PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: MANEJO INTERMEDIO DE LA HERRAMIENTA DE HOJAS DE CALCULO EXCEL
- Código del Programa de Formación: 13410564 - V1- CURSO COMPLEMENTARIO
- Nombre del Proyecto (si es formación Titulada)
- Fase del Proyecto (si es formación Titulada)
- Actividad de Proyecto(si es formación Titulada)
- Competencia: 220501046 - APLICAR TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN TENIENDO EN CUENTA LAS NECESIDADES DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA.
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: PREVEER RESULTADOS DE UN MODELO DE HOJA DE CÁLCULO UTILIZANDO ESCENARIOS Y BUSQUEDA DE OBJETIVOS.
- Duración de la Guía: 20 horas

2. PRESENTACIÓN

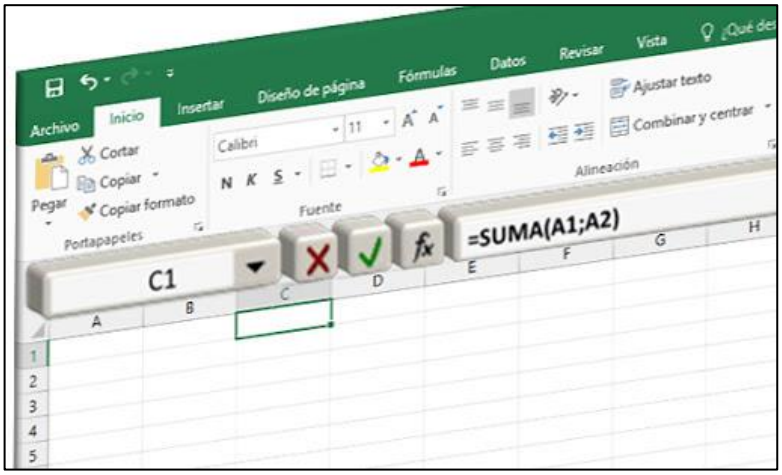
Trabajar e identificar herramientas y funciones de una hoja de cálculo en Excel hoy en día, más que un conocimiento, es un “plus”, es un “valor agregado”, dado que puedo generar de forma eficiente y productiva informes y/o reportes que comúnmente se solicitan en las empresas, con el objetivo de poder hacer seguimientos que contribuyan a fortalecer los procesos internos y externos de la organización. Por esta razón las empresas buscan personas que cumplan con ciertas cualidades personales, como liderazgo, trabajo en equipo, actitud positiva, honradez, entre otros, pero también se busca ese perfil que tenga habilidades y destrezas con la información que se maneja dentro de la hoja de cálculo, cual sea el sector (industrial, manufacturero, finanzas, contable, académico, etc), por ello hacer uso de forma correcta de Excel y sus respectivas herramientas y funciones, generan expectativas y razones suficientes para mantenerse en el tiempo dentro de la empresa, ya que se puede justificar y ratificar una posición por ese aporte y capacidad continúa frente al uso de herramientas informáticas.

El desarrollo de la presente guía permite en el aprendiz el conocimiento de las herramientas más funcionales de Excel, además de la elaboración e interpretación de los argumentos de algunas funciones para ser aplicadas de acuerdo a las necesidades y especificaciones de la base de datos que se encuentre trabajando.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Una función es un procedimiento predefinido que ha sido incorporando en Excel desde su fabricación y que nos ayuda a realizar cálculos utilizando los datos que proporcionamos como sus argumentos. Para

utilizar correctamente las funciones de Excel, necesitamos conocer a la perfección cada una de sus partes, como su nombre y sus argumentos obligatorios y opcionales. Nadie puede cambiar el comportamiento de las funciones de Excel, porque su funcionamiento ya está programado dentro de la herramienta, pero podemos aprender a utilizar la amplia gama de funciones disponibles. Microsoft ha creado diferentes categorías para organizar las funciones de tal forma que sea un poco más productiva la búsqueda de la misma o se puedan encontrar de una manera más organizada y simple.



