

Respalidar / Recuperar BD

1.- Modo consola

A.- Respalidar

c:\Ruta> pg_dump -U postgres -W -h localhost -p 5432 -d Nombre_BD > Nombre_Script.sql

Parámetros:

-U ----→ Usuario

-W ---→ Obliga al pg_dump a solicitar una contraseña antes de conectarse al servidor PostgreSQL.

-h ----→ Nombre del host (Servidor)

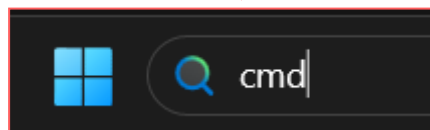
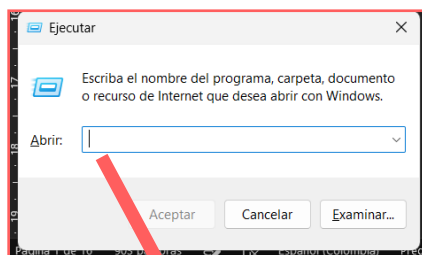
-p ----→ indica el puerto de comunicación con el PostgreSQL. Por defecto 5432

-d ----→ Nombre de la base de datos a respaldar

Ejemplo:

Paso 1.- Abrir una consola de Windows.

Para ello se **presiona Control + R** y ejecuta el comando cmd



```
C:\WINDOWS\system32\cmd. x + v
C:\datos>dir
El volumen de la unidad C es Acer
El número de serie del volumen es: 9A0E-A1D5

Directorio de C:\datos

04/10/2026  01:14 p. m.    <DIR>          .
28/09/2026  10:33 a. m.          49.264 script_datos.sql
                1 archivos          49.264 bytes
                1 dirs    746.898.903.040 bytes libres

C:\datos>|
```

Paso 2.- Escribir el comando para respaldar la BD.

c:\Ruta> pg_dump -U postgres -W -h localhost -d bdretardados > respaldo01.sql

```
c:\datos>pg_dump -U postgres -W -h localhost -d bdretardados > respaldo01.sql
Contraseña:
```

Detalles que indican los parámetros:

- (-U) Nombre del Usuario postgres.
- (-W) Que Solicite la clave de acceso del usuario/BD.
- (-h) Nombre del servidor local o la dirección IP donde está dicha máquina.
- (-p 5432) El puerto designado la entrada/salida de los datos
- (-d) Nombre de la base de datos ha respaldar “**bdretardados**”.
- (>) Nombre del archivo donde debe guardar el respaldo “**respaldo01.sql**”

Paso 3.- Verificar en la carpeta la existencia del archivo “**respaldo01.sql**”.

```
C:\datos>dir
El volumen de la unidad C es Acer
El número de serie del volumen es: 9A0E-A1D5

Directorio de C:\datos

04/10/2026  01:17 p. m.      <DIR>      .
04/10/2026  01:17 p. m.      36.309 respaldo01.sql
28/09/2026  10:33 a. m.      49.264 script_datos.sql
                2 archivos      85.573 bytes
                1 dirs  746.910.748.672 bytes libres
```



respaldo01

Ahora bien; si UD abre el archivo “respaldo01.sql” con un editor de texto podrá observar todas las tablas, registros, funciones, procedimientos, vistas, disparadores, entre otros elementos de la base de datos en formato SQL.

```
respaldo01.sql  Comando_Respaldo_DB.txt
1  --
2  -- PostgreSQL database dump
3  --
4  --
5  -- Dumped from database version 17.4
6  -- Dumped by pg_dump version 17.4
7
8  SET statement_timeout = 0;
9  SET lock_timeout = 0;
10 SET idle_in_transaction_session_timeout = 0;
11 SET transaction_timeout = 0;
12 SET client_encoding = 'UTF8';
13 SET standard_conforming_strings = on;
14 SELECT pg_catalog.set_config('search_path', '', false);
15 SET check_function_bodies = false;
16 SET xmloption = content;
17 SET client_min_messages = warning;
18 SET row_security = off;
19
```

Nota:

Como estás utilizando el operador de redirección (>), el resultado de este comando será un respaldo en **formato plano (SQL)**; es decir, un archivo de texto legible lleno de comandos INSERT, CREATE TABLE, etc.

Sin embargo, si se desea crear un respaldo con un **formato comprimido** como lo ofrece pgAdmin, se debe usar:

```
c:\Ruta> pg_dump -U postgres -W -h localhost -p 5432 -d Nombre_BD -F c -f
Nombre_Respaldo.backup
```

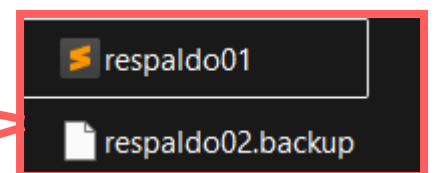
```
c:\Ruta> pg_dump -U postgres -W -h localhost -p 5432 -d bdretardados -F c -f
respaldo02.backup
```

```
C:\datos>pg_dump -U postgres -W -h localhost -p 5432 -d bdretardados -
F c -f respaldo02.backup
Contraseña:

C:\datos>dir
El volumen de la unidad C es Acer
El número de serie del volumen es: 9A0E-A1D5

Directorio de C:\datos

04/10/2026  01:51 p. m.  <DIR>          .
04/10/2026  01:17 p. m.          36,309  respaldo01.sql
04/10/2026  01:51 p. m.          38,630  respaldo02.backup
28/09/2026  10:33 a. m.          49,264  script_datos.sql
              3 archivos             124,203 bytes
              1 dirs  746.886.221.824 bytes libres
```



B.- Recuperar

c:\Ruta> **psql** -U postgres -h localhost -p 5432 -f Nombre_Script.sql
-d Nombre_BD_destino

Parámetros:

- U ---→ El Usuario
- h ---→ El Nombre del host (Servidor) o dirección IP donde está.
- p ---→ El número del puerto.
- f ---→ El Nombre del archivo script.sql donde está la BD_Respaldo
- d ---→ Nombre la de BD donde se desea la restaurar los datos.

