



MANUAL DE INSTALACIÓN

Maestría de Inteligencia Analítica de Datos – MIAD
Universidad de los Andes

DESCRIPCIÓN BREVE

Manual de instalación de la
Herramienta de Análisis de
Productos de Frubana

Lina Vanessa Herrera
Diego Gómez Cubillos
Daniela Castillo
Wilson Gómez

Proyecto Aplicado Analítica de Datos

Contenido

Manual de instalación	2
1. Descarga de software libre	2
2. Instalación de Python:	2
3. Instalación SQLServer 2022 Express Edition	4
4. Instalar SSMS.....	6
5. Power BI Desktop	10
6. Código del proyecto y ambiente virtual.....	11

Manual de instalación

Este manual contiene las instrucciones para instalar el “Recomendador de Canastas de Productos” de Frubana, en un ambiente que opera bajo el sistema operativo Windows 10 en adelante.

El manual se compone de tres (3) partes:

1. Primero, se debe descargar el software libre que necesita la herramienta y realizar las configuraciones necesarias (instalar las librerías y dependencias).
2. Segundo, se debe descargar el código, crear el ambiente virtual y realizar modificaciones en los módulos de Python y el archivo en batch.
3. Por último, se muestra cómo obtener los datos en el tablero.

1. Descarga de software libre

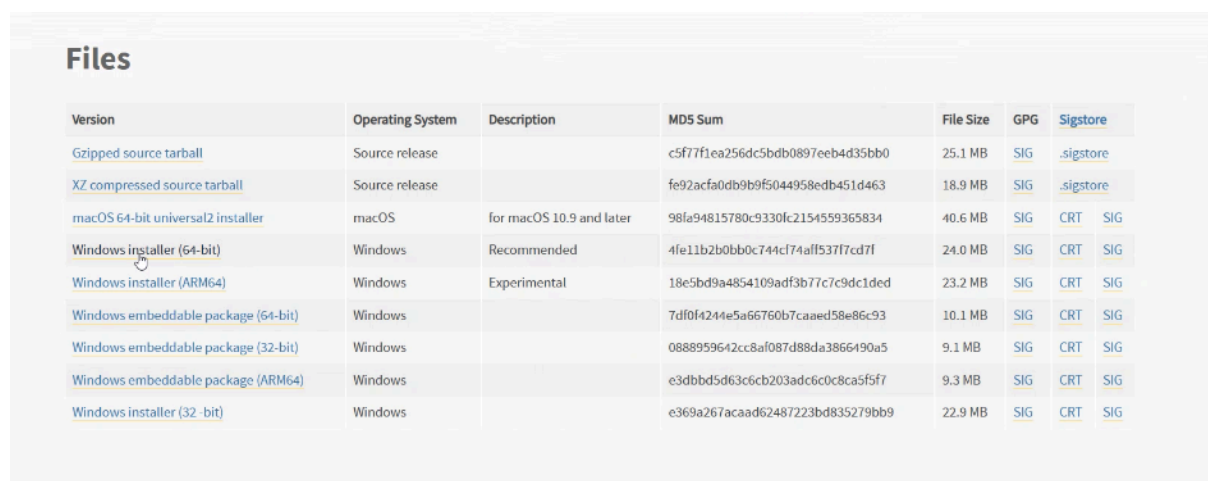
1.1. Se debe instalar Python 3.11.0, SQLServer Express Edition, SSMS (el entorno visual para SQLServer) y PowerBI Desktop. A continuación, se describe el proceso de descarga y configuración.

2. Instalación de Python:

2.1. Ingresar a la página: <https://www.python.org/downloads/release/python-3110/> y descargar el instalador:

Windows installer (64 bits).

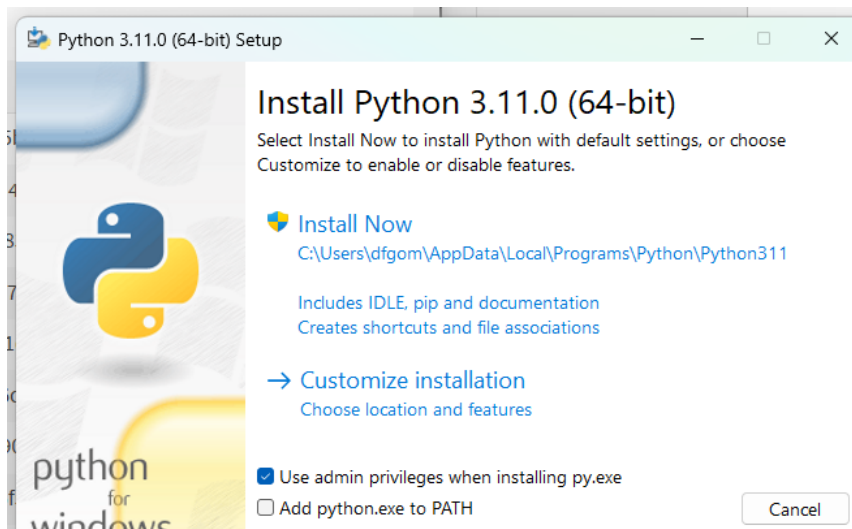
Ilustración 1. Descarga de Windows installer (64-bit)



Version	Operating System	Description	MDS Sum	File Size	GPG	Sigstore
Gzipped source tarball	Source release		c5f77f1ea256dc5bdb0897eeb4d35bb0	25.1 MB	SIG	.sigstore
XZ compressed source tarball	Source release		fe92acfa0db9b9f5044958edb451d463	18.9 MB	SIG	.sigstore
macOS 64-bit universal2 installer	macOS	for macOS 10.9 and later	98fa94815780c9330fc2154559365834	40.6 MB	SIG	CRT SIG
Windows installer (64-bit)	Windows	Recommended	4fe11b2b0bb0c744cf74aff537f7cd7f	24.0 MB	SIG	CRT SIG
Windows installer (ARM64)	Windows	Experimental	18e5bd9a4854109adf3b77c7c9dc1ded	23.2 MB	SIG	CRT SIG
Windows embeddable package (64-bit)	Windows		7df0f4244e5a66760b7caaed58e86c93	10.1 MB	SIG	CRT SIG
Windows embeddable package (32-bit)	Windows		0888959642cc8af087d88da3866490a5	9.1 MB	SIG	CRT SIG
Windows embeddable package (ARM64)	Windows		e3dbbd5d63c6cb203adc6c0c8ca5f5f7	9.3 MB	SIG	CRT SIG
Windows installer (32-bit)	Windows		e369a267acaad62487223bd835279bb9	22.9 MB	SIG	CRT SIG

