

Microsoft 365



## CAPACITACIÓN PARA EL TRABAJO

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

# GUÍA DEL ESTUDIANTE

TERCER SEMESTRE

2023-2024A

## MÓDULO I SOFTWARE DE APLICACIÓN

SUBMÓDULO I. GESTIÓN DE ARCHIVOS DE TEXTO

SUBMÓDULO II. HOJA DE CÁLCULO APLICADA

# COLEGIO DE BACHILLERES DE TABASCO

*M.C. ERASMO MARTÍNEZ RODRÍGUEZ*  
**Director General del Colegio de Bachilleres de Tabasco**

*L.C.P. SONIA LÓPEZ IZQUIERDO*  
**Directora Académica**

*DRA. GISELLE OLIVARES MORALES*  
**Subdirectora de Planeación Académica**

*DR. JOSÉ LUIS MADRIGAL ELISEO*  
**Subdirector de Servicios Educativos**

*MTRO. GERARDO LÓPEZ GARCÍA*  
**Subdirector de Educación Media Superior  
Media Superior y a Distancia**

*MTRO. ALLAN LÓPEZ GALLEGOS*  
**Jefe del Departamento de Capacitación para el Trabajo**

## CAPACITACIÓN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

**MODULO 1.** Software de Aplicación

**SUBMÓDULO 1:** Gestión de Archivos de Texto

**SUBMÓDULO 2:** Hoja de Cálculo Aplicado

**EDICIÓN.** 2023-2024A

Gabriela Zurita Rangel  
Ventura Gutiérrez Cabrera  
Nancy Arias Chablé  
Mireya Díaz Hidalgo  
Luis Ismael Hernández Rojas  
Luis Alberto Morales González  
Darvin Gamaliel Pérez Gómez  
Miguel Ángel Rodríguez Hernández

Javier Antonio Pérez Alvarado  
Nahum Abimael Ble González  
Carmen Gómez Pérez  
Yahaira Méndez Sánchez  
Moisés Palacio González  
María de la Luz Rivera Rivera  
Carmen Rojas Gil

Revisor técnico: Mtro. Allan López Gallegos

*Este material fue elaborado bajo la coordinación y supervisión de la Dirección Académica del Colegio de Bachilleres del Estado de Tabasco [www.cobatab.edu.mx](http://www.cobatab.edu.mx)*



# Contenido

Presentación .....	I
Enfoque de la Disciplina.....	IV
Ubicación del Módulo .....	VI
Mapa de la Capacitación.....	VII
Relación de los Contenidos con los Aprendizajes Claves.....	VII
Competencias Genéricas .....	IX
Competencias Profesionales Básicas .....	XI
Evaluación por Competencias.....	XII
Instrumentos de Evaluación .....	XIV
Simbología .....	XV
Temario .....	XVI

## Gestión de Archivos de Textos

Dosificación Programática .....	21
Encuadre del Submódulo I - Gestión de Archivos de Textos. ....	25
Situación Didáctica .....	26
Y ahora, ¿Cómo lo hago? .....	27
Evaluación Diagnóstica. ....	28
Lectura 1 “Lo adapto a mis necesidades”. ....	32
Práctica 1 “Configurando mi página”.....	41
Actividad 1“Primero lo primero en Word”. ....	44
ConstruyeT .....	47
Lectura 2 “De la A-Z en la Inserción en Word”.....	49
Práctica 2 “Creando estilo”.....	61
Actividad 2 “Ensayo”. ....	63

Diseño de Página

Insertar

Referencias	Lectura 3 "La herramienta que marcará la diferencia en tus trabajos". ..	66
Revisar	Práctica 3 “Estructura de mi Proyecto”.....	77
	Actividad 3 “Mis referencias”... ..	79
Macros	Lectura 4 “Aprende usar los comentarios en Word”. ..	82
	Práctica 4 “El rumbo de mi proyecto”.....	88
	Actividad 4 “Tres elementos esenciales en mi proyecto”.....	90
Plantillas	Lectura 5 “Manos a la obra”. ....	93
	Práctica 5 “Automatizando mi proyecto”.....	101
	Actividad 5 “Generando activos”.....	103
PDF	Lectura 6 ¿Hacemos una plantilla?.....	106
	Práctica 6 “La portada para estudiante”.....	112
	Actividad 6 “Mi portada”.....	114
	Lectura 7 “PDF” .....	117
	Práctica 7 “Organizando mi información”.....	128
	Actividad 7 “Datos reales”.....	130
	Situación Didáctica “Con Word emprendo y proceso”.....	133
	Actividades de Reforzamiento.....	134



## Hoja de Cálculo Aplicada

Dosificación Programática .....	141	
Encuadre del Submódulo II - Hoja de Cálculo Aplicado.....	143	
Situación didáctica 1.....	144	
Situación Didáctica ¿Cómo la realizo?.	145	
Evaluación Diagnóstica .....	146	
Funciones Avanzadas		
Lectura 1 “¿De a cómo nos toca?” .....	151	
Práctica 1“Aplicando porcentajes en mi nómina de Empleados” .....	155	
Actividad 1 “¿Cuánto es?” .....	158	
Lectura 2.” Absolutamente sí” ....	160	
Práctica 2 “Aplicando referencias relativas y absolutas en mi factura de venta” .....	163	
Actividad 2 “Pidiendo referencias” .....	167	
ConstruyeT .....	170	
Lectura 3 “Sumando sólo si lo encuentro” .....	172	
Lectura 4 “Te anoto si estas allí” .....	174	
Lectura 5 “Ando buscándote” .	176	
Lectura 6 “¿Verdadero o falso?”	180	
Práctica 3 “Las funciones avanzadas en acción” .....	183	
Actividad 3 “Las funciones avanzadas en acción” .....	186	
Lectura 7 “¿Seré yo?” .....	190	
Práctica 4 “Reciclando el SiYO”	193	
Actividad 4“Reciclando el SiYO”	196	
Lectura 8 “Sacando y apartando” .....	198	
Referencias		
Lectura 9 “Una tómbola de datos” .....	201	
Lectura 10 “Uniendo destinos”	204	
Práctica 5 “Uniendo y al azar” .	207	
Actividad 5 “Formulando las fórmulas” .....	209	
Lectura 11 “Matemáticas donde sea” .....	211	
Práctica 6 “Graficando las trigonométricas” .....	215	
Actividad 6 “Matemáticas y Excel en uno solo” .....	218	
Lectura 12 “¿Y si nos dispersamos?” .....	222	
Práctica 7 “Por si nos dispersamos” .....	229	
Actividad 7 “Por si nos dispersamos” .....	232	
Lectura 13 “¡¡¡Combinados lucimos mejor!!!” .....	234	
Práctica 8 “Graficando y combinando” .....	237	
Actividad 8 “Graficando y combinando” .....	241	
Lectura 14 “Organizando mi información” .....	245	
Práctica 9 “Estamos Tablas” ....	250	
Actividad 9 “Estamos Tablas” ..	254	
Lectura 15 “Grabar mis pasos”.	259	
Práctica 10 “Macros, ¿Free Fire?” .....	262	
Actividad 10 “Macros, ¿Free Fire?” .....	268	
Situación Didáctica “Excel no llora, Excel factura” .....	271	
Actividades de Reforzamiento.....		



## Presentación

Teniendo como referencia el actual desarrollo económico, político, tecnológico y cultural de México, la Dirección General del Bachillerato inició la Actualización de Programas de Estudio integrando elementos tales como los aprendizajes claves, contenidos específicos y aprendizajes esperados que atienden al Nuevo Modelo Educativo para la Educación Obligatoria. Además de conservar el enfoque basado en competencias, hacen énfasis en el desarrollo de habilidades socioemocionales y abordan temas transversales tomando en cuenta lo estipulado en las políticas educativas vigentes. Considerando lo anterior, dicha actualización tiene como fundamento el Programa Sectorial de Educación 2013 – 2018, el cual señala que la Educación Media Superior debe ser fortalecida para contribuir al desarrollo de México a través de la formación de hombres y mujeres en las competencias que se requieren para el progreso democrático, social y económico del país, mismos que son esenciales para construir una nación próspera y socialmente incluyente basada en el conocimiento. Esto se retoma específicamente del objetivo 2, estrategia 2.1., en la línea de acción 2.1.4., que a la letra indica: “Revisar el modelo educativo, apoyar la revisión y renovación curricular, las prácticas pedagógicas y los materiales educativos para mejorar el aprendizaje”.

Asimismo, este proceso de actualización pretende dar cumplimiento a la finalidad esencial del Bachillerato que es: “generar en el estudiantado el desarrollo de una primera síntesis personal y social que le permita acceso a la educación superior, a la vez que le dé una comprensión de su sociedad y de su tiempo, y lo prepare para su posible incorporación al trabajo productivo”<sup>1</sup>, así como los objetivos del Bachillerato General que expresan las siguientes intenciones formativas: ofrecer una cultura general básica: que comprenda aspectos de la ciencia; de las humanidades y de la técnica a partir de la cual se adquieran los elementos fundamentales para la construcción de nuevos conocimientos; proporcionar los conocimientos, los métodos, las técnicas y los lenguajes necesarios para ingresar a estudios superiores y desempeñarse de manera eficiente, a la vez que se desarrollan las habilidades y actitudes esenciales sin que ello implique una formación técnica especializada para la realización de una actividad productiva socialmente útil.

El **Componente de Formación Profesional** aporta al estudiantado elementos que le permiten iniciarse en diversos aspectos del sector productivo, fomentando una actitud positiva hacia el trabajo y en su caso, su integración al mismo. Los módulos que conforman este programa son el resultado del trabajo colegiado con personal docente que imparte esta capacitación en los diferentes subsistemas coordinados por esta Dirección General, quienes brindan su experiencia y conocimientos buscando responder a los diferentes contextos existentes en el país, así como a la formación de una ciudadanía socialmente útil, para que el estudiantado cuente con la opción de iniciar una ruta laboral que le promueva una proyección hacia las diferentes modalidades laborales.

Aunado a ello, en virtud de que la Educación Media Superior debe favorecer la convivencia, el respeto a los derechos humanos y la responsabilidad social, el cuidado de las personas, el entendimiento del entorno, la protección del medio ambiente, la puesta en práctica de habilidades productivas para el desarrollo integral de los seres humanos, la actualización del presente programa

<sup>1</sup> Diario Oficial de la Federación (1982). México.



de estudios, incluye temas transversales que según Figueroa de Katra (2005)<sup>2</sup>, enriquecen la labor formativa de manera tal que conectan y articulan los saberes de los distintos sectores de aprendizaje que dotan de sentido a los conocimientos disciplinares, con los temas y contextos sociales, culturales y éticos presentes en su entorno; buscan mirar toda la experiencia escolar como una oportunidad para que los aprendizajes integren sus dimensiones cognitivas y formativas, favoreciendo de esta forma una educación incluyente y con equidad.

De igual forma, con base en el fortalecimiento de la educación para la vida, se abordan dentro de este programa de estudios los **temas transversales**, mismos que se clasifican a través de ejes temáticos de los campos Social, Ambiental, Salud y Habilidad Lectora como en el componente básico, con la particularidad de que se complementen con características propias de la formación para el trabajo. Dichos temas no son únicos ni pretenden limitar el quehacer educativo en el aula, ya que es necesario tomar en consideración temas propios de cada comunidad, por lo que el personal docente podrá considerar ya sea uno o varios, en función del contexto escolar y de su pertinencia en cada submódulo.

- **Eje transversal Emprendimiento:** se sugiere retomar temas referentes a la detección de oportunidades y puesta en práctica de acciones que contribuyen a la demostración de actitudes tales como iniciativa, liderazgo, trabajo colaborativo, visión, innovación y creatividad promoviendo la responsabilidad social.
- **Eje transversal Vinculación Laboral:** se recomienda abordar temas referentes a la realización de acciones que permiten al estudiantado identificar los sitios de inserción laboral o autoempleo.
- **Eje transversal Iniciar, Continuar y concluir sus estudios de nivel superior:** se recomienda abordar temas referentes a los mecanismos que permiten al estudiantado reflexionar sobre la importancia de darle continuidad a sus estudios superiores.

Asimismo, otro aspecto importante que promueve el programa de estudios es la **interdisciplinariedad** entre asignaturas del mismo semestre, en donde diferentes disciplinas se conjuntan para trabajar de forma colaborativa para la obtención de resultados en los aprendizajes esperados de manera integral, permitiendo al estudiantado confrontarse a situaciones cotidianas aplicando dichos saberes de forma vinculada.

Por otro lado, en cada submódulo se observa la relación de la competencias genéricas y profesionales básicas, los conocimientos, las habilidades y actitudes que darán como resultado los aprendizajes esperados, permitiendo llevar de la mano al personal docente con el objetivo de generar un desarrollo progresivo no sólo de los conocimientos, sino también de aspectos **ACTITUDINALES**.

En ese sentido, el **rol docente** dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, tiene un papel fundamental, como lo establece el acuerdo Secretarial 447, ya que el profesorado que imparte el componente de formación profesional, es quien facilita el proceso educativo al diseñar actividades significativas que promueven el desarrollo de las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes); propicia un ambiente de aprendizaje que favorece el **conocimiento social**, la

<sup>2</sup> Figueroa de Katra, L. (2005). Desarrollo curricular y transversalidad. Revista Internacional Educación Global, Vol. 9. Guadalajara, Jalisco, México. Asociación Mexicana para la Educación Internacional. Recuperado de: [http://paideia.synaptium.net/pub/pesegatt2/tetra\\_ir/tt\\_ponencia.pdf](http://paideia.synaptium.net/pub/pesegatt2/tetra_ir/tt_ponencia.pdf)



**colaboración, la toma responsable de decisiones y la perseverancia** a través del desarrollo de habilidades socioemocionales del estudiantado, tales como la confianza, seguridad, autoestima, entre otras, propone estrategias disciplinares y transversales en donde el objetivo no es la formación de técnicas en diferentes actividades productivas, sino la promoción de las diferentes competencias profesionales básicas que permitan a la población estudiantil del Bachillerato General tener alternativas para iniciar una ruta a su integración laboral, favoreciendo el uso de herramientas tecnológicas de la información y la comunicación; así como el diseño de instrumentos de evaluación que atiendan al enfoque por competencias.

Es por ello que la Dirección General del Bachillerato a través del **Trabajo Colegiado** busca promover una mejor formación docente a partir de la creación de redes de gestión escolar, analizar los indicadores del logro académico del estudiantado, generar técnicas exitosas de trabajo en el aula, compartir experiencias de manera asertiva, exponer problemáticas comunes que presenta el estudiantado respetando la diversidad de opiniones y mejorar la práctica pedagógica, donde es responsabilidad del profesorado; realizar secuencias didácticas innovadoras a partir del análisis de los programas de estudio, promoviendo el desarrollo de habilidades socioemocionales y el abordaje de temas transversales de manera interdisciplinaria; rediseñar las estrategias de evaluación y generar materiales didácticos.

Finalmente, este programa de estudios brinda herramientas disciplinares y pedagógicas al personal docente, quienes deberán, a través de los elementos antes mencionados, potenciar el papel de los educandos como gestores autónomos de su propio aprendizaje, promoviendo la participación creativa de las nuevas generaciones en la economía, en el ámbito laboral, la sociedad y la cultura, reforzar el proceso de formación de la personalidad, construir un espacio valioso para la adopción de valores y el desarrollo de actitudes positivas para la vida.



## Enfoque de la Disciplina

La capacitación de Tecnologías de la Información y Comunicación pertenece al campo disciplinar de Comunicación, tiene la finalidad de desarrollar en el estudiantado las habilidades comunicativas, verbales y no verbales para expresarse a través de diversos códigos y herramientas del lenguaje a través de las diferentes tecnologías de la información. Por otra parte, las Tecnologías de la Información y Comunicación se vinculan de manera interdisciplinaria tanto con el campo de Matemáticas como con el de Comunicación, ya que aportan los elementos para la resolución de problemas mediante los algoritmos y la programación.

El propósito general de la capacitación de Tecnologías de la Información y Comunicación es: Desarrollar la capacidad para proponer soluciones a problemas del contexto laboral y escolar, mediante la aplicación de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, de forma creativa e innovadora, con una postura ética y responsable como ciudadano digital.

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación, desde esta capacitación, destaca el manejo avanzado de las aplicaciones de software y hardware para la resolución de problemas de los diferentes ámbitos de la vida cotidiana, desarrollando los aspectos metodológicos, creativos y comunicativos, sin olvidar un comportamiento propositivo en beneficio personal y dentro de la sociedad.

La capacitación de Tecnologías de la Información y Comunicación busca desarrollar en el alumnado las competencias profesionales en las áreas de aplicaciones de oficina, los elementos del hardware, las comunicaciones mediante las redes informáticas, el desarrollo de sistemas y el software de diseño, sin olvidar la promoción de las competencias genéricas, la interdisciplinariedad y los ejes transversales de vinculación laboral, Emprendimiento así como la continuación de sus estudios a nivel superior.

En el contexto curricular de la capacitación de Tecnologías de la Información y Comunicación, el contenido se divide en cuatro módulos que se imparten a partir del tercer semestre con una carga de 7 horas semanales, cada módulo se integra por dos Submódulos en los que se busca desarrollar el manejo de aplicaciones de oficina que permiten elaborar documentos electrónicos con características avanzadas utilizando el procesador de textos y la hoja de cálculo, crear y participar en comunidades virtuales para el intercambio de información incluyendo el ámbito educativo, aplicar mantenimiento al equipo de cómputo; para el desarrollo de sistemas con fundamento en las bases de datos y la programación, mediante la creación de páginas web y el software de diseño lograr comunicar ideas e información, en el entorno laboral y escolar.

Todas estas competencias posibilitan al egresado en su incorporación al mundo laboral o bien para desarrollar procesos productivos independientes de acuerdo con sus intereses profesionales o las necesidades de su entorno social como asistente en las siguientes áreas: administrativas, soporte técnico, área de sistemas, publicidad, y otras, en diferentes instituciones tanto públicas como privadas.

La enseñanza de la Capacitación de Tecnologías de la Información y Comunicación en la formación para el trabajo de los jóvenes, basada en las Normas Técnicas de Competencia Laboral (NTCL) del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER) se convierte en una necesidad de primer orden para cumplir con las exigencias de los sectores



productivos, de contar con personal calificado que permita desarrollar las potencialidades de sus organizaciones al promover productos y servicios tanto en el mercado nacional como en el internacional, además de proporcionar las herramientas técnicas básicas al estudiantado egresado del nivel medio superior, que les permitirán vencer las fronteras e internarse en el mundo global a través de las Tecnologías de la información y de la comunicación (TIC'S), además de la utilización de las Tecnologías del Aprendizaje y del conocimiento (TAC'S).

CINFO376.01 Elaboración de documentos y comunicación mediante el empleo de las características avanzadas aplicaciones de cómputo

UINFO650.01 Preservar el equipo de cómputo, insumos, información y el lugar de trabajo

UINFO947.01 Operar las Herramientas de Cómputo en ambiente de red

UINFO948.01 Elaborar documentos de texto mediante el empleo de las características avanzadas de la aplicación cómputo

UINFO949.01 Elaborar hojas de cálculo mediante el empleo de las características avanzadas la aplicación de cómputo



## Ubicación del Módulo

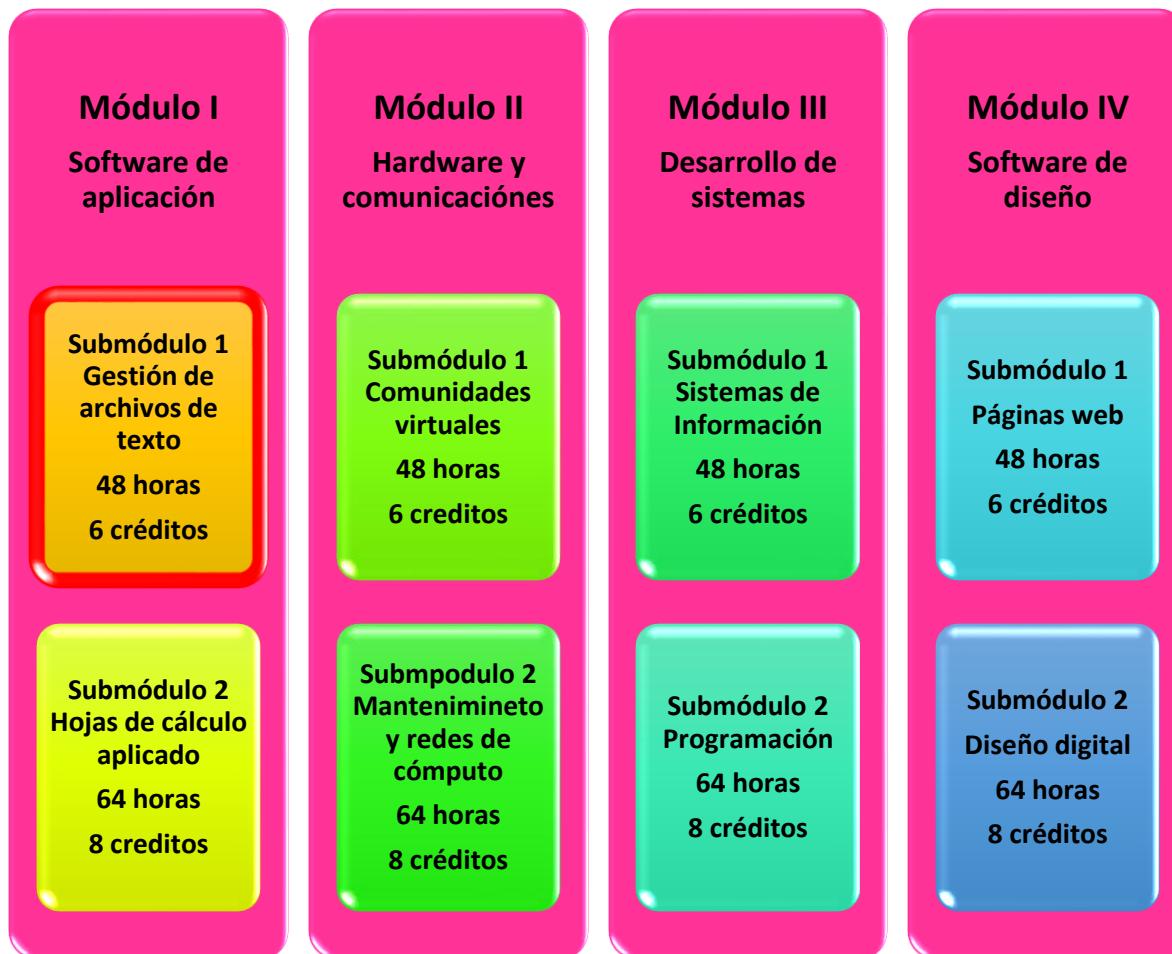
VI

1er. Semestre	2do. Semestre	3er. Semestre	4to. Semestre	5to. Semestre	6to. Semestre
Informática I	Informática II	Matemáticas III	Matemáticas IV		
Inglés I	Inglés II	Física I	Física II	Asignaturas de 5°. Semestre del componente de formación propedéutico	Asignaturas de 6°. Semestre del componente de formación propedéutico.
Taller de Lectura y redacción I	Taller de Lectura y redacción II	Inglés III	Inglés IV		
Asignaturas de 1er. semestre	Asignaturas de 2do. semestre	Asignatura de 3er. semestre	Asignatura de 4°. semestre		
Capacitación en Tecnologías de la información y la Comunicación					
Tutorías					



## Mapa de la Capacitación

VII



## Relación de los Contenidos con los Aprendizajes Claves

### Campo Disciplinar: Comunicación

EJE	TEMÁTICA GENERAL	COMPONENTE	CONTENIDO CENTRAL	MÓDULO I
<b>EMPRENDIMIENTO</b>	Desarrollo de habilidades personales	Coordinación de Proyectos	Fomentar la habilidad para concretar los medios y esfuerzos de un equipo de trabajo para una acción común y así lograr los objetivos de un proyecto.	SUBMÓDULO I SUBMÓDULO II
		Responsabilidad Social	Generar el compromiso, obligación y deber de contribuir voluntariamente para generar una sociedad más justa y proteger el ambiente por medio de una conducta ética para consigo mismo/a y su entorno.	SUBMÓDULO I SUBMÓDULO II
		Fomento a la innovación y la creatividad	Promover la capacidad de crear e idear algo nuevo y original, además de producir, asimilar y explotar con éxito una novedad, de manera que aporte soluciones inéditas a los problemas y permita responder a las necesidades de la sociedad en general.	SUBMÓDULO I SUBMÓDULO II
	Gestión del recurso humano	Administración del capital humano	Fomentar un mejor desempeño, aprovechamiento, acrecentamiento y mejora de las capacidades, habilidades, experiencias, conocimientos y competencias de las personas como miembros de un equipo de trabajo.	SUBMÓDULO I SUBMÓDULO II
		Comunicación Organizacional	Establecer estrategias de desarrollo, productividad y una mejora de las relaciones tanto internas como externas a fin de obtener un mejor desempeño por parte de los miembros de un equipo de trabajo, por lo que su finalidad se relaciona con los logros, éxitos o fracasos de estos en las organizaciones.	SUBMÓDULO I SUBMÓDULO II
	Manejo de relaciones sociales		Fomentar un desarrollo sólido y sano de sus relaciones personales, sociales, escolares y profesionales utilizando su inteligencia social y emocional	SUBMÓDULO I SUBMÓDULO II
<b>VINCULACIÓN LABORAL</b>	Identificación de las oportunidades laborales o de emprendimiento en su contexto.	Contacto empresarial y/o institucional con la localidad	Ánalisis de los servicios de trabajo, los distintos tipos de remuneración y promoción de habilidades laborales que sirvan para identificar las características de cada perfil con las áreas fuertes y débiles referentes al ámbito laboral.	SUBMÓDULO I SUBMÓDULO II
		Búsqueda de Empleo	Brindar herramientas para encontrar un empleo acorde a sus actitudes, aptitudes y que responda a las necesidades del mercado laboral.	SUBMÓDULO I SUBMÓDULO II
		Principios básicos de inversión	Conocer y utilizar el capital en cierta actividad económica con el objetivo de incrementarlo. Fomentar la cultura del ahorro y la ubicación del capital durante el proceso de inversión.	N/A
		Creación de hábitos de estudio efectivo	Creación de hábitos de estudio que permitan facilitar el acceso a la universidad y favorezcan sus hábitos de estudio	SUBMÓDULO I SUBMÓDULO II
<b>INICIAR, CONTINUAR, CONCLUIR SUS ESTUDIOS DE NIVEL SUPERIOR</b>	Estrategias y planeación de la vida profesional	Formación de un plan de vida profesional	Planteamiento de objetivos que una persona desea lograr a lo largo de su vida, acompañado por un plan de acción para su consecución.	SUBMÓDULO I SUBMÓDULO II
		Creación de hábitos de estudio efectivo	Creación de hábitos de estudio que permitan facilitar el acceso a la universidad y favorezcan sus hábitos de estudio.	SUBMÓDULO I SUBMÓDULO II

VIII



## Competencias Genéricas

### **Piensa crítica y reflexivamente.**

#### **5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.**

<b>CG 5.1</b>	Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
<b>CG 5.2</b>	Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.
<b>CG 5.3</b>	Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.
<b>CG 5.4</b>	Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.
<b>CG 5.5</b>	Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
<b>CG 5.6</b>	Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

#### **6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.**

<b>CG 6.1</b>	Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
<b>CG 6.2</b>	Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.
<b>CG 6.3</b>	Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.
<b>CG 6.4</b>	Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.

### **Aprende de forma autónoma.**

#### **7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.**

<b>CG 7.1</b>	Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.
<b>CG 7.2</b>	Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.
<b>CG 7.3</b>	Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.

### **Trabaja en forma colaborativa.**

#### **8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.**

<b>CG 8.1</b>	Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
<b>CG 8.2</b>	Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.
<b>CG 8.3</b>	Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.



### Piensa crítica y reflexivamente.

#### 5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

- CG 5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- CG 5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.
- CG 5.3 Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.
- CG 5.4 Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.
- CG 5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.
- CG 5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

#### 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.

- CG 6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.
- CG 6.2 Evalúa argumentos y opiniones e identifica prejuicios y falacias.
- CG 6.3 Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias, e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.
- CG 6.4 Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.

### Aprende de forma autónoma.

#### 7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.

- CG 7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.
- CG 7.2 Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.
- CG 7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.

### Trabaja en forma colaborativa.

#### 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.

- CG 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.
- CG 8.2 Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.
- CG 8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

X



# Competencias Profesionales Básicas

## Campo: Comunicación

XI

Tecnologías de la Información y la comunicación

1. Integra información digital mediante la creación de documentos electrónicos empleando software de aplicación, como procesadores de textos y editor de imágenes de manera responsable y creativa en ámbitos laborales, escolares y de la vida cotidiana.

•CPBTIC1

2. Prepara información a través de la manipulación de datos y fórmulas, elaborando gráficos en una aplicación de hoja de cálculo, resolviendo de manera creativa e innovadora, situaciones en diversos ambiente y contextos.

•CPBTIC2

3. Plantea el uso, creación y administración de plataformas electrónicas de consulta, comunicación y distribución de contenidos multimedia, proponiendo comunidades virtuales que le permita comunicarse, favoreciendo su autoaprendizaje en un ambiente innovador en sus diferentes contextos.

•CPBTIC3

4. Desarrolla acciones correctivas para los problemas de operación del equipo de cómputo, mediante la aplicación de mantenimiento preventivo y correctivo de acuerdo a las especificaciones del fabricante, prolongando la vida útil del equipo, mostrando responsabilidad e iniciativa en diversos ámbitos.

•CPBTIC4

5. Propone el diseño de sistemas de información, a partir del análisis de las necesidades de los usuarios, permitiendo la solución de problemas de manera responsable e innovadora en diferentes contextos.

•CPBTIC5

6. Construye sistemas de información organizacionales mediante la codificación y compilación de instrucciones algorítmicas pertinentes utilizando lenguajes de programación y bases de datos para cumplir con los requerimientos de funcionalidad y rendimiento establecidos en el diseño de sistemas de información asumiendo la frustración como parte del proceso en ámbitos laborales, educativos y de la vida cotidiana.

•CPBTICS6

7. Construye sitios web creativos y funcionales mediante software de diseño web, para transmitir información electrónica diversa a gran escala de manera responsable y empática en contextos laborales, educativos y de la vida cotidiana.

•CPBTICS7

8. Elabora diversos recursos gráficos publicitarios utilizando software de diseño, permitiendo su publicación en medios digitales e impresos para comunicar ideas o emociones aplicables a contextos laborales, escolares y de la vida cotidiana, en un ambiente ético e innovador, mostrando flexibilidad y apertura a diferentes puntos de vista.

•CPBTICS8



## Evaluación por Competencias

La evaluación por competencias funge como un elemento que de manera complementaria al programa de estudios La evaluación por competencias funge como un elemento que de manera complementaria al programa de estudios se convierte en un dispositivo que fortalece la formación del estudiante, al encauzar acciones, reflexiones y proporcionar situaciones en las que se desarrollan las competencias de manera pertinente; representan un espacio para enriquecer el propósito de la capacitación y la estructura misma de los elementos que constituyen el programa, a fin de atender a las funciones fundamentales del planteamiento curricular para el nivel medio superior, como son: **la formación de jóvenes como ciudadanos competentes y personas capaces de construir sus proyectos de vida y la preparación para ingresar al mundo de trabajo.**

La demostración del desarrollo de la competencia profesional básica, así como de los aprendizajes esperados, se realiza a partir del diseño de un producto integrador y se lleva a cabo al término del desarrollo del submódulo, momento para el que es necesario definir los criterios de evaluación mediante una lista de cotejo, rúbrica etc., que permitan recuperar conocimientos, habilidades, desempeños y actitudes que evidencien que el alumno arribó a la competencia profesional y los aprendizajes esperados.

El producto integrador que se realiza al término de cada submódulo de aprendizaje es la base para la concreción de las competencias profesionales y genéricas, éste se determina y se registra en el momento del cierre de la secuencia didáctica. Para la evaluación se propone recuperar evidencias de conocimiento, producto y desempeño, esto con la finalidad de que sean abordados con base en criterios e indicadores de evaluación que sean la directriz para el diseño de instrumentos pertinentes para evaluar de manera objetiva, válida y confiable el desarrollo de las competencias y la apropiación del conocimiento.

El Modelo Educativo para la Educación Obligatoria (SEP 2017) señala que la evaluación es un proceso que tiene como objetivo mejorar el desempeño del alumnado e identificar sus áreas de oportunidad. Además, es un factor que impulsa la transformación de la práctica pedagógica y el seguimiento de los aprendizajes.

Para que la evaluación sea un proceso transparente y participativo donde se involucre al personal docente y al estudiantado, debe favorecerse:

- **La autoevaluación:**
  - En ésta el bachiller valora sus capacidades con base a criterios y aspectos definidos con claridad por el personal docente, el cual debe motivarle a buscar que tome conciencia de sus propios logros, errores y aspectos a mejorar durante su aprendizaje.
- **La coevaluación:**
  - A través de la cual las personas pertenecientes al grupo valoran, evalúan y retroalimentan a un integrante en particular respecto a la presentación y evidencias de aprendizaje, con base en criterios consensuados e indicadores previamente establecidos
- **La heteroevaluación:**



- A cuál consiste en un juicio emitido por el personal docente sobre las características del aprendizaje del estudiantado, señalando las fortalezas y aspectos a mejorar, teniendo como base los aprendizajes logrados y evidencias específicas.

Para evaluar por competencias, se debe favorecer el proceso de formación a través de:

XIII

• **La Evaluación Diagnóstica:**

- Se realiza antes de algún proceso educativo (curso, secuencia o segmento de enseñanza) para estimar los conocimientos previos del estudiantado, identificar sus capacidades cognitivas con relación al programa de estudios y apoya al personal docente en la toma de decisiones para el trabajo en el aula.

• **La Evaluación Formativa:**

- Se lleva a cabo durante el proceso educativo y permite precisar los avances logrados en el desarrollo de competencias por cada estudiante y advierte las dificultades que encuentra durante el aprendizaje. Tiene por objeto mejorar, corregir o reajustar su avance y se fundamenta, en parte, en la autoevaluación.

• **La Evaluación Sumativa:**

- Se realiza al final de un proceso o ciclo educativo considerando el conjunto de diversas evidencias que surgen de los aprendizajes logrados.



## Instrumentos de Evaluación

Con el fin de que el estudiantado muestre el saber hacer que subyace en una competencia, los aprendizajes esperados permiten establecer una estrategia de evaluación, por lo tanto, contienen elementos observables que deben ser considerados en la evaluación tales como:

- La participación (discurso y comunicación, compromiso, empeño e iniciativa, cooperación).
- Las actividades generativas (trabajo de campo, proyectos, solución de casos y problemas, composición de textos, arte y dramatizaciones).
- Las actividades de análisis (comprensión e integración de conceptos como interpretación, síntesis y clasificación, toma de decisiones, juicio y evaluación, creación e invención y pensamiento crítico e indagación).

Para ello se consideran instrumentos que pueden agruparse principalmente en (Díaz-Barriga, 2014):

- **Rúbricas:** Son guías que describen las características específicas de lo que se pretende evaluar (productos, tareas, proyectos, exposiciones, entre otras) precisando los niveles de rendimiento que permiten evidenciar los aprendizajes logrados de cada estudiante, valorar su ejecución y facilitar la retroalimentación.
- **Portafolios:** permiten mostrar el crecimiento gradual y los aprendizajes logrados con relación al programa de estudios, centrándose en la calidad o nivel de competencia alcanzado y no en una mera colección al azar de trabajos sin relación. Estos establecen criterios y estándares para elaborar diversos instrumentos para la evaluación del aprendizaje ponderando aspectos cualitativos de lo cuantitativo.

Los trabajos que se pueden integrar en un portafolio y que pueden ser evaluados a través de rúbricas son: ensayos, videos, series de problemas resueltos, trabajos artísticos, trabajos colectivos, comentarios a lecturas realizadas, autorreflexiones, reportes de laboratorio, hojas de trabajo, guiones, entre otros, los cuales deben responder a una lógica de planeación o proyecto.

Con base en lo anterior, los programas de estudio de la Dirección General del Bachillerato al incluir elementos que enriquecen la labor formativa tales como la transversalidad, las habilidades socioemocionales y la interdisciplinariedad trabajadas de manera colegiada y permanente en el aula, consideran a la evaluación formativa como eje central al promover una reflexión sobre el progreso del desarrollo de competencias del alumnado. Para ello es necesario, que el personal docente brinde un acompañamiento continuo con el propósito de mejorar, corregir o readjustar el logro del desempeño del bachiller sin esperar la conclusión del semestre para presentar una evaluación final.



## **SIMBOLOGÍA**



1

## Lectura

En esta sección se encuentra una lectura acorde con el plan de estudio que facilita los conocimientos necesarios para el cumplimiento de las actividades programadas.



2

## Práctica plan A

Prácticas guiadas que coadyuven a la aplicación de los saberes obtenidos, se acompaña con el instrumento de evaluación correspondiente.



3

## Actividad plan B

Actividades opcionales para planteles que no les es posible llevar a cabo una práctica, retomando en ella los elementos necesarios de cada lectura.



4

## Docente explica

: Se sugiere que esta sección el docente profundice los conocimientos para adecuarlos a su contexto.



5

## Actividad SIGA

## Actividad 01A



## Temario

### Submódulo I. Gestión de archivos de textos

#### Herramientas básicas de inserción:

- Ilustraciones
- Vínculos
- Encabezado y pie de página
- Texto
- Símbolos
- Tablas

#### Diseño de página:

- Configuración de página
- Imprimir

#### Referencias:

- Tablas de contenido
- Notas al pie
- Citas y bibliografía
- Títulos
- Índice

#### Revisar:

- Comentarios
- Restringir edición

#### Macros

#### Plantillas

#### PDF:

- Formularios
- Documentos
- Conversión de archivos
- Firma electrónica

XVI



## Dosificación Programática

**Capacitación:** Tecnologías de la Información y la Comunicación

**Módulo:** 1 Software de Aplicación

**Submódulo I:** Gestión de Archivos de Texto CLAVE B3GA

**Semestre:** 3ro.

**Periodo:** 2023 – 2024A

**Turno:** Matutino/Vespertino

21

Momento	Tiempo (minutos)	Conocimientos	Semana	Fecha inicio	Observaciones
APERTURA	Acuerdo del problema, los productos, la colaboración y las normas.	35 min.	1	21 – 25 Ago. 2023	
	Análisis de saberes previos	45 min.			
	Gestión del conocimiento	20 min.			
DESARROLLO	Contextualización del problema	250 min	2	28 Ago. 01 Sep. 2023	
		30 min			<b>CONSTRUYE-T</b>
		320 min			
		350 min.	3	04 – 08 Sep. 2023	



CIERRE		350 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar:           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Comentarios.</li> <li>– Restringir edición.</li> </ul> </li> <li>• Macros.</li> </ul>	4	11 – 15 Sep. 2023	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantillas.</li> </ul>			
Abordaje del problema		350 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PDF:           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Formularios.</li> <li>– Documentos.</li> <li>– Conversión de archivos.</li> <li>– Firma electrónica.</li> </ul> </li> </ul>	6	25 – 29 Sep. 2023	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de la Situación didáctica</li> </ul>			
Socialización de las experiencias y los productos		300 min.		7	02 – 06 Oct. 2023	
		50 min	Realimentación			
	Totales	<b>49 sesiones de 50'</b>				



## Módulo I. Software de Aplicación

### Submódulo 1. Gestión de Archivos de Texto

23



#### Interdisciplinariedad

Matemáticas III  
Física I  
Ingles III.

#### Ejes transversales

Emprendimiento.  
Vinculación laboral.  
Iniciar, continuar y concluir sus estudios de nivel superior.

#### Propósito del Módulo

Prepara información en documentos electrónicos mediante programas de aplicación, para resolver diferentes tipos de problemas presentes en su entorno, en donde se permita transmitir información de forma congruente, coherente y organizada.

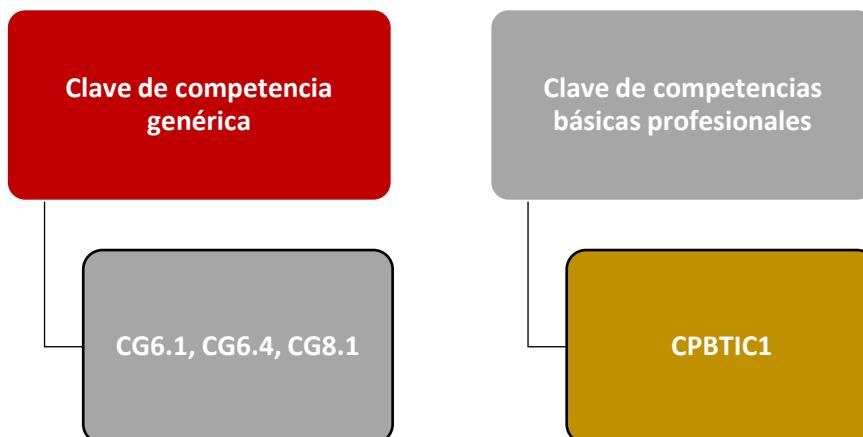


## Aprendizajes Esperados

Construye documentos electrónicos utilizando las distintas herramientas de inserción y diseño, favoreciendo la comunicación ética y creativa, cubriendo las necesidades de su contexto.

Emplea la manipulación de plantillas, la automatización de procedimientos y conversión de documentos de PDF, favoreciendo su creatividad en la comunicación y respetando los derechos de autor, atendiendo diversas necesidades de su contexto.

## Competencias



## Encuadre del Submódulo I – Gestión de Archivos de Textos.



25



# CON WORD EMPRENDO Y PROCESO

## Propósito

Diseñar en equipo de 5 integrantes un proyecto empresarial que tenga como base los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) elaborado en un documento de Microsoft Word y lo presente en formato PDF ante sus compañeros en el aula.



