

# Manual Del Usuario

**Soportes:** Casas Uriel Maximiano y Fustet Arnaldo Antonio

## Índice

Instalación del Programa .....	3
Requerimientos .....	3
Descarga e instalación del sistema.....	5
Uso del Programa.....	15

# Instalación del Programa

## Requerimientos

Para poder utilizar el programa se necesita instalar el siguiente software:

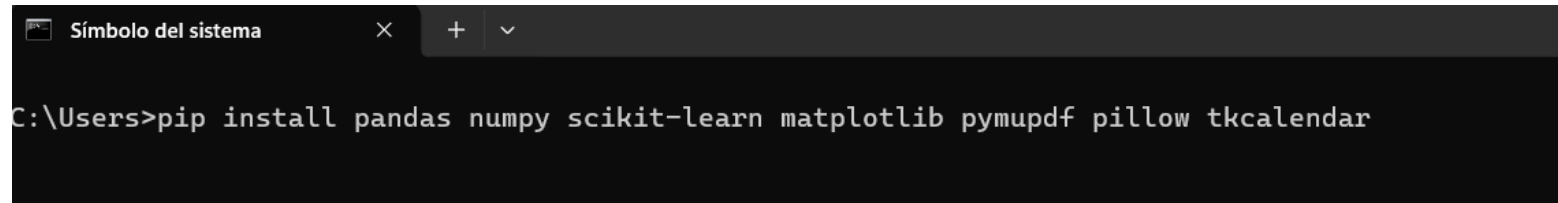
- Python 3.14.0+
- matplotlib 3.10.7+
- numpy 2.3.4+
- pandas 2.3.3+
- tkinter 8.6.15+
- pillow 12.0.0+
- PyMuPDF 1.26.7+
- scikit-learn 1.7.2+
- tkcalendar 1.6.1

Las instrucciones y el programa de instalación de python lo puede encontrar en el siguiente link:

<https://www.python.org/>

Una vez instalado el interprete de python instale las librerías:

Abra una consola de DOS y ejecute el siguiente comando:

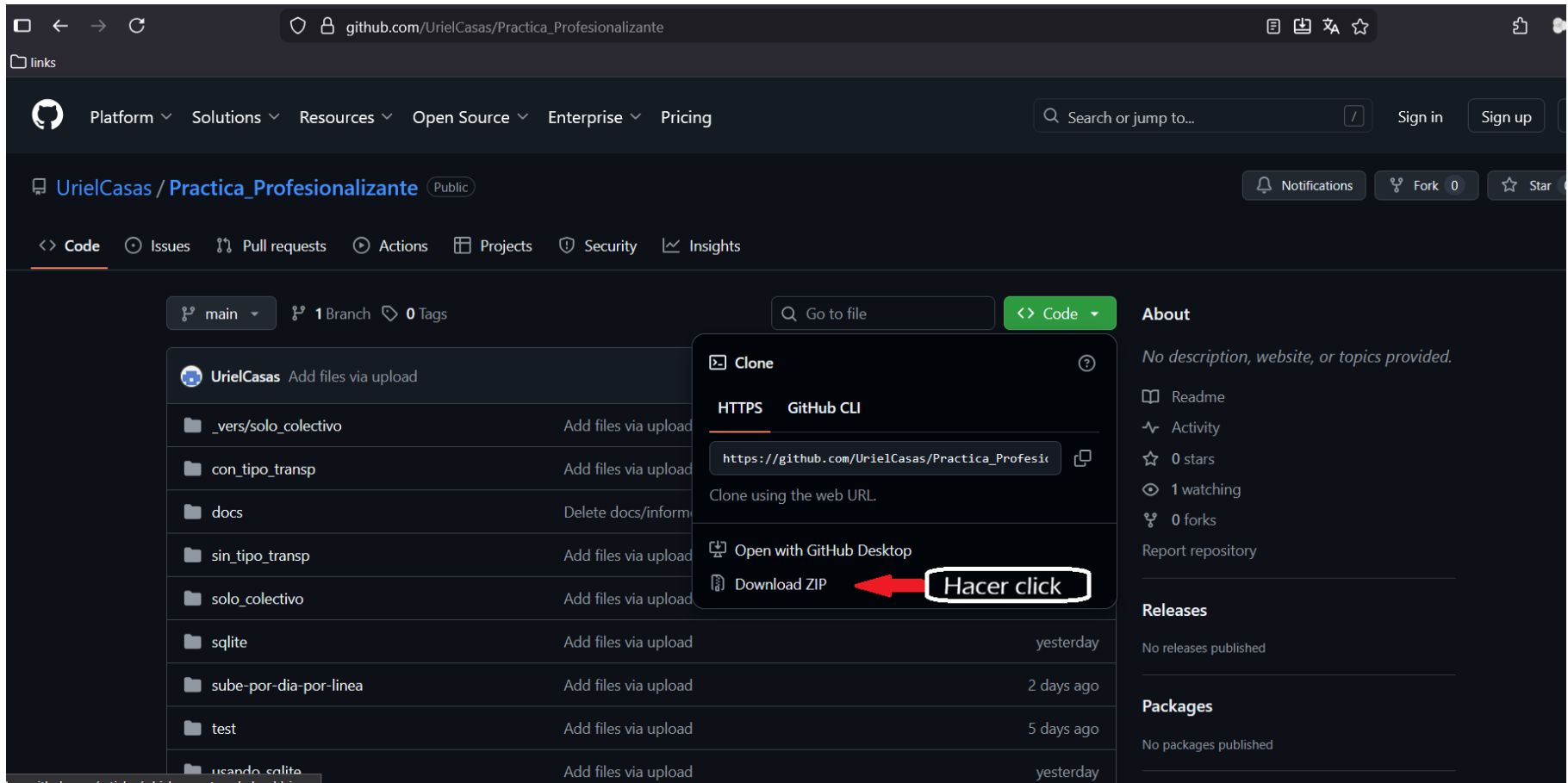


```
Símbolo del sistema
C:\Users>pip install pandas numpy scikit-learn matplotlib pymupdf pillow tkcalendar
```

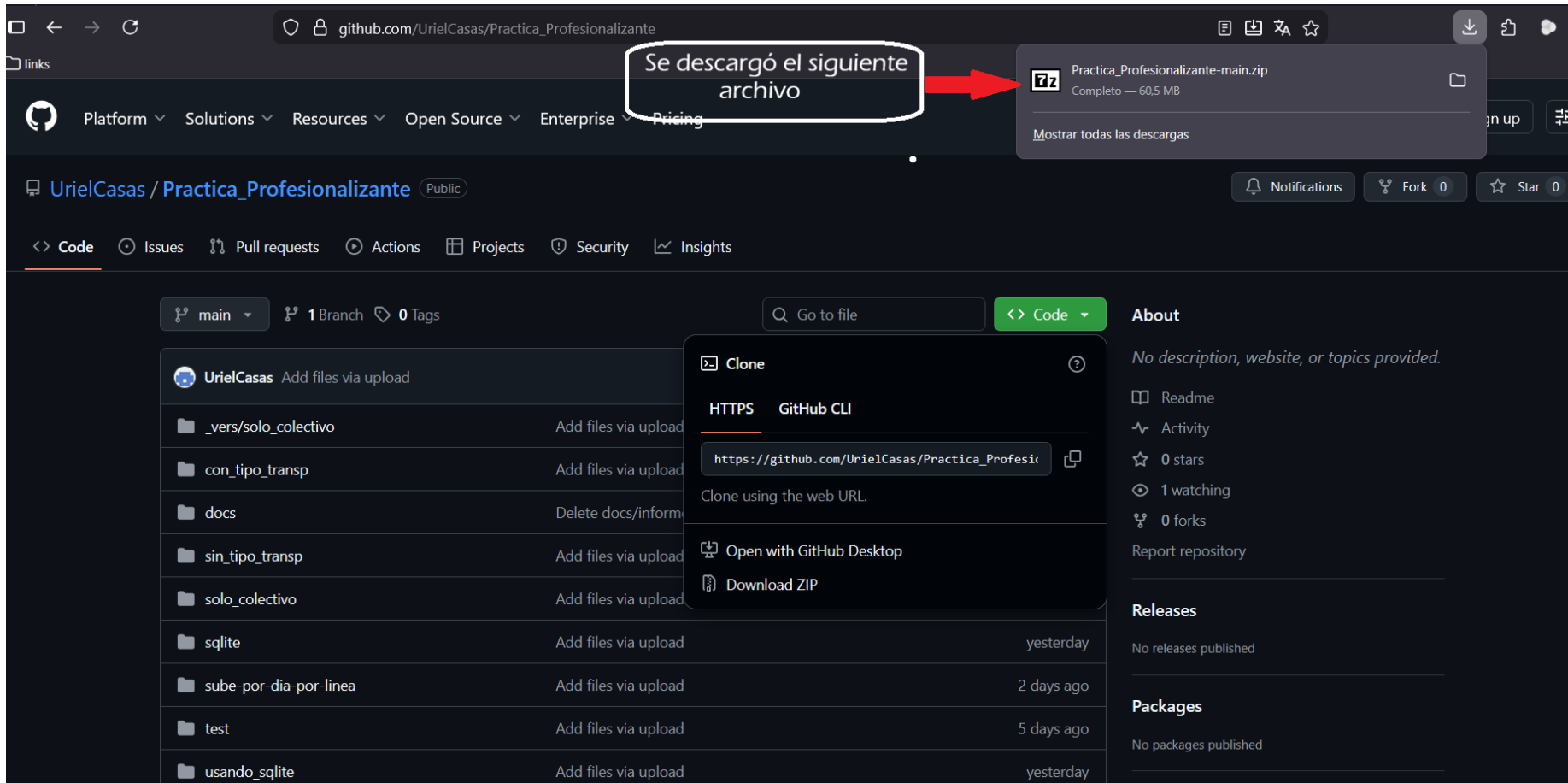
Opcionalmente puede instalar Visual Studio Code, los detalles precisos de instalación del Visual Studio Code y el intérprete de Python exceden el ámbito de este manual.

## Descarga e instalación del sistema

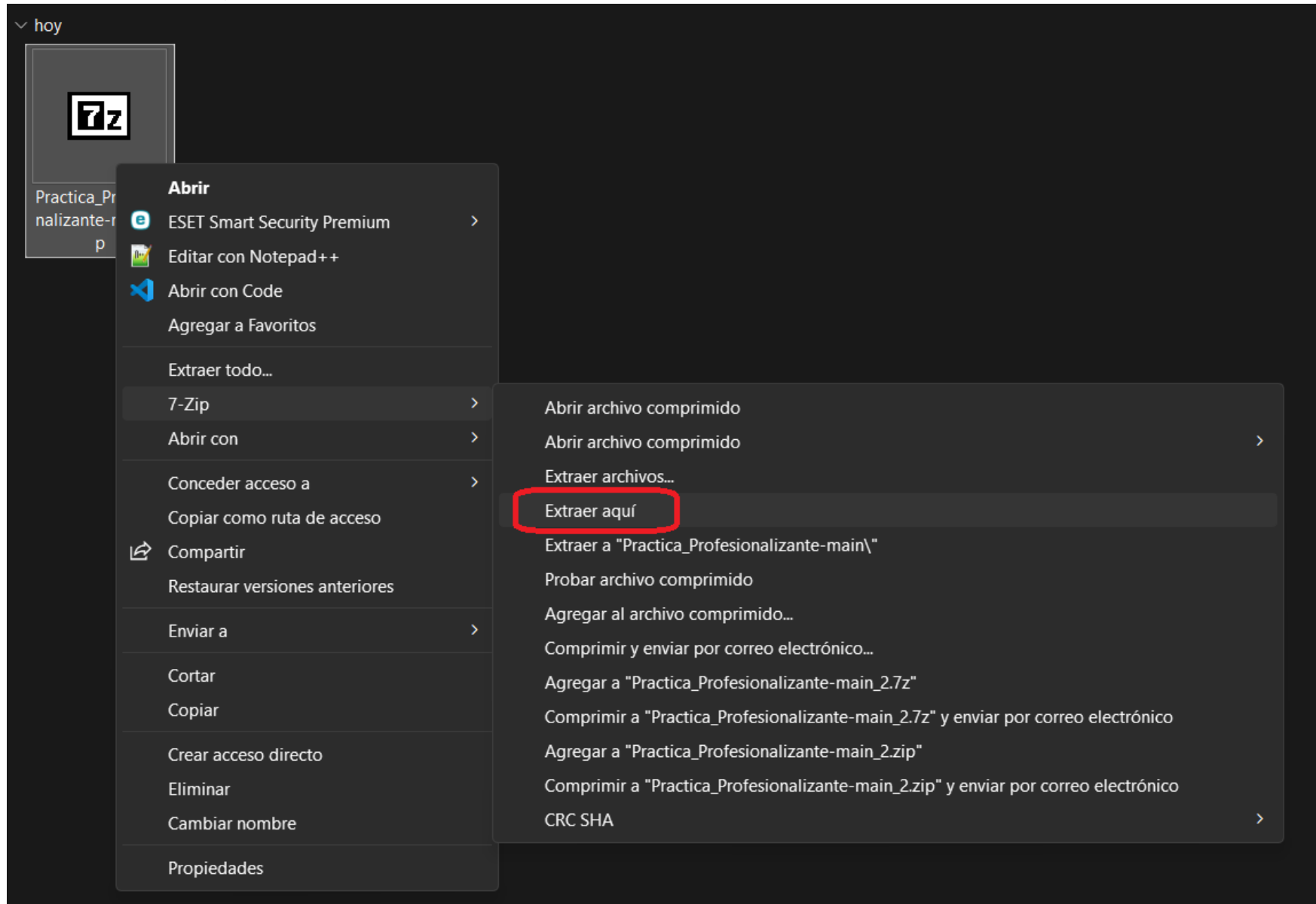
Ingresa al siguiente link [https://github.com/UrielCasas/Practica\\_Profesionalizante](https://github.com/UrielCasas/Practica_Profesionalizante) y haga click dentro de <> **Code**:



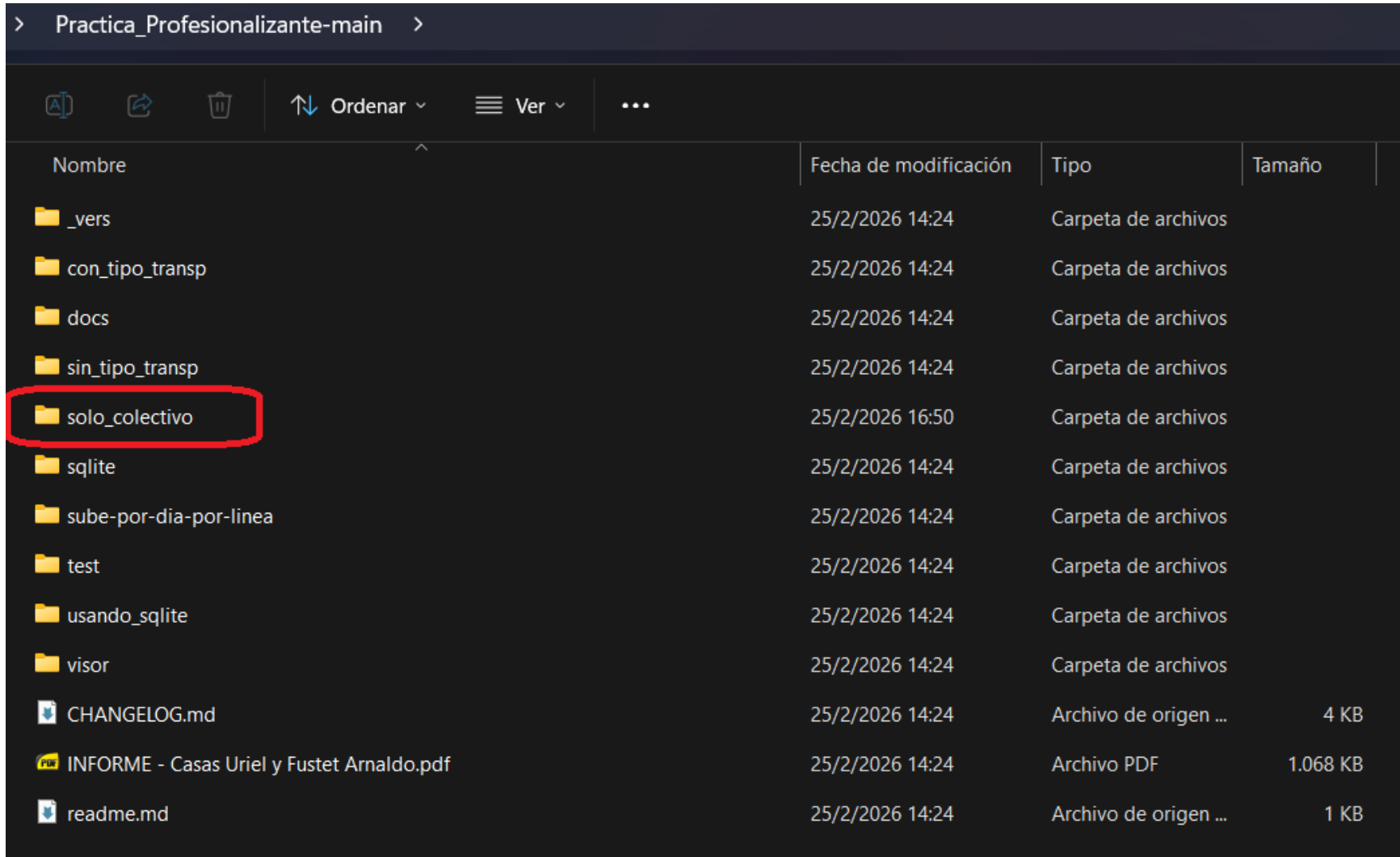
Debería empezar a descargarse el siguiente repositorio:



2. Dentro de descargas, haga click derecho en el archivo descargado, y presione “Extraer aquí”:



3. Al entrar a la carpeta extraída, ingrese a la carpeta “solo\_colectivo”:



The screenshot shows a file explorer window with the path 'Practica\_Profionalizante-main'. The interface includes a toolbar with icons for file operations and a table of files and folders. The 'solo\_colectivo' folder is highlighted with a red rectangle.

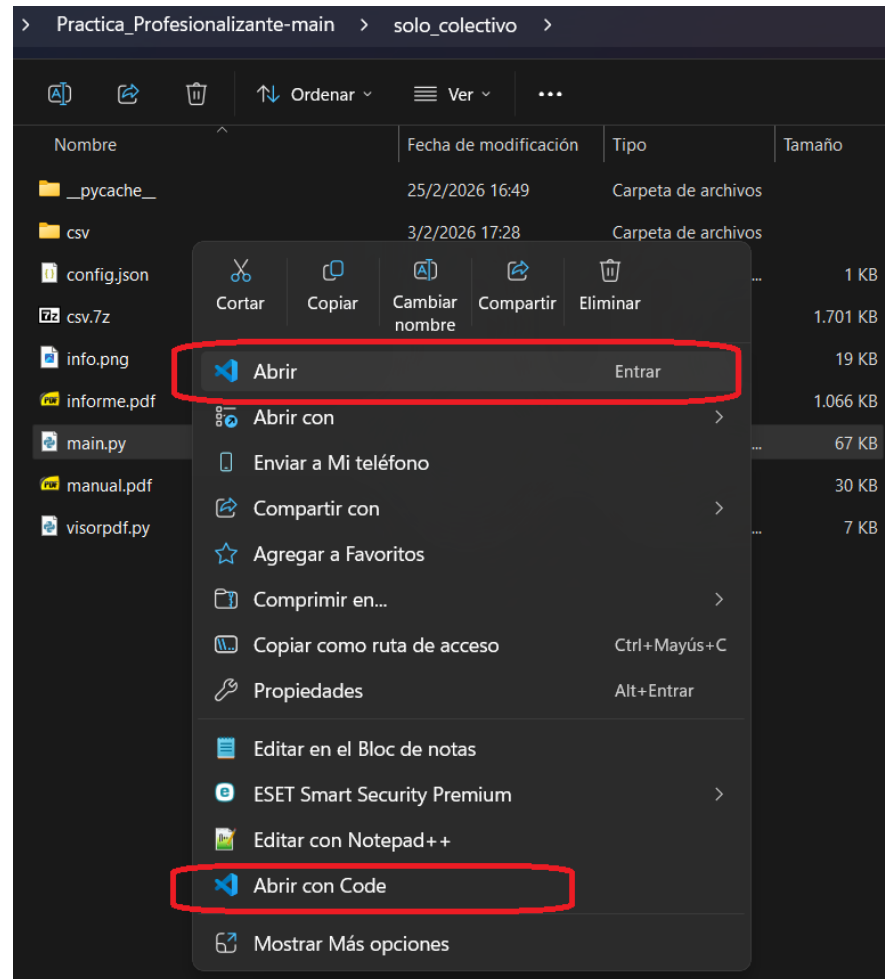
Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
_vers	25/2/2026 14:24	Carpeta de archivos	
con_tipo_transp	25/2/2026 14:24	Carpeta de archivos	
docs	25/2/2026 14:24	Carpeta de archivos	
sin_tipo_transp	25/2/2026 14:24	Carpeta de archivos	
solo_colectivo	25/2/2026 16:50	Carpeta de archivos	
sqlite	25/2/2026 14:24	Carpeta de archivos	
sube-por-dia-por-linea	25/2/2026 14:24	Carpeta de archivos	
test	25/2/2026 14:24	Carpeta de archivos	
usando_sqlite	25/2/2026 14:24	Carpeta de archivos	
visor	25/2/2026 14:24	Carpeta de archivos	
CHANGELOG.md	25/2/2026 14:24	Archivo de origen ...	4 KB
INFORME - Casas Uriel y Fustet Arnaldo.pdf	25/2/2026 14:24	Archivo PDF	1.068 KB
readme.md	25/2/2026 14:24	Archivo de origen ...	1 KB



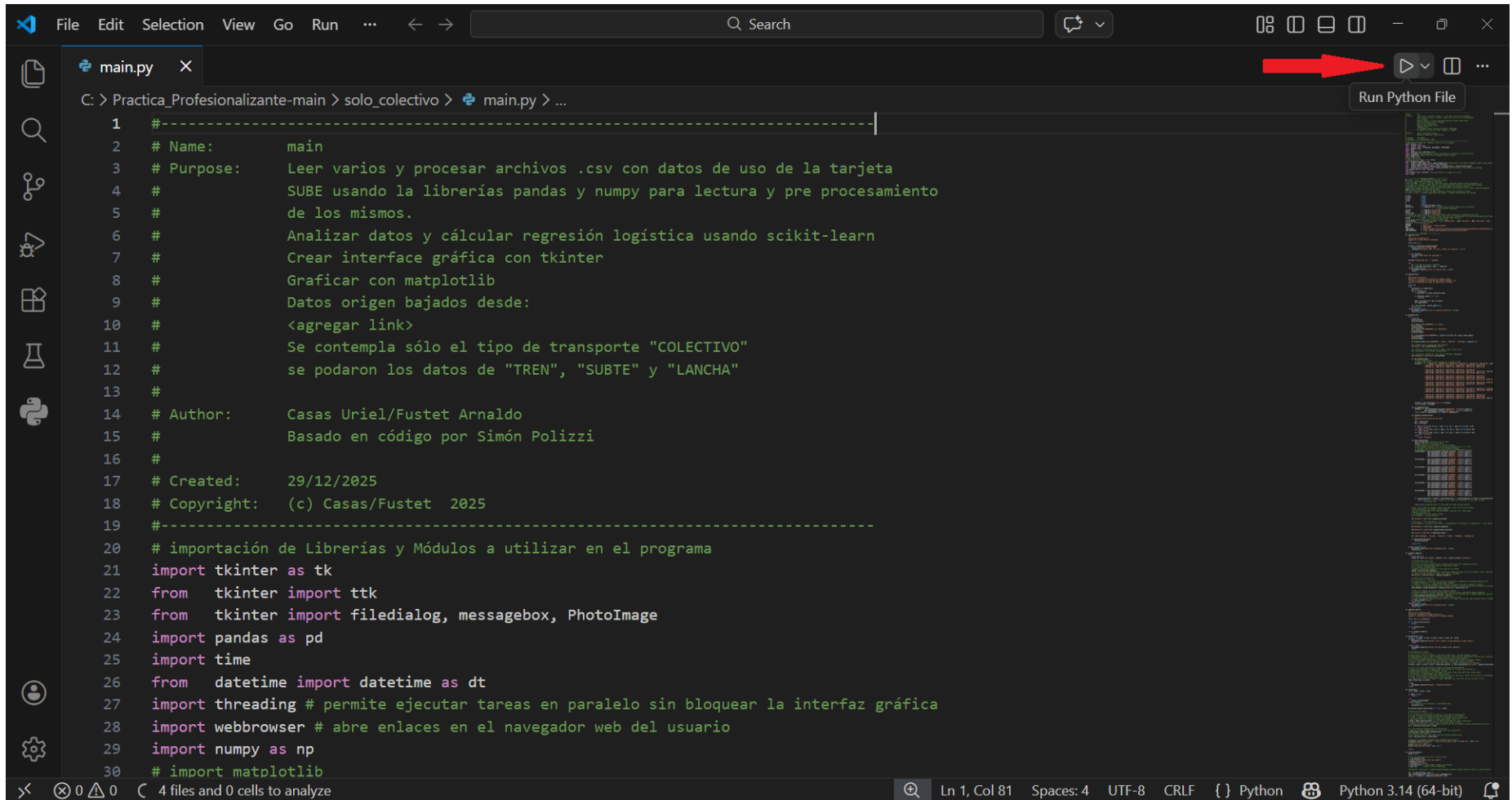
4. Ahí se encuentra el archivo “**main.py**” el cuál corresponde el programa principal.

Hay dos opciones para ejecutarlo:

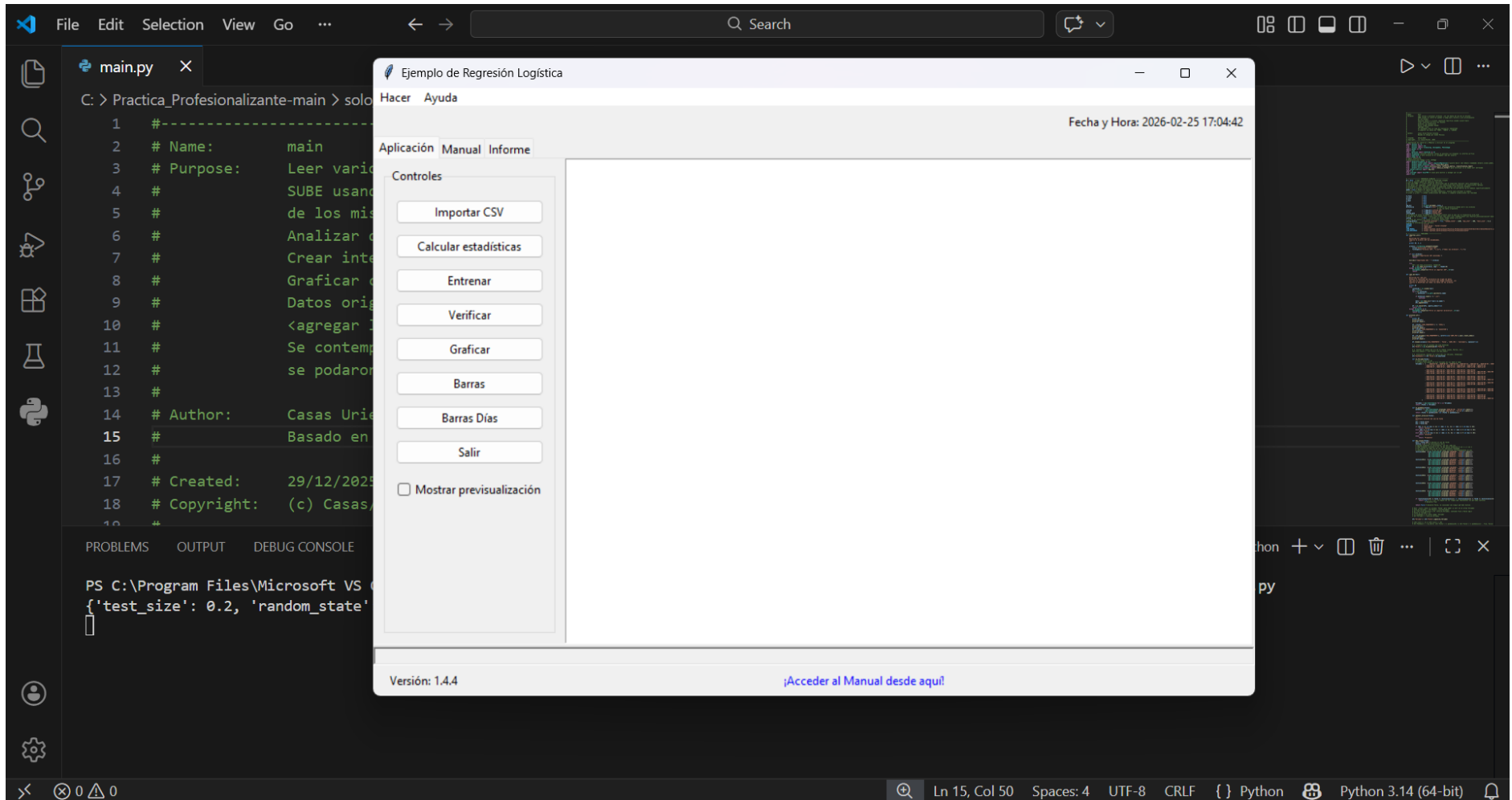
Usando el Visual Studio Code, para esto haga click derecho sobre “main.py” y elija la opción que figura en la imagen:



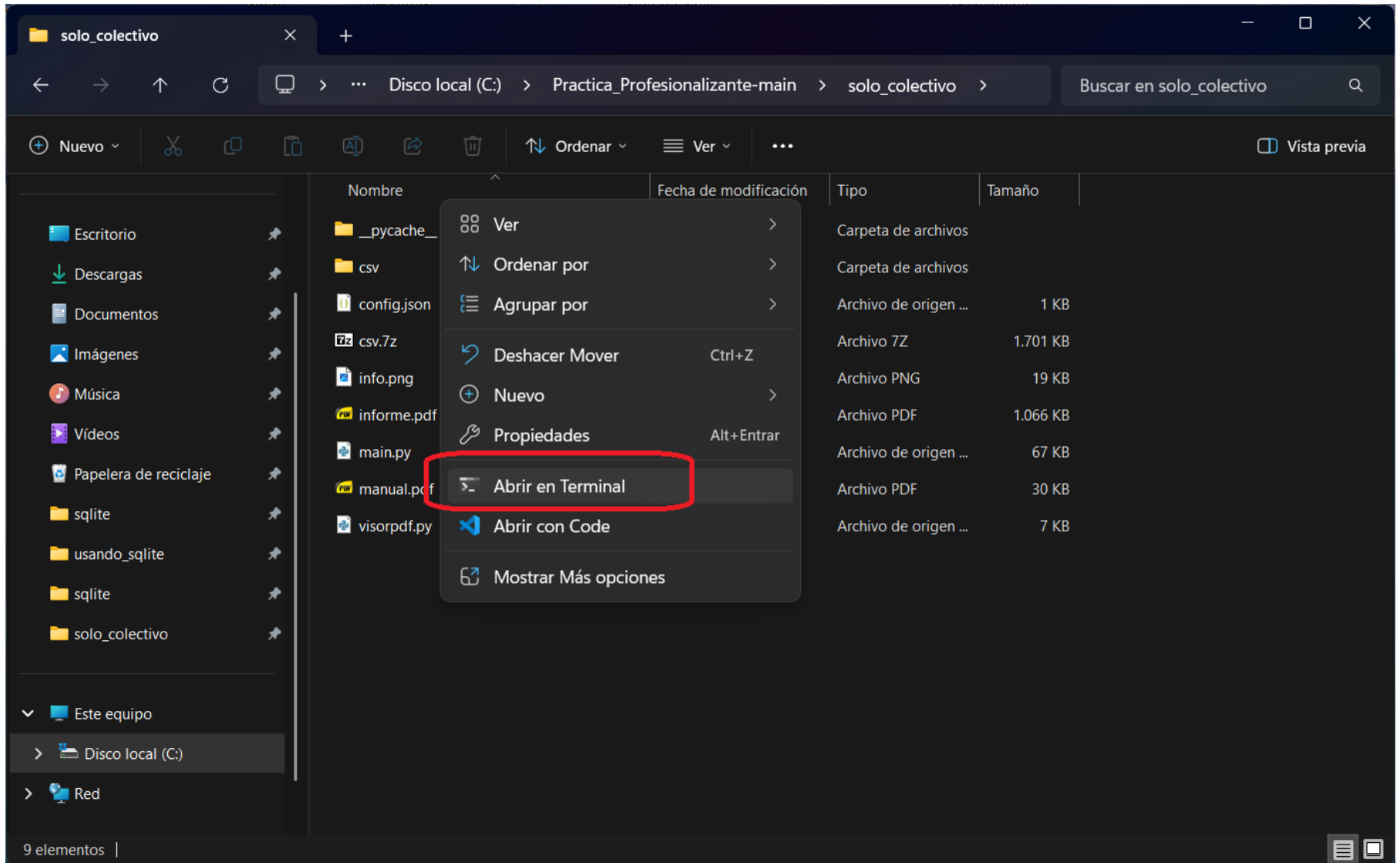
5. Luego, dentro del **Visual Studio Code**, en la parte superior derecha, haga click en **Run Python File**:



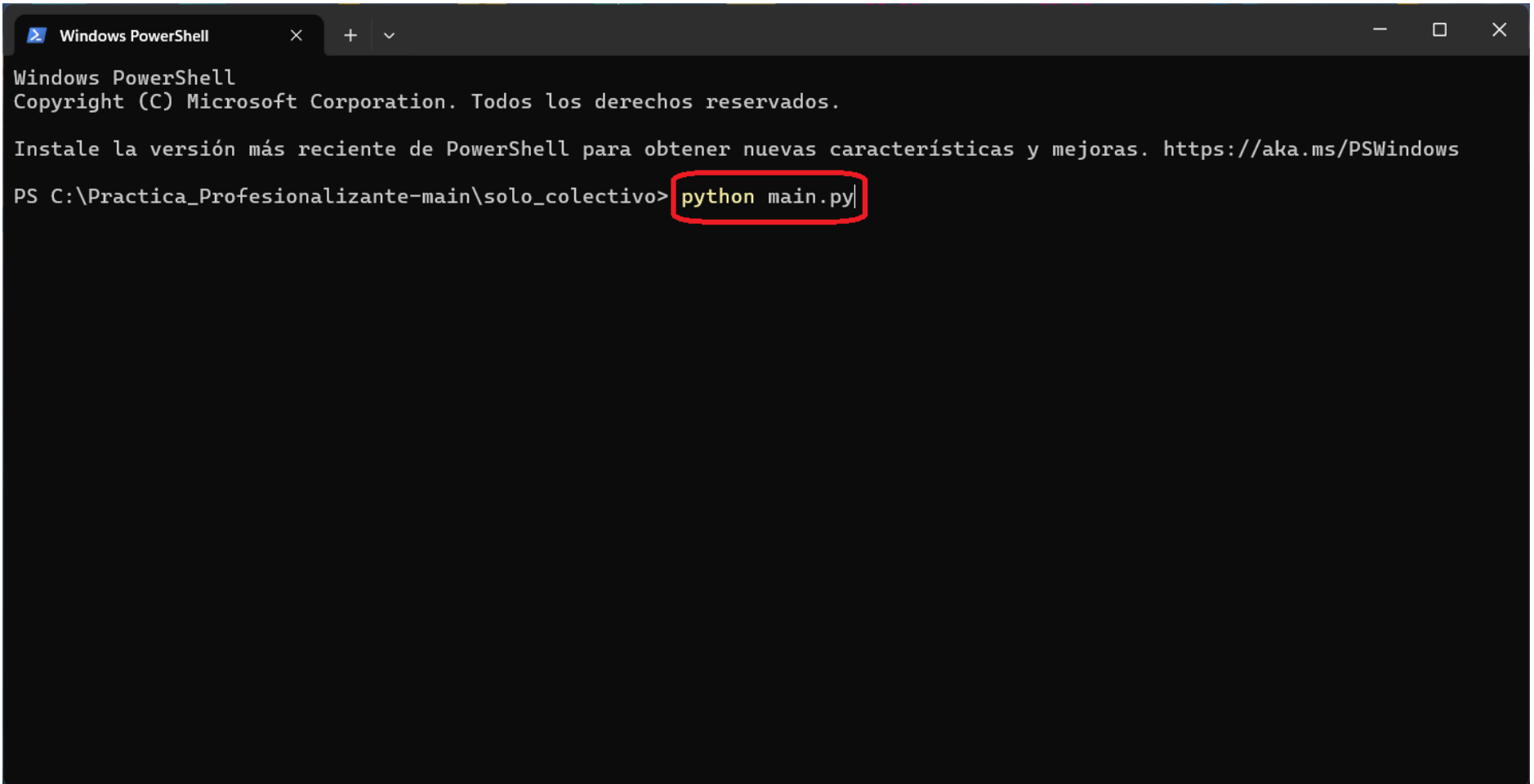
Vera como el programa ha sido abierto para comenzar a utilizarlo:



Otra manera de abrirlo es hacer click-derecho en cualquier parte de la carpeta y elegir la opción “abrir en terminal”:



Escribir el siguiente comando “**python main.py**” y presionar la tecla enter:

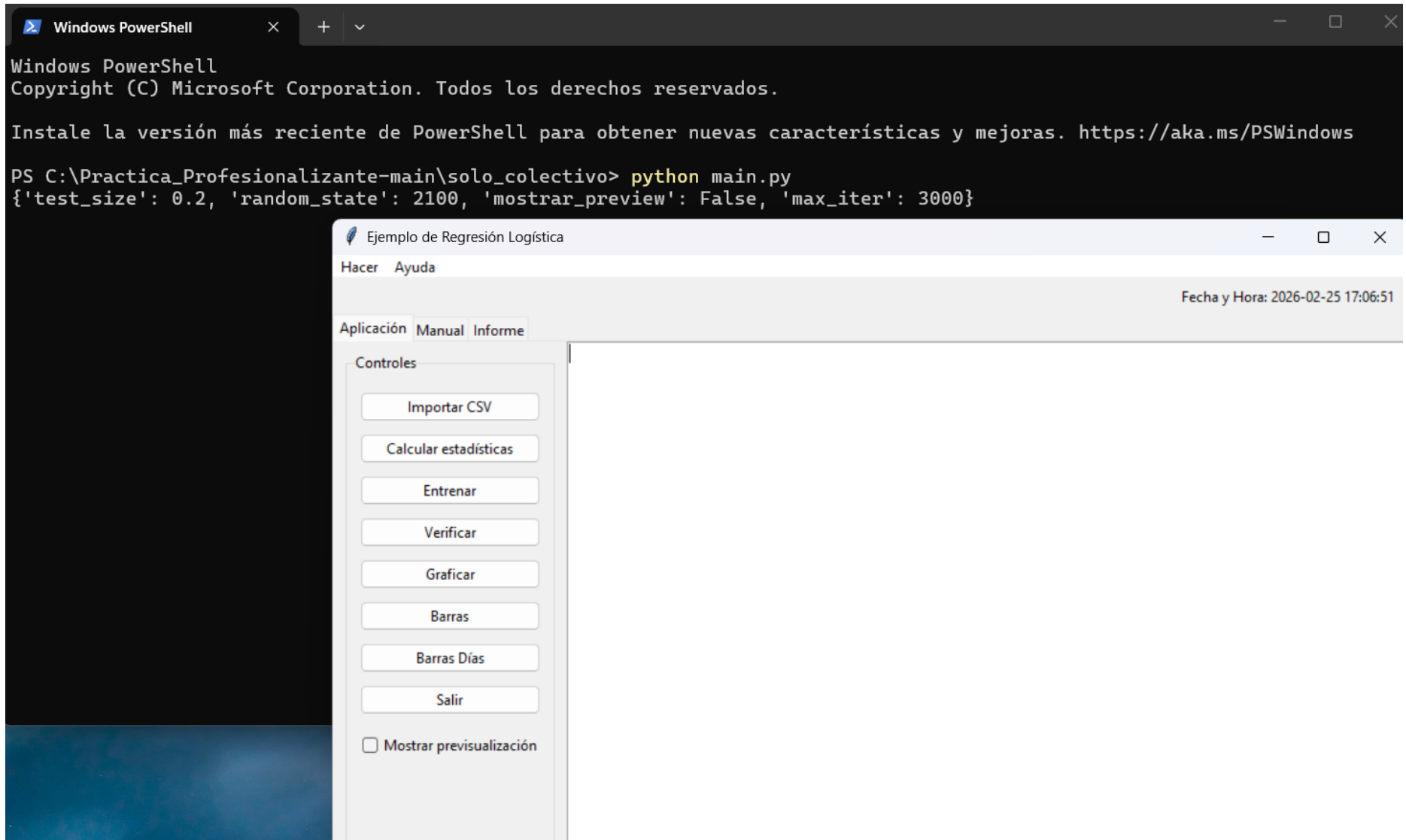
A screenshot of a Windows PowerShell terminal window. The title bar at the top says "Windows PowerShell" and includes standard window controls (minimize, maximize, close). The terminal content shows the PowerShell prompt and several lines of text: "Windows PowerShell", "Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.", and a message about installing the latest version of PowerShell. The current prompt is "PS C:\Practica\_Profesionalizante-main\solo\_colectivo>" and the command "python main.py" is being typed, with the text highlighted in yellow and enclosed in a red rectangular box.

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Instale la versión más reciente de PowerShell para obtener nuevas características y mejoras. https://aka.ms/PSWindows

