

Unidad 3



Elaborar e interpretar gráficas

Al término de la unidad se espera que:

- Aprendas a crear distintos tipos de gráficas.
- Personalices tus gráficas, modificando tamaño, color y tipo de letra.
- Interpretes la información de una gráfica.

Ya sabes manejar algunas de las funciones más importantes de la hoja de cálculo. En esta unidad te proponemos aprender, entre otras cosas, cómo convertir tus datos en gráficas e interpretarlas. Verás que ésta es una herramienta muy útil, práctica y sobre todo muy llamativa para presentar cierto tipo de información.

Matías tiene 27 años y vive en una colonia en las orillas de una ciudad de la costa de Baja California Sur. Trabaja en una empacadora de pescados y mariscos, y debe reportar cada mes las ventas de los productos. Generalmente hace una tabla donde indica el nombre de cada producto y cuánto se ha vendido en el mes.

Su jefe le ha pedido que presente estos datos en gráficas para que todos puedan entender fácilmente la información. Las gráficas serán colocadas en el pizarrón de avisos, de manera que es importante que tengan buena presentación.

Matías sabe manejar la hoja de cálculo, pero nunca ha hecho gráficas; así que pedirá ayuda a su primo Alberto, quien ha tomado varios cursos de computación.



Reto 12 Convertir los datos de una tabla en una gráfica de columnas

Matías ya tiene los datos de las ventas del mes en una tabla de una hoja de cálculo. Ahora necesita hacer una gráfica con esos datos, como le ha indicado su jefe. Efectúa esta gráfica junto con Matías.



¿Cómo superar mi reto?

Las gráficas te permiten explicar y representar datos fácilmente. Quizás al principio te parezca un poco complicado, pero si sigues los pasos que se indican verás que es sencillo y además divertido, porque te permite usar tu creatividad.

1. Selecciona los datos de la tabla que quieras que aparezcan en la gráfica. Debes seleccionar los nombres de las columnas y las filas así como los números y el título de la tabla; por ejemplo:

Ventas del mes	Kilos vendidos
Naranjas	35
Ciruelas	17

} Selecciona todo

2. Haz clic en la opción **Insertar** de la barra de **Herramientas** y selecciona el botón **Gráfico** .
3. Se abrirá una ventana en la que verás a la izquierda los tipos de gráficas. Selecciona **Columnas**  y luego haz clic en **Siguiente**.
4. La siguiente ventana te da una primera muestra de tu gráfica. En la opción **Series en** asegúrate de que diga **Columnas**, luego haz clic en **Siguiente**.

5. En la ventana siguiente podrás anotar el título de la gráfica y los nombres de los ejes de los datos.
 - **Título del gráfico.** Anota el título de la gráfica, por ejemplo: *Ventas del mes.*
 - **Eje de categorías (X).** Escribe el nombre general de los datos, por ejemplo: *productos.*
 - **Eje de valores (Y).** Anota la unidad con la que mides esos productos, por ejemplo: kilos, costo o cantidad.
6. Por el momento, no usaremos las otras opciones. Para terminar oprime **Finalizar**. Verás la gráfica junto a tu tabla de datos.

Si en la gráfica no se ven las palabras completas, coloca el cursor en uno de los vértices, haz un clic y, cuando aparezca la flecha con doble punta, arrastra el cursor, sin dejar de presionar el botón del ratón, y agranda el gráfico hasta que veas completamente los nombres.

Si quieres mover la gráfica, selecciónala y, sin dejar de oprimir el botón del ratón, arrástrala hasta donde quieras colocarla, y suelta el botón.

Ocultar o mostrar filas o columnas

A veces necesitas ocultar algunas columnas o renglones para hacer la gráfica solamente con algunos datos de la tabla. Para ello realiza lo siguiente:

1. Selecciona las columnas o filas que quieres ocultar.
2. En el menú superior, haz clic en **Formato** y luego en **Columna**.
3. Haz clic en la opción **Ocultar**.

Las columnas o filas seleccionadas ya no se verán en tu hoja, están ocultas.

Para ver de nuevo las columnas que has ocultado:

1. Selecciona las dos columnas o filas visibles entre las que están las columnas que has ocultado.
2. En el menú superior, haz clic en **Formato**, y en la opción **Columna o Fila** según sea el caso, haz clic en **Mostrar**.
3. Volverás a ver todos los datos que habías ocultado.

Pregúntale a tu asesor o al apoyo técnico si conoce otra manera de ocultar o mostrar filas o columnas, según la plataforma y versión del programa en que estés trabajando.



Consulta la sección Pantallas que se ubica en el *CD de actividades* y localiza las que corresponden a la versión del programa para hojas de cálculo en el que estés estudiando.



¿Sabías que...? en las gráficas de líneas, barras, columnas o áreas que se hacen con este programa existen dos ejes: el eje de las abscisas o de **categorías (X)**; que es el **eje horizontal**; y el eje de las ordenadas o de **valores (Y)**, que es el **eje vertical**.



Actividad

1. Abre el archivo *ventamensual*, ubicado en la Unidad 3 del *CD de actividades* (es un archivo de un procesador de palabras).
2. Haz una tabla de dos columnas, en una hoja de cálculo nueva, con los datos que allí aparecen.

Producto	Kilos vendidos

- a. Completa las columnas con los datos que allí aparecen.

- b. A la tabla dale el título: *Ventas del mes de febrero*.
 - c. Dale formato a la tabla: combina y centra, da formato de celda, ajusta el ancho de ésta, etcétera.
 - d. Sombrea con un color las celdas del título.
 - e. Ordena en forma descendente la información de los kilos vendidos.
3. Selecciona las columnas y, con la función **Gráfico**, haz una gráfica. No olvides colocar título a la gráfica y a los ejes "X" y "Y".
 4. Selecciona, corta y pega la gráfica en la Hoja 2.
 5. Cambia los nombres a las hojas:
 - a. La Hoja 1 se llamará: *Cuadro de ventas*
 - b. La Hoja 2 se llamará: *Gráfica de ventas*
 6. Guarda este documento con el nombre *graficaventas* en tu carpeta electrónica. Al finalizar cierra los archivos que tengas abiertos.
 7. ¿Te resultó difícil hacer una gráfica?

Marca con una X tu respuesta.

Sí _____

No _____

¿Por qué? Comenta brevemente qué otro tipo de información te gustaría presentar en gráficas y escribe tus ideas.

Reto 13 Cambiar los colores de una gráfica

Matías está conforme con el aspecto de su gráfica, pero le gustaría hacerla más colorida a fin de que sea más atractiva para sus compañeros. Hoy verá a su primo Alberto y le preguntará cómo puede hacer esto.



¿Cómo superar mi reto?

