



IES Augusto González de Linares.

Tarea 1:

Software de un sistema informático.

SISTEMAS INFORMÁTICOS.

(DAM_SI)

Ciclo formativo

Desarrollo De Aplicaciones Multiplataforma

(DAM)

CURSO:

2021/2022

Francisco M. Colls Gutiérrez.

Actividad 1. Con ayuda de Internet, rellena la siguiente tabla con ejemplos de software propietario y su alternativa en software libre (pueden ser para Windows o Linux).

	Software propietario	Software libre
Paquetes de ofimática	Microsoft Office	Apache OpenOffice
Programa de correo	Outlook	Thunderbird
Lector de archivos pdf	Adobe Acrobat Pro	Foxit Reader
Navegador web	Edge	Chromium
Reproductor multimedia	Windows Media Player	VLC
Programa de agenda	WinOrganizer	Google Calendar
Antivirus	Nod32	Avast
Editor de imágenes	Photoshop	GIMP

Francisco M. Colls Gutiérrez.

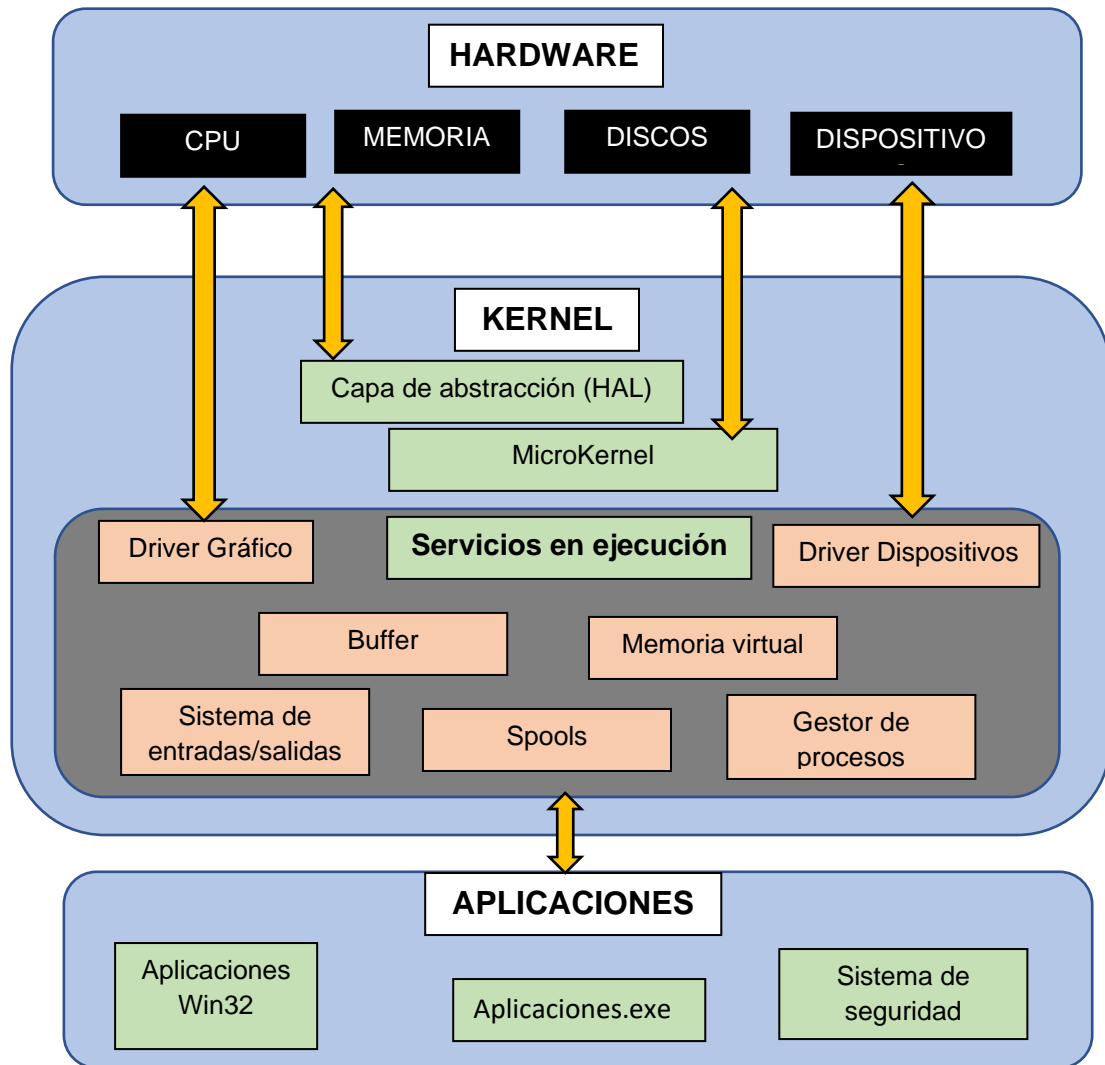
Actividad 2. Realiza una comparativa de dos sistemas operativos de escritorio para los ordenadores (uno de software propietario y otro de software libre). Para ello, rellena la siguiente tabla:

	Sistema operativo libre	Sistema operativo propietario
	Ubuntu 20.04	Windows 11
Requisitos básicos y opcionales (1)	<ul style="list-style-type: none"> • Procesador: 2 GHz dual-core • RAM 4 GiB RAM • Disco Duro: 25 GB • VGA 1024x768. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesador: 1 giga Hertz (GHz) o más. • RAM 4 gigabytes (GB). • Disco Duro: 64 GB • Firmware del sistema UEFI, compatible con Arranque seguro. • TPM Módulo de plataforma segura (TPM) versión 2.0. • Tarjeta gráfica Compatible con DirectX 12 o posterior con controlador WDDM 2.0. • Pantalla de alta definición (720p) de más de 9" en diagonal
Tipo de sistema operativo (2)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo Cliente. • Multiusuario. • Multiproceso o multitarea. • Multiprocesador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema operativo Cliente. • Multiusuario. • Multiproceso o multitarea. • Multiprocesador.
Características principales (3)	<ul style="list-style-type: none"> • Coste: Sin costes de licencia. • Uso estándar: Líneas de comandos. • Acceso remoto: Solución integrada (terminal y shell). • Software y características: No ofrece portabilidad para todos los programas; gran cantidad de aplicaciones disponibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Coste: Costes de licencia por usuario • Uso estándar: Interfaz gráfica de usuario. • Acceso remoto Servidor de terminales; el cliente tiene que instalarse y configurarse. • Software y características: Soporta programas habituales; posibilidad de utilizar aplicaciones de Microsoft.
Gestión de procesos (4)	<p>Cada programa que se ejecuta es un proceso con recursos asignados y gestionado por el kernel.</p> <p>top</p> <p>El comando top es un clásico para mostrar los recursos usados por tu sistema y así poder ver cuál de ellos consume más.</p>	<p>TASKLIST y TASKKILL son dos de los comandos que incluye el ejecutable cmd.exe que resultan muy útiles y nos auxilian cuando nos vemos en problemas en Windows. Podemos con ellos obtener información y crear listas detalladas, detener aplicaciones, tareas y procesos aun cuando están bloqueados y no responden.</p>

Francisco M. Colls Gutiérrez.

<p>Gestión de memoria (4)</p>	<p>La memoria virtual no posee prioridades</p> <p>Utiliza un algoritmo de paginación adatable LRU (menos utilizado frecuentemente) y el liberador de memoria se ejecuta cuando es necesario.</p> <p>Una porción de la RAM es asignada permanentemente al Kernel, el resto es denominado memoria dinámica.</p>	<p>Posee 8 niveles de prioridad para la memoria virtual basados en procesos.</p> <p>Utiliza una técnica de paginación segmentada (clustered paging) y un liberador de memoria que se utiliza una vez por segundo.</p> <p>Permite definir el tamaño de memoria virtual disponible. Aunque el sistema operativo es autónomo de ampliar este espacio de ser necesario.</p>
<p>Sistema/s de archivos que utiliza</p>	<p>Todos los discos están incluidos dentro de la jerarquía del sistema de archivos.</p> <p>Se usa la barra diagonal (/)</p> <p>Ej: /home/juan</p>	<p>Los sistemas de archivos son representados por letras. Por ejemplo C: es el disco duro.</p> <p>Se usa barra invertida (\)</p> <p>Ej: C:\home\juan</p>

Actividad 3. Realiza un diagrama general en el que puedas reflejar todos los componentes del sistema operativo que hemos visto en la unidad y la relación entre ellos.

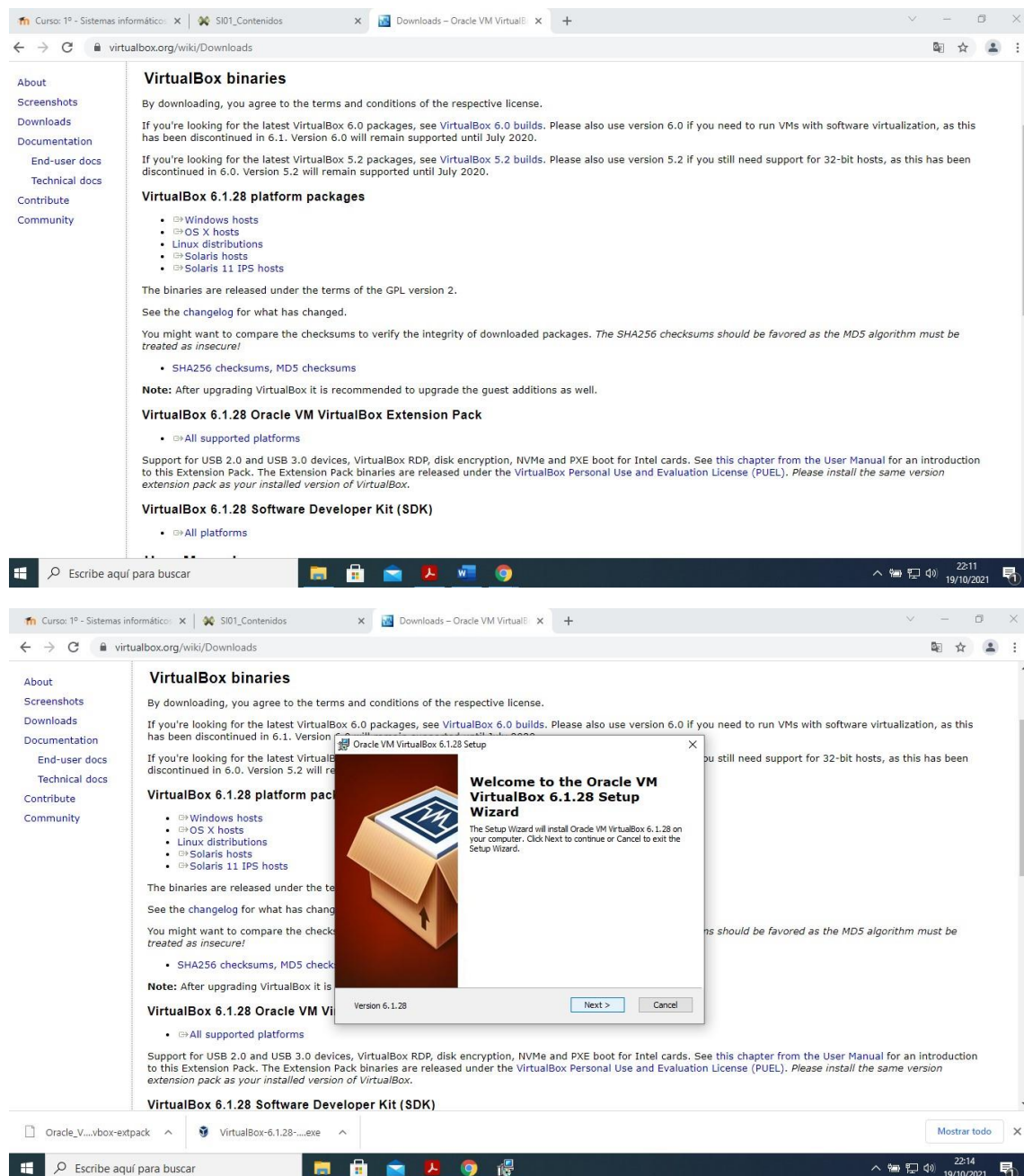


Actividad 4. Instalar una máquina con Windows 10 en VirtualBox.

Se trata de seguir todos los pasos mostrados en el apartado I del tema. En resumen:

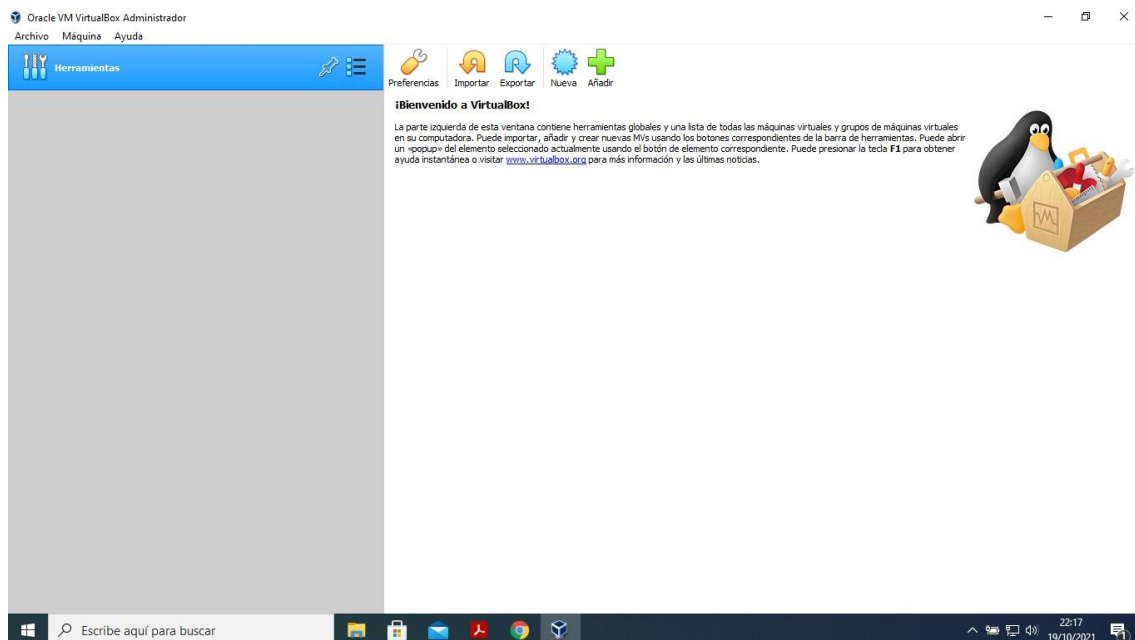
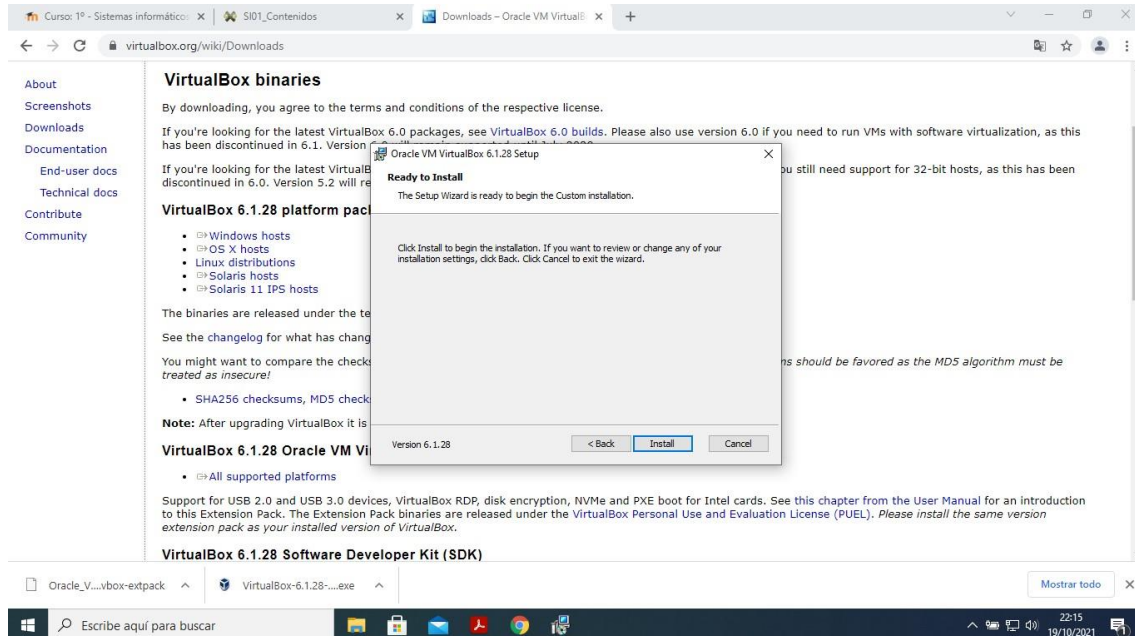
1. Instalar VirtualBox y Extension Pack

Desde la página de virtual box descargamos VirtualBox y Extension Pack, en este caso la versión actual es la 6.1.28. Descargamos los 2 archivos y procedemos primero a instalar VirtualBox.



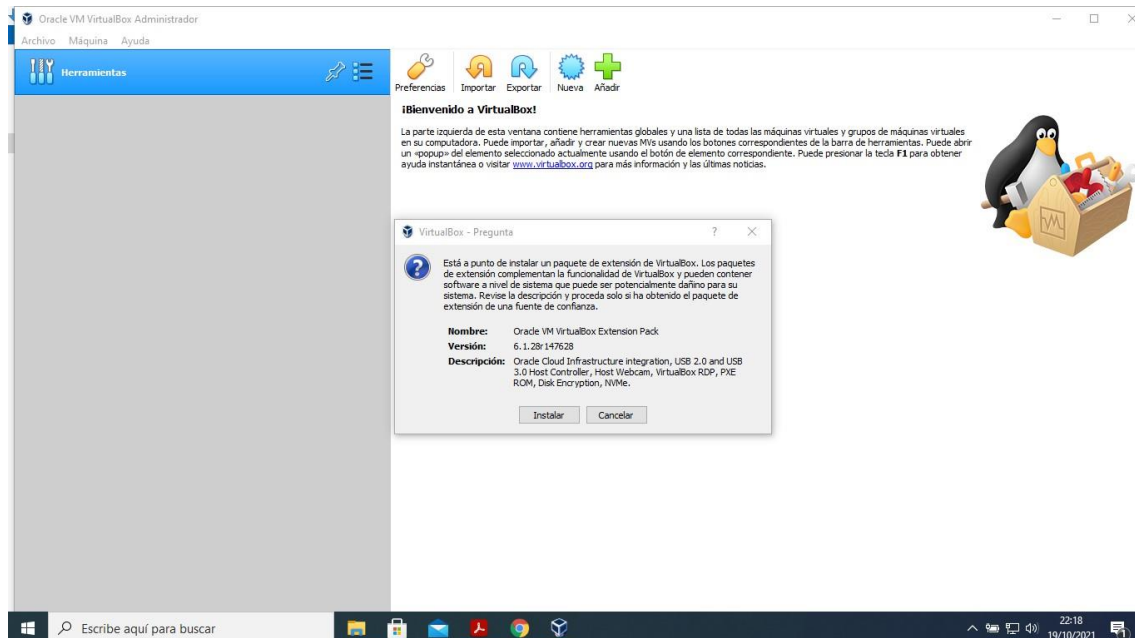
Francisco M. Colls Gutiérrez.

Durante el proceso de instalación dejamos la configuración que trae por defecto, así que le damos **next** a todas las ventanas hasta que nos salga **Install** y esperamos que finalice la instalación.



Francisco M. Colls Gutiérrez.

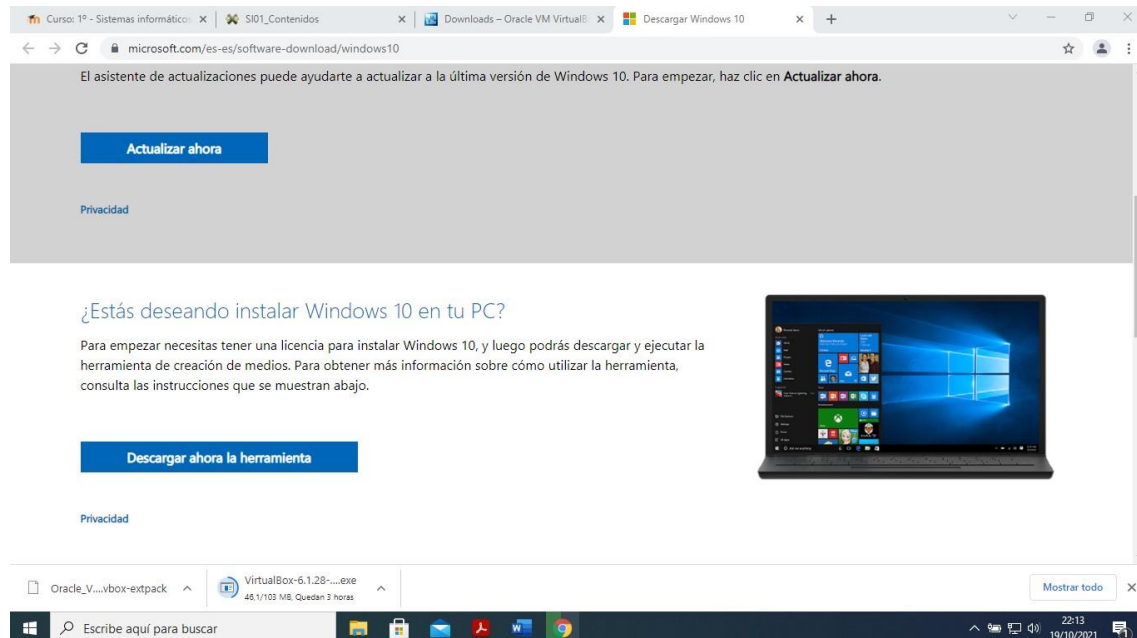
Buscamos la carpeta donde descargamos los programas y ejecutamos el Extension Pack mostrándonos la siguiente ventana, a la cual daremos instalar y ya tendríamos instalado la versión correspondiente del Extension Pack, con esta instalación ganaremos soporte para dispositivos USB 2.0 y USB 3.0, VirtualBox RDP, cifrado de disco, arranque NVMe y PXE para tarjetas Intel.



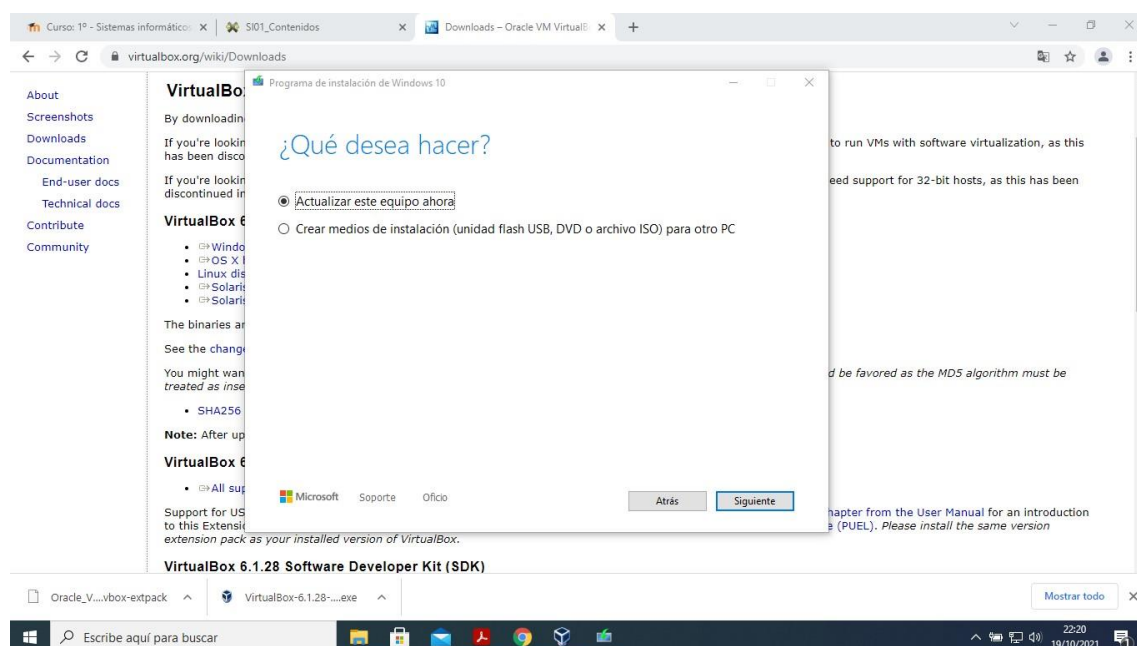
Francisco M. Colls Gutiérrez.

2. Instalar Windows 10.

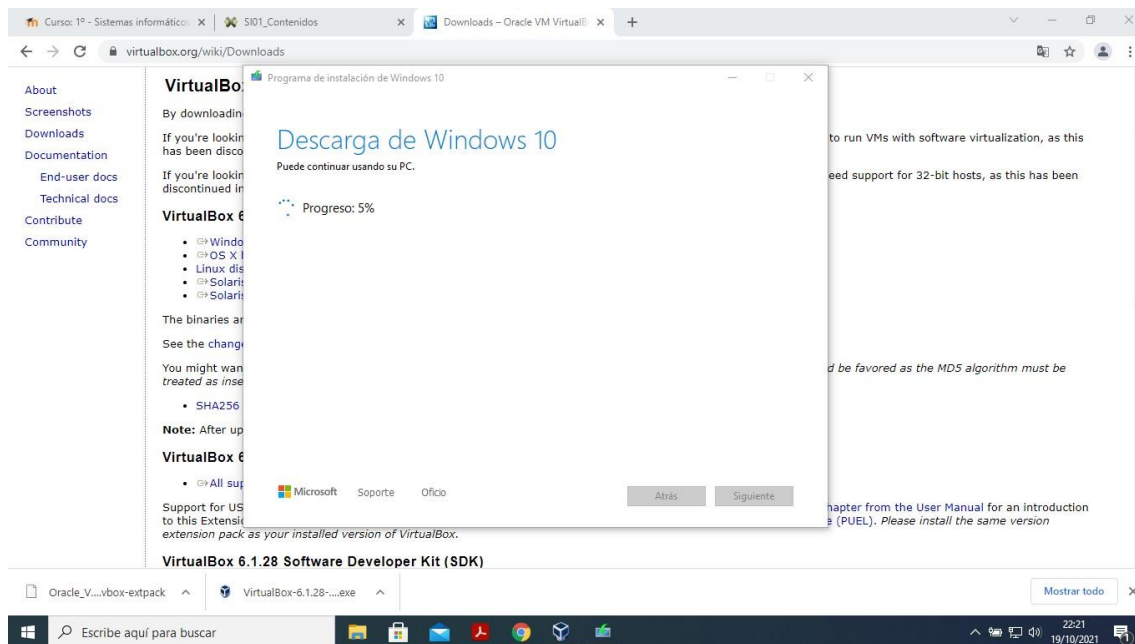
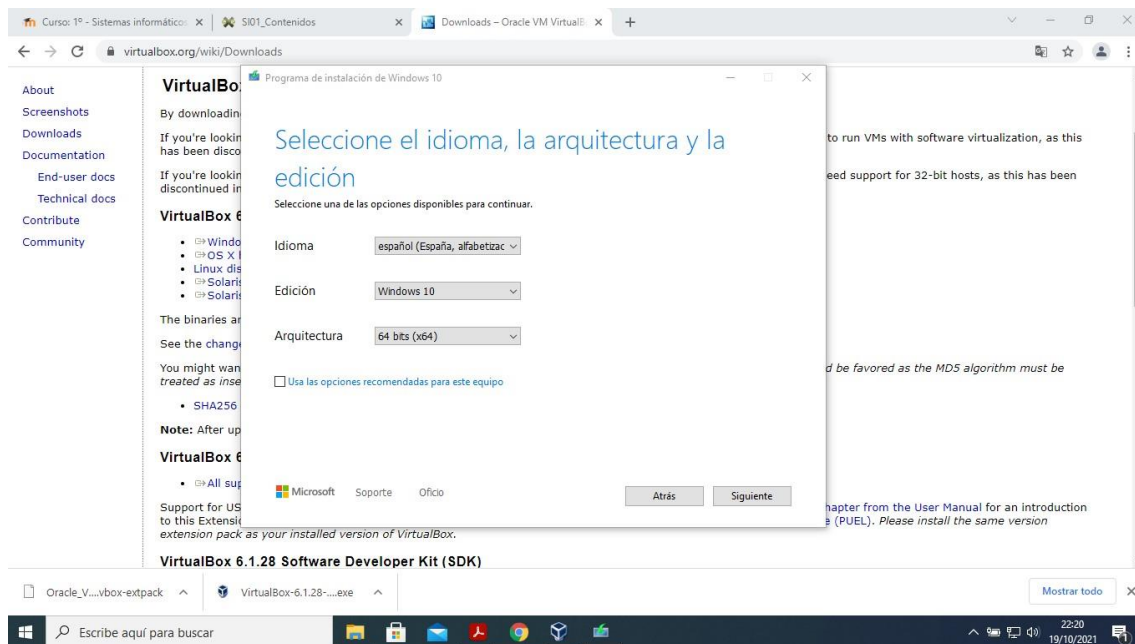
Desde la página de Microsoft descargamos la herramienta **MediaCreationTool21H1.exe** para descargar la iso de Windows 10 pro.



Al ejecutar la herramienta nos pregunta si queremos actualizar el equipo o si queremos crear un medio de instalación, como preparar una unidad flash USB para instalar W10 o descargar el archivo iso que es la opción que se quiere para poder instalar W10 en la máquina virtual.



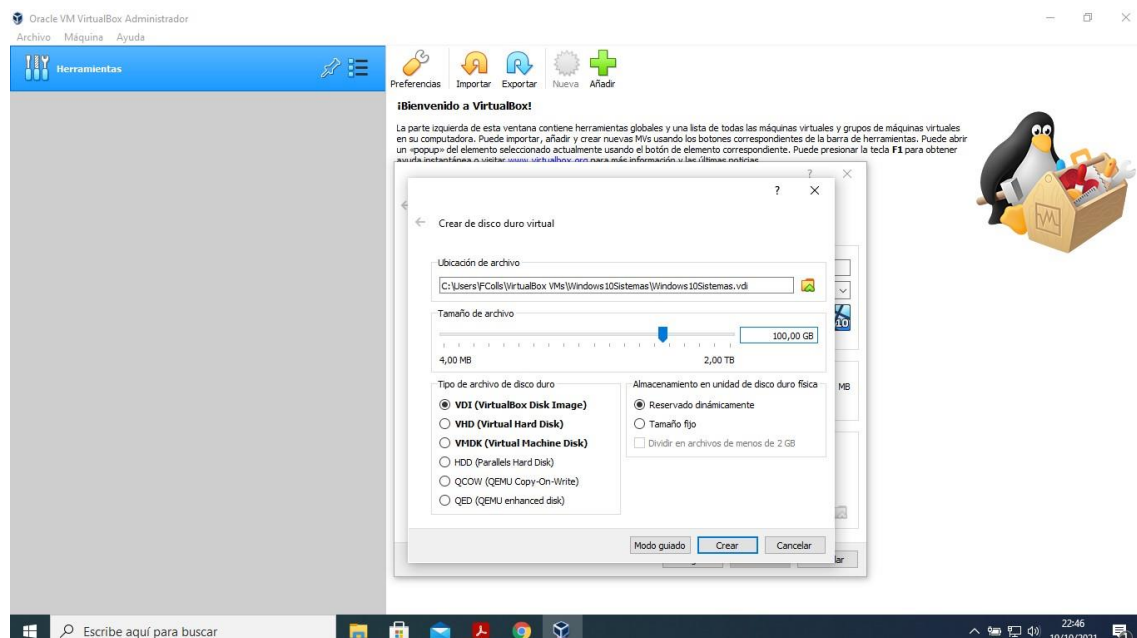
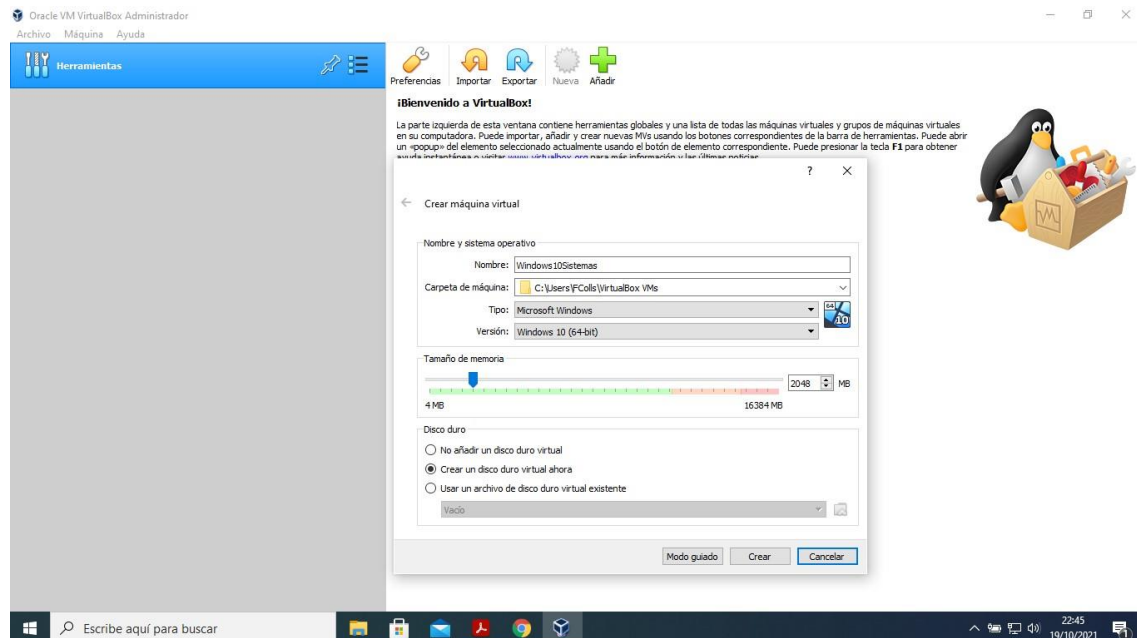
Francisco M. Colls Gutiérrez.



Francisco M. Colls Gutiérrez.

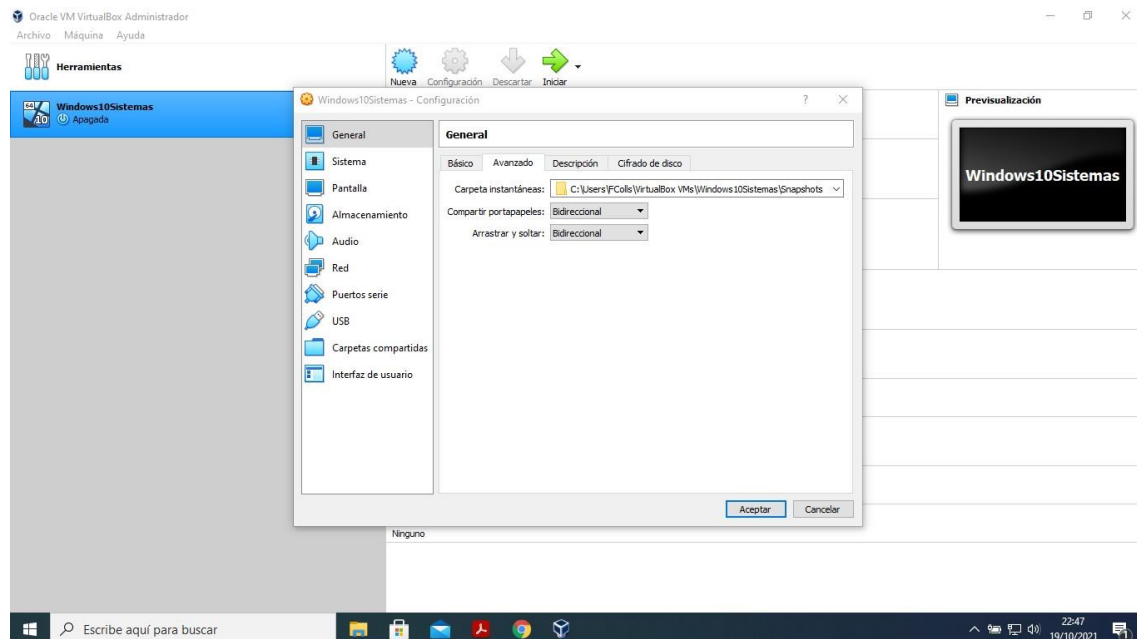
Luego de tener el archivo iso con Windows 10 64bits procedemos con la creación y configuración de la máquina virtual en VirtualBox.

Pinchamos en donde dice nueva y seleccionamos el modo experto para realizar la configuración de la máquina en una sola ventana. En este caso el nombre de la máquina virtual es Windows10Sistemas, la memoria RAM asignada son 2GB y el disco duro de 100GB.

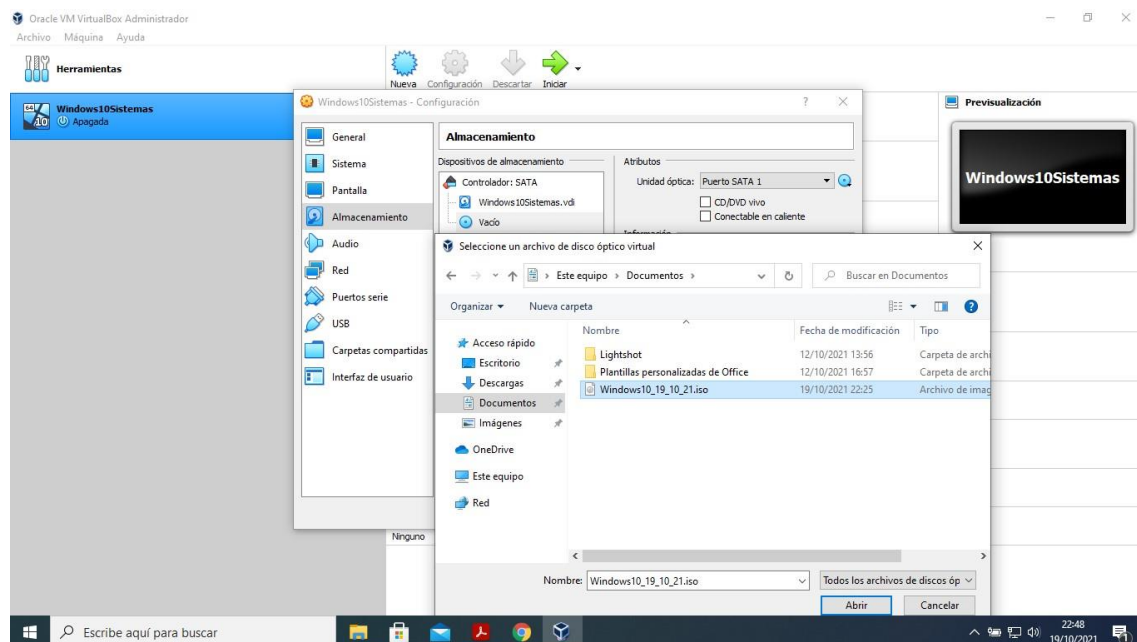


Francisco M. Colls Gutiérrez.

Como configuración adicional en el apartado General en la pestaña Avanzado las opciones Compartir portapapeles y Arrastrar y soltar, las puse en modo Bidireccional lo que permite compartir dichas opciones entre el guest y el host.

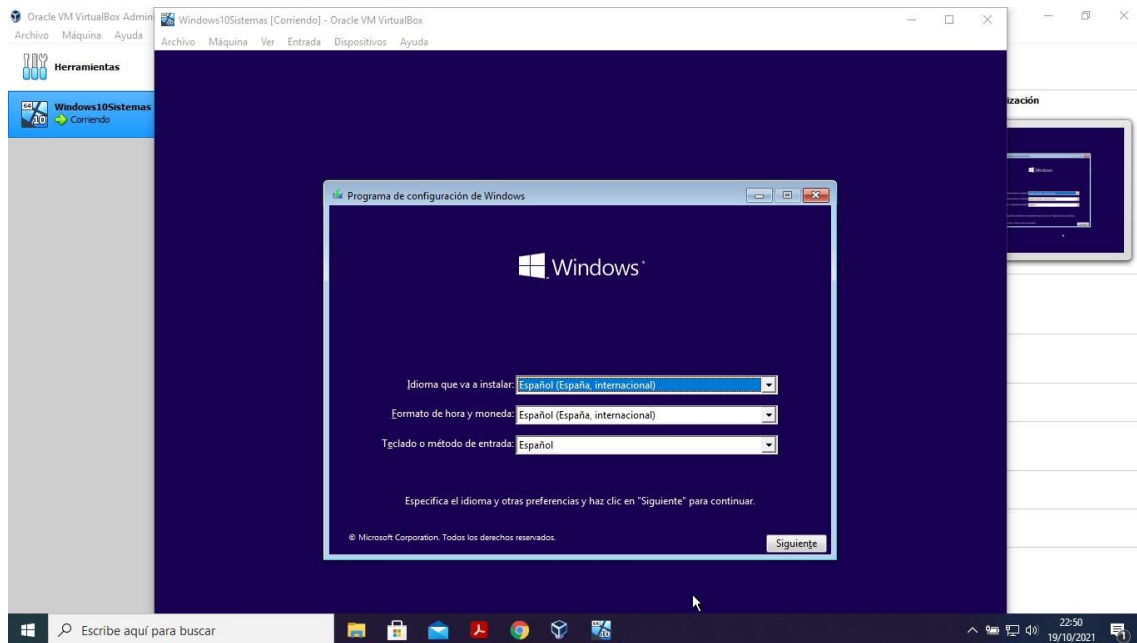


En el apartado de almacenamiento donde sale disco vacío pinchamos y seleccionamos la imagen de Windows 10 que descargamos anteriormente.

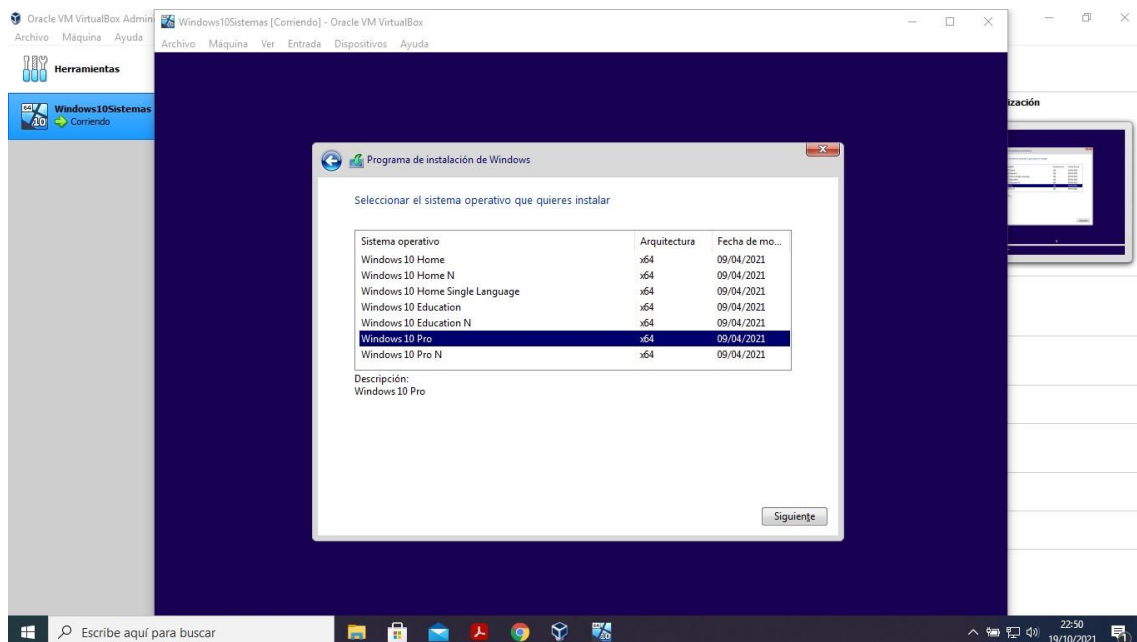


Francisco M. Colls Gutiérrez.

Una vez todo configurado le damos al botón verde iniciar y comienza la instalación de Windows 10.

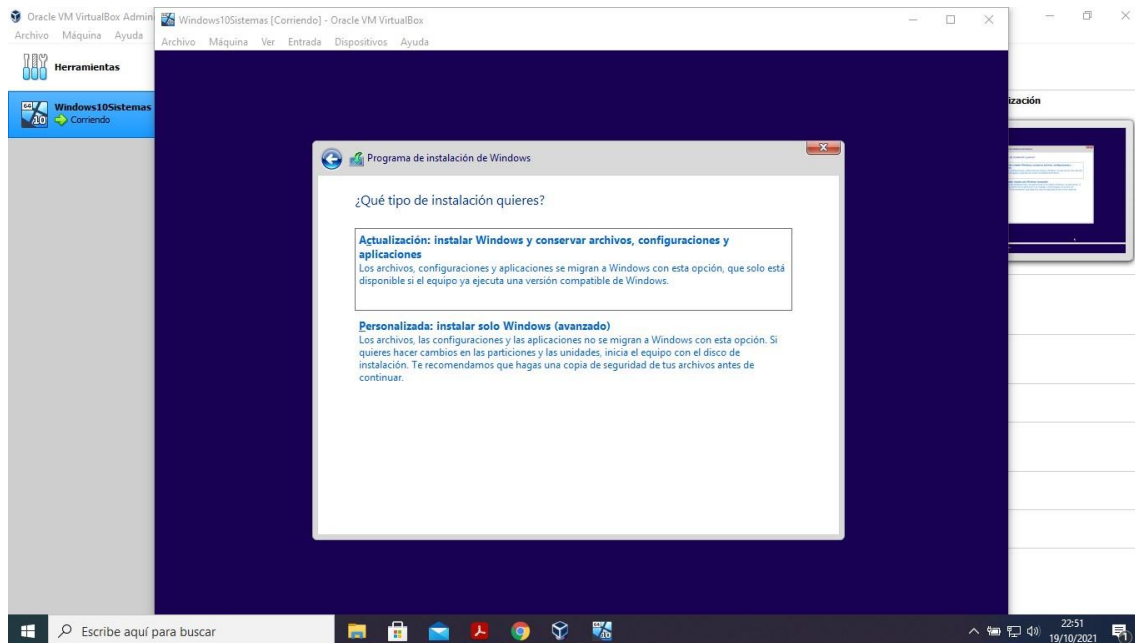


La versión seleccionada es Windows 10 Pro.

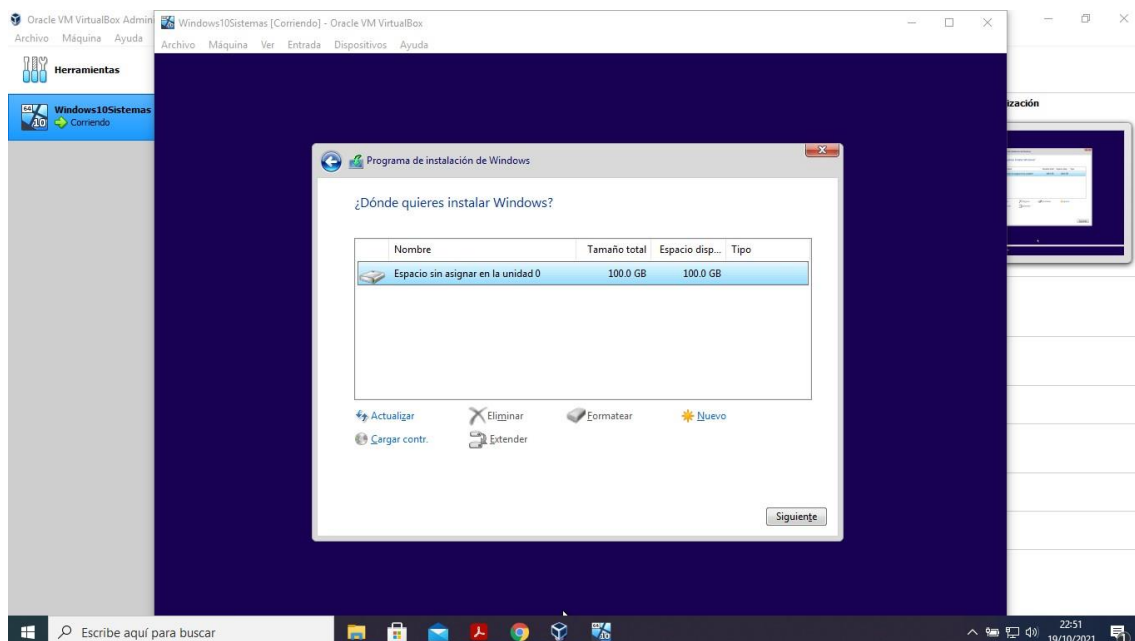


Francisco M. Colls Gutiérrez.

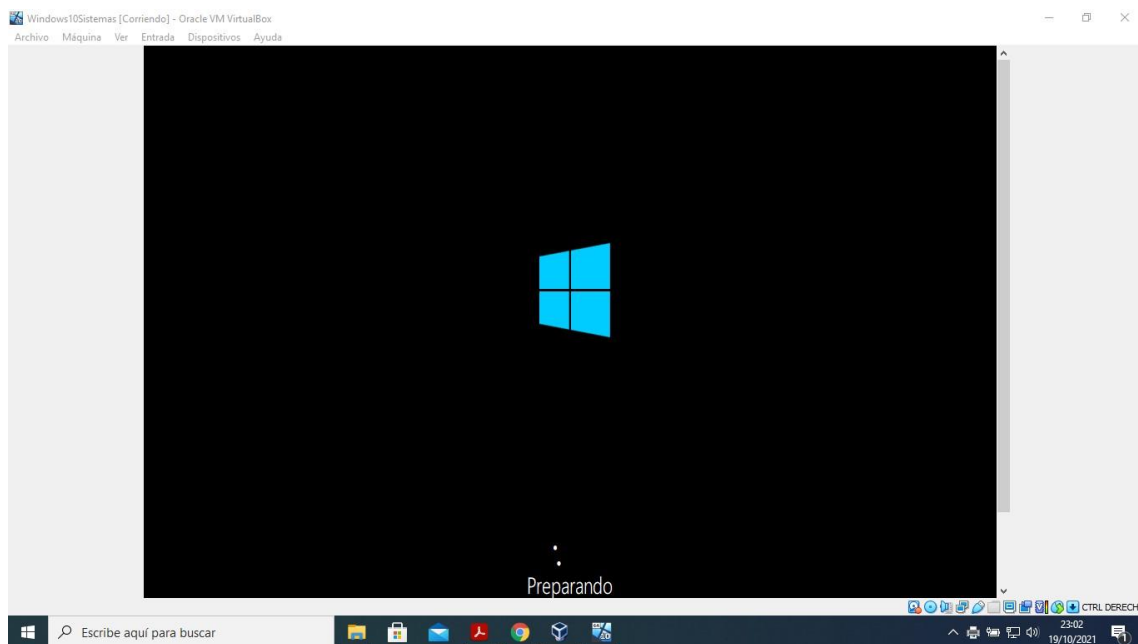
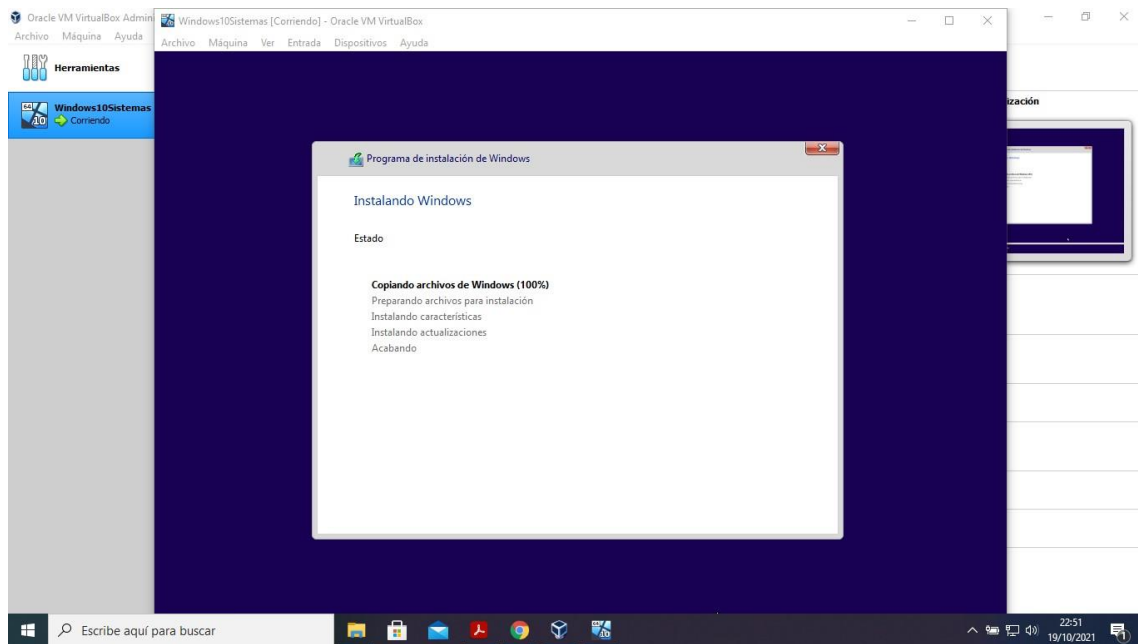
Seleccionamos la opción Personalizada que sería el modo avanzado de instalación de Windows 10.



Luego nos pregunta donde queremos instalar el sistema operativo, en este caso como no queremos realizar ninguna partición al disco y el disco no tiene particionas anteriores simplemente pinchando sobre el disco y luego sobre siguiente comenzaría la instalación.

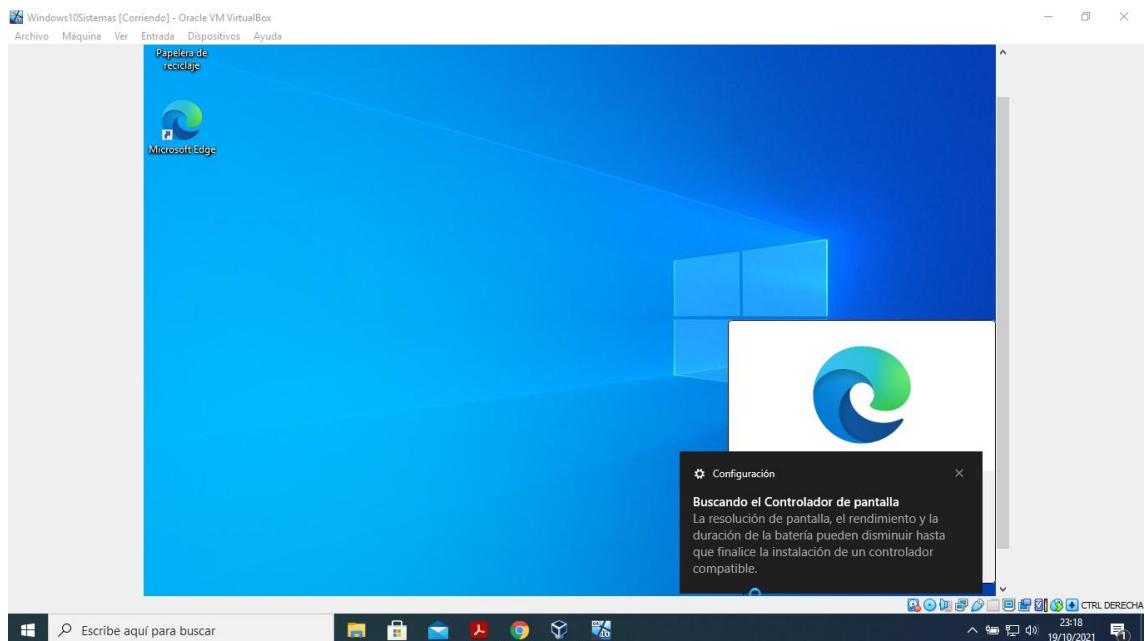
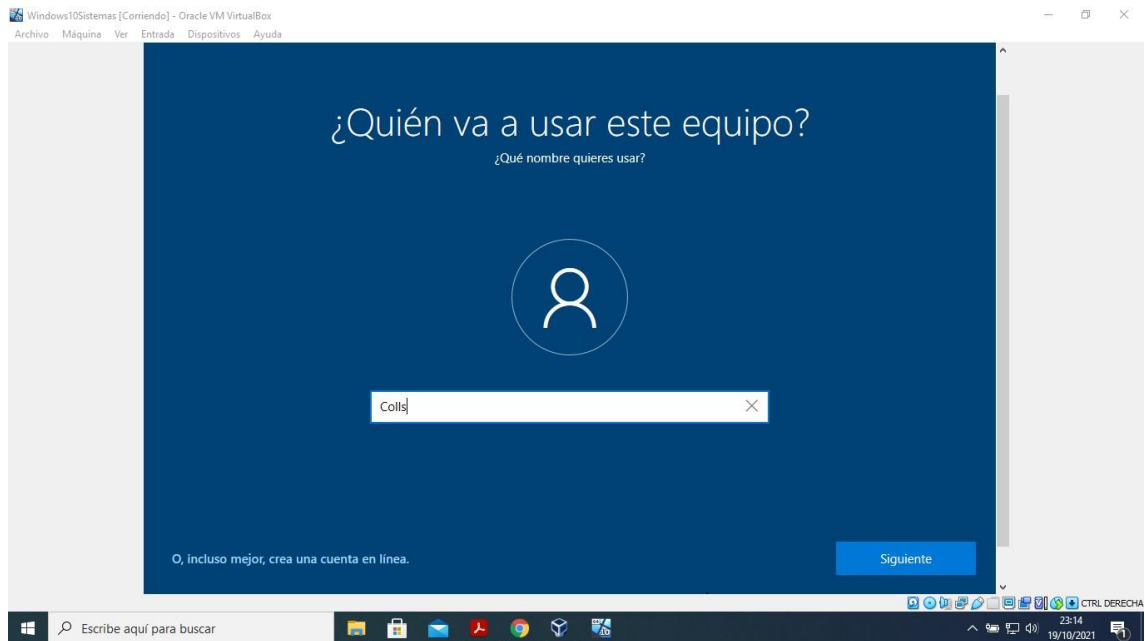


Francisco M. Colls Gutiérrez.



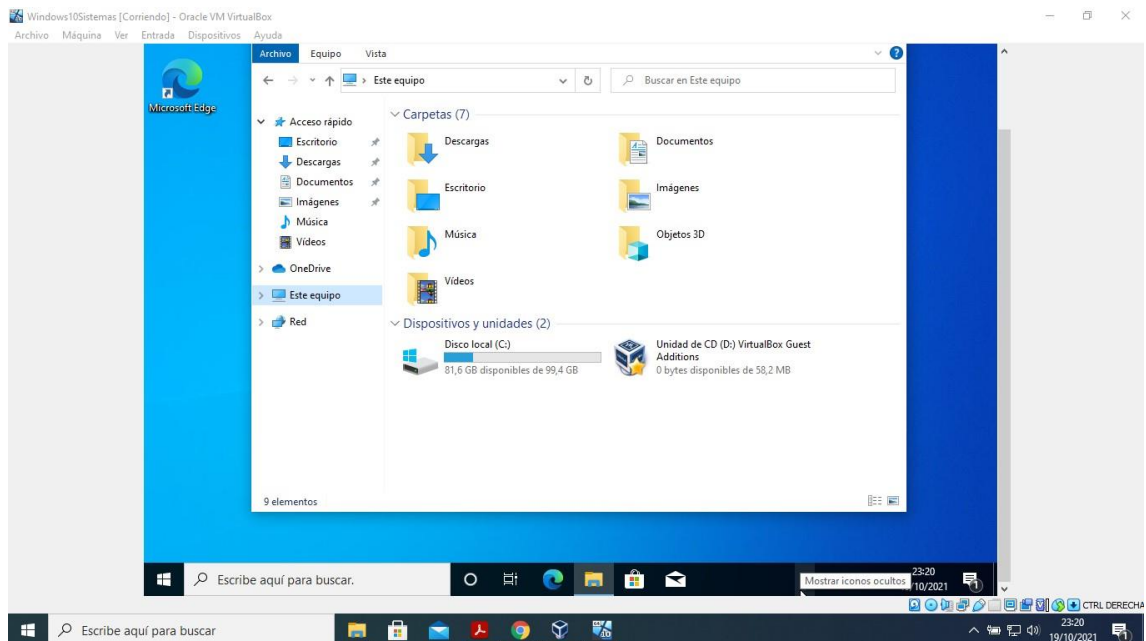
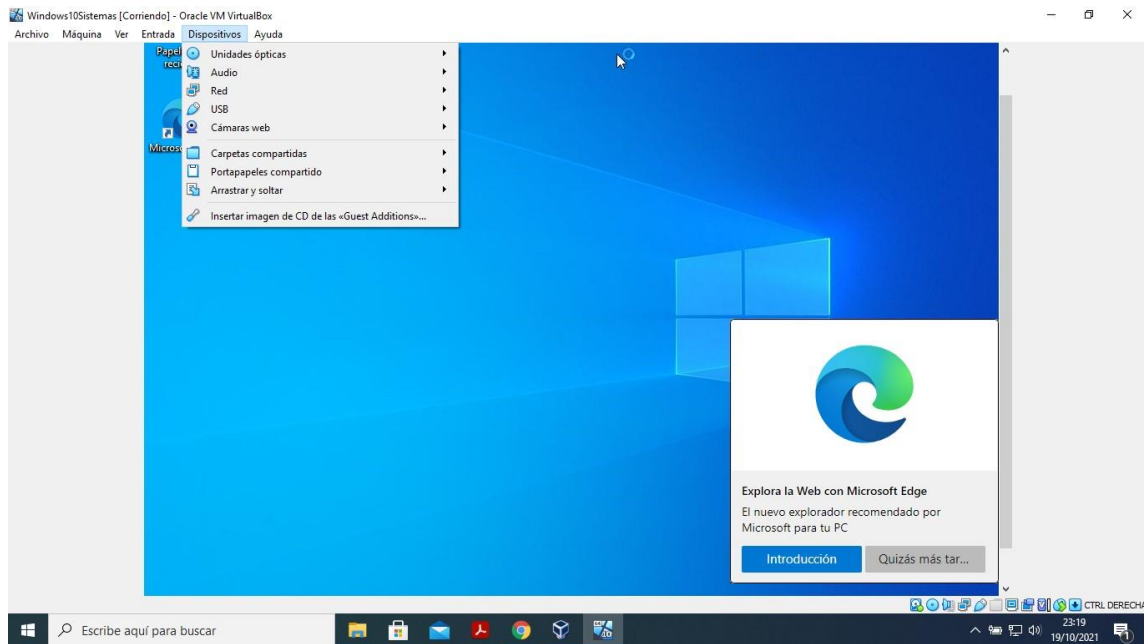
Francisco M. Colls Gutiérrez.

Nombre usuario: colls.

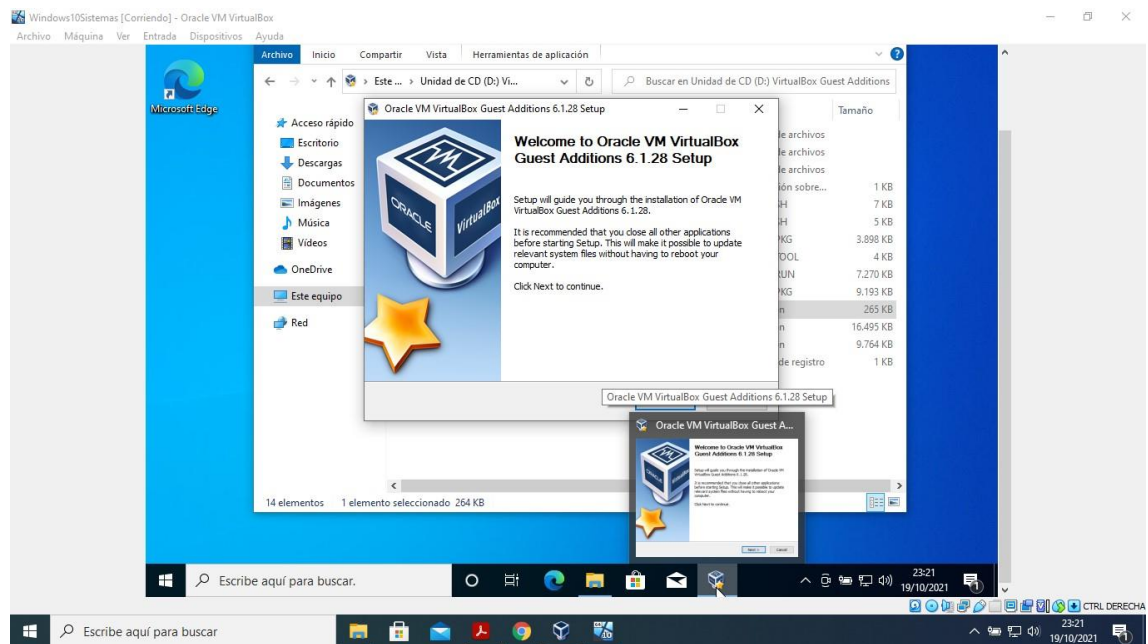
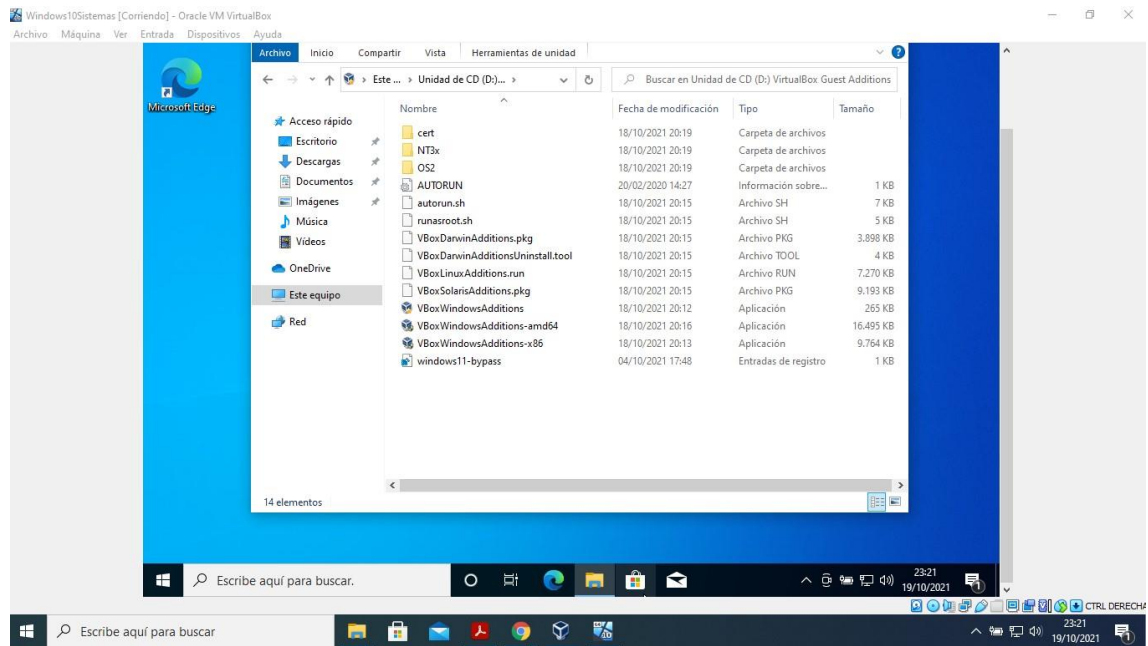


Francisco M. Colls Gutiérrez.

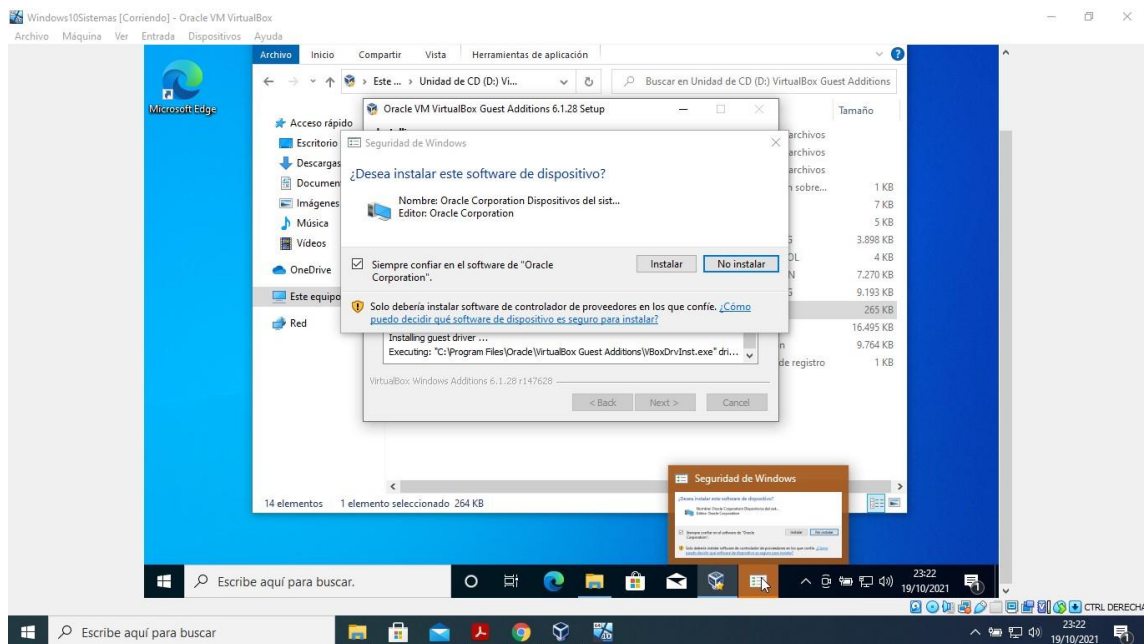
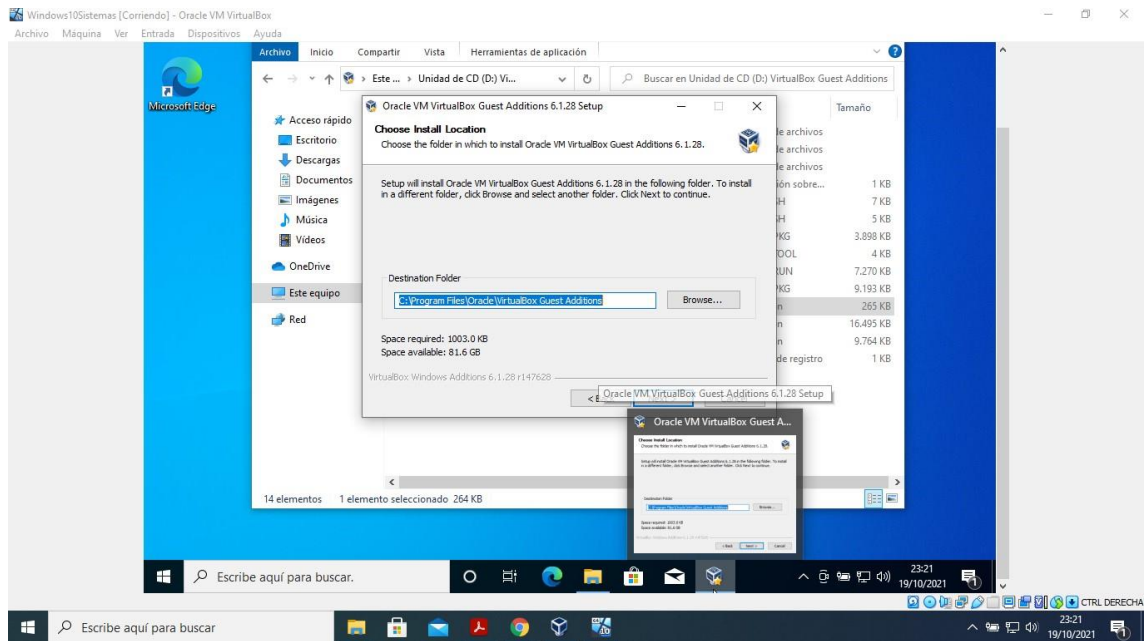
Finalmente se instalan las Guest Additions, para hacer esto vamos a la parte superior de la maquina virtual en la pestaña dispositivos y seleccionamos la opción Insertar imagen de CD de las <<Guest Additions>>, una vez seleccionado eso vamos a **Este equipo** dentro del Guest y vemos que aparece un CD con el nombre VirtualBox Guest Additions, entramos al CD e instalamos la aplicación VirtualBoxGuestAdditions, una vez todo instalado es necesario reiniciar la máquina virtual.



Francisco M. Colls Gutiérrez.



Francisco M. Colls Gutiérrez.

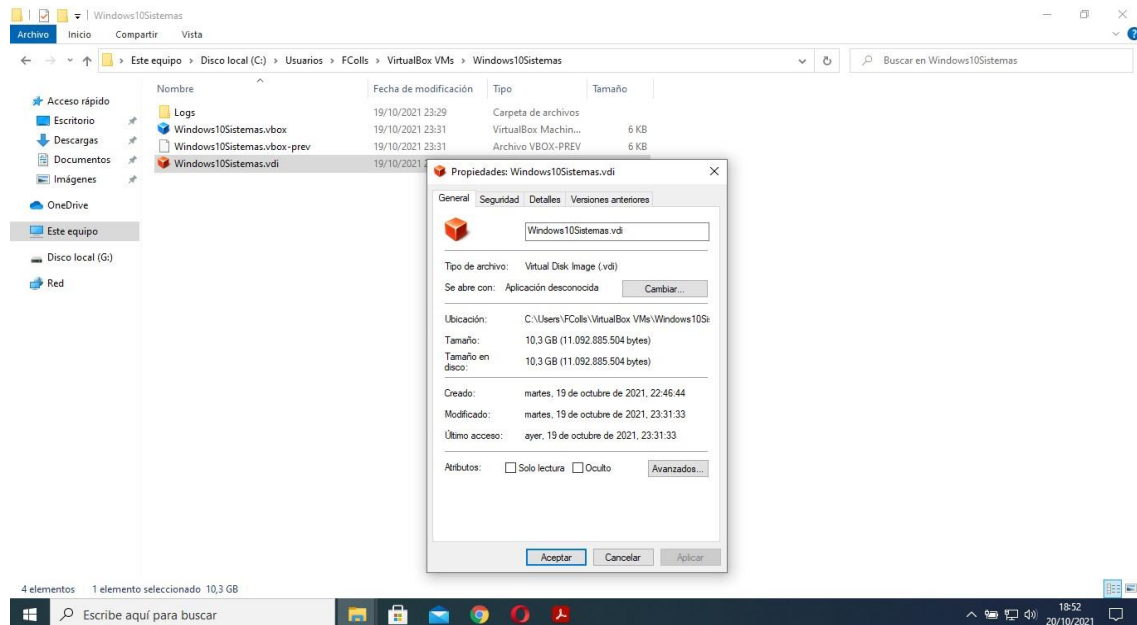


Francisco M. Colls Gutiérrez.

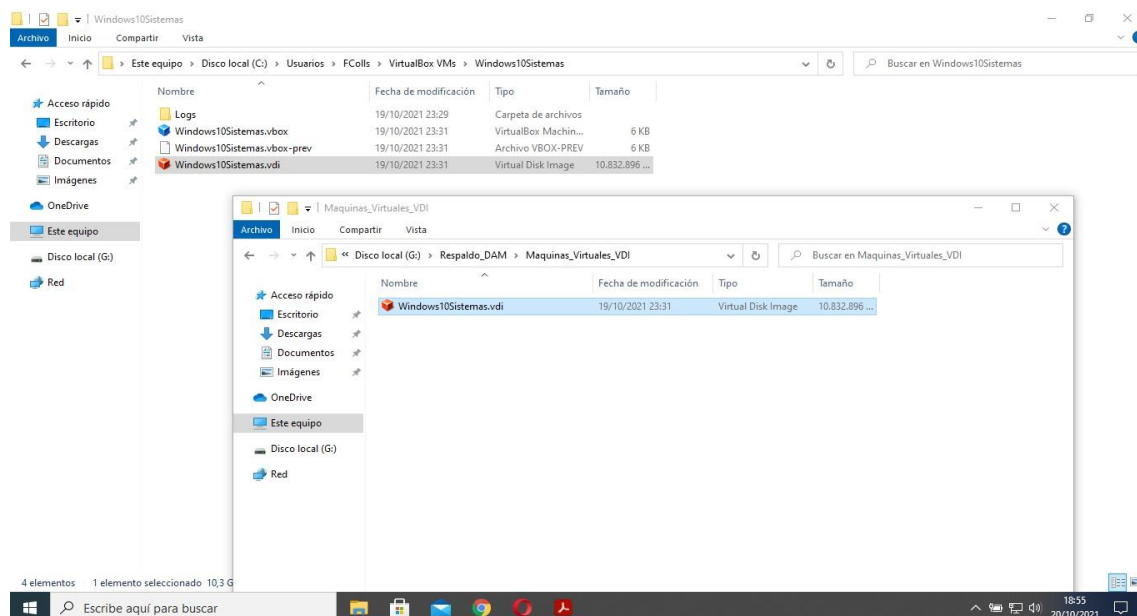
Actividad 5. Manipulaciones en VirtualBox. Basado en apartado H.3 del tema.

1. Buscar archivo con extensión vdi del disco duro de la máquina instalada.

Buscamos la carpeta donde se encuentra la maquina virtual creada, y seleccionamos el archivo .vdi para copiarlo en un disco duro externo. El peso del archivo vdi al momento de realizar la copia es de 10.3GB.



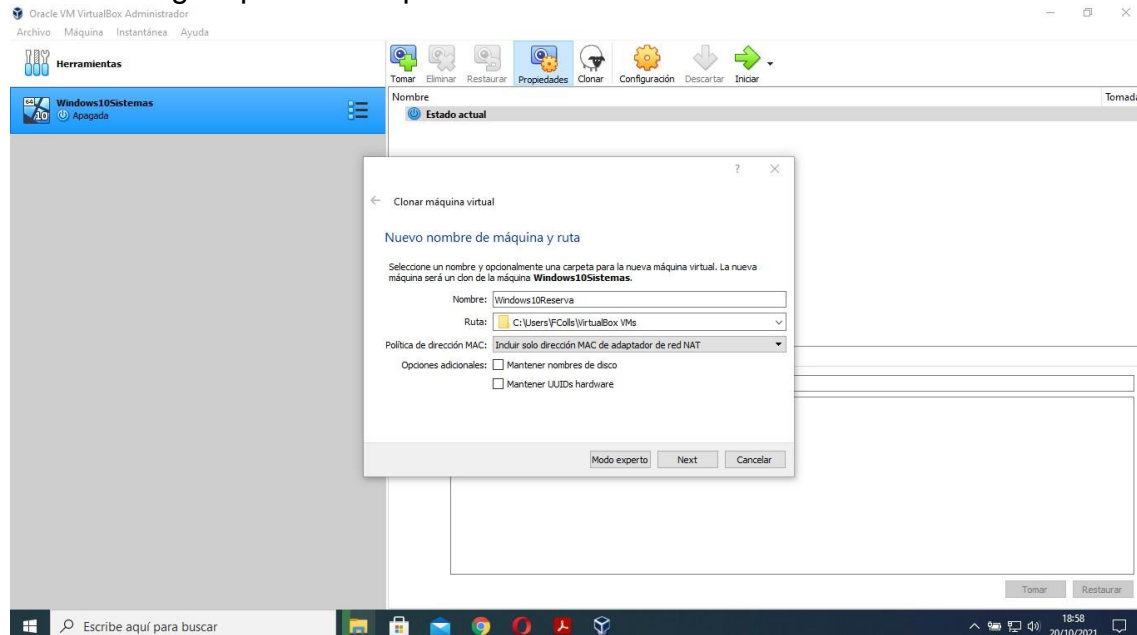
Una vez copiado el archivo Windows10Sistemas.vdi ya tenemos respaldada la maquina virtual recién creada, lo cual nos permite poder recuperarla en caso de que ocurra un error durante la manipulación de la máquina virtual.



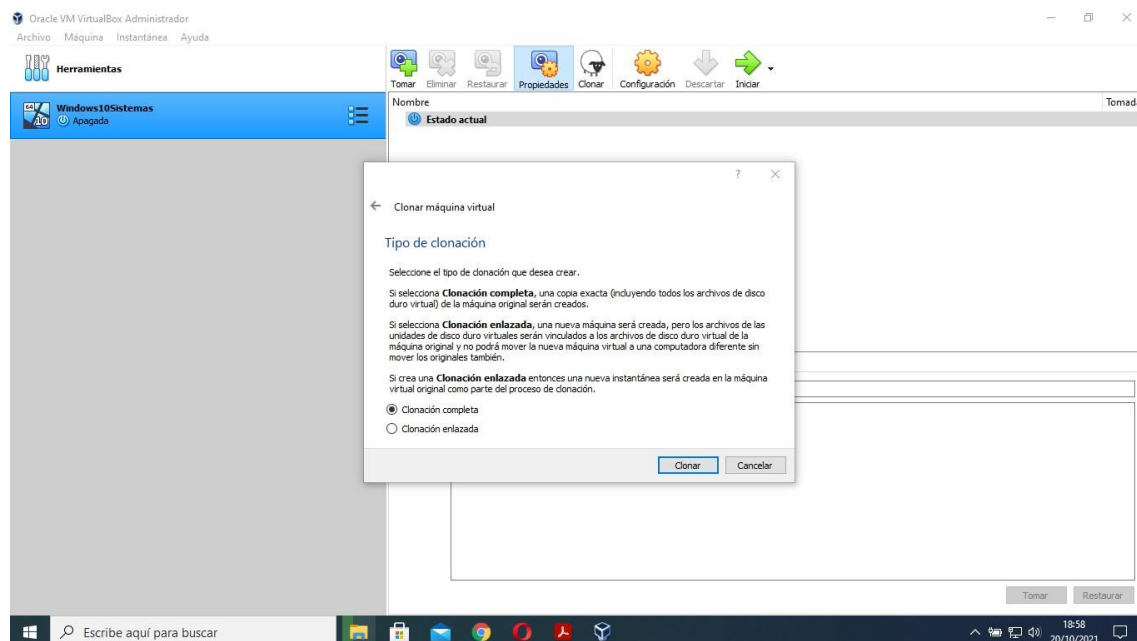
Francisco M. Colls Gutiérrez.

2. Clonar la máquina en VirtualBox. Menú contextual en VirtualBox en el nombre de la máquina.

En el menú que nos ofrece VirtualBox seleccionamos la opción de clonar. El nombre elegido para la maquina clonada es “Windows 10 Reserva”.

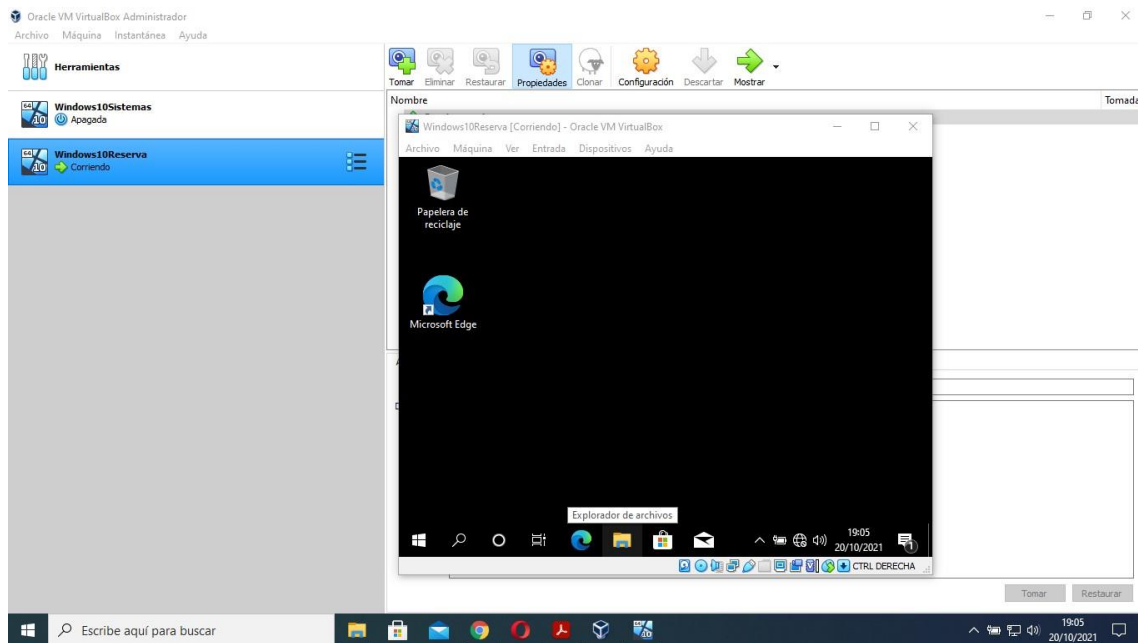
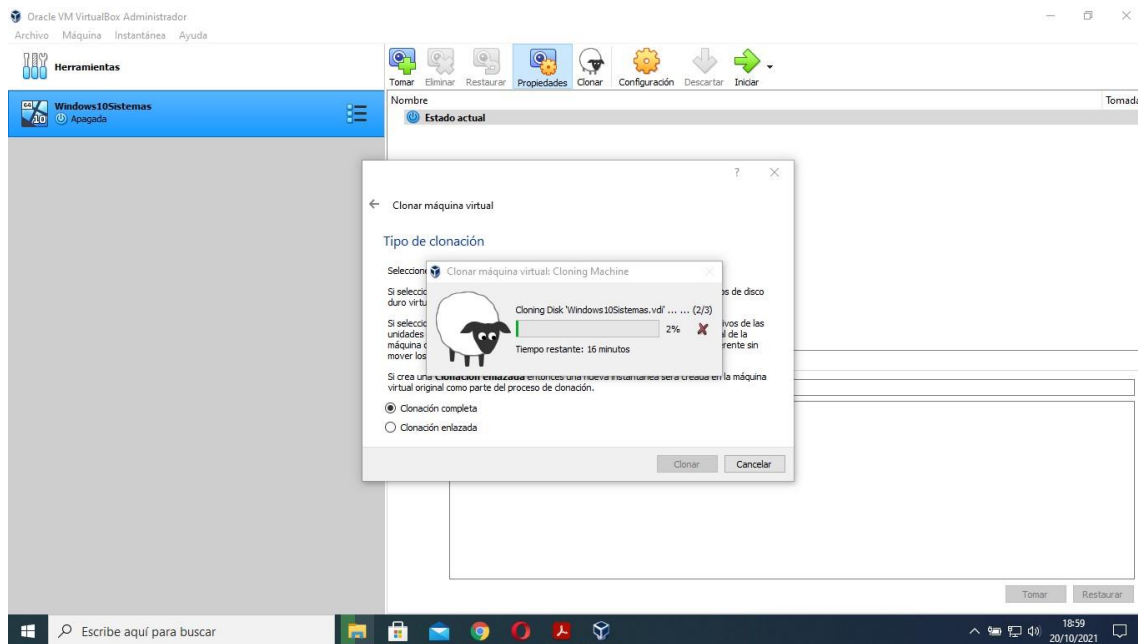


Seleccionamos la opción de clonación completa y le damos al botón clonar.



Francisco M. Colls Gutiérrez.

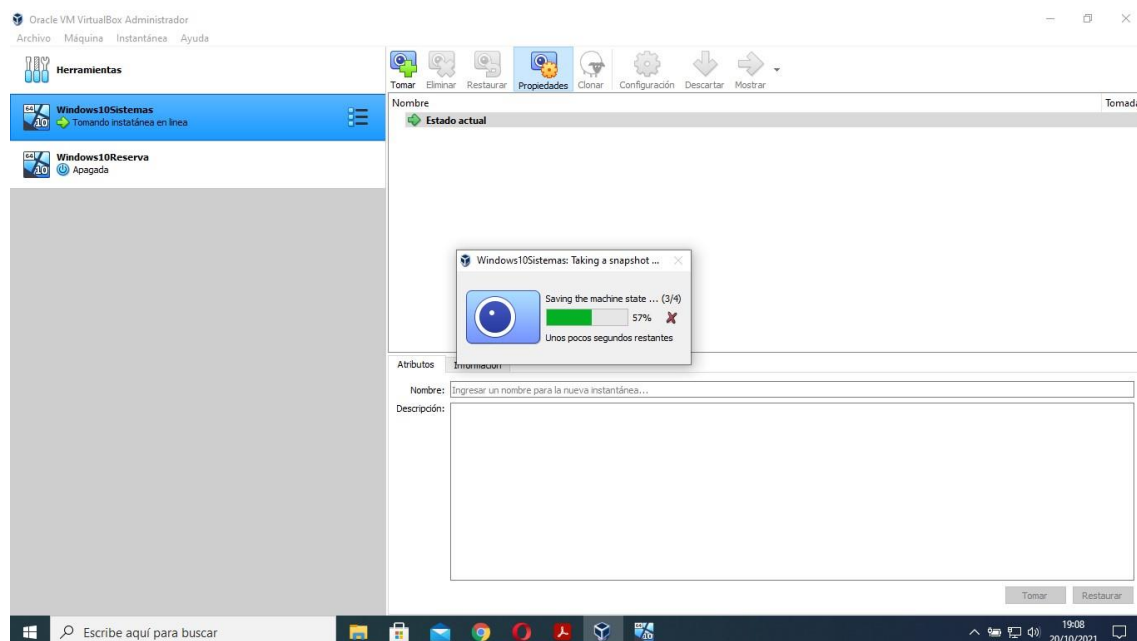
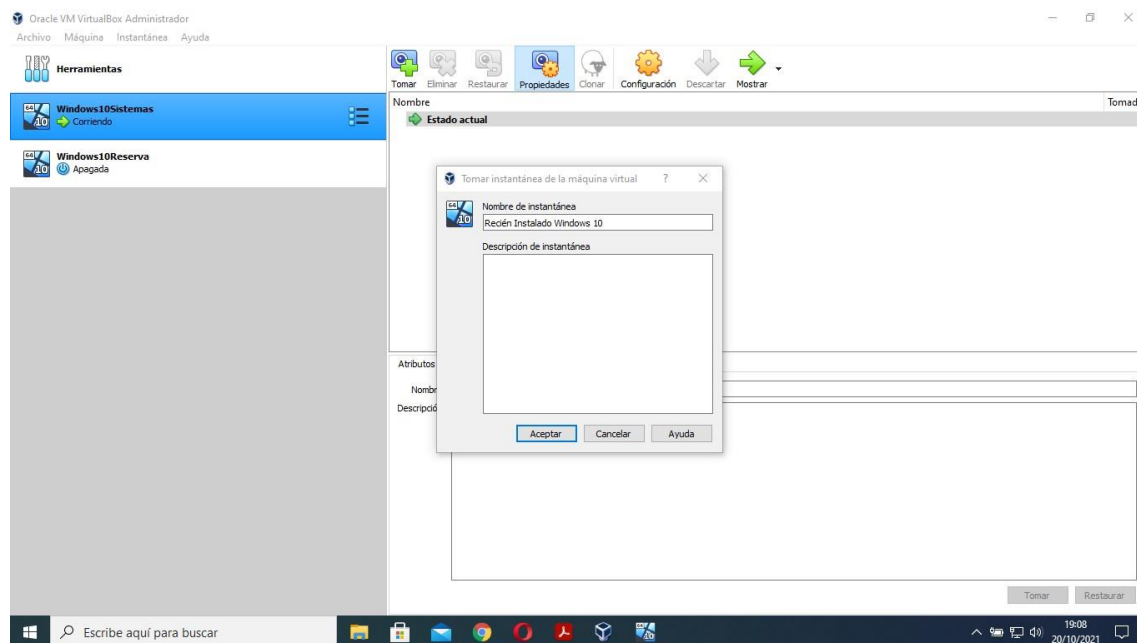
Esperamos que termine el proceso de clonación e iniciamos la nueva máquina virtual para ver si se realizó el proceso de clonado de forma exitosa y arranca el sistema operativo sin problemas.



Francisco M. Colls Gutiérrez.

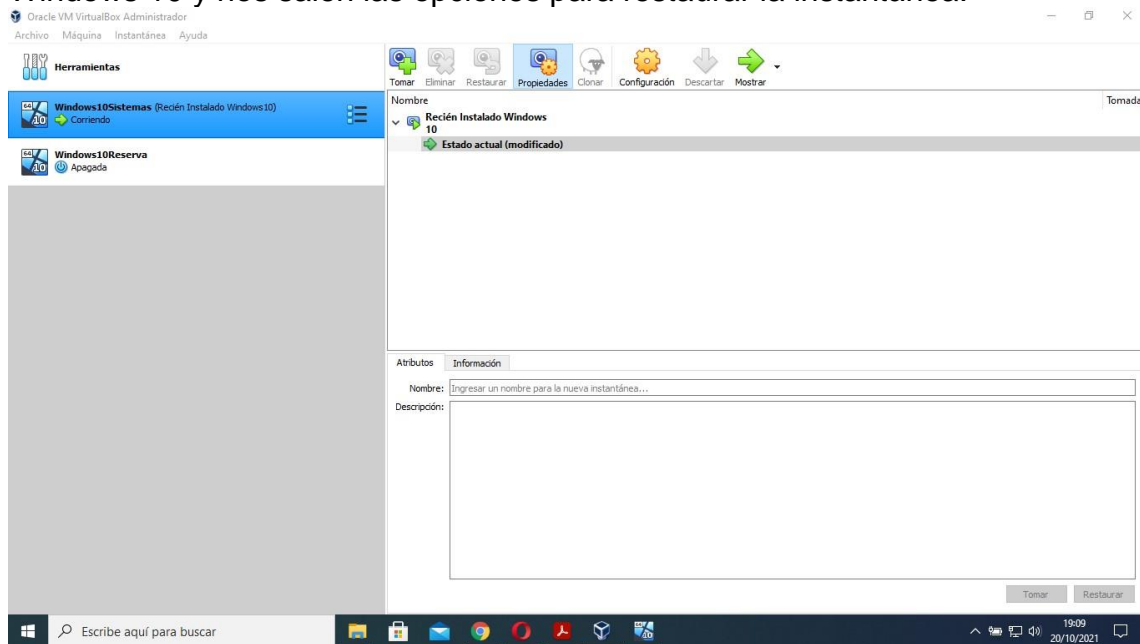
3. Crear una instantánea de tu máquina Windows10Sistemas y llámala “Recién Instalado Windows 10”.

Desde el menú de VirtualBox seleccionamos la primera opción “Tomar”, lo cual nos permite realizar una instantánea que nos guarda el estado actual de la maquina virtual, lo que nos sirve por si instalamos algún programa o realizamos alguna modificación y deja de funcionar algo correctamente, entonces podríamos volver al estado actual en el cual tomamos la instantánea y el sistema operativo funcionaria como antes.



Francisco M. Colls Gutiérrez.

Para volver al estado inicial pinchamos sobre la instantánea Recién Instalado Windows 10 y nos salen las opciones para restaurar la instantánea.



Francisco M. Colls Gutiérrez.