

# Instalación de Sistemas Operativos

**Módulo 2:** Instalación y mantenimiento básico  
de un terminal informático

---

 **Telecomunicaciones**



# Perfil de Egreso - Objetivos de Aprendizaje de la Especialidad

**Módulo 1**  
**OA1** Leer y utilizar esquemas, proyectos y en general todo el lenguaje simbólico asociado a las operaciones de montaje y mantenimiento de redes de telecomunicaciones.

**Módulo 2**  
**OA6** Realizar mantenimiento y reparaciones menores en equipos y sistemas de telecomunicaciones, utilizando herramientas y pautas de mantención establecidas por el fabricante.  
**OA7** Aplicar la normativa y los implementos de seguridad y protección relativos al montaje y el mantenimiento de las instalaciones de telecomunicaciones y la normativa del medio ambiente.

**Módulo 3**  
**OA2** Instalar equipos y sistemas de telecomunicaciones de generación, transmisión, repetición, amplificación, recepción, y distribución de señal de voz, imagen y datos, según solicitud de trabajo y especificaciones técnicas del proyecto.  
**OA10** Determinar los equipos y sistemas de comunicación necesarios para una conectividad efectiva y eficiente, de acuerdo a los requerimientos de los usuarios.

**Módulo 4**  
**OA9** Detectar y corregir fallas en circuitos de corriente continua de acuerdo a los requerimientos técnicos y de seguridad establecidos.

**Módulo 5**  
**OA2** Instalar equipos y sistemas de telecomunicaciones de generación, transmisión, repetición, amplificación, recepción y distribución de señal de voz, imagen y datos, según solicitud de trabajo y especificaciones técnicas del proyecto.  
**OA4** Realizar medidas y pruebas de conexión y de continuidad de señal eléctrica, de voz, imagen y datos- en equipos, sistemas y de redes de telecomunicaciones, utilizando instrumentos de medición y certificación de calidad de la señal autorizada por la normativa vigente.

**Módulo 6**  
**OA6** Realizar mantenimiento y reparaciones menores en equipos y sistemas de telecomunicaciones, utilizando herramientas y pautas de mantención establecidas por el fabricante.

**OA7** Aplicar la normativa y los implementos de seguridad y protección relativos al montaje y el mantenimiento de las instalaciones de telecomunicaciones y la normativa del medio ambiente.

**Módulo 7**  
**OA5** Instalar y configurar una red de telefonía (tradicional o IP) en una organización según los parámetros técnicos establecidos.

**Módulo 8**  
**OA3** Instalar y/o configurar sistemas operativos en computadores o servidores con el fin de incorporarlos a una red LAN, cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad establecidos.

**Módulo 9**  
**OA10** Determinar los equipos y sistemas de comunicación necesarios para una conectividad efectiva y eficiente, de acuerdo, a los requerimientos de los usuarios.

**OA6** Realizar el mantenimiento y reparaciones menores en equipos y sistemas de telecomunicaciones, utilizando herramientas y pautas de mantención establecidas por el fabricante.

**Módulo 10**  
No está asociado a Objetivos de Aprendizaje de la Especialidad (AOE), sino a genéricos. No obstante, puede asociarse a un OAE como estrategia didáctica.



# Perfil de Egreso – Objetivos de Aprendizaje Genéricos

<p><b>A-</b> Comunicarse oralmente y por escrito con claridad, utilizando registros de habla y de escritura pertinentes a la situación laboral y a la relación con los interlocutores.</p>	<p><b>B-</b> Leer y utilizar distintos tipos de textos relacionados con el trabajo, tales como especificaciones técnicas, normativas diversas, legislación laboral, así como noticias y artículos que enriquezcan su experiencia laboral.</p>	<p><b>C-</b> Realizar las tareas de manera prolija, cumpliendo plazos establecidos y estándares de calidad, y buscando alternativas y soluciones cuando se presentan problemas pertinentes a las funciones desempeñadas.</p>
<p><b>D-</b> Trabajar eficazmente en equipo, coordinando acciones con otros in situ o a distancia, solicitando y prestando cooperación para el buen cumplimiento de sus tareas habituales o emergentes.</p>	<p><b>E-</b> Tratar con respeto a subordinados, superiores, colegas, clientes, personas con discapacidades, sin hacer distinciones de género, de clase social, de etnias u otras.</p>	<p><b>F-</b> Respetar y solicitar respeto de deberes y derechos laborales establecidos, así como de aquellas normas culturales internas de la organización que influyen positivamente en el sentido de pertenencia y en la motivación laboral.</p>
<p><b>G-</b> Participar en diversas situaciones de aprendizaje, formales e informales, y calificarse para desarrollar mejor su trabajo actual o bien para asumir nuevas tareas o puestos de trabajo, en una perspectiva de formación permanente.</p>	<p><b>H-</b> Manejar tecnologías de la información y comunicación para obtener y procesar información pertinente al trabajo, así como para comunicar resultados, instrucciones e ideas.</p>	<p><b>I-</b> Utilizar eficientemente los insumos para los procesos productivos y disponer cuidadosamente los desechos, en una perspectiva de eficiencia energética y cuidado ambiental.</p>
<p><b>J-</b> Emprender iniciativas útiles en los lugares de trabajo y/o proyectos propios, aplicando principios básicos de gestión financiera y administración para generarles viabilidad.</p>	<p><b>K-</b> Prevenir situaciones de riesgo y enfermedades ocupacionales, evaluando las condiciones del entorno del trabajo y utilizando los elementos de protección personal según la normativa correspondiente.</p>	<p><b>L-</b> Tomar decisiones financieras bien informadas, con proyección a mediano y largo plazo, respecto del ahorro, especialmente del ahorro previsional, de los seguros, y de los riesgos y oportunidades del endeudamiento crediticio así como de la inversión.</p>



# Marco de Cualificaciones Técnico Profesional (MCTP) Nivel 3 y su relación con los OAG

## HABILIDADES

### 1. Información

1. Analiza y utiliza información de acuerdo a parámetros establecidos para responder a las necesidades propias de sus actividades y funciones.
2. Identifica y analiza información para fundamentar y responder a las necesidades propias de sus actividades.

### 2. Resolución de problemas

1. Reconoce y previene problemas de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de su actividad o función.
2. Detecta las causas que originan problemas en contextos conocidos de acuerdo a parámetros establecidos.
3. Aplica soluciones a problemas de acuerdo a parámetros establecidos en contextos conocidos propios de una función.

### 3. Uso de recursos

1. Selecciona y utiliza materiales, herramientas y equipamiento para responder a una necesidad propia de una actividad o función especializada en contextos conocidos.
2. Organiza y comprueba la disponibilidad de los materiales, herramientas y equipamiento.
3. Identifica y aplica procedimientos y técnicas específicas de una función de acuerdo a parámetros establecidos.

### 4. Comunicación

4. Comunica y recibe información relacionada a su actividad o función, a través de medios y soportes adecuados en contextos conocidos.

## APLICACIÓN EN CONTEXTO

### 5. Trabajo con otros

1. Trabaja colaborativamente en actividades y funciones coordinándose con otros en diversos contextos.

### 6. Autonomía

1. Se desempeña con autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos con supervisión directa.
2. Toma decisiones en actividades propias y en aquellas que inciden en el quehacer de otros en contextos conocidos.
3. Evalúa el proceso y el resultado de sus actividades y funciones de acuerdo a parámetros establecidos para mejorar sus prácticas.
4. Busca oportunidades y redes para el desarrollo de sus capacidades

### 7. Ética y responsabilidad

1. Actúa de acuerdo a las normas y protocolos que guían su desempeño y reconoce el impacto que la calidad de su trabajo tiene sobre el proceso productivo o la entrega de servicios.
2. Responde por cumplimiento de los procedimientos y resultados de sus actividades.
3. Comprende y valora los efectos de sus acciones sobre la salud y la vida, la organización, la sociedad y el medio ambiente.
4. Actúa acorde al marco de sus conocimientos, experiencias y alcance de sus actividades y funciones

## CONOCIMIENTO

### 8. Conocimientos

1. Demuestra conocimientos específicos de su área y de las tendencias de desarrollo para el desempeño de sus actividades y funciones.



# Metodología seleccionada

## Demostración guiada

- Esta presentación te servirá para avanzar paso a paso en el desarrollo de la actividad propuesta.

## Aprendizaje Esperado

- **2.3.** Instala un sistema operativo y reinstala aplicaciones o programas en equipos de telecomunicaciones, según los protocolos de seguridad establecidos (según ANSI/TIA o ETSI, etc), cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad.



# ¿Qué vamos a lograr con esta actividad para llegar al Aprendizaje Esperado (AE)?

Conocer proceso de instalación de sistemas operativos y sus controladores para su uso según distintos requerimientos y procedimientos, cumpliendo con estándares de calidad.



# Contenidos

## 01 Instalación sistema operativo

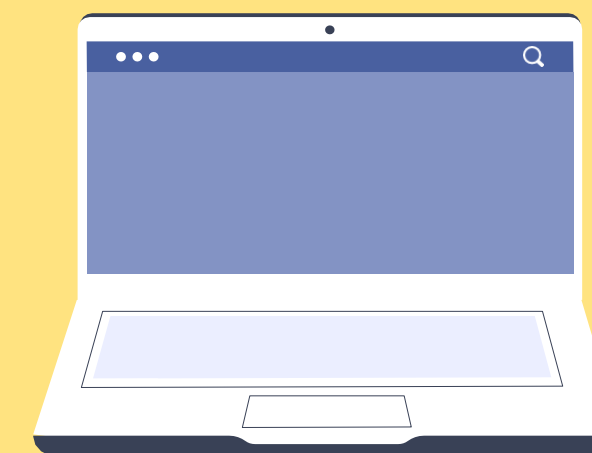
- Pre-requisitos.
- Particiones.
- Instalación sistema operativo Windows.
- Instalación sistema operativo Linux.
- Instalación arranque múltiple.
- Otras instalaciones.
- Proceso de arranque Windows.
- Modos de inicio de Windows.

## 02 Instalación de controladores

- Instalación de drivers.



# Instalación de un S.O



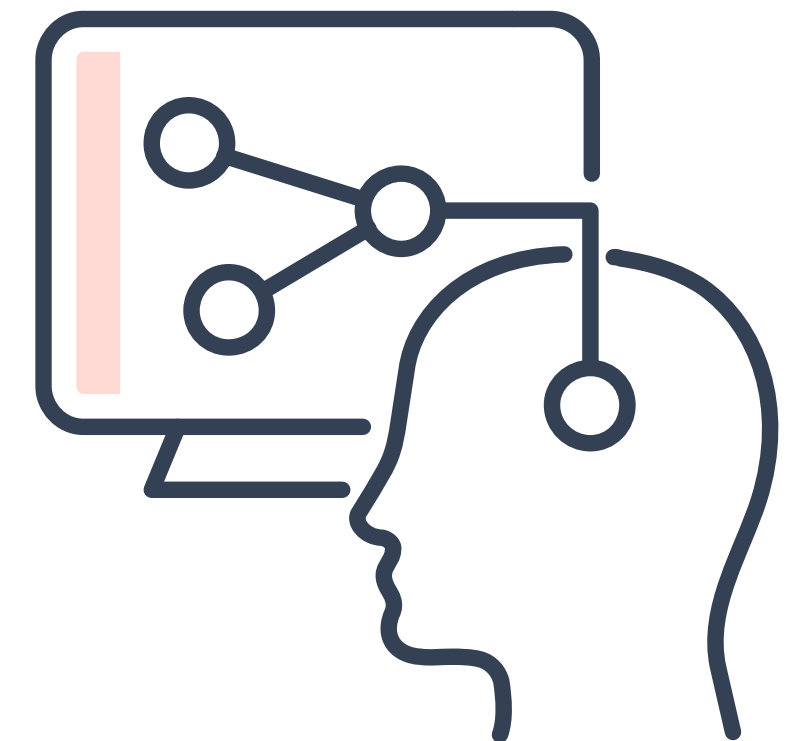


**¿Cómo se realiza el  
proceso de instalación de  
un sistema operativo?**



# ¿Qué es un S.O.?

- Un software que permite la interacción del usuario con el hardware.
- Además, se encarga de gestionar y manejar el hardware y periféricos del equipo para realizar las tareas indicadas.
- En muchas ocasiones el sistema operativo viene pre-instalado y la licencia se paga con el PC. Pero es sumamente importante conocer el proceso de instalación de éste en ocasiones como:
  - Formateo del PC.
  - Cambio de S.O.
  - Actualización manual del S.O.
  - Entre otras.



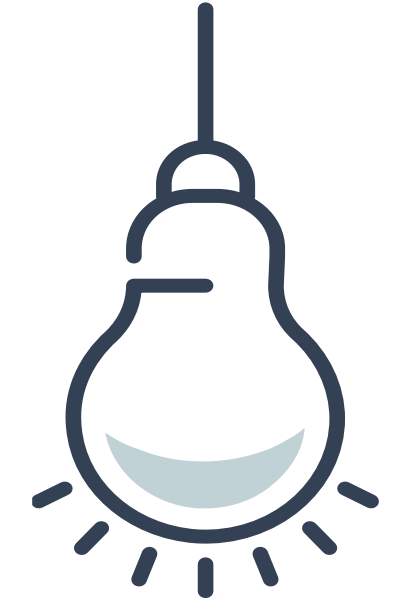
# ¿Qué se debe tener en cuenta?



- Antes de instalar un sistema operativo, de cualquier fabricante, se deben tener en cuenta los siguientes puntos:
  - 01** • En caso que se instale un S.O. por formateo se debe **anotar** y/o **guardar** la licencia de él.
  - 02** • En caso de cambio de S.O. **asegurarse del valor** y adquisición de la licencia.
  - 03** • **Escoger** un sistema operativo que cubra las necesidades y sea compatible con las aplicaciones de trabajo del usuario, verificando su presupuesto para la adquisición de la licencia (de ser necesario).
  - 04** • **Comprobar** que las características del hardware sean las adecuadas para que el sistema operativo trabaje de manera correcta.
  - 05** • **Comprobar** la disponibilidad de los controladores/drivers para los dispositivos según el sistema operativo.
  - 06** • **Examinar** la capacidad en el disco y sus particiones.



# Pre Requisitos Instalación S.O.



- Para la instalación de cualquier sistema operativo, se debe **tener grabada** la versión requerida del sistema en un CD o pendrive booteable.
- **Identificación y configuración** del arranque en la BIOS (para que inicie desde el CD o pendrive, según sea el caso).
- En caso de no contar con otro PC, **descargar y guardar** los drivers/controladores del modelo del equipo desde las páginas oficiales del fabricante.



**¿Qué es una partición?**

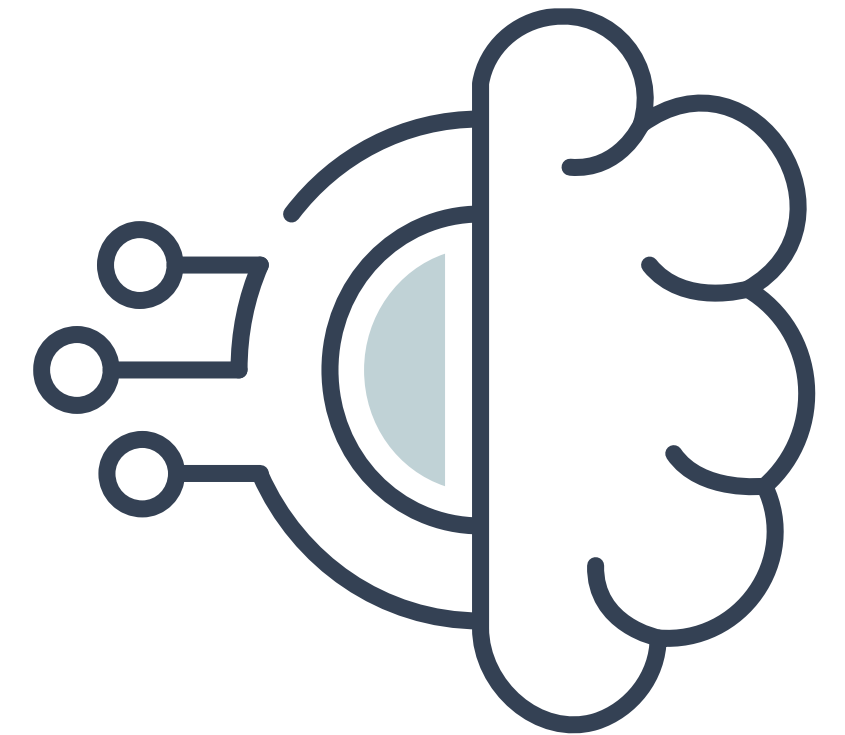


# Particiones

Una partición es una división lógica en un mismo disco duro físico. Si la comparamos con un cajón, para poder hacer la organización de prendas o elementos, podemos hacer divisiones en el cajón. Estas divisiones serán las particiones de un único disco.

Las particiones se pueden utilizar con varios **objetivos** como:

- **Guardar** datos sensibles en una partición y los datos del sistema operativo y aplicaciones en otra partición.
- Copias de **seguridad**.
- **Instalación** de distintos sistemas operativos.

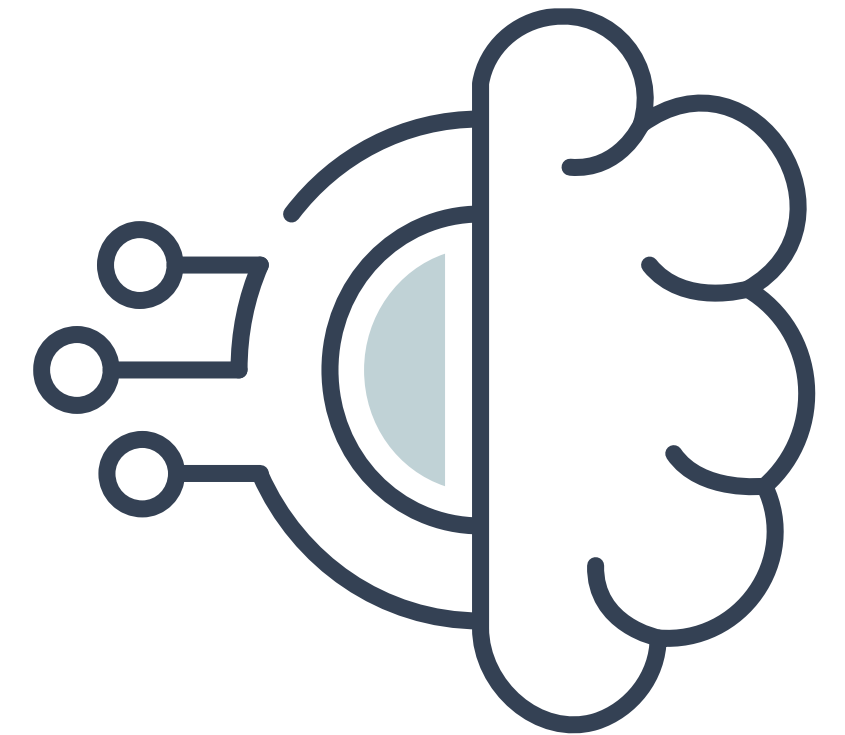


# Particiones

Las particiones van de la mano con la ubicación del o los sistemas operativos.

Encontrar el sistema e iniciarlo es responsabilidad de la BIOS o la UEFI. Pero para esto, es importante la tabla de particiones que pueden ser:

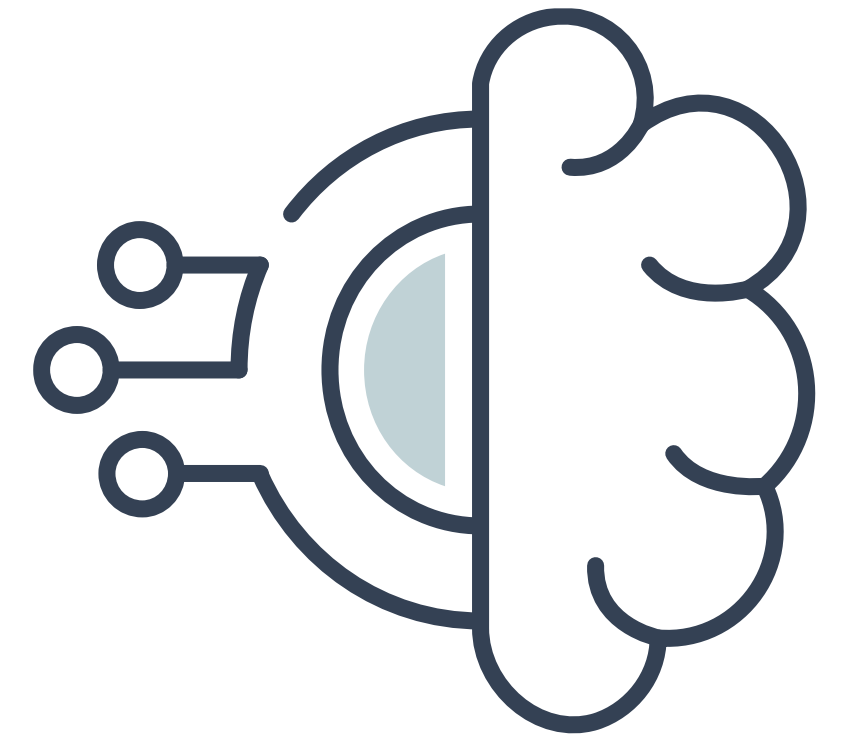
- **Registro de arranque maestro (MBR):** Tabla de particiones tradicional de los sistemas operativos más antiguos.
- **Tabla de partición global (GPT):** Sustituye la tabla anterior, no tiene límites de tamaño del disco ni número de particiones a crear.



