

**Aprendiendo paso a paso Excel 2019**

Autor: Poul Paredes Bruno

© Derechos de autor registrados:

Empresa Editora Macro EIRL

© Derechos de edición, arte gráfico y diagramación reservados:

Empresa Editora Macro EIRL

Coordinación de edición:

Magaly Ramon Quiroz

Diseño de portada:

Fernando Cavassa Repetto

Diagramación:

Eduardo Siesquén Aquije

Edición a cargo de:

© Empresa Editora Macro EIRL

Av. Paseo de la República N.º 5613, Miraflores, Lima, Perú

📞 Teléfono: (511) 748 0560

✉️ E-mail: proyectoeditorial@editorialmacro.com

🌐 Página web: www.editorialmacro.com

Primera edición: Octubre 2019

Tiraje: 1500 ejemplares

Impresión

Talleres gráficos de la Empresa Editora Macro EIRL

Jr. San Agustín N.º 612-624, Surquillo, Lima, Perú

Octubre 2019

ISBN N.º 978-612-304-579-1

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N.º 2019-14343

Prohibida la reproducción parcial o total, por cualquier medio o método, de este libro sin
previa autorización de la Empresa Editora Macro EIRL.

ÍNDICE

Introducción.....	11
CAPÍTULO 1: CONCEPTOS Y ALCANCES	13
1.1 ¿Qué es una hoja de cálculo?	13
1.2 El creador de la hoja de cálculo	13
1.3 Acerca del creador de Excel	14
1.4 Conceptos y alcances de Excel.....	15
1.5 Características del programa Excel.....	16
1.6 Excel con Office 365	18
CAPÍTULO 2: NOVEDADES.....	19
2.1 Tema de Office	19
2.2 Ficha Dibujar	21
2.3 Insertar un ícono.....	27
2.4 Insertar modelos 3D.....	30
2.5 Nuevas funciones.....	32
2.6 Gráficos	44
CAPÍTULO 3: ACCESO Y DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO	55
3.1 Formas de abrir el programa	55
3.2 Descripción del entorno del programa.....	57
3.3 Acceso a contenidos de una ficha con el teclado	60
CAPÍTULO 4: INGRESO DE DATOS Y SELECCIÓN DE RANGOS	61
4.1 Ingreso de datos.....	61
4.2 Selección de rangos	74
CAPÍTULO 5: GUARDAR Y TIPOS DE ARCHIVOS	79
5.1 Concepto de archivo	79
5.2 Guardar un libro de trabajo	80
5.3 Tipos de archivo	82
5.4 Propiedades del archivo.....	85
CAPÍTULO 6: FORMATO DE CELDAS.....	87
6.1 Formato de celdas.....	87
6.2 Formato personalizado	118
CAPÍTULO 7: FORMATO CONDICIONAL BÁSICO.....	125
7.1 Conceptos y alcances	125
7.2 Opciones con uso de asistentes	127
CAPÍTULO 8: FÓRMULAS Y REFERENCIAS DE CELDAS.....	141
8.1 Las fórmulas en Excel.....	141
8.2 Tipos de operadores	142
8.3 Prioridad de los operadores	147
8.4 Referencias de celdas.....	148