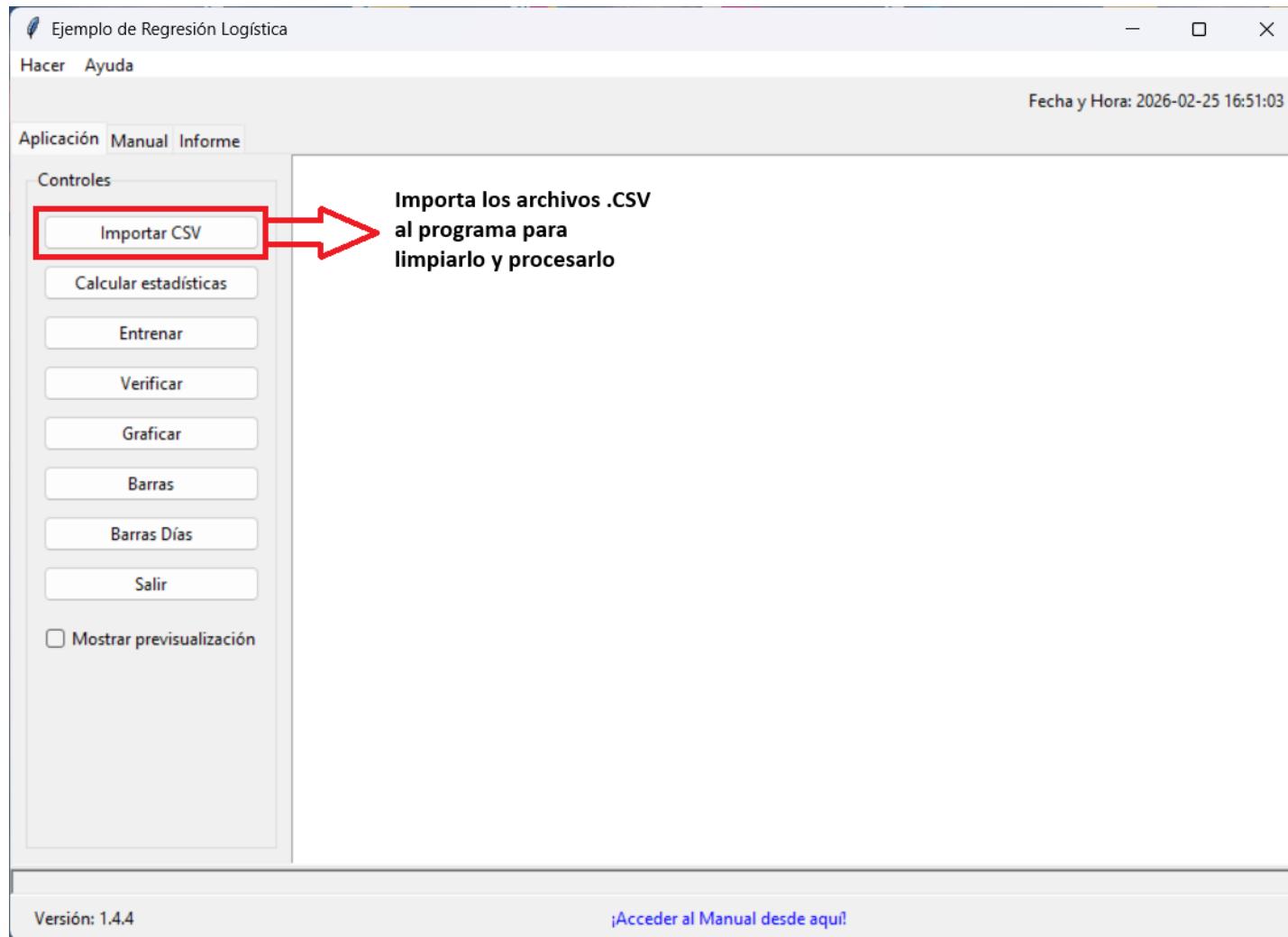
PS C:\Practica_Profesionalizante-main\solo_colectivo> python main.py|
```

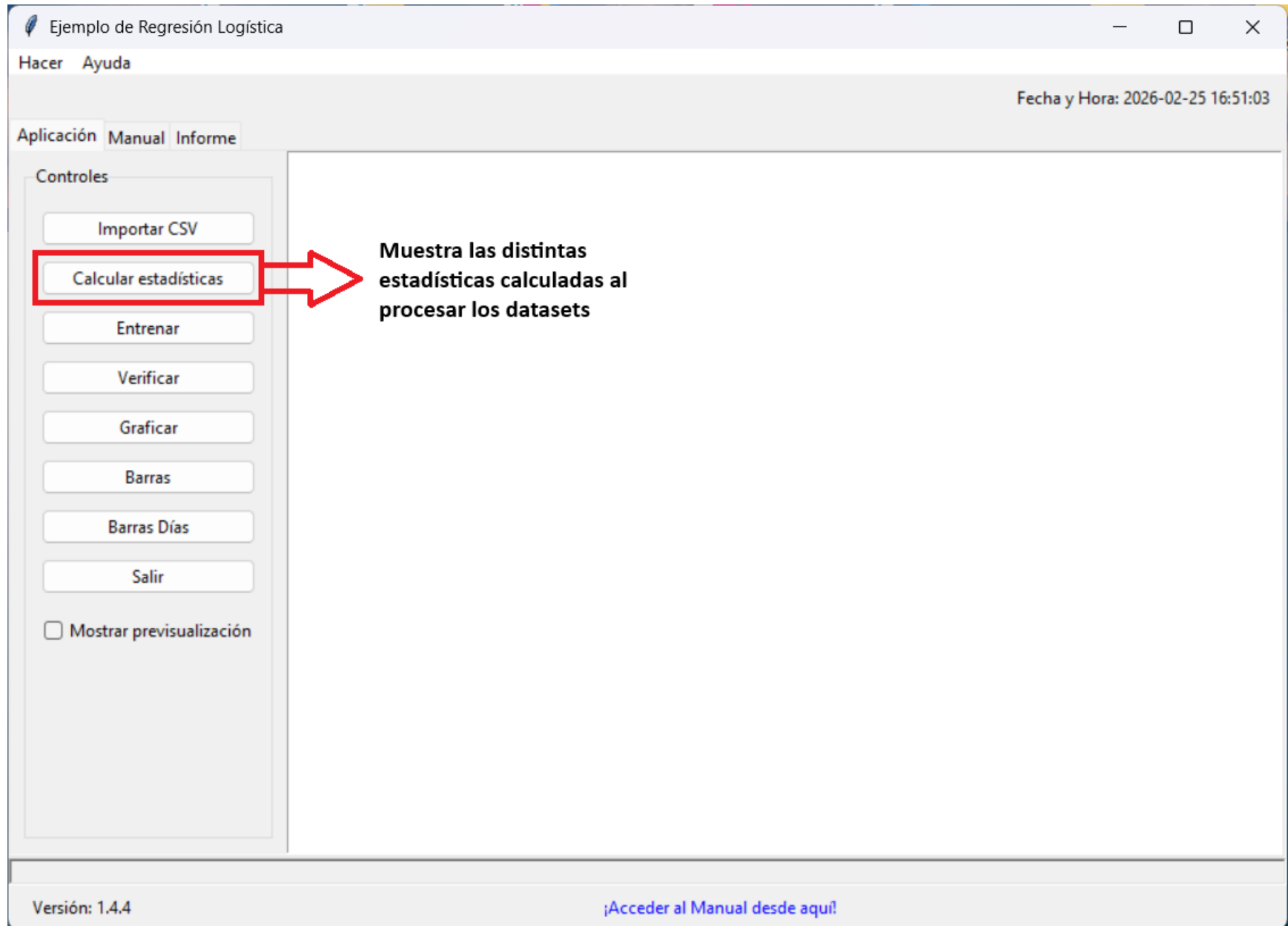
Se ejecuta el programa directamente desde la terminal:



## Uso del Programa

Las siguientes capturas mostraran las distintas opciones que se podrán ejecutar dentro del programa:







Ejemplo de Regresión Logística

Hacer Ayuda

Fecha y Hora: 2026-02-25 16:53:42

Aplicación Manual Informe

Controles

Importar CSV

Calcular estadísticas

Entrenar

Verificar

Graficar

Barras

Barras Días

Salir

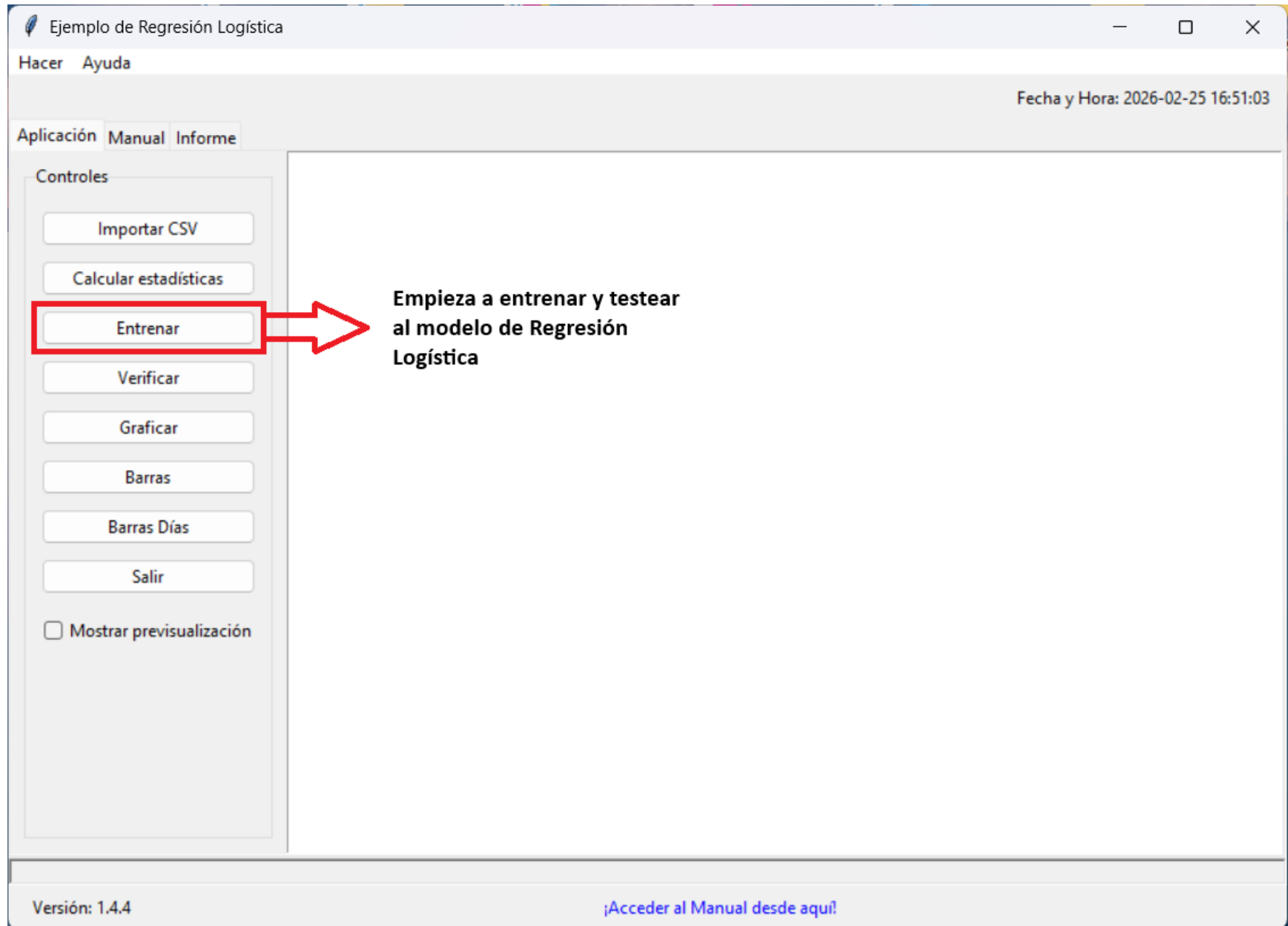
☒ Mostrar previsualización

	DiaSemana	Feriado	Estacion	Clases	Pandemia	Cantidad	Exito
0	2	True	Verano	False	False	907421	0
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28	2	False	Verano	False	False	3713725	1
29	3	False	Verano	False	False	3864487	1

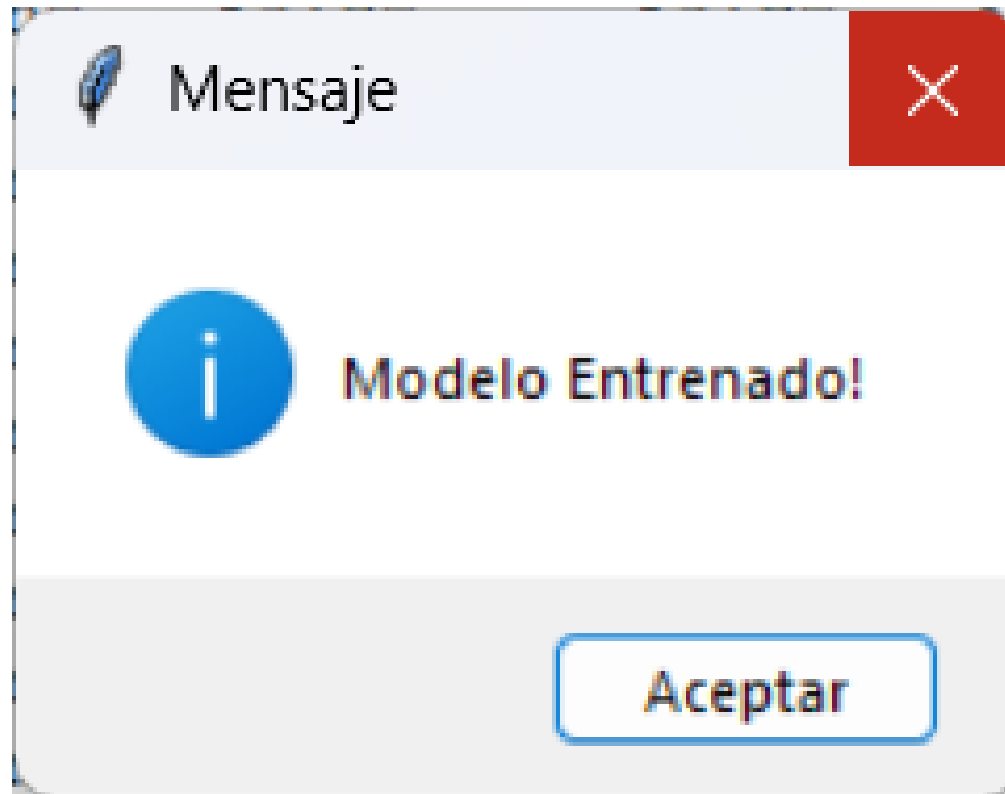
CSV cargado: 2177 filas, 6 columnas.

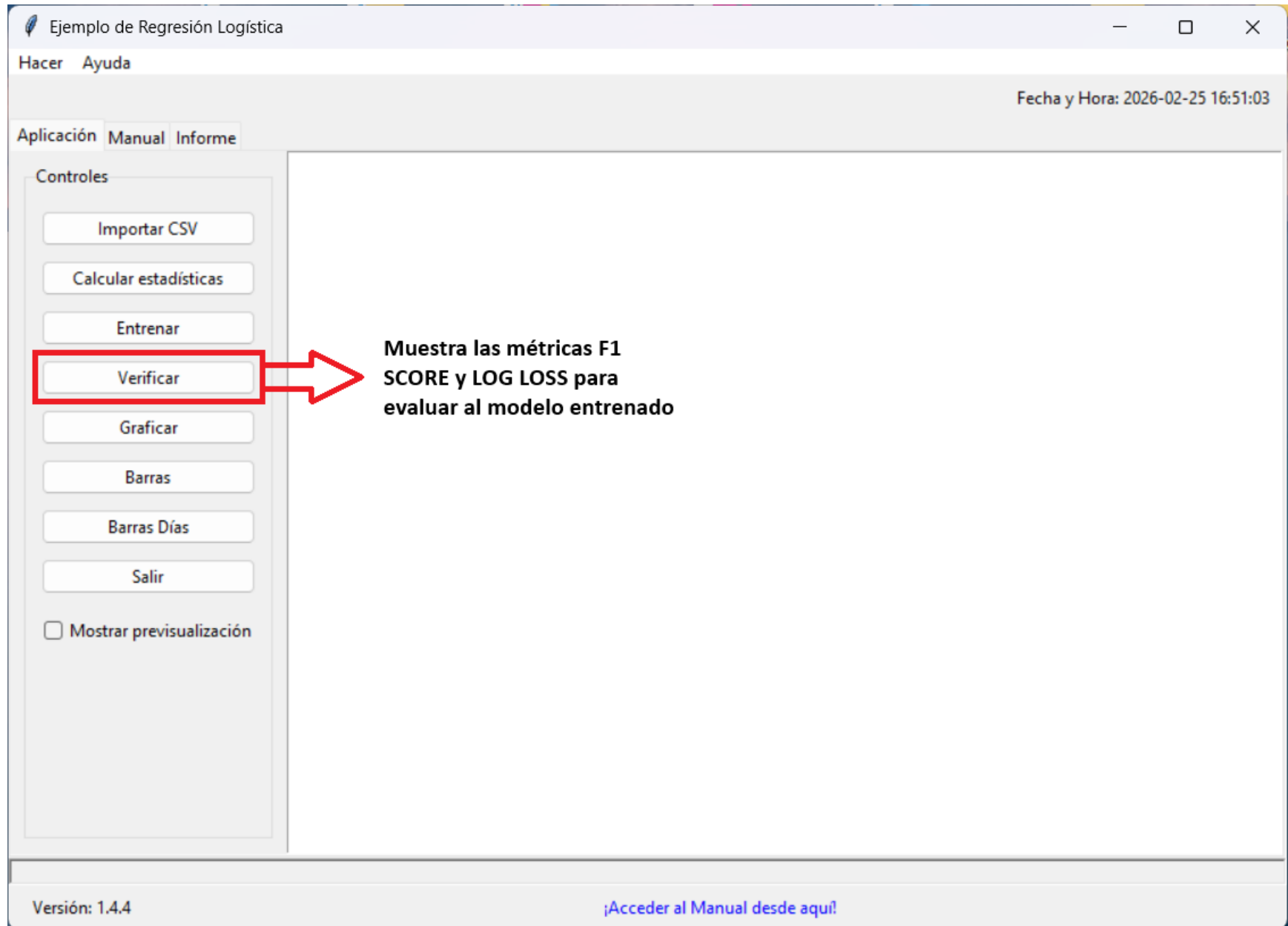
Versión: 1.4.4

[¡Acceder al Manual desde aquí!](#)



Cuando haya importado el archivo .CSV, al entrenarlo, aparecerá esta siguiente ventana:





Como puede ver, dentro del programa en el centro, aparecerá una ventana con la puntuación de las métricas que evalúan al modelo:

Ejemplo de Regresión Logística

Hacer Ayuda

Fecha y Hora: 2026-02-25 16:54:19

Aplicación Manual Informe

Controles

Importar CSV

Calcular estadísticas

Entrenar

Verificar

Graficar

Barras

Barras Días

Salir

☒ Mostrar previsualización

	DiaSemana	Feriado	Estacion	Clases	Pandemia	Cantidad	Exito
