

SISTEMAS OPERATIVOS. ELEMENTOS COMUNES. ADMINISTRADOR DE ARCHIVOS.

1. SISTEMAS OPERATIVOS MAS FRECUENTES.

- 1.1. DEFINICIÓN.
- 1.2. EVOLUCIÓN.
- 1.3. CARACTERÍSTICAS.
- 1.4. PROGRAMAS QUE COMPONEN UN SISTEMA OPERATIVO.
- 1.5. CLASIFICACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS.
- 1.6. PRINCIPALES SISTEMAS OPERATIVOS.

2. ELEMENTOS COMUNES.

- 2.1. DEFINICIÓN Y FUNCIONAMIENTO BÁSICO.

3. EL ESCRITORIO.

- 3.1. EL ESCRITORIO DE WINDOWS 10.
- 3.2. EL BOTÓN DE INICIAR Y EL MENÚ INICIO.
- 3.3. LA CAJA DE BÚSQUEDA.
- 3.4. LOS ICONOS.

4. ADMINISTRADOR DE ARCHIVOS.

- 4.1. ADMINISTRADOR DE ARCHIVOS EN WINDOWS 10.

5. LA PAPELERA DE RECICLAJE.

- 5.1. LA PAPELERA EN WINDOWS.

1. SISTEMAS OPERATIVOS MAS FRECUENTES.

1.1 DEFINICIÓN.

Se define sistema operativo como el conjunto de programas y funciones que controlan al hardware y optimizan su funcionamiento, administrando los recursos para alcanzar mayor eficacia, sin que se tenga intervención por parte del usuario y al mismo tiempo ofreciendo a éste una vía de comunicación con el ordenador.

Como los sistemas operativos son programas y funciones forman parte del software del sistema informático.

Los **recursos del hardware** que gestiona son: el procesador, la memoria interna, los dispositivos de entrada y salida y los dispositivos de almacenamiento de datos.



Jerarquía del PC

1.2 EVOLUCIÓN.

La evolución del sistema operativo es paralela a la del propio ordenador. A este respecto se aprecian cuatro generaciones o niveles distintos.

- **Primer nivel (años 50):** Surgió con las primeras computadoras. Todo el trabajo consistía en controlar y secuenciar la ejecución de los programas y sus datos, que en esos inicios se sustentaban en tarjetas perforadas y las salidas en impresoras. El programa que controlaba estas secuencias de trabajo se llamaba **monitor**, constituyendo el inicio del sistema operativo.
- **Segundo nivel (años 60):** Dado que la rapidez del procesador era mucho mayor que la de los periféricos, se originaban «tiempos de espera» excesivos. Este problema fue resuelto con la invención de los sistemas:
 - **On_line:** consiste en conectar el periférico directamente a la computadora.
 - **Offline:** los periféricos de entrada y salida se conectan a la computadora, a través de almacenamientos de memoria secundaria, los cuales posteriormente vuelcan la información en el periférico o en el ordenador, sin interrupciones.
 - **El búffer:** es un espacio de memoria, en el que se almacenan datos de manera temporal, normalmente para un único uso, su principal función es evitar que el programa o recurso que los requiere se quede sin datos durante una transferencia de datos irregular o por la velocidad del proceso, por ejemplo almacenando las pulsaciones del teclado o movimientos del ratón.

- **El spool:** es el proceso de transferir datos poniéndolos en un área temporal de trabajo, donde otro programa puede acceder, se usa en las colas de impresión.
- **Tercer nivel (años 70):** Aparece la **multiprogramación**, consistente en la ejecución de varios programas a la vez, en los cuales el procesador ejecuta varios programas distintos, a la vez, asignando un **tiempo** a cada uno, de forma que, aparentemente, y dadas las altas velocidades de proceso, nos da la sensación de simultaneidad. Esto se puede hacer de varias formas:
 - **En el proceso por lotes**, se crea una lista de tareas, que el ordenador realiza una tras otra. El usuario no interviene en este proceso sino para facilitar la lista. (Proceso no conversacional).
 - En el proceso de **tiempo compartido**, conversacional o también llamado **interactivo**, los usuarios, desde sendos terminales, solicitan al ordenador las tareas a realizar.
 - La modalidad de **tiempo real**, también conversacional, es la posibilidad que tienen determinados procesos en sistema de multiprogramación, de obtener respuestas en tiempo muy pequeño.
- **Cuarto nivel (años 80):** Ya no se busca el rendimiento, sino la seguridad, velocidad y prestaciones de los ordenadores. La posibilidad de **proceso distribuido** consiste en la conexión en paralelo de ordenadores, compartiendo memoria, buses, terminales; este sistema permite continuar trabajando incluso si «cae» uno de ellos. Se introduce el **multiproceso**, que no se ha de confundir con la multiprogramación. En aquel, efectivamente y por medio de varios procesadores instalados en un mismo ordenador se simultanea verdaderamente la ejecución de varios programas.
- Por último, se extienden los sistemas operativos de red, para controlar una red de ordenadores, así como los entornos operativos que permiten la utilización de un sistema operativo con mayor facilidad; se fundamenta en ventanas gráficas interactivas (Windows).

1.3 CARACTERÍSTICAS.

De lo expuesto anteriormente, resumimos las características de los sistemas operativos deberían ser:

1. Optimización, en general, del hardware: Es la característica que hace que el hardware utilice menos recursos o funcione mas rápidamente.
2. Mayor eficacia en la utilización de periféricos: los periféricos funcionan más rápido, consumiendo menos recursos y con mas opciones.
3. Posibilidad de simultanear varios usuarios, varios programas diferentes: Haciendo que se puedan ejecutar varias tareas en apariencia simultáneamente.
4. Posibilidad de encomendar tareas por lotes: Se pueden encargar trabajos para que se ejecuten uno a continuación de otro.
5. Facilidad de trabajo en red: Haciendo que conectarse a una red solo sea autenticarse, el sistema operativo se encarga de los detalles, como la gestión de la IP.

6. Seguridad en la gestión: La finalidad de la seguridad del sistema consiste en proteger la información que se almacena en el sistema. Con la seguridad de la información se pretende lograr los objetivos siguientes:
- a) Integridad. El valor de toda la información depende de su exactitud. Si se efectúan cambios no autorizados en los datos, éstos pierden algo o todo su valor.
 - b) Privacidad. El valor de gran parte de la información depende de su condición de confidencialidad.
 - c) Disponibilidad. La información debe estar disponible en el acto.
7. Facilidad en el trato con el ordenador, abstrayendo los detalles de hardware al usuario, con la utilización de entornos operativos muy accesibles.

1.4 PROGRAMAS QUE COMPONEN UN SISTEMA OPERATIVO.

Un sistema operativo es el conjunto de programas de un sistema informático que gestiona los recursos del hardware y provee servicios a los programas de aplicación de software. Estos programas se ejecutan en modo privilegiado respecto de los restantes. Estos se clasifican en dos categorías:

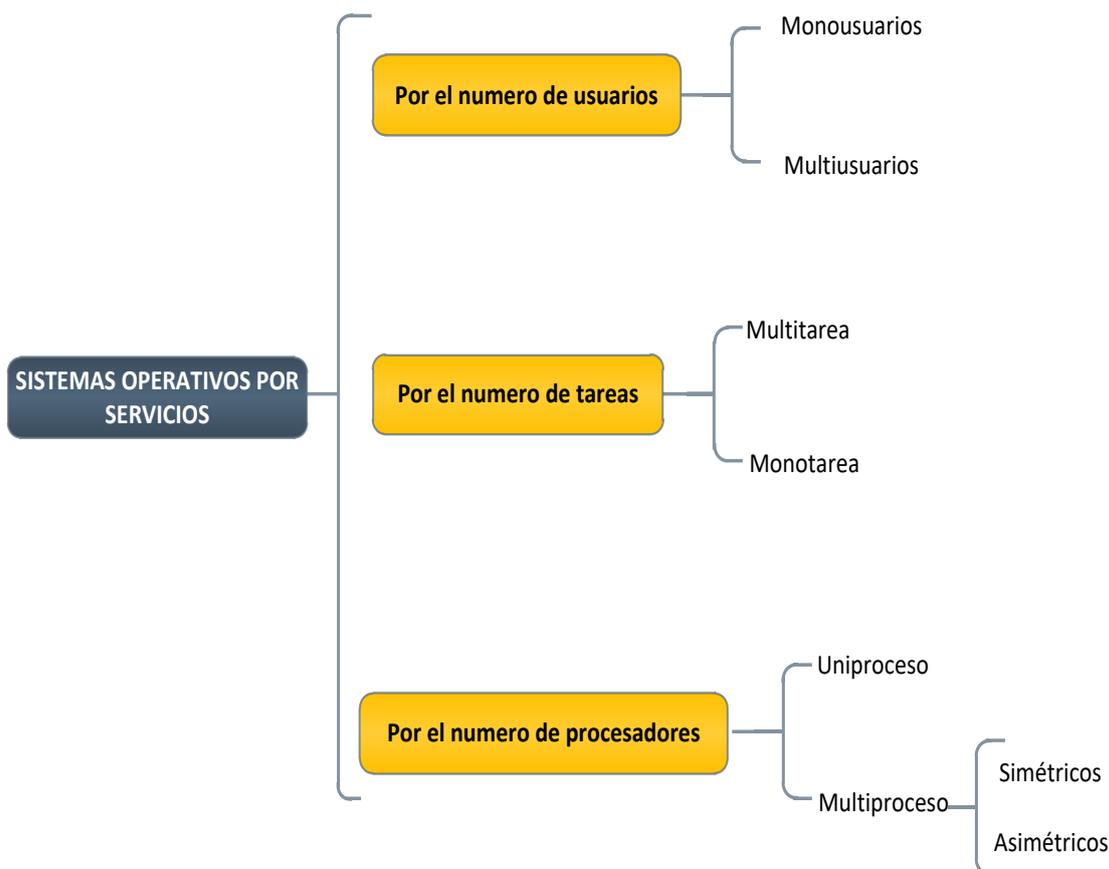
- **Programas de control.** Coordinan los recursos y elementos del ordenador. Estos programas se encuentran en un núcleo llamado kernel y son los siguientes:
 - **Gestión del procesador,** el sistema operativo coordina el uso de la CPU entre las diferentes tareas y procesos que se ejecutan en el sistema. Utiliza algoritmos de programación para determinar el orden y la prioridad de ejecución de los procesos, asegurando un uso equitativo de los recursos de la CPU.
 - **Gestión de memoria,** El sistema operativo es responsable de administrar eficientemente la memoria RAM y asignar los recursos necesarios a las aplicaciones en ejecución.
 - **Gestión de entrada/salida,** Además de direccionar las entradas y salidas de datos, el sistema operativo proporciona controladores (drivers) para interactuar con los periféricos de entrada y salida, como teclados, ratón, impresoras, discos duros externos, entre otros.
 - **Gestión de datos,** El sistema operativo maneja las operaciones relacionadas con la gestión de archivos, como la creación, modificación, eliminación y acceso a los archivos en el sistema de almacenamiento.
 - **Gestión de sistemas,** El sistema operativo gestiona información esencial para el funcionamiento del sistema, como la tabla de procesos, la tabla de archivos abiertos y otros datos relevantes. Además, realiza tareas de gestión del rendimiento para asegurar un funcionamiento óptimo del sistema.
- **Programas de proceso,** para ayudar al programador. Son los programas traductores y los programas de servicio.
 - **Traductores,** como su nombre indica, traducen las instrucciones escritas en cualquier lenguaje de programación (código o programa fuente), a instrucciones máquina (código o programa objeto).

- **Programas de servicio**, conforman las llamadas **utilidades** del sistema y realizan funciones útiles tales como transferencia de información (copia), reorganización de archivos, ordenación, etc.

1.5 CLASIFICACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS.

Los sistemas operativos se clasifican entre otros por:

- Según el número de usuarios que pueden usar simultáneamente el ordenador.
 - **Monousuario**: Son aquellos que soportan a un usuario a la vez, sin importar el número de procesadores que tenga el ordenador o el número de procesos o tareas que el usuario pueda ejecutar en un mismo instante de tiempo.
 - **Multiusuario**: Son capaces de dar servicio a más de un usuario a la vez, ya sea por medio de varias terminales conectadas al ordenador o por medio de sesiones remotas en una red de comunicaciones. No importa el número de procesadores en la máquina ni el número de procesos que cada usuario puede ejecutar simultáneamente.
- Según el número de tareas que se ejecutan simultáneamente:
 - **Monotarea**: Son aquellos que sólo permiten una tarea a la vez por usuario. Puede darse el caso de un sistema multiusuario y monotarea, en el cual se admiten varios usuarios al mismo tiempo pero cada uno de ellos puede estar haciendo solo una tarea a la vez.
 - **Multitarea**: Es aquél que le permite al usuario estar realizando varias labores al mismo tiempo. Es común encontrar en ellos interfaces gráficas orientadas al uso de menús y el ratón, lo cual permite un rápido intercambio entre las tareas para el usuario, mejorando su productividad.
- Según el número de procesadores que pueden funcionar simultáneamente.
 - **Uniproceto**: Es aquél que es capaz de manejar solamente un procesador del ordenador, de manera que si tuviese más de uno le sería inútil. El ejemplo más típico de este tipo de sistemas es el DOS.
 - **Multiproceto**: Un sistema operativo multiproceto se refiere al número de procesadores del sistema, que es más de uno y éste es capaz de usarlos todos para distribuir su carga de trabajo. Generalmente estos sistemas trabajan de dos formas:
 - *Asimétricamente*. Cuando se trabaja de manera asimétrica, el sistema operativo selecciona a uno de los procesadores el cual jugará el papel de procesador maestro y servirá como pivote para distribuir la carga a los demás procesadores, que reciben el nombre de esclavos.
 - *Simétricamente*: Cuando se trabaja de manera simétrica, los procesos o partes de ellos son enviados indistintamente a cualesquiera de los procesadores disponibles, teniendo, teóricamente, una mejor distribución y equilibrio en la carga de trabajo bajo este esquema.



1.6 PRINCIPALES SISTEMAS OPERATIVOS.

La computadora personal (PC) ha evolucionado rápidamente en un tiempo relativamente corto y mucho del progreso se debe a los sistemas operativos. Estos programas han permitido que los ordenadores sean cada vez más fáciles de manejar, más flexibles y más confiables. Los sistemas operativos se encuentran presentes en los ordenadores más poderosos como así también en los dispositivos de tipo handheld (PDA) y teléfonos móviles.

A continuación, se hace una breve descripción de los distintos sistemas operativos que se utilizan en los ordenadores de escritorio. A pesar de que algunos de estos sistemas operativos (por ejemplo, DOS y Windows 95) se consideran descontinuados, se siguen utilizando en determinados ambientes y por ello se incluyen aquí.

■ DOS (Sistema Operativo en disco)

DOS aún se utiliza por distintas razones. Originalmente, la utilización de DOS se extendió en los años ochenta. La primera versión fue PC DOS, la cual fue incluida en las computadoras IBM. La otra fue la versión de DOS de Microsoft, conocida como MS-DOS (Microsoft DOS), la cual fue utilizada en millones de PC "compatibles con IBM" o "clones". (Estos términos describen a cualquier PC que está basado en la misma arquitectura que utilizaban los ordenadores personales de IBM.)



A pesar de su dominio en el mercado del PC durante más de una década, DOS tenía algunas debilidades. Por ejemplo, sólo proporcionaba soporte para un usuario a la vez y sólo ejecutaba un programa al mismo tiempo. No incluía el soporte integrado para el trabajo en redes y los usuarios tenían que instalar de forma manual los controladores cada vez que deseaban añadir un componente de hardware nuevo en sus PC. Además, DOS estaba limitado en la cantidad de memoria RAM y espacio de almacenamiento que podía utilizar.

Por último, incluso hoy en día, DOS sólo proporciona soporte para programas de 16-bits, de manera que no puede aprovechar el poder de los procesadores modernos de 32-bits (y 64-bits). Además, DOS utiliza interfaz de línea de comando que obliga a los usuarios a recordar nombres de comandos.

