Informática Escolar Práctica

Gonzalo Ferreyra Cortés

3

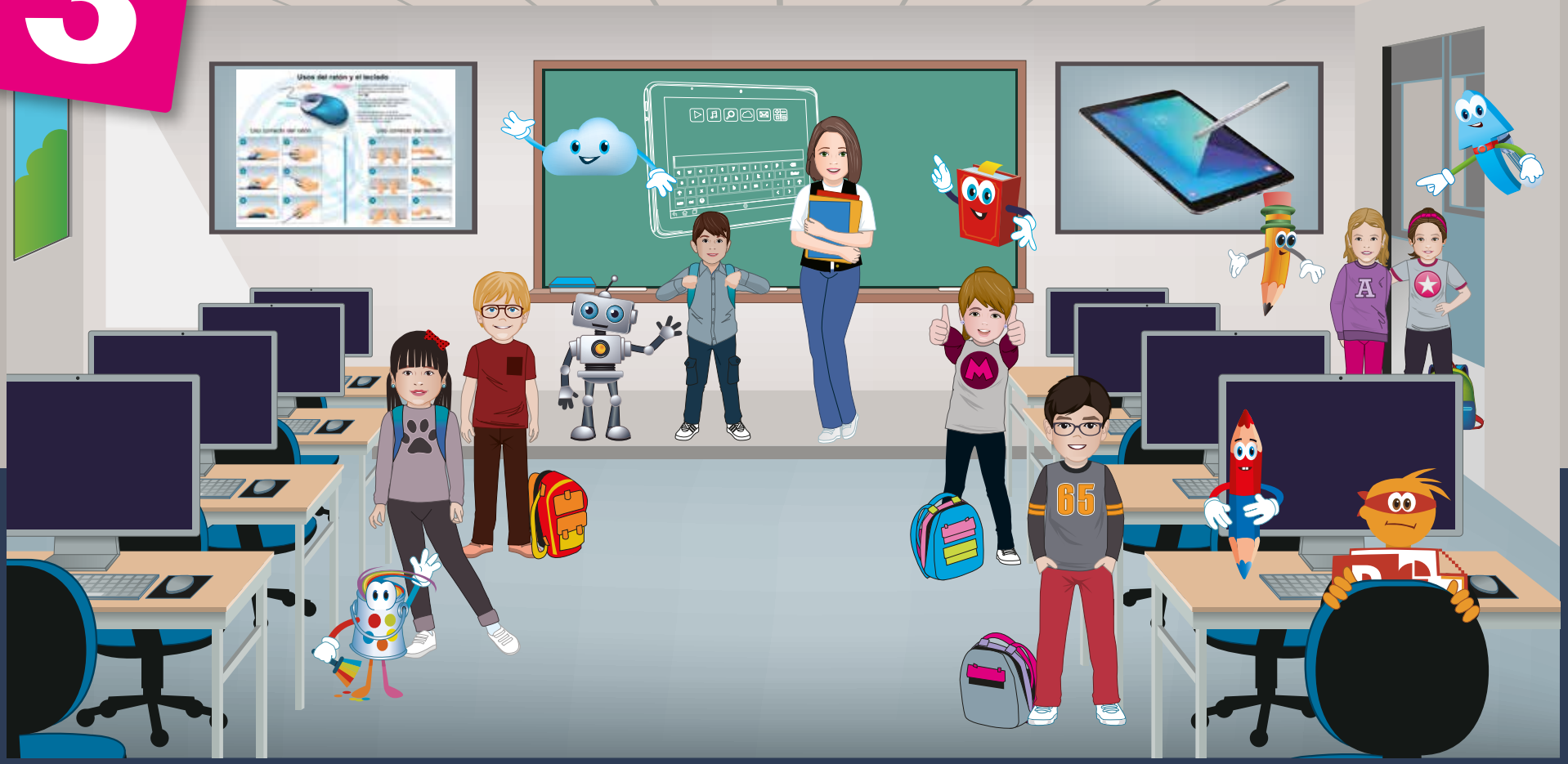
Incluye:
ACTIVIDADES
ESCOLARES
EN LA WEB

AprendaTIC

Informática Escolar Práctica

Gonzalo Ferreyra Cortés

3



Informática Escolar Práctica 3
© 2024 Gonzalo Ferreyra Cortés

© 2024 AprendaTIC
Av. Estado de México 3401 Ote
CP 52148, Metepec, Estado de México

Página web: https://www.aprendatic.com
Email: gferreyra@aprendatic.com

Primera edición, febrero de 2024

Los nombres comerciales que aparecen en este libro son marcas registradas de sus propietarios y se mencionan únicamente con fines didácticos, por lo que **AprendaTIC** no asume ninguna responsabilidad por el uso que se dé a esta información, ya que no infringe ningún derecho de registro de marca.

Derechos reservados.
Esta obra es propiedad intelectual de su autor y los derechos de publicación en lengua española han sido legalmente transferidos al editor. Prohibida su reproducción parcial o total por cualquier medio sin permiso por escrito del propietario de los derechos del copyright.

NOTA IMPORTANTE
La información contenida en esta obra tiene un fin exclusivamente didáctico y, por lo tanto, no está previsto su aprovechamiento a nivel profesional o industrial. Los contenidos han sido elaborados con gran cuidado por el autor y reproducidos bajo estrictas normas de control. AprendaTIC no asume ninguna responsabilidad por errores u omisiones; daños y perjuicios que se pudieran atribuir al uso de la información comprendida en este libro y en el sitio web, ni por la utilización indebida que pudiera dársele.

Impreso en México – Printed in Mexico

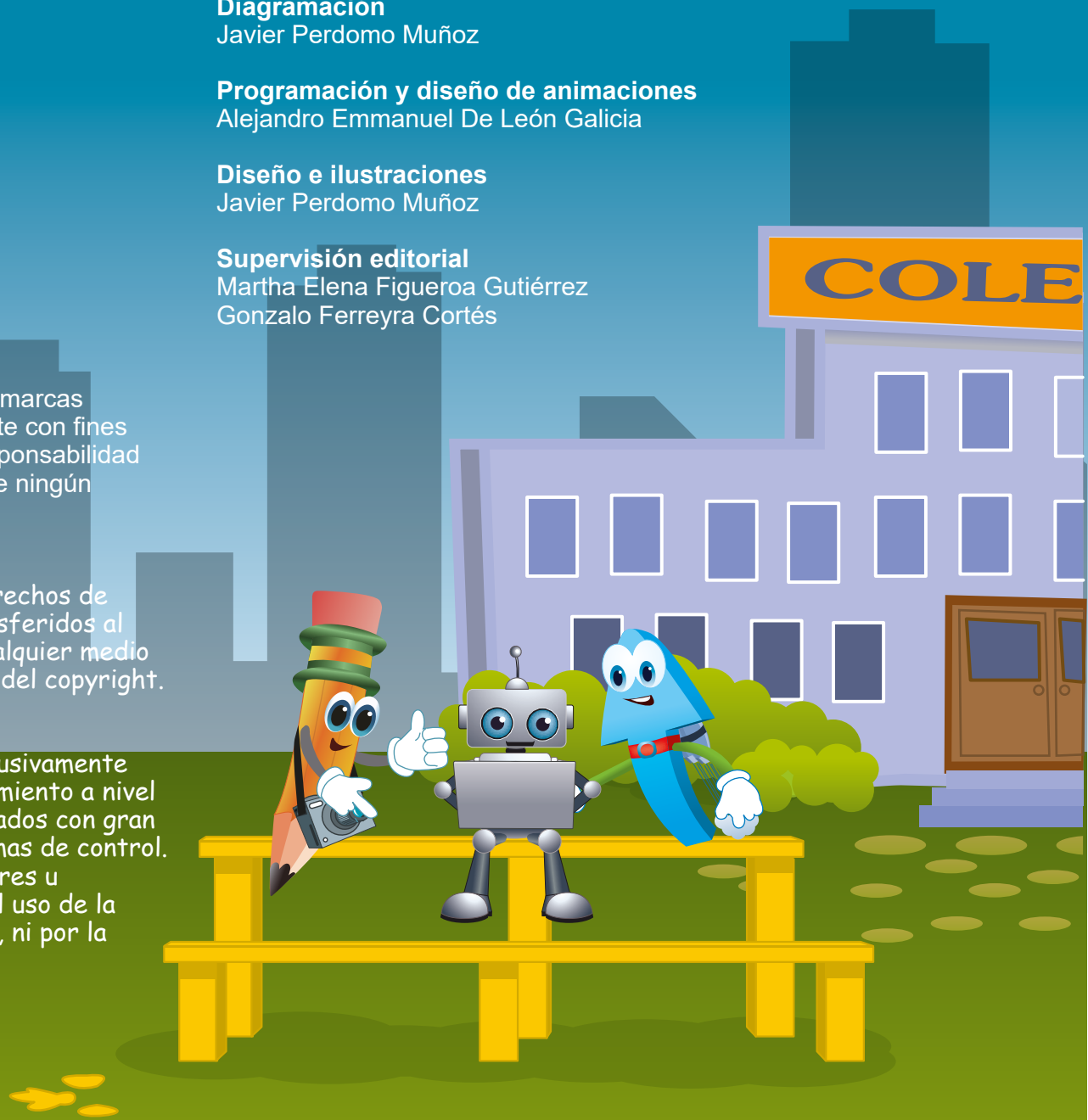
Colaboraron en la edición de esta obra:

Diagramación
Javier Perdomo Muñoz

Programación y diseño de animaciones
Alejandro Emmanuel De León Galicia

Diseño e ilustraciones
Javier Perdomo Muñoz

Supervisión editorial
Martha Elena Figueroa Gutiérrez
Gonzalo Ferreyra Cortés



Carta del Director Editorial

Estimados Maestros y Padres de Familia:

El cambio tecnológico es el signo de nuestros tiempos; las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) marcarán la vida de todos los niños y jóvenes que hoy estudian en las escuelas. El conocimiento y el dominio de éstas serán de gran ayuda para los futuros empleados y profesionistas de nuestros países en desarrollo.

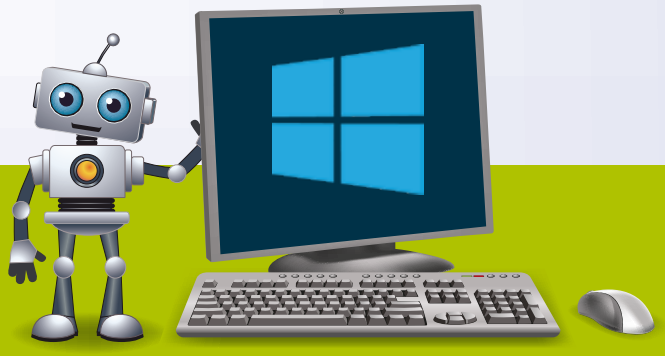
Por ello, AprendaTIC quiere que cada vez más personas, sobre todo los niños, conozcan y usen la tecnología desde su formación temprana, pues considera que el curso llamado Informática Escolar Práctica es un excelente vehículo para desarrollar las habilidades de los pequeños sobre el uso de las TIC y el conocimiento de la computadora.

AprendaTIC y el autor han producido este material como una herramienta de apoyo a las instituciones de Educación Básica de los países de habla hispana, facilitando a los docentes el cumplimiento de la tarea de educar en tecnología, haciendo ésta: divertida, didáctica y formativa.

La única finalidad es que este material pueda ser utilizado como parte de la iniciativa “Educación digital libre”, cuyo fin es brindar a estudiantes y maestros capacitación en las Tecnologías de la Información y de La Comunicación (TIC), desarrollo curricular y acceso al software o aplicaciones, de manera gratuita.

La Educación es un pilar para que nuestros niños y jóvenes enfrenten con éxito los retos del mañana. Nuestra meta es lograr un impacto en los estudiantes y que esto nos ayude en la formación de mexicanos más talentosos y capaces. Si estos libros te benefician, sólo esperamos una pequeña contribución monetaria para seguir creando y subiendo materiales gratuitos a la “nube”.

Gonzalo Ferreyra Cortés
Director Editorial
AprendaTIC



Contenido

Bloque 1 Servicios de Internet

Bloque 2 Presentaciones electrónicas

Bloque 3 Programas de cálculos matemáticos

Presentación

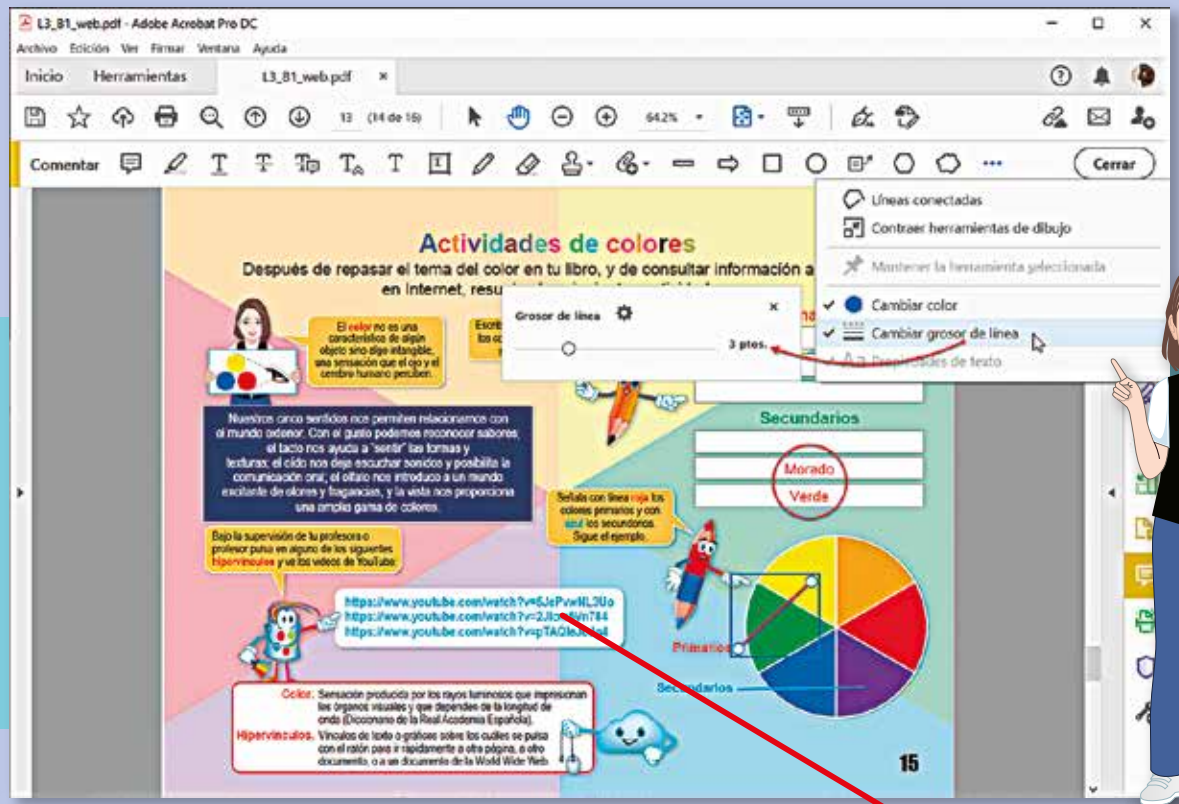
Escribe tu nombre: _____

Tu profesora (o profesor) se llama: _____

Este es el curso: _____

Aprende a usar tu libro virtual

Utilízalo desde la plataforma web o en tu computadora.



Este proyecto ecológico no pretende modificar el modelo educativo ni la interacción **alumno-maestro**, sino incentivar a los alumnos a conocer las TIC, la informática y la computación de una manera pedagógica, programática y lúdica, en línea.

Este es tu libro virtual, utilízalo como si fuera tu libro "físico", (impreso en papel). Sólo necesitas un programa como **Adobe Acrobat**, que se descarga de manera gratuita desde la página web:

https://get.adobe.com/es/reader/

Selecciona el sistema operativo, descarga el programa, instálalo y **¡A trabajar!**

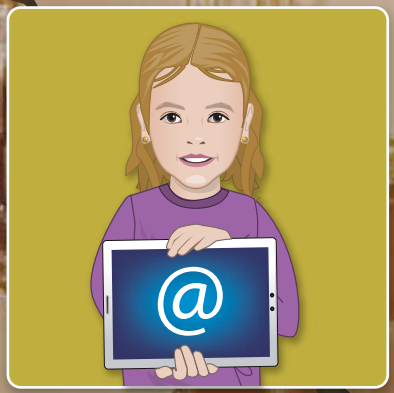
Responde a las preguntas directamente en los campos de los formularios y utiliza la barra de herramientas **Comentar** de **Adobe Acrobat** para subrayar, insertar caracteres y modificar sus colores.

Pulsa en los vínculos cuando el apuntador cambia a la forma de una manita.

Bloque 1

Servicios de Internet

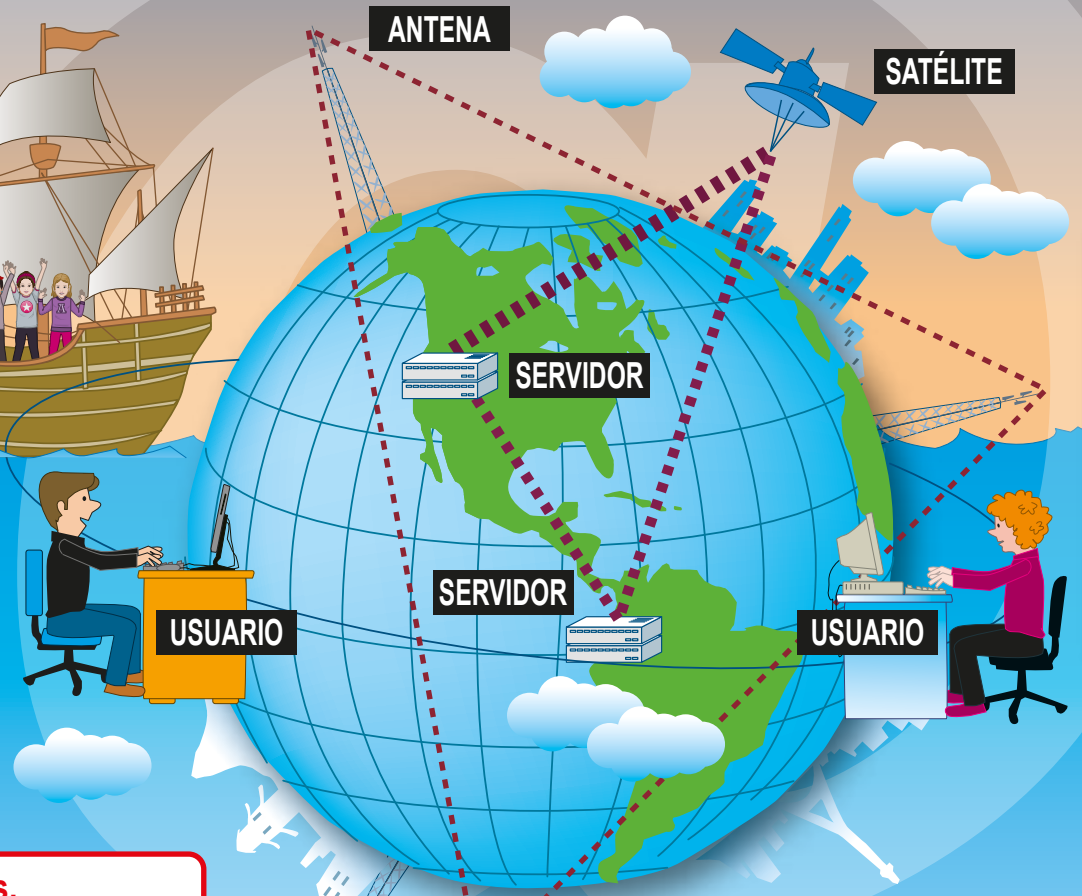
Prepárate para iniciar un viaje fantástico ¡a Internet!

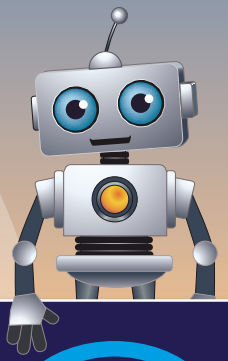


¿Qué es Internet?

Internet es una red de computadoras y redes conectadas entre sí en todo el mundo.

Internet te permite comunicarte con personas que se encuentran en cualquier parte del mundo, desde tu propia computadora.



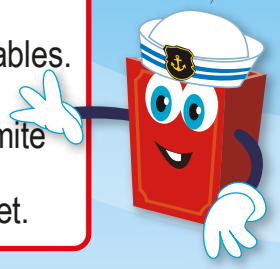


Muchas conexiones son físicas; es decir, las computadoras se conectan directamente con cables, pero otras son **inalámbricas**.

Se dice que en Internet hay un mar de información, por eso a los que se conectan a esa red se les llama internautas y utilizan un programa conocido como **navegador**.

Inalámbricas.
Conexiones entre computadoras que se realizan por medio de ondas de radio, sin cables.

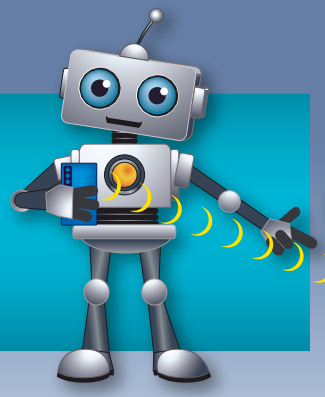
Navegador.
Programa que te permite "navegar" entre la información de Internet.

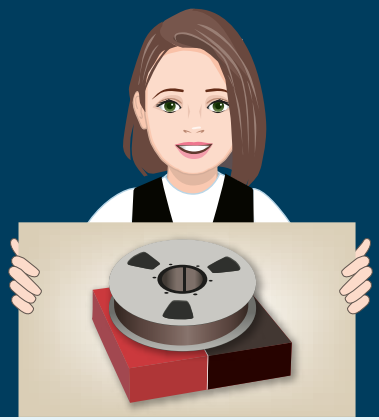


Redes de computadoras

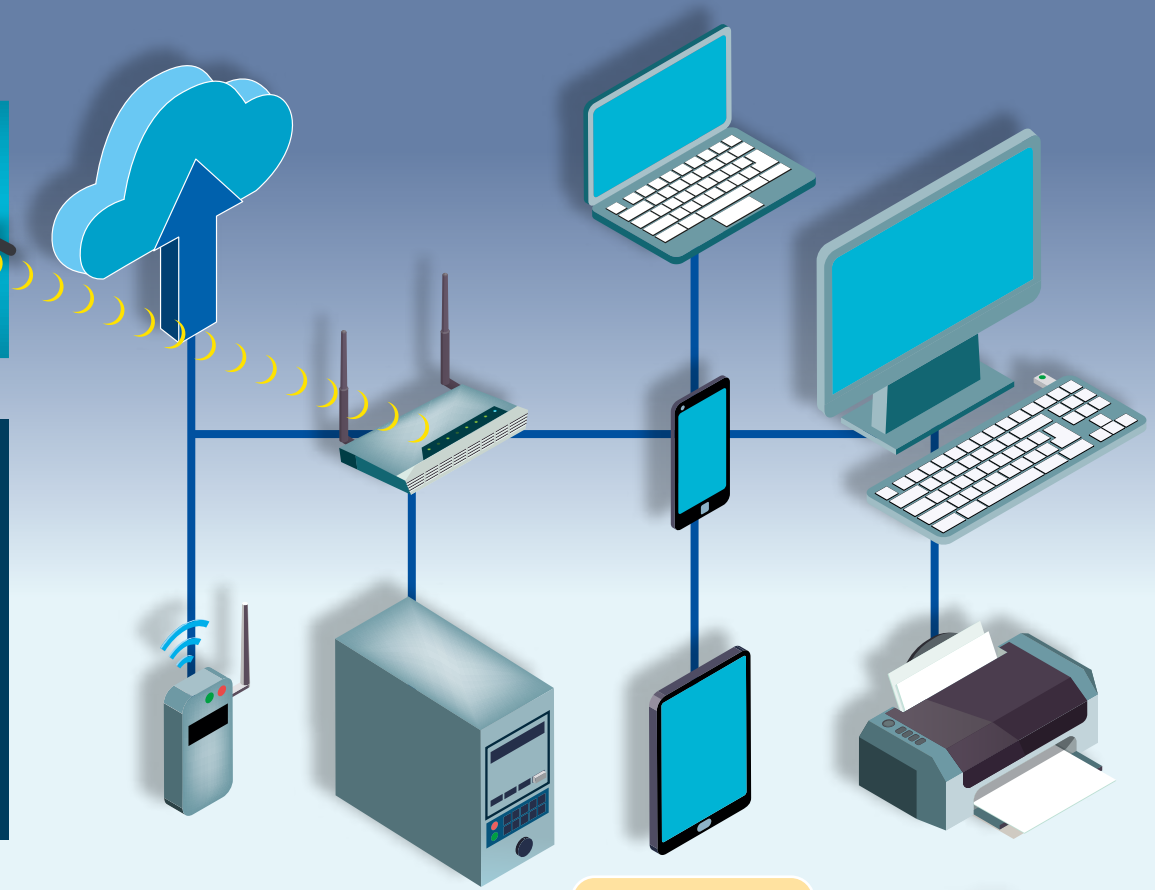
Son conjuntos de dos o más computadoras conectadas entre sí para compartir información y **recursos**.

¡Imagina cuántas impresoras debería haber para cada una de las computadoras del salón de informática! Si hay una conectada en red, sirve para todas las computadoras, sólo hay que esperar su turno.





Las computadoras antiguas trabajaban aisladas; la información se tenía que compartir mediante grandes cartuchos de **cinta magnética**. Ahora la mayoría de computadoras trabajan conectadas en red y así puedes compartir impresoras, programas e información.



Recursos. Elementos funcionales como las impresoras, el módem, los programas, los medios de almacenamiento de datos y la información.

Cinta magnética. Cartucho con cinta de plástico que permitía almacenar los datos de manera magnética.

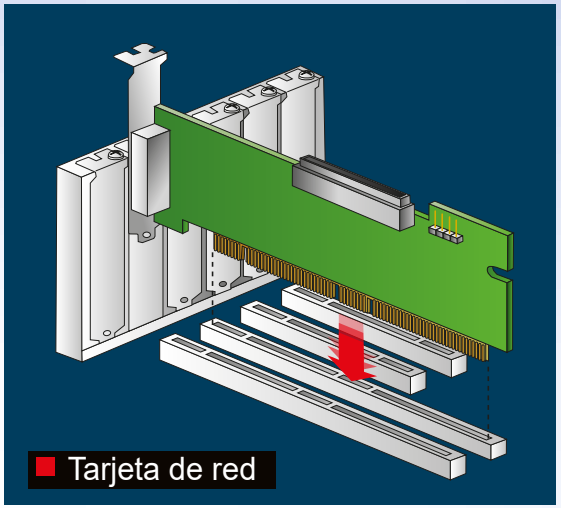
Todas las computadoras pueden conectarse a Internet con un solo módem.

Conexiones de redes

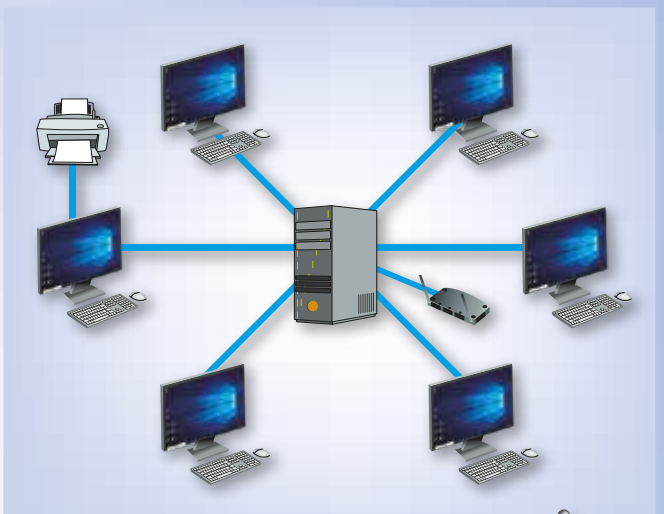
Las redes de computadoras y los dispositivos como teléfonos “inteligentes” y tabletas, facilitan el compartir **archivos** digitales (música, fotos, programas, etc.).

Primer nodo de ARPANET

Aunque las redes de computadoras son ahora muy comunes, no siempre existieron. **Leonard Kleinrock** conectó el primer **nodo** de la red ARPANET en octubre de 1969 en la Universidad de California en Los Ángeles.



Tarjeta de red



Topología de estrella

Las primeras redes se conectaban físicamente mediante cables y tarjetas de red. La forma en que se conectan las redes se llama **topología**.

Cableado y conector de redes

Investiguen, junto con su profesora o profesor, si en la escuela hay una red de computadoras, y cómo está conectada; cableada o de manera inalámbrica. Escriban su respuesta en el recuadro.

Archivos. Datos organizados o programas que se guardan en la computadora; Windows los reconoce mediante su ícono.

Nodo. Cada una de las computadoras o equipos servidores conectados a una red.

Topología. Arquitectura de las redes de computadoras. Distribución geométrica de las conexiones de computadoras en una red.

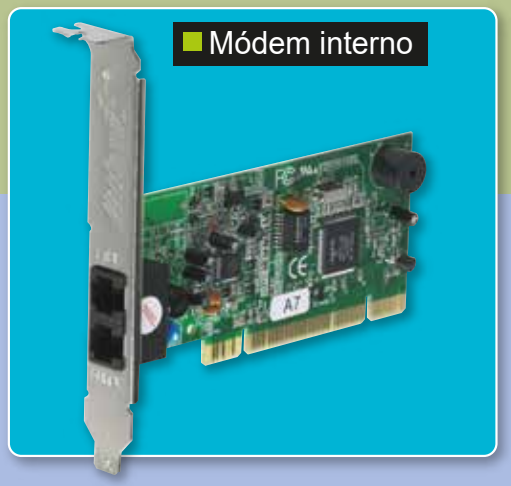
Conexiones a Internet

Los elementos más indispensables para conectarse a la red de redes son:

Aunque en la actualidad ya es posible conectarse a Internet desde teléfonos celulares y con computadoras de mano o tabletas, en general se requieren los siguientes elementos: una computadora, una antena satelital, un **módem** y un **proveedor de servicios de Internet**.

Computadora

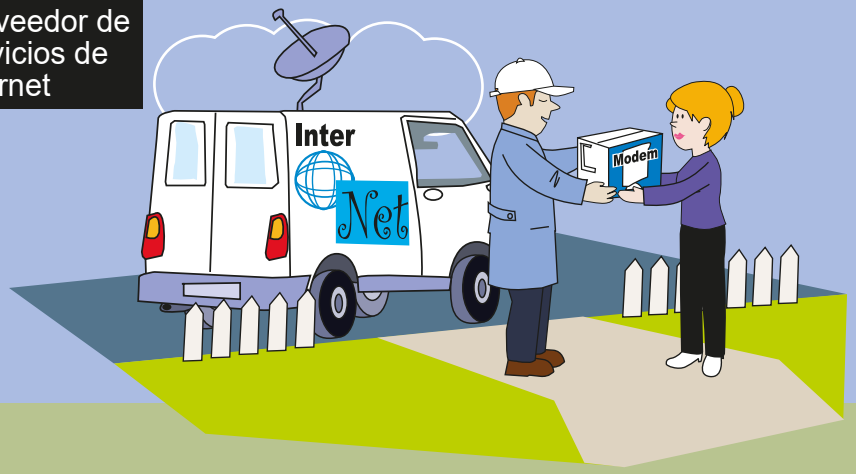
Módem externo inalámbrico



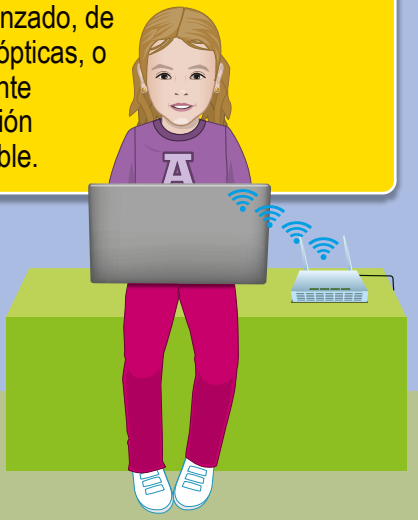
Módem interno

Antena satelital

Proveedor de servicios de Internet



Algunas empresas ofrecen conexiones a Internet inalámbricas, cableadas con par trenzado, de fibras ópticas, o mediante televisión por cable.



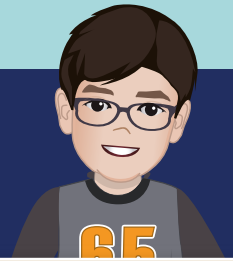
Módem. Aparato que sirve para conexiones de computadora a computadora.

Proveedor de servicios de Internet. Empresa o institución que se dedica a ofrecer servicios de conexión a Internet, cobrando una cuota.

Busca las actividades en la web y resuelve la **Actividad 1. Las redes e Internet**.

La World Wide Web

Es uno de los servicios más importantes de Internet.



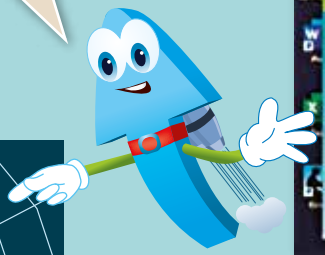
La **World Wide Web**, que se conoce también como WWW, W3 o simplemente la web, es el servicio de información que hizo crecer la popularidad de Internet en todo el mundo. Para hacer uso de la web se necesita un programa navegador que pueda leer la información.

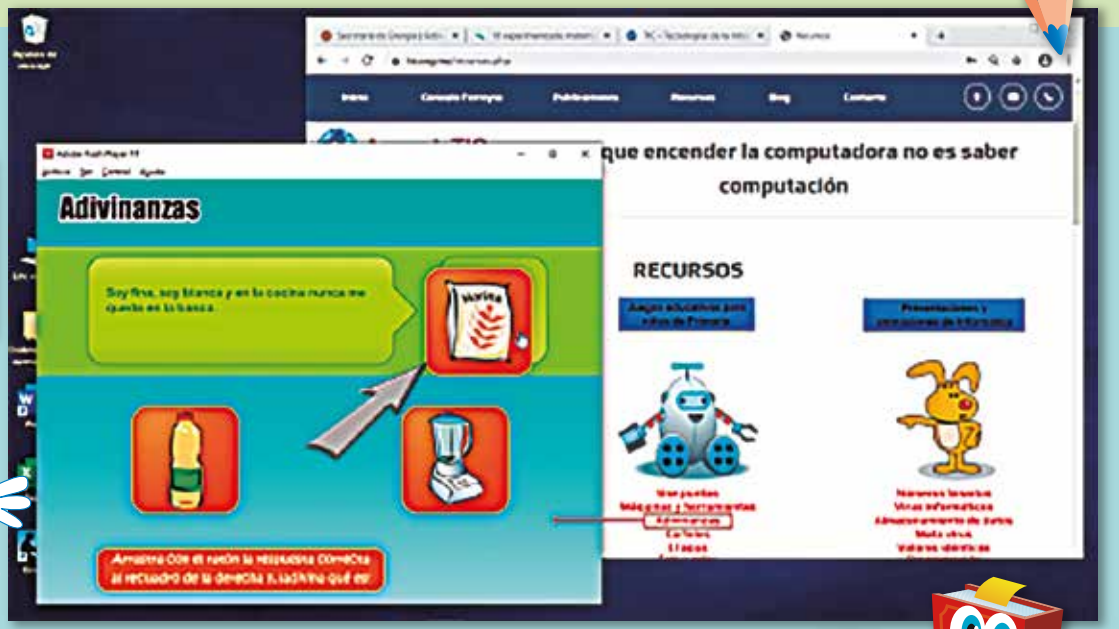
Con Internet puedes buscar información, platicar con tus amiguitos aunque se encuentren en otro lugar del mundo, enviar y recibir mensajes, participar en pláticas sobre cualquier tema, compartir archivos, comprar **en línea**, descargar imágenes, música, videos y archivos de programas, participar en videoconferencias, uuuuuffffffffff ¡cuántos servicios de Internet!

Puedes buscar **páginas web** escolares o de juegos en un buscador de información, o escribiendo la dirección en el programa navegador.

Para ir a la página web del autor y hacer actividades entretenidas, debes ir a la dirección web: **www.tic.org.mx/recursos.php**

La World Wide Web es algo así como la gran telaraña de la información, por la forma en que se encuentran conectadas las computadoras en Internet.





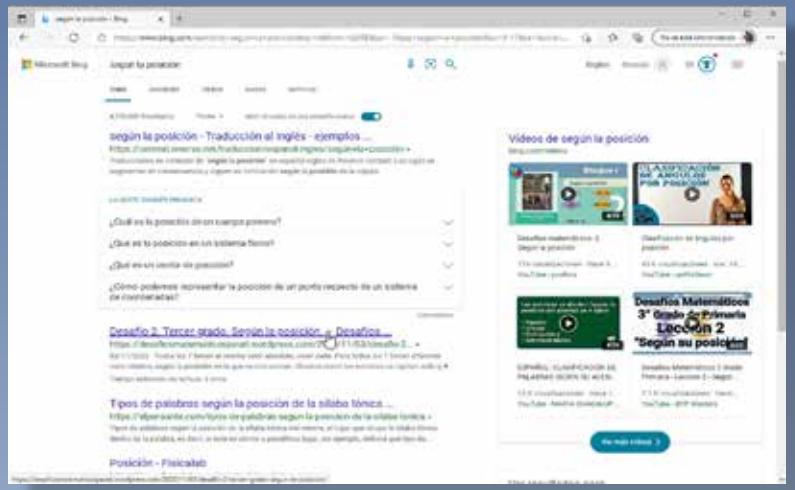
World Wide Web. Sistema de distribución de información que permite publicar información en páginas web, desde cualquier computadora conectada a Internet.

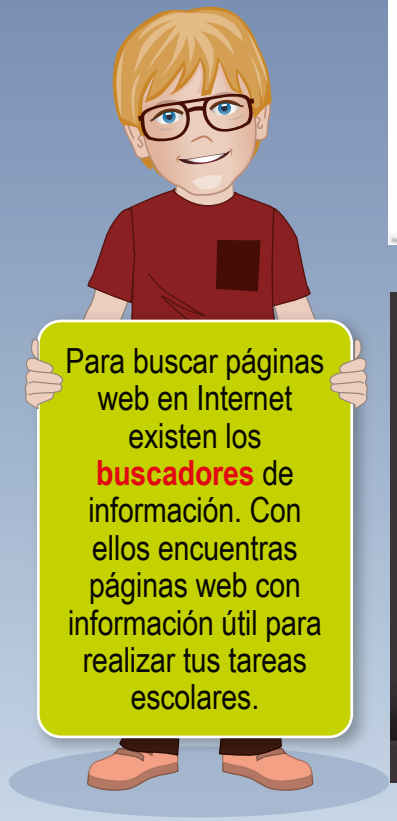
Página Web. Documento publicado en una computadora conectada a Internet, que puede ser leído mediante un programa navegador por cualquier otra computadora conectada.

En línea. Si estás conectado a una red o a Internet, ¡estás en línea!

Internet, una fuente de información

Para buscar información utilizas periódicos, revistas, diccionarios, enciclopedias e Internet.

