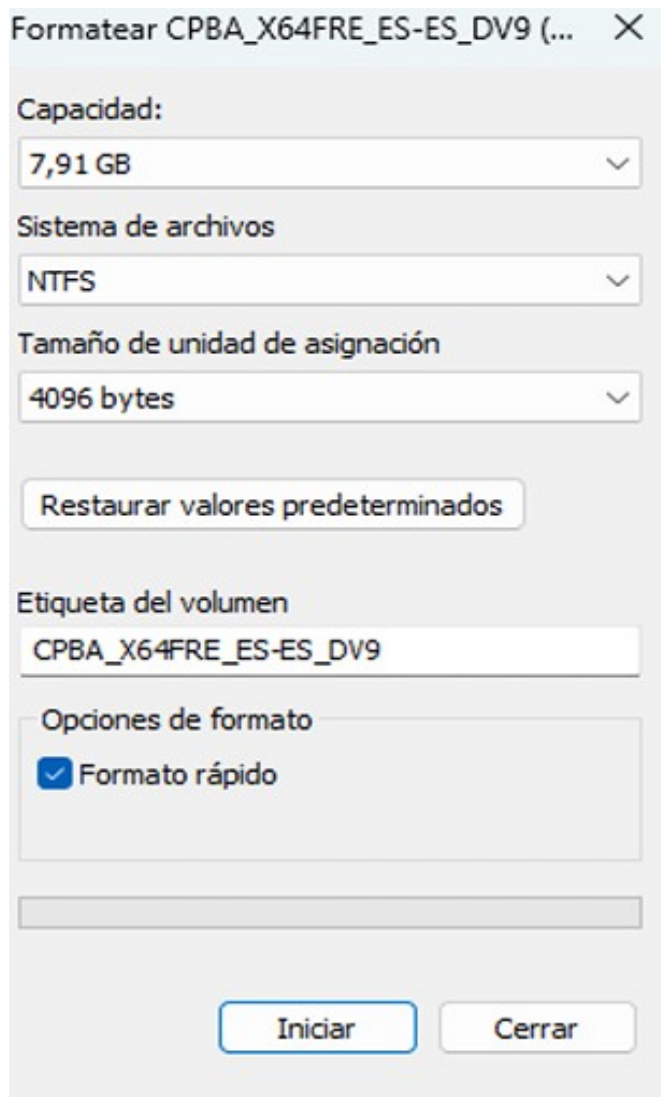
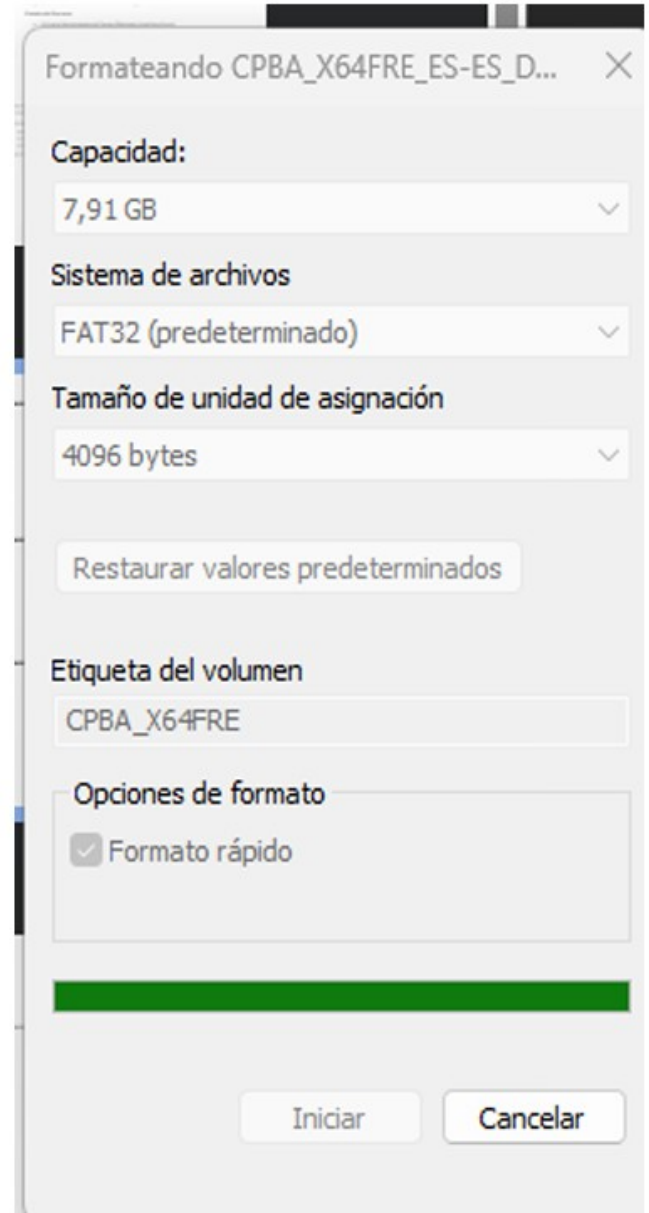


