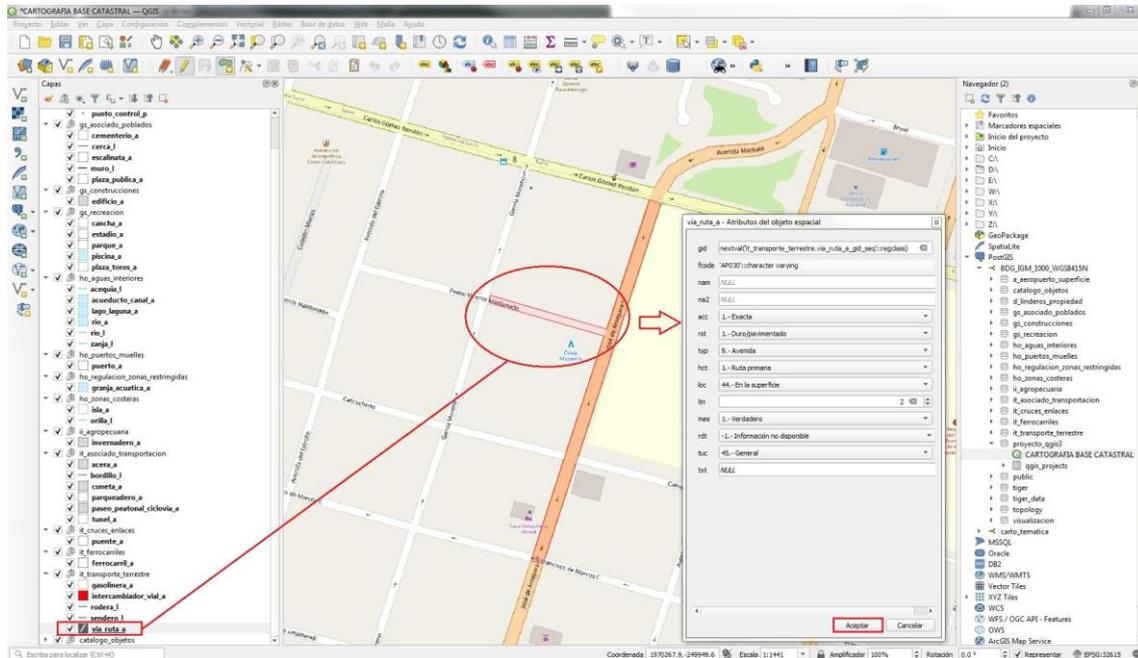


### Seleccione la capa de la base de datos a actualizar y pegar los registros y desplegar los formularios de actualización de registros



### Guardar los cambios.

## 6.2.2. POR DIGITALIZACIÓN.



Editar la cobertura y digitalizar sobre la imagen satelital, ortofoto, googlemaps, entre otros...

Para finalizar la operación, presionar clic derecho y llenar la información correspondiente del objeto digitalizado, guardar los cambios y el registro se mostrará en instantes.

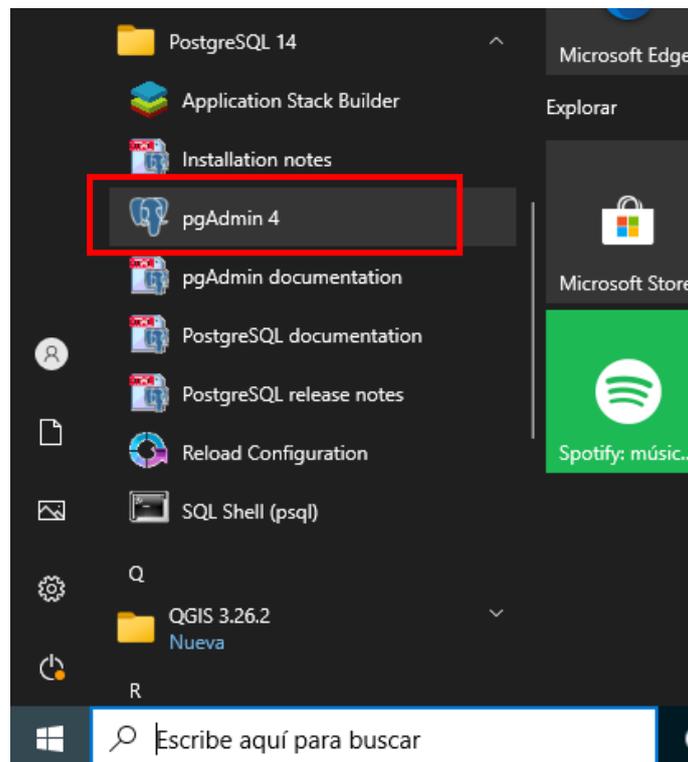
La información será guardada en la base de datos al igual que el proyecto de QGIS siempre y cuando se realicen las acciones correspondientes de guardado.