La sintaxis de cualquier función es: ***nombre_función***(argumento1;argumento2;...;argumentoN). Al insertar una función se debe tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ Si la función va al comienzo de una fórmula debe empezar por el signo =.
- ✓ Los argumentos o valores de entrada van siempre entre paréntesis. No dejes espacios antes o después de cada paréntesis.
- ✓ Los argumentos pueden ser valores constantes (número o texto), fórmulas o funciones.
- ✓ Los argumentos deben separarse por un punto y coma ;, en algunos casos con coma , pero todo depende de la configuración previa que se haya configurado en el computador.

A. **Funciones de Texto,** permiten concatenar cadenas de caracteres, remover los espacios en blanco, reemplazar ciertos caracteres por otros y muchas cosas más que te permitirán manipular las cadenas de texto para obtener los resultados deseados.

	A	B	C	D	E
1		**Nombre**	**Apellido**		**Resultado**
2	DERECHA	Carolina	Rodas	=DERECHA(B2,2)	na
3	ENCONTRAR	Juana	López	=ENCONTRAR("n",B3,1)	4
4	HALLAR	Carlos	Najarro	=HALLAR("o",B4,1)	5
5	IZQUIERDA	Karla	García	=IZQUIERDA(B5,1)	K
6	MAYUSC	María	Castro	=MAYUSC(B6)	MARÍA
7	MINUSC	MARCOS	RUANO	=MINUSC(B7)	marcos
8	REPETIR	Cecilia	Orantes	=REPETIR(B8,2)	CeciliaCecilia
9				=REPETIR("HOLA",3)	HOLAHOLAHOLA

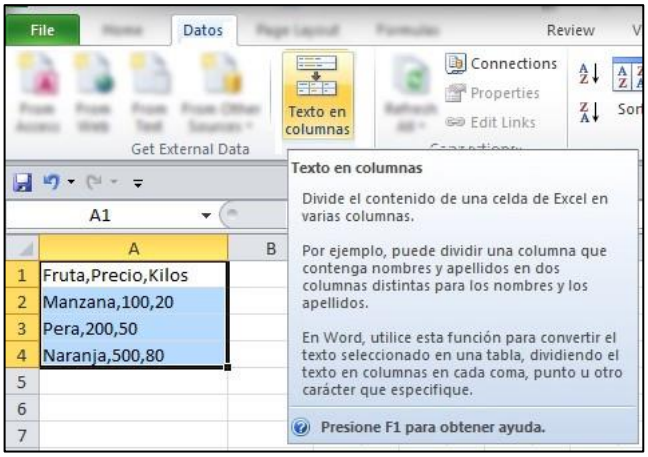
Se hará uso de los siguientes archivos los cuales incluyen ejercicios de ejemplo para aplicar, ***1_Funciones_Texto.xlsx***

Ambiente de aprendizaje: plataforma *Google Meet*

Evidencia de aprendizaje: participación en clase (no calificable)

Materiales: computador, celular o tablet, webcam, micrófonos y audífonos. Software utilizado Microsoft Excel (cualquier versión). Archivos: “1_Funciones_Texto.xlsx”

B. **Texto en Columnas,** cuando tenemos un texto que deseamos dividir en varias celdas de nuestra hoja, podemos utilizar el *Asistente para convertir texto en columnas*. Este asistente nos ayudará a colocar cada palabra de nuestro texto en una columna diferente. Su uso es muy sencillo, basta con seleccionar la celda que contiene el texto que contiene algun tipo de separador que usa Excel para crear cada una de las columnas



Se hará uso del archivo ***2_Texto_Columnas.xlsx,*** para realizar los ejercicios propuestos en las hojas de cálculo, a su vez también se utilizará el archivos: ***3_Archivo_Plano.txt*** los cuales permitirán identificar otro tipo de uso de dicha herramienta.

Ambiente de aprendizaje: plataforma *Google Meet*

Evidencia de aprendizaje: participación en clase (no calificable)

Materiales: computador, celular o tablet, webcam, micrófonos y audífonos. Software utilizado Microsoft Excel (cualquier versión). Archivos: “2_Texto_Columnas.xlsx”, “3_Archivo_Plano.xlsx”.