# Particiones

Existen distintos tipos de particiones:

- 01** • **Partición primaria:** Estas particiones son las que detectará el ordenador al arrancar, ya que en ellas se instala el o los sistemas operativos. Pueden existir 4 particiones primarias como máximo.
- 02** • **Partición extendida o secundaria:** Creada para tener más de 4 particiones en un disco, pero a diferencia de la anterior, en ella no se puede instalar un sistema operativo, sino que solo se pueden almacenar datos. Solo puede haber una partición extendida, pero dentro de ella se pueden realizar otras particiones.
- 03** • **Partición lógica:** Particiones que se hacen dentro de la extendida.



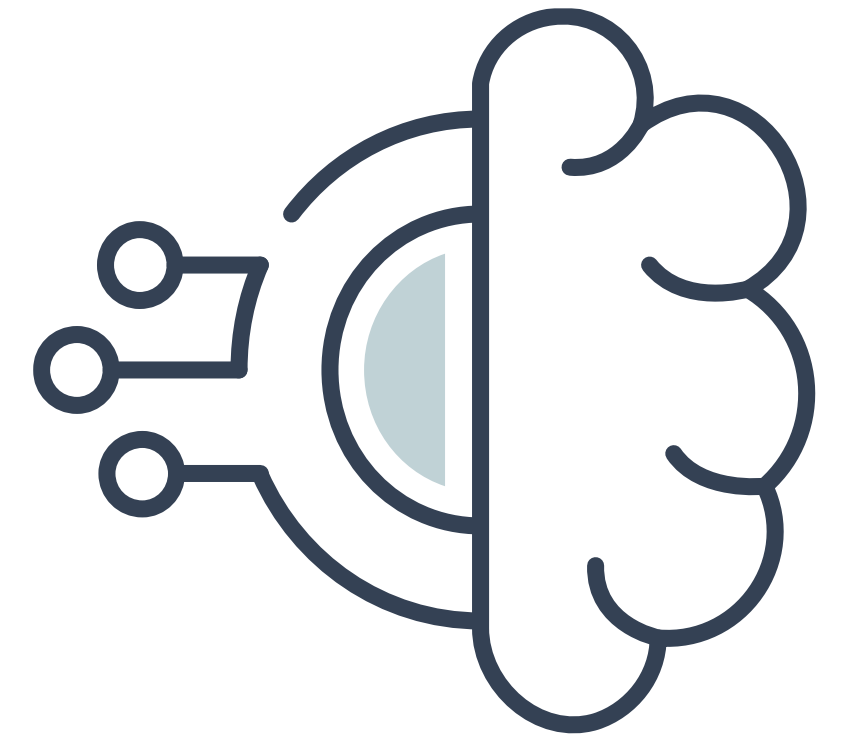


# Particiones

Existen distintos tipos de discos según las particiones almacenadas:

- 01 • Disco básico:** Solo admite particiones primarias, extendidas y lógicas en un solo disco.
- 02 • Disco dinámico:** Permite la creación de particiones primarias, extendidas y lógicas en más de un disco.

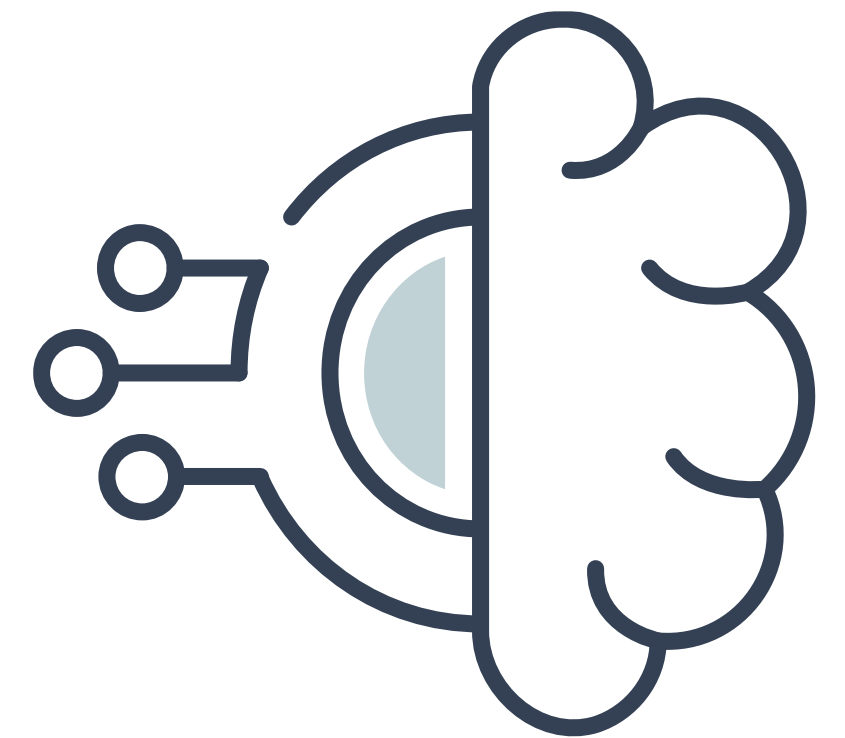
Para poder crear un sistema de archivos en una partición dentro de un disco, para almacenar archivos, es necesario **formatearlo**.



# Particiones

Al realizar el formateo del disco duro para la instalación de un sistema operativo, también **se prepara la unidad para que acepte el sistema de archivos.**

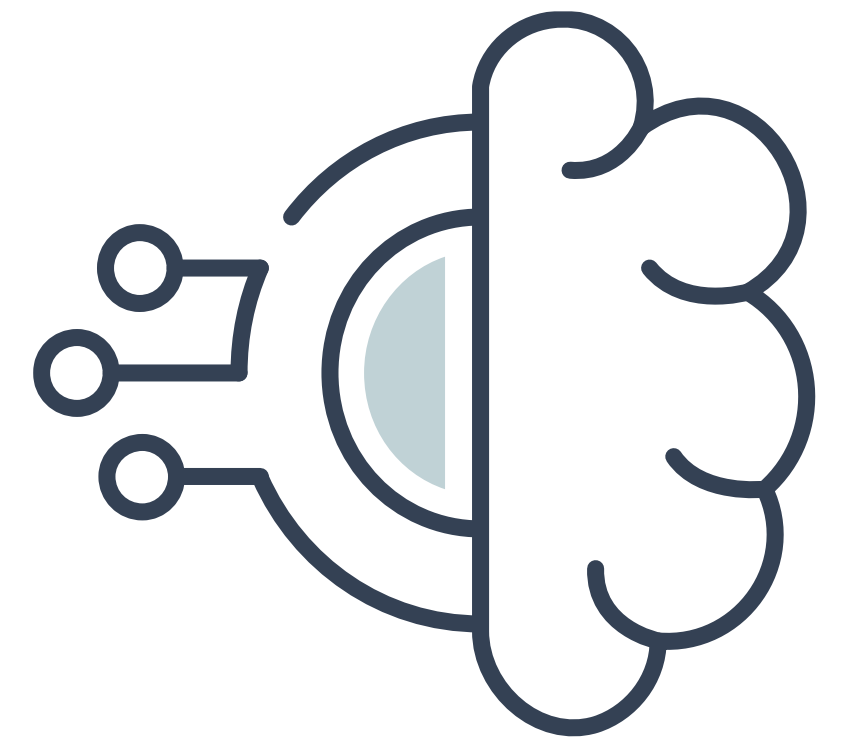
Los sistemas de archivo **son un componente lógico** que se encargan de administrar la memoria para cada unidad. Se encargan de asignarle a los archivos el espacio que necesiten, ordenarlos, permitir el acceso y administrar el espacio libre. Se pueden comparar con un bibliotecario que ordena y registra la posición exacta y organiza los libros para acceder más rápido a ellos.



# Particiones

Existen diferentes sistemas de archivo como:

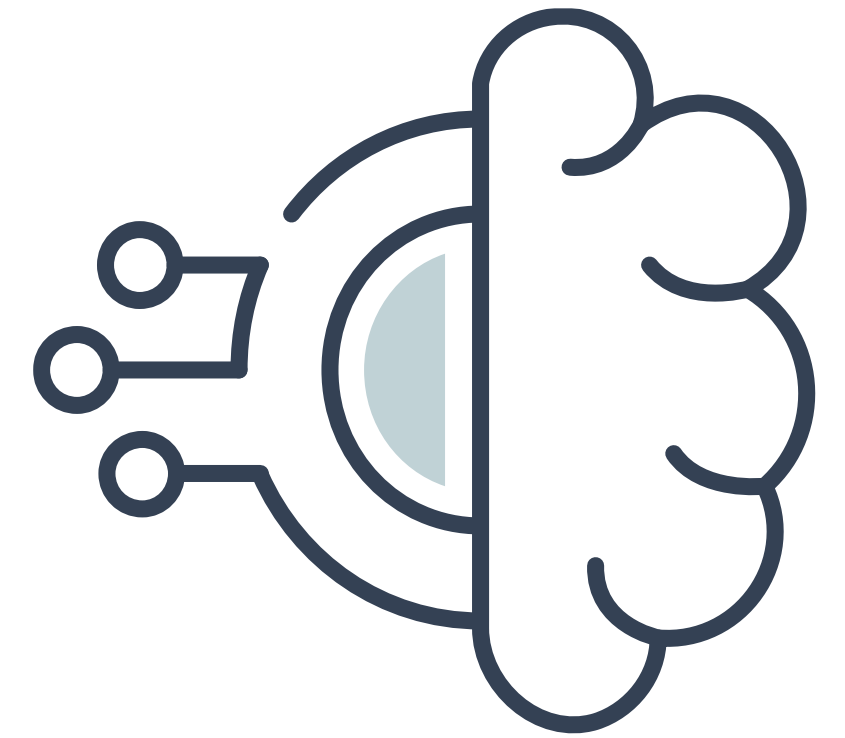
- **FAT32:** Uno de los sistemas de archivos más antiguos. Es compatible con todos los dispositivos y sistemas operativos existentes. La mayor limitación es que solo permite almacenar archivos de hasta 4GB.
- **ExFAT (FAT64):** Actualización del anterior introducida por Microsoft en Windows Vista. Permite almacenar archivos de más de 4GB pero es compatible con sistemas operativos de versiones más recientes (A partir de Windows XP y OS X 10.6.5).
- **NTFS:** Alternativa a FAT32, sistema de archivos por defecto de Windows. Permite el almacenamiento de archivos de tamaño mayor a 4GB. Una de las desventajas es que no es compatible con todos los S.O.



# Particiones

Existen diferentes sistemas de archivo como:

- 01** • **HFS+:** Sistema de archivos actuales, creado por Apple. No es totalmente compatible con Windows ya que solo se podrá leer el contenido del dispositivo, pero no se podrá escribir.
- 02** • **Ext2, Ext3 y Ext4:** Sistema de archivos utilizada por Linux, la principal desventaja es su incompatibilidad con las otras familias de S.O.



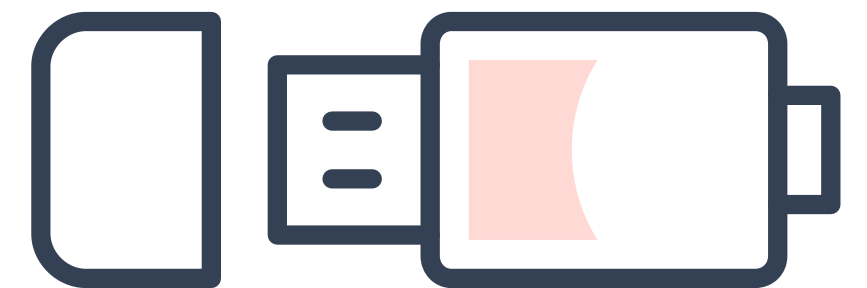
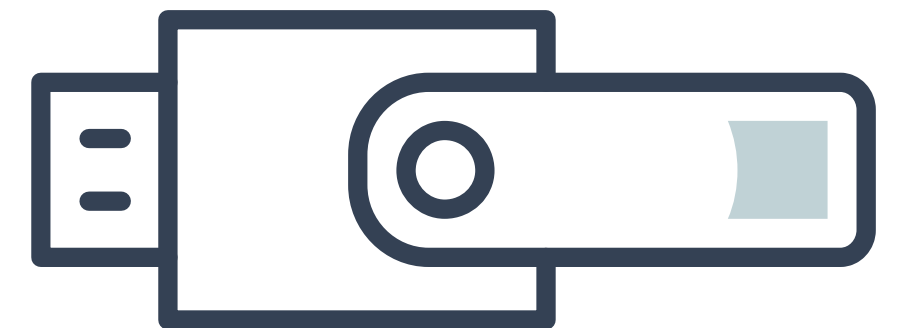
**¿Cuál es la importancia de las Particiones en relación con los SO?**



# Instalación Windows

A continuación se mostrará el proceso de instalación del sistema operativo **Windows 10** (Recordar tener en cuenta los pre requisitos nombrados anteriormente):

1. Insertar el CD en el lector, o el pendrive en el puerto USB.
2. Al realizar el **paso 1**, automáticamente comenzará la instalación del sistema operativo solicitando algunas configuraciones.



# Instalación Windows

3. En primera instancia, se debe configurar el **idioma de instalación** (en este caso español), el **formato de la hora y moneda** (español Latinoamérica) y el **teclado o método de entrada** (Latinoamericano). Para continuar con la instalación, presionar el botón **siguiente**.
  - En todas las opciones anteriores se pueden escoger opciones distintas a través del menú desplegable.

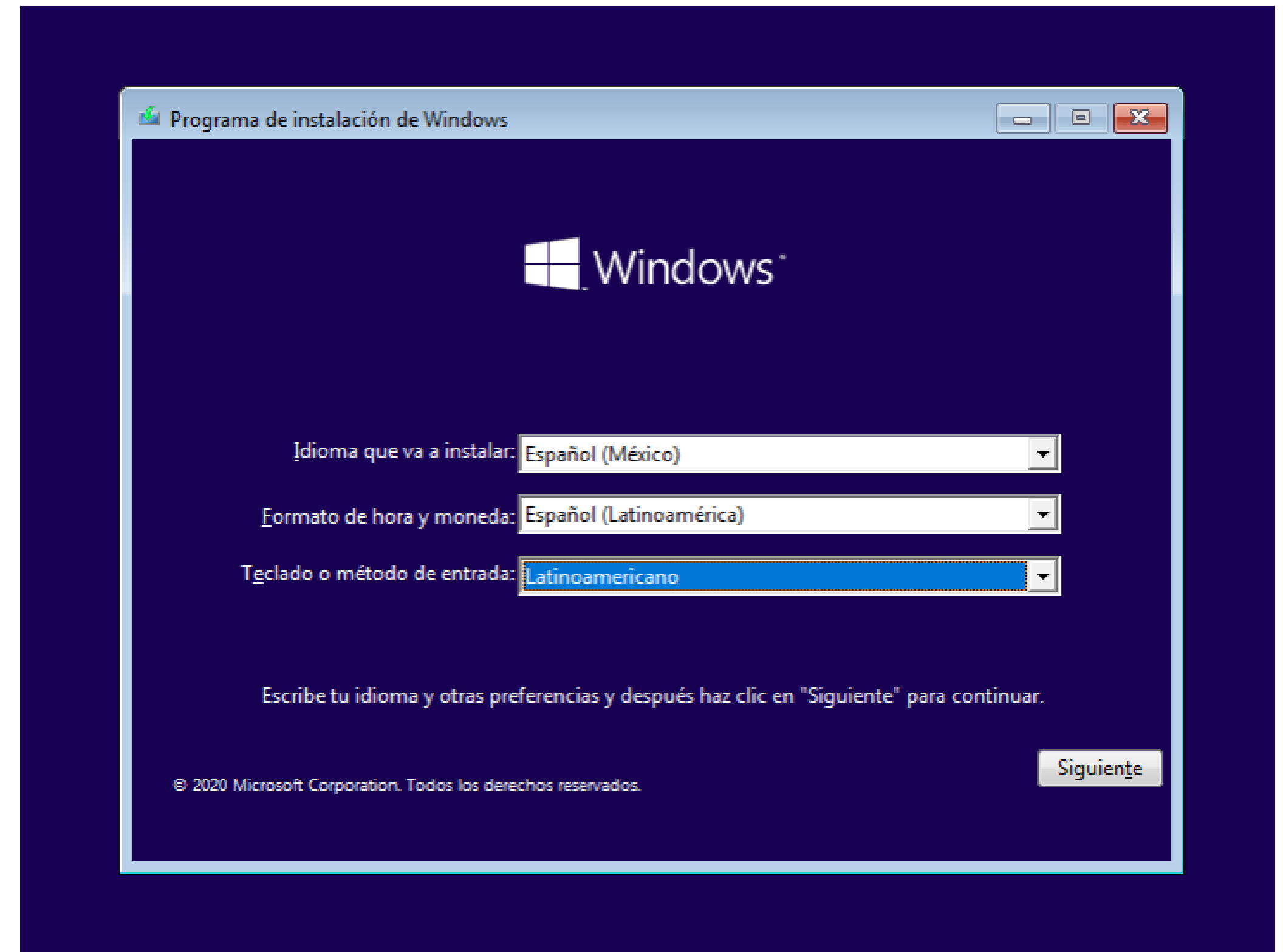


Imagen: fuente propia



# Instalación Windows

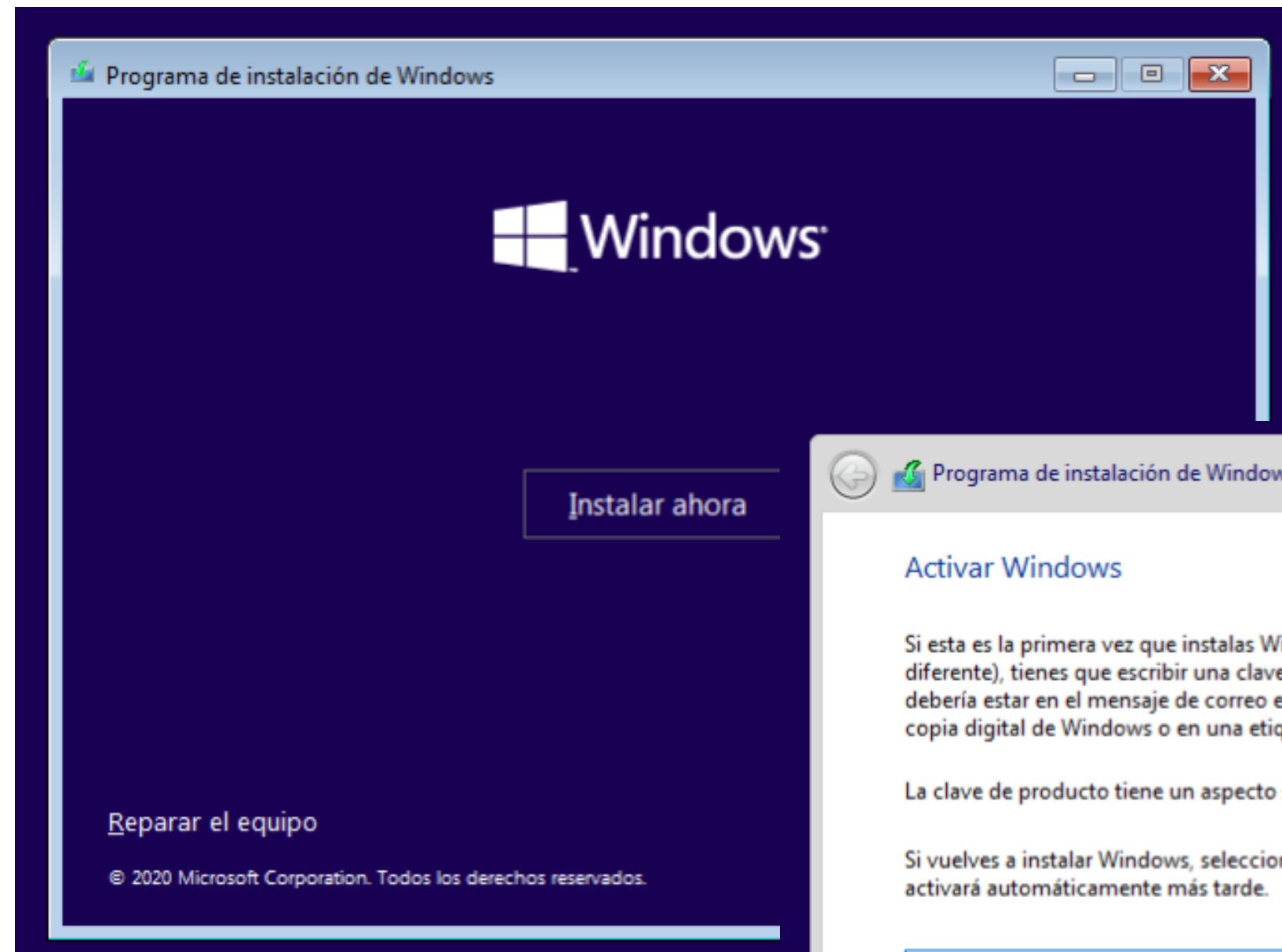
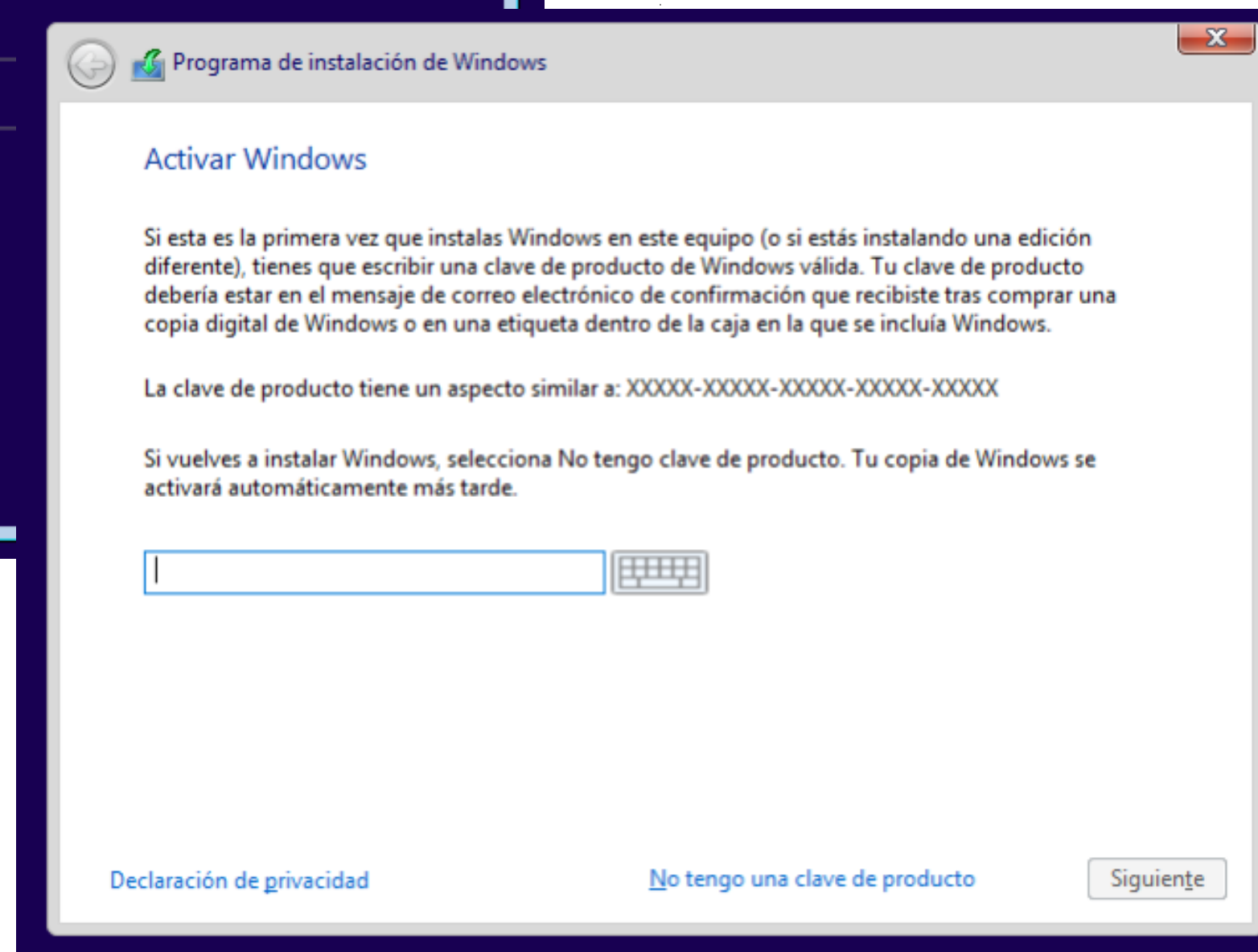


