

Unidad 4 Guiada: Instalación y configuración

(Windows I)

Paquete SCORM de la unidad de trabajo

Contenido

- Instalación y configuración (Windows I).
- Instalación y configuración (Windows I).
 - 1.- Instalación de Windows 10.
 - 1.1.- Características y versiones.
 - 1.2.- Requisitos hardware del sistema.
 - 1.3.- Preparación de la instalación.
 - 1.4.- Instalando el sistema.
 - 1.4.1.- Instalación limpia.
 - 1.4.2.- Actualización.
 - 1.4.3.- Instalación con configuración de arranque dual.
 - 1.4.4.- Instalación sobre una máquina virtual.
 - 1.5.- Activación del sistema.
 - 2.- Configuración del arranque del ordenador.
 - 2.1.- Estudio del arranque de Windows 10.
 - 2.2.- Configuración de las opciones de arranque con el editor BCD.
 - 2.3.- Utilidades gráficas para la configuración del arranque.
 - 2.4.- Otros gestores de arranque.
 - 3.- Personalización del escritorio y la interfaz de usuario.
 - 3.1.- Introducción a la Barra de tareas.
 - 3.2.- Temas de escritorio.
 - 3.3.- Resolución del monitor.
 - 3.4.- Accesibilidad.
 - 3.5.- Inicio y fin de sesión.
 - 3.6.- Cuenta de usuario.
 - 3.7.- Actualizar fecha, hora, configuraciones regionales, etc.
 - 4.- Primeros pasos.
 - 4.1.- Instalación de hardware y drivers.
 - 4.2.- Administración del hardware instalado.
 - 4.3.- Instalación y desinstalación de aplicaciones.
 - 4.3.1.- Compatibilidad de programas.
 - Anexo I.- Particiones de disco duro.
 - Anexo II.- La Barra de Tareas en Windows 10.
 - Anexo III.- Instalación de Windows 7 en un equipo dual junto a Windows 10.
 - Anexo IV. Windows 8.
 - IV.1.- Versiones
 - IV.2. Requisitos del sistema
 - IV.3.- Instalación
 - IV.3.1.- Primeros pasos
 - IV.3.2.- Cuenta de un usuario, equipo y clave
 - IV.4.- Iniciando Windows 8
 - Condiciones y términos de uso de los materiales

Instalación y configuración (Windows I).



Caso práctico

Ada después de investigar en la web de Microsoft las distintas versiones de su sistema operativo Windows 10, y compensar las ventajas que proporcionan, frente al gasto económico que representa, ha decidido actualizar el sistema operativo de algunos equipos de su empresa.

Ada es consciente que no sólo hay que instalar el sistema, si no que una buena configuración es importante para que todo los equipos funcionen adecuadamente, además a ella le gusta que todos los procesos de la empresa sean visibles para todos lo que trabajan en ella. Por eso se preocupará que no sólo ella conozca todo lo necesario para trabajar con Windows 10 de forma óptima, si no que intentará que el resto de trabajadores y trabajadoras de la empresa lo hagan.



1.- Instalación de Windows 10.



Caso práctico

Ada, como siempre muy rigurosa en todo lo que hace, ha decidido además de actualizar a las versiones de Windows 10, repasar las características de los sistemas de Microsoft, para así estar actualizada. De esta forma conocerá bien los sistemas con los que trabaja su empresa y además, en caso de que haya que cambiar a nuevas versiones, ver cuando es el momento más oportuno para ello.



En esta primera parte de la unidad veremos todo lo necesario para instalar Windows 10, haciendo un repaso de sus principales características. Además, debes tener en cuenta que existen diferentes versiones con precios muy diferentes, y por eso es conveniente tener claro cual es la versión que necesitamos, ya que no siempre necesitamos comprar la versión más cara para cubrir nuestras necesidades.

Otro aspecto importante de la instalación de cualquier software son los requisitos mínimos de hardware, aunque usualmente para poder trabajar bien hay que utilizar los requisitos recomendados, esto es especialmente importante cuando nos referimos a un sistema operativo.

Todo esto, y algunas cosas más, harán que estudiemos la instalación de Windows 10 como parte importante del sistema operativo.

Pues nada, manos a la obra y veamos todo lo necesario para conseguir una buena instalación y una posterior configuración.

1.1.- Características y versiones.

Windows 10 es por el momento la última versión de sistema operativo que Microsoft ha comercializado para su uso en ordenadores personales de cualquier clase: ya sean equipos de escritorio o portátiles, equipos de oficina o equipos multimedia para el hogar, tablets PC o netbooks, PDA, smartphones, etc.

Windows 10 fue presentado el pasado 29 de julio de 2015, desde entonces, se han ido sucediendo las diferentes versiones que conforman la familia del Sistema Operativo Windows 10. Presentándose como un sistema operativo nuevo, construido con la experiencia de las versiones anteriores, pero desde cero. Ofreciendo mejoras en su interfaz para hacerlo más accesible y transparente al usuario, incorporando características que permitan trabajar de forma más fácil y rápida. Igualmente incluye mejoras en su interior destinadas a conseguir un sistema más ligero, más estable y más rápido.

Mantiene y mejora las características de versiones anteriores como el reconocimiento de voz, el interfaz para pantallas táctiles y de escritura, el soporte para discos virtuales, optimiza el empleo de procesadores multi-núcleo, mayor rapidez en el arranque del sistema, así como mejoras en su núcleo. Existen novedades específicas de esta versión, en las que se destacan:

- ✓ La desaparición del escritorio "Metro" que tenía Windows 8, ahora sólo se dispone de un único escritorio, el clásico.



Producción propia ERM. Adios al escritorio Metro de Windows 8.

- ✓ La personalización del menú Inicio, pasando de 512 a 2048 iconos diferentes.

- ✓ Se han reformado los menús contextuales mostrados al pulsar el botón derecho sobre los elementos del Menú Inicio.

- ✓ Aparece el modo de Tableta, adaptado a las pantallas táctiles.
- ✓ La pantalla de bloqueo y de inicio de sesión, se pueden personalizar con multitud de fondos, que se irán adaptando a nuestras preferencias.
- ✓ Incorpora un asistente personal, llamado **Cortana**, que interactuará con nuestro dispositivo móvil.
- ✓ Nos permite sincronizar contraseñas, usuarios, favoritos y la lista de lectura con nuestra cuenta de Windows, en cualquier dispositivo.
- ✓ Conexión multimedia con cualquier dispositivo que admita Miracast o DLNA.
- ✓ La privacidad es uno de los pilares más importantes, los usuarios podrán elegir qué aplicaciones tienen acceso a su historial de llamadas, así como elegir las aplicaciones que pueden acceder y enviar emails.
- ✓ La actualización a Windows 10, se realiza desde un sistema operativo anterior para que éste quede activado, bastará con introducir la misma clave de Windows 7 o Windows 8.1 durante la instalación para que nuestra copia pase a ser genuina. Quedan excluidas las versiones Windows 7 Enterprise, Windows 8/8.1 Enterprise y Windows RT/RT 8.1.

Windows 10 se presenta en distintas versiones que son: Home, Pro, Enterprise, Education, Mobile y Mobile Enterprise, construidas de tal forma, que a partir de la primera, cada una de ellas amplia las funcionalidades de las anteriores.



Para saber más

Se pueden seguir estos enlaces para obtener información más detallada sobre las características principales del sistema operativo de Microsoft: Windows 10.

[Características principales del sistema operativo Windows 10 de Microsoft.](#)

[Mas características de Windows 10.](#)



Autoevaluación

¿Cuales son las versiones correctas de Windows 10?

- Starter, Premium, Profesional, Ultimate.
- Ultimate, Profesional, Starter, Premium.
- Starter, Profesional, Premium, Ultimate.
- Home, Pro, Enterprise, Education, Mobile, Mobile Enterprise.

No, no es la clasificación correcta.

Esta no es la clasificación solicitada.

No, esta clasificación no sigue el criterio solicitado.

Eso es. Esta es la clasificación correcta.

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Incorrecto

4. Opción correcta

1.2.- Requisitos hardware del sistema.



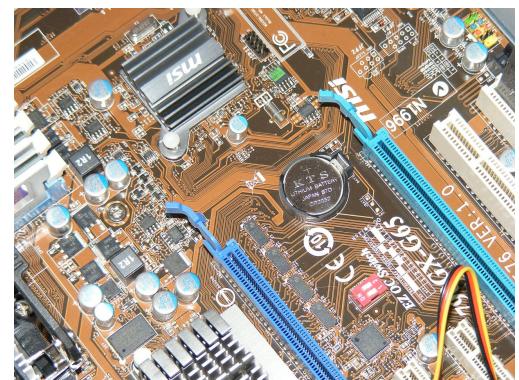
Caso práctico

Ada es consciente de que podrá instalar Windows 10 en algunos de sus equipos porque disponen del hardware adecuado. Pero no en todos, ya que algunos, los más veteranos, no alcanzan las características mínimas necesarias para ejecutar con soltura el nuevo sistema operativo y los programas que se le instalen después.



Para instalar Windows 10, es necesario disponer de un ordenador con una serie de características mínimas que el equipo de Microsoft ha fijado en las siguientes:

- ✓ Procesador de 32 bits (x86) o 64 bits (x64) a 1 Gigahercio o más.
- ✓ Memoria RAM de 1 Gigabyte para versiones de 32 bits o memoria RAM de 2 Gigabytes para las de 64 bits.
- ✓ Espacio disponible en el disco duro de 16 Gigabytes, para 32 bits, o 20 Gigabytes, para 64 bits.
- ✓ Dispositivo gráfico compatible con DirectX 9 ó superior.



byrex.

Serán necesarios requisitos adicionales para usar ciertas funciones, entre las que se destacan, como básicas::

- ✓ Tarjeta de red para acceso a Internet.
- ✓ Según la resolución, para la reproducción de vídeo se puede necesitar más cantidad de memoria y hardware gráfico avanzado.
- ✓ Con seguridad habrá algunos juegos y programas que requieran tarjetas gráficas compatibles con DirectX 10 o superior para su óptimo rendimiento.
- ✓ Será necesario hardware adicional como un sintonizador de TV para disponer de todas las funcionalidades de Windows Media Center.
- ✓ Windows TouchPad requiere hardware específico como pantallas táctiles.
- ✓ Grupo Hogar requiere una red y otros equipos que ejecuten Windows 10.
- ✓ **Continuum**, es una nueva tecnología capaz de conectar un móvil a un monitor con conexión HDMI. Requiere de un dispositivo móvil muy potente capaz de trabajar simultáneamente con dos salidas diferentes: la pantalla del dispositivo móvil y el monitor.
- ✓ Para la creación de DVD/CD se necesita una unidad óptica compatible.
- ✓ BitLocker requiere el módulo de plataforma segura (TPM) 1.2.
- ✓ BitLocker To Go requiere una unidad de memoria USB.

Por otro lado, debe tenerse en cuenta que Windows 10 fue diseñado para trabajar con

procesadores de varios núcleos, concretamente puede llegar a admitir un máximo de 32 núcleos en todas sus versiones de 32 bits y hasta 256 núcleos en las versiones de 64 bits. También deben tenerse en cuenta los equipos de última generación que admiten la instalación más de un microprocesador físico. Además cada cuenta de Windows 10, dispone de una cuenta **OneDrive** que permite el almacenamiento en línea gratuito; dónde guarda y sincronizar tus archivos qué ahora serán accesibles desde cualquier equipo, tableta o teléfono.



Autoevaluación

Para la instalación de una versión de 32 bits de Windows 10, Microsoft recomienda unos requisitos mínimos de hardware. ¿Cual de estas respuestas es la recomendada?

- Un Megabyte de RAM, procesador a 1 Gigahercio y disco duro de 1 Terabyte.
- Procesador a 1 Gigahercio, 1 Gigabyte de RAM y 16 Gigabytes de disco duro.
- Procesador a 3 Gigahercios, 4 Gigabyte de RAM y 400 Megabytes de disco duro.
- 2 Gigabytes de RAM, Procesador Pentium a 2 Megahercios y disco duro de 3 Gigabytes.

No se podría ejecutar con tan poca memoria RAM.

Si, esto es lo que se recomienda, pero seguro que va mejor con mas memoria y un procesador mas potente.

La instalación no cabe en tan poco espacio de disco duro.

Poca potencia para el procesador y poca capacidad en disco duro.

Solución

1. Incorrecto
2. Opción correcta
3. Incorrecto
4. Incorrecto

1.3.- Preparación de la instalación.



Caso práctico



Ada está sentada en la mesa de trabajo de su despacho trabajando en su ordenador. Está haciendo una copia de seguridad de los ficheros con los datos de la empresa en un disco duro externo, antes de actualizar su actual sistema Windows a Windows 10. María esta sentada frente a ella utilizando un portátil, algo antiguo.



—Ya se ha descargado la imagen de instalación del sistema operativo Windows 10 de la página de Microsoft -exclama María-. Ahora hay que grabarla en DVD para poder instalarlo - Continúa explicando María.

—También se puede grabar en una memoria USB porque el portátil de Ana no tiene lector de DVD -Puntualiza Ada.

—A mí me gustaría actualizar el sistema operativo de este portátil pero le he pasado el Asesor de Actualizaciones y resulta que no puedo instalarle Windows 10 porque no dispone de memoria suficiente, y porque la tarjeta gráfica no tiene potencia -reconoce María.

—Va a ser mejor cambiártelo, compraremos uno nuevo, que ya venga con Windows 10 instalado -Contesta Ada.

—Juan ya ha preparado en su ordenador una partición para instalar Windows 10 junto a la de Linux y tener un arranque dual.

Es recomendable realizar algunas tareas y tener preparada alguna información, ya que será necesaria durante el proceso de instalación.

Lo principal será conseguir una copia original de la versión del sistema operativo Windows 10 elegido para instalar. Se puede adquirir el paquete que incluye el disco de instalación, o descargar la imagen desde el sitio [Microsoft Store](#), o mediante cualquier otro método de distribución permitido por Microsoft. Esta versión de Windows 10, en su lanzamiento hasta julio de 2015 era gratuita sí se actualizaba desde una versión de Windows 7 u 8, podrás realizar una [actualización a Windows 10](#), usando la misma clave que tenías con tu actual SO y una conexión a internet.



© Microsoft. Venus-label

Hay que anotar el número de clave del producto que lleva asociado porque será solicitado durante la instalación. Puede encontrarse en la contraportada del disco de instalación, dentro del paquete de Windows, o en el correo de confirmación si se consiguió Windows 10 en línea o bien si se procede a la actualización desde una versión anterior.

Suele tener 25 caracteres con el siguiente formato:

CLAVE DE PRODUCTO: XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX



Para saber más

Todo lo que necesitas saber sobre las licencias y los productos originales de Microsoft.



[Características que se incluyen en el software original de los productos Microsoft.](#)

Hay que prever el nombre que llevará el equipo, especialmente éste formará parte de una red, y si es así, puede que tenga que ser su administrador el que nos diga el nombre que debemos ponerle.

Preparar el equipo para que pueda iniciarse desde la unidad en la que se encuentren los ficheros de instalación del sistema operativo.

Existe la posibilidad de instalar Windows 10 mediante el método de instalación propiamente dicho o mediante el método de actualización de un sistema anterior de Microsoft. A veces conviene la actualización porque la  licencia es mas barata y porque respeta los programas que ya están instalados. Sin embargo será necesario hacer una instalación limpia cuando el equipo no tenga un sistema operativo instalado o cuando, aun teniéndolo, se quiera añadir un sistema de uso alternativo con  arranque dual.

Las siguientes recomendaciones deben tenerse en cuenta antes de hacer la actualización a Windows 10 desde una versión compatible anterior de Windows:

- ✓ Realizar una copia de seguridad de los archivos existentes.
- ✓ A pesar de que la actualización respeta el contenido actual de los programas instalados, de sus datos y de sus configuraciones particulares, para estar asegurado ante probables pérdidas de información durante el proceso, Microsoft recomienda hacer copias de seguridad. Microsoft se ha asociado con la empresa Laplink, para crear una herramienta que desde un equipo Windows poder transferir archivos y configuración de un Windows antiguo a un nuevo equipo con Windows 10. Esta herramienta se llama **PCMover Express**, qué sustituye a  Windows Easy Transfer, qué se utilizaba con Windows 7.
- ✓ Consultar las  [preguntas frecuentes para la actualización a Windows 10](#).
- ✓ Pasar el antivirus al sistema y dejarlo desactivado mientras se realiza la actualización a Windows 10.
- ✓ Asegurarse de que el equipo esté conectado a Internet para poder obtener las últimas actualizaciones de instalación, de seguridad y de controladores durante la actualización. Aunque también es posible instalar Windows 10 sin conexión y actualizarse después de la instalación.

Antes de instalar Windows 10 cuando vaya a compartir espacio en disco con otros sistemas ya instalados en otras particiones separadas e independientes, debe tenerse en cuenta que:

- ✓ Si se va a instalar en una partición que ya exista hay que asegurarse de que tiene suficiente capacidad para albergar el nuevo sistema. Y verificar que los datos que contenga ya no son necesarios porque serán borrados.
- ✓ Si se va a instalar en una nueva partición, igualmente hay que asegurarse de disponer del suficiente espacio libre en el disco para que pueda crearse durante la instalación. De no

haberlo, sería necesario liberar espacio eliminando o disminuyendo alguna de las particiones existentes.



Debes conocer

Lee el siguiente documento en el que se habla de manera detallada sobre las particiones de los discos duros y sus formatos.

Anexo I.- Particiones de discos duros.



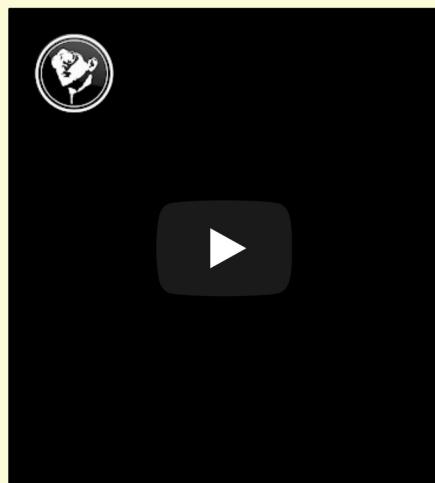
Para saber más

Lee el siguiente documento en el que se habla de la forma de transferir la información relevante de un sistema a otro.

[Transferir archivos y configuración con PCMover Express.](#)

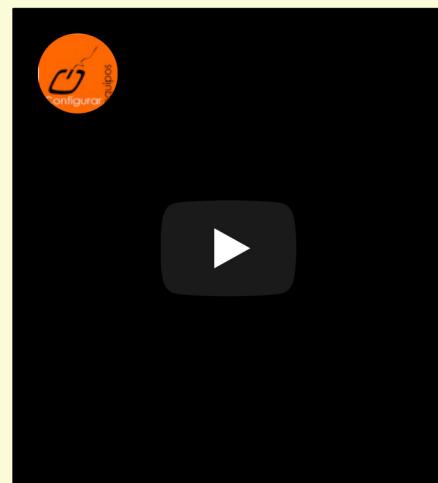
Sería interesante que vieses estos vídeos que explican como son las particiones y manejo de herramientas de seguridad.

Manejo de las particiones



[Resumen textual alternativo](#)

Particiones en sistemas Windows



[Resumen textual alternativo](#)

Particiones en Windows 10

Microsoft Easy Transfer



[Resumen textual alternativo](#)



[Resumen textual alternativo](#)



Autoevaluación

Señala las afirmaciones verdaderas respecto a las características de una instalación de Windows 10.

- Sólo se puede hacer una instalación limpia en un ordenador que nunca se haya utilizado antes.
- Durante una instalación limpia se va a formatear el disco duro a bajo nivel y Windows 10 se va a instalar en él.
- Cualquier sistema operativo puede ser actualizado a Windows 10, incluidos los sistemas Linux.
- Ninguna es completamente correcta.

No, aunque si se hace una instalación limpia sobre un sistema que exista se pierde su actual contenido.

No, porque el formato a bajo nivel se hace en la fabrica del disco duro, y hay que particionarlo antes de hacer cualquier instalación.

No, solo se pueden actualizar sistemas operativos de Microsoft, y no todas las versiones.

Correcto.

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Opción correcta

En este vídeo una voz en off va explicando lo que son las particiones de los discos duros, que pueden ser Primarias, Extendidas y Lógicas, y que hay que darles un formato acorde al sistema operativo que las vaya a utilizar.

Desde la ventana del administrador de discos de Windows 7, de la partición en la que esta instalado el sistema operativo, se describe y se explica la información asociada a dicha partición. Se trata de las siguientes características: sistema, arranque, archivo de paginación activa, volcado y partición primaria.

A continuación, pasa a crear nuevas particiones explicando como pueden ser, y lo que significan, los siguientes tipos de volumen: simple, distribuido, seccionado, reflejado y Raid 5. Igualmente explica que los discos pueden ser Básicos o Dinámicos.

También muestra como al ir creando nuevas particiones, primero se crean automáticamente como primarias y cuando hay mas de cuatro, deja las tres primeras como primarias, y todas las restantes como lógicas dentro de una extendida.

Este vídeo se inicia con la introducción de su contenido por parte de su propio autor. A continuación se visualizan las operaciones sobre particiones de disco duro en la pantalla de un ordenador que ejecuta el sistema operativo Windows 7.

Primero nos indica las opciones a pulsar en los sucesivos menús para llegar a ejecutar el administrador de discos que nos muestra los discos reconocidos por el sistema y sus particiones. Y va a hacer cada una de las operaciones que se pueden realizar con él. Va a trabajar sobre un segundo disco duro que ya tiene creada y formateada una partición. Va a reducir su capacidad. Va a crear una nueva partición en el espacio libre dejado al final del disco duro. La va a formatear y le va a asignar una letra de unidad.

Entonces muestra la nueva unidad con el administrador de discos, para demostrar que ya existe.

Para finalizar, con el administrador de discos, borra la partición recién creada y añade el espacio libre, expandiendo la partición que redujo anteriormente y la deja como al principio.

Este vídeo pretende demostrar la similitud de la gestión del proceso de particionado entre diferentes versiones de Sistemas Operativos de la familia Microsoft

Se muestra el acceso desde Windows 10 al interface de Administración de discos. Como se puede apreciar es el mismo interface que el visto anteriormente en el video de Windows 7.

A continuación reduce el tamaño de la partición activa.

Seguidamente vuelve a ampliar el tamaño de la partición. Seguidamente crea una unidad nueva.

Para finalizar, cambia la letra de la nueva unidad creada.

Este vídeo se inicia con la introducción de su contenido por parte de su propio autor. A continuación se visualizan las operaciones sobre particiones de disco duro en la pantalla de un ordenador que ejecuta el sistema operativo Windows 7.

Primero nos indica las opciones a pulsar en los sucesivos menús para llegar a ejecutar el administrador de discos que nos muestra los discos reconocidos por el sistema y sus particiones. Y va a hacer cada una de las operaciones que se pueden realizar con él. Va a trabajar sobre un segundo disco duro que ya tiene creada y formateada una partición. Va a reducir su capacidad. Va a crear una nueva partición en el espacio libre dejado al final del disco duro. La va a formatear y le va a asignar una letra de unidad.

Entonces muestra la nueva unidad con el administrador de discos, para demostrar que ya existe.

Para finalizar, con el administrador de discos, borra la partición recién creada y añade el espacio libre, expandiendo la partición que redujo anteriormente y la deja como al principio.

1.4.- Instalando el sistema.



Caso práctico

María, le da a Ada el DVD de instalación de Windows 10 que tiene preparado. Ada prefiere hacer una actualización del sistema operativo de su equipo, porque le permite mantener el software que tiene actualmente instalado.

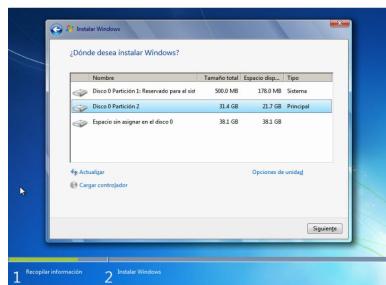
Y le reserva a Ana el USB para que instale Windows 10 en su portátil. Ana tuvo un virus en su portátil y lo ha formateado para dejarlo limpio por completo, y ahora va a instalar el sistema operativo desde cero y después todos los programas que necesita para su trabajo. —Yo he tenido una versión de pruebas de Windows 10 durante un par de meses instalada en una máquina virtual (instalada a su vez sobre Linux) para ir probando su funcionamiento e ir acostumbrándome a trabajar con él —explica Juan a Ada y a María.

—Ahora quiero instalarlo definitivamente, pero no como máquina virtual, sino en una partición junto a la de Linux, y así poder trabajar con un sistema u otro según me interese —continua explicándoles Juan.



1.4.1.- Instalación limpia.

El primer método que vamos a ver es el llamado de Instalación Limpia, es el que se hace sobre una partición nueva o sobre una que ya exista pero que será formateada y perderá todo su contenido.



[ERM](#). Partitionado de la unidad de almacenamiento.

Lo normal, cuando aun no haya nada instalado en el equipo, será insertar el disco de instalación de Windows 10 en la unidad de DVD y hacer que el ordenador arranque desde ella para que la instalación se inicie de forma automática. Como alternativa se puede iniciar el equipo desde una memoria USB preparada con el software de instalación. Otra opción es arrancar el ordenador desde un sistema previamente instalado para iniciar desde él la instalación del nuevo sistema a partir del DVD de instalación o de una memoria USB.

Una vez iniciada la instalación, por cualquiera de los métodos posibles, solo hay que seguir el asistente e introducirle la información que necesite según la vaya solicitando. Puede haber pequeñas variaciones de una instalación a otra en base al hardware detectado. Por ejemplo, si no hay tarjetas de red inalámbricas el asistente no mostrará la pantalla en la que se piden sus parámetros de configuración para conectarse a la red y buscar nuevas actualizaciones.

A continuación se va a realizar una instalación limpia utilizando la versión de Windows 10 Enterprise versión evaluación de 64 bits. Ha sido descargada como [imagen ISO](#) y posteriormente ha sido grabada en un disco DVD para su instalación.

[Microsoft versión de evaluación de Windows 10 Enterprise](#)

Es una versión que puede utilizarse tanto para instalaciones limpias como para actualizaciones.

Se ha elegido por ser de las mas completas y porque sus características sirven a nuestros propósitos de mostrar y de ejemplificar el modo de instalar, y de utilizar un sistema operativo ampliamente difundido y de uso cotidiano.

En el siguiente vídeo podrás ver los pasos seguidos en la instalación de Windows 10 en una partición del disco duro.

Instalación limpia de Windows 10.





Debes conocer

En el siguiente documento aparecen las capturas de pantalla y videos explicativo de los pasos seguidos durante una instalación dual del sistema operativo Windows 7 y el SO Windows 10 instalado anteriormente.

[Anexo III: Instalación dual de Windows 7 junto a Windows 10.](#)

Habrás observado lo parecido que son los procesos de instalación entre las diferentes versiones de los Sistemas Operativos de la familia Microsoft.



Autoevaluación

¿Cómo se puede iniciar una instalación de Windows 10 en un PC nuevo que no tiene ningún software instalado?

- Desde una disquetera.

Correcto

- Desde un CD-ROM.

Correcto

- Desde un DVD.

Correcto

- Desde un pendrive USB.

Correcto

[Ocultar retroalimentación](#)

La primera y la segunda opción no son válidas porque su poca capacidad les impide alojar todos los ficheros necesarios para la instalación de Windows 10. Son correctas la tercera y la cuarta opción.

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Correcto
4. Correcto

En este vídeo se va a describir el proceso de una instalación limpia de Windows 10. Se van mostrando diferentes subtítulos que van explicando las sucesivas pantallas por las que se pasa durante la instalación, haciendo comentarios sobre las posibles opciones de respuesta en las pantallas en las que el programa instalador solicita datos al usuario, como el idioma de la instalación, el nombre del equipo, el nombre, la clave del usuario, etc.

1.4.2.- Actualización.

La nueva versión de Sistema Operativo de escritorio de la familia de Microsoft, Windows 10 es actualizable desde versiones anteriores de Sistemas Operativos de la familia Microsoft.



A continuación se muestra un video descriptivo del proceso de actualización de un sistema operativo de la familia de Microsoft a Windows 10.

Actualización a Windows 10

En este vídeo describe el proceso de actualización de un sistema operativo Windows 7 a Windows 10. El proceso consiste únicamente en el acceso a la página de Web que Microsoft ha habilitado para el efecto y pulsar sobre el botón: Actualizar Ahora.



Para saber más

El siguiente enlace nos muestra los detalles fundamentales, en forma de pregunta-respuesta, sobre el proceso de actualización a Windows 10.



Autoevaluación

En una actualización, Microsoft recomienda iniciar la instalación:

- Iniciando el ordenador con el DVD o USB de instalación de Windows 10.
- Desde el disco de instalación del sistema operativo de la versión anterior.
- Desde el sistema operativo que se va a actualizar.
- Iniciando el ordenador con el disco de recuperación del sistema de la versión actualmente instalada.

Es una opción válida, pero no es la recomendada por Microsoft.

No, si se trata de instalar una nueva versión.

Sí, porque así puede conectarse a Internet mientras se actualiza para recoger las últimas versiones de software y drivers.

No, no hay que recuperar, hay que actualizar.

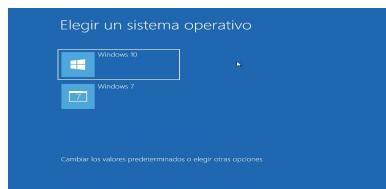
Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Opción correcta
4. Incorrecto

1.4.3.- Instalación con configuración de arranque dual.

Microsoft permite la posibilidad de instalar Windows 10, en una partición independiente, junto a otros sistemas operativos de forma que puedan ser utilizados de forma alternativa.

A este tipo de instalaciones se les conoce como configuración de arranque múltiple o arranque dual, ya que cada vez que se inicia el equipo se presenta un menú para poder elegir el sistema operativo que se quiera ejecutar.



[ERM](#). Captura arranque Dual en Sistemas Windows.

Windows 10 incluye un mecanismo que gestiona el arranque múltiple. Durante la instalación reconoce la existencia de otros sistemas operativos, instalados en particiones independientes entre sí, e incluye sus entradas correspondientes en el menú de arranque, que él mismo autogenera para que en futuros arranques de la máquina, el usuario pueda elegir cual de ellos quiere utilizar. Esto, en principio, sólo incluye a los sistemas operativos de la factoría Microsoft, pero existen formas de añadir a este menú entradas que permiten el arranque de sistemas del tipo  GNU/Linux.

Como ya se ha dicho, el arranque múltiple necesita que cada sistema operativo sea instalado de forma aislada en particiones independientes de los discos duros del equipo. Para crear y formatear particiones se puede utilizar el administrador de discos del sistema operativo o utilidades específicas de terceros.

