

**MÓDULO:**

**Sistemas Informáticos**

## **Unidad 4: Tarea 1**

**INSTALACIÓN VIRTUALBOX**

**CREACIÓN MÁQUINA VIRTUAL**

**INSTALACIÓN WINDOWS 10 Y LINUX**

## TAREA 1

<b>1. INSTALACION VIRTUALBOX.....</b>	<b>3</b>
<b>2. CREACIÓN DE UNA MÁQUINA VIRTUAL.....</b>	<b>7</b>
<b>3. INSTALACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS SOBRE UNA MÁQUINA VIRTUAL.....</b>	<b>16</b>
3.1 INSTALACIÓN WINDOWS.....	16
3.2 INSTALACIÓN LINUX UBUNTU.....	23

## 1. INSTALACION VIRTUALBOX.

Descarga **VirtualBox** de Oracle está disponible en forma gratuita en el sitio web del desarrollador:

<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>



**Download VirtualBox**

Here, you will find links to VirtualBox binaries and its source code.

**VirtualBox binaries**

By downloading, you agree to the terms and conditions of the respective license.

- **VirtualBox 5.1.12 platform packages.** The binaries are released under the terms of the GPL version 2.
  - [Windows hosts](#)
  - [OS X hosts](#)
  - [Linux distributions](#)
  - [Solaris hosts](#)
- **VirtualBox 5.1.12 Oracle VM VirtualBox Extension Pack** [⇒ All supported platforms](#)  
Support for USB 2.0 and USB 3.0 devices, VirtualBox RDP, disk encryption, NVMe and PXE boot for Intel cards. See [this chapter from the User Manual](#) for an introduction to this Extension Pack.  
The Extension Pack binaries are released under the [VirtualBox Personal Use and Evaluation License \(PUEL\)](#).  
Please install the extension pack with the same version as your installed version of VirtualBox:  
If you are using **VirtualBox 5.0.30**, please download the extension pack [⇒ here](#).
- **VirtualBox 5.1.12 Software Developer Kit (SDK)** [⇒ All platforms](#)

See the [changelog](#) for what has changed.

You might want to compare the [SHA256](#) checksums or the [MD5](#) checksums to verify the integrity of downloaded packages. *The SHA256 checksums should be favored as the MD5 algorithm must be treated as insecure!*

**Note:** After upgrading VirtualBox it is recommended to upgrade the guest additions as well.

**User Manual**

The VirtualBox User Manual is included in the VirtualBox binaries above. If, however, you would like to take a look at it without having to install the whole thing, you also

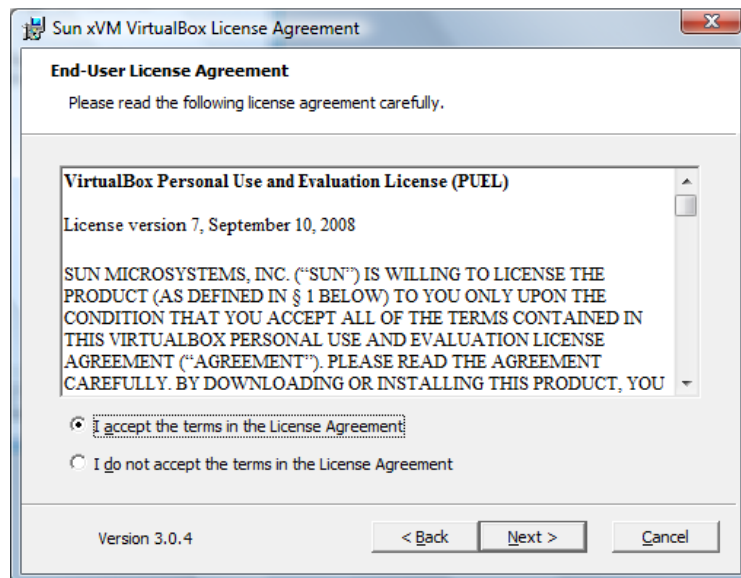
<https://www.virtualbox.org/>

 VirtualBox-5.1.12-112440-Win.exe	29/12/2016 8:38	Aplicación	120.330 KB
--	-----------------	------------	------------

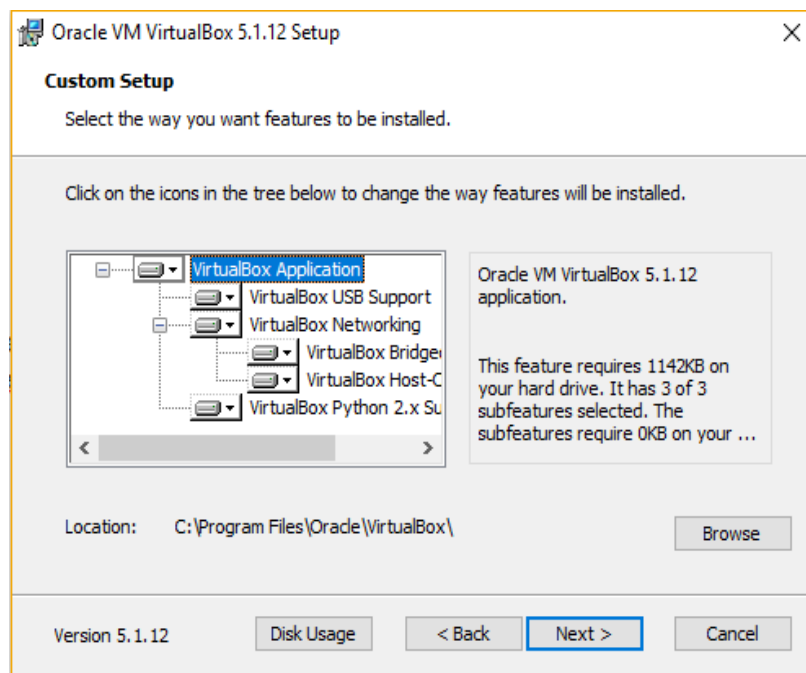
Una vez guardado en nuestro disco duro hacemos doble clic en el fichero .exe que hemos descargado (VirtualBox-5.1.12-112440-Win.exe). Se inicia entonces el proceso de instalación de VirtualBox. Vemos la pantalla de bienvenida y pulsamos Next.



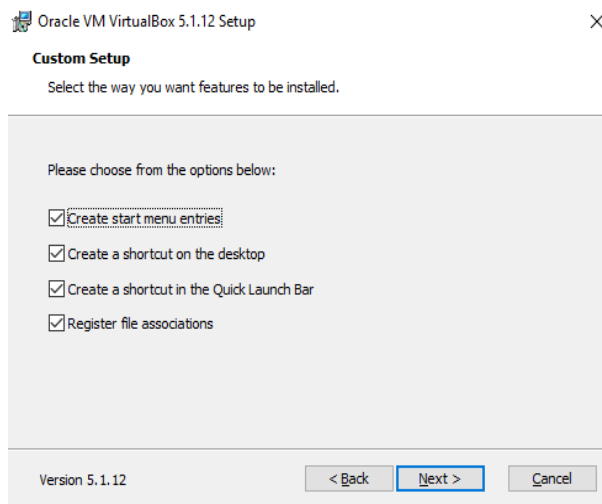
Se nos presenta a continuación el acuerdo de licencia. Hacemos clic en I accept the terms... y pulsamos Next.



Aparece entonces la ventana de configuración de la instalación. Normalmente no necesitaremos hacer ninguna modificación y simplemente pulsamos Next.



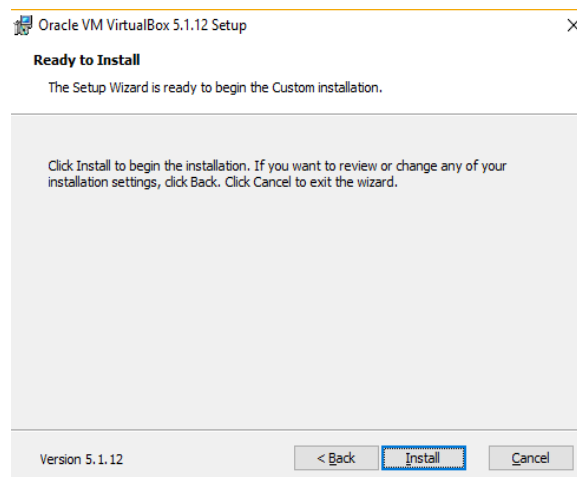
Sigue el proceso de configuración y se nos pregunta si queremos crear un acceso directo en el escritorio y en la barra de inicio rápido. Pulsa Next para continuar con el proceso.



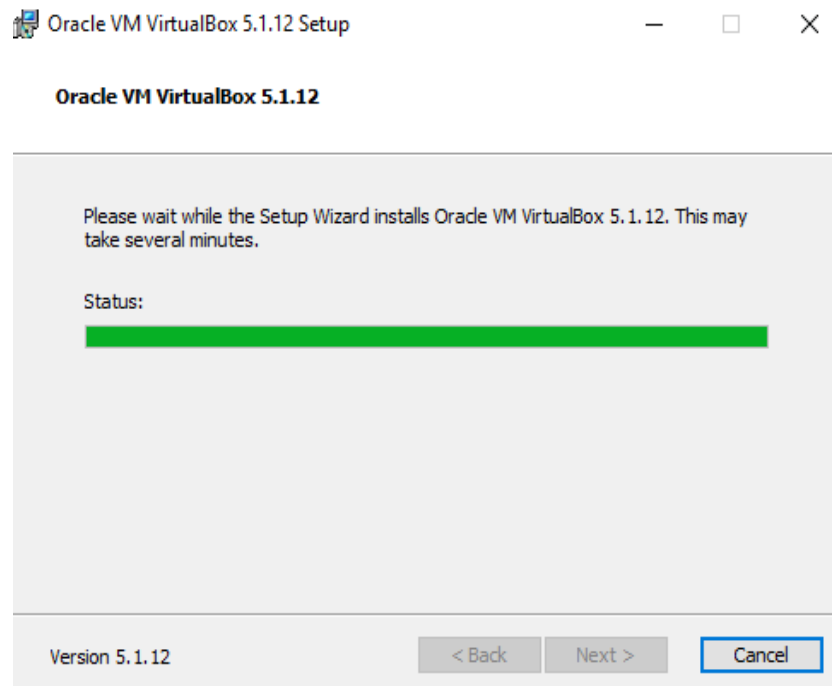
A continuación se nos informa que durante la instalación se va a desconectar temporalmente la conexión de red. Haz clic en Next para continuar.



El asistente ya ha reunido toda la información necesaria con lo que basta con pulsar Install para continuar.



Comienza entonces la copia de los archivos al disco duro.



