

TECNICATURA UNIVERSITARIA  
EN PROGRAMACIÓN

# INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA

Tema 3: Funciones lógicas

## **Equipo Docente:**

Lic. Damian Natale

C.P M. Cecilia Lupani

Tec. Lorena Palermo

Lic. Natalia Spini

# Funciones Lógicas

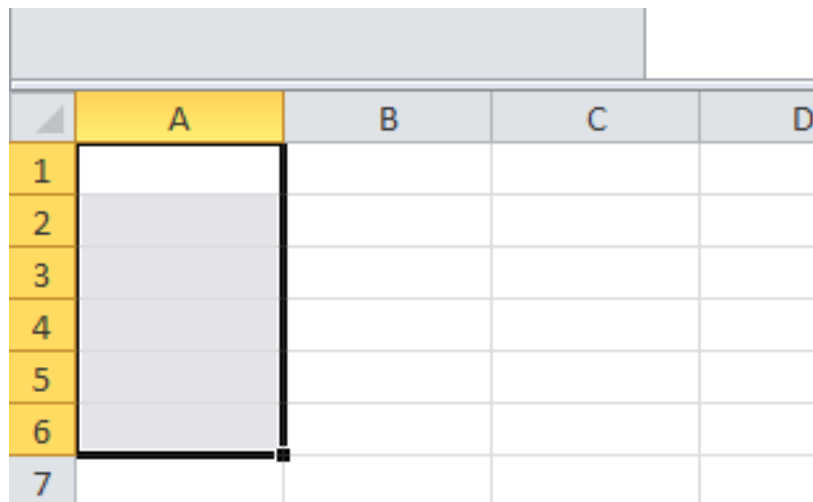
## Nombres y rangos

Excel nos permite ponerle un nombre a un rango determinado de celdas.

Recordemos que un rango que celdas podría ser **A1:A6**, al asignarle un nombre empezaremos a llamar a ese rango de celdas por el nombre ahora designado.

Cómo asignarle nombre??

1) Seleccionamos el rango que deseamos asignarle un nombre



The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet. The range A1:A6 is selected, indicated by a thick black border. The cells are highlighted in light gray. The column headers are A, B, C, and D. The row numbers 1 through 7 are visible on the left side of the grid.

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

2) Le asignamos el nombre que deseamos para ese rango de celdas. Pero existen dos modos de asignarle un nombre. Los cuales son:

# Funciones Lógicas

## Nombres y rangos

### ASIGNACIÓN DE NOMBRES OPCIÓN 1

Una vez seleccionado el rango de celdas vamos a la solapa FÓRMULAS y elegimos del menú NOMBRES DEFINIDOS, el icono ASIGNAR NOMBRE y por último hacemos clic en DEFINIR NOMBRE..

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the 'Fórmulas' ribbon selected. The 'Nombres definidos' group contains the 'Asignar nombre' icon, which is highlighted. A tooltip for 'Definir nombre' is visible, explaining its function. In the foreground, the 'Nombre nuevo' dialog box is open, showing the 'Nombre' field, the 'Ámbito' set to 'Libro', and the 'Hace referencia a' field containing the formula '=Hoja1!\$A\$1:\$A\$6'. An orange callout box with an arrow points to the 'Definir nombre' tooltip, containing the text: 'Desde este menú le asignamos el nombre al rango de celdas.'

Desde este menú le asignamos el nombre al rango de celdas.

