

C.F.G.S. DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

MÓDULO:

Sistemas Informáticos

Unidad 4: Tarea 3

**CONFIGURAR UN SISTEMA RAID EN
WINDOWS**

1. INTRODUCCIÓN.

Un sistema RAID traducido como (**conjunto redundante de discos Independientes**), hace referencia a un sistema de almacenamiento de datos en tiempo real que utiliza múltiples unidades de almacenamiento de datos (discos duros o SSD) entre los que se distribuyen o replican los datos.

La asignación de *RAID* se puede realizar desde la configuración de la *BIOS* en la placa base, en caso de que esta disponga de controladora de discos (RAID basados en software), o en las versiones más actuales de Windows (RAID basados en software).

En esta práctica vamos a preparar un sistema RAID basados en software, en este caso será el propio sistema operativo Windows 10 quien nos permitirá su creación.

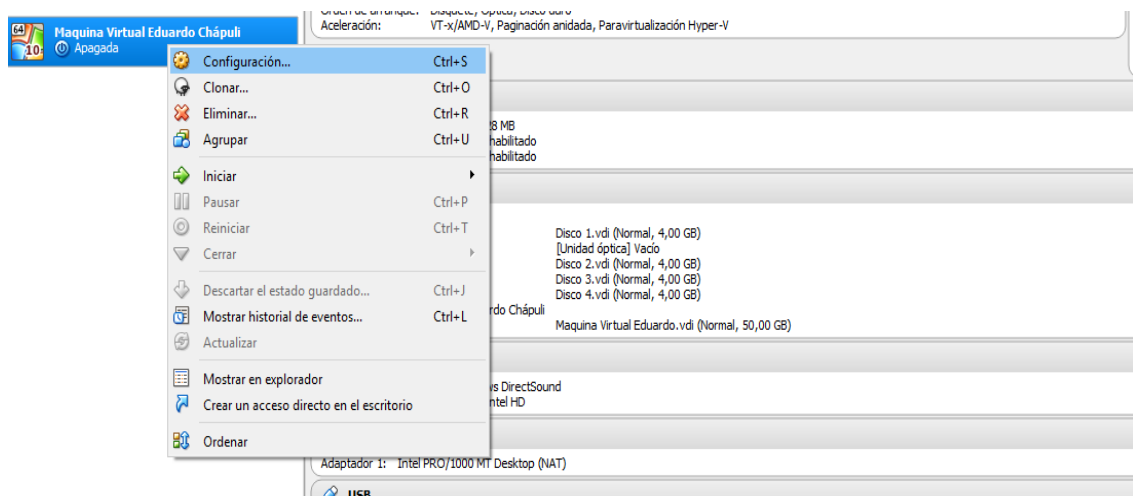
En nuestro veremos cómo se crea un **RAID de tipo 0** que va distribuyendo la copia en ambos discos, utilizado para mejorar el rendimiento y un **RAID de tipo 1** que nos da la posibilidad de tener una copia idéntica de uno de los discos en el otro, utilizado para **la seguridad**.

El primer paso será crear en la máquina virtual 2 discos duros de igual capacidad y a continuación arrancaremos Windows 10 y montaremos un sistema RAID 0 y un RAID 1.

2. PREPARAMOS LOS DISCOS EN LA MÁQUINA.

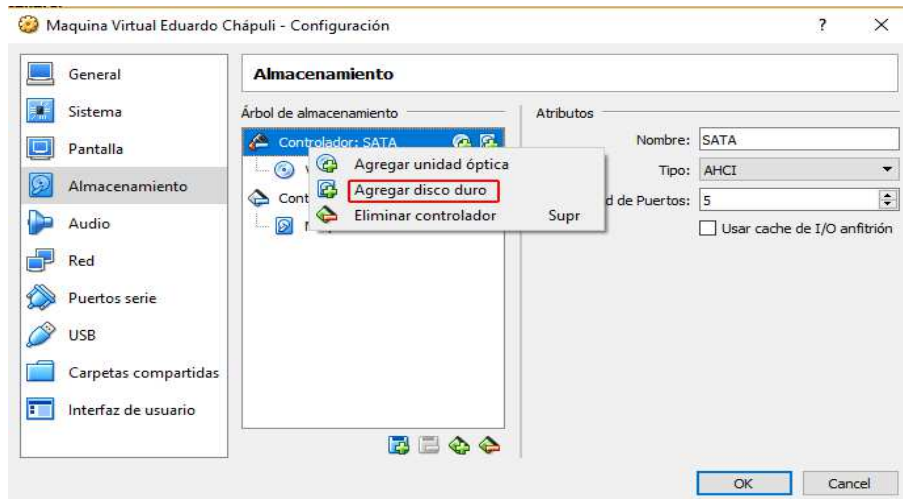
Todo esto lo vamos a realizar sobre la máquina virtual creada en la práctica anterior (máquina virtual sobre la que tenemos instalado el Windows 10 y Linux Ubuntu, conviviendo en el mismo disco duro y con un gestor de arranque que nos permite abrir uno u otro).