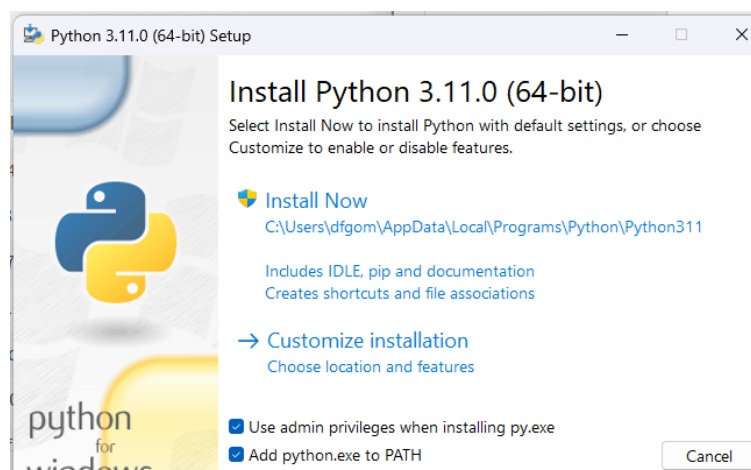
2.2. Dar doble clic al archivo de descarga. A continuación, aparecerá la siguiente imagen:

Ilustración 2. Instalación de Python 3.11.0



2.3. Si la opción de “Add Python.exe to PATH” está deshabilitada. Se debe activar como aparece a continuación:

Ilustración 3. Activar la opción Add Python to PATH



2.4. Finalmente, dar clic en “Install Now” y seguir con el procedimiento de instalación. Una vez finalice la instalación, probar que Python aparezca en las variables de entorno. Para comprobar se puede ingresar por consola la palabra “Python”, el resultado es una salida por pantalla ver Ilustración 4. Verificación de la instalación de Python

Ilustración 4. Verificación de la instalación de Python

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.22631.3593]
(c) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.