0	2	True	Verano	False	False	907421	0
1	3	False	Verano	False	False	3564004	1
2	4	False	Verano	False	False	3886005	1
3	5	False	Verano	False	False	2728108	0
4	6	False	Verano	False	False	1687791	0
5	0	False	Verano	False	False	3817677	1
6	1	False	Verano	False	False	3855716	1
7	2	False	Verano	False	False	3775151	1
8	3	False	Verano	False	False	37667	1
9	4	False	Verano	False	False	37629	1
10	5	False	Verano	False	False	37650	0
11	6	False	Verano	False	False	37993	0
12	0	False	Verano	False	False	37600	1
13	1	False	Verano	False	False	378051	1
14	2	False	Verano	False	False	378310	1
15	3	False	Verano	False	False	378449	1
16	4	False	Verano	False	False	378349	1
17	5	False	Verano	False	False	2764358	0
18	6	False	Verano	False	False	1692829	0
19	0	False	Verano	False	False	3627245	1
20	1	False	Verano	False	False	3593730	1
21	2	False	Verano	False	False	3860207	1
22	3	False	Verano	False	False	3809202	1
23	4	False	Verano	False	False	3850127	1
24	5	False	Verano	False	False	2611274	0
25	6	False	Verano	False	False	1672106	0
26	0	False	Verano	False	False	3780704	1
27	1	False	Verano	False	False	3804753	1
28	2	False	Verano	False	False	3713725	1
29	3	False	Verano	False	False	3864487	1

Resultado

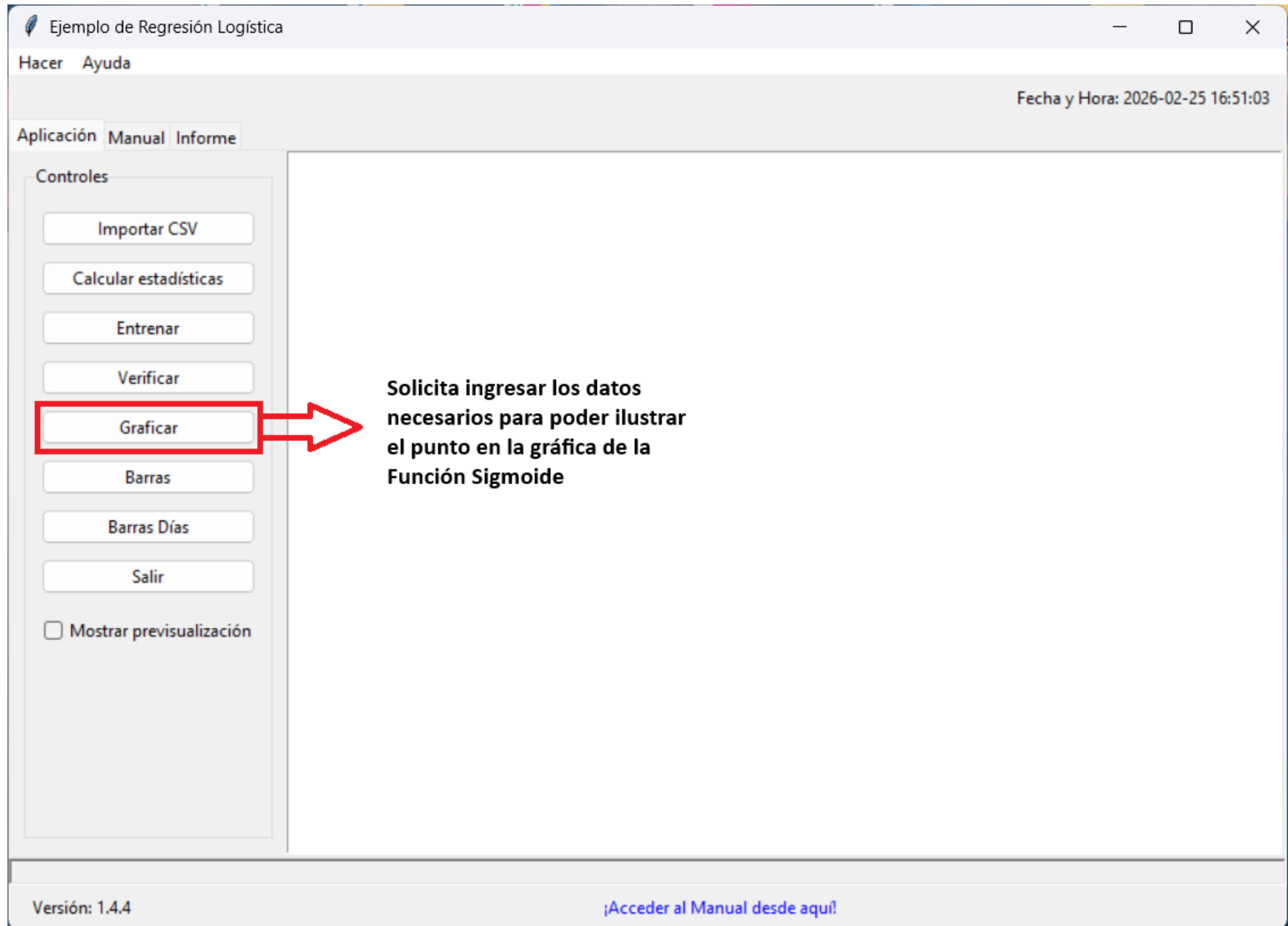
Exactitud del modelo: 0.89  
Log Loss: 0.2925

Aceptar

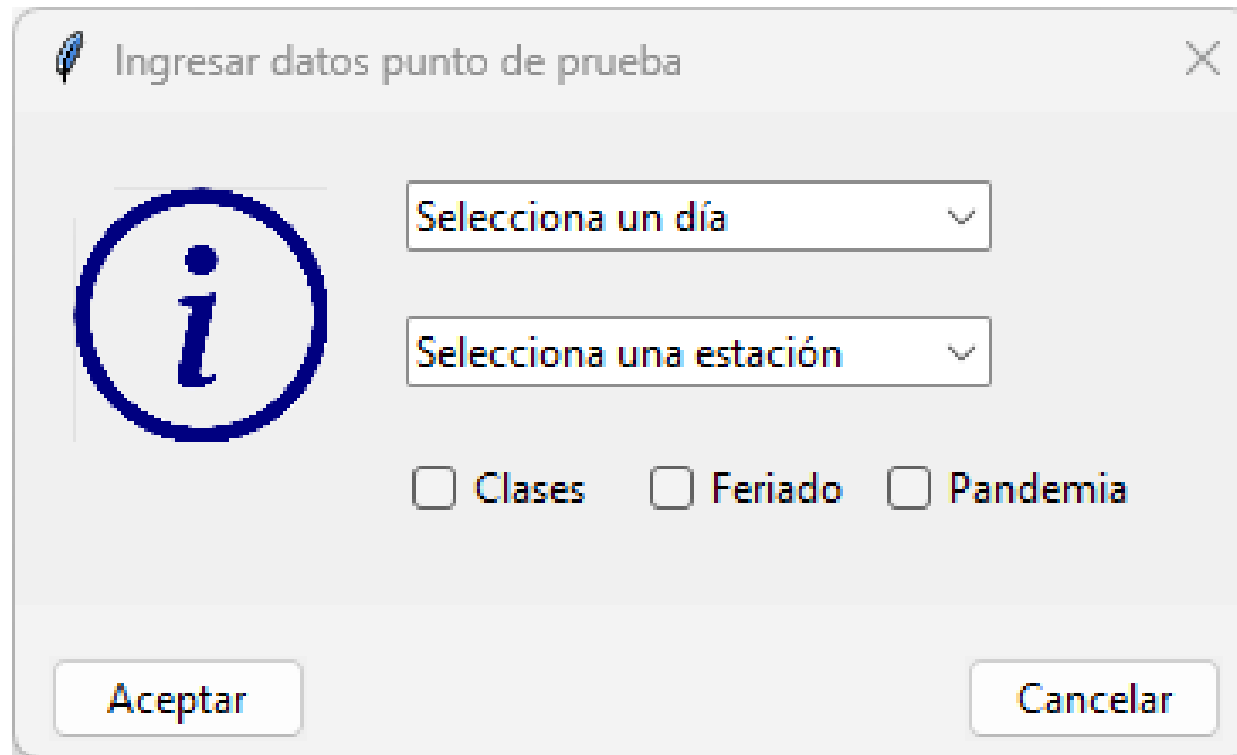
CSV cargado: 2177 filas, 6 columnas.

Versión: 1.4.4

[¡Acceder al Manual desde aquí!](#)

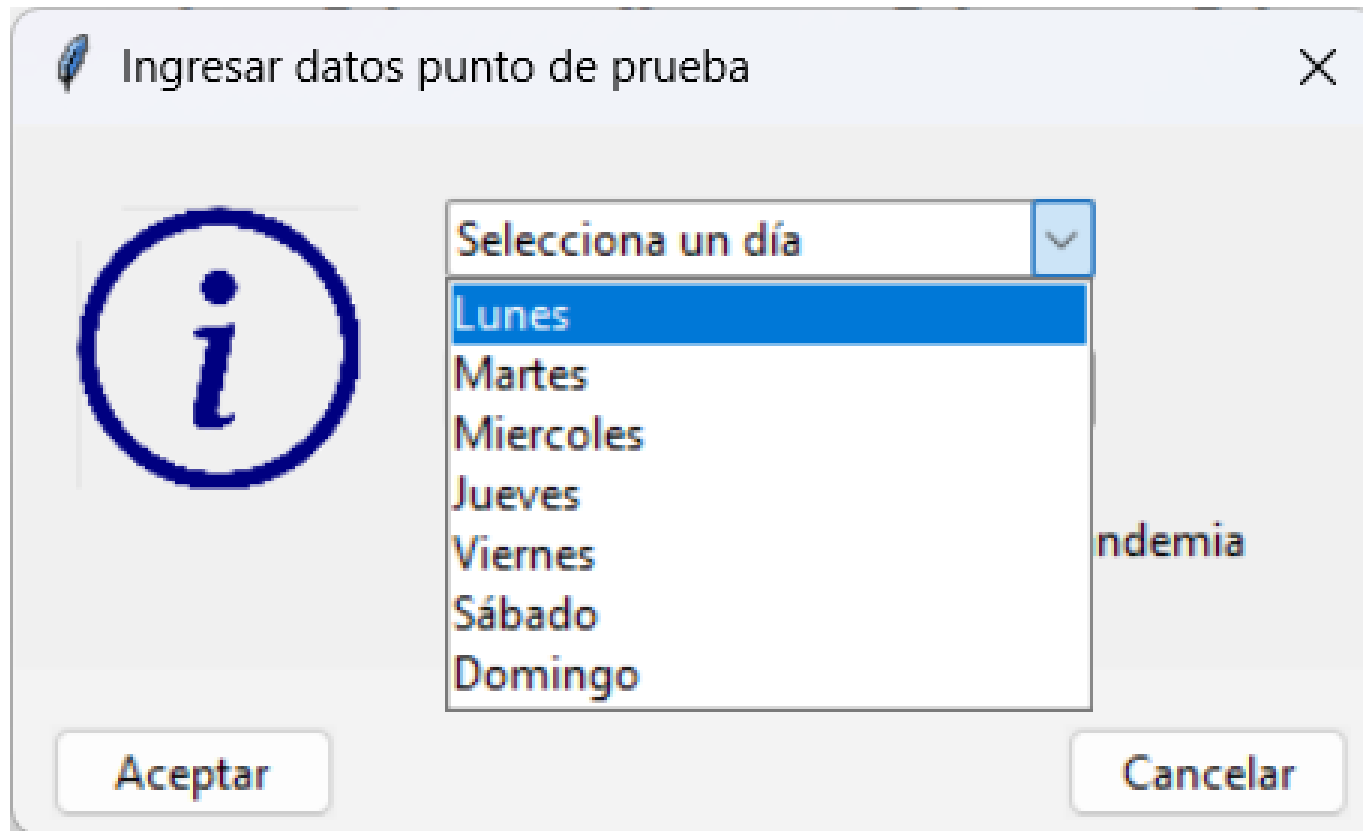


Para poder ver la gráfica, deberá ingresar el **día de la semana**, la **estación del año**, si hay o no **clases**, si fue o no **feriado**, y si hubo o no **pandemia**, luego, presione **Aceptar**, caso contrario, presione **Cancelar**:



The image shows a software dialog box with the title "Ingresar datos punto de prueba" and a close button (X) in the top right corner. On the left side, there is a large blue circular icon containing a white lowercase letter 'i'. To the right of this icon are two dropdown menus. The first dropdown menu is labeled "Selecciona un día" and the second is labeled "Selecciona una estación". Below these dropdowns are three checkboxes: "Clases", "Feriado", and "Pandemia". At the bottom left of the dialog is a button labeled "Aceptar", and at the bottom right is a button labeled "Cancelar".


Lo siguiente es un ejemplo de los datos ingresados:



The image shows a software dialog box with the title "Ingresar datos punto de prueba" and a close button (X) in the top right corner. On the left side, there is a large blue circular icon containing a white lowercase letter 'i'. To the right of this icon is a dropdown menu with the text "Selecciona un día" and a downward arrow. The dropdown menu is open, showing a list of days: "Lunes", "Martes", "Miercoles", "Jueves", "Viernes", "Sábado", and "Domingo". The word "Lunes" is highlighted in blue. To the right of the dropdown menu, the word "ndemia" is partially visible. At the bottom of the dialog box, there are two buttons: "Aceptar" on the left and "Cancelar" on the right.



✎ Ingresar datos punto de prueba



Martes


Selecciona una estación

- Primavera
- Verano
- Otoño
- Invierno

ndemia

