



# CURSO DE MICROSOFT EXCEL: SESIÓN 02

DOCENTE: ING. ERIC ALBERTO HEREDIA MENDOZA

MICROSOFT CERTIFIED TRAINER



## Módulo 03: Introducción a Funciones

### 3.1. ¿Qué es una función?

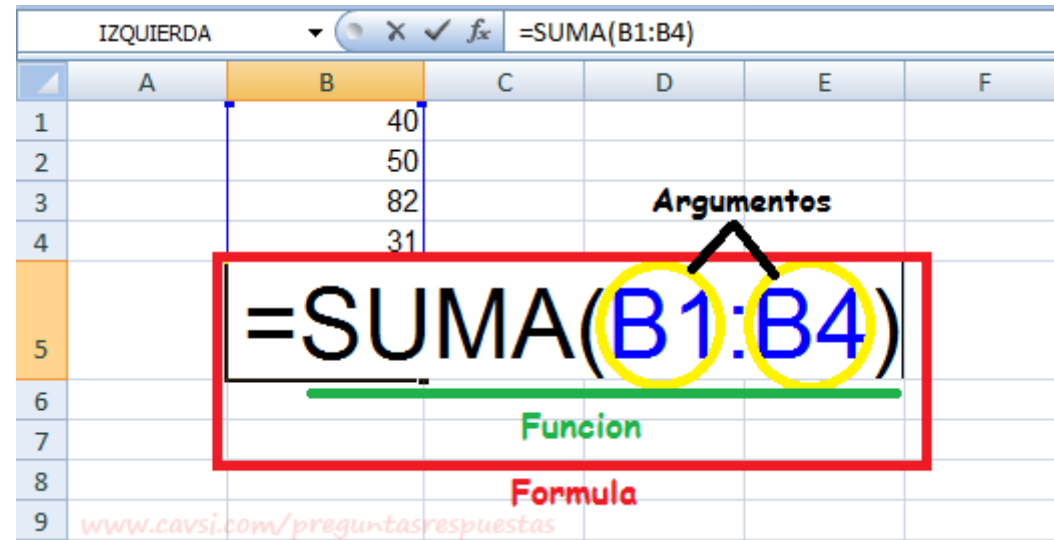
3.2. Funciones matemáticas básicas: Suma, Contar, Contara, Max, Min , promedio

3.3. Funciones condicionales (.si & .si.conjunto): sumar.si, sumar.si.conjunto, contar.si, contar.si.conjunto, promedio.si, promedio.si.conjunto.

3.4 Funciones de texto básicas: concatenar, izquierda, derecha, extrae, separar texto en columnas, quitar duplicados.

# ¿QUE ES UNA FUNCIÓN?

Una función es una operación predefinida por Excel que opera sobre uno o más valores en un determinado orden.



The image shows an Excel spreadsheet with a formula bar at the top displaying `=SUMA(B1:B4)`. The spreadsheet has columns A through F and rows 1 through 9. Column B contains the values 40, 50, 82, and 31 in rows 1 through 4 respectively. A red rectangle highlights the formula `=SUMA(B1:B4)` in cell B5. Inside this rectangle, the text `=SUMA` is underlined in green and labeled 'Funcion' below it. The range `B1:B4` is circled in yellow and labeled 'Argumentos' above it with an arrow pointing to the range. The word 'Formula' is written in red below the red rectangle. A watermark [www.cavsi.com/preguntasrespuestas](http://www.cavsi.com/preguntasrespuestas) is visible in the bottom left corner of the spreadsheet area.

	A	B	C	D	E	F
1		40				
2		50				
3		82				
4		31				
5		=SUMA(B1:B4)				
6						
7						
8						
9						

# FUNCIÓN SUMA

Suma el contenido numérico dentro de un rango de celdas

**SINTAXIS:** =SUMA(Número 1, Número 2,...)

PRODUCTOS	CANTIDAD
TV OLED 55"	124
EQUIPO DE SONIDO	234
MOUSE	156
MONITOT LED	276
TOTAL PRODUCTOS	=SUMA(C3:C6)

SUMA(número1, [número2], ...)

