

Introducción a la Operación de Computadoras Personales

Conceptos básicos de computadoras: Software

Depto. de Ciencias e Ingeniería de la Computación
Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca



Temario

- Software
- Tipos de software
- Licencias
- Sistemas Operativos
- Windows
- Organización de la información



Hardware y Software

Según la real academia española:

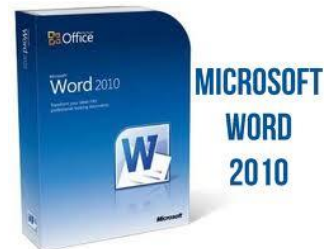
- **Hardware**: Conjunto de los componentes que integran la **parte material** de una computadora.



- **Software**: Conjunto de **programas, instrucciones y reglas informáticas** para ejecutar ciertas tareas en una computadora.



Sistema Operativo



Antivirus

Software

- Cuando un fabricante termina de construir una computadora, esta puede ejecutar operaciones simples.
- Sin embargo, las computadoras son **capaces de adquirir nuevas habilidades**, que están expresadas como instrucciones simples que le resultan conocidas.

Un **programa** es una secuencia de instrucciones que permite resolver un nuevo problema a partir de otros conocidos.

Software

- El **software** es el conjunto de programas y datos almacenados en una computadora.
- El **software** es la componente lógica que permite que los dispositivos físicos puedan ser utilizados.
- Software es una palabra inglesa (literalmente: partes blandas o suaves).



Temario

- Software
- Tipos de software
- Licencias
- Sistemas Operativos
- Windows
- Organización de la información



Tipos de software

- Normalmente en una computadora residen **programas de diferentes tipos:**
 - Software de aplicación (aplicaciones).
 - Software de sistema.
 - Software de programación.

Tipos de software

Software de aplicación (aplicaciones):

- Son programas orientados a **automatizar las actividades** de los usuarios.

Programas utilitarios

Programas a medida

Tipos de software

Software de aplicación:

Programas utilitarios

Los programas **utilitarios** son programas que brindan una “utilidad” específica y no están diseñados para un tipo de usuario particular.

Ejemplo, procesadores de texto, planillas de cálculo, videojuegos, navegadores para la web, etc.

Programas a medida

Los **programas a medida** se desarrollan considerando los requerimientos de un usuario o institución.

Ejemplo, una biblioteca le encarga a un programador una aplicación para automatizar el préstamo de libros.

Tipos de software

Software de sistema:

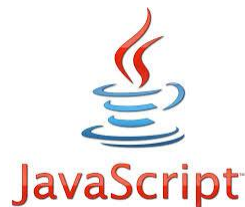
- Son los programas encargados de **controlar las operaciones básicas de la computadora**, de manera tal que los usuarios puedan utilizar los recursos provistos por el hardware, sin conocer detalles de su funcionamiento interno.
- El **sistema operativo** es el responsable de organizar el acceso y la utilización de las distintas componentes del hardware.



Tipos de software

Software de programación:

- Las computadoras sólo ejecutan programas almacenados como secuencias de símbolos “0” y “1”: “0010111001...”
- Sin embargo, los programadores usan **lenguajes de programación** de alto nivel (no escriben 0’s y 1’s).
- Para que estos programas puedan ejecutarse un **compilador o intérprete**, traduce estos programas de alto nivel a una representación de bajo nivel (“0010111001...”)
- Otros software de este tipo son los **depuradores y entornos integrados de desarrollo**.



Temario

- Software
- Tipos de software
- Licencias
- Sistemas Operativos
- Windows
- Organización de la información



Licencias

- Las **licencias del software** son las distintas maneras que tienen las empresas, organizaciones y personas de autorizar el uso de sus programas.
- Una licencia es un **contrato privado de cesión de derechos** entre particulares.
- Tipos de licencias:
 - Propietario.
 - Shareware.
 - Freeware.



Licencias

- **Software Propietario:** es el más conocido. Por el dinero que se paga, el usuario recibe el programa y la garantía de que funcionará; si no lo hace, se podrá consultar al servicio técnico de la compañía que resolverá los problemas surgidos.
- El usuario no puede modificar el software.



Licencias

- **Shareware**: software que primero se prueba y luego se paga.
- La garantía, es absoluta y el riesgo nulo.
- Si después del periodo de prueba el usuario decide quedarse el programa, deberá comunicarse con los autores y pagar el dinero establecido (**registrarse**).
- **Ejemplos**: manejador de archivos *Total Commander*, y la mayoría de los antivirus.



ANTIVIRUS
McAfee®
2012

Licencias

- **Freeware:** Programas de distribución y uso gratuito.
- Los usuarios **no pagan nada** y a cambio tampoco reciben garantía alguna, es decir, si el software no funciona no se puede reclamar legalmente nada.
- **Ejemplos:** navegadores de internet como Mozilla Firefox, Chrome, Opera, etc.



Confusión típica con freeware

- **Software Libre o de Código Abierto (Open Source):** Consiste en que los programas se distribuyen incluyendo el **código fuente**; de esta manera, además de poder aprender cómo están hechos, el mismo usuario puede arreglar errores y adaptar el programa a sus gustos y necesidades.
- El Software Libre no tiene por qué ser gratuito del mismo modo en que el **Freeware** no tiene por qué ser libre.

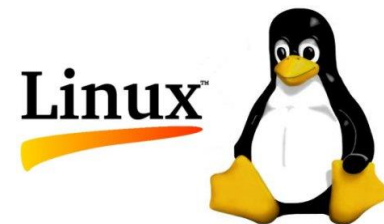
Temario

- Software
- Tipos de software
- Licencias
- Sistemas Operativos
- Windows
- Organización de la información



Sistema operativo

- Un **sistema operativo** (SO) es un programa o conjunto de programas que gestionan los recursos provistos por el hardware, brindan algunos servicios y controla la ejecución del resto de los programas.
- Una de las principales funciones de un sistema operativo es facilitar la **comunicación entre el usuario y la computadora.**



Sistema operativo

- Cuando encendemos la computadora es el sistema operativo quien se hace cargo del **control de la ejecución**.
- Cuando activamos un programa cualquiera, el sistema operativo **sigue ejecutándose “detrás”**.
- Cuando guardamos, imprimimos o abrimos un documento, es el sistema operativo el que recibe la orden y se hace responsable de esta tarea.

Sistema operativo



Temario

- Software
- Tipos de software
- Licencias
- Sistemas Operativos
- Windows
- Organización de la información



Windows

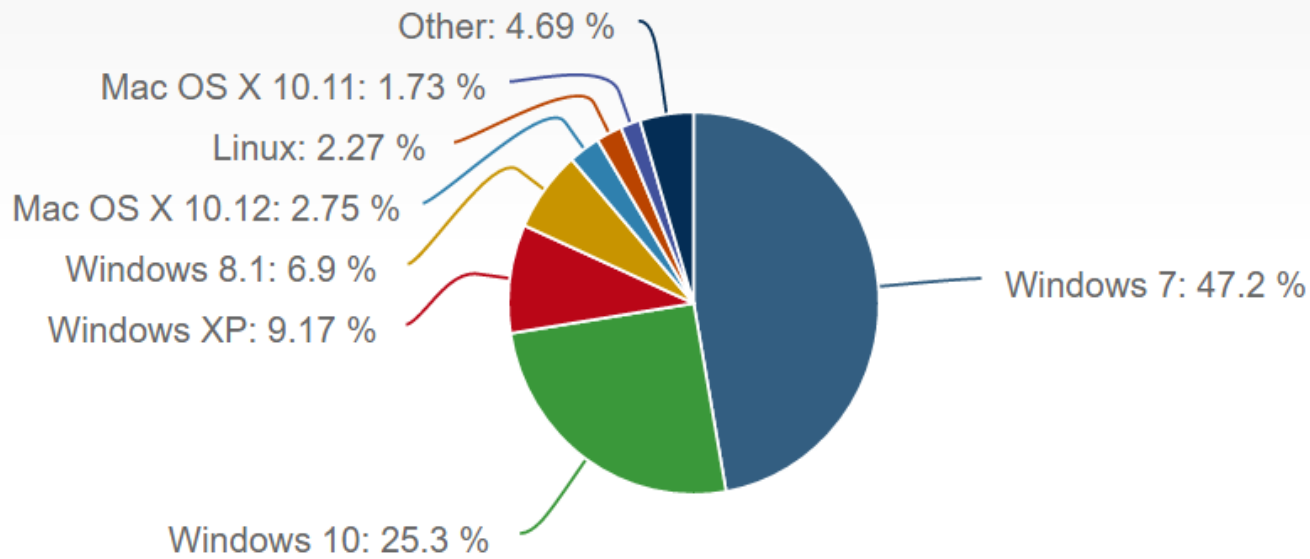
- **Windows** ha sido elaborado en torno a tres objetivos de diseño:
 - Interactuar con el usuario a través de una **interfaz gráfica**, no memorizar una lista de comandos.
 - **Funcionamiento intuitivo**, que permita que el usuario descubra por si solo la forma de hacer la tarea por delante.
 - Lograr que todas las **aplicaciones** presenten una **estructura similar**.

Windows

- El modelo de comunicación se basa en **ventanas** a través de las cuales el sistema envía información al usuario y recibe los controles que el usuario indica.
- Hay **varias versiones** de Windows.
- **Varían** los menús, la apariencia de las ventanas, los cuadros de diálogo y las facilidades provistas de una versión a otra.
- Nosotros nos centraremos en la versiones mas ampliamente utilizadas: **Windows 7 y 10**.

Windows

- Se estima que en los inicios del 2017 Windows 7 seguía instalado en un 47% de las PC's del mundo, sin embargo Windows 10 ha comenzado a utilizarse muy fuertemente ocupando un 25% de las PCs y en la actualidad supera a Windows 8 y XP con un 7% y 10% respectivamente.



Windows 7, 8 y 10

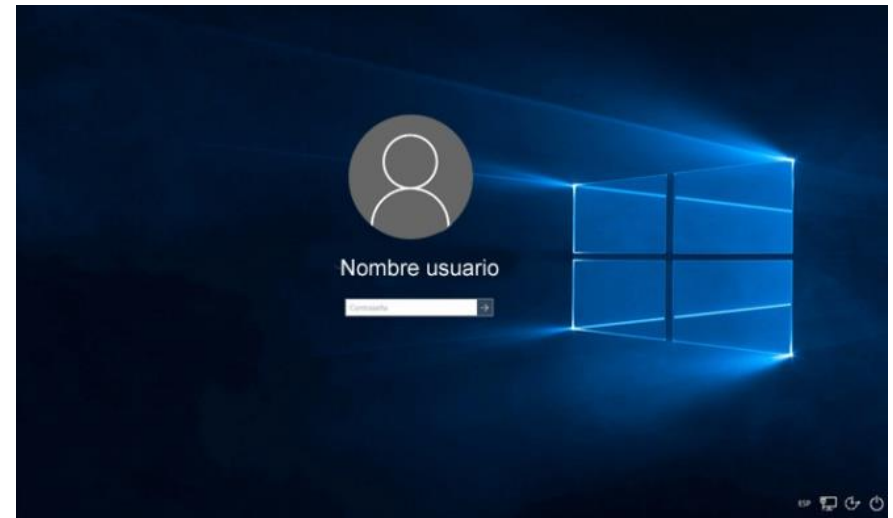
- **Windows 8** fue desarrollado sobre la base de **Windows 7** para poder utilizarse en dispositivos con pantalla táctil como celulares y tablets.
- Tras el poco éxito y aceptación que tuvo Windows 8, Microsoft lanzó **Windows 10** en un intento de volver a la apariencia clásica de Windows y poder adaptarse a los nuevos dispositivos con pantalla táctil.
- Los cambios mas importantes de Windows 10 se presentan en su interfaz gráfica. Nos centraremos en ver las principales diferencias y similitudes con Windows 7.

