

Innovación con propósito de vida.

Tema 10. Macros

Introducción

Seguramente alguna vez trabajando con Excel en alguna ocasión te hayas encontrado realizando una misma serie de acciones una y otra vez. Para esas acciones que realizas repetidas veces existe una herramienta en Excel que permite automatizarlas.

En este tema estudiarás de manera sencilla las **Macros**, en que momento es conveniente utilizarlas, para qué te pueden ayudar y cómo crear macros automáticamente.



Subtema 1. Creando y ejecutando macros automáticamente



Las macros de Excel permiten automatizar tareas que realizas cotidianamente de manera que puedas ser más eficiente en tu trabajo. Una **macro** no es más que una serie de comandos o instrucciones que permanecen almacenados dentro de Excel y que puedes ejecutar cuando sea necesario y cuantas veces lo desees.



Innovación con propósito de vida.

Características una Macro

Útiles sobre todo cuando se trabaja con un libro en el que se han definido una serie de características específicas como pueden ser el tipo de letra, el color de ciertas celdas, los formatos de los cálculos y características similares, así no se pierde mucho tiempo en formatear todo el libro si tienen muchas hojas.	
Útiles para automatizar varias tareas y unificarlas en una sola, con la posibilidad de agregar un botón en el libro que, al dar clic sobre él, realice todas esas tareas.	
Útiles para crear una macro automáticamente; la forma más fácil de hacerlo es crearla por medio del grabador de macros de Excel, ya que te permite grabar las acciones deseadas y al mismo tiempo son traducidas a instrucciones en VBA (Visual Basic Application), las cuales puedes modificar si tienes conocimientos de programación.	

Gráfico 1. Características de una Macro, (2015). Elaboración propia.

Existen diferentes formas de grabar una macro:

La primera es seleccionando desde el submenú la opción ficha Vista/Macros/Macros/Grabar macro...



Innovación con propósito de vida.

Botón Vista/Macros/Macros/Grabar macro

XI .	5.9				Libro1 - E	Excel		? 📧 – 🗗	×	
ARCHIV	O INICIO	INSERTAR	DISEÑO DE	PÁGINA FÓR	MULAS	DATOS REVISAR	R VISTA		Iniciar	sesión
Normal	Ver salt. 1 Pág. Vistas	Diseño de pág Vistas persona 6 de libro	gina Co alizadas Mostr	ar Zoom 1009	Ampliar selección	Nueva ventana	a Di Ci o Di Di Ci Di Di vel	ambiar ntanas • •	macros	
A1	÷	+ ×	$\checkmark f_x$					Grat	par macro	
2	A	В	С	D	E	F	G	Usar	referencias relativa	as
1										
2										
3										
4										
5									-	_
6										_
/								-		
0								-		
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										-
1.0	Ho	ia1 Hoia2	(+)		-	ः वि				
ICTO.					_		FER 1991	III		100 %

Imagen 1. Botón Vista/Macros/Macros/Grabar macro, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

La segunda es accediendo mediante el botón ubicado en la parte inferior izquierda de la barra de estado.



Innovación con propósito de vida.

Botón Grabación de macros

XII 🔒	5-	¢ -	Ŧ						Libro1 -	Excel					?	Ŧ	- 6	5 ×
ARCHIV	O INIC	IO I	NSERTA	R D	DISEÑ	O DE PÁ	ÁGINA	FÓRI	MULAS	DATOS	REVISAR	VIST	4				Inicia	ir sesión
Normal	Ver salt. Pág. Vis	🖻 Dise 🗍 Vist	eño de p as perso ibro	agina nalizao	das	Pierie Mostrar	Zoom	100% Zoor	Ampliar selección	C Nue	eva ventana anizar todo ovilizar ~ Ve	entana	Camb	piar Ma has • Ma	cros cros			^
A1		• 1	\times	\checkmark	f_x													~
	Α		В		С		D		E		F	G		н		Ι		-
1																		
2																		
3		_		_						_								
4																		
5																		
7						-									-			
8		-				-				-								
9																		
10																		
11																		
12																		
13		_																
14																		
15			/															
16		1								-								_
10		/	_															-
I		oja1	Hoja	12	\oplus						E 4							Þ
USTO	1											⊞		<u> </u>	- 1		-+	100 %

Imagen 2. Botón Grabación de macros, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Si no se muestra este botón en la barra de estado, es necesario que lo actives de la siguiente manera:

USTO



Innovación con propósito de vida.

Ш

~

÷

*

Pasos para activar el botón Grabación de macros

K 8 5. c. ; Librol - Excel 100 ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA Iniciar sesión General * Formato condicional * Σ· 2. Ensertar * × • 11 • A* A* = = - >> • -Calibri Egs -\$ - % 000 🕎 Dar formato como tabla -Eliminar * - AL ■書書 @ # 圖· +& # Pegar N Estilos de celda -Formato * 1. Portapapeles 15 Fuente -Alineación ra Número ra Estilos Celdas Modificar F6 × 1 fx. С D E E G н 1 κ A J 1 2 3 4 5 6 7 D 8 9 10 11 12 13 Haz clic en el video. 14 Hoja1 1 41 1

Pasos para activar el botón Grabación de macros

Vídeo 1. Pasos para activar el botón Grabación de macros, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.



1. Haz clic en el ratón con el botón derecho en la barra de estado.

Conter	Calibri	+ 11 + A'	2 = = 5	87.	IP Ajustar tes	50	General	4			Nor	nal	Buena	incorrecte	Neutra	15	Cállouite		Her .	3 🕅	∑ Autocuma	17 - 24	- 64
Copiar +	N # 5 -	- A- A		(et et	Continat	y centrar -	\$ + 56 ==	12.2	Tornat	a Darfor	nato CT	4.61110	Celifa vincul	Entradia	Notas		Səfidə		insertar E	Aminar Formato	Ratera -	Ordener)	Buscar
anapries G	1.00	de .			each4		Manure		condicion	ul = como t	vidia -		14	844						Crites	C 100.0	Modifical	HINCOON
																	*						
A	÷¢	0 C	E)	÷	6	н	- C:			к	36	м	N.	0		Q	R :	1	£	3	U	¥.	W.
				_	1																		
				-																			

Barra de estado

Imagen 3. Barra de estado, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

2. Aparecerá un menú emergente con las opciones activas y ocultas de la barra de estado, a continuación se muestra:





Menú emergente	e del botón	derecho sobi	re Barra de	estado
----------------	-------------	--------------	-------------	--------

ARCHIVO	~	Modo de celda	Listo	VISTA			Inici	iar sesiór
	~	Relleno rápido en las celdas en blanco		D				
Normal Ver sa	~	Relleno rápido en las celdas modificadas		🗖 🗉	Cambiar	Macros		
Pág.	~	Eirmas	Desactivado		ventanas *	*		
	~	Directiva de administración de información	Desactivado	ntana		Macros		^
A1	~	Permisos	Desactivado					~
A		Bloq Mayús	Desactivado	G		н	1	
1		Blog Num	Activada					
2	~	Blog Mayūs	Desactivado					
3	~	Número fijo de decimales	Desactivado					
5		Modo de sobrescritura						
6	~	Modo final						
7		Grabación de macros	Sin grabación					
8	7	- Modo de selección	-					
10		Número do pásico						
11		Rumero de pagina						
12	Ľ	Promedio						
13	ľ	Recuento						
14	L	Recuento numérico						
15		Minima						
16		Máxima						
17	1	Suma						-
()							1	•

Imagen 4. Menú emergente del botón derecho sobre Barra de estado, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Las opciones que aparecen con marca de verificación se encuentran visibles en la barra de estado.

3. Selecciona la opción Grabación de Macros.





Activando Grabación de macros en Barra de estado

	Pe	rsonalizar barra de estado					?	图 -	δ×
ARCHIVO	11	Modo de celda	Listo	R	VISTA			Ir	niciar sesión
	~	Relleno rápido en las celdas en blanco		ia [00				
Normal Ver s	~	Relleno rápido en las celdas modificadas		io [I Di	Cambiar	Macros		
Pág	1	Eirmas	Desactivado	1	66	ventanas *	*		
	~	Directiva de administración de información	Desactivado	Vent	ana		Macros		^
A1	~	Permisos	Desactivado						~
A		<u>B</u> loq Mayús	Desactivado		G		н	1	
1		Blog Num	Activada						
2	~	Blog Mayús	Desactivado			_			
3	~	Número fijo de decimales	Desactivado	-					
5		Modo de sobrescritura		+					
6	~	Modo final							
7	~	Grabación de macros	Sin grabación			_			_
9	~	Modo de selección							_
10	~	Número de página							
11	~	Promedio							
12	~	Recuento		+		-			
13		Recuento numérico		-					
15		Minima							
16		Mávima							
17	1	Suma		_		_			-
()		Estado do la caroa		1					Þ
usto 🔠	Ě	Estado de la Calga			#	iii 😐		1	+ 100 %

Imagen 5. Activando Grabación de macros en barra de estado, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Observa en la siguiente imagen que ya aparece el botón **Grabación de macros** en la barra de estado:



Innovación con propósito de vida.

Botón Grabación de macros

ARCENVO <inicio< td=""> INSERTAR DISERIAR DISERIAR DISERIAR PAGINA FORMULAS DATOS REVISAR VISTA Image: Diserio de página Versalt. Vistas personalizadas Vistas de libro Vistas de libro Vistas de libro Vistas de libro At A B C D E F G H Vistas de libro Vistas de libro <th>n – e ×</th><th>? 困</th><th></th><th></th><th></th><th>1 - Excel</th><th>Libro1 -</th><th></th><th>Če os ol</th><th></th><th></th><th>•</th><th>5.4</th><th></th></inicio<>	n – e ×	? 困				1 - Excel	Libro1 -		Če os ol			•	5.4	
A1 i f_x A B C D E F G H 1 I I I I I I I I I 2 I <thi< th=""> I I I</thi<>		ros	iar AS Macros Macros	VISTA	REVISAR Jeva ventana ganizar todo movilizar * Ven	ar ón	Ampliar selecciór	Zoom 100	NO DE PA	ir DISEl Dágina Dhalizadas	NSERTA eño de p as perso ibro	I Dise Vista s de li	VO INICIO	Norma
A B C D E F G H 1	,								e	$\checkmark f_x$	\times	Ŧ	*	A1
1	I	I	Н	G	F		E	D	C		в		А	1
2 3 4 <td></td> <td>1</td>														1
3										_		-		2
4 6 <td></td> <td>-</td> <td></td> <td>3</td>												-		3
6		_					-							5
														6
8														7
9														8
10														9
11 12 13 14 15 16 17 17 19 10														10
12 13 14 15 16 17 19 10														11
		_										-		12
														13
		_								-	1	-		14
		_									/			15
10												1		17
											1.1.1.1	1		1.0
	4				4				9	az (+	ној	jal		- <u>-</u>

Imagen 6. Botón Grabación de macros, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Al presionar el botón ficha Vista/Macros/Macros/Grabar macro... o el botón Grabación de macros desde la barra de estado, aparecerá el cuadro de diálogo Grabar macro:



Opciones del cuadro de diálogo Grabar macro

ARCHIVO IN	- c≥ - ∓ ICIO INSI	ERTAR DISEÑO) DE PÁGINA	FÓRMULAS	Libri DA1	ol - Escel TOS REVISA	NR .	VISTA			? 🗵 – Iniciar se	sión 🔽
Pegar 😽	Calibri N K <u>S</u>	• 11 •) / • 🖽 • 🖄 • Fuente	A · ■ 3	= ₩ ð •	部 日 -	General • \$ • 96 000 *68 \$8 Número 15	Rafie IIII Da IIIII Da IIIII Da IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	ermato condicio ar formato como tilos de celda - Estilos	nal • o tabla •	Eliminar - Formato - Celdas	$\sum_{z} \cdot \frac{h}{2} \mathbf{v} \cdot \mathbf{v}$ $= \cdot \mathbf{v} \cdot \mathbf{v}$ Modificar	~
A1	* : >	√ <i>f</i> x										~
A	В	c	D	E	1 1	F(3	н	1	J	κ	-
1 2 3 4 5 6					C							
7 8	_											
9												
11			-					_				
12 13 14			=[Haz c	lic e	n el vid	leo.					
1 3	Hojal	۲					Ĩ.	(1)				Þ
usto 🛅								E			++	100 %

Opciones del cuadro de diálogo Grabar macro

Video 2. Opciones del cuadro de diálogo Grabar macro, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Las opciones que aparecen son:

1. **Nombre de la macro**. Se debe asignar un nombre a la macro, no está permitido insertar espacios en blanco en el nombre de la macro.

2. **Tecla de método abreviado**. Se puede asignar un método abreviado mediante la combinación de las tecla CTRL + "una tecla del teclado" debes tomar en cuenta que debes elegir una combinación que no utilice ya Excel.

3. **Grabar macro en**. Se puedes elegir guardar la macro en el libro activo, en el libro de macros personal o en otro libro.

4. **Descripción.** En este espacio puedes describir cuál es el cometido de la macro o cualquier otro dato que te diga algo de la acción que realizará.

5. Aceptar o Cancelar. Al hacer clic en el botón Aceptar automáticamente comenzará la grabación de la macro.



Innovación con propósito de vida.

Observa el siguiente ejemplo:

Normal		Diseño de pági	ina 6	strar Zoor	→ Nueva ventana → ↔ → → → → → → → → → → → → → → → → →
Horman	Pág. Vistas	Vistas personal de libro	izadas	-	Grabar macro
A1	*	: × .	fx	-	Cotizador
1 2 3 4 5	A	В	С		Tecla de método abreviado: CTRL+ Quardar macro en: Este libro Descripción: Cotizador para refacciones de autos.
6 7 8 9					Aceptar Cancelar
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					[
10					

Ejemplo para las opciones del cuadro de diálogo Grabar macro

Imagen 7. Ejemplo para las opciones del cuadro de diálogo Grabar macro, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Al presionar el botón Aceptar, la grabación de la macro comenzará y para comprobarlo puedes verificar en la barra de estado donde encontrarás el botón **Grabación de macros** grabado teniendo la opción de detener la grabación.



Innovación con propósito de vida.

Grabación de macro en curso

ARCHINO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA Iniciar sesión Image: State of the state	x 🗄 📙	5.0				Libro1 - I	Excel		?	函 — d	y X
Normal Ver salt. Normal Ver salt. Vistas personalizadas Normal Ver salt. Normal Vistas de libro A1 A B C D E F G H I Com I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	ARCHIV	O INICIO	D INSERTAR	DISEÑO DE PÁ	GINA FÓR	MULAS	DATOS REVISAR	R VISTA		Inicia	ir sesión
A B C D E F G H I 1 .	Normal	Ver salt. _I Pág. Vist	Diseño de pági Vistas personal as de libro	ina 🔄	Zoom 100%	Ampliar selección	Caller Sueva ventana	e D C C	ambiar ntanas Macros Macros		^
A B C D E F G H I 1 -	A1	¥	: × .	f _x							~
1 2 3 4 5 6 6 6 7 7 8 9 9 10 11 Grabación en curso. Al 12 presionar el botón, se 13 detendrá la grabación 14 6 15 6 16 7 17 7		Α	В	С	D	E	F	G	н	Ι	
2 3 3 4 4 5 6 7 7 8 9 9 10 10 11 Grabación en curso. Al presionar el botón, se detendrá la grabación 14 de la macro. 15 16 17 17 18 19 10 10 11 10 11 11 11 12 14 14 15 15 16 17 18 19 10 10 10 11 10 11 10 11 10 11 10 11 10 11 10 11 10 11 10 11 10 11 10 11 10 11 10 11 10 11 10 11 10 11 10 10	1										
3 4 4 5 6 7 8 9 10 11 Grabación en curso. Al presionar el botón, se detendrá la grabación 14 15 16 17 18 19 11 Grabación en curso. Al presionar el botón, se detendrá la grabación 14 15 16 17 17 18 19 10 11 Grabación en curso. Al presionar el botón, se 12 13 14 15 16 17 18 19 10 10 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 10 10 10 11 12 14 16 17<	2										
4 5 6 </td <td>3</td> <td></td>	3										
5 6 7 <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>_</td>	4										_
6 7	5										_
7 8 9 10 10 10 11 Grabación en curso. Al presionar el botón, se detendrá la grabación de la macro. 13 14 13 detendrá la grabación de la macro. 15 16 16 17 10 10 17 10 10 10	6										_
9	0										
10 11 12 presionar el botón, se 13 detendrá la grabación 14 de la macro. 15 16 17 18 19 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 10 10	9										
11 Grabación en curso. Al 12 presionar el botón, se 13 detendrá la grabación 14 de la macro. 15 16 16 17 17 10	10										
12 presionar el botón, se detendrá la grabación de la macro. 13 detendrá la grabación de la macro. 15	11		Grabación e	en curso. Al							
13 detendrá la grabación 14 de la macro. 15	12		presionar el	botón, se							
14 de la macro. 15	13		detendrá la	grabación							
15 16 17 17 17 10 17 17 10 17 10 17 10 10 17 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	14		de la macro	•							
16 17 10 ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	15										
17 10 ↓ ↓ ja1 Hoja2 ↔ : ↓ LISTO	16										
Image: state	17		/								
LISTO III+ 100 %) H	ja1 Hoja2	(+)			: 4				Þ
	LISTO							# D	<u> </u>	+	100 %

Imagen 8. Grabación de macro en curso, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

A partir de este momento, debes comenzar a realizar las acciones que quieras grabar. Toma en cuenta que **no debes seleccionar ninguna celda a partir de la grabación**, ya que si seleccionas alguna y está no está dentro del grupo de celdas que quieras editar o dar formato puede ocasionarte problemas de celdas fuera de rango al ejecutar la macro.