C:\Users\User>python
Python 3.11.0 (main, Oct 24 2022, 18:26:48) [MSC v.1933 64 bit (AMD64)] on win32
```

3. Instalación SQLServer 2022 Express Edition

3.1. La base de datos esta creada en SQLServer, Microsoft ofrece una versión gratuita “Express Edition”. Para descargar esta versión se puede visitar el sitio: <https://www.microsoft.com/es-es/sql-server/sql-server-downloads> y seguir los siguientes pasos:

Ilustración 5. Descarga de SQL Server Express Edition

O bien, descarga una edición especializada gratuita.

	
Developer	Express
SQL Server 2022 Developer es una edición gratuita con todas las características que se puede usar como base de datos de desarrollo y pruebas en un entorno que no sea de producción.	SQL Server 2022 Express es una edición gratuita de SQL Server ideal para el desarrollo y la producción de aplicaciones de escritorio, aplicaciones web y pequeñas aplicaciones de servidor.
Descargar ahora	Descargar ahora

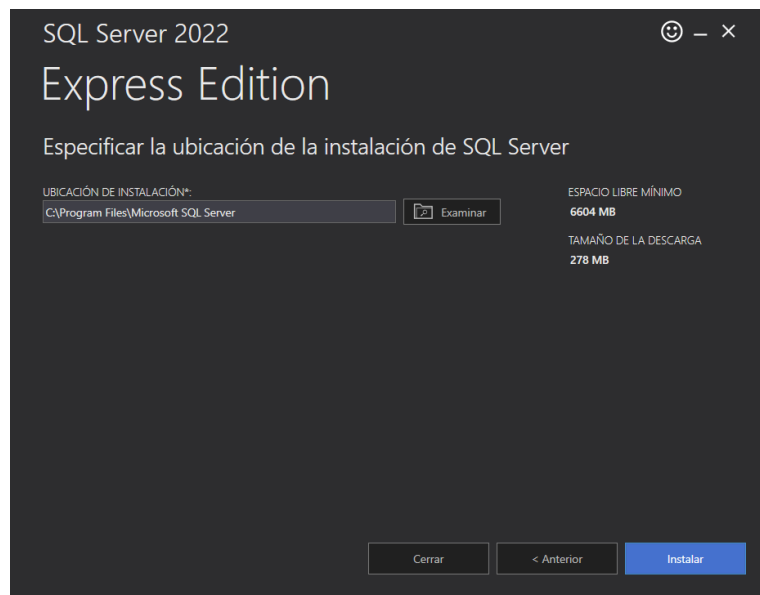
3.2. Una vez el archivo se ha descargado, va a aparecer una pantalla como se muestra en la Ilustración 6. Instalar SQL Server 2022 Express Edition – Opción Básica, dar click en la opción básica:

Ilustración 6. Instalar SQL Server 2022 Express Edition – Opción Básica



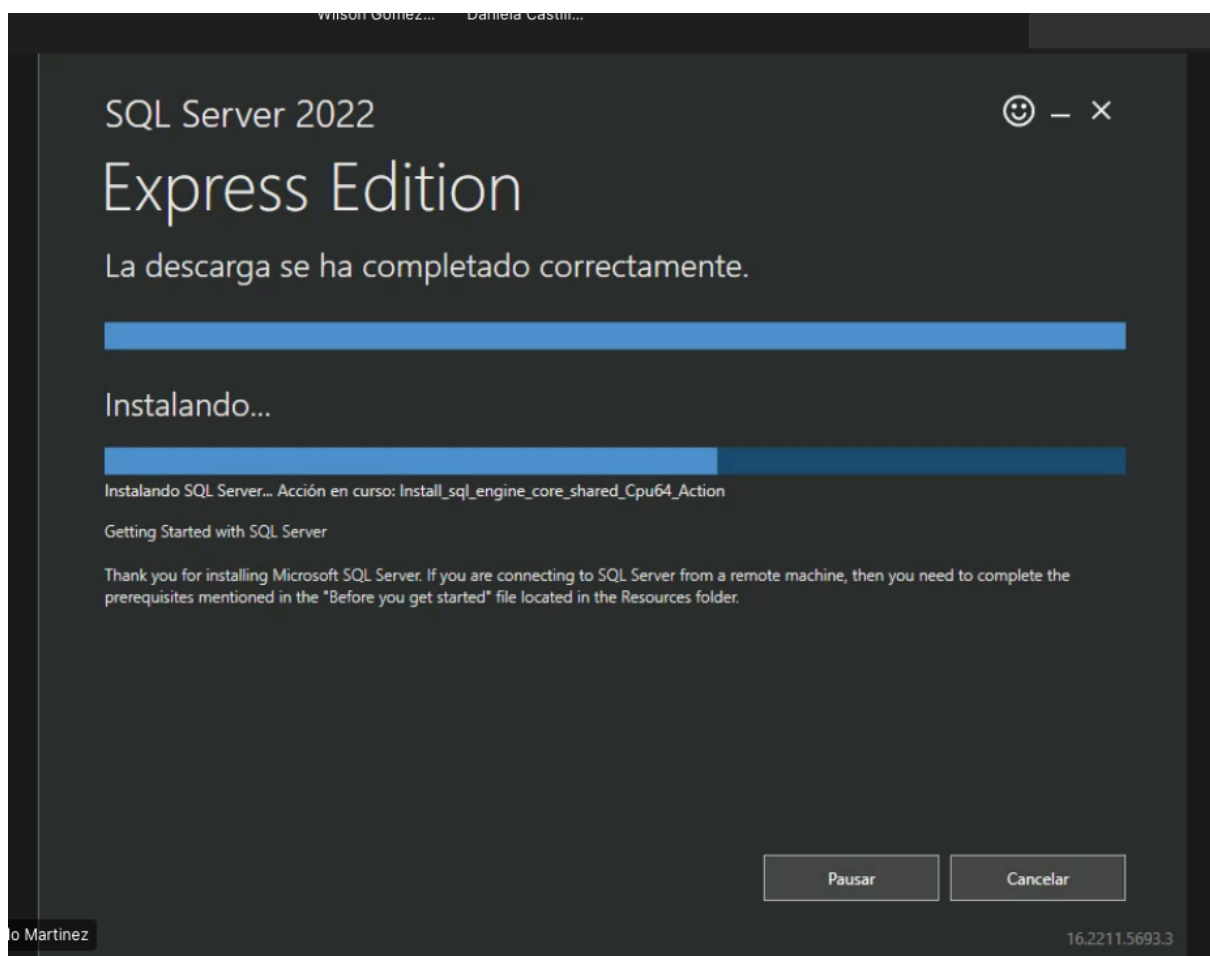
3.3. Dar clic en aceptar las condiciones de la instalación.

Ilustración 7. Iniciar la Instalación de SQL Sercver 2022 Express Edition



3.4. Al finalizar la instalación, SQLServer Express Edition va a preguntar si se quiere instalar SSMS. Continuar con la instalación de esta herramienta – SSMS en el siguiente apartado.

Ilustración 8. Instalación Finalizada SQL Server 2022 Express Edition



4. Instalar SSMS

4.1. Para descargar la consola de administración de la base de datos - SQL Server Management Studio (SSMS).

4.2. Ir a la página: <https://learn.microsoft.com/es-es/sql/ssms/download-sql-server-management-studio-ssms?view=sql-server-ver16> y dar click en descargar SSMS, tal como aparece en la Ilustración 9. Descarga SQL Server Management Studio (SSMS):