## Contexto



Los estudiantes de la capacitación de tics preocupados por el medio ambiente y las consecuencias derivadas de la contaminación por RSU decidieron participar en la convocatoria al premio estatal de ecología en la categoría. Responsabilidad ambiental empresarial o institucional, donde deben realizar un proyecto en Microsoft Word utilizando distintas herramientas que proporciona el programa, para ello deben seleccionar empresas o instituciones legalmente constituidas que utilizan o promueven acciones, proyectos, prácticas, procesos o sistemas comprometidos con el bienestar social, desarrollo económico, bajo procesos responsables en la protección del medio ambiente de su comunidad del estado de Tabasco.



## Producto Esperado

Proyecto Empresarial

## Conflictivo cognitivo

¿En qué casos se requiere implementar un formulario en Word?

¿En dónde radica la importancia de crear tabla de contenido y tabla de ilustraciones en Microsoft Word?

¿Para qué te es útil aprender a diseñar proyectos utilizando las funciones avanzadas de Microsoft Word?



Y ahora, ¿Cómo lo hago?

# Proyecto Empresarial

SubMódulo 1 Gestión de archivos de texto



27

## Procedimiento



Estructura del Proyecto



## Evaluación Diagnóstica.

### **INSTRUCCIONES: LEE Y SUBRAYA LA RESPUESTA CORRECTA.**

1. Programa o aplicación informática cuya función principal es la de crear o modificar documentos de texto
  - a) Presentaciones electrónicas
  - b) Hojas de cálculo
  - c) Procesadores de textos
2. Ejemplo de software llamados procesadores de textos
  - a) Word, AbiWord, OpenWord
  - b) Word, AbiWord, bloc de notas
  - c) Word, AbiWord, Writer
3. Procesador de textos más utilizado en la actualidad
  - a) Microsoft AbiWord
  - b) Microsoft Excel
  - c) Microsoft Word
4. ¿Cuál es la diferencia entre "guardar" & "guardar como" en un documento que ya existe?
  - a) Ninguna, los dos sirven para guardar el documento.
  - b) La opción "guardar" guarda los cambios echo en el documento y "guardar como" permite guardar una copia sin modificar el original.
  - c) La opción "guardar como" guarda los cambios echo en el documento y "guardar", permite guardar una copia sin modificar el original.
5. Combinación de teclas para guardar o guardar cambios a un documento
  - a) CTRL+S.
  - b) CTRL+G.
  - d) ALT+G.
6. Opción que permite guardar por primera vez un archivo
  - a) Guardar y Guardar como
  - b) Guardar como
  - c) Exportar
7. ¿Para qué sirve el apartado "Archivo"?
  - a) Para encontrar los comandos de Word
  - b) Para crear carpetas y tablas
  - c) Para encontrar las opciones e información del documento

28



8. ¿Para qué sirven las siguientes herramientas?

- a) Texto, cursiva, salto de hoja
- b) Negrita, cursiva, subrayado
- c) Negrita, cursiva, sombreado

**N K S**

9. Función de las siguientes herramientas del Portapapeles



- a) Guardar, copiar y pegar
- b) Cortar, copiar y pegar
- c) Cortar, copiar y copiar formato

10. Pasos para colocar una tabla en Microsoft Word

- a) Seleccionaría el Menú Tabla, insertar, tabla.
- b) Seleccionaría el menú Insertar, tabla.
- c) Seleccionaría el Menú Edición, tabla.

11. Atajo de teclado para seleccionar todo el documento...

- a) Ctrl + S
- b) Ctrl + E
- c) Ctrl + T

12. Pasos para insertar una imagen en Word

- a) Seleccionar el Menú Ver, Imagen.
- b) Seleccionar el Menú Insertar, Ilustraciones, Imágenes
- c) Seleccionar el Menú Herramientas, dibujo

13. ¿Para qué sirve la cinta de opciones?

- a) Es la que contiene todas las herramientas y acciones que se pueden realizar en Word
- b) Se puede ocultar o mostrar, según nos convenga.
- c) Contiene opciones que son accesibles desde el teclado, sin necesidad de utilizar el ratón

14. ¿En qué color se destacan los errores de ortografía mientras se escribe?

- a) En rojo
- b) En azul
- c) En morado

15. Herramientas a las que se refieren la siguiente imagen



- a) Bordes, orientación, líneas, columnas
- b) Márgenes, orientación, tamaño, columnas
- c) Márgenes, orientación, líneas, párrafo



# DESEMPEÑO

Diseño de página

## APRENDIZAJE ESPERADO

Construye documentos electrónicos utilizando las distintas herramientas de inserción y diseño, favoreciendo la comunicación ética y creativa, cubriendo las necesidades de su contexto.

## COMPETENCIAS GENÉRICAS

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

## COMPETENCIAS PROFESIONALES

8. Elabora diversos recursos gráficos publicitarios utilizando software de diseño, permitiendo su publicación en medios digitales e impresos para comunicar ideas o emociones aplicables a contextos laborales, escolares y de la vida cotidiana, en un ambiente ético e innovador, mostrando flexibilidad y apertura a diferentes puntos de vista.



## Introducción

Los procesadores de texto (reemplazos de la máquina de escribir) son una herramienta muy utilizada debido a su amplia funcionalidad. La característica principal es que proporciona la capacidad de autoedición, es decir, editar el texto escrito y hacer los cambios necesarios o deseados. Puede trabajar con diferentes tipos de fuentes que difieren en tamaño o color, puede crear efectos artísticos con caracteres y muchos programas de procesamiento de texto ofrecen la opción de agregar imágenes, gráficos u otros objetos al documento mismo.

Por lo anterior, se ha vuelto muy necesario el uso de un programa de procesamiento de texto, debido a que facilita la digitalización de varios tipos de documentos, además, como la mayoría de los programas de computadora, los documentos digitales se pueden guardar para su posterior edición y reformato. Hay varios programas de procesamiento de texto disponibles en la actualidad, pero Microsoft Word es el más famoso porque, además de ser un editor de texto muy completo, es

compatible con la mayoría de los sistemas operativos. (Equipo Editorial Etece, 2023)

## ¿Qué es Microsoft Word?

Microsoft Word, uno de los procesadores de texto más utilizados, tiene como función principal el tratamiento de textos para crear, editar, configurar, guardar y publicar documentos, así como añadir otros elementos u objetos (imágenes, formas, gráficos, tablas, etc.)

Microsoft Word es el procesador más utilizado para la creación de documentos de texto, esta aplicación ha ido incorporando mejoras desde su salida al mercado. Las funciones más destacadas de Microsoft Word convirtiéndolo en una aplicación totalmente amigable, es la facilidad para:



## Lectura 1 “Lo adapto a mis necesidades”.



**Instrucciones:** realiza la lectura y subraya las ideas principales; utiliza el material de apoyo que encontraras al finalizar la lectura material de apoyo que te servirá para reforzar tu aprendizaje.

32

### ¿Por qué es importante adaptar o modificar la configuración de nuestro documento antes de redactarlo?

Antes de empezar con la edición de documentos en el procesador de textos hacemos las siguientes sugerencias:

- ✓ Debe identificar la ficha **Configurar la página** que se encuentra en la pestaña **Disposición** donde se encuentran las herramientas que nos ayudan a seleccionar el Margen, Orientación, Tamaño, Columnas.

Por lo tanto, editar las propiedades y conocer la estructura que debe tener nuestro documento será vital, como resultado de lo anterior, los documentos serán de calidad y nos permitirá evitar problemas.

**Nota:** Recuerda que puedes descargar e instalar legalmente Office 365 en tu teléfono móvil o en tu computadora con la cuenta institucional proporcionada por el COBATAB. No olvides que para ello necesitas tu cuenta y contraseña.

Toma en cuenta que, de una versión de office a otra puede haber ciertos cambios. Ahora bien, adaptemos nuestro documento de acuerdo con nuestras necesidades.

### Configurar Página

Para configurar la página lo primero que debes hacer es ir al menú **Disposición** y en el grupo Configurar página (ver Ilustración 1), allí encontraras varias opciones para modificar el documento a tus necesidades.

Dentro de las opciones que puedes modificar se encuentran: márgenes, orientación, tamaño, columnas, saltos de página y sección, números de líneas y guiones. (Soporte de Microsoft, 2023)



Como observaras en la imagen:



Son varias las opciones que podemos configurar en una página de nuestro documento y puedes modificarlas de acuerdo con tus necesidades, así que comencemos.

## Márgenes

El margen es una característica principal del documento y que no podemos dejar al azar, recordemos que, al momento de imprimir nuestro archivo editado, se pudieran presentar algunos problemas, desde no visualizar todo el texto impreso, resultar más páginas del proyecto en el archivo digital.

Para configurar los márgenes, debemos seleccionar dentro del menú

**Disposición/grupo** **configurar página/Márgenes.**

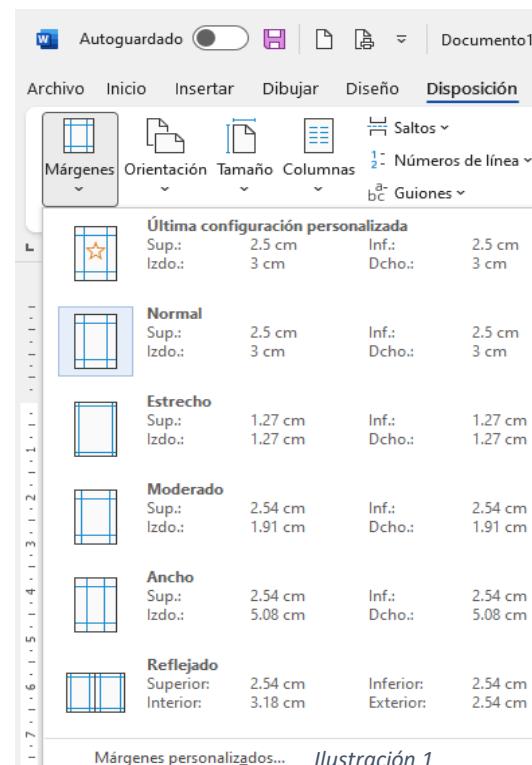
Como observamos, ya tiene precargada una lista de márgenes predeterminados, pero también podemos personalizar uno de acuerdo con nuestra necesidad.

Eso lo hacemos dando clic en el área de márgenes personalizados y ahí configuramos las medidas que sean requeridas.

Recordemos que el margen estándar que se utiliza para documentos con cierto rigor de formalidad es el normal, pues las medidas nos permiten que, al momento de imprimir el archivo, y este sea trabajado en empastado o engargolado, las máquinas que realicen dicho procedimiento no pierdan parte del texto al momento de realizar el ajuste.

Siempre en el primero de la lista, será para la medida utilizada anteriormente. Es bueno recalcar que muchas veces en nuestro equipo donde estamos editando tenemos un margen configurado y si llevamos ese documento a otro equipo y este cuenta con otro margen, se puede perder la distribución de nuestro documento.

Como anteriormente hemos dicho, todo dependerá de la necesidad de uso que tenga nuestro documento editado en el procesador de texto, por lo que podremos utilizar diferentes medidas de márgenes ver Ilustración 1



**Nota:** Es muy importante considerar modificar la opción de márgenes antes de redactar nuestro documento, ya que de no hacerlo podríamos tener problemas en el documento terminado, tales como que no se imprima la página completa o no se visualice el documento completo.

Recordemos que el margen estándar que se utiliza para documentos con cierto rigor de formalidad es el normal, pues las medidas nos permiten que, al momento de imprimir el archivo, y este sea trabajado en empastado o engargolado, las máquinas que realicen dicho procedimiento no pierdan parte del texto al momento de realizar el ajuste.

Siempre en el primero de la lista, será para la medida utilizada anteriormente. Es bueno recalcar que muchas veces en nuestro equipo donde estamos editando tenemos un margen configurado y si llevamos ese documento a otro equipo y este cuenta con otro margen, se puede perder la distribución de nuestro documento.

Como anteriormente hemos dicho, todo dependerá de la necesidad de uso que tenga nuestro documento editado en el procesador de texto, por lo que podremos utilizar diferentes medidas de márgenes. (Soporte Microsoft, 2023)

Por ejemplo, en la siguiente imagen (ver Ilustración 1) tenemos del lado derecho aplicado el margen normal que por defecto

Word 365 aplica a nuestros documentos y del lado izquierdo un margen reducido de 1.27 cm.

Se muestra el siguiente ejemplo-.



Ilustración 3

## Orientación

La orientación permite a los usuarios poder manipular la posición de la hoja del texto, dependiendo de la necesidad en posición vertical u horizontal. Para poder modificar la orientación de la página debes seguir la ruta:

**Menú disposición/Configurar página/Orientación** (ver Ilustración 4), es importante hacer hincapié que puede dentro

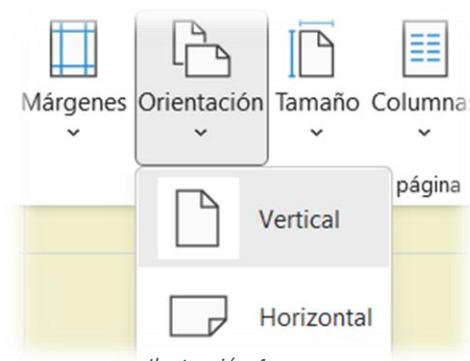


Ilustración 4

de un documento configurado de manera vertical incluir páginas que por su contenido necesitan estar en formato horizontal. Para ellos vamos nuevamente al menú, y configuramos la orientación de hoja.

Cabe aclarar que en esta opción nos cambia todas las hojas que tengamos en el archivo, pero si queremos tener una combinación de los dos tipos de orientación, debemos de abrir la opción de configuración de página que se encuentra en el grupo del mismo nombre, dando clic en la flecha de la esquina que se encuentra en el grupo de configurar página.

Inmediatamente nos abre una ventana (ver Ilustración 5) y en la parte de debajo de la ventana donde dice aplicar a: podemos elegir cuantas páginas estarán afectadas con esa configuración, si deseamos aplicar a todo el documento o a partir de la hoja en la que nos encontramos deberá presentar esa característica.

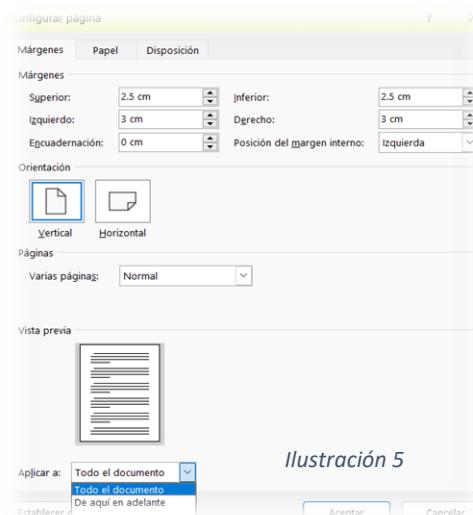


Ilustración 5

## Tamaño de la hoja

El tamaño de la hoja es otra característica que podemos modificar de nuestro documento, para ello, como ya hemos recalcado iremos al menú disposición y seleccionamos tamaño, con lo cual se desplegará una lista que contiene los diferentes tamaños de hoja precargados. Si damos clic en la opción de más tamaños de papel, podemos descubrir una ventana que nos ofrece configurar un tamaño de acuerdo con nuestra necesidad ver Ilustración 6

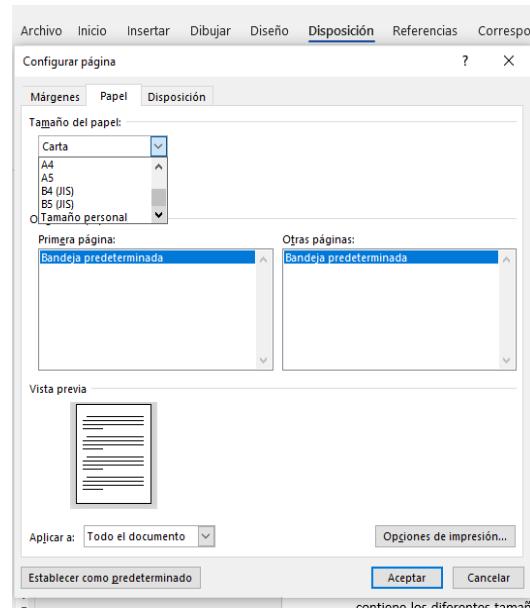


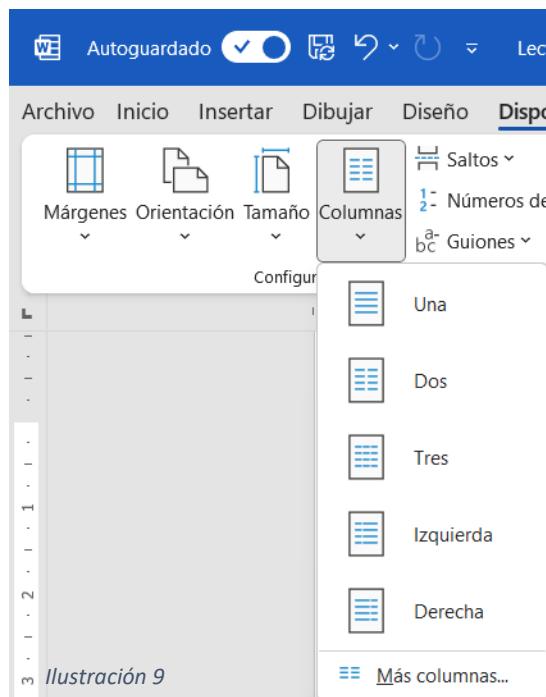
Ilustración 6

Una opción muy importante para considerar es el tamaño de la página. Para acceder a esta opción debemos seguir la siguiente ruta: Menú Disposición/Configurar página/Tamaño (ver Ilustración 6). Dentro de esta opción encontraras diferentes tamaños de papel que puedes utilizar, de no encontrar el que deseas tú puedes hacer uno propio utilizando la



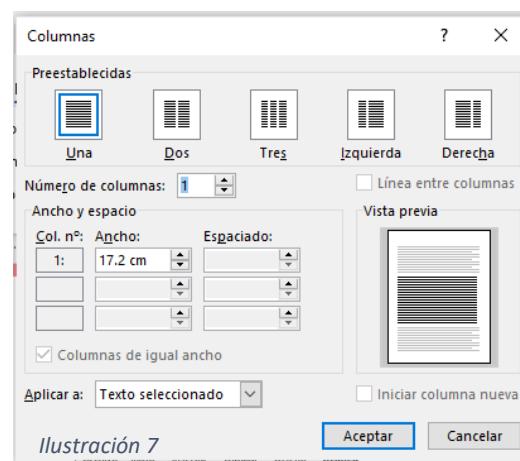
opción tamaño personalizado que encontraras al dar clic en la opción **Más tamaños de papel**. Y nos aparecerá la ventana siguiente (ver ilustración 8) donde en la sección de tamaño de papel puedes elegir tamaño personalizado para cambiar el tamaño de la página de acuerdo con tus necesidades.

Si deseas dividir tu texto en dos o más columnas debes elegir la ruta: **Disposición/Configurar página/Columnas** (ver Ilustración 9). Dentro de esta opción puedes elegir dentro de una lista cuantas columnas deseas que tenga tu texto



## Columnas

Las columnas dentro de un texto son importantes, sobre todo cuando redactamos textos literarios, ya que podemos distribuir la información en diferentes apartados. Para ello, seleccionamos la opción **columna** del menú **Distribución** y nos despliega las opciones de esta configuración.



En la opción de más columna de igual forma podemos personalizar con medidas que correspondan con nuestra necesidad una columna, o incluso más de tres columnas.

Por ejemplo, en la siguiente imagen tenemos configurada la página a dos columnas (ver Ilustración 10):

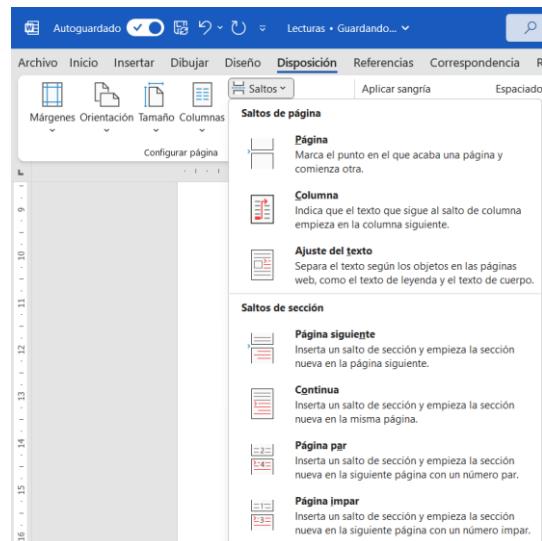
## Saltos de página

El salto de página nos ayuda a mantener estructurado nuestro archivo, organizar la información por temas en inicio de hojas si así lo deseamos para olvidarnos del famoso enter, hasta llevar un título a otra hoja, lo que provocaba que, en ocasiones al agregar más



información adicional, se viera afectado todo el documento con el desplazamiento del texto.

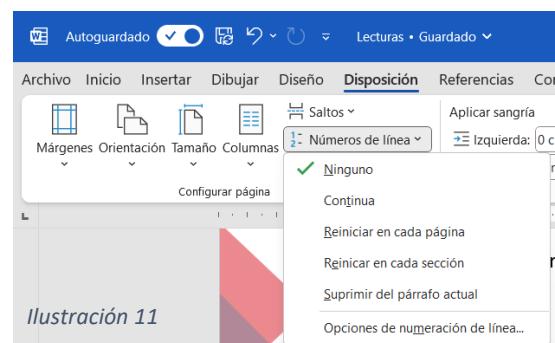
Para configurar esta opción debes seguir la ruta: **Disposición/Configurar página/Saltos** (ver Ilustración 10) ahí nos brinda una serie de opciones de salto, desde páginas, párrafos y secciones. Si observamos la figura, cada opción de salto tiene su explicación, con lo cual nos podemos dar una idea de la configuración que nos presentara al aplicarla al documento en edición. Solo debemos escoger de la lista el estilo deseado y en automático se aplicará.



### Numero de línea

El listado de línea nos sirve para conocer la cantidad de líneas de texto que tiene nuestro documento, en ocasiones puede ser útil conocer este dato. Para activarlo puedes ir de igual manera a Disposición y elegir número de línea (ver Ilustración 11), con ello podemos

configurar si deseamos aparezca el conteo en todo el documento de manera continua, que reinicie en cada página, en cada sección de igual forma si se desea suprimir algún párrafo del enumerado o eliminar definitivamente del documento.



### Imprimir Documento

Por último, cuando el documento está terminado y han concluido su última revisión, se puede enviar para imprimir.

Existe varias opciones para imprimir desde la combinación de teclas Ctrl + p, ir a la barra de acceso rápido y elegir imprimir o desplazarnos a Archivo/imprimir. De cualquier forma, las tres opciones nos dirigirán a una pantalla como a continuación mostramos ver Ilustración 12.

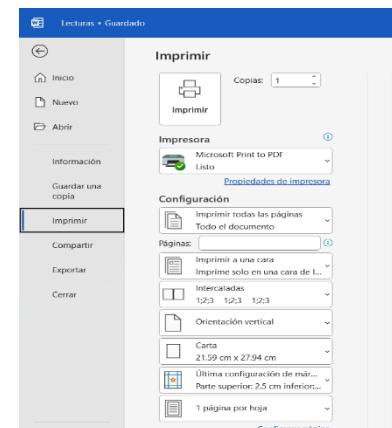


Ilustración 12



## Guiones

La línea se termina, pero la palabra no: si el contenido está alineado a la izquierda del documento de Word, puede suceder que quede un gran espacio en blanco a la derecha. Cuando, en cambio, justificamos el texto entre los márgenes, lo que ocurre es que las

palabras se ven excesivamente separadas entre sí. La solución a estos problemas es dividir la palabra de final de línea con un guion. Para ello debes seguir la siguiente ruta.

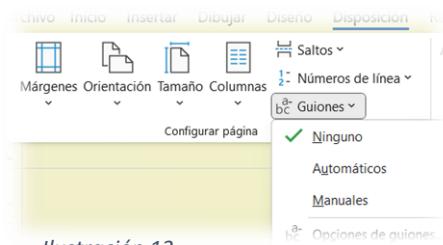


Ilustración 13

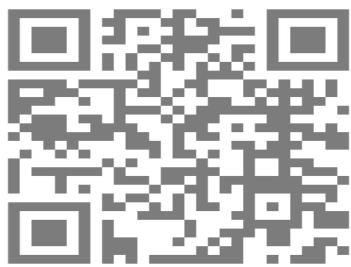
38



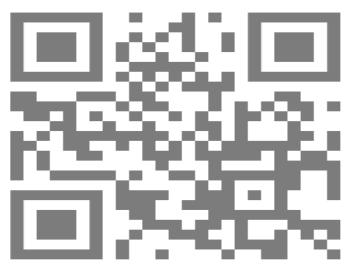


## Recurso Didáctico Sugerido

39



(153) ►► Curso de MS Word 365 - 2023. 8.1. Configurar la página. Márgenes. Tamaño. Orientación. Columnas - YouTube



(153) Cómo aplicar el FORMATO NORMAS APA 7 EN WORD - YouTube



### Referencias

Equipo Editorial Etece. (22 de 04 de 2023). *Concepto*. Obtenido de <https://concepto.de/procesador-de-texto/>

Hermosillo, S. M. (26 de 04 de 2023). *docplayer.es*. Obtenido de docplayer.es: <https://docplayer.es/8317960-Unidad-i-procesador-de-textos.html>

Soporte de Microsoft . (27 de 05 de 2023). *Soporte de Microsoft* . Obtenido de Soporte de Microsoft : <https://support.microsoft.com/es-es/office/creaci%C3%B3n-y-actualizaci%C3%B3n-de-%C3%ADndices-cc502c71-a605-41fd-9a02-cda9d14bf073>

Soporte de Microsoft. (27 de 04 de 2023). *Soporte de Microsoft*. Obtenido de Soporte de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-es/office/insertar-im%C3%A1genes-3c51edf4-22e1-460a-b372-9329a8724344>

Soporte de Microsoft. (27 de 04 de 2023). *Soporte de Microsoft*. Obtenido de Soporte de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-es/office/insertar-una-tabla-a138f745-73ef-4879-b99a-2f3d38be612a>

Soporte de Microsoft. (27 de 04 de 2023). *Soporte de Microsoft*. Obtenido de Soporte de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-es/office/elegir-un-elemento-gr%C3%A1fico-smartart-e9a7a134-f8a5-4251-aba2-93f96b88644d>



Soporte de Microsoft. (27 de 05 de 2023). *Soporte de Microsoft*. Obtenido de Soporte de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-es/office/add-or-change-sources-citations-and-bibliographies-159264ec-0a8a-4e9e-acf7-21faa9c371c2>

Soporte de Microsoft. (27 de 05 de 2023). *Soporte de Microsoft*. Obtenido de Soporte de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-ES/search/results?query=word+referencias+Word&isEnrichedQuery=true>

Soporte de Microsoft. (27 de 04 de 2023). *Soporte de Microsoft*. Obtenido de Soporte de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-es/office/agregar-formas-0e492bb4-3f91-43b5-803f-dd0998e0eb89>

Soporte Microsoft. (27 de 04 de 2023). *Soporte Microsoft*. Obtenido de Soporte Microsoft: [https://support.microsoft.com/es-es/office/cambiar-los-m%C3%A1rgenes-da21a474-99d8-4e54-b12d-a8a14ea7ce02?wt.mc\\_id=fsn\\_word\\_lay\\_out\\_pages#](https://support.microsoft.com/es-es/office/cambiar-los-m%C3%A1rgenes-da21a474-99d8-4e54-b12d-a8a14ea7ce02?wt.mc_id=fsn_word_lay_out_pages#)

40



## Práctica 1 “Configurando mi página”.



**Instrucciones:** Despues de haber analizado la **Lectura 1 “Lo adapto a mis necesidades”**, organízense en equipos de trabajo de 5 integrantes, cada uno debe asumir su rol de responsabilidad.

Deben crear un documento digital donde utilices las opciones para configurar la hoja para evitar problemas en un futuro.

A continuación, ingresa al programa de Microsoft Word 365 y realiza los siguientes pasos.

41

1. Las hojas deben estar configuradas de acuerdo con lo establecido en el formato APA:

- ✓ Margen de una Pulgada. (2.54 cm)
- ✓ Configuración de la hoja de forma vertical.
- ✓ Tipo de hoja tamaño carta.
- ✓ Tipo de fuente Times new Roman.
- ✓ Tamaño de la fuente 12 ptos.
- ✓ Espaciado 1.5

2. Redacten un documento en Microsoft Word las siguientes preguntas y sus respuestas para ello deben considerar utilizar 3 fuentes confiables al momento de hacer la investigación.

Estos son ejemplos de fuentes confiables:

1. <https://youtu.be/TXcuBMmiQzY>
2. [Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales | Gobierno | gob.mx \(www.gob.mx\)](http://Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales | Gobierno | gob.mx (www.gob.mx))
3. [Residuos Sólidos Urbanos \(RSU\) | Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales | Gobierno | gob.mx \(www.gob.mx\)](http://Residuos Sólidos Urbanos (RSU) | Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales | Gobierno | gob.mx (www.gob.mx))

Organizados en equipos de 5 integrantes distribuyen las siguientes preguntas.

- ¿Qué impacto ambiental y de salud ocasiona el RSU?
- ¿Cuál es el índice de contaminación a nivel nacional, estatal y local que se genera de acuerdo con las distintas fuentes de información confiable?
- ¿Qué leyes regulan la prevención y gestión integral de los RSU a nivel estatal y local?
- ¿Qué productos se pueden generar para comercializar a partir del uso de las tres R?
- ¿Cuáles son los impuestos que intervienen al establecer una empresa que maneja RSU?
- que deberán investigar de manera individual la pregunta que le toco, considerando 3 fuentes de información confiables?

3. Al término deben redactar los siguientes apartados del Proyecto Empresarial:

- Introducción.



- Objetivo general y específico.
  - Misión
  - Valores
  - Visión
4. Recuerda que el documento debe ser guardado con la nomenclatura siguiente:
- Nombre: Emmanuel Gutierrez González
1. Deben utilizar las dos primeras letras de tu apellido Paterno (Gu)
  2. Deben utilizar las dos primeras letras de tu apellido Materno (Go)
  3. La letra inicial de tu Nombre. (E)
  4. Incluye las Iniciales del SubMódulo (GAT)
  5. Numero de práctica. (P1)
  6. Nomenclatura: GuGoE\_GATP1



**LISTA DE COTEJO PRÁCTICA 1**  
**"CONFIGURANDO MI PÁGINA"**

<b>SUBMÓDULO:</b>	I GESTIÓN DE ARCHIVOS DE TEXTOS	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2023-2024A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Documento Digital			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB1-LCPRAC1	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	<b>5%</b>	
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
<b>CG4.5, CG5.1, CG8.1</b>		<b>CPBTIC3</b>		
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>
<b>1</b>	Muestra e identifica la importancia de las ventajas de utilizar márgenes.	<b>2</b>		
<b>2</b>	Emplea características de la opción configurar página en el documento.	<b>1</b>		
<b>3</b>	Realiza la consulta de 3 fuentes confiables para dar respuesta a las preguntas.	<b>1</b>		
<b>4</b>	Redacta las respuestas de las preguntas e incluye información de las tres fuentes confiables.	<b>1</b>		
<b>5</b>	Redacta e integra información pertinente a los puntos que da apertura al Proyecto Empresarial.	<b>1</b>		
<b>6</b>	Presenta la estructura adecuada de la información de los apartados del proyecto empresarial	<b>1</b>		
<b>7</b>	Redacta una conclusión donde se menciona el aprendizaje y experiencia obtenida.	<b>1</b>		
<b>8</b>	Entregan el documento, respetando los criterios de entrega señalados por el docente dentro de los tiempos establecidos.	<b>2</b>		
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>	

**Retroalimentación**

<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Actividad 1 “Primero lo primero en Word”.



**Instrucciones:** Con base a la lectura “Diseño de páginas” De manera individual, los estudiantes con base a la investigación donde utilizo tres fuentes confiables construyen redactando en hojas blancas los siguientes apartados que dan inicio al proyecto empresarial.

44

- ✓ Introducción.
- ✓ Objetivo general y específico.
- ✓ Misión
- ✓ Valores
- ✓ Visión

Al termino realiza una Exposición en la que incluyas las siguientes características que permiten modificar un documento:

- ✓ Márgenes.
- ✓ Orientación.
- ✓ Tamaño.
- ✓ Columnas.
- ✓ Saltos.
- ✓ Numero de línea.
- ✓ Imprimir.



LISTA DE COTEJO ACTIVIDAD 1  
 "PRIMERO LO PRIMERO EN WORD"

<b>SUBMÓDULO:</b>	I GESTIÓN DE ARCHIVOS DE TEXTOS	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2023-2024A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Documento en hojas blancas y exposición			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB1-LCACT1	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>		5%
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3		
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>
1	Describe la importancia de las ventajas de utilizar márgenes.		1	
2	Emplea características de la opción configurar página.		1	
3	Realiza la consulta de 3 fuentes confiables para dar respuesta a las preguntas.		1	
4	Redacta las respuestas de las preguntas e incluye información de las tres fuentes confiables.		1	
5	Redacta e integra información pertinente a los puntos que da apertura al Proyecto Empresarial.		1	
6	Presenta la estructura adecuada de la información de los apartados del proyecto empresarial		1	
7	Realiza la exposición de los puntos solicitados menciona el aprendizaje y experiencia obtenida.		3	
8	Entregan el documento, respetando los criterios de entrega señalados por el docente dentro de los tiempos establecidos.		1	
<b>Nivel de Logro</b>	R=6	B=8	<b>CL=10</b>	

## Retroalimentación

<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



# DESEMPEÑO

Herramientas de inserción

## APRENDIZAJE ESPERADO

Construye documentos electrónicos utilizando las distintas herramientas de inserción y diseño, favoreciendo la comunicación ética y creativa, cubriendo las necesidades de su contexto.

## COMPETENCIAS GENÉRICAS

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

## COMPETENCIAS PROFESIONALES

8. Elabora diversos recursos gráficos publicitarios utilizando software de diseño, permitiendo su publicación en medios digitales e impresos para comunicar ideas o emociones aplicables a contextos laborales, escolares y de la vida cotidiana, en un ambiente ético e innovador, mostrando flexibilidad y apertura a diferentes puntos de vista.



### Lección 3 ¿Primero yo, después yo y al último yo?

 El reto es que reconozcan las consecuencias de acciones autocentradas y centradas en los demás, con el fin de establecer vínculos sanos.

¿Conoces a alguien con ideas tan fijas que cree tener la razón en todo? Eso se conoce como **mentalidad autocentrada** y es limitante porque genera ideas estáticas, sin aceptar modificaciones y considerándolas como las únicas válidas. Cuando pensamos así cerramos la posibilidad del diálogo y de vincularnos como iguales. Sin embargo, es importante considerar que pensar en uno mismo también es necesario para establecer vínculos sanos. Es cuestión de equilibrio y de reconocer cuando la mentalidad autocentrada no nos permite abrir nuestra perspectiva con disposición a aprender de los demás.

## Actividad 1

- a. En parejas analicen el esquema sobre los rasgos de una mentalidad autocentrada:

Es mi balón y si no soy el capitán del equipo no juego y tampoco ustedes.

Llegó un compañero nuevo, le voy a poner un apodo para darle la bienvenida al grupo.

Yo tengo la razón  
y los demás están  
equivocados.



Mi equipo favorito es el mejor, los demás son unos perdedores.

Eres mi novia y no necesitas a nadie más, dile a tus amigas que ya no te busquen.

A mí no me importa que se haya enfermado, yo no le voy a decir qué dejaron de tarea.

Para tu vida  
diaria

La próxima vez que identifiques alguna característica de la mentalidad autocentrada en tus pensamientos, reacciones y juicios hacia los demás, haz una pausa y trata de romper esa inercia escuchando, observando y analizando las oportunidades de aprendizaje que te brinda la relación con otras personas.

- b. Cometen:** De acuerdo con lo que observaron en el esquema, una persona con una mentalidad autocentrada:

- ¿Puede ser empática?
  - ¿Se relaciona con los demás de forma abierta y con confianza?
  - ¿Se da la oportunidad de aprender de los demás?
  - ¿Es apreciado por las personas con quienes convive? ¿Por qué?

- c. Compartan sus respuestas con el grupo y entre todos hagan propuestas para cambiar los rasgos del esquema, por características de alguien empático y considerado con las necesidades de los demás.



**¿Quieres saber más?**

Consulta el resumen animado del libro *El gen egoísta* de Richard Dawkins, disponible en: <https://bit.ly/2P6zhik>

Por ejemplo: "Es mi balón y si no soy el capitán del equipo no juego y tampoco ustedes".

Propuesta: "Yo puedo traer mi balón para que juguemos; propongo que Manuel sea el capitán, siempre ha querido serlo y es muy bueno."

**Actividad 2**

- a.** Recuerda una situación en donde hayas utilizado una mentalidad autocentrada o piensa una situación que involucre a alguien que tenga ese tipo de mentalidad. Completa la tabla aquí o en tu cuaderno, anotando dos consecuencias de esa situación:

Acción	Consecuencias	
	Positivas	Negativas
Para ti o para la persona con mentalidad autocentrada.		
Para las otras personas involucradas en la acción.		

- b.** Analiza:

- ¿Qué tipo de consecuencias limitan o complican la convivencia?
- ¿Conviene aprender a desarrollar una mentalidad abierta, empática y solidaria? ¿Por qué?

**Concepto clave**

**Reafirmo y ordeno**

Mentalidad autocentrada. Es una manera de pensar que busca atender los intereses y necesidades propios desde una perspectiva estrecha que no toma en cuenta a los demás. Es una forma de ver el mundo centrada en el "yo", "lo mío", "para mí", que se vuelve ciega a las necesidades de los otros.

Cuando nuestras relaciones parten del respeto y se nutren de la empatía, la solidaridad y la colaboración, el ambiente de convivencia se vuelve constructivo, pero cuando lo que prevalece es la mentalidad autocentrada con tendencia al egoísmo, los vínculos permanecen débiles y lo que se obtiene es una suma de individuos que no forman una comunidad y se pierde la oportunidad de crecer y aprender de los demás.


**Escribe en un minuto qué te llevas de la lección**


---



---



---



---



---



---



---



---



---



## Lectura 2 "De la A-Z en la Inserción en Word".



**Instrucciones:** Analiza la lectura y subraya las ideas principales; utiliza el material de apoyo que encontraras al finalizar la lectura material de apoyo que te servirá para reforzar tu aprendizaje.

49

### Inserción

Inserción es la inclusión de uno o varios elementos. En Microsoft Word, la inserción se lleva a cabo a través de la fijación de elementos de la pestaña Insertar de la barra de herramientas, elementos tales como:

- ✓ Páginas.
- ✓ Tablas.
- ✓ Ilustraciones.
- ✓ Complementos.
- ✓ Encabezado.
- ✓ Multimedia.
- ✓ Texto y símbolos.

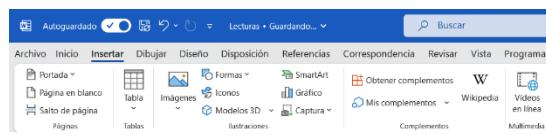


Ilustración 14

En esta lección aprenderás como utilizar cada una de las herramientas que componen cada grupo de la pestaña Insertar (Ver Ilustración 14).

### Portada

Microsoft Word ofrece al usuario un catálogo de portadas prediseñadas lo que permitirá crearlas de manera rápida y sencilla. Para ello

desde la pestaña Insertar en el grupo páginas selecciona el ícono.

Posteriormente haga clic en una de las opciones de la galería, después de haberla insertado podrá modificar el título, subtítulo, fecha etc. con el texto de su preferencia.

Si se requiere reemplazar la portada, basta con seleccionar una nueva plantilla desde la

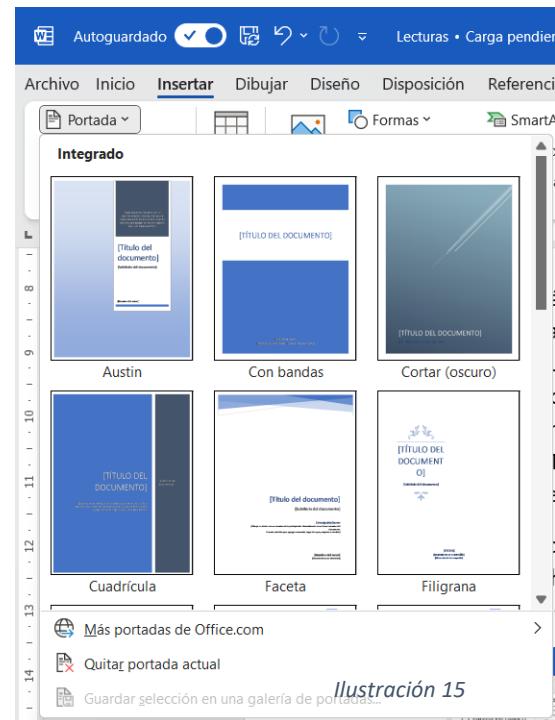


Ilustración 15

opción **Portada** del grupo **Páginas** (Ver Ilustración 15).



## Eliminar portada

Para eliminar una portada basta con hacer clic en la pestaña **Insertar**, seleccionar **Portada** del grupo **Páginas** y finalmente dar clic en **quitar portada** o seleccionar la plantilla directamente del documento de Word y borrar o cortar la plantilla (ver Ilustración 16)

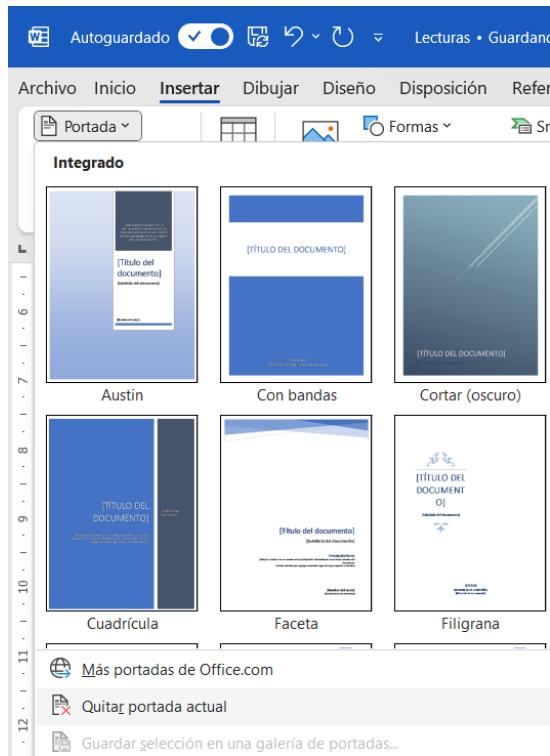


Ilustración 16

## Página en Blanco

Para insertar una página en blanco en Microsoft Word, se posiciona el cursor donde se desea la nueva página, seleccionar la pestaña **Insertar > Página en blanco** y a continuación, se insertará una página en blanco manera más sencilla para insertar una nueva página es posicionar el cursor al final de

la página y desplazarse con la tecla entro en el teclado hasta que aparezca la nueva página en el documento.

