



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN

SECRETARÍA DE ESTADO
DE EDUCACIÓN Y
FORMACIÓN PROFESIONAL
DIRECCIÓN GENERAL DE
FORMACIÓN PROFESIONAL

INSTITUTO SUPERIOR DE
FORMACIÓN Y RECURSOS EN
RED PARA EL PROFESORADO

REDES DE ÁREA LOCAL EN CENTROS EDUCATIVOS

Windows

Gestión de imágenes

- 1 -



Formación en **Red**

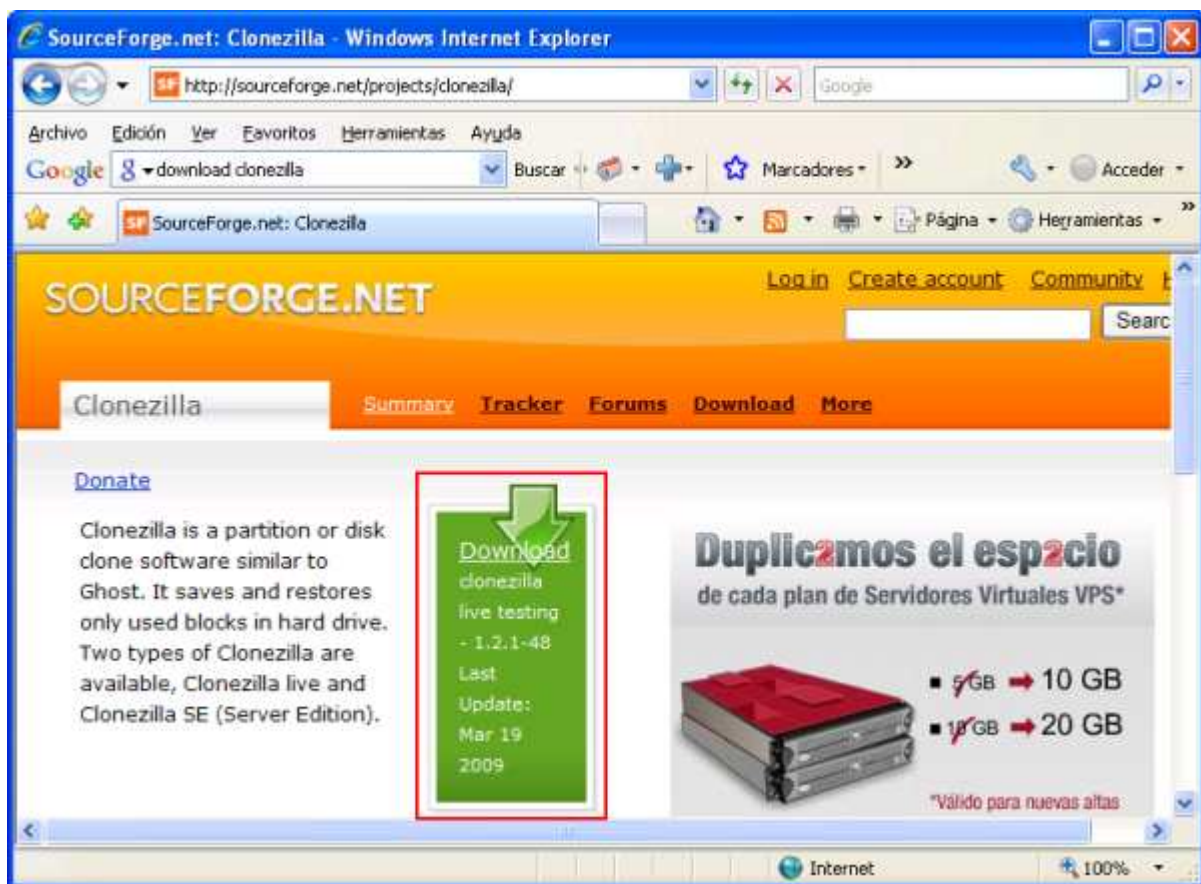
Gestión de imágenes

Descargar CD-Live Clonezilla

Para poder hacer una copia de la imagen de nuestro equipo que hemos creado con anterioridad, precisamos disponer de un software que nos permite llevar a cabo dicha gestión, en nuestro caso utilizaremos la aplicación CloneZilla para crear una imagen del disco duro de nuestro equipo, a partir de la cual poder posteriormente llevar a cabo la instalación de otro equipo a partir de la imagen de disco reseñada.

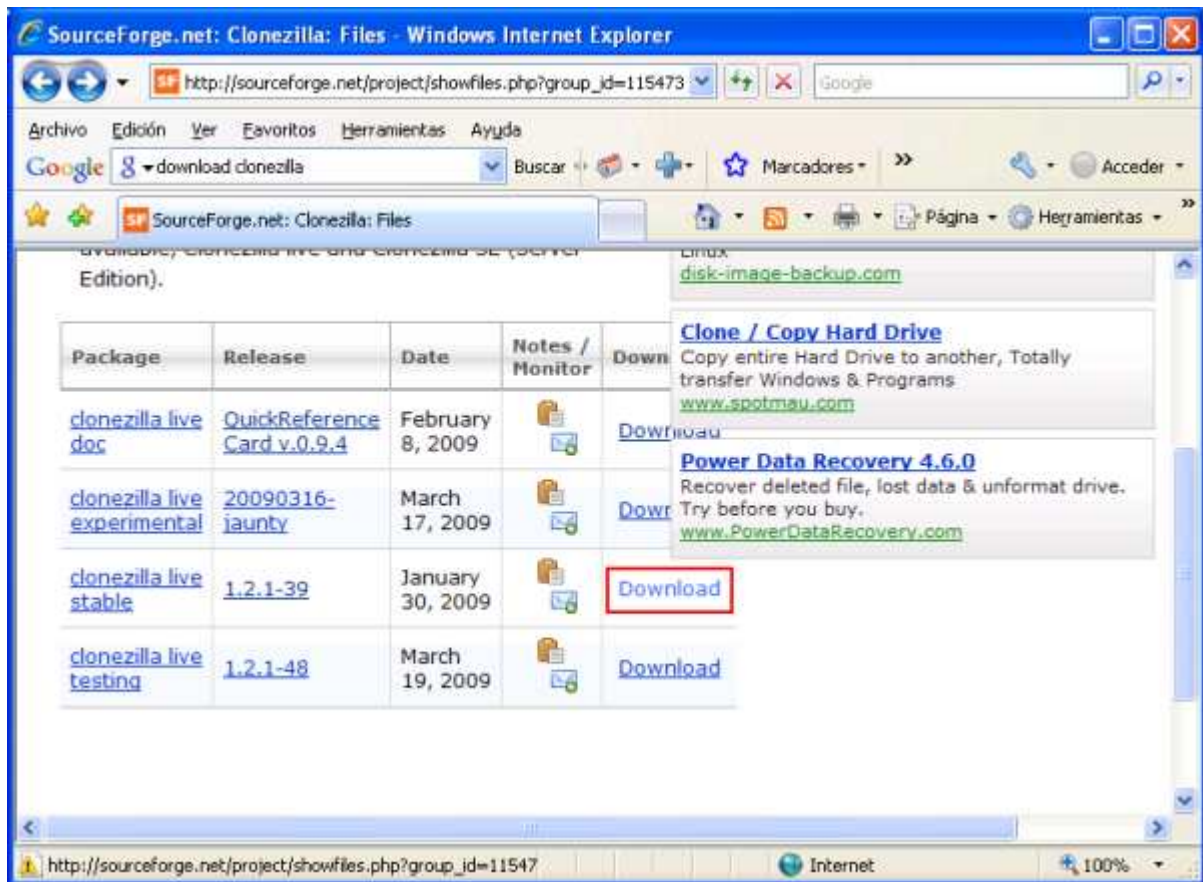
La descarga de CloneZilla deberemos realizarla en una máquina diferente de aquella que hayamos preparado para crear a partir de ella una imagen, habitualmente descargaremos este software de clonación en nuestro máquina anfitriona, si estamos utilizando máquinas virtuales, o en cualquier otro equipo, si estamos utilizando máquinas físicas.

En el momento de elaborar este apartado existía en la red la posibilidad de descargar de modo gratuito una versión de la imagen ISO del CD-Live del software de clonación CloneZilla desde la URL "<http://sourceforge.net/projects/clonezilla/>", concretamente para la última versión disponible era el "[CloneZilla 1.2.1](#)", versión que utilizaremos en este apartado.



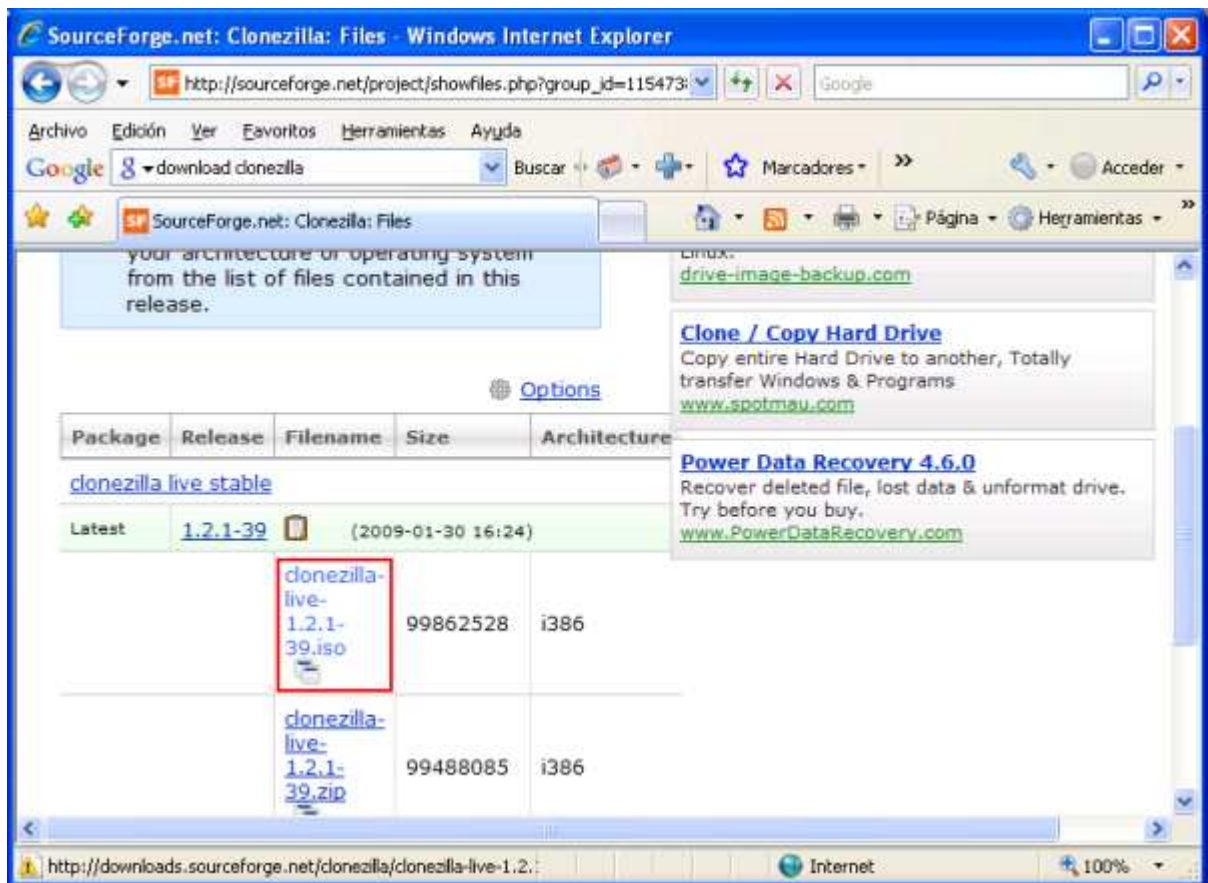
NOTA: Si el lector esta utilizando máquinas físicas en vez de máquinas virtuales, deberá "quemar" la imagen que descargaremos a continuación para crear con ella un CD-Live; en nuestro caso, al estar utilizando máquinas virtuales con VirtualBox, podremos utilizar directamente la imagen ISO en cuestión sin necesidad de crear un CD a partir de ella.

Al pulsar sobre el enlace "Download" en la ventana de la imagen superior, pasará a ser mostrada la ventana de la imagen inferior, en la que procederemos a descargar en nuestra máquina anfitriona "CloneZilla 1.2.1-39", la última versión estable en el momento de elaborar este documento.



NOTA: Si el lector accediera a la página web referenciada en el párrafo anterior, presumiblemente en este instante la versión disponible en la misma de dicho producto sería una versión posterior, si bien en nuestro caso utilizaremos la versión indicada por ser la que hemos testado, instalado, configurado y documentado, teniendo plena garantía de su correcto funcionamiento.

Como resultado de la acción anterior, se nos presentará la siguiente ventana, en la cual haremos clic sobre el enlace "clonezilla-live-1.2.1.39.iso", tal y como vemos en la imagen inferior, para proceder a descargar la imagen ISO del software de clonación CloneZilla.



En ese instante se nos presenta la siguiente ventana para que procedamos a descargar el fichero en cuestión, en la cual pulsaremos directamente sobre el botón "Guardar", salvando el fichero reseñado anteriormente en la ruta deseada.



Llegados a este punto ya dispondremos de una imagen ISO de un CD-Live de CloneZilla, con el cual poder crear la imagen del disco duro del equipo que hemos preparado para ser la base de nuestra imagen.

Crear imagen en unidad local

Llegados a este punto ya estamos en disposición de crear la imagen del disco duro del equipo base que hemos ido configurando a lo largo de la documentación, pues ya dispondremos del software de clonación preciso.

Pese a lo comentado en el párrafo anterior, aun nos falta un último elemento que deberemos utilizar para crear la imagen reseñada, y éste es un soporte donde poder almacenar la misma, tal es el caso de un disco duro externo.

En caso de que el lector NO disponga de un soporte externo donde poder almacenar la imagen, podrá utilizar otro disco duro cualquiera que debería ser instalado en el equipo del cual estaremos partiendo para crear la imagen.

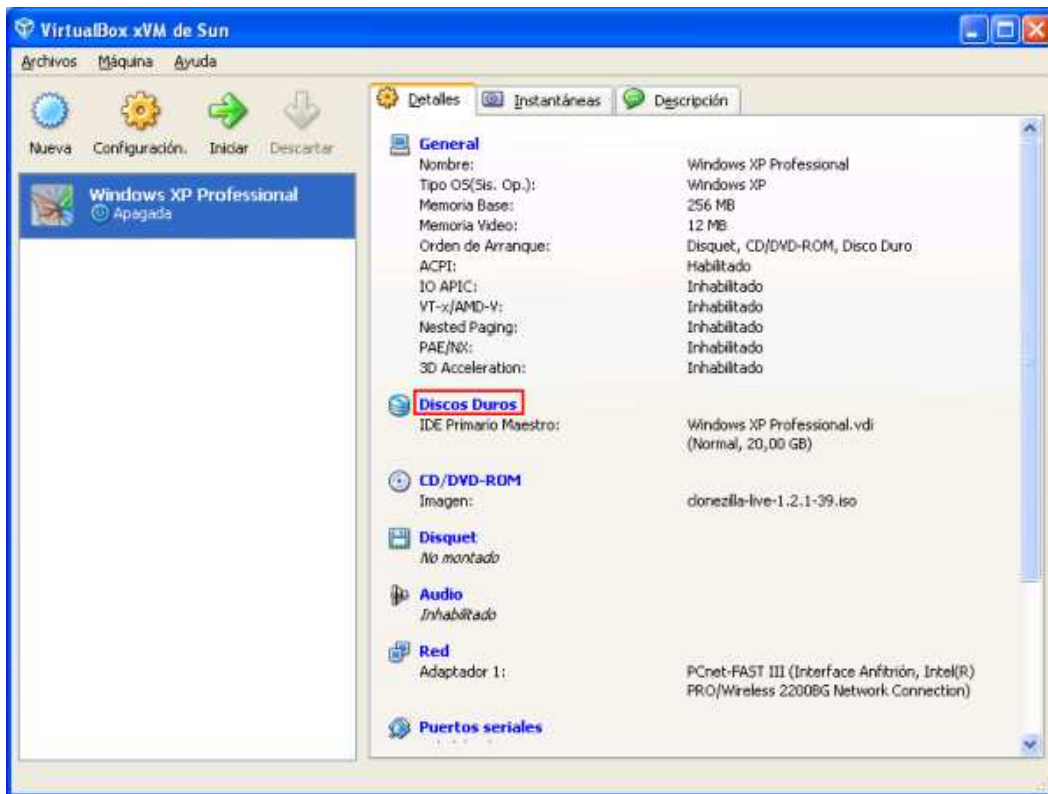
Si estamos utilizando maquinas virtuales con VirtualBox y NO disponemos de un disco USB externo o soporte similar donde poder almacenar la imagen, deberíamos crear un segundo disco duro en el equipo base, en el que almacenaríamos la imagen de dicho equipo, de modo que NO fuera imprescindible disponer de un disco duro externo para llevar a cabo la operación de clonación.

NOTA: Esta segunda posibilidad de crear un segundo disco duro, tan sólo se indica como posibilidad para ser utilizada por los lectores que no dispongan de un soporte externo adecuado para almacenar la imagen, pues la mejor opción será almacenar la imagen que vamos a crear en un soporte móvil de elevada capacidad, tal es el caso de un disco duro externo USB.

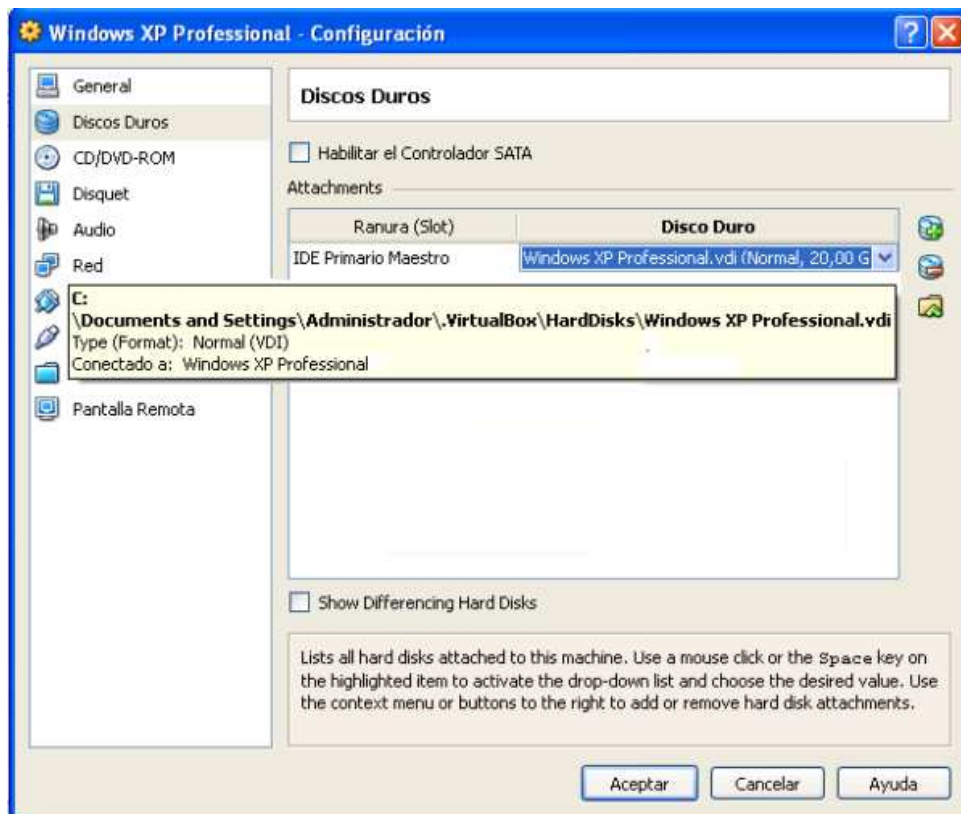
Así pues a continuación vamos a definir un segundo disco duro en la máquina virtual que hemos estado configurando para ser la base de nuestra imagen, disco duro en el cual almacenaremos la imagen que vamos a crear posteriormente, dando por hecho que el lector NO dispone de ningún soporte externo de suficiente capacidad para poder almacenar la imagen.

NOTA: En caso de que el lector disponga del soporte externo adecuado, NO tendrá necesidad de llevar a cabo los siguientes pasos mediante los cuales duplicaremos el disco duro del equipo.

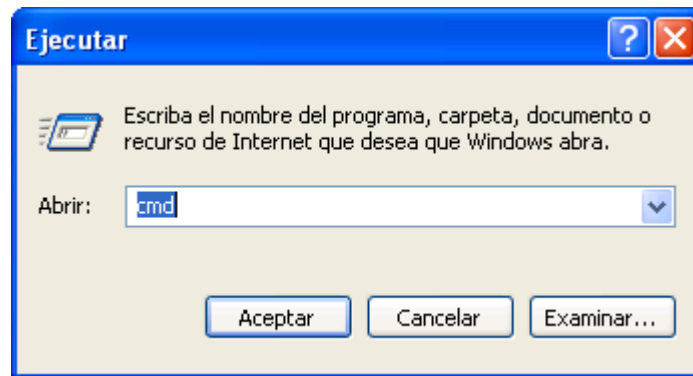
En primer lugar, y con la máquina virtual apagada deberemos hacer clic sobre el enlace "Discos Duros" en la ventana principal de VirtualBox, tal y como vemos en la imagen inferior.



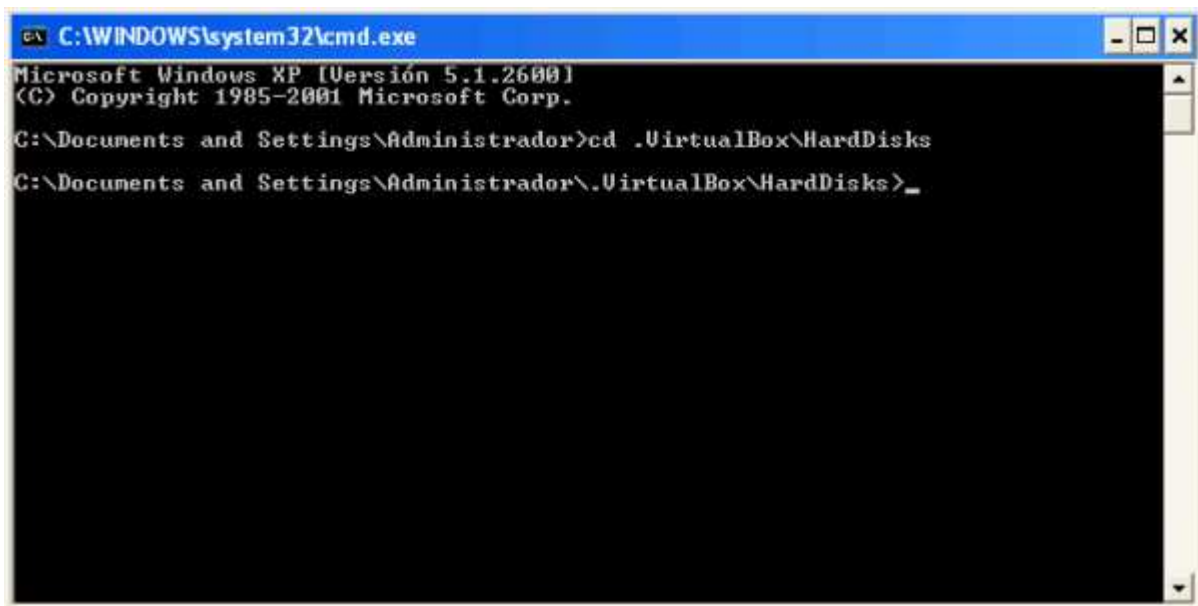
En la nueva ventana mostrada como resultado de la acción anterior, nos situaremos sobre el disco duro virtual "Windows XP Professional.vdi", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior, pasando a ser mostrado en ese instante un mensaje que nos indica la ruta de nuestro equipo anfitrión donde se encuentra almacenado el disco duro de la máquina virtual "Windows XP Professional", en nuestro caso "C:\Documents and Settings\Administrador\VirtualBox\HardDisks\Windows XP Professional.vdi".



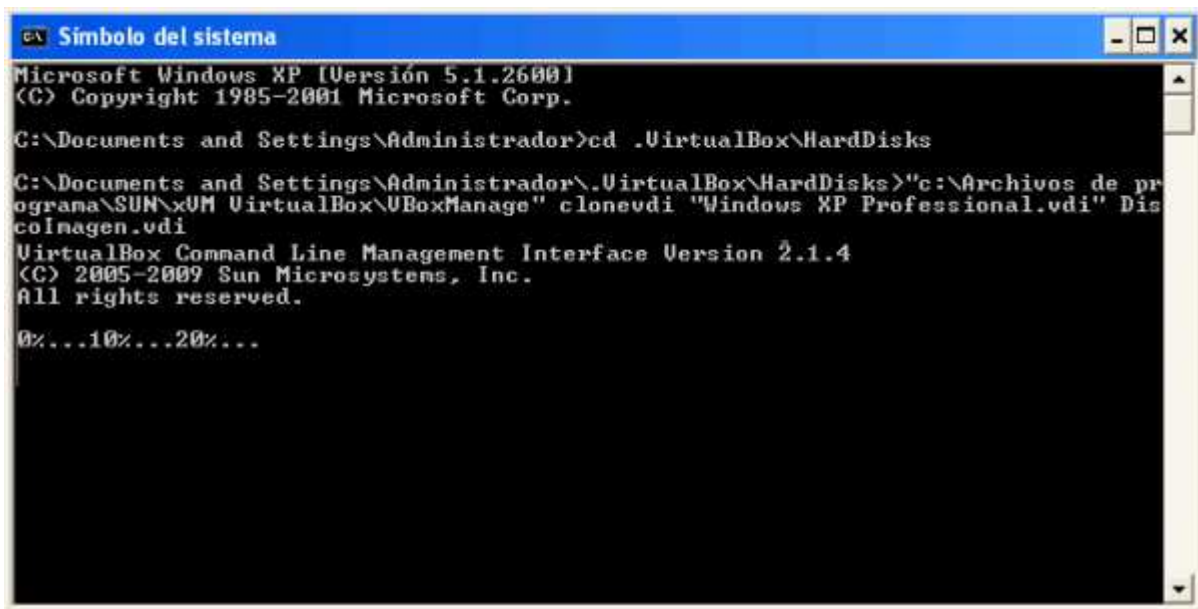
A continuación desde nuestro equipo anfitrión lanzaremos una ventana de DOS, lanzando "Inicio -> Ejecutar" y tecleando a continuación el comando "cmd", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.



En la nueva ventana mostrada teclearemos el comando "cd .VirtualBox\HardDisk", para ubicarnos sobre la ruta donde se encuentra almacenado el disco duro de nuestro equipo, y tras ello pulsaremos sobre la tecla "Enter".



Tras ello teclearemos el comando ""c:\Archivos de programa\SUN\xVM VirtualBox\VBoxManage" clonevdi "Windows XP Professional.vdi" DiscoImagen.vdi", para duplicar el disco duro de nuestro equipo, a fin de disponer de un segundo disco duro virtual donde poder almacenar la imagen, y tras ello pulsaremos sobre la tecla "Enter"; este proceso durará un tiempo elevado, alrededor de veinte minutos, luego deberemos esperar pacientemente a que se complete en su totalidad.



```
Microsoft Windows XP [Versión 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

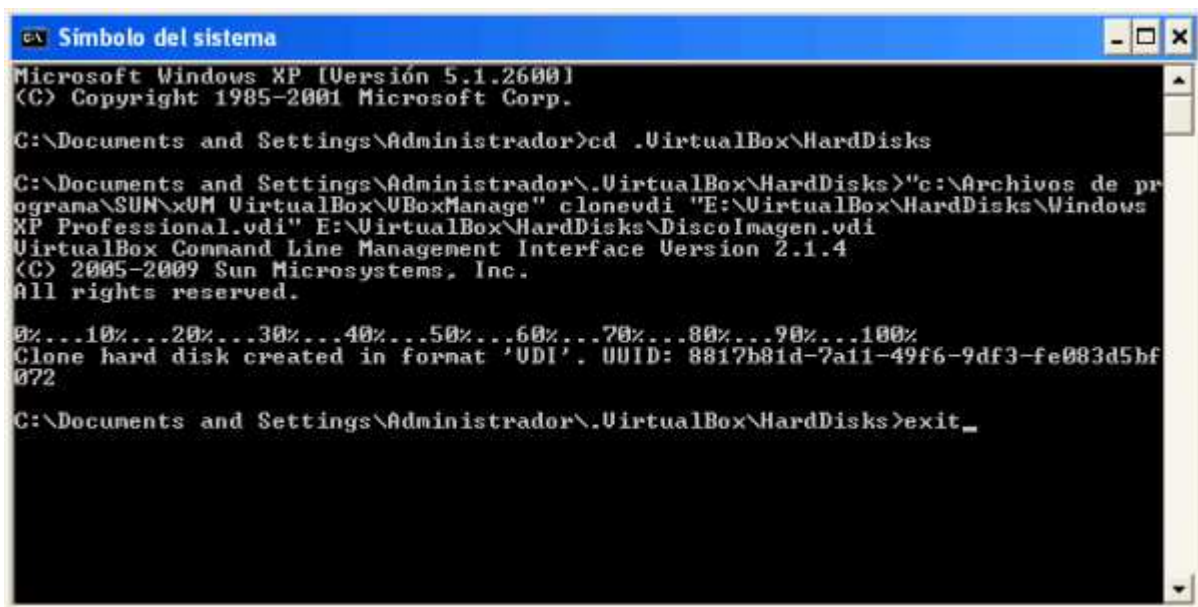
C:\Documents and Settings\Administrador>cd .\VirtualBox\HardDisks

C:\Documents and Settings\Administrador\VirtualBox\HardDisks>"c:\Archivos de pr
ograma\SUN\XVM VirtualBox\VBoxManage" clonevdi "Windows XP Professional.vdi" Dis
coImagen.vdi
VirtualBox Command Line Management Interface Version 2.1.4
(C) 2005-2009 Sun Microsystems, Inc.
All rights reserved.

0%...10%...20%...
```

NOTA: Hemos de notar que el comando anterior hemos de teclear entre comillas la ruta al comando de duplicación del disco duro ("c:\Archivos de programa\SUN\XVM VirtualBox\VBoxManage"), así como el nombre del disco duro virtual de origen ("Windows XP Professional.vdi"), es decir, las comillas correspondientes deberán ser incluidas en el comando anterior para su correcto funcionamiento.

Una vez completado el proceso anterior, será mostrada la siguiente ventana, en la cual teclearemos "exit" y tras ello pulsaremos sobre la tecla "Enter" para proceder a su cierre.



```
Microsoft Windows XP [Versión 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\Administrador>cd .\VirtualBox\HardDisks

C:\Documents and Settings\Administrador\VirtualBox\HardDisks>"c:\Archivos de pr
ograma\SUN\XVM VirtualBox\VBoxManage" clonevdi "E:\VirtualBox\HardDisks\Windows
XP Professional.vdi" E:\VirtualBox\HardDisks\DiscoImagen.vdi
VirtualBox Command Line Management Interface Version 2.1.4
(C) 2005-2009 Sun Microsystems, Inc.
All rights reserved.

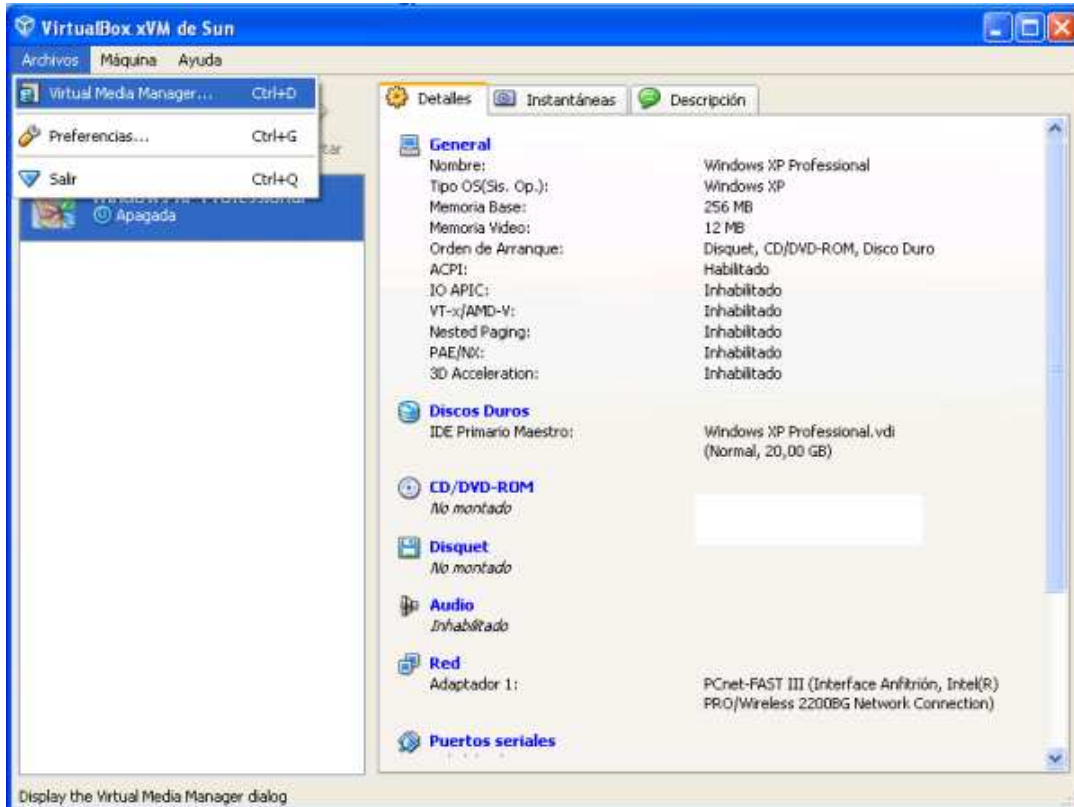
0%...10%...20%...30%...40%...50%...60%...70%...80%...90%...100%
Clone hard disk created in format 'VDI'. UUID: 8817b81d-7a11-49f6-9df3-fe083d5bf
072

C:\Documents and Settings\Administrador\VirtualBox\HardDisks>exit_
```

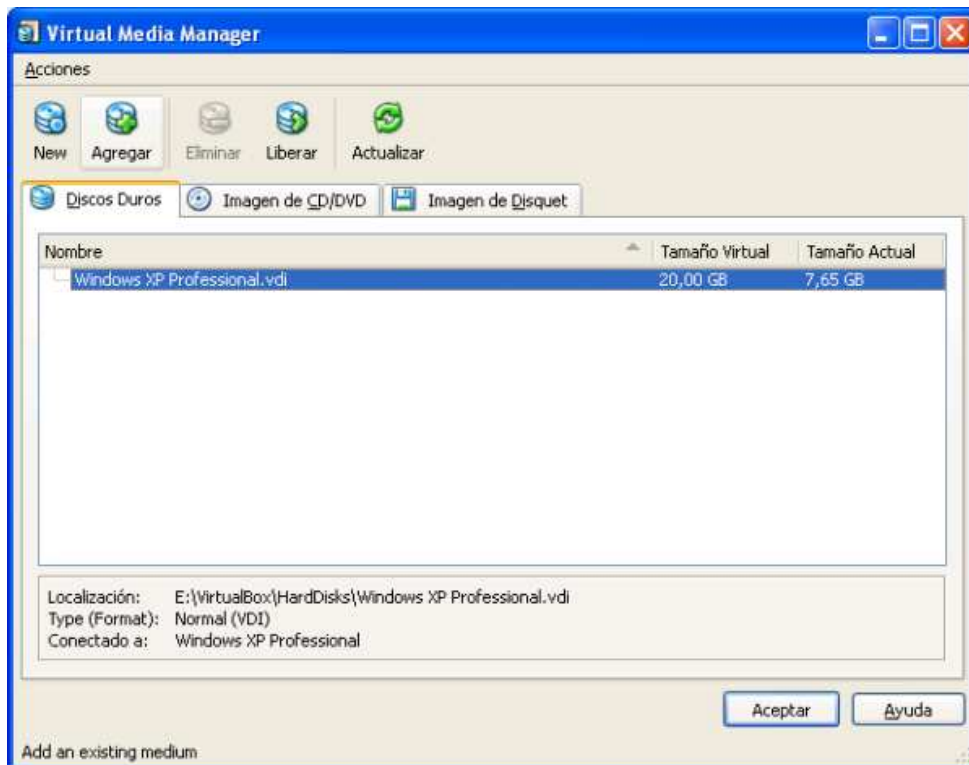
Llegados a este punto ya dispondremos de un segundo disco duro donde poder almacenar la imagen que crearemos a continuación, pero antes de ello deberemos agregar este segundo disco duro al equipo Windows XP Professional.

Para añadir el nuevo disco duro virtual "DiscoImagen.vdi" creado con anterioridad al equipo "Windows XP Professional", en primer lugar deberá ser reconocido por VirtualBox, luego en

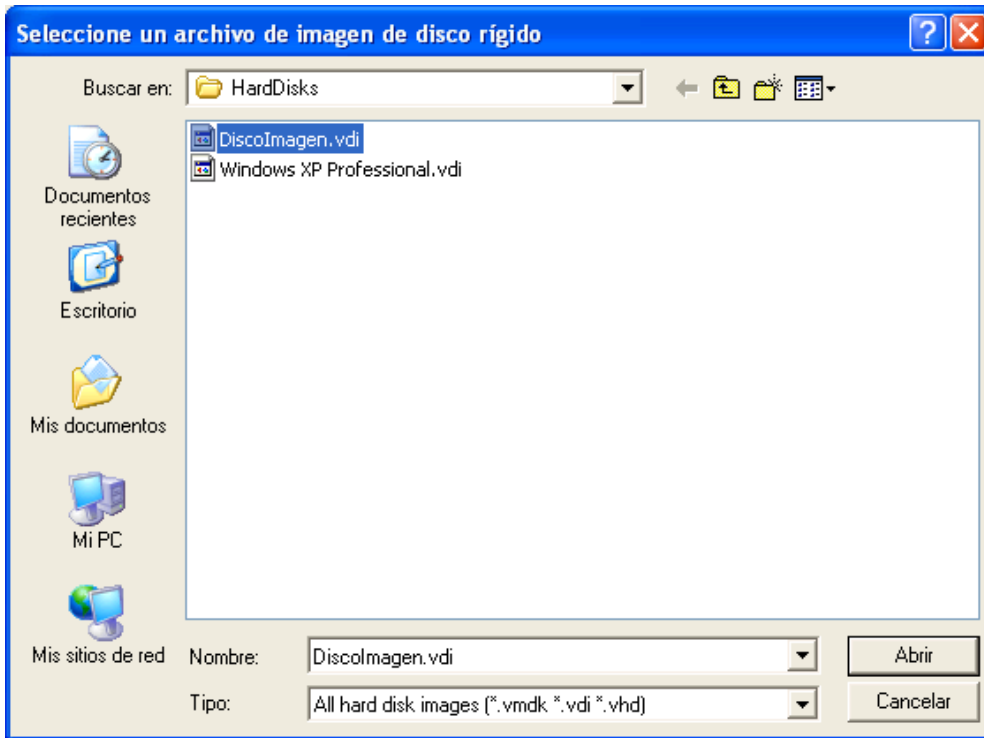
primer lugar en la ventana principal de VirtualBox haremos clic sobre la opción "Archivos" del menú principal, y posteriormente elegiremos "Virtual Media Manager" en el desplegable correspondiente.



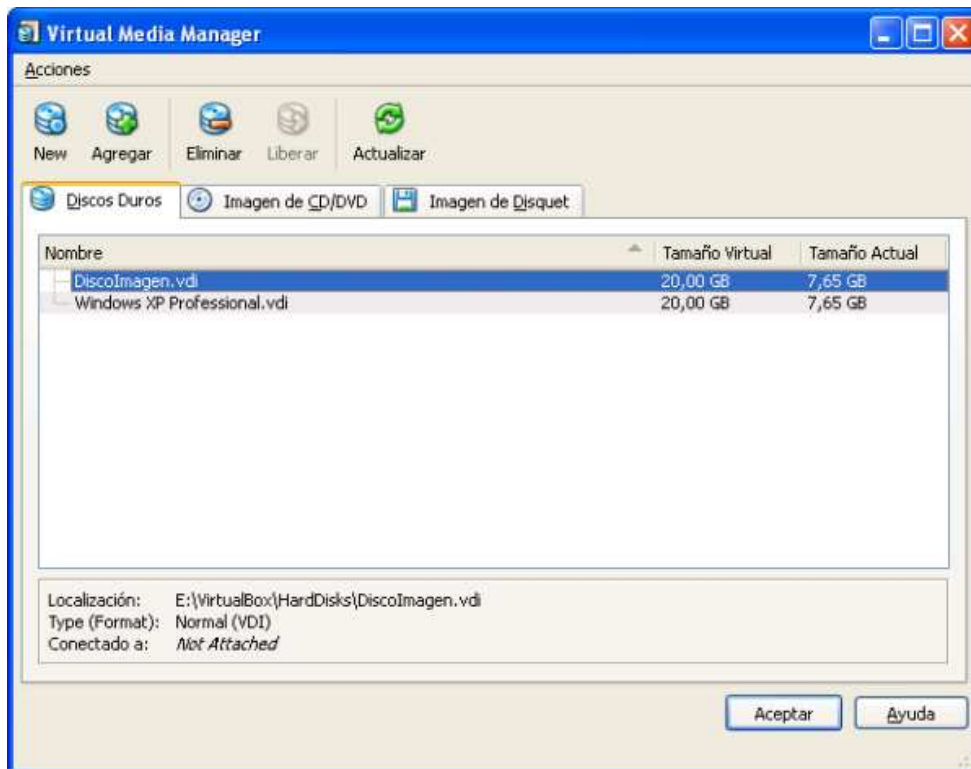
Como resultado de la acción anterior pasará a ser mostrada la siguiente ventana, en la que pulsaremos directamente sobre el botón "Agregar", para que VirtualBox reconozca el nuevo disco duro creado, y pueda comenzar tras ello a ser utilizado.



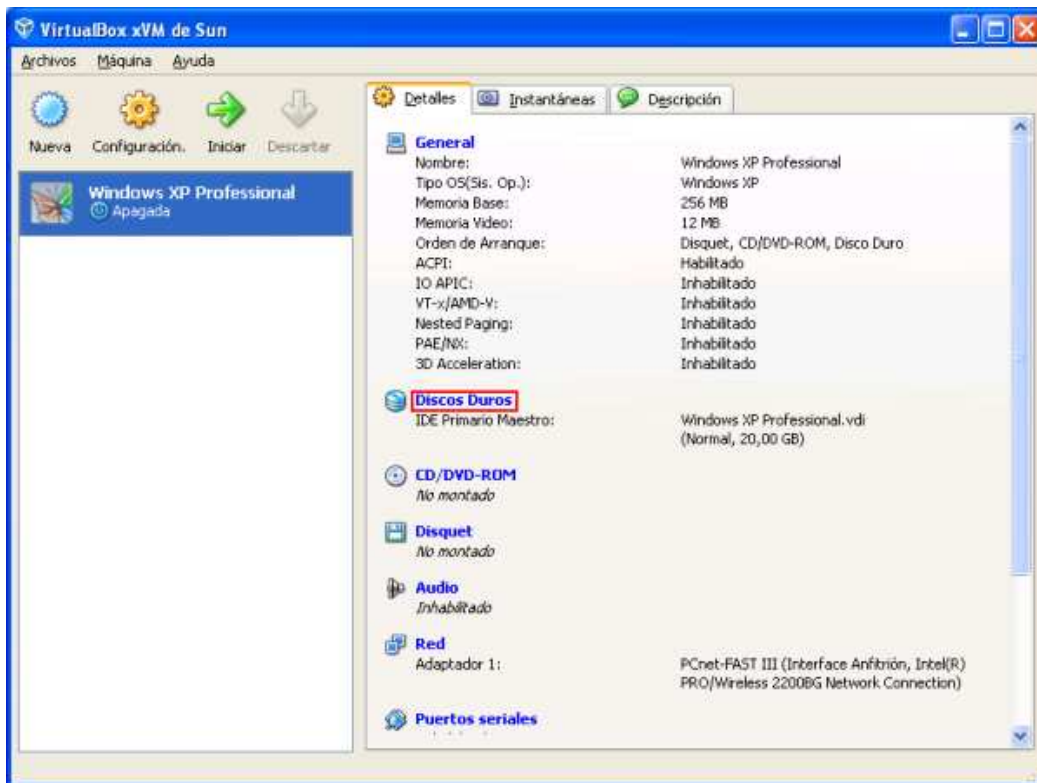
En la ventana mostrada a continuación seleccionaremos el disco duro "DiscoImagen.vdi" creado con anterioridad, y que se encontrará ubicado en la ruta "C:\Documents and Settings\Administrador\VirtualBox\HardDisks\Windows XP Professional.vdi".



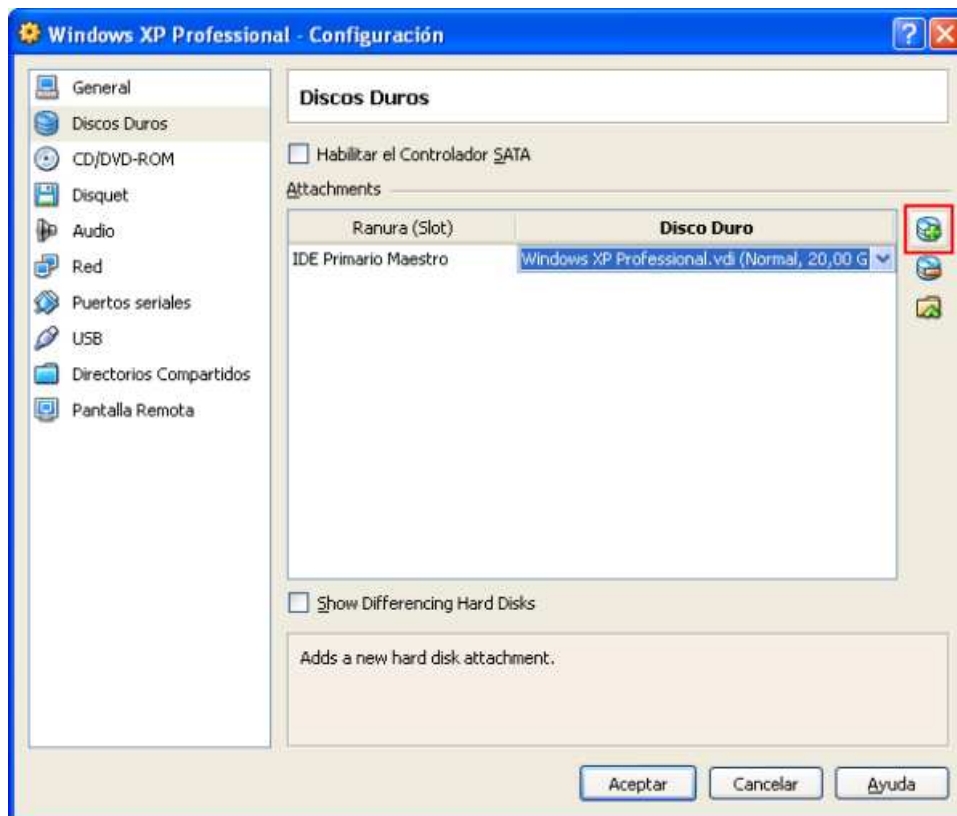
Tras completar la acción anterior, podremos comprobar como VirtualBox ya dispone de un segundo disco duro virtual "DiscoImagen.vdi" que podrá ser utilizado por las máquinas virtuales correspondientes, en nuestro caso lo utilizaremos para almacenar la imagen del equipo "Windows XP Professional"; en la ventana de la imagen inferior pulsaremos sobre el botón "Aceptar" para proceder a su cierre.



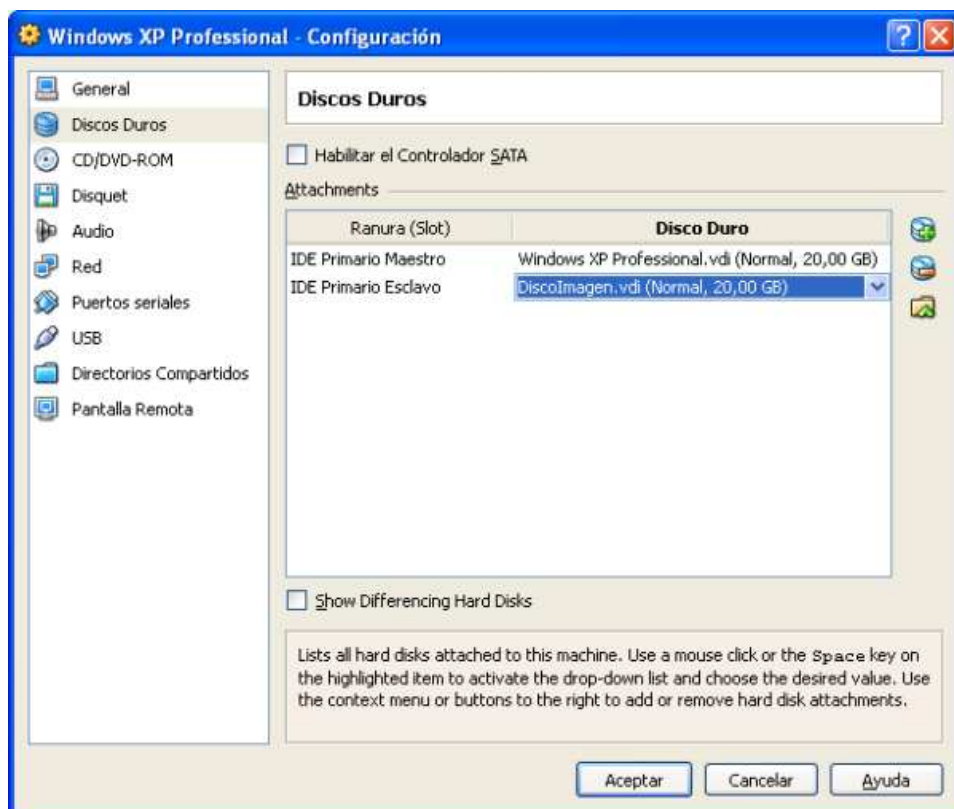
Una vez reconocido por VirtualBox el nuevo disco duro virtual "DiscoImagen.vdi", procederemos a instalarlo en nuestro equipo "Windows XP Professional" como un segundo disco duro, para lo cual nos ubicaremos sobre la máquina virtual "Windows XP Professional" en la ventana principal de VirtualBox, para pulsar a continuación sobre el enlace "Discos Duros".



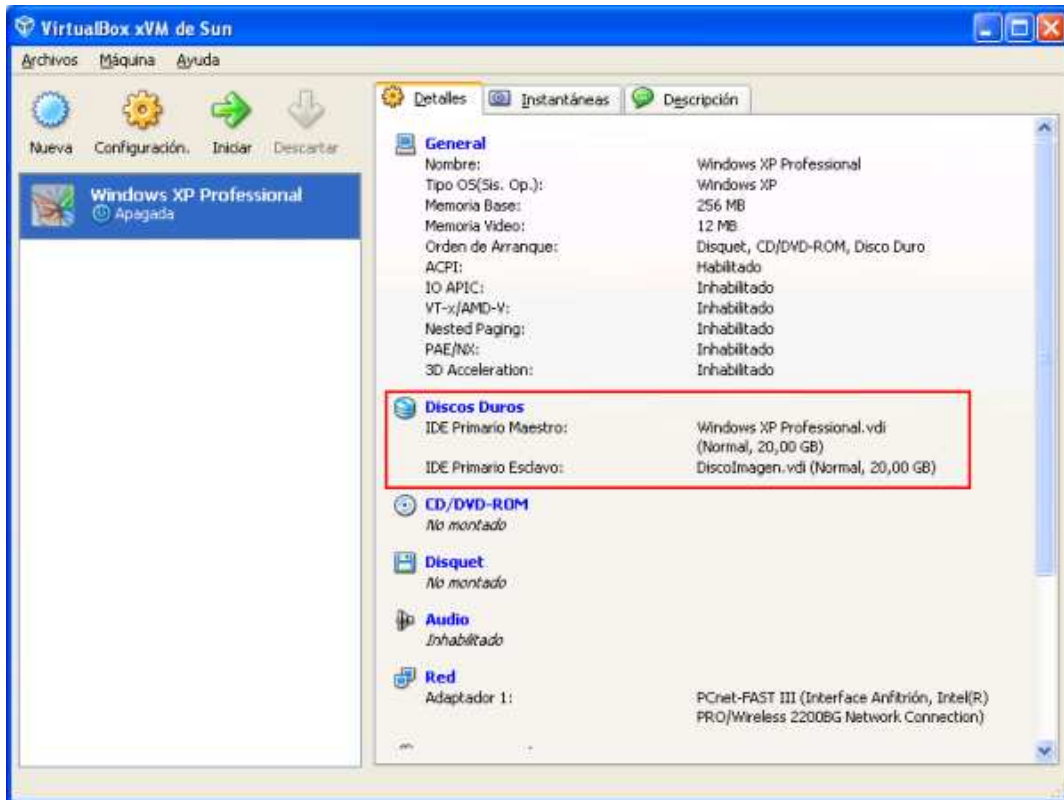
Como resultado de la acción anterior pasa a ser mostrada la siguiente ventana, en la que pulsaremos directamente sobre el botón de agregación de un disco duro para el equipo que estamos configurando.



En ese instante pasa a ser creado un segundo disco duro "DiscoImagen.vdi" asociado a la ranura "IDE Primario Esclavo", de modo que finalmente el disco duro "Windows XP Professional.vdi" quede asociado a la ranura "IDE Primario Maestro", y el disco "DiscoImagen.vdi" quede asociado a la ranura "IDE Primario Esclavo", momento en el que pulsaremos sobre el botón "Aceptar" en la ventana de la imagen inferior.