LABORATORIO 3
SISTEMAS DE ARCHIVOS
🕒 **Formatear USB con diferentes sistemas**

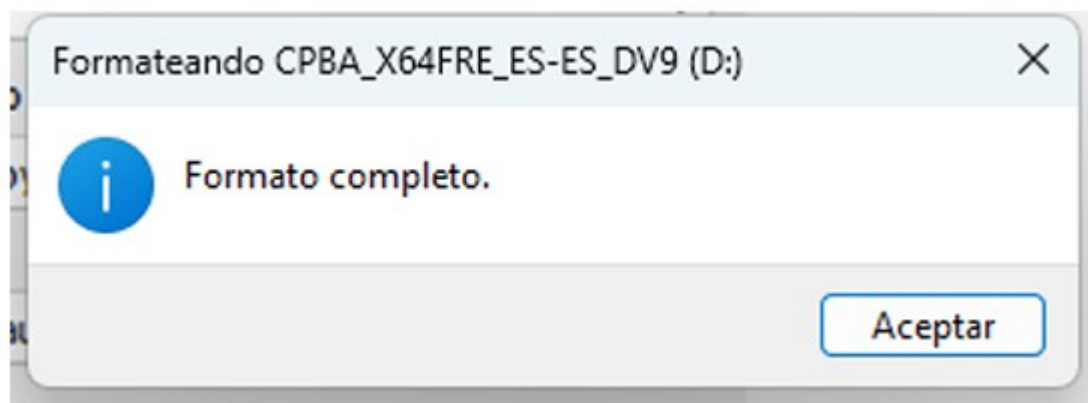
NTFS:



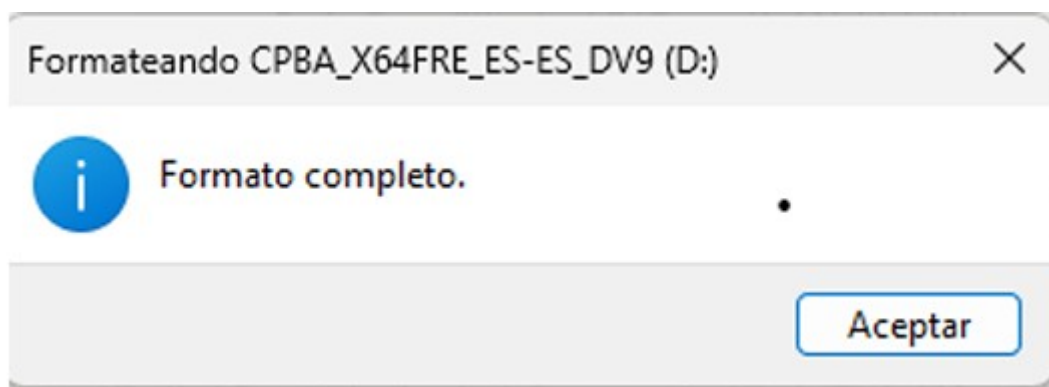
FAT32:



Como se puede apreciar en la imagen, el sistema de archivos utilizado es FAT32.



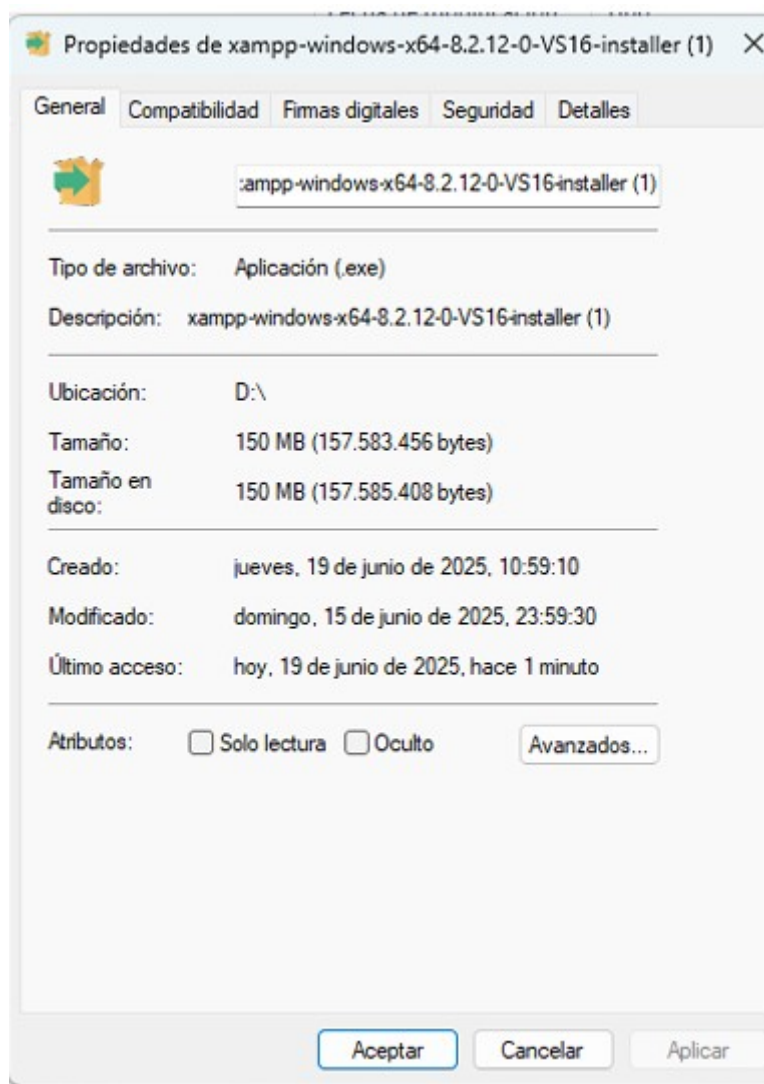
Ventana que confirma que el proceso de formateo termino(NFTS)



