



SKILLING  
CENTER

**TECMILENIO**



# Excel Intermedio

Funciones lógicas

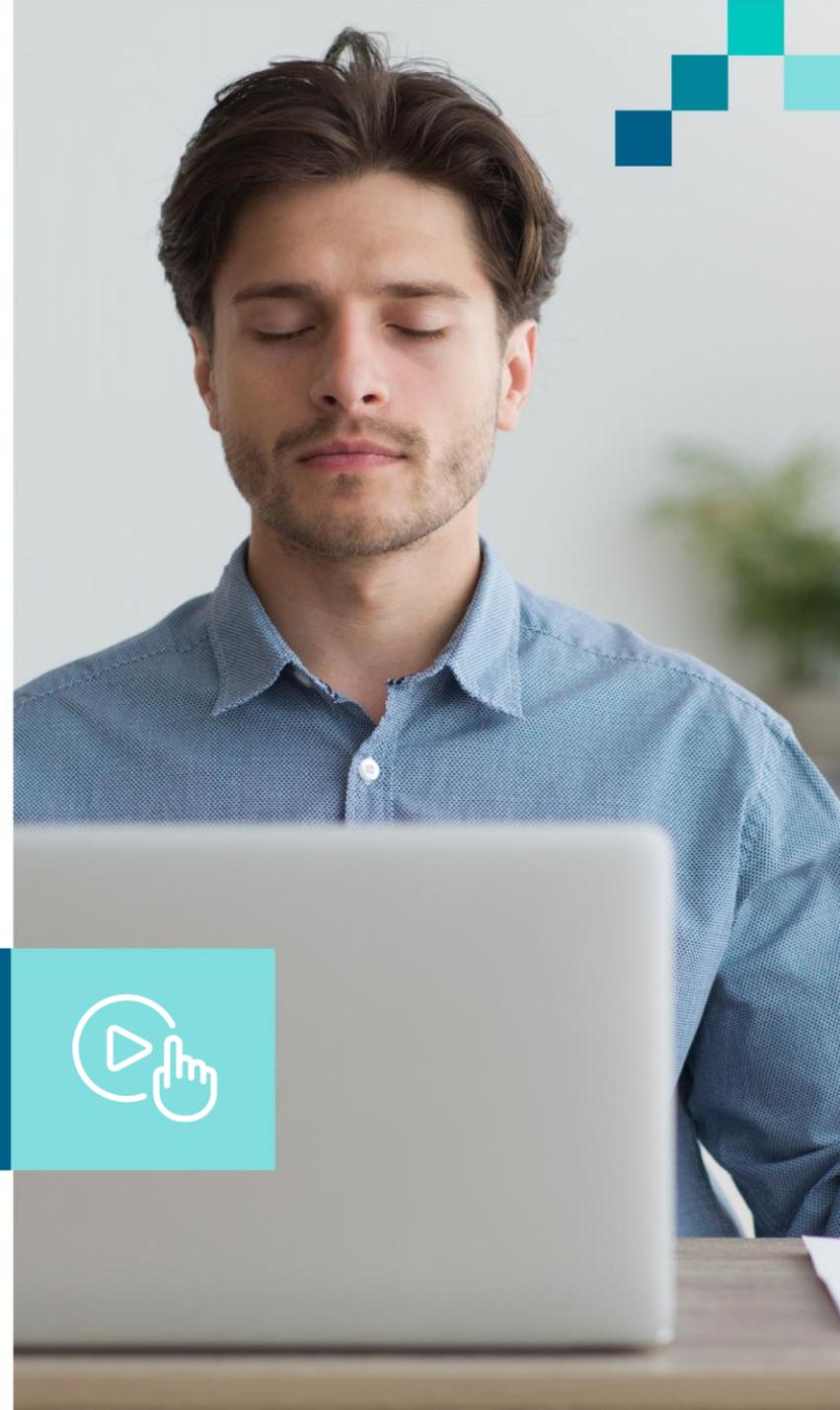
**Módulo 2 / Semana 5**

Bienestar - *mindfulness*

## Atención plena

Te invito a realizar la siguiente actividad de bienestar-mindfulness antes de comenzar a revisar el tema.