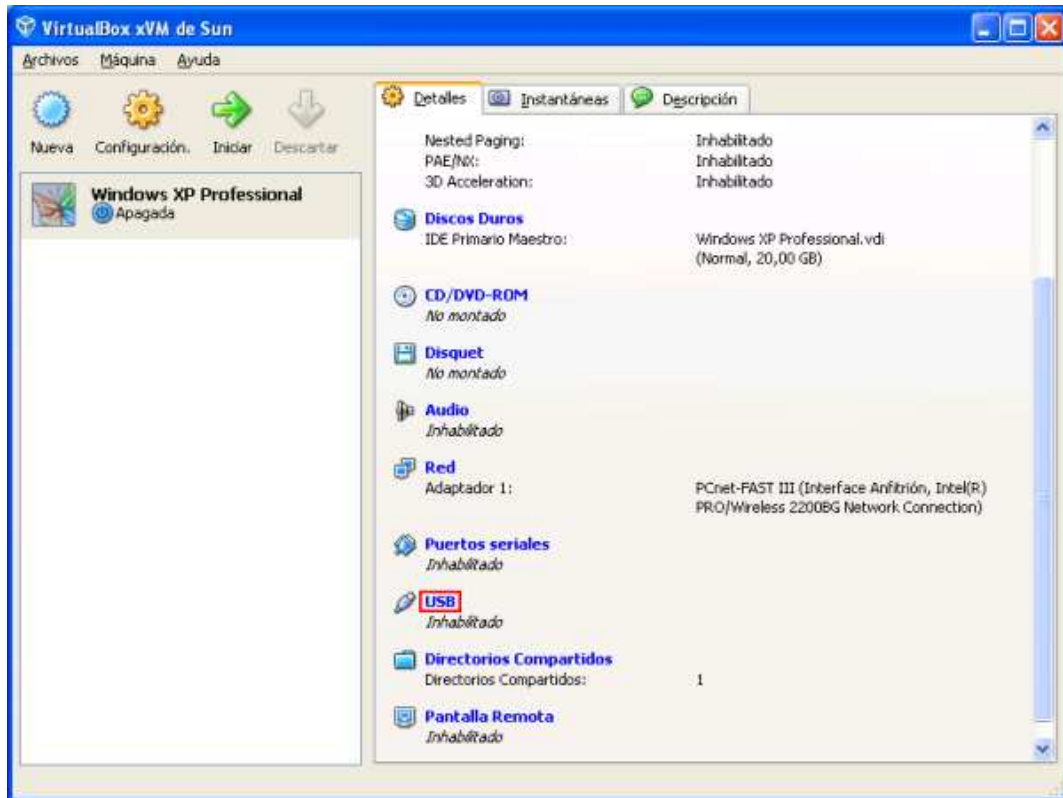
De vuelta a la ventana principal de VirtualBox, podremos comprobar como la instalación del segundo disco duro virtual "DiscoImagen.vdi" ha sido realizada correctamente en la máquina virtual "Windows XP Professional".



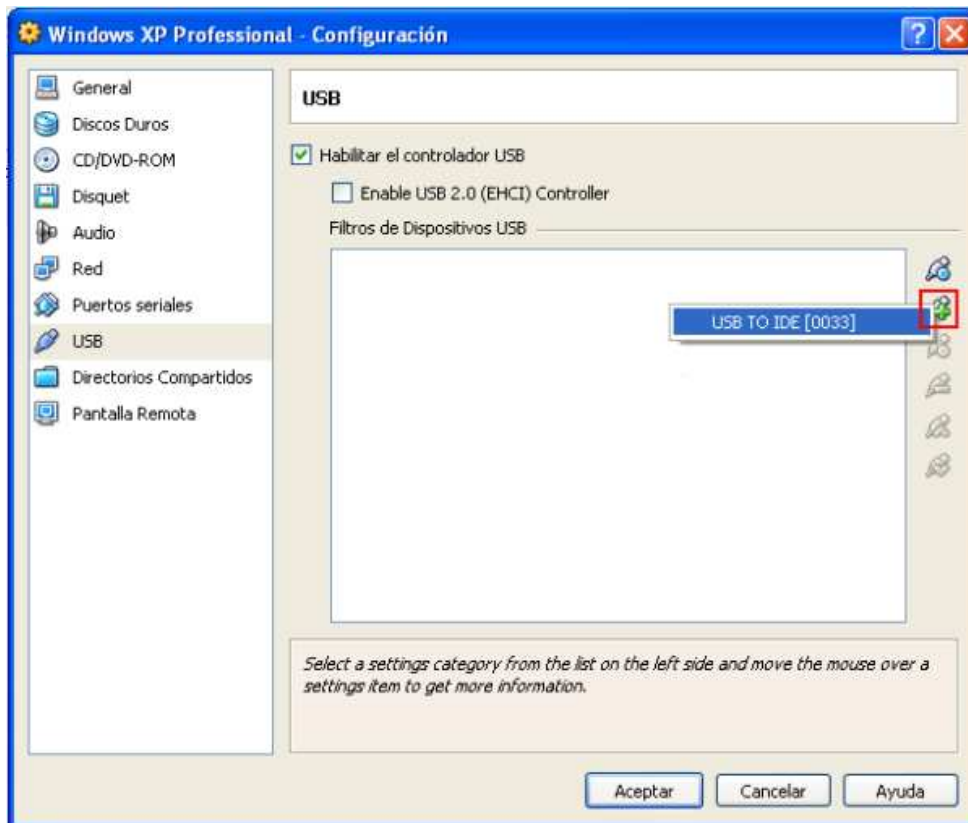
Ahora sí que estaremos en disposición de crear la imagen deseada a partir del mismo, pues ya dispondremos de un soporte donde poder almacenar la imagen que crearemos a continuación, el disco duro virtual "DiscoImagen.vdi".

Insistimos en que si el lector dispone de un soporte externo donde poder almacenar la imagen, NO debería llevar a cabo el proceso anterior de creación de un nuevo disco duro virtual; en el caso de que el lector disponga de dicho soporte USB externo, el proceso que debería llevar a cabo para crear la imagen en dicho soporte será detallado a continuación.

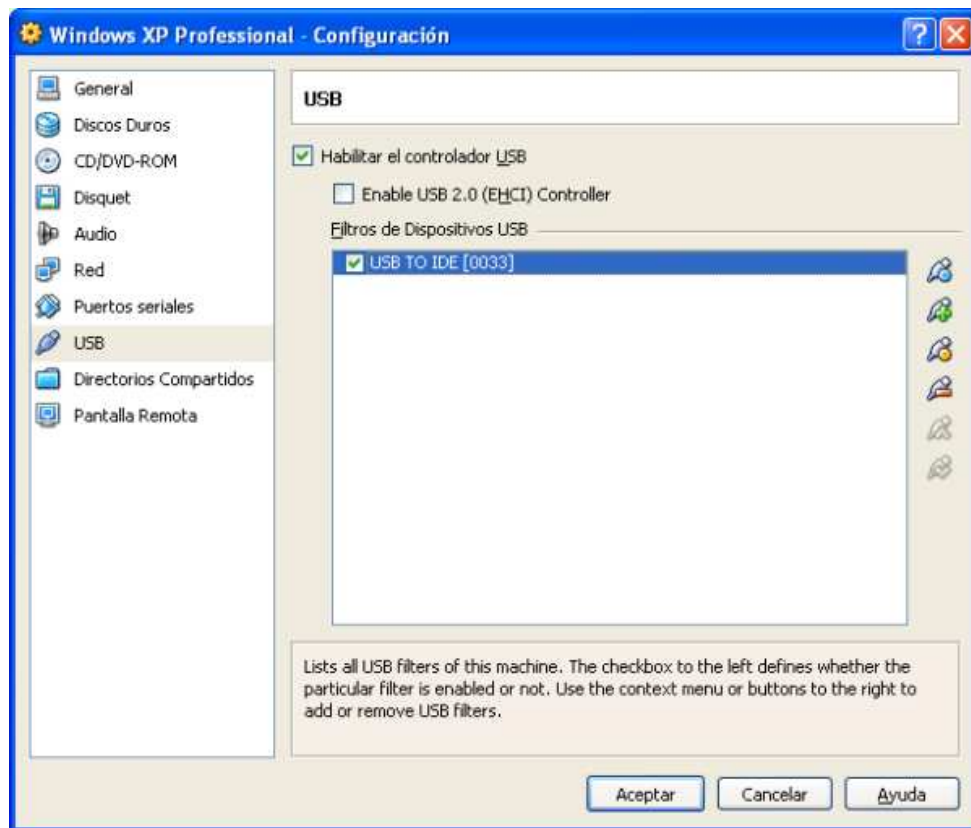
En primer lugar conectaremos el soporte en cuestión, en nuestro caso un disco externo USB, a nuestro equipo anfitrión, y tras ello en la ventana principal de VirtualBox, y con la máquina virtual "Windows XP Professional" seleccionada, haremos clic sobre el acceso directo USB correspondiente, tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.



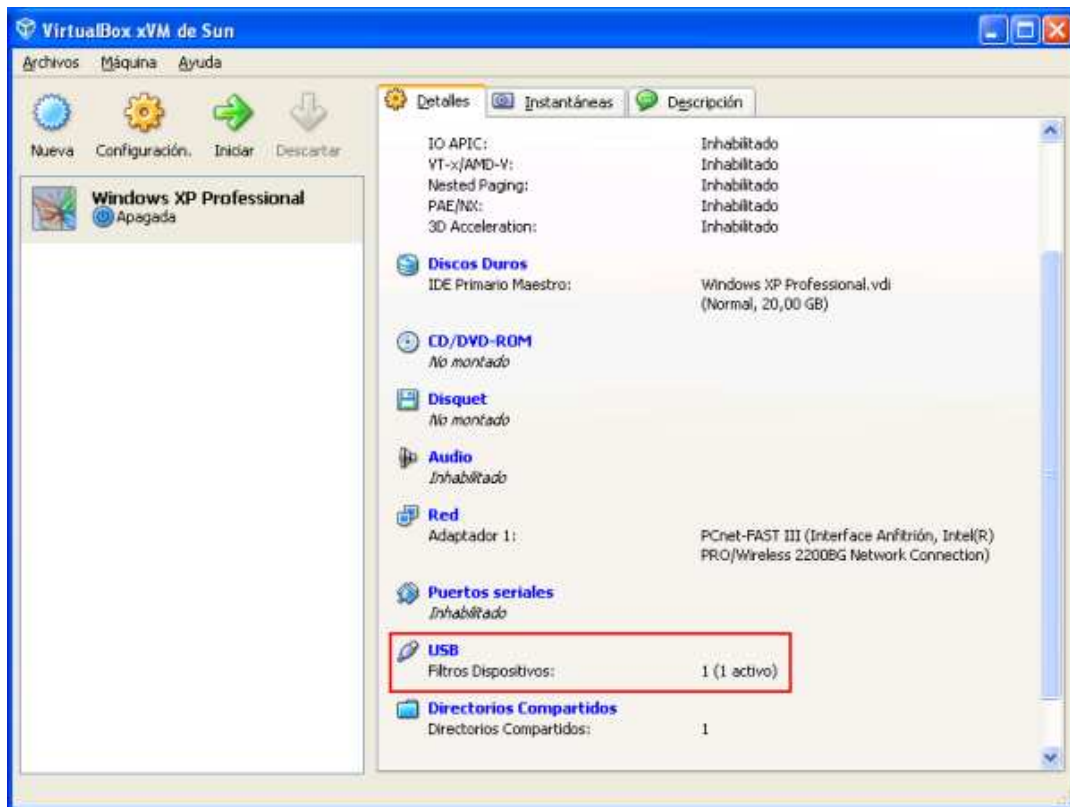
En la ventana mostrada como resultado de la acción anterior, activaremos la casilla "Habilitar el controlador USB", y tras ello pulsaremos sobre el icono de agregación de un dispositivo USB, para seleccionar a continuación el soporte correspondiente, en nuestro caso "USB TO IDE [0033]", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.



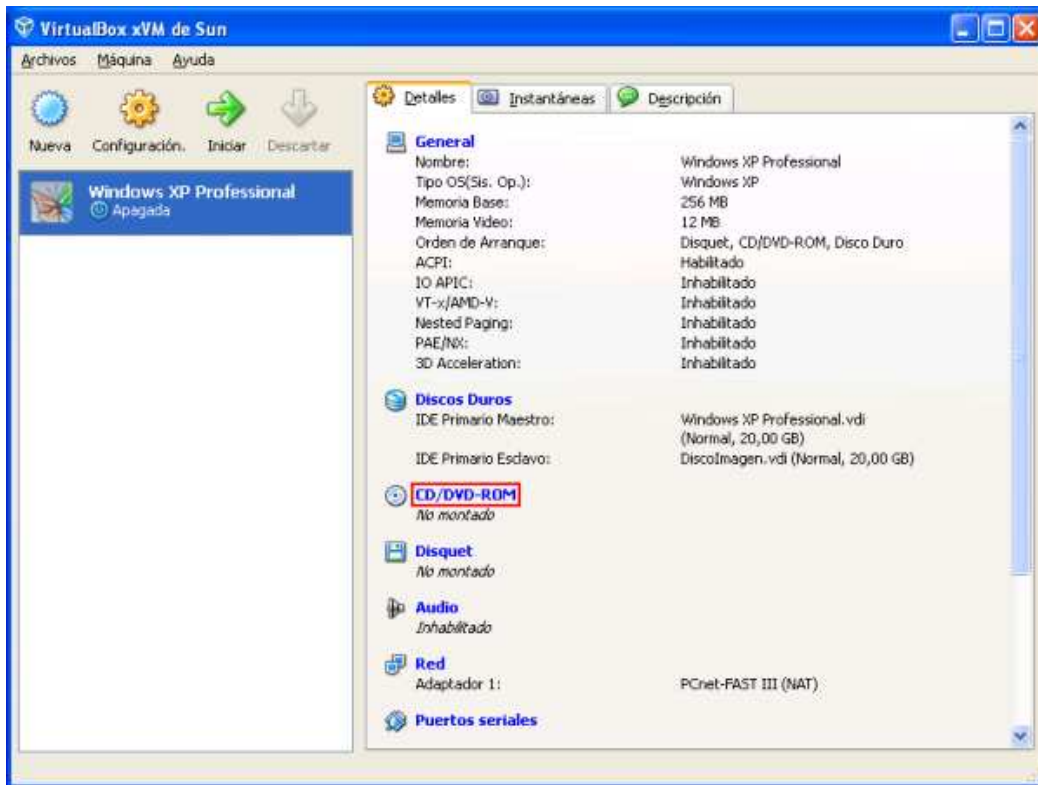
Una vez completada la acción anterior, el nuevo soporte USB queda correctamente reconocido por VirtualBox, pudiendo hacer uso del mismo desde la máquina virtual a partir de este instante, de modo que cuando la ventana de configuración de los dispositivos USB presente el siguiente aspecto, pulsaremos en ella sobre el botón "Aceptar".



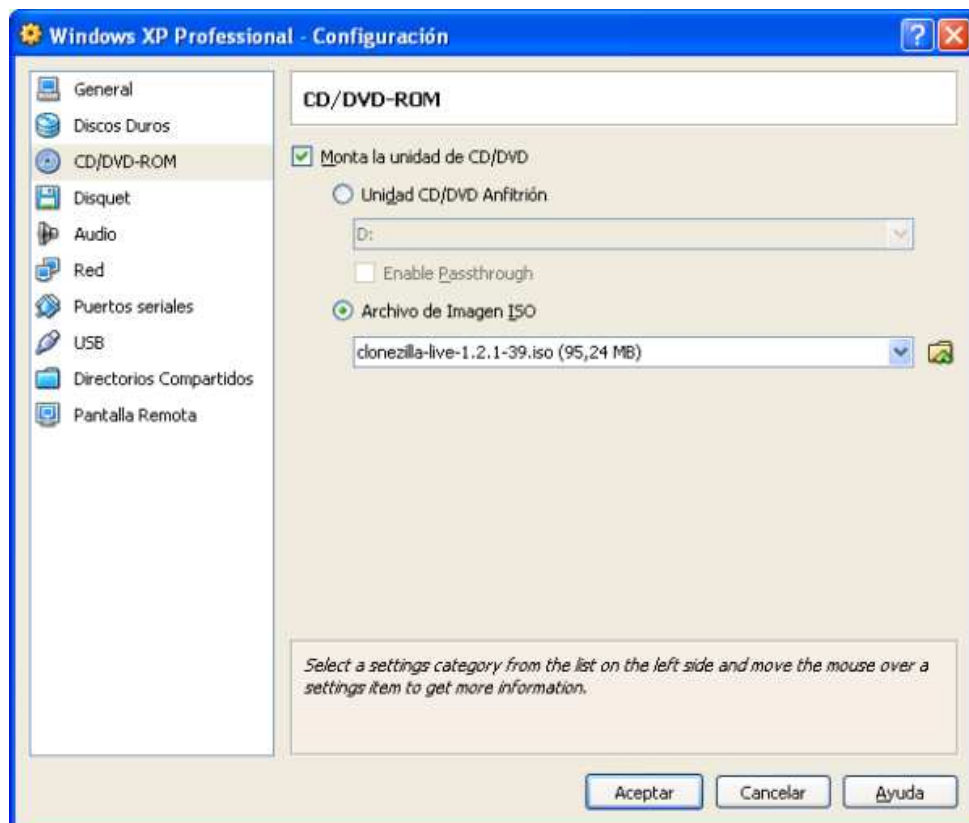
De vuelta a la ventana principal de VirtualBox, podremos comprobar como en la máquina virtual "Windows XP Professional" ya se dispone de un dispositivo USB configurado y activo, concretamente nuestro disco USB externo.



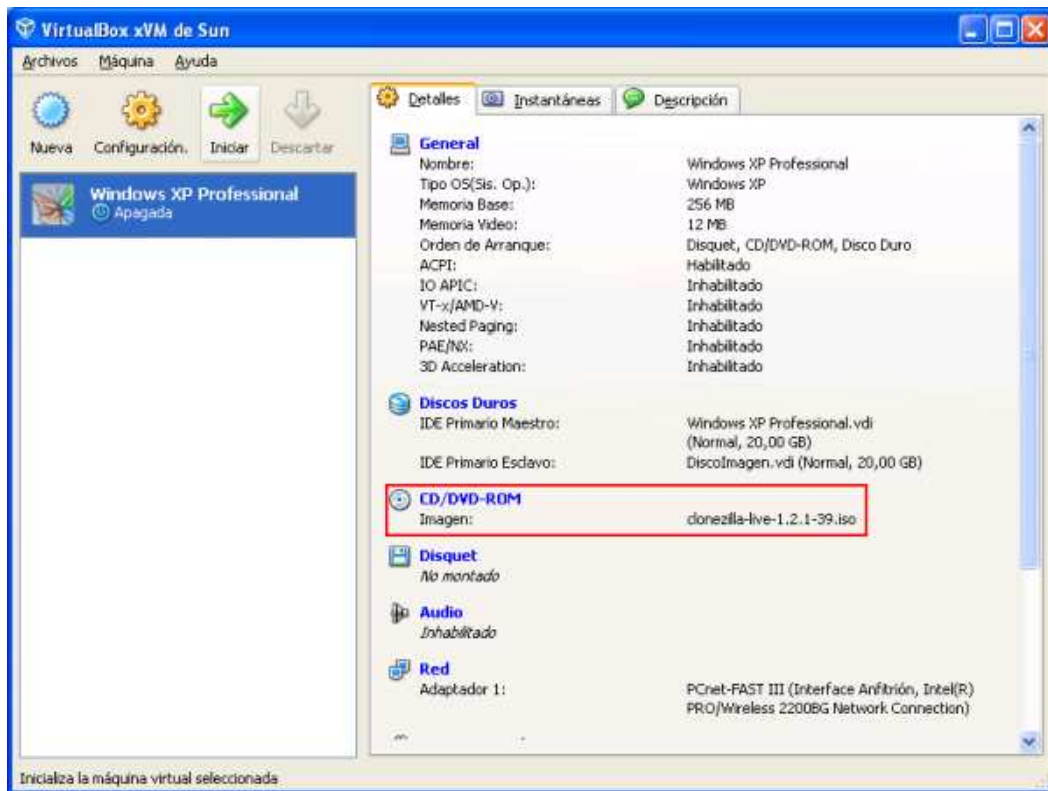
Llegados a este punto ya dispondremos de un soporte donde poder almacenar la imagen del equipo con sistema operativo Windows XP Professional que hemos estado preparando a lo largo de la documentación, bien sea el disco duro virtual que hayamos definido, o bien nuestro soporte USB externo, y para dar comienzo a dicho proceso en primer lugar deberemos introducir el CD de "CloneZilla" en la unidad correspondiente de dicho equipo, o a abrir la imagen ISO del mismo si estamos utilizando máquinas virtuales, tal y como es nuestro caso, para lo cual en primer lugar pulsaremos sobre el enlace "CD/DVD-ROM" del equipo "Windows XP Professional".



Como resultado de la acción anterior se nos presentará la siguiente ventana, en la que activaremos la casilla "Monta la unidad de CD/DVD", tras lo cual seleccionaremos el radio botón "Archivo de imagen ISO", para navegar hasta la ruta de nuestra máquina anfitriona donde se encuentre la imagen ISO de CloneZilla que hemos descargado con anterioridad, tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior, momento en el que pulsaremos sobre el botón "Aceptar".



De vuelta a la ventana principal de VirtualBox, podremos comprobar como la imagen ISO de CloneZilla ya se encuentra cargada en la máquina virtual "Windows XP Professional", momento en el que pulsaremos sobre el botón "Iniciar" para arrancar dicha máquina virtual.



Dará pues comienzo en ese instante el arranque de la máquina virtual "Windows XP Professional", pero dado que hemos cargado en la unidad de CD de la misma la imagen ISO de CloneZilla, y que el equipo estará configurado para arrancar primero de la unidad de CD/DVD antes que de disco duro, dará pues comienzo la carga del CD-Live de CloneZilla, en cuya primera ventana seleccionaremos la opción "Clonezilla live (Default settings, VGA 640x480)", tras lo cual pulsaremos sobre la tecla "Enter".



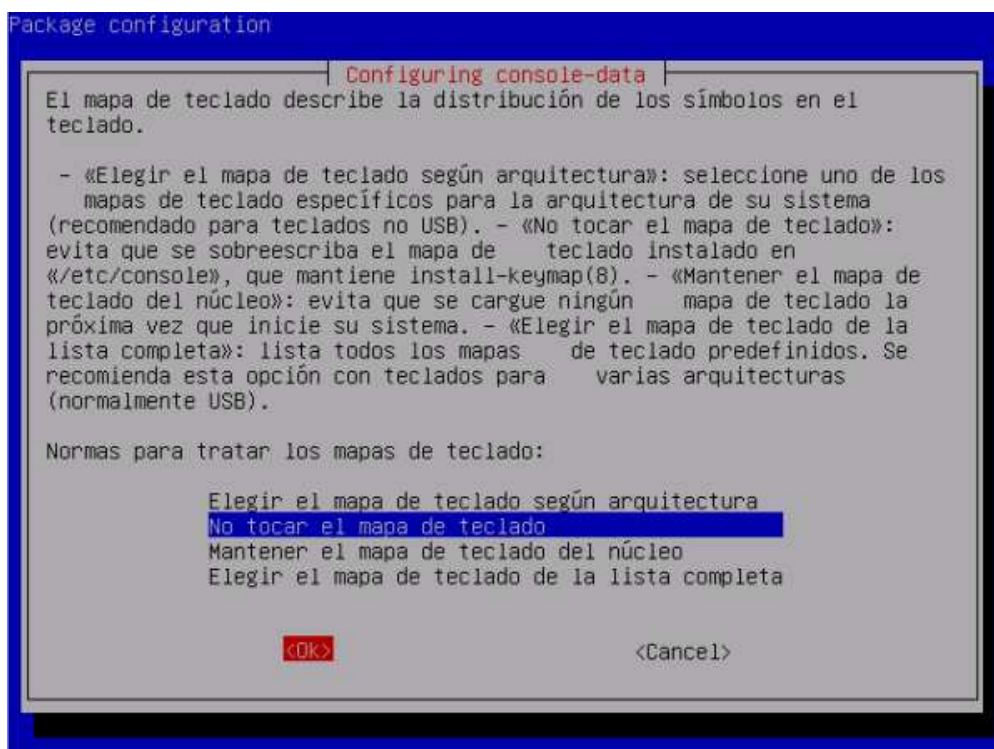
Dará comienzo en ese instante la carga del entorno de la aplicación CloneZilla, proceso este que durará unos breves instantes, y durante el cual visualizaremos unas ventanas de texto como las mostradas en la siguiente imagen.

```
[ 1.785432] fb0: UESA UGA frame buffer device
[ 1.786436] isapnp: Scanning for PnP cards...
[ 2.112032] isapnp: No Plug & Play device found
[ 2.129107] Serial: 8250/16550 driver $Revision: 1.90 $ 4 ports, IRQ sharing
enabled
[ 2.173534] brd: module loaded
[ 2.176940] PNP: PS/2 Controller [PNP0303:PS2K,PNP0f03:PS2M] at 0x60,0x64 irq
1,12
[ 2.195196] serio: i8042 KBD port at 0x60,0x64 irq 1
[ 2.199530] serio: i8042 AUX port at 0x60,0x64 irq 12
[ 2.204702] mice: PS/2 mouse device common for all mice
[ 2.212366] input: AT Translated Set 2 keyboard as /class/input/input0
[ 2.223769] rtc_cmos rtc_cmos: rtc core: registered rtc_cmos as rtc0
[ 2.228230] rtc0: alarms up to one day
[ 2.236100] EISA: Probing bus 0 at eisa.0
[ 2.237972] Cannot allocate resource for EISA slot 4
[ 2.239914] EISA: Detected 0 cards.
[ 2.240538] cpuidle: using governor ladder
[ 2.252060] cpuidle: using governor menu
[ 2.252529] No iBFT detected.
[ 2.256218] TCP cubic registered
[ 2.256834] NET: Registered protocol family 17
[ 2.259367] Using IPI Shortcut mode
[ 2.262839] registered taskstats version 1
[ 2.266381] rtc_cmos rtc_cmos: setting system clock to 2009-03-28 18:06:11 UT
C (1238263571)
[ 2.283187] Freeing unused kernel memory: 320k freed
Loading, please wait...
Begin: Loading essential drivers ... done.
Begin: Running /scripts/init-premount ...
```

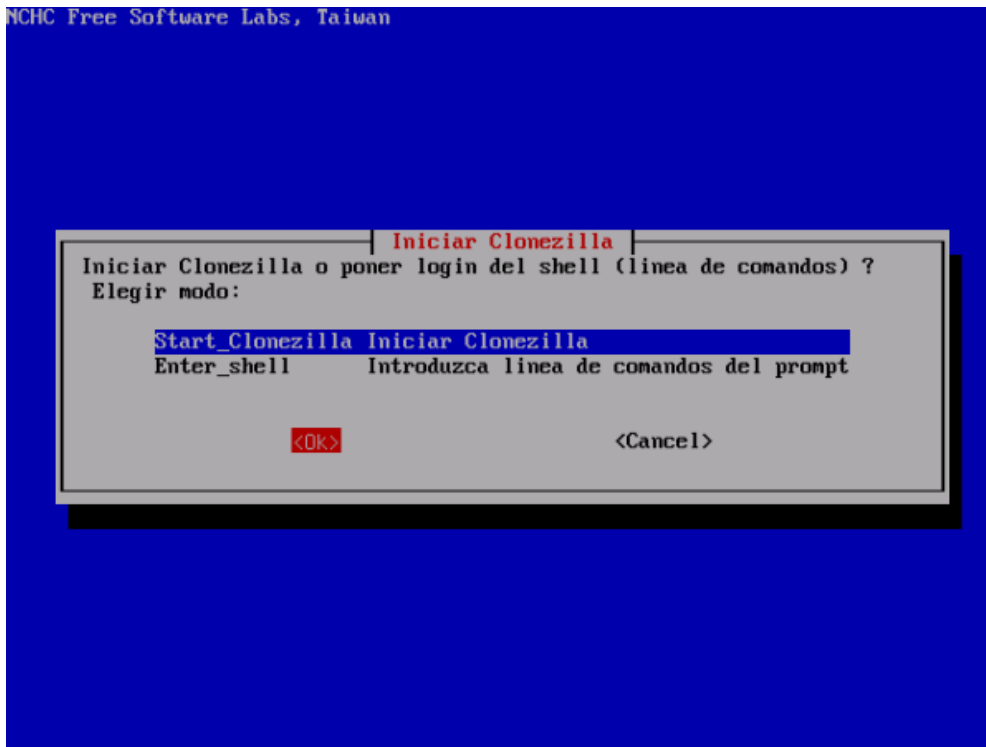
Una vez que carga la aplicación CloneZilla, se nos presentará en primer lugar la siguiente ventana, en la que deberemos seleccionar el idioma "es_ES.UTF-8 Spanish | Español", para pulsar a continuación sobre la tecla "Enter".



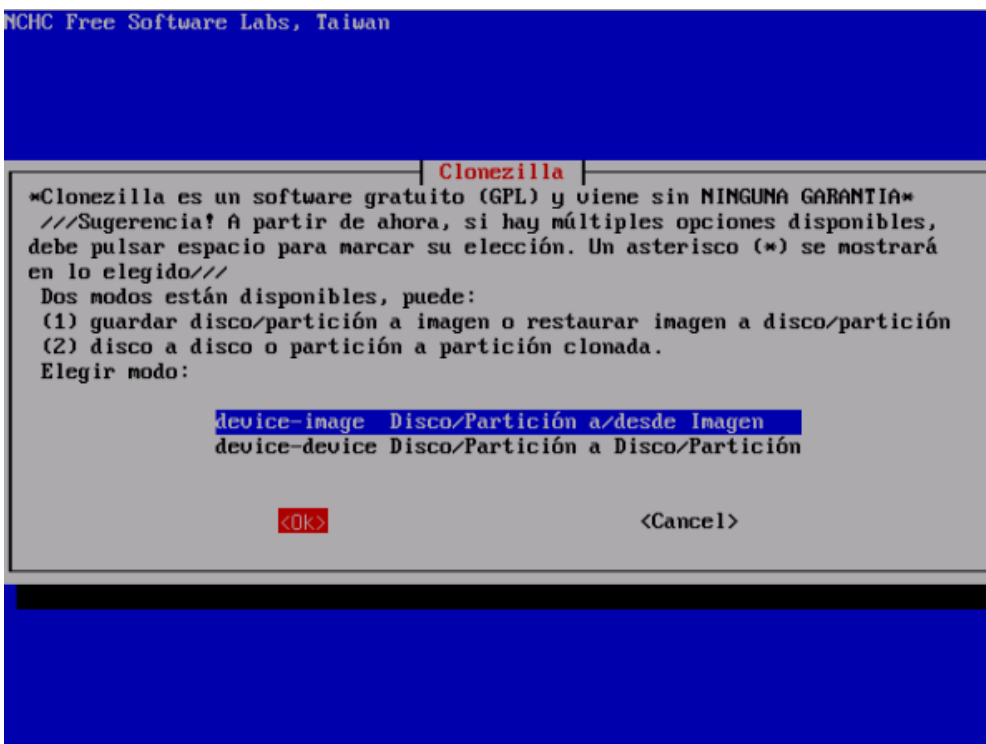
A continuación podremos personalizar el mapa de teclado del idioma elegido, si fuera este nuestro interés, pero dado que no deseamos realizar modificación alguna en dicho mapa, seleccionaremos en la siguiente ventana la opción "No tocar el mapa de teclado", y tras ello pulsaremos sobre la tecla "Enter".



En la siguiente ventana de CloneZilla, podremos elegir entre trabajar con el entorno propio de la aplicación, o bien hacerlo mediante línea de comandos, seleccionando en nuestro caso la primera opción al elegir "Start_Clonezilla Iniciar Clonezilla" en la ventana de la imagen inferior, para pulsar posteriormente sobre la tecla "Enter".

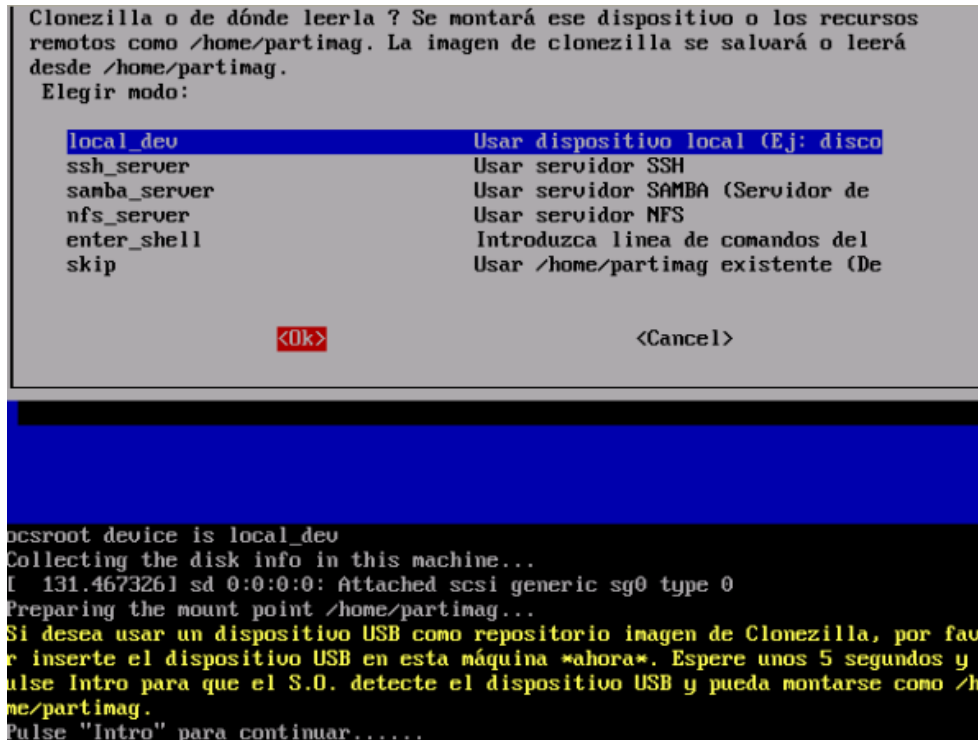


A continuación deberemos especificar el modo en el cual vamos a llevar a cabo la clonación del disco duro, mediante imágenes o bien mediante clonación directa; en nuestro caso seleccionaremos la opción de trabajo con imágenes eligiendo "device-image Disco/Partición a /desde Imagen", y pulsando posteriormente sobre la tecla "Enter".



El siguiente parámetro a seleccionar es el lugar donde será almacenada la imagen, seleccionando en nuestro caso la primera opción "local_dev Usar dispositivo local..." para indicar que utilizaremos un dispositivo local al equipo, y pulsando tras ello sobre la tecla "Enter".

NOTA: Si deseáramos almacenar la imagen en un soporte externo, por ejemplo un disco USB, antes de pulsar sobre la tecla "Enter" en la ventana de la imagen anterior y con el disco duro USB externo insertado y reconocido por VirtualBox tal y como se indicó con anterioridad en este mismo apartado, esperaríamos unos 10 segundos aproximadamente para dar tiempo a que el equipo reconociera el dispositivo el cuestión, tras lo cual pulsaríamos sobre la tecla "Enter" para continuar normalmente con el proceso de creación de la imagen.



En la siguiente ventana del asistente se nos mostrarán los dispositivos donde potencialmente hablando podríamos almacenar la imagen que va a ser creada; en este caso el sistema nos muestra los dos discos duros existentes en el equipo "Windows XP Professional", el disco duro "hda1" correspondiente a la primera partición del primer disco, y el disco duro "hdb1", correspondiente a la primera partición del segundo disco duro; dado que el disco duro del cual vamos a hacer la imagen será el "hda1", deberemos seleccionar en esta ventana el disco duro "hdb1" como disco duro donde será almacenada la imagen que va a ser creada, tras lo cual pulsaremos sobre la tecla "Enter".

Clonezilla - Opensource Clone System (OCS)

Ahora se necesita montar el dispositivo como /home/partimsg (repositorio de imagen(es)) por lo que se debe leer o salvar la imagen en /home/partimsg.

///NOTA/// NO debe montar la partición de la que desee hacer la copia como /home/partimsg. El nombre del disco es el nombre del dispositivo en GNU/Linux. La primera partición en el primer disco es "hda1" o "sda1", la segunda partición en el primer disco es "hda2" o "sda2", la primera partición en el segundo disco es "hdb1" o "sdb1"... Si el sistema que desea salvar es MS windows, normalmente C: es hda1 (para PATA) o sda1

hda1 21.5GB_ntfs(In_VBOX_HARDDISK_VBb0957991-6df1fb91
 hdb1 21.5GB_ntfs(In_VBOX_HARDDISK_VB0817b01d-72f05b3d)

<Ok>

<Cancel>

NOTA: Si hubiéramos introducido con anterioridad un disco USB externo, en la ventana de la imagen anterior se mostraría el dispositivo "sda1", correspondiente al soporte USB externo, que sería la opción que seleccionaríamos como lugar de almacenamiento de la imagen que vamos a crear.

Clonezilla - Opensource Clone System (OCS)

Ahora se necesita montar el dispositivo como /home/partimsg (repositorio de imagen(es)) por lo que se debe leer o salvar la imagen en /home/partimsg.

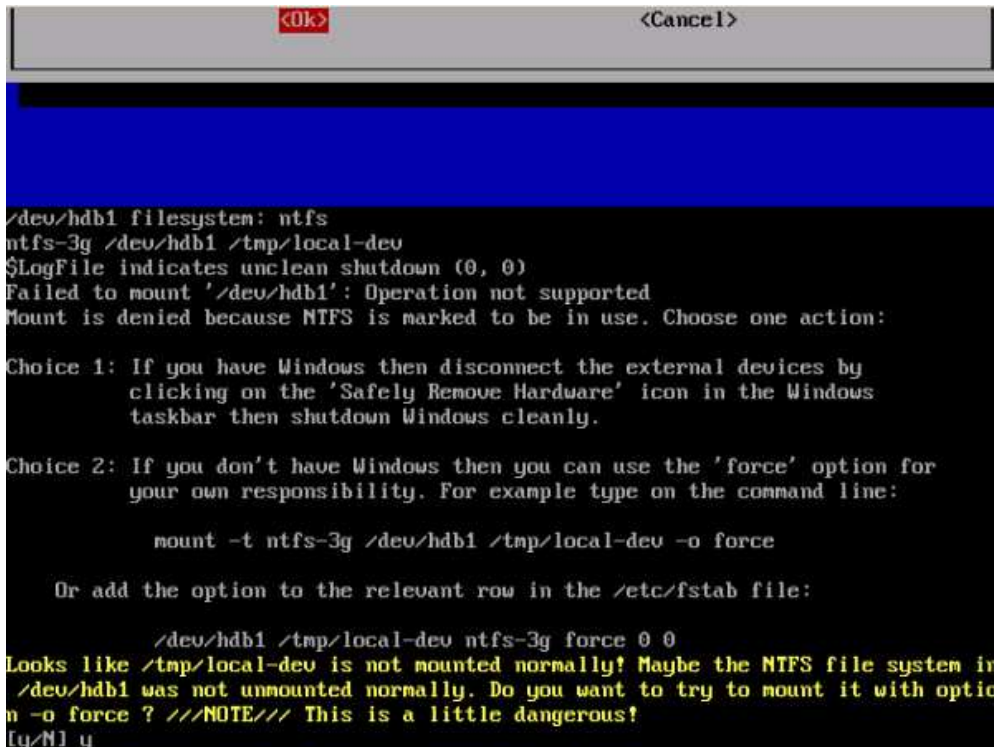
///NOTA/// NO debe montar la partición de la que desee hacer la copia como /home/partimsg. El nombre del disco es el nombre del dispositivo en GNU/Linux. La primera partición en el primer disco es "hda1" o "sda1", la segunda partición en el primer disco es "hda2" o "sda2", la primera partición en el segundo disco es "hdb1" o "sdb1"... Si el sistema que desea salvar es MS windows, normalmente C: es hda1 (para PATA) o sda1

hda1 21.5GB_ntfs(In_VBOX_HARDDISK_VBb0957991-6df1fb91
 sda1 80.1GB_ntfs(In_MP0804H_____)_No_disk_serial_num

<Ok>

<Cancel>

Dado que estamos utilizando para almacenar la imagen un disco duro virtual que CloneZilla reconoce como un disco duro con formato NTFS en uso, la aplicación nos pide confirmación de que dicho disco NTFS es el que realmente deseamos utilizar para almacenar la imagen, pregunta a la que responderemos afirmativamente pulsando sobre la tecla "y", y posteriormente sobre la tecla "Enter".



```
<Ok> <Cancel>

/dev/hdb1 filesystem: ntfs
ntfs-3g /dev/hdb1 /tmp/local-dev
$LogFile indicates unclean shutdown (0, 0)
Failed to mount '/dev/hdb1': Operation not supported
Mount is denied because NTFS is marked to be in use. Choose one action:

Choice 1: If you have Windows then disconnect the external devices by
clicking on the 'Safely Remove Hardware' icon in the Windows
taskbar then shutdown Windows cleanly.

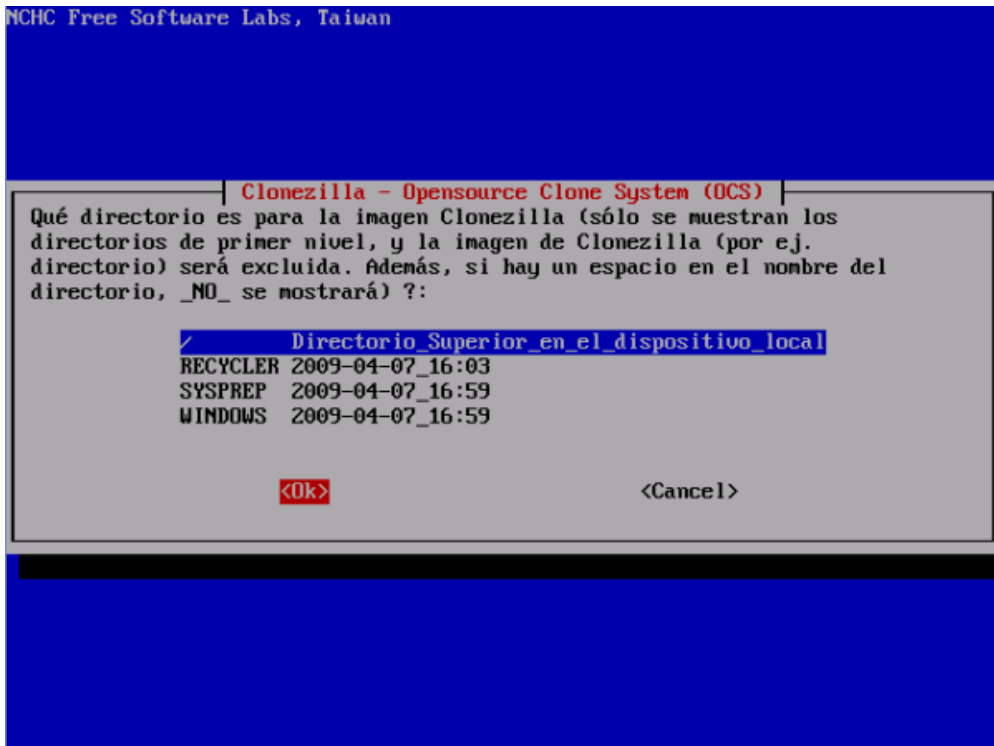
Choice 2: If you don't have Windows then you can use the 'force' option for
your own responsibility. For example type on the command line:

    mount -t ntfs-3g /dev/hdb1 /tmp/local-dev -o force

Or add the option to the relevant row in the /etc/fstab file:

    /dev/hdb1 /tmp/local-dev ntfs-3g force 0 0
Looks like /tmp/local-dev is not mounted normally! Maybe the NTFS file system in
/dev/hdb1 was not unmounted normally. Do you want to try to mount it with optio
n -o force ? ///NOTE/// This is a little dangerous!
[y/N] y
```

A continuación el asistente nos permitirá seleccionar el directorio donde será almacenada la imagen que vamos a crear, seleccionando en nuestro caso la opción ofertada por defecto "/ Directorio_Superior_en_el_dispositivo_local", y pulsando posteriormente sobre la tecla "Enter".



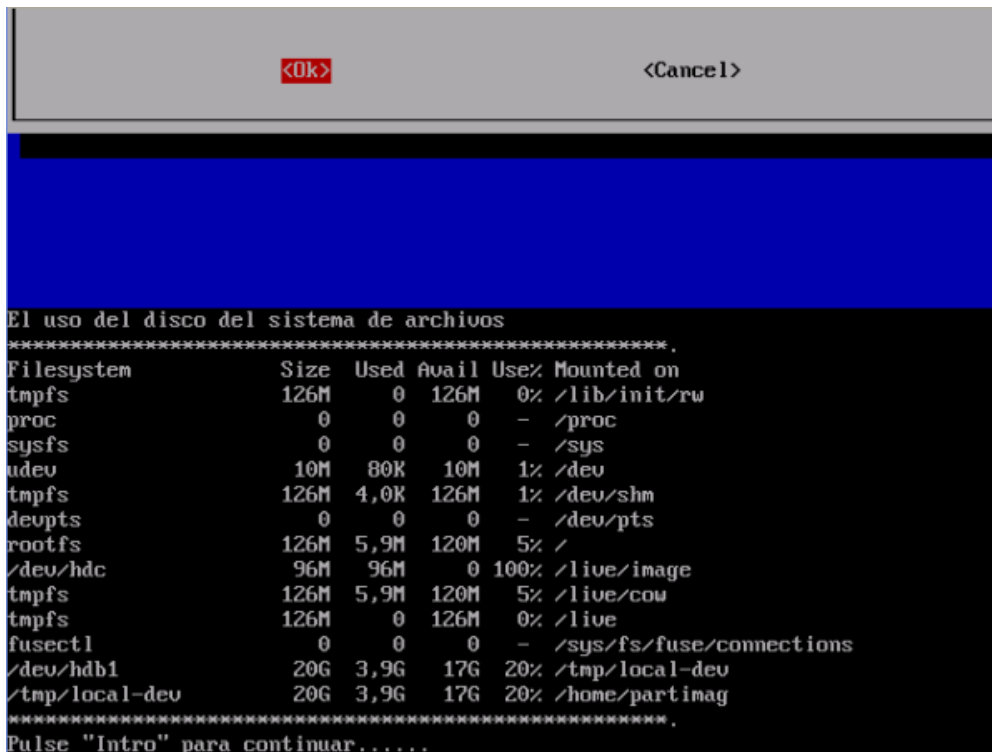
```
NCHC Free Software Labs, Taiwan

| Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) |
Qué directorio es para la imagen Clonezilla (sólo se muestran los
directorios de primer nivel, y la imagen de Clonezilla (por ej.
directorio) será excluida. Además, si hay un espacio en el nombre del
directorio, _NO_ se mostrará)?:

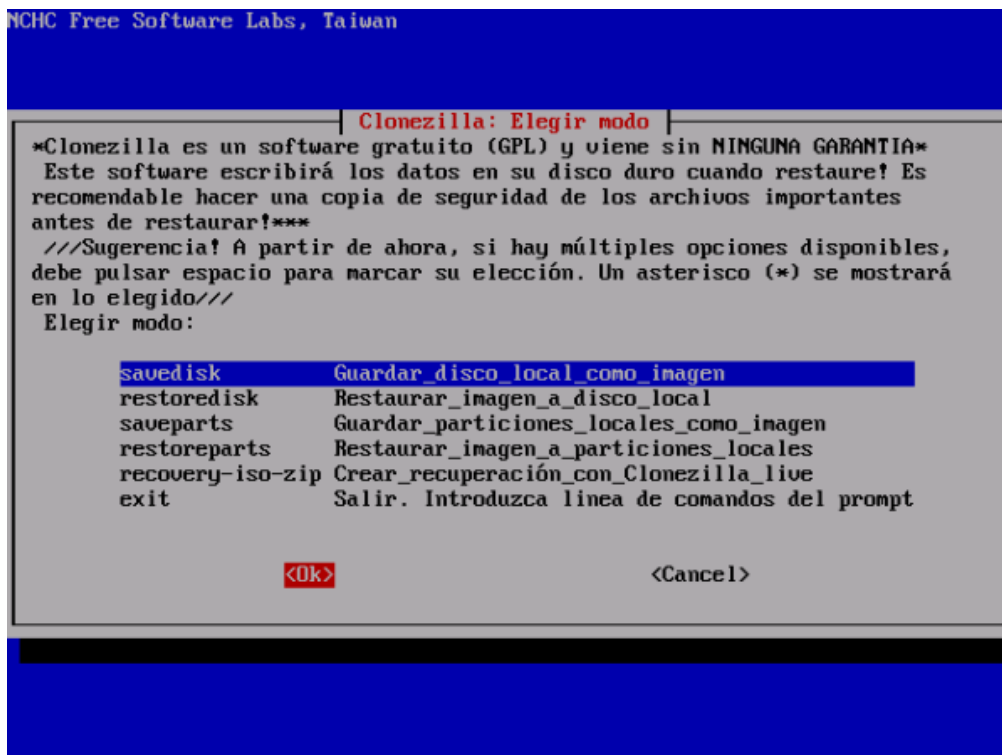
/ Directorio_Superior_en_el_dispositivo_local
RECYCLER 2009-04-07_16:03
SYSPREP 2009-04-07_16:59
WINDOWS 2009-04-07_16:59

<Ok> <Cancel>
```

En la siguiente ventana, se nos mostrarán, a título informativo, las diversas unidades actuales del sistema de ficheros, luego pulsaremos en ella directamente sobre la tecla "Enter".

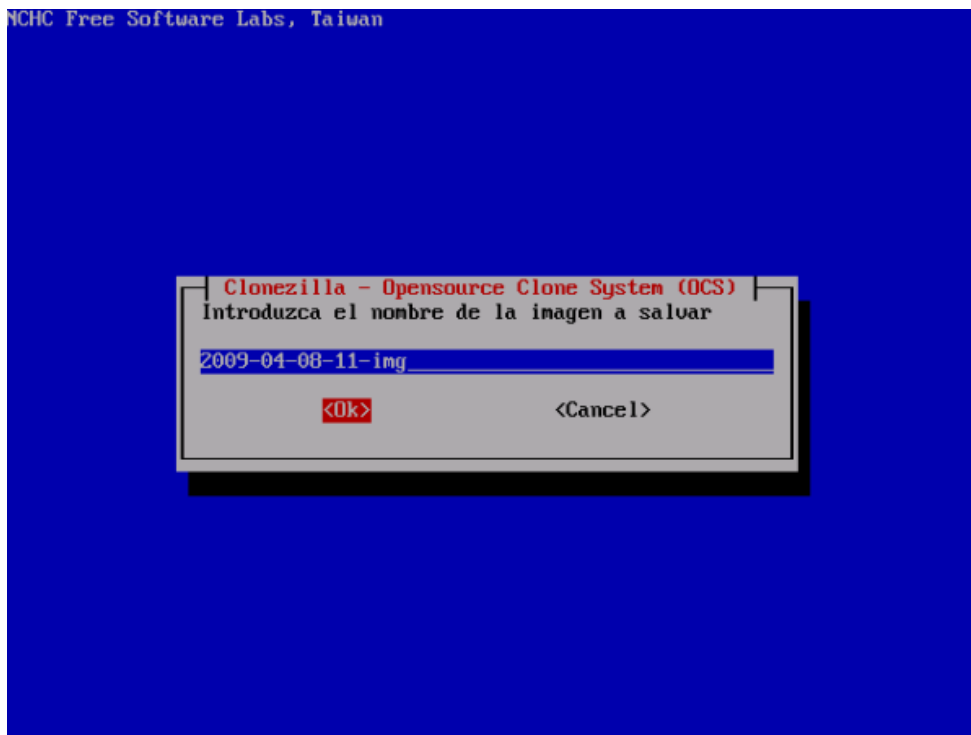


A continuación CloneZilla nos permite especificar el tipo de operación que vamos a llevar a cabo en relación con la imagen, seleccionando en nuestro caso la opción "savedisk Guardar_disco_local_como_imagen", tal y como vemos en la imagen inferior, tras lo cual pulsaremos sobre la tecla "Enter".

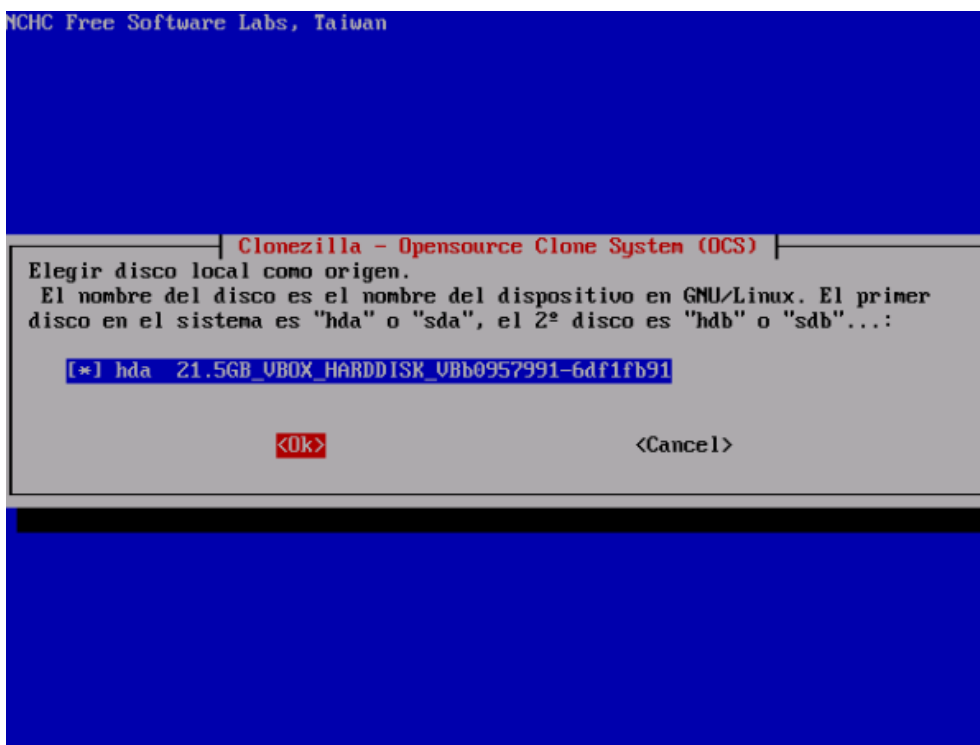


En la siguiente ventana deberemos indicar el nombre con el cual será almacenada la imagen

que vamos a crear, dejando en nuestro caso el nombre propuesto por el asistente de creación de imagen de CloneZilla, y pulsando en la ventana de la imagen inferior directamente sobre la tecla "Enter".



