

Curso Introducción a SQL Espacial sobre PostGIS

# Introducción a PostgreSQL y PostGIS

## Instalación de PostgreSQL, PostGIS y pgAdmin en plataformas Windows

forma SIG

La plataforma de aprendizaje en SIG Libre



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona



UdG Formació

FUNDACIÓ UNIVERSITAT DE GIRONA:  
INNOVACIÓ I FORMACIÓ

Edita: Servicio de SIG y Teledetección (SIGTE) de la Universitat de Girona

Año: 2014

Contenidos elaborados por: Toni Hernández Vallès

Este documento está sujeto a la licencia Creative Commons BY-NC-SA, es decir, sois libres de copiar, distribuir y comunicar esta obra, bajo las siguientes condiciones:



**Atribución** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



**No Comercial** — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



**Compartir bajo la Misma Licencia** — Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

# Instalación de PostgreSQL, PostGIS y pgAdmin en plataformas Windows

En esta sección os explicamos paso a paso cómo instalar en Windows el SGBD PostgreSQL y su extensión geográfica PostGIS. Como veréis se trata de dos instalaciones independientes encadenadas en un mismo proceso. La interfaz gráfica pgAdmin se instala, en las plataformas Windows, de manera automática durante la instalación de PostgreSQL.

Si bien PostgreSQL es el motor de la base de datos, PostGIS otorga a ese motor la capacidad espacial. PostGIS amplía las capacidades de PostgreSQL incorporando tipos de datos espaciales, funciones espaciales, operadores espaciales, etc.

El proceso de instalación detallado en esta guía (actualizada anualmente) se basa la versión del sistema operativo Windows 7, en la versión de 9.3 de PostgreSQL de 64bit y en la versión 2.1 de PostGIS. Aunque estas versiones pueden haber sido actualizadas en la web de PostgreSQL, el proceso de instalación permanece sin cambios importantes.

Para poder instalar PostgreSQL y PostGIS bajo Windows deberéis descargaros el software desde la página oficial de PostgreSQL.

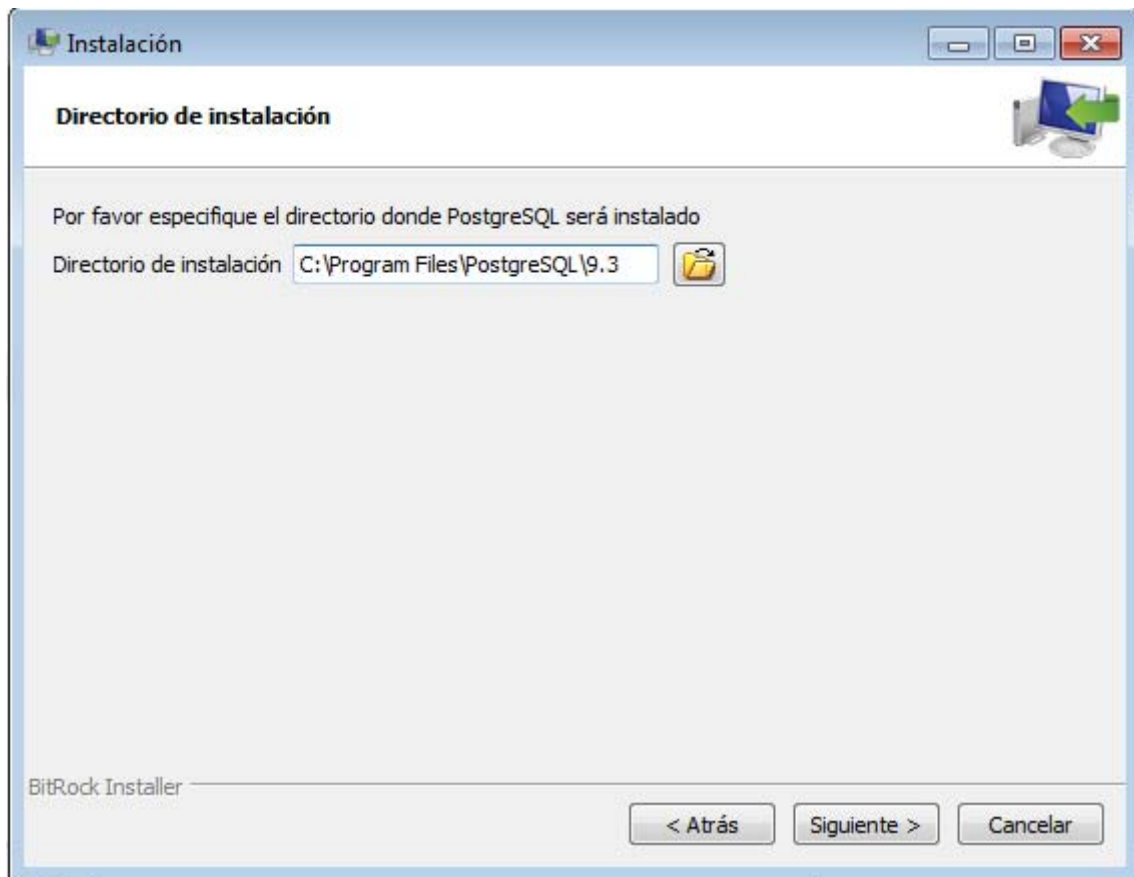
Para la instalación de dichos productos en otro sistema operativo, podréis encontrar más información en los sitios web oficiales, <http://www.postgresql.org> y <http://www.postgis.org>, respectivamente.

## **Instalación de PostgreSQL**

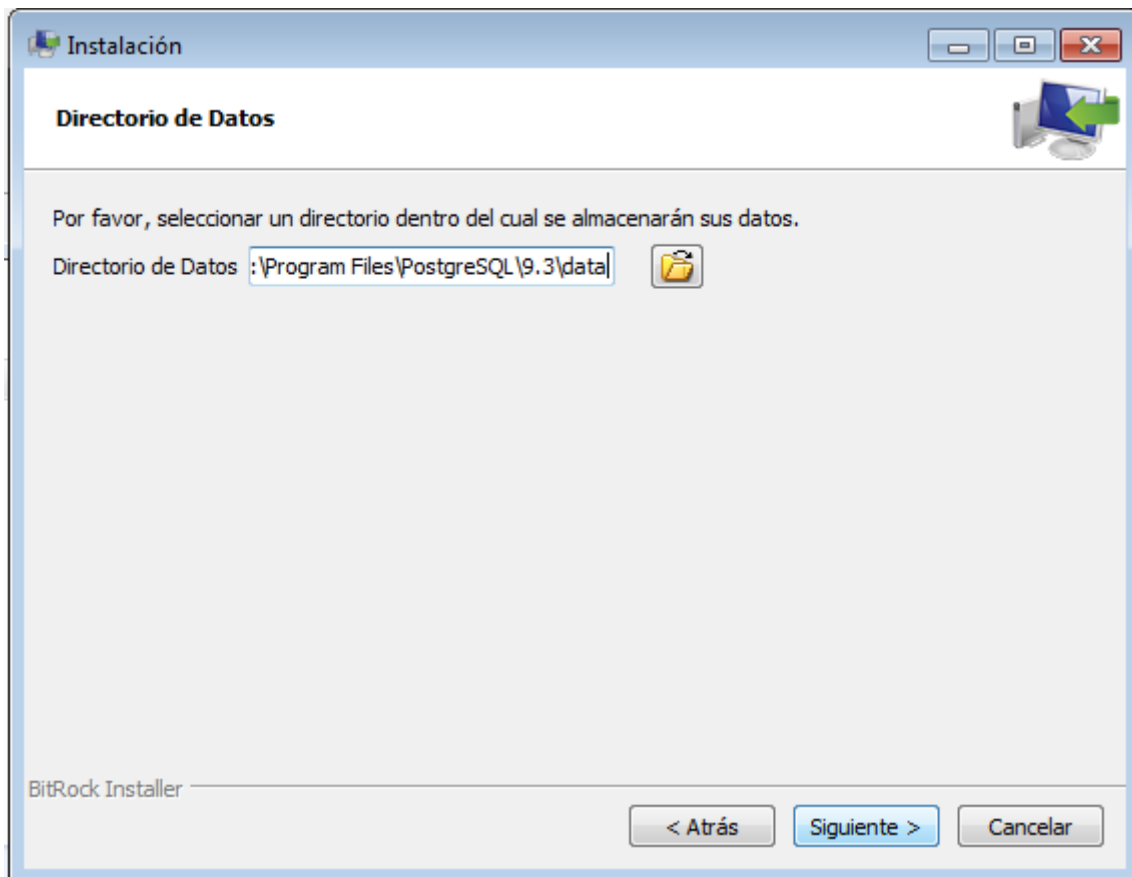
- Haced doble clic sobre el archivo descargado para empezar la instalación. Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:



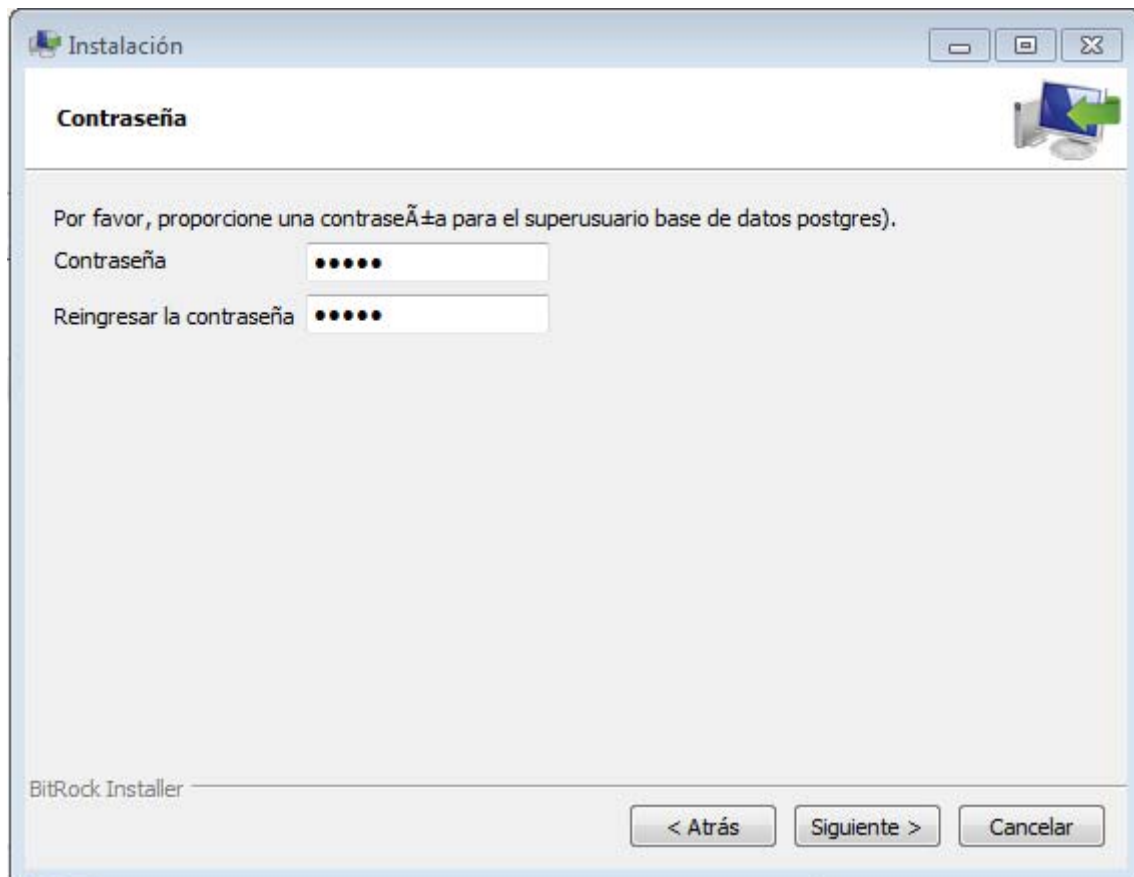
- Haced clic en "Siguiente >".



- Directorio de instalación. Por defecto PostgreSQL se instala en C:\Archivos de Programa\PostgreSQL\9.3 (Program Files para versiones en inglés). Si lo precisáis podéis elegir otra ubicación aunque es recomendable mantener el directorio por defecto. Para las versiones de 64bit las rutas de instalación pueden ser distintas a las que aparecen en esta guía.
- Haced clic en "Siguiendo >".



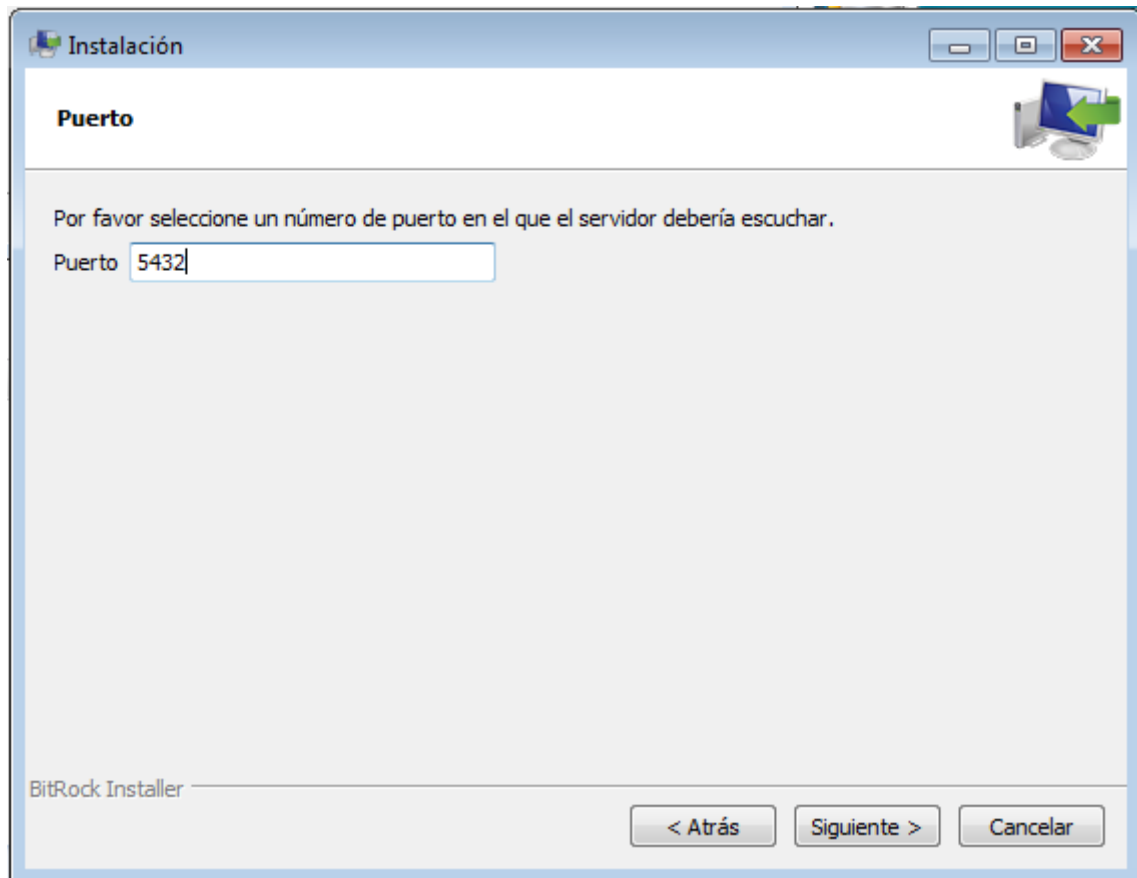
- Directorio donde se almacenaran los datos de nuestras bases de datos. Por defecto PostgreSQL utiliza la carpeta C:\Archivos de Programa\PostgreSQL\9.3\data. De nuevo, si lo precisáis podéis elegir otra ubicación aunque es recomendable mantener el directorio por defecto.
- Haced clic en "Siguiente >".



- La instalación de PostgreSQL requiere la creación de un superusuario. Este usuario es el que ejecutará el servicio postgresql sobre el sistema operativo (Windows en nuestro caso). Un servicio es un programa, que se ejecuta en segundo plano, y permanece en ejecución listo para atender las peticiones recibidas, tanto locales como remotas ([http://es.wikipedia.org/wiki/Demonio\\_\(inform%C3%A1tica\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Demonio_(inform%C3%A1tica))).

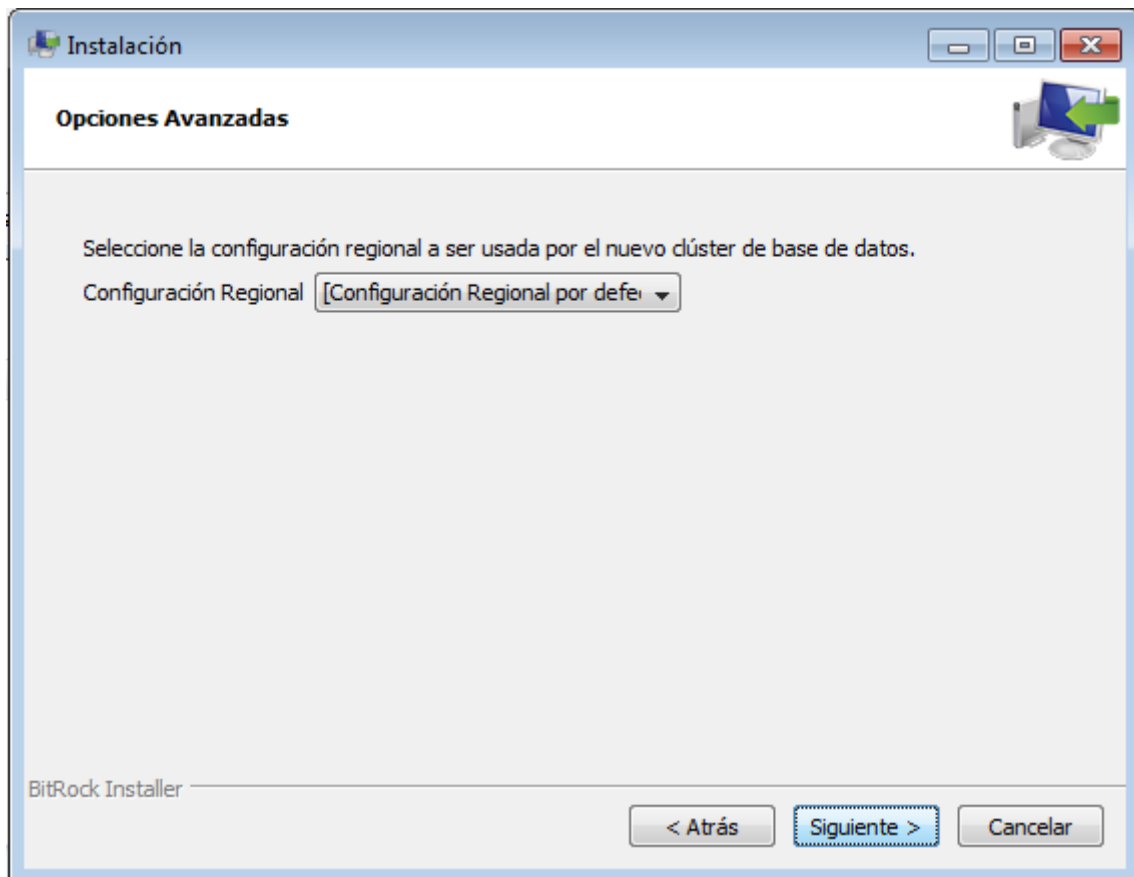
**No os olvidéis de esta contraseña pues será necesaria para la posterior instalación de PostGIS y también para establecer futuras conexiones con vuestras bases de datos.** Debéis introducir dos veces la misma contraseña.