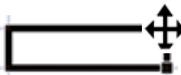
Puedes cambiar tanto el color del fondo de una gráfica como de cada una de las columnas. Para esto:

1. Oprime dos veces el botón izquierdo del ratón sobre el área a la que quieras modificar el color; puede ser el fondo de la gráfica o cada columna.
2. Se abrirá una ventana y en la opción **Área** verás los colores disponibles.
3. Haz clic sobre el que te guste. Para finalizar elige **Aceptar**.

En esta opción también podrás hacer efectos de relleno de color. Para esto, haz clic en la ventana **Efectos de relleno**, selecciona la opción que más te agrade y haz clic en **Aceptar**.

Cambiar el borde de la gráfica

En este programa también puedes personalizar los bordes de una gráfica. Para hacerlo:

1. Oprime el botón izquierdo del ratón en el recuadro donde se encuentra la gráfica. Para ello desliza el cursor del ratón sobre la gráfica hasta que aparezca el cartel **Área del gráfico**, de esta manera ya está seleccionada.
2. Desliza el puntero hacia uno de los vértices. Cuando el puntero se transforme en una flecha doble,  haz doble clic y se abrirá una ventana.
3. En la pestaña **Trama** elige la opción **Personalizado**. Allí podrás seleccionar el **Estilo**, **Color** o **Grosor**. Al finalizar elige **Aceptar**.

Con eso, el borde de tu tabla ya cambió.



Consulta la sección Pantallas que se ubica en el *CD de actividades* y localiza las que corresponden a la versión del programa para hojas de cálculo en el que estás estudiando.



Recuerda que...

Un vértice es el punto común entre los lados de un ángulo o dos líneas.

Cambiar la fuente en una gráfica

También puedes cambiar el tamaño, color y tipo de letra de una gráfica; para hacerlo:

1. Haz doble clic sobre el texto al que quieres cambiar el tipo y tamaño de letra. Aparecerá la ventana **Formato del título del gráfico**.
2. Selecciona la pestaña **Fuente**. Allí podrás elegir el color, el tipo y el tamaño de la letra, así como el estilo y efectos para ella. Como verás, son las mismas opciones para cambiar la fuente que encontramos en el procesador de palabras.
3. Selecciona las opciones que quieras aplicar. Para finalizar haz clic en **Aceptar**.





Actividades

1

1. Abre el archivo *graficaventas* de tu carpeta electrónica.
2. En la Hoja 2 cambia el color del fondo y coloca un color distinto para cada columna de la gráfica.
3. Personaliza el borde de la gráfica.
4. Cambia, como tú quieras, el tipo de fuente y tamaño del título de la gráfica.
5. Guarda este archivo con el nombre *graficaventas2* en tu carpeta electrónica y cierra tu archivo.

2

1. Abre el archivo *temperaturalocal* de tu carpeta electrónica. ¿Recuerdas en qué unidad trabajaste este archivo? Escribe el número y nombre de la unidad:

2. Selecciona los meses y las temperaturas correspondientes, y realiza una gráfica de barras con los siguientes datos:
 - a. Título: Temperaturas máximas
 - b. Eje de categorías: Meses
 - c. Eje de valores: Grados centígrados

3. Elige un color para cada columna, cambia la fuente, y el borde de la gráfica.
4. Corta y pega la gráfica en la Hoja 2. Cambia el nombre a la Hoja 1 por *Cuadro*, y a la Hoja 2 por *Gráfica*.
5. Guarda y cierra este archivo con el nombre *graficatemperatura* en tu carpeta electrónica.

Reto 14 Interpretar la información de una gráfica

Alberto felicitó a Matías porque la gráfica ha quedado muy bien y ya está lista para presentársela a su jefe, pero le comenta que no sólo basta con hacer una gráfica para presentar la información, sino que también hay que interpretarla. Matías lo mira un poco confundido. ¿Será muy difícil esto?, ¿sabes cómo puede hacerlo?



¿Cómo superar mi reto?

Las gráficas presentan información en forma de un dibujo o diagrama, pero es necesario interpretarlas, es decir, explicar con palabras la información que está en ellas.

Para interpretar una gráfica te sugerimos:

1. A simple vista, observa la altura de las columnas y compáralas, recuerda que la altura indica la cantidad.
2. Si quieres saber la cantidad con mayor precisión, fíjate en los números del eje vertical y compáralos con la altura de las columnas.
3. En el eje horizontal de datos puedes ver el nombre de cada categoría de datos.
4. Explica a alguien de tu familia o Plaza comunitaria, en formal oral o escrita, los datos que están en la gráfica, para verificar si se entiende lo que deseas explicar.



Consulta la sección Pantallas que se ubica en el *CD de actividades* y localiza las que corresponden a la versión del programa para hojas de cálculo en el que estás estudiando.



Actividades

1. Abre el archivo *graficaventas* de tu carpeta electrónica e interpreta la información de la gráfica. Te sugerimos abrir el archivo *programas televisivos* para que veas un ejemplo de cómo se puede interpretar una gráfica. Éste se encuentra en el *CD de actividades* en la carpeta llamada Unidad 3.
2. Escribe debajo del gráfico tu interpretación. No olvides dar formato a las celdas, de modo que se lean fácilmente.
3. Guarda este archivo con el nombre *graficainterpretada* en tu carpeta electrónica. Al finalizar cierra los archivos que tengas abiertos.



2

Abre el archivo *graficatemperatura* y escribe la interpretación de la gráfica. Guarda este archivo con el nombre *temperaturainterpretada* y ciérralo.

Reto 15 Elaborar una gráfica circular

Otro tipo de gráfica que se puede hacer, comenta Alberto, es una gráfica circular. Este tipo de gráficas se realizan de manera muy parecida a la de barras y permiten presentar la información de otra forma. Matías también quiere aprender a hacerlas porque seguramente su jefe le pedirá, en el futuro, que represente más información en gráficas.



¿Cómo superar mi reto?

Las gráficas circulares son útiles cuando quieres representar el total de algo y la proporción de sus componentes o sus partes. Para realizar este tipo de gráfica debes seguir los mismos pasos que para una de **Columnas** o **Barras**:

1. Debes tener una tabla de datos ya elaborada.
2. Selecciona tus datos, incluyendo los títulos de cada columna.
3. Oprime el botón  , que está en la **Barra de herramientas** o en la opción **Insertar** de la misma barra.
4. Selecciona, en la ventana que se abre, el tipo de gráfica circular. En este tipo de gráficas debes elegir un subtipo de ellas. Todas dan la misma información, pero tienen diferentes diseños.
5. Observa y elige la que te parezca más conveniente.
6. Oprime el botón izquierdo del ratón en **Siguiente**. En esa ventana fíjate que las **Series** estén en columnas y haz clic en **Siguiente**.

