

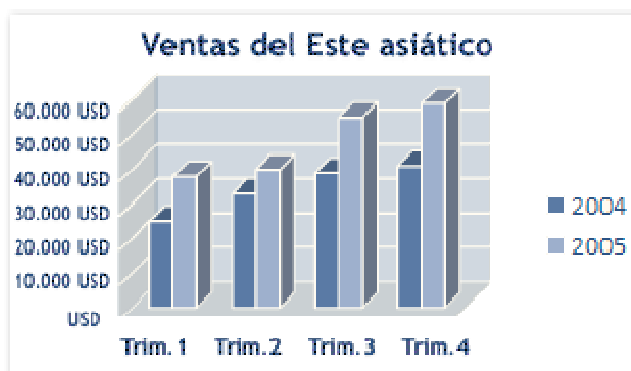
Microsoft Office Excel 2007 admite muchos tipos de gráficos para ayudarle a mostrar datos de forma comprensible para su audiencia. Cuando crea un gráfico o cambia el tipo de uno existente, puede seleccionar uno de los tipos de gráficos siguientes.

- Gráficos de columnas
- Gráficos de líneas
- Gráficos circulares
- Gráficos de barras
- Gráficos de área
- Gráficos XY (Dispersión)
- Gráficos de cotizaciones
- Gráficos de superficie
- Gráficos de anillos
- Gráficos de burbujas
- Gráficos radiales
- Otros tipos de gráficos que puede crear en Excel

Gráficos de columnas

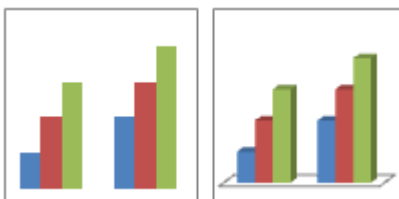
Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de columnas. Este tipo de gráfico es útil para mostrar cambios de datos en un período de tiempo o para ilustrar comparaciones entre elementos.

En los gráficos de columnas, las categorías normalmente se organizan en el eje horizontal y los valores en el eje vertical.



Los gráficos de columnas tienen los siguientes subtipos de gráfico:

- **Columnas agrupadas y columnas agrupadas en 3D** Los gráficos de columnas agrupadas comparan valores entre categorías. Un gráfico de columnas agrupadas muestra valores en rectángulos verticales en 2D. Un gráfico de columnas agrupadas en 3D simplemente muestra los datos con perspectiva 3D; no se usa un tercer eje de valores (eje de profundidad).

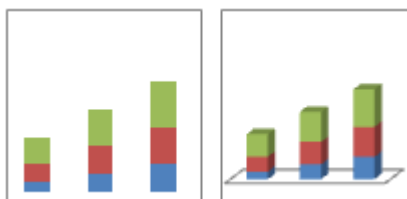


Puede utilizar un tipo de gráfico de columna agrupada cuando tiene categorías que representan:

- Rangos de valores (por ejemplo, recuentos de elementos).
- Disposiciones de escala específicas (por ejemplo, una escala de Likert con entradas, como totalmente de acuerdo, de acuerdo, neutral, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo).
- Nombres que no se encuentran en ningún orden específico (por ejemplo, nombres de artículos, nombres geográficos o los nombres de personas).

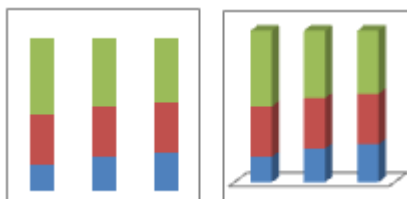
Nota Para presentar datos en un formato 3D con tres ejes (un eje horizontal, uno vertical y uno de profundidad) que se puedan modificar, use en cambio el subtipo de gráfico de columnas 3D.

- **Columnas apiladas y columnas apiladas en 3-D** Los gráficos de columnas apiladas muestran la relación de elementos individuales con el conjunto, comparando la contribución de cada valor con un total entre categorías. Un gráfico de columnas apiladas muestra los valores en rectángulos apilados verticales en 2D. Un gráfico de columnas apiladas en 3D simplemente muestra los datos con perspectiva 3D; no se usa un tercer eje de valores (eje de profundidad).



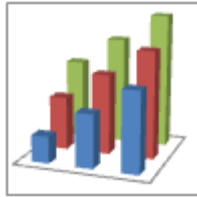
Puede utilizar un gráfico de columnas apiladas cuando tiene varias series de datos y desea destacar el total.

- **Columnas 100% apiladas y columnas 100% apiladas en 3D** Los gráficos de columnas 100% apiladas y columnas 100% apiladas en 3D comparan el porcentaje con que contribuye cada valor a un total de categorías. Un gráfico de columnas 100% apiladas muestra valores en rectángulos verticales 100% apilados en 2D. Un gráfico de columnas 100% apiladas en 3D simplemente muestra los datos con perspectiva 3D; no se usa un tercer eje de valores (eje de profundidad).



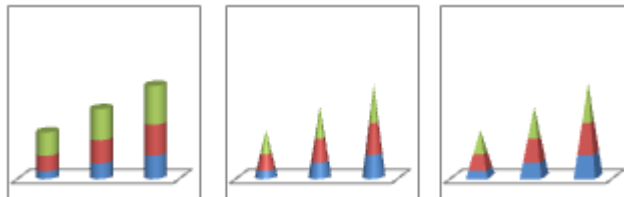
Puede utilizar un gráfico de columnas 100% apiladas cuando tenga tres o más series de datos y desee destacar las contribuciones al conjunto, especialmente si el total es el mismo para cada categoría.

- **Columnas 3D** Los gráficos de columnas 3D utilizan tres ejes que se pueden modificar (un eje horizontal, un eje vertical y un eje de profundidad) y comparan puntos de datos en los ejes horizontal y de profundidad.



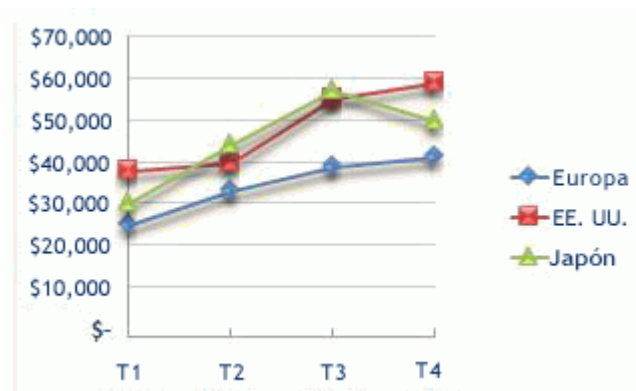
Puede utilizar un gráfico de columnas 3D cuando desee comparar del mismo modo datos entre categorías y entre series, ya que este tipo de gráfico muestra categorías a lo largo de los ejes horizontales y de profundidad, mientras que el eje vertical muestra los valores.

- **Cilindro, cono y pirámide** Los gráficos de cilindros, conos y pirámides están disponibles en los mismos tipos de gráficos agrupados, apilados, 100% apilados y en 3D proporcionados para gráficos de columnas rectangulares, y muestran y comparan datos de la misma manera. La única diferencia es que estos tipos de gráficos muestran formas de cilindro, cono y pirámide en lugar de rectángulos.



Gráficos de líneas

Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de líneas. Los gráficos de línea pueden mostrar datos continuos en el tiempo, establecidos frente a una escala común y, por tanto, son ideales para mostrar tendencias en datos a intervalos iguales. En un gráfico de líneas, los datos de categoría se distribuyen uniformemente en el eje horizontal y todos los datos de valor se distribuyen uniformemente en el eje vertical.



Use un gráfico de líneas si las etiquetas de categorías son texto, y representan valores que están separados uniformemente entre sí, por ejemplo meses, trimestres o ejercicios fiscales. Este tipo de gráfico es válido especialmente si hay más de una serie. Si sólo hay una, se recomienda utilizar un gráfico de categorías. Utilice también un gráfico de líneas si tiene etiquetas numéricas con valores separados uniformemente entre sí, especialmente años. Si tiene más de diez etiquetas numéricas, utilice en su lugar un gráfico de dispersión.

Los gráficos de líneas tienen los siguientes subtipos de gráfico:

- **Línea y línea con marcadores** Ya sea que se muestren con marcadores (para indicar valores de datos individuales) o sin ellos, los gráficos de líneas son útiles para mostrar tendencias en el tiempo o categorías ordenadas, especialmente cuando hay muchos puntos de datos y el orden en que se presentan es importante. Si hay muchas categorías o los valores son aproximados, utilice un gráfico de líneas sin marcadores.



- **Línea apilada y línea apilada con marcadores** Ya sea que se muestren con marcadores (para indicar valores de datos individuales) o sin ellos, los gráficos de líneas apiladas permiten mostrar la tendencia de la contribución que hace cada valor a lo largo del tiempo o categorías ordenadas; pero como no es fácil ver que las líneas están apiladas, tal vez convenga usar otro tipo de gráfico de líneas o un gráfico de áreas apiladas.

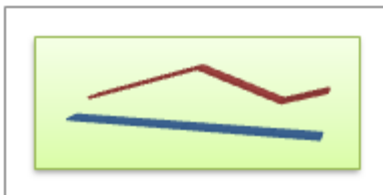


- **Línea 100% apilada y línea 100% apilada con marcadores** Ya sea que se muestren con marcadores (para indicar valores de datos individuales) o sin ellos, los gráficos de líneas 100% apiladas son útiles para mostrar la tendencia del porcentaje con que cada valor contribuye en el tiempo o categorías ordenadas. Si hay muchas categorías o los valores son aproximados, use un gráfico de líneas 100% apiladas sin marcadores.

Sugerencia Para obtener una mejor presentación de este tipo de datos, puede utilizar en su lugar un gráfico de áreas 100% apiladas.

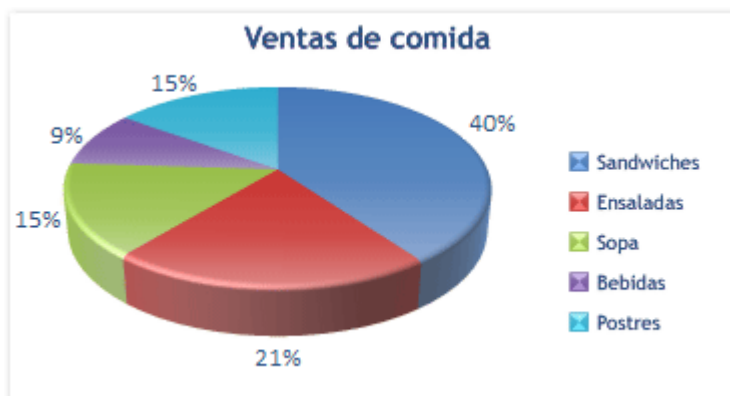


- **Líneas 3D** Los gráficos de líneas 3D muestran cada fila o columna de datos como una cinta de opciones 3D. Un gráfico de líneas 3D tiene ejes horizontal, vertical y de profundidad que puede modificar.