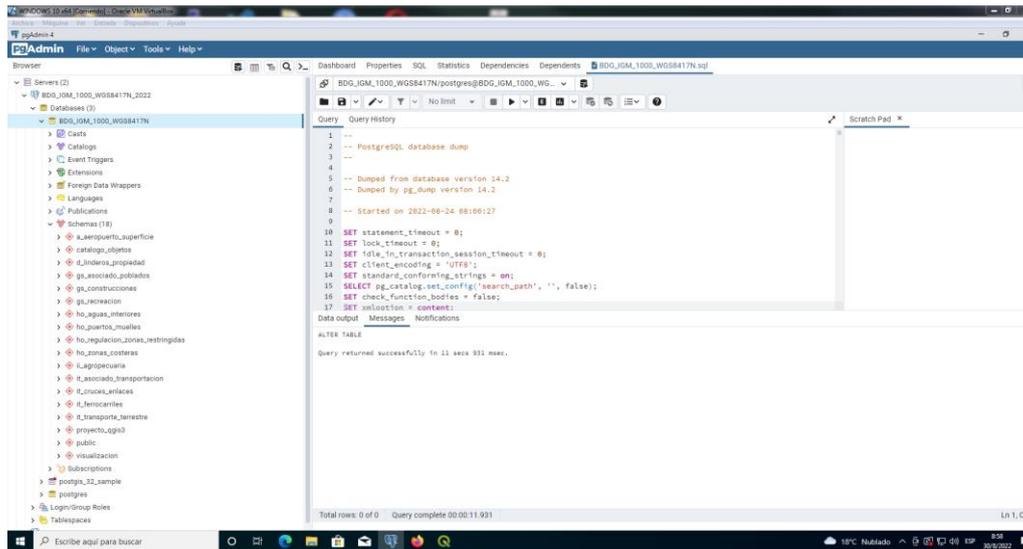


## 7. RESPALDO / BACKUP DE UNA BASE DE DATOS GEOGRÁFICA.

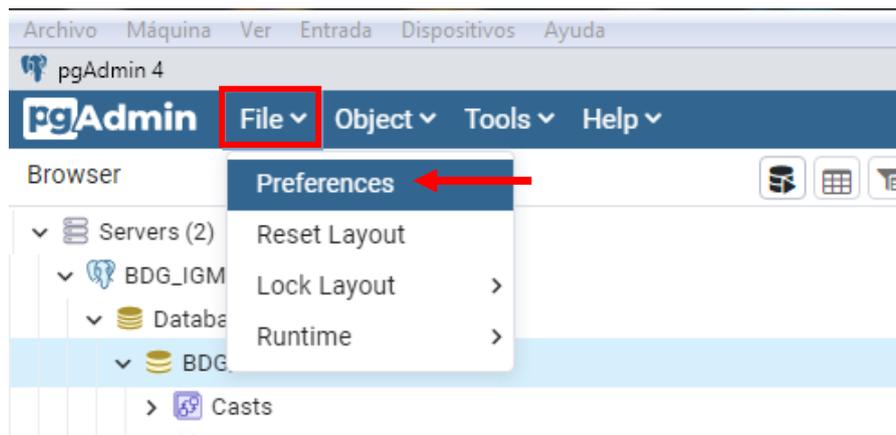
### 7.1. CONFIGURACIÓN DE LA RUTA DEL ARCHIVO BIN DE POSTGRESQL

Abrir la herramienta **PgAdmin** para la administración de bases de datos.