Windows: inicio de sesión

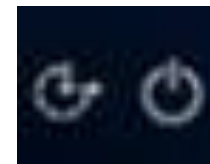
Windows 7



Windows 10

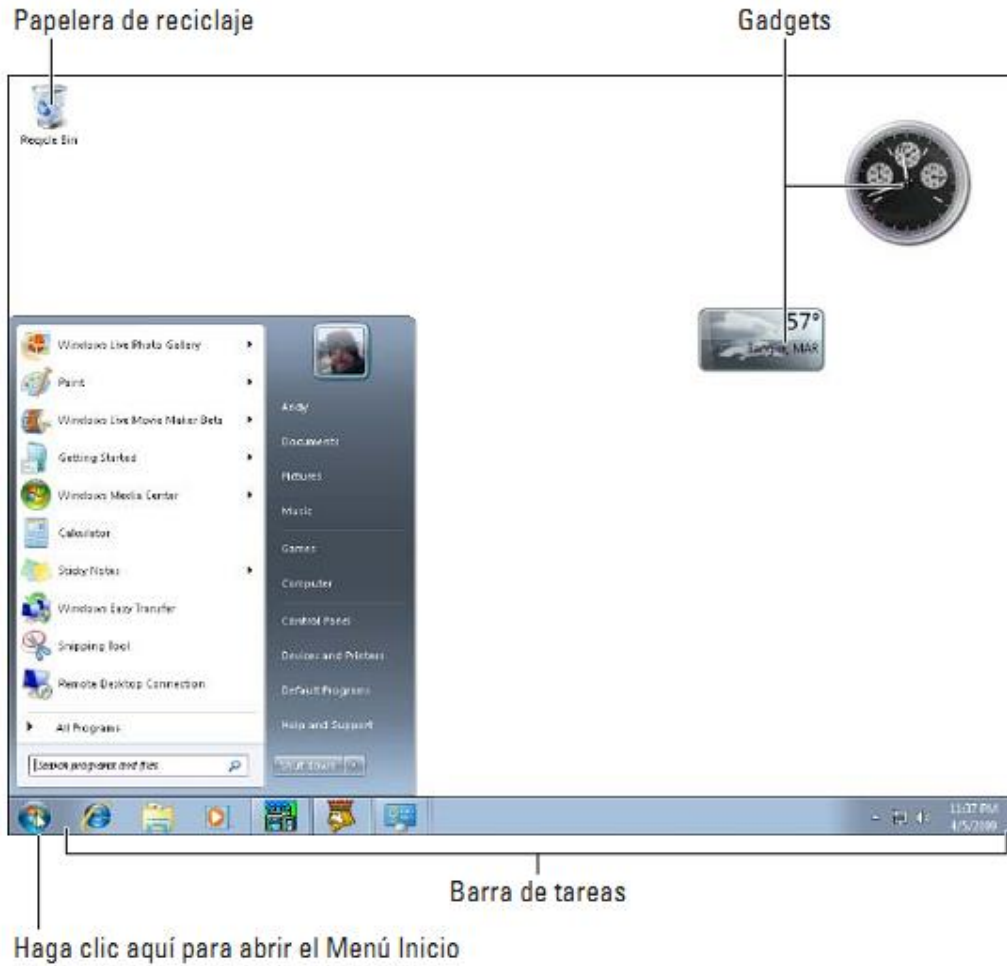


- Para ingresar al sistema se solicitará un **usuario** y **contraseña** Opcionalmente un dominio.
- Aparecen además los iconos:



El de la izquierda, personaliza Windows para personas con discapacidades físicas, auditivas, visuales o de destreza manual. El de la derecha permite apagar, suspender o reiniciar la PC .

Windows 7: Escritorio



Windows 10: Escritorio



Windows: Uso del mouse



- Al comenzar la operación aparece en la pantalla un **puntero o cursor**, cuya posición está directamente relacionada con el desplazamiento del ratón.
- El mouse proporciona el modo más cómodo e intuitivo de seleccionar y mover objetos en la pantalla.
- En Windows se utiliza en general sólo dos de los botones del ratón:
 - Botón principal, esto es, el botón izquierdo.
 - El botón secundario, esto es, el botón derecho, se utiliza para acceder al menú contextual.

Las opciones contenidas en el menú contextual dependen del objeto sobre el que se haya hecho clic, agrupando las operaciones más probables o frecuentes.

Windows: Uso del mouse

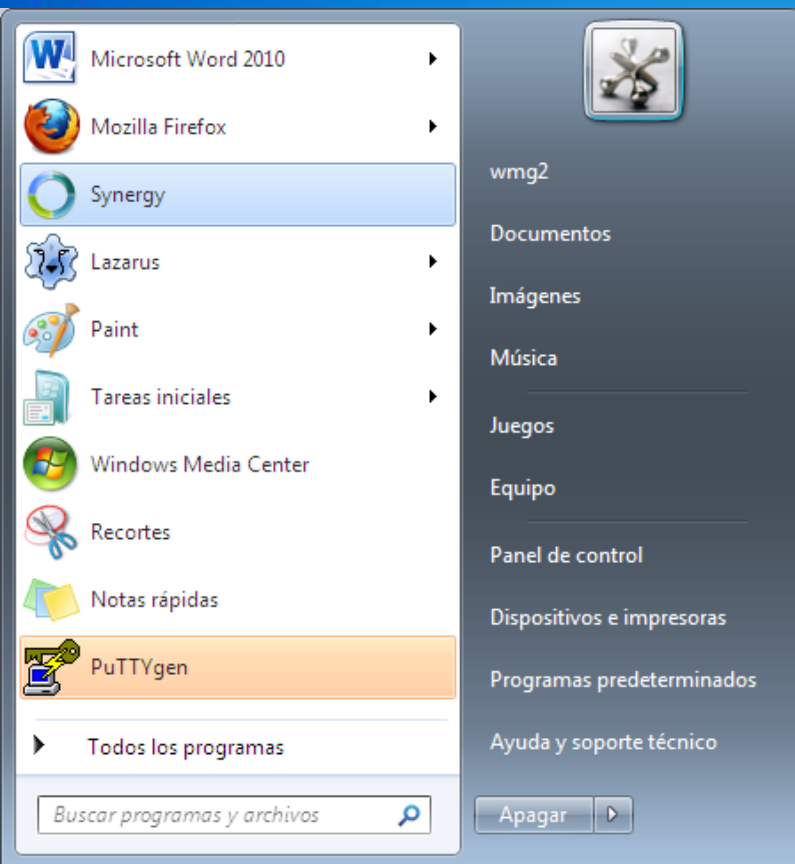
- Funciones que se pueden realizar con el mouse:
 - **Apuntar**: llevar el puntero a un lugar concreto de la pantalla.
 - **Hacer click**: pulsar y soltar un botón del mouse.
 - **Arrastrar** (drag & drop): mover el ratón de un lugar a otro, manteniendo pulsado uno de los botones, para luego soltar el botón al llevar al destino deseado.
 - **Hacer doble-clic**: pulsar y soltar el botón dos veces rápidamente.



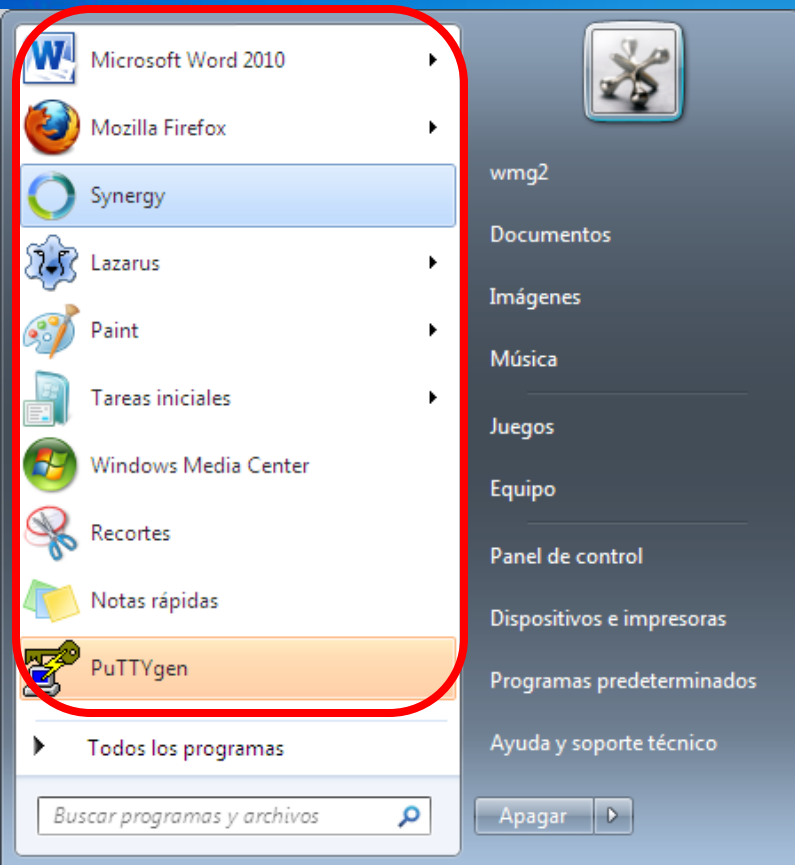
Windows 7: Menú inicio



Windows 7: Menú inicio

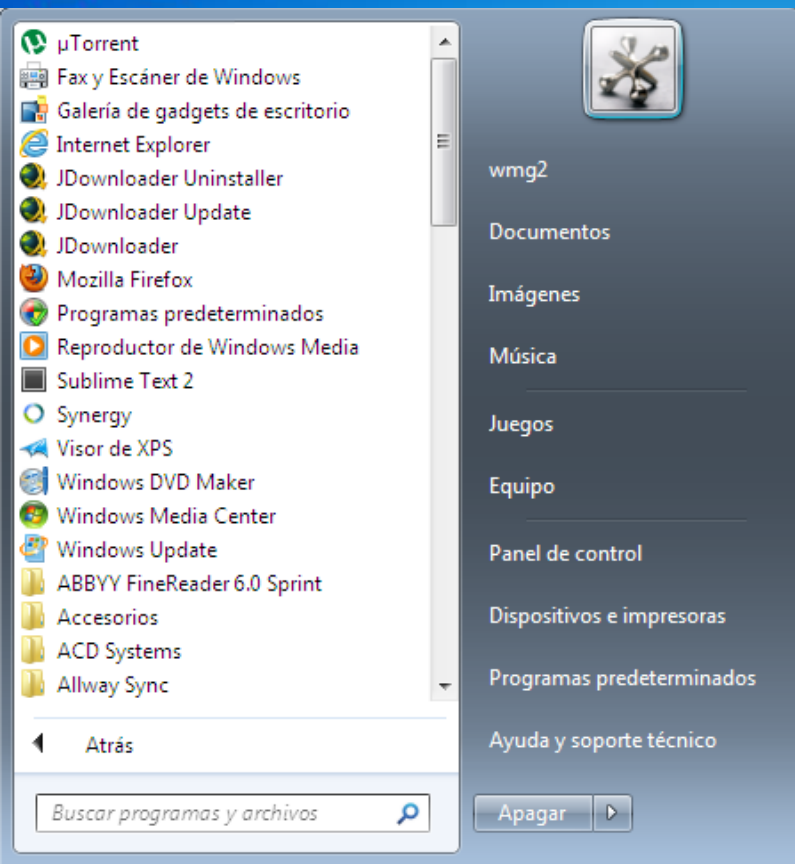


Windows 7: Menú inicio



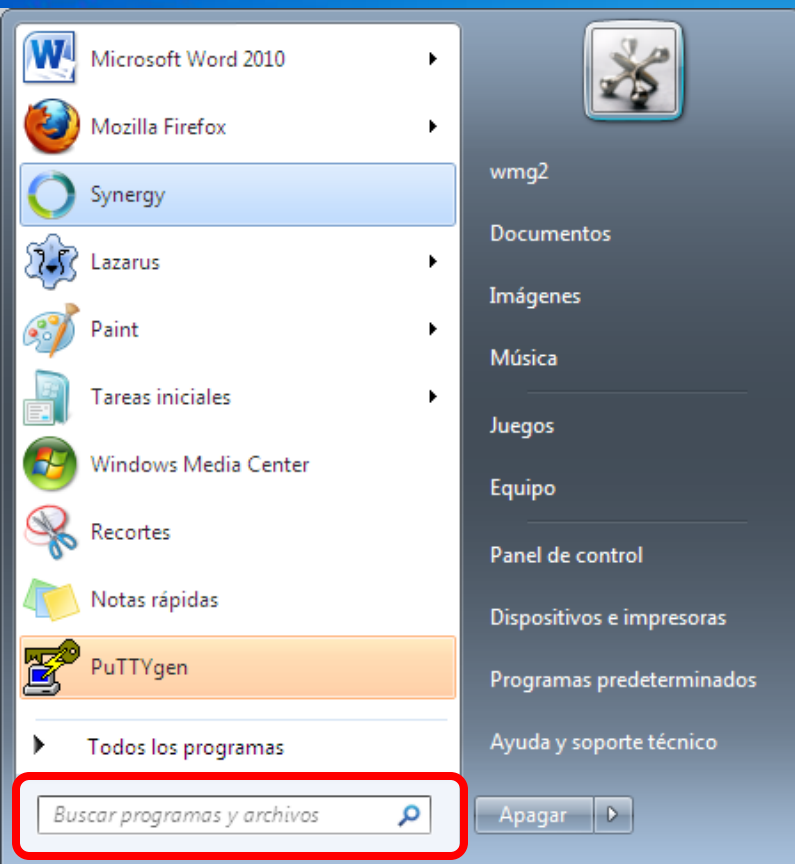
Últimos programas utilizados.
Se puede personalizar (botón derecho - quitar).
Triángulo negro: archivos frecuentes, recientes o tareas según el programa