Tras ello deberemos seleccionar el disco a partir de cual será creada la imagen en cuestión, seleccionando en nuestro caso el disco "hda1", la única opción disponible, correspondiente a la primera partición del disco primario, en la cual se encuentra instalado el sistema operativo y las aplicaciones que hemos ido instalando con anterioridad para crear la imagen.

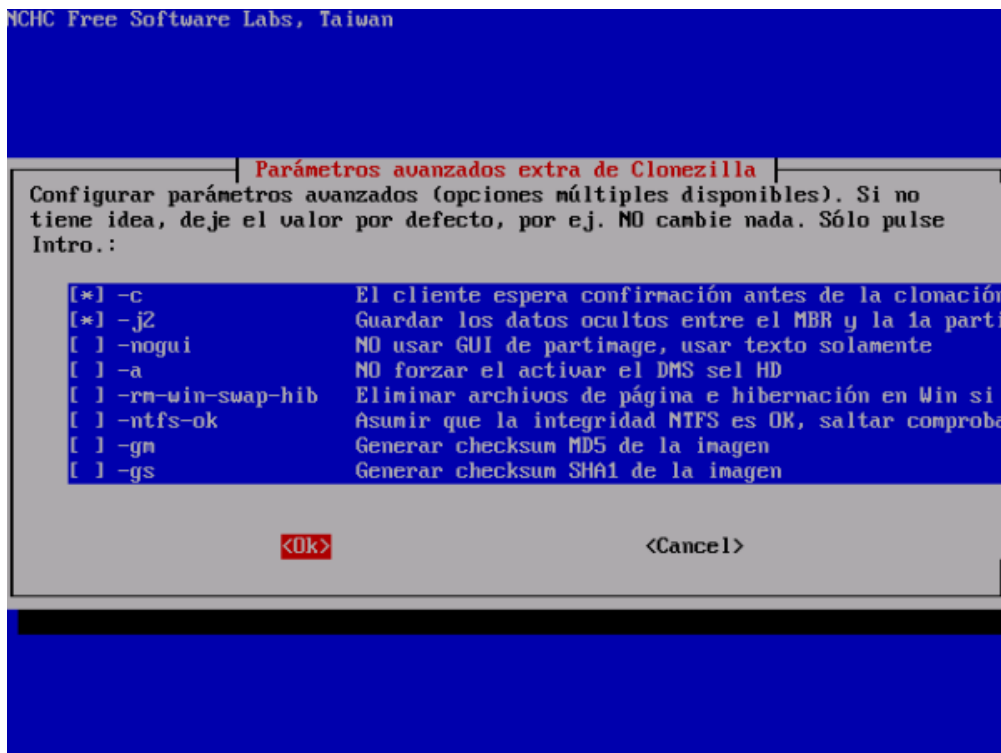


A partir de este instante, el asistente de creación de imagen de CloneZilla, nos solicitará

parámetros relacionados con las configuraciones de clonación deseadas; en la ventana de la imagen inferior podremos especificar el programa de clonación y su prioridad, dejando en nuestro caso seleccionada la opción "-q" que por defecto nos ofrecerá el asistente, para pulsar en ella directamente sobre la tecla "Enter".



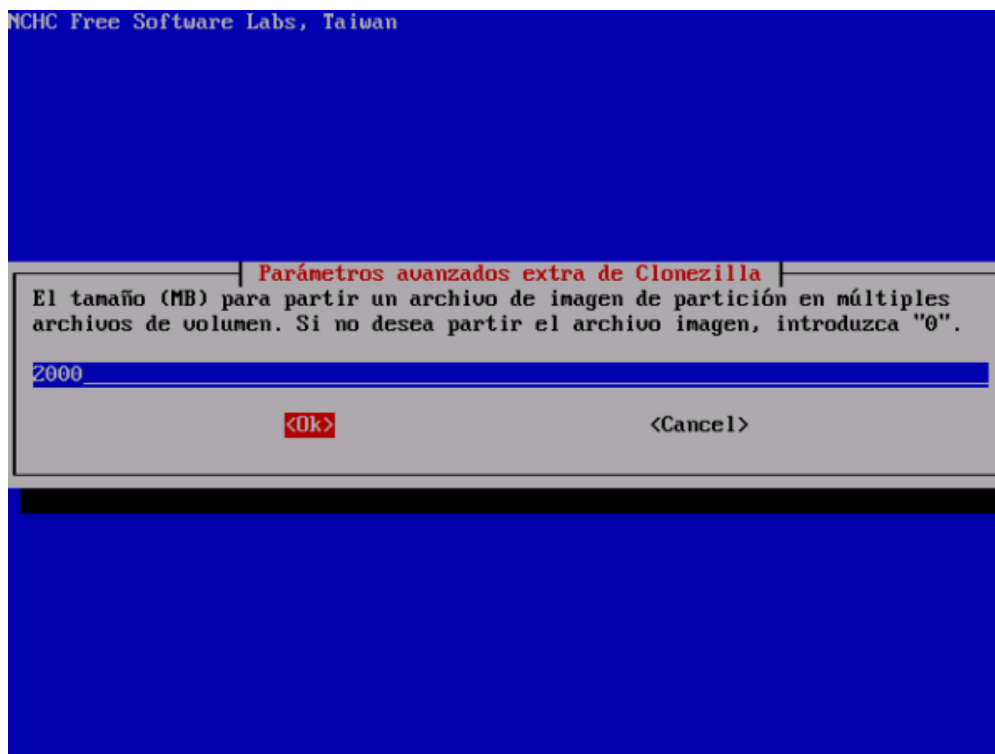
A continuación podremos especificar opciones avanzadas para la clonación, si bien en nuestro caso daremos por válidas las configuraciones que por defecto nos ofrecerá CloneZilla para pulsar en la ventana de la imagen inferior directamente sobre la tecla "Enter".



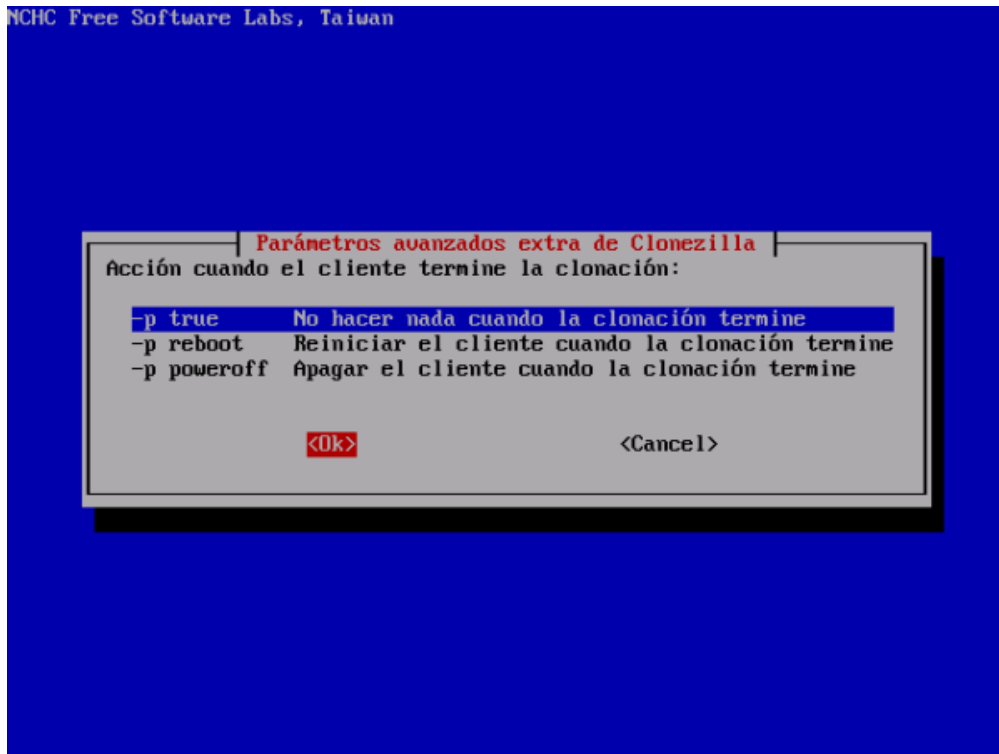
También podremos a través de la ventana de la imagen siguiente, especificar el nivel de compresión de la imagen que deseamos utilizar, aunque de nuevo en nuestro caso daremos por válida la opción "-z1" propuesta por el asistente, pulsando en dicha ventana directamente sobre la tecla "Enter".



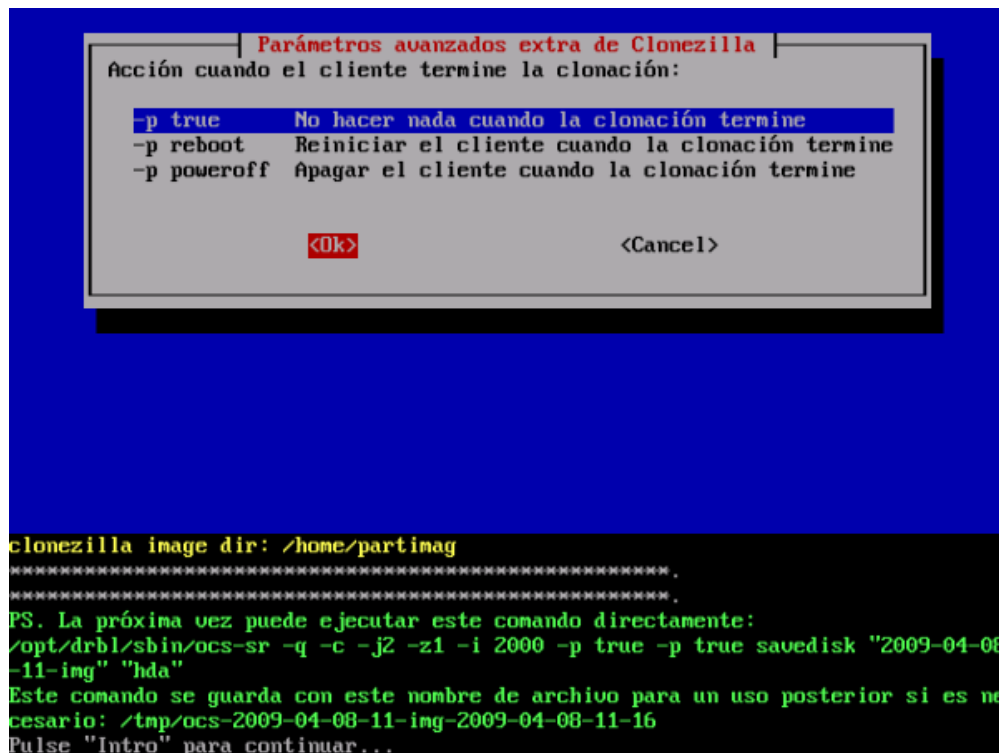
El siguiente parámetro que deberemos configurar para crear la imagen es el tamaño máximo de los ficheros que serán creados como resultado de dicha operación, dando de nuevo por válido el valor de "2000" MB que por defecto nos ofrecerá el asistente, pulsando en la ventana de la imagen inferior directamente sobre la tecla "Enter".



El último parámetro solicitado por CloneZilla es como deberá comportarse la aplicación una vez que concluya la creación de la imagen, dejando de nuevo seleccionada la opción "-p true" propuesta por defecto por el asistente, para que la aplicación no haga nada tras concluir el proceso de creación de la imagen.



En la siguiente ventana, a título informativo, se nos informará de como poder ejecutar mediante línea de comandos todas las opciones que hemos ido seleccionando a lo largo del asistente de creación de imagen de CloneZilla, así pues pulsaremos en dicha ventana directamente sobre la tecla "Enter" para proseguir con el proceso de creación de la imagen.



Antes de dar comienzo de modo efectivo al proceso de creación de la imagen, CloneZilla nos pide confirmación a través de la siguiente ventana, en la cual se nos preguntará si deseamos continuar con el proceso de creación de la imagen, respondiendo afirmativamente al pulsar sobre la tecla "y", y posteriormente sobre la tecla "Enter".

```
Este comando se guarda con este nombre de archivo para un uso posterior si es necesario: /tmp/ocs-2009-04-08-11-img-2009-04-08-11-16
Pulse "Intro" para continuar...
Activating the partition info in /proc... done!
Selected device [hda] found!
The selected devices: hda
Searching for data partition(s)...
Excluding busy partition or disk...
Unmounted partitions (including extended or swap): hda1
Collecting info.. done!
Searching for swap partition(s)...
Excluding busy partition or disk...
Unmounted partitions (including extended or swap): hda1
Collecting info.. done!
The data partition to be saved: hda1
The swap partition to be saved:
Activating the partition info in /proc... done!
Selected device [hda1] found!
The selected devices: hda1
Getting /dev/hda1 info...
*****
El siguiente paso es guardar el/las disco/partición(es) en esta máquina como imagen:
*****
Machine: VirtualBox
hda (21.5GB_VBOX_HARDDISK_VBb0957991-6df1fb91)
hda1 (21.5GB_ntfs(In_VBOX_HARDDISK)_VBb0957991-6df1fb91)
*****
-> "/home/partimag/2009-04-08-11-img".
Está seguro que quiere continuar ? ? (y/n) y_
```

En este instante dará comienzo de modo efectivo el proceso de creación de la imagen reseñada, el cual durará un tiempo elevado, entorno a los 30 minutos aproximadamente.

```
*****
done!
Saving the MBR data for hda...
1+0 records in
1+0 records out
512 bytes (512 B) copied, 0,00102491 s, 500 kB/s
*****
Starting saving /dev/hda1 as /home/partimag/2009-04-08-11-img/hda1.XXX...
/dev/hda1 filesystem: ntfs.
*****
Checking NTFS integrity in /dev/hda1... done!
Checking the disk space...
Use ntfsclone with gzip to save the image instead of partimage.
Image file will be split with size limit 2000 MB.
*****
If this action fails or hangs, check:
* Is the disk full ?
*****
ntfsclone v2.0.0 (libntfs 10:0:0)
NTFS volume version: 3.1
Cluster size : 4096 bytes
Current volume size: 21459722240 bytes (21460 MB)
Current device size: 21459723264 bytes (21460 MB)
Scanning volume ...
Total Time: 00:00:10, Ave. Rate: 0,0MB/min, 100,00% completed!
Accounting clusters ...
Space in use : 4182 MB (19,5%)
Saving NTFS to image ...
Elapsed: 00:00:26, Remaining: 00:37:42, Completed: 1,14%, Rate: 109,65MB/min,
```

Una vez que el proceso de creación de la imagen haya concluido satisfactoriamente, se nos

presentará la siguiente ventana, en la cual pulsaremos directamente sobre la tecla "Enter".

```
Checking the disk space...
>>> Time elapsed: 1876.28 secs (~ 31.271 mins), average speed: 132.0 MB/min
*****
Finished saving /dev/hda1 as /home/partimag/2009-04-08-11-img/hda1.ntfs-img
*****
Saving hardware info...
Saving DMI info...
Saving package info...
Saving package info...
*****
*****
This program is not started by Clonezilla server, so skip notifying it the job is done.
Finished!
Now syncing - flush filesystem buffers...

*****
Si desea usar clonezilla otra vez:
(1) Permanezca en esta consola (consola 1), introduzca el prompt de linea de comandos
(2) Ejecute el comando "exit"(salir) o "logout"(cerrar sesión)
*****
Cuando todo esté hecho, recuerde usar 'poweroff' (apagar), 'reboot' (reiniciar) o hacer que el menú haga un procedimiento de apagado/reinicio normal. De otra forma si el dispositivo de inicio que usa es un dispositivo de escritura (como un dispositivo USB flash), y está montado, un apagado/reinicio anormal puede hacer que el inicio FALLE la próxima vez!
*****
Pulse "Intro" para continuar...
```

A continuación CloneZilla nos permitirá apagar la máquina, reiniciarla, acceder a la línea de comandos o bien volver a ejecutar CloneZilla, seleccionando en nuestro caso la primera opción al pulsar sobre la tecla "0", y posteriormente sobre la tecla "Enter".

```
Saving DMI info...
Saving package info...
Saving package info...
*****
*****
This program is not started by Clonezilla server, so skip notifying it the job is done.
Finished!
Now syncing - flush filesystem buffers...

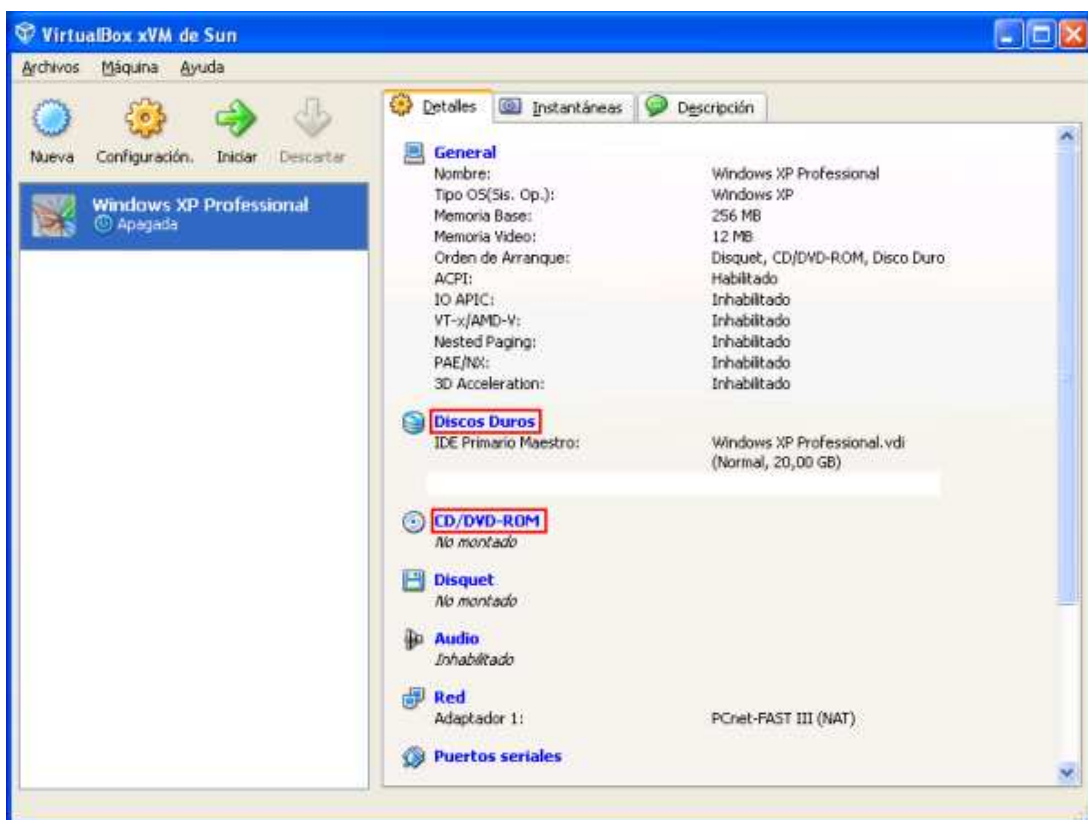
*****
Si desea usar clonezilla otra vez:
(1) Permanezca en esta consola (consola 1), introduzca el prompt de linea de comandos
(2) Ejecute el comando "exit"(salir) o "logout"(cerrar sesión)
*****
Cuando todo esté hecho, recuerde usar 'poweroff' (apagar), 'reboot' (reiniciar) o hacer que el menú haga un procedimiento de apagado/reinicio normal. De otra forma si el dispositivo de inicio que usa es un dispositivo de escritura (como un dispositivo USB flash), y está montado, un apagado/reinicio anormal puede hacer que el inicio FALLE la próxima vez!
*****
Pulse "Intro" para continuar...
Now you can choose to:
(0) Poweroff
(1) Reboot
(2) Enter command line prompt
(3) Start over
[2] 0
```

Antes de proceder al apagado de la máquina "Windows XP Professional", se nos presentará la siguiente ventana, en la que deberemos pulsar sobre la tecla "Enter" para proceder de modo efectivo con dicho apagado.

```
(2) Enter command line prompt
(3) Start over
[2] 0
Will poweroff... 5 4 3 2 1
Broadcast message from root@debian (tty1) (Sun Mar 29 23:39:03 2009):

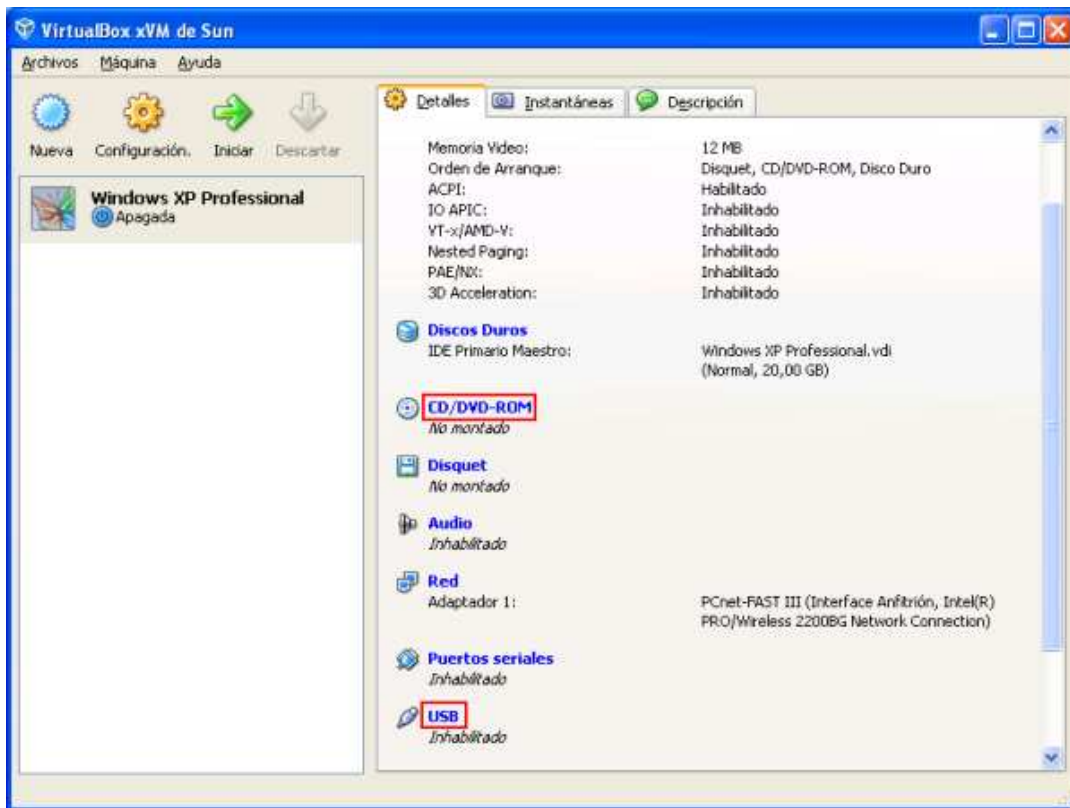
The system is going down for system halt NOW!
INIT: Switching to runlevel: 0
INIT: Sending processes the TERM signal
Stopping mouse interface server: gpm.
Stopping NFS common utilities: statd.
Stopping rsync daemon: rsync.
Not stopping udftools packet writing: No devices listed in /etc/default/udftools
Saving the system clock.
Unmounting iscsi-backed filesystems:.
Disconnecting iSCSI targets:.
Stopping iSCSI initiator service:.
Asking all remaining processes to terminate...done.
All processes ended within 2 seconds...done.
Stopping portmap daemon...
Stopping AoE devices discovery and mounting AoE filesystems: Deconfiguring network
interfaces...done.
Cleaning up ifupdown...
Deactivating swap...done.
Stopping remaining crypto disks...done.
Shutting down LVM Volume Groups.
Stopping early crypto disks...done.
live-initramfs is resyncing snapshots and caching reboot files...Please remove the
disc and close the tray (if any) then press ENTER:
```

Una vez que haya sido apagada la máquina virtual "Windows XP Professional", procederemos a quitar de la misma el segundo disco duro virtual "DiscoImagen.vdi" y la imagen ISO de CloneZilla, de modo que cuando dicha máquina virtual presente el aspecto mostrado en la ventana de la imagen inferior, podremos dar por concluido este apartado.



Si para almacenar la imagen hubiéramos utilizado un soporte USB externo en vez de un segundo disco duro, procederemos a quitar de la máquina virtual dicho soporte USB externo y

la imagen ISO de CloneZilla, de modo que cuando dicha máquina virtual presente el aspecto mostrado en la ventana de la imagen inferior, podremos dar por concluido este apartado.



NOTA: Para quitar el segundo disco duro virtual o el dispositivo USB externo, así como la imagen ISO de CloneZilla, deberemos hacer clic respectivamente sobre los enlaces correspondientes en las ventanas de la imágenes superiores, y realizar las configuraciones oportunas en cada uno de ellos.

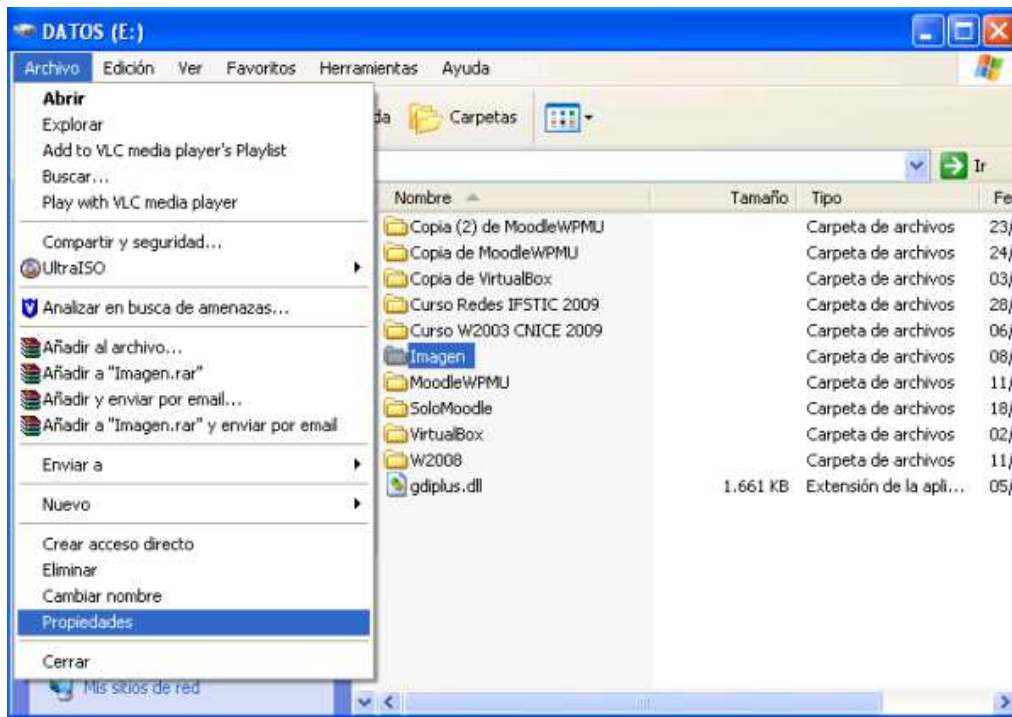
Crear imagen en unidad SAMBA

Otra posibilidad que podremos utilizar para almacenar la imagen del equipo "Windows XP Professional", puede ser el uso de una unidad de red compartida (una unidad SAMBA), en la cual almacenaríamos la imagen en cuestión a través de la red.

Si en cualquier equipo de la red donde estemos llevando a cabo la imagen de Windows XP Professional, habilitamos una carpeta compartida, será posible acceder a la misma mediante CloneZilla, que la verá como una unidad SAMBA en la cual podrá almacenar la imagen de nuestro equipo.

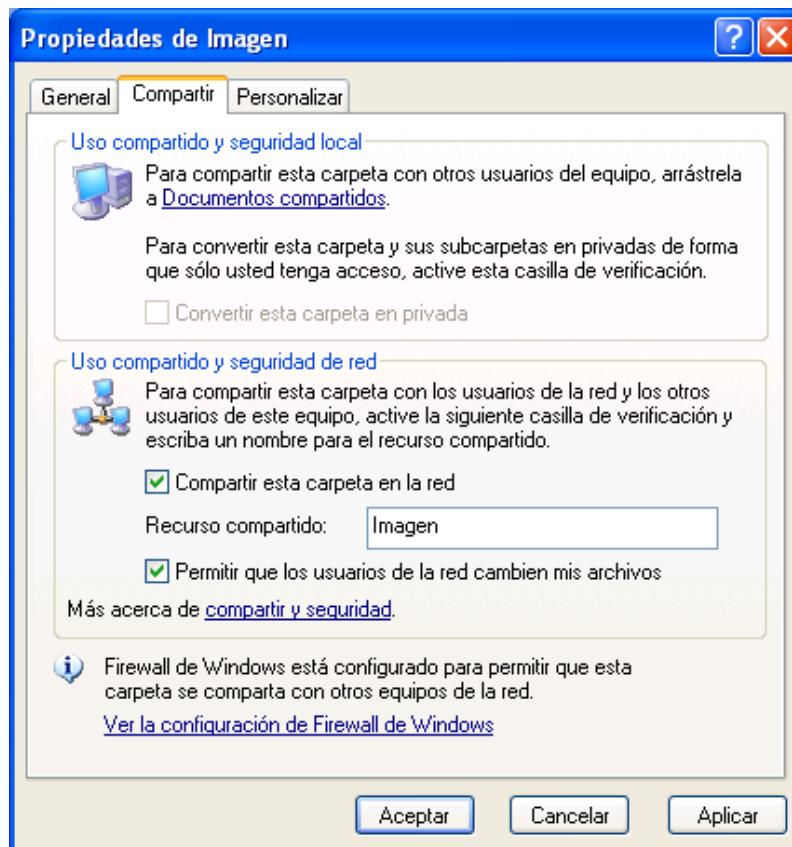
Así pues, a continuación detallaremos el proceso para almacenar la imagen en una carpeta compartida (unidad SAMBA) que crearemos para tal fin en un equipo de nuestra red.

En primer lugar en el equipo deseado crearemos una carpeta de nombre "Imagen", donde almacenaremos la imagen del equipo "Windows XP Professional", y tras ello situados sobre dicha carpeta, seleccionaremos la opción "Archivo" en el menú principal de la ventana de la imagen inferior, para posteriormente seleccionar "Propiedades" en el desplegable correspondiente.

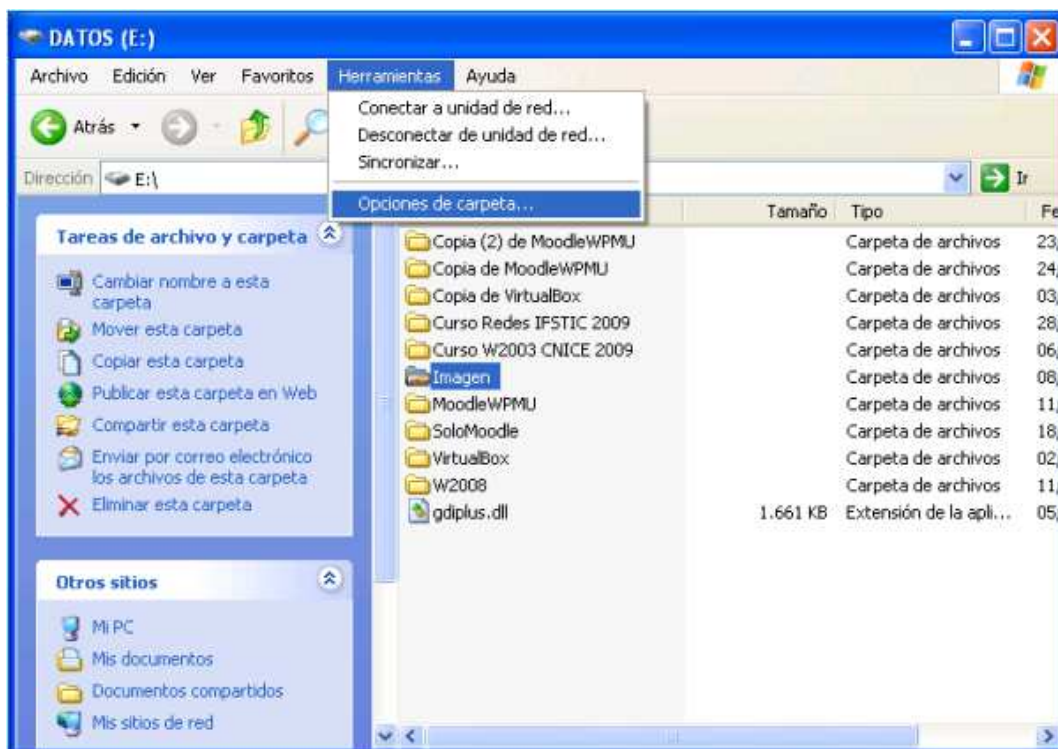


NOTA: Si estamos utilizando máquinas virtuales, podremos crear la carpeta "Imagen" indicada anteriormente en el equipo anfitrión donde tengamos instalada la aplicación VirtualBox.

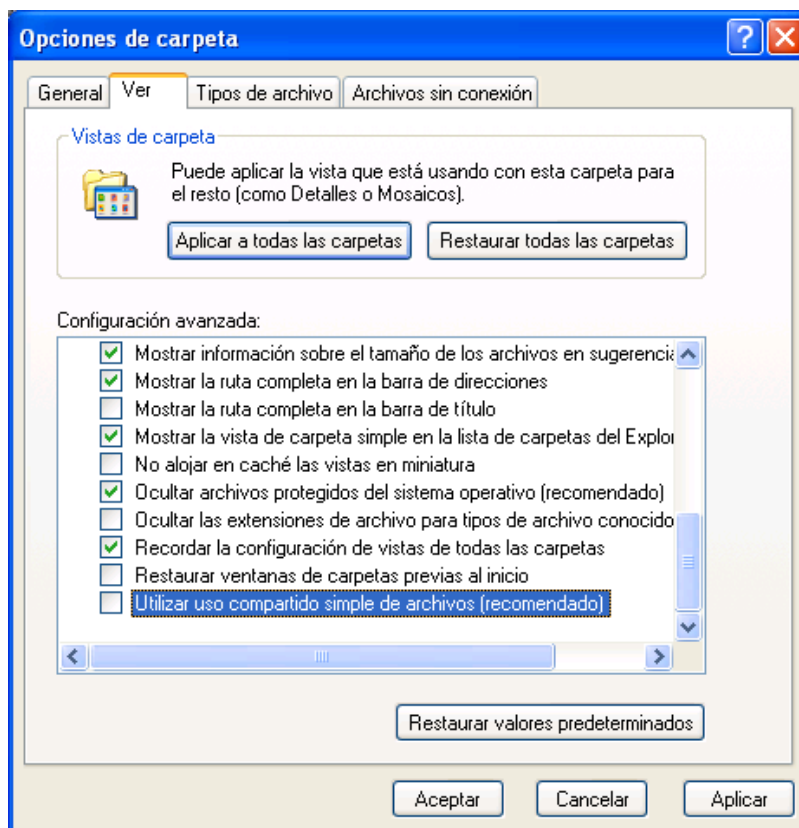
Como resultado de la acción anterior pasará a ser mostrada la siguiente ventana, en la cual activaremos la casilla "Compartir esta carpeta en la red", y tras ello teclearemos la cadena de texto "Imagen" en la caja de texto correspondiente como nombre del recurso que vamos a compartir, para posteriormente activar la casilla "Permitir que los usuarios de la red cambien mis archivos", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior, para finalmente pulsar sobre el botón "Aceptar".



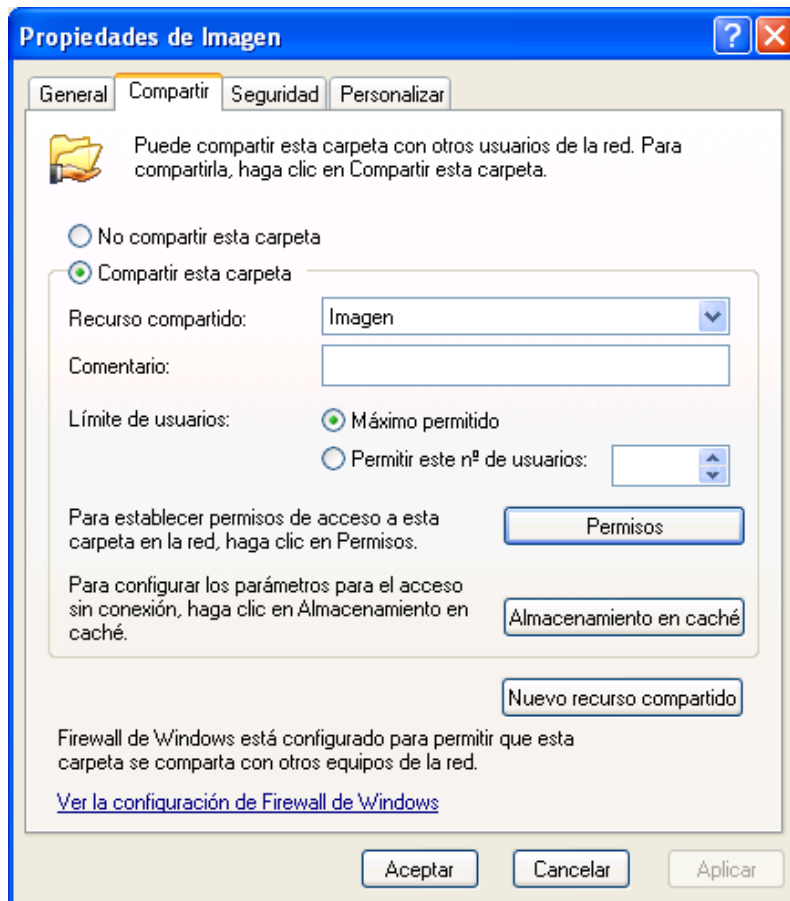
Con la configuración realizada en la ventana de la imagen anterior, cualquier usuario podría grabar en la carpeta compartida "Imagen", lo cual provoca un problema de seguridad, luego para afinar los permisos de acceso a la carpeta compartida "Imagen", en primer lugar haremos clic en el menú principal de la ventana correspondiente sobre la opción "Herramientas", para posteriormente seleccionar "Opciones de carpeta" en el desplegable asociado a dicha opción.



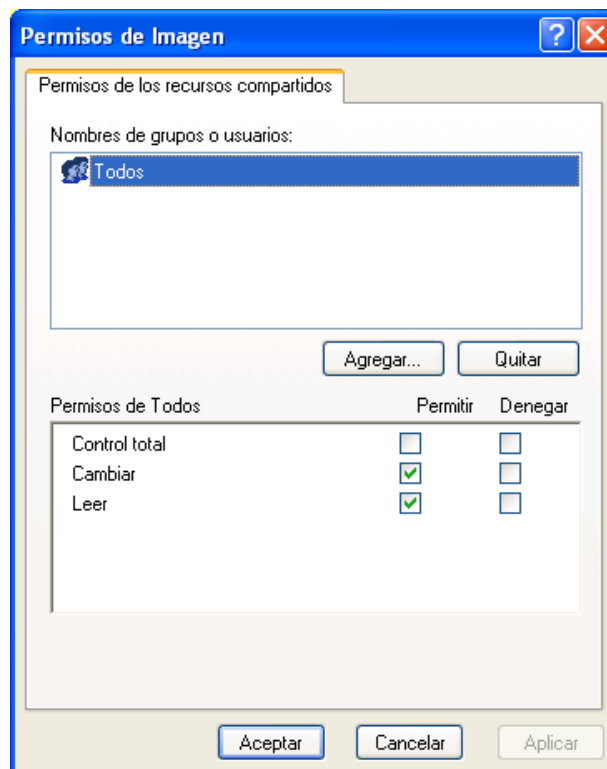
Como resultado de la acción anterior pasará a ser mostrada la siguiente ventana, en la que nos ubicaremos sobre la pestaña "Ver", para posteriormente desactivar la casilla "Utilizar uso compartido simple de archivos (recomendado)", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior, tras lo cual pulsaremos sobre el botón "Aceptar".



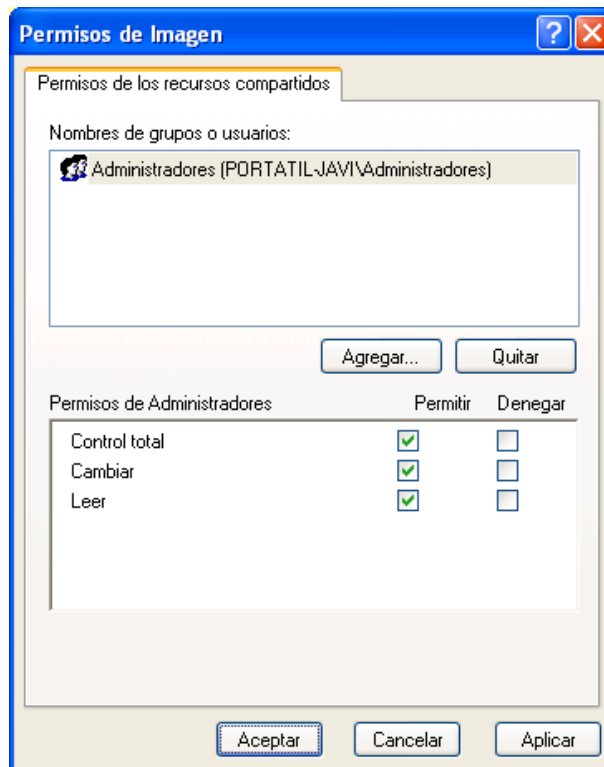
A continuación nos situaremos sobre la carpeta compartida "Imagen", para seleccionar la opción "Archivo" en el menú principal de la ventana correspondiente, y posteriormente seleccionar "Propiedades" en el desplegable asociado a dicha opción, pasando a ser mostrada como resultado de dicha acción la ventana de la siguiente imagen, en la que pulsaremos directamente sobre el botón "Permisos" para configurar más adecuadamente los permisos de acceso a esta carpeta compartida.



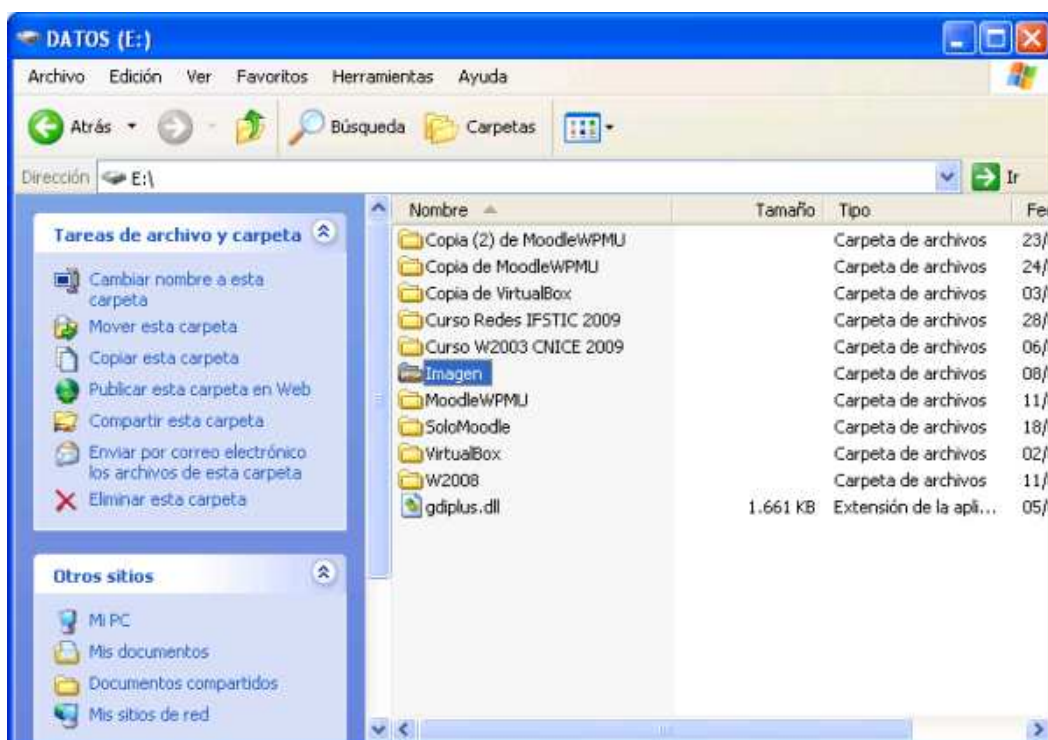
Tras pulsar sobre el botón "Permisos" en la ventana de la imagen anterior, pasará a ser mostrada la ventana de la imagen siguiente, en la que podremos comprobar que actualmente el grupo "Todos" (es decir, cualquier usuario), podría cambiar y modificar el contenido de la carpeta "Imagen".



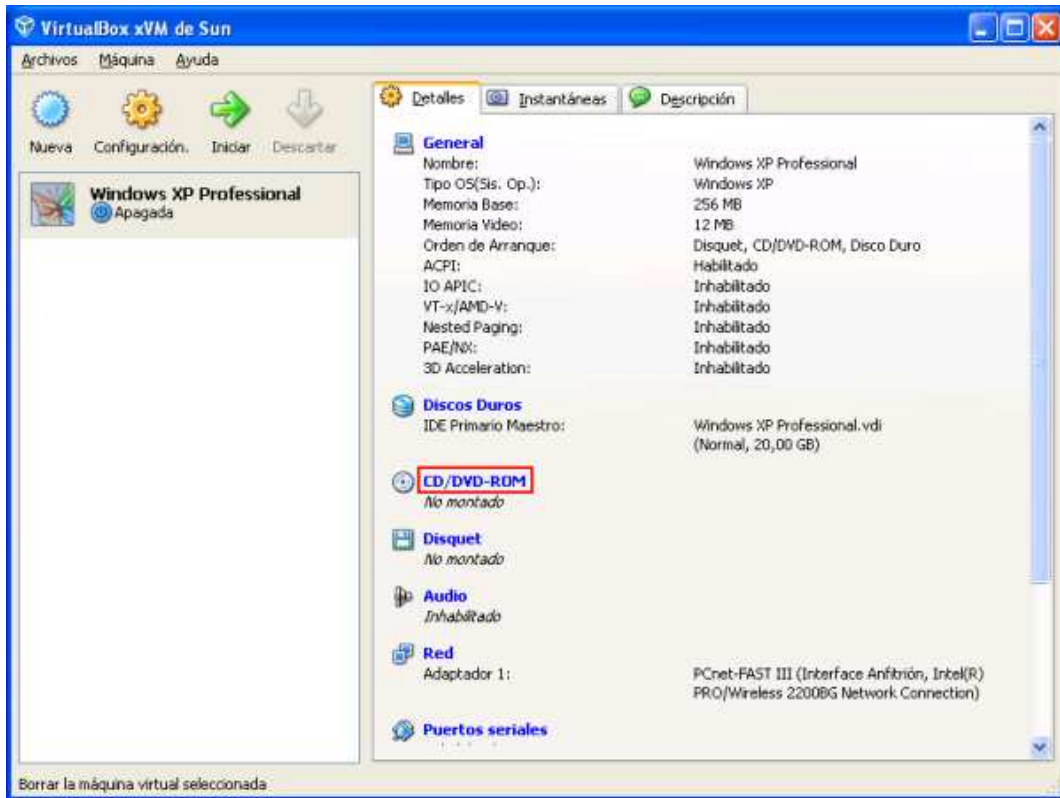
En la ventana de la imagen anterior, ubicados sobre el grupo "Todos", pulsaremos sobre el botón "Quitar", y tras ello pulsaremos sobre el botón "Agregar" para añadir al grupo "Administradores", de modo que finalmente los permisos de acceso compartido a la carpeta "Imagen", serán los mostrados en la imagen inferior, es decir, que el grupo "Administradores" disponga de permiso de "Control total", "Cambiar" y "Leer".



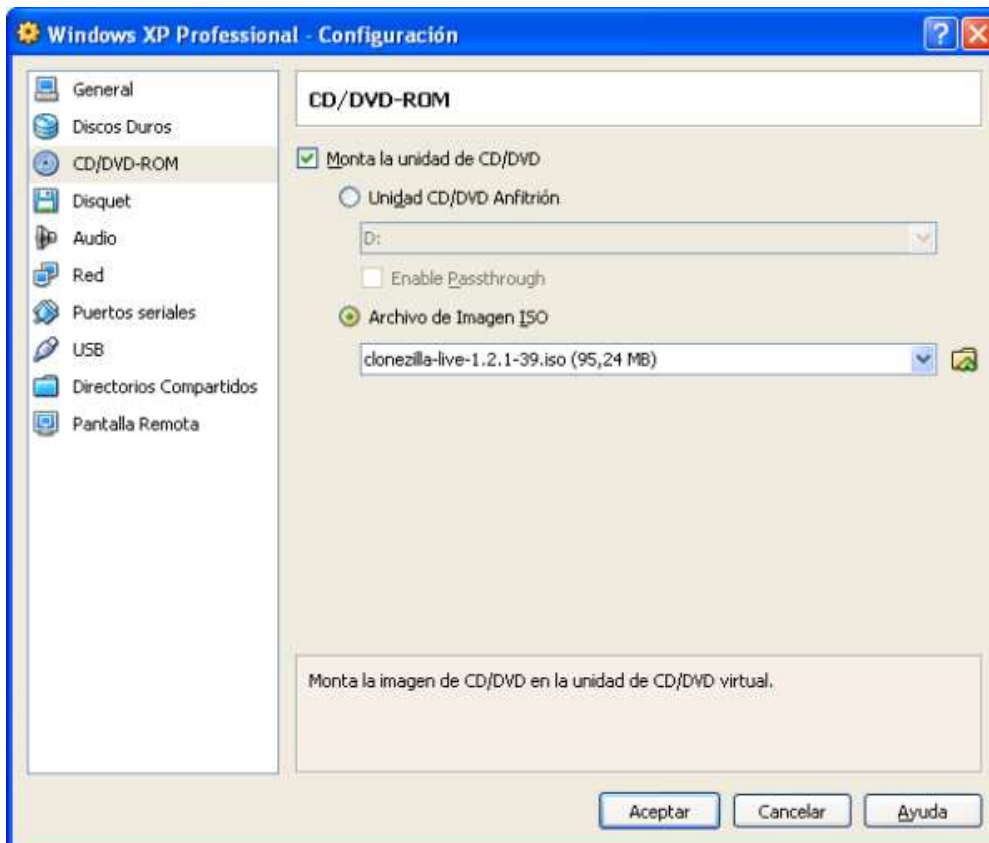
Tras pulsar sobre el botón "Aceptar" en la ventana de la imagen anterior, los permisos de acceso a la carpeta compartida "Imagen" ya serán los deseados, momento a partir del cual podremos almacenar en la misma la imagen del equipo "Windows XP Professional".



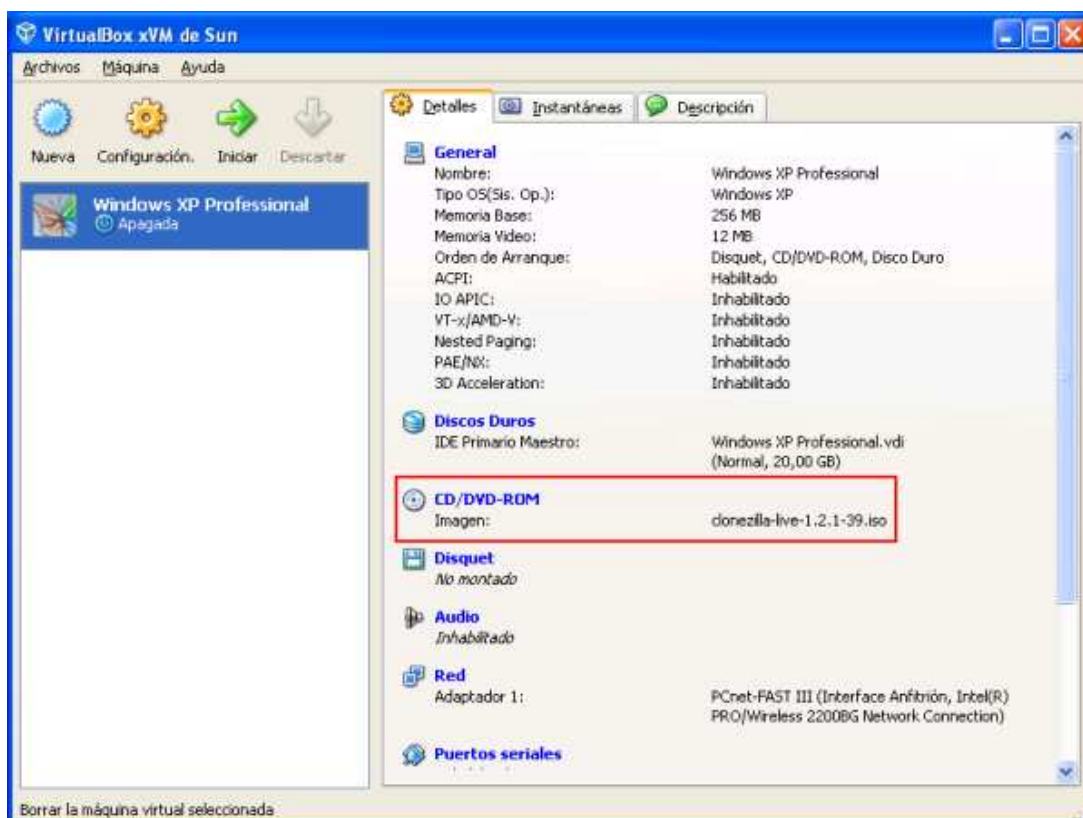
Así pues, vamos en primer lugar a cargar el CD-Live de CloneZilla, para lo cual en la ventana principal de VirtualBox pulsaremos sobre el enlace "CD/DVD ROM", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.