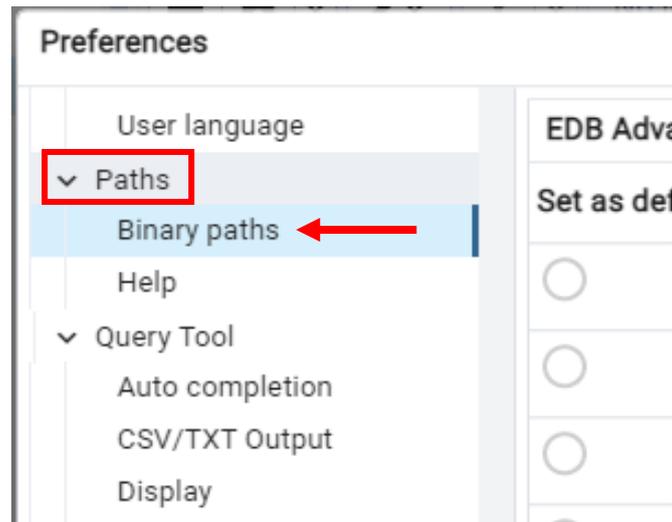




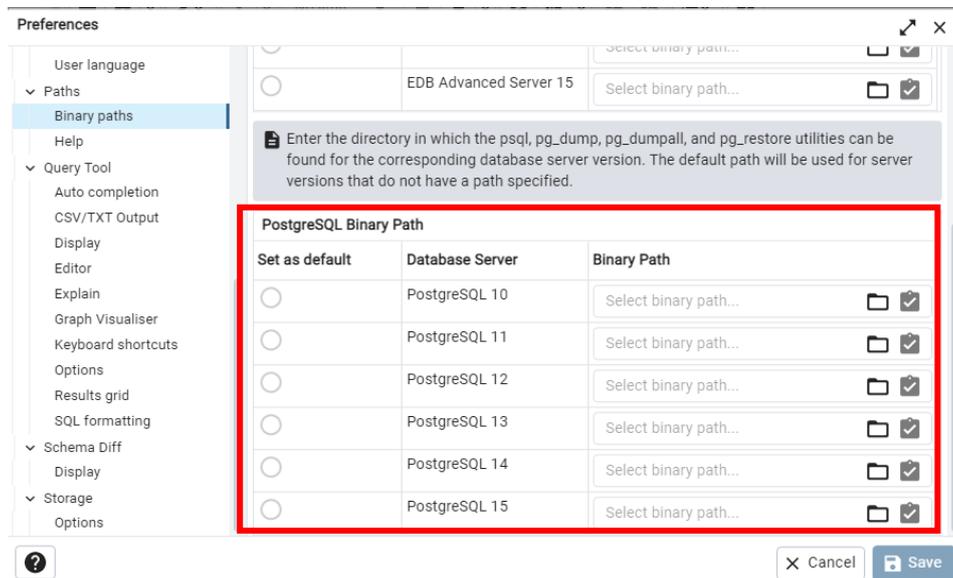
Una vez abierto PgAdmin, dirigirse a la pestaña **Archivo** en la barra de menú, en la parte superior izquierda y seleccionar la opción **Preferencias**



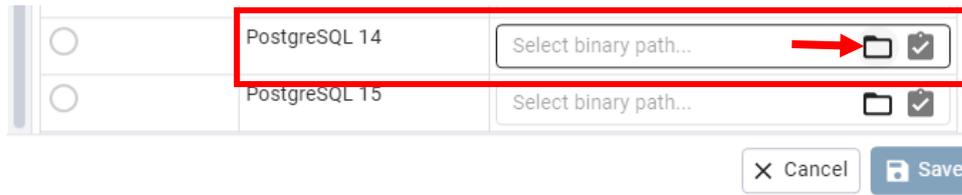
En la ventana de configuración de preferencias que se abre, en el menú de la izquierda, desplazarse a la parte inferior hasta encontrar la opción **Paths** y escoger la opción **Binary Paths**