Paso 1.- Entrar en PostgreSQL (Modo Consola)



Paso 2.- Crear la base de datos destino; es decir, donde UD va a restaurar los datos. En este caso la vamos se llama “bdnueva01”. Recuerde:

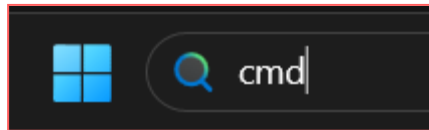
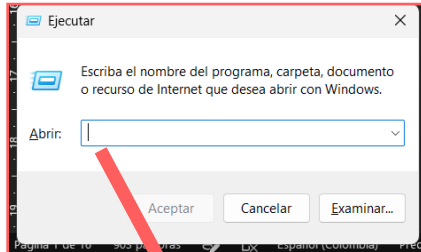
=# CREATE DATABASE bdnueva01 ;

```
postgres=# select datname from pg_database;
 datname
-----
 postgres
 template1
 template0
 bdretardados
(4 filas)

bdretardados=# create database bdnueva01;
CREATE DATABASE
bdretardados=# select datname from pg_database;
 datname
-----
 postgres
 template1
 template0
 bdretardados
 bdnueva01
(5 filas)
```

Paso 3.- Abrir una consola de Windows.

Para ello se **presiona Control + R** y ejecuta el comando cmd



```
C:\datos>dir
El volumen de la unidad C es Acer
El número de serie del volumen es: 9A0E-A1D5

Directorio de C:\datos

04/10/2026  01:51 p. m.      <DIR>          .
04/10/2026  01:17 p. m.          36.309 respaldo01.sql
04/10/2026  01:51 p. m.          38.630 respaldo02.backup
28/09/2026  10:33 a. m.          49.264 script_datos.sql
                                3 archivos      124.203 bytes
                                1 dirs  746.643.304.448 bytes libres
```

Paso 4.- Escribir el comando para restaurar la base de datos

c:\Ruta> psql -U postgres -h localhost -p 5432 -f Nombre_Script.sql
-d Nombre_BD_destino

c:\Ruta> psql -U postgres -h localhost -p 5432 -f respaldo01.sql -d bdnueva01

```
C:\datos>psql -U postgres -h localhost -p 5432 -f respaldo01.sql
Contraseña para usuario postgres:

SET
SET
SET
SET
SET
SET
set_config
-----
(1 fila)

SET
SET
SET
SET
CREATE FUNCTION
ALTER FUNCTION
CREATE FUNCTION
```

Paso 5.- Revisar en PostgreSQL el contenido de la base de datos bdnueva01.

```
postgres=# \c bdnueva01
Ahora está conectado a la base de datos «bdnueva01» con el usuario «postgres».
bdnueva01=# \d
```

Listado de relaciones			
Esquema	Nombre	Tipo	Dueño
public	tdretardos	tabla	postgres
public	tdretardos_pknr_seq	secuencia	postgres
public	tmcargos	tabla	postgres
public	tmcargos_pkcodcar_seq	secuencia	postgres
public	templeados	tabla	postgres
public	tmexcusas	tabla	postgres
public	tmexcusas_pkcodexcu_seq	secuencia	postgres
public	tmstatus	tabla	postgres
public	tmstatus_pkcods_seq	secuencia	postgres
public	tmusuarios	tabla	postgres
public	tmusuarios_pknu_seq	secuencia	postgres
public	v_f_retardos01	vista	postgres
public	vretardos00	vista	postgres
public	vretardos02	vista	postgres
public	vretardos03	vista	postgres
public	vretardos04	vista	postgres
public	vtmcargos	vista	postgres
public	xcargos	tabla	postgres
public	xcargos_pkcodcar_seq	secuencia	postgres
public	xcreditos	tabla	postgres
public	xempleados	tabla	postgres

(21 filas)

Nota (FORMATO COMPROMIDO):

Si el respaldo fue con el **formato comprimido** como lo ofrece pgAdmin; la herramienta para restaurar ya no es psql, sino **pg_restore**. El comando que se debe usar es:

```
c:\Ruta> pg_restore -U postgres -W -h localhost -p 5432 -d Nombre_BD_Destino  
-v Nombre_BD_Respaldo.backup
```

-v significa "verbose" o detallado, para ver en pantalla el progreso de la restauración.

Paso 1.- Entrar en PostgreSQL (Modo Consola)



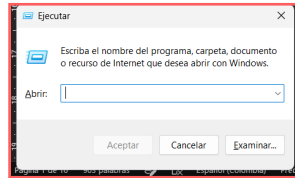
Paso 2.- Crear la base de datos destino; es decir, donde UD va a restaurar los datos. En este caso la vamos a llamar "bdnueva02". Recuerde:

```
=# CREATE DATABASE bdnueva02 ;
```

```
postgres=# select datname from pg_database;  
datname  
-----  
postgres  
template1  
template0  
bdretardados  
bdnueva01  
(5 filas)  
  
postgres=# create database bdnueva02;  
CREATE DATABASE  
postgres=# select datname from pg_database;  
datname  
-----  
postgres  
template1  
template0  
bdretardados  
bdnueva01  
bdnueva02  
(6 filas)
```

Paso 3.- Abrir una consola de Windows.

Para ello se **presiona Control + R** y ejecuta el comando cmd



```
C:\datos>dir
El volumen de la unidad C es Acer
El número de serie del volumen es: 9A0E-A1D5

Directorio de C:\datos

04/10/2026  01:51 p. m.    <DIR>          .
04/10/2026  01:17 p. m.                36.309 respaldo01.sql
04/10/2026  01:51 p. m.                38.630 respaldo02.backup
28/09/2026  10:33 a. m.                49.264 script_datos.sql
                3 archivos                124.203 bytes
                1 dirs 746.643.304.448 bytes libres
```

Paso 4.- Escribir el comando para restaurar la base de datos

c:\Ruta> pg_restore -U postgres -W -h localhost -p 5432 -d bdnueva02 -v
respaldo02.backup

```
C:\datos>dir
El volumen de la unidad C es Acer
El número de serie del volumen es: 9A0E-A1D5

Directorio de C:\datos

04/10/2026  01:51 p. m.    <DIR>          .
04/10/2026  01:17 p. m.                36.309 respaldo01.sql
04/10/2026  01:51 p. m.                38.630 respaldo02.backup
28/09/2026  10:33 a. m.                49.264 script_datos.sql
                3 archivos                124.203 bytes
                1 dirs 746.713.272.320 bytes libres

C:\datos>pg_restore -U postgres -W -h localhost -p 5432 -d bdnueva02 -v respaldo02.backup
pg_restore: conectando a la base de datos para reestablecimiento
Contraseña:
pg_restore: creando FUNCTION «public.festudio02(integer)»
pg_restore: creando FUNCTION «public.ffecha_mes_texto(date)»
pg_restore: creando FUNCTION «public.ffecha_server_mes_texto()»
pg_restore: creando FUNCTION «public.ffecha_texto(date)»
pg_restore: creando FUNCTION «public.fhora_ampm(time without time zone)»
pg_restore: creando FUNCTION «public.fhora_server_ampm()»
pg_restore: creando FUNCTION «public.ftabla_total_vocales01()»
pg_restore: creando FUNCTION «public.ftotal_vocales(character varying)»
pg_restore: creando TABLE «public.tdretardos»
pg_restore: creando SEQUENCE «public.tdretardos_pknr_seq»
```

Paso 5.- Revisar en PostgreSQL el contenido de la base de datos bdnueva02.

