

# MANUAL DE USUARIO (SIMULADOR DE ORBITAS 2D Y 3D)



**Alumnos:**

**Cerón Samperio Lizeth Montserrat**

**Higuera Pineda Angel Abraham**

**Lorenzo Silva Abad Rey**

**Moya Rivera Mia Paulina**

# CONTENIDO

- Introducción ..... 3
- Requerimientos ..... 3
- Instalacion..... 3
- Iniciando el programa ..... 5
- Agregar y eliminar Planetas ..... 5
  - Agregar planetas ..... 5
  - Agregar planetas de forma aleatoria ..... 8
  - Eliminar planetas ..... 8
- Formato de visualizacion ..... 9
- Guardar o cargar CSV ..... 10
  - Guardar CSV..... 10
  - Cargar CSV ..... 11
- Visualizar ajustes de los planetas ..... 12
- Salir del Programa ..... 12

## INTRODUCCIÓN

En el presente manual se muestra el funcionamiento completo de cada una de las opciones que presenta el programa, esto con el fin de que el usuario sea capaz de usarlo sin ningún inconveniente y sacar su máximo rendimiento.

A su vez el manual esta dividido en secciones las cuales muestran de manera específica cada aspecto del programa para facilitar la comprensión de cada función.

## REQUERIMIENTOS

Los requerimientos mínimos para que el programa funcione son los siguientes:

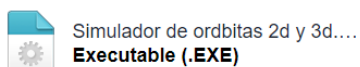
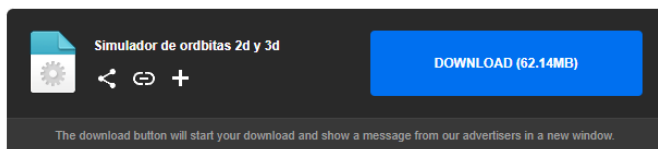
- Equipo de cómputo con o sin conexión a internet
- Espacio de almacenamiento de mínimo 80 megabytes
- Memoria RAM de 8gb

## INSTALACION

La instalación es sencilla, primero abre el siguiente enlace:

<https://www.mediafire.com/file/3lxaidd40raqywwu/Simulador+de+ordbitas+2d+y+3d.exe/file>

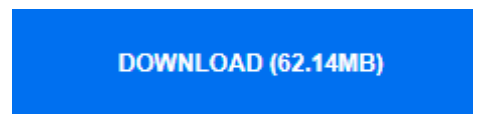
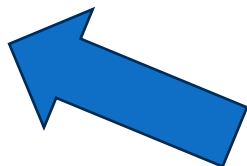
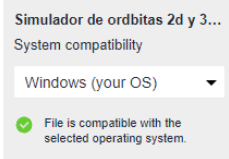
Este enlace te dirigirá a una pagina MediaFire en la cual únicamente tendrás que darle al botón descargar.



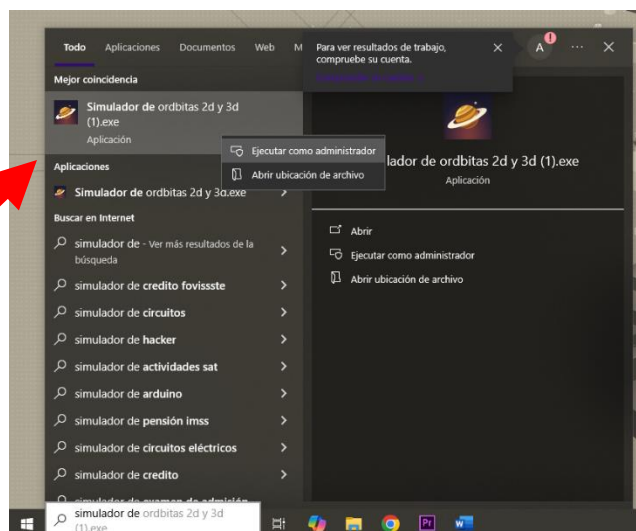
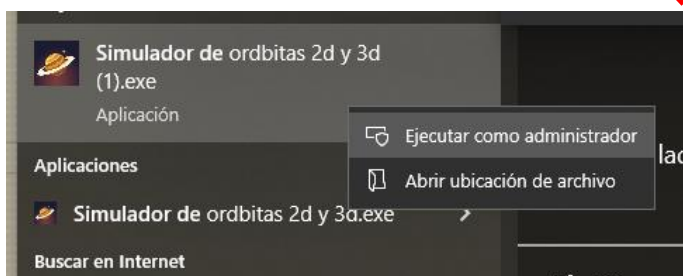
File size: 62.14MB  
Uploaded: 2024-12-31 15:06:39