¿Por qué DOS se sigue utilizando hoy en día? Las dos razones son su **tamaño** y **simplicidad**. No requiere de mucha memoria o espacio de almacenamiento y no necesita un ordenador poderoso. Por tanto, se utiliza frecuentemente como un SO integrado a dispositivos que ejecutan aplicaciones muy simples que sólo realizan una tarea. Otra razón para que siga siendo utilizado es que muchas empresas aun cuentan con aplicaciones personalizadas que fueron escritas como una aplicación particular para sus compañías o para sus necesidades especiales. Es probable que algún restaurante continúe utilizando la aplicación de los horarios de empleados que se escribió hace diez o quince años o que un pequeño negocio de marcos para pinturas siga utilizando el mismo programa para calcular el costo de los marcos que fabrica y vende.

■ El sistema operativo Windows

Windows 9x

El término Windows 9x se utiliza para referirse a cualquiera de los miembros de este trío:

Windows 95, Windows 98 y Windows Me. A pesar de que estas versiones de Windows están consideradas como obsoletas son utilizados por usuarios que tienen PCs antiguas.

En 1995, Microsoft lanzó al mercado **Windows 95**, un sistema operativo completo (no necesitaba que fuera instalado MS-DOS antes de su propia instalación), a diferencia de sus predecesores (Windows 3.0, 3.1 y 3.11, los cuales se conocen conjuntamente como Windows 3.x), Windows 95 instala los componentes necesarios del sistema operativo MSDOS que necesita y tiene un código de programación adicional que aprovecha las capacidades más avanzadas de los CPU modernos además de mantener una interfaz gráfica de usuario. Windows 3.x, por el contrario, era un entorno operativo, el cual se ejecutaba sobre DOS para proporcionar una GUI y capacidades adicionales.

Windows 95 mejoró la capacidad de ejecutar múltiples tareas en comparación con las versiones anteriores de Windows y fue la primera versión de Windows en proporcionar soportes para el estándar Plug and Play para conectar hardware nuevo. Incorpora también soporte para redes integrado y mejoras en la GUI, como, por ejemplo, la barra de tareas y el botón Inicio.

Windows 98 (llamado así por el año en que fue lanzado al mercado, 1998) es una actualización de Windows 95. Como cambio importante este SO presenta la integración del navegador Internet Explorer con una nueva característica, el Active Desktop, que permite a los usuarios navegar en Internet y el ordenador local de la misma forma. El Active Desktop permite que los usuarios integren los recursos de Internet.

En el 2000, Microsoft lanzó al mercado **Windows Millenium** (el último miembro de la familia Windows 9x). Windows Me ofrece algunas mejoras notables sobre sus predecesores, por ejemplo, capacidades multimedia avanzadas, soporte integrado para edición de video digital y mejoras en las características de Internet. Pero al igual que Windows 95 y Windows 98, Windows Me continúa utilizando una gran cantidad de código de 16 bits que proporciona soporte para las aplicaciones DOS y Windows 3.x antiguas. Como resultado, Windows Me no fue mucho más estable o robusto que Windows 95 o 98 y estaba sujeto a caídas frecuentes del sistema.

Windows NT

Cuenta con características de seguridad para agrupar y autenticar usuarios y controlar sus accesos a los recursos de la red. Proporciona soporte para el uso de muchos discos duros que pueden trabajar juntos para almacenar grandes cantidades de datos.

También se puede configurar de manera que proporcione redundancia de datos, esto es, escribir los mismos datos en múltiples discos, de manera que se preserven en el caso de que un disco falle.

Windows 2000

Microsoft introdujo Windows 2000 Server en el 2000, el cual está disponible en la forma de tres productos. Todos ellos proporcionan soporte para administrar grandes espacios de almacenamiento y los recursos computacionales de una red.

Windows XP

Windows XP fue introducido en octubre de 2001. El escritorio tiene una apariencia más tridimensional con esquinas redondeadas y más sombreados. Con Windows XP, Microsoft consolidó sus sistemas operativos de escritorio para usuarios hogareños y empresas en un solo entorno. Algunas de las características que se han actualizado en Windows XP:

Soporte para medios digitales. Por medio del uso de Windows Media Player provee el soporte para ediciones digitales además de la creación de video y audio para proyectos multimedia.

Capacidades de red y comunicaciones avanzada: aprovecha el soporte universal para el estándar Plug and Play, el cual permite que el PC encuentre y utilice hardware que está conectado por medio de una red sin tener que forzar al usuario a configurar el sistema o instalar controladores. También utiliza la herramienta Internet Connection Sharing, la cual permite que los usuarios conecten varios ordenadores a Internet con una sola conexión.

Windows Server 2003

Presenta una interfaz similar a Windows XP y fue diseñado para brindar soporte para un conjunto de tecnologías que Microsoft concretó con el concepto **.NET Framework**. Esto quiere decir que es capaz de proporcionar soporte a aplicaciones Web, bases de datos de gran volumen de datos, servidores de comercio electrónico y **aplicaciones distribuidas**, estas son aplicaciones que tienen partes que se ejecutan en distintos ordenadores, *distribuyendo* el trabajo y los datos a lo largo de la red. En este caso, la red puede ser Internet o una intranet corporativa.

Windows Vista

Windows Vista fue lanzado en noviembre del 2006 para el mundo empresarial y en enero del 2007 las versiones de usuario final.

Entre sus características se destacan: Interfaz gráfica totalmente rediseñada, incluye la versión 7 del navegador Internet Explorer, mayores prestaciones para la seguridad de los datos y del sistema, una nueva herramienta (Sidebar) que maneja pequeños programas o Gadgets los cuales permiten tener acceso a pequeñas herramientas sin necesidad de abrir una ventana. En general se espera que sea más rápido que Windows XP en el proceso de inicio y de carga de aplicaciones.

Microsoft Windows Server 2008

Microsoft Windows Server 2008 está diseñado para ofrecer a las organizaciones la plataforma más productiva para virtualización de cargas de trabajo, creación de aplicaciones eficaces y protección de redes. Ofrece una plataforma segura y de fácil administración, para el desarrollo y alojamiento confiable de aplicaciones y servicios web.

Del grupo de trabajo al centro de datos, Windows Server 2008 incluye nuevas funciones de gran valor y eficacia y mejoras impactantes en el sistema operativo base.

Windows 7

Windows 7 es el sucesor de Windows Vista. Fue lanzado el 22 de julio de 2009 preinstalado en ordenadores y el 22 de octubre de 2009 para el público general. Anteriormente fue conocido con los nombres en código de Blackcomb y Vienna.

Windows 7 es una actualización incremental del núcleo NT 6.0, lo cual sirve para mantener cierta compatibilidad con las aplicaciones y hardware que ya lo era para Windows Vista.

Básicamente mejora la interfaz con respecto a su antecesor, haciéndola más flexible a los usuarios; además es más ligero y rápido. Se han eliminado tanto cartel de seguridad que mostraba Windows Vista.

Windows 8

Windows 8 es la versión del sistema operativo de Microsoft Windows, producido por Microsoft para su uso en computadoras personales, incluidas computadoras de escritorio en casa y de negocios, computadoras portátiles, netbooks, tabletas, servidores y centros multimedia.

El principal cambio es la polémica decisión de eliminar Menú Inicio, existente desde Windows 95 como estándar de facto en cómo presentar aplicaciones en interfaces gráficas, así como el cambio de su apariencia ya que pasa a utilizar la estética Metro (ahora Modern UI).

Microsoft lanzó a la venta la versión final de Windows 8, en octubre de 2012.

Windows 8.1 es una actualización del sistema operativo Windows 8. Este proyecto es un cambio con respecto a la política tradicional de actualizaciones de Microsoft, que originalmente consistía en lanzamientos regulares de «Service Packs» cada 2 años aproximadamente.

Microsoft lanzó esta actualización el 18 de octubre de 2013.

Windows Server 2012

Es la última edición del sistema operativo Windows Server. Es la versión para servidores de Windows 8 y es el sucesor de Windows Server 2008 R2. El software está disponible desde el 4 de septiembre de 2012.

Incluye ReFS(Resilient File System), que es un nuevo sistema de archivos previsto para servidores de archivos.

Windows 10

Su fecha de lanzamiento fue el 29 de julio de 2015.

Uno de los aspectos más importantes de Windows 10 es el enfoque en la armonización de experiencias de usuario y funcionalidad entre diferentes tipos de dispositivos, además de abordar las deficiencias en la interfaz de usuario metro.

La tienda Windows se ha enfocado en el desarrollo de aplicaciones universales, que están hechas para funcionar sobre múltiples plataformas y dispositivos, incluyendo teléfonos inteligentes, tabletas, Xbox One y otros dispositivos compatibles con Windows 10

También permite cross-buys, donde las licencias adquiridas para una aplicación se aplican a todos los dispositivos compatibles de un mismo usuario, es decir, si un usuario compra una aplicación para PC, también tiene derecho a utilizar la versión para tablet sin costo adicional.

Windows 11

La última versión de Windows es Windows 11. Lanzado el 5 de octubre de 2021, cambia su aspecto visual, mejora el rendimiento y facilidad de uso del anterior.

Tiene un nuevo menú rediseñado, los iconos dinámicos se reemplazan con un panel separado denominado Widgets, puede crear conjunto de ventanas en mosaico que se pueden restaurar y minimizar de la barra de tareas, tecnologías de juego heredadas, su tienda de aplicaciones se ha renovado, cambia su herramienta de capturas de pantalla y mucho más.

El nuevo motor de búsqueda es Blink, basado en Microsoft Edge. También ofrecerá soporte para apps Android. Aunque sus requisitos son similares a Windows 10, solo admite sistemas de 64 bits. Requiere mínimo **64 GB de almacenamiento y 4 GB de RAM.**

Windows 11, hasta el momento actual tiene 7 ediciones:

- Windows 11 Home
- Windows 11 Pro
- Windows 11 Pro Education
- Windows 11 Pro for Workstations
- Windows 11 Enterprise
- Windows 11 Education
- Windows 11 Mixed Reality

■ El sistema operativo macOS

macOS es el nombre que recibe el sistema operativo Mac (de código cerrado) creado por Apple, únicamente para sus ordenadores. Al principio se creó para una serie de computadoras llamadas Macintosh. Pero, en la actualidad, es el sistema operativo gráfico por excelencia de los ordenadores (oficina y hogar), servidores y portátiles de la compañía de la manzana. Desde el 2001 y hasta el día de hoy, es el segundo sistema operativo a nivel mundial, tan solo superado por Microsoft Windows.

macOS (diferente del Mac OS) es la segunda versión de SO que entró en servicio en 1984. No obstante, para el 2001 fue cambiado a macOS X, la actualización 10.1 con arquitectura basada en UNIX. El macOS X en su nueva versión, es un sistema operativo que tiene la particularidad de ofrecer un entorno gráfico interconectado. Al igual que sus contrapartes, la forma de trabajar con él es a través de un escritorio. Esto facilita sobremanera la interacción usuario–ordenador. Lo mejor es que puede comunicarse con otros dispositivos de la marca.

A lo largo del tiempo se han desarrollado **un total de dieciocho (18) versiones del Sistema operativo Mac**. Esto incluye, tanto la primera versión como su versión OS X (basado en UNIX). También tenemos que hacer referencia a que han existido versiones dedicadas para servidores, **los Mac OS server**. Las primeras versiones (desde 1999 hasta el 2012) compartieron una característica común: nombres de felinos.

Algo que definió la primera versión de sistemas operativos de Apple, fue su **avance gradual en mejoras y funcionalidades multitarea** que aprovechaban mejor los recursos físicos de los ordenadores.

Los sistemas operativos de nueva serie X cuentan con **mejoras a nivel de entorno de usuario, funcionalidad y compatibilidad**. En esta última, dejaron de producir SO para sistemas 32 bits (x86) y **se centraron en sistemas de 64 bits**. Y los nombres código cambiaron a partir de la 10.9, el primer macOS X. En este caso dejaron atrás los felinos y se centraron en lugares de California. **A partir del 2020 serían compatibles con los procesadores de desarrollo propio de Apple (con arquitectura ARM)**.

La siguiente tabla muestra los nombres de las distintas versiones del sistema operativo a partir de MAC OS X

VERSIÓN	NOMBRE	FECHA DE LANZAMIENTO
MAC OS X 10.0	Cheetah	Marzo, 2001
MAC OS X 10.1	Puma	Septiembre, 2001
MAC OS X 10.2	Jaguar	Agosto, 2002
MAC OS X 10.3	Panther	Octubre, 2003
MAC OS X 10.4	Tiger	Abril, 2005

VERSIÓN	NOMBRE	FECHA DE LANZAMIENTO
MAC OS X 10.5	Leopard	Octubre, 2007
MAC OS X 10.6	Snow Leopard	Agosto, 2009
MAC OS X 10.7	Lion	Julio, 2011
OS X 10.8	Mountain Lion	Julio, 2012
OS X 10.9	Mavericks	Octubre, 2013
OS X 10.10	Yosemite	Octubre, 2014
OS X 10.11	El Capitan	Septiembre, 2015
MACOS 10.12	Sierra	Septiembre, 2016
MACOS 10.13	High Sierra	Septiembre, 2017
MACOS 10.14	Mojave	Septiembre, 2018
MACOS 10.15	Catalina	Octubre, 2019
MACOS 11	Big Sur	Noviembre, 2020
MACOS 12	Monterey	Octubre, 2021

VERSIÓN	NOMBRE	FECHA DE LANZAMIENTO
MACOS 13	Ventura	Junio 2022
MACOS 14	Sonoma	Junio 2023

■ Unix

es un sistema operativo portable, multitarea y multiusuario; desarrollado en 1969 por un grupo de empleados de los laboratorios Bell de AT&T, está diseñado para ser portátil, multitarea y multiusuario, también ofrece una variedad de herramientas que permiten a los usuarios administrar y configurar el sistema, así como una amplia variedad de aplicaciones de software.

UNIX es una marca registrada de Novell, esta marca solo se puede aplicar a los sistemas operativos que cumplen la "Single Unix Specification" de esta organización y han pagado las regalías establecidas.

Hay una gran cantidad de implementaciones comerciales de UNIX. Los más importantes son:

- Solaris de Sun Microsystems. Uno de los sistemas operativos Unix más difundidos en el entorno empresarial y conocido por su gran estabilidad.
- AIX de IBM. El UNIX "propietario" de IBM cumplió 30 años de vida en el 2016 y continúa en pleno desarrollo, con una perceptible herencia del mainframe en campos como la virtualización o la RAS de los servicios.
- HP-UX de Hewlett-Packard. Este sistema operativo también nació ligado a las computadoras departamentales de este fabricante, es un sistema operativo estable que continua en desarrollo.
- macOS. Se trata de un UNIX completo, aprobado por The Open Group. Su diferencia marcada es que posee una interfaz gráfica propietaria llamada Aqua, y es principalmente desarrollada en Objective-C en lugar de C o C++.

■ GNU/Linux

En 1991 el estudiante finlandés Linus Torvalds desarrollo un pequeño núcleo de sistema operativo que era compatible con Unix, y decidió hacerlo libre, al combinarlo con las herramientas desarrolladas por Richard Stallman, paso a ser un sistema operativo completo, gracias a la colaboración de miles de programadores de todo el mundo no ha parado de crecer y adaptarse.

A pesar de que Linux es gratis "freeware" y de código abierto "open source" los expertos en la industria destacan su potencia, capacidades y amplio conjunto de características. Linux es un sistema operativo multiusuario, multitarea con versión de 32 y 64-bits. Además Linux se puede ejecutar en casi cualquier ordenador y puede funcionar con casi cualquier tipo de aplicación. Linux utiliza una interfaz de línea de comandos, pero también existen entornos basados en ventanas conocidos como shells, las más populares son gnome y kde. Linux se distribuye en paquetes independientes llamados distribuciones que incorporan gran cantidad de software.

La principal diferencia no técnica entre UNIX y Linux es el precio. Las distribuciones comerciales de Linux, por ejemplo, Red Hat, Suse o Elementary OS, son poco costosas, cuando se comparan con el precio de otros sistemas operativos ya que solo cubren la documentación, así como la asistencia técnica para la instalación y mantenimiento. Las versiones gratuitas, por ejemplo, Debian, Ubuntu, Fedora, Arch, OpenSuse o Manjaro, pueden adquirirse por cualquier persona en Internet o en libros y revistas de computación. casi todos ellos ofrecen paquetes Linux especiales para ordenadores de escritorio y también para servidores.

Linux se ha vuelto un sistema operativo muy usado en muchos ambientes copando el mercado de los servidores, los super ordenadores y los móviles. Científicos, estudiantes y profesores han optado por Linux no sólo por sus avances técnicos, sino que también para participar en la comunidad global que se ha creado a partir de este sistema operativo.