Ilustración 9. Descarga SQL Server Management Studio (SSMS)



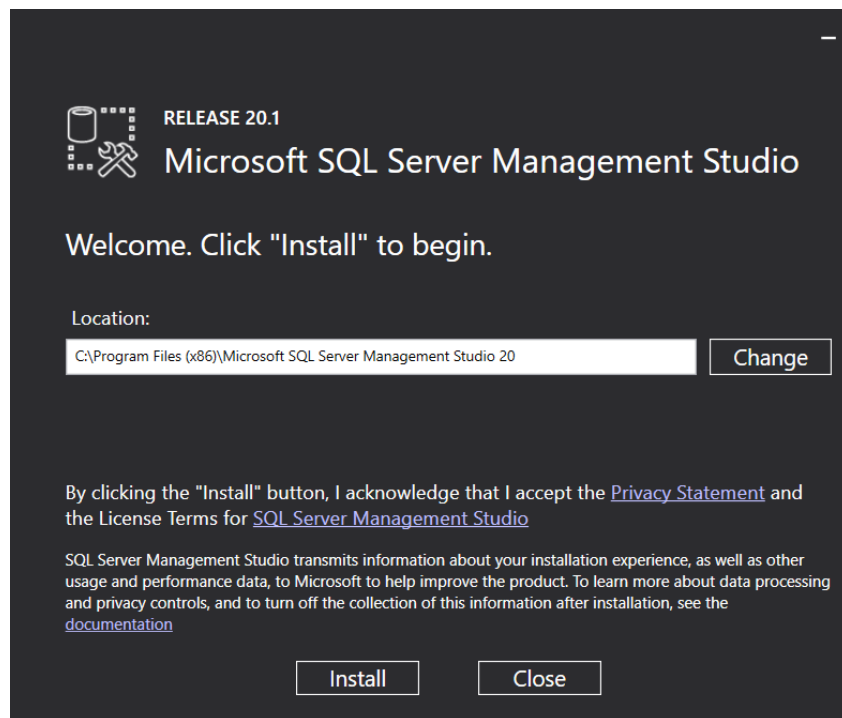
4.3. Luego de dar clic en Descarga de SSMS, va a ser re-direccionado dentro de la misma página a la opción de descarga. Dar clic en “Descargar SQL Server Management Studio SSMS”, tal como aparece en la Ilustración 10. Descarga de SSMS:

Ilustración 10. Descarga de SSMS



4.4. Dar doble clic al archivo descargado y debe aparecer la siguiente imagen:

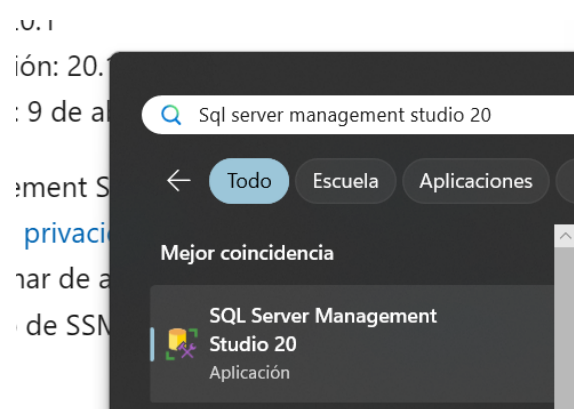
Ilustración 11. Inicio de la instalación Microsoft SQL Server Management Studio



4.5. Dar clic en el botón “Install” y seguir con el proceso que es automático.

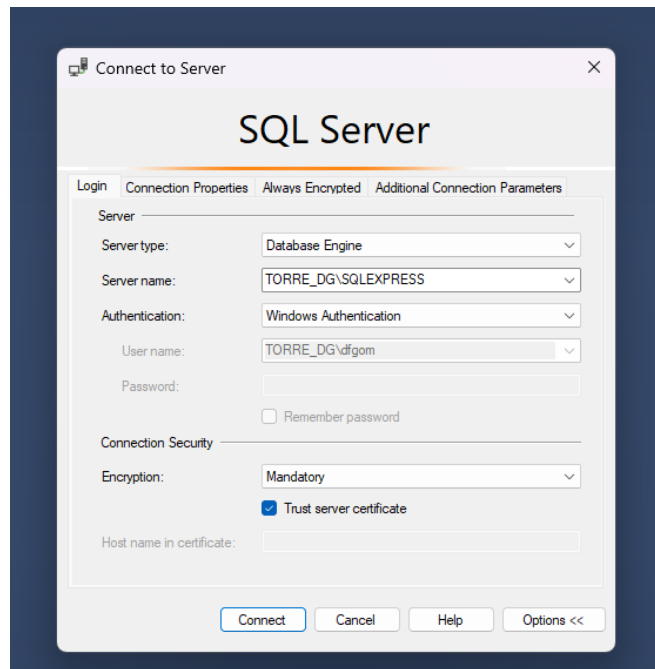
4.6. Abrir la aplicación de SSMS que está en los programas instalados:

Ilustración 12. Aplicación SQL Server Management Studio 20 instalada



4.7. Al abrir la consola va a aparecer el siguiente cuadro de diálogos:

Ilustración 13. Interfaz de SQL Server

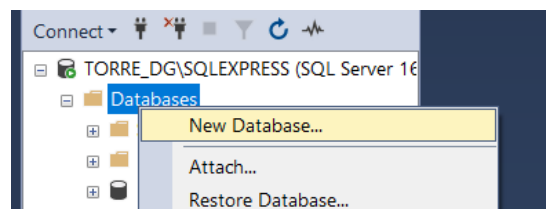


4.8. Este cuadro de diálogos se observa la ubicación de la base de datos que es usada en los scripts de Python. Nótese que la opción “Trust server certificate” esta activa para que deje ingresar a la base de datos.

4.9. Luego dar click en connect.

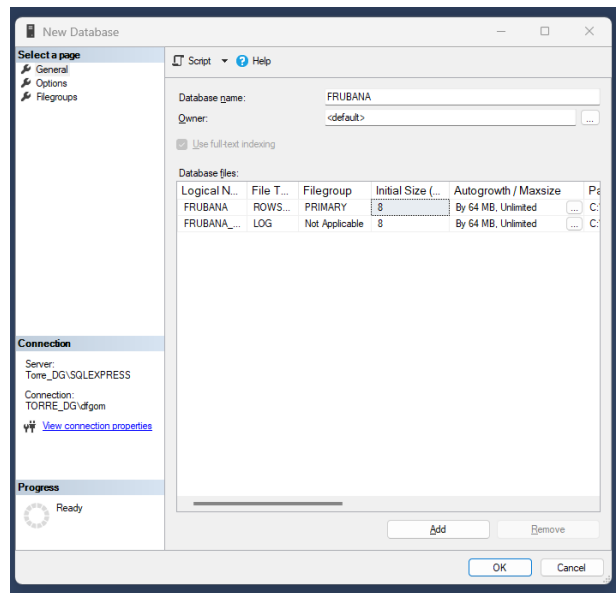
4.10. Se debe crear la base de datos **FRUBANA**. Dar clic derecho sobre “Databases” como se muestra en la Ilustración 14. Cuadro de Diálogos para la creación de la base de datos

Ilustración 14. Cuadro de Diálogos para la creación de la base de datos



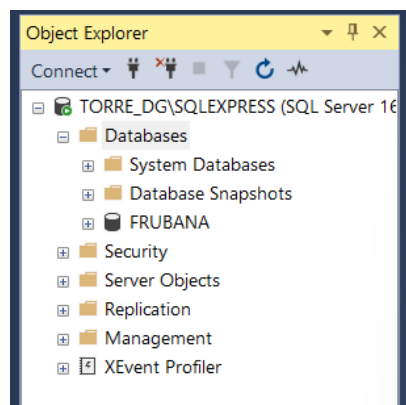
4.11. Asignar el nombre FRUBANA en “Database name” y dar OK; como se muestra en la Ilustración 15. Creación de la Base de Datos:

Ilustración 15. Creación de la Base de Datos



4.12. La base de datos debe quedar creada como se muestra en la Ilustración 16.
Creación de la Base de datos FRUBANA:

Ilustración 16. Creación de la Base de datos FRUBANA



5. Power BI Desktop

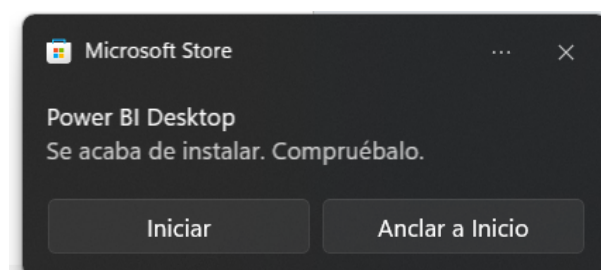