Según como tengamos configurado Windows es posible que en algún momento se nos pida permiso para instalar algunos dispositivos. Si es el caso basta con marcar la casilla "Siempre confiar en el software de "Sun Microsystems, Inc." y hacer clic en Instalar. De este modo no se volverá a pedir confirmación.



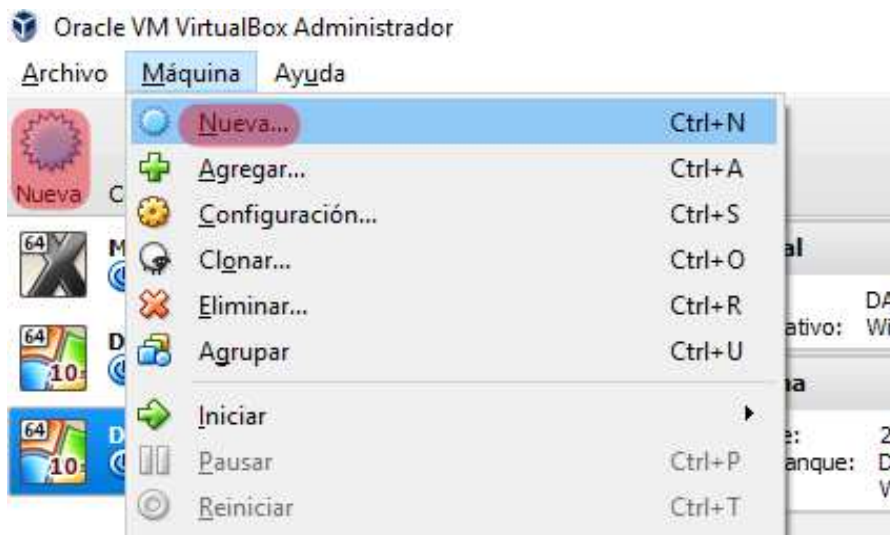
Una vez termine la instalación veremos la última pantalla que nos indica que todo ha ido bien. Pulsamos Finish.



Y ya tenemos VirtualBox instalado en nuestro equipo

## 2. CREACIÓN DE UNA MÁQUINA VIRTUAL.

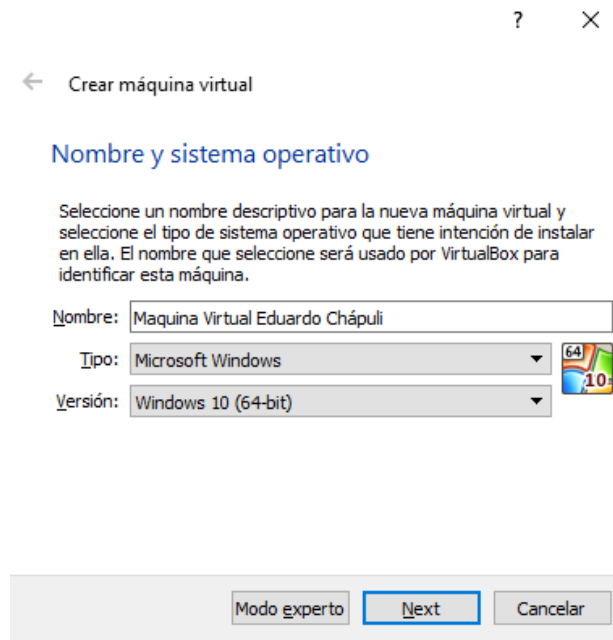
El siguiente paso es crear la máquina virtual que albergará a nuestros sistemas operativos. Ejecutamos VirtualBox y desde la ventana principal hacemos clic en el botón **Nueva** o vaya al menú **Máquina** → **Nueva**.



Se inicia entonces el asistente para la creación de una nueva máquina virtual. Se trata de un proceso sencillo durante el que tendremos que tomar algunas decisiones.

En la ventana que aparece ponemos un nombre a la máquina. Como nombre vamos a ponerle 'Máquina Virtual' y a continuación nuestro nombre

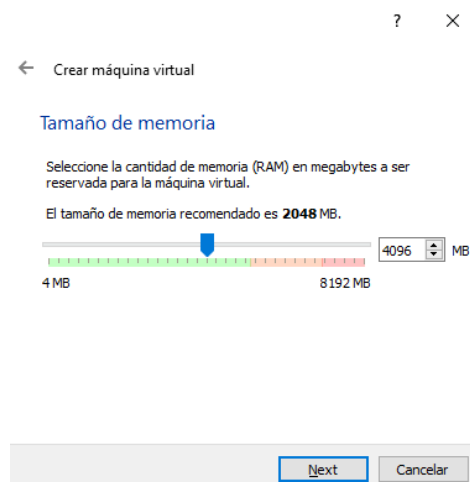
y apellidos ej. 'Máquina Virtual Eduardo Chápuli'. En la lista desplegable Sistema operativo seleccionamos Windows y la versión que vamos a instalar que en nuestro caso es Windows 10 de 64 Bits.



Como elegimos que la máquina virtual se va a crear para una versión de Windows 10 de 64 bits, tenemos que tener en cuenta los requisitos mínimos para la instalación de Windows.

Microsoft ha dado a conocer los requerimientos mínimos de *hardware* para ejecutar Windows 10. Para empezar, la **versión de 32 bits necesitará un mínimo de 16GB de espacio en disco duro y 1GB de memoria RAM**, mientras que la de **64 bits requiere de 20GB de espacio en disco y 2GB de RAM**.

Pulsamos el botón siguiente. Nos aparece una ventana en la que debemos decidir cuánta memoria RAM asignar a la nueva máquina virtual.

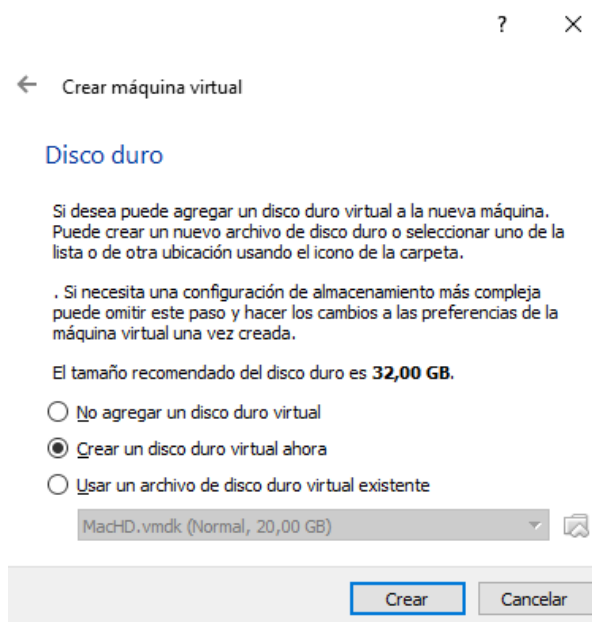




Se nos recomienda 2048 MB que como sabemos es el mínimo para instalar Windows 10 de 64bits, con esta cantidad de RAM nos permitirá instalar el Windows 10 pero funcionará lento. En todo caso debemos tener en cuenta que una vez la máquina virtual esté en ejecución la memoria que le hemos asignado se restará de la memoria del sistema. ¿Cuánta memoria asignar? Depende de nuestra RAM total y de la versión de Windows que estemos ejecutando. He aquí una fórmula orientativa: memoria total del sistema - memoria necesaria para Windows = memoria disponible para Windows. Si memoria disponible para Windows es menor de 2048 MB entonces trabajar con esta máquina virtual, sobre la que instalaremos Windows 10 64bits, en nuestro sistema no es buena idea.

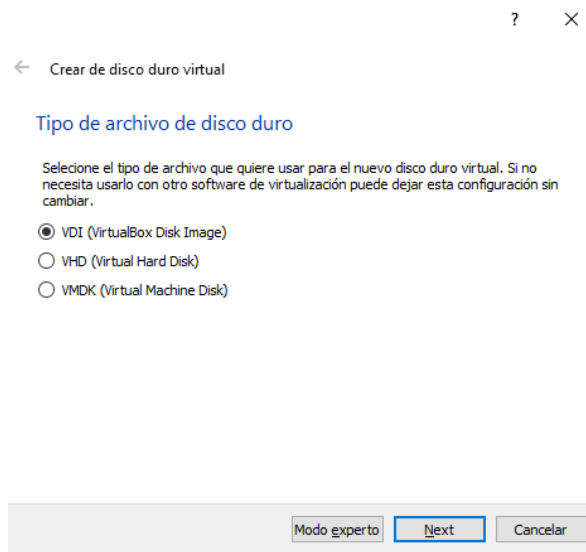
Para asignar memoria hacemos clic en el tirador y lo arrastramos o bien escribimos la cantidad en la casilla de texto. Yo tengo 8 GB de RAM total así que asignaré 4 GB a Windows 10 para trabajar cómodamente y todavía me quedarán 4 GB. Una vez hecho esto pulsamos Siguiente.

Nuestra máquina virtual necesitará un disco duro virtual y así nos lo indica la siguiente pantalla. Aquí únicamente indicamos que queremos crear uno nuevo. Podríamos también no crear un disco duro o reutiliza uno ya creado anteriormente. Hacemos clic en Siguiente para continuar.



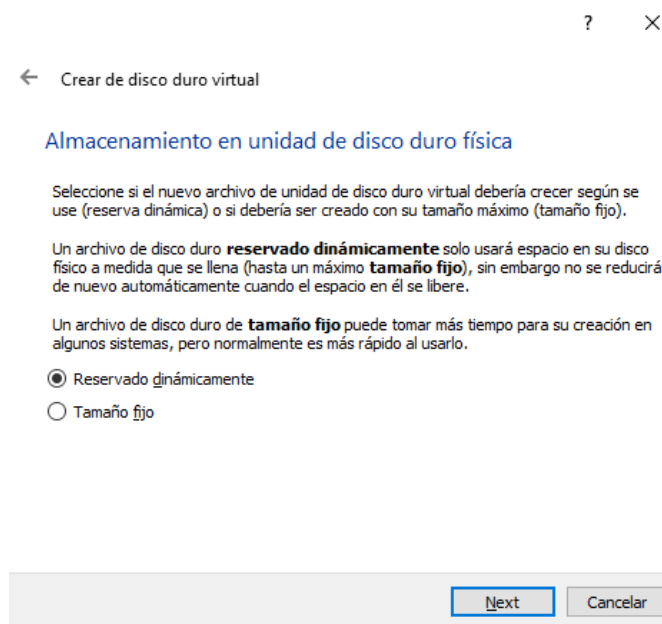
Se nos muestra a continuación el asistente para la creación de un disco duro virtual nuevo.

Tengo algunas opciones como **VDI**, **VHD**, **VMDK**.



