

## Actividad 05. Cifrado con Bitlocker

---

**BitLocker** es la herramienta que ofrece Microsoft si tienes una versión de Windows de tipo Profesional o Enterprise y te permite cifrar cualquier tipo de archivo o contenido: del disco duro interno de tu ordenador o de discos de arranque, pero también cifrar un USB que conectes o de discos duros externos que quieras o necesites utilizar.

**BitLocker** utiliza XTS-AES con una clave de 128 bits para discos internos o de datos o un algoritmo AES-CBC con clave de 128 bits para discos externos. No obstante, esto se puede cambiar para que sea AES-XTS 256 bits, aunque debes tener en cuenta que en los primeros Windows 10 y sistemas operativos anteriores (como Windows 8.1, Windows 8 o Windows 7) no será compatible con este tipo de cifrado.



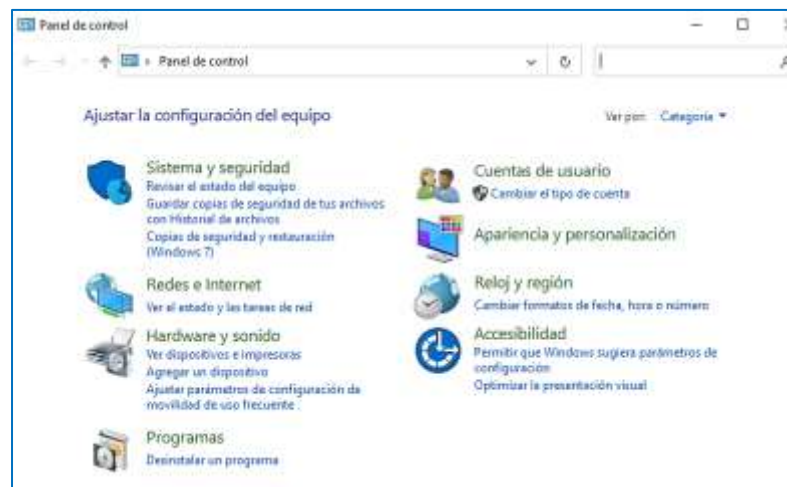
---

Se pide:

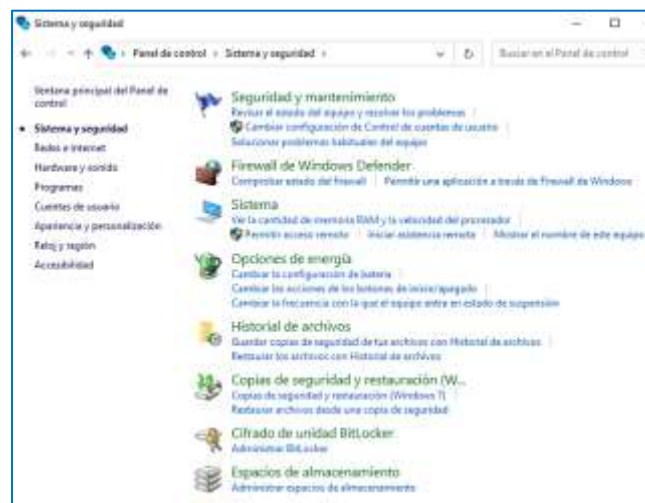
1. Activar **Bitlocker** en una unidad de disco
2. Activar **Bitlocker** en una unidad USB