Gráficos circulares

En un gráfico circular se pueden representar datos contenidos en una columna o una fila de una hoja de cálculo. Los gráficos circulares muestran el tamaño de los elementos de una [serie de datos](#), en proporción a la suma de los elementos. Los [puntos de datos](#) de un gráfico circular se muestran como porcentajes del total del gráfico circular.

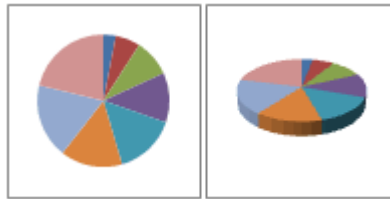


Piense en utilizar un gráfico circular cuando:

- Sólo tenga una serie de datos que desee trazar.
- Ninguno de los valores que desea trazar son negativos.
- Casi ninguno de los valores que desea trazar son valores cero.
- No tiene más de siete categorías.
- Las categorías representan partes de todo el gráfico circular.

Los gráficos circulares tienen los siguientes subtipos de gráfico:

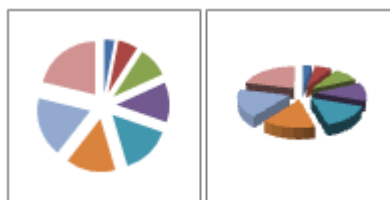
- **Circular y circular en 3D** Los gráficos circulares muestran la contribución de cada valor a un total con un formato 2D o 3D. Puede extraer manualmente sectores de un gráfico circular para destacarlos.



- Circular con subgráfico circular y circular con subgráfico de barras** Los gráficos circulares con subgráfico circular o subgráfico de barras son gráficos circulares con valores definidos por el usuario que se extraen del gráfico circular principal y se combinan en un gráfico secundario, circular o de barras apiladas. Estos tipos de gráficos son útiles cuando desea que los sectores pequeños del gráfico circular principal se distingan más fácilmente.

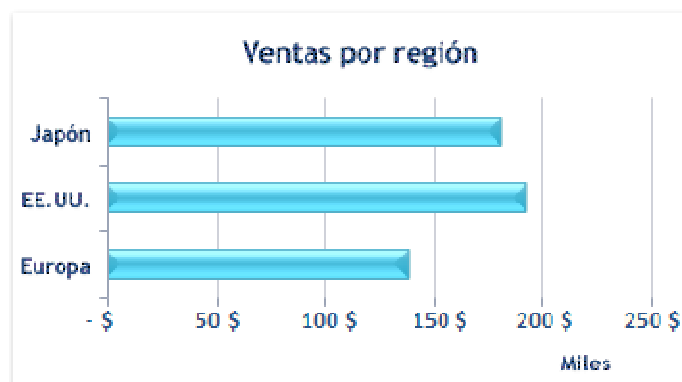


- Circular seccionado y circular seccionado en 3D** Los gráficos circulares seccionados muestran la contribución de cada valor a un total, al mismo tiempo que destacan valores individuales. Los gráficos circulares seccionados se pueden mostrar en formato 3D. Puede cambiar la configuración de la división en secciones para cada sector por separado y para todos ellos, pero no puede mover manualmente los sectores de un gráfico circular seccionado. Si desea extraer los sectores manualmente, utilice un gráfico circular o un gráfico circular 3D.



Gráficos de barras

Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de barras. Los gráficos de barras muestran comparaciones entre elementos individuales.

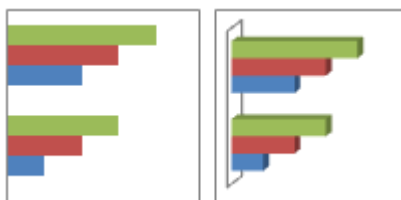


Piense en utilizar un gráfico de barras cuando:

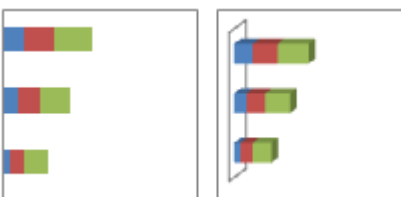
- Las etiquetas de eje son largas.
- Los valores que se muestran son duraciones.

Los gráficos de barras tienen los siguientes subtipos de gráfico:

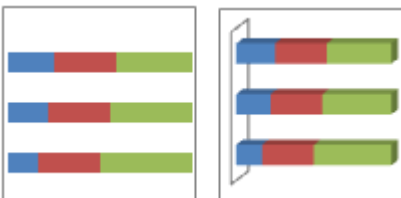
- **Barra agrupada y barra agrupada en 3D** Los gráficos de barras agrupadas comparan valores entre categorías. En un gráfico de barras agrupadas, las categorías se suelen organizar a lo largo del eje vertical, mientras que los valores lo hacen a lo largo del horizontal. Un gráfico de barras agrupadas en 3D muestra rectángulos horizontales en formato 3D; no presenta los datos en tres ejes.



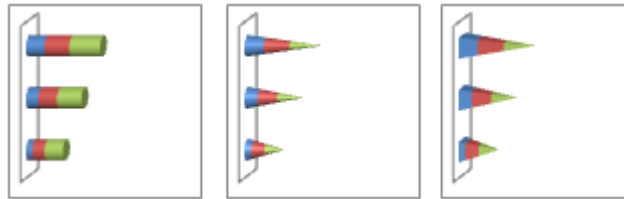
- **Barra apilada y barra apilada en 3D** Los gráficos de barras apiladas muestran la relación de elementos individuales con el conjunto. Un gráfico de barras apiladas en 3D muestra rectángulos horizontales en formato 3D; no presenta los datos en tres ejes.



- **Barras 100% apiladas y barras 100% apiladas en 3D** Este tipo de gráfico compara el porcentaje con que cada valor contribuye a un total entre categorías. Un gráfico de barras 100% apiladas en 3D muestra rectángulos horizontales en formato 3D; no presenta los datos en tres ejes.



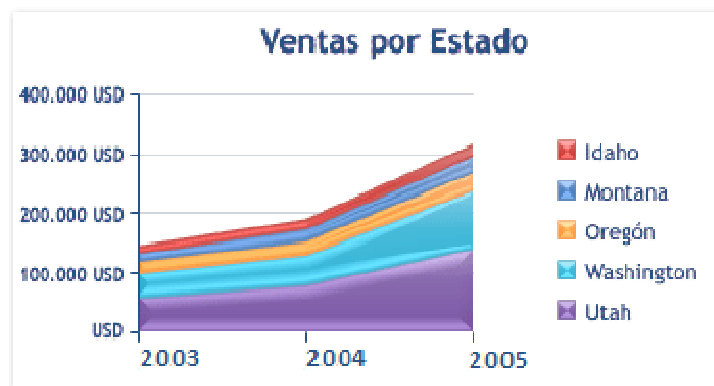
- **Cilindro, cono y pirámide horizontales** Estos gráficos están disponibles en los mismos tipos de gráficos agrupados, apilados y 100% apilados que se proporcionan para los gráficos de barras rectangulares. Muestran y comparan los datos de la misma forma. La única diferencia es que estos tipos de gráfico muestran formas cilíndricas, cónicas y piramidales en lugar de rectángulos horizontales.



Gráficos de área

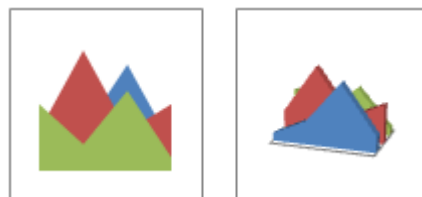
Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de área. Los gráficos de área destacan la magnitud del cambio en el tiempo y se pueden utilizar para llamar la atención hacia el valor total en una tendencia. Por ejemplo, se pueden trazar los datos que representan el beneficio en el tiempo en un gráfico de área para destacar el beneficio total.

Al mostrar la suma de los valores trazados, un gráfico de área también muestra la relación de las partes con un todo.

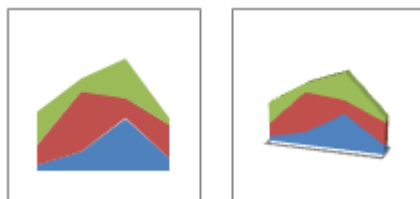


Los gráficos de área tienen los siguientes subtipos de gráfico:

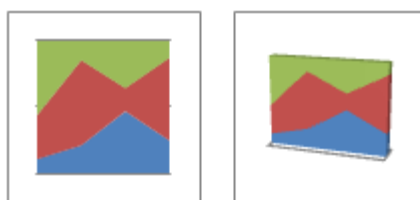
- **Áreas en 2D y 3D** Tanto si se presentan en 2D como en 3D, los gráficos de áreas muestran la tendencia de los valores en el tiempo u otros datos de categoría. Los gráficos de áreas 3D usan tres ejes (horizontal, vertical y profundidad) que se pueden modificar. Como norma, considere la posibilidad de utilizar un gráfico de líneas en lugar de un gráfico de áreas no apilado, ya que los datos de una serie pueden quedar ocultos por los de otra.



- **Áreas apiladas y áreas apiladas en 3D** Los gráficos de áreas apiladas muestran la tendencia de la contribución de cada valor a lo largo del tiempo u otros datos de categoría. Un gráfico de áreas apiladas en 3D se presenta de la misma forma, aunque utiliza una perspectiva 3D. Una perspectiva 3D no es un verdadero gráfico 3D: no se emplea un tercer eje de valores (eje de profundidad).



- **Áreas 100% apiladas y áreas 100% apiladas en 3D** Los gráficos de áreas 100% apiladas muestran la tendencia del porcentaje con que cada valor contribuye a lo largo del tiempo u otros datos de categoría. Un gráfico de áreas 100% apiladas en 3D se presenta de la misma forma, pero utiliza una perspectiva 3D. Una perspectiva 3D no es un verdadero gráfico 3D: no se emplea un tercer eje de valores (eje de profundidad).



Gráficos de tipo XY (Dispersión)

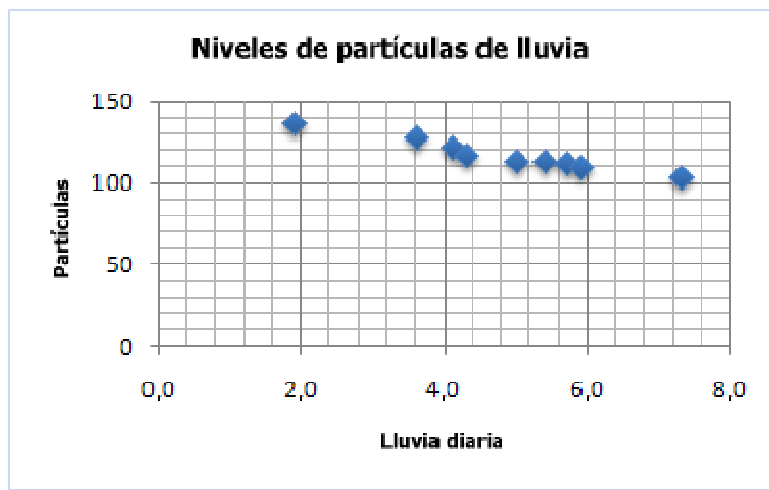
Se pueden trazar datos que se organizan en columnas y filas de una hoja de cálculo en un gráfico de tipo XY (dispersión). Los gráficos de dispersión muestran la relación entre los valores numéricos de varias series de datos o trazan dos grupos de números como una serie de coordenadas XY.

