

ACTIVIDAD DE CLASE

Tema: Referencias absolutas y relativas en hojas de cálculo

Objetivos:

- Comprender la diferencia entre referencias absolutas y relativas.
- Aplicar correctamente las referencias en fórmulas de Excel.
- Practicar con ejemplos prácticos para consolidar el aprendizaje.

Estrategia: Trabajo en Excel en Parejas realizar los dos ejemplos en hoja de cuadros y comprobarlos en el programa Microsoft Excel

DESARROLLO

Las referencias en Excel son fundamentales porque permiten crear fórmulas dinámicas y eficientes. En lugar de escribir valores manualmente en cada celda, se pueden utilizar referencias para que las fórmulas se actualicen automáticamente al modificar los datos.

¿Por qué son importantes?

1. **Automatización y eficiencia:** Facilitan el cálculo automático sin necesidad de reescribir fórmulas.
2. **Flexibilidad:** Permiten copiar y pegar fórmulas sin errores, adaptándose a diferentes datos.
3. **Precisión:** Reducen el riesgo de cometer errores al evitar la edición manual de valores en fórmulas.
4. **Escalabilidad:** Ayudan a manejar grandes volúmenes de datos sin necesidad de cambiar cada celda individualmente.

DEFINICIÓN DE REFERENCIAS ABSOLUTAS Y RELATIVAS EN EXCEL

En Excel, una referencia es la dirección de una celda o un rango de celdas dentro de una fórmula. Dependiendo de cómo se comportan al copiarse o mover, las referencias pueden ser **relativas** o **absolutas**.

1. Referencias Relativas

Son aquellas que cambian automáticamente cuando la fórmula se copia a otra celda. Excel ajusta la referencia según la nueva posición de la celda donde se pega la fórmula.



Ejemplo:

Si en la celda **B2** colocamos la fórmula $=A2+10$ y la copiamos a la celda **B3**, la fórmula se ajustará automáticamente a $=A3+10$.



Características:

- Se modifican al copiar la fórmula a otra celda.
 - Son las referencias predeterminadas en Excel.
 - Útiles cuando se necesita que la fórmula se aplique dinámicamente a varias filas o columnas.
-

2. Referencias Absolutas

Son aquellas que no cambian sin importar dónde se copien. Se indican agregando el signo de dólar \$ antes de la columna y/o la fila.

Ejemplo:

Si en la celda **B2** colocamos `=A$1+10` y la copiamos a cualquier otra celda, la fórmula seguirá haciendo referencia a **\$A\$1** sin cambiar.

Características:

- No se modifican al copiarse en otra celda.
- Se utilizan cuando se necesita fijar una celda específica en cálculos.
- Útiles para hacer referencias constantes, como tasas de interés, tipos de cambio o valores fijos en fórmulas.

Comparación Resumida

Tipo de Referencia	Se Modifica al Copiar	Símbolo	Ejemplo
Relativa	 Sí	Ninguno	<code>=A2+10</code>
Absoluta	 No	\$ antes de columna y fila	<code>=A\$1+10</code>

 **Tip Extra:** También existen las **referencias mixtas**, donde solo la fila o la columna es fija, como `=A2+10` o `=A$2+10`.

EJEMPLO 1

Ejemplo Práctico: Cálculo de Descuento en una Lista de Precios

Escenario: Un negocio tiene una lista de productos con sus precios y desea calcular el precio con un **descuento fijo del 10%**.

Estructura de la hoja de cálculo:

Producto Precio Descuento (%) Precio Final

Producto A 50 **10% (en C1)** ?

Producto B 80 ?

Producto C 120 ?

Pasos:

1 Ingresar datos en la hoja de Excel:

- Escribir los precios de los productos en la columna **B**.
- En la celda **C1**, escribir **10%** (este será el descuento fijo).

2 Aplicar la fórmula en la celda D2:

=B2*(1- $\$C\1)

- ♦ B2 es el precio del producto (referencia **relativa**, porque cambiará cuando copiemos la fórmula).
- ♦ $\$C\1 es el descuento fijo (referencia **absoluta**, porque debe mantenerse igual en todas las filas).

3 Copiar la fórmula hacia abajo (hasta D4).

- Verán que Excel ajusta B2 a B3 y B4, pero **C1 sigue fijo** porque usamos $\$C\1 .

4 Observar los resultados.

Resultados esperados:

Producto	Precio	Descuento (%)	Precio Final
Producto A	50	10%	45.00
Producto B	80	10%	72.00
Producto C	120	10%	108.00

Reflexión para los estudiantes:

- ¿Qué sucede si usamos C1 en lugar de $\$C\1 ?
- ¿Cómo cambiaría la fórmula si el descuento fuera diferente para cada producto?
- ¿Cuándo usaríamos referencias mixtas en este caso?

 **Variación del ejercicio:** Pide a los estudiantes que apliquen un **IVA del 12%** en otra columna utilizando referencias absolutas y relativas.

ELEMPLO 2

Ejemplo Práctico: Cálculo de Salario con Bonificación Fija

Escenario: Una empresa otorga una **bonificación fija de \$50** a cada empleado. Se necesita calcular el salario total sumando esta bonificación.

Estructura de la hoja de cálculo:

Empleado	Salario Base	Bonificación	Salario Total
Juan	800	50 (en C1)	?
María	950		?
Carlos	1100		?

Pasos:

1 Ingresar los datos en la hoja de Excel:

- Escribir los salarios base en la columna **B**.
- En la celda **C1**, escribir 50 (bonificación fija).

2) Aplicar la fórmula en la celda D2:

=B2+\$C\$1

- ♦ B2 es el salario base (referencia **relativa**, porque cambiará cuando copiemos la fórmula).
- ♦ \$C\$1 es la bonificación fija (referencia **absoluta**, porque debe mantenerse igual en todas las filas).

3) Copiar la fórmula hacia abajo (hasta D4).

- La referencia a B2 cambiará a B3 y B4, pero **C1 seguirá fija** porque usamos \$C\$1.

4) Observar los resultados.

 **Resultados esperados:**

Empleado	Salario Base	Bonificación	Salario Total
Juan	800	50	850
María	950	50	1000
Carlos	1100	50	1150

Preguntas para reflexionar:

- ¿Qué pasaría si copiamos la fórmula sin el signo \$ en C1?
- ¿Cómo cambiaría la fórmula si la bonificación fuera diferente para cada empleado?
- ¿Cuándo sería útil una **referencia mixta** en este caso?