

# CURSO *ONLINE* DE CIBERSEGURIDAD\_\_

## Taller 1

### Unidad 2. Aspectos básicos de ciberseguridad







VICEPRESIDENCIA  
PRIMERA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO  
DE ASUNTOS ECONÓMICOS  
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE DIGITALIZACIÓN E  
INTELIGENCIA ARTIFICIAL

 **incibe**  
INSTITUTO NACIONAL DE CIBERSEGURIDAD



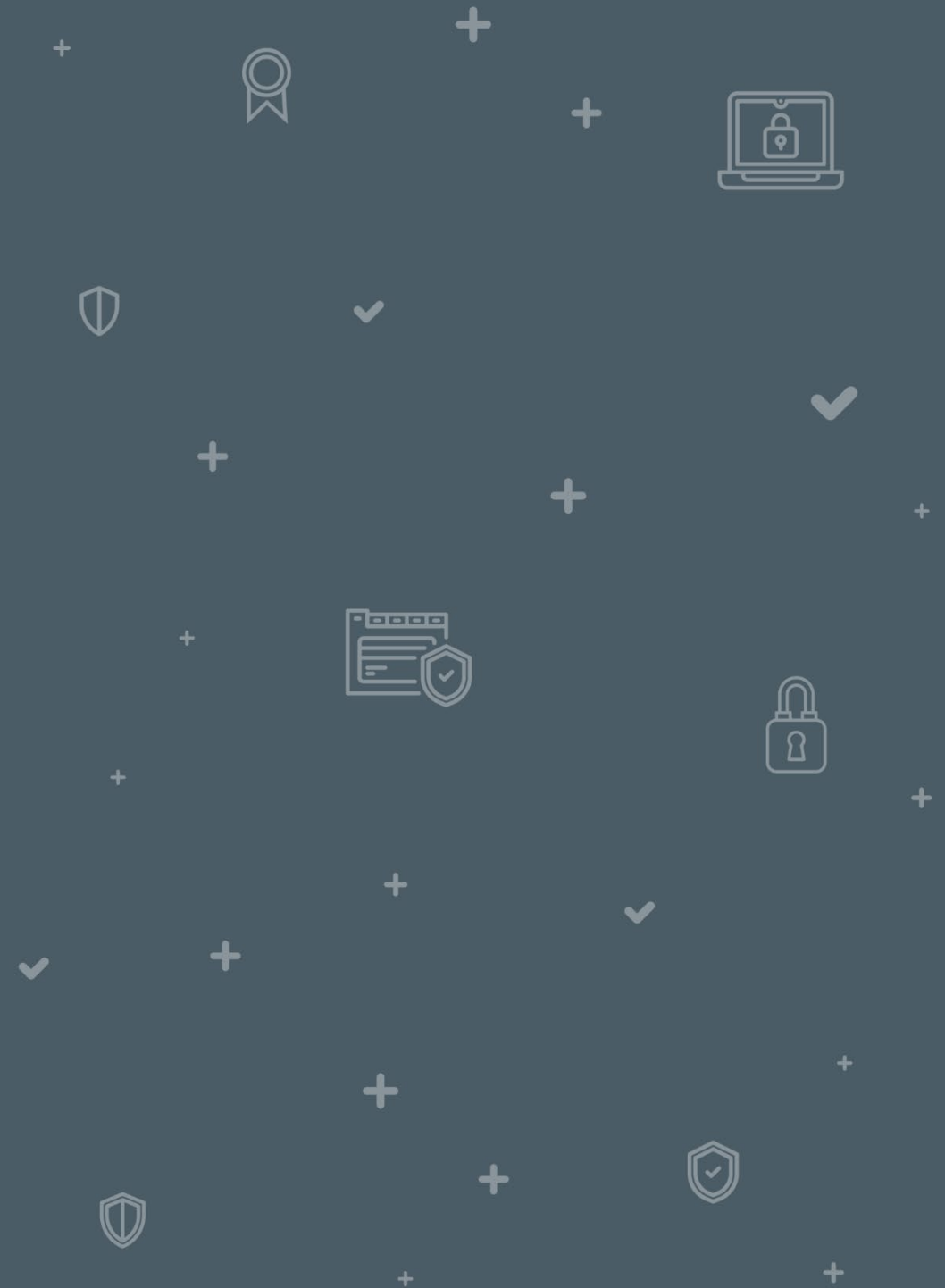
# Contenidos

	LA INSTALACIÓN DE ENTORNO DE HACKING	3
	INSTALACIÓN DE VIRTUALBOX	5
	DESCARGA KALI LINUX	16
	INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX	20

Duración total del taller: 1 hora.

# LA INSTALACIÓN DE ENTORNO DE *HACKING*

# 1



# 1 LA INSTALACIÓN DE ENTORNO DE HACKING

---

En este taller vas a empezar creando un entorno de *hacking*, es decir, un entorno donde hacer pruebas sin que las acciones que realices alteren tu ordenador. En el entorno de *hacking* puedes, por ejemplo, probar un *malware* sin que este infecte tu equipo real, o puedes simular varios ordenadores e intentar atacar uno de ellos desde otro.

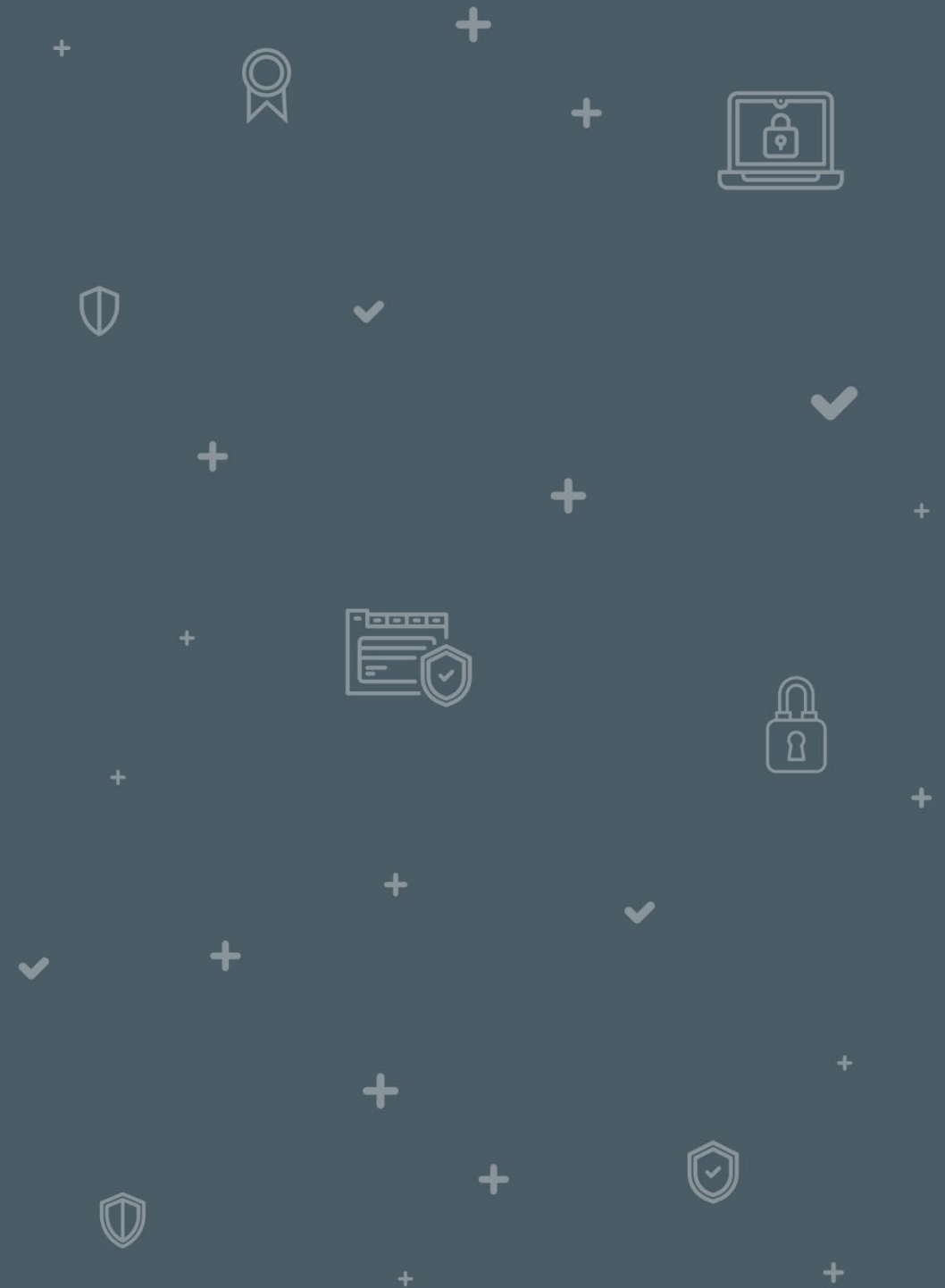
Para realizar el entorno de pruebas vamos a emplear lo que se conoce como máquina virtual que consiste en un programa que simula ser un ordenador. Dicho de otra forma, es un ordenador *software* dentro de un ordenador real. La máquina virtual debe tener un sistema operativo y se pueden ejecutar programas en él. Resultan útiles, no solo para hacer pruebas de ciberseguridad, sino también, por ejemplo, para ejecutar programas que únicamente funcionan en un sistema operativo específico.

El programa que vamos a emplear para la generación y uso de la máquina virtual es VirtualBox y en él instalaremos un SO muy habitual en el ámbito de la seguridad informática que es Kali Linux. Después te explicaremos cómo tienes que configurar la máquina virtual y, a partir de ahí, ya solo te quedará «trastear» con ella.

Ahora, sigue las instrucciones:

# INSTALACIÓN DE VIRTUALBOX

# 2



## 2 INSTALACIÓN DE VIRTUALBOX

- Descarga VirtualBox en tu ordenador. Para ello, [accede a este enlace](#) y haz clic en «Windows hosts», destacado en rojo en la siguiente imagen, si utilizas el sistema operativo Windows. En caso contrario, haz clic en tu sistema operativo correspondiente. Este enlace dirige a la última versión de VirtualBox, por lo que es posible que el número de versión no coincida con el de la imagen, pero es importante descargarlo desde la página oficial, ya que asegura descargar la última versión estable de este producto.



Ilustración 1: *Página de descarga de VirtualBox*

## 2 INSTALACIÓN DE VIRTUALBOX

- Copia el archivo descargado en la ruta donde quieras guardar el programa, por ejemplo, en la ruta **C:\Archivos de Programa\VirtualBox**, aunque puedes elegir la que prefieras.
- Comienza la instalación de VirtualBox en tu ordenador haciendo clic en «Next».

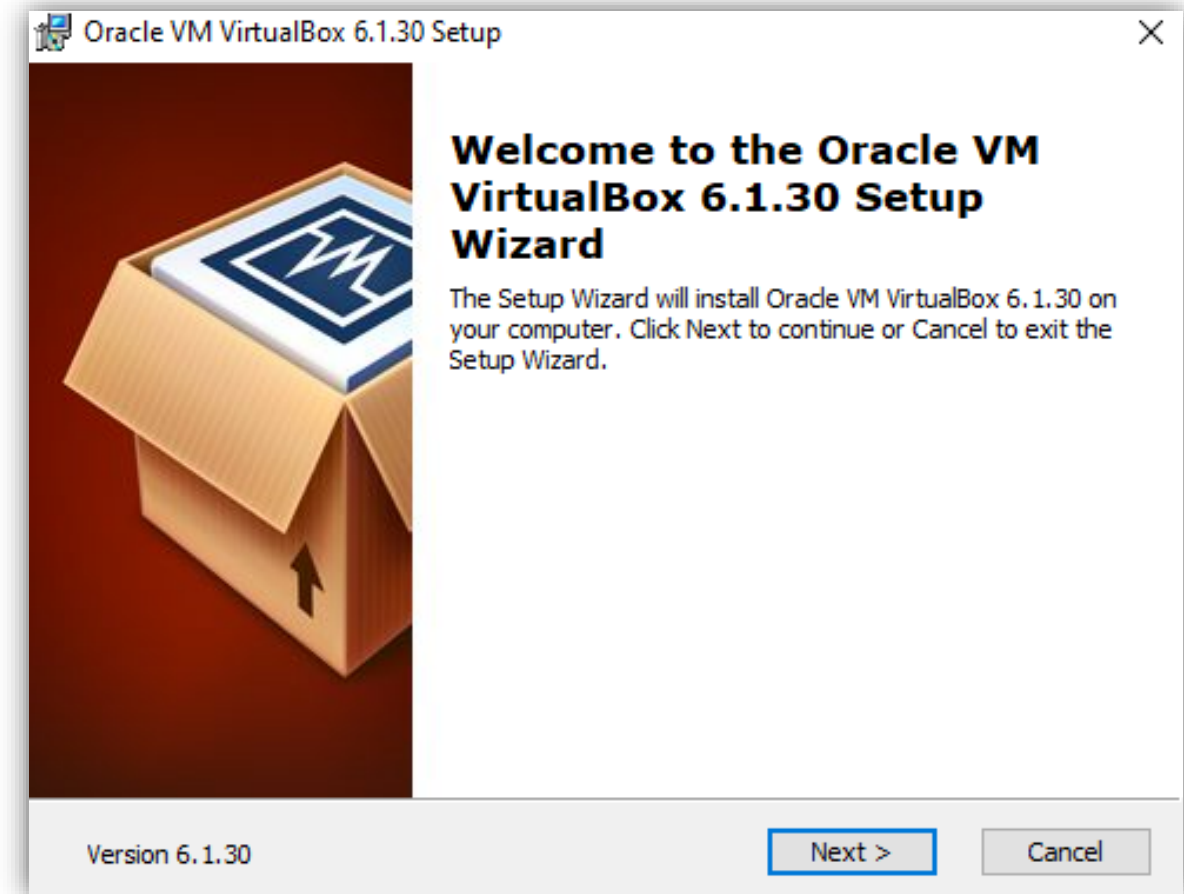


Ilustración 2: Instalación de VirtualBox.



## 2 INSTALACIÓN DE VIRTUALBOX

- Haz clic en «VirtualBox Application» y pulsa «Next».