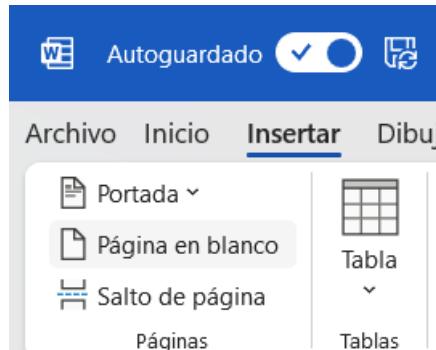


Ilustración 17

## Salto de Página

Agregar un salto de página es añadir espacio entre el contenido del documento de Word, desplazándose a la página siguiente. Para ello se da clic en la pestaña **Insertar > Salto de Página** del grupo **Páginas**.

Posteriormente se insertará el salto de página, como se muestra a continuación.

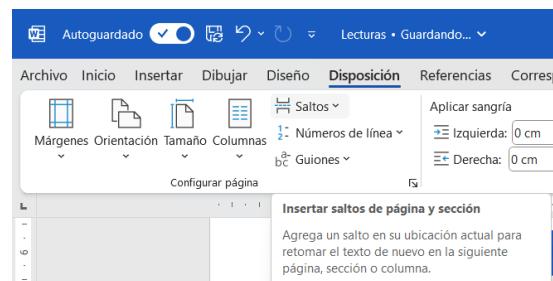


Ilustración 18

## ¿Cómo Insertar Tablas en Microsoft Word?

Una tabla es una cuadrícula, que nos sirve para presentar información organizada, o para mejorar el diseño de los documentos ya



que facilitan la distribución de los textos y gráficos contenidos en su cuadrícula. Una tabla está compuesta de filas, columnas y celdas. Las columnas son las líneas verticales, las filas son las líneas horizontales y la celda, es cada cuadrito de la tabla. (Hermosillo, 2023)

Para insertar tablas en un documento de Word, se puede realizar mediante tres métodos:

### Método 1

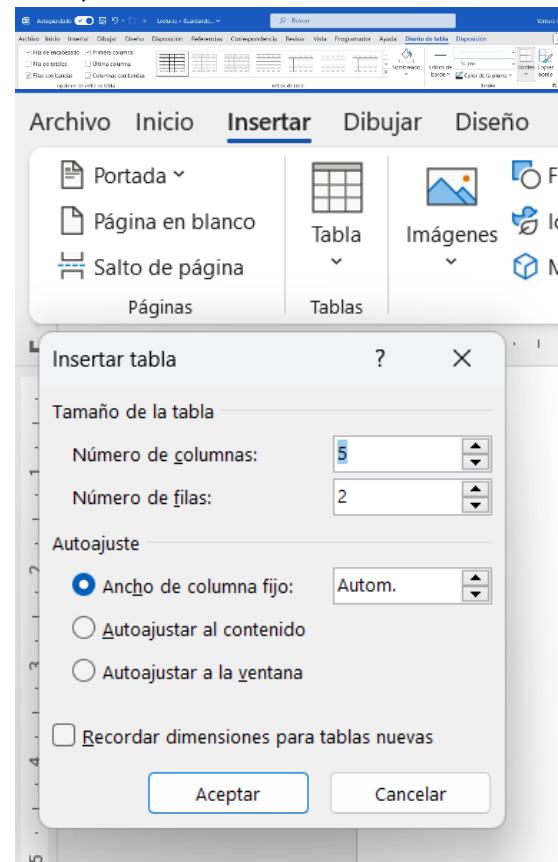
Siguiendo la siguiente ruta Insertar > **Tabla** Se desplaza con el cursor sobre la cuadrícula que se muestra para elegir el número de filas y columnas necesarias para la tabla. (Soporte de Microsoft, 2023)



### Método 2

En la pestaña **Insertar** se sigue la ruta **Tablas** > **Insertar Tabla**, posteriormente se abrirá

una ventana secundaria desde donde se elige el número de filas y columnas. En automático la tabla se insertará en el documento actual. (Soporte de Microsoft, 2023)



### Método 3

En este método, para insertar una tabla desde el grupo tablas de elige la opción **Dibujar tabla** al seleccionarlo aparecerá un lápiz como cursor y podremos ir dibujando nosotros mismos la tabla, con esta opción podemos incluso dibujar líneas diagonales.



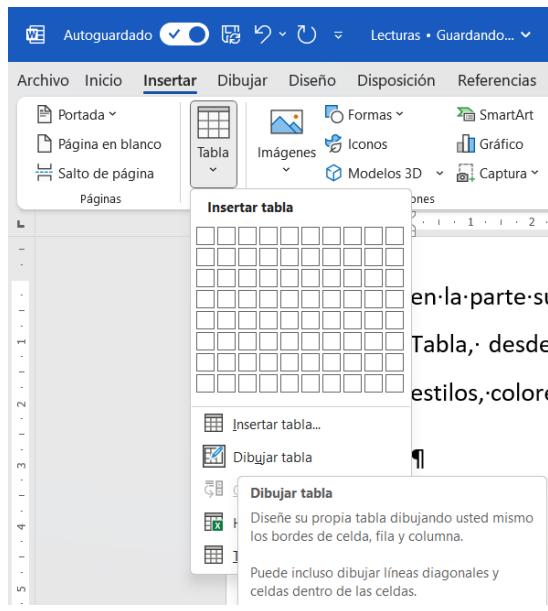


Ilustración 19

Al momento de insertar una tabla en Microsoft Word, se habilitará en la parte superior la pestaña Diseño de Tabla, desde donde se pueden aplicar lo siguiente:

- ✓ Opciones de estilo de tabla.
- ✓ Estilos de tabla.
- ✓ Bordes

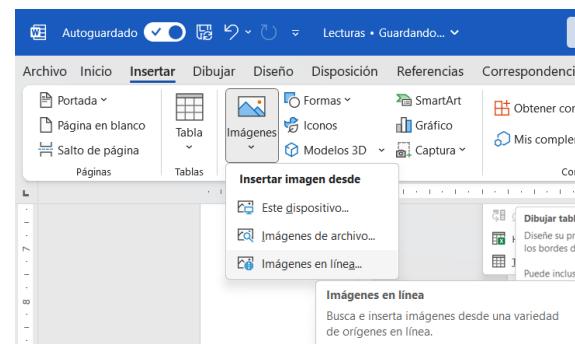
### ¿Cómo insertar ilustraciones en un documento de Microsoft Word?

Para incluir imágenes dentro de un documento de texto, esto se puede realizar mediante tres métodos, los cuales se describen a continuación:

### Método 1 (Inserción de imágenes desde el dispositivo equipo)

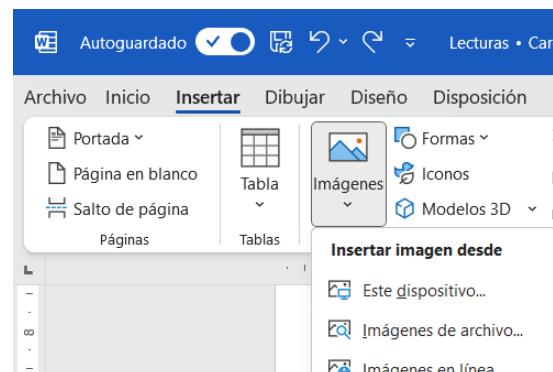
Para ello se debe seleccionar de la pestaña Insertar del grupo Ilustraciones el icono imágenes y posteriormente elegir la opción Este dispositivo, se debe elegir la imagen del álbum de imágenes que contenga el equipo, como se muestra a continuación: (Soporte de Microsoft, 2023)

### Método 2 (Inserción de imágenes desde la web)



Es un método similar al anterior, solo que en la opción a elegir es Imágenes en línea, se realiza la búsqueda y se selecciona la imagen a insertar dentro del documento de Word.

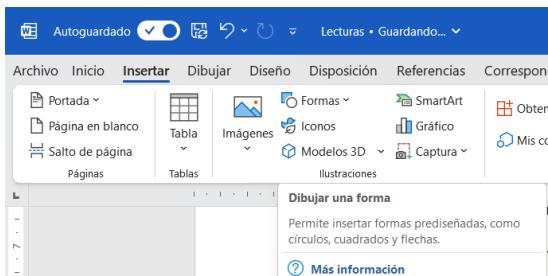
### Método 3 (Inserción de imágenes desde archivos)



Para insertar imágenes dentro de un documento realice lo siguiente Seleccione Insertar > Imágenes > Imágenes de archivo para obtener imágenes o fondos de alta calidad.

## Formas

Para insertar formas dentro de un documento de texto, debemos realizar los siguientes pasos: Puede agregar formas, como cuadros, círculos y flechas, a los documentos, mensajes de correo electrónico, presentaciones de diapositivas y hojas de cálculo. Para agregar una forma, haga clic en **Insertar**, haga clic en **Formas**, seleccione una forma y luego haga clic y arrastre para dibujar la forma.



Después de agregar una o más formas, puede agregar texto, viñetas y numeración en las mismas y puede cambiar su relleno, contorno y otros efectos desde la pestaña Formato. (Soporte de Microsoft, 2023)

## SmartArt

Cada diseño de SmartArt permite expresar el contenido y mejorar el mensaje de forma distinta. Algunos diseños simplemente agregan una mejora visual a una lista con

viñetas, mientras que otros diseños (tales como los organigramas o los diagramas de Venn) están diseñados para representar clases de información específicas. Para insertar ilustraciones de tipo SmartArt, que incluyan listas gráficas, diagrama de procesos, gráficos, etc. Se puede elegir dentro del grupo de plantillas que maneja Microsoft Word para posteriormente editarlos con textos o colores de su preferencia. (Soporte de Microsoft, 2023)



Ilustración 20

## Puntos para elegir un buen SmartArt

Antes de elegir un diseño gráfico SmartArt, pregúntese qué quiere transmitir y si desea que la información aparezca de cierta manera. Como puede cambiar los diseños rápida y fácilmente, experimente con diferentes diseños hasta que encuentre el que mejor describa su mensaje. Un tipo es similar a una categoría, lo que le permite elegir rápidamente el diseño adecuado para sus datos. Pruebe diferentes tipos. La siguiente tabla no es una lista exhaustiva, pero puede



servirle como punto de partida. (Soporte de Microsoft, 2023)

### Tipos de diseño

La galería de gráficos SmartArt muestra todos los diseños disponibles, divididos en once tipos diferentes: Todo, Lista, Proceso, Bucle, Jerarquía, Relación, Matriz, Pirámide, Imagen, Office.com y más. (El tipo Office.com muestra los diseños adicionales disponibles en Office.com. El tipo Otro solo aparece si está agregando un gráfico SmartArt personalizado y no está agregado a ningún otro tipo). Descripciones que muestran qué información coincide con una plantilla en particular. aparecen debajo de la imagen más grande. Junto a la galería de gráficos SmartArt, seleccione siguiente.

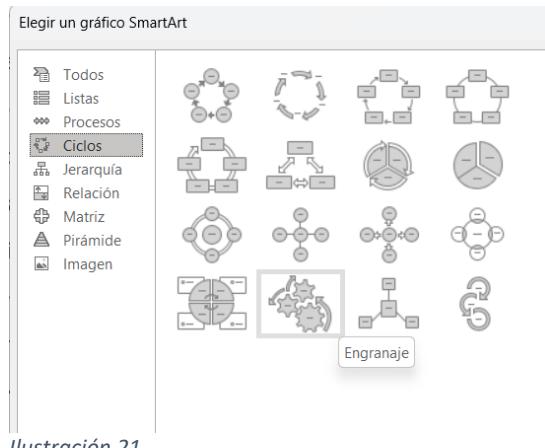


Ilustración 21

Para crear un gráfico sencillo desde cero en Word, haga clic en Insertar > Gráfico y elija el gráfico que desee

1. Haga clic en **Insertar > Gráfico**.
2. Haga clic en el **tipo de gráfico** y luego haga doble clic en el gráfico que quiera.
3. En la hoja de cálculo que aparece, cambie los datos predeterminados por su información.
4. Cuando termine, cierre la hoja de cálculo.

Si lo desea, use el botón **Opciones de diseño** Botón Opciones de diseño para organizar el gráfico y el texto en el documento.

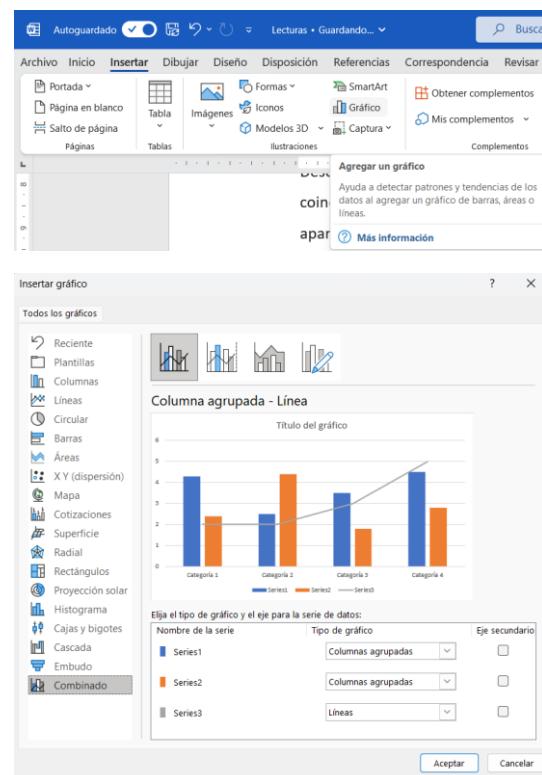


Ilustración 22



## Cómo Insertar Vínculos en Word

Un vínculo es un texto con color y subrayado o gráfico en el que se hace clic para ir a una página web, a ubicaciones específicas en un documento, archivos nuevos o existentes en el equipo y a una dirección de correo electrónico, etc. Incluye 3 opciones: **Vínculo**, **Marcador** y **Referencia cruzada**.

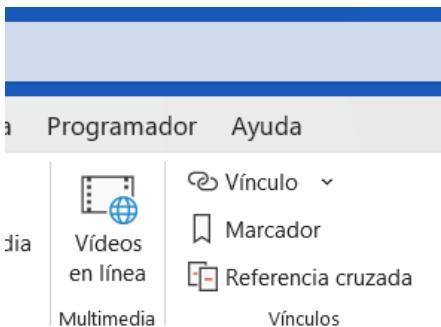
La forma más rápida de crear un vínculo básico en un documento de Office es presionar **ENTRAR** o la **barra espaciadora** después de escribir la dirección de una página web existente, como <http://www.contoso.com>. Office convierte automáticamente la dirección en un vínculo.

Se tienen 4 opciones, para vincular:

### Crear un vínculo a una página web.

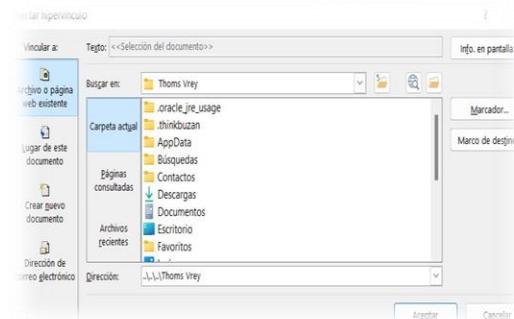
1. Seleccione el texto o imagen que quiera mostrar como vínculo. En la pestaña **Insertar**, haga clic en **vínculo**
2. También puede hacer clic con el botón derecho en el texto o imagen, y hacer clic en **vínculo** en el menú contextual.
3. En el cuadro **Insertar vínculo**, escriba o pegue el vínculo en el cuadro **Dirección**.

Dar clic en **aceptar**



## Crear un hipervínculo a una ubicación en el documento actual

1. Seleccione el texto o imagen que quiera mostrar como vínculo.
2. En la pestaña **Insertar**, haga clic en **vínculo**.
3. También puede hacer clic con el botón derecho en el texto o imagen, y hacer clic en **vínculo** en el menú contextual.
4. En **Vincular a**, haga clic en **Lugar de este documento**.
5. En la lista, seleccione el encabezado (solo el documento actual), marcador, diapositiva, presentación personalizada o referencia de celda a la que desea establecer el vínculo.
6. Dar clic en **aceptar**.



## Crear un hipervínculo a crear un nuevo documento

1. Seleccione el texto o imagen que quiera mostrar como vínculo.
2. En la pestaña **Insertar**, haga clic en **vínculo**.

3. También puede hacer clic con el botón derecho en el texto o imagen, y hacer clic en vínculo en el menú contextual.
4. En Vincular a, haga clic en Dirección de correo electrónico.
5. Escriba la dirección de correo electrónico que quiera en el cuadro Dirección de correo electrónico o seleccione una dirección de la lista Direcciones de correo utilizadas recientemente.
6. En el cuadro Asunto, escriba el asunto del mensaje.
7. Dar clic en aceptar.

### **Marcador**

Un marcador en Word funciona como un marcador que puede colocar en un libro: marca un lugar que desea volver a buscar fácilmente. Puede introducir tantos marcadores como desee en un documento o mensaje de Outlook, y puede asignarles un nombre único para que sean fáciles de identificar.

### **Agregar marcador en una ubicación**

1. Seleccione el texto, imagen o el punto del documento en el que quiere insertar un marcador.
  2. Haga clic en **Insertar > Marcador**.
- En **nombre del marcador**, escriba un nombre y haga clic en **Agregar**

### **Vínculo a un marcador**

También puede agregar hipervínculos que lo llevarán a una ubicación de marcador del mismo documento.

1. Seleccione el texto u objeto que desea usar como hipervínculo.
2. Haga clic con el botón derecho y, después, haga clic en **Hipervínculo**.
3. En Vincular a, haga clic en Lugar de este documento.
4. En la lista, seleccione el encabezado o marcador al que desea vincular.
5. Haga clic en **Aceptar**

### **Referencia cruzada**

Una referencia cruzada hace referencia a un elemento (título, nota al pie de página, marcador, leyenda, etc.) que se encuentra en otra parte del documento.

1. Escriba el texto de introducción de la referencia cruzada en el lugar deseado del documento y mantenga el punto de inserción justo después de este texto.
  2. En la pestaña **Insertar**, pulse el botón **Referencia cruzada** del grupo **Vínculos**.
  3. En la lista **Tipo**, haga clic en el tipo de elemento al que quiere hacer referencia: **Título, Marcador, Nota al pie, Tabla**, etc.
- En la lista **Referencia a**, seleccione la información que desea insertar en el



documento (la referencia cruzada).

### El contenido de esta lista depende del tipo seleccionado.

1. En la lista **Para qué "elemento numerado"**, seleccione el elemento al que debe efectuarse la referencia cruzada.
2. Active la opción **Insertar como hipervínculo**, si desea acceder al elemento de referencia haciendo clic en la referencia cruzada.
3. Active la opción **Incluir más adelante o más atrás**, si desea agregar a la referencia cruzada las palabras **Más adelante** o **Más atrás** en función de la posición del elemento referenciado. Pulse el botón **Insertar**.
4. Si fuese necesario, indique las otras referencias de referencia cruzada. Cierre el cuadro de diálogo **Referencia cruzada** pulsando el botón **Cerrar**.

### ¿Cómo Insertar Encabezado y Pie de Página?

Para poder usar esta útil herramienta, vamos a la pestaña **Insertar > Encabezado o Pie de página**, se elija el estilo de encabezado que desea usar. Microsoft Word tiene algunas plantillas como encabezados integrados y diseños de pie de página que incluyen números de página. El usuario puede agregar o cambiar el texto del encabezado o pie de

página. Para editar un encabezado o pie de página creado, se debe hacer doble clic en él para habilitar la barra de herramientas.

Así mismo, para eliminar un encabezado deberá dar doble clic sobre él, a continuación, dar clic en o simplemente seguir la ruta **Insertar > Encabezado (o Pie de página) > Quitar encabezado (o Quitar pie de página)**

### Insertar un encabezado o pie de página predefinido.

1. Haga clic en **Insertar > Encabezado o Pie de página**.
2. Elija el estilo de encabezado que desea usar.
3. Agregue o cambie el texto del encabezado o pie de página.
4. Haga clic en **Cerrar encabezado y pie de página** o presione Esc para salir.

### Insertar un encabezado o pie de página predefinido.

1. Haga clic en **Insertar > Encabezado o Pie de página**.
2. Elija el estilo de encabezado que desea usar.
3. Agregue o cambie el texto del encabezado o pie de página.
4. Haga clic en **Cerrar encabezado y pie de página** o presione Esc para salir.



## Insertar números de página

1. Seleccione **Insertar > Número de página** y, después, elija la ubicación y el estilo que quiera.
  2. Si no quiere que aparezca el número en la primera página, seleccione **Primera página diferente**.
  3. Si quiere que la numeración empiece por 1 en la segunda página, vaya a **Número de página > Formato del número de página** y establezca **Iniciar en 0**.

Cuando haya terminado, haga clic en **Cerrar encabezado y pie de página o presione ESC**

# Cómo Insertar Texto en Microsoft Word?

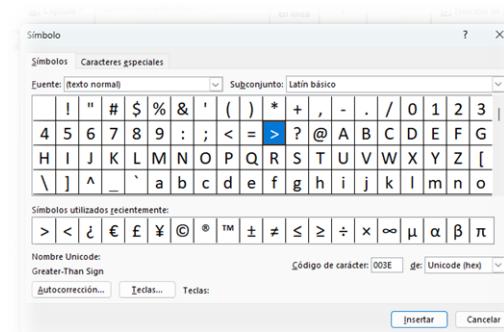
Para insertar o manipular texto en Microsoft Word no solo podemos hacerlo escribiendo directamente en el documento, sino que de igual manera podemos realizarlo a traves de la herramienta Cuadro de texto ó a traves de alguna formas que podemos encontrar en el grupo Ilustración.

- ✓ Al insertar texto mediante la herramienta cuadro de texto, se tiene inmediato acceso a las plantillas predefinidas del procesador de texto y posteriormente se puede dar el formato deseado a traves de las herramientas de inicio.
  - ✓ Para insertar texto a traves de una forma, se elige la forma deseada, clic

derecho manteniendo seleccionado el objeto y seleccionar la opción Agregar Texto.

## Cómo Insertar Símbolos en Word

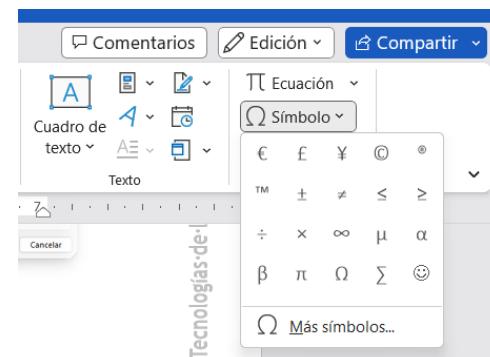
Para insertar símbolos, fracciones, caracteres especiales o caracteres internacionales, en Microsoft Word vamos a la pestaña Insertar y el grupo Símbolos se elige la opción deseada, ya



sea símbolos o Ecuación.

## Insertar Símbolo

Antes de insertar un simbolo o ecuacion debemos estar seguros del tipo de fuente que esta siendo utilizada ya que no todas las fuentes tienen los mismos caracteres. Para insertar un simbolo seguimos la ruta antes mencionada y elegimos el simbolo a insertar y damos clic en **Aceptar**.



## Insertar Ecuación

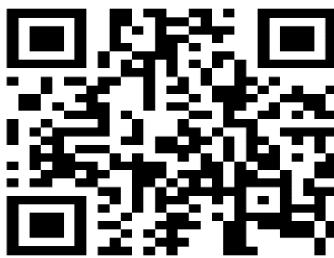
Siguiendo la ruta anterior se selecciona ecuación y posteriormente se desplegará un menú en la parte superior de la barra de herramientas, desde donde se muestran las

distintas ecuaciones: fracciones, radical, etc.

Se elige la que se requiere y finalmente se puede manipular directamente con numerología.

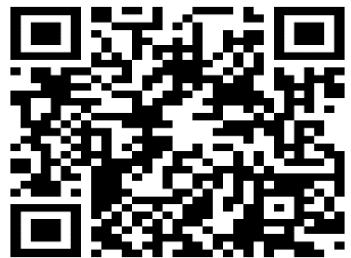


### Recurso Didáctico Sugerido



(153) Herramientas de inserción en Microsoft Word - YouTube





(153) ¿Qué es un diagrama de flujo? - Como hacer un diagrama de flujo Paso a Paso | Flujograma - YouTube





## Referencias

Equipo Editorial Etece. (22 de 04 de 2023). *Concepto*. Obtenido de <https://concepto.de/procesador-de-texto/>

Hermosillo, S. M. (26 de 04 de 2023). *docplayer.es*. Obtenido de docplayer.es: <https://docplayer.es/8317960-Unidad-i-procesador-de-textos.html>

Soporte de Microsoft . (27 de 05 de 2023). *Soporte de Microsoft* . Obtenido de Soporte de Microsoft : <https://support.microsoft.com/es-es/office/creaci%C3%B3n-y-actualizaci%C3%B3n-de-%C3%ADndices-cc502c71-a605-41fd-9a02-cda9d14bf073>

Soporte de Microsoft. (27 de 04 de 2023). *Soporte de Microsoft*. Obtenido de Soporte de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-es/office/insertar-im%C3%A1genes-3c51edf4-22e1-460a-b372-9329a8724344>

Soporte de Microsoft. (27 de 04 de 2023). *Soporte de Microsoft*. Obtenido de Soporte de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-es/office/insertar-una-tabla-a138f745-73ef-4879-b99a-2f3d38be612a>

Soporte de Microsoft. (27 de 04 de 2023). *Soporte de Microsoft*. Obtenido de Soporte de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-es/office/elegir-un-elemento-gr%C3%A1fico-smartart-e9a7a134-f8a5-4251-aba2-93f96b88644d>

Soporte de Microsoft. (27 de 05 de 2023). *Soporte de Microsoft*. Obtenido de Soporte de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-es/office/add-or-change-sources-citations-and-bibliographies-159264ec-0a8a-4e9e-acf7-21faa9c371c2>

Soporte de Microsoft. (27 de 05 de 2023). *Soporte de Microsoft*. Obtenido de Soporte de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-ES/search/results?query=word+referencias+Word&isEnrichedQuery=true>

Soporte de Microsoft. (27 de 04 de 2023). *Soporte de Microsoft*. Obtenido de Soporte de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-es/office/agregar-formas-0e492bb4-3f91-43b5-803f-dd0998e0eb89>

Soporte Microsoft. (27 de 04 de 2023). *Soporte Microsoft*. Obtenido de Soporte Microsoft: [https://support.microsoft.com/es-es/office/cambiar-los-m%C3%A1rgenes-da21a474-99d8-4e54-b12d-a8a14ea7ce02?wt.mc\\_id=fsn\\_word\\_lay\\_out\\_pages#](https://support.microsoft.com/es-es/office/cambiar-los-m%C3%A1rgenes-da21a474-99d8-4e54-b12d-a8a14ea7ce02?wt.mc_id=fsn_word_lay_out_pages#)



## Práctica 2 “Creando estilo”.



**Instrucciones:** Después de haber analizado la **Lectura No. 2 “De la A a la Z de la Inserción en Word”**, crea un **Ensayo Académico** donde utilices las herramientas y opciones que pueden ayudarte a darle una mejor vista a tu documento que será entregado de forma digital.  
El **Ensayo Académico** debe contener 3 cuartillas tomando como base los resultados de la investigación anterior.

61

### Incluyendo lo siguiente:

- ✓ formato a los títulos.
- ✓ Insertar Ilustraciones (Una ilustración por cuartilla)
- ✓ SmartArt.
- ✓ Vinculo.
- ✓ Encabezado y pie de página personalizado.
- ✓ Diagrama de flujo del proceso de elaboración de los productos.
- ✓ Cronogramas.

Puedes consultar la siguiente fuente confiable:

[Residuos Sólidos Urbanos \(RSU\) | Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales | Gobierno | gob.mx \(www.gob.mx\)](http://www.gob.mx)



**LISTA DE COTEJO PRÁCTICA 2  
"CREANDO ESTILO"**

<b>SUBMÓDULO:</b>	I GESTIÓN DE ARCHIVOS DE TEXTOS	<b>TURNO:</b>		<b>SEM:</b>	2023-2024A
<b>DOCENTE:</b>					
<b>ESTUDIANTE:</b>					
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Documento Digital				
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB1-LCPRAC2	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>			<b>5%</b>
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>			
<b>CG4.5, CG5.1, CG8.1</b>		<b>CPBTIC3</b>			
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>	<b>CUMPLE</b>
<b>1</b>	Muestra las tres cuartillas en documento.	<b>2</b>			
<b>2</b>	Emplea ilustraciones en cada cuartilla referente a la problemática que quiere resolver.	<b>1</b>			
<b>3</b>	Utiliza SmartArt para representar información de forma vistosa.	<b>1</b>			
<b>4</b>	El título aparece con la opción Estilo.	<b>1</b>			
<b>5</b>	Redacta e integra información pertinente a los puntos que da apertura al Proyecto Empresarial.	<b>1</b>			
<b>6</b>	Presenta encabezado y pie de página asignado por el docente.	<b>1</b>			
<b>7</b>	Realiza el diagrama utilizando formas o utiliza una aplicación opcional.	<b>1</b>			
<b>8</b>	Entregan el documento, respetando los criterios de entrega señalados por el docente dentro de los tiempos establecidos.	<b>2</b>			
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>		<b>CL=10</b>	

<b>Retroalimentación</b>	
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Actividad 2 “Ensayo”.



**Instrucciones:** Despues de haber analizado la **Lectura No. 2 “De la A a la Z de la Inserción en Word”**, de forma individual realicen una investigación y construyan un documento donde redacten en hojas blancas los siguientes apartados que dan inicio al **proyecto empresarial**.

63

El ensayo debe contener:

- ✓ Títulos.
- ✓ Insertar Ilustraciones (Una ilustración por cuartilla)
- ✓ Dibujos tipo SmartArt.
- ✓ Poner en color Azul los vínculos.
- ✓ Encabezado y pie de página personalizado
- ✓ Diagrama de flujo del proceso de elaboración de los productos.
- ✓ Cronograma de actividades.
- ✓ Al termino debe entregarlo al docente.



### LISTA DE COTEJO ACTIVIDAD "ENSAYO"

<b>SUBMÓDULO:</b>	I GESTIÓN DE ARCHIVOS DE TEXTOS	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2023-2024A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Documento			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB1-LCPRAC2	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>		5%
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3		
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>
1	Muestra las tres cuartillas en el documento.		2	
2	Emplea ilustraciones en cada cuartilla referente a la problemática que quiere resolver.		1	
3	Utiliza diseños tipo SmartArt para representar información de forma vistosa.		1	
4	El título aparece con la opción tipo Estilo.		1	
5	Redacta e integra información pertinente a los puntos que da apertura al Proyecto Empresarial.		1	
6	Presenta un tipo de encabezado y pie de página en su ensayo.		1	
7	Realiza el diagrama de flujo utilizando imágenes de formas que representan la información.		1	
8	Entregan el documento, respetando los criterios de entrega señalados por el docente dentro de los tiempos establecidos.		2	
<b>Nivel de Logro</b>	R=6	B=8	<b>CL=10</b>	

### Retroalimentación

<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



# DESEMPEÑO

## Referencias

### APRENDIZAJE ESPERADO

Construye documentos electrónicos utilizando las distintas herramientas de inserción y diseño, favoreciendo la comunicación ética y creativa, cubriendo las necesidades de su contexto.

### COMPETENCIAS GENÉRICAS

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos

### COMPETENCIAS PROFESIONALES

8. Elabora diversos recursos gráficos publicitarios utilizando software de diseño, permitiendo su publicación en medios digitales e impresos para comunicar ideas o emociones aplicables a contextos laborales, escolares y de la vida cotidiana, en un ambiente ético e innovador, mostrando flexibilidad y apertura a diferentes puntos de vista.



## Lectura 3 "La herramienta que marcará la diferencia en tus trabajos".



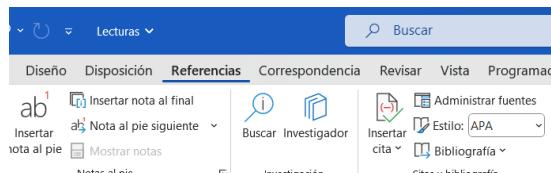
**Instrucciones:** Con atención el siguiente texto y subraya las ideas principales.

Recuerda revisar el material de apoyo que encontrarás al finalizar la lectura, que te servirá de apoyo para reforzar tu aprendizaje.

66

### Ficha Referencias

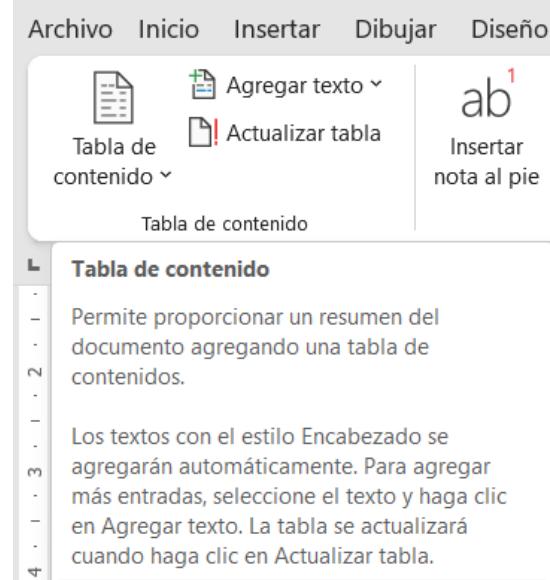
La ficha de "Referencias" ofrece varias opciones para gestionar distintos tipos de referencias, como la posibilidad de añadir y actualizar una tabla de contenidos, crear y editar notas en el pie de página, e insertar hipervínculos. Al utilizar esta pestaña, es posible crear y actualizar automáticamente tablas de contenidos, así como insertar pies de página. (Soporte de Microsoft, 2023)



### Tabla de contenido

Una tabla de contenido es una herramienta que muestra una lista detallada de los títulos y subtítulos en un documento, junto con sus respectivas páginas. Esta tabla suele situarse al principio del documento y puede ser muy útil para que el lector tenga una vista general del contenido y para que pueda acceder rápidamente a las partes específicas que le interesan.

La tabla de contenido se crea a partir de los títulos y subtítulos que se hayan definido en el documento mediante los estilos de Word (como "Título 1", "Título 2", "Subtítulo", etc.). Word utiliza estos estilos para crear una lista de los títulos y subtítulos, numerándolos y



ordenándolos automáticamente en la tabla de contenido.

Además, Word permite personalizar el formato y diseño de la tabla de contenido, como el tipo de letra, el color, el estilo de línea, el nivel de detalle, y otros aspectos. Es posible actualizar automáticamente la tabla de contenido si se realizan cambios en el

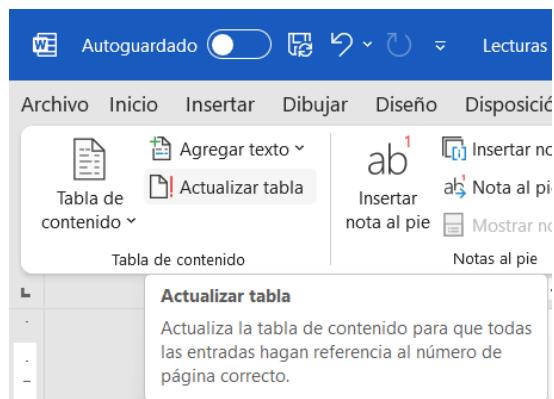


documento, como la adición o eliminación de secciones de títulos.

### Actualizar tabla de contenido

1. Ve a Referencias>Tabla de actualización.
2. Selecciona una de estas opciones:

**Actualizar solo los números de página:** Esto solo actualiza las páginas en las que se encuentran los títulos e ignora los cambios realizados en el texto del título.



Escanea el código QR para ver el ejemplo del ejercicio.

### Notas al pie

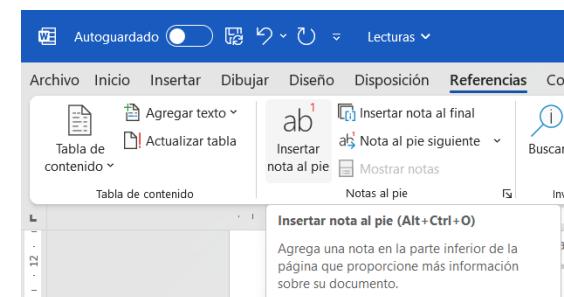
Una nota al pie es una nota explicativa que se agrega al pie de una página, en la que se incluye información complementaria sobre un punto específico del texto. Las notas al pie se utilizan comúnmente en trabajos académicos, artículos y libros para

proporcionar detalles adicionales, aclaraciones, fuentes, referencias, entre otros. (Soporte de Microsoft, 2023)

Sigue los siguientes pasos:

1. Haz clic donde quieras hacer referencia a la nota al pie o nota al final.
2. En la pestaña Referencias, da clic en Insertar nota al pie o Insertar nota al final.
3. En la pestaña Referencias, elije Insertar nota al pie.
4. Escribe lo que quieras en la nota al pie o nota al final.
5. Vuelve a su posición en el documento haciendo doble clic en el número o símbolo al principio de la nota.

Las notas al pie se numeran automáticamente en orden ascendente a medida que se agregan al documento, y Word también permite personalizar el formato y estilo de las notas, como el tipo de letra, el tamaño, el color y otros aspectos.



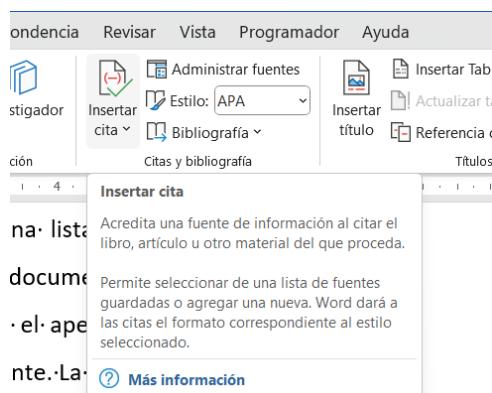
Escanea el código QR para ver el ejemplo del ejercicio.

## Citas y bibliografía

Una cita es una referencia a una fuente externa utilizada en un documento, como un libro, artículo, sitio web, entre otros. Las citas pueden ser de diferentes tipos, como citas directas o indirectas, y son necesarias para dar crédito al autor original de la información y evitar el plagio.

Al insertar una cita, Word registra la fuente y crea una lista de referencias bibliográficas al final del documento.

La bibliografía es una lista de las fuentes utilizadas en un documento, ordenadas alfabéticamente por el apellido del autor o por el título de la fuente. La bibliografía se crea automáticamente en Word a partir de las citas que se han insertado en el documento. Word ofrece diferentes estilos y formatos de bibliografía, como APA, MLA, Harvard, entre otros, y es posible personalizar el estilo y formato según las necesidades específicas del documento. (Soporte Microsoft, 2023)



## Sigue los siguientes pasos:

1. Coloca el cursor al final del texto que quieras citar.
2. Ve a Referencias > Estilo y elije un estilo de cita.
3. Selecciona Insertar cita.
4. Elije Agregar nueva fuente y rellena la información acerca de tu fuente.
5. Crea una nueva fuente, elije el tipo de fuente bibliográfica, rellena los campos de la cita bibliográfica
6. Asigna un nombre de etiqueta para identificar la referencia creada y da clic en el botón aceptar.

## Una vez que haya agregado una fuente a la lista, puede citarla de nuevo:

1. Coloque el cursor al final del texto que quiera citar.
2. Vaya a Referencias > Insertar cita y elija la fuente que está citando.

Para agregar detalles, como números de página si está citando un libro, seleccione Opciones de cita y Editar cita.

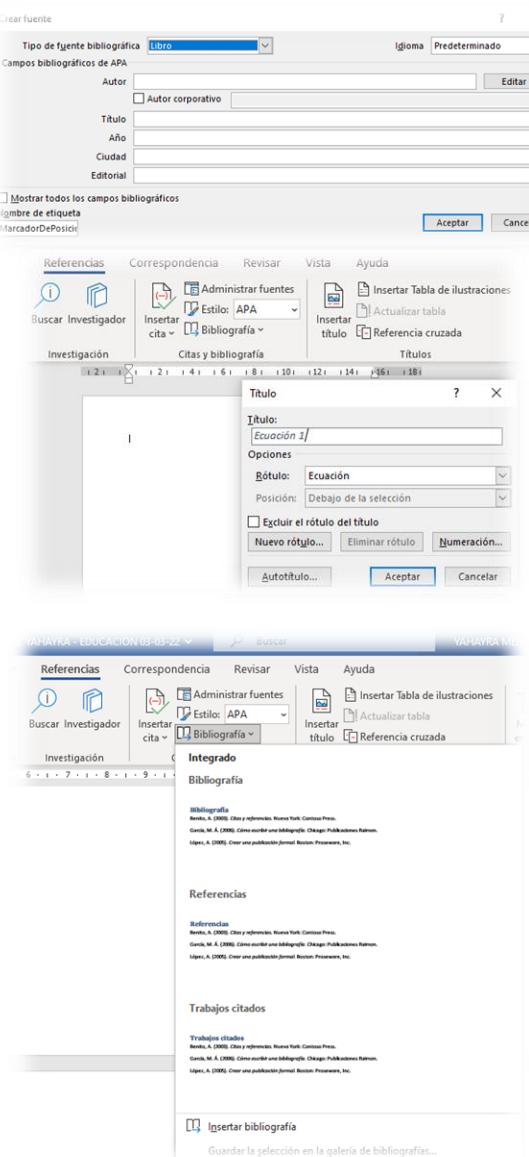
## Crear una bibliografía

Con las fuentes citadas en el documento, ya puedes crear una bibliografía.

