



COMPLEJO EDUCATIVO CATOLICO FE Y ALEGRIA "SAN JOSE"
MATERIA: INFORMÁTICA.
GUIA 7 DE LABORATORIO DE EXCEL.

ALUMNO(A): _____

BACHILLERATO: _____ GRUPO: ____ SECCIÓN: _____

Objetivos: Que el estudiante utilice algunas de las funciones financieras de Excel como lo son la función va, vf y pago que se utilizan para calcular los Factores de pago único (F/P Y P/F), Factores del Valor Presente de una Serie Uniforme y de Recuperación de Capital (P/A Y A/P).

Valor futuro de un flujo único

El valor futuro de un flujo único representa la cantidad futura, de una inversión efectuada hoy y que crecerá si invertimos a una tasa de interés específica.

Valor presente.

El valor presente de una suma que se recibirá en una fecha futura es aquel Capital que a una tasa dada alcanzará en el período de Tiempo, contado hasta la fecha de su recepción, un monto igual a la suma a recibirse en la fecha convenida.

Anualidad.

Una anualidad es un acuerdo de una persona u organización de pagar a otra persona una serie de cuotas.

VA: Capital, principal, Valor Actual expresado en unidades monetarias

VF: Capital más el interés, monto, Valor Futuro expresado en unidades monetarias

t: Número de años, tiempo.

m: Número de capitalizaciones por año.

n: Número de períodos de composición.

VA: Valor presente de una anualidad.

VF: Valor futuro de una anualidad.

Procedimiento.


USO DE LOS FACTORES DE PAGO UNICO (F/P Y P/F).

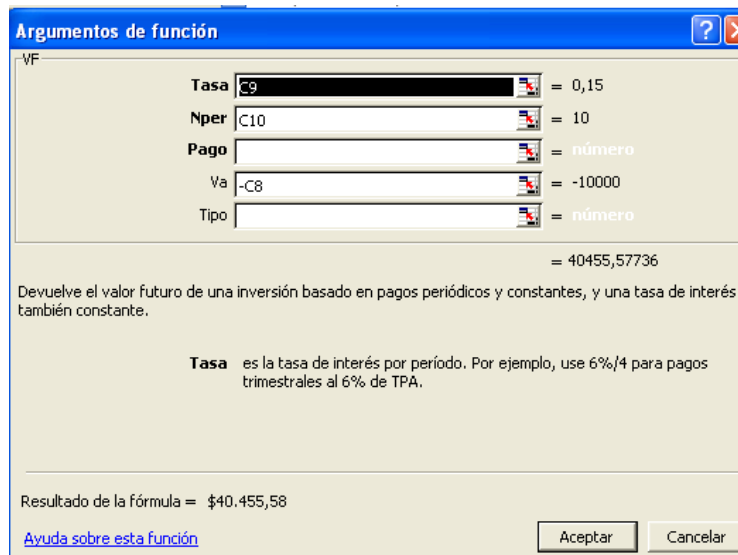
Ejercicio 1.

Para calcular el valor futuro **F** dentro de **10 años**, de una cantidad presente **P** de **\$10,000.00** bajo una tasa de interés del **15% anual** a través de una hoja de cálculo, siga los siguientes pasos:

1. Ingrese en una hoja de trabajo llamada **Valor Presente** los siguientes datos (recuerde ingresarlos en las mismas celdas que se muestran, para que las formulas posteriores den resultado y agregarle un formato personalizado a la tabla):

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8		Valor Presente (P):	\$10.000,00	
9		Tasa de interes (i):	15%	
10		Periodos en años (n):	10	
11		Valor Futuro (F):		
12				

2. Posiciónese en la celda **C11** y de clic en  busque la función en **O seleccionar una categoría** y elija financieras **VF** y llene el cuadro de dialogo de la siguiente forma:



Argumentos de función

-VF

Tasa: C9 = 0,15

Nper: C10 = 10

Pago: = número

Va: -C8 = -10000

Tipo: = número

= 40455,57736

Devuelve el valor futuro de una inversión basado en pagos periódicos y constantes, y una tasa de interés también constante.

Tasa es la tasa de interés por período. Por ejemplo, use 6%/4 para pagos trimestrales al 6% de TPA.

Resultado de la fórmula = \$40.455,58

[Ayuda sobre esta función](#) [Aceptar] [Cancelar]


3. La celda **C8** corresponde al **valor presente (inversión o deuda)**, la celda **C9** corresponde al **interés** y la celda **C10** es la celda de los **periodos o años** que deben pasar para obtener el **valor futuro (pago, gasto)** de **\$40.455,58**.

Ejercicio 2.

Para calcular el valor presente **P** de una futura **F** de **\$ 15,000.00** dentro de **15 años**, bajo una tasa de interés del **10% anual** a través de una hoja de cálculo, siga los siguientes pasos:

1. Ingrese en la hoja de trabajo llamada **Valor Presente** los siguientes datos:

	A	B	C
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18		Valor Futuro (F):	\$15.000,00
19		Tasa de interes (i):	10%
20		Periodos en años (n):	15
21		Valor Presente (P):	
22			

2. Posiciónese en la celda **C11** y de clic en  busque la función en **O seleccionar una categoría** y elija financieras **VA** y llene el cuadro de dialogo de la siguiente forma:

Tasa	C19	= 0,1
Nper	C20	= 15
Pago		= número
Vf	-C18	= -15000
Tipo		= número

La celda **C18** corresponde al **valor futuro**, la celda **C19** corresponde al **interés** y la celda **C20** es la celda de los **periodos o años** que deben pasar para obtener el **valor futuro** de **\$3.590,88**

USO DE LOS FACTORES DEL VALOR PRESENTE DE UNA SERIE UNIFORME Y DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL (P/A Y A/P)


El valor presente **P** de una serie uniforme, puede ser determinada considerando el valor de **n** anualidades constantes **A** sometidas a una tasa de interés **i**

La celda **C18** corresponde al **valor futuro**, la celda **C19** corresponde al **interés** y la celda **C20** es la celda de los **periodos o años** que deben pasar para obtener el **valor futuro** de **\$3.590,88**.

Para calcular el valor presente de **15** anualidades de **\$ 1,500** sometidas al **13%** de interés anual auxiliándose de una hoja de cálculo, siga los siguientes pasos:

1. Ingrese en una hoja de trabajo llamada **Anualidades** los siguientes datos (recuerde ingresarlos en las mismas celdas que se muestran, para que las formulas posteriores den resultado y agregarle un formato personalizado a la tabla):

	A	B	C	D
4				
5				
6				
7				
8		Anualidad (A):	\$1.500,00	
9		Tasa de interes (i):	13%	
10		Periodos en años (n):	15	
11		Valor Presente (P):		
12				

2. En la celda **C11** busque la formula y de clic en  busque la función en **O seleccionar una categoría** y elija financieras la **función va**:

Tasa	C9	= 0,13
Nper	C10	= 15
Pago	-C8	= -1500
Vf		= número
Tipo		= número


La celda **C8** corresponde a la **anualidad o pago**, la celda **C9** corresponde al **interés o tasa** y la celda **C10** es la celda de los **periodos o Nper** que deben pasar para obtener el **valor presente** de **\$ 9.693,57**

Ejercicio 3.

Para calcular el valor de las anualidades **A** que se obtendrán por **10 años** a partir de una cantidad de valor presente **P** de **\$ 10,750.00** bajo una tasa de interés del **7% anual** a través de una hoja de cálculo, siga los siguientes pasos:

1. Ingrese en la hoja de trabajo llamada **Anualidades** los siguientes datos:

	A	B	C
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18		Valor Presente (P):	\$10.750,00
19		Tasa de interes (i):	7%
20		Periodos en años (n):	10
21		Anualidad (A):	
22			
23			

2. En la celda **C21** de clic en  busque la función en **O seleccionar una categoría** y elija financieras busque la función **PAGO**.

Tasa	C19	= 0,07
Nper	C20	= 10
Va	-C18	= -10750
Vf		= número
Tipo		= número

La celda **C18** corresponde al **valor presente o actual**, la celda **C19** corresponde al **interés o tasa** y la celda **C20** es la celda de los **periodos o Nper** que deben pasar para obtener la **anualidad** de **\$1.530,56**.

Realice los siguientes problemas tomando en cuenta que cuando el ejercicio diga capitalizable o convertible, al momento de estar utilizando la función financiera de Excel, en este caso haremos referencia al ejercicio A/F tal y como se ve en la siguiente figura:

The image shows the 'Argumentos de función' (Function Arguments) dialog box for the 'PAGO' (PMT) function in Excel. The dialog box has a title bar with a question mark and a close button. The main area is titled 'PAGO' and contains several input fields with their corresponding values and data types:

Argumento	Valor	Resultado
Tasa	B47/B48	= 0,06
Nper	B49*B48	= 40
Va		= número
Vf	-B46	= -90000
Tipo		= número

Below the input fields, the result of the formula is displayed as **= 581,5382329**. A descriptive text explains the function: 'Calcula el pago de un préstamo basado en pagos y tasa de interés constantes.' and 'Tasa es la tasa de interés por período del préstamo. Por ejemplo, use 6%/4 para pagos trimestrales al 6% TPA.'

At the bottom, the result is shown as 'Resultado de la fórmula = \$581,54'. There are two buttons: 'Aceptar' (Accept) and 'Cancelar' (Cancel). A link for 'Ayuda sobre esta función' (Help on this function) is also present.

La tasa se divide entre la capitalización y el Nper (periodo en años n) se multiplica con la capitalización.

	A	B	C	D	E	F
10						
11		A/P			F/P	
12						
13						
14		Valor Presente (P):	\$160.000		Valor Presente (P):	\$1.000.000,00
15		Tasa de interés (i):	7%		Tasa de interés (i):	18%
16		Capitalizacion (m)	4		Capitalizacion (m)	2
17		Periodos o años (n)	10		Periodos o años (n):	7
18		Anualidades (A):	\$5.595,535		Valor futuro (F):	\$3.341.727,03
19						
20		1. Si se tiene en la actualidad \$160,000 y se desean gastar en 10 años, ¿cuál sería la cantidad a gastar anualmente tomando en cuenta una tasa de interés del 7% capitalizable trimestral?			2. Si en este momento una empresa deposita un millón de dólares en un banco al 18% de interés anual, ¿Cuánto dinero podrá retirar de la cuenta después de 7 años convertible semestral?	
21						
22						
23						
24						
25		P/F			P/A	
26						
27						
28						
29		Valor Futuro (F):	\$859.000,00		Anualidades (A):	\$560,00
30		Tasa de interés (i):	15%		Tasa de interés (i):	13%
31		Capitalización (m):	6		Capitalización (m):	3
32		Periodos o años (n)	20		Periodos o años (n):	18
33		Valor Presente (P):	\$44.374,08		Valor Presente (P):	\$11.615,34
34						
35		3. ¿Cuánto se debe depositar en un banco este día, para retirar dentro de 20 años la cantidad de \$ 859,000 si la tasa de interés es del 15% capitalizable bimensual?			4. Una persona obtiene mensualmente en salario \$560. Si guarda en un banco lo que obtiene por 18 años. ¿Cuanto dinero puede retirar al inicio del año 19 si la cuenta gana intereses del 13% anual cuatrimestral?	
36						
37						
38						
39						

41						
42		A/F				
43						
44						
45						
46		Valor Futuro (F):	\$90.000,00		5. Un activo tiene valor de \$90,000 después de 20 años. éste se debe de cancelar en cuotas anuales de igual valor, determine el valor de cada una de ellas al 12% de interés convertible semestralmente.	
47		Tasa de interés (i):	12%			
48		Capitalización (m):	2			
49		Periodos o años (n)	20			
50		Anualidades (A):	\$581,54			
51						