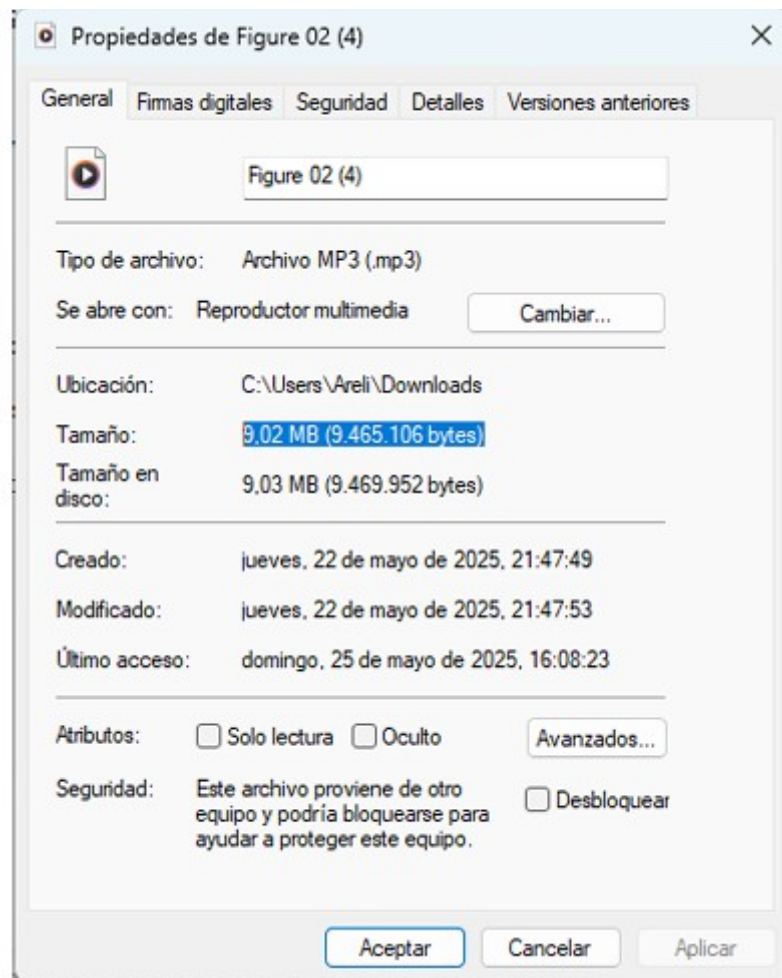
Ventana que confirma que el proceso de formateo termino (FAT32)

🕒 **Copiar archivos de diferentes tamaños**

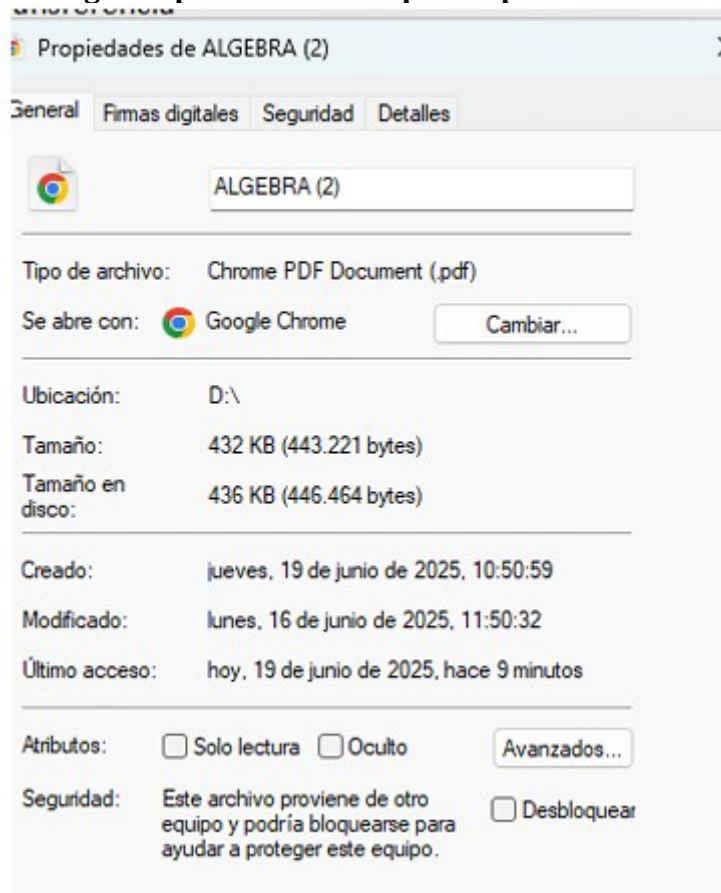
En descargas(NFTS):