Un gráfico de dispersión tiene dos ejes de valores y muestra un conjunto de datos numéricos en el eje horizontal (eje X) y otro en el eje vertical (eje Y). Combina estos valores en puntos de datos únicos y los muestra en intervalos irregulares o agrupaciones. Los gráficos de dispersión se utilizan por lo general para mostrar y comparar valores numéricos, por ejemplo datos científicos, estadísticos y de ingeniería.

Piense en utilizar un gráfico de dispersión cuando:

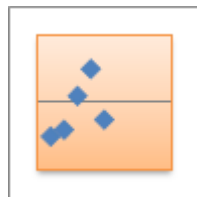
- Desea cambiar la escala del eje horizontal.
- Desea convertir dicho eje en una escala logarítmica.
- Los espacios entre los valores del eje horizontal no son uniformes.
- Hay muchos puntos de datos en el eje horizontal.
- Desea mostrar eficazmente datos de hoja de cálculo que incluyen pares o conjuntos de valores agrupados y ajustar las escalas independientes de un gráfico de dispersión para revelar más información acerca de los valores agrupados.
- Desea mostrar similitudes entre grandes conjuntos de datos en lugar de diferencias entre puntos de datos.
- Desea comparar muchos puntos de datos sin tener en cuenta el tiempo; cuantos más datos incluya en un gráfico de dispersión, mejores serán las comparaciones que podrá realizar.

Para organizar los datos de una hoja de cálculo para un gráfico de dispersión, debería colocar los valores de X en una fila o columna y, a continuación, escribir los valores y correspondientes en las filas o columnas adyacentes.

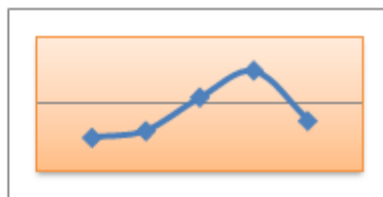
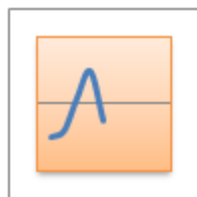


Los gráficos de dispersión tienen los siguientes subtipos de gráfico:

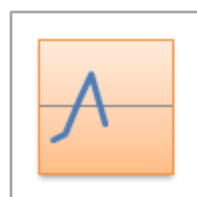
- **Dispersión con sólo marcadores** Este tipo de gráfico compara pares de valores. Use un gráfico de dispersión con [marcadores de datos](#) pero sin líneas cuando tenga muchos puntos de datos y las líneas de conexión dificulten la lectura de los datos. También puede usar este tipo de gráfico cuando no haya necesidad de mostrar la conexión entre los puntos de datos.



- **Dispersión con líneas suavizadas y dispersión con líneas suavizadas y marcadores** Este tipo de gráfico muestra una curva suavizada que conecta los puntos de datos. Las líneas suavizadas se pueden mostrar con o sin marcadores. Use una línea suavizada sin marcadores si hay muchos puntos de datos.



- **Dispersión con líneas rectas y dispersión con líneas rectas y marcadores** Este tipo de gráfico muestra líneas de conexión rectas entre los puntos de datos. Las líneas rectas se pueden mostrar con o sin marcadores.

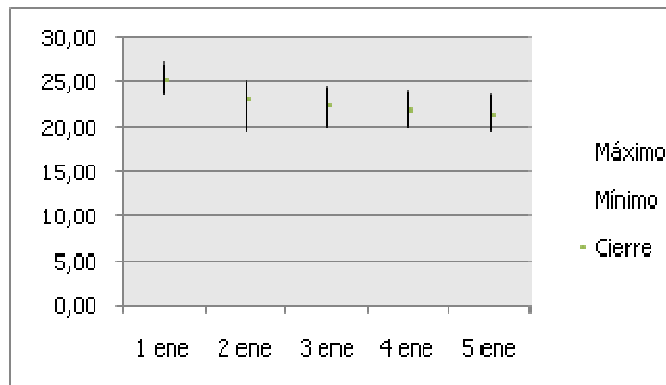


Gráficos de cotizaciones

Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas en un orden específico en una hoja de cálculo en un gráfico de cotizaciones. Como su nombre implica, un gráfico de cotizaciones se utiliza con mayor frecuencia para mostrar la fluctuación de los precios de las acciones. Sin embargo, este gráfico también se puede utilizar para datos científicos. Por ejemplo, podría utilizar un gráfico de cotizaciones para indicar la fluctuación de las temperaturas diarias o anuales. Debe organizar los datos en el orden correcto para crear gráficos de cotizaciones.

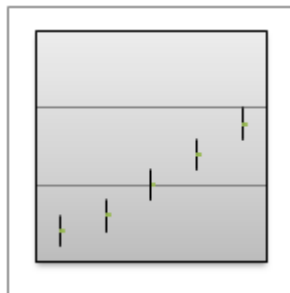
La forma en que se organizan los datos de cotizaciones en la hoja de cálculo es muy importante. Por ejemplo, para crear un gráfico sencillo de cotizaciones de máximos, mínimos y cierre, debería organizar los datos en columnas, con Máximos, Mínimos y Cierre como encabezados de columnas en ese orden.

Fecha	Máximo	Mínimo	Cierre
1 ene	27,20	23,49	25,45
2 ene	25,03	19,55	23,05
3 ene	24,46	20,03	22,42
4 ene	23,97	20,07	21,90
5 ene	23,65	19,50	21,51

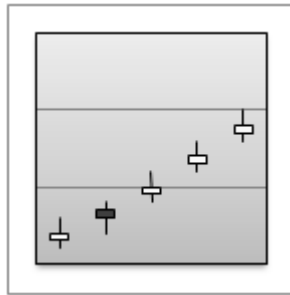


Los gráficos de cotizaciones tienen los siguientes subtipos de gráfico:

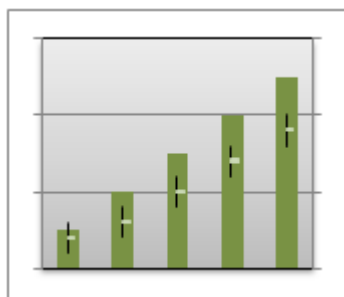
- **Máximos, mínimos y cierre** Este tipo de gráfico se suele utilizar para ilustrar el precio de los valores. Necesita tres series de valores en el siguiente orden: máximos, mínimos y cierre.



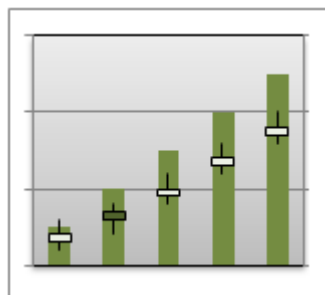
- **Apertura, máximos, mínimos y cierre** Este tipo de gráfico de cotizaciones necesita cuatro series de valores en el orden correcto (apertura, máximos, mínimos y cierre).



- **Volumen, máximos, mínimos y cierre** Este tipo de gráfico de cotizaciones necesita cuatro series de valores en el orden correcto (volumen, máximos, mínimos y cierre). Mide el volumen mediante dos ejes de valores: uno para las columnas que miden el volumen y otro para el precio de los valores.



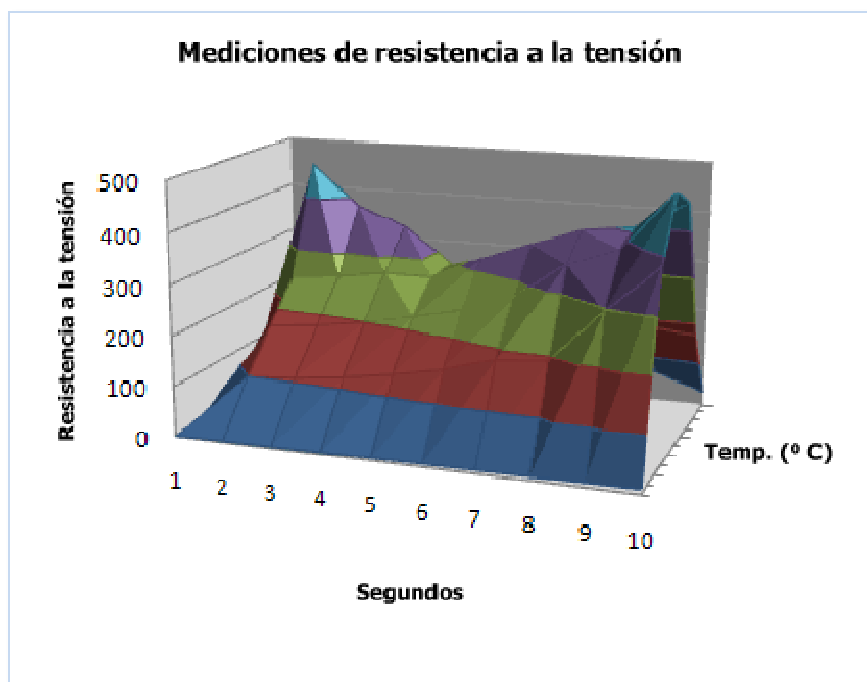
- **Volumen, apertura, máximos, mínimos y cierre** Este tipo de gráfico de cotizaciones necesita cinco series de valores en el orden correcto (volumen, apertura, máximos, mínimos y cierre).



Gráficos de superficie

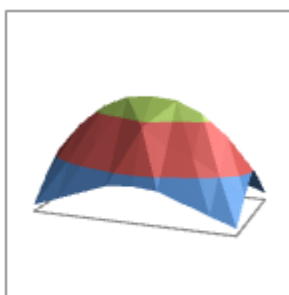
Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de superficie. Un gráfico de superficie es útil cuando busca combinaciones óptimas entre dos conjuntos de datos. Como en un mapa topográfico, los colores y las tramas indican áreas que están en el mismo rango de valores.

Puede utilizar un gráfico de superficie cuando ambas categorías y series de datos sean valores numéricos.



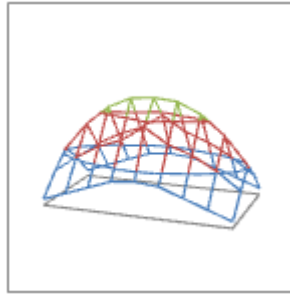
Los gráficos de superficie tienen los siguientes subtipos de gráfico:

- Superficie 3D** Los gráficos de superficie 3D muestran las tendencias de los valores a través de dos dimensiones en una curva continua. Las bandas de color de un gráfico de superficie no representan las series de datos, sino la distinción entre los valores. Este gráfico muestra una vista en 3D de los datos, que se puede imaginar como una hoja de goma estirada sobre un gráfico de columnas 3D. Se suele utilizar para mostrar relaciones entre grandes cantidades de datos que, de otra forma, podrían resultar difíciles de ver.