Imagen: fuente propia

- 4. Cuando se hayan escogido las opciones de instalación, presionar la opción instalar ahora para comenzar.



- 5. Al continuar con el proceso, se solicitará la **activación del sistema operativo. Ingrese la licencia** recibida en su correo o en la etiqueta de la caja.





# Instalación Windows

6. Luego de ingresar la **clave de licencia**, escoja el sistema operativo a instalar (Dependerá de la ISO obtenida, puede que este proceso no se realice si la imagen ISO es de una versión en específico).

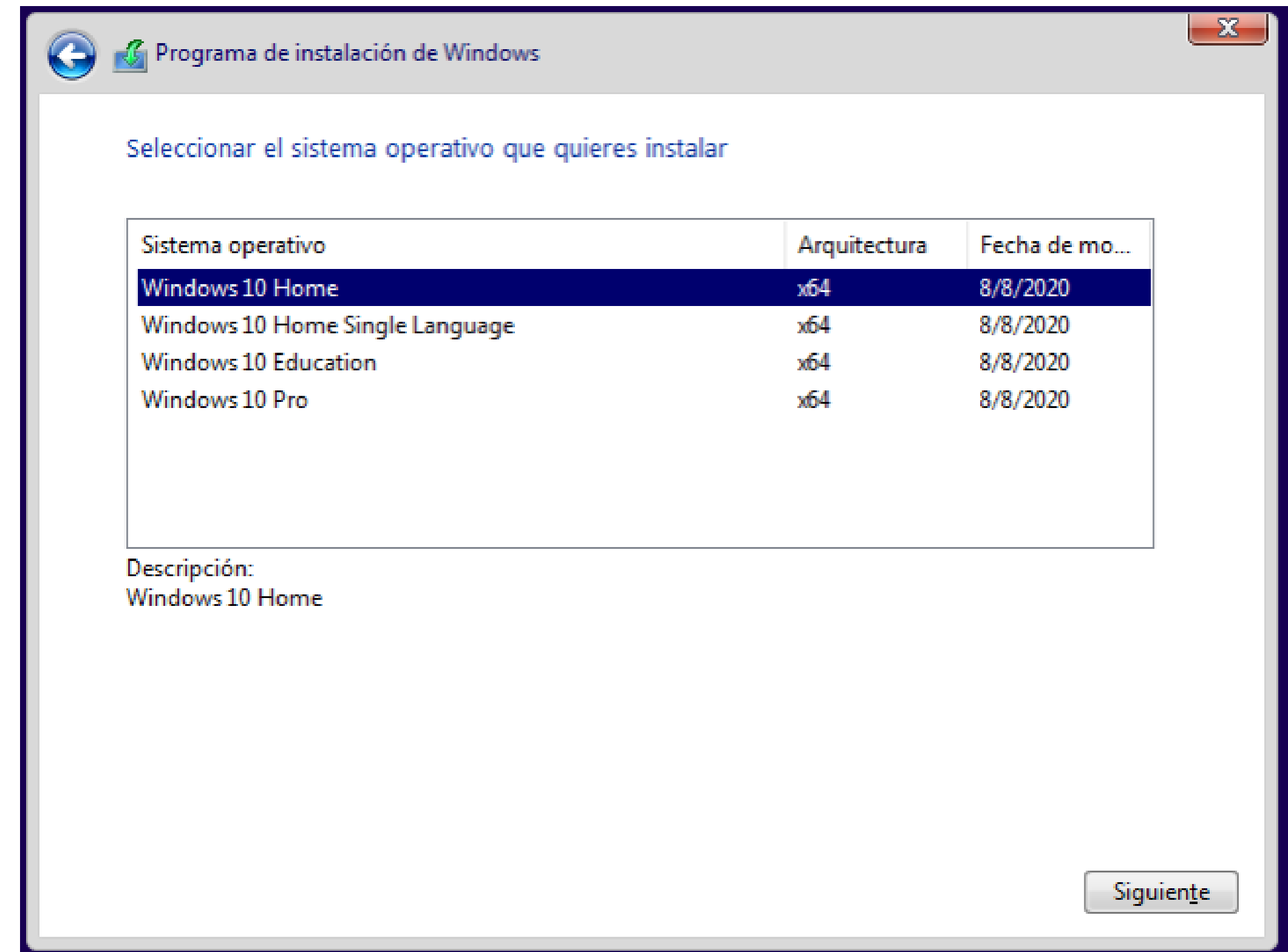


Imagen: fuente propia



# Instalación Windows

7. Aceptar los términos de licencia de Microsoft activando el visto de la parte inferior derecha.

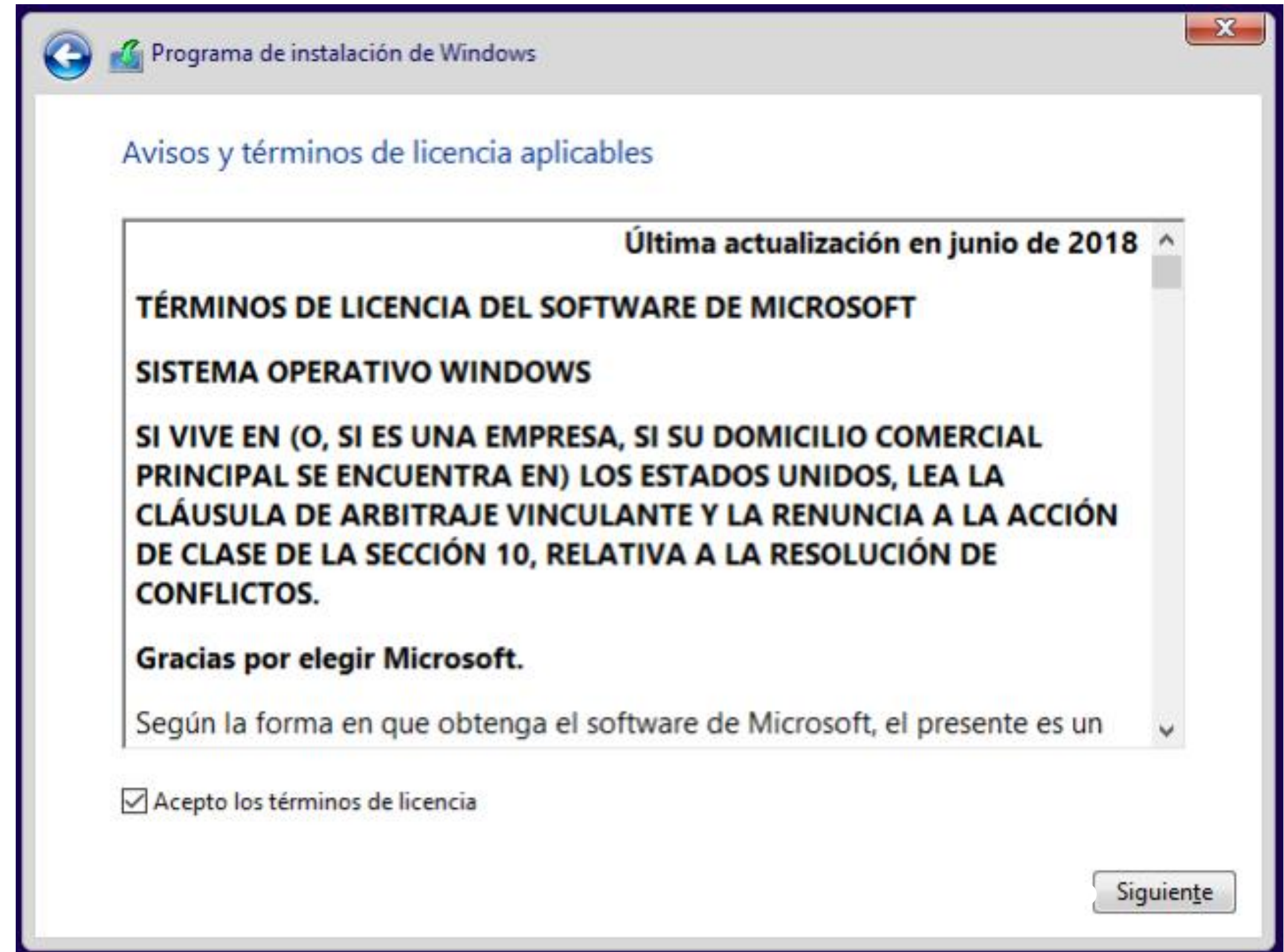


Imagen: fuente propia



# Instalación Windows

8. A continuación, se podrá escoger el tipo de instalación que se desea:
  - **Actualización:** Esta opción se debe escoger en caso que ya se cuente con un sistema operativo, pero se quiera instalar una versión más reciente (se conservarán los archivos, configuraciones y aplicaciones, pero de igual forma se aconseja respaldar la información)
  - **Personalizada:** Esta opción permite borrar toda la información actual e instalar el sistema operativo desde 0. También se pueden hacer cambios con las particiones del disco duro.

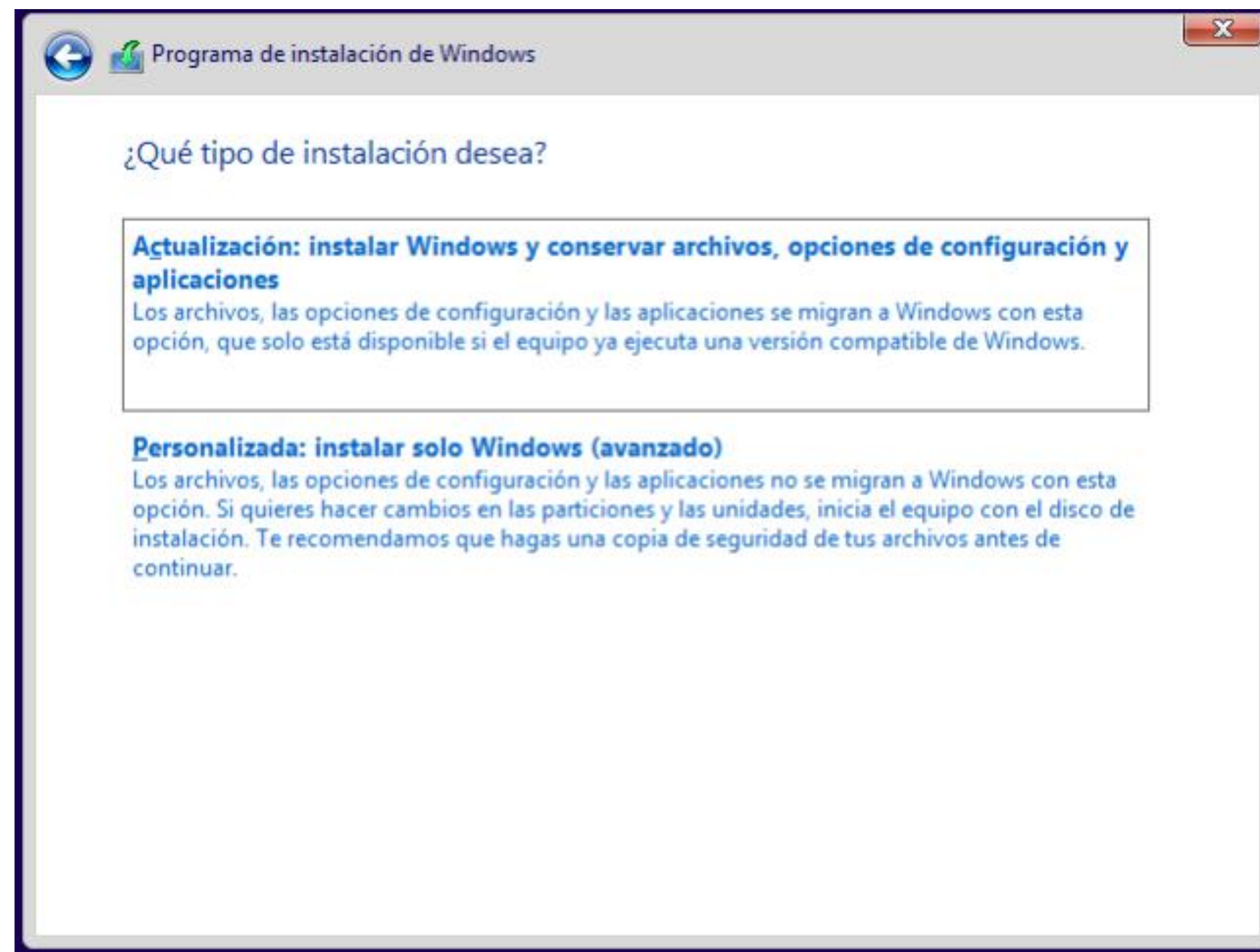


Imagen: fuente propia



# Instalación Windows

9. En caso que en el paso anterior se haya seleccionado la opción **personalizada**, permitirá escoger donde se instalará el sistema operativo, formatear el disco además de realizar las divisiones lógicas al disco duro.

Cuando ya estén las configuraciones de disco listas, presionar el botón **siguiente**.

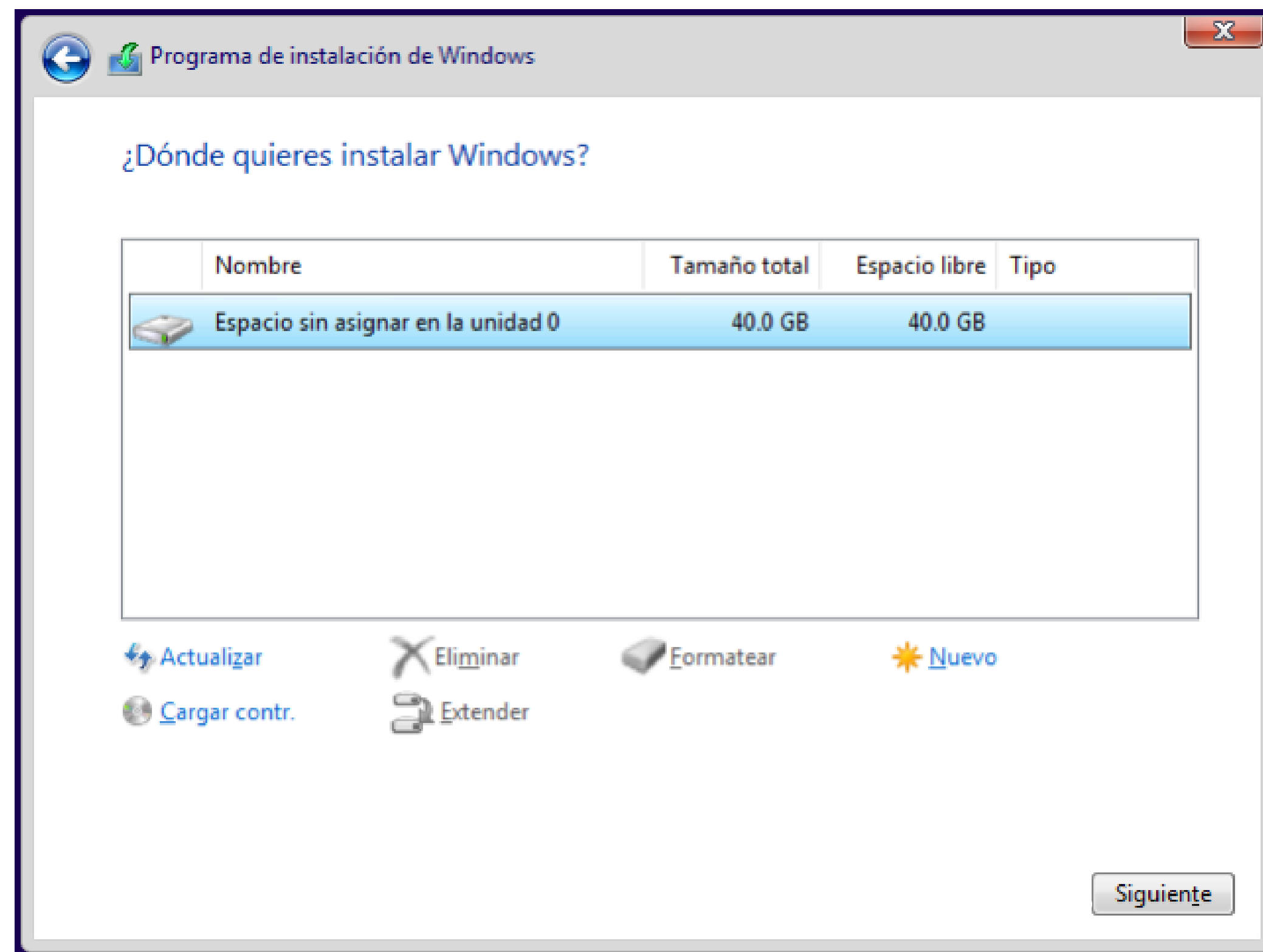


Imagen: fuente propia



# Instalación Windows

10. Después de las configuraciones anteriores, comenzará el proceso de instalación del sistema operativo Windows. El PC se reiniciará durante el proceso y al finalizar para cargar el sistema operativo.
11. Al finalizar el proceso de instalación, en el momento del reinicio, **extraer el CD o pendrive.**