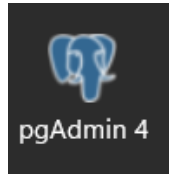
```
postgres=# \c bdnueva02
Ahora está conectado a la base de datos «bdnueva02» con el usuario «postgres».
bdnueva02=# \d

Listado de relaciones
Esquema | Nombre | Tipo | Dueño
-----|-----|-----|-----
public | tdretardos | tabla | postgres
public | tdretardos_pknr_seq | secuencia | postgres
public | tmcargos | tabla | postgres
public | tmcargos_pkcodcar_seq | secuencia | postgres
public | templeados | tabla | postgres
public | tmexcusas | tabla | postgres
public | tmexcusas_pkcodexcu_seq | secuencia | postgres
public | tmstatus | tabla | postgres
public | tmstatus_pkcods_seq | secuencia | postgres
public | tmusuarios | tabla | postgres
public | tmusuarios_pknu_seq | secuencia | postgres
public | v_f_retardos01 | vista | postgres
public | vretardos00 | vista | postgres
public | vretardos02 | vista | postgres
public | vretardos03 | vista | postgres
public | vretardos04 | vista | postgres
public | vmcargos | vista | postgres
public | xcargos | tabla | postgres
public | xcargos_pkcodcar_seq | secuencia | postgres
public | xcreditos | tabla | postgres
public | xempleados | tabla | postgres
(21 filas)
```

2.- Modo Gráfico

Nota (Esto se hace una sola vez): Antes de iniciar cualquier proceso de respaldo con el PgAdmin, se debe entrar al menú del PgAdmin y configurar las rutas binarias de PostgreSQL;

Paso 1: Abrir PgAdmin4



Paso 2: Click en el menú principal

Paso 3: Click en el menú preferencias

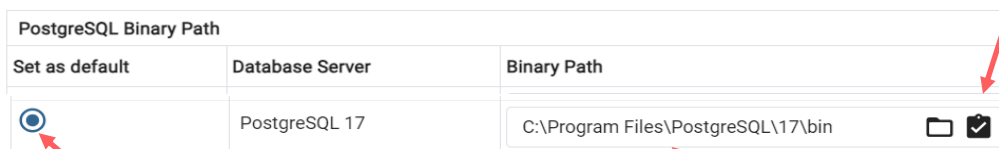
Paso 4: Click en la opción Rutas (Paths) \ Rutas Binarias (Binary Paths)



Paso 5: Copiar y Pegar la ruta de los programas que gestionan las operaciones para respaldar y restaurar BDs en PostgreSQL - PgAdmin.

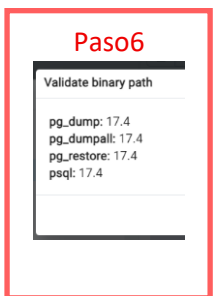
Paso 6: Validar el acceso; para ello se le da click en el icono del chulito.

Paso 7: Se habilita la opción; es decir se le da click en botón de la bala.



Paso 7

Paso 5



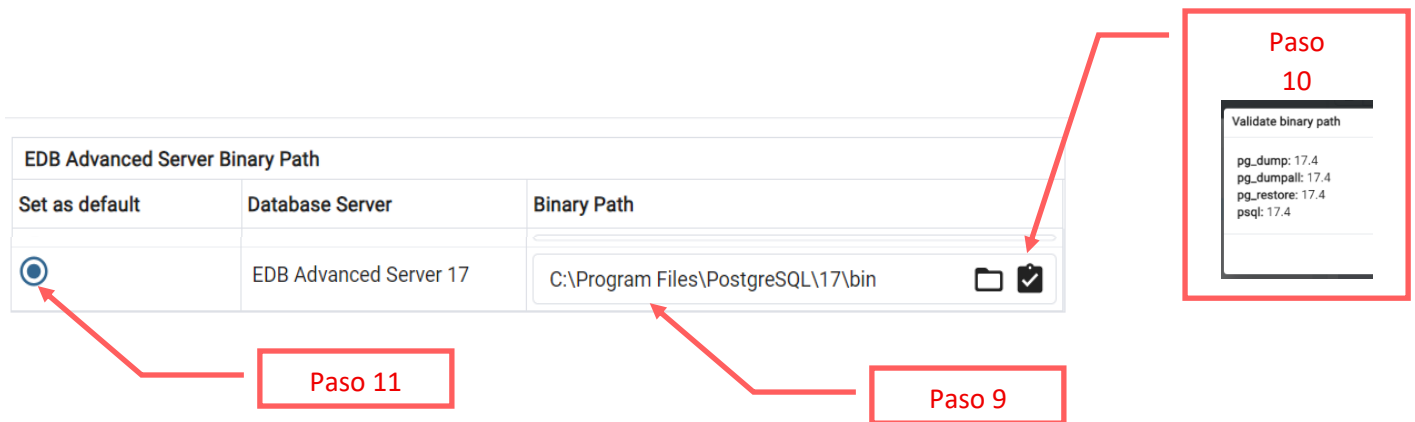
Paso6

Paso 8: Ir la zona que dice “Rutas de los binarios avanzados EDB”

Paso 9: Copiar y Pegar la ruta de los programas que gestionan las operaciones para respaldar y restaurar BDs en PostgreSQL - PgAdmin.

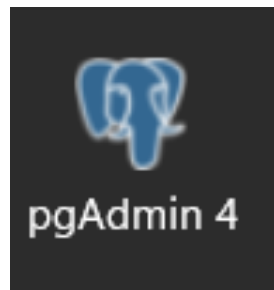
Paso 10: Validar el acceso; para ello se le da click en el icono del chulito.

Paso 11: Se habilita la opción; es decir se le da click en botón de la bala.



