



TIC'S

Bachillerato

Primer Cuatrimestre

Septiembre – Diciembre

Marco Estratégico de Referencia

Antecedentes históricos

Nuestra Universidad tiene sus antecedentes de formación en el año de 1978 con el inicio de actividades de la normal de educadoras “Edgar Robledo Santiago”, que en su momento marcó un nuevo rumbo para la educación de Comitán y del estado de Chiapas. Nuestra escuela fue fundada por el Profesor Manuel Albores Salazar con la idea de traer educación a Comitán, ya que esto representaba una forma de apoyar a muchas familias de la región para que siguieran estudiando.

En el año 1984 inicia actividades el CBTiS Moctezuma Ilhuicamina, que fue el primer bachillerato tecnológico particular del estado de Chiapas, manteniendo con esto la visión en grande de traer educación a nuestro municipio, esta institución fue creada para que la gente que trabajaba por la mañana tuviera la opción de estudiar por las tardes.

La Maestra Martha Ruth Alcázar Mellanes es la madre de los tres integrantes de la familia Albores Alcázar que se fueron integrando poco a poco a la escuela formada por su padre, el Profesor Manuel Albores Salazar; Víctor Manuel Albores Alcázar en julio de 1996 como chofer de transporte escolar, Karla Fabiola Albores Alcázar se integró en la docencia en 1998, Martha Patricia Albores Alcázar en el departamento de cobranza en 1999.

En el año 2002, Víctor Manuel Albores Alcázar formó el Grupo Educativo Albores Alcázar S.C. para darle un nuevo rumbo y sentido empresarial al negocio familiar y en el año 2004 funda la Universidad Del Sureste.

La formación de nuestra Universidad se da principalmente porque en Comitán y en toda la región no existía una verdadera oferta educativa, por lo que se veía urgente la creación de una institución de educación superior, pero que estuviera a la altura de las exigencias de los

jóvenes que tenían intención de seguir estudiando o de los profesionistas para seguir preparándose a través de estudios de posgrado.

Nuestra universidad inició sus actividades el 19 de agosto del 2004 en las instalaciones de la 4ª avenida oriente sur no. 24, con la licenciatura en puericultura, contando con dos grupos de cuarenta alumnos cada uno. En el año 2005 nos trasladamos a las instalaciones de carretera Comitán – Tzimol km. 57 donde actualmente se encuentra el campus Comitán y el corporativo UDS, este último, es el encargado de estandarizar y controlar todos los procesos operativos y educativos de los diferentes campus, así como de crear los diferentes planes estratégicos de expansión de la marca.

Misión

Satisfacer la necesidad de educación que promueva el espíritu emprendedor, basados en Altos Estándares de calidad Académica, que propicie el desarrollo de estudiantes, profesores, colaboradores y la sociedad.

Visión

Ser la mejor Universidad en cada región de influencia, generando crecimiento sostenible y ofertas académicas innovadoras con pertinencia para la sociedad.

Valores

- Disciplina
- Honestidad
- Equidad
- Libertad

Objetivo de la materia:

Al terminar este curso el alumno tendrá los conocimientos básicos de la computación, para el manejo de datos y graficación que estos le servirán para un mejor desarrollo en su formación.

UNIDAD I

INTRODUCCIÓN AL CAMPO DE LA COMPUTACIÓN.

- I.1 Que es una computadora
- I.2 La computación y sus dos grandes áreas
- I.3 Partes de la computadora.
- I.4 Unidad central de proceso
- I.5 Unidades de almacenamiento
- I.6 Memoria ROM
- I.7 Memoria RAM
- I.8 Unidades de entrada y salida
- I.9 Conceptos básicos sobre sistema operativo

UNIDAD II

WINDOWS

- 2.1. ¿Qué es Windows?
- 2.2. Uso de Windows
- 2.3. Uso de Mouse y teclado

- 2.4. Elementos básicos
- 2.5. Acceso a la ayuda de Windows
- 2.6. Uso de la ayuda

UNIDAD II

WORD.

- 4.1. Abrir un documento
- 4.2. Guardar un documento. Salir de Word
- 4.3. Presentar un documento de diferentes formas.
- 4.4. Como empezar a trabajar
- 4.5. Escribir y editar.
- 4.6. Herramientas para editar y corregir.
- 4.7. Formatos de texto
- 4.8. Listas y planillas
- 4.9. Diseño de páginas y composición
- 4.10. Imprimir

I.1 QUE ES UNA COMPUTADORA

Computadora: Sistema electrónico que lleva a cabo operaciones de aritmética y de lógica de a cuerpo a las instrucciones internas, que son ejecutadas sin intervención humana. Sistema electrónico capaz de operar bajo el control de unas instrucciones dentro de su unidad de memoria, la cual puede aceptar información/datos, procesarla y producir información que se puede guardar. Máquina electrónica que permite la entrada, el procesamiento, el almacenamiento y la salida de datos. Máquina capaz de seguir instrucciones para modificar datos de una manera deseable y para realizar por lo menos algunas operaciones sin intervención humana. Las computadoras representan y manipulan texto, gráficos, símbolos y música, así como números. Un dispositivo electrónico que opera bajo el control de instrucciones almacenadas en su propia memoria. Sistema electrónico basado en el principio binario utilizado para una diversidad de funciones. Se compone del chasis o armazón (case), tarjeta del sistema (mainboard o motherboard), procesador, memoria, dispositivos de almacenaje, aparatos de entrada y salida, entre otros elementos.

Sistema De Computadora: Una combinación de partes que trabajan como una unidad, que son: equipo (hardware), programas (software), datos y gente.

Entrada (Input): Cualquier información introducida a la computadora.

Cubierta, Armazón o “Chasis” (Case): Alberga los componentes internos de la computadora.

Tipos de computadoras

Se clasifican de acuerdo al principio de operación de Analógicas y Digitales.

Computadora analógica

Aprovechando el hecho de que diferentes fenómenos físicos se describen por relaciones matemáticas similares (v.g. Exponenciales, Logarítmicas, etc.) pueden entregar la solución muy rápidamente. Pero tienen el inconveniente que, al cambiar el problema a resolver, hay que rediseñar sus circuitos (cambiar el Hardware).

Computadora digital

Están basadas en dispositivos biestables, que sólo pueden tomar uno de dos valores posibles: „1" ó „0". Tienen como ventaja, el poder ejecutar diferentes programas para diferentes problemas, sin tener que la necesidad de modificar físicamente la máquina.

Clasificación de las computadoras

Por su fuente de energía: pueden ser:

Mecánicas: funcionan por dispositivos mecánicos con movimiento.

Electrónicas: Funcionan en base a energía eléctrica. Dentro de este tipo, y según su estructura, las computadoras pueden ser:

Analógicas: Trabajan en base a analogías. Requieren de un proceso físico, un apuntador y una escala (v.g.: balanza). Las características del cálculo analógico son las siguientes:

- Preciso, pero no exacto;
- Barato y rápido;
- Pasa por todos los infinitésimos, es decir que tiene valor en todo momento, siempre asume un valor.

Digitales: Llamadas así porque cuentan muy rudimentariamente, "con los dedos"; sus elementos de construcción, los circuitos electrónicos, son muy simples, ya que solo reconocen 2 estados: abierto o cerrado. Manejan variables discretas, es decir que no hay valores intermedios entre valores sucesivos. Dentro de las digitales encontramos otros 2 grupos, según su aplicación:

- De aplicación general: Puede cambiarse el software por la volatilidad de la memoria, y por lo tanto el uso que se le da.
- De aplicación específica: Lleva a cabo tareas específicas y sólo sirve para ellas. En lo esencial es similar a cualquier PC, pero sus programas suelen estar grabados en silicio

y no pueden ser alterados (Firmware: Programa cristalizado en un chip de silicio, convirtiéndose en un híbrido de hard y soft.). Dentro de este tipo tenemos:

1. Computador incorporado: Mejora todo tipo de bienes de consumo (relojes de pulso, máquinas de juegos, aparatos de sonido, grabadoras de vídeo). Ampliamente utilizado en la industria, la milicia y la ciencia, donde controla todo tipo de dispositivos, inclusive robots.
2. Computador basado en pluma: Es una máquina sin teclado que acepta entradas de una pluma que se aplica directamente a una pantalla plana. Simula electrónicamente una pluma y una hoja de papel. Además de servir como dispositivo apuntador, la pluma puede emplearse para escribir, pero sólo si el soft. del computador es capaz de descifrar la escritura del usuario.
3. Asistente personal digital (PDA, personal digital assistant): usa la tecnología basada en pluma y funciona como organizador de bolsillo, libreta, agenda y dispositivo de comunicación.

Por su tamaño: La característica distintiva de cualquier sistema de computación es su tamaño, no su tamaño físico, sino su capacidad de cómputo. El tamaño o capacidad de cómputo es la cantidad de procesamiento que un sistema de computación puede realizar por unidad de tiempo.

- Macrocomputador
- Minicomputador
- Estación de trabajo
- Microcomputadora o Computador personal

I.2 LA COMPUTACIÓN Y SUS DOS GRANDES ÁREAS

La Informática

Al momento de definir la informática, según las múltiples fuentes consultadas, parecen existir tres posturas principales, claro, que cada una de las definiciones presenta sus matices particulares: una, que la considera como un campo o ciencia emergente donde concurren distintas disciplinas, otra que la identifica con la computación y una tercera que la considera una ciencia de la información.

La Informática es una disciplina emergente-integradora que surge producto de la aplicación-interacción sinérgica de varias ciencias, como la computación, la electrónica, la cibernética, las telecomunicaciones, la matemática, la lógica, la lingüística, la ingeniería, la inteligencia artificial, la robótica, la biología, la psicología, las ciencias de la información, cognitivas, organizacionales, entre otras, al estudio y desarrollo de los productos, servicios, sistemas e infraestructuras de la nueva sociedad de la información.

La Informática presenta un componente teórico y otro aplicado, como sucede con la Computación, la Ciencia de la Información y otras muchas ramas del conocimiento. Ella estudia la estructura, el comportamiento y la interacción de los sistemas naturales y las tecnologías de la información. Abarca, tanto el arte y la ciencia como la dimensión humana de las tecnologías de la información; el estudio, la aplicación y las consecuencias sociales del empleo de dichas tecnologías. La informática se centra en comprender los problemas y aplicar las tecnologías de información según sea necesario

Asimismo, se ocupa de los procesos de obtención (colección), representación, organización, almacenamiento, recuperación y uso de la información en sistemas naturales e ingenieriles; así como de la evaluación, comunicación, transformación y el control de la información en dichos sistemas como vía para la creación de artificios capaces de reproducir ciertas funciones propias de los sistemas naturales.

Tanto en los sistemas naturales como en los artificiales, la información circula en diferentes niveles, que van desde la molécula biológica y los dispositivos electrónicos, la computadora y el sistema nervioso hasta las sociedades y los sistemas distribuidos a gran escala. Los niveles superiores se soportan en los niveles inferiores. Para entender esta estructura es útil emplear el concepto de capa; así, por ejemplo, en una computadora moderna existe una capa

física (hardware) y una capa lógica (software), que, a su vez, presenta varias subcapas (sistemas operativos, software de uso general y aplicaciones).

Dicho esquema se aplica, tanto en los sistemas naturales como artificiales, porque para la organización de cualquier sistema, la materia prima imprescindible es la información. Cada uno de estos niveles es objeto de estudio de alguna disciplina de la ciencia o la ingeniería. Ahora bien, la informática pretende desarrollar y aplicar consistentemente los principios matemáticos y teóricos a los sistemas informáticos en todos los niveles.

Por tanto, la informática ofrece la infraestructura necesaria para soportar el ciclo de la información: adquisición, procesamiento, entrega y uso de la información, tanto en los niveles inferiores como superiores de la circulación de la información de los sistemas artificiales y organizacionales. Comprende muchas más tecnologías que las computadoras, aunque muchas de ellas se basan en dispositivos computacionales o se realizan según sus principios para tratar la información en sus diferentes formas: textos, imágenes, sonidos.

Una de las nociones centrales de la Informática es la transformación de información, bien sea por parte del procesamiento en las tecnologías de información como por los efectos de la comunicación, tanto en los organismos como en artefactos.

La Informática abarca múltiples aspectos como la fundamentación matemática, la informática teórica, el hardware y el software, la organización, el tratamiento de la información, el desarrollo de metodologías específicas, entre otros; así como un cierto número de disciplinas académicas como las anteriormente mencionadas. Cada una de ellas toma parte en la informática como si lo hiciera en sus dominios naturales.

Las ciencias cognitivas, por ejemplo, estudian los sistemas naturales; la ciencia de la computación se ocupa del análisis de los fundamentos y procesos computacionales, así como del diseño de sistemas de computación; la inteligencia artificial, que diseña sistemas que emulan con los hallados en la naturaleza, interconecta a las disciplinas referidas; asimismo, sucede con otras muchas disciplinas participantes entre otras.

La Informática enriquece y es enriquecida por todas estas disciplinas. Ella provee nexos entre las disciplinas a partir de sus metodologías y perspectivas, contribuye a la creación de un paradigma científico común para el desarrollo y estimula poderosamente el avance científico y tecnológico. Ella contribuye a comprender qué es la vida y qué es la mente, al proporcionar las bases para el estudio de la organización y los procesos en los sistemas cognitivos y biológicos.

Ahora bien, la existencia de diferentes posturas a la hora de definir el término Informática, no se expresa sólo a nivel conceptual sino también en el lenguaje. Los norteamericanos denominaron Ciencia de la Información a una disciplina equivalente a la llamada, tal vez con más éxito, Informática por los soviéticos, claro que ambas ciencias, debido a sus orígenes y enfoques diferentes de la vida y la sociedad, presentaban matices propios particulares. La denominada informática soviética desapareció al derrumbarse el sistema socialista mundial.

En francés *informatique*, un vocablo formado por la conjunción de las palabras *information* y *automatique*, se refiere a la automatización de la información que se logra con los sistemas computacionales y las tecnologías de la información. Informática se emplea con más frecuencia en España. Una tarea automática es aquella que se realiza por una máquina sin su conducción por parte de un operario, a partir de un conjunto de instrucciones iniciales o parámetros y una serie de datos de entrada, mediante un programa, hasta obtener un resultado.

El término computación se utiliza sobre todo en América como equivalente de Informática, puede limitarse erróneamente al cómputo o cálculo.

La palabra *informatique* en francés e *Informatik* en alemán no significan lo mismo que *informatics* en inglés. En francés y alemán, se identifica frecuentemente con computación, según una de las posturas adoptadas al momento de definir la Informática.

La Ciencia de la Información y la ingeniería de los sistemas computacionales primero e informáticos después, se desarrollaron conjuntamente. Así, la actividad informacional, bibliotecaria y de otras muchas disciplinas, en particular, las nacidas después de la segunda guerra mundial obtuvieron un soporte que propició su desarrollo acelerado y, en algunos casos, espectacular, como ocurrió con la Biotecnología.

La Computación

La Computación, en sentido general, comprende la creación de algoritmos para la solución de problemas (computación) y el procesamiento de la información a nivel de software y hardware. La solución de cualquier problema requiere de un procedimiento, un método, una serie de pasos ordenados para convertir las entradas en salidas, los datos en soluciones. La Computación se ocupa de las herramientas, tanto a nivel de hardware como de software, para la solución de los problemas en forma automática.

Una computadora es cualquier dispositivo que se emplee para procesar información según un procedimiento bien definido. Comprende desde los dispositivos mecánicos como la regla de cálculo, toda la gama de calculadoras mecánicas desde el ábaco hacia adelante, además de las computadoras electrónicas contemporáneas.

Una computadora moderna es un dispositivo electrónico compuesto básicamente de un procesador, una memoria y los dispositivos de entrada/salida. Ella realiza una secuencia de operaciones a partir de las instrucciones suministradas mediante un programa, procesa un conjunto de datos de entrada hasta obtener un conjunto de datos de salida.

La Ciencia de la Información

La Ciencia de la información surgió producto de la necesidad de desarrollar un nuevo modelo o paradigma de trabajo capaz de responder a los cambios operados, como consecuencia del propio progreso científico y tecnológico, en el campo de las necesidades de

información en la sociedad, ante las evidentes limitaciones de la Bibliotecología y la Documentación para responder con efectividad a los nuevos retos.

La Ciencia de la Información es parte de un agregado de disciplinas denominado Ciencias de la Información. Dicho agregado abarca a la Bibliotecología, la documentación -el antecedente más directo de la ciencia de la información-, la bibliografía, entre otras disciplinas. La Bibliotecología estudia el libro y la biblioteca (la actividad y los procesos bibliotecarios), la Documentación el documento y el centro de documentación (la actividad y los procesos documentales), la Ciencia de la Información, la información y la comunicación científica -sus registros formales e informales-, así como la institución que atesora la información, el centro de información o alguna de sus variedades: unidad de análisis y referencia, biblioteca virtual, web, ... (la actividad y los procesos informacionales).

Y, tal vez, en estos momentos esté naciendo una nueva disciplina orientada al conocimiento, la inteligencia, el aprendizaje u otra área de interés en el seno de una sociedad del conocimiento donde se agudizan las contradicciones de la información

Los objetos de estudio de la Ciencia de la Información en el campo teórico comprenden la noción de información -en particular en su dimensión cualitativa- y la comunicación académica científica y tecnológica: su estructura, comportamiento, leyes, características, regularidades, tendencias, etcétera. Abarca también, el estudio de los diferentes tipos de necesidades y fuentes de información, los procesos de informatización de las organizaciones, los productos y servicios de información, entre otras áreas. En el campo práctico, analiza y busca perfeccionar los procesos de recolección, procesamiento, recuperación y uso de la información, bien por la vía de la transmisión o la transformación de la información.

El alcance y la profundidad del impacto de las ciencias de la información a escala de toda la sociedad es el producto de la adopción de un nuevo paradigma de desarrollo donde la información es la materia prima fundamental para la supervivencia, el progreso y el éxito de los individuos y las organizaciones. Uno de los sectores donde este impacto es más

significativo es el de la medicina, donde durante los últimos años se han realizado considerables aportes al desarrollo de estas ciencias.

I.3 PARTES DE LA COMPUTADORA.

Las **partes de una computadora** se dividen en dos grandes grupos que son el **Hardware** y el **Software**. Vamos a ir desarrollando las partes de una computadora, empezando por el Hardware y finalizando con el Software.

El Hardware es, en resumidas palabras, la parte física de la computadora a partir del cual es posible ver, procesar, escuchar, guardar cosas, etc.

Placa base – Es conocida como **placa madre, tarjeta madre (motherboard) o placa principal**. Es la placa principal de circuitos impresos de una computadora. En ella están las rutas eléctricas o buses que son los que permiten el desplazamiento de los datos entre los componentes del equipo. De uno u otro modo cada parte va a estar conectada con la placa base. Aquí hay elementos clave como la CPU, RAM o BIOS, al igual que otros circuitos, chips, ranuras de expansión, etc.



Unidad Central de Procesamiento o CPU – En ocasiones se llama simplemente **procesador** y se lo clasifica como el cerebro de la computadora. En cuanto a capacidad de cómputo es la parte más importante, ya que la mayor parte de los cálculos son

realizados por el procesador. Además, es la encargada de la interpretación de las instrucciones dadas por los programas informáticos. El procesador va a tener factores de forma distintos y necesita de una ranura o socket para la tarjeta madre.



Memoria de Acceso Aleatorio o RAM – Es el componente en donde de forma temporal se almacenan los datos y los programas que la CPU utiliza. Es un tipo de memoria volátil, así que el contenido se va a borrar al apagar el computador. Es de acceso aleatorio porque no se sigue un orden estricto para el uso de la información que almacena, razón por la que se escribe o se lee más rápido por la CPU. Sus módulos se insertan en las ranuras de memoria de la placa base.



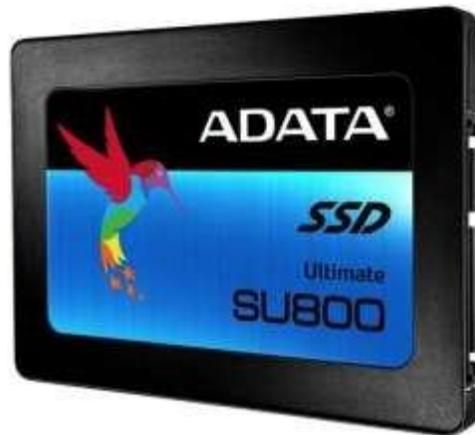
Unidad de disco óptico – Así se denomina porque usa un láser para la lectura de los datos que están almacenados en medios ópticos como un CD, DVD o Blu-Ray.



Unidad de Disco Duro o HDD – Es un componente principal del computador porque es aquí donde se aloja el sistema operativo al igual que las aplicaciones informáticas. Es usado a su vez para el almacenamiento de archivos digitales como vídeos, fotos, música y demás. De forma típica usan tecnología de almacenamiento magnético y al interior tiene platos magnéticos para grabar la información.



Unidad de Estado Sólido o SSD – Es un nuevo tipo de tecnología que busca reemplazar los discos duros tradicionales. No disponen de partes móviles y usan semiconductores para el almacenamiento. Debido a que no tienen partes móviles, usan menos energía, no hay ruido y son menos sensibles ante los golpes. Su escritura y acceso es muchísimo más rápida.



Tarjetas de red – Se conoce también como **placa de red, adaptador de red** o **NIC**. Es la que permite la conexión a una red informática. Según sea su tipo, esa conexión se da con cables de red o de manera inalámbrica.



Tarjeta gráfica – Se denomina también como **placa de video, adaptador de video** o **tarjeta de video**. Es la que le brinda capacidad gráfica al computador. Por sus características va a procesar los datos que provienen de la CPU para transformarlos en información que se ve gráficamente. Con ella se pueden ver películas, imágenes, juegos, etc.



Fuente de alimentación – También se conoce como **fuelle de poder** y es la que le brinda la energía la computadora. Está pensada para convertir la corriente alterna en corriente continua de un voltaje menor. Se necesita de esa conversión para que las partes del computador trabajen de modo correcto. Dispone de varios conectores para así alimentar varias partes de la computadora.



Sistema de refrigeración – Se genera calor a partir del flujo de corriente entre los componentes electrónicos, en donde el funcionamiento va a ser mejor si la temperatura se mantiene baja. Debido a ello es que se precisa de refrigeración. El sistema de refrigeración es entonces un disipador térmico con el que se le quita calor al núcleo de la CPU, que casi siempre se complementa con un ventilador.



Gabinete – No es un dispositivo electrónico, pero sí una parte del computador, mediante la cual se da soporte a los componentes internos del PC, además de ofrecer una protección adicional.



I.4 UNIDAD CENTRAL DE PROCESO

La unidad de procesamiento central o CPU es la encargada de controlar las funciones de la gran mayoría de los dispositivos electrónicos. Se encarga de procesar la información y también de enviarla a cualquier componente que pueda ejecutar la acción.

También llamado **microprocesador** o procesador, es el componente primordial de cualquier computador, para la programación y el proceso de datos.

Podemos decir que el CPU es muy similar al cerebro humano, ya que el cerebro recibe y envía información por medio de impulsos eléctricos.

Se trata de un **chip** el cual contiene por dentro miles de elementos con los cuales, puede realizar el trabajo que se vaya a requerir.

¿Cuáles son las funciones del CPU?

Posee una **memoria cache**, la cual es un tipo de memoria muy rápida con la que se tienen datos que serán requeridos para las operaciones que se vayan a efectuar, sin la necesidad de que deba enviar información a la memoria RAM.

Una CPU puede procesar muchos comandos de manera consecutivas en pocos segundos, de hecho, mientras mejor sea el CPU, más rápidos serán procesados los datos y las operaciones.

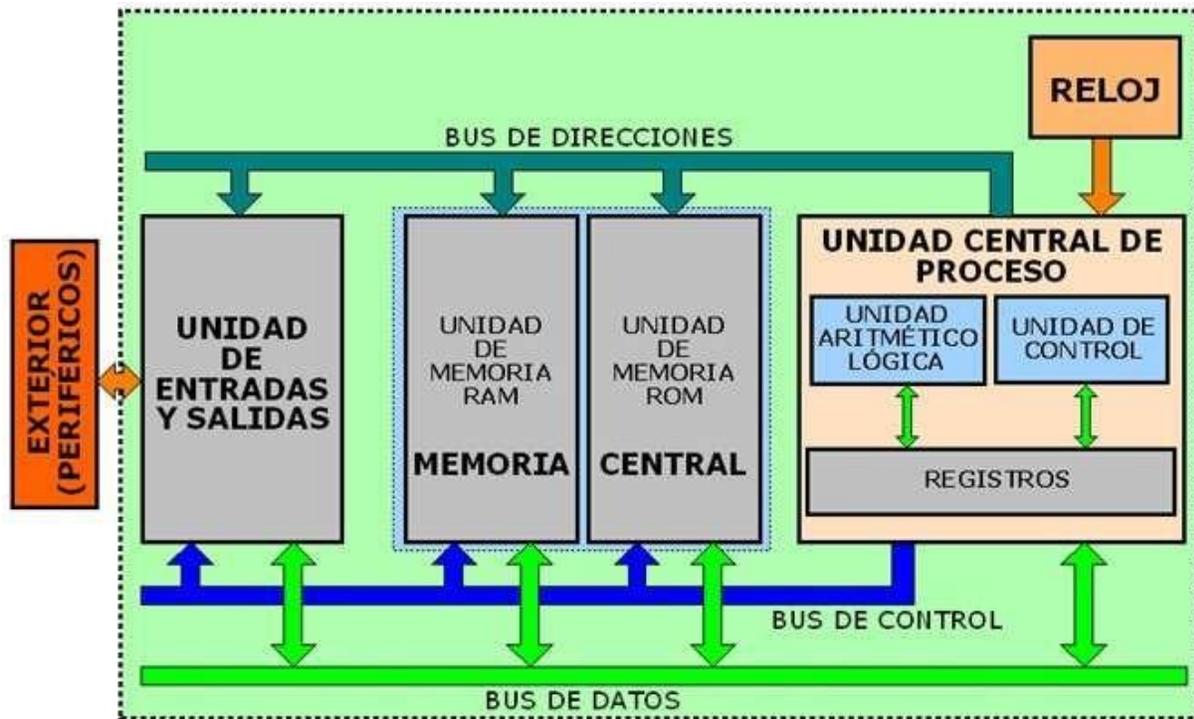
El CPU se encarga de realizar operaciones bien sea del tipo lógico, aritmético y operaciones de control de transferencia.



4 de las funciones principales de un CPU es: primero traer todas las instrucciones por medio de direcciones, seguidamente se decodifica en instrucciones binarias para que el CPU pueda entenderlas y llevarlas a cabo, ahora viene la parte en que se realiza el procedimiento de la ejecución de las instrucciones dadas por el procesador, finalmente el CPU da algunas respuestas luego de la ejecución de la instrucción.

El CPU se divide en: procesador, memoria monitor del sistema y circuitos auxiliares.

El CPU es muy importante ya que es allí en donde la información que viene de los dispositivos exteriores, llegue y se procese para que luego pueda ser devuelto a los computadores grandes.



I.5 UNIDADES DE ALMACENAMIENTO

Las unidades de almacenamiento son dispositivos que leen o escriben datos en soportes de almacenamiento, y juntos conforman la memoria secundaria o almacenamiento secundario del ordenador.

Estos dispositivos realizan las operaciones de lectura y/o escritura de los soportes donde se almacenan o guardan, lógica y físicamente, los archivos de un sistema informático.

Como su nombre indica, se utilizan para almacenar información en forma de archivos, ya sean del propio sistema como de los usuarios.

De esta forma el ordenador cuenta con tres tipos de memoria:

- I. **Principal o RAM** (memoria de acceso aleatorio): cuyo contenido se pierde al apagar el ordenador. Son valores habituales: 512KB, 1024 KB (1GB), 2048KB (2GB), ...

- Suelen ser del tipo DDR2 o DDR3, con 240 contactos.
2. **Secundaria:** cuyo contenido permanece después de apagar el ordenador. Son discos duros con gran capacidad de almacenamiento (320GB, 500 GB, 1024GB (1TB), ...Puede ser:
- Internos: conectados internamente en el ordenador.
- ✓ Por su tipo de conexión pueden ser: IDE, SCSI o SATA, siendo estos últimos lo más rápidos y más habituales en estos momentos.
 - ✓ Por su tiempo de acceso: entre 6 y 8 mseg.
 - ✓ Por su tamaño: los hay de dimensiones muy reducidas (tamaño bolsillo) de 1.8", 2.5", 3.5", ...
3. Externos: conectados al ordenador mediante conexión USB 2.0 o Firewire. Con gran variedad de tamaños y capacidades.

I. **Memoria Flash:** es un tipo de memoria que permite que realizar múltiples operaciones de escritura o borrado en una misma acción. Por ese motivo las memorias flash pueden funcionar a elevadas velocidades si la lectura y escritura se realiza en puntos diferentes de esta memoria al mismo tiempo.

- Son memorias flash las memorias que utilizan conexión USB.

Todos los ordenadores disponen de, al menos, un disco duro interno, pero se le pueden conectar más discos duros internamente (siempre que el equipo lo permita) o discos externos. Como extensión de estas unidades de almacenamiento se pueden utilizar los discos externos y/o las memorias flash.

Entre los dispositivos más utilizados en el día a día se encuentran los siguientes:

- Dispositivos de almacenamiento por medio magnético (Discos duros y Disquetes)
- Dispositivos de almacenamiento por medio óptico (CD, DVD, Blu-Ray)

- Dispositivos de almacenamiento por medio electrónico (pendrive y tarjeta de memoria).

A continuación, las principales características de cada uno:

Dispositivos de Almacenamiento de Información por Medio Magnético

Esos dispositivos son los más antiguos y utilizados a gran escala. Su ventaja reside en que ellos permiten el almacenamiento de grandes cantidades de información en pequeños volúmenes. La gestión de los datos almacenados se realiza a través de dipolos magnéticos presentes en su superficie. Los ejemplos más conocidos de dispositivos de almacenamiento de información por medio magnético son los discos duros externos.



Los discos duros externos son dispositivos utilizados en distintas ocasiones principalmente para almacenar grandes cantidades de datos y utilizarlos en otras computadoras.

Por otra parte, los discos duros internos quedan fijos en la computadora en la que se encuentran instalados, pero por el contrario ofrecen una mucho mayor capacidad de almacenamiento que los discos duros externos.

Los dispositivos de almacenamiento por medio magnético son los más antiguos y más utilizados actualmente, por permitir administrar una gran densidad de información, es decir, almacenar una gran cantidad de datos en un pequeño espacio físico.



La lectura y escritura de la información en un dispositivo de almacenamiento por medio magnético se da por la manipulación de partículas magnéticas presentes en la superficie del medio magnético.

Para la escritura, el cabezal de lectura y escritura del dispositivo genera un campo magnético que magnetiza las partículas magnéticas, representando así dígitos binarios (bits) de acuerdo a la polaridad utilizada.

Para la lectura, el cabezal de lectura y escritura genera un campo magnético, que cuando entra en contacto con las partículas magnéticas del medio verifica si esta atrae o repele al campo magnético, sabiendo así si el polo encontrado en la molécula es positivo o negativo.

Otros ejemplos de almacenamiento por medio magnético, pero que ya han sido olvidados y reemplazados por tecnologías más nuevas como el pendrive son los diskettes, las Tape Backups y las cintas DAT, entre otros.



También es necesario destacar que los dispositivos de almacenamiento magnéticos removibles normalmente no poseen la capacidad y seguridad de los dispositivos fijos.

Dispositivos de Almacenamiento de Información por Medio Óptico

La principal función de los dispositivos de almacenamiento por medio óptico es almacenar archivos multimedia, como música, fotos y videos. Además de eso, son bastante utilizados para almacenar programas de computadoras, juegos y aplicaciones comerciales. La grabación de los datos es realizada a través de un rayo láser de alta precisión.

Algunos ejemplos de dispositivos de almacenamiento de información por medio óptico son el CD, DVD y el Blu-Ray y sus respectivas lectoras como CD-ROM, CD-RW, DVD-ROM y DVD-RW. Estos discos son capaces de almacenar grandes cantidades de información y su utilización es bastante común, principalmente en computadoras, radios, reproductores de DVD y Blu-Ray. El valor de este medio es que es muy accesible y encontrado fácilmente en papelerías, tiendas de informática, supermercados y demás comercios.



Los dispositivos de almacenamiento por medio óptico son los más utilizados para el almacenamiento de información multimedia, para el almacenamiento de películas, música, y demás contenido multimedia. A pesar de eso también son muy utilizados para el almacenamiento de información y programas, siendo especialmente usados para la instalación de programas en las computadoras.

La lectura de la información en un medio de almacenamiento óptico se realiza por medio de un rayo láser de alta precisión, que es proyectado en la superficie del medio. La superficie del medio es grabada con surcos microscópicos capaces de desviar el láser en diferentes direcciones, representando así diferente información, en la forma de dígitos binarios (bits).



La grabación de la información en un medio óptico necesita de un material especial, cuya superficie está realizada de un material que puede ser «quemado» por el rayo láser del dispositivo de almacenamiento, creando así los surcos que representan los dígitos binarios (bits).

Dispositivos de Almacenamiento de Información por Medio Electrónico

La más joven y prometedora forma de almacenamiento de información. Utiliza circuitos electrónicos para almacenar la información, los cuales no necesitan moverse para efectuar tal función. Este dispositivo es encontrado en los pendrives y tarjetas de memoria, muy comunes hoy en día. Debido su fácil manipulación, estos dispositivos ganaron fuerza rápidamente en el mercado.

Sin embargo, su capacidad de almacenamiento de información todavía es limitada debido al alto valor de esta tecnología. Su tamaño es muy pequeño y se utilizan masivamente en computadoras, cámaras digitales y teléfonos celulares. Se los identifica como unidades de estado sólido (SSD).



Este tipo de dispositivos de almacenamiento es el más reciente y el que más perspectivas de evolución de desempeño en la tarea de almacenamiento de información tiene. Esta tecnología también es conocida como memorias de estado sólido o SSDs (Solid State Drive) debido a que no tienen partes móviles, sólo circuitos electrónicos que no necesitan moverse para leer o grabar información.

Los dispositivos de almacenamiento por medio electrónico pueden ser encontrados en los más diversos dispositivos, desde pendrives, hasta tarjetas de memoria para cámaras digitales, y, hasta los discos rígidos poseen una cierta cantidad de este tipo de memoria funcionando como buffer. Cabe destacar que existen en el mercado algunos modelos de notebooks que utilizan memorias sólidas como dispositivo de almacenamiento principal.



La grabación de la información en un dispositivo de almacenamiento por medio electrónico se da a través de los materiales utilizados en la fabricación de los chips que almacenan la información.

Para cada dígito binario (bit) a ser almacenado en este tipo de dispositivo existen dos puertas hechas de material semiconductor, la puerta flotante y la puerta de control. Entre estas dos puertas existe una pequeña capa de óxido, que cuando está cargada con electrones representa un bit 1 y cuando está descargada representa un bit 0.