- Haced clic en "Siguiente >"

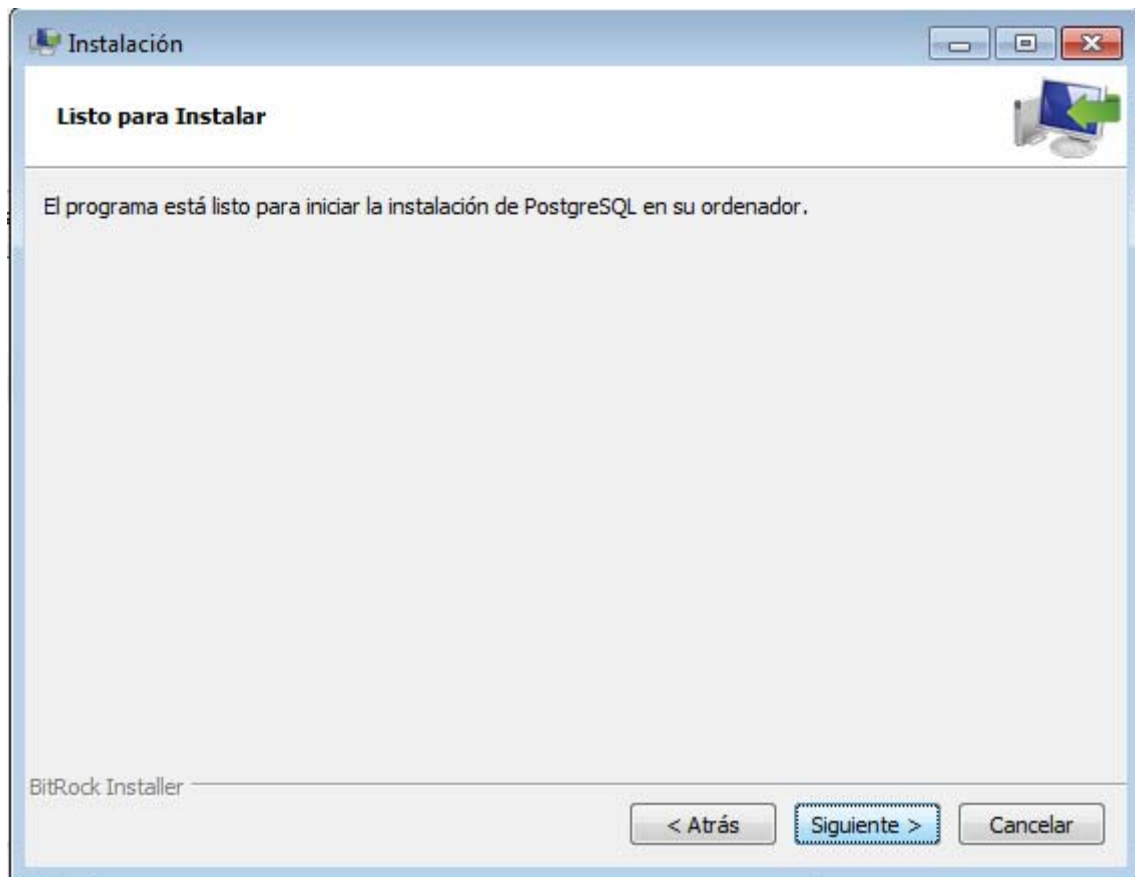


- PostgreSQL está preparado para atender conexiones remotas. Estas conexiones se establecen a partir de un punto de conexión conocido como puerto. Por defecto este puerto es el 5432. Es recomendable no cambiar el puerto por defecto. Podéis leer más sobre los puertos en [http://es.wikipedia.org/wiki/Puerto\\_informática](http://es.wikipedia.org/wiki/Puerto_informática).
- Haced clic en "Siguiente >"