5.1. PowerBI desktop se puede instalar directamente desde Microsoft Store y desde su sitio se administra la instalación. Para descargar Power BI, ingresar a “Microsoft Store” y luego ir a la opción “Power BI Desktop”. Ver Ilustración 17. Power BI Desktop

Ilustración 17. Power BI Desktop



5.2. Dar clic en Obtener, la instalación se ejecutará. Al terminar la instalación, se despliega el mensaje (Ver Ilustración 18. Instalación finalizada de Power BI Desktop):

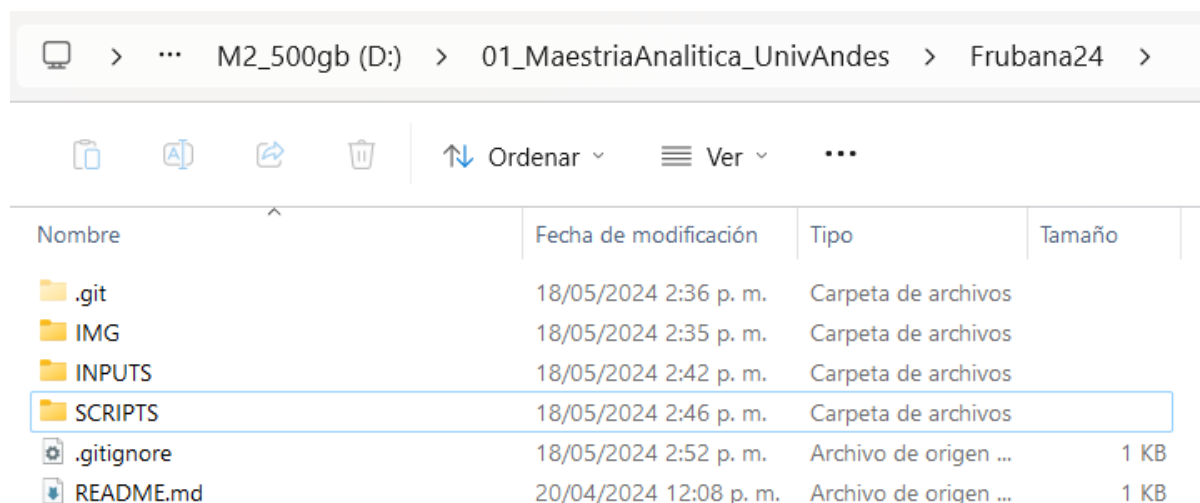
Ilustración 18. Instalación finalizada de Power BI Desktop



6. Código del proyecto y ambiente virtual

6.1. El código fuente, los scripts y archivos generales, debe ser descargado del repositorio público <https://github.com/dfgomezc/Frubana24>. Las descargas se pueden obtener como un .zip o clonar el repositorio. Una vez clonado/descargado el proyecto, se debe crear una carpeta con el nombre Frubana24 con toda la información del repositorio. Esta carpeta se debería ver así:

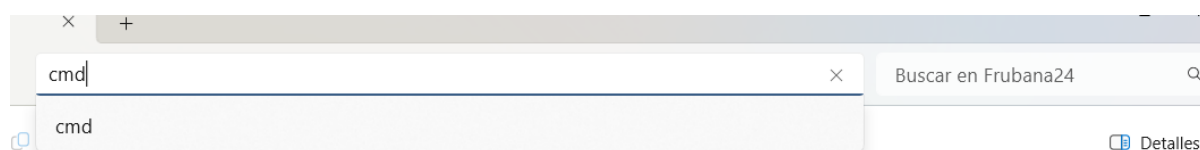
Ilustración 19. Repositorio del Proyecto



Nota: Descargar el repositorio en el disco C.

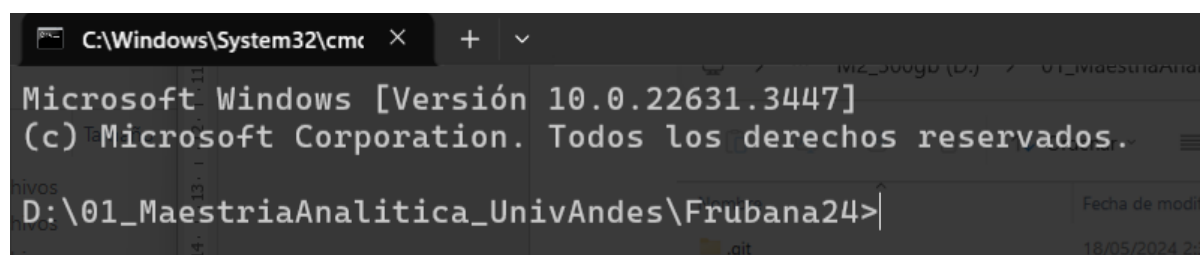
6.2. Ubicado sobre la carpeta SCRIPTS, oprimir la tecla F4 del teclado y luego escribir CMD, debe desplegarse la consola. Ver Ilustración 20. Símbolo del sistema:

Ilustración 20. Símbolo del sistema



6.3. Luego, dar enter en el teclado y se despliega una terminal con la ubicación de la carpeta del proyecto:

Ilustración 21. Salida por consola de la ubicación de la carpeta del Proyecto



6.4. Desde la ubicación de la carpeta se deben ejecutar los siguientes comandos para crear el ambiente virtual que garantiza la ejecución de todos los códigos:

Nota: Tener en cuenta que se debe ejecutar el ambiente virtual desde una terminal (no en power shall)

Crear ambiente virtual
pip install virtualenv virtualenv frubana-env frubana-env\Scripts\activate.bat pip install -r requirements.txt

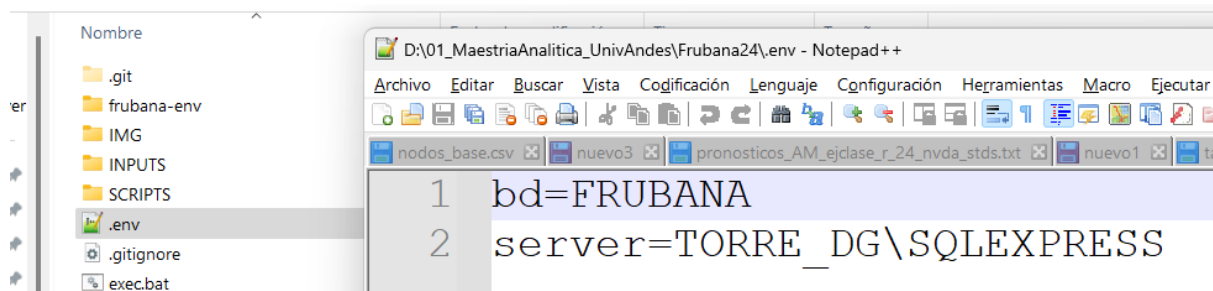
6.5. Para asegurar que se active el ambiente virtual, debe aparecer la siguiente imagen (Ilustración 22. Activación del ambiente virtual):

Ilustración 22. Activación del ambiente virtual