Esta comunidad invita a los usuarios de Linux y desarrolladores a contribuir con modificaciones y mejoras, además comparte de manera gratuita información acerca de Linux y asuntos relacionados.

■ Chrome OS

Chrome OS es un sistema operativo desarrollado por Google y basado en el núcleo de Linux, está diseñado para trabajar principalmente con aplicaciones web, como Google Chrome y otros servicios en línea, y se puede ejecutar en una variedad de dispositivos, como computadoras portátiles, tabletas y teléfonos inteligentes.

■ Sistemas operativos integrados

Un sistema operativo integrado es aquel que está integrado en los circuitos de los dispositivos electrónicos, a diferencia de un sistema operativo para PC, el cual reside en un disco magnético. Los sistemas operativos integrados se encuentran actualmente en una amplia variedad de dispositivos, incluyendo aparatos domésticos, automóviles, lectores de códigos de barras, teléfonos celulares, equipos médicos, asistentes digitales personales (PDA). Los sistemas operativos integrados más utilizados son:

Android: Es un sistema operativo inicialmente desarrollado por Android Inc., una firma comprada por Google en el 2005. Está basado en una versión modificada del Kernel de Linux

IOS: Es un sistema operativo móvil de Apple. Se desarrolló originalmente para el iPhone, pero se utiliza también en dispositivos como iPod touch e iPad.

2. ELEMENTOS COMUNES.

2.1 DEFINICIÓN Y FUNCIONAMIENTO BÁSICO.

Un sistema operativo es aquel software que sirve de base a nuestro ordenador para que en él se puedan ejecutar diferentes aplicaciones. Es imprescindible que un ordenador posea un sistema operativo, ya que sin él no se podría ejecutar ningún programa. Existen diferentes tipos de sistemas operativos, los más actuales son Linux, Windows y MACos.

Todos los sistemas operativos actuales, hoy por hoy disponen de una interfaz gráfica que facilita el manejo del sistema operativo por parte del usuario, dicho manejo se realizará mediante el **teclado** y el **ratón**.

El principal elemento que utilizaremos en el manejo del sistema operativo será el ratón, que en general tendrá las funcionalidades siguientes, con independencia del sistema operativo que usemos:

- **Clic:** Consiste en situar el puntero sobre un punto determinado de la pantalla, pulsar el botón principal y, a continuación, soltarlo. Generalmente mediante el clic seleccionamos un elemento del sistema.
- **Doble clic:** Esta es la opción más común para ejecutar una acción. Consiste en situar el ratón sobre un punto determinado de la pantalla y pulsar dos veces seguidas, lo más rápido posible, el botón principal del ratón.
- **Arrastrar:** Con esta opción cambiaremos de lugar un objeto en la pantalla. Para eso situaremos el puntero sobre un objeto de la pantalla, pulsaremos el botón principal y, sin soltarlo, moveremos el ratón hasta el punto en el que deseamos colocar el objeto; llegados a ese punto soltamos el botón principal del ratón.

Además de estas tres operaciones, habrá casos en que necesitemos utilizar el **botón secundario** para acceder al menú contextual.

LAS VENTANAS.

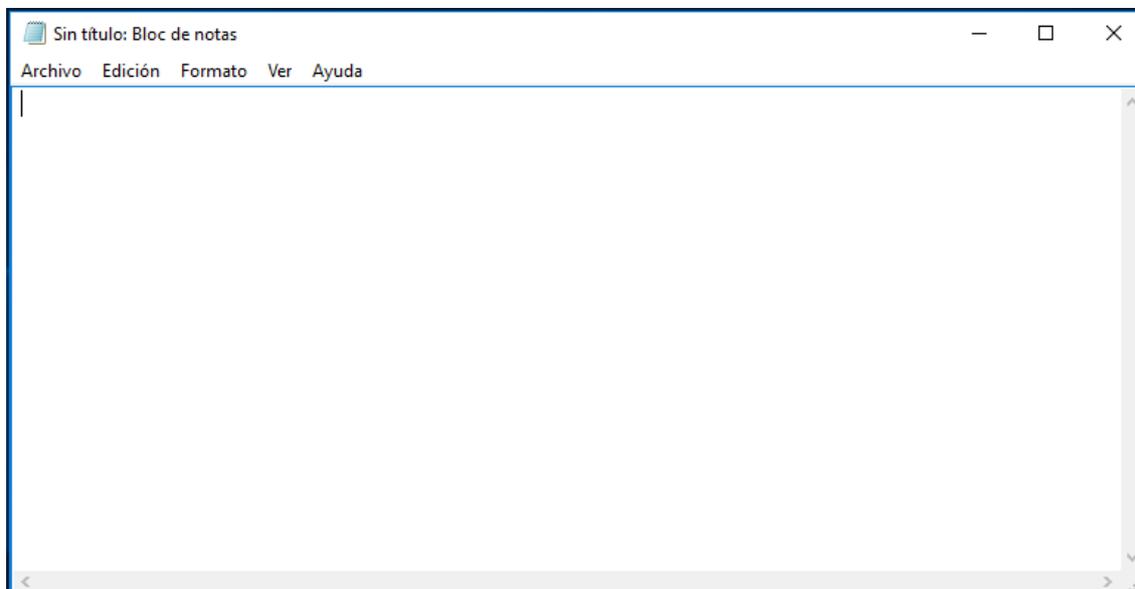
La ventana no es más que un área visual delimitada, normalmente de forma rectangular el permite mostrar el contenido de un programa, fichero, carpeta o cualquier otro elemento en un sistema operativo. Como ya se comentó, en la actualidad los sistemas operativos más utilizados suelen tener una interfaz gráfica donde la ventana es fundamental para mostrar la información.

La información que aparezca en la ventana puede variar dependiendo de lo que se esté mostrando en la ventana (carpeta, fichero o programa), pero hay una serie de elementos que son más o menos comunes a todas las ventanas como la barra de título, botones de control, barras de menús o cintas de opciones, barras de herramientas, barras de desplazamiento y barra de estado. Las ventanas se representan casi siempre como objetos bidimensionales colocados en un entorno de escritorio. Las ventanas se asocian a interfaces gráficas, donde pueden ser manipuladas usando el puntero del ratón.

Todas las ventanas permiten las siguientes acciones: pueden ser redimensionadas, movidas, ocultadas (minimizadas), restauradas y cerradas.

■ Las Ventanas en Windows

La mayoría de las ventanas de Windows tienen la misma estructura, con algunas pequeñas diferencias dependiendo de la aplicación que se ejecuta en la ventana, veamos las características comunes a todas las ventanas:



Barra de título: Situada en la parte superior de la ventana, muestra el nombre del documento (si se guardó por lo menos una vez) y de la aplicación que se está ejecutando en dicha ventana.



Como se puede observar en la imagen a la izquierda del título aparece un pequeño icono  que contiene el llamado **Menú de control** desde el cual redimensionar la ventana, moverla a cualquier lugar de la pantalla, ocultarla del escritorio, hacer que ocupe todo el escritorio o incluso cerrarla.



A la derecha de la barra de título se sitúan los botones de **Minimizar**,  que oculta la ventana del escritorio y muestra lo que haya detrás de ella, el botón de **Maximizar**  que permite ampliar el tamaño de la ventana haciendo que ocupe la totalidad de la pantalla, cuando la ventana está maximizada, el botón anterior se sustituye por el botón de **Restaurar**  que permite devolver a la ventana al tamaño que tenía antes de ser maximizada y finalmente aparece el botón de **cerrar**  que como indica su nombre permite cerrar la ventana, en caso de que estemos trabajando con un documento que haya sido modificado se nos preguntará si deseamos guardarlo o no.

Recordemos que también podemos cerrar una ventana usando el menú de control y eligiendo en el mismo la opción de cerrar, en las ventanas con barra de menú, normalmente en el menú **Archivo**



eligiendo la opción de cerrar, también podemos usar el atajo de teclado **Alt** + **F4** o desde la propia barra de tareas del escritorio clicando con el botón secundario del ratón y eligiendo la opción **Cerrar la ventana** en el menú contextual que nos aparece.

Barra de menú: Muestra una lista de opciones mediante las cuales accedemos a las distintas funcionalidades de la aplicación con la que estamos trabajando.

Barras de herramientas: Al igual que la barra de menú, en este caso muestra una serie de iconos con las funcionalidades de la aplicación a las que podemos acceder de forma más directa y automática.

Barras de desplazamiento: permiten que podemos movernos a lo largo y ancho de la ventana cuando el contenido de la misma supera las dimensiones de la ventana, tenemos barras de desplazamiento tanto horizontal como vertical. La barra sólo se activará, es decir, podremos utilizarla, cuando haya contenido que no cabe en la ventana. Además, el tamaño de la barra dependerá de cuánto contenido existe fuera de nuestra área de visualización: Si la barra es muy pequeña, es porque hay mucho contenido no visible, si es grande todo lo contrario. Podemos desplazarnos de distintas formas: Arrastrando la barra con el ratón, haciendo clic en las flechas que hay a los extremos o, en el caso de la barra vertical, también podremos moviendo la rueda central del ratón hacia arriba o hacia abajo, si el nuestro dispone de una.



Barra de estado: Algunas ventanas en su parte inferior muestran una barra de estado en la que podremos ver información relativa a la aplicación con la que estemos trabajando.

Debemos tener en cuenta que muchos de estos elementos se pueden activar o desactivar.

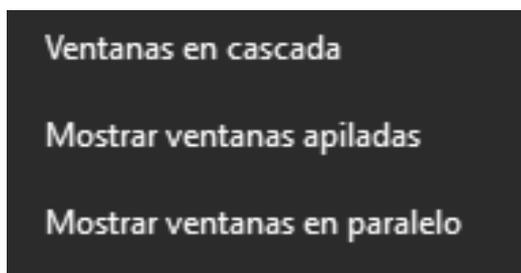
Redimensionar una ventana.

Podemos personalizar el tamaño de las ventanas colocando el cursor en el borde de la misma. Cuando apreciamos que su forma cambia a una flecha bidireccional , al colocar el ratón en los bordes derecho e izquierdo cambiaremos el ancho. En los bordes superior e inferior cambiaremos la altura  y en el caso de querer cambiar ambos, podemos posicionar el ratón en cualquiera de las esquinas de la ventana . Esto es posible siempre que la ventana no esté en estado maximizado. En caso de que esté maximizada, es decir, ocupe toda la pantalla, puedes restaurar el tamaño de la ventana, permitiéndote entonces ajustar el tamaño.

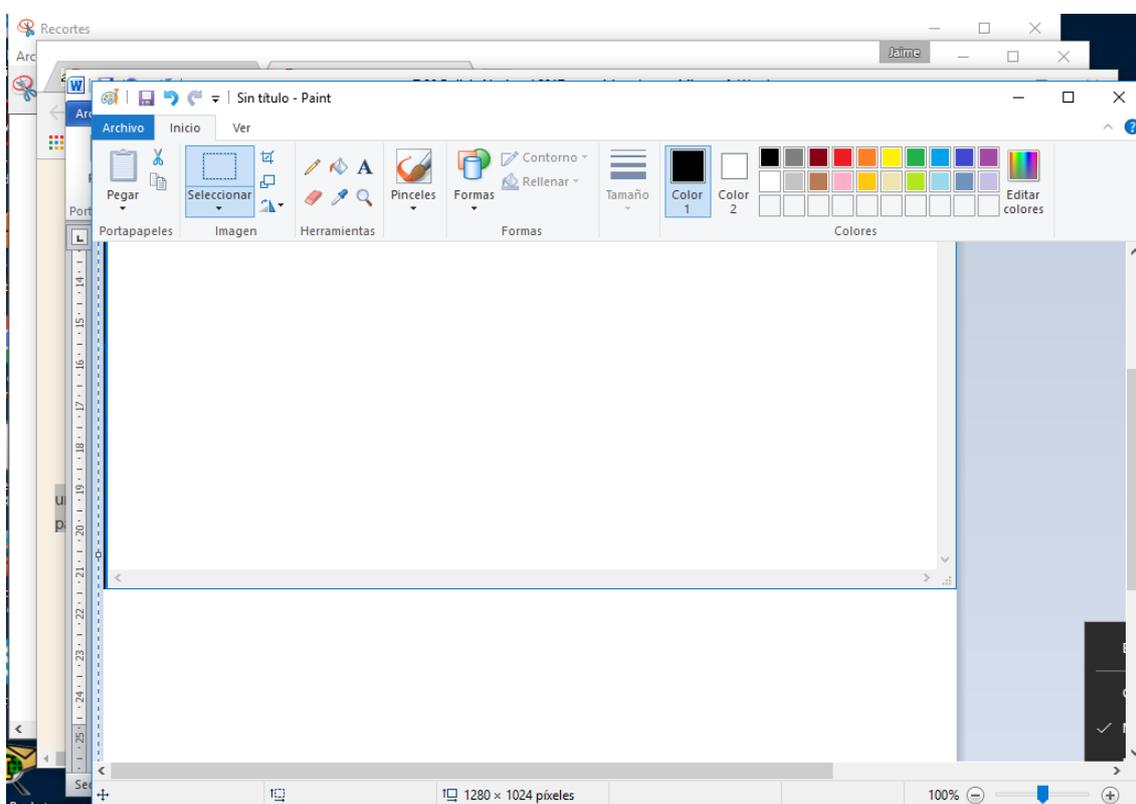
En muchas ocasiones trabajaremos con más de una aplicación simultáneamente. Dispondremos entonces de varias ventanas en la pantalla y a veces nos podrá interesar poder ver dos o más de ellas a la vez. Para ello puede sernos útil saber organizarlas.

Windows a partir de la versión 7 a parte de las opciones de organización que ya había en otras versiones anteriores, incorpora además algunas novedades.

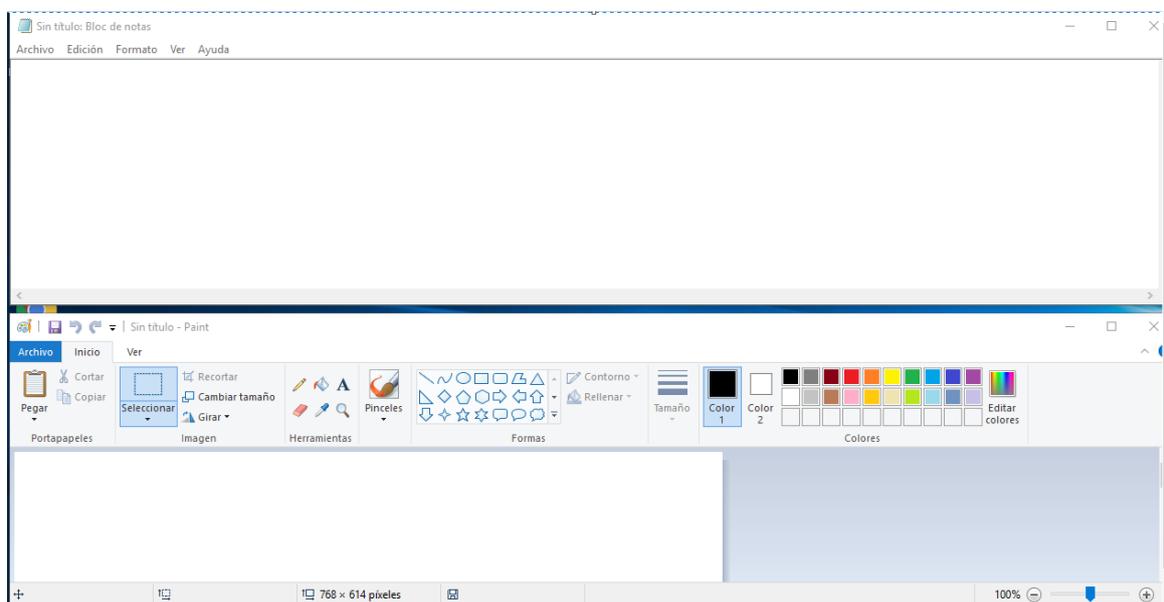
El método clásico para reorganizar las ventanas es haciendo clic con el botón secundario del ratón sobre la barra de tareas, con lo que visualizaremos las siguientes opciones:



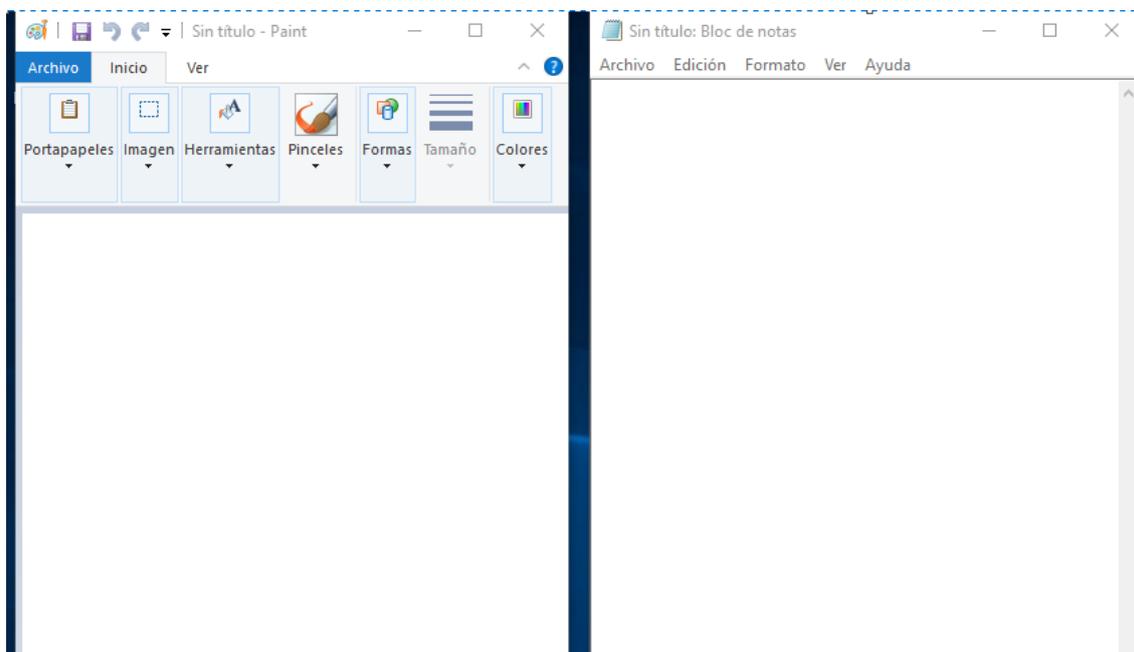
Ventanas en cascada: Sitúa las ventanas que están abiertas en el escritorio una tras otra y las redimensiona. Las va colocando con un cierto desplazamiento entre ellas, de modo que vemos la que se sitúa al frente, pero tenemos a mano las barras de título del resto para pasarlas a primer plano en cualquier momento.