A.- Respaldo

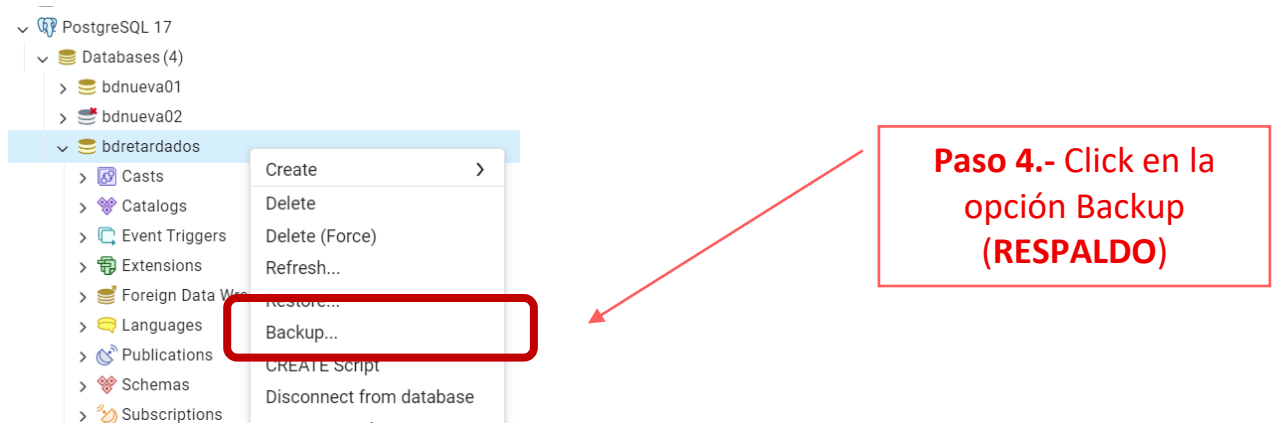
Paso 1.- Abrir PgAdmin



Paso 2.- Abrir el servidor



Paso 3.- Click en el botón derecho del ratón en el nombre de la base de datos que vamos a respaldar; en este caso **bdretardados**.



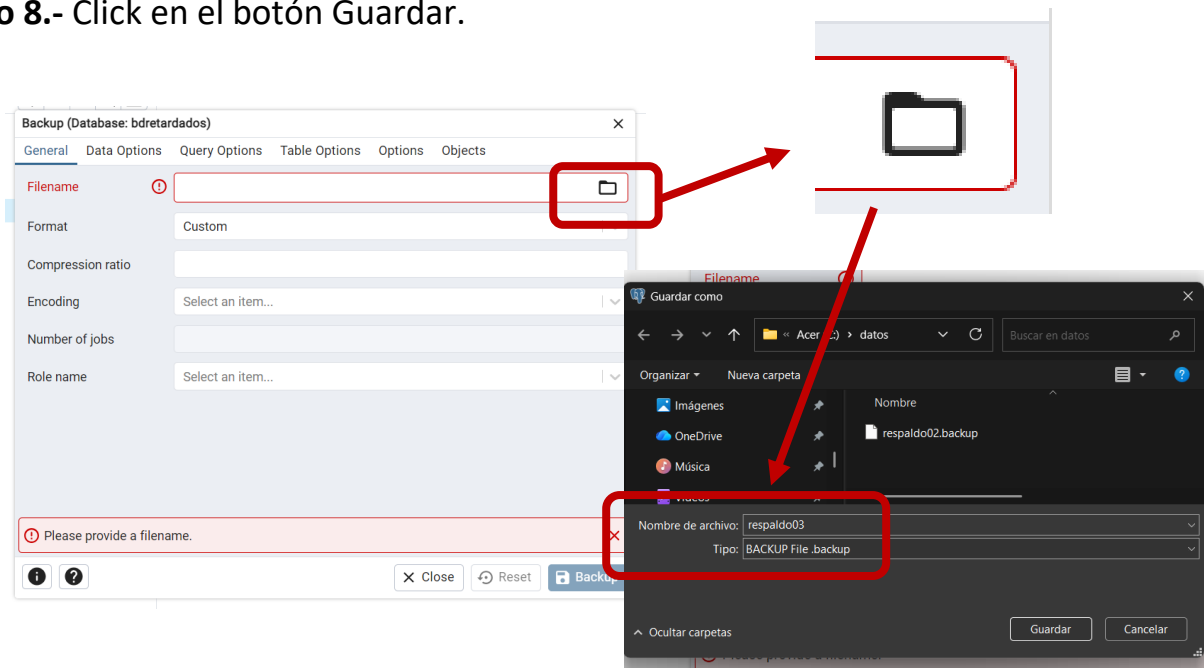
Paso 5.- Seleccionar la carpeta donde vamos a dejar la copia de respaldo.

Paso 6.- Escribir el nombre del archivo Backup en este caso lo vamos a llamar:

respaldo03.backup

Paso 7.- Seleccionar que el tipo de archivo a guardar --→ **BACKUP**

Paso 8.- Click en el botón Guardar.



Paso 9.- Seleccionar la opción del formato. **En el presente ejemplo vamos a usar el formato personalizado (Custom)**

LOS FORMATOS

En pgAdmin 4, al momento de realizar una copia de seguridad (Backup) utilizando la interfaz gráfica (que internamente se apoya en la herramienta pg_dump), se manejan principalmente cuatro formatos de archivo.

Formato	Tipo de Archivo	Compresión	Restauración Selectiva	Extensión habitual	Ventaja Principal	Herramienta de Restauración
Personalizado (Custom) Este es el formato que vamos a usar en la presente práctica	Archivo único comprimido	Sí	Sí	.backup, .dump	Es el más versátil y recomendado para el uso general. Es un formato binario comprimido. Permite seleccionar qué objetos o tablas restaurar de forma flexible y reorganizar el orden de carga.	pg_restore (o el menú <i>Restore</i> de pgAdmin)
Directorio (Directory)	Carpeta con múltiples archivos	Sí	Sí	.dir (una carpeta)	Crea un directorio con un archivo por cada tabla y objeto. Es ideal para bases de datos masivas ya que permite respaldos y restauraciones en paralelo (usando múltiples núcleos del procesador).	pg_restore (o el menú <i>Restore</i> de pgAdmin)
Tar (Tar)	Archivo TAR empaquetado	No	Sí	.tar	Es un archivo comprimido sin formato personalizado. No soporta compresión integrada durante la creación ni procesamiento en paralelo, pero es muy portátil entre sistemas.	pg_restore (o el menú <i>Restore</i> de pgAdmin)
Plano (Plain)	Script de texto (.sql)	No	No (Directo)	.sql	Crea un archivo de texto con comandos SQL puros (CREATE TABLE, INSERT, etc.). No se puede usar con el menú <i>Restore</i> de pgAdmin; se debe ejecutar mediante la <i>Query Tool</i> o psql. Permite leer, auditar y editar el código SQL manualmente.	psql o <i>Query Tool</i> de pgAdmin