### About Executable Formats

An executable file is a file in a format that a computer can directly execute. Although most executable files are safe, these formats are the most commonly used to transmit viruses and infect computers with malware. Executable files should be scanned with up to date anti-virus software and should not be opened unless you trust the source or were expecting this file.

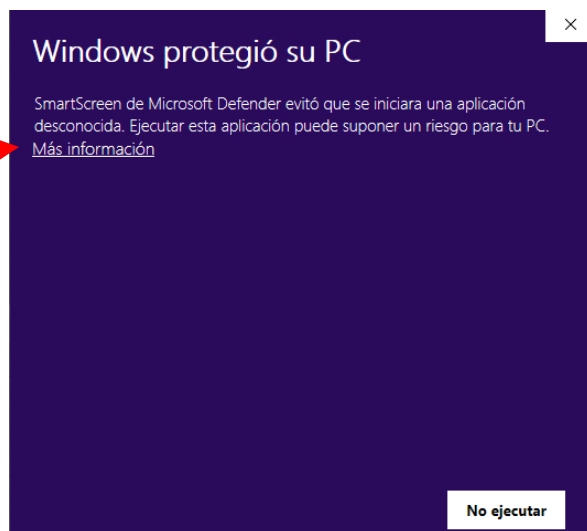


Buscamos el archivo descargado en la barra del buscador o en explorador, después le damos clic derecho y posteriormente clic izquierdo en ejecutar como administrador



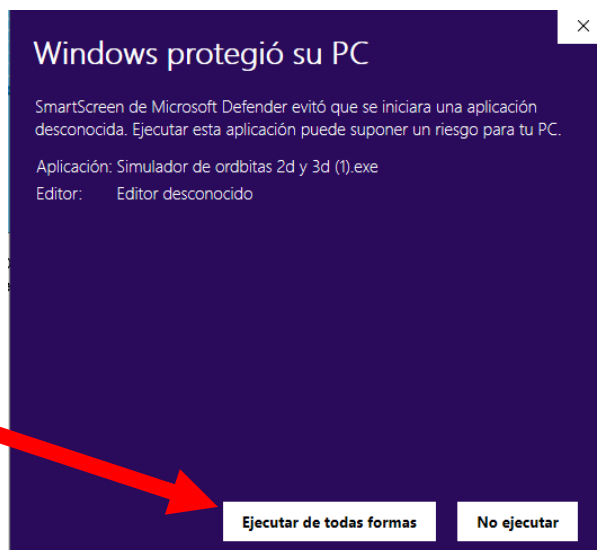
Se nos abrirá una pestaña la cual no nos permitirá abrir el programa, para esto presionaremos “Mas información”