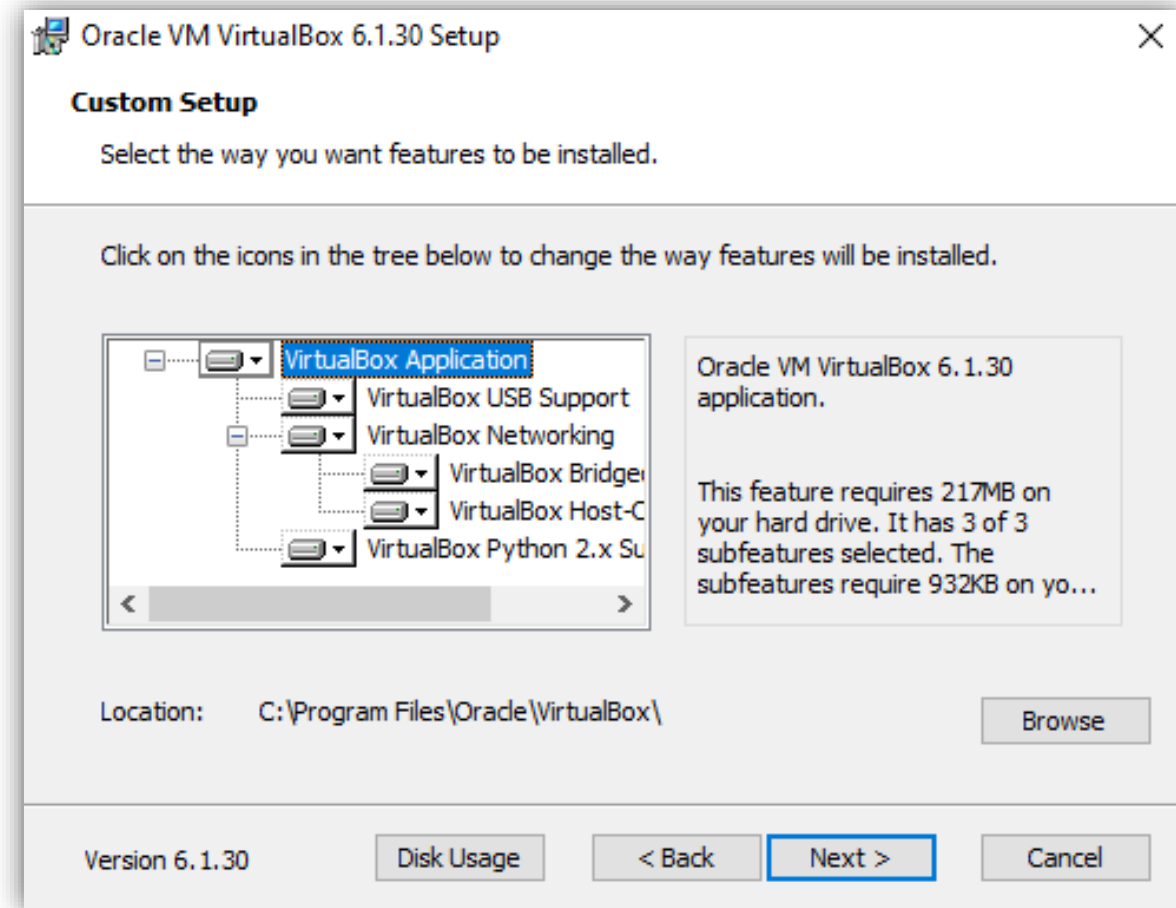


Ilustración 3: Configuración personalizada.



## 2 INSTALACIÓN DE VIRTUALBOX

- Selecciona todas las opciones y haz clic en «Next».

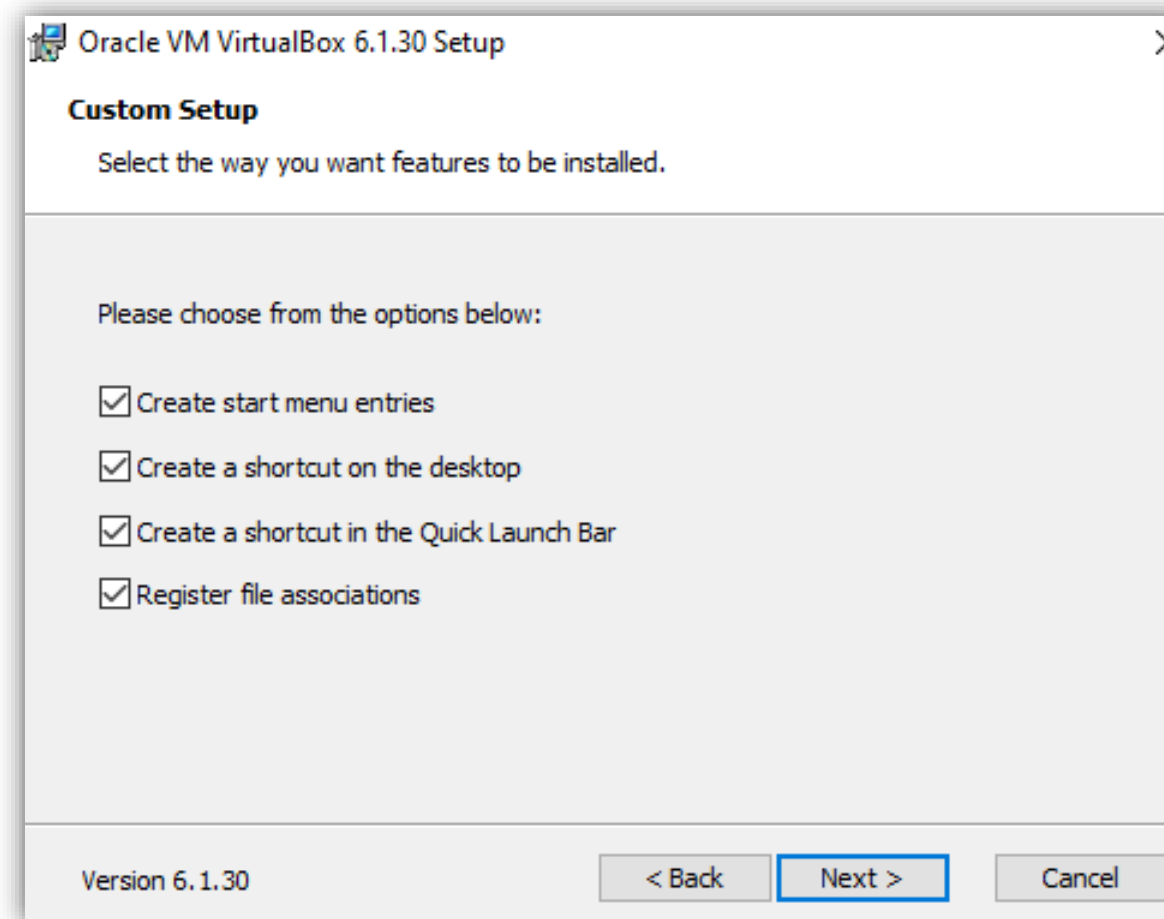


Ilustración 4: Selección de características para la instalación.

## 2 INSTALACIÓN DE VIRTUALBOX

- Selecciona «Yes».

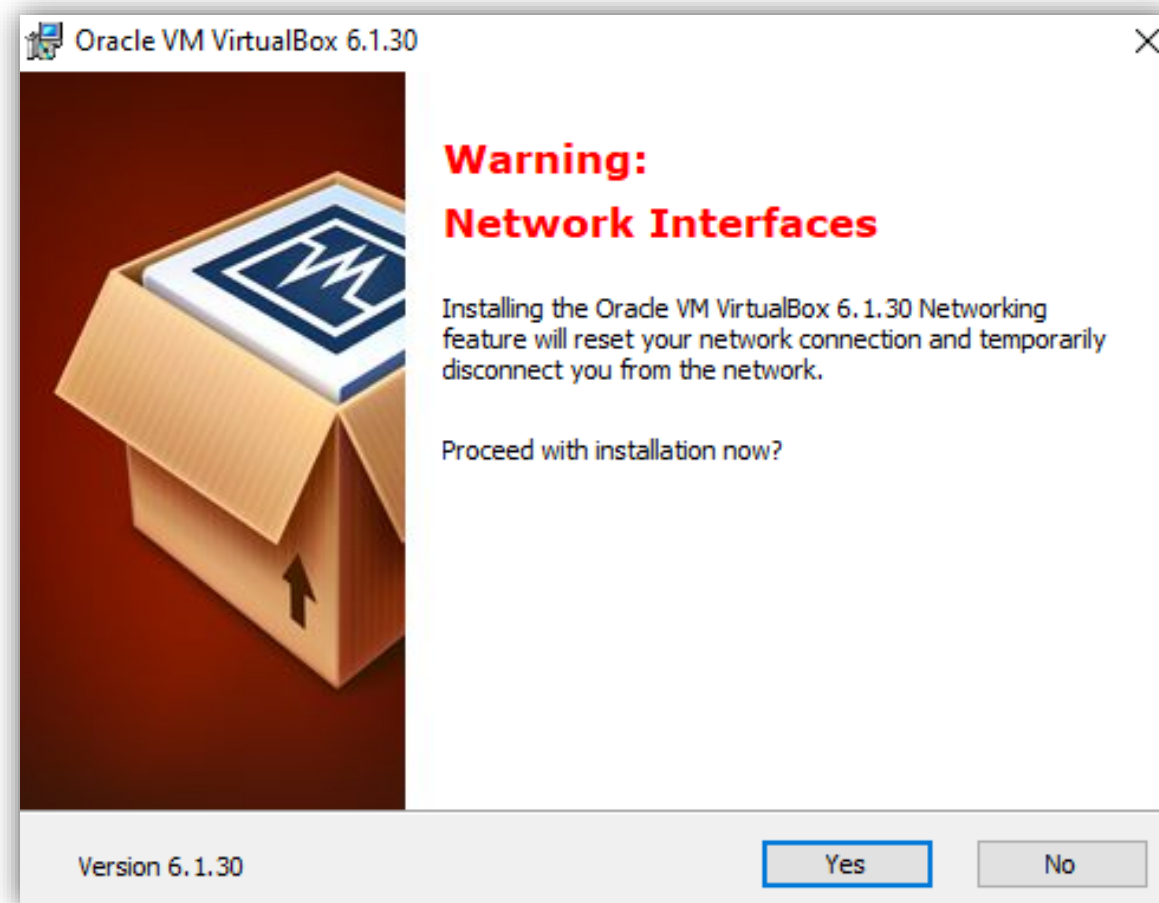


Ilustración 5: Permitir instalación.

## 2 INSTALACIÓN DE VIRTUALBOX

- Selecciona «*Install*» para comenzar la instalación.

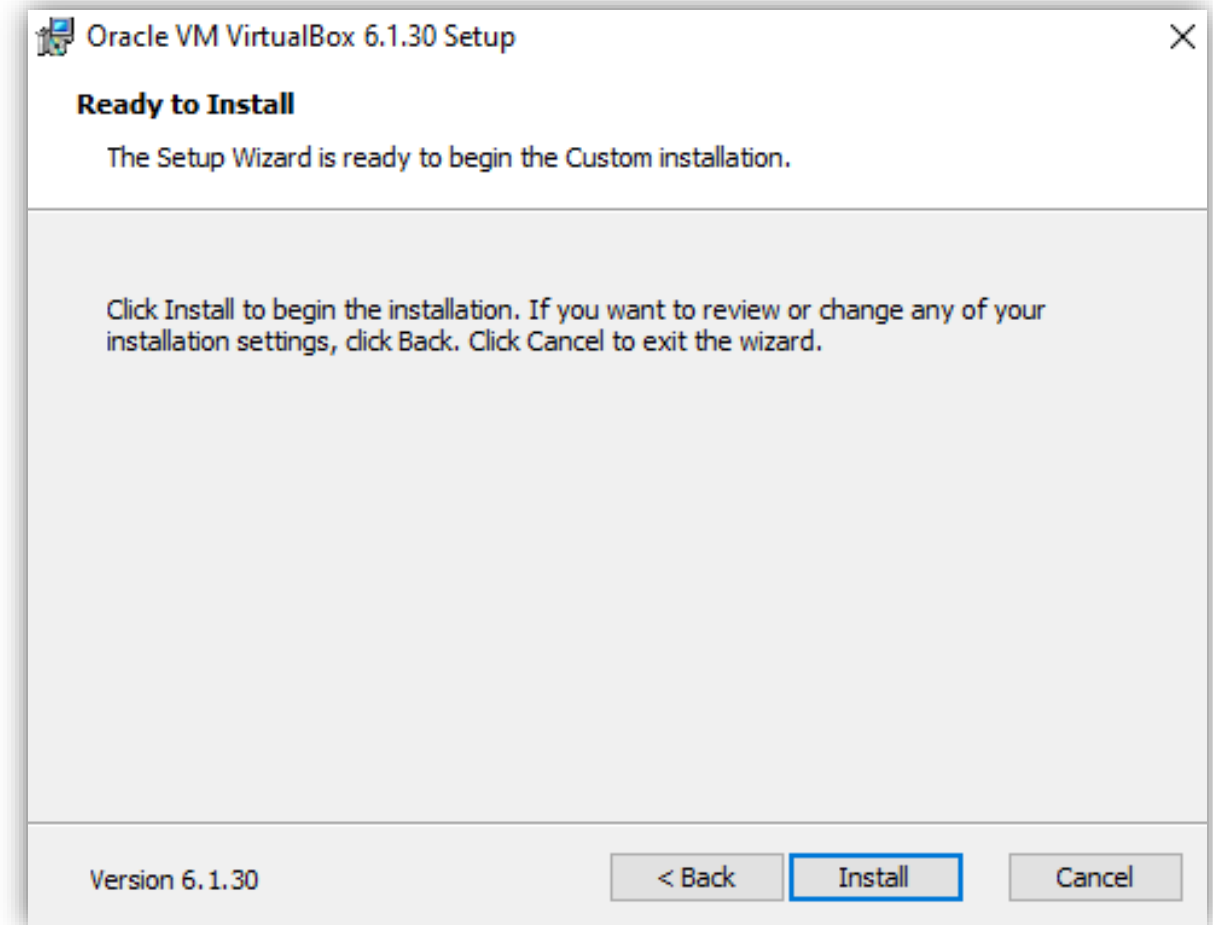


Ilustración 6: Aceptar instalación.

## 2 INSTALACIÓN DE VIRTUALBOX

- En algunos casos, te pedirá permisos de administrador para poder instalar VirtualBox. Deberás escribir el nombre de usuario y contraseña de la cuenta de Administrador de tu equipo. A continuación, haz clic en «Sí».



Ilustración 7: Permitir cambios en el dispositivo.

## 2 INSTALACIÓN DE VIRTUALBOX

- Se mostrará la siguiente pantalla. Deberás esperar unos minutos hasta que finalice la barra de progreso.