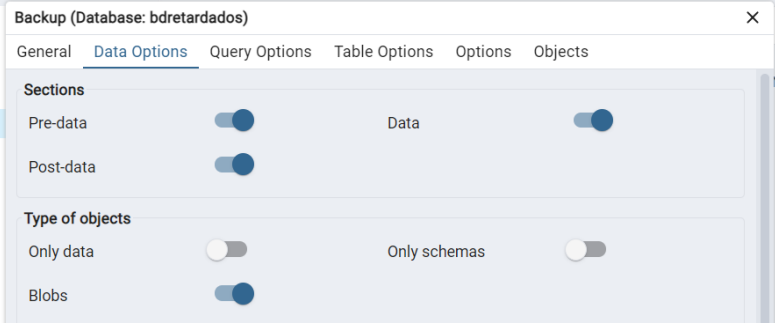
Paso 10.- Seleccionar la codificación; en este caso UTF8

Encoding	UTF8
----------	------

Paso 11.- Seleccionar el propietario de la BD; en este caso es PostgreSQL

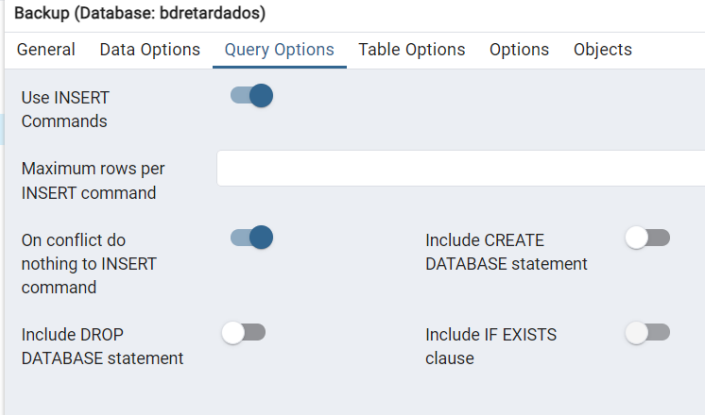
Role name	 postgres
-----------	--

Paso 12.- En la pestaña de data; activar Pre-data, Post-data y Data



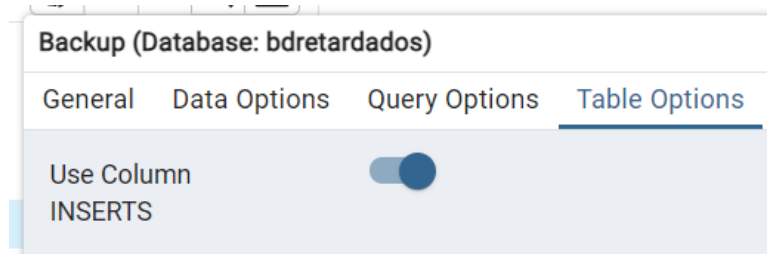
Backup (Database: bdretardados)				X	
General	Data Options	Query Options	Table Options	Options	Objects
Sections					
Pre-data	☒	Data	☒		
Post-data	☒				
Type of objects					
Only data	☐	Only schemas	☐		
Blobs	☒				

Paso 13.- En la pestaña Opciones de Consulta; Habilitar la opción Usar comandos INSERT y Si existe un conflicto saltar el comando INSERT. La opción Maximum rows: especifica cuantos VALUES puede tener como máximo cada inser del respaldo.

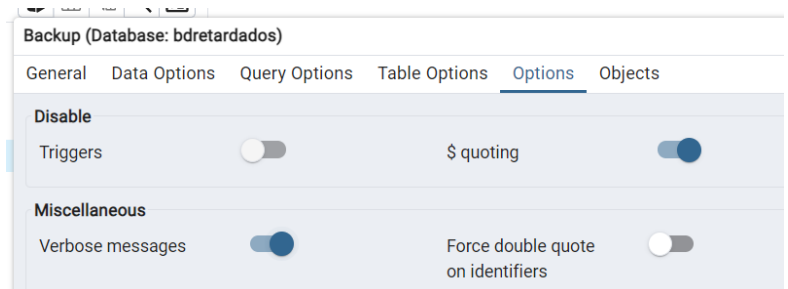


Backup (Database: bdretardados)					
General	Data Options	Query Options	Table Options	Options	Objects
Use INSERT Commands ☒					
Maximum rows per INSERT command 1					
On conflict do nothing to INSERT command ☒					
Include DROP DATABASE statement ☐					
Include CREATE DATABASE statement ☐					
Include IF EXISTS clause ☐					

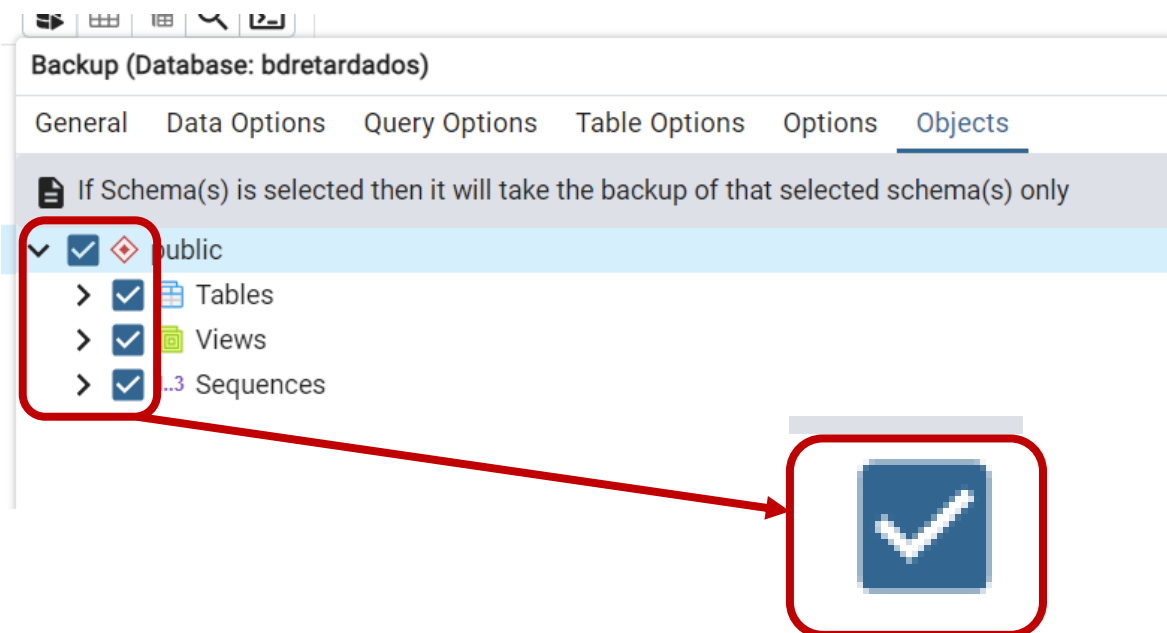
Paso 14.- En la pestaña Opciones de tablas; Habilitar la opción INSERTAR columnas en las tablas; es decir, construya los nombres campos al momento del respaldo.