Como resultado de la acción anterior se nos presentará la siguiente ventana, en la que activaremos la casilla "Monta la unidad de CD/DVD", tras lo cual seleccionaremos el radio botón "Archivo de imagen ISO", para navegar hasta la ruta de nuestra máquina anfitriona donde se encuentre la imagen ISO de CloneZilla que hemos descargado con anterioridad, tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior, momento en el que pulsaremos sobre el botón "Aceptar".



De vuelta a la ventana principal de VirtualBox, podremos comprobar como la imagen ISO de CloneZilla ya se encuentra cargada en la máquina virtual "Windows XP Professional", momento en el que pulsaremos sobre el botón "Iniciar" para arrancar dicha máquina virtual.



Dará pues comienzo en ese instante el arranque de la máquina virtual "Windows XP Professional", pero dado que hemos cargado en la unidad de CD de la misma la imagen ISO de CloneZilla, y que el equipo estará configurado para arrancar primero de la unidad de CD/DVD antes que de disco duro, dará pues comienzo la carga del CD-Live de CloneZilla, en cuya primera ventana seleccionaremos la opción "Clonezilla live (Default settings, VGA 640x480)", tras lo cual pulsaremos sobre la tecla "Enter".



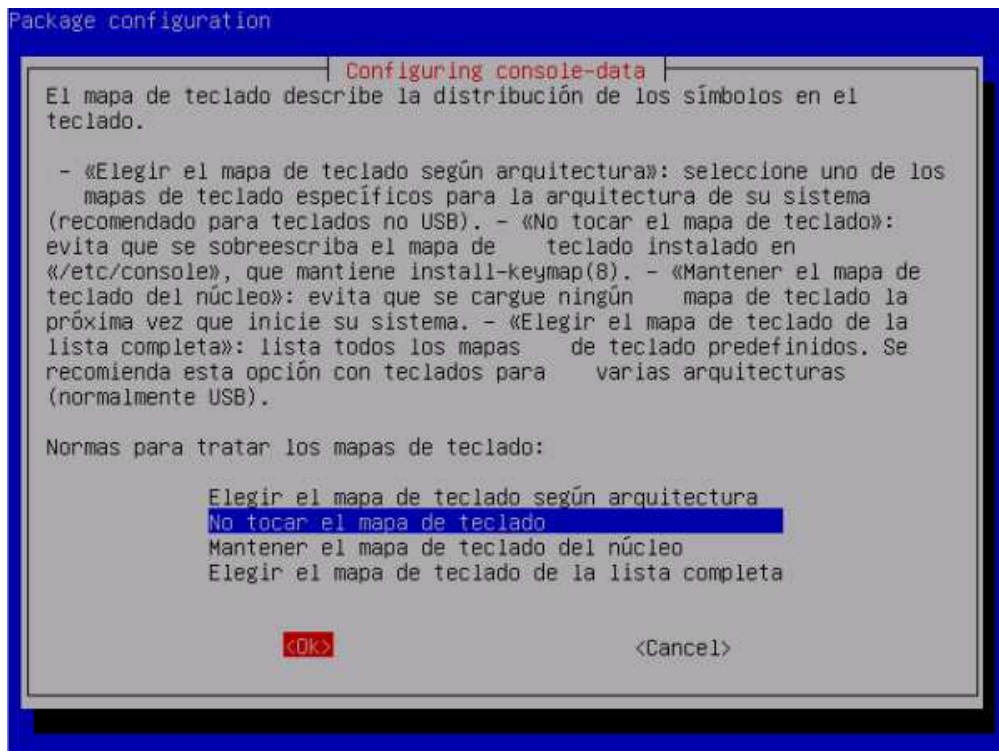
Dará comienzo en ese instante la carga del entorno de la aplicación CloneZilla, proceso este que durará unos breves instantes, y durante el cual visualizaremos unas ventanas de texto como las mostradas en la siguiente imagen.

```
[ 1.785432] fb0: VESA VGA frame buffer device
[ 1.786436] isapnp: Scanning for PnP cards...
[ 2.112032] isapnp: No Plug & Play device found
[ 2.129107] Serial: 8250/16550 driver $Revision: 1.90 $ 4 ports, IRQ sharing
enabled
[ 2.173534] brd: module loaded
[ 2.176940] PNP: PS/2 Controller [PNP0303:PS2K,PNP0f03:PS2M] at 0x60,0x64 irq
1,12
[ 2.195196] serio: i8042 KBD port at 0x60,0x64 irq 1
[ 2.199530] serio: i8042 AUX port at 0x60,0x64 irq 12
[ 2.204702] mice: PS/2 mouse device common for all mice
[ 2.212366] input: AT Translated Set 2 keyboard as /class/input/input0
[ 2.223769] rtc_cmos rtc_cmos: rtc core: registered rtc_cmos as rtc0
[ 2.228230] rtc0: alarms up to one day
[ 2.236100] EISA: Probing bus 0 at eisa.0
[ 2.237972] Cannot allocate resource for EISA slot 4
[ 2.239914] EISA: Detected 0 cards.
[ 2.240538] cpuidle: using governor ladder
[ 2.252060] cpuidle: using governor menu
[ 2.252529] No iBFT detected.
[ 2.256218] TCP cubic registered
[ 2.256834] NET: Registered protocol family 17
[ 2.259367] Using IPI Shortcut mode
[ 2.262839] registered taskstats version 1
[ 2.266381] rtc_cmos rtc_cmos: setting system clock to 2009-03-28 18:06:11 UT
C (1238263571)
[ 2.283187] Freeing unused kernel memory: 320k freed
Loading, please wait...
Begin: Loading essential drivers ... done.
Begin: Running /scripts/init-premount ...
```

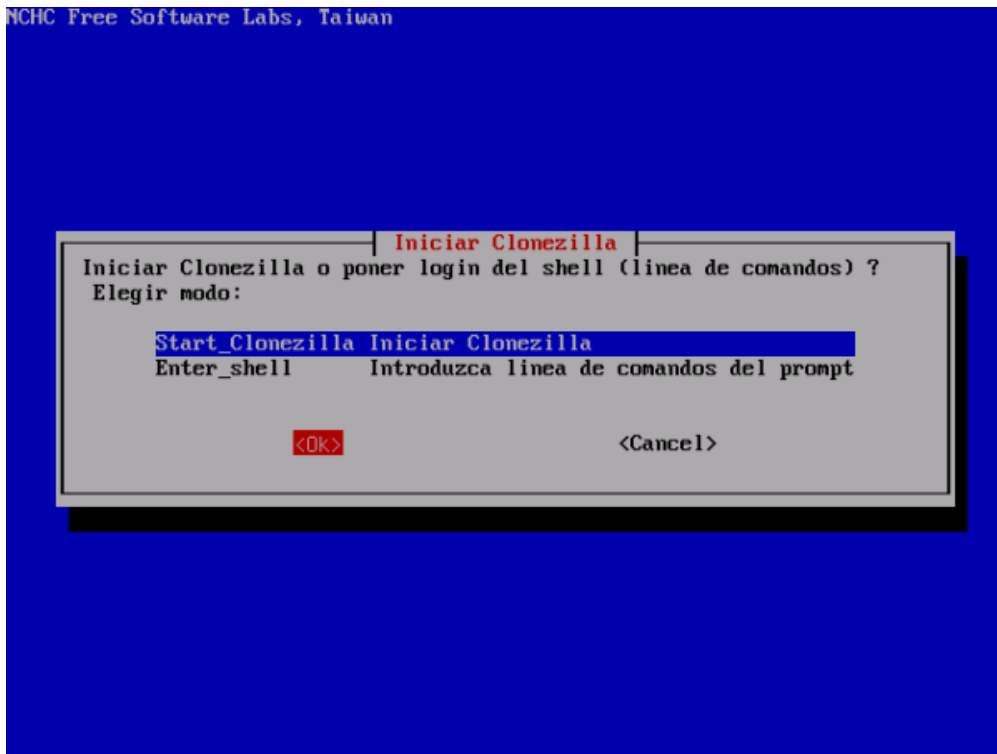
Una vez que carga la aplicación CloneZilla, se nos presentará en primer lugar la siguiente ventana, en la que deberemos seleccionar el idioma "es_ES.UTF-8 Spanish | Español", para pulsar a continuación sobre la tecla "Enter".



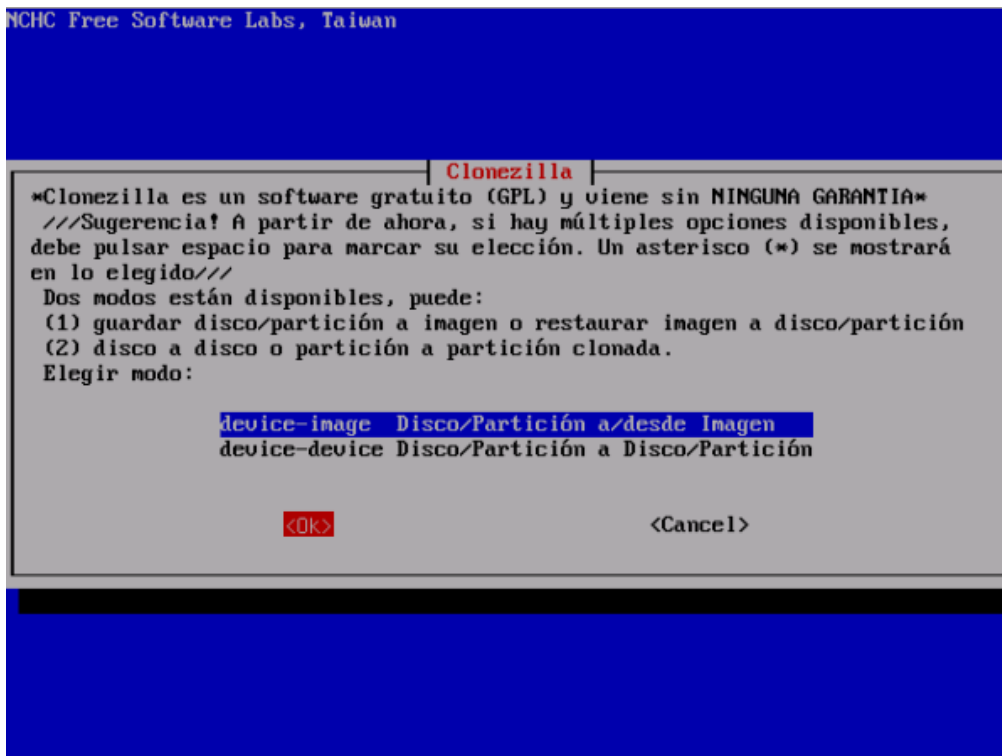
A continuación podremos personalizar el mapa de teclado del idioma elegido, si fuera este nuestro interés, pero dado que no deseamos realizar modificación alguna en dicho mapa, seleccionaremos en la siguiente ventana la opción "No tocar el mapa de teclado", y tras ello pulsaremos sobre la tecla "Enter".



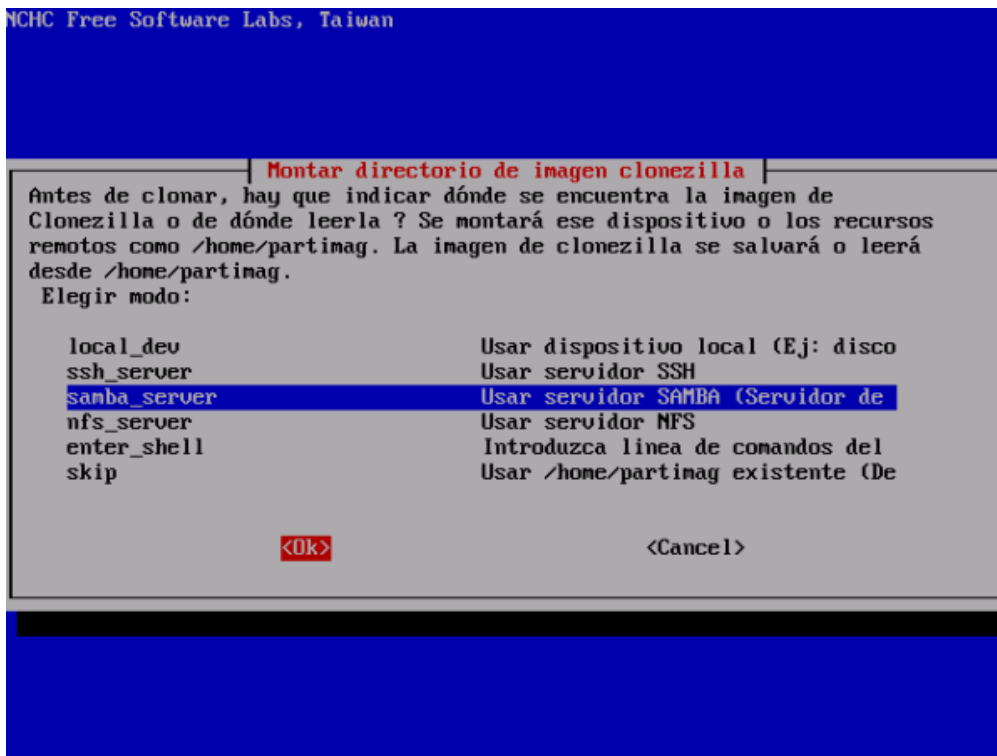
En la siguiente ventana de CloneZilla, podremos elegir entre trabajar con el entorno propio de la aplicación, o bien hacerlo mediante línea de comandos, seleccionando en nuestro caso la primera opción al elegir "Start_Clonezilla Iniciar Clonezilla" en la ventana de la imagen inferior, para pulsar posteriormente sobre la tecla "Enter".



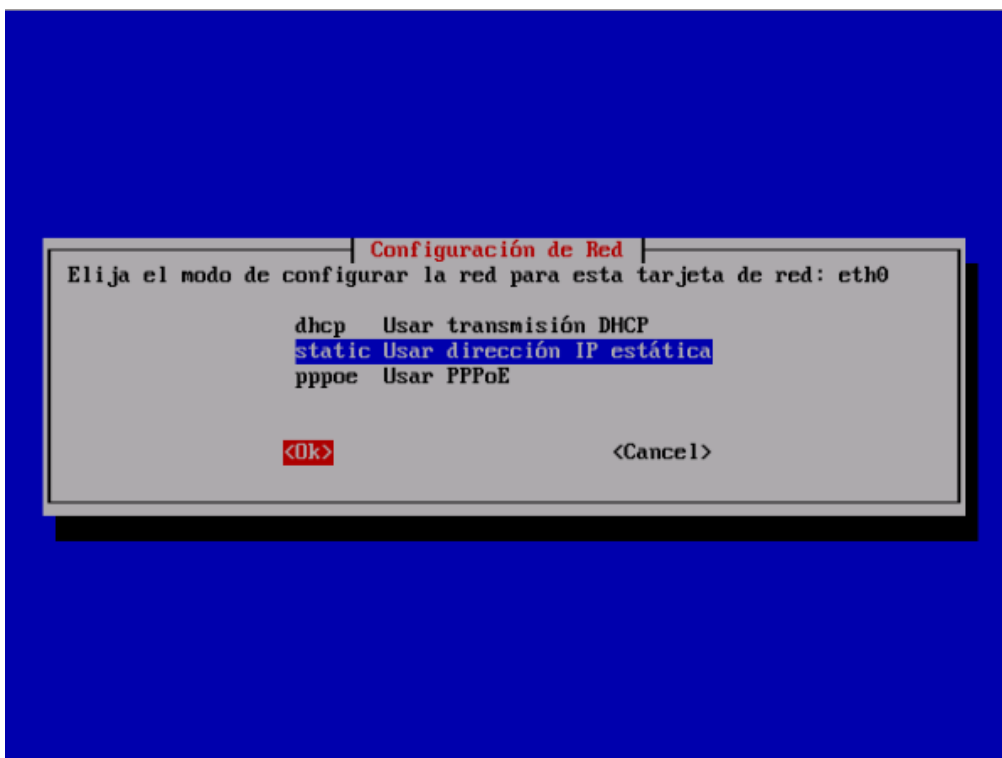
A continuación deberemos especificar el modo en el cual vamos a llevar a cabo la clonación del disco duro, mediante imágenes o bien mediante clonación directa; en nuestro caso seleccionaremos la opción de trabajo con imágenes eligiendo "device-image Disco/Partición a /desde Imagen", y pulsando posteriormente sobre la tecla "Enter".



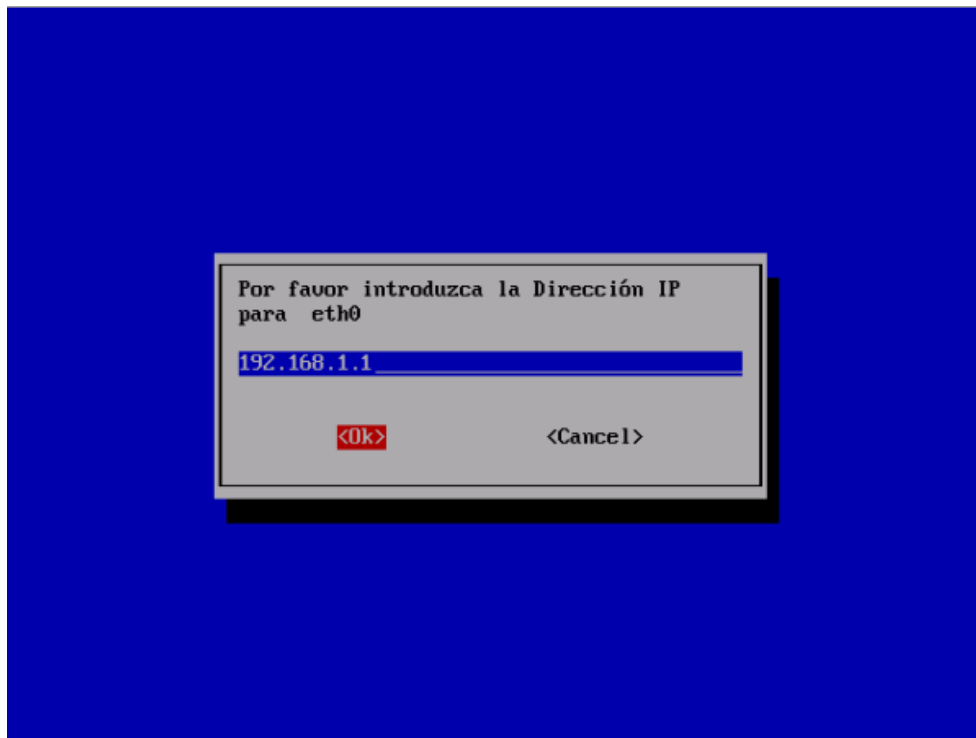
El siguiente parámetro a seleccionar es el lugar donde será almacenada la imagen, seleccionando en nuestro caso la opción "samba_server Usar servidor SAMBA..." para indicar que utilizaremos un servidor SAMBA para almacenar la imagen, y pulsando tras ello sobre la tecla "Enter".



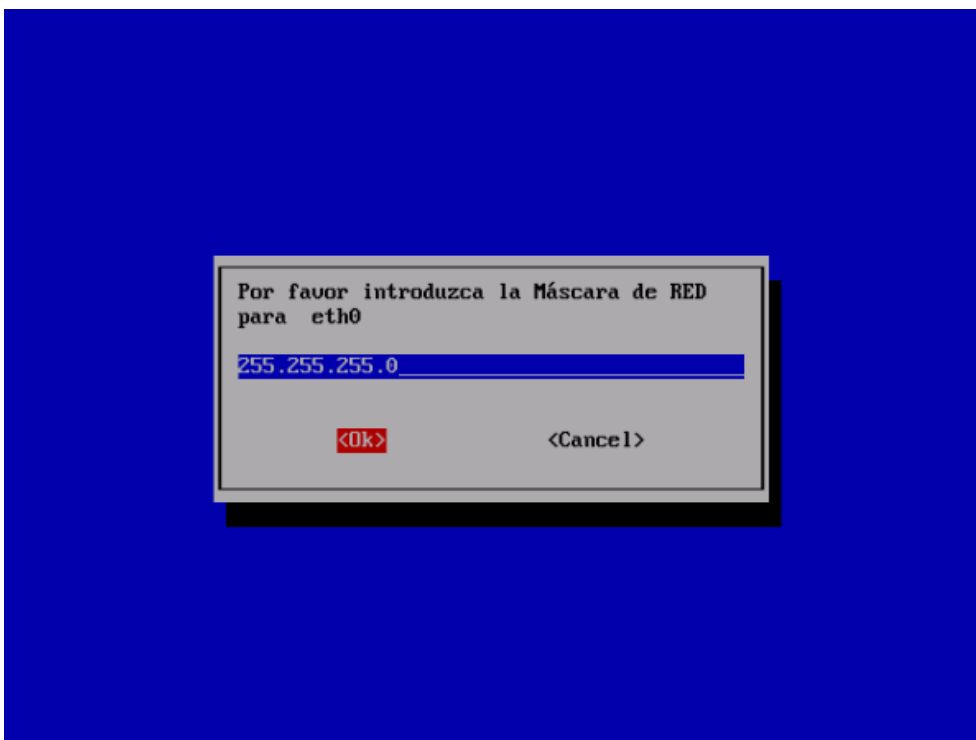
Tras realizar la selección anterior, CloneZilla nos permitirá en este instante indicar el direccionamiento IP del equipo desde el cual estamos trabajando, seleccionando en nuestro caso la opción "static Usar dirección IP estática" para especificar manualmente el direccionamiento IP oportuno, tras lo cual pulsaremos en ella sobre la tecla "Enter".



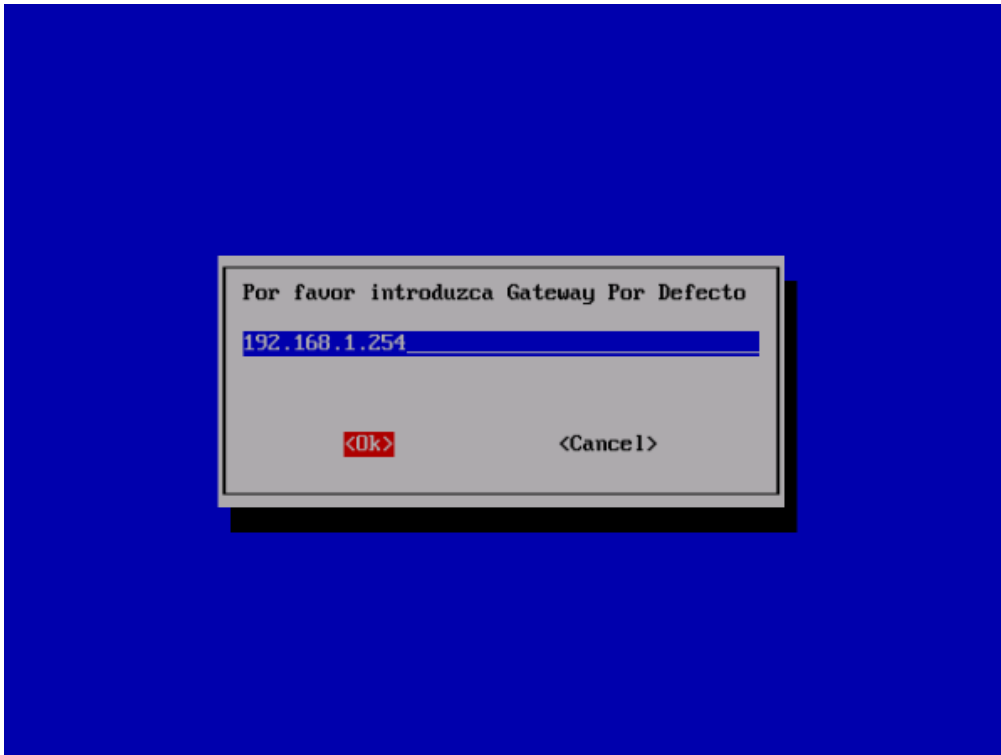
Tras realizar la selección especificada en la ventana de la imagen anterior, especificaremos en la siguiente ventana la dirección IP que asociaremos al equipo "Windows XP Professional" para poder subir la imagen desde este equipo a la carpeta "Imagen" a través de la red; en este caso asociaremos como dirección IP "192.168.1.1", asumiendo que el equipo en el que hemos compartido la carpeta "Imagen" tiene una dirección IP en ese mismo rango, tras lo cual pulsaremos sobre la tecla "Enter".



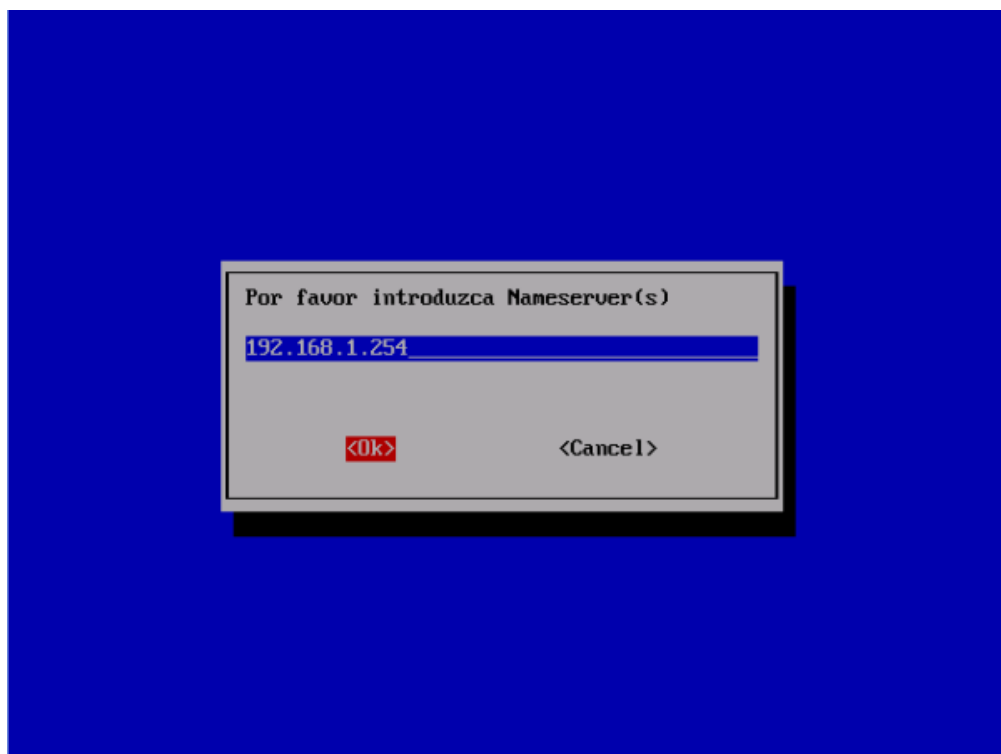
En la siguiente ventana del asistente especificaremos la máscara de subred que asociaremos a la dirección IP especificada anteriormente, en nuestro caso "255.255.255.0" tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior, tras lo cual pulsaremos sobre la tecla "Enter".



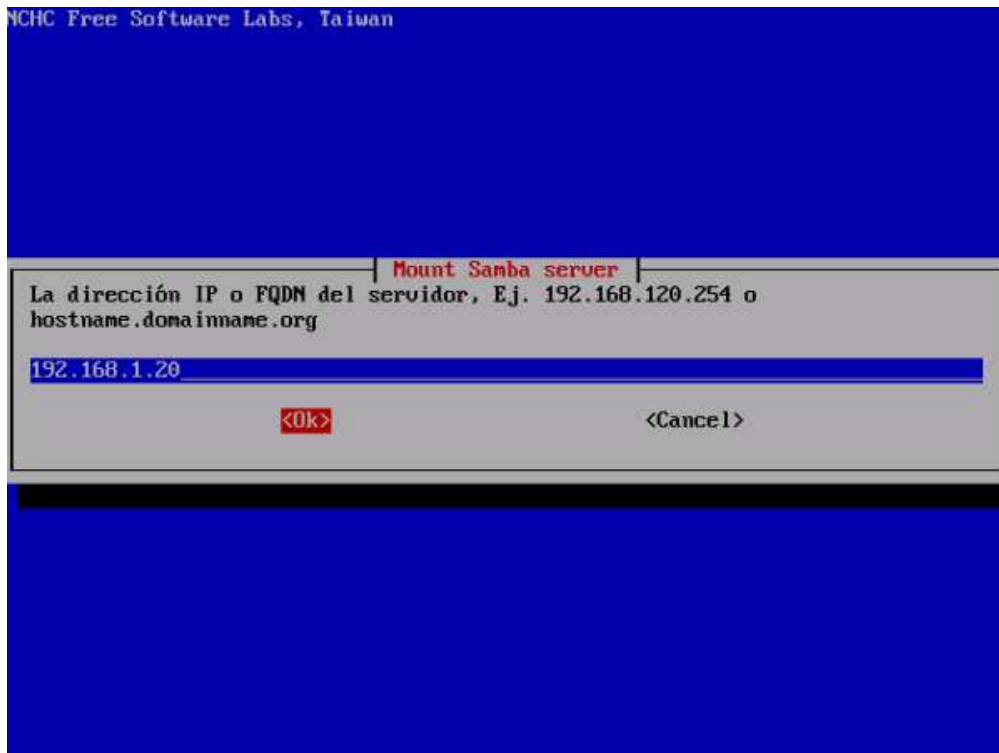
Tras ello deberemos especificar en la siguiente ventana la dirección de la puerta de enlace de nuestra red, en nuestro caso "192.168.1.254", si bien en nuestro caso NO precisamos de la puerta de enlace para almacenar la imagen en la unidad SAMBA compartida mediante la carpeta "Imagen".



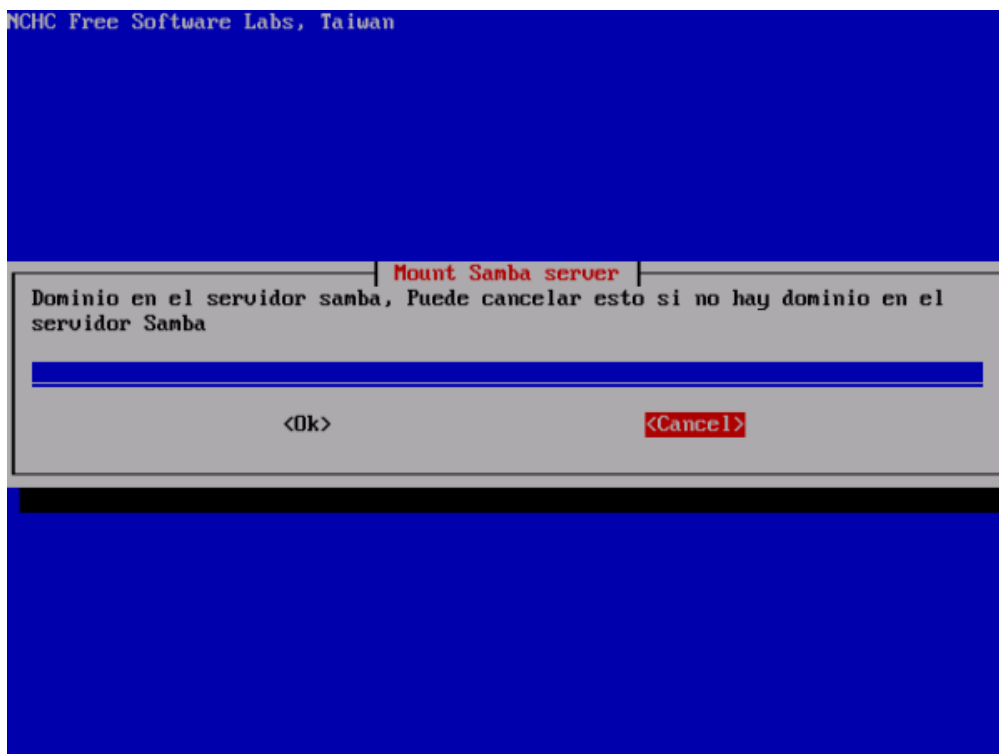
A continuación deberemos especificar la dirección IP correspondiente al servidor DNS que utilizaremos, indicando en nuestro caso el servidor DNS "192.168.1.254", si bien en nuestro caso tampoco precisaremos del servidor DNS para poder almacenar la imagen en la carpeta compartida "Imagen".



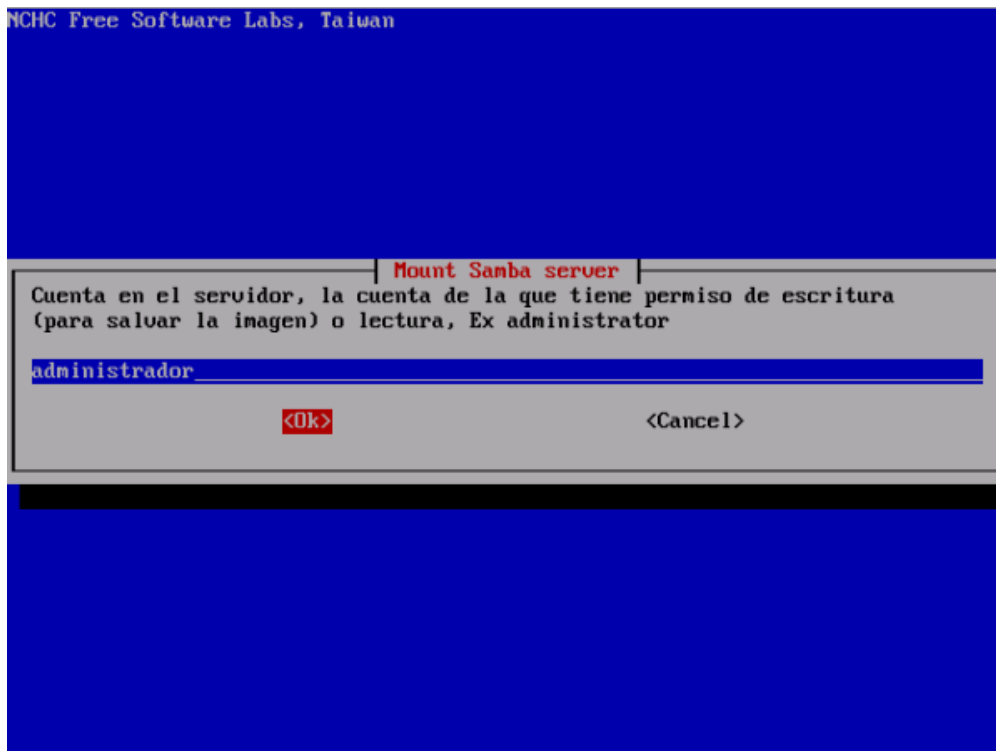
En la siguiente ventana deberemos especificar la dirección IP del equipo que tiene compartida la carpeta "Imagen", en nuestro caso "192.168.1.20", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior, tras lo cual pulsaremos sobre la tecla "Enter".



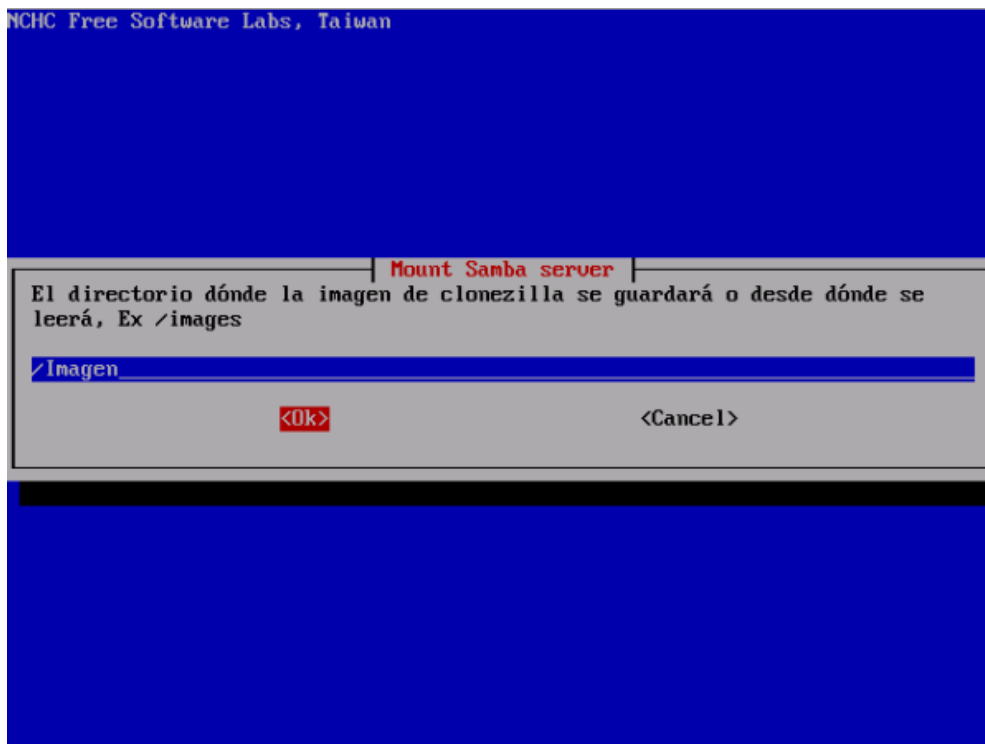
A continuación podremos especificar el dominio del servidor SAMBA que utilizaremos, si es que existe dicho dominio en el servidor SAMBA; dado que en nuestro caso NO habrá ningún dominio asociado al servidor SAMBA, nos situaremos en dicha ventana sobre el botón "Cancel", para posteriormente pulsar sobre la tecla "Enter".



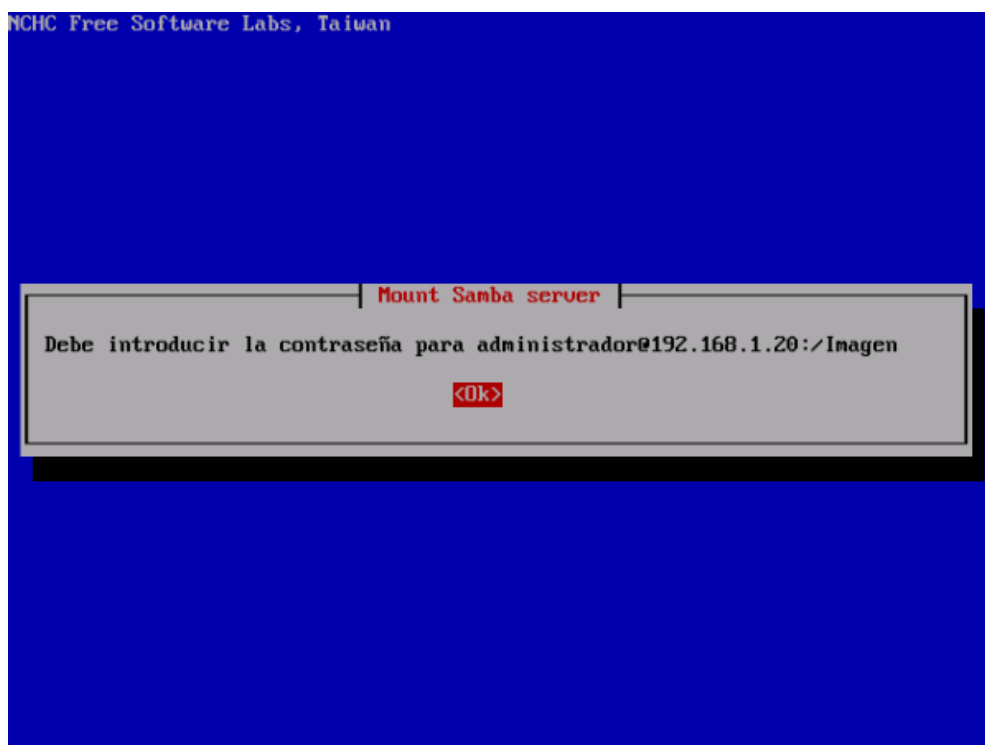
El asistente nos presentará a continuación la siguiente ventana, en la cual deberemos indicar el nombre del usuario con el que nos conectaremos a la carpeta compartida "Imagen"; en nuestro caso sustituiremos el usuario "administrator" que por defecto nos ofrecerá el asistente, por el usuario "administrador", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior, tras lo cual pulsaremos sobre la tecla "Enter".



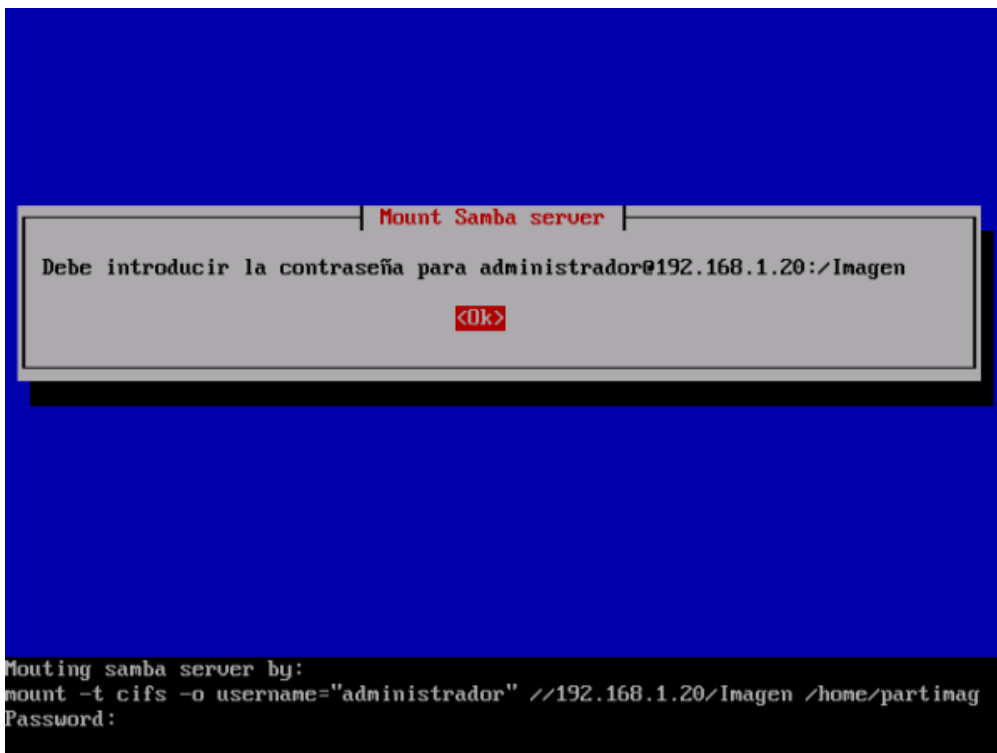
Tras indicar en la ventana de la imagen anterior el usuario con el cual nos conectaremos a la carpeta compartida "Imagen", en la siguiente ventana deberemos especificar el nombre de la carpeta compartida a la cual deseamos conectarnos para almacenar la imagen, recordemos la carpeta "Imagen", así pues sustituiremos la cadena "/images" ofertada por defecto por el asistente, por la cadena "/Imagen", tal y como vemos en la ventana de la siguiente imagen, tras lo cual pulsaremos sobre la tecla "Enter".



A continuación se nos presentará la siguiente ventana, en la que pulsaremos directamente sobre la tecla "Enter" para proceder a introducir la contraseña del usuario "administrador" especificado anteriormente.

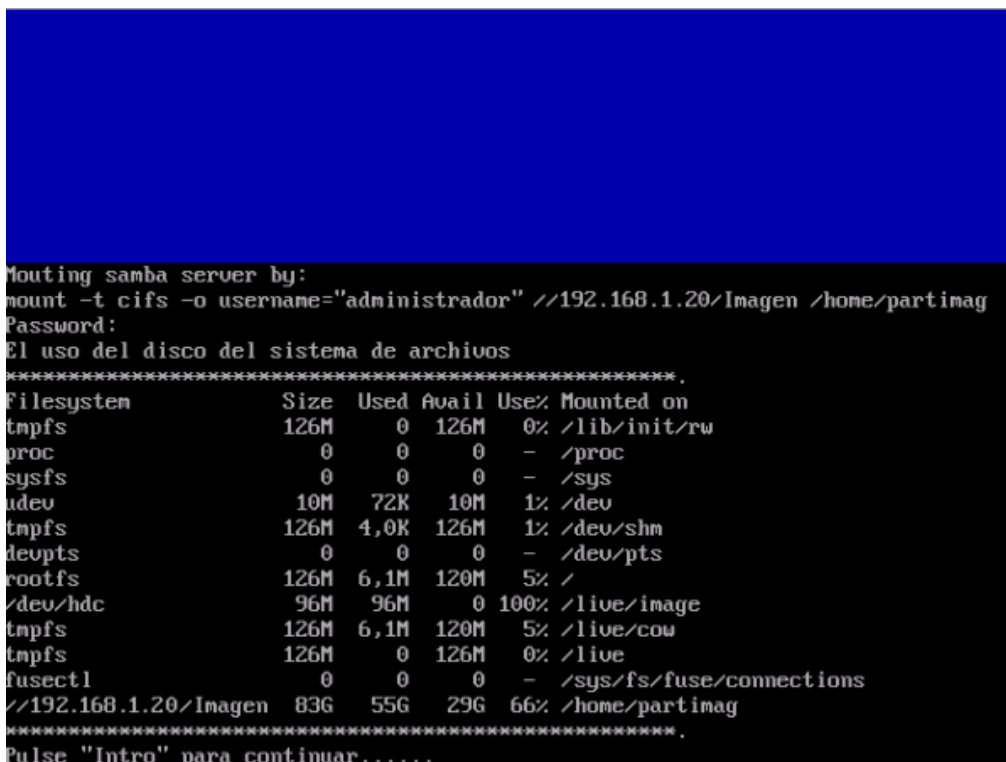


Así pues en la siguiente ventana teclearemos la contraseña del usuario "administrador", y tras ello pulsaremos sobre la tecla "Enter".

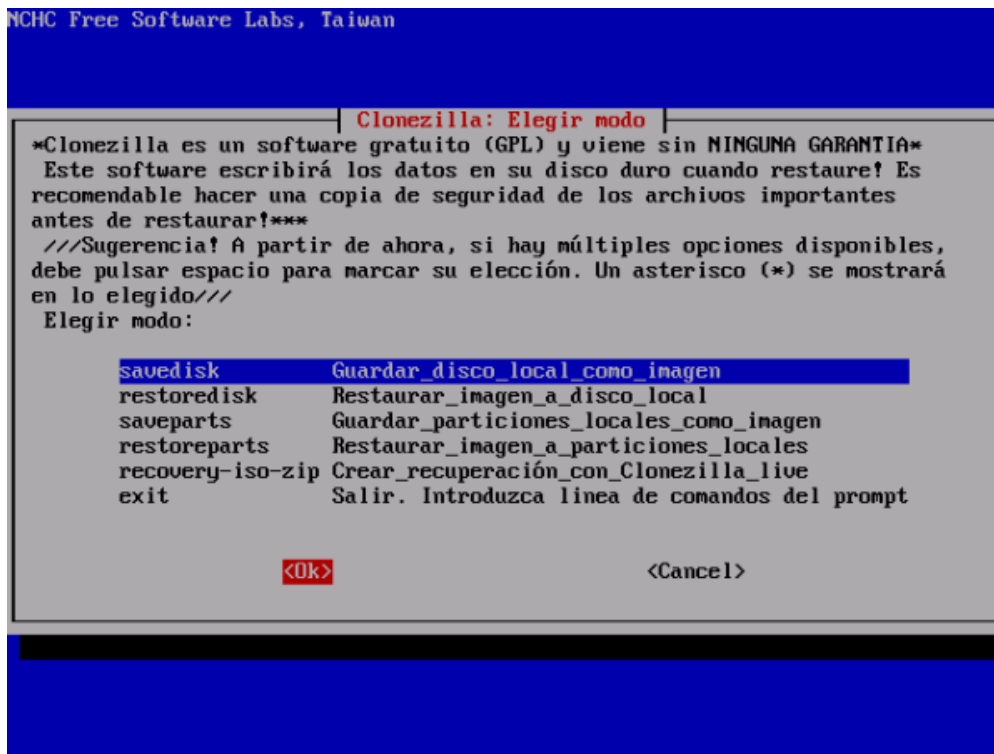


NOTA: La contraseña introducida NO será visible en la ventana de la imagen anterior.

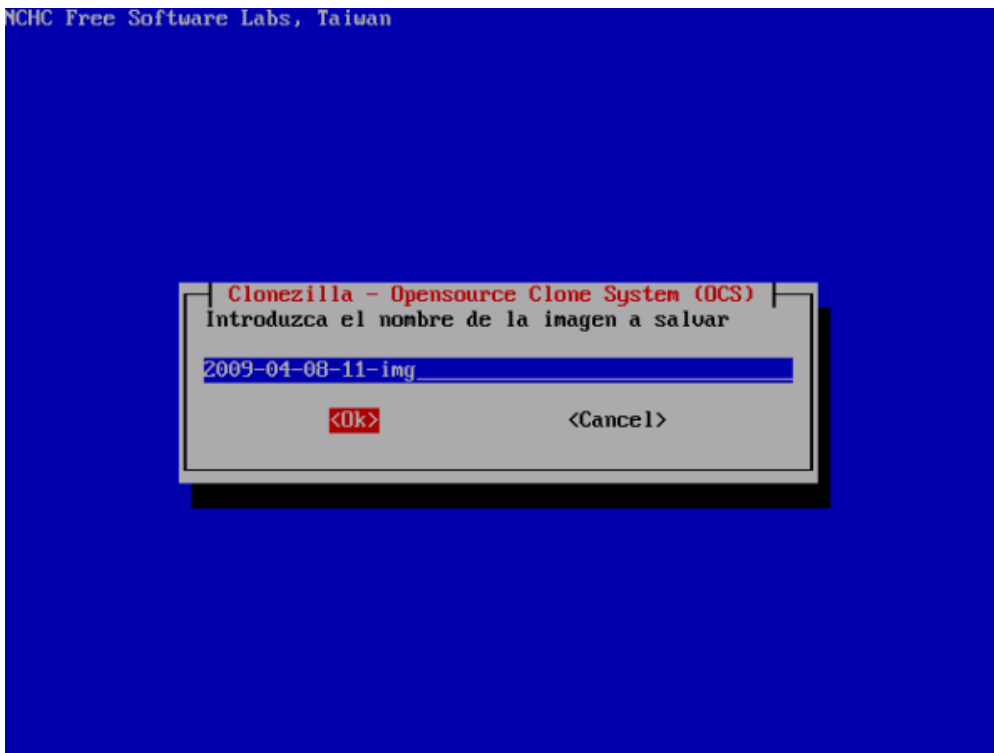
Si hemos introducido correctamente las credenciales del usuario "administrador", pasará a ser mostrada la siguiente ventana, en la que se nos mostrarán, a título informativo, las diversas unidades actuales del sistema de ficheros, luego pulsaremos en ella directamente sobre la tecla "Enter".



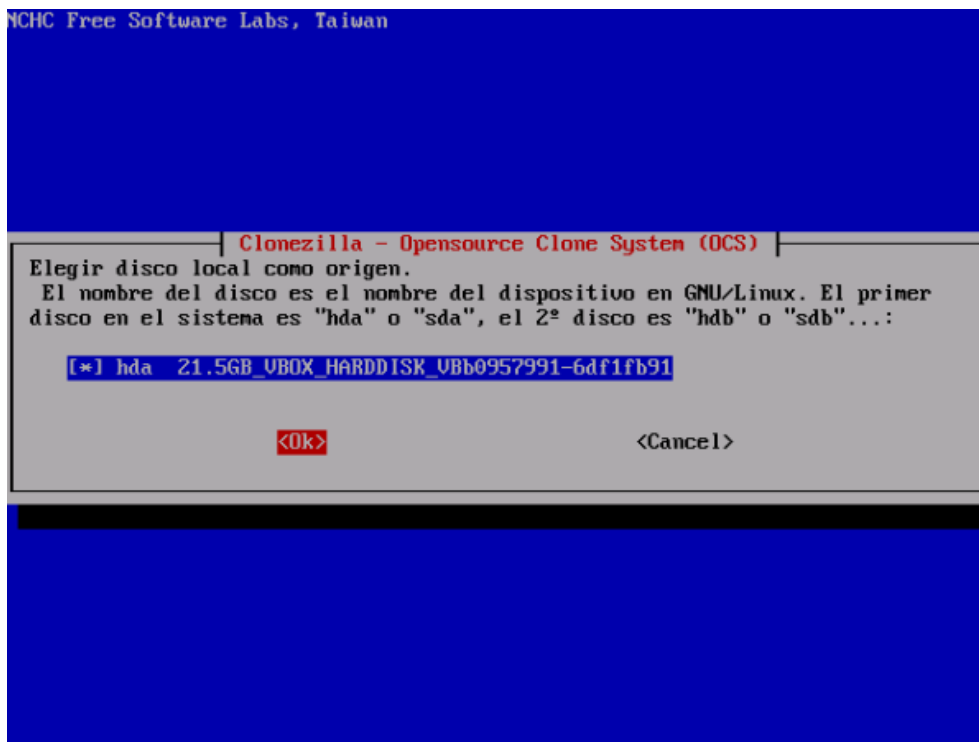
A continuación CloneZilla nos permitirá especificar el tipo de operación que vamos a llevar a cabo en relación con la imagen, seleccionando en nuestro caso la opción "savedisk Guardar_disco_local_como_imagen", tal y como vemos en la imagen inferior, tras lo cual pulsaremos sobre la tecla "Enter".



En la siguiente ventana deberemos indicar el nombre con el cual será almacenada la imagen que vamos a crear, dejando en nuestro caso el nombre propuesto por el asistente de creación de imagen de CloneZilla, y pulsando en la ventana de la imagen inferior directamente sobre la tecla "Enter".