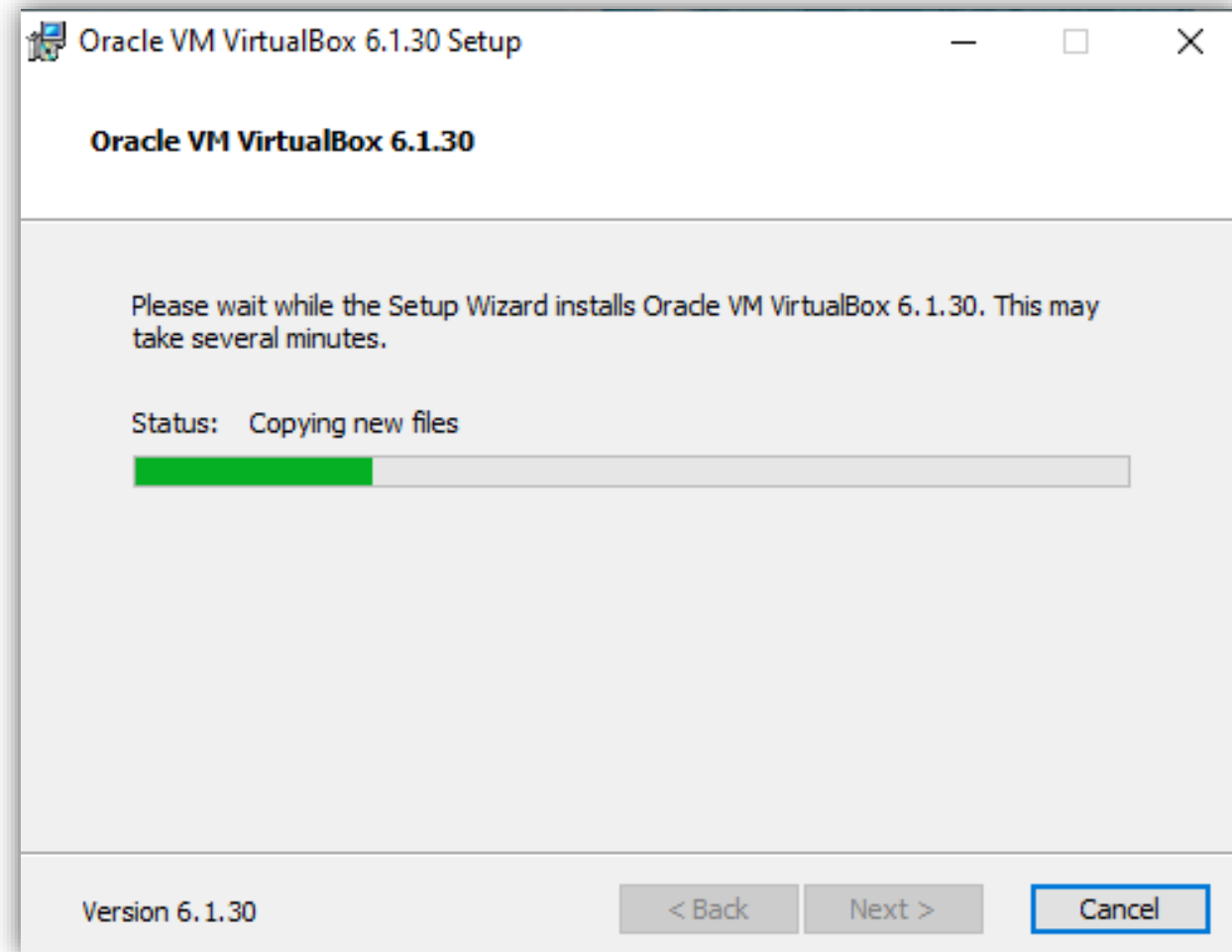


Ilustración 8: Pantalla de instalación.

## 2 INSTALACIÓN DE VIRTUALBOX

- Haz clic en «Instalar».

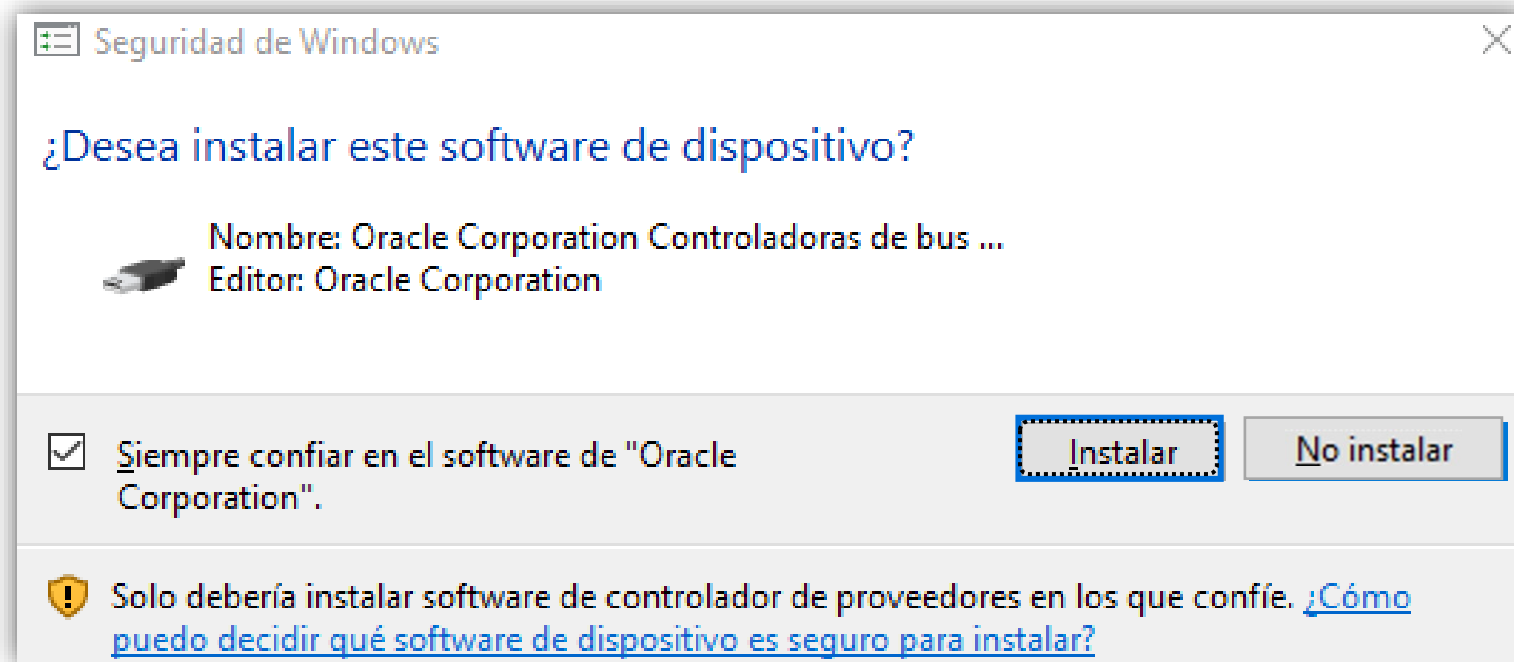


Ilustración 9: Instalar Oracle Corporation.

## 2 INSTALACIÓN DE VIRTUALBOX

- Haz clic en «*Finish*». ¡Ya tienes VirtualBox instalado!

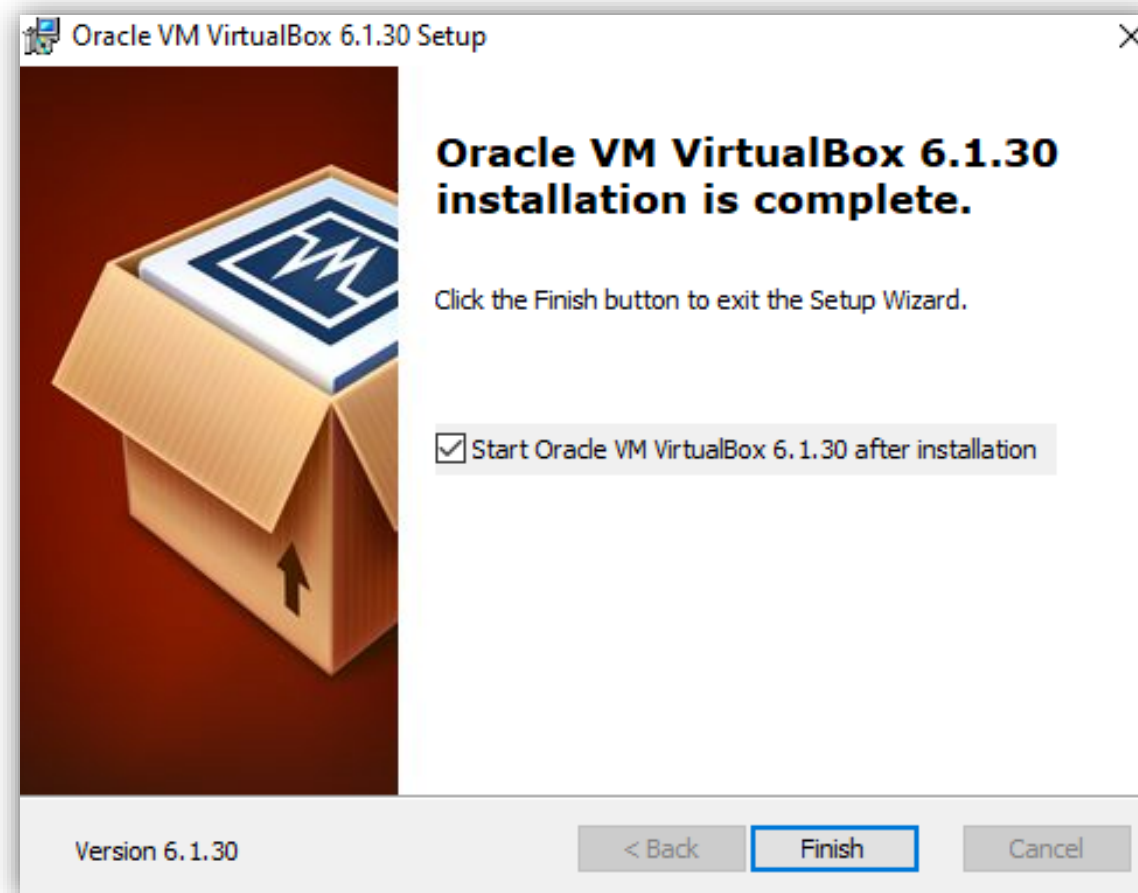


Ilustración 10: Finalizar instalación.



# DESCARGA KALI LINUX

# 3



## 3 DESCARGA KALI LINUX

- Ahora vas a instalar tu primer sistema operativo en VirtualBox que va a ser Kali Linux. Descarga Kali Linux desde [este enlace](#). Accede a la página inicio de Kali Linux y haz clic en «*Download*».

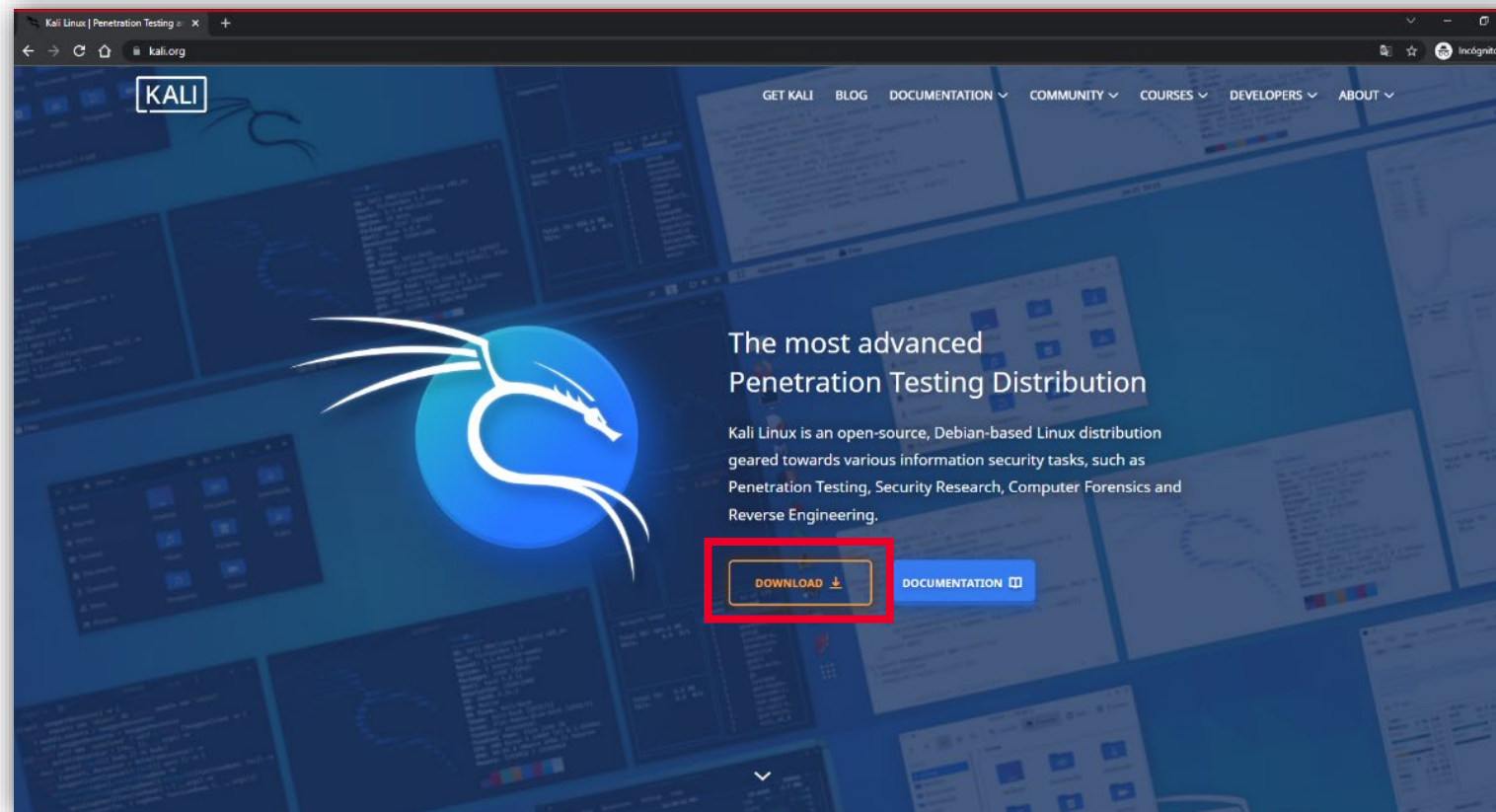


Ilustración 11: Descargar Kali Linux.

## 3 DESCARGA KALI LINUX

- La página te mostrará una lista con todas las plataformas disponibles.
- En este caso, descarga «*Virtual Machines*».