Esta tecnología es semejante a la tecnología utilizada en las memorias RAM del tipo dinámica, pero puede retener información por largos periodos de tiempo, por eso no es considerada una memoria RAM propiamente dicha.



Los dispositivos de almacenamiento por medio electrónico tienen la ventaja de poseer un tiempo de acceso mucho menor que los dispositivos por medio magnético, debido a que no contienen partes móviles. El principal punto negativo de esta tecnología es su costo, por lo tanto, los dispositivos de almacenamiento por medio electrónico aún tienen pequeñas capacidades de almacenamiento y costo muy elevado comparados a los dispositivos magnéticos.

I.6 MEMORIA ROM

La segunda memoria más habitual en los dispositivos electrónicos es la **ROM**. Esta memoria, cuyas siglas significan Read-Only Memory, **no es volátil** como ocurre con la RAM, por lo que retiene la información incluso cuando apagamos el dispositivo, aunque es más lenta.



Inicialmente, como su nombre indica, la información que almacenaban era de solo lectura, como era el caso de los BIOS del ordenador con el tiempo, se consiguió eliminar y reescribir

los datos, dando lugar al almacenamiento moderno en dispositivos como memorias USB, tarjetas SD y unidades SSD. Vamos a ver qué tipos de ROM hay:

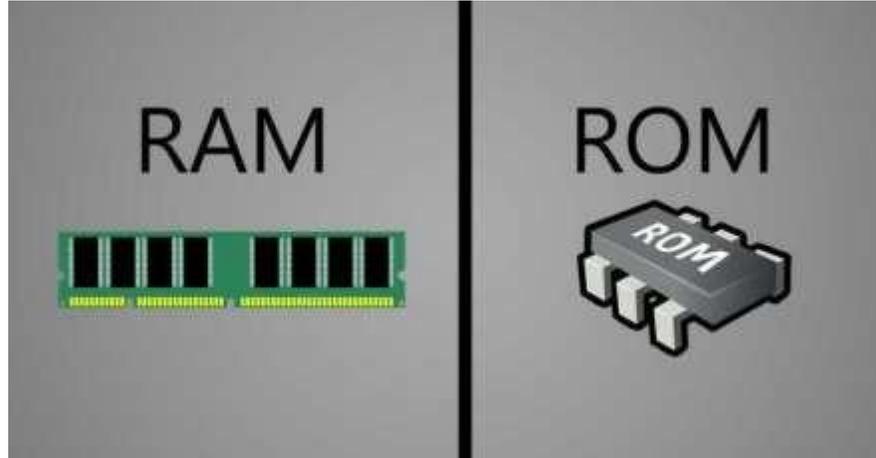
- **Mask ROM:** este tipo de memoria se escribe durante el proceso de fabricación del chip, y no puede ser modificada posteriormente.
- **PROM** (PROM (Programmable Read-only Memory): Similar a la Mask ROM, pero los datos pueden ser introducidos después de fabricar el chip para luego no poder ser modificados.
- **EPROM** (Erasable Programmable Read-only Memory): Similar a la PROM, pero permite eliminar la memoria al exponerla a luz ultravioleta de alta intensidad.
- **EEPROM:** (Electrically Erasable Programmable Read-only Memory): permite eliminar los datos de manera electrónica, y pueden reescribirse los datos escritos en ellas un número limitado de veces. La memoria flash utiliza EEPROM, y esta es la que utilizan en la actualidad la mayoría de dispositivos con memoria flash como las memorias USB, tarjetas SD y más recientemente los SSD.

I.7 MEMORIA RAM

Los ordenadores y dispositivos móviles necesitan principalmente dos tipos de memoria para operar correctamente y poder almacenar los datos con los que trabajan. Estos dos tipos de memoria son conocidos como memoria RAM y ROM, y vamos a analizar en detalle cada una de sus diferencias y en qué destaca cada una.

Memoria RAM

La primera de ellas es la RAM, cuyas siglas significan Random Access Memory, y que como su nombre indica, cambia constantemente su contenido. Normalmente es el segundo dispositivo con más memoria de nuestro dispositivo por detrás de los discos duros o SSD, seguida de las tarjetas gráficas. La RAM es utilizada para almacenar los programas y datos que está utilizando el procesador (CPU) en tiempo real, de ahí lo de „Memoria de Acceso Aleatorio“ .



Este tipo de memoria es volátil, lo cual quiere decir que la información almacenada en ella desaparece cuando se apaga el ordenador o dispositivo móvil. Entre los tipos de RAM encontramos principalmente dos:

- DRAM: la Dynamic RAM está formada por condensadores que requieren que el controlador actualice varias veces por segundo los datos almacenados en ella para que no se pierdan. Es la utilizada en las memorias RAM de ordenadores y dispositivos móviles para consumidores.
- SRAM: a diferencia de la DRAM, la Static RAM almacena los datos hasta que la electricidad se corte, sin que el controlador tenga que estar constantemente refrescando los datos. Además, es más rápida y consume menos energía. Como desventaja, son menos densos y más caros que los módulos DRAM. Por esto, la DRAM es la más utilizada.

I.8 UNIDADES DE ENTRADA Y SALIDA

Las partes de la computadora (aspecto físico: hardware), también llamados dispositivos de entrada/salida (E/S) y mixtos, son todos aquellos artefactos electrónicos que observamos ilustrados en nuestra computadora.

DISPOSITIVOS DE ENTRADA (DE)

Los dispositivos de entrada son aquellos al través de los cuales se mandan datos a la unidad central de procesos, por lo que su función es eminentemente emisora. Algunos de los dispositivos de entrada más conocidos son el teclado, el manejador de discos magnéticos, la reproductora de cinta magnética, el ratón, el digitalizador (scanner), el lector óptico de código de barras y el lápiz óptico entre otros.

Teclado: permite la comunicación con la computadora e ingresar la información. Es fundamental para utilizar cualquier aplicación.

El teclado más comúnmente utilizado tiene 102 teclas, agrupadas en cuatro bloques: teclado alfanumérico, teclado numérico, teclas de función y teclas de control. Se utiliza como una máquina de escribir, presionando sobre la tecla que se quiere ingresar; algunas teclas tienen una función predeterminada que es siempre la misma, pero hay otras cuya función cambia según el programa que se esté usando



Mouse: El mouse es uno de los periféricos de entrada que forman parte de un computador, a través de él se puede interactuar directamente con la computadora mediante un puntero (**indicador**) que se muestra en la pantalla. Básicamente es un dispositivo de

hardware cuya función principal es controlar las funciones que le ordena el usuario, debido a que gracias al complemento de su puntero en la pantalla puede desplazarse a través de ella y por medio de un botón puede seleccionar cualquiera de las aplicaciones que estén contenidas en el ordenador.



Web cam: Es una pequeña cámara digital conectada a una computadora, la cual puede capturar imágenes y transmitir las a través de Internet, ya sea a una página web o a otra u otras computadoras de forma privada.



Micrófono para pc: Es un transductor electro acústico. Su función es la de traducir las vibraciones debidas a la presión acústica ejercida sobre su cápsula por las ondas sonoras en energía eléctrica, lo que permite por ejemplo grabar sonidos de cualquier lugar o elemento.



Joystick USB: dispositivo que se conecta a un ordenador para controlar de forma manual algún software especialmente juegos o programas de simulación. En español llamado también palanca de mando. El nombre proviene del inglés joy que significa alegría y stick que es palo



DISPOSITIVO DE SALIDA

Los dispositivos de salida son aquellos que reciben información de la computadora, su función es eminentemente receptora y por ende están imposibilitados para enviar información. Entre los dispositivos de salida más conocidos están: la impresora (matriz, cadena, margarita, láser o de chorro de tinta), el delineador (plotter), la grabadora de cinta magnética o de discos magnéticos y la pantalla o monitor.

El monitor: el monitor es un dispositivo de salida para el ordenador que muestra en su pantalla los resultados de las operaciones realizadas en él.

Al monitor se lo conoce comúnmente como pantalla de la computadora y es un periférico que se conecta a la computadora para poder visualizar las acciones y procesos que se ejecutan. En ese sentido, es clave para su uso, tanto como el teclado o el mouse.



Impresora: La impresora es un objeto auxiliar, que está conectado a una unidad central de procesamiento de una computadora, su función es hacer hacer una copia de aquellos documentos que han sido almacenados en un formato electrónico. Estos documentos pueden ser textos o imágenes que son impresos en una hoja o transparencia utilizando cartuchos de tintas o tecnología láser.



Parlantes: Se trata de los dispositivos de salida que permite al usuario escuchar sonidos que vienen de la computadora.



Auriculares: Son dispositivos colocados en el oído para poder escuchar los sonidos que la tarjeta de sonido envía. Presentan la ventaja de que no pueden ser escuchados por otra persona, solo la que los utiliza.



Proyector de video: Un proyector es un dispositivo diseñado para capturar una imagen desde una fuente de vídeo y proyectarla con la mayor fidelidad posible en una pantalla u otra superficie.



DISPOSITIVOS MIXTOS

Son aquellos dispositivos que pueden operar de ambas formas: tanto de entrada como de salida

Memoria USB: es un dispositivo de almacenamiento externo, que puede dar salida o entrada a datos e informaciones.



Disco compacto: El **disco compacto** (conocido popularmente como **CD** por las siglas en inglés de Compact Disc) es un disco óptico utilizado para almacenar datos en formato digital, consistentes en cualquier tipo de información (audio, imágenes, vídeo, documentos y otros datos).



I.9 CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE SISTEMA OPERATIVO

Un sistema operativo (SO) es un conjunto de programas o software destinado a permitir la comunicación del usuario con un ordenador y gestionar sus recursos de manera cómoda y eficiente. Comienza a trabajar cuando se enciende el ordenador, y gestiona el hardware de la máquina desde los niveles más básicos.

El sistema operativo es el primer programa que funciona cuando se pone en marcha el ordenador, y gestiona los procesos de ejecución de otros programas y aplicaciones, que funcionan sobre él, actuando como intermediario entre los usuarios y el hardware. El sistema operativo administra todos los recursos como discos, impresoras, memoria, monitor, altavoces y demás dispositivos. Por ello, resulta imprescindible para el funcionamiento del ordenador.

Clasificación de los sistemas operativos

Los sistemas operativos se pueden clasificar atendiendo a:

- **ADMINISTRACIÓN DE TAREAS:**
 - **MONOTAREA:** los que permiten sólo ejecutar un programa a la vez
 - **MULTITAREA:** los que permiten ejecutar varias tareas o programas al mismo tiempo
- **ADMINISTRACIÓN DE USUARIOS**
 - **MONOUSUARIO:** aquellos que sólo permiten trabajar a un usuario, como es el caso de los ordenadores personales

- **MULTIUSUARIO:** los que permiten que varios usuarios ejecuten sus programas a la vez.
- **ORGANIZACIÓN INTERNA O ESTRUCTURA**
 - **Monolítico**
 - **Jerárquico**
 - **Cliente-servidor**
- **MANEJO DE RECURSOS O ACCESO A SERVICIOS**
 - **CENTRALIZADOS:** si permite utilizar los recursos de un solo ordenador
 - **DISTRIBUIDOS:** si permite utilizar los recursos (*CPU, memoria, periféricos...*) de más de un ordenador al mismo tiempo

Ejemplos de sistemas operativos

Algunos sistemas operativos son:

- **DOS:** Familia de sistemas operativos para PC. Sus siglas significan Disk Operating System. Fue creado para ordenadores IBM y fue muy popular. Carece de interfaz gráfica y no es multiusuario ni multitarea. Con la aparición del sistema operativo Windows fue rápidamente sustituido.
- **WINDOWS:** Familia de sistemas operativos no libres desarrollados por la empresa Microsoft Corporation, que se basan en una interfaz gráfica que se caracteriza por la utilización de ventanas. La última versión es Windows XP en la que convergen las dos líneas de desarrollo que hasta entonces se mantenían de forma separada en otras versiones: versiones basadas en MS-DOS y versiones basadas en NT (Network Technology)
- **UNIX:** Familia de sistemas operativos que comparten unos criterios de diseño e interoperabilidad en común, que descienden de una primera implementación original de AT&T. Se trata de un sistema operativo portable, multitarea y multiusuario.

- **GNU/LINUX:** Sistema operativo libre creado por Richard Stallman. Sistema operativo libre creado por Richard Stallman. GNU es un acrónimo que significa GNU no es Unix («GNU's Not Unix»). Un sistema operativo libre quiere decir que los códigos completos del sistema estarán disponibles para todo el mundo, sin tener que pagar por un programa. Como resultado, un usuario que necesita cambios en el sistema será siempre libre para hacerlos por sí mismo, o de contratar a cualquier programador o empresa disponible para hacerlos por él. Los usuarios no estarán ya a merced de un programador o una empresa que sea dueña de los códigos fuente y sea la única en posición de hacer cambios. Según su creador, R. Stallman, un software es libre si cumple estas condiciones:

- Cualquiera tiene libertad para ejecutar el programa, con cualquier propósito
- Cualquiera tiene libertad para modificar el programa para adaptarlo a sus necesidades. Y para ello, se debe tener acceso al código fuente, porque modificar un programa sin disponer del código fuente es extraordinariamente difícil.
- Se tiene la libertad para redistribuir copias, tanto gratis como por un cánon
- Se tiene la libertad para distribuir versiones modificadas del programa, de tal manera que la comunidad pueda beneficiarse con sus mejoras.

Aplicación informática – Es una clase de programa informático que se crea para ser un instrumento con el que el usuario va a poder hacer o varias tareas de distinta clase. Suele ser lo más eficaz para hacer varias tareas de alto nivel de complejidad como redactar textos, usar hojas de cálculo, bases de datos, etc.



Lenguaje de programación_ – Son creados para la resolución de procesos que van a poder ser hechos por las máquinas computarizadas. Son diseñados con el objetivo de controlar el comportamiento físico y lógico de la computadora.

```
role_id' => $role_details['id'],
'resource_id' => $resource_details['id'],
);
if ( $this->rule_exists( $resource_details['id'], $role_details['id'] ) ) {
    if ( $access == false ) {
        // Remove the rule as there is currently no need for it
        $details['access'] = ! $access;
        $this->_sql->delete( 'acl_rules', $details );
    } else {
        // Update the rule with the new access value
        $this->_sql->update( 'acl_rules', array( 'access' => $access ) );
    }
}
foreach( $this->rules as $key=>$rule ) {
    if ( $details['role_id'] == $rule['role_id'] && $details['resource_id'] == $rule['resource_id'] ) {
        if ( $access == false ) {
            unset( $this->rules[ $key ] );
        } else {
            $this->rules[ $key ]['access'] = $access;
        }
    }
}
```

Paquetes de software – Son un conjunto de programas que se distribuyen de forma complementaria, en donde en ocasiones un programa requiere de la intervención del otro. Casi siempre esta decisión está guiada por la mercadotecnia. Un ejemplo clásico es Microsoft Office.



Drivers – Se lo conoce también como **controlador** o **manejador de dispositivo** y con el se ayuda a definir como un programa informático va, a través del sistema operativo, entrar en conexión con un periférico, al crear una abstracción del hardware y así permitir que se dé una interfaz que se estandarice con el objetivo de utilizar ese dispositivo.



WINDOWS

¿QUÉ ES WINDOWS?

Se conoce como Windows, MS Windows o Microsoft Windows a **una familia de sistemas operativos para computadores personales**, teléfonos inteligentes y otros sistemas informáticos, creados y comercializados por la empresa norteamericana Microsoft para diversos soportes de arquitectura de sistemas (como x86 y ARM).

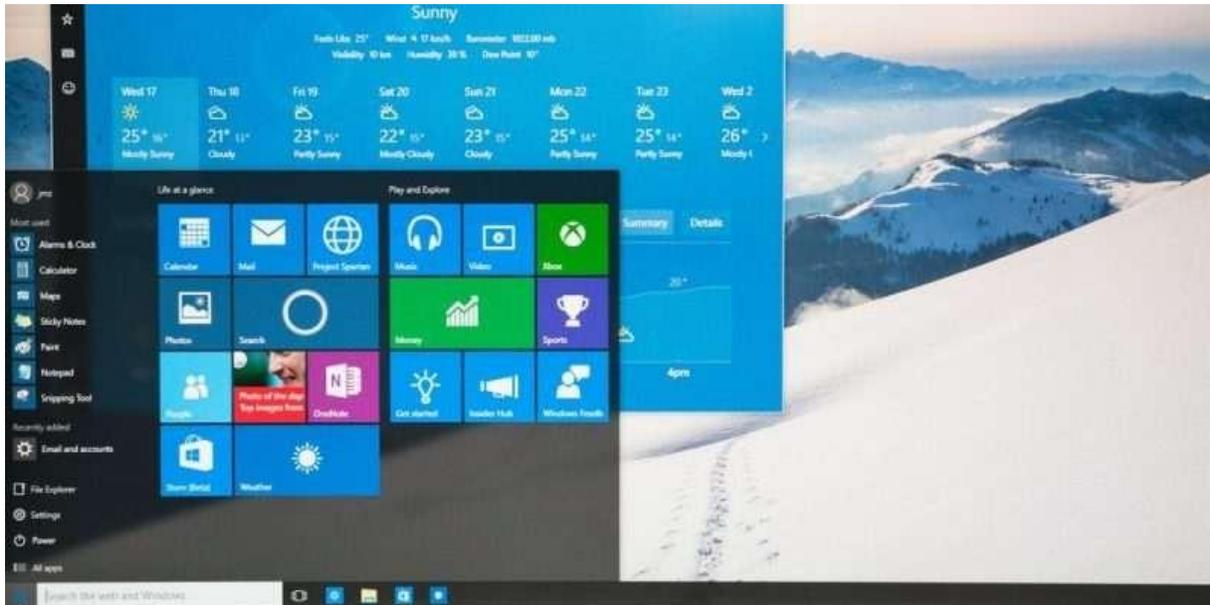
Estrictamente hablando, Windows es, más que un sistema operativo en sí, una serie de distribuciones del MS-DOS (*MicroSoft Disk Operating System*) o Windows NT, antiguos sistemas operativos de la empresa, enmarcados en un entorno operativo de tipo visual, que **funciona en base a la reproducción virtual de un escritorio** y de otros implementos de oficina, como carpetas, archivos, e incluso una papelera de reciclaje.

La primera aparición de Windows ocurrió en 1985, como un paso adelante en la modernización del MS-DOS hacia los entornos gráficos de usuario (GUI), y desde entonces **se ha convertido en el sistema operativo más utilizado del mundo**, copando prácticamente la totalidad de la cuota de mercado disponible (90%) durante años.

Windows ofreció a sus usuarios una creciente variedad de versiones disponibles y actualizadas del programa, con diferencias notorias en cuanto a su aspecto, estabilidad y

potencias. La incorporación de Internet permitió, además, la actualización automática del software en cualquier parte del mundo.

¿Para qué sirve Windows?



Windows ofrece un entorno visual atractivo, ameno e intuitivo.

La función básica de Windows es **proveer al núcleo del sistema operativo de un entorno visual atractivo, ameno e intuitivo**, en el que las operaciones básicas de uso del computador están representadas gráficamente a través de íconos. Empleando el mouse y el teclado, el usuario puede así acceder a todas las funciones del computador, junto a las propias de las aplicaciones incorporadas al sistema o instaladas por él mismo.

Podría entenderse esto como que Windows es **un mediador entre el usuario y el Sistema Operativo**, que le facilita la vida y le ofrece diversos mecanismos de protección, juego, navegación Web, etc.

Listado de versiones de Windows

La historia de las versiones de Windows puede contarse mediante un listado de sus principales versiones:

- **Windows 1.0.** La versión inicial fue lanzada en noviembre de 1985, tuvo tres actualizaciones: 1.01, 1.02 y 1.03.
- **Windows 2.0.** Apareció en 1987, con una mejoría significativa en el aspecto visual, y tuvo dos actualizaciones: 2.10 y 2.11.
- **Windows NT.** Bautizado *Windows New Technology* (“nueva tecnología”), surgió en 1993 como una renovación del entorno para servidores y estaciones de trabajo. Tuvo las versiones 3.1, 3.5, 3.51 y 4.0.
- **Windows 95.** Híbrido entre 16 y 32 bits, surgió en agosto de 1995 y fue un notable éxito de ventas. Renovó su entorno gráfico y tuvo varias reediciones: 95 SP, 95 OSR1, 95 OSR2, y posteriormente dio paso a Windows 98, Windows 98 Second Edition y Windows ME (*Millennium*).
- **Windows 2000.** En sus versiones hermanas de Professional, Server, Advanced y Datacenter Server, esta edición aparecida en el año 2000 apostó por una mayor compatibilidad y la incorporación de un tren nuevo de aplicaciones.
- **Windows XP.** Aparecido en el año 2001, este nuevo Windows tomaba su nombre de *Experience* (experiencia) y fue seguramente la versión más popular de la historia de este software, llegando a estar en 95% de las computadoras del mundo.
- **Windows Server 2003.** Basado en la tecnología del NT y con herencia del XP, es una versión más compacta para ser usada en servidores web.
- **Windows Vista.** Apareció en julio de 2008 y fue polémico entre muchas otras cosas debido a su gestión de contenidos favorable a las empresas de entretenimiento más que a los usuarios del sistema. Tuvo diversas distribuciones como Starter, Home Basic, Business, Enterprise y Ultimate, ninguna muy exitosa.
- **Windows Server 2008.** Actualización de la versión de 2003, pero empleando la tecnología del Vista.

- **Windows 7.** Con diversas versiones como Starter, Home Basic, Professional, Enterprise, Ultimate y otras más, se le considera una actualización del Vista aprovechando tecnología XP, pero apuntando a las necesidades multimedia y de diverso formato del año 2009.
- **Windows 8.** Aparecido en 2013, contemplaba en sus muchas versiones (8 Pro, 8 Media Center, 8 Enterprise y 8.1) un cambio radical de estilo y estética, apostándole ya a los Smartphones, Tabletas y otros dispositivos de pantalla táctil.
- **Windows 10.** La versión vigente apareció en 2015, aspirando a la unificación de todos los usuarios de Windows en el mundo bajo una única versión, heredera del 8. Tiene las variantes 10 Home, 10 Pro, 10 Enterprise y 10 Education.

Escritorio de Windows

Este es quizá el rasgo más distintivo de Windows: su pantalla inicial, que representa un escritorio de trabajo y desde donde se controlan todas las operaciones. Su interfaz gráfica es amable y **permite disponer de manera visual de los archivos en uso**, así como el ordenamiento de sus íconos representativos, a través del “clic y arrastre” con el mouse. Este entorno fue tan exitoso que redefinió el modo en que nos vinculamos con los computadores hoy en día.

USO DE MOUSE Y TECLADO

EL RATÓN O MOUSE

¿Qué es el ratón o mouse?

El ratón o “Mouse” es un dispositivo ovalado con botones que sustituye muchas de las funciones del teclado.

¿Dónde va conectado el ratón?

El ratón se conecta a la computadora por un cable a puertos USB-PS2. Actualmente existen muchos modelos inalámbricos; estos ratones se comunican con la computadora por medio de señales que viajan a través del aire.

¿Cuáles son las acciones del mouse?

1. -Un clic
2. -Clic con el botón derecho
3. -Doble clic
4. -Arrastrar y soltar

¿Para qué sirve el botón izquierdo del ratón?

Un clic: Se hace cuando se presiona el botón izquierdo del ratón. Por ejemplo, hacemos clic para activar el botón de “Inicio de Windows”, para seleccionar algún objeto en la pantalla, mover íconos, cambiar el tamaño de las ventanas de las diferentes aplicaciones y abrir un vínculo de un sitio Web, entre otros.

¿Para qué sirve el botón derecho del ratón?

Clic con el botón derecho: Sirve para mostrar una ventana con una lista de comandos aplicables a la tarea que estemos realizando, o en función del objeto seleccionado.

¿Para qué se utiliza doble clic?

Doble clic: Es cuando hacemos rápida y consecutivamente dos clics con el botón izquierdo del ratón. Se utiliza para abrir un documento e iniciar un programa.

¿Cuándo utilizamos la opción de arrastrar y soltar con el ratón?

Utilizamos esta acción para mover los objetos presentes en la pantalla. Para “arrastrar y soltar”, seleccionamos el objeto o archivo a mover haciendo un clic sobre él y con el clic sostenido, movemos el objeto o documento al lugar seleccionado; por último, lo soltamos en el sitio donde debe quedar ubicado.

¿Qué tipos de ratones conocemos?

INALÁMBRICOS: Aquellos que trabajan con baterías y no necesitan cables para comunicarse con la computadora.

CON RUEDA DE DESPLAZAMIENTO: Éstos tienen una ruedita entre los dos botones (izquierdo y el derecho), la cual permite al usuario desplazarse de arriba abajo de una página Web o documento.

CON SENSOR ÓPTICO: los de este tipo no tienen una bolita debajo o “track-ball”, sino una luz que transmite los movimientos de la muñeca del usuario a la computadora.

PROGRAMABLES: Son ratones que tienen más de dos botones, a los cuales se les pueden asignar distintas funciones y tareas.

POINTING STICK: Son como un borrador de un lápiz. Se encuentra en el medio del teclado de algunas computadoras portátiles. Para ponerlo en funcionamiento, se debe colocar la yema.

TOUCHPAD: No tienen botones, ni rueditas. Son una superficie lisa sobre la cual los dedos se desplazan para mover el puntero. Para hacer clic o doble clic, hay que dar uno o dos golpecitos sobre la superficie.

¿Para qué sirve el mouse pad?

Es una almohadilla en la cual se pone el mouse. La almohadilla por un lado protege al ratón del polvo que haya sobre la superficie de la mesa o lugar de trabajo y por otro le brinda una superficie con una textura ideal para registrar los movimientos que tu muñeca haga con Él.

EL TECLADO DEL PC

¿Qué es el teclado?

Es el dispositivo de entrada manual de datos por excelencia, que nos permite introducir órdenes, datos o simplemente texto. El teclado es uno de los periféricos más importante del ordenador.

¿Dónde va conectado el teclado?

El teclado va conectado en los puertos USB si es de este terminal o conexión PS2 color morado.

¿Cuáles son las cuatro secciones o zonas principales del teclado?

Alfanumérica

Numérica

Navegación

Funciones.

¿Cuáles son las teclas especiales y especifique su función?

- sirve para mover el cursor a la siguiente posición de tabulación.
- Fija el teclado para que escriba con letras mayúsculas (está pulsada si está encendida la lamparilla indicadora del teclado), pero no se activa para los caracteres especiales con los que están rotuladas las teclas en la parte superior.
- Cambiar, o, tecla de mayúsculas, para conseguir escribir los caracteres superiores de la fila de los números.
- Ctrl Alt Alt Gr: Al igual que la tecla Shift, las teclas Control, Alt, y Alt Gr se mantienen presionadas cuando se pulsa otra tecla. La notación Ctrl-C o Ctrl+C significa pulsar la C mientras se tiene presionada la tecla de control.
- Tecla menú Inicio de Windows. Cuando se usa en combinación de otra tecla, su efecto varía según la aplicación de software que se esté usando.
- Para conseguir el tercer signo con el que algunas teclas están
- rotuladas en la parte derecha.
- Backspace o retroceso, que nos indica que sirve para ir hacia atrás borrando.
- Entrar, intro, o return sirve para seleccionar una opción, para introducir un mandato o para separar párrafos al escribir texto.

¿Cuáles son las teclas de desplazamiento y especifique su función?

- Teclas de exploración o desplazamiento de documentos: Son las seis teclas situadas sobre las teclas del cursor. De ellas cuatro hacen funciones de desplazamiento rápido:
- Inicio, nos permite desplazarnos al inicio de una línea.
- Fin, nos permite desplazarnos al final de una línea.
- Re Pág, nos permite desplazarnos a la pantalla siguiente, viendo en la primera línea la que antes estaba la última.
- Av Pág, nos permite desplazarnos a la pantalla anterior, viendo en la última línea la que antes estaba la primera de la pantalla.

- Insertar (Insert), pulsándola se cambia alternativamente del modo de edición de “Inserción” al de “sobrecribir”. En el primer modo, al escribir, el texto nuevo se hace hueco entre el antiguo sin borrarlo. En el de “sobrecribir”, al escribir, se va borrando lo antiguo.
- Suprimir (Supr), nos permite borrar el carácter que queda a la derecha del cursor.

UNIDAD II

WORD.

Por mucho que algunos presuman de preferir el Writer de las suites ofimáticas de código libre OpenOffice o LibreOffice, o de apañarse con el paquete de herramientas en la nube de Google Docs, lo cierto es que con el paso de los años Microsoft Word se ha convertido en una herramienta imprescindible que no falta en prácticamente ningún ordenador personal. Es sin duda el procesador de textos por excelencia que cuenta ya con más de treinta años de experiencia a sus espaldas y millones de usuarios, tanto a nivel doméstico, como académico y profesional, se aprovechan de sus bondades cada día.

Desde que se lanzara el primer Word allá por la década de los 80, el procesador de textos propiedad de Microsoft ha sufrido muchos cambios. Si tuviéramos que volver a usar un Word de mediados de los 90, seguramente no sabríamos ni cómo empezar, ya que las nuevas versiones del producto estrella del paquete ofimático Microsoft Office poco tienen que ver con las ediciones con las que los más veteranos del lugar empezaron a hacer sus primeros pinitos en el mundo de la redacción y edición de textos por ordenador, y por ello te mostramos cómo ha evolucionado a la largo de su historia.

La evolución de Microsoft Word a través de sus versiones

Este pequeño paseo nos llevará desde la primera versión de Word 1.0 disponible para MS-DOS hasta el último Word 2016, a través de los cambios y mejoras introducidas en cada nueva versión destinadas a mejorar la productividad y comodidad del usuario. Allá vamos.

La época pre-Windows

La primera versión de Microsoft Word de la historia empezó a gestarse en 1981 de la mano de Charles Simonyi y Richard Brodie, antiguos empleados de Xerox contratados por Bill Gates. No fue hasta 1983 cuando se empezó a comercializar este Word 1.0, disponible para

sistemas Xenix y MS-DOS, y a éste le siguieron algunas versiones posteriores que no alcanzaron el éxito esperado.

En 1986 Microsoft llegó a un acuerdo con Atari para lanzar Word en el Atari ST, uno de los primeros ordenadores personales de la compañía de videojuegos norteamericana. Este Word finalmente se distribuyó en 1988 bajo el nombre de Microsoft Write, igual que el procesador de textos que venía por defecto en los primeros sistemas operativos Windows, pero no tuvo demasiado éxito, y por lo tanto no recibió ningún tipo de actualización o revisión.

Los primeros éxitos comerciales

El primer Word para Windows, WinWord 1.0, se desarrolló en 1989, aunque no fue hasta el año siguiente con el lanzamiento de Windows 3.0, que empezaron a dispararse las ventas de este producto. Con WinWord 2.0, conocido como *Spaceman Spiff*, el procesador de textos de Microsoft se convirtió por primera vez en el líder del mercado en su sector.

El siguiente Word para Windows sería la versión 6.0. La razón de saltarse las versiones 3.0, 4.0 y 5.0 fue cuadrar las ediciones de Word en todas las plataformas disponibles en ese momento (Mac y MS DOS) y asegurarse de que fueran a la par. La idea también era que hubiera concordancia de versión con el que era el mayor competidor de Word en ese momento, la aplicación WordPerfect desarrollada por Corel.



WordPerfect 5.1 para MS-DOS

Como curiosidad, hace unos pocos años el código fuente de la versión 1.1a de Word se facilitó al Museo Histórico de Ordenadores de Mountain View, para así poder utilizarse con fines educativos.

La primera versión de 32 bits

En 1995 apareció en el mercado la primera versión de Word que recibía su nombre del año de su lanzamiento. No hace falta ser un genio para darse cuenta de que estamos hablando de Word 95, el procesador de textos incluido en Office 95. Ésta fue la primera edición de 32 bits de este producto, y se lanzó más o menos por las mismas fechas que Windows 95.



Logotipo de Office 95

Word 95, también conocido como Word 7.0 por los nostálgicos de la numeración correlativa, traía pocas novedades respecto a Word 6.0, aunque quizás la más llamativa fue la inclusión por primera vez de la famosa línea ondulada debajo de las palabras que requerían de una corrección ortográfica.

Presentación de Clippy en sociedad

Word 97 trajo consigo un personaje que marcó la infancia a más de un usuario, incluso apareciendo en sus peores pesadillas. La principal novedad de la versión de este procesador de textos lanzado en noviembre de 1996 fue la aparición de un molesto asistente, incluido en todas las herramientas de Office 97. Con el nombre de Clippit, o Clippy para los amigos, y

bajo la apariencia de un *clip*, el asistente de Word no nos dejaba tranquilos ni un instante mientras intentábamos redactar nuestro texto, intentando ofrecernos todo tipo de consejos inútiles que no habíamos solicitado.



El asistente personal Clippy / [Mike Licht](#) editada con licencia CC BY 2.0

Además, Word 97 también introdujo por primera vez el lenguaje de programación para macros Visual Basic for Applications (VBA) que todavía sigue usándose en las versiones más actuales del programa.

El primer Word del nuevo milenio

Word 2002 se lanzó el 31 de mayo de 2001 dentro del paquete ofimático Office XP. La principal novedad de esta versión del procesador de textos de Microsoft es que agregaba una nueva característica a la ventana de aplicación, el Panel de Tareas. Este panel aparecía a la derecha del documento e iba cambiando sobre la marcha, dependiendo de las acciones realizadas por el usuario, con el propósito de facilitar el acceso a los comandos más usados por éste.



Logotipo de Office XP

Además, por primera vez el procesador de textos de Microsoft incorporaba funciones de reconocimiento de voz para poder dictar nuestros textos en vez de tener que escribirlos, y también una funcionalidad para poder escribir a mano en lugar de teclear. Pero claro, para

esto se requería de algún dispositivo de entrada de texto, como por ejemplo, una tableta gráfica.

Office quiere parecer una familia unida

En un intento por mostrar la suite de Office como una verdadera familia y no como un conjunto de aplicaciones independientes, los responsables del paquete ofimático decidieron incorporar la palabra Office a todos sus productos. De esta manera, la nueva versión de Word, pasó a llamarse oficialmente Microsoft Office Word 2003.

Como principal novedad, además del cambio de nombre, se deja ver por primera vez el formato de Word basado en XML llamado WordprocessingML, en contraposición con los formatos binarios que se venían utilizando hasta entonces.

También es destacable que ésta sería la primera versión que funcionaría en Windows 7, y por lo tanto la última versión compatible con Windows 2000.

Aparece la interfaz Ribbon y el formato docx

A principios de 2007 se lanzó la nueva versión de este programa, Word 2007, que incluía multitud de cambios. Por primera vez, Word, y todas las demás aplicaciones del paquete ofimático, incorporaba lo que hoy conocemos como la interfaz *Ribbon*, es decir, ya no era necesario navegar por menús farragosos, sino que las barras de herramientas se organizaban por pestañas, facilitando el acceso del usuario a cada función del programa, tal como se siguen organizando hoy en día.