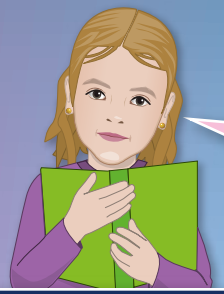




Buscadores. Páginas web que ofrecen servicios de búsqueda en Internet, también conocidos como **máquinas de búsqueda o motores de búsqueda**.

Donde hay luz, hay color

Para buscar información en Internet para una de tus tareas de Educación Artística, utiliza tu programa navegador y haz lo siguiente:

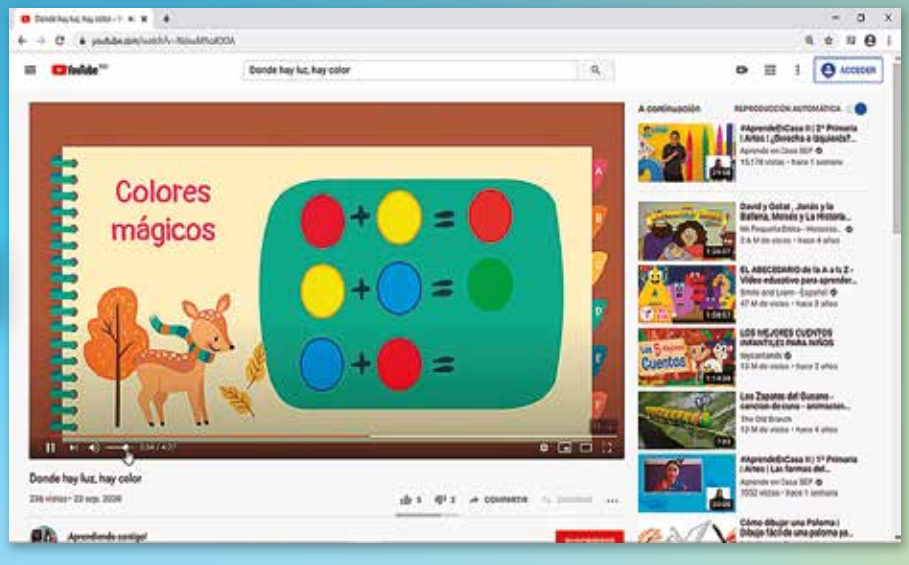


Si no tienes tu libro de **Educación Artística** a la mano, puedes verlo en línea con tu navegador en la página web: https://libros.conaliteg.gob.mx/P3EAA.htm.

También puedes buscar páginas escolares en la World Wide Web:

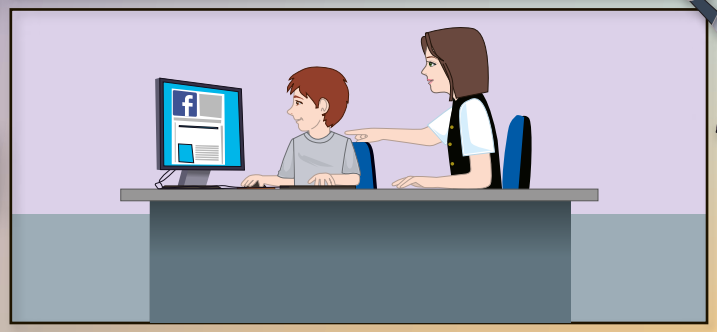
1. Abre el navegador **Edge** de Windows y en el campo **Buscar en la web** escribe el nombre de tu tarea; por ejemplo **Donde hay luz, hay color**.
2. Siempre realiza las búsquedas en Internet con la ayuda de tu profesora o profesor, o con tus padres, para asegurarte de que no entras a páginas inapropiadas o peligrosas para los niños.
3. Puedes seleccionar páginas que algunos maestros publican en Internet en servicios web como *WordPress*, *Prezi*, *Google Sites*, *Powtoon*, *Slideplayer*, *Facebook* o *YouTube*.

3

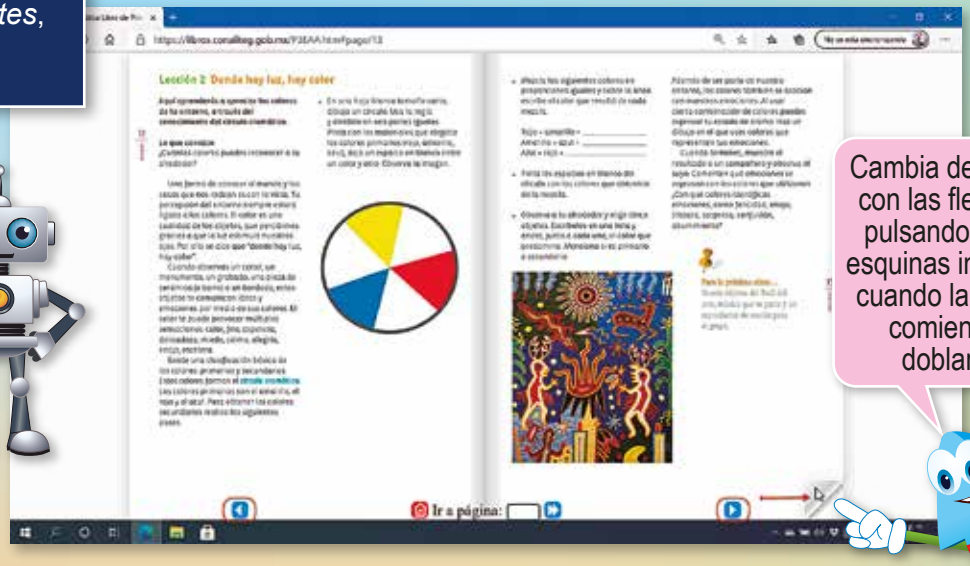


En el buscador utiliza palabras que te permitan encontrar sitios web confiables para tus tareas, o el nombre completo de tu tarea, seguramente encontrarás muchas opciones.

1



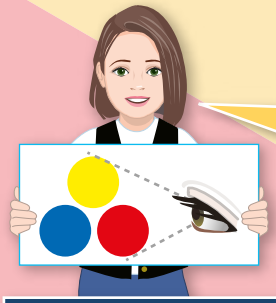
2



Cambia de página con las flechas o pulsando en las esquinas inferiores cuando la página comienza a doblarse.

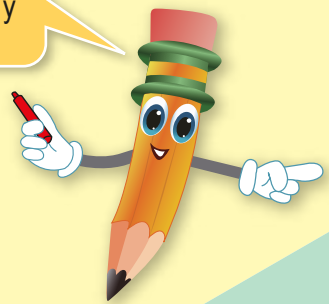
Actividades de colores

Después de repasar el tema del color en tu libro, y de consultar información adicional en Internet, resuelve las siguientes actividades:



El **color** no es una característica de algún objeto sino algo intangible, una sensación que el ojo y el cerebro humano perciben.

Escribe los nombres de los colores primarios y secundarios.

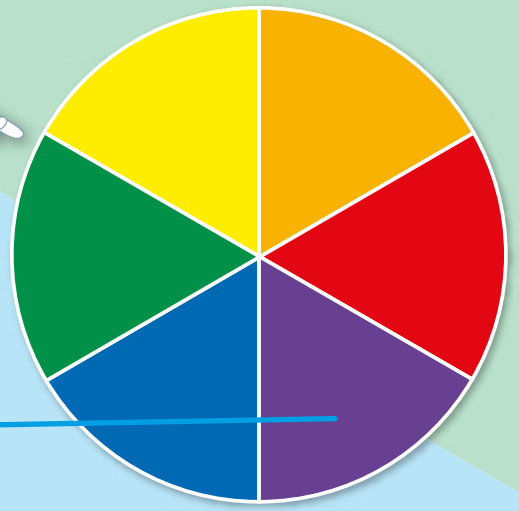


Primarios

Secundarios

Nuestros cinco sentidos nos permiten relacionarnos con el mundo exterior. Con el gusto podemos reconocer sabores; el tacto nos ayuda a "sentir" las formas y texturas; el oído nos deja escuchar sonidos y posibilita la comunicación oral; el olfato nos introduce a un mundo excitante de olores y fragancias, y la vista nos proporciona una amplia gama de colores.

Señala con línea **roja** los colores primarios y con **azul** los secundarios. Sigue el **ejemplo**.



Bajo la supervisión de tu profesora o profesor pulsa en alguno de los siguientes **hipervínculos** y ve los videos de YouTube:

https://www.youtube.com/watch?v=5JePvwNL3Uo
https://www.youtube.com/watch?v=2Jicm6Vn784
https://www.youtube.com/watch?v=pTAQleJuJg4

Color. Sensación producida por los rayos luminosos que impresionan los órganos visuales y que dependen de la longitud de onda (Diccionario de la Real Academia Española).

Hipervínculos. Vínculos de texto o gráficos sobre los cuales se pulsa con el ratón para ir rápidamente a otra página, a otro documento, o a un documento de la World Wide Web.

Las páginas web

Las páginas web son archivos de texto hechos con sencillos códigos especiales.

El **código HTML** le indica al programa navegador lo que debe mostrar. Para que se vea tu foto la debes poner en la misma carpeta que el archivo .htm.