7. Anota el título de tu gráfica en el espacio donde se solicita y haz clic en **Siguiente**.
8. Haz clic en **Finalizar** y tu gráfica estará lista.

Agregar porcentaje impreso

Para agregar porcentajes a la gráfica:

1. Oprime el botón del ratón en la pestaña **Rótulos de datos**.
2. Selecciona la opción **Porcentaje** y haz clic en **Siguiente**.

Si ya finalizaste la gráfica, haz doble clic sobre ella y realiza los pasos mencionados.

Para imprimir una gráfica:

1. Selecciona la gráfica.
2. Usa la **Vista preliminar** para ver cómo quedará la impresión.
3. Sigue los pasos para imprimir cualquier documento.



Consulta la sección Pantallas que se ubica en el *CD de actividades* y localiza las que corresponden a la versión del programa para hojas de cálculo en el que estás estudiando.



Recuerda que...

Cualquier duda que tengas la puedes comentar a tu asesor o al apoyo técnico, ¡ellos con gusto te ayudarán a aclararla!



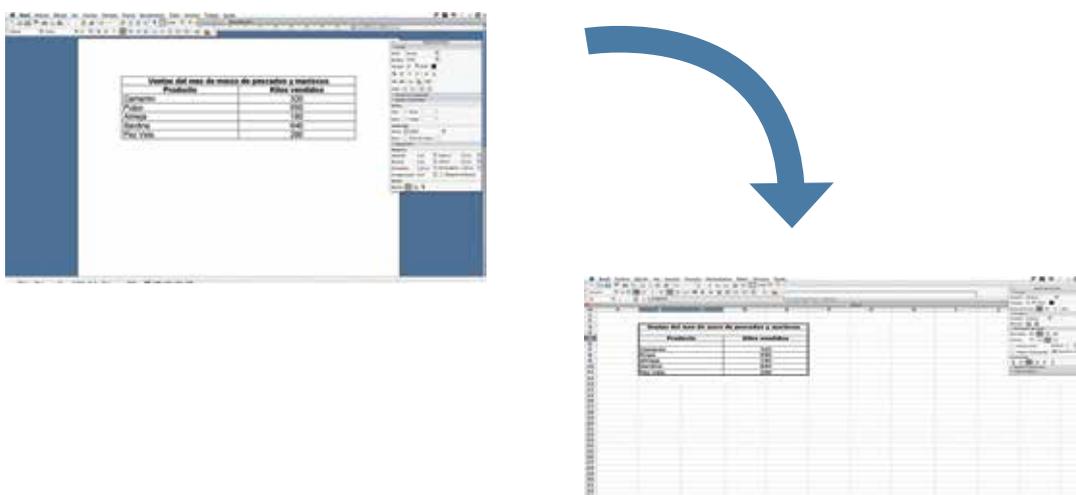
Actividad

1. Abre el *archivo componentes*, ubicado en la Unidad 3 del *CD de actividades*.
2. Da formato a la tabla que ahí aparece: ajusta el ancho de las celdas, marca las líneas, centra los títulos, coloca negritas, etcétera.
3. Ordena en forma ascendente la columna porcentajes.
4. Con el asistente para gráficas, realiza una gráfica circular en la que:
 - a. Agregues los porcentajes de cada componente.
 - b. Cambies el color de cada componente en la gráfica.
 - c. Selecciones la gráfica, la cortes y la pegues en la Hoja 2.
 - d. Cambies el nombre a la Hoja 1 por *Tabla*, y a la Hoja 2 por *Gráfica*.
5. Interpreta la información que muestra la gráfica y escríbela ahí mismo. No olvides dar formato al texto que escribas para que sea fácil leerlo.
6. Guarda el archivo con el nombre *componentes* en tu carpeta electrónica y cierra el archivo.

¿De qué información importante para tu comunidad podrías hacer una gráfica circular?

Reto 16 Copiar datos de una tabla del procesador de palabras a una hoja de cálculo

Alberto aprovecha para comentarle a Mario que, en ocasiones, se puede tener una tabla en un archivo del procesador de palabras y, en esos casos, se necesita pasarla a una hoja de cálculo para poder hacer una gráfica. Para no tener que escribir otra vez la información, se pueden copiar los datos de un archivo a otro.



¿Cómo superar mi reto?

Para pasar los datos de una tabla elaborada en un procesador de palabras a una hoja de cálculo debes hacer lo siguiente:

1. Abre el archivo del procesador de palabras que quieres copiar y la hoja de cálculo en la cual deseas pegar la tabla.
2. Selecciona la tabla del procesador de palabras, cópiala y pégala en la hoja de cálculo.
3. Ajusta el ancho de las columnas y de las filas, y dale el formato que desees para hacerla más llamativa.
4. Cierra el archivo del procesador de palabras.



Consulta la sección Pantallas que se ubica en el *CD de actividades* y localiza las que corresponden a la versión del programa para hojas de cálculo en el que estás estudiando.



Recuerda que...

Para pasar de un archivo a otro, cuando trabajas con dos archivos a la vez, debes oprimir el botón del ratón sobre el rectángulo con el nombre del archivo que aparece en la parte inferior de la pantalla.



Actividad

1. Abre el archivo *ventamensual* de la Unidad 3 de tu *CD de actividades*. Este archivo tiene extensión **.doc**, que corresponde a un procesador de palabras.
2. Abre el archivo *datosventa* de la Unidad 3 de tu *CD de actividades*. Este archivo tiene extensión **.xls**, que corresponde a una hoja de cálculo.
3. Copia el archivo del procesador de palabras en la Hoja 1 de la hoja de cálculo.
4. Cierra el archivo del procesador de palabras.
 - a. En la Hoja 1 inserta dos filas entre *Pulpo* y *Almeja*.
 - b. Copia la información de la Hoja 2 en las filas que insertaste en la Hoja 1.

- c. Reemplaza el título por ***Venta del mes de febrero*** (en negritas y cursivas).
 - d. Cambia el tipo de letra a los datos de la tabla tamaño 14. Elige el que quieras y colócalo a 14 puntos.
 - e. Ajusta el ancho de las filas y columnas. Aprovecha para dar formato a las líneas de la tabla.
5. Selecciona la tabla y haz una gráfica de columnas, con el título de ésta. Escribe los respectivos títulos de “X” y “Y”.
 - a. Elige un color para cada columna de la gráfica.
 - b. Selecciona el tipo y tamaño de letra que te parezca más adecuado para la gráfica.
 - c. Cambia el borde de la gráfica.
 6. Selecciona, corta y pega esta gráfica en la Hoja 3.
 7. Guarda este archivo con el nombre *ventafebrero*. Después, ciérralo.