C. **Funciones de Fecha y Hora**, son utilizadas para buscar fechas específicas, para conocer la hora actual, para encontrar la diferencia en días laborales entre dos fechas y muchas cosas más que serán de gran utilidad al momento de estar trabajando con este tipo de datos.. En varias funciones veremos que el argumento que se le pasa o el valor que nos devuelve es un "número de serie". Pues bien, Excel llama número de serie al número de días transcurridos desde el 0 de enero de 1900 hasta la fecha introducida, es decir, coge la fecha inicial del sistema como el día 0/1/1900 y, a partir de ahí,

empieza a contar. En las funciones que tengan núm_de_serie como argumento, podremos poner un número o bien la referencia de una celda que contenga una fecha.

Se hará uso del archivo ***4_Funciones_Fecha_Hora.xlsx,*** para realizar los ejercicios propuestos en las hojas de cálculo.

Ambiente de aprendizaje: plataforma *Google Meet*

Evidencia de aprendizaje: participación en clase (no calificable)

Materiales: computador, celular o tablet, webcam, micrófonos y audífonos. Software utilizado Microsoft Excel (cualquier versión). Archivos: "4_Funciones_Fecha_Hora.xlsx".

D. **Funciones Matemáticas y Trigonométricas**, se utilizan para realizar operaciones matemáticas con los valores numéricos contenidos en las celdas deseadas. Éstos cálculos pueden ser la suma, producto, obtener números enteros, logaritmos, redondeos, etc., mientras que las otras sirven para calcular las razones trigonométricas, tales como seno, coseno hiperbólico, arcotangente.

Se hará uso del archivo ***5_Funciones_Matemáticas.xlsx,*** para realizar los ejercicios propuestos en las hojas de cálculo.

Ambiente de aprendizaje: plataforma *Google Meet*

Evidencia de aprendizaje: participación en clase (no calificable)

Materiales: computador, celular o tablet, webcam, micrófonos y audífonos. Software utilizado Microsoft Excel (cualquier versión). Archivos: "5_Funciones_Matemáticas.xlsx".

E. **Funciones Estadísticas,** nos permiten calcular todas las operaciones matemáticas relacionadas con el análisis de datos en Excel. Las Funciones **Estadísticas** que encontramos en esta categoría nos permiten trabajar con un grupo de datos y conseguir información estadístico.

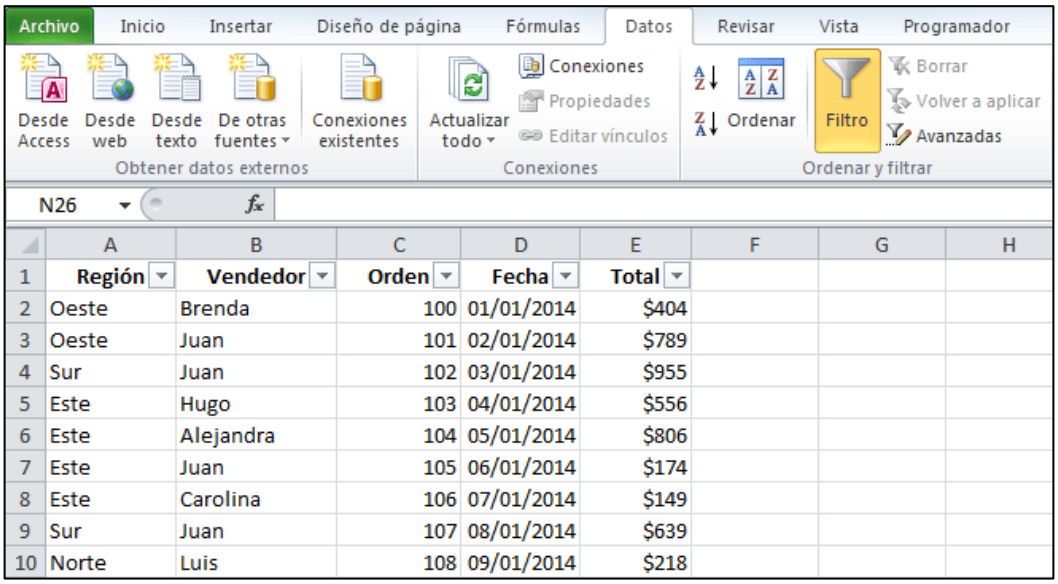
Se hará uso del archivo ***6_Funciones_Estadísticas.xlsx,*** para realizar los ejercicios propuestos en las hojas de cálculo.