Abrimos **VirtualBox** pulsamos con el botón derecho del ratón sobre la máquina virtual y le damos a la opción 'Configuración':

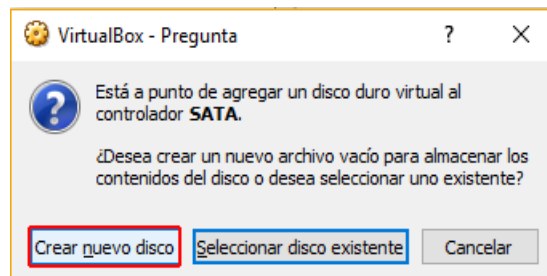


De esta forma entramos en la ventana que nos permite cambiar la configuración, pudiendo añadir nuevas unidades.

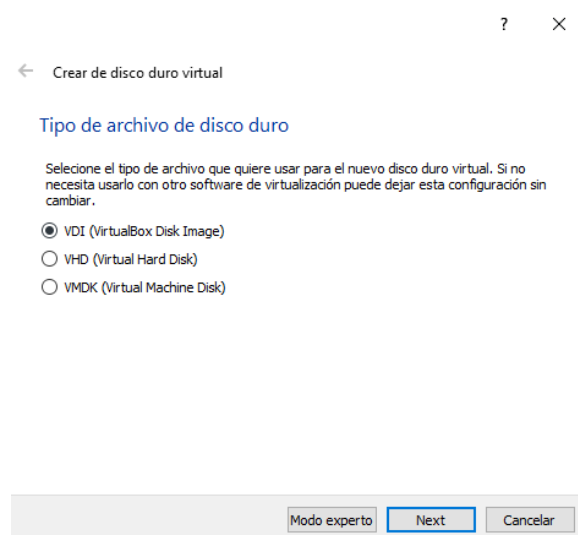
Vamos a Almacenamiento y pinchando sobre 'Controlador:SATA' con el botón derecho del ratón le damos a la opción '**Agregar disco duro**', de esta forma añadimos un disco duro SATA.



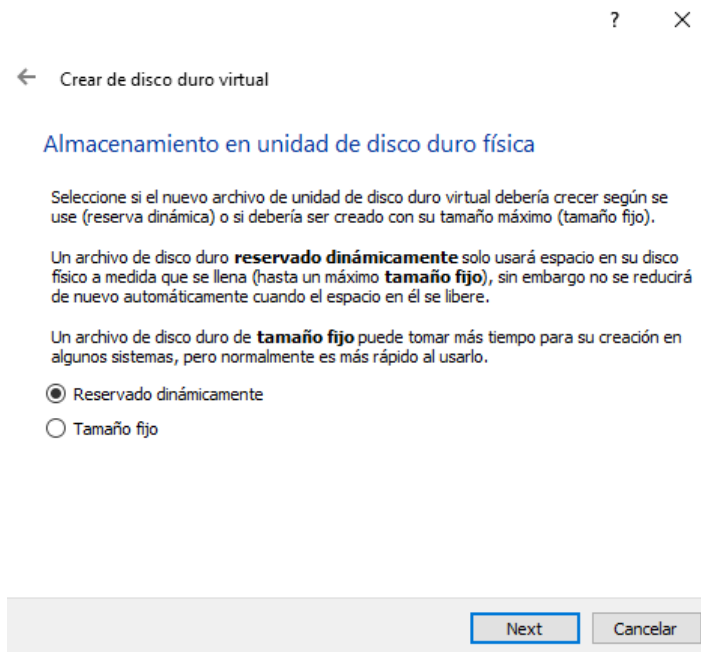
Nos saldrá una ventana donde nos pregunta si queremos crear uno nuevo o utilizar uno ya existente, en nuestro caso le daremos a **crear uno nuevo**.



