

**Objetivo general:**

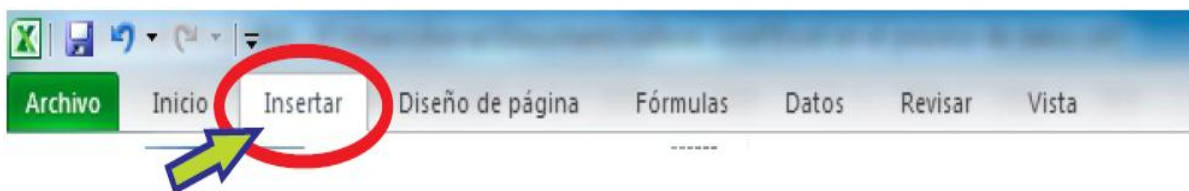
Adquirir habilidad en el uso de Excel como herramienta en el proceso de datos experimentales.

**Desarrollo:**

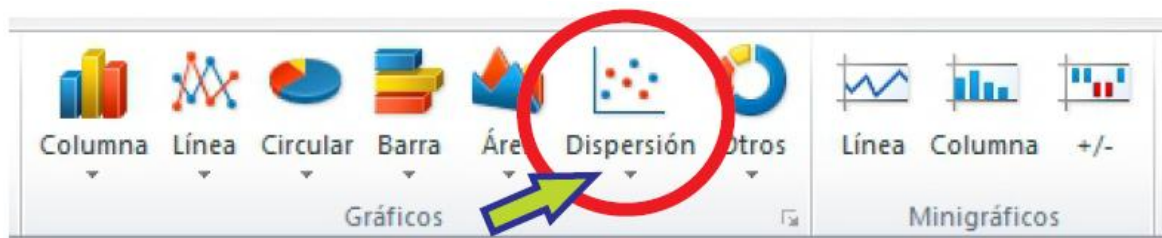
Excel nos brinda la oportunidad de realizar el proceso de datos experimentales de una manera sencilla y rápida, así el estudiante no invierte demasiado tiempo en esta tarea (realizar gráficos y hallar sus ecuaciones respectivas) y puede invertirlo en la comprensión del fenómeno en estudio.

A partir de la tabla de datos experimentales se procede así:

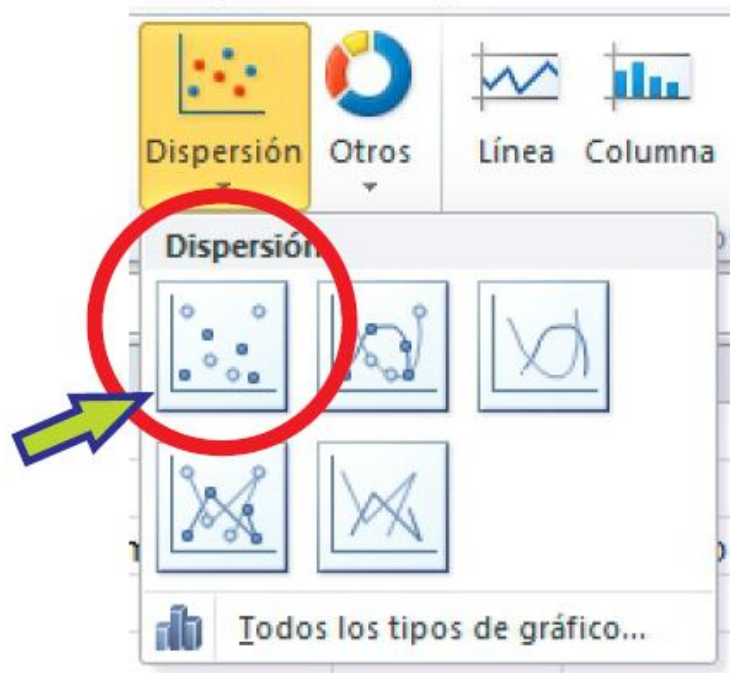
1. Identifique en la tabla la variable independiente (eje x) y la variable dependiente (eje y).
2. Ingrese a EXCEL, proceda a digitar los datos cuidando que en la primera columna la tabla a construir quede la variable independiente.
3. Demarque la colección de datos haciendo clic sostenido sobre el primer dato y arrastrando el cursor hasta seleccionarlos todos.
4. En la barra superior de la pantalla (Menú principal de Excel) seleccione la opción **Insertar** - (ver figura)