Interfaz de Word 2007

La otra gran novedad fue el estreno del formato docx que añadía una serie de ventajas respecto al formato que se venía utilizando hasta entonces. Estas mejoras afectaban al tamaño de los archivos, que ahora podían llegar a ser hasta un 75% más ligeros, facilitaban la recuperación de documentos o elementos dañados dentro de los mismos, incrementaban la seguridad de los documentos y protegían la información privada del usuario.

Llegan las webapps

En junio de 2010 apareció una nueva versión de Word, dentro del paquete Microsoft Office 2010. La idea principal tras las innovaciones de Word 2010 era ofrecer acceso a los documentos desde prácticamente cualquier sitio, y para ello Microsoft lanzó Microsoft Word Web App, la *companion app* online, para poder acceder a documentos desde cualquier navegador.



Interfaz de Word 2010

En esa misma línea, Word 2010 también pretendía facilitar la manera de trabajar colaborativamente con otros usuarios en proyectos comunes, incluso ofreciendo la posibilidad de que varios co-autores pudieran editar un documento a la vez desde diferentes localizaciones. Las demás novedades de Word 2010 iban encaminadas a proporcionar al usuario herramientas para crear documentos con una calidad casi profesional, y para ello puso a su disposición la posibilidad de aplicar nuevos efectos y utilizar herramientas de edición de imágenes mejoradas.

La era de la nube y las pantallas táctiles

El lanzamiento de Word 2013 trajo consigo un aspecto mucho más fresco e innovador. Como no podía ser de otra manera, esta versión de Word, nacida en plena era de la nube, permitía que los documentos se guardaran automáticamente en SkyDrive, ahora OneDrive, el sistema de almacenamiento en la nube desarrollado por Microsoft, para que el usuario pudiera llevar encima todos sus documentos y editarlos cuando y donde quisiera.



Interfaz de Word 2013

Entre sus otras novedades destacadas, cabe mencionar que esta versión incorpora un nuevo modo de lectura que permite al usuario utilizar el *scroll* horizontal para leer páginas organizadas en columnas, incluye marcadores para que el usuario pueda continuar leyendo por donde dejó el documento y añade la posibilidad de abrir archivos PDF en Word como si fueran documentos de texto normales y corrientes.

Se trata de la primera versión de Word no compatible con Windows XP o Windows Vista. Y, por supuesto, la versión de Word 2013 para Windows 8 venía adaptada para un uso optimizado en dispositivos con pantallas táctiles.

Potenciando el trabajo colaborativo

Si hay algo por lo que destaca la última versión de Word, lanzada en septiembre de 2015, dentro de Office 2016 es la mejora en las funciones para trabajar en grupo sobre el mismo documento de texto. A través de OneDrive, un grupo de usuarios a los que se les ha

concedido permisos de lectura y escritura pueden trabajar a la vez sobre un mismo documento, fomentando el trabajo colaborativo en tiempo real.



Interfaz de Word 2016

Además, Word 2016 también incorpora una nueva función de búsqueda inteligente mediante un cuadro de texto rotulado con *¿Qué desea hacer?* que nos recuerda mucho, y salvando las distancias al *Pregúntame cualquier cosa* de Cortana en Windows 10. Gracias a esta herramienta el usuario puede buscar y encontrar asistencia sobre cualquier acción a llevar a cabo dentro del procesador de texto.

ABRIR UN DOCUMENTO

Paso 1:

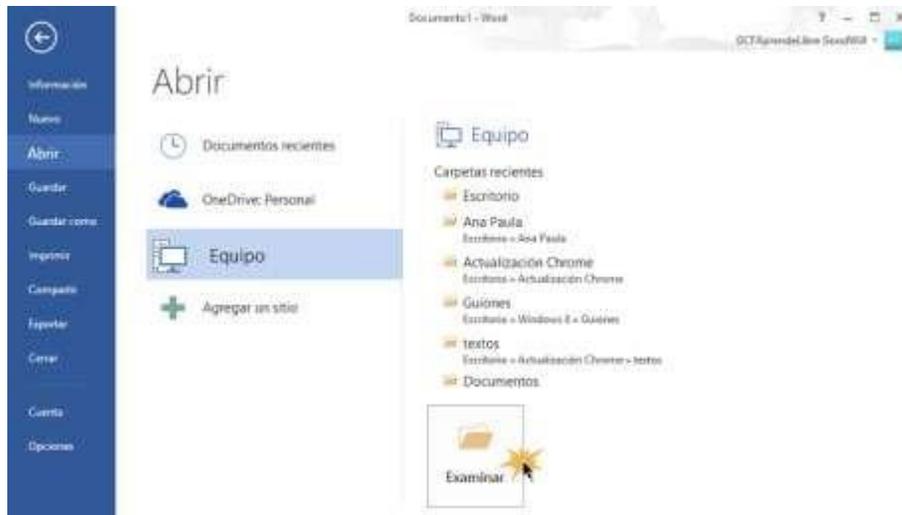
Una vez que tengas abierto Word, haz clic en la pestaña **Archivo** que está ubicada en la Cinta de opciones.

Paso 2:

Se abrirá la vista Backstage. Allí, haz clic en la opción **Abrir**.

Paso 3:

Verás que al lado derecho del menú se desplegará una serie de carpetas. Si el archivo que quieres abrir está guardado en el computador, selecciona la opción **Equipo**, y después, haz clic en el botón **Examinar**.



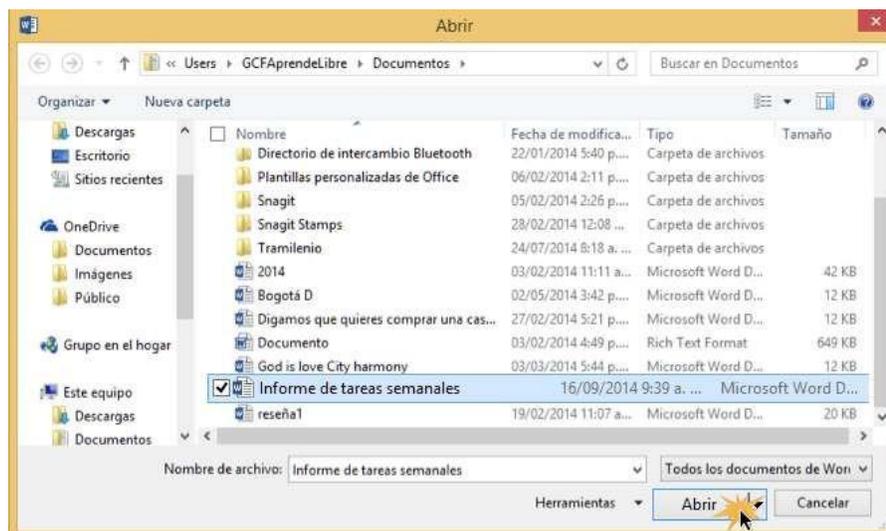
Paso 4:

Se abrirá una ventana del **Explorador de archivos**. Allí busca el documento que quieres abrir y haz clic sobre él para seleccionarlo.

Por ejemplo, digamos que debes actualizar un documento de reporte semanal en tu trabajo, así que buscas el documento en que debes trabajar, entre aquellos que hay en tu equipo, y una vez que lo encuentras haces clic sobre él para seleccionarlo.

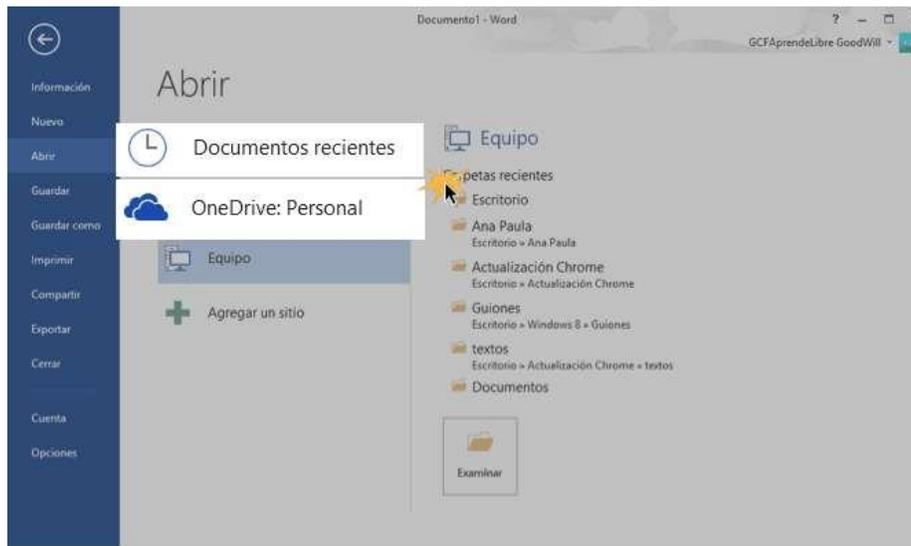
Paso 5:

Después, haz clic en el botón **Abrir** que está en la parte inferior de la ventana y el documento se abrirá en Word.



Si quieres abrir un documento con el que hace poco trabajaste, puedes buscar el archivo seleccionando la opción **Documentos recientes**.

También puedes abrir un documento que hayas guardado en OneDrive.



Anclar un documento en Word 2013

¿Sabías que Word 2013 te permite anclar un documento a la vista Backstage para que puedas acceder rápida y fácilmente a él?

Esta herramienta es muy útil cuando trabajas constantemente en un mismo documento, ya que es una manera sencilla de poder abrirlo en unos pocos pasos.

¿Cómo anclar un documento?

Paso 1:

Abre en Word el documento que quieres anclar.

Paso 2:

Haz clic en la pestaña **Archivo** para acceder a la **vista Backstage**.

Paso 3:

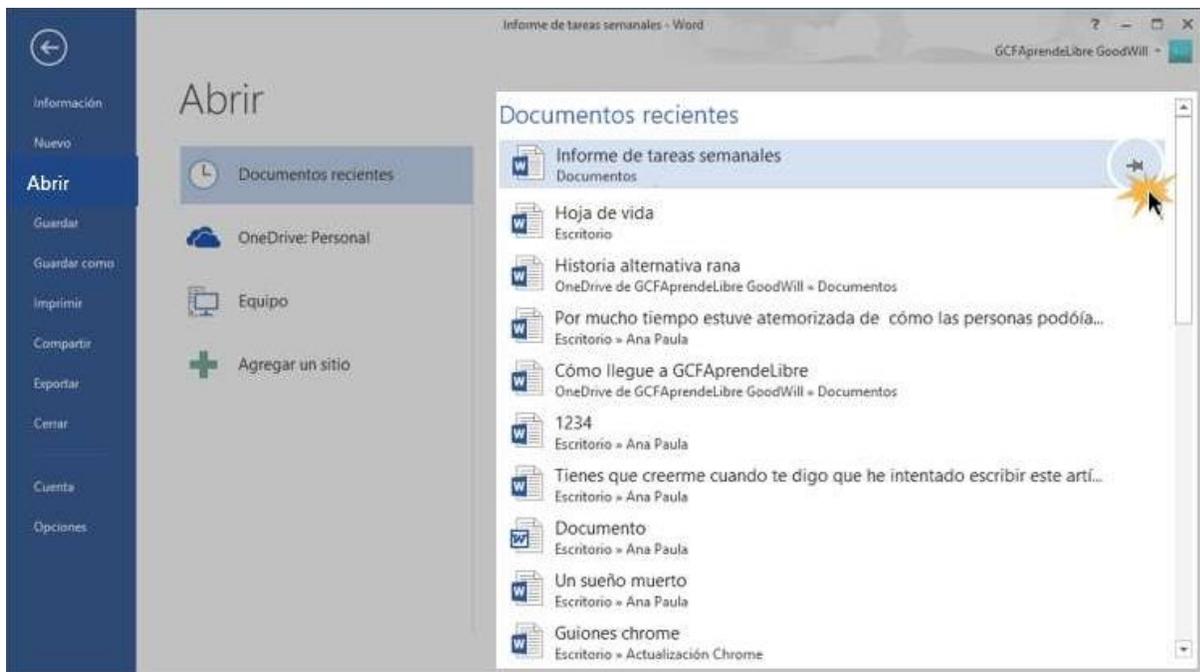
Selecciona la opción **Abrir** del menú del panel izquierdo en la **vista Backstage**.

Paso 4:

Verás que al lado derecho del menú aparecerá una lista de los documentos con que recientemente has trabajado. Ubica el puntero sobre el documento que quieres anclar.

Paso 5:

Aparecerá un botón con forma de chinche o chincheta (dependiendo de cómo lo llamen en tu país) sobre el que debes hacer clic. ¡Listo!, el documento quedará anclado a la lista de documento recientes.



Para desanclar un documento o carpeta tan solo debes hacer clic nuevamente sobre el botón en forma de chinche o chincheta.

¿Cómo acceder a un documento anclado?

Paso 1:

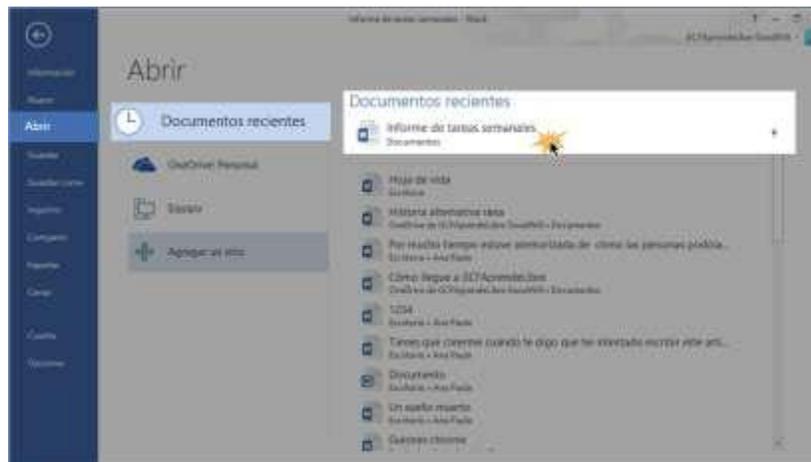
Haz clic en la pestaña **Archivo** para acceder a la **vista Backstage**.

Paso 2:

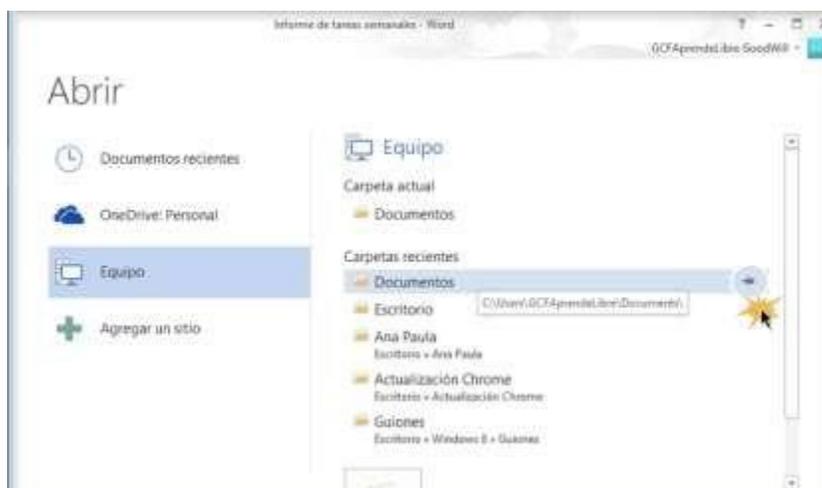
En el menú de opciones de **Backstage**, selecciona **Abrir**.

Paso 3:

Hacia el lado derecho del menú, se desplegará la lista de los documentos con los que has trabajado últimamente. Verás que encabezando esta lista se encuentra el documento que anclaste. Ahora, solo haz clic sobre el documento para que este se abra.



También puedes crear un acceso rápido para una carpeta anclándola a la vista **Backstage**. Para hacerlo, desde la opción **Abrir** de la **vista Backstage**, localiza la carpeta que quieres anclar y haz clic en el botón en forma de chincheta.

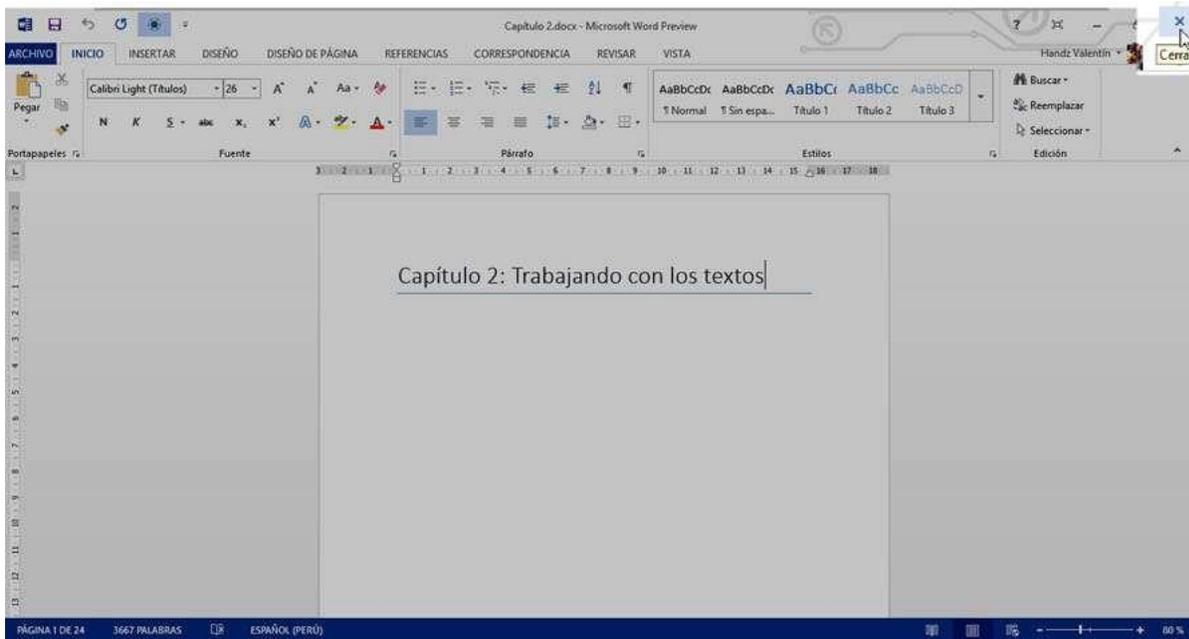


GUARDAR UN DOCUMENTO. SALIR DE WORD

Guardar el documento

1. Haga clic en **ARCHIVO**> **Guardar**, elija una carpeta o desplácese hasta ella, escriba un nombre para el documento en el cuadro **Nombre de archivo** y haga clic en **Guardar**.
2. Guarde el trabajo sobre la marcha. Presione Ctrl+G con frecuencia.
3. Para imprimir, haga clic en la pestaña **ARCHIVO** y, después, en **Imprimir**.

Cuando termina de trabajar con un documento de Word 2013, seguramente querrá cerrar no solo el documento, sino también el programa. Puedes utilizar un método abreviado como **Alt + F4**, o simplemente pulsando la **X** en la Barra de título.



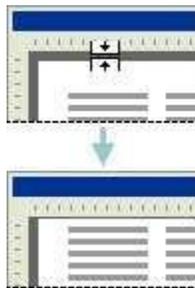
PRESENTAR UN DOCUMENTO DE DIFERENTES FORMAS.

Formas de ver un documento de Word

Microsoft Word ofrece varias maneras de ver su trabajo, dependiendo de la tarea que esté realizando. Utilice las vistas de diseño mientras trabaja en el documento.

Diseño de impresión

Trabaje con la vista Diseño de impresión (vista Diseño de impresión: Una vista de un documento u otro objeto tal y como aparecerá cuando lo imprima. Los elementos como encabezados, pies de página, columnas y cuadros de texto, por ejemplo, aparecerán en sus posiciones reales.) para ver la colocación de texto, gráficos y otros elementos en la página impresa.



Esta vista resulta útil para modificar los encabezados y los pies de página, ajustar los márgenes y trabajar con columnas y objetos de dibujo. Si desea escribir y modificar texto en esta vista, podrá aumentar el espacio de pantalla ocultando el espacio en blanco en la parte inferior y superior de la página.

Para pasar a la vista Diseño de impresión, haga clic en Diseño de impresión del menú Ver.

Diseño Web

Trabaje en la vista Diseño Web (vista Diseño Web: vista de un documento como aparece en un explorador de Web. El documento puede aparecer, por ejemplo, como una página larga sin saltos de página cuyo texto y tablas se ajustan al tamaño de la ventana.) cuando esté creando una página Web o un documento que ve en la pantalla.



En la vista Diseño Web, los fondos están visibles, el texto se ajusta a la ventana, y los gráficos se colocan del mismo modo que en un Explorador Web.

Para pasar a la vista Diseño Web, haga clic en Diseño Web del menú Ver.

Normal

Trabaje en la vista Normal (vista normal: vista que muestra el formato de texto y un diseño de página sencillo. La vista Normal resulta práctica para la mayoría de las tareas de aplicar y modificar formatos.) para escribir, modificar y aplicar formato al texto. La vista Normal muestra el formato del texto pero simplifica el diseño de la página, de forma que se puede escribir y modificar rápidamente.



En la vista Normal, no aparecen los límites de página, encabezados y pies de página (encabezado y pie: un encabezado, que puede constar de texto o gráficos, aparece en la parte superior de cada página de una sección. Un pie aparece en la parte inferior de cada página. Los encabezados y pies contienen a menudo números de página, títulos de capítulo, fechas y nombres de autor.), fondos, objetos de dibujo (objeto de dibujo: cualquier gráfico que dibuje o inserte, que se puede cambiar y mejorar. Los objetos de dibujo son las autoformas, curvas, líneas y WordArt.) e imágenes (imagen: archivo (como un metarchivo) que puede desagrupar y manipular como dos o más objetos o un archivo que permanece como un solo objeto (como mapas de bits).) que no tengan el estilo de ajuste En línea con el texto.

Para pasar a la vista Normal, haga clic en Normal del menú Ver.

Esquema

Trabaje en la vista Esquema (vista de esquema: vista que muestra los títulos de un documento con sangría para representar su nivel en la estructura del documento. La vista de esquema también puede utilizarse para trabajar con documentos maestros.) para ver la estructura de un documento y mover, copiar y reorganizar texto arrastrando títulos.



En la vista Esquema se puede contraer un documento para ver solamente los títulos principales o se puede expandir para ver todos los títulos e incluso texto independiente.

La vista Esquema también facilita el trabajo con documentos maestros (documento maestro: "contenedor" para un conjunto de archivos separados (o subdocumentos). Un documento maestro sirve para establecer y organizar un documento que tiene muchas partes, como un libro de varios capítulos.). Los documentos maestros permiten organizar y modificar un

documento largo de una forma más sencilla, como por ejemplo un informe con varias partes o un libro con capítulos. En la vista Esquema, los límites de página, los encabezados y pies de página, los gráficos, y los fondos no aparecen.

Para pasar a la vista Esquema, haga clic en Esquema del menú Ver.

COMO EMPEZAR A TRABAJAR

En muchas ocasiones, resulta más sencillo crear un documento a partir de una plantilla que empezar con una página en blanco. Las plantillas de Word están listas para su uso, con temas y estilos predefinidos. Todo lo que tiene que hacer es agregar contenido.

Cuando inicie Word, podrá elegir una plantilla de la galería, hacer clic en una categoría para ver otras plantillas o buscar otras plantillas en línea.

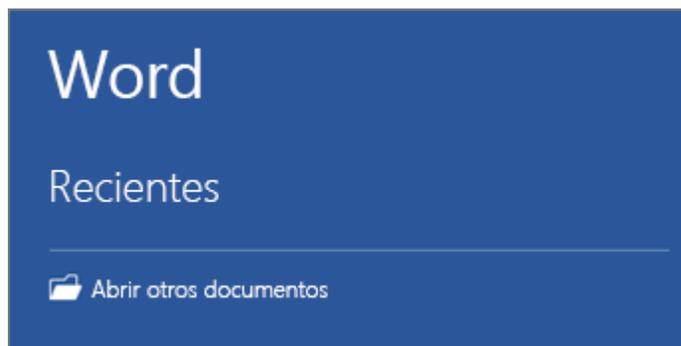
Para ver una plantilla con mayor detalle, haga clic en ella y aparecerá una gran vista previa.

Si prefiere no usar una plantilla, haga clic en documento en blanco.



Abrir un documento

Siempre que inicie Word, verá una lista de los documentos usados más recientemente en la columna de la izquierda. Si no aparece el documento que busca, haga clic en Abrir otros documentos.



Si ya está en Word, haga clic en Archivo > Abrir y busque la ubicación del archivo.

Al abrir un documento creado en versiones anteriores de Word, verá Modo de compatibilidad en la barra de título de la ventana del documento. Puede trabajar en el modo de compatibilidad o actualizar el documento para que use Word 2016. Para más información, consulte Abrir un documento en una versión anterior de Word.

Guardar un documento

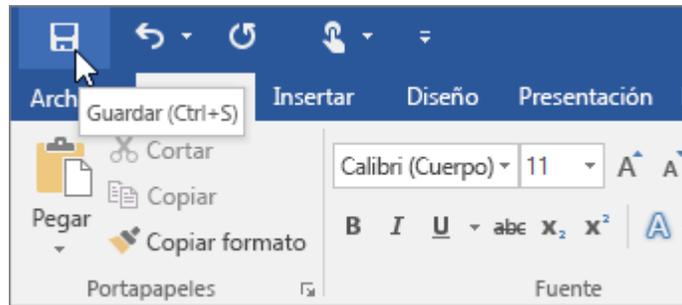
- Para guardar un documento por primera vez, haga lo siguiente:
- En la pestaña Archivo, haga clic en Guardar como.
- Busque la ubicación donde quiere guardar el documento.

Nota: Para guardar el documento en el equipo, elija una carpeta en Este PC o haga clic en Examinar. Para guardar el documento en línea, elija una ubicación en línea en Guardar como o haga clic en Agregar un sitio. Una vez guardados sus archivos en línea, podrá compartirlos, agregar comentarios y trabajar en ellos en tiempo real.

Haga clic en Guardar.

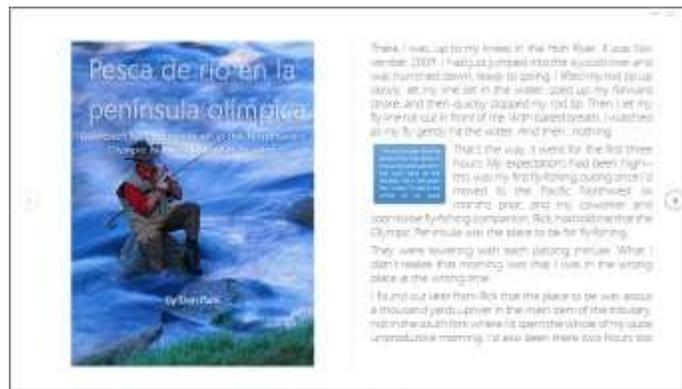
Nota: Word guarda los archivos automáticamente con el formato de archivo .docx. Si desea guardar documentos en otro formato, haga clic en la lista Guardar como tipo y seleccione el formato de archivo que desea.

Para guardar el documento y continuar trabajando con él, haga clic en Guardar en la Barra de herramientas de acceso rápido.



Leer documentos

Abra el documento en Modo Lectura para ocultar la mayor parte de los botones y las herramientas. De este modo podrá sumergirse en la lectura sin distracciones.



Abra el documento que desea leer.

Nota: Algunos documentos, como los documentos protegidos o los anexos, se abren automáticamente en Modo Lectura.

Haga clic en Vista > Modo Lectura.

Para moverse de una página a otra en un documento, haga lo siguiente:

Haga clic en las flechas situadas en los laterales izquierdo y derecho de las páginas.

Presione las teclas para avanzar o retroceder página, o la barra espaciadora, del teclado. También puede usar las teclas de dirección o la rueda del mouse.

Si está usando un dispositivo táctil, haga pasar el contenido a izquierda o derecha con el dedo.

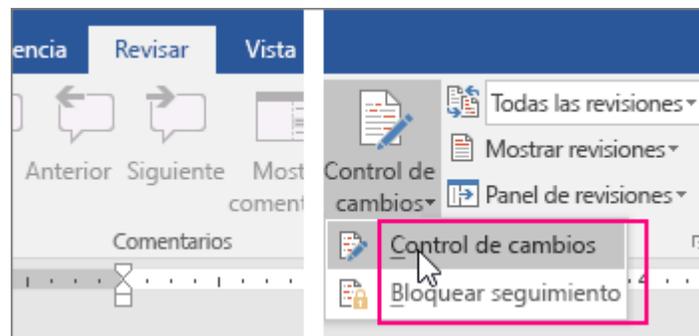
Sugerencia: Haga clic en Vista > Editar documento para volver a modificar el documento.

Control de cambios

Al trabajar en un documento con otras personas o al editar un documento usted mismo, active Control de cambios para ver todos los cambios. Word marca todas las adiciones, las eliminaciones, los movimientos y los cambios de formato.

Abra el documento que desea revisar.

Haga clic en Revisar y, en el botón Control de cambios, seleccione Control de cambios.



Elementos de la pantalla de Word.

Cuando iniciamos Word, vemos un documento vacío preparado para introducir el texto. Sin embargo, antes de comenzar necesitamos conocer las diferentes partes de la pantalla. En esta ilustración vemos tal y como es la pantalla de Word cuando vamos a comenzar un nuevo documento.

En esta pantalla vemos una serie de cosas que ahora vamos a tratar independientemente:

Área de trabajo.

Es la parte blanca de su pantalla. Su documento se visualiza aquí para la introducción y edición de textos. La ilustración superior muestra un documento vacío.

Barra de título.

El nombre del programa, nombre del usuario y documento en el que se está trabajando. En el extremo derecho de la barra de título están los botones de minimizar, restaurar y cerrar el programa.

Barra de menú.

Los encabezamientos de esta barra le permiten acceder a las órdenes de menú de Word.

Barra de herramientas.

Los pequeños dibujos o botones de la barra de herramientas le permiten seleccionar las órdenes que necesita más a menudo con sólo pulsar el ratón.

Barra de estado

Word visualiza la información sobre el documento y el estado de las teclas de bloqueo del teclado en la barra de estado.

Barra de desplazamiento.

Pulse las barras de desplazamiento para desplazarse por el documento. En la ilustración se muestra la barra de desplazamiento horizontal. Si usted mira a la derecha de la pantalla, verá otra barra exactamente igual, pero para el desplazamiento vertical.

Botones Minimizar, Cerrar, Restaurar, Maximizar.

Pulse el botón minimizar para ocultar Word temporalmente. Después pulse el botón de Microsoft Word sobre la barra de tarea debajo de su pantalla para volver a Word. Pulse el botón cerrar para cerrar Word. Pulse el botón maximizar para agrandar Word hasta pantalla completa o restaurar para reducir Word a una ventana de pantalla parcial.

Usar menús y barras de herramientas.

Mientras esté trabajando con Word, dará a Word órdenes para comunicarle las acciones que quiere llevar a cabo. Puede realizar la mayoría de las órdenes de Word usando o los menús o la barra de herramientas. El método que escoja dependerá únicamente de sus preferencias personales, ó de la rapidez con que usted vez que utiliza cada una de ellas.

Para seleccionar una orden de menú:

- Abra un menú pulsando el título de menú sobre la barra del menú. También puede abrir un menú pulsando la tecla Alt al mismo tiempo que mantiene pulsada la letra subrayada del título de menú. Por ejemplo, pulse Alt+F para abrir el menú Archivo.
- Sobre el menú abierto, pulse la orden deseada o pulse la letra subrayada del nombre de la orden.

ESCRIBIR Y EDITAR.

Agregar texto

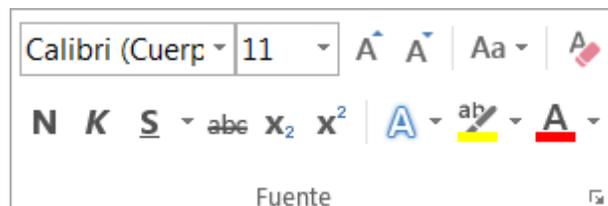
- Coloque el cursor en el lugar donde quiere agregar el texto.
- Empiece a escribir.

Reemplazar texto

- Seleccione el texto que quiera reemplazar.
- Para seleccionar una única palabra, haga clic en ella.
- Para seleccionar una línea, haga clic a la izquierda.
- Empiece a escribir.

Aplicar formato al texto

- Seleccione el texto al que quiera aplicar formato.
- Seleccione una opción para cambiar la fuente, el tamaño de fuente, el color de fuente o poner el texto en negrita, cursiva o subrayado.



Copiar formato

- Seleccione el texto con el formato que quiera copiar.
- Haga clic en  Copiar formato, a continuación, seleccione el texto al que desea copiar el formato.
- Sugerencia: Para copiar el formato en más de un lugar, haga doble clic en  Copiar formato.

HERRAMIENTAS PARA EDITAR Y CORREGIR.

A medida que editas tu sitio, encontrarás con diversas barras de herramientas para la edición de texto. Algunas de las apps que incluyen este tipo de barra de herramientas son Wix Email Marketing y Wix Blog.

La siguiente tabla explicará los íconos de la barra de herramientas de texto:

Ícono	Nombre	Acción
	Menú de fuentes	Selecciona el texto y haz clic en el menú desplegable para elegir un tipo de fuente.
	Tamaño de fuente	Selecciona el texto y haz clic en el menú desplegable para elegir el tamaño de fuente.
	Negrita	Selecciona el texto y haz clic en el ícono para hacer el texto en negrita.
	Cursiva	Selecciona el texto y haz clic en el ícono para hacerlo cursiva.
	Subrayado	Selecciona el texto y haz clic en el ícono para subrayarlo.
	Color de fuente	Selecciona el texto y haz clic en el ícono. Selecciona el color que deseas aplicar al texto.

Ícono	Nombre	Acción
	Resaltar (fondo del texto)	Selecciona el texto y haz clic en el ícono. Selecciona el color que deseas aplicar. Haz clic en Ninguno para eliminarlo.
	Alineación	Selecciona el texto y haz clic en el ícono para alinearlo.
	Enlace	Selecciona el texto y haz clic en el ícono para agregar un enlace.
	Eliminar enlace	Selecciona el texto y haz clic en el ícono para
	Numeración	Selecciona el texto y haz clic en el ícono.
	Viñetas	Selecciona el texto y haz clic en el ícono
	Aumentar sangría	Haz clic en la ubicación respectiva en el texto y haz clic en el ícono para agregar una sangría.
	Reducir sangría	Haz clic en la ubicación respectiva dentro del texto y haz clic en el ícono para eliminar la sangría. Haz clic aquí para

Ícono	Nombre	Acción
		aprender más al respecto.
	Espaciado entre líneas	Selecciona el texto y haz clic en el menú desplegable para seleccionar el tamaño del espaciado.
	Espaciado entre letras	Selecciona el texto y haz clic en el menú desplegable para seleccionar el tamaño del espaciado.
	Dirección del texto	Haz clic en la ubicación respectiva en el texto y haz clic en el ícono para cambiar la dirección del texto.
	Eliminar formato	Selecciona el texto y haz clic en el ícono para eliminar el formato.
	Texto tachado	Selecciona el texto y haz clic en el icono para marcar una línea a través de él.