En la imagen se puede ver que el tipo de archivo es grande



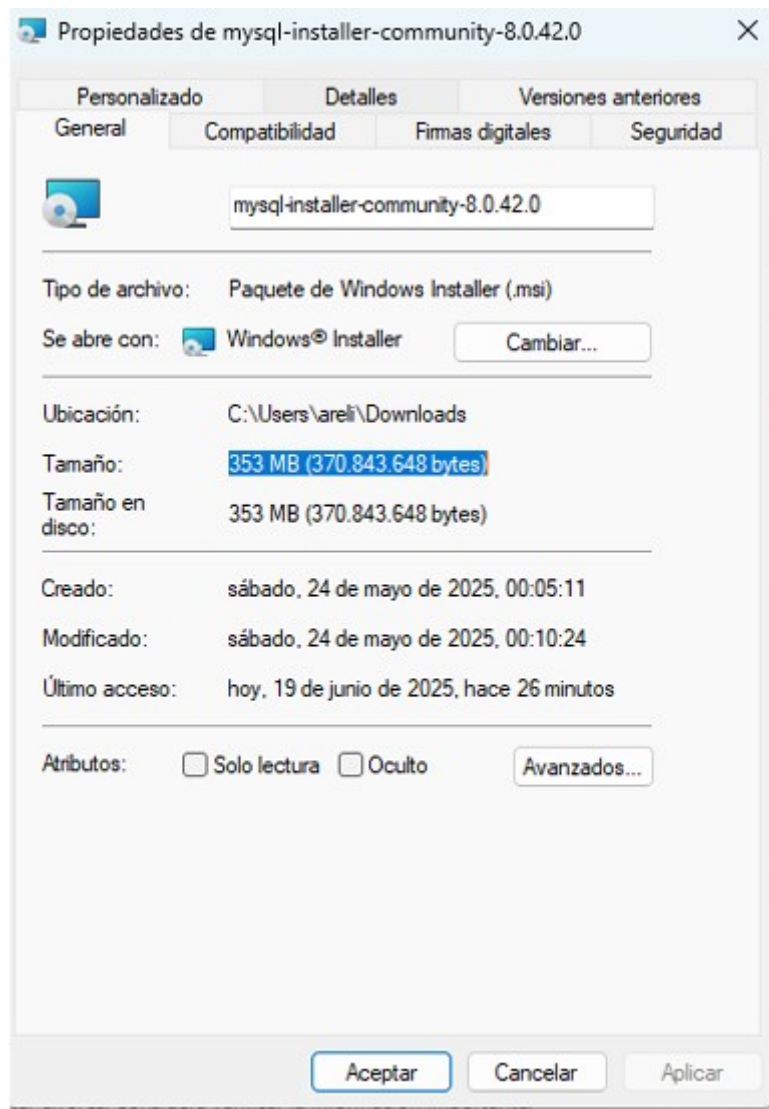
En la imagen se puede observar que el tipo de archivo es Mediano



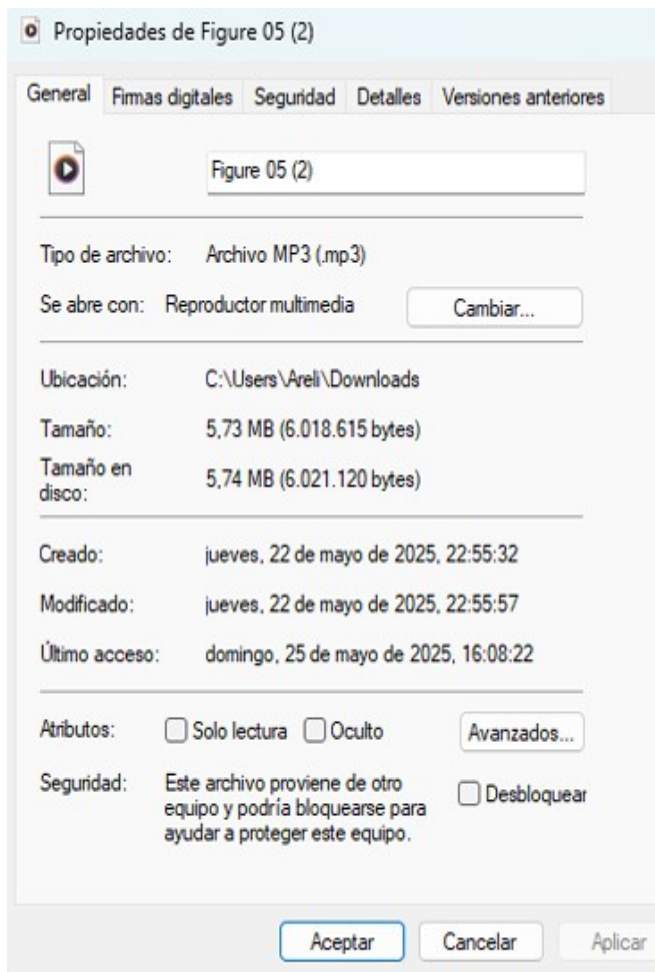
En la imagen se puede observar que el tipo de archivo es Pequeño

- Medir velocidades de transferencia(NTFS): Al pasar el archivo de tamaño grande a el USB tuvo una duración de 51 segundos Al pasar el archivo de tamaño mediano a el USB tuvo una duración de 10 segundos Al pasar el archivo de tamaño pequeño a el USB tuvo una duración de 1.6 segundos