mi_página_web.htm: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Página web de Donatella</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<Center>
<B><FONT SIZE=7>Hola yo soy Donatella</B>
<HR WIDTH=80% SIZE=4>
<FONT COLOR="#ff0000"><H1>Esta es mi página web</H1>
<IMG SRC="foto.jpg"></IMG>
<FONT COLOR="#0000ff"><H2>Mi mascota se llama Rufus</H2>
</Center>
</BODY>
</HTML>
```

Archivo | F:/Evidencias_de_aprendizaje/Web/mi_página_web.htm

Hola yo soy Donatella

Esta es mi página web

Mi mascota se llama Rufus

Web

Archivo Inicio Compartir Vista

« Eviden... > Web

USB1_GFC (F:

Toshiba_gfc (

Bibliotecas

Documentos

Imágenes

Foto.jpg

mi_página_web.htm

2 elementos

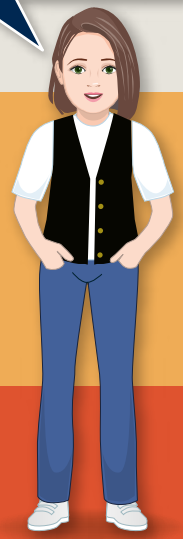
Los archivos web se abren pulsando dos veces sobre su ícono. Para ver los códigos HTML con que están hechos, abre el archivo **.htm** con el bloc de notas de los accesorios de Windows.

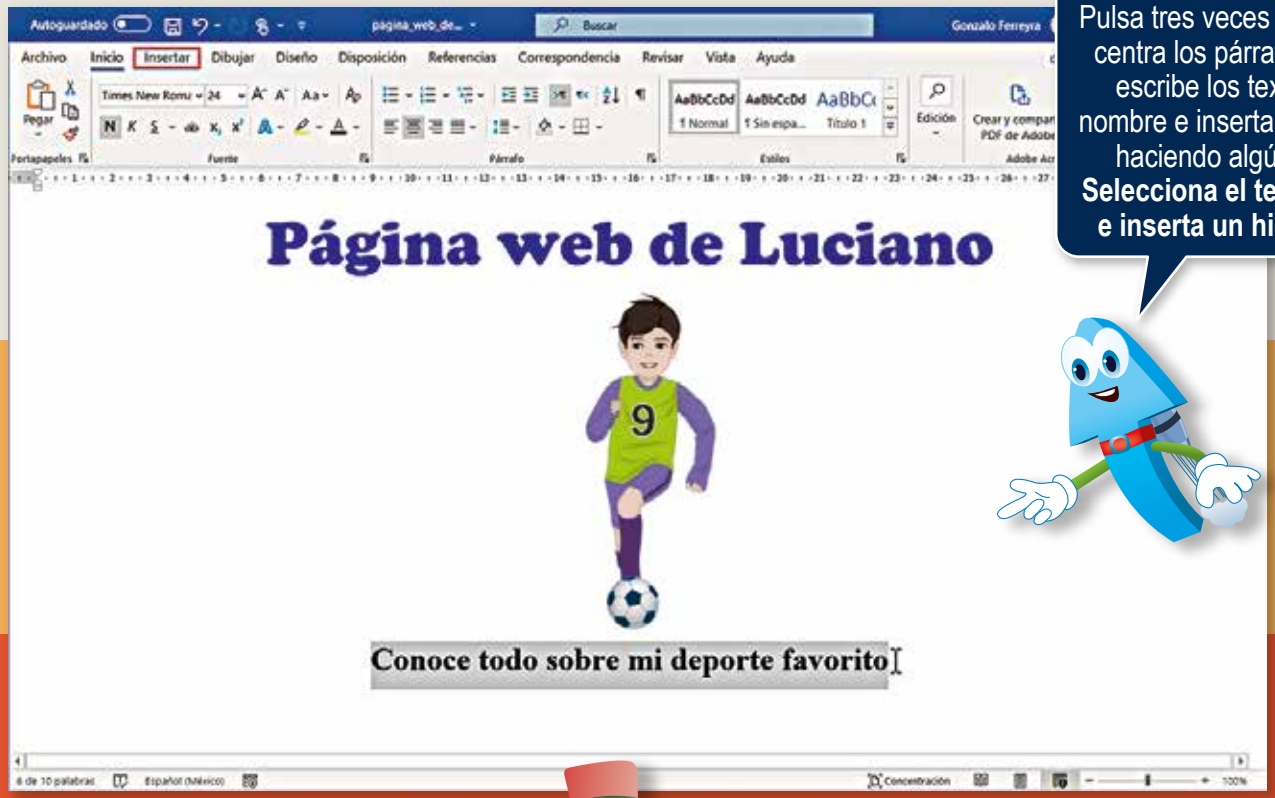
Códigos HTML.
Palabras clave o comandos que le indican al programa navegador lo que tiene que mostrar en la pantalla. Por ejemplo **<Center>** indica que la imagen o el texto se deben ver centrados.

Crea páginas web con Microsoft Word

Aunque el código HTML es sencillo, dar formato a las páginas web puede ser complicado; ¡hazlo fácilmente con Word!

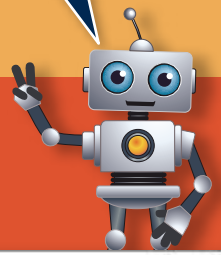
Como aprendiste en el curso anterior, crea un documento en blanco de Word y escoge la vista **Diseño Web** en la cinta de opciones **Vista**.

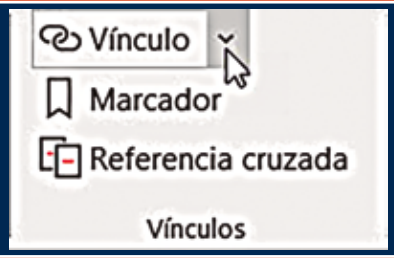




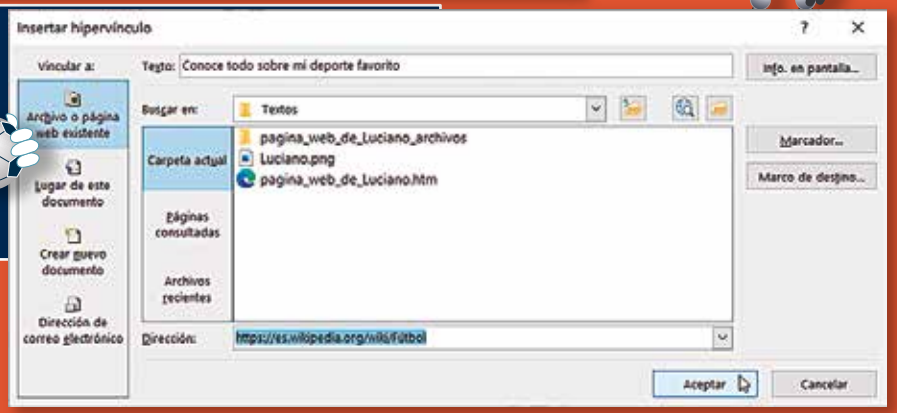
Pulsa tres veces la tecla ↵, centra los párrafos "vacíos", escribe los textos con tu nombre e inserta una foto tuya haciendo algún deporte. **Selecciona el texto de abajo e inserta un hipervínculo**.

Guarda el documento con el formato **Página web (.htm)**, luego pulsa dos veces en el ícono para verlo en el navegador.





En la cinta de opciones **Insertar** pulsa en el botón **Vínculo** del grupo **Vínculos**; en el cuadro de diálogo escribe la dirección web **http://es.wikipedia.org/wiki/Fútbol** (o de la página web de tu deporte favorito) y pulsa el botón **Aceptar**.



Actividad 2. Crea tu primera página web. Aprende a crear tu primera página web.

La medición del tiempo

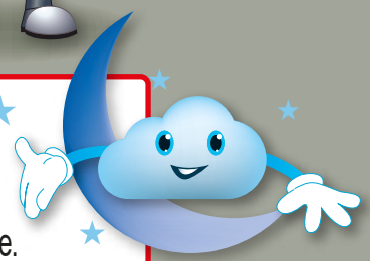
Las personas, las familias y las cosas cambian con el paso del tiempo.
Tu entidad también ha cambiado, ya no es como era antes.

Antes las personas medían el tiempo observando el movimiento del Sol y las **fases de la Luna**. Después inventaron relojes de arena y mecánicos, con ruedas dentadas llamadas engranes. En la actualidad los relojes son digitales, como el que tiene tu computadora.

▷ El reloj de la computadora es **digital** y muestra las horas, los minutos y los segundos con números en la pantalla.

Para medir tiempos de más de 24 horas, se utiliza el calendario. La unidad de medida del calendario es el **día**. Fíjate, ¡el reloj de la computadora también tiene calendario!

"Así era yo, y así he cambiado al paso del tiempo"



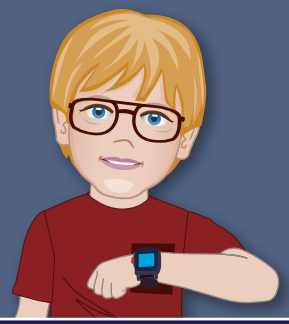
Fases de la Luna. Formas visuales que va tomando la luna al girar alrededor de la tierra.

Digital. Toda la información de las computadoras es digital porque trabaja mediante el lenguaje binario, que está basado en dos dígitos, el uno y el cero (1, 0).

Día. 24 horas. Tiempo que tarda la Tierra en dar una vuelta completa sobre su eje.

¿Cómo se utiliza el reloj?

Hay dos tipos de relojes: **digital** y **analógico**.

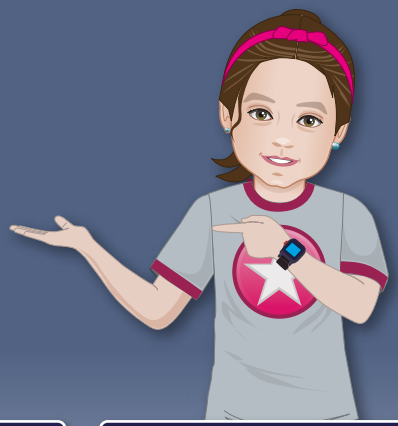


Los relojes digitales muestran los números que representan la hora, los minutos y los segundos, separados mediante dos puntos (:).

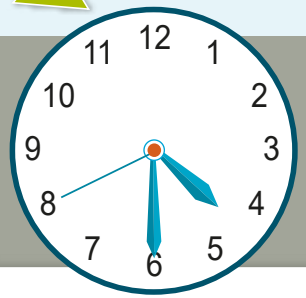
Los relojes analógicos marcan las horas, los minutos y los segundos en una carátula circular. Escribe en las celdas la hora que marcan los relojes, en notación digital.

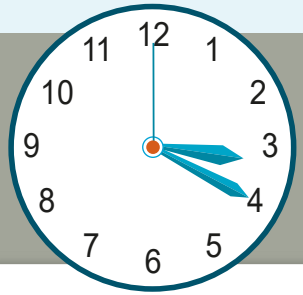
12:20:30 p.m.

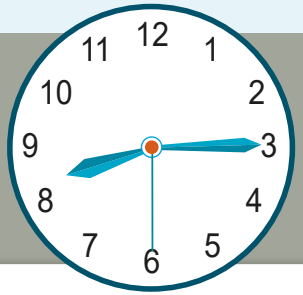
Este reloj marca las **12** horas con **20** minutos y **30** segundos. Pueden ser de la mañana o de la tarde. Cada vez que el **segundero** da una vuelta, el **minutero** avanza un minuto. Si el **minutero** da una vuelta completa, el **horario** avanza una hora.

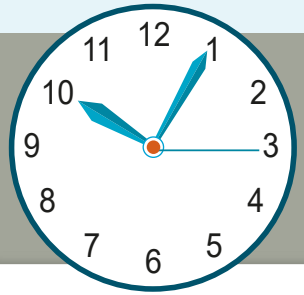


Este reloj marca las **12** horas con **20** minutos y **30** segundos de la tarde. Cuando los segundos llegan al 60, avanza 1 minuto y al llegar los minutos al 60, avanza una hora.







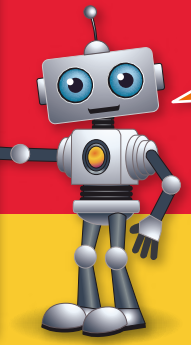


Programas navegadores

¡A navegar por la World Wide Web!

Desde los inicios de la World Wide Web, los programas navegadores han sido la manzana de la discordia de Internet. Las grandes compañías de tecnología como *Microsoft*, *Google* o *Apple*, ofrecen versiones gratuitas de sus navegadores *Edge*, *Chrome* y *Safari*.

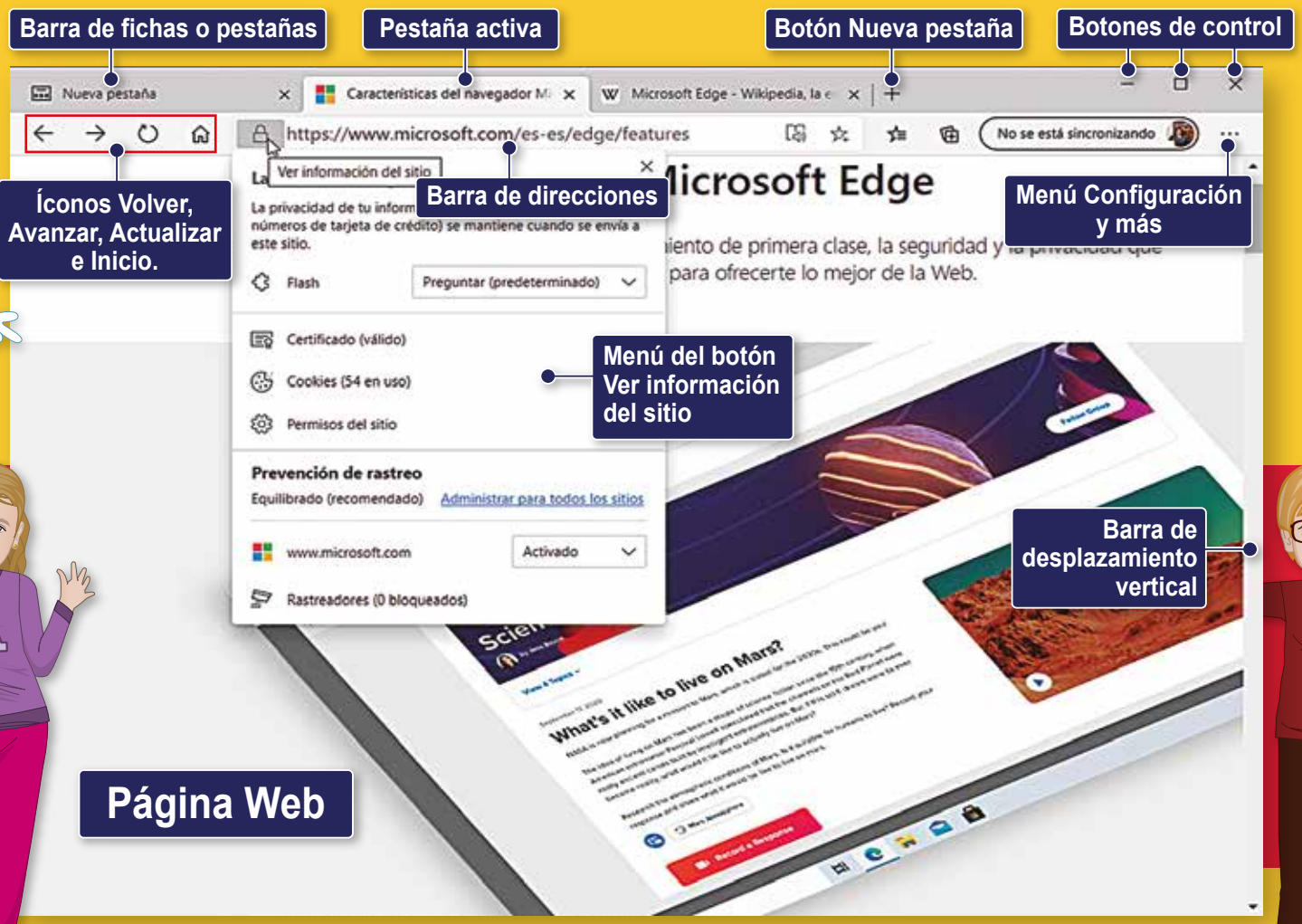
Observa cómo en Chrome puedes tener muchas ventanas abiertas en la misma pantalla, sólo tienes que pulsar sobre su ficha o pestaña para verlas.



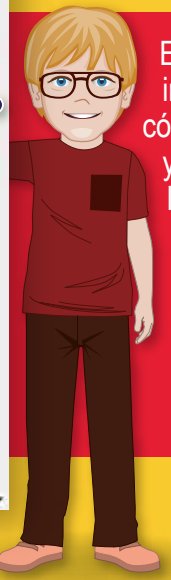
Safari es el navegador que utilizan las computadoras Macintosh con sistema operativo Mac OS X.

El navegador Microsoft Edge

Edge es uno de los navegadores de Internet más populares.



Para ir a una nueva página web, se escribe la dirección de Internet en la barra de direcciones y se pulsa la tecla ↵ .



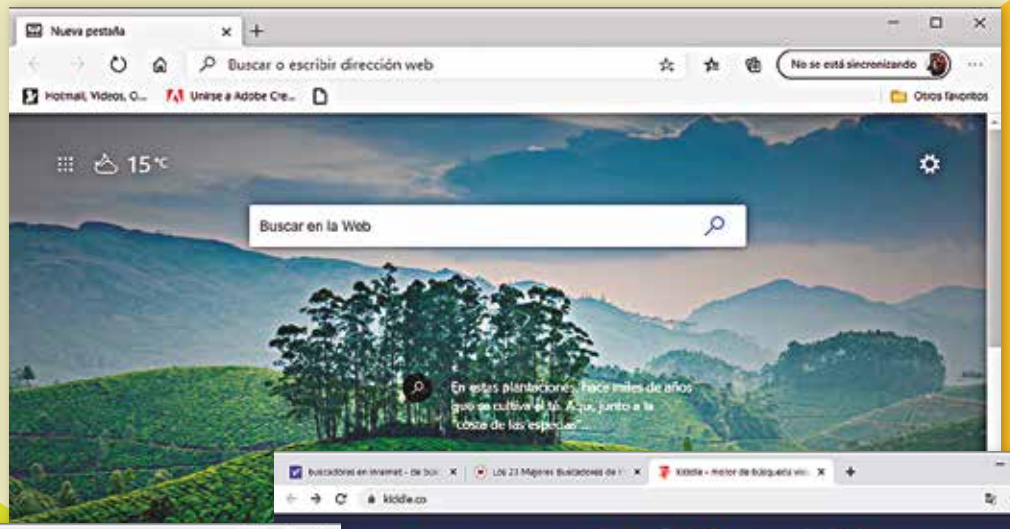
El navegador interpreta los códigos **HTML** y muestra en la pantalla la página web con el formato adecuado para el dispositivo.

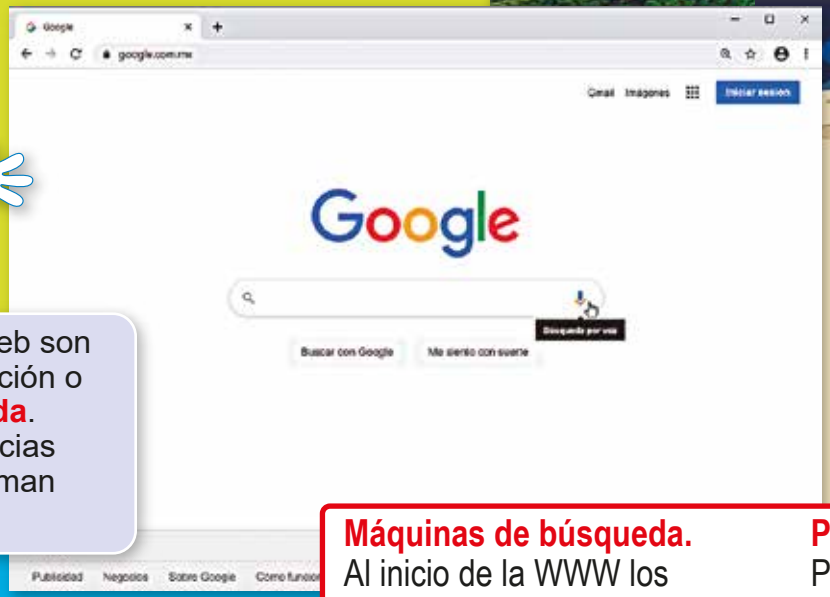
Predefinido. Opción definida con anterioridad por el programador que hizo la aplicación. No se necesita instalar, está listo desde que se inicia Windows 10 en la computadora.

Buscadores de información

Desde que comenzaste a navegar en Internet, seguramente alguna vez has utilizado un buscador de información como *Bing* o *Google*.

Cada vez que buscas algo en Internet, utilizas los servicios de páginas web dedicadas a la búsqueda de información en la red de redes. Las grandes empresas de tecnología, de computación o de servicios de telefonía como *Microsoft*, *Google*, *Telmex* o *Yahoo!*, son las que ofrecen la mayoría de los buscadores de información.

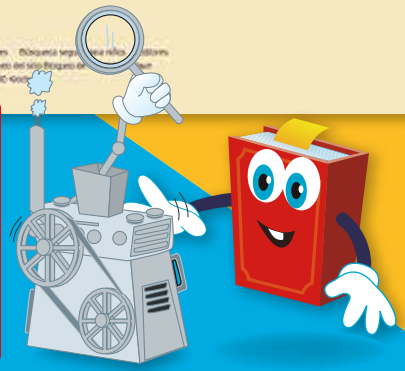




Todas estas páginas web son buscadores de información o **máquinas de búsqueda**. Si además ofrecen noticias y otros servicios, se llaman **Portales de Internet**.

Máquinas de búsqueda. Al inicio de la WWW los buscadores de información se llamaban *Web Search Engines*, que quiere decir "Motores o Máquinas de búsqueda"

Portales de Internet. Páginas web que facilitan el acceso a una serie de recursos y servicios de Internet.



Es muy importante encontrar la información adecuada para tu país y grado escolar.

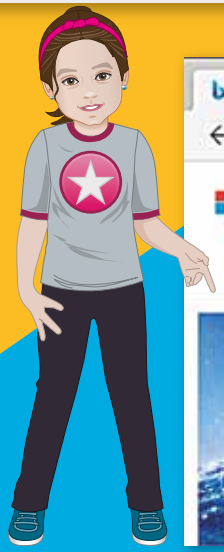
Para empezar; si el nombre de la página web que vas a consultar termina con un dominio como **.ar**, **.cl** o **.es**, es porque la página web pertenece a **Argentina**, **Chile** o **España**, respectivamente. Si vas a hacer una tarea de matemáticas en México, busca páginas que terminen con **.mx**, de **México**.

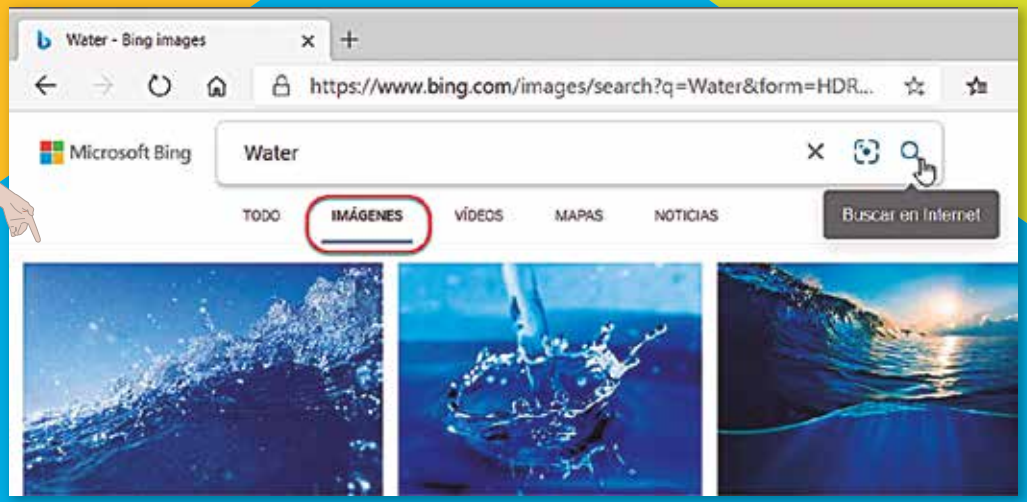
Indica con una ✔ la página para tu tarea.

- http://www.ayudatareas.com.ar [ ]
- http://www.icarito.cl [ ]
- http://www.apoyoescolar.es [ ]
- http://pep.ieepo.oaxaca.gob.mx [ ]

Algunas direcciones web terminan con un dominio genérico como **.com**, **.org** o **.net**. En estos casos no puedes saber de qué país es la página web, por lo que tendrás que averiguar de otra manera su procedencia y contenido. Puedes ir hasta debajo de la página y buscar en la información de derechos de autor, o un vínculo como **Acerca de**, **Quiénes somos** o **Datos de la empresa**.

Para encontrar información e imágenes para hacer un proyecto escolar sobre el agua, tal vez sería mejor buscar con las palabras **agua**, **el agua** o **water** en lugar de **tareas escolares**.





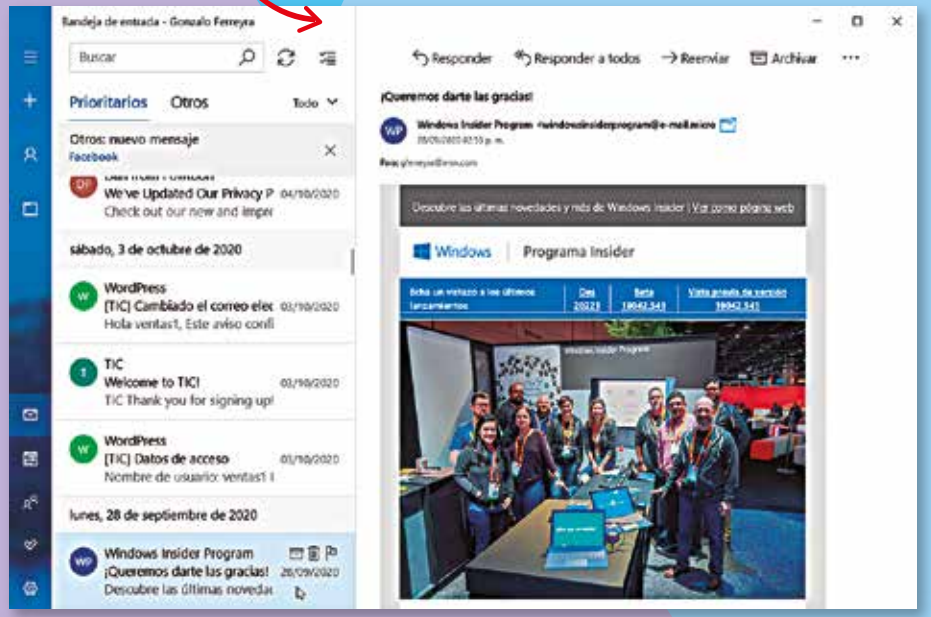
Actividad 3. Los usos del agua. Aprovecha correctamente este recurso y aprende a cuidarlo.

El correo electrónico

Antes el cartero llegaba a casa con las cartas; ahora el correo llega ¡por la computadora!

Windows 10 tiene un programa de correo electrónico llamado **Correo**, que te permite configurar una cuenta de correo para enviar y recibir mensajes.

Por medio del correo electrónico puedes enviar y recibir mensajes de texto, agregándoles imágenes, sonido, archivos de todos tipos, y ¡hasta programas!

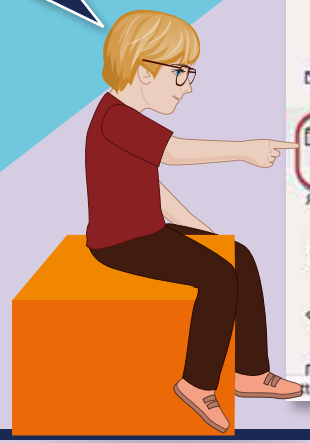


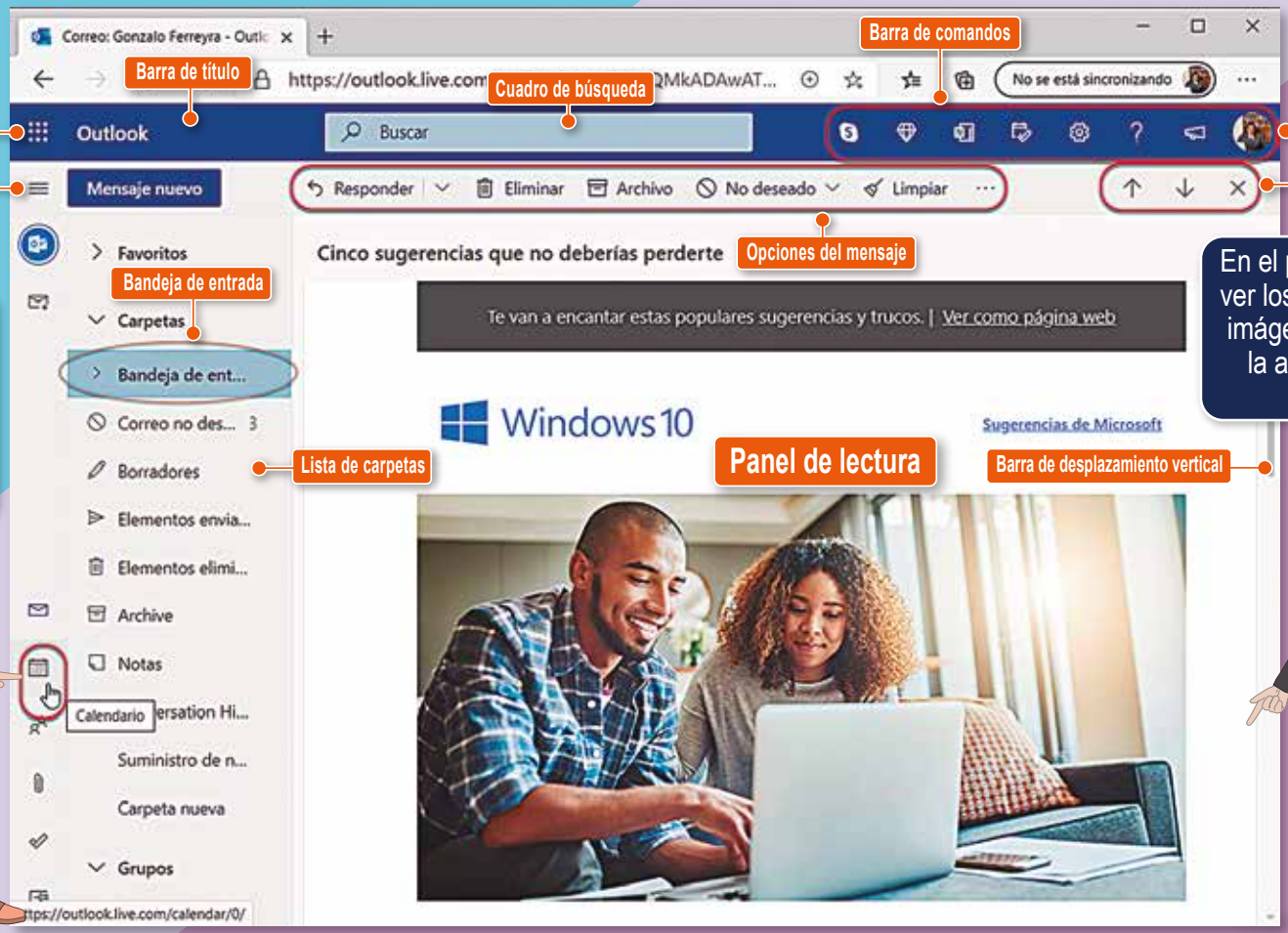
Tu teléfono "inteligente" y tu tableta digital también tienen aplicaciones de correo electrónico.

Microsoft Outlook

Microsoft ofrece en Internet el servicio de cuentas de correo web (*Webmail*) Outlook.

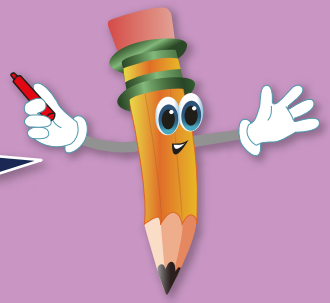
Microsoft Outlook.com, además de administrar el correo electrónico, ofrece un calendario que te permite crear recordatorios.





En el panel de lectura puedes ver los mensajes de texto con imágenes y video. Para usar la aplicación debes crear una cuenta.

Escribe los símbolos > (mayor que), < (menor que o = (igual a), para comparar las cantidades.



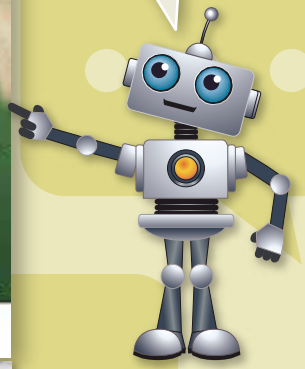
324		322	38-2		34
114		84	32+48		117-37
729		818	47+13		74
164		164	23+6		34-6

Plática en línea o “chat”

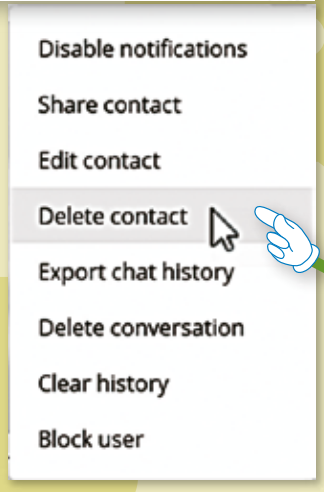
En las pláticas en línea, Antonella se llama “cenicienta” y Luciano “lobito”, no navegan con sus nombres, sino con un seudónimo que se conoce como *Nick name*.

¿Has “chateado” alguna vez? La mensajería instantánea te permite comunicarte **en tiempo real** con tus amiguitos, aunque se encuentren al otro lado del mundo. Algunas de las aplicaciones más conocidas son *Telecom*, *Whatsapp*, *Messenger*, etc.

Las pláticas en línea pueden ser peligrosas y molestas porque como los usuarios no se identifican con sus nombres, utilizan mal el lenguaje o molestan a los niños, por eso sólo las debes hacer en sitios confiables y en compañía de tus padres o maestros.



¡Mira!, puedes “chatear” por voz, escribiendo, o mediante video, si tu dispositivo tiene cámara integrada.



Si alguien te pide datos como tu número telefónico o tu dirección, sal de la aplicación y avisa a tus padres o maestros de inmediato, para que borren ese contacto.

¡Nunca des información personal a extraños!, ni por teléfono ni por Internet, es por tu seguridad.

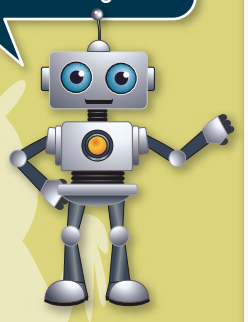
En tiempo real.
En el momento en que suceden las cosas.
En este mismo momento.

¡Cuidado! Hay peligros en la red

Cualquier persona puede publicar páginas en la World Wide Web, por eso no todas las páginas web son confiables. ¡Navega con precaución!

Internet no ha sido diseñado exclusivamente para niños, por lo que cada vez que navegues debes hacerlo bajo la supervisión de tus padres o maestros. Recuerda que hay personas con malas intenciones que se escudan en el **anonimato** que proporciona la gran red.

Afortunadamente existen personas que publican páginas confiables, que te brindan información y entretenimiento seguro.



http://redescolar.ilce.edu.mx/
http://www.elhuevodechocolate.com/
http://www.chicos.net/
https://pacoelchato.com/
http://www.margen.org/ninos/
http://www.chicomania.com/Index.htm
https://aprendatic.com
https://www.discoverykidsplus.com/
http://www.pequenet.com/cuentos/index.asp
https://spaceplace.nasa.gov/sp/

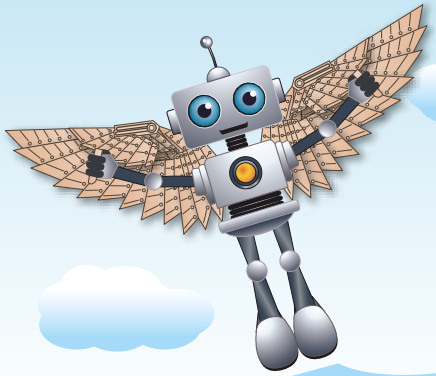
Aunque las direcciones de Internet siempre comienzan con **http://**, puedes escribir solamente el nombre de la página web empezando con **www**, en minúsculas.

Ve a éstas sin temor, yo te protejo.

Anonimato. Sin descubrir su nombre. La red Internet permite a algunas personas navegar sin identificación, por lo que puedes estar comunicándote con un "extraño" que dice ser tu amigo.

Video conferencias

Las video conferencias, un sueño de la humanidad ¡hecho realidad!



Así como volar siempre fue el sueño del hombre –recordemos a Ícaro de la mitología griega– comunicarse por voz, mirándose los interlocutores fue la predicción tecnológica, desde la invención del teléfono a mediados del siglo XIX.

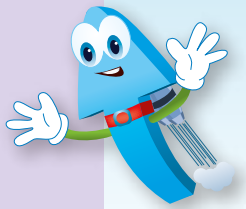
El 20 de abril de 1964 Los laboratorios Bell y AT&T realizaron la primera video conferencia en la feria de Queens en Nueva York, Estados Unidos. Se esperaba un éxito rotundo, pero el proyecto fracasó por los altos precios del servicio.

Fue hasta la década de los 80 que se pudieron lograr transmisiones de video digitales a velocidades en tiempo "casi real". Después del año 2000 es cuando se popularizaron las video conferencias mediante servicios de Internet gratuitos como *Messenger*, *iChat*, y ahora *Skype*, *Microsoft Teams*, *Google Meet*, *Zoom* y otras aplicaciones.

Clases en línea

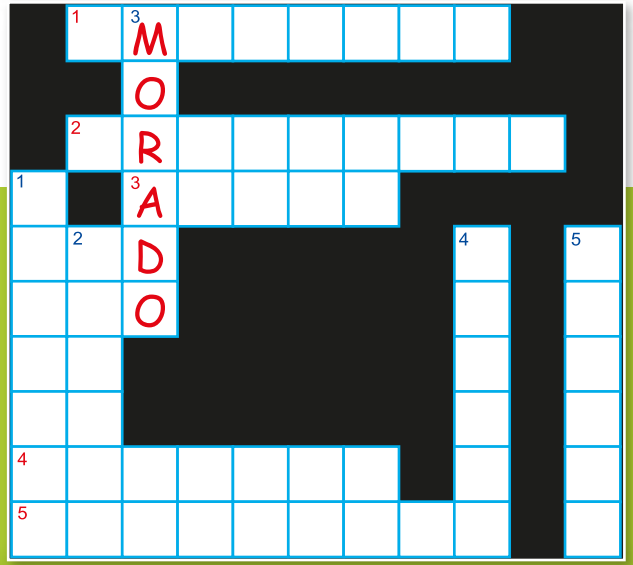
Las videoconferencias en la educación, una medida que evita riesgos a los niños.

Aunque por razones de salud y bienestar debas tomar clases a distancia (en línea), hay que hacerlo sin temores, poniendo mucha atención a tus maestros y realizando tus tareas e investigaciones en casa. Todo esto en los tiempos de clase, sin descuidar tus actividades de juego y entretenimiento.



Con la ayuda de tus maestros pronto aprenderás a levantar la mano para hablar, a compartir pantalla para mostrar tus trabajos y a tomar nota mientras atiendes al profesor. ¡Verás que es muy fácil y satisfactorio ver y convivir con tus compañeros en línea!

Después de las clases y tus deberes, puedes jugar tu deporte favorito, o resolver un crucigrama de Educación Artística como este. Consulta tu libro y sigue el **ejemplo**.

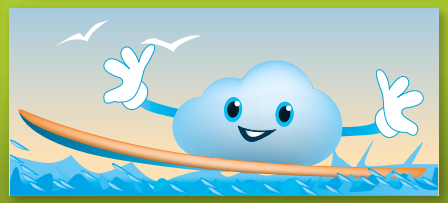


Horizontales:

1. Uno de los colores primarios.
2. Círculo que clasifica los colores primarios y secundarios.
3. Papel que se usa como soporte desde la época prehispánica.
4. Característica de la superficie de los soportes.
5. Lugar donde se ejecuta un acto escénico.

Verticales:

1. Superficie sobre la cual se pinta o se dibuja.
2. Antónimo de agudos.
3. **Uno de los colores secundarios**.
4. Marco de madera con tela tensada.
5. Las flautas y los silbatos producen sonidos…



En la web resuelve la **Actividad 4. Navega con seguridad en Internet** y protégete de los extraños.

Para convivir en familia en tiempos de Covid

Instrucciones:

1. Imprime las seis páginas del archivo **Loteria.pdf** en cartulina gruesa, o en papel y pégalas en cartulina.
2. Las primeras dos hojas son las fichas y las otras cuatro los tableros; con ayuda de una persona mayor recórtalas por las líneas punteadas.
3. Tienes treinta y seis fichas y ocho tableros, por lo que puede haber hasta ocho jugadores.
4. Para señalar los cuadros que se han "gritado" puedes usar fichas de plástico de colores, semillas o frijolitos.

El juego:

1. Si juegan tres o cinco compañeros, uno de ellos revuelve las cartas y las "grita" al pasarlas poco a poco.
2. Los demás van poniendo una ficha en cada casilla "gritada" hasta llenar el tablero. El primero que llena su tablero grita "**Lotería**"

Busca más actividades para imprimir en la web y diviértete con tus familiares.

Actividades escolares 1

Para que las oraciones se entiendan, hay que ordenar correctamente las palabras.

Observa los grupos de palabras; ¿cómo las ordenarías?

brinca adelante. La hacia rana

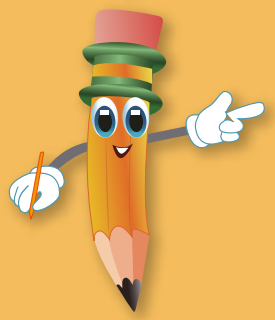
en computadora. la Mario escribe

mi dentista. A con hermano lo llevaron el

a en papá Mi bicicleta. me andar enseñó

doctora. mamá es Lola La de

Escribe en las líneas las oraciones que consideres correctas.



La mamá de Lola es doctora.

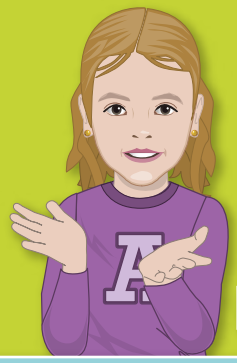
Me el de videojuego compraron moda.

mañana a ¿Vas casa? mi venir a

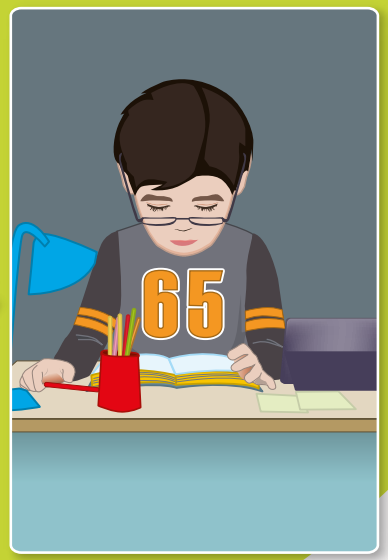
fresa delicioso! ¡El está de helado

Juego 1. Memorama.
Identifica los **seres vivos** idénticos, ¡verás que divertido!

Actividades escolares 2



Así como los niños tenemos derechos, que todos deben respetar, también tenemos obligaciones que cumplir. Estas son algunas de ellas.



Estudiar

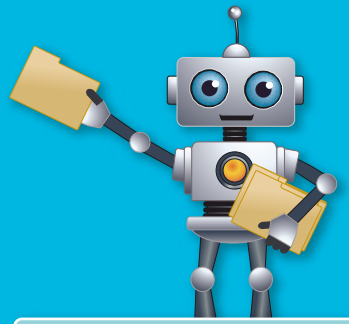
Respetar a los mayores

Ayudar en la casa

Cuidar tu salud y aseo personal

Recuerda que WordPad es el accesorio de Windows para procesar textos que puedes ejecutar pulsando en **Inicio**, **Accesorios de Windows** y **WordPad**.

Crea un documento de texto con WordPad que incluya más obligaciones de los niños. Escríbelas y ponles fuente Arial de 24 puntos con **Negrita** al título y Arial de 16 puntos con bala a los textos. Escribe tu nombre en el documento, imprímelo y entrégalo a tu profesora o profesor.



Guarda el documento en la carpeta **Documentos**, con el nombre **Obligaciones.rtf**.

Actividades de evaluación 1

1. Describe con tus propias palabras, en informática qué es un navegador.

2. ¿Qué puedes compartir en una red de computadoras?