Más información



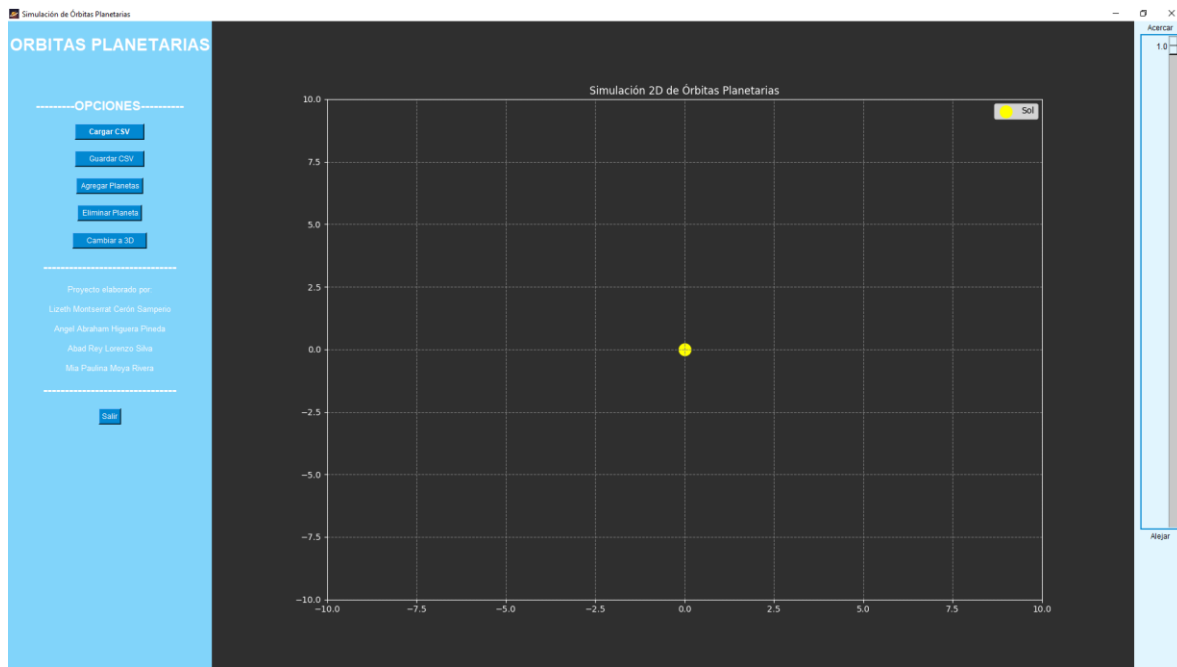
Ya por último presionamos el botón de “Ejecutar de todas formas”

**Ejecutar de todas formas**

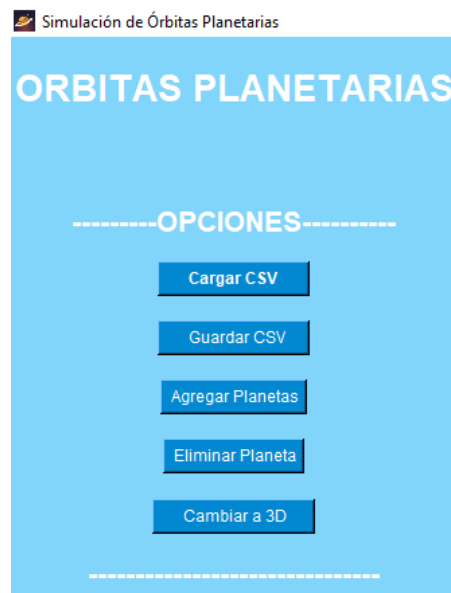


## INICIANDO EL PROGRAMA

Para empezar, abrimos el programa previamente descargado, el programa se mostrará como en la siguiente imagen:



Nos enfocaremos en el lado izquierdo del programa, el cual presenta un menú con 5 opciones, estas opciones nos permitirán modificar los planetas que se presentarán en el espacio cuadrículado negro.



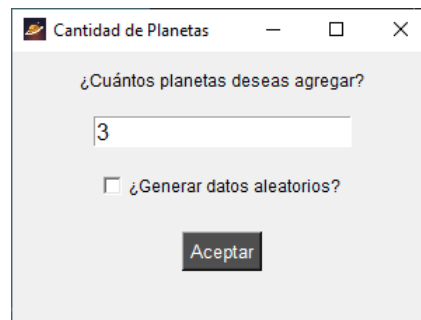
## AGREGAR Y ELIMINAR PLANETAS

### AGREGAR PLANETAS

Para poder agregar planetas primero seleccionas la opcion del menu principal con el nombre “Agregar Planetas”

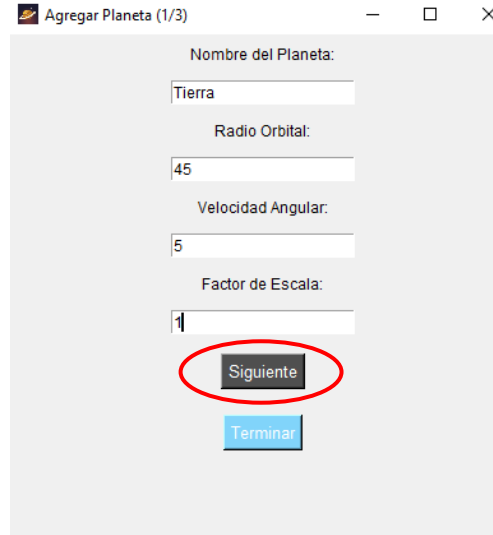
Agregar Planetas

Al seleccionarla se abrirá una pestaña que nos pedirá que ingresemos el numero de planetas a agregar, en este caso tomaremos de ejemplo que agregamos 3 planetas.