```
(frubana-env) C:\Users\danid\Downloads\Frubana24-main\Frubana24-main\frubana-env\Scripts>
```

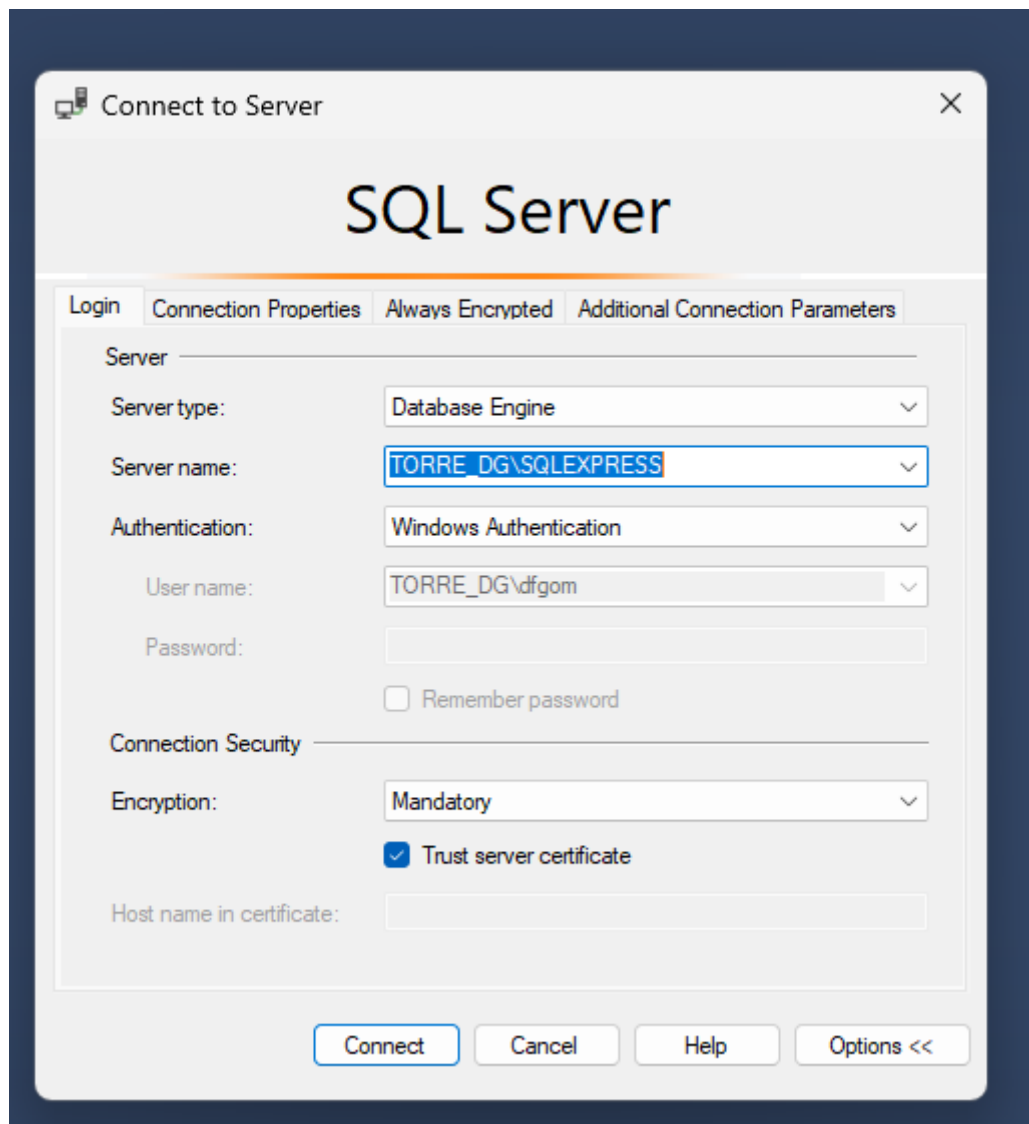
6.6. Se debe modificar el archivo .env para ingresar la base de datos y el servidor. Esta acción abre el archivo .env con un bloc de notas y modifica su información:

Ilustración 23. Archivo .env



6.7. El server corresponde al nombre que aparece en SSMS como se mostró al inicio:

Ilustración 24. Conexión a la base de datos



6.8. Luego se debe poblar la base de datos como se muestra a continuación:

- Modificar el archivo [exec.bat](#) que está en la raíz del repositorio.
- Dar click derecho y abrir en un bloc de notas.

Ilustración 25. Localización del archivo exec.bat

<div> <div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> <div></div> </div> <div> <div>Ordenar ▾</div> <div>Ver ▾</div> <div>...</div> </div> </div>				
Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño	
.git	18/05/2024 6:04 p. m.	Carpeta de archivos		
DASH	18/05/2024 5:57 p. m.	Carpeta de archivos		
frubana-env	18/05/2024 3:12 p. m.	Carpeta de archivos		
IMG	18/05/2024 2:35 p. m.	Carpeta de archivos		
INPUTS	18/05/2024 5:22 p. m.	Carpeta de archivos		
SCRIPTS	18/05/2024 5:50 p. m.	Carpeta de archivos		
.env	18/05/2024 5:46 p. m.	Archivo ENV	1 KB	
.gitignore	18/05/2024 2:52 p. m.	Archivo de origen ...	1 KB	
exec.bat	18/05/2024 5:44 p. m.	Archivo por lotes ...	1 KB	
README.md	20/04/2024 12:08 p. m.	Archivo de origen ...	1 KB	
requirements.txt	18/05/2024 5:46 p. m.	Archivo TXT	3 KB	

6.9. El archivo se debe modificar la línea tres y reemplazarla por la ubicación de la carpeta en la que se creó el ambiente virtual:

Ilustración 26. Localización de la carpeta en el ambiente virtual