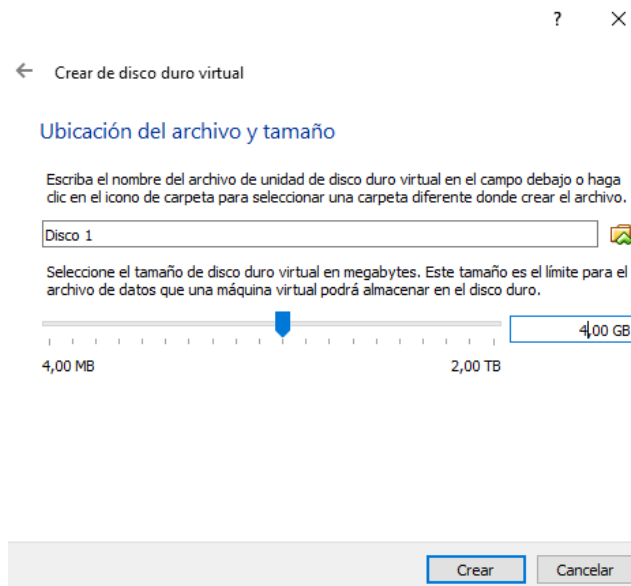
El tipo de archivo del disco duro a crear será de '**VDI**' de VirtualBox.



Podremos la opción de que el tamaño del disco sea '**Reservado dinámicamente**', eso quiere decir que el tamaño físico, del fichero creado para el disco, vaya creciendo según se va metiendo datos y no ocupe inicialmente todo el tamaño del disco.

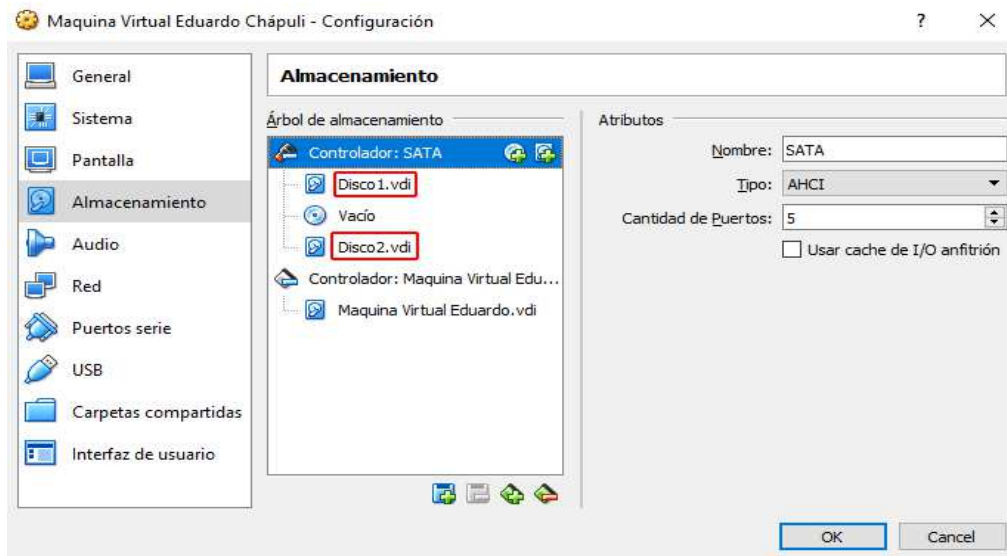


Al disco le llamaremos 'Disco1' y le pondremos un tamaño de 4 GB.



Le damos 'Crear' y ya tendremos creado nuestro disco duro para la máquina virtual.

Repetiremos los mismos pasos para crear otro disco igual llamado 'Disco2'.



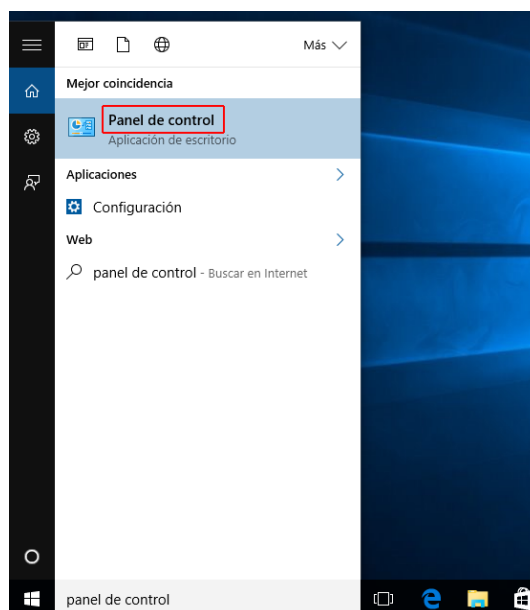
3. CONFIGURAR RAID EN WINDOWS 10.