<https://youtu.be/xC3k9R9FXo8>



# Introducción

Las funciones lógicas son aquellas que realizan operaciones con el empleo de los operadores lógicos Y, O y NO. Es posible utilizar la función lógica SI para obtener un resultado de tipo verdadero o falso. También es posible utilizar las funciones SI.ERROR y SI.ND para obtener resultados como controlar los errores de la fórmula, en la primera, y #N/A, para la segunda función.



# Explicación

## Función SI

Esta función devolverá un valor si el resultado de la prueba lógica es verdadero, y otro valor si el resultado es falso. La puedes emplear para la toma de decisiones a través de una prueba lógica, en donde únicamente se debe mostrar una respuesta.

### Prueba lógica

Es la comparación que se va a realizar, la cual nos devolverá un valor verdadero o falso.

### Valor\_si\_verdadero

Es el valor que se devolverá si el resultado de la prueba lógica es verdadero.

### Valor\_si\_falso

Es el valor que se devolverá si el resultado de la prueba lógica es falso.

The screenshot shows the 'Argumentos de función' (Function Arguments) dialog box for the SI function. The dialog has a title bar with a question mark and a close button. The main area is titled 'SI' and contains three input fields: 'Prueba\_lógica', 'Valor\_si\_verdadero', and 'Valor\_si\_falso'. Each field has a small upward-pointing arrow icon to its right, indicating that it can accept a range of cells. Below the input fields, there is a description of the function: 'Comprueba si se cumple una condición y devuelve una valor si se evalúa como VERDADERO y otro valor si se evalúa como FALSO.' Below this, there is a definition for 'Prueba\_lógica': 'Prueba\_lógica es cualquier valor o expresión que pueda evaluarse como VERDADERO o FALSO.' At the bottom of the dialog, there is a section for 'Resultado de la fórmula =' and a link to 'Ayuda sobre esta función'. There are also 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons at the bottom right.

# Explicación

## Función SI.ERROR

Esta función la puedes emplear para controlar los mensajes de error que aparecen cuando en una función no incluyes los suficientes, o todos los argumentos requeridos. Evalúa los siguientes tipos de error: #N/A, #VALOR!, #REF!, #DIV/0, #NUM!, #¿NOMBRE? y #NULO.

### Valor:

Es el argumento en que se busca el error.

### Valor\_si\_error:

Aquí debes incluir el dato que reemplazará el mensaje de error.

Argumentos de función

SI.ERROR

Valor  ↑ = cualquiera

Valor\_si\_error  ↑ = cualquiera

=

Devuelve valor\_si\_error si la expresión es un error y el valor de la expresión no lo es.

Valor es cualquier valor, expresión o referencia.

Resultado de la fórmula =

[Ayuda sobre esta función](#)

# Explicación

## Función Y

Devuelve verdadero si todos los argumentos son verdaderos, y falso si uno o más argumentos son falsos.

**Valor\_lógico1, valor\_lógico2**

Es el valor que vas a analizar.

## Función O

Devuelve verdadero si alguno de los argumentos es verdadero; de lo contrario, devuelve falso si todos los argumentos son falsos.

**Valor\_lógico1, valor\_lógico2**

Es el valor que vas a analizar.

