

Introducción a la Ciberseguridad

Módulo 5



Cifrado al vuelo

Cifrado al vuelo (OTFE)

On The Fly Encryption es un método usado por algunas herramientas para, por ejemplo, cifrar el contenido de unidades de almacenamiento. **Al vuelo se refiere al hecho de que los datos son accesibles de forma inmediata, luego de haber ingresado la correspondiente clave de descifrado.** Habitualmente, el volumen es montado como un disco físico, haciendo que los archivos sean accesibles de forma transparente, como si no estuvieran cifrados.

Para que esto sea transparente para el usuario, habitualmente se utilizan **controladores de disco**, que hacen ver a la unidad cifrada como una unidad más del sistema operativo, lo que permite copiar, borrar y editar estos datos de la misma forma en la que se lo hace con datos no cifrados. El proceso de cifrado y descifrado ocurre de forma totalmente transparente para el usuario.



Principal ventaja

La principal ventaja de esta técnica es que **no es necesario cifrar y descifrar los archivos a mano** y que, al apagar el dispositivo utilizado (o desmontar el volumen cifrado) **los datos están cifrados**, por lo que no es posible recuperar la información si no se cuenta con la clave correspondiente. Esto es de muchísima utilidad, por ejemplo, en los dispositivos portátiles, como notebooks, que son robadas habitualmente.