CAPÍTULO 9: FUNCIONES MATEMÁTICAS	161
9.1 Función ABS.....	161
9.2 Función ALEATORIO	163
9.3 Función ALEATORIO.ENTRE.....	164
9.4 Función ENTERO.....	166
9.5 Función TRUNCAR	167
9.6 Función DECIMAL	168
9.7 Función REDONDEAR	169
9.8 Función REDONDEA.PAR.....	170
9.9 Función REDONDEA.IMPAR	171
9.10 Función REDONDEAR.MAS.....	171
9.11 Función REDONDEAR.MENOS.....	172
9.12 Función PRODUCTO	173
9.13 Función POTENCIA	174
9.14 Función EXP	174
9.15 Función PI.....	176
9.16 Función RAIZ.....	177
9.17 Función COCIENTE.....	178
9.18 Función RESIDUO	179
9.19 Función SUMA.....	180
9.20 Función SUMAPRODUCTO	182
9.21 Función SUMA.CUADRADOS.....	183
9.22 Función SUMAX2MASY2.....	183
9.23 Función SUMAX2MENOSY2	184
9.24 Función SUMAR.SI.....	185
9.25 Función SUMAR.SI.CONJUNTO	186
9.26 Función AGREGAR	187
CAPÍTULO 10: FUNCIONES ESTADÍSTICAS	203
10.1 Función CONTAR	203
10.2 Función CONTARA.....	205
10.3 Función CONTAR.BLANCO	206
10.4 Función CONTAR.SI	207
10.5 Función CONTAR.SI.CONJUNTO	209
10.6 Función FRECUENCIA	210
10.7 Función MAX	213
10.8 Función K.ESIMO.MAYOR.....	214
10.9 Función MIN	215
10.10 Función K.ESIMO.MENOR	216
10.11 Función JERARQUIA.EQV.....	217
10.12 Función JERARQUIA.MEDIA	219
10.13 Función MEDIANA	220
10.14 Función MODA	221
10.15 Función PROMEDIO.....	222

10.16 Función PROMEDIO.SI.....	223
10.17 Función PROMEDIO.SI.CONJUNTO.....	225
CAPÍTULO 11: FUNCIONES LÓGICAS	235
11.1 Función SI	236
11.2 Función Y	238
11.3 Función O	239
11.4 Función SI.ERROR	240
11.5 Función SI.ND	241
11.6 Función FALSO.....	243
11.7 Función VERDADERO.....	244
11.8 Función CAMBIAR (nuevo)	245
11.9 Función SI.CONJUNTO (nuevo).....	246
11.10 Función NO	247
11.11 Función XO	248
11.12 Funciones anidadas.....	249
CAPÍTULO 12: FUNCIONES DE FECHA	263
12.1 Función DIA	263
12.2 Función MES.....	264
12.3 Función AÑO	265
12.4 Función HOY().....	266
12.5 Función FRAC.AÑO.....	267
12.6 Función AHORA.....	268
12.7 Función DIAS	269
12.8 Función DIAS.LAB.INTL	270
12.9 Función DIA.LAB.INTL	271
12.10 Función DIASEM	273
12.11 Función DIAS360	274
12.12 Función NUM.DE SEMANA	275
12.13 Función FECHA	276
12.14 Función FECHA.MES	277
12.15 Función FIN.MES	278
12.16 Función SIFECHA	279
CAPÍTULO 13: FUNCIONES DE HORA	293
13.1 Función HORA	293
13.2 Función MINUTO.....	294
13.3 Función SEGUNDO	295
13.4 Función HORANUMERO	296
13.5 Función NSHORA.....	297
CAPÍTULO 14: FORMATO CONDICIONAL AVANZADO	307
14.1 Alcances del formato condicional avanzado.....	307
14.2 Aplicación del formato condicional avanzado.....	308

CAPÍTULO 15: FUNCIONES DE TEXTO	329
15.1 Función CARACTER.....	329
15.2 Función CODIGO	330
15.3 Función CONCATENAR.....	330
15.4 Función HALLAR.....	331
15.5 Función LARGO	332
15.6 Función DERECHA.....	333
15.7 Función IZQUIERDA	334
15.8 Función EXTRAE.....	334
15.9 Función SUSTITUIR.....	335
15.10 Función MAYUSC.....	336
15.11 Función MINUSC	337
15.12 Función NOMPROPIO.....	337
15.13 Función TEXTO	338
15.14 Función REPETIR.....	339
CAPÍTULO 16: FUNCIONES DE BÚSQUEDA.....	345
16.1 Función BUSCAR.....	345
16.2 Función COLUMNA.....	346
16.3 Función COLUMNAS.....	347
16.4 Función FILA	348
16.5 Función FILAS	349
16.6 Función BUSCARV	350
16.7 Función BUSCARH	353
16.8 Función ELEGIR.....	355
16.9 Función INDICE	356
16.10 Función DESREF	357
16.11 Función COINCIDIR.....	359
16.12 Función INDIRECTO	360
CAPÍTULO 17: GRÁFICOS	371
17.1 Gráficos: definición y alcances	371
17.2 Pasos para crear gráficos.....	372
17.3 Personalizar el gráfico	374
17.4 Gráfico con ajustes de curvas.....	378
17.5 Gráfico con línea de tendencia.....	380
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	382

CAPÍTULO 1



Conceptos y alcances

CONTENIDO

- ¿Qué es una hoja de cálculo?
- El creador de la hoja de cálculo
- Acerca del creador de Excel
- Conceptos y alcances de Excel
- Características del programa Excel
- Excel con Office 365

1.1 ¿Qué es una hoja de cálculo?