- VDI = nativo.
- VMDK = compatibilidad con vmware.
- VHD = compatibilidad con "virtualpc" (y todos los últimos productos de microsoft).

En nuestro caso elegimos el nativo de VirtualBox **VDI** y pulsamos Next.




Se nos pide entonces que indiquemos si queremos que nuestro disco sea de almacenamiento de expansión dinámica o de tamaño fijo. En un disco de expansión dinámica el espacio se irá ocupando conforme vayamos guardando datos hasta el tamaño especificado. En cambio, un disco de tamaño fijo ocupará en el disco duro real exactamente el tamaño indicado desde el mismo momento en que es creado. Lo habitual es utilizar un disco duro virtual de expansión dinámica. Una vez marcada la opción correspondiente pulsamos en Next.

? ×

← Crear de disco duro virtual

### Ubicación del archivo y tamaño

Escriba el nombre del archivo de unidad de disco duro virtual en el campo debajo o haga clic en el icono de carpeta para seleccionar una carpeta diferente donde crear el archivo.



Seleccione el tamaño de disco duro virtual en megabytes. Este tamaño es el límite para el archivo de datos que una máquina virtual podrá almacenar en el disco duro.

4,00 MB

2,00 TB

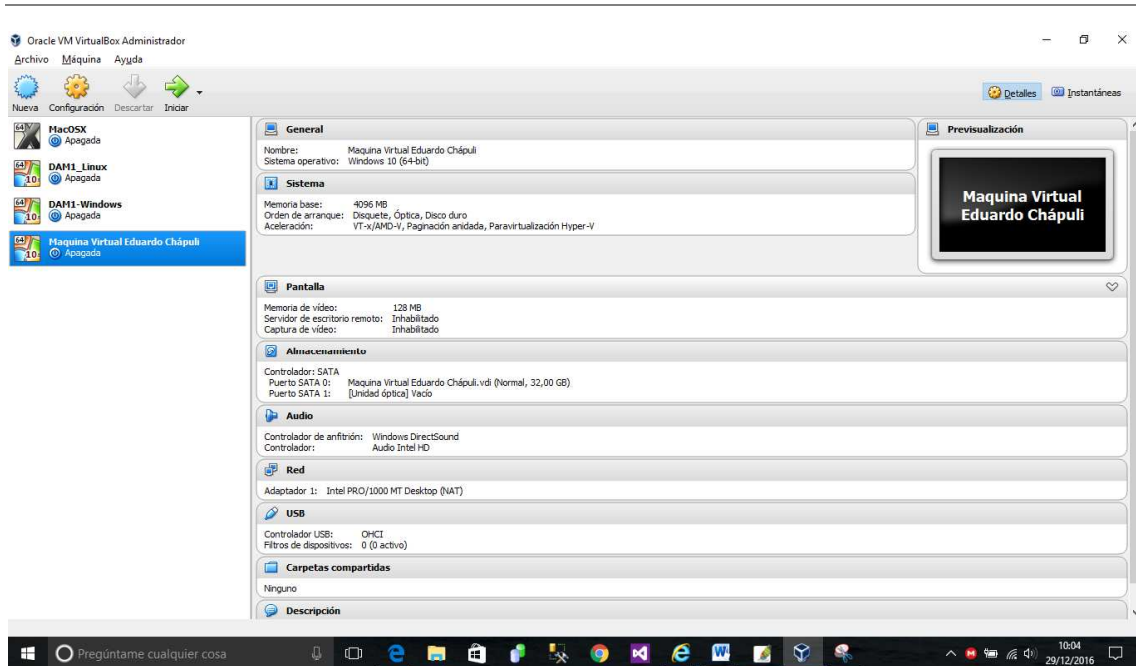
50,00 GB

Crear

Cancelar

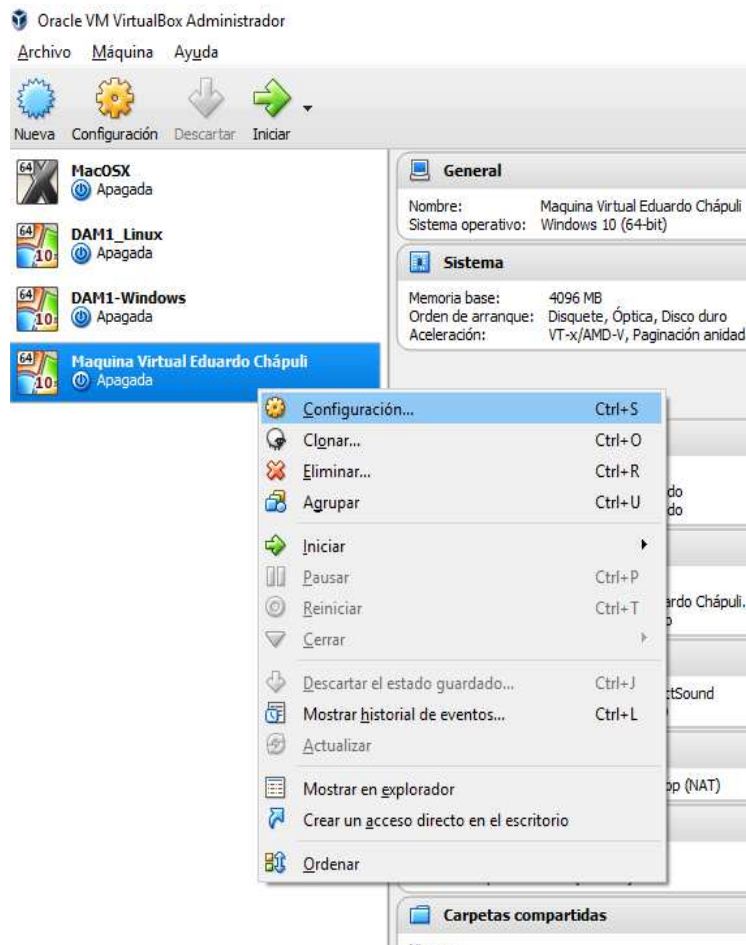
En esta nueva ventana debemos en primer lugar poner un nombre al disco duro virtual y asignarle un tamaño. Se nos recomiendan 32GB para la instalación de Windows 10 64bits. Podemos aumentar este tamaño según el uso que vayamos a hacer de él haciendo clic sobre el tirador y arrastrándolo hacia la derecha o bien escribiendo una cantidad en la casilla de texto correspondiente. En nuestro caso crearemos un disco de 50GB. Finalmente pulsamos Crear.

La nueva máquina ya está creada y la veremos listada en la columna de la izquierda de la ventana principal de VirtualBox. Seleccionando la máquina virtual creada se nos muestra en la parte derecha sus características.

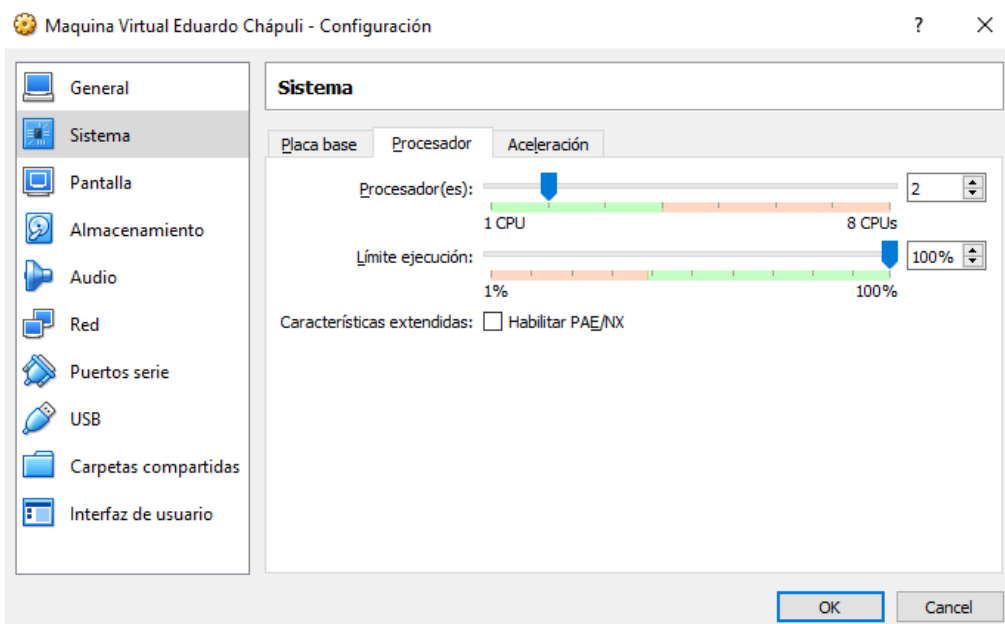


A partir de ahora para arrancar esa máquina virtual tan sólo hay que seleccionarla haciendo clic sobre su nombre y luego pulsar en el botón Iniciar.

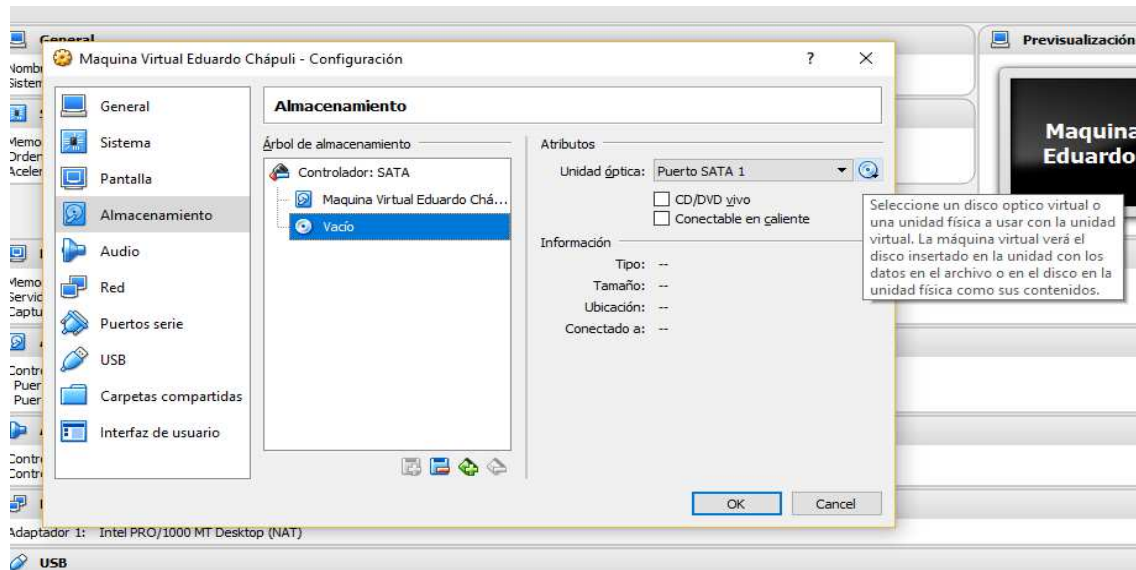
Si quisiésemos cambiar alguna de las características de la máquina virtual creada la seleccionamos con el botón derecho del ratón y en el menú que nos muestra elegimos 'Configuración...'.




