



**Nombre de alumno:**

**Guadalupe Nájera López**

**Nombre del profesor:**

**Aldo Irecta Nájera**

**Nombre del trabajo:**

**Mapa conceptual**

**Materia: procesamiento de la información**

**Con hoja de cálculo.**

**Grado:**

**3er cuatrimestre**

## Introducción

En este pequeño trabajo les daré a explicar sobre el concepto de que es una hoja de cálculo y los beneficios que trae al saber realizar y par que nos sirve la hoja de cálculo, veremos el interfaz de una hoja de cálculo, sabremos cómo aplicar formato a los objetos incluidos, veremos el diseño y creación de fórmulas y sobre todo el pegado especial con fórmulas espero y les sea de mucha ayuda espero darne a explicar con lo poco que les voy a redactar.

WUOLIVERSIDAD

## ¿Qué es una hoja de cálculo?

Es un programa o aplicación informática que permite la manipulación de datos numéricos y alfanuméricos dispuestos en forma de tablas para la operación sobre cálculos complejos de contabilidad, finanzas y negocios. Las posibilidades de este tipo de aplicaciones son inmensas, ya que permite operar con cálculos complejos, fórmulas, funciones y elaborar gráficos de todo tipo.

### Uso

Debido a la versatilidad de las hojas de cálculo modernas, se utilizan a veces para hacer pequeñas bases de datos, informes, gráficos estadísticos, clasificaciones de datos, entre otros usos. Las operaciones más frecuentes se basan en cálculos entre celdas, las cuales son referenciadas respectivamente mediante la letra de la columna y el número de la fila, por ejemplo =B1\*C.

### Orígenes de las hojas de cálculo

En 1961 se vislumbró el concepto de una hoja de cálculo electrónica en el artículo Budgeting Models and System Simulation de Richard Mattessich. Pardo y Landau merecen parte del crédito de este tipo de programas, y de hecho intentaron patentar (patente en EE.UU. número 4.398.249) algunos de los algoritmos en 1970. La patente no fue concedida por la oficina de patentes por ser una invención puramente matemática.

### Conceptos básicos de la Hoja de Cálculo

Dan Bricklin es el inventor generalmente aceptado de las hojas de cálculo. Bricklin contó la historia de un profesor de la universidad que hizo una tabla de cálculos en un tablero. Cuando el profesor encontró un error, tuvo que borrar y reescribir una gran cantidad de pasos de forma muy tediosa, impulsando a Bricklin a pensar que podría replicar el proceso en un computador, usando el paradigma tablero/hoja de cálculo para ver los resultados de las fórmulas que intervenían en el proceso.

La hoja de cálculo es uno de los distintos tipos de hojas que puede contener un libro de trabajo. Es una herramienta muy útil para todas aquellas personas que trabajen con gran cantidad de números y necesiten realizar cálculos u operaciones con ellos.

Es como una gran hoja cuadriculada formada por 256 columnas y 65.536 filas. Las hojas de cálculo están formadas por columnas y filas. Una columna es el conjunto de celdas seleccionadas verticalmente. Cada columna se nombra por letras, por ejemplo A, B, C,.....AA, AB. IV.

### Interfaz de una hoja de cálculo

Cada fila se numera desde 1 hasta 65536 y es la selección horizontal de un conjunto de celdas de una hoja de datos.

La intersección de una columna y una fila se denomina celda y se nombra con el nombre de la columna a la que pertenece y a continuación el número de su fila, por ejemplo la primera celda pertenece a la columna A y la fila 1 por lo tanto la celda se llama A1. Si observas la ventana de Excel podrás comprobar todo lo explicado anteriormente.

### **Libro**

Los documentos en hojas de cálculo, se denominan libros. Un libro está compuesto por varias hojas de cálculo y es almacenado en el disco duro como un fichero de extensión .xls, para versiones anteriores al Excel 2007, con extensión .xlsx para la versión 2007 de Excel y con .ods para OpenOffice.

### **Celda**

En las hojas de cálculo una celda es el lugar donde se introducen los datos, ya sean numéricos o alfanuméricos. En hojas de cálculo como Microsoft Excel u OpenOffice.org Calc, la celda es un espacio rectangular que se forma en la intersección de una fila y una columna y se les identifica con un nombre como C4 (C es el nombre de la columna y 4 el de la fila). Castillo Navarro, Adolfo, Edgar Oswaldo González Bello y Paulina Danae López Ceballos. (2012).

## **¿Cómo aplicar formato a los objetos?**

Conceptos básicos sobre hojas de cálculo [Apuntes]. México: Universidad de Sonora. En las celdas se introduce cualquier tipo de información como texto (alfanumérico) o números, también fórmulas o instrucciones para realizar una operación aritmética, determinado cálculo o tarea.

### **Celda activa**

Cuando colocamos el cursor, el recuadro se oscurece señalando que ésta es la celda donde vamos a trabajar. En la barra de fórmula se ve reflejada dicha información a medida que se introducen datos en la hoja de cálculo.

### **Rango**

El rango es un conjunto de dos o más celdas que contengan datos, en ellas pueden aplicarse operaciones o servir de base para otros objetos de la planilla de cálculo, por ejemplo para hacer gráficos. Los rangos suelen ser identificados por las referencias (la dirección que surge de la intersección de la columna -letras y la fila -números-) de las celdas de sus vértices superior izquierdo e inferior derecho. Por ejemplo, si se desean seleccionar las celdas A1, A2, B1 y B2. Se posiciona en la celda A1, se da clic con el ratón y, manteniendo presionado el botón del ratón, se arrastra hasta la celda B2 y se suelta. Las cuatro celdas que conforman el rango quedan marcadas como A1:B2.