Ya tenemos la máquina virtual preparada con dos discos duros del mismo tamaño 4 GB con los cuales vamos a montar el RAID desde Windows 10.

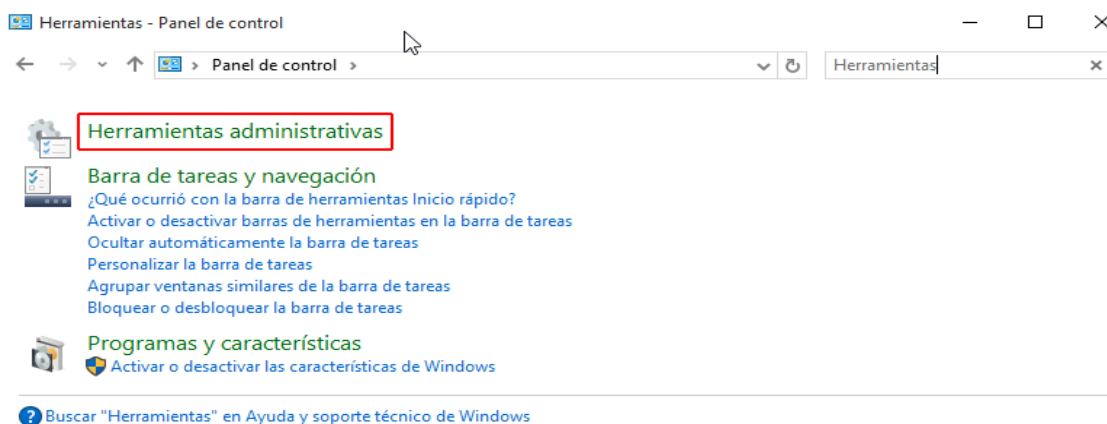
Arrancamos la máquina virtual y seleccionamos en el arranque que arranque desde Windows.

Las **herramientas administrativas** de Windows nos permiten realizar una serie de tareas sobre los **discos duros** con su utilidad **Administración de Discos**, podremos encontrar esta herramienta en **Panel de Control > Herramientas Administrativas > Administrador de discos**.

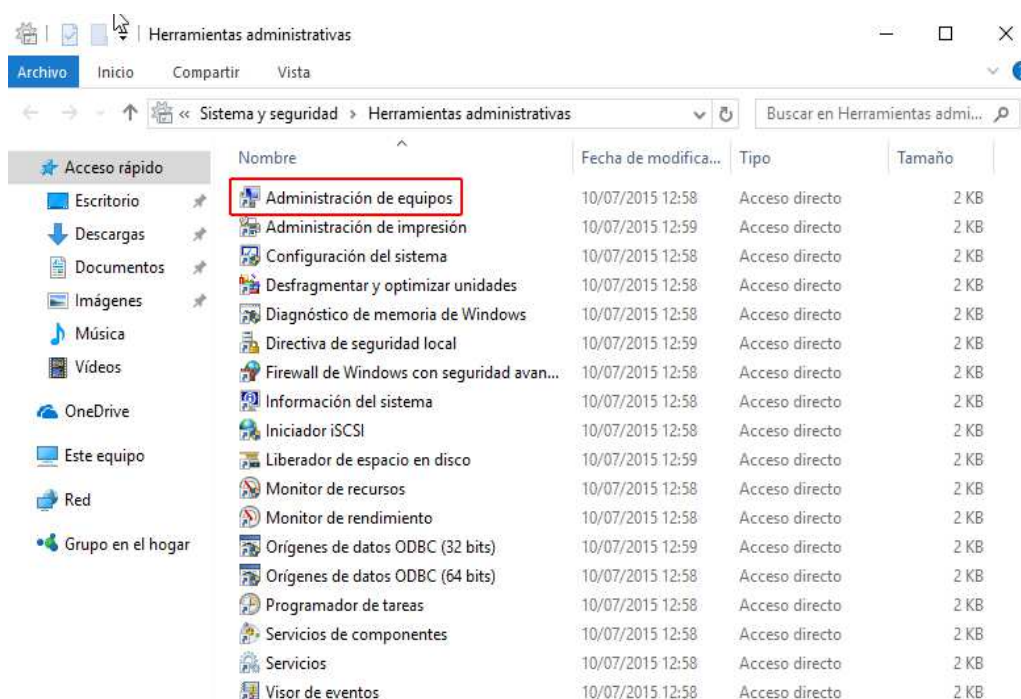
Una vez arrancado el Windows debemos abrir el '**Panel de Control**':