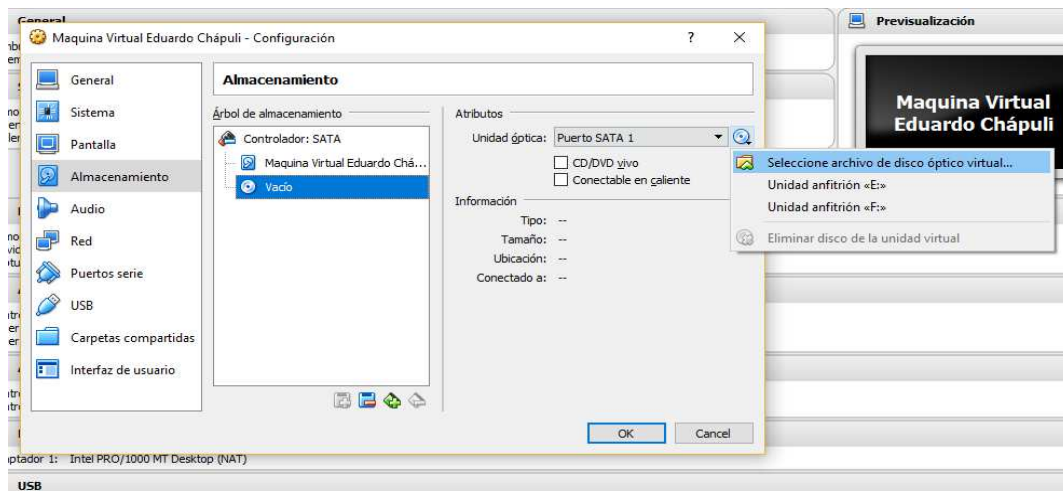
Con esto podremos cambiar las características que le asignamos en el proceso de instalación así como otras 'número de procesadores, asignar una imagen ISO a un lector de CD.....'



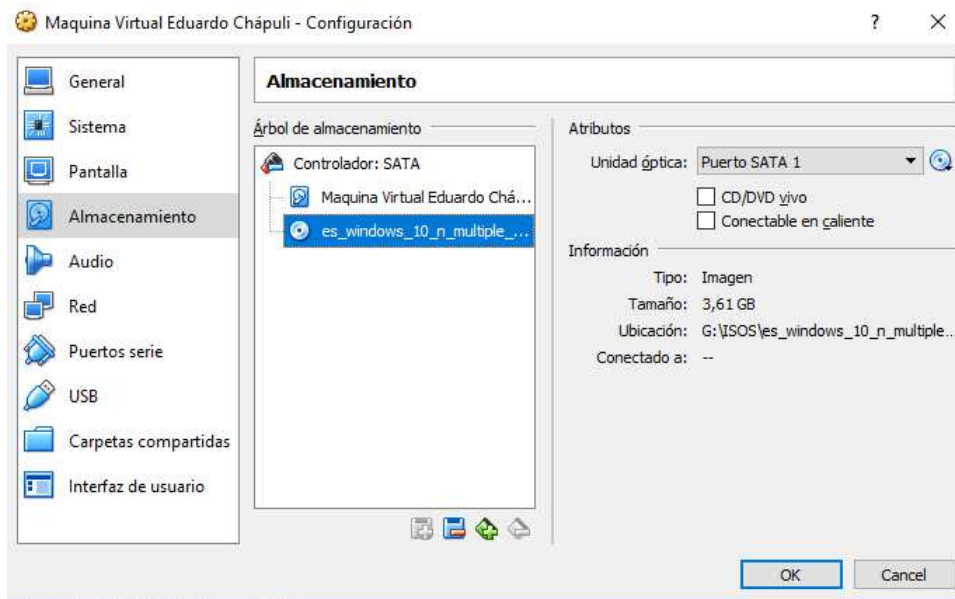
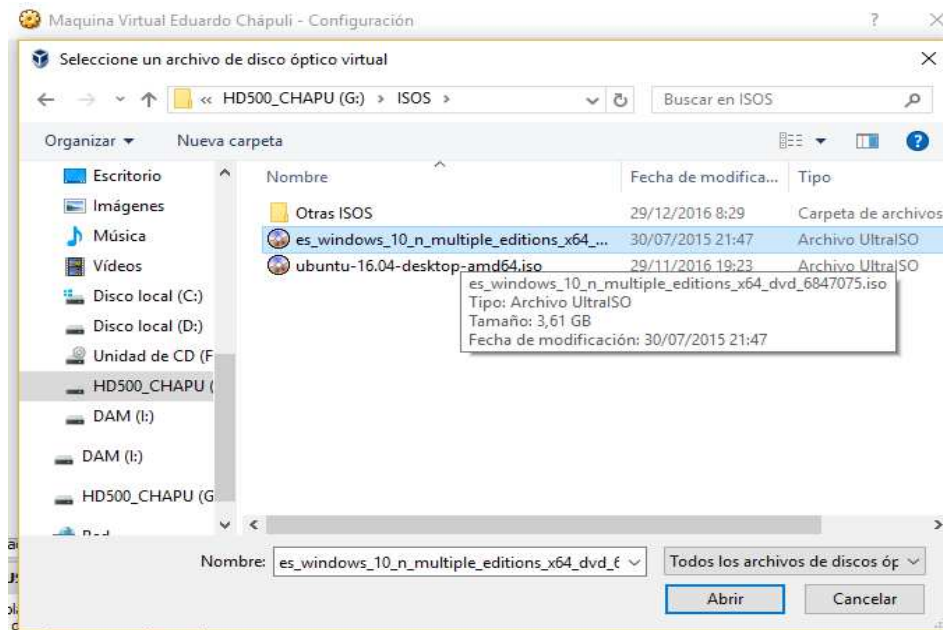
A la máquina virtual se le asignaron 2 procesadores (en mi caso la máquina real es de 8 núcleos por eso el máximo de procesadores es 8)



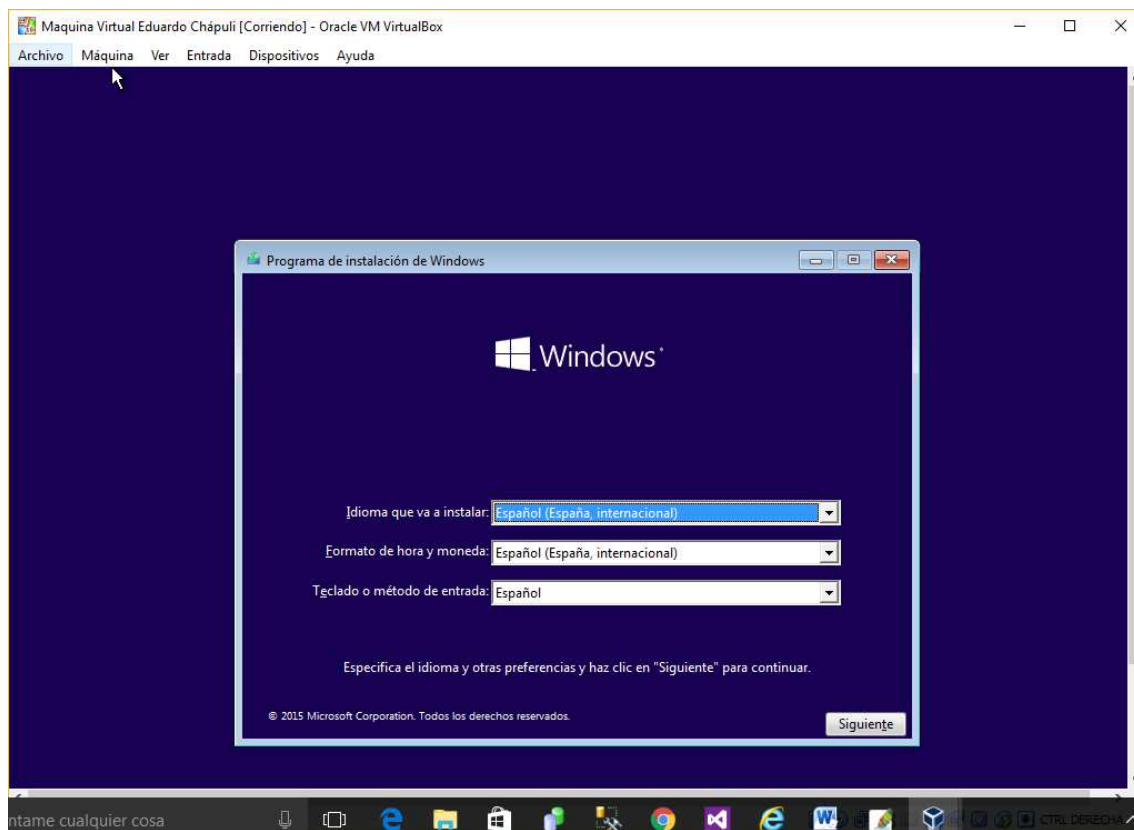
Esta sería la ventana para asignar un disco a la unidad de CD o DVD de nuestra máquina virtual. Pinchando sobre  podremos asignar una imagen ISO<sup>1</sup> de un DVD de instalación de Windows 10.



<sup>1</sup> Una **imagen ISO** es un **archivo informático** donde se almacena una copia o imagen exacta de un sistema de archivos. En nuestro caso es la imagen de un CD de instalación del sistema operativo Windows 10



Si ahora arrancamos la máquina virtual se pondría en marcha la instalación del Windows 10 del DVD que tenemos en nuestra unidad de DVD virtual.



### 3. INSTALACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS SOBRE UNA MÁQUINA VIRTUAL.

En nuestro caso vamos a instalar 2 sistemas operativos sobre una misma máquina virtual (Windows 10 y Linux-Ubuntu).

En primer lugar instalaremos el **Windows 10** sobre una partición de tamaño la de **32GB**, el disco duro creado era de 50GB nos quedará un espacio sin particionar de 18 GB sobre el que instalaremos luego el Linux.