1. Coloca el cursor donde quieras la bibliografía.



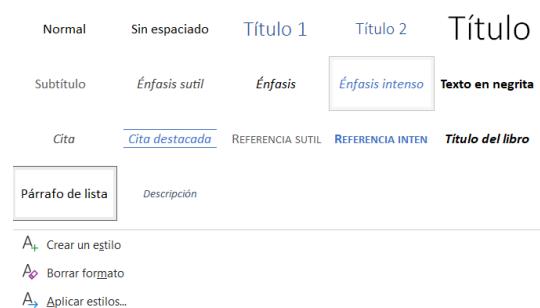
2. Ve a Referencias > Bibliografía y elige un formato.



## Títulos

Los títulos son estilos de formato que se utilizan para aplicar un formato coherente y consistente a diferentes secciones de un documento. Los títulos se utilizan comúnmente para resaltar los encabezados y subtítulos de un documento y ayudar a organizar su contenido.

En Word, hay varios niveles de títulos disponibles, como Título 1, Título 2, Título 3, etc. Estos estilos se utilizan para estructurar el documento y permitir que el lector identifique rápidamente los diferentes niveles de secciones y subsecciones de este.



Al utilizar los títulos, se puede crear automáticamente una tabla de contenido en el documento y también se puede aplicar un formato coherente a todo el texto del documento.

- 1 Selecciona el texto que deseas usar como título.
- 2 En la pestaña Inicio, mueve el puntero sobre los distintos títulos de la Galería de estilos. Observa que, cuando se detiene en cada estilo, el texto cambiará para



que puedas ver cómo quedaría en el documento.

- 3 Has clic en el estilo de título que deseas.
- 4 Si no ves el estilo que deseas, has clic en el botón Más para expandir la galería

**En Word, se pueden rotular las ilustraciones, ecuaciones y tablas utilizando la opción de "Título".**

1. Selecciona la imagen, ecuación o tablas a la que deseas agregar un título.
2. Haz clic en la pestaña "Referencias" en la barra de herramientas de Word.
3. Haz clic en el botón "Insertar título" y se abrirá el cuadro de diálogo "título".
4. En el cuadro "Título", escribe el título que deseas asignar para ese objeto.
5. En el cuadro "Rotulo", selecciona según sea el caso "Ilustración", "Ecuación" o "Tabla" que deseas utilizar para identificar el objeto.
6. En la sección "Posición", selecciona si deseas que la leyenda se ubique arriba o debajo del objeto.
7. Haz clic en "Aceptar" para guardar el título.

**Para insertar una tabla de ilustraciones en Word, sigue los siguientes pasos:**

1. Asegúrate de que has agregado títulos a todas las ilustraciones.
2. Coloca el cursor donde deseas insertar la tabla de ilustraciones.

3. Haz clic en la pestaña "Referencias" en la barra de herramientas de Word.
4. Haz clic en el botón "Insertar tabla de ilustraciones" y se abrirá el cuadro de diálogo "Tabla de ilustraciones".
5. Elige el formato que deseas utilizar para la tabla de ilustraciones, como "Tabla de ilustraciones" o "Tabla de figuras".
6. En la sección "Rotulo", asegúrate de que los rótulos que has utilizado para tus ilustraciones estén seleccionados.
7. En la sección "Opciones", elige las opciones de formato que deseas utilizar para la tabla de ilustraciones, como el número de niveles de título que deseas incluir, el formato de los títulos, el número de página, etc.
8. Haz clic en "Aceptar" para insertar la tabla de ilustraciones en tu documento.
9. La tabla de ilustraciones se actualizará automáticamente si agregas o eliminas ilustraciones o cambias sus títulos. Para actualizar manualmente la tabla de ilustraciones, haz clic derecho en la tabla y selecciona "Actualizar campo".



Si lo que deseas es agregar una tabla de ecuaciones o tablas, debes realizar el mismo procedimiento solo que cambiaras el rotulo que corresponda.



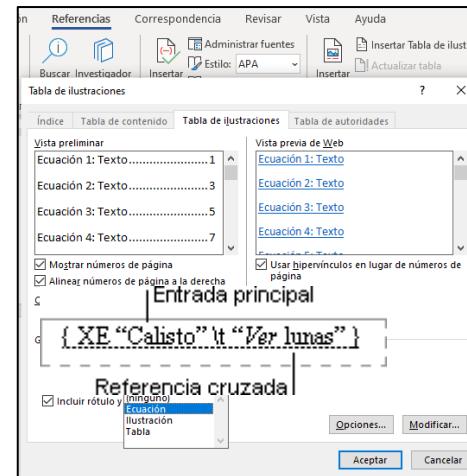
Escanea el código QR para ver el ejemplo del ejercicio.

## Índice

Un índice enumera los términos y los temas que se tratan en un documento, así como las páginas en las que aparecen. Para crear un índice, se marcan las entradas de índice especificando el nombre de la entrada principal y de la referencia cruzada en el documento y, a continuación, se genera el índice.

Puedes crear una entrada de índice para una palabra, frase o símbolo individual, para un tema que abarque un rango de páginas o que haga referencia a otra entrada, como "Transporte. Ver Bicicletas". Al seleccionar texto y marcarlo como una entrada de índice, Word agrega un XE especial (entrada de índice) campo que incluye la entrada principal marcada y cualquier información de referencia cruzada que elija incluir.

Una vez marcadas todas las entradas de índice, elija un diseño de índice y genere el índice terminado. A continuación, Word



reúne las entradas de índice, las ordena alfabéticamente, crea referencias a sus números de página, busca y quita las entradas duplicadas de la misma página y muestra el índice del documento

## Marcar las entradas

Estos pasos te muestran la manera de marcar palabras o frases para el índice, pero también puedes Marcar entradas de índice para texto que se extiende por un intervalo de páginas.

1. Selecciona el texto que quieras usar como entrada de índice o simplemente has clic donde quieras insertar el índice.
2. En la pestaña Referencias, en el grupo Índice, has clic en Marcar entrada.
3. **Puedes editar el texto en el cuadro de diálogo Marcar entrada de índice.**

Puedes agregar un segundo nivel en el cuadro subentrada. Si necesitas un tercer nivel, sigue el texto de subentrada con punto y coma.



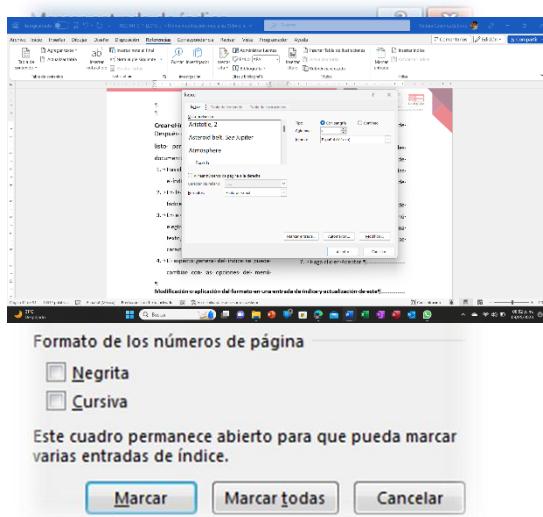
Para crear una referencia cruzada a otra entrada, has clic en Referencia cruzada en Opciones y, a continuación, escribe en el cuadro el texto de la otra entrada.

Para aplicar formato a los números de página que aparecerán en el índice, activa la casilla Negrita o Cursiva bajo Formato de los números de página.

4. Haga clic en Marcar para marcar la entrada de índice. Para marcar este texto en cualquier lugar en que aparezca en el documento, haga clic en Marcar todas.
5. Para marcar entradas de índice adicionales, seleccione el texto, haga clic en el cuadro de diálogo Marcar entrada de índice y, a continuación, repita los pasos 3 y 4.

### Crear el índice

Después de marcar las entradas, estará listo para insertar el índice en el documento.



1. Has clic en el lugar donde deseas agregar el índice.
2. En la pestaña Referencias, en el grupo Índice, has clic en Insertar índice.
3. En el cuadro de diálogo Índice, puedes elegir el formato de las entradas de texto, números de páginas, pestañas y caracteres de relleno.
4. El aspecto general del índice se puede cambiar con las opciones del menú desplegable Formatos. En la ventana de la parte superior.
5. En el cuadro de diálogo Índice, puedes elegir el formato de las entradas de texto, números de páginas, pestañas y caracteres de relleno. (Soporte de Microsoft, 2023)
6. El aspecto general del índice se puede cambiar con las opciones del menú desplegable Formatos. En la ventana de la parte superior izquierda se muestra una vista previa.
7. Haga clic en **Aceptar**.

### Modificación o aplicación del formato en una entrada de índice y actualización

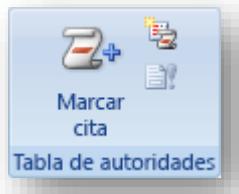
Si marca más entradas tras la creación del índice, tendrá que actualizar el índice para verlas.

1. Si no ve los campos XE, haga clic en Mostrar u ocultar en el grupo Párrafo de la pestaña Inicio.



2. Busque el campo XE de la entrada que desea cambiar como, por ejemplo, { XE "Calisto" \t "Vea Lunas" }.
3. Para modificar o aplicar formato a una entrada de índice, cambie el texto que va entre comillas.
4. Para actualizar el índice, haga clic en él y presione F9. O bien, haga clic en Actualizar índice, en el grupo Índice de la pestaña Referencias.

Si encuentra un error en el índice, busque la entrada de índice que desea cambiar, efectúe el cambio y actualice el índice.



3. Para actualizar el índice, haga clic en él y presione F9. O bien, haga clic en Actualizar índice, en el grupo Índice de la pestaña Referencias



### Marcar citas

1. Seleccione la primera cita del documento.  
Por ejemplo, seleccione "Forrester v. Craddock, 51 Wn. 2d 315 (1957).
2. Presione ALT+MAYÚS+I.  
También puede hacer clic en la pestaña Referencias y, a continuación, hacer clic en Marcar cita en el grupo Tabla de autoridades.
3. En el cuadro de texto Seleccionado, edite la cita larga como deseas que aparezca en la tabla de autoridades.

Si deseas dar formato al texto, has clic con el botón derecho en el texto en el cuadro de texto Seleccionado y has clic en Fuente. Seleccione las opciones de formato que deseas usar.

4. En el cuadro Categoría, haga clic en la categoría que se aplica a la cita.
5. En el cuadro Cita corta, edite el texto para que coincida con la cita corta

### Eliminar una entrada de índice y actualizar el índice

1. Seleccione todo el campo de entrada de índice, incluidas las llaves ({}), y presione SUPR.
2. Si no ve los campos XE, haga clic en Mostrar u ocultar en el grupo Párrafo de la pestaña Inicio.



que desea que Word busque en el documento.

Por ejemplo, escriba "Forrester v. Craddock".

6. Para marcar una sola cita, has clic en Marcar. Para marcar todas las citas largas y cortas que coincidan con las que se muestran en el cuadro de diálogo Marcar cita, has clic en Marcar todo.

7. Para buscar la siguiente cita en el documento, has clic en Cita siguiente.

Word inserta cada cita marcada como un campo TA (Entrada de tabla de autoridades) en formato de texto oculto. Si no ves el campo TA, has clic en Mostrar u ocultar en el grupo Párrafo de la pestaña Inicio.

Si más adelante agregas más citas a un documento, puedes marcar las citas adicionales seleccionando la cita original, presionando ALT+MAYÚS+I y haciendo clic en Marcar todo.

### Crear la tabla de autoridades

- Has clic donde quieras insertar la tabla de autoridades.
- Para asegurarse de que el documento está paginado correctamente, debes ocultar códigos de campo y texto oculto. Si los campos TA (Entrada de tabla de autoridades) están visibles, has clic en

Mostrar u ocultar en el grupo Párrafo de la pestaña Inicio.

En la pestaña Referencias, en el grupo Tabla de autoridades, has clic en Insertar tabla de autoridades.



74

3. En el cuadro Categoría, has clic en la categoría que deseas incluir en la tabla de autoridades. Para incluir todas las categorías, has clic en Todo.

4. Sigue uno de estos procedimientos:
- Para usar uno de los diseños disponibles, has clic en un diseño en el cuadro Formatos.
  - Para usar una tabla personalizada de diseño de autoridades, elije las opciones que deseas.
  - Para usar opciones adicionales para personalizar una tabla de autoridades, puede usar campos.

Por ejemplo, puede crear la tabla de autoridades solo para una parte del documento.

- Selecciona cualquier otra tabla de opciones de autoridades que deseas.



- Si agregas, eliminas, mueves o editas una cita u otro texto en un documento, debes actualizar la tabla de autoridades.

Por ejemplo, si editas una cita y la mueves a otra página, debes asegurarte de que la tabla de autoridades refleje la cita revisada y el número de página. Para actualizar la tabla de autoridades, has clic a la izquierda y presiona F9.

No modifiques las entradas de la tabla de autoridades terminadas; si lo haces, los cambios se perderán al actualizar la tabla de autoridades.

### **Agregar o cambiar una categoría de cita para una tabla de autoridades**

Si no deseas usar las categorías existentes de citas, como casos o estatutos, puedes agregar o cambiar categorías de citas.

1. Presiona ALT+MAYÚS+I.
2. Has clic en Categoría.
3. Sigue uno de estos procedimientos:
  - Para reemplazar una categoría existente, has clic en la categoría que deseas reemplazar.
  - Para agregar una nueva categoría, has clic en un número del 8 al 16.
4. En el cuadro Reemplazar por, escribe el nombre de la categoría que deseas agregar a la lista Categoría.
5. Has clic en Reemplazar.
6. Has clic en Aceptar y, a continuación, clic en Cerrar.

#### Recurso didáctico sugerido



(155) Citas y  
Referencias NORMAS  
APA 7ma edición -  
YouTube



(155) Como hacer un  
índice de tablas y  
figuras en WORD 2021 -  
YouTube



## Referencias

Soporte de Microsoft . (27 de 05 de 2023). *Soporte de Microsoft* . Obtenido de Soporte de Microsoft : <https://support.microsoft.com/es-es/office/creaci%C3%B3n-y-actualizaci%C3%B3n-de-%C3%ADndices-cc502c71-a605-41fd-9a02-cda9d14bf073>

Soporte de Microsoft. (27 de 05 de 2023). *Soporte de Microsoft*. Obtenido de Soporte de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-es/office/add-or-change-sources-citations-and-bibliographies-159264ec-0a8a-4e9e-acf7-21faa9c371c2>

Soporte de Microsoft. (27 de 05 de 2023). *Soporte de Microsoft*. Obtenido de Soporte de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-ES/search/results?query=word+referencias+Word&isEnrichedQuery=true>

Soporte Microsoft. (27 de 04 de 2023). *Soporte Microsoft*. Obtenido de Soporte Microsoft: [https://support.microsoft.com/es-es/office/cambiar-los-m%C3%A1rgenes-da21a474-99d8-4e54-b12d-a8a14ea7ce02?wt.mc\\_id=fsn\\_word\\_lay\\_out\\_pages#](https://support.microsoft.com/es-es/office/cambiar-los-m%C3%A1rgenes-da21a474-99d8-4e54-b12d-a8a14ea7ce02?wt.mc_id=fsn_word_lay_out_pages#)



## Práctica 3 “Estructura de mi Proyecto”.



**Instrucciones:** Intégrate en equipos de trabajo para realizar lo siguiente: Tomen el documento anterior de la Práctica No. 2 Ensayo donde está el proyecto empresarial y realicen **los siguientes apartados:**

77

- ✓ Índice o tablas de contenido.
- ✓ Citas y bibliografía en formato APA
- ✓ Conclusiones
- ✓ Bibliografía
- ✓ Anexos



**LISTA DE COTEJO PRÁCTICA 3**  
**"ESTRUCTURA DE MI PROYECTO"**

<b>SUBMÓDULO:</b>	I GESTIÓN DE ARCHIVOS DE TEXTOS	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Documento Digital			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB1-LCPRAC3	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	<b>5%</b>	
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
<b>CG4.5, CG5.1, CG8.1</b>		<b>CPBTIC3</b>		
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>
<b>1</b>	Hace uso del documento anterior y realiza un respaldo.	<b>2</b>		
<b>2</b>	Identifica la opción que permite crear tabla de contenido de forma automatizada.	<b>1</b>		
<b>3</b>	Realiza cita de acuerdo con el formato APA	<b>1</b>		
<b>4</b>	Identifica los pasos y apartados para crear fuente bibliográfica.	<b>1</b>		
<b>5</b>	Utiliza conectores apropiados para realizar la conclusión.	<b>1</b>		
<b>6</b>	Identifica los pasos para automatizar referencias bibliográficas.	<b>1</b>		
<b>7</b>	Define y selecciona la información apropiada para realizar los anexos	<b>1</b>		
<b>8</b>	Entrega el producto sin errores ortográficos y en la fecha establecida.	<b>2</b>		
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>	

**Retroalimentación**

<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Actividad 3 “Mis referencias”.



**Instrucciones:** Individualmente desarrolla la actividad en hojas blancas, considera la información de la **Lectura 3 “La herramienta que marcará la diferencia”**.

Echa un vistazo a los videos de sugerencia para mejorar tu trabajo.

79

**Incluyan los siguientes apartados:**

- ✓ Índice o tablas de contenido.
- ✓ Citas y bibliografía en formato APA
- ✓ Conclusiones
- ✓ Bibliografía
- ✓ Anexo



**LISTA DE COTEJO ACTIVIDAD 3**  
**"MIS REFERENCIAS"**

<b>SUBMÓDULO:</b>	I GESTIÓN DE ARCHIVOS DE TEXTOS	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2023-2024A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Documento			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB1-LCPRAC3	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>		5%
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3		
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>
<b>1</b>	Hace uso del documento anterior y realiza un Nevo trabajo en hojas blancas.	<b>2</b>		
<b>2</b>	Crea una tabla de contenido de la información que presenta.	<b>1</b>		
<b>3</b>	Realiza citas de acuerdo con el formato APA	<b>1</b>		
<b>4</b>	Crea un documento a partir de fuentes bibliográficas de forma correcta.	<b>1</b>		
<b>5</b>	Utiliza conectores apropiados para realizar la conclusión.	<b>1</b>		
<b>6</b>	Identifica los pasos y escribe de forma correcta las referencias bibliográficas.	<b>1</b>		
<b>7</b>	Define y selecciona la información apropiada para realizar los anexos	<b>1</b>		
<b>8</b>	Entrega el producto sin errores ortográficos y en la fecha establecida.	<b>2</b>		
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>	

**Retroalimentación**

<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



# DESEMPEÑO

Revisar

## APRENDIZAJE ESPERADO

Construye documentos electrónicos utilizando las distintas herramientas de inserción y diseño, favoreciendo la comunicación ética y creativa, cubriendo las necesidades de su contexto.

## COMPETENCIAS GENÉRICAS

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos

## COMPETENCIAS PROFESIONALES

8. Elabora diversos recursos gráficos publicitarios utilizando software de diseño, permitiendo su publicación en medios digitales e impresos para comunicar ideas o emociones aplicables a contextos laborales, escolares y de la vida cotidiana, en un ambiente ético e innovador, mostrando flexibilidad y apertura a diferentes puntos de vista.



## Lectura 4 “Aprende usar los comentarios en Word”.



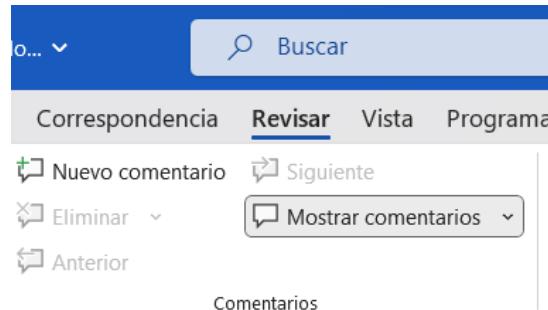
**Instrucciones:** Pon atención el siguiente texto y subraya las ideas principales.

Al concluir la lectura encontrarás material de apoyo que te servirá para reforzar tu aprendizaje.

82

### Aprende a usar los comentarios en Word

La moderna experiencia de comentarios de Word sienta las bases para una colaboración más versátil con su equipo y habilita funciones como las notificaciones de @maininnan. Modern Comments unifica la experiencia de comentar en todas las plataformas de Word.



Adjuntar los comentarios a partes específicas de un documento hace que sus comentarios se aclaren más. Si otra persona está comentando en el documento, responder a sus comentarios le permite tener una discusión, incluso cuando no está todo en el documento al mismo tiempo. (Soporte de Microsoft, 2023)

### Hay dos formas de ver los comentarios

Cuando escriba un comentario en Word, verá que aparece en el margen derecho lo más cerca posible de donde escribió el texto. Esta vista muestra todos los comentarios activos en contexto. Cuando selecciona un comentario, aparece un borde a su alrededor y su posición está más cerca de la página. Esta vista contextual oculta todos los comentarios resueltos para que pueda concentrarse en los comentarios activos. Para ver todos los comentarios, incluidos todos los comentarios resueltos, abra el panel Comentarios haciendo clic en el botón Comentarios en la cinta. En el panel Comentarios, puede



trabajar con comentarios como en la Vista de contexto. Cuando vuelve a abrir un comentario resuelto, vuelve a aparecer en la vista de contexto. (Soporte de Microsoft , 2023)

## "Cómo insertar comentarios en Word"

- ✓ Seleccionar el párrafo o la palabra donde deseas realizar la sugerencia.
- ✓ Dirigirte a la pestaña **Insertar** y en seleccionar **Comentario**
- ✓ Luego, se te abrirá el ícono muy conocido de comentar . Ahí podrás insertar cualquier sugerencia a tus compañeros.

### Publicar comentarios

Una de las primeras cosas que verá en los comentarios modernos es ahora un botón **Enviar comentario**, que toca o hace clic para confirmar su comentario. También puede enviar un comentario presionando **Ctrl + Enter**. Aunque puede llevar un tiempo acostumbrarse, esta función le brinda más control sobre su mensaje. Con el comportamiento anterior, los comentarios se revisan a medida que se escriben. Esto significó que los colegas en el documento conjunto vieron el comentario antes de que se finalizara. Los comentarios modernos le permiten ver y editar. Haga clic con el botón derecho en cualquier texto y seleccione **Nuevo comentario** en el menú contextual. Seleccione el botón **Enviar comentario** o presione **Ctrl + Enter**. Los comentarios modernos todavía funcionan como los comentarios antiguos. Puede responder, editar, eliminar o resolver un hilo de comentarios. Si es un usuario comercial que

trabaja con un documento almacenado en la nube, puede dirigir un comentario a una persona específica o responder con @mención. Aunque pueda parecer un poco extraño, las aplicaciones de Word en Windows y macOS no tenían el moderno sistema de marcado integrado. Primero se probó en las versiones móvil y web de la aplicación, pero ahora está disponible para todos los usuarios de Windows y una vista previa de Mac. Los nuevos comentarios son mucho mejores y más flexibles que los anteriores. Uno de los primeros cambios que notará después de la actualización es que ahora hay un botón **publicar comentarios** en lugar de mirarlo mientras escribe.

**Nota:** Tenga en cuenta que es posible que otros usuarios puedan editar sus comentarios. Los comentarios de Office documento se almacenan en el archivo, por lo que cualquier persona con acceso de edición al archivo puede editar el comentario. (Soporte de Microsoft, 2023)

### Otros ven tus comentarios antes de que los escribas.

Ahora, si desea publicar un comentario en un documento, debe presionar su botón especial. Además, los comentarios y las respuestas ahora solo pueden ser editados por su creador. Otra actualización importante es cómo se ven los comentarios. De forma



predeterminada, la vista de comentarios se encuentra en el lado derecho del documento y puede ver los comentarios según su posición en el documento. También puede cambiar a la vista de lista haciendo clic en el botón de comentarios en la esquina superior derecha que cambia la vista de comentarios al modo de panel. En el panel de comentarios, puede ver todos los comentarios en una lista, incluidos los comentarios resueltos. Esta última también es una característica nueva: la capacidad de marcar comentarios como resueltos para que no aparezcan en la vista de comentarios predeterminada (solo en la lista) y bloquear a quienes los necesitan. Microsoft también mejoró @mention en los comentarios. Si pertenece a una organización, todas las personas que mencione con el signo @ recibirán una notificación por correo electrónico cuando se publique un comentario. El correo electrónico incluye tanto el comentario como una vista previa del documento en el que se realizó.

### Restricciones de Word

Microsoft Office es, sin duda, la suite ofimática más importante disponible en la actualidad debido a sus numerosas funciones. Como hemos visto en las últimas semanas, hay un montón de trucos realmente interesantes que te permiten aprovechar al máximo el equipo y, en ese contexto, vamos a

aprender cómo protegerte de la mejor manera. Una salida posible. hacer, cualquier archivo creado en esta colección de programas, aunque lo más interesante es en Word.

A menudo, cuando escribes un archivo en Word, tenemos que proteger el documento de todas las miradas indiscretas, pero existen otras formas de protección. Por ejemplo, se puede proteger para que solo se pueda leer, o se puede crear una contraseña para que solo las personas "elegidas" puedan leerlo cuando se abre. Ahora, ¿cómo se hacen todos estos procedimientos?

Lo cierto es que cuando se han actualizado versiones de Office, notamos que las opciones han cambiado de lugar, por lo que puede que no sea tan intuitivo en versiones anteriores. Por ejemplo, en la versión 2010, debe ir al menú, seleccionar Herramientas y luego buscar opciones en Seguridad. Aunque pueda parecer un poco complicado, Microsoft decidió facilitar mucho la configuración de seguridad en versiones posteriores como la 2013, especialmente en la pestaña Archivo.

Como puedes ver en la imagen, la pestaña abre una ventana con opciones interesantes, aunque la más importante en este caso es la primera, que se titula: Protección de documentos. Según nuestras necesidades, podemos encontrar hasta 5 opciones:



Marcar como final: El documento pasa a ser un archivo de solo lectura, es decir, solo se puede leer y no editar.

Cifrado de contraseña: Proteger el documento con una contraseña de nuestra elección para que cualquiera que intente leerlo o modificarlo deba ingresarla.

Restringir la edición: controle qué cambios pueden hacer otros usuarios en el documento: zonas, estilos aplicados y más.

Restringir el acceso: Otorgue acceso a las personas, pero elimine algunos permisos de edición, copia o impresión. Agregar una firma digital: una de las formas más importantes de garantizar la seguridad, ya que garantiza la integridad y autenticidad de un documento firmado digitalmente.

### Proteger un documento y marcar las partes que se pueden cambiar

1. En la ficha Programador, en el grupo Proteger, haga clic en Restringir edición.
2. El ícono Restringir edición se muestra en la pestaña Revisar.
3. En el área Restricciones de edición, active la casilla Permitir solo este tipo de edición en el documento.
4. En la lista de restricciones de edición, haga clic en Sin cambios (solo lectura).
5. Seleccione la parte del documento donde quiera permitir los cambios. Por ejemplo,

seleccione un bloque de párrafos, un título, una frase o una palabra.

**Nota:** Para seleccionar más de una parte del documento al mismo tiempo, seleccione el elemento que desee y, a continuación, presione CTRL y seleccione otras, manteniendo siempre presionada la tecla CTRL.

**En excepciones, siga uno de estos procedimientos:**

- ✓ Para permitir que cualquiera que abra el documento pueda editar la parte seleccionada, active la casilla Todos en la lista Grupos.
- ✓ Incluya su nombre si quiere poder modificar esa parte del documento. Separe los nombres con un punto y coma.
- ✓ Para permitir que solo determinadas personas puedan editar la parte seleccionada, haga clic en Más usuarios y, a continuación, escriba los nombres de usuario.
- ✓ Haga clic en Aceptar y, a continuación, active las casillas junto a los nombres de las personas a las que quiera permitir la edición de la parte seleccionada.
- ✓ Importante: Si su atención es proteger documento con autenticación de usuario en lugar de protección de contraseña, asegúrese de que los



- nombres de usuario sean direcciones de correos electrónicos.
- ✓ Haga clic en Aceptar y, a continuación, active las casillas junto a los nombres de las personas a las que quiera permitir la edición de la parte seleccionada.
  - ✓ Nota: Si selecciona más de un individuo, se agregarán como un elemento al cuadro Grupos para que pueda volver a seleccionarlos rápidamente.
6. Siga seleccionando partes del documento y asignando permisos de usuario para modificarlos.
7. En Comenzar a aplicar, haga clic en Sí, aplicar la protección.
8. Siga uno de los siguientes procedimientos:
- Para asignar una contraseña al documento para que los usuarios que conocen la contraseña puedan quitar la protección y trabajar en el documento, escriba una contraseña en el cuadro **Escriba la nueva contraseña (opcional) y después confirme la contraseña.**

Use contraseñas seguras en las que se combinen mayúsculas, minúsculas, números y símbolos. En las contraseñas no seguras estos elementos no se combinan. Contraseña segura: Y6dh!et5. Contraseña no segura: Casa27. Las contraseñas deben tener una longitud mínima de 8 caracteres. Una frase para una contraseña que use 14 caracteres o más siempre será más adecuada.

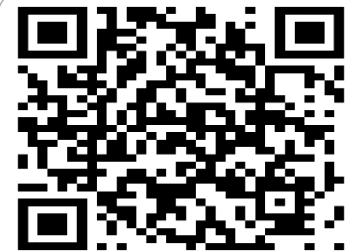
Asegúrese de recordar la contraseña. Si la olvida, Microsoft no podrá recuperarla. Guarde las contraseñas que anote en un lugar seguro, lejos de la información que ayudan a proteger. Para cifrar el documento de forma que solo los propietarios autenticados del documento puedan quitar la protección, haga clic en **Autenticación de usuario**

**Nota:** Cifrar el documento impide que otra persona pueda trabajar con otra persona al mismo tiempo.

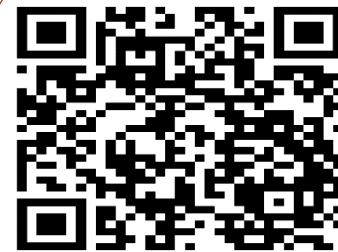




### Recurso Didáctico Sugerido



(153) Control de cambios |  
Microsoft Word 2019 -  
YouTube



(153) Word 365 (I): Sesión  
12.4 - Proteger documentos:  
Restringir edición de  
formato - YouTube



87

### Referencias

Soporte de Microsoft. (27 de 04 de 2023). *Soporte de Microsoft*. Obtenido de Soporte de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-es/office/usuarios-comentarios-modernos-en-word-edc6ae71-0a2d-49fe-8faa-986f1e48136a>



## Práctica 4 “El rumbo de mi proyecto”.



**Instrucciones:** Después de haber analizado la Lectura, organizados en equipos de trabajo intercambien los ensayos académicos de forma digital realicen la **Práctica en el centro de cómputo** donde debes utilizar la herramienta comentarios de la opción Revisar.

Puntos para considerar:

- ✓ Misión
- ✓ Visión
- ✓ Valores

Al terminar deben restringir la edición en las siguientes opciones.

- Restricciones de formato.
- Restricciones de edición.

88



**LISTA DE COTEJO PRÁCTICA 4**  
**"EL RUMBO DE MI PROYECTO"**

<b>SUBMÓDULO:</b>	I GESTIÓN DE ARCHIVOS DE TEXTOS	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2023-2024A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Documento digital			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB1- LCPRAC4	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	5%	
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3		
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>
<b>1</b>	Realiza el intercambio de los documentos digitales.	<b>2</b>		
<b>2</b>	Emplea las opciones mediante la utilización de las herramientas revisar que permiten realizar aportaciones mediante los comentarios.	<b>1</b>		
<b>3</b>	Redacta la Misión de la Empresa tomando en cuenta los 5 pasos.	<b>1</b>		
<b>4</b>	Redacta la Visión de la Empresa tomando en cuenta los 5 pasos.	<b>1</b>		
<b>5</b>	Redacta la Valores de la Empresa tomando en cuenta los 5 pasos.	<b>1</b>		
<b>6</b>	Presenta la estructura adecuada de la información de los apartados del proyecto empresarial	<b>1</b>		
<b>7</b>	Realiza la restricción de formato y de edición al documento.	<b>1</b>		
<b>8</b>	Entregan el documento, respetando los criterios de entrega señalados por el docente dentro de los tiempos establecidos.	<b>2</b>		
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>	

<b>Retroalimentación</b>	
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Actividad 4 “Tres elementos esenciales en mi proyecto”.



**Instrucciones:** Individualmente realiza la actividad en hojas blancas, redactando la información que falta o agregando ideas que fortalezcan cada punto.

**Incluyan los siguientes apartados:**

- ✓ Misión
- ✓ Visión
- ✓ Valores

Echa un vistazo a los videos de sugerencia para mejorar tu trabajo.

90



**LISTA DE COTEJO ACTIVIDAD 4**  
**"ELEMENTOS ESENCIALES DE MI PROYECTO"**

<b>SUBMÓDULO:</b>	I GESTIÓN DE ARCHIVOS DE TEXTOS	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Documento			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB1- LCACT4	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	<b>5%</b>	
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3		
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>
<b>1</b>	Realiza el intercambio de los documentos.	<b>2</b>		
<b>2</b>	Utiliza dibujos de las herramientas revisar que permiten realizar aportaciones mediante los comentarios.	<b>1</b>		
<b>3</b>	Redacta la Misión de la Empresa tomando en cuenta los 5 pasos.	<b>1</b>		
<b>4</b>	Redacta la Visión de la Empresa tomando en cuenta los 5 pasos.	<b>1</b>		
<b>5</b>	Redacta la Valores de la Empresa tomando en cuenta los 5 pasos.	<b>1</b>		
<b>6</b>	Presenta la estructura adecuada de la información de los apartados del proyecto empresarial	<b>1</b>		
<b>7</b>	Realiza una explicación de cómo se utiliza la restricción de formato y de edición al documento.	<b>1</b>		
<b>8</b>	Entregan el documento, respetando los criterios de entrega señalados por el docente dentro de los tiempos establecidos.	<b>2</b>		
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>	

**Retroalimentación**

<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



# DESEMPEÑO

Macros

## APRENDIZAJE ESPERADO

Construye documentos electrónicos utilizando las distintas herramientas de inserción y diseño, favoreciendo la comunicación ética y creativa, cubriendo las necesidades de su contexto.

## COMPETENCIAS GENÉRICAS

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos

## COMPETENCIAS PROFESIONALES

8. Elabora diversos recursos gráficos publicitarios utilizando software de diseño, permitiendo su publicación en medios digitales e impresos para comunicar ideas o emociones aplicables a contextos laborales, escolares y de la vida cotidiana, en un ambiente ético e innovador, mostrando flexibilidad y apertura a diferentes puntos de vista.



## Lectura 5 “Manos a la obra”.



**Instrucciones:** Lee el siguiente texto y analiza su contenido subrayando las ideas principales.

Encontrarás material de apoyo que te servirá para reforzar tu aprendizaje, al finalizar la lectura.

93

### Macros

En esta lección conoceremos que son las macros, así como la manera de crearlas y las ventajas de su uso.

Seguramente cuando trabajas con documentos que realizas en el procesador de textos te has encontrado con tareas repetitivas o rutinarias, es decir; que aplicas el mismo formato a tus documentos como: Justificar, aplicar interlineado, insertar encabezados y pie de página, logotipos entre otras acciones.

El procesador de textos Word posee una característica que nos permite hacerlo de una manera más fácil y rápido, y esto lo logramos a través de la creación y uso de macros. Una macro como lo señala (Ferreira Cortés, 2016) sirve para automatizar tareas y es una acción o conjunto de acciones que tienen un orden determinado por el usuario. Las macros se graban en lenguaje de programación Visual Basic para aplicaciones. Como todo programa, sigue un orden, una serie de instrucciones

para automatizar las tareas que se ejecutan con mayor frecuencia.

Hablar de macros en los procesadores de textos suena como algo muy complicado y difícil de entender, aunado que en ocasiones desconocemos el tema y esto lo complica todavía más para el estudiante de la zona rural. Durante años el ser humano ha buscado la forma de hacer más fácil sus tareas y actividades de la vida a diaria pues recordemos el transporte hace 50 años atrás, las maquinas den escribir y sin olvidar las computadoras como han evolucionado, por ello las MACROS ayudan a realizar las tareas y trabajos más rápida en los estudiantes y usuarios de Microsoft Word.

En esta sección llamada macros tiene como objetivo que el estudiante aprenda a desarrollar una macro, reduzca tiempo, comprenda las ventajas y características de estas elimine trabajos repetitivos durante el uso de Microsoft Word, de esta forma aprenderá a automatizar comandos en una actividad y mejorar su conocimiento sobre los procesadores de texto en especial de las



MACROS. En pocas palabras desarrollará y aprenderá a automatizar tareas, ese es el objetivo principal de la MACROS.

El procesador de textos Word posee una característica que nos permite hacerlo de una manera más fácil y rápido, y esto lo logramos a través de la creación y uso de macros. Una macro sirve para automatizar tareas y es una acción o conjunto de acciones que tienen un orden determinado por el usuario. Las macros se graban en lenguaje de programación Visual Basic para aplicaciones. Como todo programa, sigue un orden, una serie de instrucciones para automatizar las tareas que se ejecutan con mayor frecuencia.

En Microsoft Word podemos automatizar algunas tareas para ahorrar tiempo en nuestras actividades. Una macro es una serie de pasos o instrucciones que realizamos para automatizar una tarea desarrollando un atajo (meta comando) o simplemente un botón. En este tema desarrollaremos ejemplo de la creación de macro en Microsoft Word con la finalidad de que aprendamos a crear y desarrollar tareas automáticas que serán útil en tu desarrollo profesional y labora ¿Pero ¿qué significa la palabra macro? Podríamos escribir términos que le dan los expertos en informática o incluso los de la real academia de la lengua española, más sin embargo podemos concluir que todos están en la misma idea de sus conceptos refiriendo a qué

## Características

1. Son sistematizadas o automatizadas
2. Ahorras tiempo
3. No sé requiere internet como otras tareas
4. Desarrollas habilidades en el manejo de Microsoft Word.
5. Siempre están disponibles en Microsoft Word

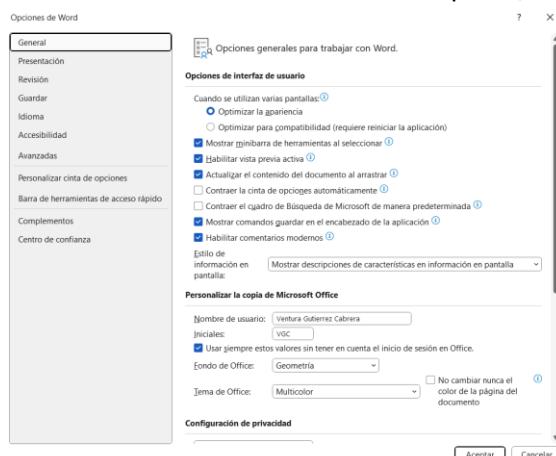
Como manipular macros en un documento (Microsoft Word)

Seguramente cuando trabajas con documentos que realizas en el procesador de textos te has encontrado con tareas repetitivas o rutinarias, es decir; que aplicas el mismo formato a tus documentos como: Justificar, aplicar interlineado, insertar encabezados y pie de páginas

Para que puedas grabar una macro en Word, debes utilizar la grabadora de macros, o en su defecto crearla utilizando el lenguaje de programación Visual Basic para Aplicaciones (VBA). Los pasos que vamos a emplear para realizar nuestra macro serán los siguientes en el caso de no poder visualizar la opción para grabar macro. Así que, manos a la obra. Empezaremos a crear nuestra macro desde cero, recordemos que ya conocemos el concepto que la mayoría de los autores y sitios web proporcionan y todos están relacionado en lo mismo. Te invito a que ocupes tu equipo



de cómputo que tengas disponible y comencemos a realizar estos sencillos pasos,



no olvides leer muy bien las instrucciones en cada parte del documento para no tener ningún tipo de problemas durante el desarrollo de esta actividad, así que comenzamos. (Soporte de Microsoft, 2023)

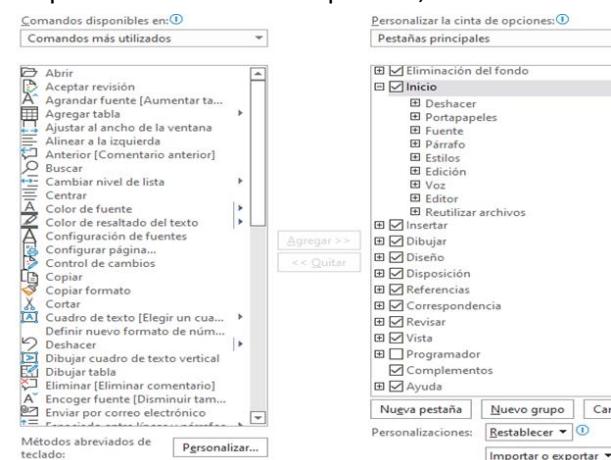
### Como manipular macros en un documento

Para que puedas grabar una macro en Word, debes utilizar la grabadora de macros, de acuerdo con lo que nos dice (Pérez Martínez, 2015) o en su defecto crearla utilizando el lenguaje de programación Visual Basic para Aplicaciones (VBA). Los pasos que vamos a emplear para realizar nuestra macro serán los siguientes en el caso de no poder visualizar la



opción para grabar macro. Así que, ponte en acción para provocar una reacción.