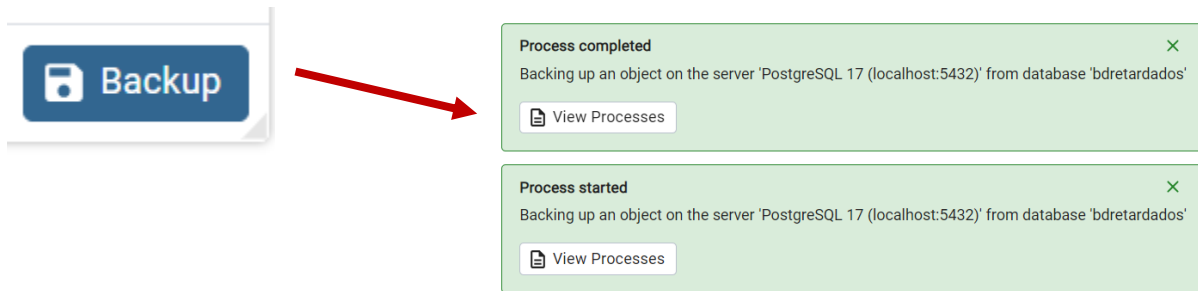
Paso 15.- En la pestaña Opciones; Habilitar la opción \$(esto indica que en la declaración de funciones reconozca y permita “\$\$” como parte del cuerpo de las funciones, vistas...). Además, incluya mensajes de comentarios si existen.



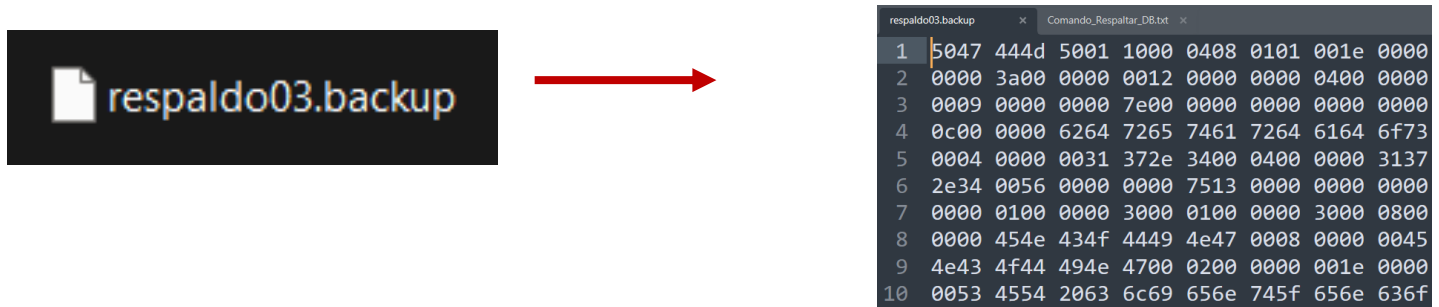
Paso 16.- En la pestaña Objetos; Seleccionar los objetos a respaldar.



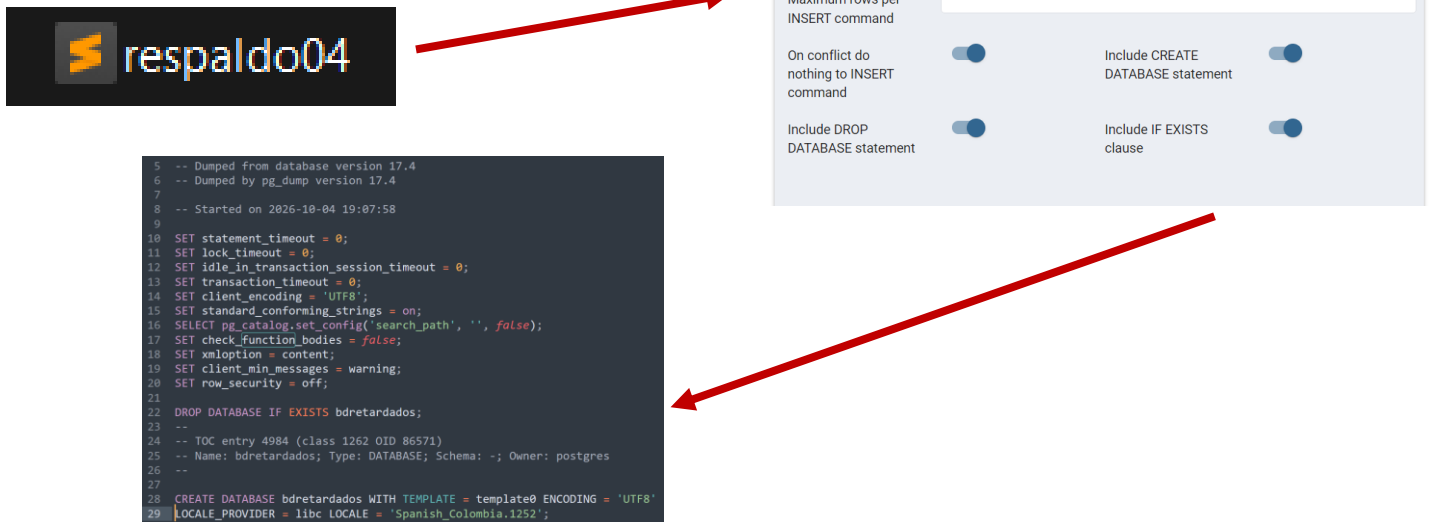
Paso 17.- Presionar el botón Backup (RESPALDAR)



Después de crear el archivo de respaldo (respaldo03.backup - **formato Personalizado**) lo podemos revisar en la carpeta que se designó en el paso 5.