A screenshot of a small application window titled "Cantidad de Planetas". Inside, it asks "¿Cuántos planetas deseas agregar?" with a text input field containing the number "3". Below this is a checkbox labeled "¿Generar datos aleatorios?" which is currently unchecked. At the bottom is a button labeled "Aceptar".

Le damos en aceptar y se nos desplegará otra pestaña en la cual se nos pedirá que ingresemos los datos de los planetas, en el ejemplo los parámetros puestos son los mostrados en la imagen.



A screenshot of a small application window titled "Agregar Planeta (1/3)". It contains several input fields: "Nombre del Planeta:" with "Tierra", "Radio Orbital:" with "45", "Velocidad Angular:" with "5", and "Factor de Escala:" with "1". Below these fields are two buttons: "Siguiente" (highlighted with a red circle) and "Terminar".

Después de llenar los datos que se nos pide, le damos en siguiente para agregar otro planeta, nos pedirá que ingresemos nuevamente los mismos datos y los datos ingresados para los otros 2 planetas son los mostrados a continuación.

Agregar Planeta (1/2)

Nombre del Planeta:

Jupiter

Radio Orbital:

60

Velocidad Angular:

45

Factor de Escala:

1

Siguiente

Terminar

Agregar Planeta (1/1)

Nombre del Planeta:

Marte

Radio Orbital:

53

Velocidad Angular:

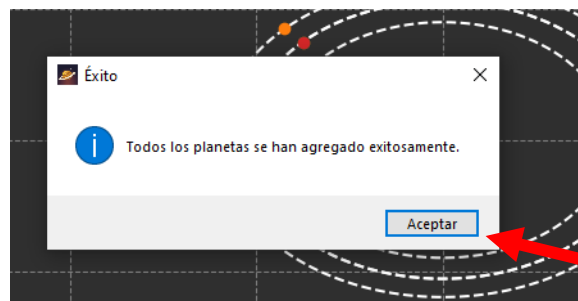
45

Factor de Escala:

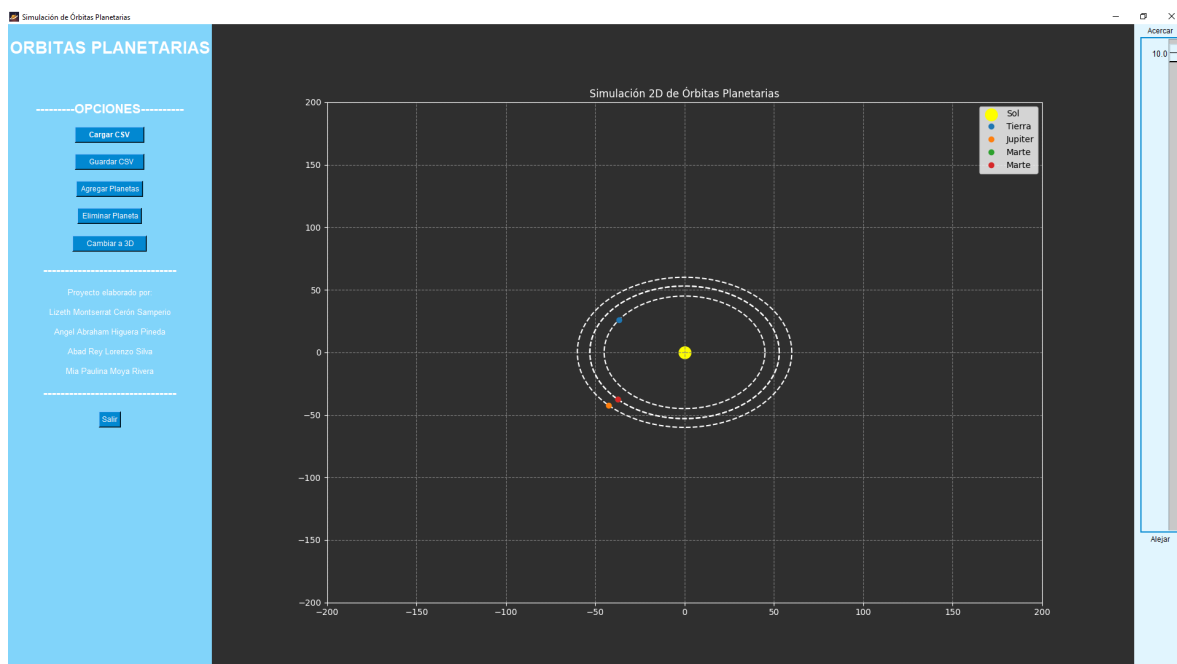
1

Guardar

Al finalizar presionamos el boton de guardar, se nos cerrara el menu nos apracere que los planetas fueron agregados exitosamente.



Damos click en “Aceptar” y podremos visualizar las trayectorias de los planetas con los valores previamente establecidos.

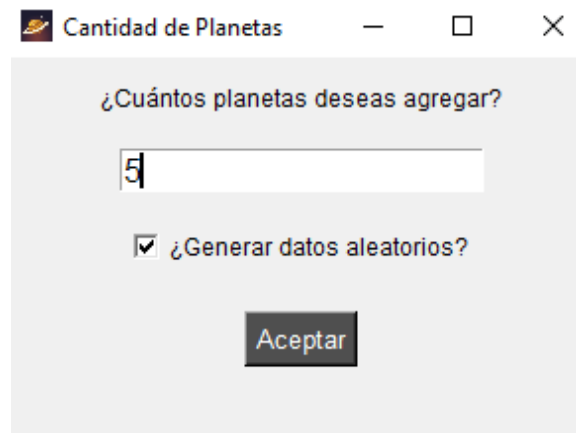


## AGREGAR PLANETAS DE FORMA ALEATORIA

Para agregar planetas de manera aleatoria simplemente bastaria con seleccionar la opcion “Agregar planetas”

Agregar Planetas

Ingresamos el numero de planetas que deseamos agregar y damos click en el recuadro “¿Generar planetas aleatorios?”, posteriormente damos aceptar.



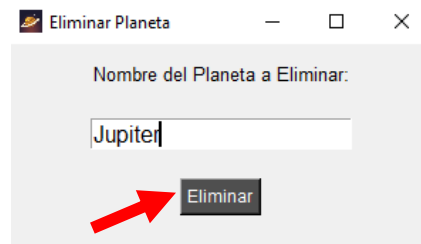
A screenshot of a dialog box titled "Cantidad de Planetas". It contains the question "¿Cuántos planetas deseas agregar?" followed by a text input field containing the number "5". Below the input field is a checkbox labeled "¿Generar datos aleatorios?" which is checked. At the bottom of the dialog is a button labeled "Aceptar".

## ELIMINAR PLANETAS

Para eliminar planetas tendríamos que presionar la opcion “Elimiar planetas” del menu principal

Eliminar Planeta

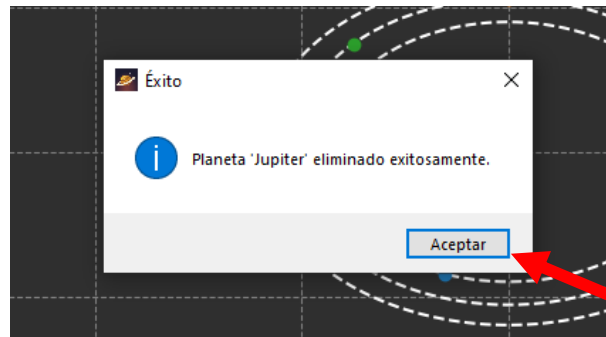
La cual desplegara una pestaña en la que se nos pedira ingresar el nombre del planeta a eliminar, en este caso pondre a jupiter.



A screenshot of a dialog box titled "Eliminar Planeta". It contains the label "Nombre del Planeta a Eliminar:" followed by a text input field containing the word "Jupiter". Below the input field is a button labeled "Eliminar". A red arrow points to the "Eliminar" button.

Para finalizar damos click en el boton eliminar, se nos cerrara la pestaña y a los pocos segundos podremos ver que el planeta escrito, ya fue eliminado.