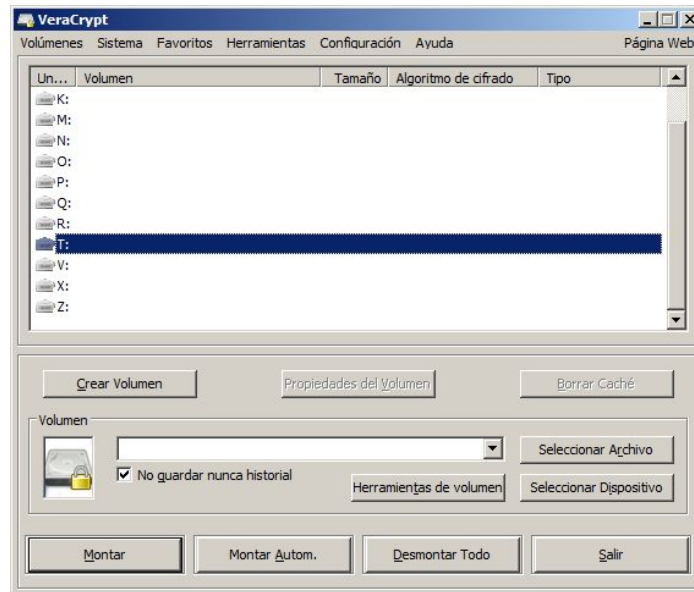


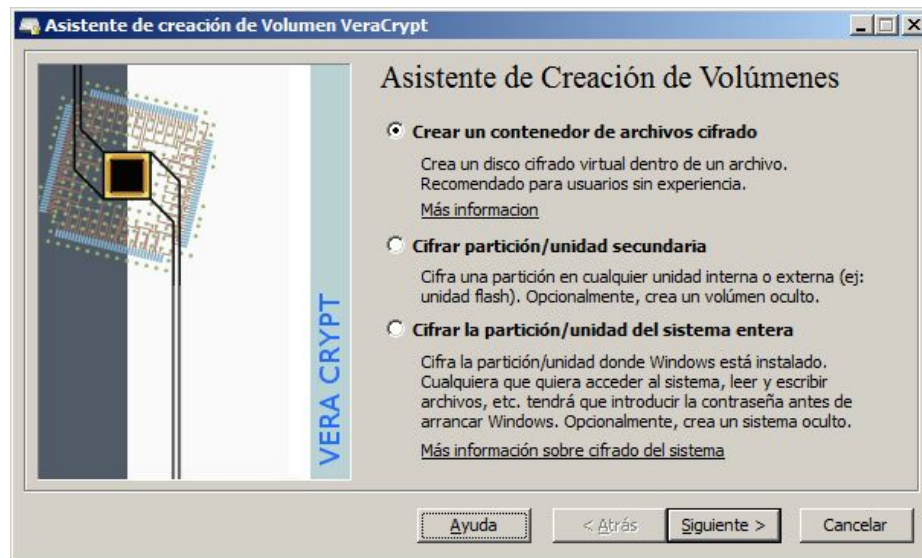
VeraCrypt

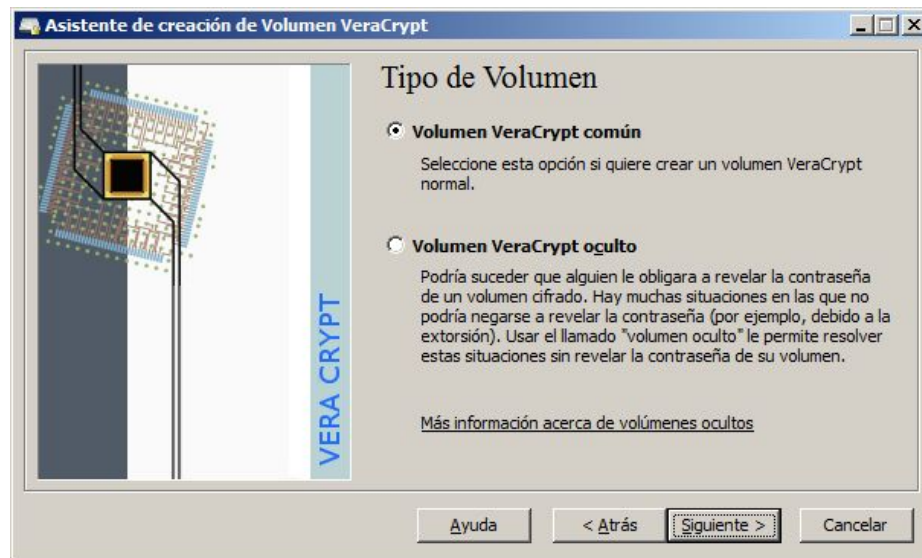
VeraCrypt ([web oficial](#)) es una **herramienta que implementa el concepto de OTFE**. Es software de código abierto, y funciona tanto en Windows, como en GNU/Linux y Mac, por lo que es ideal para los entornos heterogéneos. A continuación, podemos ver imágenes de su interfaz y de los pasos para crear y montar volúmenes cifrados.