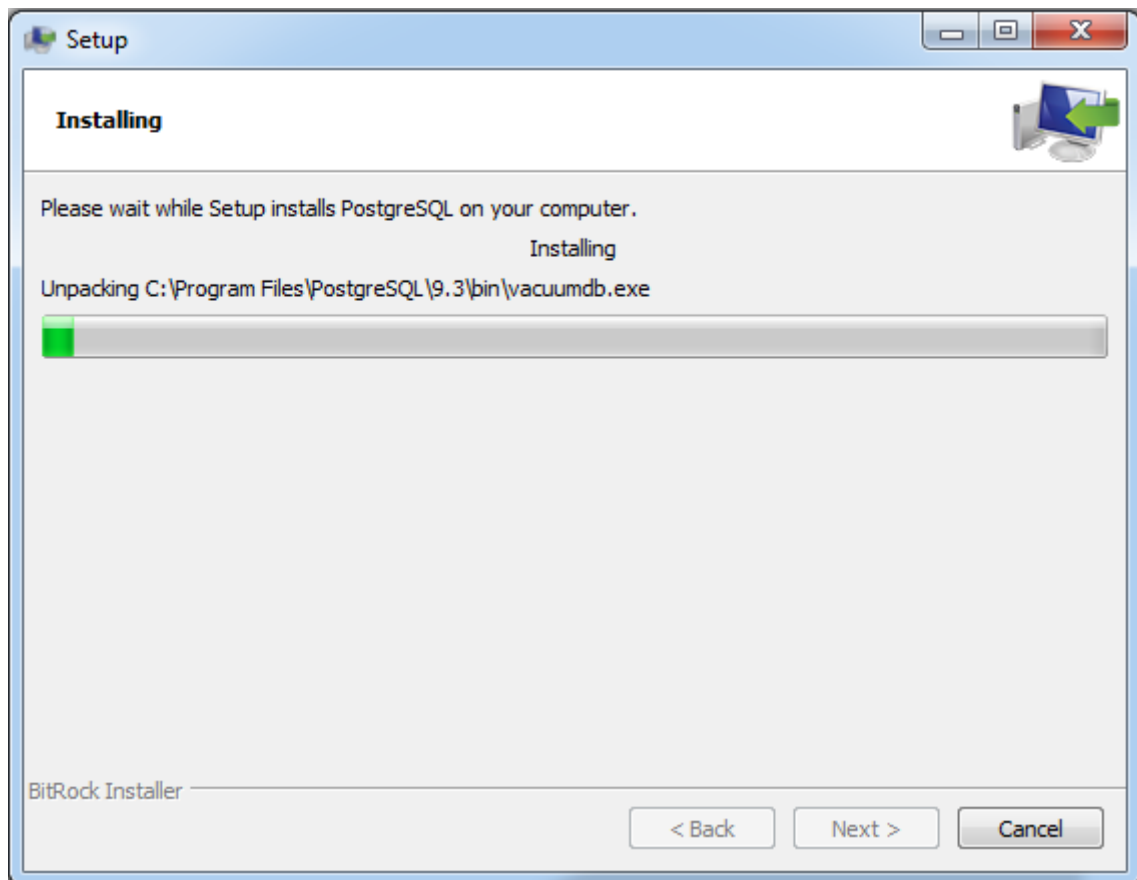




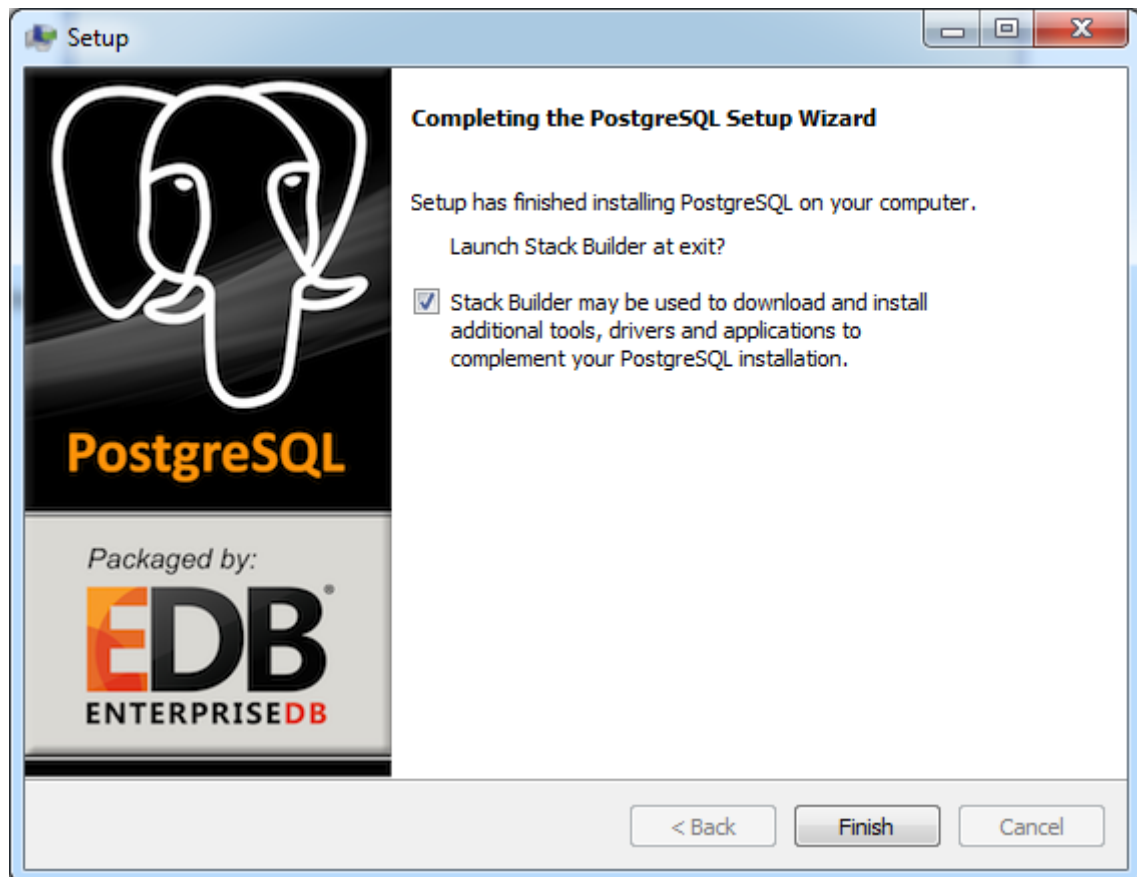
- En esta pantalla de diálogo se establece lo que será la configuración regional del motor de bases de datos. Ello define la codificación mediante la que se almacenarán los datos. Vamos a mantener la opción por defecto (usar configuración regional).
- Haced clic en "Siguiete >"



- Llegados a este punto, estamos en condiciones de iniciar el proceso de instalación de PostgreSQL.
- Haced clic en "Siguiete >"

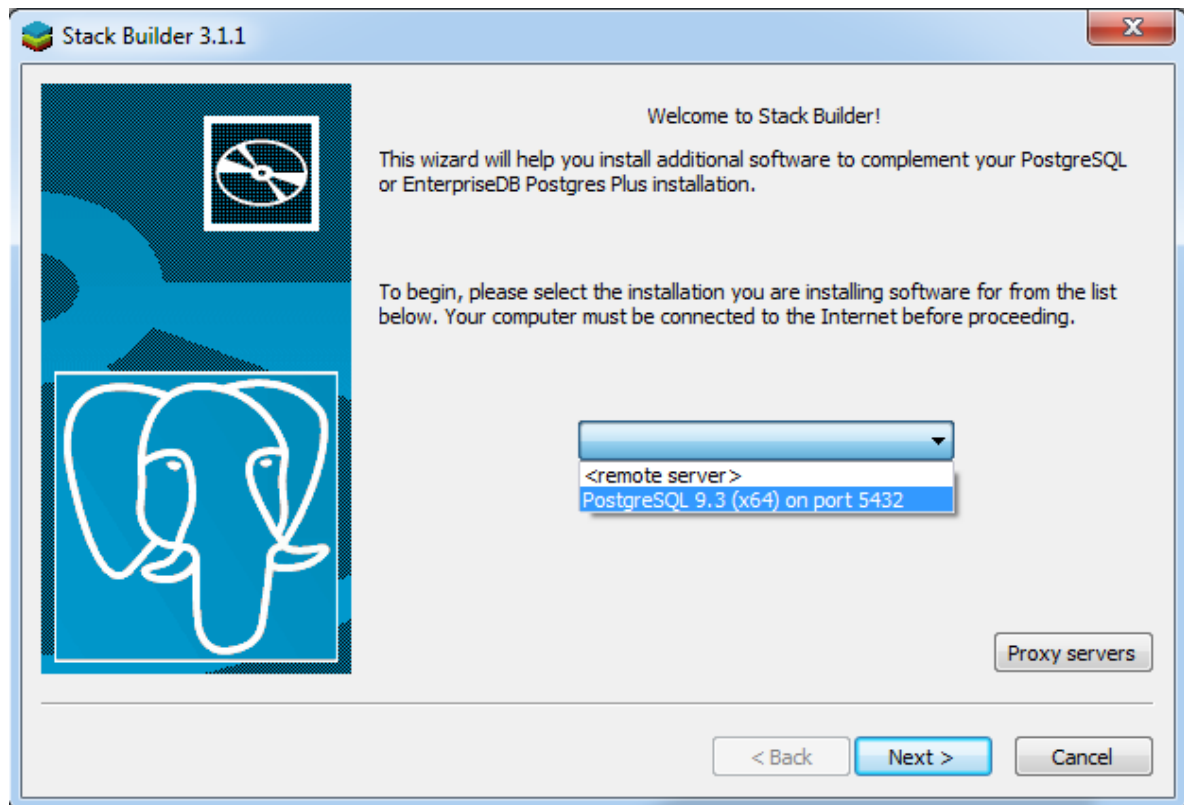


- Instalando componentes en el equipo.

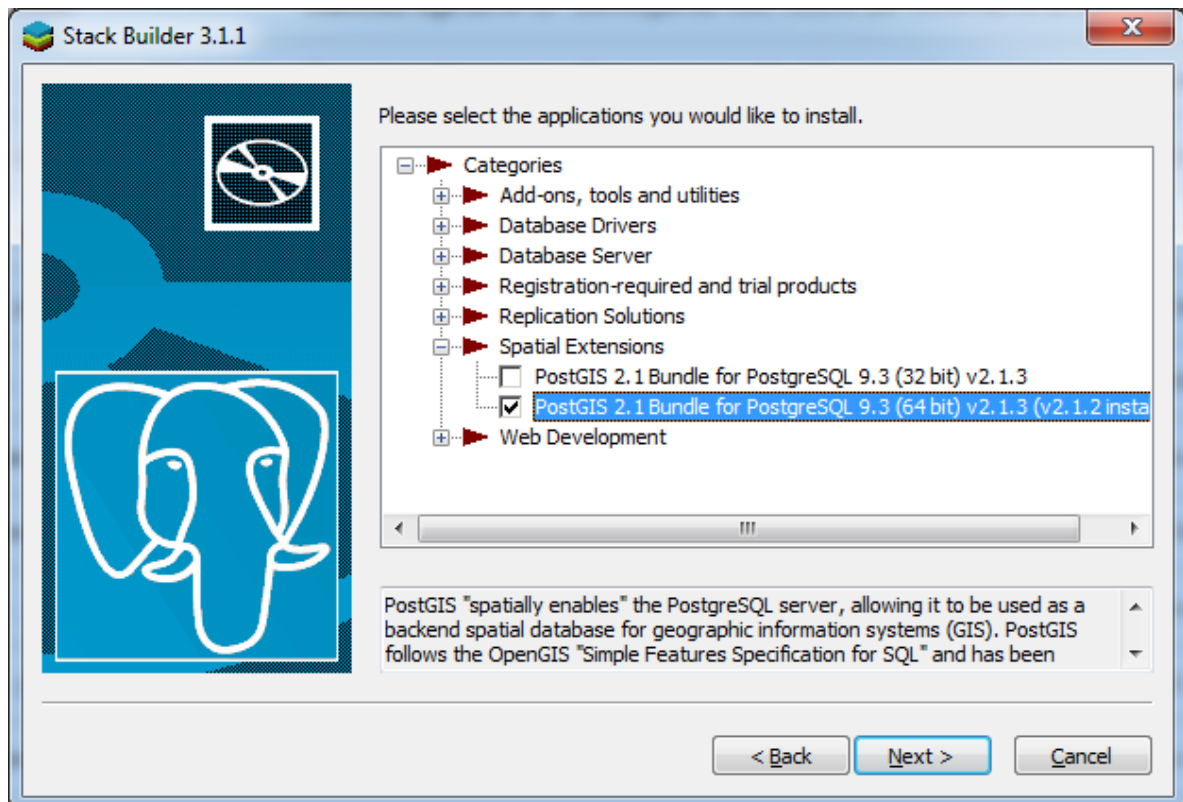


- Una vez finalizado el proceso de instalación de PostgreSQL podemos ejecutar la aplicación "**Stack Builder**". Esta aplicación permite la instalación de módulos adicionales sobre el motor de bases de datos PostgreSQL. Entre estos paquetes está PostGIS que, como ya hemos comentado, es el módulo que otorga la capacidad espacial avanzada a las bases de datos postgresql.