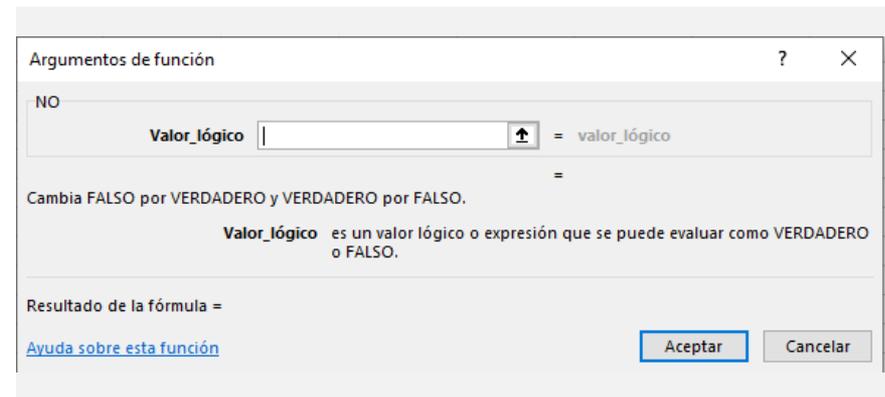
# Explicación

## Función NO

Invierte el valor lógico del argumento. Utiliza NO cuando desees asegurarte de que un valor no sea igual a otro valor específico. Si el valor lógico es falso, NO devolverá verdadero.

**Valor\_lógico1, valor\_lógico2**

Es el valor que vas a analizar.



# Ejercicio

En una zapatería a los vendedores se les otorga el 5% de comisión por cada venta mensual registrada en el mes de junio. La comisión se otorgará bajo los siguientes criterios:

- Cuando el vendedor alcance la meta de \$8,000 pesos, o más, el porcentaje de comisión otorgado es del 5%.
- Cuando el vendedor no rebase la meta solo se le otorgará un porcentaje de comisión de 2.5%.

De acuerdo a lo anterior, debes calcular cuánto hay que pagar en total de comisiones a los cinco vendedores, considerando las ventas registradas en el mes.



# Ejercicio

En una hoja nueva de Excel ingresa la siguiente información:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Nombre del vendedor	Ventas Semana 1	Ventas Semana 2	Ventas Semana 3	Ventas Semana 4	Ventas en el mes de Junio	Porcentaje de comisión otorgado	Cantidad de comisión a pagar	Total a pagar
1									
2	Peniche Ortiz, Brandon	\$ 900.00	\$ 1,258.00	\$ 2,549.00	\$ 3,697.00	\$ 8,404.00			
3	Mora Parra, Montserrat	\$ 1,230.00	\$ 825.00	\$ 3,590.00	\$ 4,712.00	\$ 10,357.00			
4	Ramírez Urriaga, Natalia	\$ 524.00	\$ 1,480.00	\$ 1,853.00	\$ 1,871.00	\$ 5,728.00			
5	Sanchez Hann, Blas	\$ 1,245.00	\$ 3,211.00	\$ 1,478.00	\$ 980.00	\$ 6,914.00			
6	Cerezo Certyz, Carmen	\$ 2,560.00	\$ 3,250.00	\$ 1,269.00	\$ 2,690.00	\$ 9,769.00			

Ingresa las fórmulas y funciones necesarias en las columnas restantes para obtener el porcentaje de comisión otorgado, la cantidad de comisión a pagar y el total a pagar para cada vendedor.



# Excel Básico

Formato de hoja de cálculo

**Módulo 2 / Semana 5**

# Introducción

Es muy probable que en algunos cálculos requieras utilizar funciones que apliquen sobre otras funciones. A esto se le conoce como funciones anidadas; también hay casos en que se requiere que el valor de una celda no cambie conforme se copia o se llena su contenido automáticamente.

En este tema aprenderás acerca de las referencias absolutas y relativas, entre otros temas que seguramente serán de mucha utilidad.



# Explicación

Las funciones se consideran anidadas cuando tienes que usar una función como uno de los argumentos de otra.

El resultado que se obtiene es el mismo tipo de valor que el utilizado en el argumento. Para incluir funciones anidadas, se debe escribir la nueva función en el argumento que sustituirá, teniendo cuidado de cerrar la misma cantidad de paréntesis que fue abierta.

=SI(B2>=70,"Aprobado",SI(B2>=40,"Extraordinario","Recurso"))

Argumentos de función

SI

Prueba_lógica	B2 >= 70	=	FALSO
Valor_si_verdadero	"Aprobado"	=	"Aprobado"
Valor_si_falso	SI(B2 >= 40, "Extraordinario", "Recurso")	=	"Recurso"

= "Recurso"

Comprueba si se cumple una condición y devuelve un valor si se evalúa como VERDADERO y otro valor si se evalúa como FALSO.