## **Diseño y creación de formulas**

Las fórmulas son instrucciones que se ingresan para realizar cálculos y siguen una secuencia específica al realizarlos. Esto se conoce como el orden en las operaciones: 1. Paréntesis 2. Exponentes 3. Multiplicación y división 4. Suma y resta. Para insertar una operación en una celda, se debe iniciar con el signo igual (=) y para ver la operación contenida en una celda, sólo se coloca el ratón en la celda y se da clic, en la barra de texto aparecerá la operación realizada.

### **Creación de fórmulas**

La estructura o el orden de los elementos de una fórmula determinan el resultado final del cálculo. Las fórmulas siguen una sintaxis específica, u orden, que incluye un signo igual (=) seguido de los elementos que van a calcularse (los operandos), que están separados por operadores de cálculo.

Cada operando puede ser un valor que no cambie (un valor constante), una referencia de celda o de rango, un rótulo, un nombre o una función de la hoja de cálculo.

### **Pegado especial con formulas**

Instrucción para calcular un número. Se inserta en la celda en la que debe aparecer una respuesta. Después de insertada la fórmula se mostrará la respuesta en la celda y la fórmula en la barra de fórmulas. Las fórmulas deben estar precedidas por un signo de igual (=).

Ejemplo: =C3+C4+C5

### **Operadores matemáticos**

Símbolos utilizados en operaciones matemáticas: + para adición, - para sustracción, \* para multiplicación, / para división, y ^ para función exponencial. Excel ejecuta primero las operaciones encerradas entre paréntesis, seguido de los cálculos exponenciales, luego las operaciones de multiplicación y división, finalmente las operaciones de adición y sustracción.

### **Función**

Una función es una fórmula ya elaborada que permite ahorrar tiempo y errores en los cálculos. Para utilizar una función se debe colocar el cursor en una celda vacía y seleccionar la opción de funciones de la barra superior. Las funciones por lo general están agrupadas por categorías: Usadas recientemente, todas (todas las categorías), financieras, matemáticas y trigonométricas, estadísticas, etc.

### **Gráficas**

Una gráfica es un dibujo que permite presentar la información de manera visual, por medio de líneas, barras, círculos, áreas, etc. Para realizar alguna gráfica, primero se debe seleccionar el rango a utilizar, el cual debe incluir texto y/o valores numéricos. Una vez seleccionado el rango se selecciona de la barra de herramientas la opción insertar y se elige el gráfico a utilizar.

## Fórmulas de Excel matemáticas

Microsoft Excel tiene muchísimas fórmulas que podemos usar para hacer cálculos matemáticos. Muchas de estas fórmulas son muy avanzadas o sirven para hacer cálculos trigonométricos como SEN, COS y TAN que devuelven el seno, el coseno o la tangente de un ángulo. Pero quiero detenerme en explicarte las principales fórmulas de Excel matemáticas que se usan más a menudo en un Excel menos técnico.

- **ALEATORIO:** devuelve un número aleatorio entre 0 y 1
- **ALEATORIO.ENTRE:** devuelve un número aleatorio entre dos números previamente indicados. Por ejemplo: =ALEATORIO.ENTRE (10; 20) devolverá un valor aleatorio mayor o igual que 10 y menor o igual que 20.
- **PAR:** comprueba si un número es par, si lo es devuelve el valor VERDADERO, si no FALSO.
- **IMPAR:** comprueba si un número entero es impar. Devuelve también VERDADERO o FALSO.
- **SUMA:** suma un rango de celdas sin necesidad de utilizar el operador matemático +.
- **SUMAR.SI:** esta fórmula de Excel devuelve la suma de un conjunto de celdas que cumplen una condición.
- **SUMAR.SI.CONJUNTO:** devuelve la suma de un conjunto de celdas que cumplen varias condiciones.
- **SUMAPRODUCTO:** esta función devuelve el resultado de multiplicar dos rangos de celdas iguales uno a uno.
- **MMULT:** esta fórmula Excel nos da el resultado de la multiplicación de una o varias matrices.

# Hoja de cálculo

## Conceptos básicos

Es una herramienta muy útil para todas aquellas personas que trabajen con gran cantidad de números y necesiten realizar cálculos u operaciones con ellos.

## Diseño y creación de formulas

Las fórmulas son instrucciones que se ingresan para realizar cálculos y siguen una secuencia específica al realizarlos. Esto se conoce como el orden en las operaciones: 1. Paréntesis 2. Exponentes 3. Multiplicación y división 4. Suma y resta

## Cómo aplicar formato a los objetos

En las celdas se introduce cualquier tipo de información como texto (alfanumérico) o números, también fórmulas o instrucciones para realizar una operación aritmética, determinado cálculo o tarea.

## Interfaz de una hoja de cálculo

Intersección de una columna y una fila se denomina celda y se nombra con el nombre de la columna a la que pertenece y a continuación el número de su fila, por ejemplo la primera celda pertenece a la columna A y la fila 1 por lo tanto la celda se llama A1.

## Pegado especial con formulas

Instrucción para calcular un número. Se inserta en la celda en la que debe aparecer una respuesta. Después de insertada la fórmula se mostrará la respuesta en la celda y la fórmula en la barra de fórmulas. Las fórmulas deben estar precedidas por un signo de igual (=).

## BIBLIOGRAFÍA

TÍTULO	AUTOR	EDITORIAL
Excel 2016 Avanzado	JUAN ANTONIO GÓMEZ GUTIÉRREZ	Profesional
Microsoft Excel 2016 manual avanzado	MICROSOFT	Microsoft
CREACION DE MACROS EN EXCEL: PROGRAMACION CON VISUAL BASIC PARA APLICACIONES (VBA)	ANGEL CAMAÑO	Ra-Ma