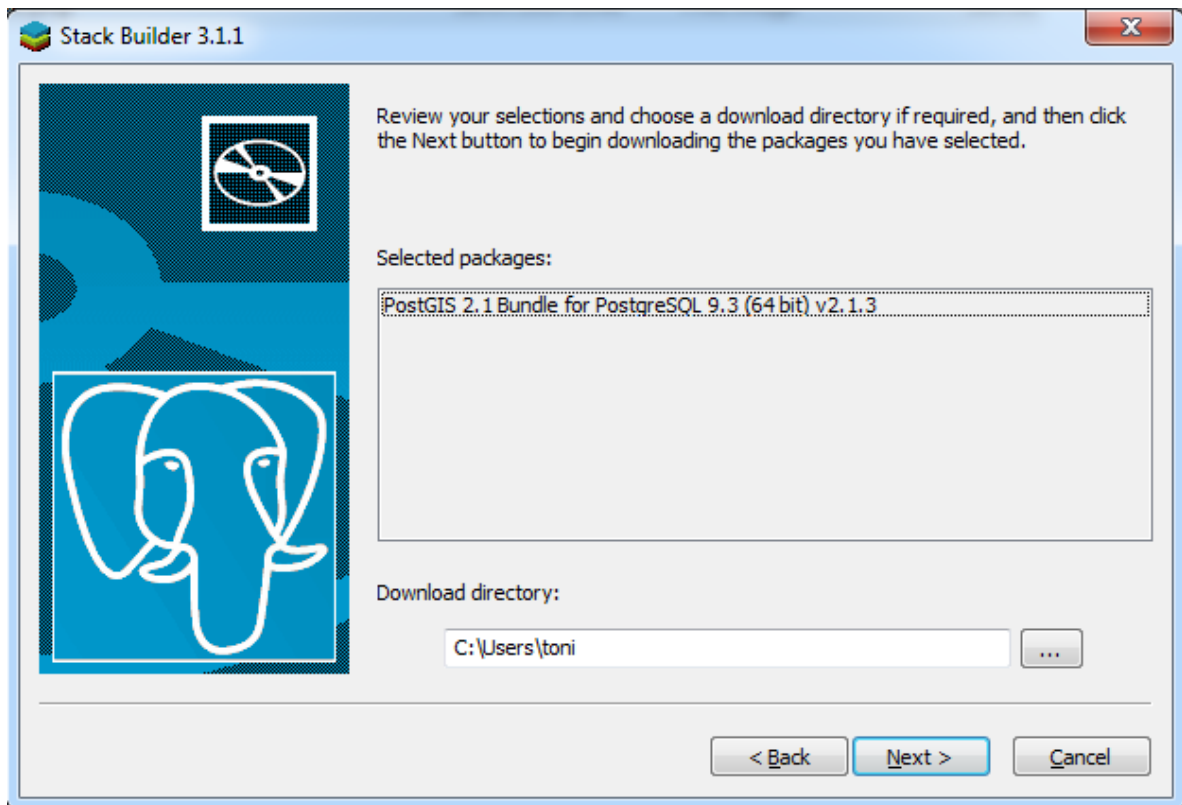
La instalación a partir de este punto muestra las pantallas en inglés.



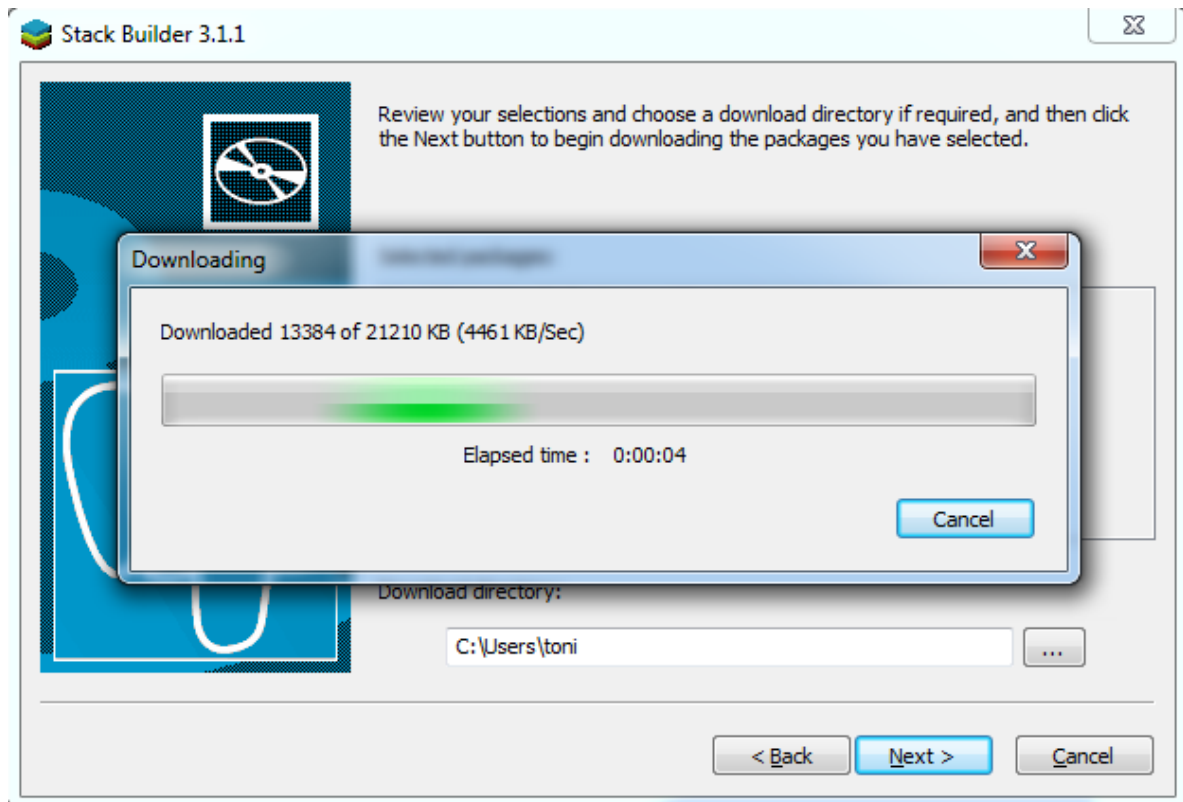
- En primer lugar debemos indicar sobre qué instalación de PostgreSQL queremos ejecutar la instalación de módulos adicionales. En nuestro caso, al disponer solo de una instalación, el menú desplegable solo presenta una posibilidad (PostgreSQL 9.3 on port 5432).
- Haced clic en "Next >"



- Ahora es el momento de indicar qué módulos adicionales queremos instalar. Seleccionamos la versión 2.1 de PostGIS. El primer clic muestra información sobre el módulo. El segundo clic activa el módulo para la instalación
- Haced clic en "Next >".

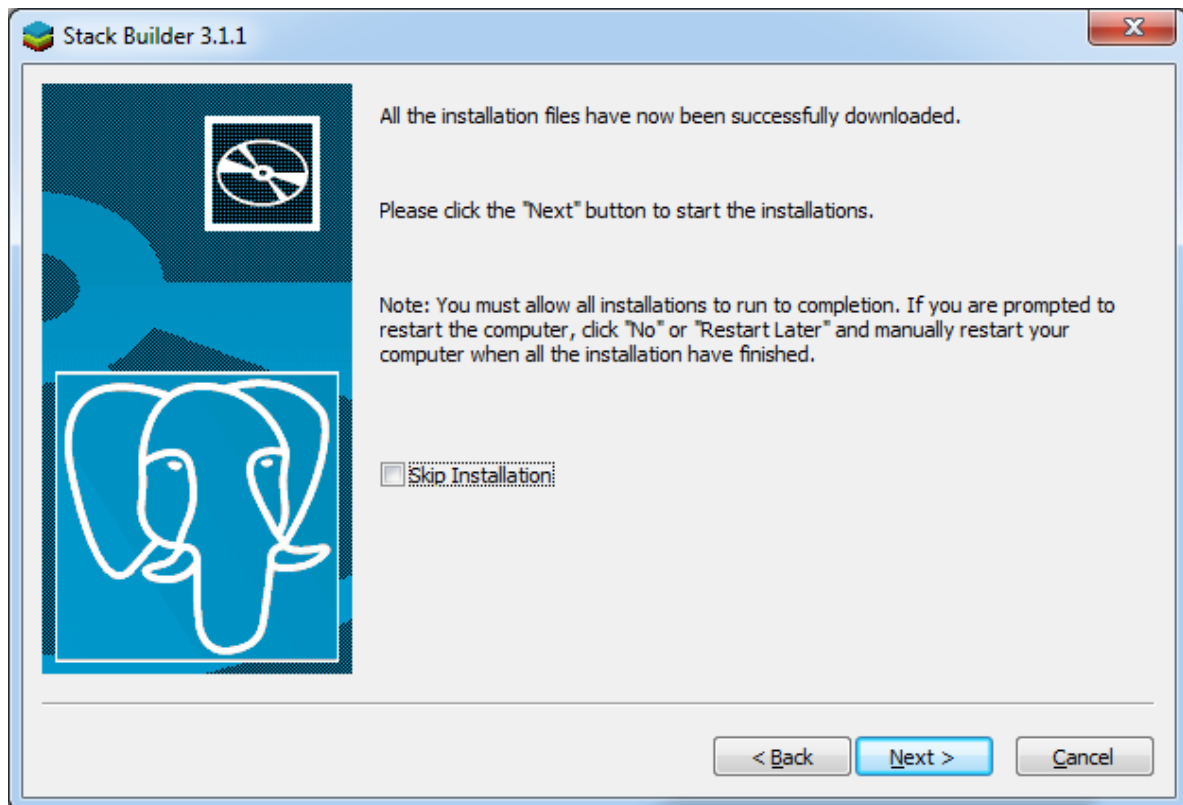


- Selección del directorio para la descarga del módulo PostGIS. Dejamos el directorio por defecto.
- Haced clic en "Next >".