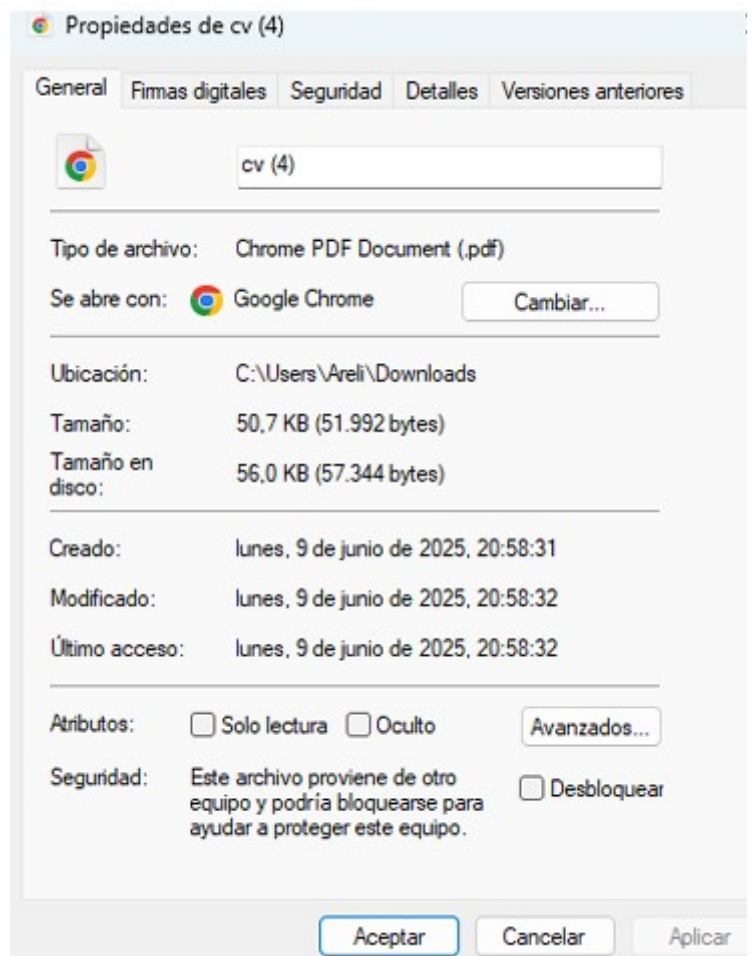
En descargas(FAT32):



En la imagen se puede ver que el tipo de archivo es grande



En la imagen se puede ver que el tipo de archivo es mediano



En la imagen se puede ver que el tipo de archivo es pequeño

Documentar limitaciones de cada tipo de sistema

Limitaciones de los sistemas de archivos NTFS y FAT32

Medir velocidades de transferencia (FAT32)

- Al copiar un archivo de gran tamaño al USB, la transferencia demoró 60 segundos.
- Al copiar un archivo de tamaño mediano al USB, la transferencia tomó 12 segundos.
- Al copiar un archivo pequeño al USB, la transferencia tardó 1,7 segundos.

NTFS:

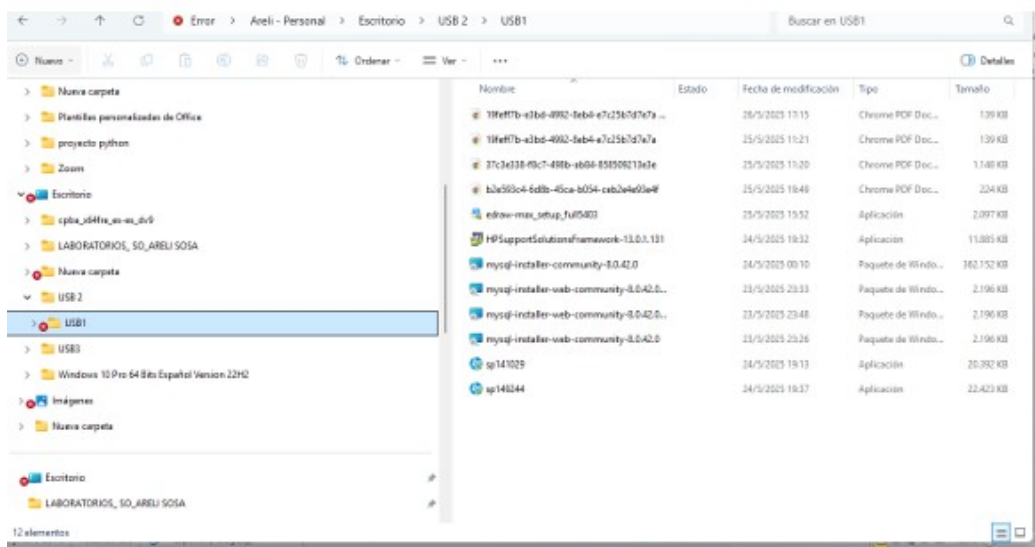
- Funciona correctamente en Windows, pero en macOS y Linux puede resultar complicado escribir sin programas adicionales.
- Permite manejar archivos muy grandes, pero en ocasiones causa fragmentación del disco y reduce la velocidad.
- En el laboratorio, la copia de archivos grandes fue rápida (51 segundos para 353 MB).