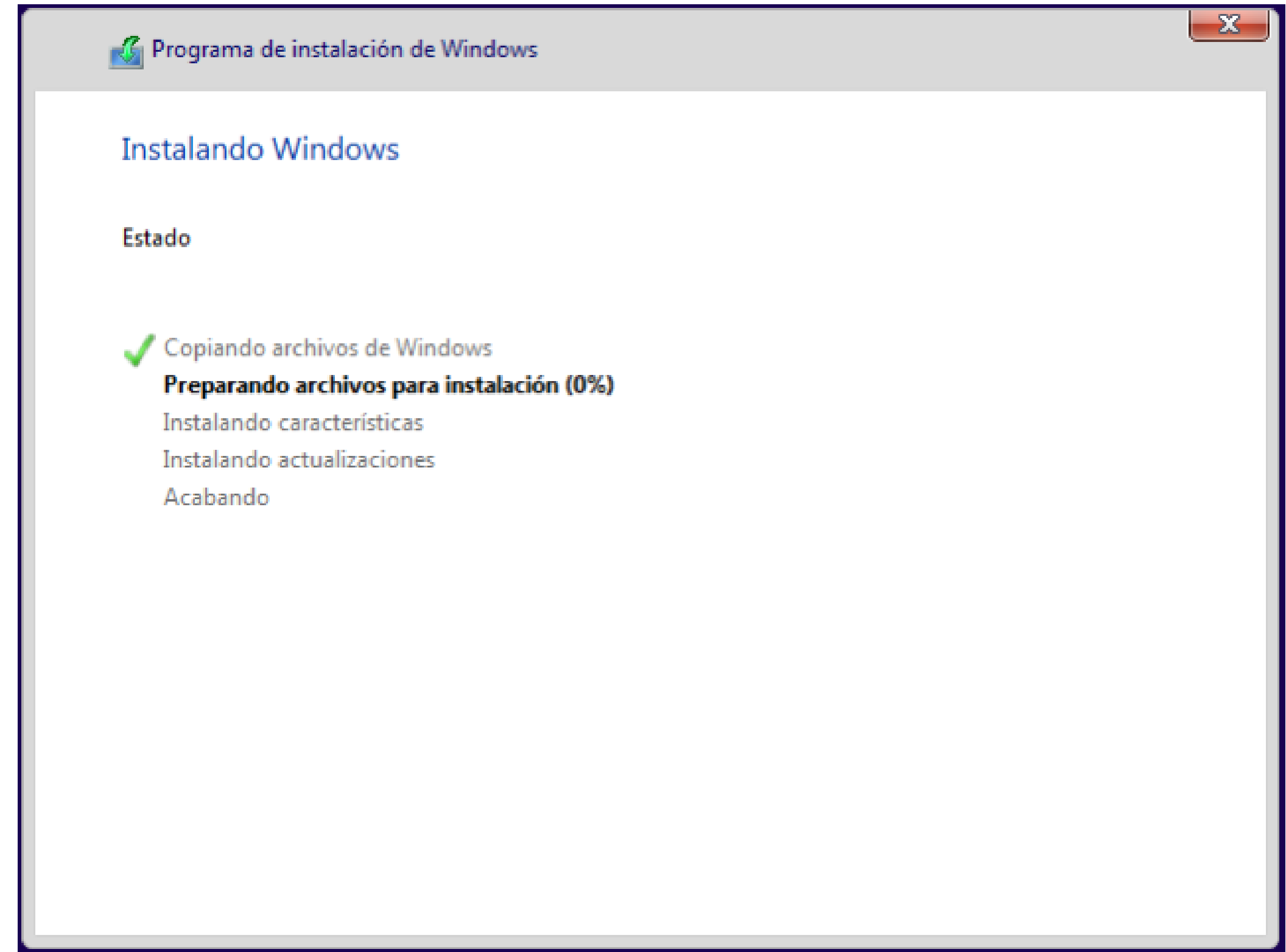
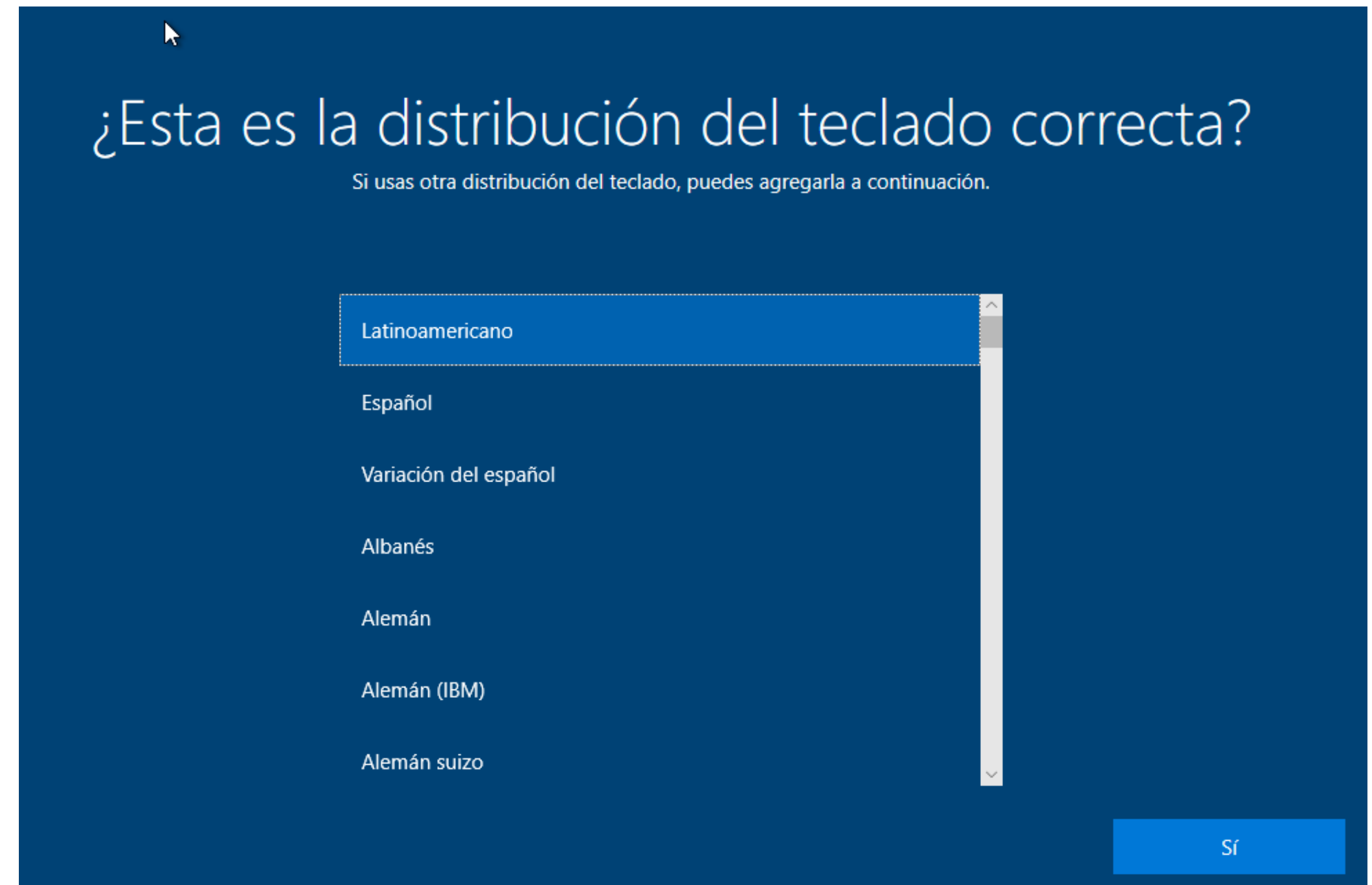


Imagen: fuente propia



# Instalación Windows

12. Luego de instalado, el sistema operativo solicitará información para su configuración, en primer lugar solicitará la configuración primaria y/o secundaria del teclado o método de entrada.



*Imagen: fuente propia*



# Instalación Windows

13. Luego se debe seleccionar la configuración para el uso del PC:

- **Uso personal.**
- **Uso dentro de una empresa.**

Configurar según sea el caso (para esta explicación utilizaremos uso personal).

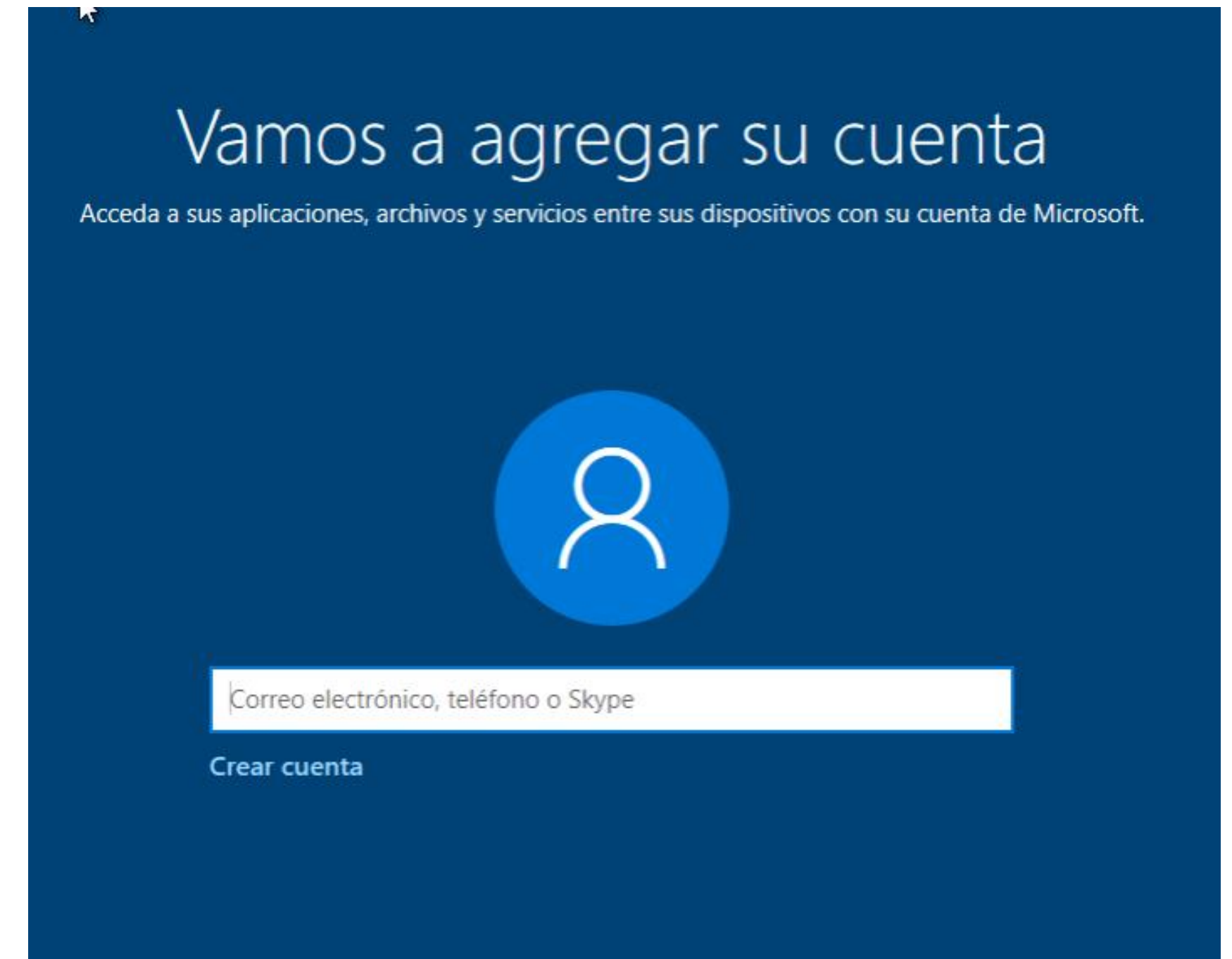


*Imagen: fuente propia*



# Instalación Windows

- 14. En caso de que se requiera, configure su **cuenta Microsoft**, en caso de no contar con una, escoja la opción **crear cuenta**. De lo contrario, no conectes el PC a internet para habilitar la opción para saltar este paso y crear un cuenta local.



*Imagen: fuente propia*





# Instalación Windows

- 15. En caso de saltar el paso anterior, se deberá crear la cuenta local, para ello ingresar el nombre de usuario y presionar botón **siguiente**.

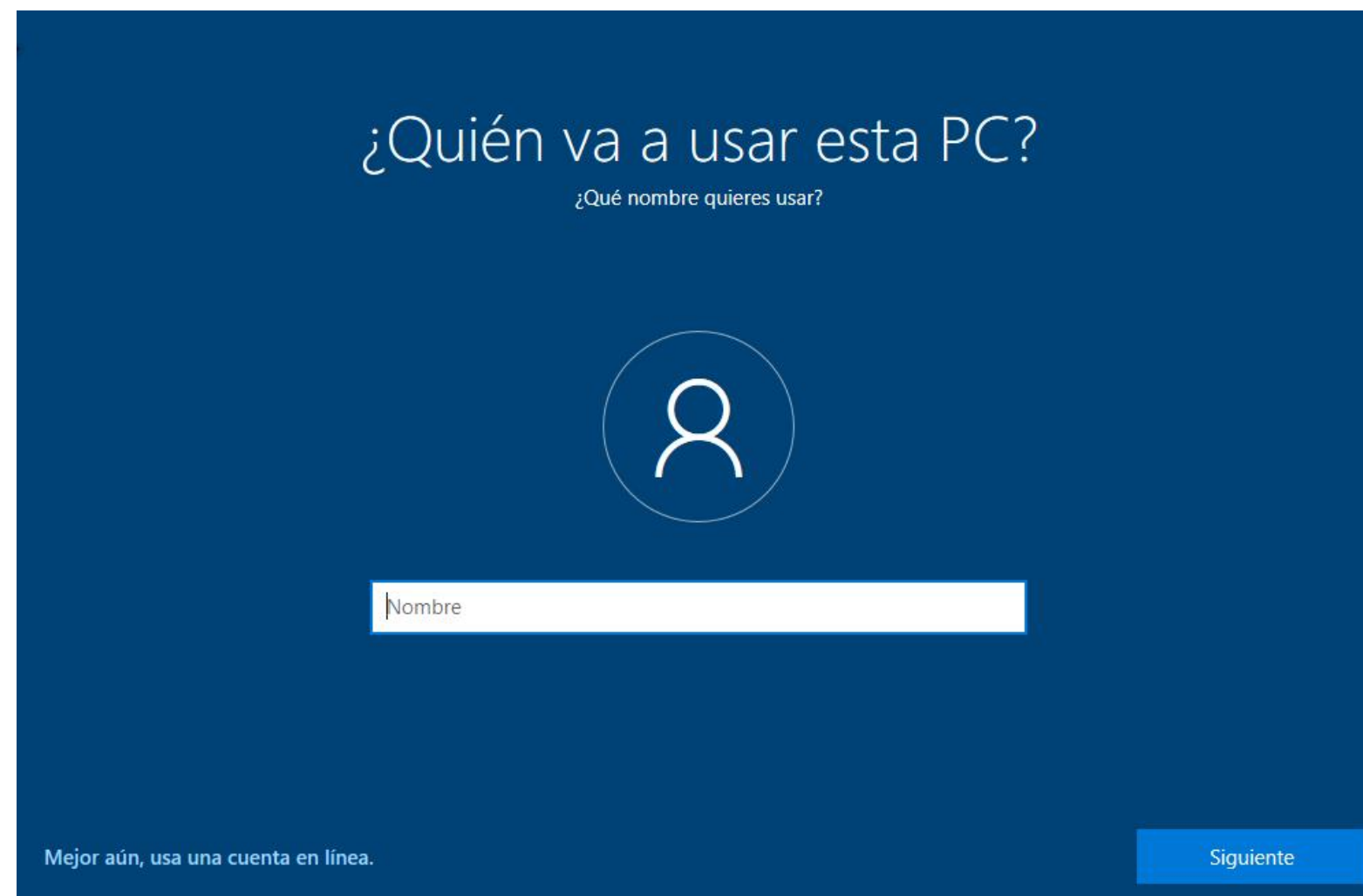


Imagen: fuente propia

- 16. En el paso siguiente se solicitará la contraseña, ingresarla y presionar botón **siguiente**.

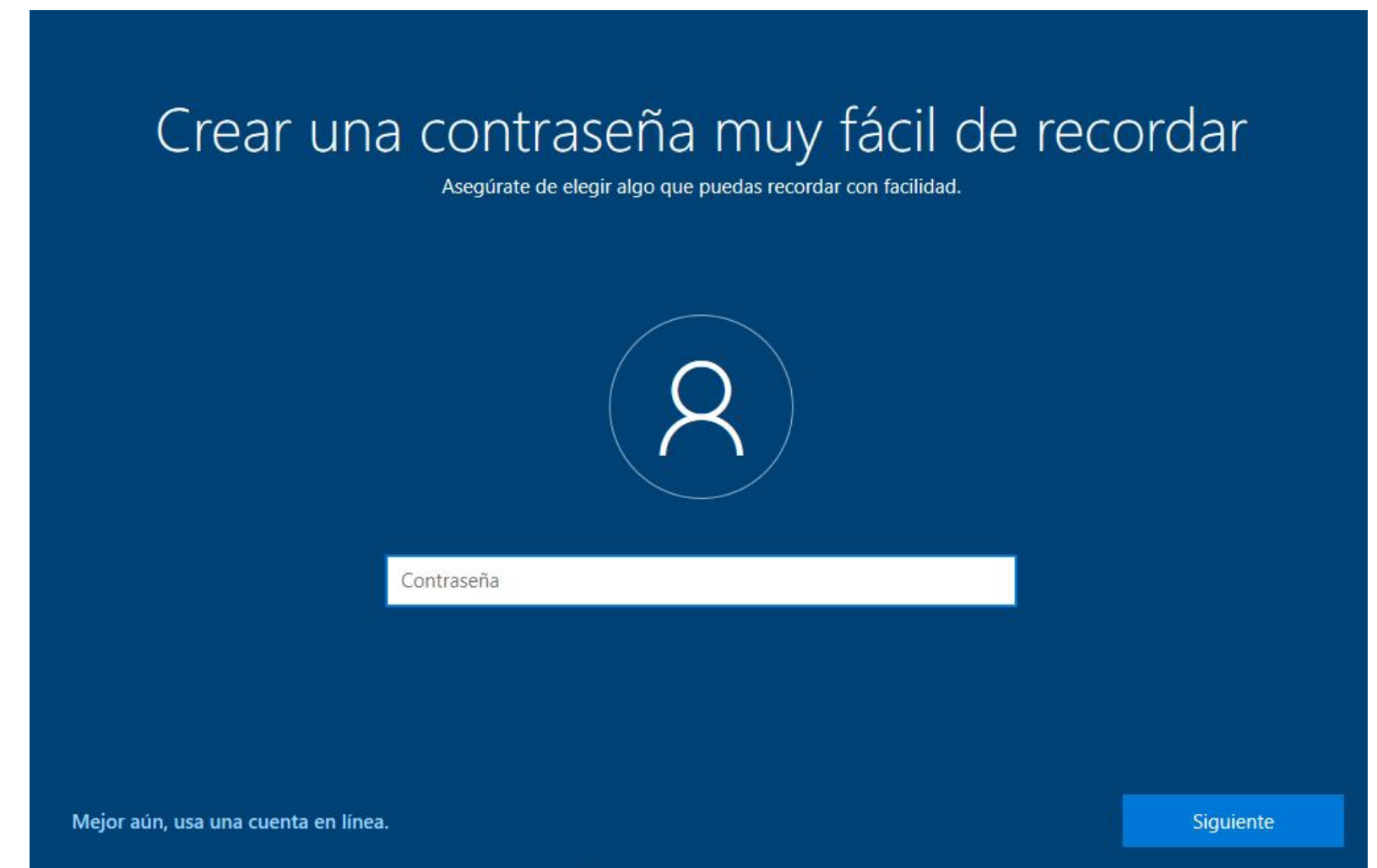


Imagen: fuente propia



# Instalación Windows

17. Para finalizar con las configuraciones básicas, escoja las configuraciones de privacidad del dispositivo que desea que estén activadas en el PC, y también el historial de actividad del dispositivo.