3. Escribe los nombres de tres elementos que se necesitan para conectarse a Internet.

4. ¿Cómo se llama a uno de los servicios más importantes de Internet, conocido como la gran telaraña de la información?

5. ¿Con qué otros nombres se conoce a los buscadores de información?

6. Inicia una sesión de Word y crea una página web con el título **El Himno Nacional**, las imágenes del escudo nacional y la bandera a los lados, y un recuadro al centro con el coro y la primera estrofa del himno nacional. Trabaja en la vista **Diseño web**, guarda el archivo con el formato **Página web (*.htm, *.html)** y entrégalo a tu profesora o profesor.

Repasa el bloque II de tu libro de Español y describe brevemente en este campo de texto ¿qué son los ciclones tropicales?

Actividades de evaluación 2

1. ¿Qué significa el siguiente código web? <Center>Hola amigo</Center>.

2. ¿Cuál es el navegador predefinido de Windows 10?

3. Investiga en Internet los nombres de otros tres navegadores aparte de *Edge*, *Chrome* y *Safari*, y escríbelos abajo.

4. Investiga en Internet o en tu libro de ciencias naturales el tema del aparato digestivo; en Word haz un breve resumen de su funcionamiento y en una imagen nombra las partes que lo componen con cuadros de texto. No olvides poner tu nombre y la fuente bibliográfica en la parte inferior, imprímelo y entrégalo a tu profesora o profesor.

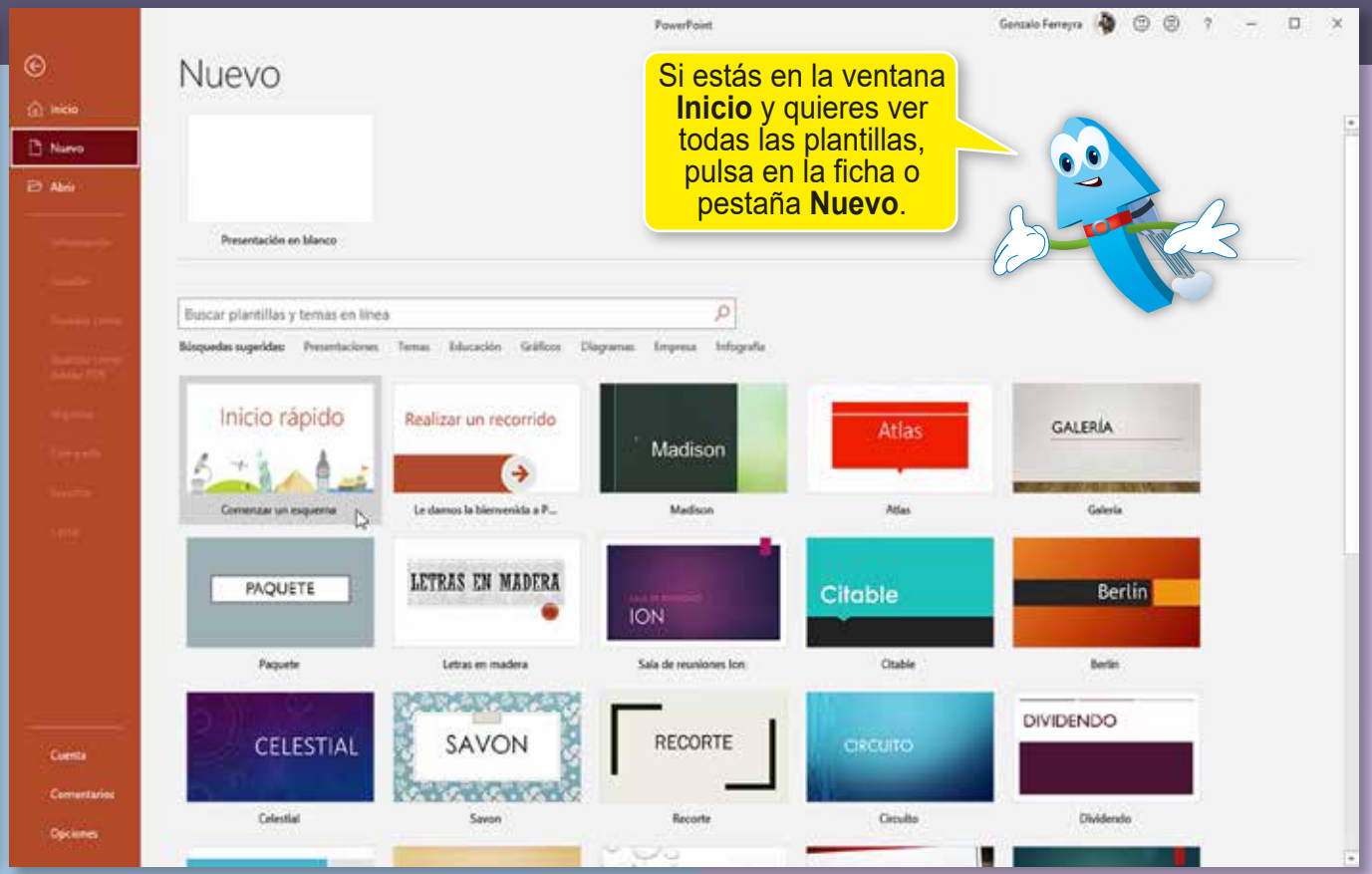
Escribe los nombres de los cuatro aparatos o sistemas que intervienen en el proceso digestivo:

Bloque 2 Presentaciones electrónicas

La pantalla Inicio de Microsoft PowerPoint

PowerPoint es uno de los mejores programas de presentaciones electrónicas.

Cuando abres el programa Microsoft PowerPoint aparece la pantalla de **Inicio**, donde puedes crear una presentación en blanco o abrir **plantillas** con diseños predefinidos. También hay versiones de PowerPoint para tabletas digitales y teléfonos "inteligentes".



Si estás en la ventana **Inicio** y quieres ver todas las plantillas, pulsa en la ficha o pestaña **Nuevo**.

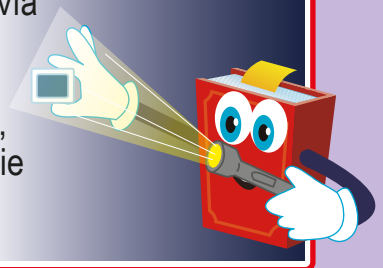
Una presentación electrónica es un documento que permite realizar exhibiciones de **diapositivas** en el monitor de la computadora, o una **proyección** hacia una gran pantalla blanca.

¡Mira, PowerPoint en mi tableta!, verás cuánto te ayuda a presentar tus informes y tareas escolares.

Diapositivas.
Imágenes fotográficas de 35 mm montadas en marcos, que se usaban para hacer presentaciones. En PowerPoint, cada página se llama diapositiva.

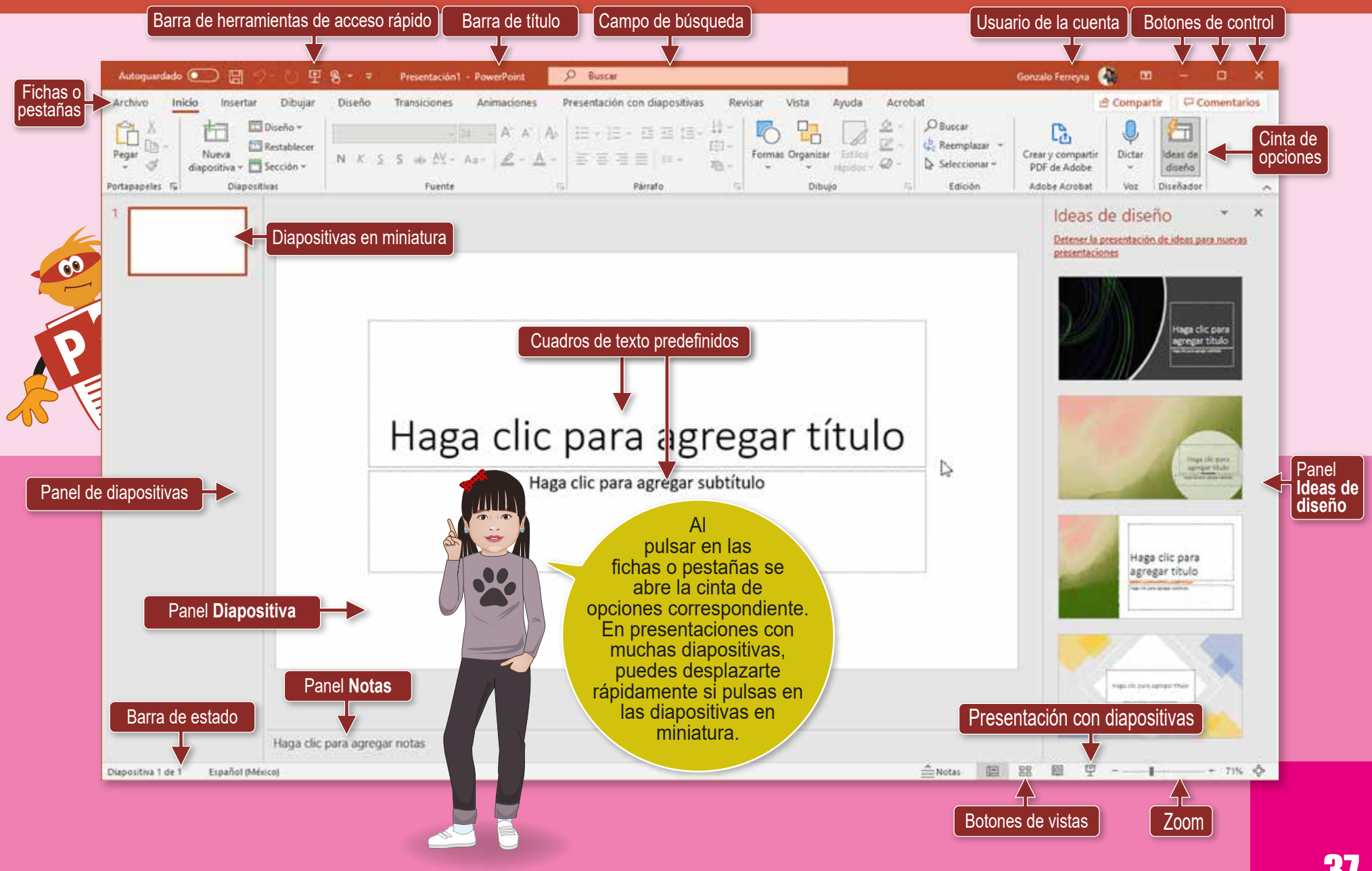
Plantillas.
Diseños o patrones que se utilizan para crear documentos fácilmente, sustituyendo los datos.

Proyección.
Imagen que se envía desde un aparato equipado con una poderosa lámpara, hacia una superficie blanca llamada pantalla.



La interfaz de PowerPoint

Crea presentaciones electrónicas con texto, imágenes, sonido y video.



Las cintas de opciones de PowerPoint

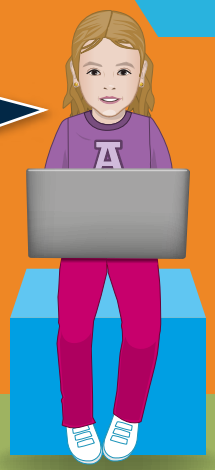
Todos los botones de comandos u opciones se encuentran aquí.

Cinta de opciones activa

Grupos

Iniciador de cuadros de diálogo

La cinta de opciones **Inicio** es la más importante. En cada grupo se encuentran botones de comandos que realizan funciones de acuerdo con el nombre del grupo; por ejemplo, los comandos para modificar los caracteres o texto se encuentran en el grupo **Fuente**.



Este es el cuadro de diálogo **Fuente**.

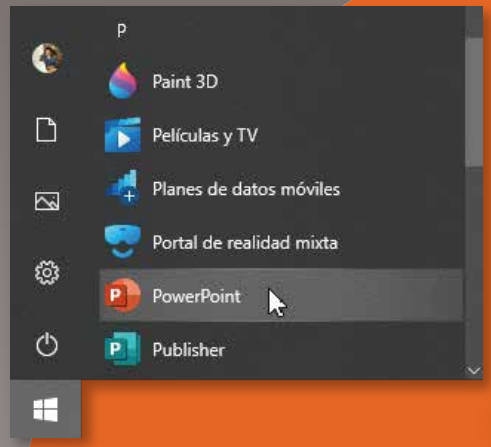
Al pasar el apuntador sobre algunos comandos, se ven letras a la derecha; son las combinaciones de teclas que se deben presionar para realizar esa acción. También hay comandos que tienen una flechita a la derecha, que abren menús, galerías de opciones o paletas para aplicar colores.

Pasa el apuntador del ratón sobre los íconos o botones de las cintas de opciones, verás un pequeño cuadro con su nombre. Observa los nombres de los botones del grupo **Párrafo** en la cinta de opciones **Inicio** y escribe ocho de éstos en los recuadros.

Inicio de una sesión de PowerPoint

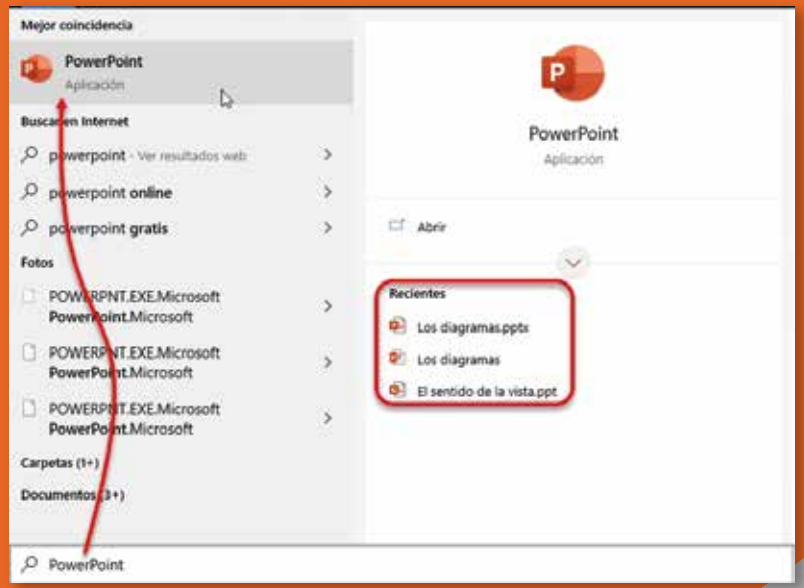
Microsoft PowerPoint se inicia como todas las **aplicaciones** de Windows.

Para ejecutar PowerPoint pulsa en el menú **Inicio**, en la lista de programas desplázate hacia abajo hasta la letra **P** y presiona el botón de PowerPoint. También puedes pulsar dos veces sobre su ícono si se encuentra en el escritorio de Windows.



Si el ícono de PowerPoint se encuentra anclado al menú **Inicio**, entre los mosaicos o baldosas, pulsa una vez sobre él para ejecutarlo.

Otra manera de ejecutar PowerPoint es escribir su nombre en el cuadro de búsqueda de Windows. En la parte superior aparece el ícono, pulsa una vez sobre él para iniciar el programa. Observa que a la derecha se muestran los documentos abiertos recientemente por si quieres abrir uno de ellos. En cualquiera de los casos, se abre PowerPoint con una interfaz muy **intuitiva**.



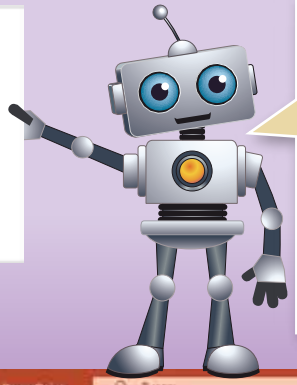
Aplicaciones. **Programas**. Las aplicaciones o programas son un conjunto de instrucciones que se dan a la computadora para que realice diversas tareas o funciones como imprimir, guardar, abrir, etc.

Intuitiva. Que es muy fácil de entender a simple vista, sin necesidad de razonamientos complejos.

¡Vamos a trabajar con PowerPoint!

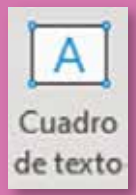
Inicia una sesión en blanco de PowerPoint y aprende a insertar y eliminar diapositivas.

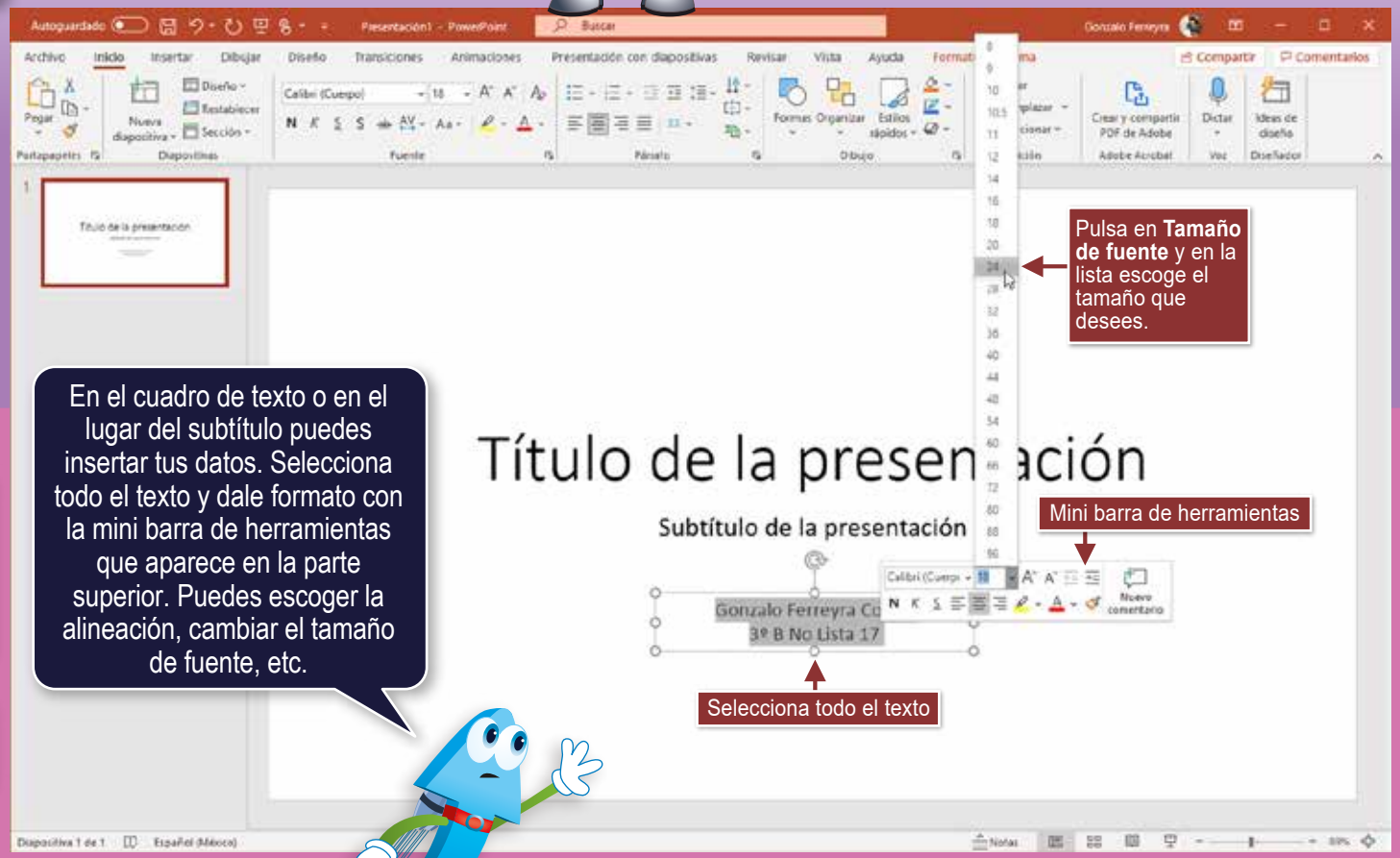
Inicia una sesión de PowerPoint y cuando aparezca la ventana **Inicio** pulsa en el ícono **Presentación en blanco**, la diapositiva que aparece tiene asignado el diseño **Diapositiva de título**, pero tú puedes cambiarlo por otro si lo deseas.



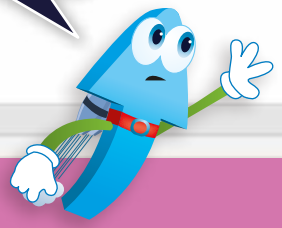
Los recuadros que aparecen al centro de la diapositiva se conocen como **marcadores de posición** y sirven para insertar fácilmente los textos del título y del subtítulo de la presentación. Para hacerlo, pulsa sobre cualquiera de ellos y escribe normalmente, luego puedes editarlos con las herramientas de la cinta de opciones **Inicio**.

Otra manera de insertar texto es: pulsa en la ficha o pestaña **Insertar**, presiona el botón **Cuadro de texto**, "dibuja" el recuadro en la diapositiva y escribe el texto.





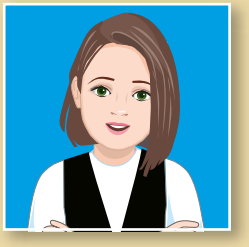
En el cuadro de texto o en el lugar del subtítulo puedes insertar tus datos. Selecciona todo el texto y dale formato con la mini barra de herramientas que aparece en la parte superior. Puedes escoger la alineación, cambiar el tamaño de fuente, etc.



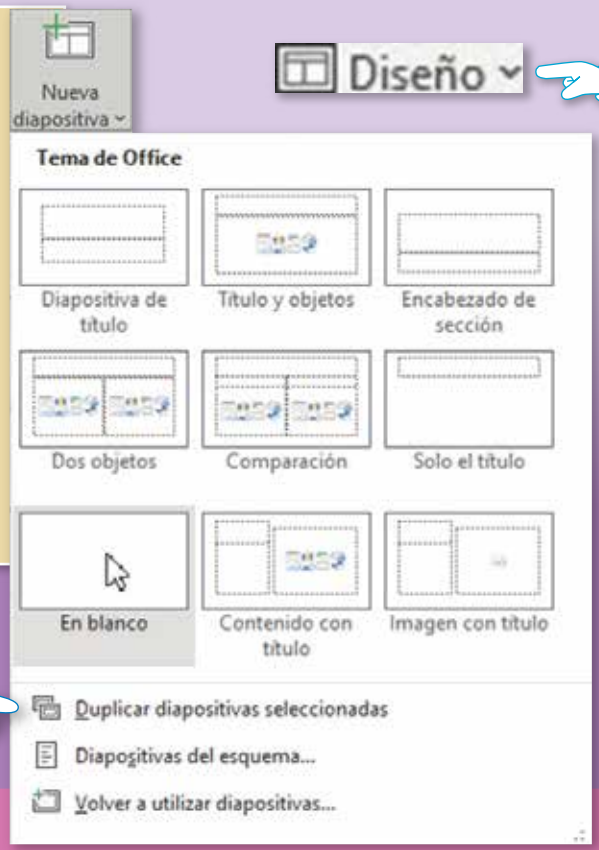
Inserta o elimina diapositivas →

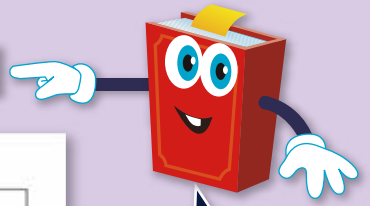
Diseño de las diapositivas

Selecciona el diseño que más se adapte a los contenidos de la diapositiva.



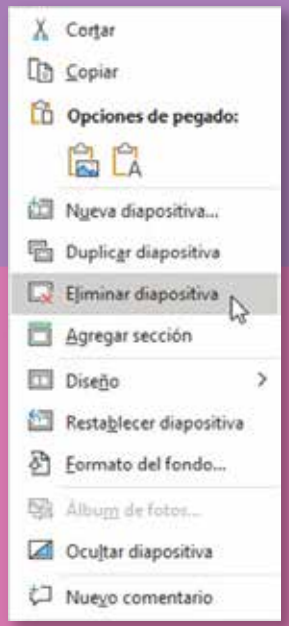
Cuando insertas una nueva diapositiva, puedes elegir el diseño más apropiado para facilitarte la introducción de los contenidos a la diapositiva; por ejemplo, para una diapositiva donde harás sólo un dibujo, puedes insertarla con el diseño **En blanco**, si la diapositiva tendrá un título y texto o una imagen, te puede servir el diseño **Título y objetos**, si serán texto y una imagen o dos imágenes puedes utilizar **Dos objetos**; en la galería del botón **Nueva diapositiva** puedes ver una simulación del diseño que aplicarás.



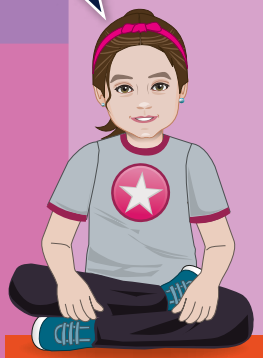


Puedes cambiar el diseño de las diapositivas en la galería del botón **Diseño**.

Si presionas en el vínculo **Duplicar diapositivas seleccionadas**, aparece una nueva diapositiva con el mismo diseño, y con todo el contenido de la diapositiva seleccionada.



Para eliminar una o varias diapositivas, selecciónalas, pulsa el botón derecho del ratón sobre ellas y en el menú contextual escoge la opción **Eliminar diapositiva**. También puedes seleccionar las diapositivas en miniatura y pulsar la tecla Supr.



Para insertar una nueva diapositiva pulsa en la flecha hacia abajo del botón **Nueva diapositiva** del grupo **Diapositivas** en la cinta de opciones **Inicio** y selecciona un diseño; por ejemplo, **Solo el título** o **En blanco**. Si pulsas en la parte superior del botón, se inserta de manera automática una diapositiva con el diseño **Título** y **objetos**.

Observa las cintas de opciones y escribe el nombre de la cinta en la que hay otro botón **Nueva Diapositiva**.

Actividad 5. La interfaz de PowerPoint. Localiza los elementos de la interfaz del programa.

El barquito de papel

Primero lo primero, escribe el título y el subtítulo.

Supón que tu profesora o profesor te pide un trabajo de tu libro de lecturas. Puedes hacer una presentación del tema **El barquito de papel** de la página **59**. Escribe el título y el autor en los marcadores de posición.

¡Qué bonitos diseños!

Puedes seleccionar un diseño o dar **formato** al contenido.

Selecciona el texto o la forma (pulsa con el botón izquierdo del ratón sobre el borde), y asigna una fuente de las que no tienen una nubecita a la derecha, eso se llama **editar**. Si tu versión de PowerPoint es la más reciente, a la derecha aparece el panel **Ideas de diseño** con sugerencias que puedes aceptar pulsando en alguna.

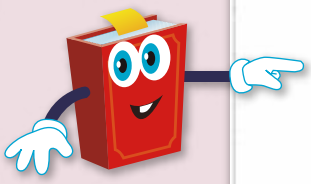
Editar. Modificar un documento cambiando o corrigiendo el texto para obtener diapositivas más claras y fáciles de leer.

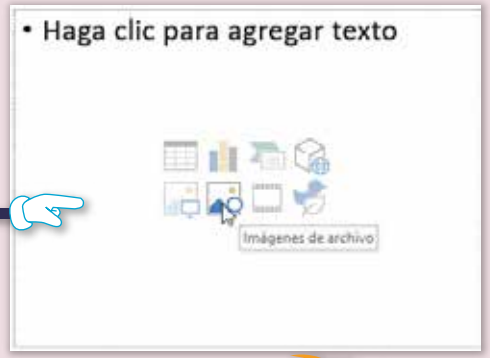
Formato. Estilo, diseño o posición que se da al texto o al contenido de las diapositivas para hacerlas más claras y agradables a la vista, como los formatos del panel **Ideas de diseño**.

En la segunda diapositiva escribe el mismo título y en el recuadro de la izquierda, comienza a escribir los versos de **Amado Nervo**. Al final de cada línea pulsa las teclas ⇧+↵ y sigue escribiendo. Al llegar al final de las primeras cuatro líneas, pulsa la tecla ↵.

- Con la mitad de un periódico
  hice un barco de papel,
  en la fuente de mi casa
  le hice navegar muy bien

Los íconos de los recuadros sirven para insertar objetos como tablas, gráficos, SmartArt, imágenes, videos, etc. Para este ejemplo inserta **Imágenes de archivo**, que abre una galería de imágenes.





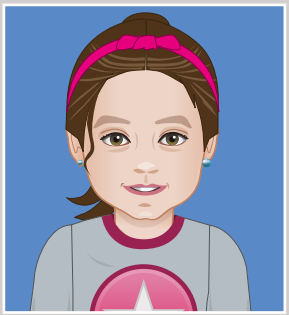
También puedes insertar imágenes con el botón **Imágenes** de la cinta **Insertar**.

Pulsa en el botón **Imágenes de archivo**, en el cuadro de diálogo que aparece escribe **Barco de papel** en el cuadro de búsqueda y pulsa en la tecla ↵, selecciona la imagen que más te guste y pulsa el botón **Inserción**, de inmediato aparece la imagen en la parte derecha de la diapositiva. Si tu versión de PowerPoint es la más actualizada, puedes seleccionar una de las ideas de diseño predefinidas; si no es así, no te preocupes, más adelante aprenderás a dar formato a las diapositivas.

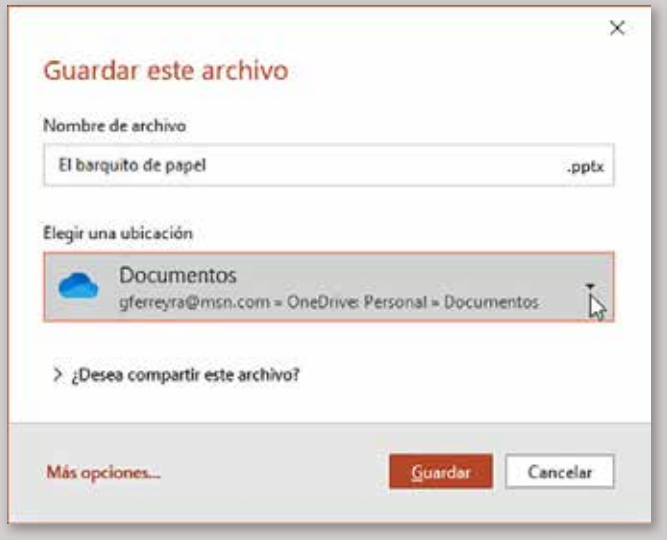
Protege tu trabajo, guarda la presentación →

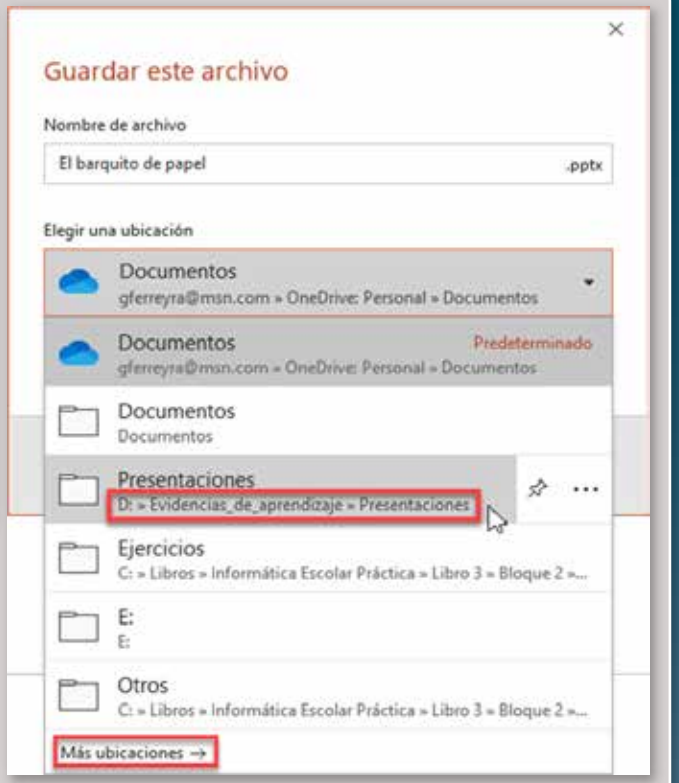
Guardar las presentaciones

La mejor manera de proteger tu trabajo es guardarlo constantemente cuando haces cambios.

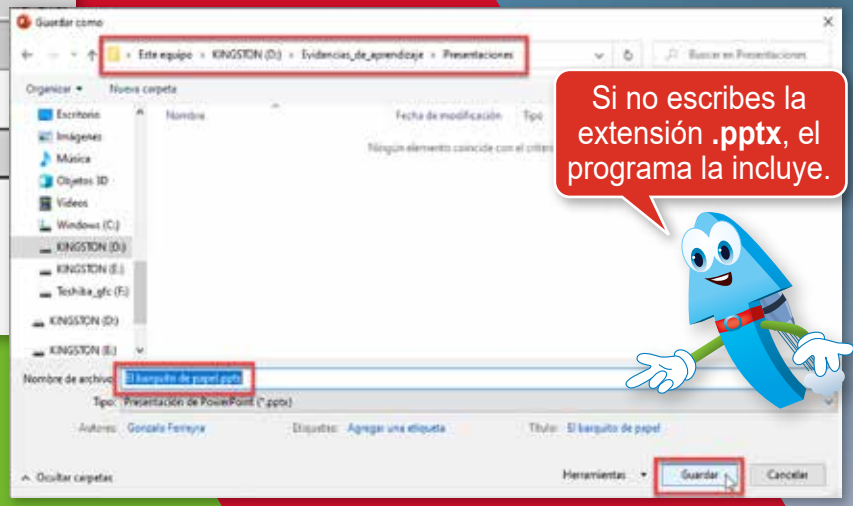


Para guardar y proteger tu presentación pulsa en el botón **Guardar** de la barra de herramientas de acceso rápido. El cuadro de diálogo propone guardarlo en "la nube" si tienes una cuenta de Microsoft 365 o de una versión anterior de Office. Para guardarlo en tu carpeta de evidencias de aprendizaje (debes haber creado una carpeta para las presentaciones), abre la lista **Elegir una ubicación** y si tu carpeta se encuentra en la lista pulsa sobre ella y luego presiona el botón **Guardar**. Si no está en la lista pulsa en **Cancelar** y hazlo de la manera siguiente:





Pulsa en la ficha o pestaña **Archivo** y presiona en **Guardar como**. Selecciona **Este PC** y pulsa en el botón **Examinar**, en el cuadro de diálogo **Guardar como** busca tu carpeta de evidencias de aprendizaje **Presentaciones**, escribe el nombre **El barquito de papel** y presiona el botón **Guardar**. La próxima vez sólo deberás pulsar el botón **Guardar**.

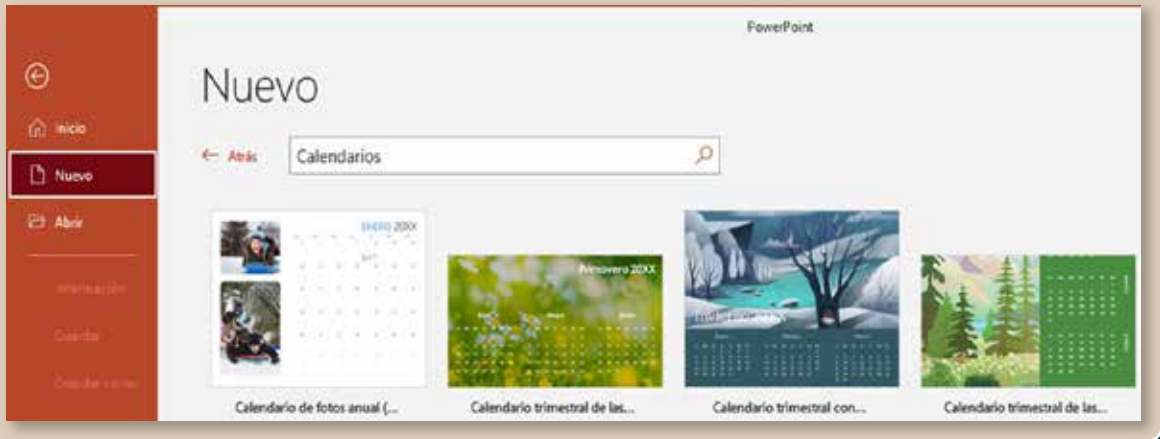


Si no escribes la extensión **.pptx**, el programa la incluye.

Crear calendarios con plantillas

Imprime tu calendario y organiza tus citas y compromisos.

Inicia una sesión de PowerPoint y en la pantalla **Inicio** pulsa la opción **Nuevo**. En el campo de búsqueda escribe *Calendarios* y presiona el botón **Iniciar búsqueda** que cambia de color; desplázate hacia abajo y selecciona uno de los calendarios de las estaciones, puedes ver los otros calendarios pulsando en los botones **Anterior** y **Siguiente**. Guarda el calendario en tu carpeta de evidencias con el nombre **Mi calendario.pptx**.



Para saber que el calendario es el correcto, pulsa en la hora y fecha de la barra de tareas y compara la fecha con la de tu calendario. ¡Mira!, también en Windows tienes un calendario y puedes agregar citas y recordatorios.

Cuando veas el que más te gusta pulsa en el botón **Crear**.

Consulta el calendario de Windows y escribe la fecha y la hora en el recuadro.

Informes escolares con PowerPoint

Con PowerPoint puedes hacer carteles, historietas, anuncios e informes escolares.

Inicia una sesión de PowerPoint y en la ventana **Nuevo** escoge la plantilla **Berlín**, que siempre está a la vista.

- Pulsa en el botón **Crear**.
- Para hacer una tarea de Español, ubica el cursor en el recuadro del título y escribe **Los diagramas**.
- Como subtítulo escribe **Resumir y ordenar la información**.
- Si ves pequeños los textos, aumenta el **Tamaño de fuente** a **72** puntos el título y a **36** puntos el subtítulo.
- Inserta una nueva diapositiva con el diseño **Solo el título**, escribe el título **La obesidad infantil** y crea un diagrama con las **Formas** del grupo Ilustraciones en la cinta de opciones **Insertar**, como se muestra en la figura.

Insertar formas:

1 Conviene que elabores previamente el diagrama en una hoja de papel para saber cómo proceder en la diapositiva.

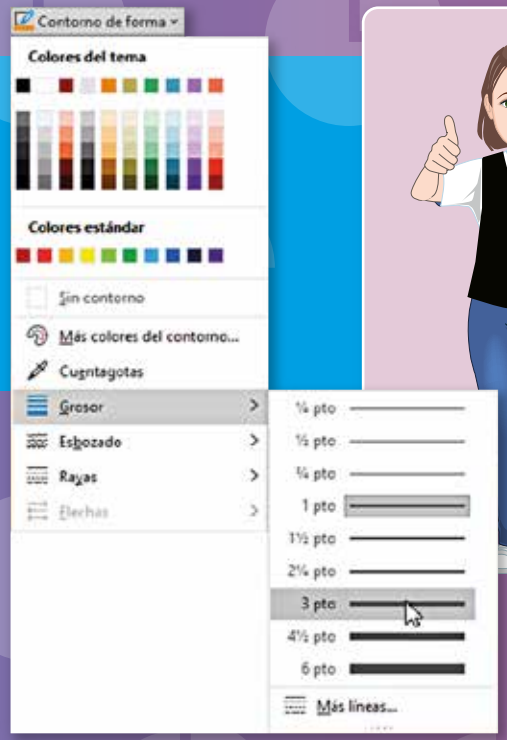
- Selecciona **Rectángulo: esquinas redondeadas** y "dibuja" el rectángulo, luego puedes modificar su tamaño jalando de sus **nodos** o con los botones **Ancho de forma** y **Alto de forma** de la cinta **Formato de forma**.

2 Para escribir texto en las formas pulsa el botón derecho del ratón sobre ellas y selecciona la opción **Editar texto** en el **menú contextual**.

- Une un rectángulo con otro mediante los conectores del grupo **Líneas** en la galería de formas, luego puedes modificar su grosor a **3** puntos con el botón **Contorno de forma** del grupo **Estilos de forma**.

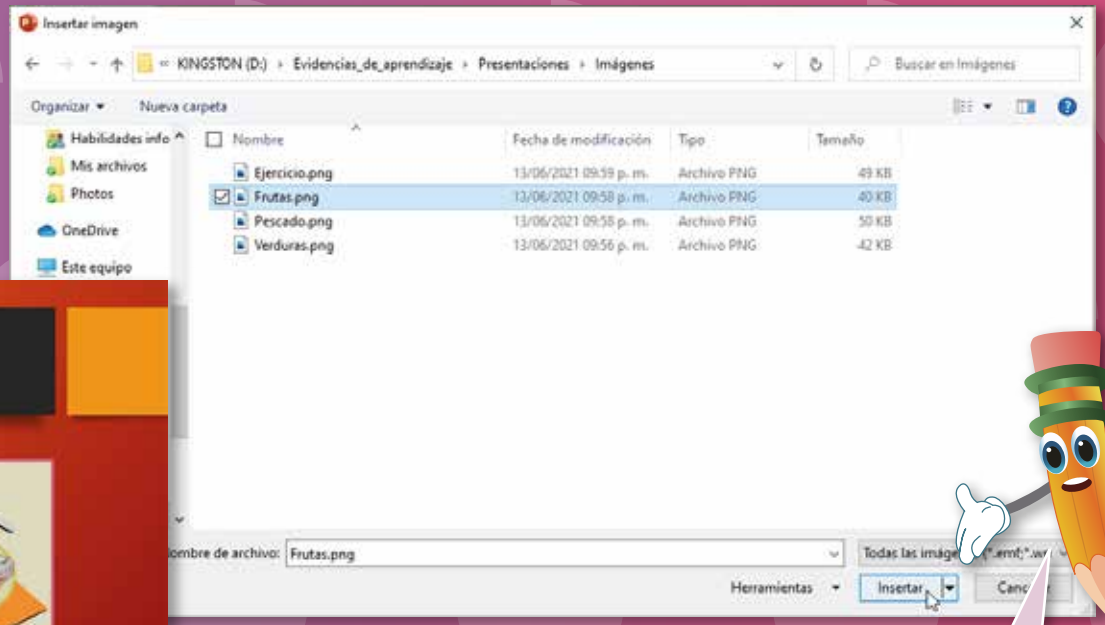
Nodos. Puntos de unión. Las formas tienen ocho nodos que sirven para modificar manualmente su forma y tamaño.

Menú contextual. Menú que aparece cuando se necesita, pulsando el botón derecho o secundario del ratón.



Insertar imágenes en las diapositivas de manera automática o manualmente:

- Si el diseño de la diapositiva cuenta con marcadores de posición, pulsa en los íconos.
- El ícono **Imágenes** inserta las imágenes que tengas guardadas en tu computadora.
- Para insertar imágenes en una diapositiva sin marcadores de posición pulsa la pestaña **Insertar**, abre la lista **Imágenes** y selecciona **Este dispositivo**. En el cuadro de diálogo **Insertar imagen** busca la imagen, selecciónala y pulsa el botón **Insertar**.



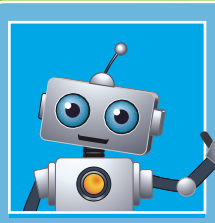
En una diapositiva con el diseño **Solo el título** inserta las imágenes **Frutas.png**, **Verduras.png** y **Pescado.png**, y el título **Dieta saludable**. Por último pulsa sobre la diapositiva en miniatura con el botón derecho o secundario del ratón y selecciona la opción **Duplicar diapositiva**, elimina las imágenes, escribe el título **Ejercicio** e inserta la imagen **Ejercicio.png**. Guarda la presentacióm con el nombre **Los diagramas.pptx** y entrégala a tu profesora o profesor.

Actividad 6. El árbol genealógico. Abre el archivo **Arbol_genealogico.docx**, Investiga los nombres de toda tu familia, escríbelos en el archivo y resuelve la actividad.

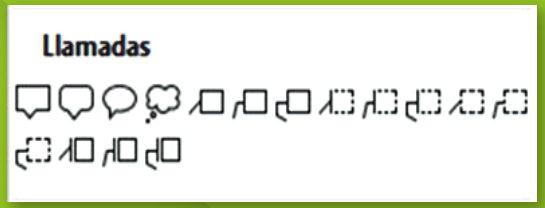
El conflicto es parte de la convivencia humana

Todas las personas somos diferentes y tenemos distintas formas de pensar.

Para **dirimir** los conflictos, que son parte de nuestra vida cotidiana, nunca apliques soluciones de **violencia**; razona, dialoga y resuelve. Los conflictos se producen porque todos tenemos distintas formas de pensar y diferentes costumbres, necesidades e intereses.



En grupos de dos o tres compañeros inicien una sesión de PowerPoint y en la ventana **Nuevo** busquen la plantilla **Creador de comic manga** con la palabra clave **Comics**; pulsen el botón **Crear**, lean las diapositivas que explican cómo crear comics y hagan una historieta con dos diapositivas acerca de la solución pacífica de los conflictos. Guárdenla con el nombre **Solución de conflictos.pptx**.