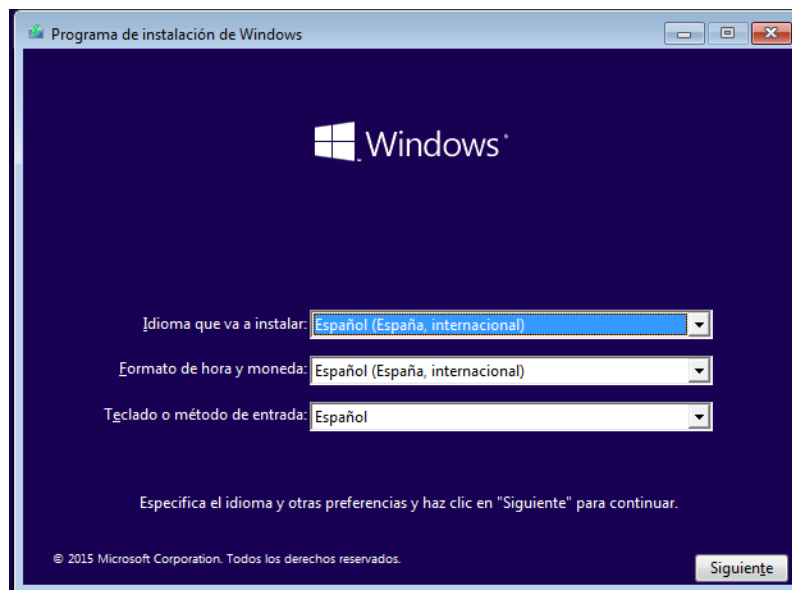
#### 3.1 INSTALACIÓN WINDOWS.

En primer lugar descargamos la imagen ISO del DVD de instalación de Windows 10 de la plataforma de FP Distancia.

A continuación, asignamos la imagen del disco de instalación, descargada anteriormente, a la unidad de CD o DVD de nuestra máquina virtual, tal como se explicó anteriormente.

Si hemos hecho todo bien, ya podemos hacer **click en el botón de "Iniciar"** y proceder a la instalación de Windows 10. Para mayor comodidad, podemos cambiar al **modo de pantalla completa** CtrlDerecho+F.



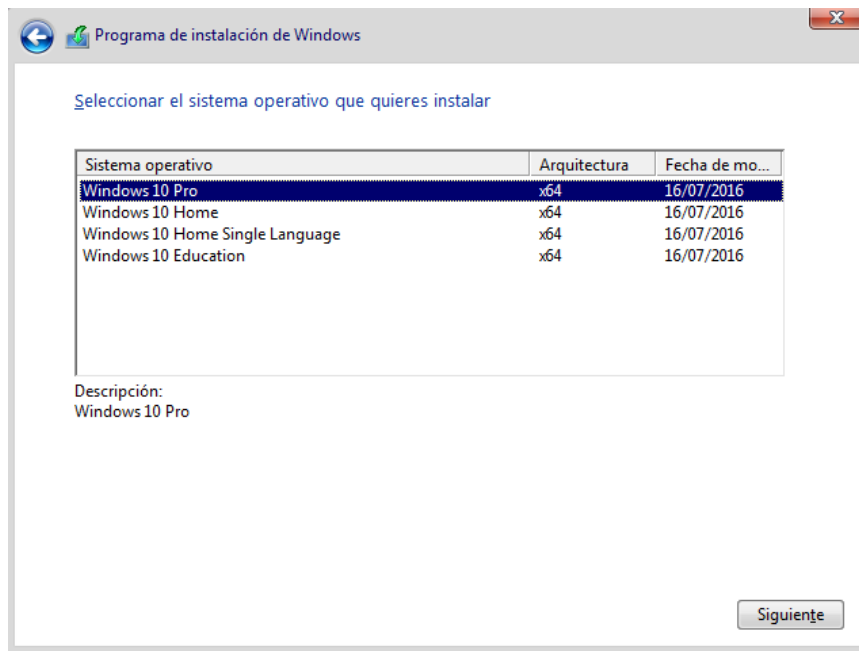


Ahora es tan simple como seguir los **pasos del asistente de Windows 10** y tendremos **instalado Windows 10 en VirtualBox**.

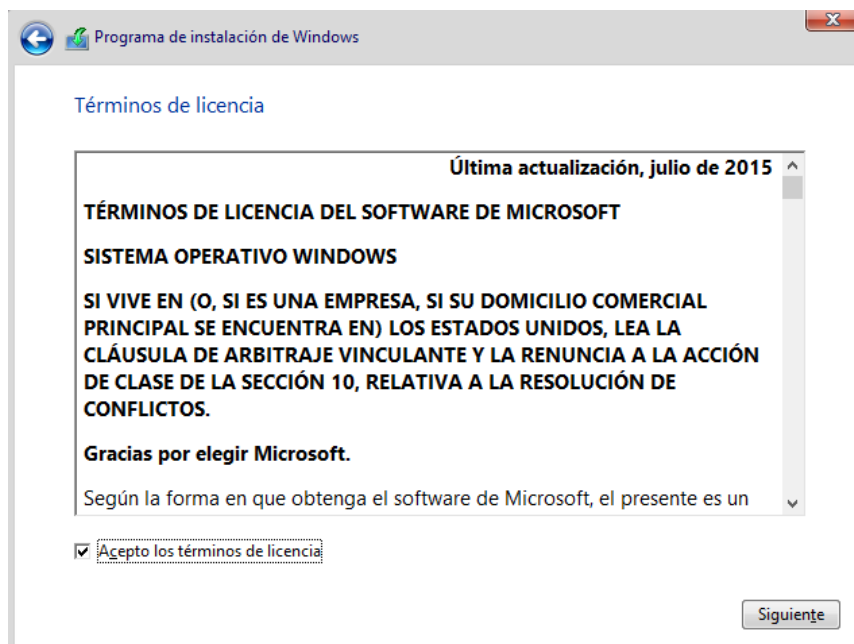
En el momento que nos pida la clave de Windows, si disponemos de una se la metemos en (1) y si no la tengo puedo continuar sin metérsela (2).



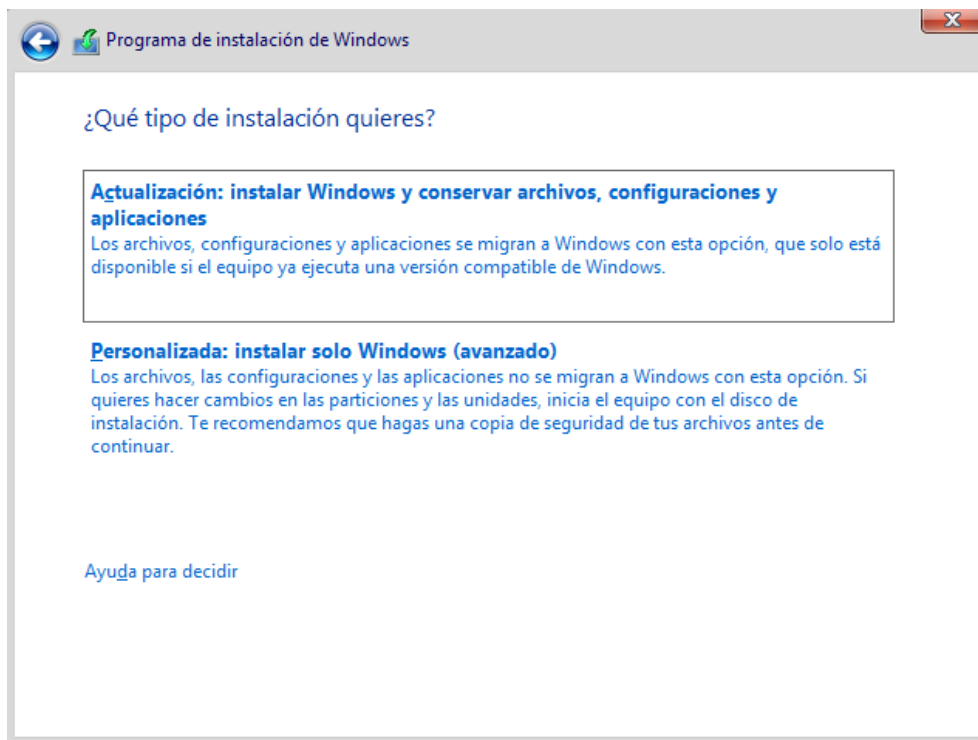
Recordar que en los días de tutoría colectiva os proporcionare en persona las claves de instalación de Windows a cada uno de vosotros, mientras tanto podemos instalarlo sin introducirla simplemente debemos hacer click en 'No tengo clave de producto'.



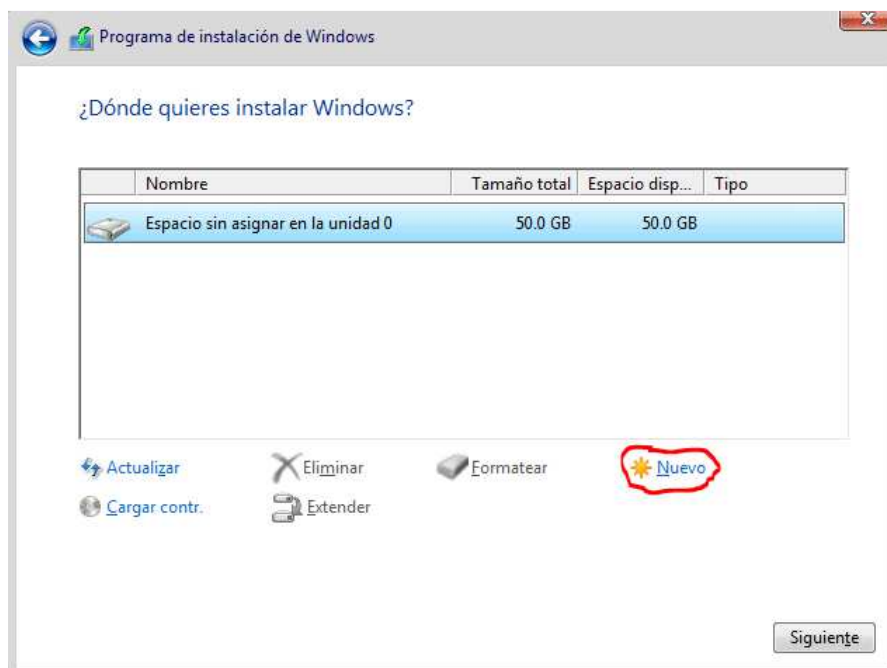
Vamos a seleccionar para instalar la versión de **Windows 10 Pro**.