Ambiente de aprendizaje: plataforma *Google Meet*

Evidencia de aprendizaje: participación en clase (no calificable)

Materiales: computador, celular o tablet, webcam, micrófonos y audífonos. Software utilizado Microsoft Excel (cualquier versión). Archivos: "6_Funciones_Estadícticas.xlsx".

F. Los **Filtros** proporcionan una forma rápida de buscar y trabajar con un subconjunto de datos en un rango o tabla. Al filtrar una lista, se oculta temporalmente algunos de los datos para poder concentrarse en aquellos que desea. Para que los filtros funcionen bien, la tabla que construyas debe tener un fila de encabezado donde se identifique el nombre de cada columna.



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	**Región**	**Vendedor**	**Orden**	**Fecha**	**Total**			
2	Oeste	Brenda	100	01/01/2014	$404			
3	Oeste	Juan	101	02/01/2014	$789			
4	Sur	Juan	102	03/01/2014	$955			
5	Este	Hugo	103	04/01/2014	$556			
6	Este	Alejandra	104	05/01/2014	$806			
7	Este	Juan	105	06/01/2014	$174			
8	Este	Carolina	106	07/01/2014	$149			
9	Sur	Juan	107	08/01/2014	$639			
10	Norte	Luis	108	09/01/2014	$218			

Se hará uso del archivo ***7_Filtros_Básicos.xlsx, 8_Filtros_Básicos.xlsx*** para realizar los ejercicios propuestos en las hojas de cálculo.

Ambiente de aprendizaje: plataforma *Google Meet*

Evidencia de aprendizaje: participación en clase (no calificable)

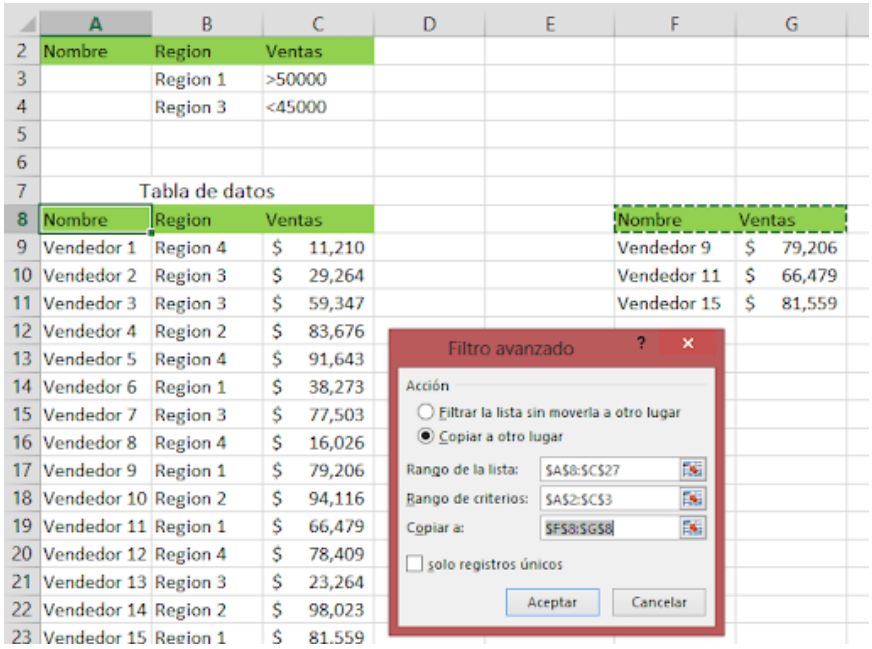
Materiales: computador, celular o tablet, webcam, micrófonos y audífonos. Software utilizado Microsoft Excel (cualquier versión). Archivos: “7_Filtros_Básicos.xlsx” y “8_Filtros_Básicos.xlsx”..

G. Los **Filtros Avanzado,** se utilizan para realizar informes a partir de la información de una base de datos de forma precisa, para estos casos en los que necesitas filtrar con criterios complejos la mejor opción es utilizar los filtros avanzados en una base de datos de Excel.

