

## Crear una imagen con Clonezilla.

### Ejemplo. Crear una imagen con Clonezilla.

Este apartado corresponde a un ejercicio de la tarea, por lo que se debe obtener las capturas correspondientes para su entrega.

#### Paso 1. Preparación inicial de la máquina de Windows.

Se parte de una situación parecida a la siguiente:

Disco de 100 GB con 2 particiones y espacio libre:

- Partición de 550MB con el espacio reservado para Windows.
- Partición de 50000MB con Windows instalado.
- Espacio libre en resto del disco.

Con el administrador de discos de Windows crear una partición de 40000MB en espacio libre con sistema de archivos NTFS. La situación del disco será aproximadamente:

← Configuración

### 🏠 Opciones de copia de seguridad



Música

C:\Users\miguel

#### Excluir estas carpetas



Agregar una carpeta

#### Realizar una copia de seguridad en una unidad distinta

Debe dejar de usar la unidad de copia de seguridad actual antes de agregar una nueva. Esto no eliminará ningún archivo de la unidad de copia de seguridad actual.

Dejar de usar la unidad

#### Opciones de configuración relacionadas

[Ver la configuración avanzada](#)

[Restaurar archivos desde una copia de seguridad actual](#)

**Restaurar copia de seguridad**

¿Tienes alguna pregunta?

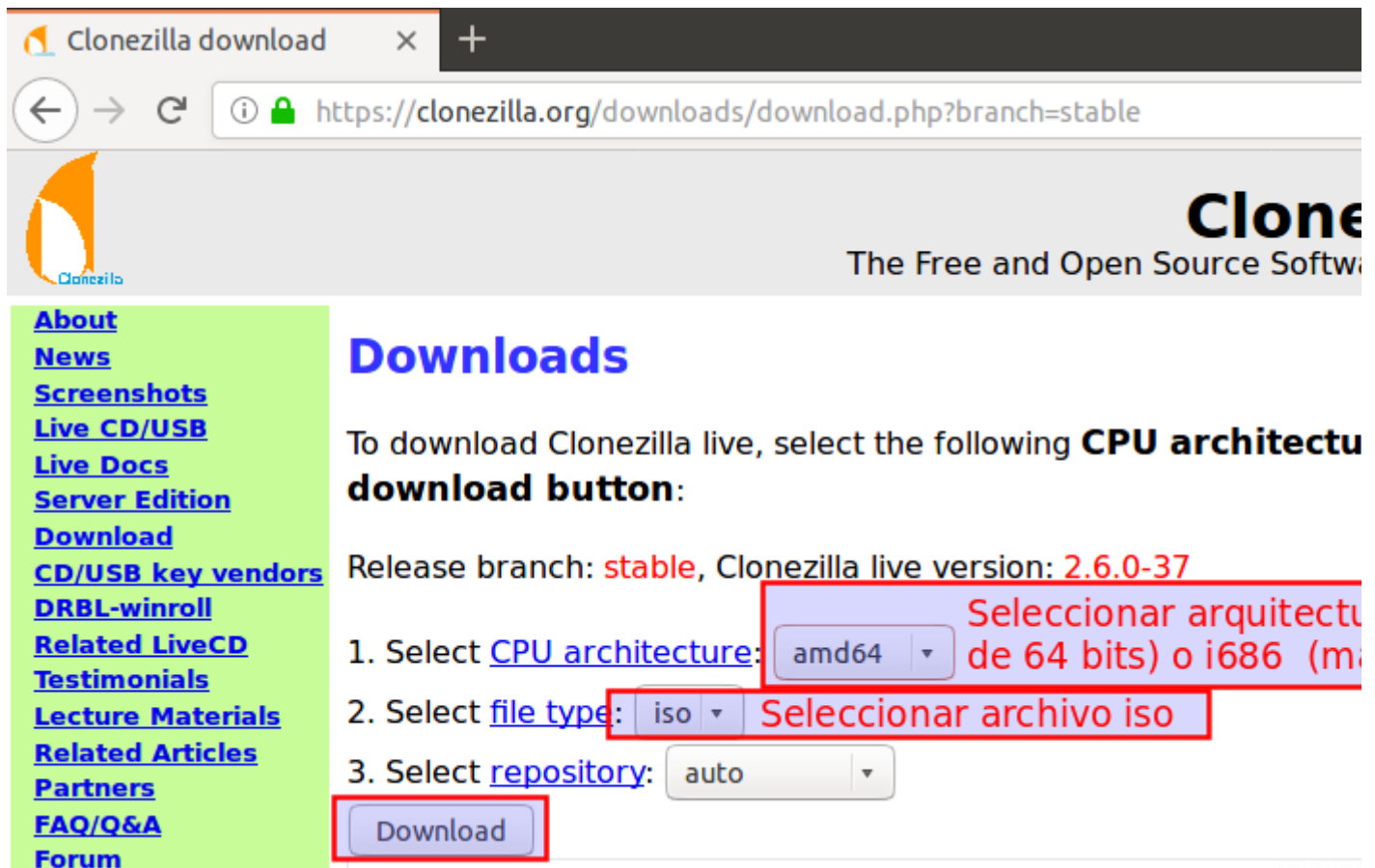
[Obtener ayuda](#)