Windows 7: Menú inicio



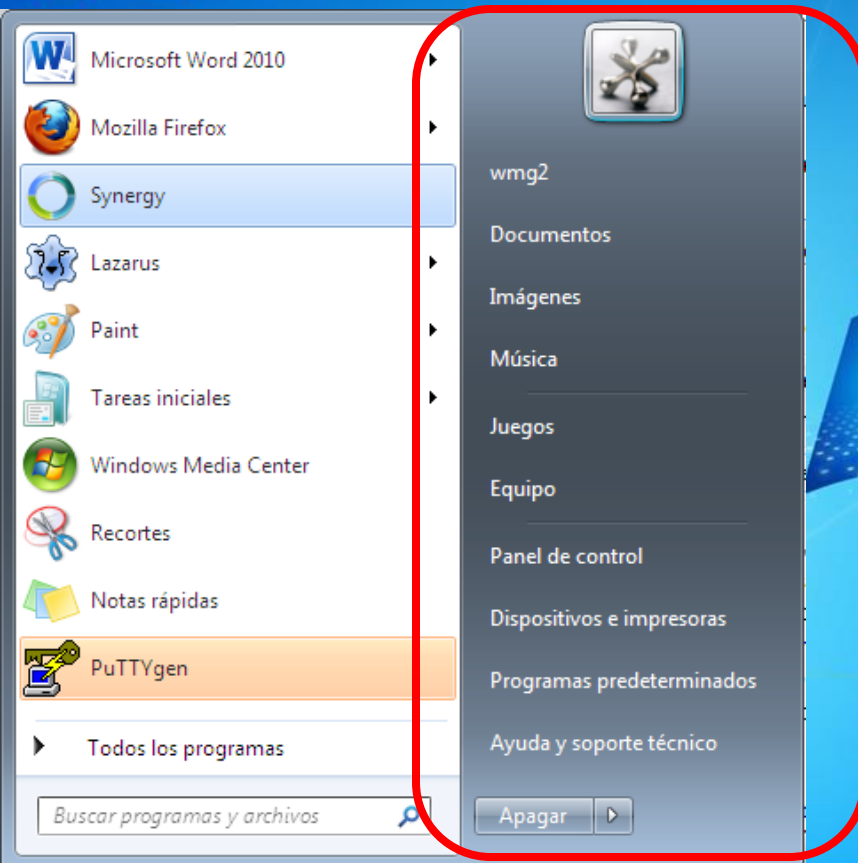
Permite ver los programas que hemos instalado en nuestro equipo.

Windows 7: Menú inicio

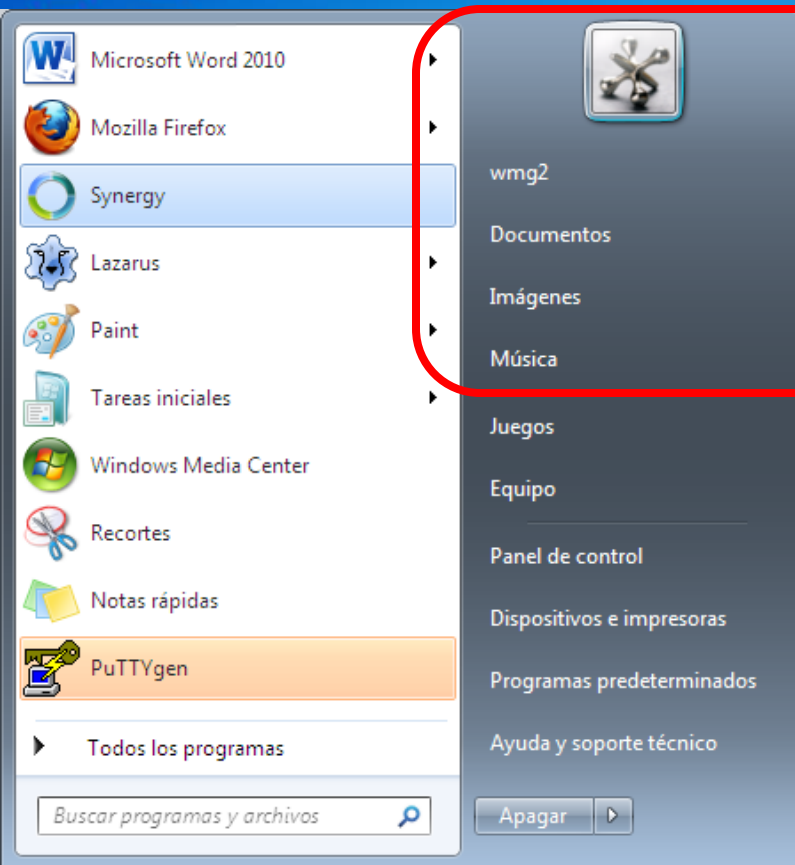


La caja de búsqueda sirve para buscar programas, archivos y carpetas.

Windows 7: Menú inicio



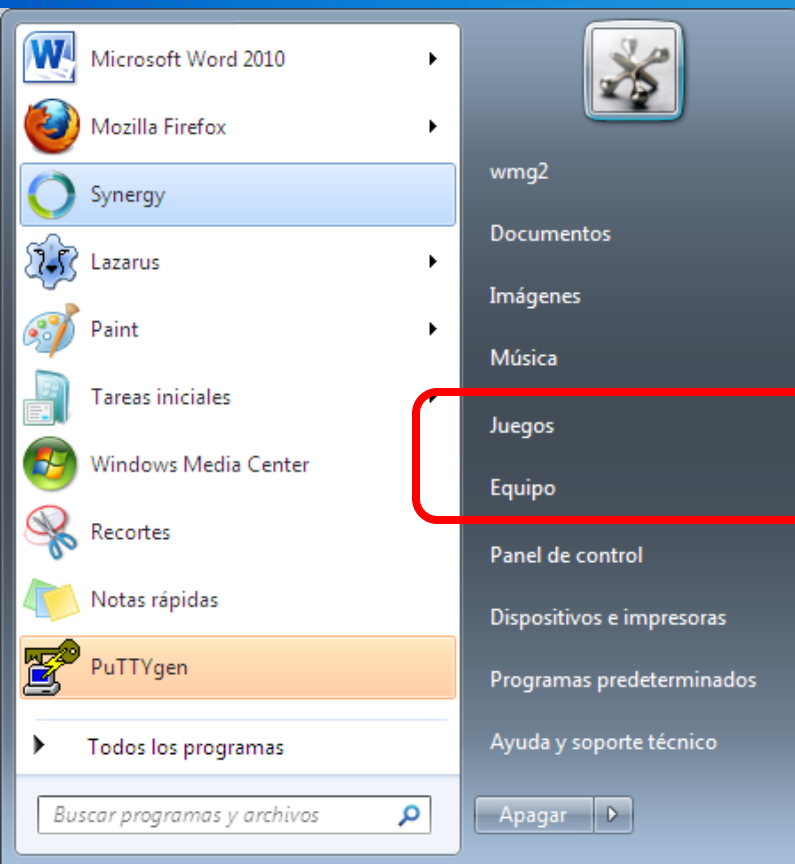
Windows 7: Menú inicio



Área personal del usuario.

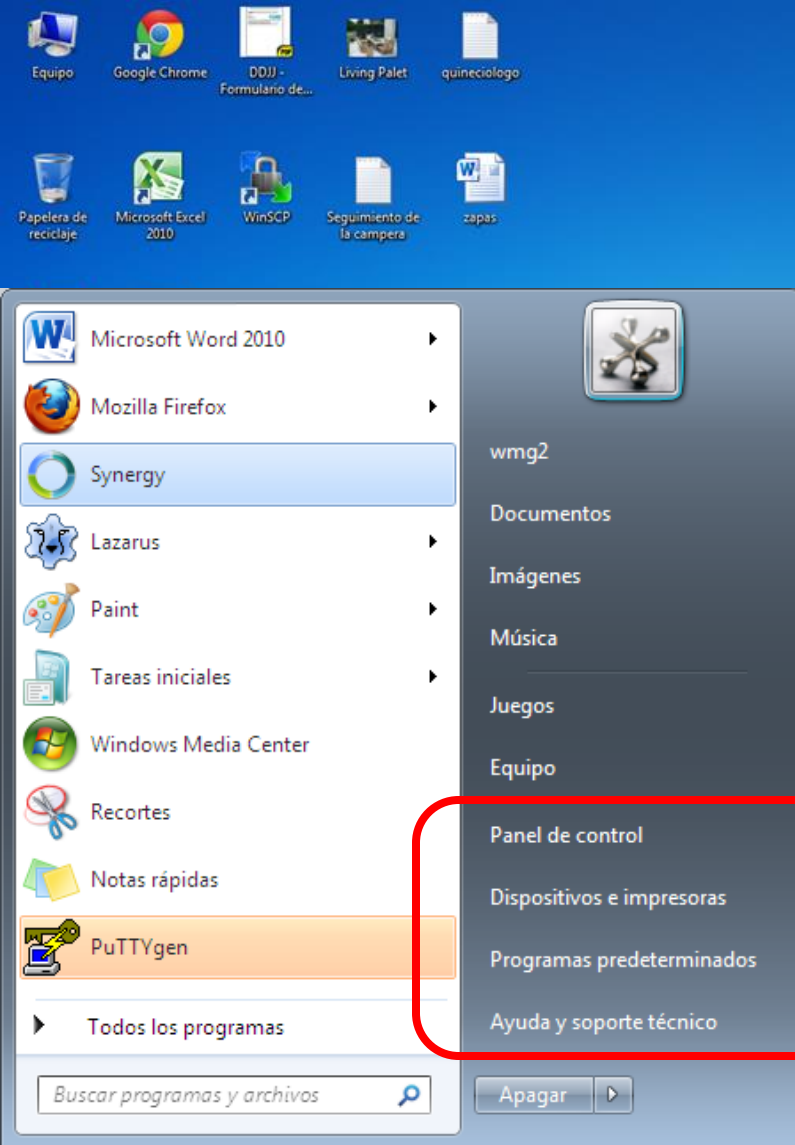


Windows 7: Menú inicio



Contenido del equipo. Se puede ver los diferentes discos duros y las carpetas que contienen