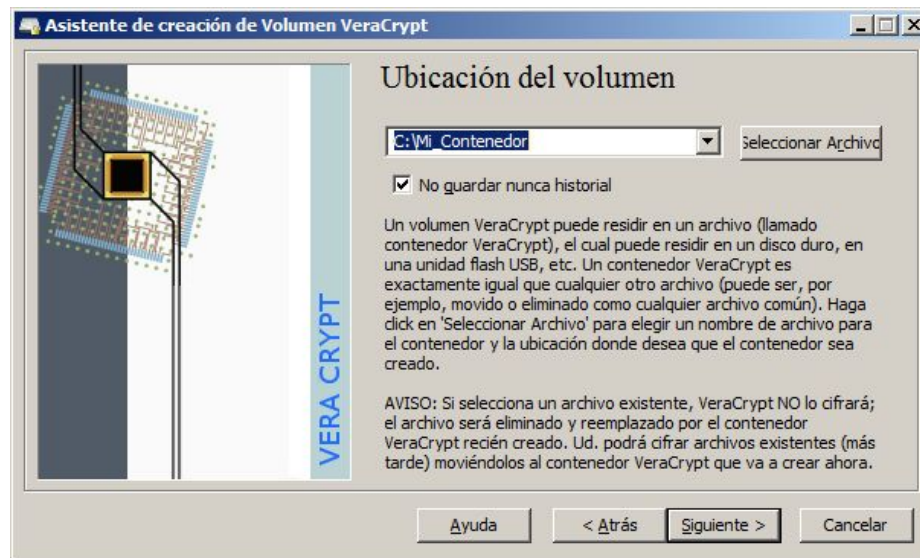


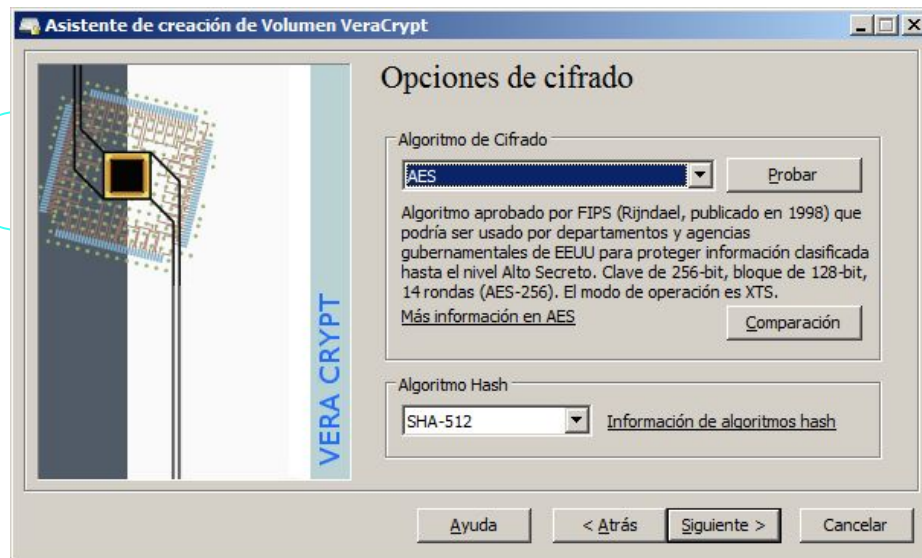
Creación del volumen cifrado

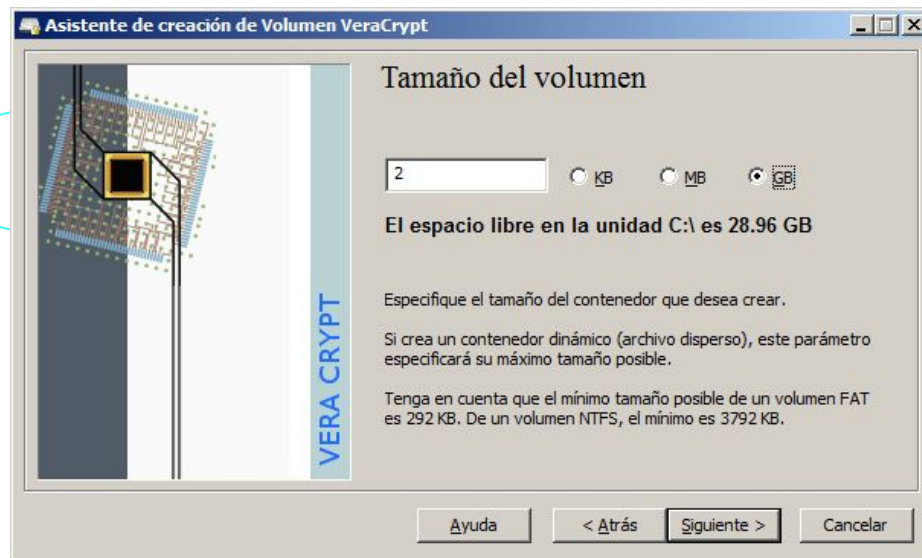