## Paso 2. Descarga de Clonezilla.

La descarga de Clonezilla, se realiza desde [enlace de descarga](#).

Descargar la versión estable (stable 2.6.0.37 en el momento de la realización de este material). El archivo a descargar, es el archivo iso correspondiente al CD de Clonezilla.

Para su descarga, seleccionar archivo iso de 32 o 64 bits, según Windows instalado. En principio, la de 64 bits será más eficiente en PC de 64 bits, pero sin embargo la de 32 bits funcionará en todos los PC.



Miguel Ángel García Lara ([CC BY-NC-SA](#))

Como se dijo en epígrafe anterior, estos programas se ejecutan desde autoarranque, por lo que siempre tendremos un archivo iso para grabar en CD o ponerlo en un pendrive de autoarranque con Yumi como hicimos en la tarea de la unidad 2.

En nuestro caso, vamos a realizar la práctica en VirtualBox, por lo que solo hay que descargar el archivo iso y montarlo como CD en la máquina virtual.

## Paso 3. Inicio de Clonezilla.

Apagar la máquina Windows y poner como CD la iso descargada de Clonezilla.

Iniciar la máquina con Clonezilla.

Van apareciendo pantallas sucesivas, ir respondiendo:

- Clonezilla live
- Idioma español
- Mantener la distribución del teclado
- Iniciar Clonezilla

## Paso 4. ¿Imagen o clonación?

En la siguiente ventana, aparece la primera opción importante. En nuestro caso seleccionar la primera opción "Disco particion a/desde Imagen", pues queremos crear una imagen. Fijarse que la segunda opción sería para realizar clonaciones.

 Ilustración de Disco/Particion a/desde Imagen.

CHC Free Software Labs, Taiwan

```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS)
*Clonezilla es un software gratuito (GPL) y viene sin NINGUNA GARANTIA*
///¡Sugerencia! A partir de ahora, si hay múltiples opciones disponibles, debe pulsar
para marcar su elección. Un asterisco (*) se mostrará en lo elegido///
Dos modos están disponibles, puede:
(1) guardar disco/partición a imagen o restaurar imagen a disco/partición
(2) disco a disco o partición a partición clonada.
Además, los modos Clonezilla lite server y client también están disponibles. Puede usa
una implementación masiva
Elegir modo:
device-image Disco/Partición a/desde Imagen
device-device Disco/Partición a Disco/Partición
remote-source Introduzca el modo de origen de la clonación de dispositivos remot
remote-dest Introduzca el modo de destino de la clonación de dispositivos remo
lite-server Introducir_el_servicor_Clonezilla_live_lite
lite-client Introducir_el_cliente_Clonezilla_live_lite
<Aceptar> <Cancelar>
```