# 1. Activar **Bitlocker** en una unidad de disco

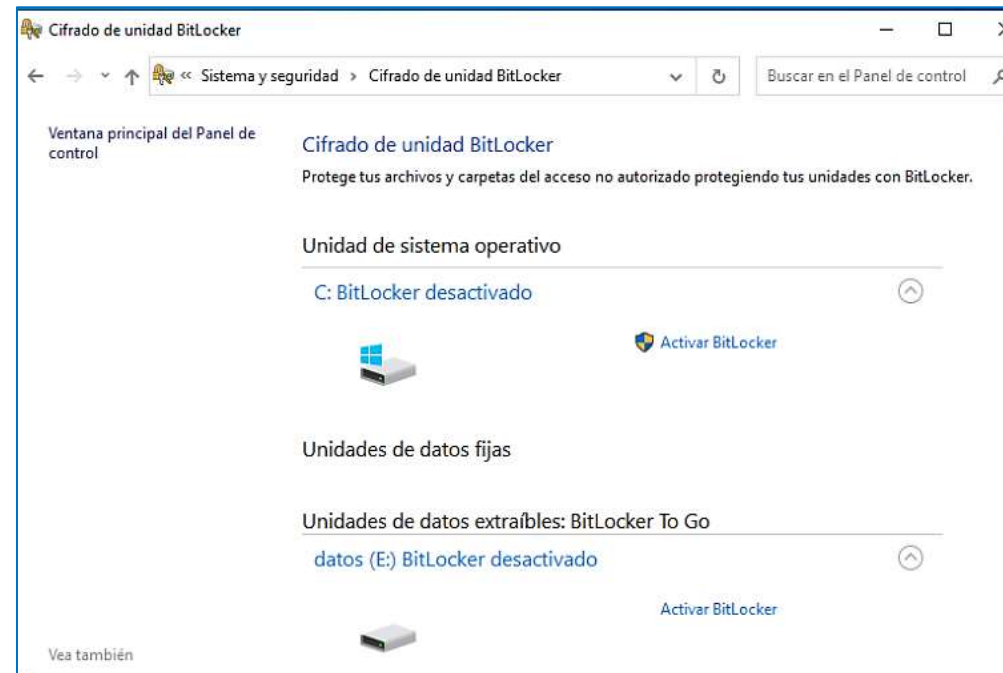
## 1. Seleccionar **Panel de control**:



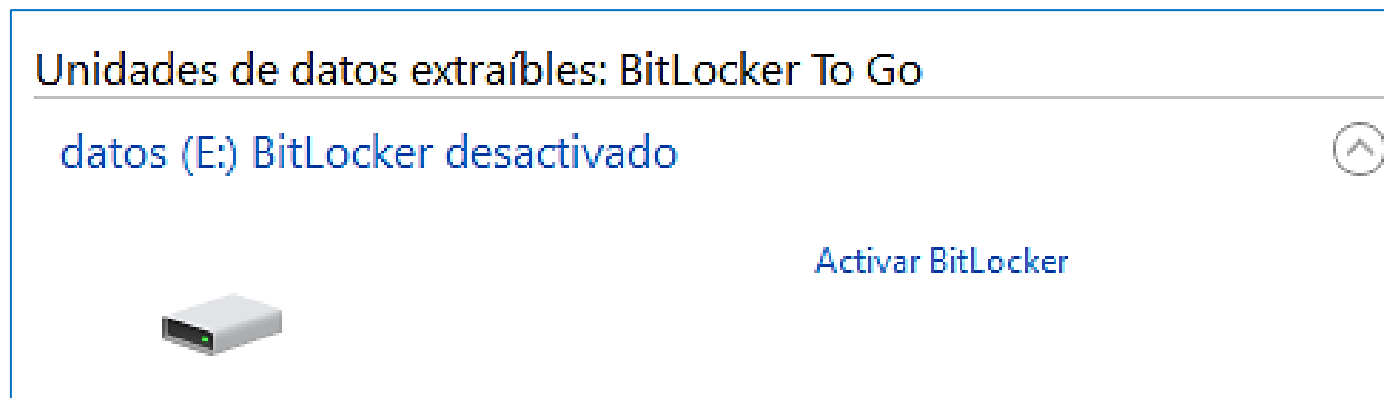
## 2. Seleccionar **Sistema y seguridad**:



### 3. Seleccionar **Cifrado de unidad BitLocker**:



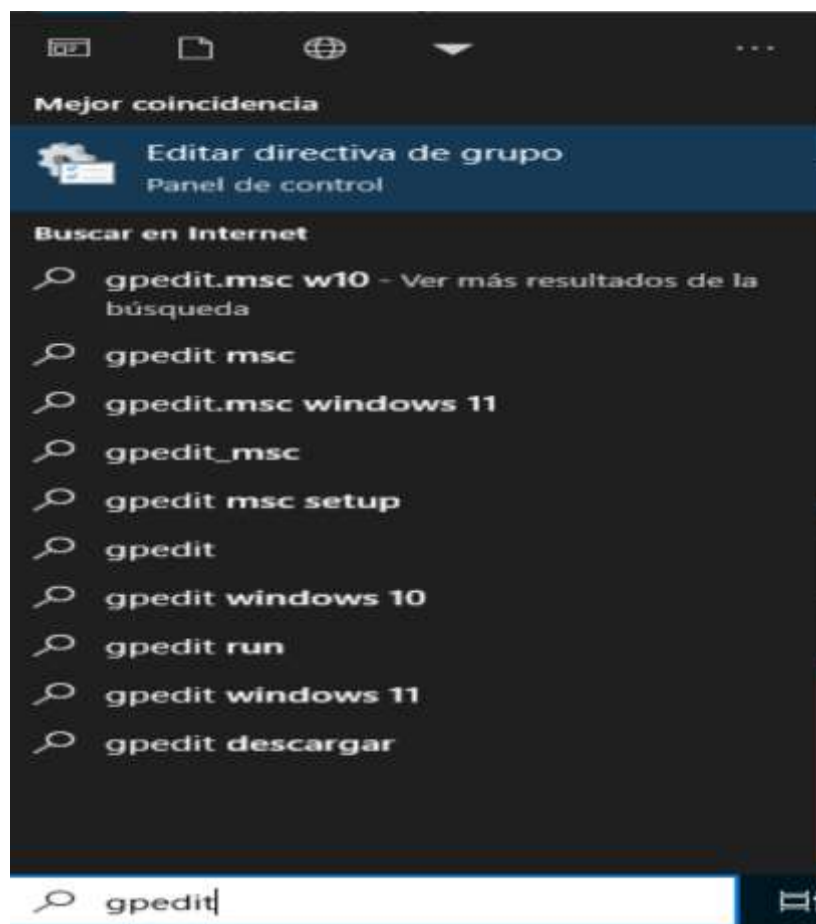
### 4. Seleccionar la unidad y pulsar en **Activar BitLocker**:



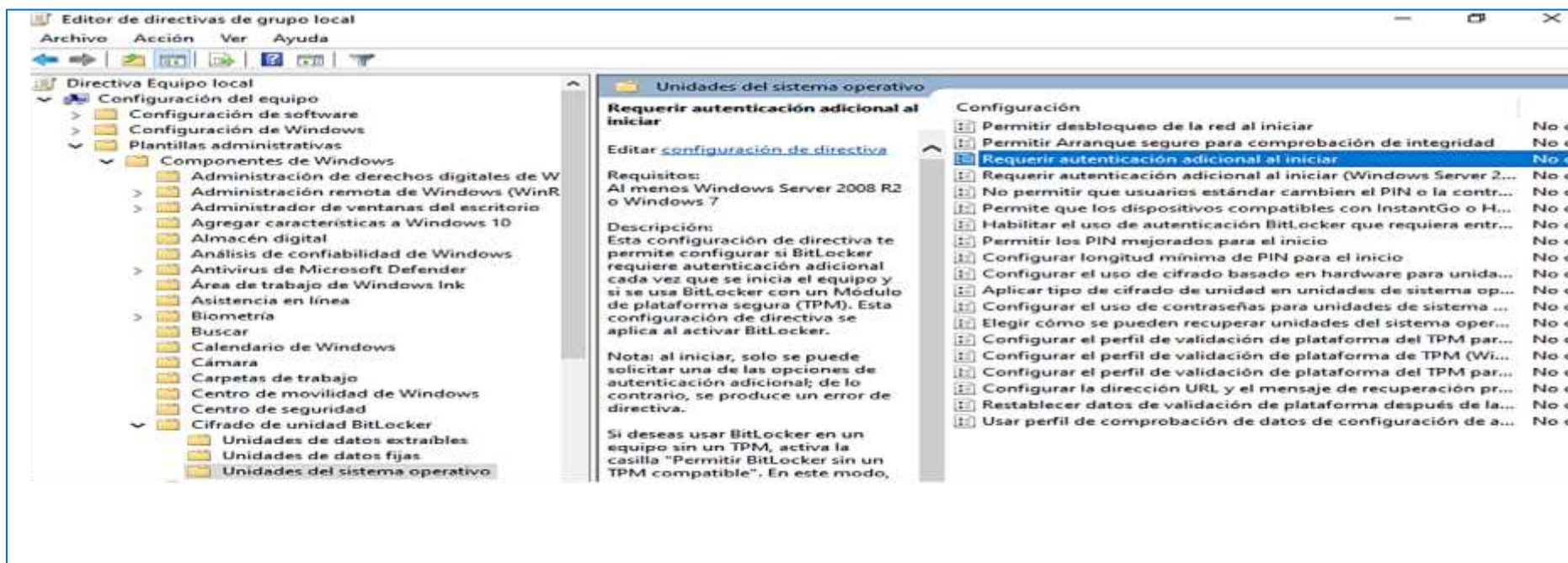
Podría aparecer el siguiente mensaje:



En este caso, hay que modificarla directiva “Requerir autenticación adicional al iniciar”. Para ello, editar directiva de grupo:



Aparece el editor de directivas de grupo local. Seleccionar **Configuración del equipo**. Plantillas administrativas. Componentes de Windows. Cifrado de unidad BitLocker. Unidades del sistema Operativo. Requerir autenticación adicional al iniciar:





**Habilitar.** Asegurarse que está marcada la casilla **Permitir Bitlocker sin un TPM compatible**. Pulsar. **Aceptar:**

Requerir autenticación adicional al iniciar

Requerir autenticación adicional al iniciar

Valor anterior Valor siguiente

☐ No configurada Comentario:

☒ Habilitada

☐ Deshabilitada

Compatible con: Al menos Windows Server 2008 R2 o Windows 7

Opciones:

Permitir BitLocker sin un TPM compatible  
☒ (requiere contraseña o clave de inicio en una unidad flash USB)

Opciones para equipos con un TPM:

Configurar inicio del TPM:  
Permitir TPM

Configurar PIN de inicio del TPM:  
Permitir PIN de inicio con TPM

Configurar clave de inicio del TPM:  
Permitir clave de inicio con TPM

Configurar la clave de inicio y el PIN del TPM:  
Permitir clave y PIN de inicio con TPM

Ayuda:

Esta configuración de directiva te permite configurar si BitLocker requiere autenticación adicional cada vez que se inicia el equipo y si se usa BitLocker con un Módulo de plataforma segura (TPM). Esta configuración de directiva se aplica al activar BitLocker.

Nota: al iniciar, solo se puede solicitar una de las opciones de autenticación adicional; de lo contrario, se produce un error de directiva.

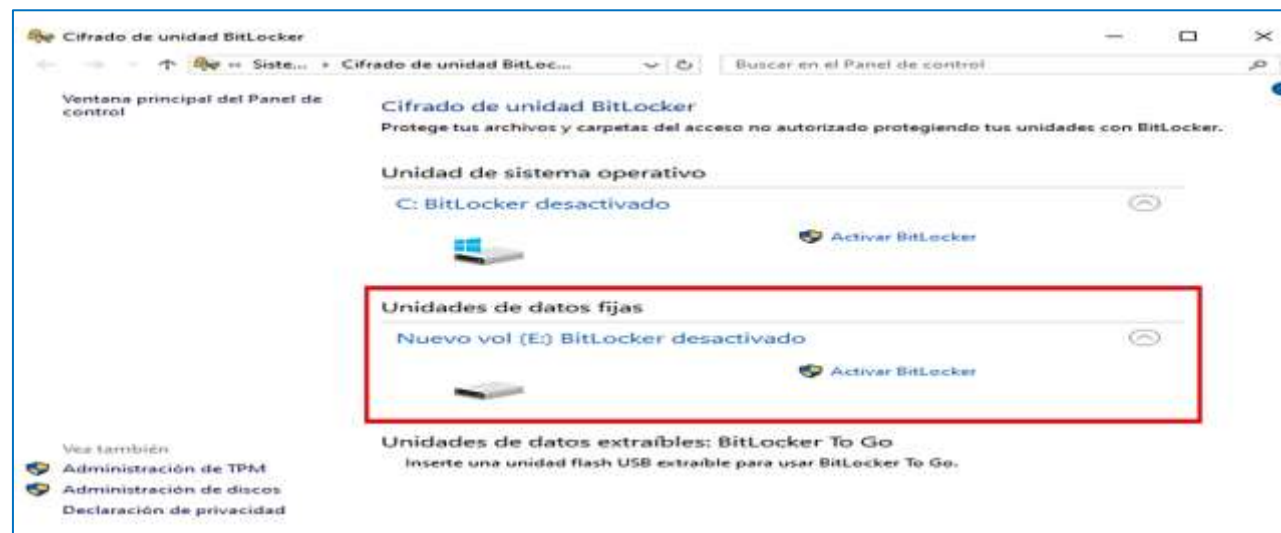
Si deseas usar BitLocker en un equipo sin un TPM, activa la casilla "Permitir BitLocker sin un TPM compatible". En este modo, se requiere o bien contraseña o una unidad USB para iniciar. Cuando se usa una clave de inicio, la información de clave usada para cifrar la unidad se almacena en la unidad USB, creando una clave USB. Cuando se inserta la clave USB se autentica el acceso a la unidad, que queda accesible. Si la clave USB no está accesible o se pierde, o si olvidas la contraseña, será necesario usar una de las opciones de recuperación de BitLocker para tener acceso a la unidad.