Como advertencia, se recomienda instalar los sistemas operativos por orden de antigüedad, primero el más antiguo y después el más reciente. De no hacerlo así, el equipo podría quedar inoperativo. Porque a pesar de que los sistemas se instalan de forma independiente en particiones distintas, sí deben compartir los mecanismos de arranque, y pueden producirse errores porque las versiones anteriores de Windows no reconocen los archivos de inicio usados en las versiones más recientes y pueden sobrescribirlos.

En el siguiente videotutorial, se va a proceder a la instalación de Windows 10, junto Windows 7.

Instalación dual Windows 10 Junto a Windows 7

En este vídeo se va a describir el proceso de una instalación dual de Windows 10, junto a Windows 7. Se van mostrando diferentes subtítulos que van explicando las sucesivas pantallas por las que se pasa durante la instalación, haciendo comentarios sobre las posibles opciones de respuesta en las pantallas en las que el programa instalador solicita datos al usuario, como el idioma de la instalación, el nombre del equipo, el nombre de usuario, la clave del usuario, etc.

Cuando sea necesario instalar otros sistemas operativos, tipo GNU/Linux, se recomienda hacerlo tras haber instalado todos los de Microsoft. El motivo es que los sistemas de Microsoft no reconocen la existencia, en otras particiones, de sistemas ajenos y por ello no los incluyen en sus

menús de arranque inicial. Esto es algo que si hacen los instaladores de GNU/Linux que siempre han dado por hecho que podían y/o debían compartir sus instalaciones.



Autoevaluación

Cuando estén instalados más de un sistema operativo en particiones independientes de un mismo ordenador al arrancar la máquina:

- Se ejecutarán ambos de forma simultánea.
- Sólo podrá ejecutarse el primero que se instaló.
- No es posible instalar otro sistema operativo en un equipo si no se utiliza una máquina virtual.
- Será necesario incluir algún mecanismo que permita elegir con cual de ellos se quiere trabajar.

Eso es imposible sin utilizar máquinas virtuales.

No, en todo caso, se ejecutaría el último que se instaló.

Creo que necesitas repasar para contestar bien.

Correcto.

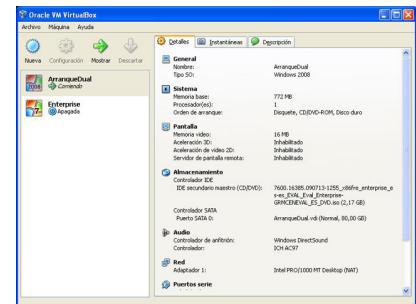
Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Opción correcta

1.4.4.- Instalación sobre una máquina virtual.

Es posible instalar prácticamente cualquier SO sobre máquinas virtuales, y por supuesto también Windows 10. Con ellas se puede instalar más de un sistema operativo en el mismo ordenador, proporcionando la capacidad de poder ejecutarlos de forma simultanea.

Una maquina virtual viene a ser un programa de ordenador que simula tener el mismo hardware físico que el que tiene el ordenador en el que se ejecuta. De modo que cuando se ejecuta el programa "máquina virtual", presenta al usuario una máquina limpia como si fuera una máquina real; con su misma BIOS, su procesador, su memoria, sus unidades de almacenamiento, puertos USB, etc. Incluso puede utilizar hardware simulado, aunque no se tenga físicamente, como discos duros virtuales desde donde cargar imágenes ISO.



© Oracle VM Virtual Box. Captura de pantalla de Virtual Box.

Para crear una máquina virtual, primero hay que definir algunas de sus características, como la cantidad de memoria o el espacio en disco que podrá utilizar, etc. Estas operaciones se hacen con ayuda de algún asistente que proporciona el mismo programa que gestiona la máquina virtual, que por supuesto debe estar instalado en el equipo real.

Una vez creada la máquina virtual, al ponerla en marcha, se muestra la pantalla negra de inicio del equipo, igual que la de la máquina real, de hecho si la ventana en la que se ejecuta se pone en modo de pantalla completa, solo se notara que es una máquina virtual, porque su ejecución seguramente irá un poco más lenta que si lo hiciera en la máquina real.

Así que para instalar un sistema operativo en una máquina virtual hay que actuar como si se hiciera en una máquina real, se puede entrar a la BIOS para cambiar la unidad de arranque, insertar el DVD de instalación en el lector óptico real, se pueden crear particiones sobre el disco duro definido, formatearlas con el sistema de archivos adecuado, instalar sistemas distintos en particiones distintas, configurarle su gestor de arranque, etc. todo exactamente igual que si fuera un ordenador real.

Con este sistema se pueden ejecutar simultáneamente dos sistemas operativos e incluso más, siempre que las características físicas del ordenador lo permitan, (capacidad de procesador, de memoria, de almacenamiento, etc.).

Al menos uno de ellos será el sistema operativo real, al que se llama sistema anfitrión, mientras que se les llama huésped a cada uno de los otros sistemas operativos virtuales que se ejecutan de forma aislada como simples programas en ventanas independientes del sistema operativo anfitrión.

Estas son algunas de las utilidades prácticas de las máquinas virtuales:

- ✓ Una máquina definida en un ordenador puede ser transportada a otro equipo similar.
- ✓ Se puede crear una máquina virtual para probar software de todo tipo sobre él, sin tener que preocuparse de dañar el sistema operativo habitual o de perder información.
- ✓ Se pueden utilizar para ejecutar determinadas aplicaciones y en el momento deseado hacer capturas instantáneas del estado del sistema desde el sistema anfitrión, de modo que se pueda estudiar el comportamiento del sistema influenciado por las actuaciones de uno u otro software.
- ✓ Se pueden utilizar varias máquinas virtuales unidas entre sí a través de una red para simular casuísticas en entornos de red.



Para saber más

Es muy conveniente que leas los siguientes artículos donde se explica lo que es una máquina virtual y sus utilidades prácticas.

[Máquina virtual.](#)

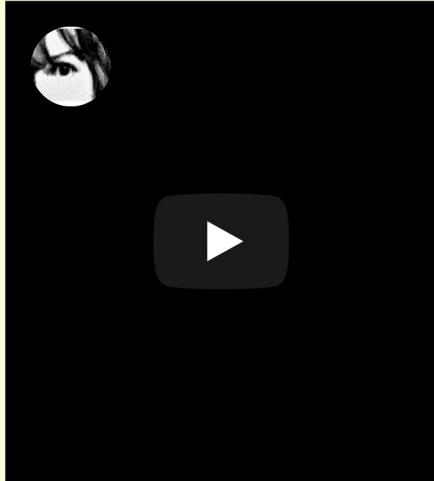
[Virtualización.](#)

[Manual de instalación de Vmware y Virtual-PC.](#)

[Características básicas de VMWare WorkStation player.](#)

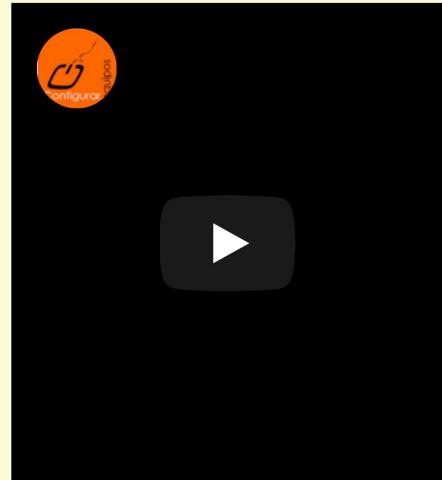
[Manual de instalación y uso de VirtualBox.](#)

Descarga, instalación y uso de VirtualBox.



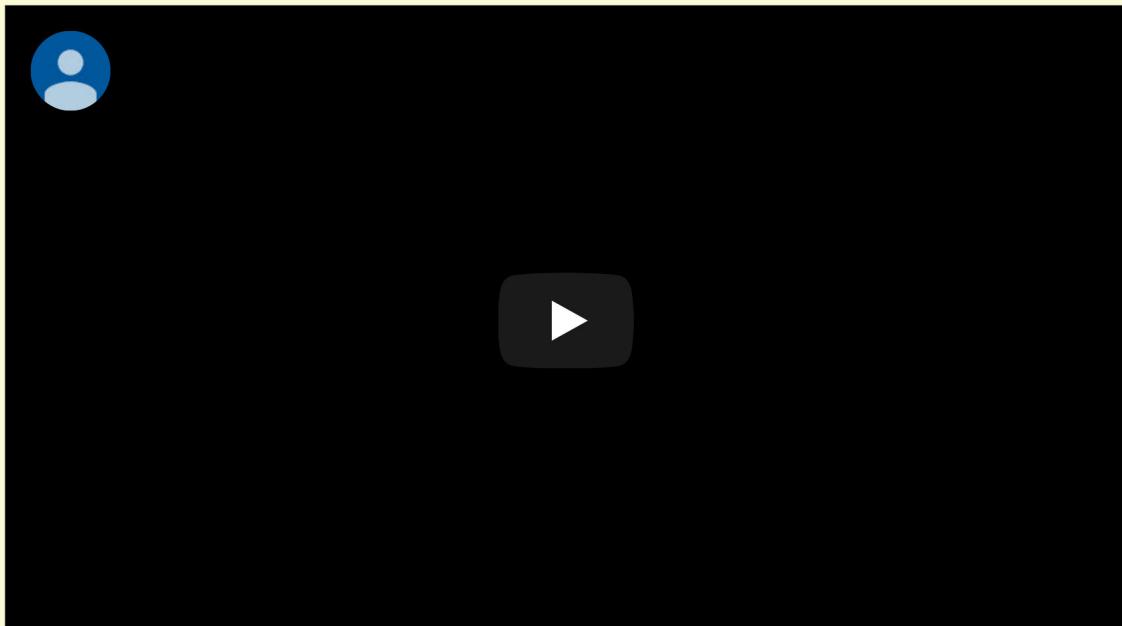
[Resumen textual alternativo](#)

Uso de VirtualBox.



[Resumen textual alternativo](#)

Descarga e instalación de VMWare WorkStation player 12.



[Resumen textual alternativo](#)



Autoevaluación

¿Qué afirmación, de las siguientes, es cierta respecto a las máquinas virtuales?

- Con ellas se pueden ejecutar dos o más sistemas operativos de forma simultánea.
- Una máquina virtual definida en un PC puede ser transportada y ejecutada en un segundo PC aunque este no tenga instalado el software que gestiona la máquina virtual.
- El programa gestor de maquina virtual debe ejecutarse en el ordenador huésped.
- Todo lo anterior es falso.

Sí, es posible ejecutando cada sistema en una máquina virtual distinta.

No, porque el segundo ordenador no sabría interpretar el fichero que contiene la maquina virtual.

Pues, no, debe ejecutarse en el ordenador real, en el anfitrión.

No has acertado, seguro que hay una correcta.

Solución

1. Opción correcta
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Incorrecto

Sobre la pantalla de un ordenador se van viendo las operaciones que realiza una joven, mientras va explicando con su voz en off los pasos a realizar para descargar el programa VirtualBox desde la página web de su autor. Ella explica como lo instala en el ordenador, y cómo con él define una máquina virtual con todos sus componentes, para finalmente instalar en ella un sistema operativo Windows XP, y mostrar como se ejecuta.

Hay una introducción del autor explicando que se pueden tener varios sistemas operativos en el mismo ordenador, actuando al mismo tiempo. Cuenta que, utilizando VirtualBox, un programa de gestión de máquinas virtuales que ya tiene instalado, va a crear una máquina virtual para instalar en ella un sistema operativo Linux.

Después explica, mientras se va viendo en la pantalla del ordenador, como crea una nueva máquina virtual. Para ello, va siguiendo los pasos de un asistente en el que se seleccionan las características de dicha máquina: como la cantidad de memoria, de disco duro virtual, etc.

A continuación arranca la máquina recién creada, e instala en ella una distribución de Fedora 12.

Por último vemos como ejecuta una máquina virtual con Windows 7, que ya tenía instalada previamente.

En este video describe el proceso de descarga e instalación de la herramienta VMWare WorkStation player 12. El proceso consiste únicamente en el acceso a la página de Web descargar el software y el proceso de instalación, mediante pantallas gráficas.

1.5.- Activación del sistema.



Caso práctico



Ada le pide a María que controle las instalaciones que se hagan en total de Windows 10 para comprar a Microsoft el mismo número de licencias y poder activarlas antes de un mes. No quiere que en su empresa se utilice software ilegal.



La activación del sistema Windows 10 es un proceso que Microsoft considera necesario para evitar la falsificación de software ya que permite comprobar que la copia instalada es original y que no se ha instalado en más equipos de los permitidos por sus licencias de software. Por lo general, sólo se permite usar la clave de producto en un equipo.

Durante el proceso de activación de Windows 10 se asocia su clave de producto al equipo en el que está instalado. Gracias a esta asociación entre la clave del sistema operativo y el hardware del equipo se impide que la misma copia del sistema, o más concretamente, la misma clave, pueda ser activada en varios equipos. Puede suceder que si en un equipo se realizan cambios de hardware significativos haya que requerir a Microsoft la reactivación del sistema operativo.

La activación se puede realizar de forma automática durante de instalación de Windows 10, mientras se configura el equipo, para ello es necesario disponer de su clave de producto, sin la cual no podrá ser activado. En este caso la activación automática intentará activar Windows pasados tres días después de haberse encendido el equipo por primera vez tras la instalación. Como opción alternativa se puede posponer la activación de Windows 10 por un plazo máximo de 30 días. También se puede optar por no activar el sistema operativo, pero en ese caso no podrá ser usado una vez transcurrido el período de activación.

Proceso de activación de Windows 10.

En este vídeo describe el proceso de actualización de la licencia del Sistema Operativo Windows 10. Para ello se entra en Inicio, Configuración, Actualización y Seguridad y se selecciona la opción Activación y pulsar el botón Cambiar Clave de Producto. A continuación se introduce la Clave del Producto y se termina el proceso. Si no disponemos de una Clave de Producto, se tiene que comprar previamente una licencia, que permita el uso legal del software.

Si mientras se está instalando Windows 10 se recibe un mensaje de error diciendo que su clave de producto no es válida puede deberse a alguno de los siguientes motivos:

- ✓ Se introdujo la clave de forma incorrecta. Hay que asegurarse de escribirla correctamente.
- ✓ Puede que la clave no coincida con la versión de Windows 10 instalada en el equipo.
- ✓ Puede que la clave utilizada sea la de una versión de actualización de Windows 10 y la que se necesite sea la de instalación.
- ✓ Puede que la clave no sea válida, o que ya se esté utilizando en otro equipo.

Si durante la instalación se eligió posponer la activación, será necesario hacerlo dentro del plazo habilitado de 30 días, para ello hay que ejecutar la opción de Activación de Windows a la que se llega desde Inicio/Equipo/Propiedades. En este caso el sistema operativo intentará detectar algún tipo de conexión a Internet con la que realizar la activación en línea. Si no la encuentra dará la opción de hacerlo por teléfono o conectándose a través de Módem.



Para saber más

Enlace a una página de Microsoft que informa acerca de los productos de Windows 10, y su actualización desde un SO de Microsoft, en sus versiones Windows 7, Windows 8 ó Windows 8.1.

[Adquisición de Windows 10](#)



Autoevaluación

Señala las afirmaciones que sean ciertas respecto a la activación del sistema operativo Windows 10.

- No es obligatorio, solo es un proceso recomendado por Microsoft y voluntario por parte del usuario.

Correcto

- Es necesaria para evitar el uso de falsificaciones.

Correcto

- Asocia la clave del producto al hardware del equipo.

Correcto

- Los cambios significativos de hardware pueden hacer necesaria una nueva activación.

Correcto

Ocultar retroalimentación

La segunda, tercera y cuarta opción son correctas ya que la activación busca evitar falsificaciones y usos indebidos de las licencias.

Solución

1. Incorrecto
2. Correcto
3. Correcto
4. Correcto

2.- Configuración del arranque del ordenador.



Caso práctico



—Infórmate bien de cómo hay que hacer para que en cada arranque se permita iniciar el equipo tanto en Windows 7 que ya tiene instalado, como en Windows 10 que va a instalar —aconseja María a Juan.



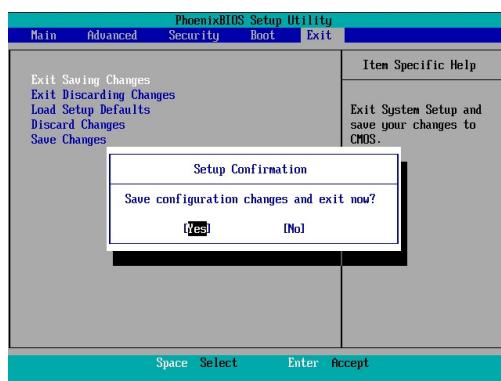
—He estado revisando manuales de como iniciar sistemas de arranque múltiple con los distintos sistemas

operativos que utiliza, e incluso mediante algún que otro software independiente de cualquier sistema operativo de uso específico para gestionar menús de arranque con los sistemas instalados en un equipo —contesta Juan a María

La forma habitual de arranque o inicio de un ordenador del tipo PC pasa por ejecutar el POST o auto chequeo inicial, que verifica que el hardware instalado funciona con normalidad, tras lo cual la BIOS debe cumplir su misión de localizar un sistema operativo y cargarlo en memoria para que se haga con el control de la máquina.

La búsqueda se inicia, siguiendo el orden de lista de los dispositivos declarados en la secuencia de arranque hasta que se consigue iniciar un sistema operativo desde alguno de ellos.

Puede ser que la BIOS no consiga localizar un sistema operativo en ninguno de los dispositivos declarados en la secuencia de arranque, en cuyo caso mostrará en pantalla un mensaje indicando los motivos que le impiden continuar el arranque y terminará su ejecución.



[ERM](#). Captura de pantalla BIOS Phoenix.

La BIOS para localizar el sistema operativo en un disco duro se dirige a su MBR y ejecuta el código allí guardado. Así se inicia el proceso llamado de carga por encadenamiento o arranque multietapas en el que varios pequeños programas, situados en lugares estratégicos, se van buscando y ejecutando unos a otros de forma encadenada, realizando su cometido e iniciando la ejecución del siguiente hasta que el último de ellos carga el sistema operativo en memoria y le pasa el control del ordenador.

La función del programa grabado en el MBR es buscar en la tabla de particiones, guardada junto a él en el mismo MBR, los datos de localización de la partición marcada como activa para dirigirse a su primer sector, llamado sector de inicio de la partición, y ejecutar el código que el sistema operativo instaló en él durante su instalación. La misión de este código será localizar y ejecutar el cargador que por fin pondrá en memoria el sistema operativo para ejecutarlo y pasarele el control del ordenador.

Si en un disco duro no hay instalado un sistema operativo, probablemente no haya declarada ninguna partición como activa o aun estando declarada como activa en el sector de inicio de esa partición, no estará el código que localiza el cargador del sistema operativo, precisamente porque no hay sistema operativo. En este caso la BIOS continuará su búsqueda realizando la misma tarea en la siguiente unidad de la lista.

Cuando la BIOS se dirige al MBR de un disco duro, como alternativa, puede encontrar un cargador de arranque de segunda etapa, en cuyo caso el proceso de arranque difiere considerablemente. Se trata de la primera parte de un programa, la que cabe en el MBR, que cuando es ejecutada por la BIOS, busca y ejecuta su segunda parte que es la que incluye toda su funcionalidad. Suele ser un programa que gestiona un menú para el arranque de varios sistemas operativos.

En los nuevos equipos basados en UEFI y con particionado GPT, se ha modificado el proceso de arranque, de forma que cuando se enciende el equipo la CPU ejecuta el firmware inicial de la máquina, cuya misión es configurar e inicializar los dispositivos, para a continuación, ceder el control a los "servicios de arranque de UEFI" para que localicen en el disco duro de inicio un gestor de arranque o un cargador de sistema, que carguen el sistema operativo en memoria y finalmente le transfieran el control.

La interfaz UEFI puede incluir en el esquema de particionado GPT un tipo de partición llamada **EFI System Partition**, o partición de sistema EFI, basada en el sistema de ficheros FAT, que es capaz de manejar por si misma el arranque, sin necesidad de utilizar sistema operativo alguno, y que le permite almacenar cargadores de arranque y/o controladores de dispositivos.



Autoevaluación

¿Cuál es la última misión de la BIOS durante el arranque de un ordenador personal?

- Poner en marcha el motor del disco duro para que empiece a cargarse en memoria el sistema operativo.
- Localizar el MBR del disco de inicio y hacer que se ejecute el software que contiene.
- Copiar la partición que contiene el sistema operativo a memoria para ejecutarlo.
- Marcar como activa la partición que contiene el sistema operativo que queremos arrancar.

No, ¡que barbaridad!

Sí es cierto.

Creo que debes estudiar un poco más.

Esa no es misión de la BIOS.

Solución

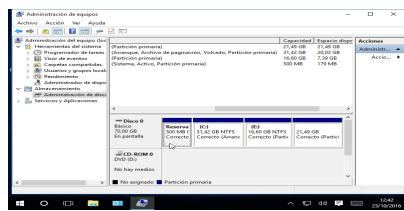
1. Incorrecto
2. Opción correcta
3. Incorrecto
4. Incorrecto

2.1.- Estudio del arranque de Windows 10.

Microsoft mantiene los cambios en el proceso de inicio que se introdujeron con versiones anteriores como Windows 7 y Windows 8.

Cuenta con un entorno de prearranque en el que se utiliza el gestor de arranque de Windows 10 para controlar el inicio del equipo pero que también permite cargar utilidades de recuperación y de seguridad como Bitlocker.

Utiliza para ello una nueva partición separada, de unos 500 Megabytes, que Windows 10 crea durante su instalación, y que ha dado en llamar partición de sistema, dentro pone una serie de archivos relacionados con el hardware propio de la máquina y la carpeta con los ficheros con la configuración de arranque que el gestor de arranque de Windows va a necesitar para iniciar el sistema operativo Windows 10, y cualquier otro sistema de Microsoft que también esté instalado, permitiendo así una configuración de arranque dual.



ERM. Captura de pantalla de las particiones de un Disco Duro con Windows 10.

Para proteger la **partición de sistema**, y evitar que sea eliminada o sufra alteraciones indeseadas, Windows 10 la trata de forma especial. No le asigna letra de unidad y así la mantiene separada del resto de particiones. Para el usuario es como si no existiera, ni siquiera aparecerá en el Explorador de Windows, aunque sí será reconocida y visualizada por el Administración de equipos.

Solamente puede existir una partición de sistema por equipo, aun incluso habiendo varias instalaciones de Windows en él. Esto es así porque una vez creada la partición de sistema, las siguientes instalaciones, la reconocen y actualizan el contenido de los ficheros para incluirse como nuevas opciones en el menú de arranque de los sistemas operativos.

En cualquier caso siempre se declara como activa la partición que contiene los ficheros con las configuraciones de arranque para que cuando se inicie el ordenador, el gestor de arranque de Windows, se dirija a ella, concretamente a su sector de inicio el cual contiene un código ejecutable cuya misión es localizar en dicha partición y ejecutar, el fichero **BOOTMGR** para que este termine de cargar el sistema operativo en base a los parámetros de un fichero de configuración llamado **BCD.LOG**, que es el que contiene en su interior la información sobre la localización de los ficheros de carga de los distintos sistemas operativos que estén instalados en el sistema y configurados para arrancar.

Si hay más de una opción de arranque, se presenta un menú con la lista de los sistemas instalados con los que se puede iniciar la máquina, el usuario decidirá con cual de ellos quiere trabajar eligiendo una de las posibles opciones, entonces el arranque se completará con los datos relativos al sistema operativo elegido. Si sólo hay una opción de arranque se continúa con la carga de ese único sistema pero sin mostrar el menú.

Las entradas de este menú se encuentran registradas en el fichero **BCD.LOG** de forma que cada una tiene asociados, entre otros, los datos necesarios para localizar la partición en la que se encuentra el sistema operativo que representa y el programa que lo carga en memoria y lo ejecuta. Este fichero se encuentra en la partición del sistema EFI ó en el directorio oculto de sistema **c:\boot**, para sistemas Windows 10 instalados sobre particiones **UEFI** y **BIOS** respectivamente.

Los sistemas de interfaz con el disco duro en modo UEFI, no cabe duda qué mejora muchas de las

limitaciones que tienen los sistemas BIOS, en cuanto al tamaño de disco que pueden gestionar, número de particiones primarias), incluso en sistemas Windows está demostrado qué son más rápidos en el arranque. Sin embargo, pueden presentar problemas a la hora de trabajar con instalaciones conjuntas de Windows y Linux; qué dependiendo del fabricante del  firmware puede tener difícil solución.



Para saber más

En los siguientes enlaces encontrarás información detallada sobre las interfaces BIOS y UEFI..

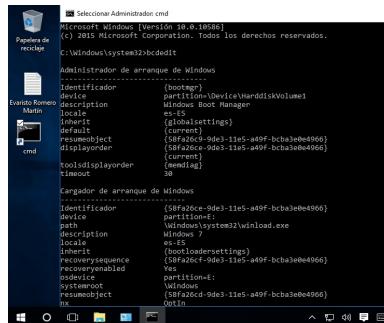
 [Particiones UEFI ó GPT.](#)

 [Particiones BIOS ó MBR.](#)

 [Diferencias las particiones BIOS y UEFI.](#)

2.2.- Configuración de las opciones de arranque con el editor BCD.

El fichero **BCD** (Boot Configuration Data) o almacén de datos de la configuración de arranque, como su nombre indica, contiene los parámetros de configuración de inicio y controla el modo en que se inicia Windows 10 y otros sistemas de Microsoft.



```
Se seleccionar Administrador cmd
Microsoft Windows [versión 10.0.10586]
(c) 2015 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.
C:\Windows\system32\bcdedit
Administrador de arranque de Windows
Identificador          {bootmgr}
device                partition\Device\HarddiskVolume1
description           Boot Manager
locale               es-ES
startindex            {current}
default               {S8F2a2c9-9-8de1-11e5-a09f-bcb3e0e4966}
resumeobject          {S8F2a2c9-9-8de1-11e5-a09f-bcb3e0e4966}
displayorder          {current}
toolsdisplayorder    {enabled}
timeout              30
Cargador de arranque de Windows
Identificador          {S8F2a2c9-9-8de1-11e5-a09f-bcb3e0e4966}
device                \Windows\system32\winload.exe
description           Windows
locale               es-ES
inherit              {bootloadersettings}
recoverysequence     {S8F2a2c9-9-8de1-11e5-a09f-bcb3e0e4966}
recoveronyenabled   Yes
profile              Win8.1
systemroot            \Windows
resumeobject          {S8F2a2c9-9-8de1-11e5-a09f-bcb3e0e4966}
maximized
```

ERM. Captura de la salida del comando DBCEDIT en Windows 10.

Cuando se instala Windows 10 se crea el almacén de datos del arranque con una única entrada, la necesaria para iniciarse. Cuando sólo hay un sistema configurado para arrancar el gestor de arranque, ni se mostrará, y pasará desapercibido para el usuario. Si posteriormente se instalan otras versiones de Windows, en modo arranque dual, el instalador no creará otro almacén de datos, sino que añadirá nuevas entradas al que ya existe. Con esta nueva configuración, cuando arranca la máquina, el gestor de arranque de Windows, muestra un menú basado en la configuración del almacén de datos para que el usuario elija con cual de los sistemas operativos desea trabajar.

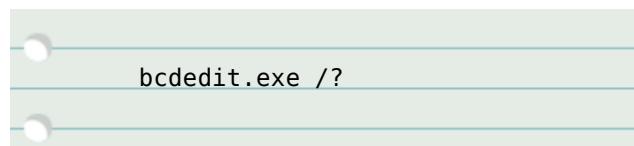
Para poder acceder al fichero **BCD**, y realizar cambios como renombrar las entradas en un sistema de arranque múltiple, cambiar el orden en que aparecen las entradas, configurar un sistema como predeterminado, o variar el tiempo que tardará éste en arrancar en caso de no seleccionarse ninguno, hay que utilizar el editor **BCDEDIT**.

Es un programa que se ejecuta en modo comando y con derechos de administrador. Incluye una serie de opciones que permiten realizar estas tareas y algunas mas como eliminar, editar o agregar entradas al menú de opciones. Incluso se puede configurar para conseguir que arranquen sistemas operativos tipo GNU/Linux que usan métodos de inicio diferentes.

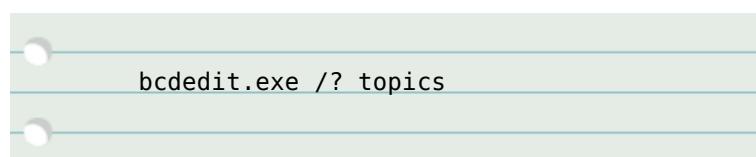
Una forma fácil de ejecutar **BCDEDIT**, es crear un acceso directo al comando `c:\Windows\system32\cmd`.

Una vez creado, pulsamos sobre él con el botón derecho del ratón para pulsar a continuación la opción "Ejecutar como Administrador". Ya podemos ejecutar el comando **bcdedit** en la ventana de comandos que aparece.

Si queremos información detallada sobre sus opciones teclearemos:



O añadiéndole el modificador "topics" para obtener una relación alfabética:





Para saber más

Documentos que explican el uso del comando **BCDEDIT** y sus opciones.

[Opciones de la línea de comandos de BCDEDIT.](#)

[Preguntas sobre el editor de datos de la configuración de arranque.](#)

[BCDEDIT.](#)

[Configuración BCDEDIT para UEFI.](#)

BCDboot es una herramienta que se ejecuta en modo comando y con derechos de administrador, también trabaja con el almacén de datos de la configuración de inicio, se utiliza principalmente para reparar el entorno de arranque de alguna partición de sistema o para crear una entrada nueva de forma rápida.



Para saber más

Documento que explica el uso del comando **BCDboot** y sus opciones.

[Documento con el comando BCDboot y sus opciones.](#)



Autoevaluación

Señala características que sean propias del editor BCD.

- Es imprescindible para modificar el fichero de inicio Boot.ini.

Correcto

- Modifica el contenido del almacén de datos BCD.

Correcto

- Sirve para añadir nuevos programas que deben ejecutarse durante el inicio el sistema operativo Windows 10.

Correcto

- Se utiliza en modo comando con privilegios de administrador.

Correcto

Ocultar retroalimentación

La segunda y la cuarta son correctas, la primera y la tercera son incorrectas.

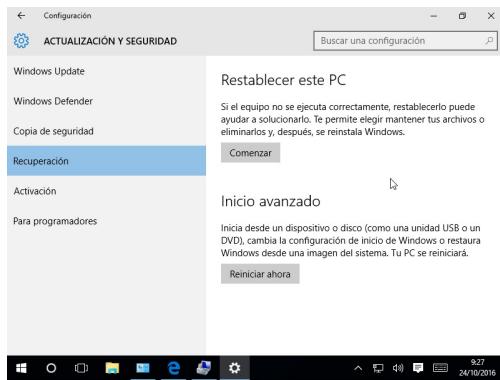
Solución

1. Incorrecto
2. Correcto
3. Incorrecto
4. Correcto

2.3.- Utilidades gráficas para la configuración del arranque.