FAT32:

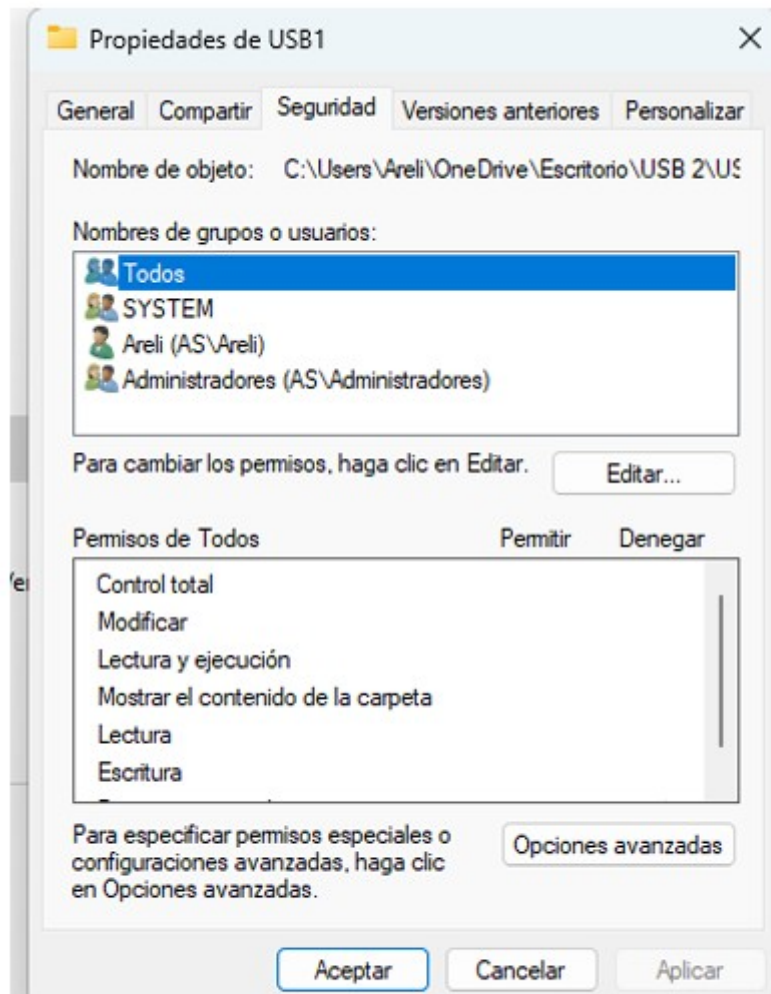
- Compatible con casi todos los dispositivos y sistemas operativos, lo que lo hace ideal para unidades USB y discos de pequeño tamaño.
- No permite copiar archivos mayores a 4 GB, por lo que no es adecuado para archivos muy pesados.
- La transferencia de archivos grandes es algo más lenta; por ejemplo, copiar un archivo de 353 MB tomó 60 segundos, más que en NTFS.
 - No ofrece opciones avanzadas de seguridad ni configuración de permisos.

Permisos y Seguridad:

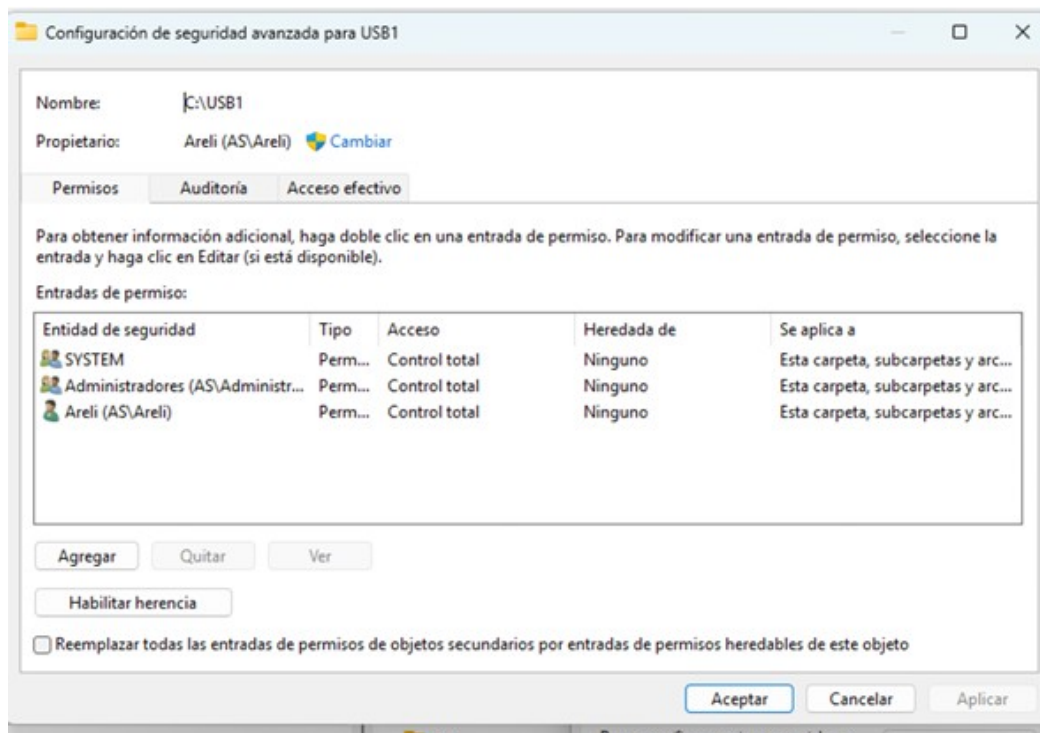
- Se puede crear una estructura de carpetas con permisos diferentes.
 - Ejemplo: Carpeta 1 (USB 1) con permisos exclusivos.