Es un software, programa o aplicación, que muestra, administra y procesa información en formato tabular, es decir, en forma de tabla compuesta por filas y columnas.

Durante el proceso de información, los datos que se utilizan en la hoja de cálculo son:

- Los datos numéricos
- Los datos de tipo texto o literal
- Los datos alfanuméricos

Los objetivos de la hoja de cálculo son:

- La digitación y corrección de información
- La realización de diversas operaciones de cálculo
- La búsqueda de información
- La creación de gráficos

La intercepción entre una fila y una columna se le conoce como celda. Las operaciones más frecuentes se basan en cálculos entre celdas a través de fórmulas o funciones.

1.2 El creador de la hoja de cálculo

DAN BRICKLIN

Nació en 1951 en EE.UU. Es el inventor de las hojas de cálculo. Esta idea se le ocurrió cuando asistió a una clase donde un profesor universitario elaboró 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, lo que impulsó a Bricklin a pensar que podría replicar el proceso en una computadora.





Su idea de llevar una tabla de cálculos a la computadora lo materializó en VisiCalc, la primera hoja de cálculo. Esta aplicación hizo que la PC (ordenador o computadora personal) se convirtiese en una herramienta fundamental para los negocios y las empresas. VisiCalc funcionó por primera vez en una computadora Apple II (véase la imagen izquierda).

A continuación, se muestra el entorno de VisiCalc, la primera hoja de cálculo:

C11 <L> TOTAL			
A	B	C	D
1	ITEM	NO.	UNIT COST
2	---	---	---
3	MUCK RAKE	43	12.95 556.85
4	BUZZ CUT	15	6.75 101.25
5	TOE TONER	250	49.95 12487.50
6	EYE SNUFF	2	4.95 9.90
			SUBTOTAL 13155.50
			9.75% TAX 1282.68
			TOTAL 14438.16

Esta hoja de cálculo fue considerada en ese entonces como un software de cuarta generación que permitía a quienes realizaban proyecciones financieras la posibilidad de recalcular automáticamente toda la hoja de trabajo en el momento en que se cambiaba cualquier valor (cantidad, precio, etc.) Seguidamente, se presentan algunos datos referentes al VisiCalc:

Desarrollador	
VisiCorp	www.danbricklin.com
Información general	
Última versión estable	
Advanced Version	1983
Género	Hoja de cálculo
Sistema operativo	Apple SOS, CP/M TRS-DOS y DOS
Plataforma	Apple II, Atari 8-bit, Commodore PET y HP series 80
Licencia	Propietaria

Después aparecieron otros programas de cálculo como SuperCalc (1980), Multiplan de Microsoft (1982), Lotus 1-2-3 (1983) y el módulo de hoja de cálculo de la suite AppleWorks (1984). Con Microsoft Excel (introducido para la Mac OS en 1985 y para Windows 2.0 en 1987), nació una nueva generación de hojas de cálculo.

1.3 Acerca del creador de Excel

CHARLES SIMONYI

Nació en 1948 en Hungría. Es un ingeniero de software que supervisó la creación de la suite de ofimática Microsoft Office.

Tras completar sus estudios, Simonyi trabajó en Xerox PARC, en Palo Alto, California. Allí desarrolló el primer procesador de textos denominado Bravo, que utilizaba la tecnología WYSIWYG, para el ordenador Xerox Alto.



Fue uno de los primeros programadores contratados por Bill Gates, fundador de Microsoft. Simonyi desarrolló Multiplan, el predecesor de la hoja de cálculo Microsoft Excel. Posteriormente, se dedicó al desarrollo de la suite ofimática Microsoft Office.