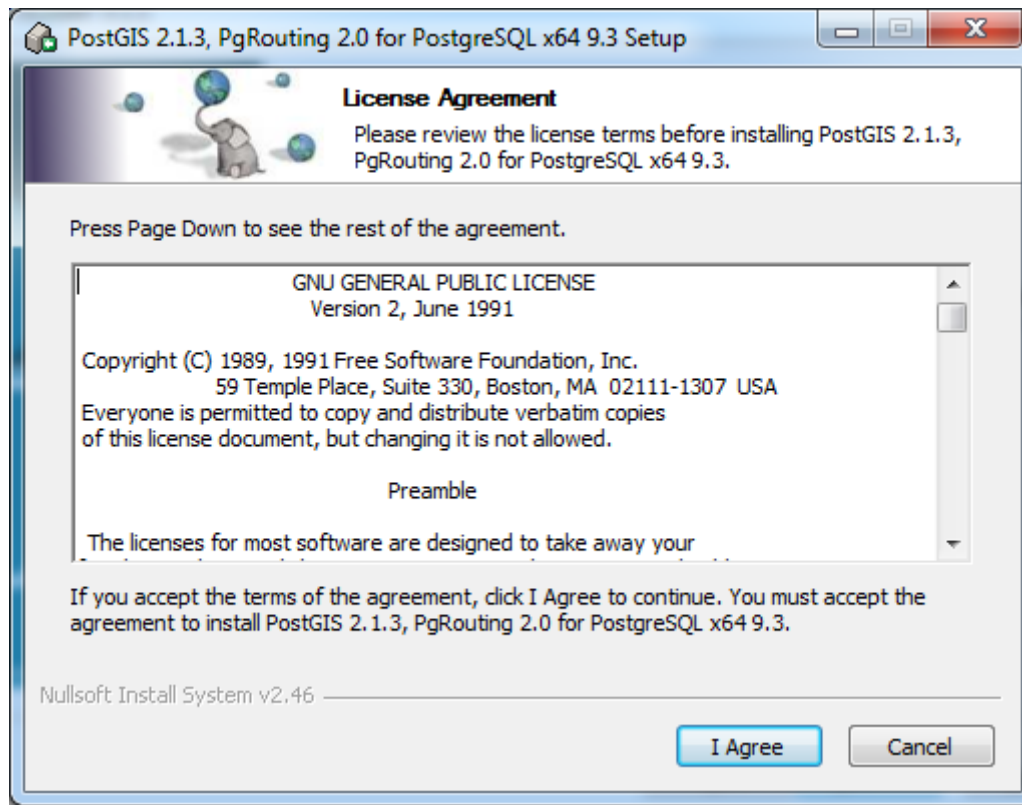


- Proceso de descarga.

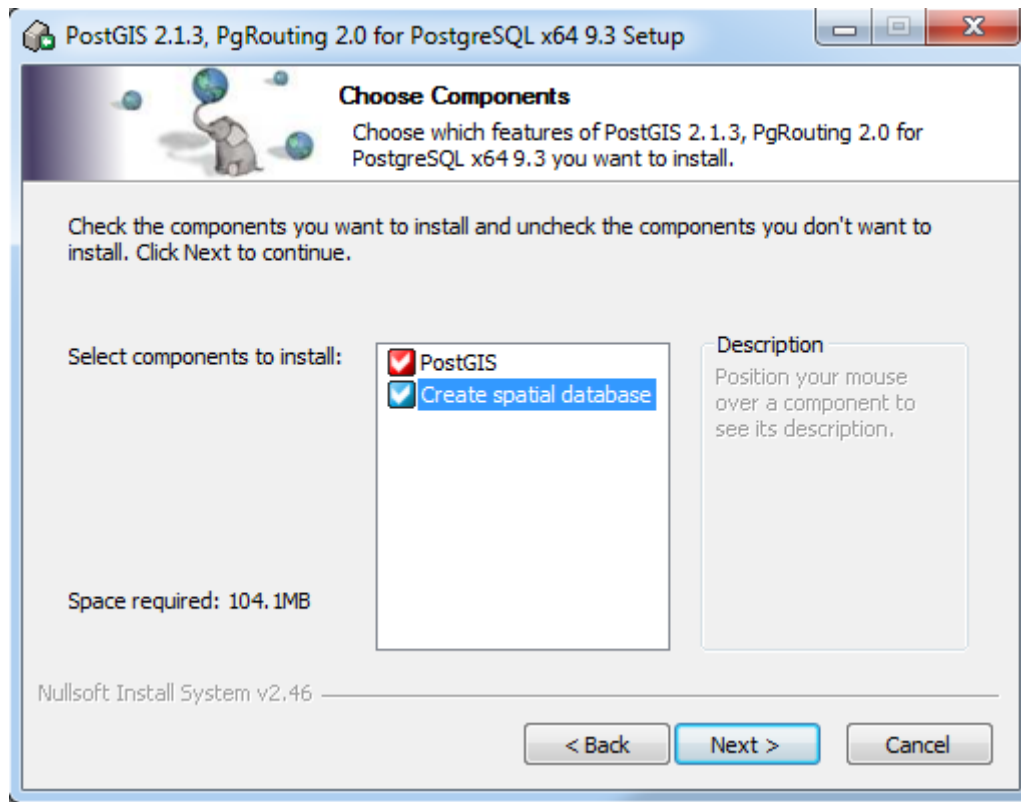




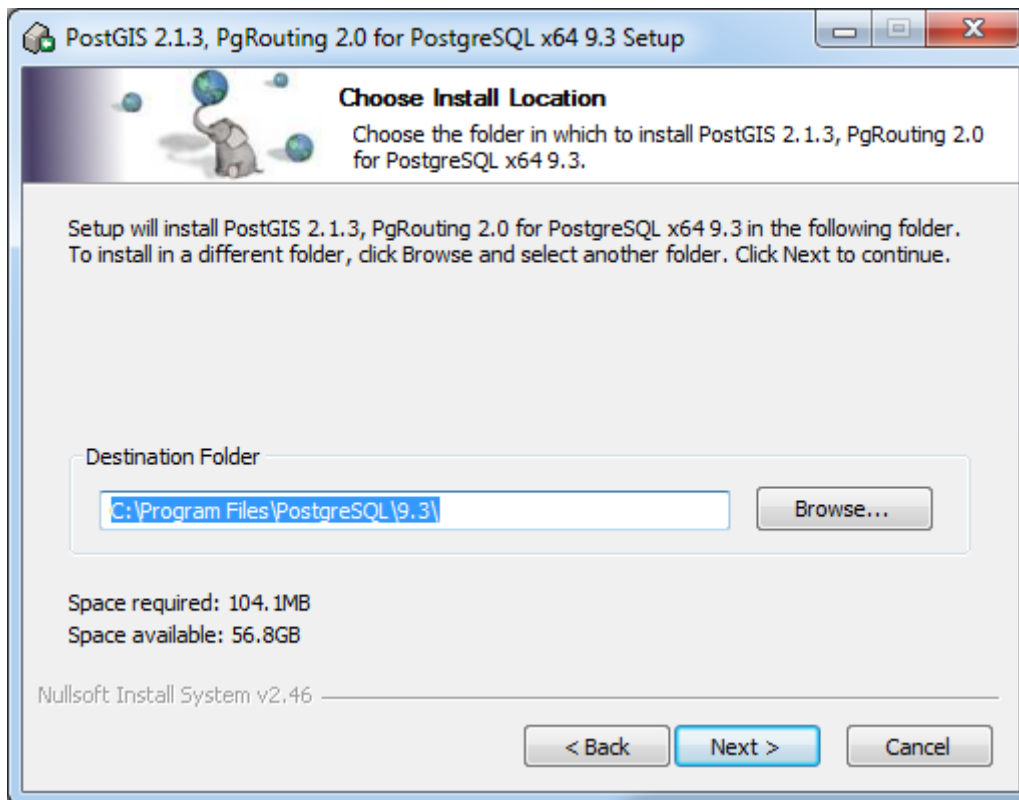
- Proceso de descarga finalizado
- Haced clic en "Next >".