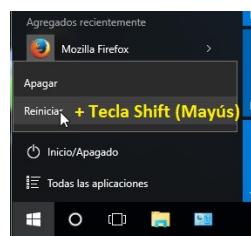
A continuación se van a estudiar utilidades gráficas que permiten manejar el almacén de datos BCD de forma visual, sin tener que recordar ni teclear comandos con opciones complicadas.

Windows 10, aporta una herramienta para recuperar el sistema en caso de fallo. Se accede a la misma mediante El propio sistema operativo mediante **Configuración/Actualización y Seguridad/Recuperación** pulsando el botón **Reiniciar ahora**.



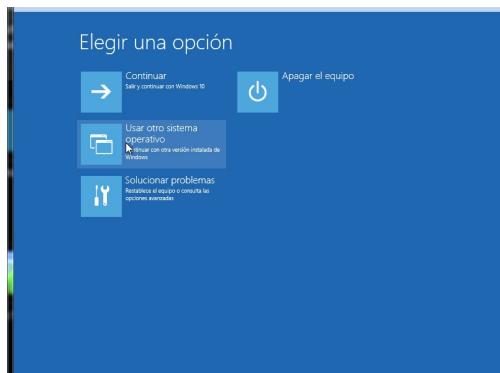
[ERM](#).Acceso a Recuperación del Sistema Operativo Windows 10.

Otra forma de acceder a dicho sistema de recuperación es desde el botón **Inicio de Windows 10** --> **Inicio/Apagado**, con la tecla **Shift** del teclado pulsada, seleccionar la opción **Reiniciar**.



[ERM](#).Acceso a Recuperación del Sistema desde menú Inicio.

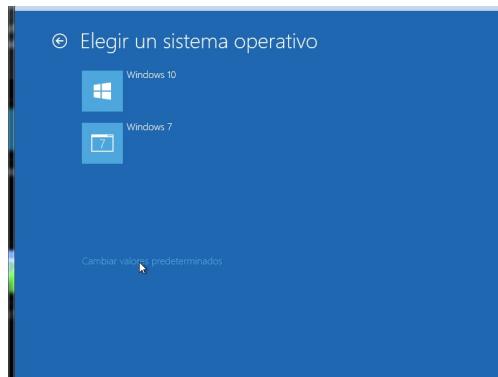
De ambas formas se accede al siguiente menú:



[ERM](#).Menú de Inicio Avanzado de Windows 10.

Microsoft asegura qué se accede a este interfaz, sí durante el proceso de arranque de Windows 10, se pulsa la combinación de teclas: **Shift+F8**.

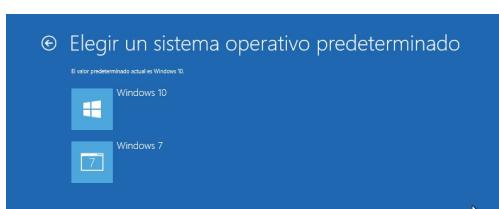
Al entrar en: **Usar Otro Sistema Operativo**, aparece el siguiente interfaz:



[ERM.](#) Lista de Sistemas Operativos instalados de Microsoft.

Aparece una lista de los Sistemas Operativos de la familia Microsoft que están instalados en nuestro sistema informático. Si se tiene instalado algún SSOO de Linux, no los mostrará, ya que el Gestor de Arranque de Microsoft no reconoce aquellos SSOO que no pertenecen a su familia.

Se pueden configurar parámetros del arranque del sistema, pulsando en la opción **Cambiar valores predeterminados**. Se puede: **Elegir un sistema operativo predeterminado** y **Cambiar el temporizador** de arranque automático:



[ERM.](#) Selección SSOO predeterminado.

Como muestra la figura de la izquierda, sólo se pueden seleccionar para el arranque predeterminado aquellos sistemas operativos que pertenecen a la familia

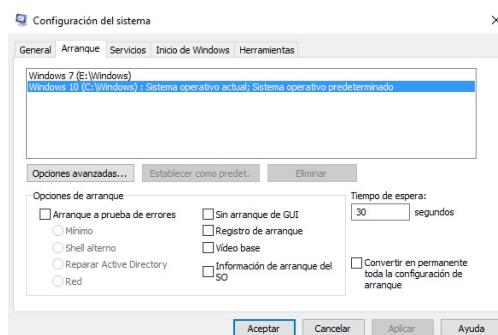


[ERM.](#) Valor del Temporizador.

de Microsoft, aunque en el disco duro existan más sistemas operativos.

En este equipo además de los SSOO que aparecen en la lista: Windows 7 y Windows 10, también está instalado Ubuntu 16.04 y como se puede apreciar este no aparece en la lista.

Igualmente la herramienta **Configuración del sistema**, o **Msconfig**, en su ficha **Arranque**, da la oportunidad de variar el tiempo de espera predeterminado para el arranque y el sistema operativo con el que arrancar el equipo.



[ERM.](#) Interfaz Configuración del Sistema o Msconfig.



Para saber más

Enlaces a la página de Microsoft donde se explica el uso de Configuración del sistema en Windows 10.

 [Manual de uso.](#)

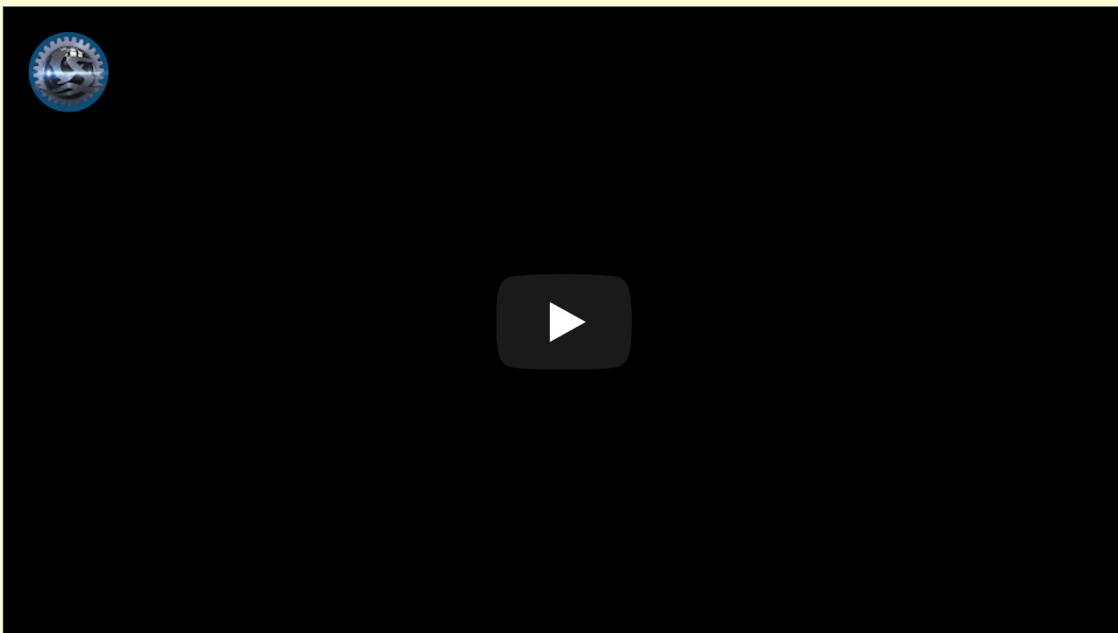
También existen utilidades gráficas para este fin, que no pertenecen al sistema operativo como DualBootPRO, aunque EasyBcd es una de las más conocidas, quizás por ser gratis, y además tiene la ventaja hacer que se añadan al almacén de datos sistemas operativos que no sean de Microsoft.



Para saber más

Enlace a vídeo en el que se explica el uso del programa Easybcd 2.0.2 para la gestión del almacén BCD de arranque.

Uso de la utilidad EasyBcd.



[Resumen textual alternativo](#)



Autoevaluación

Qué herramientas proporciona Windows 10 de Microsoft para la configuración del arranque.

- Configuración avanzada de Menú de Inicio.

Correcto

- EasyBCD.

Correcto

- Configuración del Sistema.

Correcto

- Msconfig.

Correcto

Ocultar retroalimentación

La tercera y cuarta opción son correctas, la primera y la segunda son incorrectas.

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Correcto
4. Correcto

Qué herramientas externas son útiles para la configuración de las opciones de arranque de los sistemas instalados

- VistaBootPro.

Correcto

- Easybcd.

Correcto

- BootBcd.

Correcto

- MenuBcdEdit.

Correcto

Ocultar retroalimentación

La primera y la segunda opción son correctas, la tercera y la cuarta son incorrectas, ni siquiera existen.

Solución

1. Correcto
2. Correcto
3. Incorrecto
4. Incorrecto

Se muestra la interfaz del programa EASYBCD 2.0.2 sobre la pantalla de un ordenador y una voz en off va explicando todas las opciones disponibles en él mientras las selecciona.

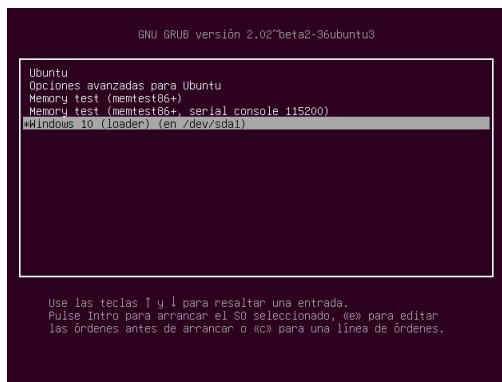
2.4.- Otros gestores de arranque.

Existen otros sistemas operativos que pueden instalarse en ordenadores de tipo PC que tienen sus propios sistemas de arranque. Podemos pensar en las distribuciones de GNU/Linux o incluso en las últimas versiones de  Mac OS X.

En este punto es importante recordar que existe la posibilidad de que estos sistemas coexistan entre sí en el mismo ordenador, aunque en distintas particiones, y por ello es necesario tener mecanismos adecuados para que todos puedan arrancar y ser utilizados cuando el usuario crea conveniente. Concretamente estos mecanismos son los **gestores de arranque**.

GNU/Linux, prácticamente desde su invención, asumió que en algunas circunstancias debía compartir espacio en disco con sistemas de Microsoft por lo que han existido diversos y variados métodos, para su arranque en estas condiciones.

El gestor de arranque que más se utiliza, en la actualidad, en casi todas las distribuciones de GNU/Linux es GRUB, a pesar de no ser exclusivo de GNU/Linux. GRUB puede instalarse de forma independiente al sistema operativo y puede ser utilizado para iniciar varios tipos de sistemas operativos, entre ellos cualquiera de las versiones antiguas y actuales de Microsoft.



[ERM](#). Captura de pantalla del gestor de arranque GRUB.

Por su parte Apple utiliza su propio gestor de arranque pero también puede utilizar gestores de arranque alternativos y gratuitos como Bootpicker.



Para saber más

Enlaces a páginas con Manuales y guías de Gestores de arranque.



[GRUB](#).



[Gestor para arrancar diferente sistemas operativos en tu mac.](#)



Autoevaluación

Por que es necesario el uso de otros gestores de arranque que no sean los de Microsoft.

- Porque Microsoft no reconoce otros sistemas operativos que no sean suyos y no los incluye en sus Menús de arranque.

Correcto

- Porque facilitan la integración en sus menús de arranque de todos los sistemas operativos de cualquier marca excepto los de la marca Microsoft.

Correcto

- Para gestionar las configuraciones de arranque de los distintos sistemas operativos instalados sean de la marca que sean.

Correcto

- Todo lo anterior es falso.

Correcto

Ocultar retroalimentación

La primera y la tercera opción son correctas, la segunda y la cuarta son incorrectas.

Solución

1. Correcto
2. Incorrecto
3. Correcto
4. Incorrecto

3.- Personalización del escritorio y la interfaz de usuario.



Caso práctico

—Creo que Windows 10 está teniendo éxito por ser eficiente, seguro y fácil de utilizar. Tiene bastantes formas de personalizar su interfaz, cambiando los temas del escritorio, utilizando gadgets y otras muchas características, para adaptarlo a mis gustos estéticos y a mis hábitos de trabajo —reflexiona Juan.



En cuanto se inicia el sistema por primera vez aparece una pantalla de bienvenida, solicitando que se introduzca la clave del usuario que se creó durante la instalación, que ya está seleccionado por ser el único que existe en el sistema. Se comprueba la veracidad de los datos, y si son correctos el sistema le abre una sesión y le activa su escritorio.

El escritorio es la interfaz gráfica que se muestra al iniciar una sesión, y que constituye la superficie de trabajo sobre la que el usuario puede interactuar con el sistema, utilizando para ello iconos, ventanas, gadgets y barras de herramientas.

Inicialmente, en el escritorio sólo aparece: el ícono de la papelera de reciclaje, la barra de tareas que ocupa toda la zona inferior, y como fondo de pantalla una imagen representativa de la marca. Se trata de una copia del escritorio estándar que se le asigna a cada nuevo usuario cuando se le crea su cuenta. Posteriormente cada usuario podrá modificar la apariencia y la funcionalidad de su escritorio particular, ya que cuenta con múltiples opciones de personalización. Sobre él se podrán organizar una serie de elementos para que estén a la vista y así poder interactuar con ellos de forma inmediata.



[\[Imagen\]](#) Escritorio de Windows 10.

Los iconos son pequeñas imágenes que representan ficheros, carpetas y programas, o accesos directos a esos mismos elementos. De forma que cuando se hace doble clic sobre el ícono que representa a un programa, se abre una ventana sobre el escritorio y se ejecuta el programa en ella. Si se trata del ícono de un fichero, igualmente se abre una ventana y se ejecuta el programa predeterminado para utilizarlo. Y si el ícono es pulsado con el botón derecho del ratón, se abre su **menú contextual**.

Los iconos de acceso directo se identifican por la flecha que incluyen en su imagen, y como realmente son enlaces, cuando alguno se elimina, sólo se borra el camino para llegar al elemento, pero no el elemento en sí. Así hay menos peligro de pérdidas involuntarias.

Es decisión del usuario tener el escritorio repleto de iconos o despejado, porque puede elegir los que poner, añadiéndolos o quitándolos cada vez que le interese. Incluso con un simple clic puede hacer que todos sean mostrados o que se vuelvan invisibles.

Windows utiliza una cuadrícula invisible para organizar los iconos en el escritorio de un modo uniforme:

- ✓ Cuando la característica "**Organizar iconos automáticamente**" esta **activada**, los iconos se van situando en el escritorio, ocupando las casillas de la cuadricula, de columna en columna de izquierda a derecha y para cada columna de arriba a abajo.
- ✓ Cuando la característica "**Organizar iconos automáticamente**" esta **desactivada**; se tiene una nueva opción para **ajustar los iconos a la cuadricula**, con lo cual, se pueden situar los iconos libremente en cualquier parte del escritorio, pero centrados en la casilla de la cuadricula mas cercana. Y también se tiene la opción de **no ajustar los iconos a la cuadricula**, con lo cual el icono se quede exactamente en el lugar que se ponga.
- ✓ Permite la posibilidad desactivando/activando la característica "**Mostrar iconos del escritorio**", dejar el escritorio limpio o mostrar todos los iconos del escritorio.

Para cambiar estas características hay que hacer clic con el botón secundario del ratón en un área vacía del escritorio, elegir: Ver, y a continuación hacer clic en las opciones deseadas. Se activan o desactivan con un solo clic. En este mismo punto se puede aprovechar para cambiar el tamaño de los iconos a uno de los tres tamaños predefinidos: grandes, medianos y pequeños.

Sí se está familiarizado con el Sistema Operativo Windows 7, con mucha seguridad se habrán utilizado los **gadgets de escritorio**, ya que fueron muy populares entre la comunidad; pues bien, estos ya no están disponibles en tu nuevo Windows 10, Microsoft alega que la plataforma **Windows Sidebar** presenta serios problemas de seguridad. En su lugar, Windows 10 ahora viene con aplicaciones que realizan funcionalidades similares. Estas se pueden adquirir en la Tienda de Windows. Algunas aplicaciones son versiones mejores de los gadgets y muchas de ellas son gratuitas.



Autoevaluación

¿Cuales de las siguientes afirmaciones, referidas al escritorio de Windows 10, son correctas?

- Puedes organizar automáticamente los iconos que contiene, ajustándolos a una cuadricula invisible.

Correcto

- Es la superficie de trabajo sobre la que el usuario puede interactuar con el sistema.

Correcto

- Se crea un escritorio estándar para cada usuario que luego sólo puede personalizar utilizando Gadgets.

Correcto

- Puedes ocultar y mostrar todos los iconos del escritorio activando o

desactivando una casilla de activación.

Correcto

Ocultar retroalimentación

La primera, la segunda y cuarta opción son correctas, la tercera es incorrecta.

Solución

1. Correcto
2. Correcto
3. Incorrecto
4. Correcto

3.1.- Introducción a la Barra de tareas.



Caso práctico

—Me ha gustado mucho todo lo que hace Windows 10 con la barra de tareas, me parece espectacular, con tantos cambios, con nuevos botones que agrupan todas las ventanas de la misma aplicación y que puedes ver en miniatura para ir directamente a la que quieras sin dar vueltas. Son efectos visuales muy prácticos, como el de mostrar el escritorio haciendo transparentes las ventanas que lo tapan —explica Juan.



—Con su nuevo menú de inicio se facilita bastante el acceso a programas y a documentos, sobre todo a los que se utilizan con mas frecuencia, porque se le pueden anclar sus enlaces, igual que a la propia barra de tareas, para tenerlos siempre localizados y a mano —sigue explicando Juan.

—No cuesta nada acostumbrarme a su nuevo cuadro de búsqueda, porque te localiza cualquier fichero incluso antes de que te des cuenta y así no pierdes tiempo buscando por todas las carpetas del equipo —continua explicando Juan.

—Otro invento útil es el de las jump list, que son esas listas de elementos de uso reciente, que además se pueden anclar al botón del programa que las usa para su acceso de forma sencilla y sin complicaciones —concluye Juan.

La Barra de tareas es la barra horizontal que normalmente se sitúa en la base del escritorio, esta destinada a contener una serie de iconos por medio de los cuales se puede interactuar con el sistema. Es donde se puede ver que programas hay abiertos, permitiéndose pasar de unos a otros, y es también, desde dónde el sistema nos envía mensajes emergentes, entre otras cosas.



ERM. Captura de la barra de tareas de Windows 10.

En Windows 10, la barra de tareas se ha rediseñado con la intención de que el usuario pueda administrar y acceder a sus archivos y programas más utilizados, con mayor facilidad. Incluso se le ofrece la posibilidad de personalizarla y ajustarla a sus preferencias.

Entre los botones qué destacan por su funcionalidad nueva, se encuentran los siguientes iconos:

1. Para crear o pasar de un escritorio a otro. Windows 10 es una aplicación multiescritorio, por lo tanto se puede disponer de varios escritorios y pasar de uno a otro o crear uno nuevo
2. Para acceder al Centro de actividades de Windows 10 qué permite ver las notificaciones de aplicaciones y da acceso rápido a configuraciones comúnmente utilizadas
3. Para activar el teclado táctil

Como se puede apreciar, se ha incorporado una nueva herramienta de ayuda al usuario, denominada **Cortana**, y que ocupa gran protagonismo en la barra de tareas.



Debes conocer

En el siguiente documento se detallan las zonas de la Barra de Tareas de Windows 10.

Anexo II: La Barra de Tareas en Windows 10.

En el siguiente enlace se trata la forma de cambiar los interfaces de un dispositivo de modo PC a modo tableta.

[Cambiar el interfaz de modo PC a modo tableta.](#)

Sí se ha actualizado el sistema desde Windows 7, no se estará familiarizado con los **Live Tiles** (baldosas vivas) ya qué es un elemento que se hereda del interfaz de **Windows 8**.



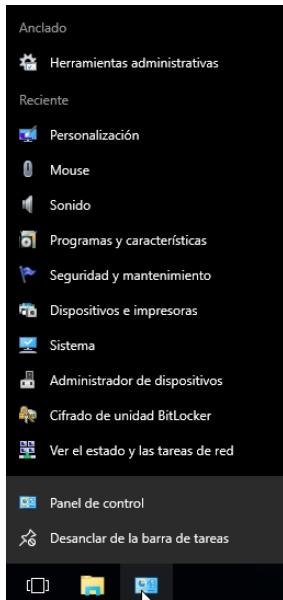
[ERM](#). Captura de pantalla de las Live Tiles (Baldosas Vivas)

Si se desea organizar distintos "tiles", es decir, esas "baldosas" del menú con las distintas aplicaciones, simplemente se debe realizar un drag and drop arrastrar y soltar. Una vez se ha añadido lo que te interesa, selecciona el tile que deseas y se mueve a la zona donde se desee anclarlo. Aparecerán separadores horizontales para crear las distintas categorías.

Sí se ha utilizado Windows 7 es muy probable que se utilice la característica **Jump List** tanto para los programas que aparecen en el menú de Inicio como para los que aparecen en la barra de tareas. Windows 10 no solo mantiene esta característica si no qué la potencia. Las **Jump List** son como pequeños menús, que ahora se incluyen en cada programa, cuyas opciones son listas de los elementos que han estado manejando recientemente, y que sirven para que el usuario pueda acceder fácilmente a sus archivos, carpetas o sitios web, de uso cotidiano. Para utilizar un elemento de una **Jump List**, solo hay que hacer clic sobre él y se abrirá en su programa asociado.

Cada programa organiza de forma automática su propia **Jump List** con los archivos que utiliza, pero como cada lista debe contener un número limitado de elementos, los nuevos elementos usados, van entrando y sustituyendo a los más antiguos. Claro que el usuario tiene la posibilidad de fijar algunos de ellos, anclándolos a la **Jump List**, para que no sean desplazados por los de uso frecuente.

Para anclar un elemento se sitúa el ratón sobre él y se pulsa sobre su chincheta asociada,



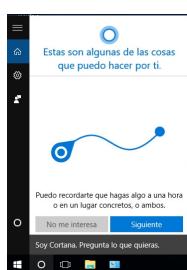
[ERM](#). Captura de pantalla de Jump List.

entonces el elemento pasa a la zona de anclados. Para desanclarlo el proceso es el mismo, solo que el elemento se pasa a la zona de recientes. También se puede quitar un elemento de la lista, haciendo clic en él con el botón secundario y, después seleccionar **Quitar de esta lista**. Si se arrastra un acceso directo o el ícono de un fichero a la barra de tareas, se ancla el elemento a la **Jump List** de su programa y a su vez el programa se ancla a la barra de tareas, si aun no lo estaba.

Cada **Jump List** pertenece exclusivamente a su programa asociado y tendrá el mismo contenido si se muestra desde el menú de inicio, desde la barra de tareas ó desde la zona de Baldosas Vivas (Live Lites). Las **Jump List** de cualquiera de los programas que se encuentren en la barra de tareas, ya sea por estar anclados o por estar en ejecución, se muestran pulsando con el botón derecho del ratón sobre sus iconos asociados o arrastrando los iconos hasta el escritorio.

A la ventana que se abre desde la barra de tareas con la lista de elementos de la **Jump List**, se le adjuntan elementos que son propios de la barra de tareas pero que no pertenecen a la **Jump List**. Son comandos que sirven para abrir una nueva instancia del mismo programa, desanclar el programa de la barra de tareas o cerrar la propia ventana y que por lo tanto no se añaden a la **Jump List** que se abra desde el menú de inicio.

Una de las novedades más relevantes de la barra de tareas de Windows 10 es sin duda la incorporación de **Cortana**, qué es un asistente personal.

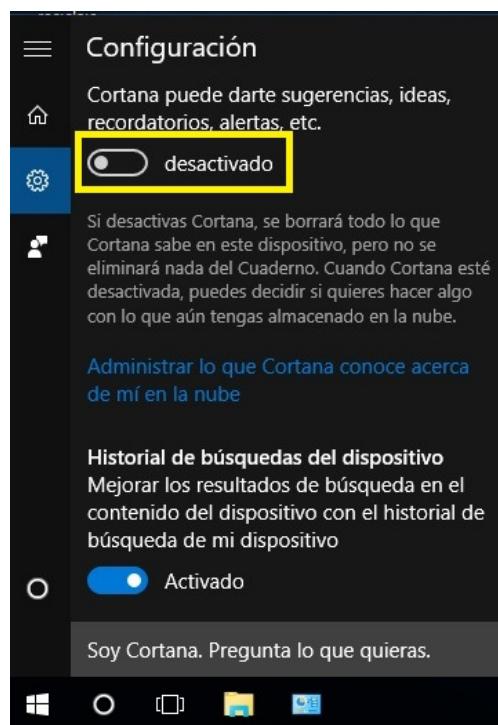


[ERM](#). Captura del interfaz de Cortana.

Cortana es capaz de encontrar cosas en un PC, gestionar el calendario, realiza seguimiento de mensajes, mantener una conversación e incluso contar chistes. Cuanto más se utilice, más personalizada será su experiencia y mayor su aprendizaje. Lo qué deseamos que sepa de nosotros lo podremos controlar, ya qué utiliza un repositorio de datos llamado "cuaderno" para mantener nuestra información, dicho repositorio es accesible por el usuario qué puede editar o eliminar el contenido siempre que lo desee.

Por defecto **Cortana** está desactivada, el proceso de activación es muy sencillo e intuitivo. Los únicos requisitos que se precisan son un correo electrónico y tener previamente configurado el idioma con el qué quieres comunicarte con Cortana. Cogerá por defecto el qué se configure en Windows 10. Aunque no hay soporte para todos los idiomas, sí lo hay para el español.

A continuación se describen los pasos para una correcta activación de **Cortana**. Se pulsa sobre Configuración:



[ERM](#). Activación de Cortana.

Como se aprecia en la figura anterior está desactivado, hay que pulsar sobre el interruptor y comenzar el proceso.

A continuación aparece el siguiente interfaz:



[ERM](#). Pantalla inicio configuración Cortana.

El paso siguiente es pulsar con el botón izquierdo del ratón sobre el botón **Usar Cortana**, se deberá autorizar a la aplicación para que acceda a la ubicación y una cuenta de Microsoft, si no se dispone de ella hay que crearla. Una vez realizado estos sencillos pasos ya se podrá utilizar.

A continuación se muestra el interfaz de Cortana activado.



[ERM](#). Aspecto de Cortana activado.

Para empezar, se puede escribir una pregunta en el cuadro de búsqueda en la barra de tareas. O seleccionar el ícono del micrófono y hablar con **Cortana** mediante un micrófono, sí no dispones de este dispositivo no se permiten ordenes de voz.



Para saber más

El siguiente documento, trata de las operaciones básicas y personalización de la **barra de tarea** de Windows 10.

[Barra de Tareas de Windows 10.](#)

Enlaces a las páginas de Microsoft de presentación de Cortana.

[Ejemplos y uso de Cortana.](#)

En el siguiente vídeo se puede apreciar la versatilidad de temas qué se pueden tratar con el asistente personal Cortana.

[Conversación con Cortana.](#)



[Resumen textual alternativo](#)



Autoevaluación

Señala las partes de la nueva barra de tareas de Windows 10 que son correctas:

- Barra de notificación o zona de notificaciones.

Correcto

- Aplicaciones de escritorio del reloj.

Correcto

- Botón de inicio y botón de mostrar escritorio.

Correcto

- Salvapantallas.

Correcto

Ocultar retroalimentación

La primera y la tercera son correctas, la segunda y la cuarta son incorrectas.

Solución

1. Correcto
2. Incorrecto
3. Correcto
4. Incorrecto

Señala las afirmaciones que sean ciertas sobre el menú de inicio.

- Se utiliza para iniciar programas.

Correcto

- Incluye un panel en el que se visualizan todos los Gadgets de escritorio activados por el usuario.

Correcto

- Sirve para apagar, reiniciar, o suspender el equipo.

Correcto

- Esta integrado en la barra de tareas.

Correcto

Ocultar retroalimentación

La primera, la tercera y la cuarta son correctas, la segunda es la única incorrecta

Solución

1. Correcto
2. Incorrecto
3. Correcto
4. Correcto

Señala las afirmaciones de la nueva Barra de Tareas de Windows 10 que son correctas.

- Los Jump List sólo se pueden activar desde un ícono situado en la sección intermedia.

Correcto

- Los Jump List, se pueden activar desde los Live Tiles.

Correcto

- Los Live Tiles, no son configurables.

Correcto

- Las balsosas vivas se pueden crear y modificar con herramientas gratuitas, destinadas a tal efecto.

Correcto

Ocultar retroalimentación

La segunda y la cuarta son correctas, la primera y la tercera son incorrectas.

Solución

1. Incorrecto
2. Correcto
3. Incorrecto
4. Correcto

Señala las afirmaciones que sean ciertas sobre Cortana.

- Puede realizar búsquedas diversas como el tiempo en una ciudad, el estado del tráfico, consultar un vuelo, ..., todo ello sólo con ordenes de voz.

Correcto

- Puede mantener una conversación con el usuario.

Correcto

- Puede actuar de forma autónoma e inteligente.

Correcto

- Puede controlarnos la agenda, sólo con ordenes de voz.

Correcto

Ocultar retroalimentación

La primera, la segunda y la cuarta son correctas, la tercera es la única incorrecta.

Solución

1. Correcto
2. Correcto
3. Incorrecto
4. Correcto

Este vídeo muestra un ejemplo de una conversación variada con **Cortana** el asistente personal de Windows 10. Se tratan temas muy variopintos, desde temas existenciales hasta sexuales, alguna de sus contestaciones sorprenden.

3.2.- Temas de escritorio.



Caso práctico

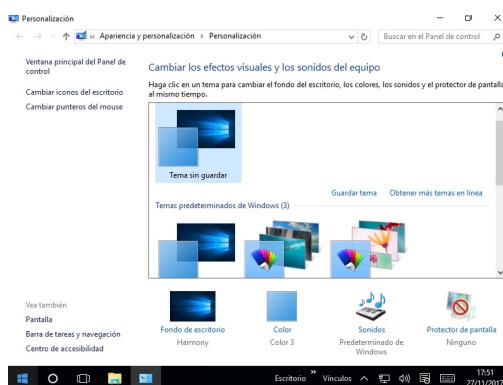
Ada es conocedora de que Juan ya ha tenido alguna experiencia en el uso del nuevo Windows 10 y le pide que prepare un tema de escritorio que incluya el logotipo y los colores de la empresa para instalarlo en los ordenadores a los que se les ha instalado el nuevo sistema operativo.