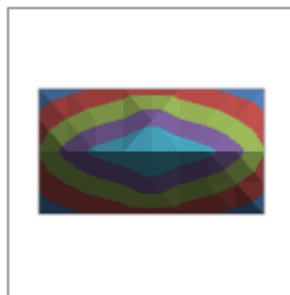


- Trama de superficie 3D** Cuando se representa sin color en la superficie, un gráfico de superficie 3D se denomina gráfico de trama de superficie 3D. Este gráfico sólo muestra las líneas. Un gráfico de superficie 3D que se representa sin bandas de color en la superficie se denomina gráfico de trama de superficie 3D. Este gráfico sólo muestra las líneas.

Nota Un gráfico de trama de superficie 3D no resulta fácil de leer, aunque es útil para representar con más rapidez grandes conjuntos de datos.

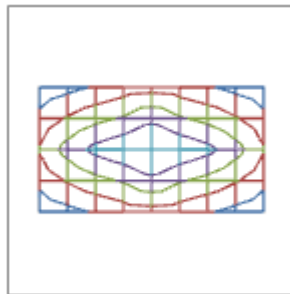


- **Contorno** Los gráficos de contorno son gráficos de superficie vistos desde arriba, algo parecido a los mapas topográficos 2D. En un gráfico de contorno, las bandas de color representan rangos concretos de valores. Las líneas de un gráfico de contorno conectan puntos interpolados de igual valor.



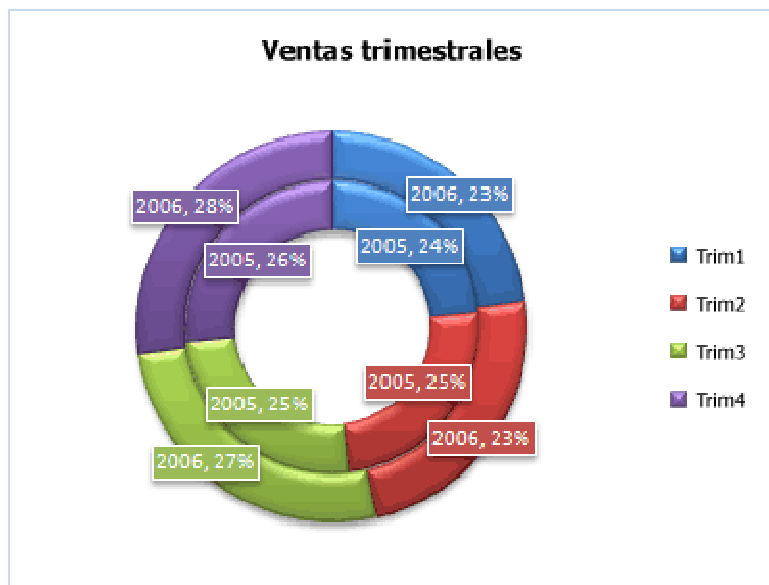
- **Contorno reticular** Los gráficos de contorno reticular también son gráficos de superficie vistos desde arriba. No tienen bandas de color en la superficie y sólo muestran las líneas.

Nota Los gráficos de contorno reticular no resultan fáciles de leer. Se recomienda utilizar un gráfico de superficie 3D.



Gráficos de anillos

En un gráfico de anillos se pueden representar datos organizados únicamente en columnas o en filas de una hoja de cálculo. Al igual que un gráfico circular, un gráfico de anillos muestra la relación de las partes con un todo pero puede contener más de una [serie de datos](#).



Nota Los gráficos de anillos no son fáciles de leer. Puede que desee utilizar un gráfico de columnas apiladas o un gráfico de barras apiladas en su lugar.

Los gráficos de anillos tienen los siguientes subtipos de gráfico:

- **Anillos** Los gráficos de anillos muestran los datos en anillos, donde cada anillo representa una serie de datos. Si se muestran porcentajes en etiquetas de datos, cada anillo totalizará el 100%.



- **Anillos seccionados** De manera muy similar a los gráficos circulares seccionados, los gráficos de anillos seccionados muestran la contribución de cada valor a un total mientras se destacan los valores individuales, pero pueden contener más de una serie de datos.

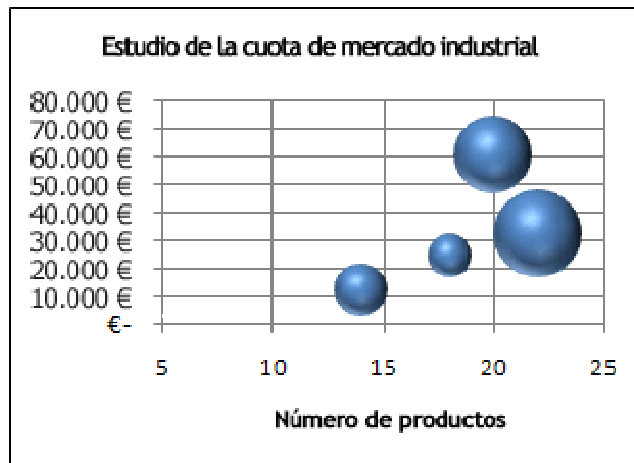


Gráficos de burbujas

En un gráfico de burbujas, se pueden trazar los datos que se organizan en columnas en una hoja de cálculo de manera que los valores x se muestran en la primera columna y los valores y correspondientes y los valores de tamaño de burbuja se muestran en columnas adyacentes.

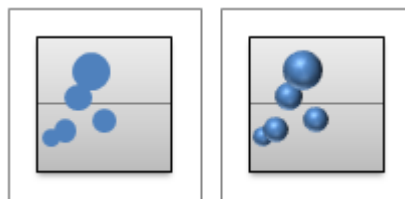
Por ejemplo, organizaría los datos como se muestra en el siguiente ejemplo.

Número de productos	Ventas	Cuota de mercado%
14	12.200,00 €	15%
20	60.000,00 €	33%
18	24.400,00 €	10%
22	32.000,00 €	42%



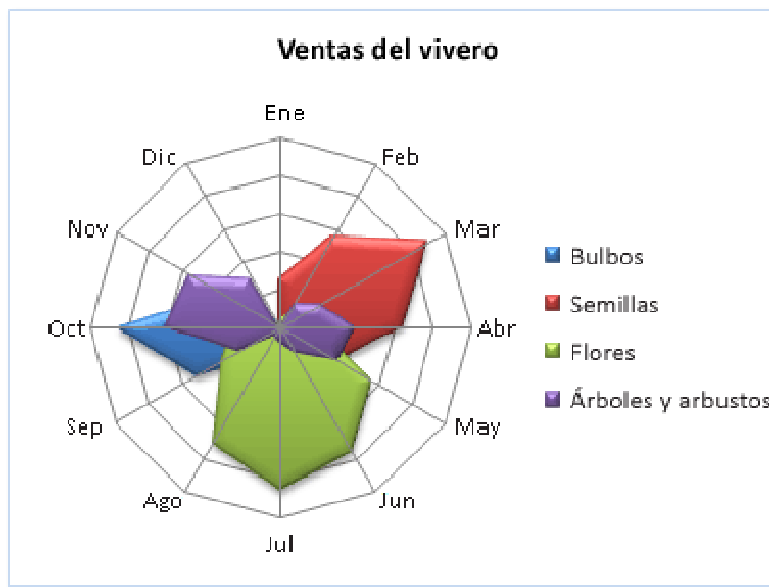
Los gráficos de burbujas tienen los siguientes subtipos de gráfico:

- **Burbujas o burbujas con efecto 3D** Ambos tipos de gráficos de burbujas comparan conjuntos de tres valores en lugar de dos. El tercer valor determina el tamaño del marcador de burbuja. Puede elegir mostrar las burbujas en formato 2D o con un efecto 3D.



Gráficos radiales

Los datos organizados en columnas o filas en una hoja de cálculo se pueden representar en un gráfico radial. Los gráficos radiales comparan los valores agregados de varias [series de datos](#).



Los gráficos radiales tienen los siguientes subtipos de gráfico:

- **Radial y radial con marcadores** Con o sin marcadores para puntos de datos individuales, los gráficos radiales muestran cambios en valores relativos a un punto central.



- **Radial relleno** En un gráfico radial relleno, el área cubierta con una serie de datos se rellena con un color.



Otros tipos de gráficos que puede crear en Excel

Si en la lista de tipos de gráficos disponibles no encuentra el tipo de gráfico que desea crear, puede haber otro modo de crearlo en Excel.

Por ejemplo, puede crear los gráficos siguientes.

- **Gráficos de Gantt y gráficos de columnas flotantes** Puede simular estos gráficos usando otros tipos de gráfico. Por ejemplo, puede usar un gráfico de barras para simular un gráfico de

Gantt o un gráfico de columnas para simular un gráfico de columnas flotantes que presente valores mínimos y máximos.

- **Gráficos combinados** Para enfatizar distintos tipos de información en un gráfico, puede combinar dos o más tipos de gráfico en uno solo. Por ejemplo, puede combinar un gráfico de columnas con uno de líneas para conseguir un efecto visual instantáneo que facilite la comprensión del gráfico.
- **Organigramas** Puede insertar un gráfico de SmartArt para crear organigramas, diagramas de flujo o gráficos de jerarquías.
- **Histogramas y gráficos de Pareto** Para crear un histograma o un gráfico de Pareto (histograma ordenado) en Excel, puede usar las **Herramientas de análisis de datos** que se habilitan después de cargar el paquete de herramientas de análisis, un complemento de Excel que está disponible al instalar Microsoft Office o Excel.

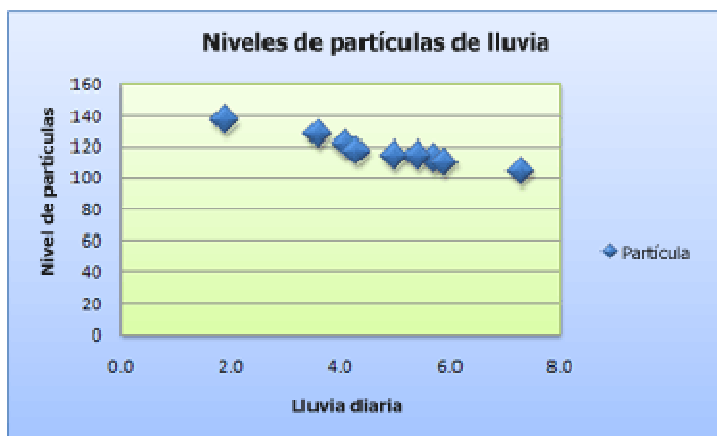
Después de haber revisado la cuestión teórica, vamos a realizar una serie de prácticas donde se fortalecerá la lectura y podrá aplicar conocimientos matemáticos vistos en otras aéreas temáticas.

Deberá entregar las prácticas utilizando un Libro donde agregue cada una de ellas en una sola hoja de cálculo, etiquetándolas con nombre del grafico al que haga referencia. Creara una carpeta con el nombre del alumno donde se incluirá dicho libro que tendrá por nombre practica_de_graficos, será entregado de manera digital en la siguiente sesión en el laboratorio de computo a partir del día en que se le entrega dicho documento.