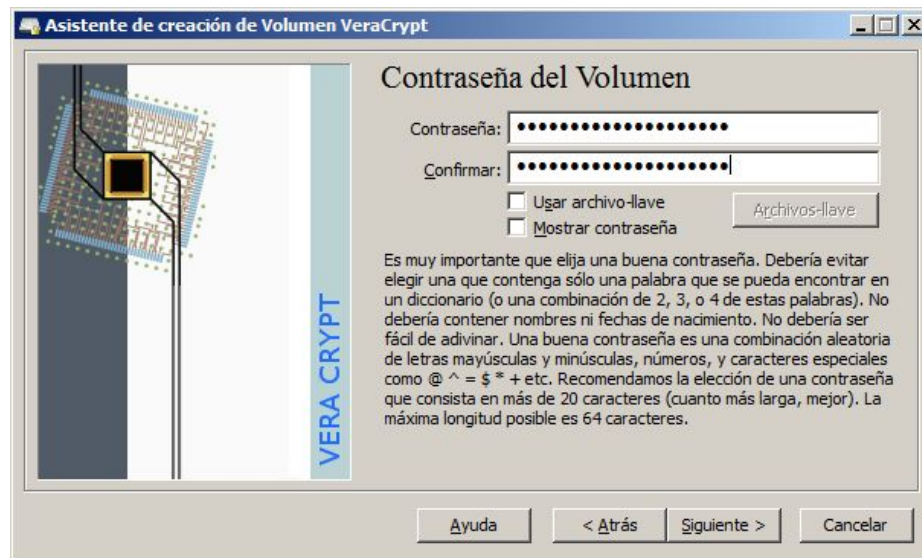






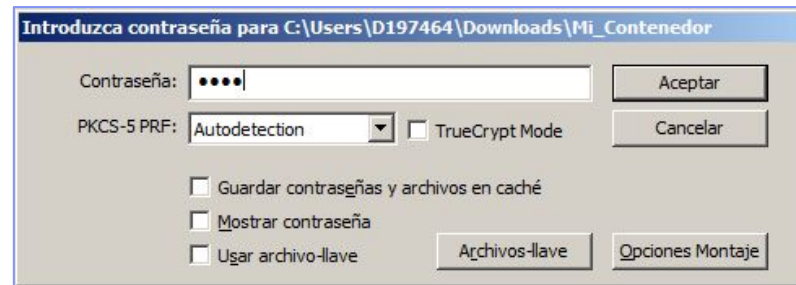
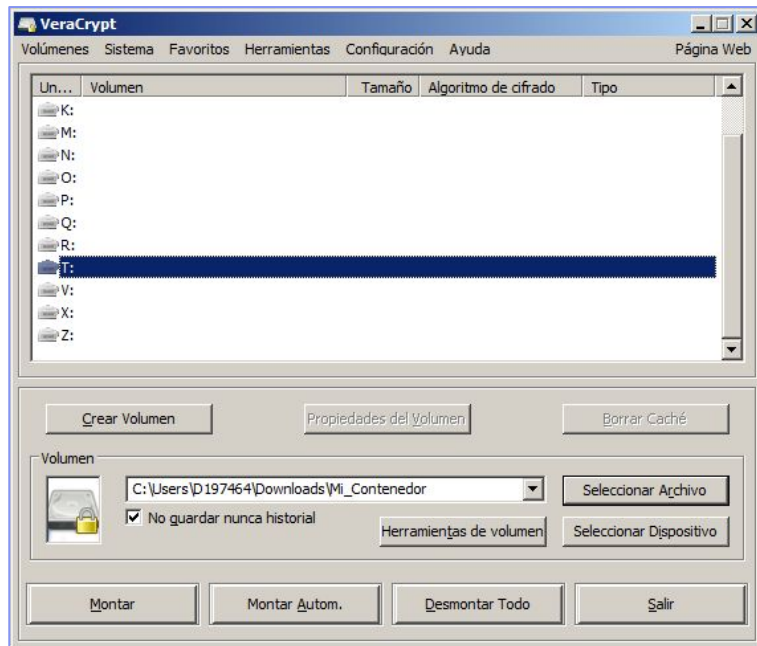