En la primera imagen se observa que creé una carpeta llamada “USB1”, ya que no contaba con un pendrive disponible (el que tenía estaba dañado). Además, copié varios documentos dentro de esta carpeta para simular el uso del USB.

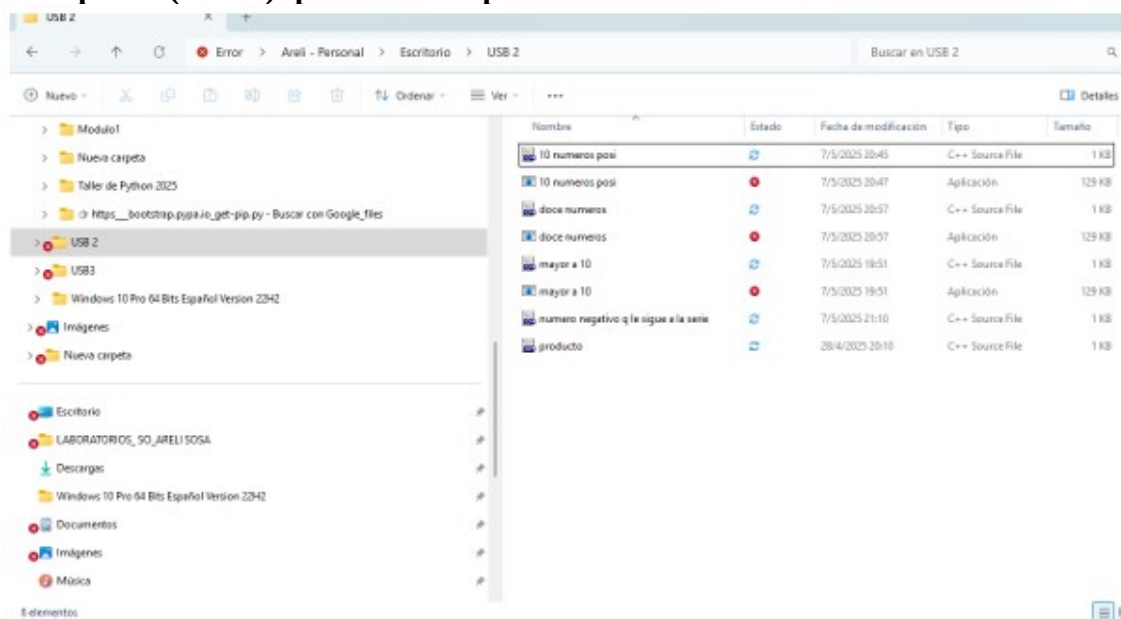


En la segunda imagen se puede ver que accedo a las propiedades de la carpeta, voy a la opción de seguridad y finalmente a las opciones avanzadas.

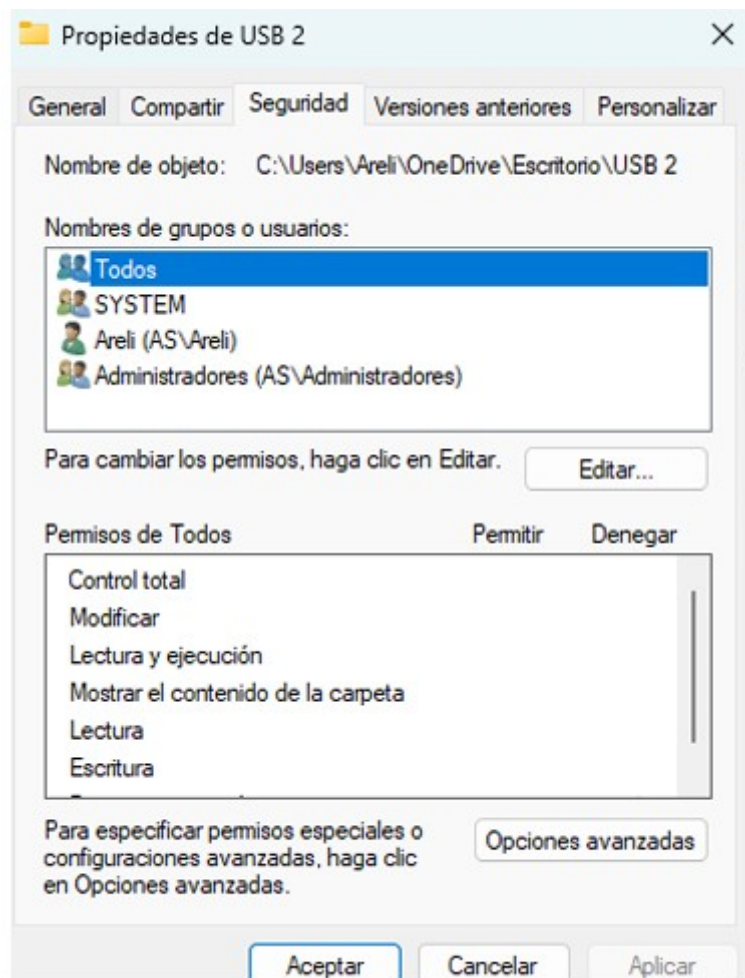


En la tercera imagen configuro que solo yo(Areli) SYSTEM y Administradores tengan el control total