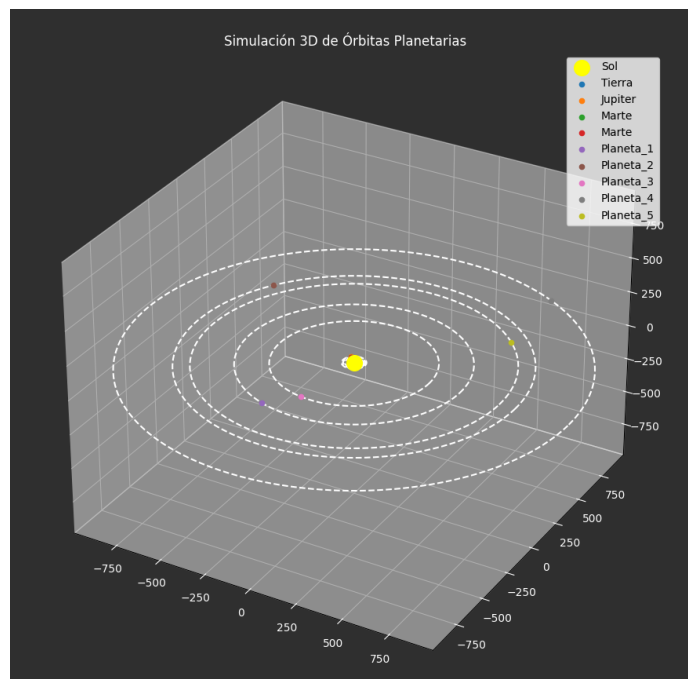


Para finalizar damos click en Aceptar.