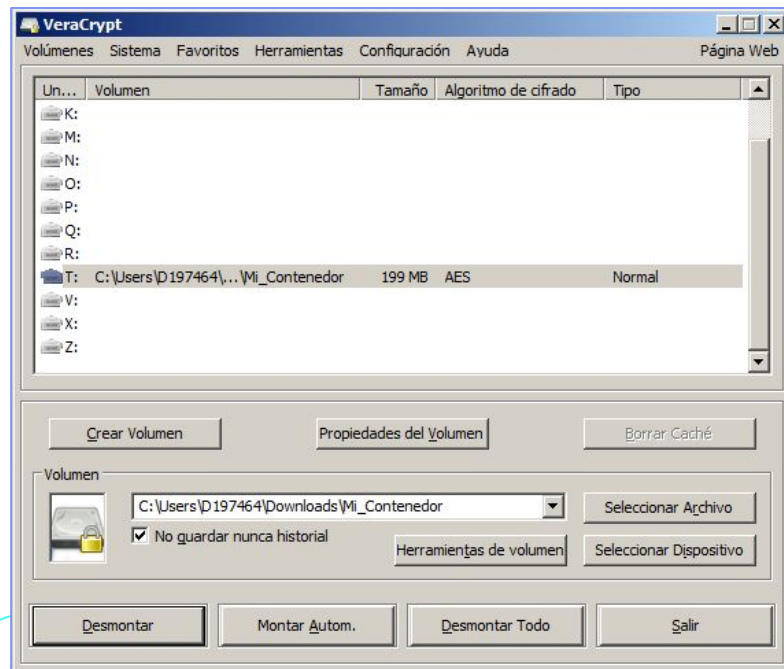






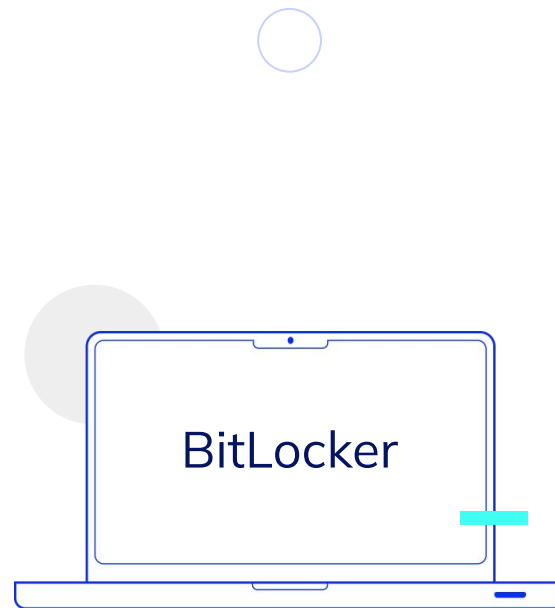
Utilización del volumen cifrado



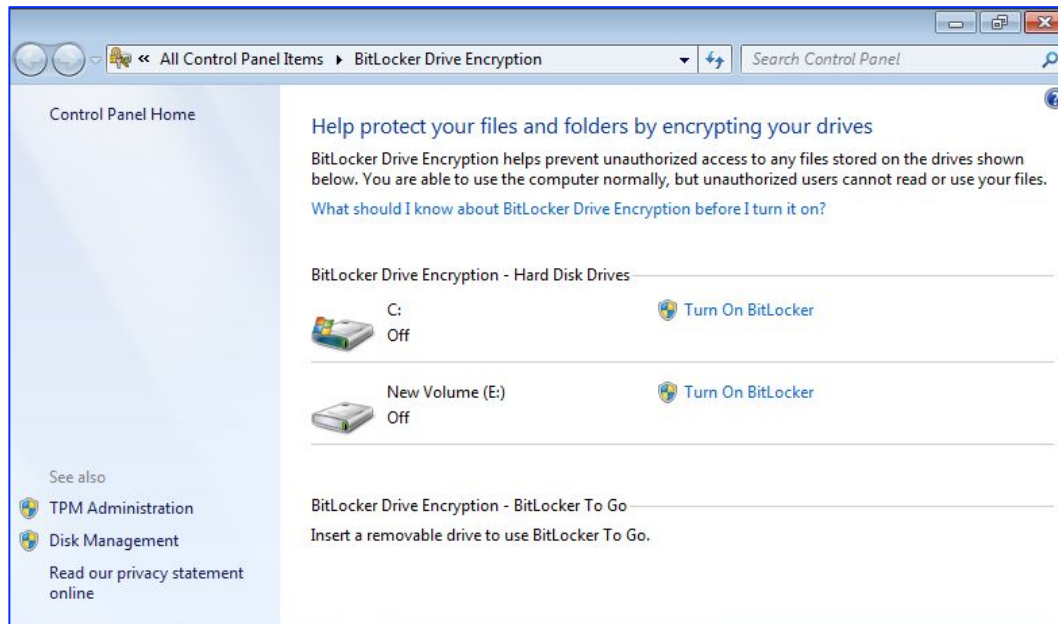


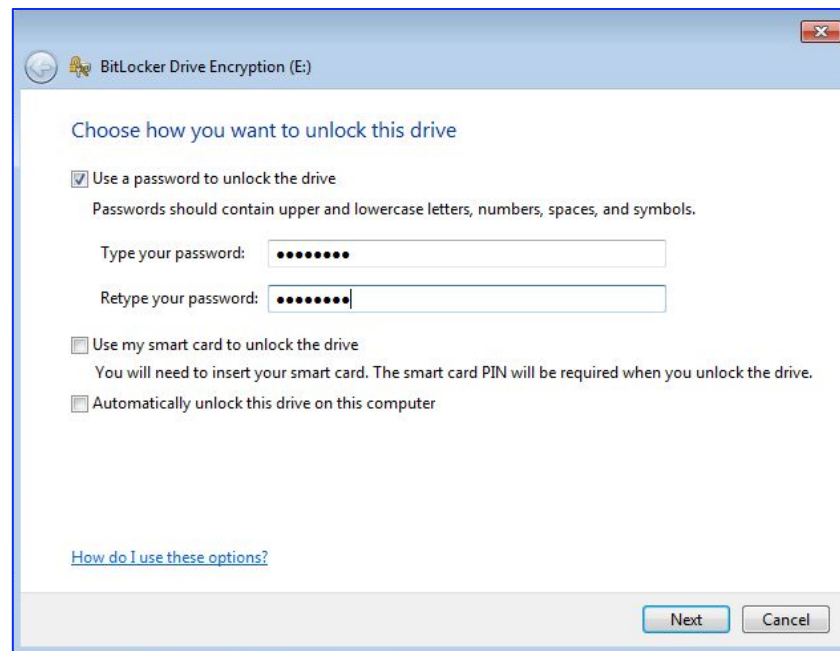
BitLocker