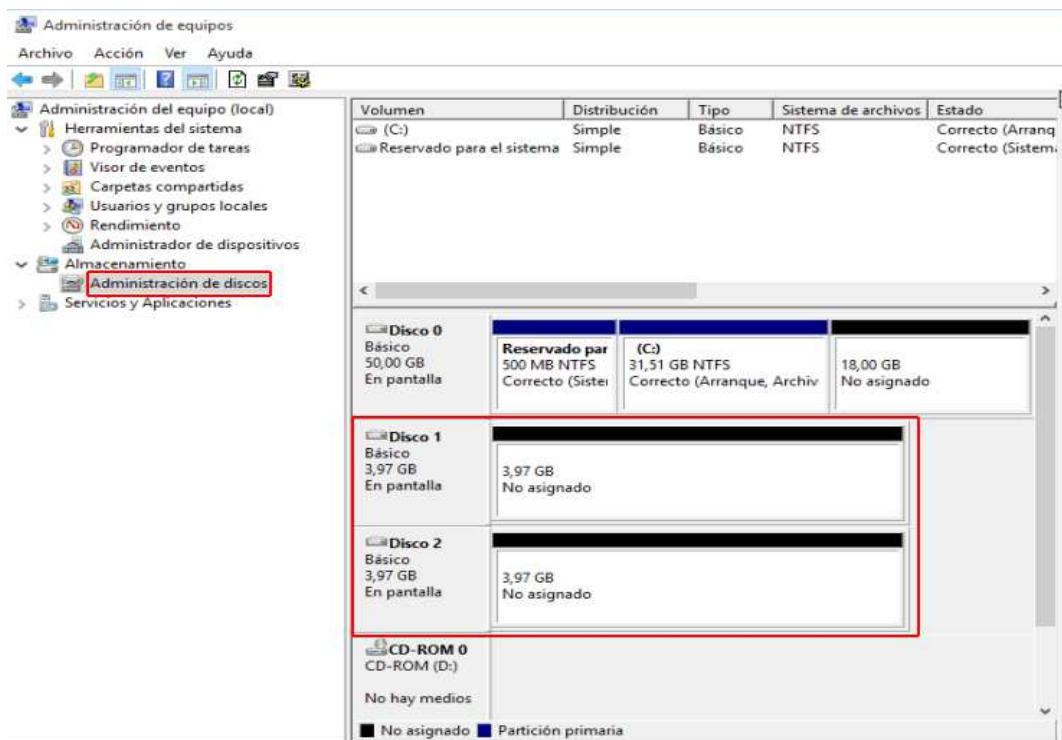
En el 'Panel de Control' buscamos '**Herramientas Administrativas**' y lo abrimos:



Ahora desde 'Herramientas Administrativas' abrimos '**Administración de Equipos**':



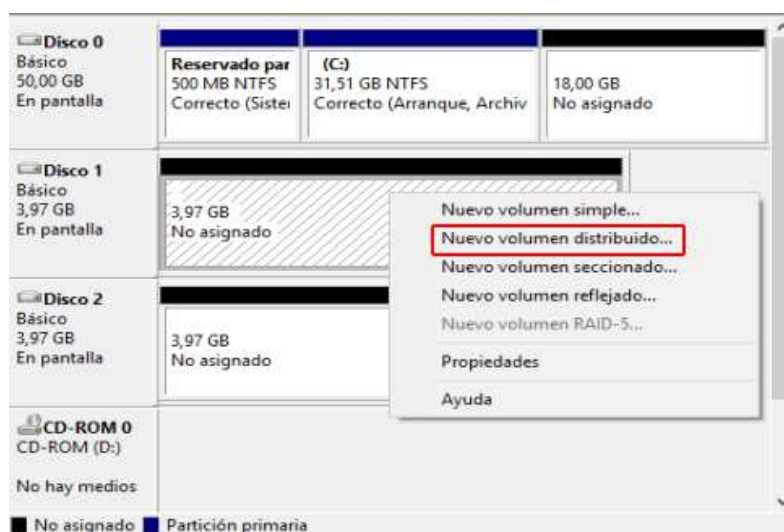
En '**Administración de Equipos**' podremos administrar los discos de nuestro sistema seleccionando la opción '**Administración de discos**'.