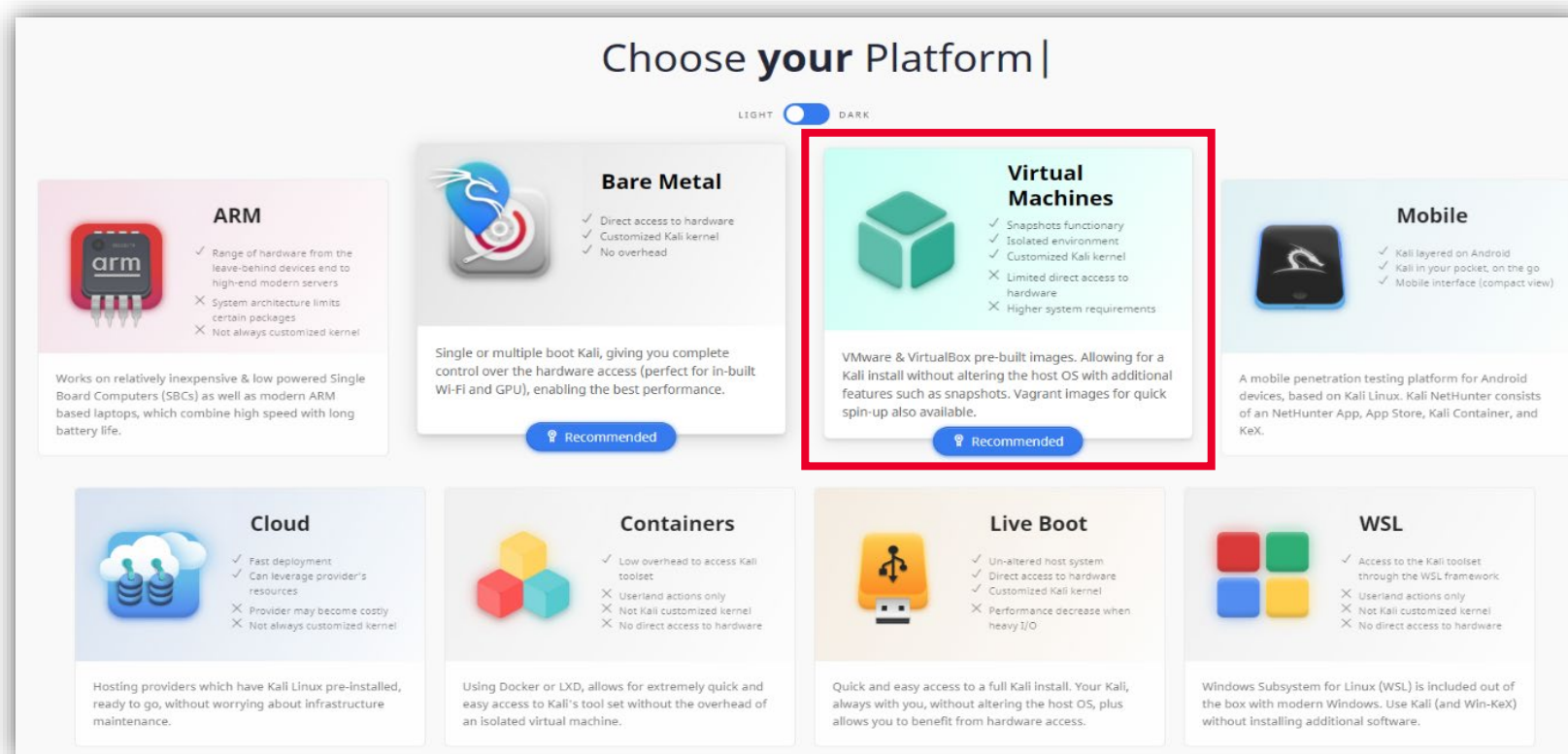


Ilustración 12: Descargar «*Virtual Machines*».

## 3 DESCARGA KALI LINUX

- Descarga el instalador de 64-bit de VirtualBox.
- Copia el archivo descargado de la carpeta «Descargas» a la carpeta donde quieras guardar el archivo en tu equipo, por ejemplo, puedes crear una nueva carpeta llamada «Formación» y guardarlo ahí.

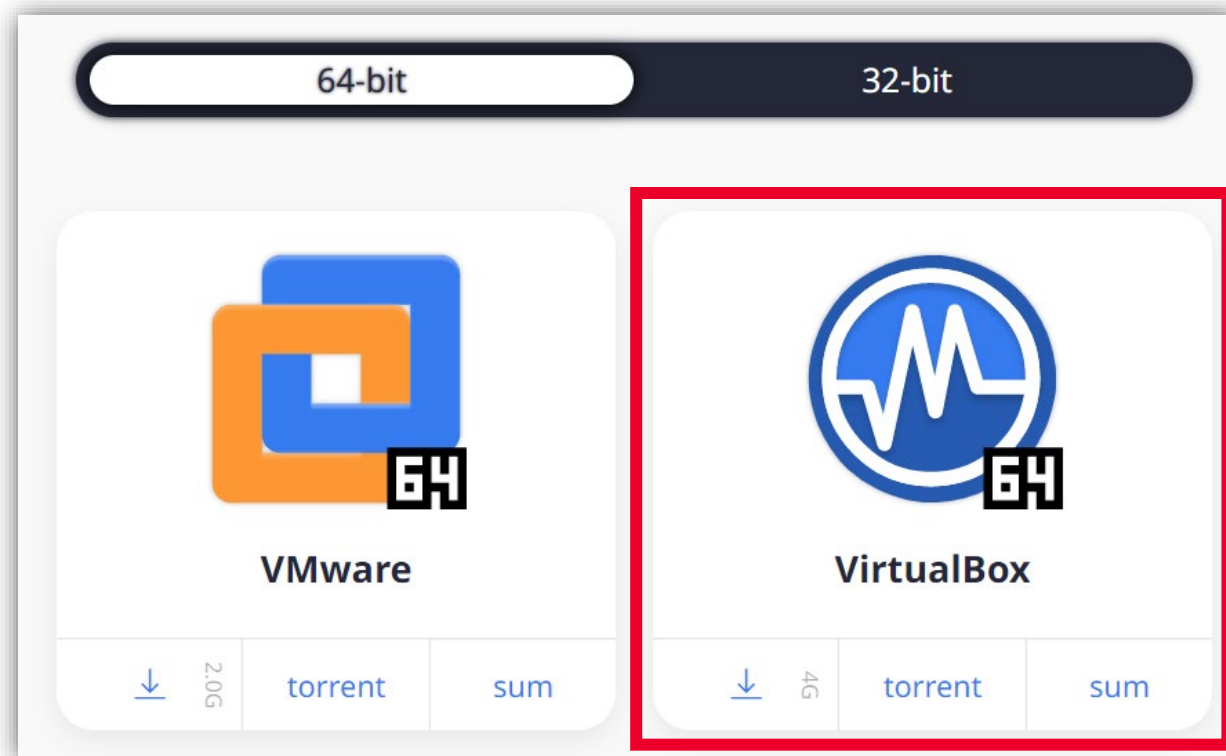
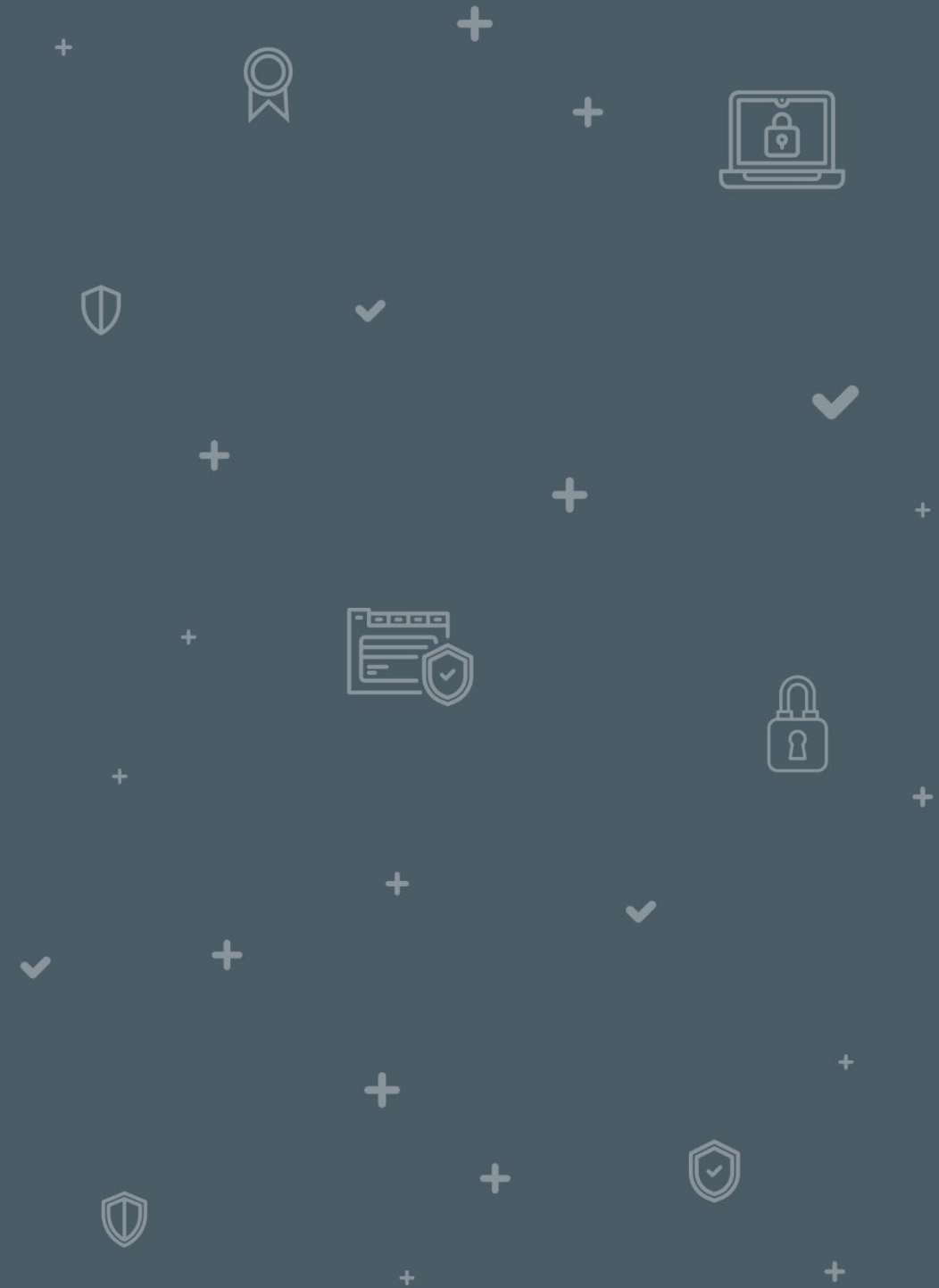


Ilustración 13: Descarga el instalador de 64-bit.

# INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX

# 4



## 4 INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX

- Al haber empleado en Kali Linux la opción de descarga «Virtual Machines», para instalar el SO en el software de virtualización VirtualBox debes realizar una importación.
- Para ello, debes situarte en la carpeta donde has guardado el archivo con la extensión .ova que has descargado en el paso anterior y hacer doble clic sobre él. Automáticamente, se abrirá el programa de VirtualBox y se importará.

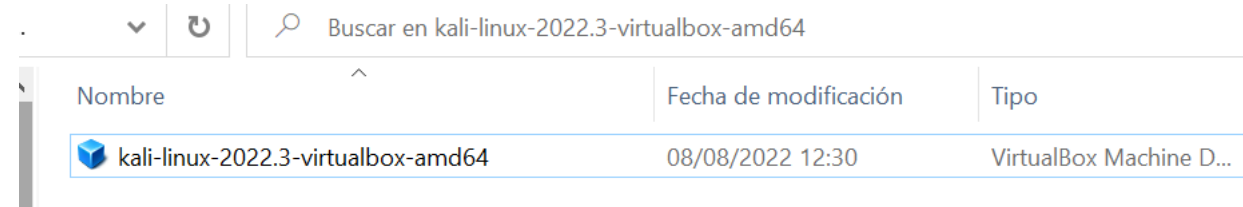


Ilustración 14: Doble clic sobre la descarga

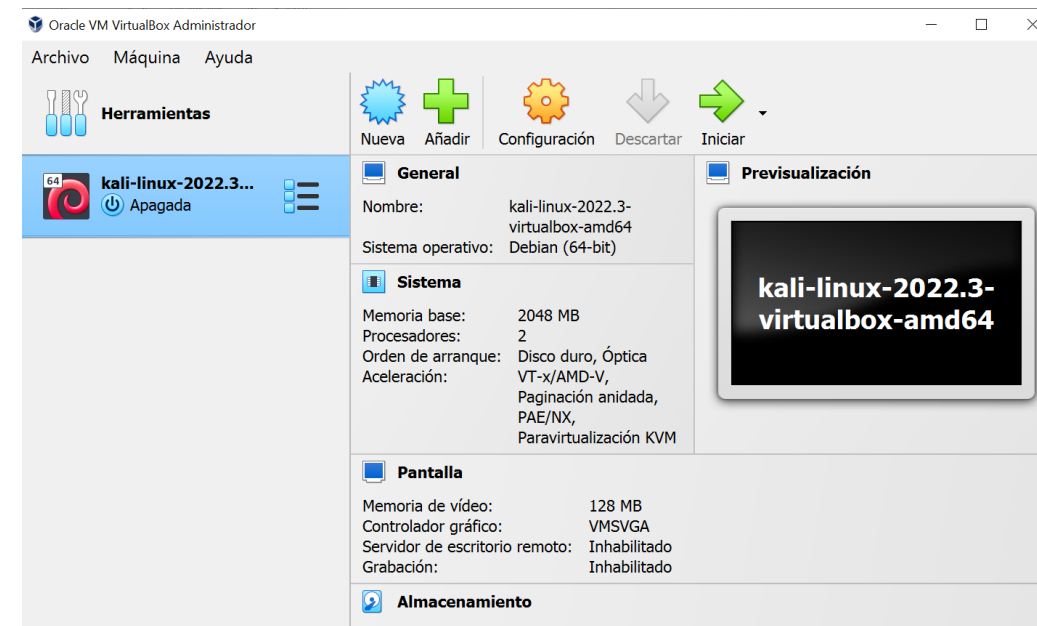


Ilustración 15: Importar Kali Linux a VirtualBox



## 4 INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX

---

- Ten en cuenta que, para esta máquina, al estar configurada por defecto, las credenciales de acceso son las siguientes:
  - Nombre de usuario: kali
  - Contraseña: kali

**¡Enhorabuena!**

Ya tienes la máquina virtual importada.

Ahora, podrás configurarla.





## 4 INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX

Aunque la opción de «*Virtual Machines*» viene configurada por defecto, vamos a realizar algunos cambios en ella.

- Con la máquina virtual seleccionada, haz clic en el menú superior, en el símbolo que indica «Configuración».