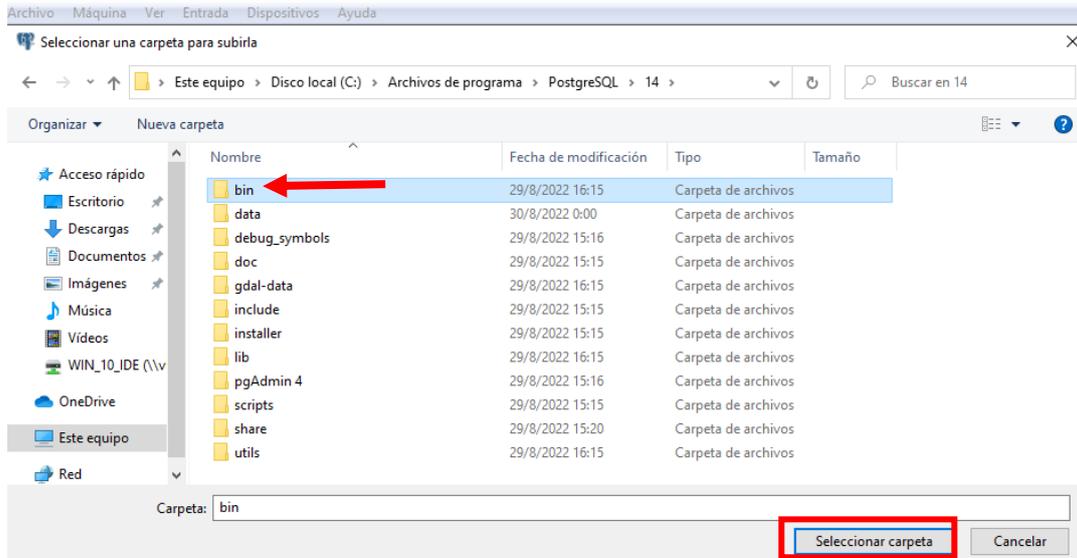
En la parte derecha de la ventana de configuración, desplazarse a la parte inferior hasta la sección **PostgreSQL Binary Path**



En la columna **Database Server**, ubicarse sobre la versión de PostgreSQL instalada, para el presente ejercicio será la versión **PostgreSQL 14**, y en la parte derecha seleccionar el **icono de apertura de archivo**



En la nueva ventana, buscar en directorio donde se instaló PostgreSQL, la ubicación del archivo **bin**/aplastar el botón **Seleccionar carpeta**



Para el presente ejercicio la ruta resultante será la siguiente:

***C:\Program Files\PostgreSQL\14\bin***

De esta manera:



Presionar el botón Save de la ventana de configuración para guardar los cambios.



Preferences

User language

Paths

Binary paths

Help

Query Tool

Auto completion

CSV/TXT Output

Display

Editor

Explain

Graph Visualiser

Keyboard shortcuts

Options

Results grid

SQL formatting

Schema Diff

Display

Storage

Options

Select binary path...

EDB Advanced Server 15

Select binary path...

Enter the directory in which the psql, pg\_dump, pg\_dumpall, and pg\_restore utilities can be found for the corresponding database server version. The default path will be used for server versions that do not have a path specified.

PostgreSQL Binary Path

Set as default	Database Server	Binary Path
<input type="radio"/>	PostgreSQL 10	Select binary path...
<input type="radio"/>	PostgreSQL 11	Select binary path...
<input type="radio"/>	PostgreSQL 12	Select binary path...
<input type="radio"/>	PostgreSQL 13	Select binary path...
<input type="radio"/>	PostgreSQL 14	C:\Program Files\PostgreSQL\14\bin
<input type="radio"/>	PostgreSQL 15	Select binary path...