Reto 17 Pegar una gráfica en un documento del procesador de palabras

También puedes pegar una gráfica que hayas realizado en una hoja de cálculo en un documento del procesador de palabras. Alberto dice que esto es muy fácil de hacer. ¿Quieres saber cómo lo realiza Alberto?



¿Cómo superar mi reto?

1. Abre un archivo nuevo en un procesador de palabras y escribe el título de la gráfica.
2. Debes tener también abierto el archivo del programa de hoja de cálculo donde está tu gráfica. Selecciónala y haz clic en copiar.

3. Ve a la hoja del procesador de palabras y coloca el cursor donde quieras pegar la gráfica.
4. Haz clic en **Edición** del menú superior, selecciona la opción **Pegar** y haz clic en **Aceptar**.



Consulta la sección Pantallas que se ubica en el *CD de actividades* y localiza las que corresponden a la versión del programa para hojas de cálculo en el que estás estudiando.



Actividad

1. Abre un documento nuevo del procesador de palabras y dale el nombre de: **VENTAS DEL MES DE FEBRERO**. Usa estas características: negrita, cursivas, subrayado y centrado.
2. Abre el archivo *ventafebrero* de tu carpeta electrónica. Selecciona la gráfica y pégala en el documento del procesador de palabras.
3. Guarda este archivo con el nombre *ventafebrero2* en tu carpeta electrónica. Cierra los archivos que tengas abiertos.



Practica lo que aprendiste

Te sugerimos realizar las siguientes actividades sin ayuda del Libro del adulto. Si tienes alguna duda, consulta a tu asesor o apoyo técnico.

Actividad 1

1. Abre el archivo *quesos*, que está en la carpeta de la Unidad 3 del *CD de actividades*.
2. Lee la información de las tres hojas que contiene el archivo.
3. Recuerda que para pasar de una hoja a otra solamente debes hacer clic sobre la pestaña que indica el número o nombre de cada hoja. Esta pestaña se encuentra en la parte inferior de la ventana principal.
4. Haz una gráfica de columnas para cada mes.
5. Cambia los colores, el tamaño y tipo de letra, como a ti te guste.
6. Ajusta el tamaño de cada gráfica y colócala junto a la tabla de datos.
7. Guarda en tu carpeta electrónica el archivo con el nombre *ventas mensuales* y ciérralo.

Actividad 2

1. Abre un documento del procesador de palabras y coloca como título: *Ventas mensuales de quesos*. No olvides dar formato a este título.
2. Pega cada gráfica del archivo *ventas mensuales* en el documento del procesador de palabras.
3. Interpreta la información de cada gráfica y descríbela en el archivo del procesador de palabras. Explica la venta de quesos en cada mes.
4. Para ver cómo ha quedado tu trabajo, imprime este documento.
5. Guarda este archivo con el nombre *ventaquesos* en tu carpeta electrónica.
6. Cierra los archivos que tengas abiertos, tanto los del procesador de palabras como los de la hoja de cálculo.

Actividad 3

1. Abre, de tu carpeta electrónica, el archivo *registro2*.
2. Realiza una gráfica con el registro de temperaturas. Aplica a esta gráfica todo lo que has aprendido en esta unidad.
3. Guarda y cierra este archivo en tu carpeta de actividades con el nombre *graficamotul*.

Actividad 4

¿Qué datos te gustaría representar en una gráfica? Puedes buscar información en periódicos y hacer una gráfica sobre el clima de tu ciudad, el precio de algún producto, los partidos de fútbol que ha ganado tu equipo favorito el último año, etcétera.

¿Por qué consideras que una gráfica de estos datos te sería útil?

Una vez que tengas la información, realiza tu gráfica y solicítale a tu asesor que organice una sesión grupal para que comentes a tus compañeros la importancia de la gráfica que realizaste. También puedes imprimirla y explicársela a tu familia.

Mis avances

Tómate tu tiempo para responder. Hojea con calma los retos y actividades de la unidad. Si tienes alguna duda, pide ayuda a tu asesor o apoyo técnico.

¿Superaste tus retos? Marca con una X tu respuesta.

Reto	Vencido	
12. Convertir los datos de una tabla en una gráfica de columnas	Sí	No
13. Cambiar los colores de una gráfica	Sí	No
14. Interpretar la información de una gráfica	Sí	No
15. Elaborar una gráfica circular	Sí	No
16. Copiar datos de una tabla del procesador de palabras a una hoja de cálculo	Sí	No
17. Pegar una gráfica en un documento del procesador de palabras	Sí	No

¿Qué aprendí?

¿Qué me hace falta aprender?

¿Qué me resultó fácil?

¿Qué me resultó difícil?

Pide a tu asesor que revise en tu carpeta electrónica si realizaste adecuadamente los archivos que se te piden en esta unidad y marque con una X su respuesta en la tabla, que le será de mucha utilidad para completar tu **Hoja de Avance**.

Archivo	Correcto	
	Sí	No
<i>graficaventas</i>	Sí	No
<i>graficaventas2</i>	Sí	No
<i>graficatemperatura</i>	Sí	No
<i>graficainterpretada</i>	Sí	No
<i>temperaturainterpretada</i>	Sí	No
<i>componentes</i>	Sí	No
<i>ventafebrero</i>	Sí	No
<i>ventafebrero2</i>	Sí	No
<i>ventasmensuales</i>	Sí	No
<i>ventaquesos</i>	Sí	No
<i>graficamotul</i>	Sí	No

Unidad 4



Hacer cálculos y operaciones aritméticas

Al término de la unidad se espera que:

- Aprendas a realizar operaciones aritméticas utilizando información contenida en una hoja de cálculo.
- Realices cálculos de porcentajes y redondeo de decimales.

¿Te imaginas hacer algunas operaciones aritméticas por medio de la hoja de cálculo? En esta unidad verás que sí se puede hacer y que es muy sencillo. Esto, junto con lo que has aprendido en las unidades anteriores, ¡te hará un experto!

Anita tiene 42 años y vive en una colonia cerca del centro de Toluca, en el Estado de México. Por las mañanas da clases en una escuela secundaria y en las tardes atiende, junto con su esposo Pepe, una papelería que abrieron en su casa hace más de cinco años.

El mes pasado Anita terminó, en la Plaza comunitaria que está cerca de su casa, un curso sobre la hoja de cálculo y, aprovechando que hace poco tuvieron la oportunidad de comprar una computadora para la papelería, quiere aplicar lo que aprendió para ordenar un poco las cuentas de su negocio y organizar mejor sus actividades en la escuela.



Reto 18 Sumar columnas o renglones

Anita y Pepe acaban de surtir la papelería con algunos artículos que ya les hacían falta. El distribuidor le dejó a Anita el pedido junto con una lista detallada de los precios y la cantidad de cada uno. Ayuda a Anita a saber cuántos artículos le dejaron.