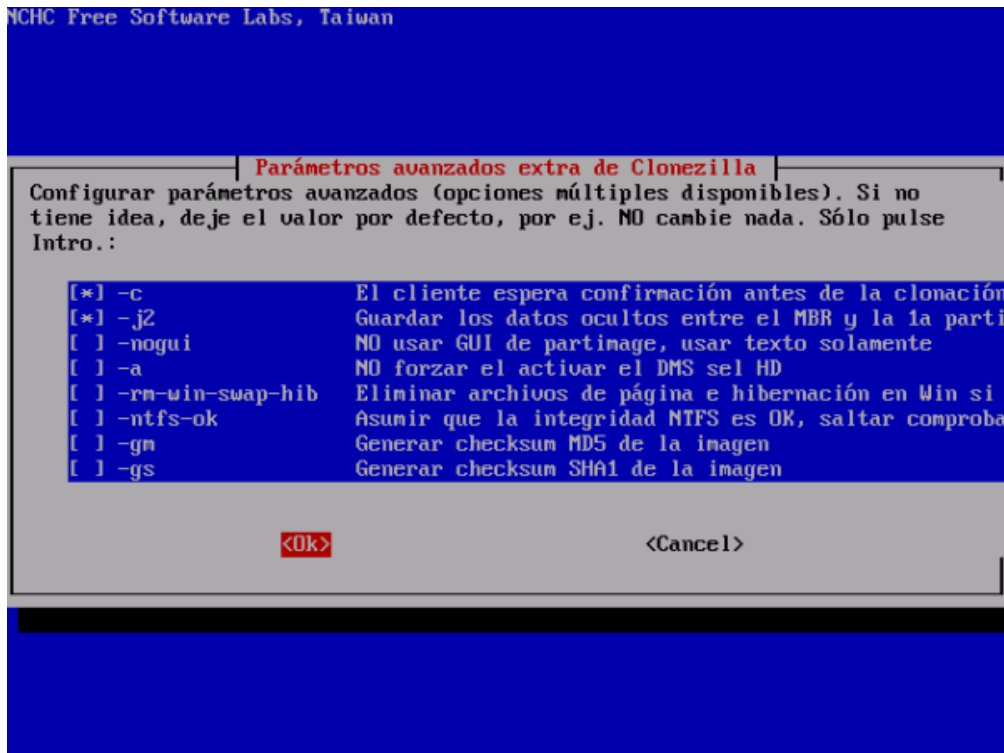
Tras ello deberemos seleccionar el disco a partir de cual será creada la imagen en cuestión, seleccionando en nuestro caso el disco "hda1", la única opción disponible, correspondiente a la primera partición del disco primario, en la cual se encuentra instalado el sistema operativo y las aplicaciones que hemos ido instalando con anterioridad para crear la imagen.



A partir de este instante, el asistente de creación de imagen de CloneZilla, nos solicitará parámetros relacionados con las configuraciones de clonación deseadas; en la ventana de la imagen inferior podremos especificar el programa de clonación y su prioridad, dejando en nuestro caso seleccionada la opción "-q" que por defecto nos ofrecerá el asistente, para pulsar en ella directamente sobre la tecla "Enter".



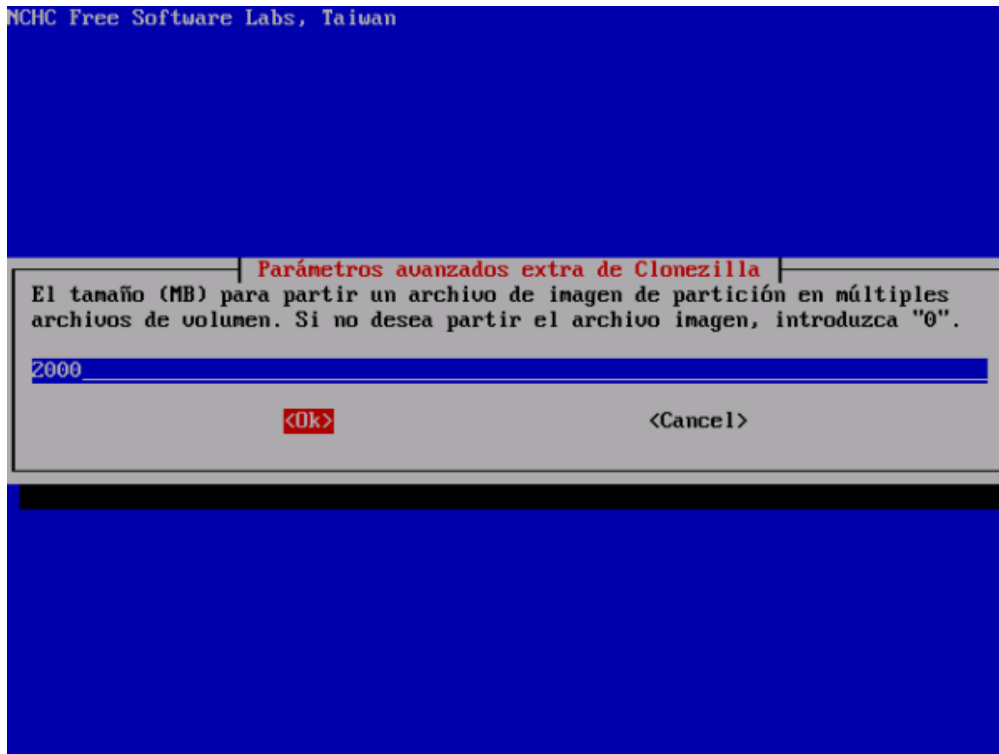
A continuación podremos especificar opciones avanzadas para la clonación, si bien en nuestro caso daremos por válidas las configuraciones que por defecto nos ofrecerá CloneZilla para pulsar en la ventana de la imagen inferior directamente sobre la tecla "Enter".



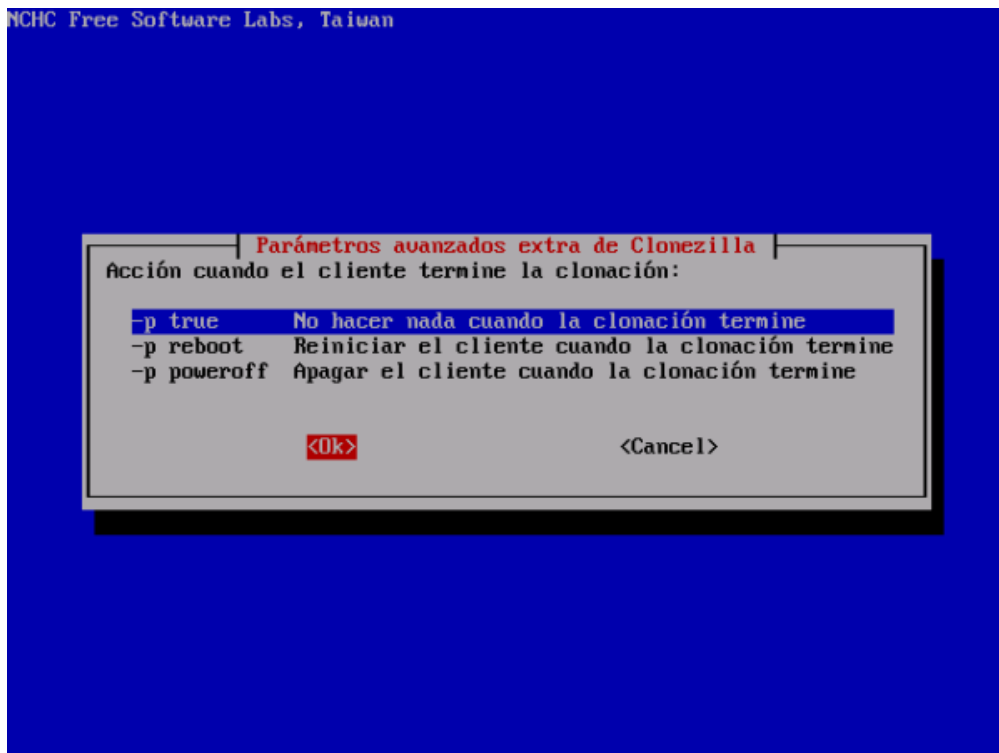
También podremos a través de la ventana de la imagen siguiente, especificar el nivel de compresión de la imagen que deseamos utilizar, aunque de nuevo en nuestro caso daremos por válida la opción "-z1" propuesta por el asistente, pulsando en dicha ventana directamente sobre la tecla "Enter".



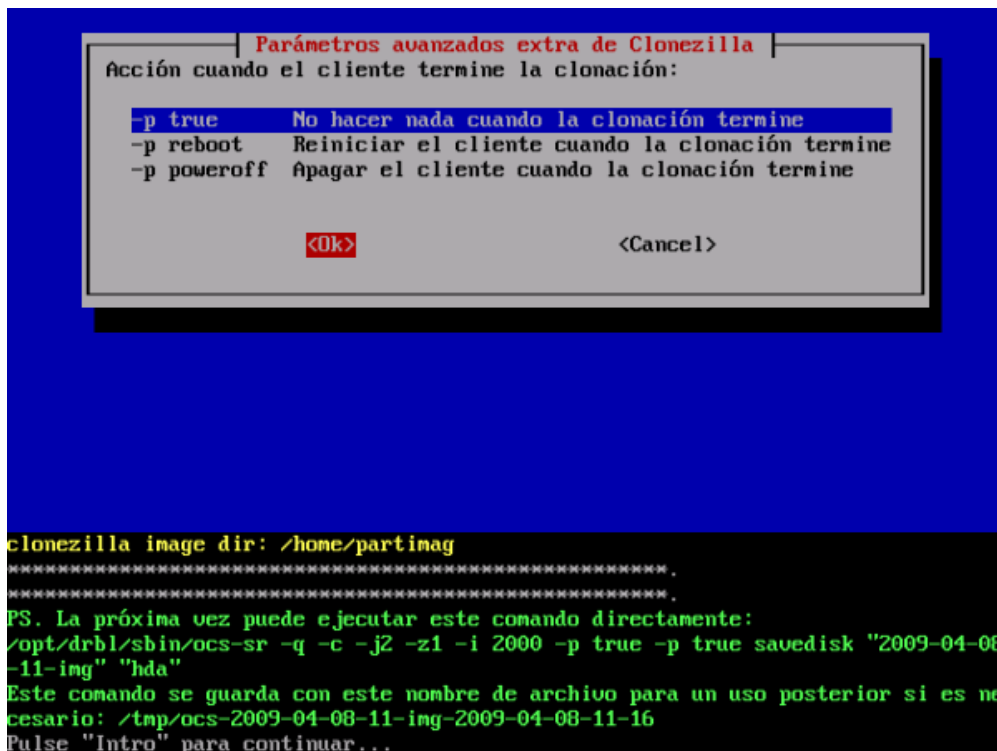
El siguiente parámetro que deberemos configurar para crear la imagen es el tamaño máximo de los ficheros que serán creados como resultado de dicha operación, dando de nuevo por válido el valor de "2000" MB que por defecto nos ofrecerá el asistente, pulsando en la ventana de la imagen inferior directamente sobre la tecla "Enter".



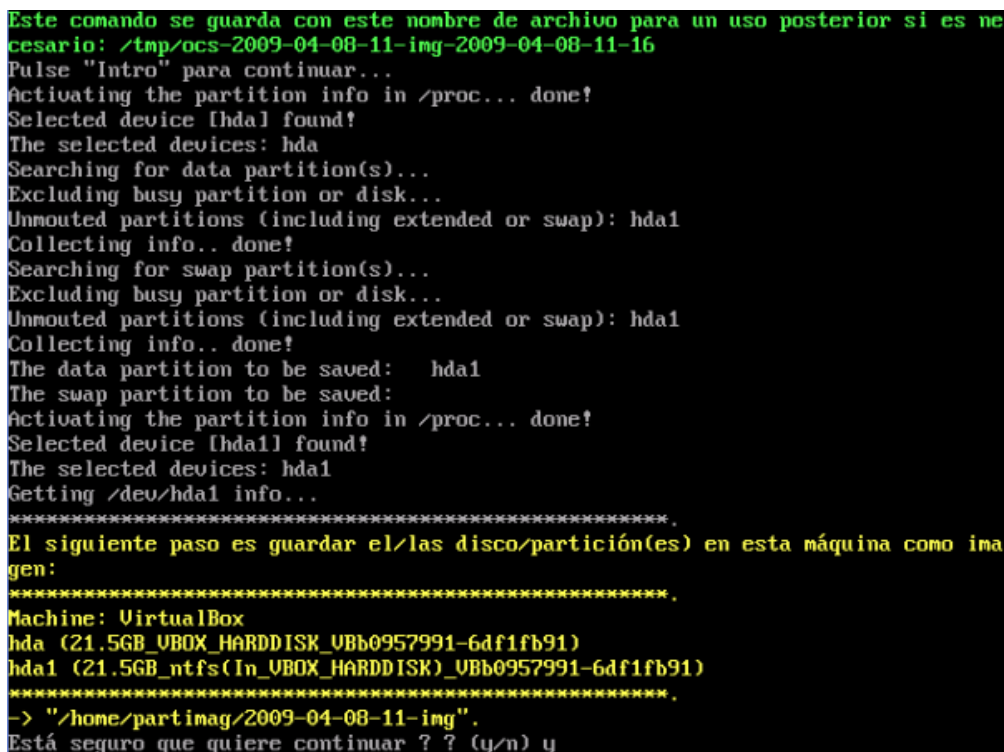
El último parámetro solicitado por CloneZilla es como deberá comportarse la aplicación una vez que concluya la creación de la imagen, dejando de nuevo seleccionada la opción "-p true" propuesta por defecto por el asistente, para que la aplicación no haga nada tras concluir el proceso de creación de la imagen.



En la siguiente ventana, a título informativo, se nos informará de como poder ejecutar mediante línea de comandos todas las opciones que hemos ido seleccionando a lo largo del asistente de creación de imagen de CloneZilla, así pues pulsaremos en dicha ventana directamente sobre la tecla "Enter" para proseguir con el proceso de creación de la imagen.



Antes de dar comienzo de modo efectivo al proceso de creación de la imagen, CloneZilla nos pide confirmación a través de la siguiente ventana, en la cual se nos preguntará si deseamos continuar con el proceso de creación de la imagen, respondiendo afirmativamente al pulsar sobre la tecla "y", y posteriormente sobre la tecla "Enter".



En este instante dará comienzo de modo efectivo el proceso de creación de la imagen reseñada, el cual durará un tiempo elevado, entorno a los 30 minutos aproximadamente.

```
*****
done!
Saving the MBR data for hda...
1+0 records in
1+0 records out
512 bytes (512 B) copied, 0,00102491 s, 500 kB/s
*****
Starting saving /dev/hda1 as /home/partimag/2009-04-08-11-img/hda1.XXX...
/dev/hda1 filesystem: ntfs.
*****
Checking NTFS integrity in /dev/hda1... done!
Checking the disk space...
Use ntfsclone with gzip to save the image instead of partimage.
Image file will be split with size limit 2000 MB.
*****
If this action fails or hangs, check:
* Is the disk full ?
*****
ntfsclone v2.0.0 (libntfs 10:0:0)
NTFS volume version: 3.1
Cluster size      : 4096 bytes
Current volume size: 21459722240 bytes (21460 MB)
Current device size: 21459723264 bytes (21460 MB)
Scanning volume ...
Total Time: 00:00:10, Ave. Rate:    0,0MB/min, 100,00% completed!
Accounting clusters ...
Space in use      : 4182 MB (19,5%)
Saving NTFS to image ...
Elapsed: 00:00:26, Remaining: 00:37:42, Completed: 1,14%, Rate: 109,65MB/min,
*****
```

Una vez que el proceso de creación de la imagen haya concluido satisfactoriamente, se nos presentará la siguiente ventana, en la cual pulsaremos directamente sobre la tecla "Enter".

```
Checking the disk space...
>>> Time elapsed: 1876.28 secs (~ 31.271 mins), average speed: 132.0 MB/min
*****
Finished saving /dev/hda1 as /home/partimag/2009-04-08-11-img/hda1.ntfs-img
*****
Saving hardware info...
Saving DMI info...
Saving package info...
Saving package info...
*****
This program is not started by Clonezilla server, so skip notifying it the job is done.
Finished!
Now syncing - flush filesystem buffers...
*****
Si desea usar clonezilla otra vez:
(1) Permanezca en esta consola (consola 1), introduzca el prompt de línea de comandos
(2) Ejecute el comando "exit"(salir) o "logout"(cerrar sesión)
*****
Cuando todo esté hecho, recuerde usar 'poweroff'(apagar), 'reboot'(reiniciar) o hacer que el menú haga un procedimiento de apagado/reinicio normal. De otra forma si el dispositivo de inicio que usa es un dispositivo de escritura (como un dispositivo USB flash), y está montado, un apagado/reinicio anormal puede hacer que el inicio FALLE la próxima vez!
*****
Pulse "Intro" para continuar...
```

A continuación CloneZilla nos permitirá apagar la máquina, reiniciarla, acceder a la línea de comandos o bien volver a ejecutar CloneZilla, seleccionando en nuestro caso la primera opción al pulsar sobre la tecla "0", y posteriormente sobre la tecla "Enter".

```
Saving DMI info...
Saving package info...
Saving package info...
*****
*****
*****
This program is not started by Clonezilla server, so skip notifying it the job is
done.
Finished!
Now syncing - flush filesystem buffers...

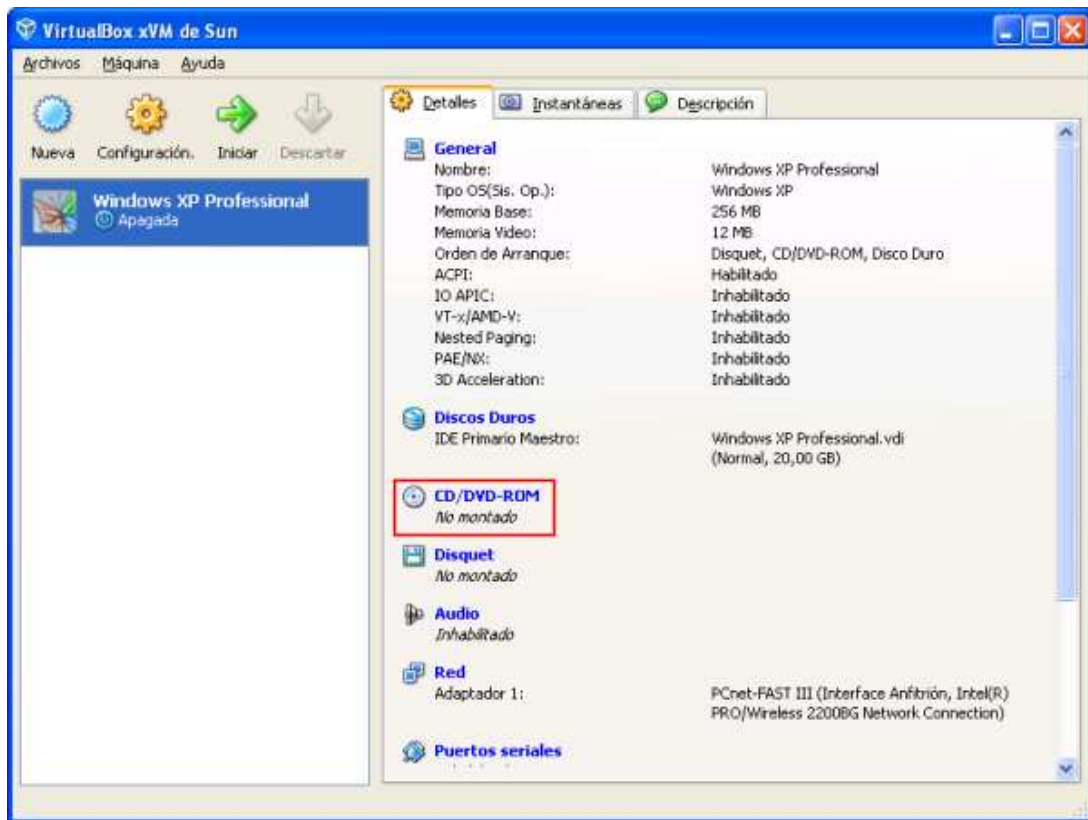
*****
Si desea usar clonezilla otra vez:
(1) Permanezca en esta consola (consola 1), introduzca el prompt de linea de com
andos
(2) Ejecute el comando "exit"(salir) o "logout"(cerrar sesión)
*****
Cuando todo esté hecho, recuerde usar 'poweroff' (apagar), 'reboot' (reiniciar) o
hacer que el menú haga un procedimiento de apagado/reinicio normal. De otra form
a si el dispositivo de inicio que usa es un dispositivo de escritura (como un di
spositivo USB flash), y está montado, un apagado/reinicio anormal puede hacer qu
e que el inicio FALLE la próxima vez!
*****
Pulse "Intro" para continuar...
Now you can choose to:
(0) Poweroff
(1) Reboot
(2) Enter command line prompt
(3) Start over
[2] 0
```

Antes de proceder al apagado de la máquina "Windows XP Professional", se nos presentará la siguiente ventana, en la que deberemos pulsar sobre la tecla "Enter" para proceder de modo efectivo con dicho apagado.

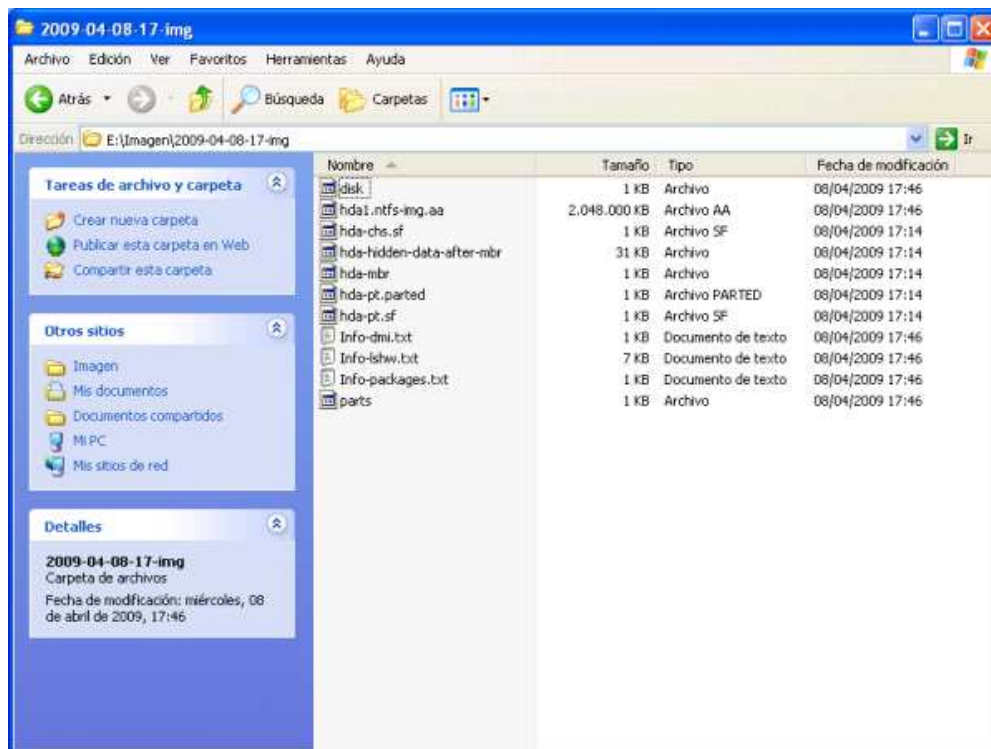
```
(2) Enter command line prompt
(3) Start over
[2] 0
Will poweroff... 5 4 3 2 1
Broadcast message from root@debian (tty1) (Sun Mar 29 23:39:03 2009):

The system is going down for system halt NOW!
INIT: Switching to runlevel: 0
INIT: Sending processes the TERM signal
Stopping mouse interface server: gpm.
Stopping NFS common utilities: statd.
Stopping rsync daemon: rsync.
Not stopping udftools packet writing: No devices listed in /etc/default/udftools
Saving the system clock.
Unmounting iscsi-backed filesystems:.
Disconnecting iSCSI targets:.
Stopping iSCSI initiator service:.
Asking all remaining processes to terminate...done.
All processes ended within 2 seconds...done.
Stopping portmap daemon...
Stopping AoE devices discovery and mounting AoE filesystems: Deconfiguring netwo
rk interfaces...done.
Cleaning up ifupdown...
Deactivating swap...done.
Stopping remaining crypto disks...done.
Shutting down LVM Volume Groups.
Stopping early crypto disks...done.
live-initramfs is resyncing snapshots and caching reboot files...Please remove t
he disc and close the tray (if any) then press ENTER:
```

Una vez que haya sido apagada la máquina virtual "Windows XP Professional", procederemos a quitar de la misma la imagen ISO de CloneZilla, de modo que cuando dicha máquina virtual presente el aspecto mostrado en la ventana de la imagen inferior, podremos dar por concluido este apartado.



Una vez completada la creación de la imagen en la unidad SAMBA, si abrimos la carpeta compartida "Imagen", comprobaremos la existencia de una carpeta que contendrá en su interior los ficheros que conforman la imagen en cuestión, tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.



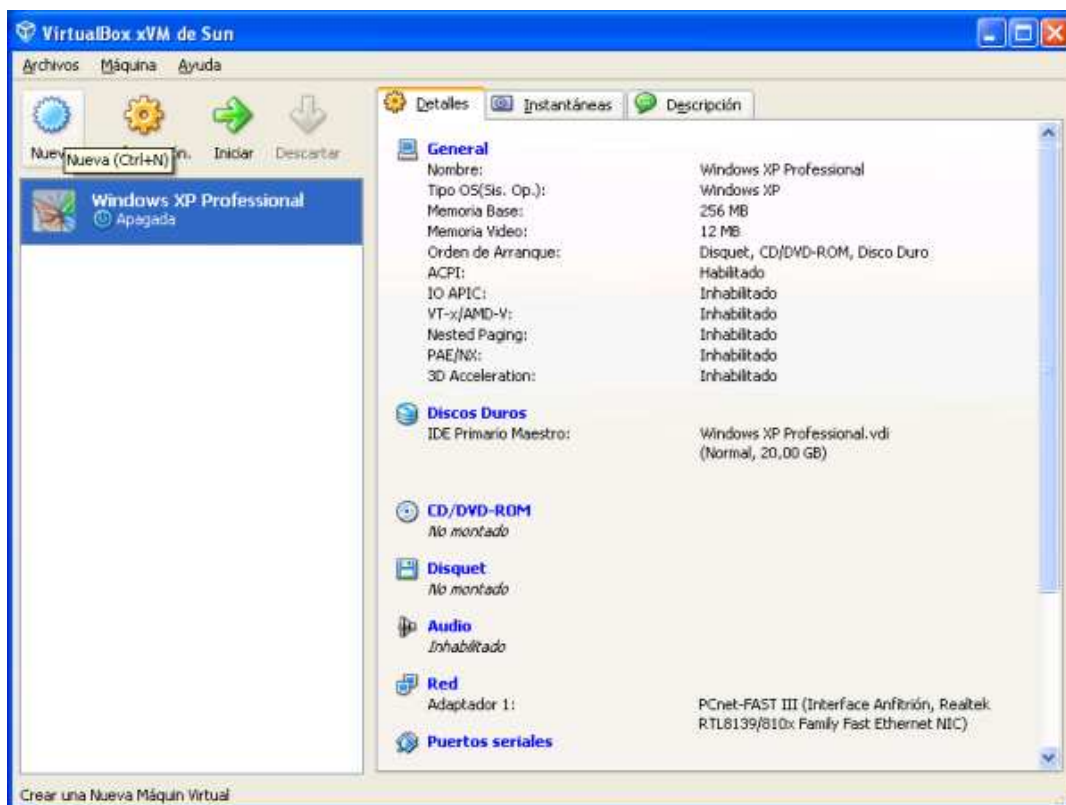
NOTA: Para quitar la imagen ISO de CloneZilla, deberemos hacer clic sobre el enlace correspondiente, y realizar las configuraciones oportunas.

Restaurar imagen desde unidad local

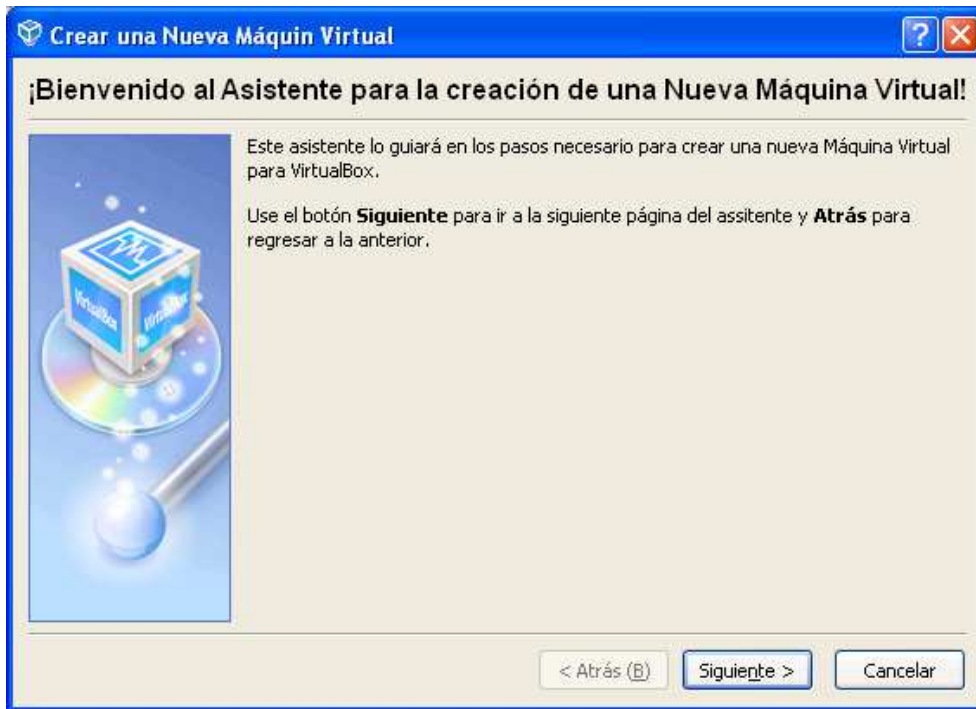
En este apartado abordaremos el proceso que deberemos llevar a cabo para descargar la imagen del equipo "Windows XP Professional" creada anteriormente con la aplicación CloneZilla, en otro equipo de nuestra aula.

Para llevar a cabo este apartado, deberemos disponer de un segundo equipo en nuestra red sobre el cual descargar la imagen creada con anterioridad, o bien definir las características hardware del mismo mediante la aplicación de máquinas virtuales VirtualBox, tal y como será nuestro caso.

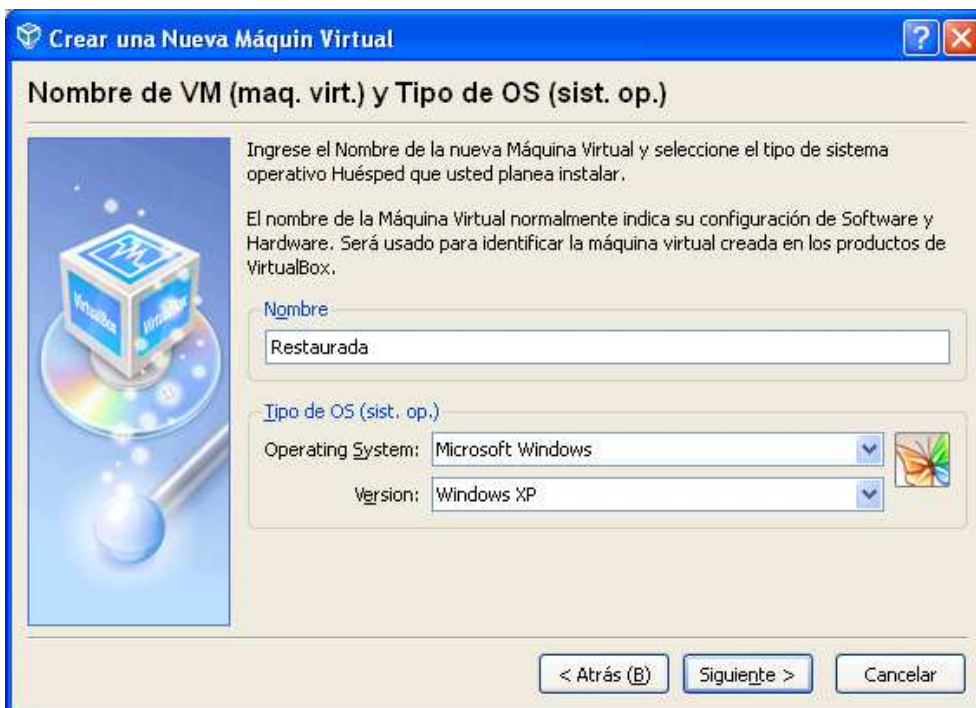
Así pues, para definir el hardware de una nueva máquina virtual VirtualBox, en primer lugar lanzaremos dicha aplicación, pasando a ser mostrada como resultado de dicha acción la siguiente ventana, en la que pulsaremos directamente sobre el botón "Nueva".



En ese instante pasará a ser ejecutado el asistente de creación de nueva máquina virtual, en cuya primera ventana pulsaremos directamente sobre el botón "Siguiente".



En la siguiente ventana, podremos seleccionar el sistema operativo que va a ser instalado en nuestra máquina virtual, dándonos a elegir en los desplegados correspondientes entre una extensa lista de sistemas operativos; en nuestro caso seleccionaremos en el desplegable "Operating System" el valor "Microsoft Windows", y en el desplegable "Version", el valor "Windows XP", además de indicar en la caja de texto "Nombre" el nombre con el que deseamos reconocer a la máquina virtual que estamos creando, "Restaurada" en nuestro caso, tal y como vemos en la imagen inferior.



A continuación deberemos especificar la cantidad de memoria RAM de la que va a disponer nuestra máquina virtual "Restaurada"; aumentando en nuestro caso los 192 MB ofertados por defecto por el asistente, y asociando una cantidad de memoria RAM para esta máquina virtual

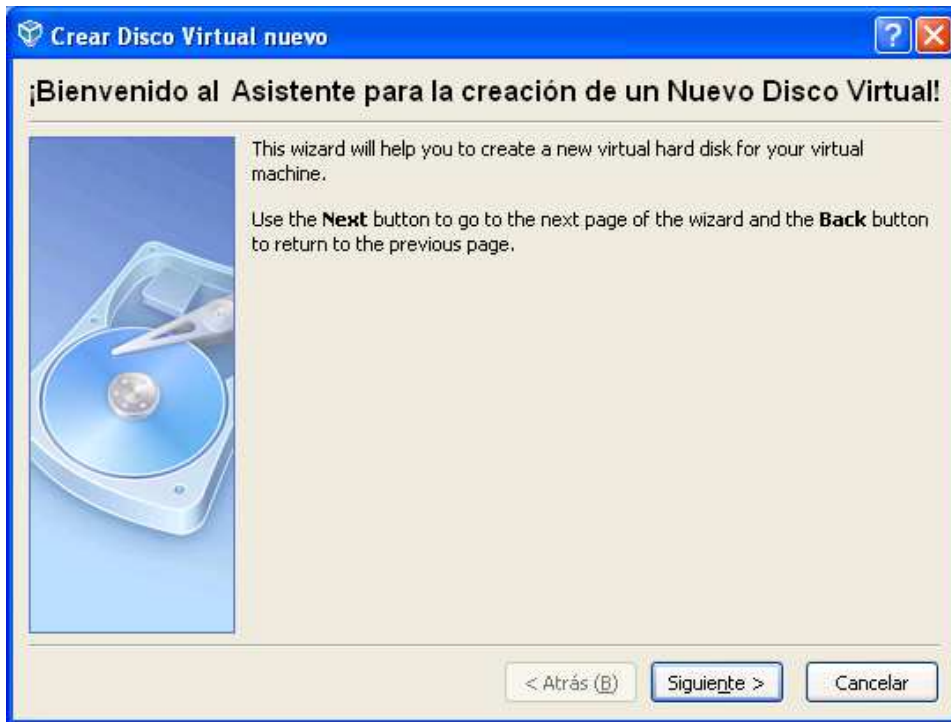
de 256 MB, tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.



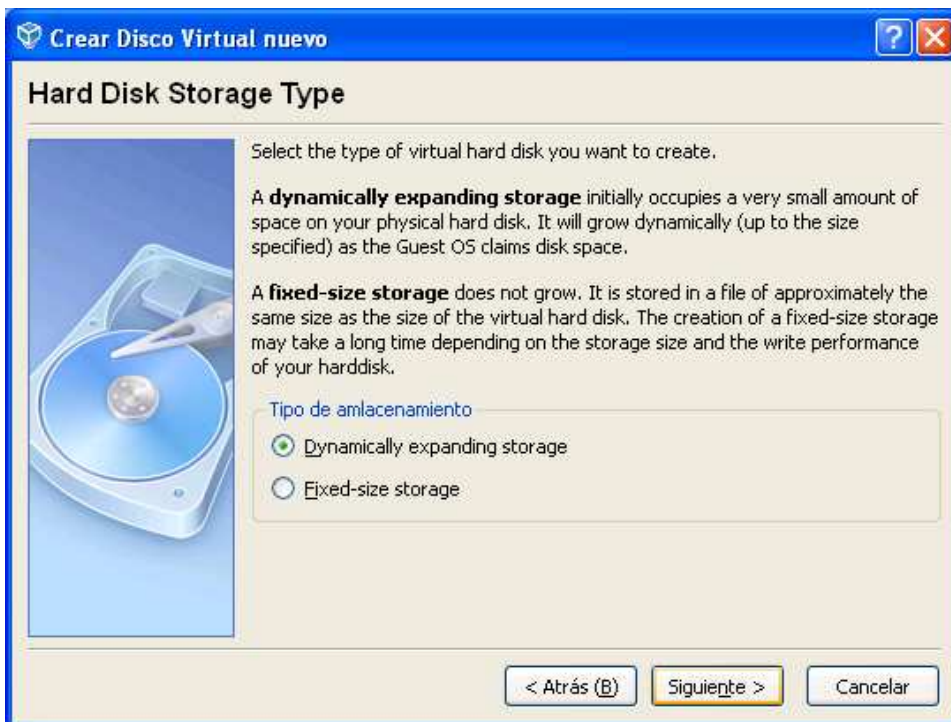
A continuación deberemos definir las características del disco duro de nuestra máquina virtual, debiendo en nuestro caso pulsar sobre el botón "Nuevo" para proceder a crear un nuevo disco duro virtual para nuestra máquina virtual "Restaurada".



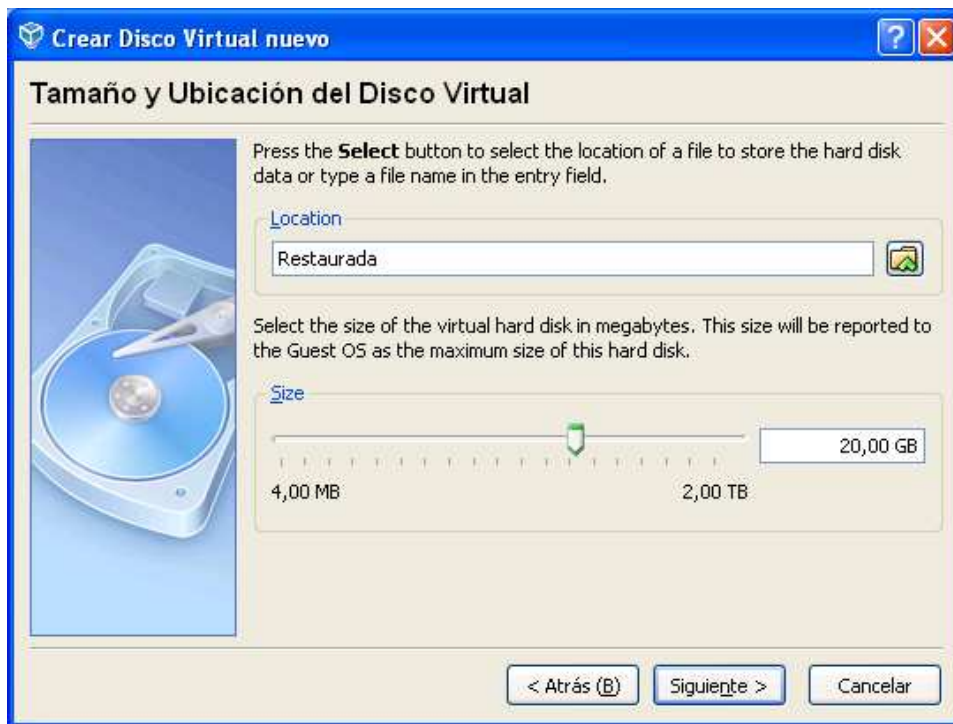
Como resultado de la acción anterior pasa a ser ejecutado el asistente de creación de nuevo disco duro virtual, en cuya primera ventana pulsaremos directamente sobre el botón "Siguiente".



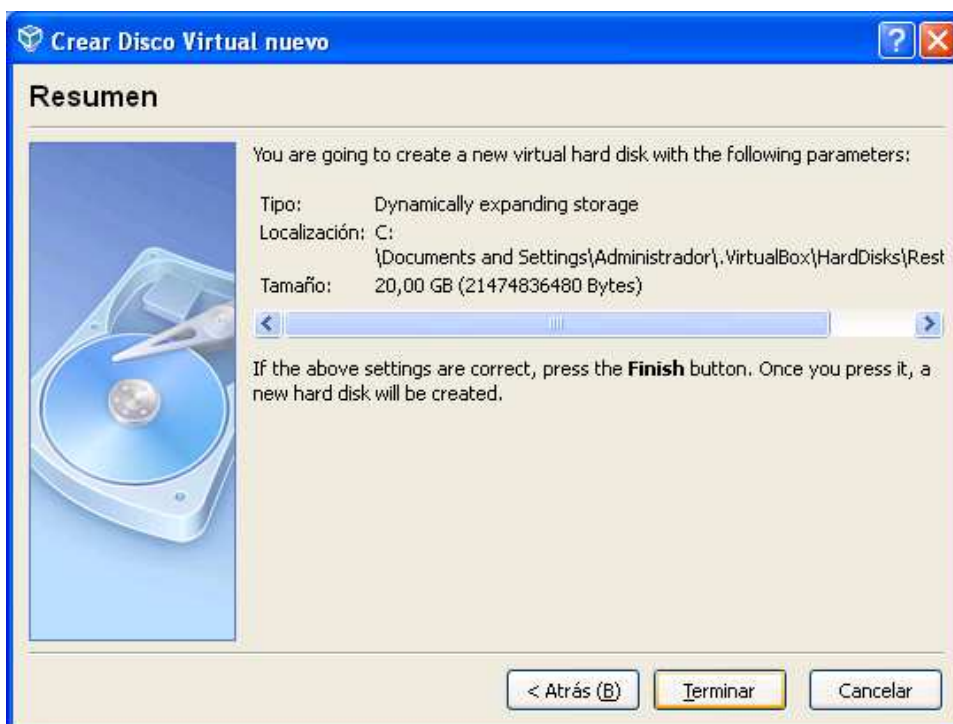
A continuación deberemos indicar si el nuevo disco duro virtual va a crecer de modo dinámico o bien se deberá reservar un espacio fijo para el nuevo disco duro virtual, eligiendo en nuestro caso la primera opción, al seleccionar el radio botón "Dynamically expanding storage", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.



En la siguiente ventana mostrada por el asistente, especificaremos en la caja de texto correspondiente un tamaño de 20 GB para el nuevo disco duro virtual, pudiendo además variar la ubicación donde será almacenado el nuevo disco duro virtual en la caja de texto "Location", si bien en nuestro caso NO modificaremos la ruta donde será almacenado dicho disco duro virtual, de modo que cuando la ventana del asistente presente el aspecto mostrado en la imagen inferior, pulsaremos en ella sobre el botón "Siguiete".



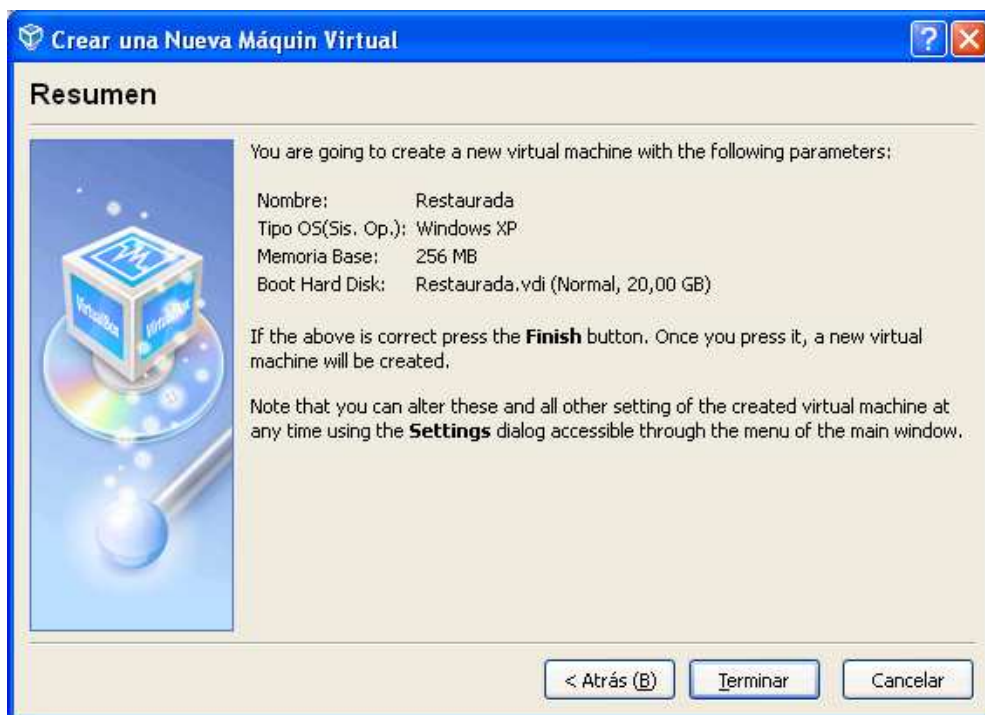
Una vez que los parámetros correspondientes al nuevo disco duro virtual han sido definidos a través de las ventanas anteriores, se nos presentará la siguiente ventana, en la que se nos indicarán las opciones que hayamos seleccionado con anterioridad, y en la que pulsaremos directamente sobre el botón "Terminar" para concluir con el proceso de creación del nuevo disco duro virtual.



Una vez creado el nuevo disco duro virtual, regresaremos a la ventana del asistente de creación de la máquina virtual "Restaurada", en la cual podremos comprobar que el nuevo disco duro virtual creado anteriormente es mostrado en el desplegable "Boot Hard Disk (Primary Master)", tal y como vemos en la imagen inferior, momento en el que pulsaremos en dicha ventana sobre el botón "Siguiete".



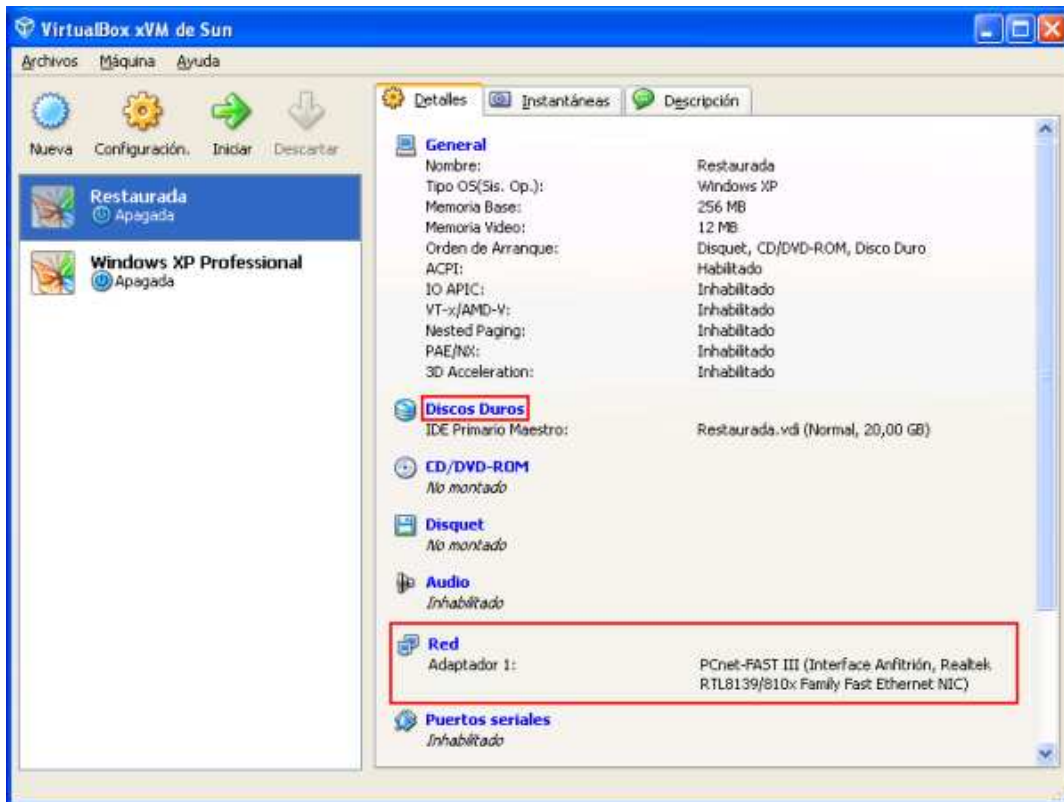
Finalmente llegamos a la última ventana del asistente de instalación de una nueva máquina virtual, en la cual se nos mostrará un resumen de las diversas opciones que hayamos seleccionado con anterioridad para definir el hardware de nuestra máquina virtual, y en la que pulsaremos directamente sobre el botón "Terminar".



Si hemos seguido los pasos tal cual hemos ido especificando a lo largo de este apartado, una vez completado el asistente de instalación, dispondremos de una nueva máquina virtual de nombre "Restaurada" en VirtualBox.

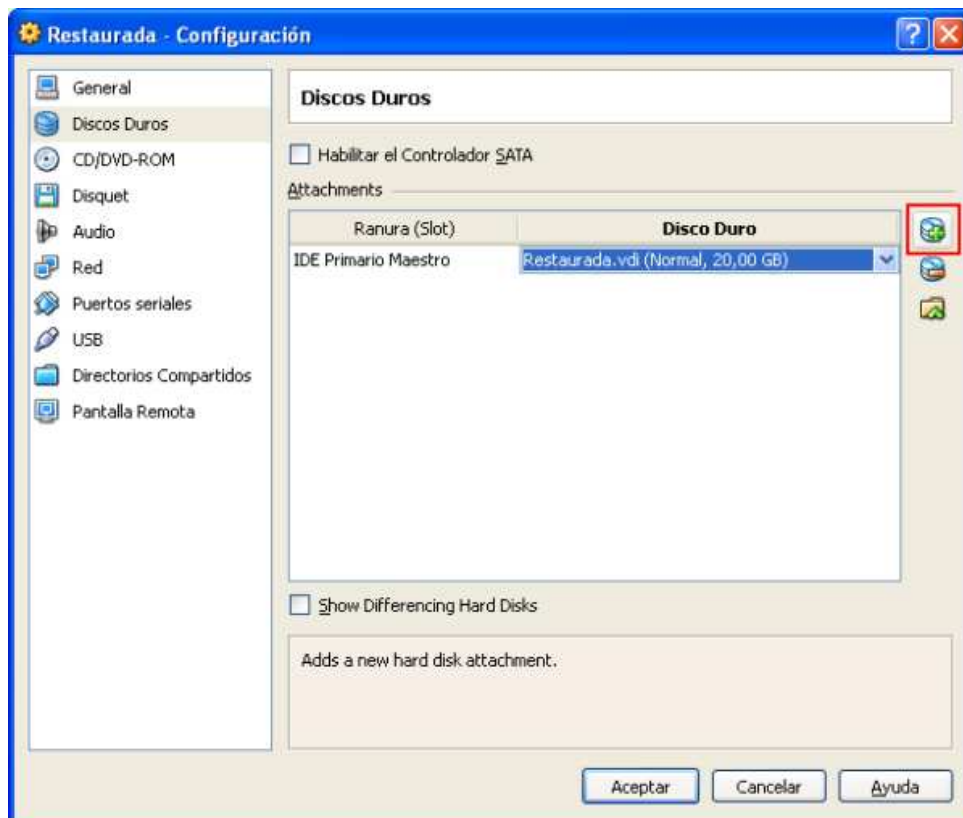
Las configuraciones que por defecto ha realizado VirtualBox en la máquina virtual "Restaurada", son correctas, a excepción de la relativa al modo de conexión del interfaz de red

de dicha máquina virtual, que actualmente estará configurado en modo "NAT", y que deberemos cambiar al modo "Interface anfitrión", tal y como vemos en la ventana de la siguiente imagen. Además de ello, si hubiéramos almacenado con anterioridad la imagen del equipo "Windows XP Professional" en el disco duro virtual "DiscoImagen.vdi", tal y como será nuestro caso, deberemos agregar dicho disco duro virtual, para lo cual en primer lugar pulsaremos en la misma sobre el enlace "Discos Duros".