Mostrar ventanas apiladas: Sitúa las ventanas que están abiertas en el escritorio una bajo la otra. No importa cuántas ventanas sean, pero puede resultar poco práctico cuando tenemos muchas ventanas ya que el espacio proporcional para cada una podría ser demasiado estrecho para trabajar con ellas.



Ventanas en paralelo: Exactamente igual que mostrar en ventanas apiladas, pero en vez de situarlas en horizontal, lo hace en vertical, una junto a la otra.



Mostrar el escritorio: Es equivalente a minimizar todas las ventanas. Las teclas rápidas para esta



acción son  + . En ambos casos, tanto con el menú de la barra de tareas, como con las teclas rápidas, si volvemos a pulsar las ventanas volverán a su estado original, siempre y cuando no hayamos abierto otra ventana.

Minimizar todo, excepto una ventana: muchas veces tendremos varias ventanas abiertas y es posible que nos venga bien minimizar todo, excepto una ventana en concreto con la que pensamos seguir trabajando. Ahora ya no tendremos que ir una a una, podremos reorganizar el escritorio de una forma rápida. Esta característica se llama **Aero Shake** y fue implementada por primera vez en Windows 7. Para utilizarla, seleccionamos la barra de título de la ventana que nos interesa y movemos el ratón de derecha a izquierda o de arriba a abajo, rápidamente. Si volvemos a hacerlo, las ventanas volverán a su estado anterior.

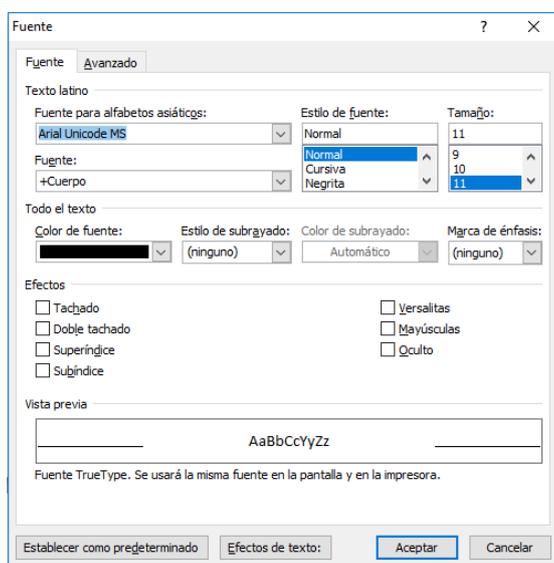
Todas estas opciones funcionan de manera grupal, es decir, estructuran las ventanas dentro de la pantalla siempre y cuando no estén minimizadas.

Otra característica para posicionar las ventanas de forma individualizada consiste en arrastrar la ventana en la superficie del escritorio. Esta función se llama **Aero Snap** y es una característica de Windows también implementada por primera vez en Windows 7. Si arrastramos la ventana hacia el lado derecho o el lado izquierdo de la pantalla, se ajustará automáticamente a la mitad del tamaño de la misma, incluso si la tenemos maximizada. Windows interpreta que si tratas de posicionarla es porque la quieres reducir para trabajar con más ventanas. Si por el contrario, la arrastramos hacia la parte superior de la pantalla, Windows maximizará la ventana de nuevo. En ambos casos veremos un pequeño relieve sombreado que nos indicará cómo va a ajustarse y al soltar se aplicará. Si hay más ventanas abiertas, éstas se ajustarán a la mitad libre de la pantalla.

CUADROS DE DIÁLOGO.

Los cuadros de diálogo no son exactamente ventanas, ya que carecen de los botones de maximizar y minimizar y normalmente tampoco se pueden redimensionar, es decir, tienen un tamaño fijo.

Los cuadros de diálogo son la forma que tiene un sistema operativo o aplicación de comunicarse con los usuarios solicitándoles información sobre qué opciones desea que se tengan en cuenta a la hora de realizar determinados cambios dentro de un programa. Normalmente cuentan con botones en la parte inferior: CANCELAR y ACEPTAR que permiten indicarle a la aplicación si debe cerrar el cuadro aplicando los cambios propuestos o no. En ocasiones aparece también el botón APLICAR que permite aplicar los cambios propuestos sin cerrar el cuadro de diálogo para ver el efecto que producen, pero permitiéndonos seguir trabajando en el mismo cuadro.



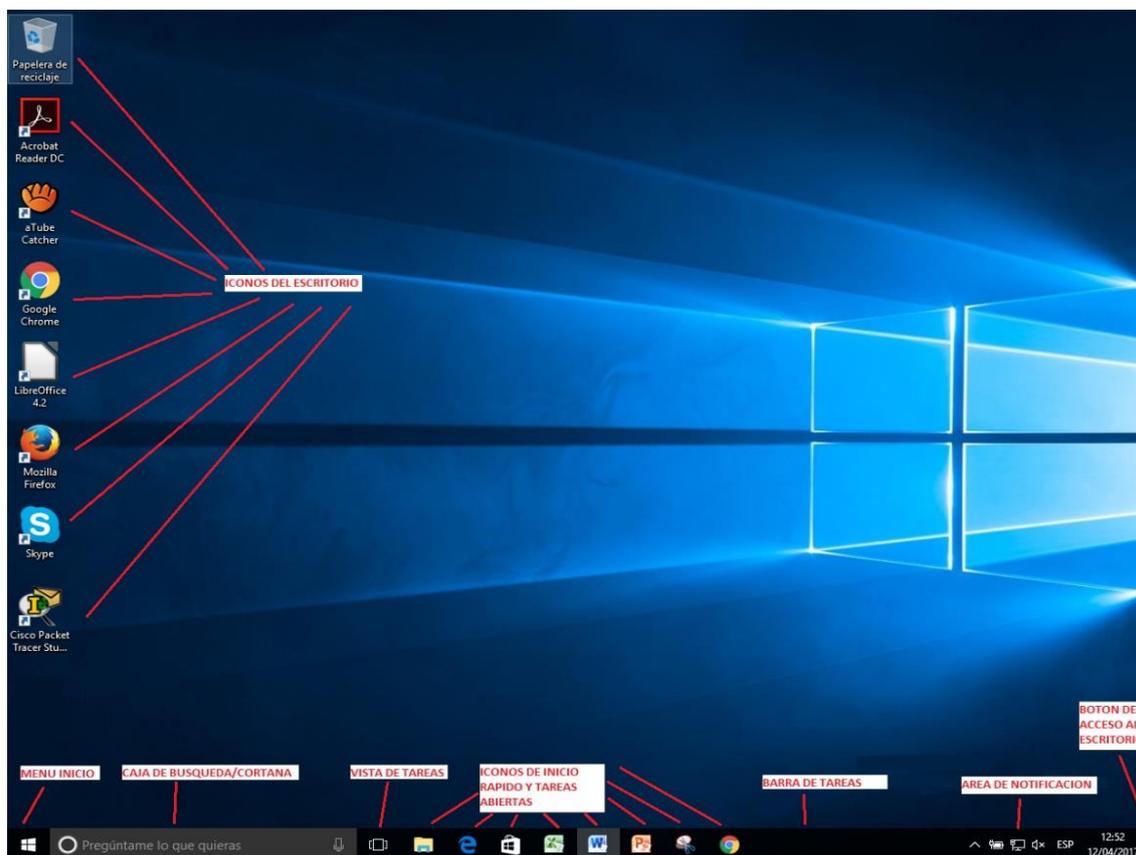
Windows

En los cuadros de diálogo nos encontraremos con gran cantidad de controles: listas desplegadas, cuadros de texto, casillas de verificación, botones de opción, fichas etc. que se repetirán una y otra vez en todos los programas.

3. EL ESCRITORIO.

3.1 EL ESCRITORIO DE WINDOWS 10.

Una vez arrancado el sistema operativo Windows 10 lo primero que nos aparecerá es lo que se denomina el **Escritorio**, lugar desde el que podemos acceder a todas las aplicaciones y archivos que tengamos en el ordenador. En el escritorio de Windows 10 podemos distinguir las siguientes partes:



Iconos del escritorio: se activan haciendo doble clic con el botón principal del ratón y pueden ser de tres tipos: **Programas**, **Carpetas** o **Archivos**. Además, tenemos otro tipo de iconos que se llaman **Accesos directos**, que no son más que enlaces que apuntan a Programas, Carpetas o Archivos que tenemos en otro lugar dentro del equipo.

De forma predeterminada (ya que se puede mover a cualquiera de las cuatro esquinas del escritorio) en la parte inferior del escritorio podemos encontrarnos con la barra de tareas, en la que a su vez podemos distinguir varios elementos:

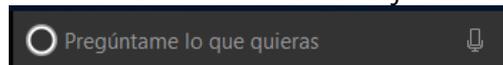


Empezando de izquierda a derecha de dicha barra distinguimos en primer lugar el botón del menú



inicio: desde el cual podremos acceder a más aplicaciones que tengamos instaladas en nuestro equipo, así como a otras funcionalidades del Windows 10, es este menú trataremos más adelante en este mismo tema.

A continuación viene la caja de búsqueda que es una de las novedades de Windows 10:

 desde dicha caja podemos buscar cualquier aplicación, carpeta o documento que tengamos en nuestro equipo, además de poder realizar dichas búsquedas en internet, solo con escribir el texto que deseamos buscar, otra posibilidad es la de hacer las búsquedas mediante el asistente de voz Cortana, una de las grandes novedades de Windows 10, al que le podemos no solo pedir que nos busque una determinada información sino que también podemos ordenarle que realice determinadas operaciones.

El siguiente elemento que aparece en la barra de tareas es el icono de la vista de tareas , esta es otra de las novedades de Windows 10 que nos permitirá tener escritorios virtuales en los cuales poder ejecutar una determinada tarea.

A continuación viene el área de iconos de acceso rápido

, los iconos que aparezcan en esta área dependerán de lo que cada usuario desee, además en esta misma área veremos las aplicaciones que se están ejecutando en cada momento, así como las distintas ventanas que tengamos abiertas para una determinada aplicación.

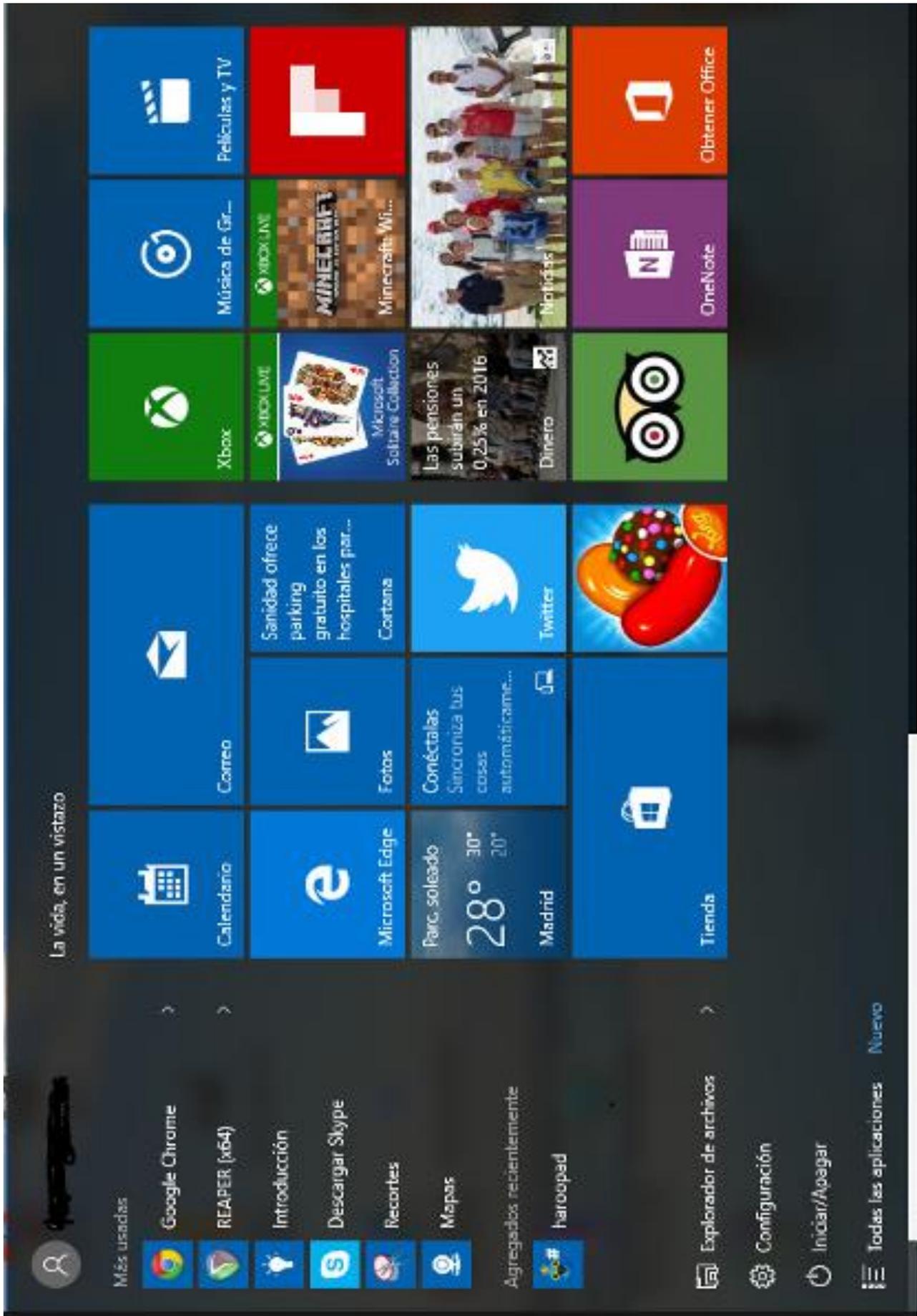
Posteriormente tenemos el área de iconos del sistema y notificaciones , en ella, y dependiendo de cada ordenador, aparecerán pequeños iconos que representan elementos del funcionamiento del sistema, además de la fecha y hora actuales del equipo, finalmente, a la derecha de todo, aparece una pequeña barra, casi imperceptible, delimitada por una línea muy fina que nos permite minimizar todas las ventanas que tengamos abiertas en el escritorio dejándolo así despejado, si volvemos aplicar sobre el mismo botón restauraremos las ventanas a su estado anterior.