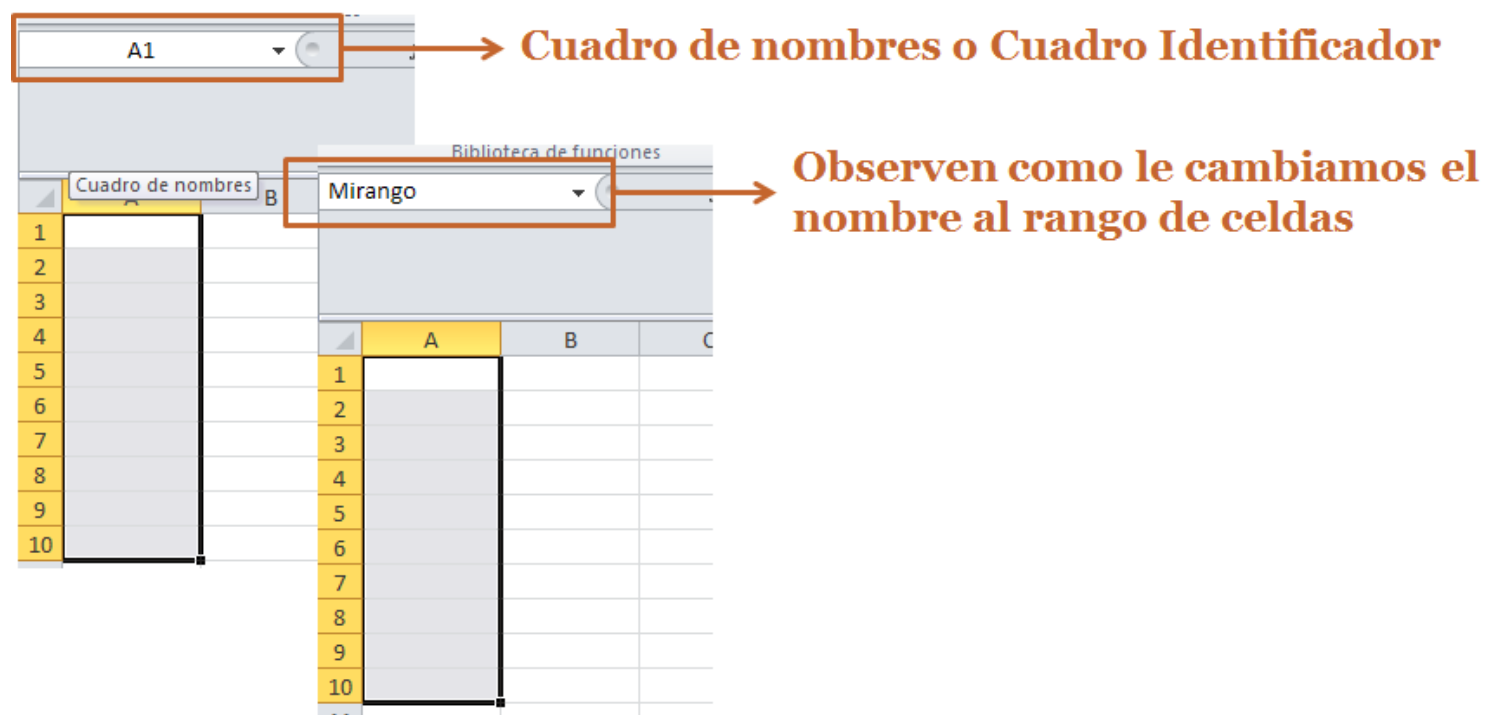


# Funciones Lógicas

## Nombres y rangos

### ASIGNACIÓN DE NOMBRES OPCIÓN 2

Una vez que tenemos seleccionado el rango de celdas que queremos, debemos hacer clic en el CUADRO IDENTIFICADOR de dirección de celda en la barra de fórmulas e introducir el nombre y pulsar Intro.