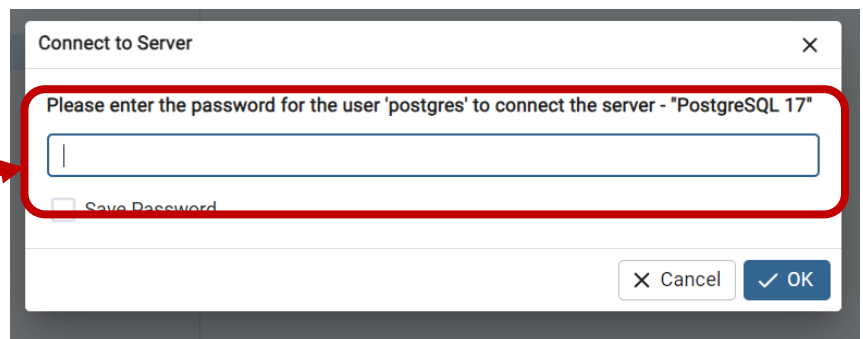
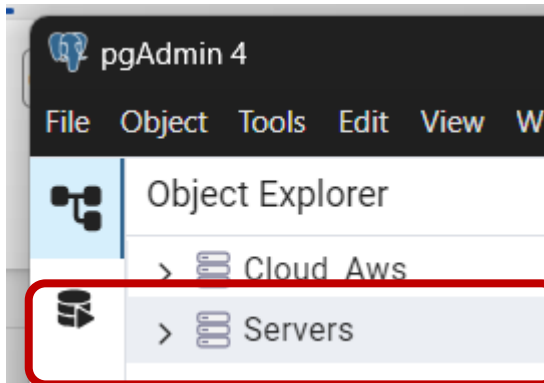
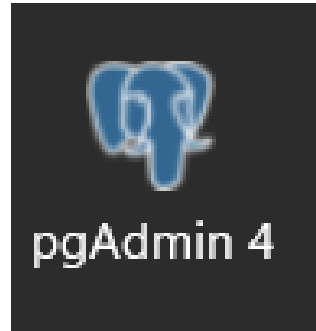
Ejemplo de un archivo de formato tipo plano (respaldo04.sql)



B.- Recuperar

Paso 1.- Abrir PgAdmin

Paso 2.- Abrir el servidor

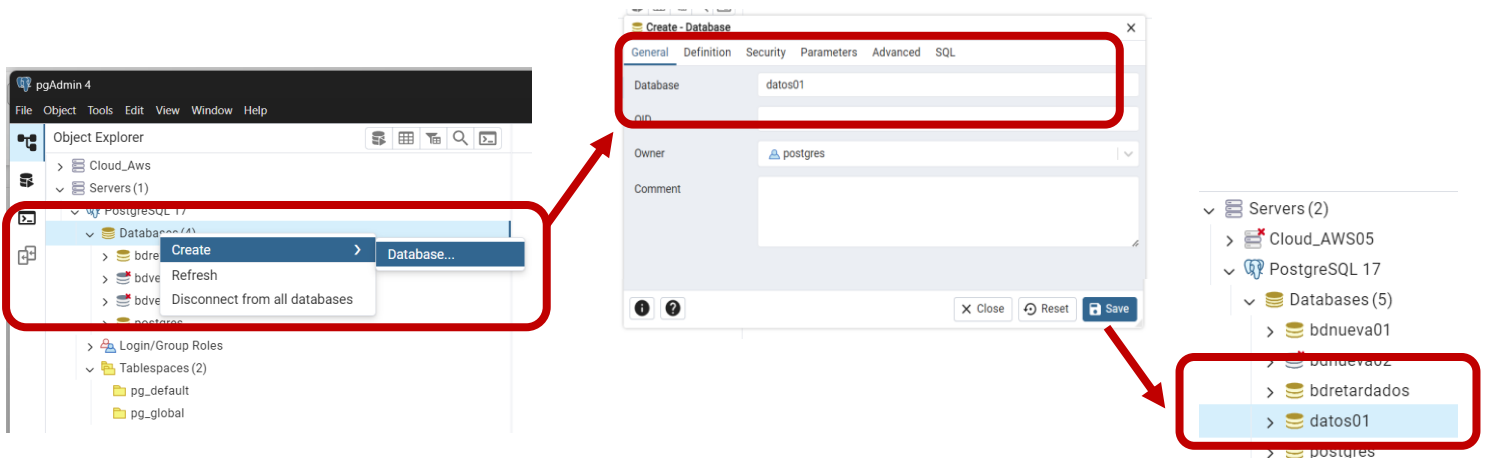


Paso 3.- Crear una base de datos; en este caso la vamos a llamar **datos01**

Paso 3.1- Presionar click en el botón derecho del ratón sobre el icono Data Bases

Paso 3.2- Seleccionar la opción Create/Database

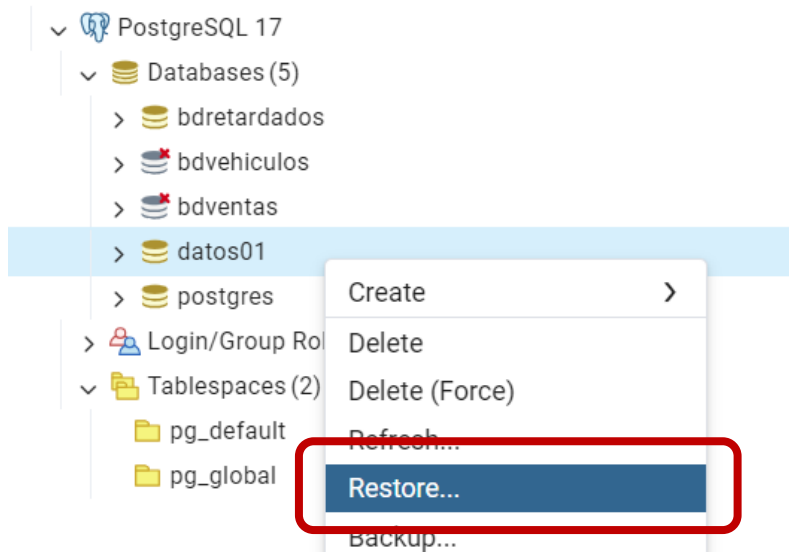
Paso 3.3- Escribir el nombre de la base de datos; en este caso: **datos01**