Windows 7: Menú inicio



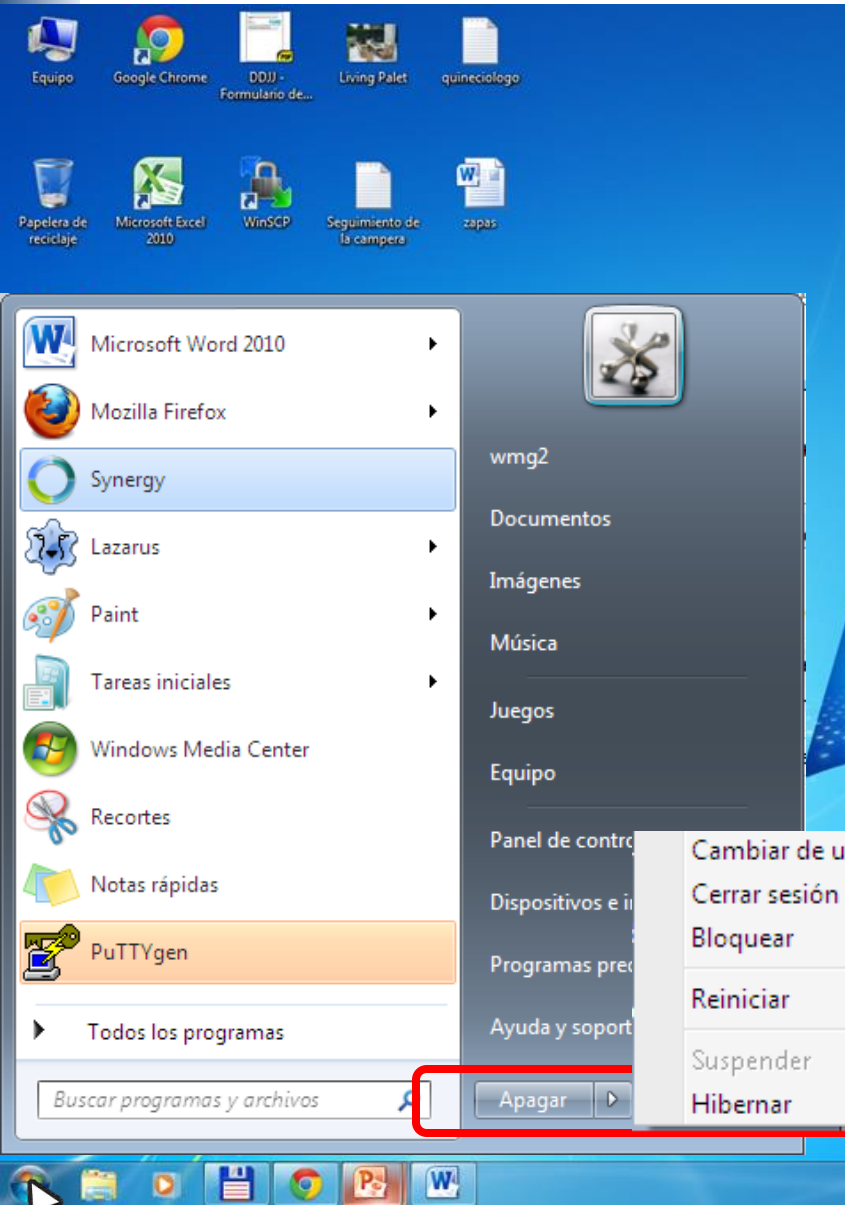
Gestión y administración del equipo.
Panel de control: configurar y personalizar el aspecto de Windows, los usuarios, el hardware...

Dispositivos e Impresoras: podemos ver los dispositivos conectados (impresoras, fax, etc.) y añadir nuevos.

Programas predeterminados: permite elegir qué programa se ejecuta para qué función o con qué tipo de archivo.

Ayuda y soporte técnico.

Windows: Menú inicio



Cambiar de usuario: iniciar la sesión con otro usuario.

Cerrar sesión: volver a la pantalla donde se inicia Windows y nos solicita que elijamos un usuario.

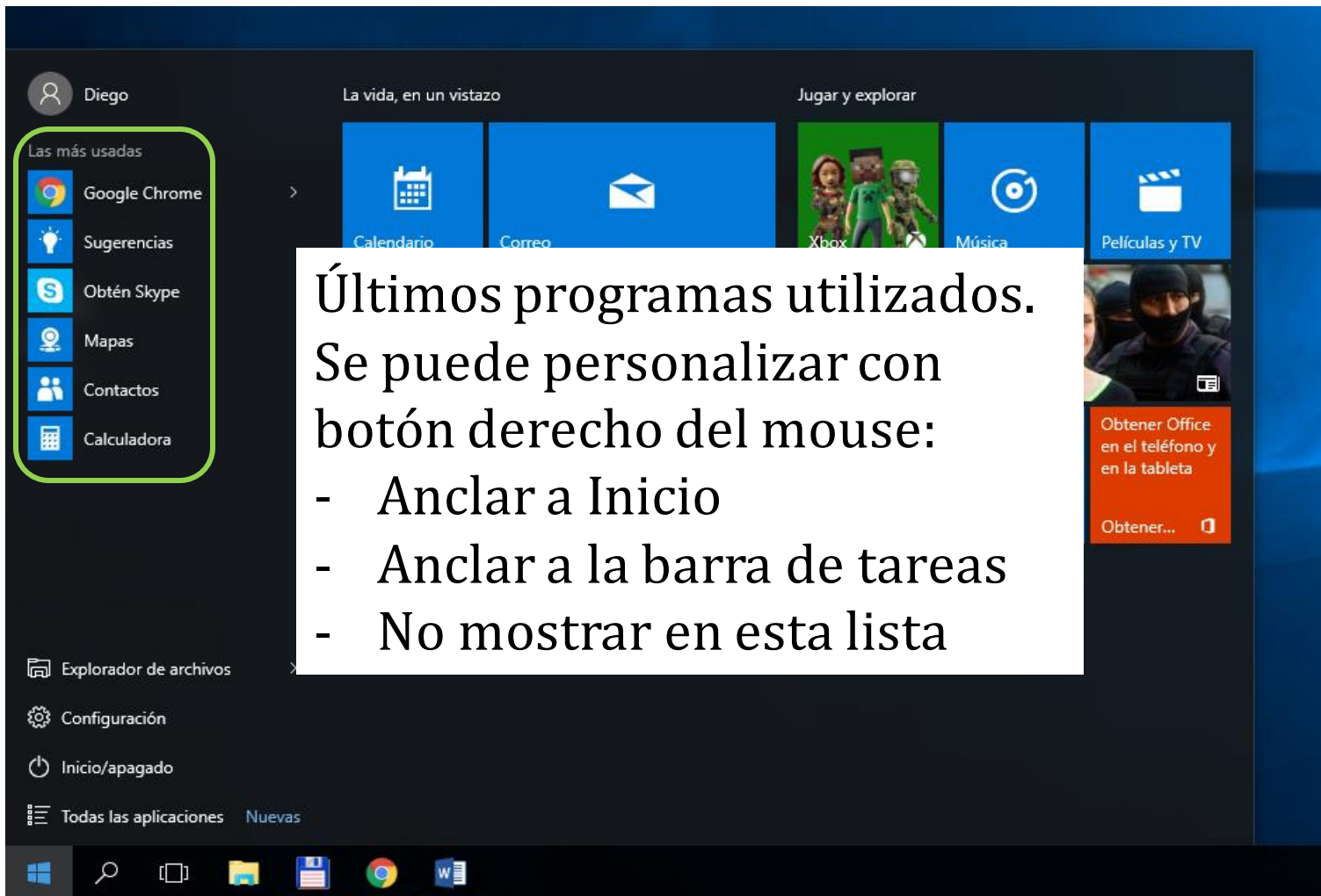
Bloquear: muestra el inicio de sesión del usuario en curso sin cerrar nada.

Reiniciar: apaga todos los programas que estén abiertos en el momento, cierra el sistema y lo enciende de nuevo inmediatamente.

Suspender: Apaga muchos de los periféricos, como la pantalla, pero mantiene encendido lo imprescindible para que no se pierda el trab.

Hibernar: Apaga completamente la computadora pero previamente guarda el estado en un archivo para restaurar este estado al reiniciar.

Windows 10: menú de inicio



Últimos programas utilizados.
Se puede personalizar con
botón derecho del mouse:

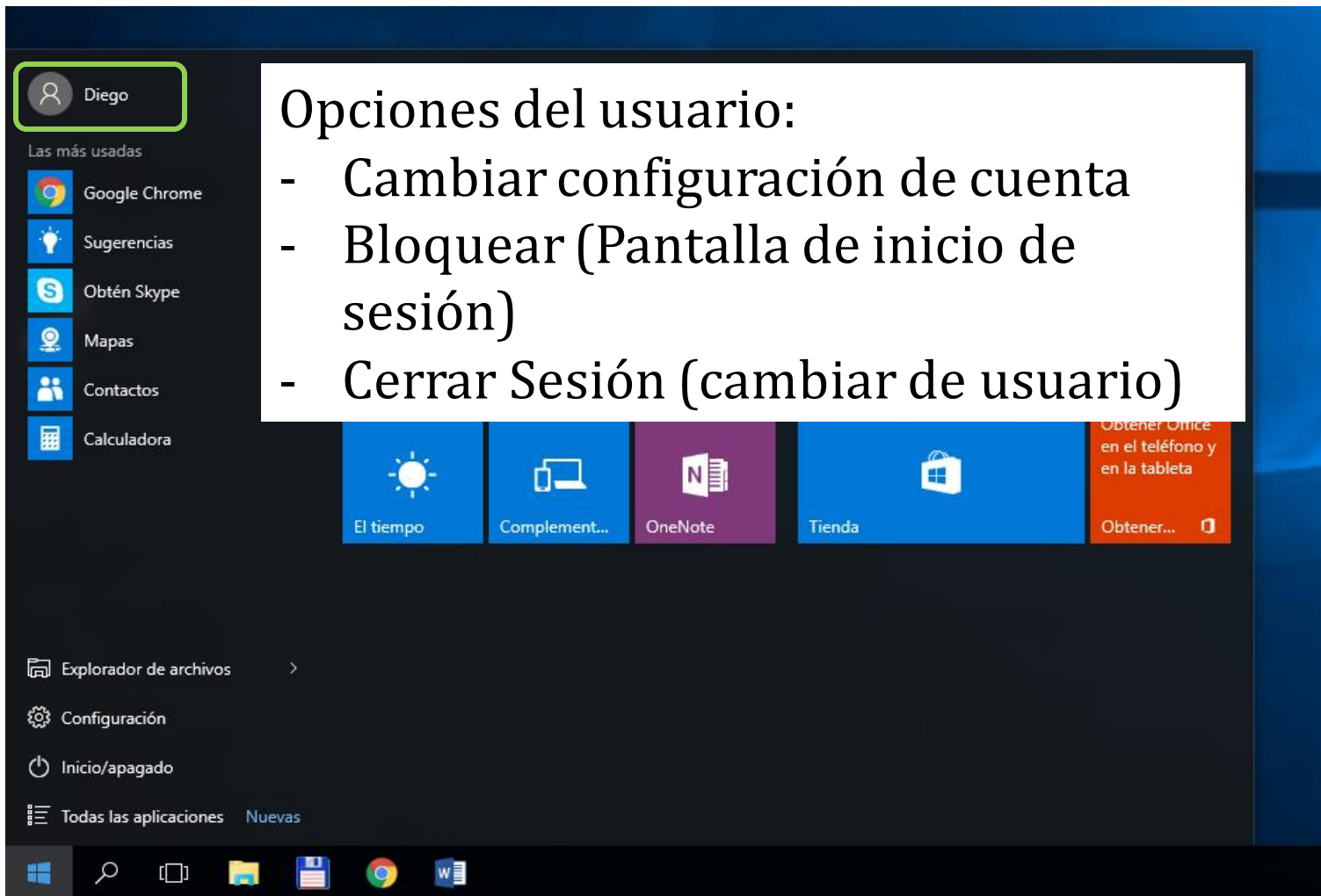
- Anclar a Inicio
- Anclar a la barra de tareas
- No mostrar en esta lista

Windows 10: menú de inicio



Baldosas animadas: Pensado para usar en dispositivos con pantalla táctil.
Agregar accesos directos: botón derecho -> anclar a inicio.