1. Accede a la pestaña archivo como se muestra a continuación y verás las siguientes opciones
2. A continuación, verás la siguiente ventana:
3. Una vez que hayas seleccionado personalizar cinta de opciones, verás



la siguiente pantalla, en la que debes habilitar la opción *Programador*, esto te dará la posibilidad de que se pueda anexar la pestaña programador en tu cinta de opciones. (AulaClic, 2013)

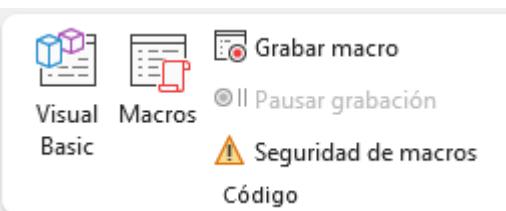
4. Finalmente podrás observar las opciones disponibles en la pestaña programador, como se muestra a continuación:



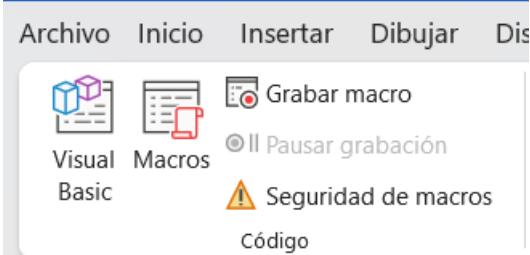
listos para empezar a crear nuestra macro. Es recomendable que, si no vas a crear o ejecutar alguna Macro por un tiempo, deshabilites la macro, para evitar riesgos de seguridad en tu equipo de cómputo. Según (Ferreira Cortés, 2016). En el mismo sentido, antes de que vayas a crear tu macro, es recomendable que practiques el procedimiento a utilizar, sin grabar, ya que cuando inicies tu grabación quedarán registrados todos los pasos que lleves a cabo, incluyendo los pasos que realizas, aunque cometas errores. ¡Ahora ponte en acción y provoca una reacción!

### Procedimiento para crear una macro

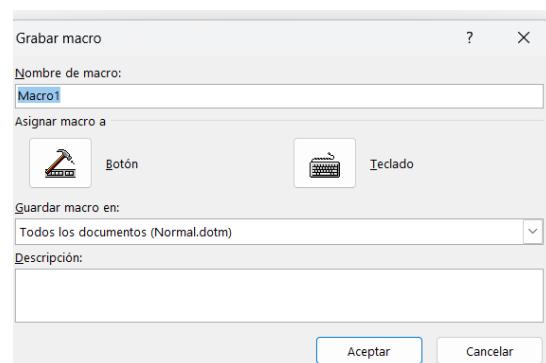
1. Localiza en la cinta de opciones, la pestaña *programador* y el grupo *código*



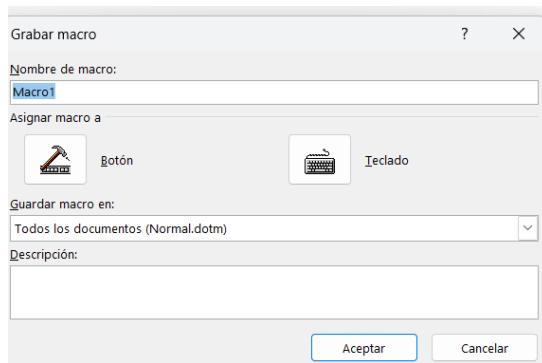
2. Selecciona la opción *Grabar Macro* y enseguida verás la siguiente pantalla.



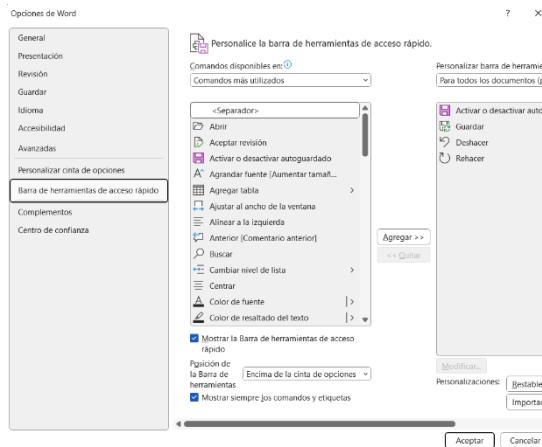
3. Escribe un nombre para la macro que estas creando, para efectos de este ejemplo llamaremos a nuestra macro: Mi macro, se recomiendo que los nombres para las macros sean descriptivos, cortos y sin espacios y de preferencia en minúsculas y sin acentos. De la misma manera debes elegir, donde guardarás tu macro. Si seleccionas Todos los documentos, la macro solo estará disponible en la computadora en la que se creó y si decides llevarla a otra computadora, ésta no se ejecutará. Sin embargo, si seleccionas que la macro se guarde en el documento actual, entonces la macro se guardará junto con el archivo y si lo abres en otro equipo de cómputo, la macro se ejecutará sin ningún problema (NorfiPC, s/f). Nuestra Macro quedaría de la siguiente manera



4. En el área de descripción puedes escribir una breve reseña de lo que realiza tu macro, para llevar un buen control y tener organizadas tus macros. La vista previa de como quedaría nuestra macro, con los datos llenados sería:



5. De manera opcional, (si deseas grabar una macro mediante un botón, continúa con los pasos del 5 al 9, de otra manera, salta hasta el paso 10), para esto debes dar clic en el ícono y al abrirse la ventana opciones de Word, observarás que en la ventana de comandos aparece el nombre de la macro que estás elaborando.



6. Deberás seleccionar el nombre de la macro y dar clic en el **botón agregar** para que se añada a la **Barra de acceso rápido**.

7. Posteriormente si deseamos modificar el botón y representarlo mediante un ícono, damos clic en el botón *modificar*

8. Cuando se abre la ventana **Modificar botón**, observarás una serie de



iconos donde podrás seleccionar el más se ajuste a lo que andas buscando, como se muestra a continuación.

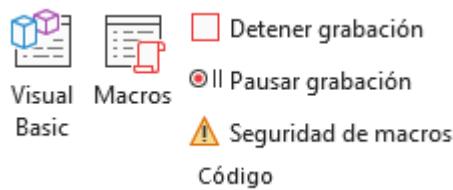
9. Una vez que hayas seleccionado tu ícono, debes dar clic en el botón aceptar de la ventana opciones de Word

10. Una vez llenados los datos, da clic en el botón aceptar de la ventana Grabar macro

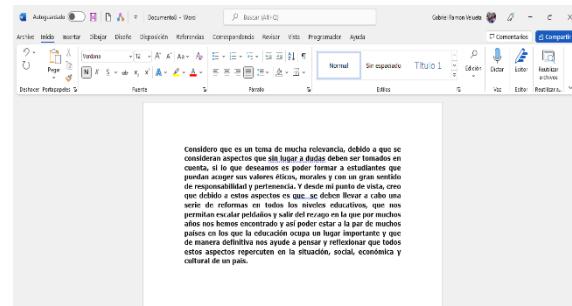


11. Ahora observarás en tu barra de herramientas de acceso rápido que el botón de la macro se ha insertado (en el caso de que hayas elegido grabar tu macro mediante un botón) su aspecto sería algo como:

De la misma manera podrás observar que el puntero del mouse se transforma en una cinta de grabación lo que nos indica que se ha iniciado la grabación de la macro. En el mismo sentido podrás ver que en el grupo código se han activado las opciones: Pausar grabación, que te permitirá pausar la grabación y Detener grabación para terminarla en caso de ser necesario, como se muestra a continuación.



13. A continuación, realiza las acciones que deseas grabar en la macro. Para efectos de nuestro ejemplo, tomaremos un párrafo de algún texto, donde cambiemos el tipo de fuente a verdana con estilo en negritas, estableciendo un tamaño de fuente 12 y justificado. Quedando de la siguiente manera



14. Ahora da clic en el botón localizado en el grupo código de la pestaña programador para finalizar la grabación de la macro
15. Si deseas guardar el archivo con la macro que creaste, debes seleccionar la opción Archivo/guardar como, enseguida escribe el nombre del archivo y en la sección tipo, selecciona documento habilitado con macros de Word (\*.docm)

16. De esta manera habrás creado y guardado una macro.

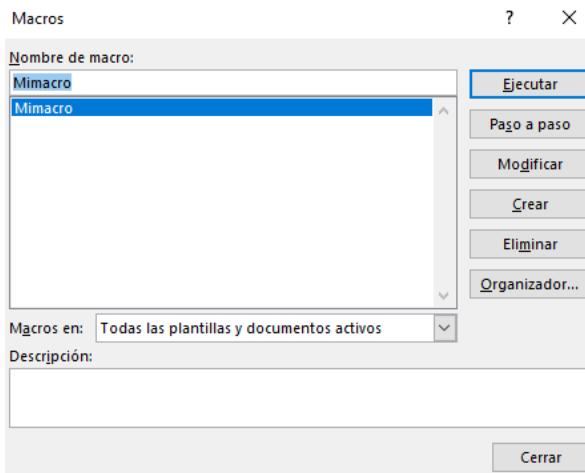
**Nota:** Antes de ejecutar una macro, siempre debes asegurarte de que procede de una fuente confiable, ya que en muchos casos hay personas malintencionadas (pirata informático) que en lugar de enviarte una macro sea un virus contenido como macro en un documento, que, al ejecutarlo, el virus podría propagarse dañando tu equipo de cómputo.



## Procedimiento para ejecutar una macro

Se puede ejecutar la macro haciendo clic sobre el botón insertado en la barra de acceso rápido. En nuestro ejemplo le asignamos el icono

1. Otra de las maneras de poder ejecutar nuestra macro, es dirigirnos al grupo código y localizar la opción y dar clic sobre ella.
2. Se abrirá la ventana de macros, con un aspecto similar a este:

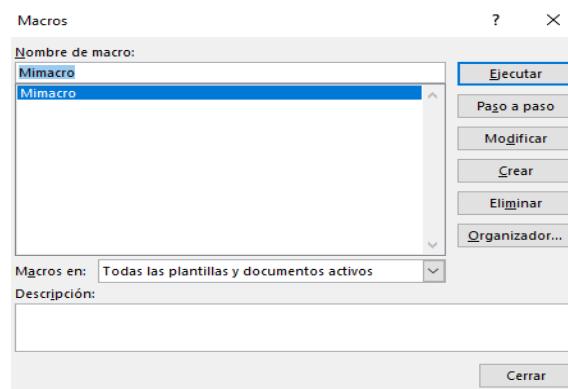


3. Deberás seleccionar el nombre de la macro que deseas ejecutar y hacer clic.
4. sobre el botón para el ejemplo que nosotros creamos, seleccionaremos la macro llamada Mi macro

5. De esta manera habremos ejecutado nuestra macro.

## Procedimiento para eliminar una macro

1. Debes hacer clic en la pestaña programador del grupo código y seleccionar la opción Macros.
2. Enseguida se abrirá la ventana Macros, como se muestra a continuación.



3. Selecciona el nombre de la Macro que deseas eliminar ahora pulsa el botón. (Eliminar)
4. De esta manera habrás eliminado la Macro.

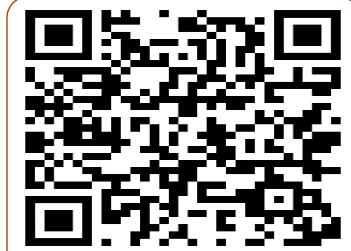




### Recurso Didáctico Sugerido



(153) ►► Curso de Microsoft Word 365 - 2023. 20. Grabadora de MACROS. Crear macro, ejecutarla y borrarla. - YouTube



(153) NEGOCIO DEL RECICLAJE DE PLÁSTICO - PASO A PASO - YouTube



100

### Referencias

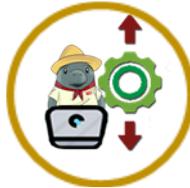
AulaClic. (2013). *Curso de Word*. Obtenido de [https://www.aulaclic.es/word2003/t\\_21\\_1.htm](https://www.aulaclic.es/word2003/t_21_1.htm)

AulaClick. (2013). *Curso de Word*. Obtenido de [https://www.aulaclic.es/word2003/t\\_21\\_1.htm](https://www.aulaclic.es/word2003/t_21_1.htm)

Soporte de Microsoft. (27 de 04 de 2023). *Soporte de Microsoft*. Obtenido de Soporte de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-es/office/crear-o-ejecutar-una-macro-c6b99036-905c-49a6-818a-dfb98b7c3c9c>



## Práctica 5 “El rumbo de mi proyecto”.



**Instrucciones:** Después de haber analizado la lectura reúnete en equipos de trabajo para realizar la **Práctica** apoyados en sus dispositivos o el centro de cómputo”

Incluyendo los siguientes apartados:

- ✓ Descripción de los productos con base a RSU.
- ✓ Mercado para comercializar.
- ✓ Cuadro de PNI

101



**LISTA DE COTEJO PRÁCTICA 5**  
**"El rumbo de mi proyecto"**

<b>SUBMÓDULO:</b>	I GESTIÓN DE ARCHIVOS DE TEXTOS	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Documento Digital			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB1-LCPRAC5	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>		5%
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3		
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>
1	Utiliza e identifica la opción Macros para automatizar su trabajo mediante un botón.		2	
2	Utiliza la opción Grabar Macros con un método abreviado del teclado.		1	
3	Realiza la descripción de los productos RSU que se pueden comercializar.		1	
4	Menciona la manera que se pueden comercializar en el mercado los RSU para generar ingresos.		1	
5	Redacta e integra información pertinente en el cuadro PNI		01	
6	Redacta la información referente a lo positivo de RSU		1	
7	Selecciona y describe el tipo de RSU que va utilizar en su proyecto.		1	
8	Entregan el documento, respetando los criterios de entrega señalados por el docente dentro de los tiempos establecidos.		2	
<b>Nivel de Logro</b>	R=6	B=8	<b>CL=10</b>	

**Retroalimentación**

<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Actividad 5 “Tres elementos esenciales de mi proyecto”.



**Instrucciones:** Los estudiantes de manera individual redactan en hojas blancas los siguientes apartados:

- Descripción de los productos con base a RSU.
- Mercado para comercializar.
- Cuadro de PNI.



103

Al término realiza una exposición de la importancia de utilizar macros en el ámbito académico, describe los pasos para poder crear una automatización.

Echa un vistazo a los videos de sugerencia para mejorar tu trabajo.



<b>LISTA DE COTEJO ACTIVIDAD NO.5</b> <b>"Tres elementos esenciales de mi proyecto"</b>			
<b>SUBMÓDULO:</b>	I GESTIÓN DE ARCHIVOS DE TEXTOS	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b> 2023-2024A
<b>DOCENTE:</b>			
<b>ESTUDIANTE:</b>			
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Documento en hojas blancas y exposición		
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB1-LCACT1	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	5%
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>	
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3	
<b>INDICADORES</b>			<b>PUNTOS</b>
<b>1</b>	Explica la importancia de la opción Macros para automatizar trabajos académicos.	<b>2</b>	
<b>2</b>	Realiza la investigación en fuentes confiables.	<b>1</b>	
<b>3</b>	Realiza la descripción de los productos RSU que se pueden comercializar.	<b>1</b>	
<b>4</b>	Menciona la manera que se pueden comercializar en el mercado los RSU para generar ingresos.	<b>1</b>	
<b>5</b>	Redacta e integra información pertinente en el cuadro PNI	<b>1</b>	
<b>6</b>	Realiza la exposición de la importancia de utilizar Macro.	<b>1</b>	
<b>7</b>	Selecciona y describe el tipo de RSU que selecciono en su proyecto.	<b>1</b>	
<b>8</b>	Entregan el documento, respetando los criterios de entrega señalados por el docente dentro de los tiempos establecidos.	<b>2</b>	
<b>Nivel de Logro</b>	R=6	B=8	CL=10

<b>Retroalimentación</b>	
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



# DESEMPEÑO

Plantillas

## APRENDIZAJE ESPERADO

Construye documentos electrónicos utilizando las distintas herramientas de inserción y diseño, favoreciendo la comunicación ética y creativa, cubriendo las necesidades de su contexto.

## COMPETENCIAS GENÉRICAS

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

## COMPETENCIAS PROFESIONALES

8. Elabora diversos recursos gráficos publicitarios utilizando software de diseño, permitiendo su publicación en medios digitales e impresos para comunicar ideas o emociones aplicables a contextos laborales, escolares y de la vida cotidiana, en un ambiente ético e innovador, mostrando flexibilidad y apertura a diferentes puntos de vista.



## Lectura 6 ¿Y si somos una plantilla?



**Instrucciones:** Lee el siguiente texto y analiza su contenido subrayando las ideas principales.

Encontrarás material de apoyo que te servirá para reforzar tu aprendizaje, al finalizar la lectura.

La mayoría de las personas que usan procesadores de texto conocen el valor de las plantillas de documentos y esta es una de las funciones más útiles de Word.

### Elemento de una plantilla

- ✓ Es un modelo o patrón para crear nuevos documentos
- ✓ Se guarda un formato específico (.dotx)
- ✓ Lo mejor de las plantillas es que crean un documento de Word normal con los datos ingresados.

En ese momento, y la plantilla permanece en su estado original, para que puedas usarla una y otra vez.

### Importancia de las plantillas

De acuerdo con Microsoft, (s.f.) Las plantillas son archivos que le ayudan a diseñar documentos con un aspecto interesante, atractivo y profesional. Contienen contenido y elementos de diseño que puede usar como punto de partida al crear un documento. Todo el formato está completo, ya que se agrega a ellas todo lo que se deseé.

Una **plantilla** es un **modelo** o patrón para crear nuevos documentos, donde ya viene establecida **la estructura y el formato de los elementos que contendrá**: estilo y tamaño de fuente, formato y tabulaciones de las tablas, numeración de páginas, cabeceras y pies de página, etc. Es útil utilizarla cuando vamos a generar documentos idénticos en los que sólo cambian los datos, como en un fax, un currículum o una factura. La plantilla se diferencia de un documento ordinario de Word por estar guardada en formato **.dotx** (**.dot** para las que contienen macros).

Al crear un documento a partir de ella, los datos que introduzcamos y los cambios que apliquemos se guardarán en un documento normal de Word de tipo **.docx**, sin alterar la plantilla.

Las **plantillas** en Word o en cualquier otra aplicación, es un archivo que contiene especificaciones de estructura, formato y texto creado una vez para ser reutilizado con la finalidad de facilitar o automatizar la edición de documentos. Este tipo de archivo se distingue por la extensión **.dotx**. Las



plantillas pueden ser predefinidas o diseñadas por el usuario.

Algunas plantillas predefinidas se instalan en el disco duro local, además de la plantilla básica Normal.dotx, otras pueden estar disponibles para descargarse desde Internet de forma gratuita o con costo.

### Elementos que se guardan en una plantilla

Las plantillas, como hemos comentado, contienen los estilos y formatos que se hayan definido en ellas. Pero también conservan otros elementos:

1. Las modificaciones en la barra de herramientas. Si añadimos o quitamos iconos estas modificaciones también se guardarán en la plantilla.

Si creamos o modificamos entradas de Autotexto también se almacenarán en la plantilla.

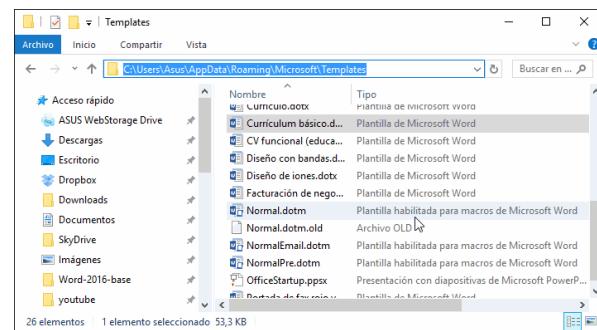
La plantilla por defecto Al crear un documento vacío nuevo, siempre se crea con unos márgenes ya establecidos, y con una fuente y estilos predeterminados. Todo esto está definido internamente en una plantilla Normal.dotm que se aplica por defecto. La extensión del archivo es **.dotm** en lugar de **.dotx**.

De esta forma, cuando hacemos clic en el botón **Predeterminar** en alguna opción para forzar a Word a aplicar valores distintos por

defecto, lo que realmente hace el sistema es modificar la plantilla con la nueva preferencia. También podemos modificar la plantilla **Normal.dotm** abriéndola normalmente desde Word, como un documento cualquiera. Para abrirla: dar clic **Archivo > Opciones > Avanzadas** y después buscar al final de todo el botón **Ubicaciones de archivos...** Si hacemos clic en él se abrirá una ventana donde está la ruta de los archivos. Nos interesa la ruta de las **Plantillas personales**. Podemos copiar la ruta y luego lo único que resta hacer es ir a **Archivo > Abrir** y buscar la plantilla en la ruta que se encontró.

Ejemplo:

C:\Users\TuOrdenador\AppData\Roaming\Microsoft\Templates



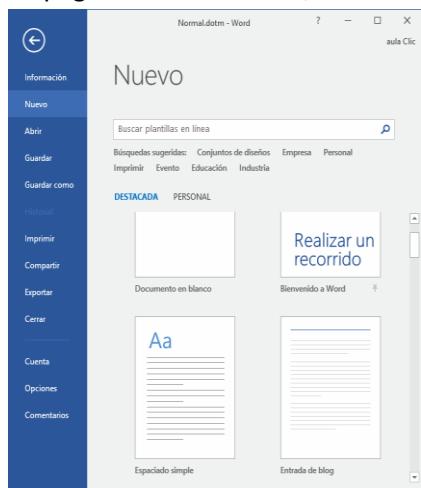
### Utilización de las plantillas de Word

Para utilizar las plantillas haremos clic en **Archivo > Nuevo**. Normalmente hacíamos clic en Documento en blanco para crear un nuevo documento. Para utilizar una plantilla deberemos utilizar las otras opciones disponibles.



**1. Plantillas prediseñadas.** Son las creadas por Microsoft que aparecen en la pantalla, dentro de la sección **DESTACADA**, por ejemplo, Espaciado simple. También podemos crear plantillas, si ya hemos creado alguna aparecerá al hacer clic en la sección **PERSONAL**. En cualquier caso, para usar una plantilla basta hacer clic sobre una de ellas y luego pulsar **Crear**.

**Buscar plantillas en línea.** Permite buscar en **Office.com**. Siempre y cuando tengamos acceso a internet, podremos acceder a las plantillas de la web de Microsoft desde aquí. Las podremos descargar gratuita y directamente desde Word, sin tener que ir a la página web. Además, también hay unas

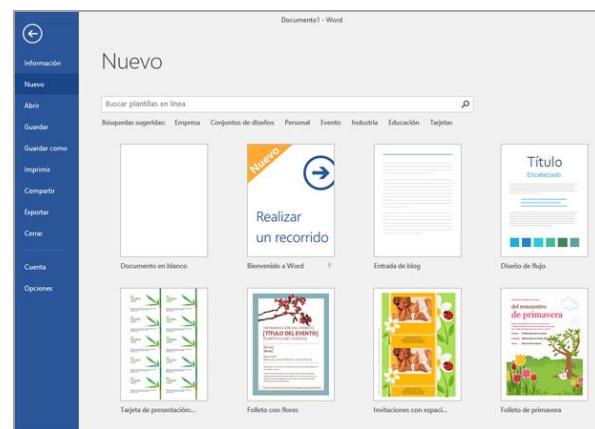


buscas sugeridas, por ejemplo: **Cartas, Currículu, Fax**, etc.

Las categorías y ficheros disponibles en este apartado de plantillas online son susceptibles

a variaciones. Dependerán de los recursos disponibles en la página web de Microsoft.

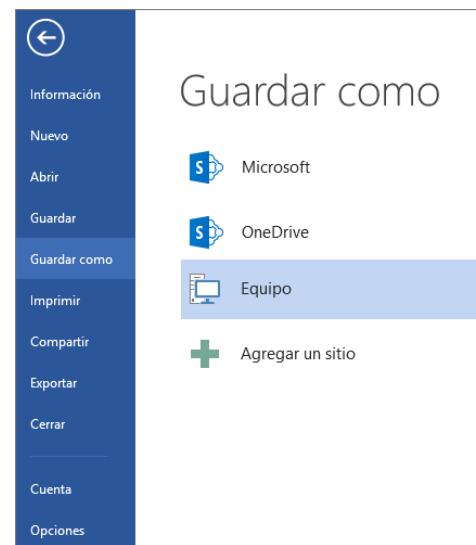
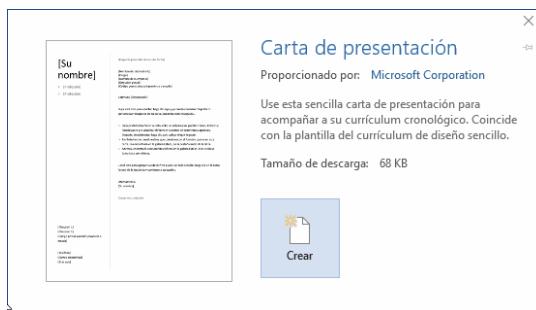
Word incluye muchas plantillas que puede utilizar para crear rápidamente diversos documentos como: Membretes, cartas, informes, calendarios, currículum, trípticos, folletos y otros documentos diseñados de manera profesional.



Cuando seleccione una plantilla, aparecerá un cuadro de diálogo que muestra una vista más grande de la plantilla. Para descargarlo y usarlo, haga clic en el botón **crear** y se creará un nuevo archivo para usted, usando esa plantilla, todo listo para que lo Personalice con su información.

El proceso para utilizar la plantilla siempre será el mismo. Localizarla, hacer clic sobre ella y pulsar el botón **Crear** que aparecerá debajo junto a la previsualización.





## Crear una plantilla

Si crea con frecuencia un determinado tipo de documento, como un informe mensual, una proyección de ventas o una presentación con un logotipo de la empresa, guárdelo como plantilla para poder usarlo como punto de partida en lugar de volver a crear el archivo desde cero cada vez que lo necesite. Comience con un documento que ya haya creado, un documento que haya descargado o una plantilla nueva que haya personalizado.

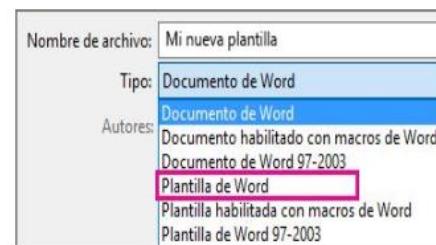
## Guardar una plantilla

Para guardar un archivo como una plantilla, haga clic en **archivo > Guardar como**.

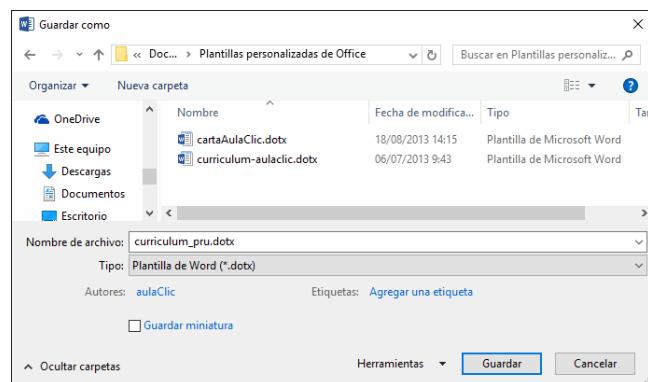
1. Haga doble clic en **este equipo**.
2. Escriba un nombre para la plantilla en el cuadro **Nombre de archivo**.
3. Para obtener una plantilla básica, haga clic en el elemento de la plantilla en la lista **Guardar como tipo**.

En Word, por ejemplo, haga clic Plantilla de Word (\*.dotx).

Si el documento contiene macros, haga clic en **Plantilla habilitada con macros de Word**. Office va automáticamente a la carpeta plantillas personalizadas de Office.



Haga clic en **Guardar**.



## Editar la plantilla

1. Haga clic en **Archivo > Abrir**.
2. Haga doble clic en **equipo**.
3. Vaya a la carpeta **Plantillas personalizadas de Office en Mis documentos**.
4. Haga clic en su **plantilla** y haga clic en **Abrir**.

Haga los cambios necesarios, guarde y cierre la plantilla.

## Crear plantillas a partir de documentos Word.

Las plantillas y los documentos Word se diferencian esencialmente en que son distintos tipos de documentos. Por lo tanto, a partir de un documento Word 2016 podemos crear una plantilla simplemente cambiándole el tipo de documento.

Para crear una plantilla a partir de un documento de Word 2019 tendremos que:

1. **Diseñar el documento Word 2019.**  
Modificar el documento para darle el aspecto de una plantilla. Aquí, podríamos incluir campos del estilo, aunque no es necesario que una plantilla contenga estos campos.

Por supuesto, también podemos partir de un nuevo documento en blanco para diseñar nuestra plantilla.

2. **Guardar como plantilla.**

Hacer clic en **Guardar** y en el campo **Tipo** seleccionar **Plantilla de Word (\*.dotx)**.

La forma de despliegue de las plantillas disponibles es diferente entre versiones, navega en la interfaz para familiarizarte con



### Recurso didáctico sugerido



(153) ►► Curso de MS Word 365 - 2023. 13.2. Crear y modificar PLANTILLAS. Modificar plantilla Normal.dotm. - YouTube



(153) ELABORA UNA PORTADA EN WORD FÁCILMENTE SEGÚN NORMAS APA SÉPTIMA EDICIÓN -7ma-. | Trabajos académicos - YouTube



ellas.

## Referencias

- Difoosion, S. (2023). *Mundo deportivo*. Obtenido de  
<https://www.mundodeportivo.com/urbantecno/ciencia/descubre-el-epico-trailer-que-presenta-a-los-tripulantes-que-sobrevolaran-la-luna-en-la-mision-artemis-ii>
- Scribd, S. f. ( 2023). *SlideShare from Scribd*. Obtenido de  
<https://es.slideshare.net/redcapacitadorestic/crearplantillas-110914225308phpapp02>



## Práctica 6 “La portada para estudiante”.

**Instrucciones:** Intégrate en equipos de trabajo para realizar una Portada que contenga la siguiente información:



- Formato general.
  - ✓ Tamaño de papel. (Carta)
  - ✓ Márgenes (1 pulgada)
  - ✓ Tipo y tamaño de fuente. (Times New Roman 12 ptos)
  - ✓ Interlineado (Doble)
  - ✓ Título del proyecto. (Menos de 12 palabras)
  - ✓ Nombre de los autores.
  - ✓ Datos de la institución.
  - ✓ Nombre del Modulo
  - ✓ Fecha
  - ✓ Números de páginas
- Imágenes de RSU
- Creatividad en el diseño

112



**LISTA DE COTEJO PRÁCTICA 6**  
**"LA PORTADA PARA ESTUDIANTE"**

<b>SUBMÓDULO:</b>	I GESTIÓN DE ARCHIVOS DE TEXTOS	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2023-2024A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Documento Digital			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB1-LCPRAC6	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	<b>5%</b>	
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
<b>CG4.5, CG5.1, CG8.1</b>		<b>CPBTIC3</b>		
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>
<b>1</b>	Identifica y selecciona el tamaño de papel Carta.	<b>2</b>		
<b>2</b>	Utiliza márgenes superiores e inferiores de una pulgada.	<b>1</b>		
<b>3</b>	Utiliza el tipo de fuente Times New Roman e interlineado doble.	<b>1</b>		
<b>4</b>	Redacta el título del proyecto en menos de 12 palabras	<b>1</b>		
<b>5</b>	Redacta e incluye los nombres de los autores.	<b>1</b>		
<b>6</b>	Redacta e incluye los datos de la institución	<b>1</b>		
<b>7</b>	La portada muestra creatividad.	<b>1</b>		
<b>8</b>	Entregan el documento, respetando los criterios de entrega señalados por el docente dentro de los tiempos establecidos	<b>2</b>		
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>	

<b>Retroalimentación</b>	
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Actividad 6 “Mi portada”.



**Instrucciones:** El cual será redactado y entregado en hojas blancas incluyan los siguientes apartados:

- ✓ Formato general.
- ✓ Tamaño de papel. (Carta)
- ✓ Márgenes (1 pulgada)
- ✓ Letra legible.
- ✓ Título del proyecto. (Menos de 12 palabras)
- ✓ Nombre de los autores.
- ✓ Datos de la institución.
- ✓ Nombre del Modulo
- ✓ Fecha
- ✓ Números de páginas
- ✓ Imágenes de RSU Creatividad en el diseño.

Echa un vistazo a los videos de sugerencia para mejorar tu trabajo.



**LISTA DE COTEJO ACTIVIDAD 6**  
**"MI PORTADA"**

<b>SUBMÓDULO:</b>	I GESTIÓN DE ARCHIVOS DE TEXTOS	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2023-2024A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Documento			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB1-LCPRAC6	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	<b>5%</b>	
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3		
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>
<b>1</b>	Identifica y selecciona el tamaño de papel Carta.	<b>2</b>		
<b>2</b>	Utiliza márgenes superiores e inferiores de una pulgada.	<b>1</b>		
<b>3</b>	Redacción con letras legibles.	<b>1</b>		
<b>4</b>	Redacta el título del proyecto en menos de 12 palabras	<b>1</b>		
<b>5</b>	Redacta e incluye los nombres de los autores.	<b>1</b>		
<b>6</b>	Redacta e incluye los datos de la institución	<b>1</b>		
<b>7</b>	La portada muestra creatividad.	<b>1</b>		
<b>8</b>	Entregan el documento, respetando los criterios de entrega señalados por el docente dentro de los tiempos establecidos	<b>2</b>		
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>	

**Retroalimentación**

<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



# DESEMPEÑO

PDF

## APRENDIZAJE ESPERADO

Construye documentos electrónicos utilizando las distintas herramientas de inserción y diseño, favoreciendo la comunicación ética y creativa, cubriendo las necesidades de su contexto.

## COMPETENCIAS GENÉRICAS

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

## COMPETENCIAS PROFESIONALES

8. Elabora diversos recursos gráficos publicitarios utilizando software de diseño, permitiendo su publicación en medios digitales e impresos para comunicar ideas o emociones aplicables a contextos laborales, escolares y de la vida cotidiana, en un ambiente ético e innovador, mostrando flexibilidad y apertura a diferentes puntos de vista.



## Lectura 7 “PDF”



**Instrucciones:** Lee el siguiente texto y analiza su contenido subrayando las ideas principales.

Encontrarás material de apoyo que te servirá para reforzar tu aprendizaje, al finalizar la lectura.

Actualmente existen diversas aplicaciones que permiten convertir un documento de texto a PDF. Razón por el cual es importante conocer cómo llevar a cabo este procedimiento, puesto que son competencias digitales que se deben adquirir para desenvolverse en el mercado laboral. Pero ¿Qué es un documento en PDF?

(Adobe, 2023) señala que: El formato PDF (Portable Document Format, Formato de documento portátil) es un formato de archivo universal que conserva las fuentes, las imágenes y la maquetación de los documentos originales creados en una amplia gama de aplicaciones y plataformas. Adobe PDF es el estándar para la distribución y el intercambio seguro y fiable de documentos y formularios electrónicos en todo el mundo. Los archivos Adobe PDF son compactos y completos, y cualquier usuario que disponga del software Adobe Reader® (gratuito) puede compartirlos, verlos e imprimirlos.

Por tanto, un archivo en formato Pdf es un archivo que se puede crear a partir de otro archivo, esto es, que se crea en otro formato o aplicación para convertirse posteriormente

a PDF (usualmente un archivo .doc creada en Microsoft Word). Generalmente este tipo de archivo conserva los formatos aplicados como las fuentes, imágenes, las márgenes, fondos y demás diseños establecidos para ser impreso o guardado como PDF. Todas las características mencionadas hacen del formato PDF la mejor opción para enviar un archivo a alguien para no requiera modificarla.

Hoy en día, este formato es universal debido a que cualquier usuario puede hacer uso de ella, sin tener mucha experiencia y además de ser una herramienta que no tiene ningún costo para su utilización.

Cabe mencionar que ofrece las siguientes ventajas a los usuarios.

- ✓ Cualquier usuario puede abrir el archivo siempre y cuando tenga instalada la aplicación en su equipo de cómputo o dispositivo móvil.
- ✓ Mantiene la integridad con respecto a su contenido.
- ✓ Es seguro puesto que se pueden agregar contraseñas a fin de que no sean modificadas.



- ✓ Ocupa menos espacio
- ✓ Es interactivo
- ✓ Existe una amplia disponibilidad de herramientas que permiten gestionar los documentos a PDF.

En conclusión, el archivo .pdf ofrece una amplia de beneficios a las empresas u organizaciones ya que permite convertir sus archivos en este formato para ser enviado mediante correo electrónico a los usuarios finales. Puesto que, usualmente los usuarios utilizan la aplicación Microsoft Word para crear los documentos originales a continuación se dará a conocer cuáles son los procesos o procedimiento que se llevan a cabo para convertir un archivo creado en formato .doc a pdf.

### Formulario

Los formularios son plantillas establecidas que se realizan con la finalidad de obtener información de diversa indoles, de tal forma que el usuario pueda introducir los datos solo en las zonas permitidas. Un ejemplo de ello, son las solicitudes de becas, fichas, recibos, pedidos en línea, facturas electrónicas, notas de remisión entre otras.

Un formulario, es un documento ya sea físico o digital diseñado con el propósito de que el usuario introduzca datos estructurados (nombre, apellidos, dirección, etc.) en las zonas del documento destinadas a ese

Encabezado	Parte central	Extremo final
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En esta sección se coloca el logotipo de la institución o empresa, el título del formulario, la fecha y algunas instrucciones para responder el formulario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En esta parte se agregan todas las preguntas que se desea conocer, es donde se ingresan la información necesaria para cumplir con los objetivos para los cuales se creó el formulario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En este apartado se colocan los espacios para las firmas y sellos que dan validez a la información y así como la dirección de correo electrónico y teléfono de la empresa o institución que realiza las preguntas.</li> </ul>

propósito, para ser almacenados y procesados posteriormente. (Departamento de Informática y Sistemas, s/f)). Por lo que un formulario tiene como intención solicitar información a la población con la finalidad de tomar decisiones que les permita a las organizaciones u empresas gubernamentales realizar alguna gestión de negocios o servicios a la sociedad.

Actualmente un formulario puede elaborarse de forma digital en distintas herramientas para ser publicadas en los diversos medios de comunicación o en sitios oficiales de una empresa.

Word es una aplicación que permite realizar este tipo de documento, de tal forma que se pueda personalizar de acuerdo con la necesidad específica del encuestador.

### ¿Qué es un formulario?

(López, 2018) menciona que “a través de un formulario en Word rellenable podemos recopilar opiniones, datos o información para



cualquier uso que queramos, y es que Microsoft Word ofrece todos los elementos necesarios para diseñar un formulario profesional con múltiples respuestas". Por lo que un formulario está integrado de campos donde se puede introducir datos de tipo texto, fecha, activar o desactivar casillas de verificación y seleccionar elementos de una lista desplegable. Siendo necesario conocer las funciones de cada uno de los botones de la barra de herramientas controles con el fin de seleccionar e insertar los campos adecuados que cumplan con las necesidades y fines formulario. Finalmente es necesario proteger y guardar el formulario para que no sea modificada por el usuario final.

De igual forma es importante conocer la estructura básica de un formulario con el fin de crear diseños de forma organizada, coherente y cumpliendo con la estructura que se indica a continuación.

### **Estructura Básica de un formulario**

De acuerdo con (Lifeder, 2020) señala que "los formularios están estructurados fundamentalmente en tres partes: el encabezado, la parte central o cuerpo y el extremo final".

*Lifeder. (2020). Ilustración 1. Estructura Básica de un Formulario.*

Es importante señalar que un formulario debe presentar información relevante evitando la redundancia para que la información

obtenida muestre los resultados esperados y por consiguiente hay que agregar el encabezado, parte central o cuerpo y extremo final.

### **Cómo realizar un formulario en Microsoft Word.**

Para crear un formulario en Word se cuenta con dos opciones elegir una plantilla de formularios o crear un nuevo formulario. Pero antes, es necesario verificar si se encuentra activada la cinta de opción "programador" o "desarrollador", caso contrario es necesario activarla y para ello debes de seguir los pasos que se indicarán a continuación.

#### **Activar la casilla de programador.**

Para crear un formulario en Word es necesario tener activada la opción de **"Programador o desarrollador"** para insertar los elementos necesarios en el diseño del formulario. Para ello, es importante dar seguimiento a los siguientes pasos:

1. Seleccione la pestaña Archivo para dar clic en **opciones** > **personalizar cinta de opciones**.
2. Seguido se mostrará la siguiente ventana en donde debes de dar clic en **personalizar la cinta de opciones**, activar la casilla **programador o desarrollador** y da clic en **aceptar**.
3. Después se mostrará la pestaña **programador** para sea utilizado en el



documento y para desactivarla es necesario repetir los pasos anteriores para quitar la casilla de verificación.

### Plantilla de formularios en Word

En Word se puede crear un formulario a partir de una plantilla que Office tiene disponible para su uso, el cual deberás de elegir la que más se adapte a las necesidades del formulario. Para ello, hay que seguir los pasos que se mencionan a continuación:

1. Selecciona la cinta de opción **Archivo** > **Nuevo**
2. Da clic en **buscar plantilla en línea** para escribir el tipo de formulario que desee y presiona enter. Se mostrará una lista de formularios para su selección



3. Seleccione una plantilla de formulario y de clic en **Crear o Descargar**

### Crear un nuevo formulario

De acuerdo con (Microsoft, 2023): Para crear un formulario en Word que otros



usuarios puedan llenar, empiece con una plantilla o documento y agregue controles de contenido. Los controles de contenido incluyen cosas

como las casillas de verificación, cuadros de texto, selectores de fecha y listas desplegables. Si se familiariza con las bases de datos, estos controles de contenido incluso pueden vincularse a los datos.



Antes de continuar veamos cuáles son y para qué sirven cada uno de los controles.