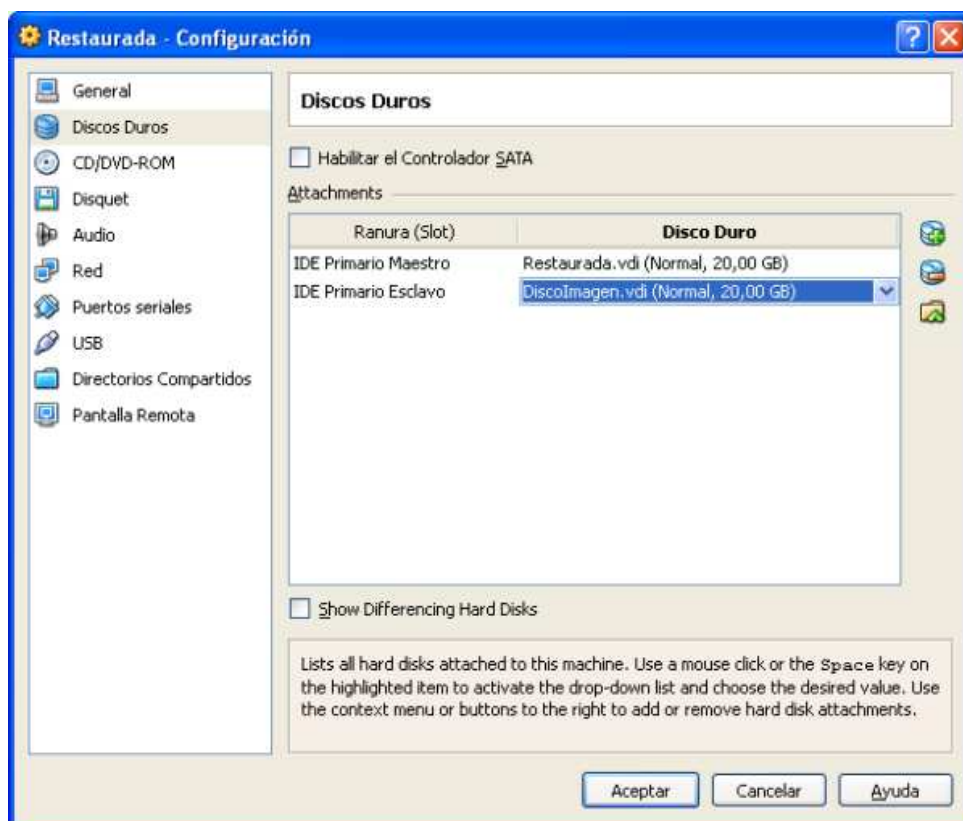


NOTA: Si hubiéramos almacenado la imagen en un soporte USB externo, NO sería preciso llevar a cabo este proceso de adición del disco duro virtual "DiscoImagen.vdi".

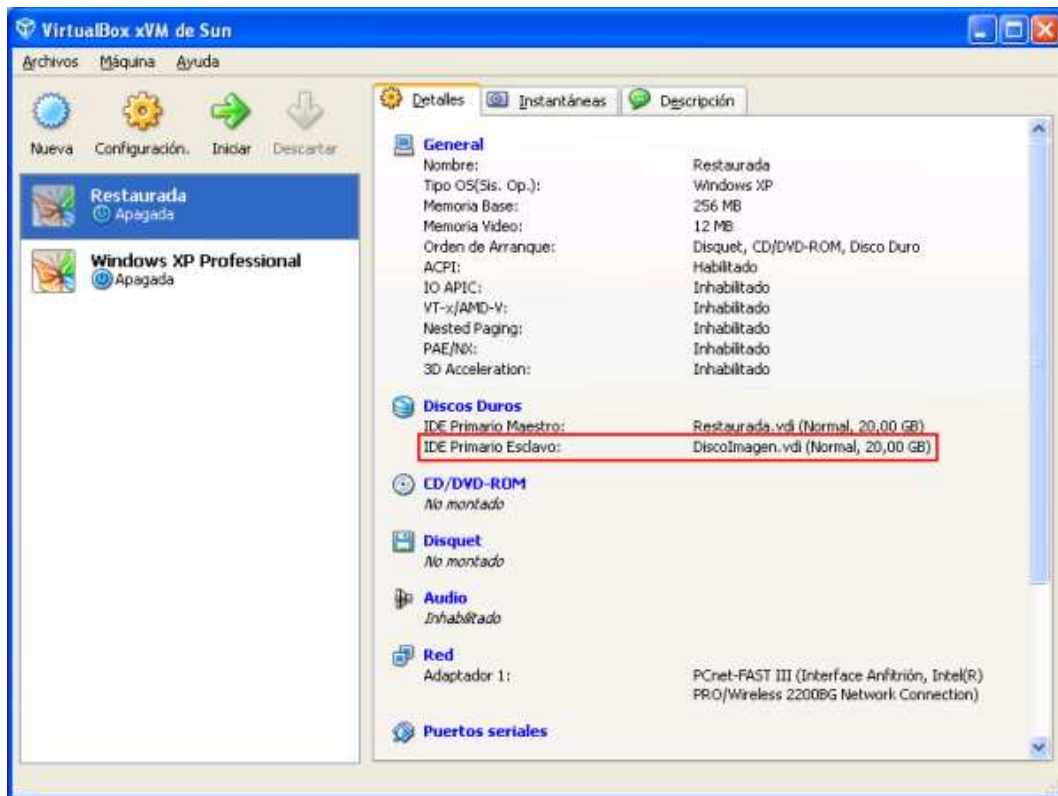
Como resultado de la acción anterior pasará a ser mostrada la siguiente ventana, en la que pulsaremos directamente sobre el botón de agregación de un disco duro para el equipo que estamos configurando.



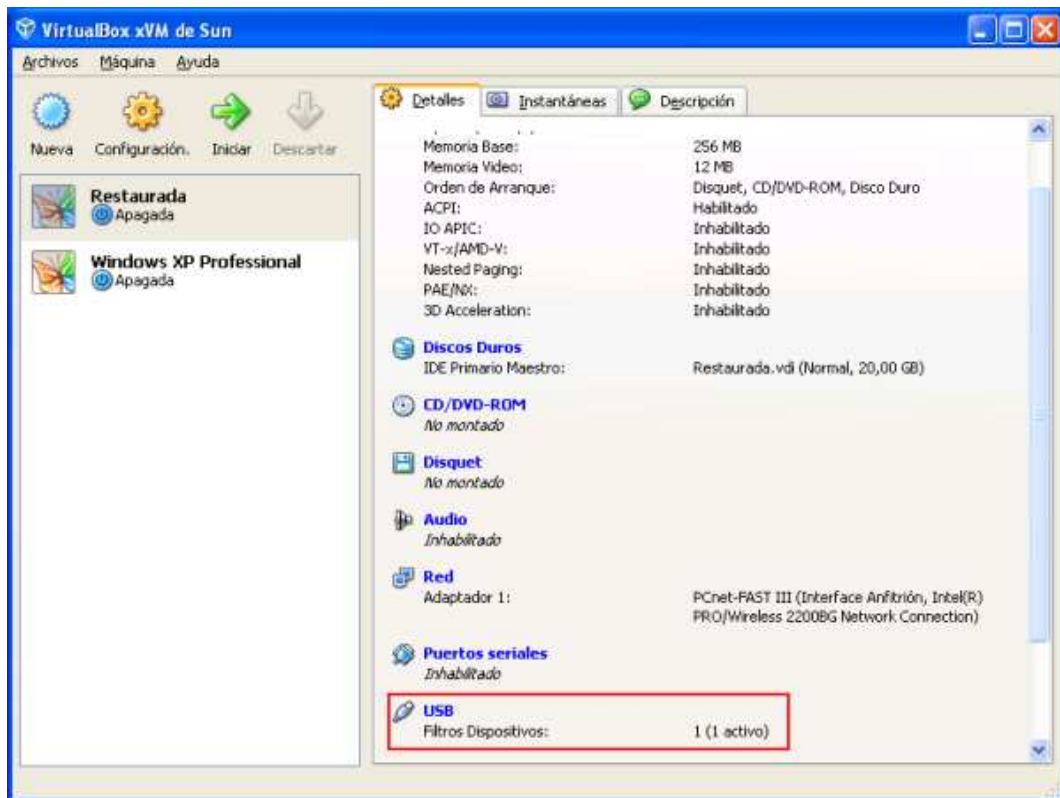
En ese instante pasa a ser creado un segundo disco duro "DiscoImagen.vdi" asociado a la ranura "IDE Primario Esclavo", de modo que finalmente el disco duro "Restaurada.vdi" quede asociado a la ranura "IDE Primario Maestro", y el disco "DiscoImagen.vdi" quede asociado a la ranura "IDE Primario Esclavo", momento en el que pulsaremos sobre el botón "Aceptar" en la ventana de la imagen inferior.



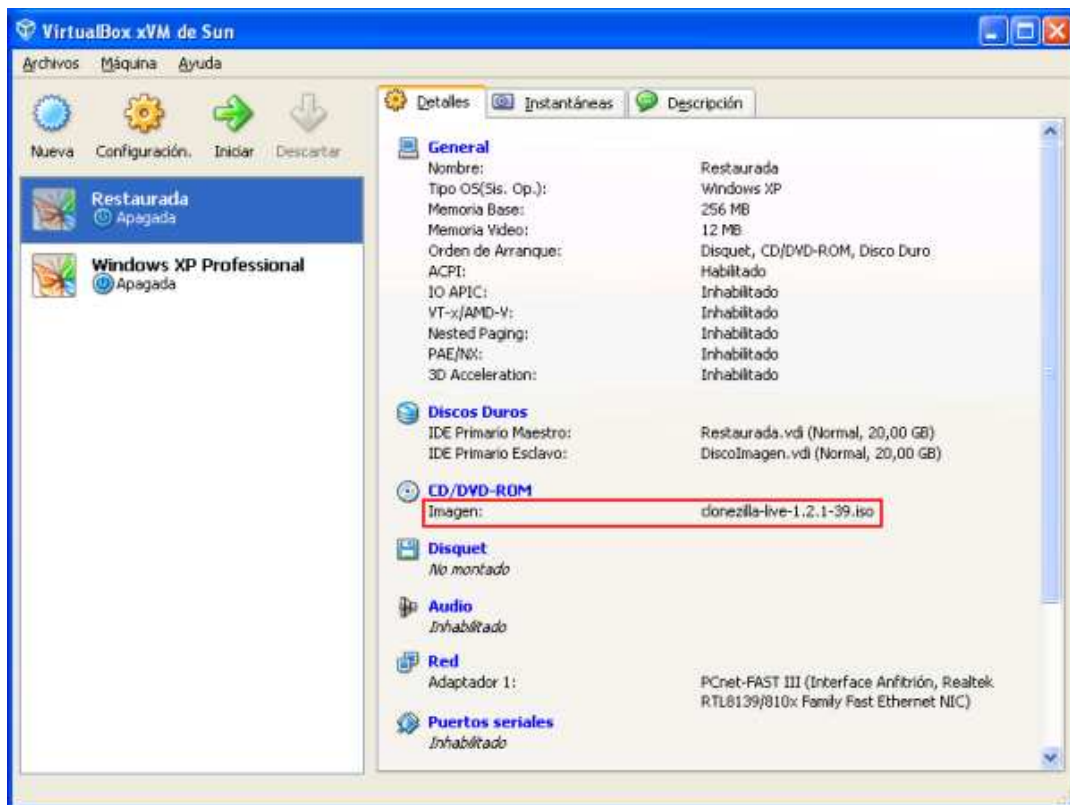
De vuelta a la ventana principal de VirtualBox, podremos comprobar como la instalación "física" del segundo disco duro virtual "DiscoImagen.vdi" ha sido realizada correctamente en la máquina virtual "Restaurada".



NOTA: Si la imagen se encontrara ubicada en un soporte USB externo, tan sólo deberíamos habilitar el uso de dicho dispositivo USB en la máquina virtual "Restaurada", de igual modo que hicimos anteriormente cuando habilitamos el uso de dicho dispositivo USB en el equipo "Windows XP Professional" para la creación de la imagen.



Una vez que tengamos instalado el disco duro virtual "DiscoImagen.vdi" o bien insertado y configurado adecuadamente el soporte USB externo en el equipo "Restaurada", para descargar sobre el mismo la imagen existente en el soporte correspondiente, cargaremos la imagen ISO de CloneZilla en la unidad de CD/DVD del equipo, tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.



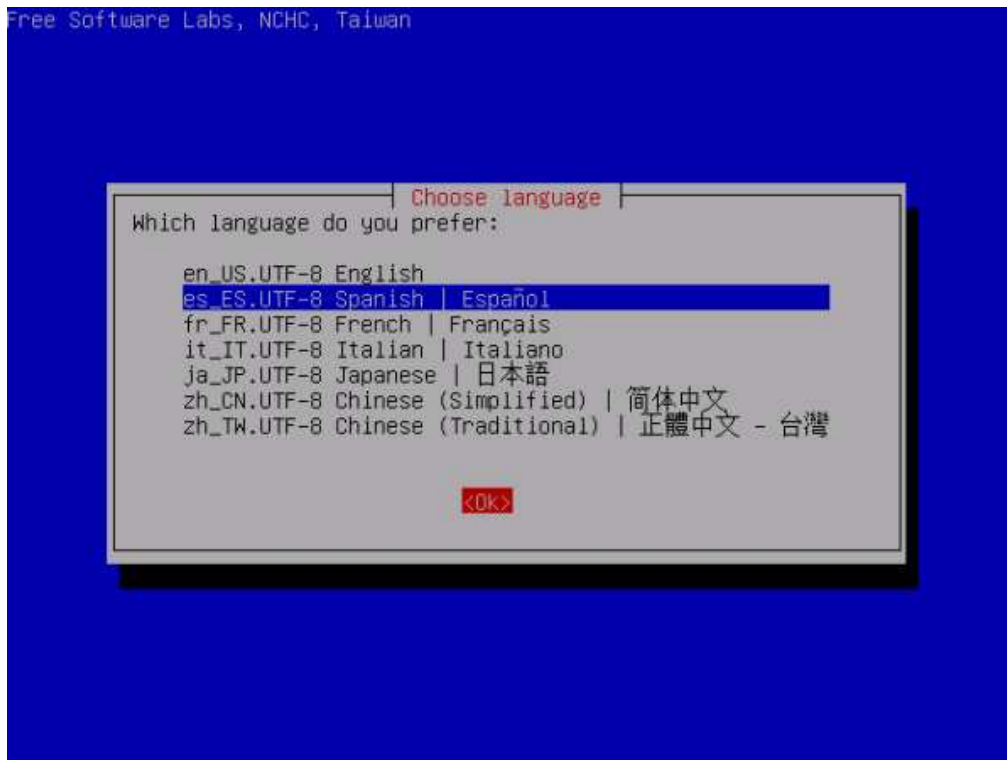
Tras cargar la imagen ISO de CloneZilla en el equipo "Restaurada", procederemos a arrancar el mismo pulsando sobre el botón "Iniciar" en la ventana de la imagen anterior, pasando a ser ejecutado como resultado de dicha acción el CD-Live de CloneZilla, en cuya primera ventana seleccionaremos la opción "Clonezilla live (Default settings, VGA 640x480)", tras lo cual pulsaremos sobre la tecla "Enter".



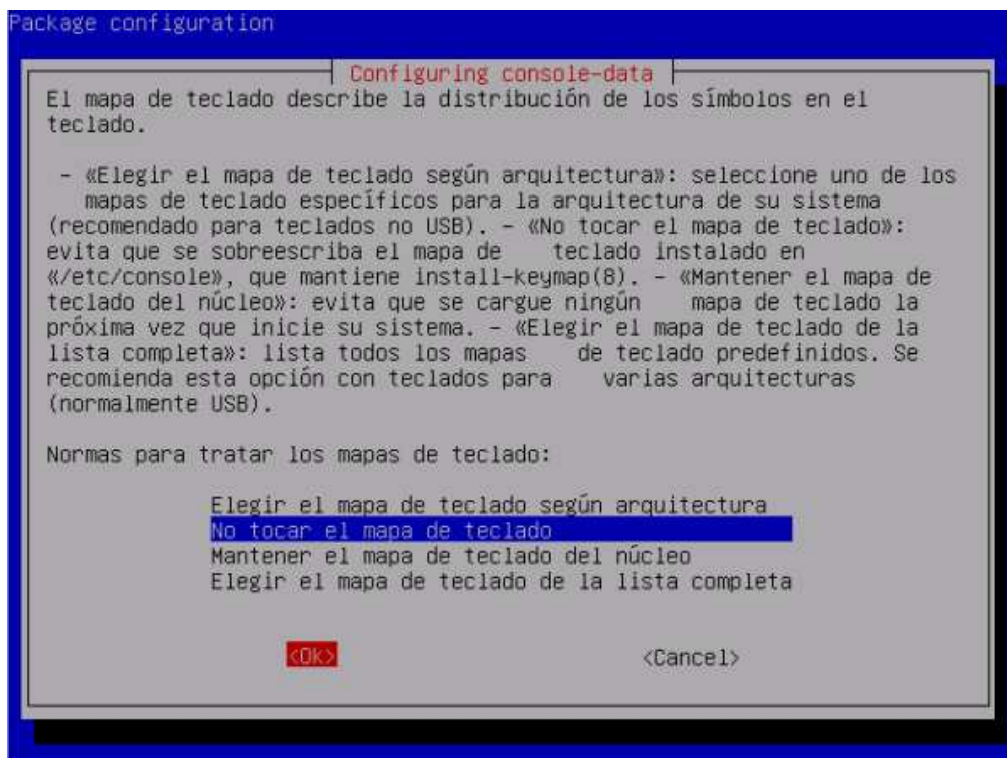
Dará comienzo en ese instante la carga del entorno de la aplicación CloneZilla, proceso este que durará unos breves instantes, y durante el cual visualizaremos unas ventanas de texto como las mostradas en la siguiente imagen.

```
[ 1.785432] fb0: VESA VGA frame buffer device
[ 1.786436] isapnp: Scanning for PnP cards...
[ 2.112032] isapnp: No Plug & Play device found
[ 2.129107] Serial: 8250/16550 driver $Revision: 1.90 $ 4 ports, IRQ sharing
enabled
[ 2.173534] brd: module loaded
[ 2.176940] PNP: PS/2 Controller [PNP0303:PS2K,PNP0f03:PS2M] at 0x60,0x64 irq
1,12
[ 2.195196] serio: i8042 KBD port at 0x60,0x64 irq 1
[ 2.199530] serio: i8042 AUX port at 0x60,0x64 irq 12
[ 2.204702] mice: PS/2 mouse device common for all mice
[ 2.212366] input: AT Translated Set 2 keyboard as /class/input/input0
[ 2.223769] rtc_cmos rtc_cmos: rtc core: registered rtc_cmos as rtc0
[ 2.228230] rtc0: alarms up to one day
[ 2.236100] EISA: Probing bus 0 at eisa.0
[ 2.237972] Cannot allocate resource for EISA slot 4
[ 2.239914] EISA: Detected 0 cards.
[ 2.240538] cpuidle: using governor ladder
[ 2.252060] cpuidle: using governor menu
[ 2.252529] No iBFT detected.
[ 2.256218] TCP cubic registered
[ 2.256834] NET: Registered protocol family 17
[ 2.259367] Using IPI Shortcut mode
[ 2.262839] registered taskstats version 1
[ 2.266381] rtc_cmos rtc_cmos: setting system clock to 2009-03-28 18:06:11 UT
C (1238263571)
[ 2.283187] Freeing unused kernel memory: 320k freed
Loading, please wait...
Begin: Loading essential drivers ... done.
Begin: Running /scripts/init-premount ...
```

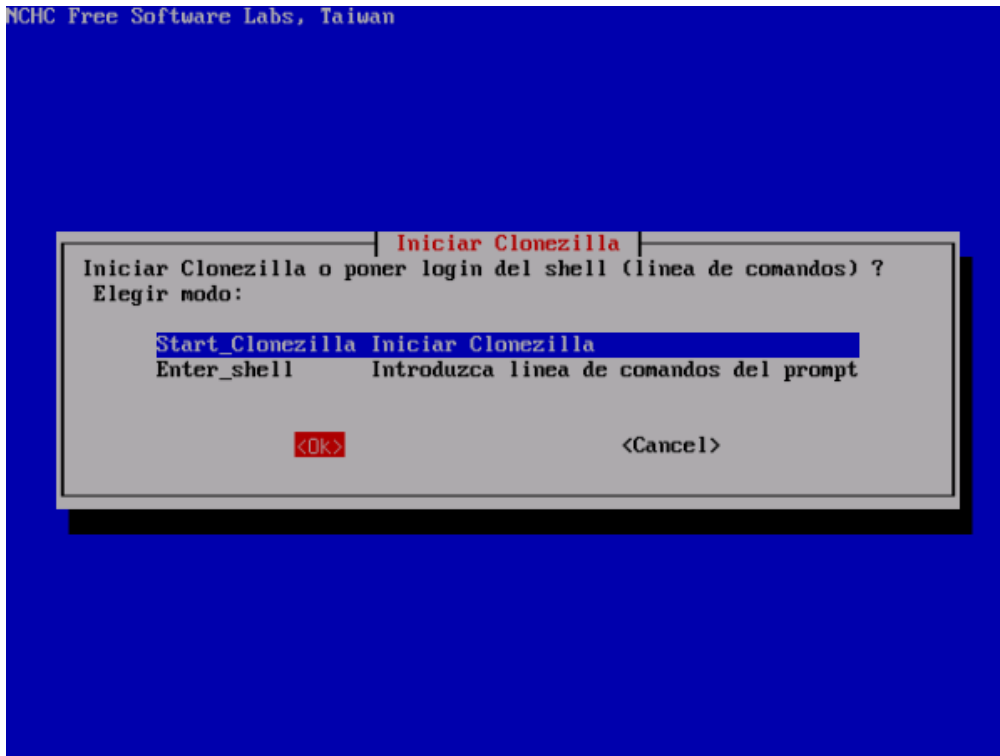
Una vez que carga la aplicación CloneZilla, se nos presentará en primer lugar la siguiente ventana, en la que deberemos seleccionar el idioma "es_ES.UTF-8 Spanish | Español", para pulsar a continuación sobre la tecla "Enter".



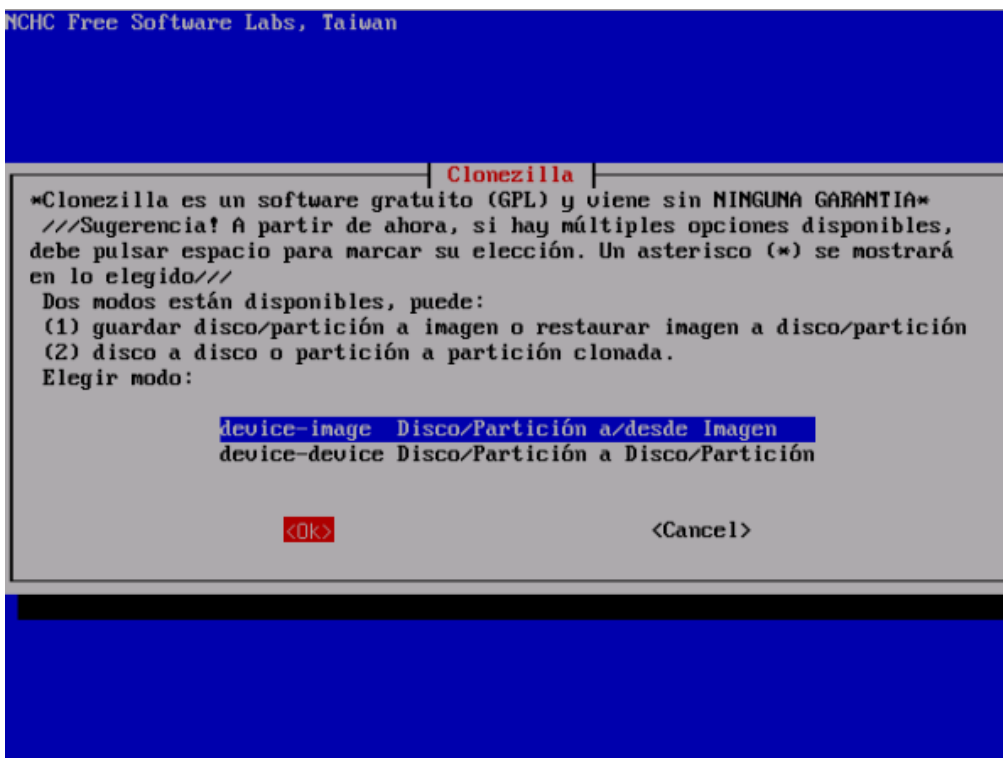
A continuación podremos personalizar el mapa de teclado del idioma elegido, si fuera este nuestro interés, pero dado que no deseamos realizar modificación alguna en dicho mapa, seleccionaremos en la siguiente ventana la opción "No tocar el mapa de teclado", y tras ello pulsaremos sobre la tecla "Enter".



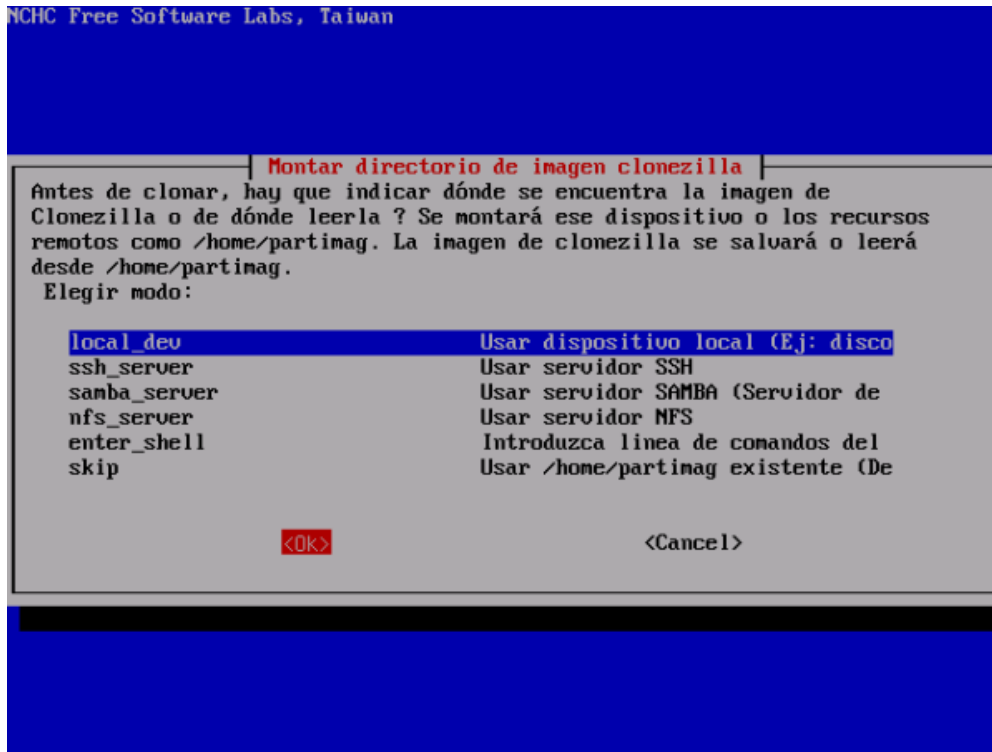
En la siguiente ventana de CloneZilla, podremos elegir entre trabajar con el entorno propio de la aplicación, o bien hacerlo mediante línea de comandos, seleccionando en nuestro caso la primera opción al elegir "Start_Clonezilla Iniciar Clonezilla" en la ventana de la imagen inferior, para pulsar posteriormente sobre la tecla "Enter".



A continuación deberemos especificar el modo en el cual vamos a llevar a cabo la clonación del disco duro, mediante imágenes o bien mediante clonación directa; en nuestro caso seleccionaremos la opción de trabajo con imágenes eligiendo "device-image Disco/Partición a /desde Imagen", y pulsando posteriormente sobre la tecla "Enter".



El siguiente parámetro a seleccionar es el lugar desde el cual descargaremos la imagen, seleccionando en nuestro caso la primera opción "local_dev Usar dispositivo local..." para indicar que utilizaremos un dispositivo local al equipo (en nuestro caso un disco duro), y pulsando tras ello sobre la tecla "Enter".



Tras realizar la selección anterior, CloneZilla nos permitirá en este instante insertar un disco duro externo desde el que descargar la imagen, si es que disponemos del mismo, pero dado que en nuestro caso NO utilizaremos un disco duro externo, sino un disco duro existente en la propia máquina virtual, pulsaremos directamente en ella sobre la tecla "Enter".

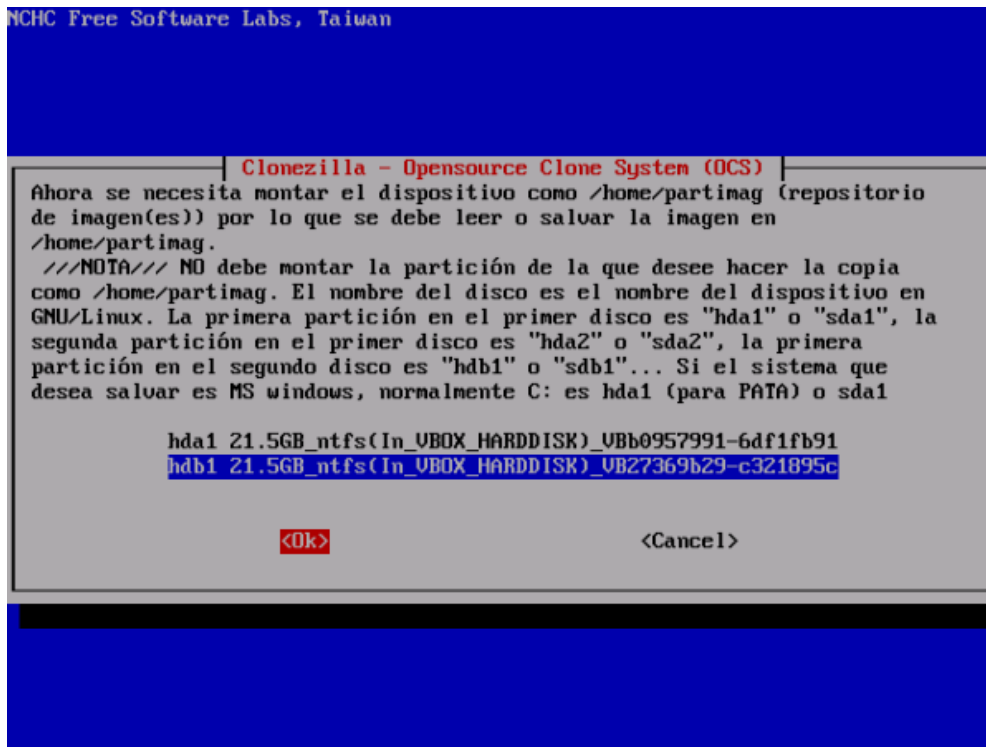


NOTA: Si deseáramos descargar la imagen desde un soporte externo, por ejemplo un disco USB, antes de pulsar sobre la tecla "Enter" en la ventana de la imagen anterior, conectaríamos dicho disco USB externo al equipo, y esperaríamos unos 10 segundos aproximadamente para dar tiempo a que el equipo reconociera el dispositivo el cuestión, tras lo cual pulsaríamos sobre la tecla "Enter" para continuar normalmente con el proceso de descarga de la imagen.

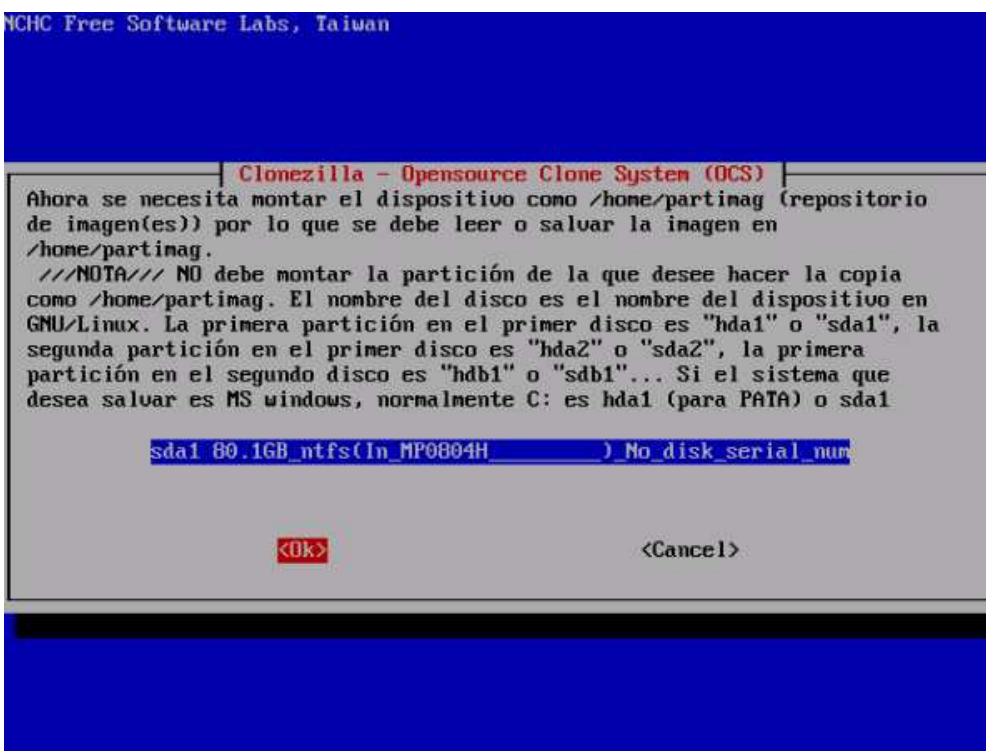
En la siguiente ventana del asistente se nos mostrarán los dispositivos donde potencialmente hablando podría estar almacenada la imagen que vamos a descargar; en este caso el sistema nos mostrará un único disco duro, el disco duro "hdb1" correspondiente a la primera partición del segundo disco; deberemos seleccionar en esta ventana el disco duro "hdb1" como disco duro desde el que será descargada la imagen que va a ser restaurada, tras lo cual pulsaremos sobre la tecla "Enter".



NOTA: El disco duro en el que vamos a descargar la imagen será el disco "hda1", pero NO será mostrado en la ventana de la imagen anterior porque en este instante aun no habremos creado un volumen del mismo, y por tanto no será reconocido por la aplicación CloneZilla como un disco duro donde pueda estar almacenada la imagen; si la imagen fuera a ser descargada sobre un equipo en el cual dicha unidad "hda1" ya hubiera sido definida adecuadamente, CloneZilla la mostraría como una unidad donde potencialmente hablando podría estar ubicada la imagen que vamos a descargar, y en la ventana de la imagen anterior se mostrarían los dos discos duros virtuales "hda1" y "hdb1" del equipo "Restaurada", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior, aunque finalmente seleccionaríamos igualmente el disco duro virtual "hdb1" como aquel que tiene almacenada la imagen que vamos a restaurar.

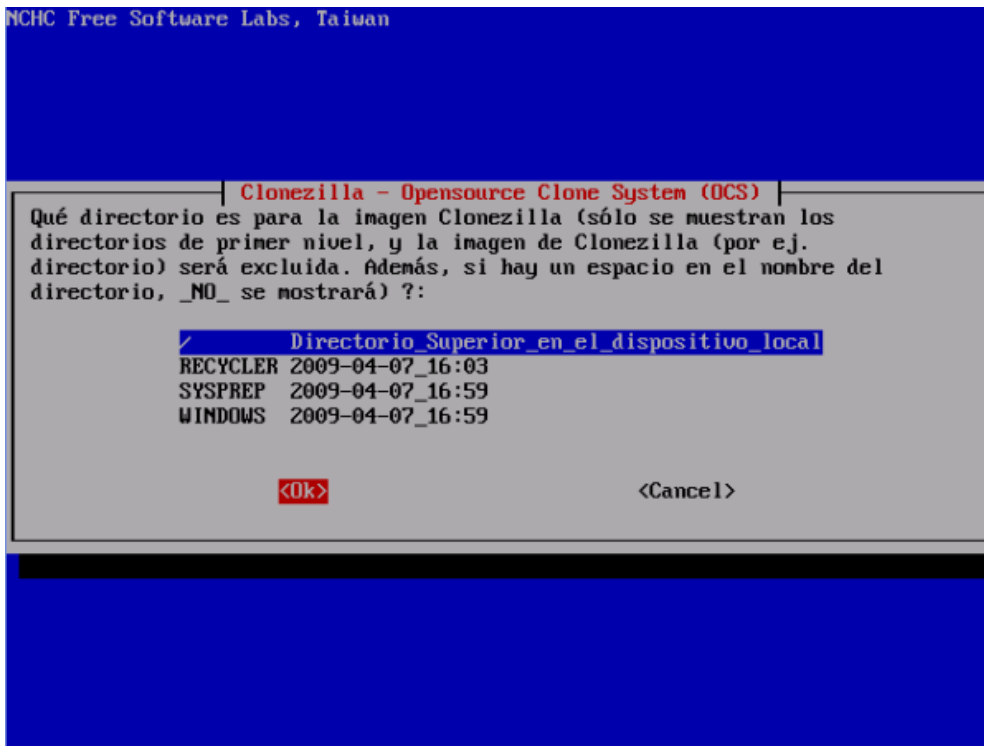


NOTA: Si estuviéramos utilizando un soporte USB externo, en este caso se mostraría la ventana de la imagen inferior, donde deberíamos seleccionar el dispositivo "sda1" como aquel soporte donde se encuentra la imagen que vamos a restaurar.



A continuación el asistente nos permitirá seleccionar el directorio donde se encuentra la

imagen que vamos a descargar, seleccionando en nuestro caso la opción ofrecida por defecto por el sistema "/ Directorio_Superior_en_el_dispositivo_local", y pulsando posteriormente sobre la tecla "Enter".

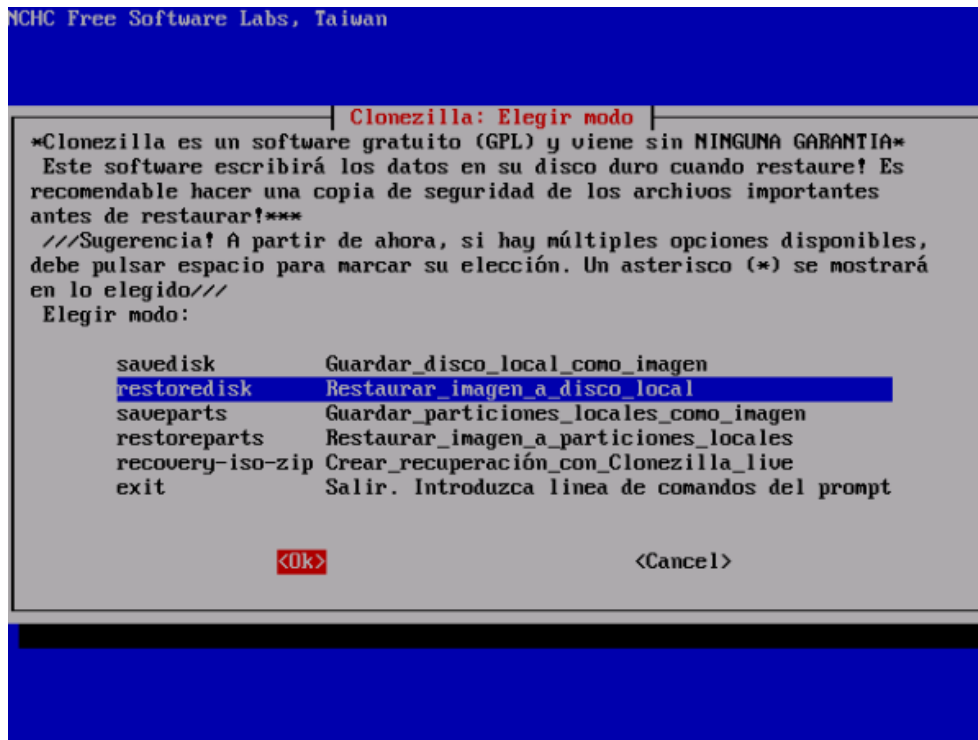


En la siguiente ventana, se nos mostrarán, a título informativo, las diversas unidades actuales del sistema de ficheros, luego pulsaremos en ella directamente sobre la tecla "Enter".

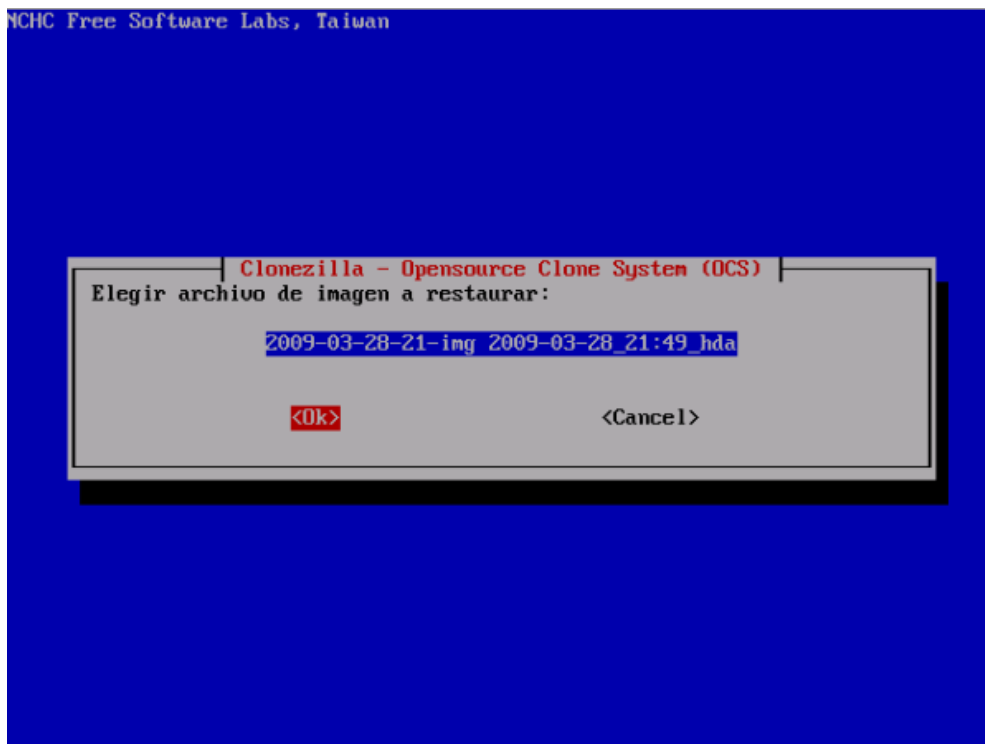


A continuación CloneZilla nos permite especificar el tipo de operación que vamos a llevar a cabo en relación con la imagen, seleccionando en nuestro caso la opción "restoredisk"

Restaurar_imagen_a_disco_local", tal y como vemos en la imagen inferior, tras lo cual pulsaremos sobre la tecla "Enter".



En la siguiente ventana deberemos indicar el nombre del fichero de imagen del que vamos a partir para restaurar la imagen, dejando en nuestro caso el nombre propuesto por el asistente de creación de imagen de CloneZilla, y pulsando en la ventana de la imagen inferior directamente sobre la tecla "Enter".



Tras ello deberemos seleccionar el disco en el cual será restaurada la imagen, seleccionando en nuestro caso el disco "hda", la única opción disponible, correspondiente al disco duro virtual

primario que aun no ha sido instalado, tras lo cual pulsaremos en la ventana de la imagen inferior sobre la tecla "Enter".

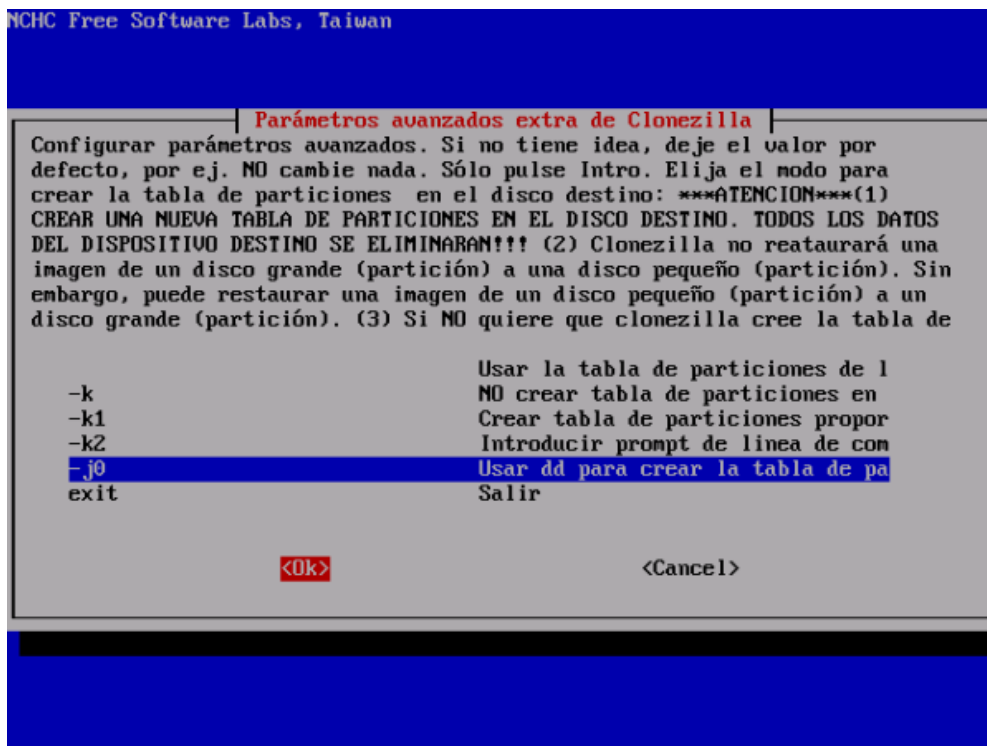


A partir de este instante, el asistente de restauración de imagen de CloneZilla, nos solicitará parámetros relacionados con las configuraciones de clonación deseadas, dejando en nuestro caso seleccionadas las opciones ofertadas por defecto por el asistente, y pulsando en ella directamente sobre la tecla "Enter".

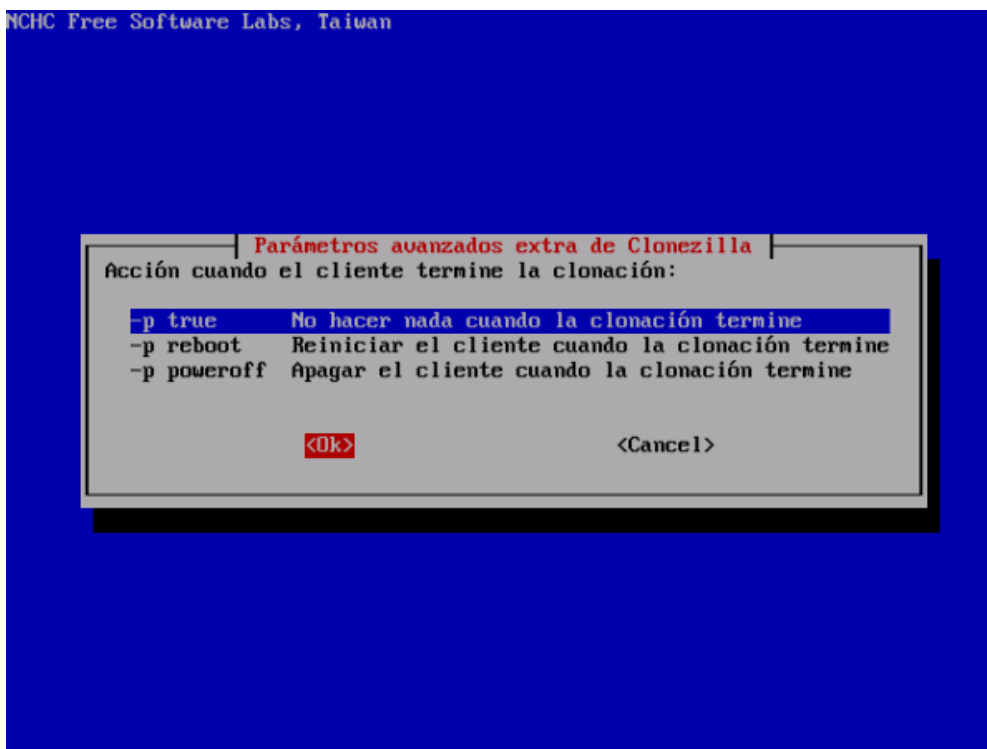


En la siguiente ventana mostrada por el asistente de restauración, deberemos seleccionar la opción "-j0", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior, y tras ello pulsar sobre la

tecla "Enter".

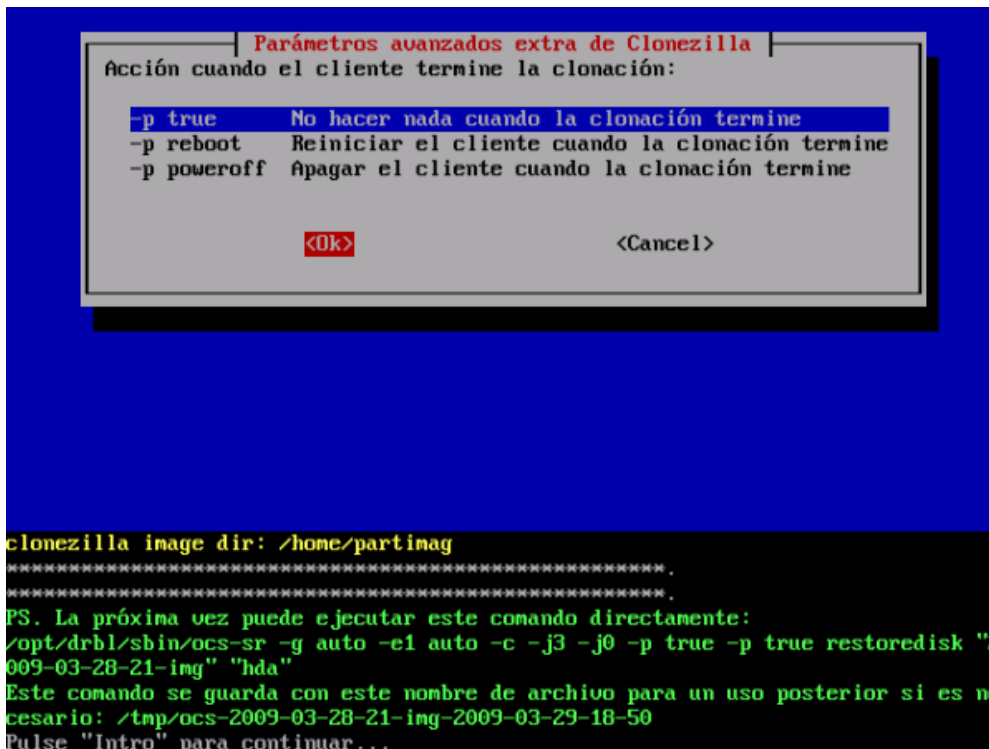


El último parámetro solicitado por CloneZilla es como deberá comportarse la aplicación una vez que concluya la restauración de la imagen, dejando seleccionada la opción "-p true" propuesta por defecto por el asistente, para que la aplicación no haga nada tras concluir el proceso de descarga de la imagen.

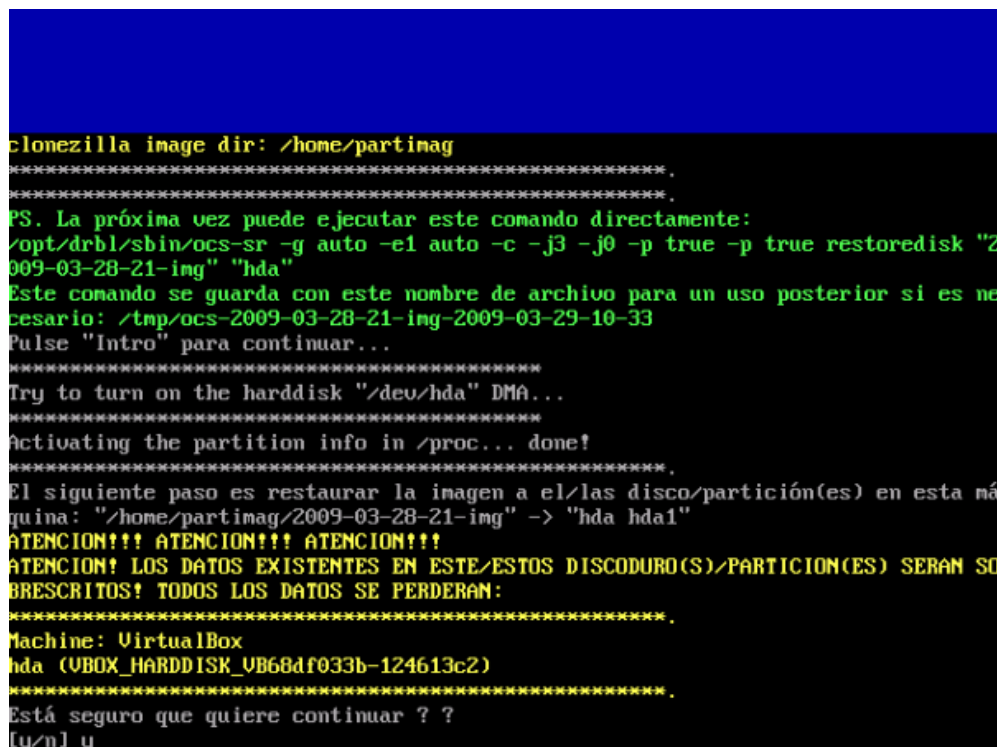


En la siguiente ventana, a título informativo, se nos informará de como poder ejecutar mediante línea de comandos todas las opciones que hemos ido seleccionando a lo largo del

asistente de restauración de imagen de CloneZilla, así pues pulsaremos en dicha ventana directamente sobre la tecla "Enter" para proseguir con el proceso de restauración de la imagen.



A continuación CloneZilla nos pide confirmación de que realmente deseamos efectuar la operación de descarga de la imagen reseñada sobre el disco duro del equipo "Restaurada", respondiendo de modo afirmativo a dicha pregunta pulsando sobre la tecla "y", y posteriormente sobre la tecla "Enter".