Windows 10: menú de inicio

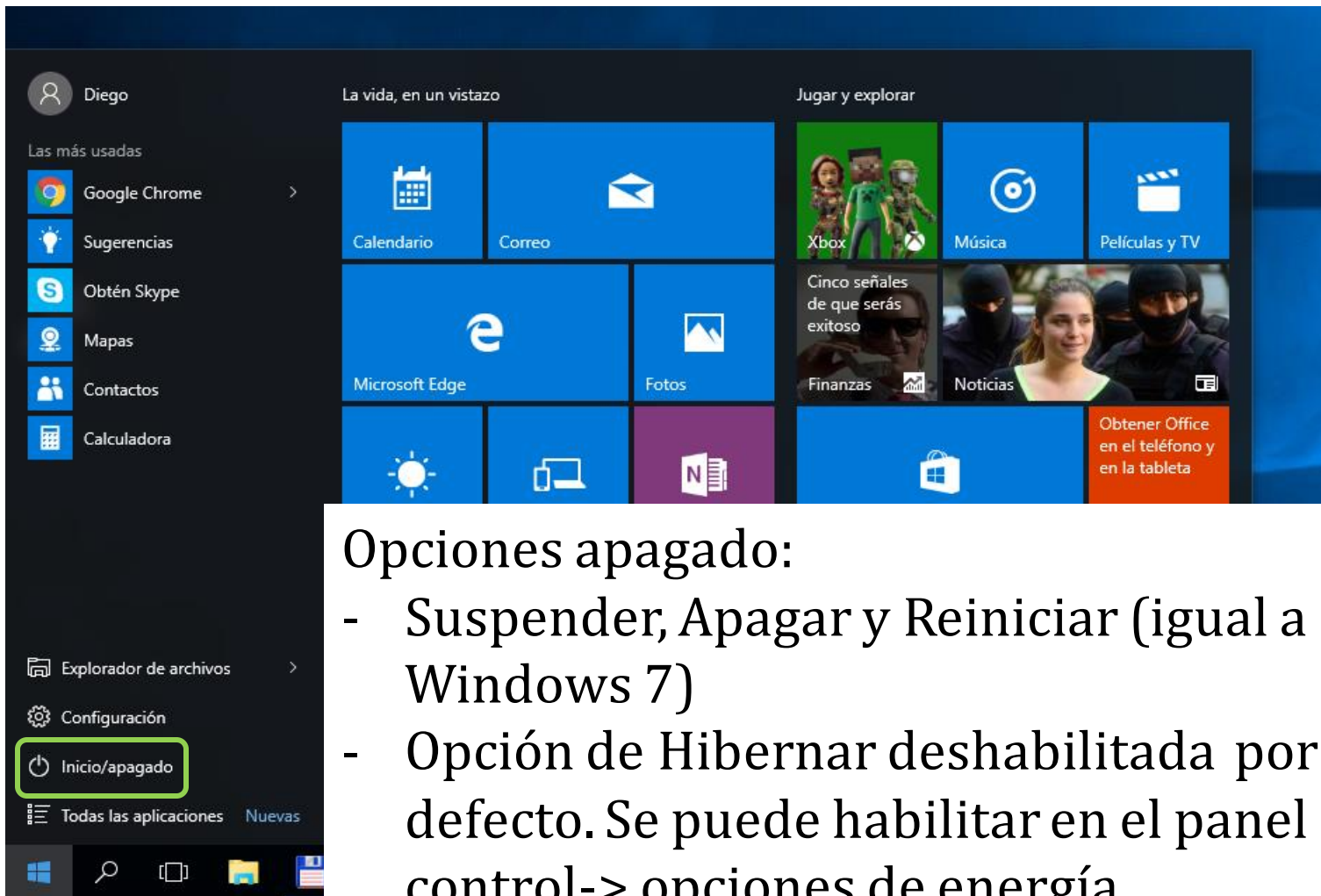


The image shows a screenshot of the Windows 10 Start menu. The user profile 'Diego' is highlighted with a green box. Below the profile, there is a section titled 'Las más usadas' (Most used) containing icons for Google Chrome, Sugerencias (Suggestions), Obtén Skype (Get Skype), Mapas (Maps), Contactos (Contacts), and Calculadora (Calculator). The main area of the Start menu features several live tiles: 'El tiempo' (The weather), 'Complement...' (Complement...), 'OneNote', 'Tienda' (Store), and 'Obtener Office en el teléfono y en la tableta' (Get Office on the phone and on the tablet). At the bottom, there are icons for 'Explorador de archivos' (File Explorer), 'Configuración' (Settings), 'Inicio/apagado' (Power), and 'Todas las aplicaciones' (All apps). The taskbar at the very bottom shows the Start button, search icon, and several open applications including File Explorer, Edge, and Word.

Opciones del usuario:

- Cambiar configuración de cuenta
- Bloquear (Pantalla de inicio de sesión)
- Cerrar Sesión (cambiar de usuario)

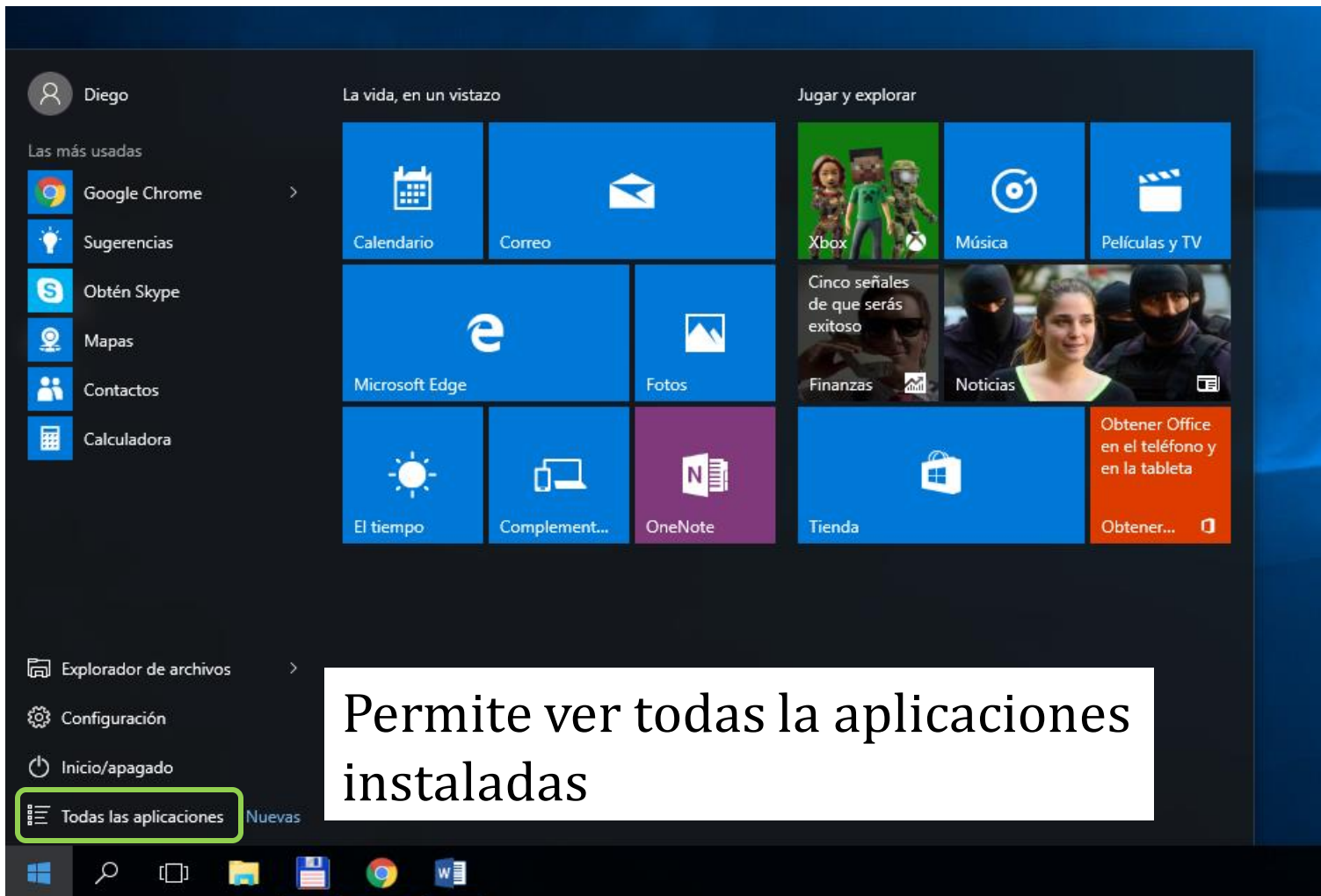
Windows 10: menú de inicio



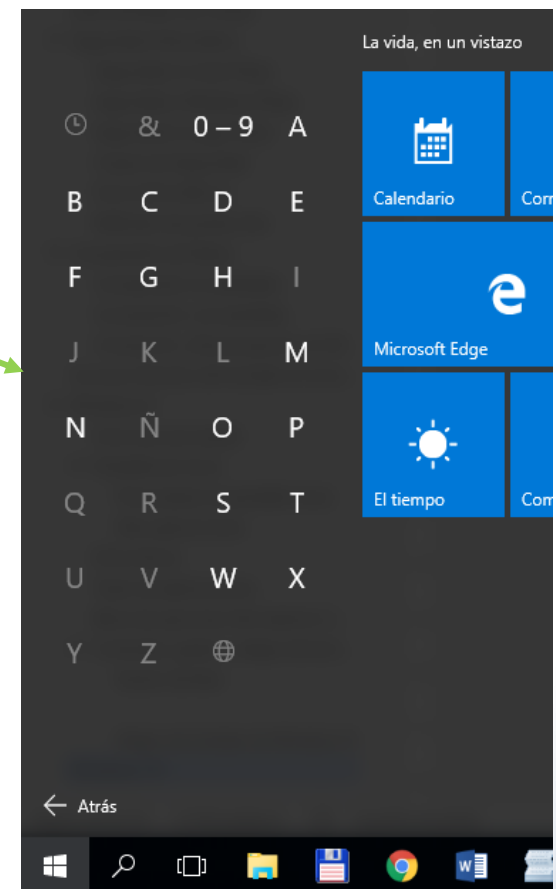
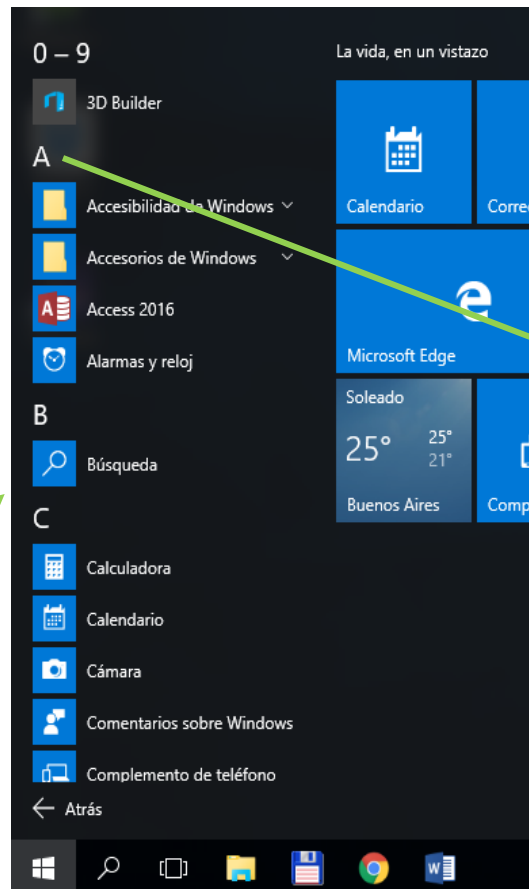
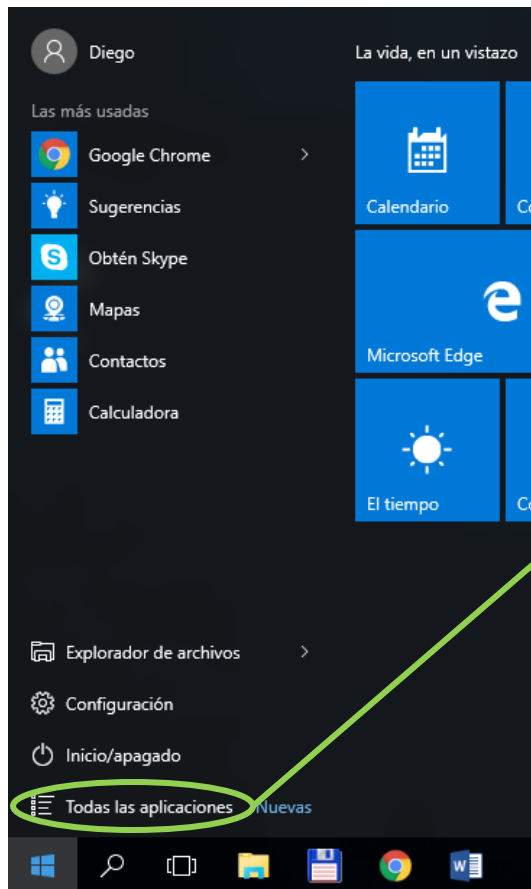
Opciones apagado:

- Suspende, Apagar y Reiniciar (igual a Windows 7)
- Opción de Hibernar deshabilitada por defecto. Se puede habilitar en el panel de control-> opciones de energía