CONTROLES PARA CREAR UN FORMULARIO			
Nombre del comando	Icono	Uso	Procedimiento
Control de contenido de texto enriquecido		En este comando, los usuarios pueden dar formato al texto como negrita o cursiva y pueden escribir varios párrafos.	1. Haga clic o pulse donde quiera insertar el control. 2. Seleccione <b>Programador &gt; control de contenido de texto enriquecido</b> .
Control de contenido de texto sin formato		Este comando permite escribir el texto en una sola línea sin dejar agregar salto de línea.	1. Haga clic o pulse donde quiera insertar el control. 2. Seleccione <b>Programador &gt; control de contenido de texto sin formato</b> .
Control de contenido de imagen		Se utiliza para insertar una imagen en el formulario desde el archivo o en línea.	1. Haga clic o pulse donde quiera insertar el control. 2. Seleccione <b>Programador &gt; control de contenido de imagen</b> .
Control de contenido de galería de bloques de creación		Este control es útil para cuando se desea que los usuarios elijan un bloque de texto concreto. Esto es, que se puede reutilizar los controles de contenido de texto enriquecido para cada versión del texto.	1. Haga clic o pulse donde quiera insertar el control. 2. Vaya a Control de contenido de la galería de bloques de creación (o Control de contenido de bloques de creación). 3. Seleccione <b>Programador &gt; controles de contenido para el bloque de creación</b> .
Control de contenido de casilla		Es útil para seleccionar las opciones elegidas en el formulario.	1. Haga clic o pulse donde quiera insertar el control de casilla. 2. Seleccione <b>Desarrollador o programador &gt; Control de contenido de casilla</b> .
Control de contenido de cuadro combinado		En este comando permite crear algo similar a un menú desplegable para que los usuarios puedan elegir entre una opción.	1. Haga clic o pulse donde quiera insertar el control de casilla. 2. Seleccione <b>Desarrollador o programador &gt; Control de contenido de cuadro combinado</b> y repita los pasos 3,4,5 y 6 del control de contenido de lista desplegable.



## CONTROLES PARA CREAR UN FORMULARIO

Nombre del comando	Icono	Uso	Procedimiento
Control de contenido de lista desplegable		En una lista desplegable, los usuarios solo pueden seleccionar una opción a partir de un conjunto predeterminado de entradas ya que permite controlar las respuestas que el usuario final inserta en el campo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Haga clic o pulse donde quiera insertar el control de casilla.</li> <li>2. Seleccione <b>Desarrollador o programador &gt; Control de contenido de lista desplegable</b> y, a continuación, seleccione Propiedades.</li> <li>3. Para crear una lista de opciones, seleccione Agregar en Propiedades de lista desplegable.</li> <li>4. Escriba una opción en Nombre para mostrar, como Sí, No o Tal vez.</li> <li>5. Repita este paso hasta que todas las opciones estén en la lista desplegable.</li> <li>6. Rellene el resto de las propiedades que quiera.</li> </ol>
Control de contenido de selector de fecha		Se agrega para indicar una fecha en un calendario desplegable.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Haga clic o pulse donde quiera insertar el control de casilla.</li> <li>2. Seleccione <b>Desarrollador o programador &gt; Control de contenido de selector de fecha</b>.</li> </ol>
Control de contenido para repetición de secciones		Es útil para reutilizar controles previos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Haga clic o pulse donde quiera insertar un control.</li> <li>2. Vaya a <b>Desarrollador o programados &gt; Control de contenido para repetición de secciones</b></li> </ol>
Herramientas heredadas		Estos controles son compatibles con versiones anteriores de Word y constan de formulario heredado y controles Active X.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Haga clic o pulse donde quiera insertar un control heredado.</li> <li>2. Vaya a <b>Desarrollador o programador &gt; formularios heredados desplegable</b>.</li> <li>3. Seleccione el control <b>Formulario heredado o Control ActiveX</b> que quiera incluir</li> </ol>



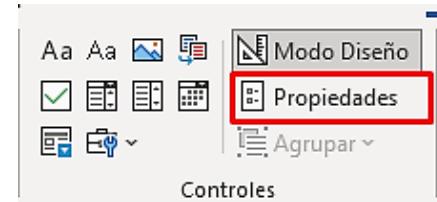
Estos comandos permiten crear un formulario enriquecido, atractivo, dinámico y eficiente a fin de recabar la información al usuario final. Los controles que se utilizan con mayor frecuencia son: las casillas, listas desplegables, cuadros combinados, los controles de texto enriquecido y sin formato, imagen y fecha. Al finalizar la creación del formulario deberás de activar la casilla "Modo diseño" a fin de que puedas visualizar como lo observa el usuario final y esto permitirá realizar las adecuaciones necesarias para terminar el formulario.

### Cambiar las propiedades de los controles.

Cada uno de los controles tiene propiedades distintas que se pueden cambiar, por ejemplo, para las etiquetas podemos especificar un estilo o para el control de fechas podemos especificar un formato de fecha para mostrar, como dd/mm/aaaa o aaaa-mm-dd y para efectuar estas adecuaciones debes de dar continuidad a los pasos siguientes:

1. Seleccione el control de contenido que desea cambiar.
2. Selecciona **Programador** o **Desarrollador** > **Controles** > **Propiedades**

### 3. Cambie las propiedades que deseé.

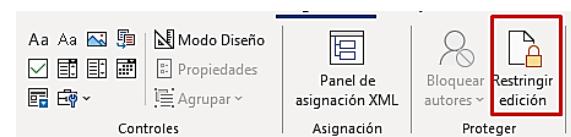


### Restringir la edición del formulario.

Cuando se haya concluido con el diseño del formulario, es importante restringir la edición para que ningún usuario pueda modificar los elementos de este y solo pueda complementar los datos solicitados para guardarlo y reenviarlo.

A continuación, se describen los pasos a seguir:

1. Abra el formulario que quiera bloquear o proteger.
2. Seleccione **Desarrollador o Programador** > **Proteger** > **Restringir edición**.



Después de seleccionar restricciones, seleccione **sí**, para comenzar a aplicar protección.

Posteriormente dar clic en "**Sí aplicar la protección**" para que se produzcan los cambios de seguridad del documento y así protegerlo de la edición. Este formulario diseñado puede ser exportado a PDF a fin de que conserve la calidad de la información e imágenes contenidas y para ello se menciona en esta guía, ¿qué es un documento en PDF?



y ¿cuáles son los pasos que se llevan a cabo para su exportación.

## Documentos

Actualmente existen diversas aplicaciones que permiten convertir un documento de texto a PDF. Razón por el cual es importante conocer cómo llevar a cabo este procedimiento, puesto que son competencias digitales que se deben adquirir para desenvolverse en el mercado laboral. Pero ¿Qué es un documento en PDF?

(Adobe, 2023) señala que: El formato PDF (Portable Document Format, Formato de documento portátil) es un formato de archivo universal que conserva las fuentes, las imágenes y la maquetación de los documentos originales creados en una amplia gama de aplicaciones y plataformas. Adobe PDF es el estándar para la distribución y el intercambio seguro y fiable de documentos y formularios electrónicos en todo el mundo. Los archivos Adobe PDF son compactos y completos, y cualquier usuario que disponga del software Adobe Reader® (gratuito) puede compartirlos, verlos e imprimirlos.

Por tanto, un archivo en formato Pdf es un archivo que se puede crear a partir de otro archivo, esto es, que se crea en otro formato o aplicación para convertirse posteriormente a pdf (usualmente un archivo .doc creada en Microsoft Word). Generalmente este tipo de archivo conserva los formatos aplicados como

las fuentes, imágenes, las márgenes, fondos y demás diseños establecidos para ser impreso o guardado como PDF. Todas las características mencionadas hacen del formato pdf la mejor opción para enviar un archivo a alguien para no requiera modificarla.

Hoy en día, este formato es universal debido a que cualquier usuario puede hacer uso de ella, sin tener mucha experiencia y además de ser una herramienta que no tiene ningún costo para su utilización.

Cabe mencionar que ofrece las siguientes ventajas a los usuarios.

- Cualquier usuario puede abrir el archivo siempre y cuando tenga instalada la aplicación en su equipo de cómputo o dispositivo móvil.
- Mantiene la integridad con respecto a su contenido.
- Es seguro puesto que se pueden agregar contraseñas a fin de que no sean modificadas.
- Ocupa menos espacio.
- Es interactivo.
- Existe una amplia disponibilidad de herramientas que permiten gestionar los documentos a PDF.

En conclusión, el archivo .pdf ofrece una amplia de beneficios a las empresas u organizaciones ya que permite convertir sus archivos en este formato para ser enviado



mediante correo electrónico a los usuarios finales. Puesto que, usualmente los usuarios utilizan la aplicación Microsoft Word para crear los documentos originales a continuación se dará a conocer cuáles son los procesos o procedimiento que se llevan a cabo para convertir un archivo creado en formato .doc a pdf.

### Conversión de Archivos

Microsoft Word es un programa que ofrece diversas herramientas que se pueden utilizar para crear documentos enriquecidos, pero además permite guardar los archivos con la extensión .docx a PDF.



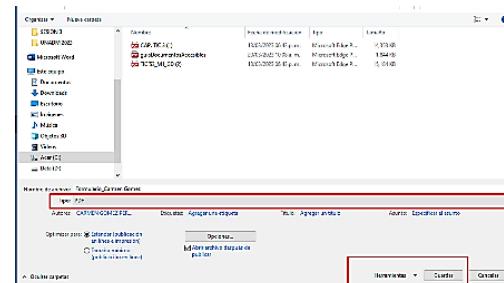
Para ello deberás de dar seguir los siguientes pasos:

1. Abre el archivo en Microsoft Word.
2. Da clic en **archivo > exportar >crear documento PDF>crear documento en PDF.**
3. La otra opción es dar clic en **archivo > guardar como >examinar > seleccionar tipo de archivo PDF >guardar.**

Siguiendo estos pasos podrás convertir los archivos o documentos creados en Word a PDF sin necesidad de hacer uso de alguna aplicación en línea y tendrás como ventaja usar esta aplicación alojada en el disco duro de su equipo de cómputo.

Cabe mencionar que existen diversas aplicaciones en línea que permite exportar los

diferentes tipos de archivos creados en este formato, pero Word no requiere el uso de



internet.

### ¿Qué es una firma digital?

Una firma digital “es un sello de autenticación electrónico cifrado en una información digital, como mensajes de correo electrónico, macros o documentos electrónicos. La firma confirma que la información proviene del firmante y no se ha modificado.”, es decir, la firma digital al igual que nuestra firma manuscrita u ológrafo identifica asegura o autentifica tu identidad, así como también es una prueba del consentimiento de la integridad y aprobación de la información contenido en un documento y que tiene carácter legal.

Hay dos formas de hacer una firma digital, uno más rudimentario, el cual consiste en escanear o digitalizar una imagen de nuestra firma para después insertarla en el documento, sin embargo, es fácilmente manipulable o duplicable, por lo que no es del todo segura. La otra forma, que es la más segura, requiere de un id. digital, la cual probará tu identidad.



## Certificado de firma

Es una prueba de identidad y se envía en el documento firmado digitalmente, una emisora de certificados es la encargada de emitirlos y puede ser revocado. Normalmente tiene una validez de un año, por lo que debe ser renovada u obtener uno nuevo.

Entidad emisora de certificados.

Es similar a un notario público. "Emite certificados digitales, firma certificados para comprobar su validez y realiza un seguimiento de qué certificados se han revocado o han caducado.

## Garantías de una firma digital.

- **Autenticidad.** Confirmación del firmante como persona que firma el documento.
- **Integridad.** La firma digital permite garantizar que el contenido no se ha cambiado ni se ha manipulado desde que se firmó digitalmente.
- **No rechazo.** Por rechazo se entiende el acto de un firmante de negar cualquier asociación con el contenido firmado.
- **Certificación.** Las firmas en archivos de Word, que reciben una marca de tiempo de un

servidor seguro, tienen la validez de una certificación en determinadas circunstancias. El contenido debe ser firmado digitalmente por su creador usando una firma que cumpla con los siguientes requisitos:

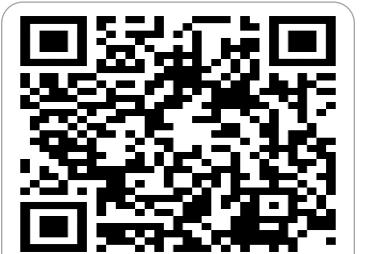
- La firma digital es válida
- El certificado asociado a la firma digital es actual (no caducado)
- La persona u organización que firma, conocida como editor, es de confianza

El certificado asociado a la firma digital ha sido emitido para el editor firmante por una entidad emisora de certificados acreditada.

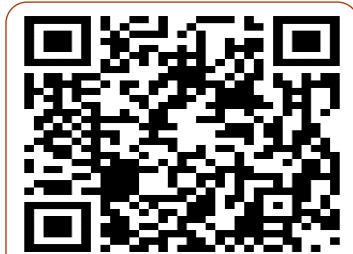




### Recurso didáctico sugerido



(153) Crea FORMULARIOS con campos para LLENAR en WORD ¡FACIL!. - YouTube



(153) Práctica Word - Formularios - YouTube



127

### Referencias

- Departamento de Informática y Sistemas. (s/f). *Desarrollo de Aplicaciones Web*. Obtenido de <https://www.um.es/docencia/barzana/deckjs/deckjs-DAWEB-Formularios.html#:~:text=Un%20formulario%20es%20un%20documento,ser%20almacenados%20y%20procesados%20posteriormente.>
- Lifeder. (2020). *Formularios: características, estructura, tipos, ejemplos*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/formularios/>
- López, J. M. (2018). *Cómo crear tu propio formulario en Word para llenar*. Obtenido de <https://blogthinkbig.com/crear-formulario-en-word-para-llevar>
- Microsoft. (2023). *Crear formularios que los usuarios llenan o imprimen en Word*. Obtenido de <https://support.microsoft.com/es-es/office/crear-formularios-que-los-usuarios-lleven-o-impriman-en-word-040c5cc1-e309-445b-94ac-542f732c8c8b#:~:text=Para%20crear%20un%20f>



## Práctica 7 “Organizando mi información”.



**Instrucciones:** Reunidos en equipos de trabajo realizan la **Práctica en el centro de cómputo**. Realicen un formulario con 10 preguntas a manera de encuesta e inviten a diferentes compañeros a resolver, al término recupera y organiza la información en el documento Proyecto Empresarial para realizar el intercambio a formato de documento portátil (PDF)



128

LISTA DE COTEJO PRÁCTICA 7 "Organizando mi información"					
SUBMÓDULO:	I GESTIÓN DE ARCHIVOS DE TEXTOS	TURNO:		SEM:	2023-2024A
DOCENTE:					
ESTUDIANTE:					
EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:	Documento Digital				
NOMENCLATURA:	MI-SB1-LCPRAC7	VALOR DE LA EVIDENCIA:		5%	
COMPETENCIAS GENÉRICAS		COMPETENCIAS PROFESIONALES			
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3			
INDICADORES				PUNTOS	CUMPLE
1	Realiza preguntas relacionadas al Proyecto empresarial.			2	
2	Identifica el procedimiento para ejecutar formularios			1	
3	Utiliza la creación de opciones desplegables en las preguntas.			1	
4	Escribe una opción en <b>Nombre</b> para mostrar, como <b>Sí, No o Quizás</b> .			1	
5	Realiza la inserción de fecha de realización.			1	
6	Realiza un formulario con 10 preguntas.			1	
7	Realiza el intercambio de formato portátil (PDF) al producto proyecto Empresarial.			1	
8	Entrega en el producto en los tiempos establecidos.			2	
Nivel de Logro	R=6	B=8		CL=10	
Retroalimentación					
Logros obtenidos:				Aspectos por mejorar:	



## Actividad 7 “Datos reales”



**Instrucciones:** En equipos de trabajo realizan la **actividad en el centro de cómputo o con ayuda de sus dispositivos.**

Deben escribir 10 preguntas y hacer el llenado de forma manual realizando una encuesta a sus compañeros los resultados deben hojas ser redactados en hojas blancas.



130

Al término realizan una exposición acerca de la importancia de los formularios en el ámbito escolar.



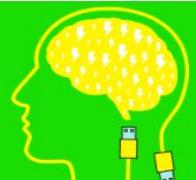
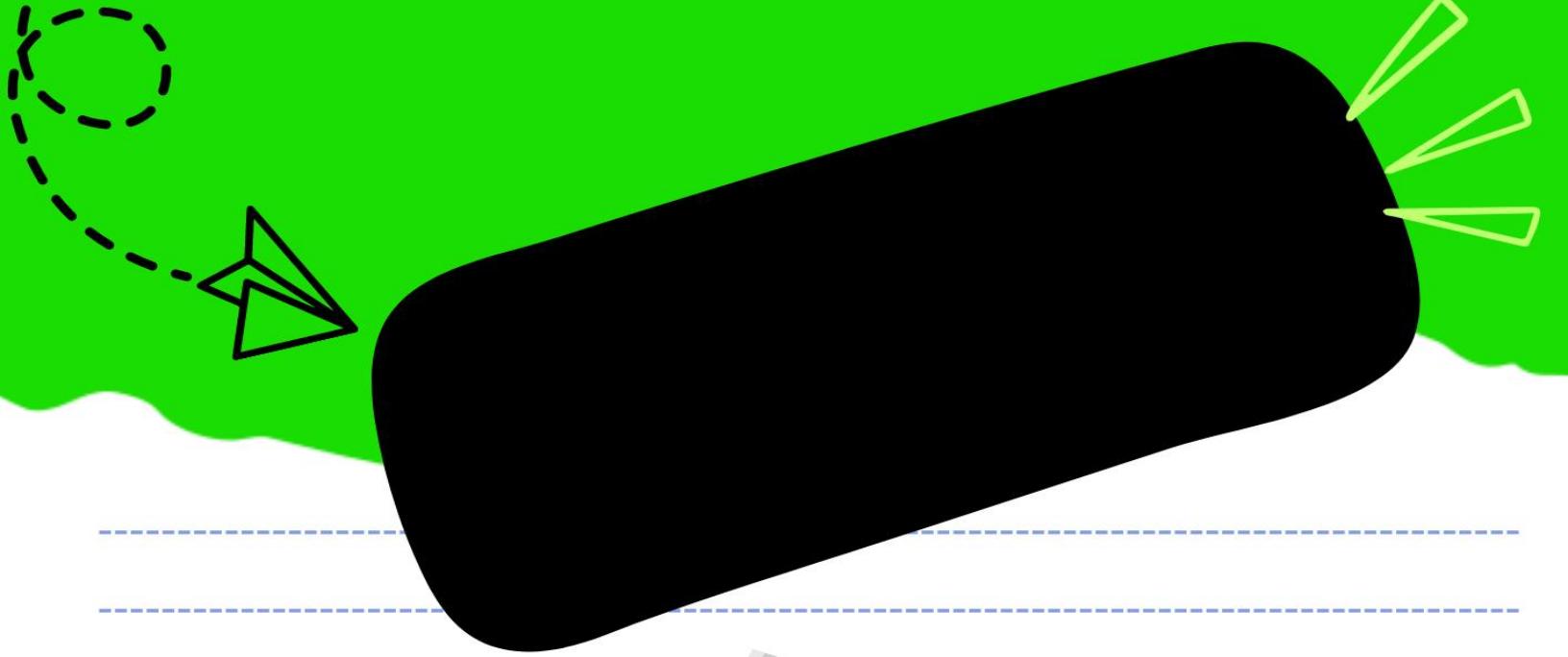
**LISTA DE COTEJO ACTIVIDAD 7**  
**"DATOS REALES"**

<b>SUBMÓDULO:</b>	I GESTIÓN DE ARCHIVOS DE TEXTOS	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2023-2024A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Documento Digital			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB1-LCPRAC7	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>		5%
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3		
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>
<b>1</b>	Realiza preguntas relacionadas al Proyecto empresarial.	<b>2</b>		
<b>2</b>	Describe y expone el procedimiento para ejecutar formularios	<b>1</b>		
<b>3</b>	Utiliza opciones en las preguntas que realizan.	<b>1</b>		
<b>4</b>	Escribe una opción en <b>Nombre</b> para mostrar, como <b>Sí, No o Quizás.</b>	<b>1</b>		
<b>5</b>	Realiza la encuesta con sus compañeros.	<b>1</b>		
<b>6</b>	Realiza un formulario con 10 preguntas.	<b>1</b>		
<b>7</b>	Redacta en su trabajo a manera de conclusión la importancia de usar formularios.	<b>1</b>		
<b>8</b>	Entrega en el producto en los tiempos establecidos.	<b>2</b>		
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>	

<b>Retroalimentación</b>	
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



# CIERRE



## Situación Didáctica “Con Word emprendo y proceso”

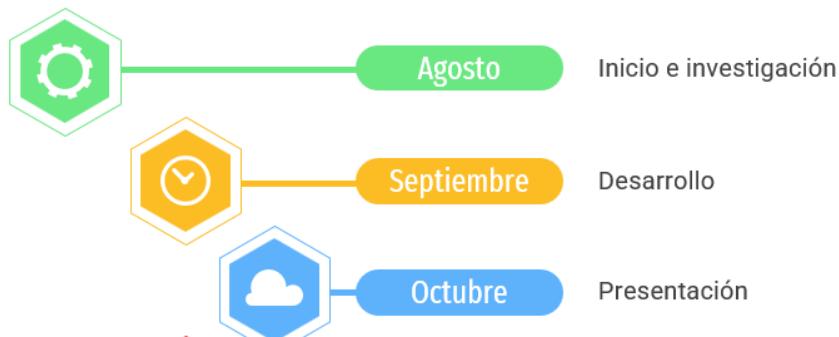


### Con Word emprendo y proceso

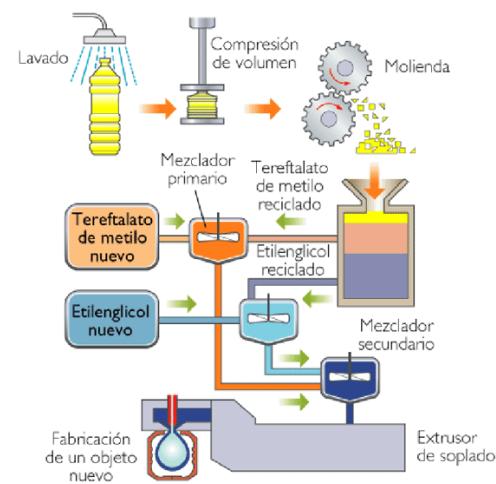
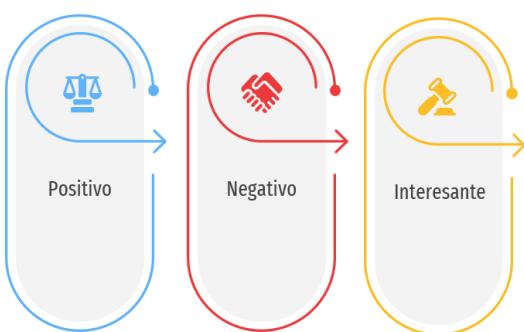


133

### Cronograma

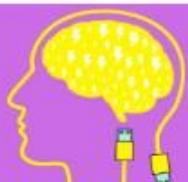


### Cuadro de PNI



Reforzamiento

ANEXO



## Reforzamiento 1 “Cuadro sinóptico”

**Instrucciones:** Apoyados con la lectura No 1, organizados en Binas complementa el esquema colocando los conceptos pertinentes en cada recuadro que corresponda.



135



## Reforzamiento 2 “Herramientas de Inserción”

**Instrucciones:** Con base a la lectura Herramientas de Inserción construye un documento digital donde utilices las opciones que pueden ayudarte a darle una mejor vista a tu documento.



136

## Reforzamiento 3 “Organizando contenido”

**Instrucciones:** Realiza un organizador gráfico de la cinta Referencias.



137



## Reforzamiento 4 “Grabar una Macro”

**Instrucciones:** reúnete con tus compañeros de equipo y en lista los pasos para crear una Macro.



138



## Reforzamiento 5 “Esquemas de controles de formulario”

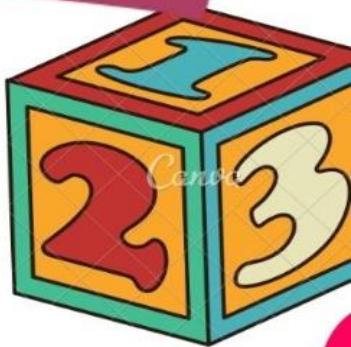


**Instrucciones:** Organizado en parejas completa el siguiente esquema indicando la función de cada control del diseño de formularios y dibuja el ícono correspondiente

139



# Submódulo 2. Hoja de Cálculo Aplicado



Interdisciplinariedad	Ejes transversales
Matemáticas III Física I Inglés III.	Emprendimiento. Vinculación laboral. Iniciar, continuar y concluir sus estudios de nivel superior.

## Propósito del Módulo

Prepara información en documentos electrónicos mediante programas de aplicación, para resolver diferentes tipos de problemas presentes en su entorno, en donde se permita transmitir información de forma congruente, coherente y organizada.

## Aprendizajes Esperados

- Emplea la hoja de cálculo con funciones avanzadas, tablas dinámicas y/o macros, para resolver problemas de manera consciente y responsable de su entorno laboral y académico.
- Plantea soluciones a problemas del entorno personal, académico y laboral mediante la creación de gráficos combinados y de dispersión que le permitan tomar decisiones de manera creativa y reflexiva.

## Competencias

Clave de competencia genérica

CG4.5, CG5.1, CG8.1

Clave de competencias básicas profesionales

CPBTIC2

## Dosificación Programática

**Capacitación:** Tecnologías de la Información y la Comunicación

**Módulo:** 1 Software de Aplicación

**Submódulo II:** Hoja de Cálculo Aplicada CLAVE B3HC

**Semestre:** 3ro. **Periodo:** 2023 – 2024A

141

**Semestre:** 3ro.

**Periodo:** 2023 – 2024A

**Turno:** Matutino/Vespertino

Momento	Tiempo (minutos)	Conocimientos	Semana	Fecha inicio	Observaciones
APERTURA	Acuerdo del problema, los productos, la colaboración y las normas	35 min.	8	09 – 13 Oct. 2023	
	Análisis de saberes previos	45 min.			Evaluación Diagnóstica.
	Gestión del conocimiento	20 min.			Explicación de la Situación Didáctica <b>“Excel no llora, Excel factura”</b> .
	Contextualización del problema	250 min.			• Funciones avanzadas. – Porcentajes (descuentos, IVA e Impuestos).
		350 min.			– Porcentajes (descuentos, IVA e Impuestos). – Referencias absolutas y relativas.
		50 min.			– <b>Ficha construye-T</b> <b>Lección 10: Perspectivas y contextos diferentes.</b>
		300 min.			– Función Sumar Si. – Función Contar Si. – Función Buscar. – Función Si.
		350 min.			– Función Si con auxiliares “Y”, “O”. – Función extraer. – Función aleatorio. – Función concatenar.
			10	16 – 20 Oct. 2023	<b>CONSTRUYET</b>
			11	23 – 27 Oct. 2023	



CERRE	– Funciones trigonométricas.				
	350 min.	• Gráficas avanzadas: – Dispersión (X, Y). – Gráficas combinadas.	<b>12</b>	06 – 10 Nov. 2023	
	350 min.	• Tablas dinámicas.	<b>13</b>	13 – 17 Nov. 2023	
	350 min.	• Tablas dinámicas. • Macros.	<b>14</b>	20 - 24 Nov. 2023	
	350 min.	• Macros.	<b>15</b>	27 Nov. 01 Dic. 2023	
	300 min.	Presentación de la Situación didáctica	<b>16</b>	04- 08 Dic. 2023	
	50 min	Realimentación			
		Evaluación Final	<b>17</b>	11 - 15 Dic. 2023	
		Vacaciones	<b>18-19</b>	18 – 29 Dic. 2023	
	<b>Totales</b>	<b>63 sesiones de 50'</b>			



# Encuadre del Submódulo II – Hoja de Cálculo Aplicado

## Prácticas

## Actividades

1	Aplicando porcentajes en mi nómina de Empleados	10%	1	¿Cuánto es?	10%
2	Aplicando referencias relativas y absolutas en mi factura de venta	5%	2	Pidiendo referencias	5%
3	Las funciones avanzadas en acción	5%	3	Las funciones avanzadas en acción	5%
4	Reciclando el SiYO	5%	4	Reciclando el SiYO	5%
5	Uniendo y al azar	5%	5	Formulando las fórmulas	5%
6	Graficando las trigonométricas	5%	6	Matemáticas y Excel en uno solo	5%
7	¿Y si nos dispersamos?	10%	7	¿Y si nos dispersamos?	10%
8	¡¡¡Combinados lucimos mejor !!!	5%	8	¡¡¡Combinados lucimos mejor !!!	5%
9	Estamos Tablas	10%	9	Estamos Tablas	10%
10	Grabación de la creación de una tabla usando una macro."	10%	10	¿cómo se graba una macro?	10%
CONSTRUYE-T		10%	CONSTRUYE-T		10%
Situación Didáctica		20%	Situación Didáctica		20%
Total:		100%	Total:		100%



# "EXCEL NO LLORA, EXCEL FACTURA"

## Propósito:

Diseña una hoja de cálculo implementando las funciones avanzadas, graficas avanzadas tablas dinámicas y macros de Microsoft Excel para una empresa con responsabilidad social, en equipos de 5 estudiantes y presentándola en plenaria ante el grupo.



## Conflictos Cognitivos:

¿Por qué es importante el manejo de las funciones avanzadas?

¿Cuál es la importancia de representar datos en gráficos avanzados?

¿En qué caso se utiliza las tablas dinámicas y Macros en Excel?

Para tus actividades diarias ¿De qué manera emplearías la hoja de cálculo?

¿Cómo puedo facilitar mi trabajo cotidiano utilizando Macros y Tablas Dinámicas?



## Contexto:

Los alumnos del COBATAB ganaron el premio estatal de ecología en la categoría "Responsabilidad ambiental empresarial o institucional" con la propuesta para una empresa que maneja Residuos Sólidos Urbanos (RSU) elaborando productos innovadores y creativos; para el arranque requieren una hoja de cálculo que sea capaz de llevar un control de inventario de entradas y salidas de materia prima y productos, grafica que compare ventas y ganancias anuales, formato de cotizaciones y control de nómina del personal, se debe diseñar y sistematizar por medio de funciones avanzadas, macros y tablas dinámicas para resolver la situación, por lo que decidieron pedir asesoría a su maestro de capacitación de Tics.



## Producto Esperado:

Hoja de Cálculo en Microsoft Excel



## Situación Didáctica ¿Cómo la realizo?

**Propósito:** Diseña una hoja de cálculo implementando las funciones avanzadas, graficas avanzadas tablas dinámicas y macros de Microsoft Excel para una empresa con responsabilidad social, en equipos de 5 estudiantes y presentándola en plenaria ante el grupo.

Deberá contener lo siguiente:

145

- Control de inventario de entradas y salidas de materia prima y productos.
- Gráfica que compare ventas y ganancias anuales.
- Formato de cotizaciones.
- Control de nómina del personal

**COTIZACIÓN**  
 Soluciones en TI

**RECICLAT**  
 Reciclando por todos

**04 DE JUNIO 2023**

**REFERENCIA No.**  
 REC-312

**ATENCIÓN A**  
 Gobierno de Tabasco

No.	DESCRIPCIÓN	T. ENTREGA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
1	Maceta decorativa (llantas)	1 semana	Pza	10.00	\$ 120.00	\$ 1,200.00
2	Percheros material reciclado	1 semana	Pza	3.00	\$ 350.00	\$ 1,050.00
3	Columpio infantil	1 semana	Pza	5.00	\$ 3,500.00	\$ 17,500.00
4						
5						
6						
7						
8						
Subtotal \$ 19,750.00 Descuento \$ 500.00 Subtotal menos descuento \$ 19,250.00 IVA \$ 3080.00 Otros \$ 0.00 Cotización total \$ 22,330.00						
Todos los equipos cuentan con garantía de 1 año <b>Condiciones comerciales</b> Precios: en peso mexicano Precios: más el 16% de I.V.A. Condiciones de pago: 50% de anticipo, resto contraentrega. Vigencia de la cotización: 20 días hábiles a partir de la fecha de emisión						
Cotizó <b>RECICLAT</b> Administrador						
Firma						

**Portapapeles** | **Impresión** | **Almacenamiento** | **Número** | **Edición**

**Alfabetico 2019** | **Alfabetico 2020** | **Alfabetico 2021** | **Alfabetico 2022**

**01** | **02** | **03** | **04** | **05** | **06** | **07** | **08** | **09** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** | **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** | **51** | **52** | **53** | **54** | **55** | **56** | **57** | **58** | **59** | **60** | **61** | **62** | **63** | **64** | **65** | **66** | **67** | **68** | **69** | **70** | **71** | **72** | **73** | **74** | **75** | **76** | **77** | **78** | **79** | **80** | **81** | **82** | **83** | **84** | **85** | **86** | **87** | **88** | **89** | **90** | **91** | **92** | **93** | **94** | **95** | **96** | **97** | **98** | **99** | **100** | **101** | **102** | **103** | **104** | **105** | **106** | **107** | **108** | **109** | **110** | **111** | **112** | **113** | **114** | **115** | **116** | **117** | **118** | **119** | **120** | **121** | **122** | **123** | **124** | **125** | **126** | **127** | **128** | **129** | **130** | **131** | **132** | **133** | **134** | **135** | **136** | **137** | **138** | **139** | **140** | **141** | **142** | **143** | **144** | **145** | **146** | **147** | **148** | **149** | **150** | **151** | **152** | **153** | **154** | **155** | **156** | **157** | **158** | **159** | **160** | **161** | **162** | **163** | **164** | **165** | **166** | **167** | **168** | **169** | **170** | **171** | **172** | **173** | **174** | **175** | **176** | **177** | **178** | **179** | **180** | **181** | **182** | **183** | **184** | **185** | **186** | **187** | **188** | **189** | **190** | **191** | **192** | **193** | **194** | **195** | **196** | **197** | **198** | **199** | **200** | **201** | **202** | **203** | **204** | **205** | **206** | **207** | **208** | **209** | **210** | **211** | **212** | **213** | **214** | **215** | **216** | **217** | **218** | **219** | **220** | **221** | **222** | **223** | **224** | **225** | **226** | **227** | **228** | **229** | **230** | **231** | **232** | **233** | **234** | **235** | **236** | **237** | **238** | **239** | **240** | **241** | **242** | **243** | **244** | **245** | **246** | **247** | **248** | **249** | **250** | **251** | **252** | **253** | **254** | **255** | **256** | **257** | **258** | **259** | **260** | **261** | **262** | **263** | **264** | **265** | **266** | **267** | **268** | **269** | **270** | **271** | **272** | **273** | **274** | **275** | **276** | **277** | **278** | **279** | **280** | **281** | **282** | **283** | **284** | **285** | **286** | **287** | **288** | **289** | **290** | **291** | **292** | **293** | **294** | **295** | **296** | **297** | **298** | **299** | **300** | **301** | **302** | **303** | **304** | **305** | **306** | **307** | **308** | **309** | **310** | **311** | **312** | **313** | **314** | **315** | **316** | **317** | **318** | **319** | **320** | **321** | **322** | **323** | **324** | **325** | **326** | **327** | **328** | **329** | **330** | **331** | **332** | **333** | **334** | **335** | **336** | **337** | **338** | **339** | **340** | **341** | **342** | **343** | **344** | **345** | **346** | **347** | **348** | **349** | **350** | **351** | **352** | **353** | **354** | **355** | **356** | **357** | **358** | **359** | **360** | **361** | **362** | **363** | **364** | **365** | **366** | **367** | **368** | **369** | **370** | **371** | **372** | **373** | **374** | **375** | **376** | **377** | **378** | **379** | **380** | **381** | **382** | **383** | **384** | **385** | **386** | **387** | **388** | **389** | **390** | **391** | **392** | **393** | **394** | **395** | **396** | **397** | **398** | **399** | **400** | **401** | **402** | **403** | **404** | **405** | **406** | **407** | **408** | **409** | **410** | **411** | **412** | **413** | **414** | **415** | **416** | **417** | **418** | **419** | **420** | **421** | **422** | **423** | **424** | **425** | **426** | **427** | **428** | **429** | **430** | **431** | **432** | **433** | **434** | **435** | **436** | **437** | **438** | **439** | **440** | **441** | **442** | **443** | **444** | **445** | **446** | **447** | **448** | **449** | **450** | **451** | **452** | **453** | **454** | **455** | **456** | **457** | **458** | **459** | **460** | **461** | **462** | **463** | **464** | **465** | **466** | **467** | **468** | **469** | **470** | **471** | **472** | **473** | **474** | **475** | **476** | **477** | **478** | **479** | **480** | **481** | **482** | **483** | **484** | **485** | **486** | **487** | **488** | **489** | **490** | **491** | **492** | **493** | **494** | **495** | **496** | **497** | **498** | **499** | **500** | **501** | **502** | **503** | **504** | **505** | **506** | **507** | **508** | **509** | **510** | **511** | **512** | **513** | **514** | **515** | **516** | **517** | **518** | **519** | **520** | **521** | **522** | **523** | **524** | **525** | **526** | **527** | **528** | **529** | **530** | **531** | **532** | **533** | **534** | **535** | **536** | **537** | **538** | **539** | **540** | **541** | **542** | **543** | **544** | **545** | **546** | **547** | **548** | **549** | **550** | **551** | **552** | **553** | **554** | **555** | **556** | **557** | **558** | **559** | **560** | **561** | **562** | **563** | **564** | **565** | **566** | **567** | **568** | **569** | **570** | **571** | **572** | **573** | **574** | **575** | **576** | **577** | **578** | **579** | **580** | **581** | **582** | **583** | **584** | **585** | **586** | **587** | **588** | **589** | **590** | **591** | **592** | **593** | **594** | **595** | **596** | **597** | **598** | **599** | **600** | **601** | **602** | **603** | **604** | **605** | **606** | **607** | **608** | **609** | **610** | **611** | **612** | **613** | **614** | **615** | **616** | **617** | **618** | **619** | **620** | **621** | **622** | **623** | **624** | **625** | **626** | **627** | **628** | **629** | **630** | **631** | **632** | **633** | **634** | **635** | **636** | **637** | **638** | **639** | **640** | **641** | **642** | **643** | **644** | **645** | **646** | **647** | **648** | **649** | **650** | **651** | **652** | **653** | **654** | **655** | **656** | **657** | **658** | **659** | **660** | **661** | **662** | **663** | **664** | **665** | **666** | **667** | **668** | **669** | **670** | **671** | **672** | **673** | **674** | **675** | **676** | **677** | **678** | **679** | **680** | **681** | **682** | **683** | **684** | **685** | **686** | **687** | **688** | **689** | **690** | **691** | **692** | **693** | **694** | **695** | **696** | **697** | **698** | **699** | **700** | **701** | **702** | **703** | **704** | **705** | **706** | **707** | **708** | **709** | **710** | **711** | **712** | **713** | **714** | **715** | **716** | **717** | **718** | **719** | **720** | **721** | **722** | **723** | **724** | **725** | **726** | **727** | **728** | **729** | **730** | **731** | **732** | **733** | **734** | **735** | **736** | **737** | **738** | **739** | **740** | **741** | **742** | **743** | **744** | **745** | **746** | **747** | **748** | **749** | **750** | **751** | **752** | **753** | **754** | **755** | **756** | **757** | **758** | **759** | **760** | **761** | **762** | **763** | **764** | **765** | **766** | **767** | **768** | **769** | **770** | **771** | **772** | **773** | **774** | **775** | **776** | **777** | **778** | **779** | **780** | **781** | **782** | **783** | **784** | **785** | **786** | **787** | **788** | **789** | **790** | **791** | **792** | **793** | **794** | **795** | **796** | **797** | **798** | **799** | **800** | **801** | **802** | **803** | **804** | **805** | **806** | **807** | **808** | **809** | **810** | **811** | **812** | **813** | **814** | **815** | **816** | **817** | **818** | **819** | **820** | **821** | **822** | **823** | **824** | **825** | **826** | **827** | **828** | **829** | **830** | **831** | **832** | **833** | **834** | **835** | **836** | **837** | **838** | **839** | **840** | **841** | **842** | **843** | **844** | **845** | **846** | **847** | **848** | **849** | **850** | **851** | **852** | **853** | **854** | **855** | **856** | **857** | **858** | **859** | **860** | **861** | **862** | **863** | **864** | **865** | **866** | **867** | **868** | **869** | **870** | **871** | **872** | **873** | **874** | **875** | **876** | **877** | **878** | **879** | **880** | **881** | **882** | **883** | **884** | **885** | **886** | **887** | **888** | **889** | **890** | **891** | **892** | **893** | **894** | **895** | **896** | **897** | **898** | **899** | **900** | **901** | **902** | **903** | **904** | **905** | **906** | **907** | **908** | **909** | **910** | **911** | **912** | **913** | **914** | **915** | **916** | **917** | **918** | **919** | **920** | **921** | **922** | **923** | **924** | **925** | **926** | **927** | **928** | **929** | **930** | **931** | **932** | **933** | **934** | **935** | **936** | **937** | **938** | **939** | **940** | **941** | **942** | **943** | **944** | **945** | **946** | **947** | **948** | **949** | **950** | **951** | **952** | **953** | **954** | **955** | **956** | **957** | **958** | **959** | **960** | **961** | **962** | **963** | **964** | **965** | **966** | **967** | **968** | **969** | **970** | **971** | **972** | **973** | **974** | **975** | **976** | **977** | **978** | **979** | **980** |

## Evaluación Diagnóstica

NOMBRE \_\_\_\_\_ GRUPO: \_\_\_\_\_

 **INSTRUCCIONES: LEE Y SUBRAYA LA RESPUESTA CORRECTA.**

1.- ¿Cuál es la referencia que modifica el resultado de las filas y columnas si se copia la formula en otra celda?

- a) Referencias absolutas
- b) Referencias relativas
- c) Referencias mixtas

2.- Estas referencias permanecen sin cambios (fijas) sin importar la cantidad de veces que sean copiadas en las diferentes celdas.

- a) Referencias absolutas
- b) Referencias relativas
- c) Referencias mixtas

3.- Es una combinación de dos referencias

- a) Referencias absolutas
- b) Referencias relativas
- c) Referencias mixtas

4.- ¿Qué función permite realizar una comparación lógica entre un valor y el resultado que espera probando una condición y devolviendo un resultado si dicha condición es verdadera o falsa?