Realizar la **SUMA** de la cantidad de todos los productos que se muestran

PRODUCTOS	CANTIDAD
TV OLED 55"	124
EQUIPO DE SONIDO	234
MOUSE	156
MONITOT LED	276
TOTAL PRODUCTOS	=SUMA(C3,C5,C6)

SUMA(número1, [número2], ...)

Realizar la **SUMA** de la cantidad de productos que se muestran

# FUNCIÓN CONTAR

Cuenta las celdas cuyo contenido sea numérico

## SINTAXIS:

**= CONTAR(Valor 1, Valor2, ...)**

Fecha	País	Distribuidor	Marca	Status	Operador	Cantidad	Precio
15/06/2010	El Salvador	Ripley	LG	1	Tuenti	98	800
09/04/2012	Colombia	Metro	Nokia	1	Movistar	17	650
08/05/2013	Francia	Ripley	LG	1	Claro	39	800
22/01/2014	Portugal	Ripley	Apple	2	Bitel	7	1200
13/02/2010	Francia	Saga Falabella	Motorola	2	Bitel	24	950
11/10/2013	Argentina	Plaza Vea	Apple	2	Claro	70	1200
30/05/2010	Perú	Tottus	LG	2	Entel	56	800
18/04/2012	Suiza	Metro	LG		Claro	29	800
20/03/2014	Colombia	Ripley	Apple		Claro	17	1200
15/02/2013	Portugal	Ripley	LG		Tuenti	63	800
29/03/2010	España	Tottus	Motorola		Bitel	24	950
04/02/2010	Inglaterra	Metro	Samsung		Tuenti	142	820
14/08/2013	México	Oeschle	Apple	B	Bitel	114	1200
17/01/2013	Dinamarca	Ripley	Nokia	C	Bitel	31	650
04/03/2012	Brasil	Oeschle	Samsung	C	Movistar	49	820

# de Status Numéricos =CONTAR(F3:F17)

CONTAR(valor1, [valor2], ...)

**ESTAS CELDAS NO SON  
CONTADAS POR LA  
FUNCIÓN, POR ESTAR  
VACIAS.**

**CELDAS VACIAS NO SON  
CONTADAS POR LA  
FUNCIÓN, POR SER  
LETRAS.**



# FUNCIÓN CONTARA

Cuenta las celdas cuyo contenido no este vacío

## SINTAXIS:

**= CONTARA (Valor 1, Valor2, ...)**

Fecha	País	Distribuidor	Marca	Status	Operador	Cantidad	Precio
15/06/2010	El Salvador	Ripley	LG	1	Tuenti	98	800
09/04/2012	Colombia	Metro	Nokia	1	Movistar	17	650
08/05/2013	Francia	Ripley	LG	1	Claro	39	800
22/01/2014	Portugal	Ripley	Apple	2	Bitel	7	1200
13/02/2010	Francia	Saga Falabella	Motorola	2	Bitel	24	950
11/10/2013	Argentina	Plaza Vea	Apple	2	Claro	70	1200
30/05/2010	Perú	Tottus	LG	2	Entel	56	800
18/04/2012	Suiza	Metro	LG		Claro	29	800
20/03/2014	Colombia	Ripley	Apple		Claro	17	1200
15/02/2013	Portugal	Ripley	LG		Tuenti	63	800
29/03/2010	España	Tottus	Motorola		Bitel	24	950
04/02/2010	Inglaterra	Metro	Samsung		Tuenti	142	820
14/08/2013	México	Oeschle	Apple	B	Bitel	114	1200
17/01/2013	Dinamarca	Ripley	Nokia	C	Bitel	31	650
04/03/2012	Brasil	Oeschle	Samsung	C	Movistar	49	820

# de Status Activos =CONTARA(F3:F17)

CONTARA(valor1, [valor2], ...)

**CELDA VACIA NO  
SON CONTADAS POR  
LA FUNCIÓN.**

# FUNCIÓN MAX

Obtiene el contenido mas ALTO dentro de un rango numérico de celdas.