Esto mismo podemos realizarlo con el atajo de teclado  + .

3.2 EL BOTÓN DE INICIAR Y EL MENÚ INICIO.

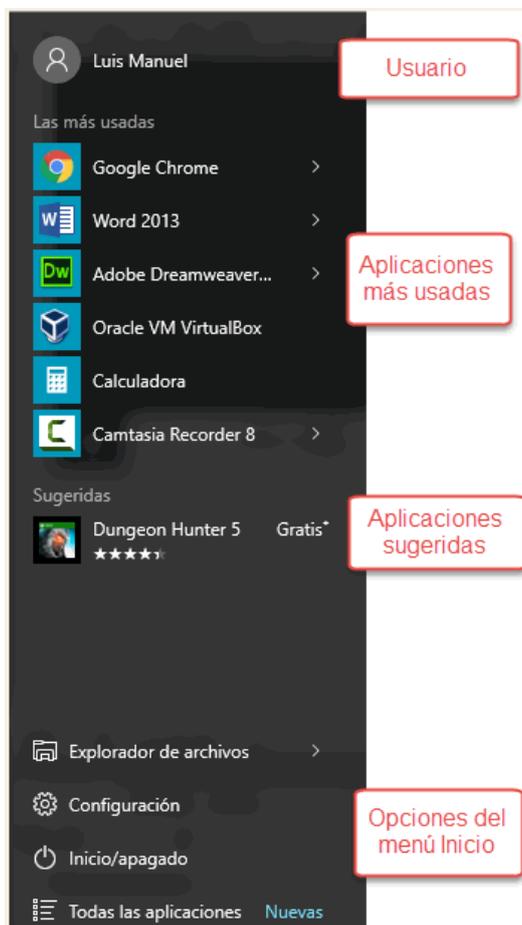
El botón **Iniciar**  nos muestra el menú Inicio desde el que podemos acceder tanto a las aplicaciones que tengamos instaladas en nuestro equipo como a la configuración de Windows 10, además de ayudarnos a gestionar los distintos dispositivos de almacenamiento auxiliar, así como las carpetas y archivos almacenados en los mismos. También se puede acceder al menú

Inicio pulsando la tecla *Windows* . Al seleccionar el botón Iniciar se nos mostrará un menú Inicio similar al siguiente:



Este nuevo menú Inicio se divide en dos partes claramente diferenciadas, a la izquierda tenemos la lista de programas y tareas mientras que a la derecha aparece la vista de “Tiles” o también conocida como vista de baldosas o azulejos.

En la parte izquierda del menú inicio distinguimos:



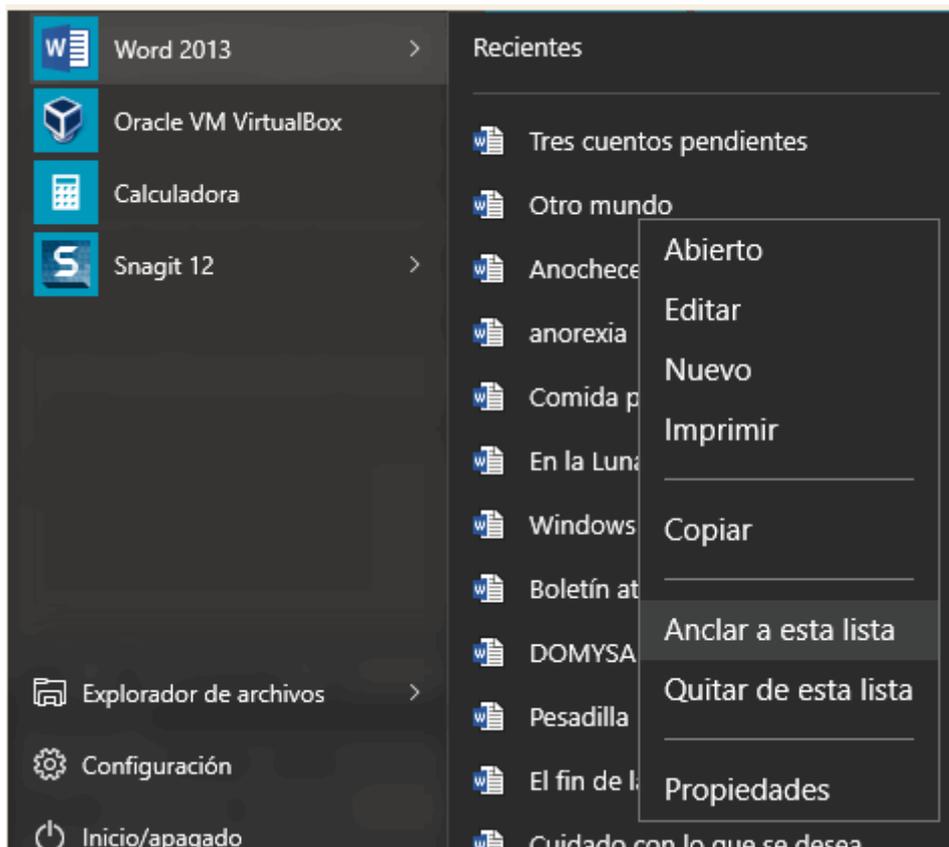
Al hacer clic sobre el nombre del usuario se despliega un menú en el que podemos encontrarnos las siguientes opciones:

Cambiar configuración de la cuenta: como su nombre indica nos lleva a una pantalla donde podemos cambiar el perfil de nuestra cuenta de acceso al sistema como nuestro correo electrónico, opciones de inicio de sesión, nuestra información personal, etc.

Bloquear: esta opción nos lleva a la pantalla de inicio de sesión y para volver a la sesión debemos introducir la contraseña del usuario.

Cerrar sesión: esta opción también nos devuelve a la pantalla de inicio de sesión desde la que podríamos cambiar de usuario, debemos tener en cuenta que al cerrar sesión se cierran todas las aplicaciones que tenemos abiertas en ese momento.

A continuación en el menú de inicio aparece la lista de las aplicaciones que más utilizamos para acceder a ellas de forma más rápida, en algunas de estas aplicaciones puede aparecer una desplegable desde el que podemos acceder a los documentos que hemos utilizado recientemente, permitiéndonos acceder a ellos desde dicha lista, si clicásemos con el botón derecho sobre uno de los documentos aparecerá un nuevo menú desde el que podremos hacer operaciones como imprimir, abrir, copiar, etc. dicho documento.



A continuación en el menú Inicio puede aparecer una lista de aplicaciones que Microsoft nos sugiere de las distintas aplicaciones que tenemos en la tienda.

A continuación aparecerá el **Explorador de archivos** del cual hablaremos más adelante, pero del que podemos adelantar que es la aplicación que nos permite administrar los distintos medios de almacenamiento auxiliar que tengamos, así como las carpetas y archivos en ellos almacenados.

El siguiente elemento que aparece en el menú Inicio es **Configuración** que permite ajustar las características de Windows 10 a nuestras necesidades, de este elemento también hablaremos con más detalle más adelante.

Después aparece el botón de **Inicio/Apagado** desde el cual podemos realizar las siguientes operaciones:

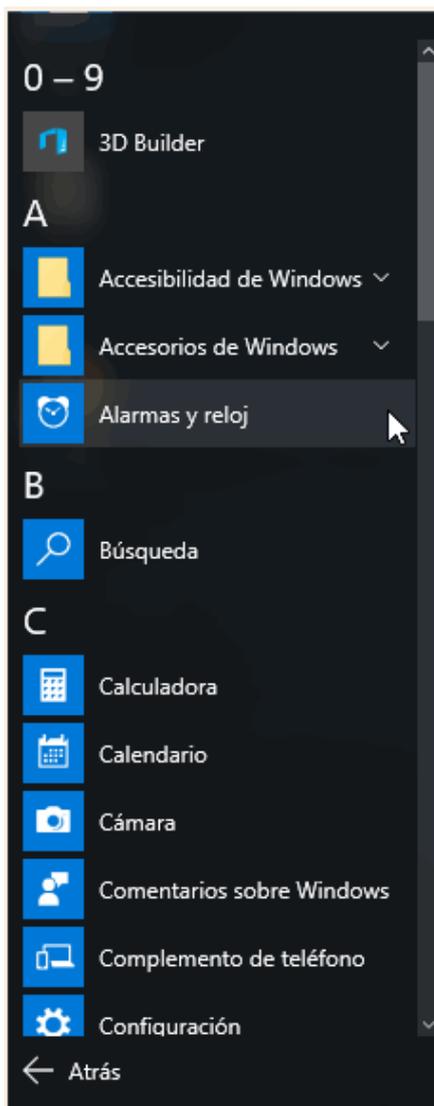


Suspender: permite pasar al modo de bajo consumo de energía sin perder la sesión, para volver otra vez a la sesión hay que introducir el usuario y la contraseña.

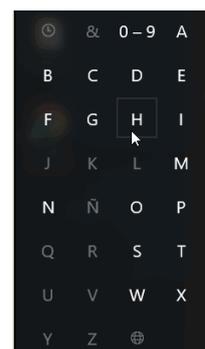
Apagar: Apaga el sistema y cierra todas las aplicaciones que estén abiertas en ese momento, si fuese necesario guardar algún archivo nos aparecería un aviso para que se procediese a dicho guardado.

Reiniciar: al igual que en el caso anterior apaga el equipo y lo vuelve a encender, todas las aplicaciones y tareas que estuviesen abiertas se cerrarían y si fuese necesario guardar alguna se nos indicaría dicha circunstancia, posteriormente se volvería a la pantalla de inicio de sesión donde elegiríamos el usuario e introduciríamos su contraseña de inicio de sesión.

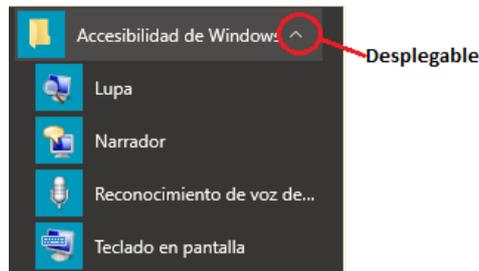
Finalmente, dentro del menú Inicio aparecerá la opción **Todas las aplicaciones**, al hacer clic sobre dicha opción se desplegará una lista con todas las aplicaciones que tenemos instaladas en nuestro equipo, dichas aplicaciones aparecerán ordenadas alfabéticamente.



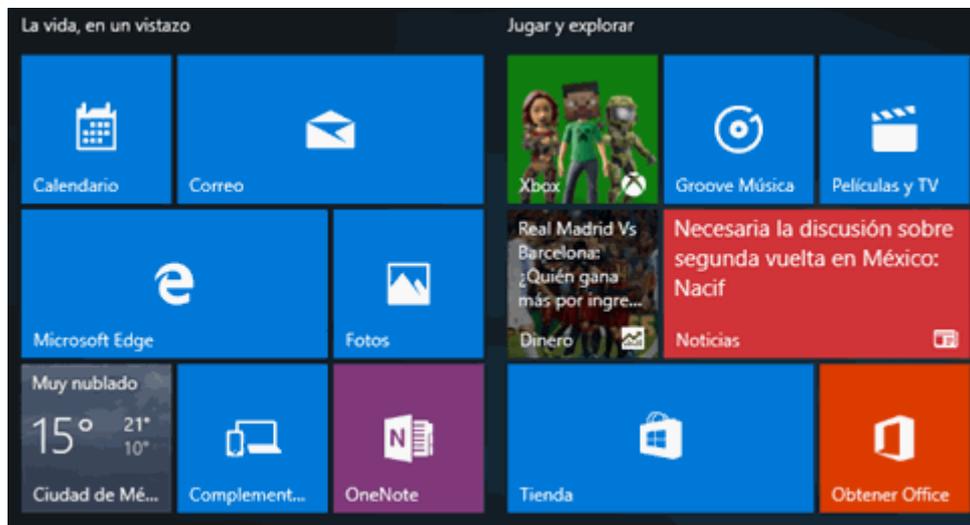
Cuando el número de aplicaciones que tenemos instaladas es muy grande, localizar una determinada aplicación puede resultar un poco tedioso por lo que si clicamos en la letra que separa cada grupo de aplicaciones aparecerá una lista como la que se muestra a continuación donde al clicar sobre una determinada letra se nos mostrar la lista de aplicaciones que comienza por dicha letra.



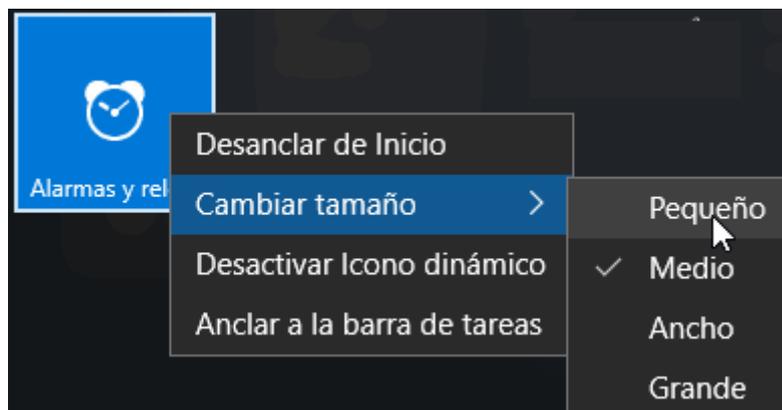
También tenemos que tener en cuenta que muchas aplicaciones se organizan en carpetas las cuales a su derecha muestran un desplegable que al clicar en él muestran las aplicaciones que hay dentro de la carpeta.



Como decíamos al principio en la parte derecha de nuestro menú Inicio, aparece la interfaz UI (User Interface), también conocida como Metro, típica de Windows 8. Consiste en un grupo de grandes recuadros que pueden representar programas o archivos y que fue diseñada fundamentalmente para ser usada en dispositivos táctiles.

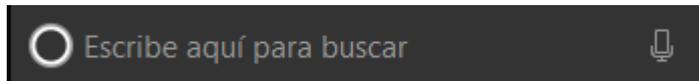


Esta interfaz es completamente configurable de forma que podemos añadir o quitar los elementos que deseemos de dicha interfaz, podemos reorganizarlos como deseemos o incluso cambiarles el tamaño. Dentro de los distintos iconos que podemos añadir a esta interfaz están los iconos **Dinámicos** que van cambiando su información periódicamente, es el caso por ejemplo del icono de **El Tiempo** o las **Noticias**. Al clicar con el botón secundario del ratón sobre uno de los iconos de la interfaz UI aparece un menú contextual similar al siguiente:



3.3 LA CAJA DE BÚSQUEDA.

A continuación del botón Iniciar aparece la caja de búsqueda



que permite localizar archivos, aplicaciones, documentos u otros elementos tanto en el propio ordenador como en internet, la búsqueda puede realizarse tanto introduciendo por teclado la palabra o palabras clave a buscar como (si está configurada Cortana) mediante la voz clicando en el icono del micrófono que aparece a la derecha de la caja de búsqueda.

3.4 LOS ICONOS.

Un icono es una pequeña imagen que representa a un programa, una carpeta o un documento. Los iconos nos sirven para acceder rápidamente al archivo e identificar de qué tipo de archivo se trata y con qué programa funciona.

Un caso especial dentro de los iconos son lo que denominamos **Acceso directo**, el cual no es más que un icono que representa un vínculo a una determinada aplicación, carpeta o documento, los reconocemos porque tienen un pequeño cuadradito con una flecha en su parte inferior izquierda



Aunque los accesos directos apuntan al archivo que ejecutan, son independientes, y podemos borrarlos sin que eso borre el archivo vinculado.