¿Cómo superar mi reto?

Antes de iniciar la suma de una fila o columna de datos, cuida que no hayas dejado filas o columnas que no quieras usar dentro de la tabla. Para esto puedes usar la función **Mostrar u Ocultar filas o columnas**, que está en el menú **Formato**.

1. Selecciona las filas o columnas que quieras sumar, incluyendo el título. Observa la siguiente imagen.

Papelería			
Artículo	Cantidad	Costo unitario	Costo total
goma de borrar	16	4	
lápices de grafito	25	5	
pluma azul	10	12	
cuaderno rayas 50 hojas	30	10	
		13	

2. Haz clic en la función autosuma , que está en el menú superior.

¿Dónde apareció el total de la suma? Marca con una X la respuesta correcta.

- Borró el título de la columna y colocó ahí el resultado.
- Incluyó una columna del lado izquierdo y ahí apareció el resultado.
- Apareció el resultado al final, en la fila siguiente de la selección.



Consulta la sección Pantallas que se ubica en el *CD de actividades* y *localiza* las que corresponden a la versión del programa para hojas de cálculo en el que estás estudiando.



Actividad

1. Abre el archivo *papeleria*, ubicado en la Unidad 4 del *CD de actividades*.
2. Ajusta el ancho de las celdas de modo que pueda leerse completa la información. Utiliza la función **combinar y centrar** para el título. Cambia el tipo de letra y su color. Utiliza la función **centrar** para los encabezados de cada columna. Marca las líneas del cuadro. Ordena de forma ascendente y alfabéticamente de acuerdo con la columna *Artículo*.
3. Selecciona la columna *Cantidad* y, con la función **Autosuma**, calcula el total de artículos con que surtieron la papelería.
4. ¿Cuántos artículos compraron Anita y Pepe? _____
5. Guarda los cambios hechos al archivo, sin cambiarle el nombre, en tu carpeta de actividades. Al finalizar cierra el archivo.

	C	D	E
Papelería "El lápiz azul"			
	Artículo	Cantidad	Costo unitario
	lápices	50	2
	plumines	10	3
	cuadernos de rayas	25	12
	plumas negras	25	12
	plumas azules	50	3
	goma de borrar	50	3
	papel crepé	30	2
	sacapuntas	10	6
	hojas A4	20	5
	goma de pegar	100	1
	tijeras de papel	25	15

Reto 19 Calcular exactamente

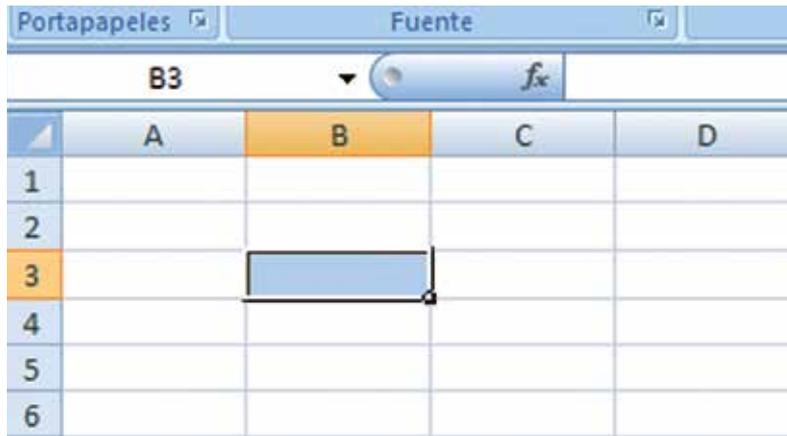
Para saber cuánto será el total de los artículos que debe pagar al distribuidor, Anita usará una de las funciones que aprendió en su curso, ¿quieres aprender a hacerlo?



¿Cómo superar mi reto?

Para hacer operaciones aritméticas en una hoja de cálculo se necesita indicar el nombre de las celdas donde tienes los números que quieres sumar, restar, multiplicar o dividir. A esto se llama **Nombrar celdas**. Como cada celda se ubica en el cruce de una columna y una fila, el nombre se forma indicando en qué columna y en qué fila está. Siempre se anota primero la columna (letra) y luego la fila (número).

Veamos un ejemplo, para que veas que no es complicado:



Cómo realizar operaciones aritméticas

Para realizar operaciones aritméticas con los datos de una tabla en una hoja de cálculo, haz lo siguiente:

1. Coloca el cursor en la celda donde quieres que se vea el resultado.
2. Escribe ahí un signo de igual (=).
3. Anota, después de este signo, el nombre (E7) de la celda que tiene el primer número.
4. Anota el signo de la operación (+ para sumar, - para restar, * para multiplicar o / para dividir, respectivamente, según la operación que quieras hacer).
5. Anota el nombre de la celda que tiene el segundo número (F7) de la operación. Como se muestra en la imagen del siguiente punto.
6. Presiona **Enter** y verás el resultado en la celda. Observa la siguiente imagen, donde se muestra que se está multiplicando la celda E7 por la celda F7.

Papelería "El lápiz azul"		
Artículo	Cantidad	Costo unitario
Cuadernos de 50 hojas rayadas	25	12
Cuadernos de 50 hojas a cuadros	25	10

El resultado de la multiplicación aparece en la celda G7, es igual a 300.

Papelería "El lápiz azul"		
Artículo	Cantidad	Costo unitario
Cuadernos de 50 hojas rayadas	25	12
Cuadernos de 50 hojas a cuadros	25	10
		300

Copiar operaciones en otra celda

Cuando ya has escrito una operación aritmética en una celda y quieres copiarla a otras celdas, haz lo siguiente:

1. Coloca el puntero en la celda donde anotaste la operación.
2. Oprime el botón **Copiar** . Verás que una línea punteada parpadea alrededor de la celda.
3. Coloca el puntero en la celda vacía donde quieres copiar la operación.
4. Oprime el botón **Pegar** .
5. Verás que automáticamente se copia la fórmula con los datos actualizados. Para ver el resultado presiona **Enter**.
6. Si ya no quieres pegar la operación, desactiva el proceso de copiado presionando la tecla ESC ubicada en la parte superior izquierda de tu teclado.



Consulta la sección Pantallas que se ubica en el *CD de actividades* y localiza las que corresponden a la versión del programa para hojas de cálculo en el que estés estudiando.



Actividad

1. Abre el archivo *papelería* de tu carpeta electrónica.
2. Inserta dos filas y escribe los siguientes artículos. Procura no cambiar el orden alfabético.

Artículo	Cantidad	Precio unitario
marcador para pizarrón	20	18
regla de 20 cm	25	8

Observa que cuando insertas las filas con los datos, la suma que habías generado se actualiza automáticamente.