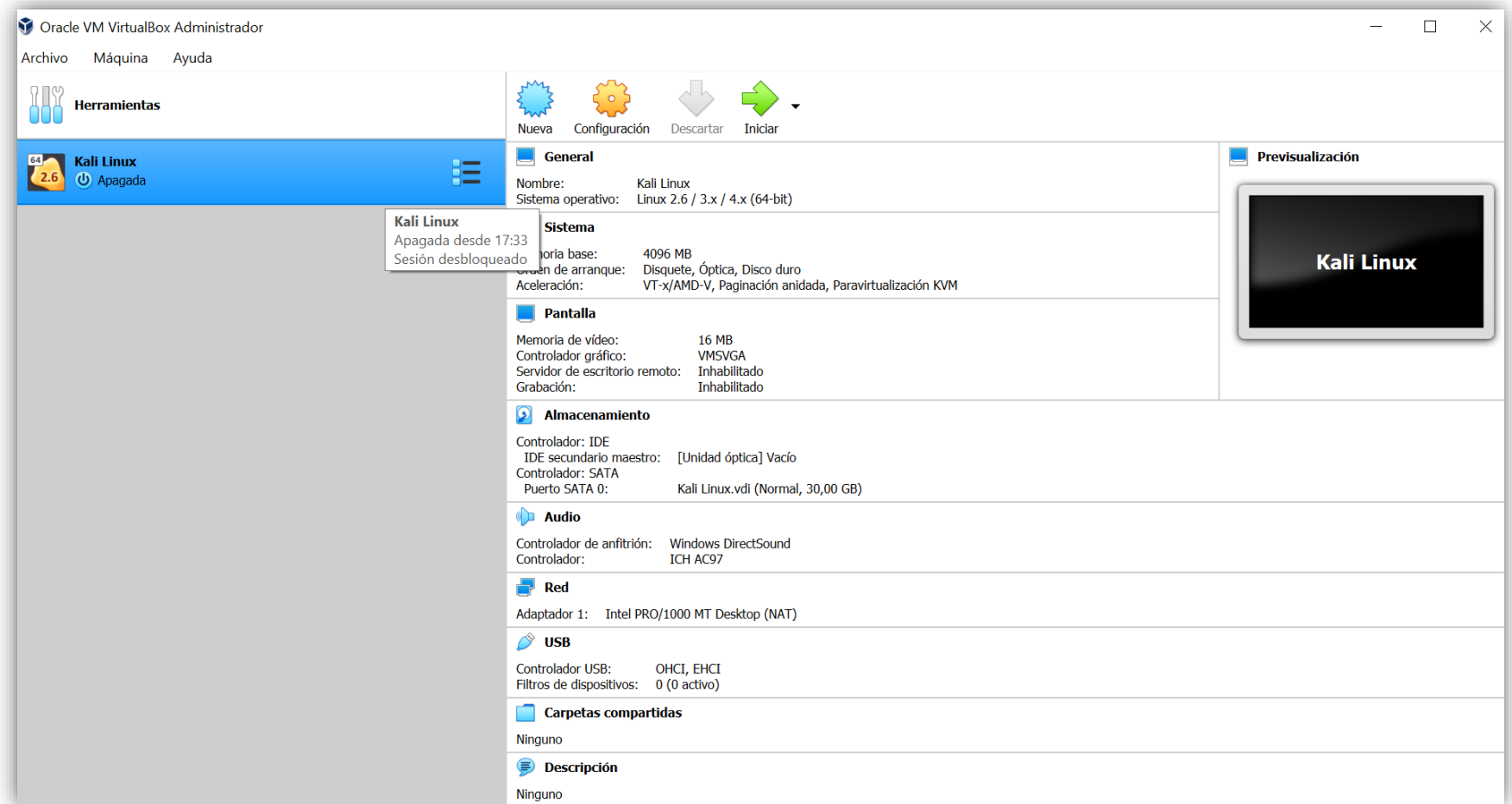


Ilustración 16: Comenzar a configurar la máquina virtual.

## 4 INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX

- Este es el menú que aparecerá para configurar tu máquina.

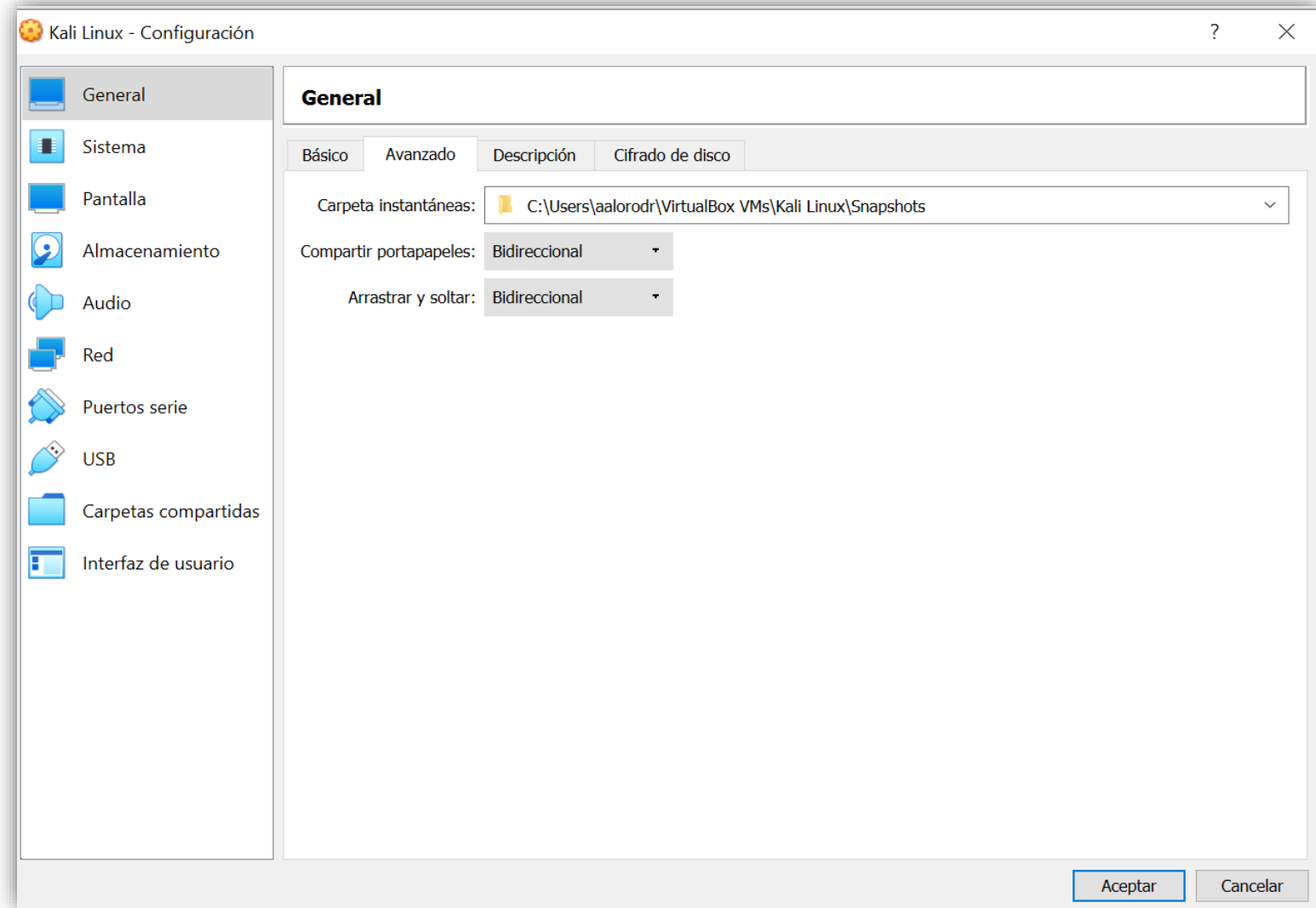


Ilustración 17: Menú de configuración de la máquina.

## 4 INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX

- En la opción «General», selecciona la pestaña «Avanzado». A continuación, despliega el menú «Compartir portapapeles» y el menú «Arrastrar y soltar» y, en ambos casos, selecciona la opción «Bidireccional».

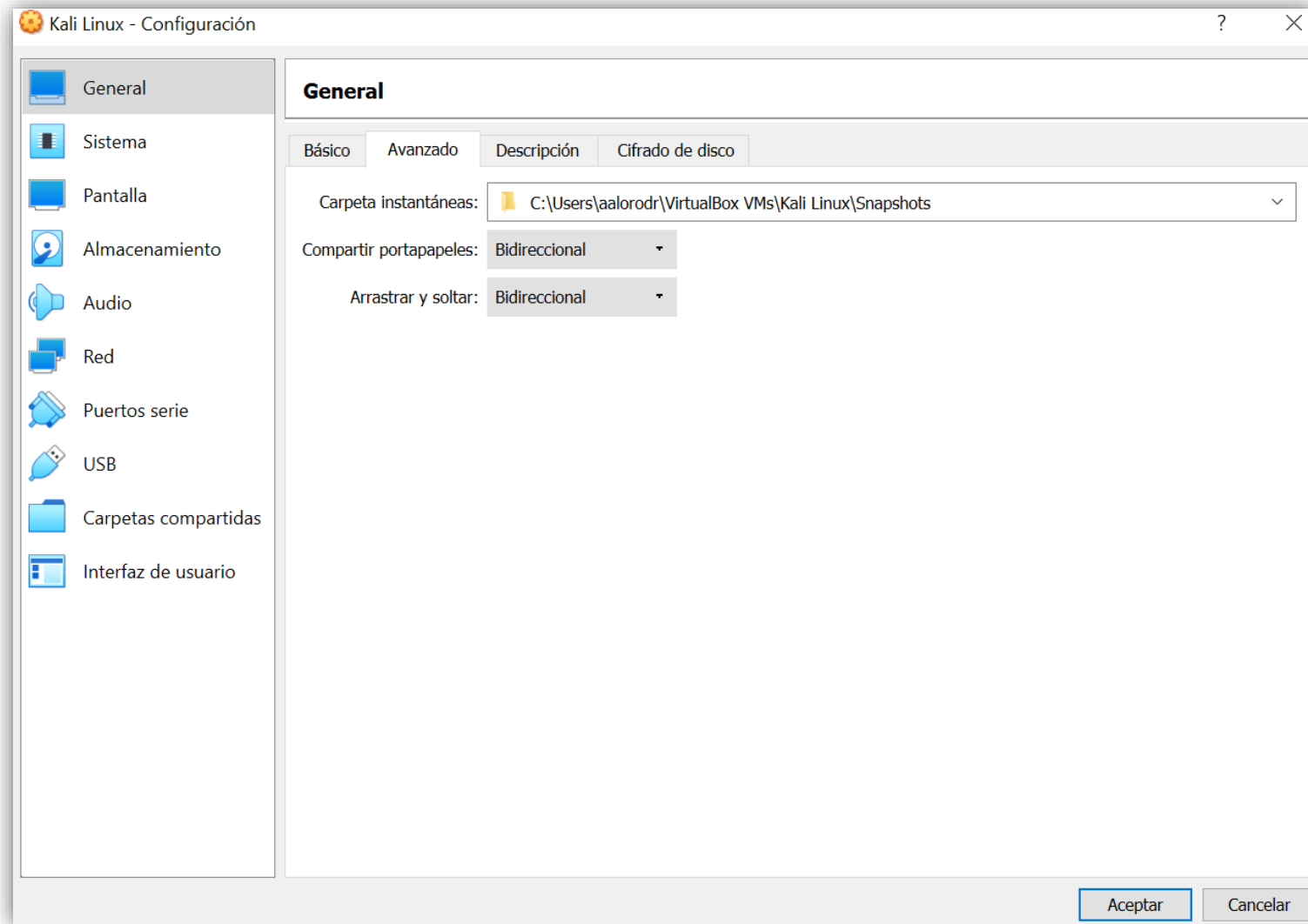


Ilustración 18: Configuración «Arrastrar y soltar».

## 4 INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX

- En la opción «Sistema», dentro de la pestaña «Placa base», selecciona la capacidad de memoria base de 4096MB o, lo que es lo mismo, 4GB.

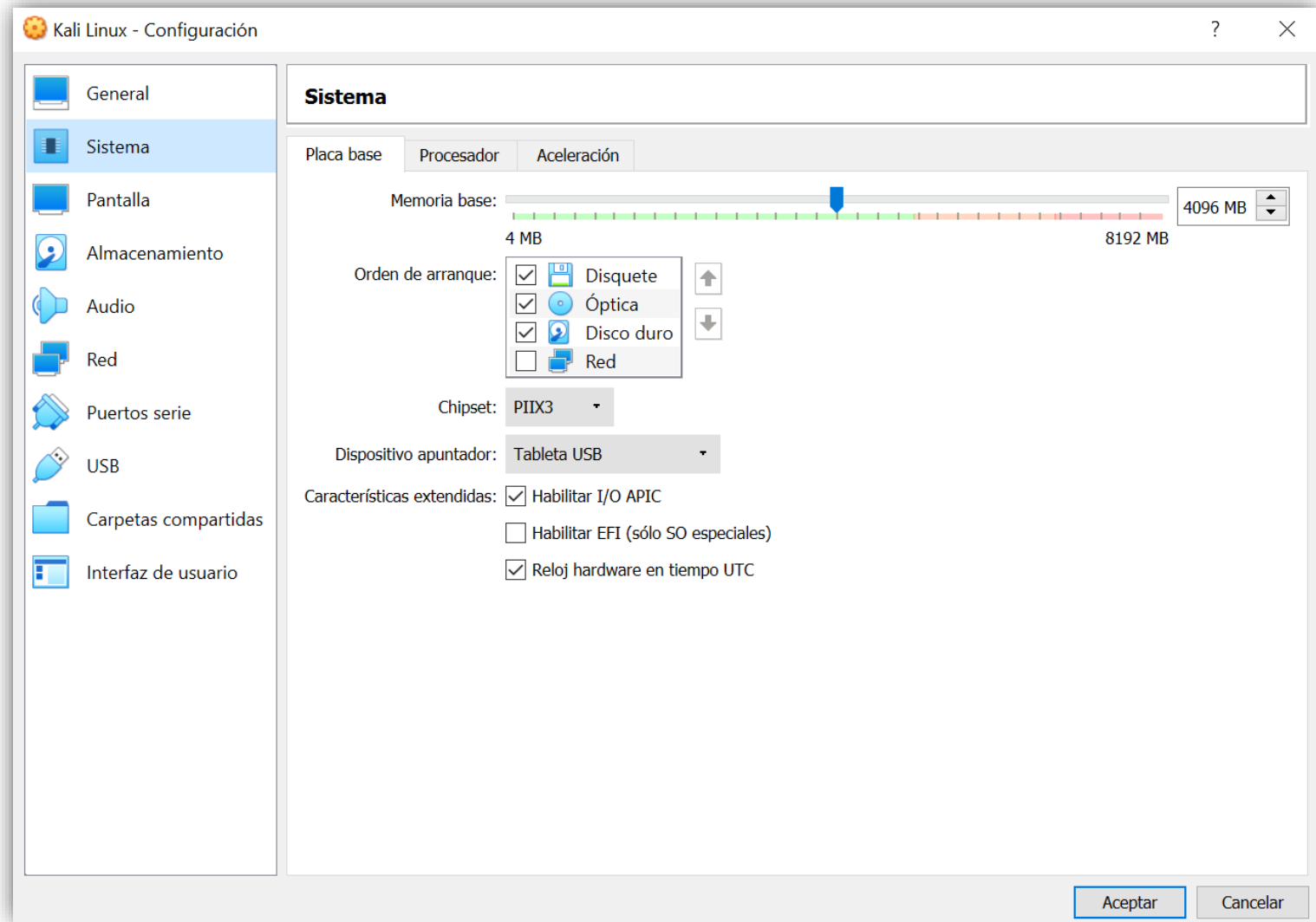


Ilustración 19: Configuración «Placa base».