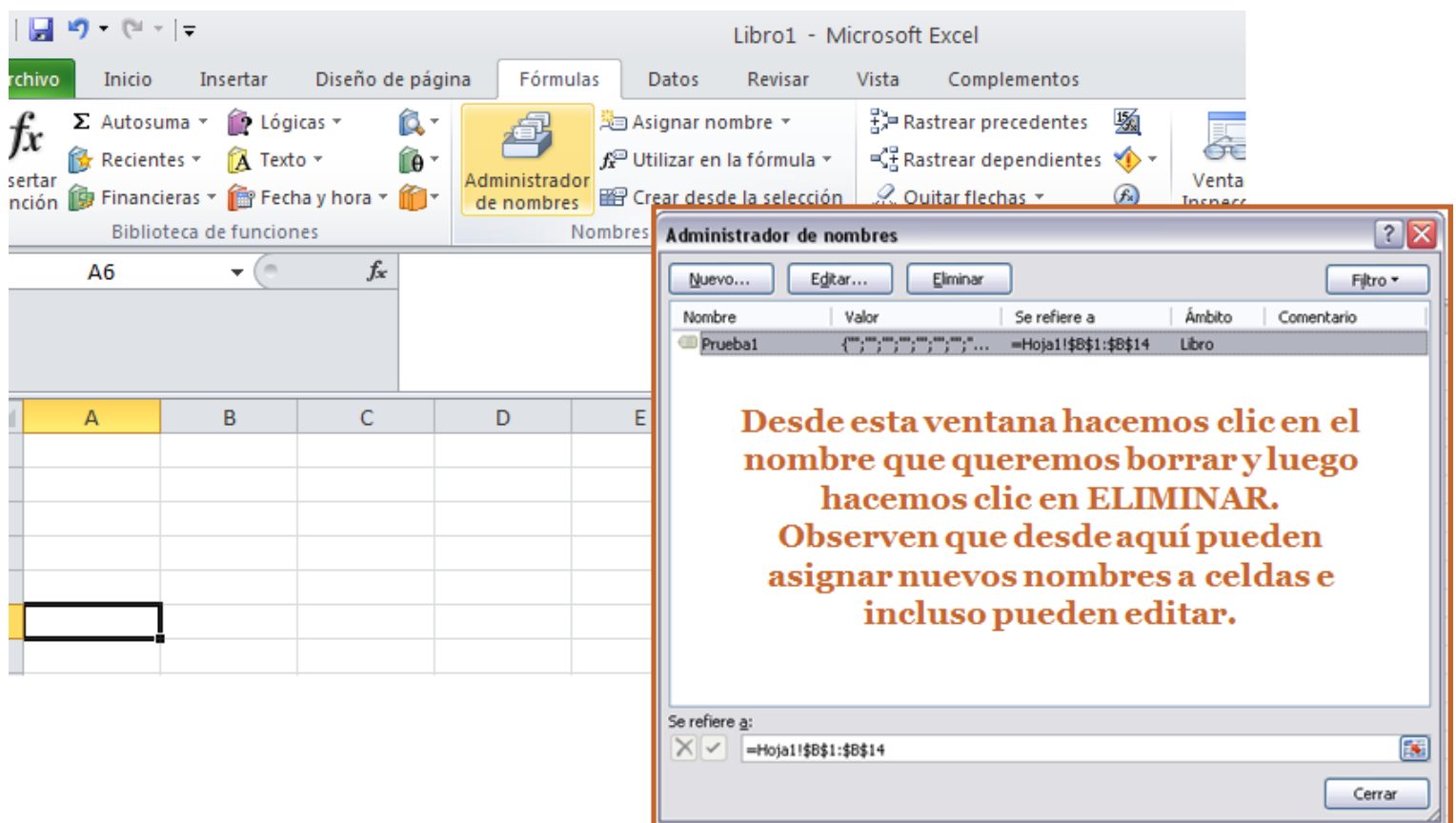
# Funciones Lógicas

## Nombres y rangos

### ASIGNACIÓN DE NOMBRES ELIMINAR

Si deseamos borrar algún nombre definido, debemos acceder desde:

FÓRMULAS – ADMINISTRADOR DE NOMBRES



The image shows the Microsoft Excel interface with the 'Fórmulas' ribbon selected. The 'Administrador de nombres' (Name Manager) dialog box is open, displaying a table of defined names. The table has columns for 'Nombre', 'Valor', 'Se refiere a', 'Ámbito', and 'Comentario'. One name, 'Prueba1', is listed with a value of '{=Hoja1!\$B\$1:\$B\$14}' and a reference to 'Hoja1!\$B\$1:\$B\$14'. The dialog box also contains buttons for 'Nuevo...', 'Editar...', 'Eliminar', and 'Filtro'. A large text box within the dialog provides instructions in Spanish: 'Desde esta ventana hacemos clic en el nombre que queremos borrar y luego hacemos clic en ELIMINAR. Observen que desde aquí pueden asignar nuevos nombres a celdas e incluso pueden editar.' At the bottom, there is a 'Se refiere a:' section with a dropdown menu and a 'Cerrar' button.

Nombre	Valor	Se refiere a	Ámbito	Comentario
Prueba1	{=Hoja1!\$B\$1:\$B\$14}	=Hoja1!\$B\$1:\$B\$14	Libro	

Desde esta ventana hacemos clic en el nombre que queremos borrar y luego hacemos clic en ELIMINAR. Observen que desde aquí pueden asignar nuevos nombres a celdas e incluso pueden editar.

Se refiere a: ☐ ☒ =Hoja1!\$B\$1:\$B\$14

Cerrar

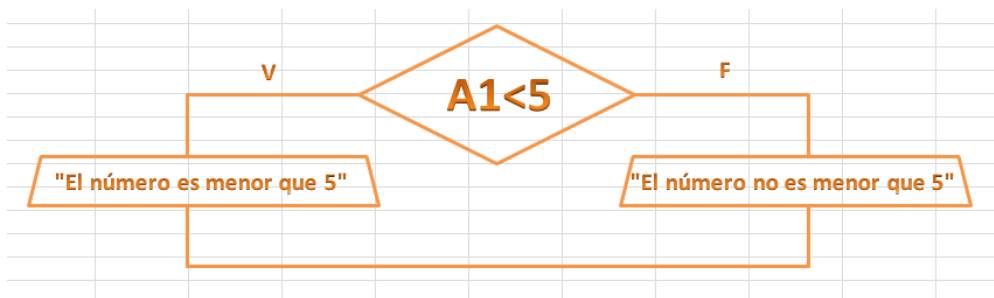
# Funciones Lógicas

En esta unidad vamos a ver nombres y rangos y verán las funciones que están relacionadas a las DECISIONES.