3. Coloca el título *Costo total* a la derecha de *Precio unitario*. Cambiale el color y el tipo de letra.
4. Calcula el precio total de cada producto. Anota los resultados en la columna *Costo total*. Para ello usa las funciones: **Nombrar celdas**, **Realizar operaciones** y **Copiar operaciones** en otra celda.

5. Al finalizar, suma toda la columna de *Costo total*.
6. Selecciona las columnas *Costo unitario* y *Costo total*. Ve al menú **Formato** y selecciona la opción **Celdas**. En la pestaña **Número** haz clic en **Contabilidad**.
7. ¿Cuánto costaron en total los siguientes artículos?
 - a. marcador para pizarrón: _____
 - b. regla de 20 cm: _____
8. ¿Cuál fue el costo total de la compra de Anita y Pepe?

9. Escribe esta cantidad con letra.

10. Guarda los cambios hechos al archivo con el nombre *costopape-lería*, en tu carpeta electrónica, y ciérralo.

Reto 20 Insertar función de promedio

Como ya se acerca el fin de cursos y en la secundaria donde trabaja Anita necesitan sacar los promedios de los estudiantes, ella se ofreció a ayudarles y así de paso practica lo que aprendió. ¿Quieres aprender junto con Anita a sacar promedios?



Recuerda que...

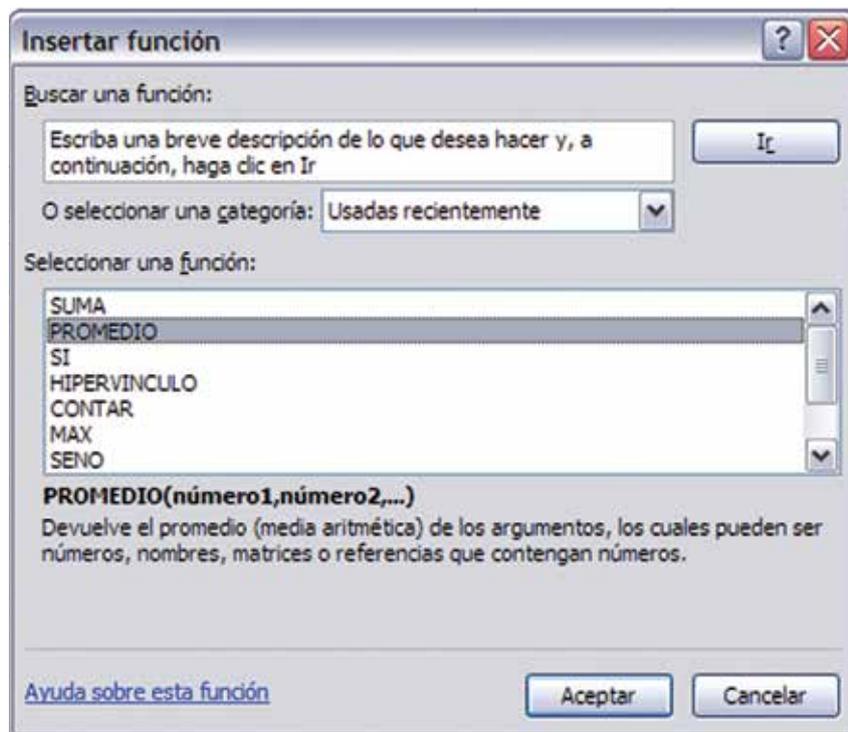
El promedio es la suma de todos los datos que tienes, dividido entre el número de datos.



¿Cómo superar mi reto?

1. Coloca el puntero del ratón en la celda donde debe ir el resultado.
2. Ve al menú superior y oprime el botón **Insertar**.
3. Elige **Función**  erás que se abre un cuadro.
4. Elige **Estadística**, en la ventana **Seleccionar una categoría**.
5. Elige **Promedio** en la ventana **Seleccionar una función** y luego da clic en **Aceptar**.
6. En la siguiente ventana se muestra el rango de datos de los que se sacará el promedio.
7. Observa que si el rango no es correcto deberás escribirlo, por ejemplo, B7:J7. Para finalizar haz clic en **Aceptar**.

Aparecerá el promedio en la celda que has indicado.



Registro de calificaciones. Primer año de secundaria												
Alumna: Estela Rámirez Díaz												
	Sept	Oct	Nov	Dic	Ene	Febr	Mar	Abr	May	Jun	Asistencia	Promedio
Español	7	8	6	7	8	9	9	8	8	7	Buena	
Matemáticas	8	8	8	6	7	8	7	7	7	8	Buena	
Historia	10	9	10	8	10	10	10	10	10	10	Buena	
Geografía	10	10	10	8	10	10	10	9	10	10	Buena	
Biología	8	8	8	7	7	8	8	7	8	8	Buena	
Física	6	7	7	6	7	7	6	6	7	7	Buena	
Química	6	6	7	6	8	7	7	7	8	6	Buena	
Optativas	10	10	10	9	10	10	10	10	10	10	Buena	
Promedio mensual												
Promedio Total												



Consulta la sección Pantallas que se ubica en el *CD de actividades* y localiza las que corresponden a la versión del programa para hojas de cálculo en el que estás estudiando.



Recuerda que...

También puedes copiar la fórmula de promedio de la primera celda donde la insertaste, y luego pegarla en todas las demás donde requieras obtener el promedio.



Actividades

1. Abre el archivo *registrodecalificaciones*, ubicado en la Unidad 4 del *CD de actividades*.
2. Cambia el nombre de la Hoja 1 por *Primer año*, y de la Hoja 2 por *Segundo año*.

3. Configura cada tabla, aplicando lo que has aprendido hasta el momento. Cuida que las dos tablas queden iguales (unifica el ancho de las filas, el tamaño y tipo de letra, etcétera).

a. En cada tabla hay una columna llamada *Asistencia*, que no se necesita para calcular el promedio, pero es información útil para Anita. ¿Qué se puede hacer con esta columna para calcular el promedio?

b. ¿Cómo puedes darte cuenta a simple vista si hay filas o columnas ocultas?

4. En ambas hojas, calcula:

- a. El promedio de cada materia por año. Observa que cada fila tiene las calificaciones de una materia, y al final de la fila es donde debes anotar el **Promedio**.
- b. El promedio total de cada mes.
- c. El promedio total de cada año. Para ello debes ubicar el promedio de todas las materias y situar el resultado en la parte que dice **Promedio total**.
- d. Guarda tu archivo, en tu carpeta electrónica, con el nombre *calificaciones* y ciérralo.