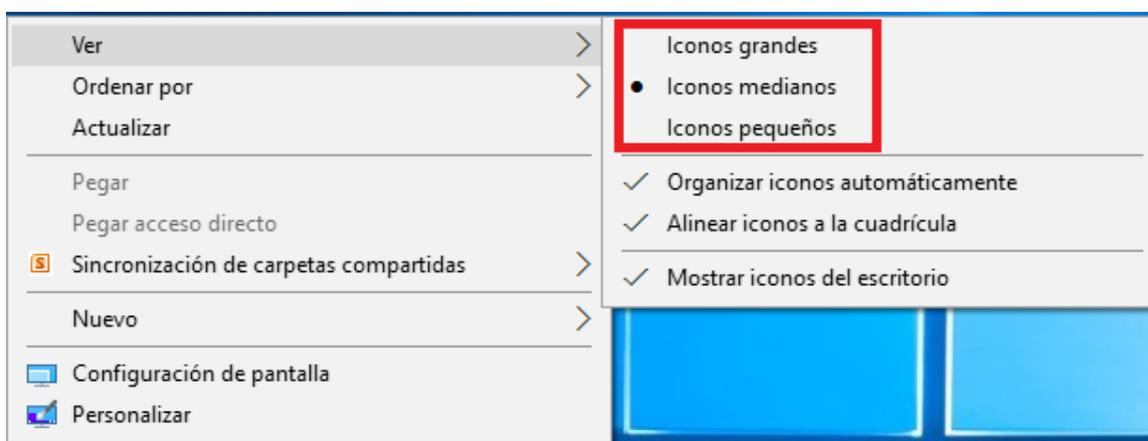
Para terminar con el Escritorio de Windows veremos cómo podemos personalizarlo según nuestros gustos y necesidades.

Configurar como se verán los iconos en el Escritorio

Sobre el Escritorio hacemos clic con el botón secundario del ratón.

En el menú contextual que aparece elegimos el menú **Ver**.

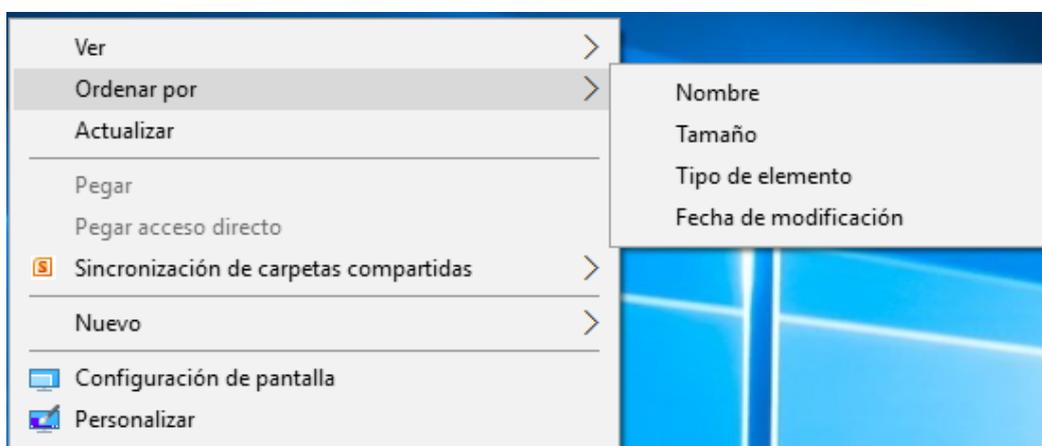
Al desplegarse este menú puedes elegir visualizarlos como **Iconos grandes**, **Iconos medianos** o **Iconos pequeños**.



En el mismo menú si activamos la opción **Organizar iconos automáticamente** los iconos se alinearán unos debajo de otros no permitiendo colocar los iconos donde nos plazca, si queremos que esto no ocurra debemos desmarcar esta opción. Si queremos que al mover los iconos en el Escritorio estos queden alineados los unos con los otros debemos marcar la opción **Alinear iconos a la cuadrícula**. En el caso de que en un determinado momento queramos ocultar los iconos del escritorio desactivaremos la opción **Mostrar iconos del escritorio**.

Otra operación que podemos realizar con los iconos es organizarlos según un determinado criterio, para ello:

- Sobre el Escritorio haz clic con el botón secundario del ratón.
- En el menú contextual que aparece seleccionamos el menú **Ordenar por**.
- Al desplegarse este menú podemos elegir organizarlos por **Nombre, Tamaño, Tipo de elemento o por Fecha de modificación**.



4. ADMINISTRADOR DE ARCHIVOS.

Todo sistema operativo dispone de algún tipo de herramienta que permite la organización de los archivos y carpetas que almacenamos en los distintos medios de almacenamiento del ordenador.

Antes de explicar cómo podemos organizar los distintos ítems en cada uno de los sistemas operativos más utilizados vamos a definir cada uno de estos ítems:

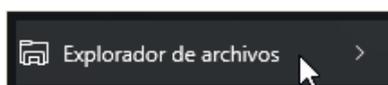
- **Unidades de almacenamiento:** Las unidades de almacenamiento son los dispositivos en los que guardamos información de forma permanente. La forma en la que se identifica dichas unidades varía en función del sistema operativo que estemos utilizando, así el sistema operativo Windows suele identificar a las unidades de almacenamiento mediante lo que se denominan letras de unidad (ejemplo C:, D:, E:, etc.), en cambio para Mac OS X y para Linux, las unidades de almacenamiento son como archivos que tienen asignado un determinado nombre.
- **Carpeta:** Una carpeta es un compartimento en el que podremos almacenar archivos o más carpetas. Las carpetas nos sirven para mantener la información organizada.
- Los nombres de las carpetas siguen las mismas pautas que los archivos. Otra regla a tener en cuenta es que no pueden existir dos carpetas con el mismo nombre dentro del mismo nivel, aunque sí en niveles diferentes.
- Podemos distinguir fácilmente una carpeta de un archivo porque las primeras estarán representadas por un icono con forma de carpeta amarilla, los archivos estarán representados por un icono que será distinto dependiendo del programa al que este asociado.
- **Archivo:** Un archivo o fichero es un grupo de datos guardados en una unidad de almacenamiento. Los datos que contiene un archivo pueden ser muy diversos: texto, imágenes, sonidos, vídeo...
- **Los archivos están formados por un nombre y una extensión formada por tres o cuatro letras, separados por un punto del modo siguiente:** Nombre.ext
- El nombre nos servirá para identificarlos y podrá constar de hasta 255 caracteres. Son válidos los nombres que incluyan letras, dígitos, caracteres en blanco y especiales. En el caso de Windows o Linux no se admiten los caracteres \, ?, <, :, *, ", <, > y |, cosa que no ocurre en Mac OS X.
- La extensión está compuesta por tres o cuatro caracteres y le permite al Sistema Operativo asociar el archivo con un determinado programa.

4.1 ADMINISTRADOR DE ARCHIVOS EN WINDOWS 10.

Para la administración de archivos en Windows 10 disponemos de una herramienta llamada **Explorador de archivos** con la que podemos organizar y controlar los archivos y carpetas de los distintos dispositivos de almacenamiento que dispongamos, como el disco duro, la unidad de CD, la unidad de DVD, la memoria USB, el almacenamiento en la nube, etc.

Con el Explorador de archivos podemos ver, eliminar, copiar o mover archivos y carpetas, entre otras funciones. Tenemos varias formas de acceder al Explorador de archivos en Windows 10:

- Desde el botón **Iniciar**, en la sección de elementos fijos del menú, encontrarás la opción **Explorador de archivos**.



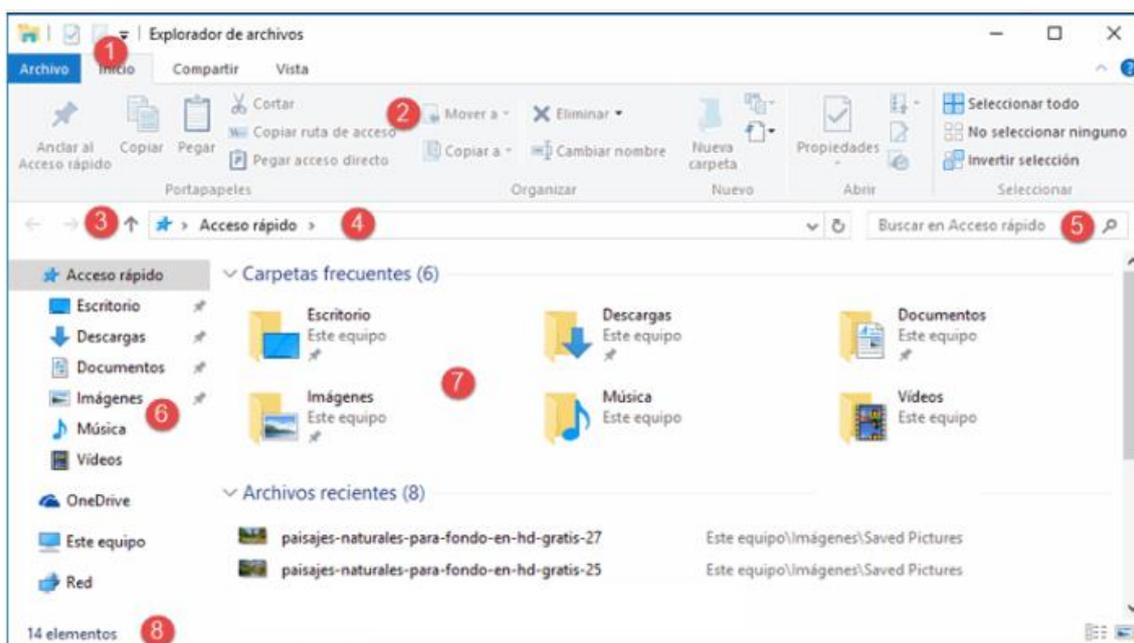
- También se encuentra anclado en la barra de tareas, con este icono



- Usando el atajo de teclado.



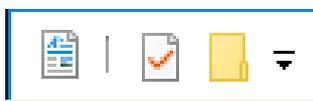
Al abrir nuestro Explorador de archivos nos encontraremos con una ventana similar a la de la imagen. Puede que el aspecto cambie un poco ya que la podemos configurar a nuestro gusto.



Veamos cada una de las áreas que podemos encontrar en esta ventana:

- Barra de herramientas de acceso rápido
- Cinta de opciones
- Botones de navegación
- Barra de direcciones
- Caja de búsqueda
- Panel de navegación
- Ventana de archivos
- Barra de estado

La barra de herramientas de acceso rápido son los botones que se encuentran en la esquina superior izquierda de las ventanas del Explorador. La idea es que en esa barra se encuentren los botones de los comandos que más utilicemos.



Esta barra es totalmente personalizable y podemos añadir o quitar los elementos que deseemos, para ello clicaremos en el desplegable que aparece a la derecha de la misma y elegiremos que elementos deseamos añadir o quitar de la barra.

La Cinta de opciones. La Cinta de opciones contiene todos los comandos que podemos llegar a utilizar sobre las carpetas, archivos, unidades y otros elementos de nuestro ordenador organizados en fichas y, dentro de cada una de éstas, en secciones.

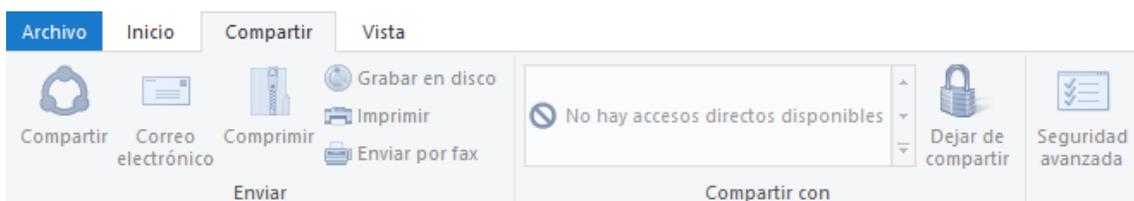
La ficha **Archivo** tiene las siguientes opciones:



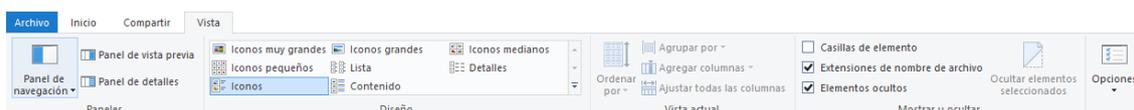
En la ficha **Inicio** tenemos las siguientes opciones



En la ficha **Compartir** tenemos las siguientes opciones

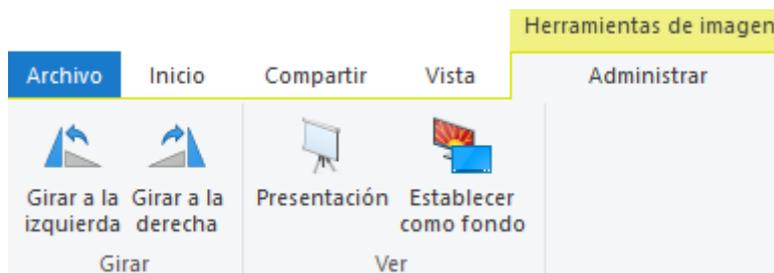


En la ficha **Vista** tenemos las siguientes opciones

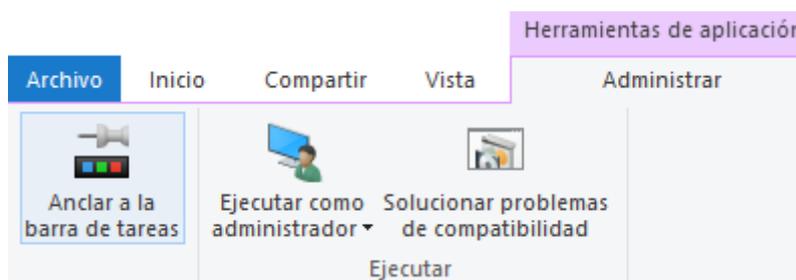


Adicionalmente, la Cinta se transforma en ocasiones en función del archivo o elemento que tengamos seleccionado, apareciendo nuevas fichas según el tipo de elemento o archivo.

Cuando seleccionamos una imagen aparece la ficha contextual de **Herramientas de imagen**.



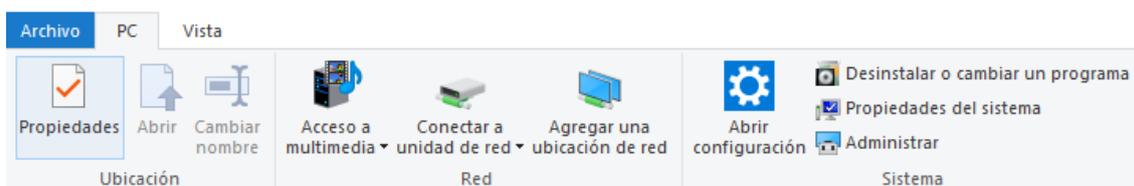
Cuando seleccionamos una aplicación aparece la ficha contextual de **Herramientas de aplicación**.



Si seleccionamos una unidad de almacenamiento aparece la ficha contextual de **Herramientas de unidad**.



Cuando el elemento seleccionado es **Este Equipo** la cinta que aparece será la siguiente:



■ SELECCIONAR ARCHIVOS EN WINDOWS

Si quieres seleccionar un único archivo o carpeta sólo has de hacer clic sobre él, de esta forma las acciones que realices se ejecutarán únicamente sobre ese elemento.

Si quieres realizar una operación sobre varios archivos o carpetas el Explorador de archivos te permite tener seleccionados varios elementos al mismo tiempo.

Para seleccionar elementos consecutivos

Haz clic sobre el primer elemento y después haz clic sobre el último **manteniendo pulsada** la tecla **Mayúsculas**. Esta operación también se puede realizar sólo con el ratón, para ello sitúate detrás del primer archivo que quieres seleccionar pero no encima, después haz clic con el botón izquierdo del ratón y sin soltarlo arrástralo, debe de aparecer un marco que te indica el área que abarca la selección, sigue arrastrando hasta abarcar todos los elementos a seleccionar y después suelta el botón del ratón.

Para seleccionar varios elementos no contiguos.

Selecciona el primer elemento y después ve seleccionando cada elemento **manteniendo pulsada** la tecla **Control**.

■ CREAR Y ELIMINAR CARPETAS O ARCHIVOS.