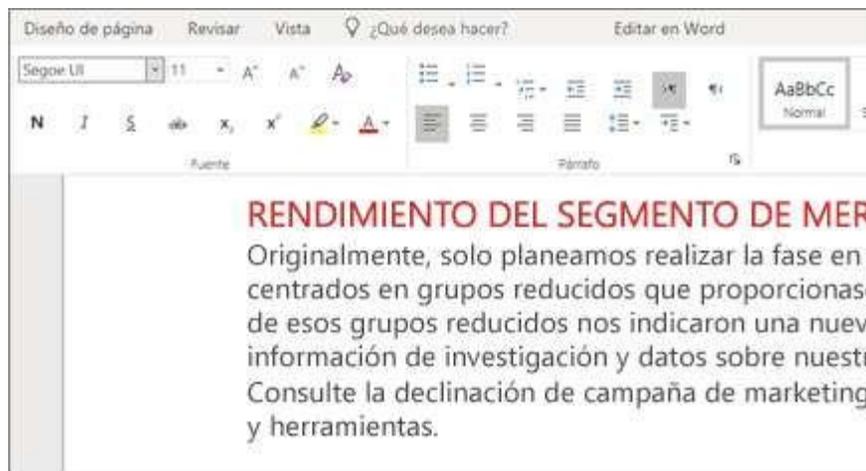
FORMATOS DE TEXTO

Agregar texto y darle formato

- I. Coloque el cursor en el documento y escriba algo.

2. Seleccione el texto y cambie lo siguiente:

- **Fuente:** fuente, tamaño de fuente, negrita, cursiva, subrayado y color
- **Párrafo:** viñetas, numeración, alineación, línea y espaciado de párrafo
- **Estilos:** encabezados, títulos, subtítulos



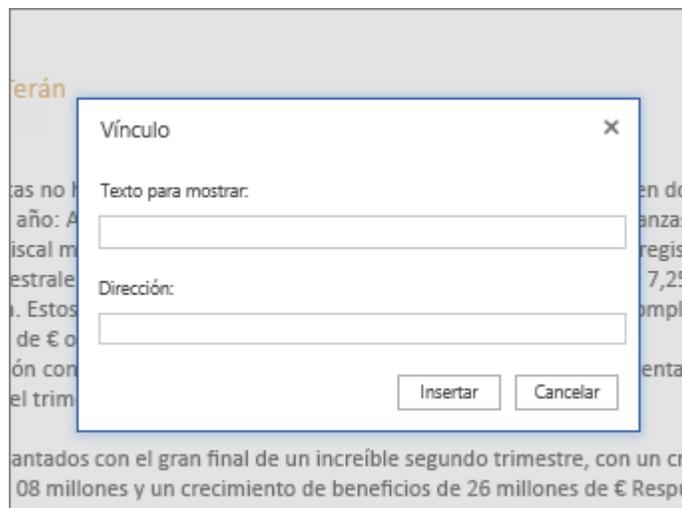
Agregar imágenes, imágenes en línea y tablas

1. Seleccione la pestaña **Insertar**.
2. Seleccione lo que quiera insertar:
 - **Tabla:** seleccione **Tabla** y, luego, el tamaño que quiera.
 - **Imagen:** seleccione **Imágenes**, busque la que quiera insertar y seleccione **Abrir**.
 - **Imágenes en línea:** seleccione **Imágenes en línea**, elija una foto del almacén o busque en Bing y, luego, seleccione **Insertar**.



Agregar un vínculo

1. Seleccionar algo de texto.
2. Seleccione **Insertar > Vínculo**.
3. Escriba el texto que quiera que se muestre para el vínculo en **Texto para mostrar**.
4. Escriba la dirección URL en **Dirección**.
5. Seleccione **Insertar**.

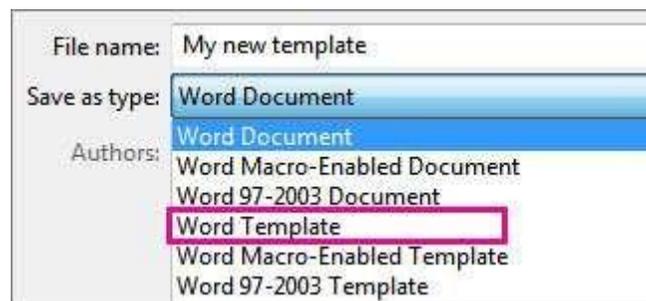


LISTAS Y PLANILLAS

1. Para guardar un archivo como una plantilla, haga clic en **archivo > Guardar como**.
2. Haga doble clic en **equipo** o, en Office 2016 programas, haga doble clic en **este equipo**.



3. Escriba un nombre para la plantilla en el cuadro **Nombre de archivo**.
4. Para obtener una plantilla básica, haga clic en el elemento de la plantilla en la lista **Guardar como tipo**. En Word, por ejemplo, haga clic en **plantilla de Word**.



Si el documento contiene macros, haga clic en **Plantilla habilitada con macros de Word**.

Office va automáticamente a la carpeta plantillas personalizadas de Office.

5. Haga clic en **Guardar**.

Sugerencia: Para cambiar el lugar en el que la aplicación guarda automáticamente las plantillas, haga clic en **Opciones de archivo > Guardar** y escriba la carpeta y la ruta de acceso que desee usar en el cuadro **Ubicación de plantillas personales predeterminada**. Todas las plantillas nuevas que guarde se almacenarán en esa carpeta y, al hacer clic en **archivo > nuevo > personal**, verá las plantillas en esa carpeta.

Editar la plantilla

Para actualizar la plantilla, abra un archivo, realice los cambios que quiera y, a continuación, guarde la plantilla.

- Haga clic en **Archivo > Abrir**.
- Haga doble clic en **equipo** o en **esteequipo**.
- Vaya a la carpeta **Plantillas personalizadas de Office** en **Mis documentos**.
- Haga clic en su plantilla y haga clic en **Abrir**.
- Haga los cambios necesarios y guarde y cierre la plantilla.

Usar su plantilla para crear un nuevo documento

Para iniciar un archivo nuevo basado en la plantilla, haga clic en **archivo > nuevo > personalizado** y haga clic en la plantilla.



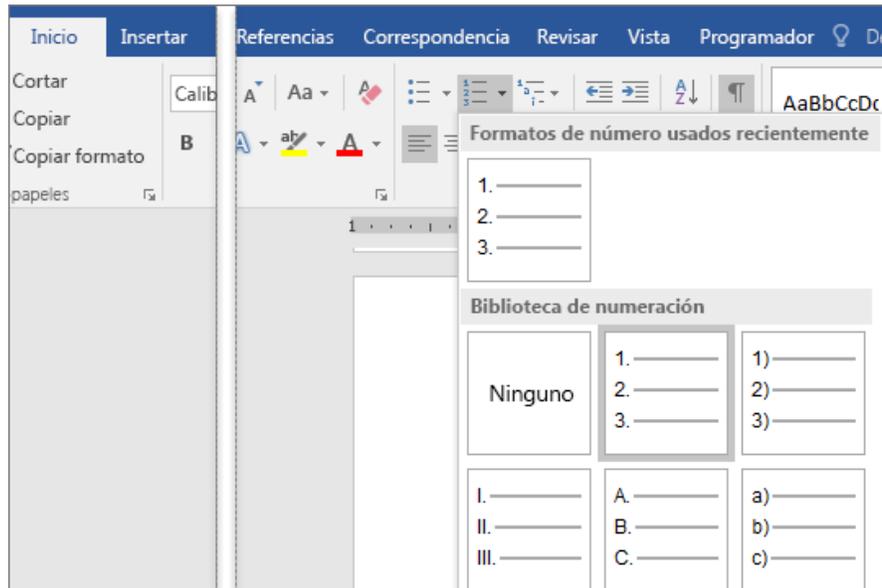
Crear una lista numerada

Para activar las líneas de texto en una lista numerada, selecciónela y, a continuación, en la pestaña **Inicio**, en el grupo **Párrafo**, haga clic en **Numeración**. Cada línea o párrafo se convierte en un elemento numerado.



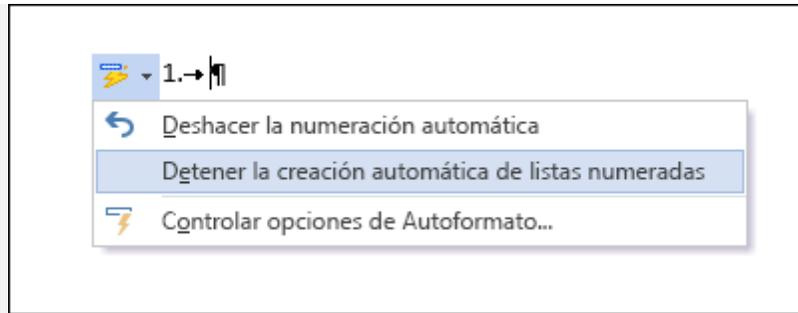
¿Va a empezar en una página en blanco?

- Sitúe el cursor donde quiera una lista con viñetas.
- En la pestaña **Inicio**, en el grupo **Párrafo**, haga clic en la flecha situada junto a **Numeración**.
- Elija un estilo de número y empiece a escribir.



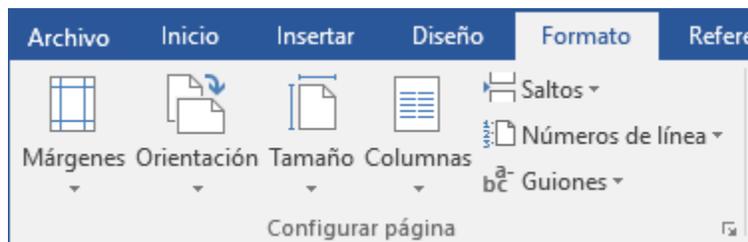
- Presione Entrar cada vez que quiera añadir un elemento nuevo, o presione Entrar dos veces para terminar la lista numerada.

Sugerencias: Si empieza un párrafo con un asterisco o un número I., Word reconoce que quiere iniciar una lista numerada o con viñetas. Si no desea que el texto se convierta en una lista, puede hacer clic en el botón **Opciones de Autocorrección** que aparece y seleccionar **Detener la creación automática de listas con viñetas**.



DISEÑO DE PÁGINAS Y COMPOSICIÓN

Cuando estamos escribiendo en un documento Word es como si lo hiciéramos en una hoja de papel que luego puede ser impresa. Por lo tanto, existe un área en la cual podemos escribir y unos márgenes los cuales no podemos sobrepasar.

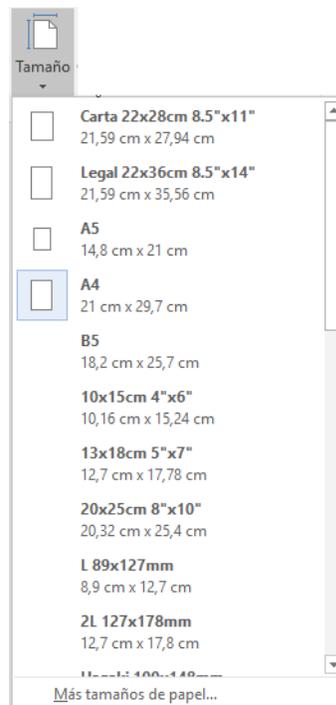


Estos márgenes se definen en la pestaña **Formato**, en el grupo de herramientas **Configurar página**, donde también podremos encontrar herramientas para seleccionar la **Orientación**, **Saltos de página**, **Tamaño**, **Números de línea**, **Columnas** y **Guiones**.

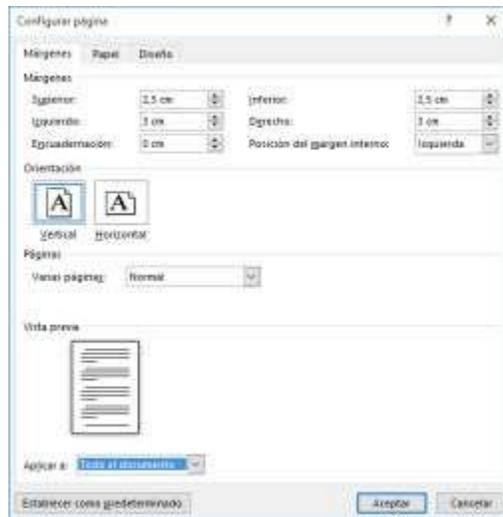
Al hacer clic sobre el botón **Márgenes**, aparecen unos márgenes predeterminados. Si ninguno nos sirve, podremos definir unos desde la opción **Márgenes Personalizados**.



También es conveniente especificar el tamaño del papel que vamos a utilizar en la impresión. Al hacer clic en el botón **Tamaño**, se abre una lista de **Tamaños predeterminados**. Pero, al igual que en los márgenes, aquí también se puede personalizar el tamaño de la hoja, haciendo clic en la opción **Más tamaños de papel**.



Tanto si escogemos la opción de márgenes personalizados, como si pulsamos el pequeño botón de la esquina inferior derecha del grupo **Configuración de página**, veremos la siguiente ventana:



En la pestaña **Márgenes** podemos fijar los márgenes tecleando los centímetros deseados en cada campo: **Superior**, **Inferior**, **Izquierdo** y **Derecho**. También el de **Encuadernación**, que es un espacio adicional reservado para encuadernar las hojas.

4. **Posición del margen interno.** Aquí indicaremos en qué posición vamos para aplicar el margen de encuadernación.
5. **Orientación.** Indicamos si la página tiene orientación **vertical** (la más usual) o **horizontal** (también llamada apaisada).
6. **Páginas.** Podemos establecer varias páginas, en ese caso tenemos varias opciones: **Márgenes simétricos**, **Dos páginas por hoja** o **Libro plegado**. Al establecer cada una de estas opciones la **vista previa** te mostrará claramente en qué consisten.
7. En la parte derecha de la pantalla tenemos la **Vista previa** que nos dará una idea bastante aproximada de cómo afectan los cambios que hemos introducido al diseño de la página.
8. Si pulsamos el botón **Establecer como predeterminado**, los valores actuales serán los que se utilicen en los nuevos documentos que creamos.

En la pestaña **Papel** determinaremos el tipo de **papel** a utilizar en la impresora: A4, Carta, etc. y también la **bandeja** de la que tomará el papel la impresora, en caso de que tenga más de una.

En la pestaña **Diseño** fijaremos la posición de **Encabezados y pies de página**. Hemos dicho que fuera de los márgenes no se puede escribir, pero hay una excepción; los encabezados y pies de página se escriben en la zona de los márgenes. Si vamos a utilizar encabezados o pies de página, debemos tenerlo en cuenta a la hora de fijar la amplitud de los márgenes.

Encabezado: indicaremos los cm. que deseamos que haya entre el borde superior del papel y la primera línea del encabezado.

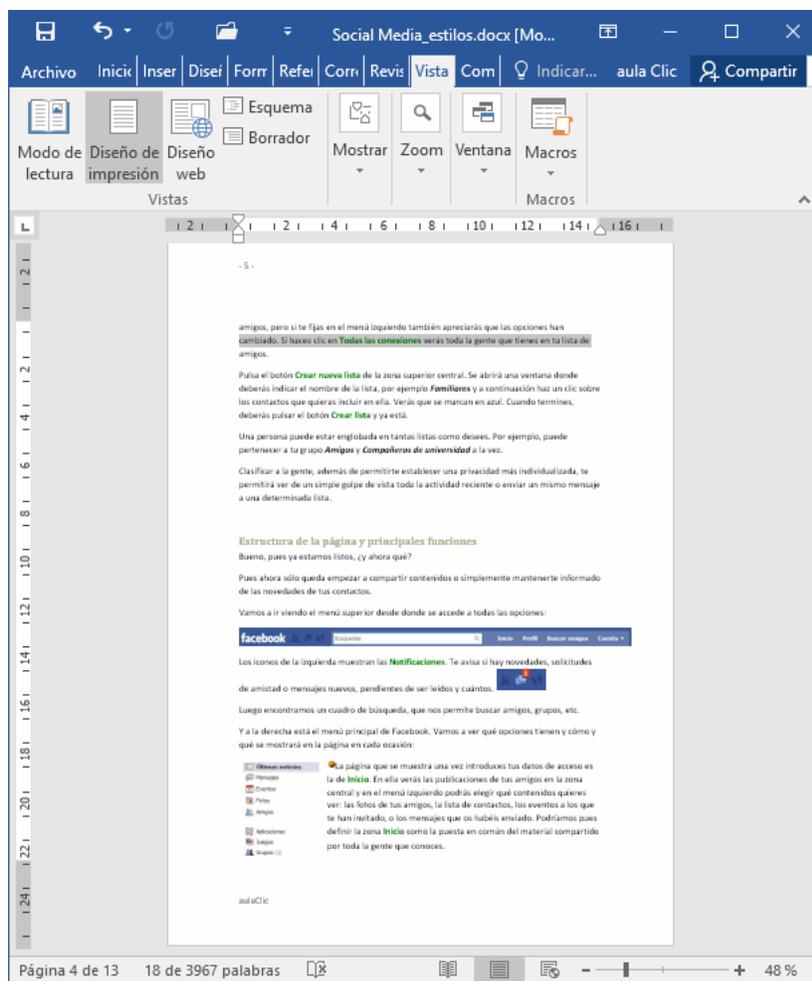
Pie de página: diremos los cm. que deben quedar entre la última línea del pie de página y el borde inferior de la página.

Para apreciar el efecto global de los márgenes en nuestro documento debemos visualizarlo con la vista de **Diseño de impresión**.

Si no estás seguro de estar visualizándolo así, selecciona la opción en la pestaña **Vista**. Esta imagen es un ejemplo de vista **Diseño de impresión** de un documento con encabezado y pie de página.

En la pestaña **Vista**, marca la casilla **Regla**, para observar como en las reglas horizontal y vertical hay una zona más oscura que indica el tamaño de los márgenes.

También se puede ver como la línea del encabezado queda dentro de la zona del margen superior, y la línea del pie de página queda dentro del margen inferior.



Desde esta vista también se pueden **modificar los márgenes**. Para modificar el margen superior basta colocar el cursor en la regla vertical justo donde acaba la zona más oscura que identifica el margen, y cuando el cursor tome la forma de una doble flecha, hacer clic y arrastrar hasta la nueva posición del margen.

Para el resto de los márgenes repetir la operación, pero poner especial cuidado en el margen izquierdo para no mover los iconos de sangría que están también en la misma zona.

4.2. IMPRIMIR

Desde un mismo lugar, puede ver el aspecto que tendrá un documento impreso, configurar las opciones de impresión e imprimir un archivo.

- I. En la pestaña **Archivo**, haga clic en **Imprimir**.



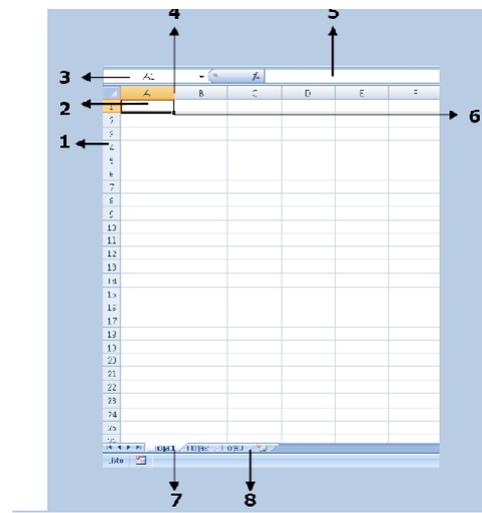
2. Haga lo siguiente:

- En **Imprimir**, escriba el número de copias que desea imprimir en el cuadro **Copias**.
 - En **Impresora**, asegúrese de que está seleccionada la impresora que desea.
 - En **Configuración**, se encuentran seleccionados los valores de configuración de impresión predeterminados para la impresora. Si desea cambiar algún parámetro, haga clic en el mismo y seleccione otro nuevo.
3. Cuando esté satisfecho con la configuración, haga clic en **Imprimir**.

UNIDAD III EXCELL

Conceptos básicos de Excel

Los documentos de Excel se denominan “libros” y están divididos en “hojas”. La hoja de cálculo es el espacio de trabajo. Excel 2007 comparte la misma interfaz de otros programas de la suite Office 2007, por lo tanto, encontraremos el **Botón de Office** y la **Cinta de opciones**, organizada en **fichas y grupos**. **Elementos de una hoja de cálculo:**



1) Filas: espacios horizontales de la hoja de cálculo. Se identifican con números. Cada hoja de cálculo de Excel 2007 tiene **1.048.576** filas.

2) Celda: es la unidad de trabajo de la hoja de cálculo. Es la intersección de una columna con una fila. Se identifica con la letra de la columna y el número de la fila, como por ejemplo, **A1**.

3) Cuadro de nombres: muestra el nombre de la celda activa.

4) Columnas: espacios verticales de la hoja de cálculo. Se identifican con letras. Cada hoja de cálculo de Excel 2007 tiene **16.384** columnas.

5) Barra de fórmulas: muestra el contenido de la celda activa (celda seleccionada). A la izquierda de la Barra de fórmulas se encuentra un asistente para insertar funciones.

6) Controlador de relleno: es un pequeño punto de color negro que se encuentra en la esquina inferior derecha de la celda seleccionada. Cuando acercamos el mouse al controlador de relleno, el puntero toma la forma de un cruz negra fina y pequeña. El controlador de relleno es muy útil para copiar fórmulas y rellenar rápidamente datos en una planilla.

7) Etiquetas: las etiquetas identifican a las hojas de cálculo. Si hacemos clic con el botón secundario del mouse sobre la etiqueta podemos cambiarle el nombre, el color, y otras acciones que veremos más adelante.

8) Insertar hoja de cálculo: de forma predeterminada, Excel presenta hojas de cálculo, pero desde este ícono podemos agregar más.

Otros conceptos básicos

- **Rango de celdas:** cuando seleccionamos más de una celda hablamos de un “rango”, por ejemplo, **A1:B5** significa que estamos afectando un rango formado por **10 celdas**, ya que los **dos puntos (:)** significan “*hasta*”. En cambio, si nombramos a un rango **A1;B5**, afectamos solo **2 celdas** (A1 y B5), ya que el **punto y coma (;)** significa “*y*”. Más adelante, cuando veamos funciones, comprenderemos mejor este concepto.

- **Alineación predeterminada de texto y números:** de forma predeterminada, los caracteres de texto se alinean a la izquierda, y los números a la derecha. Excel reconoce como números a los números enteros, decimales, fechas y horas. Es decir, que pueden ser utilizados en operaciones de cálculo.

Ejercicio 1: rellenar datos automáticamente

1. Abra un nuevo libro de Excel.
2. En la celda A1 introduzca el número 1.
3. Seleccione la celda A1 y desde el **controlador de relleno**, haga clic y arrastre hasta la celda A5.
4. En la celda B1 introduzca el número 1.

5. Seleccione la celda B1 y desde el **controlador de relleno**, haga clic y arrastre hasta la celda B5, **mientras mantiene presionada la tecla Ctrl.**

6. En la celda C1 introduzca la palabra EXCEL.

7. Seleccione la celda C1 y desde el **controlador de relleno**, haga clic y arrastre hasta la celda C5.

8. En la celda D1 introduzca EXCEL 2007.

9. Seleccione la celda D1 y desde el **controlador de relleno**, haga clic y arrastre hasta la celda D5.

10. En la celda E1 introduzca EXCEL 2007.

11. Seleccione la celda E1 y desde el **controlador de relleno**, haga clic y arrastre hasta la celda E5, **mientras mantiene presionada la tecla Ctrl.**

12. En la celda F1 introduzca la fecha de hoy.

13. Seleccione la celda F1 y desde el **controlador de relleno**, haga clic y arrastre hasta la celda F5.

14. En la celda G1 introduzca la fecha de hoy.

15. Seleccione la celda G1 y desde el **controlador de relleno**, haga clic y arrastre hasta la celda G5, **mientras mantiene presionada la tecla Ctrl.**

16. Observe qué sucedió en cada caso y saque sus propias conclusiones.

17. Cambie el nombre de la Hoja 1 por EJERCICIO 1. Para ello, puede hacer doble clic sobre la etiqueta y reemplazar el texto, o hacer clic con el botón secundario sobre la etiqueta y seleccionar la opción **Cambiar nombre** del menú contextual.

Ejercicio 2: otra forma rápida de rellenar datos

1. Pase a la Hoja2

2. Seleccione el rango A1:B5

3. Escriba EXCEL 2007 (se escribirá en la celda A1. Asegúrese que el rango permanezca seleccionado)

4. Presione simultáneamente las teclas **Ctrl** y **Enter**.

5. ¿QUÉ PASÓ?

6. Cambie el nombre a Hoja 2 por EJERCICIO 2

Ejercicio 3: eliminar hojas

1. Haga clic con el botón secundario del mouse sobre la etiqueta de la Hoja3 y en el menú contextual elija la opción **Eliminar**.

2. Guarde el libro en su carpeta (se guardarán TODAS las hojas) como EJERCICIOS 1-2-3

Operaciones de cálculo en Excel

Para Excel, una **fórmula** es una ecuación que nos permite realizar cálculos con los valores que tenemos introducidos en la hoja de cálculo. Para que Excel identifique que estamos solicitando que realice un cálculo, toda fórmula debe comenzar con el signo **= (igual)**. Para relacionar en una fórmula los distintos valores que vamos a utilizar en un cálculo, tenemos que usar operadores. Los operadores básicos de Excel son:

+ es **SUMA**

- es **RESTA**

***** es **MULTIPLICACIÓN**

/ es **DIVISIÓN**

En una fórmula podemos usar valores constantes, como por ejemplo, **=5+2**. El resultado será, por supuesto, **7**; sin embargo, si tuviéramos que cambiar esos valores, el resultado será siempre 7. En cambio, si en la fórmula utilizamos referencias a las celdas que contienen los valores, el resultado se modificará automáticamente cada vez que cambiemos alguno o ambos valores. Por ejemplo, si en las celdas **A1** y **B1** ingresamos valores constantes y los

utilizamos en una fórmula para calcular la suma, podemos escribir **=A1+B1** y de este modo, si modificamos cualquiera de esos valores, el resultado se ajustará automáticamente a los valores que encuentre en las celdas a las que se hace referencia en la fórmula.

	A	B	C	D	E	F
1	5	2				
2						
3			SUMA	=A1+B1 ----->		7
4			RESTA	=A1-B1 ----->		3
5			MULTIPLICACIÓN	=A1*B1 ----->		10
6			DIVISIÓN	=A1/B1 ----->		2,5
7			POTENCIACIÓN	=A1^B1 ----->		25
8						

Cálculos combinados Cuando en una misma fórmula tenemos que realizar diferentes tipos de cálculo, Excel resolverá las operaciones dentro de la fórmula con un determinado orden de prioridad, siguiendo el criterio matemático de separación en términos. De este modo, el resultado de **=3+4+5/3** es **8,67** que resulta de:

	=3+4+5/3		
	7	1,67	

Si necesitamos obtener otro tipo de resultado, podemos introducir paréntesis en la fórmula, para indicarle a Excel que primero debe realizar los cálculos que se encuentran dentro de ellos. De este modo, el resultado de **=(3+4+5)/3** es **4**, que resulta de:

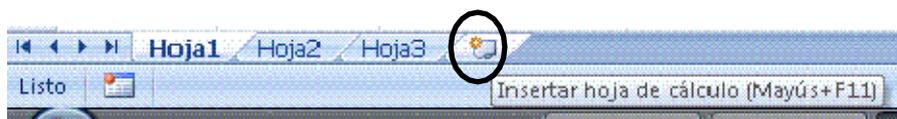
	=(3+4+5)/3		
	12		
	4		

Orden de prioridad El orden de prioridad que aplica Excel para realizar los cálculos básicos que encuentra en una misma fórmula es: **1º) Cálculos entre paréntesis 2º) Multiplicación y división 3º) Suma y resta**

EJERCICIOS DE OPERACIONES

- Cada uno de los ejercicios se debe realizar en **una hoja diferente del mismo libro.**
- **Cambie el nombre de cada hoja por el nombre del ejercicio** (doble clic sobre la etiqueta de la hoja, o clic derecho sobre la etiqueta de la hoja > **Cambiar nombre**)

- Cuando se encuentre con que no tiene más hojas, haga clic en el icono



(SON 8 EJERCICIOS QUE DEBEN QUEDAR EN EL MISMO LIBRO. POR LO TANTO, SU LIBRO DEBE CONTENER 8 HOJAS)

- Aplique los formatos necesarios para que sus planillas queden similares a las de los modelos propuestos en cada ejercicio. Todas las opciones de formato se encuentran en la ficha **Inicio**. **EXPLÓRELAS!!!**

- Guarde en su carpeta como **OPERACIONES**

Ejercicio 4

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	SUMA DE CELDAS								
2									
3			2350		963				
4		+	143		789				
5			89						
6									
7									
8	RESTA DE CELDAS								
9									
10			937		7856				
11		-	76		4589				
12									
13	MULTIPLICACION DE CELDAS								
14									
15			23		125				
16		*	9		96				
17									
18									
19	DIVISION DE CELDAS								
20									
21		46 / 9							
22									
23		58 / 6							
24									

Ejercicio 5

Completa la tabla que sigue hallando el crecimiento natural mediante la siguiente referencia

CRECIMIENTO NATURAL = TASA DE NATALIDAD - TASA DE MORTALIDAD

CRECIMIENTO NATURAL DE LA ARGENTINA						
TASAS	AÑO 1915	AÑO 1950	AÑO 1960	AÑO 1970	AÑO 1980	AÑO 1990
NATALIDAD	35,1	25,5	22,7	20,9	25,5	21,4
MORTALIDAD	15,5	9	8,6	8,4	8	8,6
CRECIMIENTO NATURAL	?	?	?	?	?	?

Ejercicio 6

CANTIDAD	PRODUCTO	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
2	LAPICERAS	5	?
7	CARPETAS	12	?
9	RESMAS	10	?
5	MARCADOR	8	?

Completar la columna PRECIO TOTAL **multiplicando** la cantidad vendida por el PRECIO UNITARIO de cada artículo

Ejercicio 7

HALLAR LAS DENSIDADES DE POBLACIÓN DE LA CAPITAL FEDERAL Y DE LAS SIGUIENTES PROVINCIAS

Densidad = Total de habitantes / Superficie

PROVINCIA	HABITANTES	SUPERFICIE km ²	DENSIDAD hab./km ²
Capital federal	2960976	200	?
Buenos Aires	12582321	307571	?
Catamarca	265571	100967	?
Córdoba	2764176	168766	?
Corrientes	795021	88199	?
Chaco	838303	99633	?
Chubut	356587	224686	?
Entre Ríos	1022865	78781	?
Formosa	404367	72066	?
Jujuy	513992	53219	?
La Pampa	260034	143440	?
La Rioja	220729	89680	?
Mendoza	1414058	148827	?
Misiones	789677	29801	?

Ejercicio 8

LIBRERÍA "EL ESTUDIANTE"

Artículos	Descripción	Cantidad vendida	Precio unitario	Subtotal	IVA	TOTAL
	Goma	10	\$ 1,50			
	Lápiz	20	\$ 2,25			
	Birome	145	\$ 3,40			
	Cuaderno	15	\$ 10,50			

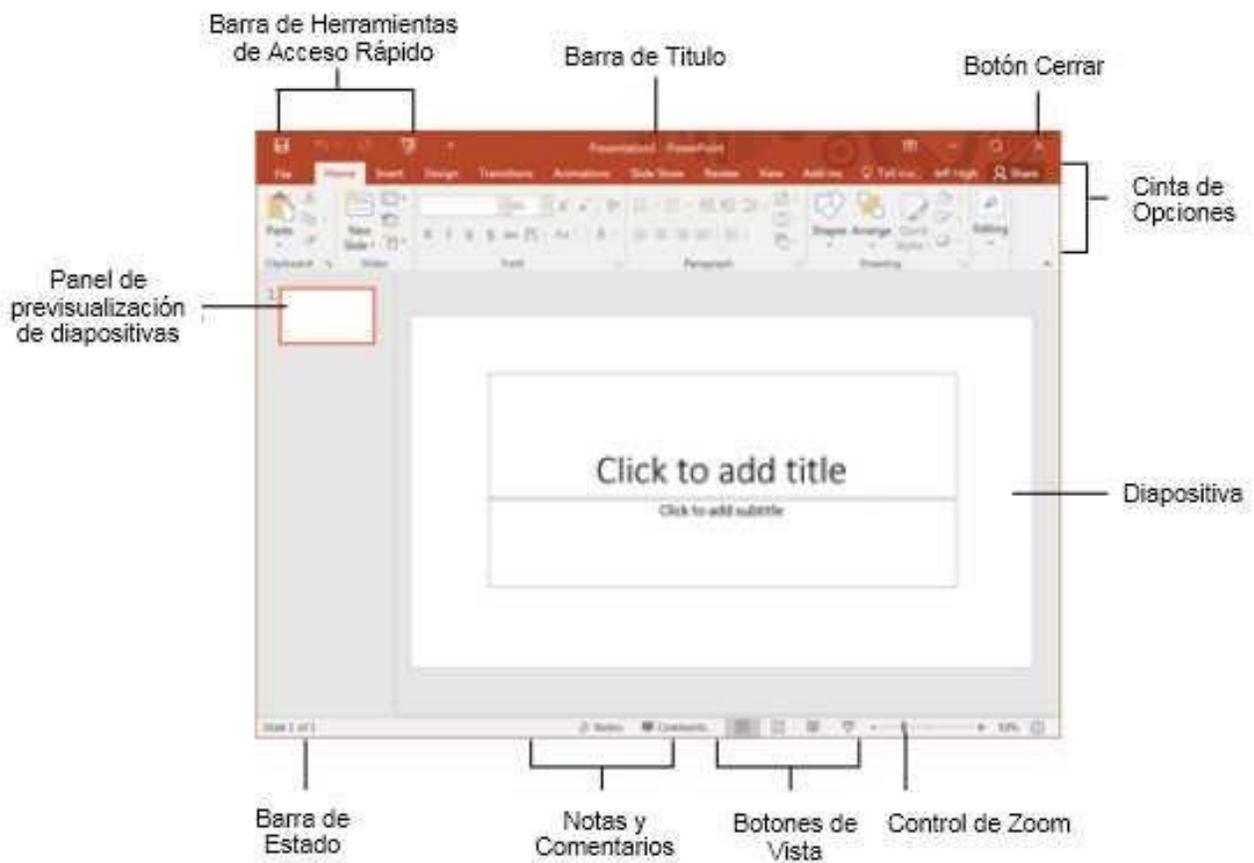
- 1 Completar los códigos de artículo como serie, ingresando AR1 y luego arrastre desde el controlador de relleno
- 2 Calcular el SUBTOTAL multiplicando la cantidad vendida por el precio unitario
- 3 Calcular el IVA multiplicando el subtotal por 21%
- 4 Calcular el TOTAL sumando el subtotal + el IVA

UNIDAD IV POWER POINT

. Introducción

Aprenda los pasos básicos para usar PowerPoint 2016, como darle formato, insertar elementos en los documentos y agregar imágenes y audios.