**Prueba\_lógica** es cualquier valor o expresión que pueda evaluarse como VERDADERO o FALSO.

Resultado de la fórmula = Recurso

[Ayuda sobre esta función](#)

Aceptar Cancelar

# Explicación

## Valor absoluto y relativo

Si copias fórmulas dentro de un rango de datos, Excel se encarga de comprobar la ubicación para cambiar las referencias de la fórmula adecuadamente entre celda y celda. Las referencias que cambian se les conocen como relativas.

En cambio, las referencias que no sufren cambios conforme se van copiando entre una celda y otra, se les conoce como absolutas. Para ello, se les antepone el símbolo \$ en la columna y fila que se desea que quede inmóvil, conforme se va copiando entre las celdas.

Con la tecla F4 se cambian las referencias añadiendo el símbolo \$, o quitándolo si ya estaba escrito. Solo debes situarte en una referencia de cualquier fórmula y hacer clic en F4 hasta que se coloque el símbolo en el lugar que desees (columna o fila).

# Explicación

## Rangos de celdas

Los rangos son grupos de celdas compuestas de filas y columnas, existen dos tipos de rangos:

### Lineal

Cuando se seleccionan las celdas en un solo sentido; este puede ser horizontal o vertical. El rango resultante queda de la siguiente manera: C2:C10.

D	E	F
EMPLEADOS	FECHA DE INGRESO	SALARIO
ADAN ARCE	17/01/2010	C\$ 20'500,00
BEATRIZ BENAVIDES	13/05/2013	C\$ 25'000,00
CARLOS CARCAMO	29/01/2011	C\$ 19'000,00
DELIA DUARTE	25/12/2013	C\$ 19'000,00
EVELING ESCOTO	18/09/2014	C\$ 14'500,00
FRANCISCO FORNOS	20/05/2015	C\$ 18'000,00
GABRIEL GONZALEZ	10/04/2010	C\$ 15'000,00
HUMBERTO HUERTA	02/11/2010	C\$ 15'000,00
INDIRA IRIAS	14/11/2012	C\$ 18'000,00

### Matricial

Cuando se seleccionan las celdas empezando por las columnas y después hacía las filas que lo componen. El rango resultante queda de la siguiente manera: C2:G10.

Nombre nuevo

Nombre: EMPLEADOS

Ámbito: Libro

Comentario:

Se refiere a: =Hoja1!\$D\$2:\$F\$10

Aceptar Cancelar

# Ejercicio

1. Crea un libro en Excel.
2. Introduce los datos de la siguiente tabla

**Tabla de acuerdo a la edad en Afores**

Edad	Rendimiento en meses	Clasificación
Hasta 36 años	84	SB4
Entre 37 y 45 años	84	SB3
Entre 46 y 59 años	60	SB2
Entre 60 y 80 años	36	SB1
Mayores a 80 años	12	SBO

3. En la ubicación deseada, introduce la siguiente información de la tabla. En este reto deberás mostrar como resultado, según la edad del usuario inscrita en un AFORE, una clasificación y el rendimiento que le corresponde a cada persona, de acuerdo a la información de la tabla del punto 2.

	A	B	C	D	E
	Nombre del cliente	Edad	Clasificación	Afore	Rendimiento en meses
8					
9	Francisco González Benito	25		Profuturo	
10	Edgar Martínez Ríos	78		Coppel	
11	José Antonio Gutiérrez Altaria	39		Inbursa	
12	Arantza Bueno Vega	82		XXI Banorte	
13	Alejandra Ponce Contreras	50		PensionISSSTE	
14	Roberto Manzanilla Dos Ramos	41		Citibanamex	



# Cierre

Utilizar las funciones anteriormente estudiadas te podrán ayudar a realizar reportes con mucha mayor precisión en los resultados.

Estas funciones son frecuentemente utilizadas en las bases de datos reales de cualquier área o sector, ya sea industrial, bancaria, médica, entre otras.