Para **CREAR** una carpeta desde la ventana del Explorador de archivos seguiremos estos pasos:

Usando la cinta de opciones del Explorador de archivos

- Primero hay que situarse en el lugar donde deseamos crear la carpeta o archivo y una vez situados.
- En la cinta de Opciones nos vamos a la ficha **Inicio**



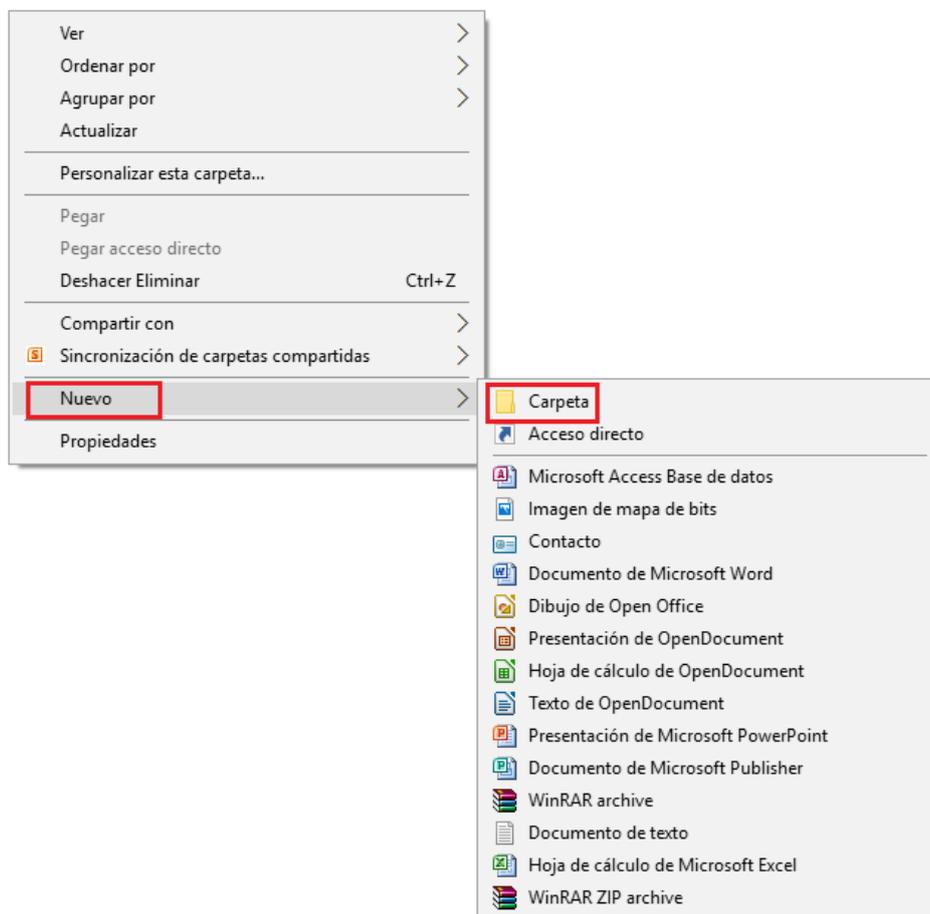
- Elegimos la opción **Nueva Carpeta**.
- Aparecerá el icono de una nueva carpeta que tiene como nombre **Nueva Carpeta**, este es el nombre que Windows les aplica por defecto a las carpetas que creamos, en el caso de encontrar otra carpeta con ese nombre la llamará Nueva Carpeta (2), Nueva Carpeta (3), así sucesivamente, lógicamente podemos cambiar ese nombre por el que deseamos ponerle.

Otra posibilidad desde la cinta de opciones del Explorador de archivos es elegir la opción **Nuevo elemento** y en el desplegable elegir la opción **Carpeta**.



Usando el botón secundario del ratón

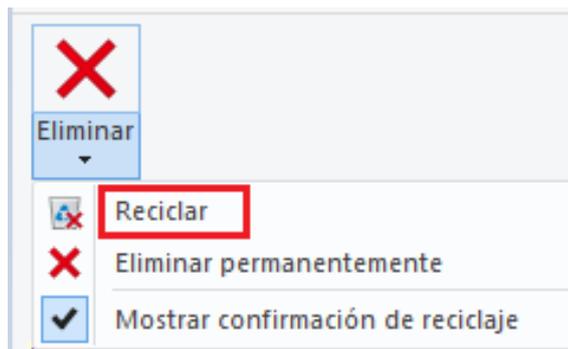
- Primero hay que situarse en el lugar donde deseamos crear la nueva carpeta y a continuación clicamos con el botón secundario del ratón sobre el lugar donde queremos crear la carpeta.
- En el menú contextual que aparece elegimos la opción **Nuevo** y a continuación elegimos la opción **Carpeta**.



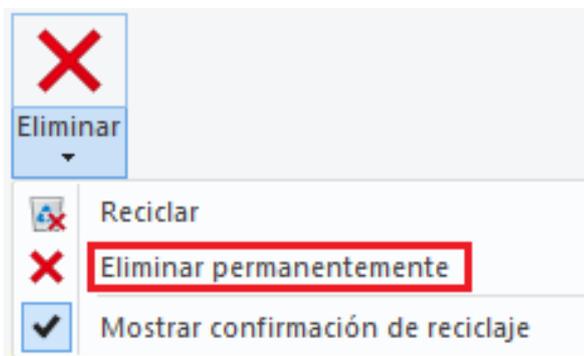
Para **ELIMINAR** una carpeta o un archivo

Usando la cinta de opciones del Explorador de archivos

- Seleccionamos la carpeta o archivo a eliminar y en la ficha **Inicio** de la cinta de opciones clicaremos en el desplegable de la opción **Eliminar** y elegiremos la opción **Reciclar**, de esta manera la carpeta y todo su contenido o el archivo o archivos seleccionados se enviarán a la papelera de reciclaje en donde de quedarán hasta que se decida recuperar o eliminar definitivamente.



- Si deseamos que la carpeta a eliminar y todo su contenido o el archivo o archivos seleccionados no se envíe a la papelera de reciclaje, sino que queremos que se eliminen definitivamente entonces en el mismo desplegable de la opción **Eliminar** de la ficha **Inicio** de la cinta de opciones elegiremos la opción de **Eliminar permanentemente**.



Usando el botón secundario del ratón

- Otra forma de eliminar una carpeta o archivo es seleccionándola y clicando con el botón secundario del ratón, encima de ella, elegir la opción de **Eliminar** en el menú contextual que aparece, en este caso se enviará a la papelera de reciclaje.



Usando el teclado

- Una tercera forma de eliminar una carpeta o archivo es usando la tecla , de esta forma también se enviarán los ítems seleccionados a la papelera de reciclaje, en caso de que queramos

que se eliminen definitivamente entonces usaremos el atajo de teclado



■ COPIAR CARPETAS O ARCHIVOS

Copiar y mover archivos y carpetas son operaciones que realizamos con mucha frecuencia. Antes de nada vamos a diferenciar las operaciones copiar y mover. Cuando copiamos una carpeta o un archivo obtenemos dos carpetas o archivos iguales, el original y la copia. Esta operación se suele utilizar para obtener copias de seguridad. Cuando movemos una carpeta o un archivo lo cambiamos de lugar en el disco. Para copiar archivos o carpetas podemos seguir cualquiera de los siguientes métodos:

Usando la cinta de opciones del Explorador de archivos. Opción 1

Seleccionamos la carpeta/s o archivo/s que deseamos copiar utilizando cualquiera de los métodos de selección que hemos visto

En la ficha **Inicio** de la cinta de opciones elegimos la opción **Copiar**



Seleccionamos la Carpeta o unidad donde queramos situar la copia.

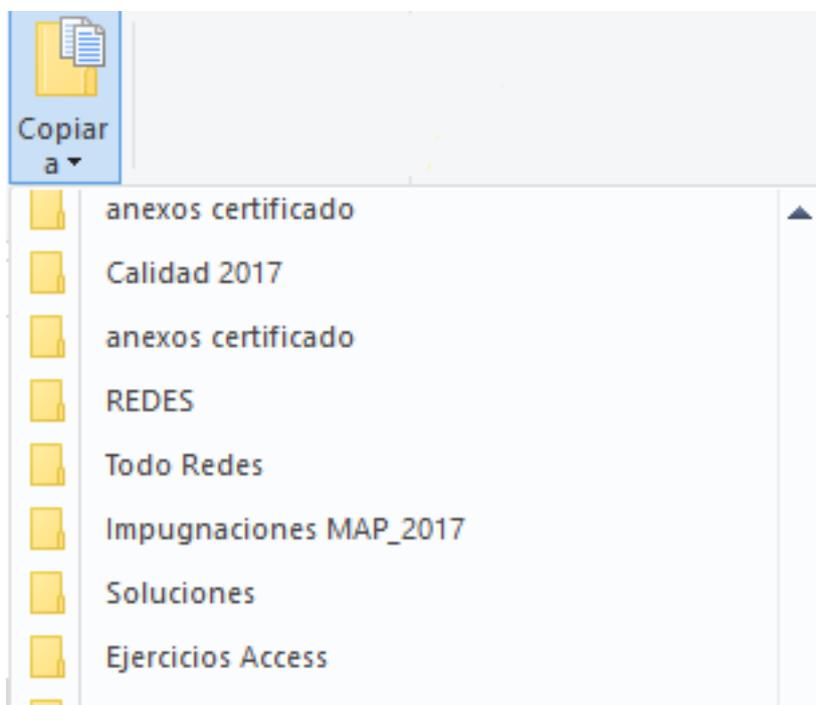
De nuevo en la ficha **Inicio** de la cinta de opciones elegimos la opción de **Pegar**



Usando la cinta de opciones del Explorador de archivos. Opción 2

Seleccionamos la carpeta/s o archivo/s que deseamos copiar utilizando cualquiera de los métodos de selección que hemos visto

En la ficha **Inicio** de la cinta de opciones elegimos la opción **Copiar a**

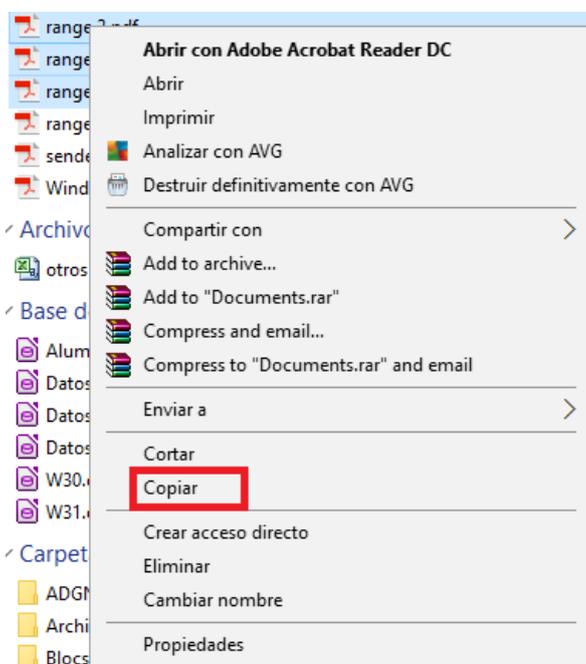


En el desplegable que aparece elegimos la carpeta donde queremos pegar la copia

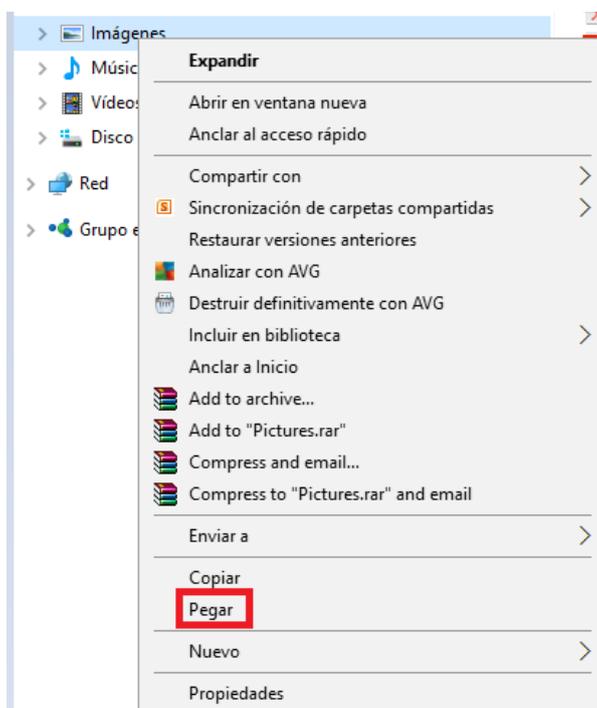
Mediante el botón secundario del ratón

Seleccionamos la carpeta/s o archivo/s que deseamos copiar utilizando cualquiera de los métodos de selección que hemos visto

A continuación, clicamos con el botón secundario del ratón sobre uno de los archivos o carpetas seleccionados y en el menú contextual que aparece elegimos la opción de **Copiar**.



Después nos situamos en la carpeta o unidad donde deseamos pegar la copia y también clicando sobre ella con el botón secundario del ratón elegimos la opción de **Pegar**



Mediante atajos de teclado

Seleccionamos la carpeta/s o archivo/s que deseamos copiar utilizando cualquiera de los métodos de selección que hemos visto

Pulsamos el atajo de teclado  + 

Nos situamos en la carpeta o unidad donde deseamos pegar y pulsamos el atajo de teclado

 + 

Arrastrando con el botón principal del ratón (entre unidades distintas)

- Seleccionamos la carpeta/s o archivo/s que deseamos copiar utilizando cualquiera de los métodos de selección que hemos visto

Arrastramos dichos archivos o carpetas con el botón principal del ratón hasta la unidad o carpeta en otra unidad en la que lo deseamos copiar y soltamos.

Arrastrando con el botón principal del ratón (dentro de la misma unidad)

- Seleccionamos la carpeta/s o archivo/s que deseamos copiar utilizando cualquiera de los métodos de selección que hemos visto

Arrastramos con el botón principal del ratón el archivo o carpeta deseado hasta la unidad o carpeta en la que lo deseamos copiar, mientras mantenemos pulsada la tecla Control.

Arrastrando con el botón secundario del ratón

- Seleccionamos la carpeta/s o archivo/s que deseamos copiar utilizando cualquiera de los métodos de selección que hemos visto

Arrastramos con el botón secundario del ratón el archivo o carpeta deseado hasta la unidad o carpeta en la que lo deseamos copiar, al soltar el botón en el menú contextual que aparece elegiremos la opción **Copiar aquí**.

■ MOVER CARPETAS O ARCHIVOS

Al igual que para copiar, podemos mover un archivo o una carpeta de distintos modos:

Usando la cinta de opciones del Explorador de archivos. Opción 1

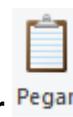
- Seleccionamos la carpeta/s o archivo/s que deseamos mover (cortar) utilizando cualquiera de los métodos de selección que hemos visto

En la ficha **Inicio** de la cinta de opciones elegimos la opción **Cortar**



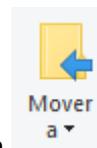
Seleccionamos la Carpeta o unidad a donde queramos mover la carpeta o archivo.

De nuevo en la ficha **Inicio** de la cinta de opciones elegimos la opción de **Pegar**



Usando la cinta de opciones del Explorador de archivos. Opción 2

Seleccionamos la carpeta/s o archivo/s que deseamos mover utilizando cualquiera de los métodos de selección que hemos visto



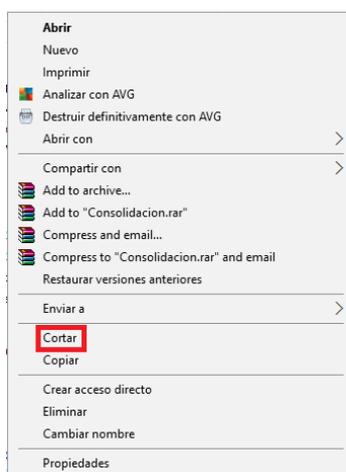
En la ficha **Inicio** de la cinta de opciones elegimos la opción **Mover a**

En el desplegable que aparece elegimos la carpeta a donde queremos mover el archivo o carpeta.

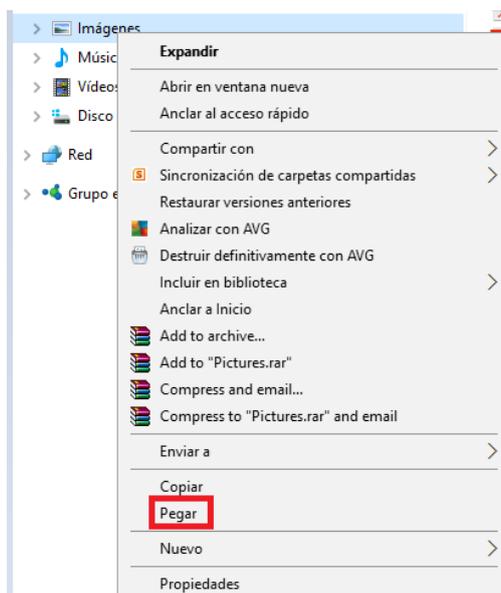
Mediante el botón secundario del ratón

Seleccionamos la carpeta/s o archivo/s que deseamos mover utilizando cualquiera de los métodos de selección que hemos visto.