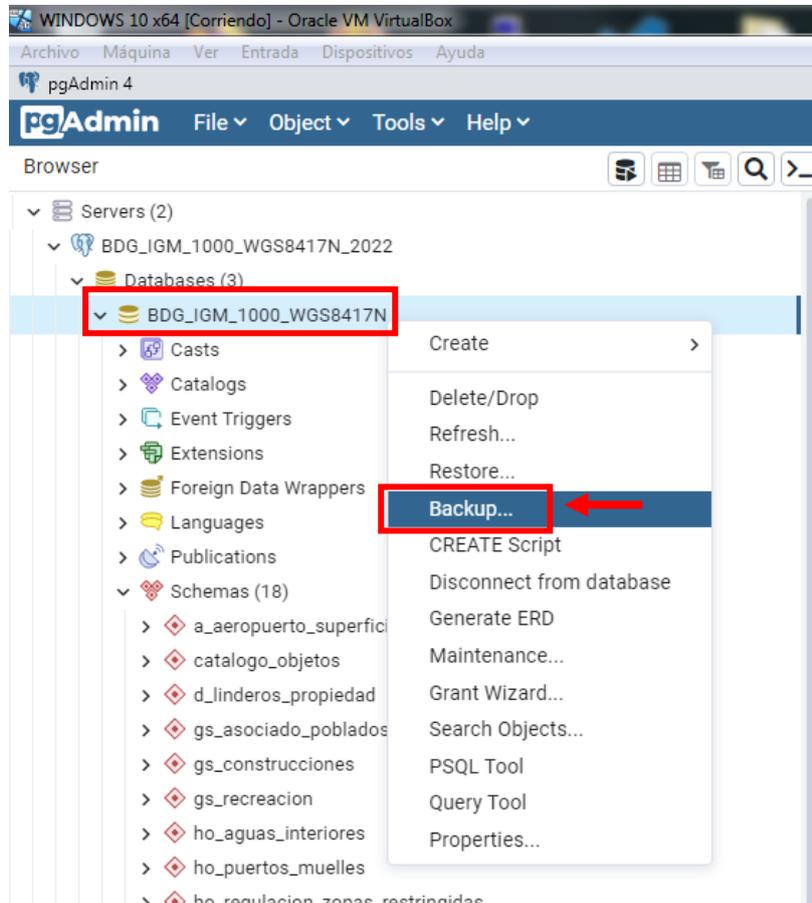
Cancel Save





## 7.2. RESPALDO DE LA BASE DE DATOS POSTGRESQL

En la herramienta PgAdmin, en la parte izquierda en la sección del Browser, ubicarse sobre la base de datos a respaldar y presionar el botón derecho del mouse y seleccionar la opción Backup



En la ventana de configuración para el respaldo de la base de datos, en la pestaña General, configurar los siguiente campos:

- **Filename.-** Establecer la ubicación y nombre del archivo de respaldo / backup.
- **Format.-** Formato del archivo de respaldo / backup; para el presente ejercicio el formato será de tipo plano (.sql)

De esta manera:



Backup (Database: BDG\_IGM\_1000\_WGS8417N)

General Data/Objects Options

Filename → C:\Users\Carlos\Documents\IDE 2022\Base Catastral 2022\Base de dato

Format → Plain

Compression ratio

Encoding Select an item...

Number of jobs

Role name Select an item...

Close Reset Backup

Luego, en la pestaña **Data / Objects**, activar las siguientes opciones

Backup (Database: BDG\_IGM\_1000\_WGS8417N)