Nota: Lea cuidadosamente para incluir cada aspecto solicitado, de lo contrario se aplicara un decremento porcentual a cada práctica. ¡¡¡Éxito 2º 4!!!

PRACTICAS.

I. Crear un gráfico de dispersión



¿Cómo se ha creado este gráfico de dispersión? El procedimiento siguiente ayudará a crear un gráfico de dispersión con resultados similares. En este gráfico se han utilizado los datos de la hoja de cálculo del ejemplo. Puede copiar estos datos en su hoja de cálculo o utilizar sus propios datos.

1. Copie los datos de la hoja de cálculo del ejemplo en una hoja de cálculo en blanco, o abra la hoja de cálculo que contenga los datos que desee representar en un gráfico de dispersión.

	A	B
1	Lluvia diaria	Partícula
2	4.1	122
3	4.3	117
4	5.7	112
5	5.4	114
6	5.9	110
7	5.0	114
8	3.6	128
9	1.9	137
10	7.3	104

2. Seleccione los datos que desee representar en el gráfico de dispersión.
3. En la ficha **Insertar**, en el grupo **Gráficos**, haga clic en **Dispersión**.



4. Haga clic en **Dispersión sólo con marcadores**.

Sugerencia Puede colocar el mouse en cualquier tipo de gráfico para ver su nombre.

5. Haga clic en el [área](#) del gráfico.

De este modo se muestran las **Herramientas de gráficos**, y se agregan las fichas **Diseño**, **Distribución** y **Formato**.

6. En la ficha **Diseño**, en el grupo **Estilos de diseño**, haga clic en el estilo de diseño que desee utilizar.



Sugerencia En nuestro gráfico de dispersión utilizamos **Estilo 26**.

- Haga clic en el título del gráfico y escriba el texto que desee.

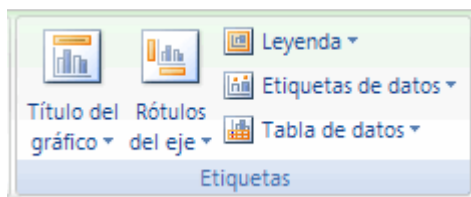
Sugerencia En nuestro gráfico de dispersión, escribimos **Niveles de partículas de lluvia**.

- Para reducir el tamaño del título del gráfico, haga clic con el botón secundario del mouse en el título y escriba el tamaño que desee en el cuadro **Tamaño de fuente** en el menú contextual.

Sugerencia En nuestro gráfico de dispersión utilizamos **14**.


- Haga clic en el área del gráfico.
- En la ficha **Distribución**, en el grupo **Etiquetas**, haga clic en **Títulos de los ejes** y, después, haga lo siguiente:
 - Para agregar un eje horizontal, haga clic en **Título de eje horizontal primario** y haga clic en **Título bajo el eje**.
 - Para agregar el título de un eje vertical, haga clic en **Título de eje vertical primario** y haga clic en el tipo de título de eje vertical que desee.

Sugerencia En nuestro gráfico de dispersión utilizamos **Título girado**.

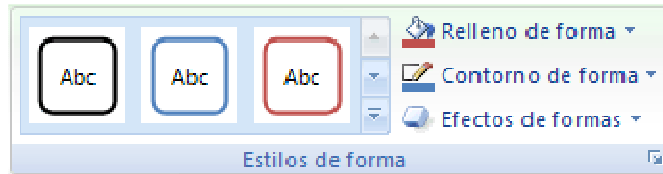


- Haga clic en cada título, escriba el texto que desee y presione ENTRAR.

Sugerencia En nuestro gráfico de dispersión, escribimos **Lluvia diaria** en el título del eje horizontal y **Nivel de partículas** en el título del eje vertical.

- Haga clic en el [área de trazado](#) del gráfico o seleccione **Área de trazado** en una lista de elementos de gráfico (ficha **Distribución**, grupo **Selección actual**, cuadro **Elementos de gráfico**).
- En la ficha **Formato**, en el grupo **Estilos de forma**, haga clic en el botón **Más**  y haga clic en el efecto que desee usar.

Sugerencia En nuestro gráfico de dispersión, usamos **Efecto sutil - Énfasis 3**.



3. Haga clic en el área del gráfico.
4. En la ficha **Formato**, en el grupo **Estilos de forma**, haga clic en el botón **Más**  y haga clic en el efecto que desee usar.

Sugerencia En nuestro gráfico de dispersión, usamos **Efecto sutil - Énfasis 1**.

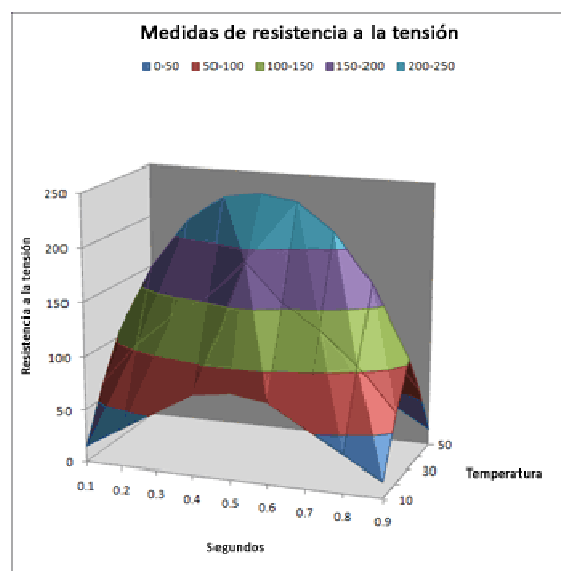
5. Si desea usar colores de tema diferentes del tema predeterminado que se aplica al libro, haga lo siguiente:
 1. En la ficha **Diseño de página**, en el grupo **Temas**, haga clic en **Temas**.



2. En **Integrados**, haga clic en el tema que desee utilizar.

Sugerencia En nuestro gráfico de líneas, utilizamos el tema **Oficina**.

II. Crear un gráfico de superficie



¿Cómo se ha creado este gráfico de superficie? El procedimiento siguiente le ayudará a crear un gráfico de superficie con resultados similares. En este gráfico, se han utilizado los datos de la hoja de cálculo de ejemplo. Puede copiar estos datos en su hoja de cálculo o utilizar sus propios datos.

1. Copie los datos de la hoja de cálculo de ejemplo en una hoja de cálculo en blanco o abra la hoja de cálculo que contenga los datos que desee representar en un gráfico de superficie.
 - Cree una hoja de cálculo o un libro en blanco.

Nota No seleccione los encabezados de columna o de fila.

- Presione CTRL+C.
- En la hoja de cálculo, seleccione la celda A1 y presione CTRL+V.

	A	B	C	D	E	F
1		10	20	30	40	50
2	0,1	15	65	105	65	15
3	0,2	35	105	170	105	35
4	0,3	55	135	215	135	55
5	0,4	75	155	240	155	75
6	0,5	80	190	245	190	80
7	0,6	75	155	240	155	75
8	0,7	55	135	215	135	55
9	0,8	35	105	170	105	35
10	0,9	15	65	105	65	15

2. Seleccione los datos que desee representar en el gráfico de superficie.

Nota Es mejor no incluir encabezados de fila o columna en la selección. Si selecciona los encabezados con los datos, el gráfico puede producir resultados diferentes.

3. En la ficha **Insertar**, en el grupo **Gráficos**, haga clic en **Otros gráficos**.



4. En **Superficie**, haga clic en **Superficie 3D**.
5. Haga clic en el [área de trazado](#) del gráfico.

De este modo se muestran las **Herramientas de gráficos** y se agregan las fichas **Diseño**, **Distribución** y **Formato**.

6. En la ficha **Diseño**, en el grupo **Estilos de diseño**, haga clic en el estilo de diseño que desee utilizar.



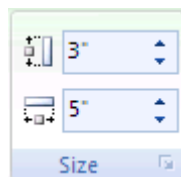
Sugerencia En nuestro gráfico de superficie utilizaremos **Estilo 34**.

7. Para mover la leyenda, haga lo siguiente:
 1. En el gráfico, haga clic en la leyenda con el botón secundario y, a continuación, haga clic en **Formato de leyenda** en el menú contextual.
 2. En **Posición de la leyenda**, haga clic en la posición que desee.

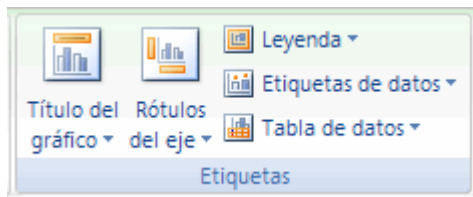
Sugerencia En nuestro gráfico de superficie utilizaremos **Arriba**.

1. Para cambiar el tamaño del gráfico, en la ficha **Formato**, en el grupo **Tamaño**, seleccione el tamaño de la forma que desee en los cuadros **Alto de forma** y **Ancho de forma** y presione ENTRAR.

Sugerencia En nuestro gráfico de superficie utilizaremos **6.5** para el alto de forma y **6.0** para el ancho.



2. Para agregar un título al gráfico, darle formato y colocarlo, haga clic en el [área de trazado](#) y haga lo siguiente:
 1. En la ficha **Distribución**, en el grupo **Etiquetas**, haga clic en **Título del gráfico** y en **Encima del gráfico**.



2. En el gráfico, haga clic en su título y escriba el texto que desee.

Sugerencia En nuestro gráfico de superficie escribiremos **Mediciones de resistencia a la tensión**.

3. Para reducir el tamaño del título del gráfico, haga clic con el botón secundario en el título y escriba el tamaño que desee en el cuadro **Tamaño** del menú contextual.

Sugerencia En nuestro gráfico de superficie utilizaremos **14**.

3. Para agregar títulos de eje, primero haga clic en el área de trazado del gráfico. A continuación, en la ficha **Distribución**, en el grupo **Etiquetas**, haga clic en **Títulos de los ejes** y siga este procedimiento:
 1. Para agregar un título al eje horizontal, haga clic en **Título de eje horizontal primario** y, a continuación, haga clic en la opción que desee.

Sugerencia En nuestro gráfico de superficie utilizaremos **Título bajo el eje**.

2. Para agregar un título al eje vertical, haga clic en **Título de eje vertical primario** y, a continuación, haga clic en la opción que desee.

Sugerencia En nuestro gráfico de superficie utilizaremos **Título girado**.

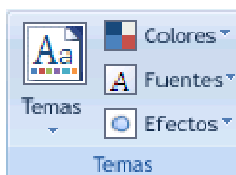
3. Para agregar un título al eje de profundidad, haga clic en **Título de eje de profundidad** y, a continuación, haga clic en la opción que desee.

Sugerencia En nuestro gráfico de superficie utilizaremos **Título horizontal**.

4. Haga clic en cada título de eje, escriba el texto que desee y presione ENTRAR.

Sugerencia En nuestro gráfico de superficie escribiremos **Segundos** en el eje horizontal, **Resistencia a la tensión** en el vertical y **Temperatura** en el de profundidad.