## 4 INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX

- Dentro de la pestaña «Procesador», selecciona «4 CPUs».

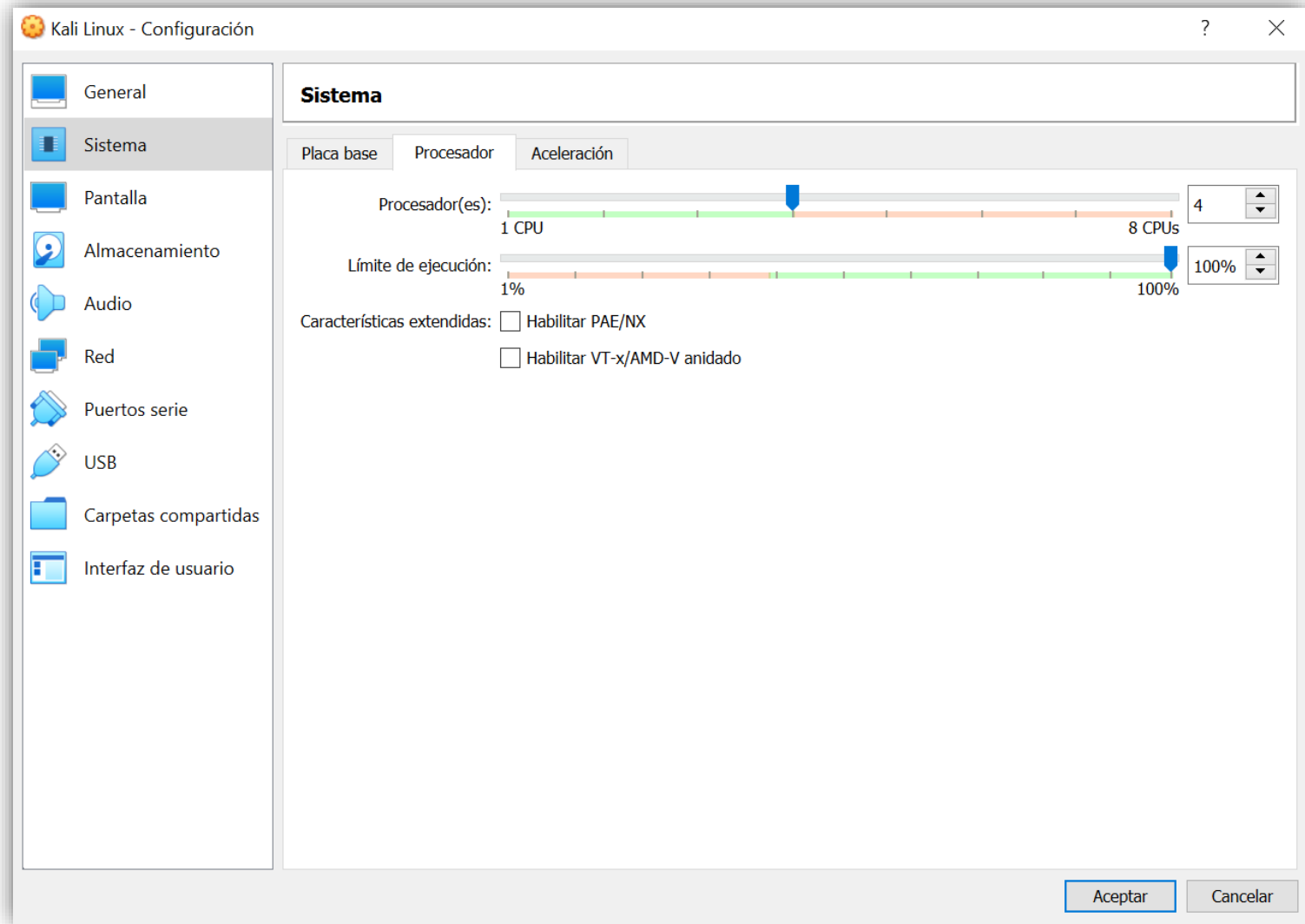


Ilustración 20: Configuración «Procesador».

## 4 INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX

- En la opción «Pantalla», dentro de la pestaña «Pantalla», selecciona la capacidad de memoria de vídeo al máximo. A continuación, haz clic en «Aceptar».

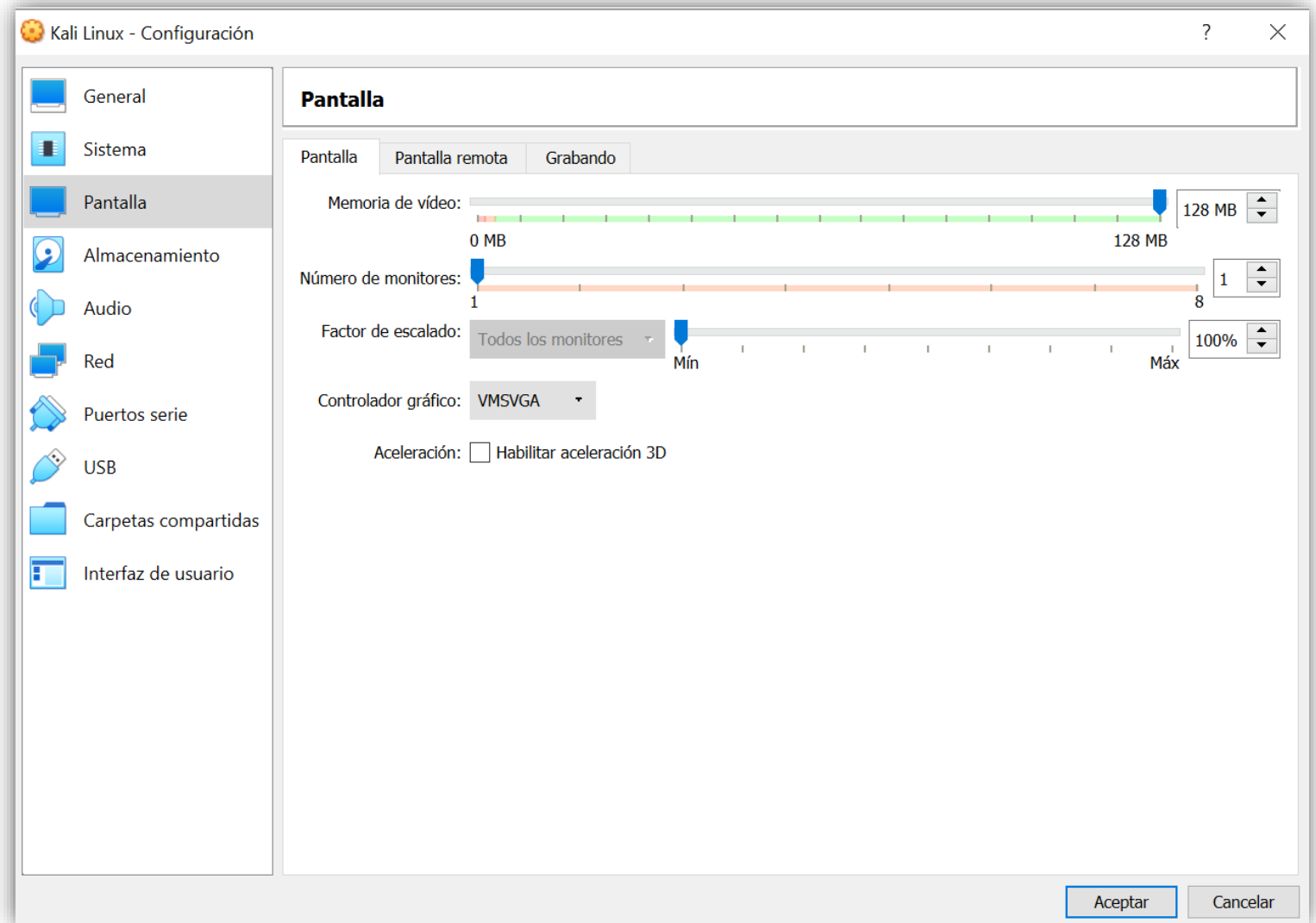


Ilustración 21: Configuración «Pantalla».

## 4 INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX

- Con la máquina virtual Kali Linux seleccionada, haz clic en la opción «Archivo» y, después, en «Preferencias».

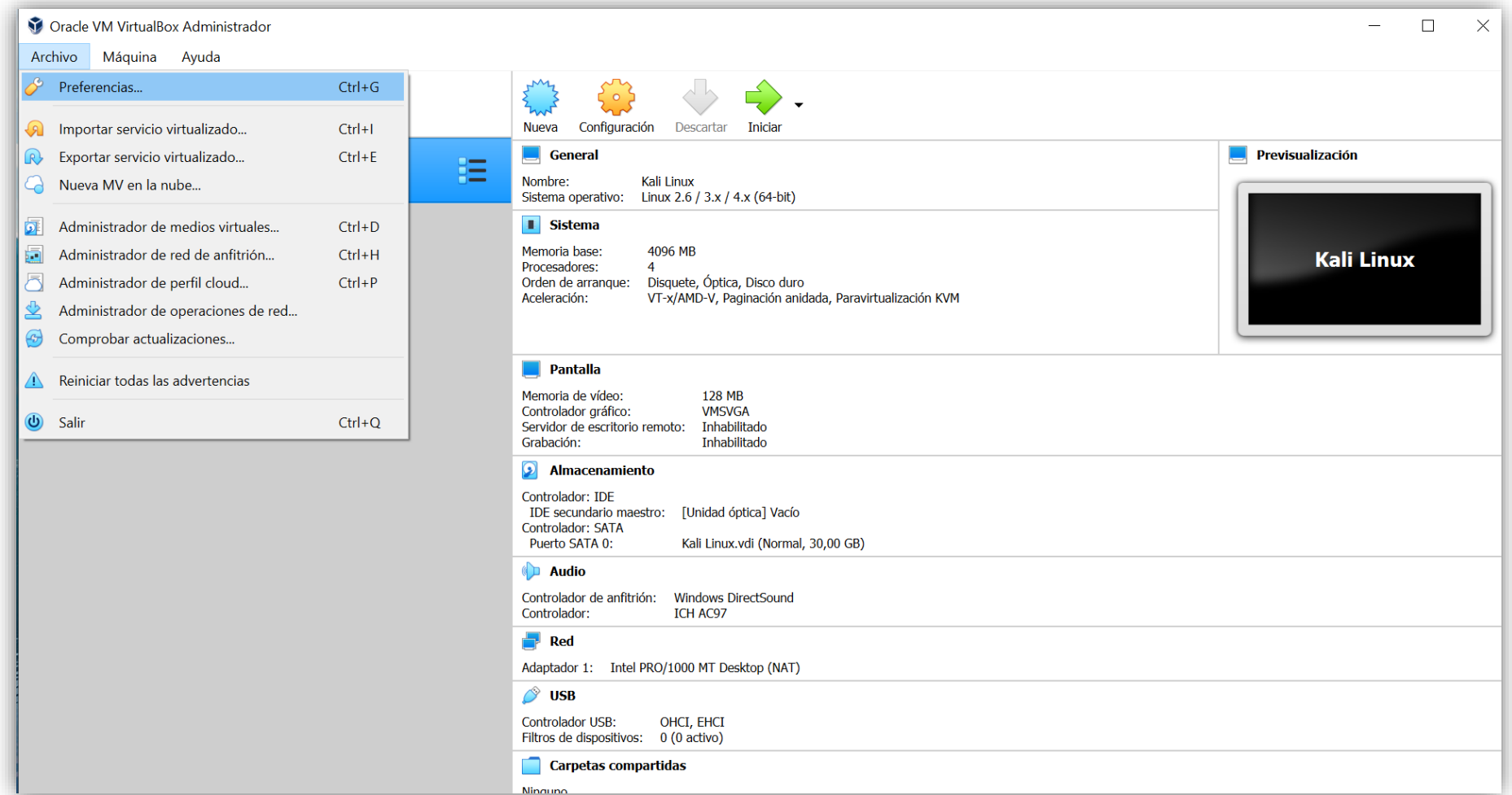


Ilustración 22: Configuración «Preferencias».



## 4 INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX

- Dentro de la opción «Red», selecciona el botón del menú de la derecha que está indicado con el signo «+».

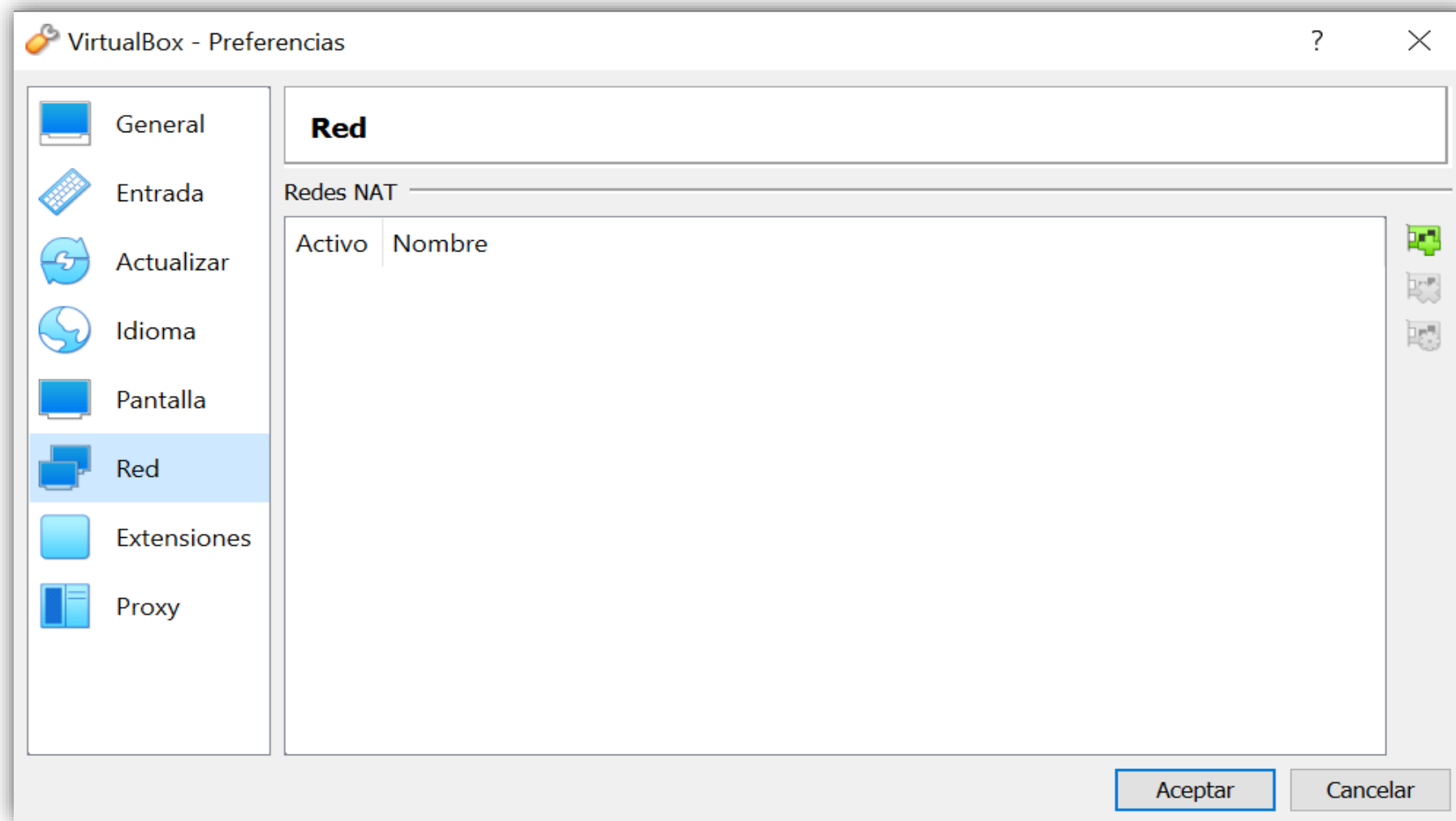


Ilustración 23: Configuración «Red».