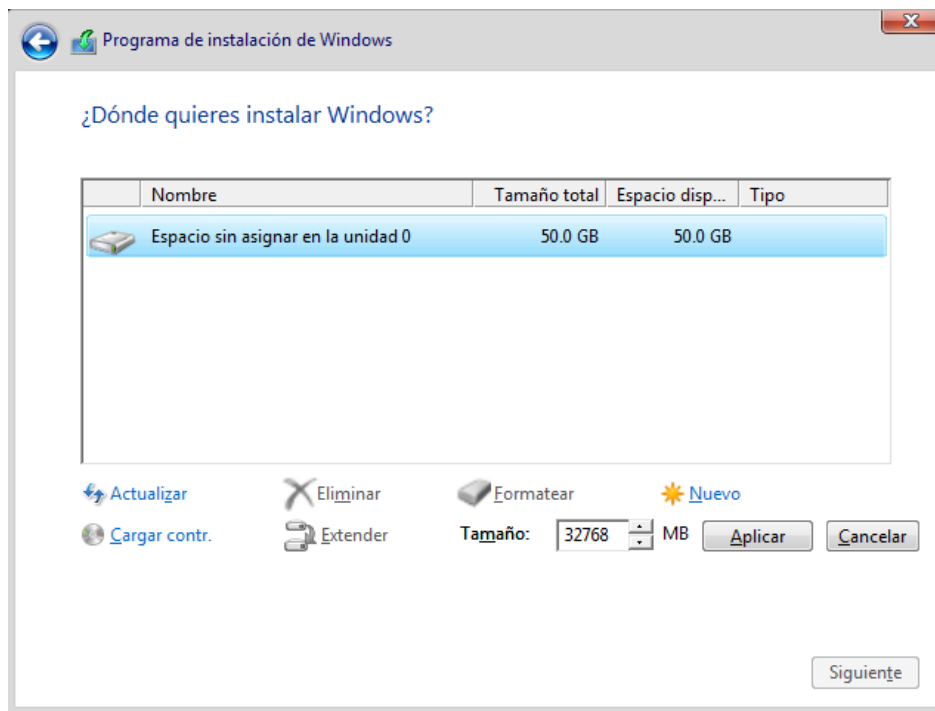
Debemos aceptar los términos de licencia y darle a '**Siguiente**'.



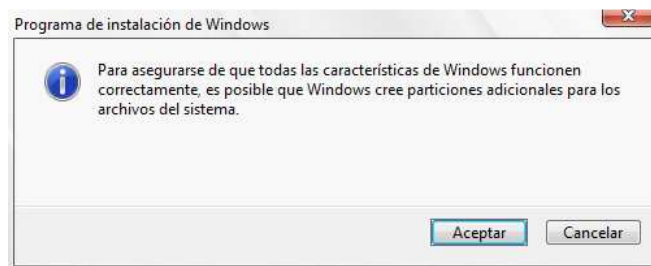
Como vamos a instalar por primera vez el sistema operativo (no es una actualización) vamos a elegir la segunda opción '**Personalizada: instalar solo Windows (avanzado)**'.



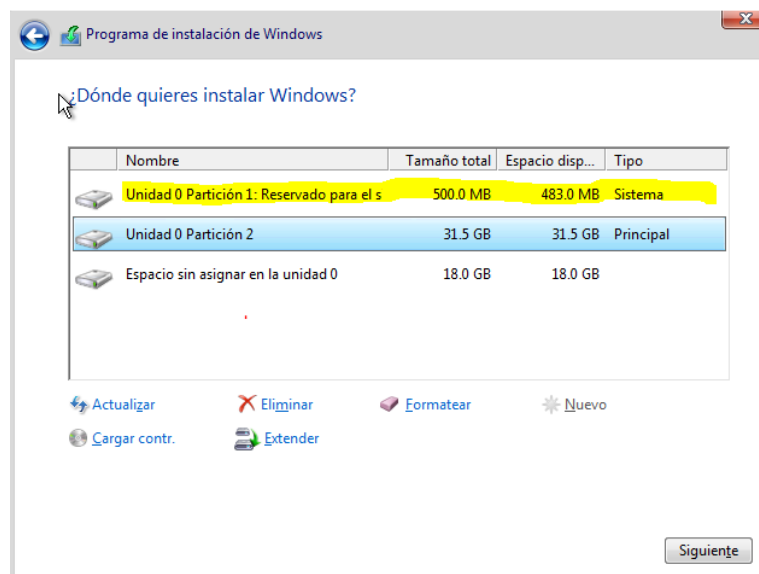
Esta parte es importante ya que anteriormente dijimos que 'instalaremos el **Windows 10** sobre una partición de tamaño la de **32GB**, el disco duro creado era de 50GB nos quedará un espacio sin particionar de 18 GB sobre el que instalaremos luego el Linux. Para ello aremos click en 'Nuevo'.



En tamaño le pondremos los 32GB (32768 MB) y le damos a '**Aplicar**'.



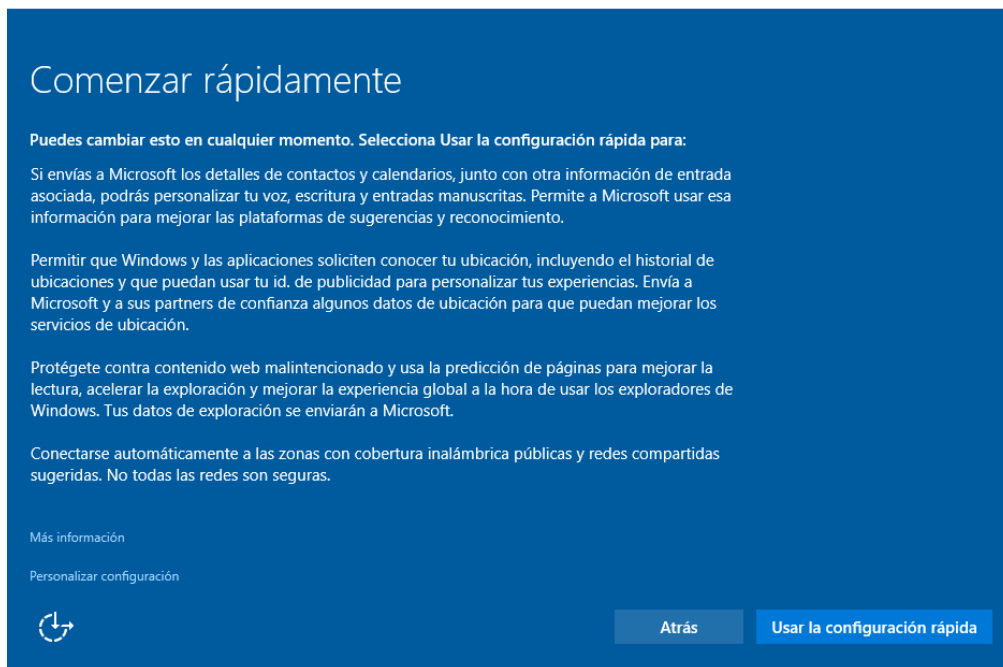
Nos sale este mensaje ya que de los 32GB que nosotros seleccionamos para instalar en Windows se crea una partición de 500MB para el sistema.



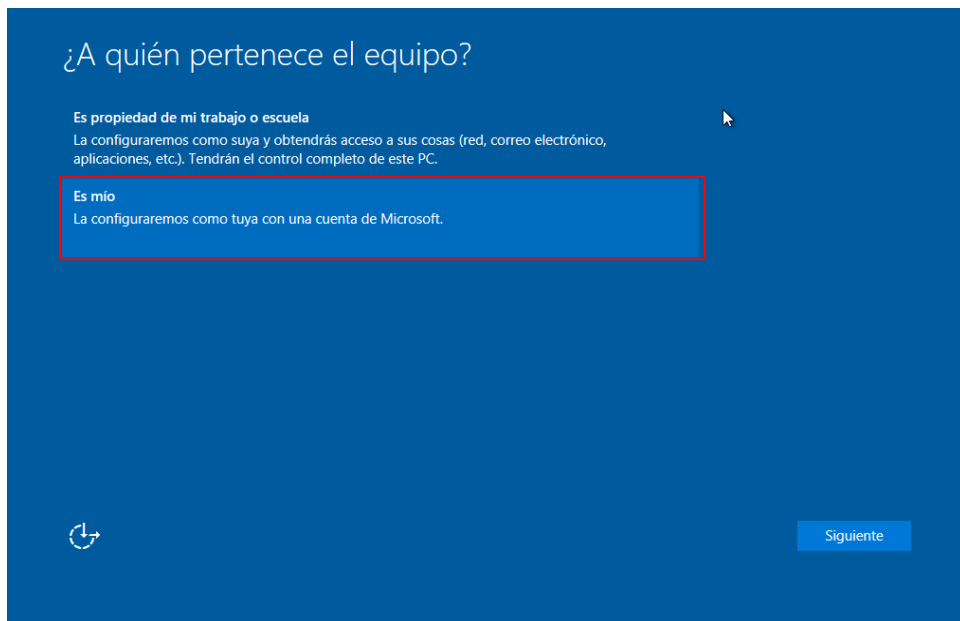
Podemos ver también que nos queda 18GB sin asignar sobre los que luego instalaremos el Linux. Pulsaremos '**Siguiente**' y empezará la instalación.



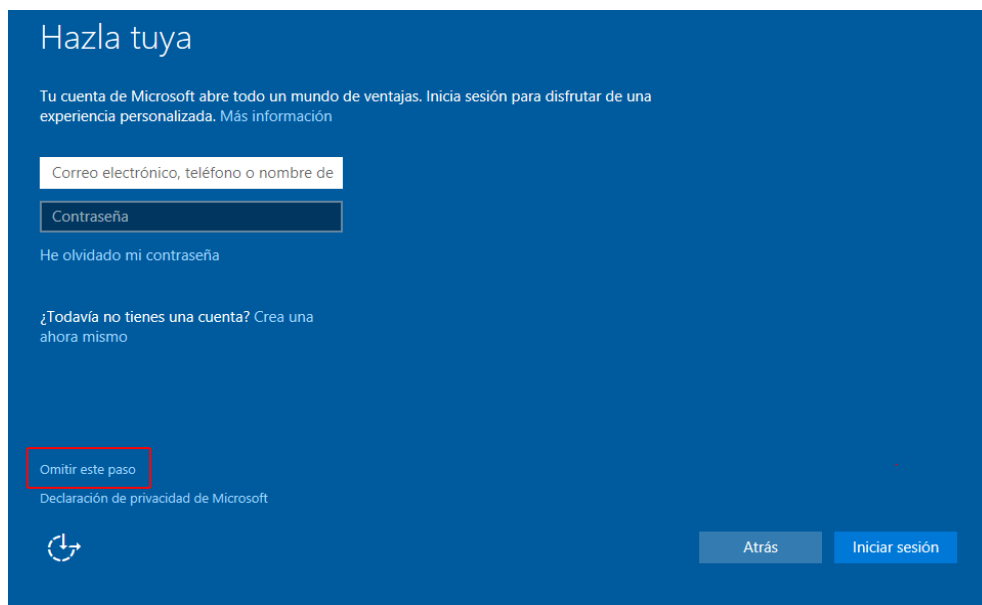
Una vez termina nos sale la siguiente ventana.