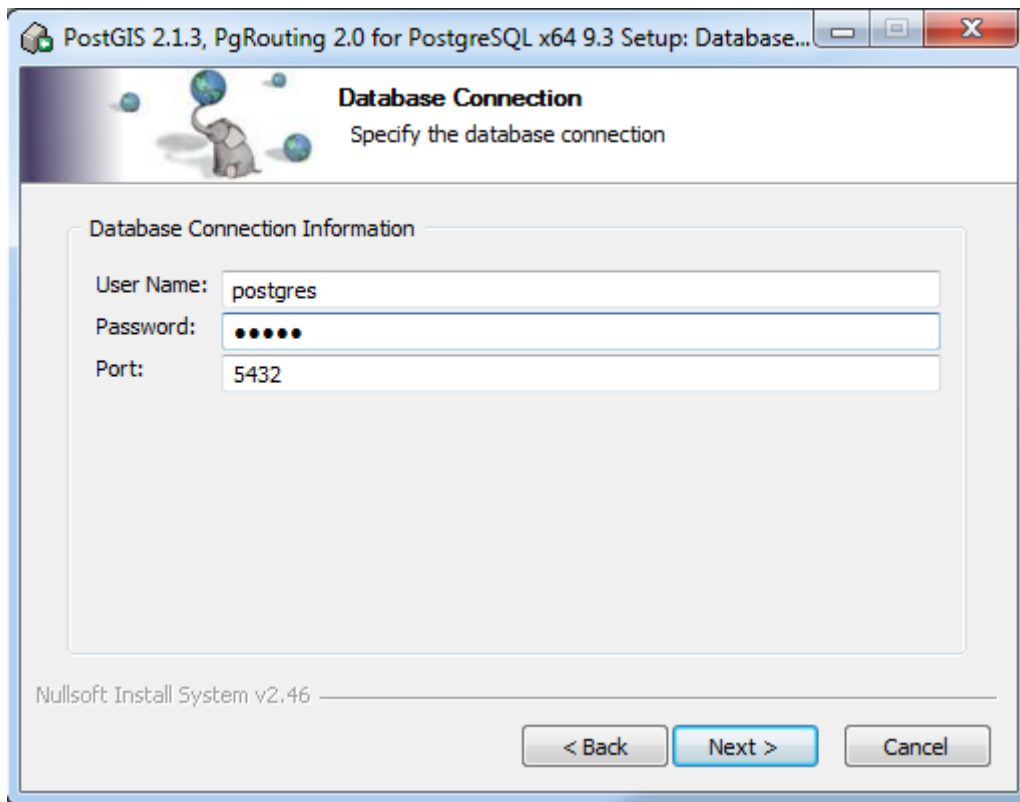
- Acuerdo de licencia. Debes pulsar en **I Agree** (acepto) para continuar con la instalación.



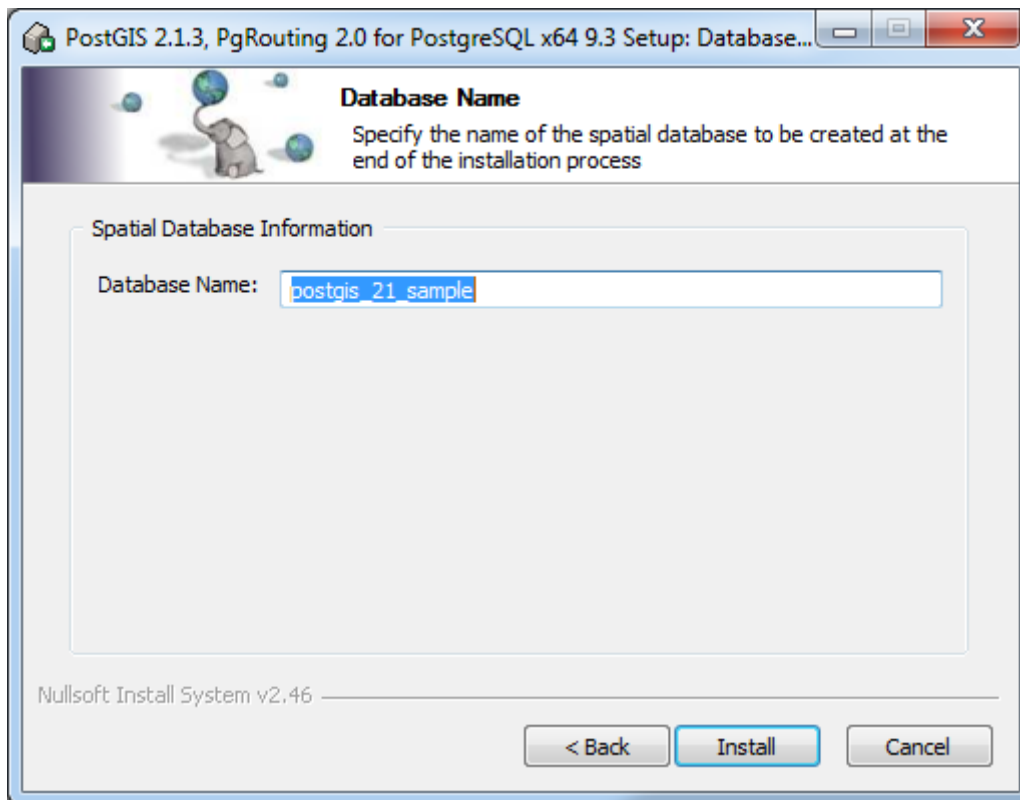
- Selección de componentes. Seleccionamos **"PostGIS"** y **"Create spatial database"** de este modo instalaremos el módulo PostGIS y crearemos, además, nuestra primera base de datos con capacidad espacial.
- Haced clic en "Next >".



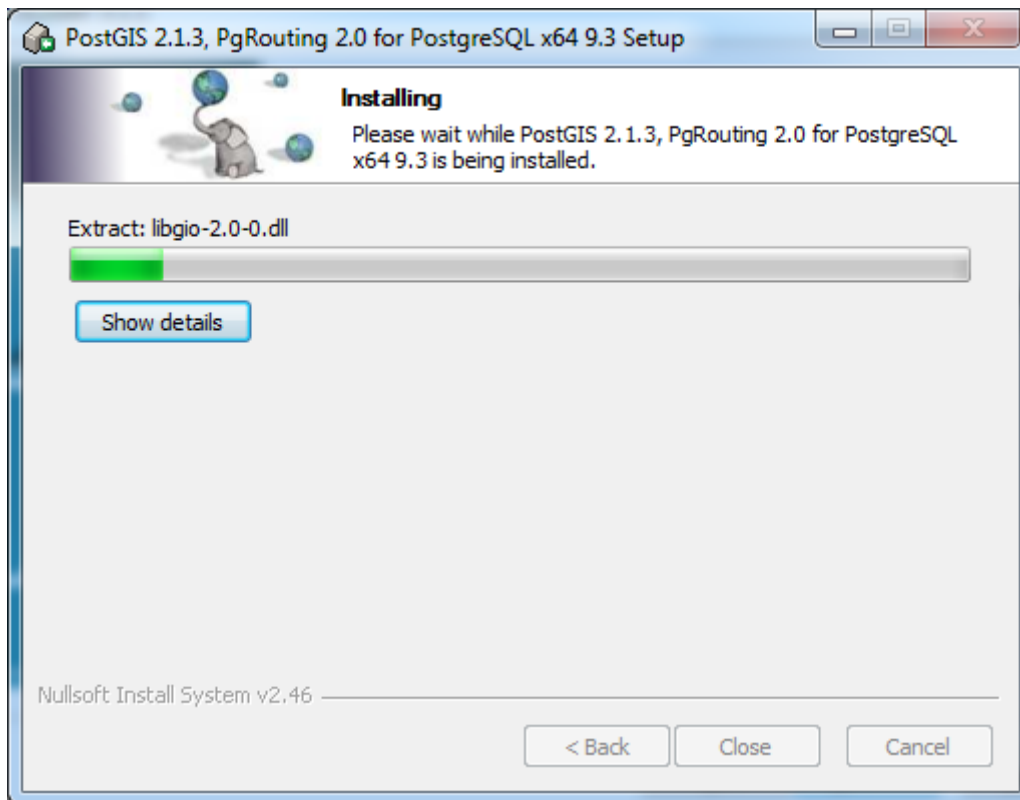
- Selección de la carpeta local para la instalación de PostGIS. Por defecto se instala en la misma carpeta de instalación de PostgreSQL.



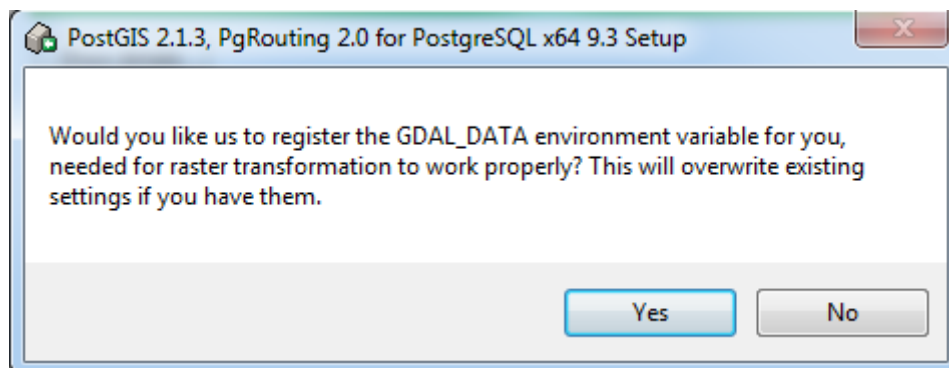
- La instalación de PostGIS requiere conectarse al servicio PostgreSQL que ya hemos instalado. Para ello debemos especificar un usuario con los permisos adecuados. Este superusuario no es otro que el usuario creado durante la instalación de PostgreSQL. Por lo tanto debemos especificar la misma contraseña y el puerto en el que se ejecuta dicho servicio.