Pueden abrir otra sesión de PowerPoint y copiar los personajes de la plantilla a sus diapositivas. En la sección **Llamadas** de la galería de **Formas** de la cinta de opciones **Insertar** se encuentran las "llamadas" que se utilizan para los diálogos o ideas de los personajes.

Reflexiona junto con tus compañeros de clase, sobre resolver los conflictos sin violencia. Compartir y respetar los derechos de los demás es parte de la solución de conflictos de manera razonable, amigable y adecuada.

Dirimir. Poner fin a un conflicto o desacuerdo. Disolver una unión o sociedad de común acuerdo.

Violencia. Utilizar la fuerza física o amenazas para conseguir un fin o imponer algo.

Relato autobiográfico

Así como la tecnología que usamos tiene su historia, las personas también tenemos la nuestra, ésta se conoce como **biografía**. Si eres tú mismo quien escribe tu historia, se llama **autobiografía**.

Escribe en los recuadros si se trata de una biografía o de una autobiografía, observa el **ejemplo**.

1 **Benito Juárez** nació en San Pablo Guelatao, Oaxaca, en 1806. De niño hablaba solamente zapoteco. Estudió la secundaria en el Seminario de Santa Cruz y Derecho en el Instituto de Ciencias y Artes. Llegó a ser presidente de México gracias a su dedicación al estudio.

2 Yo me llamo **Cuauhtémoc** y me dicen "El águila que cae". Soy el onceavo rey de los aztecas y soy hijo de Ahuízotl. Han llegado hombres blancos y barbados a este reino, y dicen que vienen de tierras lejanas, pero ya estoy preparado para defender a mi patria.

3 **Lázaro Cárdenas del Río** fue presidente de México de 1934 a 1940. Nació en Jiquilpan, Michoacán, el 21 de mayo de 1895.
En 1913 se incorporó a las fuerzas revolucionarias del general **Guillermo García** en Apatzingán. Fue uno de los militares preferidos de **Plutarco Elías Calles**.

biografía

4 Hola, yo soy **Armando**. Nací en febrero de 2012 en la ciudad de Guadalajara en el estado de Jalisco. Hace tres años entré a la escuela primaria en la ciudad de México y ahora voy en el tercer grado. Mis mejores amigos son **Antonella**, **Camila**, **Luciano** y **Donatella**, aunque también me llevo muy bien con **Memo**.
Todos nos ayudamos con el estudio y las tareas escolares.

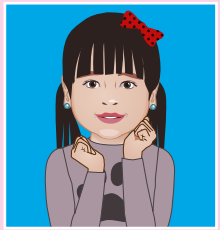
5 **Heberto Castillo Martínez** nació en el pueblo de Ixhuatlán de Madero, Veracruz, en 1928. Desde pequeño fue un niño muy rebelde, porque no aceptaba las injusticias que se cometían en contra de él, ni en contra de cualquier persona humilde. Estudió la carrera de ingeniería en la Universidad Nacional Autónoma de México y realizó muchas obras aplicando un invento suyo llamado "**Tridilosa**".

6 Siempre fui muy trabajador y procuré hacer las cosas bien, ¡cualquier cosa, pero bien hecha!, esa es la base del triunfo, quien hace bien las cosas siempre será aceptado en cualquier lugar, ya sea de estudio o de trabajo. Ese es mi signo distintivo.

Yo estoy escribiendo un diario para llevar un registro de los sucesos de todos los días. Después, con esas notas podré crear mi autobiografía.

Diseña un cartel con PowerPoint

Los carteles utilizan sólo una diapositiva, te conviene que sea **En blanco**.



En una presentación de una diapositiva crea un cartel para tu clase de biología sobre el cuidado del ambiente.
Cada quien proponga algo a sus compañeros acerca del cuidado del agua, este es sólo como muestra.

1 Inicia una sesión de PowerPoint con una presentación en blanco y cambia el diseño de la diapositiva por **En blanco**.

2 Pulsa en la ficha **Diseño**, presiona el botón **Más** y cambia el tema por **Gota**.

3 En la cinta de opciones **Insertar**, pulsa en el botón **WordArt** del grupo **Texto**, selecciona un diseño y escribe el título **¡Cuida el agua!**

- Selecciona la forma cuando el apuntador cambia a una cruz .
- Puedes ampliar el tamaño de fuente o agrandar la forma con sus nodos.
- Ubícala en la parte superior y al centro con ayuda de las guías.

Guarda tu cartel con el nombre **¡Cuida el agua.pptx** e imprímelo para guardarlo con tus evidencias de aprendizaje.

4 Inserta un cuadro de texto abajo del título y escribe algo sobre el cuidado del agua, como lo que se muestra, o lo que a tí se te ocurra.

- Inserta una imagen que ilustre tu cartel acerca del cuidado del ambiente, puede ser del material descargado o **Imágenes de archivo**.

Para modificar el formato del fondo puedes hacer lo siguiente:

1 Pulsa en la ficha o pestaña **Diseño** y presiona el botón **Dar formato al fondo** del grupo **Personalizar**.

2 En el panel **Dar formato al fondo** puedes seleccionar un relleno de color sólido, con degradado o textura.

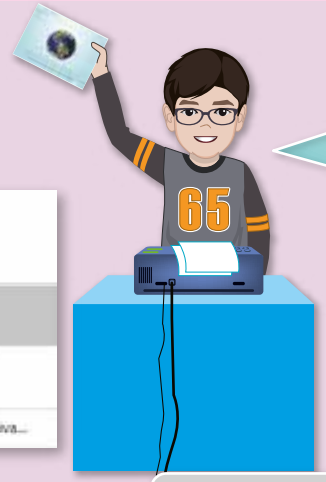
3 Si optaste por **Relleno con imagen o textura** puedes escoger una textura predefinida como **Gotas de agua**.

La mayor parte de la superficie de la Tierra está formada por agua, pero sólo una pequeña cantidad de agua es potable.
¡Cuida el agua porque gota a gota se agota!

Imprime tu cartel o presentación

La cuadrícula y las guías que utilizas para diseñar las diapositivas, no se imprimen.

Las diapositivas de PowerPoint se presentan generalmente en tamaño **Panorámica (16:9)** para adaptarse a los monitores modernos que son alargados, pero si imprimes tu cartel en una hoja tamaño carta, te van a quedar blancos arriba y abajo. Para solucionar el problema cambia el tamaño de la diapositiva a **Estandar (4:3)** con el botón **Tamaño de diapositiva** del grupo **Personalizar** en la cinta de opciones **Diseño**.



Al presionar el botón **Tamaño de diapositiva** y seleccionar **Estandar (4:3)**, se abre un cuadro de diálogo; selecciona la opción **Asegurar el ajuste**. Al cambiar el tamaño de la diapositiva puedes ampliar el tamaño del título, del texto y de la imagen, y centrarlos.

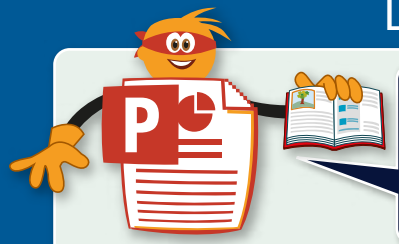
Para imprimir sigue estos pasos:

Imprimir el cartel:

1. Pulsa en la ficha o pestaña **Archivo** y en la lista de la barra color naranja de la izquierda selecciona **Imprimir**.
2. Aparece la ventana **Imprimir** con opciones para configurar la impresión y una vista previa a la derecha.
3. Verifica que esté instalada y encendida una impresora, y se encuentre seleccionada.
4. Especifica el **Número de copias** que vas a imprimir, puede ser que tu profesora o profesor te pida que distribuyas copias a tus compañeros.
5. Especifica si la impresión va a ser en **Color**, en **Escala de grises** o en **Blanco y negro puros**.
6. Si la vista previa es correcta, pulsa el botón **Imprimir** .

Edición y formato de diapositivas

Las herramientas de las cintas de opciones **Inicio** e **Insertar**.



La manera más sencilla y rápida de editar y dar formato a una presentación es con las herramientas automáticas, pero puedes hacerlo con los comandos de las cintas de opciones **Inicio** e **Insertar**.

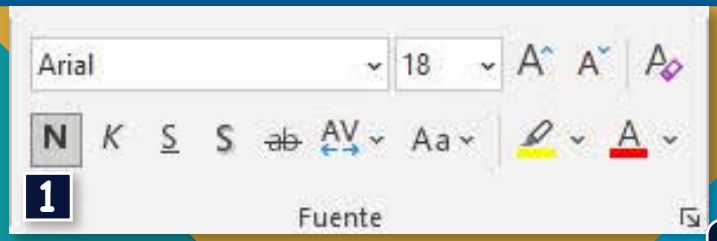
Para editar los textos, que siempre están dentro de cuadros de texto, primero debes seleccionarlos, luego puedes aplicarles los atributos de fuente del grupo **Fuente** en la cinta de opciones **Inicio**. En los cuadros de diálogo puede haber uno o varios párrafos, a los cuales les puedes aplicar los atributos de párrafo del grupo **Párrafo**, también en la cinta de opciones **Inicio**.

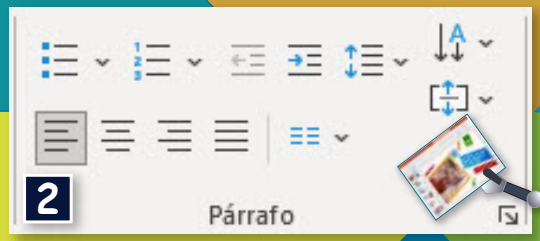
1 Para resaltar el texto con el atributo de **Negrita** o de *cursiva*, selecciona una palabra o todo el texto del cuadro de texto y pulsa en el botón N o K. También puedes aplicar los dos atributos, ***Negrita Cursiva*** N K.

2 Los atributos de párrafo afectan al párrafo en el cual se encuentra ubicado el cursor, por eso no es necesario seleccionar todo el texto. Puedes crear listas con viñetas o numeración, cambiar la dirección del texto, modificar la alineación y convertir el texto en un gráfico **SmartArt**.

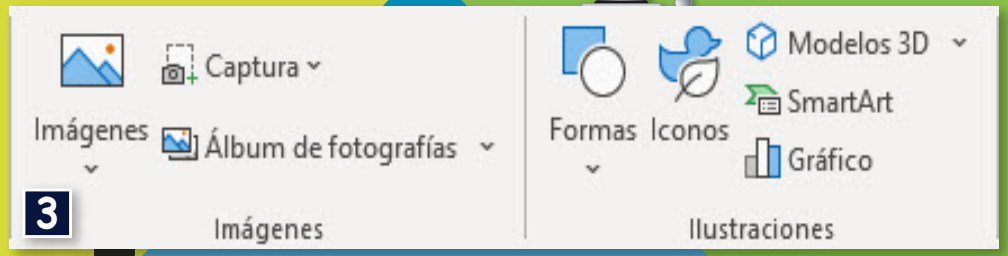
3 Los comandos de las cintas de opciones **Imágenes** e **Ilustraciones** de la cinta de opciones **Inicio** son muy necesarios para dar formato a las diapositivas insertando imágenes, formas, íconos, modelos 3D y gráficos.

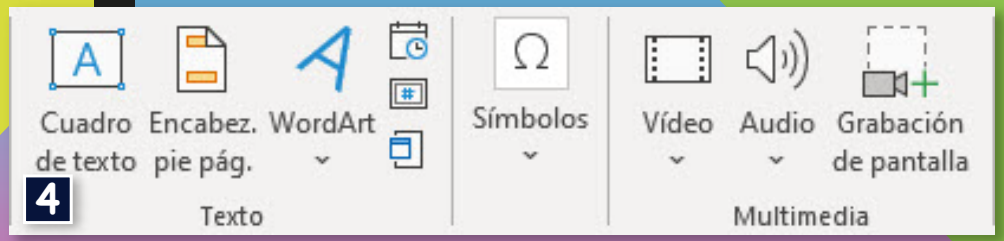
4 También es importante el formato de las diapositivas mediante los comandos de los grupos **Texto**, **Símbolos** y **Multimedia**, porque con ellos puedes insertar cuadros de texto, WordArt, símbolos que no se encuentran en el teclado, y elementos de **multimedios** como video, audio y grabaciones de pantalla.





Pero no olvides que la mejor manera de lograr presentaciones más bonitas, es con las plantillas y las galerías de diseños predefinidos.





SmartArt. Gráficos prediseñados que permiten comunicar información visualmente, escribiendo el texto en las formas.

Multimedios. **Multimedia**. Las presentaciones de PowerPoint pueden contener texto, imágenes, audio y video, por eso son multimedios.

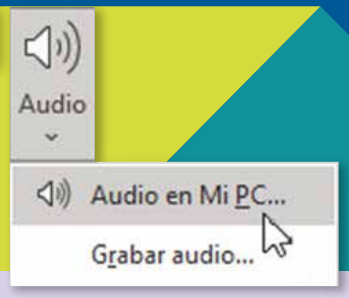
Actividad 7. Autobiografía. Escribe en una presentación o en un documento de Word tu autobiografía, ¡verás que es muy divertido!

Sonido y video en las diapositivas

Inserta **clips de audio** y **clips de video** en tus presentaciones.

Abre el archivo de PowerPoint **Obra de teatro.pptx** del material que se descarga de la web e inserta el clip de audio **Cuentame un cuento.mp3**.

1



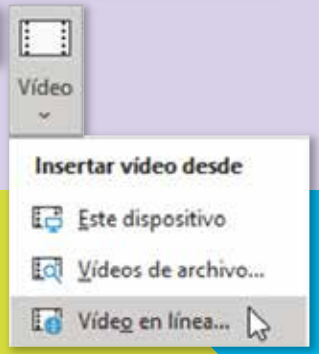
1 Pulsa en el botón **Audio** del grupo **Multimedia** en la cinta de opciones **Insertar** y en la lista selecciona **Audio en Mi PC**.

2 En el cuadro de diálogo **Insertar audio**, busca la carpeta con los archivos de sonido, selecciona el clip mencionado y pulsa el botón **Insertar**; de inmediato aparece el ícono del clip de audio al centro de la diapositiva pero tú puedes moverlo hacia cualquier otra parte. Escucha el audio pulsando en el botón **Reproducir o pausar** ▶.

3 Puedes insertar videos guardados en tu computadora, de archivo de Microsoft o videos "en línea" de Youtube o de cualquier otra plataforma; para este ejemplo, selecciona **Video en línea** y en la ventana que aparece copia esta dirección y pulsa el botón **Insertar**: https://www.youtube.com/watch?v=Y2h0UOoG2_4.

2

3



Responde a estas preguntas:

1 Escribe lo que escuchas en el clip de audio:

2 Escribe el nombre de los creadores, que aparecen al principio y al final del cuento.

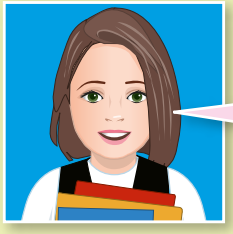
Clips de audio. Archivos digitales (construidos con ceros y unos), con formato de audio (**.wav**, **.mp3**, **.wma**, etc.).

Clips de video. Películas. Archivos digitales con formato de video (**.avi**, **.mov**, **.mp4**, **.wmv**, etc.).

Para insertar el video debes tener una conexión a Internet. Para verlo, pulsa en el botón **Iniciar**. Cambia los nombres y la fecha en las siguientes diapositivas y guarda el archivo con el nombre **Obra de teatro_01.pptx**.

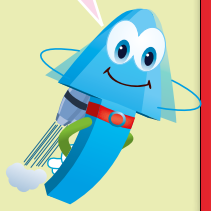
Movimiento y animaciones en las diapositivas

Cada uno de los elementos de una diapositiva puede moverse, girar, saltar, ¡y mucho más!



Abre la presentación **Las plantas y los animales.pptx**, aplica transiciones a cada una de las diapositivas, y animaciones a sus elementos (texto e imágenes).

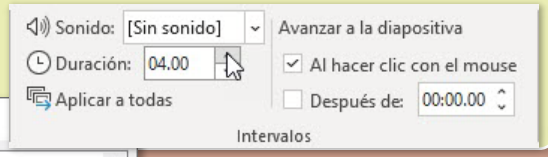
Recuerda que para ver toda la galería debes pulsar el botón **Más** .



¿Has visto en las películas cómo entran y salen las escenas con giros y movimiento?, pues ¡eso y más! puedes hacer con la entrada y salida de las diapositivas en una presentación. A eso se le llama **Transiciones**.

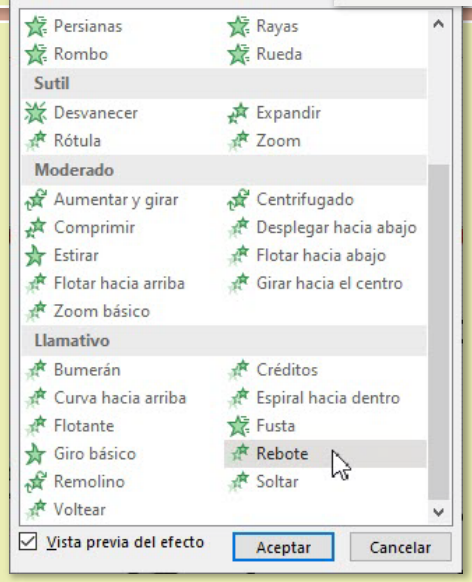
1 Pulsa en la ficha o pestaña **Transiciones** y aplica a la primera diapositiva la transición **Cortinas** del grupo **Llamativo**. Al seleccionar la transición, se muestra una vista previa del efecto.

2 Selecciona la segunda diapositiva, asígnale la transición **Cubo** y cambia el valor de la **Duración** a **4** segundos en el grupo **Intervalos**. Prueba la transición con el botón **Vista previa**. A la tercera diapositiva aplícale la transición **Brillo**, sin cambios.

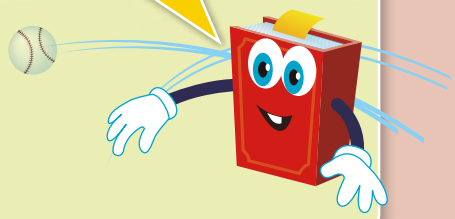


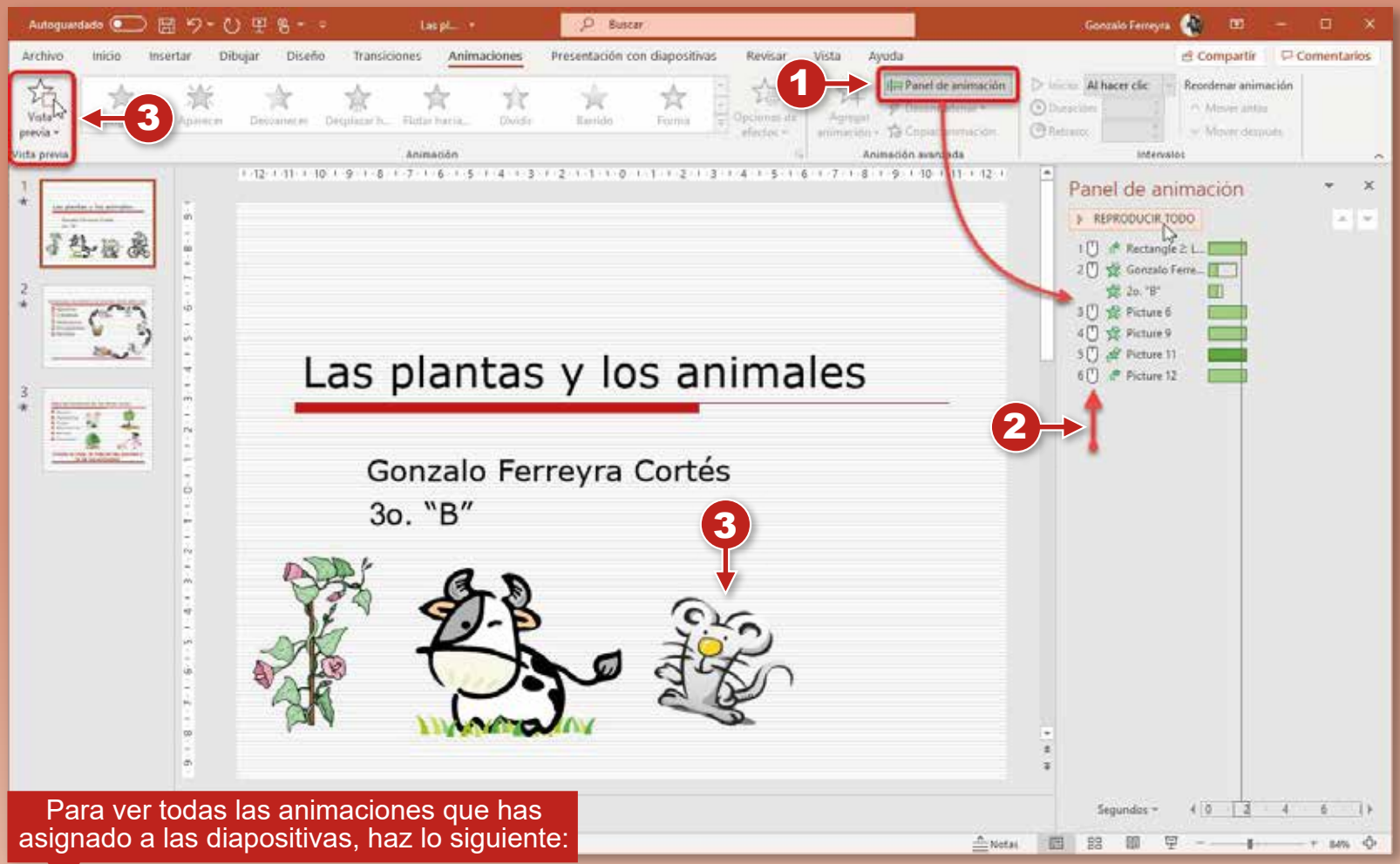
Para asignar acciones de movimiento a los elementos de las diapositivas, selecciónalos y aplícales efectos de animación en la cinta de opciones **Animaciones**.

- En la primera diapositiva selecciona el título (todo el texto o la forma), abre la galería **Animación** con el botón **Mas** y selecciona la opción **Más efectos de entrada**.
- En el cuadro de diálogo **Cambiar efecto de entrada** desplázate hacia abajo, selecciona la animación **Rebote** y pulsa el botón **Aceptar**. Cambia los datos del autor por los tuyos y anímalos con **Fusta**; puedes probar las animaciones con el botón **Vista previa**.
- Ahora selecciona una imagen, asígnale una animación como **Espiral hacia dentro**, observa que al seleccionar cualquier animación se muestra una vista previa; cuando encuentres una animación que te guste, entonces sí, pulsa el botón **Aceptar**.



Selecciona cada uno de los elementos de las diapositivas y aplícales animaciones; guarda la presentación con el nombre **Las plantas y los animales_01.pptx** y entrégala a tu profesora o profesor.



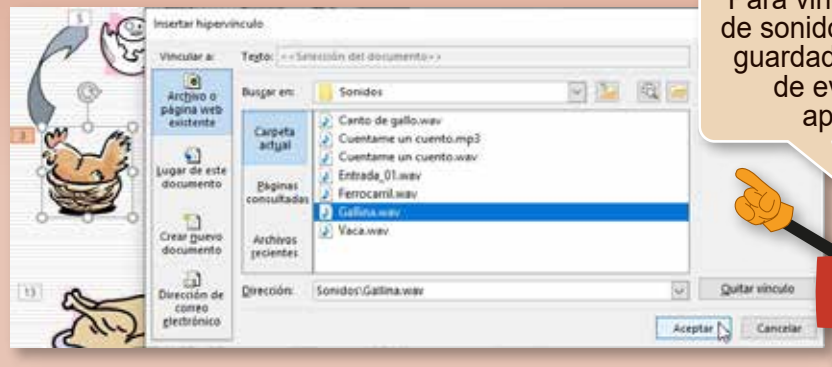


Para ver todas las animaciones que has asignado a las diapositivas, haz lo siguiente:

1. En la cinta de opciones **Animaciones** pulsa en el botón Panel de animación.
2. A la derecha de la diapositiva aparece el panel con todos los efectos y animaciones aplicados a los elementos, observa los íconos en forma de ratón (*Mouse*), que indican que debes pulsar el botón izquierdo del ratón para activar las animaciones, cuando realices la presentación.
3. Si pulsas en el botón **Reproducir todo** del panel de animación, o en el botón **Vista previa**, se ven todas las animaciones de la diapositiva y los elementos (texto e imágenes) van apareciendo como se les programó.

Además de asignar animaciones a todos los elementos de la segunda diapositiva, puedes insertar un clip de audio mediante la función de vincular archivo, para hacerlo sigue estos pasos:

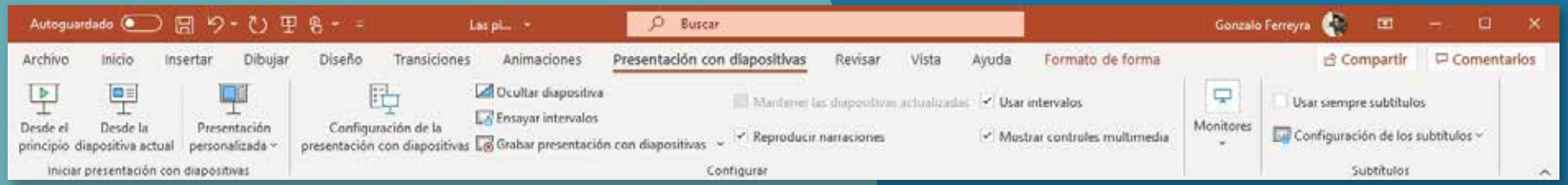
- Selecciona la imagen de la gallina y pulsa en la ficha o pestaña **Insertar**.
- Presiona la parte superior del botón **Vínculo** del grupo **Vínculos**.
- Pulsa en la carpeta **Sonidos**, selecciona el sonido **Gallina.wav** y presiona el botón **Aceptar**.



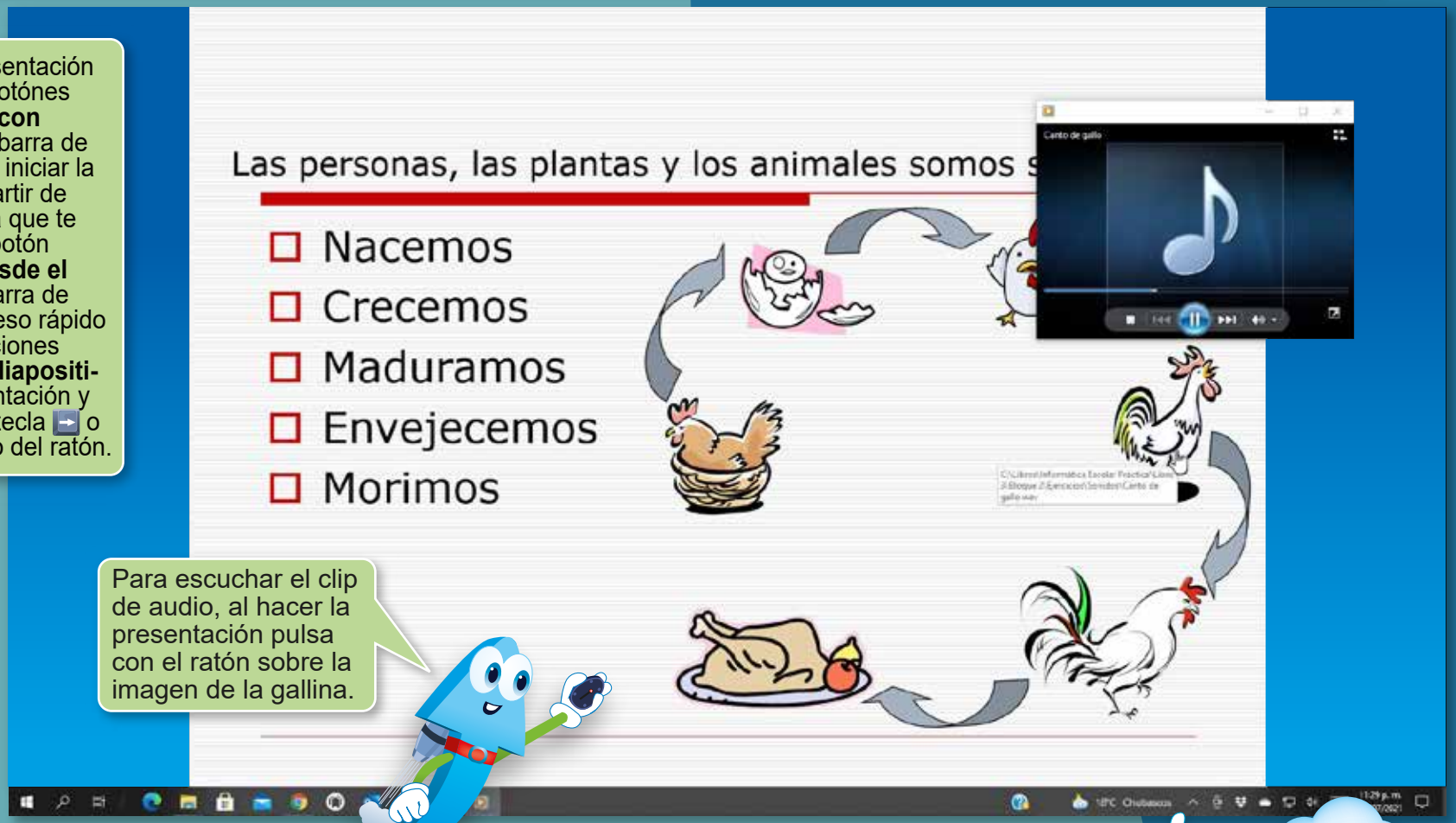
Para vincular un archivo de sonido, debes haberlo guardado en tu carpeta de evidencias de aprendizaje.

Presentación con diapositivas

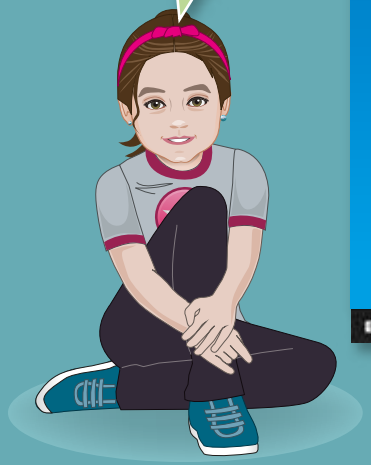
El momento estelar de la creación de diapositivas con multimedios es la presentación.



Para realizar la presentación cuentas con los botónes **Presentación con diapositivas** en la barra de estado, que permite iniciar la presentación a partir de la diapositiva en la que te encuentres, el botón **Presentación desde el principio** en la barra de herramientas de acceso rápido y la cinta de opciones **Presentación con diapositivas**. Inicia la presentación y avanza pulsando la tecla ➡ o con el botón izquierdo del ratón.



Para escuchar el clip de audio, al hacer la presentación pulsa con el ratón sobre la imagen de la gallina.

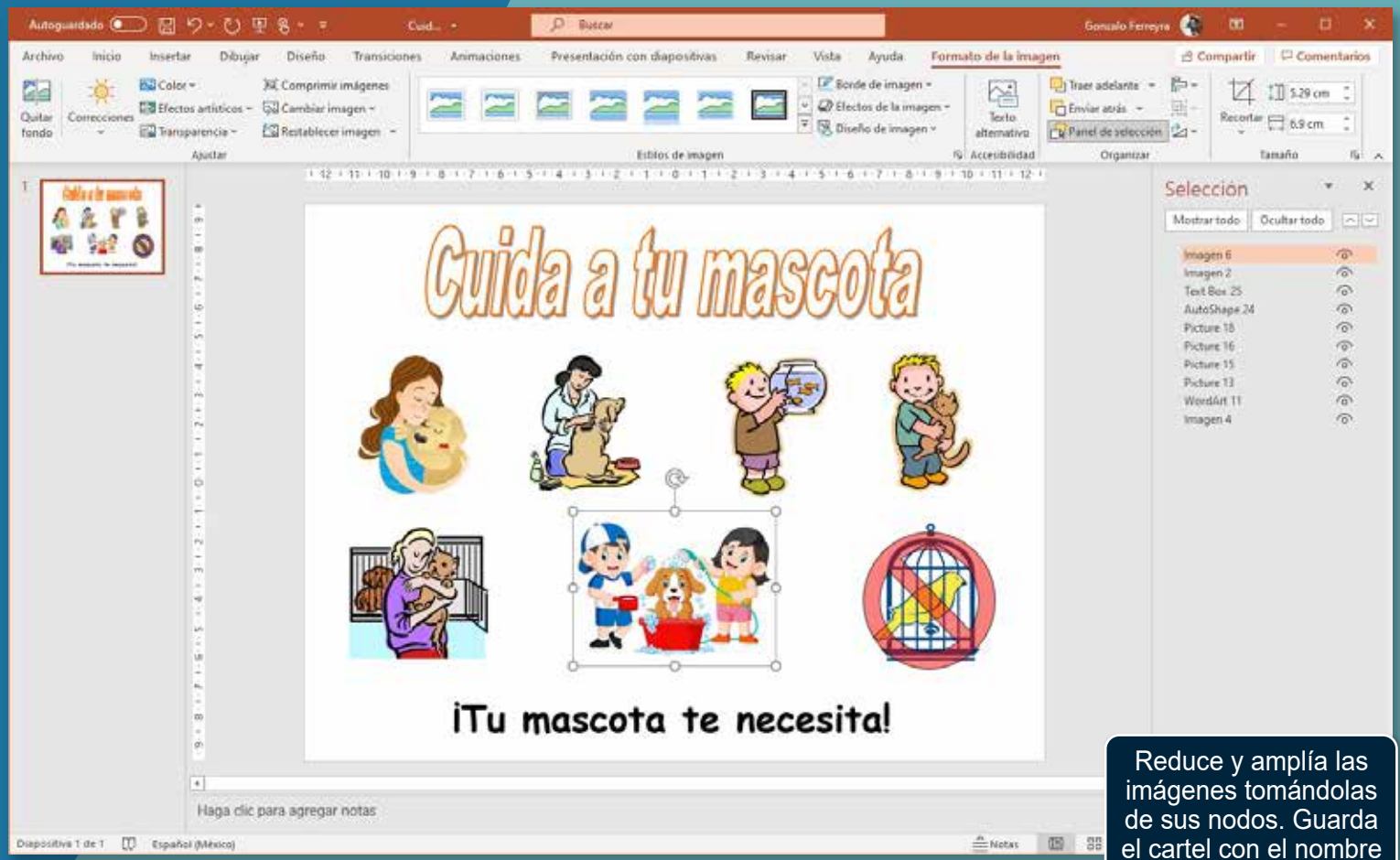


Actividad 8. Crea carteles e imprímelos. Crea tus propios carteles de manera automática e imprímelos.

Actividades escolares 1

Crea un cartel sobre el cuidado de las mascotas y entrégalo a tu profesora o profesor.

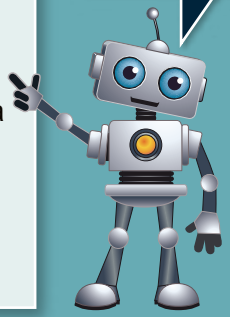
Inicia una sesión de PowerPoint con una presentación en blanco y cambia el diseño de la diapositiva a **En blanco**, para eliminar los marcadores de posición.



Reduce y amplía las imágenes tomándolas de sus nodos. Guarda el cartel con el nombre **Cuida a tu mascota.pptx**.

Inserta un WordArt como título con el texto **Cuida a tu mascota** y en la parte inferior el texto **¡Tu Mascota te necesita!** Al centro de la diapositiva inserta de seis a ocho **Imágenes en línea**, que ilustren el cartel.

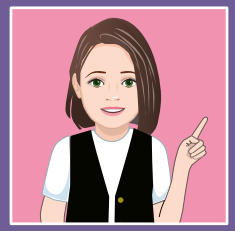
1. Pulsa en la ficha o pestaña **Insertar** presiona el botón **Imágenes** y en la lista escoge **Imágenes en línea**.
2. En el cuadro de diálogo **En línea imágenes** escribe palabras clave como *Cuida tus mascotas, Acariciando un gato* o *Alimentando peces*; pulsa sobre **Solo Creative Commons** para ver todas las imágenes de Internet, pulsa en el filtro y selecciona **Imagen prediseñada**.
3. Puedes insertar todas las imágenes juntas o una por una; en la cinta de opciones **Formato de la imagen** pulsa en el botón **Panel de selección** para ver todas las imágenes y cuadros de texto insertados en la diapositiva.



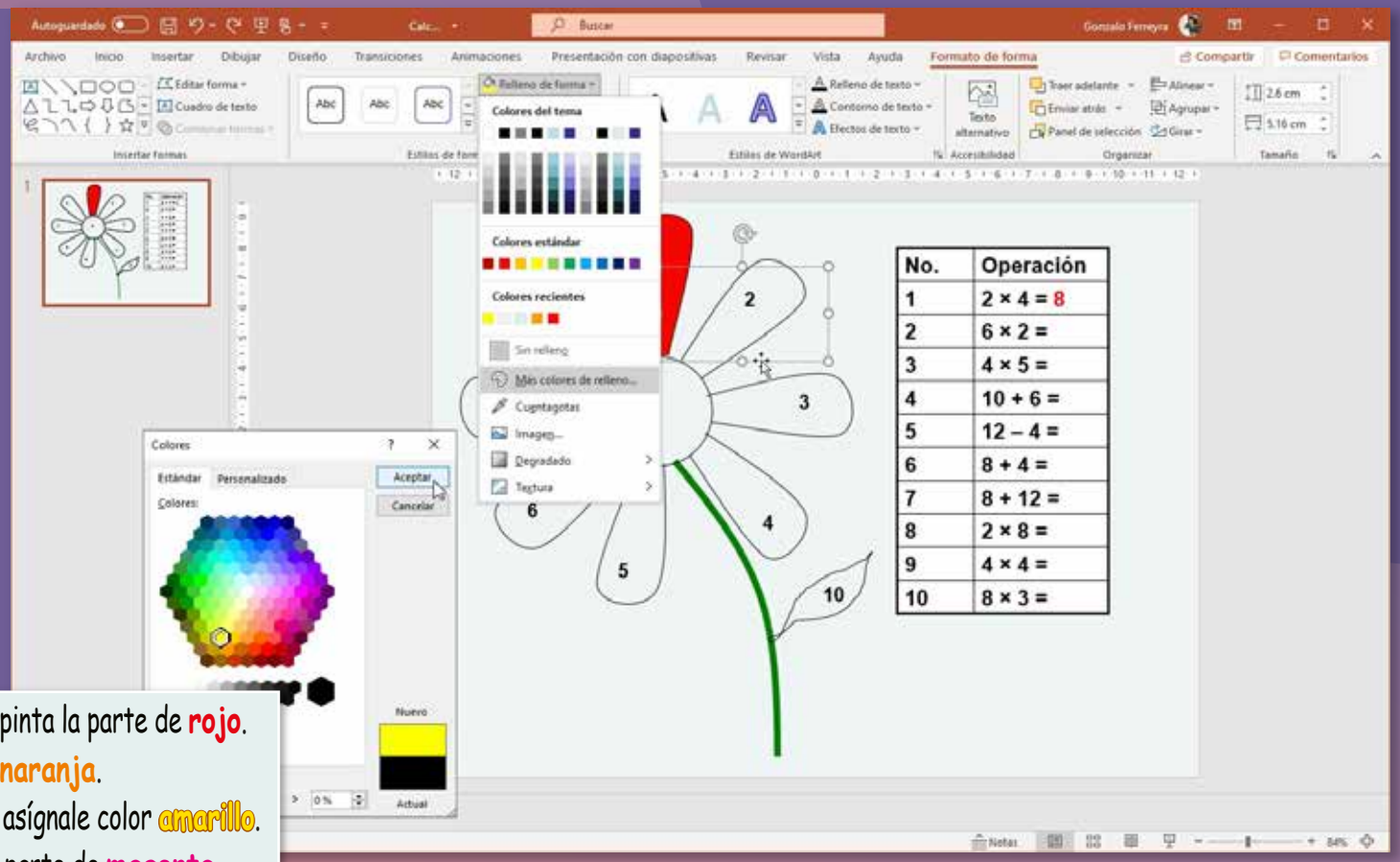
Actividades escolares 2

Calcula, colorea, guarda la presentación y entrégala a tu profesora o profesor.