Imagen: fuente propia

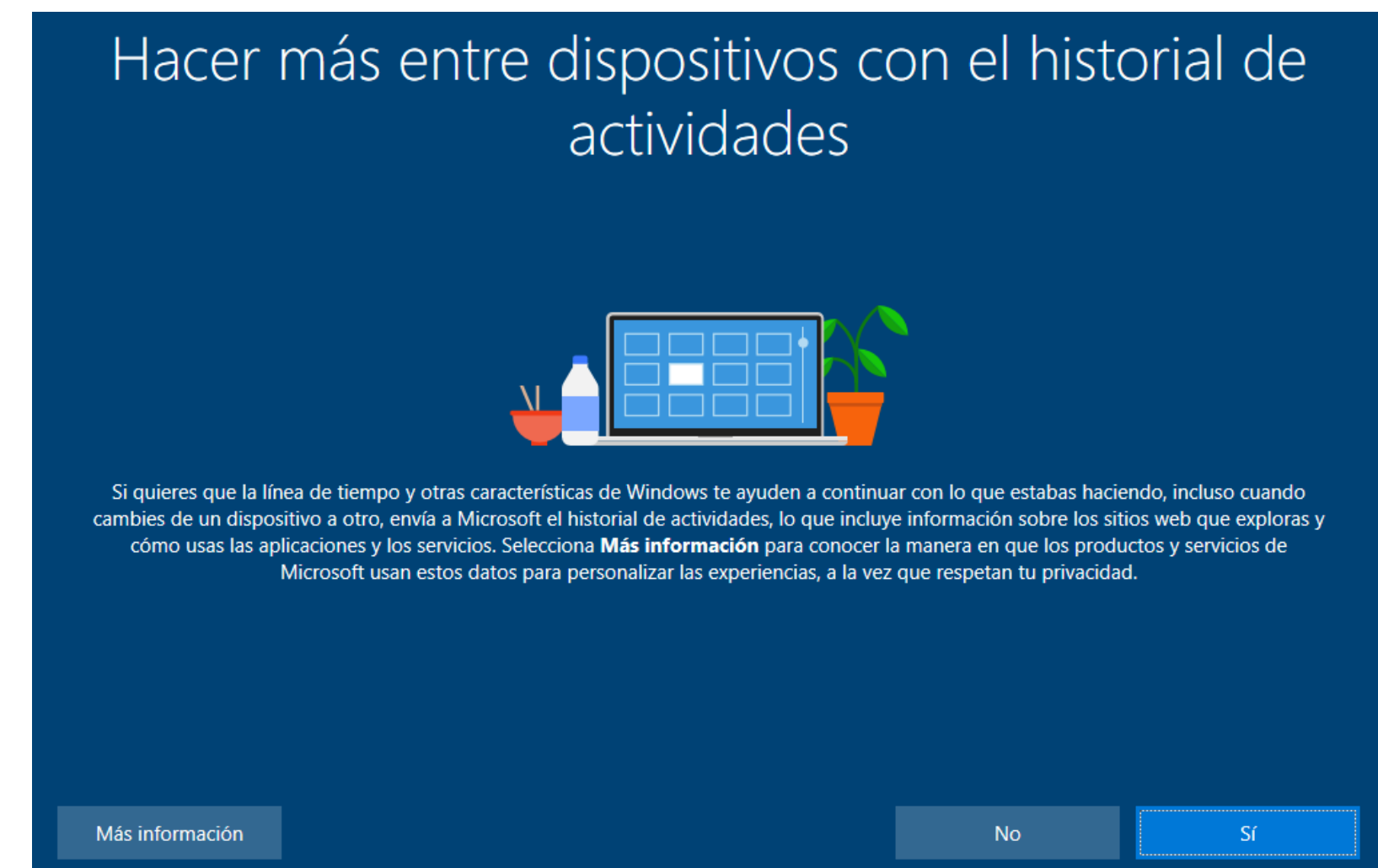
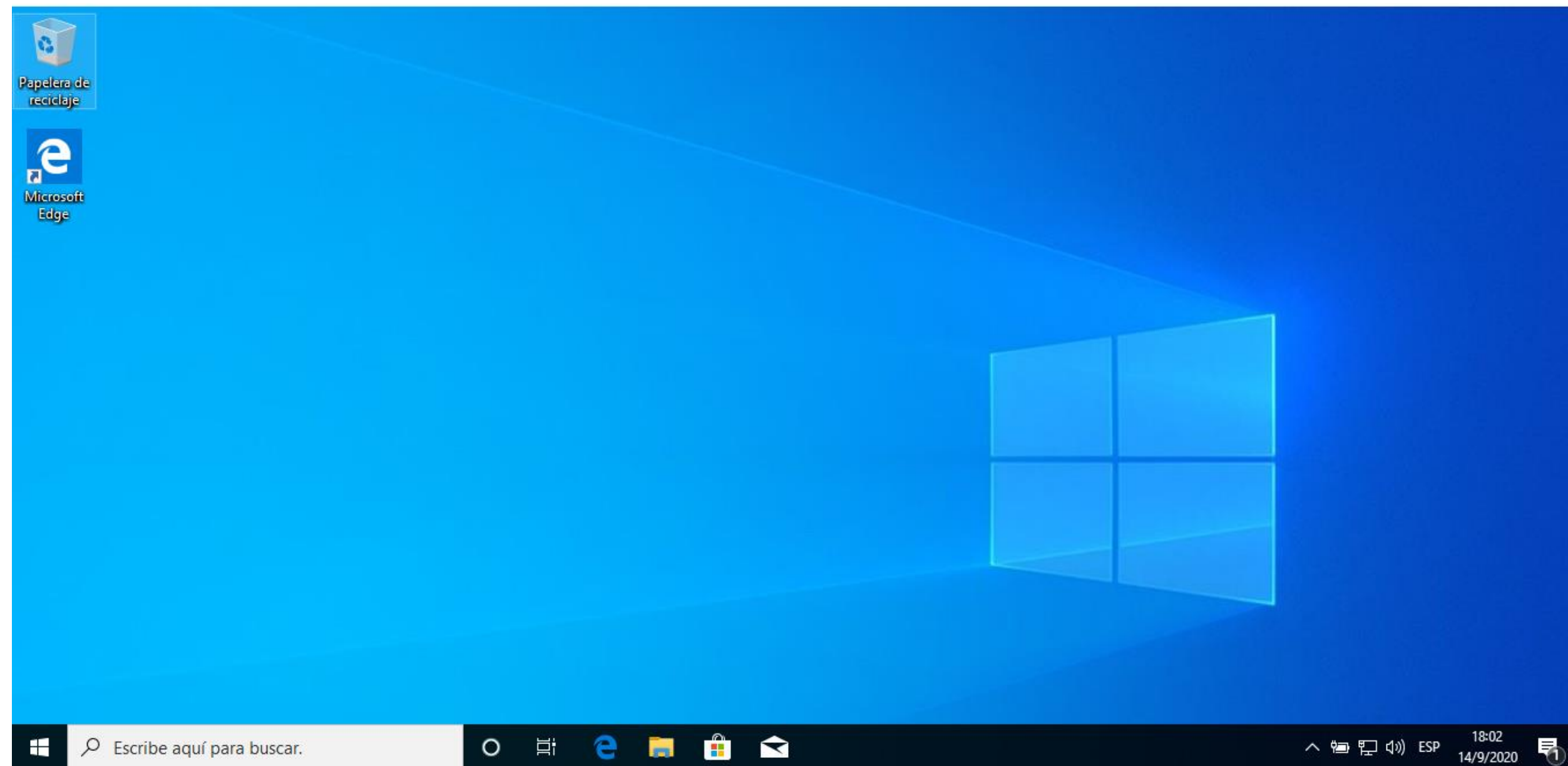


Imagen: fuente propia



# Instalación Windows

18. Finalmente, luego de realizar la instalación y configuraciones básicas anteriores, se cargará el escritorio del sistema operativo Windows 10.



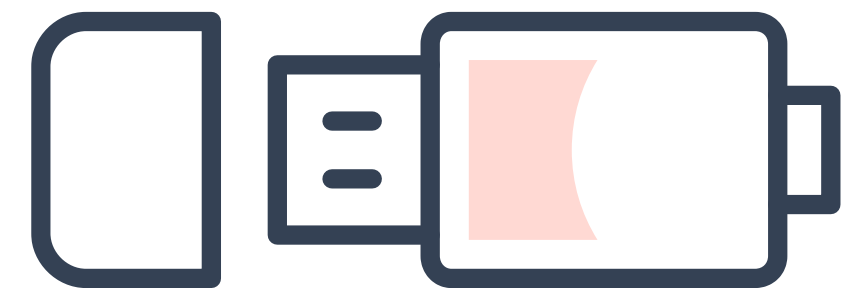
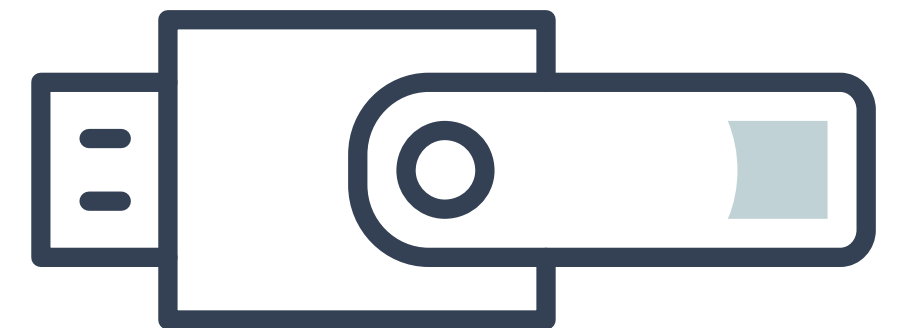
*Imagen: fuente propia*



# Instalación Linux

A continuación se mostrará el proceso de instalación del sistema operativo **Ubuntu** de la familia Linux (Recordar tener en cuenta los **pre requisitos** nombrados al principio):

1. Insertar el CD en el lector, o el pendrive en el puerto USB.
2. Al realizar el **paso 1**, automáticamente comenzará la instalación del sistema operativo solicitando algunas configuraciones.



# Instalación Linux

3. En primera instancia, se realizará un chequeo del disco en el que se instalará el sistema operativo para así comprobar y descartar errores en él y evitar errores futuros.



*Imagen: fuente propia*



# Instalación Linux

4. Luego de realizarse el chequeo descrito anteriormente, se debe escoger el **idioma de instalación** y también se podrá escoger el tipo de instalación:

- **Probar Ubuntu:** Simulará la instalación del sistema operativo, pero se estará probando en el CD o pendrive.
- **Instalar Ubuntu:** Instalará el S.O. en el disco del PC.



Imagen: fuente propia



# Instalación Linux

5. El asistente solicitará la disposición del teclado o método de entrada, seleccione la adecuada en el menú.

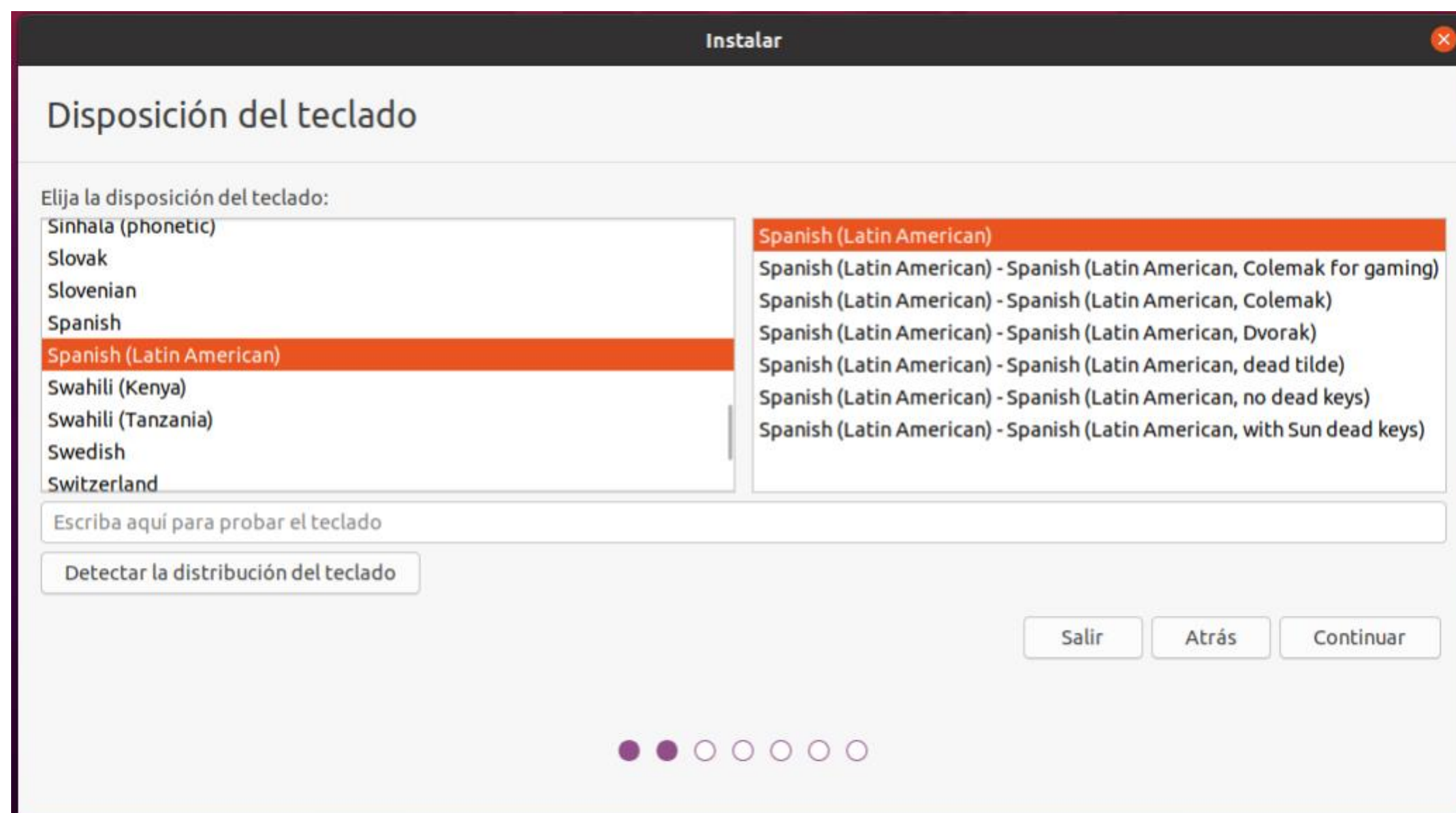


Imagen: fuente propia



# Instalación Linux

6. Con ayuda del asistente, en este paso se debe escoger las aplicaciones a instalar:

- **Instalación normal:** Navegador, juegos, reproductores, etc.
- **Instalación mínima:** Navegador y otras aplicaciones básicas.

Además de lo anterior, se debe seleccionar si las opciones de actualización y programas de terceros estarán habilitadas en la instalación.

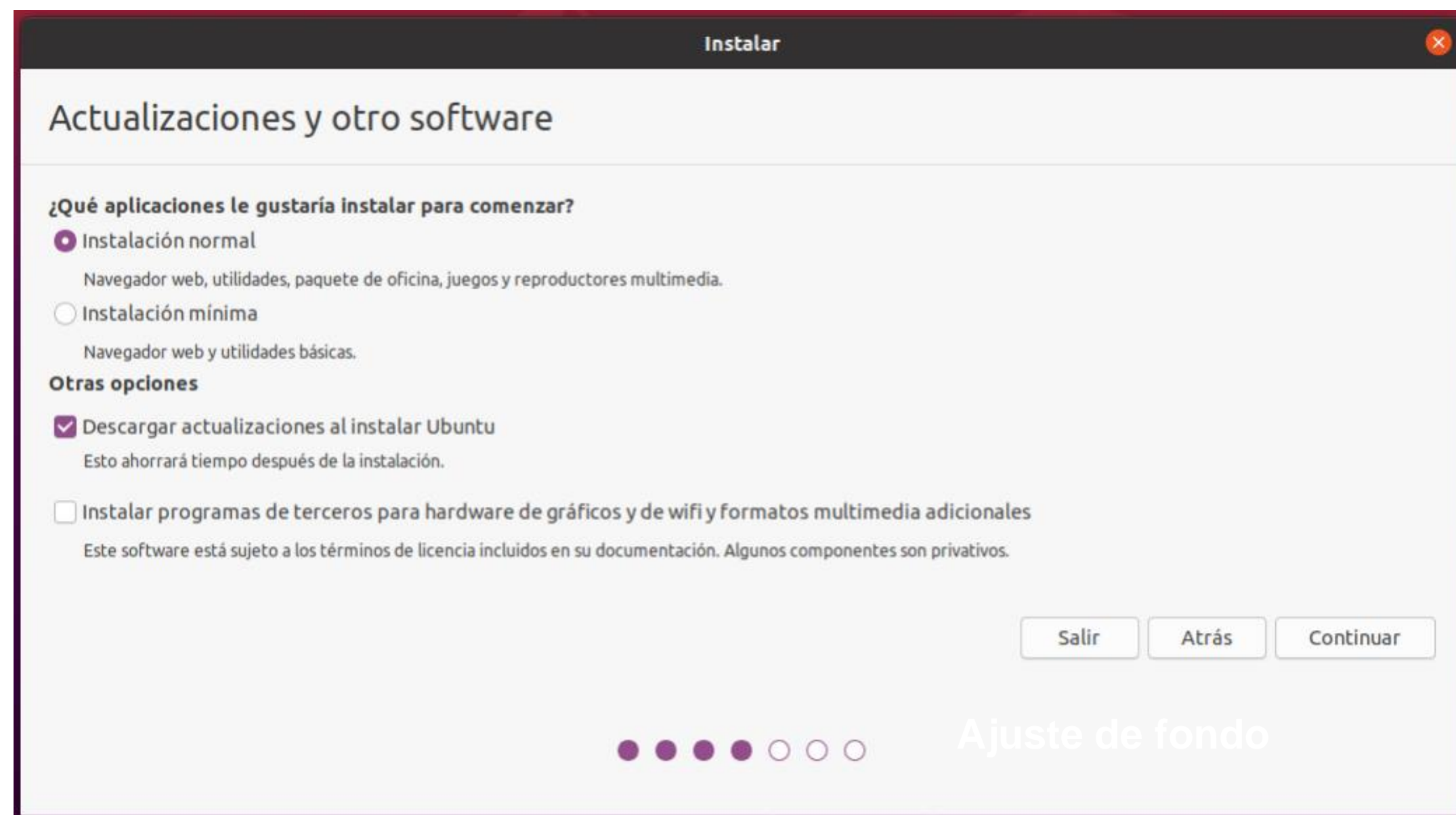


Imagen: fuente propia





# Instalación Linux

7. Luego, se mostrarán las opciones de partición y formateo del disco duro. Seleccionar la opción más acorde a la necesidad, y presionar el botón **continuar**. A continuación, se solicitará la confirmación de escritura en el disco, presionar **continuar**.



Imagen: fuente propia



# Instalación Linux

8. Ingresar la ciudad donde se encuentra, para luego crear y configurar el usuario, su contraseña y nombre del equipo.



Imagen: fuente propia

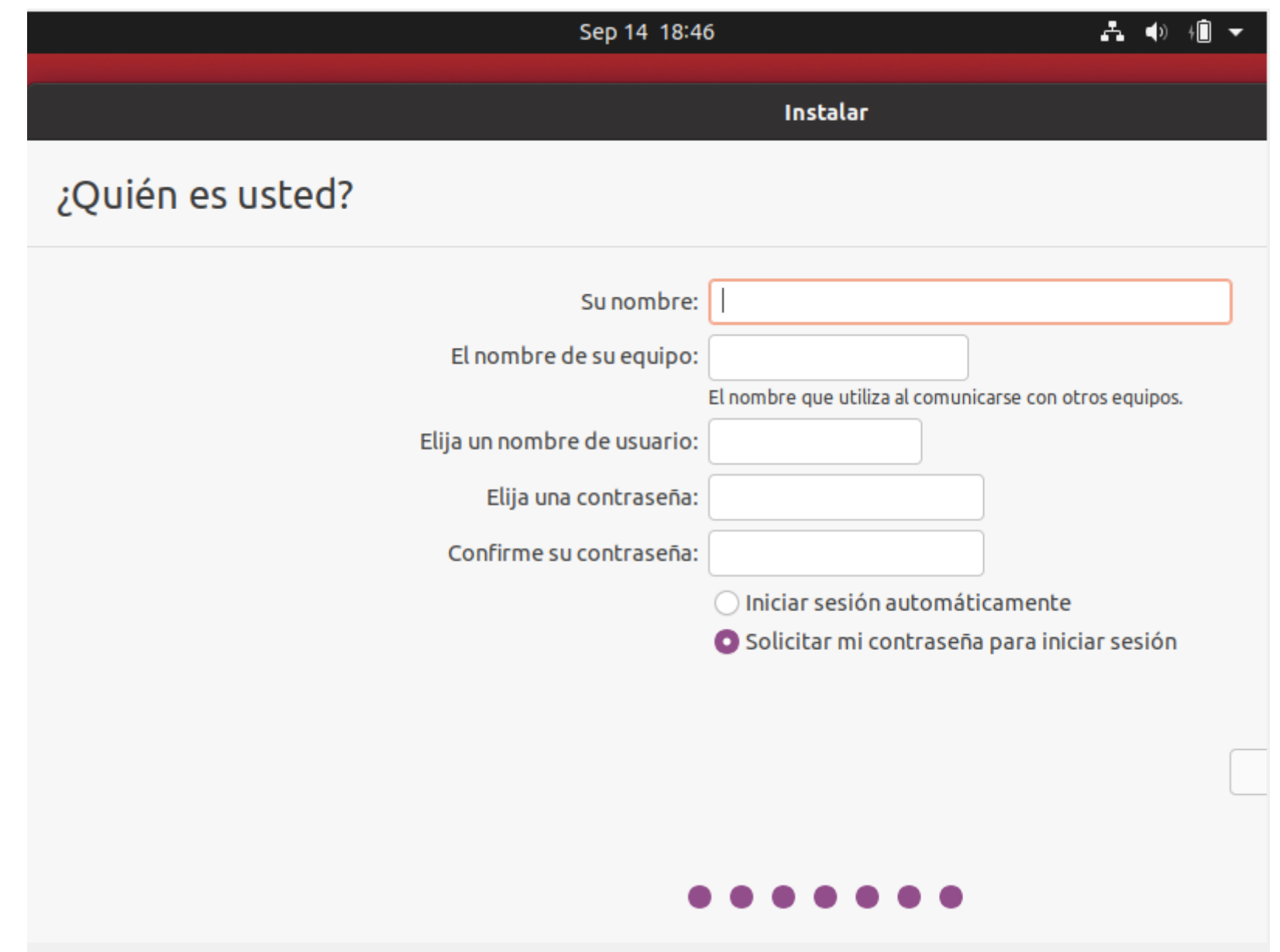
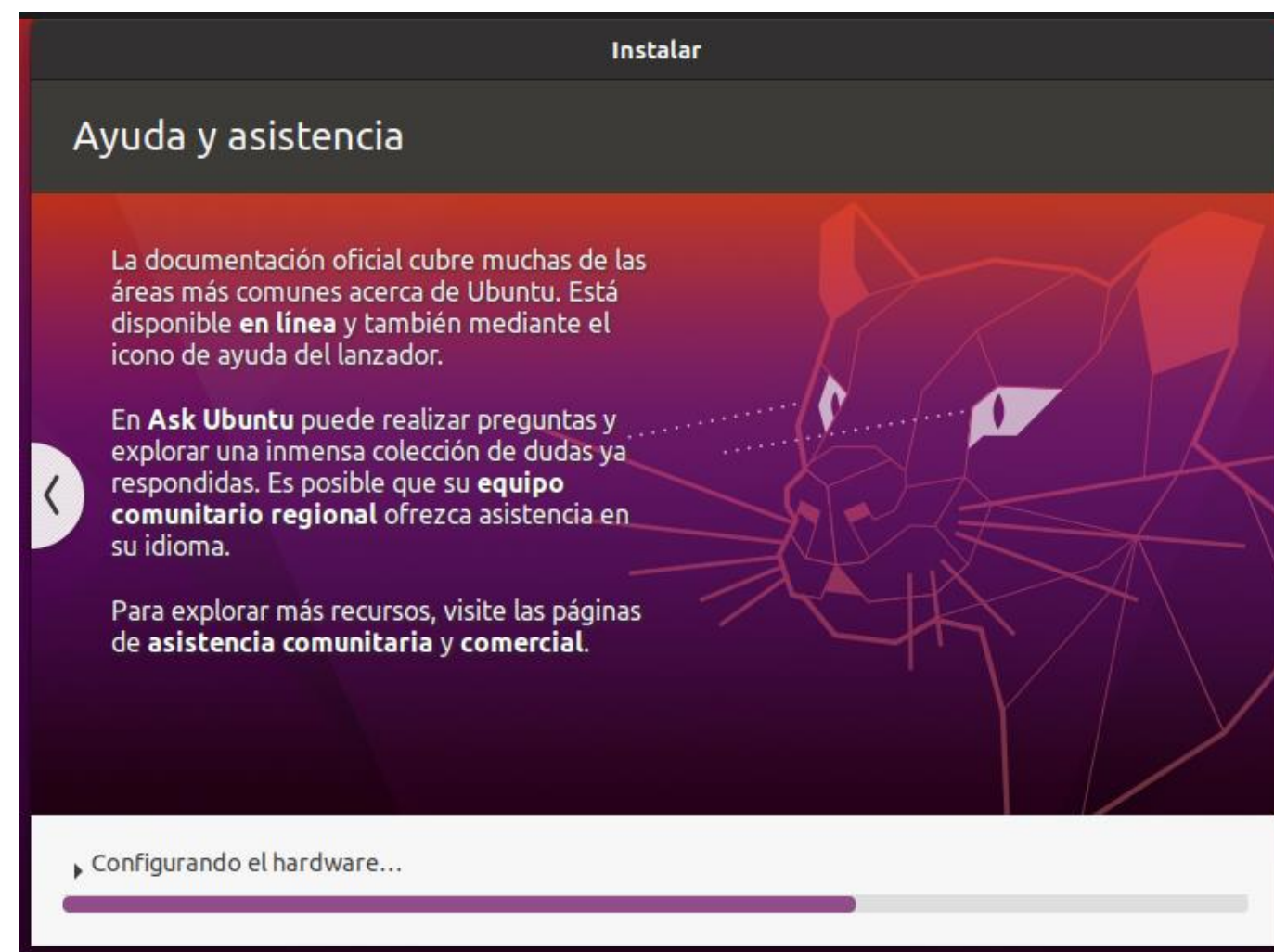