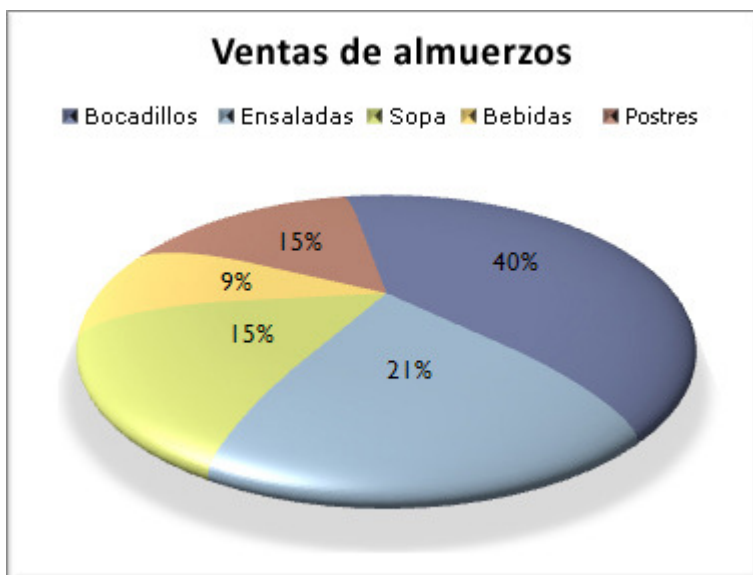
4. Si desea utilizar colores de tema que sean distintos a los del tema predeterminado aplicado al libro, haga lo siguiente:
 1. En la ficha **Diseño de página**, en el grupo **Temas**, haga clic en **Temas**.



2. En **Integrados**, haga clic en el tema que desee utilizar.

Sugerencia En nuestro gráfico de superficie utilizaremos el tema **Office**.

III. Crear un gráfico circular elaborado



¿Cómo se ha creado este gráfico circular? El procedimiento siguiente ayudará a crear un gráfico circular con resultados similares. En este gráfico, se han utilizado los datos de la hoja de cálculo del ejemplo. Puede copiar estos datos en su hoja de cálculo o utilizar sus propios datos.

1. Copie los datos de la hoja de cálculo del ejemplo en una hoja de cálculo en blanco, o abra la hoja de cálculo que contenga los datos que desee representar en un gráfico circular.

t	A	B
1	Ventas de almuerzos	
2	Bocadillos	40
3	Ensaladas	21
4	Sopa	15
5	Bebidas	9
6	Postres	15

2. Seleccione los datos que desee representar en el gráfico circular.
3. En la ficha **Insertar**, en el grupo **Gráficos**, haga clic en **Circular**.



4. En **Gráfico circular 3D**, seleccione **Gráfico circular 3D**.
5. Haga clic en el [área de trazado](#) del gráfico circular.

Se muestra el grupo **Herramientas de gráficos** con las fichas **Diseño**, **Presentación** y **Formato**.

- En la ficha **Diseño**, en el grupo **Diseños de gráfico**, seleccione el diseño que desee utilizar.



Sugerencia En nuestro gráfico circular utilizamos **Diseño 2**.

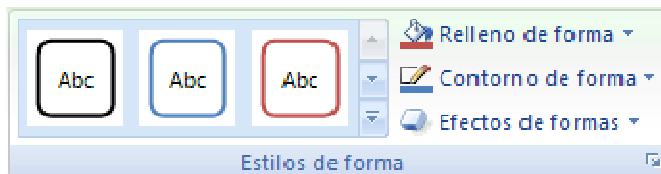
Nota **Diseño 2** muestra una leyenda. Si su gráfico tiene demasiadas entradas de leyenda o si las entradas de leyenda no se pueden distinguir fácilmente, puede agregar etiquetas de datos a los sectores del gráfico circular en lugar de mostrar una leyenda (ficha **Presentación**, grupo **Etiquetas**, botón **Etiquetas de datos**).

- En la ficha **Diseño**, en el grupo **Estilos de diseño**, haga clic en el estilo de diseño que desee utilizar.



Sugerencia En nuestro gráfico circular utilizamos **Estilo 2**.

- En la ficha **Formato**, en el grupo **Estilos de forma**, haga clic en **Efectos de formas** y, a continuación, en **Bisel**.



- Haga clic en **Opciones 3D** y, a continuación, en **Bisel**, haga clic en las opciones de bisel **Superior** e **Inferior** que desee utilizar.

Sugerencia En nuestro gráfico circular utilizamos **Círculo**.

- En los cuadros **Ancho** y **Alto** correspondientes a las opciones de bisel **Superior** e **Inferior**, escriba el tamaño de punto que desee.

Sugerencia En nuestro gráfico circular utilizamos **512 pto.**

- En **Superficie**, haga clic en **Material** y, a continuación, en la opción de material que desee utilizar.

Sugerencia En nuestro gráfico circular utilizamos **Plástico**.

12. Haga clic en **Cerrar**.
13. En la ficha **Formato**, en el grupo **Estilos de forma**, haga clic en **Efectos de formas** y, a continuación, en **Sombra**.
14. En **Externo**, **Interno** o **Perspectiva**, haga clic en la opción de sombra que desee utilizar.

Sugerencia En nuestro gráfico circular utilizamos **Debajo en Perspectiva**.

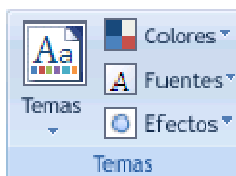
15. Para girar el gráfico de modo que ofrezca una mejor perspectiva, seleccione el área de trazado y, a continuación, en la ficha **Formato** del grupo **Selección actual**, haga clic en **Aplicar formato a la selección**.
16. En **Ángulo del primer sector**, arrastre el control deslizante hasta el valor de grados de rotación que desee, o escriba un valor comprendido entre 0 (cero) y 360 para especificar el ángulo que desee para el primer sector y, a continuación, haga clic en **Cerrar**.

Sugerencia En nuestro gráfico circular utilizamos **350**.

17. Haga clic en el área del gráfico.
18. En la ficha **Formato**, en el grupo **Estilos de forma**, haga clic en **Efectos de formas** y, a continuación, en **Bisel**.
19. En **Bisel**, seleccione la opción de bisel que desee utilizar.

Sugerencia En nuestro gráfico circular utilizamos **Círculo**.

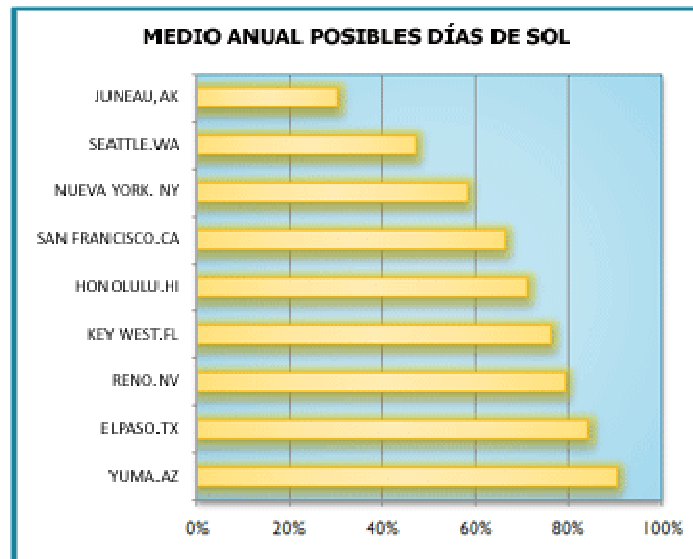
20. Si desea usar colores de tema diferentes a los del tema predeterminado aplicado al libro, proceda como se indica a continuación:
 1. En la ficha **Diseño de página**, en el grupo **Temas**, haga clic en **Temas**.



2. En **Predeterminados**, haga clic en el tema que desee utilizar.

Sugerencia En nuestro gráfico circular, utilizamos el tema **Origen**.

IV. Crear un gráfico de barras detallado

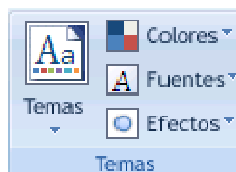


¿Cómo se ha creado este gráfico de barras? El procedimiento siguiente le ayudará a crear un gráfico de barras con resultados similares. En este gráfico se han utilizado los datos de la hoja de cálculo de ejemplo. Puede copiar estos datos en su hoja de cálculo o utilizar sus propios datos.

1. Copie los datos de la hoja de cálculo de ejemplo en una hoja de cálculo en blanco o abra la hoja de cálculo que contenga los datos que desee representar en un gráfico de barras.

	A	B
1	CIUDAD, ESTADO	% MEDIO ANUAL POSIBLES DÍAS DE SOL
2	YUMA, AZ	90%
3	EL PASO, TX	84%
4	RENO, NV	79%
5	CAYO WEST, FL	76%
6	HONOLULU, HI	71%
7	SAN FRANCISCO, CA	66%
8	NUEVA YORK, NY	58%
9	SEATTLE, WA	47%
10	JUNEAU, AK	30%

2. Si desea utilizar colores de tema diferentes a los del tema predeterminado que se aplica al libro, haga clic en **Temas** en la ficha **Diseño de página**, en el grupo **Temas**.



3. En **Integrados**, haga clic en el tema que desee utilizar.

Sugerencia En nuestro gráfico de barras utilizaremos el tema **Solsticio**.

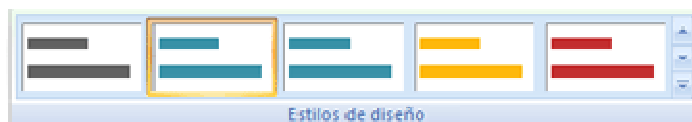
4. Seleccione los datos que desee representar en el gráfico de barras.
5. En la ficha **Insertar**, en el grupo **Gráficos**, haga clic en **Barras**.



6. En **Barra en 2D**, seleccione **Barra agrupada**.
7. Haga clic en el [área de trazado](#) del gráfico.

De este modo se muestran las **Herramientas de gráficos** y se agregan las fichas **Diseño**, **Distribución** y **Formato**.

8. En la ficha **Diseño**, en el grupo **Estilos de diseño**, haga clic en el estilo de diseño que desee utilizar.




Sugerencia En nuestro gráfico de barras utilizaremos **Estilo 4**.

9. En el gráfico, haga clic en la leyenda y presione SUPR.
10. Para reducir el tamaño del título del gráfico, haga clic en él con el botón secundario y seleccione el tamaño que desee en el cuadro **Tamaño**.

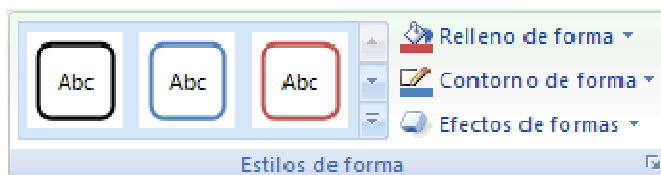
Sugerencia En nuestro gráfico de barras utilizaremos **12**.