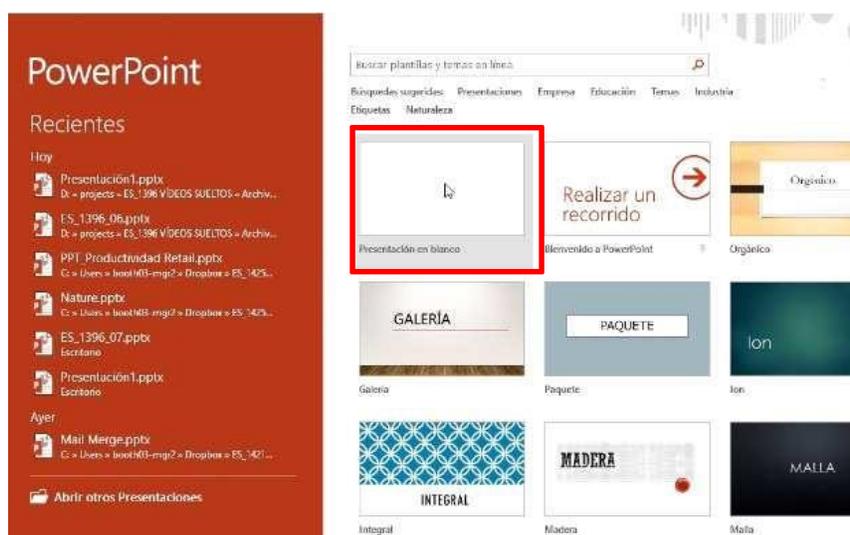
Pantalla principal



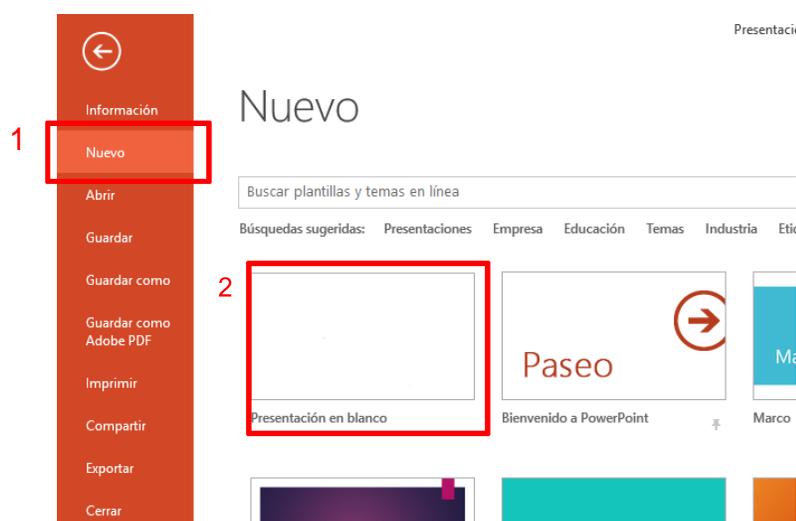
Crear una presentación en blanco

Para crear una presentación desde cero existen dos maneras:

La primera, en el momento que se inicia el programa, seleccionando **Presentación en blanco**.



La segunda, desde **Archivo > Nuevo**, seleccionando **Presentación en blanco**:



Crear una presentación con plantillas

Los temas de PowerPoint ofrecen diseños ya preparados con elementos integrados, como gráficos, bordes, fuentes y marcadores de posición de contenido y ayudan a crear más rápidamente una presentación. También puede utilizar plantillas con contenido, como premios y certificados.

Seleccionar un tema

Los **temas** son diseños de presentación ya preparados con elementos predefinidos (como colores, fuentes y diseños).

1. Seleccione **Archivo > Nuevo**.
2. Seleccione uno de los **Temas**.



Para buscar
más imágenes

Variante
de
color

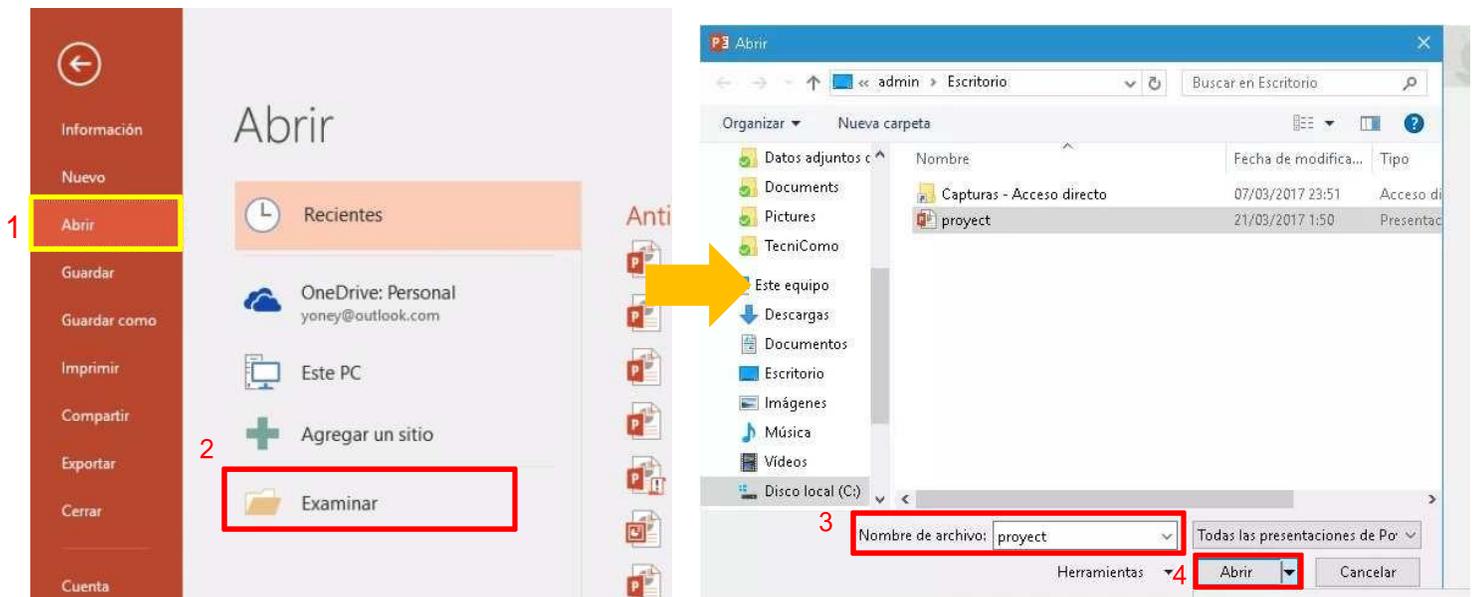
3. En la pestaña **Inicio**, seleccione el desplegable **Nueva diapositiva** para ver otros diseños en este tema.



Abrir una presentación

Para abrir una presentación ya creada, se deberán seguir los siguientes pasos:

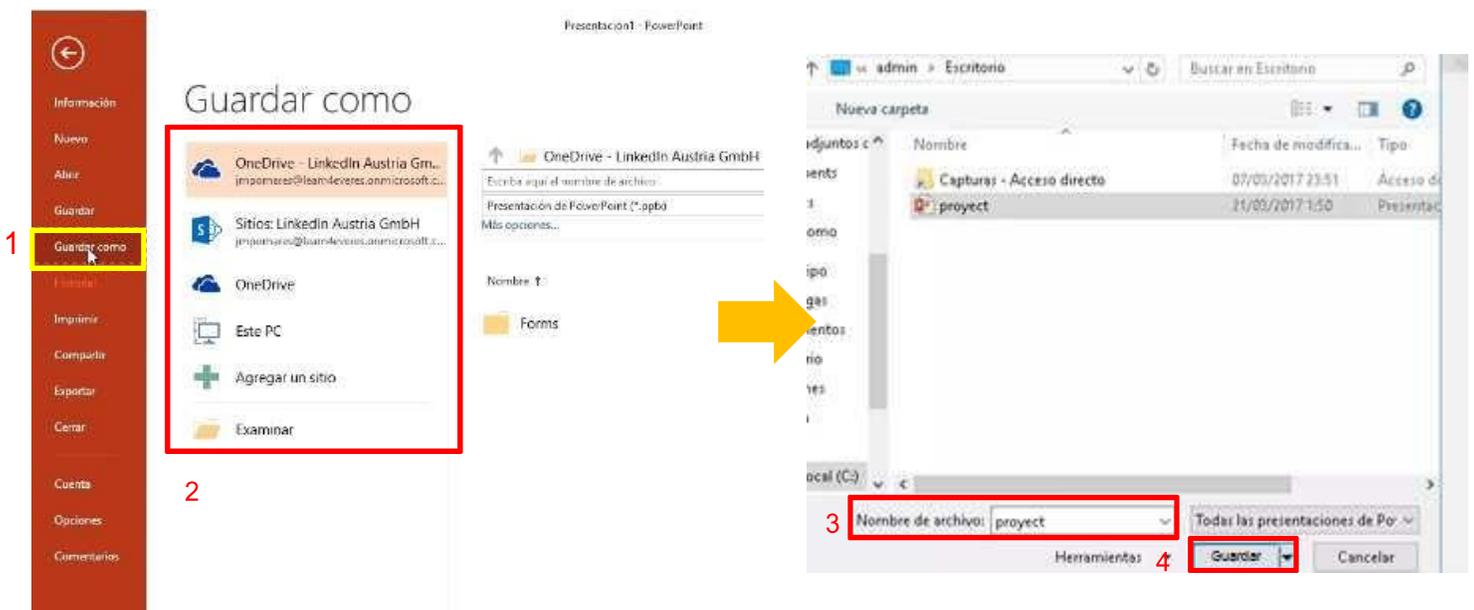
1. Seleccione **Archivo > Abrir**.
2. Seleccione el lugar donde se encuentra la presentación a abrir. Si pulsa Examinar podrá buscar el documento en la carpeta donde se encuentre.
3. Una vez encuentre y seleccione el archivo, pulse **Abrir**.



Guardar los cambios

Si lo que se desea es guardar con un nombre y una localización determinada, se deberán seguir los siguientes pasos:

1. Seleccione **Archivo > Guardar como**.
2. Seleccione una ubicación.
3. Escriba un nombre para la presentación.
4. Seleccione **Guardar**.



En **Archivo > Guardar**, únicamente guarda el archivo con el que se esté trabajando en la localización donde se encuentra dicho archivo y con el nombre que tiene en el momento de guardado.

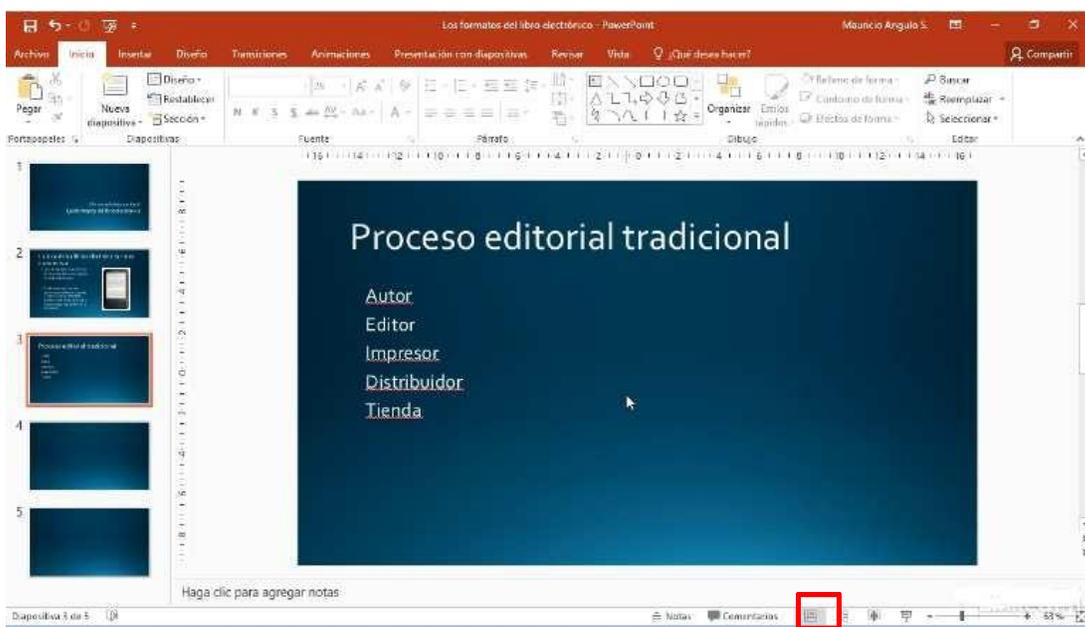
Vistas de una presentación

En la pestaña **Vistas** puede elegir cómo prefiere mostrar en pantalla la presentación mientras está trabajando con ella.



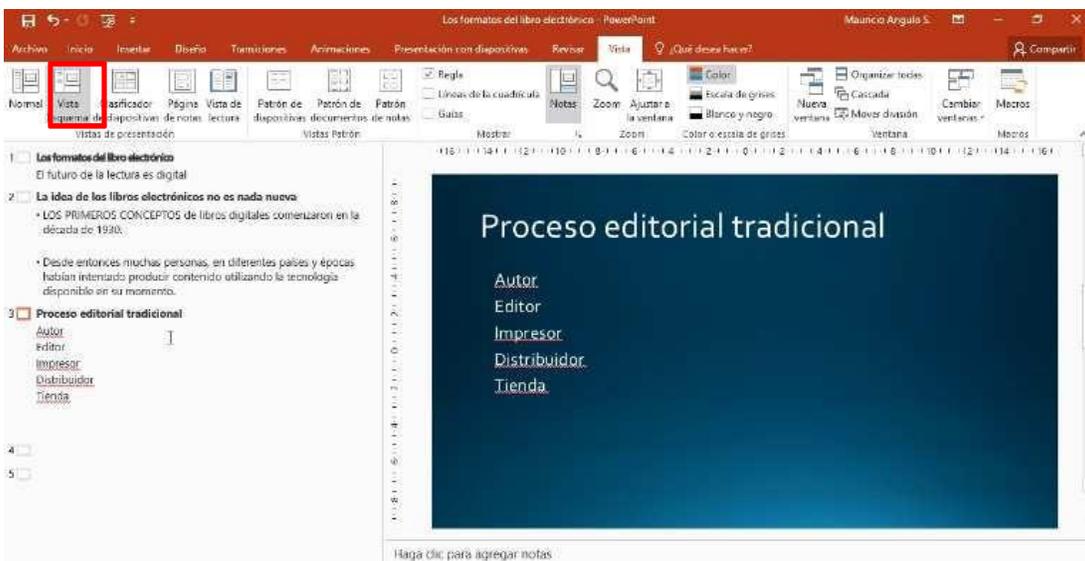
Nota: También se puede seleccionar una vista concreta en la barra de estado en la parte inferior de la pantalla.

Vista Normal

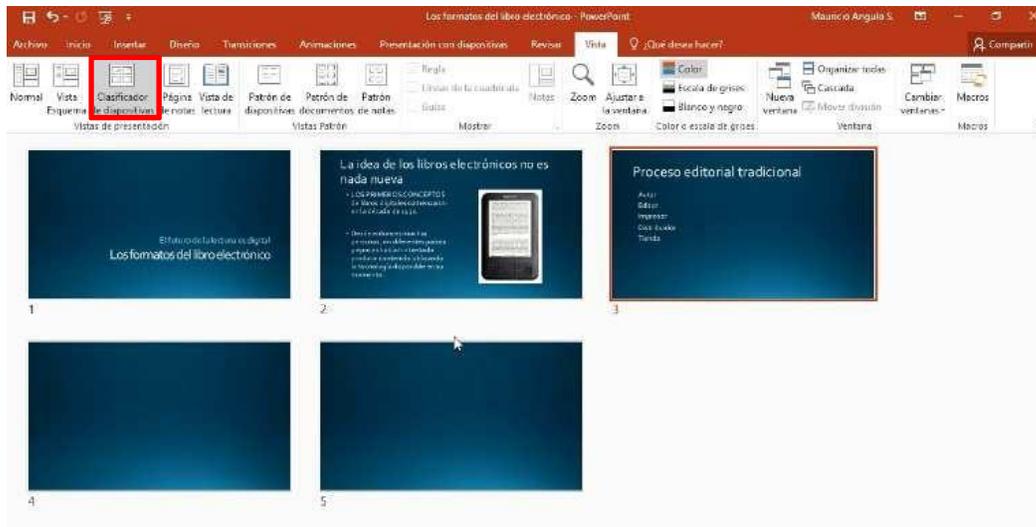


También puede seleccionar **Normal**  en la barra de estado, en la parte inferior de la ventana.

Vista Esquema: Para ver un esquema de texto o un guion gráfico de la presentación.

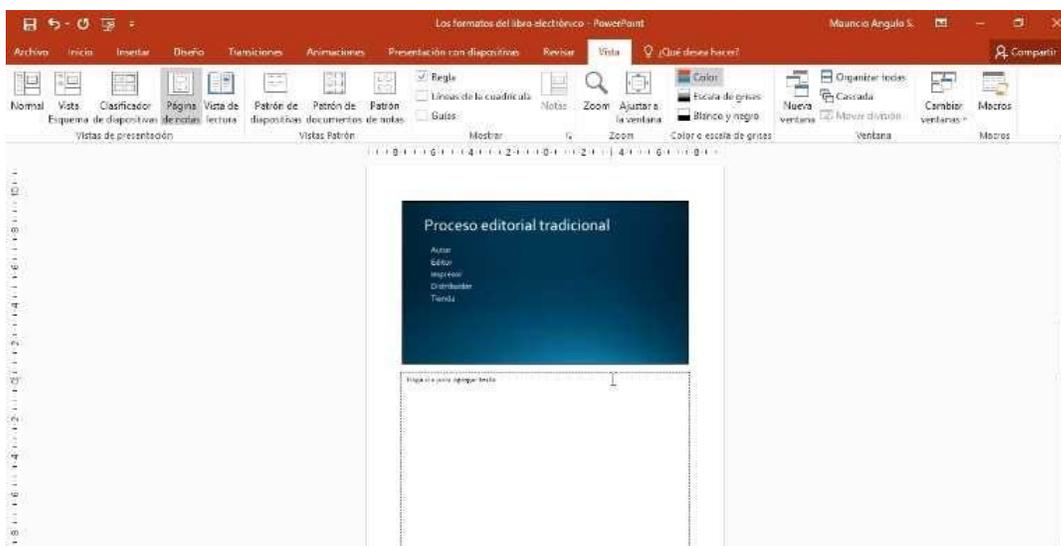


Vista Clasificador de diapositivas: Use esta vista para ver el orden de las diapositivas o para reorganizarlas.



También puede seleccionar **Clasificador de diapositivas** en la barra de estado, en la parte inferior de la ventana.

Vista Página de notas: Para trabajar con anotaciones personales que puede usar al realizar la presentación.



También puede seleccionar **Notas** en la parte inferior de la ventana de la diapositiva.

Vista de lectura: Use esta vista para cambiar el tamaño de la ventana al visualizar animaciones y transiciones.



Mostrar una regla, líneas de cuadrícula o guías con imagen y quitar texto

Regla: para mostrar reglas horizontales y verticales.

Líneas de cuadrícula: para mostrar una cuadrícula.



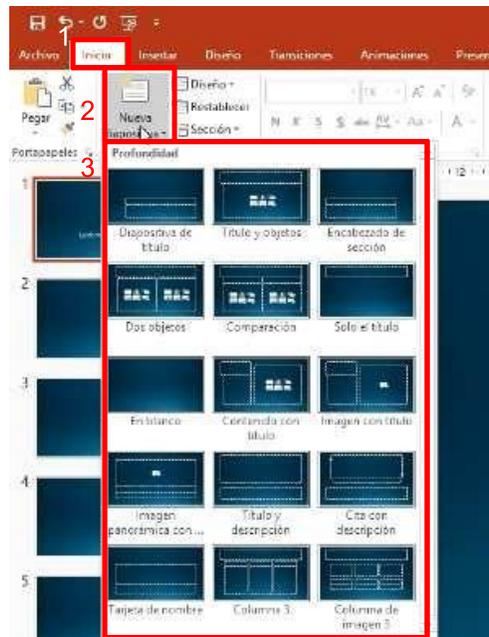
Guías: para mostrar guías de alineación automáticas.

Agregar y eliminar diapositivas

Estas son algunas formas comunes de agregar, organizar y eliminar diapositivas de una presentación.

Agregar una diapositiva

- Seleccione **Inicio** > **Nueva diapositiva**, o bien seleccione un diseño en el desplegable **Nueva diapositiva**. También puede presionar Ctrl + M.



Eliminar una diapositiva

- Seleccione la diapositiva que quiera eliminar y presione Retroceso o Suprimir en el teclado.

Añadir textos en una diapositiva

Puede agregar texto en una diapositiva con cuadros de texto y formas.

Agregar un cuadro de texto

- Seleccione **Insertar > Cuadro de texto**.



NOTA: El cuadro de texto se reducirá para ajustarse al tamaño del texto que use, pero el alto y el ancho se ajustarán al tamaño que creó.

Agregar texto a una forma

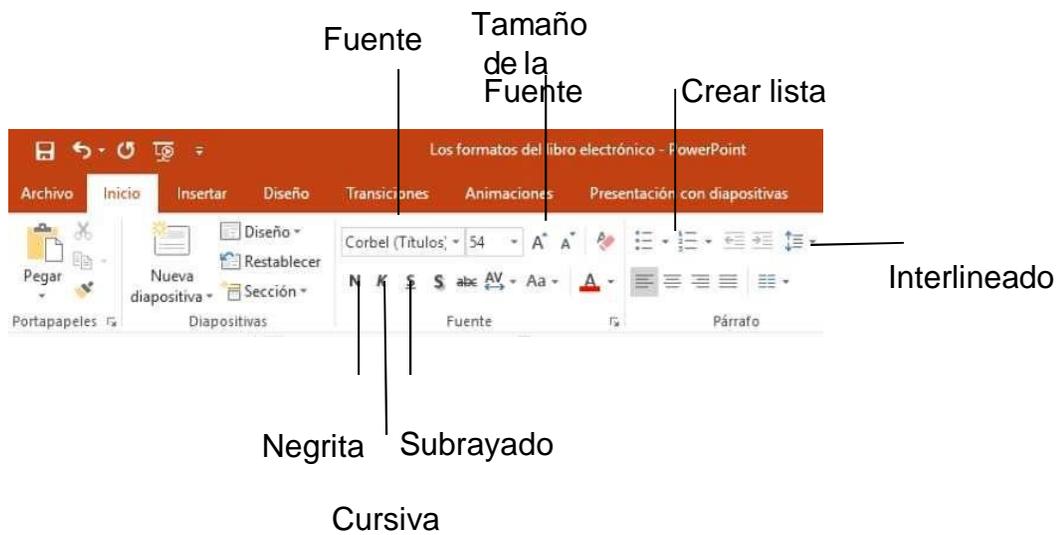
- Seleccione **Insertar > Formas** y, después, seleccione una forma.



NOTA: Para agregar texto a una forma, necesita seleccionar una forma cerrada (como un rectángulo, una flecha o un círculo).

Dar formato al texto de una diapositiva

Dar formato al texto



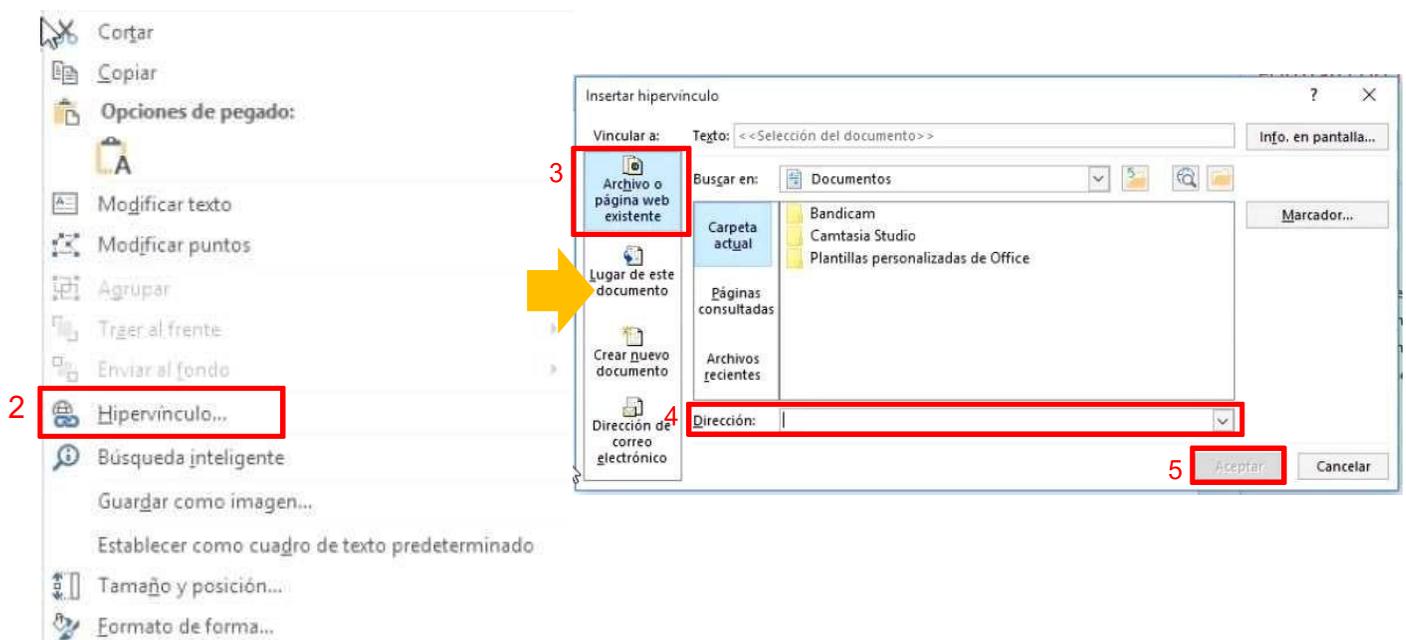
Añadir hipervínculos a la presentación

Agregue vínculos a la presentación para mostrar información relacionada en la web, abrir rápidamente otra diapositiva o crear un mensaje de correo electrónico.

Vínculo a un sitio web

1. En la vista Normal, seleccione el texto, la forma o la imagen que quiera usar como hipervínculo, y pulse botón derecho.
2. Seleccione **Hipervínculo**.
3. Seleccione **Archivo o página web existente** y agregue:

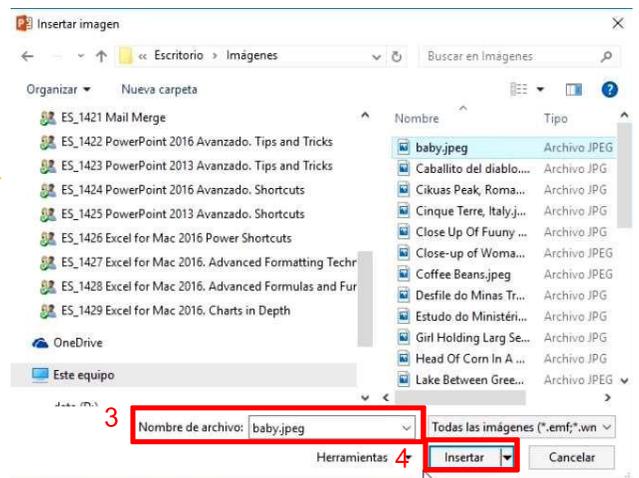
- **Texto para mostrar:** Escriba el texto que quiera que aparezca para el hipervínculo.
- **Información en pantalla:** Escriba el texto que quiere que aparezca cuando el usuario mantenga el mouse sobre el hipervínculo (opcional).
- **Carpeta actual, Páginas consultadas o Archivos recientes.**
- **Dirección:** Dirección URL del sitio web al que quiere vincular.



NOTA: Si vincula a un archivo en el equipo y mueve la presentación de PowerPoint a otro equipo, también tendrá que mover los archivos vinculados.

Agregar imágenes y contenido visual

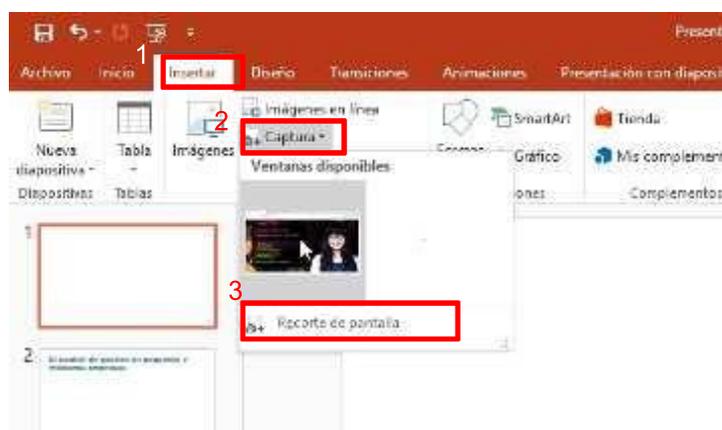
1. Seleccione **Insertar > Imágenes**.
2. En el cuadro de diálogo que se abra, busque la imagen que quiera insertar, selecciónela y, después, haga clic en **Insertar**.



Agregar capturas de pantalla a las diapositivas

Con una captura de pantalla en la presentación de PowerPoint puede crear atractivos elementos visuales para las diapositivas.

1. Para preparar la captura de pantalla, abra otro programa de origen (como un explorador web) y vaya al contenido que quiera usar.
2. Seleccione **Insertar > Captura de pantalla > Recorte de pantalla**.



Formato y efectos visuales para imágenes

Después de agregar una foto, un gráfico o una imagen, tiene varias formas de mejorar la imagen (como fondos, sombras y efectos) para comunicar mejor su mensaje.

Realizar ajustes y agregar efectos

1. Seleccione la imagen que quiera cambiar.
2. Existen múltiples opciones para ajustar y agregar efectos que permitan mejorar la imagen.



Utilizar y combinar formas

Girar o voltear un objeto

1. Seleccione un objeto.
2. Seleccione **Herramientas de dibujo > Formato > Girar** y seleccione la opción de giro deseada



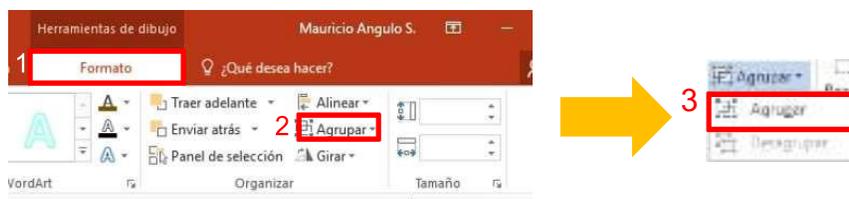
Combinar formas: Con esta opción puede unir o combinar distintos objetos en uno solo, con distintas opciones de superposición entre ellos.

1. Seleccione las formas que quiera combinar. Para seleccionar varios objetos, pulse Mayús, después, seleccione cada objeto.
2. En la pestaña **Herramientas de dibujo > Formato > Combinar formas** y, después, seleccione la opción que prefiera.



Agrupar objetos

1. Mantenga presionada la tecla Ctrl mientras selecciona cada objeto.
2. En **Herramientas de dibujo > Formato**, seleccione **Agrupar > Agrupar**.



Desagrupar objetos

1. Seleccione un objeto agrupado.
2. En **Herramientas de dibujo > Formato**, seleccione **Agrupar > Desagrupar**.



Cómo funciona el sistema de capas

Al agregar imágenes, formas u otros objetos, se pueden superponer. Pero puede cambiar el orden de apilamiento. Por ejemplo, puede que quiera mover una forma que está detrás de otra al frente.

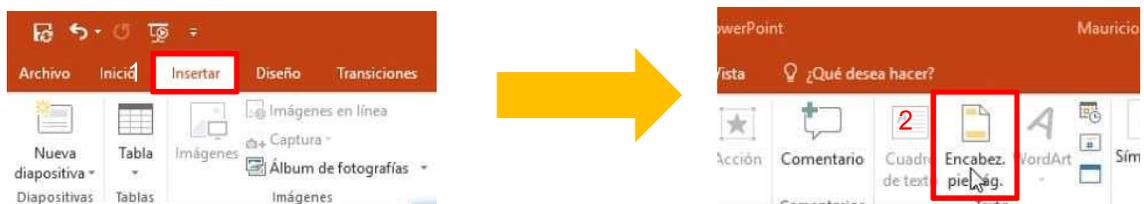
Mover un objeto a la parte delantera o trasera

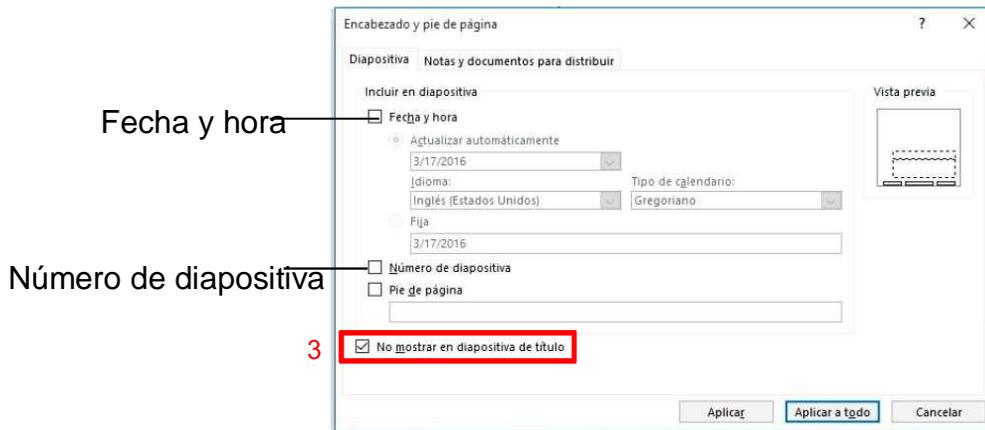
1. Seleccione el objeto.
2. En **Herramientas de dibujo** > **Formato**, seleccione una opción:
 - **Enviar atrás** > **Enviar atrás**: para mover el objeto detrás o en la parte posterior de otro objeto.
 - **Traer al frente** > **Traer al frente**: para mover el objeto delante de otro objeto.



Añadir encabezado y pie de página

1. Seleccione **Insertar** > **Encabezado y pie de página**.
2. En el cuadro **Encabezado y pie de página**, en la pestaña **Diapositiva**, seleccione las opciones que prefiera, como añadir la fecha, el número de diapositiva o un texto a indicar.
3. Existe la posibilidad de omitir este Encabezado y pie de página en la diapositiva del título.