Aceptar Cancelar

✎ Ingresar datos punto de prueba

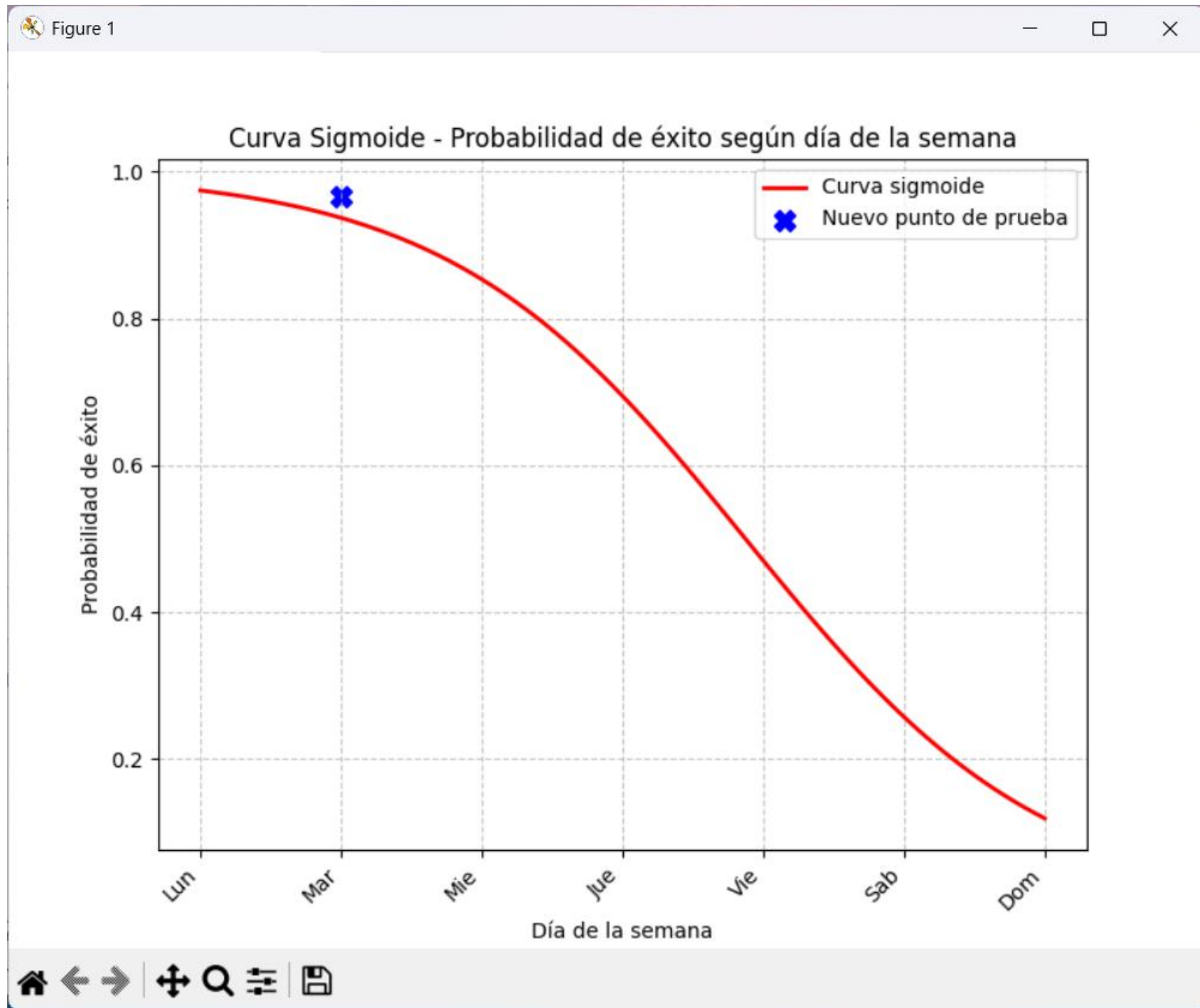


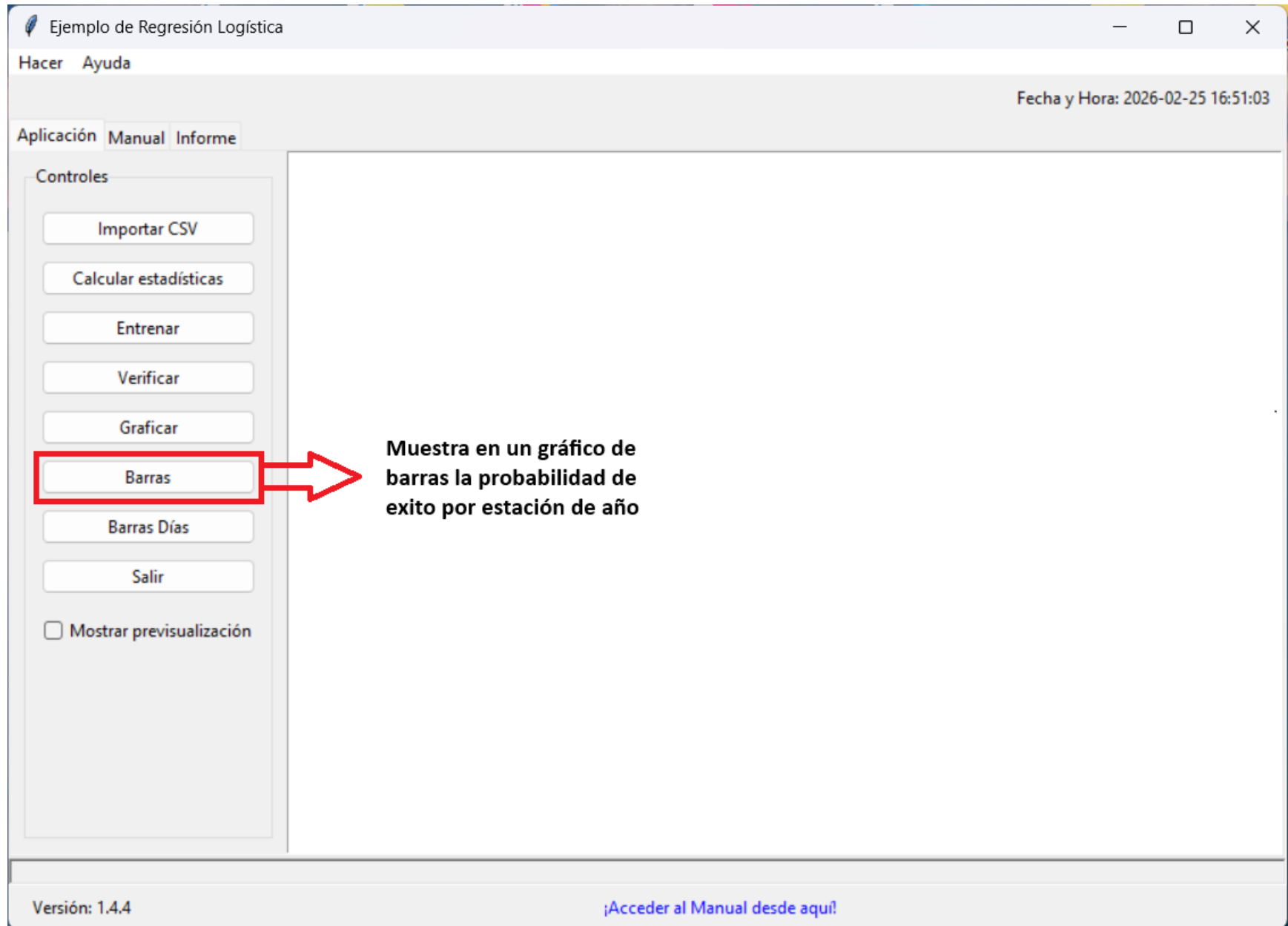
Martes

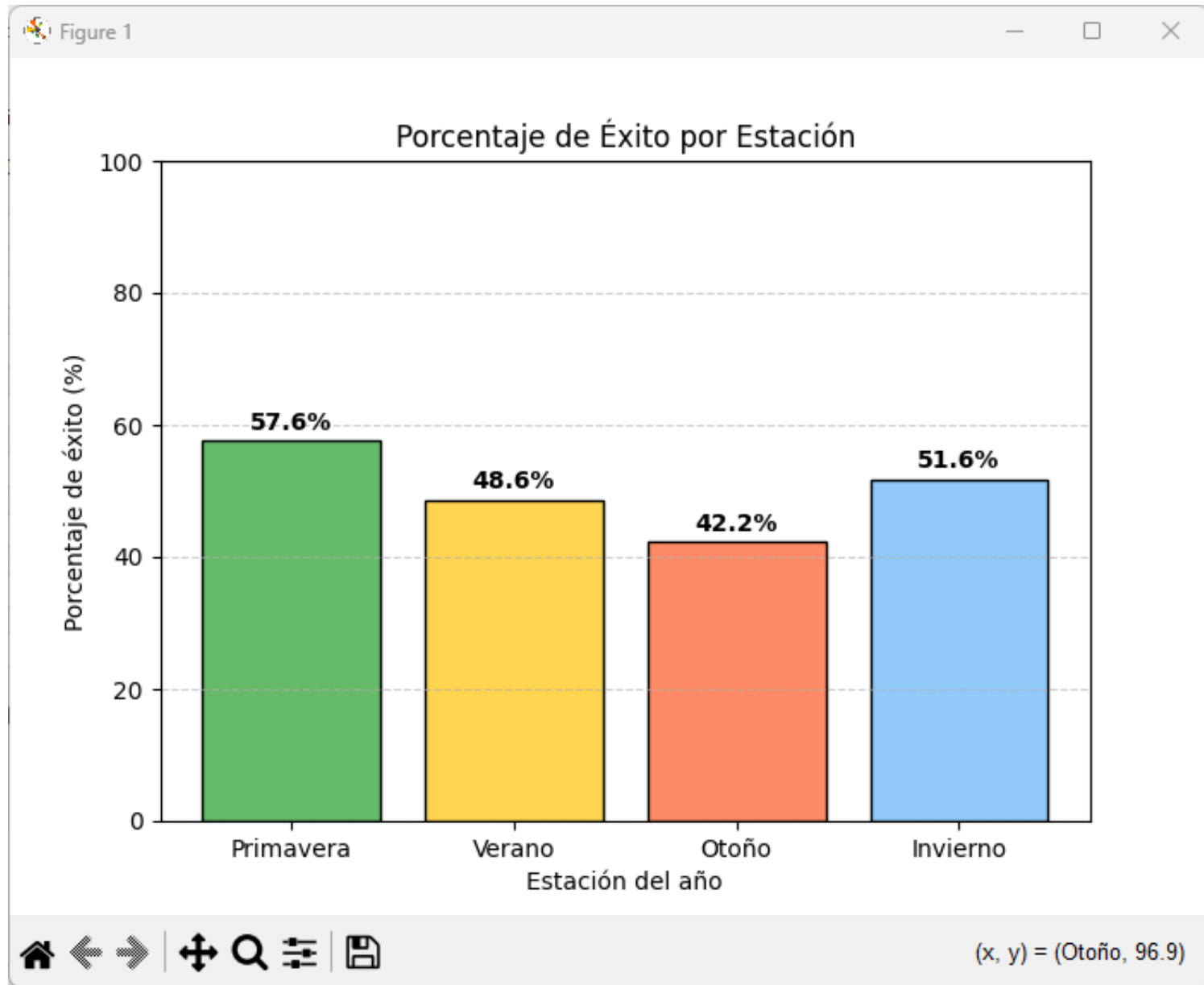
Invierno

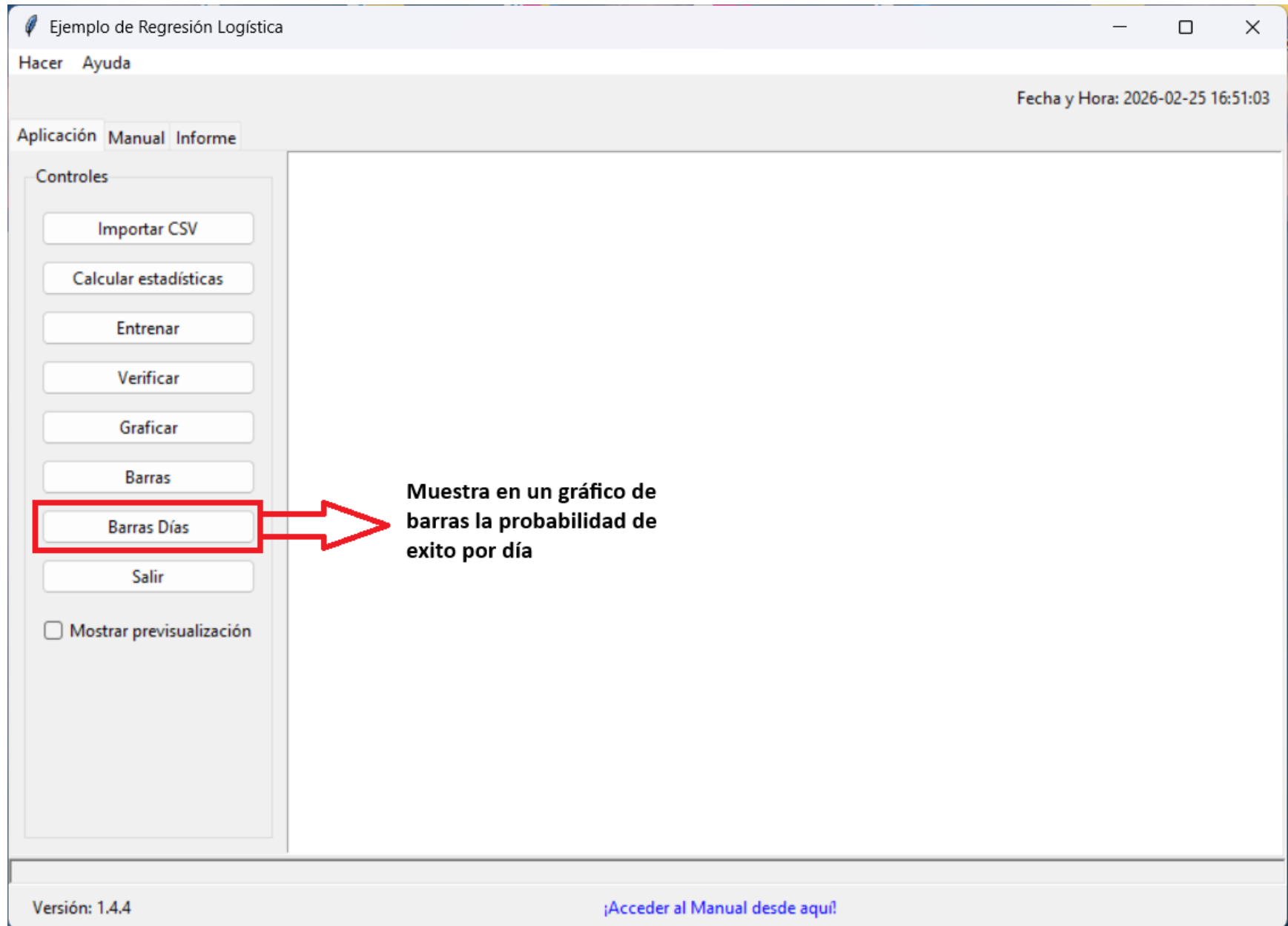
☒ Clases ☐ Feriado ☐ Pandemia

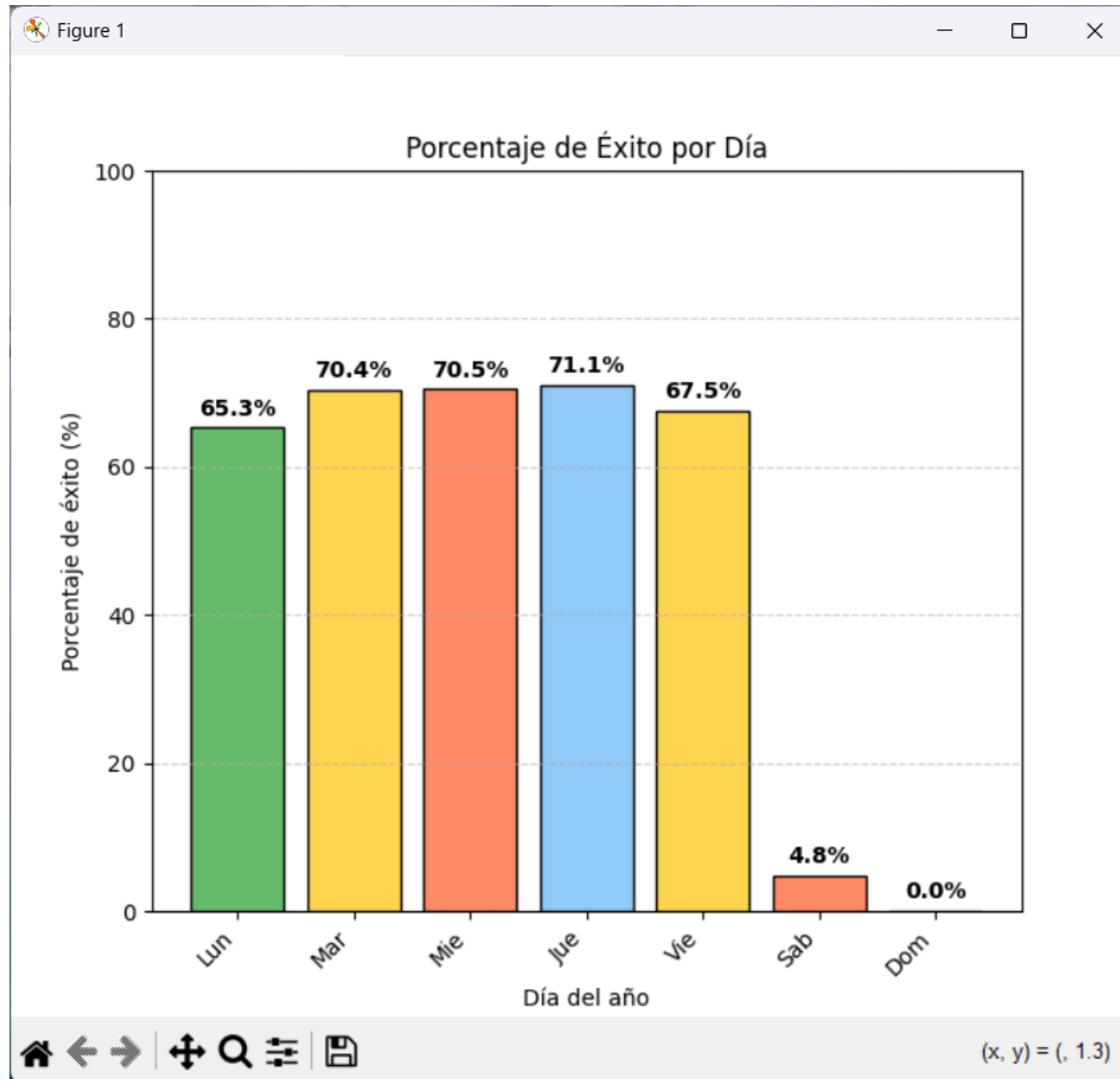
Aceptar Cancelar

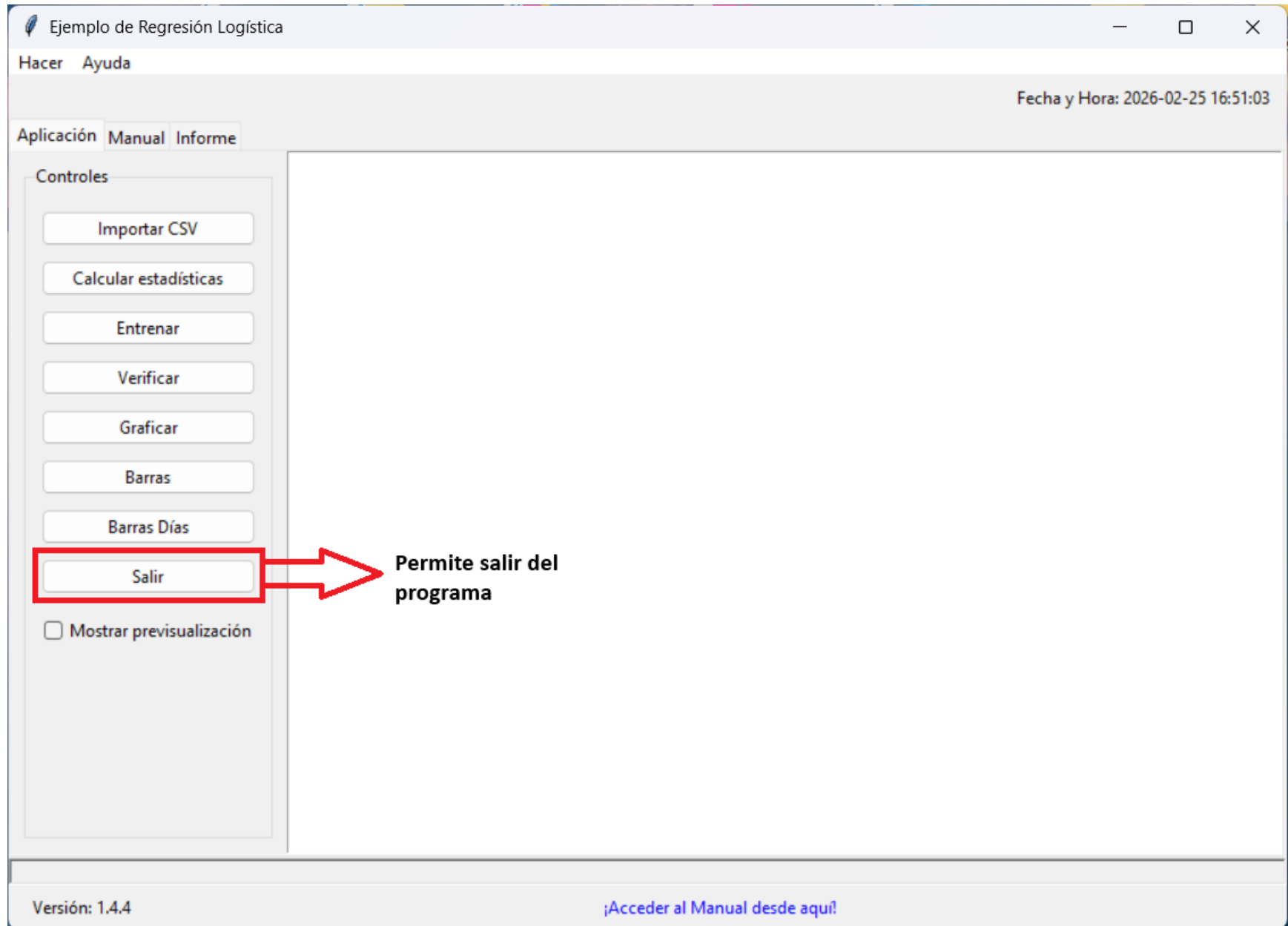












Ejemplo de Regresión Logística

Hacer Ayuda

Fecha y Hora: 2026-02-25 16:52:59

Aplicación Manual Informe

Controles

☒ **Mostrar previsualización**

Muestra el dataframe en el espacio derecho si esta activado el botón "Mostrar previsualización"

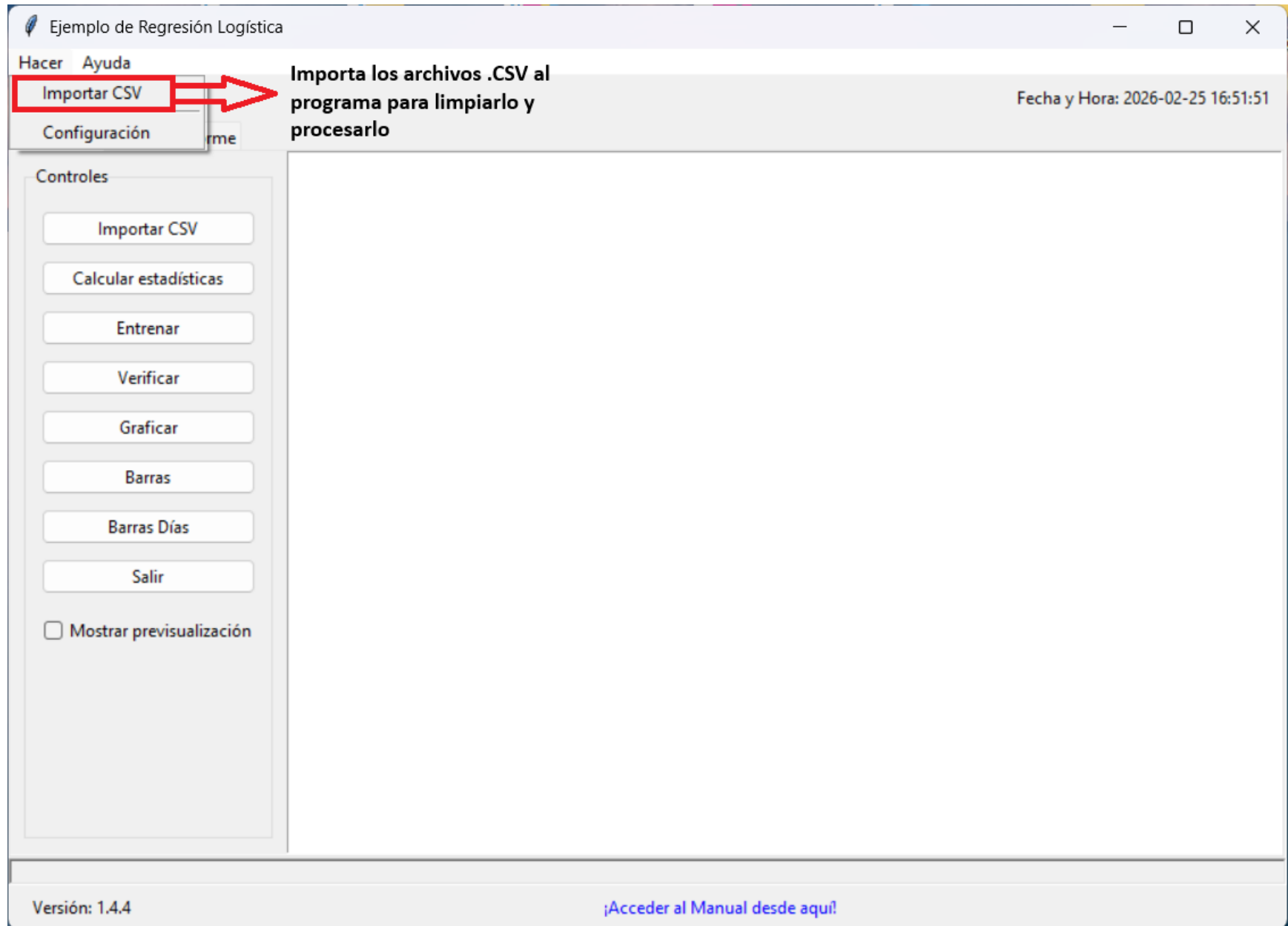
	DiaSemana	Feriado	Estacion	Clases	Pandemia	Cantidad	Exito
0	2	True	Verano	False	False	907421	0
1	3	False	Verano	False	False	3564004	1
2	4	False	Verano	False	False	3886005	1
3	5	False	Verano	False	False	2728108	0
4	6	False	Verano	False	False	1687791	0
5	0	False	Verano	False	False	3817677	1
6	1	False	Verano	False	False	3855716	1
7	2	False	Verano	False	False	3775151	1
8	3	False	Verano	False	False	3777667	1
9	4	False	Verano	False	False	3930629	1
10	5	False	Verano	False	False	2709650	0
11	6	False	Verano	False	False	1673993	0
12	0	False	Verano	False	False	3776600	1
13	1	False	Verano	False	False	3533051	1
14	2	False	Verano	False	False	3538310	1
15	3	False	Verano	False	False	3873449	1
16	4	False	Verano	False	False	3983349	1
17	5	False	Verano	False	False	2764358	0
18	6	False	Verano	False	False	1692829	0
19	0	False	Verano	False	False	3627245	1
20	1	False	Verano	False	False	3593730	1
21	2	False	Verano	False	False	3860207	1