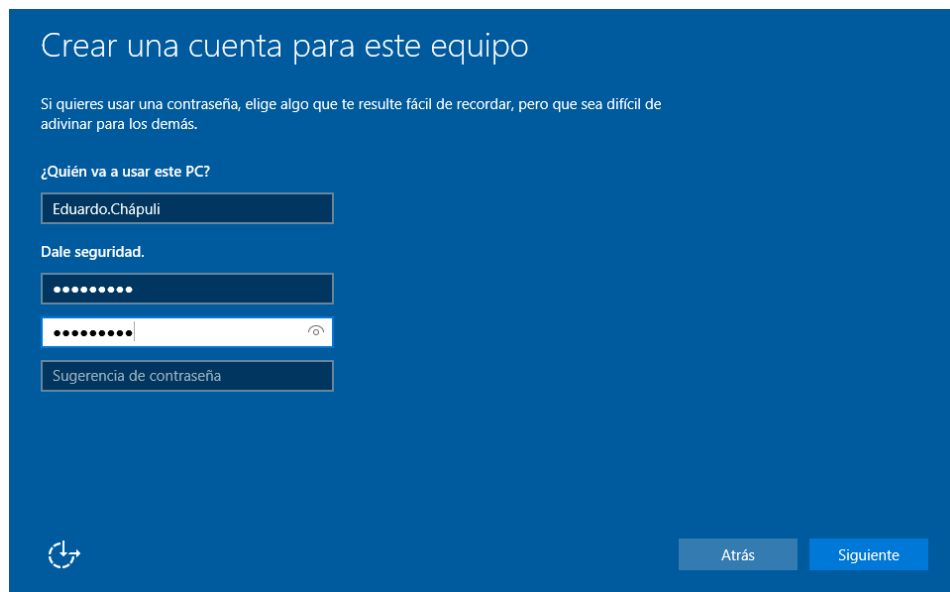
Pulsamos sobre '**usar la configuración rápida**'.



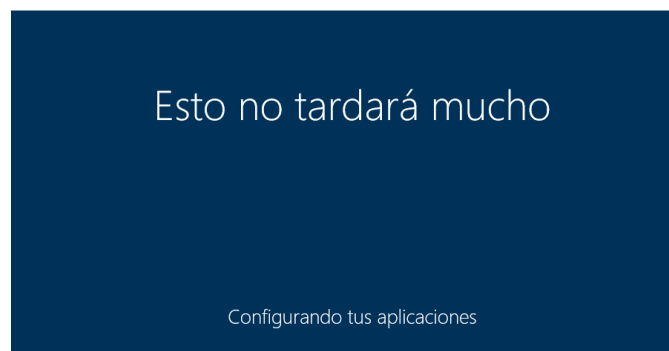
Seleccionamos 'Es mío' y le damos a 'Siguiente'.



A continuación nos pide una cuenta de Microsoft para iniciar sesión en Windows, pero nosotros no la utilizaremos, para ello daremos a 'Omitir este paso'.



Nos pedirá los datos para crear una cuenta en este equipo, poner en '¿Quién va a usar este PC?' vuestro nombre seguido de un punto y vuestro primer apellido. Y a continuación una contraseña (recordarla para más adelante) y una sugerencia para que te ayude a recordar la contraseña.



Y ya tenemos instalado el Windows 10 para poder trabajar con el más adelante.

### 3.2 INSTALACIÓN LINUX UBUNTU.

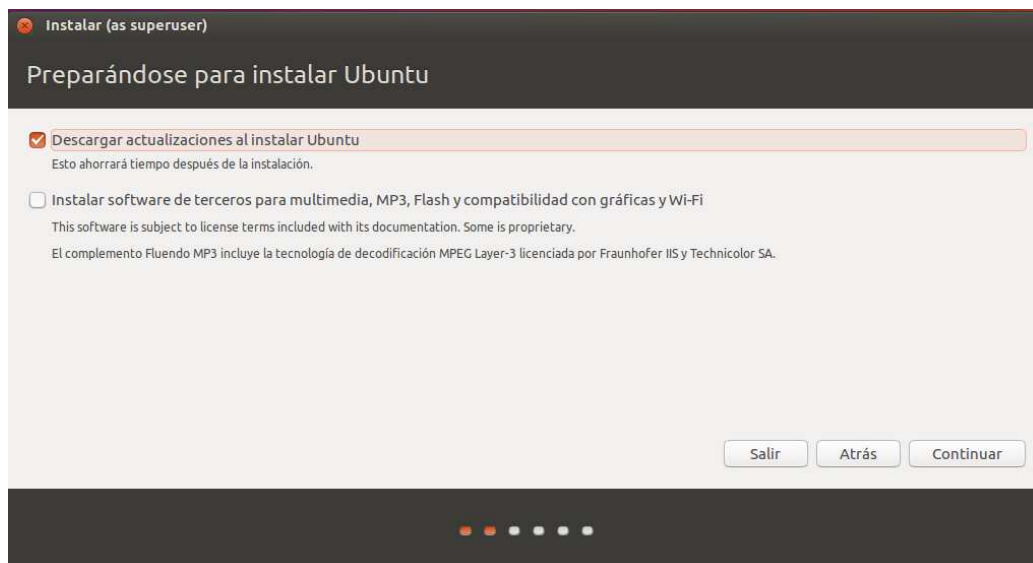
En primer lugar descargamos la imagen ISO del DVD de instalación de Linux Ubuntu de la plataforma de FP Distancia.

A continuación, asignamos la imagen del disco de instalación, descargada anteriormente, a la unidad de CD o DVD de nuestra máquina virtual, tal como se explicó anteriormente.

Si hemos hecho todo bien, ya podemos hacer **click en el botón de "Iniciar"** y proceder a la instalación de Linux. Para mayor comodidad, podemos cambiar al **modo de pantalla completa** CtrlDerecho+F.

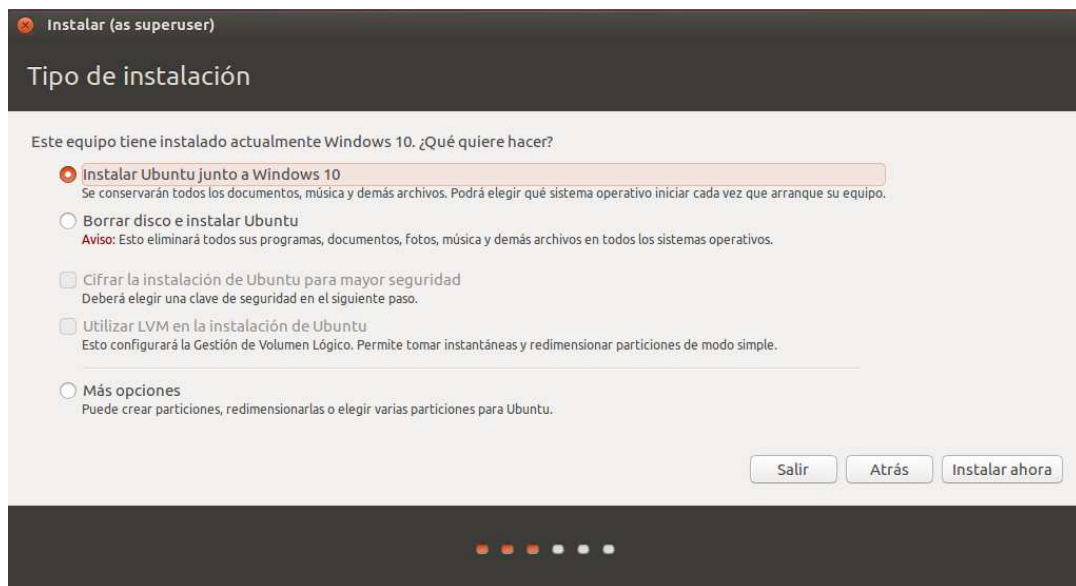


Elegimos el idioma 'Español' y pulsamos sobre 'Install Ubuntu' para empezar la instalación.

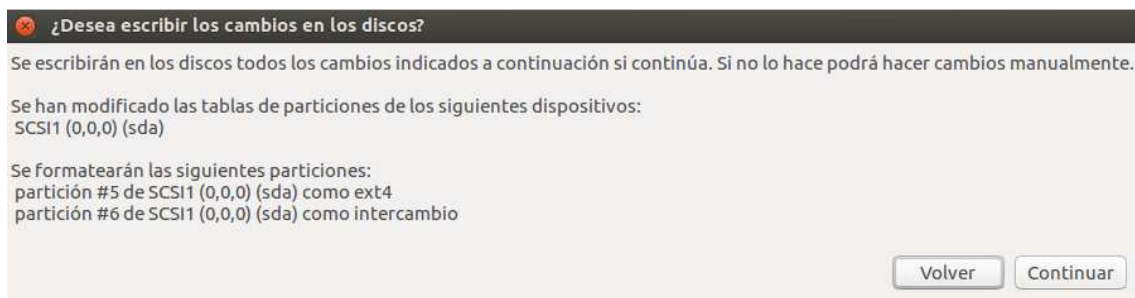


Seleccionaremos la opción 'Descargar actualizaciones al instalar Ubuntu' y pulsaremos 'Continuar'.

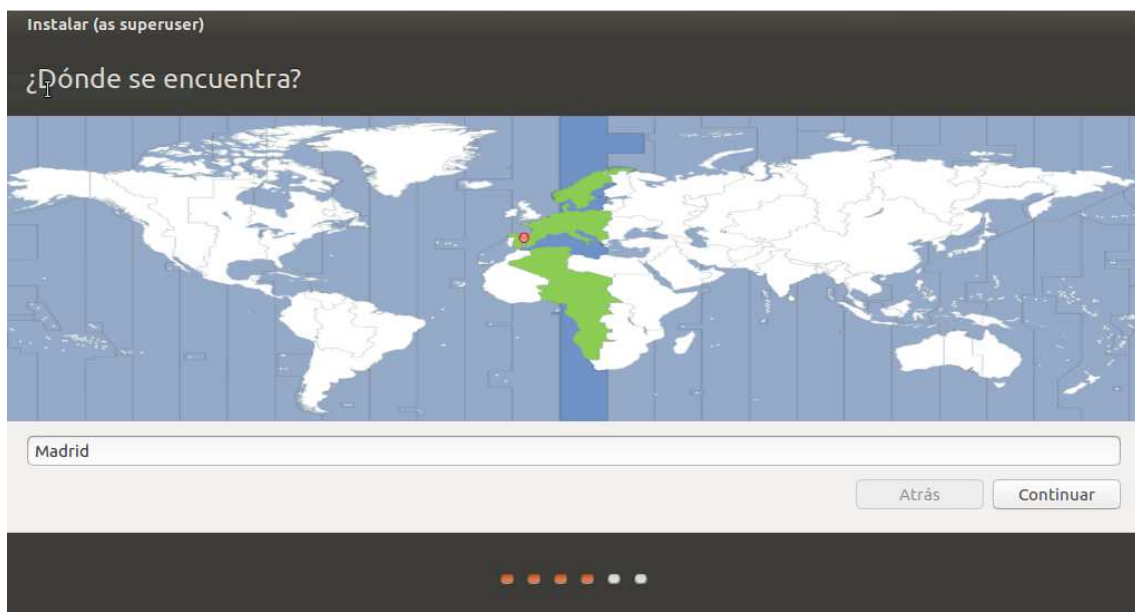




**Es importante** que seleccionemos la opción '**Instalar Ubuntu junto a Windows 10**' ya que así Linux instalara su gestor de arranque para poder seleccionar, al arrancar el ordenador, cuál de los dos sistema vamos a iniciar. Y le damos a 'Instalar ahora'.