Crear o restaurar imágenes

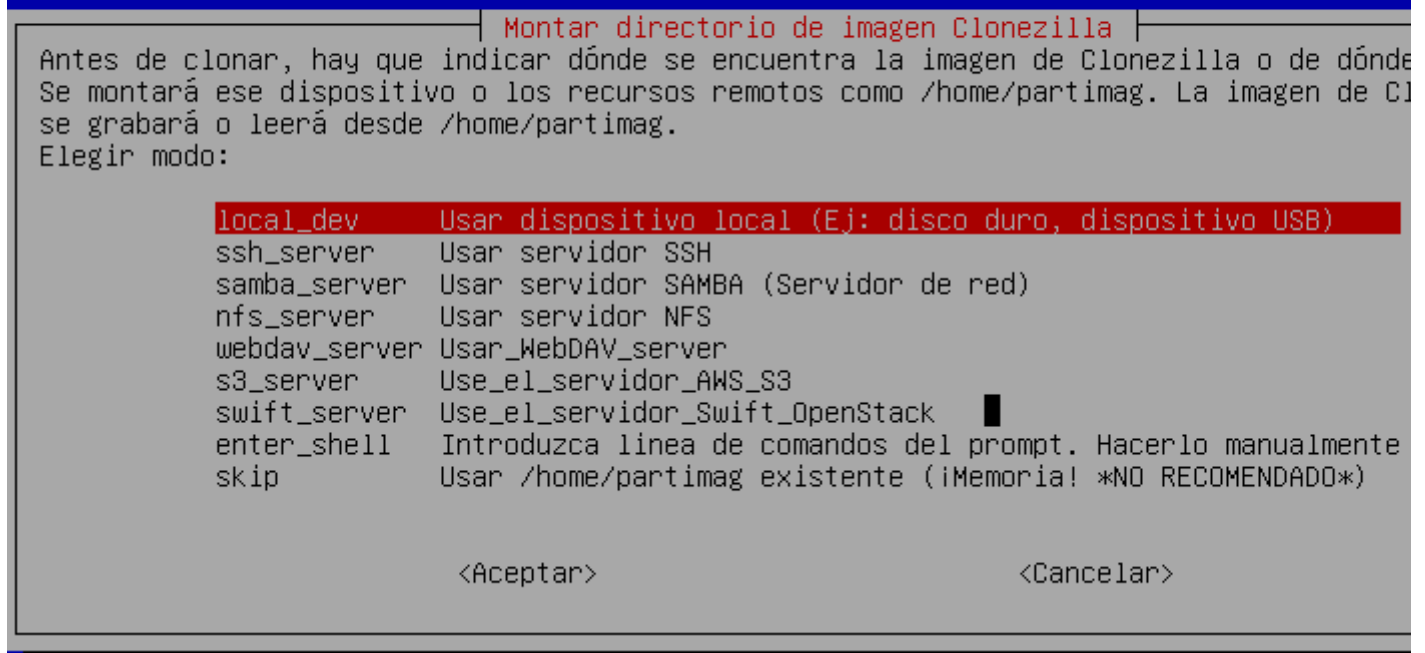
Clonaciones

Miguel Ángel García Lara ([CC](#)  
[BY-NC-SA](#))

### Paso 5. Seleccionar particion donde vamos a guardar o leer la imagen

La ventana siguiente es muy importante interpretarla bien. Solo hay que pulsar Intro, pero tenemos que entender que vamos a seleccionar el disco y partición donde tenemos o vamos a guardar la imagen, en nuestro caso habrá que seleccionar la partición 3 donde guardaremos la imagen. De momento, pulsar Intro con la opción por defecto.

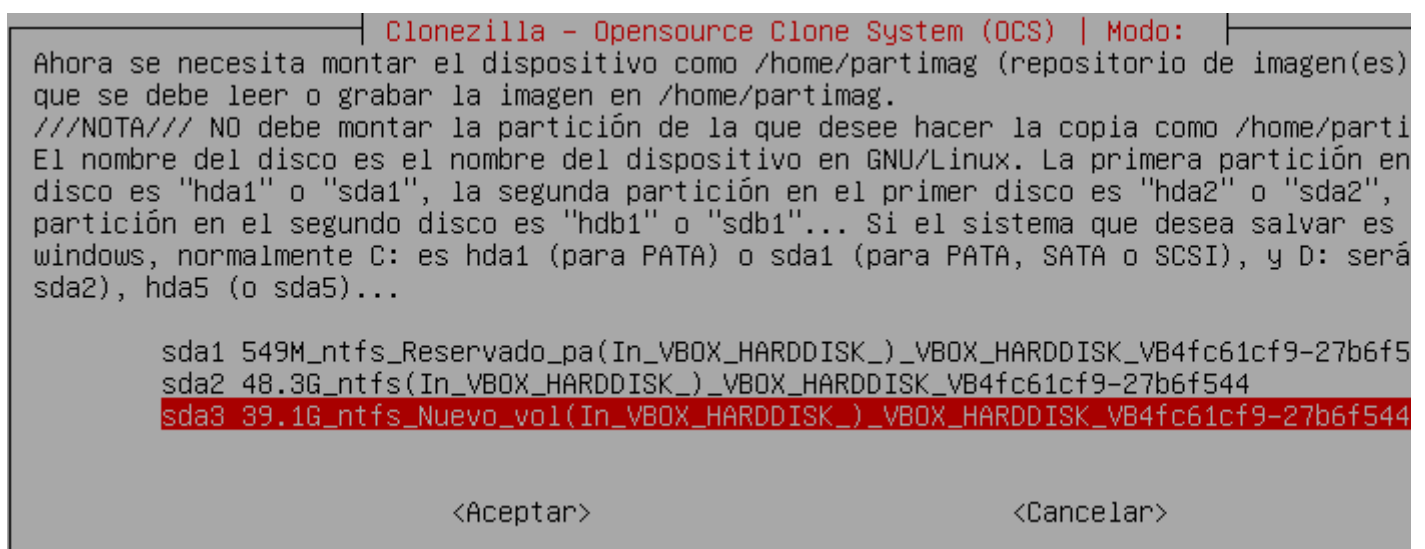
 Ilustración de Utilizar dispositivo local.