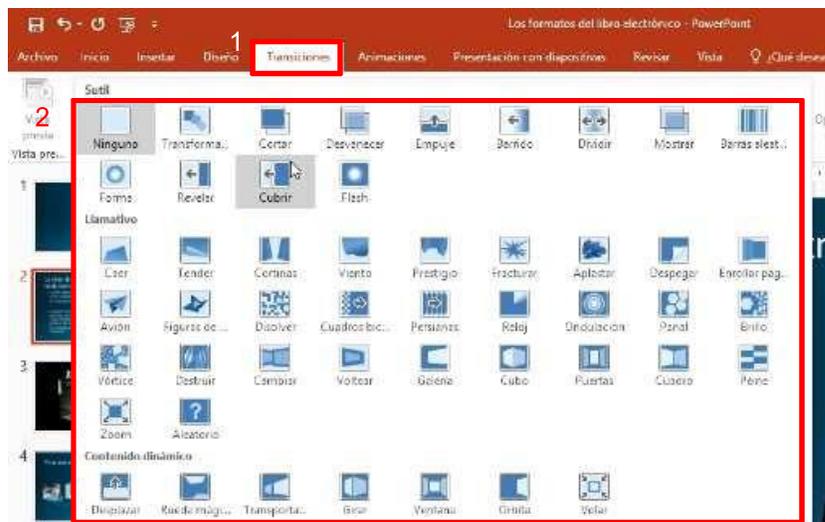


Transiciones entre diapositivas

Las transiciones son los efectos tipo animación que se reproducen al pasar de una diapositiva a la siguiente durante una presentación.

Agregar una transición a una diapositiva

1. Seleccione una diapositiva.
2. Seleccione la pestaña **Transiciones** y, después, elija una transición en la **galería de transiciones**.



Realizar una presentación de diapositivas

Con la vista Moderador, puede ver las notas del orador y la diapositiva siguiente en la presentación del equipo, para que pueda centrarse en lo que quiere decir y conectar con el público.

Mostrar la presentación

- Seleccione la pestaña **Presentación con diapositivas** y puede iniciar la presentación desde el principio o desde la diapositiva actual.

Navegar entre diapositivas

1. Para ir a la diapositiva siguiente, haga clic con el ratón o pulse la tecla de flecha derecha
2. Para volver, pulse la tecla de flecha izquierda.
3. Pulse Esc para salir de la presentación.

Pantalla en blanco

1. Haga clic con el botón derecho la diapositiva.
2. Seleccione **Pantalla > Pantalla en negro** o **Pantalla > Pantalla en blanco**.

NOTA: Para usar un método abreviado de teclado: Pulse W para usar la pantalla en blanco o pulse B para usar la pantalla en negro.

Activar la vista Moderador con un monitor

NOTA: La vista Moderador suele usarse con dos monitores.

1. Seleccione la pestaña **Presentación con diapositivas**.
2. Seleccione la opción **Usar la vista Moderador** (si aún no está seleccionada).
3. En el desplegable **Supervisar**, seleccione el monitor que quiere que tenga la **vista Moderador**.



Iniciar la vista Moderador con un monitor

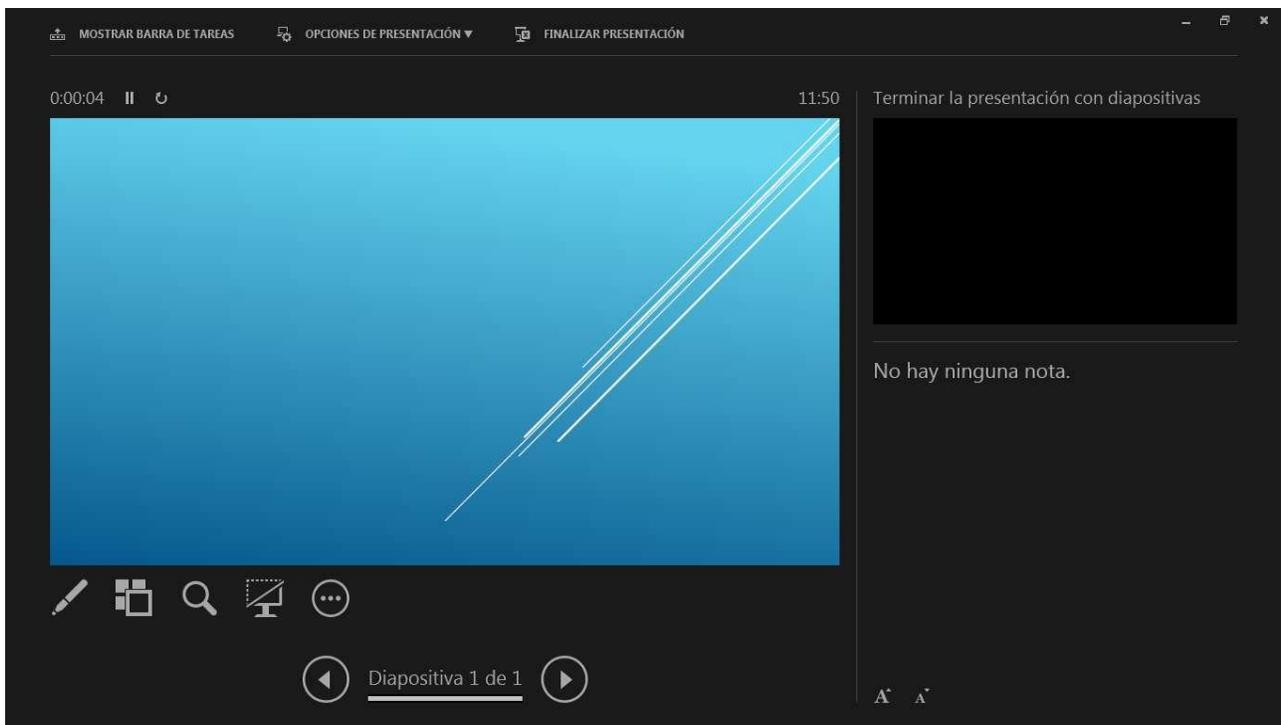
1. Seleccione **Presentación con diapositivas > Desde el principio** para iniciar la presentación.
2. Haga clic con el botón derecho en la diapositiva y seleccione **Mostrar vista Moderador**.



Usar la vista Moderador

- **Temporizador:** muestra el tiempo que ha dedicado a presentar la diapositiva actual.
- **Hora actual:** muestra qué hora es.
- **Diapositiva actual:** muestra la diapositiva que ve el público, en el lado izquierdo.
- **Diapositiva siguiente:** muestra la siguiente diapositiva de la presentación, en la derecha.
- **Notas del orador:** le ayuda a recordar qué decir que sobre la diapositiva.
- **Hacer el texto más grande** y **Hacer el texto más pequeño:** para aumentar o reducir el tamaño de fuente de las notas del orador.

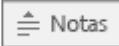
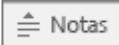
- **Herramientas de lápiz y puntero láser:** para realizar anotaciones.
- **Ver todas las diapositivas:** para ir a otra diapositiva.
- **Acercar la diapositiva:** para acercar una diapositiva.
- **Presentación en negro o normal:** para ver una pantalla en blanco mientras habla para que el público se centre en sus palabras.
- **Flechas derecha e izquierda:** para avanzar o retroceder una diapositiva.
- **FINALIZAR PRESENTACIÓN:** para finalizar la presentación con diapositivas.

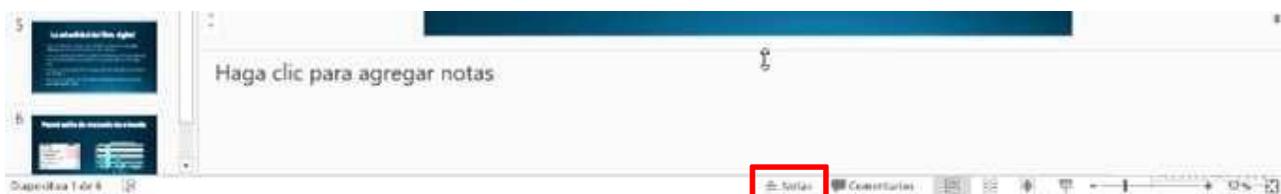


Agregar notas para el presentador

Agregue notas del orador para que le resulte más fácil recordar lo que tiene que decir al exponer la presentación. Podrá ver las notas en el equipo, pero el público solo verá las diapositivas.

Agregar notas del orador

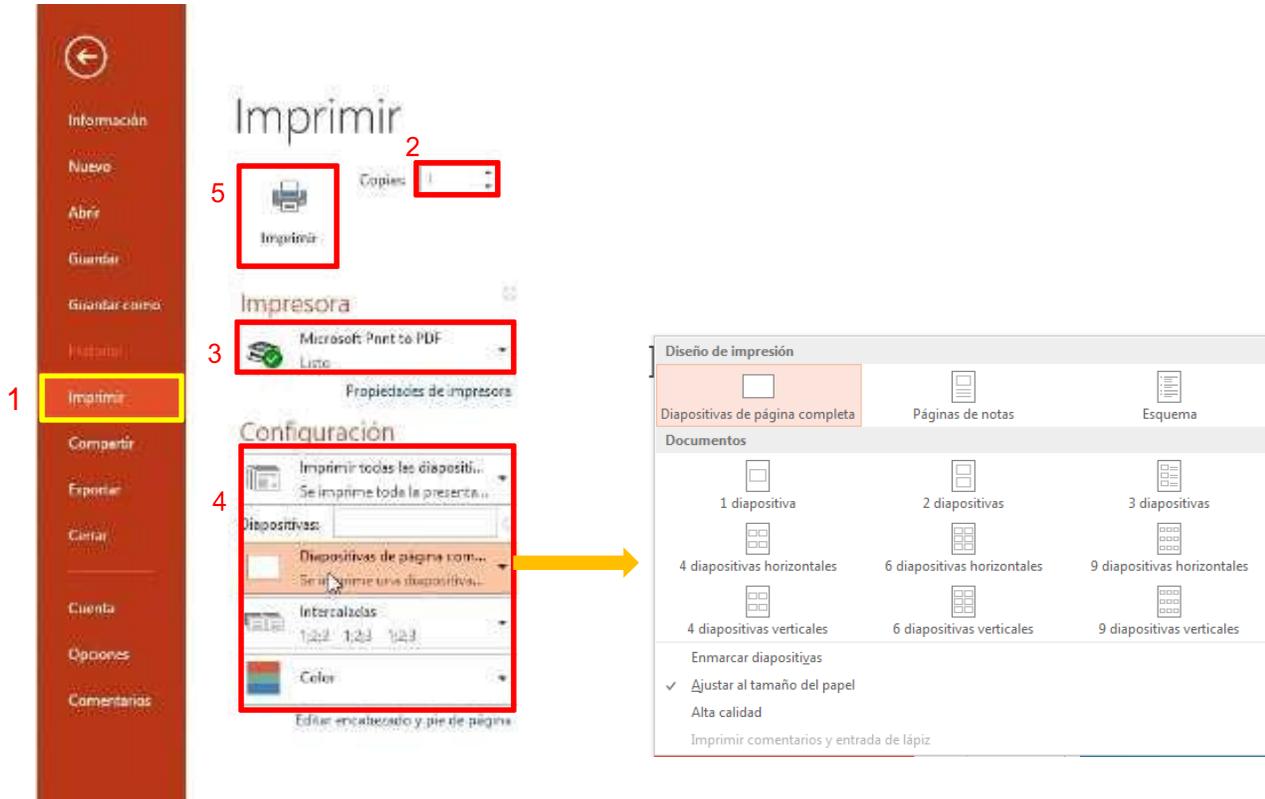
1. Haga clic en **Notas**  en la parte inferior de la pantalla para agregar notas debajo de la diapositiva.
2. Escriba sus notas.
3. Seleccione **Notas**  para ocultar las notas del orador.



Imprimir una presentación

Puede imprimir las diapositivas y las notas del orador, y crear documentos para el público.

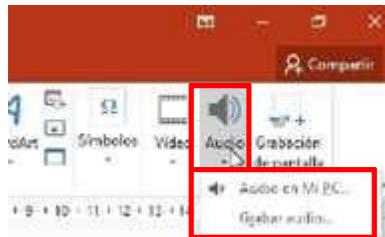
1. Seleccione **Archivo > Imprimir**.
2. En **Impresora**, seleccione la impresora donde quiera imprimir.
3. En **Configuración**, seleccione las opciones que prefiera.



En **Configuración > Diapositivas de página com...** puede seleccionar diferentes tipos de impresión, como varias diapositivas por hoja o que la impresión incluya las notas. También es posible la impresión en modo **Esquema**.

Insertar audio a una presentación

1. Seleccione **Insertar > Audio**.
2. Seleccione cómo quiere agregar audio:
 - **Audio en Mi PC:** inserte un archivo de audio desde el equipo.
 - **Grabar audio:** grabe audio con un micrófono conectado al equipo.



Agregar una grabación de audio

1. Seleccione **Grabar audio**.
2. Escriba un nombre para el archivo de audio, seleccione **Grabar** y, después, hable.

3. Para revisar la grabación, seleccione **Detener** y, después, **Reproducir**.
4. Seleccione **Grabar** para repetir la grabación o haga clic en **Aceptar** si está conforme.
5. Para mover la grabación, seleccione y arrastre el icono de audio hasta el lugar de la diapositiva que prefiera.

NOTA: Si usa más de un archivo de audio por diapositiva, le recomendamos que coloque el icono de audio en la misma ubicación de la diapositiva para identificarlo fácilmente.

6. Seleccione **Reproducir**.

Ajustar grabación de audio

- Seleccione la pestaña **Herramientas de audio > Reproducir** y, después, seleccione las opciones que quiera usar.

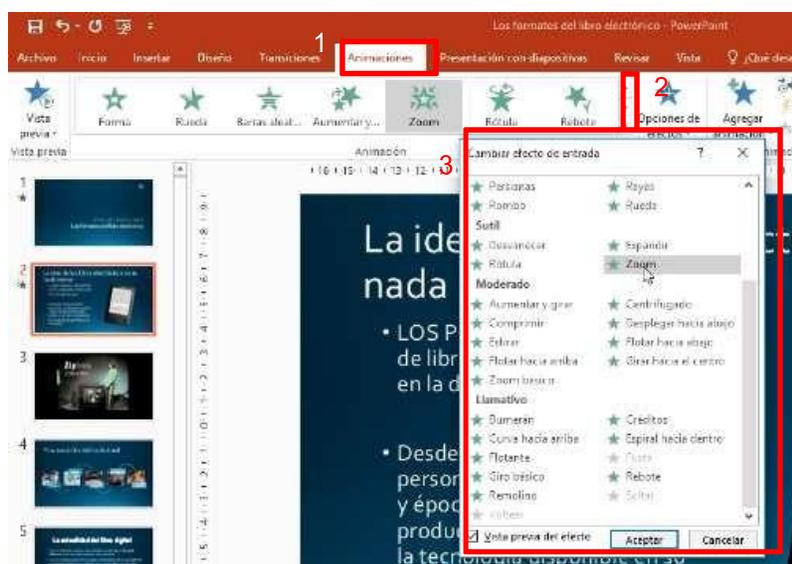


Eliminar audio

- Para eliminar audio, seleccione el icono de audio en la diapositiva y pulse Suprimir.

Agregar animación a objetos en una diapositiva

1. Seleccione los objetos (imagen, forma, cuadro de texto...).
2. Seleccione **Animación > Más** para ver los tres tipos de animación:
 - **Entrada:** controle cómo aparece un objeto en una diapositiva.
 - **Énfasis:** controle lo que le ocurre al objeto mientras está en la diapositiva.
 - **Salir:** controle cómo deja un objeto la diapositiva.
3. Seleccione la animación que quiera usar.



Eliminar una animación

- Haga clic con el botón derecho en la animación en el **Panel de animación** y seleccione **Quitar**. También puede seleccionar una animación en la parte superior de la diapositiva y presionar Suprimir.

Manejar objetos

Los objetos son los elementos que podemos incorporar en una diapositiva, por ejemplo un gráfico, una imagen, textos, vídeos, sonidos, etc. Sobre ellos se pueden realizar las mismas funciones que hemos visto con las diapositivas, es decir, seleccionar, mover, copiar, eliminar, etc.

Seleccionar objetos:

Para seleccionar un objeto o elemento de la diapositiva únicamente tienes que hacer clic sobre él y el objeto pasará a estar seleccionado, el marco tomará un aspecto diferente como el siguiente:



Para quitar la selección haz clic en cualquier parte fuera del marco. Si tienes que seleccionar varios objetos mantén pulsada la tecla Shift (mayúsculas) y con el ratón selecciona los objetos. Si quieres dejar de seleccionar uno de los objetos que tienes seleccionados manteniendo pulsada la tecla Ctrl selecciona el objeto que quieras quitar de la selección.

Copiar objetos:

Para copiar un objeto de una diapositiva tenemos que seguir los siguientes pasos:

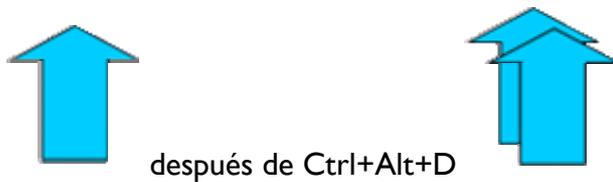
- Primero seleccionar el objeto haciendo clic sobre él
- Luego dar la orden de copiar. Esto se puede hacer de varias formas:
 - Desplegando el menú Edición y seleccionando la opción Copiar.
 - Con las teclas (Ctrl + C).
 - Con la opción Copiar del menú contextual (clic con el botón derecho del ratón).
 - Con el icono  de la barra estándar.
- Por último dar la orden de pegar. Esto también se puede hacer de varias formas:
 - Desplegando el menú Edición y seleccionando la opción Pegar
 - Con las teclas (Ctrl + V).
 - Con la opción Pegar del menú contextual (clic con el botón derecho del ratón).
 - Con el icono  de la barra estándar.

Verás que en la diapositiva aparecerá el nuevo objeto pero lo más probable es que se sitúe encima del objeto que has copiado por lo que tendrás que moverlo hasta su posición definitiva.

Duplicar objetos:

Para copiar el objeto en la misma diapositiva se puede utilizar el método de duplicar objetos que consiste en hacer una copia exacta del objeto u objetos que están seleccionados.

Hay dos formas de duplicar un objeto, desplegar el menú Edición y seleccionar la opción Duplicar o utilizar las teclas Ctrl+Alt+D. Al duplicar el objeto aparece su copia casi encima.



Mover Objetos:

- Mover arrastrando: Para mover un objeto lo primero que tienes que hacer es seleccionar el objeto haciendo clic sobre él, aparecerá un marco a su alrededor, al



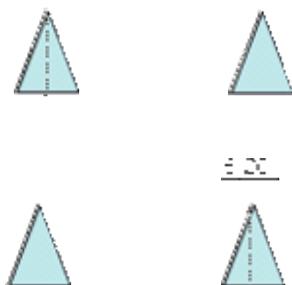
situarse sobre este marco el cursor toma el siguiente aspecto , si se pulsa el botón izquierdo del ratón y se mantiene pulsado se podrá arrastrar el objeto, una vez arrastrado el objeto al lugar que se desea se suelta el botón del ratón.

- Mover cortando: Si se quiere mover un objeto de una diapositiva a otra hay que seleccionar el objeto haciendo clic sobre el marco, pulsar Ctrl + X para cortar el objeto, después situarse en la diapositiva a la que se quiere mover el objeto y finalmente pulsar Ctrl + V para pegar el objeto. En este caso el objeto habrá desaparecido de su posición original. Para cortar y pegar el objeto se pueden utilizar tanto Ctrl + X y Ctrl + V, las opciones Cortar y Pegar que poseen tanto el menú Edición como el menú contextual, o  

pulsar los iconos de la barra estándar .

Distancia entre objetos:

PowerPoint permite medir la distancia que existe entre dos objetos o bien la distancia desde un objeto hasta cualquier otro punto, por ejemplo el margen de una diapositiva. Para medir la distancia entre objetos primero hay que activar las guías. Después hacer clic en uno de los extremos de la guía que se utilizará para medir, y arrastrar la guía hasta el primer objeto. A continuación arrastrar la guía hasta la posición del segundo objeto manteniendo pulsada la tecla Shift, aparecerá un pequeño recuadro en el que va indicando la distancia desde el primer objeto hasta donde se encuentra en estos momentos la guía.



Modificar el tamaño:

Para modificar el tamaño de un objeto, bien sea para aumentar o disminuir, hay que visualizar el marco del objeto haciendo clic sobre el objeto, en el marco del objeto tenemos ocho círculos o puntos. Estos puntos sirven para modificar el tamaño del objeto, al situar el cursor en una de las esquinas, este se convertirá en una flecha de dos

direcciones  que permitirán modificar al mismo tiempo el ancho y alto del objeto, para ello hay que hacer clic en el círculo cuando aparece la flecha y arrastrarlo hasta darle el tamaño deseado. Los puntos que se encuentran situados en la mitad de los lados verticales tienen una función similar a los situados en las esquinas pero con la diferencia de que estos únicamente permiten modificar el ancho del objeto. Cuando se

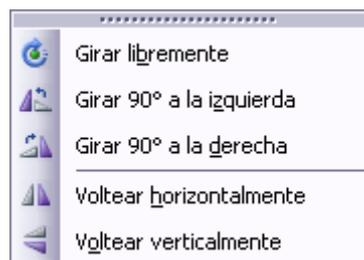
posiciona el cursor sobre estos puntos, este toma esta forma . Los puntos que se encuentran situados en la mitad de los lados horizontales permiten modificar el alto del

objeto. Cuando se posiciona el cursor sobre estos puntos, este toma esta forma. 

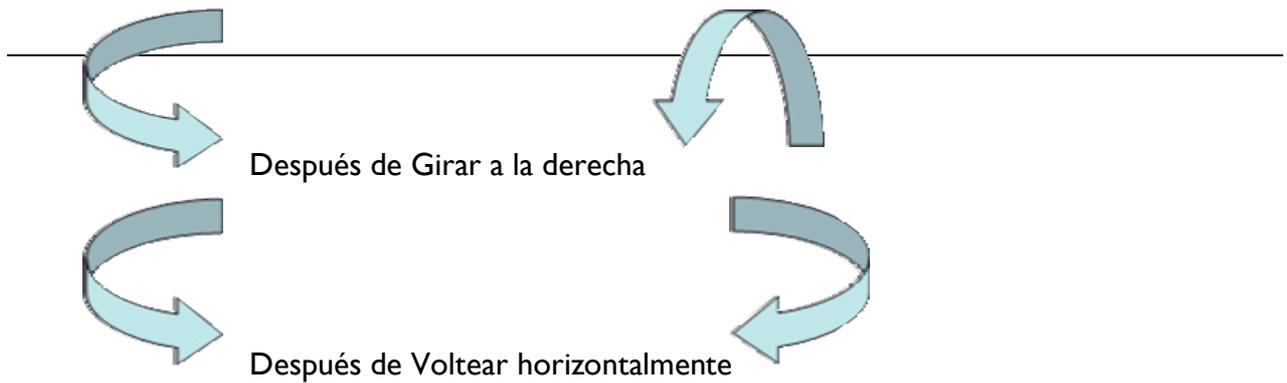
Girar y voltear:

PowerPoint permite aplicar otros cambios a los objetos como girarlos o voltearlos, pero no puede hacerlo con cualquier objeto, las imágenes y los dibujos *Autoforma* son algunos de los objetos que sí podemos girar y voltear.

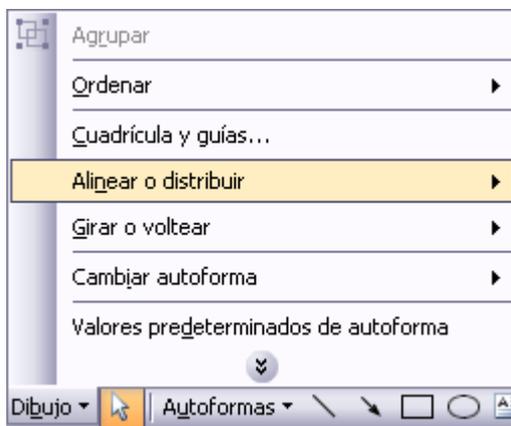
Para girar o voltear un objeto primero hay que seleccionarlo, una vez seleccionado desplegar el menú Dibujo de la barra de Dibujo y seleccionar la opción Girar y Voltear. A continuación seleccionar el tipo de giro que se quiere realizar entre los que propone:



- Al seleccionar la opción Girar libremente aparecen puntos verdes alrededor del objeto, en la punta del puntero del ratón aparece una flecha en forma de circunferencia, si se sitúa el ratón sobre un punto verde y después se arrastra el ratón hacia cualquier posición la figura girará.
 - Al seleccionar la opción Girar a la izquierda automáticamente el objeto experimenta un giro de 90 grados a la izquierda.
 - Al seleccionar la opción Girar a la derecha automáticamente el objeto experimenta un giro de 90 grados a la derecha.
 - Al seleccionar la opción Voltear horizontalmente automáticamente se obtiene su simétrico cogiendo como eje de simetría la vertical.
 - Al seleccionar la opción Voltear verticalmente automáticamente se obtiene su simétrico cogiendo como eje de simetría la horizontal.
- A continuación hay unos ejemplos de como queda un objeto girado y volteado.



8.1) Alinear y distribuir:



PowerPoint nos permite también cambiar la posición que ocupan los objetos dentro de la diapositiva e incluso cambiar la posición de alguno de ellos en función de otro objeto.

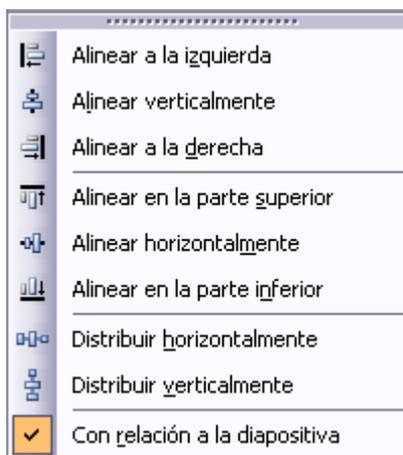
Distribuir objetos dentro de una diapositiva consiste en desplazar los objetos para que haya la misma distancia entre ellos bien sea distancia horizontal o vertical.

Alinear objetos consiste en hacer que todos se ajusten a una misma línea imaginaria.

En los dos casos hay que seleccionar primero los objetos y después del menú Dibujo de la

barra de Dibujo seleccionar la opción Alinear o Distribuir.

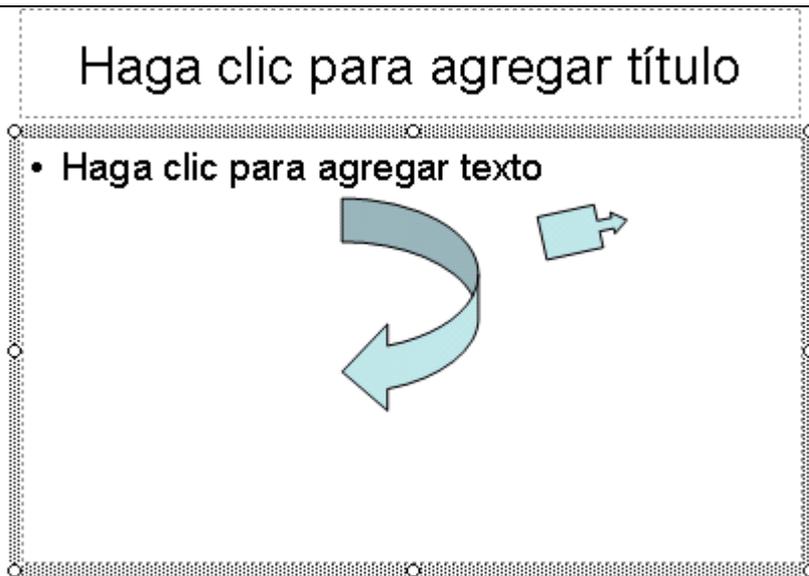
Después elegir el tipo de alineación o distribución que se desea de la lista siguiente.



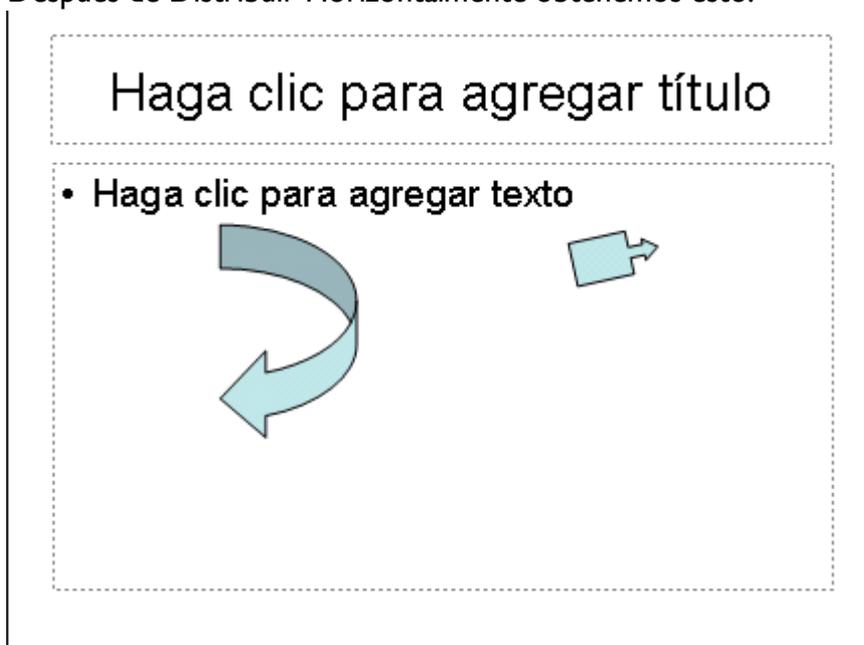
La casilla Con relación a la diapositiva hace que la distribución se haga en función de la diapositiva para que los objetos de la diapositiva y los bordes de la diapositiva guarden la misma distancia.

A continuación te mostramos unos ejemplos de cómo quedan los objetos al alinearlos o al distribuirlos.

- Ejemplo Distribuir Objetos:



Después de Distribuir Horizontalmente obtenemos esto:

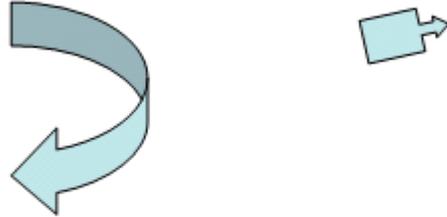


Como podrás observar la distribución solo se puede hacer en relación a la diapositiva y ahora tenemos la misma distancia desde el lateral izquierdo a la flecha grande, de la flecha grande a la flecha pequeña y esta a su vez con el lateral derecho de la diapositiva.

- Ejemplo Alinear Objetos:

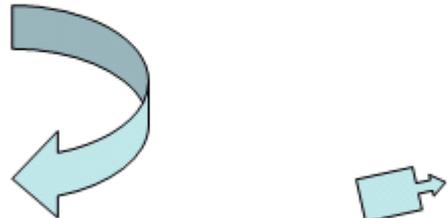
Haga clic para agregar título

- Haga clic para agregar texto



Haga clic para agregar título

- Haga clic para agregar texto



En este ejemplo hemos alineado los objetos a la parte Inferior. La flecha pequeña se ha situado en la misma horizontal que la grande.

Ordenar objetos:

En PowerPoint al igual que en Word puede suceder que insertes varios objetos unos encima de otros y que alguno de ellos oculte al otro, para gestionar ese tema PowerPoint incorpora la opción ordenar que permite mover los objetos a planos distintos para, por ejemplo, traer a primer plano un objeto que estaba detrás de otro y que por eso no se veía. Para ordenar objetos primero hay que seleccionar el objeto al que se pretende cambiar su orden. Una vez seleccionado hay que pulsar la opción Ordenar en el menú Dibujo de la barra de herramientas. A continuación seleccionar el tipo de orden que se desea:



- Al seleccionar la opción Traer al frente el objeto que esté seleccionado pasará a ser el primero por lo que si se encuentra encima de otro este objeto tapaná a los que tiene debajo.
- Si se selecciona Enviar al fondo este objeto pasará a ser el último por lo que cualquier objeto que haya encima de él lo tapaná.
- Al seleccionar la opción Traer adelante el objeto seleccionado pasará una posición hacia adelante.
- Si se selecciona Enviar atrás el objeto pasará una posición atrás.

A continuación mostramos un ejemplo de lo que supone ordenar los objetos.



después de enviar al fondo:



8.2) Eliminar Objetos:

Para borrar un objeto primero se ha de seleccionar el/los objeto/s a eliminar manteniendo pulsada la tecla shift.

Después se pueden borrar de varias formas:

- pulsando la tecla Supr,
- o desplegando el menú Edición y seleccionando la opción Borrar.

Con esto se eliminará el texto, gráficos, imágenes, etc pero la sección reservada a estos objetos se mantendrá a pesar de que esté vacía:

Ganancias y beneficios

- Pronósticos frente a situación real
- Margen bruto
- Tendencias importantes
- Comparar la organización con el resto del mercado



Haga doble clic para agregar un gráfico

23/12/2004 9

Para eliminar estas secciones hay que pulsar nuevamente Supr. Vamos a aprovechar para nombrar dos acciones que son muy útiles, sobre todo cuando estamos eliminando. Los comandos deshacer y rehacer, estos comandos sirven para deshacer (o rehacer) la última operación realizada.

Para Deshacer la última operación realizada podemos:

- Seleccionar la opción Deshacer del menú Edición.
- con las teclas Ctrl + Z
- haciendo clic en el icono de la barra estándar 

Haciendo clic en el triángulo del botón se despliega una lista con las últimas operaciones realizadas. Sólo nos queda marcar las que queremos deshacer.

Para Rehacer la última operación realizada se puede:

- Seleccionar la opción Rehacer del menú Edición.
- Pulsar las teclas Ctrl + Y
- Hacer clic en el icono de la barra estándar 

Del mismo modo que para deshacer, se pueden rehacer varias operaciones marcándolas de la lista desplegable asociada al botón.

Trabajar con textos

A la hora de trabajar con las diapositivas de PowerPoint prácticamente podemos realizar todas las tareas que se hacen con un procesador de texto es decir escoger el tipo, tamaño y color de letra además de aplicar sangrías, columnas párrafo, etc. A continuación explicare con más detalle las distintas opciones de trabajar con textos.

Insertar texto:

A la hora de insertar texto en una diapositiva es necesario seleccionar un diseño de los que nos ofrece PowerPoint adecuado al contenido que vayamos a introducir. Una vez seleccionado el diseño haz lo siguiente para insertar texto:

Haz clic en el recuadro de la diapositiva en el cual quieras insertar el texto, automáticamente el texto que aparecía (“Haga clic para agregar título o subtítulo”) desaparecerá y aparecerá el cursor y entonces puedes empezar a introducir texto. Cuando termines de introducir el texto haz clic con el ratón en otra parte de la diapositiva o pulsa la tecla Esc dos veces.