A continuación, clicamos con el botón secundario del ratón sobre uno de los archivos o carpetas seleccionados y en el menú contextual que aparece elegimos la opción de **Cortar**.



Después nos situamos en la carpeta o unidad a donde deseamos mover los archivos o carpetas y también clicando sobre ella con el botón secundario del ratón elegimos la opción de **Pegar**



Mediante atajos de teclado

Seleccionamos la carpeta/s o archivo/s que deseamos mover utilizando cualquiera de los métodos de selección que hemos visto

Pulsamos el atajo de teclado  + 

Nos situamos en la carpeta o unidad donde deseamos pegar y pulsamos el atajo de teclado

+ 



Arrastrando con el botón principal del ratón (dentro de la misma unidad)

- Seleccionamos la carpeta/s o archivo/s que deseamos mover utilizando cualquiera de los métodos de selección que hemos visto

Arrastramos con el botón principal del ratón el archivo o carpeta deseada hasta la unidad o carpeta a la que lo deseamos mover.

Arrastrando con el botón secundario del ratón

- Seleccionamos la carpeta/s o archivo/s que deseamos copiar utilizando cualquiera de los métodos de selección que hemos visto

Arrastramos con el botón secundario del ratón el archivo o carpeta deseado hasta la unidad o carpeta a la que lo deseamos mover, al soltar el botón en el menú contextual que aparece elegiremos la opción **Mover aquí**.

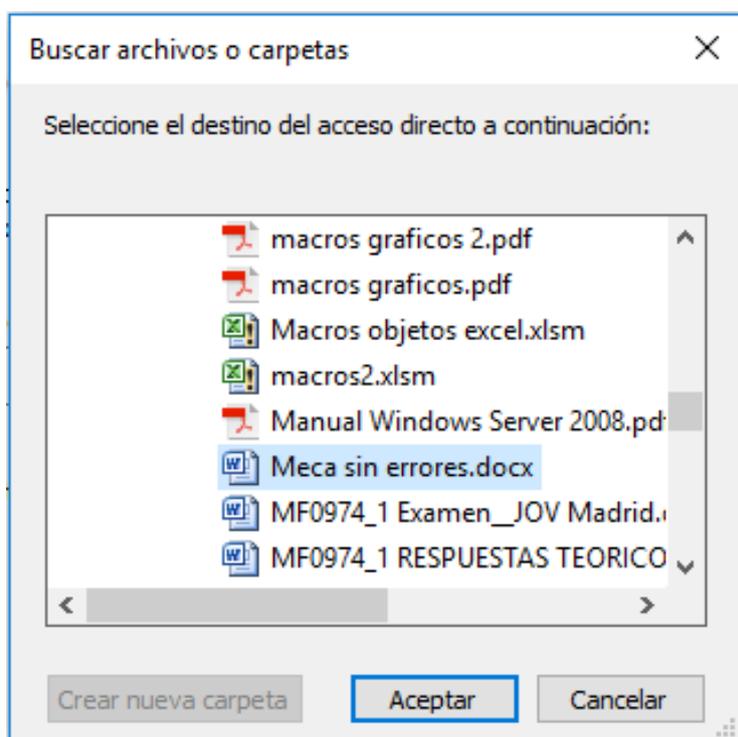
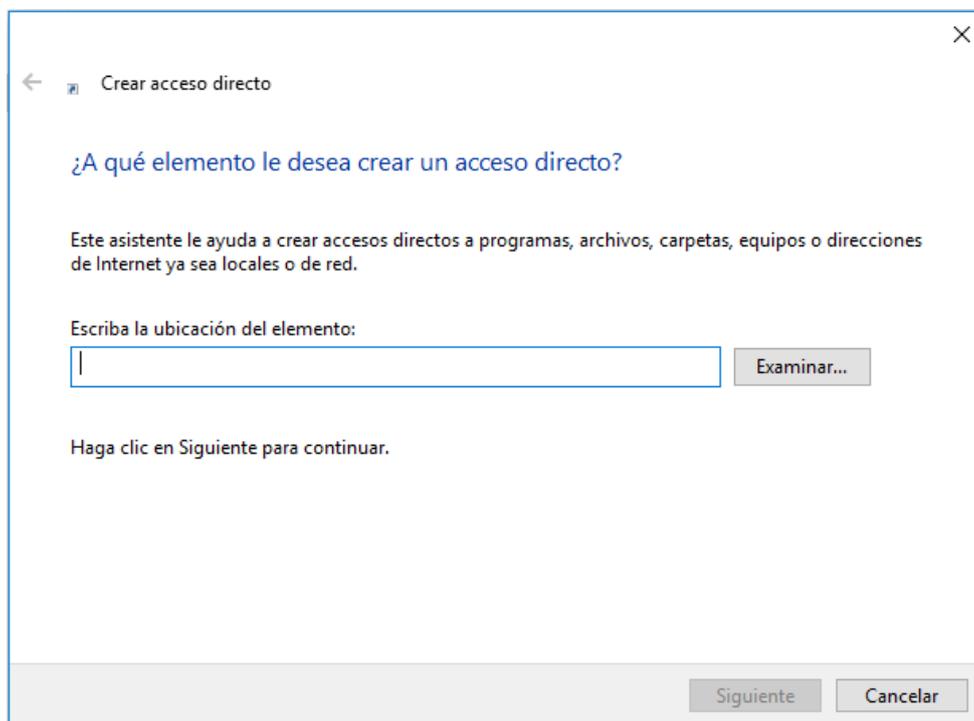
■ CREAR ACCESOS DIRECTOS.

Usando la cinta de opciones del Explorador de archivos.

- Situar en el lugar donde se quiere crear el acceso directo
- En la ficha **Inicio** de la cinta de opciones elegir la opción **Nuevo elemento** y en el desplegable que elegiremos la opción Acceso directo.



- Indicar la ruta donde se encuentra el elemento al que deseamos hacer acceso directo, sino conocemos la ruta clicamos en el botón **Examinar** y buscamos la carpeta donde se encuentre el elemento al que vamos a hacer el acceso directo.

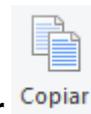


Cuadro de dialogo de Examinar

- Una vez seleccionado el elemento clicamos en el botón **Aceptar**, después en el botón **Siguiete** y finalmente en el botón **Finalizar** con lo que se creará el acceso directo.

Desde la cinta de opciones del explorador de archivos tenemos otra posibilidad que sería:

- Seleccionar la carpeta o archivo al que deseamos crear el acceso directo.

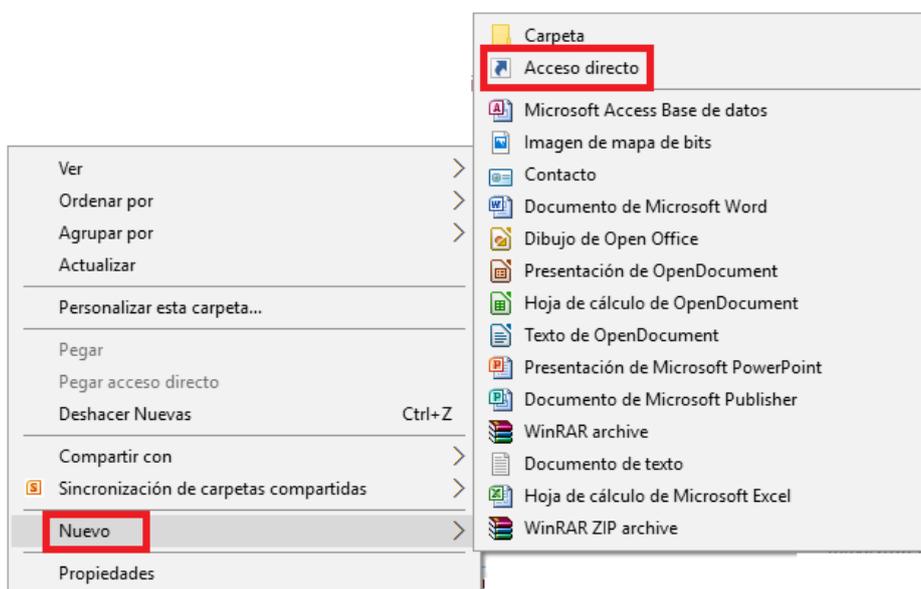


- En la ficha **Inicio** de la cinta de opciones elegir la opción de **Copiar**
- A continuación nos situamos donde queremos colocar el acceso directo y de nuevo en la ficha Inicio de la cinta de opciones elegimos la opción **Pegar acceso directo**



Mediante el botón secundario del ratón

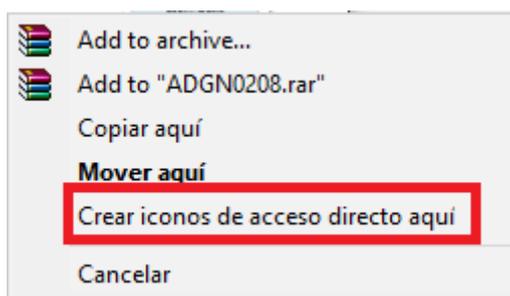
- Situar en el lugar donde se quiere crear el acceso directo
- Clicar con el botón secundario del ratón y en el menú contextual que aparece elegir la opción **Nuevo** y a continuación elegir **Acceso directo**.



- El resto de pasos son igual que en el caso de hacerlo desde la cinta de opciones que vimos anteriormente.

Arrastrando con el botón secundario del ratón

- Seleccionar el elemento al que deseamos crearle el acceso directo.
- Arrastrar dicho elemento con el botón secundario del ratón hasta el lugar donde queramos crear el acceso directo.
- En el menú contextual que aparece elegir la opción **Crear iconos de acceso directo aquí**



Mediante Atajo de teclado y ratón

- Seleccionar el elemento al que deseamos crearle el acceso directo.
- Pulsa la combinación de teclas  mientras arrastras el elemento a la ubicación donde quieres crear el acceso directo.

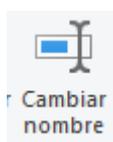
Mediante el menú Enviar a.

- Seleccionar el programa o archivo del cual queremos crear un acceso directo.
- Pulsar el botón derecho del ratón y seleccionar la opción Enviar a y luego elegir Escritorio (crear acceso directo).

■ CAMBIAR EL NOMBRE A UNA CARPETA O ARCHIVO

Usando la cinta de opciones del Explorador de archivos.

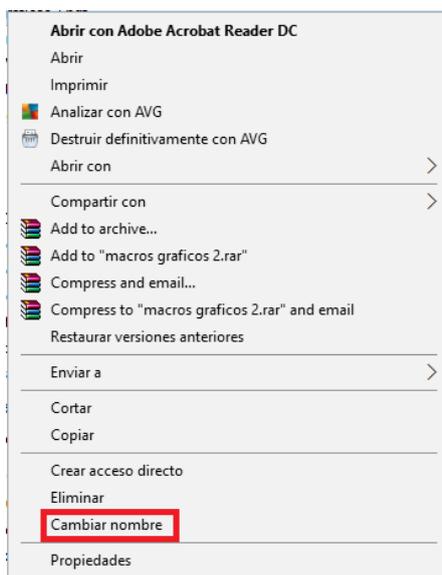
- Seleccionaremos la carpeta o el archivo al cual queramos cambiarle el nombre.
- En la ficha Inicio de la cinta de opciones elegimos la opción **Cambiar nombre**.



- Escribir el nuevo nombre para el archivo o carpeta y posteriormente pulsar la tecla  (Intro)

Mediante el botón secundario del ratón

- Seleccionaremos la carpeta o el archivo al cual queramos cambiarle el nombre.
- Con el botón secundario del ratón haremos clic sobre él o ella.
- En el menú contextual que aparece seleccionamos **Cambiar Nombre**



- Escribiremos el nuevo nombre.



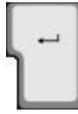
- Pulsaremos  (Intro) o haremos clic fuera de la carpeta o archivo para que los cambios se hagan efectivos.

Mediante Atajo de teclado

- Seleccionaremos la carpeta o el archivo al cual queramos cambiarle el nombre.



- Pulsamos la tecla  y escribimos el nuevo nombre.



- Finalmente pulsaremos la tecla  (Intro)

Usando el ratón

- Hacemos 2 clic sobre el nombre de la carpeta o archivo a cambiar y escribimos el nuevo nombre,



posteriormente pulsaremos la tecla  (Intro).

5. LA PAPELERA DE RECICLAJE.

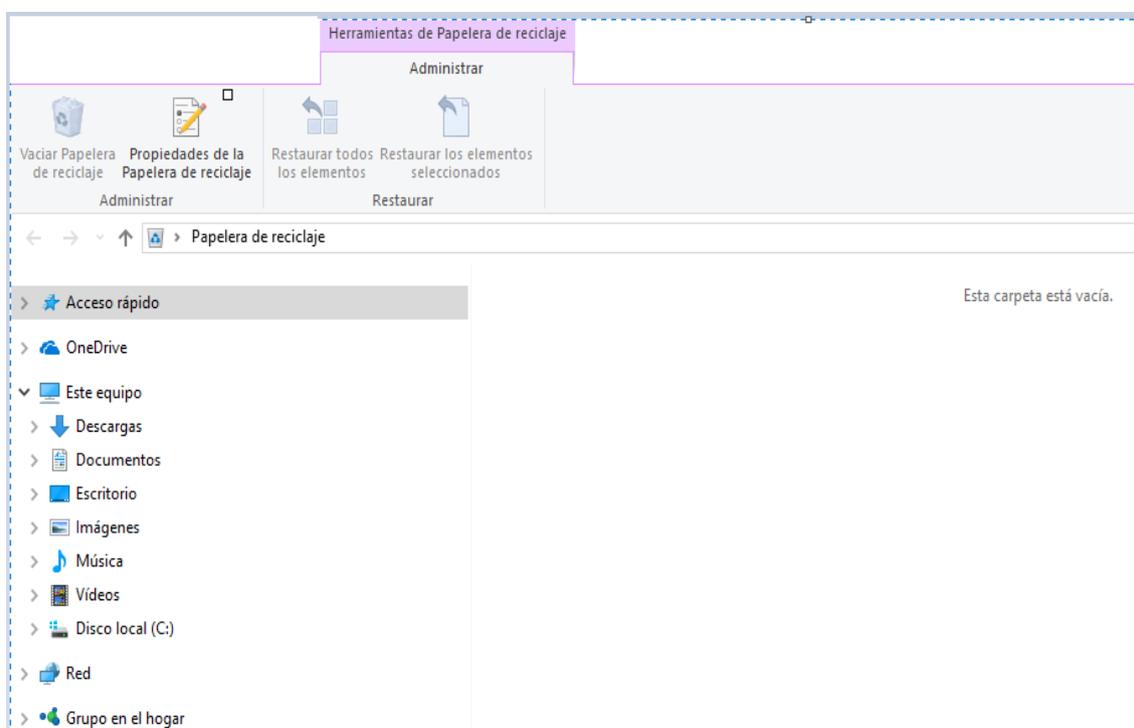
5.1 LA PAPELERA EN WINDOWS.

La papelera no es más que un espacio en el disco duro reservado para almacenar la información que eliminamos con el fin de que, en caso de querer recuperar algún archivo o carpeta eliminado por error, tengamos la posibilidad de recuperarlo, por defecto la papelera restaura los archivos o carpetas en el lugar del mismo lugar en el que se encontraban cuando se eliminaron, es decir si yo elimino un archivo situado en **C:\mis documentos** cuando lo restaure lo volverá a guardar en esa carpeta.



La papelera mantendrá los documentos eliminados hasta el momento, siempre y cuando no la vaciemos.

Para abrir la papelera sitúate en el Escritorio y haz doble clic sobre el icono de **papelera de reciclaje**, aparecerá la siguiente ventana.



Como en otros casos, la Cinta de opciones presenta una ficha contextual denominada **Administrar**, bajo la pestaña **Herramientas de Papelera de reciclaje**. Donde aparecen cuatro botones: **Vaciar Papelera de reciclaje**, que elimina definitivamente el contenido de la papelera, **Propiedades de la Papelera de reciclaje**, el cual abre una ventana para configurar el comportamiento de la papelera, **Restaurar todos los elementos**, que devuelve el contenido de la carpeta a su ubicación original y **Restaurar los elementos seleccionados**, que devuelve a su ubicación original sólo los archivos o carpetas seleccionados.