Imagen: fuente propia



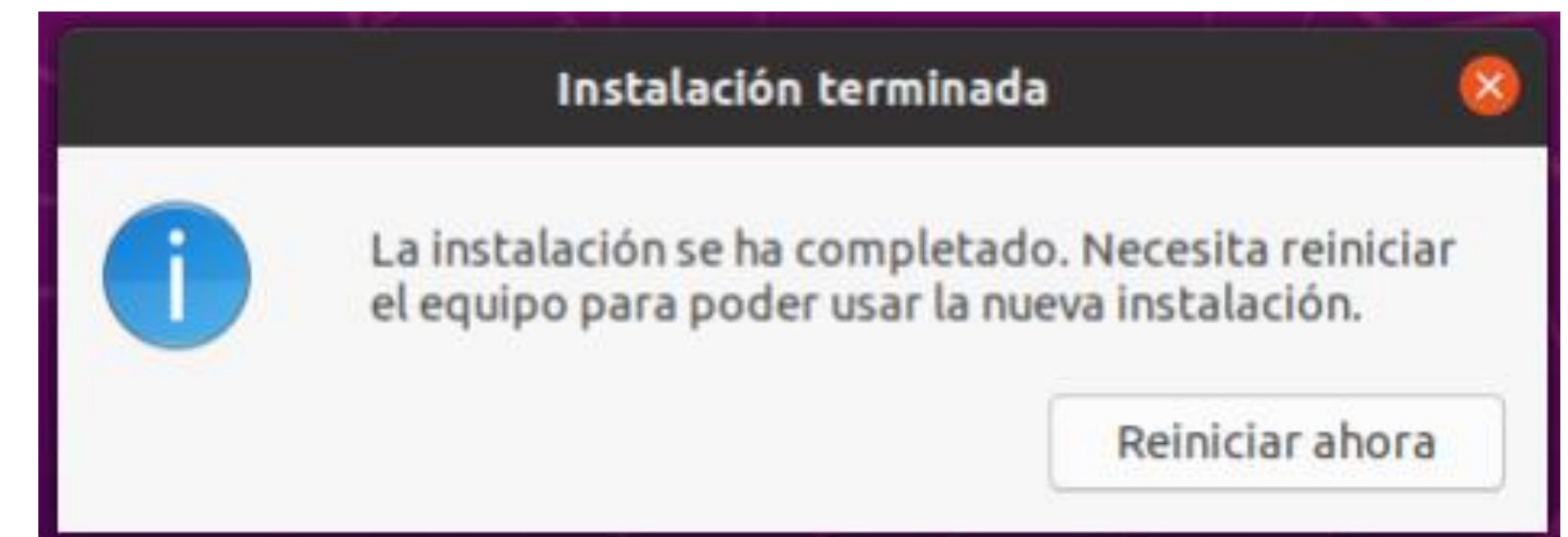
# Instalación Linux

9. Luego de las opciones ingresadas y configuradas anteriormente, comenzará el proceso de instalación del sistema operativo.



*Imagen: fuente propia*

10. Al finalizar se solicitará reiniciar, recordar quitar el CD o pendrive con la imagen de instalación.

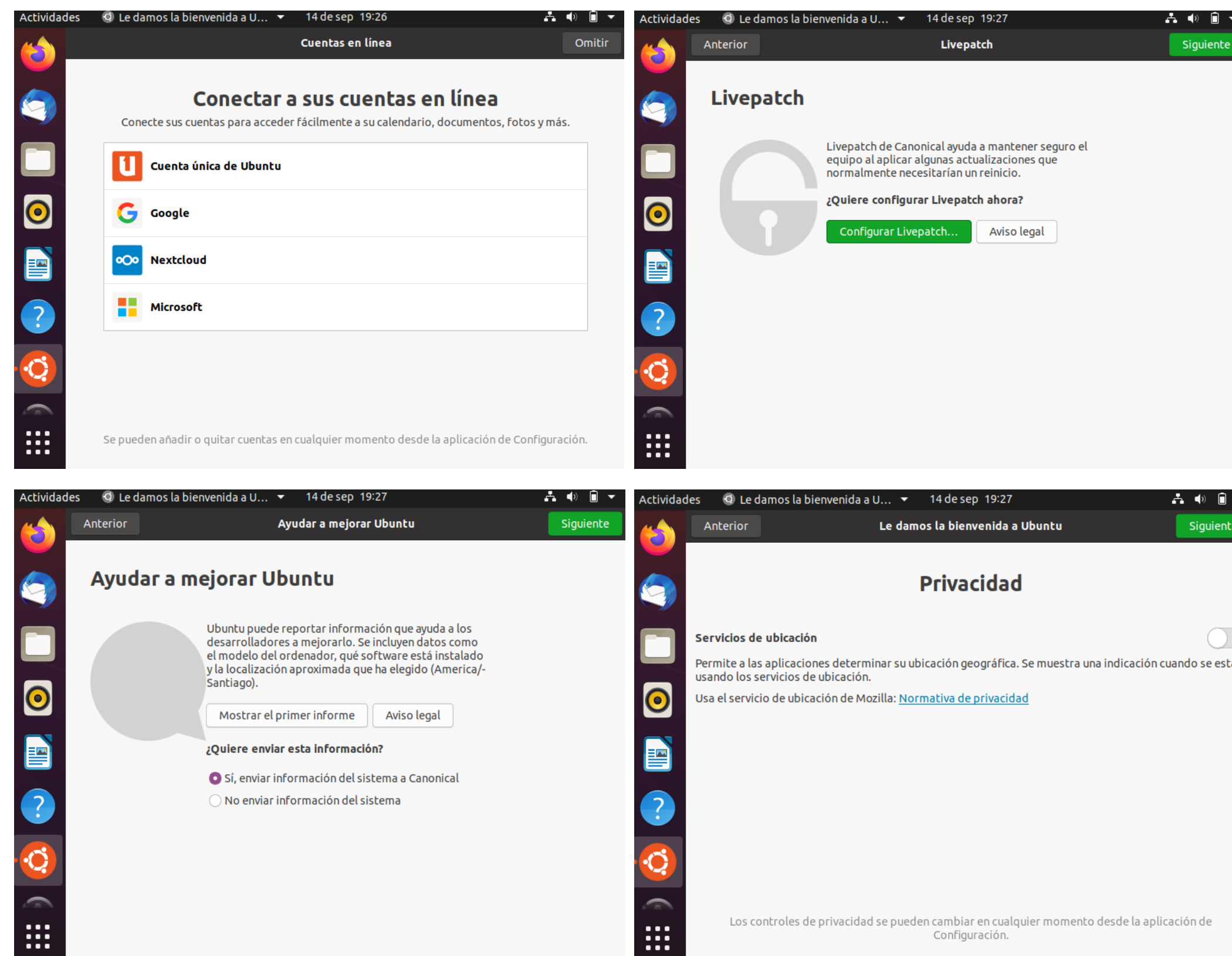


*Imagen: fuente propia*



# Instalación Linux

11. Se iniciará el sistema operativo y permitirá conectar con las cuentas en línea, de ser necesario, ingréselas.
12. El asistente permitirá configurar **Livepatch**, función que posibilitará las actualización del sistema operativo sin necesidad de reiniciarlo.
13. Las dos últimas configuraciones que se solicitan serán el envío de información del sistema y la habilitación de los servicios de ubicación, activar si se desea.

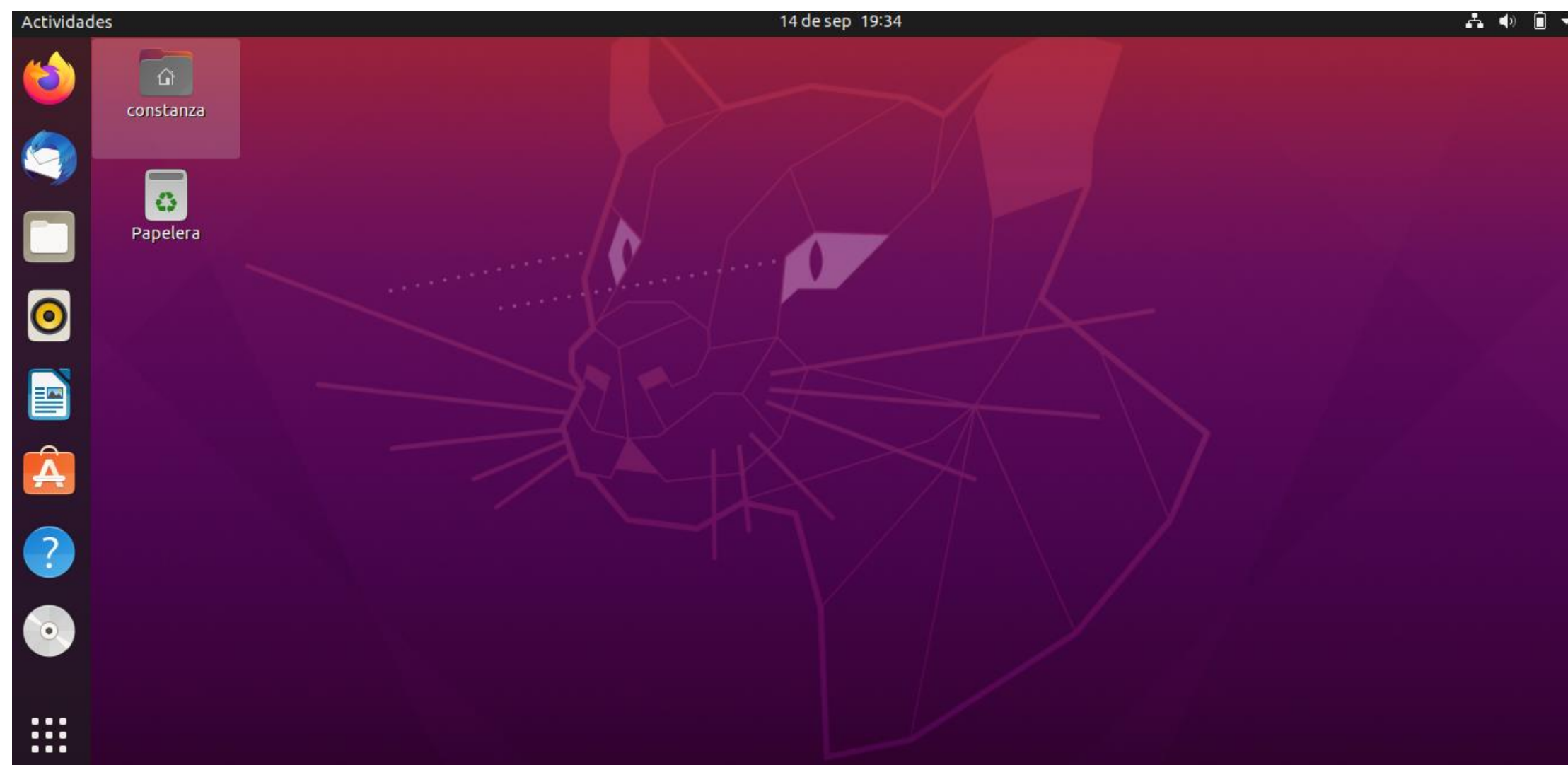


Imágenes: fuente propia



# Instalación Linux

- 14. Finalmente, luego de realizar la instalación y configuraciones básicas anteriores, se cargará el escritorio del sistema operativo Ubuntu.



*Imagen: fuente propia*

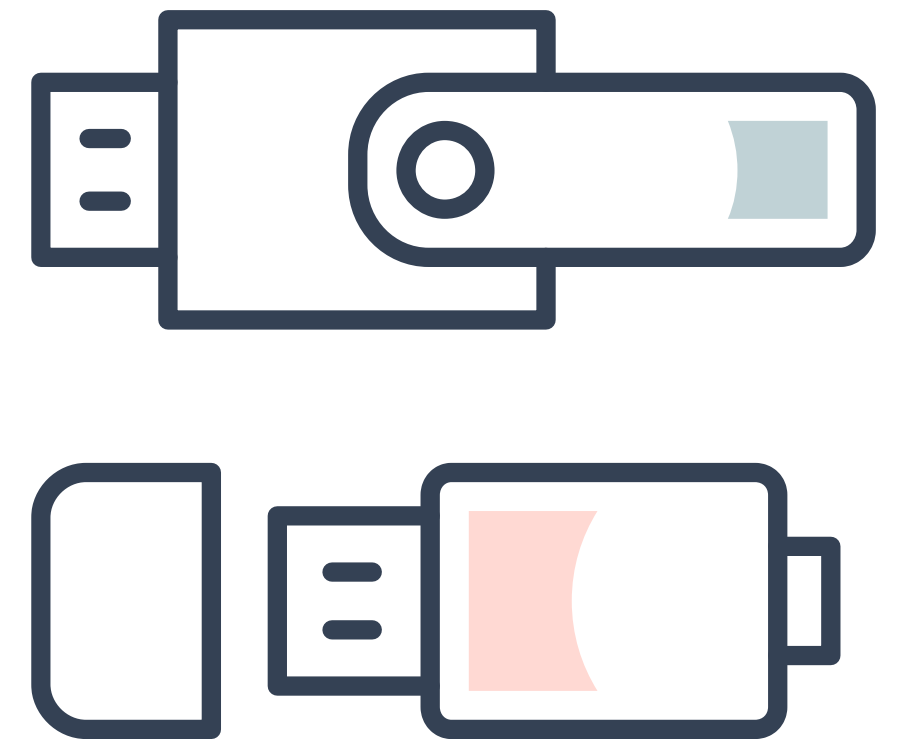


**¿Cual S. O. prefieres?  
Menciona sus ventajas y  
debilidades ante otros  
que no prefieras.**



# Instalación arranque múltiple

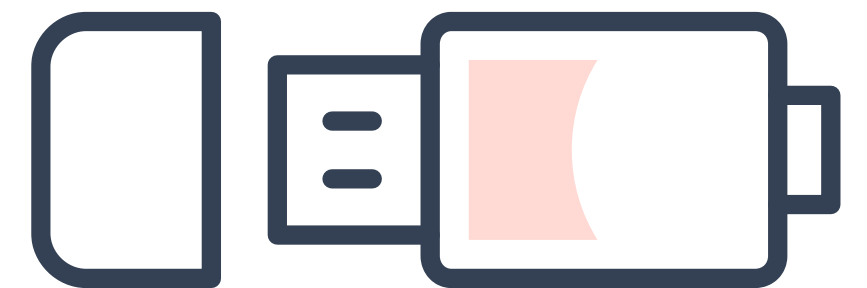
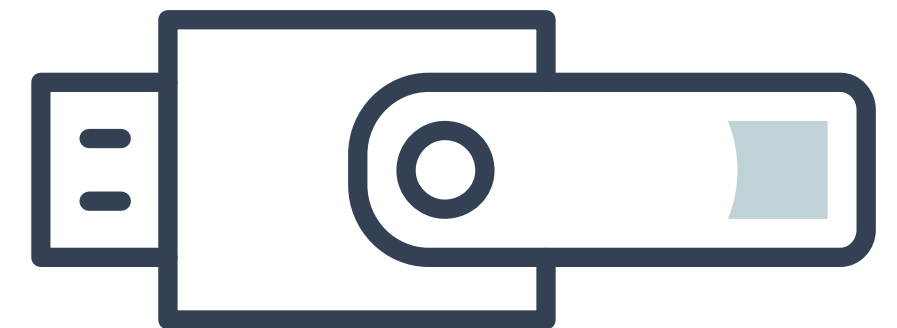
- El arranque múltiple o dual, es la capacidad de un computador personal de tener más de un sistema operativo instalado y funcionando en un mismo disco, pudiendo iniciar con cualquiera de ellos.
- Al encender el computador, se mostrará un menú, llamado gestor de arranque, donde se preguntará con qué sistema operativo se desea iniciar, y éste se cargará por esa vez.



# Instalación arranque múltiple

A continuación se mostrará el proceso de instalación de arranque múltiple de los sistemas operativos **Windows 10** y **Ubuntu** (Recordar tener en cuenta los **pre requisitos** nombrados al principio):

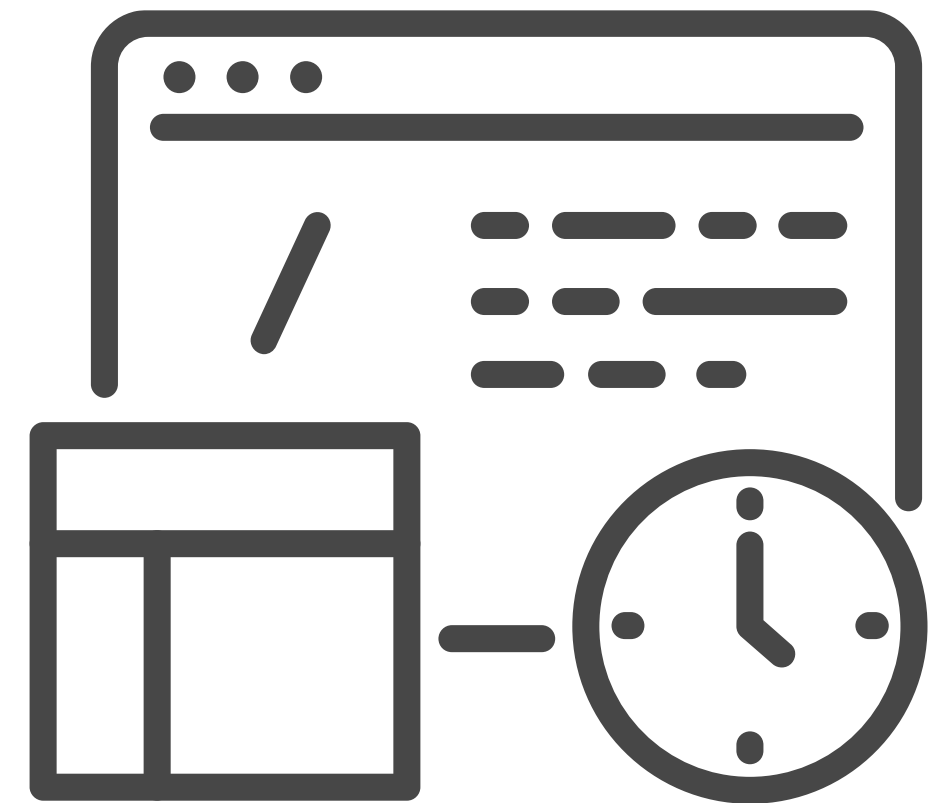
1. En primer lugar, en caso de no contar con ningún sistema operativo instalado en la máquina, se instalará el sistema operativo de la familia Windows. Para ello se debe insertar el CD en el lector, o el pendrive en el puerto USB.
2. Al realizar el **paso 1**, automáticamente comenzará la instalación del sistema operativo Windows, solicitando algunas configuraciones (la más importante para realizar el arranque múltiple es la partición del disco).