En un equipo con un TPM compatible, se pueden usar cuatro

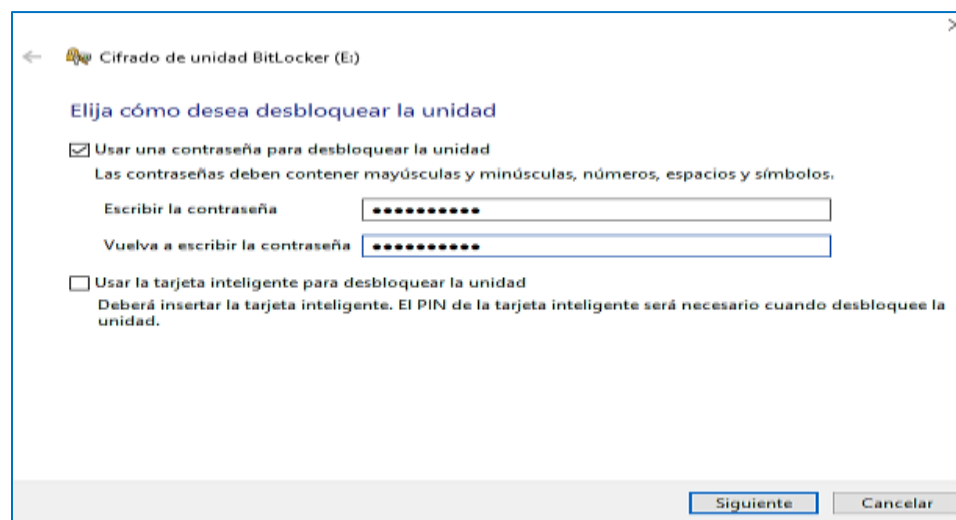
Aceptar Cancelar Aplicar

Nota. Para activar Bitlocker en la unidad de sistema operativo, debe estar activado Windows  
En nuestro caso, utilizaremos una unidad adicional

Pulsamos **Activar Bitlocker**:

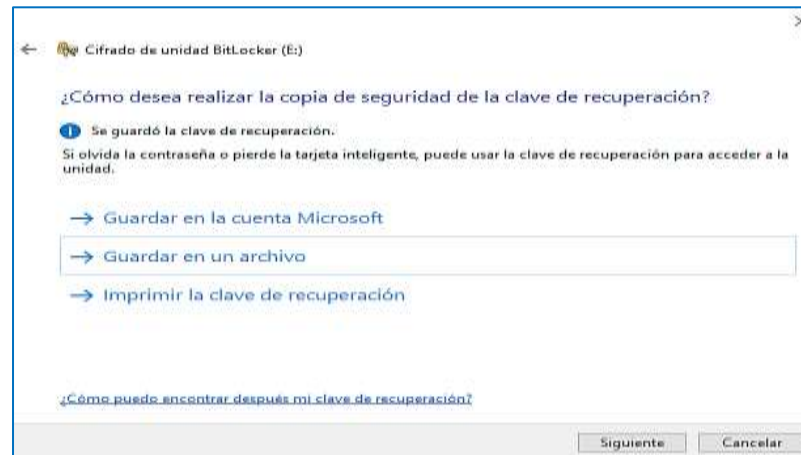


5. Poner una contraseña y pulsar **Siguiente**:



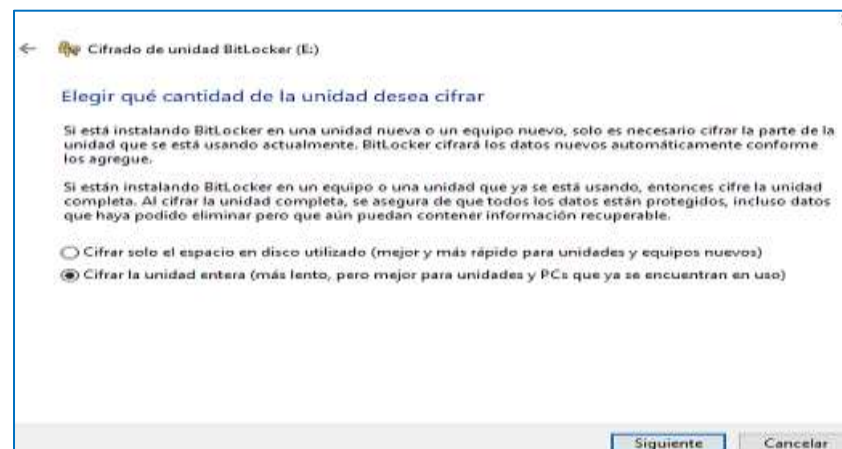


6. Nos da varias opciones para tener una copia de seguridad de la **Clave de recuperación**:



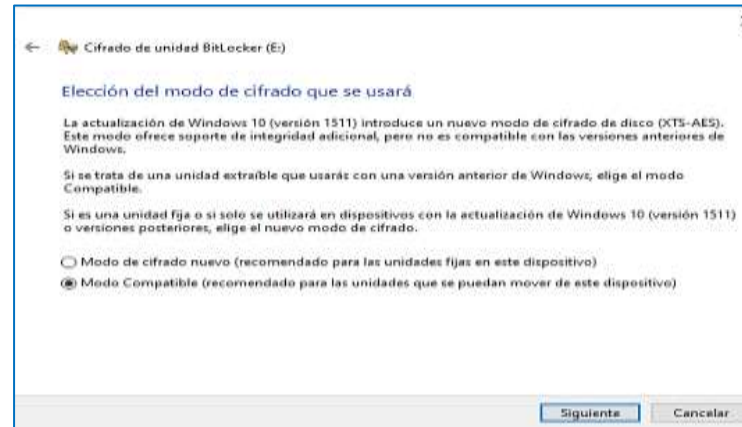
Guardar el documento generado en un lugar seguro y pulsar **Siguiente**.

7. Tenemos la opción de **Cifrar solo el espacio en disco utilizado** o **Cifrar la unidad entera**:

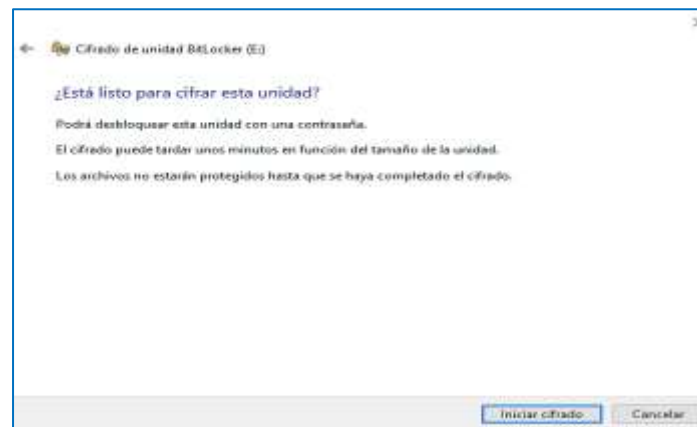


Seleccionamos la opción que nos interese y pulsamos **Siguiente**.

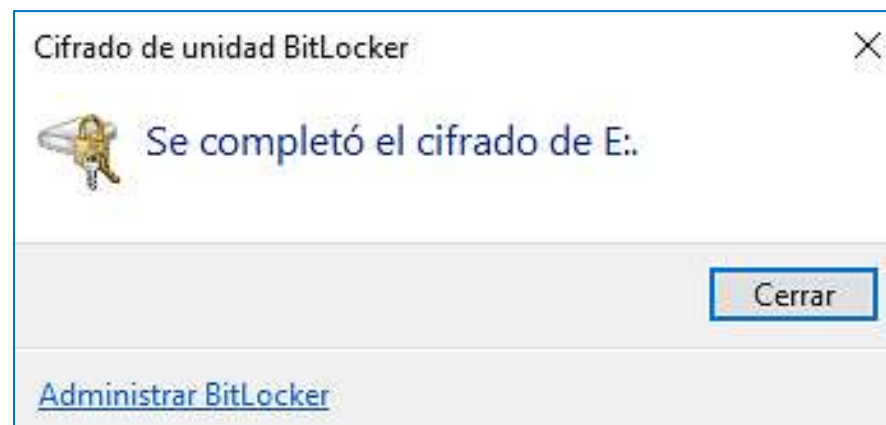
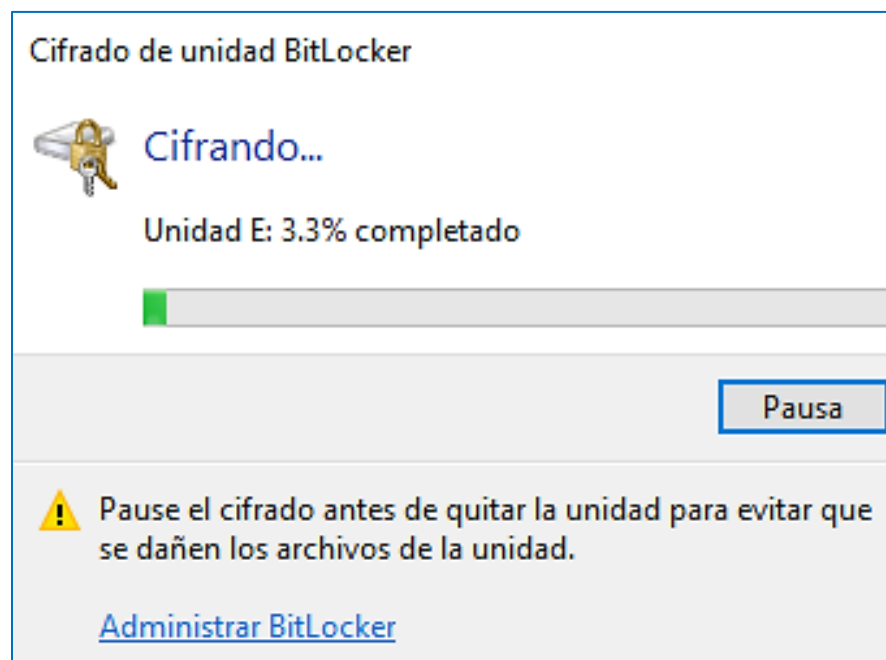
8. Nos ofrece dos opciones de cifrado: **Modo de cifrado nuevo** o **Modo compatible**. Si vamos a utilizar el disco siempre en el mismo dispositivo, usar **modo de cifrado nuevo**. Si va a ser un dispositivo que se va a utilizar en distintos equipos, usar **Modo Compatible**. Pulsar **Siguiente**:



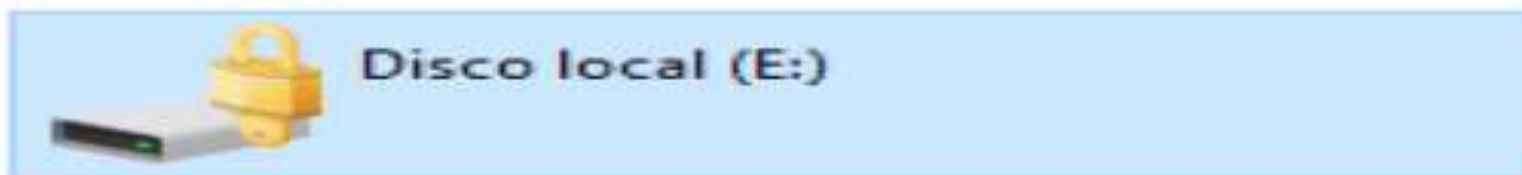
9. Pulsar **Iniciar cifrado**:



Comenzará el cifrado. Dependiendo del tamaño de la unidad y del equipo tardará más o menos tiempo en cifrar:



10. Reiniciamos el equipo. Al intentar abrir la unidad cifrada, nos solicitará la contraseña indicada:

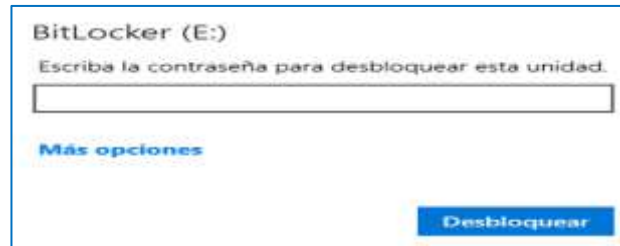


Escribimos la contraseña y pulsamos **Desbloquear**:

A screenshot of the BitLocker password prompt window. The title bar says 'BitLocker (E:)'. Below the title, it says 'Escriba la contraseña para desbloquear esta unidad.' (Enter the password to unlock this drive). There is a password input field with ten black dots and a small eye icon on the right. Below the input field, there is a link that says 'Más opciones' (More options) in blue. At the bottom right, there is a blue button with the text 'Desbloquear' (Unlock) in white.

Nos abrirá la unidad y podremos trabajar con esta.

Si no recordamos la contraseña, podemos utilizar la clave de recuperación:  
Al intentar abrir la unidad, pulsamos en **Más opciones**:

A screenshot of the BitLocker (E:) password prompt. It shows the text "Escriba la contraseña para desbloquear esta unidad." followed by a text input field. Below the field is a blue link labeled "Más opciones". At the bottom right is a blue button labeled "Desbloquear".