—Hacer eso es muy fácil —contesta Juan. —Te voy a presentar varios diseños para que decidas el que se instale en los otros ordenadores con Windows 10 —continua Juan.



Un tema de Windows 10 es una composición de imágenes, colores y sonidos que dan una apariencia personalizada al interfaz de usuario del sistema operativo. Cada tema está basado en una combinación de los siguientes componentes:

- ✓ Un **fondo de escritorio**, que puede ser de un color liso, una imagen fija o una serie de imágenes que cambian según una frecuencia de tiempo.
- ✓ Un **color de ventana**, que son los colores que se aplican a los marcos de las ventanas de Windows 10, y a los que además se les puede variar su grado de transparencia.
- ✓ Un **pantalla de bloqueo**, que son las imágenes fijas o en movimiento que solapan el escritorio después de haber transcurrido un tiempo prefijado de inactividad.
- ✓ **Temas** también pueden incluir nuevos diseños para iconos de escritorio, para punteros de ratón y configuración avanzada de sonidos, qué son una lista de sonidos que están asociados a ciertos eventos producidos por Windows, y que el usuario puede activar, desactivar o reasignar a voluntad.
- ✓ Aspectos fundamentales del botón **Inicio** para personalizarlo, se puede controlar los elementos qué deseamos qué estén accesibles.



[ERM. Temas de Escritorio en Windows 10.](#)

Windows incluye de forma predeterminada varios temas, que por cierto no se pueden eliminar, para que podamos variar el aspecto de la interfaz actual, pero además nos permite que podamos utilizar otros temas conseguidos en la red o incluso que los hagamos nosotros mismos o que modifiquemos los existentes y que los guardemos para mantener los cambios de forma permanente.

Los cambios en los temas se hacen a través de la ventana de **Personalización** en la que se muestran los enlaces a cada uno de sus componentes. Se llega a ella haciendo clic derecho sobre cualquier punto vacío del escritorio y después haciendo clic en **Personalizar** o desde **Configuración** en el apartado **Personalización**. En cuanto se cambie algún elemento de un tema ya seleccionado, el sistema le crea automáticamente una copia que habrá que guardar, con otro nombre, para que permanezca en el sistema e incluso guardarlo para su uso compartido y que pueda ser utilizado por otros usuarios y en otros equipos.



Para saber más

Enlaces a páginas de Microsoft en las que se dan consejos para la Personalización del equipo: cambiando la imagen del usuario, el tema del escritorio y los sonidos, cambiar la resolución de pantalla, el tamaño de los iconos.

[Personalización del equipo.](#)

[Temas de Windows.](#)



Autoevaluación

Señala la respuesta más acertada respecto a los temas de escritorio de Windows 10.

- Un tema se define por la imagen de su papel tapiz y la de su protector de pantalla.
- Un tema de Windows 10 sólo incluye las imágenes que se muestran en el escritorio a modo de presentación o pase de diapositivas.
- No se pueden descargar temas nuevos sólo los que trae por defecto Windows 10 en la instalación.
- Un tema incluye un fondo de escritorio, un protector de pantalla, un color de borde de ventana, de la barra de tarea, sonidos, iconos y punteros del mouse.

Y por mas cosas.

Además incluye otras cosas.

No porque se pueden descargar e instalar fácilmente temas nuevos.

Así es como Microsoft define lo que es un tema de escritorio para Windows 10.

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Opción correcta

3.3.- Resolución del monitor.



Caso práctico



—Tengo que probar una resolución de pantalla distinta en mi monitor porque la que tengo en este momento hace que todo aparezca muy pequeño y casi no lo distingo con claridad —reconoce Ada.

—Puedes ir probando las distintas resoluciones admitidas por tu monitor hasta que encuentres la que mejor se adapte a tus preferencias —contesta Juan.



La resolución de pantalla es el número de píxeles horizontales y de los verticales. Existen diferentes tipos estándar de resolución de pantalla, que dependerán de la capacidad del monitor y/o de la tarjeta gráfica utilizada. Normalmente, y siempre que la tarjeta gráfica lo permita, cuanto más grande sea el monitor, podrá adoptar un mayor rango de resoluciones estándar a las que pueda trabajar. Cuanto mayor sea la resolución del monitor utilizada, en su pantalla los elementos aparecen más nítidos pero también más pequeños, por lo que pueden llegar a ser más numerosos, pero a la vez, pueden llegar a verse peor. Por el contrario utilizando resoluciones más bajas los elementos que aparecen se ven menos definidos, son de mayor tamaño y por lo tanto entrarán menos elementos en la pantalla. Se aconseja usar las resoluciones compatibles con el monitor ya que los monitores planos de uso habitual funcionan mejor con una resolución específica.

Para modificar la **Resolución de la pantalla** en uso, basta hacer clic derecho en una zona vacía del escritorio, después clic en Resolución de pantalla y después clic en la lista desplegable que hay junto a **Resolución**, para desplazar el control deslizante a la resolución deseada y hacer clic en **Aplicar**.

Si por cualquier circunstancia se aplica el cambio a una resolución no admitida por el monitor, la pantalla se quedará en negro unos pocos segundos mientras se revierte automáticamente a la última resolución utilizada. Por último basta hacer clic en Conservar para fijar la nueva resolución o en Revertir para mantener la resolución anterior. Hay que tener en cuenta que cuando se cambia la resolución de pantalla, el cambio se extiende a todos los usuarios que vayan a trabajar en el equipo.



Autoevaluación

En Windows 10 se puede trabajar:

- Con un sólo monitor.

Correcto

- Con varios monitores simultáneamente.

Correcto

- Sólo con la resolución de pantalla que se detectó y se fijó durante la instalación.

Correcto

- Con una pantalla táctil ya que es capaz de detectar e interpretar ciertos movimientos sobre ellas.

Correcto

Ocultar retroalimentación

La primera, la segunda y la cuarta son correctas. La tercera es incorrecta ya que si es posible cambiar la resolución.

Solución

1. Correcto
2. Correcto
3. Incorrecto
4. Correcto

3.4.- Accesibilidad.



Caso práctico

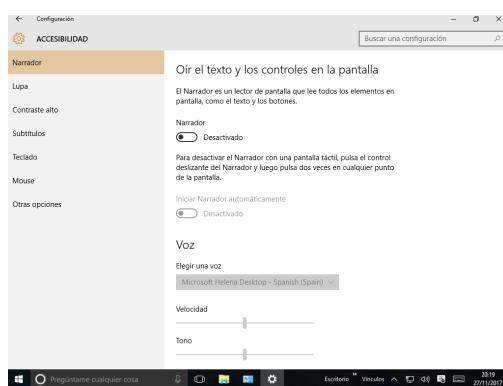


—Microsoft nuevamente ha querido facilitar el uso del sistema operativo y por extensión de todos los recursos del ordenador a todas aquellas personas con alguna discapacidad especial; ya sea de vista, de oído, o de movilidad —asegura Juan.



—Sí, he visto algunas de las opciones de accesibilidad que Windows 10 puede adaptar para facilitarles su uso, como hacer que el usuario escuche tonos al teclear, o que se produzcan avisos visuales a la vez que los avisos sonoros, o que se ajusten los colores y que se agranden los tipos de letras para que se puedan ver mejor, o que se pueda manejar el puntero del ratón utilizando algunas teclas del teclado. Y hay más—reconoce María.

Windows 10 se ha preocupado de incluir una amplia gama de opciones y programas de accesibilidad para que los equipos resulten más fáciles de utilizar por personas con algún tipo de discapacidad. Siendo particularmente útiles para mejorar la accesibilidad de personas que por problemas de movilidad tienen dificultades para escribir con el teclado o usar el ratón, o de personas que tienen deficiencias visuales o auditivas.



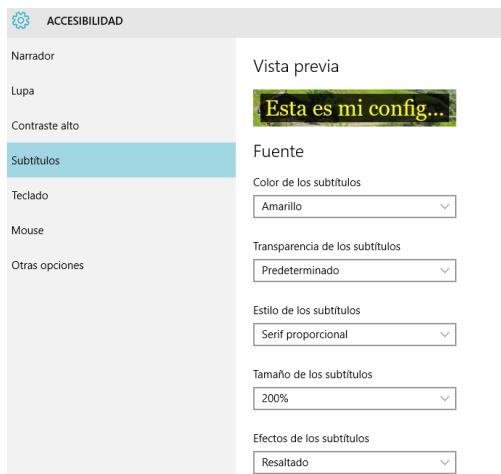
[ERM.](#) Accesibilidad de Windows 10.

Entre éstas, se incluye:

- ✓ El narrador, es un lector de pantalla qué lee todos los elementos que aparecen en un interfaz, como el texto, los botones, ..., es decir, describe algunos eventos producidos mientras se usa el equipo. Tiene varias configuraciones permite modificar la velocidad de la narración, elegir tipo de voz, tono, etc.
- ✓ El uso de la Lupa, en su modo lente y modo pantalla completa, que permite visualizar de forma ampliada el contenido de la pantalla, conforme se desplaza el ratón o con el control del

teclado o de la zona que se esté visualizando.

- ✓ El contraste alto permite elegir entre diferentes tipos de configuraciones, e incluso permite cambiar los colores de los elementos individuales como: Texto, Hipervínculos, Texto deshabilitado, Texto seleccionado, Texto del botón y fondo, para que se configure a las necesidades del usuario.
- ✓ El subtítulo, permite configurar diferentes características tanto de la fuente como del fondo del subtítulo, en la parte superior aparece una vista previa para ir viendo los efectos de los cambios de las diferentes configuraciones.



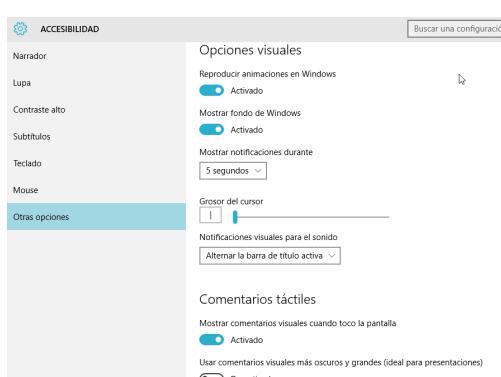
[ERM.](#) Captura de pantalla de Windows 10, menú Subtítulos de Accesibilidad.

- ✓ El uso del teclado en pantalla que incluye la predicción de texto mientras se escribe.
- ✓ La opción Mouse, permite configurar elementos del ratón como el tipo de puntero.



[ERM.](#) Captura de Mouse en Accesibilidad de Windows 10.

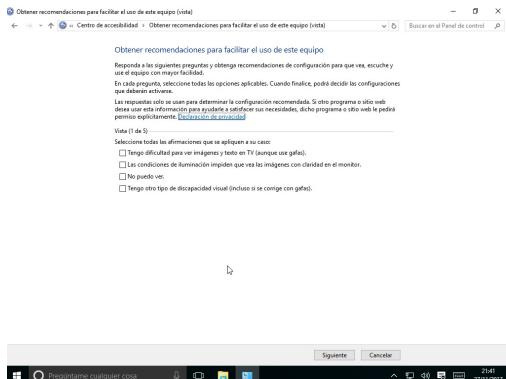
- ✓ La opción Otras opciones, permite configurar diversos elementos como si se desea reproducir animaciones, mostrar fondo, etc.



[ERM.](#) Captura de Windows 10. Accesibilidad, Otras opciones.

Estas características están disponibles para su uso desde la instalación del sistema operativo, pudiendo activarse cuando sea necesario adaptar la apariencia, y el comportamiento de Windows, a las necesidades de usuarios con discapacidades. Para ello hay que llegar a **Accesibilidad**, desde el **Configuración**, y allí ejecutar las opciones pertinentes.

También existe la opción de **Permitir que Windows sugiera parámetros de configuración**. Con ella se inicia un asistente que guía el proceso de elección y activación de parámetros. Para ello hay que acceder a **Panel de Control**, seleccionar **Centro de accesibilidad** y **Obtener recomendaciones para facilitar el uso de este equipo**.



[ERM](#). Captura de pantalla de Windows 10 que muestra el asistente de accesibilidad.



Para saber más

En estas páginas se explica como Windows 10, las características de la accesibilidad.



[Como cambiar las opciones de accesibilidad](#)



Autoevaluación

Dentro de Configuración de Windows 10, y la opción Accesibilidad. ¿Qué configuraciones incluye?

Otras Opciones.

Correcto

Teclado.

Correcto

Estilo de la lupa.

Correcto

Narrador

Correcto

Ocultar retroalimentación

La primera, segunda y la cuarta son correctas. La tercera es incorrecta.

Solución

1. Correcto
2. Correcto
3. Incorrecto
4. Correcto

3.5.- Inicio y fin de sesión.



Caso práctico



Ada pide a sus empleados, a todos los que han instalado Windows 10, que utilicen en sus equipos la clave de usuario para entrar al sistema para que sólo ellos puedan usar el equipo, de esa manera preservaran la información que contienen.

Cuando Windows 10 se inicia, muestra una pantalla de bienvenida que se usa para iniciar sesión. En ella aparecen las cuentas de los usuarios que se hayan creado en el equipo. De cada cuenta se muestra el nombre de usuario y su imagen asociada. Para iniciar sesión se hace clic sobre la cuenta a utilizar y, si no tiene definida una clave, se entra automáticamente. Pero si la cuenta está protegida por contraseña, como es recomendable, será necesario introducirla y pulsar la tecla intro para entrar.

Se puede hacer clic en cualquier otro nombre de usuario para alternar de una cuenta a otra usando el Cambio rápido de usuario.

Hay varias formas de iniciar el equipo con Windows 10:

- ✓ De forma predeterminada se inicia como se acaba de ver; introduciendo el usuario y la contraseña.
- ✓ Se puede usar el **inicio de sesión automático** para iniciar sesión en el equipo automáticamente sin tener que introducir el nombre de usuario ni la contraseña. Pero esto sólo es recomendable hacerlo en un entorno seguro debido a que cualquier persona que pueda iniciar el equipo tendrá acceso a todo su contenido y supone un riesgo de seguridad.
- ✓ Y se puede habilitar o deshabilitar el modo de inicio de sesión seguro. Si se habilita, para iniciar la sesión será necesario presionar las teclas (**Ctrl+Alt+Supr**), pero te aseguras de que la pantalla de inicio de sesión es la auténtica de Windows y no de cualquier otro programa tipo virus o Spyware que se ha "colado" para interceptar los datos de la cuenta mientras se introducen.

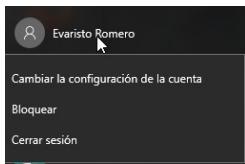
Elegir una de estas formas puede hacerse ejecutando el programa **netplwiz** y activando o dejando desactivadas las casillas de verificación que aparecen en sus dos fichas: La de **Usuarios** y la de **Opciones Avanzadas**.

Existen variaciones en el tipo de contraseña en Windows 10, puede ser la qué se está acostumbrado a usar del tipo alfanumérica, además se han introducido otros dos tipos de contraseñas que son por patrón de imágenes y por medio de pin.

Para ejecutarlo hay que hacer clic en el botón Inicio, después de teclear `netplwiz` en el cuadro de búsqueda y pulsar la tecla intro. Introducir una contraseña de administrador si se le solicita. Se abre entonces la ventana con el título **Cuentas de Usuario**, en la que hacer la selección deseada activando o desactivando las siguientes opciones:

- ✓ Los usuarios deben escribir su nombre de usuario y contraseña para usar este equipo.
- ✓ Requerir que los usuarios presionen (`Ctrl+Alt+Supr`).

A la hora de apagar el ordenador, no se puede apagar sin más, pulsando el interruptor y cortándole la corriente, porque si se hace así se corre el riesgo de dañar el equipo y de perder la información que contiene. Si esto llega a suceder, cuando el equipo se vuelva a poner en marcha, Windows detectará que no se cerró correctamente, e iniciará un chequeo de disco con la consiguiente demora en su arranque. Con suerte de que eso sea todo lo peor que haya podido ocurrir.



[ERM](#). Operaciones básicas de sesión y usuario.

La operación de cerrar sesión, se encuentra pulsando con el botón izquierdo del ratón sobre el detalle del usuario, que además permite otras configuraciones como cambio de usuario y bloquear sesión, como se muestra en la imagen.



Autoevaluación

Cuales de las siguientes afirmaciones son correctas:

- Para salir de una cuenta de usuario hay que apagar siempre el ordenador.
- Correcto
- Se puede establecer el inicio de sesión automático para no tener que escribir la clave

Correcto

- Se pueden definir diferentes tipos de claves, por contraseña, por pin o por patrón de imagen.

Correcto

- Se pueden hacer cambios en el modo en que los usuarios inician sesión utilizando el programa nextwiz.

Correcto

Ocultar retroalimentación

La segunda y la tercera son correctas. La primera y la cuarta son incorrectas.

Solución

1. Incorrecto
2. Correcto
3. Correcto
4. Incorrecto

3.6.- Cuenta de usuario.



Caso práctico

Ada también pide a sus empleados, que hagan cuentas de usuario estándar en sus equipos para realizar el trabajo normal de diario, dejando el uso de la cuenta de administrador sólo para cuando se necesite hacer nuevas instalaciones o actualizar configuraciones que afecten a todos los usuarios. Además les pide que pongan la misma clave a las cuentas de administrador en todos los equipos. De ese modo ella podrá utilizar el equipo, entrando con esa clave, a pesar de que se encuentre ausente su usuario habitual.



Una cuenta de usuario es una colección de información que indica a Windows los archivos y carpetas a los que puede tener acceso dicho usuario, los cambios que puede realizar en el equipo y sus preferencias personales, como el tema de escritorio o la situación de los iconos en su barra de tareas, etc.

Las cuentas de usuario hacen posible que varias personas puedan compartir un mismo equipo sin problemas, porque los archivos y configuraciones de cada cuenta son independientes entre sí. Cada persona tiene su propia cuenta de usuario, para gestionar sus recursos, con una configuración y preferencias únicas a las que tiene acceso a través de su nombre de usuario y su contraseña. Es muy recomendable, asignar una contraseña a cada cuenta, para que sólo pueda iniciar sesión el usuario que sepa su clave, de este modo se mantiene cierto grado de seguridad y protección ya que nadie podrá entrar a cuentas ajenas, ya sea para bien o para mal.

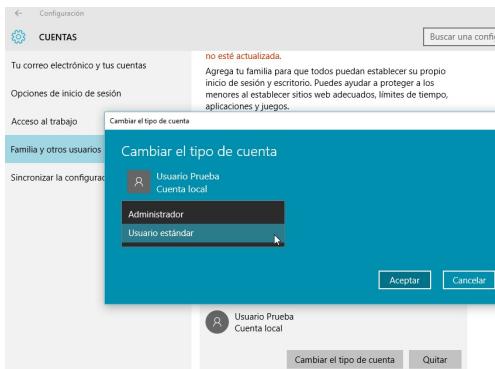
El interfaz para acceder al menú de creación de cuentas, se accede desde **Inicio / Configuración / Cuentas**.



ERM. Captura de Windows 10. Creación de cuentas de usuario.

Para la creación de cuentas, hay que seleccionar la opción: **Familia y otros usuarios**, como se puede apreciar en la anterior imagen.

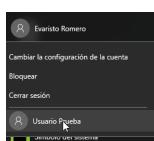
Sí se desea crear una cuenta del tipo otros usuarios, los datos qué solicita son: Nombre de usuario, contraseña, confirmar contraseña y sugerencia de contraseña. Una vez creado el usuario, se podrá determinar el tipo de cuenta qué se le desea asignar.



[ERM.](#) Captura de Windows 10. Tipos de cuenta.

Mediante las cuentas de usuario, que pueden pertenecer a uno de los tipos; administrador o usuario estandar (si se está familiarizado con versiones anteriores de sistemas operativos de la familia Microsoft, como Windows 7, seguro que se echará en falta el tipo de usuario invitado), se controlan los archivos y programas a los que pueden obtener acceso y los tipos de cambios que pueden realizarse en el equipo.

Durante el proceso de instalación de Windows, se piden los datos para crear una cuenta que aunque no se especifique es de tipo administrador. Sin embargo, una vez configurado el equipo, por seguridad y protección, se recomienda que todos los usuarios usen cuentas de usuario estándar para realizar el trabajo cotidiano. Si se necesita hacer alguna tarea que sólo pueda hacer un administrador como instalar software o cambiar la configuración de seguridad, Windows le pedirá que proporcione la contraseña de una cuenta de administrador antes de ejecutarla. De esta manera se controla que sólo hagan cambios en el sistema los usuarios con los permisos adecuados. Si hay que realizar numerosas tareas para las que se requiere introducir la clave de administrador, puede ser aconsejable iniciar una sesión de administrador para ejecutarlas. O simplemente, hacer un cambio de sesión sin necesidad de cerrar la sesión actual, a la que se puede volver con posterioridad.



[ERM.](#) Cambiar usuario.

Para cambiar a una cuenta de usuario diferente, tan solo hay que hacer clic sobre el usuario activo y seleccionar de la lista de usuarios del sistema, el nuevo usuario al que se desea cambiar, a continuación se introduce su contraseña. Si es correcta, se inicia su sesión y se da paso a su escritorio. Pero la sesión actual no se cierra, para volver a ella, hay que proceder de igual forma que si se hace un cambio de usuario en la que nos encontramos ahora, sólo que al abrir su escritorio, estará tal y como se había dejado.

El otro grupo de cuentas que se incluye en esta versión de Windows, son las llamadas **cuentas familiares**. Tienen una serie de características que las diferencian de las que se ha trabajado anteriormente. Con este tipo de cuentas los adultos de la familia pueden controlar las actividades de los niños como el control de gastos, limitar el tiempo de uso del sistema, tienen acceso a la información a la que han accedido sus hijos incluso la actividad que han desarrollado mientras han permanecido en el sistema. Se puede limitar o restringir el acceso a determinados contenidos web que se consideren inapropiados, aplicaciones o juegos. Así mismo proporciona servicios de localización de menores.

Los adultos de la familia pueden configurar estos parámetros desde una cuenta de Microsoft. Para crear una cuenta de este tipo es necesario tener una cuenta de Microsoft y es necesario iniciar sesión con esta.

Para añadir nuevos usuarios, basta con introducir la dirección de correo electrónico del nuevo usuario, este recibirá un correo electrónico y únicamente pulsando sobre el mensaje de activación que le aparece en el mensaje, quedará añadido al sistema. Este nuevo usuario entrará en el sistema con la misma configuración que su cuenta de correo Microsoft. Aunque se pueden dar de alta nuevos usuarios sin cuenta de correo electrónico, si se quiere obtener toda la funcionalidad del servicio, es necesario.

Es usual que una vez creada una cuenta se desee personalizarla, añadiendo por ejemplo una foto. Este proceso se realiza desde **Inicio / Configuración / Cuentas**, se selecciona la opción, **Tu correo electrónico y tus cuentas**, en este interfaz se podrá asociar una foto a nuestro perfil e incluso, si el sistema dispone de cámara, hacerla en el instante. Además permite centralizar la gestión de todas las cuentas de correo.



Para saber más

En la siguiente página de Microsoft, desde crear una cuenta familiar, configurarla, consultar información relevante. Además ofrece información de los aspectos básicos y funcionalidad de este tipo de cuentas.

[Cuentas familiares.](#)



Autoevaluación

Señala cuáles de las siguientes afirmaciones son correctas para Windows 10:

- Existen dos tipos de cuentas: Administrador y usuario estándar.

Correcto

- Las cuentas de usuario hacen posible que se comparta el mismo equipo entre varias personas.

Correcto

- Si se ha iniciado sesión con una cuenta estándar puede entrar en las carpetas de usuarios con otras cuentas.

Correcto

- Las características de una cuenta de usuario no podrán modificarse una vez hayan sido definidas.

Correcto

Ocultar retroalimentación

La primera y la segunda son correctas. La tercera y la cuarta son incorrectas.

Solución

1. Correcto
2. Correcto
3. Incorrecto
4. Incorrecto

3.7.- Actualizar fecha, hora, configuraciones regionales, etc.



Caso práctico

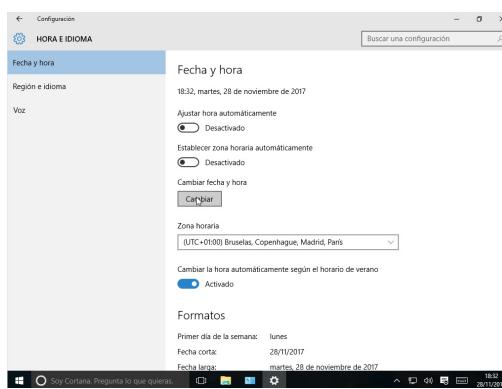


—Tengo que hacer un trabajo para un cliente que está de viaje en París, tengo qué realizarle un documento en francés, pero no se qué puedo hacer para qué el procesador de textos me reconozca el idioma francés y castellano —exclama María.



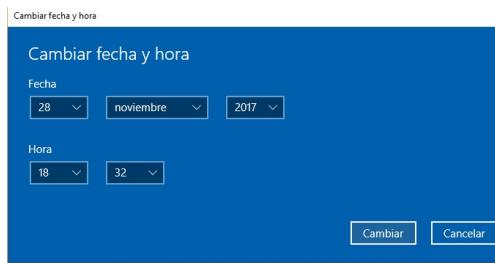
—Puedes añadir un idioma en Windows 10 trabajar con varios idiomas y seleccionar uno u otro según tus preferencias —aclara Juan.

Si necesitamos cambiar la fecha o la hora de nuestro sistema operativo, tan sólo tenemos que ir a la barra de tareas y hacer clic sobre el reloj. Veremos que nos aparece una ventana informativa con el calendario, el reloj y en su parte inferior la opción **Cambiar la configuración de fecha y hora**, que es donde hay que pinchar. Igualmente se llega pulsando con el botón derecho sobre la fecha y después haciendo clic en **Ajustar fecha y hora**. En ambos casos veremos que nos aparece una ventana cuyo título es **Configuración / Fecha y Hora**. Esta ventana, como se puede apreciar en la siguiente imagen, contiene tres opciones diferentes: **Fecha y hora, Región e Idioma y Voz**.



[ERM](#). Captura Window 10. Configuración fecha e idioma.

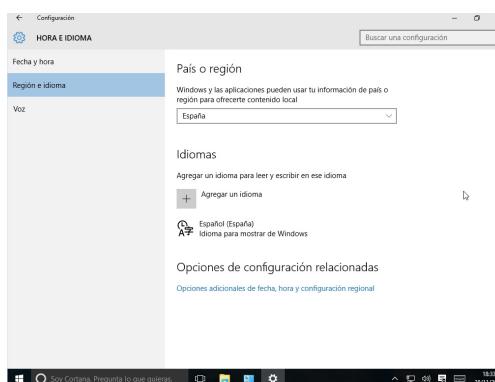
En su ficha **Fecha y hora** aparece un reloj marcando la hora actual y la fecha actual. Se puede configurar desde interfaz, sí deseamos ajustar la hora automáticamente e incluso establecer la zona horaria de forma automática. Sí la opción del ajuste automático de la hora está desactiva, nos da la posibilidad de establecer la hora y fecha manualmente a través del botón **Cambiar**. Al pulsar sobre el botón aparecerá el siguiente cuadro de dialogo qué nos pide qué introduzcamos mediante un sencillo interface la fecha y la hora que se desee.



[ERM.](#) Cambio fecha y hora.

Tanto la fecha como la hora se cambia introduciendo su nuevo valor numérico, seleccionando con el ratón sus nuevos valores. Tras hacer los cambios se pulsa **Aceptar** para que el sistema se actualice con los nuevos valores.

En la ficha **Región e idioma**, se puede cambiar el país o región y se pueden eliminar o añadir tantos idiomas como se necesiten.



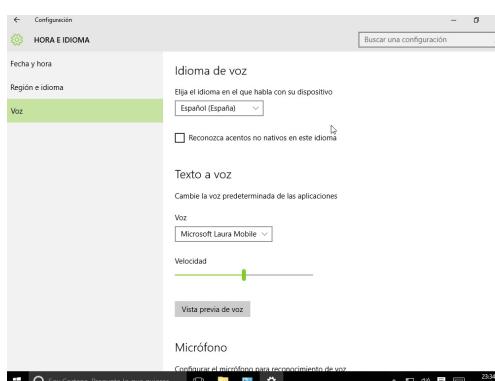
[ERM.](#) Configuración de Región e idioma en Windows 10.

Si se pulsa sobre **Opciones adicionales de fecha, hora y configuración regional**, se accede como se puede apreciar en la siguiente imagen, a las mismas opciones que se han explicado con anterioridad y además destaco como interesante la opción de Agregar relojes para zonas horarias diferentes. Lo que permite el sistema es poder configurar dos relojes con distintos usos horarios.



[ERM.](#) Captura de pantalla de Windows 10. Opciones adicionales fecha y hora.

En la opción **Voz**, se configura todo lo relacionado con la comunicación por voz con el sistema, tanto el idioma en el que nos vamos a comunicar como la configuración del microfono, el tipo de voz que deseamos femenina o masculina, y la velocidad. En la siguiente imagen se muestra dicho interfaz.



[ERM.](#) Configuración del sistema de voz de windows 10.



Para saber más

Página informa de los lenguajes que reconoce Windows 10.

[Descarga de idiomas que reconoce Windows 10.](#)



Autoevaluación

Cuales de las siguientes afirmaciones son correctas para Windows 10:

- Sin la barra de herramientas de idiomas no se podrían traducir textos de un idioma a otro.

Correcto

- Se puede trabajar con varios idiomas diferentes.

Correcto

- Windows 10 no permite configurar la fecha y la hora manualmente, todo es automático.

Correcto

- Se puede configurar la voz del sistema para que tenga un aspecto femenino o masculino.

Correcto

Ocultar retroalimentación

La segunda y la cuarta son correctas. La primera y la tercera son incorrectas.

Solución

1. Incorrecto

- 2. Correcto
- 3. Incorrecto
- 4. Correcto

4.- Primeros pasos.



Caso práctico

—Hoy día hay cantidad de dispositivos, de todas clases, que pueden conectarse al equipo y que Windows 10 reconoce y maneja perfectamente, entre otras cosas porque los propios fabricantes adaptan el software de sus aparatos para que sean utilizados por este sistema operativo — reflexiona Juan.



4.1.- Instalación de hardware y drivers.

Es posible que en algún momento sea necesario ampliar o mejorar el hardware del equipo informático añadiendo un disco duro interno o externo, o instalando una tarjeta de red wifi interna o externa, o instalando una impresora o una multifunción e incluso conectando la PDA o el teléfono móvil de última generación.

Pero no será suficiente con conectar físicamente el nuevo hardware, sino que además habrá que instalar sus controladores, o drivers de dispositivo, lo que básicamente consiste en incorporar el software, o conjunto de instrucciones propias del dispositivo, al sistema operativo para que este sepa cómo manejarlo.