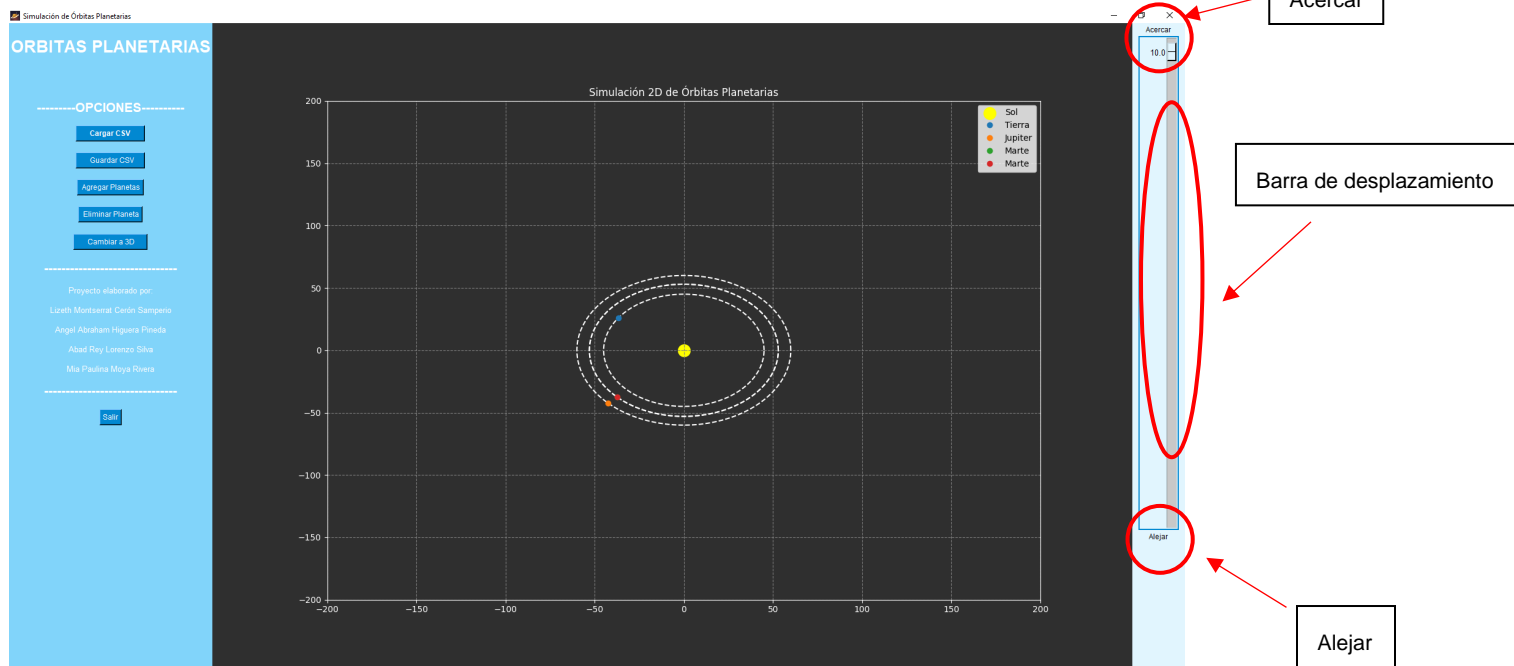
## FORMATO DE VISUALIZACION

Por defecto el programa vendra en formato 2d es decir los planetas se visualizaran de esta manera, si queremos visualizar los planetas en formato 3d simplemente bastaria con presionar la opcion "Cambiar a 3d" situada en el menu de opciones.

Cambiar a 3D



También cabe mencionar que podemos modificar la escala a la cual se puede visualizar el plano, esto se puede hacer con la barra de desplazamiento situada del lado derecho, la cual nos permitirá acercarnos o alejarnos del plano.



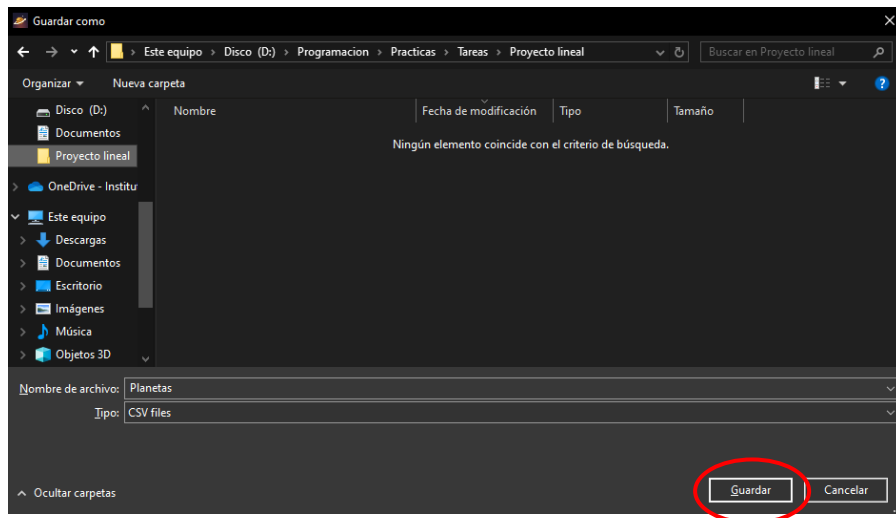
## GUARDAR O CARGAR CSV

### GUARDAR CSV

Una vez teniendo los planetas agregados podemos seleccionar la opción del menú principal, llamada “Guardar CSV” la cual nos permitirá guardar la simulación de los planetas con los valores ya establecidos, esto por si queremos seguir visualizando o agregando planetas en otro momento, no se nos pierdan los planetas previamente agregados.

Guardar CSV

Una vez que presiones esta opción, se nos abra el explorador de archivos, aquí simplemente debes ponerle nombre al archivo y seleccionar la ubicación donde deseas guardar el archivo.



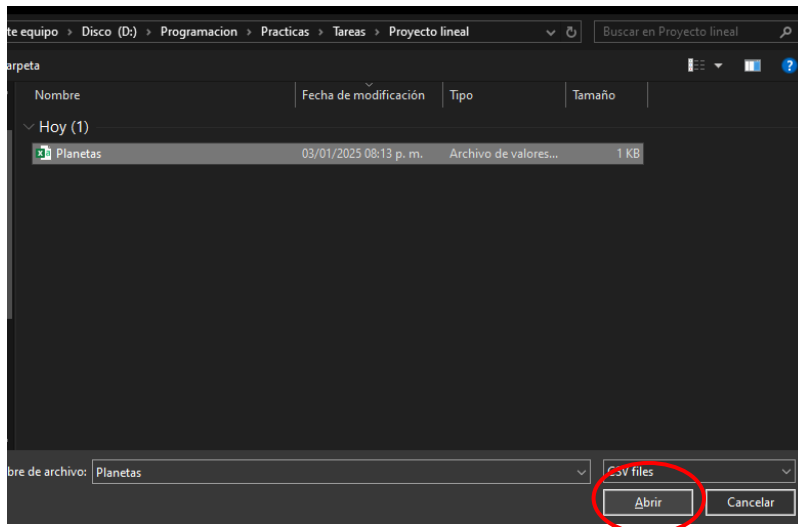
Para finalizar das click en guardar y listo, ya tendrias guardado el archivo con todos los ajustes hechos en el programa.