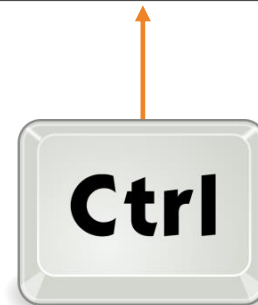
## SINTAXI

**MAX (Número1, Número2, ...)**

Fecha	País	Distribuidor	Marca	Operador	Cantidad	Precio
15/06/2010	El Salvador	Ripley	LG	Tuenti	98	800
09/04/2012	Colombia	Metro	Nokia	Movistar	17	650
08/05/2013	Francia	Ripley	LG	Claro	39	800
22/01/2014	Portugal	Ripley	Apple	Bitel	7	1200
13/02/2010	Francia	Saga Falabella	Motorola	Bitel	24	950
11/10/2013	Argentina	Plaza Vea	Apple	Claro	70	1200
30/05/2010	Perú	Tottus	LG	Entel	56	800
18/04/2012	Suiza	Metro	LG	Claro	29	800
20/03/2014	Colombia	Ripley	Apple	Claro	17	1200
15/02/2013	Portugal	Ripley	LG	Tuenti	63	800
29/03/2010	España	Tottus	Motorola	Bitel	24	950
04/02/2010	Inglaterra	Metro	Samsung	Tuenti	142	820
14/08/2013	México	Oeschle	Apple	Bitel	114	1200
17/01/2013	Dinamarca	Ripley	Nokia	Bitel	31	650
04/03/2012	Brasil	Oeschle	Samsung	Movistar	49	820

Menor venta Total	=MIN(G3:G17)
Menor venta Samsung	=MIN(G14,G17)
Menor venta Apple	=MIN(G6,G8,G11,G15)

Mayor venta Total	=MAX(G3:G17)
Mayor venta Samsung	=MAX(G14,G17)
Mayor venta Apple	=MAX(G6,G8,G11,G15)



**PARA CASOS EN LOS QUE EL ELEMENTO A TRABAJAR ESTA SEPARADO, EMPLEAR LA TECLA CTRL, O EN SU LUGAR COLOCAR COMAS.**

# FUNCIÓN MIN

Obtiene el contenido mas BAJO dentro de un rango numérico de celdas.

## SINTAXIS:

**= MIN (Número1, Número2, ...)**

Fecha	País	Distribuidor	Marca	Operador	Cantidad	Precio
15/06/2010	El Salvador	Ripley	LG	Tuenti	98	800
09/04/2012	Colombia	Metro	Nokia	Movistar	17	650
08/05/2013	Francia	Ripley	LG	Claro	39	800
22/01/2014	Portugal	Ripley	Apple	Bitel	7	1200
13/02/2010	Francia	Saga Falabella	Motorola	Bitel	24	950
11/10/2013	Argentina	Plaza Vea	Apple	Claro	70	1200
30/05/2010	Perú	Tottus	LG	Entel	56	800
18/04/2012	Suiza	Metro	LG	Claro	29	800
20/03/2014	Colombia	Ripley	Apple	Claro	17	1200
15/02/2013	Portugal	Ripley	LG	Tuenti	63	800
29/03/2010	España	Tottus	Motorola	Bitel	24	950
04/02/2010	Inglaterra	Metro	Samsung	Tuenti	142	820
14/08/2013	México	Oeschle	Apple	Bitel	114	1200
17/01/2013	Dinamarca	Ripley	Nokia	Bitel	31	650
04/03/2012	Brasil	Oeschle	Samsung	Movistar	49	820

Menor venta Total	=MIN(G3:G17)
Menor venta Samsung	=MIN(G14,G17)
Menor venta Apple	=MIN(G6,G8,G11,G15)



**PARA CASOS EN LOS QUE EL ELEMENTO A TRABAJAR ESTA SEPARADO, EMPLEAR LA TECLA CTRL, O EN SU LUGAR COLOCAR COMAS.**



# FUNCIÓN PROMEDIO

Calcula el promedio o media aritmética de un rango de celdas.