Se nos muestra los volúmenes y particiones de nuestro sistema, entre los que podemos ver los dos discos duros de 4GB creados anteriormente en la máquina virtual.

Desde aquí podemos crear un **volumen distribuido (RAID de tipo 0)**, que es una unidad dinámica que contiene espacio de almacenamiento en más de un disco físico siempre que el volumen extendido no sea de arranque.

Hacemos clic con el botón derecho sobre una de las unidades y seleccionamos '**Nuevo volumen distribuido....**'.



Nos muestra un asistente en el cual tenemos que seleccionar los discos que van a formar parte de este sistema RAID.

Nuevo volumen distribuido [X]

Seleccionar discos
Puede seleccionar los discos y establecer el tamaño de disco para este volumen.

Seleccione el disco que desea usar y después haga clic en Agregar.

Disponibles:		Seleccionados:
	Agregar >	Disco 1 4062 MB
	< Quitar	Disco 2 4062 MB
	< Quitar todos	

Tamaño total del volumen en megabytes (MB): 8124

Espacio máximo disponible (MB): 4062

Seleccione la cantidad de espacio (MB): 4062

< Atrás **Siguiente >** Cancelar

La letra para la unidad distribuida creada.

Nuevo volumen distribuido [X]

Asignar letra de unidad o ruta de acceso
Para obtener acceso más fácilmente, puede asignar una letra de unidad o ruta de unidad a su volumen.

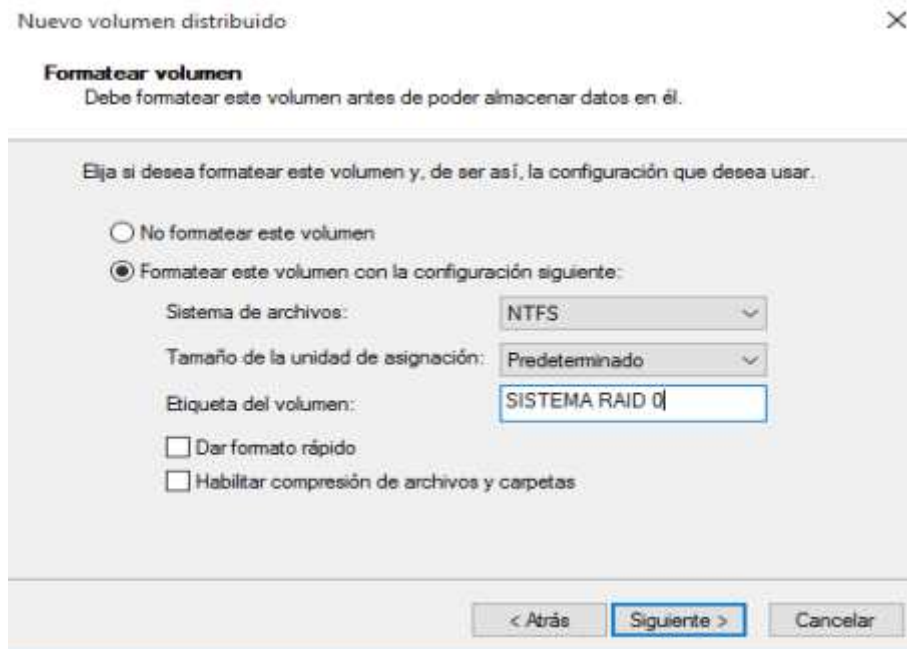
☒ Asignar la letra de unidad siguiente: E

☐ Montar en la siguiente carpeta NTFS vacía: [] Examinar...