Miguel Ángel García Lara ([CC BY-NC-SA](#))

En la siguiente ventana, como solo hay un disco duro, nos pregunta directamente la partición. Seleccionamos sda3 que es donde vamos a guardar la imagen.

 Ilustración de Seleccionar sda3 para la imagen.



Miguel Ángel García Lara ([CC BY-NC-SA](#))

Al decirle que la imagen se va a guardar o se encuentra en sda3, explora la unidad y ve que no hay ninguna imagen, por lo que ya sabe que vamos a crear una imagen. De forma, que la siguiente pregunta es para decir en qué directorio guardamos, dejamos opciones por defecto. Pulsamos “Done” e “Intro”

 Ilustración de Pulsar Done e Intro.

```
¿Qué directorio es para la imagen Clonezilla? Solo se muestran los directorios de prim
y la imagen de Clonezilla (por ej. directorio) será excluida. Además, si hay un espaci
nombre del directorio, _NO_ se mostrará)

: /dev/sda3[/]
: "/"

$RECYCLE.BIN ene_15
<ABORT> Salir_de_la_exploración_de_directorios

<Browse> <Done> 1
```

```
Running: mount --bind -o noatime,nodiratime /tmp/ocsroot_bind_root /home/partimag
El uso del disco del sistema de archivos:
*****.
SOURCE      FSTYPE    SIZE  USED AVAIL USE% TARGET
/dev/sda3 fuseblk 39,1G 85,5M 39G  0% /home/partimag
*****.
Pulse "Intro" para continuar....._ 2
```

Miguel Ángel García Lara ([CC](#)  
[BY-NC-SA](#))

**Paso 6. Seleccionar modo principiante**

En la siguiente ventana simplemente seleccionamos modo principiante.

 Ilustración Seleccionar modo principiante.

```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS)
Seleccione modo de ejecución para el asistente de opciones avanzados:

Beginner Modo Principiante: Aceptar opciones por defecto
Expert   Modo Experto: Selecciona tus propias opciones
Exit     Salir. Introduzca línea de comandos del prompt

<Aceptar> <Cancelar>
```

### Paso 7. Seleccionar particiones a incluir en la imagen

Después se pregunta si queremos crear una imagen del disco o de particiones. En nuestro caso la creamos de particiones. Recuerda que si quisiéramos crear una imagen del disco entero, deberíamos tener otro disco o pendrive, para guardar la imagen en otro sitio distinto.

Marcamos “**Guardar particiones locales como imagen**”.

En la imagen se ha marcado un cuadro que se entenderá en posteriores ventanas.

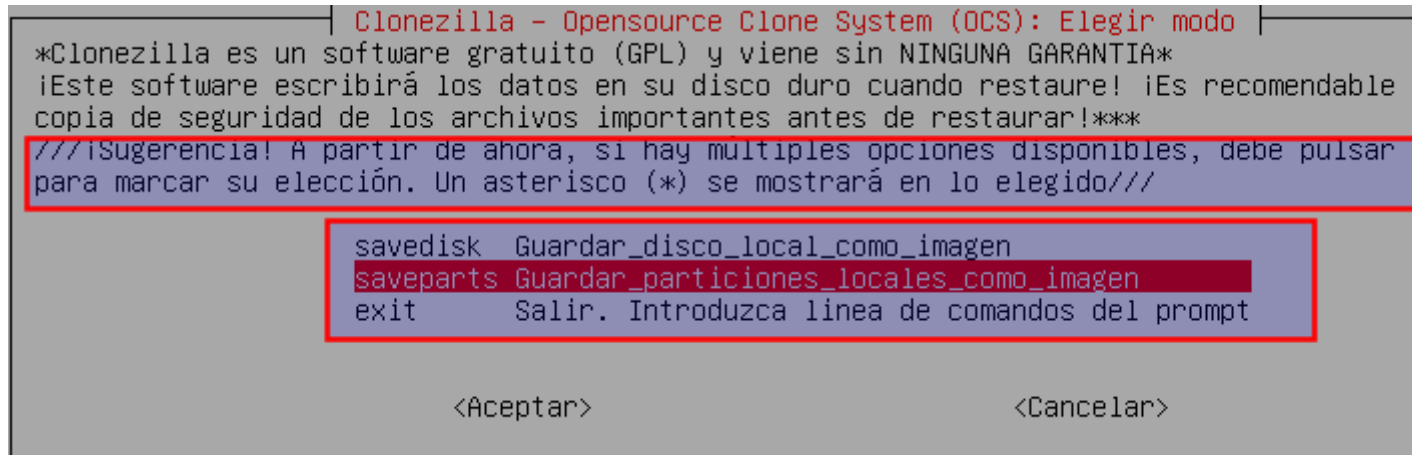
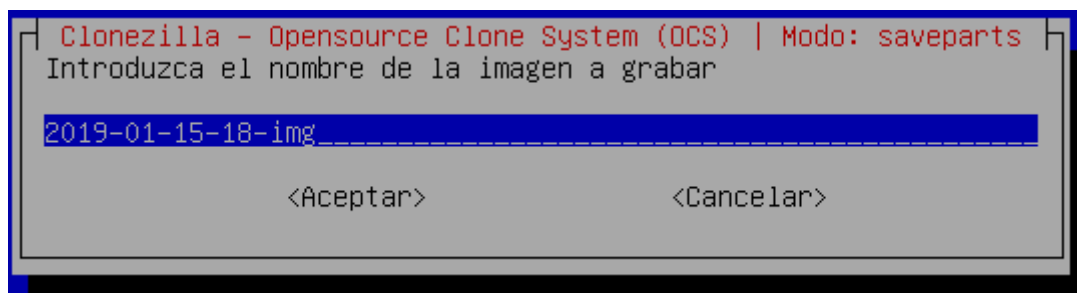