Windows 10: menú de inicio



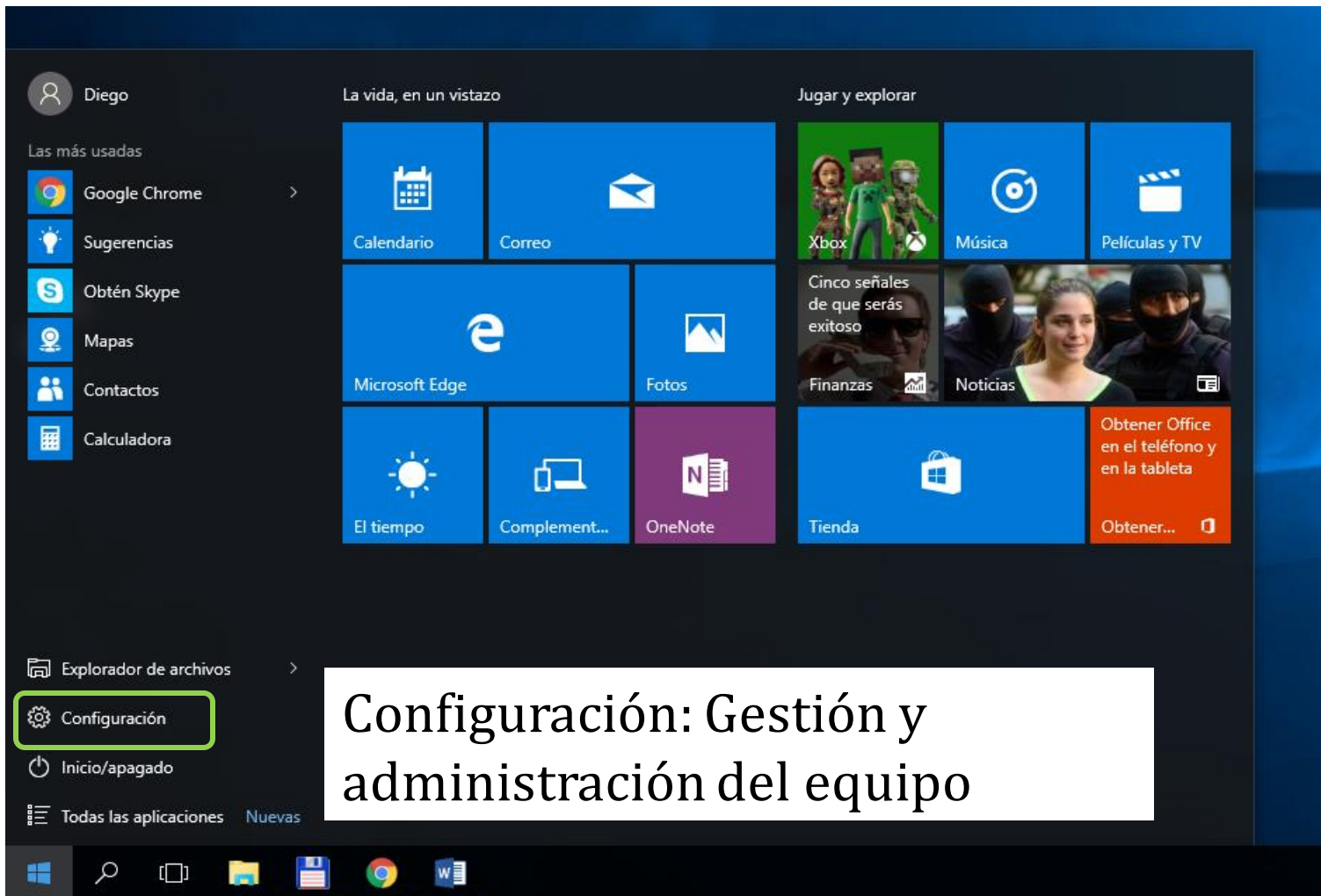
Windows 10: menú de inicio



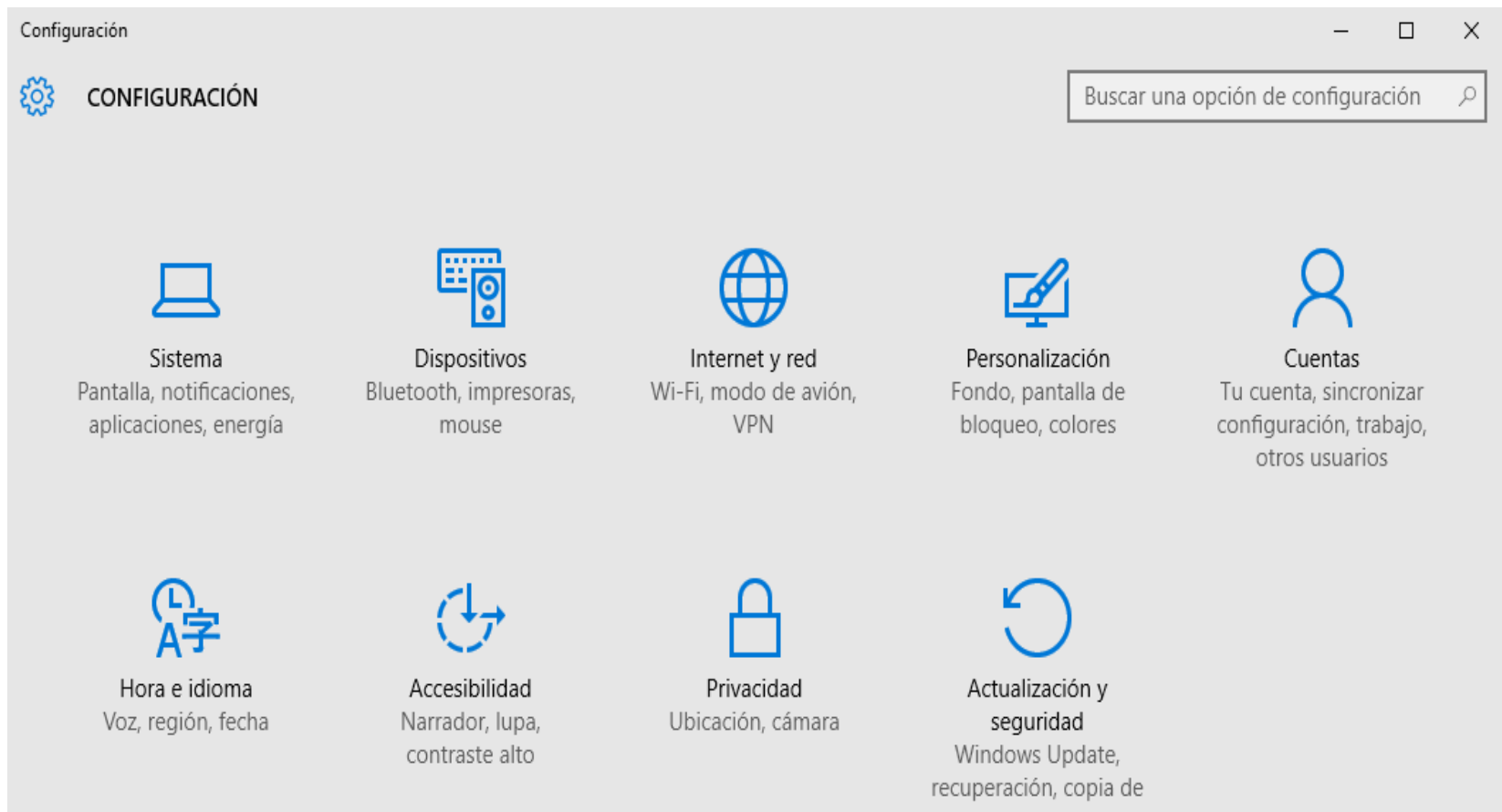
Lista ordenada alfabéticamente

índice por letra del abecedario (pantallas táctiles)

Windows 10: menú de inicio

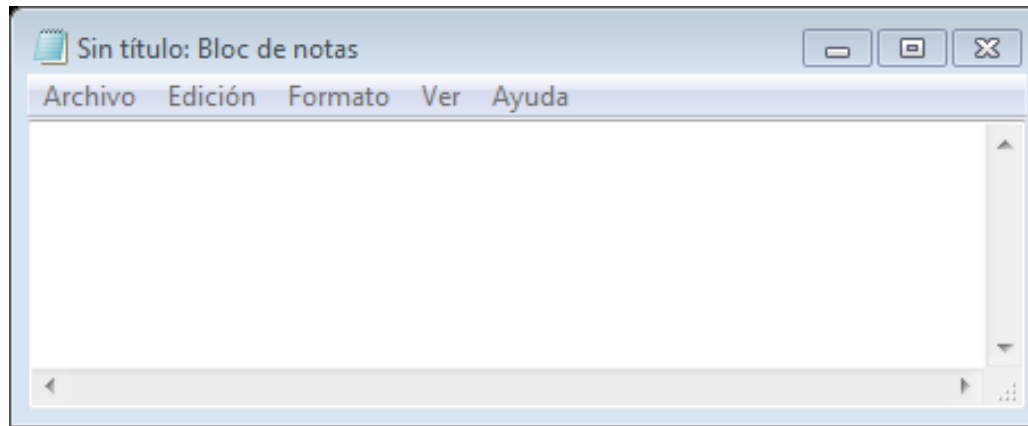


Windows 10: configuración



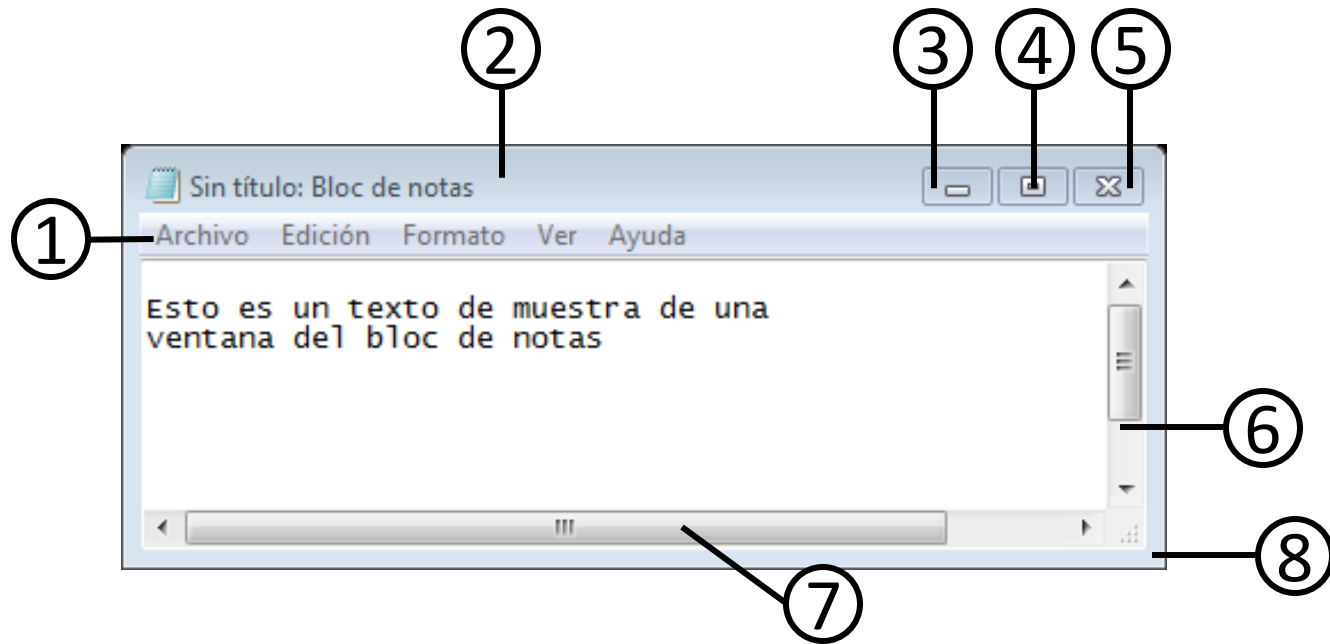
Windows: Ventanas

- Cada vez que se inicia la ejecución de un programa o aplicación se abre una nueva ventana.



- Permiten tener **varias aplicaciones funcionando a la vez** e ir cambiando de una a otra, mostrando u ocultando sus ventanas.
- La ventana permanece abierta mientras el programa esté en ejecución.