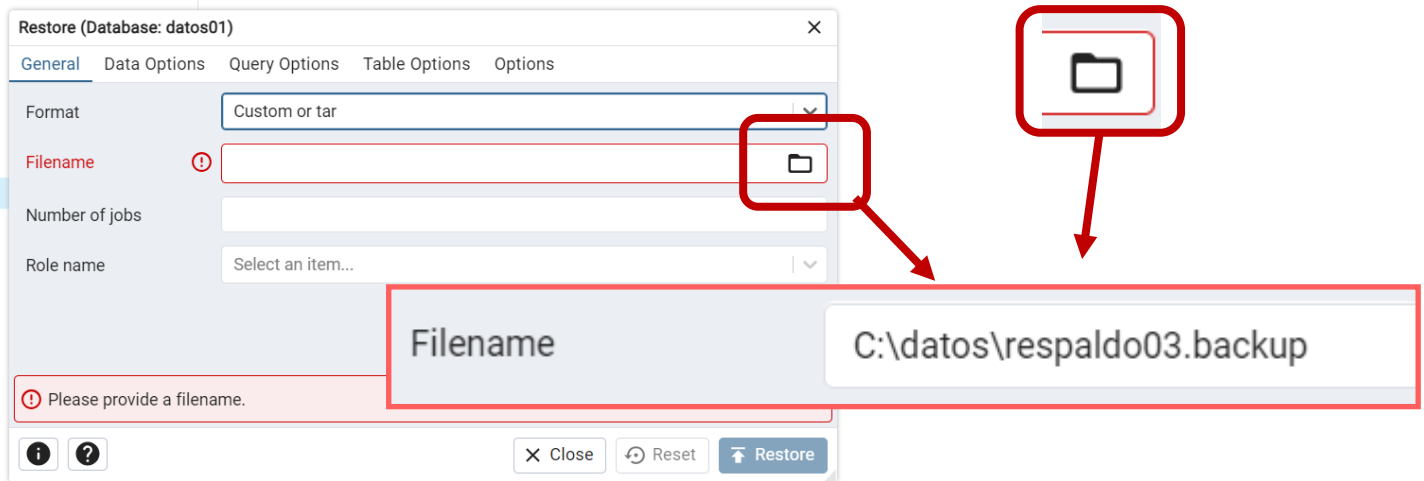
Paso 4.- Ubicar el ratón sobre el nombre de la base de datos creada (**datos01**)

Paso 5.- Presionar click sobre el botón derecho del ratón

Paso 6.- Presionar click sobre la opción Restore (**Restaurar**)



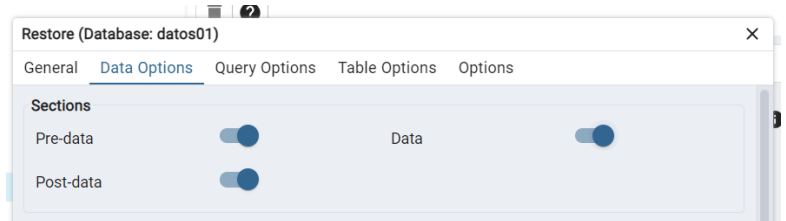
Paso 7.- Buscar el archivo de respaldo construido previamente (**respaldo013.backup**) en la carpeta.



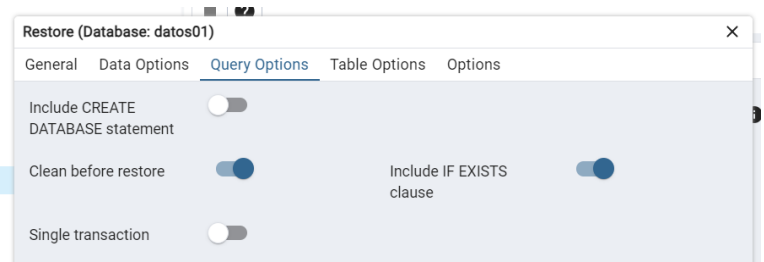
Paso 8.- Seleccionar el dueño de la base de datos; en este caso: **postgres**

Role name

Paso 9.- En la pestaña opciones de datos; habilitar Pre-data, Post-dta y data



Paso 10.- En la pestaña opciones de consulta; habilitar limpiar antes de restaurar e incluir la sentencia “SI EXISTE la Clausula”



Paso 11.- Presionar click en el botón Restore (RESTAURAR)



- ▼  datos01
 - >  Casts
 - >  Catalogs
 - >  Event Triggers
 - ▼  Schemas (1)
 - ▼  public
 - >  Aggregates
 - ▼  Functions (7)
 -  festudio02(xnum integer)
 -  ffecha_mes_texto(xfecha date)
 -  ffecha_server_mes_texto()
 -  ffecha_server_texto()
 -  ffecha_texto(xfecha_sis date)
 -  fhora_ampm(xhora time without time zone)
 -  fhora_server_ampm()
 - ▼  Tables (8)
 - >  tdretardos
 - >  tmcargos
 - >  templeados
 - >  tmexcusas
 - >  tmstatus
 - >  tmusuarios
 - >  xcargos
 - >  xempleados
 - ▼  Views (5)
 - >  v_f_retardos01
 - >  vretardos01
 - >  vretardos02
 - >  vretardos03
 - >  vtmcargos

FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

1.- (Modo Consola) PostgreSQL Backup

URL ----> <https://neon.tech/postgresql/postgresql-administration/postgresql-backup-database>

2.- (Modo Consola) PostgreSQL Restore Database

URL ---> <https://neon.com/postgresql/administration/restore-database>

3.- (Modo Gráfico) Respalidar una base de datos con PGAdmin4

URL ----> https://www.pgadmin-org.translate.goog/docs/pgadmin4/9.17/backup_dialog.html? x tr sl=en& x tr tl=es& x tr hl=es& x tr pto=tc

4.- (Modo Gráfico – Segundo Plano) Pestaña procesos

URL ----> <https://www.pgadmin-org.translate.goog/docs/pgadmin4/9.17/processes.html? x tr sl=en& x tr tl=es& x tr hl=es& x tr pto=tc#processes>

5.- (Modo Gráfico) Restaurar una base de datos con PgAdmin4

URL ----> https://www.pgadmin-org.translate.goog/docs/pgadmin4/9.17/restore_dialog.html? x tr sl=en& x tr tl=es& x tr hl=es& x tr p

6.- (Modo Gráfico) Cómo solucionar el error "Restaurando copia de seguridad en el servidor PostgreSQL 16"

URL ----> <https://www.youtube.com/watch?v=kkw6-zXkr0I>