 Ilustración Crear imagen.

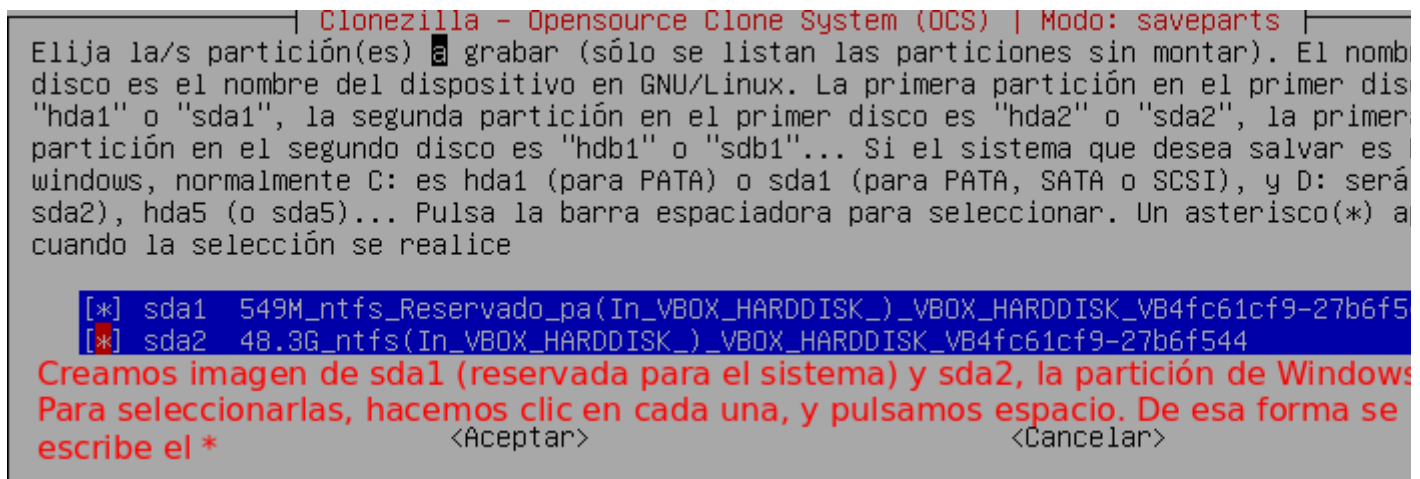
El siguiente mensaje solo es informativo, se crea una carpeta con la fecha para guardar la imagen. Pulsamos Aceptar.

 Ilustración Nombre de la carpeta a crear.



En la siguiente ventana, debemos seleccionar las particiones a incluir en la imagen. Seleccionamos sda1 y sda2, de esta forma estamos guardando la imagen tanto de la partición reservada para el sistema como de la partición de Windows. Para seleccionarlás, hay que hacer clic en cada una, y pulsar espacio. De esta forma aparece un \* de que la partición está seleccionada.

 Ilustración Seleccionar las 2 particiones de Windows.