2

- 1. Abre el archivo *calificaciones* de tu carpeta electrónica.
- 2. Haz una gráfica de columnas (aplicando todo lo que has aprendido), para los promedios de las calificaciones del primer año, y otra gráfica para las del segundo. Ten en cuenta que:

- Los datos que debes seleccionar para la gráfica son los nombres de cada materia y sus promedios.
- Como tienes en medio de estas dos columnas los datos correspondientes a cada mes, deberás ocultarlos.
- Elabora una gráfica para el primer año y otra para el segundo año. Anota respectivamente como títulos: *Promedio primer año* y *Promedio segundo año*.
- Corta y pega cada gráfica en la Hoja 3, cambia el nombre de esta hoja por *Gráficas*. Interpreta cada gráfica.

¿Qué nos puedes decir de estas gráficas?

3. Guarda tu archivo con el nombre *graficascalificaciones* en tu carpeta electrónica y ciérralo.
4. ¿Qué otros datos podrías usar con la función promedio?

Reto 21 Redondear decimales

Para los promedios de calificaciones escolares es necesario redondear los decimales, esto es algo que Anita puede hacer usando una función del programa que ya conoce, ¿quieres saber cómo?



¿Cómo superar mi reto?

1. Selecciona la celda o celdas en las que quieras redondear los decimales.
2. En el menú superior oprime el botón **Formato** y elige la opción **Celda**.
3. Se abrirá una ventana en donde deberás elegir el formato de número y el número de decimales que quieres que se vean en el resultado. Al terminar, haz clic en **Aceptar**.



Consulta la sección Pantallas que se ubica en el *CD de actividades* y localiza las que corresponden a la versión del programa para hojas de cálculo en el que estés estudiando.



Sabías que...?

esta función no solamente borra los decimales, sino que los redondea, es decir, si el decimal rebasa el .5 sube al siguiente número, y si no, lo baja al anterior, tal como se hace con las calificaciones.

También puedes usar los botones para aumentar o disminuir decimales, y así redondear las cantidades.



Actividades

1. Abre el archivo *calificaciones* de tu carpeta electrónica y selecciona las columnas o filas (según sea el caso) donde están los promedios, y redondéalos con dos decimales.
2. Al terminar guarda tu archivo con el nombre *calificacionesredondeadas* en tu carpeta electrónica y ciérralo.

A veces, cuando escribes una fórmula, no funciona como esperabas, así que te aconsejamos revisar lo siguiente:

- Coloca el puntero del ratón en la celda donde debería aparecer el resultado y revisa el rectángulo donde se muestra la función que corresponde.
- Fíjate si el nombre de las celdas es el correcto. Puede ser que te hayas equivocado al anotar la letra o el número de la celda.
- Revisa que la operación que has indicado sea la correcta y que hayas usado los signos que este programa usa para cada operación.

Verifica que la fórmula empiece con el signo de igual, ya que si no es así, no funcionará.



Practica lo que aprendiste



Actividad 1

1. Abre el archivo *precipitaciones* de la Unidad 4 del *CD de actividades*.
2. Calcula los promedios anuales de precipitaciones y redondéalos en caso de ser necesario.
3. ¿En qué año hubo mayor promedio anual?
4. Realiza una gráfica de barras con el promedio de los tres años, pega esta gráfica en la Hoja 2 e interprétala.

¿Qué puedes decir de ella?

5. Guarda este archivo con el nombre *precipitacionespromedio* en tu carpeta electrónica y cierra el archivo.

Actividad 2

1. Abre el archivo *gastos* de tu carpeta electrónica y calcula:
 - a. El total de los gastos mensuales de Ana y Luis.
¿Cuánto es? _____
 - b. El total de gastos mensuales de tu hogar.
2. Guarda este archivo con el nombre *gastomensual* en tu carpeta electrónica y ciérralo.

MIS AVANCES

Tómate tu tiempo para responder. Hojea con calma los retos y actividades de la unidad; si tienes alguna duda, pregúntale a tu asesor o al apoyo técnico.

¿Superaste tus retos? Marca con una X tu respuesta:

Reto	Logrado	
18. Sumar columnas o renglones	Sí	No
19. Calcular exactamente	Sí	No
20. Insertar función de promedio	Sí	No
21. Redondear decimales	Sí	No

¿Qué aprendí?

¿Qué me hace falta aprender?

¿Qué me resultó fácil?

¿Qué me resultó difícil?

Pide a tu asesor que revise en tu carpeta electrónica si realizaste adecuadamente los archivos de esta unidad y que marque con una X su respuesta en la tabla; la cual será de mucha utilidad para completar tu **Hoja de avances**.

Archivo	Realizado	
<i>papeleria</i>	Sí	No
<i>costopapeleria</i>	Sí	No
<i>calificaciones</i>	Sí	No
<i>graficacalificaciones</i>	Sí	No
<i>calificacionesredondeadas</i>	Sí	No
<i>precipitacionespromedio</i>	Sí	No
<i>gastomensual</i>	Sí	No

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Actividad 1. Algunas funciones de la hoja de cálculo

Para dominar las funciones que acabas de ver del programa Hoja de cálculo, debes practicar mucho.

Seguramente hay muchas otras funciones que no se han mencionado en el módulo, por lo que te invitamos a que las descubras tú mismo. Puedes pedirle a tu asesor o al apoyo técnico que te ayude.

Escribe al menos otras dos funciones del programa Hoja de cálculo que conozcas o que hayas descubierto.

1. Función

¿Cómo trabajo esta función?

2. Función

¿Cómo trabajo esta función?

A continuación te proponemos otras actividades para que sigas practicando lo que has aprendido en el módulo. Si bien éstas no cuentan para la acreditación del módulo, te ayudarán a estar mejor preparado para tu examen.

Actividad 2. Cumpleaños

1. Abre el archivo *cumpleaños*, ubicado en la carpeta llamada *complementarias* de tu *CD de actividades*.
2. Verifica que no haya errores de ortografía, en caso de haberlos, utiliza la función correspondiente para corregirlos.
3. Ordena alfabéticamente los nombres.
4. Cambia el estilo, el tamaño y el tipo de letra de la tabla por los que tú quieras.
5. Aplica formato a la columna *Fecha de nacimiento*, de modo que pueda leerse el día, mes y año en que nació cada persona; por ejemplo: lunes 5 de abril de 1998.
6. Guarda los cambios de este archivo, con el mismo nombre, en tu carpeta electrónica y ciérralo.

Actividad 3. Mi familia

1. Haz una lista similar a la de la actividad anterior con los datos de cumpleaños de los miembros de tu familia.
2. Aplica a esta tabla las mismas funciones que a la anterior. Guarda este archivo con el nombre *mifamilia* en tu carpeta electrónica.
3. Imprime esta última tabla. ¡Ya no se te olvidarán las fechas de cumpleaños de los miembros de tu familia! Muéstraselas a ellos también. No olvides cerrar el archivo.