Añadir texto nuevo:

A veces con los cuadros de texto del diseño no llega para introducir todo lo que deseamos por eso podemos añadir nuevos cuadros de texto haciéndolo de la siguiente forma. Bien podemos seleccionar cuadro de texto en la barra de dibujo o elegir insertar cuadro de texto. Entonces haciendo clic en el botón izquierdo y arrastrando sobre la diapositiva dibujaremos el cuadro de texto del tamaño que deseamos aunque a la par que vas introduciendo texto va aumentando su tamaño acorde con el texto introducido por lo tanto no tenemos que preocuparnos mucho del tamaño. Una vez escogido el tamaño nos aparecerá el cursor para que podamos empezar a introducir texto una vez que termines al igual que antes haz clic en otro sitio de la diapositiva o pulsa la tecla Esc dos veces.

Cambiar el aspecto de los textos:

PowerPoint nos ofrece las mismas posibilidades que un procesador de texto como cambiar la fuente el color y el tamaño etc. Para ello tenemos la barra de formato donde podemos seleccionar el tipo de letra, el tamaño, la alineación derecha, izquierda, centrada o justificado además de negrita cursiva etc. La otra forma es ir una vez que selecciones el texto que quieres vas a formato y fuente entonces nos saldrá una ventana en la que podemos escoger al igual que antes el tipo de letra tamaño color y efectos como sombra, relieve, subrayado, negrita, color etc.

Alineación de párrafos:

Alinear un párrafo es distribuir las líneas que lo compone con respecto de los márgenes del cuadro de texto.

Para alinear un párrafo puedes utilizar los iconos de la barra de formato o desplegar el menú formato y seleccionar alineación, después eliges la deseada. Existen cuatro tipos de alineación:

- Izquierda: sitúa el texto lo más cerca del margen izquierdo.
- Derecha: sitúa al texto lo más cerca del margen derecho.
- Centrado: sitúa al texto en el centro.
- Justificado: Ajusta el texto al ancho del cuadro de texto.

Las sangrías:

La sangría es el desplazamiento hacia la derecha de un párrafo, las sangrías son útiles para dar un formato menos compacto al texto y cuando queremos crear un esquema, proyecto, etc. Para aplicar la sangría es mejor escribir el esquema completo después aplicarla. Para aplicar una sangría haz lo siguiente:

Una vez introducido el texto selecciónalo y a continuación pulsa el botón Aumentar Sangría  que se encuentra en la barra de formato, al igual que puedes aumentarla también puedes reducirla con el botón Disminuir Sangría .

Numeración y viñetas:

El funcionamiento de la numeración y las viñetas es similar a la sangrías, lo único que cambia es además de aplicarle la sangría se la añaden símbolos o números delante del párrafo. Para aplicar numeración y viñetas a un texto haremos como hasta ahora introduciremos el texto y después lo seleccionamos para aplicárselo. Una vez seleccionado el texto despliega el menú formato y selecciona la opción numeración y viñetas. Una vez hecho esto aparecerá una ventana en la que seleccionaremos el tipo de numeración o viñeta que más se ajuste a lo que busques y por ultimo pulsa aceptar. Por otro lado también podemos personalizar las viñetas eligiendo el símbolo que deseemos que se muestre.

Corrector ortográfico:

En las presentaciones PowerPoint como insertamos texto tiene un corrector ortográfico como un procesador de textos aunque no nos debemos fiar al cien por cien ya que no reconoce todas las faltas que se pueden producir. Cuando escribes en PowerPoint al igual que un procesador de texto subraya ya con rojo aquellas palabras que el tiene dudas.

Para mostrar el corrector ortográfica tienes que desplegar el menú ~~herramientas y seleccionar la opción Ortografía o bien pulsar la tecla F7. Una vez que lo hayas seleccionado se desplegara un cuadro en el que aparece:~~

En el cuadro No se encontró aparecerá la palabra que PowerPoint piensa que está mal escrita. Abajo aparece una lista de sugerencias. Elige la que creas que es la correcta en tu caso haciendo clic sobre ella, después pulsa en el botón Cambiar para que remplace la palabra actual por la seleccionada.

- Si pulsas en Cambiar todas harás que remplace la palabra actual por la seleccionada en toda la diapositiva.
- Pulsar Omitir u Omitir todas equivale a pasar por alto esa palabra en la revisión ortográfica. Esto se utiliza por ejemplo para nombres de personas o nombres que no se encuentran en su diccionario pero que consideramos correctos.
- Agregar equivale a agregarla al diccionario personal que aparece en la opción Agregar palabras a: Esta opción se utiliza para añadirla a nuestro diccionario de palabras para que lo reconozca la próxima vez el diccionario.

Trabajar con tablas

En PowerPoint además de insertar texto gráficos etc. También puedes insertar tablas para organizar mejor la información las tablas funcionan de la misma manera que en un procesador de texto. A continuación explicaremos un poco más lo que se pueden hacer con las tablas.

Crear una tabla:

Para ello seleccionamos el menú insertar y tabla o bien en la barra de herramientas también hay un botón en la barra de herramientas para acceder directamente Una vez que accedamos nos saldrá una nueva ventana en la que elegiremos el numero de filas y columnas que queremos que tenga la tabla pulsamos aceptar y nos saldrá la tabla y una nueva barra para modificar las opciones de la tabla.

Para insertar texto nos colocamos en el recuadro o celda en la que queremos introducir el texto y lo introducimos. También puedes cambiarle el formato al texto como hemos visto anteriormente a la hora de trabajar con textos.

Para cambiar de celda lo puedes hacer con el tabulador o con las flechas del teclado.

Eliminar una tabla, fila o columna:

Para eliminar una tabla tienes que hacer clic sobre uno de los bordes de la tabla entonces estará seleccionada y pulsas el botón Supr. o Del.

Para eliminar una fila sitúate en alguna de las celdas de la fila a eliminar y en la barra de herramientas Tablas y Bordes despliega la lista Tabla y selecciona la opción Eliminar filas

Para eliminar una columna sitúate en una de las celdas que pertenezcan a la columna que quieras eliminar y después de la barra de herramientas Tablas y bordes despliega la opción tabla y selecciona la opción Eliminar columnas. Si quieres eliminar dos o más columnas o filas al mismo tiempo solo tienes que seleccionar varias celdas utilizando la tecla Shift o arrastrando el ratón sobre las celdas y después elegir Eliminar filas o Eliminar Columnas.

Insertar filas o columnas:

Al igual que podemos eliminar filas y columnas también podemos insertar nuevas filas o columnas en una tabla que ya tenemos creada y que por cualquier motivo tenemos que ampliar.

Para insertar una nueva fila nos tenemos que situar el cursor en la tabla a la altura que queramos insertar y una vez situado en esa celda vamos a la barra de herramientas Tablas y Bordes y seleccionamos Insertar fila en la parte inferior (se insertara por debajo de la fila en la que nos encontramos) o Insertar filas en la parte superior (por encima de la fila en la que nos encontramos)

Para insertar una columna el proceso es similar sitúate en la columna que quieras insertar y al igual que antes desplegamos el menú tabla de la barra de herramientas Tablas y Bordes y eliges entre insertar columna a la izquierda o a la derecha según donde la quieras insertar.

Bordes de una tabla:

Podemos modificar el formato de una tabla vamos a ver como podemos cambiar los bordes y el color, etc.

Para poder modificar el formato de una tabla lo primero es seleccionándola haciendo clic en uno de sus bordes. Después ir al menú Formato selecciona la opción Tabla, entonces se desplegara una ventana en la que podemos elegir el tipo de borde, el color del borde y el ancho de este. En la parte derecha de la ventana aparece un recuadro en el que puedes seleccionar si solo quieres bordes en un lado o quieres ocultarlos etc.

También puedes realizar algunas de estas tareas desde la barra de herramientas Tablas y Bordes.

Color de relleno:

Para cambiar el color de relleno de la tabla debes hacer lo siguiente: Igual que antes selecciona la tabla haciendo clic sobre unos de los bordes, después del menú formato selecciona la opción Tabla y en la ventana que aparece haz clic sobre la pestaña Relleno. De la lista desplegable selecciona el color que desees y si no lo encuentras puedes pulsar en más colores y después lo escoges y pulsas aceptar.

Puedes hacer que el color de relleno se algo transparente, por lo que tendrá el color del fondo de la diapositiva donde se encuentra la tabla. También puedes acceder con el botón derecho pulsando en bordes y relleno.

Combinar o dividir celdas:

Combinar celdas consiste en convertir 2 o mas celdas en una solo por lo que no tendré separación entre una y otra celda ya que pasara a ser una. Esto puede utilizarse para poner un titulo a una tabla uniendo todas las celdas de la primera fila. Para combinar celdas lo que hacemos es seleccionar la que queremos combinar y pulsar el botón combinar celdas  de la barra de herramientas Tablas y Bordes

Por otro lado dividir celdas en lógicamente consiste en dividir en dos una celda.

Para ello selecciona la celda que quieres dividir y pulsa el botón dividir celdas .

~~Efectos del color:~~

- El degradado del color:

Selecciona la tabla haciendo clic sobre uno de sus bordes, en el menú Formato selecciona la opción Tabla y en la ventana que aparece haz clic sobre la pestaña Rellenos de la lista desplegable selecciona Efectos de relleno.

Lo primero que hacemos para aplicar un degradado es seleccionar el color o los colores con los que quieres trabajar. Si quieres trabajar con uno sólo activa la casilla Un Color y después en Color 1 elige el color que desees. Si quieres trabajar con dos colores activa la casilla Dos Colores y después elige el Color 1 y el Color 2. Una vez hecho esto puedes indicar la dirección del degradado a través de Estilos de Sombreado, y en la parte derecha puedes ver como va a quedar al aplicarlo en una tabla. Una vez elegido todo pulsas Aceptar.

- Otros efectos:

En esta misma ventana existen otras opciones como Textura, trama e imagen.

Con la pestaña Textura podemos elegir texturas que PowerPoint incluye como puede ser la textura Mármol, Pergamino, etc.

Con la pestaña Trama podemos elegir la cenefa que mas nos guste (rombos, cuadros, rayas, puntos, etc.) y con los colores que desees.

Con la pestaña Imagen podemos elegir una imagen que tengamos guardada.

Trabajar con gráficos

Un dibujo vale más que mil palabras, dice un proverbio Chino. Convertir números en un gráfico, puede ayudar a que a la gente a entender qué significan los números.

¿Qué es un gráfico?

Un gráfico es una manera de representar números gráficamente, eso es, como un dibujo.

Nos encontraremos diferentes tipos de gráficos muy diversos.



Los dos tipos más comúnmente usados, son los gráficos de columnas y los de tipo circular.

Gráfico de Columnas: Es la opción más común. Es buena para mostrar un patrón de cambio en los valores, a través del tiempo, o para comparar un conjunto de valores



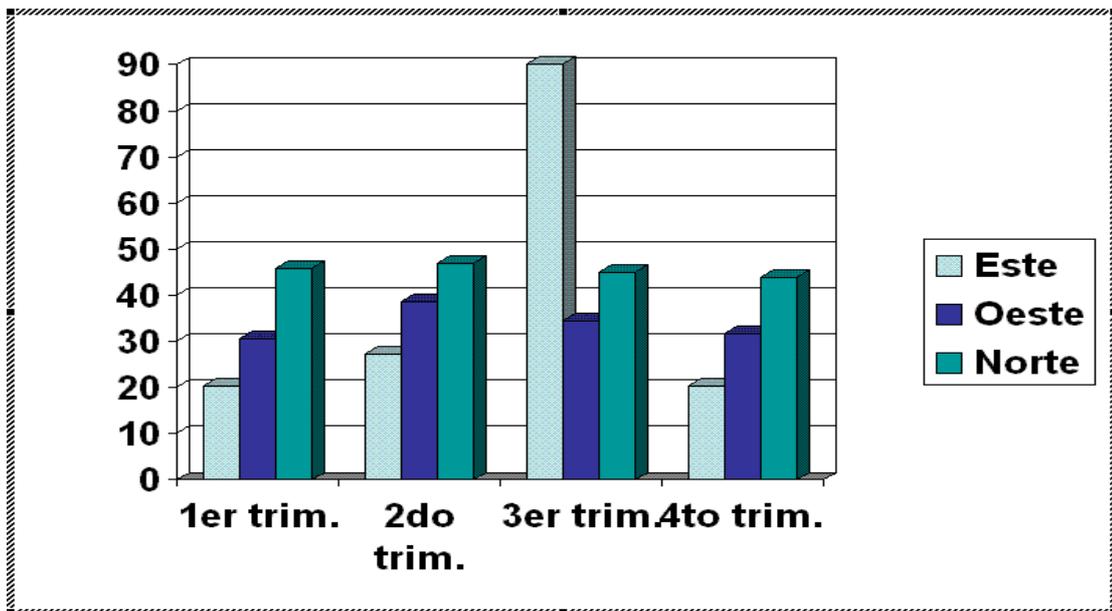
Gráfico Circular: Muestra los números como parte de un total.



Para crear un gráfico:

Para crear un gráfico vamos a ver los diferentes pasos a seguir:

1. Pulsaremos sobre el Botón Gráfico 
Mediante clic en el botón o icono de Gráfico, se abre una tabla por defecto llamada hoja de datos (datasheet) y un gráfico 3-D basado en esa hoja.



	A	B	C	D	E
	1er trim.	2do trim.	3er trim.	4to trim.	
1	Este	20,4	27,4	90	20,4
2	Oeste	30,6	38,6	34,6	31,6
3	Norte	45,9	46,9	45	43,9
4					

Cuando estás trabajando con un gráfico en la barra de herramientas estándar aparecen nuevos botones como pueden ser estos que te mostramos y que iremos explicando a lo largo del tema.

Cuando crea un gráfico, desde el mismo principio está trabajando en un programa suplementario, llamado Microsoft Graph. Los menús y las barras de herramientas cambian, mientras se abre a Microsoft Graph.

Esta tabla es donde insertaremos nuestros datos, eliminando los datos por defecto que se encuentran al crear el gráfico, su manejo es similar al de inserción de datos en Microsoft Excel.

Una vez que tenga ingresados sus propios datos, se puede hacer modificaciones sobre el gráfico (tipo de gráfico, formato etc..).



A diferencia de Excel, no se puede seleccionar los datos en una tabla de PowerPoint existente y usarla para crear automáticamente un gráfico, pero se puede usar el siguiente método:

2. Pegar datos: Copiar los datos de una tabla u hoja de cálculo existente. Insertar un gráfico. Pegar en la hoja de datos.
3. Importar datos: PowerPoint puede importar los datos existentes desde Excel, Word o Lotus 1-2-3 o de un archivo de datos con texto. Primero debe insertar un gráfico y después seleccionar desde el menú Edición | Importar archivo... y navegar hacia el archivo que tiene sus datos. Puede resultar necesario elegir la hoja correcta entre las hojas de cálculo.

Después que ha importado o pegado sus datos, suprimir cualquier fila o columna que fue usada por defecto por los datos y que usted no está utilizando. De lo contrario, ellas se verán en el gráfico, aunque éste se halle en blanco. Cuando importa datos, los menús y barras de herramientas, pueden cambiar para coincidir con el programa original.

Para crear un gráfico paso a paso:

Crear el grafico por defecto:

- Agregar una diapositiva y nombrarla lluvias.
- Aplicar el diseño Título-Gráfico desde tarea Diseño en el panel de tareas.



- Clic en la diapositiva, para cerrar la interfaz de Microsoft Graph. El gráfico se ve en la diapositiva.
-

- Puede hacer algún formateo y cambios en el diseño, que hagan a este gráfico más atractivo y fácil de leer lo vamos a ver en el siguiente punto.

Formatear un gráfico:

Desde aquí se puede hacer un gran control sobre el aspecto de su gráfico. Puede cambiar las fuentes, color, fondo y diseño.

Por ejemplo algunos problemas como los siguientes:

- a. Están faltando algún elemento nuevo en la fila donde están las estaciones.
- b. El color de las barras es igual al del fondo.
- c. Los colores de las barras del gráfico no son atractivos.
- d. La leyenda, está ocupando demasiado espacio.

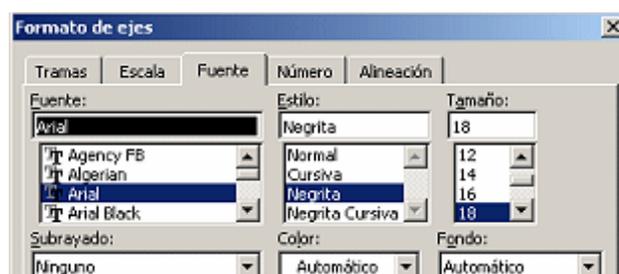
Aclaración: Mientras se encuentra en Microsoft Graph - Deshacer, funcionará solo para la acción previa. No hay una lista de acciones para poder deshacer!

- Doble-clic en el gráfico, para abrirlo nuevamente en Microsoft Graph. Método Alternativo: Clic derecho y elegir Objeto Gráfico | Modificar.
- Ejes-X e -Y: Como formatear los ejes

Clic derecho en las etiquetas del eje X en el grafico (Primavera, Otoño). Aparecerá el siguiente menú:



Desde el menú que aparece, seleccionar Formato de ejes... Aparece el diálogo Formato de ejes con varias fichas.



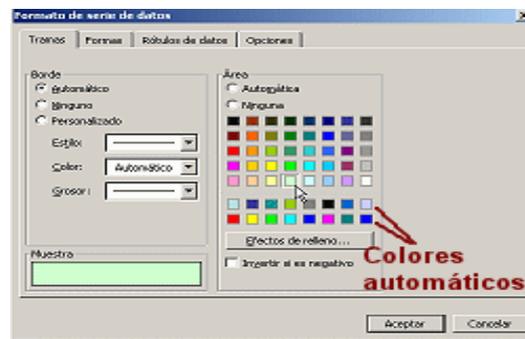
En la ficha Fuente, cambiar todo lo referente al formateado del ~~texto que ya se ha explicado en otro de los apartados del trabajo.~~ Si pulsamos sobre la pestaña de alineamiento, podremos hacer cambio en la dirección del texto.



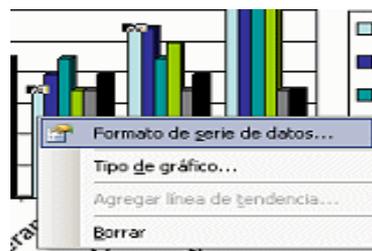
Clic en Aceptar, para aceptar los cambios al eje X. El eje Y (los números verticales) y se podrán modificar de la misma forma que el eje X

- Colores de las barras:

Los colores automáticos son elegidos de los colores en la combinación de colores y después de los colores estándar.



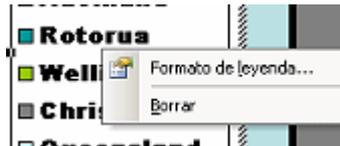
Clic derecho sobre una de las barras serán seleccionadas todas las barras del mismo color y se verán sus puntos de diseño, mediante doble clic en una barra, quedará seleccionada solamente la misma. Desde el menú que aparece, seleccionar Formato de serie de datos. Se abre el diálogo Formato de serie de datos.



Todas las barras que se han cambiado aparecerán con el color indicado y la leyenda se formatea automáticamente para hacer referencia a la barra correspondiente.

- Leyenda:

La leyenda a la izquierda, ocupa demasiado espacio y la fuente es muy gruesa para poder leerla fácilmente. Clic derecho en la leyenda.



Desde el menú que aparece, seleccionar Formato de leyenda... Se abre el diálogo de Formato de leyenda.



La leyenda se expande horizontalmente o se contrae para ajustarse al espacio según la posición que tenga en el gráfico.

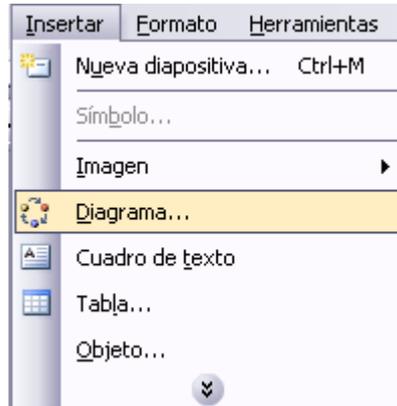
En definitiva simplemente decir que el gráfico se puede modificar como hemos visto y explicado de mil formas diferentes para que cada usuario lo adapte a su gusto y preferencias.

Se podrán hacer cambios como la inserción de cuadros de texto en el gráfico ya que a diferencia de Excel, Microsoft Graph no incluye una opción para agregar una etiqueta en el eje, de manera que uno mismo tendrá que agregar un cuadro de texto, y la forma de agregarlo esta ya comentado en apartados anteriores del trabajo y también sobre la alineación del texto de los cuadros de texto

Trabajo con diagramas

Diseño del diagrama:

De igual forma que se pueden insertar fotos en una presentación de PowerPoint, también podemos crear e introducir nuestros diagramas. Para crear un diagrama tienes que seleccionar del menú Insertar la opción Diagrama...



Tras seleccionar la opción Diagrama, saldrá a continuación la siguiente pantalla, donde elegiremos aquel diagrama que más se adapte a lo buscado:



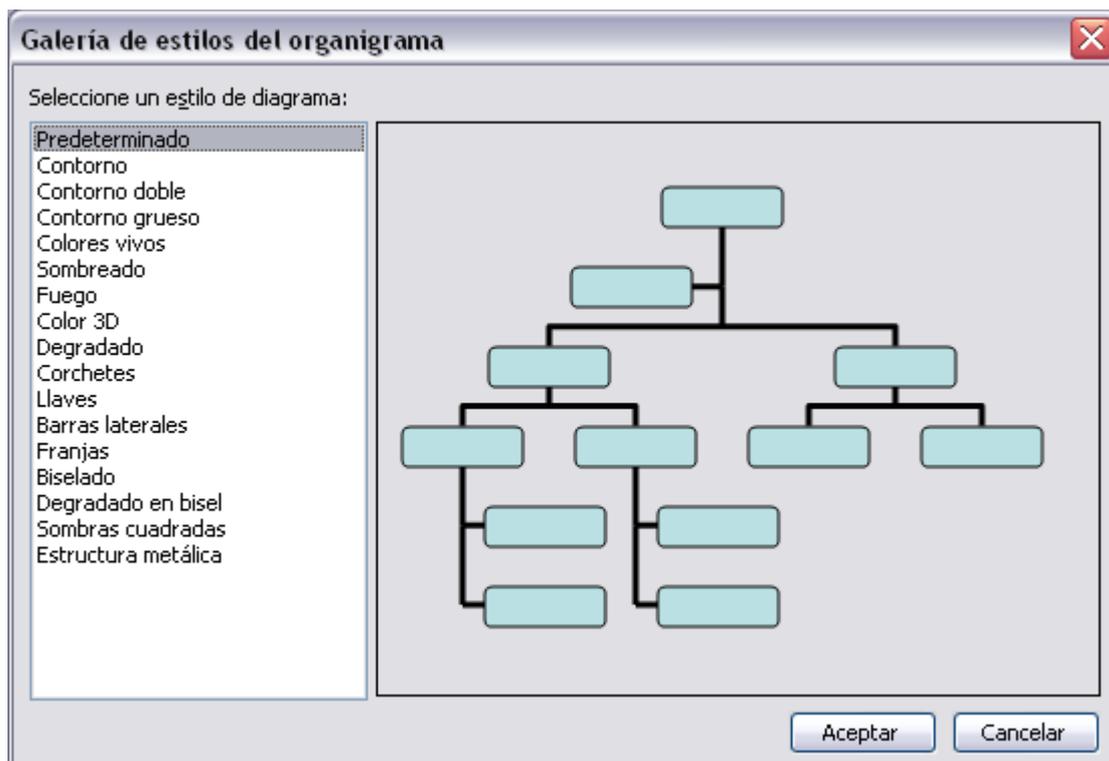
Como de todos los tipos de diagramas existentes el más común es el organigrama, pasaremos a explicar detalladamente cómo insertar un organigrama en Microsoft PowerPoint, siendo casi en su totalidad comunes los pasos para representar los distintos tipos de diagramas en el programa.

En el momento que hemos insertado el diagrama a nuestra presentación, se cargará una barra de herramientas de diagrama con la siguiente forma:



Desde esta barra podremos darle el formato deseado al diagrama, ya sea para añadir nuevos elementos a nuestro diagrama, modificar su tamaño o el texto contenido en cada uno de los nodos, cambiar el tipo de diagrama, etcétera.

- Desde Insertar forma añadiremos nuevos elementos a nuestro diagrama: según deseemos nosotros podremos insertarlos al nivel buscado (insertarlos al mismo nivel que nuestro nodo o a uno inferior).
- Diseño nos permite controlar la mayoría de aspectos relacionados con los niveles y ramas del diagrama. Estas opciones variarán en función del tipo de diagrama que utilicemos, ya que sus características son distintas.
- Seleccionar nos sirve para seleccionar un objeto de nuestro diagrama, ya sea un nodo determinado, un nivel...
- La opción de ajustar texto nos adaptará el texto contenido en el nodo seleccionado para que ocupe todo el fondo del mismo.
- El botón  nos abrirá la galería de estilos del diagrama, donde elegiremos el estilo del diagrama que queremos:



12.2) Inserción de texto:

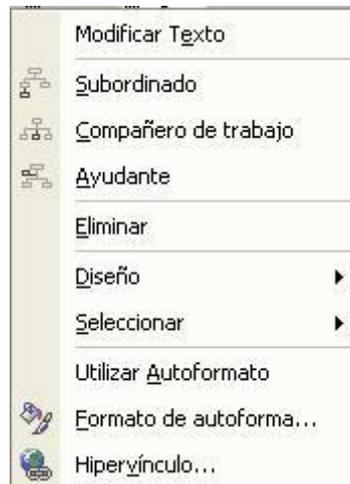
Ahora que hemos escogido el diseño de nuestro diagrama, vamos a insertar texto dentro de los nodos. Para insertar texto dentro de un nodo del diagrama, simplemente tendremos que hacer clic con el botón izquierdo del ratón sobre el nodo donde queremos escribir y poner el texto que queremos que aparezca. Este

texto no tiene por que ser texto plano, sino que puede ser modificado a nuestro gusto (tamaño, tipo de letra, formato...)

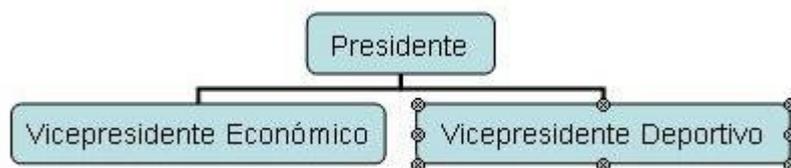
Agregar nuevos elementos al organigrama:

A la hora de realizar un organigrama, es importante que haya una manera fácil y sencilla de agregar nuevos niveles al mismo, ya que sobre la marcha será necesario irlo modificando para incorporar nuevos elementos. Estos elementos no siempre irán en el mismo nivel, con lo cual en Microsoft Powerpoint tenemos varias opciones según donde queramos añadirlos (como subordinados, ayudantes o compañeros de trabajo).

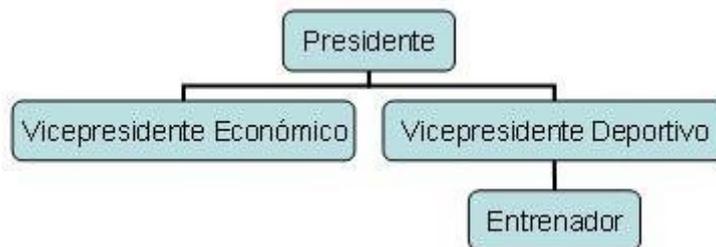
El primer paso a realizar a la hora de añadir un nuevo elemento a nuestro organigrama es hacer clic sobre el elemento que tomaremos como referencia a la hora de agregar uno nuevo.



Seleccionamos el tipo de elemento que deseemos agregar (subordinado, compañero de trabajo, ayudante) y el programa nos lo agregará automáticamente al organigrama anterior. A continuación pondremos un ejemplo resultante de insertar un elemento de cada clase al siguiente diagrama, tomando como referencia un organigrama con la organización de los estamentos directivos de un club deportivo:



Ahora añadiremos un elemento dependiente del Vicepresidente Deportivo. Para ello utilizaremos la opción Subordinado vista en la imagen anterior:



Tras haber añadido un Entrenador, subordinado del Vicepresidente Deportivo del club, pasaremos a añadir un nuevo estamento al mismo nivel que este último. Para añadir elementos que estén al mismo nivel dentro de un organigrama utilizaremos la opción Compañero de Trabajo:

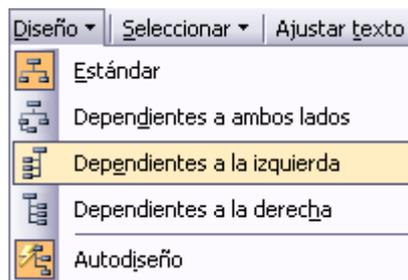


Por último, tras añadir al Secretario Técnico a nuestro organigrama deportivo, añadiremos un ayudante a nuestro Vicepresidente Deportivo mediante la opción Ayudante. Cabe destacar que éste solo se podrá añadir a aquellos elementos que tengan un nivel inferior, ya que es un escalafón entre ambos niveles:

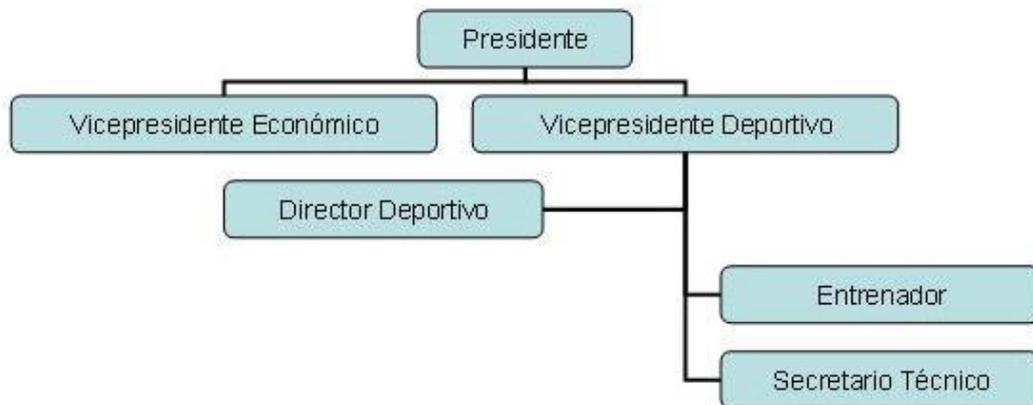


Organizar los elementos de un organigrama:

En Microsoft PowerPoint podremos modificar la posición de todas aquellas ramas que dependan de un elemento determinado, para organizar de una mejor manera el organigrama resultante. Esto se realiza de una manera muy sencilla: simplemente habrá que seleccionar el cuadro a partir del cual deseamos ordenar los distintos elementos y a partir de ahí seleccionar la opción Diseño de la barra del organigrama.



En el ejemplo anterior de nuestro club deportivo, hemos ordenado los elementos dependientes a la derecha, tomando como referencia o raíz a nuestro Vicepresidente Deportivo. El resultado obtenido es el siguiente:



Los elementos Entrenador y Secretario Técnico son subordinados del Vicepresidente Deportivo, por tanto se han situado a la derecha del mismo. No es el caso del Director Deportivo, quien por ser ayudante del Vicepresidente Deportivo no ha visto modificada su posición dentro del organigrama tras su ordenación.