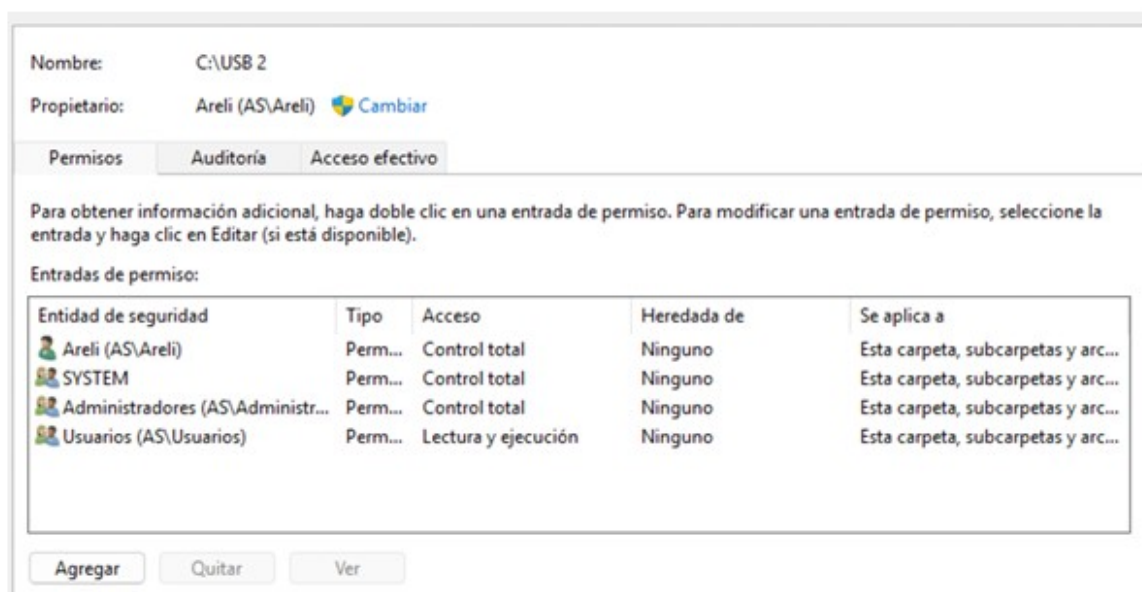
Carpeta 2 (USB 2): permisos compartidos con usuarios normales solo en lectura.



En la Carpeta llamada USB2, copié documentos dentro de esa carpeta para simular el uso del USB.

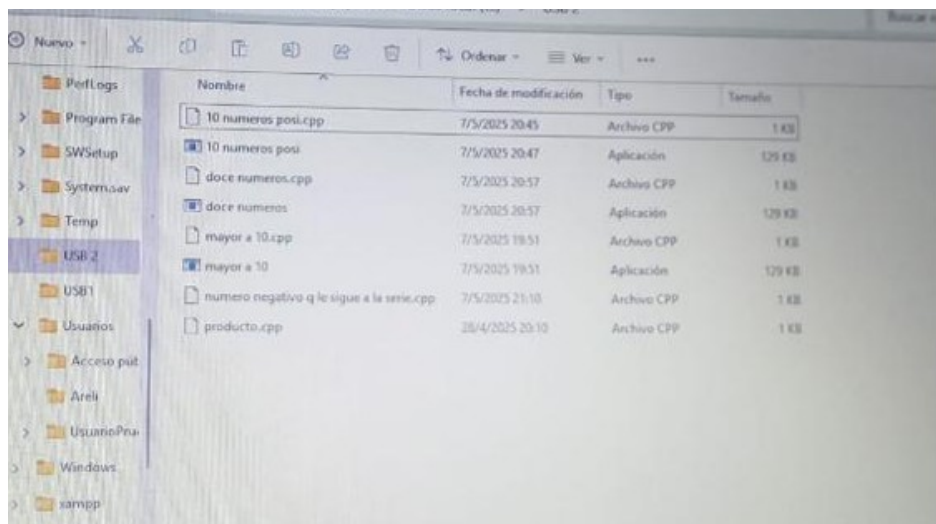


En la imagen se puede ver que accedo a las propiedades de la carpeta, voy a la opción de seguridad y finalmente a las opciones avanzadas



Configuré los permisos para que:

- ⌚ Los administradores y el sistema puedan hacer cualquier cambio.
 - ⌚ Los usuarios normales solo puedan abrir y ver los archivos, pero no modificarlos ni eliminarlos.
- **Intentar acceder desde diferentes usuarios**



En la carpeta USB 1, únicamente los usuarios *Areli*, *Administradores* y *SYSTEM* tienen acceso total. Los demás usuarios no pueden ver ni acceder al contenido. Por su parte, en la carpeta USB 2, todos los usuarios pueden ver y abrir los archivos, pero no tienen permisos para modificarlos ni eliminarlos; solo *Areli*, *Administradores* y *SYSTEM* conservan control total.

Pruebas de funcionamiento:

Para verificar los permisos, probé el acceso desde dos cuentas distintas, y todo funcionó como esperaba:

- Al acceder a la carpeta USB 1 con la cuenta de *Areli*, pude ver su contenido y realizar cambios sin inconvenientes. Sin embargo, al intentarlo con la cuenta de prueba, el sistema impidió por completo el acceso a la carpeta.
- Al ingresar a la carpeta USB 2 desde la cuenta de prueba, pude visualizar y abrir los archivos correctamente, pero no fue posible modificarlos ni eliminarlos.