Abre la presentación **Calcula y colorea.pptx** del material que se descarga de la web, pon atención a las instrucciones de la maestra y haz lo que propone en la única diapositiva.



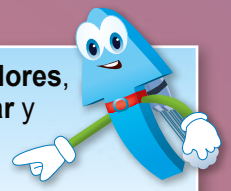
En la tabla hay un número que corresponde a cada pétalo y hoja de la flor, resuelve las operaciones y colorea las partes de la flor como se indica, observa el **ejemplo**:



No.	Operación
1	2 × 4 = 8
2	6 × 2 =
3	4 × 5 =
4	10 + 6 =
5	12 – 4 =
6	8 + 4 =
7	8 + 12 =
8	2 × 8 =
9	4 × 4 =
10	8 × 3 =

- Si el resultado de la operación es 8, pinta la parte de **rojo**.
- Cuando el resultado es 12, pon color **naranja**.
- Si obtienes 16 al hacer la operación, asígnale color **amarillo**.
- Para un resultado igual a 20, pinta la parte de **magenta**.
- Si el resultado es igual a 24, colorea la parte con **verde**.

Para pintar cada una de las partes de la flor con color, selecciónala con cuidado pulsando con el ratón en la orilla. Verás que aparecen sus nodos. Pulsa sobre el ícono **Relleno de forma** en la cinta de opciones **Formato de forma**, y en el menú selecciona **Más colores de relleno**.



En el cuadro de diálogo **Colores**, selecciona la ficha **Estándar** y escoge el color que corresponde al resultado obtenido. Por ejemplo, **rojo** para el pétalo 1 porque el resultado de la operación 1 es 8.

Juego 2.
El juego de los valores.
Tira los dados y forma con las monedas los valores obtenidos.

Actividades de evaluación 1

1 Escribe los nombres de tres paneles de la interfaz de Microsoft PowerPoint.

2 ¿Cómo se llama a cada una de las páginas o pantallas de una presentación?

3 ¿En qué cintas de opciones se encuentran los siguientes íconos o botones?

Vista previa:

Formas:

Nueva diapositiva:

Diseño:

Tamaño de la diapositiva:

4 ¿Cómo se les llama también a los cuadros de texto predefinidos de los diseños de las diapositivas?

5 Menciona los nombres de seis grupos de las cintas de opciones **Inicio** e **Insertar**, que contienen los comandos más importantes para editar y dar formato a las diapositivas de la presentación.

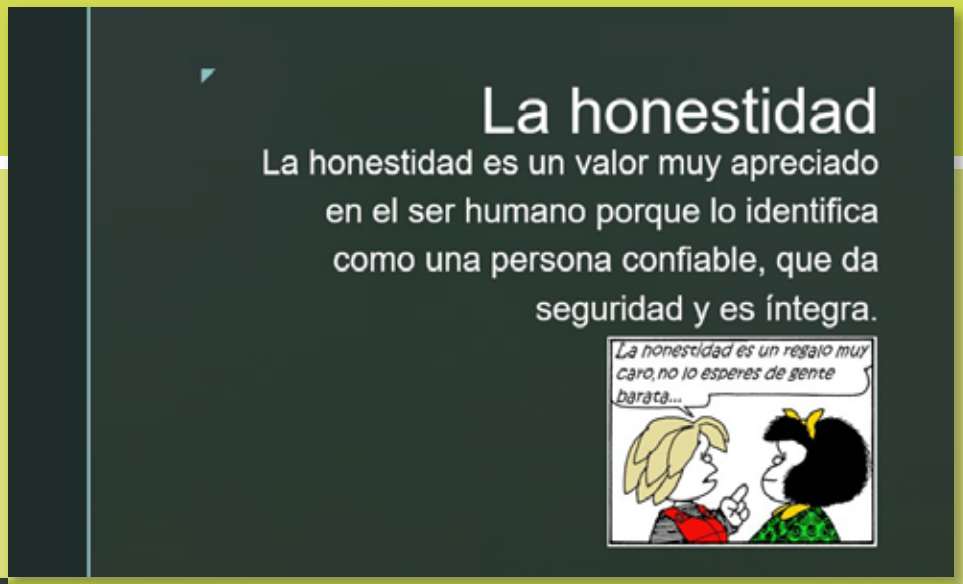
6 Describe lo que entiendes por clip de audio.

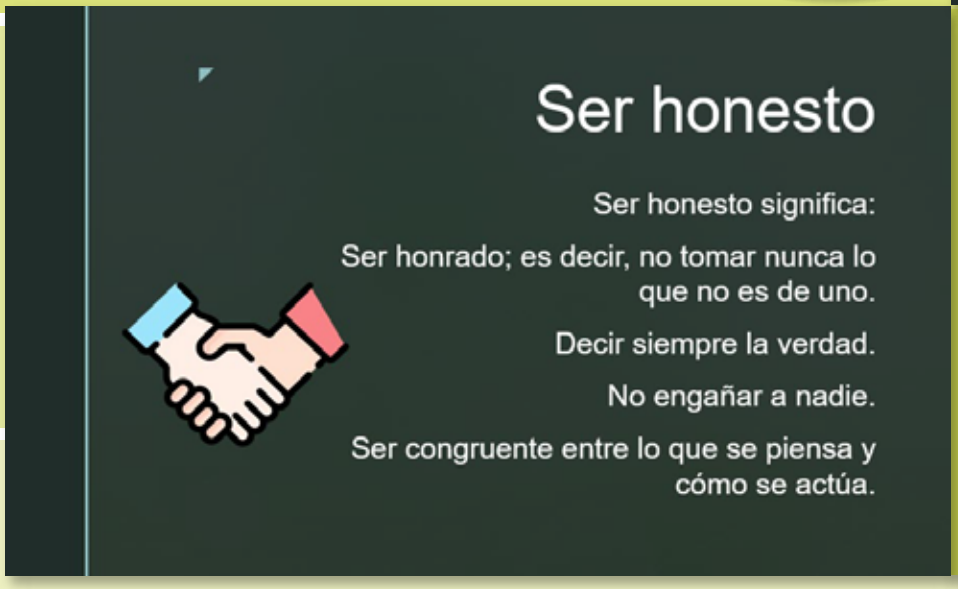
Actividades de evaluación 2

1 Si llevaste el libro 2 en el curso anterior de informática, en el bloque 3 debes haber creado con Word un archivo llamado **La honestidad.docx**, si lo conservas, ábrelo y copia los textos en tres diapositivas de PowerPoint: una para el título en WordArt; otra para definir el concepto de la honestidad y la última para definir lo que es ser honesto.

Abre el archivo **La honestidad.docx**, inicia una sesión de PowerPoint con la plantilla **Madison** y copia los objetos de Word a las diapositivas de PowerPoint. Si no cuentas con el archivo, investiga el tema en tu diccionario, en una enciclopedia o en Internet.

Recuerda que para insertar una nueva diapositiva debes abrir la galería del botón **Nueva diapositiva** y seleccionar un diseño como **Título y objetos** para desarrollar los temas propuestos.





2 Cierra el documento **La honestidad.docx** si lo abriste.

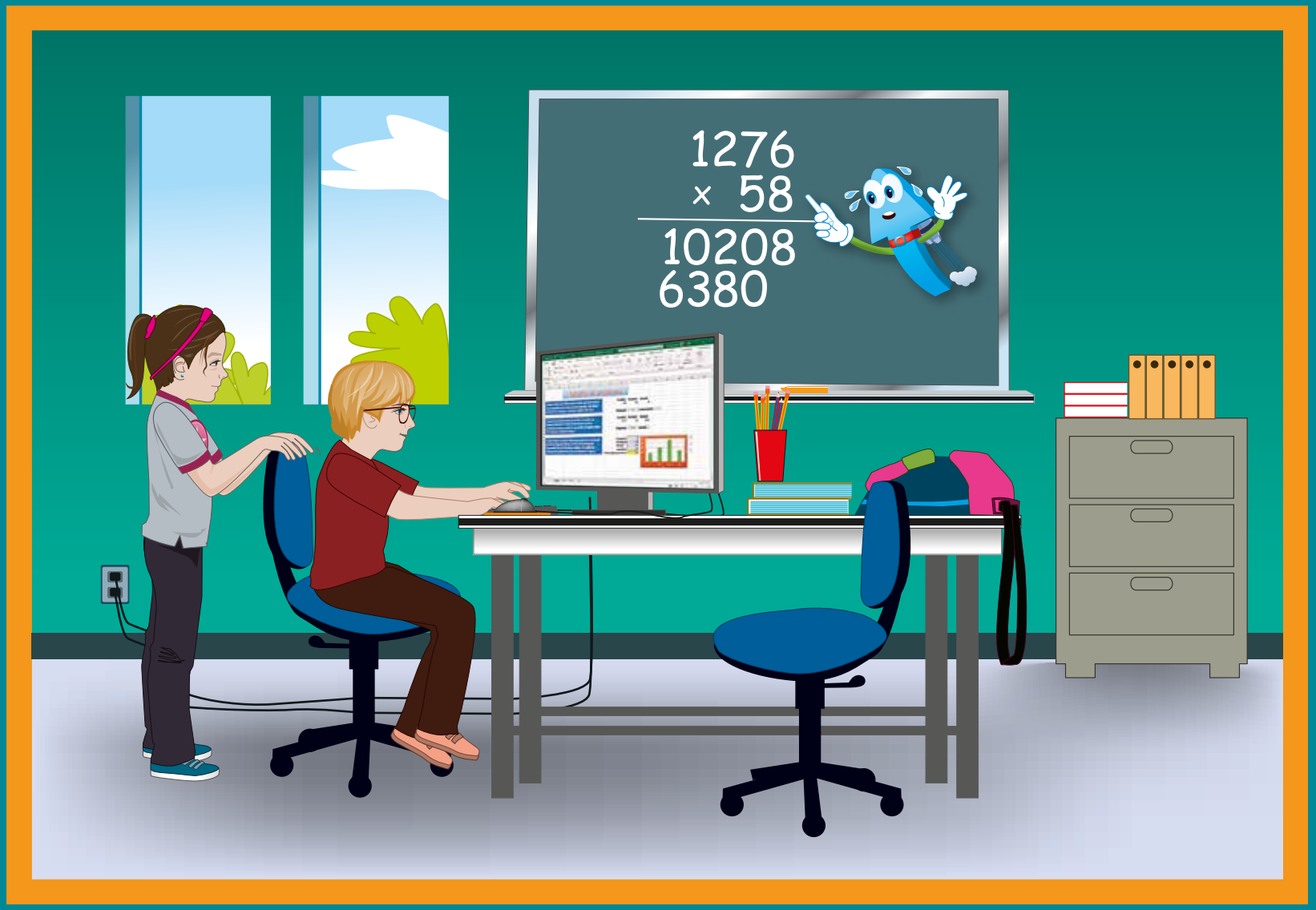
3 Inserta **Imágenes en línea** buscando con las palabras *Honestidad* o *Ser honesto*.

4 Para encontrar imágenes prediseñadas utiliza el filtro .

5 En la primera diapositiva escribe tu nombre y tu grupo.

6 Imprime las tres diapositivas y muéstralas a tu profesora o profesor, como evidencias de tu aprendizaje y muestra de las habilidades y competencias adquiridas.

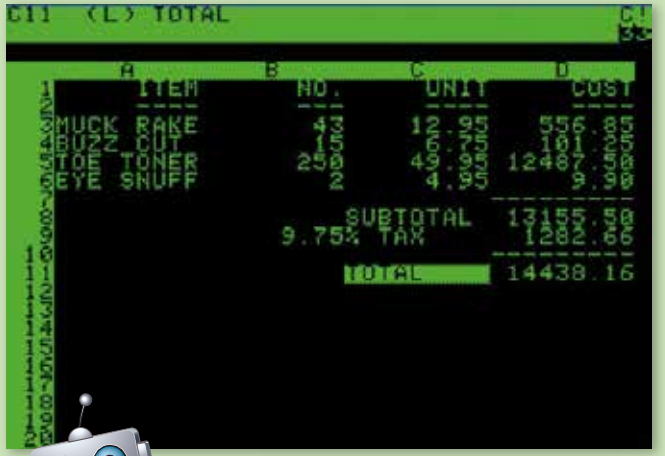
Bloque 3 Programas de cálculos matemáticos

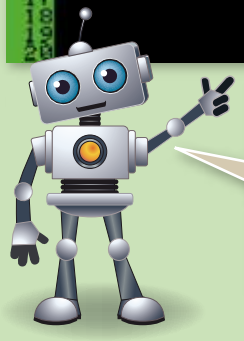


Computadoras ¡a calcular!

La principal función de las computadoras siempre ha sido realizar cálculos matemáticos.

En 1979, los estudiantes de la Universidad de Harvard **Dan Bricklin** y **Bob Frankston** inventaron la primera **hoja de cálculo** electrónica, la cual llamaron **Visicalc**. La primera versión de ese programa funcionaba solamente en las computadoras Apple II.





Así se veía la primera hoja de cálculo en una pantalla en modo texto porque aún no se habían inventado las interfaces gráficas.

Poco tiempo después, en 1982, **Mitchell David Kapor** diseñó el programa **Lotus 1-2-3**. Esta hoja de cálculo se utilizó durante muchos años porque podía crear gráficos basados en los datos matemáticos de la hoja. En la actualidad, el programa de hojas de cálculo que más se usa en las computadoras PC es Microsoft Excel, en este bloque verás por qué.

Pregunta a tu profesora o profesor qué versión de Excel tienen las computadoras de tu escuela y escribe su nombre en la línea.

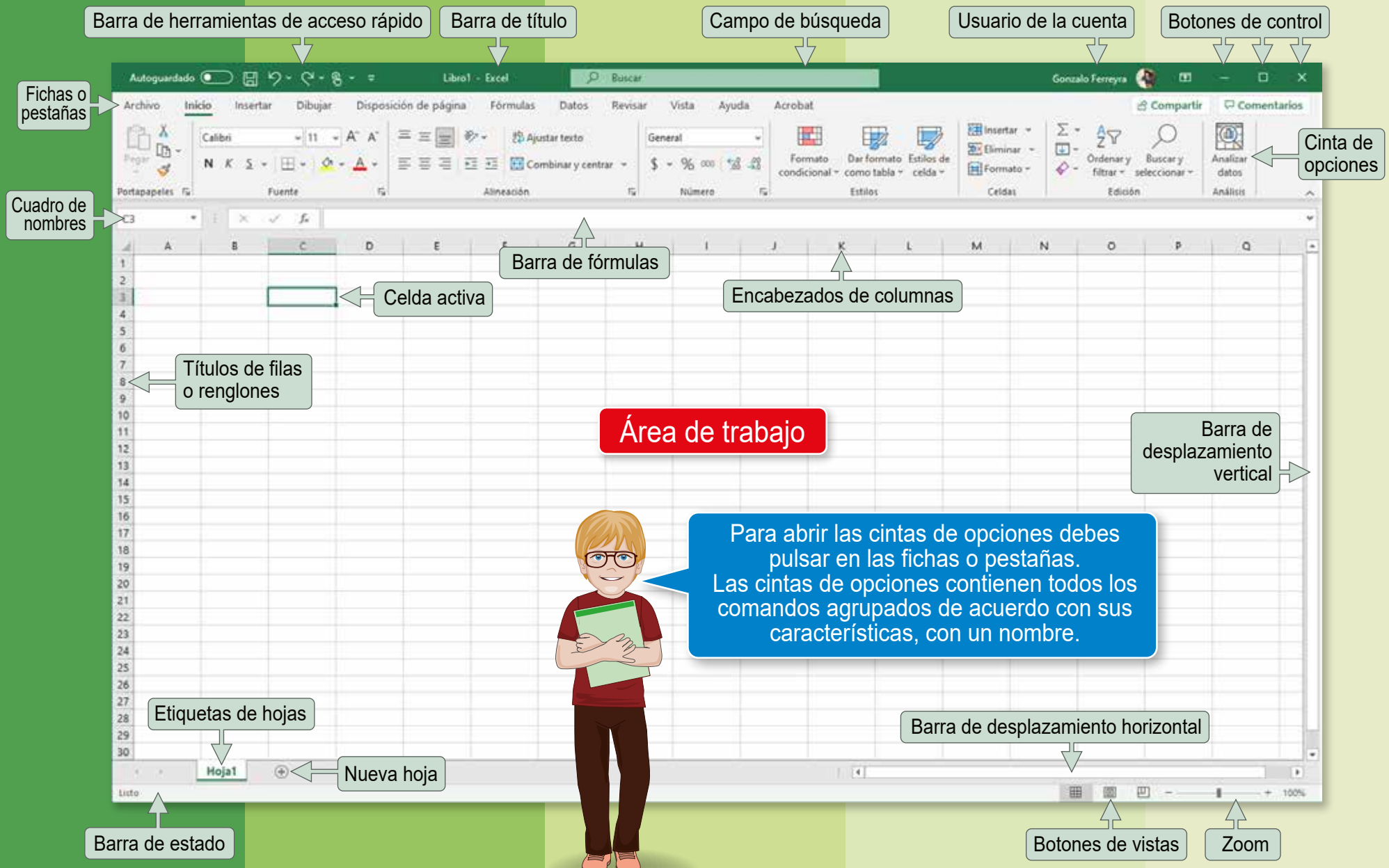
En mi escuela tenemos Microsoft Excel versión:

Hoja de cálculo.
Programa de computadora que permite hacer cálculos matemáticos en una pantalla cuadriculada.

Visicalc.
Visible **Calc**ulator o calculadora visible. Fue el primer programa de cálculo para computadoras personales.

La interfaz de Excel

Con Microsoft Excel, realizas cálculos matemáticos fácilmente.



Las cintas de opciones de Excel

Todos los botones de los comandos se encuentran en los grupos.

Cinta de opciones activa

Grupos

Iniciador de cuadros de diálogo

Todas las cintas de opciones de **Excel** son importantes, porque la finalidad del programa es la de realizar cálculos, aunque puedes editar y dar formato tanto al contenido de las celdas, como al texto de los cuadros de texto, con los comandos de la cinta de opciones **Inicio**.

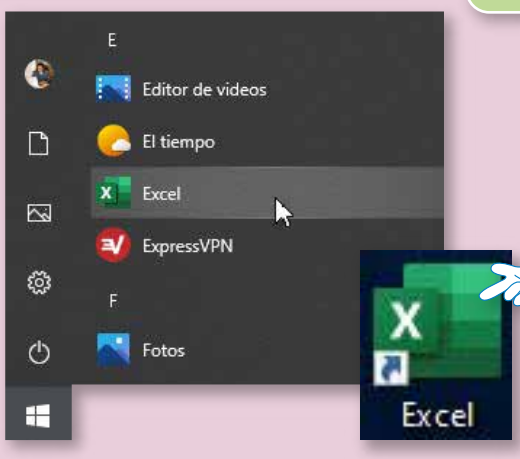
Al pasar el apuntador sobre algunos comandos, se ven letras a la derecha; son las combinaciones de teclas que se deben presionar para realizar esa acción. También hay comandos que tienen una flechita a la derecha, que abren menús, galerías de opciones o paletas para aplicar colores.

Pasa el apuntador del ratón sobre los íconos o botones de las cintas de opciones, verás un pequeño cuadro con su nombre. Observa los nombres de los botones de los grupos **Fuente** y **Alineación** en la cinta de opciones **Inicio** y escribe ocho de éstos en los recuadros.

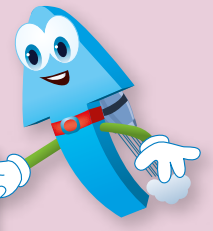
Inicio de una sesión de Excel

El área de trabajo de una hoja de cálculo es una cuadrícula compuesta de filas y columnas.

Iniciar una sesión de Excel es muy fácil, porque se realiza como con cualquier otra aplicación de Windows (o de cualquier sistema operativo). En Windows pulsa en el botón **Inicio**, en la lista de programas desplázate hacia abajo a la letra **E** y presiona el ícono de **Excel**. O pulsa en el ícono, si se encuentra en los mosaicos del menú **Inicio**.



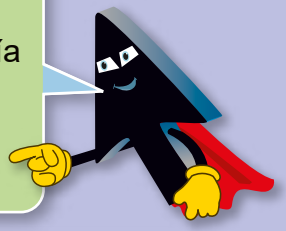
Pulsa dos veces en el ícono del Escritorio de Windows, al instante aparece la interfaz del programa.

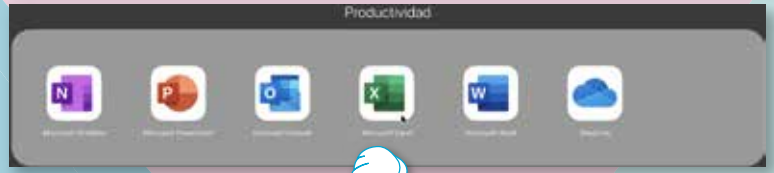


Microsoft Excel es uno de los mejores programas de cálculos matemáticos que se ha inventado, con él, el trabajo con números es ¡un juego de niños!

El rectángulo que se forma en donde se cruzan las columnas con las filas o renglones se llama **Celda**. Cuando se pulsa con el botón izquierdo o principal del ratón sobre una celda, se resalta el rectángulo y se dice que está seleccionada (se convierte en la celda activa). En el **cuadro de nombres** se muestra la ubicación o nombre de la celda; por ejemplo, **C3**.

Para iniciar una sesión de Excel en una computadora Macintosh, pulsa en el ícono **Launchpad** (¿qué no podría haberse llamado **Panel de inicio**?), abre el grupo de programas de Office o Microsoft 365 y pulsa en el ícono de **Excel**.





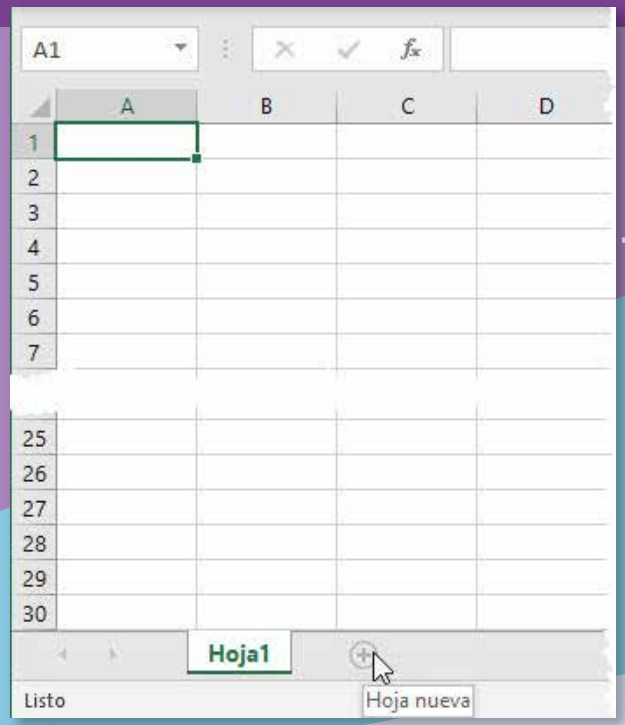
Escribe en los recuadros los nombres de dos opciones de la ventana **Nuevo** para iniciar Excel.

Celda. Casilla donde se escriben los datos de una hoja de cálculo. Cada celda tiene una posición única en la hoja de cálculo.

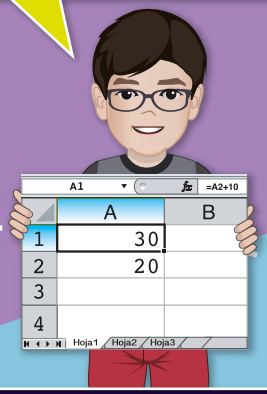
El libro de cálculo

Una o más hojas de cálculo componen un archivo de Excel, que se conoce como libro de cálculo.

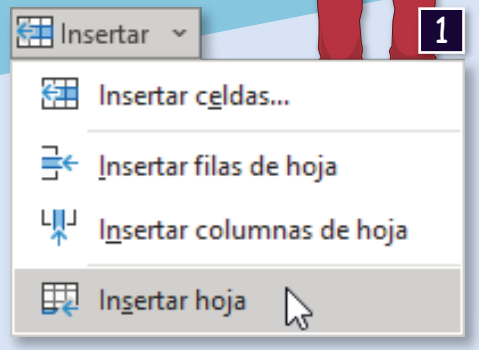
Al iniciar una sesión de Excel con un **Libro en blanco**, aparece una rejilla cuadriculada llamada hoja de cálculo. Los libros de cálculo pueden tener una o varias hojas de cálculo, aunque al inicio se crea sólo una. Las celdas adquieren el nombre de la columna y la fila donde se encuentran, como A1, C3, D34, CH256, etc.



Si tuvieras que hacer varias hojas para una tarea de matemáticas, puedes crear en un mismo libro de cálculo varias hojas, ¡es muy fácil!

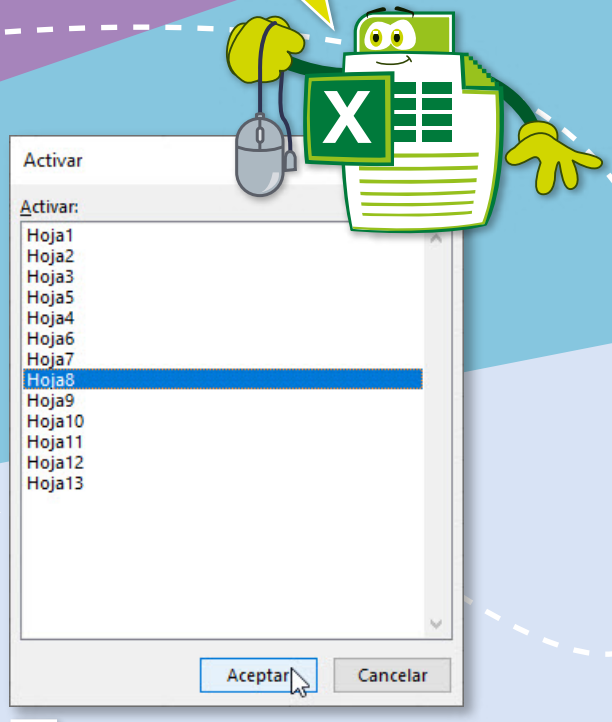


Para insertar más hojas de cálculo en tu libro, existen varias opciones:



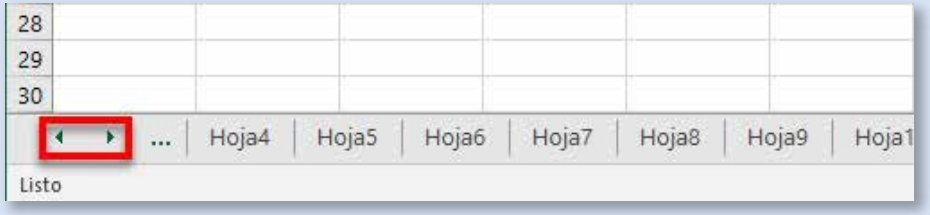
1 Abre la lista del botón **Insertar** del grupo **Celdas** en la cinta de opciones **Inicio** y selecciona **Insertar hoja**.

2 En la sección de etiquetas de hojas pulsa con el botón izquierdo o principal del ratón en el ícono **Nueva hoja**.



4 Si pulsas con el botón derecho o secundario del ratón sobre los botones, se abre el cuadro de diálogo **Activar** donde puedes seleccionar una hoja para verla.

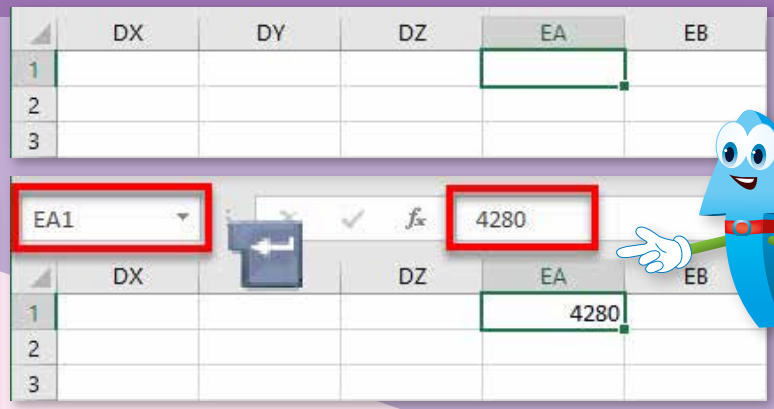
3 Puedes insertar tantas hojas como desees. Si son muchas hojas se activan los botones que permiten ver las hojas ocultas.



Desplazamiento en la hoja de cálculo

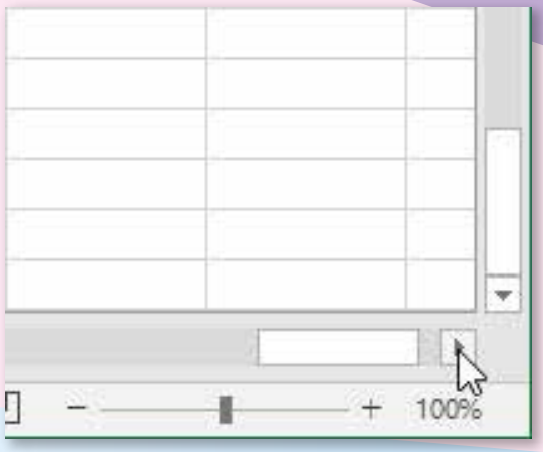
¡Es enorme una hoja de cálculo!, ¿cómo me desplazo a una celda como EA1?

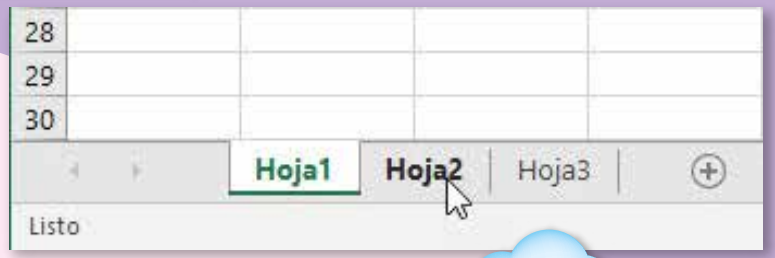
Una hoja de cálculo de Excel no es del tamaño que tú ves en la pantalla. Para desplazarte por la hoja, pulsa con el ratón en la primera celda, A1 y presiona las teclas: → para ir hacia la derecha y ↓ para ir hacia abajo. A la derecha hay más de 16,000 columnas y hacia abajo, más de un millón de filas. ¡Fíjate qué grande es!



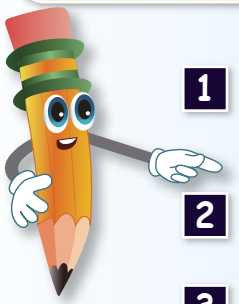
La manera más rápida de ir a una celda es escribir su nombre en el campo de nombres; en este caso, EA1, luego pulsa la tecla ↵.

También puedes desplazarte en hojas extensas, con las barras de desplazamiento y, por supuesto, con el ratón. Para ir a otra hoja, sólo pulsa sobre su etiqueta.





Actividad 9. La interfaz de Excel. Localiza los elementos de la interfaz del programa.



1. Ubica el cursor en la celda A1 y presiona cuatro veces la tecla Av Pág, escribe el nombre de la celda a la que llegaste. ▶ _____
2. Pulsa las teclas Ctrl + Inicio y escribe el nombre de la celda a la que llegaste. ▶ _____
3. Pulsa Ctrl + ↓ y escribe el nombre de la celda a la que llegaste. ▶ _____
4. Regresa a A1, pulsa las teclas Ctrl + → y escribe el nombre de la celda donde llegaste. ▶ _____

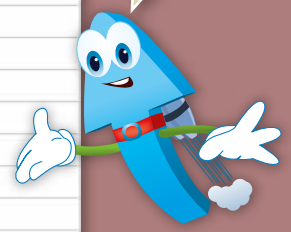
Introducir datos en la hoja de cálculo

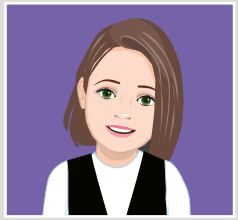
Los datos que puedes escribir en Excel son texto, números, **fórmulas** y **funciones**.

D15 | =(5*B8)+(5*B4)

	A	B	C	D	E
1	Comparación de precios papelerías El Bosque y La Selva				
2	Productos	El Bosque	La Selva		
3	Mochila	68	65		
4	Pluma	7	9		
5	Lápiz	2	3		
6	Lápices de colores	16	13		
7	Juego geométrico	12	10		
8	Cuaderno	15	17		
9	Pegamento	9	8		
10	Sacapuntas	25	19		
11				El Bosque	La Selva
12	a) En qué papelería cuesta menos la mochila?			68	65
13	b) Conviene comprar mochila y colores en:			84	78
14	c) Conviene comprar lápiz y sacapuntas en:			27	22
15	d) Conviene comprar 5 cuadernos y 5 plumas en:			110	130
16					

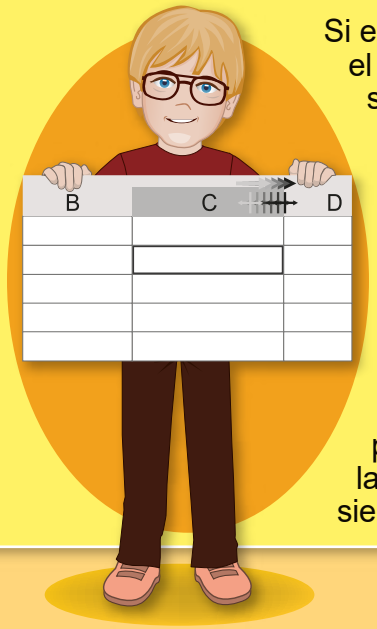
Un problema como el de la página 17 de tu libro de desafíos matemáticos
Se resuelve fácilmente con Excel.





Para escribir en las celdas, primero se seleccionan con las teclas de dirección o pulsando el botón izquierdo del ratón sobre una de ellas.

1. Las celdas con texto las puedes utilizar como letreros, referencias o etiquetas.
2. Las de números son para hacer cálculos matemáticos.
3. Las fórmulas son operaciones matemáticas que tú mismo debes escribir.
4. Las funciones de Excel son fórmulas predefinidas, ¡y hay un montón de ellas!



Si escribes textos más largos que el ancho de la celda, como en A1, se muestra completo porque no hay datos en las celdas de la derecha; si hubiera datos, el texto aparecería cortado, pero tú puedes ampliar el ancho de la celda.

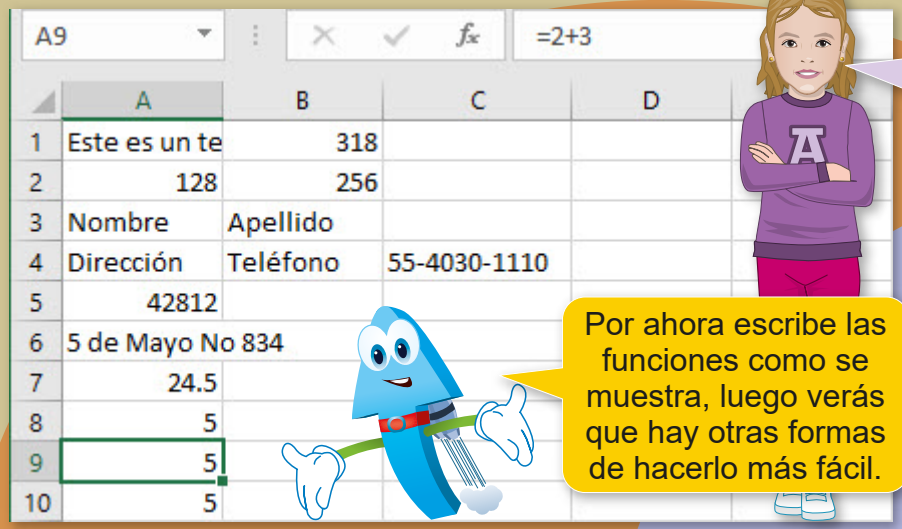
Observa que los textos se alinean a la izquierda y los números y fórmulas a la derecha. El dato de la celda D15 es una fórmula, en la celda se muestra el resultado, pero en la barra de fórmulas se ve la fórmula completa, que comienza siempre con un signo igual (=).

Es muy importante que no escribas los números con formato como signo de $, punto o coma, adelante aprenderás a darles formato de número. Escribe en los recuadros **Sí** o **No**, si debes o no escribir los datos de esta manera.

☐	**$68.00**
☐	**68**
☐	**68.00**
☐	**68 pesos**
☐	**16**

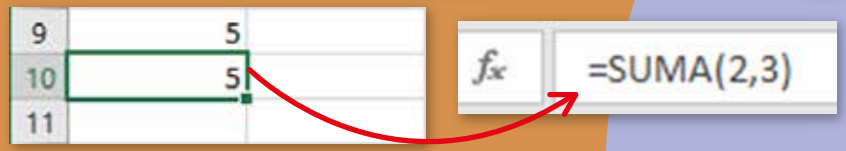
Fórmula. Expresión matemática que sirve para resolver un problema; por ejemplo, la fórmula para multiplicar 3 y 4 es 3 x 4.

Función. Fórmulas predefinidas de las operaciones más comunes que se realizan en una hoja de cálculo.



El 5 de la celda A8 es un número y se encuentra alineado a la derecha, el 5 de la celda A9 en realidad es una fórmula que calcula el valor 2 + 3, y el 5 de la celda A10 es la función predefinida SUMA de Excel. Para escribir fórmulas o funciones, siempre se comienza con el signo igual (=). En la celda se ve el resultado de la fórmula y en la barra de fórmulas el contenido de la celda; es decir, lo que escribiste.

Por ahora escribe las funciones como se muestra, luego verás que hay otras formas de hacerlo más fácil.



Puedes escribir cualquier fórmula que produzca el resultado que se muestra en la celda. Observa el **ejemplo**. Ve los operadores aritméticos en la siguiente página.

Fíjate en la alineación para saber si es texto o número.

Responde a las siguientes preguntas:

1 **¿Qué es lo que podrías ver en la barra de fórmulas si estuvieran escritos los siguientes números en cualquier celda?**

Número	Lo que se ve en la barra de fórmulas
32	=8*4 o =30+2 o =20+12 o 32
6	
12	
15	
35	
41	

2 **Escribe de qué tipo de dato se trata, observa el ejemplo.**

Dato	Tipo de dato
3250-9012	
32509012	
Mensaje	
=15*3	
Nombre	
=SUMA(5,7)	Función de Excel
1234-BIENESTAR	
=PROMEDIO(3,5,7,9)	
=5+12	

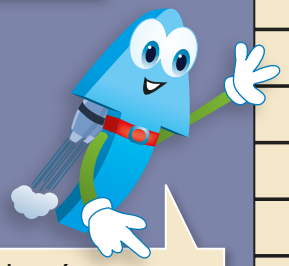
3 ¿Qué es lo que verías en las celdas si la barra de fórmulas presenta los siguientes datos? Observa el ejemplo y completa la tabla.

Recuerda que en la celda se ve sólo el valor numérico del número u operación que se muestra en la barra de fórmulas.

Valor en la celda	Lo que se ve en la barra de fórmulas
	=6*6
	12935
100	=125-25
	=34+16
	=SUMA(12,4)
	Nombre

4 Inicia una sesión de Excel y escribe los siguientes valores en las celdas que se indican. Luego escribe en los recuadros el valor obtenido en las celdas.

Para insertar datos en una celda, selecciónala, escribe el texto, número o fórmula (no olvides el signo =) y pulsa la tecla ↵, el cursor se ubica en la siguiente fila hacia abajo. También puedes pulsar la tecla ⇥ sólo que ahora el cursor irá a la siguiente celda, a la derecha.



En lugar de números, puedes escribir nombres de celdas, Excel considera el valor que existe en ellas.

Celda	Dato	Valor obtenido
A1	1240	
A2	Relación de gastos	
A3	1823-1521	
A4	Papá	
A5	=A1/2	620
C1	5	
C2	10	
C3	15	
C4	20	
C5	25	
A6	=B1	
A7	=C5-C4	
A8	=C2+C3	
A9	=C1+C2+C3	
A10	=C4-C2	
A11	=C4/2	

Operadores aritméticos de Excel.

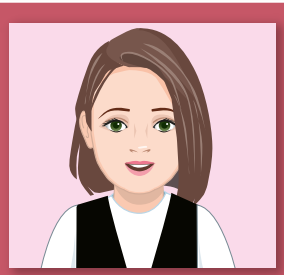
Es importante que conozcas los operadores aritméticos básicos que utiliza Excel:

Los paréntesis se utilizan para agrupar elementos. El signo igual asigna un valor a una variable, aunque también sirve para identificar las fórmulas y funciones.
Los más importantes para ti, por ahora son **Suma**, **Resta**, **Multiplicación** y **División**.

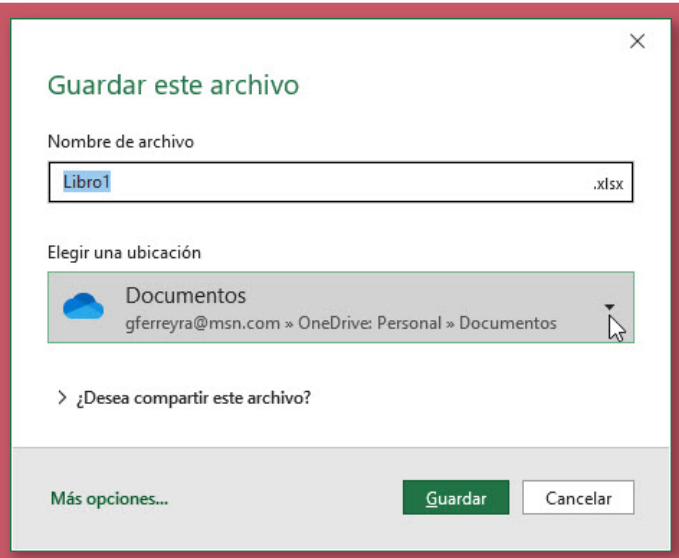
Símbolos de agrupamiento	()
Multiplicación	*
División	/
Suma	+
Resta	–
Asignación	=

Guarda tus libros de cálculo

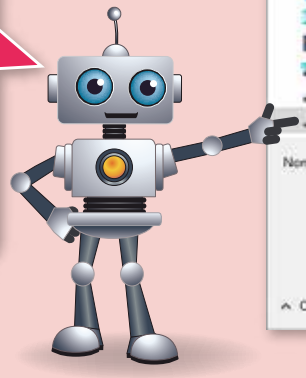
Para no perder tus datos, que es lo más valioso del trabajo con la computadora, ¡guárdalo!

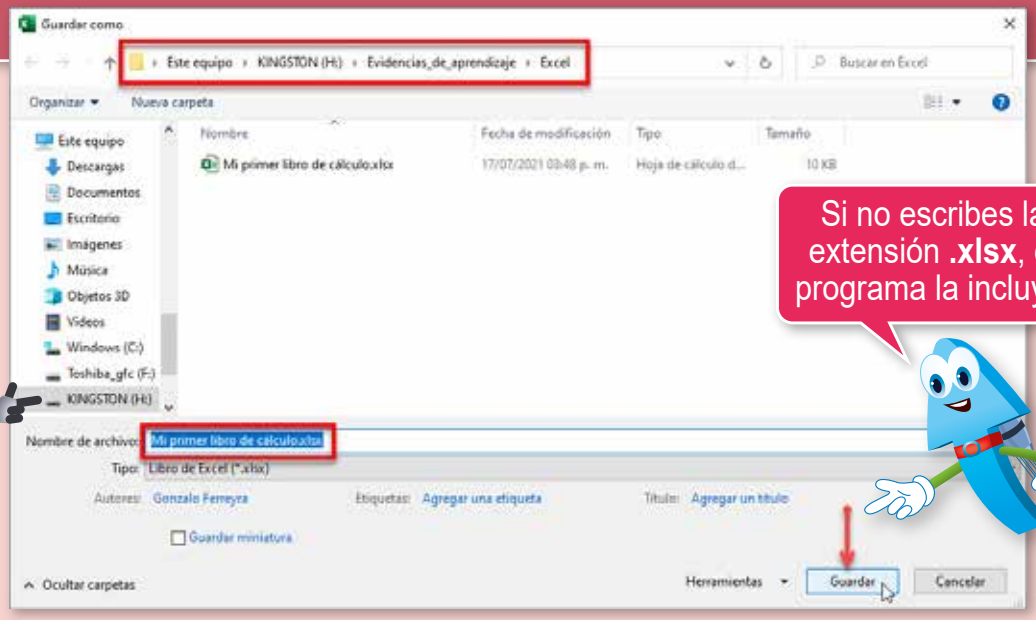


Si hiciste lo que se te indicó en el punto **4** de la página anterior, guarda el libro de cálculo: pulsa en el botón **Guardar** de la barra de herramientas de acceso rápido, el cuadro de diálogo propone guardarlo en "la nube", si tienes una cuenta de Microsoft 365 o de cualquier versión anterior de Office. Para guardarlo en tu carpeta de evidencias de aprendizaje (debes haber creado una carpeta para los libros de cálculo), abre la lista **Elegir una ubicación** y si tu carpeta se encuentra en la lista, pulsa sobre ella y luego presiona el botón **Guardar**. Si tu carpeta no está en la lista pulsa el botón **Cancelar** y hazlo de la manera siguiente:



Pulsa en la ficha o pestaña **Archivo** y presiona en **Guardar como**. Selecciona **Este PC** y pulsa en el botón **Examinar**, en el cuadro de diálogo **Guardar como** busca tu carpeta de evidencias de aprendizaje **Excel**, escribe el nombre **Mi primer libro de cálculo** y presiona el botón **Guardar**. La próxima vez que guardes cambios, sólo deberás pulsar el botón **Guardar**.

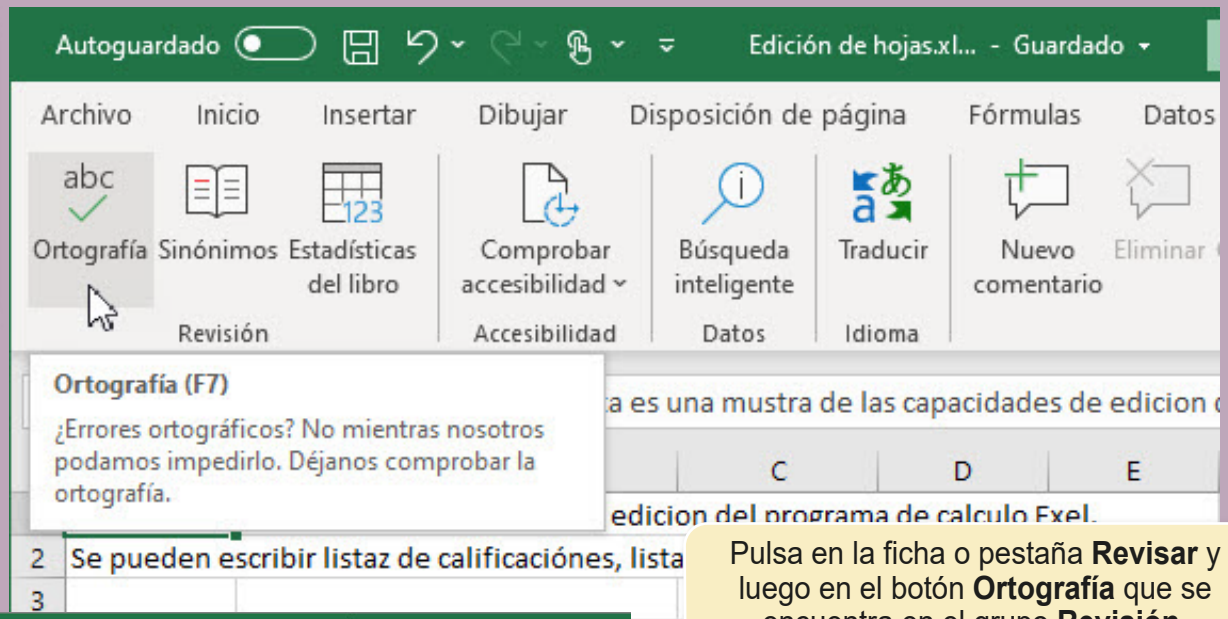




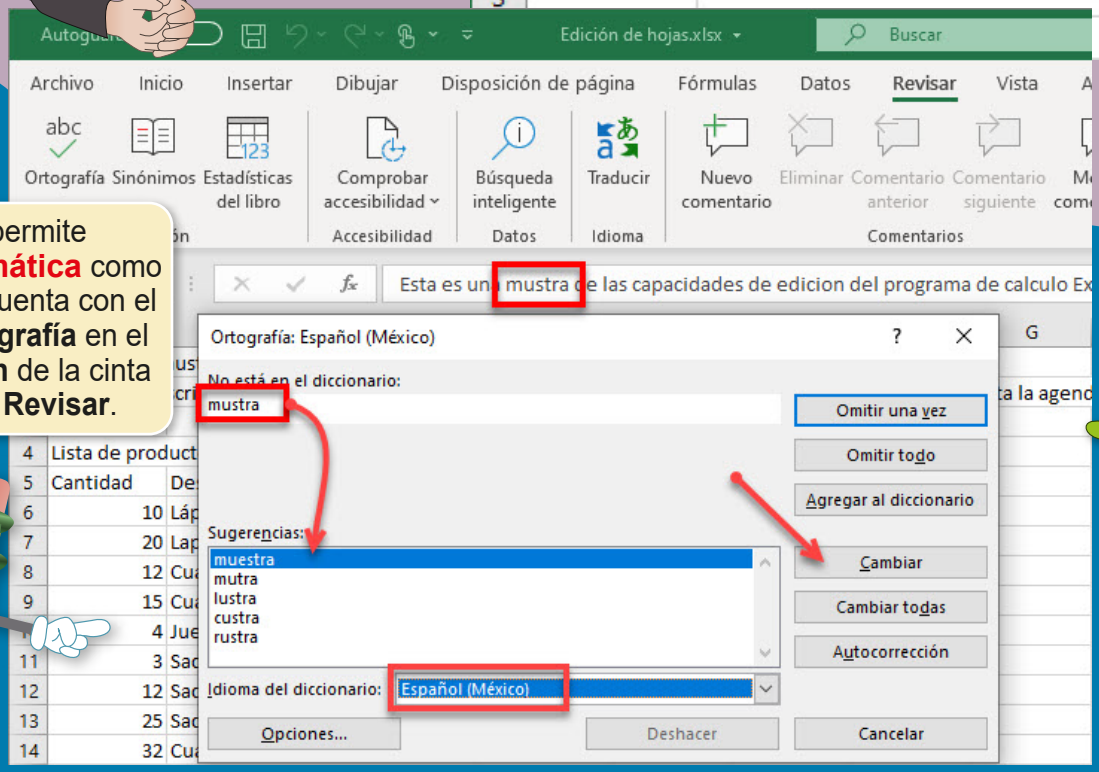
Si no escribes la extensión **.xlsx**, el programa la incluye.

Edición y formato de hojas de cálculo

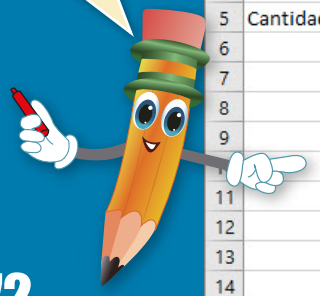
Aunque Excel no es el programa adecuado para crear documentos de texto como resúmenes, composiciones literarias o cartas, cuenta con funciones de edición que te permiten crear informes escolares que contengan texto, números y cálculos. Para las tareas de ciencias y matemáticas es una excelente herramienta.

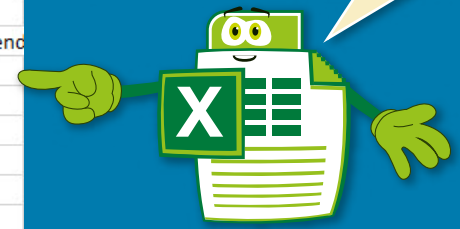


Pulsa en la ficha o pestaña **Revisar** y luego en el botón **Ortografía** que se encuentra en el grupo **Revisión**.
El programa comienza a revisar el texto de las celdas y al encontrar una palabra mal escrita, presenta una o varias sugerencias para cambiarla.
Si crees que la sugerencia es correcta, como **muestra** por **mustra**, pulsa en **Cambiar**, si no, selecciona los botones de omitir.



Excel no permite corregir la **gramática** como Word, pero sí cuenta con el comando **Ortografía** en el grupo **Revisión** de la cinta de opciones **Revisar**.





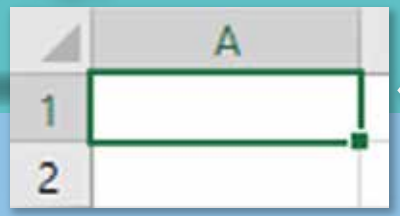
Gramática. Ciencia que estudia la estructura correcta del lenguaje.

Herramientas de edición de Excel.

Seleccionar celdas:

Así como seleccionas primero un texto para luego cortarlo, copiarlo o moverlo de un lugar a otro en Word o PowerPoint, también en Excel se debe seleccionar antes.

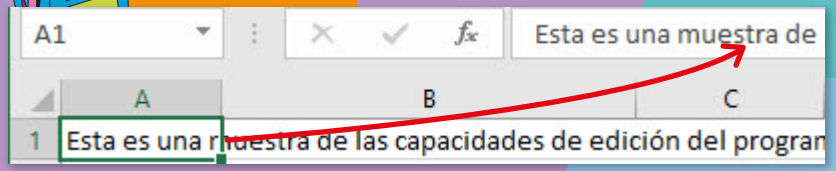
La celda donde se encuentra el cursor se conoce como **celda activa** o seleccionada, por lo tanto, para seleccionar una celda sólo debes pulsar con el ratón sobre ella.

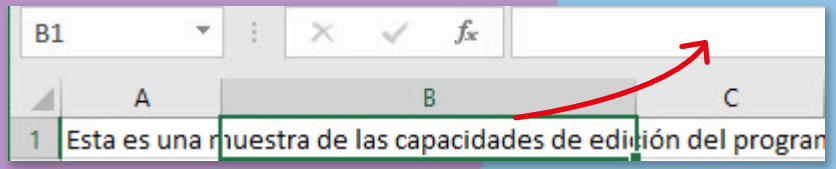


Una vez seleccionada una celda, ya puedes escribir los datos.

Observa las características de una celda seleccionada: tiene un borde verde oscuro por los cuatro lados y un cuadrito en el borde inferior derecho llamado **Controlador de relleno**. Al seleccionarse se resaltan con un color gris el encabezado y la fila, y el nombre completo aparece en el cuadro de nombres.

¿Qué significa **editar** una hoja de cálculo? Estás editando una hoja de cálculo si escribes en una celda, si borras los datos de una celda, si copias datos de una celda a otra, si eliminas o insertas una fila, una columna o una hoja completa. ¡Aprende a hacerlo!

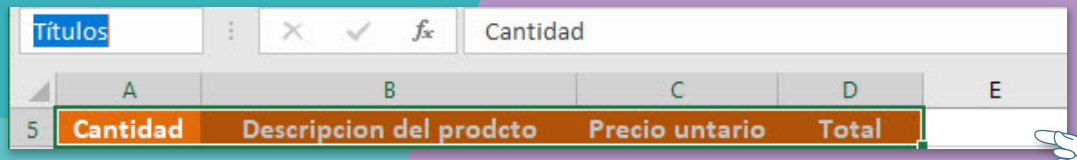




Los datos que se escriben en la celda seleccionada pertenecen sólo a ella. Observa que el texto de la celda A1 se muestra en la barra de fórmulas; al seleccionar la celda B1, ¡el texto desaparece!, porque no pertenece a B1.

Seleccionar rangos de celdas:

Cuando seleccionas más de una celda, a ese bloque se le conoce como rango o rango de celdas seleccionadas.



Al seleccionar con el ratón las celdas A5, B5, C5 y D5, se forma el rango A5:D5 (el nombre de la primera celda, dos puntos y el nombre de la última celda). A ese rango le puedes asignar un nombre; escríbelo en el **cuadro de nombres**. y pulsa la tecla ↵.

Este es el rango A5:D5 llamado **Títulos**. Si lo seleccionas en el cuadro de nombres, puedes poner a todas sus celdas, color de relleno y de fuente, alineación, **Negrita**, etc.

El modo de edición:

Cuando el corrector ortográfico no detectó una palabra mal escrita y te das cuenta, pulsa la tecla F2 y corrígela con la tecla Supr o con ←. También puedes corregir el dato en la barra de fórmulas, ubicando el cursor en la palabra incorrecta.

16	18	Gomas para lápiz
17	12	Cajas de colotes de 12 lápices
18	22	Gomas para tinta

Otra manera de corregir: pulsa dos veces en la celda que contiene la errata para corregirla. El modo de edición es de mucha utilidad para "ver" los datos vinculados a una fórmula o función:

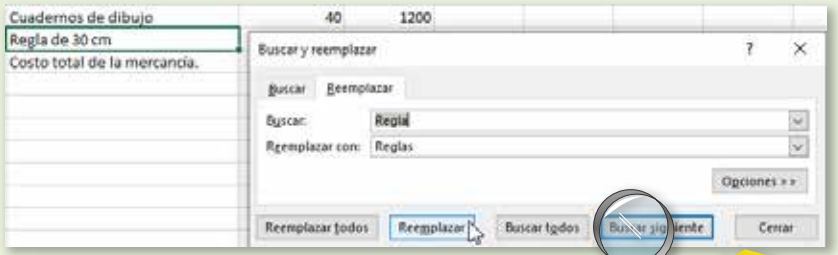
	A	B	C
1	250	0	
2	125		
3	100		
4	25		
5	50		

F2

	A	B	C
1	250	=A1-A2-A3-A5+A4	
2	125		
3	100		
4	25		
5	50		

Buscar y remplazar:

En las hojas de cálculo extensas (imagina la lista de productos de una gran papelería), a veces hay que buscar datos y cambiarlos por otros. Esto se hace fácilmente con el comando **Reemplazar**, en la lista del botón **Buscar y seleccionar** de la cinta de opciones **Inicio**.



En la lista del botón **Buscar** y **seleccionar** aparece una lista con opciones; selecciona **Reemplazar**. En el campo **Buscar** del cuadro de diálogo escribe la palabra que deseas encontrar y en el campo **Reemplazar** la que deseas cambiar.

Modificar el ancho de las columnas:

Cuando los datos de las celdas son muy extensos y no caben en ella, es posible ampliar la columna para que todos los datos se vean.

	A	B	C	D
1	Lista de productos de papelería			
2	Cantidad	Descripción del pro	Precio unitario	Total
3	10	Lápices No. 2	8	80
4	20	Lápices No. 3	10	200
5	12	Cuadernos de cuadr	25	300

	A	B	C	D
1	Lista de productos de papelería			
2	Cantidad	Descripción del producto	Precio unitario	Total
3	10	Lápices No. 2	8	80
4	20	Lápices No. 3	10	200
5	12	Cuadernos de cuadricula chica	25	300

Ubica el apuntador del ratón en el encabezado de la columna que deseas ampliar, justo en la línea de separación de la siguiente, pulsa dos veces con el botón principal y automáticamente la columna se hace del ancho del dato más extenso. También puedes ampliar o reducir el ancho de las columnas manualmente, arrastrándolas con el ratón hacia la izquierda o a la derecha.

Actividad 10. Ábacos virtuales. Realiza las operaciones que se indican con los ábacos virtuales.

Copiar, cortar y pegar datos entre celdas:

Los comandos **Copiar**, **Cortar** y **Pegar** se encuentran en el grupo **Portapapeles** de la cinta de opciones **Inicio**. Para copiar los datos de una celda a otra, ubica el cursor en la celda, pulsa el botón **Copiar**, selecciona la celda de destino y presiona el botón **Pegar**.

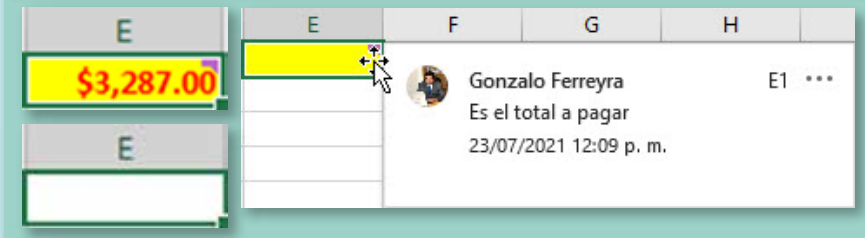
	A	B	C	D
1	3208		3208	
2	256		256	
3	128.75			

	A	B	C	D
1	3208		3208	
2	256		256	
3			128.75	

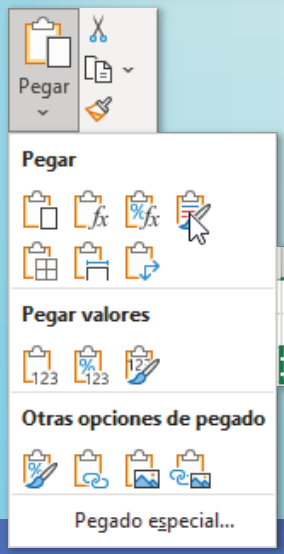
Observa que la celda que vas a copiar se resalta con una línea punteada titilante; al terminar de copiar presiona la tecla Esc para salir de la función **Copiar**. Los datos cortados desaparecen.

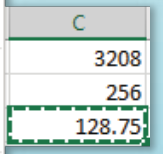
Borrar datos:

Borrar el contenido de una celda es muy sencillo, sólo selecciónala y pulsa la tecla Supr . Si habías asignado atributos de formato al contenido, al borrar el dato el formato se queda ahí; elimina el dato y el formato con los comandos de la lista del botón **Borrar** que se encuentra en el grupo **Edición** de la cinta de opciones **Inicio**.



Observa que aunque se aplicó la tecla Supr para borrar el contenido de la celda, se conservan todos los formatos, y hasta los comentarios, si es que los hay. Pero hay un botón que te permite borrar todos los atributos de las celdas.





También puedes copiar, cortar y pegar con la combinación de teclas:

Ctrl + C , cortar con las teclas

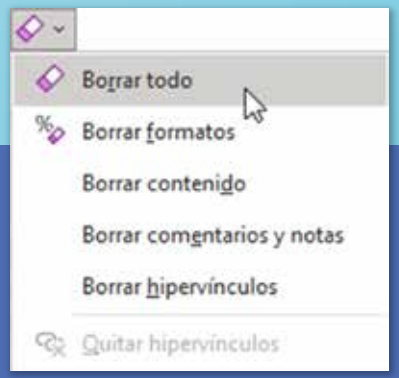
Ctrl + X y pegar con Ctrl + V

Observa que se copiaron los datos de A1 y A2 y se cortó el dato de A3.

El comando **Borrar** tiene cinco opciones para borrar: todo, los formatos, el contenido, los comentarios y notas, y los hipervínculos; selecciona **Borrar todo**.

Escribe un dato en cualquier celda, pulsa el botón **Copiar**, abre la lista del botón **Pegar**, pasa el apuntador sobre las primeras cuatro opciones y escribe sus nombres, observa el **ejemplo**.

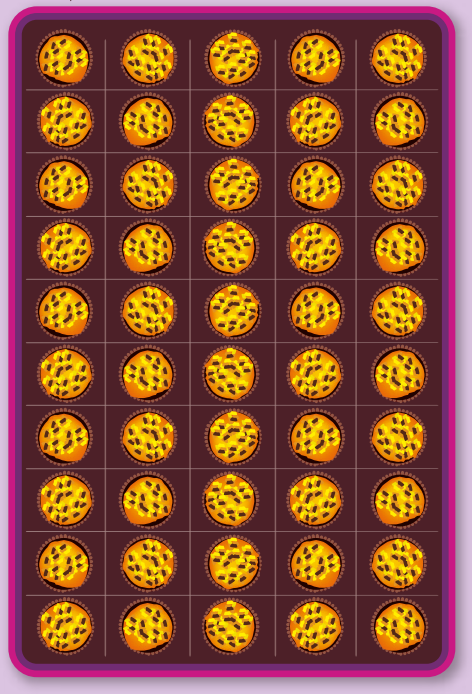
Formato de fórmulas y números



Problemas de multiplicación

Para resolver cualquier tipo de problema, primero se analizan los datos con los cuales se cuenta, después se hace el planteamiento de la solución del problema y por último se realizan las operaciones que llevan al resultado. Por ejemplo, si tienes que resolver este problema, se hace lo siguiente:

En una caja de chocolates, éstos vienen colocados de la siguiente manera: 5 columnas de 10 chocolates cada una. ¿Cómo podemos saber cuántos chocolates trae la caja?



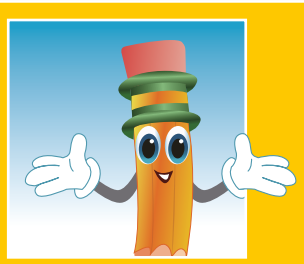
Análisis de los datos. 5 columnas y 10 filas.

Planteamiento 1. Podemos sumar todas las columnas de 10 o todas las filas de 5. 10 + 10 + 10 + 10 + 10 o 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5.

Planteamiento 2. Podemos multiplicar las columnas por las filas: 5 x 10.

Operaciones. 10 + 10 + 10 + 10 + 10 = 50 o 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 = 50 o 5 x 10 = 50.

Aunque se puede resolver el problema por varios caminos diferentes, el resultado debe ser el mismo.



Resuelve los siguientes problemas por los métodos de multiplicación:

1 En un desfile militar los soldados marcharon en grupos de 72. Si venían en 12 filas, ¿cuantos soldados había en cada fila?

Análisis de los datos	Planteamiento	Operaciones

2 En la tienda de Don Paco descargaron 48 cajas de huevos. Las acomodaron en 4 filas de 3 cajas, ¿cuántos niveles tuvieron que poner, unos sobre otros?

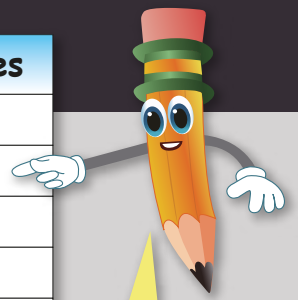
Análisis de los datos	Planteamiento	Operaciones

Los millares

El sistema de numeración decimal es posicional. El valor de cada una de las cifras de un número depende del orden y la cantidad de cifras que tenga.

Los números del cero al nueve son de primer orden porque sólo tienen unidades. Los de dos cifras son de segundo orden, los de tres son del tercer orden y los de cuatro cifras, como los millares, son de cuarto orden. Los millares se conocen también como unidades de millar o miles.

Número	U. de M.	centenas	decenas	unidades
9827	9	8	2	7
12			1	2
9325				
7251				
369				
8962				
7503				
2638				

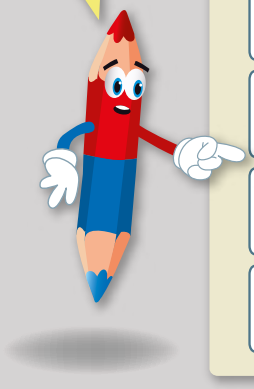


Completa las unidades, decenas, centenas y millares de los números. Sigue los ejemplos.

Cada una de las cifras tiene un valor absoluto y un valor relativo.
Los valores de las cifras del número **9746** son:

Valor relativo	**9 = 9000**	**7 = 700**	**4 = 40**	**6 = 6**
Valor absoluto	**9 = 9**	**7 = 7**	**4 = 4**	**6 = 6**

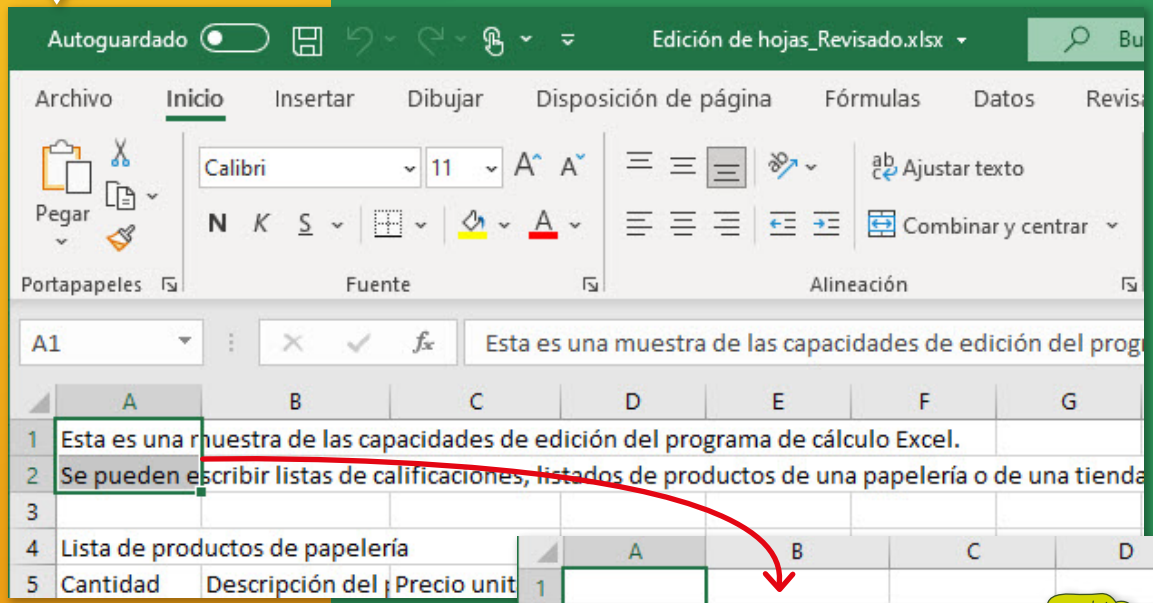
Completa las series numéricas con colores **azul** y **rojo**.

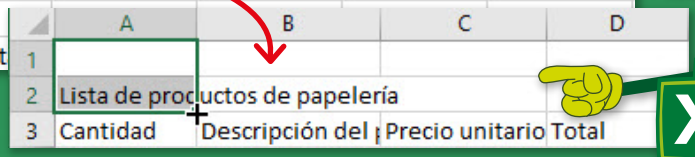


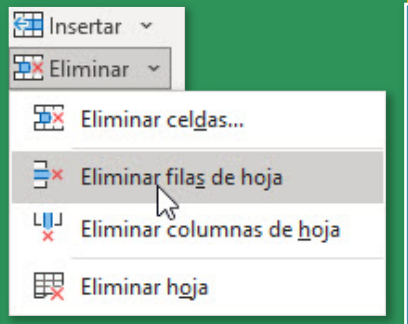
2000				2040	2050				2090
1800	1801				1805			1808	
1000				3000			4500	5000	
7430		7434			7440			7446	
3200		3210			3225				3245

Formato de filas, columnas y hojas

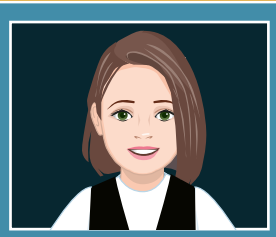
Eliminar e insertar filas:







Ten cuidado de no eliminar filas o columnas que contengan datos porque podrías perder información importante.

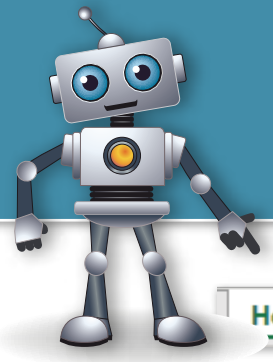


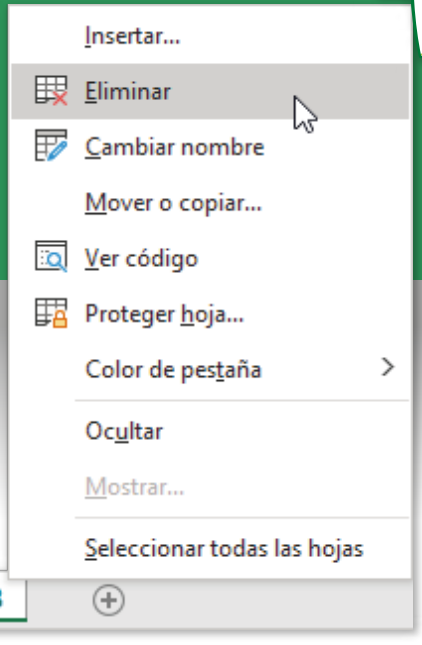
Se eliminaron los textos de las filas 1 y 2, que no eran necesarios. Selecciona las dos filas, ve a la cinta de opciones **Inicio**, pulsa en el botón **Eliminar** y selecciona el comando **Eliminar filas de hoja**. Para insertar, abre la lista del botón **Insertar** y selecciona **Insertar filas de hoja** o **Insertar columnas de hoja**.

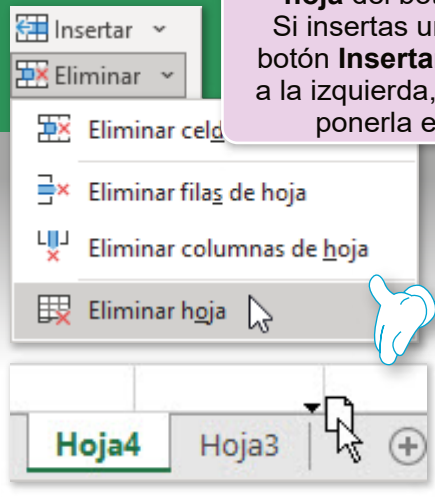
Eliminar e insertar hojas:

Los diseñadores del programa piensan que una hoja es suficiente (antes eran 3), para solucionar la mayoría de problemas sencillos de cálculo, pero si tú deseas agregar hojas, ya viste al inicio cómo puedes hacerlo.

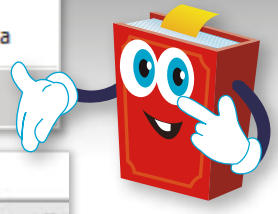
Para eliminar una hoja, pulsa con el botón derecho o secundario del ratón sobre ella y en el menú contextual selecciona la opción **Eliminar**. Si pulsas dos veces sobre la hoja, puedes cambiarle el nombre por uno más apropiado para tu tarea, como **Problemas**, **Cálculos**, etc.







También puedes eliminar la hoja con la opción **Eliminar hoja** del botón **Eliminar**. Si insertas una hoja con el botón **Insertar**, ésta aparece a la izquierda, pero tú puedes ponerla en su lugar.



Herramientas de formato de Excel

Para aplicar las herramientas de formato, abre el archivo **Lista de papelería.xlsx**, revisa la ortografía, corrige los errores que se dejaron a propósito, cambia el ancho de las columnas B y C por 30 y 15 respectivamente y da formato a las celdas.

D20 =SUMA(D5:D19)

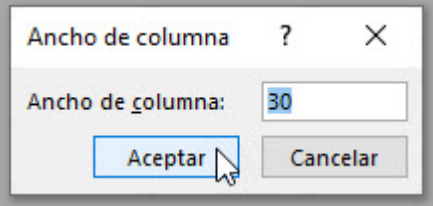
Lista de productos de papelería

	A	B	C	D
4	Cantidad	Descripción del producto	Precio unitario	Total
5	10	Lápices No. 2	$8.00	$80.00
6	20	Lápices No. 3	$10.00	$200.00
7	12	Cuadernos de cuadricula chica	$25.00	$300.00
8	15	Cuadernos de cuadricula grande	$24.00	$360.00
9	4	Juegos de geometría	$30.00	$120.00
10	3	Sacapuntas eléctrico grande	$120.00	$360.00
11	12	Sacapuntas eléctrico chico	$80.00	$960.00
12	25	Sacapuntas manual chico	$18.00	$450.00
13	32	Cuadernos de doble raya	$22.00	$704.00
14	42	Cuadernos de raya	$24.00	$1,008.00
15	18	Gomas para lápiz	$6.00	$108.00
16	12	Cajas de colores de 12 lápices	$35.00	$420.00
17	22	Gomas para tinta	$8.00	$176.00
18	30	Cuadernos de dibujo	$40.00	$1,200.00
19	14	Regla de 30 cm	$12.00	$168.00
20		Costo total de la mercancía.		$6,614.00

Al eliminar los datos de las celdas A1 y A2, te queda un espacio para insertar el título en un WordArt.

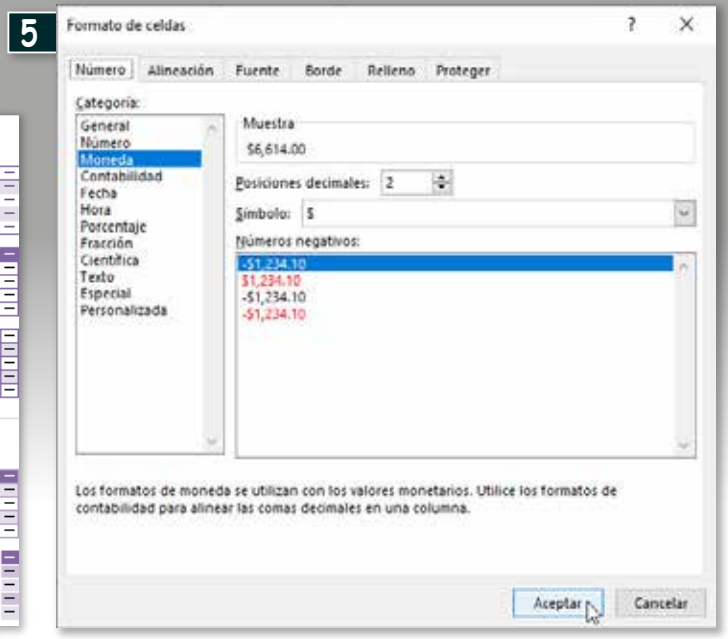
Dar formato a las celdas:

1. Primero revisa la **Ortografía**.
2. Elimina los datos de las celdas A1 y A2.
3. Ubica el cursor en la columna B, abre la lista del botón **Formato** en la cinta de opciones **Inicio**, escribe el ancho **30** y pulsa **Aceptar**; a la columna C dale el ancho **15**.



4. Ubica el cursor en cualquier celda de los datos, abre la lista del botón **Dar formato como tabla** y selecciona **Rojo**, **estilo de tabla medio 10**.

5. Selecciona el rango C5:C19, pulsa en el botón iniciador de cuadros de diálogo del grupo **Número** en la cinta de opciones **Inicio** y en el cuadro de diálogo **Formato de celdas**, selecciona **Moneda** y pon un **2** en el cuadro contador **Posiciones decimales**.



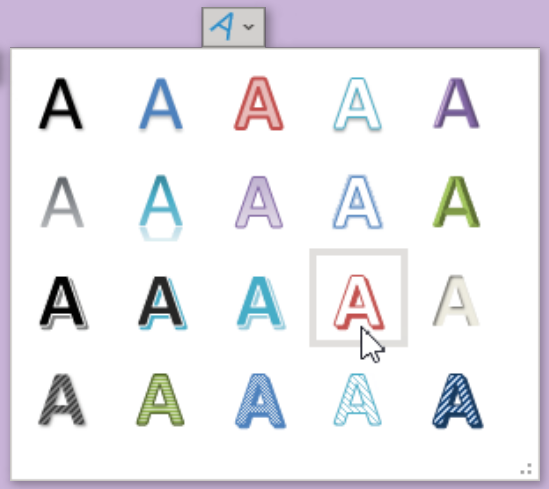
Insertar WordArt:

Excel, como las otras aplicaciones de Microsoft 365, también permite insertar textos artísticos **WordArt**.

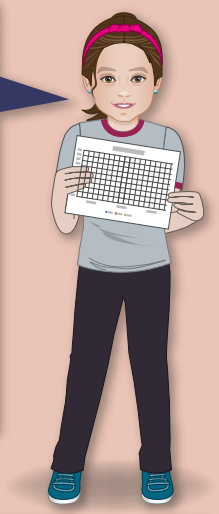
1 Pulsa en la ficha **Insertar** y presiona el botón **WordArt** del grupo **Texto**, en la galería de diseños selecciona el que desees usar como título de tu tabla de datos.

2 En el cuadro de texto que aparece, escribe el título de la tabla **Lista de productos de papelería**, cambia la fuente por una como **Arial Narrow** y modifica el tamaño de fuente a **24** puntos, luego, toma la forma con el ratón desde el borde y llévala a su lugar, arriba de la tabla.

1



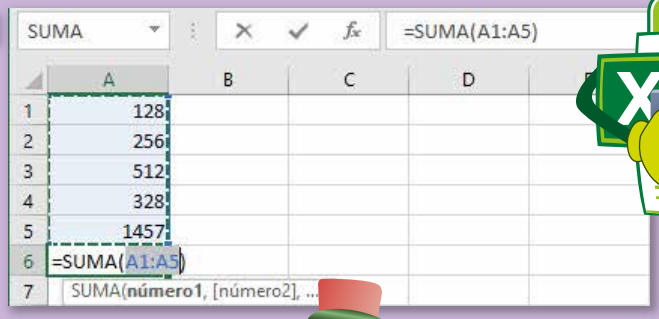
Una vez que haz dado formato a la hoja de cálculo, guárdala con el nombre **Lista de papelería_01.xlsx** y entrégala a tu profesora o profesor para que pueda constatar tus competencias.

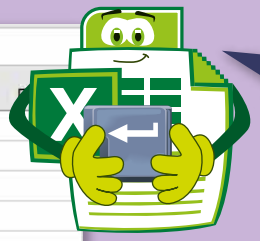


Insertar funciones de Excel:

1 El dato de la celda D20 es una función predefinida de Excel. El programa tiene una gran cantidad de funciones (observa la **Biblioteca de funciones** de la cinta de opciones **Fórmulas**), pero las que interesan para tu grado escolar se encuentran en el grupo **Edición** de la cinta de opciones **Inicio**.

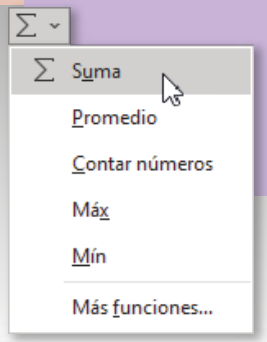
1





El programa deduce que vas a sumar las celdas contiguas y propone el rango A1:A5, sólo pulsa la tecla ↵.

Si tienes datos **contiguos** en una hoja de cálculo, con las funciones de la lista del botón **Suma** puedes calcular de manera casi automática la suma de los valores, el **promedio**, contar las celdas que contienen números, o determinar los valores máximo y mínimo del rango seleccionado.



En una hoja de cálculo escribe en la celda A1 la función **=ALEATORIO.ENTRE (1,100)** y cópiala a las celdas A2:A5 y B1:B5. En la celda C1 inserta la función **=MIN (A1:B5)** y en C2 = **MAX (A1:B5)**. Pulsa la tecla F9 y escribe los valores mínimo y máximo en los recuadros. Repite la operación 5 veces.

Mínimo:

Máximo:

Mmmm, promedio de 2, 4 y 6 es: 12/3 = 4

Contiguos. Que se encuentran unos al lado de los otros, datos contiguos son A1, A2, A3, A4 y A5 o el rango A4:G4.

Promedio. El valor promedio de varios números se encuentra sumándolos y dividiendo entre la cantidad de valores.

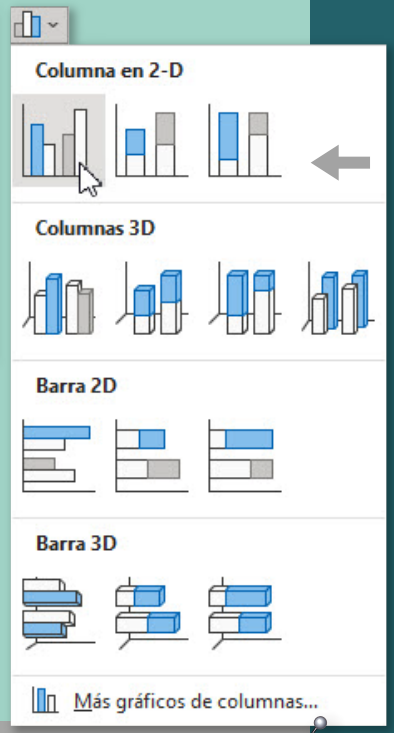
Insertar gráficos

Insertar gráficos en Excel:

1 Selecciona las celdas que contienen los valores que deseas graficar.

Frutas	Alumnos
Manzana	5
Pera	2
Melón	4
Mango	8
Uva	5
Piña	2
Plátano	4
	30

2 Pulsa en la ficha o pestaña **Insertar**.



3 En el grupo **Gráficos**, presiona en el botón **Insertar gráfico de columnas o de barras**.

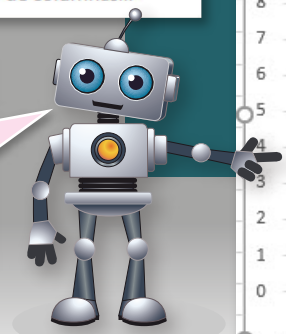
4 Aparece una lista con muchos diseños de gráficos. Selecciona el primero: **Columnas agrupadas**.