## 4 INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX

- Indica un nombre de red. En «Red CIDR», mantén «10.0.2.0/24» y la opción de red «Soporta DHCP». Haz clic en «Aceptar».

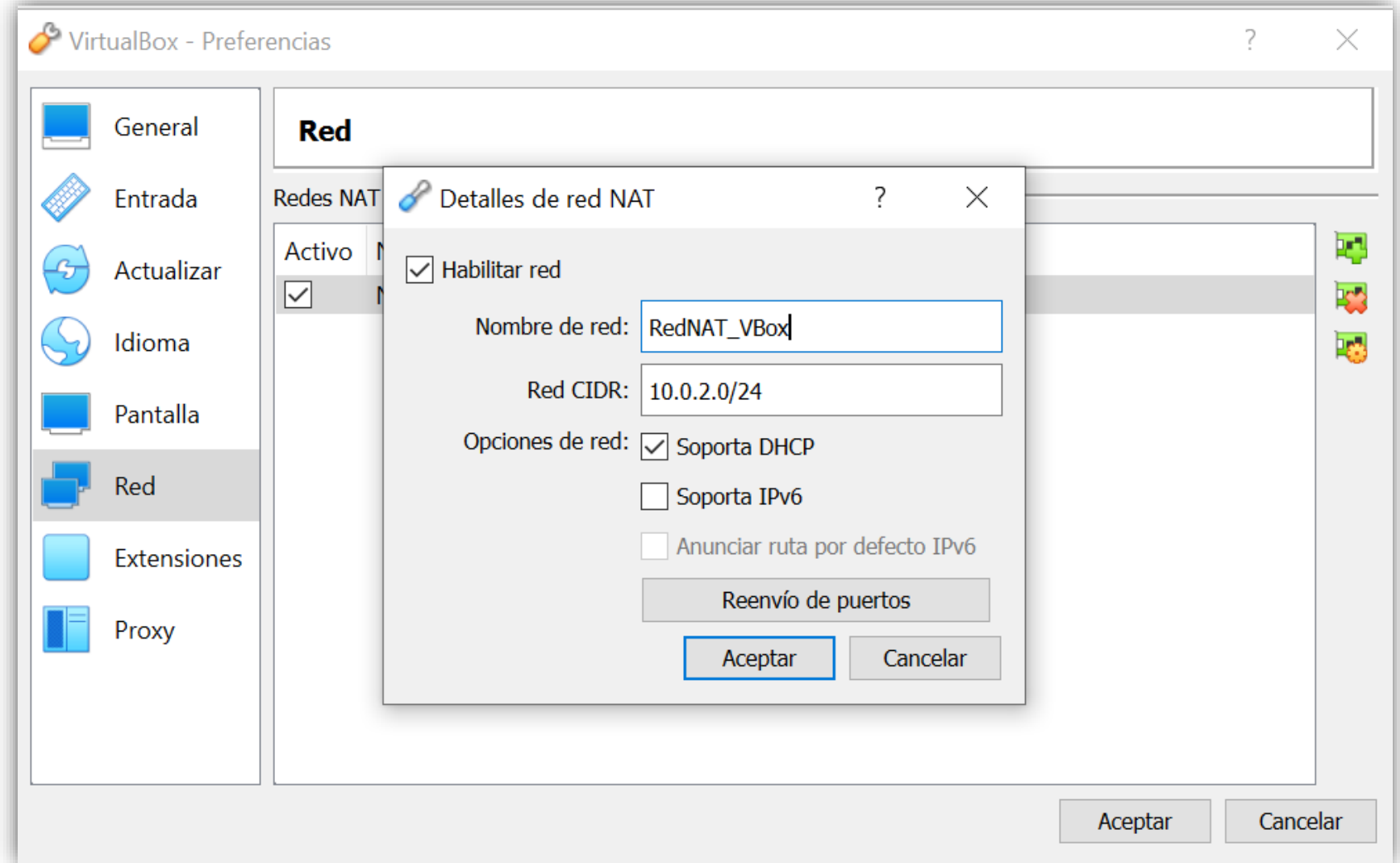


Ilustración 24: Cambiar el nombre de la red.

## 4 INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX

- En la «Configuración» de la máquina virtual, dentro de la opción «Red» y en la pestaña «Adaptador 1», selecciona:
  - Conectado a: «Red NAT».
  - Nombre: indica el nombre de red que pusiste en el paso anterior. En nuestro caso, es «RedNAT\_Vbox».
- Pulsa en “Aceptar”.

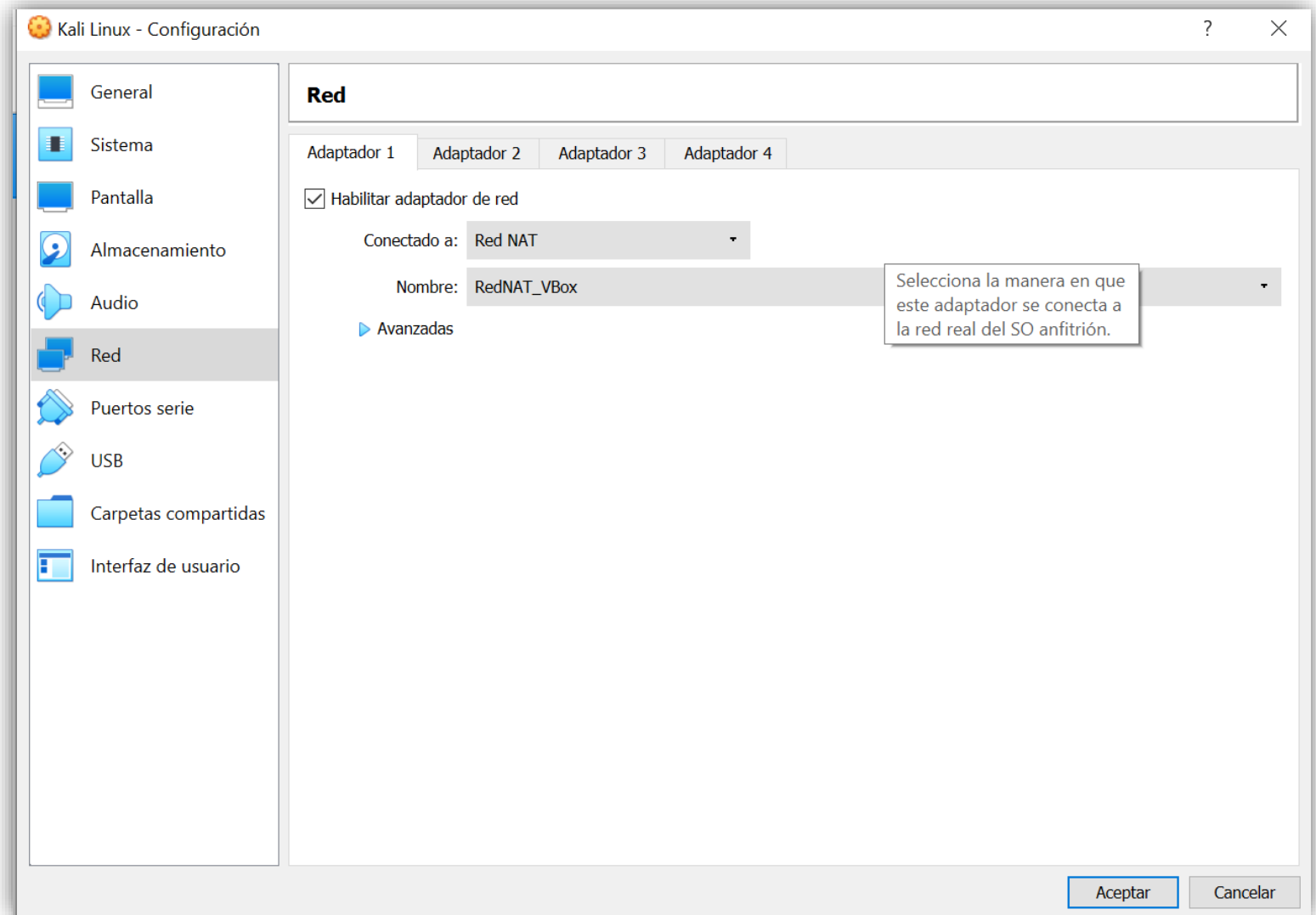


Ilustración 25: Finalizar la configuración de la red.

## 4 INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX

- Haz doble clic sobre la máquina virtual Kali Linux.

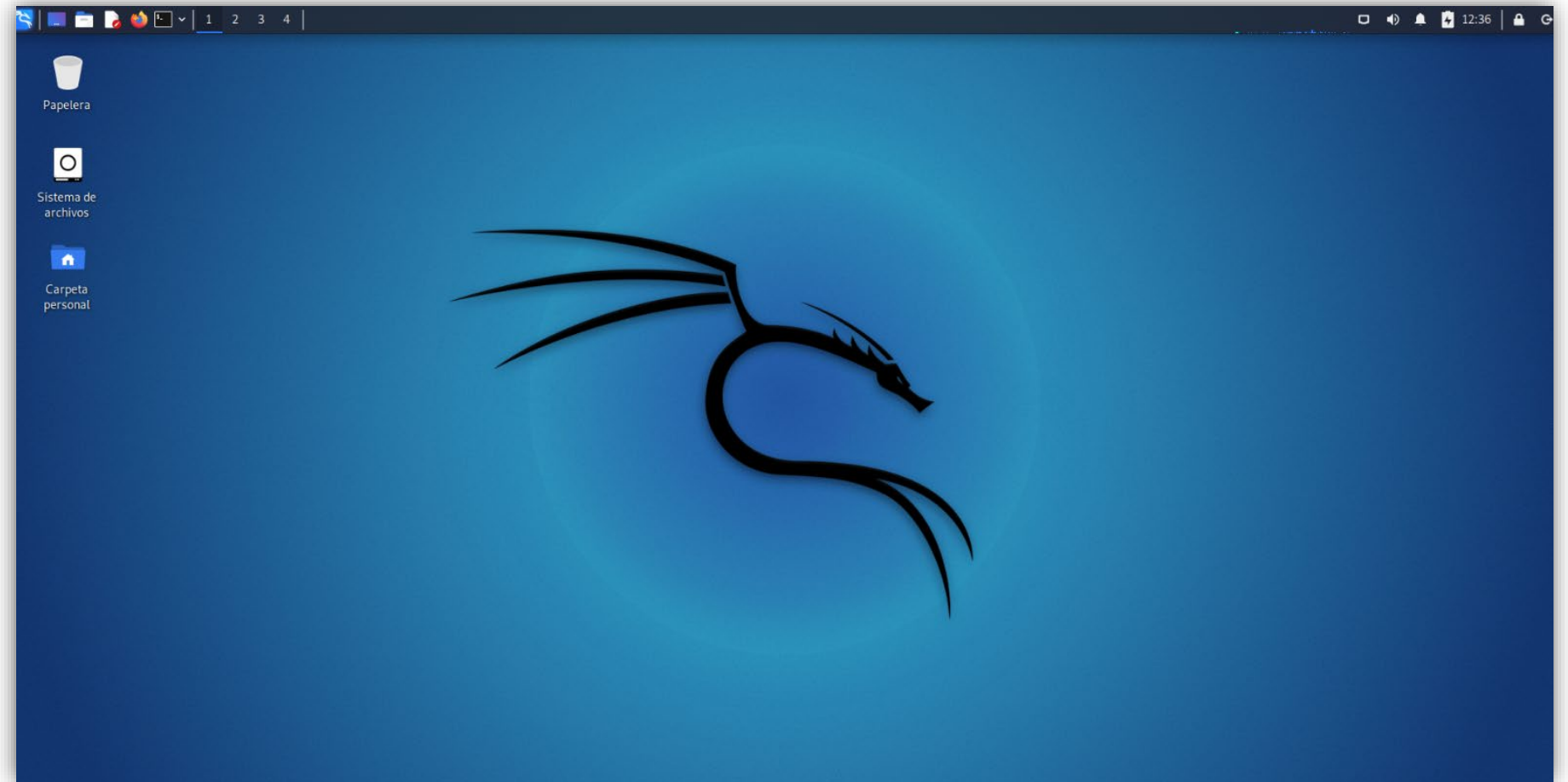


Ilustración 26: Abrir Kali Linux.

## 4 INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX

- A continuación, abre una terminal nueva.