# Instalación arranque múltiple

3. Siga los mismos pasos de la instalación del sistema operativo Windows:
  - Seleccionar **teclado, idioma y hora**.
  - Presionar **instalar ahora**.
  - Ingresar la licencia de activación de Windows.
  - Escoger la **versión del sistema operativo** a instalar.
  - Aceptar los términos de licencia de Microsoft.
  - Seleccionar **el tipo de instalación personalizada** (para realizar la partición del disco).



# Instalación arranque múltiple

4. En el momento que el asistente solicita la indicación de dónde se instalará el sistema operativo, se deberá realizar la división lógica del disco para ello:
  - Presionar la opción **Nuevo**.
  - **Indicar el tamaño** en **MB** a particionar (Se debe indicar según necesidad, requerimientos S.O, etc.) y presionar botón **aplicar**.
  - Confirmar partición.

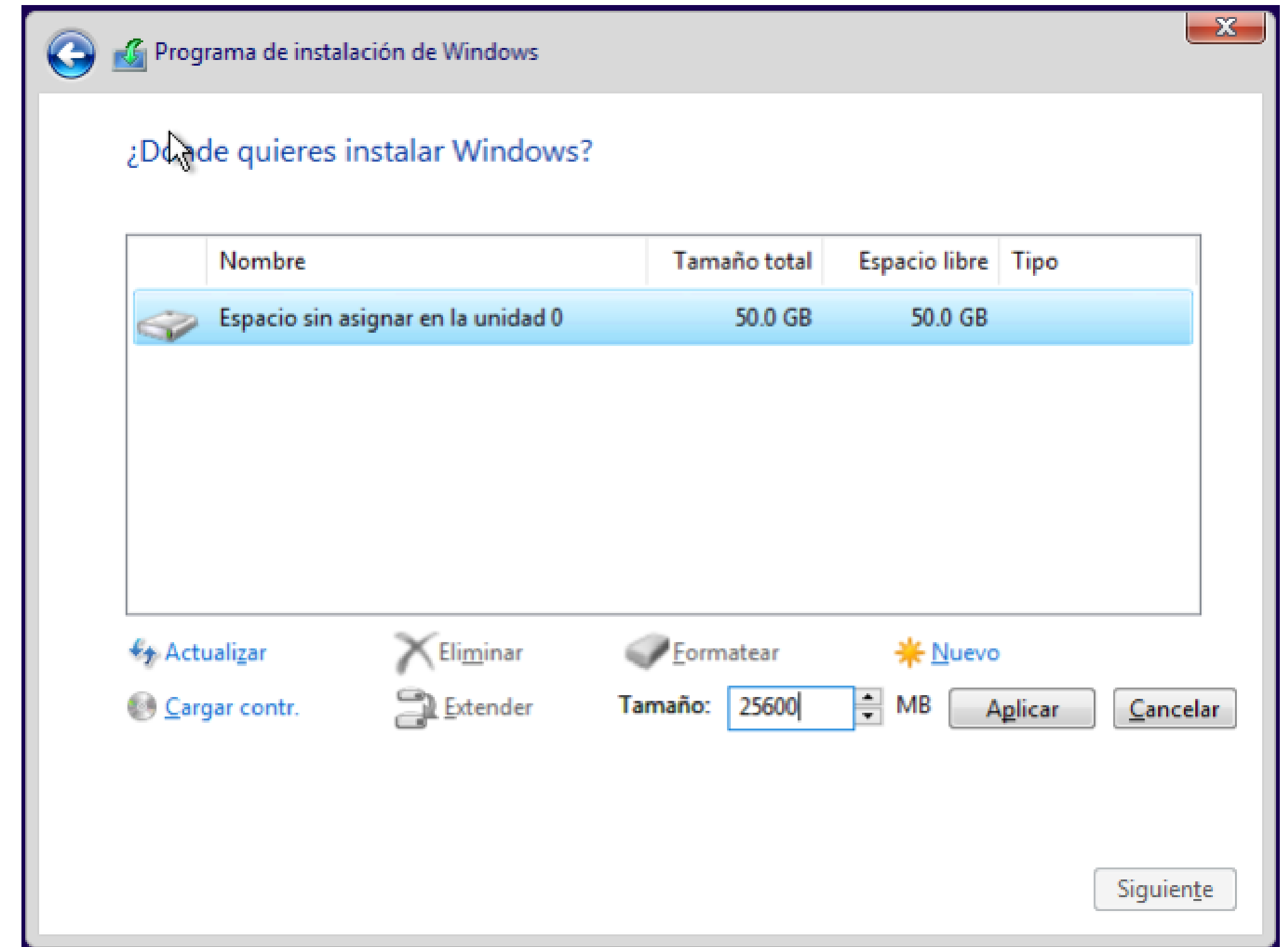


Imagen: fuente propia



# Instalación arranque múltiple

5. **Seleccionar partición** donde se instalará el sistema operativo (automáticamente al realizar la partición disco se crea una reservada para el sistema).

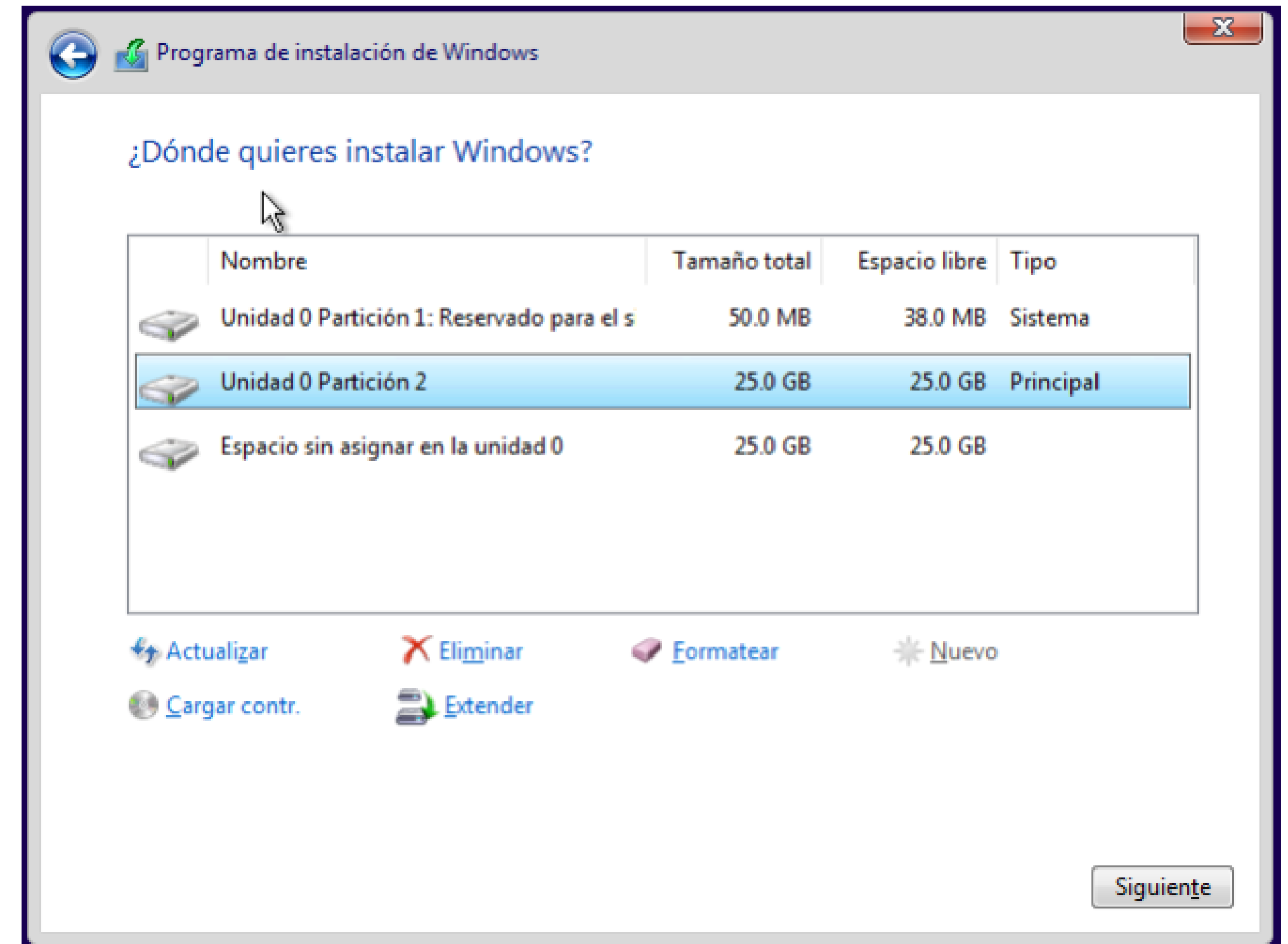
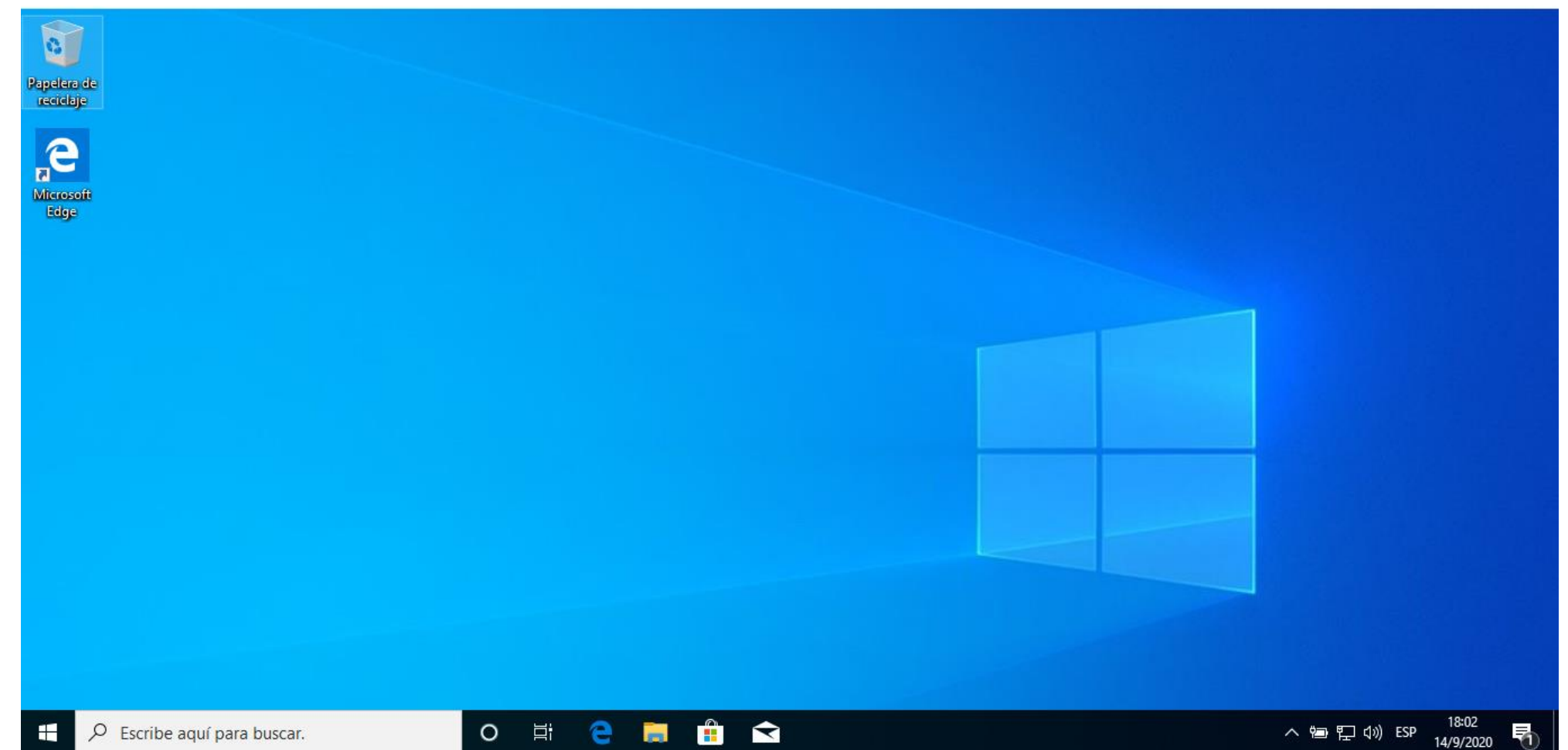


Imagen: fuente propia



# Instalación arranque múltiple

6. A continuación, realizar los pasos ya indicados previamente en la instalación de Windows 10:
  - Esperar el **proceso de instalación y reinicio del PC.**
  - **Extracción CD o pendrive.**
  - Configurar **distribución del teclado.**
  - **Configuración de uso** (Personal o empresarial)
  - Agregar **cuenta** en línea o local y creación de **contraseña.**
  - Configurar **privacidad de dispositivo.**
  - **Historial de actividades.**
  - Inicio del escritorio.



*Imagen: fuente propia*



# Instalación arranque múltiple

7. Realizar conexión de CD o pendrive con sistema operativo Linux y reiniciar PC (Recordar que el arranque en BIOS debe ser desde el dispositivo conectado).



8. Al iniciar el sistema operativo Ubuntu, seguir pasos indicados anteriormente:
  - Esperar el **chequeo del disco** duro.
  - Seleccionar **idioma** y opción **Instalar Ubuntu**.
  - Escoger **distribución de teclado**.
  - Selección tipo de instalación (normal o mínima), actualizaciones e instalación de programas de terceros.



# Instalación arranque múltiple

9. El sistema operativo automáticamente reconocerá un sistema operativo ya instalado, por lo que se mostrarán opciones de partición del disco. Para realizar el arranque múltiple, se debe seleccionar la opción **Instalar Ubuntu junto a Windows 10**.

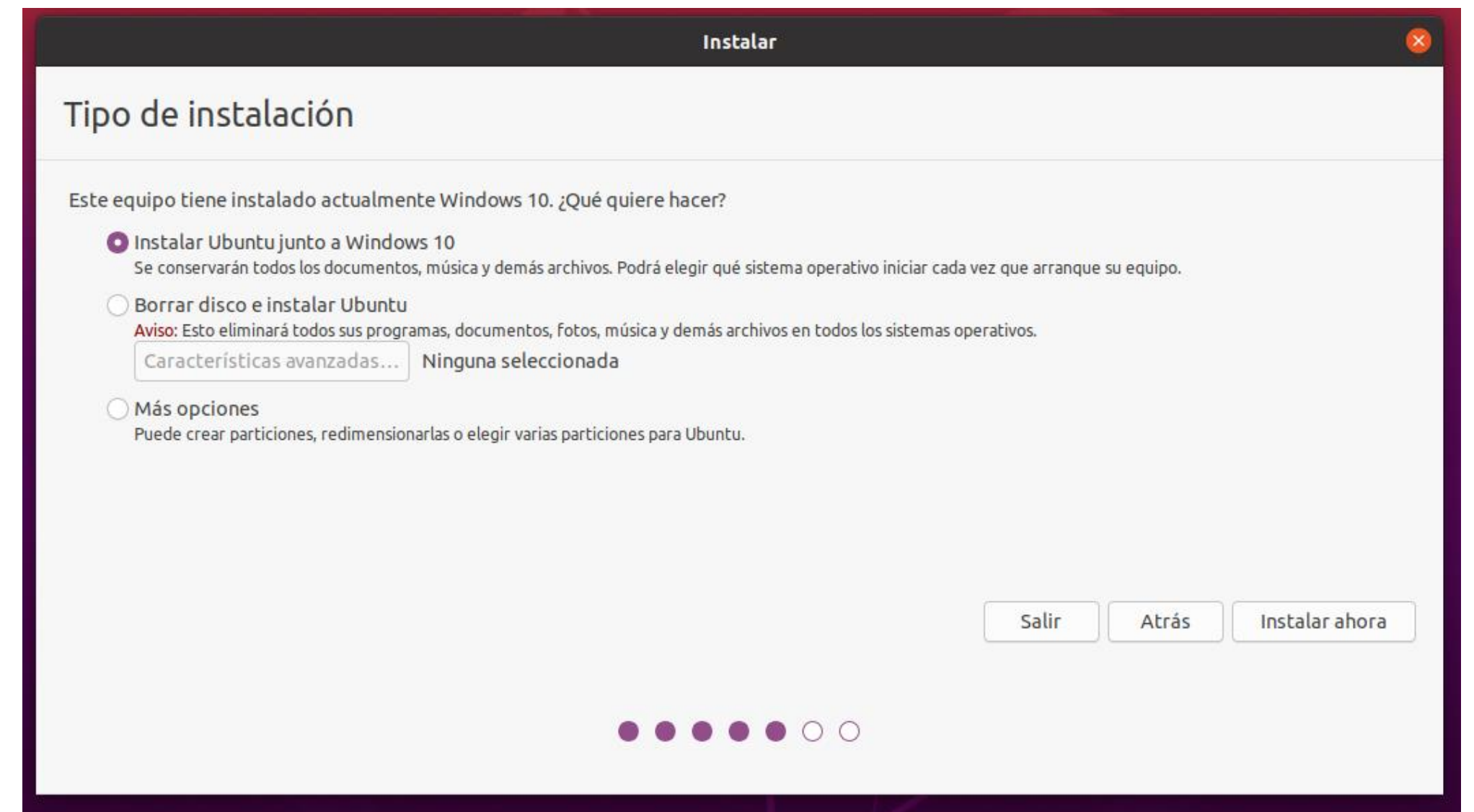


Imagen: fuente propia



# Instalación arranque múltiple

10. Luego, se debe realizar el mismo proceso anteriormente mencionado:

- **Confirmar la escritura** de los datos en la partición del disco.
- Seleccionar **ubicación**.
- Creación de **cuenta, contraseña y nombre de equipo**.
- Esperar proceso de **instalación y reinicio**.



# Instalación arranque múltiple

11. Al finalizar el reinicio, se mostrará el menú de arranque (GRUB gestor de arranque de Linux, por ello se instala luego de Windows) para escoger el sistema operativo con el que se quiere iniciar.

```
GNU GRUB version 2.04
*Ubuntu
Opciones avanzadas para Ubuntu
Memory test (memtest86+)
Memory test (memtest86+, serial console 115200)
Windows 10 (en /dev/sda1)
```

Use the ↑ and ↓ keys to select which entry is highlighted.  
Press enter to boot the selected OS, `e` to edit the commands  
before booting or `c` for a command-line.