Actividad 4. Inventario

1. Abre el archivo *inventario* de la carpeta *complementarias* del CD de *actividades*.
2. Calcula el costo total de cada producto y el total de todos los productos.
3. Con la función **Formato de celda**, inserta el signo \$ a las cantidades que corresponda.
4. Guarda tu archivo con el nombre *ferreteria*, en tu carpeta electrónica. Para finalizar cierra el archivo.

Actividad 5. Plantas

Lee atentamente cada uno de los tres textos y realiza las actividades que se indican después.

Hectáreas plantadas con flores

En México, de las hectáreas plantadas con flores, 1876 son de crisantemo, 754 de gladiola, 724 de clavel, 264 de rosa, 29 de gerbera y 533 de otras flores de corte.

Porcentaje de valor total por flor

El valor total de la producción de flor de corte asciende a mil 870 millones de pesos, de los cuales 38% corresponde a crisantemo, 18% a rosa, 17% a clavel, 12% a gerbera, 4% a gladiola y 11% a otras flores de corte.

Superficie sembrada

Del total de la superficie sembrada con flor de corte, aproximadamente el 12.7% corresponde a producción bajo invernadero y un 87.3%, a cielo abierto.

Realiza lo siguiente con la información anterior:

1. Elabora una tabla, con la información de cada texto, en el procesador de palabras.
2. Abre una hoja de cálculo.
3. Selecciona y pega cada una de las tablas en una hoja diferente.
4. Coloca un nombre a cada hoja, de acuerdo con el contenido de la tabla que pegaste en cada una.
5. Utiliza las funciones que conoces para dar formato a cada una de las tablas (centrar, cambiar color, tamaño y estilo de letra, bordes, etcétera).
6. Con cada una de las tablas, realiza una gráfica; considera si haces una gráfica de barras o de columnas para representar mejor el tipo de información. Aplica en estas gráficas lo que has aprendido en el módulo.
7. Guarda ambos archivos (procesador de palabras y hoja de cálculo) con los nombres *flores1* y *flores2* respectivamente, en tu carpeta electrónica. Cierra los archivos.

Actividad 6. Jugos

1. Abre el archivo *jugos* de la carpeta llamada *complementarias* de tu *CD de actividades*.
2. Aplica formato a la tabla que allí se muestra.
3. Calcula:
 - a. El total de ventas de cada semana
 - b. El total de ventas de cada uno de los días de las cuatro semanas
 - c. El promedio de ventas de cada semana; redondea los porcentajes en caso necesario.
 - d. El promedio de ventas de cada uno de los días; redondea los porcentajes si es necesario.
4. Realiza una gráfica donde se muestre el total de ventas según el día de la semana.

¿En qué día hay más ventas?

¿Por qué crees que es así?

5. Guarda los cambios hechos a tu archivo, sin cambiarle el nombre, en tu carpeta electrónica, y ciérralo.



Hoja de avances

Módulo: *Ordeno y calculo con la computadora*

Nombre de la persona joven o adulta	Apellido paterno
Apellido materno	Nombre (s)

Marque con una ✓ los temas que se hayan completado satisfactoriamente en cada unidad:

RFE o CURP	
-------------------	--

Unidad 1: CONOCER LA HOJA DE CÁLCULO	
Realizó las actividades de los retos indicados en el Libro del adulto	
Reto 1: Conocer los elementos de una hoja de cálculo	
Reto 2: Escribir en la hoja de cálculo	
Reto 3: Pasar de una hoja a otra y cambiar su nombre	
Reto 4: Agregar filas o columnas	
Reto 5: Manejar autoformatos prediseñados	
Reto 6: Configurar una hoja de cálculo	
Realizó Practica lo que aprendiste	
Realizó Mis avances	

Hago constar que se completó satisfactoriamente esta unidad.

Fecha: _____

Nombre y firma: _____

Unidad 2: CONFIGURAR CELDAS	
Realizó las actividades de los retos indicados en el Libro del adulto	
Reto 7: Ajustar ancho de celdas	
Reto 8: Ordenar información de varias celdas	
Reto 9: Combinar y centrar celdas	
Reto 10: Aplicar formato a una celda	
Reto 11: Marcar líneas	
Realizó Practica lo que aprendiste	
Realizó Mis avances	

Hago constar que se completó satisfactoriamente esta unidad.

Fecha: _____

Nombre y firma: _____

EJE DE ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA

Hoja de avances

Módulo: *Ordeno y calculo con la computadora*

Nombre de la persona joven o adulta

Apellido paterno

Apellido materno

Nombre (s)

Marque con una los temas que se hayan completado satisfactoriamente en cada unidad:

RFE o CURP

Unidad 3: ELABORAR E INTERPRETAR GRÁFICAS

Realizó las actividades de los retos indicados en el Libro del adulto

Reto 12: Convertir los datos de una tabla en una gráfica de columnas	
Reto 13: Cambiar los colores de una gráfica	
Reto 14: Interpretar la información de una gráfica	
Reto 15: Elaborar una gráfica circular	
Reto 16: Copiar datos de una tabla del procesador de palabras a una hoja de cálculo	
Reto 17: Pegar una gráfica en un documento del procesador de palabras	
Realizó Practica lo que aprendiste	
Realizó Mis avances	
Hago constar que se completó satisfactoriamente esta unidad.	
Fecha: _____	
Nombre y firma: _____	

Unidad 4: HACER CÁLCULOS Y OPERACIONES ARITMÉTICAS

Realizó las actividades de los retos indicados en el Libro del adulto

Reto 18: Sumar columnas o renglones	
Reto 19: Calcular exactamente	
Reto 20: Insertar función de promedio	
Reto 21: Redondear decimales	
Realizó Practica lo que aprendiste	
Realizó Mis avances	
Hago constar que se completó satisfactoriamente esta unidad.	
Fecha: _____	
Nombre y firma: _____	



Hoja de avances

Módulo: *Ordeno y calculo con la computadora*

Nombre de la persona joven o adulta

Apellido paterno

Apellido materno

Nombre (s)

Marque con una ✓ los temas que se hayan completado satisfactoriamente en cada unidad:

RFE o CURP

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Realizó las actividades complementarias indicadas en el Libro del adulto

- | | |
|--|--|
| 1. Algunas funciones de la hoja de cálculo | |
| 2. Cumpleaños | |
| 3. Mi familia | |
| 4. Inventario | |
| 5. Plantas | |
| 6. Jugos | |

Hago constar que se completó satisfactoriamente las actividades complementarias.

Fecha: _____

Nombre y firma: _____





Autoevaluación final

¿Qué aprendí?

<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>

¿Para qué me sirve?

<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>

Nombre y firma de la persona joven o adulta _____

Datos de la aplicación

Fecha _____

Lugar de la aplicación _____

Nombre y firma del aplicador (a) _____