Los criterios para utilizar los filtros avanzados debes escribirlos en un rango independiente de la base de datos sobre la que quieres filtrar. Al ejecutar esta herramienta Excel tomará los datos a filtrar de la selección que realices en el cuadro de diálogo **Filtro Avanzado**. En este caso no es necesario filtrar los datos sobre el propio rango de celdas o tabla. Puedes **exportar y copiar los datos filtrados a otra hoja de Excel** dentro del mismo libro y es así cómo debes hacerlo para mantener siempre intacto el origen de los datos.

¿Cómo crear filtros avanzados en Excel?

Para crear filtros avanzados debes utilizar los mismos encabezados que contiene el rango de celdas o tabla sobre la que deseas filtrar. Por lo que el primer paso será copiar los encabezados y pegarlos en otra hoja de Excel. Debajo de los encabezados es donde debes escribir los datos que quieres filtrar.



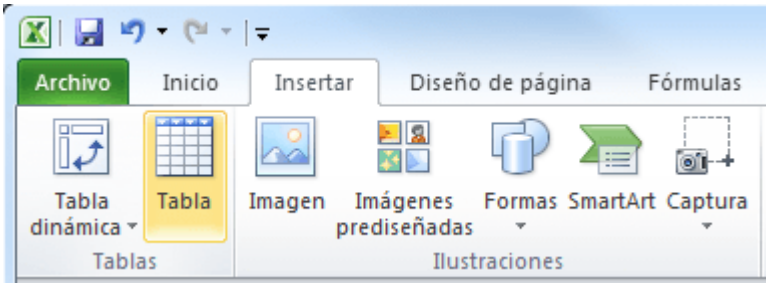
Se hará uso del archivo ***9_Filtros_Avanzados.xlsx,*** para realizar los ejercicios propuestos en las hojas de cálculo.

Ambiente de aprendizaje: plataforma *Google Meet*

Evidencia de aprendizaje: participación en clase (no calificable)

Materiales: computador, celular o tablet, webcam, micrófonos y audífonos. Software utilizado Microsoft Excel (cualquier versión). Archivos: "9_Filtros_Avanzados.xlsx".

H. Las **Tablas** no son más que un conjunto de filas y columnas que contienen datos relacionados y que son manejados de manera independiente por Excel. Las **Tablas** son una herramienta muy poderosa que debes aprender a utilizar adecuadamente. Las **Tablas** son la manera en que Excel identifica un rango de celdas y de esa manera sabe que la información contenida en ellas está relacionada. La primera fila de una tabla siempre contendrá los encabezados de columna y el resto de las filas contendrán los datos. El utilizar **Tablas** es muy conveniente porque Excel se hará cargo de los detalles del manejo de las tablas, como facilitar el agregar nuevas filas o eliminarlas, lo cual te permitirá enfocarte más en el análisis de los datos.



Se hará uso del archivo ***10_Tablas.xlsx,*** para realizar los ejercicios propuestos por el Instructor.

Ambiente de aprendizaje: plataforma *Google Meet*

Evidencia de aprendizaje: participación en clase (no calificable)

Materiales: computador, celular o tablet, webcam, micrófonos y audífonos. Software utilizado Microsoft Excel (cualquier versión). Archivos: “10_Tablas.xlsx”.

I. Si queremos otorgarle a la hoja de cálculo nuevas funcionalidades podemos hacerlo a través de los complementos de Excel. Se trata de diferentes extensiones que se añaden al programa y permiten realizar todo tipo de acciones. Los **COMPLEMENTOS DE EXCEL son aplicaciones desarrolladas tanto por Microsoft como por la comunidad de Excel**, los complementos oficiales se encuentran en la **tienda de Excel**, donde podemos descargarlos rápidamente. Otra opción es descargarlo como un programa independiente y ejecutarlo en el ordenador, este procedimiento es apropiado para complementos desarrollados por programadores o desarrolladores independientes.

En este ejercicio nos encargaremos de descargar el archivo ***11_EXCELeINFO-4.4.zip***, este archivo contiene el plugin que se agrega a Excel para incorporar unas herramientas que permiten gestionar algunas utilidades de forma automática y rápida.