Ejemplos de diagramas:

Organigrama:

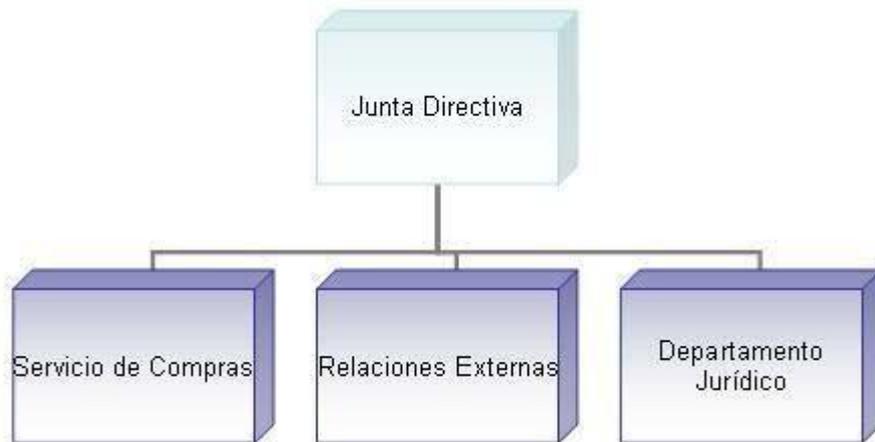


Diagrama de ciclo:

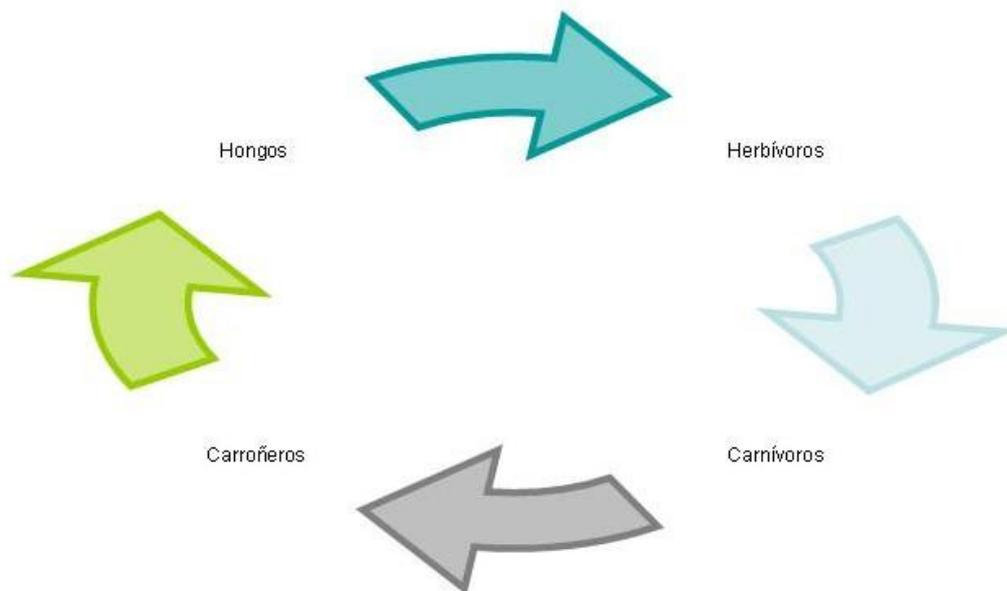


Diagrama radial:



Diagrama piramidal:



Diagrama de Venn:

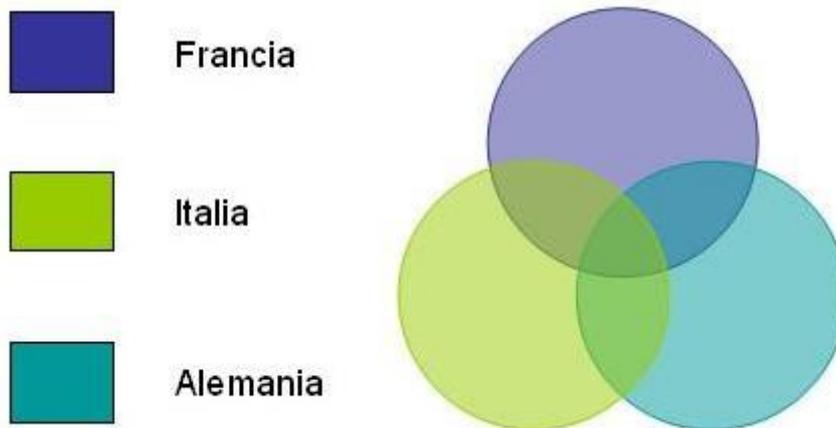
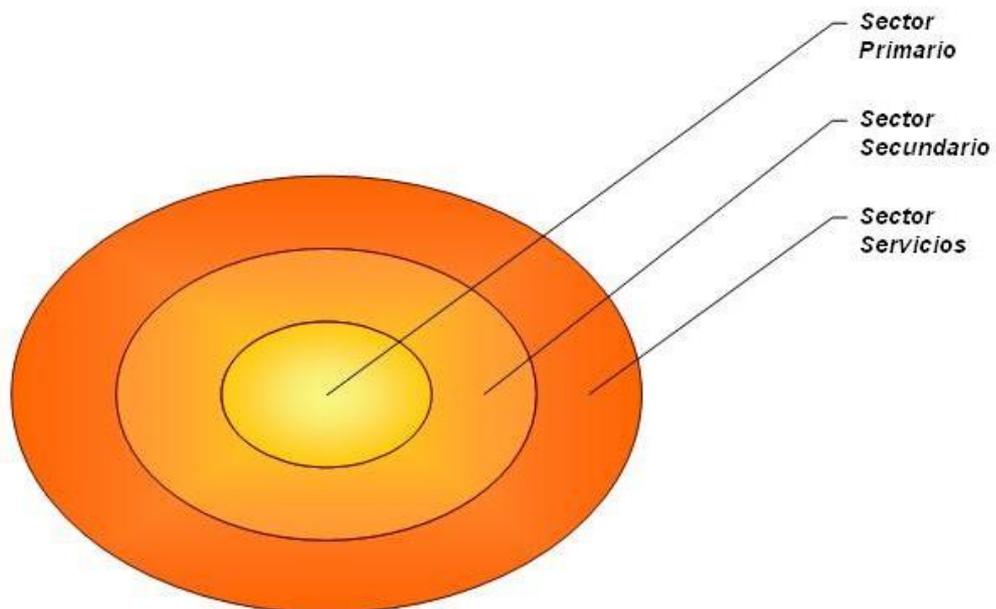


Diagrama de círculos concéntricos:



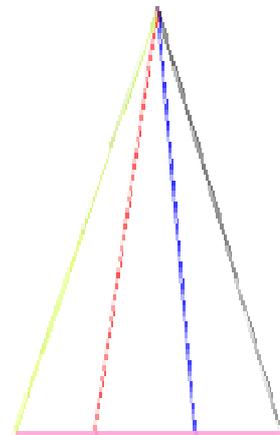
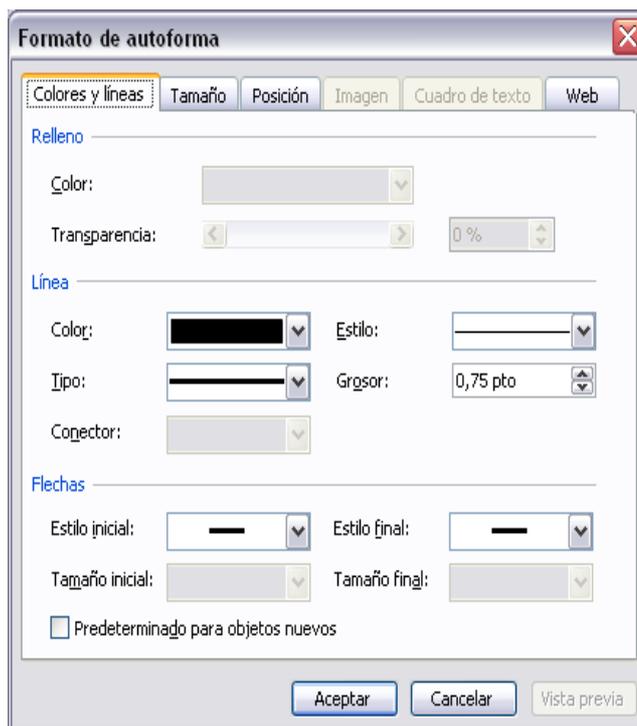
La barra de dibujo

Dibujar líneas rectas:

Para crear líneas rectas hay que seleccionar el botón  de la barra de dibujo. Para que a parezca la barra de dibujo hay que ir a el menú Ver, seleccionar la Barra de herramientas y Dibujo.

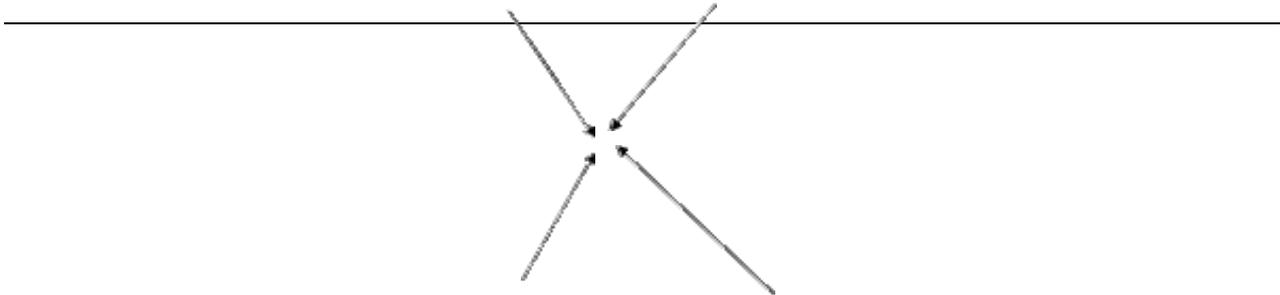


Una vez hechas las rectas puedes cambiarles el color haciendo doble clic sobre la que quieras, y a parece la ventana Formato de autoforma. En el apartado colores y líneas selecciona el color de línea que quieras. Además de cambiar el color de la línea puedes cambiar el estilo, grosor y tipo de línea.



Dibujar flechas:

Para dibujar flechas hay que seleccionar el botón  de la barra de dibujo. Un ejemplo de flechas sería:



Para cambiar el color o la terminación de las flechas se hace doble clic sobre la que quieras cambiar y después en la ventana Formato de autoforma selecciona el color y la terminación de la flecha que quieras en el apartado Estilo Final y Estilo Inicial.

13.1) Dibujar Cuadrados y rectángulos:

Para dibujar cuadrados o rectángulos selecciona el botón  de la barra de dibujo, después haz clic sobre un punto de la diapositiva y sin soltarlo vas arrastrándolo, la figura irá apareciendo y cuando lo tengas del tamaño que quieras suelta el ratón.

Un ejemplo de cuadrados y rectángulos sería:

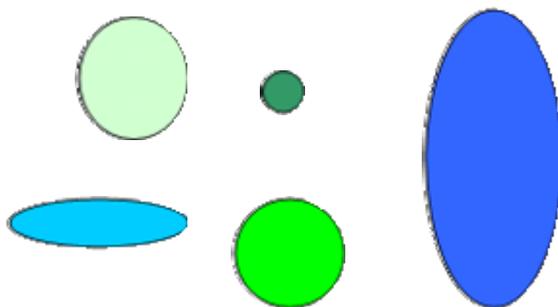


Haciendo doble clic sobre la figura en la ventana Formato de autoforma puedes cambiarle el color de relleno, el estilo de los bordes en el apartado línea o añadir transparencia al fondo

Dibujar Elipses y círculos:

Para dibujar círculos y elipses selecciona el botón  de la barra de dibujo, después haz clic sobre un punto de la diapositiva y sin soltarlo arrástralo hasta donde quieras.

Un ejemplo de elipses y círculos sería:



Para cambiarles el color se hace doble clic sobre la figura que quieras en la ventana ~~Formato de autoforma se puede cambiar el color de relleno, el estilo de los bordes~~ en el apartado línea o añadir transparencia al fondo.

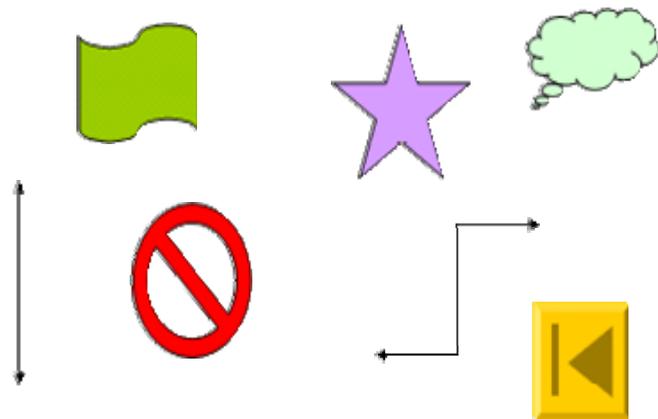
Dibujar autoformas:

Puedes dibujar formas ya prediseñadas, como una estrella, bocadillos de distintas formas, etc.

Para insertar alguna forma prediseñada hay que desplegar el menú Autoformas de la barra de Dibujo. Después eliges el estilo que quieras y por último el dibujo en concreto. Luego sólo tienes que hacer clic sobre la diapositiva con el botón izquierdo del ratón y arrástralo hasta conseguir la forma que querías.

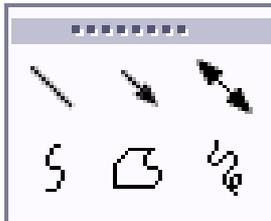


Ejemplos de autoformas serían:

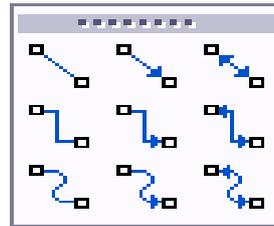


Puedes cambiar las características de la autoforma haciendo doble clic sobre ella aparecerá la ventana Formato de autoforma aquí seleccionas el color de relleno o color del borde, etc. Dentro de cada categoría hay varias autoformas, por ejemplo:

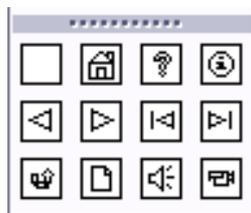
Tipos de líneas



Tipos de conectores



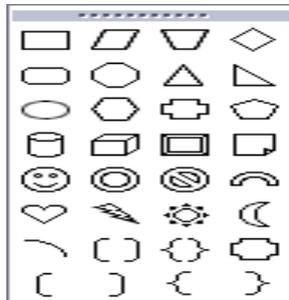
Tipos de botones de acción



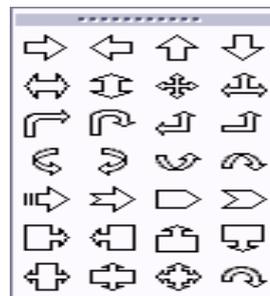
Tipos de cintas y estrellas



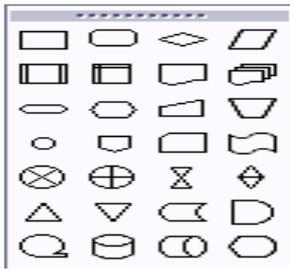
Tipos de formas básicas



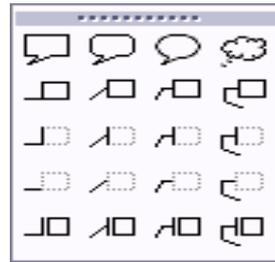
Tipos de flechas de bloque



Tipos de diagrama de flujo



Tipos de llamadas

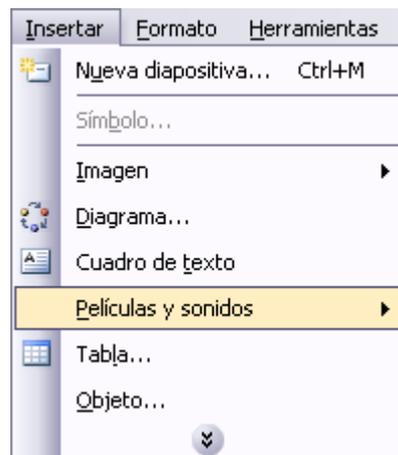


Insertar sonidos y películas

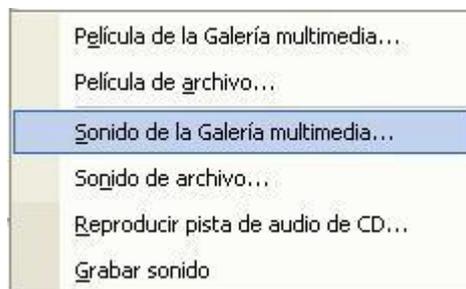
Los sonidos y las películas son elementos bastante útiles a la hora de realizar una presentación en PowerPoint.

Insertión de Sonidos:

Para insertar un sonido en una presentación de PowerPoint, debemos comenzar por ir al menú de Insertar y escogeremos la opción de Películas y sonidos



Seleccionada la opción de películas y sonidos, nos aparecerá un submenú donde escogeremos la película o sonido a insertar en nuestra presentación. En este punto nos centraremos en la inserción de sonidos, los cuales podremos obtener de la Galería multimedia (una serie de sonidos que ya incorpora PowerPoint) a través de la opción Sonido de la Galería multimedia, o bien importándolos desde un archivo determinado a través de la opción Sonido de Archivo. También tendremos la opción de añadir una pista de audio de un CD, a través de la opción de Reproducir pista de audio de CD e, incluso, grabar un sonido e incluirlo en el PowerPoint creado (opción Grabar sonido).



Insertar un sonido desde la galería multimedia:

Para ello hemos accedido a través del menú Insertar a la opción Películas y sonidos y de ahí a Sonido de la Galería multimedia. Se nos abrirá el panel de tareas (por defecto en la parte derecha de la pantalla) y desde allí podremos seleccionar que sonido queremos

insertar en nuestra presentación haciendo doble clic sobre el mismo. El sonido escogido podrá reproducirse automáticamente cuando se ejecute la diapositiva correspondiente de nuestra presentación o cuando hagamos clic sobre el icono correspondiente al mismo, según deseemos. Al escoger el sonido aparecerá en la diapositiva un altavoz para indicar que se ha insertado el sonido.



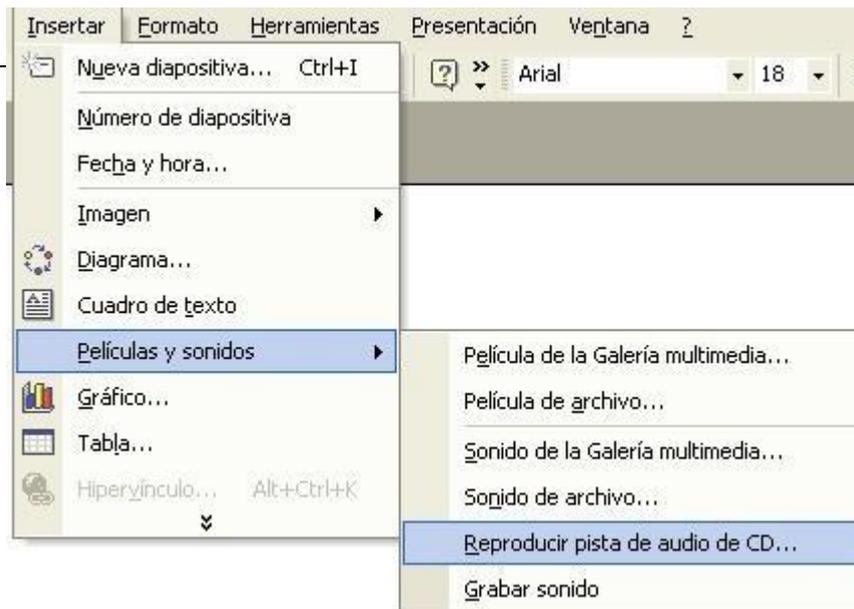
Insertar sonidos desde un archivo:

Para insertar un sonido desde un archivo de nuestro ordenador, el procedimiento es prácticamente igual a hacerlo desde la Galería multimedia. Sólo cambia el lugar desde donde vamos a seleccionar el sonido, dentro del menú Insertar accederemos a Películas y Sonidos y desde allí accederemos a la opción Sonido de Archivo, donde elegiremos aquel sonido que deseamos incluir en la presentación.



Insertar una pista de CD:

El proceso es igual a los anteriores, pero cambiando también de opción: en este caso iremos a la opción de Reproducir pista de audio de CD.

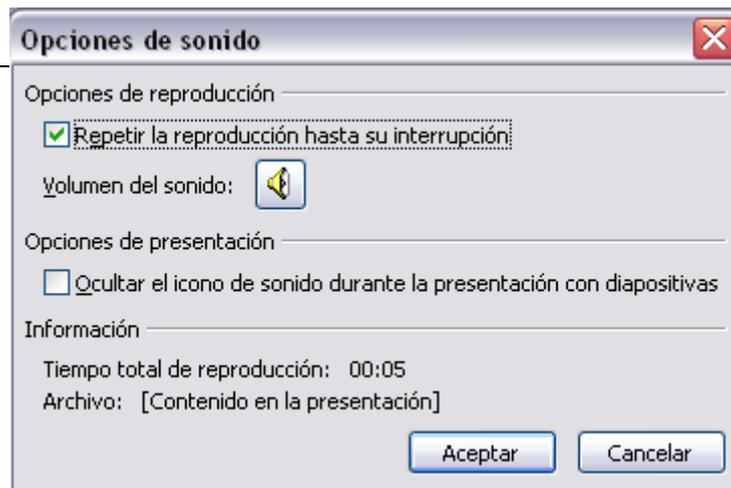


Nos saldrá una ventana desde la que seleccionaremos las pistas de audio a incluir y las opciones de la reproducción buscadas.

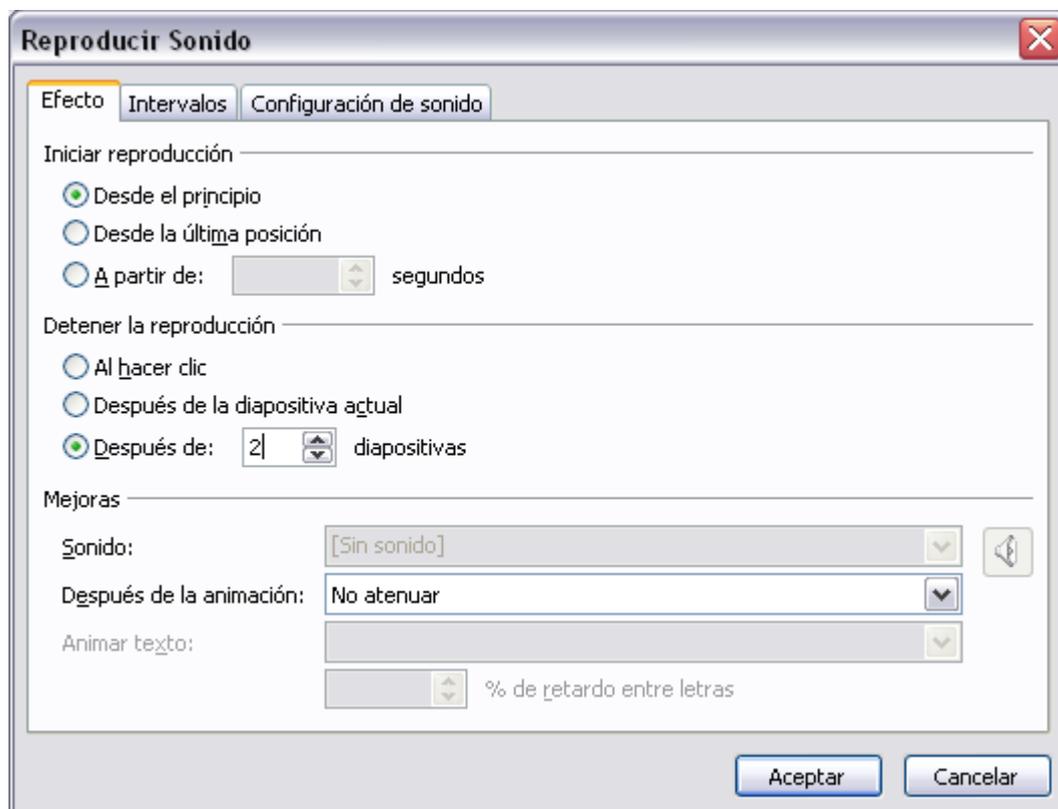


Cambiar propiedades del sonido:

Una vez seleccionado el archivo de sonido que queremos insertar en nuestra presentación, podemos modificar sus propiedades haciendo clic sobre el icono de altavoz que nos ha aparecido tras insertar el sonido, seleccionando la opción de Modificar Objeto de Sonido:

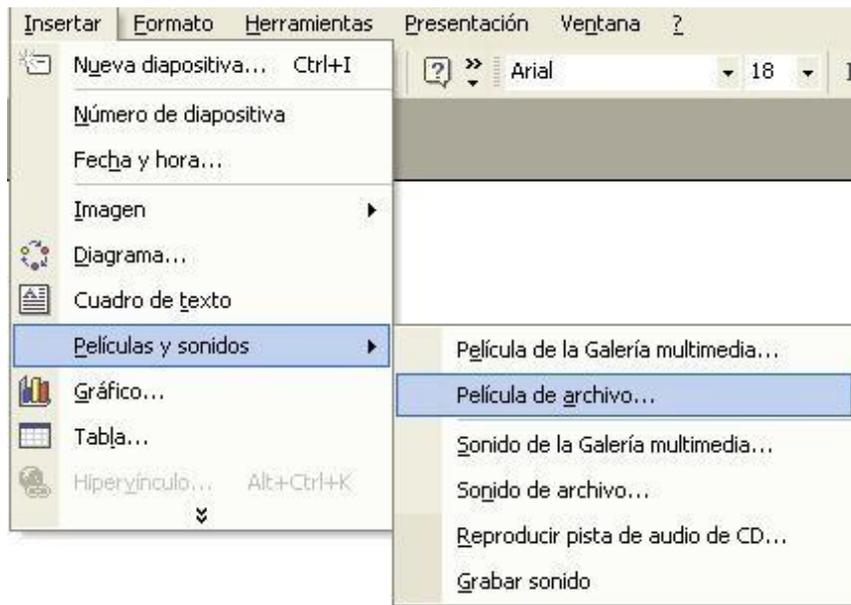


Una opción bastante usada para poner un sonido como fondo de presentaciones es la de Repetir la reproducción hasta su interrupción. De esta forma nos aseguramos que mientras se esté mostrando una diapositiva concreta, el sonido se repetirá sin interrupción alguna. También disponemos de la opción de refinar un sonido concreto, accediendo a ello a través de la opción Personalizar Animación, disponible desde el menú de Personalización en el menú superior del programa. Desde allí podremos acceder a Opciones de Efectos, donde podremos encontrar numerosas opciones útiles para mejorar el sonido de nuestra presentación, tales como poner una música de fondo a la presentación completa, que se ejecute durante un número concreto de diapositivas, etc.



Inserción de películas:

Al igual que los sonidos, en nuestras presentaciones de PowerPoint podremos insertar películas o animaciones para hacer más vistosa nuestra presentación. Microsoft PowerPoint tendrá, al igual que con los sonidos, una Galería multimedia donde habrá una serie de clips que trae el programa por defecto. Igualmente tendremos la opción de incluir nuestras propias animaciones indicando de qué archivo queremos importarlas. Para insertar una película tendremos que acceder al menú Insertar, para posteriormente acceder a la opción de Películas y Sonidos y desde allí seleccionar la opción de Película de la Galería Multimedia o Película de Archivo, según la procedencia del clip a insertar.

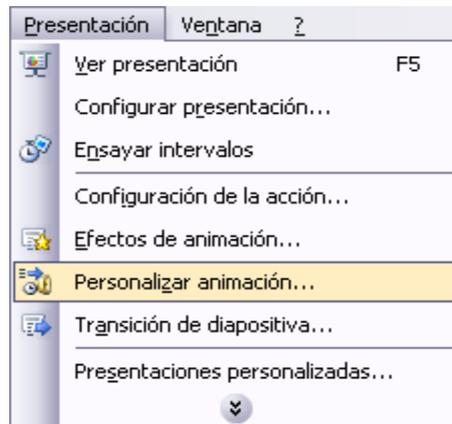


Animaciones y transiciones

En las presentaciones podemos dar movimiento a los objetos que forman parte de ellas e incluso al texto haciéndolas así más profesionales o más divertidas, además de conseguir llamar la atención de las personas que la están viendo.

Animar textos y objetos:

Para animar un texto u objeto lo primero que hay que hacer es seleccionarlo, a continuación desplegar el menú Presentación y seleccionar personalizar animación.



Después aparecerá en el Panel de tareas algo similar a lo que te mostramos a continuación.



En este panel aparece la lista desplegable Agregar efecto en la cual seleccionaremos el tipo de efecto que queramos aplicar, incluso podremos elegir la trayectoria exacta del movimiento seleccionándola del menú Trayectorias de desplazamiento.

Podemos utilizar el botón Quitar para eliminar alguna animación que hayamos aplicado a algún texto.

En la lista desplegable Inicio podemos seleccionar cuándo queremos que se aplique la animación (al hacer clic sobre el ratón, después de la anterior diapositiva, etc).

Las demás listas desplegables cambiarán en función del tipo de movimiento y el inicio del mismo.

La velocidad suele ser una característica común por lo que podemos controlarla en casi todas las animaciones que apliquemos a un objeto.

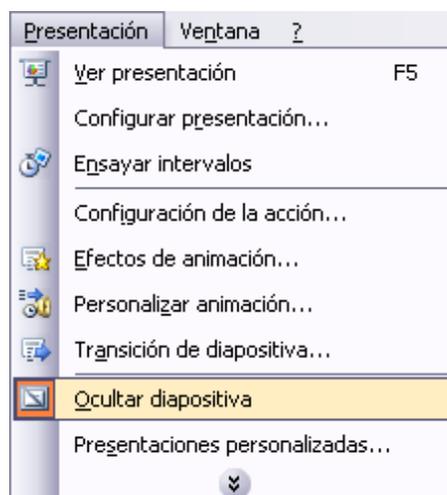
La lista que aparece debajo de velocidad nos muestra las distintas animaciones que hemos aplicado a los objetos de la diapositiva, como podrás comprobar aparecen en orden.

El botón Reproducir te muestra la diapositiva tal y como quedará con las animaciones que hemos aplicado.

Ocultar diapositivas:

La función ocultar diapositivas se puede utilizar para reducir una presentación por problema de tiempo pero sin que perdamos las diapositivas que hemos creado. Para generar una presentación más corta pero sin perder las diapositivas que no visualizamos.

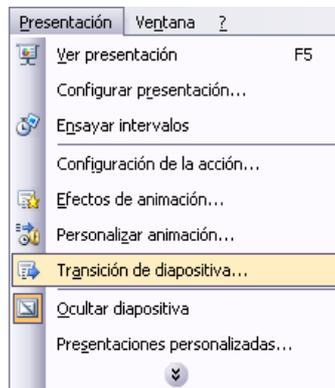
Para ocultar las diapositivas únicamente tienes que seleccionar la diapositiva que quieres ocultar y después desplegar el menú Presentación y elegir Ocultar diapositiva.



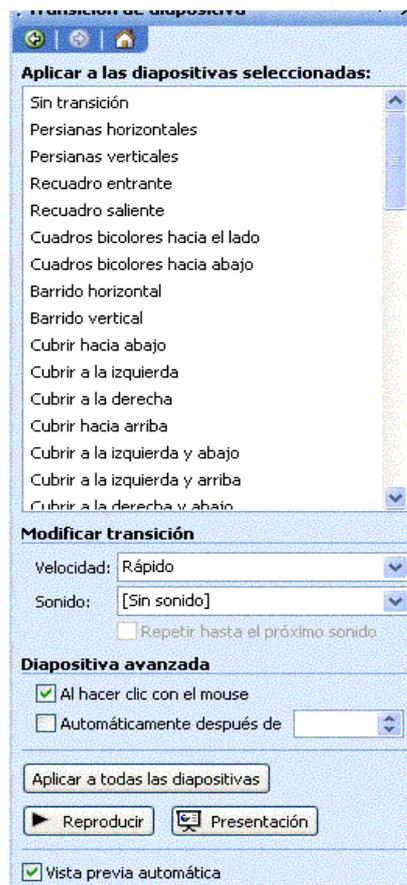
Transición de diapositivas:

La transición de diapositiva nos permite determinar cómo va a producirse el paso de una diapositiva a la siguiente para producir efectos visuales más estéticos.

Para aplicar la transición a una diapositiva despliega el menú Presentación y selecciona la opción Transición de diapositiva.



En el panel de tareas aparece algo similar a esto:



La primera lista que aparece Aplicar a las diapositivas seleccionadas: te permite seleccionar el movimiento de transición entre una diapositiva y la siguiente. Hay una lista muy larga de movimientos.

En la lista Velocidad: podemos indicarle la velocidad de la transición entre una y otra diapositiva.

Incluso podemos insertar algún sonido de la lista Sonido:

En la sección Diapositiva avanzada podemos indicarle que si para pasar de una diapositiva a la siguiente hay de hacer clic con el ratón o bien le indicas un tiempo de transición (1 minuto, 00:50 segundos, etc...)

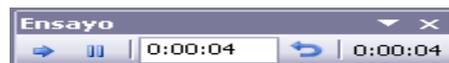
Si quieres aplicar estas características a todas las diapositivas pulsa en el botón Aplicar a todas las diapositivas.

El botón Reproducir te muestra el resultado.

Ensayar intervalos:

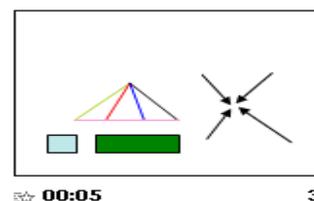
Ensayar intervalos te permite calcular el tiempo que necesitas para ver cada diapositiva sin prisas.

Para calcular el tiempo que necesitas tienes que desplegar el menú Presentación y elegir la opción Ensayar Intervalos, después verás que la presentación empieza a reproducirse pero con una diferencia, en la parte superior izquierda aparece una especie de contador que cronometra el tiempo que tardas en pasar de una diapositiva a otra pulsando algún botón del ratón.



En el recuadro blanco te mostrará el tiempo para la diapositiva actual y el recuadro del tiempo que aparece en la parte derecha muestra la suma total de intervalos, es decir, el tiempo que transcurrido desde la primera diapositiva.

La flecha sirve para pasar a la siguiente diapositiva, el botón para pausar el ensayo de intervalos y para repetir la diapositiva (para poner a cero el cronómetro de la diapositiva). Una vez terminas el ensayo PowerPoint te pregunta si quieres conservar esos intervalos para aplicarlos a cada diapositiva de la presentación. Si contestas que sí verás que aparece una pantalla en la que te muestra en miniatura las diapositivas y debajo de cada una aparece el tiempo utilizado para ver cada una de ellas.



Criterios de evaluación:

No	Concepto	Porcentaje
1	Trabajos Escritos	10%
2	Actividades web escolar	20%
3	Actividades Áulicas	20%
4	Examen	50%
Total, de Criterios de evaluación		100%

Bibliografía básica y complementaria:

- (s.f.). Recuperado el 11 de enero de 2011, de <http://bc.inter.edu/facultad/RFIGUEROA/Historia.htm>
- El Rincón Universitario. (s.f.). Recuperado el 11 de enero de 2011, de <http://www.emas.co.cl/categorias/informatica/historiacomp.htm>
- Capron, H. L. (1990). *Computers: Tools for an Information Age*. (2nd ed.). California: The Benjamin/Cummings Publishing Company, Inc.
- Hutchinson, S. E., & Sawyer, S. C. (1996). *Computers and Information Systems*. Chicago: Richard D. Irwin, a Times Mirror Higher Education Group, In., Company.
- Norton, P. (1997). *Peter Norton Toda la PC* (5th ed.). México: Prentice Hall Hispanoamericano, S. A.
- Rosch, W. L. (1997). *Hardware Bible, Premier Edition*. Indianapolis, IN: Sams Publishing.
- Bryn, P. (1995). *Que Diccionario para Usuarios de Computadoras*. México: PrenticeHall Hispanoamericano, S. A.
- Fahey, T. (1995). *Diccionario de Internet*. México: Prontice-Hall Hispanoamericana, S.A.
- Microsoft Press. (1995). *Computer Dictionary: The Comprehensive Standard for Business, School, library, and Home* (2nd ed.). Washington: Microsoft Press.
- Bullough, R. V., Sr., & Beatty, L. F. (1991). *Classroom Applications of Microcomputers*. (2nd ed.). New York: Macmillan Publishing Company.
- http://biblioteca.itson.mx/oa/educacion/oa12/utilidad_computadora/x4.htm
- <https://www.monografias.com/trabajos102/definicion-computadoras-y-sus-componentes/definicion-computadoras-y-sus-componentes.shtml>
- <http://elies.rediris.es/elies3/cap310.htm>
- <http://www.zator.com>
- sistemas-codificacion-codigos-numericos
- tipos-de-codificacion-de-caracteres

- <https://sites.google.com/site/pilarrperez77/home/software/codificacion-de-la-informacion-en-los-ordenadores-sistemas-de-numeracion>
-

- Portal informativo y de contenidos. Equipo de redacción profesional. (2018, 03). Funciones del cpu. Redactores Profesionales. Obtenido en fecha 07, 2019, desde el sitio web: <https://www.aprendercurso.com/ciencia-tecnologia/funciones-del-cpu.html>.
- Revista educativa Partesdel.com, equipo de redacción profesional. (2017, 03). Partes de la ventana de Windows. Equipo de Redacción PartesDel.com. Obtenido en fecha 07, 2019, desde el sitio web: https://www.partesdel.com/partes_de_la_ventana_de_windows.html.
- <https://concepto.de/procesador-de-texto/#ixzz5tiKFbRpa>
- <https://support.office.com/es-es/article/m%C3%A9todos-abreviados-de-teclado-de-word-para-la-web-4ccb899-f71e-4206-be6f-1d30c7d1bd13>
- <https://concepto.de/windows-2/#ixzz5uVjKotIX>