General Data/Objects Options

Sections

Pre-data

Data

Post-data

Type of objects

Only data

Only schema

Blobs

Do not save

Owner

Privilege

Tablespace

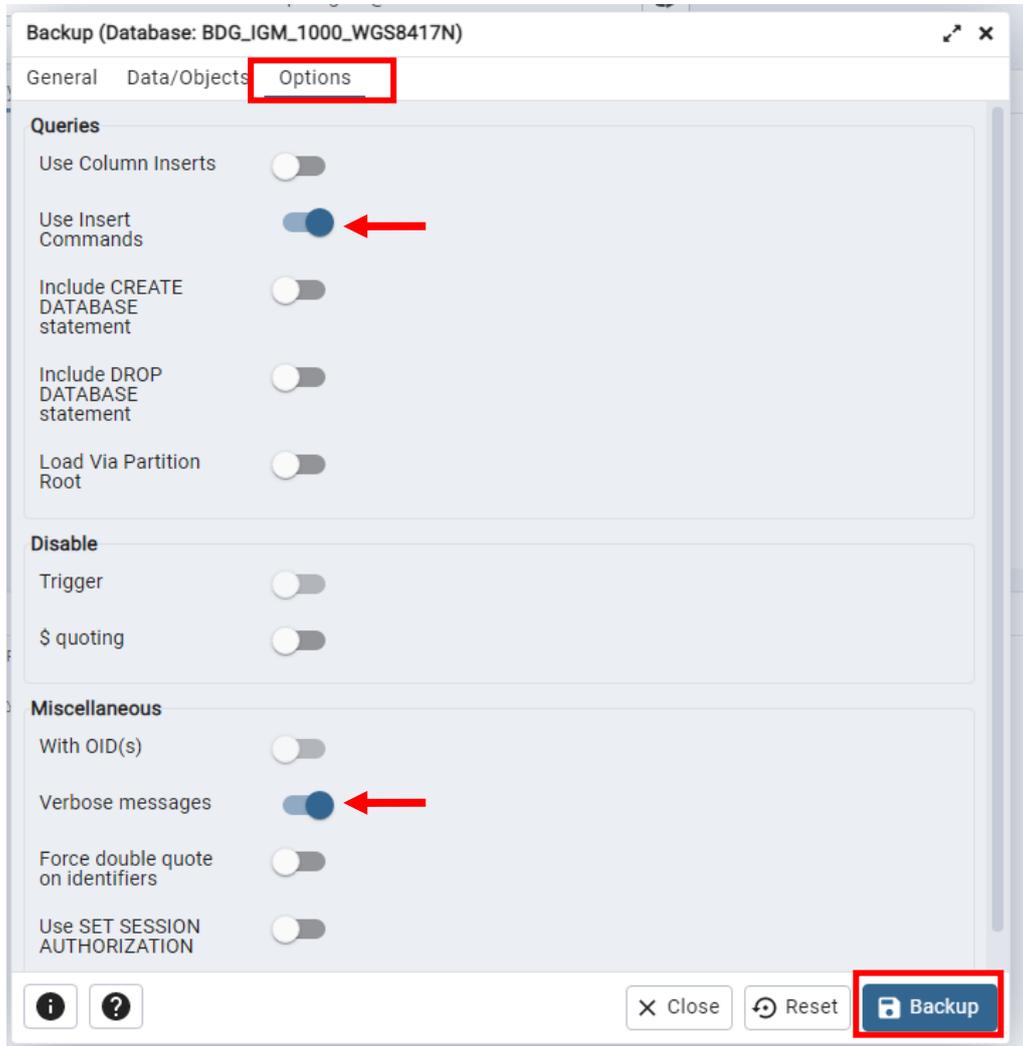
Unlogged table data

Comments

Close Reset Backup

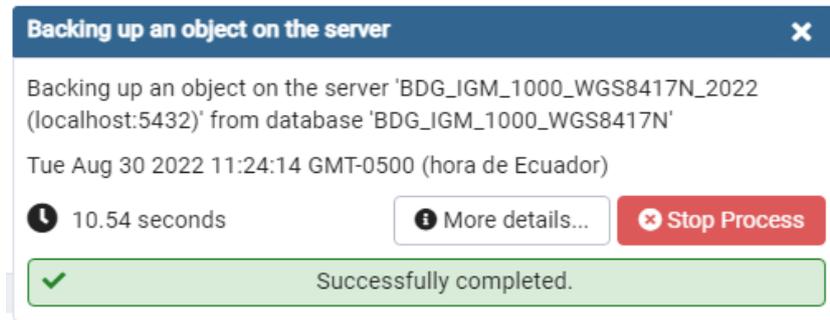


Finalmente, en la pestaña **Options**, activar las opciones señaladas y luego presionar el botón **Backup**.



Esperar a que el proceso de respaldo se ejecute.





Una vez generado el archivo de respaldo está listo para la entrega