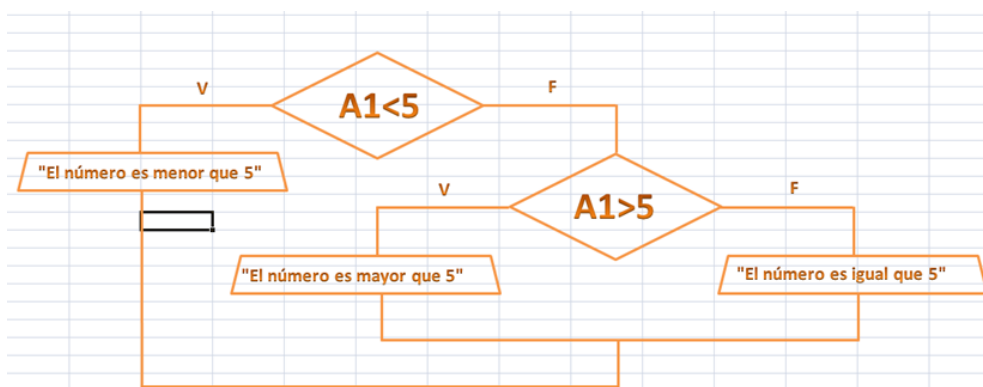
Es decir, se ejecutarán si se cumple una acción.

Dentro de este tipo de funciones encontramos:

## Decisiones simples



## Decisiones anidadas



Funciones con criterios (CONTAR.SI – SUMAR.SI)

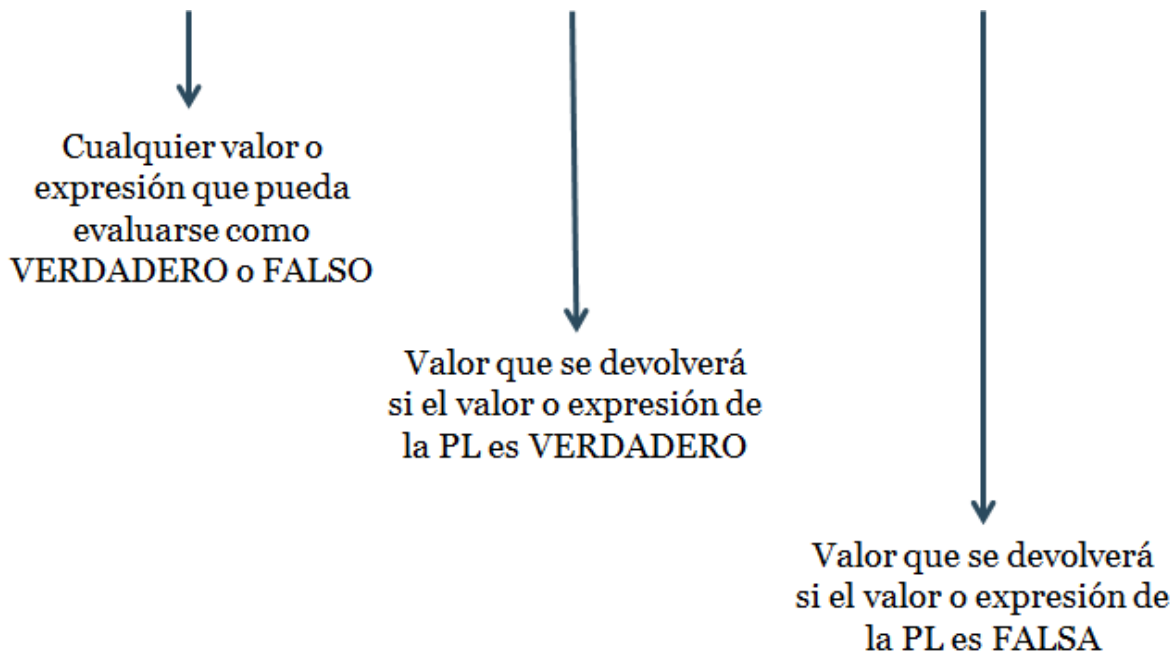
# Funciones Lógicas

## Decisiones simples

Utilizaremos la función **SI** que nos sirve para determinar si una condición es verdadera o falsa.