Ventanas: apariencia general



① Barra de menú

⑤ Botón Cerrar

② Barra de título

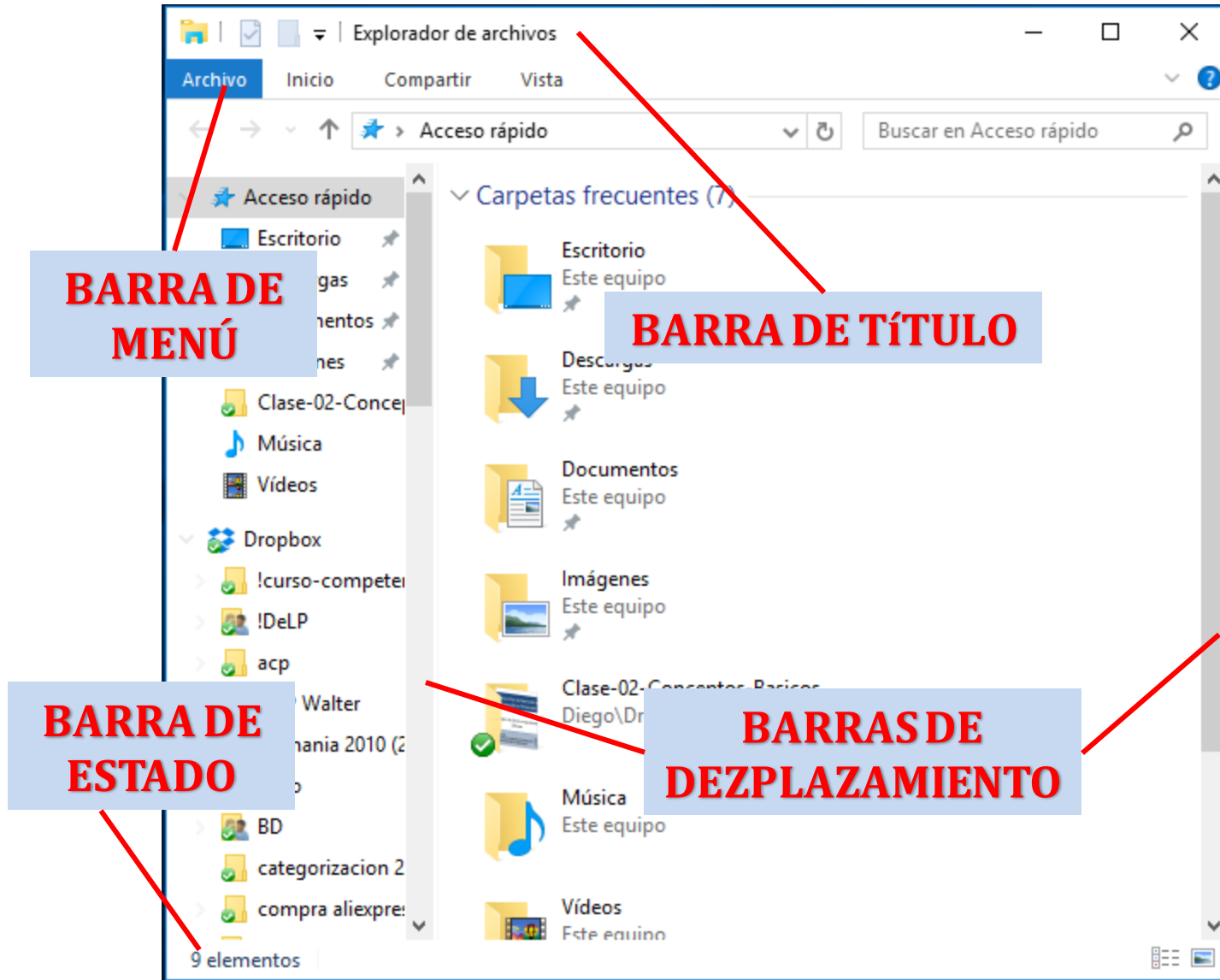
⑥ ⑦ Barras de desplazamiento

③ Botón minimizar

⑧ Borde

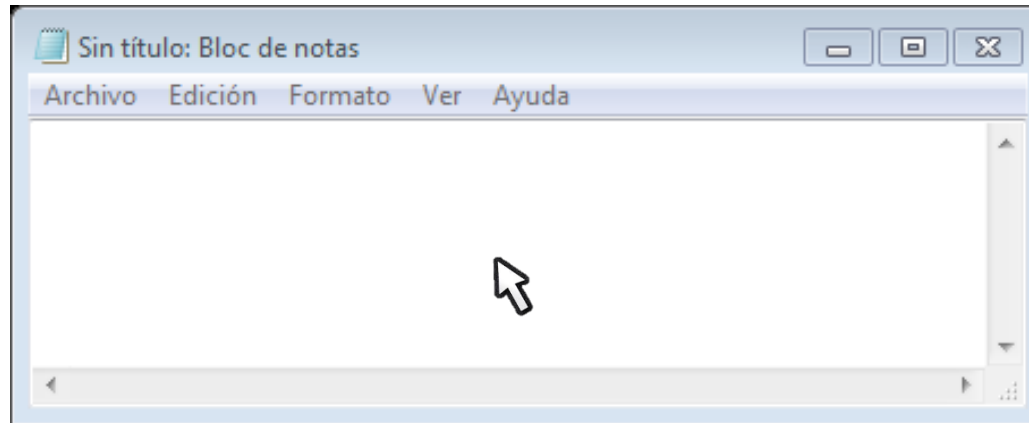
④ Botón maximizar

Ventanas: apariencia general



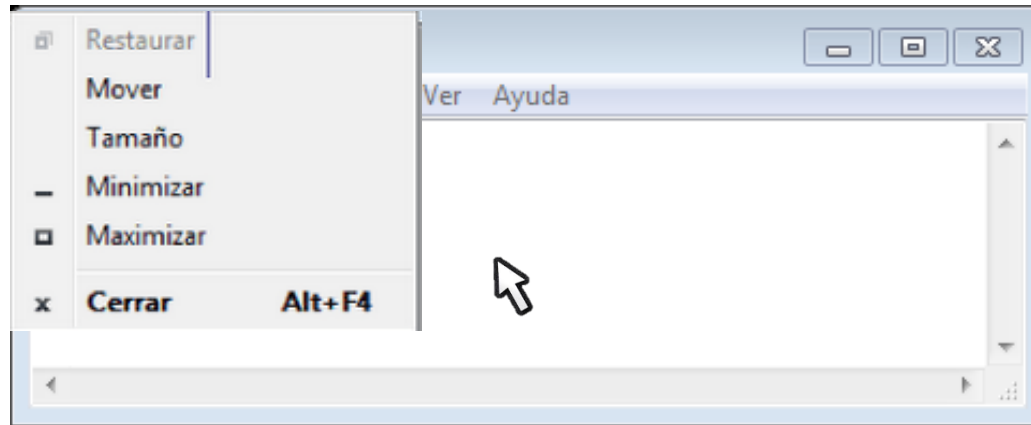
Windows: cerrar ventana

- Haciendo click en el botón .



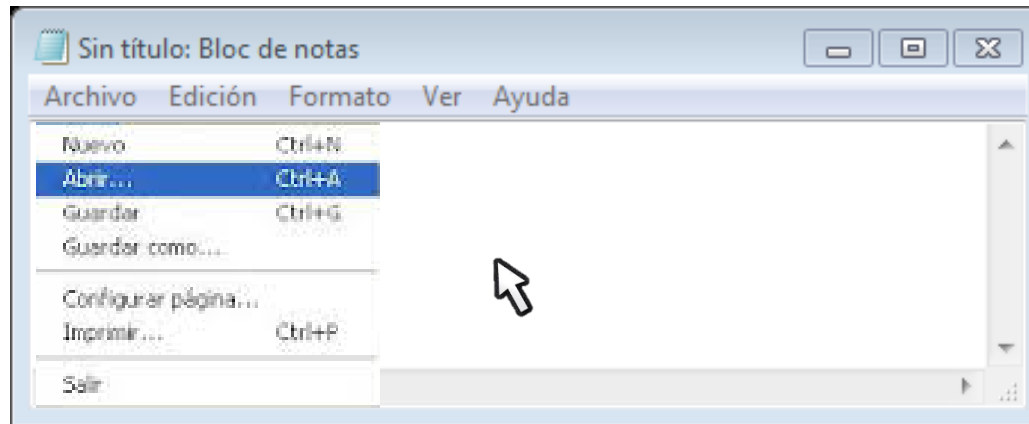
Windows: cerrar ventana

- Pulsando esquina superior izquierda y luego en “Cerrar”.



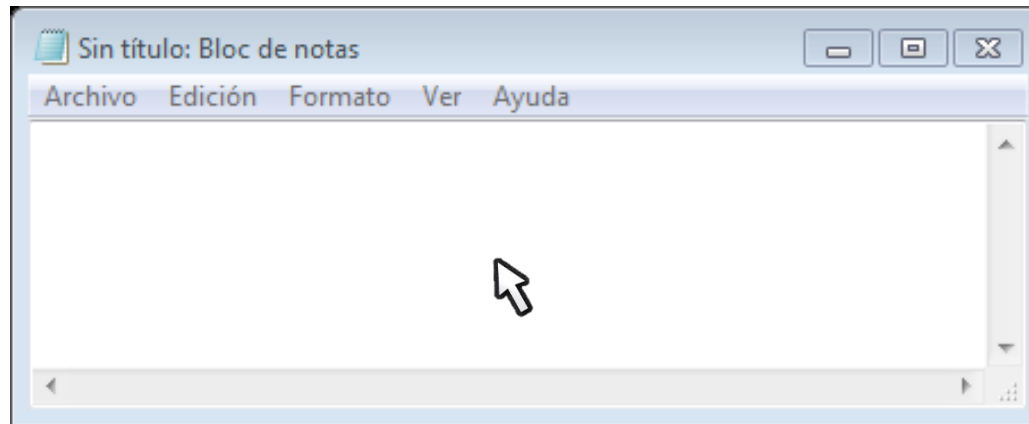
Windows: cerrar ventana

- A través del menú: Salir.



Windows: cerrar ventana

- Con el teclado: Presionando las teclas Alt + F4.
- Desde la barra de tareas: Botón derecho.



Windows: Barra de tareas

- Está dividida en tres partes:
 - El botón de inicio
 - La zona de programas
 - El área de notificación