Miguel Ángel García Lara ([CC BY-NC-SA](#))

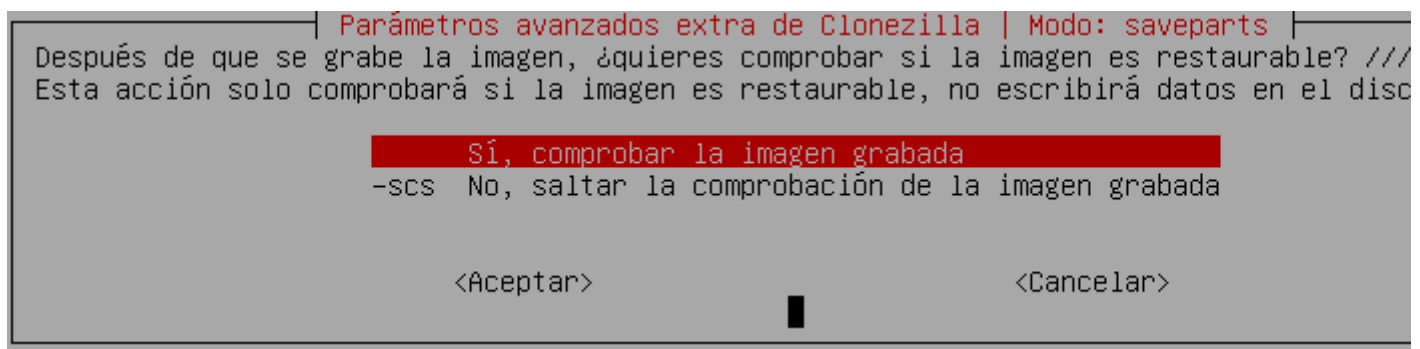
### Paso 8. Últimas opciones

Las 2 ventanas siguientes preguntan si se quiere comprobar errores. En la primera pregunta si comprueba los errores de las particiones origen, le decimos omitir, pues ya dice la propia ventana que solo comprueba errores de sistemas de archivos de Linux.

En la segunda ventana, pregunta si se quiere comprobar errores de la imagen una vez creada. Le podemos decir que Sí y Aceptar. Esto alargará el tiempo de la creación de imagen, pero se sabrá que la imagen es correcta. Lo más importante, para tener éxito en la creación y restauración de imágenes, es que las particiones no tengan errores cuando se realiza la imagen, y que la última vez se haya apagado bien la máquina. Por ejemplo, es habitual ver la siguiente situación:

Se quiere clonar o crear una imagen. Se utiliza un CD o pendrive para arrancar el programa: Clonezilla, Acronis, Ghost,.. y al iniciar, se omite cambiar la BIOS para que inicie el CD (o pendrive). Windows empieza a arrancar, y se apaga a lo bruto, para iniciar el Cd. Ese estado del disco es inestable, si se crea la imagen así, lo normal es que falle.

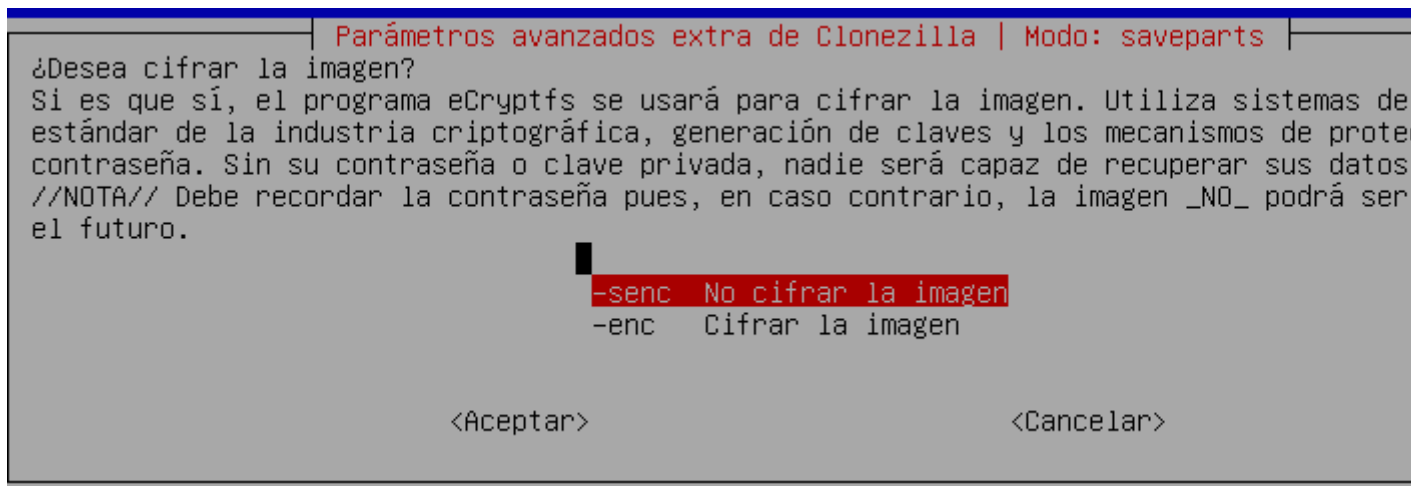
 Ilustración de Comprobar la imagen.