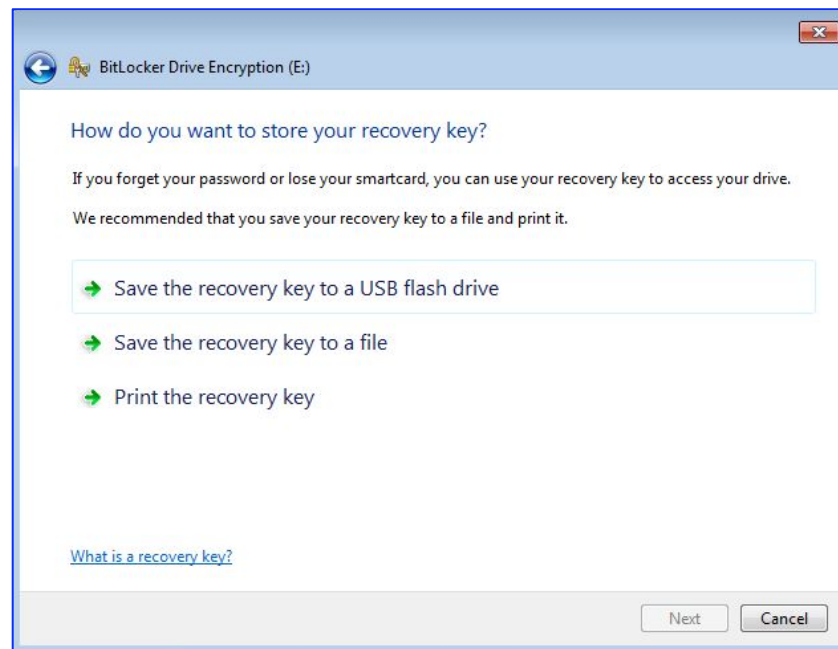
BitLocker es la solución de OTFE desarrollada por **Microsoft**, y se encuentra disponible a partir de Windows Vista, para las versiones llamadas Ultimate y Enterprise.