Los datos corresponden a una encuesta escolar, donde los alumnos opinaron qué frutas les gustan más. Seleccionando las dos columnas de datos puedes crear la **gráfica** que te muestre visualmente la tendencias de los datos.

Formato de gráficos:

1 El gráfico obtenido conserva el diseño y colores del tema del libro de cálculo, pero tú puedes modificarlo, editarlo y darle formato a tu gusto.

2 Cada una de las barras representa el valor correspondiente a la cantidad de alumnos a los cuales les gusta determinada fruta; por ejemplo, el mango le gusta a 8 alumnos, por eso es la barra más grande.



Observa los botones **Elementos de gráfico**, **Estilos de gráfico** y **Filtros de gráficos**, que te permiten dar formato y aplicar estilos de manera casi automática, al gráfico obtenido.

Actividad 11. Adivinanzas. Adivina qué es arrastrando los dibujos al cuadro de respuestas.

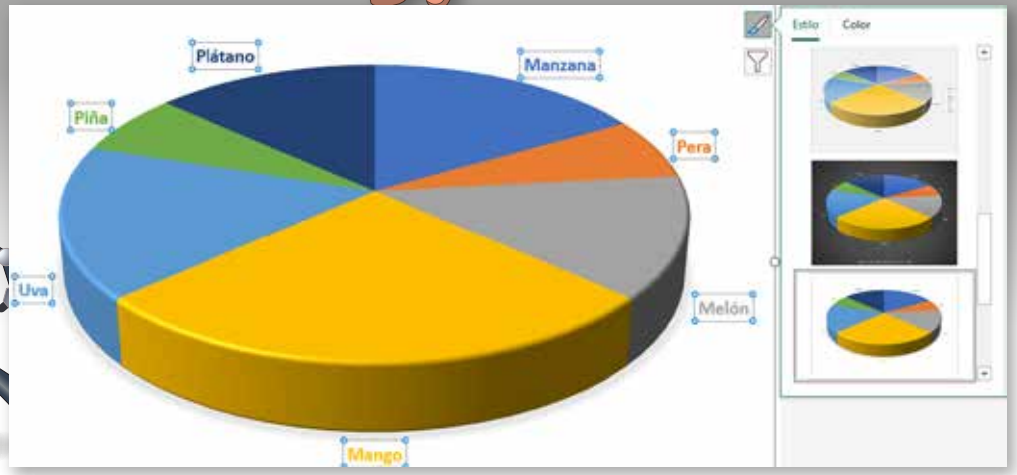
Gráfica. Dibujo que representa la relación entre los datos numéricos. En Excel se conocen como **gráficos**.

Al insertar un gráfico, aparecen dos nuevas cintas de opciones: **Diseño de gráfico** y **Formato**, con ellas puedes cambiar el diseño del gráfico y dar formato a sus partes. Dos opciones que te van a gustar son: **Cambiar tipo de gráfico** y **Mover gráfico**, ya verás por qué.

Al pulsar el botón **Cambiar tipo de gráfico** se abre el cuadro de diálogo del mismo nombre, con todos los tipos de gráficos que ofrece Excel. Puedes cambiar el gráfico por **Columna agrupada 3D**, un gráfico de barras o uno circular, estos tres representan muy bien las tendencias de los datos; es decir, distinguirás rapidamente qué fruta prefieren tus compañeros.

Imprime la hoja y el gráfico

El segundo botón, **Mover gráfico** te permite ubicar el gráfico en una hoja nueva llamada **Gráfico1**. Con el botón **Estilos de gráfico** o en el grupo **Estilos de diseño** de la cinta de opciones **Diseño de gráfico**, puedes seleccionar un diseño 3D. Realiza una encuesta como esta, haz un gráfico, guarda el archivo con el nombre **Registro de datos.xlsx**, imprímela y entrégala a tu profesora o profesor.

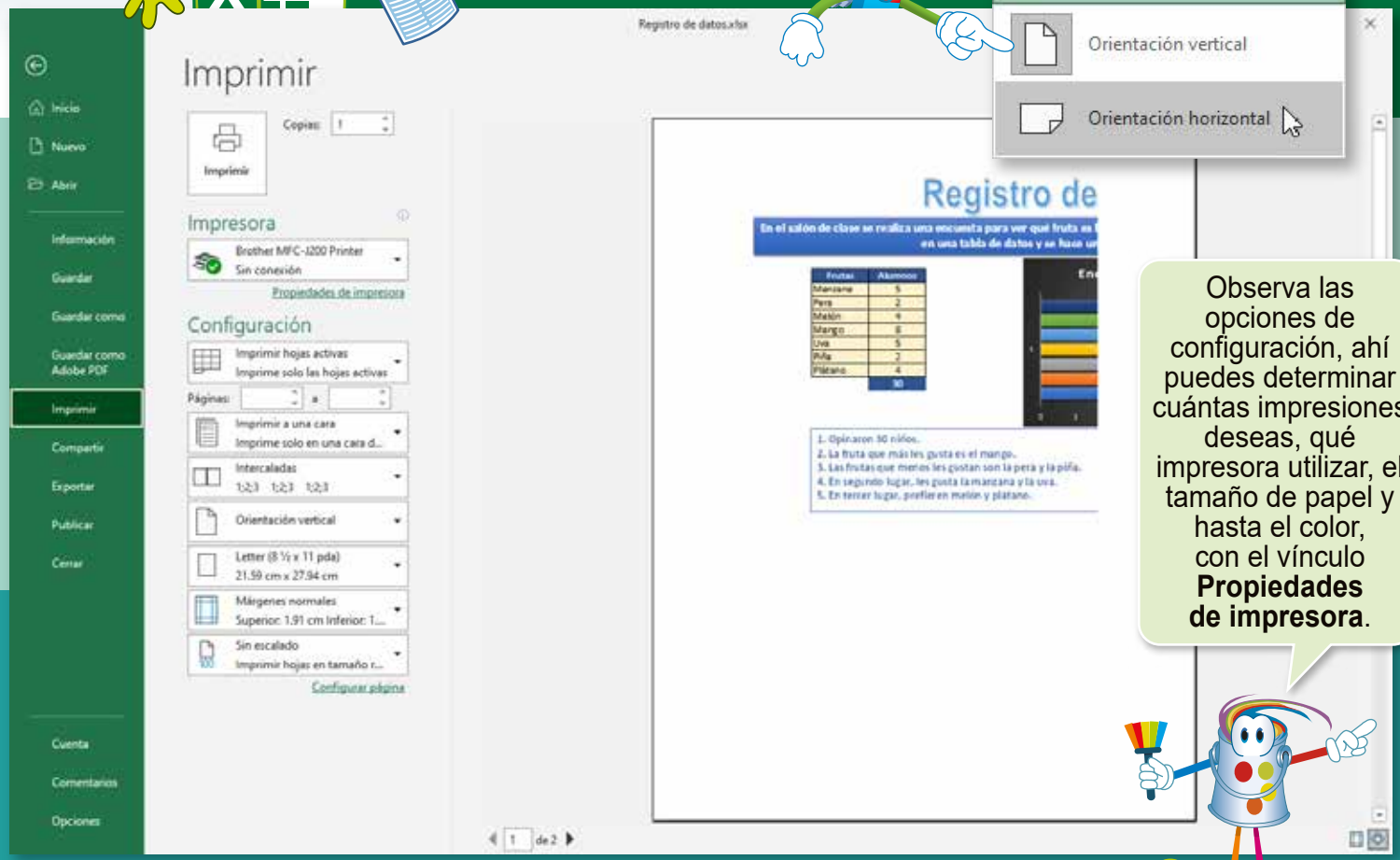


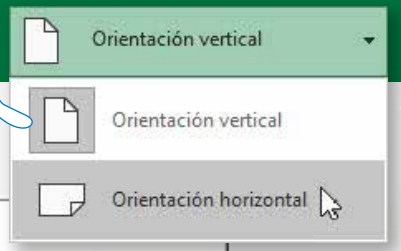
Imprimir hojas de cálculo y gráficos

Aunque no hayas definido el área de impresión, Excel “deduce” que lo que deseas imprimir son los datos de la hoja; es decir, el área donde has escrito datos. Pulsa en la ficha **Archivo** y presiona sobre la opción **Imprimir** en la barra verde, de inmediato aparece una vista previa.

Si no ves completos los datos, puedes solucionar el problema con las opciones de configuración. En la vista previa se ve claramente que la impresión saldrá “cortada”; pulsa en el botón **Orientación vertical** y en la lista selecciona **Orientación horizontal**.

Si ya has impreso trabajos escolares de Paint, WordPad, Word o PowerPoint, el procedimiento para imprimir hojas de cálculo y gráficos es similar, sólo considera estas variantes: la hoja de cálculo es muy extensa, por lo que hay que definir el área de impresión.





Observa las opciones de configuración, ahí puedes determinar cuántas impresiones deseas, qué impresora utilizar, el tamaño de papel y hasta el color, con el vínculo **Propiedades de impresora**.

Registro de datos

En el salón de clase se realiza una encuesta para ver qué fruta es la preferida de los alumnos. Los resultados se escriben en una tabla de datos y se hace una gráfica de columnas.

Frutas	Alumnos
Manzana	5
Pera	2
Melón	4
Mango	8
Uva	5
Piña	2
Plátano	4
	30

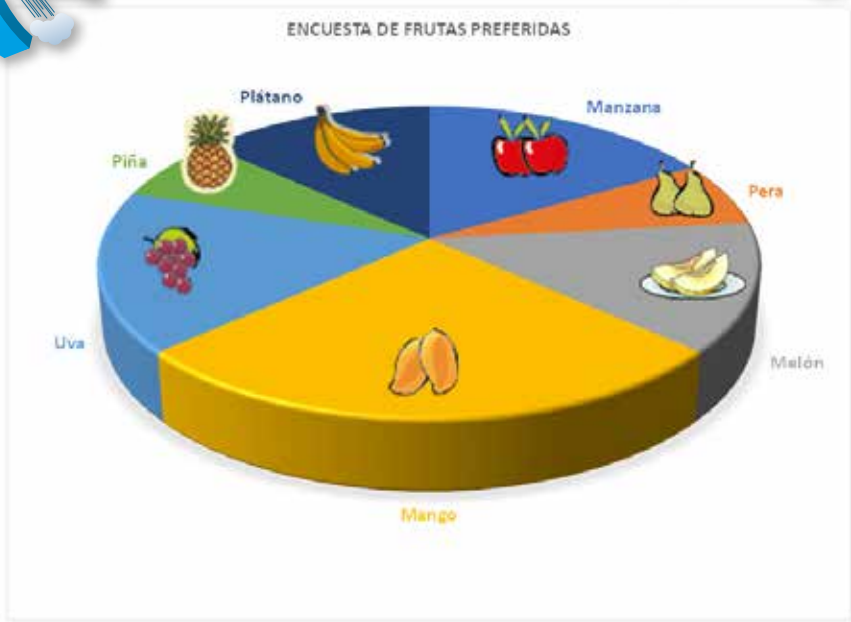
1. Opinaron 30 niños.
2. La fruta que más les gusta es el mango.
3. Las frutas que menos les gustan son la pera y la piña.
4. En segundo lugar, les gusta la manzana y la uva.
5. En tercer lugar, prefieren melón y plátano.

Para "fijar" el área de impresión, pulsa en la pestaña **Disposición de página**, selecciona las celdas que deseas imprimir, presiona el botón **Área de impresión** y escoge la opción **Establecer área de impresión**.
Para eliminar el área de impresión, basta pulsar nuevamente el botón y ahora seleccionar **Borrar área de impresión**.

¡Mira!, hasta puedes insertar imágenes para hacer el gráfico más atractivo, recuerda que hay imágenes que se descargan de la web.

Si sigue cortado un poco de texto, puedes eliminar la columna de la izquierda, reducir el recuadro de texto o cambiar el tamaño de papel por **Legal**.

Pulsa en el botón **Márgenes** del grupo **Configurar página** en la cinta de opciones **Disposición de página** y escribe los nombres de los tres tamaños de márgenes.

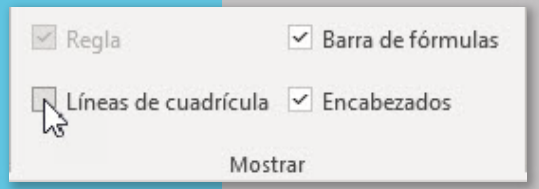


Actividades escolares 1

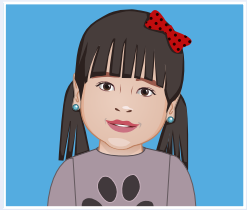
¿Crear una historieta en Excel?, ¡claro que se puede!

Los trabajos que puedes hacer con Excel no necesariamente deben ser de matemáticas, puedes hacer tareas de español, de ciencias naturales o de formación cívica y ética. Hasta podrías crear una historieta en una hoja de cálculo, ¿por qué no?

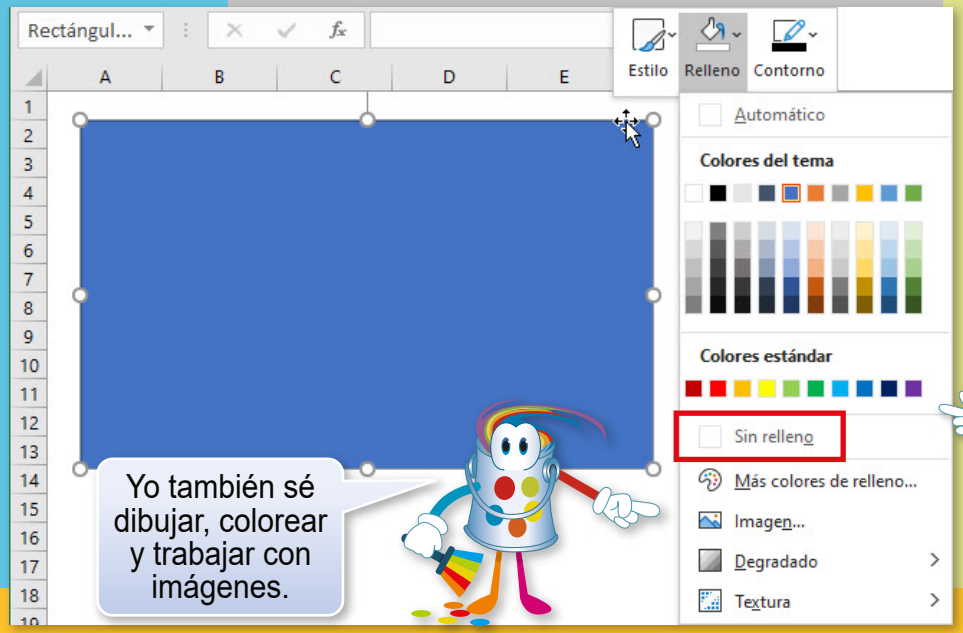
1 Pulsa en la ficha **Vista** y desactiva la casilla de verificación **Líneas de cuadrícula** del grupo **Mostrar**.



2 Inserta en el área de trabajo una forma **Rectángulo** de 7 x 10 cm, recuerda que el rectángulo se dibuja del color del tema del libro de cálculo.

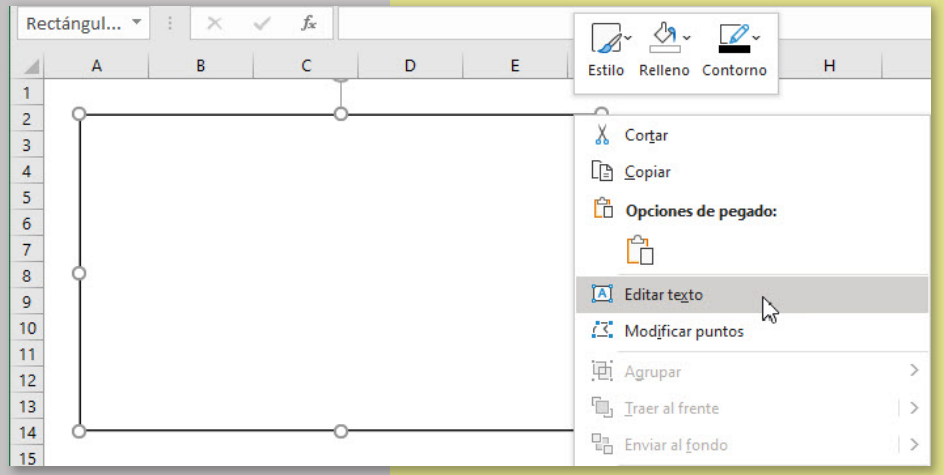


Para ajustar el tamaño del rectángulo, modifica manualmente los valores de alto y ancho de forma en la cinta de opciones **Formato de forma**. Selecciona el rectángulo por el borde, pulsa el botón derecho del ratón y en la galería que aparece elimina el relleno y ponle un contorno color negro, de 1.5 puntos.

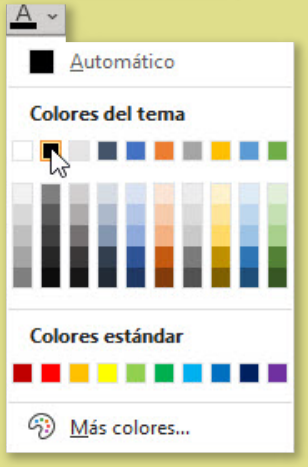


Yo también sé dibujar, colorear y trabajar con imágenes.

3 Vuelve a pulsar en el borde, presiona nuevamente el botón derecho o secundario del ratón y en el menú contextual, escoge la opción **Editar texto**; de inmediato aparece el cursor, escribe la palabra **Hola**.

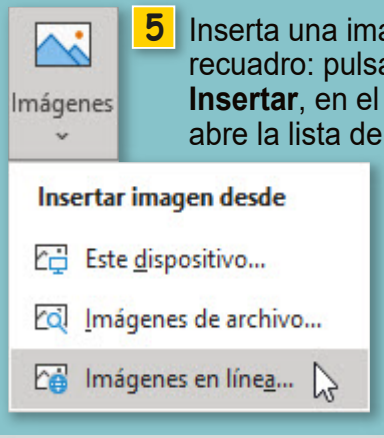


4 Si no ves el cursor, puede ser que el color de fuente esté en blanco, cámbialo por negro en la cinta de opciones **Inicio** y trata de escribir cualquier texto.



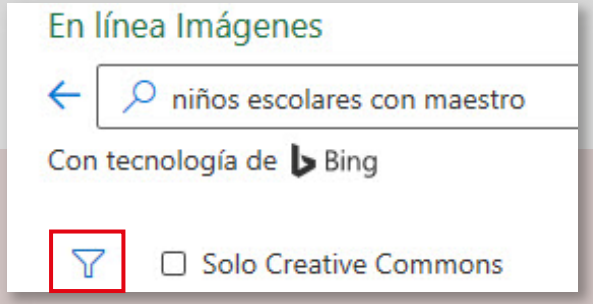
Copia tres rectángulos, ubícalos como en los comics, inserta las imágenes y escribe los textos de diálogos.

Actividades escolares 2



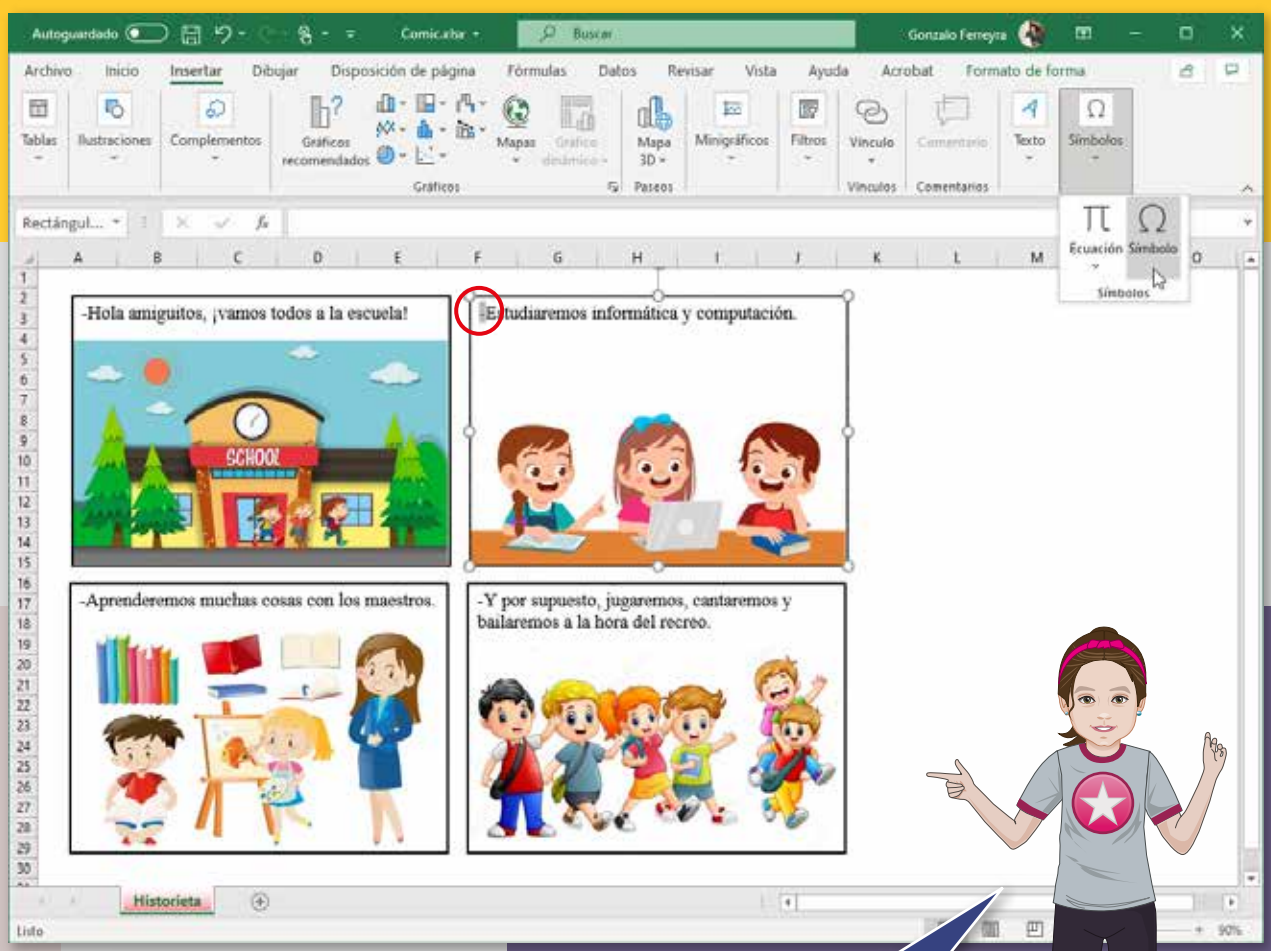
5 Inserta una imagen en cada recuadro: pulsa en la ficha **Insertar**, en el grupo **Ilustraciones** abre la lista del botón **Imágenes** y selecciona **Imágenes en línea**.

6 En el cuadro de diálogo **En línea Imágenes**, busca con las palabras **niños escolares con maestro**, pulsa la tecla ↵, desactiva **Solo Creative Commons** y pulsa el botón **Filtro** .



7 En el menú que aparece selecciona la opción **Imagen prediseñada** para encontrar imágenes dibujadas, que no sean fotografías. Selecciona las cuatro que creas que son apropiadas para tu historieta y presiona el botón **Insertar**, en la pantalla de Excel, selecciona cada imagen y redúcela para que quepa en el recuadro.

8 Escribe textos adecuados para tu comic, recuerda que los cuentos o historietas comienzan con un guion mediano; si ves muy chico el guion de tu teclado, selecciónalo, pulsa en la ficha **Insertar** y presiona el botón **Símbolo** del grupo **Símbolos**. En el cuadro de diálogo busca el guion más grande llamado **En Dash** e insertalo en el lugar del guion corto, luego puedes copiarlo a los otros recuadros.



Cambia el nombre a la hoja por **Historieta** y ponle color: pulsa el botón derecho del ratón sobre la etiqueta de hoja y en el menú contextual selecciona **Color de pestaña**, y el color deseado. Guarda el libro de cálculo con el nombre **Comic.xlsx** y entrégalo a tu profesora o profesor.

Actividades de evaluación 1

1 Escribe el nombre de la primera hoja de cálculo.

2 Escribe los nombres de sus creadores.

3 ¿Cómo se llama el rectángulo que forman las columnas y las filas?

4 Escribe en las celdas blancas, datos del tipo que se pide a la izquierda. Observa el **ejemplo**.

Número	
Texto	
Fórmula	=A5+45+62-4
Número	
Texto	
Fórmula	
Número	
Texto	
Fórmula	
Función	

5 Describe brevemente lo que entiendes por fórmula.

6 Escribe en las celdas blancas el resultado de las fórmulas, suponiendo que en las celdas que se muestran a la izquierda existen los valores que se indican. Sigue el **ejemplo**.

Celda	Valor	Fórmula	Responde
A1	120	=408/12	
A2	15	=(A2*A3)-25	350
A3	=1+24	=A10/3	
A4	250	=A1*A6-2040	
A5	3648	=A8/5	
A6	42	=(33/A9)*246	
A7	2	=(A1/A7)-60	
A8	2435	=A5-1640	
A9	33	=(12*5)+A7	
A10	18	=A5-A4	

7 Describe brevemente dos maneras de ampliar el ancho de las columnas de una hoja de cálculo.

8 Escribe los nombres de cuatro funciones básicas del botón **Suma** del grupo **Edición** de la cinta de opciones **Inicio**.

Actividades de evaluación 2

1 ¿Cuántas hojas de cálculo tienen los libros de cálculo al momento de iniciar una sesión con Excel?

2 Escribe en las celdas blancas los nombres de los operadores aritméticos que utiliza Excel, observa el **ejemplo**.

Operador	Nombre
+	
*	
()	Símbolos de agrupamiento
–	
/	
=	

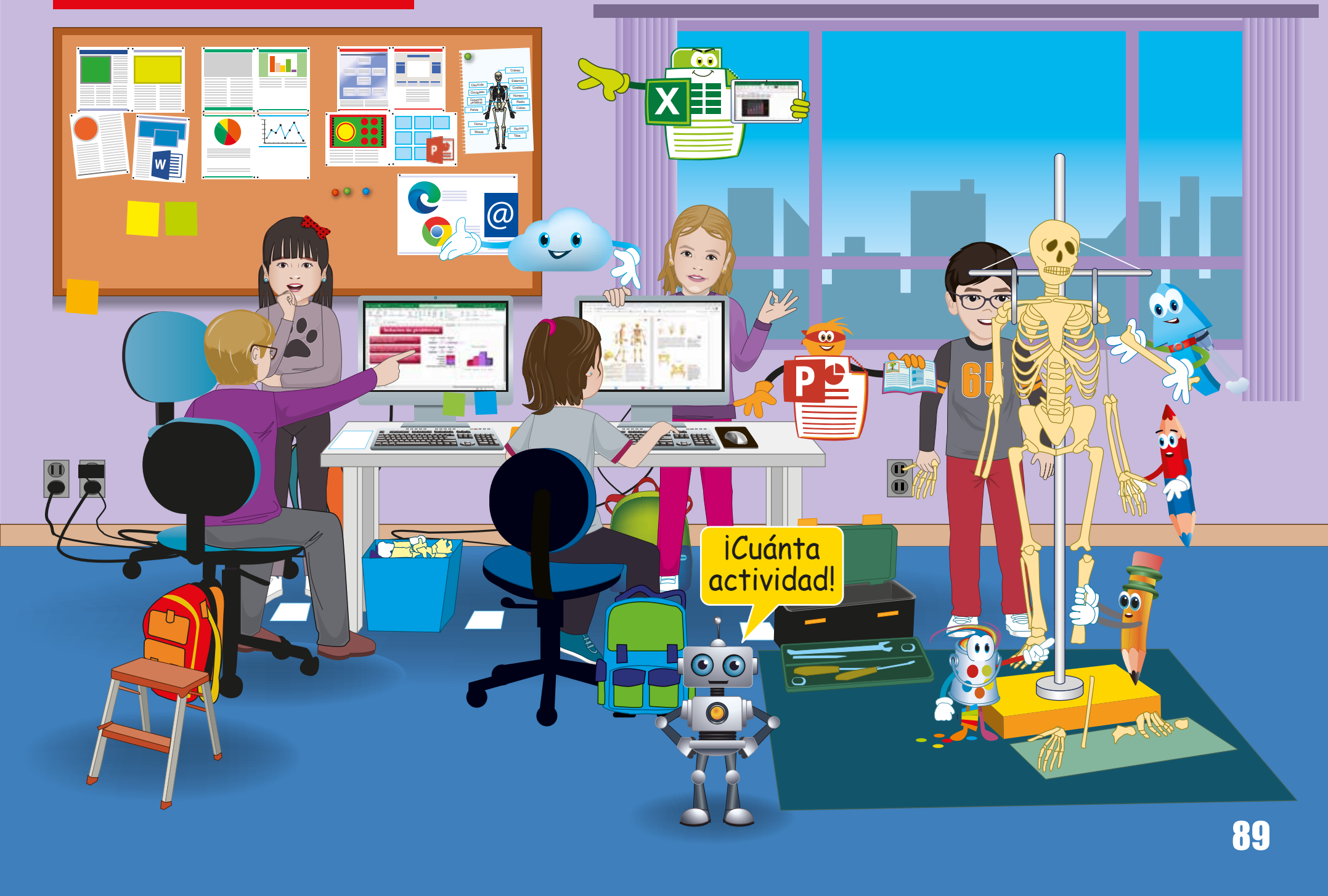
3 ¿Con qué comando revisas la ortografía y en qué cinta de opciones se encuentra?

4 Cuando se inserta una fórmula en una celda, ¿qué se ve en la barra de fórmulas?

y ¿qué se ve en la celda?

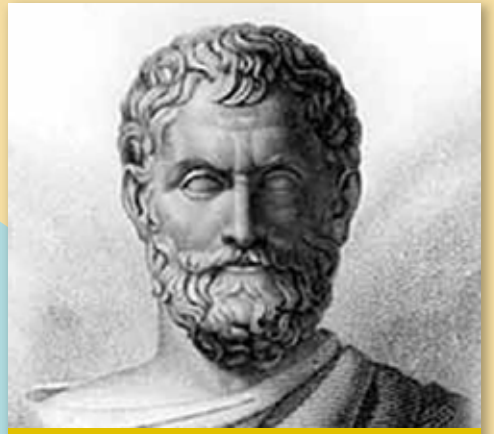
5 Inicia una sesión de Excel, pulsa en la ficha o pestaña **Insertar** y escribe los nombres de cuatro tipos de gráficos que puedes insertar.

Bloque de Actividades y proyectos



Interacción de imanes y su aprovechamiento

El magnetismo.



Tales de Mileto

Cristales de Magnetita

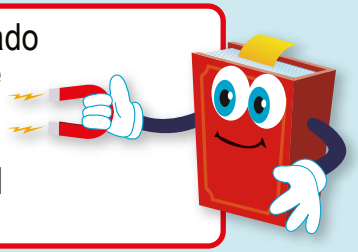
Brújula

Algunos minerales naturales tienen la capacidad de atraer trozos de hierro. En la antigüedad, en la ciudad de Magnesia, en Grecia, el filósofo y matemático **Tales de Mileto** encontró piedras que tenían la propiedad de atraer metales como el hierro, el niquel y el cobalto, a las cuales nombró **magnetitas**. Es por eso que a esta fuerza de atracción se le llamó **magnetismo**.

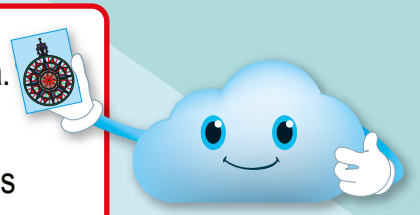
En la actualidad, además de la magnetita, se ha creado un elemento magnético capaz de ejercer la fuerza magnética sobre el hierro, conocido como **imán**. Las propiedades magnéticas de estos cuerpos se aplican en la industria para crear teléfonos, telégrafos, unidades de almacenamiento como los discos duros de las computadoras, generadores de electricidad y un instrumento que fue indispensable para todo tipo de navegación, sobre todo, antes de que se descubrieran los nuevos métodos de localización, como el *Sistema de Posicionamiento Global*, (GPS): la **brújula**.

Existen imanes **naturales** como la magnetita, cuyas propiedades magnéticas son permanentes, y **artificiales**, que adquieren la propiedad de atracción mediante procesos físicos. Los imanes tienen dos polos o extremos en donde se concentra la mayor fuerza de atracción y se llaman **polo norte** y **polo sur**. La parte imantada siempre se dirigirá hacia el norte.

Imán. Piedra amorosa. Llamado así por la propiedad de atracción que ejerce sobre el hierro y otros metales como el níquel y el cobalto.



Actividad 12. Guía a Thor a través del plano. Ayuda a Thor a encontrar su bicicleta. Indica los puntos cardinales que debe seguir, recorriendo las calles en el plano.



Las propiedades de los imanes y del magnetismo se han aprovechado de diversas formas en la industria, aunque algunas veces los objetos magnéticos pasan desapercibidos: hay imanes en las puertas de los refrigeradores, en los broches de los bolsos de las damas, en los alhajeros, en los aparatos de televisión, en las licuadoras de mamá, en los timbres de las puertas, en los automóviles, se usan en la robótica y para mover trenes mediante "levitación magnética", en la industria alimentaria permiten descubrir impurezas antes del envasado de los alimentos, los álbumes de música y las películas se vendían en las cintas magnéticas llamadas "casetes", etc.

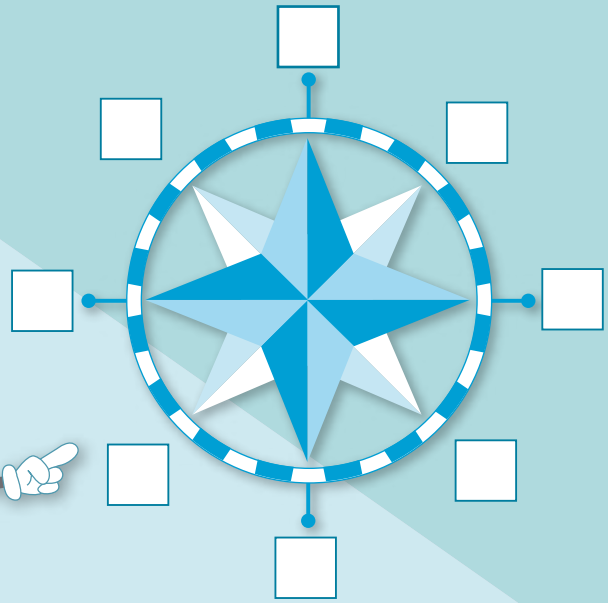
Cintas magnéticas

Disco duro

Las partículas magnéticas permitieron la creación de las primeras cintas magnéticas para almacenar los datos de las computadoras, y luego de los discos duros, que son toda una maravilla de la tecnología, ya que, en platos magnetizados que giran a 7,200 revoluciones por minuto, la información se genera alineando los polos de las partículas magnetizadas ¡casi increíble!

Pulsa en los siguientes vínculos y ve los videos sobre la interacción de los imanes y su aprovechamiento, del **Profe Chava** y de **Textos educativos**, luego escribe cinco usos de los imanes:
https://www.youtube.com/watch?v=wosw0I6i-yQ https://www.youtube.com/watch?v=QBRYIJvE5YY

Escribe las iniciales de los puntos cardinales (norte, sur, este y oeste) en la brújula. También pon los puntos intermedios: noreste (NE), noroeste (NO), sureste (SE) y suroeste (SO). Luego ve los videos que se proponen y escribe en los recuadros algunos de los usos de los imanes.



Proyecto: Solución de problemas

Excel es el mejor programa para realizar tus tareas de matemáticas.

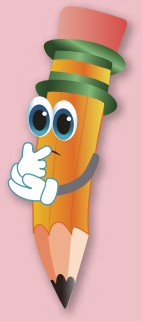
Tu profesora o profesor de matemáticas te ha pedido una tarea que consiste en resolver una serie de problemas aplicando ciertas operaciones, y hasta graficar uno de ellos. Con Excel puedes entregar una excelente tarea.

Estos son los datos de los problemas por resolver:

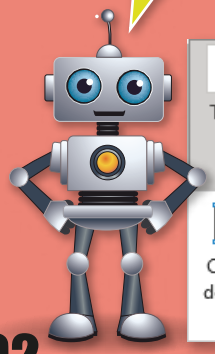
Luisa Camila tiene 108 canicas y debe repartirlas entre sus compañeros de clase en partes iguales. Son doce alumnos en el grupo, ¿cuantas recibió cada uno?

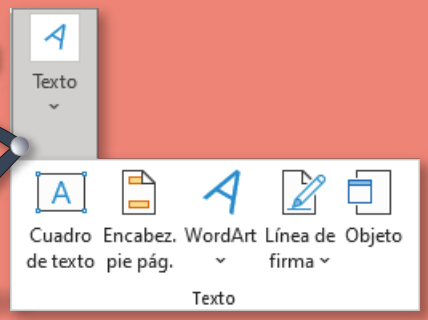
Luciano tiene que cruzar de un lado a otro de una laguna nadando. Él nada 15 metros por minuto, ¿cuántos minutos tardará en cruzarla si la laguna tiene 172 metros y medio de largo?

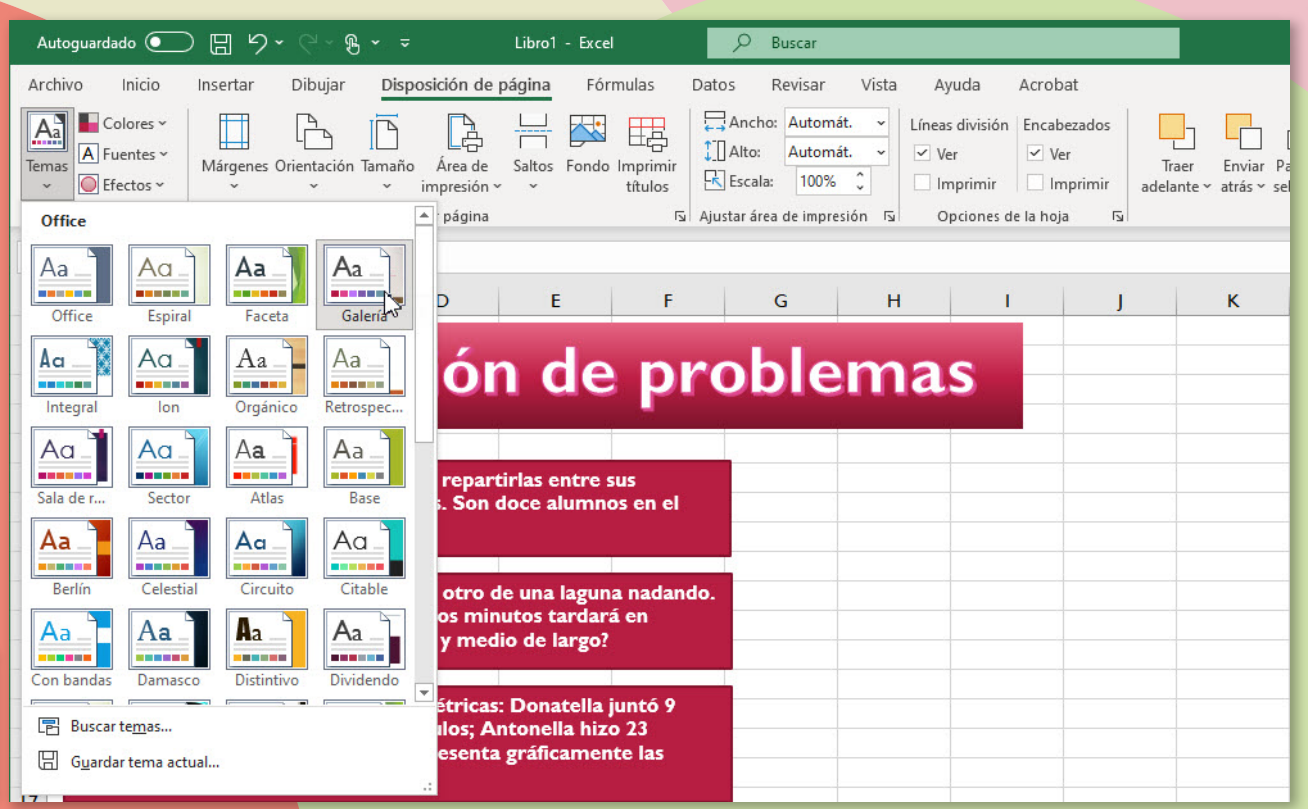
Varios niños recortaron figuras geométricas: Donatella juntó 9 triángulos; Memo recortó 15 rectángulos; Antonella hizo 23 círculos y Luciano 12 cuadrados. Representa gráficamente las cantidades de figuras.



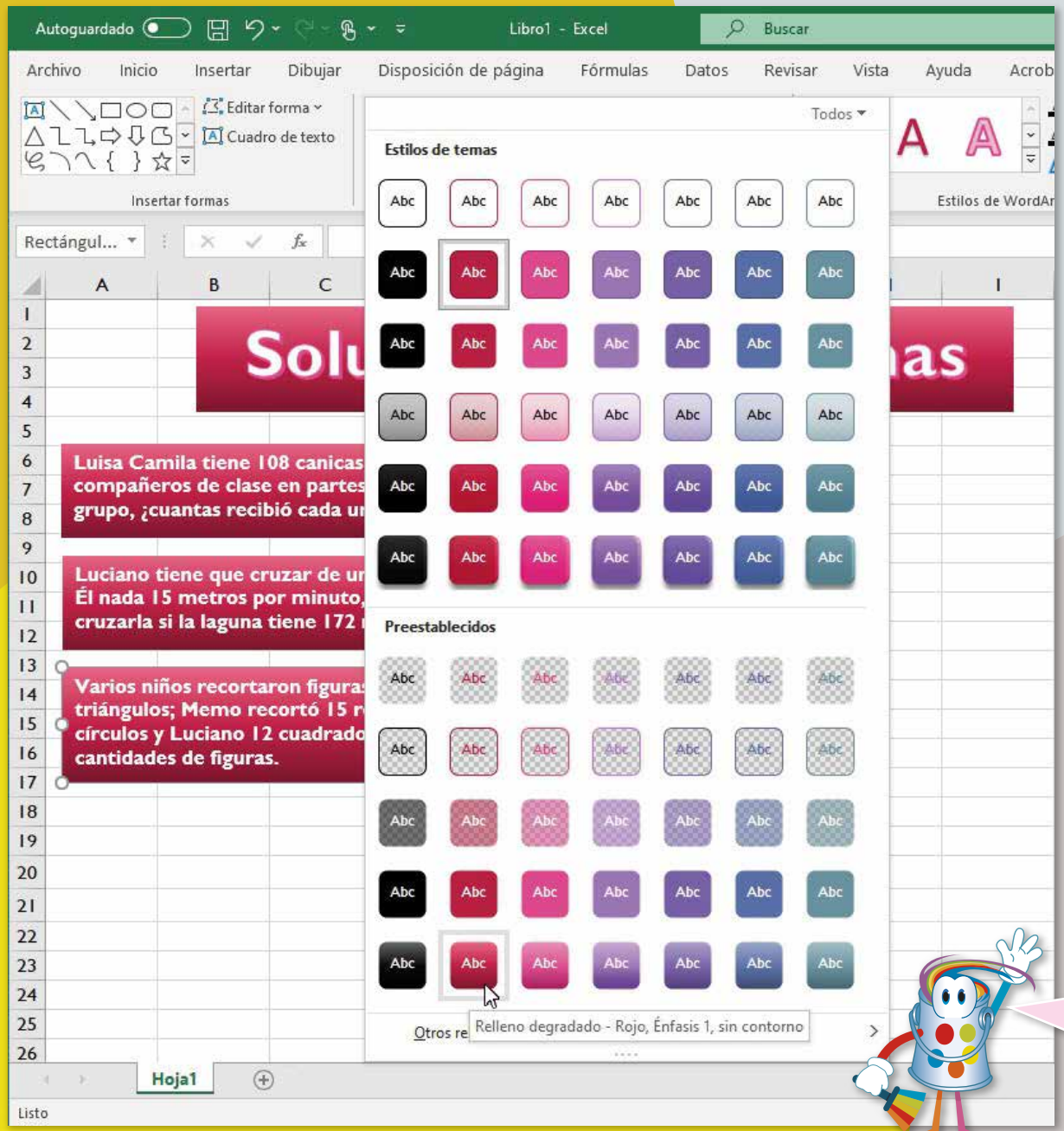
Inicia una sesión de Excel con un libro en blanco, cambia el tema en la cinta de opciones **Disposición de página**, inserta un WordArt con el título *Solución de problemas* y ubícalo en la parte superior, luego dibuja tres formas **Rectángulo** y escribe o copia los textos de los problemas.

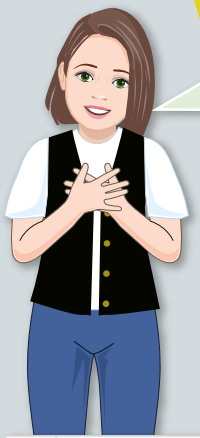






Da formato a las formas e introduce los datos de las operaciones.





Para mejorar la apariencia de los rectángulos, selecciónalos y en la cinta de opciones **Formato de forma** asigna un estilo de forma como **Relleno degradado - Rojo, Énfasis 1, sin contorno**. Luego, en la cinta de opciones **Inicio**, aplícale al texto un tamaño de fuente de 12 puntos.

	Variable1	Variable2	Solución
	108	12	9
	Respuesta:	9	a cada alumno

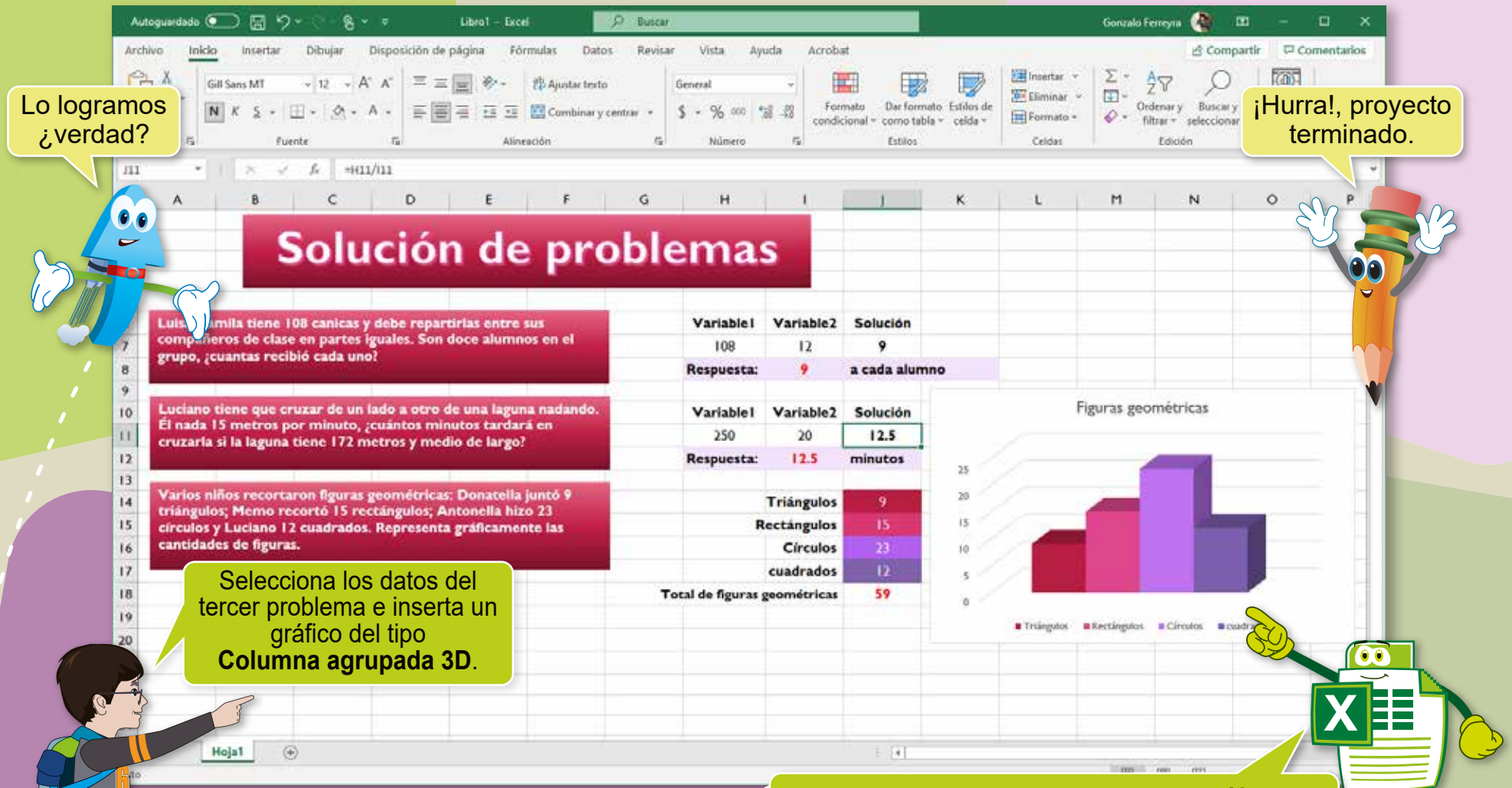
	Variable1	Variable2	Solución
	172.5	15	11.5
	Respuesta:	11.5	minutos

Triángulos	9
Rectángulos	15
Círculos	23
cuadrados	12
Total de figuras geométricas	59

Podrías escribir la fórmula con los datos de los problemas, pero si dejas celdas para insertarlos como variables, tu hoja adquiere más valor, ya que en la celda de las soluciones se obtendrán resultados dependientes de las variables.

Si escribes 250 como lo largo de la laguna y 20 los metros que recorre Luciano cada minuto, el resultado será 12.5 minutos.

Inserta un gráfico de columnas 3D y aplícale diseño y formato .



Juego 3. Descubre los idénticos.
Realiza las operaciones mentalmente y encuentra los valores idénticos.

¡Las clases terminan!

Con lo que has aprendido de informática, tú podrás jugar y comunicarte con tus amigos durante las vacaciones.

Actividades para vacaciones. Ahora que vas de vacaciones, no olvides pedir sus direcciones a tus amigos y comunicarte por carta con ellos. ¡Podrás contarles todas tus aventuras! Recuerda que en un archivo de Word puedes insertar fotografías. Imprime la carta y envíala por correo a tus compañeros.

Se acabó el curso

Imprime el diploma que se encuentra en la web.

Si ya resolviste los exámenes y has sido aprobada o aprobado en tu curso de informática 3 por tu profesora o profesor, imprime el diploma. Pide a tu profesor y al director de la escuela que lo avalen con su firma.

Instrucciones:

1. Busca el diploma que se descarga con el material de la web y ábrelo.
2. Pulsa con el ratón sobre el campo destinado a tu nombre y escríbelo completo.
3. Escribe en el lugar correspondiente, los nombres de tu profesora o profesor y el de la directora o director de la escuela.
4. Imprime el diploma en una hoja de papel tamaño carta de buena calidad (de preferencia un papel satinado y grueso).
5. Recaba la firma del profesor y el director, y muestra tu diploma a tus papás, que van a estar muy orgullosos de ti.