Miguel Ángel García Lara ([CC BY-NC-SA](#))

En la siguiente ventana, le decimos “No cifrar la imagen”. Si la ciframos, nos pedirá una contraseña que tendríamos que usar al restaurar.

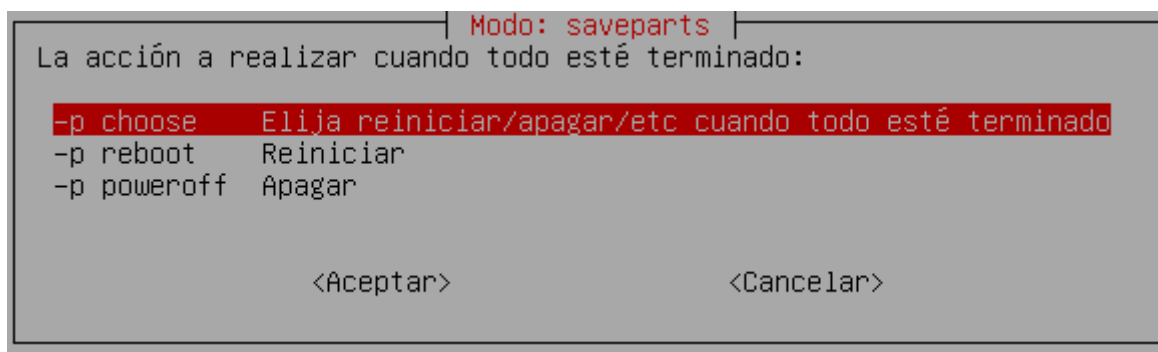
 Ilustración de No cifrar.



Miguel Ángel García Lara ([CC BY-NC-SA](#))


En la siguiente se pregunta que se quiere cuando se acabe de crear la imagen. Se ha seleccionado que presente un menú "Elija reiniciar/apagar...". Si prefieres, puedes pulsar Apagar.

 Ilustración Después crear imagen, presentar menú.



Miguel Ángel García Lara ([CC BY-NC-SA](#))

La siguiente ventana es informativa de las acciones que se van a realizar. Se pulsa Intro e y para continuar.

 Ilustración de Ventana informativa.



```
<Aceptar> <Cancelar>


*****.
PS. La próxima vez puede ejecutar este comando directamente:
/usr/sbin/ocs-sr -q2 -c -j2 -z1 -i 4096 -sfsck -senc -p choose saveparts 2019-01-15-18-i
Este comando se guarda con este nombre de archivo para un uso posterior si es necesario:
19-01-15-18-img-2019-01-15-18-30
*****.
Pulse "Intro" para continuar...
Activating the partition info in /proc... done!
Selected device [sda1] found!
Selected device [sda2] found!
The selected devices: sda1 sda2
Getting /dev/sda1 info...
Getting /dev/sda2 info...
*****.
El siguiente paso es guardar el/las disco/partición(es) en esta máquina como imagen:
*****.
Machine: VirtualBox
sda1 (549M_ntfs_Reservado_pa(In_VBOX_HARDDISK_)_VBOX_HARDDISK_VB4fc61cf9-27b6f544)
sda2 (48.3G_ntfs(In_VBOX_HARDDISK_)_VBOX_HARDDISK_VB4fc61cf9-27b6f544)
*****.
-> "/home/partimag/2019-01-15-18-img".
Esta seguro que quiere continuar? (y/n) y_
```

Crear imagen de sda1 y sda2, y guardarla en /home/partimag/fecha (donde se ha montado sda3)

Miguel Ángel García Lara ([CC](#) [BY-NC-SA](#))

### Paso 9. Realizando las imágenes

Por fin se están realizando las imágenes de ambas particiones. Se pone captura del proceso en 2 instantes distintos.