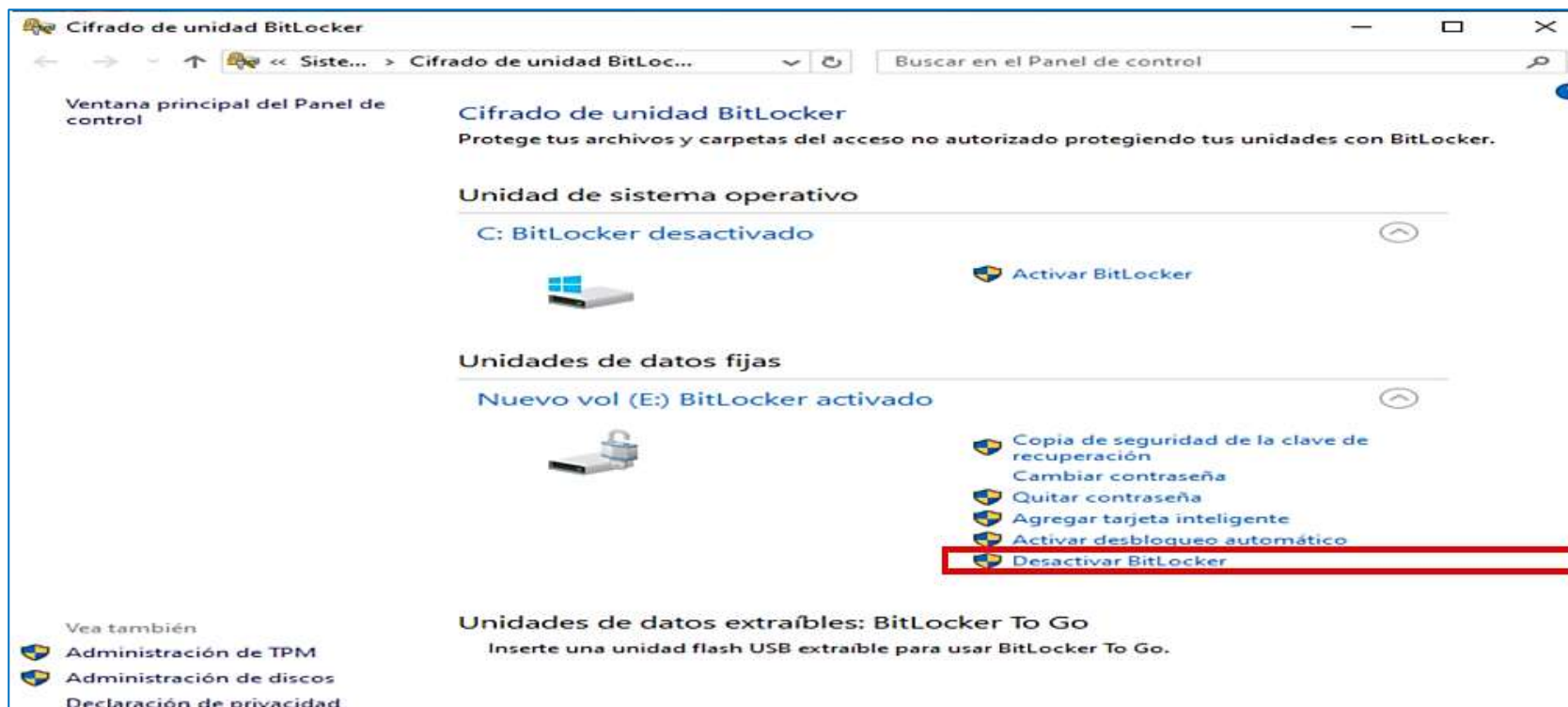
BitLocker (E:)  
Escriba la contraseña para desbloquear esta unidad.  
  
[Más opciones](#)  
[Desbloquear](#)

Pulsamos en la opción **Escribir clave de recuperación** la escribimos y pulsamos **Desbloquear**:

A screenshot of the BitLocker (E:) recovery key prompt. It shows a back arrow icon, the text "Escriba la clave de recuperación de 48 dígitos para desbloquear la unidad. (Id. de clave: 05A2D2BE)", and a text input field containing the 48-digit recovery key "203412-353023-475717-303897-637747-091212-449691-444664". A blue button labeled "Desbloquear" is at the bottom right.

← BitLocker (E:)  
Escriba la clave de recuperación de 48 dígitos para desbloquear la unidad.  
(Id. de clave: 05A2D2BE)  
  
[Desbloquear](#)

11. Para eliminar el cifrado, vamos a **panel de control** y pulsamos **Desactivar Bitlocker**:





Para abrir la unidad en otro equipo Windows, nos solicitará la contraseña:



Escribimos la contraseña y pulsamos **Desbloquear**:



Nos aparece la unidad como desbloqueada y podemos trabajar con la misma:

