

# **Actividad 1 - VirtualBox y Ubuntu.**

## **Sistemas Operativos 1.**

## **Ingeniería en Desarrollo de Software.**

**Tutor: Urbano Francisco Rivera Ortega.**

**Alumno: Sarahi Jaqueline Gómez Juárez.**

**sara\_2mil@outlook.com**

**Fecha: 21/05/2023.**

## Índice

### Contenido

<b>Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>Descripción .....</b>	<b>4</b>
<b>Justificación .....</b>	<b>5</b>
<b>Definición de VirtualBox .....</b>	<b>7</b>
<b>Características de VirtualBox: .....</b>	<b>7</b>
<b>Instalación de VirtualBox 7.08 paquete de extensión de VM Virtual.....</b>	<b>16</b>
<b>Definición de Ubuntu de Linux.....</b>	<b>19</b>
<b>Características de Ubuntu Linux: .....</b>	<b>19</b>
<b>Instalación de Ubuntu.....</b>	<b>20</b>
<b>Creación de una máquina virtual en VirtualBox.....</b>	<b>24</b>
<b>Configuración externa de la máquina virtual. .....</b>	<b>28</b>
<b>Arrancaremos la máquina. .....</b>	<b>34</b>
<b>Configuración interna de Ubuntu .....</b>	<b>37</b>
<b>Diferencias entre Ubuntu de Linux y Windows.....</b>	<b>50</b>
<b>Conclusión .....</b>	<b>52</b>
<b>Referencias: .....</b>	<b>53</b>

## Introducción

"Un sistema operativo es un software que permite instalar y ejecutar otros programas como procesadores de texto o navegadores web en un ordenador". ("Curso NDG Linux Unhatched - Modulo 1 | Español")

En esta actividad podremos visualizar la creación desde cero, sus diferentes procesos de establecer un sistema operativo de una manera detallada en este caso será la instalación de tres softwares: Oracle Vm Virtual box 7. 08, Oracle\_Vm\_VirtualBox\_extensión \_pack 7.0.8 y Ubuntu 23.04 que pertenece a Linux.

"Linux es un sistema operativo que se ejecuta en un sistema informático o hardware." (lnux, 2021)

El Kernel o núcleo Linux tiene una gran importancia ya que se utiliza en un gran número de sistemas.

Conoceremos las diferentes características de Ubuntu y de la máquina virtual en esta ocasión VirtualBox: es una aplicación de virtualización multiplataforma.

Existen diversos sistemas operativos Linux : la gran variedad de distribuciones cullo propósito es adaptarse a las necesidades de los distintos sectores de tecnologías de la información algunos de ellos son Linux Kali este lo aprovechan profesionales de la ciber seguridad, también esta Linux Ubuntu utilizado por los programadores y diseñadores, Linux Mint este está diseñado para los usuarios habituales , para el funcionamiento de servidores empresariales es Read Enterprise Linux , la mayoría de estos son gratis , fáciles de instalar , de código abierto concediendo la libertad de establecer una comunidad Linux activa que está dispuesta a ayudar y asesorar a todo individuo que dese adquirir competencias TI a través de Linux.

## Descripción

En el siguiente proyecto aprenderemos a cómo distinguir las especificaciones del equipo, realizando la instalación de VirtualBox y su paquete de extensión de herramientas, creando una máquina virtual efectuando la configuración interna y externa de la misma. Cabe mencionar que Ubuntu ha revolucionado el mundo, ya que aparte de adaptarse a nuestras necesidades al estar presente en nuestras vidas cotidianas, también es un software altamente responsable y ecológico al mismo tiempo entre sus valores se encuentran el respeto y el amor al prójimo, al instalar Ubuntu dentro de VirtualBox adquiriremos conocimientos y experiencia de programación, referiremos que tiene diferentes beneficios, por ejemplo: es rápido gratuito y lleno de funciones disponibles, contiene un apartado de ayuda y asistencia al usuario, posee la facilidad de permitir el desarrollo de código abierto aumentando e potencializando la creatividad gracias a su software, es ideal para jugar, lo mejor de todo es privado y seguro para todos. “la informática para todos sin distinciones” – Ubuntu de Linux.

## Justificación

El beneficio de aprender Linux es útil, se estima que más de la mitad de las páginas web en internet se genera a partir de sus servidores Linux especialmente su interfaz de comandos ya no hay lugar alguno donde no se encuentre por ejemplo en una computadora, dispositivos, móviles (Android) casi en todas partes existe, ahí la importancia de que conozcamos este sistema operativo.

La instalación de VirtualBox permitirá que conozcamos el funcionamiento de una máquina virtual dado a que ejecuta en un software que imita las características de un hardware y crea un sistema informático virtual ,en este caso será Ubuntu al instalarlo nos brindará un entorno gratuito totalmente visual y gráfico beneficiando en el uso de aplicaciones, gracias a su disposición de manejo, actualizaciones frecuentes, facilita la instalación y la libertad de distribución permitiendo la adquisición de nuevos conocimientos y la creación de diferentes proyectos dentro de un mundo globalizado.

La instalación de Ubuntu podremos identificar las diferencias entre sistema operativo Linux y es sistema operativo más conocido a nivel mundial “Windows”.

## Desarrollo

### Especificaciones del equipo

Es importante mencionar que antes de cualquier acción debemos identificar las características de dispositivo;

**Figura 1**

*Inicio de Windows*



Nota: En este caso iremos primero a inicio. Creación propia.

**Figura 2**

*Sistema.*



Nota: Seleccionamos sistema. Creación propia.

**Figura 3**

*Las características del equipo*



Nota: Observaremos las características del equipo esto permitirá identificar que versión de las aplicaciones es la más adecuada para el equipo. Creación propia.

## **Definición de VirtualBox**

VirtualBox es una aplicación que se utiliza para la virtualización en entornos de escritorio en el ámbito doméstico y pequeñas empresas.

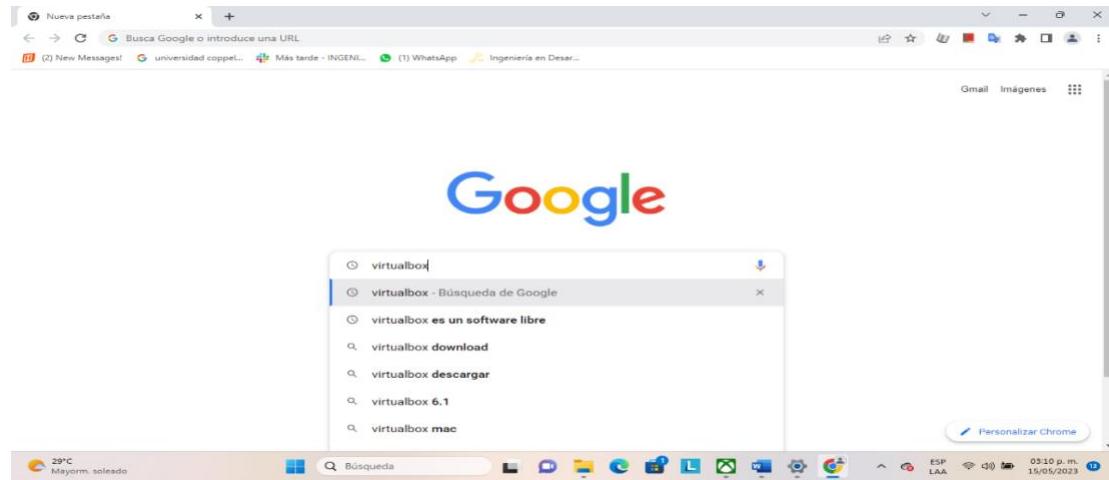
### **Características de VirtualBox:**

- Simplifica las operaciones.
- Reduce el costo de TI.
- Ejecutable en cualquier escritorio
- Fácil de Instalar y utilizar.
- Automatiza las implementaciones en la nube.
- Simplifica las pruebas.
- Mejora el ambiente de trabajo de las TI.
- Permite el acceso a aplicaciones restringidos.
- Proporciona espacios seguros.

## Instalación de VirtualBox:

**Figura 4**

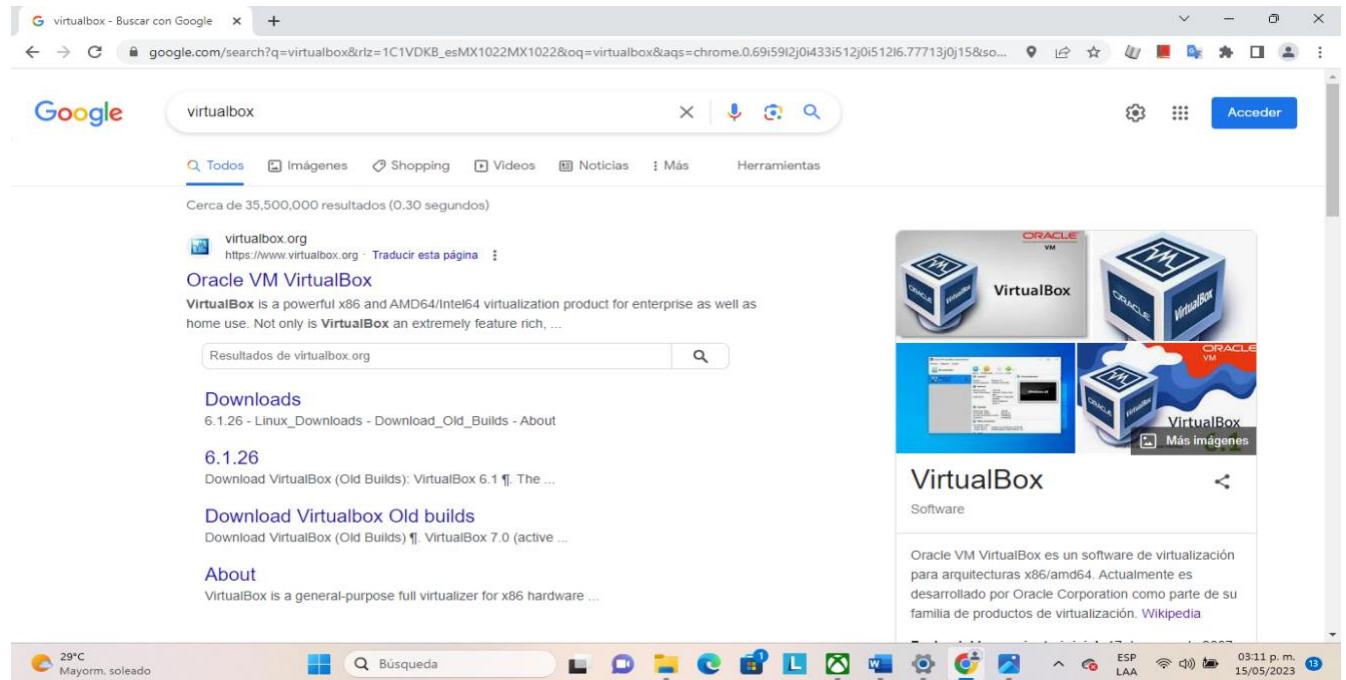
*Rastrearemos VirtualBox.*



Nota: En el buscador escribiremos VirtualBox. Creación propia.

**Figura 5**

*Página oficial*



Nota: Seleccionaremos su página oficial <https://www.virtualbox.org> . Creación propia.

**Figura 6**

*Hipervínculo “Down load, VirtualBox 7.0”.*



Nota: Dirigiéndonos a la bienvenida de VirtualBox en esta parte encontraremos un cuadro azul con el nombre “Down load, VirtualBox 7.0” en cual es un enlace. Creación propia.

**Figura 7**

*Paquetes y versiones.*



Nota: Nos canalizará a una nueva página que permitirá ver los diferentes paquetes y versiones

que existen. Creación propia.

**Figura 8**

*Selección del paquete y versión.*

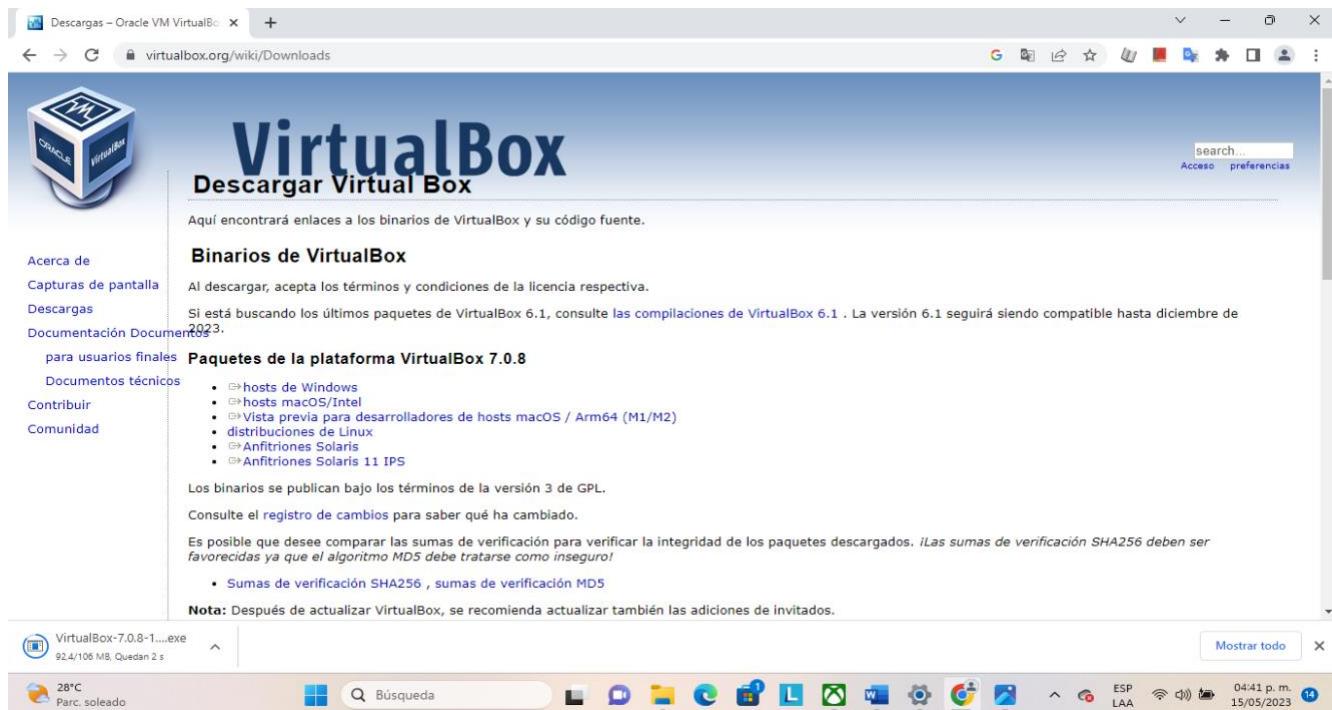


Nota: Escogeremos el paquete y versión que aparece en la imagen teniendo en cuenta las

características del equipo previamente visualizado. Creación propia.

**Figura 9**

*Tiempo de espera*



Nota: Posibilitando la descarga del software, tendremos que esperar a que termine para poder

continuar. Creación propia.

**Figura 10**

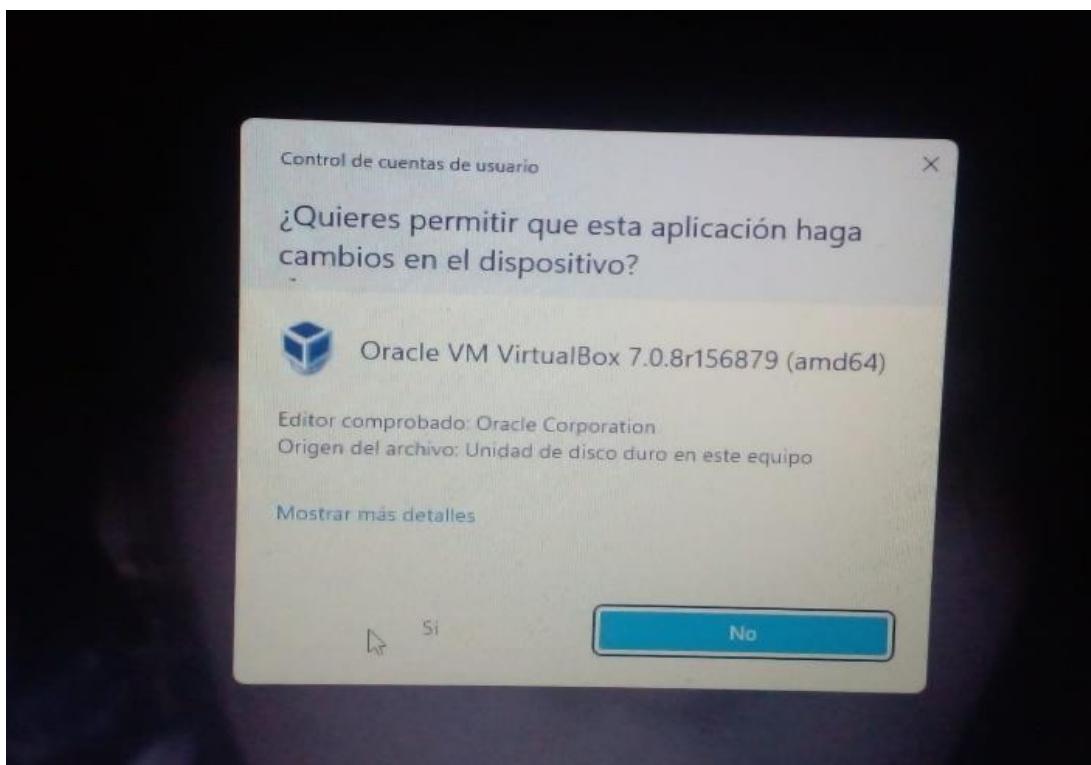
*Abriremos el archivo*



Nota: Creación propia.

**Figura 11**

*Control de cuentas de usuario*



Nota: Aparecerá el Control de cuentas de usuario cuestionando el acceso de la aplicación en el dispositivo, presionaremos la opción tal cual está en la imagen. Creación propia.

**Figura 12**

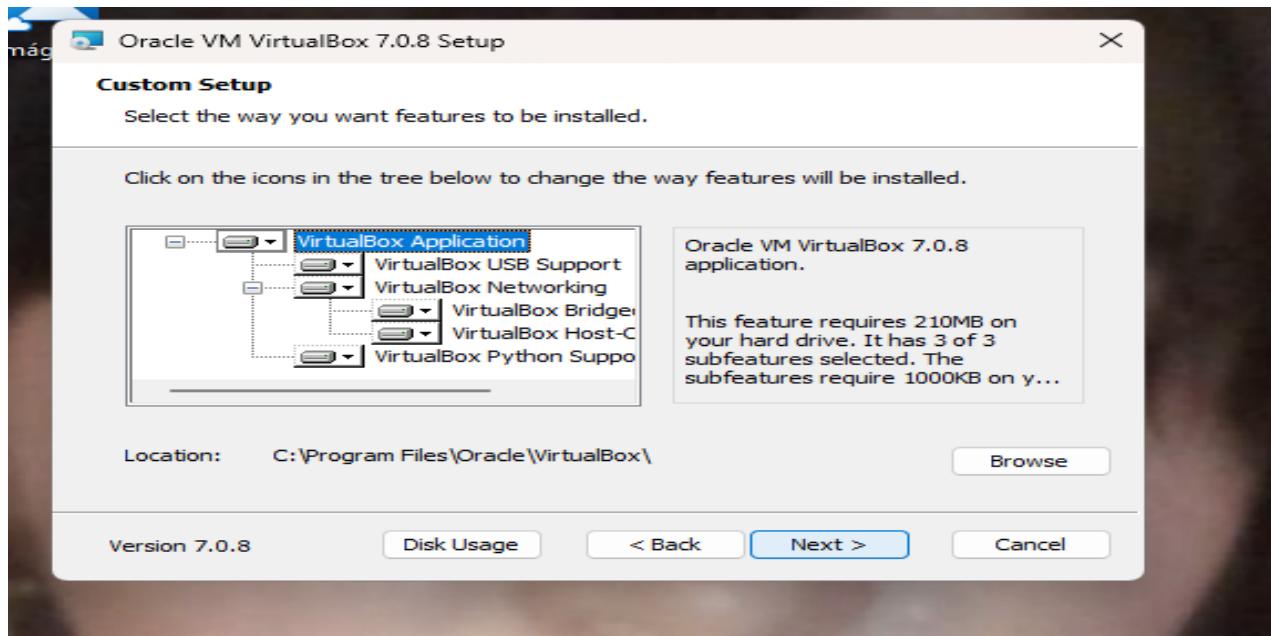
*Bienvenida del asistente de instalación*



Nota: En la Bienvenida del asistente de instalación elegiremos Next. Creación propia.

**Figura 13**

*Configuración personalizada*



Nota: Mostrará la configuración personalizada no se realizará ningún cambio escogeremos el recuadro next. Creación propia.

**Figura 14**

*Advertencia de las interfaces de red*

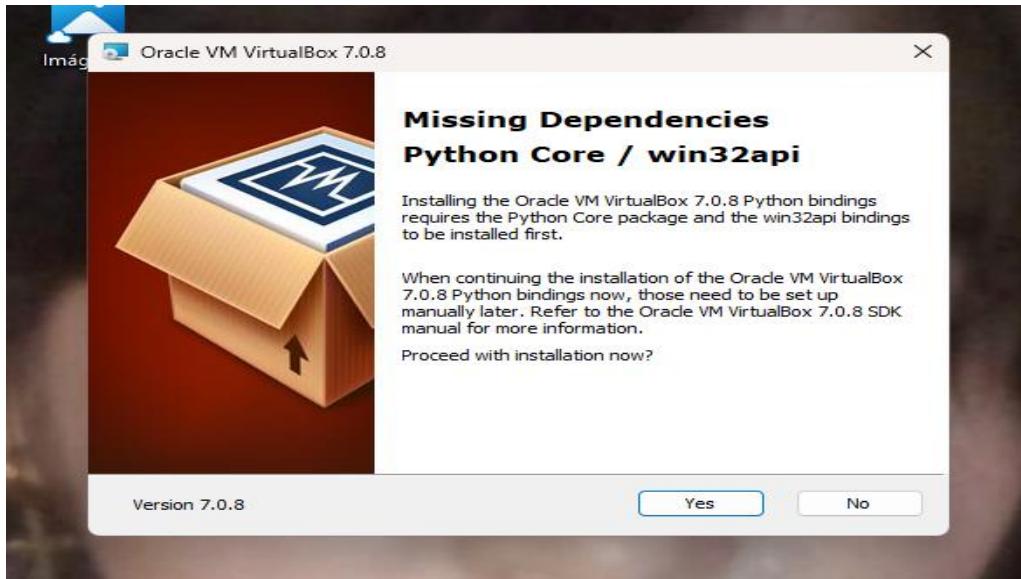


Nota Presentará una advertencia de las interfaces de red optaremos por la alternativa Yes.

Creación propia.

**Figura 15**

*Missing Dependencies Python core / win32api.*

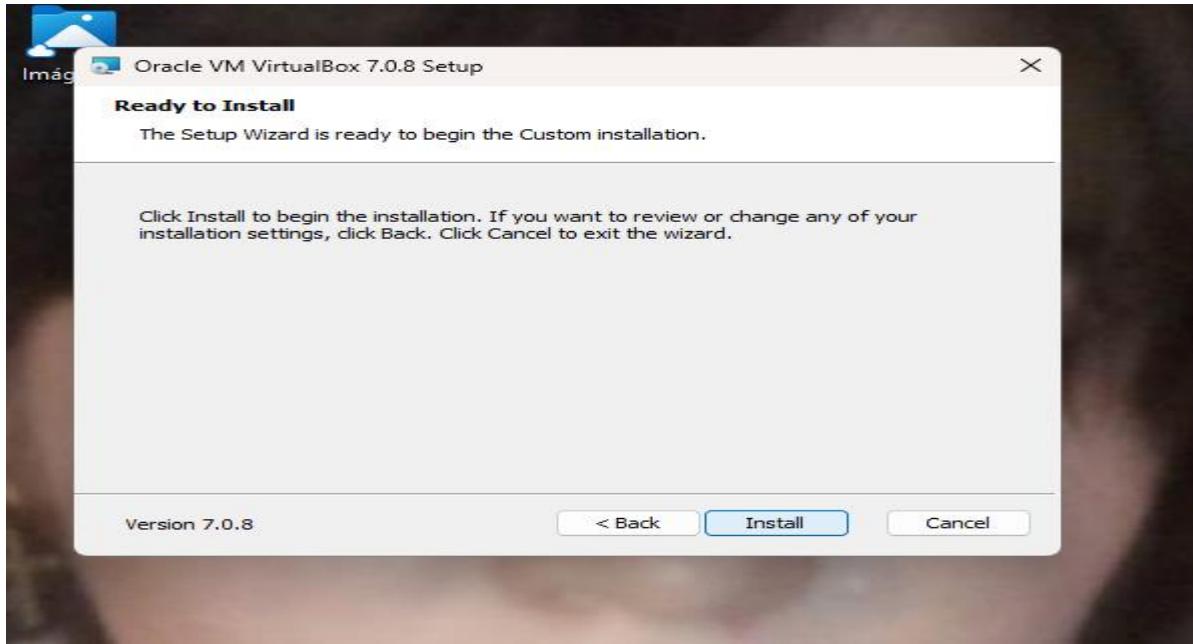


Nota: Demostrará las dependencias faltantes este apartado autorizaremos el proceso de

instalación (yes). Creación propia.

**Figura 16**

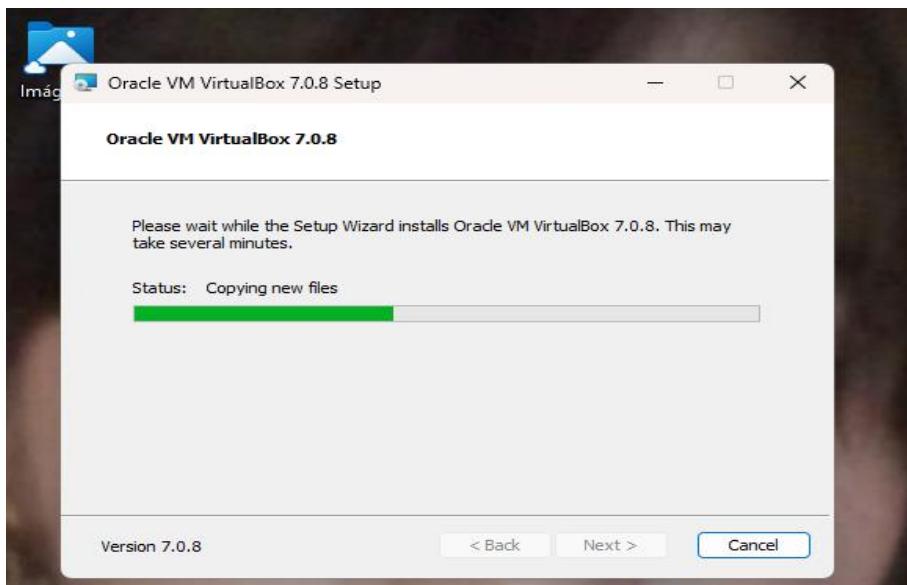
*Listo para instalar*



Nota: Desplegará la siguiente ventana en la que daremos clic en Install. Creación propia.

**Figura 17**

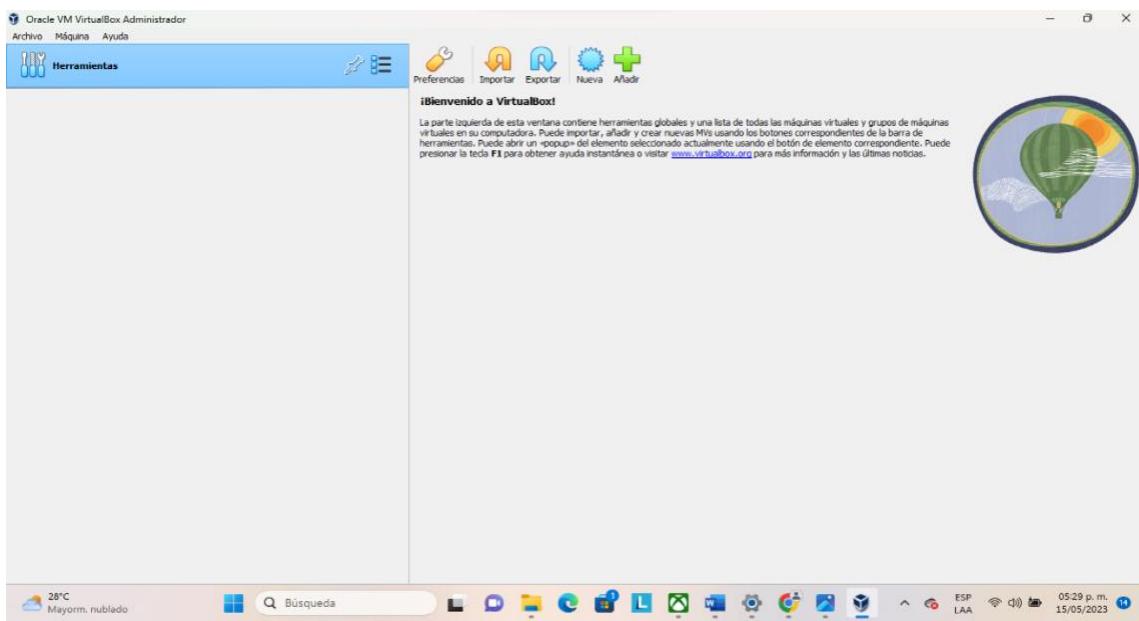
*Dar tiempo de instalación.*



Nota: Esperaremos a que termine la instalación. Creación propia.

**Figura 18***Instalación completa*

Nota: Informará que la instalación esta completa pulsaremos Finish. Creación propia.

**Figura 19***La bienvenida de VirtualBox*

Nota: Arrojara la bienvenida de VirtualBox concediendo la oportunidad de que exploremos

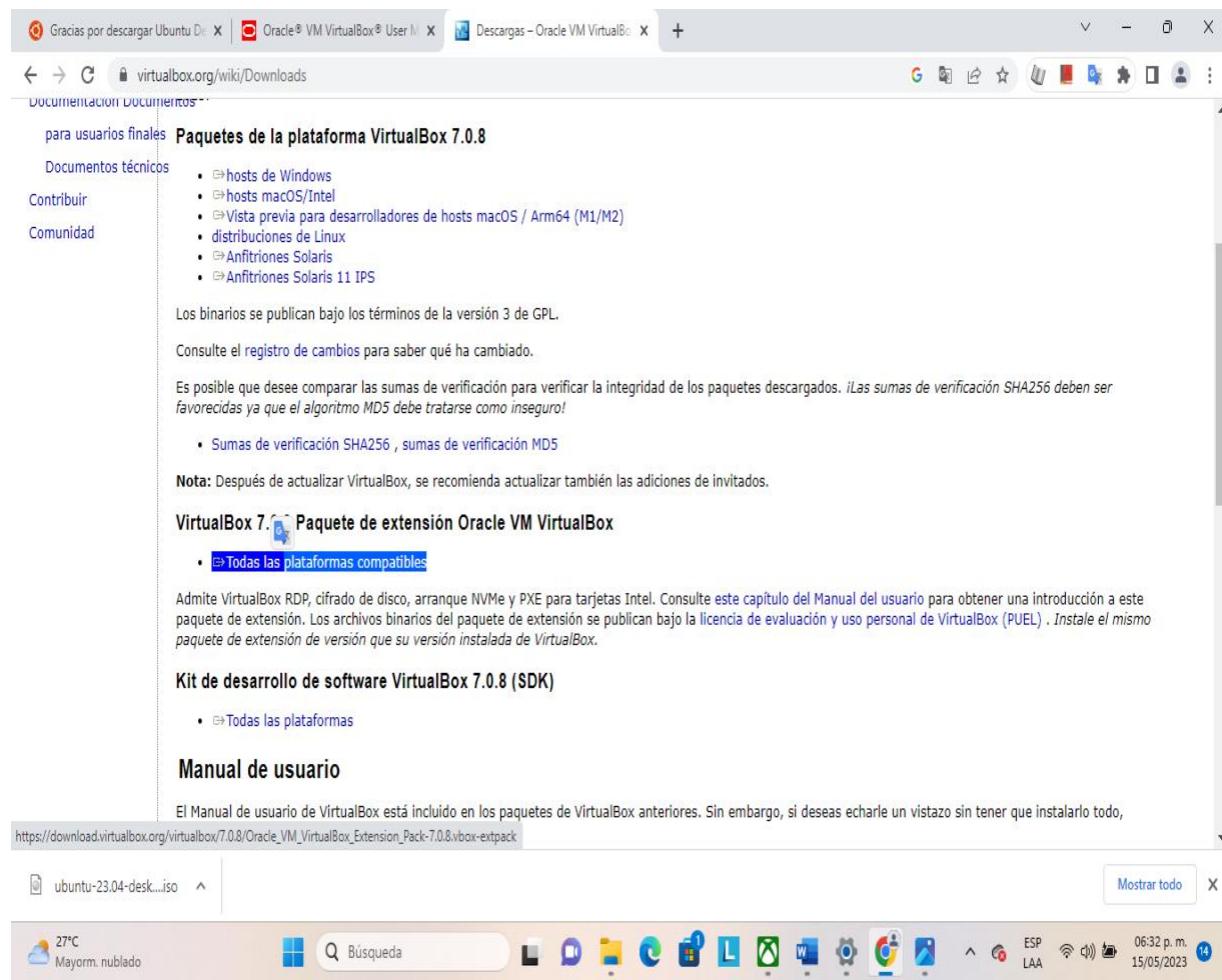
internamente el software caso contrario cerrarlo. Creación propia.

## Instalación de VirtualBox 7.08 paquete de extensión de VM Virtual.

VirtualBox Extensión Pack es una serie de paquetes de herramientas que se instalan en VirtualBox de forma adicional y permiten aumentar ciertas funcionalidades de la aplicación de virtualización. (“Como instalar VirtualBox Extensión Pack - Profesional Review”)

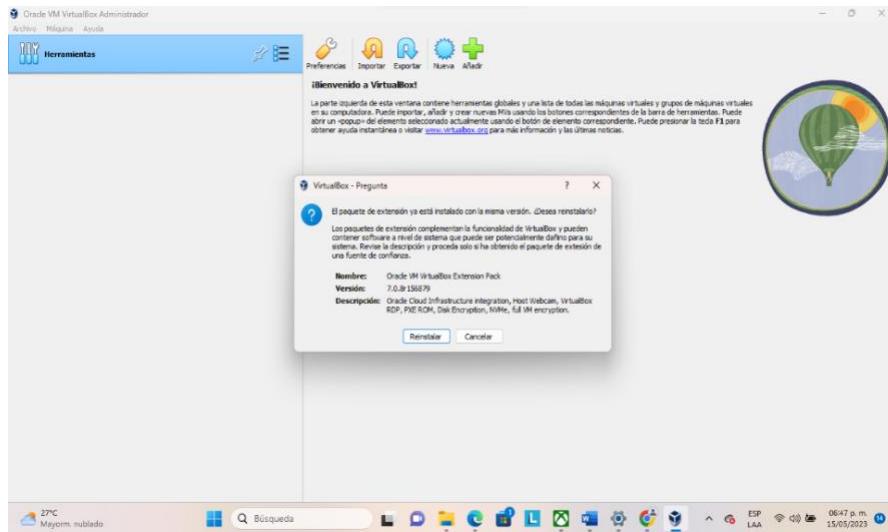
**Figura 20.**

*Descarga del paquete de extensión.*

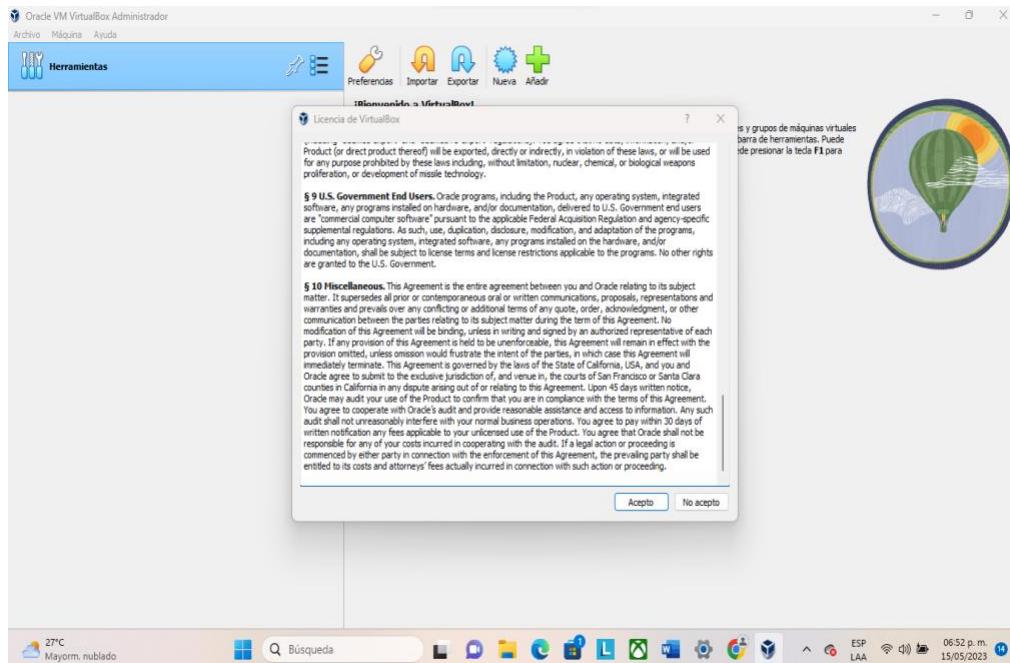


Nota: En el siguiente enlace podrás ingresar a la página:

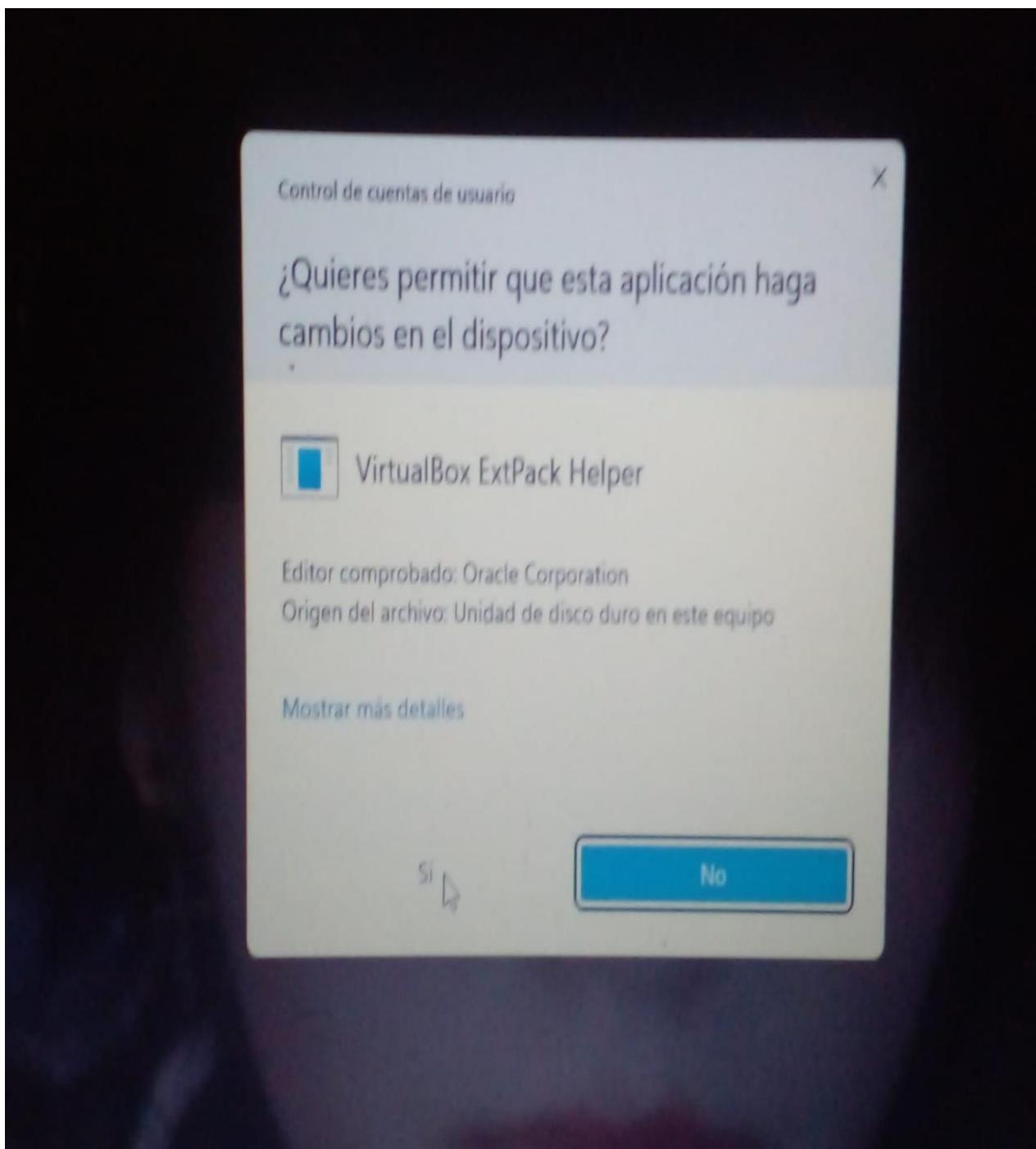
<https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads> la cual ayudara la descarga del paquete de extensión, en la misma escogeremos todas las plataformas compatibles. Creación propia.

**Figura 21***Pregunta*

Nota: Informará que ya está instalada aun así clic en reinstalar. Creación propia.

**Figura 22***Licencia de VirtualBox*

Nota: Leeremos la licencia de VirtualBox y las aceptaremos (acepto). Creación propia.

**Figura 23***Control de usuario*

Nota: Seleccionamos sí, con esto finalizamos la instalación. Creación propia.

### **Definición de Ubuntu de Linux.**

Ubuntu es un sistema operativo de Linux gratuito y de código abierto basado en Debían. (“Linux Ubuntu”)

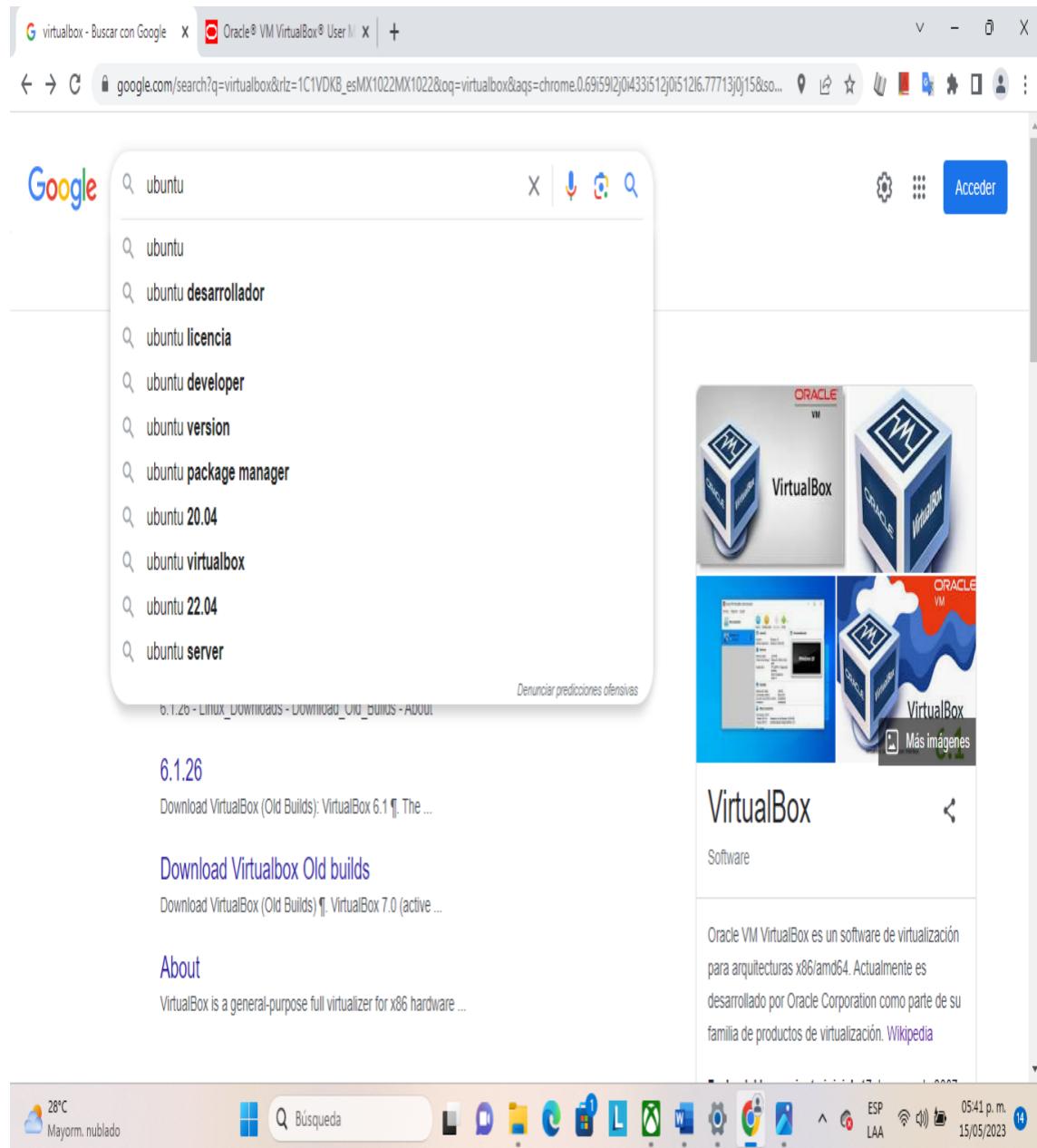
### **Características de Ubuntu Linux:**

- EL manejo es factible.
- Las actualizaciones son frecuentes.
- La instalación del sistema es fácil en comparación de otros.
- Fácil de explorar e instalar diversos programas.
- Autonomía de uso y de su distribución.
- Gratuito.

## Instalación de Ubuntu.

**Figura 24**

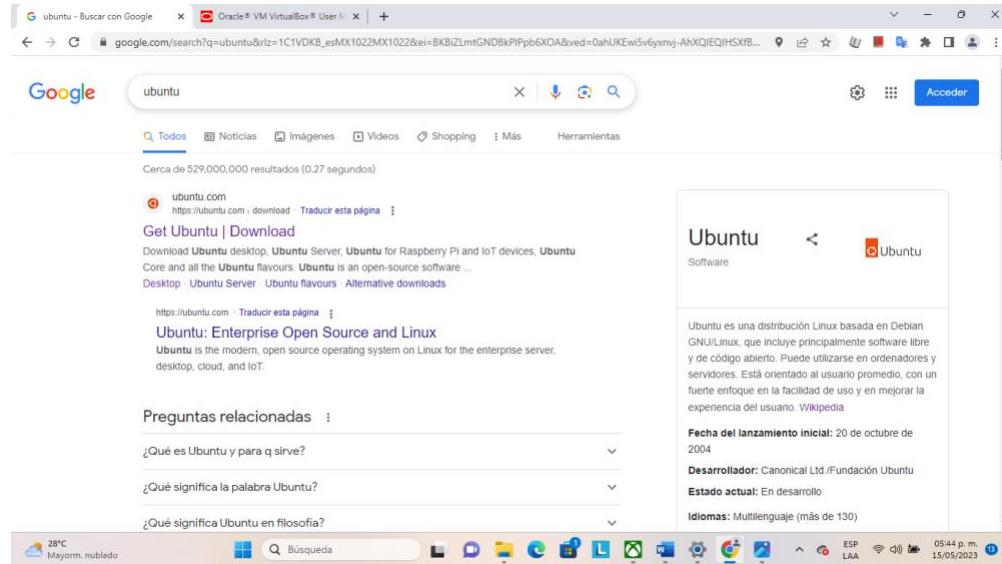
*Buscamos Ubuntu*



Nota: Escribiremos Ubuntu en el buscador. Creación propia

## Figura 25

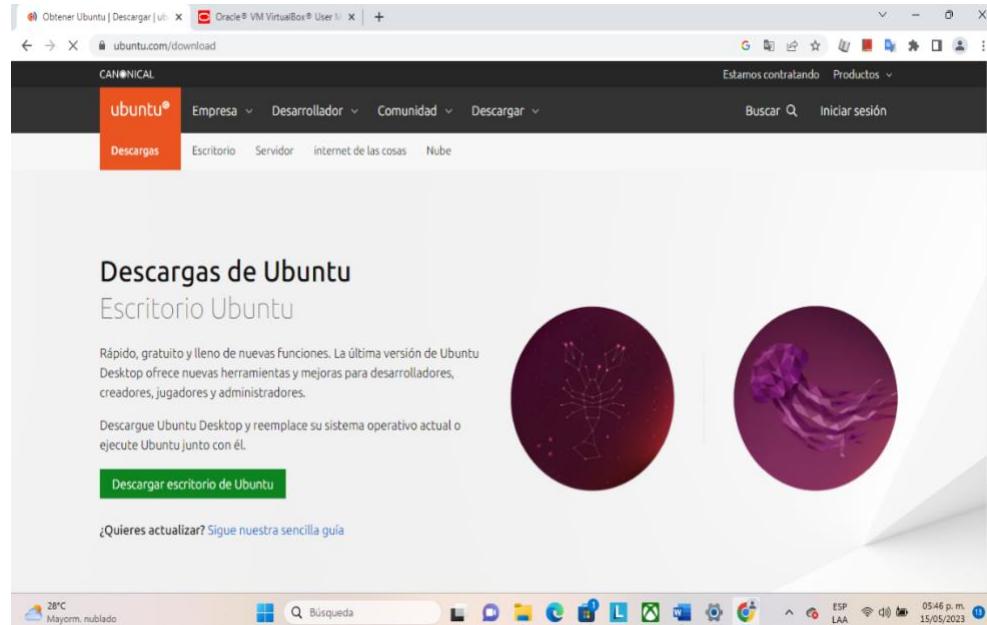
*Selección de la página oficial*



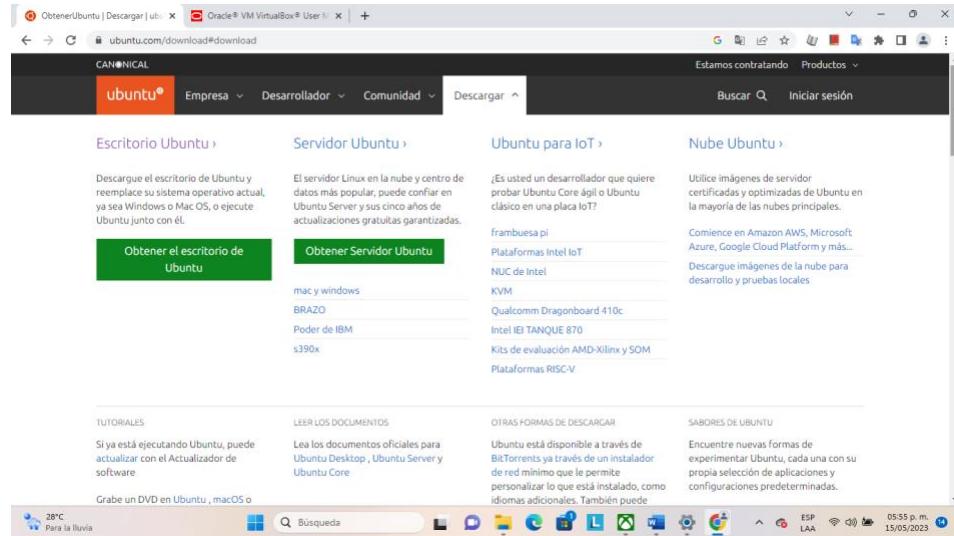
Nota: Su página oficial es <https://ubuntu.com> . Creación propia.

## Figuras 26

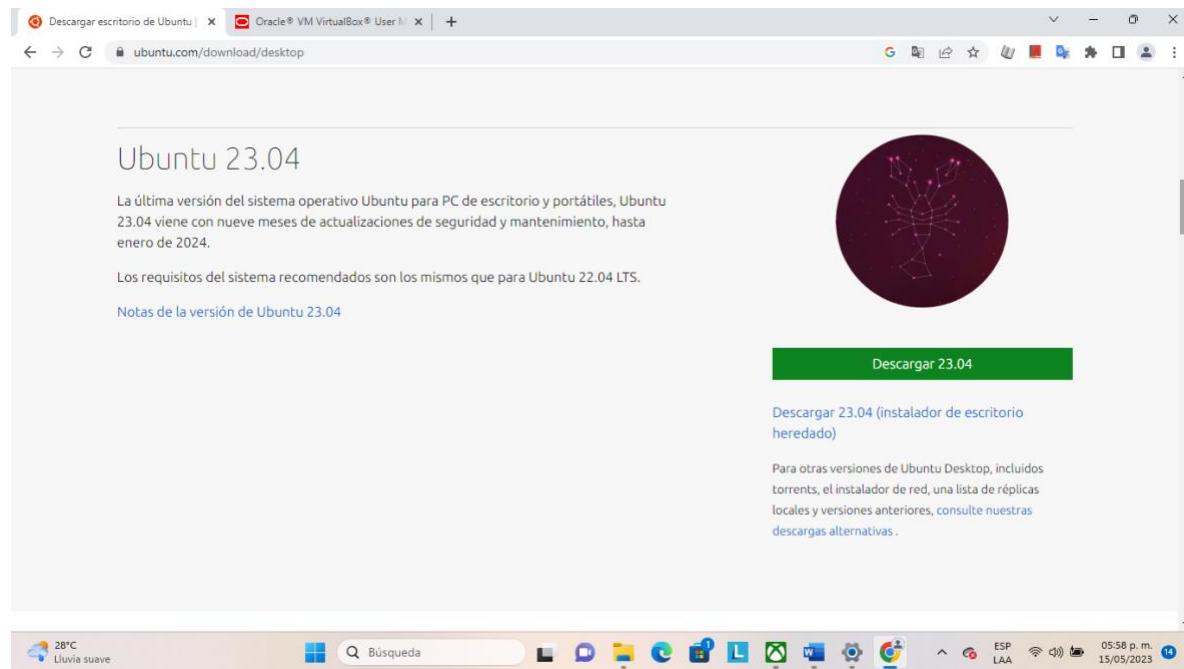
*Entrada al inicio de la página oficial de Ubuntu.*



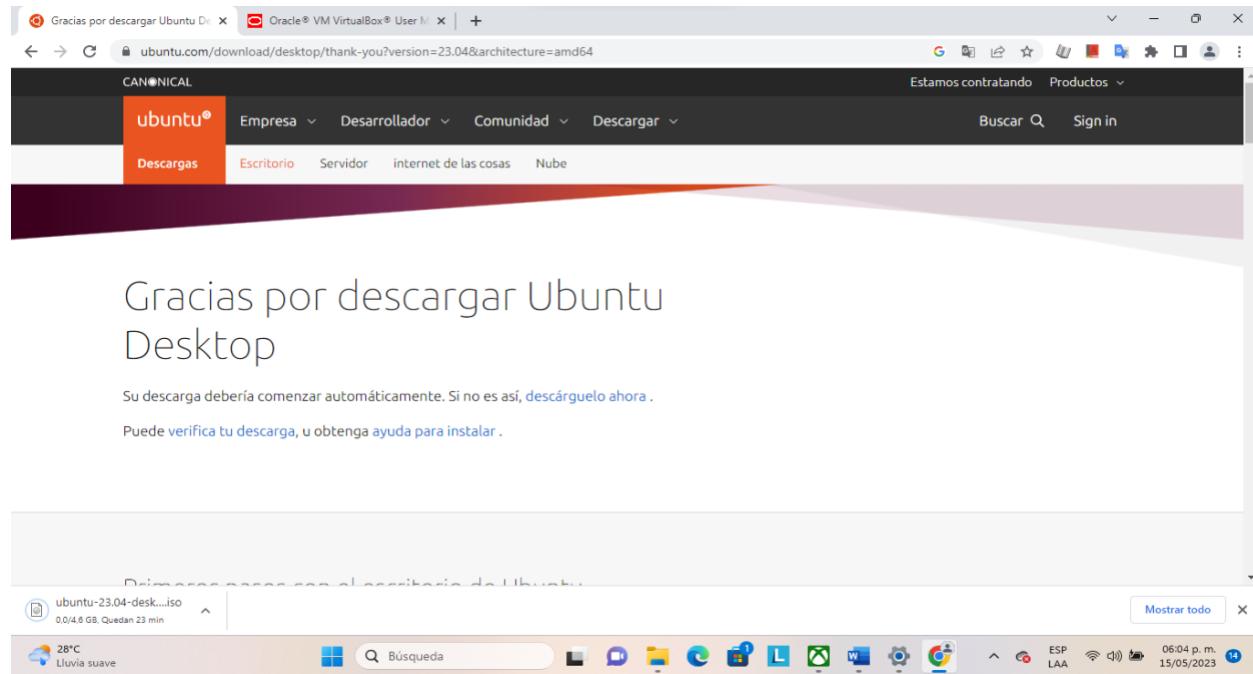
Nota: Creación propia.

**Figura 27***Pestaña descargas.*

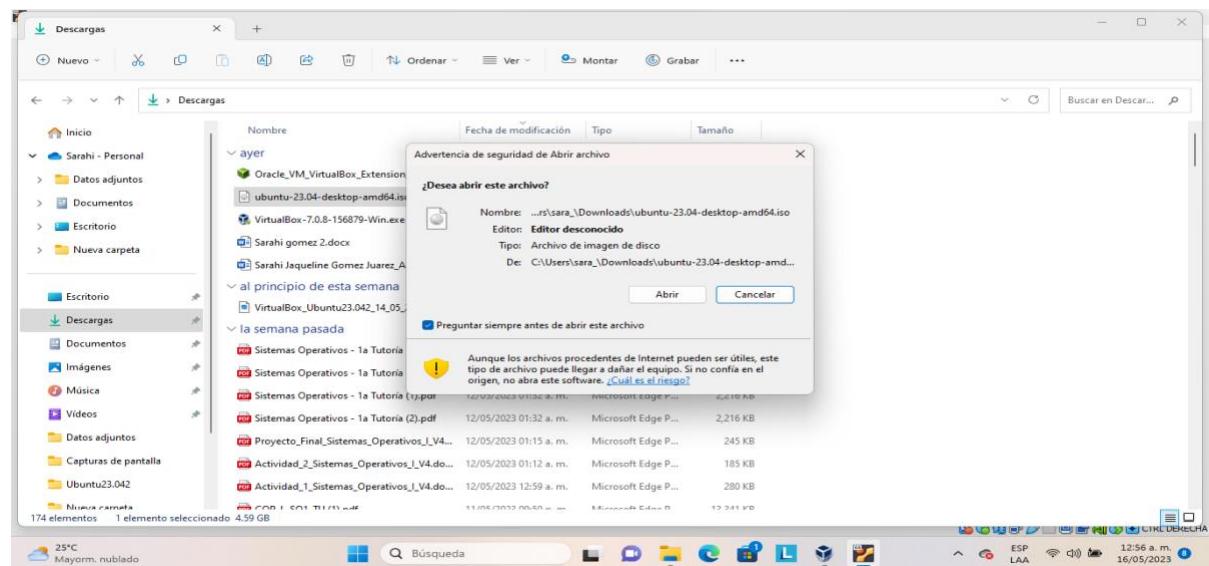
Nota: Presionaremos sobre el recuadro de obtener escritorio de Ubuntu. Creación propia.

**Figura 28***Tipos de versiones de Ubuntu.*

Nota: En esta ocasión elegiremos la versión 23.04 para su descarga. Creación propia.

**Figura 29***Descarga del software*

Nota: Esperaremos a que se descargue la imagen de Ubuntu 23.04. Creación propia

**Figura 30***Abriremos el archivo*

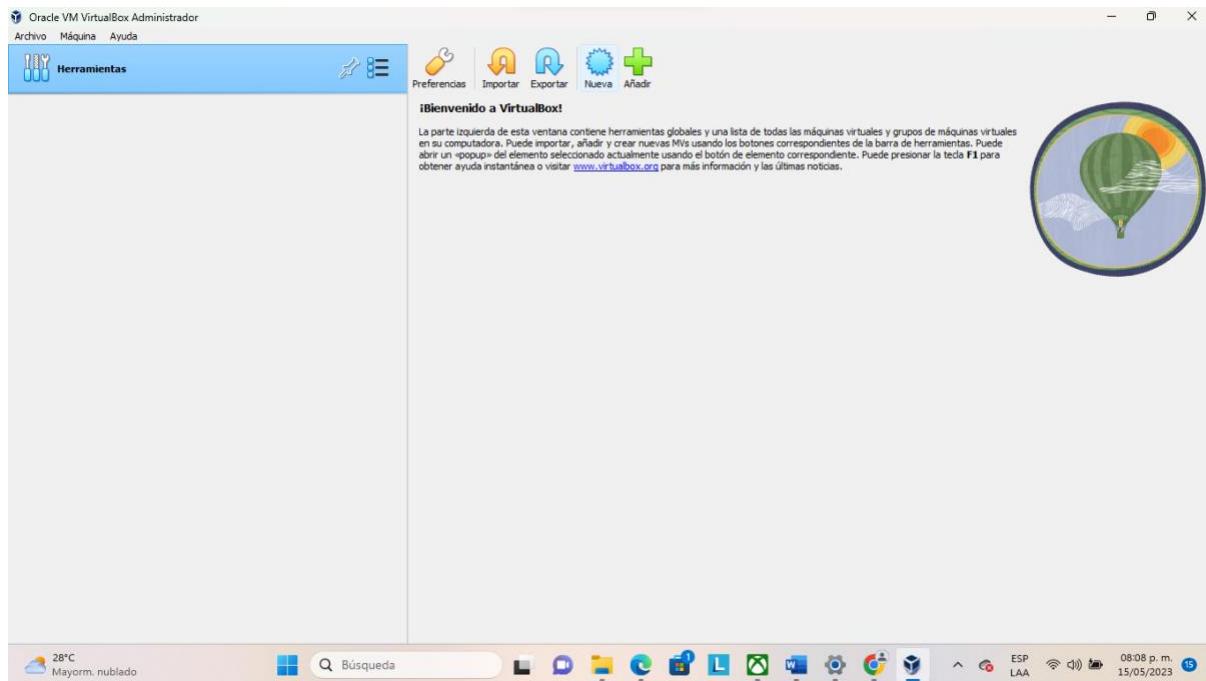
Nota: Creación propia.

## Creación de una máquina virtual en VirtualBox.

Realizaremos la instalación de Ubuntu en el interior de Virtual box.

**Figura 31**

*Abrimos VirtualBox.*



Nota: Creación propia.

**Figura 32**

*Clic en Nueva*

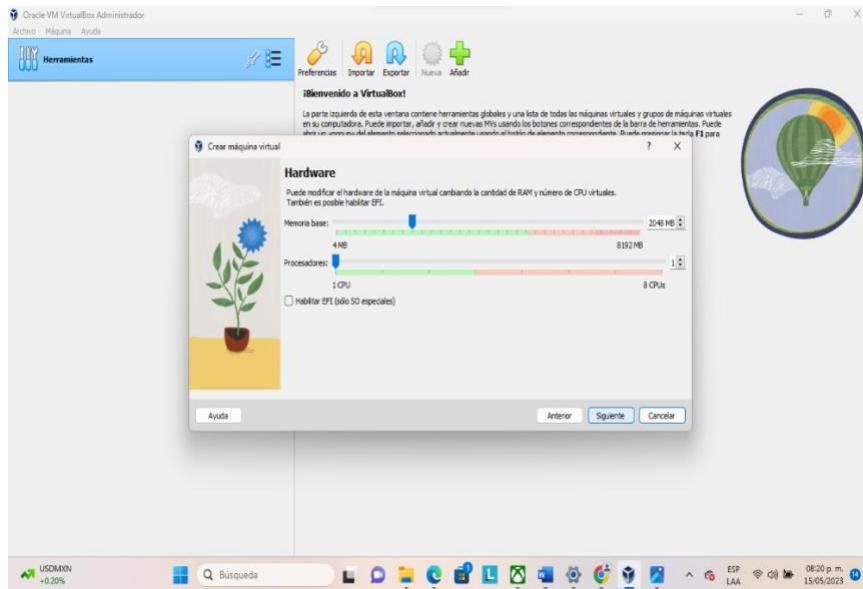


Nota: Creación propia.

**Figura 33***Crear máquina virtual*

Nota: Colocaremos un nombre y la imagen de Ubuntu, presionaremos omitir instalación

desatendida y siguiente. Creación propia.

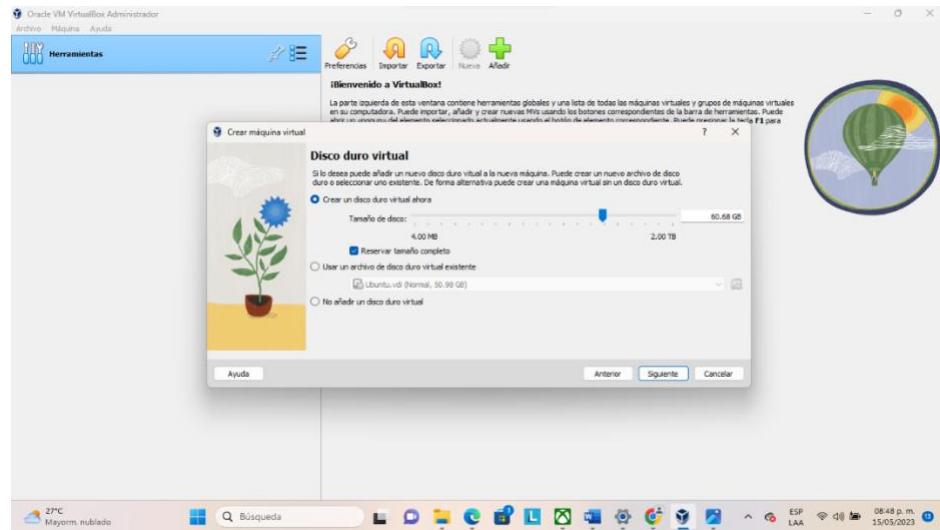
**Figura 34***Configuración del Hardware de la máquina.*

Nota: Colocaremos la cantidad de CPU y del espacio de la memoria base y clic en siguiente.

Creación propia.

**Figura 35**

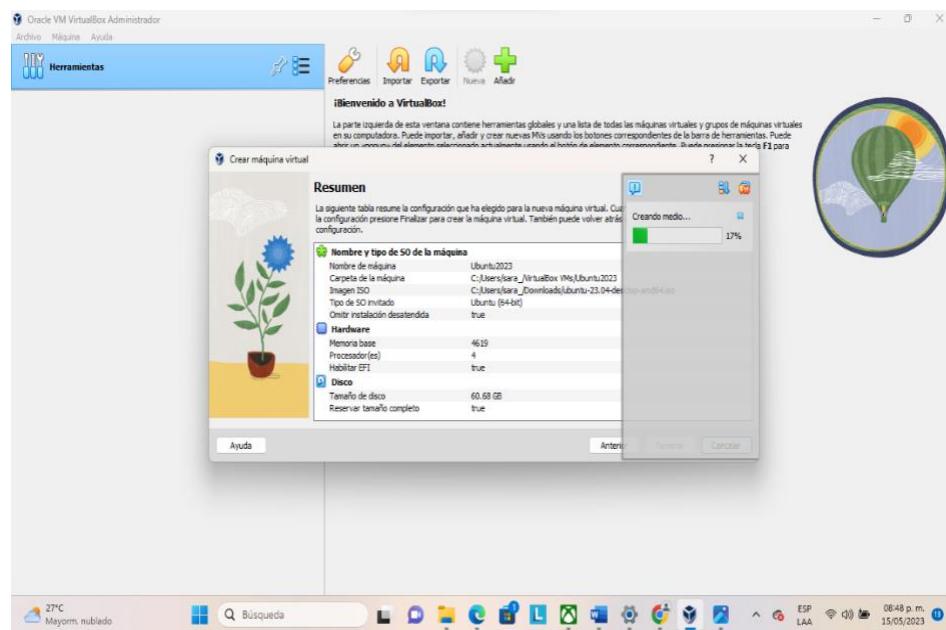
Configuración del disco duro.



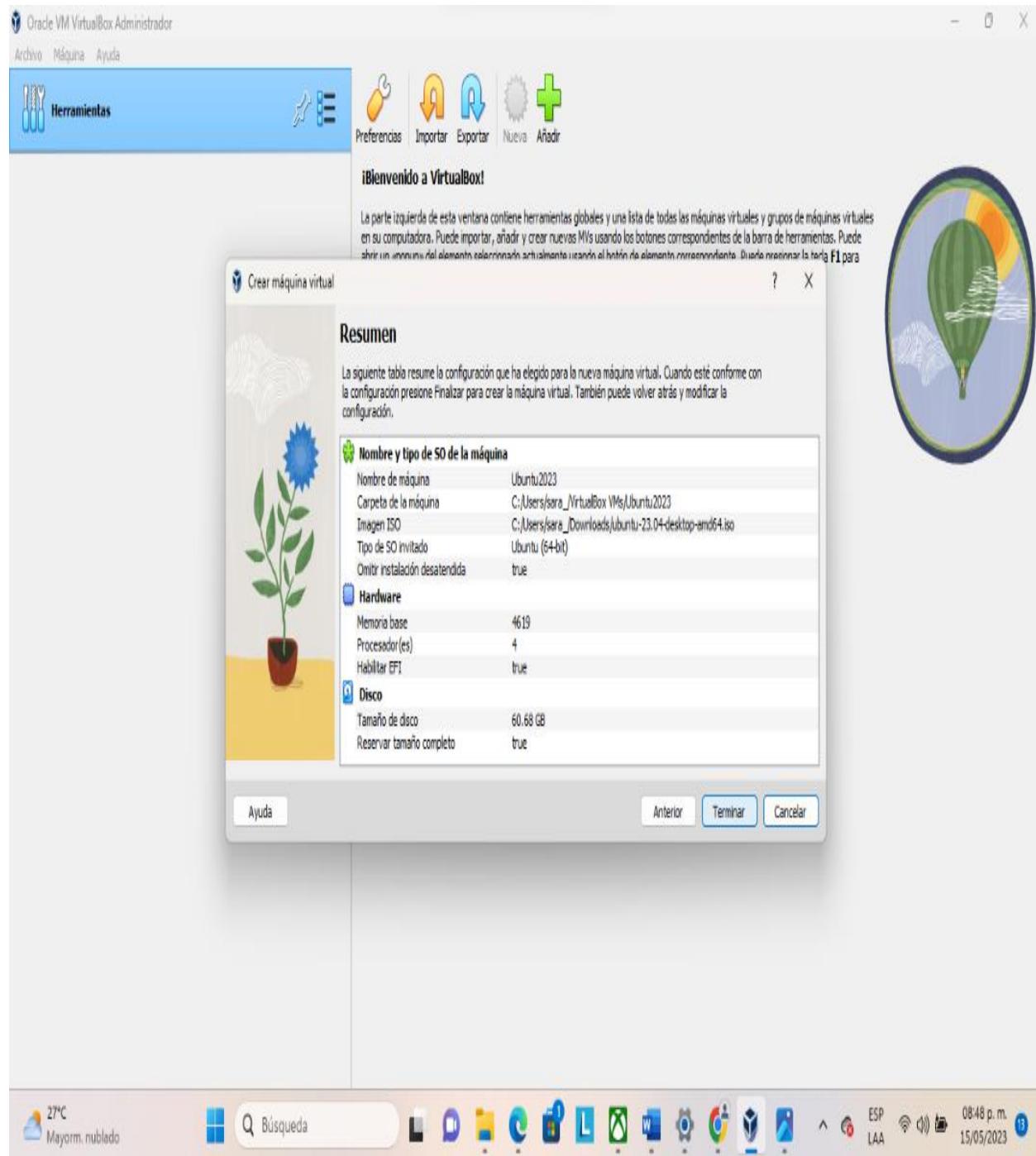
Nota: Crearemos un disco virtual seleccionaremos el tamaño de disco clic en reservar tamaño completo, pulsar siguiente. Creación propia.

**Figura 36**

Creando medio.



Nota: Proporcionaremos el tiempo necesario para que termine de cargar. Creación propia.

**Figura 37***Resumen.*

Nota: Distinguiremos las características finales de la máquina virtual. Creación propia.

## Configuración externa de la máquina virtual.

**Figura 38**

Escogeremos la siguiente herramienta

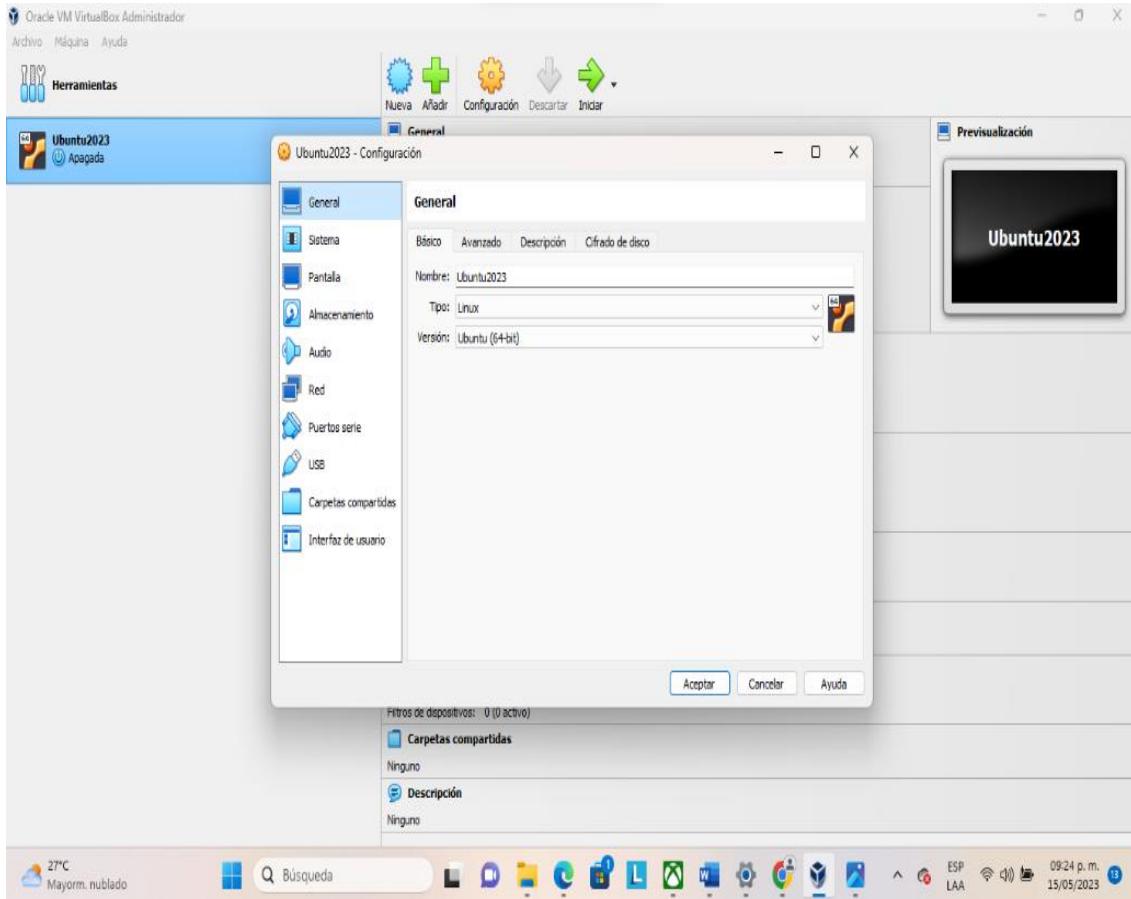


Nota: Creación propia.

**Figura 39**

*Configuración General.*

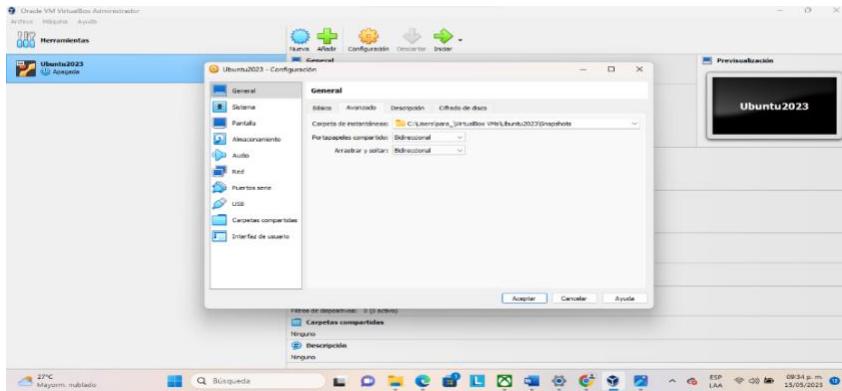
### Básico.



Nota: No se realizar nada. Creación propia.

**Figura 40***Configuración General*

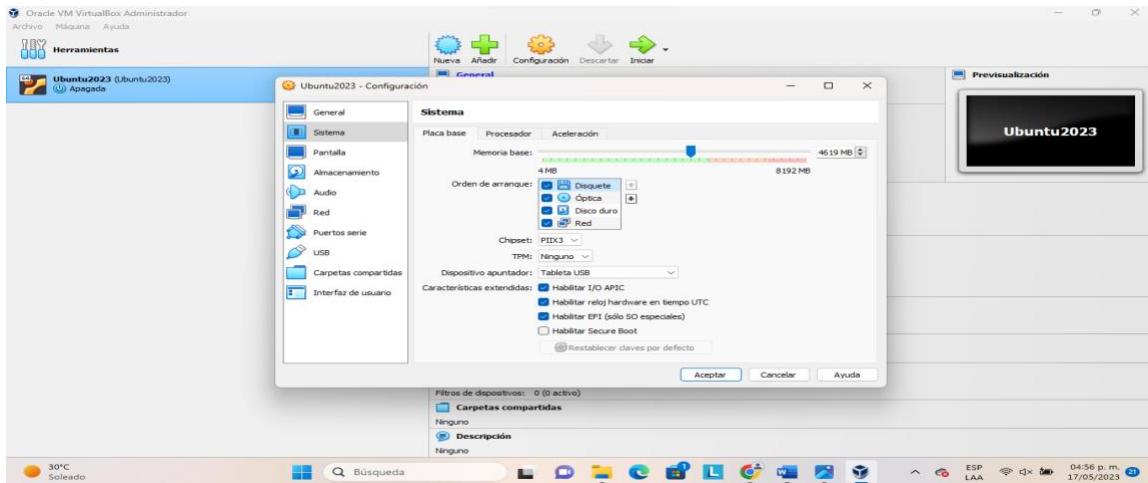
Avanzado.



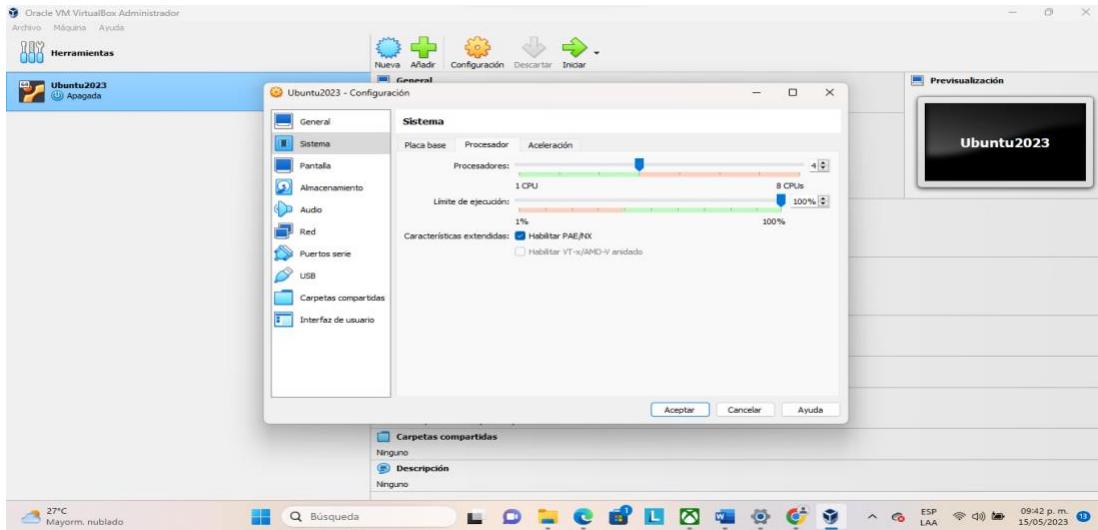
Nota: Pondremos en portapapeles compartido, arrastrar y soltar la opción bidireccional. Creación propia.

**Figura 41***Configuración Sistema.*

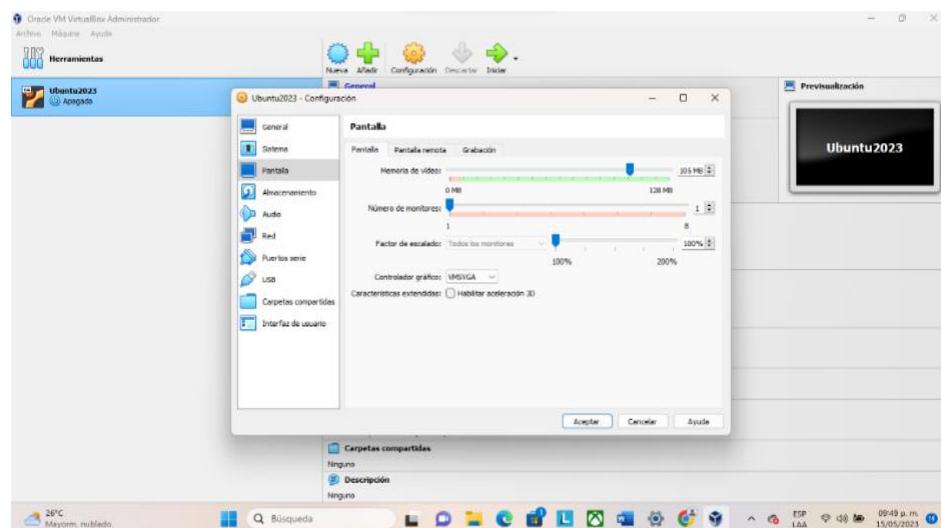
Placa base.



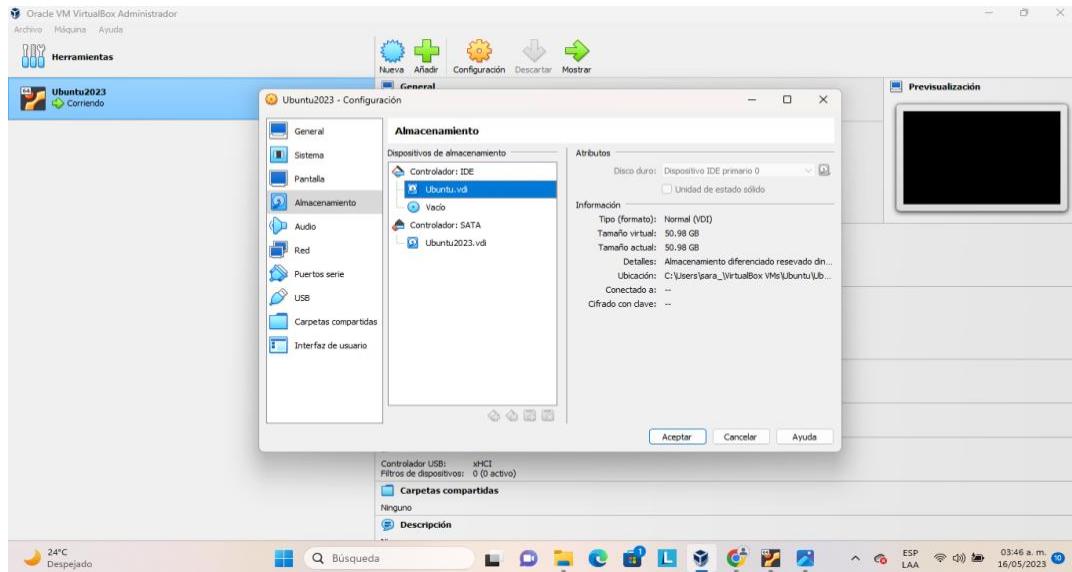
Nota: Palomearemos todos los recuadros de orden de arranque y en características extendidas habilitaremos todas excepto la última Secure Boot. Creación propia.

**Figura 42***Configuración Sistema.**Procesador.*

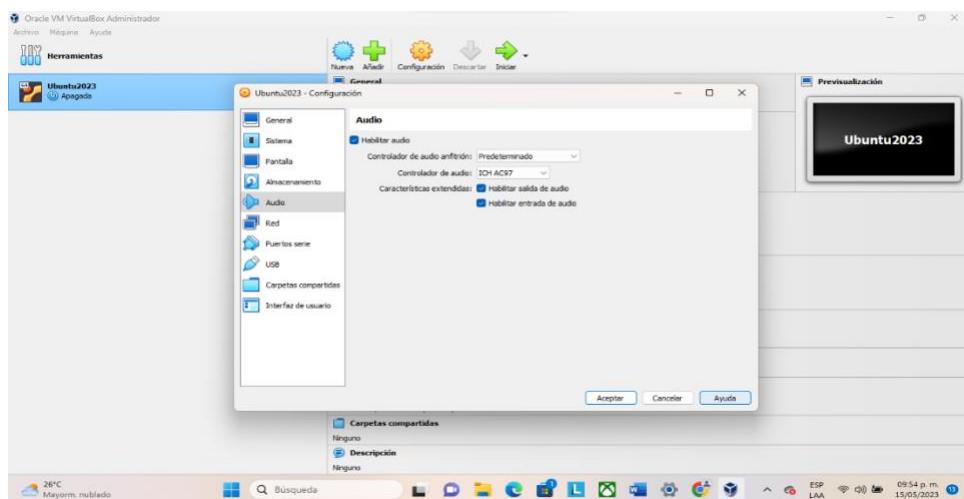
Nota: Habilitamos PEA/NX. Creación propia.

**Figura 43***Configuración Pantalla.**Pantalla.*

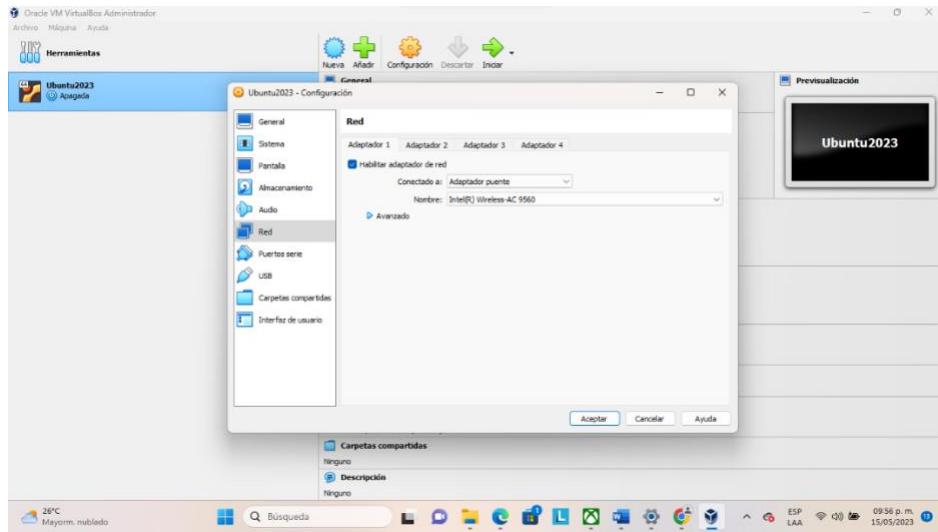
Nota: Designaremos la memoria base de la pantalla. Creación propia.

**Figura 44***Configuración Almacenamiento.**Almacenamiento.*

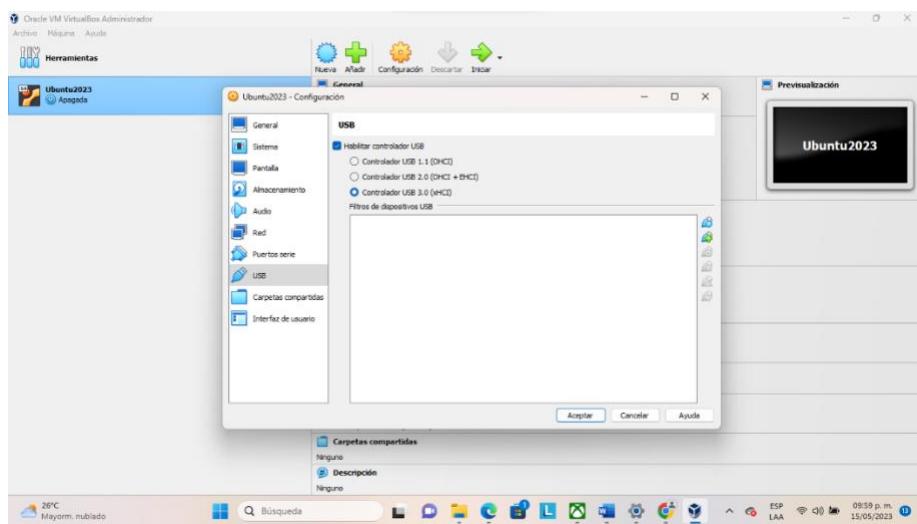
Nota: Escogeremos la imagen de Ubuntu. Creación propia.

**Figura 45***Configuración Audio.**Audio.*

Nota: Habilitaremos la salida y audio. Creación propia.

**Figura 46***Configuración red.**Adaptador 1.*

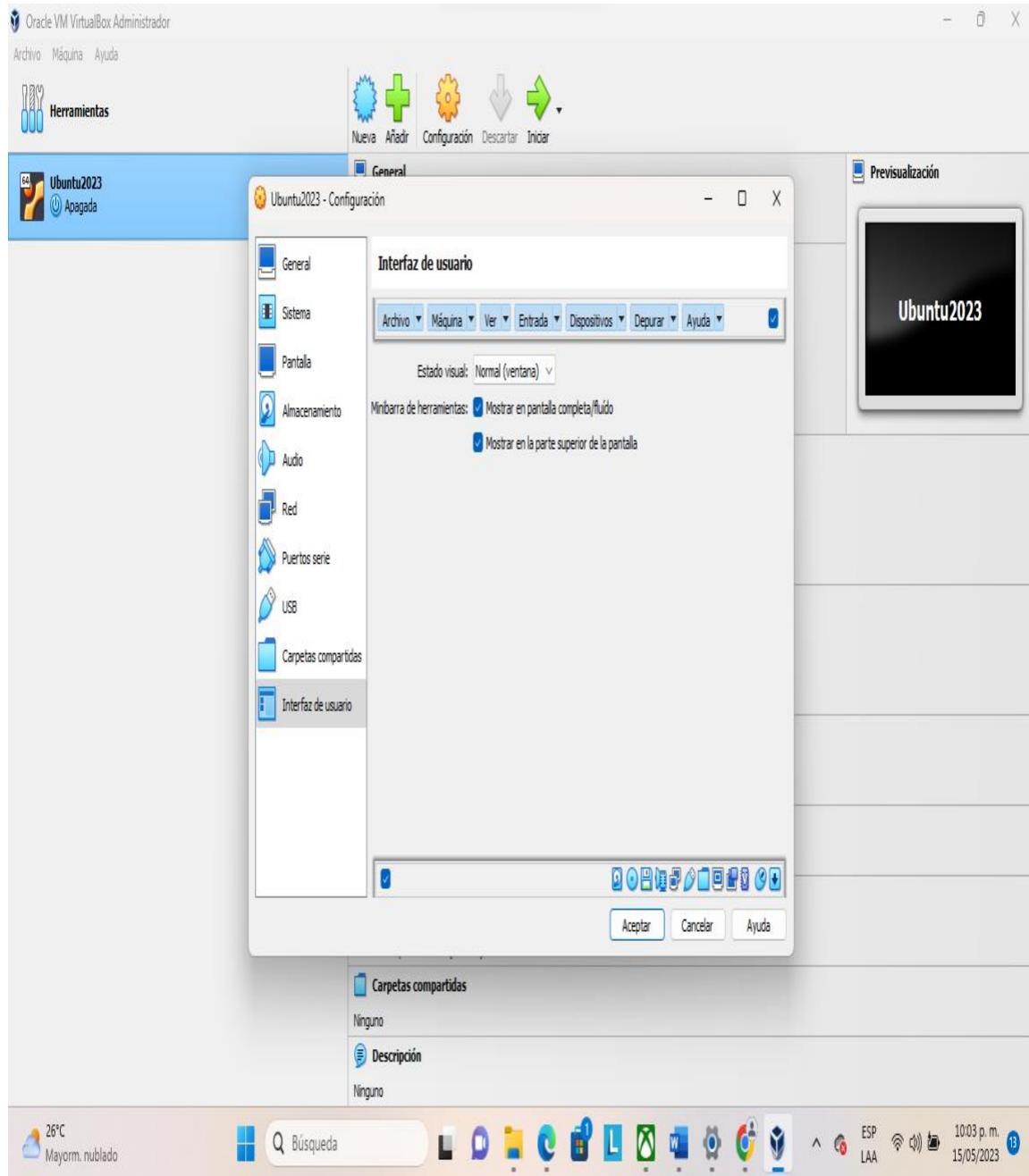
Nota: Conectado a: pondremos adaptador de puente. Creación propia.

**Figura 47***Configuración USB.**Habilitaremos el controlador USB.*

Nota: En esta división podremos controlador USB 3.0 (xHCI). Creación propia.

**Figura 48**

*Configuración Interfaz de usuario.*



Nota: Facultaremos el mostrar pantalla completa/fluido y mostrar la parte superior de la pantalla

y daremos aceptar de esta manera terminaremos esta parte. Creación propia.

## Arrancaremos la máquina.

**Figura 49**

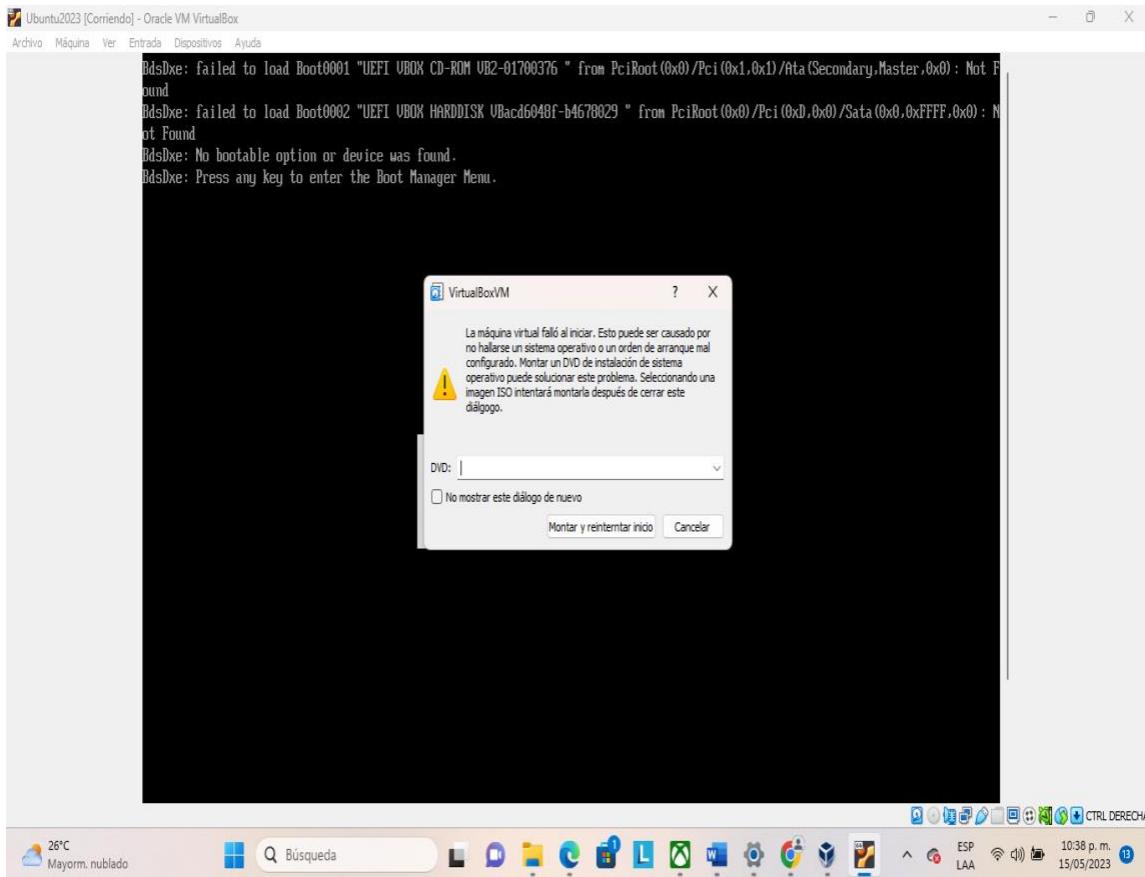
*Iniciaremos la máquina.*



Nota: Creación propia.

**Figura 50**

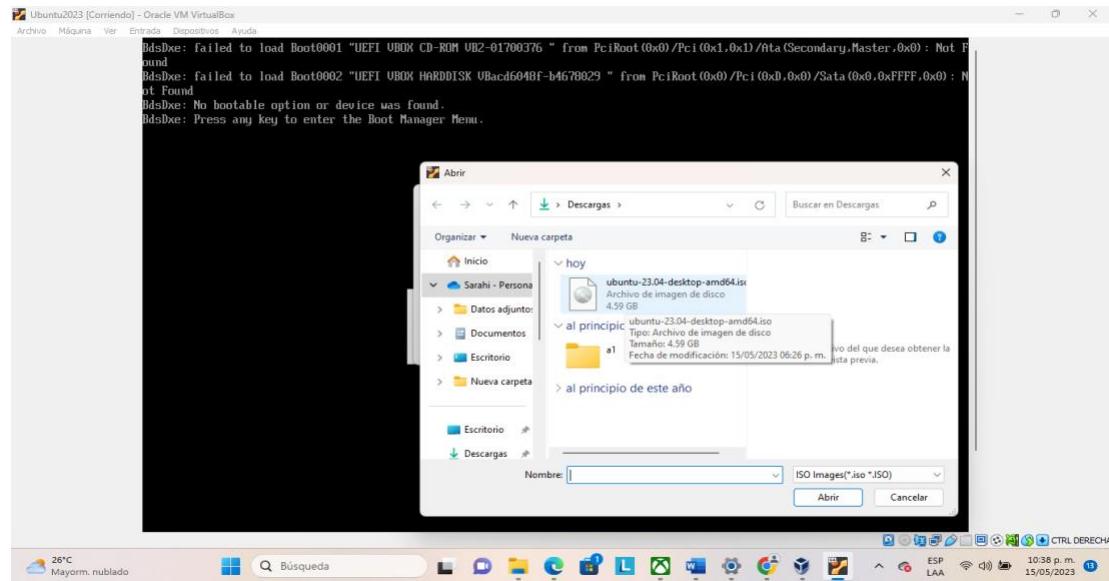
*En algunas ocasiones indica este problema.*



Nota: Creación propia.

**Figura 51**

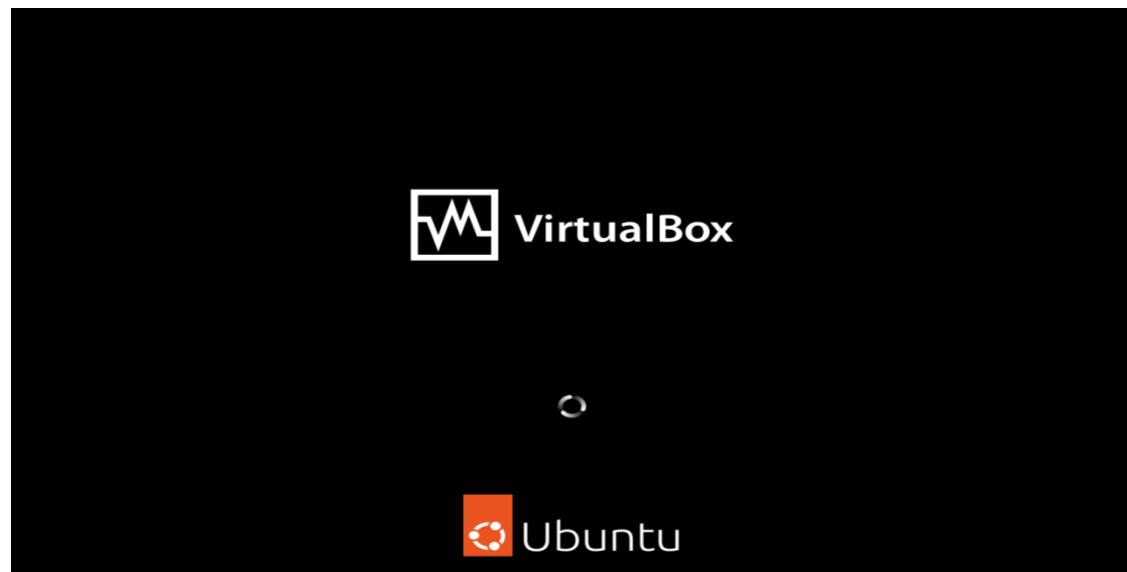
*Resolución del problema*



Nota: Indicaremos el DVD :desde el lugar donde esta la imagen y pulsaremos montar y reintentarinicio. Creación propia.

**Figura 52**

*Aguarde el inicio del programa.*



Nota: Creación propia.

**Figura 53***Instalar Ubuntu*

Nota: Pulsaremos la tecla enter en Try or Install Ubuntu. Creación propia.

## Configuración interna de Ubuntu

Se colocará las características que deseamos que tenga el escritorio.

**Figura 54**

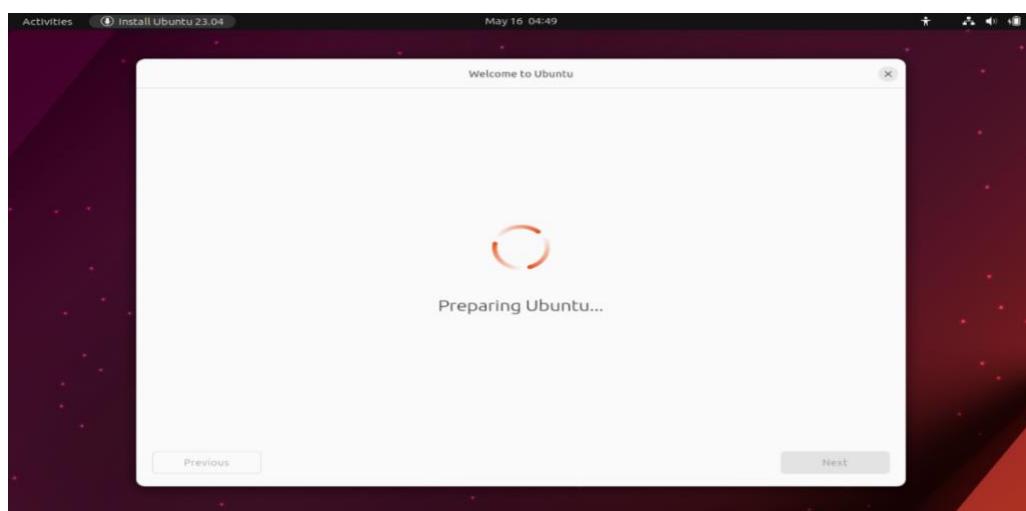
*Tendremos paciencia en lo que carga.*



Nota: Creación propia.

**Figura 55**

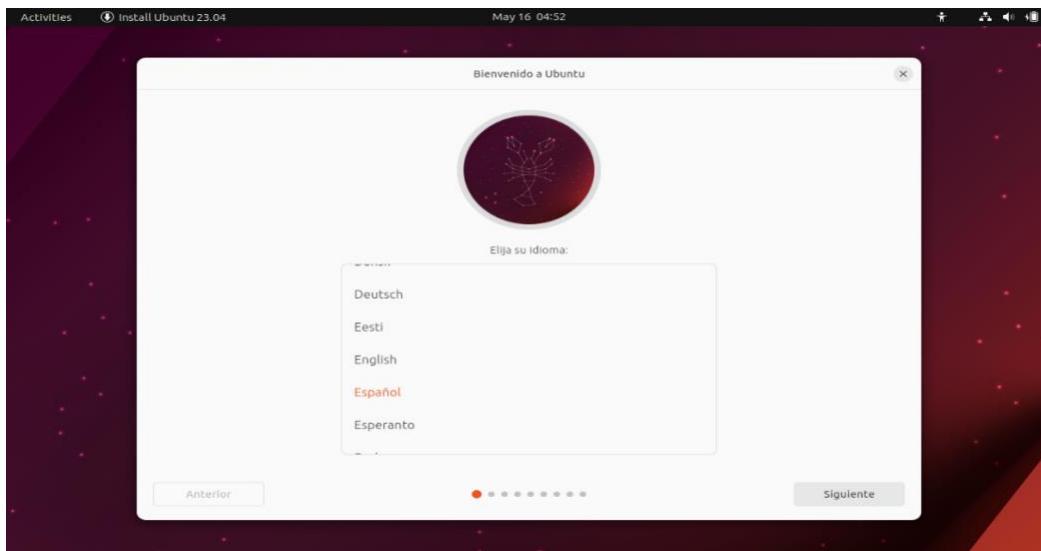
*Bienvenida a Ubuntu.*



Nota: Creación propia.

## Figura 56

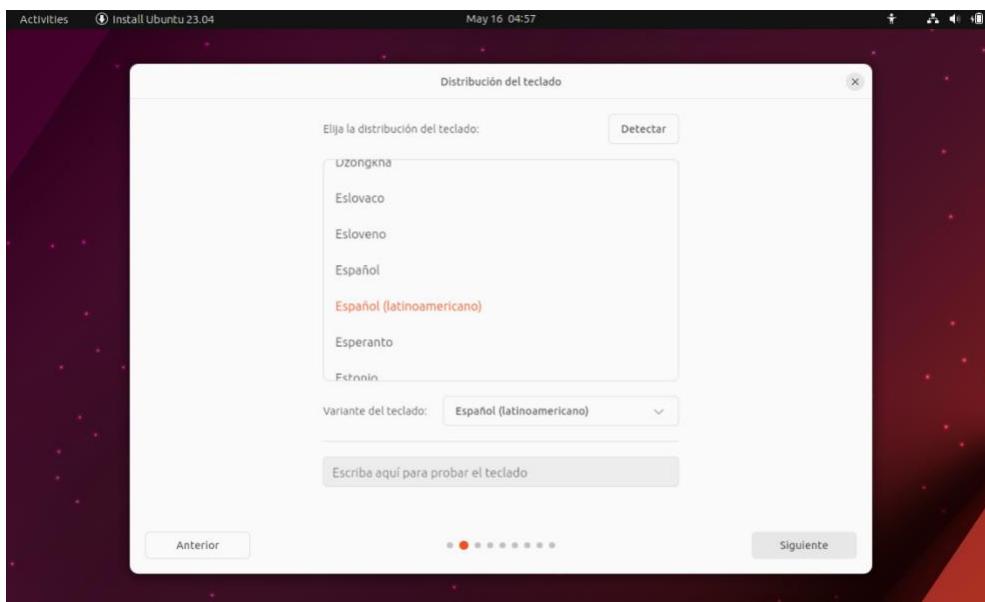
*Elije su idioma*



Nota: Coloca el idioma y presiona siguiente. Creación propia.

## Figura 57

*Distribución del teclado.*



Nota: Decidiremos el idioma del teclado y presionaremos siguiente. Creación propia.

## Figura 58

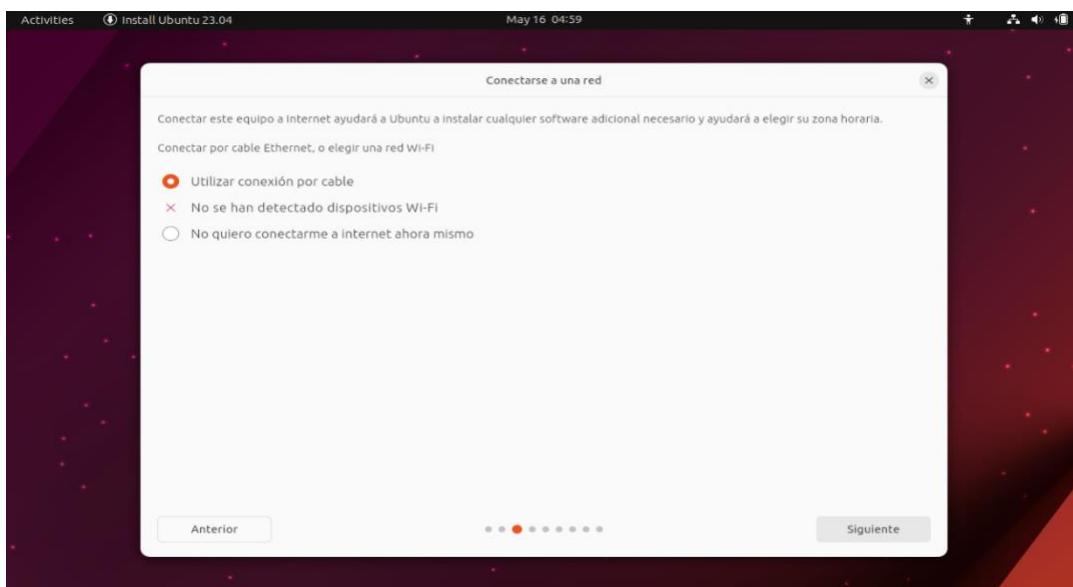
*Probar o Instalar Ubuntu.*



Nota: Instalaremos Ubuntu y clic siguiente. Creación propia.

## Figura 59

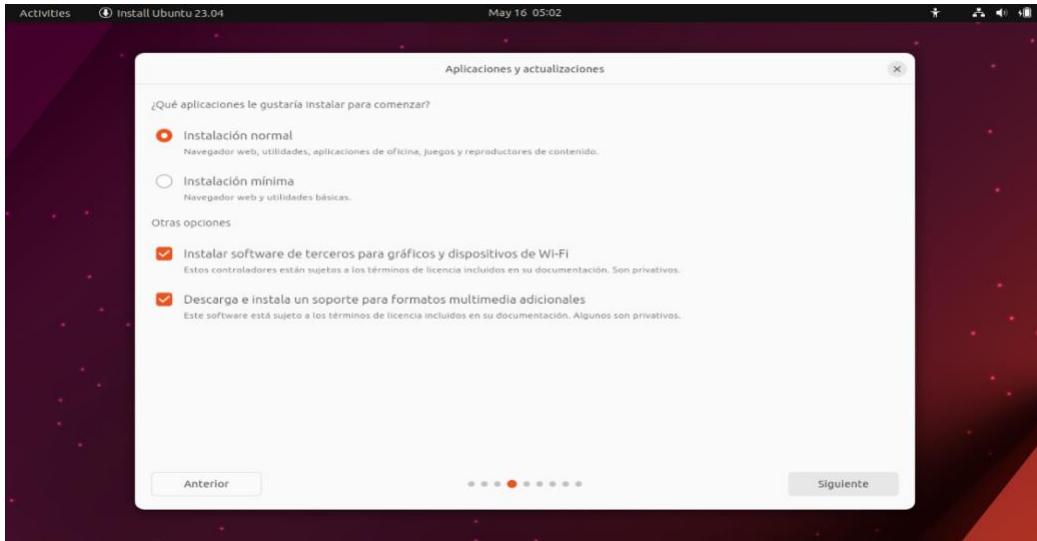
*Conectarse a una red.*



Nota: Utilizaremos conexión por cable. Creación propia.

**Figura 60**

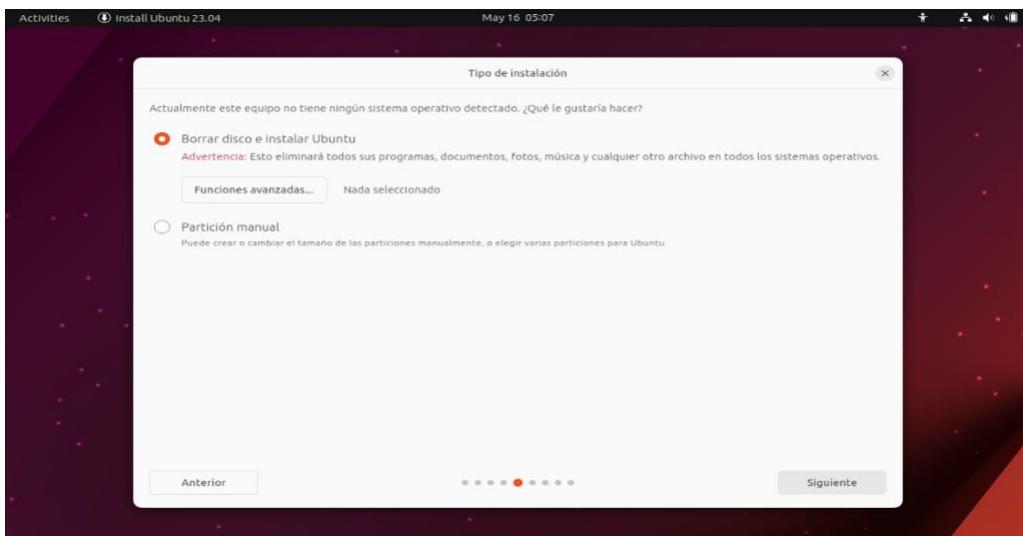
*Aplicaciones y Actualizaciones.*



Nota: Elegiremos instalación normal, instalación de terceros para gráficos y dispositivos de wifi y Descarga e Instala un soporte para formatos multimedia adicionales, clic en siguiente. Creación propia.

**Figura 61**

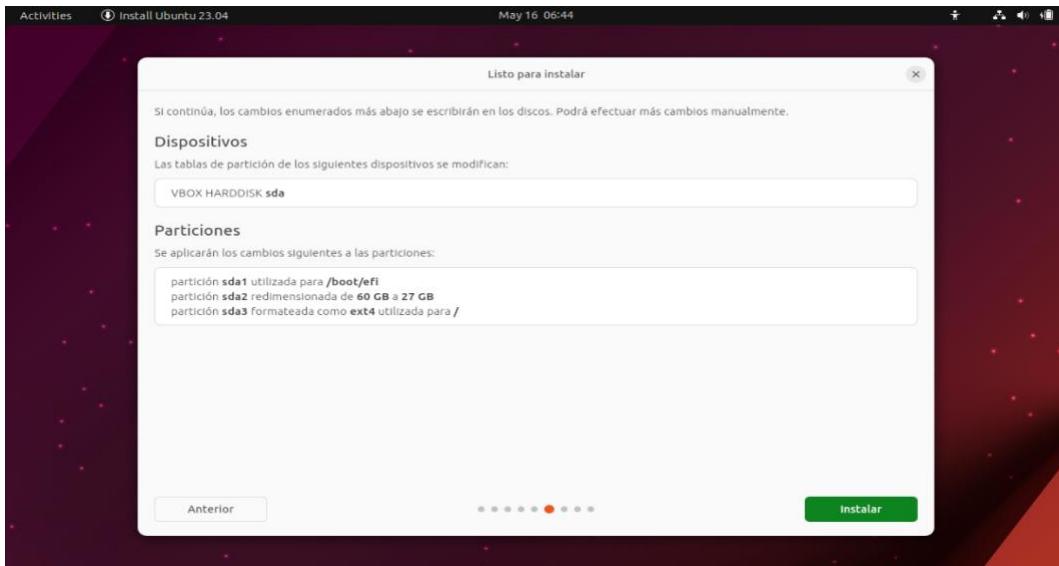
*Tipo de instalación.*



Nota: Creación propia.

**Figura 62**

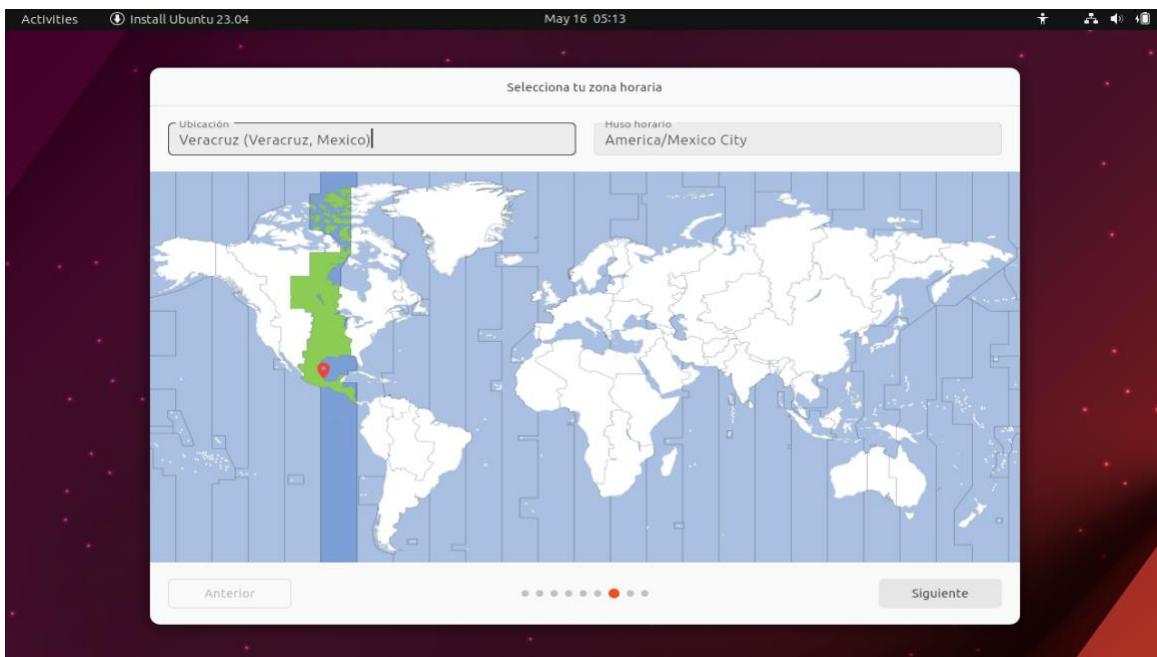
*Listo para instalar.*



Nota: Siguiente. Creación propia.

**Figura 63**

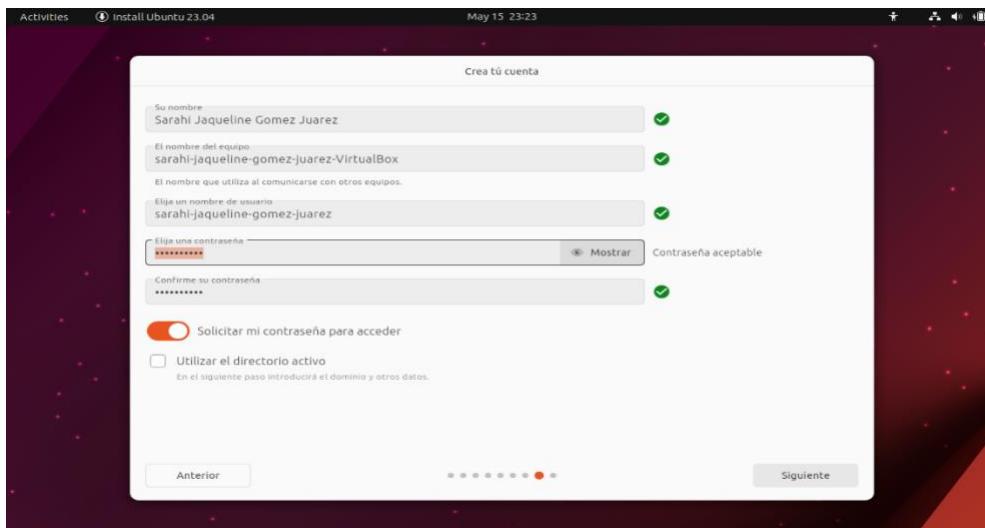
*Selecciona tu zona horaria.*



Nota: Escribe tu ubicación y huso horario y siguiente. Creación propia.

## Figura 64

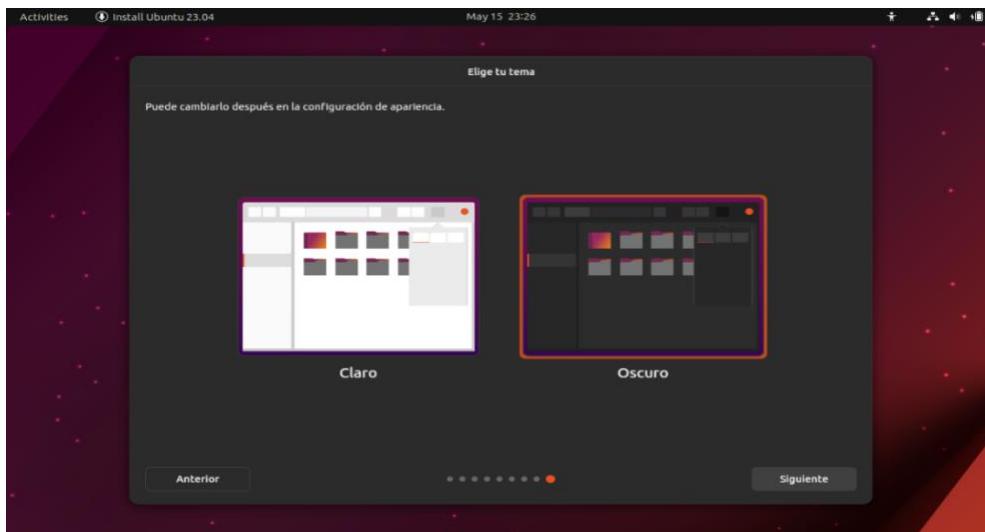
*Crear cuenta.*



Nota: Indica su el nombre, contraseña y siguiente (lo demás lo podrá automática). Creación propia.

## Figura 65

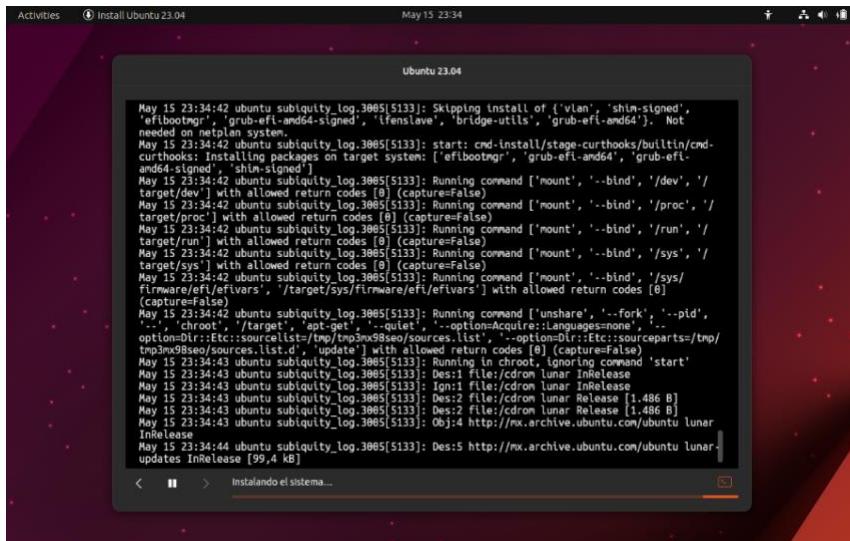
*Elige el tema*



Nota: Sera oscuro para disminuir el desgaste de la vista por la cantidad de tiempo que se está frente el monitor. Creación propia.

**Figura 66**

*Iniciará la instalación del programa.*

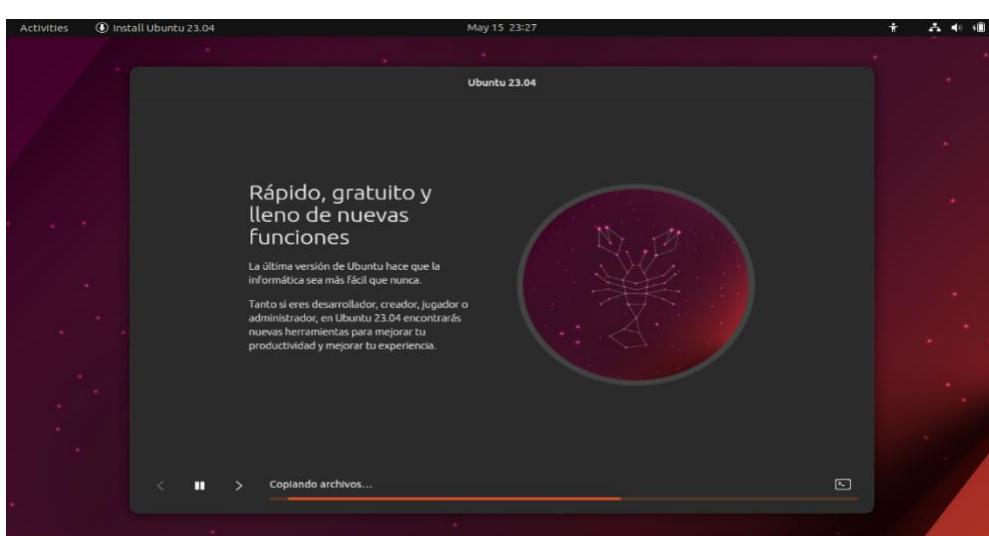


Nota: Mientras se instala el sistema podemos ver algunos de los beneficios de Ubuntu o si así lo deseamos podemos ver en los comandos. Creación propia

Ejemplos de beneficios:

**Figura 67**

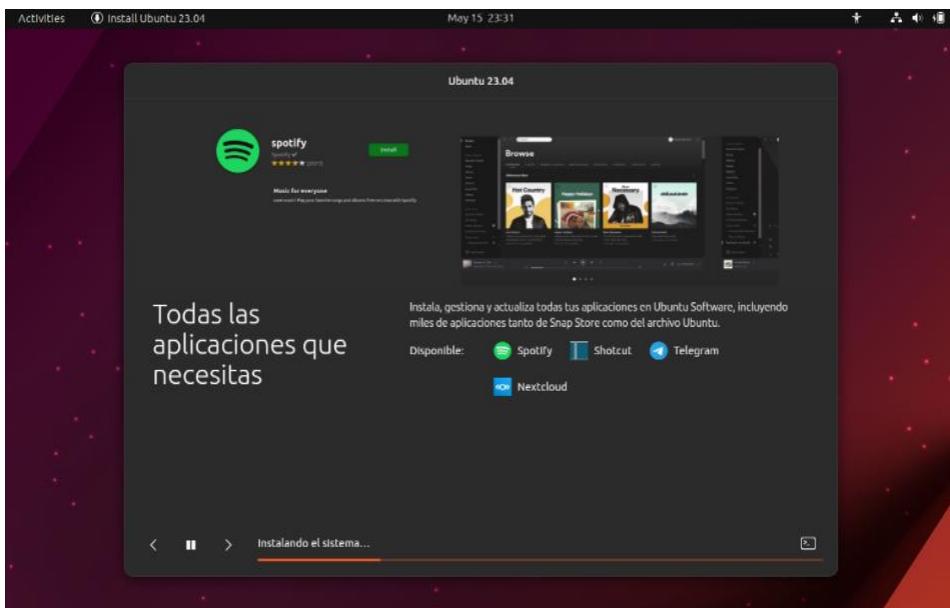
*Primer beneficio de Ubuntu*



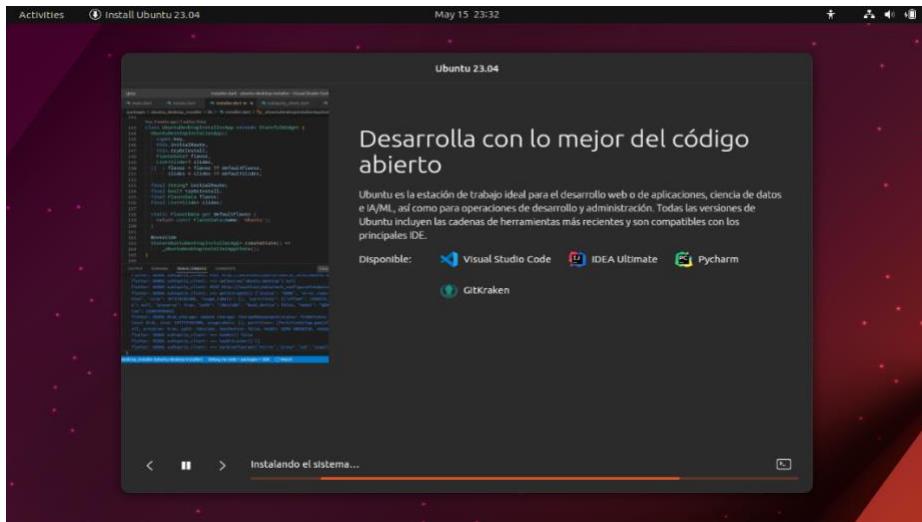
Nota: Creación propia.

**Figura 68***Beneficio dos.*

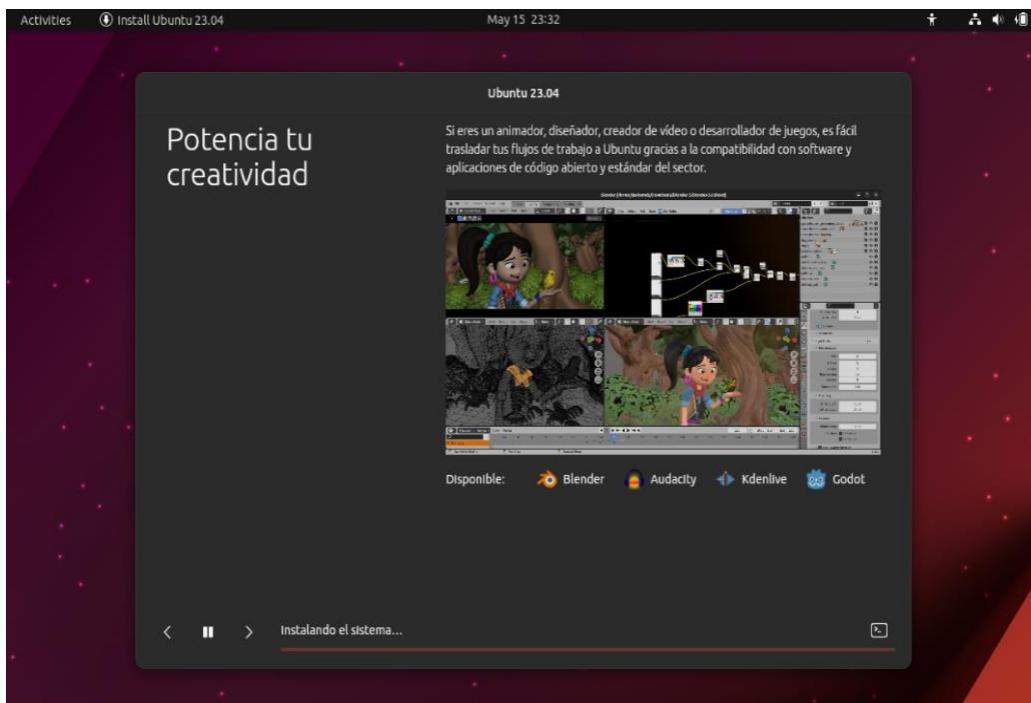
Nota: Creación propia.

**Figura 69***Beneficio tres.*

Nota: Creación propia.

**Figura 70***Beneficio cuatro*

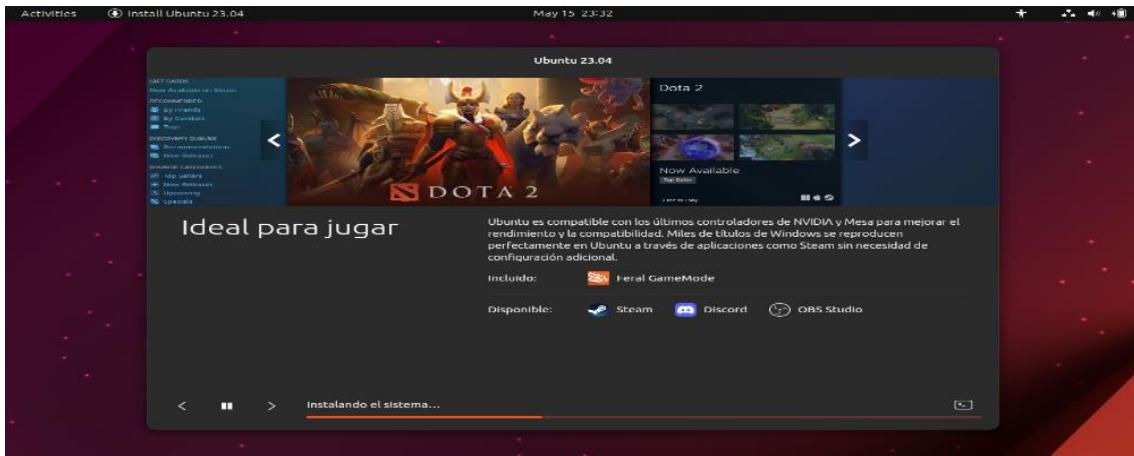
Nota: Creación propia.

**Figura 71***Beneficio cinco*

Nota: Creación propia.

**Figura 72**

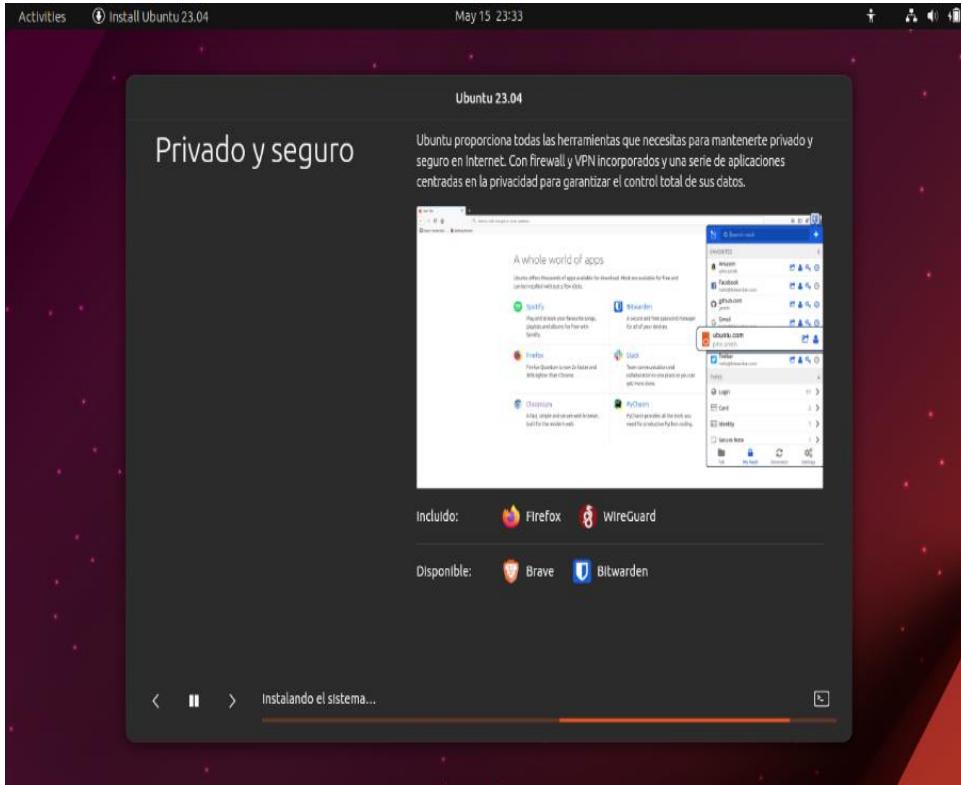
*Beneficio seis.*



Nota: Creación propia.

**Figura 73**

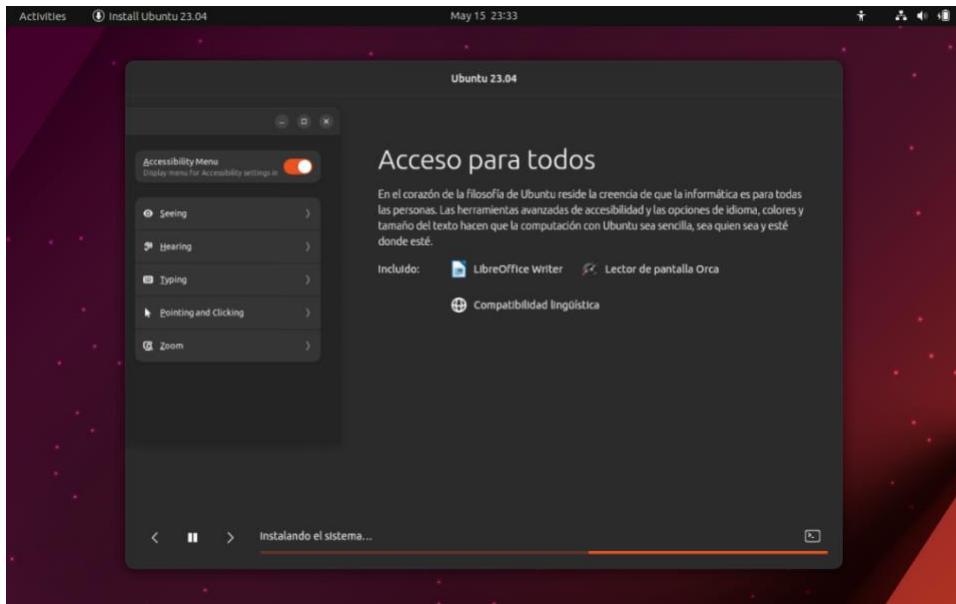
*Beneficio siete.*



Nota: Creación propia.

**Figura 74**

*Beneficio ocho.*



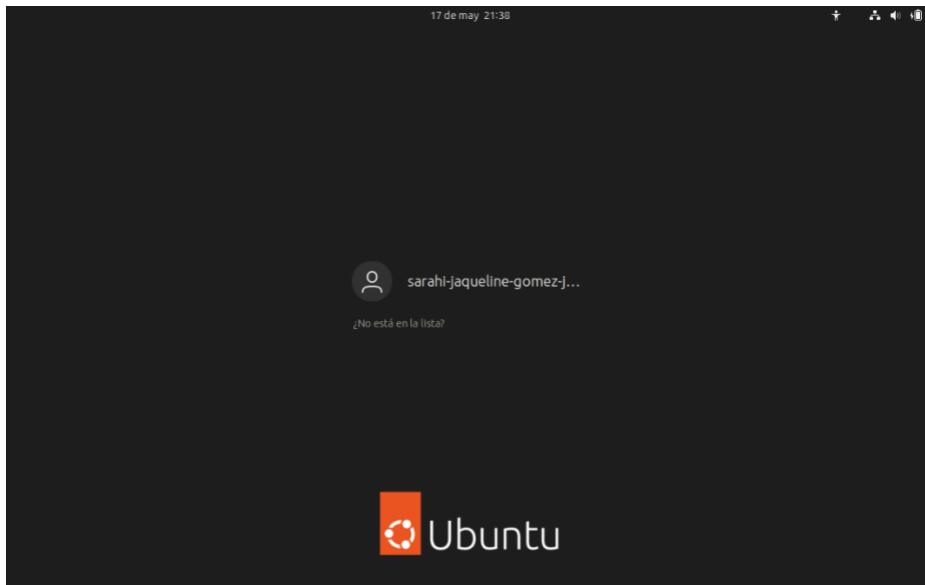
Nota: Creación propia.

**Figura 75**

*Beneficio nueve*



Nota: Creación propia.

**Figura 76***Inicio de sesión*

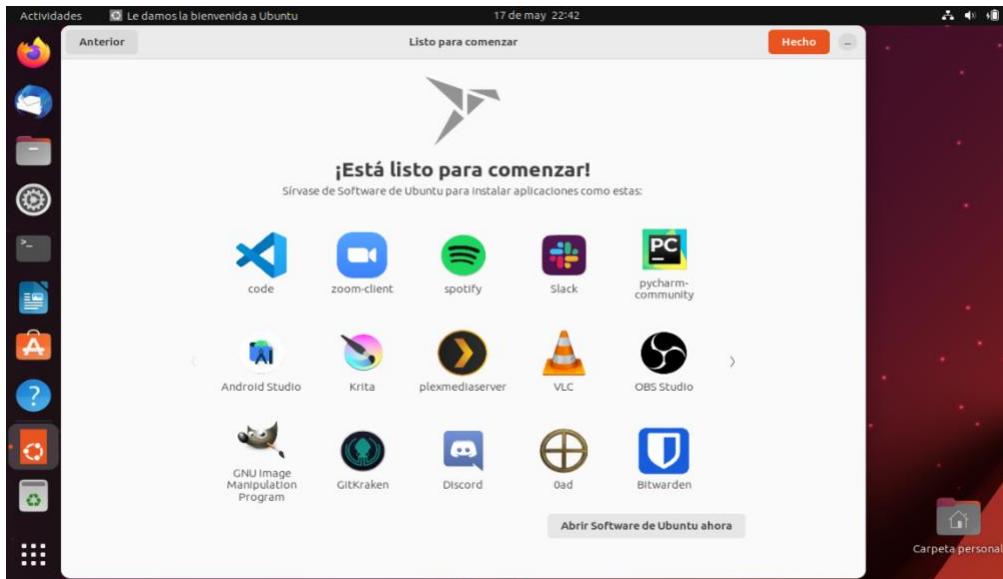
Nota: Al terminar la instalación se reiniciará y pedirá la contraseña del usuario que hayamos ingresado con anterioridad. Creación propia

**Figura 77***Agregar cuentas en línea*

Nota: Creación propia.

**Figura 78**

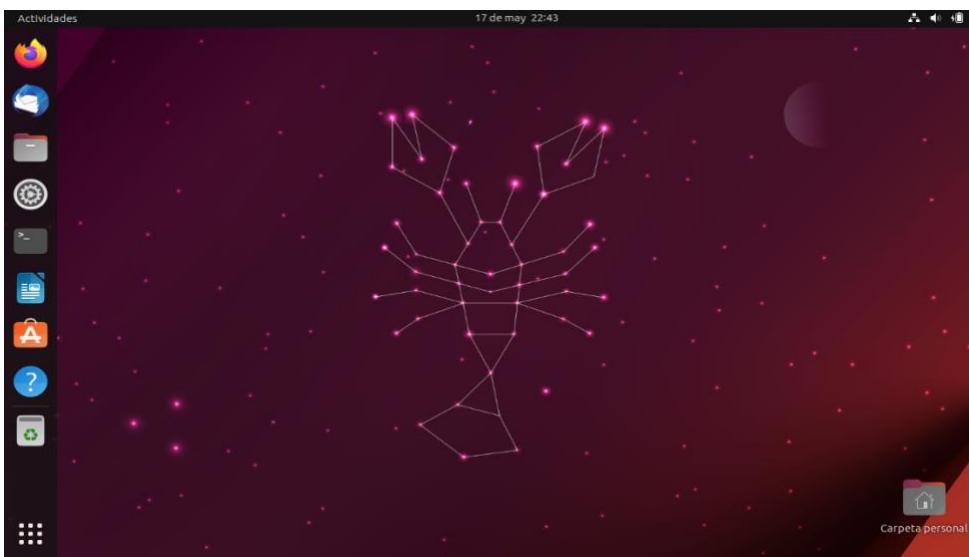
*Abrir software de Ubuntu ahora*



Nota: Creación propia.

**Figura 79**

*Fin: Escritorio Ubuntu.*



Nota: Posiblemente en esta parte nos pidan actualizar aplicaciones de igual manera podremos explorar y conocer las diferentes funciones que nos ofrece Ubuntu. Creación propia

## **Diferencias entre Ubuntu de Linux y Windows.**

Seguridad y flexibilidad:

Ambos sistemas operativos pueden contener fallas, solo que la diferencia es que Ubuntu al ser de código abierto, permite que la comunidad de programadores los corrija y frene.

En Windows la información y los datos es más vulnerable existiendo mayor posibilidad a que sea expuesta a hackers maliciosos.

Precio:

Ubuntu es totalmente gratis.

Windows tiene un costo.

Ubuntu es la mejor opción porque permite ahorrar en actualizaciones, es gratuito y sin necesidad de abandonar la calidad y funciones en la gestión informática.

Rendimiento:

El sistema operativo de Ubuntu tiene mayor rendimiento, dado a que la cantidad de recursos de hardware es menor a Windows.

Software libre:

Windows tiene mayor cantidad de software libre, ya que sus desarrolladores se especializan en ofrecer soluciones a la plataforma más grande del mundo gracias a ello tiene un mayor mercado.

Linux cuenta con la comunidad que sea amplía sin parar, ayudando a lanzar nuevas aplicaciones de software de manera constante.

Actualizaciones y estabilidad

Windows es muy intrusivo envía mensajes en momentos inadecuados e inesperados demandando el reinicio para establecerse.

Ubuntu tiene una mayor estabilidad para realizar las tareas su punto clave es el desempeño empresarial gracias a ello su sistema operativo es más estable.

Como dato curioso:

Windows es el más utilizado por las empresas sin embargo no es elegido al momento de utilizar

Big data: es la tecnología que beneficia a recursos humanos por qué ayuda con la contratación mejorando la calidad y la retención de los nuevos empleados a diferencia de Ubuntu que si lo es.

## Conclusión

La integración de Ubuntu tiene una gran relevancia en la vida cotidiana, favoreciendo la economía ya que la mayoría de los grandes fabricantes de software requieren de un pago para poder acceder a sus características, cuyo caso no sucede con Ubuntu porque al ser un software de código libre, consiente la posibilidad de adquirirlas gratuitamente, mediante la programación, por tal motivo admite aumentar nuestro consciente intelectual.

VirtualBox accede a tener un sistema operativo diferente al de nuestra computadora de este modo obtener las herramientas necesarias para llevar a cabo nuestro trabajo, al mismo tiempo tener externamente otro, completamente diferente al que contiene internamente, se puede decir que tenemos dos computadoras una más ágil y ligera que la otra

La instalación de Ubuntu y VirtualBox nos permitió acercarnos a una breve introducción de identificar lo tedioso que puede ser una simple instalación, desarrollándonos a obtener paciencia y perseverancia para poder lograrlo, de igual manera amplió nuestro criterio y permitió conocer un sistema operativo completamente diferente al que estamos por lo general acostumbrados entre las típicas está Windows y Mac.

**Referencias:**

Sergio Blanco Cuaresma. (25/10/2005). Manual básico Ubuntu GNU/Linux. Recuperado de:  
<https://www.uls.edu.sv/pdf/ubuntu.pdf> .

Ubuntu Uruguay. (2009). GUÍA PRÁCTICA DE UBUNTU. Recuperado de:  
<https://wiki.ubuntu.com/UruguayTeam/Manuales?action=AttachFile&do=get&target=guia.pdf>

Magda Lillalí Rendón García y Martha Lilia Pacheco Garisoain. “s.f” Tecnologías de la Información y la Comunicación. Editorial: Pearson. Recuperado de:

<https://bookshelf.vitalsource.com/reader/books/9786073245388/pageid/151>

University of Las Palmas de Gran. (12/02/2021)"Manual de utilización de VirtualBox Pasos para la instalación, importación y creación de máquinas virtuales V3.". Recuperado de:

[https://www.dis.ulpgc.es/documentacion/docs/CCDIS\\_Manual\(utilizacion\\_VirtualBox\\_v120220\\_21\\_CF.pdf](https://www.dis.ulpgc.es/documentacion/docs/CCDIS_Manual(utilizacion_VirtualBox_v120220_21_CF.pdf)

UNIVERSIDAD NACIONAL COLOMBIA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
UNIDAD DE INFORMÁTICA, (sin fecha). LINUX VS WINDOS. Recuperado de:

[http://www.fce.unal.edu.co/media/files/UIFCE/Otros/Windows\\_Vs\\_Linux.pdf](http://www.fce.unal.edu.co/media/files/UIFCE/Otros/Windows_Vs_Linux.pdf)