Windows 10, durante su instalación incluye por defecto una buena cantidad de drivers de dispositivos de los principales fabricantes, por lo que es muy posible que cuando se instale nuevo hardware, el propio sistema instale su correspondiente driver. Si no es así, utilizando Windows Update se podrá localizar e instalar, o en todo caso puede hacerse una instalación manual del software proporcionado por el fabricante, bien en disco junto al hardware o desde su sitio web.

Si se trata de hardware interno, será necesario abrir el ordenador y acceder a su interior para añadir o sustituir el nuevo componente, de forma permanente. Posteriormente cuando el equipo se reinicie, el sistema operativo detectará nuevo hardware, e instalará su correspondiente driver.

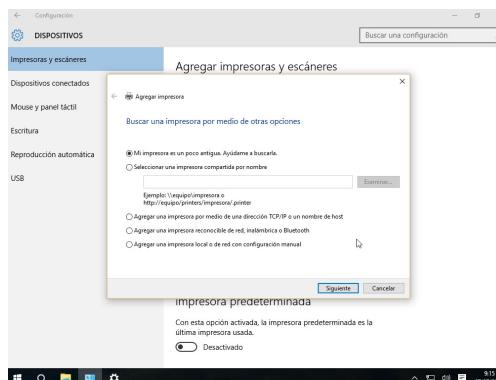
Si se trata de añadir dispositivos externos, es tan simple como conectar el dispositivo o el cable proveniente del dispositivo en uno de los puertos disponibles con el que sea compatible; como el USB, el Firewire, o el e-SATA.

También se pueden conectar dispositivos mediante métodos inalámbricos como Bluetooth, o wifi.

Todo este tipo de conexiones externas permiten conectar y desconectar los dispositivos con el equipo encendido, lo que se conoce como conexión en caliente.

Cuando uno de estos dispositivos se conecta a un equipo y es reconocido por primera vez, Windows 10 detecta que se ha introducido nuevo hardware, y muestra un mensaje de aviso en el área de notificación, con el texto **Nuevo hardware encontrado**, e inicia el proceso de instalación de sus drivers. Si lo consigue sin problemas mostrará un nuevo aviso, con el mensaje **Su nuevo hardware está instalado y listo para funcionar**. En caso de tener algún problema, informará de los problemas surgidos durante la instalación.

En sus siguientes conexiones, el dispositivo será reconocido y automáticamente el sistema utilizará los drivers que ya tiene instalados. Esto permite que se pueda trabajar con estos dispositivos de forma casi instantánea con sólo conectarlos.



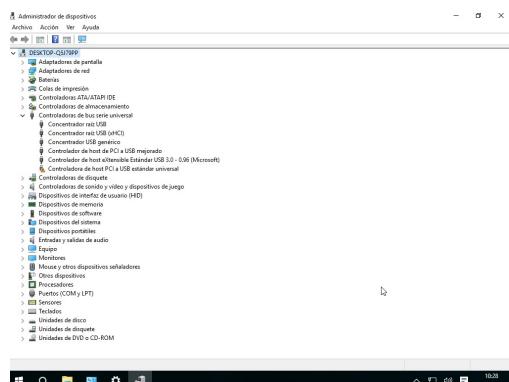
ERM. Captura de Windows 10. Instalación de controladora.

De surgir problemas durante la instalación de los drivers, aparecerá una ventana proponiendo varias alternativas de actuación:

- ✓ **Buscar e instalar el software de controlador** se inicia un asistente para la instalación de los controladores, que nos guiará por los pasos a seguir.
- ✓ **Preguntarme más tarde**, cierra la ventana, pero aparecerá cada vez que se conecte el mismo dispositivo.
- ✓ **No mostrar de nuevo este mensaje para este dispositivo** oculta esta ventana de forma permanente. Pero como no se podrá utilizar el dispositivo hasta que no se instalen sus controladores. En algún momento, habrá que instalarlo desde el Administrador de dispositivos.

Es importante qué una vez se haya instalado el sistema operativo Windows 10 y todos los drivers o controladores de los dispositivos que conforman tu sistema informático, se debe visitar el administrador de dispositivos para verificar que todo está bien instalado. Sí para algún dispositivo hardware, no se hubiese encontrado los controladores apropiados para Windows 10, este aparecerá señalado con su ícono y una advertencia amarilla que indica, qué ha habido algún problema y ese hardware no funciona adecuadamente. En la siguiente imagen se muestra dicho interfaz, en el que se puede apreciar, qué existe un problema con el controlador del siguiente hardware: **Controladora de host PCI a USB estándar universal**.

A esta interfaz, se accede desde **Configuración / Dispositivos**, se elige la pestaña **Dispositivos conectados** y en la sección **Opciones de configuración relacionadas**, pulsar sobre el enlace **Administrador de dispositivos**.



[ERM](#). Captura Windows 10. Administrador de dispositivos.



Para saber más

En los tres siguientes documentos podemos ver información relativa a la instalación, conexión y desconexión de distintos tipos de dispositivos hardware:

- [Instalar controladores de una tarjeta wifi externa en una tablet con Windows 10.](#)
- [Como solucionar problemas de conexiones usb, durante la instalación de un dispositivo.](#)
- [Cómo conectarse a dispositivos bluetooth con Windows 10.](#)

Explicación de como conectar una impresora al equipo en función del tipo de conexión al ordenador que utiliza.

- [Como instalar una impresora en Windows 10, si no se dispone de un controlador completo o específico.](#)

En esta página se revisan las acciones a tomar cuando tras conectar un nuevo

dispositivo al equipo, se avisa de que Windows 10 tiene un error asociado al mismo, y el administrador de dispositivos así lo indica.

 [Qué hacer cuando hay un dispositivo con un error.](#)

 [Instalar un controlador con problemas desde el Administrador de dispositivos.](#)

Windows puede encargarse de descargar automáticamente controladores e información detallada para el hardware y los dispositivos. Asegurando así que todo el hardware instalado funcione correctamente. En los siguientes enlaces hay información sobre ello:

 [Actualizar controladores en Windows 10.](#)

 [Reparar o actualizar un controlador a través de Windows Update.](#)



Autoevaluación

Cuales de las siguientes afirmaciones son correctas para Windows 10:

- Cada vez que se inserte el mismo dispositivo en el equipo, Windows debe instalarle su correspondiente driver.

Correcto

- Sólo la primera vez que se inserte un dispositivo externo, Windows le configurará su correspondiente driver.

Correcto

- Windows no necesita instalar controladores a los dispositivos internos, a menos que sean muy antiguos.

Correcto

- Si surgen problemas durante la instalación de un driver de dispositivo es posible utilizar un asistente para la instalación del controlador.

Correcto

Ocultar retroalimentación

La segunda y cuarta son correctas. La primera y tercera son incorrectas.

Solución

1. Incorrecto
2. Correcto
3. Incorrecto
4. Correcto

4.2.- Administración del hardware instalado.



Caso práctico

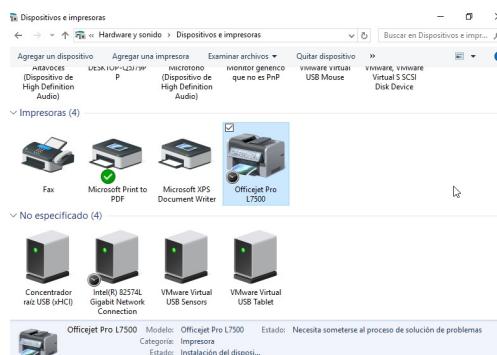
—Para ayudarnos a manejar todos esos nuevos dispositivos que se pueden conectar al ordenador como PDA o smartphones, o discos externos, o tablets, etc. —dice Juan.

—Así que podré utilizar mi MP4, y en vez de aprenderme como usar el software del fabricante para transferir mi música, podré utilizarlo igual que lo podré hacer con mi teléfono móvil, o con mi cámaras de fotos y con muchos más dispositivos —concluye Juan.



Windows 10 facilita el trabajo con impresoras, cámaras, teléfonos, reproductores de música y otros dispositivos, gracias a la carpeta **Dispositivos e Impresoras**.

La nueva carpeta, **Dispositivos e Impresoras**, muestra todos los dispositivos que se han conectado al equipo, incluidos los inalámbricos o en red, para facilitar el acceso a cualquiera de ellos tanto para utilizarlos, para configurarlos, o para solucionar los posibles problemas que puedan tener.



[ERM](#). Interfaz de Windows 10 Dispositivos e impresoras.

Normalmente, se incluyen en ella aquellos dispositivos externos que se pueden conectar al equipo, de forma eventual, a través de Bluetooth, e-sata, USB o por red cableada o wifi. El reproductor de música, la cámara digital, la PDA, el smartphone, o los marcos digitales, etc. También incluye las impresoras, e incluso hay un ícono para el propio equipo.

Cuando se quieran ver todos los dispositivos conectados al equipo, usar uno de ellos, o solucionar los problemas de aquel que no funcione bien, entonces se puede abrir **Dispositivos e Impresoras** desde el menú de inicio de la barra de tareas. Las siguientes son tareas que pueden realizarse desde la carpeta **Dispositivos e Impresoras**:

- ✓ Agregar un nuevo dispositivo o impresora inalámbrica o de red, al equipo.
- ✓ Ver todos los **Dispositivos e Impresoras** externos conectados al equipo.
- ✓ Comprobar si un dispositivo específico funciona correctamente.
- ✓ Ver información acerca de los dispositivos, por ejemplo, la marca, el modelo y el fabricante, incluida información detallada acerca de las posibilidades de sincronización de un teléfono

- móvil o de otros dispositivos móviles.
- ✓ Realizar los pasos necesarios para corregir dispositivos que no funcionan correctamente.
- ✓ Haciendo clic con el botón secundario sobre el ícono de advertencia de color amarillo del dispositivo con problemas, y haciendo clic después en Solucionar problemas, se pondrá en marcha el asistente que intentará detectar los problemas, tras una breve espera, deberá seguir las instrucciones que vayan apareciendo.
- ✓ Realizar tareas propias del dispositivo.

Al hacer clic con el botón secundario sobre uno de los iconos de esta carpeta, se puede seleccionar entre una lista de tareas cuyas opciones dependen del dispositivo. Por ejemplo:

- ✓ Puedes ver lo que se está imprimiendo en una impresora de red,
- ✓ Se pueden ver los archivos almacenados en una unidad flash USB, o abrir un programa específico del fabricante del dispositivo.

En la carpeta **Dispositivos e Impresoras** no aparecen ni los dispositivos internos, ni los que se conectan por puerto serie, o por puerto PS2, ni tampoco los altavoces convencionales. Estos podrán localizarse a través del Administrador de dispositivos, en el que se recoge tanto el hardware que permanece fijo en el equipo, como los dispositivos que son conectados y desconectados de forma externa.

El **Administrador de dispositivos** es un componente del sistema operativo que permite gestionar todo el hardware instalado en el equipo, se utiliza para ver y adaptar, si es necesario, las configuraciones particulares de los dispositivos instalados.

Se puede llegar a él por varios caminos, pero quizás el más directo sea escribir su nombre: **Administrador de Dispositivos** en la caja de búsqueda del menú Inicio y hacerle clic cuando aparezca.

En cuanto se ejecuta nos muestra una ventana con la lista de todos los dispositivos conectados al equipo, en forma de esquema y agrupados por categorías, cada una de las cuales puede ser desplegada para ver todos los dispositivos, de ese tipo, que contiene.

Al hacer clic con el botón secundario del ratón sobre cualquiera de ellos se abre su menú contextual con opciones para realizar sobre él cualquiera de estas acciones:

- ✓ **Actualizar** su software de controlador con ayuda de un asistente. Al que se puede indicar donde encontrar un nuevo controlador, o pedirle que lo busque automáticamente.
- ✓ **Desinstalar**, tanto el hardware como su controlador.
- ✓ **Deshabilitar**, para impedir que sea utilizado pero sin llegar a desinstalarlo.
- ✓ **Habilitar**, para poder usarlo de nuevo después de haberlo deshabilitado.
- ✓ **Buscar cambios** de hardware, para reinstalar un dispositivo después de haberse desinstalado.
- ✓ **Propiedades**, para ver las características específicas del dispositivo y los detalles de su controlador.

Si alguno de estos dispositivos aparece con un signo de advertencia amarillo es porque está marcado como dispositivo erróneo y no está en uso. Eso puede ser por no estar correctamente configurado, de modo que si se quiere utilizar será necesario solucionar el problema. Se puede resolver: o actualizando el controlador por si no tiene instalado el adecuado, o buscando cambios de hardware, para ver si el sistema vuelve a detectar el dispositivo, y el asistente le instala de nuevo un buen controlador, o se puede probar a desinstalar e instalar de nuevo el dispositivo para que se le instale un nuevo controlador.



Para saber más

Puedes visitar los siguientes qué muestran cómo instalar una impresora en red y cómo compartir una impresora entre equipos de una red local.

 [Cómo instalar una impresora en red.](#)

 [Cómo compartir una impresora con otro equipo de tu red local.](#)



Autoevaluación

Señala las afirmaciones que sean correctas para Windows 10:

- Windows 10 sólo puede trabajar con impresoras por cable USB.
- La carpeta Dispositivos e impresoras esta dedicada en exclusiva para contener dispositivos de impresión.
- Cualquier dispositivo que pueda conectarse al ordenador debe ser manejado a través del administrador de soft.
- A través del Administrador de dispositivos es posible ver y configurar todo el hardware instalado en el equipo.

No, también puede instalar impresoras en red.

No, porque también puede contener dispositivos de otras clases.

No, porque no eso no existe en Windows 10.

Sí, correcto.

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Incorrecto
4. Opción correcta

4.3.- Instalación y desinstalación de aplicaciones.



Caso práctico

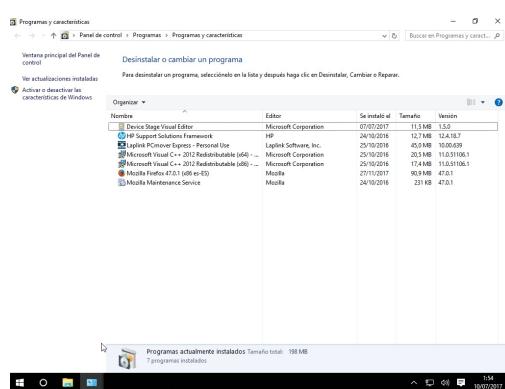
—Una cosa que nadie puede negar es que hay mucho, muchísimo software disponible, preparado para ejecutarse sobre sistemas operativos de Microsoft, y como no, en Windows 10 —explica Juan.

—Programas de uso general, de entretenimiento, para trabajos específicos, para juegos, etc. Ya sean vendidos por el propio Microsoft o por otras empresas, pero igualmente hay software libre o de prueba que podemos utilizar en Windows 10 —continua explicando Juan.

—Además para facilitarnos las cosas, Windows 10 puede ejecutar directamente o por emulación programas que se hicieron para versiones más antiguas de sistemas de Microsoft —termina explicando Juan.



Se pueden hacer muchas y variadas cosas con los programas y características incluidos en Windows 10, pero es probable que se necesite instalar otros programas. No obstante Windows 10, como sistema operativo que es, constituye la base sobre la que instalar los programas que realmente necesitan los usuarios.



[ERM.](#) Captura de Windows 10. Programas y características.

Los programas están compuestos, en función de su complejidad, por uno o más ficheros que han sido preparados para su ejecución sobre una plataforma determinada. En nuestro caso hemos de buscar programas compatibles con Windows 10, o sea, preparados para instalarse y ejecutarse en Windows 10.

En ocasiones, como veremos más adelante, será posible instalar programas diseñados para ejecutarse en versiones anteriores de sistemas operativos de Microsoft. En estos casos Windows 10 intenta descubrir posibles problemas de compatibilidad antes de la instalación e inicia el Asistente para compatibilidad de programas cuando encuentra alguno.

Dependiendo de dónde y de cómo se obtengan los ficheros que constituyen un programa, así habrá que instalarlo. Generalmente, los programas vienen grabados y se instalan desde algún dispositivo de almacenamiento de tipo óptico como un DVD, de tipo USB, o se descargan desde Internet o de otro ordenador de la red local.

El caso es que, una vez dispongamos del programa será necesario instalarlo en el equipo, para lo que se necesitarán permisos de administrador:

- ✓ Si el programa viene grabado en un disco óptico o memoria USB, hay que insertarlo en el ordenador, teniendo activado el autoarranque de forma automática; el instalador del programa se pondrá en marcha comenzando con la instalación. Si el autoarranque no está activado, habrá que iniciar la ejecución del instalador manualmente.
- ✓ Si el programa ha sido descargado de Internet, es probable que venga comprimido en un único fichero que tendremos que descomprimir antes de ejecutar su instalador. Aunque también puede venir en forma de fichero ejecutable que se auto descomprime y seguidamente realiza el proceso de instalación.

Una vez puesta en marcha la instalación, se irán siguiendo sucesivos pasos en los que se mostrarán ventanas, con alguna información sobre el programa que se está instalando, y seguramente se pedirá la intervención del usuario para introducir algún tipo de información, o para tomar alguna decisión como la aceptación del contrato de uso del programa, para poder seguir con la instalación, o la introducción de una clave de producto, que asegure que el programa es legal, o la indicación de la carpeta en la que se debe instalar el programa, si es que no conviene usar la que se propone por defecto, etc.

También suele preguntarse si el programa debe iniciarse automáticamente al iniciar el equipo o si hay que incluir enlaces en el menú de inicio, en la barra de tareas, en el escritorio, etc. Al final, después de haber transcurrido el tiempo necesario, el programa se habrá instalado y estará listo para usarse. Podrá comprobarse que existe una nueva opción en **Todos los Programas** del menú de inicio.

Existen algunos programas que ni siquiera requieren ser instalados, suelen ser aplicaciones sencillas que vienen en un único fichero que tendremos que descomprimir en una carpeta. Uno de esos ficheros debe ser un ejecutable (con extensión de fichero .exe o .com) que será el que iniciará la aplicación. Puede ser útil hacerle un acceso directo en algún lugar fácilmente accesible para no tener que buscarlo cada vez que se quiera utilizar.

Cuando por algún motivo haya que desinstalar o cambiar la configuración de un programa hay que utilizar **Programas y Características** haciendo clic en Cortana y buscar "Panel de Control", aparecerá en la lista **Panel de Control** ir al ícono y pulsar botón derecho sobre el mismo, de las opciones que muestra una es anclarlo al menú inicio y otra a la barra de tareas, si se va a utilizar mucho es aconsejable, al menos anclarlo al menú inicio. Luego el acceso es botón **Inicio / Panel de control / Programas** y, por fin en **Programas y Características** o bien accediendo al menú contextual de menú **inicio** y seleccionando **Programas y Características**.

Entonces se mostrará la lista de la mayoría de los programas instalados, algunos de ellos ofrecen la opción de **cambiar** o **reparar** además de la de **desinstalar**. Hay que seleccionar el programa y, a continuación, hacer clic en **Desinstalar** para eliminarlo por completo del sistema. Otra forma de desinstalar programas es mediante la opción de desinstalación que suele acompañar a la opción de ejecutar el programa en el menú de programas, si es que la hay.

Para cambiar un programa, haga clic en **Cambiar** o en **Reparar**. Estas operaciones deben hacerse con permisos de administrador.

Tampoco aparecen aquellos programas que por ser tan básicos no precisan de un proceso de instalación, pero estos se pueden desinstalar de forma manual simplemente borrando todos sus ficheros.



Para saber más

Página Web que incluye un guía de descarga e instalación de LibreOffice en Windows.



[Guía de instalación de LibreOffice en Windows.](#)



Autoevaluación

Señala cual de las siguientes afirmaciones es cierta:

- En Windows 10 sólo se pueden ejecutar programas escritos por Microsoft.
- En Windows 10 se puede ejecutar cualquier programa que se pueda obtener desde Internet.
- Un programa no podrá ejecutarse en Windows 10 hasta que no sea correctamente instalado.
- En Windows 10 sólo se pueden ejecutar programas instalados con la opción correspondiente del Panel de Control.

No. También se pueden ejecutar programas escritos por otros creadores de software.

No, porque también podemos descargar software escrito para Linux, Mac, o no compatible con Windows 10 y sí con versiones anteriores de Windows.

Sí, eso es.

No, porque los programas pueden tener su propio instalador.

Solución

1. Incorrecto
2. Incorrecto
3. Opción correcta
4. Incorrecto

4.3.1.- Compatibilidad de programas.

La **compatibilidad de programas** es un modo de Windows 10 que permite ejecutar programas escritos para versiones anteriores de Windows. La mayoría de los programas escritos para Windows 8.1 y para Windows 7 suelen funcionar, pero para los que no se ejecuten e incluso para los escritos para versiones anteriores a XP que tampoco se ejecuten, se puede utilizar el **Asistente para compatibilidad de programas**, para cambiar su configuración de compatibilidad y hacer que Windows 10 simule una versión de Windows anterior a él mismo, en la que se ejecute el programa. Si el cambio de la configuración no hace que el programa acabe funcionando bien, sólo queda comprobar si existe una actualización para él en la web de su creador que nos sea útil, de lo contrario no se podrá utilizar el programa.

Para abrir el **Asistente para compatibilidad de programas**, una vez anclado Panel de control en el menú Inicio, se accede pulsando **Inicio / Panel de control / Programas / Programas y características**. Otra forma es mediante el menú contextual del menú Inicio, seleccionar **Programas y características**.

También se puede cambiar manualmente la configuración de un programa, abriendo su menú contextual y eligiendo la opción Solucionar problemas de compatibilidad o mediante la ficha **Compatibilidad**, de la opción **Propiedades** del programa.

Además están los solucionadores de problemas que ofrece Windows 10 que pueden resultar de gran ayuda en estos y en otros casos.

En el siguiente vídeo se explica el proceso de instalación de una aplicación en Windows 10, el proceso de Reparación y en modo de compatibilidad de programas

Compatibilidad de programas

En este vídeo describe el proceso de instalación de una aplicación en Windows 10. La aplicación no está escrita para Windows 10, si no para Windows 7, por lo tanto no funciona. Se repara el software sin existo y a continuación se ejecuta en programa en modo de compatibilidad con Windows 7, tampoco da resultado. Por tanto se opta por desinstalar el programa del sistema.



Autoevaluación

Señala cual de las siguientes afirmaciones es cierta:

- El Asistente para compatibilidad de programas es sólo para programas obtenidos desde Internet.
- Con ayuda del Asistente para compatibilidad de programas se pueden llegar a ejecutar programas escritos para versiones de sistemas operativos de Microsoft

anteriores a Windows 10.

- El modo de compatibilidad de programas es exclusivo y una novedad de Windows 10.
- Con ayuda del Asistente para compatibilidad de programas se pueden llegar a ejecutar programas escritos para otros sistemas operativos aunque no sean de Microsoft.

No, porque también se puede utilizar para instalar software que este grabado en CDROM.

Si, para eso sirve precisamente.

No, también existe en versiones anteriores.

No, sólo podrán ejecutarse los escritos para versiones anteriores de sistemas de Microsoft.

Solución

1. Incorrecto
2. Opción correcta
3. Incorrecto
4. Incorrecto

Anexo I.- Particiones de disco duro.

Índice:

1. Formato de disco duro a bajo nivel.
2. Particionado de discos duros.
3. Reglas de particionado.
 1. Reglas de particionado basadas en BIOS: MBR (Master Boot Record).
 2. Reglas de particionado basadas en UEFI: GPT (GUID Partition Table).
4. Identificación de particiones como unidades.
5. Formato de las particiones.
6. Sistemas de ficheros.
7. ¿Cómo ve Windows 10 las particiones?
8. Discos básicos y dinámicos.

1. Formato de disco duro a bajo nivel.

Todo disco duro viene de fábrica con un formato hecho a bajo nivel mediante el cual se definen de forma permanente sobre la superficie de sus platos una serie de pistas y sectores sobre los que se grabarán los datos que tenga que almacenar. Este tipo de formateo consiste en colocar marcas en la superficie del disco para dividirlo en sectores físicos de 512 bytes e ir numerándolos, para posteriormente poder acceder a ellos cuando sea necesario indicando sus números de cabeza, sector y cilindro.

Durante este formato se crean en su primer sector su MBR (Master Boot Record o registro maestro de arranque) y su tabla de particiones.

Pero antes de que los sistemas operativos puedan grabar ficheros sobre ellos, a los discos duros hay que realizarles dos operaciones imprescindibles: la de particionado y la de formateado.

Salvo los discos ópticos como los CDs y los DVDs, los discos magnéticos, como los discos duros, y las memorias flash, como los pendrives, pueden particionarse y formatearse.

2. Particionado de discos duros.

El **Particionado del disco** es un proceso imprescindible ya que mediante él se establece que una determinada superficie del disco sea tratada como una unidad de almacenamiento con entidad propia e independiente del resto del disco.

Para aprovechar la superficie total del disco puede definirse una sola partición que ocupe todo su espacio con lo que ya no sería posible definir otra más, o podría repartirse su espacio entre varias particiones para poder utilizarlas como si fueran unidades independientes. Incluso se podría dejar espacio sin particionar, pero estaría desaprovechado.

Podemos definir una **partición de disco** como cada una de las divisiones establecidas en una unidad física de almacenamiento de datos sobre la que se puede montar un sistema de ficheros.

Crear una partición en un disco duro consiste en delimitar que parte de su superficie, aun libre, va a ocupar definiendo donde empieza, donde acaba y su

tamaño.

Para la gestión de particiones se utilizan aplicaciones específicas incluidas en los sistemas operativos o bien utilidades de terceros. Éstas no sólo crean particiones sino que además pueden realizar otras operaciones sobre particiones tales como formatearlas, borrarlas o redimensionarlas, e incluso, desplazarlas a otra parte del disco siempre que sea posible, por no estar ocupada por otra partición.

Debe tenerse muy en cuenta que borrar una partición supone la perdida automática de los datos que contenga, y que cualquier otra operación como el redimensionado o el desplazamiento de particiones también puede ocasionar la perdida accidental de sus datos.

3. Reglas de particionado.

Desde que se empezaron a utilizar los discos duros ha existido un sistema de particionado basado en estructura BIOS. Según este sistema de particionado cada disco duro sólo admite un máximo de 4 particiones llamadas primarias.

Si por cualquier motivo fuese necesario dividir el disco en más de cuatro partes, se tiene la posibilidad de declarar una de estas particiones primarias como extendida, así, será tratada como una partición especial que se puede dividir en numerosas particiones llamadas lógicas.

En la actualidad existen unas nuevas reglas de particionado de reciente implantación que están basadas en el estándar UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) cuyo objetivo es establecer el modo en que los sistemas operativos o las aplicaciones de arranque deben acceder a los datos del disco duro.

Los equipos que siguen el estándar UEFI implementan en sus discos duros una nueva forma de gestionar sus particiones mediante la GPT, o Tabla de Particiones GUID, en la que se pueden definir hasta 128 particiones primarias, lo que hace innecesario el uso de particiones extendidas y lógicas.

1. Reglas de particionado basadas en BIOS: MBR (Master Boot Record).

Las particiones para los discos duros, basados en BIOS, se definen y describen en una estructura de datos llamada Tabla de Particiones que cada disco se guarda en su primer sector y que por cuestiones de espacio sólo tiene 4 registros, motivo por el cual no puede haber más de 4 particiones de las llamadas primarias.

En cada fila de esta tabla se almacena la información correspondiente a cada una de las 4 posibles particiones primarias que pueden declararse en un disco. Para cada partición que se defina, hay que especificar su principio, en qué sector empieza, su final, en qué sector acaba, y su tamaño, el número de sectores que ocupa. Además hay sitio para poner su identificador de formato y el marcador que indica que es la partición activa, cuando sea declarada como tal. En cada disco sólo puede haber una partición activa y será la que se utilice para iniciar el sistema desde ella, cuando se elija ese disco duro como unidad de arranque. De no definirse las 4 particiones posibles, sus registros correspondientes en la tabla de particiones quedarán vacíos.

Cada disco duro debe tener su propia tabla de particiones guardada en su propio MBR para que el sistema operativo que lo utilice pueda leerla, reconocer las particiones que tiene definidas, y usarlo con normalidad. El hecho de que cada disco duro almacene en su interior su propia tabla de particiones definiendo su estructura interna, hace posible su movilidad para que pueda ser utilizado en otros equipos.

Veamos que según estas reglas de particionado basadas en BIOS tenemos 3

tipos diferentes de particiones:

- ✓ **Partición primaria:** Son las divisiones básicas o primarias del disco. De éstas, como se definen directamente en la tabla de particiones de cada disco duro, solo puede haber 4, o hasta 3 y una especial llamada extendida. Cada partición primaria será reconocida como una unidad independiente por el sistema operativo y podrá utilizarla para grabar ficheros en ella.
- ✓ **Partición extendida:** También conocida como secundaria, fue ideada para ampliar la posibilidad de usar más de 4 particiones en un solo disco físico. Es un tipo de partición especial que se define como una partición primaria, salvo que su identificador la declara como extendida y en realidad sirve para reservar un espacio de disco sobre el que poder crear hasta un máximo de 23 particiones lógicas. Solo puede existir una partición de este tipo por disco, y solo sirve para contener particiones lógicas. Por tanto, es el único tipo de partición sobre la que no se pueden grabar ficheros ya que no soporta un sistema de archivos directamente.
- ✓ **Partición lógica:** Ocupa sólo una parte, o la totalidad del espacio definido como partición extendida. Una partición lógica siempre se define dentro de la partición extendida, y pueden definirse hasta un máximo de 23 particiones lógicas sin que su tamaño total supere al de la partición extendida que las contiene. Cada partición lógica será reconocida por el sistema operativo como una unidad independiente e igual que una primaria podrá utilizarse para grabar ficheros en ella.

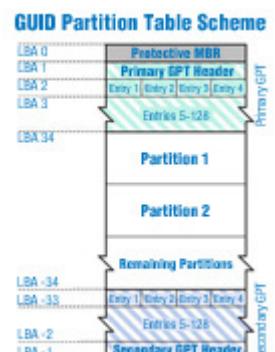
2. Reglas de particionado basadas en UEFI: GPT (GUID Partition Table).

Para equipos basados en el nuevo estándar UEFI con el que se pretende sustituir al estándar BIOS, se utilizan unas nuevas normas para la gestión de particiones. Los discos duros basados en UEFI, utilizan una tabla de particiones GPT en la que se pueden declarar hasta 128 particiones primarias. Y por seguridad se mantiene una segunda copia redundante de la tabla de particiones al final del disco duro.

Todo disco duro GPT usa el método de direccionamiento **LBA** (Logical Block Addressing) para especificar la localización de los bloques que lo forman y que se estructuran como sigue:

✓ LBA 0.