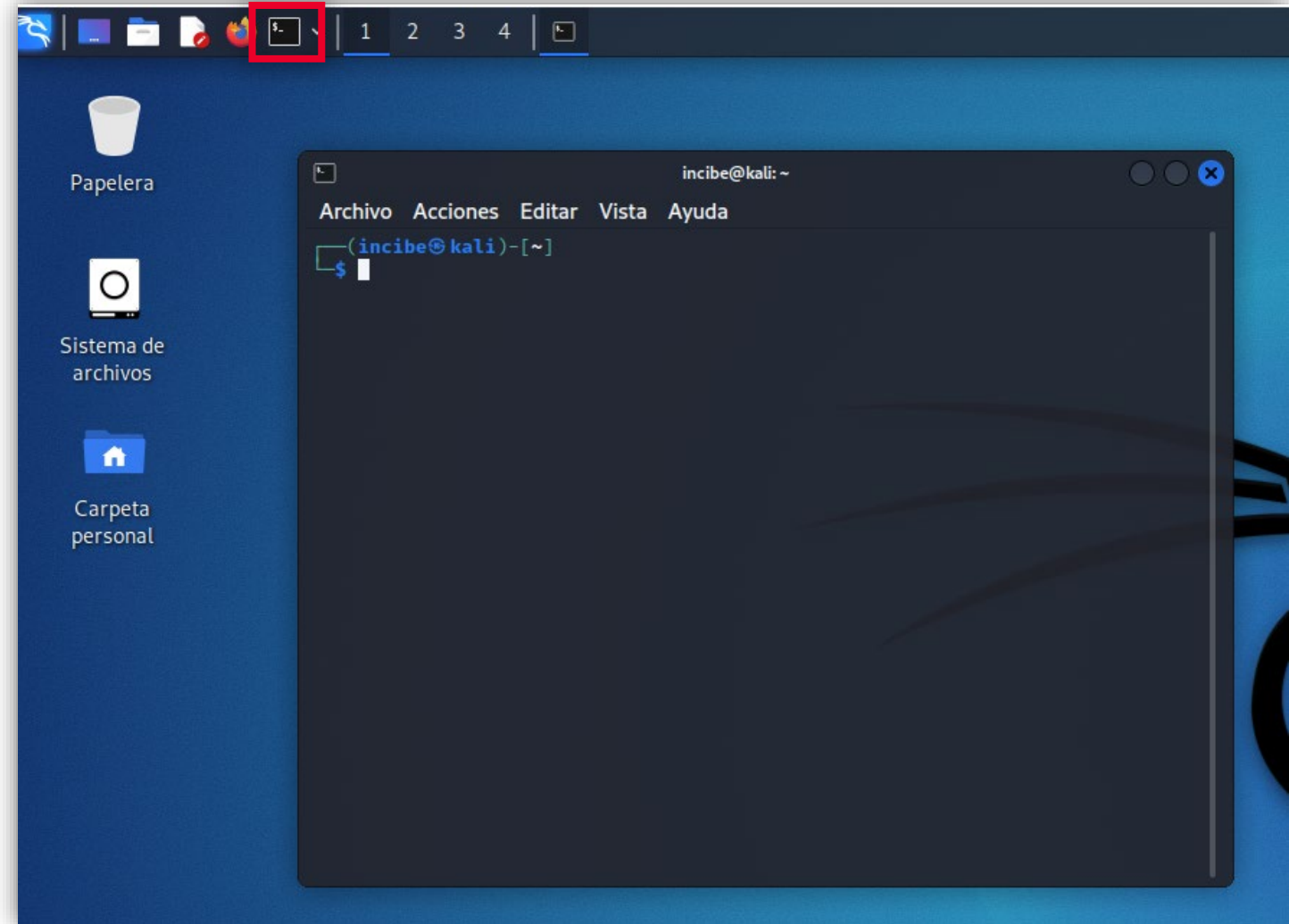


Ilustración 27: Abrir terminal nueva.

## 4 INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX

- Abre la terminal.
- Introduce el comando «**sudo apt update**».
- Haz clic en «*Enter*».

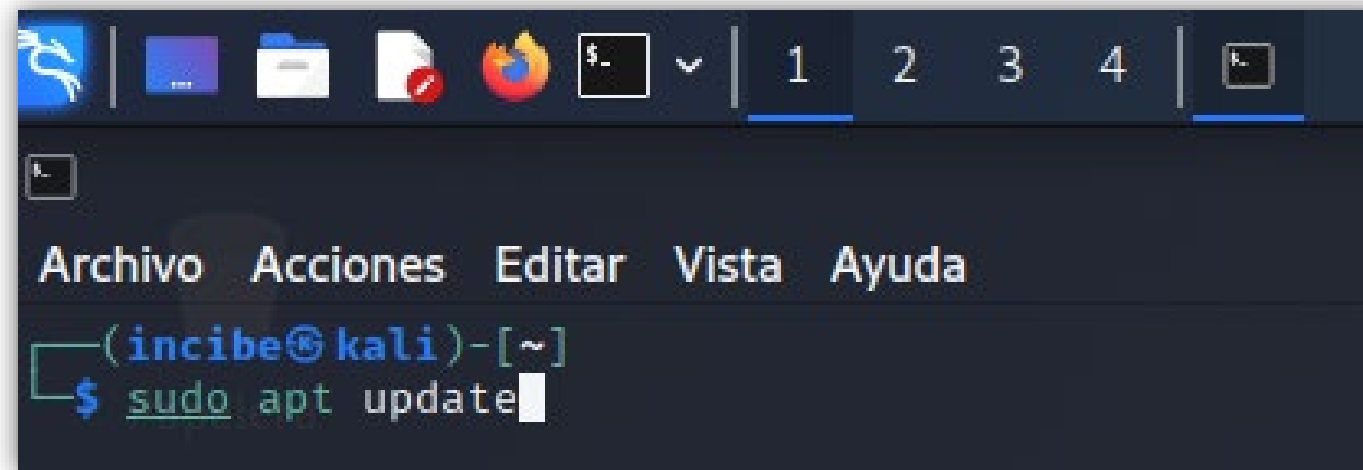
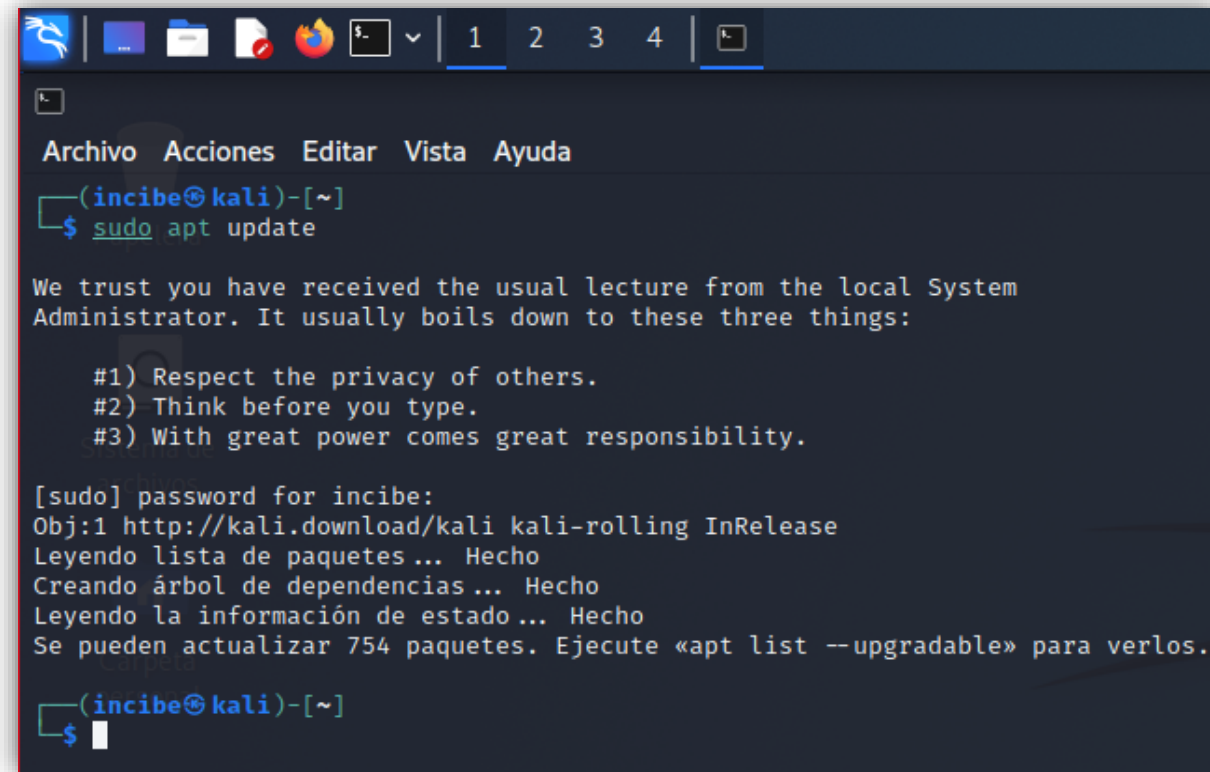


Ilustración 28: Introducir comando «sudo apt update»

## 4 INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX

- Espera a que finalice la actualización.



```
Archivo Acciones Editar Vista Ayuda
(incibe@kali)-[~]
$ sudo apt update

We trust you have received the usual lecture from the local System
Administrator. It usually boils down to these three things:

#1) Respect the privacy of others.
#2) Think before you type.
#3) With great power comes great responsibility.

[sudo] password for incibe:
Obj:1 http://kali.download/kali kali-rolling InRelease
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se pueden actualizar 754 paquetes. Ejecute «apt list --upgradable» para verlos.

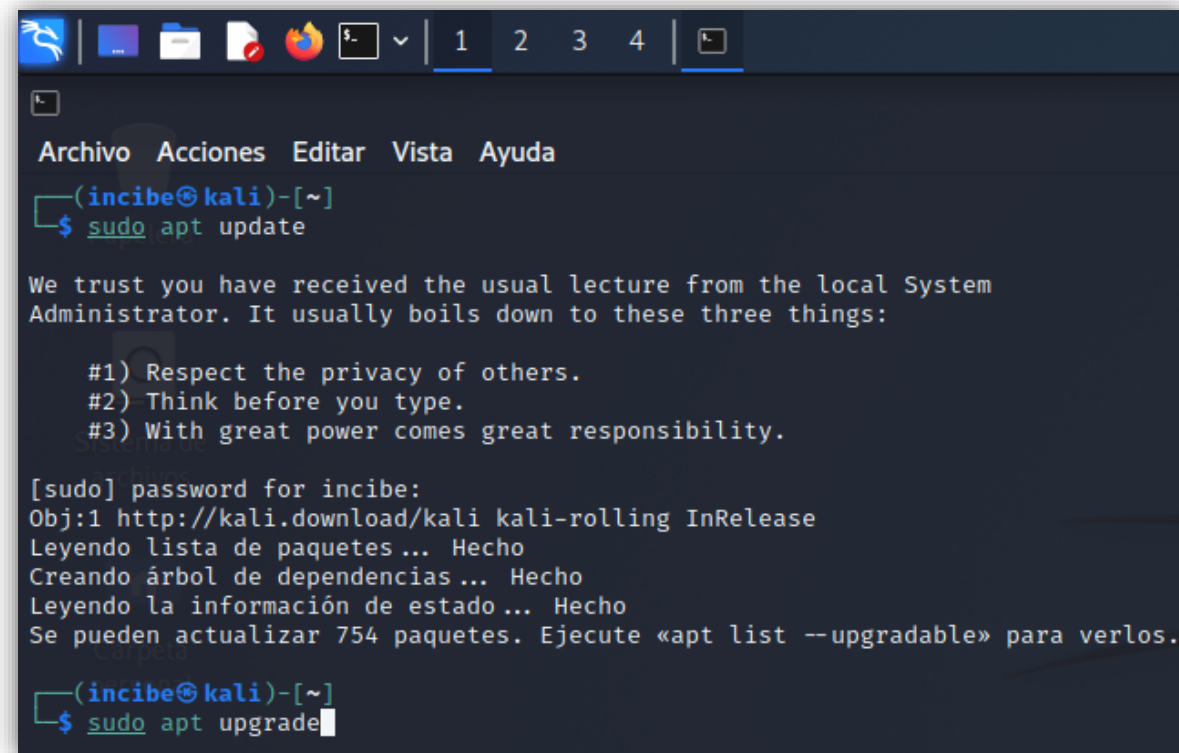
(incibe@kali)-[~]
$
```

Ilustración 29: Esperar fin de la actualización.



## 4 INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX

- Introduce el comando «**sudo apt upgrade**».
- Haz clic en «*Enter*».



```
(incibe@kali)~$ sudo apt upgrade

We trust you have received the usual lecture from the local System
Administrator. It usually boils down to these three things:

#1) Respect the privacy of others.
#2) Think before you type.
#3) With great power comes great responsibility.

[sudo] password for incibe:
Obj:1 http://kali.download/kali kali-rolling InRelease
Leyendo lista de paquetes... Hecho
Creando árbol de dependencias... Hecho
Leyendo la información de estado... Hecho
Se pueden actualizar 754 paquetes. Ejecute «apt list --upgradable» para verlos.

(incibe@kali)~$ sudo apt upgrade
```

Ilustración 30: Introducir comando «sudo apt upgrade».

## 4 INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX

- Espera a que la barra de progreso finalice.

```
Desempaquetando kali-desktop-xfce (2022.1.0) sobre (2021.4.8) ...
Preparando para desempaquetar .../265-libparted-fs-resize0_3.4-2_amd64.deb ...
Desempaquetando libparted-fs-resize0:amd64 (3.4-2) sobre (3.4-1) ...
Preparando para desempaquetar .../266-parted_3.4-2_amd64.deb ...
Desempaquetando parted (3.4-2) sobre (3.4-1) ...
Preparando para desempaquetar .../267-libparted2_3.4-2_amd64.deb ...
Desempaquetando libparted2:amd64 (3.4-2) sobre (3.4-1) ...
Preparando para desempaquetar .../268-zsh-autosuggestions_0.7.0-1_all.deb ...
Desempaquetando zsh-autosuggestions (0.7.0-1) sobre (0.6.4-1) ...
Preparando para desempaquetar .../269-kali-linux-core_2022.1.0_amd64.deb ...
Desempaquetando kali-linux-core (2022.1.0) sobre (2021.4.8) ...
Seleccionando el paquete libpython3.10-stdlib:amd64 previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../270-libpython3.10-stdlib_3.10.1-3_amd64.deb ...
Desempaquetando libpython3.10-stdlib:amd64 (3.10.1-3) ...
Seleccionando el paquete python3.10 previamente no seleccionado.
Preparando para desempaquetar .../271-python3.10_3.10.1-3_amd64.deb ...
Desempaquetando python3.10 (3.10.1-3) ...
Preparando para desempaquetar .../272-libblas3_3.10.0-2_amd64.deb ...
Desempaquetando libblas3:amd64 (3.10.0-2) sobre (3.10.0-1) ...
Preparando para desempaquetar .../273-liblapack3_3.10.0-2_amd64.deb ...
Desempaquetando liblapack3:amd64 (3.10.0-2) sobre (3.10.0-1) ...
Preparando para desempaquetar .../274-python3-numpy_1%3a1.21.5-1_amd64.deb ...
Desempaquetando python3-numpy (1:1.21.5-1) sobre (1:1.19.5-1) ...
Progreso: [ 35%] [#####.....]
```

Ilustración 31: Fin de la instalación de Kali Linux en VirtualBox.

## 4 INSTALACIÓN DE KALI LINUX EN VIRTUALBOX

---

**¡Enhorabuena!**

Ya tienes tu máquina Kali Linux  
configurada y actualizada.



# ¡GRACIAS!



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA  
PRIMERA DEL GOBIERNO  
  
MINISTERIO  
DE ASUNTOS ECONÓMICOS  
Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE DIGITALIZACIÓN E  
INTELIGENCIA ARTIFICIAL



INSTITUTO NACIONAL DE CIBERSEGURIDAD