Ambiente de aprendizaje: plataforma *Google Meet*

Evidencia de aprendizaje: participación en clase (no calificable)

Materiales: computador, celular o tablet, webcam, micrófonos y audífonos. Software utilizado Microsoft Excel (cualquier versión). Archivos: “11_EXCELeINFO-4.4.zip”.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Producto: ✓ Aplicar las funciones matemáticas y estadísticas a las bases de datos que requieran hacer uso de este tipo de funcionalidad ✓ Aplica en sus informes (hojas de cálculo) gráficos, tablas y funciones básicas de la hoja de cálculo. ✓ Aplica filtros básicos y avanzados en las bases de datos de acuerdo a la necesidad.	✓ REALIZA OPERACIONES EN LA BASE DE DATOS DE ACUERDO CON LAS NECESIDADES Y/O REQUERIMIENTOS SOLICITADOS. ✓ IDENTIFICA ERRORES EN LAS FORMULAS, UTILIZANDO LA HERRAMIENTA DE AUDITORÍA. ✓ VERIFICA SI LOS DATOS EN OTRAS APLICACIONES PARA EXPORTACIÓN SEGÚN LAS NECESIDADES DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR. ✓ IDENTIFICA ACCIONES DE MEJORAS DE ACUERDO	***Técnica de Evaluación:*** Valoración de productos ***Instrumento:*** Lista de chequeo de Producto 13410564_RA_02_LCH-P

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
	DE ACUERDO CON LOS RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN REALIZADA.	

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **EXCEL:** es un programa del tipo hoja de cálculo que permite realizar operaciones con números organizados en una cuadrícula. Es útil para realizar desde simples sumas hasta cálculos de préstamos hipotecarios.
- **LA BARRA DE TÍTULO:** Contiene el nombre del documento sobre el que se está trabajando en ese momento. Cuando creamos un libro nuevo se le asigna el nombre provisional Libro1, hasta que lo guardemos y le demos el nombre que queramos.
- **LA CINTA DE OPCIONES:** Es uno de los elementos más importantes de Excel, ya que contiene todas las opciones del programa organizadas en pestañas. Al pulsar sobre una pestaña, accedemos a la ficha.
- **VALIDACIÓN DE DATOS**: Nos permite asegurarnos de que los valores que se introducen en las celdas son los adecuados, pudiendo incluso mostrar un mensaje de error o aviso si nos equivocamos.
- **FILA:** Conjunto de celdas en sentido horizontal, se representan por números que empiezan en el 1 y finaliza en el 1048576.
- **CELDA ACTIVA:** Es una celda que está abierta para su manipulación, es aquella que generalmente se ve resaltada, se diferencia gráficamente del resto de las celdas, mediante un marco, recuadro o contorno más grueso.
- **COMENTARIO:** Es algo que se dice o se escribe cuando quiere expresar algo acerca del tema.
- **COMBINAR CELDAS:** Es cuando seleccionamos las celdas le das en el formato alinear, combinar y centrar y listo.
- **CUADRO DE TEXTO:** Los cuadros de texto suelen ser rectangulares, generalmente tienen un fondo blanco y están vacíos de texto, para qué el usuario pueda escribir en estos.
- **ERRORES DE FORMULA:** Los errores se pueden revisar de dos formas; de uno en uno, como el corrector ortográfico o inmediatamente en la hoja de cálculo mientras se trabaja.
- **COLUMNA:** Conjunto de celdas contenidas de forma vertical que se representan por letras que va desde la A hasta la XFD, en total se representa un valor de 16.384 filas.
- **FORMATO:** Cambio de aspecto de las celdas y su contenido (letras, números. Borde. Fondo. Entre otros).
- **FORMATO CONDICIONAL:** Formato que cambia sobre unas condiciones o parámetros ajustados, este formato se representa en bordes, fuentes, colores.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Enlaces web:

- https://www.aulaclic.es/excel-2013/index.htm

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	EUMIR PULIDO DE LA PAVA	Instructor	Complementaria Comercio Y Servicios	07/Feb/2023

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					