## SINTAXIS:

**= PROMEDIO (Número 1, Número 2,...)**

Fecha	País	Distribuidor	Marca	Status	Operador	Cantidad	Precio
15/06/2010	El Salvador	Ripley	LG	1	Tuenti	98	800
09/04/2012	Colombia	Metro	Nokia	1	Movistar	17	650
08/05/2013	Francia	Ripley	LG	1	Claro	39	800
22/01/2014	Portugal	Ripley	Apple	2	Bitel	7	1200
13/02/2010	Francia	Saga Falabella	Motorola	2	Bitel	24	950
11/10/2013	Argentina	Plaza Vea	Apple	2	Claro	70	1200
30/05/2010	Perú	Tottus	LG	2	Entel	56	800
18/04/2012	Suiza	Metro	LG	4	Claro	29	800
20/03/2014	Colombia	Ripley	Apple		Claro	17	1200
15/02/2013	Portugal	Ripley	LG	4	Tuenti	63	800
29/03/2010	España	Tottus	Motorola		Bitel	24	950
04/02/2010	Inglaterra	Metro	Samsung		Tuenti	142	820
14/08/2013	México	Oeschle	Apple	B	Bitel	114	1200
17/01/2013	Dinamarca	Ripley	Nokia	C	Bitel	31	650
04/03/2012	Brasil	Oeschle	Samsung	C	Movistar	49	820

# FUNCIÓN SUMAR.SI

Permite realizar la suma de un rango de celdas mediante un argumento dado o una condición.

## Sintaxis:

**=SUMAR.SI**(rango, criterio, rango\_suma)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2		Propietario	Zona	Valorización		SUMAR VALORIZACION SI ZONA						
3		Luis	Sur	25,423		SUR		186,502		=SUMAR.SI(C3:C20,"SUR",D3:D20)		
4		Carmen	Norte	34,319		NORTE						
5		Raúl	Sur	38,531		OESTE						
6		Carmen	Oeste	23,493								
7		Raúl	Norte	44,603								
8		Luis	Oeste	33,744								
9		Carmen	Norte	41,422								
10		Luis	Sur	40,264								
11		Carmen	Norte	20,296								
12		Raúl	Sur	27,322								
13		Carmen	Oeste	13,333								
14		Raúl	Norte	27,956								
15		Luis	Oeste	43,626								
16		Carmen	Norte	42,812								
17		Luis	Sur	42,968								
18		Carmen	Norte	24,554								
19		Raúl	Sur	11,994								
20		Carmen	Oeste	21,916								

# FUNCIÓN SUMAR.SI.CONJUNTO

Suma las celdas que cumplan un determinado conjunto de condiciones o criterios

## SINTAXIS:

**SUMAR.SI.CONJUNTO**(rango\_suma,rango\_criterios1, criterios1, rango\_criterios2, criterios2)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1														
2		Propietario	Zona	Valorización										
3		Luis	Sur	25,423										
4		Carmen	Norte	34,319										
5		Raúl	Sur	38,531										
6		Carmen	Oeste	23,493										
7		Raúl	Norte	44,603										
8		Luis	Oeste	33,744										
9		Carmen	Norte	41,422										
10		Luis	Sur	40,264										
11		Carmen	Norte	20,296										
12		Raúl	Sur	27,322										
13		Carmen	Oeste	13,333										
14		Raúl	Norte	27,956										
15		Luis	Oeste	43,626										
16		Carmen	Norte	42,812										
17		Luis	Sur	42,968										
18		Carmen	Norte	24,554										
19		Raúl	Sur	11,994										
20		Carmen	Oeste	21,916										

SUMAR PROPIETARIO Y ZONA	
LUIS / SUR	108,655
CARMEN / NORTE	
RAÚL / NORTE	
LUIS / SUR - RAÚL / NORTE	181,214

=SUMAR.SI.CONJUNTO(D3:D20,B3:B20,"LUIS",C3:C20,"SUR")

=SUMAR.SI.CONJUNTO(D3:D20,B3:B20,"LUIS",C3:C20,"SUR")  
+SUMAR.SI.CONJUNTO(D3:D20,B3:B20,"RAÚL",C3:C20,"NOR")

# FUNCIÓN CONTAR.SI

Esta función permite realizar un conteo dentro un rango de celdas mediante una condición o criterio.

## SINTAXIS:

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

- **Rango.** es la ubicación dentro de Excel del texto (criterio) que se necesita buscar.
- **Criterio.** Es el texto o número que se desea buscar.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							

Nombre	Cargo	sueldo
Raquel	Operador	S/. 580.00
Jose	Auxiliar	S/. 690.00
Hector	Operador	S/. 700.00
Yeimi	Operador	S/. 750.00
Beatriz	Auxiliar	S/. 840.00

Total de Empleados	
Auxiliares	Operadores
2	

**=CONTAR.SI(C3:C7,"AUXILIAR")**

# FUNCIÓN CONTAR.SI.CONJUNTO

Esta función permite realizar un conteo dentro de un rango de celdas mediante múltiples condiciones.

## SINTAXIS:

CONTAR.SI.CONJUNTO(rango\_criterios1, criterios1, [rango\_criterios2, criterios2])

- **Rango\_Criterios1.** es la ubicación dentro de Excel del texto (criterio) que se necesita buscar.
- **Criterio\$1.** Es el texto o número que se desea buscar.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1														
2		Propietario	Zona	Valorización										
3		Luis	Sur	25,423										
4		Carmen	Norte	34,319										
5		Raúl	Sur	38,531										
6		Carmen	Oeste	23,493										
7		Raúl	Norte	44,603										
8		Luis	Oeste	33,744										
9		Carmen	Norte	41,422										
10		Luis	Sur	40,264										
11		Carmen	Norte	20,296										
12		Raúl	Sur	27,322										
13		Carmen	Oeste	13,333										
14		Raúl	Norte	27,956										
15		Luis	Oeste	43,626										
16		Carmen	Norte	42,812										
17		Luis	Sur	42,968										
18		Carmen	Norte	24,554										
19		Raúl	Sur	11,994										
20		Carmen	Oeste	21,916										

CONTAR PROPIETARIO Y ZONA		
LUIS / SUR		3
CARMEN / NORTE		
RAÚL / NORTE		

**=CONTAR.SI.CONJUNTO(B3:B20,"LUIS",C3:C20,"SUR")**

# FUNCIÓN PROMEDIO.SI

Promedia un rango de celdas que cumplan una condición o criterio.

Sintaxis:

**Promedio.si(rango, criterio, rango\_promedio)**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

Propietario	Zona	Valorización
Luis	Sur	25,423
Carmen	Norte	34,319
Raúl	Sur	38,531
Carmen	Oeste	23,493
Raúl	Norte	44,603
Luis	Oeste	33,744
Carmen	Norte	41,422
Luis	Sur	40,264
Carmen	Norte	20,296
Raúl	Sur	27,322
Carmen	Oeste	13,333
Raúl	Norte	27,956
Luis	Oeste	43,626
Carmen	Norte	42,812
Luis	Sur	42,968
Carmen	Norte	24,554
Raúl	Sur	11,994
Carmen	Oeste	21,916

PROMEDIAR ZONA	
SUR	31,084
NORTE	
OESTE	

=PROMEDIO.SI(C3:C20,"SUR",D3:D20)



# FUNCIÓN PROMEDIO.SI.CONJUNTO

Promedia las celdas que cumplan un determinado conjunto de condiciones o criterios.

## SINTAXIS:

**PROMEDIO.SI.CONJUNTO**(rango\_promedio,rango\_criterios1; criterios1, rango\_criterios2, criterios2, ...)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2		Propietario	Zona	Valorización									
3		Luis	Sur	25,423									
4		Carmen	Norte	34,319									
5		Raúl	Sur	38,531									
6		Carmen	Oeste	23,493									
7		Raúl	Norte	44,603									
8		Luis	Oeste	33,744									
9		Carmen	Norte	41,422									
10		Luis	Sur	40,264									
11		Carmen	Norte	20,296									
12		Raúl	Sur	27,322									
13		Carmen	Oeste	13,333									
14		Raúl	Norte	27,956									
15		Luis	Oeste	43,626									
16		Carmen	Norte	42,812									
17		Luis	Sur	42,968									
18		Carmen	Norte	24,554									
19		Raúl	Sur	11,994									
20		Carmen	Oeste	21,916									

PROMEDIAR ZONA	
LUIS / SUR	36,218.33
CARMEN / NORTE	
RAÚL / NORTE	

=PROMEDIO.SI.CONJUNTO(D3:D20,B3:B20,"LUIS",C3:C20,"SUR")

# FUNCIÓN CONCATENAR

La función CONCATENAR en Excel nos permite unir dos o más cadenas de texto en una misma celda lo cual es muy útil cuando nos encontramos manipulando bases de datos y necesitamos hacer una concatenación.

## SINTAXIS:

CONCATENAR(Texto1,texto2)

	A	B	C	D
1	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	
2	JOSÉ ANTONIO	MENDOZA	BAEZ	JOSÉ ANTONIO MENDOZA BAEZ
3	PILAR	ROMERO	VILLA	
4	ROSARIO	SÁNCHEZ	ALVARADO	
5	TANIA	DÍAZ	SALGADO	
6	VICENTE	BOLAÑOS	FÁBREGAS	
7				

**=CONCATENAR(A2," ",B2," ",C2)**  
**=A2&" "&B2&" "&C2**

# FUNCIÓN IZQUIERDA

Devuelve el primer carácter o caracteres de una cadena de texto, según el número de caracteres que especifique el usuario.

## SINTAXIS:

IZQUIERDA(texto, [núm\_de\_caracteres])

C3      fx      =IZQUIERDA(A1, 5)				
	A	B	C	D
1	Contenido de una celda			
2				
3		Primeros 5 caracteres:	Conte	
4				

# FUNCIÓN DERECHA

Devuelve el último carácter o caracteres de una cadena de texto, según el número de caracteres que especifique el usuario.

## SINTAXIS:

DERECHA(texto, [núm\_de\_caracteres])

C4				
fx =DERECHA(A1, 4)				
	A	B	C	D
1	Contenido de una celda			
2				
3		Primeros 5 caracteres:	Conte	
4		Últimos 4 caracteres:	elda	
5				

# FUNCIÓN EXTRAER

EXTRAER devuelve un número específico de caracteres de una cadena de texto, comenzando en la posición y en función del número de caracteres que especifique.

## SINTAXIS:

EXTRAER(texto, posición\_inicial, núm\_de\_caracteres)

C5      fx      =EXTRAER(A1, 14, 3)				
	A	B	C	D
1	Contenido de una celda			
2				
3		Primeros 5 caracteres:	Conte	
4		Últimos 4 caracteres:	elda	
5		En medio de cadena:	una	
6				

## TEXTO EN COLUMNAS

Divide el contenido de una celda de Excel en varias columnas. Se utiliza el Asistente para convertir texto en columnas para separar el contenido de celdas simples, como nombres y apellidos, en columnas distintas.

### Antes

	A
1	Eric Heredia Mendoza
2	Rogger Niño Morante
3	Carito Arce Cornejo
4	Mario Calderón Torres
5	José Palacios Quiroz
6	Ronald Chavesta Cumpa
7	Manuel Torres Mendoza
8	Bebelu Tapia Vasquez



### Después

	A	B	C
1	Eric	Heredia	Mendoza
2	Rogger	Niño	Morante
3	Carito	Arce	Cornejo
4	Mario	Calderón	Torres
5	José	Palacios	Quiroz
6	Ronald	Chavesta	Cumpa
7	Manuel	Torres	Mendoza
8	Bebelu	Tapia	Vasquez



# QUITAR DUPLICADOS

Al quitar valores duplicados, el único efecto se aplica a los valores del rango de celdas o de la tabla. Otros valores fuera del rango de celdas o de la tabla no cambian ni se mueven. Cuando se quitan los duplicados, se mantiene la primera aparición del valor en la lista, pero se eliminan otros valores idénticos.

Como se está eliminando permanentemente los datos, es una buena idea copiar el rango de celdas o la tabla original en otra hoja de cálculo o libro antes de quitar los valores duplicados.



---

# AHORA VAMOS A LA PRÁCTICA





GRACIAS