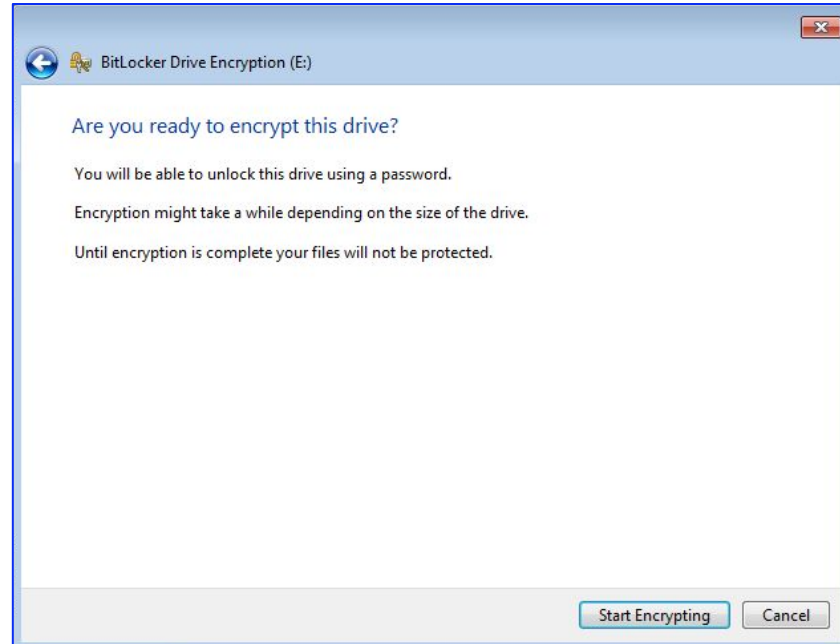


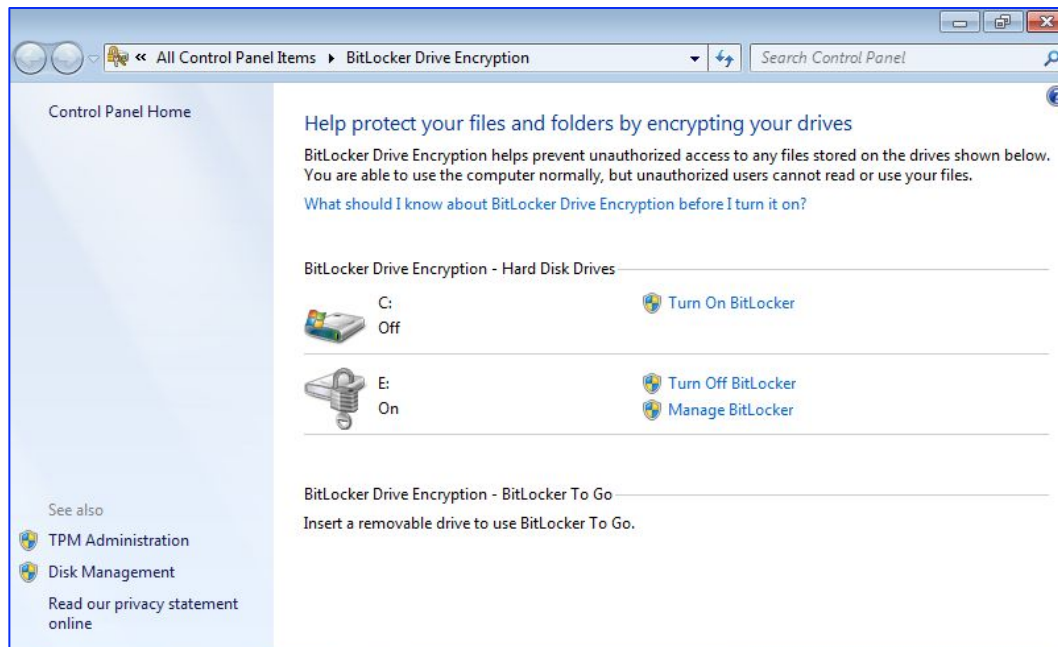
Cifrado de unidades de disco











**¡Sigamos
trabajando!**