En el primer bloque de cada disco, ó LBA 0, se sitúa un MBR "heredado", que se mantiene por compatibilidad con el anterior esquema BIOS y como protección contra antiguas herramientas software de disco duro, tipo administrador de discos de Windows NT, de Linux, o versiones antiguas de aplicaciones de particionado de discos, que no reconocen el particionado GPT y no saben como acceder correctamente a sus particiones.



Es un MBR de protección que declara en su tabla de particiones la existencia de una única partición GPT que abarca toda la unidad, cuyo System Id es 0xEE, o sea tipo GPT.

Cuando algún software intenta acceder a una unidad de disco GPT, empieza por leer la tabla de particiones de su MBR y detecta una única partición de tipo 0xEE. Ahora pueden pasar dos cosas:

- ➡ Si es un software antiguo que no sabe interpretar ese tipo de

particiones vera el disco como una sola partición de tipo desconocido que ignorará automáticamente ya que no sabe utilizarla. De esta manera se evita que algún software pueda estropear su contenido por malinterpretar y manejar indebidamente su verdadera estructura.

- ➡ Si el software sí reconoce el identificador como partición tipo GPT, ya sabe que debe acceder directamente al siguiente bloque en el que se encuentra la verdadera tabla de particiones que representa la estructura real del disco y que podrá interpretar y utilizar adecuadamente.

✓ **LBA 1.**

En este bloque se sitúa la cabecera primaria de la tabla de particiones en la que se definen los bloques de disco que están disponibles para ser utilizados por los sistemas operativos para su uso normal. Pero la tabla de particiones primaria en sí continúa en los bloques sucesivos.

En este bloque también se definen las dimensiones de la tabla de particiones, o sea, el número máximo de particiones que podrá tener el disco duro y el tamaño en bytes para cada una de las entradas de partición. Por ejemplo en Windows Server 2003 de 64 bits se pueden crear hasta 128 particiones, porque se definen 128 entradas de partición, cada una de las cuales tiene 128 bytes de longitud.

En la cabecera de la tabla también se guarda el tamaño y el GUID del disco (Globally Unique Identifier), y el emplazamiento de las cabeceras de partición y tablas de particiones; de ella misma, siempre en el LBA 1, y de la secundaria, siempre en el último sector del disco.

También contiene una suma de comprobación CRC32 para la cabecera y para la tabla de particiones, que se verifica por los procesos EFI durante el arranque.

✓ **Desde LBA 2 a LBA 33. Entradas de partición.**

Se utilizan para registrar las entradas de partición que están compuestas de:

- ➡ Los primeros 16 bytes que designan el tipo de partición GUID. Son números pseudo aleatorios que identifican las particiones. Por ejemplo, el GUID para una partición de sistema EFI es:
{28732AC1-1FF8-D211-BA4B-00A0C93EC93B}.
- ➡ Los siguientes 16 bytes que contienen otro GUID único para la partición.
- ➡ Los bloques LBA de inicio de la partición y de su final, que se registran codificados como enteros de 64 bits.
- ➡ También se reserva espacio para guardar el nombre de las particiones y otros atributos. Cada partición puede tener un nombre de hasta 36 caracteres Unicode en total.

Para discos no superiores a 2 Terabytes sería conveniente seguir utilizando el sistema MBR, ya que algunos sistemas operativos de 32 bits son incompatibles con el sistema GPT, y perderían capacidad de portabilidad, sobre todo si son discos duros externos. Pero para discos con capacidades superiores a esos 2 Terabytes, que probablemente será necesario dividir en más de cuatro particiones, empieza a ser más que recomendable utilizar el sistema de particionado GPT.

4. Identificación de particiones como unidades.

Independientemente del tipo de disco al que pertenezca, o de cómo esté definida desde el punto de vista lógico cada partición, ya sea primaria o lógica, será tratada por cualquier sistema operativo, que la reconozca, como un disco individual y la

identificará de forma inequívoca.

Por ejemplo, los sistemas operativos de Microsoft tratan cada partición como una unidad independiente de las demás. Para identificarlas y reconocerlas les asigna letras aplicando el siguiente orden de prioridades:

- ✓ Siempre comienza por las unidades de disquete asignando las letras A: y B:, si es que existen. Si en el equipo no están instaladas estas unidades, sus letras no son asignadas y no se utilizan.
- ✓ Continúa asignando letras, siguiendo el orden alfabético, a las unidades (particiones primarias) de discos duros (C:, D:, ...), unidades ópticas (continuando el orden anterior) y unidades de memoria flash. No obstante este orden puede ser alterado.

Por su parte los sistemas GNU/Linux también tratan las particiones como unidades independientes, pero utilizan otra nomenclatura para identificarlas. Se utiliza un prefijo con el que reconocer el tipo de dispositivo seguido de un número (empezando desde 1) que lo identifica de forma inequívoca:

- ✓ A las unidades de disquete se las nombra con el prefijo fd1, fd2, etc. si es que existen.
- ✓ A los discos duros y unidades ópticas (IDE) se los nombra con el prefijo hd seguido de una letra, en orden alfabético, según el orden en que han sido reconocidos por la BIOS. Seguidamente se les pone un numero (empezando desde 1) para identificar a cada partición. La primera partición lógica dentro de la extendida, si la hay, será siempre la 5 con independencia de que existan las anteriores. Por ejemplo: la primera partición de un disco duro siempre será hda1, hdb2 o hdc3, etc.
- ✓ A los discos duros y a las unidades ópticas (SCSI y SATA) e incluso a las unidades de memoria flash se los nombra de igual forma que a los de tipo IDE pero utilizando el prefijo inicial sd. Así por ejemplo: sda1 puede estar identificando a la primera y probablemente única partición de un pendrive insertado en un puerto USB.

5. Formato de las particiones.

Una vez definida una partición hay que aplicarle un **proceso de formateo a alto nivel**, o simplemente formateo, con la utilidad del sistema operativo que la va a utilizar para grabar sus ficheros en ella, o con utilidades de terceros.

Este proceso consiste en implantar sobre los sectores físicos de la partición un sistema lógico de almacenamiento, o sistema de archivos, que permita manejar toda su capacidad con eficiencia. Dicho de otro modo: Formatear una partición de un disco duro es un proceso que implanta en su superficie un sistema de archivos, o sea, que organiza el espacio de la partición con estructuras lógicas que un sistema operativo reconoce y utiliza para almacenar datos de forma permanente.

Durante el formateo los sistemas de Microsoft suelen crear tablas de asignación de ficheros en las que se registrará información acerca de los directorios y los ficheros que contendrá. Mientras que en los sistemas GNU/Linux se crean bloques de i-nodos, de punteros, de datos, etc. para implementar sus sistemas de ficheros.

Además mientras se formatea se hace una revisión de la superficie magnética del disco, y si se detectan sectores defectuosos se marcan como erróneos para no usarlos. Debe tenerse en cuenta que al formatear una partición que ya se haya usado, se perderá todo su contenido.

6. Sistemas de ficheros.

Las particiones de un disco duro son independientes entre sí y cada una debe tener su propio formato y su propio sistema de ficheros.

Toda partición debe tener definido un formato o sistema de archivos, para que el sistema operativo que la maneje pueda controlar su espacio libre y su espacio

ocupado, para grabar o localizar la información que contiene. Ya que si una partición no tiene ninguna clase de formato, no será reconocida por ningún sistema operativo como unidad utilizable para almacenar datos en ella.

Por tanto a cada partición, ya sea primaria o lógica, hay que darle un formato mediante algún sistema de archivos existente como FAT, FAT32, NTFS, ext2, ext3, ext4, ReiserFS, Reiser4 o cualquier otro. Pero teniendo en cuenta que debe ser compatible con el sistema operativo que la va a utilizar, ya que no todos los sistemas de archivos son reconocidos por todos los sistemas operativos.

Debe ser el usuario el que decida que formato se debe aplicar a cada partición en función del sistema que lo vaya a utilizar y del uso que vaya a dar a la partición. Pero debe decidirlo condicionado por si el sistema operativo reconoce el tipo de sistema de archivos, por la seguridad que necesite implementar, por la capacidad de la partición, etc.

Los sistemas operativos actuales, son capaces de reconocer y utilizar distintos sistemas de ficheros, pero sólo pueden trabajar con los sistemas de ficheros que reconocen.

En cuanto a sistemas de ficheros, podemos encontrar multitud de tipos, entre los que podemos destacar:

- ✓ Para Windows: FAT, FAT16, FAT32, NTFS, EFS.
- ✓ Para Linux: ext2, ext3, ext4, JFS, ReiserFS, XFS. (Más los anteriores de Windows).
- ✓ Para Mac: HFS, HFS+.

Y no hay que confundir el tipo de formato o sistema de archivos de las particiones, por ejemplo: NTFS de Windows, con el tipo de partición que lo contiene, por ejemplo partición primaria.

7. ¿Cómo ven los sistemas operativos de Microsoft las particiones?

Particiones de sistema y particiones de arranque son nombres de particiones que Windows usa al instalarse en un disco duro basado en BIOS.

- ✓ **La partición de sistema** contiene los archivos utilizados para localizar y arrancar el sistema operativo.
- ✓ **La partición de arranque** contiene los archivos propios del sistema operativo.

La partición de sistema contiene los archivos relacionados con el hardware y la carpeta de arranque que le indican al equipo dónde mirar para iniciar Windows. Cuando el SO se instala desde cero en un disco duro no particionado, de forma predeterminada, crea una partición de sistema separada. También lo hace cuando existan, antes de la instalación, menos de tres particiones primarias. Por ejemplo Windows 10 crea esta partición con un tamaño de 500 MB. y Windows 7 crea una partición de un tamaño de 100 MB. Y la declara como activa para que el equipo se inicie desde ella. Qué pasará si se instala en un mismo equipo por ejemplo Windows 7 y Windows 10. ¿Se crearán dos particiones una de 100 MB y otra de 500 MB? La respuesta es NO, sólo se creará una partición de 500 MB.

Es una partición independiente que no contiene ficheros propios del sistema operativo solo contiene indicaciones para localizar y cargar un sistema operativo que está instalado en otra partición. Para proteger esta partición de sistema, y evitar que se de formato de nuevo o que se elimine, el sistema la mantiene separada del resto de particiones y no le asignará una letra de unidad automáticamente. Por lo que la partición no aparecerá en el Explorador de Windows, evita con ello un uso accidental de la misma, aunque puede aparecer en herramientas tales como Administración de equipos.

Cuando el equipo arranca, usa la información almacenada en la partición de

sistema para iniciarse.

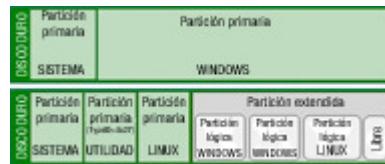
La partición de sistema se puede utilizar para:

- ✓ **Administrar y cargar otras particiones.** Si el equipo está configurado como arranque dual o arranque múltiple es porque tiene instalado más de un sistema operativo de Microsoft tales como por ejemplo, Windows 7 y Windows 10. En este caso, al iniciarse el equipo, se muestra una lista de los sistemas operativos que hay instalados para que el usuario pueda seleccionar el sistema operativo con el que debe arrancar la máquina en cada ocasión en función del que desea utilizar. Sólo puede existir una partición de sistema en un equipo, incluso aunque el equipo esté configurado como de arranque dual o arranque múltiple.
- ✓ **Usar herramientas de seguridad** cuando el equipo haya sido configurado para ejecutar el Cifrado de unidad BitLocker.
- ✓ **Usar herramientas de recuperación** siempre y cuando se haya instalado en el equipo el Entorno de recuperación de Windows (Windows RE).

La partición de arranque es una partición que contiene los archivos pertenecientes a algún sistema operativo Windows. Por ejemplo, si tiene un equipo con arranque múltiple que contiene Windows 10 en una partición y Windows 7 en otra, cada uno de dichos volúmenes se consideran particiones de arranque.

Como ya se ha mencionado, la partición de sistema y la de arranque será la misma. Existirá sólo una, si Windows 10 se ha instalado actualizando a un sistema anterior alojado en la única partición del disco.

Cuando Windows 10 se instala en un disco basado en BIOS utiliza las particiones de esta manera:



Ejemplos de estructuras de partición de disco que incluyen particiones primarias, extendidas y lógicas.

Cuando Windows 10 se instala en un disco basado en UEFI utiliza las particiones de esta otra manera:

- ✓ Una partición de sistema EFI. Todo disco duro de arranque debe contener esta partición. Con un tamaño de unos 100 MB.
- ✓ Una partición reservada de Microsoft (MSR) con 16 MB de capacidad. Debe estar definida entre la partición de sistema EFI y la del sistema operativo Windows. Esta partición que sólo existe en sistemas UEFI, contiene información relativa a otras particiones del sistema para ser utilizada por aplicaciones de Microsoft.
- ✓ Hasta 128 particiones primarias, que pueden ser utilizadas bien para instalar sistemas operativos como Windows o Linux, o bien como almacenamiento de archivos. Al menos en una de ellas estará instalado Windows 10.



Estructura de partición predeterminada de Windows 10, basada en UEFI.

Nota: Además Windows 10, utiliza una partición extra de unos 450 MB, que emplea como sistema de recuperación.

8. Discos básicos y dinámicos.

Desde la aparición de Windows 2000 se ha sumado al tradicional disco básico, un nuevo tipo de almacenamiento conocido como dinámico que se basa en la utilización de volúmenes. Se define Volumen como una unidad de almacenamiento creada a partir de espacio libre en uno o más discos, que se puede formatear con un sistema de archivos y a la que se le puede asignar una letra de unidad.

Discos básicos.

Son los discos basados en MBR que han existido desde siempre. los que pueden tener hasta cuatro particiones primarias que ahora se han dado en llamar volúmenes básicos. También se pueden tratar como discos básicos las particiones definidas en los nuevos discos tipo GPT con tablas de particiones basadas en GUID que pueden llegar a tener hasta 128 particiones primarias de 18 exabytes.

Los discos básicos se caracterizan por su simplicidad y por ser fáciles de manejar.

Discos dinámicos.

Es un método de almacenamiento soportado por todos los sistemas operativos de Microsoft con versiones posteriores a Windows 2000. Aunque no todo los tipos de volúmenes posibles están disponibles en todas las versiones de Windows. Si con los discos básicos tratábamos con particiones y unidades lógicas, en los discos dinámicos tenemos que hablar de volúmenes dinámicos.

Su principal característica esta en que la información relativa al formato del disco se guarda en un fichero de base de datos con tamaño de 1 MB situado al final del disco que se replica en todos los discos dinámicos del sistema y que contiene la información de todos los discos dinámicos. Los discos dinámicos tienen nuevas características y funcionalidades que no tienen los discos básicos. Por ello se suele trabajar con discos dinámicos cuando es necesario aplicar alguna de sus funcionalidades, como por ejemplo cuando haya que crear un volumen extendido en RAID 0/1/5 por software.

Este tipo de volúmenes pueden ser de 5 tipos: reflejados, distribuidos, simples, seccionados, y RAID-5.

9. **Volumen reflejado:** Para implementar un volumen reflejado, también llamado RAID-1, o espejo, se utiliza normalmente un par de discos de las mismas características que aparecen como una única entidad. Cuando se escribe cualquier dato en el volumen reflejado, se realiza la misma operación de escritura simultáneamente sobre ambos discos. Con ellos se consigue una mayor fiabilidad de los datos almacenados, ya que de fallar uno de los discos, el sistema podría seguir funcionando con el otro. Se pierde capacidad de almacenamiento en beneficio de la fiabilidad.
10. **Volumen distribuido:** Los volúmenes distribuidos se utilizan para reunificar áreas de espacio no asignado de distintos discos en un único volumen lógico, en lugar de tener muchos volúmenes de pequeño tamaño, lo que permite utilizar de forma más eficiente el espacio total disponible. Este tipo de volumen no puede ser reflejado y no es tolerante a errores, aunque permite extender su tamaño a nuevas unidades disponibles.
11. **Volumen simple:** El volumen simple sirve para tratar todo el espacio libre del mismo disco como un único volumen, ya sea una única zona de disco, o sean varias zonas repartidas por su superficie. Este tipo de volumen permite ser reflejado, aunque no es tolerante a errores. Un volumen simple se puede ampliar dentro del mismo disco siempre que le quede espacio libre. También puede extenderse a través de varios discos, pero entonces se convierte automáticamente en volumen distribuido.
12. **Volumen seccionado:** También conocida como RAID-0, se trata de una variante del volumen distribuido porque utiliza el espacio de varios discos para tratarlos como una única unidad lógica. En un volumen seccionado se utiliza un tipo especial de formato para escribir, se distribuyen los datos intercalándolos uniformemente entre todos los discos físicos que utiliza. Un volumen seccionado no se puede extender ni reflejar. Es el tipo de volumen dinámico que ofrece mayor rendimiento pero por otro lado es el menos fiable ya que si uno de los discos implicados en el volumen seccionado falla, fallará el resto del volumen, y se

perderá el acceso a sus datos. Y sufre más fallos de escritura que los volúmenes distribuidos.

13. **Volumen RAID – 5:** Un volumen RAID-5 es un volumen tolerante a errores cuyos datos están distribuidos a lo largo de una matriz de tres o más discos. Pero en caso de que uno de los discos falle se pueden recuperar los datos. Para ello se utiliza la paridad, que es un valor calculado a partir de los datos almacenados, que se usa para reconstruir los datos después de producirse algún error en un disco físico. La porción de datos grabados en el disco erróneo se puede volver a crear a partir de la paridad y de los datos restantes. Un volumen RAID-5 no se puede reflejar ni extender.

Anexo II.- La Barra de Tareas en Windows 10.

La Barra de Tareas en Windows 10

La barra de tareas, en Windows 10, es la barra horizontal que suele estar siempre visible, situada normalmente en la parte inferior del escritorio, y que contiene una serie de iconos a través de los cuales el usuario puede interactuar con el sistema.



ERM. Zonas barra de tareas.

Se divide en secciones que tienen funciones diferentes:

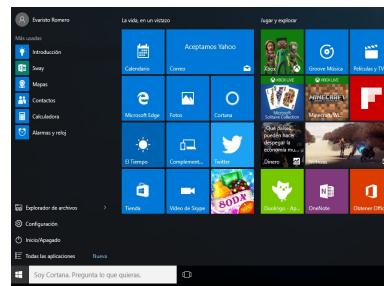
- ✓ **El botón de Inicio**, situado a su izquierda, es el que abre el menú Inicio.
- ✓ **La sección intermedia**, que muestra botones que representan a los archivos y los programas que se están ejecutando. Pulsando sobre ellos se cambia rápidamente de unos a otros. La mayor parte de esta sección esta ocupara por la aplicación Cortana.
- ✓ **El área de notificación**, situada a su derecha, incluye un reloj y pequeños iconos que representan el estado de determinados programas y la configuración de algunos componentes del equipo.
- ✓ **El botón de Mostrar Escritorio**, que cierra la barra de tareas por su derecha, según como se use, despeja o minimiza todas las ventanas para mostrar solamente el escritorio.

El botón de Inicio.

Al pulsar este botón se abre el **Menú de Inicio**, viene a ser como la puerta de entrada principal para acceder a los programas, a las carpetas y a la configuración del equipo. Para desplegarlo será necesario pulsar sobre el **Botón de Inicio** de la barra de tareas, o pulsar, en el teclado, la tecla con el icono de Windows.

A través del **Menú de Inicio** se pueden realizar las siguientes tareas:

- ✓ Iniciar la ejecución de programas.
- ✓ Abrir las carpetas de uso habitual.
- ✓ Buscar carpetas y ficheros en el equipo, y opcionalmente en Internet.
- ✓ Adaptar la configuración del equipo.
- ✓ Obtener ayuda para conocer el uso del sistema operativo.
- ✓ Cerrar la sesión, bloquearla o cambiar la sesión a otra cuenta de usuario del sistema.
- ✓ Apagar el equipo, reiniciarlo o ponerlo en modo suspensión o en modo hibernación.

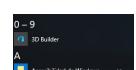


ERM. Captura de Windows 10. Inicio de Windows.

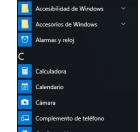
En el Menú de Inicio vamos a distinguir cuatro partes:

- A. **La zona superior del panel izquierdo.** Muestra una lista reducida de los programas mas usado, al pulsar sobre cualquiera de ellos, el programa se abre, cerrándose a la vez el Menú de Inicio.

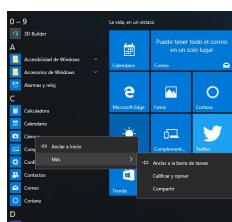
Al pulsar con el ratón sobre la línea **Todos los programas**, el



contenido del panel cambia y se muestra una lista de programas completa en orden alfabético. Y si se hace clic se ejecuta cerrándose a la vez el Menú de Inicio. Las carpetas aparecen asociadas con una flecha pequeña hacia abajo, que al pulsarlas se despliega su contenido.



[ERM. Panel Izq.](#)



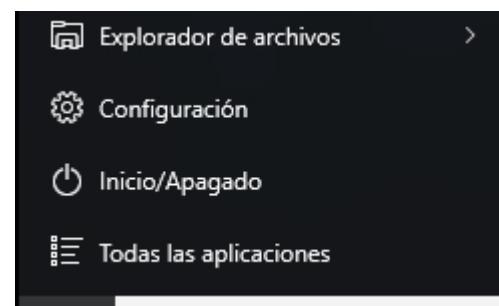
Si se quiere fijar un programa al Menú de Inicio, con independencia de su frecuencia de uso, hay que hacer clic con el botón derecho sobre su ícono de programa y después hacer clic en Anclar al menú de inicio. Igualmente se pueden "desanclar".

La zona inferior del panel izquierdo.

Se utiliza para acceder a 4 opciones diferentes, como se puede apreciar en el gráfico adjunto.

Asociada a cada una de las opciones aparece un pequeño gráfico, que ayuda a identificar el elemento en cuestión.

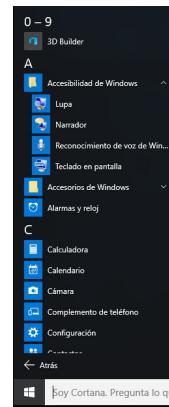
Podemos ir situando el puntero del ratón sobre cada uno de ellos y pulsar al botón derecho del icono, para que aparezca el menú contextual asociado a cada elemento. Estos iconos, no pueden quitarse de esta zona del menú inicio, pueden anclarse también en otras zonas como en la barra de tareas, en la zona de la derecha del menú inicio. Podemos decir que son las operaciones básicas asociadas al funcionamiento de Windows 10..



[ERM. Panel Izq. inf.](#)

Veamos los elementos que contiene:

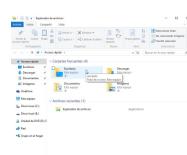
- ✓ **Todas las aplicaciones.** Esta opción es muy simple y cada vez que se pulsa aparecerá en la zona izquierda de este menú, tanto la inferior como la superior todas las aplicaciones y carpetas con aplicaciones, ordenadas alfabéticamente.



- ✓ **Inicio/Apagado.** Permite elegir entre dos opciones, se activa pulsando el botón izquierdo del ratón:
 - ➡ **Reiniciar:** Cierra todas las aplicaciones, apaga el equipo y después lo vuelve a iniciar.
 - ➡ **Apagar:** Cierra todas las aplicaciones y apaga el equipo.
- ✓ **Configuración.** Abre la pantalla para acceder a la configuración de Windows 10, como se puede apreciar en la siguiente imagen.



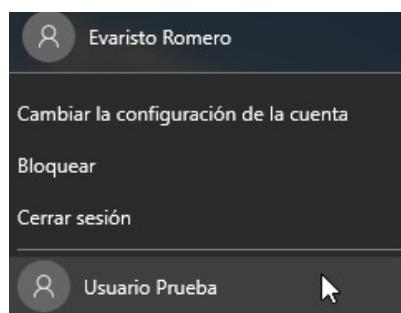
- ✓ **Explorador de Archivos.** Esta opción de menú, tiene dos operatorias diferentes:
 - ↳ **Pulsar botón izquierdo del ratón.** Se abre la siguiente pantalla que corresponde al explorador de archivos de Windows 10.
 - ↳ Pulsar botón derecho del ratón. Tiene un primer menú en el cual se pueden identificar dos zonas, una superior en la que aparece el símbolo mayor que indica que se puede acceder a otro segundo menú y en la parte inferior una zona de accesos rápidos a carpetas del explorador de Windows, como se puede apreciar en la figura siguiente, estos accesos son las carpetas: Escritorio, Descargas, Documentos e Imágenes.
- ✓ Al posicionarse en la opción Más > aparece un segundo menú, con el que se puede acceder a: Se abrirá un menú desplegable, como el que se muestra en la siguiente imagen:



- ✓ **Juegos.** Abre la carpeta Juegos, desde donde puede tener acceso a todos los juegos del equipo.
- ✓ **Equipo.** Abre una ventana en la que se muestran las unidades de disco, cámaras, impresoras, escáneres y cualquier otro hardware conectado al equipo para poder acceder a ellos.
- ✓ **Panel de control.** Abre el Panel de control desde donde se puede configurar la apariencia y la funcionalidad del equipo, las conexiones de red, administrar cuentas de usuario, e instalar o desinstalar programas, entre otras muchas cosas.
- ✓ **Dispositivos e impresoras.** Abre una ventana donde puede ver información acerca de la impresora, el ratón y otros dispositivos instalados en el equipo.
- ✓ **Programas predeterminados.** Abre una ventana donde se le dice a Windows el programa que debe usar para el manejo de cada tipo de fichero o protocolo.
- ✓ **Ayuda y soporte técnico.** Abre la Ayuda y soporte técnico de Windows, muy útil cuando se necesita localizar ayuda sobre el uso de Windows y del equipo.

2. La parte inferior del Panel Derecho.

Donde se encuentra el botón **Apagar** que se utiliza para cerrar todos los programas en ejecución y apagar el equipo.



[ERM_Cerrar sesión.](#)

Si se pulsa sobre la flecha, que le acompaña a su derecha, se abre un menú con opciones adicionales que permiten cambiar de usuario, cerrar sesión, bloquear, reiniciar, suspender o hibernar.

Es posible definir este botón para que en lugar de apagar el equipo, por defecto, tenga asignada cualquiera de las otras acciones, como cambiar el equipo al modo de suspensión o

hacer que otro usuario inicie sesión.

En general, se pueden configurar bastantes propiedades del **Menú de inicio**, ya que es como un tablero que cada usuario puede organizar y personalizar según sus preferencias. Se puede personalizar el Menú de Inicio mediante su ventana correspondiente a la que se llega pulsando con el botón derecho en el icono de **Inicio**, después en **propiedades** y después en la ficha **Menú de Inicio**. Por ejemplo se puede añadir la nueva opción **ejecutar**.

Si tras pulsar el botón Personalizar se activa la casilla correspondiente al comando ejecutar.

La sección intermedia de la barra de tareas.

Esta **Sección Intermedia** se utiliza para tener una visión organizada de las ventanas con las que se trabaja en cada momento.

Mientras se está trabajando es normal ir abriendo programas y programas cuyas ventanas se van superponiendo unas sobre otras de forma que se puede llegar a perder la visión de lo que se hace y es en estas situaciones cuando se aprovecha la utilidad de esta sección intermedia, en la que se sitúan los botones que corresponden a los programas en ejecución.

El botón de la barra de tareas que está seleccionado es el que corresponde a la ventana que está activa, de modo que si pulsamos sobre cualquier otro botón, se trae su ventana al frente convirtiéndose automáticamente en la nueva venta activa, y ello sin tener que ir rebuscando por entre todas las posibles ventanas abiertas en el escritorio.

Sin embargo la utilidad más llamativa de esta sección de la barra de tareas es la posibilidad de mostrar vistas previas, en miniatura, de las ventanas abiertas. Aunque las miniaturas solo se verán si en el equipo se ejecuta Aero y hay un tema de Windows 7 en ejecución.

De forma predeterminada Windows 7 sólo coloca botones sin texto, en la barra de tareas para que quepan más elementos y aprovechar mejor el espacio. Windows 7 les ha dado a estos botones una nueva apariencia y les ha dotado de nuevas funcionalidades.

Al situar el puntero del ratón sobre uno de estos botones, se despliegan pequeñas imágenes que muestran la versión en miniatura de cada una de las ventanas que tiene asociadas, incluso se verán en miniatura ventanas con imágenes en movimiento.



[ERM.](#) Vistas en Miniatura.

Todos los archivos abiertos del mismo tipo que se vayan abriendo se agrupan siempre sobre el mismo botón de la barra de tareas para que sus vistas previas se visualicen juntas. Mientras las miniaturas están desplegadas, basta pasar el puntero del ratón sobre cada una ellas, para que en el escritorio se visualice su correspondiente ventana difuminándose temporalmente el resto de ventanas abiertas. Para activar alguna de ellas tan solo hay que hacer clic sobre su miniatura, y si se quiere dejar todo como estaba antes de desplegar las miniaturas, tan solo hay que retirar el ratón de ellas.

Podemos variar algunas características que modifican el comportamiento y la apariencia de la barra de tareas, por medio de la ficha Barra de Tareas a la que se llega pulsando con el botón derecho sobre la barra de tareas o sobre el botón de Inicio, después en Propiedades y después en la propia ficha.

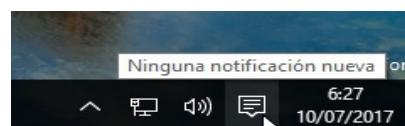
Dentro de las posibilidades de personalización que ofrece la barra de tareas:

- ✓ Se puede pinchar y arrastrar para fijarla a cualquier otro lateral de la pantalla.
- ✓ Se puede variar su comportamiento y hacer que se oculte automáticamente mientras no se utilice para disponer de más espacio libre en el escritorio.

- ✓ Se le pueden añadir barras de herramientas de otros programas.
- ✓ Se puede cambiar la posición y el modo en el que aparecen y se agrupan sus botones.
- ✓ Se pueden organizar los botones para que aparezcan según tu orden preferido, tan solo hay que pulsar sobre cualquiera de ellos y arrastrarlo a donde se quiera dentro de la barra de tareas. Y puede hacerse con los botones que se quiera y tantas veces como se quiera.
- ✓ También se puede desactivar la opción predefinida de agrupar todas las ventanas del mismo programa en un solo botón sin texto para que cada ventana tenga su propio botón con texto.
- ✓ Se pueden anclar los programas favoritos a la barra de tareas.
- ✓ Se pueden fijar los iconos de los programas a la barra de tareas para tenerlos siempre accesibles aunque no se estén ejecutando y poder ejecutarlos rápidamente sin tener que buscarlos por otros menús.

El área de notificación.

El área de notificación es una zona situada, de forma predeterminada, junto al botón Mostrar Escritorio, en la parte derecha de la barra de tareas, que esta destinada a alojar un reloj y un grupo de pequeños iconos que se utilizan para mostrar el estado de algunos componentes del equipo o para acceder a determinados valores de su configuración como el volumen de los altavoces, el centro de actividades, las actualizaciones de software, el estado de la red, o la conexión de dispositivos removibles.