22	3	False	Verano	False	False	3809202	1
23	4	False	Verano	False	False	3850127	1
24	5	False	Verano	False	False	2611274	0
25	6	False	Verano	False	False	1672106	0
26	0	False	Verano	False	False	3780704	1
27	1	False	Verano	False	False	3804753	1
28	2	False	Verano	False	False	3713725	1
29	3	False	Verano	False	False	3864487	1

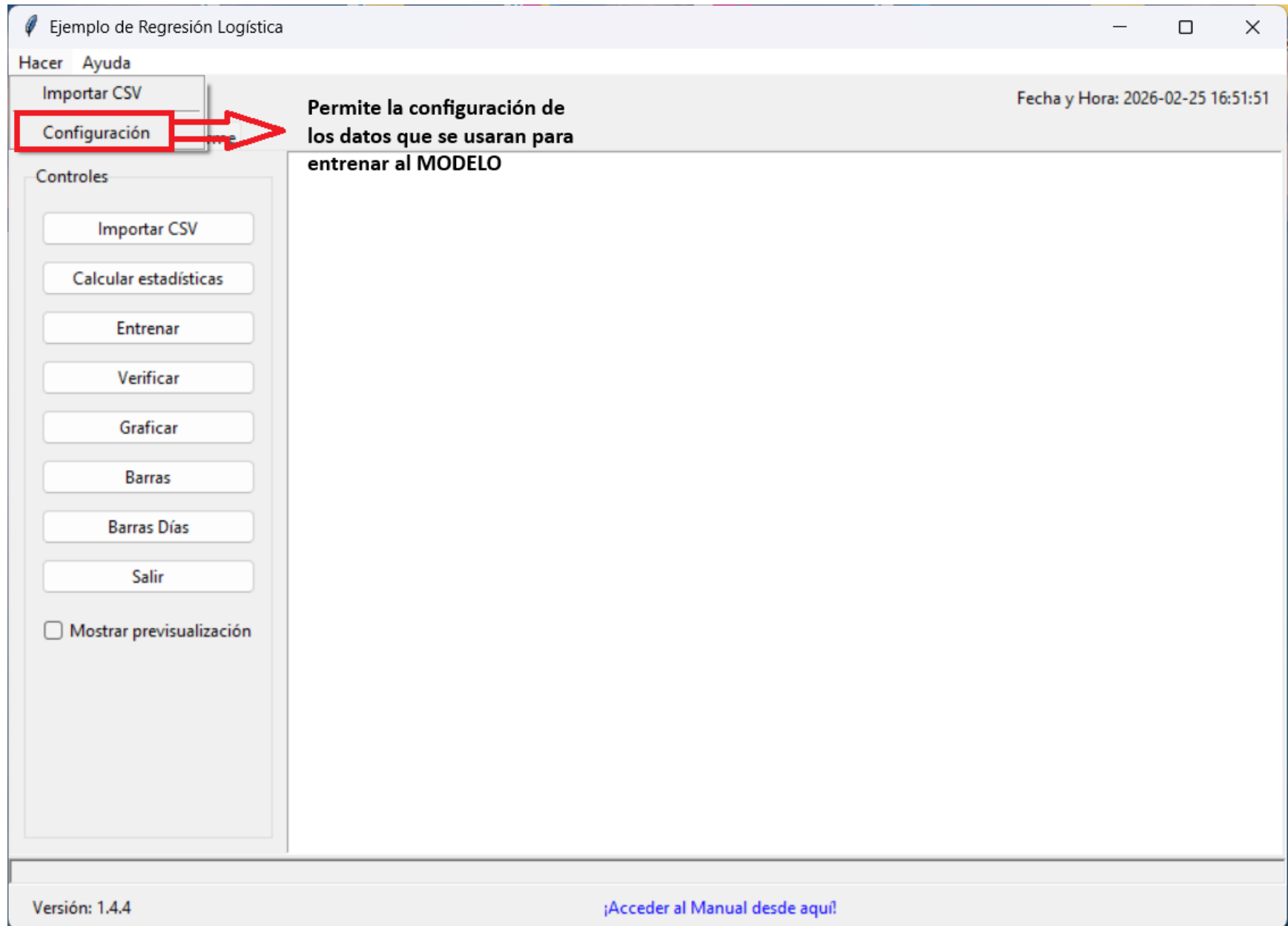
CSV cargado: 2177 filas, 6 columnas.

Versión: 1.4.4

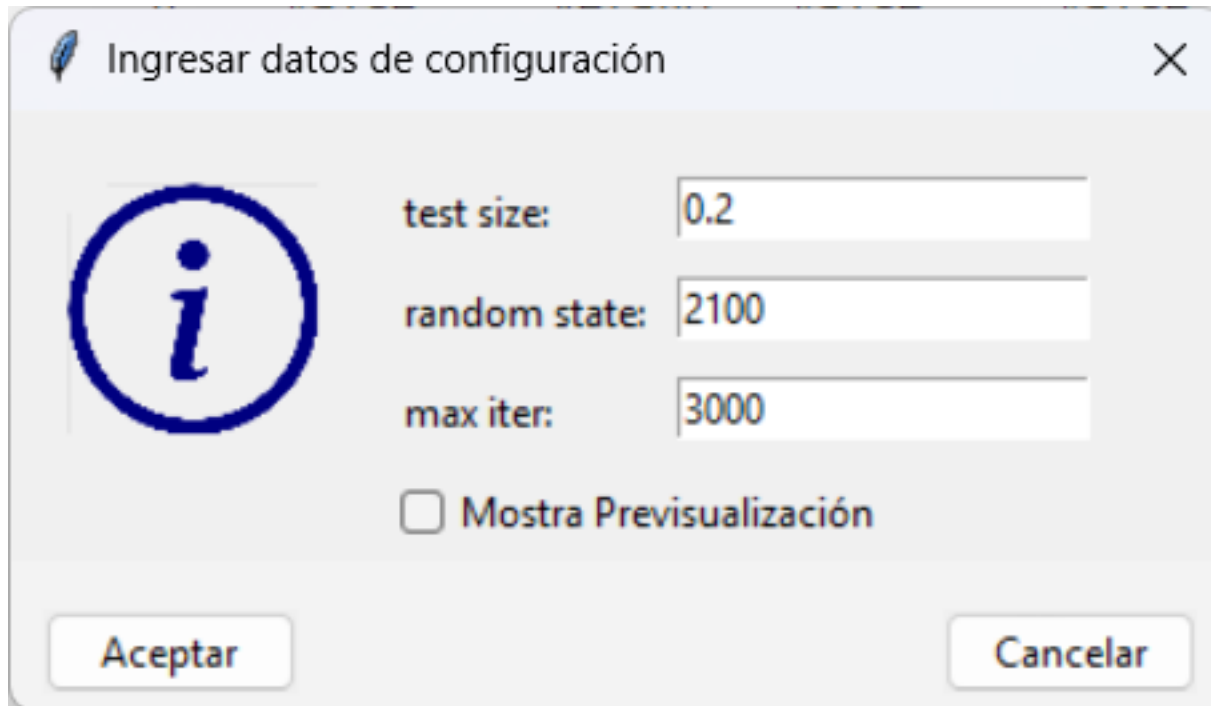
[¡Acceder al Manual desde aquí!](#)



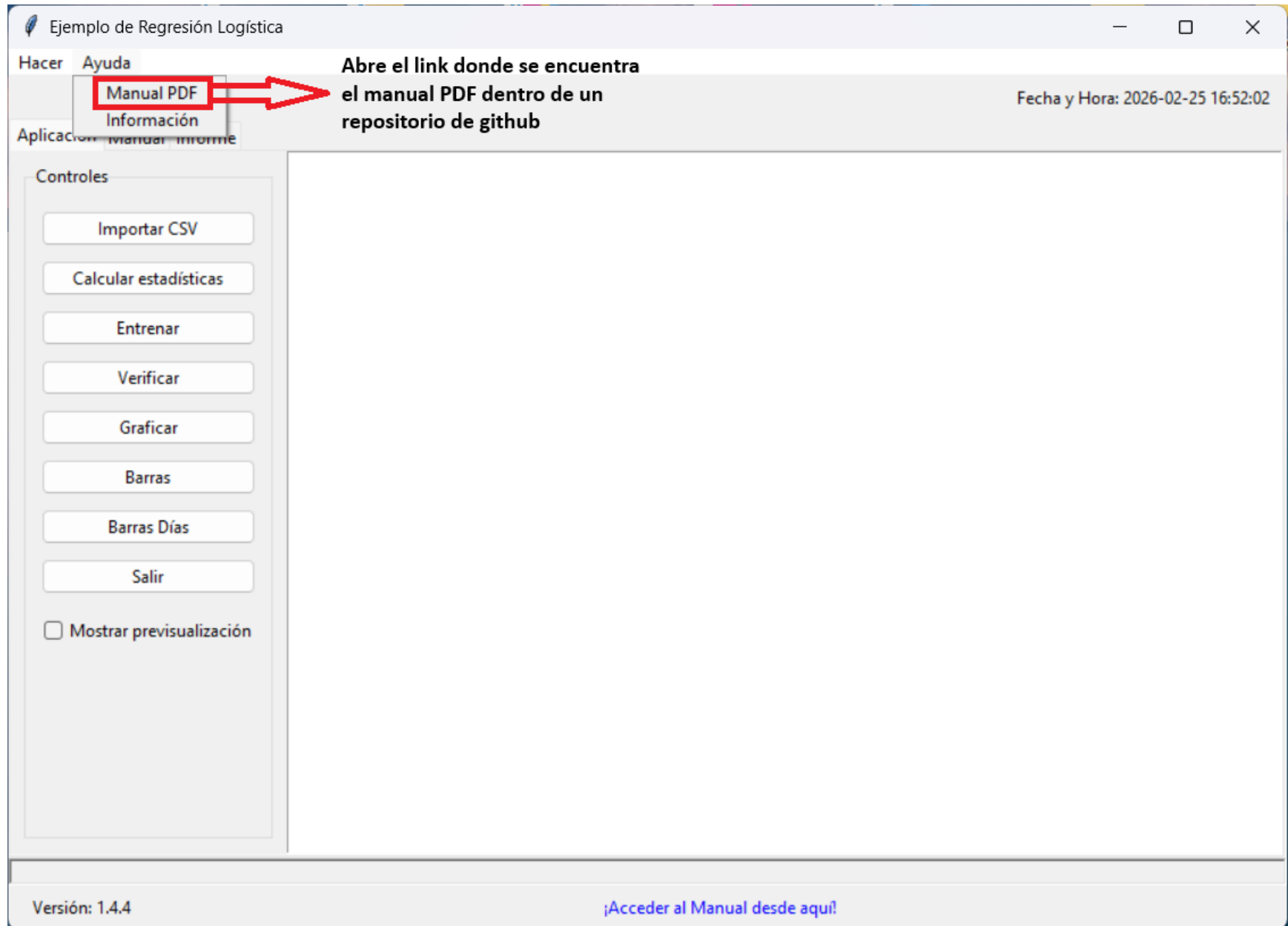


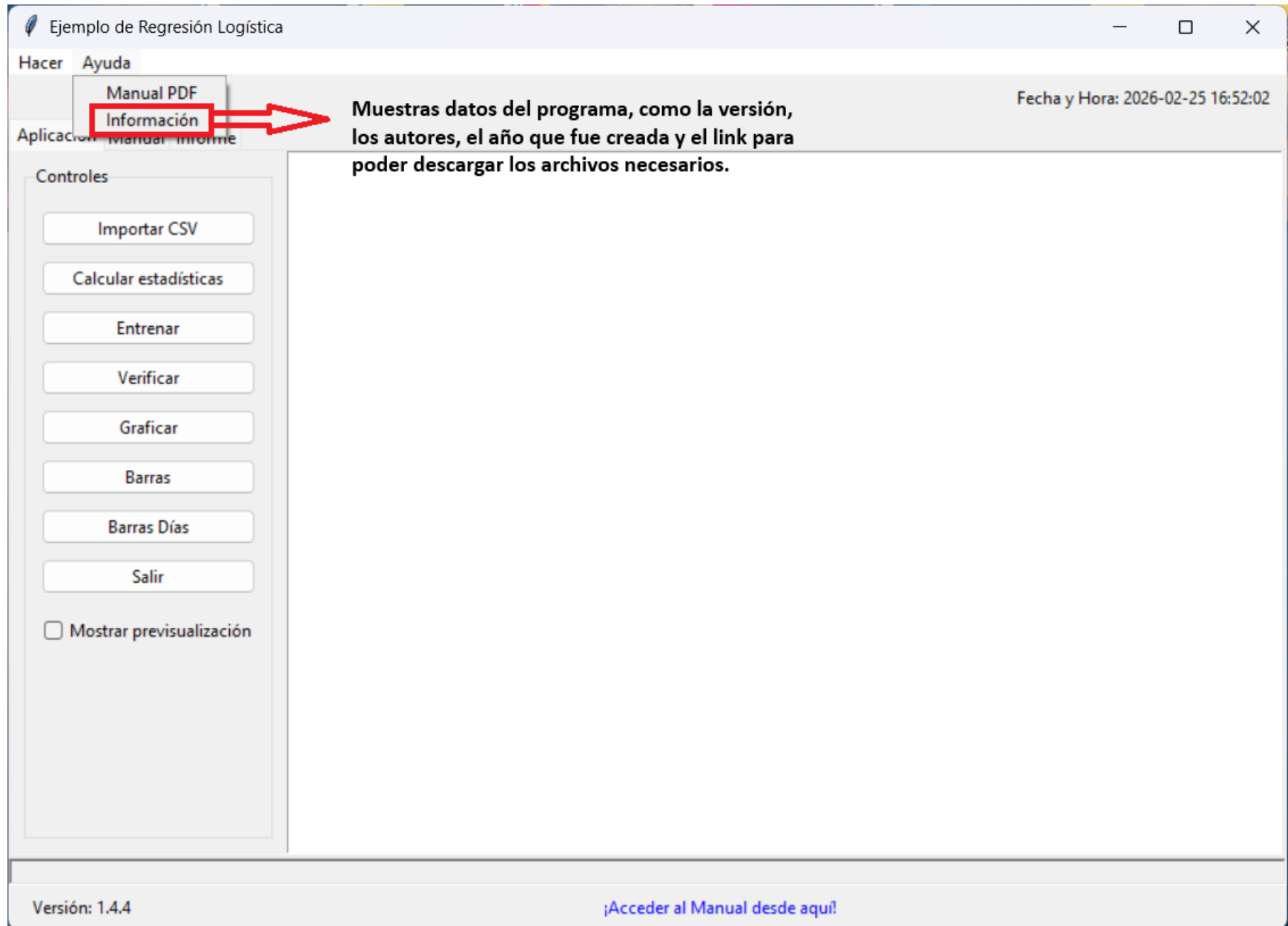


Permite modificar como será entrenado el modelo, puede ajustarle desde el 0.1 hasta el 0.9 el entrenamiento que se le dará al modelo en el **test size**, lo mismo que en el **random state** podrá asignarle el ruido que le hará en el entrenamiento, y la cantidad de iteraciones que podrá hacer el modelo en **max iter**:



The image shows a software configuration dialog box with the title "Ingresar datos de configuración". On the left side, there is a large blue circular icon containing a white lowercase letter 'i'. To the right of this icon, there are three input fields with labels: "test size:" with the value "0.2", "random state:" with the value "2100", and "max iter:" with the value "3000". Below these fields is a checkbox labeled "Mostra Previsualización", which is currently unchecked. At the bottom of the dialog, there are two buttons: "Aceptar" on the left and "Cancelar" on the right.





Le mostrara los siguientes datos del **Información del Sistema**:

