



**Nombre de alumnos: Flor Grisell Zárate Gómez**

**Nombre del profesor: Evelio Calles Perez**

**Nombre del trabajo: Trabajo de investigación**

**Materia: Procesamiento de la información con hoja de cálculo**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado: 5to Cuatrimestre**

**Grupo: U**

Pichucalco, Chiapas a 9 de Abril del 2021

## Acceso a funciones externas

Se debe tener en cuenta que uno de los principales beneficios de las macros de Excel, es poder automatizar las tareas que realizamos en nuestro día a día, y los ahorros que logramos por medio de la automatización nos permitirán ser mas eficientes en nuestro trabajo, o en la actividad en la que nos encontremos. Sin bien las macros son temas avanzados de Excel, tan pronto como hayas comenzado con las macros y la programación en VBA, encontrarás que el Excel se puede convertir en una herramienta muy útil para resolver problemas complejos.

Muchos de los temas de Excel Avanzado, suelen ser complicados, en particular para alguien que no esta familiarizado con la programación, a fin de lograr una buena Introducción al uso de las Macros, Se recomienda leer a cerca de las macros

### **¿Que es una macro de excel?**

Si hay tareas de Microsoft Excel que realiza reiteradamente, puede grabar una macro para automatizarlas. Una macro es una acción o un conjunto de acciones que se puede ejecutar todas las veces que desee. Cuando se crea una macro, se graban los clics del mouse y las pulsaciones de las teclas. Después de crear una macro, puede modificarla para realizar cambios menores en su funcionamiento.

Otro concepto puede ser que las Macros en Excel son un conjuntos de instrucciones que se ejecutan de manera secuencial por medio de una orden de ejecución, claro esta que una Macro puede invocar a otras, logrando de esta forma obtener operaciones cada vez mas complejas.

En el caso de Excel el lenguaje empleado para el uso de Macros es VBA (Visual Basic para Aplicaciones), Excel cuenta con un "Editor de Visual Basic" o también conocido como "Editor de VBA" que permite la creación, y o mantenimiento de las Macros que se tengan disponibles.

## **¿Dónde están las macros en excel?**

Cuando se abre el Editor de VBA, encontramos diversos objetos como: hojas, thisworkbook, módulos y formularios. Si bien la mayoría de las veces las macros se encuentra en los módulos, también es posible que se tengan macros en las hojas, thisworkbook o en los formularios.

## **¿Para qué sirve una macro en excel?**

La principal utilidad de una macro es permitir automatizar tareas repetitivas. Con las macros también se puede crear funciones, formularios, aplicaciones completas programadas, interactuar con otros programas, etc. Es una serie de instrucciones que son guardadas dentro de un archivo de Excel para poder ser ejecutadas cuando sea necesario. El punto fuerte a favor del uso de Macros, es que es sencillo aprender a crearlas y ejecutarlas, crear Macros es simple, y se puede llegar a ahorrar mucho tiempo reemplazando aquellas tareas repetitivas por Macros que uno mismo haya creado, uno de los primeros pasos para acercarse al uso de Macros puede ser el comenzar a utilizar el grabador de Macros.

En los procesos de automatización en el ámbito industrial, un ejemplo muy claro son las plantas ensambladoras de automóviles donde existen robots que han sustituido tareas que antes eran hechas por humanos. La automatización trae beneficios como mayor eficiencia y productividad de las plantas y un mejor aprovechamiento del tiempo del personal al reducir la cantidad de tareas repetitivas que realizaban.

De la misma manera las macros ayudan a eliminar esas tareas repetitivas del trabajo cotidiano al permitirnos utilizar mejor nuestro tiempo en el análisis de los datos y en la toma de decisiones.

## **Ejemplos de Macros en Excel**

- Intercalar filas en blanco con Macros: Se requiere insertar alguna fila de espacio en blanco para mejorar la presentación y ordenarla visualmente. Cuando el número de

datos es muy grande, se hace necesario utilizar una manera más rápida, a través de macros.

```
(General)
Sub intercalado()
Set Rng = Range("A1:A10")
'controlamos la primera y última fila
'donde se encuentra el rango a intercalar
rng1 = Rng.Item(1).Row
rng10 = Rng.Item(Rng.Count).Row
'inhabilitamos la actualización o refresco de pantalla
Application.ScreenUpdating = False
'recorremos en orden inverso las filas del rango
For i = rng10 To rng1 + 1 Step -1
'insertando filas y desplazándolas hacia abajo
'como pretendíamos
Rng.Item(i).Insert Shift:=xlDown
Next i
'reactivamos el refresco de pantalla
Application.ScreenUpdating = True
End Sub
```

- Copiar Filas filtradas hacia un nuevo libro: Cuando es necesario filtrar la información para los meses deseados y crear un nuevo archivo con estos datos, una macro puede ser muy útil para esta tarea.

```
(General)
Sub Copiar_filtro()
'Paso 1
If ActiveSheet.AutoFilterMode = False Then
Exit Sub
End If
'Paso2
ActiveSheet.AutoFilter.Range.Copy
Workbooks.Add.Worksheets(1).Paste
'Paso 3
Cells.EntireColumn.AutoFit
'Paso 4
Application.DisplayAlerts = False
Sheets("Hoja2").Delete
Sheets("Hoja3").Delete
End Sub
```

## **Pasos para crear una macro**

- **Paso 1: Activar la barra de herramientas Programador**

La barra de herramientas necesaria para trabajar con macros está oculta en el Excel por defecto. Por lo tanto, para empezar a crear nuestra macro es necesario activar esta barra de herramientas.

La ruta a seguir para activarla es: Archivo - Opciones - Personalizar cinta de opciones y activar la casilla "Programador".

- **Paso 2: Habilitar las macros**

Otra opción por defecto en Excel es que las macros se deshabilitan automáticamente. Para trabajar con macros es necesario cambiar esta opción. Para ello, debemos seguir la siguiente ruta: En la pestaña Programador, seleccionar la herramienta Seguridad de macros. En la nueva ventana que aparecerá, seleccionar la opción Habilitar todas las macros y dar click en Aceptar.

- **Paso 3: Crear la macro con el grabador**

Una forma muy simple de crear una macro es utilizando el grabador de macros. Esta herramienta permite que cualquier acción que nosotros realicemos en el libro de Excel sea codificada en el VBA. Utilizar el grabador es una muy buena manera de empezar a familiarizarnos con las macros, pero nos limita a únicamente las acciones que se pueden realizar directamente con las herramientas visibles del Excel. Por lo que más adelante, será necesario ingresar los códigos manualmente.

Para empezar a grabar nuestra macro, debemos seguir los siguientes pasos: en la pestaña "Programador", seleccione la herramienta "Grabar macro". Le aparecerá una ventana donde deberá colocar el nombre, método abreviado, descripción y ubicación de la macro.

En primer lugar, póngale un nombre a la macro que pueda recordarle la utilidad de este (pues a la hora de trabajar con varias macros, necesitará recordar para que sirve cada una). En método abreviado se le da la opción de crear un atajo para ejecutar la macro

(esta característica es opcional). Luego, le da la opción de elegir dónde guardar la macro. Puede elegir entre Libro nuevo, Este libro o Libro de macros personal. Esta última opción permite guardar la macro en una "carpeta personal" a la cual podemos acceder desde cualquier libro de Excel con el que trabajemos, pero únicamente desde la computadora en la que la hayamos creado. Con las otras dos opciones la macro se guardará en un libro específico y la podremos utilizar en cualquier computadora pero solamente para ese archivo. Finalmente, también nos da la opción de agregar alguna descripción sobre la macro que vamos a crear (esto también es opcional, pero es útil como un recordatorio de la función de la macro). Una vez que damos Aceptar, se ha empezado a grabar nuestra macro. Podrán ver que donde dieron click a "Grabar macro" ahora aparece la opción "Detener macro".

- **Paso 4: Grabar la macro**

Ya prendido el grabador de macros, puede proceder a realizar toda la secuencia de acciones que desee que realice la macro. Por ejemplo: cambiar el formato de un texto, eliminar una columna o una fila, borrar contenido de una celda, etc. Una vez que ya hayamos realizado todas las acciones que queremos que ejecute la macro, debemos seleccionar la opción Detener grabación (ubicada en la pestaña Programador).

Esta nueva macro la puede observar en el editor de Visual Basic. En la misma pestaña Programador, al abrir la herramienta de Visual Basic le aparecerá la ventana para editar. Para ver la macro creada con el grabador, deberá seleccionar el proyecto Módulo1, entre las opciones de la barra de proyectos ubicada a la izquierda. Conforme vaya creando más macros con el Grabador, se irán agregando esos códigos a este proyecto llamado Módulo1. También puede editar cualquier macro ya creada o incluso crear una nueva manualmente.

- **Paso 5: Ejecutar la macro**

La forma más directa de poder poner en acción la macro que hemos creado es con el método abreviado o atajo que nos permitía establecer al crear una macro con el grabador. Si es que utilizamos esta opción, para ejecutarla sólo es necesario aplicar la

combinación de teclas y la macro realizará automáticamente toda la secuencia de acciones que le indicamos.

En caso de que no haya definido un método abreviado, podrá ejecutar la macro de la siguiente manera. Dentro de la pestaña Programador, al lado de la herramienta Visual Basic podrá ver la opción de "Macros". Al seleccionarla le aparecerá una nueva ventana con la lista de todas las macros disponibles. Elija la macro que desee realizar y seleccione la opción ejecutar.

### **¿Cómo usar los códigos para crear las macros?**

Hablaremos de los códigos que llegan a nuestras manos o creamos para nuestro uso personal, que se pueden insertar directamente en el editor de VBA y así crear macros.

Solo es necesario copiar el código, abrir el editor usando las teclas ALT + F11 y pegar. Posteriormente abrir la ventana "Macros" (teclas ALT + F8), seleccionar la macro creada y ejecutarla. Lógicamente es posible asignar a cada macro un icono y situarlo en la Barra de acceso rápido o una combinación de teclas.

### **Crear y guardar todas las macros en un solo libro**

Para crear el libro personal, primero debe crear una macro y almacenarla en el libro de macros personal. Antes de empezar, asegúrese de que la pestaña programador está disponible en la cinta de opciones de Excel.

- Siga estos pasos: En el menú de Excel , haga clic en preferencias... > & barra de herramientas. En la categoría personalizar la cinta , en la lista pestañas principales , seleccione la casilla programador y, a continuación, haga clic en Guardar.

### **Crear y actualizar el libro de macros personal**

Para crear el libro personal, primero debe crear una macro y almacenarla en el libro de macros personal.

1. En la pestaña Programador, haga clic en Grabar macro.

2. En el cuadro de diálogo grabar macro , escriba un nombre significativo para la macro en el cuadro Nombre de la macro . Asegúrese de no usar ningún espacio en el nombre.
3. En el cuadro Guardar macro en , seleccione libro de macros personal.
4. Haga clic en Aceptar.
5. Realice las acciones que desee grabar.
6. En la pestaña Programador, haga clic en Detener grabación.
7. Guarde los cambios, cierre el libro y, por último, cierre Excel.  
Aparece un mensaje que le pide que guarde los cambios realizados en el libro de macros personal.
8. Haga clic en Guardar para guardar el libro.

Siempre que cree una nueva macro y la guarde en su libro personal, o actualice cualquier macro que ya esté en ella, se le solicitará que guarde el libro personal.

### **Establecer seguridad en Macros**

La seguridad es un tema importante al hablar de macros en Excel. Si abres algún archivo que contenga una macro maliciosa puedes causar algún tipo de daño al equipo. De manera predeterminada Excel no permite ejecutar macros automáticamente. Sin embargo, si estás creando tus propias macros y deseas remover esta protección porque sabes que no existe código malicioso, entonces puedes modificar la configuración para habilitar todas las macros. Para hacerlo debes seguir los siguientes pasos.

- Haz clic en la ficha Archivo y posteriormente en Opciones. Dentro del cuadro de diálogo mostrado selecciona la opción Centro de confianza y posteriormente pulsa el botón Configuración del centro de confianza. Se mostrará el cuadro de diálogo Centro de confianza.



Dentro de la sección Configuración de macros selecciona alguna de las opciones disponibles.

- **Deshabilitar todas las macros sin notificación.** Deshabilita las macros y permite ejecutar solamente aquellas que estén almacenadas en un lugar confiable. Los lugares confiables se configuran en la sección Ubicaciones de confianza del mismo cuadro de diálogo.
- **Deshabilitar todas las macros con notificación.** Muestra una alerta de seguridad advirtiendo sobre la intención de ejecutar una macro de manera que se pueda decidir si se desea ejecutar. Esta es la opción predeterminada de Excel.
- **Deshabilitar todas las macros excepto las firmadas digitalmente.** Solamente se podrán ejecutar las macros que están firmadas digitalmente.
- **Habilitar todas las macros.** Permite ejecutar todas las macros sin enviar alguna notificación al usuario. Esta opción es útil si se ejecutan múltiples macros totalmente confiables. Esta opción es la que corre los mayores riesgos al ejecutar una macro de una fuente desconocida.
- Una vez seleccionada la opción deseada se debe pulsar el botón Aceptar para hacer los cambios permanentes.

## **BIBLIOGRAFIA**

EXCEL AVANZANDO, ¿COMO CREAR UNA MACRO PASO A PASO?, (03, Septiembre, 2016) RECUPERADO DE: <https://www.excel-avanzado.com/23773/como-crear-una-macro-paso-a-paso.html>

EXCEL AVANZADO, ¿PARA QUE SIRVE UNA MACRO EN EXCEL?, (30, Enero,2017), RECUPERADO DE: <https://www.excel-avanzado.com/27339/para-que-sirve-una-macro-en-excel.html>

EXCEL AVANZADO, INTRODUCCION A LA MACROS, RECUPERADO DE: <https://www.excel-avanzado.com/introduccion-a-las-macros>

EXCEL AVANZADO, ¿QUE SON LAS MACROS EN EXCEL? RECUPERADO DE: <https://www.excel-avanzado.com/que-son-las-macros-en-excel>

ESTABLECER SEGURIDAD DE MACROS, RECUPERADO DE: <https://exceltotal.com/establecer-seguridad-de-macros/>

CREAR Y GUARDAR TODAS LAS MACROS EN UN SOLO LIBRO, RECUPERADO DE: <https://support.microsoft.com/es-es/office/crear-y-guardar-todas-las-macros-en-un-solo-libro-aa439b90-f836-4381-97f0-6e4c3f5ee566>