Al mover el puntero sobre cualquiera de sus iconos, se verá el nombre que le corresponde o el estado actual de su configuración. Así por ejemplo podemos ver el nivel actual del volumen del equipo si se apunta al ícono de volumen. Y si se hace clic se abrirá su propio menú con las opciones particularizadas a su funcionalidad. Por ejemplo, al hacer clic en el ícono de red se puede ver la información que indica si se está conectado a una red, a qué velocidad de conexión y con qué intensidad de señal, y además da la opción de abrir el Centro de redes y recursos compartidos.

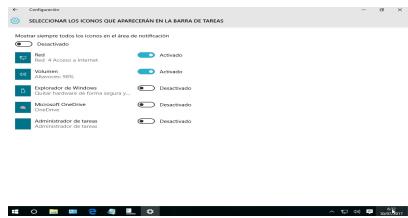
En algunas ocasiones, puedeemerger una pequeña ventana, llamada **notificación**, proveniente de un ícono del área de notificación que informa de algo relativo a dicho ícono. Por ejemplo, después de insertar una memoria USB en el equipo, para avisar que ya esta reconocida y lista para usarse. Se puede hacer clic en el botón cerrar de la esquina superior derecha de la notificación para descartarla o no hacer nada ya que la notificación desaparecerá por sí misma después de unos segundos.



ERM. Control volumen

El número de íconos que contiene el área de notificación no es fijo ya que depende de los programas o servicios que hayan instalados y de cómo este configurado el equipo. De hecho es posible que al instalar nuevos programas se agreguen sus íconos en esta área y se hagan muy numerosos. Para estos casos, en el área de notificación, existe un área de desbordamiento en la que se recogen los íconos que ya no caben.

Cuando se necesita espacio en el área de notificación, Windows 10, mueve automáticamente los íconos a la zona de desbordamiento, seleccionando primero aquellos que se hayan usado menos. Esta zona de desbordamiento también sirve para poner en ella aquellos íconos que el usuario no quiera tener a la vista. Se puede ocultar cualquier ícono del área de notificación pinchando sobre él y arrastrándolo hacia el escritorio, automáticamente se abrirá la ventanita de la zona de desbordamiento y se incluirá en ella. Y cuando se quiera volver a tener visible, tan sólo hay que arrastrarlo de nuevo al área de notificación.



[ERM](#). Personalizar iconos.

Siempre que la zona de desbordamiento contenga algún ícono, en el área de notificación aparece su propio ícono en forma de flecha o triángulo que permitirá **Mostrar Iconos Ocultos** cuando sea pulsado, desplegando su contenido de forma temporal. Si no hay flecha es porque la zona de desbordamiento está vacía.

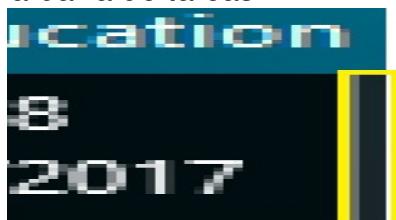
Existe la posibilidad de personalizar el área de notificación cambiando el orden de sus íconos, arrastrándolos y recolocándolos en la posición deseada. Así como decidir los que deben estar siempre visibles, ocultando el resto con sólo enviarlos al área de desbordamiento.

A los íconos especiales que forman parte del sistema, como los de reloj, volumen, red, encendido y centro de actividades, se les puede cambiar su comportamiento, incluso pueden desactivarse para que no aparezcan en absoluto y volver a activarlos cuando se quiera.

Para activar o desactivar los íconos de sistema hay que pulsar con el botón derecho en la zona de notificación de la **Barra de tareas**, y después en **Propiedades**, en la ventana que aparece se seleccionan los elementos que van a estar activados o desactivados. Sobre esta misma ventana sí se selecciona **personalizar iconos de notificación** se puede actuar sobre el comportamiento de los íconos activados, decidiendo si hay que mostrar las notificaciones junto a su ícono, o mostrar sólo las notificaciones sin el ícono.

El botón de Mostrar Escritorio.

Para que su localización sea más rápida y resulte más fácil de usar se ha puesto el botón Mostrar escritorio en el extremo derecho de la barra de tareas.



Al hacer clic sobre el botón **Mostrar escritorio**, se minimizan todas las ventanas abiertas dejando el escritorio totalmente despejado. Si se vuelve a pulsar de nuevo, aparecen todas las ventanas que se habían cerrado tal y como estaban.

Y siempre que esté activada la utilidad Aero Peek mientras el puntero del ratón esté sobre el botón, el escritorio se verá despejado de forma temporal, ya que cualquier ventana abierta se muestra atenuada para dejar ver el contenido del escritorio, manteniéndose todo como estaba al retirar el puntero.

Esto puede resultar útil para ver rápidamente los íconos y los gadgets del escritorio sin tener que minimizar y posteriormente restaurar todas las ventanas abiertas.

Anexo III.- Instalación de Windows 7 en un equipo dual junto a Windows 10.

Windows 7. Instalación en un equipo dual.

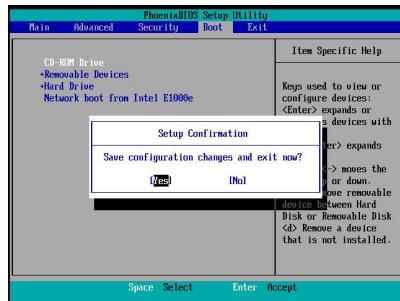
Durante la instalación se realizarán los siguientes pasos, que vamos a ilustrar con sus correspondientes capturas de pantalla:

Se necesita un disco de instalación de Windows 7 en formato DVD o USB. Hay que arrancar el equipo, con el disco de instalación insertado en el lector, para que el sistema pueda iniciarse desde él y la instalación comience automáticamente.

Este método es valido tanto para instalar Windows 7 en un disco limpio, pero también podría aplicarse sobre un disco con un sistema operativo preexistente.

Sí tras insertar el disco de instalación del SO en el DVD, se iniciará desde el disco duro. Deberemos modificar la BIOS, de nuestro ordenador para que arranque desde la Unidad deseada, en este caso el DVD/CDROM. Se tendrá que acceder a la BIOS, en el proceso de arranque, pulsando la tecla correspondiente según modelo de BIOS, suele ser la teclas: F2, supr ó F8.

Una vez en la BIOS, tendremos que cambiar el orden de arranque, como se puede ver en la siguiente imagen:



Ahora el ordenador al arrancar, buscará en primer lugar en la unidad DVD/CDROM y con el disco de instalación en dicha unidad, empezamos a instalar Windows 7 Enterprise con el DVD de instalación introducido en el DVD y arrancando el ordenador. Cuando el ordenador lo pida, hay que pulsar una tecla, para que pueda iniciarse desde el DVD.

Presione cualquier tecla para iniciar desde el CD o DVD...~

Tras presionar cualquier tecla, tal y como se pide en el mensaje que aparece en pantalla, el proceso de arranque del ordenador, continua con la lectura del contenido del DVD, donde encuentra el programa que instala Windows 7 e inicia su ejecución. Van apareciendo unas pantallas en negro con unos textos que nos indican que se están cargando ficheros desde el DVD a memoria y que se está iniciando Windows.



Una vez se ha iniciado, aparece la siguiente pantalla con el menú Instalar Windows en la que hay

que hacer clic en **Instalar ahora**.



NOTA: Las imágenes aparecen en el marco de una máquina virtual en la que se ha realizado la instalación, precisamente para poder capturarlas.

Opcionalmente se pueden activar las opciones inferiores:

✓ **Que debe saber antes de instalar Windows:**

Básicamente es un enlace a una nueva ventana de Ayuda y soporte técnico que muestra un texto con información general que debe conocer antes de instalar. Es este caso explica que hay dos opciones para instalar: Actualización y Personalizada.

Y después te explica lo que necesitas saber antes de comenzar.

Aquí tendremos en cuenta que Personalizada puede ser utilizada para:

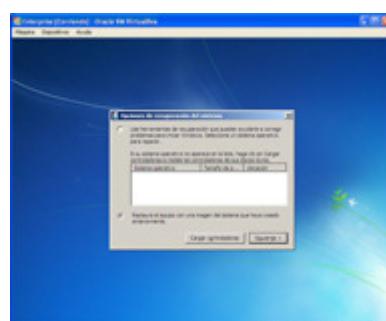
- ◆ Reemplazar completamente un sistema anterior.
- ◆ Instalación única en un disco Limpio.
- ◆ Instalación en otra partición con arranque múltiple.
- ◆ Gestionar particiones de los discos del sistema:
 - Crear, ampliar, eliminar, o formatear particiones.



✓ **Reparar el equipo.**

Revisa lo que hay instalado en el equipo buscando instalaciones previas de sistemas operativos de la marca Microsoft.

A continuación muestra una ventana con el menú Opciones de recuperación del sistema.



Este no es el caso, porque la instalación se está haciendo sobre un disco duro vacío.

El siguiente paso de la instalación está dedicado a pedir los datos de las configuraciones del idioma y del formato de fecha y hora que se van a utilizar durante y después de la instalación.

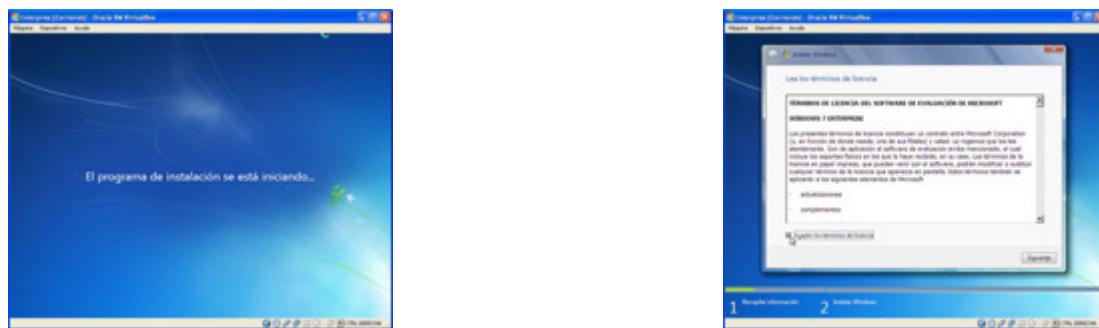
En la versión de Windows que se está instalando, ya aparecen seleccionadas para español de

España, pero puede seccionarse cualquier otra opción de las que aparecen en los desplegables de cada línea.



En esta, como en muchas otras pantallas de instalación, hay que pulsar siguiente para ir al próximo paso.

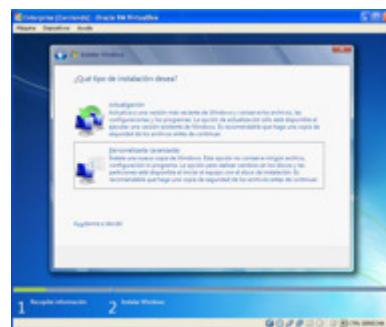
Se inicia el programa de instalación.



Y aparece una nueva ventana en la que presenta los términos de licencia de la versión de Windows que se está instalando. Hay que aceptarlos antes de continuar. Hasta que no se marque la casilla de verificación, el botón **siguiente** continuará desactivado y la instalación no podrá continuar. Antes de marcar la casilla es conveniente leer todo el texto para saber que es lo que se está aceptando. Al fin y al cabo aceptar equivale a firmar un contrato con Microsoft.

Se continúa con una ventana en la que se pregunta ¿Qué tipo de instalación desea?

En este punto hay que elegir la segunda opción. **Personalizada (avanzada)**.



Opcionalmente se pueden activar las opciones:

✓ **Ayúdame a decidir.**

Se trata de un enlace a una nueva ventana de Ayuda y soporte técnico con un texto que responde a la pregunta ¿Se debe actualizar o elegir una instalación personalizada?



Se recomienda su lectura si a estas alturas de la instalación aun se tienen dudas.

Continuando con la opción **Personalizada (avanzada)** se pasa a la pantalla:

¿**Dónde desea instalar Windows?** en la que muestra información de los discos duros detectados en el sistema.

Aquí hay que seleccionar la partición o el disco donde se desea instalar el nuevo sistema operativo.

En nuestro caso tenemos otro SO en el equipo, de modo que crearemos una partición de aproximadamente 8GB, ya qué sólo vamos a instalarlo y no a trabajar con él.

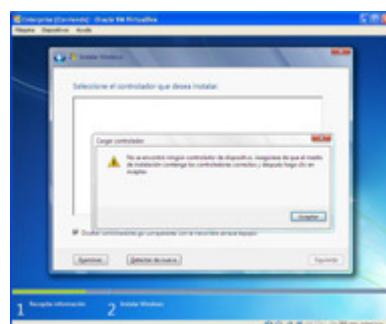
Creación de partición equipo Dual

En este vídeo describe el proceso de instalación un sistema operativo Windows 7 junto a Windows 10. El proceso consiste en crear la partición donde se va a instalar Windows 7, que tiene alrededor de 8 Gigabytes. Lo aconsejable es que tenga unos 20 Gigabytes, pero como no se va a trabajar con esta instalación y se ha creado únicamente con el fin didáctico de mostrar el procedimiento de instalación. A continuación se selecciona dicha partición, y se completa el proceso.

Opcionalmente se pueden activar las opciones:

✓ **Cargar controlador.**

Se trata de una opción sólo necesaria en el caso de que alguna de las unidades de almacenamiento del sistema no haya sido reconocida por necesitar un controlador especial. En este punto se tiene la oportunidad de decirle al sistema que controlador utilizar y donde puede encontrarlo para su carga. Dicho controlador debe proporcionarlo el fabricante del dispositivo.

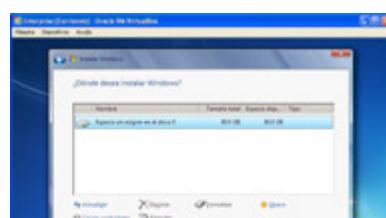


Hay que darle a la flecha de volver situada arriba a la izquierda, suele estar presente en los pasos en los que puede haber posibilidad de regresar. Pero hay puntos desde donde no se puede regresar.

✓ **Opciones de unidad.**

Al pulsar sobre esta opción, se despliegan nuevas opciones con las que poder gestionar particiones en los discos que se muestran.

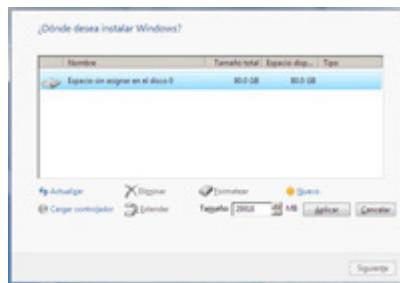
Las tareas permitidas son: Eliminar, formatear, nuevo y extender. ¡**No hay opción para disminuir una partición!**



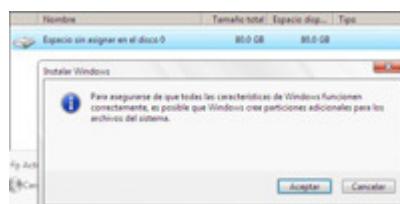


Hay que poner especial atención mientras se trabaje con particiones dentro de esta opción ya que una manipulación inadecuada puede provocar la perdida accidental de los datos que contienen.

Llegados a este punto, para continuar con la instalación no hay más remedio que pulsar nuevo porque todo el espacio está sin particionar y es la única opción activa para seleccionar:



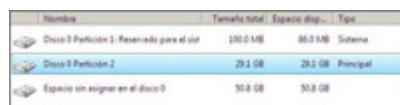
Hay que **seleccionar todo el espacio disponible** en la caja de texto que se muestra para definir el tamaño de la partición. Y pulsar **Aplicar**.



La siguiente es una ventana de aviso que dice que Windows puede hacer particiones adicionales en caso necesario. Pulsar **Aceptar** tras leer el mensaje.

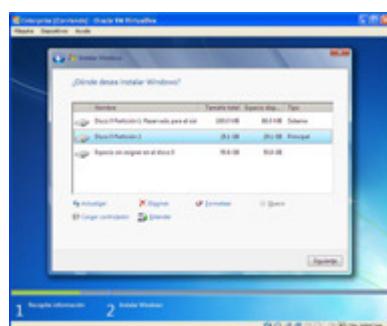
Y muestra las particiones que ha decidido crear por defecto:

- ✓ Una de sistema, de 100 MB. (La usa para iniciar el sistema).
- ✓ Otra, de arranque o principal, con el resto del espacio disponible para instalar el sistema.



Se puede apreciar que ahora si están activos los botones para eliminar y formatear.

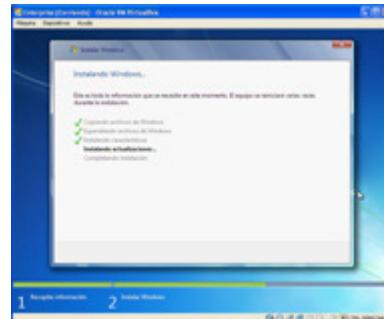
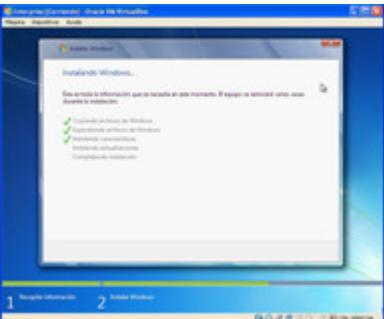
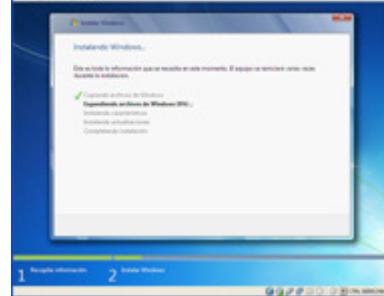
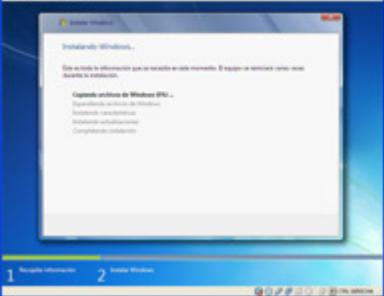
Se podrían formatear las particiones en este momento eligiendo incluso el sistema de archivos, pero voy a pulsar en **siguiente** ya que el instalador formateará, a continuación, por si sólo, con el sistema de archivos adecuado. Normalmente NTFS.



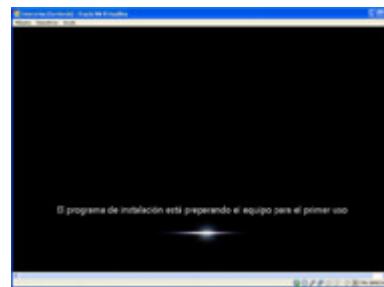
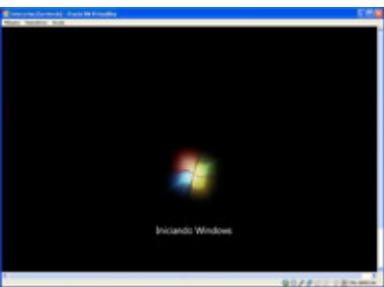
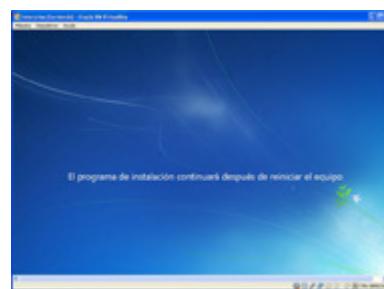
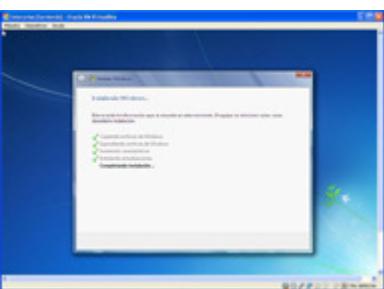
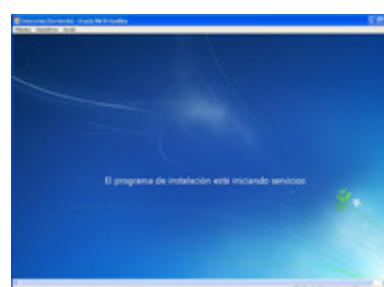
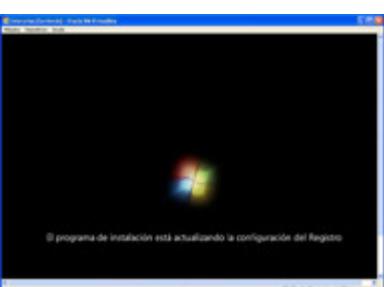
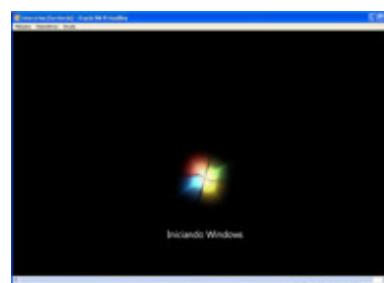
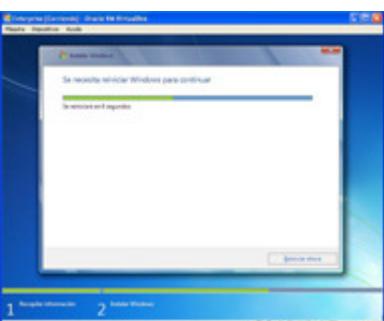
Una vez decidido donde se va a instalar el nuevo sistema operativo, se empieza la instalación propiamente dicha...

Se pasa por varias fases que se van indicando y remarcando en la pantalla.





Entre ellas se incluye el apagado y reinicio del equipo, todo ello sin intervención del usuario.





Hasta esta pantalla en la que se pide el nombre del usuario que va a manejar el equipo. No lo indica pero en realidad esta pidiendo el nombre del usuario que actuará como administrador del sistema.



Opcionalmente se pueden pulsar las opciones:

✓ Cuenta.

Es un enlace a una ventana de Ayuda y soporte técnico que muestra un texto con información general sobre ¿Qué es una cuenta de usuario?



✓ Nombre del equipo.

También es un enlace a una ventana de Ayuda y soporte técnico que muestra un texto con información general sobre ¿Qué es un nombre de equipo?

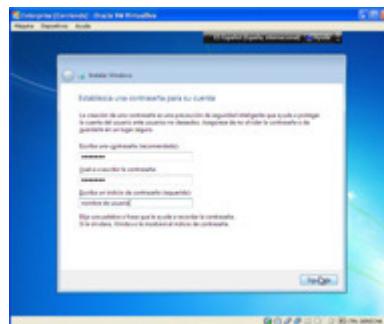


En ambas hay que darle al icono de **cerrar ventana** para volver, una vez leída la información.

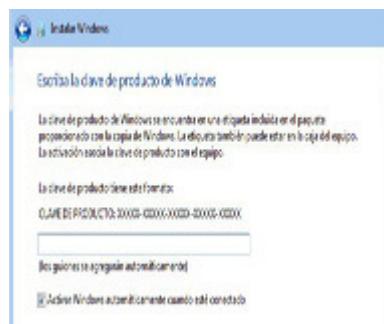
El usuario que tendrá nuestra instalación es "**usuario**" y "**usuario-PC**" el nombre del equipo. Tal y como vemos que se ha introducido en la siguiente pantalla:



En la siguiente pantalla: Se introduce la clave, en dos ocasiones, para detectar posibles equivocaciones durante su introducción, ya que no se ven los caracteres mientras se teclean. También se pide una frase que ayude a recordar la clave en caso de olvido.



Durante la instalación de una versión normalmente adquirida, en la siguiente pantalla que debería aparecer se pide la clave del producto, y además se pregunta si activar automáticamente al conectarse.



En la versión de pruebas que se esta instalando, como la clave va incrustada, se salta dicha pantalla.

Ahora se pasa a la pantalla **Ayude a proteger el equipo y a mejorar Windows automáticamente.**



Vamos a dejar la primera de las opciones: **Usar la configuración recomendada** que es la opción por defecto.

Opcionalmente se pueden pulsar las opciones:

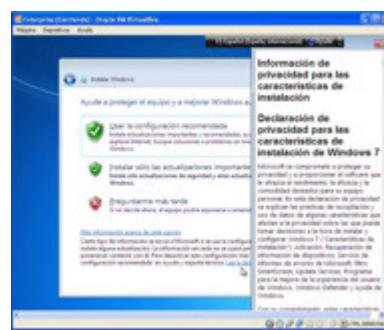
✓ **Más información acerca de cada opción.**

Que abre una ventana de Ayuda y soporte técnico donde se hace una Descripción de las actualizaciones y otras opciones de configuración recomendadas.

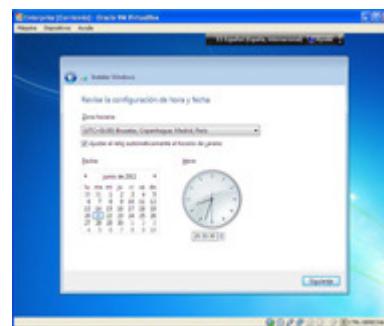


✓ **Lea la declaración de privacidad.**

En esta otra ventana de Ayuda y soporte técnico se informa acerca de la Declaración de privacidad para las características de instalación de Windows 7.



En ambas hay que darle al icono de **cerrar ventana** para volver, una vez leída la información.



Continuamos ahora con el siguiente paso en el que se debe **Revisar la configuración de hora y fecha**.

Los datos que se muestran por defecto han sido obtenidos de la BIOS del ordenador.

Aceptamos lo que se propone por defecto o modificamos lo que este incorrecto, y después **siguiente**.

Si la instalación se realiza en un equipo que dispone de tarjeta de red inalámbrica instalada (que ahora no es el caso), aquí aparece una pantalla en la que pregunta:

✓ **Si Unirse a una red inalámbrica.**

Aparecen las redes wifi detectadas y pide los datos de conexión de la red wifi elegida.

Se conectará a la red wifi si se configuran correctamente sus datos de conexión.

✓ **O Saltarse el paso** si se desconocen los detalles de la red inalámbrica.

En la siguiente pantalla **Seleccione la ubicación actual del equipo**, se define la configuración de red que utilizará el equipo. Seleccionamos **Red doméstica**.

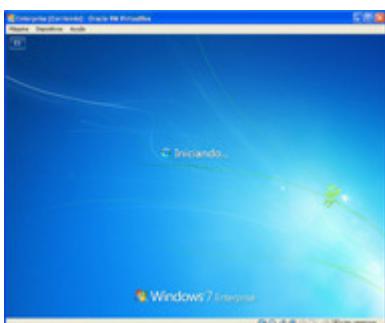


Como el equipo tiene conexión a la red, se autoconfigura bien y finaliza esta etapa de la instalación.





Se hace un nuevo reinicio y aparecen las siguientes pantallas:

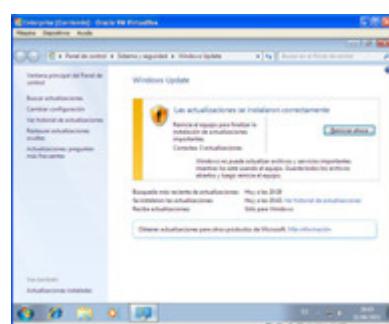


Esta última es la pantalla del escritorio en la que el usuario podrá trabajar.

De ella sale brevemente un globo de la zona de notificaciones de la barra de tareas que dice:

Descargando actualizaciones.

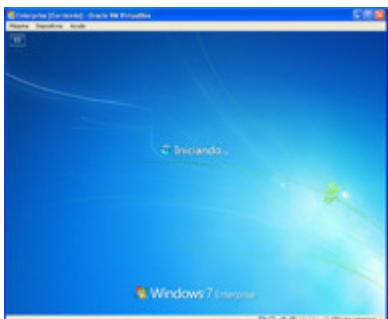
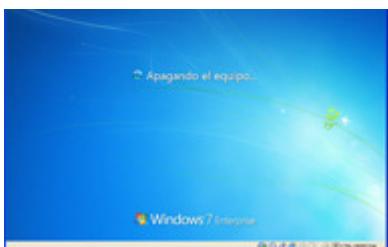
Después de hacer la descarga de actualizaciones, desde Internet, a través de la red recién configurada. Aparece la siguiente pantalla notificando que **Las actualizaciones se instalaron correctamente** y se pide que se reinicie de manera manual, pulsando en el botón **Reiniciar ahora**.



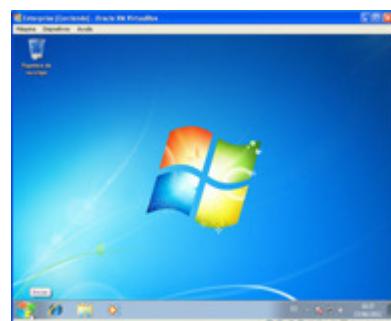
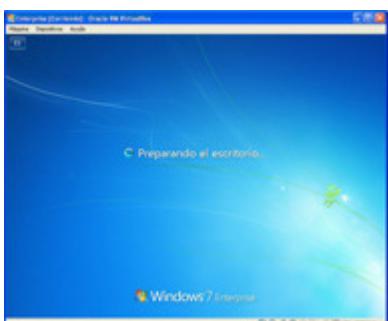
Por lo tanto se inicia el apagado del sistema y se prepara para configurar Windows y prepararlo para el próximo arranque.



En el próximo reinicio el sistema está listo para trabajar con una configuración estándar.



El sistema operativo esta a la espera de que el único usuario que existe, el que se definió durante la instalación, introduzca la contraseña que le autentifica como el usuario "**usuario**". En cuanto se comprueba su identidad se le da paso a su escritorio.



¡ El sistema ya esta listo para trabajar !

Anexo IV. Windows 8.

Windows 8 es la penúltima versión del sistema operativo más popular del gigante Microsoft. Windows 8 es un sistema de propósito general, para uso en plataformas PC (ordenadores personales), tanto a nivel doméstico como profesional, ya sea en formato ordenador de escritorio (Desktop PC), portátiles, tablets, netbooks, servidores o centros multimedia. Como novedad añade soporte para procesadores ARM, además de los tradicionales x86 de Intel y AMD. A lo largo de esta guía práctica vamos a conocer los aspectos fundamentales relacionados con Windows 8: proceso completo de instalación, personalización de la interfaz y elementos gráficos, las partes más importantes de su configuración y administración, el sistema de ficheros, acceso a la red, seguridad,... Como el lector podrá comprobar nos vamos a centrar en las funcionalidades más utilizadas por la mayoría de los usuarios y siempre desde un punto de vista práctico. Antes de instalar Windows 8 es necesario conocer cierta información para situarnos: cuáles son los requisitos para su puesto en marcha, cómo podemos adquirir Windows 8, qué versiones se encuentran disponibles, algunas de sus nuevas características... todo ello es presentado en este capítulo introductorio.