```

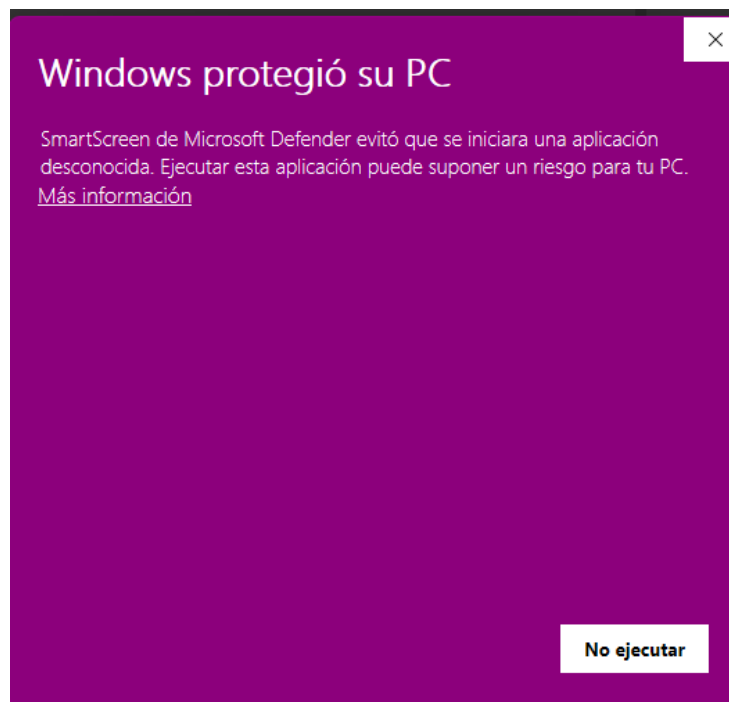
1 @echo off
2 REM Establecer la ubicación del directorio base
3 SET BASE_DIR=D:\01_MaestriaAnalitica_UnivAndes\Frubana24

```

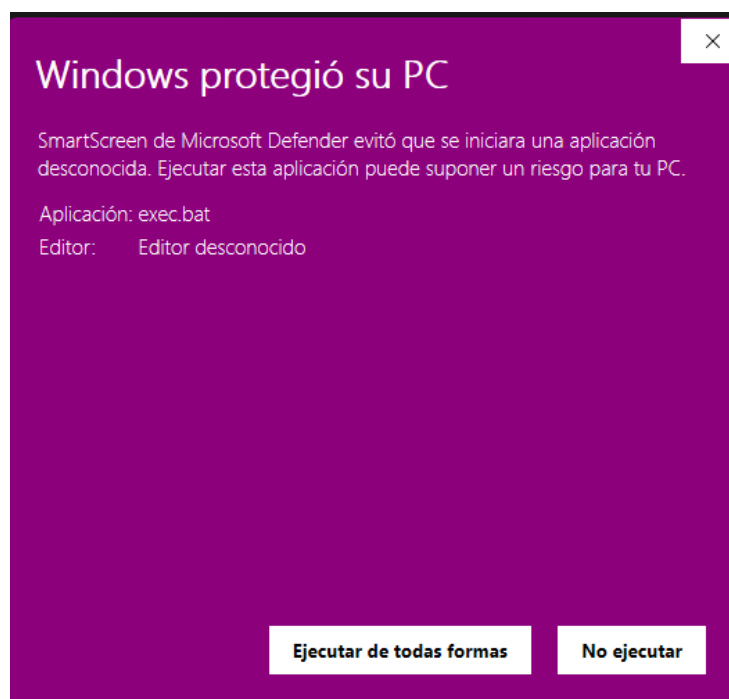
6.10. Hechos los cambios anteriores, ya se puede dar doble clic al archivo exec.

6.11. En caso de que le aparezca el siguiente aviso dar clic en más información.

Ilustración 27. Aviso de Windows de protección



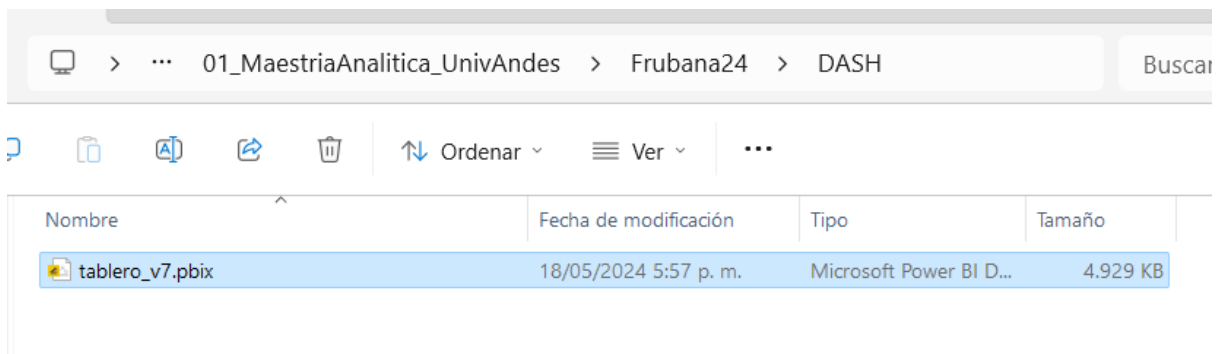
6.12. Y luego ejecutar de todas formas.



Configuración de PBI

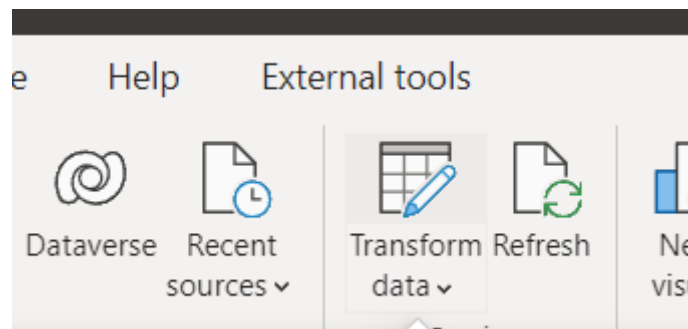
6.13. Cambiar la ubicación en PowerBI para que lea la base de datos local. Primero se debe abrir el tablero que está en la carpeta DASH.

Ilustración 28. Localización del tablero en la carpeta DASH



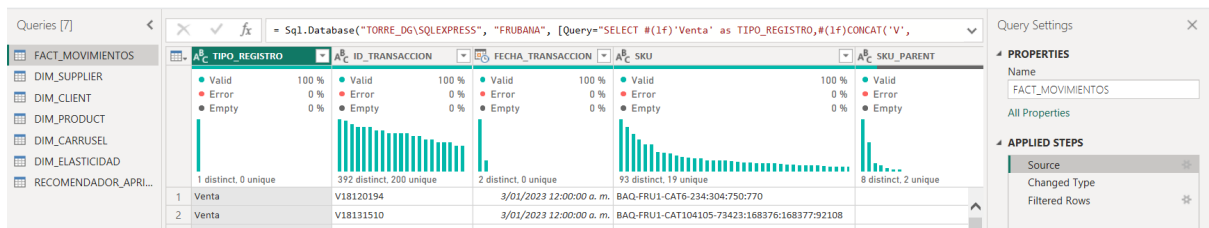
6.14. Una vez el tablero está abierto, se da clic en la opción “Transform data”.

Ilustración 29. Opción Transform data



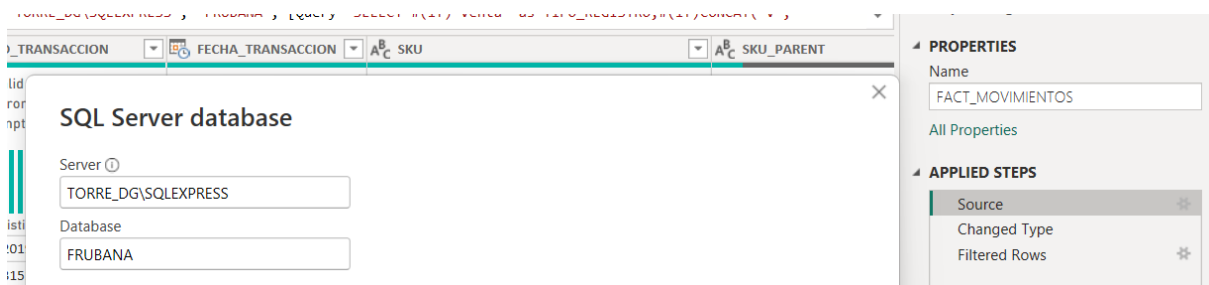
6.15. Luego, para hacer las consultas/queries que está en la parte izquierda, se debe modificar el paso de source.

Ilustración 30. Vista del source



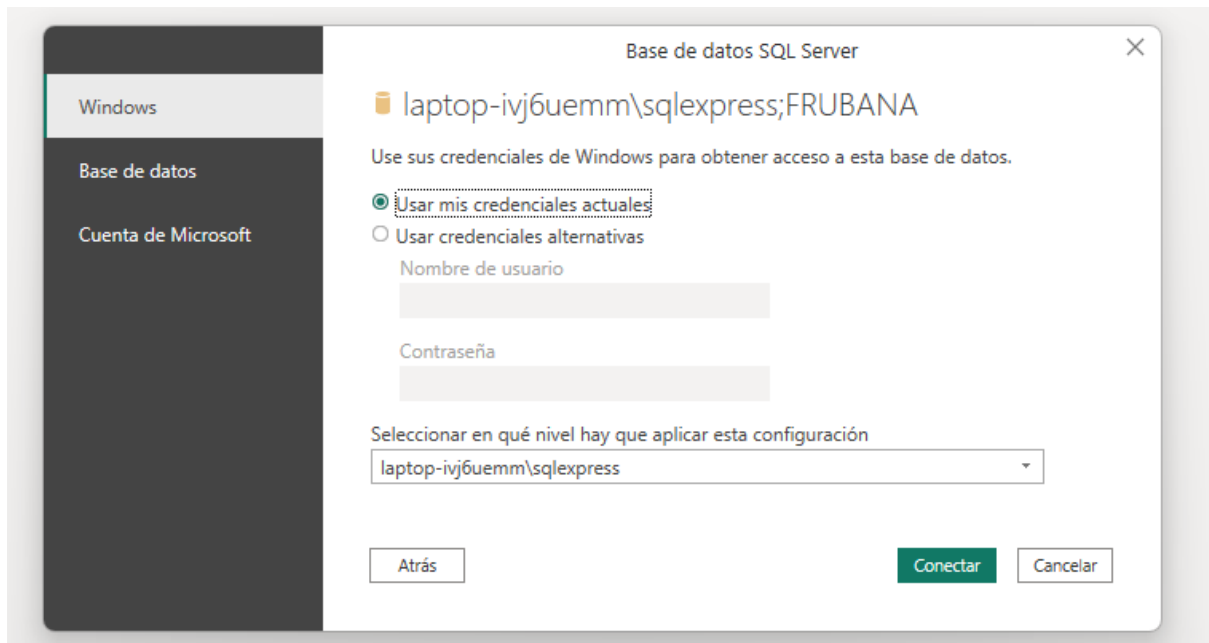
6.16. Para entrar al paso Source se debe dar doble clic y luego modificar los datos por el servidor de base de datos local y la base de datos, en dado caso que no se haya seguido con el nombre de FRUBANA.

Ilustración 31. Interfaz al ingreso de la base de datos



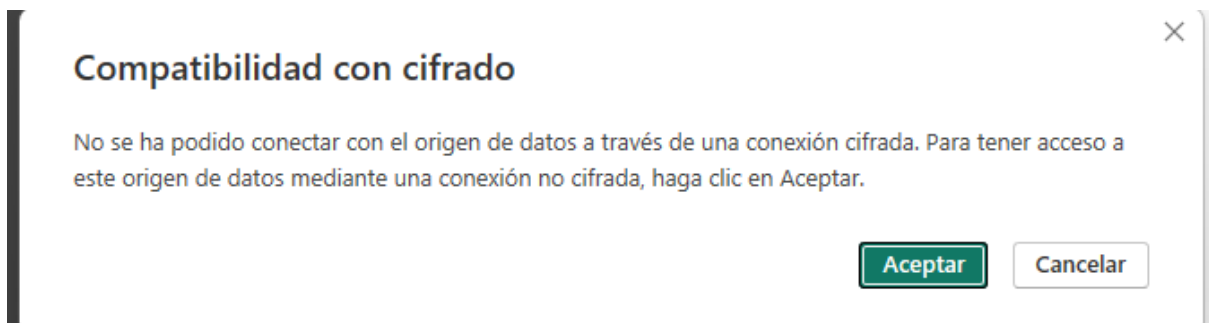