Al ser una operación crítica, de nuevo CloneZilla nos pide confirmación, pues todos los datos del disco destino serán eliminados; de nuevo pulsaremos sobre la tecla "y", y posteriormente sobre la tecla "Enter" para confirmar la opción seleccionada.

```
Pulse "Intro" para continuar...
*****
Try to turn on the harddisk "/dev/hda" DMA...
*****
Activating the partition info in /proc... done!
*****
El siguiente paso es restaurar la imagen a el/las disco/partición(es) en esta máquina: "/home/partimag/2009-03-28-21-img" -> "hda hda1"
¡ATENCIÓN!!! ATENCIÓN!!! ATENCIÓN!!!
¡ATENCIÓN! LOS DATOS EXISTENTES EN ESTE DISCO(DURO(S))/PARTICIÓN(ES) SERÁN SOBRESCRITOS! TODOS LOS DATOS SE PERDERAN:
*****
Machine: VirtualBox
hda (VBOX_HARDDISK_VB68df033b-124613c2)
*****
Está seguro que quiere continuar ? ?
[y/n] y
OK, hagámoslo!!
This program is not started by clonezilla server.
El siguiente paso es restaurar la imagen a el/las disco/partición(es) en esta máquina: "/home/partimag/2009-03-28-21-img" -> "hda (hda1)"
¡ATENCIÓN!!! ATENCIÓN!!! ATENCIÓN!!!
¡ATENCIÓN! LOS DATOS EXISTENTES EN ESTE DISCO(DURO(S))/PARTICIÓN(ES) SERÁN SOBRESCRITOS! TODOS LOS DATOS SE PERDERAN:
*****
Machine: VirtualBox
hda (VBOX_HARDDISK_VB68df033b-124613c2)
*****
Déje que le pregunte otra vez, Está seguro que quiere continuar ? ?
[y/n] y
```

Dará comienzo en ese instante la descarga de la imagen correspondiente sobre el disco duro primario del equipo "Restaurada", proceso este que durará un tiempo elevado, entorno a los 15 minutos.

```
Device Boot      Start      End      Blocks  Id System
/dev/hda1 *        1        2609    20956761  7  HPFS/NTFS
*****
The first partition of disk /dev/hda starts at 63.
Restoring the hidden data between MBR (1st sector, i.e. 512 bytes) and 1st partition, which might be useful for some recovery tool, by:
dd if=/home/partimag/2009-03-28-21-img/hda-hidden-data-after-mbr of=/dev/hda seek=1 bs=512 count=62
62+0 records in
62+0 records out
31744 bytes (32 kB) copied, 0,011949 s, 2,7 MB/s
*****
Restoring partition /dev/hda1...
*****
Clean filesystem header in device /dev/hda1...
*****
Starting unicast restoring image 2009-03-28-21-img to /dev/hda1...
If this action fails or hangs, check:
* Is the saved image /home/partimag/2009-03-28-21-img/hda1.ntfs-img* corrupted ?
*****
ntfsclone v2.0.0 (libntfs 10:0:0)
Ntfsclone image version: 10.0
Cluster size      : 4096 bytes
Image volume size  : 21459722240 bytes (21460 MB)
Image device size  : 21459723264 bytes
Space in use       : 5941 MB (27,7%)
Offset to image data : 56 (0x38) bytes
Restoring NTFS from image ...
Elapsed: 00:00:10, Remaining: 00:15:19, Completed: 1,08%, Rate: 383,39MB/min,
```

Una vez completado el proceso de descarga de la imagen sobre el disco duro del equipo cliente

"Restaurada", será mostrada la siguiente ventana, en la que pulsaremos directamente sobre la tecla "Enter".

```
exists) or the file system is not supported in the kernel. Skip grub-install.
*****
Found NTFS boot partition among the restored partition(s): /dev/hda1
[ 1635.875092] BIOS EDD facility v0.16 2004-Jun-25, 9 devices found
Head and sector number of /dev/hda from sfdisk -G: 255, 63.
Adjust filesystem geometry for the NTFS partition: /dev/hda1
Running: partclone.ntfsreloc -w -h 255 -t 63 /dev/hda1
ntfsreloc version 0.8
done!
*****
*****
*****
This program is not started by Clonezilla server, so skip notifying it the job is done.
Finished!
Now syncing - flush filesystem buffers...

*****
Si desea usar clonezilla otra vez:
(1) Permanezca en esta consola (consola 1), introduzca el prompt de línea de comandos
(2) Ejecute el comando "exit"(salir) o "logout"(cerrar sesión)
*****
Cuando todo esté hecho, recuerde usar 'poweroff'(apagar), 'reboot'(reiniciar) o hacer que el menú haga un procedimiento de apagado/reinicio normal. De otra forma si el dispositivo de inicio que usa es un dispositivo de escritura (como un dispositivo USB flash), y está montado, un apagado/reinicio anormal puede hacer que el inicio FALLE la próxima vez!
*****
Pulse "Intro" para continuar...
```

A continuación CloneZilla nos permitirá apagar la máquina, reiniciarla, acceder a la línea de comandos o bien volver a ejecutar CloneZilla, seleccionando en nuestro caso la primera opción al pulsar sobre la tecla "0", y posteriormente sobre la tecla "Enter".

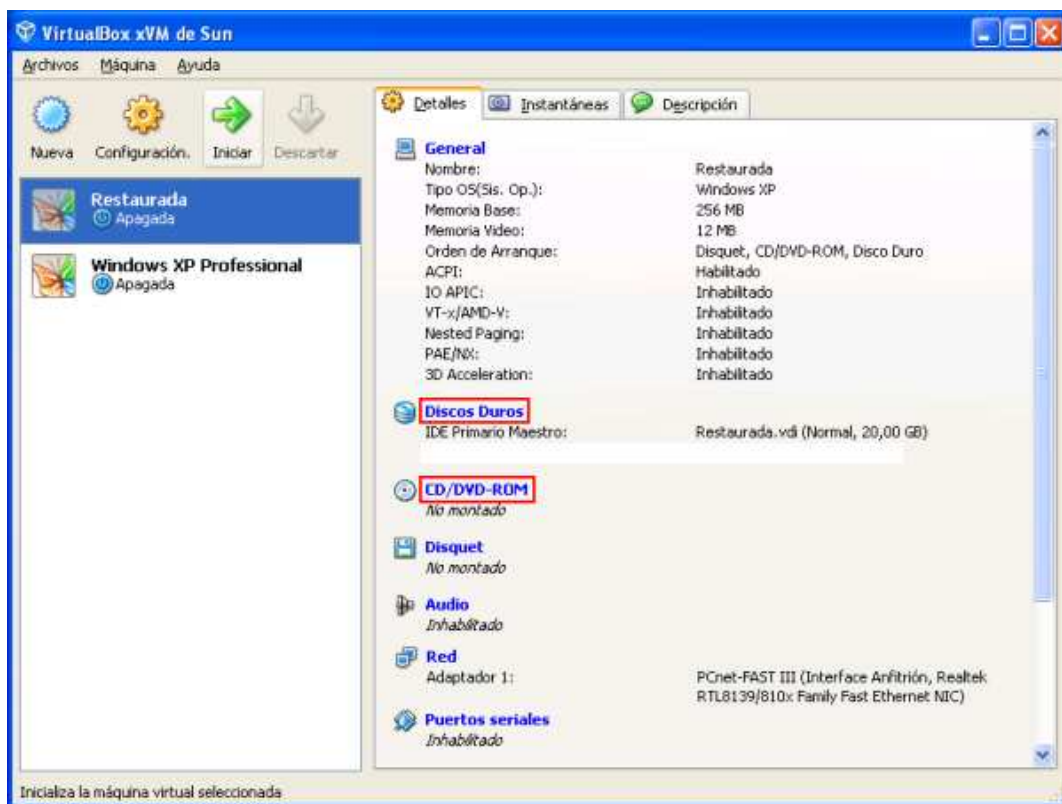
```
Running: partclone.ntfsreloc -w -h 255 -t 63 /dev/hda1
ntfsreloc version 0.8
done!
*****
*****
*****
This program is not started by Clonezilla server, so skip notifying it the job is done.
Finished!
Now syncing - flush filesystem buffers...

*****
Si desea usar clonezilla otra vez:
(1) Permanezca en esta consola (consola 1), introduzca el prompt de línea de comandos
(2) Ejecute el comando "exit"(salir) o "logout"(cerrar sesión)
*****
Cuando todo esté hecho, recuerde usar 'poweroff'(apagar), 'reboot'(reiniciar) o hacer que el menú haga un procedimiento de apagado/reinicio normal. De otra forma si el dispositivo de inicio que usa es un dispositivo de escritura (como un dispositivo USB flash), y está montado, un apagado/reinicio anormal puede hacer que el inicio FALLE la próxima vez!
*****
Pulse "Intro" para continuar...
Now you can choose to:
(0) Poweroff
(1) Reboot
(2) Enter command line prompt
(3) Start over
[2] 0
```

Antes de proceder al apagado de la máquina "Restaurada", se nos presentará la siguiente ventana, en la que deberemos pulsar sobre la tecla "Enter" para proceder de modo efectivo con dicho apagado.

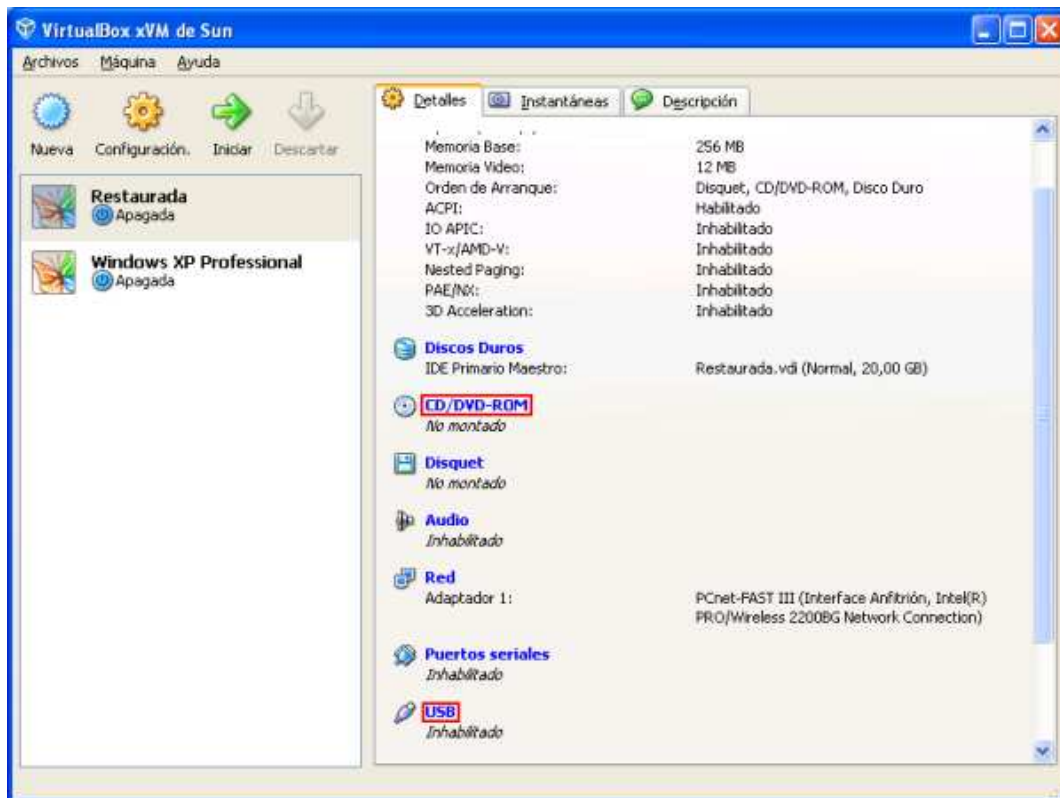
```
Pulse "Intro" para continuar...
Now you can choose to:
(0) Poweroff
(1) Reboot
(2) Enter command line prompt
(3) Start over
[2] 0
INIT: Switching to runlevel: 0
INIT: Sending processes the TERM signal
Stopping mouse interface server: gpm.
Stopping NFS common utilities: statd.
Stopping rsync daemon: rsync.
Not stopping udftools packet writing: No devices listed in /etc/default/udftools
Saving the system clock.
Unmounting iscsi-backed filesystems:.
Disconnecting iSCSI targets:.
Stopping iSCSI initiator service:.
Asking all remaining processes to terminate...done.
All processes ended within 2 seconds...done.
Stopping portmap daemon...
Stopping AoE devices discovery and mounting AoE filesystems: Deconfiguring network interfaces...done.
Cleaning up ifupdown...
Deactivating swap...done.
Stopping remaining crypto disks...done.
Shutting down LVM Volume Groups.
Stopping early crypto disks...done.
live-initramfs is resyncing snapshots and caching reboot files...Please remove the disc and close the tray (if any) then press ENTER:
```

Tras producirse el apagado de la máquina virtual "Restaurada" que acabamos de clonar, procederemos a quitar de la misma el segundo disco duro virtual "DiscoImagen.vdi" y la imagen ISO de CloneZilla, de modo que cuando dicha máquina virtual presente el aspecto mostrado en la ventana de la imagen inferior, podremos dar por concluido este apartado.



Si para descargar la imagen hubiéramos utilizado un soporte USB externo en vez de un segundo disco duro, procederemos a quitar de la máquina virtual dicho soporte USB externo y la imagen ISO de CloneZilla, de modo que cuando dicha máquina virtual presente el aspecto

mostrado en la ventana de la imagen inferior, podremos dar por concluido este apartado.



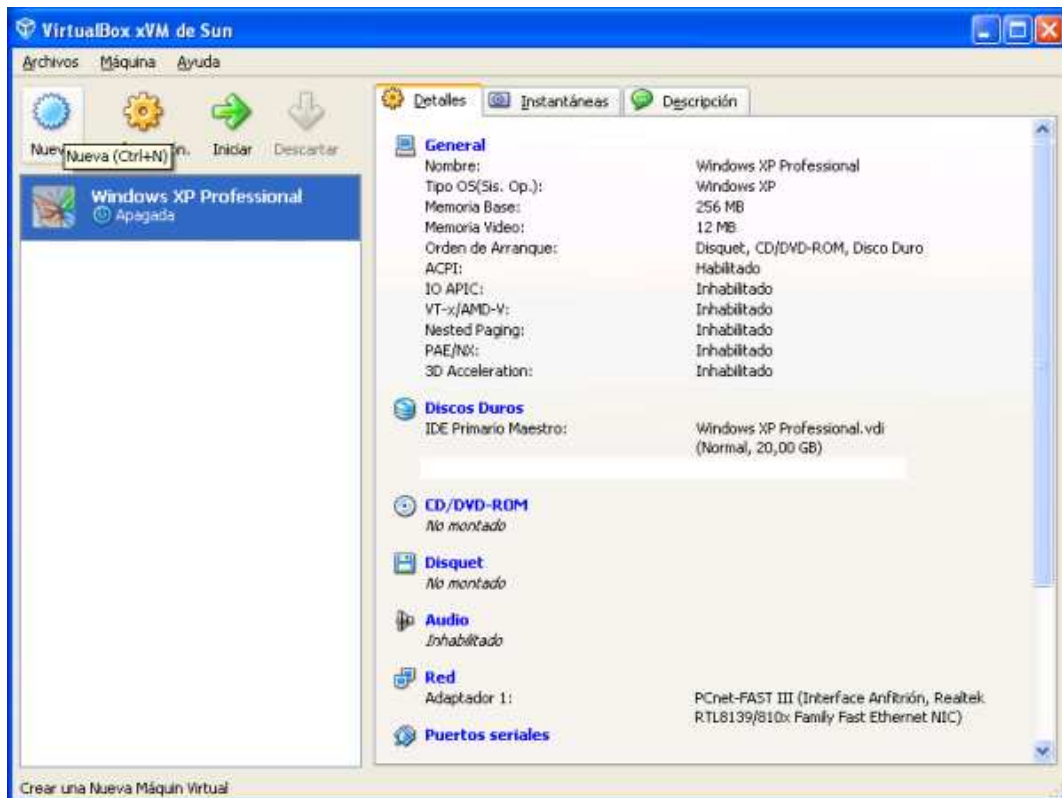
NOTA: Para quitar el segundo disco duro virtual o el dispositivo USB externo, así como la imagen ISO de CloneZilla, deberemos hacer clic respectivamente sobre los enlaces correspondientes en las ventanas de la imágenes superiores, y realizar las configuraciones oportunas en cada uno de ellos.

Restaurar imagen desde unidad SAMBA

En este apartado abordaremos el proceso que deberemos llevar a cabo para descargar la imagen del equipo "Windows XP Professional" creada anteriormente con la aplicación CloneZilla, en otro equipo de nuestra aula desde una unidad SAMBA.

Para llevar a cabo este apartado, deberemos disponer de un segundo equipo en nuestra red sobre el cual descargar la imagen creada con anterioridad, o bien definir las características hardware del mismo mediante la aplicación de máquinas virtuales VirtualBox, tal y como será nuestro caso.

Así pues, para definir el hardware de una nueva máquina virtual VirtualBox, en primer lugar lanzaremos dicha aplicación, pasando a ser mostrada como resultado de dicha acción la siguiente ventana, en la que pulsaremos directamente sobre el botón "Nueva".



En ese instante pasará a ser ejecutado el asistente de creación de nueva máquina virtual, en cuya primera ventana pulsaremos directamente sobre el botón "Siguiente".



En la siguiente ventana, podremos seleccionar el sistema operativo que va a ser instalado en nuestra máquina virtual, dándonos a elegir en los desplegables correspondientes entre una extensa lista de sistemas operativos; en nuestro caso seleccionaremos en el desplegable "Operating System" el valor "Microsoft Windows", y en el desplegable "Version", el valor "Windows XP", además de indicar en la caja de texto "Nombre" el nombre con el que

deseamos reconocer a la máquina virtual que estamos creando, "Restaurada" en nuestro caso, tal y como vemos en la imagen inferior.



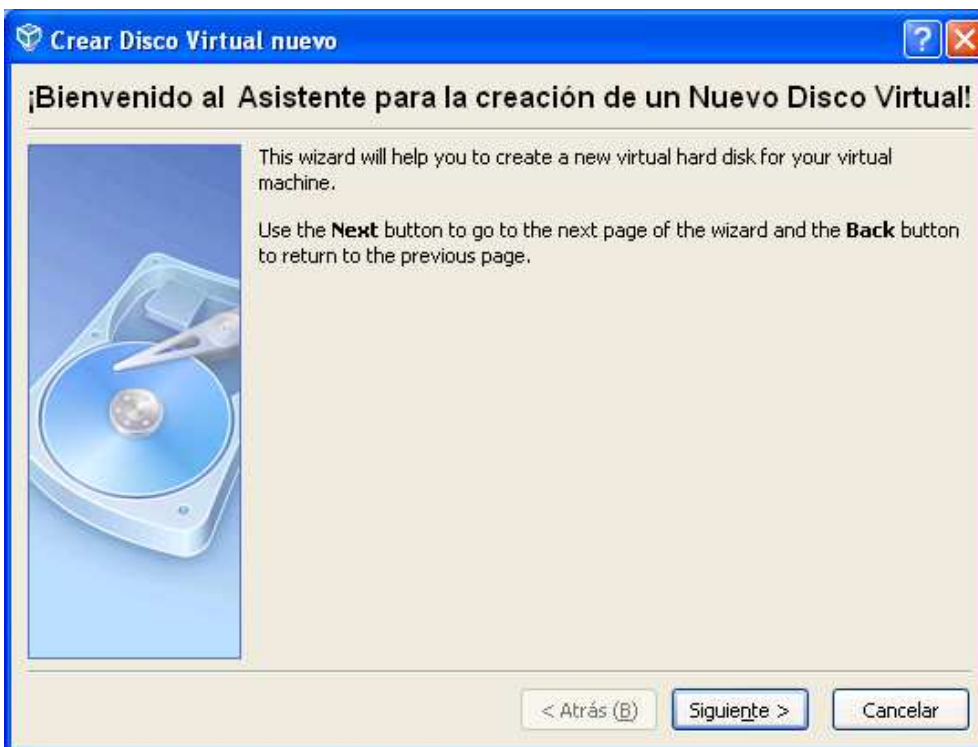
A continuación deberemos especificar la cantidad de memoria RAM de la que va a disponer nuestra máquina virtual "Windows XP Professional"; aumentando en nuestro caso los 192 MB ofertados por defecto por el asistente, y asociando una cantidad de memoria RAM para esta máquina virtual de 256 MB, tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.



A continuación deberemos definir las características del disco duro de nuestra máquina virtual, debiendo en nuestro caso pulsar sobre el botón "Nuevo" para proceder a crear un nuevo disco duro virtual para nuestra máquina virtual "Restaurada".



Como resultado de la acción anterior pasa a ser ejecutado el asistente de creación de nuevo disco duro virtual, en cuya primera ventana pulsaremos directamente sobre el botón "Siguient >".



A continuación deberemos indicar si el nuevo disco duro virtual va a crecer de modo dinámico o bien se deberá reservar un espacio fijo para el nuevo disco duro virtual, eligiendo en nuestro caso la primera opción, al seleccionar el radio botón "Dynamically expanding storage", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.

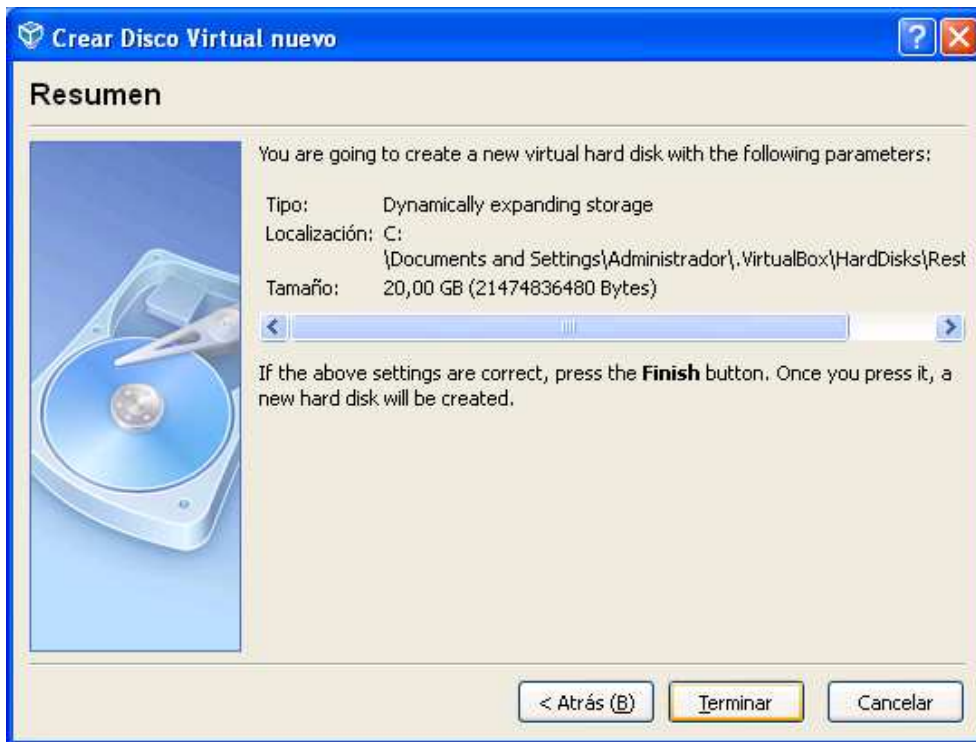


En la siguiente ventana mostrada por el asistente, especificaremos en la caja de texto correspondiente un tamaño de 20 GB para el nuevo disco duro virtual, pudiendo además variar la ubicación donde será almacenado el nuevo disco duro virtual en la caja de texto "Location", si bien en nuestro caso NO modificaremos la ruta donde será almacenado dicho disco duro virtual, de modo que cuando la ventana del asistente presente el aspecto mostrado en la imagen inferior, pulsaremos en ella sobre el botón "Siguiente".



Una vez que los parámetros correspondientes al nuevo disco duro virtual han sido definidos a través de las ventanas anteriores, se nos presentará la siguiente ventana, en la que se nos

indicarán las opciones que hayamos seleccionado con anterioridad, y en la que pulsaremos directamente sobre el botón "Terminar" para concluir con el proceso de creación del nuevo disco duro virtual.

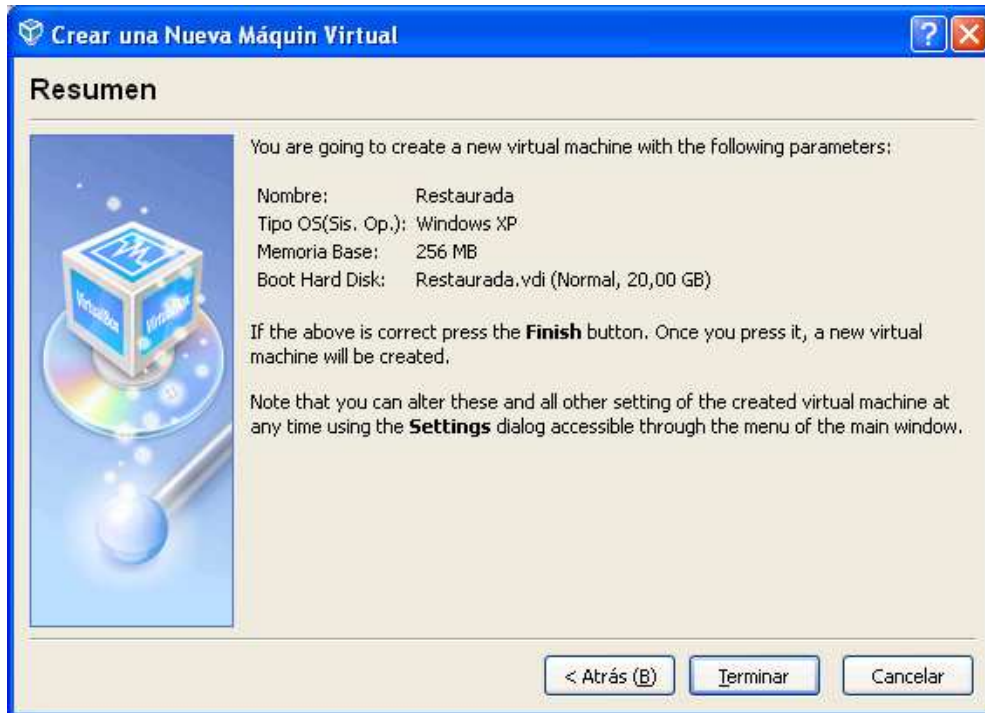


Una vez creado el nuevo disco duro virtual, regresaremos a la ventana del asistente de creación de la máquina virtual "Restaurada", en la cual podremos comprobar que el nuevo disco duro virtual creado anteriormente es mostrado en el desplegable "Boot Hard Disk (Primary Master)", tal y como vemos en la imagen inferior, momento en el que pulsaremos en dicha ventana sobre el botón "Siguiente".



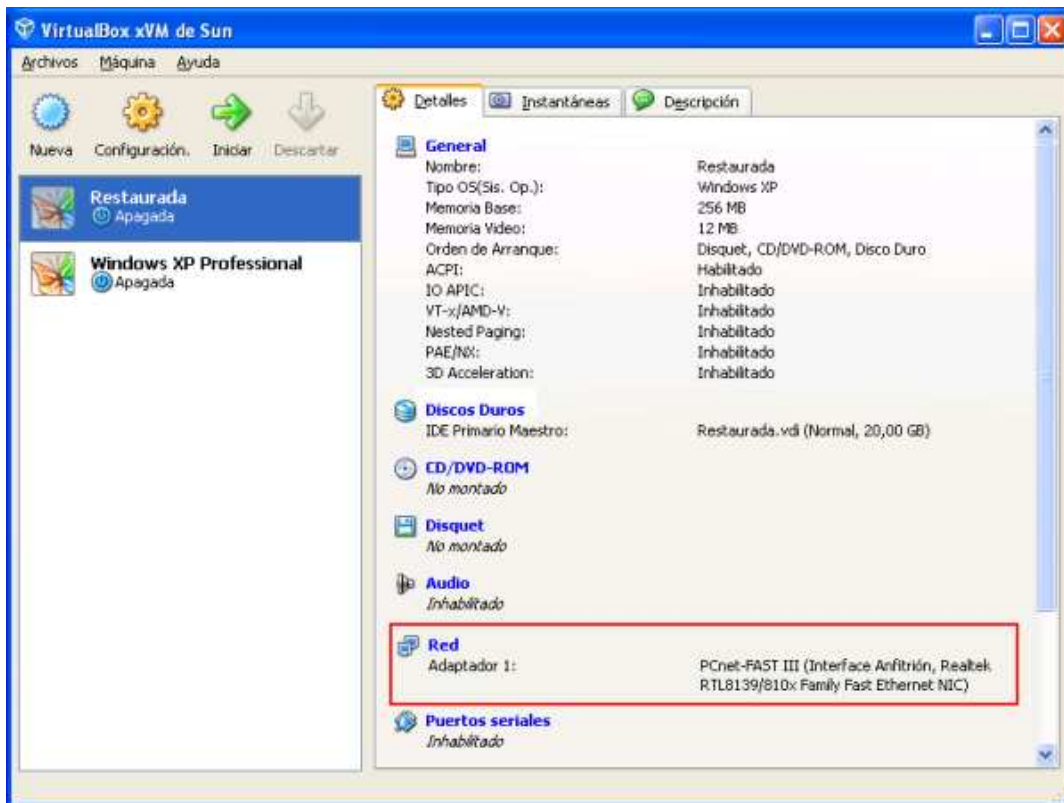
Finalmente llegamos a la última ventana del asistente de instalación de una nueva máquina

virtual, en la cual se nos mostrará un resumen de las diversas opciones que hayamos seleccionado con anterioridad para definir el hardware de nuestra máquina virtual, y en la que pulsaremos directamente sobre el botón "Terminar".

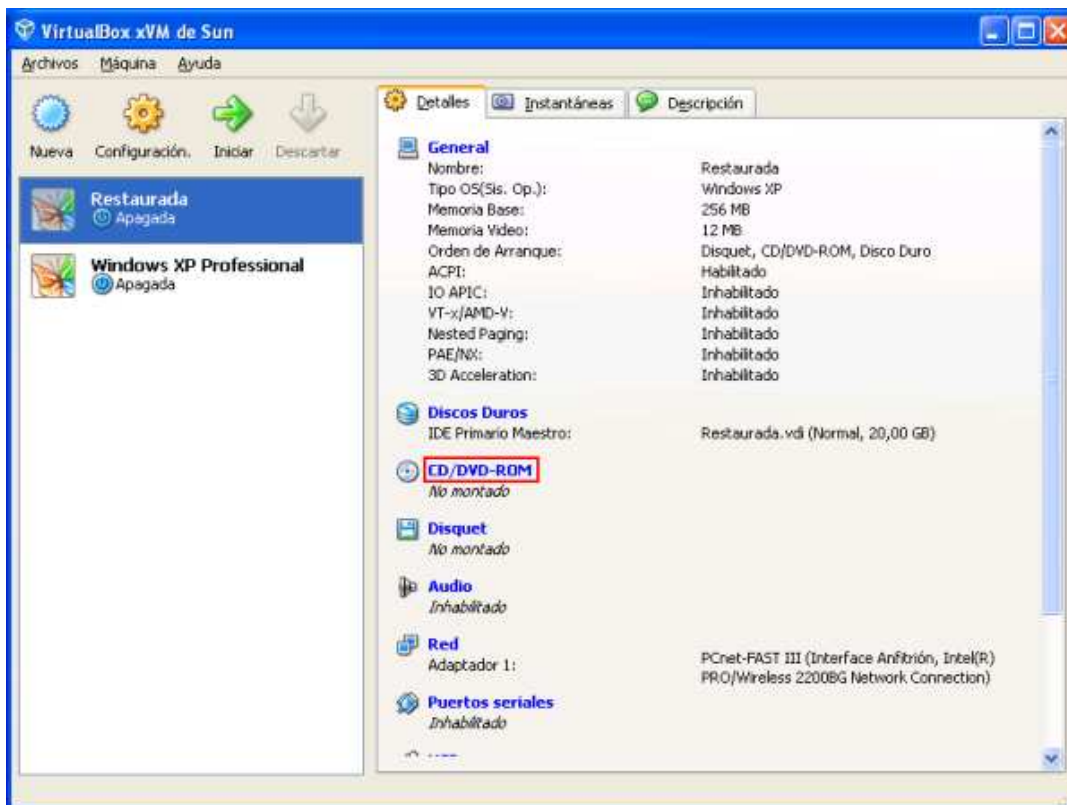


Si hemos seguido los pasos tal cual hemos ido especificando a lo largo de este apartado, una vez completado el asistente de instalación, dispondremos de una nueva máquina virtual de nombre "Restaurada" en VirtualBox.

Las configuraciones que por defecto ha realizado VirtualBox en la máquina virtual "Restaurada", son correctas, a excepción de la relativa al modo de conexión del interfaz de red de dicha máquina virtual, que actualmente estará configurado en modo "NAT", y que deberemos cambiar al modo "Interface anfitrión", tal y como vemos en la ventana de la siguiente imagen.

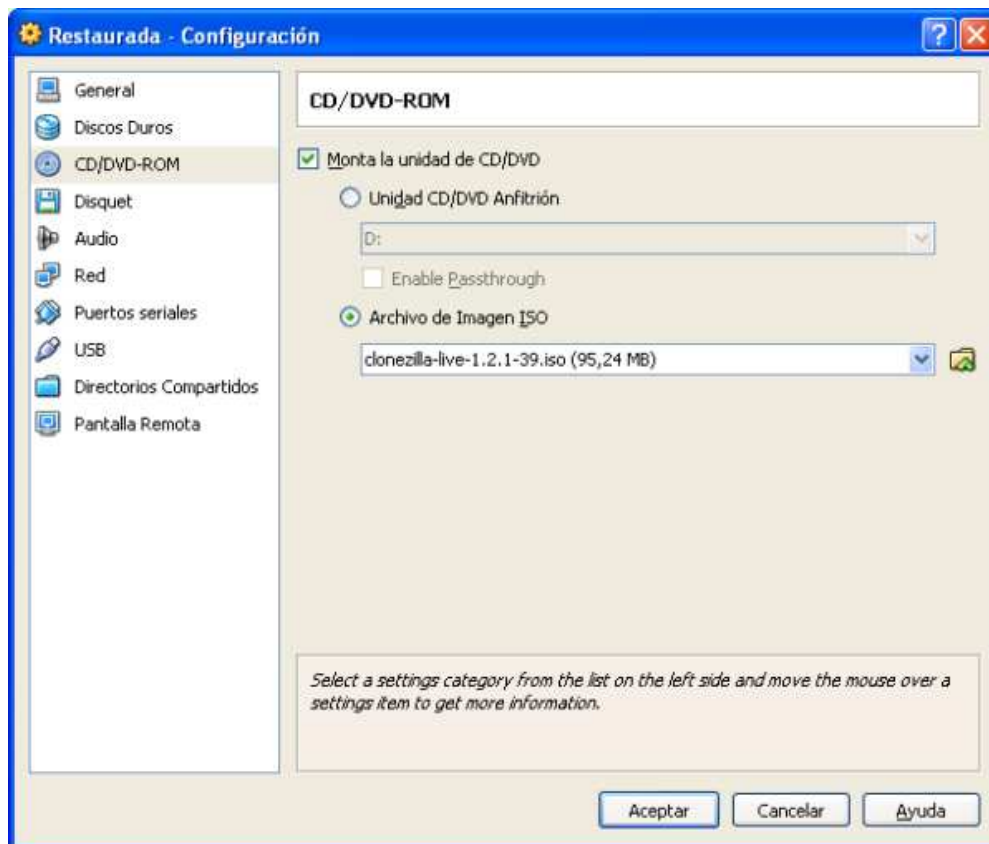


A continuación cargaremos la imagen ISO de CloneZilla en la unidad de CD/DVD del equipo en el que vamos a restaurar la imagen, para lo cual situados sobre la máquina virtual "Restaurada", en primer lugar haremos clic sobre el enlace "CD/DVD ROM", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior.

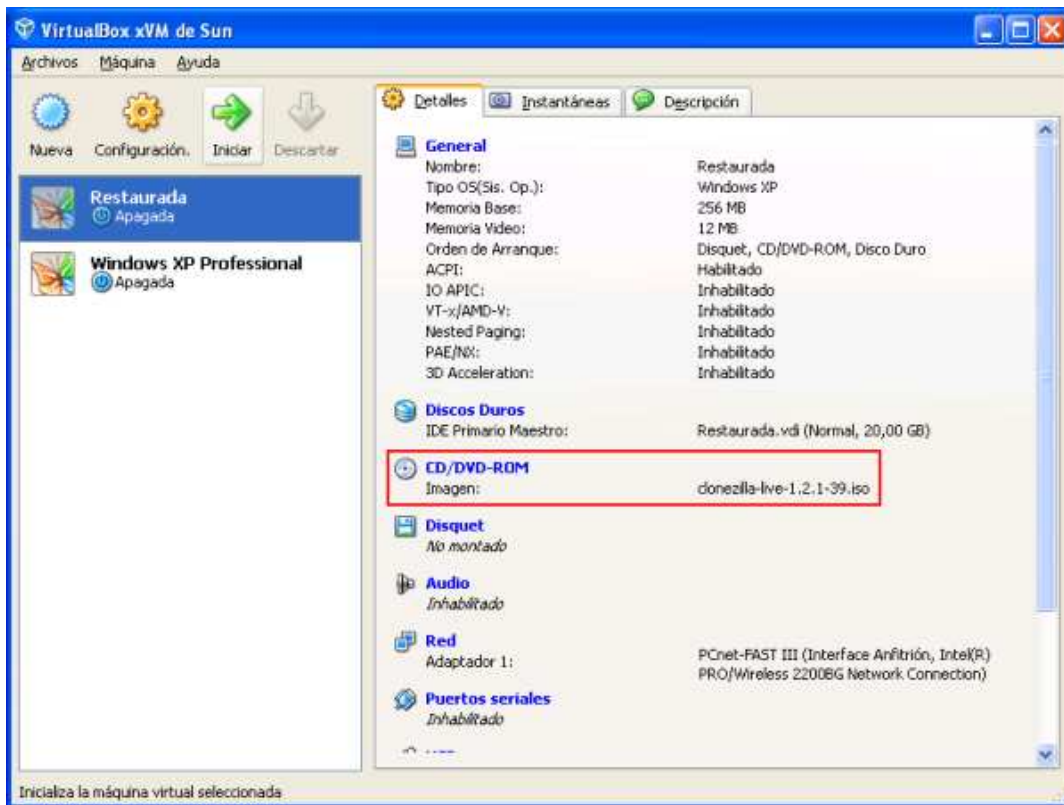


Como resultado de la acción anterior, pasará a ser mostrada la siguiente ventana, en la que

activaremos la casilla "Monta la unidad de CD/DVD", y tras ello seleccionaremos el radio botón "Archivo de Imagen ISO", para elegir el fichero de imagen ISO del CD-Live de CloneZilla, tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior, tras lo cual pulsaremos sobre el botón "Aceptar".



Una vez que tengamos cargada la imagen ISO de CloneZilla en la unidad de CD/DVD del equipo, tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior, haremos clic sobre el botón "Iniciar" para dar comienzo a la carga de dicho CD-Live en el equipo "Restaurada".



Como resultado de la acción anterior, pasará a ser ejecutado el CD-Live de CloneZilla, en cuya primera ventana seleccionaremos la opción "Clonezilla live (Default settings, VGA 640x480)", tras lo cual pulsaremos sobre la tecla "Enter".



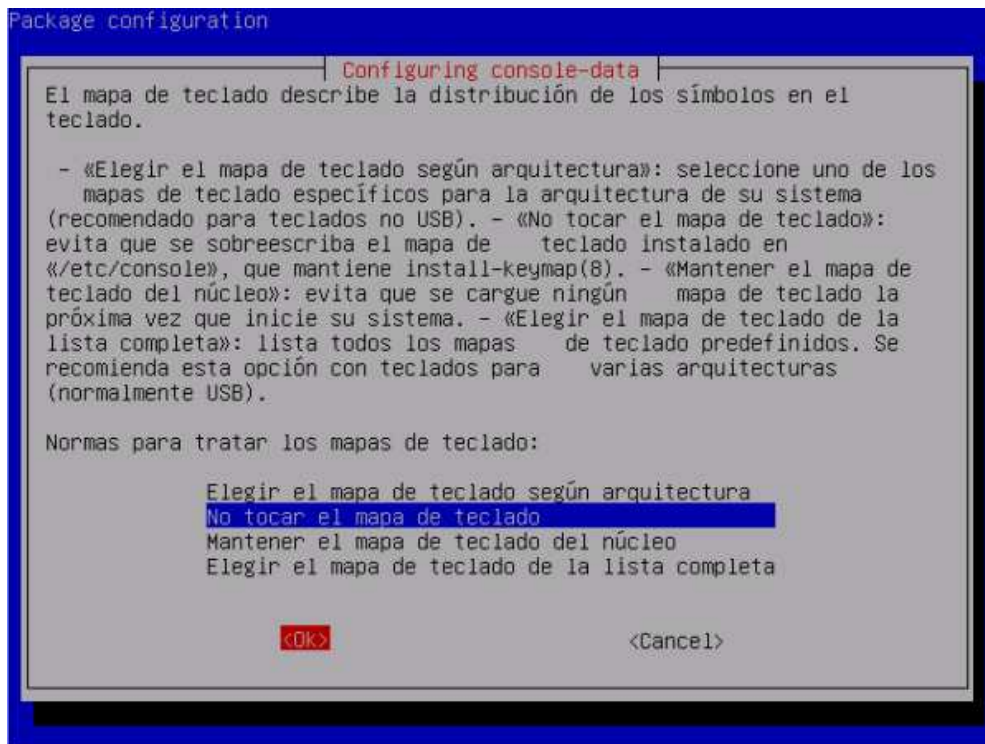
Dará comienzo en ese instante la carga del entorno de la aplicación CloneZilla, proceso este que durará unos breves instantes, y durante el cual visualizaremos unas ventanas de texto como las mostradas en la siguiente imagen.

```
[ 1.785432] fb0: UESA VGA frame buffer device
[ 1.786436] isapnp: Scanning for PnP cards...
[ 2.112032] isapnp: No Plug & Play device found
[ 2.129107] Serial: 8250/16550 driver $Revision: 1.90 $ 4 ports, IRQ sharing
enabled
[ 2.173534] brd: module loaded
[ 2.176940] PNP: PS/2 Controller [PNP0303:PS2K,PNP0f03:PS2M] at 0x60,0x64 irq
1,12
[ 2.195196] serio: i8042 KBD port at 0x60,0x64 irq 1
[ 2.199530] serio: i8042 AUX port at 0x60,0x64 irq 12
[ 2.204702] mice: PS/2 mouse device common for all mice
[ 2.212366] input: AT Translated Set 2 keyboard as /class/input/input0
[ 2.223769] rtc_cmos rtc_cmos: rtc core: registered rtc_cmos as rtc0
[ 2.228230] rtc0: alarms up to one day
[ 2.236100] EISA: Probing bus 0 at eisa.0
[ 2.237972] Cannot allocate resource for EISA slot 4
[ 2.239914] EISA: Detected 0 cards.
[ 2.240538] cpuidle: using governor ladder
[ 2.252060] cpuidle: using governor menu
[ 2.252529] No iBFT detected.
[ 2.256218] TCP cubic registered
[ 2.256834] NET: Registered protocol family 17
[ 2.259367] Using IPI Shortcut mode
[ 2.262839] registered taskstats version 1
[ 2.266381] rtc_cmos rtc_cmos: setting system clock to 2009-03-28 18:06:11 UT
C (1238263571)
[ 2.283187] Freeing unused kernel memory: 320k freed
Loading, please wait...
Begin: Loading essential drivers ... done.
Begin: Running /scripts/init-premount ...
```

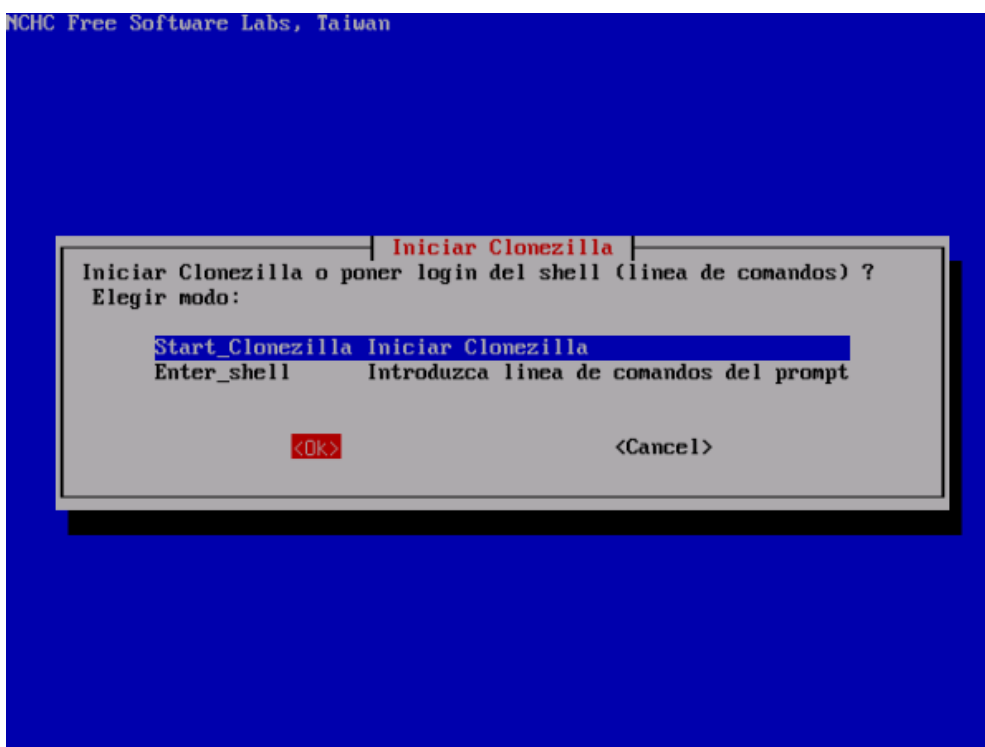
Una vez que carga la aplicación CloneZilla, se nos presentará en primer lugar la siguiente ventana, en la que deberemos seleccionar el idioma "es_ES.UTF-8 Spanish | Español", para pulsar a continuación sobre la tecla "Enter".



A continuación podremos personalizar el mapa de teclado del idioma elegido, si fuera este nuestro interés, pero dado que no deseamos realizar modificación alguna en dicho mapa, seleccionaremos en la siguiente ventana la opción "No tocar el mapa de teclado", y tras ello pulsaremos sobre la tecla "Enter".



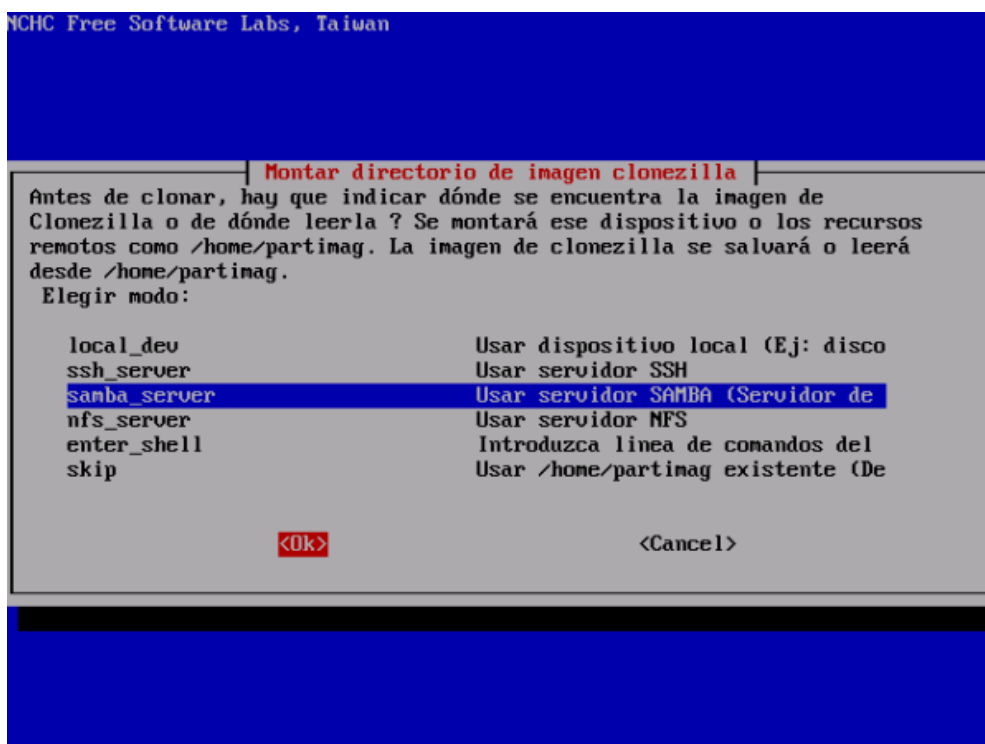
En la siguiente ventana de CloneZilla, podremos elegir entre trabajar con el entorno propio de la aplicación, o bien hacerlo mediante línea de comandos, seleccionando en nuestro caso la primera opción al elegir "Start_Clonezilla Iniciar Clonezilla" en la ventana de la imagen inferior, para pulsar posteriormente sobre la tecla "Enter".



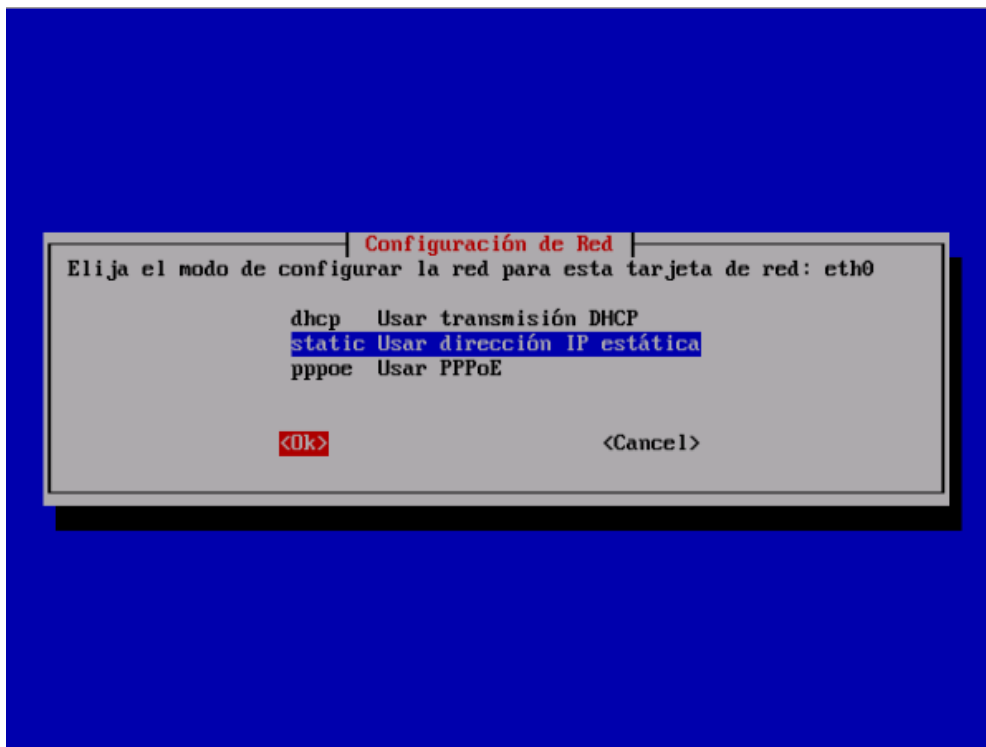
A continuación deberemos especificar el modo en el cual vamos a llevar a cabo la clonación del disco duro, mediante imágenes o bien mediante clonación directa; en nuestro caso seleccionaremos la opción de trabajo con imágenes eligiendo "device-image Disco/Partición a /desde Imagen", y pulsando posteriormente sobre la tecla "Enter".



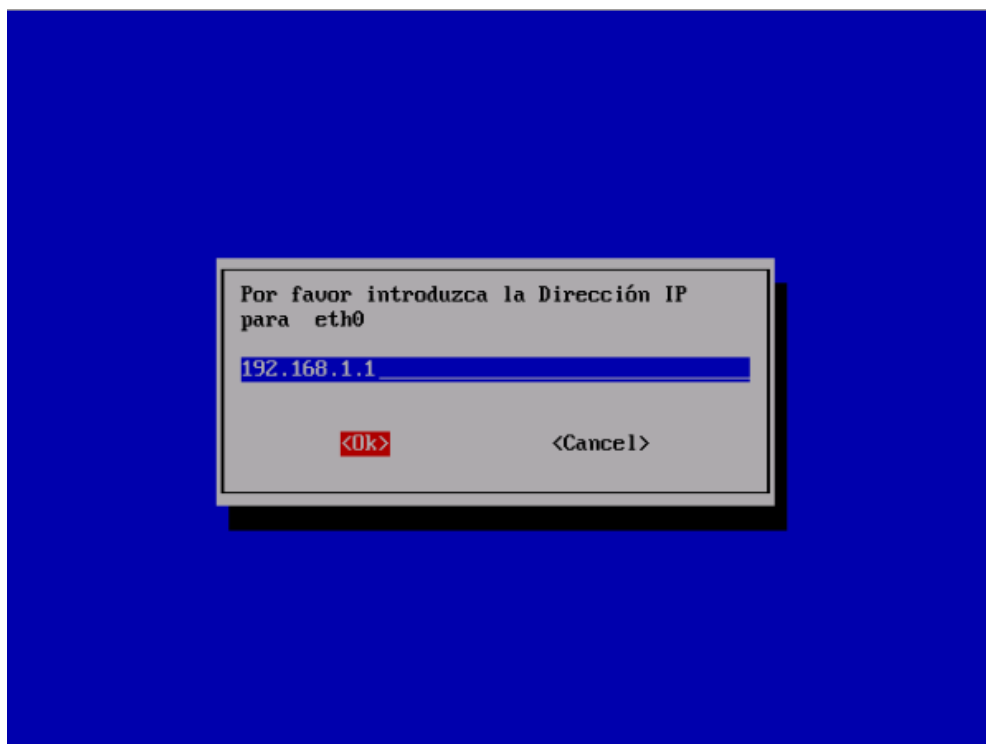
El siguiente parámetro a seleccionar es el lugar desde el que será descargada la imagen, seleccionando en nuestro caso la opción "samba_server Usar servidor SAMBA..." para indicar que utilizaremos un servidor SAMBA para descargar la imagen, y pulsando tras ello sobre la tecla "Enter".



Tras realizar la selección anterior, CloneZilla nos permitirá en este instante indicar el direccionamiento IP del equipo desde el cual estamos trabajando, seleccionando en nuestro caso la opción "static Usar dirección IP estática" para especificar manualmente el direccionamiento IP oportuno, tras lo cual pulsaremos en ella sobre la tecla "Enter".