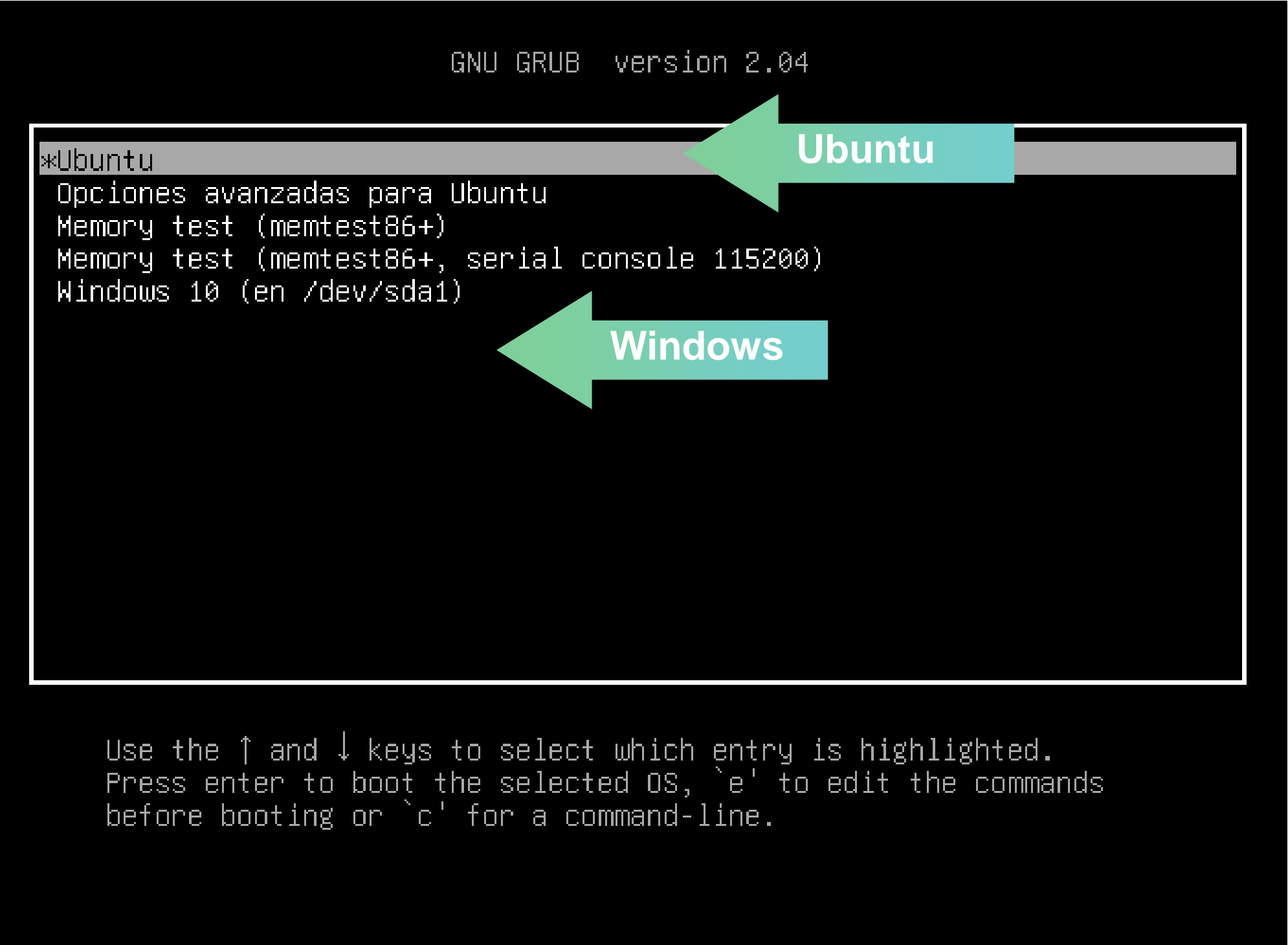


Imagen: fuente propia



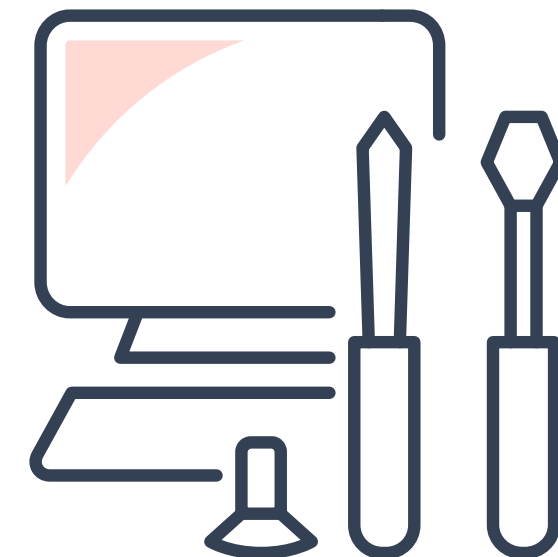


# Otras instalaciones

Además de la instalación del sistema operativo mostrada anteriormente, existen otras maneras como:

**01** • **Instalación de red:** Este tipo de instalación se puede realizar cuando hay muchas computadoras dentro de la misma red (cableada o inalámbrica). El sistema operativo se almacena en un servidor central, y de esta forma, el equipo cliente se conectará e instalará el sistema operativo deseado. Para realizar esta instalación se debe tener una tarjeta NIC.

**02** • **Restauración el sistema:** Esta opción permitirá que el sistema operativo vuelva a un punto anterior. Generalmente esta opción se utiliza cuando se instala algún software y el sistema comienza a presentar fallas.



# Otras instalaciones

El proceso de arranque de un sistema operativo de la familia Windows es el siguiente:

1. Se realiza el chequeo POST.
2. La BIOS busca y carga las configuraciones almacenadas en la CMOS.
3. La BIOS arranca el PC usando la unidad de arranque configurada.
4. Se concede el control de inicio del PC al administrador de arranque de Windows.
5. Inicia Winload.exe para buscar la partición que contiene el S.O.



# Otras instalaciones

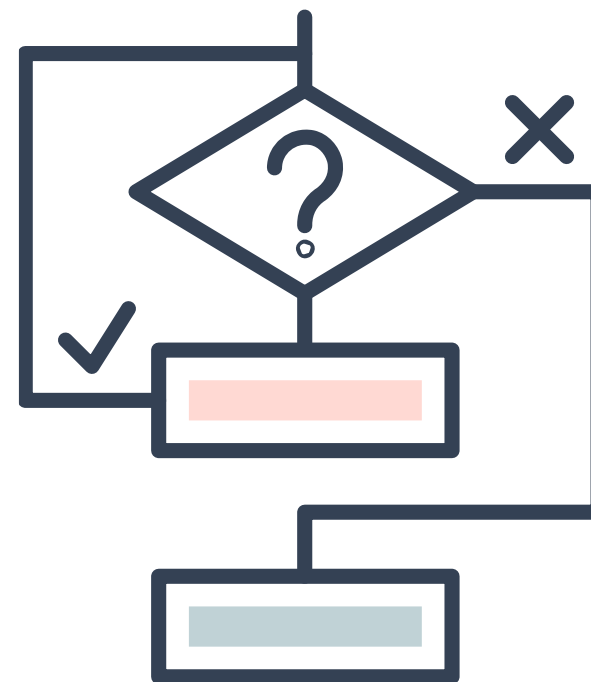
El proceso de arranque de un sistema operativo de la familia Windows es el siguiente:

6. WINLOAD carga el kernel del sistema operativo.
7. WINLOAD lee los registros y carga los drivers de los dispositivos de hardware del PC.
8. El Kernel de Windows asume el inicio.
9. WINLOGON inicia el inicio de sesión y valida el usuario y contraseña en el sistema.
10. Finaliza el proceso y se inician los proceso e interfaz de usuario.



# Modos de inicio de Windows

- Los distintos modos de arranque permiten iniciar el PC cuando existe algún problema al iniciar el sistema operativo.



- Para acceder a ellos se puede realizar de 2 formas:
  - **Al encender el equipo:** Antes que inicie el S.O. presione la tecla correspondiente al fabricante y modelo del equipo para acceder.
  - **Con el equipo encendido:** Utilizando el equipo, abra una ventana de **ejecutar** e ingrese el comando de inicio rápido **msconfig**.



# Modos de inicio de Windows

Existen 4 opciones de inicio, estas son:

- **Modo seguro:** Inicia el sistema operativo con los controladores básicos para el funcionamiento. La observación de Windows en modo seguro permite saber el origen de un problema y ayudar a solucionarlo.
- **Modo seguro con funciones de red:** Iniciar el sistema operativo de igual forma que el modo anterior, pero agregará los controladores de red para tener acceso a internet.
- **Modo seguro con símbolo del sistema:** Inicia el sistema operativo y cargará la interfaz de línea de comando.
- **Ultima configuración valida:** Inicia la última configuración en la que el S.O. inicio correctamente.

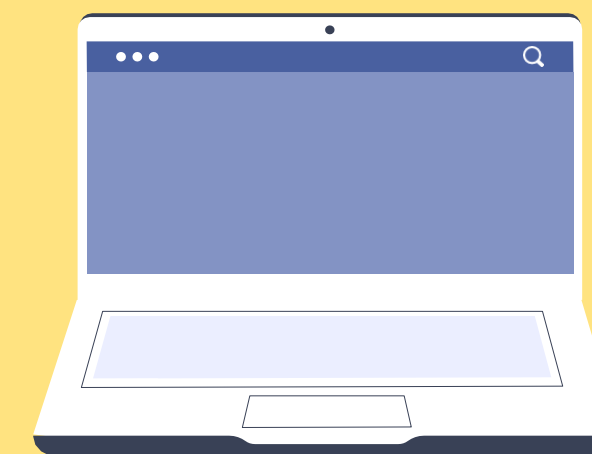


**Hasta aquí**

**¿alguna pregunta?**



# Instalación de controladores



**¿Qué es un controlador?**

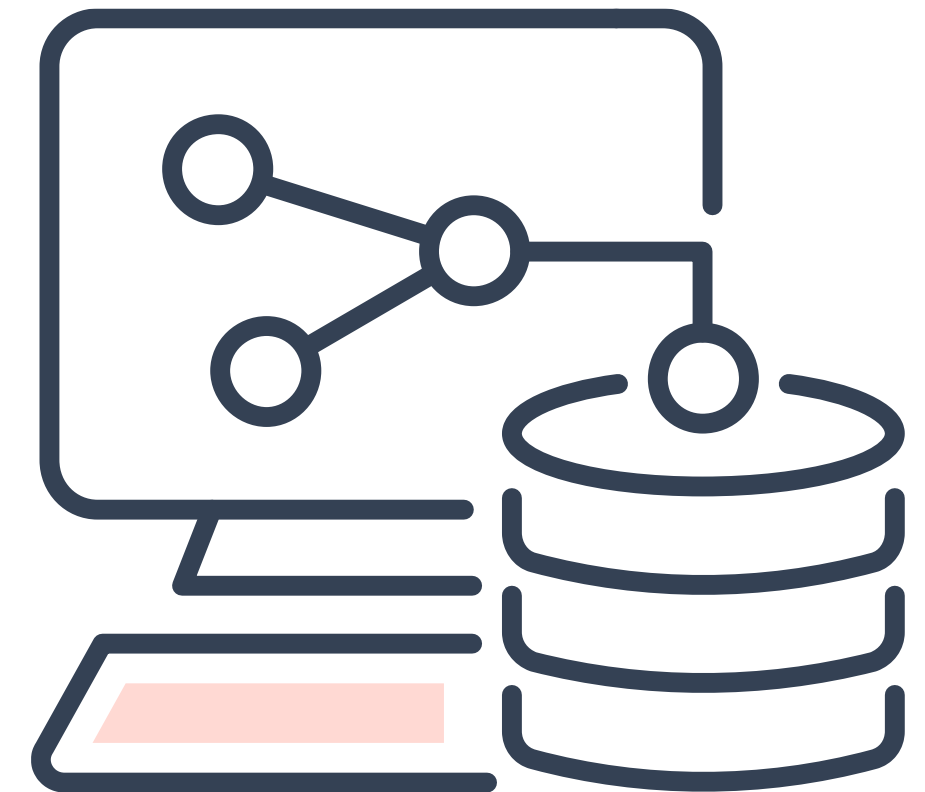




# Instalación de drivers

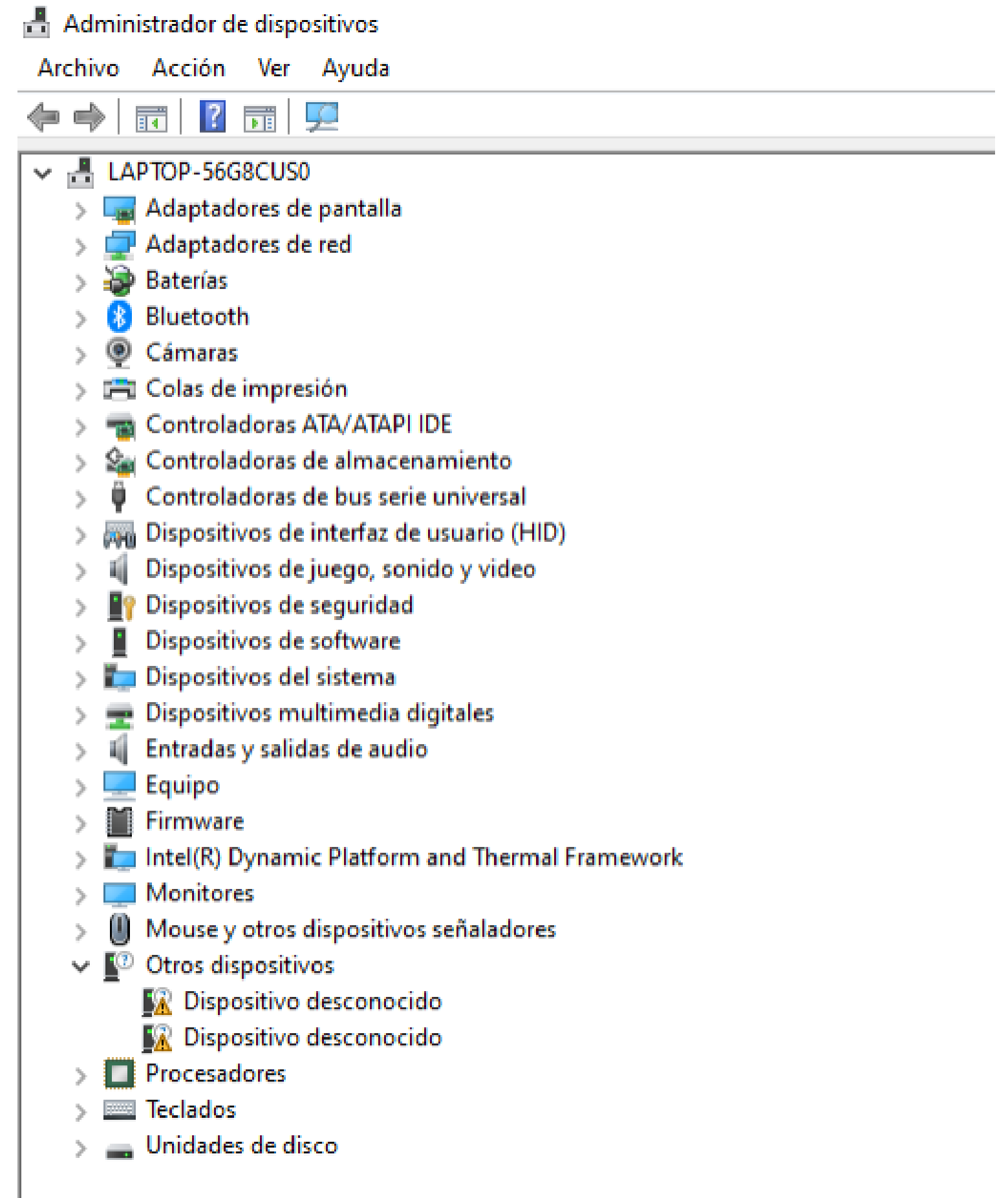
- 01** • Un **controlador o driver**, es un programa que permite la interacción entre el sistema operativo y los dispositivos de hardware.
- 02** • El controlador permitirá el **uso del dispositivo** a través de una interfaz. El controlador le indica al sistema operativo cómo comunicarse con el dispositivo o periférico.

Por lo anterior, es que **existe un controlador para cada dispositivo o periférico.**



# Instalación de drivers

- Una vez finalizada la instalación y configuración básica de un sistema operativo, puede que hayan ciertos dispositivos de hardware que el sistema operativo no reconozca, para ello es necesario instalar los **controladores** oficiales de cada fabricante.
- En Windows, se puede acceder al **administrador de dispositivos**, el cual permitirá revisar de forma gráfica los dispositivos con algún inconveniente.



*Imagen: fuente propia*



# Instalación de drivers

Para descargar los drivers, se debe acceder a la página web del fabricante y buscarlos por el modelo de dispositivo.



Software y controladores para  
Notebook HP - 14-bp004la

Elige un producto diferente  
Sistema operativo detectado: Windows 10 (64 bits) [Elige un SO diferente](#)

Todos los controladores

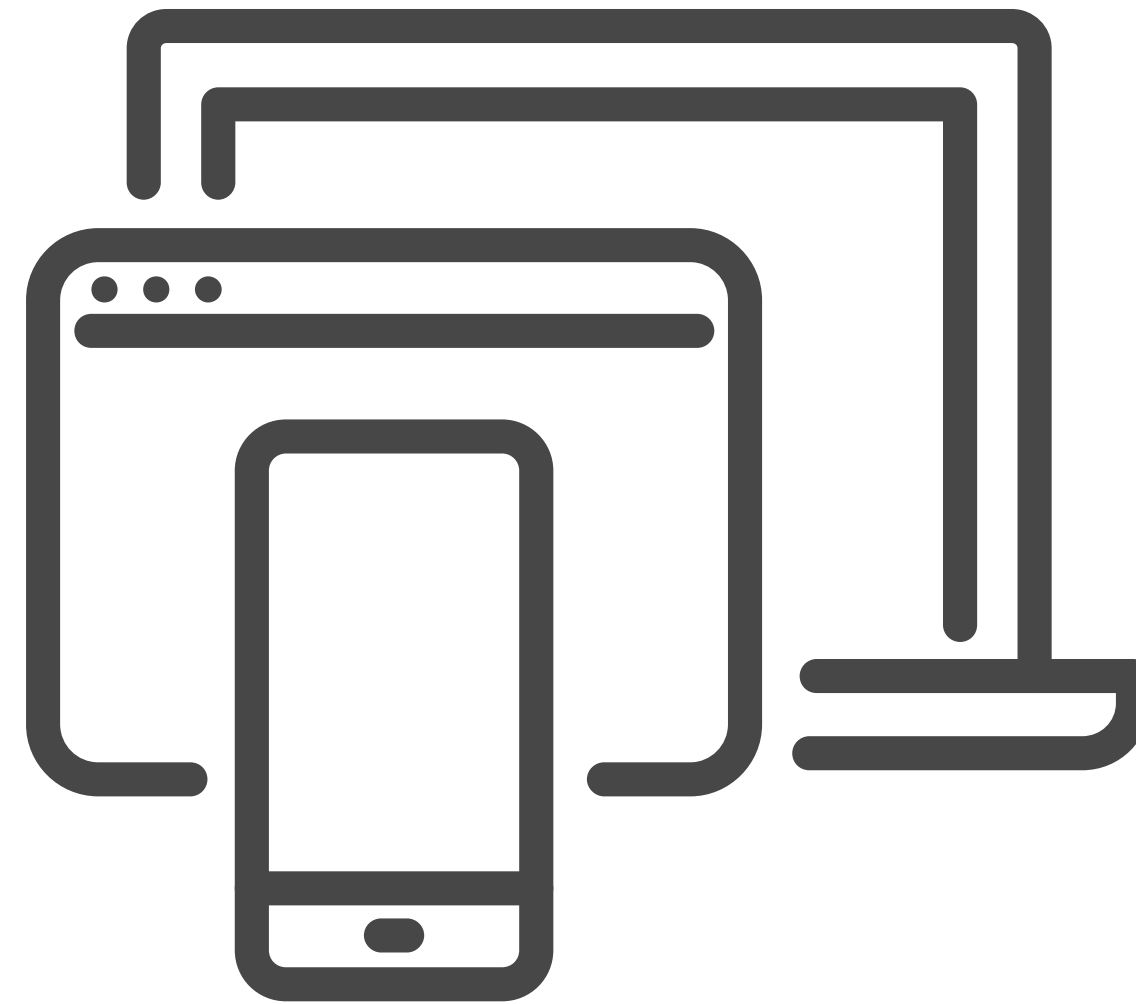
Abrir todo	Versión	Tamaño del archivo	Fecha de lanzamiento
<input type="checkbox"/> BIOS (1)			
<input type="checkbox"/> Controlador-Almacenamiento (5)			
<input type="checkbox"/> Controlador-Audio (3)			
<input type="checkbox"/> Controlador-Chipset (13)			
<input type="checkbox"/> Controlador-Gráficos (7)			
<input type="checkbox"/> Controlador-Red (9)			
<input type="checkbox"/> Controlador-Teclado, ratón y dispositivos de entrada (5)			

Imagen: fuente propia



# Instalación de drivers

- Luego de descargarlos, se deben instalar. Para eso, haga doble clic sobre ellos y espere a que se instalen. Otra opción es hacerlo directamente desde el **Administrador de dispositivos**.



**¿Tienes preguntas de lo  
trabajado hasta aquí?**



# Referencias

- <https://www.netacad.com/>
- [http://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/intalacion\\_de\\_sistemas\\_operativos.pdf](http://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/uploads/docs/intalacion_de_sistemas_operativos.pdf)
- <https://profesorweb.es/2016/12/pasos-en-la-instalacion-de-un-sistema-operativos/>
- <https://docs.oracle.com/cd/E19127-01/ultra27.ws/821-0168/z400076f1018603/index.html>
- <https://www.muycomputer.com/2015/04/23/arranque-dual-windows-y-linux/>
- <https://www.xataka.com/basics/particiones-de-disco-duro-que-son-y-como-hacerlas-en-windows>



# Referencias

- <https://www.xataka.com/basics/sistemas-de-archivo-como-saber-cual-elegir-al-formatear-tu-disco-duro-o-usb>
- <https://www.muycomputer.com/2015/04/23/arranque-dual-windows-y-linux/>
- <https://www.adslzone.net/2017/11/15/instalar-so-pc-por-componentes/>
- <https://support.microsoft.com/es-cl/help/12376/windows-10-start-your-pc-in-safe-mode>
- <https://definicion.de/controlador/>



# Ticket de salida

01

¿Qué elementos se deben tener en cuenta antes de realizar la instalación de un S.O.?

02

¿Cuántas particiones primarias puede tener un disco?

03

¿Cómo le explicarías a tu vecino para qué sirve un sistema de archivos?

04

¿Cómo le explicarías a un amigo, que no tiene conocimientos técnicos, el proceso de instalación de un S.O.?

05

¿Desde dónde se deberían descargar los drivers?

06

Describe 2 conceptos que hayas conocido y aprendido en esta clase.