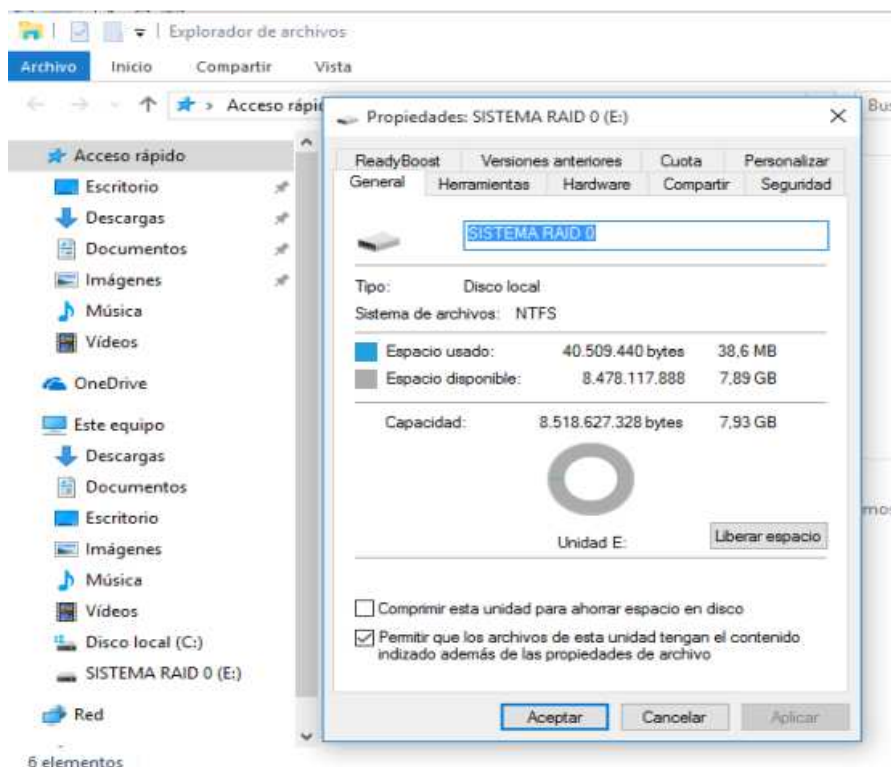
☐ No asignar una letra o ruta de acceso de unidad

< Atrás **Siguiente >** Cancelar

Y nos permite formatearlo con un sistema de archivos.

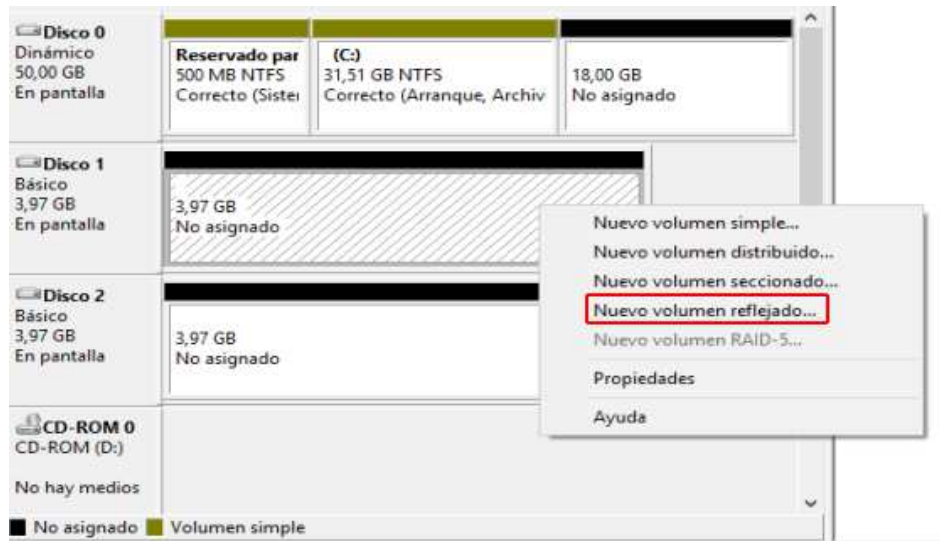


Y ya tendremos creado nuestro sistema RAID 0, si vamos al administrados de archivos veremos una unidad con la letra que le pusimos en mi caso la E y de capacidad 8GB.



El **RAID de tipo 1** en sistemas Windows se denomina volumen reflejado, y es tan sencillo como realizar clic derecho sobre la unidad que queremos utilizar como volumen reflejado y seleccionar la opción del menú contextual '**Nuevo volumen reflejado...**' y **completar el asistente** los mismos

pasos que en el caso anterior, quedando como resultado final **dos discos de idéntico tamaño y conteniendo la misma información**.



Y ya tendremos creado nuestro sistema RAID 1, si vamos al administrados de archivos veremos una unidad con la letra que le pusimos en mi caso la E y de capacidad 4GB.