11. Para reducir el tamaño de los rótulos del eje, haga clic en el eje vertical (categorías) con el botón secundario y seleccione el tamaño que desee en el cuadro **Tamaño**.

Sugerencia En nuestro gráfico de barras utilizaremos **8**.

12. Haga clic en el [área de trazado](#) del gráfico o selecciónelo en una lista de elementos de gráfico (ficha **Distribución**, grupo **Selección actual**, cuadro **Elementos de gráfico**).
13. En la ficha **Formato**, en el grupo **Estilos de forma**, haga clic en el botón **Más**  y haga clic en el efecto que desee usar.

Sugerencia En nuestro gráfico de barras utilizaremos **Efecto sutil - Énfasis 1**.




14. Haga clic en un [punto de datos](#) para seleccionar todas las barras o seleccione la [serie de datos](#) en una lista de elementos de gráfico (ficha **Distribución**, grupo **Selección actual**, cuadro **Elementos de gráfico**).
15. En la ficha **Formato**, en el grupo **Estilos de forma**, haga clic en el botón **Más**  y haga clic en el efecto que desee usar.

Sugerencia En nuestro gráfico de barras utilizaremos **Efecto sutil - Énfasis 2**.

16. En la ficha **Formato**, en el grupo **Estilos de forma**, haga clic en **Efectos de formas**.
17. Haga clic en **Resplandor** y, a continuación, en **Variaciones de resplandor**, haga clic en el efecto de resplandor que desee.

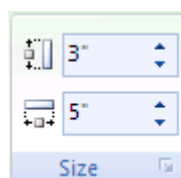
Sugerencia En nuestro gráfico de barras utilizaremos **Color de énfasis 2, 8 ptos resplandor**.

18. Haga clic en el área de trazado del gráfico.
19. En la ficha **Formato**, en el grupo **Estilos de forma**, haga clic en el botón **Más**  y haga clic en el efecto que desee usar.

Sugerencia En nuestro gráfico de barras utilizaremos **Contorno coloreado - Énfasis 1**.

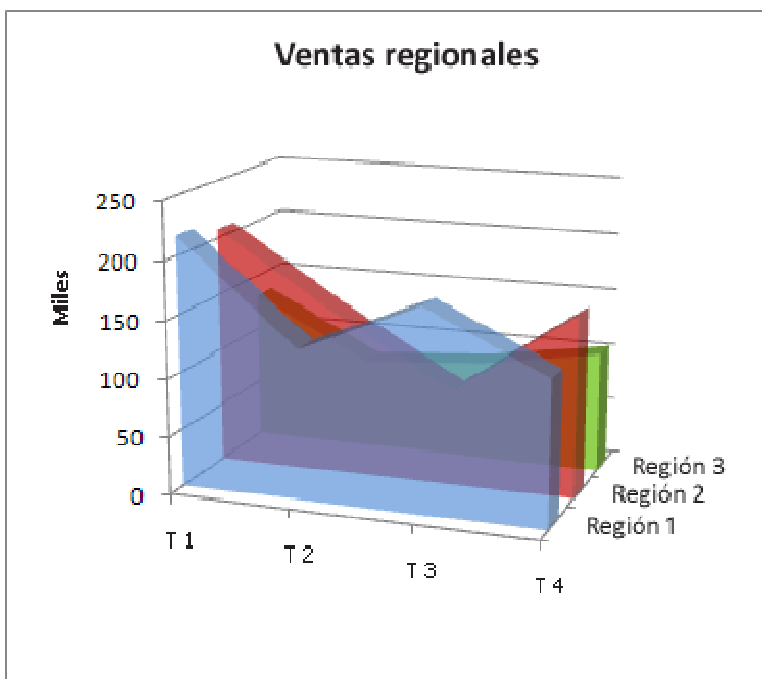
20. Para cambiar el tamaño del gráfico, en la ficha **Formato**, en el grupo **Tamaño**, seleccione el tamaño de la forma que desee en el cuadro **Alto de forma** y presione ENTRAR.

Sugerencia En nuestro gráfico de barras utilizaremos **4**.



El gráfico está terminado. Si desea crear otro gráfico de barras con este formato, puede guardar este gráfico como una plantilla que podrá utilizar como base para otros gráficos similares.

V. Crear un gráfico de áreas que emplee transparencia



¿Cómo se ha creado este gráfico de áreas? El procedimiento siguiente le ayudará a crear un gráfico de áreas con resultados similares. En este gráfico se han utilizado los datos de la hoja de cálculo de ejemplo. Puede copiar estos datos en su hoja de cálculo o utilizar sus propios datos.

1. Copie los datos de la hoja de cálculo de ejemplo en una hoja de cálculo en blanco o abra la hoja de cálculo que contenga los datos que desee representar en un gráfico de áreas.

	A	B	C	D	E
1		T1	T2	T3	T4
2	Región 1	217.047	129.870	174.850	125.678
3	Región 2	207.740	152.144	83.568	157.634
4	Región 3	130.942	78.730	86.895	104.567

2. Seleccione los datos que desee representar en el gráfico de áreas.
3. En la ficha **Insertar**, en el grupo **Gráficos**, haga clic en **Áreas**.



4. En **Áreas 3D**, haga clic en **Áreas 3D**.
5. Haga clic en el [área de trazado](#) del gráfico.

De este modo se muestran las **Herramientas de gráficos** y se agregan las fichas **Diseño**, **Distribución** y **Formato**.

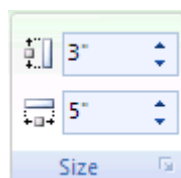
- En la ficha **Diseño**, en el grupo **Estilos de diseño**, haga clic en el estilo de diseño que desee utilizar.



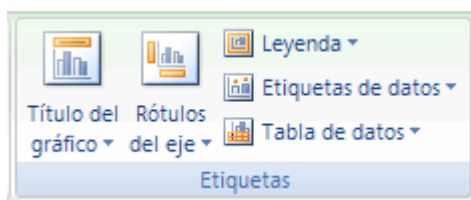
Sugerencia En nuestro gráfico de áreas utilizaremos **Estilo 2**.

- En el gráfico, haga clic en la leyenda y presione SUPR.
- Para cambiar el tamaño del gráfico, en la ficha **Formato**, en el grupo **Tamaño**, seleccione el tamaño de la forma que desee en los cuadros **Alto de forma** y **Ancho de forma** y presione ENTRAR.

Sugerencia Para nuestro gráfico de áreas, utilizaremos **3.5** para el alto de la forma y **4** para el ancho.



- Para agregar un título al gráfico, darle formato y colocarlo, haga clic en el [área de trazado](#) y haga lo siguiente:
 - En la ficha **Distribución**, en el grupo **Etiquetas**, haga clic en **Título del gráfico** y en **Encima del gráfico**.



- En el gráfico, haga clic en el título del gráfico y escriba el texto que desee.

Sugerencia En nuestro gráfico de áreas escribiremos **Ventas regionales**.

- Para reducir el tamaño del título del gráfico, haga clic en él con el botón secundario y escriba el tamaño que desee en el cuadro **Tamaño de fuente**.

Sugerencia En nuestro gráfico de áreas utilizaremos **14**.

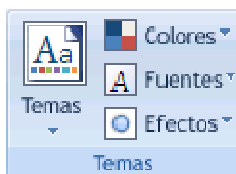
- Haga clic en el eje vertical o selecciónelo en una lista de elementos de gráfico (ficha **Distribución**, grupo **Selección actual**, cuadro **Elementos de gráfico**).
- En la ficha **Formato**, en el grupo **Selección actual**, haga clic en **Selección de formato**.
- En **Opciones del eje**, en el cuadro **Unidades de visualización**, haga clic en **Millares**.

Sugerencia No es necesario que haga clic en **Cerrar**. Puede dejar el cuadro de diálogo abierto e ir al siguiente paso.

4. En el gráfico, haga clic en la primera [serie de datos](#) o selecciónela en una lista de elementos de gráfico (ficha **Distribución**, grupo **Selección actual**, cuadro **Elementos de gráfico**).
5. En el cuadro de diálogo **Formato de serie de datos**, haga clic en **Relleno**.
6. En **Relleno**, haga clic en **Relleno sólido**, a continuación, haga lo siguiente:
 1. En la paleta **Color**, haga clic en el color que desea utilizar para la serie de datos seleccionada.
 2. Arrastre el control deslizante **Transparencia** hasta el porcentaje de transparencia que desee utilizar o escriba dicho porcentaje en el cuadro **Transparencia**.

Sugerencia En nuestro gráfico de áreas utilizaremos **33%**.

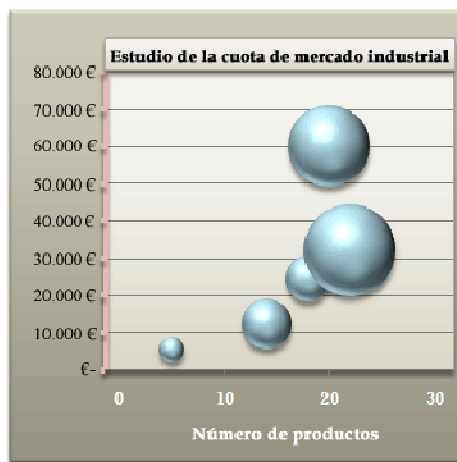
7. En el gráfico, haga clic en la segunda [serie de datos](#) o selecciónela en una lista de elementos de gráfico y repita los pasos 14 y 15.
8. Haga clic en **Cerrar**.
9. Para utilizar colores de tema que sean distintos a los del tema predeterminado aplicado al libro, haga lo siguiente:
 1. En la ficha **Diseño de página**, en el grupo **Temas**, haga clic en **Temas**.



2. En **Integrados**, haga clic en el tema que desee utilizar.

Sugerencia En nuestro gráfico de áreas, utilizaremos el tema **Office**.

VI. Crear un gráfico de burbujas complicado



¿Cómo se ha creado este gráfico de burbujas? El procedimiento siguiente ayudará a crear un gráfico de burbujas con resultados similares. En este gráfico se han utilizado los datos de la hoja de cálculo del ejemplo. Puede copiar estos datos en su hoja de cálculo o utilizar sus propios datos.

1. Copie los datos de la hoja de cálculo del ejemplo en una hoja de cálculo en blanco, o abra la hoja de cálculo que contenga los datos que desee representar en un gráfico de burbujas.

	A	B	C
1	Número de productos	Ventas	Porcentaje de cuota de mercado
2	5	5500 \$	3%
3	14	12200 \$	12%
4	20	60000 \$	33%
5	18	24400 \$	10%
6	22	32000 \$	42%

Nota Asegúrese de que la hoja de cálculo tenga al menos cuatro filas o columnas de datos. Cuando crea un gráfico de burbujas a partir de tres filas o columnas de datos, o menos, el gráfico no representa las burbujas correctamente.

2. Seleccione los datos que desee representar en el gráfico de burbujas.

Nota Es mejor no incluir los encabezados de fila o columna en la selección. Si selecciona los encabezados con los datos, el gráfico puede producir resultados incorrectos.