© Microsoft [Logo de Windows 8](#)

IV.1.- Versiones

En la actualidad se encuentra disponible tanto Windows 8 como Windows 8.1. Las versiones disponibles de ambos sistemas son:

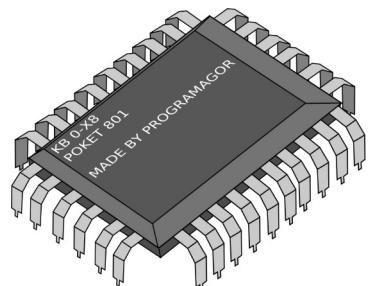
- ✓ **Windows 8.** Es la edición estándar de Windows 8 para las arquitecturas x86 y x86-64 (32bits y 64bits respectivamente). Está muy enfocada a los usuarios domésticos, por lo que provee todas las nuevas características importantes de Windows 8 como la Pantalla de Inicio, Zoom, el acceso a Windows Store, el navegador Internet Explorer 10, la función Standby Conectado, la integración con cuenta de Microsoft, la opción de usar el escritorio tradicional de Windows, y algunas más.
- ✓ **Windows 8 Pro.** Es el sucesor de las versiones Professional y Ultimate de Windows 7. Está enfocado a usuarios avanzados, profesionales y usuarios de pequeñas empresas. Incluye todas las características fundamentales de Windows 8 a las que hay que añadir la posibilidad de trabajar como servidor de escritorio remoto, integración en un dominio de Windows Server, un sistema de cifrado de archivos, Hyper-V, arranque VHD, políticas de grupo, la aplicación de cifrado de unidad BitLocker y BitLockerToGo. No incluye la funcionalidad de Media Center, que podrá ser adquirida como un paquete multimedia de pago.
- ✓ **Windows 8 Enterprise.** Esta edición provee todas las características de Windows 8 Pro, añadiendo funcionalidades específicas para grandes organizaciones. Esta edición solo estará disponible para clientes con contrato de mantenimiento de software de Microsoft.
- ✓ **Windows 8 RTM.** Solo vendrá preinstalada en dispositivos móviles basados en la arquitectura ARM, como las tabletas. Incluye versiones optimizadas para tecnología táctil de las aplicaciones básicas de Microsoft Office 2013: Word, Excel, OneNote y PowerPoint, así como la posibilidad de encriptación del dispositivo.



© Productos de Windows 8

IV.2. Requisitos del sistema

Para poder instalar y utilizar Windows 8 de forma óptima en nuestro equipo éste debe cumplir unos requisitos hardware mínimos que tienen que ver con la velocidad y arquitectura del procesador, memoria RAM, espacio libre disponible en el disco duro así como con la tarjeta gráfica. Según el sitio Web de Microsoft para Windows 8, éstos son los mismos que teníamos para Windows 7 y que podemos ver en el siguiente cuadro, *Requerimientos hardware mínimos para ejecutar Windows 8*.



Machovka chip

Requerimientos hardware mínimos para ejecutar Windows 8

	Procesador 32 bits (x86)	Procesador 64 bits (x64)
Velocidad del Procesador	1GHz o superior	1GHz o superior
Memoria RAM	1 GB	2 GB
Disco Duro	16 GB	20 GB
Tarjeta Gráfica	Dispositivo gráfico DirectX 9 con controlador WDDM 1.0 o superior	Dispositivo gráfico DirectX 9 con controlador WDDM 1.0 o superior

De forma adicional, para poder utilizar las funcionalidades táctiles, necesitaremos un hardware compatible con *multitoque* (Multitouch). Para acceder a Windows Store será necesario disponer de una conexión a Internet activa y de una resolución de pantalla de 1024x768 como mínimo. Por último, para poder utilizar el acoplamiento de aplicaciones será necesaria una resolución mínima de 1366x768.

Existen otro tipo de requisitos que son necesarios para la ejecución de determinadas funcionalidades o características de Windows 8, pudiendo en algunos casos requerir de hardware o elementos *extra*. Algunos de ellos son el acceso a Internet, salida de audio para reproducción de sonido, la existencia de una red local y equipos con Windows 8 para la creación del *Grupo Hogar*, memoria adicional y hardware gráfico avanzado para juegos y algunas resoluciones, una unidad óptica para la lectura y grabación de Cds y DVDs o un sintonizador de televisión para usar *Windows Media Center*. Algunas de las funciones con requisitos adicionales vamos a conocerlas en esta guía; para el resto podemos consultar el sitio Web de Windows 8 para obtener más información sobre cómo cumplir los requisitos necesarios e instalarlas.

IV.3.- Instalación

Hoy en día, la mayoría de los fabricantes ofrecen la descarga del software desde su web oficial. En nuestro caso hemos descargado el sistema operativo directamente de la página oficial de Microsoft. Para poder utilizar la imagen ISO que hemos guardado en nuestro PC necesitaremos grabarla en un DVD o bien en una memoria USB que permita la instalación. Si vamos a descargar desde la web de Microsoft, tendremos que decidir primero si vamos a instalar la versión de 32bits o la de 64bits, en función de la arquitectura de nuestro equipo.



Reflexiona

¿Qué arquitectura seleccionar para la instalación?

Ocultar retroalimentación

A la hora de decidirnos sobre qué arquitectura elegir en la instalación de Windows 8 es fundamental saber cuál es el tipo de procesador de nuestro equipo. Si disponemos de un procesador de 32 bits (arquitectura x86) debemos instalar una versión de Windows 7 para 32 bits; al revés no ocurre igual, pudiendo elegir entre ambas arquitecturas. También es muy importante tener en cuenta qué tipo de aplicaciones vamos a instalar después: si instalamos utilidades de 32 bits en un sistema operativo de 64 bits (x64) no obtendremos todos los beneficios que cabe esperar del mismo, sobre todo en cuanto a rapidez.

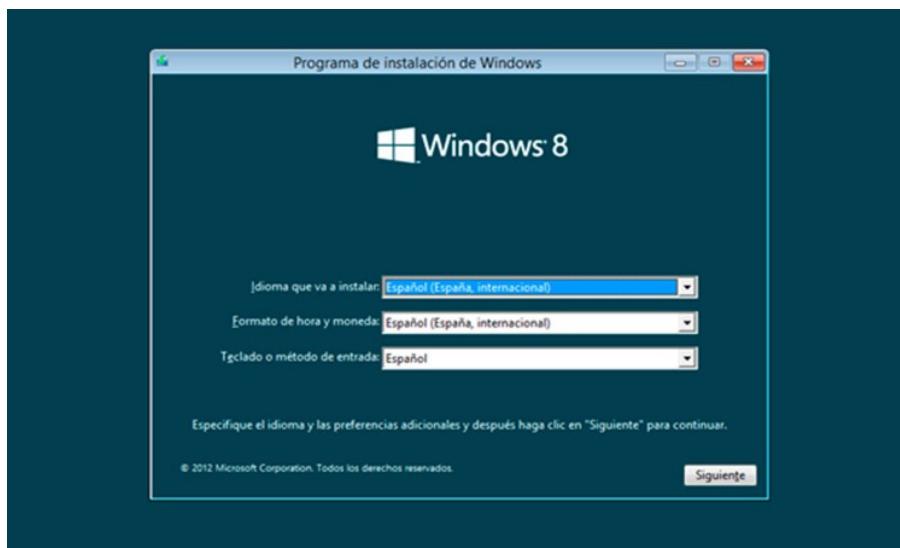
Antes de proceder a realizar la instalación es recomendable comprobar que cumplimos sin problema alguno los requisitos presentados en el capítulo anterior, sobre todo los que tienen que ver con memoria y velocidad del procesador. Para iniciar la instalación de la versión *Release Preview* del sistema operativo Windows 8 introducimos el DVD-ROM que previamente hemos preparado en la unidad CD/DVD-ROM y reiniciamos el equipo. Si deseamos instalar una versión diferente de Windows 8 procedemos de manera similar a como lo hacemos a continuación.

IV.3.1.- Primeros pasos

Paso 1: Preparación del medio de instalación

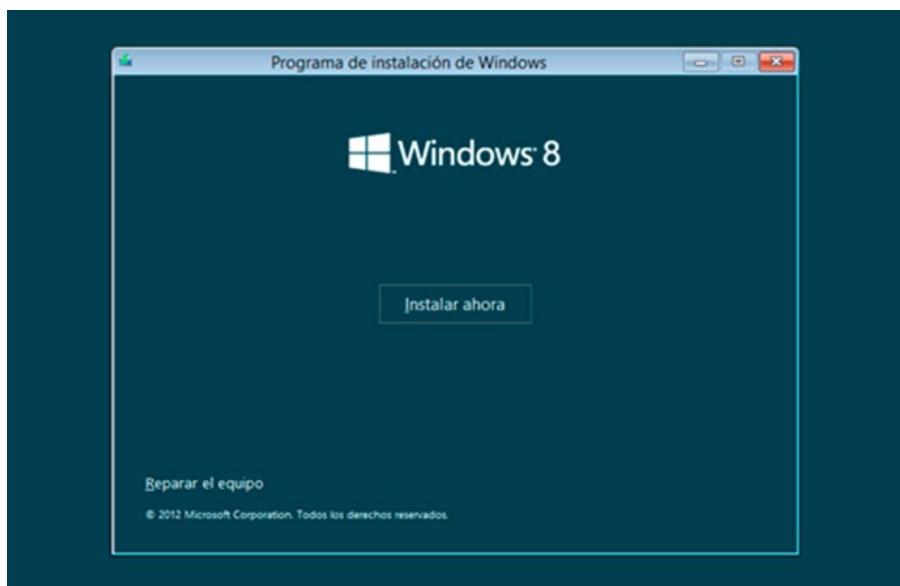
Una vez que el equipo es reiniciado debe arrancar desde el DVD de Windows introducido, por lo que si no tenemos bien configurado el arranque desde este dispositivo debemos configurarlo para que sea así. Para ello accedemos a la BIOS de nuestro equipo, pulsando la tecla de función que se nos indique en pantalla en el arranque del equipo. Ya dentro del menú BIOS localizamos las opciones para el orden de dispositivos en el arranque y comprobamos que efectivamente la unidad CD-DVD/ROM tiene la posibilidad de iniciar.

Cuando el equipo arranca desde el DVD-ROM y termina la carga inicial de los ficheros para el comienzo de la instalación aparece la ventana inicial en la que podemos seleccionar el idioma que queremos instalar, el formato para moneda/hora y el tipo de teclado o método de entrada, como se puede apreciar en la siguiente figura. En nuestro caso seleccionamos *Español*.



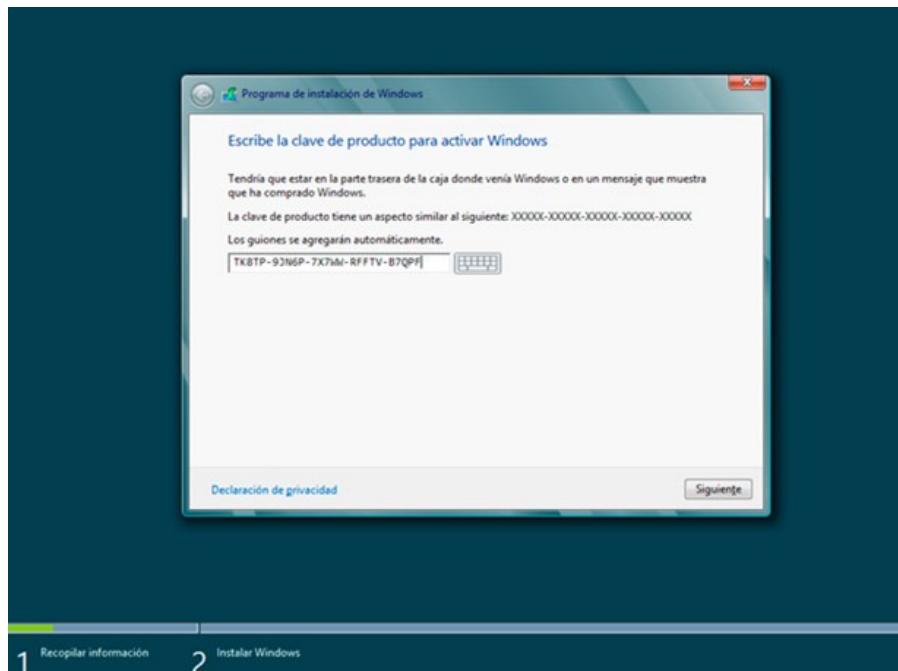
Paso 2: Comienzo de la instalación

A continuación, el sistema nos muestra una ventana en la que debemos elegir si queremos hacer una instalación nueva del sistema operativo o reparar una instalación anterior. Elegimos la primera opción pulsando el botón “Instalar ahora”.

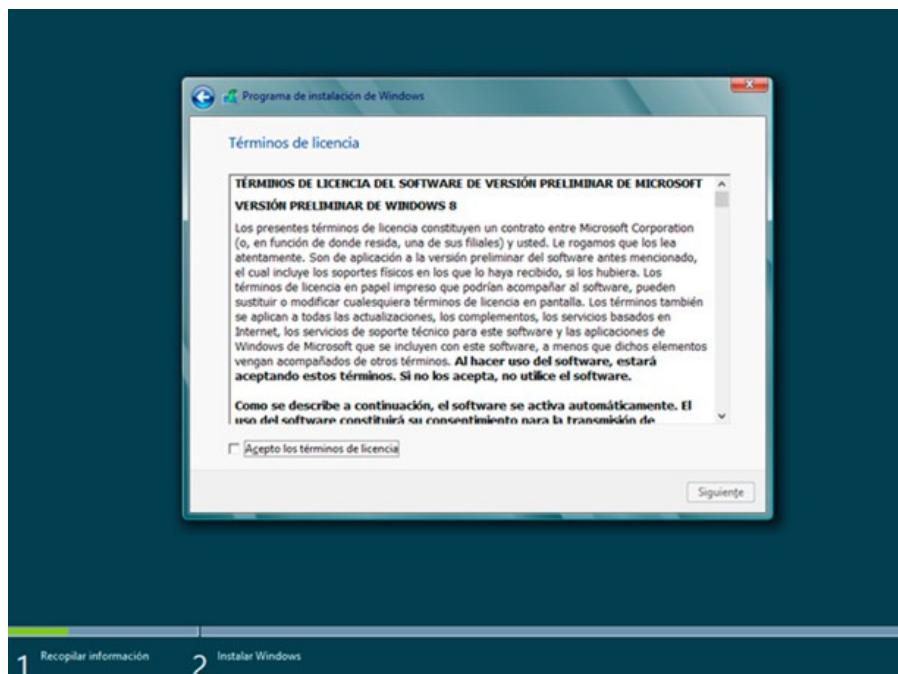


Paso 3: Clave de instalación de Producto y Términos de Licencia

Antes de comenzar el asistente que nos guiará en toda la instalación debemos introducir la clave de producto. La clave es un grupo formado por cinco conjuntos de cinco caracteres cada uno separados por guiones. Los caracteres pueden ser letras o números. Esta clave nos la facilita Microsoft en el momento de la descarga del software o bien estará impresa en la caja de producto que hemos adquirido.



Una vez introducida la clave hacemos clic en el botón *siguiente* y pasamos a la pantalla *Términos de licencia*. En esta pantalla se nos informa de los derechos y obligaciones que tenemos como depositarios de la licencia de uso de software del fabricante. Si queremos seguir adelante con la instalación debemos marcar la casilla inferior *Acepto los términos de licencia*.

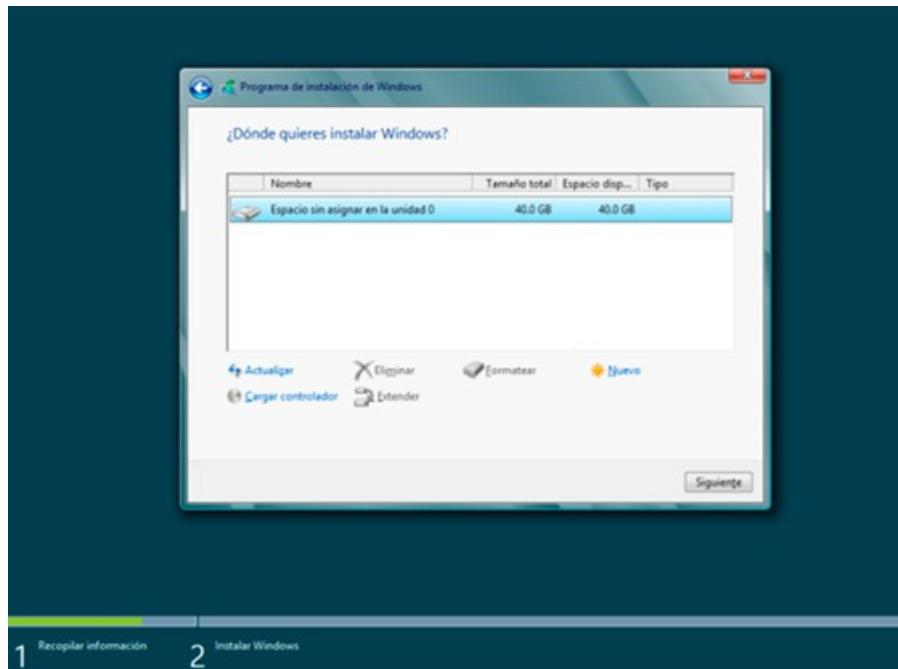


Paso 4: Tipo de instalación, ubicación

En los pasos siguientes el programa de instalación nos solicita que aceptemos los términos de la licencia del sistema operativo y elegimos el **tipo de instalación**: "Actualización" o "Personalizada (avanzada)". En la primera podemos conservar los ficheros actuales si ya tenemos Windows 8 instalado, mientras que en la segunda instalamos una copia nueva eliminando cualquier fichero

anterior. Como queremos realizar una instalación nueva de Windows 8 elegimos por tanto “Personalizada”.

Es el momento de **seleccionar la ubicación** en la que queremos instalar Windows 8. Para ello se nos presentan los diferentes discos duros y particiones, así como el espacio libre sin asignar, actualmente disponibles en nuestro equipo. Si queremos modificar la estructura presentada hacemos clic en el enlace “Opciones de unidad”, permitiendo mostrar así las diferentes operaciones posibles: “Nuevo”, “Eliminar”, “Extender” y “Formatear”.



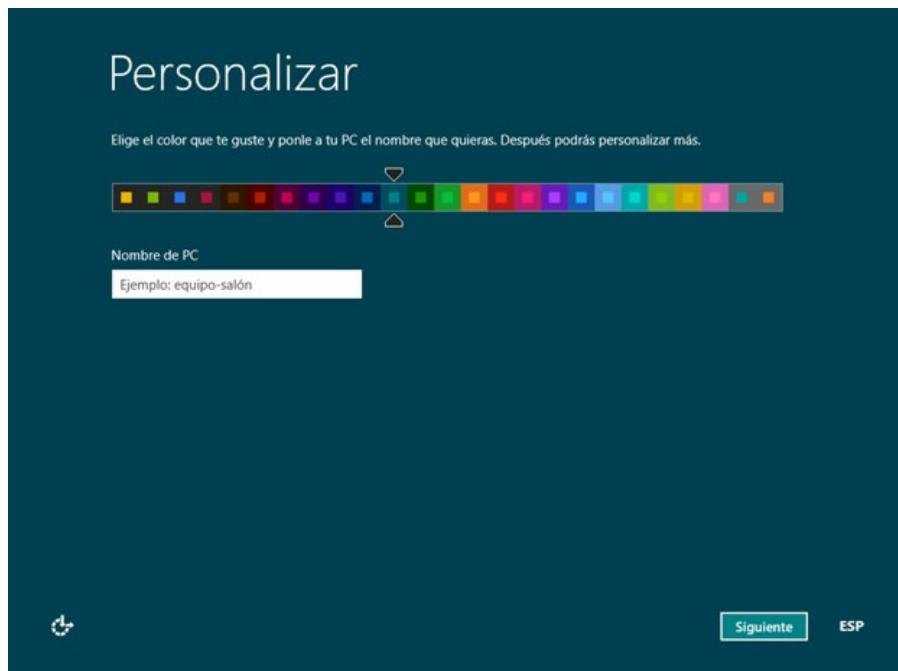
Paso 5: Progreso de la instalación

Se inicia el proceso de instalación de Windows 8, que está compuesto de cinco pasos: “Copiando archivos de Windows”, “Preparando archivos para instalación”, “Instalar características”, “Instalar actualizaciones” y finalmente “Acabando”. Entre los dos últimos pasos el instalador debe completar un reinicio, además arranca algunos servicios necesarios para proseguir con el proceso.

IV.3.2.- Cuenta de un usuario, equipo y clave

Paso 6: Datos del equipo y personalización

Una vez que la instalación se ha completado, tras 20 minutos aproximadamente, el equipo completa un nuevo reinicio y comienza a iniciar el nuevo sistema operativo. Ahora, en primer lugar debemos elegir el **nombre de PC**, que identificará a nuestro equipo en la red. De manera opcional podemos elegir una *combinación de colores* para nuestra zona de trabajo. Más adelante podremos cambiar y personalizar más elementos a nuestro gusto. Una vez elegido el nombre, hacemos clic en el botón Siguiente.



A continuación el sistema nos da la posibilidad de hacer una configuración rápida del sistema, basada en las preferencias más habituales y las recomendaciones del fabricante, o bien hacer una configuración paso a paso decidiendo nosotros sobre todas y cada una de las opciones. Aunque más adelante podemos cambiar cualquier valor de la configuración del equipo vamos a seleccionar la opción de Personalizar para comprobar cómo modificar las opciones más importantes.



Paso 7: Configuración personalizada

Si elegimos esta opción deberemos completar una secuencia de 6 pantallas en las que tomaremos decisiones que conciernen a la configuración de:

- Uso compartido y conexión de dispositivos.
- Ayuda para proteger y actualizar el PC
- Envío de información a Microsoft para ayudar a mejorar las aplicaciones
- Buscar soluciones a los problemas en línea y compartir información con las aplicaciones

Al ser la primera vez que vamos a utilizar la red con nuestro equipo, es necesario decidir si activamos o no el uso compartido del mismo para conectarnos con el resto de equipos y dispositivos que haya disponibles en nuestra red.



También debemos configurar ahora cómo queremos que tengan lugar las **actualizaciones automáticas** del sistema operativo. Tenemos tres posibilidades diferentes entre las que es posible elegir.

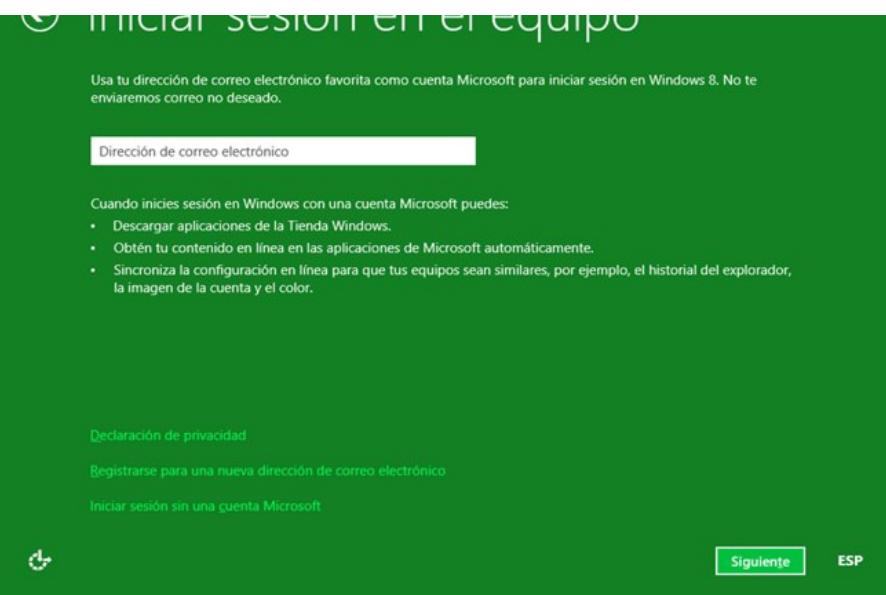
- ✓ “Instalar automáticamente las actualizaciones importantes recomendadas”, lo que hace que sean instaladas de forma automática las actualizaciones recomendadas y calificadas como “importantes”.
- ✓ “Instalar automáticamente las actualizaciones importantes”.
- ✓ “No configurar Windows Update”. De cualquier modo, este aspecto puede ser configurado *a posteriori* una vez que tenemos en funcionamiento el sistema operativo.

El siguiente paso es decidir si queremos colaborar con el fabricante en la mejora de sus productos permitiendo que recoja ciertas informaciones de nuestro equipo mientras trabajamos con Windows 8 o con las diferentes aplicaciones y servicios que nos ofrece.

Por último debemos decidir el comportamiento de nuestro sistema frente a los problemas que puedan surgir con las aplicaciones o con el hardware. Por defecto están activas tanto la opción de usar el informe de errores de Windows para comprobar la solución de problemas como el uso de la Compatibilidad de Internet Explorer para ayudar a mejorar nuestra experiencia en ciertos sitios web.

Una vez finalizada la configuración del sistema, éste nos invita a iniciar sesión en el equipo utilizando una cuenta Microsoft. Podemos usar cualquiera de nuestras cuentas de correo, no necesariamente una de Microsoft. El hecho de utilizar un correo electrónico y asociarlo con una cuenta Microsoft nos da una idea del nivel de integración que el fabricante pretende alcanzar entre su sistema Windows 8 y las aplicaciones de movilidad y servicios en la nube. De hecho, como podremos ver en los siguientes capítulos, nuestra cuenta nos va a permitir descargar aplicaciones de la Tienda Windows, obtener contenido en línea para aplicaciones Microsoft, o sincronizar nuestra configuración de equipo para que cuando iniciemos sesión en otros equipos con Windows 8 éstos tengan un aspecto similar. Una vez introducida la cuenta de correo hacemos clic en el botón Siguiente.



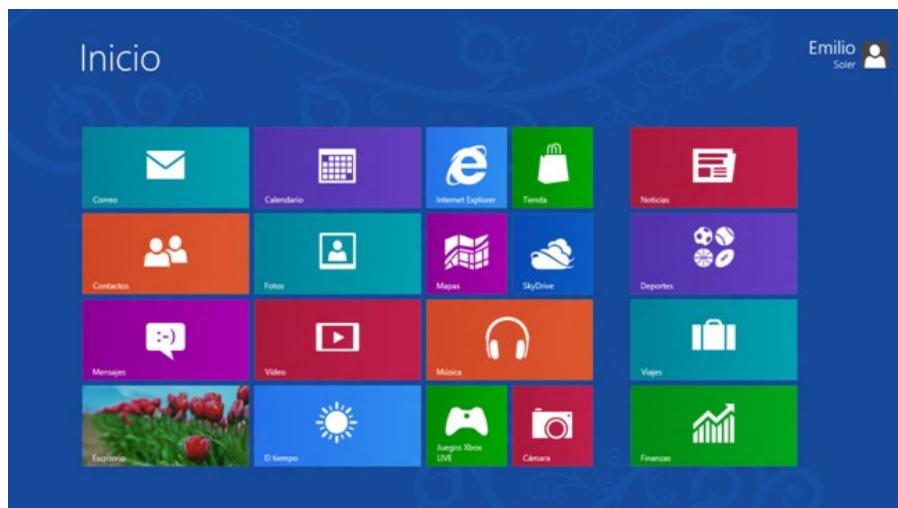


Después escribimos la *contraseña* para la cuenta que acabamos de especificar. Debemos repetirla y además si queremos podemos escribir una frase que nos permite recordarla y así recuperarla en caso de que la hayamos olvidado.

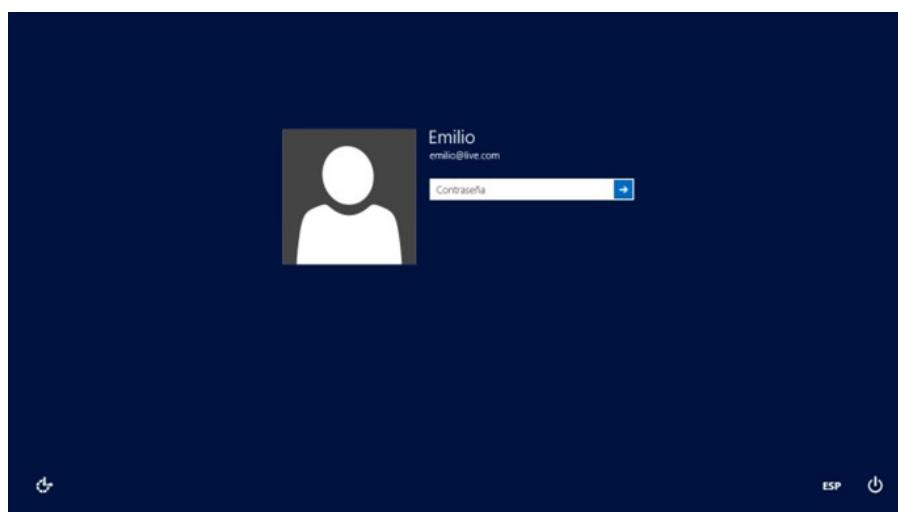
Completados estos últimos pasos de configuración durante la instalación comienza a iniciarse el sistema operativo, accediendo al mismo mediante la cuenta que acabamos de crear.

IV.4.- Iniciando Windows 8

Cuando Windows 8 es iniciado por primera vez concluida su instalación muestra el aspecto que podemos ver en la siguiente figura.



En este momento nos encontramos con sesión iniciada con la cuenta que hemos configurado durante la instalación. Si reiniciamos el equipo o simplemente lo apagamos y arrancamos en otra ocasión vemos que a partir de ahora debemos introducir nuestro nombre de usuario y contraseña para poder abrir una sesión y acceder a la *Pantalla de Inicio* de Windows 8. Para cerrar sesión con el usuario actual o bloquear el equipo (para que nadie pueda usarlo si nos ausentamos temporalmente) hacemos clic sobre el avatar de usuario que hay en la esquina superior derecha y seleccionamos *Cerrar sesión* o *Bloquear*. Para reiniciar, apagar, o suspender el equipo, acercamos el cursor a la esquina superior derecha o inferior derecha de la pantalla, y en la cinta de opciones que nos aparece seleccionamos *Configuración*. Se despliega entonces un menú y en la parte inferior de la ventana aparece el botón de apagado. Si hacemos clic sobre él podremos *Suspender*, *Apagar* o *Reiniciar* nuestro equipo.





Para saber más

En la web  http://www.adminso.es/index.php/Windows_8 tienes información sobre Windows 8.

Condiciones y términos de uso de los materiales

Materiales desarrollados inicialmente por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, y actualizados por el profesorado de la Junta de Andalucía (CC BY-NC-SA).