Para explicar esta función volveremos a ver los bloques de decisión, pero primero veamos cuáles son los parámetros que se deben completar para esta función:

**=SI(prueba\_logica;valor\_verdadero;valor\_falso)**



# Funciones Lógicas

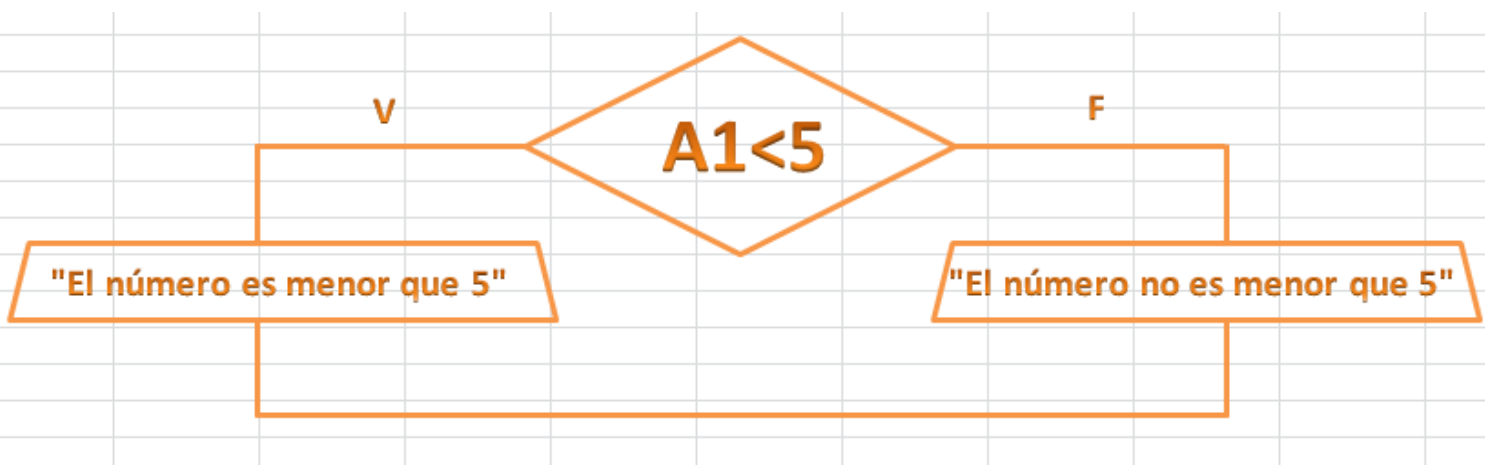
## Decisiones simples

**FUNCIÓN**  
**SI**

Vamos a empezar con los ejemplos para entender bien cómo se utiliza la función:

*Si en la celda A1 el número ingresado es menor que 5 se debe mostrar "El número es menor que 5", caso contrario se debe mostrar "El número no es menor que 5".*

Este problema en un bloque de decisión se resuelve de la siguiente manera:





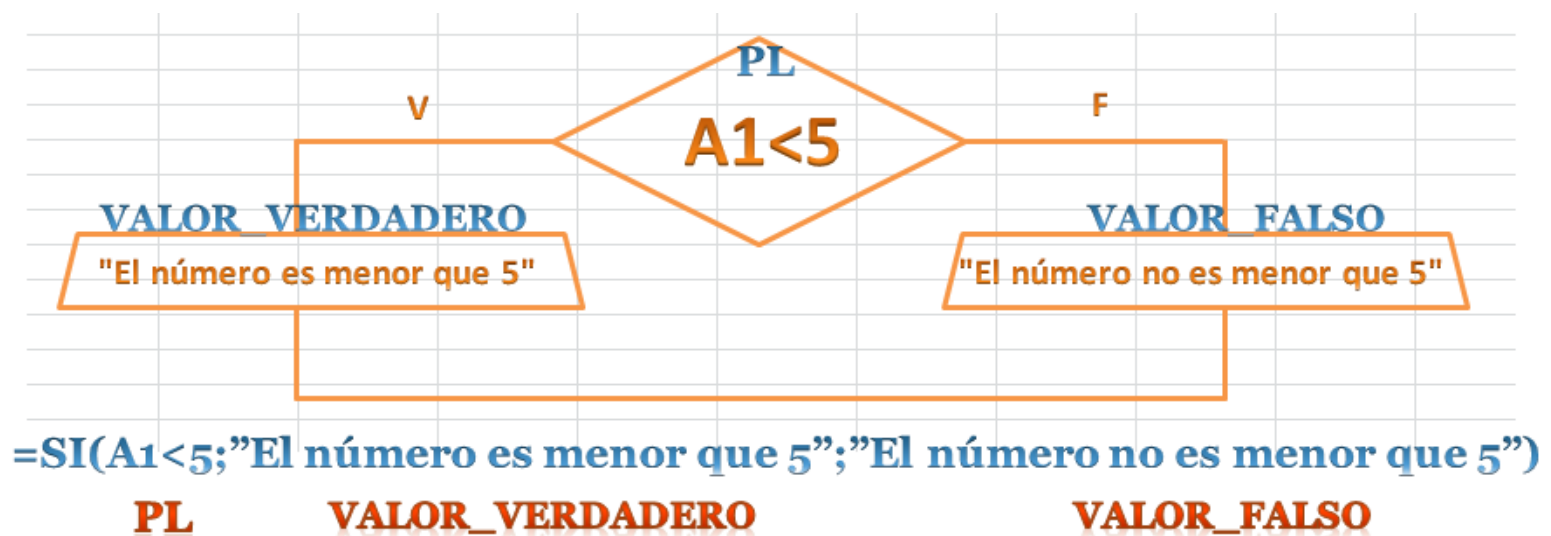
# Funciones Lógicas

## Decisiones simples

### FUNCIÓN SI

*Si en la celda A1 el número ingresado es menor que 5 se debe mostrar "El número es menor que 5", caso contrario se debe mostrar "El número no es menor que 5".*

Este problema en EXCEL se resuelve de la siguiente manera, una buena opción es primero armar el bloque de decisión y luego ir armando la función SI:



*Observen como fuimos completando la función con lo mismos valores o la misma sintaxis que el bloque de decisión.*

# Funciones Lógicas

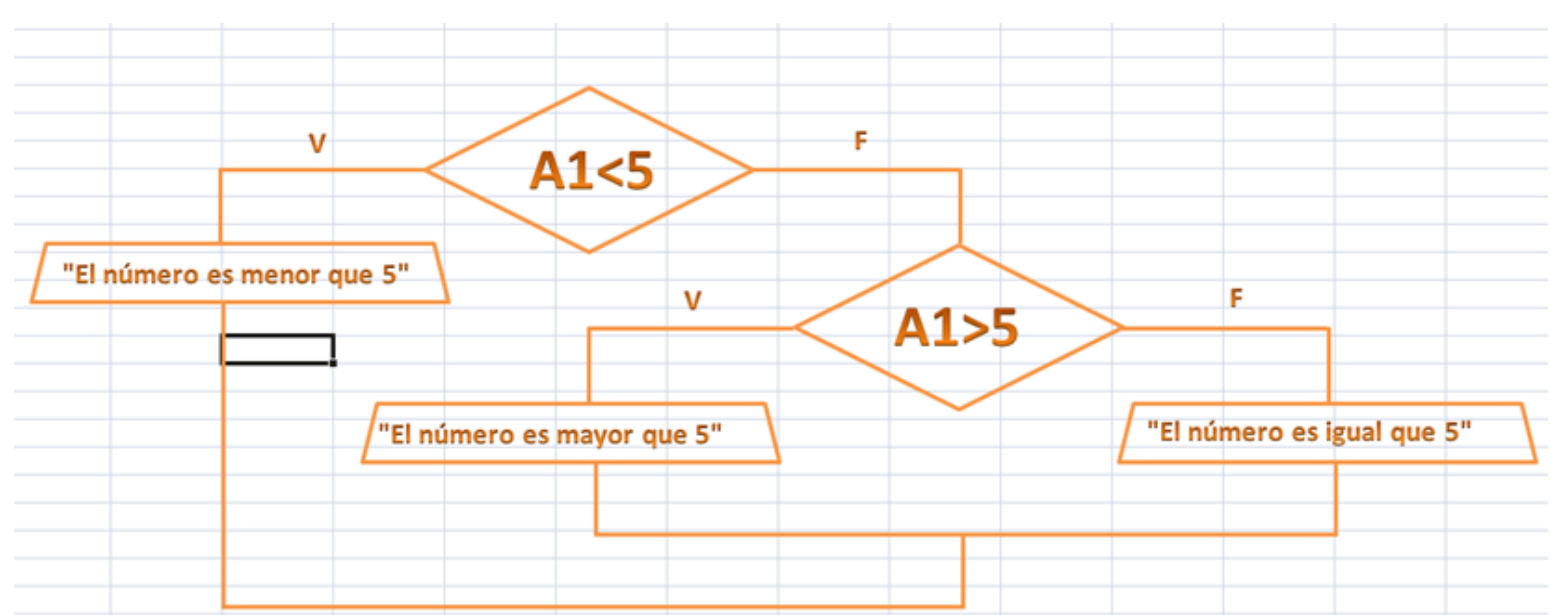
## Decisiones anidadas

**FUNCIÓN**  
**SI**

Volvamos con los ejemplos así es más fácil entender la función:

*Si en la celda A1 el número ingresado es menor que 5 se debe mostrar "El número es menor que 5", Si en la celda A1 el número ingresado es mayor que 5 deberá mostrar "El número es mayor que 5", caso contrario debe mostrar "El número es igual a 5".*

Como en las decisiones simples, en algunas ocasiones es más fácil empezar con el bloque de decisión:

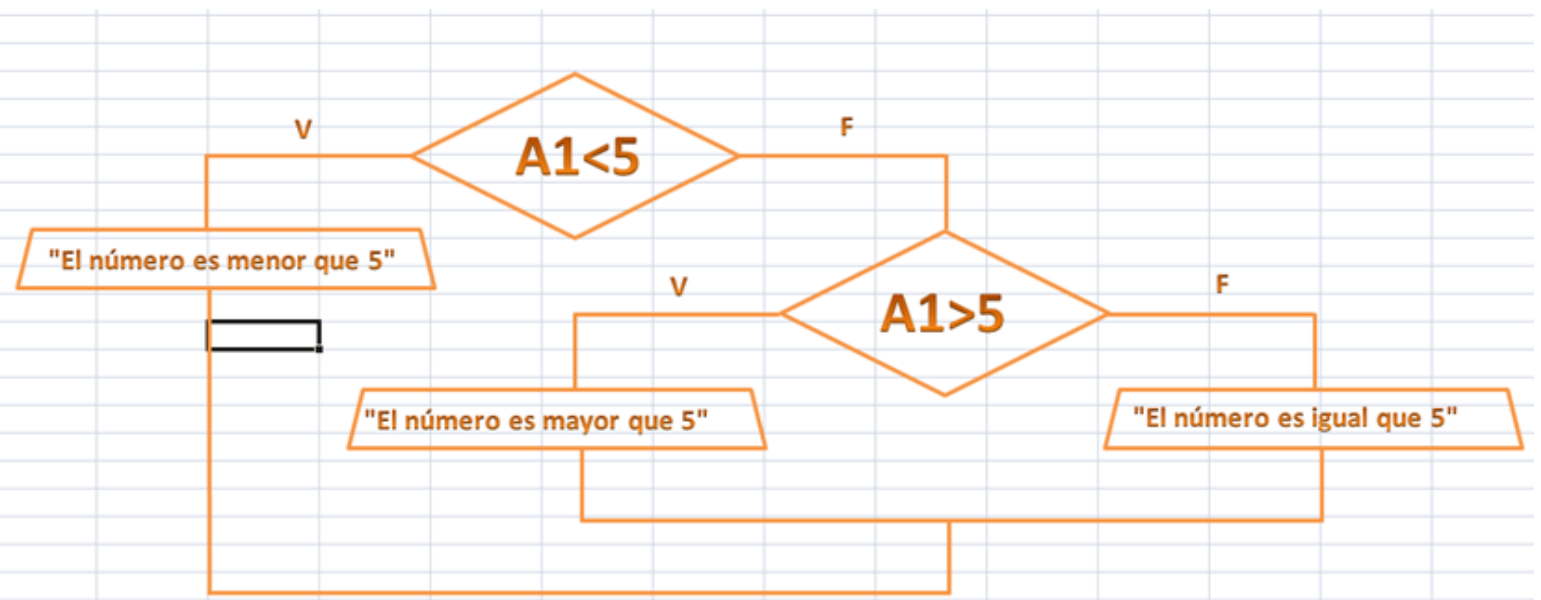


# Funciones Lógicas

## Decisiones anidadas

**FUNCIÓN**  
**SI**

Una vez que tenemos armado el diagrama de flujo podemos armar la sintaxis de la función SI.



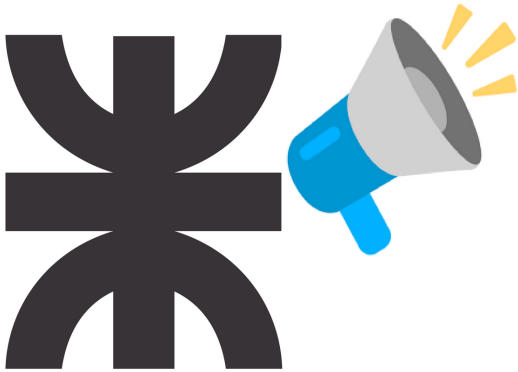
**=SI(A1<5;"El número es menor que 5";SI(A1>5;"El número es mayor que 5"; "El número es igual que 5"))**

Observen como sobre el falso del primer SI empezamos nuevamente con la función, y completamos los parámetros que corresponden.

*Por cada bloque de decisión dibujado en el diagrama tenemos un SI.*

# Funciones Lógicas

## *FUNCIÓN* **SI**



Cuando aplicamos la función SI anidada, es importante prestar atención a los paréntesis de la función.

Si miran con atención verán que el primer paréntesis de la función es de color negro, por lo tanto deben terminarla con uno del mismo color.

```
=si(a1<5;"es menor que 5";si(a1>5;"es mayor que 5";"es igual que 5"))
```

```
SI(prueba_lógica; [valor_si_verdadero]; [valor_si_falso])
```

# Funciones Lógicas

## Funciones con criterio

**FUNCIÓN**  
**CONTAR.SI**

En el modulo anterior vimos la función CONTAR que solo nos permitía contar, en este modulo veremos la función CONTAR.SI que nos permitirá contar teniendo en cuenta la condición que nosotros utilizemos.

Veamos la sintaxis de la función:

**=CONTAR.SI(rango;criterio)**

↓  
Rango de celdas que  
queremos que cuente

↓  
Aquí determinaremos la  
condición que queremos  
tener en cuenta.



# Funciones Lógicas

## Funciones con criterio

**FUNCIÓN**  
**CONTAR.SI**

Pasemos a un ejemplo:

*Tenemos un listado de números si queremos saber cuantos de ellos son mayores a 4.*

	A6		f <sub>x</sub>
	A	B	C
1	5		
2	4		
3	8		
4	8		
5	5		
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

Apliquemos la función:

`=CONTAR.SI(A1:A5;">4")`

Rango de celdas que  
queremos contar.

Condición a tener en cuenta para contar.  
Como estamos utilizando un operador  
lógico, esta condición debe ir entre  
comillas dobles, lo mismo si utilizamos  
textos.

**Solo pueden  
poner una  
condición en el  
parámetro  
criterio.**

# Funciones Lógicas

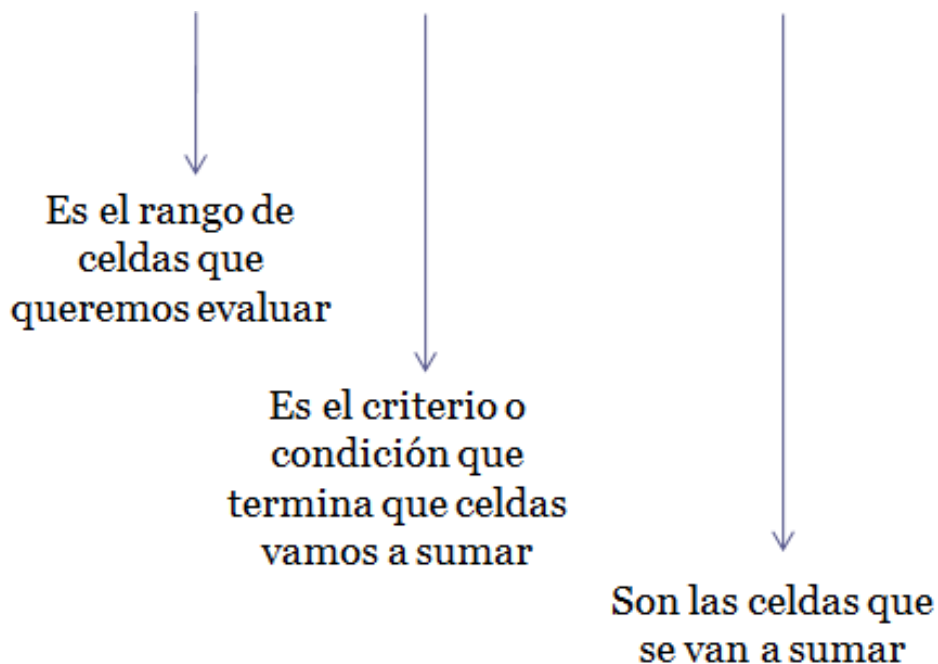
## Funciones con criterio

**FUNCIÓN  
SUMAR.SI**

Esta función tiene como objetivo sumar las celdas que cumplen con la condición que establecimos.

Veamos la sintaxis de la función:

**=SUMAR.SI(rango;criterio;rango\_sumar)**



# Funciones Lógicas

## Funciones con criterio

**FUNCIÓN  
SUMAR.SI**

Hagamos un ejemplo:

Queremos saber cuantas unidades se vendieron en total para el producto 1.

Portapapeles		Fuente	
D10		fx	
	A	B	C
1	Producto	Cantidad Vendida	
2	1	10	
3	2	5	
4	3	5	
5	4	10	
6			
7			

Apliquemos la función:

Portapapeles		Fuente		Alineacion		Numero			
SUMAR.SI		=SUMAR.SI(A2:A5;1;B2:B5)							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Producto	Cantidad Vendida							
2	1	10							
3	2	5							
4	3	5							
5	4	10							
6									
7	CANTIDAD DE UNIDADES VENDIDAS PARA EL PRODUCTO 1					=SUMAR.SI(A2:A5;1;B2:B5)			
8									

# INTRODUCCIÓN A LA INFORMÁTICA



Esperamos las dudas en el  
foro!!!