Nos saldrá este mensaje, creando las particiones y formateándolas, en el espacio de disco que anteriormente nos quedó sin particionar, para elLinux.



Elegimos la zona horaria que nos corresponde y le damos a 'Continuar'.

Instalar (as superuser)

### Disposición del teclado

Elija la distribución del teclado:

Dhivehi	Español
Dzongkha	Español - Asturiano (España, con H y L con punto bajo)
Eslovaco	Español - Catalán (España, con L con punto medio)
Esloveno	Español - Español (Dvorak)
Español	Español - Español (Macintosh)
Español (latinoamericano)	Español - Español (eliminar teclas muertas)
Esperanto	Español - Español (incluir tilde muerta)
Estonio	Español - Español (teclas Windows)
Faroés	Español - Español (teclas muertas de Sun)

Escriba aquí para probar el teclado

Detectar la distribución del teclado

Atrás Continuar

Seleccionamos el teclado Español y le damos a 'Continuar'.

Instalar (as superuser)

### ¿Quién es usted?

Su nombre: Eduardo.Chapuli ✓

El nombre de su equipo: eduardochapuli-Virtu ✓  
El nombre que usa cuando habla con otros equipos.

Introduzca un nombre de usuario: eduardochapuli ✓

Introduzca una contraseña: ●●●●●●●● Contraseña aceptable

Confirme su contraseña: ●●●●●●●● ✓

☐ Iniciar sesión automáticamente

☒ Solicitar mi contraseña para iniciar sesión

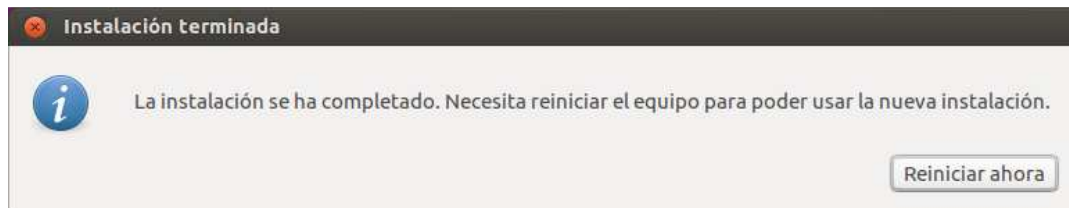
☐ Cifrar mi carpeta personal

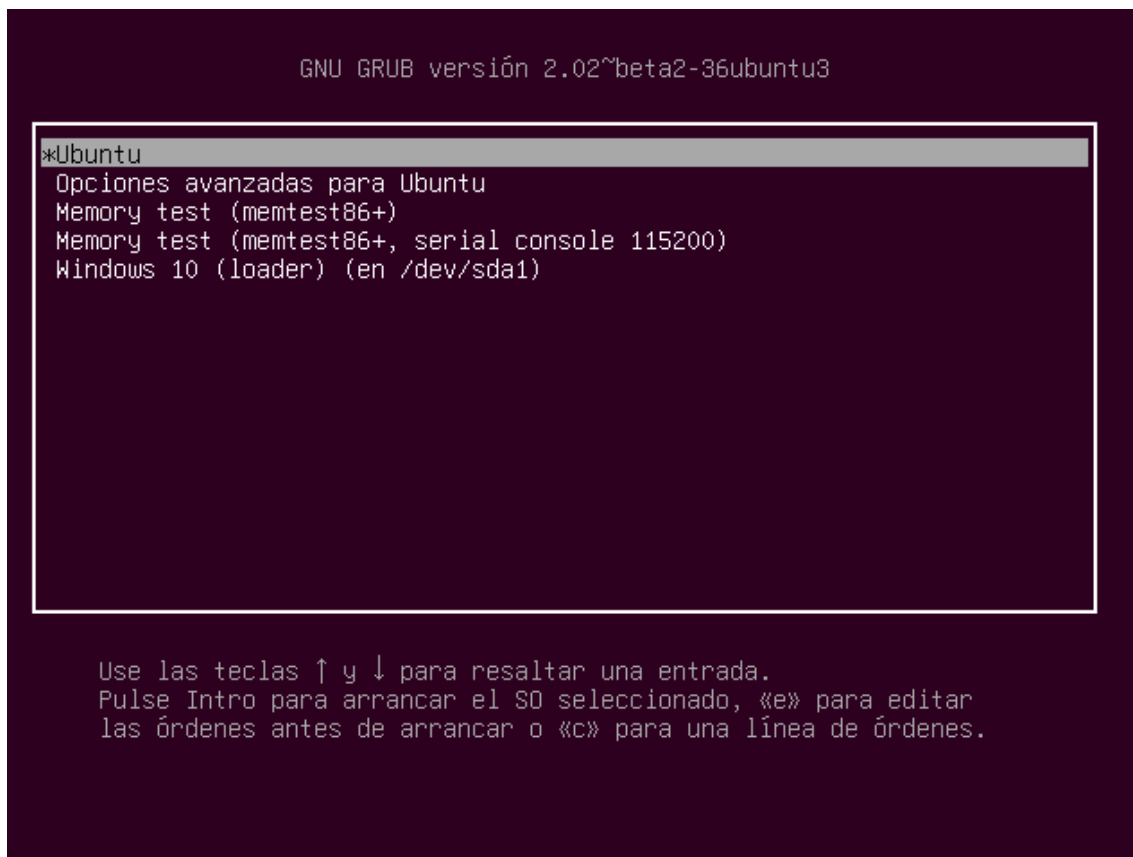
Atrás Continuar

Al igual que hicimos en Windows ponemos como nombre: Nuestro Nombre seguido de un '.' y nuestro primer apellido. Después escribimos la contraseña y le damos a 'Continuar'. Empezando la instalación.

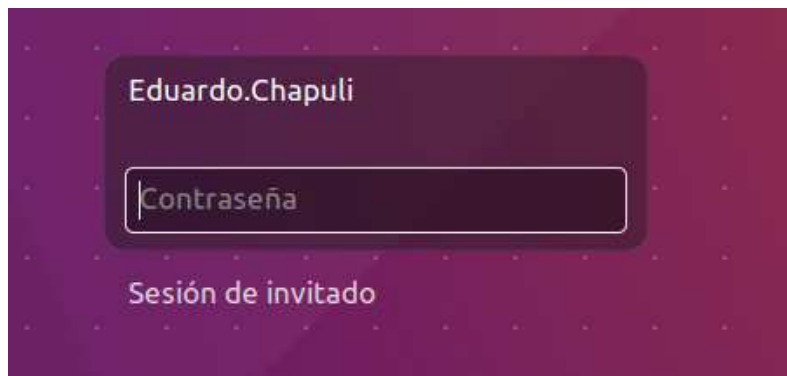


Una vez termina, debemos reiniciar la máquina.

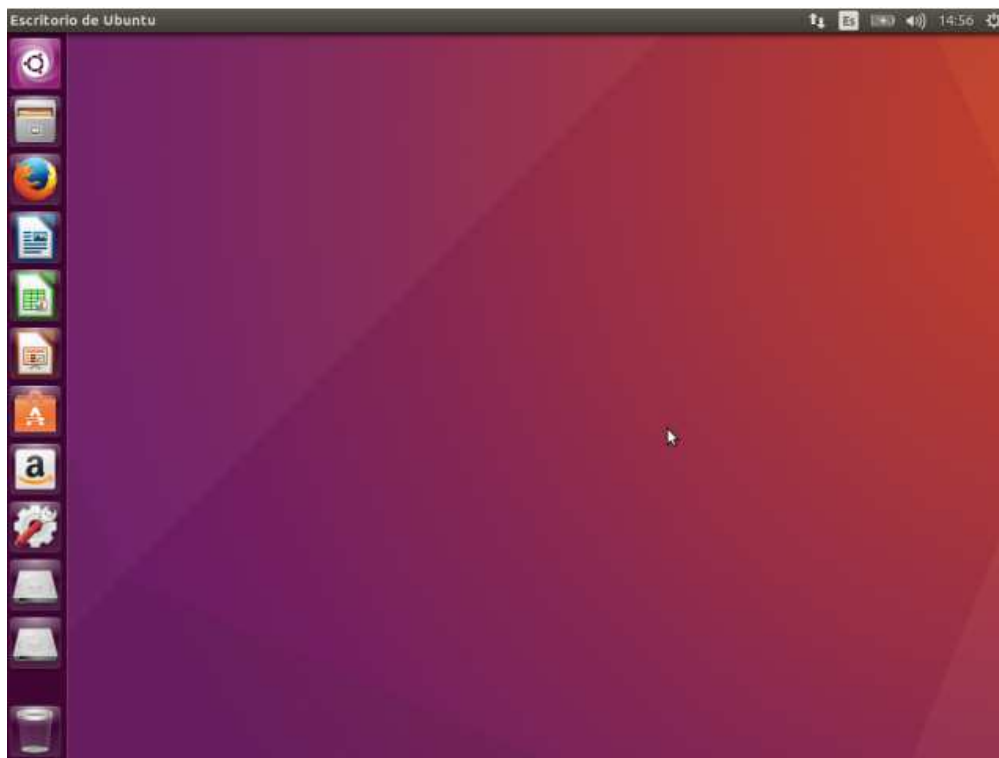




Al iniciar podemos ver que ya tenemos el gestor de arranque de Linux que nos permite arrancar desde los dos sistemas instalados (Windows 10 y Ubuntu). Seleccionamos 'Ubuntu' y le damos Intro.



Nos pide la contraseña para iniciar sesión con nuestro usuario.



Ya tenemos los dos sistemas operativos instalados y conviviendo en el mismo disco duro con un gestor de arranque que nos permite elegir cual queremos arrancar.