6.17. Luego debe incluir las credenciales:

Ilustración 32. Ingreso de las credenciales



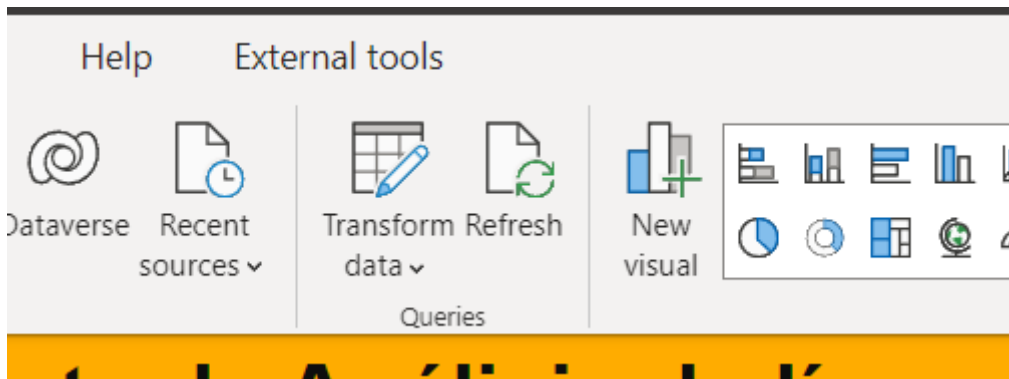
6.18. Si aparece este aviso (ver Ilustración 33. Aviso de compatibilidad de cifrado), dar clic en aceptar.

Ilustración 33. Aviso de compatibilidad de cifrado



6.19. Por último, se debe abrir el archivo PowerBI que tiene actualizados los orígenes, luego dar clic al botón “Refresh” de la cinta de opciones:

Ilustración 34. Cinta de opciones botón Refresh



6.20 Actualización de canastas por segmento

Para cuando se quiera actualizar el sistema de recomendación, para una información que se considere suficiente o que los patrones de consumo, se debe ejecutar el archivo recomendador.bat:

Ilustración 35. Localización de la carpeta en el ambiente virtual

SCRIPTS	Revision de ejecutables para SQLServer
.DS_Store	update
.env	Generacion de impacto de las canastas
.gitignore	permitir archivo env
README.md	Update README.md
exec.bat	Revision de ejecutables para SQLServer
recomendador.bat	Revision de ejecutables para SQLServer

Para poder ejecutar este archivo

En este mismo archivo se debe modificar la línea tres y reemplazarla por la ubicación de la carpeta en la que se creó el ambiente virtual:

Ilustración 36. Localización de la carpeta en el ambiente virtual – ejecutable de recomendador de canastas

```

1 @echo off
2 REM Establecer la ubicación del directorio base
3 SET BASE_DIR=C:\Frubana24

```