## CARGAR CSV

Para poder cargar los ajustes hechos, bastaria con seleccionar la opcion “Cargar CSV

Cargar CSV

Buscar el archivo en la ubicación en la que lo guardamos, dar doble click en el archivo o simplemente darle en abri archivo.

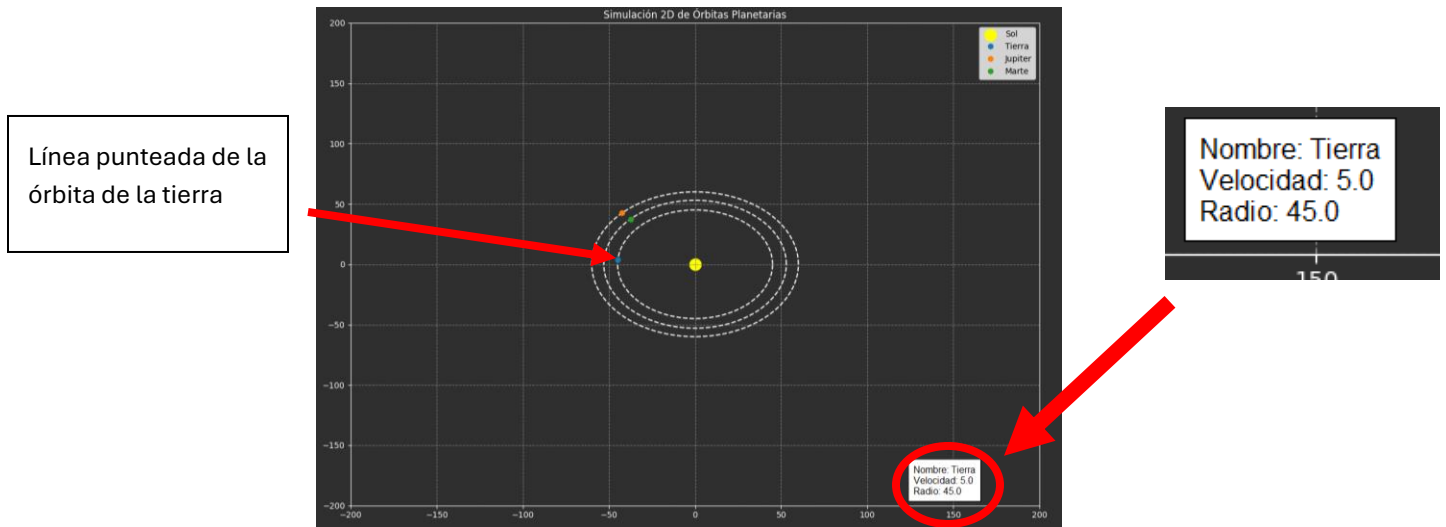


Con esto ya podremos visualizar de nuevo las trayectorias de los planetas con los valores previamente definidos.

## VISUALIZAR AJUSTES DE LOS PLANETAS

Para poder visualizar los ajustes de los planetas bastaría con pasar el cursor por encima de la línea punteada del radio de la órbita del planeta del cual quiere saber los parametros a los cuales esta configurado.

Es decir si yo quiero ver la velocidad y radio de la tierra, paro el cursor por encima de la línea punteada que deja la tierra.



Con esto podemos ver abajo a la derecha que la tierra tiene una velocidad de 5.0 y un radio de 45.

## SALIR DEL PROGRAMA

Para salir del programa y finalizar su ejecucion, solamente debemos presionar la opcion salir, la cual esta ubicada debajo de nuestros nombres.