Buscar: programas, archivos y carpetas

Mostrar aplicaciones abiertas

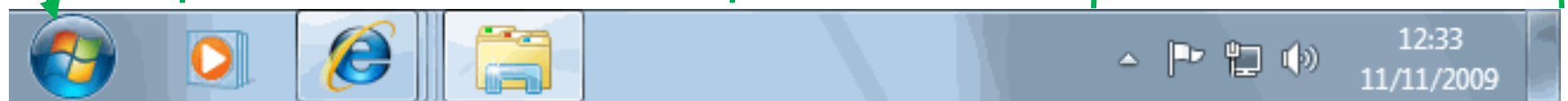
en Windows 10



botón de inicio

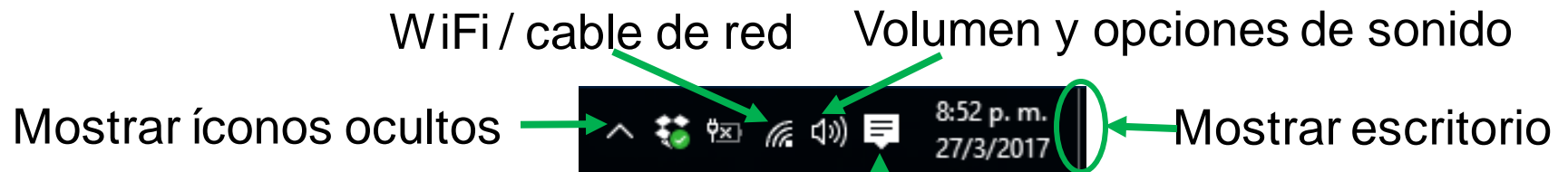
zona de programas

área de notificación

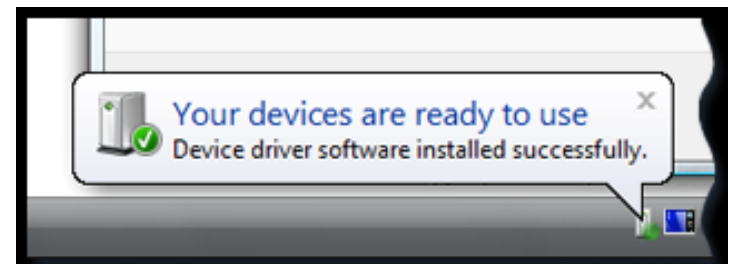
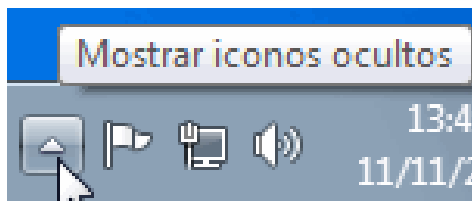
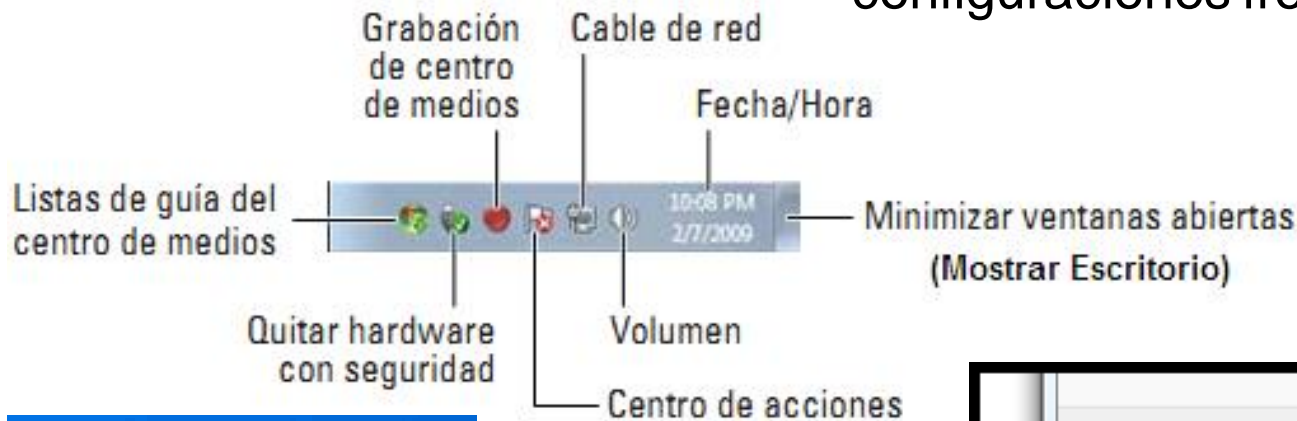


en Windows 7

Windows: Área de notificaciones



Centro de actividades:
Notificaciones importantes y
accesos directos a las
configuraciones frecuentes.



Temario

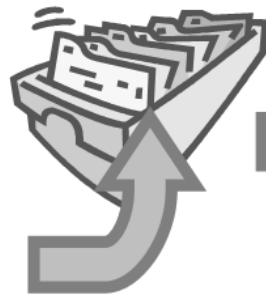
- Software
- Tipos de software
- Licencias
- Sistemas Operativos
- Windows
- Organización de la información



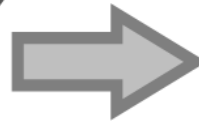
Organización de la información



Unidades



Carpetas



Archivos

Archivos

- Un archivo (file) contiene **datos relacionados**.
- Se identifica por un **nombre** seguido de una **extensión** que determina el tipo del archivo:

Ejemplo: **canción**.**mp3**

nombre extensión

- Algunos atributos:
 - La fecha de creación y última modificación.
 - Tamaño.
- Dependerán del tipo de archivo.



Carpetas

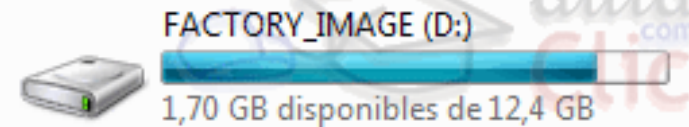
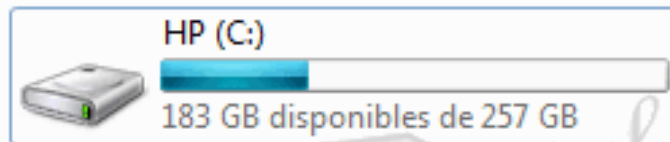
- Utilizadas para agrupar de forma lógica los archivos.
- Se organizan de manera jerárquica. Una carpeta puede contener archivos u otras carpetas.



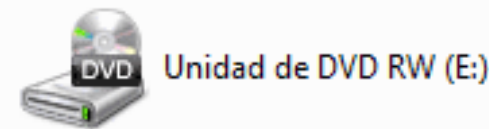
Unidades

- Dispositivos de almacenamiento para guardar datos y programas
- Lo habitual es que una unidad se corresponda con un dispositivo, ya sean discos duros (internos o externos) o dispositivos extraíbles.
- Normalmente cada unidad tiene una letra del abecedario para identificarla

Unidades de disco duro (3)

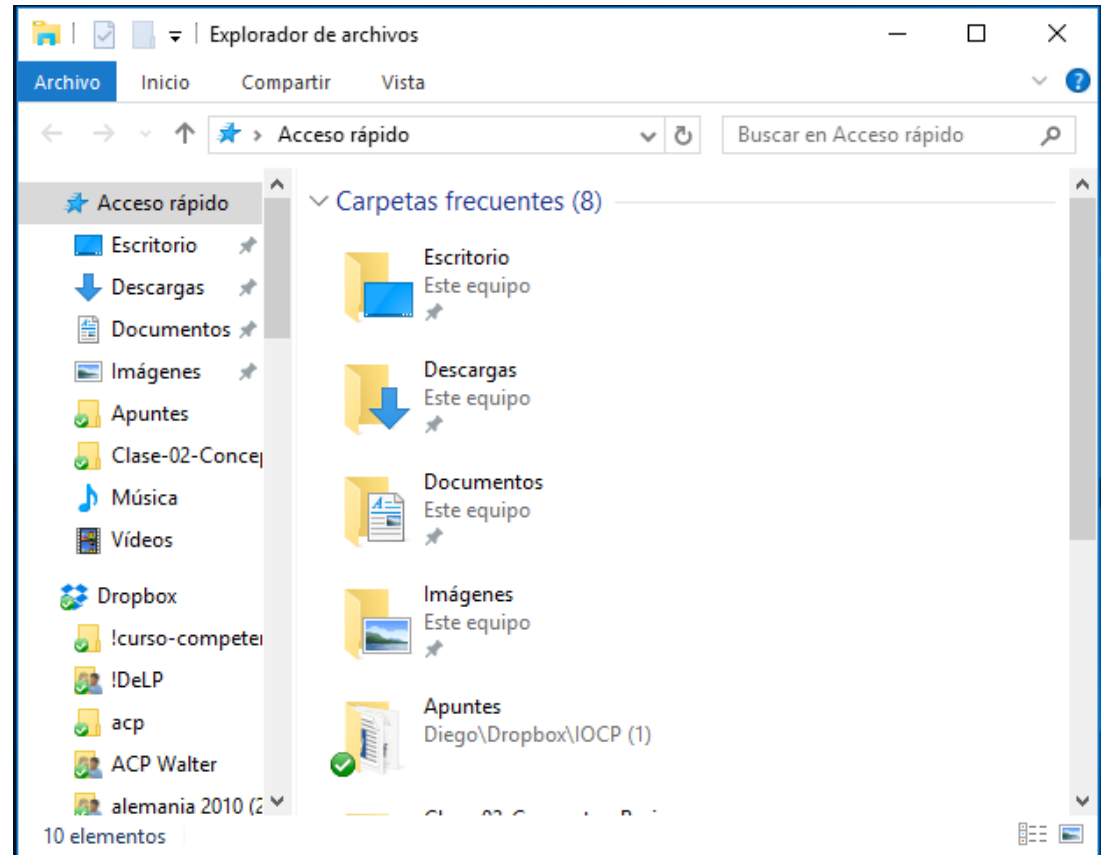


Dispositivos con almacenamiento extraíble



Explorador de Archivos

Es una herramienta con la que podemos **organizar y controlar los archivos y carpetas** de los sistemas de almacenamiento que dispongamos, como puede ser el disco duro, la unidad de CD, la unidad de DVD, la memoria USB, etc.

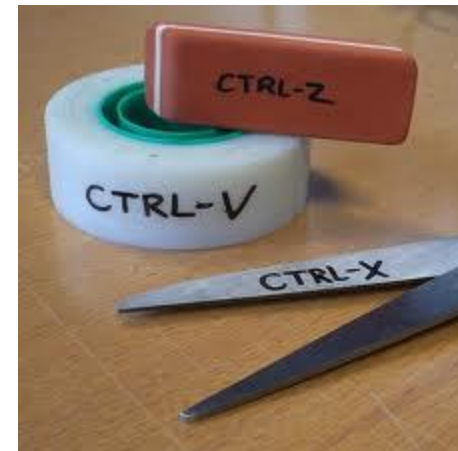


Operaciones sobre Archivos y Carpetas

- **Abrir:** Doble Clic sobre el icono
- **Seleccionar**
 - Un archivo o carpeta: Un clic sobre el icono.
 - Múltiples archivos o carpetas:
 - Manteniendo Ctrl apretado y haciendo un clic sobre cada icono.
 - Seleccionando el primer icono, luego presionando Shift seleccionar el último icono.
 - Haciendo un rectángulo virtual con el ratón.
 - Ctrl + A selecciona todos los iconos.

Operaciones sobre Archivos y Carpetas

- **Renombrar:** Hacer clic en el icono para seleccionar y luego hacer otro clic. Otra forma es seleccionar y luego apretar la tecla F2.
- **Copiar**
 - Utilizar el ratón: arrastrar + tecla Ctrl.
 - Utilizar el portapapeles.
- **Mover**
 - Utilizar el ratón: arrastrar.
 - Utilizar el portapapeles.

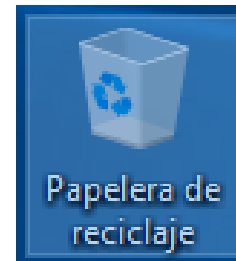


Copiar, Cortar y Pegar: Portapapeles

- **Copiar:** Ctrl+C o Ctrl+Ins o la opción copiar (copy) del menú ppal. o contextual
- **Pegar:** Ctrl+V o Shift+Ins o la opción pegar (paste) del menú ppal. o contextual
- **Cortar:** Ctrl+X o la opción cortar (cut) del menú ppal o contextual.
- Para copiar o mover un archivo o carpeta
 1. Seleccionamos los elementos a copiar.
 2. Para copiar utilizamos copiar para mover utilizamos cortar.
 3. Pegamos en destino.

Papelera de Reciclaje

- La papelera funciona como un lugar de **almacenamiento intermedio** antes de borrar definitivamente un archivo.
- Las operaciones sobre la papelera permiten **vaciar** y **restaurar elementos**.
- Al vaciar la papelera los elementos que contenía no se vuelven a recuperar.



Administrador de Tareas

- Permite **controlar** las tareas y procesos que se están ejecutando en el sistema.
- Permite **ver tareas y procesos**, como también terminarlos abruptamente (finalizar tarea), por ejemplo en el caso que no respondan.
- Podemos acceder a él mediante **Ctrl+Alt+Supr.**

Administrador de tareas

Google Chrome

Microsoft Excel (32 bit)

Microsoft PowerPoint (32 bit)

Más detalles

Finalizar tarea

Administrador de tareas

Archivo Opciones Vista

Procesos Rendimiento Historial de aplicaciones Inicio Usuarios Detalles Servicios

Nombre	Estado	13% CPU	32% Memoria	2% Disco	0% Red
Aplicaciones (5)					
> Administrador de tareas		0,1%	8,4 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Google Chrome		0%	47,6 MB	0 MB/s	0,1 Mbps
> Microsoft PowerPoint (32 bit)		11,8%	65,3 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Microsoft Word (32 bit)		0%	195,6 MB	0 MB/s	0 Mbps
> Total Commander 32 bit (32 bit)		0%	3,5 MB	0 MB/s	0 Mbps
Procesos en segundo plano (23)					
Menos detalles					

Finalizar tarea

Temario

FIN