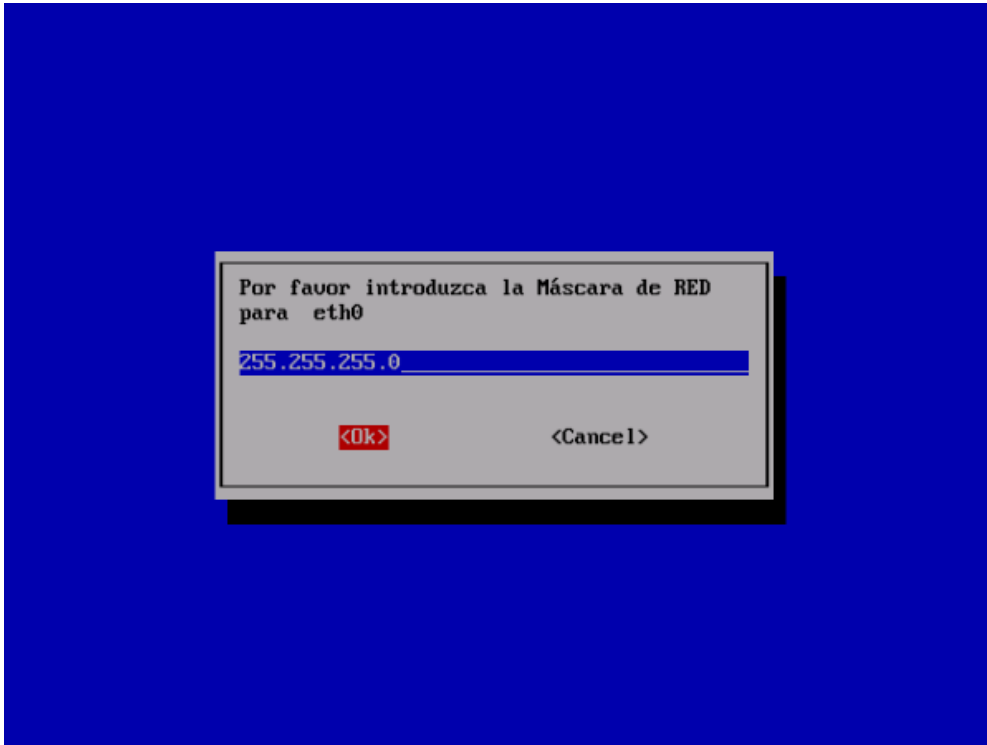


Tras realizar la selección especificada en la ventana de la imagen anterior, especificaremos en la siguiente ventana la dirección IP que asociaremos al equipo "Restaurada" para poder descargar la imagen en este equipo desde la carpeta "Imagen" a través de la red; en este caso asociaremos como dirección IP "192.168.1.1", asumiendo que el equipo en el que hemos compartido la carpeta "Imagen" tiene una dirección IP en ese mismo rango, tras lo cual pulsaremos sobre la tecla "Enter".

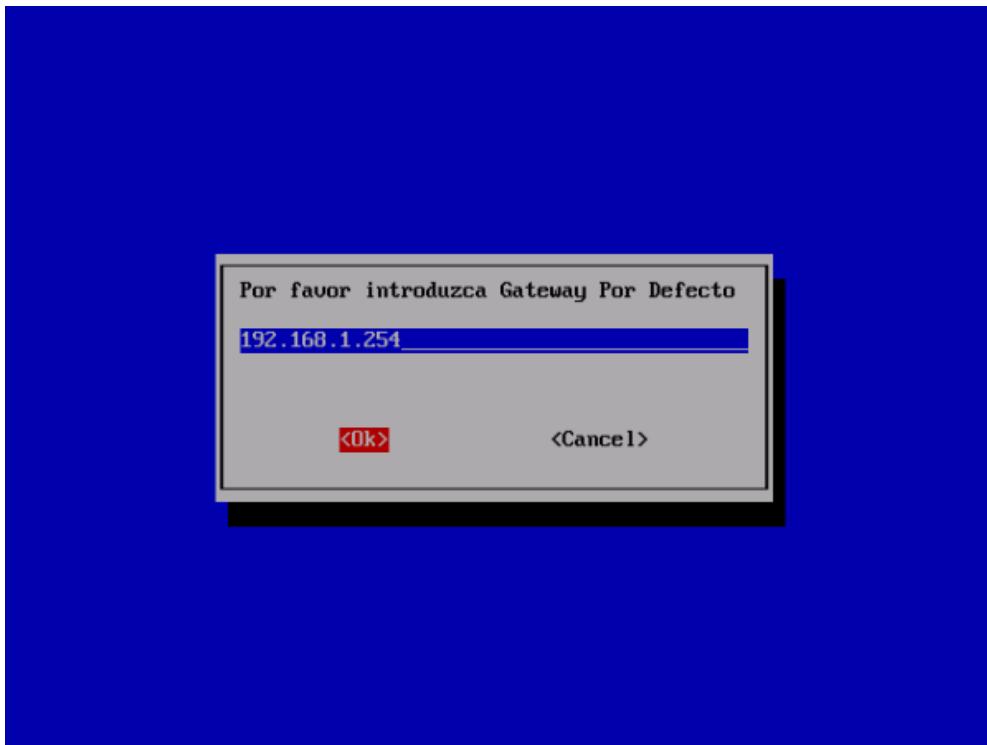


En la siguiente ventana del asistente especificaremos la máscara de subred que asociaremos a la dirección IP especificada anteriormente, en nuestro caso "255.255.255.0" tal y como vemos

en la ventana de la imagen inferior, tras lo cual pulsaremos sobre la tecla "Enter".

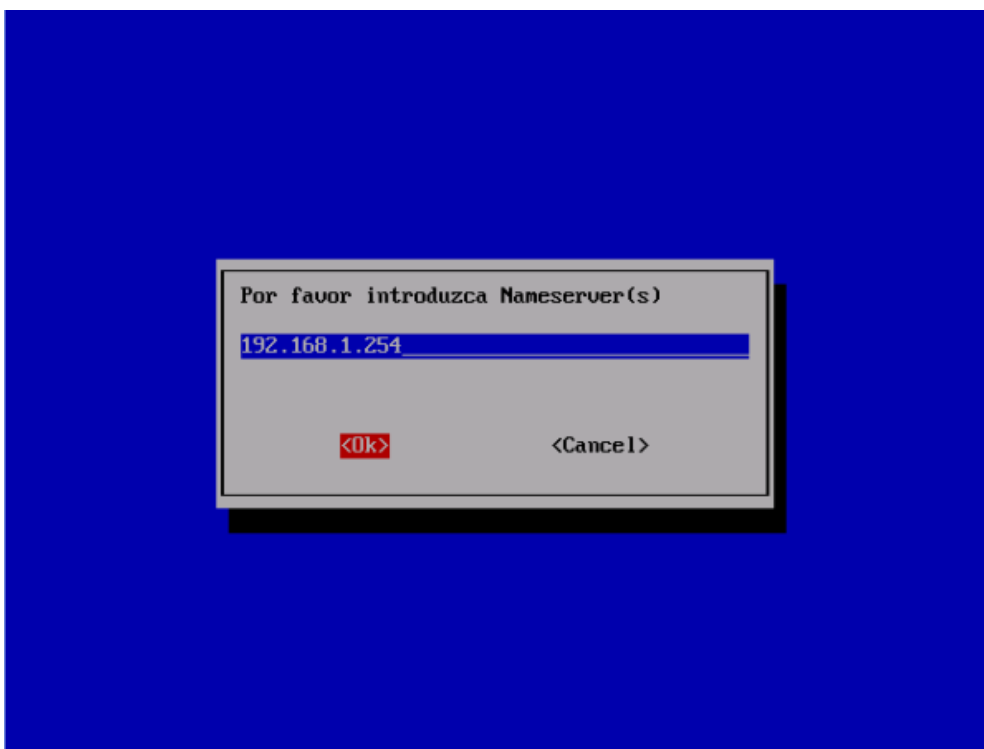


Tras ello deberemos especificar en la siguiente ventana la dirección de la puerta de enlace de nuestra red, en nuestro caso "192.168.1.254", si bien en nuestro caso NO precisamos de la puerta de enlace para descargar la imagen desde la unidad SAMBA compartida mediante la carpeta "Imagen".

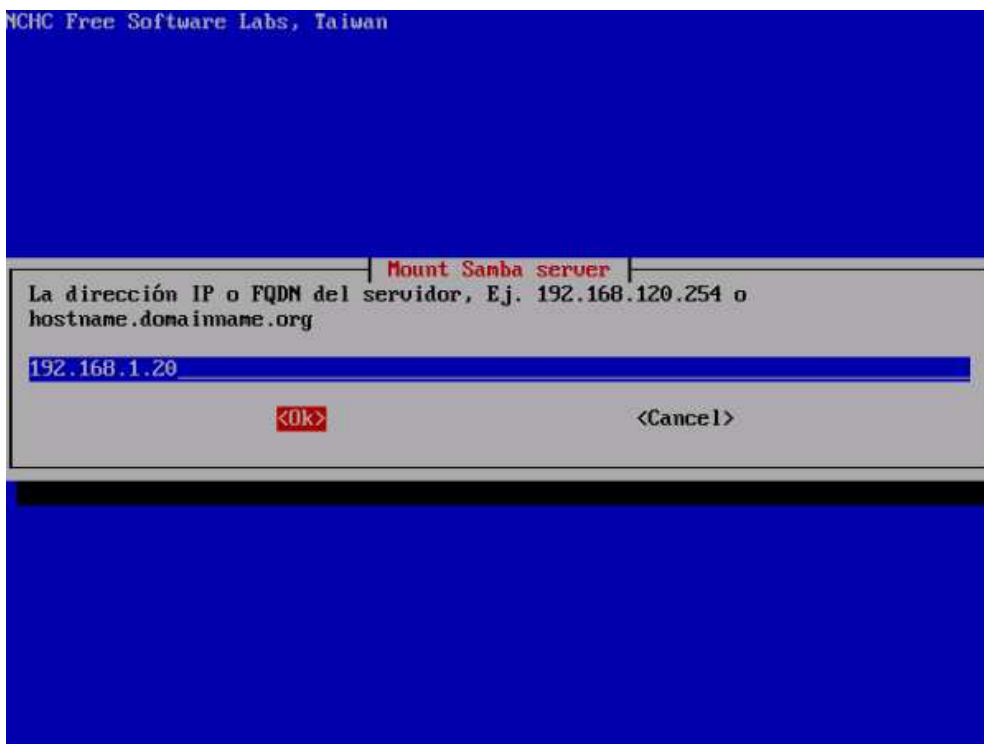


A continuación deberemos especificar la dirección IP correspondiente al servidor DNS que utilizaremos, indicando en nuestro caso el servidor DNS "192.168.1.254", si bien en nuestro

caso tampoco precisaremos del servidor DNS para poder descargar la imagen desde la carpeta compartida "Imagen".

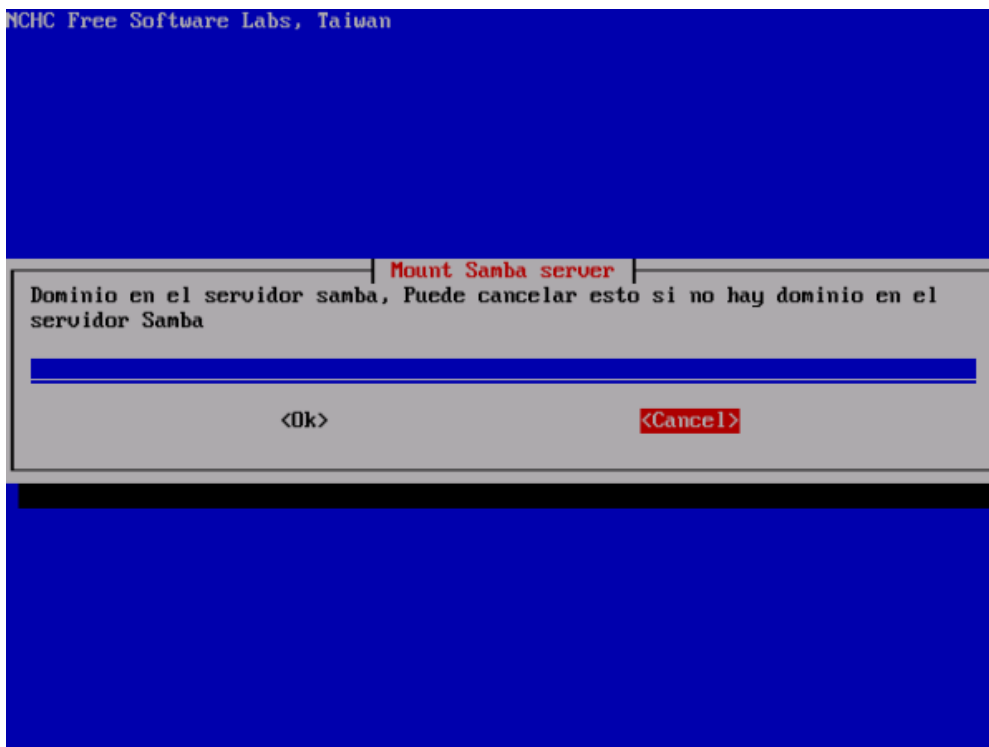


En la siguiente ventana deberemos especificar la dirección IP del equipo que tiene compartida la carpeta "Imagen", en nuestro caso "192.168.1.20", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior, tras lo cual pulsaremos sobre la tecla "Enter".

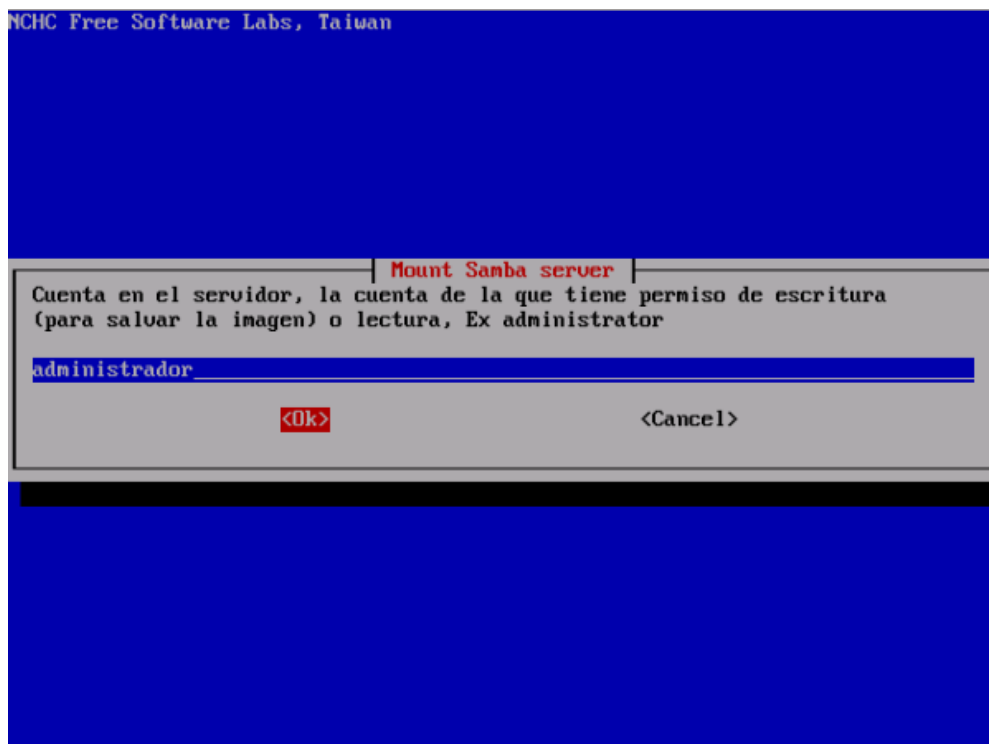


A continuación podremos especificar el dominio del servidor SAMBA que utilizaremos, si es que existe dicho dominio en el servidor SAMBA; dado que en nuestro caso NO habrá ningún

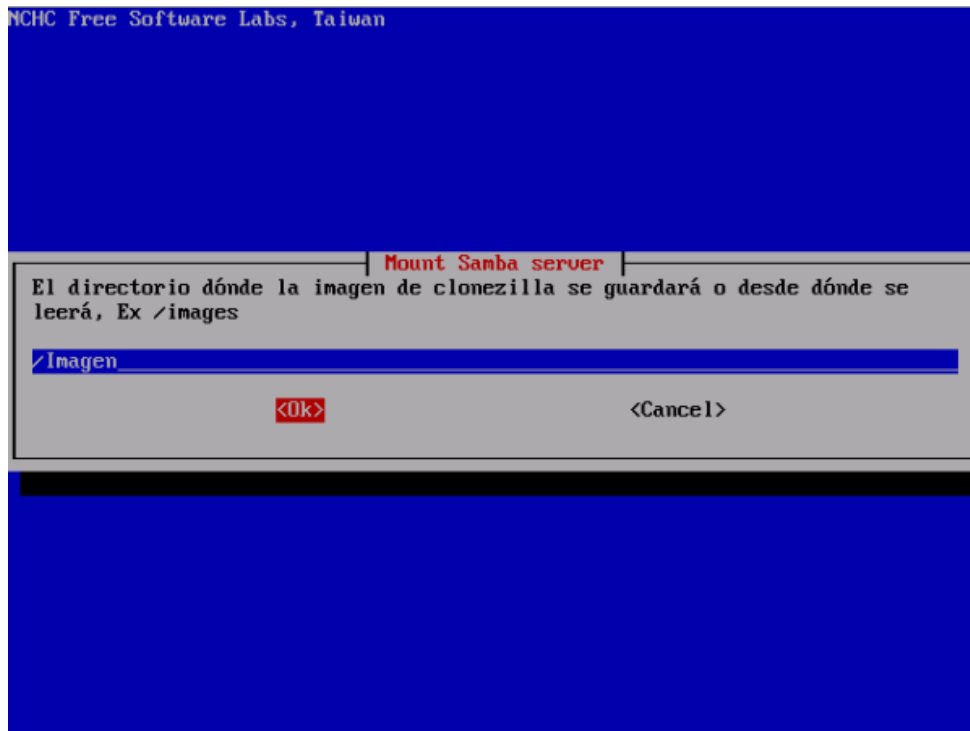
dominio asociado al servidor SAMBA, nos situaremos en dicha ventana sobre el botón "Cancel", para posteriormente pulsar sobre la tecla "Enter".



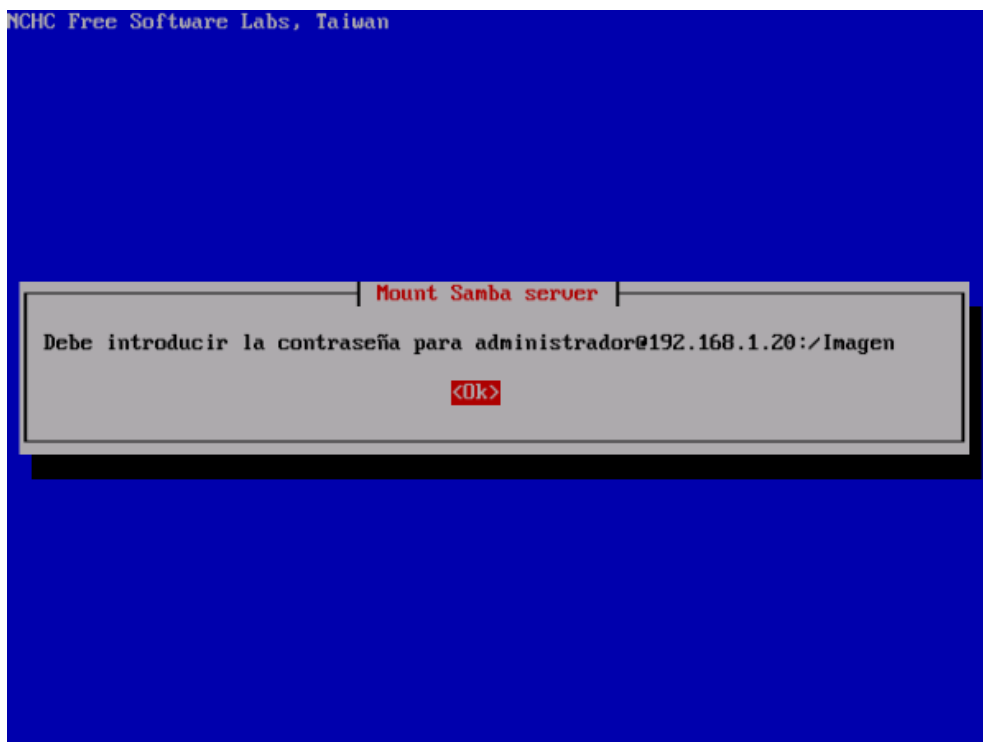
El asistente nos presentará a continuación la siguiente ventana, en la cual deberemos indicar el nombre del usuario con el que nos conectaremos a la carpeta compartida "Imagen"; en nuestro caso sustituiremos el usuario "administrator" que por defecto nos ofrecerá el asistente, por el usuario "administrador", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior, tras lo cual pulsaremos sobre la tecla "Enter".



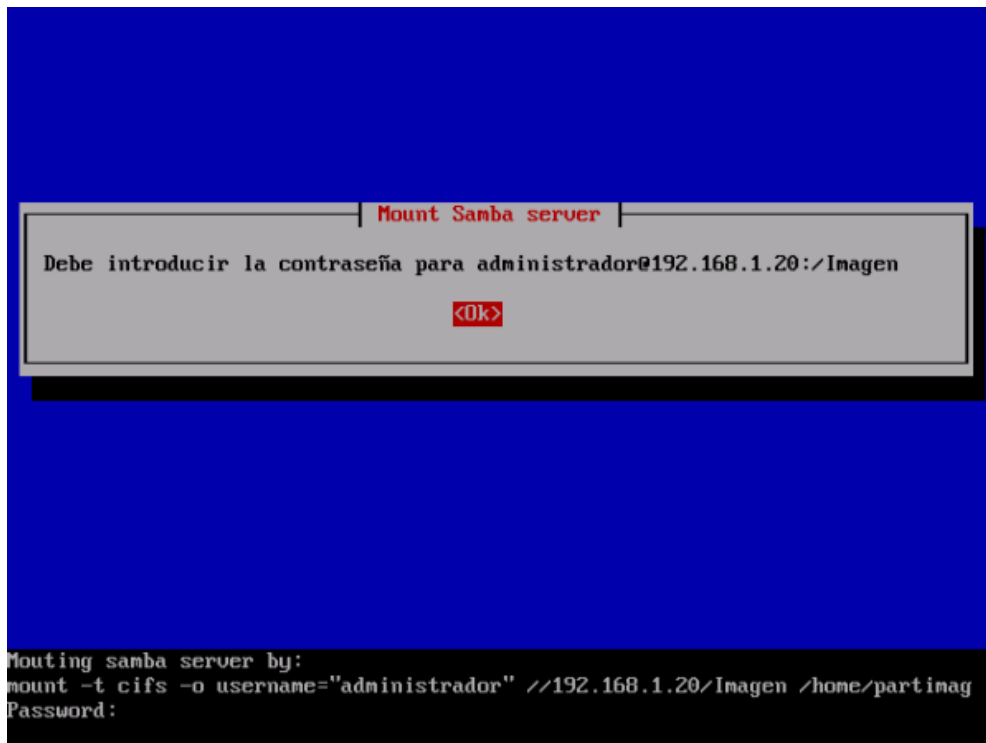
Tras indicar en la ventana de la imagen anterior el usuario con el cual nos conectaremos a la carpeta compartida "Imagen", en la siguiente ventana deberemos especificar el nombre de la carpeta compartida a la cual deseamos conectarnos para descargar la imagen, recordemos la carpeta "Imagen", así pues sustituiremos la cadena "/images" ofertada por defecto por el asistente, por la cadena "/Imagen", tal y como vemos en la ventana de la siguiente imagen, tras lo cual pulsaremos sobre la tecla "Enter".



A continuación se nos presentará la siguiente ventana, en la que pulsaremos directamente sobre la tecla "Enter" para proceder a introducir la contraseña del usuario "administrador" especificado anteriormente.



Así pues en la siguiente ventana teclearemos la contraseña del usuario "administrador", y tras ello pulsaremos sobre la tecla "Enter".



NOTA: La contraseña introducida NO será visible en la ventana de la imagen anterior.

Si hemos introducido correctamente las credenciales del usuario "administrador", pasará a ser mostrada la siguiente ventana, en la que se nos mostrarán, a título informativo, las diversas unidades actuales del sistema de ficheros, luego pulsaremos en ella directamente sobre la tecla "Enter".

```

Mounting samba server by:
mount -t cifs -o username="administrador" //192.168.1.20/Imagen /home/partimag
Password:
El uso del disco del sistema de archivos
*****
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
tmpfs           126M  0    126M  0%  /lib/init/rw
proc            0      0      0   -   /proc
sysfs           0      0      0   -   /sys
udev           10M   72K   10M   1%  /dev
tmpfs           126M  4,0K  126M  1%  /dev/shm
devpts          0      0      0   -   /dev/pts
rootfs          126M  6,1M  120M  5%  /
/dev/hdc        96M   96M   0    100% /live/image
tmpfs           126M  6,1M  120M  5%  /live/cow
tmpfs           126M  0    126M  0%  /live
fusectl         0      0      0   -   /sys/fs/fuse/connections
//192.168.1.20/Imagen 83G  55G  29G  66% /home/partimag
*****
Pulse "Intro" para continuar.....

```

A continuación CloneZilla nos permite especificar el tipo de operación que vamos a llevar a cabo en relación con la imagen, seleccionando en nuestro caso la opción "restoredisk Restaurar_imagen_a_disco_local", tal y como vemos en la imagen inferior, tras lo cual pulsaremos sobre la tecla "Enter".

```

NCHC Free Software Labs, Taiwan

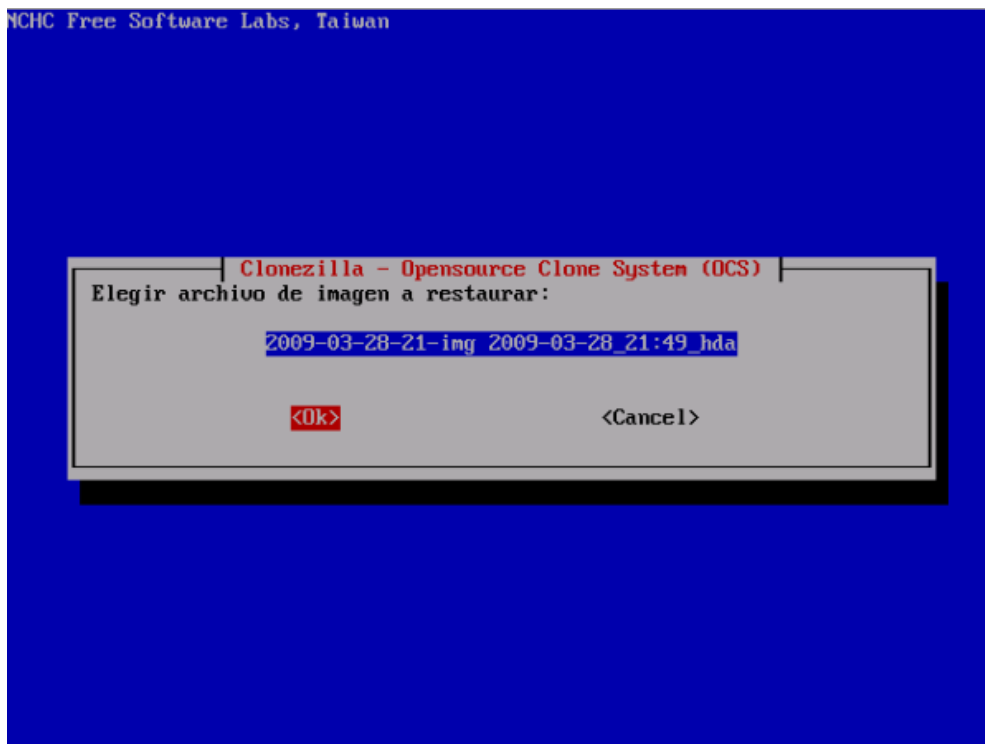
| Clonezilla: Elegir modo |
*Clonezilla es un software gratuito (GPL) y viene sin NINGUNA GARANTIA*
Este software escribirá los datos en su disco duro cuando restaure! Es
recomendable hacer una copia de seguridad de los archivos importantes
antes de restaurar!***
///Sugerencia! A partir de ahora, si hay múltiples opciones disponibles,
debe pulsar espacio para marcar su elección. Un asterisco (*) se mostrará
en lo elegido///
Elegir modo:

savedisk      Guardar_disco_local_como_imagen
*restoredisk  Restaurar_imagen_a_disco_local
saveparts     Guardar_particiones_locales_como_imagen
restoreparts  Restaurar_imagen_a_particiones_locales
recovery-iso-zip Crear_recuperación_con_Clonezilla_live
exit          Salir. Introduzca línea de comandos del prompt

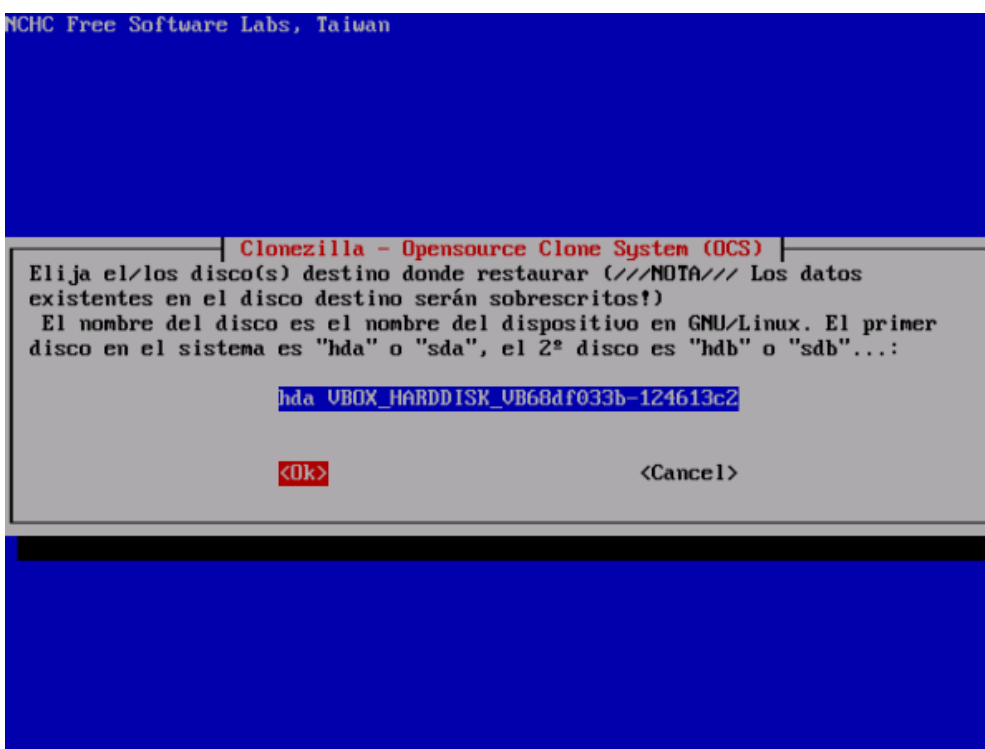
<Ok>                <Cancel>

```

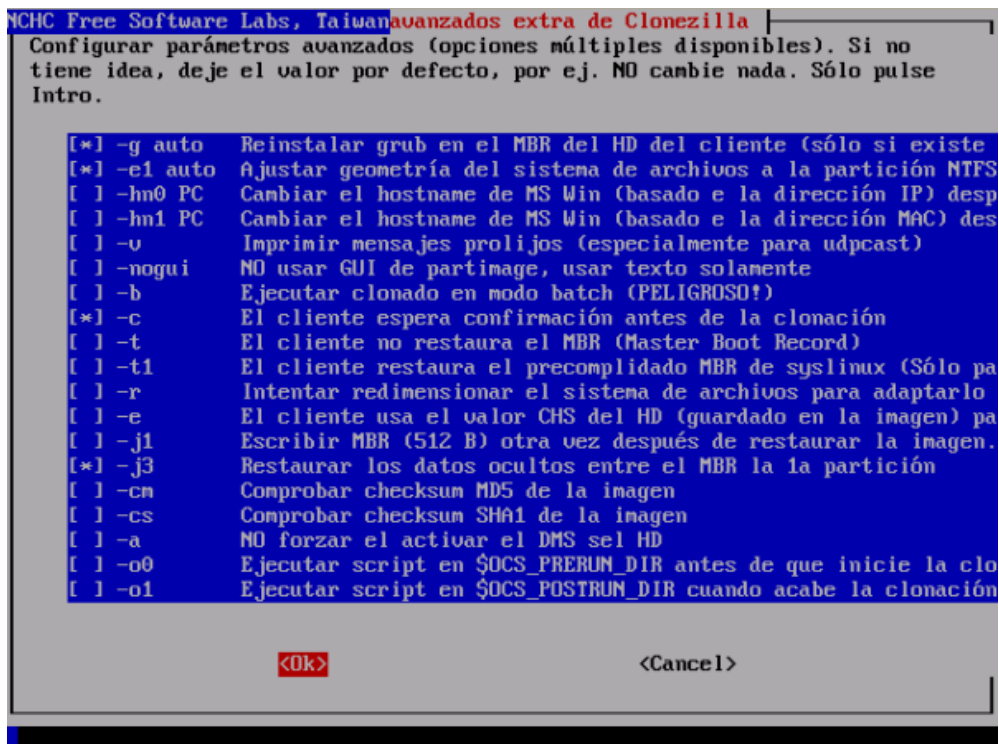
En la siguiente ventana deberemos indicar el nombre del fichero de imagen del que vamos a partir para restaurar la imagen, dejando en nuestro caso el nombre propuesto por el asistente de restauración de imagen de CloneZilla, y pulsando en la ventana de la imagen inferior directamente sobre la tecla "Enter".



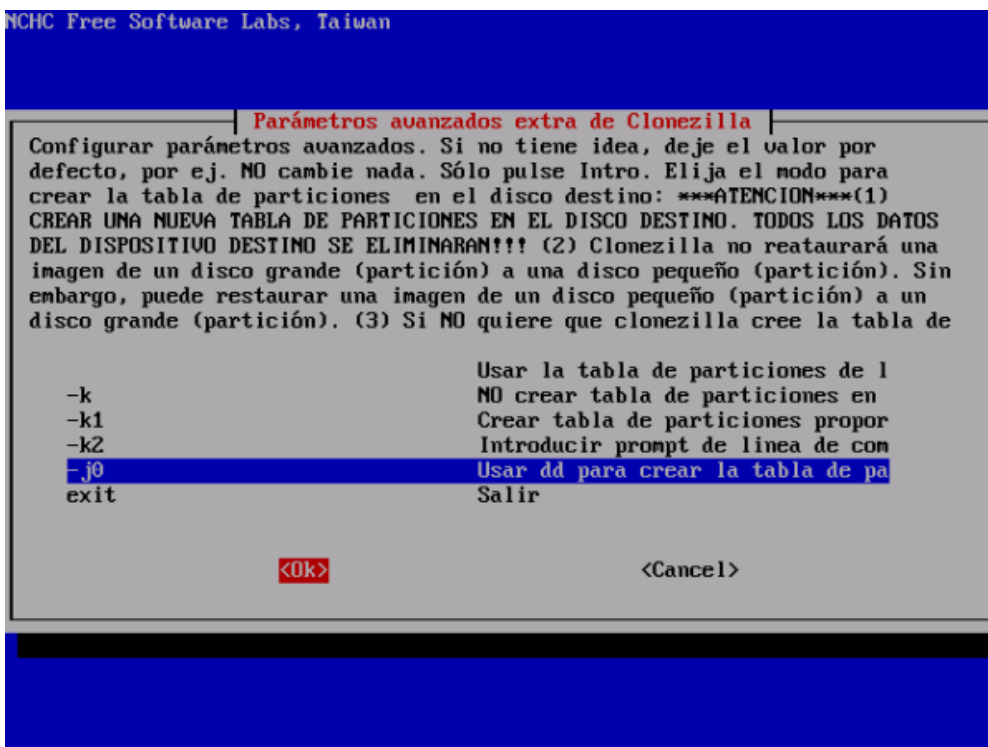
Tras ello deberemos seleccionar el disco en el cual será restaurada la imagen, seleccionando en nuestro caso el disco "hda", la única opción disponible, correspondiente al disco duro virtual primario que aun no ha sido instalado, tras lo cual pulsaremos en la ventana de la imagen inferior sobre la tecla "Enter".



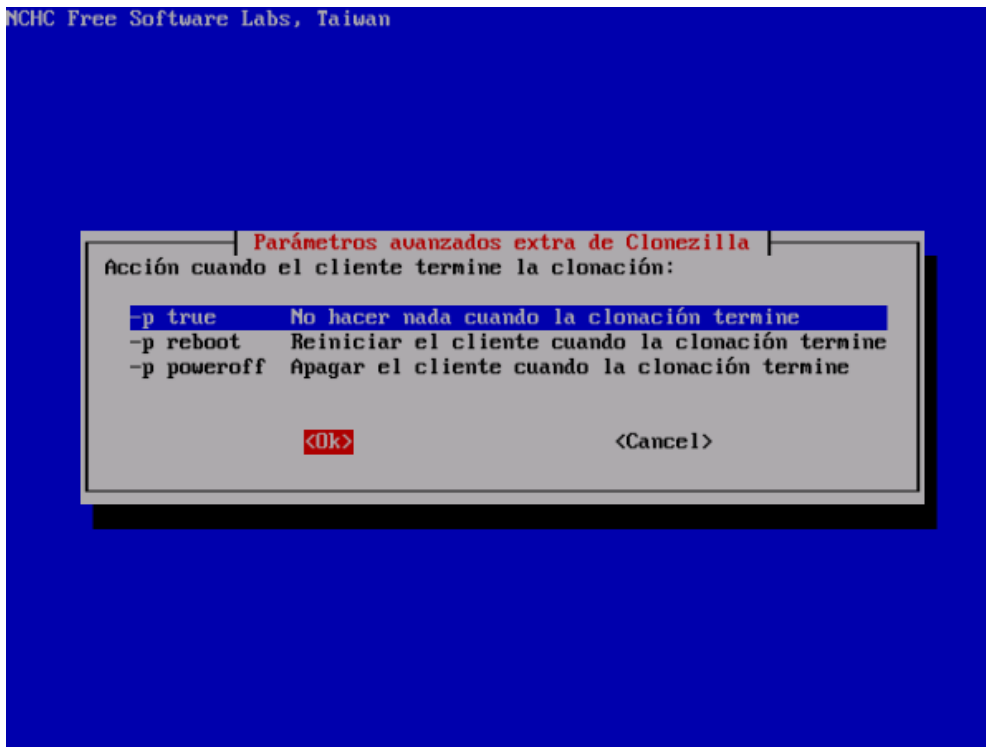
A partir de este instante, el asistente de restauración de imagen de CloneZilla, nos solicitará parámetros relacionados con las configuraciones de restauración deseadas, dejando en nuestro caso seleccionadas las opciones ofertadas por defecto por el asistente, y pulsando en ella directamente sobre la tecla "Enter".



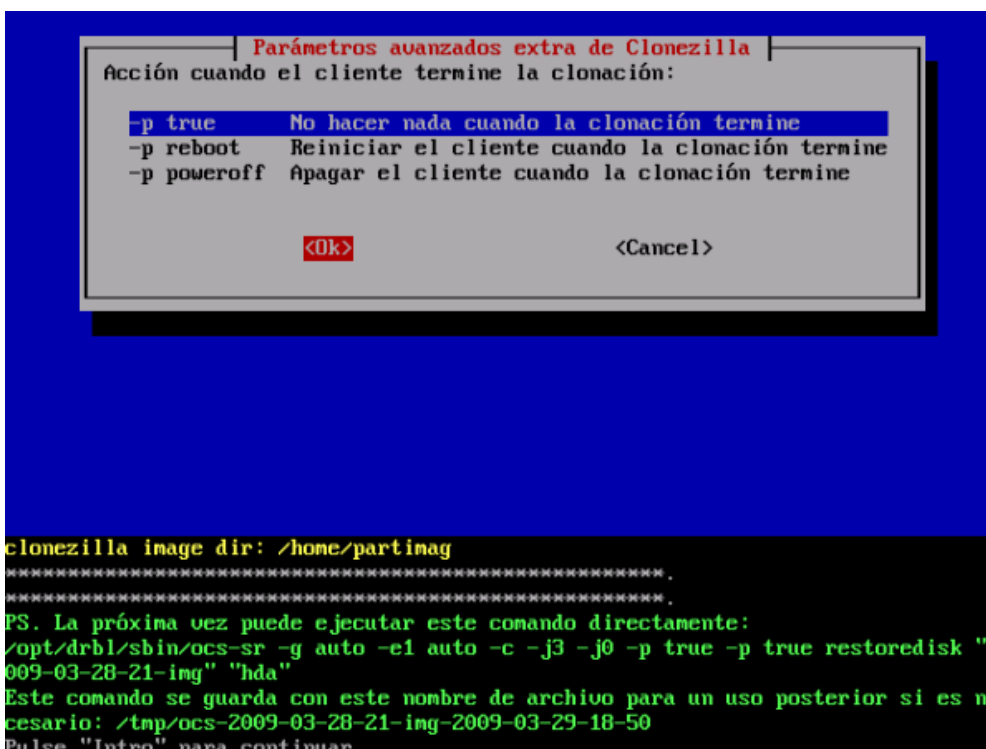
En la siguiente ventana mostrada por el asistente de restauración, deberemos seleccionar la opción "-j0", tal y como vemos en la ventana de la imagen inferior, y tras ello pulsar sobre la tecla "Enter".



El último parámetro solicitado por CloneZilla es como deberá comportarse la aplicación una vez que concluya la restauración de la imagen, dejando seleccionada la opción "-p true" propuesta por defecto por el asistente, para que la aplicación no haga nada tras concluir el proceso de descarga de la imagen.



En la siguiente ventana, a título informativo, se nos informará de como poder ejecutar mediante línea de comandos todas las opciones que hemos ido seleccionando a lo largo del asistente de restauración de imagen de CloneZilla, así pues pulsaremos en dicha ventana directamente sobre la tecla "Enter" para proseguir con el proceso de restauración de la imagen.



A continuación CloneZilla nos pide confirmación de que realmente deseamos efectuar la operación de descarga de la imagen reseñada sobre el disco duro del equipo "Restaurada", respondiendo de modo afirmativo a dicha pregunta pulsando sobre la tecla "y", y

posteriormente sobre la tecla "Enter".

```
clonезilla image dir: /home/partimag
*****
*****
PS. La próxima vez puede ejecutar este comando directamente:
/opt/drbl/sbin/ocs-sr -g auto -e1 auto -c -j3 -j0 -p true -p true restoredisk "2
009-03-28-21-ing" "hda"
Este comando se guarda con este nombre de archivo para un uso posterior si es ne
cesario: /tmp/ocs-2009-03-28-21-ing-2009-03-29-10-33
Pulse "Intro" para continuar...
*****
Try to turn on the harddisk "/dev/hda" DMA..
*****
Activating the partition info in /proc... done!
*****
El siguiente paso es restaurar la imagen a el/las disco/partición(es) en esta má
quina: "/home/partimag/2009-03-28-21-ing" -> "hda hda1"
ATENCION!!! ATENCION!!! ATENCION!!!
ATENCION! LOS DATOS EXISTENTES EN ESTE/ESTOS DISCODURO(S)/PARTICION(ES) SERAN SO
BRESCRITOS! TODOS LOS DATOS SE PERDERAN:
*****
Machine: VirtualBox
hda (VBOX_HARDDISK_UB68df033b-124613c2)
*****
Está seguro que quiere continuar ? ?
[y/n] y
```

Al ser una operación crítica, de nuevo CloneZilla nos pide confirmación, pues todos los datos del disco destino serán eliminados; de nuevo pulsaremos sobre la tecla "y", y posteriormente sobre la tecla "Enter" para confirmar la opción seleccionada.

```
Pulse "Intro" para continuar...
*****
Try to turn on the harddisk "/dev/hda" DMA..
*****
Activating the partition info in /proc... done!
*****
El siguiente paso es restaurar la imagen a el/las disco/partición(es) en esta má
quina: "/home/partimag/2009-03-28-21-ing" -> "hda hda1"
ATENCION!!! ATENCION!!! ATENCION!!!
ATENCION! LOS DATOS EXISTENTES EN ESTE/ESTOS DISCODURO(S)/PARTICION(ES) SERAN SO
BRESCRITOS! TODOS LOS DATOS SE PERDERAN:
*****
Machine: VirtualBox
hda (VBOX_HARDDISK_UB68df033b-124613c2)
*****
Está seguro que quiere continuar ? ?
[y/n] y
OK, hagámoslo!!
This program is not started by clonezilla server.
El siguiente paso es restaurar la imagen a el/las disco/partición(es) en esta má
quina: "/home/partimag/2009-03-28-21-ing" -> "hda (hda1)"
ATENCION!!! ATENCION!!! ATENCION!!!
ATENCION! LOS DATOS EXISTENTES EN ESTE/ESTOS DISCODURO(S)/PARTICION(ES) SERAN SO
BRESCRITOS! TODOS LOS DATOS SE PERDERAN:
*****
Machine: VirtualBox
hda (VBOX_HARDDISK_UB68df033b-124613c2)
*****
Déje que le pregunte otra vez, Está seguro que quiere continuar ? ?
[y/n] y
```

Dará comienzo en ese instante la descarga de la imagen correspondiente sobre el disco duro primario del equipo "Restaurada", proceso este que durará un tiempo elevado, entorno a los 15 minutos.

```

Device Boot      Start          End      Blocks   Id  System
/dev/hda1  *            1          2609     20956761   7  HPFS/NTFS
*****
The first partition of disk /dev/hda starts at 63.
Restoring the hidden data between MBR (1st sector, i.e. 512 bytes) and 1st parti
tion, which might be useful for some recovery tool, by:
dd if=/home/partimag/2009-03-28-21-imag/hda-hidden-data-after-mbr of=/dev/hda see
k=1 bs=512 count=62
62+0 records in
62+0 records out
31744 bytes (32 kB) copied, 0,011949 s, 2,7 MB/s
*****
Restoring partition /dev/hda1..
*****
Clean filesystem header in device /dev/hda1..
*****
Starting unicast restoring image 2009-03-28-21-imag to /dev/hda1..
If this action fails or hangs, check:
* Is the saved image /home/partimag/2009-03-28-21-imag/hda1.ntfs-imag* corrupted ?
*****
ntfsclone v2.0.0 (libntfs 10:0:0)
Ntfsclone image version: 10.0
Cluster size      : 4096 bytes
Image volume size  : 21459722240 bytes (21460 MB)
Image device size  : 21459723264 bytes
Space in use       : 5941 MB (27,7%)
Offset to image data : 56 (0x38) bytes
Restoring NTFS from image ...
Elapsed: 00:00:10, Remaining: 00:15:19, Completed: 1,08%, Rate: 383,39MB/min,

```

Una vez completado el proceso de descarga de la imagen sobre el disco duro del equipo cliente "Restaurada", será mostrada la siguiente ventana, en la que pulsaremos directamente sobre la tecla "Enter".

```

exists) or the file system is not supported in the kernel. Skip grub-install.
*****
Found NTFS boot partition among the restored partition(s): /dev/hda1
[ 1635.875092] BIOS EDD facility v0.16 2004-Jun-25, 9 devices found
Head and sector number of /dev/hda from sfdisk -G: 255, 63.
Adjust filesystem geometry for the NTFS partition: /dev/hda1
Running: partclone.ntfsreloc -w -h 255 -t 63 /dev/hda1
ntfsreloc version 0.8
done!
*****
*****
This program is not started by Clonezilla server, so skip notifying it the job i
s done.
Finished!
Now syncing - flush filesystem buffers...
*****
Si desea usar clonezilla otra vez:
(1) Permanezca en esta consola (consola 1), introduzca el prompt de linea de com
andos
(2) Ejecute el comando "exit"(salir) o "logout"(cerrar sesión)
*****
Cuando todo esté hecho, recuerde usar 'poweroff' (apagar), 'reboot' (reiniciar) o
hacer que el menú haga un procedimiento de apagado/reinicio normal. De otra form
a si el dispositivo de inicio que usa es un dispositivo de escritura (como un di
spositivo USB flash), y está montado, un apagado/reinicio anormal puede hacer qu
e que el inicio FALLE la próxima vez!
*****
Pulse "Intro" para continuar...

```

A continuación CloneZilla nos permitirá apagar la máquina, reiniciarla, acceder a la línea de comandos o bien volver a ejecutar CloneZilla, seleccionando en nuestro caso la primera opción al pulsar sobre la tecla "0", y posteriormente sobre la tecla "Enter".

```

Running: partclone.ntfsreloc -w -h 255 -t 63 /dev/hda1
ntfsreloc version 0.8
done!
*****
*****
*****
This program is not started by Clonezilla server, so skip notifying it the job is
done.
Finished!
Now syncing - flush filesystem buffers...

*****
Si desea usar clonezilla otra vez:
(1) Permanezca en esta consola (consola 1), introduzca el prompt de linea de com
andos
(2) Ejecute el comando "exit"(salir) o "logout"(cerrar sesión)
*****
Cuando todo esté hecho, recuerde usar 'poweroff' (apagar), 'reboot' (reiniciar) o
hacer que el menú haga un procedimiento de apagado/reinicio normal. De otra form
a si el dispositivo de inicio que usa es un dispositivo de escritura (como un di
spositivo USB flash), y está montado, un apagado/reinicio anormal puede hacer qu
e que el inicio FALLE la próxima vez!
*****
Pulse "Intro" para continuar...
Now you can choose to:
(0) Poweroff
(1) Reboot
(2) Enter command line prompt
(3) Start over
[2] 0

```

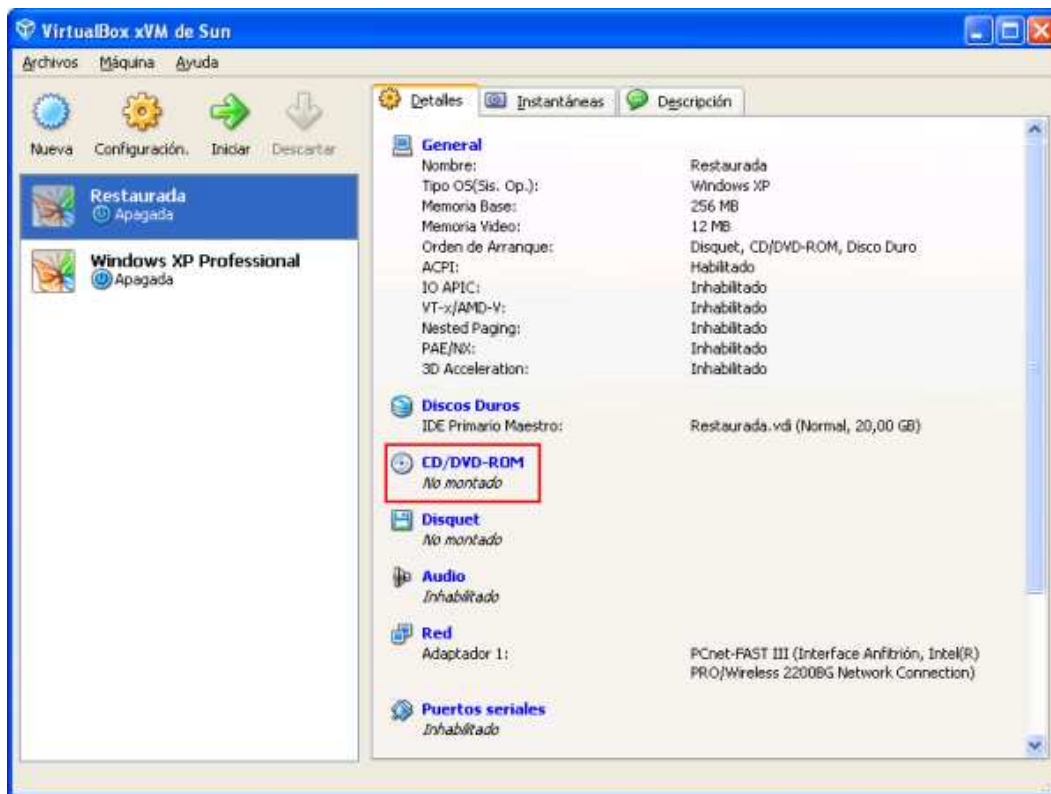
Antes de proceder al apagado de la máquina "Restaurada", se nos presentará la siguiente ventana, en la que deberemos pulsar sobre la tecla "Enter" para proceder de modo efectivo con dicho apagado.

```

Pulse "Intro" para continuar...
Now you can choose to:
(0) Poweroff
(1) Reboot
(2) Enter command line prompt
(3) Start over
[2] 0
INIT: Switching to runlevel: 0
INIT: Sending processes the TERM signal
Stopping mouse interface server: gpm.
Stopping NFS common utilities: statd.
Stopping rsync daemon: rsync.
Not stopping udftools packet writing: No devices listed in /etc/default/udftools
Saving the system clock.
Unmounting iscsi-backed filesystems:.
Disconnecting iSCSI targets:.
Stopping iSCSI initiator service:.
Asking all remaining processes to terminate...done.
All processes ended within 2 seconds...done.
Stopping portmap daemon...
Stopping AoE devices discovery and mounting AoE filesystems: Deconfiguring netwo
rk interfaces...done.
Cleaning up ifupdown...
Deactivating swap...done.
Stopping remaining crypto disks...done.
Shutting down LVM Volume Groups.
Stopping early crypto disks...done.
live-initramfs is resyncing snapshots and caching reboot files...Please remove t
he disc and close the tray (if any) then press ENTER:

```

Tras producirse el apagado de la máquina virtual "Restaurada" que acabamos de clonar, procederemos a quitar de la misma la imagen ISO de CloneZilla, de modo que cuando dicha máquina virtual presente el aspecto mostrado en la ventana de la imagen inferior, podremos dar por concluido este apartado.



NOTA: Para quitar la imagen ISO de CloneZilla, deberemos hacer clic sobre el enlace correspondiente, y realizar las configuraciones oportunas.