Al concluir las acciones que quieres grabar, es necesario hacer un clic en el botón Detener de la barra de estado, o seleccionar el botón ficha Vista/Macros/Detener grabación.



Innovación con propósito de vida.

? 👁 🗕 🗗 🗙 🕅 🔲 🕤 · 🐡 -Libro1 - Excel ARCHIVO INICIO DISEÑO DE PÁGINA Iniciar sesión INSERTAR FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA € 🖓 Nueva ventana 📃 🗈 2. C Q Diseño de página ſ 100 🚽 Organizar todo 🔲 🔟 Normal Ver salt. 📋 Vistas personalizadas Mostrar Zoom 100% Ampliar Cambiar Macros selección 📰 Inmovilizar 👻 ventanas * Pág. -Vistas de libro Zoom Ventana Ver macros A1 fx Detener grabación \times ÷ ~ Usar referencias relativas С F G В D Е Α 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 10 Hoja1 Hoja2 (\pm) 1 Þ ш 100 %

Botón ficha Vista/Macros/Macros/Detener grabación

Imagen 9. Botón ficha Vista/Macros/Macros/Detener grabación, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

En el menú desplegable del botón ficha Vista/Macros/Macros también encontrarás las siguientes dos opciones:

Opciones del comando Macros

1. Ver Macros

Desde donde tendrás acceso a un listado de las macros creadas en ese libro en caso de existir.



2. Usar referencias relativas

Cuando seleccionas esta opción se utilizarán referencias relativas, para que las macros se graben con acciones relativas a la celda inicial seleccionada.

Ejecutando una macro

Es hora de ejecutar una macro, una vez creada una macro, ya está disponible para ejecutarla cuantas veces desees.

Antes de dar la orden de ejecución de la macro, dependiendo del tipo de macro que sea, será necesario seleccionar o no las celdas que quieras queden afectadas por las acciones de la macro.

Por ejemplo, si has creado una macro que automáticamente da formato a las celdas seleccionadas, tendrás que seleccionar las celdas previamente antes de ejecutar la macro.



Innovación con propósito de vida.

Pasos para ejecutar una macro

X≣	5-	¢- :	Ŧ						?	T ·	— ć	5 3	×						
ARCHIV	O INIC	IO I	NSERTAR	DISE	ÑO DE PA	ÁGINA	FÓRM	NULAS	DATOS	REVISAR	VISTA						Inicia	r ses	siór
Normal	Ver salt. Pág. Vi	🖻 Dise I 🗐 Vista stas de li	eño de pág as persona bro	ina lizadas	Mostrar	Q Zoom	100% Zoon	Ampliar selección	C Nue Orc	eva ventana ganizar todo novilizar * Vi	entana	Camb	j jiar jas ▼	Macro Ver m	s	5			
A1		• :	X	fx										<u> </u>	ar ma	cro			
	Α		В	(c	D		E		F	G		K	<u>U</u> sar ı	efere	ncias	relativ	/as	
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
7																			
8																			
9																			
10																			
11																			
12																			
14																			
15																			
16																			
17																			-
10		Hoja1	Hoja2	(+)					: •									Ţ.
LISTO	H	-			·						⊞		┚ -	·	-		-+	100	%

Video 3. Pasos para ejecutar una macro, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Los pasos para ejecutar una macro son los siguientes:

1. Selecciona la opción Ficha Vista/Macros/Macros/Ver macros.



Innovación con propósito de vida.

Opción Ficha Vista/Macros/Macros/Ver macros

XI	5.0	÷- :	÷				Macros -	Excel			× 13 – 15 ×
ARCHIN	VO INICIO	D I	NSERTAR	DISE	ÑO DE PÁ	ágina fói	RMULAS	DATOS REVIS	AR VISTA		Iniciar sesiór
Norma	l Ver salt. j Pág. Vist	Dise Vista as de li	eño de pá <u>c</u> as persona bro	gina Ilizadas	Mostrar	Zoom 100 Zoo	Ampliar selección	C Nueva venta	na Di Ci odo Di Ili Ci • Di Ili Ci vei Ventana	ambiar ntanas	cros
A1	÷	11	X	/ fx						Grabar	macro
	A		в	1 0	c I	D	E	F	G	Usar re	ferencias relativas
1											
2		1									
3											
4				-	_		-		_		
5		-									
7				-					_		
8		+									
9		-		-							
10											
11											
12											
13		_		_							
14											
15		_									
16											
1/											
4	> H	loja1	Hoja2	e)			1 -	¢ [Þ
LISTO	10										+ 100 %

Imagen 10. Opción Ficha Vista/Macros/Macros/Ver macros, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

 Aparecerá el cuadro de diálogo Macro desde el cuál debes seleccionar de la lista de macros creadas la que quieras producir haciendo clic en el botón Ejecutar.





Cuadro de diálogo Macro, opción Ver macros

				0101			DAD DATO	5 112710/11	TISTIC			
	6	Dis	eño de pá	gina	23	Macro					2 X	-
Vormal	Ver salt.	Vist	as person	alizadas	Mostrar Ze	Nombre de	la macro:					1
	Pag. Visti	as de l	ibro		1 ° 1	Cotizador					<u>Ej</u> ecutar	<u> </u>
A1	~	1	×	~ f	že –	Colizador					Pago a paso	
1	А		В		с						Modificar	
1		-		_							Crear	
3											Eliminar	
4		-		-						-	Opciones	1
6												
7				-		Macros en:	Todos los libr	os abiertos				
9						Cotizador	para refaccione	s de autos				
10												
11		-		-							Cancelar	i
12		-		-								
13		-		-		_	_			_		
15		-										
16												
17												

Imagen 11. Cuadro de diálogo Macro, opción Ver macros, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.



Innovación con propósito de vida.

A continuación se cerrará el cuadro de diálogo y se ejecutará la macro y con esto el ejemplo la macro queda así:

Ejecución de macro Cotizador

Vorn	nal Ver salt. 📄 Di Pág. Vistas de	seño de pá stas persor libro	ágina nalizadas ^N	lostrar ∙	Zoom 100% Zoom	Ampliar selección	Nueva ventana 📄 🛛 Organizar todo 📄 🕅 nmovilizar * 🔲 🖥 Ventana	Camt Camt	Diar Macros Macros		^
H6	• i	\times	$\sqrt{f_x}$	Llant	era Milenio						~
4	A	в		c	D	E	F	G	н	I	1
1					Captura o	de product	os				
	No. de parte del producto	Marca	Descr	ipción	Unidad	Tiempo de entrega (en días)	Tiempo requerdio para instalarse (en minutos)	Costo	Proveedor		
2	12560	Stark	Listón dal	fara	Diaza	2	14	200	PRASCO		-
4	11823	Bosh	Buija de re	Taro	Pieza 1 Dieza	2	25	50	Bosh de México		
5	17464	Philips	Faro de h	alógeno	Pieza	3	30	340	DPP		
6	14135	Pirelli	Llanta rin	17	Pieza	5	40	870	Llantera Milenio		
7						-					
8											
9											
10											
11											-
12											-1
13											-17

Imagen 12. Ejecución de macro Cotizador, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.



Innovación con propósito de vida.

Ahora se describe a detalle el cuadro de diálogo Macro:

Opciones del cuadro de diálogo Macro

×	ち・ご・ INICIO I	= INSERTAR	DISEÑO DE P	ÁGINA	Macros - Excel FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA	Ejecuta la macro, instrucción por instrucción, abriendo el
	Dis	eño de págin	a 65	Ma	acro	editor de programación de
Normal Ver	salt with a		Mostra	70 1	inches de la marca	Visual Basic.
Pa	ág.	tas personalia	adas -		Cotizador	Singety
	Vistas de l	libro			Cotizador	
A1	* 1	XV	fx			Pago a paso
	A	8	c		Muestra el editor de	Modificar
1		0			programación de Visual Basic	Se borra la
2					macro.	macro.
3						Eliminar
4						Onciones
5						Abre otro cuadro de
6				м	facros en: Todos los libros abiertos	diálogo donde
8				De	escripción	podemos editar la tecl
9					Cotizador para refacciones de autos	la descrinción de la
10						macro.
11						
12						Cancelar
13						
14						
15					Ci	erra el cuadro de
16					dia	alogo sin realizar
17						ninguna acción. 🚽 🦕
4.3	Hoja1	Hoja2	\oplus		1	Þ
INTRODUCIR	-					9+ 100 %.

Imagen 13. Opciones del cuadro de diálogo Macro, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Los botones **Paso a paso y Modificar** son para aquellos que tengan conocimientos de programación.

Debes tomar en cuenta que, si ejecutas una macro, no es posible deshacer la acción desde la herramienta deshacer común (barra de herramientas de acceso rápido), por lo que es importante tener cuidado al momento de ejecutar macros que vayan a realizar cambios significativos al libro.



Innovación con propósito de vida.

Subtema 2. Creando una macro manualmente

Para crear una macro de forma manual en Excel, debes tener conocimientos de programación Visual Basic específicamente ya que es el lenguaje en el que se basa el VBA (Visual Basic for Applications) de Excel, por lo que es necesario te encuentres familiarizado con el Editor de Visual Basic antes de iniciar con la creación de macros.



La programación en VBA puede

ser algo compleja para la mayoría de los usuarios de Excel, pero una vez que se comprenden los principios básicos de programación en VBA se obtendrán resultados efectivos.

Es importante que identifiques que cada elemento de Excel es representado en VBA como un objeto, es decir, existe el objeto *Workbook* que representa a un libro de Excel; *Sheet* que representa una hoja y el objeto *Chart* para un gráfico. Además, cada uno de estos objetos tiene propiedades y métodos.





Pasos para crear una macro de forma manual

ARCHIVO INCID INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA Iniciar sesión Normal Ver salt. Vistas personalizadas Vistas de libro Vistas de libro Vistas de libro Vistas de libro Vistas de libro Vistas de libro Vertana A B C D E F G H I J K 1 A B C D E F G H I J K K F H I K K K K K K K K K K K K K K K K K K	🛛 🖬 🔊	· @ · =					Libro1 - Eccel					? 🗉 🗕	□ ×
Normal Ver salt. Wistas personalizadas Vistas de libro A B C D E F G H I	ARCHIVO	VICIO INSE	RTAR DIS	EÑO DE PÁ	GINA	FÓRMULAS	DATOS	REVISAR	VISTA			Iniciar se	esión 🔍
A1 * : X fs A B C D E F G H I J K I 1 . </th <th>Normal Ver sa Pág.</th> <th>Diseño d It. I Vistas pe Vistas de libro</th> <th>e página rsonalizadas</th> <th>Mostrar *</th> <th>Q [Zoom 1</th> <th>00% Ampliar selección Zoom</th> <th>Rueva ver 📄 Organizar</th> <th>tana 📄 todo 🛄 r ~ 🔲 Ventana</th> <th>Cambiar ventanas</th> <th>Macros Macros</th> <th></th> <th></th> <th>^</th>	Normal Ver sa Pág.	Diseño d It. I Vistas pe Vistas de libro	e página rsonalizadas	Mostrar *	Q [Zoom 1	00% Ampliar selección Zoom	Rueva ver 📄 Organizar	tana 📄 todo 🛄 r ~ 🔲 Ventana	Cambiar ventanas	Macros Macros			^
A B C D E F G H I J K 1 -	A1	* : ×	√ <i>f</i> x										~
9 10 11 12 13 14 Hoja1 ↔ Hoja1 ↔	A 1 2 3 4 5 6 7 8	B	c		D	E	F	G	H	I	J	K	
	9 10 11 12 13 14 ()	Hojal	•		H	az clic (en el vi	deo.					

Video 4. Pasos para crear una Macro de forma manual, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.



Innovación con propósito de vida.

Los pasos son:

1. Abre el editor Visual Basic presionando la combinación de teclas Alt+F11.

Editor Visual Basic

A Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - Macros.xlsx	_ D X
Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda	
E 🛛 🔤 → 🖬 X = 10 (0. A) ♥ (*) = = 🖬 🛃 😻 🕾 🐨 😌 > [@]	
Proyecto - VBAProject X	
B-85 VBAProject (Macros	
E Microsoft Excel Ob	
Hojal (Hojal)	
ThisWorkbook	
🕀 🧰 Módulos	
Propiedades - Hoja1	
Hoja1 Worksheet	
Alfabética Por categorías	
(Name) Hoja1	
DisplayPageBre False	
DisplayRightTo False	
EnableAutoFilteFalse	
EnableCalculati True	
EnableFormatCTrue	
EnableOutlining False	
EnableProof at Palse	
Endleselectiol 0 - Xilvokestri	
Scrullarea	
StandardWidth 10.78	
Visible -1 - x/SheetVi	

Imagen 14. Editor Visual Basic, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

2. Inserta un módulo de trabajo, en este se almacena el código de las funciones o procedimientos de las macros, para insertar un módulo ve al menú **Insertar** y selecciona la opción **Módulo**.





Editor Visual Basic Menú Insertar/Módulo

nicrosoft Visual Basic para	a Aplicaciones - Macros.xlsx	
Archivo Edición Ver In	nsertar <u>F</u> ormato <u>D</u> epuración Ejecutar <u>H</u> erramientas <u>C</u> omplementos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da	
i 🛛 🔤 🕶 🖬 X 🗠 (S	🖌 Procedimiento 🔛 🔛 😻 🛣 🗑 😕	
Proyecto - VBAProject 🗙	UserForm	
	2 Módulo	
VBAProject (Macros	3 Módulo de <u>c</u> lase	
E- Microsoft Excel Ob	Archivo	
Hoja1 (Hoja1)		
Hoja2 (Hoja2)		
一卷] ThisWorkbook		
H- Modulos		
<		
Propiedades - Hoja1 🗙		
Hoja1 Worksheet		
Alfabética Por categorías		
(Name) Hoja1		
DisplayPageBre False		
DisplayRightTo False		
EnableCalculati		
EnableFormatC True		
EnableOutlining False		
EnablePivotTab False		
EnableSelection 0 - xINoRestri		
Name Hoja1		
ScrollArea StandardWidth 10,79		
Visible -1 - xlSheetVi		

Imagen 15. Editor Visual Basic Menú Insertar/Módulo, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

En seguida, debes determinar si lo que vas a crear es una función en el caso que se muestre algún valor, o si, por el contrario, es un procedimiento.



3. Una vez decidido que es lo que vas a crear, dirígete al menú Insertar/Procedimiento...



Menú Insertar/Procedimiento...

Imagen 16. Menú Insertar/Procedimiento..., adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

4. Se abrirá el cuadro de diálogo Procedimiento..., aquí deberás incluir el Nombre del procedimiento o función, sin insertar espacios en él, además debes seleccionar el Tipo, es decir, si es un Procedimiento, Función o Propiedad, también puedes personalizar el Ámbito de ejecución, si lo activas como Público podrás utilizar el procedimiento/función desde cualquier otro módulo; si lo activas como Privado, sólo podrás utilizarlo dentro de ese mismo módulo.





Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - Macros.xlsx Archivo Edición Ver Insertar Formato Depuración Ejecutar Herramientas Complementos Ventana Ayuda 🔟 🖳 👻 📓 🕺 🛝 🛝 🤊 (*) 🗉 😐 🕍 🧏 😭 😚 😕 Lín 1. Col 1 Proyecto - VBAProject 🗙 X Agregar procedimiento 🔟 🖾 🗀 🖽 Hoja2 (Hoj 🔺 Nombre: Aceptar ThisWorkb 🖻 🔠 Módulos Tipo Cancelar Módulo1 Procedimiento - 0 🗙 Módulo2 C Función Módulo3 aciones) • Propiedad 🚜 Módulo4 🛛 👻 ٠ < III Ámbito Propiedades - Módulo 🗙 Público Módulo4 Módulo -C Privado Alfabética Por categorías Módulo4 Todas las variables locales como estáticas • = ∎ • □ +

Cuadro de diálogo Agregar procedimiento...

Imagen 17. Cuadro de diálogo Agregar procedimiento..., adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

5. Después de haber seleccionado el tipo de procedimiento y el ámbito, presiona el botón **Aceptar** para que aparezca el editor de **Visual Basic** donde escribirás las instrucciones para detallar la macro.





×≣	□ 5 • ∂	~ .		L	ibro_macros - Ex	cel		?	困 – ♂ ×
ARCH	HIVO INICIO	INSERTAR	DISEÑO DE	PÁGINA FÓRI	MULAS DATO	S REVISAR	VISTA		Iniciar sesiór
Peg	ar 💉 N	ori • 11 K <u>S</u> • • Fuente	• A A • <u>A</u> •	E E E E Alineación	General * \$ * % 000 * * * * * * * * *	Formato of Dar forma Estilos de	ondicional * to como tabla * celda * stilos	Eliminar • Formato • Celdas	∑ · 2́▼ · ↓ · 2́t · ∢ · Modificar
A2	*	: X 🗸	fx Pr	oductos					~
	А	В	С	D	E	F	G	н	Barra de fórmulas
1									
2	Productos	Precio							
3	72033AE	100							
4	720331	120							
5	72033P	10							
6	72033R	200							
7	72033R	10							
8	720335	30							
9	720335	20							
10				XXXX	5624	22			
11				999		0			
12									
13									
14									
15									
10									
1/									
	→ Hoj	ja1 Hoja2	НојаЗ	\oplus		E 4			Þ
LISTO) 🛗						## III		+ 100 %

Editor Visual Basic para escribir las instrucciones

Imagen 18. Editor Visual Basic para escribir las instrucciones, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Vamos a practicar

A continuación se describe un ejemplo de cómo crear una macro manualmente, si gustas abre un libro nuevo de Excel y realiza los siguientes pasos:

1. Abre un nuevo libro de Excel y captura los siguientes datos respetando el lugar donde se encuentran cada uno y sus características.



Innovación con propósito de vida.

Creación de tabla

ARCI		INSERTAR	DISEÑO DE	L PÁGINA FÓRI	ibro_macros - Ex MULAS DATO	cel S REVISAR	VISTA	?	涵 — 日 Inician	> ×
Peg	ar 💉 Cali	bri • 11 <i>K</i> <u>S</u> • 🖽 • Fuente	- A A - <u>A</u> -	= = ₽ = = = ₽ E ≠ ≫ × Alineación	General S S S S S S S S S S S S S S S S	Formato co Dar format Estilos de c	ondicional * o como tabla * elda * tilos	Eliminar * Formato * Celdas	∑ · 2v · ↓ · Ma · ≪ · Modificar	~
A2	-	1 × 4	f _x P	roductos						~
	А	В	С	D	E	F	G	н	Barra de fó	rmulas
1										
2	Productos	Precio								
3	72033AE	100								
4	720331	120								
5	72033P	10								
6	72033R	200								
7	72033R	10		1						_
8	720335	30		-						_
9	720335	20			-					
10				XXXX	5624	22				
11				999	10100	0				
12										
13				_						
14										
15										_
16				_						_
1/										
4	> Ho	bja1 Hoja2	Hoja3	\oplus		8 4				F.
LISTO) 🛅							<u> </u>	+	100 %

Imagen 19. Creación de tabla, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

2. Guarda el archivo con el nombre Libro_Macros en tu carpeta de trabajo.

3. Presiona la combinación de teclas **ALT+F11**, para iniciar **Microsoft Visual Basic** para aplicaciones.

4. Dirígete al menú Insertar y selecciona Módulo para insertar un nuevo módulo.

5. Dirígete nuevamente al menú **Insertar** y selecciona la opción **Procedimiento...** para abrir el cuadro de diálogo **Agregar Procedimiento**.

6. Escribe Limpiar en el apartado Nombre de este cuadro de diálogo.

7. Activa la casilla **Procedimiento** en el apartado **Tipo** y en el apartado **Ámbito** activa la casilla **Público**.



Innovación con propósito de vida.

8. Haz clic en el botón Aceptar.

9. Escribe el código del procedimiento tal y como se muestra a continuación en el cuadro que te aparecerá, no es necesario que escribas la primera y la última línea ya que estas aparecen por default.

nicrosoft Visual Basic para Aplicaciones - Li	ibro_macros.xlsm	x
Archivo Edición Ver Insertar Formato	<u>D</u> epuración Ejecu <u>t</u> ar <u>H</u> erramientas <u>C</u> omplementos Ve <u>n</u> tana Ay <u>u</u> da	
i 🛛 🔤 🕶 📓 X 🗈 🛍 🖓 (°)	🕨 💷 🔟 😻 🐨 😼 🔅 🕜 Lín 5, Col 23 🔤	
Proyecto - VBAProject X Proyecto - VBAProject X Microsoft Excel Hoja1 (Ho) Hoja2 (Ho) Hoja3 (Ho) Módulos Módulos Módulos Módulos Módulo X Módulo V Módulo Módulo Módulo Módulo V Módulo I Módulo I	Libro_macrosxism - Módulo1 (Código) (General) Public Sub Limpiar () Range ("D10:F10").Value = 0 Range ("D11:F11").Clear End Sub	

Instrucciones en Editor Visual Basic Módulo 1

Imagen 20. Instrucciones en Editor Visual Basic Módulo 1, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

10. Cierra la ventana del **Editor de Visual Basic**, vamos a comprobar que la macro funciona correctamente.

11. Haz clic en el botón Ficha Vista/Macros/Macros/Ver macros.



12. Se abrirá el cuadro de diálogo **Macro**, desde aquí selecciona la macro creada **Limpiar** y haz clic en el botón **Ejecutar**.

13. Observa cómo las celdas del rango D10:F10 han cambiado su valor a cero y las del rango D11:F11 quedaron vacías, no cierres el libro. Si realizas el ejercicio debe quedar similar a la siguiente imagen:

x≣	5 d	÷		L	ibro_macros - E	Excel			? 🕋 —	a ×
ARCH	HIVO INICIO	INSERTAR	DISEÑO DE	PÁGINA FÓRI	MULAS DAT	ros revisar	VISTA		Inici	ar sesiói
Norn	nal Ver salt. T Pág. Vistas	Diseño de pági]Vistas personal 5 de libro	na La izadas Mostr	rar Zoom 100%	Ampliar selección	Nueva ventana Organizar todo Inmovilizar * V	C C C C C C C C C C C C C C C C C C	ambiar ntanas • Macros Macros		^
A2	-	: × ~	f _x P	roductos						~
	Α	В	С	D	E	F	G	Н	Ι	
1										
2	Productos	Precio								
3	72033AE	100								
4	720331	120								
5	72033P	10								
6	72033R	200								
/	72033R	10								
8	720335	30								
9	720335	20								
10				0	U	0				
12				_						
13										
14										
15										
16										
17										
	Ho	ia1 Hoia2	Hoia3	(H)		: 4				
UNTO		,		Ð		:	m m	m <u>–</u>		100 %
	· <u> </u>								+	100 %

Ejecutando macro Limpiar Ejecutando macro Limpiar

Imagen 21. Ejecutando macro Limpiar, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Continuando con el ejercicio vas a definir una macro para sumar tres celdas y dejar el resultado en otra.

14. Presiona la combinación de teclas **ALT+F11** nuevamente y automáticamente te aparecerá el módulo con el procedimiento limpiar, si no te aparece, búscalo en el panel de lado izquierdo de la pantalla, en el explorador de proyectos y en la carpeta **Módulos** haciendo doble clic en el **Módulo1**.



Innovación con propósito de vida.

15. Dirígete al menú **Insertar** y selecciona módulo para insertar un nuevo módulo.

16. Dirígete nuevamente al menú **Insertar** y selecciona la opción **Procedimiento**...para abrir el cuadro de diálogo **Agregar Procedimiento**.

17. Escribe Sumar en el apartado Nombre de este cuadro de diálogo.

18. Activa la casilla **Procedimiento** en el apartado **Tipo** y en el apartado **Ámbito** activa la casilla **Público**.

19. Haz clic en el botón Aceptar.

20. Escribe el código del procedimiento tal y como se muestra a continuación en el cuadro que te aparecerá, se agregará a continuación del anterior. No es necesario que escribas la primera y la última línea ya que estas aparecen por default.

者 Microsoft Visual Basic para Aplicaciones - Lil	bro_macros.xlsm	
Archivo Edición Ver Insertar Formato	Depuración Ejecutar <u>H</u> erramientas <u>C</u> omplementos Ve <u>n</u> tana Ayuda	
: 🔣 🚾 🗕 🐰 🖦 隆 👫 🤊 (° 🕨	💵 💷 🔟 😻 😁 😽 😕 🕜 🛛 Lín 6, Col 5 🔤 💂	
Proyecto - VBAProject 🗙		
Proyecto - VBAProject	<pre> Libro_macrosxlsm - Módulo2 (Código) (General) Public Sub Sumar() Cells(10, 6) = 0 For i = 3 To 5 Cells(10, 6) = Cells(10, 6) + Cells(i, 2) Next End Sub = 1 </pre>	

Instrucciones en Editor Visual Basic Módulo 2

Imagen 22. Instrucciones en Editor Visual Basic Módulo 2, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.



Innovación con propósito de vida.

21. Cierra la ventana del **Editor de Visual Basic**, ahora comprueba que la macro funciona correctamente.

22. Haz clic en el botón Ficha Vista/Macros/Macros/Ver macros.

23. Se abrirá el cuadro de diálogo **Macro**, desde aquí selecciona la macro creada **Sumar** y haz clic en el botón **Ejecutar**.

24. Observa cómo la celda **F10** contiene el resultado de la suma de las celdas B3, B4 y B5, no cierres el libro.

×	5 · C			Libro_m	acros - Excel		? 🖪	1 – 8 ×
ARCH	INICIO	INSERTAR DIS	EÑO DE PÁGIN	A FÓRMULAS	DATOS REVIS	AR VISTA		Iniciar sesión
Norn	nal Ver salt. I Pág. Vistas	Diseño de página Vistas personalizada: s de libro	Mostrar Zo	oom 100% Amp selecc zoom	iar iion Finmovilizar	na Di Cambi do Di Cambi Ventana	iar as Macros Macros	^
A2	-	: 🗙 🗸 j	fx Product	tos				~
	А	В	С	D	E F	G	н	I
1								
2	Productos	Precio						
3	72033AE	100						
4	720331	120						
5	72033P	10						
6	72033R	200						
7	72033R	10						
8	720335	30						
9	720335	20	_					
10				0	0 23	30		
11						_		
12						-		
13								
14								
15								
17								
1/								
-	Ho	Hoja2 Ho	jas 🕀		E 🖣			Þ
USTO) 🛗]₽	+ 100 %

Ejecutando macro Sumar

Imagen 23. Ejecutando macro Sumar, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Para finalizar el ejercicio trabajarás con el **bucle For each... next**, este es muy útil en este tipo de programación.



Innovación con propósito de vida.

25. Presiona la combinación de teclas **ALT+F1**1, automáticamente te aparecerá el módulo con el procedimiento limpiar, si no te aparece búscalo en el panel de lado izquierdo de la pantalla, en el explorador de proyectos y en la carpeta Módulos haz clic en el **Módulo 2**.

26. Dirígete al menú Insertar y selecciona Módulo para insertar un nuevo módulo.

27. Dirígete nuevamente al menú **Insertar** y selecciona la opción **Procedimiento**...para abrir el cuadro de diálogo **Agregar Procedimiento**.

28. Escribe Aumentar en el apartado Nombre de este cuadro de diálogo.

29. Activa la casilla **Procedimiento** en el apartado **Tipo** y en el apartado **Ámbito** activa la casilla **Público**.

30. Haz clic en el botón Aceptar.

31. Escribe el código del procedimiento tal y como se muestra a continuación en el cuadro que te aparecerá en la imagen para aumentar un 50% los valores contenidos en las celdas seleccionadas; no es necesario que escribas la primera y la última línea ya que estas aparecen por default.





Instrucciones en Editor Visual Basic Módulo 3



Imagen 24. Instrucciones en Editor Visual Basic Módulo 3, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

32. Cierra la ventana del **Editor de Visual Basic**, vamos a comprobar que la macro funciona correctamente, para este caso, la macro funciona a partir de las celdas seleccionadas, por lo tanto debemos seleccionarlas antes de ejecutar la macro.

33. Selecciona un rango de celdas incluido en **B3:B9**, selecciona los precios de los artículos que van a variar, puedes incluso seleccionar celdas no contiguas dejando presionada la tecla **CTRL** y haciendo clic sobre cualquier celda del rango mencionado.

34. Haz clic en el botón Ficha Vista/Macros/Macros/Ver macros.

35. Selecciona la macro creada **Aumentar** cuando se abrirá el cuadro de diálogo Macro desde aquí y haz clic en el botón **Ejecutar**.



Innovación con propósito de vida.

36. Observa cómo los valores de las celdas que seleccionaste se han aumentado un 50%. En este ejemplo seleccione las celdas B3, B6 y B9.

XII 🔒 ち・ ぐ・ 🕫 ? 困 – ♂ × Libro_macros - Excel ARCHIVO DISEÑO DE PÁGINA DATOS Iniciar sesión INICIO INSERTAR FÓRMULAS REVISAR VISTA 🖙 Nueva ventana 📃 📫 27 **→** Diseño de página 🚽 Organizar todo 📃 Normal Ver salt. 📋 Vistas personalizadas Mostrar Zoom 100% Ampliar Cambiar Macros Inmovilizar selección Pág. ventanas Vistas de libro Zoom Ventana Macros B9 Ŧ f_x 30 × v ~ С D Ε F G н А B I * 1 2 Productos 3 72033AE 150 120 4 720331 5 72033P 6 72033R 300 7 72033R 10 8 72033S 9 720335 30 10 0 0 230 11 12 13 14 15 16 17 Hoja1 Hoja2 Hoja3 (+)4 Þ USTO 1 PROMEDIO: 160 RECUENTO: 3 SUMA: 480 100 %

Ejecutando macro Aumentar

Imagen 25. Ejecutando macro Aumentar, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.



Innovación con propósito de vida.



Puedes guardar tu libro, sin embargo, es necesario que le asignes un formato especial para que se guarden las macros creadas en tu libro, pero este tema lo revisarás a continuación.

Subtema 3. Guardando archivos con macros

Toma en cuenta que cuando guardas un archivo y quieres que las Macros que has creado se guarden junto con el resto de las hojas de cálculo, deberás guardarlas con un formato de archivo diferente y este es Libro de Excel habilitado para macros, estos archivos tienen a extensión (.xlsm).

A continuación se muestra el procedimiento a seguir para guardar los archivos de Excel incluyendo las macros realizadas en el libro:







iga ap	Calib	ari <i>K</i> <u>5</u> - Fi	- 16 - A A A	= = = 3 Al	● 秒・ 日子 ● 代記 世日 Inteción	General • \$ • % 000 •% 3% rs Número rs	Form Dar fo Estilo	ato condicional * armato como tabla * s de celda * Estilos	Eliminar * Formato * Ceidas	∑ · ½v · ↓ · № · ℓ · Modificar	
1	A	в	√ Jx Capt	D D	E	F	G	н	T	E	к
			(Captura d	de produ	< - I					
1 4	No. de j arte lel producto	Marca	Descripción	Unidad	Tiempo entrega (un días)		Costo	Proveedor			
۲	13569	Stark	Listón del faro	Pieza	3	14	300	PRASCO			
-	11823	Bosh	Bujia de rosca 3/4	Pieza	2	25	50	Bosh de México			
	17464	Philips	Faro de halógeno	Pieza	3	30	340	DPP			
_	14135	Pirelli	Llanta rin 17	Pieza	5	40	870	Liantera Milenio			
					Haz cli	ic en el vi	deo.				

Pasos para guardar archivos de Excel con Macros

Video 5. Pasos para guardar archivos de Excel con Macros, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Los pasos son los siguientes:

1. Haz clic en el botón Ficha Archivo/Guardar como.



Innovación con propósito de vida.

Ficha Archivo

XI	5.6	- F			Macros - Excel			?	承 -	5	×
ARCI	INICIO	INSERTAR	DISEÑO DE PÁGIN	NA FÓRM	ULAS DATO	S REVISAR VI	ISTA		In	iiciar se	sión
Tabla	is Ilustraciones /	Aplicaciones	Gráficos recomendados	■ • 鹵 • ▲ • 論 • 应 • 。	Gráfico Ma dinámico • • •	pa Minigráficos F	iltros Vin	vínculo Texto	Ω Símbolos		^
A6	*	×	✓ f _x 14135								~
	А	В	с	D	E	F	G	н		I	*
1			(Captura o	le product	os	-	-			
	No. de parte del producto	Marca	Descripción	Unidad	Tiempo de entrega (en días)	Tiempo requerdi para instalarse (en minutos)	Costo	Proveedo	r		
3	13569	Stark	Listón del faro	Pieza	3	14	300	PRASCO			
4	11823	Bosh	Bujia de rosca 3/4	Pieza	2	25	50	Bosh de Méxie	co		
5	17464	Philips	Faro de halógeno	Pieza	3	30	340	DPP			
6 7	14135	Pirelli	Llanta rin 17	Pieza	5	40	870	Llantera Miler	nio		
0		-					-				
10									_		
11								1			
12											
13											
	Hois	Hoia				* 9			_		
1	Hoja	nojaz					10000 10000				1
LISTC							# Ø	U		-+ 90	9 %

Imagen 26. Ficha Archivo, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.



2. Selecciona la ubicación donde deseas guardar tu libro, puedes elegir la opción **Explorar** para seleccionar una ubicación en tu equipo.



Imagen 27. Opción Guardar como/Examinar, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.



 Se abrirá el cuadro de diálogo Guardar como, desde este cuadro dirígete a la sección Tipo, desde donde se desplegará una lista de opciones de formato para guardar tu libro.

Guardar como	Libro de Excel	
Organizar • N	Libro de Excel habilitado para macros USL Libro binario de Excel Libro de Excel 97-2003 Nu Página web de un solo archivo	
Escritorio	Página web Plantilla de Excel Plantilla de Excel habilitada para macros Plantilla de Excel 97, 2002	
 Bibliotecas Documento: Imágenes Música Vídeos 	Texto (delimitado por tabulaciones) Texto Unicode Hoja de cálculo XML 2003 ≡ Libro de Microsoft Excel 5.0/95 CSV (delimitado por comas) Texto con formato (delimitado por espacios) Texto (Macintosh)	
🍂 Equipo	CSV (Macintosh)	
Disco local (Recovery (D DID TOOLS (D)	DIF (formato de intercambio de datos) SYLK (vínculo simbólico) Complemento de Excel	
Nombre de archivo Tipo Autores	PDF Documento XPS Hoja de cálculo Open XML Hoja de cálculo de OpenDocument	
	Cuardar miniatura	
Ocultar carpetas	s Herramientas 👻 🗖 G	uardar Cancelar

Selección de formato desde la sección Tipo

Imagen 27. Selección de formato desde la sección Tipo, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

4. Selecciona la opción Libro de Excel habilitado para macros, recuerda que ahora la extensión de tu libro será con este formato es decir .xlsm.





Selección de formato Libro de Excel habilitado para macros

Ibro de Excel habilitado para macros Organizar Uno de Excel Oganizar No Datos XML Página web de un solo archivo Página web de un solo archivo Página web de un solo archivo Página web de un solo archivo Página web de un solo archivo Página web de un solo archivo Página web de un solo archivo Página web de un solo archivo Página web de un solo archivo Página web de un solo archivo Página web de un solo archivo Página web de un solo archivo Página web de un solo archivo Página web de un solo archivo Página web de un solo archivo Página web de un solo archivo Página web de un solo archivo Písto Unicode Plantilla de Excel Initia de Excel habilitado por tabulaciones) Texto (delimitado por tabulaciones) Texto Unicode Hoja de cálculo XML 2003 Ibro de Microsoft Excel 5.0/95 CSV (decimitado por comas) Texto (Macintosh) Texto (Macintosh) Texto (Macintosh) Texto (Microsoft Excel Organeter Complemento de Excel Oscumento XPS Hoja de cálculo Open XML Hoja de cálculo de OpenDocument Guardar miniatura	Guardar como	Libro de Evcel
Image of the section of the sectin of the section of the section of the section	Guardar como	Libro de Excel habilitado para macros
Ubro de Excel 97-2003 Organizar • Ni Pagina web de un solo archivo Página web Plantilla de Excel Plantilla de Excel habilitada para macros Plantilla de Excel 97-2003 Texto Unicode Hoja de cálculo XML 2003 Imágenes Ubro de Kroch 97-2003 Texto Unicode Hoja de cálculo XML 2003 Imágenes Ubro de Microsoft Excel 5.0/95 CSV (delimitado por comas) Texto (Macintosh) Texto (Macintosh) Texto (Macintosh) CSV (Macintosh) CSV (Macintosh) CSV (Macintosh) Sytk (vinculo simbólico) Organizar • Nombre de archive: PG Tipo: Documento XPS Hoja de cálculo de OpenDocument Motica carpetas	() - 📜 « Us	Etoro oinano de excei
Organizar • Nu Datos XML Página web Página web Platilla de Excel Plantilla de Excel 97-2003 Texto (delimitado por tabulaciones) Texto (delimitado por tabulaciones) Texto (delimitado por comas) Texto (delimitado por comas) Wideos Texto (Macintosh) Texto (MS-DOS) CSV (delimitado por espacios) Texto (Macintosh) CSV (MS-DOS) Disco local (Dif (formato de intercambio de datos) SYLK (vinculo simbólico) Complemento de Excel 97-2003 Nombre de archivo: Complemento de Excel 97-2003 PDF Documento XPS Hoja de cálculo Qpen XML Autores: Hoja de cálculo de OpenDocument	00	Libro de Excel 97-2003
Pagina web of dri solo archivo Stitos recien Plantilla de Excel Plantilla de Excel solo archivo Porto Structor solo Complemento de Excel Nombre de archivo: Porto Complemento de Excel solo Nombre de archivo: Porto Tipo: Documento XPS Hoja de cálculo de OpenDocument Courdar miniatura	Organizar • No	Datios XML
Excitorio Pagina WD Pagina WD Pantilla de Excel Plantilla de Excel Núsica Exto (delimitado por tabulaciones) Texto (Macintosh) Texto (Macintosh) Texto (Ms-DOS) DiF (formato de intercambio de datos) SYLK (vinculo simbólico) CSV (Ms-DOS) DiF (formato de intercambio de datos) SYLK (vinculo simbólico) Complemento de Excel Complemento de Excel Complemento AE Excel Complemento XPS Hoja de cálculo Open XML Hoja de cálculo de OpenDocument Guardar miniatura Ocultar carpetas	Escritorio A	Pagina web de un solo archivo
Sitios recien Pantilla de Excel habilitada para macros Plantilla de Excel 97-2003 Texto (delimitado por tabulaciones) Texto (delimitado por tabulaciones) Texto (delimitado por comas) Libro de Microsoft Excel 5.0/95 CSV (delimitado por comas) Texto (Macintosh) Texto (Macintosh) Texto (Macintosh) Texto (Macintosh) Disco local t Disco local t Nombre de archivo: DF (formato de intercambio de datos) SYLK (vínculo simbólico) Complemento de Excel 97-2003 PDF Tipo: Documento XPS Hoja de cálculo de Open XML Hoja de cálculo AML Hoja de cálculo AML Ho	Contonio	Plantilla de Excel
Plantilla de Excel 97-2003 Texto (delimitado por tabulaciones) Texto (delimitado por tabulaciones) Texto Unicode Hoja de cálculo XML 2003 Libro de Microsoft Excel 5.0/95 CSV (delimitado por comas) Texto (Macintosh) Texto (Macintosh) Texto (Macintosh) CSV (Macintosh)	Sitios recien	Plantilla de Excel habilitada para macros
Bibliotecas Texto (delimitado por tabulaciones) Documento Texto Unicode Hoja de cálculo XML 2003 Libro de Microsoft Excel 5.0/95 Videos Texto con formato (delimitado por espacios) Texto (Macintosh) Texto (Macintosh) Texto (MS-DOS) CSV (Macintosh) Disco local SYLK (vinculo simbólico) Omplemento de Excel Complemento de Excel Nombre de archivo: PDF Tipo: Documento XPS Hoja de cálculo de OpenDocument Herramientas * Guardar miniatura		Plantilla de Excel 97-2003
Documentor Imágenes Ivideos Equipo CSV (delimitado por comas) Texto (Macintosh) Texto (Macintosh) Texto (MS-DOS) Disco local (Disco local (Oscultar carpetas Ocultar carpetas Horaminatura Texto Cancela Texto Cancela Texto Cancela	Bibliotecas	Texto (delimitado por tabulaciones)
Imágenes Hoja de cálculo XML 2003 Ibro de Microsoft Excel 5.0/95 CSV (delimitado por comas) Videos Texto con formato (delimitado por espacios) Texto (Macintosh) Texto (MS-DOS) CSV (Macintosh) CSV (Macintosh) CSV (Macintosh) CSV (Macintosh) CSV (Macintosh) CSV (Ms-DOS) Disco local Osymetric de intercambio de datos) SYLK (vinculo simbólico) SYLK (vinculo simbólico) Complemento de Excel Complemento de Excel Complemento de Excel Complemento de Excel Complemento XPS Hoja de cálculo Open XML Hoja de cálculo de OpenDocument Imagenes Guardar miniatura Ocultar carpetas Herramientas	Documento:	Texto Unicode
Musica Musica Videos Videos CSV (delimitado por comas) Texto (Macintosh) Texto (Macintosh) Texto (Macintosh) CSV (Macintosh) Complemento de Excel Complemento de Excel Complemento APS Hoja de cálculo de OpenDocument Guardar miniatura Macintosh Cancela	E Imágenes -	Hoja de cálculo XML 2003
 Musica Videos Videos Texto con formato (delimitado por espacios) Texto (Macintosh) Texto (Macintosh) CSV (Macintosh) SYLK (vinculo simbólico) Complemento de fatosi SYLK (vinculo simbólico) Complemento de Excel Complemento de Excel Complemento APS Hoja de cálculo de OpenDocument Guardar miniatura 	S Inagenes	ELDFO de Microsoft Excel 5.0/95
 Vídeos Texto (Macintosh) Texto (Macintosh) Texto (MS-DOS) Equipo CSV (Macintosh) CSV (MS-DOS) DIF (formato de intercambio de datos) SYLK (vínculo simbólico) Complemento de Excel Complemento de Excel 97-2003 PDF Tipo: Documento XPS Hoja de cálculo Open XML Autores: Hoja de cálculo de OpenDocument 	A Musica	Cave (delimitado por comas)
Texto (MS-DOS) Image: Disco local (SV (Ms-DOS) Dif (formato de intercambio de datos) SYLK (vínculo simbólico) Complemento de Excel (Complemento de Excel (Complemento de Excel (Oppf Tipo: Documento XPS Hoja de cálculo Open XML Hoja de cálculo de OpenDocument Image: Guardar miniatura Ocultar carpetas	S Vídeos	Texto (Orientato (definitado por espacios)
 Equipo CSV (Macintosh) CSV (Ms-DOS) Disco local SYLK (vinculo simbólico) Complemento de Excel Complemento de Excel 97-2003 PDF Tipo: Documento XPS Hoja de cálculo Open XML Hoja de cálculo de OpenDocument 		Texto (MS-DOS)
CSV (MS-DOS) Disco local (CSV (MS-DOS) DIF (formato de intercambio de datos) SYLK (vínculo simbólico) SYLK (vínculo simbólico) Complemento de Excel Complemento de Excel Complemento de Excel 97-2003 PDF Tipo: Documento XPS Hoja de cálculo Open XML Hoja de cálculo de OpenDocument Guardar miniatura Ocultar carpetas Herramientas Guardar Cancela	💐 Equipo	CSV (Macintosh)
Oscolocal DIF (formato de intercambio de datos) Recovery (D Un TOOLS / Complemento de Excel Complemento de Excel 97-2003 PDF Tipo: Documento XPS Hoja de cálculo Open XML Hoja de cálculo de OpenDocument Guardar miniatura Ocultar carpetas Herramientas Guardar Cancela	P Disco local /	CSV (MS-DOS)
Kecovery (D) SYLK (vinculo simbólico) Complemento de Excel Complemento de Excel Complemento de Excel 97-2003 PDF Tipo: Documento XPS Hoja de cálculo Open XML Autores: Hoja de cálculo de OpenDocument Guardar miniatura Ocultar carpetas Herramientas Guardar Cancela	Chisco local I	DIF (formato de intercambio de datos)
Complemento de Excel Complemento de Excel Complemento de Excel 97-2003 PDF Tipo: Documento XPS Hoja de cálculo Open XML Hoja de cálculo de OpenDocument Guardar miniatura Ocultar carpetas Herramientas Guardar Cancela	Secovery (D	SYLK (vinculo simbólico)
Nombre de archivo: Complemento de Excel 97-2003 PDF Tipo: Documento XPS Hoja de cálculo Open XML Hoja de cálculo de OpenDocument Guardar miniatura		Complemento de Excel 07 2002
Tipo: Documento XPS Hoja de cálculo Open XML Autores: Hoja de cálculo de OpenDocument Guardar miniatura Ocultar carpetas Herramientas	Nombre de archivo:	Complemento de Excel 97-2005
Hoja de cálculo Open XML Autores: Hoja de cálculo de OpenDocument Guardar miniatura Ocultar carpetas Herramientas • Guardar Cancela	Tipo	Documento XPS
Autores: Hoja de cálculo de OpenDocument Guardar miniatura Ocultar carpetas Herramientas Guardar Cancela		Hoja de cálculo Open XML
Guardar miniatura Ocultar carpetas Herramientas Guardar Guardar Cancela	Autores:	Hoja de cálculo de OpenDocument
Guardar miniatura Ocultar carpetas Herramientas Guardar Guardar Cancela		
Ocultar carpetas Herramientas Guardar Cancela		Cuardar miniatura
o ocuitai caipetas	Ocultar carnetas	Herramientas 👻 Guardar Cancelar
	- ocurtal calpetas	

Imagen 28. Selección de formato Libro de Excel habilitado para macros, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.



5. Escribe el nombre que le asignarás al archivo en el apartado **Nombre de archivo** y haz clic en el botón **Guardar** para almacenar el archivo.

X∃ Guardar como	
Contraction - A Contraction -	Adriana 🕨 Desktop 🕨 Excel 2013 🕨 Macros 🔹 😽 Buscar Macros 🔎
Organizar 🔻 Nueva carpeta	III • 🥑
Escritorio Nombre	Fecha de modifica Tipo Tamaño
 ⇒ Documento: ⇒ Imágenes ⇒ Música ♥ Vídeos 	Ningún elemento coincide con el criterio de búsqueda.
Disco local (Recovery (D Discols (
Nombre de archivo: Cotizador	•
Tipo: Libro de Excel habilitado para ma	cros 🔹
Autores: Adriana	Etiquetas: Agregar una etiqueta Título: Agregar un título
🔲 Guardar miniatura	
Ocultar carpetas	Herramientas 🔻 Guardar Cancelar

Asignar nombre y almacenar

Imagen 29. Asignar nombre y almacenar, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Toma en cuenta que cuando abres un archivo que tiene **Macros almacenadas**, este se abrirá mostrando la siguiente leyenda debajo de la cinta de opciones:



Innovación con propósito de vida.

Leyenda de advertencia de seguridad al abrir archivos con macros almacenadas

RCH Pegi	ar standard	INSERTAR 		NA FORM	ULAS DATO:	S REVISAR VIST	A nal * o tabla *	Eliminar *	Iniciar Σ - 2 τ - Ψ - 2 τ - ≪ -	ses
Ð	ADVERTENCIA D	E SEGURI	DAD Las macros se ha	n deshabilita	do. Habilit	ar contenido				
6	• i	×	✓ f _x 14135							8
	A	В	c	D	E	F	G	н	I	
				Captura o	le product	os		-		
	No. de parte del producto	Marca	Descripción	Unidad	Tiempo de entrega (en días)	Tiempo requerdio para instalarse (en minutos)	Costo	Proveedor		
+	13569	Stark	Listón del faro	Dieza	3	14	300	PRASCO	_	
t	11823	Bosh	Bulia de rosca 3/4	Pieza	2	25	50	Bosh de México	1	
t	17464	Philips	Faro de halógeno	Pieza	3	30	340	DPP	_	
ſ	14135	Pirelli	Llanta rin 17	Pieza	5	40	870	Llantera Milenio	0	
T		-								
4										

Imagen 30. Leyenda de advertencia de seguridad al abrir archivos con macros almacenadas, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.

Se muestra este mensaje porque **Office** no reconoce el origen de las **Macros**, ya que estas están compuestas por código, lo que representa una amenaza debido a que realizan acciones que pueden dañar nuestro equipo.

Leyenda de advertencia de seguridad botones Habilitar contenido y Cerrar

1 ADVERTENCIA DE SEGURIDAD Las macros se han deshabilitado. Habilitar contenido

Imagen 31. Leyenda de advertencia de seguridad botones Habilitar contenido y Cerrar, adaptado de Ms Excel, (2013). Elaboración propia.



Innovación con propósito de vida.

Solo deberás hacer clic en el botón **Habilitar** contenido, si confías plenamente en la procedencia de las **Macros** que contiene el archivo o si las has creado tú.

Si no es este el caso, entonces cierra la advertencia de seguridad desde el botón **Cerrar** del extremo derecho de esta advertencia, de esta manera las macros estarán deshabilitadas.



Es importante destacar que las macros se escriben en un lenguaje de computadora conocido como **VBA**, por sus siglas en inglés *Visual Basic for Applications*, este lenguaje permite acceder a todas las funcionalidades de Excel y con ello también ampliar la funcionalidad del programa, sin embargo, y como ya te pudiste dar cuenta, no es necesario que seas un programador de computadoras, ya que Excel cuenta

con esta herramienta especial que permite crear las macros sin necesidad de conocer los detalles del lenguaje de programación.

¿Te pareció difícil crear una macro en Excel? ¡Claro que no! es más difícil realizar una y otra vez esas tareas repetitivas que todos los días te quitan minutos preciados de tu tiempo.

¡Quiero más!

- Para conocer más sobre crear una macro, te recomendamos a ver el siguiente video titulado Crear una macro, Curso avanzado de Excel 2013. aulaClic S.L., en/ <u>http://www.aulaclic.es/excel-2013/secuencias/p18_macro_automatica.htm</u>
- Para conocer más sobre conceptos básicos de programación accede al siguiente contenido titulado Conceptos básicos de programación, Curso Básico: Programación básica. aulaClic S.L., en/ <u>http://www.aulaclic.es/excel-</u> <u>2013/b_18_2_1.htm</u>
- Para conocer más sobre programación del editor Visual Basic accede al siguiente contenido titulado El editor de Visual basic, Curso Básico: Programación básica. aulaClic S.L., en/ <u>http://www.aulaclic.es/excel-2013/b_18_2_2.htm</u>



Innovación con propósito de vida.

Mi Reflexión

Ahora que conoces la ventaja que tienes al utilizar Macros en Excel, te darás cuenta de que puedes ser más eficiente en tu trabajo, por ejemplo, si todos los días creas un reporte de ventas y en ese reporte siempre das el mismo formato a los textos, como el mismo tipo y color de fuente, tamaño de fuente, efectos de texto, alineación, bordes y sombreado, formatos de cálculos, por mencionar algunos, se podría crear una macro para que lo haga automáticamente por ti.

El objetivo de las macros es optimizar el tiempo de trabajo eliminando la necesidad de repetir los pasos de aquellas tareas que realizas una y otra vez de nuestro trabajo cotidiano, esto nos permite utilizar mejor nuestro tiempo en el análisis de los datos y en la toma de decisiones.

Bibliografía

AulaClic. Cursos de Informática gratuitos. Unidad 1. Introducción. Elementos de Excel. Revisado el 30 de abril del 2015 desde: <u>http://www.aulaclic.es/excel-</u>2013/index.htm

Charte, F. (2013). *Excel 2013 (Manual avanzado)*. España: Editorial Anaya Multimedia. ISBN: 9788441533615

Delgado, J. (2013). *Office 2013*. España: Editorial Anaya Multimedia. ISBN: 9788441533608