3. En la ficha **Insertar**, en el grupo **Gráficos**, haga clic en **Otros gráficos**.



4. En **Burbuja**, haga clic en **Burbuja con efecto 3D**.
5. Haga clic en el [área de trazado](#) del gráfico.

De este modo se muestran las **Herramientas de gráficos**, y se agregan las fichas **Diseño**, **Distribución** y **Formato**.

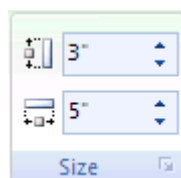
6. En la ficha **Diseño**, en el grupo **Estilos de diseño**, haga clic en el estilo de diseño que desee utilizar.



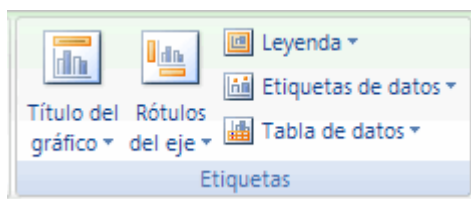
Sugerencia En nuestro gráfico de burbujas utilizamos **Estilo 29**.

7. En el gráfico, haga clic en la leyenda y presione SUPR.
8. Para cambiar el tamaño del gráfico, en la ficha **Formato**, en el grupo **Tamaño**, seleccione el tamaño de la forma que desee en el cuadro **Alto de forma** y **Ancho de la forma**, y presione ENTRAR.

Sugerencia En nuestro gráfico de burbujas, usamos **3.5"** tanto para el alto como para el ancho de la forma.



9. Para agregar un título para el gráfico, darle formato y colocarlo, haga clic en el [área del gráfico](#) y haga lo siguiente:
 1. En la ficha **Distribución**, en el grupo **Etiquetas**, haga clic en **Título del gráfico** y en **Encima del gráfico**.



2. En el gráfico, haga clic en el título del gráfico y escriba el texto que desee.

Sugerencia En nuestro gráfico de burbujas, escribimos **Estudio de la cuota de mercado industrial**.

3. Para reducir el tamaño del título del gráfico, haga clic con el botón secundario del mouse en el título y escriba el tamaño que desee en el cuadro **Tamaño** en el menú contextual.

Sugerencia En nuestro gráfico de burbujas utilizamos **12**.


4. Para alinear el título del gráfico con el [área de trazado](#), haga clic en el título del gráfico y arrástrelo hasta la posición que desee.
1. Para agregar un título al eje horizontal, haga clic en el área de trazado del gráfico y haga lo siguiente:

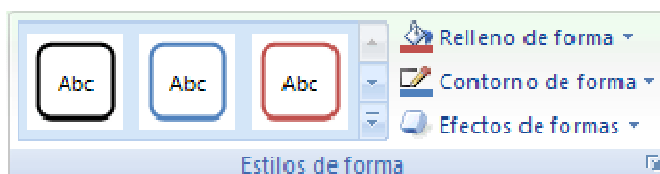
1. En la ficha **Diseño**, en el grupo **Etiquetas**, haga clic en **Títulos de los ejes** y haga clic en **Título de eje horizontal primario**, y después en **Título bajo el eje**.
2. Haga clic en el título del eje horizontal, escriba el texto que desee y presione ENTRAR.

Sugerencia En nuestro gráfico de burbujas escribimos **Número de productos**.

2. Haga clic en el eje vertical o selecciónelo en una lista de elementos de gráfico (ficha **Distribución**, grupo **Selección actual**, cuadro **Elementos del gráfico**).
3. En la ficha **Formato**, en el grupo **Selección actual**, haga clic en **Selección de formato**.
4. En **Opciones del eje**, haga lo siguiente:
 - En **Mínimo**, seleccione la opción **Fijo** y escriba **0** (cero) en el cuadro **Fijo**.
 - En **Máximo**, seleccione la opción **Fijo** y escriba el número que desee en el cuadro **Fijo**.

Sugerencia En nuestro gráfico de burbujas escribimos **80000**.

5. En el cuadro de diálogo **Formato de ejes**, haga clic en **Número**.
6. En **Número**, en el cuadro **Lugares decimales**, escriba **0** (cero) y haga clic en **Cerrar**.
7. Para aplicar un efecto de formato especial al área de trazado, el área del gráfico, el título del gráfico o el eje vertical del gráfico, haga clic en el elemento del gráfico o selecciónelo en la lista de elementos de gráfico (ficha **Distribución**, grupo **Selección actual**, cuadro **Elementos de gráfico**) y haga lo siguiente:
 - En la ficha **Formato**, en el grupo **Estilos de forma**, haga clic en el botón **Más**  y haga clic en el efecto que desee usar.



Sugerencia En nuestro gráfico de burbujas usamos **Efecto sutil - Énfasis 4** para el área de trazado, **Efecto intenso - Énfasis 4** para el área del gráfico, **Efecto sutil - Énfasis 4** para el título del gráfico y **Línea intensa - Énfasis 6** para el eje vertical.

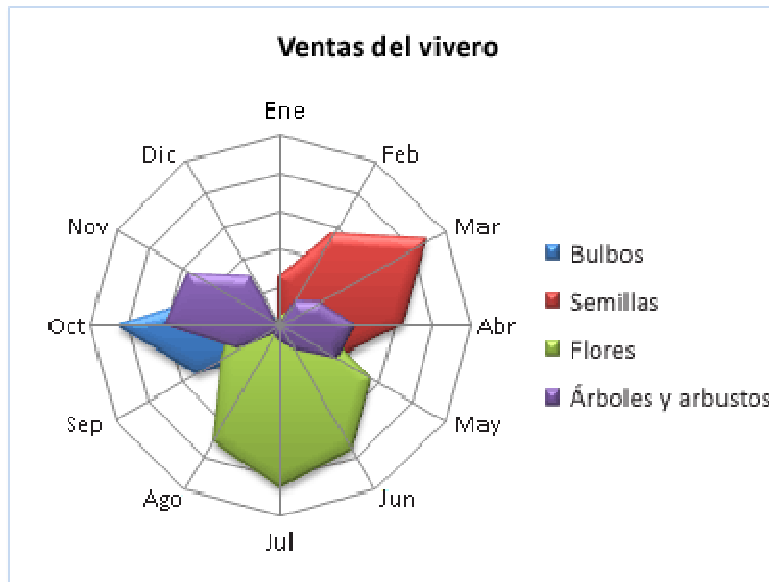
8. Si desea usar colores de tema diferentes del tema predeterminado que se aplica al libro, haga lo siguiente:
 1. En la ficha **Diseño de página**, en el grupo **Temas**, haga clic en **Temas**.



2. En **Integrados**, haga clic en el tema que desee utilizar.

Sugerencia En nuestro gráfico de burbujas, utilizamos el tema **Fundición**.

VII. Crear un gráfico radial



¿Cómo se ha creado este gráfico radial? El procedimiento siguiente le ayudará a crear un gráfico radial con resultados similares. En este gráfico se han utilizado los datos de la hoja de cálculo de ejemplo. Puede copiar estos datos en su hoja de cálculo o utilizar sus propios datos.

1. Copie los datos de la hoja de cálculo de ejemplo en una hoja de cálculo en blanco o abra la hoja de cálculo que contenga los datos que desee representar en un gráfico radial.

	A	B	C	D	E
1	Bulbos Semillas Flores Árboles y arbustos				
2	Ene	0	2500	500	0
3	Feb	0	5500	750	1500
4	Mar	0	9000	1500	2500
5	Abr	0	6500	2000	4000
6	May	0	3500	5500	3500
7	Jun	0	0	7500	1500
8	Jul	0	0	8500	800
9	Ago	1500	0	7000	550
10	Sep	5000	0	3500	2500
11	Oct	8500	0	2500	6000
12	Nov	3500	0	500	5500
13	Dic	500	0	100	3000

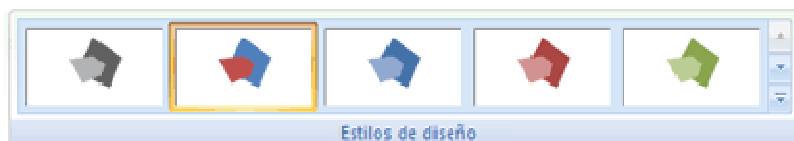
2. Seleccione los datos que desee representar en el gráfico radial.
3. En la ficha **Insertar**, en el grupo **Gráficos**, haga clic en **Otros gráficos**.



4. En **Radial**, haga clic en **Radial relleno**.
5. Haga clic en el [área de trazado](#) del gráfico.

De este modo se muestran las **Herramientas de gráficos** y se agregan las fichas **Diseño**, **Distribución** y **Formato**.

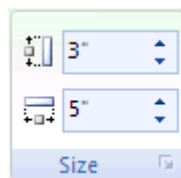
6. En la ficha **Diseño**, en el grupo **Estilos de diseño**, haga clic en el estilo de diseño que desee utilizar.



Sugerencia En nuestro gráfico radial utilizaremos **Estilo 26**.

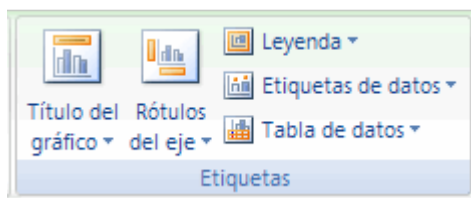
7. Para cambiar el tamaño del gráfico, en la ficha **Formato**, en el grupo **Tamaño**, seleccione el tamaño de la forma que desee en los cuadros **Alto de forma** y **Ancho de forma** y presione **ENTRAR**.

Sugerencia En nuestro gráfico radial utilizaremos **3** para el alto de forma y **4** para el ancho.



8. Para agregar un título al gráfico, darle formato y colocarlo, haga clic en el [área de trazado](#) y haga lo siguiente:

1. En la ficha **Distribución**, en el grupo **Etiquetas**, haga clic en **Título del gráfico** y en **Encima del gráfico**.



2. En el gráfico, haga clic en el título del gráfico y escriba el texto que desee.

Sugerencia En nuestro gráfico radial escribiremos **Ventas del vivero**.

3. Para reducir el tamaño del título del gráfico, haga clic con el botón secundario en el título y escriba el tamaño que desee en el cuadro **Tamaño** del menú contextual.

Sugerencia En nuestro gráfico radial utilizaremos **12**.

1. Para quitar los rótulos del eje, haga clic en el eje vertical o selecciónelo en una lista de elementos de gráfico (ficha **Distribución**, grupo **Selección actual**, cuadro **Elementos de gráfico**).
2. En la ficha **Formato**, en el grupo **Selección actual**, haga clic en **Aplicar formato a la selección**.
3. En **Opciones del eje**, en el cuadro **Etiquetas del eje**, haga clic en **Ninguna**.
4. Si desea utilizar colores de tema que sean distintos a los del tema predeterminado aplicado al libro, haga lo siguiente:

1. En la ficha **Diseño de página**, en el grupo **Temas**, haga clic en **Temas**.



2. En **Integrados**, haga clic en el tema que desee utilizar.

Sugerencia En nuestro gráfico radial utilizaremos el tema **Office**.