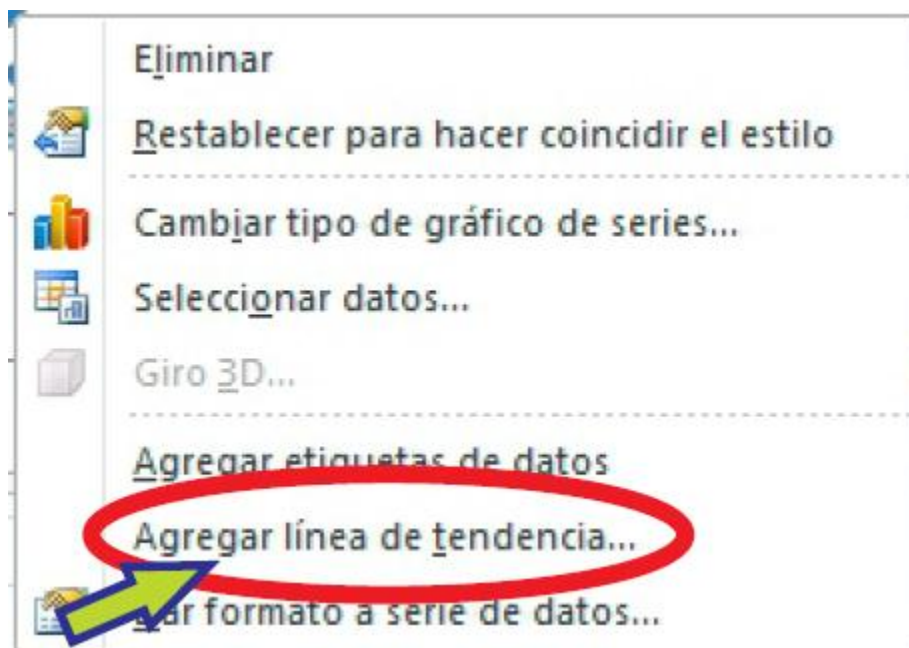
En la sección de gráficos haga clic en **dispersión** - (ver figura).



En el menú emergente seleccione la opción de solo puntos – (ver figura).



5. En el lado derecho del gráfico emergente puede hacer clic sobre **Series1** para luego borrarlo y de esta manera ganar espacio para el gráfico.
6. Haga **clic derecho** sobre cualquier punto del gráfico y en el menú emergente seleccione **Agregar línea de tendencia** – (ver figura).



7. En la nueva ventana emergente se muestran seis posibles opciones de relación entre variables, debe hacer clic sobre cada una y observar simultáneamente el gráfico en construcción para seleccionar el tipo de relación que más se ajuste a la tendencia de la colección de puntos. El sistema por defecto siempre toma **relación lineal**. (ver figura).



8. Para caracterizar el gráfico inserte, para el título del gráfico y para cada eje coordenado, un cuadro de texto donde se especifique el título del gráfico y la variable correspondiente y sus respectivas unidades.
9. Para hallar la ecuación que relaciona a las variables graficadas, en la parte inferior de la figura anterior busque y active la opción **Presentar ecuación en el gráfico**. Luego haga clic en el botón **Cerrar**. (ver figura).

Nombre de la línea de tendencia

Automático: Lineal (Series1)

Personalizado:

Extrapolar

Adelante:  períodos

Hacia atrás:  períodos

Señalar intersección =

Presentar ecuación en el gráfico

Presentar el valor  $R^2$  cuadrado en el gráfico

Cerrar

10. Finalmente ingrese al recuadro de la ecuación del gráfico y haga el respectivo cambio de variables.

Elaborado por: JAIME MALQUI CABRERA MEDINA – [www.fismec.com](http://www.fismec.com)