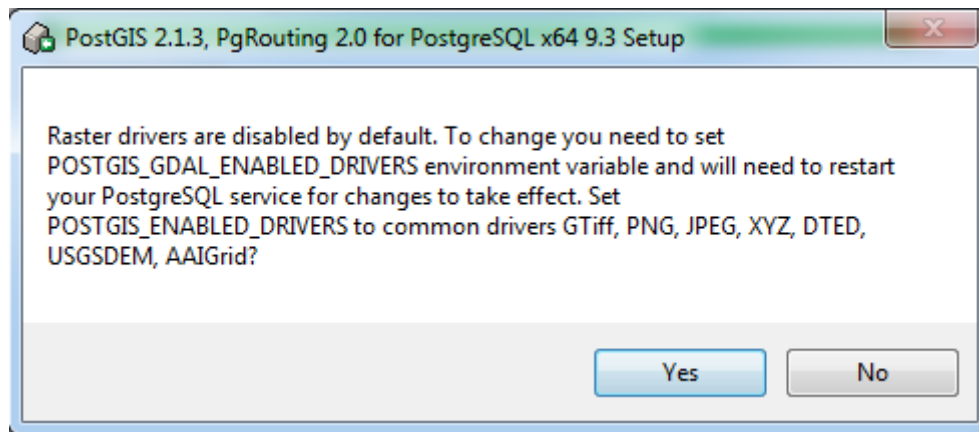
- Indicamos el nombre de la base de datos con capacidad geográfica que se va crear. En nuestro caso 'postgis\_21\_sample'. Esta base de datos será utilizada como template (plantilla) para crear futuras bases de datos con capacidad espacial.
- Haced clic en "Install >"



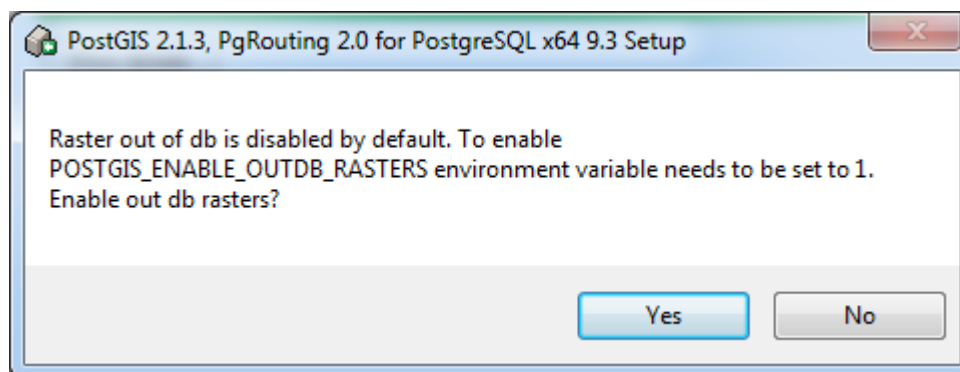
- Proceso de instalación de PostGIS.



- Durante la instalación de PostGIS aparece la posibilidad de registrar la variable de entorno GDAL\_DATA requerida para las funcionalidades de tipo raster. Durante el proceso de instalación vamos a activar las funciones raster a pesar de que en este curso no vamos a utilizarlas.

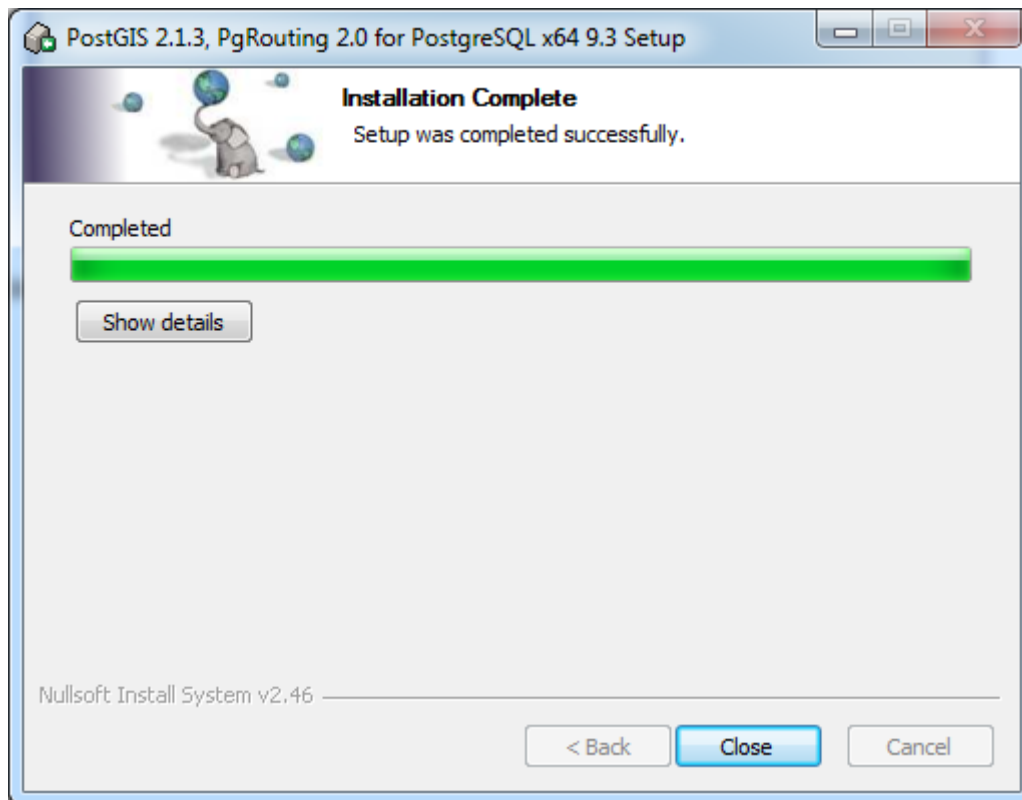


- Pulsamos sobre el botón YES para indicar que queremos cargar los drivers de las funcionalidades raster.

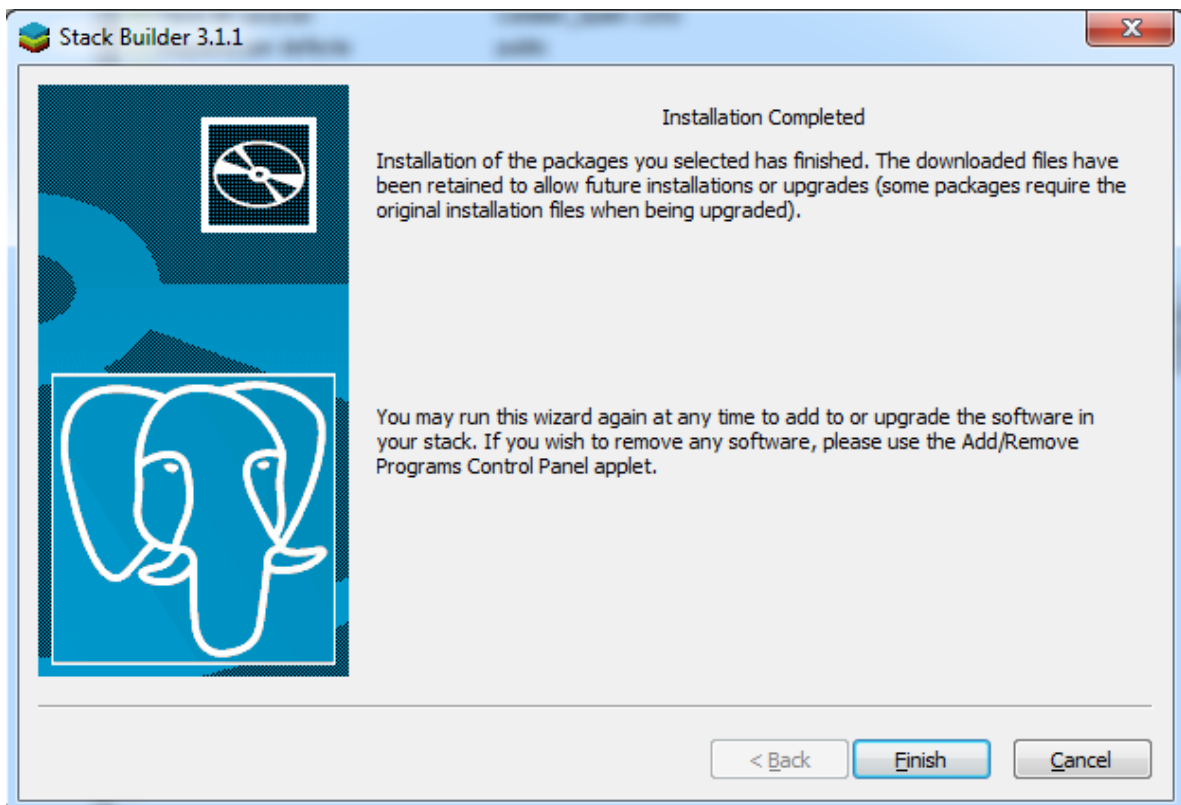


- Pulsamos sobre el botón YES para indicar que queremos cargar las funciones raster en nuestras bases de datos.





- Instalación completa.



¡Enhorabuena! acabas de instalar y configurar la extensión PostGIS para PostgreSQL.



SERVEI DE SISTEMES  
D'INFORMACIÓ GEOGRÀFICA  
I TELEDETECCIÓ  
Universitat de Girona



**UdGFormació**

FUNDACIÓ UNIVERSITAT DE GIRONA:  
INNOVACIÓ I FORMACIÓ

[www.sigte.udg.edu/formasig](http://www.sigte.udg.edu/formasig)

[formasig@sigte.org](mailto:formasig@sigte.org)