 Ilustración de Realizando imagen de sda1.

```
Partclone
Partclone v0.3.12 http://partclone.org
Starting to clone device (/dev/sda1) to image (-)
Reading Super Block
Calculating bitmap... Please wait... done!
File system: NTFS
Device size: 575.7 MB = 140543 Blocks
Space in use: 415.7 MB = 101495 Blocks
Free Space: 159.9 MB = 39048 Blocks
Block size: 4096 Byte
```

**Realizando imagen de sda1**

**Tiempo y velocidades en la creación de la imagen**

Elapsed: 00:00:10 Remaining: 00:00:20 Rate: 812.19MB/min  
Current Block: 72096 Total Block: 140543

Data Block Process:

32.56%

Total Block Process:

51.30%

Miguel Ángel García Lara ([CC](#)  
[BY-NC-SA](#))

 Ilustración de Realizando imagen de sda2.

```
Partclone
Partclone v0.3.12 http://partclone.org
Starting to clone device (/dev/sda2) to image (-)
Reading Super Block
Calculating bitmap... Please wait... done!
File system: NTFS
Device size: 51.9 GB = 12659199 Blocks
Space in use: 17.8 GB = 4348406 Blocks
Free Space: 34.0 GB = 8310793 Blocks
Block size: 4096 Byte
```

**Realizando imagen de sda2**

Elapsed: 00:15:09 Remaining: 00:01:10 Rate: 1.09GB/min  
Current Block: 4260880 Total Block: 12659199

Data Block Process:

92.82%

Total Block Process:

33.66%

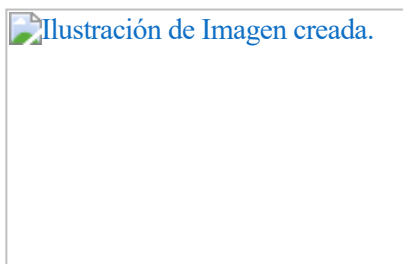
Miguel Ángel García Lara ([CC](#)  
[BY-NC-SA](#))

Una vez acabada, volverá al menú, donde se selecciona apagar el equipo.

## Paso 10. Imágenes finalizadas. Comprobación de la carpeta creada con la imagen.

Iniciamos de nuevo la máquina Windows en Windows (comprobando previamente que no esté montada la iso de Clonezilla). Una vez iniciada, se comprueba que se ha creado la imagen. Se pone captura.

La partición de C tenía 50 GB, de los que estaban ocupados unos 18GB. Sin embargo la imagen ha ocupado 9 GB, es decir que la compresión es de un 50% aproximadamente.



2019-01-15-18-img

Archivo Inicio Compartir Vista

← → ↕ ↑ Este equipo > Nuevo vol (E:) > 2019-01-15-18-img

Carpeta creada con nombre en raíz de la partición

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tam...
blkdev.list	15/01/2019 19:32	Archivo LIST	
blkid.list	15/01/2019 19:32	Archivo LIST	
clonezilla-img	15/01/2019 19:55	Archivo	
dev-fs.list	15/01/2019 19:32	Archivo LIST	
Info-dmi	15/01/2019 19:49	Documento de tex	
Info-img-id	15/01/2019 19:55	Documento de tex	
Info-lshw	15/01/2019 19:49	Documento de tex	
Info-lspci	15/01/2019 19:49	Documento de tex	
Info-packages	15/01/2019 19:49	Documento de tex	
Info-saved-by-cmd	15/01/2019 19:55	Documento de tex	
parts	15/01/2019 19:49	Archivo	
sda1.info	15/01/2019 19:32	Archivo INFO	
sda1.ntfs-ptcl-img.gz.aa	15/01/2019 19:32	Archivo AA	382
sda2.ntfs-ptcl-img.gz.aa	15/01/2019 19:40	Archivo AA	4.000
sda2.ntfs-ptcl-img.gz.ab	15/01/2019 19:48	Archivo AB	4.000
sda2.ntfs-ptcl-img.gz.ac	15/01/2019 19:49	Archivo AC	502
sda-cls.efi	15/01/2019 19:32	Archivo SF	
sda-hidden-data-after-mbr	15/01/2019 19:32	Archivo	
sda-mbr	15/01/2019 19:32	Archivo	
sda-pt.parted	15/01/2019 19:32	Archivo PARTED	
sda-pt.parted.compact	15/01/2019 19:32	Archivo COMPACT	

Archivos principales. La imagen está ocupando aproximadamente 9GB

Aunque C tenía 50GB, estaban ocupados 18GB. Por tanto la compresión de la imagen ha sido del 50% aproximadamente.

Miguel Ángel García Lara ([CC](#)  
[BY-NC-SA](#))

Si fallara Windows en un futuro, podríamos restaurar las particiones "Reservado para el Sistema" sda1 y la partición "C:" sda2 de una forma muy similar con algún pequeño cambio en los menús.