- a) Función Aleatorio
- b) Funciones Trigonométricas
- c) Función SI

5.- ¿Qué función permite obtener el seno, coseno y tangente de un ángulo especificado?

- a) Función Aleatorio
- b) Funciones Trigonométricas
- c) Función SI

6.- Son una serie de pasos que se almacenan y se pueden activar con alguna tecla de control y una letra, un botón o manualmente

- a) Paso a paso
- b) tablas dinámicas
- c) Macros

7.- Son una herramienta avanzada, se utilizan para resumir, analizar, calcular, filtrar e informar datos e información relevantes de una manera rápida y fácil.

- a) Paso a paso
- b) tablas dinámicas
- c) Macros

8.- ¿Cuál es el elemento que permite filtrar la tabla entera seleccionando uno o varios elementos de la lista del filtro que hayamos aplicado?

- a) Filtros

146



- b) Columnas
- c) Valores

9.- Ejecuta la macroinstrucción por instrucción abriendo el editor de programación de Visual Basic

- a) Paso a paso
- b) tablas dinámicas
- c) Macros

10.- Ejemplo de referencias relativas

- a) =\$A\$1
- b) =A1 a =A2
- c) =A\$1 a =B\$1

11.- Ejemplo de referencias mixtas

- a) =\$A\$1
- b) =A1 a =A2
- c) =A\$1 a =B\$1

12.- Ejemplo de referencias absolutas

- a) =\$A\$1
- b) =A1 a =A2
- c) =A\$1 a =B\$1

13.- Es el valor que desea devuelto si el resultado de prueba\_lógica es VERDADERO.

- a) valor\_si\_verdadero (obligatorio)
- b) valor\_si\_falso (opcional)
- c) prueba\_lógica (requerido)

14.- Es el valor que desea devuelto si el resultado de prueba\_lógica es FALSO.

- a) valor\_si\_verdadero (obligatorio)
- b) valor\_si\_falso (opcional)
- c) prueba\_lógica (requerido)

15.- En esta opción se debe indicar el nombre.

- a) Tecla de método abreviado
- b) Nombre de la macro
- c) Guardar macro en



# DESEMPEÑO

Funciones  
avanzadas

## APRENDIZAJE ESPERADO

Construye documentos electrónicos utilizando las distintas herramientas de inserción y diseño, favoreciendo la comunicación ética y creativa, cubriendo las necesidades de su contexto.

## COMPETENCIAS GENÉRICAS

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos

## COMPETENCIAS PROFESIONALES

8. Elabora diversos recursos gráficos publicitarios utilizando software de diseño, permitiendo su publicación en medios digitales e impresos para comunicar ideas o emociones aplicables a contextos laborales, escolares y de la vida cotidiana, en un ambiente ético e innovador, mostrando flexibilidad y apertura a diferentes puntos de vista.



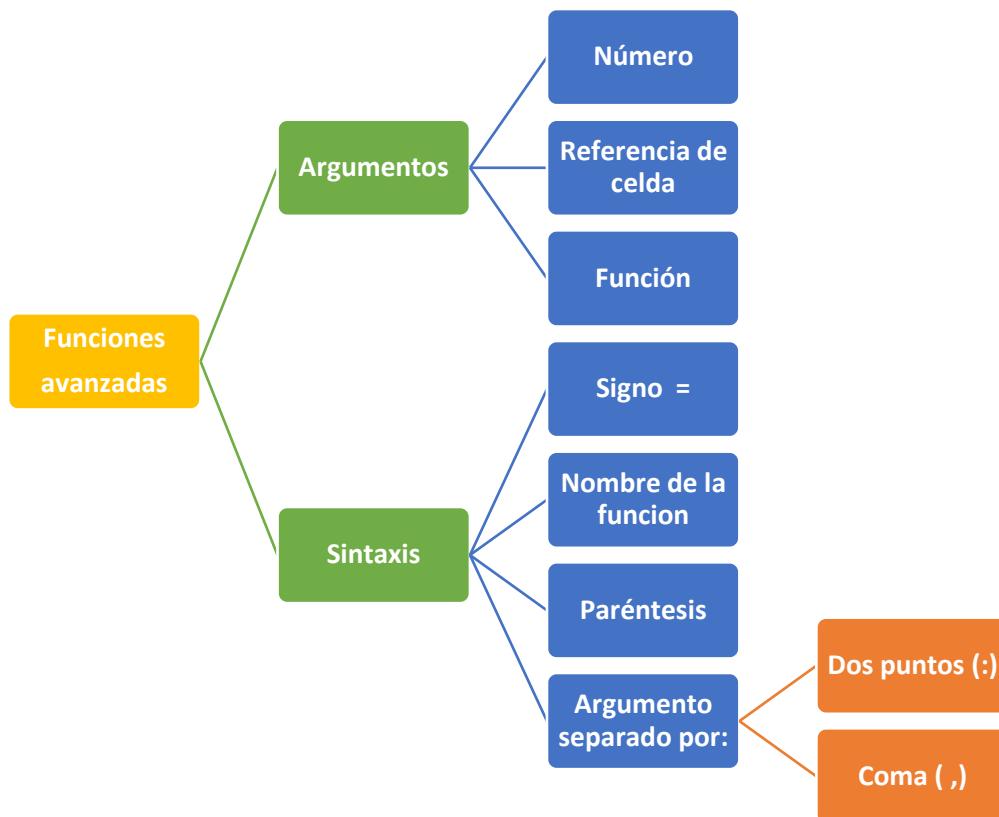
## Introducción

Una función: "es una fórmula predefinida que realiza cálculos utilizando valores específicos denominado argumentos y devuelve un resultado que aparecerá directamente en la celda que está activa, según

se define en la página oficial de Microsoft. (Support, s.f.).

La ventaja de las funciones avanzadas de Excel es que toman menos espacio en la barra de fórmula, son más rápidas y reducen el riesgo de errores.

149



La sintaxis de cualquier función es de la siguiente manera:

**nombre función (argumento1; argumento2;...; argumento N)**

OPCIONES PARA INTRODUCIR FUNCIONES

**1ra. opción**

- 1.- Seleccione una celda.
- 2.- Escriba el signo =.
- 3.- Escriba el nombre de la función.
- 4.- Entre paréntesis escribir los argumentos.
- 5.- Haz clic en enter para aceptar.

**2da. opción**

- 1.- Ubica la celda donde se introducirá la función.
- 2.- Ir a la ficha **fórmulas**, grupo **biblioteca funciones**, control **insertar función**.
- 3.- En el cuadro de diálogo **Insertar función** selecciona la que se desea.
- 4.- Haz clic en el botón aceptar.

**3ra. opción**

- 1.- Las funciones más comunes como **SUMA()** están disponibles desde el grupo modificar en la ficha **Inicio**. Al dar clic sobre este botón automáticamente considera como argumento el rango que se encuentra encima o a la izquierda de la celda.

Las reglas que se deben tomar en cuenta para la realización de una función son las siguientes:

- 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 de separarse por un punto y coma ";" aunque algunas versiones de Excel utilizan solo coma "," así que verifica en la versión que estés trabajando si acepta punto y coma o si acepta coma solamente.

Ejemplo: Para el caso de la siguiente formula:

**=A1+B1+C1+A2+B2+C2**

Excel cuenta con la Función **SUMA**, simplificando de esta forma el trabajo, solo se debe indicar en la Función, el rango de celdas correspondientes, en el caso anterior será:

**=SUMA(A1:C8)**

Donde **A1:C2** indica que el rango a emplear es desde la celda A1 hasta la celda C2, considerando todas las celdas dentro de este.

En Excel quedará de la siguiente forma:

SUMA					
1	7	18	4		
2	6	7	8		
3					
4	=a1+b1+c1+a2+b2+c2				
5					

Ilustración 2



## Lectura 1 “¿De a cómo nos toca?”



**Instrucciones:** Lee con atención el siguiente texto y subraya las ideas principales.

Recuerda revisar el material de apoyo que encontraras al finalizar la lectura, que te servirá de apoyo para reforzar tu aprendizaje.

151

Un porcentaje expresa una proporción, es decir, expresa parte de un total. (Matefacil, 2020)

El porcentaje o tanto por ciento es una forma de indicar una proporción tomando como referencia al número 100.

**E**l estilo porcentual está ubicado en la ficha **Inicio** en la sección **Números**. Si se aplica con un número entero puede obtener un valor erróneo, se recomienda aplicarla al resultado de un valor respecto al total.

Por ejemplo, una empresa deberá calcular El porcentaje del gasto por cada uno de los empleados de la nómina que cuenta con 5 empleados, sabiendo que la empresa paga un total de \$ 29,488, dicha empresa solicita esta información para saber semanalmente el porcentaje que se le paga a cada empleado del total de la nómina.

A	B	PORCENTAJE	
		PAGO	DE PAGO
1 EMPLEADO			
2 PEDRO CRUZ RIOS	\$ 1,250.00		
3 JUAN HERNANDEZ CRUZ	\$ 1,450.00		
4 ISIDRO ALVAREZ CHAN	\$ 8,950.00		
5 AGUSTINA MORALES RIOS	\$ 1,100.00		
6 NAHOMY GONZALEZ DIAZ	\$ 5,500.00		
7 TOTAL NOMINA	\$18,250.00		
8			

Ilustración 3

Para calcular el porcentaje de lo que se paga a cada empleado del total de la nómina debemos hacer los siguientes pasos:

- 1.- Deberá colocarse en la celda C2, procediendo a escribir el sino “=”.
- 2.- Despues deberá escribir lo siguiente =1250/18250 a continuación pulse enter.
- 3.-El resultado es 0.068493151 deberá calcular el de los 5 empleados.
- 4.- Despues que haya obtenido todos los resultados de la columna C o sea haya realizado la división.
- 5.- Procederá a seleccionar la Celda C2 hasta la C6 y en la pestaña **inicio, haga** clic en el botón estilo porcentual  quedando los siguientes resultados.

A	B	PORCENTAJE	
		PAGO	DE PAGO
1 EMPLEADO			
2 PEDRO CRUZ RIOS	\$ 1,250.00		7%
3 JUAN HERNANDEZ CRUZ	\$ 1,450.00		8%
4 ISIDRO ALVAREZ CHAN	\$ 8,950.00		49%
5 AGUSTINA MORALES RIOS	\$ 1,100.00		6%
6 NAHOMY GONZALEZ DIAZ	\$ 5,500.00		30%
7 TOTAL NOMINA	\$18,250.00		

Ilustración 4



## Descuento del impuesto

Como ya sabemos, Excel se utiliza para realizar operaciones con números y tablas, así que al realizar dichas operaciones incluye efectuar sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, etc. Así que de igual forma tengas que aplicar porcentajes a algunas celdas cuando te encuentres realizando tablas dinámicas o resolviendo alguna situación de la vida

SUMA		=B6-(B6*C6)		
A	B	C	D	E
1 EMPLEADO	Sueldo neto	descuento	SALARIO A PAGAR	
2 PEDRO CRUZ RIOS	\$ 1,250.00	12%	\$ 1,100.00	
3 JUAN HERNANDEZ CRUZ	\$ 1,450.00	12%	\$ 1,276.00	
4 ISIDRO ALVAREZ CHAN	\$ 8,950.00	12%	\$ 7,876.00	
5 AGUSTINA MORALES RIOS	\$ 1,100.00	12%	\$ 968.00	
6 NAHOMY GONZALEZ DIAZ	\$ 5,500.00	12%	\$ 4,850.00	=B6-(B6*C6)
7 TOTAL NOMINA	\$18,250.00			

Ilustración 5

cotidiana. Por ejemplo, si tienes que realizar descuentos a precios o a estadísticas, o quieres contabilizar subidas de sueldos, fracciones de una población, etc.

Por ejemplo: en una nómina de empleado al pagar su salario se le debe realizar un descuento de IMSS de un 12% a cada empleado, la empresa desea saber qué

C2		=(B2*12%)		
A	B	C	D	E
1 EMPLEADO	Sueldo neto	descuento		
2 PEDRO CRUZ RIOS	\$ 1,250.00	\$150.00		
3 JUAN HERNANDEZ CRUZ	\$ 1,450.00	\$174.00		
4 ISIDRO ALVAREZ CHAN	\$ 8,950.00	\$1,074.00		
5 AGUSTINA MORALES RIOS	\$ 1,100.00	\$132.00		
6 NAHOMY GONZALEZ DIAZ	\$ 5,500.00	\$660.00		
7 TOTAL NOMINA	\$18,250.00			

Ilustración 6

cantidad se descontará a dicho empleado, para calcular su salario a pagar

Se muestra la siguiente tabla debemos realizar una multiplicación del sueldo neto por el 12% siguiendo los siguientes pasos.

- 1.- deberá situarse en la celda c2 y hacer clic
- 2.- deberá escribir =B2\*12% después hacer clic obteniendo el descuento que se le hará al empleado

Aquí se obtuvo el descuento en dos pasos primero conocimos en la columna C el descuento que se le hará al trabajador y en la

A	B	C	D
1 EMPLEADO	Sueldo neto	descuento	salario a pagar
2 PEDRO CRUZ RIOS	\$ 1,250.00		
3 JUAN HERNANDEZ CRUZ	\$ 1,450.00		
4 ISIDRO ALVAREZ CHAN	\$ 8,950.00		
5 AGUSTINA MORALES RIOS	\$ 1,100.00		
6 NAHOMY GONZALEZ DIAZ	\$ 5,500.00		
7 TOTAL NOMINA	\$18,250.00		

Ilustración 7

columna D se obtuvo el salario a pagar este resultado también lo podemos obtener en un solo procedimiento aplicando la siguiente 3.- deberá calcular el descuento de cada uno de los empleados quedando la tabla de la siguiente manera:

- 4.- La empresa obtiene los descuentos de cada una de los empleados ( \$ 150, \$ 174, \$ 1,074, \$ 132, \$ 660)



	A	B	C	D
1	<b>EMPLEADO</b>	<b>Sueldo neto</b>	<b>descuento</b>	<b>SALARIO A PAGAR</b>
2	PEDRO CRUZ RIOS	\$ 1,250.00	\$150.00	\$ 1,100.00
3	JUAN HERNANDEZ CRUZ	\$ 1,450.00	\$174.00	\$ 1,276.00
4	ISIDRO ALVAREZ CHAN	\$ 8,950.00	\$1,074.00	\$ 7,876.00
5	AGUSTINA MORALES RIOS	\$ 1,100.00	\$132.00	\$ 968.00
6	NAHOMY GONZALEZ DIAZ	\$ 5,500.00	\$660.00	\$ 4,840.00
7	<b>TOTAL NOMINA</b>	<b>\$18,250.00</b>		
8				

Ilustración 8

fórmula  $=B6-(B6*C6)$  como se muestra a continuación en la siguiente tabla;

El IVA es un impuesto que deben pagar los consumidores al momento de realizar una transacción comercial. Debes considerar que la tasa de dicho impuesto puede variar para diferentes países, pero el procedimiento para calcular el IVA en Excel será el mismo. (Excel total, 2020).

Para calcular el IVA de un producto o servicio determinado podemos llevar a cabo los siguientes pasos:

2.- Ingresa el precio del producto o servicio en una celda B3.

3.- En la celda B4 ingrese el porcentaje del IVA.

	A	B	C	D
1				
2	<b>PRODUCTO</b>	<b>LLANTAS</b>		
3	<b>PRECIO</b>	2500		
4	<b>TASA IVA</b>	20%		
5	<b>IVA</b>	500		
6	<b>TOTAL A PAGAR</b>	3000		

Ilustración 11

5.- El trabajador percibirá el salario a pagar de la siguiente forma deberá aplicar la siguiente operación  $=B2-C3$  y hacer clic

**NOTA:** esta fórmula aplica para todas las operaciones de descuento de algún impuesto; es el mismo procedimiento, solo cambia el % del descuento.

### Cálculo del IVA e impuestos (impuesto al Valor Agregado).

3.- Para obtener el IVA del producto deberá multiplicar, escribiendo lo siguiente en la celda B5  $=B3*B4$  quedando el resultado de la siguiente manera:

	A	B
1		
2	<b>PRODUCTO</b>	<b>LLANTAS</b>
3	<b>PRECIO</b>	2500
4	<b>TASA IVA</b>	20%
5	<b>IVA</b>	500
6	<b>TOTAL A PAGAR</b>	

Ilustración 10

Ilustración 9

5.- Para obtener el importe total deberás sumar las celdas que contienen el precio y el IVA.  $=B3+B5$

Esto quiere decir, que si un producto cuesta \$2500, debes pagar por él además el Impuesto al Valor Agregado de \$500 y tu producto costará en realidad \$3000. En el caso de aplicar un descuento es el mismo procedimiento, pero, el % del descuento se resta al importe total.





### Recurso didáctico sugerido



154

## Referencias

Callejas, R. A. (2014). *Informatica II* (Segunda Edicion ed.). Patria.

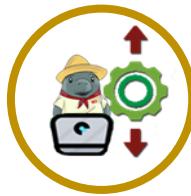
Excel total. (2020). EXCELTOTAL. Obtenido de ExcelTotal. (2022). Excel Total. Obtenido de <https://exceletotal.com/calcular-iva-excel/>

EXCELTOTAL. (2022). EXCELTOTAL. Obtenido de <https://exceletotal.com/calcular-iva-excel/>

Matefacil. (2020). *matefacil.* Obtenido de <https://www.matesfacil.com/ESO/numeros/porcentajes/porcentaje-por-ciento-proporcion-definicion-concepto-ejemplos-test-problemas-resueltos-oferta-rebaja-aumento-ejercicios.html>



## Práctica 1 “Aplicando porcentajes en mi nómina de Empleados”



**Instrucciones:** Utiliza las funciones avanzadas para calcular los pagos y descuentos en una nómina de empleados, este es uno de los formatos más comunes en una empresa, ya que en esta se encuentra registrado sus ingresos, percepciones y deducciones de cada trabajador.

**Propósito:** Identifica y aplica las funciones avanzadas (Descuento, IVA e Impuesto) en una hoja de cálculo.

Realiza en binas haciendo uso de un equipo de cómputo lo que se te indica a continuación haciendo uso de una hoja de cálculo

- Captura en una hoja de Excel lo que se te va indicando en cada instrucción
1. En la celda **A1** escribe el siguiente **encabezado PetStar una empresa mexicana líder en reciclaje de botellas de PET** a nivel mundial.
  2. Seleccione desde la celda **A1** hasta la celda **N1** y pulse el botón de **COMBINAR Y CENTRAR** que se encuentra en la ficha **inicio**/en el grupo **Alineación**.
  3. Ahora en la celda **A2**, escribe la dirección y el teléfono: **calle Prolongación de Juárez Núm. 1442, col. la Escalera Villa Benito Juárez Macuspana Tabasco C.P. 86722, Tel (936) 361 0238.**
  4. Seleccione desde la celda **A2** hasta la celda **N2** y pulse el botón de **COMBINAR Y CENTRAR** que se encuentra en la ficha **inicio**/en el grupo **Alineación**.
  5. En la celda **A4** escribe **NOMINA DE EMPLEADOS** Aplique negritas y un color de relleno cualquiera.
  6. Seleccione desde la celda **A4** hasta la celda **N4** y pulse el botón de **COMBINAR Y CENTRAR** que se encuentra en la ficha **inicio**/en el grupo **Alineación**.
  7. En la celda **A5** escribe **NUM, aquí** escribiremos de manera consecutiva el número del trabajador, por ejemplo 1,2,3,...
  8. En la celda **B5** escribe **FICHA**, a qui escribiremos el número de ficha del trabajador; este lo asignas tu (ejemplo: T0001, T0002, T0003...)
  9. En la celda **C5** escribe **NOMBRE**, esta columna corresponde al nombre completo del trabajador.
  10. En la celda **D5** escribe **PUESTO**, recuerda que en una nómina los primeros puestos que se escriben son los de las personas de mayor rango, por lo tanto, son los que ganan más, comienza por el gerente, luego por el Subgerente y así sucesivamente ....



11. En la celda E5 escribe **PAGO X DIA**, antes de comenzar a capturar lo que ganan al día cada trabajador, aplica formato moneda para que te resulte más fácil la captura
12. En la celda F5 escribe **DIAS TRAB.** Aquí se escribe los días que trabajo cada empleado en la quincena. como recomendación asigna cantidades como 12, 13, 14 o 15.
13. En la celda G5 escribe **HRS EXTRAS**, aquí escribiremos cuantas horas extras trabajo cada empleado.
14. En la celda H5 escribe **PAGO X HRS EXTRAS**, lo calculas multiplicando **PAGO X DIA** por el 20%. Aplica formato moneda.
15. En la celda I5 escribe **COMISIONES X HRS EXTRAS**, este lo determinas multiplicando **HRS EXTRAS** por el **PAGO X HRS EXTRAS** aplica formato de monedas
16. En la celda J5 escribe **SUELDO NETO**, para obtener el Sueldo Neto, multiplica **(PAGO x DÍA por DIAS TRABAJADOS) + COMISIONES POR HORAS EXTRAS**. Aplica formato de Moneda.
17. En la celda K5 escribe **IMSS**, esta es la primera deducción (descuento)que se aplica al sueldo de un empleado (Seguro Social), lo determinas multiplicando el **SUELDO NETO** por **12%**. Aplica formato de moneda
18. En la celda L5 escribe **I.S.R.**, esta es la segunda deducción aplicable al sueldo del empleado (Impuesto Sobre la Renta), lo determinas multiplicando el **SUELDO NETO** por **10%**.
19. En la celda M5 escribe **TOTAL DE DEDUCCIONES**, este lo obtienes sumando el **IMSS** más el **ISR**. Aplica formato de moneda.
20. Por último, en la celda N5 escribe **SALARIO**, este lo determinas restando el **SUELDO NETO** menos el **TOTAL DE DEDUCCIONES**. Aplica formato de moneda.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1	PetStar una empresa mexicana líder en reciclaje de botellas de PET													
2	calle Prolongación de Juárez Núm. 1442, col. la Escalera Villa Benito Juárez Macuspana Tabasco C.P. 86722, Tel (936) 361 0238													
NOMINA DE EMPLEADO														
5	NUM	FICHA	NOMBRE	PUESTO	PAGO X DIA	DIAS TRABAJADOS	HORAS EXTRAS	PAGO POR HORAS EXTRAS	COMISIONES POR HORAS EXTRAS	SUELDO NETO	IMSS	ISR	TOTAL DE DEDUCCION	SALARIO
6	1	4406	MARIA ESTRADA CRUZ	GERENTE	700	15	1							
7	2	4407	ELSA CRUZ PEREZ	SUBGERENTE	600	15	10							
8	3	4408	ROBERTA DIAZ RIOS	CAJERA	300	13	7							
9	4	4409	PAULINO TORRES PEREZ	CAJERO	300	10	8							
10	5	4410	LUIS NATORIO RUIZ	CAJERO	300	9	5							
11	6	4411	ELOISA DIAZ ARELLANO	CAJERA	300	10	5							
12	7	4412	DIANA PEREZ CRUZ	SEPARADORES	250	9	8							
13	8	4413	ROCIO VELAZQUEZ LOPEZ	SEPARADORES	250	7	9							
14	9	4414	PEDRO RUIZ GARCIA	EMPACADORES	200	10	10							
15	10	4415	LUCIA GARCIA CRUZ	EMPACADORES	200	15	7							
16														



**LISTA DE COTEJO PRÁCTICA 1**  
**"Aplicando porcentajes en mi nómina de Empleado"**

<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Hoja de cálculo			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCPRAC1	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>		10%
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
<b>CG4.5, CG5.1, CG8.1</b>		<b>CPBTIC3</b>		
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>
<b>1</b>	Demuestra el manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación de manera coherente.	<b>1</b>		
<b>2</b>	Realiza la actividad asignada de manera exitosa	<b>1</b>		
<b>3</b>	Demuestra habilidades para la solución del problema	<b>1</b>		
<b>4</b>	Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, respetando los pasos para alcanzar el objetivo	<b>1</b>		
<b>5</b>	Propone soluciones para desarrollar el trabajo de manera colaborativa	<b>1</b>		
<b>6</b>	Utiliza de manera correcta las fórmulas en cada procedimiento realizado	<b>1</b>		
<b>7</b>	Calcula los porcentajes y descuentos con el uso de las fórmulas adecuadas	<b>1</b>		
<b>8</b>	Participa de manera responsable y activa	<b>1</b>		
<b>9</b>	Entrega en tiempo y forma	<b>1</b>		
<b>10</b>	Demuestra el aprendizaje obtenido	<b>1</b>		
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>	

<b>Retroalimentación</b>	
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Actividad 1 “¿Cuánto es?”



**Instrucciones:** Utilizando la interfaz de Excel resuelve un formato de cotización en la que se calcula el IVA, el impuesto y descuentos de los productos en venta.

Rellena los espacios en blanco siguiendo el ejemplo de lo sombreado en amarillo.

158

1.- Calcula el importe multiplicando y haciendo referencia a las celdas implicadas .

Ficha de trabajo		Tareas		Actividades		Resumen	
1. Ficha de trabajo		2. Tareas		3. Actividades		4. Resumen	
No.	DESCRIPCIÓN	T. ENTREGA	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE	
1	Macetas recicladas	1 semana	Pza	50.00	\$ 50.00	\$ 2,500.00	
2							
3							
4							
5							

2.- \* Calcula el subtotal, utilizando la función SUMA

\* Calcula el subtotal menos descuento haciendo una resta, haciendo referencia a las celdas implicadas.

**Subtotal**

**Descuento**

**Subtotal menos descuento**

**IVA**

**Cotización total**

\* Calcula el IVA de acuerdo a lo aprendido en la lectura.

\* Calcula cual es el total de la cotización



LISTA DE COTEJO ACTIVIDAD 1 "¿Cuánto es?"			
<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	SEM: 2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>			
<b>ESTUDIANTE:</b>			
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Formato de cotización		
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCACT1	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	10%
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>	
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3	
<b>INDICADORES</b>			<b>PUNTOS</b>
<b>1</b>	Realiza la actividad asignada de manera exitosa	<b>1</b>	
<b>2</b>	Demuestra habilidades para la solución del problema	<b>1</b>	
<b>3</b>	Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, respetando los pasos para alcanzar el objetivo	<b>1</b>	
<b>4</b>	Propone soluciones para desarrollar el trabajo de manera colaborativa	<b>1</b>	
<b>5</b>	Utiliza de manera correcta las fórmulas en cada procedimiento realizado	<b>1</b>	
<b>6</b>	Calcula las sumas y descuentos con el uso de las fórmulas adecuadas	<b>2</b>	
<b>7</b>	Participa de manera responsable y activa	<b>1</b>	
<b>8</b>	Entrega en tiempo y forma	<b>1</b>	
<b>9</b>	Demuestra el aprendizaje obtenido	<b>1</b>	
<b>Nivel de Logro</b>	R=6	B=8	<b>CL=10</b>

Retroalimentación	
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Lectura 2." Absolutamente SI"



**Instrucciones:** Lee con atención el siguiente texto y subraya las ideas principales. Recuerda revisar el material de apoyo que encontraras al finalizar la lectura, que te servirá de apoyo para reforzar tu aprendizaje.

### REFERENCIAS ABSOLUTAS Y RELATIVAS

Una referencia identifica a una celda (o rango de celdas) de manera única en Excel. Las referencias son como direcciones dentro de un libro de Excel que permitirán a las fórmulas encontrar cualquier celda y obtener su valor para utilizarlo en los cálculos. Para Excel las referencias son los identificadores con los que se designan las celdas en una hoja electrónica de cálculo y sirven para indicar al programa en cuales celdas se deben buscar los datos o los valores que se utilizaran en una fórmula o función. A continuación, se describen los tipos de referencias que ofrece Excel. (EXCELTOTAL, 2022)

#### Referencias relativas

Las referencias de filas y columnas cambian si se copia la formula en otra celda, es decir, se adapta a su entorno porque las referencias las hace con respecto a la distancia entre la fórmula y las celdas que forman parte de la fórmula. Esta es la opción que ofrece Excel. Por ejemplo, si copia la formula o rellena una referencia relativa de la celda B7 en la celda

C7, ni diferencias al copiar la formula a la celda C7 cambiara automáticamente los rangos.

=SUMA(B2:B11)			
	A	B	C
1	EMPLEADO		descuento
2	PEDRO CRUZ RIOS	\$ 1,250.00	\$150.00
3	JUAN HERNANDEZ CRUZ	\$ 1,450.00	\$174.00
4	ISIDRO ALVAREZ CHAN	\$ 8,950.00	\$1,074.00
5	AGUSTINA MORALES RIOS	\$ 1,100.00	\$132.00
6	NAHOMY GONZALEZ DIAZ	\$ 5,500.00	\$660.00
7	<b>TOTAL NOMINA</b>	<b>\$18,250.00</b>	
8			

Ilustración 12

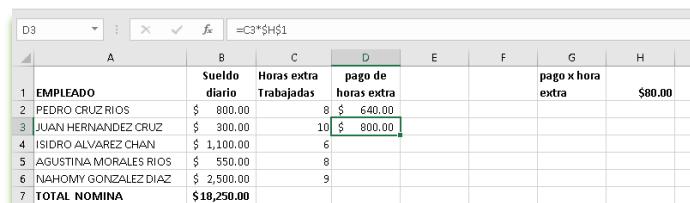
Las ventajas de las referencias relativas las observamos al momento de copiarlas hacia otra celda. Este tipo de referencias guarda una relación con la fila y la columna en la que se encuentra así que, al momento de copiar la fórmula, las referencias relativas serán modificadas por Excel de manera automática.

#### Referencias absolutas

Las referencias absolutas, a diferencia de las relativas, no permiten que Excel realice cambios en ella al momento de copiarlas en otras celdas. Estas referencias permanecen sin cambios (fijas) sin importar la cantidad de



vezes que sean copiadas en las diferentes celdas. Para hacer que una referencia sea absoluta necesitamos anteponer el símbolo \$ (peso) delante de la letra de la columna y del número de fila. Las referencias de filas y columnas no cambian si se copia la fórmula a otra celda; las

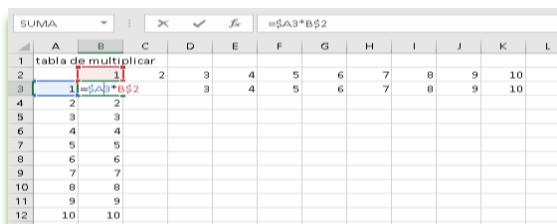


	A	B	C	D	E	F	G	H
1	EMPLEADO	Sueldo diario	Horas extra Trabajadas	pago de horas extra		pago x hora extra		
2	PEDRO CRUZ RIOS	\$ 800.00	8	\$ 640.00				
3	JUAN HERNANDEZ CRUZ	\$ 300.00	10	\$ 800.00				
4	ISIDRO ALVAREZ CHAN	\$ 1,100.00	6					
5	AGUSTINA MORALES RIOS	\$ 550.00	8					
6	NAHOMY GONZALEZ DIAZ	\$ 2,500.00	9					
7	<b>TOTAL NOMINA</b>	<b>\$18,250.00</b>						

Ilustración 13

### Referencia mixta

Dentro de una fórmula de Excel podemos tener referencias absolutas y referencias relativas. Cada una de ellas se comportará de la manera en que lo hemos mostrado en los ejemplos anteriores. Podemos hacer una combinación de ambas referencias, haciendo que las filas sean relativas y las columnas



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	tabla de multiplicar											
2		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3		1	=A3*B\$2	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4		2	2									
5		3	3									
6		4	4									
7		5	5									
8		6	6									
9		7	7									
10		8	8									
11		9	9									
12		10	10									

Ilustración 14

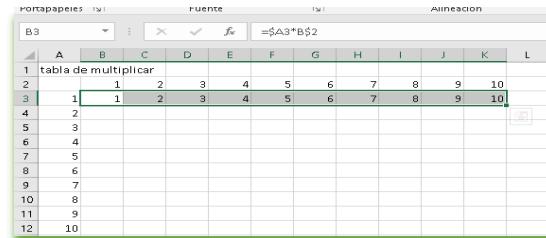
absolutas o viceversa. Este tipo de referencia se usa, para copiar o arrastrar formula sin tener que reescribir o editarlas manualmente ahorrando tiempo y evitando errores. Por ejemplo se puede aplicar la referencia mixta al realizar

referencias a las celdas de la fórmula son fijas.

Por ejemplo, si copia una referencia absoluta de la celda D3 en la celda D4, permanece invariable en ambas celdas: =\$H\$1. Coloque el puntero del ratón en la parte derecha de la celda y de un clic sin soltarlo, arrastre para copiar la misma fórmula a la siguiente celda.

161

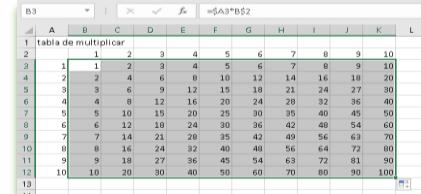
una tabla de multiplicación. Esta sería la fórmula de la referencia mixta para obtener los demás resultados solo debemos



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	tabla de multiplicar											
2		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3		1	=A3*B\$2	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4		2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
5		3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
6		4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
7		5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
8		6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
9		7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
10		8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
11		9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
12		10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Ilustración 15

seleccionar los primeros resultados y en la parte derecha en la esquina inferior en el cuadrito pequeño hacer clic sin soltar para obtener los demás resultados quedando de esta manera



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	tabla de multiplicar											
2		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3		1	=A3*B\$2	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4		2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
5		3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
6		4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
7		5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
8		6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
9		7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
10		8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
11		9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
12		10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Ilustración 16





### Recurso didáctico sugerido



162

## Referencias

Callejas, R. A. (2014). *Informatica II* (Segunda Edicion ed.). Patria.

Excel total. (2020). *EXCELTOTAL*. Obtenido de ExcelTotal. (2022). Excel Total. Obtenido de <https://exceletotal.com>

LÓPEZ, E. Á.-J. (s.f.). *PERSONALES.UNICAN.ES*. Obtenido de [https://personales.unican.es/alvarez/OCW\\_CALC/3\\_CONTENIDOS/tema\\_5/t5\\_04.htm#:~:text=moverlas%20de%20posici%C3%B3n.-,Referencia%20absoluta,Ejemplo%3A%20%24D%243.](https://personales.unican.es/alvarez/OCW_CALC/3_CONTENIDOS/tema_5/t5_04.htm#:~:text=moverlas%20de%20posici%C3%B3n.-,Referencia%20absoluta,Ejemplo%3A%20%24D%243.)



## Práctica 2 “Aplicando referencias relativas y absolutas en mi factura de venta”



**Instrucciones:** Utiliza las referencias relativas, absolutas y mixtas para calcular las ventas totales de cada semana por cada cliente durante un mes, así también conociendo su equivalencia en porcentaje en cada semana.

163

**Propósito:** Identifica y aplica las referencias relativas, absolutas y mixtas en una hoja de cálculo.

**Instrucciones:**

1. En la celda **A1** escribe el siguiente encabezado **PetStar** una **empresa** mexicana líder en reciclaje de botellas de **PET** a nivel mundial.
2. Seleccione desde la celda **A1** hasta la celda **G1** y pulse el botón de **COMBINAR Y CENTRAR** que se encuentra en la ficha **inicio**/en el grupo **Alineación**.
3. Ahora en la celda **A2**, escribe la dirección y el teléfono: **calle Prolongación de Juárez Núm. 1442, col. la Escalera Villa Benito Juárez Macuspana Tabasco C.P. 86722, Tel (936) 361 0238.**
4. Seleccione desde la celda **A2** hasta la celda **G2** y pulse el botón de **COMBINAR Y CENTRAR** que se encuentra en la ficha **inicio**/en el grupo **Alineación**.
5. Selecciona **A2** y aplica ajuste de texto, también debes aplicar altura de la fila.
6. En la celda **A4** escribe **FACTURA DE VENTAS MENSUAL** Aplique negritas y un color de relleno cualquiera.
7. Seleccione desde la celda **A4** hasta la celda **G4** y pulse el botón de **COMBINAR Y CENTRAR** que se encuentra en la ficha **inicio**/en el grupo **Alineación**.
8. En la celda **A5** escribe **CLIENTES** aquí escribiremos de manera consecutiva el Nombre de los clientes a quienes les distribuye mercancía, por ejemplo, la bodeguita....
21. En la celda **B5** escribe **SEMANA 1**, a qui escribiremos el total de la venta de la primera semana.
22. En la celda **C5** escribe **SEMANA 2**, esta columna corresponde al total de la venta de la 2da semana que obtuvo de cada cliente
23. En la celda **D5** escribe **SEMANA 3**, esta columna corresponde al total de la venta de la 3ra semana que obtuvo de cada cliente.
24. En la celda **E5** escribe **SEMANA 4**, esta columna corresponde al total de la venta de la 4Ta semana, que obtuvo de cada cliente.



25. Selecciona de **B6** hasta **E11** aplica formato moneda
26. En la celda **F5** escribe **TOTAL**. Esta columna se obtiene sumando SEMANA1, SEMANA2, SEMANA3, SEMANA4, los cuatro semanas de ventas escribiremos la siguiente función en la celda **F6** **=suma (B6:E6)** (después que obtengas el resultado te puedes ubicar en la celda **f6** al estar seleccionado en la equina inferior derecha observaras un cuadrito pequeño podrás hacer clic sin soltar hacia abajo para calcular los demás totales de esta forma estará aplicando la referencia relativa).
27. En la celda **C12** escribiremos **suma total de venta mensual**, obtendremos la suma general del total de la columna **F** escribiremos la siguiente formula en la celda **F12** **=SUMA (F6:F11)**
28. En la celda **G5** escribe **Porcentaje de venta por cliente**, se obtiene dividiendo el total de cada cliente entre la suma total de venta mensual escribiendo la siguiente formula en la celda **G6** **=F6/\$F\$12** pulsamos enter después seleccionamos nuevamente la celda **G6** damos formato porcentaje. (después que obtengas el resultado te puedes ubicar en la celda **G6** al estar seleccionado en la equina inferior derecha observaras un cuadrito pequeño podrás hacer clic sin soltar hacia abajo para calcular los demás totales de esta forma estará aplicando la referencia absoluta).
29. Para aplicar una referencia mixta debemos escribir los siguiente:
30. Seleccionamos la celda **A5** hasta la **A11** copiamos y pegamos En la celda **A16**
31. Seleccionamos la celda **B5** hasta la celda **E6** copiamos y pegamos en la celda **B16**
32. En la celda **B17** hasta la celda **E22** sacaremos el porcentaje de venta en cada semana por cliente donde aplicaremos la siguiente formula **=B6/\$F6** escribiéndola en la celda **B17** hacemos clic y seleccionamos nuevamente la celda **E17** aplicamos estilo porcentaje (después que obtengas el resultado te puedes ubicar en la celda **E17** al estar seleccionado en la equina inferior derecha observaras un cuadrito pequeño podrás hacer clic sin soltar hacia lado derecho para calcular los demás porcentajes del primer cliente, después deberás seleccionar la celda **B17** hasta la celda **E17** al estar seleccionado en la equina inferior derecha observaras un cuadrito pequeño podrás hacer clic sin soltar hacia abajo para calcular los demás porcentajes de los demás cliente de esta forma estará aplicando la referencia mixta )
33. En la celda **F16** escribiremos **total %** aquí obtendremos el total del porcentaje de cada cliente sumando las semana1, semana2, semana3, semana 4 dela celda **B17** hasta la celda **E17** escribiendo la siguiente formula en la celda **F17** **=SUMA(B17:E17)** de tal manera que nos debe de ar un cien por ciento cada cliente.



34. Despues de haber terminado tu Práctica deberás guardarla de la siguiente manera 4AV\_15PRACT2\_RARM donde el 4=corresponde al semestre, A significa el grupo, V significa turno (matutino (M) vespertino (V), el 15 es núm. de lista del alumno, la palabra PRACT1 hace referencia a la práctica número x, después se escriben las abreviaturas del nombre de la práctica.

165

PetStar Empresa reciclador mas grande						
calle Prolongación de Juárez Núm. 1442, col. la Escalera Villa Benito Juárez Macuspana Tabasco C.P. 86722, Tel (936) 361 0238.						
FACTURA DE VENTAS MENSUAL						
CLIENTES	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	TOTAL	PORCENTAJE DE VENTA POR CLIENTE
PyRMex de Mexico	\$ 8,900.00	\$ 3,500.00	\$ 3,900.00	\$ 5,200.00		
ALPLA y PTT	\$ 3,000.00	\$ 1,800.00	\$ 3,299.00	\$ 5,390.00		
Planta nueva ecologica tabasco pet recycling	\$ 2,890.00	\$ 900.00	\$ 680.00	\$ 345.00		
Alcamare, S. de R.L. de C.V.	\$ 1,234.00	\$ 1,000.00	\$ 1,200.00	\$ 3,445.00		
Awakeinn High Tech Recycling	\$ 3,450.00	\$ 1,500.00	\$ 789.00	\$ 2,345.00		
Bio Reciclados Folgueiras SAPI de CV	\$ 6,789.00	\$ 2,000.00	\$ 4,567.00	\$ 987.00		
suma total de venta mensual						
CLIENTES	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	TOTAL %	
PyRMex de Mexico						
ALPLA y PTT						
Planta nueva ecologica tabasco pet recycling						
Alcamare, S. de R.L. de C.V.						
Awakeinn High Tech Recycling						
Bio Reciclados Folgueiras SAPI de CV						



**LISTA DE COTEJO PRÁCTICA 2**  
**"Aplicando referencias relativa y absoluta en mi factura de venta"**

<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Hoja de cálculo			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCPRAC2	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	<b>5%</b>	
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
<b>CG4.5, CG5.1, CG8.1</b>		<b>CPBTIC3</b>		
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>
<b>1</b>	Demuestra el manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación de manera coherente.	<b>1</b>		
<b>2</b>	Demuestra conocimientos con base a la lectura realizada	<b>1</b>		
<b>3</b>	Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, respetando los pasos para alcanzar el objetivo	<b>1</b>		
<b>4</b>	Propone soluciones para desarrollar el trabajo de manera colaborativa	<b>1</b>		
<b>5</b>	Utiliza de manera correcta las referencias relativas, absolutas y mixtas en cada procedimiento realizado	<b>1</b>		
<b>6</b>	Crea la factura con procedimientos que solucionen el problema.	<b>1</b>		
<b>7</b>	Respeta las opiniones de los demás y genera un clima de seguridad en la clase.	<b>1</b>		
<b>8</b>	Participa de manera responsable y colaborativa en la práctica llevada a cabo	<b>1</b>		
<b>9</b>	Entrega en tiempo y forma	<b>1</b>		
<b>10</b>	Demuestra el aprendizaje obtenido	<b>1</b>		
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>	

**Retroalimentación**

<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Actividad 2 “Pidiendo referencias”



**Instrucciones:** Utilizando la interfaz de Microsoft Excel, elabora una tabla en la que se muestre el uso de las fórmulas y funciones según corresponda con base a la práctica 2.

Como complemento visualiza el video y rellena la tabla.

167

1.-Diseña tu hoja de cálculo según tus necesidades.

2.-Escribe las funciones adecuadas.

	A	B	C	D	E	F	G
1		<b>PetStar Empresa reciclador mas grande</b>					
2		calle Prolongación de Juárez Núm.1442, col. la Escalera Villa Benito Juárez Macuspana Tabasco C.P. 86722, Tel (936) 361 0238.					
3							
4		<b>FACTURA DE VENTAS MENSUAL</b>					
5	<b>CLIENTES</b>	<b>SEMANA 1</b>	<b>SEMANA 2</b>	<b>SEMANA 3</b>	<b>SEMANA 4</b>	<b>TOTAL</b>	<b>PORCENTAJE DE VENTA POR CLIENTE</b>
6	PyRMex de Mexico	\$ 8,900.00	\$ 3,500.00	\$ 3,900.00	\$ 5,200.00		
7	ALPLA y PTT	\$ 3,000.00	\$ 1,800.00	\$ 3,299.00	\$ 5,390.00		
8	Planta nueva ecologica tabasco pet recycling	\$ 2,890.00	\$ 900.00	\$ 680.00	\$ 345.00		
9	Alcamare, S. de R.L. de C.V.	\$ 1,234.00	\$ 1,000.00	\$ 1,200.00	\$ 3,445.00		
10	Awakeinn High Tech Recycling	\$ 3,450.00	\$ 1,500.00	\$ 789.00	\$ 2,345.00		
11	Bio Reciclados Folgueiras SAPI de CV	\$ 6,789.00	\$ 2,000.00	\$ 4,567.00	\$ 987.00		
12		<b>suma total de venta mensual</b>					
13							
14							
15							
16	<b>CLIENTES</b>	<b>SEMANA 1</b>	<b>SEMANA 2</b>	<b>SEMANA 3</b>	<b>SEMANA 4</b>	<b>TOTAL %</b>	
17	PyRMex de Mexico						
18	ALPLA y PTT						
19	Planta nueva ecologica tabasco pet recycling						
20	Alcamare, S. de R.L. de C.V.						
21	Awakeinn High Tech Recycling						
22	Bio Reciclados Folgueiras SAPI de CV						



3.- Visualiza el siguiente video y describe el uso de las referencias absolutas, relativas y mixtas.

Link:

[https://www.youtube.com/watch?v=t8smLI1QwI8&ab\\_channel=AprendeyEnse%C3%B1aExcel](https://www.youtube.com/watch?v=t8smLI1QwI8&ab_channel=AprendeyEnse%C3%B1aExcel)

Referencias	Descripción
Absoluta	
Relativa	
Mixta	

168



<b>LISTA DE COTEJO ACTIVIDAD 2</b> <b>"Pidiendo mis referencias"</b>			
<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	SEM: 2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>			
<b>ESTUDIANTE:</b>			
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Tabla		
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCPRAC2	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	5%
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>	
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3	
<b>INDICADORES</b>			<b>PUNTOS</b>
<b>1</b>	Demuestra el manejo de las Tecnologías de Información y Comunicación de manera coherente.		<b>1</b>
<b>2</b>	Demuestra conocimientos con base al video		<b>1</b>
<b>3</b>	Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, respetando los pasos para alcanzar el objetivo		<b>1</b>
<b>4</b>	Propone soluciones para desarrollar el trabajo.		<b>1</b>
<b>5</b>	Describe de manera correcta las referencias relativas, absolutas y mixtas en cada recuadro		<b>1</b>
<b>6</b>	Da soluciones al ejercicio planteado.		<b>1</b>
<b>7</b>	Respeta las opiniones de los demás y genera un clima de seguridad en la clase.		<b>1</b>
<b>8</b>	Participa de manera responsable		<b>1</b>
<b>9</b>	Entrega en tiempo y forma		<b>1</b>
<b>10</b>	Demuestra el aprendizaje obtenido		<b>1</b>
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>
<b>Retroalimentación</b>			
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>		



## Lección 10 Perspectivas y contextos diferentes



El reto es que propongan acciones de integración, inclusión, respeto y colaboración, dentro y fuera de su escuela, para prevenir situaciones de exclusión y discriminación en la escuela y en las redes sociales.

Eso que llamamos realidad no es una, sino tantas como personas, pueblos y culturas estén involucradas. Es decir, nuestra historia, características y contexto sociocultural influyen en cómo valoramos las cosas. Reconocer las diferencias nos permite ver que no hay una sola manera de entender el mundo y de actuar, lo que nos enriquece con la inclusión de ideas y prácticas distintas a las nuestras. El respeto a la diferencia nos da la posibilidad de integrarnos y colaborar entre todos para decidir y actuar por el bien común.

### Actividad 1

#### a. En equipos, lean el siguiente caso.

Armando asistió a la presentación de su tesis. En su prepa es requisito para tramitar el certificado. Según el reglamento, el examen es un acto protocolario y formal para familiarizar a los jóvenes con la vida universitaria. Cuando se dio por inaugurada la sesión, el director de la mesa evaluadora le indicó a Armando que el examen no podría realizarse y, por lo tanto, su certificado no será tramitado debido a que él no asistió con la vestimenta requerida. Armando lleva un traje de manta, típico de su comunidad, pero éste, según los docentes, no es "formal". El examen se ha reprogramado y se le ha solicitado a Armando que haga el favor de cumplir las normas del plantel.



#### Para tu vida diaria

Ante un dilema moral es importante que respetes, comprendas y valores las diferencias entre los contextos socioculturales de distintas personas, eliminando estereotipos y prejuicios, para entablar lazos comunicativos y de cooperación con personas, grupos y culturas.

#### b. Dialoguen en equipo las siguientes preguntas y respóndanlas aquí o en su cuaderno:

- ¿Qué decisión debe tomar Armando? ¿Por qué?

- 
- ¿Ustedes qué harían? ¿Eso que decidieron hacer depende de su contexto sociocultural?
- 

- ¿Qué derechos o valores entran en tensión?
- 



**¿Quieres saber más?**

Para conocer más acerca de la diversidad sociocultural de México, a través de sus lenguas indígenas, conoce el proyecto 68 voces, 68 corazones, en el enlace:

<https://bit.ly/2DIJEqW>

- c. Observen la imagen y reflexionen cómo algo tan aparentemente "sencillo" como la vestimenta, para una cultura u otra puede tener significados distintos, ¿por qué creen que sea así?

- d. Compartan con el resto del grupo sus reflexiones.

**Actividad 2**

- a. De manera individual, responde las siguientes preguntas en tu cuaderno:

- ¿Recuerdas situaciones donde no hayas tomado en cuenta la opinión de otras personas solo porque no coincidía con la tuya? Da un ejemplo.
- ¿Qué podrías hacer para buscar comprender la perspectiva de otras personas como la de Armando o la del director?
- Propón dos acciones para la inclusión, el respeto a la diversidad y la no discriminación: una para llevarla a cabo en tu escuela y otra en las redes sociales.

- b. Compartan sus respuestas de manera voluntaria en el grupo y entre todos hagan un plan para realizar una campaña de difusión a partir de sus propuestas.


**Reafirmo y ordeno**

El contexto influye en la forma en que valoramos las cosas, y estas formas de hacerlo son tantas como personas y culturas hay. Y justo es lo que nos enriquece: el intercambio, el respeto y la inclusión de nuevas ideas, propuestas y experiencias, permite valorar la diversidad y aprender de ella. Toda práctica cultural debe ser respetada, pero ninguna debe estar por encima de los Derechos Humanos, y es posible modificarla si vulnera a las personas.

**Concepto clave**

**Inclusión.**  
 Considerar las necesidades de todas las personas, sin importar, condición económica, origen étnico, género, capacidades, religión o cualquier otra característica o condición.


**Escribe en un minuto qué te llevas de la lección**

## Lectura 3 “Sumando sólo SI lo encuentro”



**Instrucciones:** Lee con atención el siguiente texto y subraya las ideas principales.

Recuerda revisar el material de apoyo que encontrarás al finalizar la lectura, que te servirá de apoyo para reforzar tu aprendizaje.

### Función sumar.si

**L**a función SUMAR.SI es una función compuesta por la función SUMA y la función SI. Con esta función, Excel permite hacer la suma de valores contenidas en las celdas que cumplen un determinado criterio; de esta manera excluye de la suma aquellas celdas que no lo hacen.

La función SUMAR.SI tiene 3 argumentos:

**Sintaxis SUMAR.SI(rango; criterio; [rango\_suma])**

- Rango(obligatorio): el rango de celdas que será evaluado.**
- Criterio(obligatorio): la condición que deben cumplir las celdas que serán incluidas en la suma; se indica entre doble comillas ("").**
- Rango\_suma(opcional): incluye las celdas con los valores que se van a sumar; en caso de que sea omitido, se sumarán las celdas especificadas en Rango.**

### Ejemplos:

En el primer caso se utilizan los primeros dos argumentos.

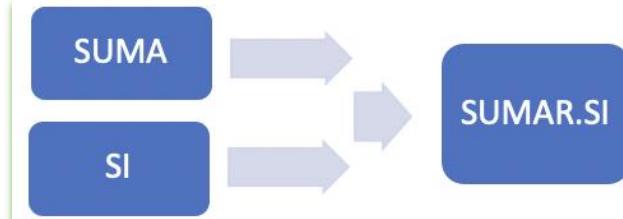


Ilustración 17

De una lista de números (4, 3, 7, 5, 9) solo se sumarán los números mayores a 5.

Rango (A2:A6) y Criterio (>5), donde cada uno de los argumentos debe ir separado por comas y la condición debe ir entre Doble comillas ("").

En el segundo caso, se utilizan los tres argumentos.

A	B	C	D
1	<b>Números</b>		
2	4		=SUMAR.SI(A2:A6,>5")
3	3		
4	7		
5	5		
6	9		
7			

Ilustración 18

A	B	C
1	<b>Números</b>	
2	4	
3	3	
4	7	
5	5	
6	9	
7		

Ilustración 19

En una tienda se registran las ventas mensuales



de tres vendedores. Utilizando la función SUMAR.SI permitirá obtener las ventas de cada uno de los vendedores (para este ejemplo, el vendedor será Luis).

Rango (A2:A7), Criterio (*Luis*) y Rango\_suma(C2:C7)

A	B	C	D
1	Vendedor	Mes	Ventas
2 Luis	Enero	\$ 12,500	
3 Ana	Febrero	\$ 10,300	
4 Andres	Enero	\$ 12,100	
5 Luis	Febrero	\$ 15,900	
6 Ana	Enero	\$ 12,010	
7 Andres	Febrero	\$ 16,750	
8			
9 Ventas	=SUMAR.SI(A2:A7,"Luis",C2:C7)		\$ 28,400
10			

Ilustración 21

Cuando el criterio sea un valor único por

A	B	C	D
1	Vendedor	Mes	Ventas
2 Luis	Enero	\$ 12,500	
3 Ana	Febrero	\$ 10,300	
4 Andres	Enero	\$ 12,100	
5 Luis	Febrero	\$ 15,900	
6 Ana	Enero	\$ 12,010	
7 Andres	Febrero	\$ 16,750	
8			
9 Ventas			\$ 28,400
10			

Ilustración 20

comparar, sólo se escribe el valor a buscar entre doble comillas.

Por ejemplo =SUMAR.SI(A2:A7,"Luis",C2:C7)

173



### Recurso didáctico sugerido



Excel - Sumar si.  
Sumar Conjunto



Usar la función  
SUMAR.SI en  
Excel



### Referencias

*Funciones de Excel (por categoría)*. (2023). Marzo de 2023, de Soporte técnico de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-es/office/funciones-de-excel-por-categor%C3%ADa-5f91f4e9-7b42-46d2-9bd1-63f26a86c0eb>

*Funciones de Excel*. (2023). Marzo de 2023, de Excel total: <https://exceletotal.com/funciones/>

Rosales P. A. (2020). *Informática 2*. México: Ediciones SMA.

## Lectura 4 “Te anoto si estás allí”



**Instrucciones:** Lee con atención el siguiente texto y subraya las ideas principales. Recuerda revisar el material de apoyo que encontrarás al finalizar la lectura, que te servirá de apoyo para reforzar tu aprendizaje.

174

### Función CONTAR.SI

Al igual que la función anterior, CONTAR.SI es una función compuesta por la función CONTARA y la función SI. Esta

#### Sintaxis CONTAR.SI(rango; criterio)

- Rango(obligatorio):** el rango de celdas que contiene los valores que se desean contar.
- Criterio(obligatorio):** la condición que determinará las celdas que serán contadas.

función permite contar el número de celdas de un rango que cumplan con un criterio establecido. Solamente cuando el valor de dichas celdas cumpla la condición es considerada dentro de la cuenta.

La función CONTAR.SI tiene 2 argumentos:

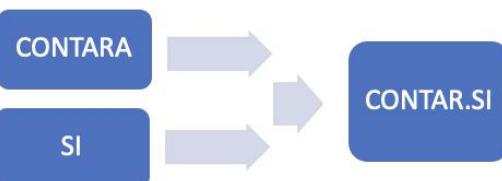


Ilustración 22

resueltos para que pueda concentrarse en los comentarios activos. Para ver todos los comentarios, incluidos todos los comentarios resueltos, abra el panel Comentarios haciendo clic en el botón Comentarios en la cinta. En el panel Comentarios, puede trabajar con comentarios como en la Vista de contexto. Cuando vuelve a abrir un comentario resuelto, vuelve a aparecer en la vista de contexto. (Soporte de Microsoft , 2023)

#### Ejemplo

	A	B
1	Alumnos	Calificaciones
2	Matias	10
3	Angel	5
4	Rosa	6
5	Guadalupe	5
6	Rogelio	5
7	Alma	9
8		
9		=CONTAR.SI(B2:B7,>=6")
10		

Ilustración 23

Se tiene una lista de alumnado con sus calificaciones. Se necesita conocer el

número de quienes aprobaron. Para determinar si alguien aprobó, su calificación debe ser igual o mayor a seis. Rango(B2:B7), Criterio(>=6). Con la función CONTAR.SI se pueden contar tanto las celdas que contengan



números como las celdas que contegan textos. En el caso de los textos la función no es sensible a mayúsculas y minúsculas.

	A	B
1	Alumnos	Calificaciones
2	Matias	10
3	Angel	5
4	Rosa	6
5	Guadalupe	5
6	Rogelio	5
7	Alma	9
8		
9	Aprobados	3

175

Ilustración 24



### Recurso didáctico sugerido



COMO HACER UNA  
FACTURA EN EXCEL  
PASO A PASO





Formula Contar SI  
PASO A PASO en  
Excel



## Referencias

- Funciones de Excel (por categoría).* (2023). Marzo de 2023, de Soporte técnico de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-es/office/funciones-de-excel-por-categor%C3%ADa-5f91f4e9-7b42-46d2-9bd1-63f26a86c0eb>
- Funciones de Excel.* (2023). Marzo de 2023, de Excel total: <https://exceletotal.com/funciones/>
- Rosales P., A. (2020). *Informática 2.* México: Ediciones SMA.



## Lectura 5 “Ando buscándote”



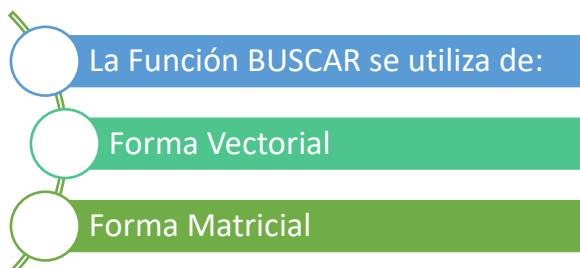
**Instrucciones:** Lee con atención el siguiente texto y subraya las ideas principales.

Recuerda revisar el material de apoyo que encontrarás al finalizar la lectura, que te servirá de apoyo para reforzar tu aprendizaje.

### Función BUSCAR

La función BUSCAR permite buscar un valor dentro de un rango de celdas y devolverá un valor correspondiente del rango de resultados que se haya especificado.

La función BUSCAR tiene 3 argumentos:



El *Vector de comparación* debe estar

**Sintaxis BUSCAR(Valor\_buscado;  
Vector\_de\_comparación; Vector\_resultado)**

- **Valor\_buscado (obligatorio):** es el valor que se desea encontrar.
- **Vector\_de\_comparación (obligatorio)** : es el rango de celdas que está integrado por una columna o una fila en donde se realizará la búsqueda.
- **Vector\_resultado (opcional):** el rango de celdas que contiene la columna o fila de resultados que se desea obtener.

siempre en orden ascendente, de lo contrario, la función devolverá resultados incorrectos. En caso de especificar el *Vector resultado* deberá ser del mismo tamaño que *Vector de comparación*

### Forma Vectorial

Esta forma se utiliza para buscar un valor en un rango de celdas el cual debe ser una sola columna o fila.

#### Ejemplo

Se tiene un listado del alumnado con sus calificaciones y se necesita conocer la calificación de alguien en específico; para este caso será el alumno Rodolfo.

	A	B	C	D
1	Alumno	Apellido	Calificación	
2	Maria	López	8	
3	Alma	Hernández	10	
4	Rodolfo	Guzman	5	
5	Nicolas	Pulido	7	
6				
7	Apellido	Guzman		

Ilustración 25

*Valor\_buscado(Rodolfo),*  
*Vector\_de\_comparación(A2:A5),*

	A	B	C
1	Alumno	Apellido	Calificación
2	Maria	López	8
3	Alma	Hernández	10
4	Rodolfo	Guzman	5
5	Nicolas	Pulido	7
6			
7	Calificación	5	

Ilustración 26

*Vector\_resultado(C2:A5)*

Ahora, tomando el mismo ejemplo anterior, habrá que buscar el apellido del mismo alumno.



*Valor\_buscado(Rodolfo),  
Vector\_de\_comparación(A2:A5),  
Vector\_resultado(B2:B5)*

A	B	C	D
Alumno	Apellido	Calificación	
Maria	López	8	
Alma	Hernández	10	
Rodolfo	Guzman	5	
Nicolas	Pulido	7	
7	Apellido	=BUSCAR("Rodolfo",A2:A5,B2:B5)	

Ilustración 27

### Forma Matricial.

Recomendamos encarecidamente el uso de BUSCARV o BUSCARH en lugar de la forma de matriz. La forma de matriz se proporciona por motivos de compatibilidad con otros programas para hojas de cálculo, pero la funcionalidad es limitada.

### Función BUSCARH

Busca un valor dentro de una fila y regresa el

Sintaxis BUSCARH(Valor_buscado; Matriz_buscar_en; Indicador_filas; Ordenado)			
• <b>Valor_buscado (obligatorio):</b> es el valor que se desea encontrar.			
• <b>Matriz_buscar_en (obligatorio):</b> el rango que contiene los valores y que debe ser una fila.			
• <b>Indicador_filas (obligatorio):</b> el número de fila que contiene el valor que regresará la función.			
• <b>Ordenado (opcional):</b> el valor debe ser FALSO si queremos una coincidencia exacta o VERDADERO para una coincidencia aproximada.			

valor en la misma posición de una segunda fila. Siempre busca en la primera fila del rango especificado. Se debe de utilizar la función BUSCARH cuando el valor que estamos

buscando se encuentra en una fila de alguna tabla de datos. Por el contrario, la función BUSCARV realiza la búsqueda en una columna.

La función BUSCARH tiene 4 argumentos.

A	B	C	D
Alumno	Apellido	Calificación	
Maria	López	8	
Alma	Hernández	10	
Rodolfo	Guzman	5	
Nicolas	Pulido	7	
7		=BUSCAR("Rodolfo",A2:A5,C2:C5)	

Ilustración 29

### Ejemplo

En la siguiente tabla contiene la información de las ventas registradas por cada sujeto dedicado a las ventas en los últimos meses. Como título de columnas están los nombres,

A	B	C	D
Meses	Carlos	Nicolas	Maria
Enero	\$ 6,700	\$ 8,900	\$ 4,500
Febrero	\$ 8,000	\$ 7,800	\$ 10,000
Marzo	\$ 3,500	\$ 12,000	\$ 7,300
Abril	\$ 9,250	\$ 7,500	\$ 9,000
Mayo	\$ 7,900	\$ 9,000	\$ 7,600
Junio	\$ 10,300	\$ 7,800	\$ 4,900

Ilustración 28

y como filas, los meses.

Se necesitan conocer las ventas obtenidas por el vendedor Nicolas en el mes de mayo; para ello se hará uso de la función BUSCARH.



Valor\_buscado(Nicolas),

Matriz\_buscar\_en(B1:D7), Indicador\_filas(6)

A	B	C	D	
1	Meses	Carlos	Nicolas	Maria
2	Enero	\$ 6,700	\$ 8,900	\$ 4,500
3	Febrero	\$ 8,000	\$ 7,800	\$ 10,000
4	Marzo	\$ 3,500	\$ 12,000	\$ 7,300
5	Abril	\$ 9,250	\$ 7,500	\$ 9,000
6	Mayo	\$ 7,900	\$ 9,000	\$ 7,600
7	Junio	\$ 10,300	\$ 7,800	\$ 4,900
8				
9				
10	Nicolas	9000		
11				

Ilustración 30

En la celda A10 se encuentra en nombre del vendedor del cual se necesita buscar; el rango de celdas que necesita es de B1 a D7, donde

A	B	C	D	
1	Meses	Carlos	Nicolas	Maria
2	Enero	\$ 6,700	\$ 8,900	\$ 4,500
3	Febrero	\$ 8,000	\$ 7,800	\$ 10,000
4	Marzo	\$ 3,500	\$ 12,000	\$ 7,300
5	Abril	\$ 9,250	\$ 7,500	\$ 9,000
6	Mayo	\$ 7,900	\$ 9,000	\$ 7,600
7	Junio	\$ 10,300	\$ 7,800	\$ 4,900
8				
9				
10	Nicolas	=BUSCARH(A10,B1:D7,6,0)		
11				

Ilustración 31

se encuentran las ventas incluyendo los nombres; el indicador de fila es la 6 porque en esa fila se encuentra el mes que se busca; y, por último, el argumento ordenado es 0, que generalmente es el que siempre se utilizará debido que siempre se busca un valor exacto

## Función BUSCARV

Esta función es muy similar a la función anterior BUSCARH la cual permite encontrar un valor dentro de un rango datos. Rosales, A. (2020) menciona que “podemos buscar un

valor dentro de una tabla y saber si dicho valor existe o no. Para utilizar la función se debe tener la información organizada de manera vertical, es decir organizada por columnas” (p. 152).

Lo anterior es necesario porque la función BUSCARV recorre los datos de manera vertical o por columnas hasta encontrar la coincidencia del valor buscado.

La función BUSCARV tiene 4 argumentos:

**Sintaxis BUSCARH(Valor\_buscado; Matriz\_buscar\_en; Indicador\_filas; Ordenado)**

- **Valor\_buscado (obligatorio):** es el valor que se desea encontrar y será buscado en la primera columna del rango.
- **Matriz\_buscar\_en (obligatorio):** el rango que contiene los valores.
- **Indicador\_columnas (obligatorio):** el número de columna que contiene el valor que regresará la función.
- **Ordenado (opcional):** el valor debe ser FALSO si queremos una coincidencia exacta o VERDADERO para una coincidencia aproximada.

## Ejemplo

De la siguiente tabla de datos de pantallas realizar una búsqueda por código para los

A	B	C	D	E
1	Código	Nombre de producto	Existencia	Precio
2	P001	Pantalla LED Samsung 40" HD	1	\$ 7,999.00
3	P002	Pantalla LED LG 55" Ultra HD	3	\$ 15,999.00
4	P003	Pantalla LED LG 43" Ultra HD 4K	2	\$ 13,999.00
5	P004	Pantalla LED LG 65" UHD	0	\$ 27,499.00
6	P005	Pantalla LED JVC 32" HD	5	\$ 4,199.00
7	P006	Pantalla LED Samsung 43" Full HD	1	\$ 9,999.00
8	P007	Pantalla LED Sony 70" Ultra HD 4K	4	\$ 39,999.00
9				
10				
11				
12				
13				

BUSQUEDA POR CÓDIGO				
A	B	C	D	E
11	Código	Nombre de producto	Existencia	Precio
12		#N/D	#N/	=BUSCARV(B12,B2:E8,4,0)
13				

Ilustración 32



obtener los datos de Nombre de producto, Existencia y Precio. Donde las celdas C12, D12 y E12 contendrán los datos Nombre, Existencia y Precio respectivamente, y la celda B12 será el código buscado.

En la celda B12 se encuentra el código a buscar; el rango de celdas que necesita es de B2 a E8, donde se encuentran los datos de búsqueda, los indicadores de columna son 2, 3 y 4 porque en esas columnas se encuentran los datos requeridos; y, por último, el argumento ordenado es 0, que generalmente

es el que siempre se utilizará debido que siempre se busca un valor exacto.

Valor\_buscado(B12),

Matriz\_buscar\_en(B2:E8), Indicador\_filas(2)

Valor\_buscado(B12),

Matriz\_buscar\_en(B2:E8), Indicador\_filas(3)

Valor\_buscado(B12),

Matriz\_buscar\_en(B2:E8), Indicador\_filas(4)

BUSQUEDA POR CÓDIGO			
	Código	Nombre de producto	Existencia
10	PO05	Pantalla LED JVC 32" HD	5
11			\$ 4,199.00
12			
13			

Ilustración 33

179



### Recurso didáctico sugerido



Como crear rol de pagos de nomina dinamico



¿Como usar las funciones buscar, buscarX?



## Referencias

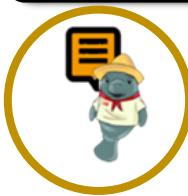
Funciones de Excel (por categoría). (2023). Marzo de 2023, de Soporte técnico de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-es/office/funciones-de-excel-por-categor%C3%ADa-5f91f4e9-7b42-46d2-9bd1-63f26a86c0eb>

Funciones de Excel. (2023). Marzo de 2023, de Excel total: <https://exceletotal.com/funciones/>

Rosales P., A. (2020). Informática 2. México: Ediciones SMA.



## Lectura 6 “¿Verdadero o falso?”



**Instrucciones:** Lee con atención el siguiente texto y subraya las ideas principales. Recuerda revisar el material de apoyo que encontrarás al finalizar la lectura, que te servirá de apoyo para reforzar tu aprendizaje.

180

### Función SI

La función SI permite evaluar una condición para determinar si es falsa o verdadera. La función SI es de gran ayuda para tomar decisiones con base en el resultado obtenido en la prueba lógica.

Para la creación de las pruebas lógicas es necesario utilizar los operadores de comparación, ya que sin ellos sería imposible evaluar la condición.

### Operadores de comparación

En la siguiente tabla se muestran los operadores de comparación que están disponibles en Excel:

Operador	Significado	Ejemplo
=	Igual a	A1 = C1
>	Mayor que	A1 > C1
>=	Mayor o igual que	A1 >= C1
<	Menor que	A1 < C1
<=	Menor o igual que	A1 <= C1
<>	Diferente a	A1 <> C1

Con estos operadores es posible comparar dos valores y como resultado obtener un valor lógico VERDADERO o FALSO.

La función SI tiene 3 argumentos:

#### Sintaxis SI(Prueba\_lógica; Valor\_si\_verdadero; Valor\_si\_falso)

- Prueba\_lógica (obligatorio):** expresión lógica que será evaluada para conocer si el resultado es VERDADERO o FALSO.
- Valor\_si\_verdadero (obligatorio):** el valor que se devolverá en caso de que el resultado de la *Prueba\_lógica* sea VERDADERO.
- Valor\_si\_falso (opcional):** el valor que se devolverá si el resultado de la evaluación es FALSO.

Los argumentos *Valor\_si\_verdadero* y *Valor\_si\_falso* pueden ser cadenas de texto, números, referencias a otra celda o inclusive otra función de Excel que se ejecutará de acuerdo con el resultado de la *Prueba\_lógica*.

### Operadores de comparación

De una lista de calificaciones se necesita conocer la relación de alumnado que está exento del examen final, sabiendo que para ello se requiere promedio mínimo de 9.



Prueba\_lógica(C2>=9),  
 Valor\_si\_verdadero(Exento),  
 Valor\_si\_falso(Presenta EF)

	A	B	C	D	E	F
1	Alumno	Apellido	Calificación			
2	Maria	López	8	=SI([C2]>=9,"Exento","Presenta EF")		
3	Alma	Hernández	10			
4	Rodolfo	Guzman	5			
5	Nicolas	Pulido	7			
6	Jose	Vazquez	6			
7	Luisa	Arias	9			
8	Ricardo	Ramos	10			
9	Carolina	Cruz	8			
10						

Ilustración 36

	A	B	C	D	E
1	Alumno	Apellido	Calificación	Examen final	
2	Maria	López	8	Presenta EF	
3	Alma	Hernández	10	Exento	
4	Rodolfo	Guzman	5	Presenta EF	
5	Nicolas	Pulido	7	Presenta EF	
6	Jose	Vazquez	6	Presenta EF	
7	Luisa	Arias	9	Exento	
8	Ricardo	Ramos	10	Exento	
9	Carolina	Cruz	8	Presenta EF	
10					

Ilustración 35

En este segundo ejemplo se tiene una tabla donde se registran los pagos de los y las contribuyentes. Se realiza 10% de bonificaciones sólo a quienes pagaron en el mes de enero.

Prueba\_lógica(C2=Enero),  
 Valor\_si\_verdadero(10%), Valor\_si\_falso(0)

Como puedes observar, el segundo argumento es una operación donde se tiene calcular el 10% de bonificación, la cual se ejecutará en

	A	B	C	D	E
1	Contribuyente	Apellido	Mes de pago		
2	Maria	López	Marzo	=SI([C2]="enero",([D2*0.1],0)	
3	Alma	Hernández	Enero		
4	Rodolfo	Guzman	Enero	\$ 1,750	
5	Nicolas	Pulido	Febrero	\$ 2,500	
6	Jose	Vazquez	Marzo	\$ 1,250	
7	Luisa	Arias	Enero	\$ 3,000	
8	Ricardo	Ramos	Marzo	\$ 1,500	
9	Carolina	Cruz	Febrero	\$ 2,300	
10					

Ilustración 34

caso de que la prueba lógica sea verdadera

Sólo en los casos en donde la función SI sea VERDADERA, se calculará la bonificación. Y cuando sea FALSO, se asignará 0

	A	B	C	D	E
1	Contribuyente	Apellido	Mes de pago	Cantidad	Bonificación
2	Maria	López	Marzo	\$ 1,200	0
3	Alma	Hernández	Enero	\$ 2,000	200
4	Rodolfo	Guzman	Enero	\$ 1,750	175
5	Nicolas	Pulido	Febrero	\$ 2,500	0
6	Jose	Vazquez	Marzo	\$ 1,250	0
7	Luisa	Arias	Enero	\$ 3,000	300
8	Ricardo	Ramos	Marzo	\$ 1,500	0
9	Carolina	Cruz	Febrero	\$ 2,300	0
10					

Ilustración 37





### Recurso Didáctico Sugerido



182

## Referencias

- Funciones de Excel (por categoría).* (2023). Marzo de 2023, de Soporte técnico de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-es/office/funciones-de-excel-por-categor%C3%ADA-5f91f4e9-7b42-46d2-9bd1-63f26a86c0eb>
- Funciones de Excel.* (2023). Marzo de 2023, de Excel total: <https://exceletotal.com/funciones/>
- Rosales P., A. (2020). *Informática 2.* México: Ediciones SMA.



## Práctica 3 “Las funciones avanzadas en acción”



**Instrucciones:** Lee con atención y subraya las ideas principales. Recuerda revisar el material de apoyo que encontraras al finalizar la lectura, que te servirá de apoyo para reforzar tu aprendizaje.

183

**Propósito:** Identifica y aplica las funciones avanzadas CONTAR.SI, SUMAR.SI, BUSCAR y SI en una hoja de cálculo.

Realiza de manera individual en un equipo de cómputo lo que se te indica a continuación haciendo uso de una hoja de cálculo en Excel:

a) Captura, en una hoja de cálculo de Excel, las siguientes tablas:

- “Tabla general de ingreso de residuos”.
- “Almacenes”
- “Residuos en estanterías”
- “Entradas por responsable”

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	TABLA GENERAL DE INGRESO DE RESIDUOS							
3	No.	Residuo	Origen	Estanterías ocupadas	Almacén	Mes de ingreso	Responsable	Estatus del almacén
4	1	PET	Inorgánico	30	Almacén A	Febrero	Alfonso Méndez	
5	2	Cartón/papel	Orgánico	20	Almacén C	Enero	Antonio Morales	
6	3	Aceite comestible	Orgánico	5	Almacén D	Marzo	Ana Hernández	
7	4	Vidrio	Inorgánico	8	Almacén B	Febrero	Kevin Olan	
8	5	Aluminio	Inorgánico	40	Almacén B	Febrero	Kevin Olan	
9	6	Material ferroso	Inorgánico	80	Almacén C	Marzo	Ana Hernández	
10	7	PET	Inorgánico	100	Almacén E	Abril	Ana Hernández	
11	8	PET	Inorgánico	50	Almacén B	Enero	Salvador Moreno	
12	9	Aluminio	Inorgánico	30	Almacén D	Enero	Alfonso Méndez	
13	10	PET	Inorgánico	20	Almacén E	Abril	Salvador Moreno	
14	11	Cartón/papel	Orgánico	55	Almacén B	Febrero	Salvador Moreno	
15	12	Vidrio	Inorgánico	7	Almacén A	Marzo	Kevin Olan	
16	13	Aceite comestible	Orgánico	100	Almacén C	Enero	Ana Hernández	
17	14	Cartón/papel	Orgánico	40	Almacén B	Marzo	Alfonso Méndez	
18	15	Cartón/papel	Orgánico	80	Almacén D	Marzo	Kevin Olan	
19	16	PET	Inorgánico	20	Almacén C	Abril	Kevin Olan	
20	17	Material ferroso	Inorgánico	10	Almacén A	Enero	Salvador Moreno	
21	18	PET	Inorgánico	50	Almacén A	Febrero	Salvador Moreno	
22	19	Aluminio	Inorgánico	10	Almacén B	Abril	Ana Hernández	
23	20	Vidrio	Inorgánico	25	Almacén D	Abril	Alfonso Méndez	
24	21	Aceite comestible	Orgánico	10	Almacén D	Marzo	Antonio Morales	
25	22	Aceite comestible	Orgánico	35	Almacén E	Febrero	Ana Hernández	
26	23	PET	Inorgánico	5	Almacén B	Enero	Salvador Moreno	
27	24	Cartón/papel	Orgánico	45	Almacén A	Enero	Kevin Olan	
28	25	PET	Inorgánico	75	Almacén C	Marzo	Salvador Moreno	



A	B	C	D	E	F	G	H	I
30								
31	<b>ALMACENES</b>				<b>RESIDUOS EN ESTANTERÍAS</b>			
32								
33	<b>Almacén</b>	<b>Estanterías ocupadas</b>	<b>Estanterías disponibles</b>	<b>Estatus del Almacén</b>		<b>Residuo</b>	<b>Estanterías ocupadas</b>	
34	Almacén A					PET		
35	Almacén B					Cartón/papel		
36	Almacén C					Vidrio		
37	Almacén D					Aluminio		
38	Almacén E					Material ferroso		
39						Aceite comestible		
40								

- b) Aplica las herramientas de formato necesarias a cada una de las tablas para obtener una buena presentación.
- c) En la columna “Estatus del almacén” de la “Tabla general de ingreso de residuos” buscar la información en la tabla “Almacenes” de la columna del mismo nombre utilizando la función BUSCARV.
- d) En la tabla “Almacenes” utilizar la función SUMAR.SI para obtener los datos de la columna “Estanterías ocupadas”, para la columna “Estanterías disponibles” utilizar la fórmula o función más apropiada para obtener la información.
- e) Cada almacén solo tiene la capacidad de 300 estanterías, para lo cual está información se debe de considerar para la columna “Estatus del almacén” de la tabla “Almacenes”. Utiliza la función SI de acuerdo con los siguientes criterios:
- Suficiente, cuando las estanterías disponibles sean menor o igual a 100.
  - Moderado, cuando las estanterías disponibles sean menor o igual a 200.
  - Limitado, cuando las estanterías disponibles sean mayores de 200.
- f) En la tabla “Residuos en estanterías” se requiere conocer la cantidad de estanterías ocupadas por residuo, para obtener estos datos utilizar la función SUMAR.SI.
- g) Y por último en la tabla “Entradas por responsable” utilizar la función CONTAR.SI para los datos de la columna “Cantidad de entradas”.

A	B	C	D	
40				
41	<b>ENTRADAS POR RESPONSABLE</b>			
42				
43	<b>Responsable</b>	<b>Cantidad entradas</b>		
44	Alfonso Méndez			
45	Antonio Morales			
46	Ana Hernández			
47	Kevin Olan			
48	Salvador Moreno			
49	<b>Total de entradas</b>			
50				



**LISTA DE COTEJO PRÁCTICA 3**  
**"Las funciones avanzadas en acción"**

<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Hoja de cálculo			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCPRAC3	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	<b>5%</b>	
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
<b>CG4.5, CG5.1, CG8.1</b>		<b>CPBTIC3</b>		
<b>INDICADORES</b>			<b>PUNTOS</b>	<b>CUMPLE</b>
<b>1</b>	Captura los datos de las 4 tablas con relación a la empresa que se emprende.		<b>1</b>	
<b>2</b>	Aplica un formato similar a como se muestra en la práctica.		<b>1</b>	
<b>3</b>	Utiliza las funciones indicadas para cada tabla.		<b>1</b>	
<b>4</b>	Identifica correctamente los argumentos de las funciones.		<b>2</b>	
<b>5</b>	Escribe correctamente la sintaxis de cada función según corresponda.		<b>1</b>	
<b>6</b>	Utiliza los operadores lógicos de manera correcta.		<b>2</b>	
<b>7</b>	Obtiene los resultados correctos.		<b>1</b>	
<b>8</b>	Entrega la práctica en la fecha indicada.		<b>1</b>	
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>	

<b>Retroalimentación</b>	
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Actividad 3 “Las funciones avanzadas en acción”



**Instrucciones:** Utilizar las funciones avanzadas para obtener información a partir de una base de datos de residuos sólidos urbanos.

**Propósito:** Identifica y aplica las funciones avanzadas CONTAR.SI, SUMAR.SI, BUSCAR y SI en una hoja de cálculo.

Realiza de manera individual escribiendo las funciones con los argumentos correctos para obtener los datos solicitados para cada tabla.

- Para la tabla “Almacenes” utilizar la función SUMAR.SI para obtener los datos de la columna “Estanterías ocupadas”, para la columna “Estanterías disponibles” utilizar la fórmula o función más apropiada para obtener la información.
- Cada almacén solo tiene la capacidad de 300 estanterías, para lo cual está información se debe de considerar para la columna “Estatus del almacén” de la tabla “Almacenes”. Utiliza la función SI de acuerdo con los siguientes criterios:
  - Suficiente, cuando las estanterías disponibles sean menor o igual a 100.
  - Moderado, cuando las estanterías disponibles sean menor o igual a 200.
  - Limitado, cuando las estanterías disponibles sean mayores de 200.

	A	B	C	D	E
30					
31					<b>ALMACENES</b>
32					
33		<b>Almacén</b>	<b>Estanterías ocupadas</b>	<b>Estanterías disponibles</b>	<b>Estatus del Almacén</b>
34		<i>Almacén A</i>			
35		<i>Almacén B</i>			
36		<i>Almacén C</i>			
37		<i>Almacén D</i>			
38		<i>Almacén E</i>			
39					
40					

- En la tabla “Residuos en estanterías” se requiere conocer la cantidad de estanterías ocupadas por residuo, para obtener estos datos utilizar la función SUMAR.SI.



	G	H
31	<b>RESIDUOS EN ESTANTERÍAS</b>	
32	Residuo	Estanterías ocupadas
34	<i>PET</i>	
35	<i>Cartón/papel</i>	
36	<i>Vidrio</i>	
37	<i>Aluminio</i>	
38	<i>Material ferroso</i>	
39	<i>Aceite comestible</i>	

- d) En la tabla “Entradas por responsable” utilizar la función CONTAR.SI para los datos de la columna “Cantidad de entradas”.

	A	B	C
40			
41	<b>ENTRADAS POR RESPONSABLE</b>		
42			
43	Responsable	Cantidad entradas	
44	<i>Alfonso Méndez</i>		
45	<i>Antonio Morales</i>		
46	<i>Ana Hernández</i>		
47	<i>Kevin Olan</i>		
48	<i>Salvador Moreno</i>		
49	<b>Total de entradas</b>		



- e) Y por último, en la columna “Estatus del almacén” de la “Tabla general de ingreso de residuos” buscar la información en la tabla “Almacenes” de la columna del mismo nombre utilizando la función BUSCARV.

A	B	C	D	E	F	G	H	
1	TABLA GENERAL DE INGRESO DE RESIDUOS							
2	No.	Residuo	Origen	Estanterías ocupadas	Almacén	Mes de ingreso	Responsable	Estatus del almacén
4	1	PET	Inorgánico	30	Almacén A	Febrero	Alfonso Méndez	
5	2	Cartón/papel	Orgánico	20	Almacén C	Enero	Antonio Morales	
6	3	Aceite comestible	Orgánico	5	Almacén D	Marzo	Ana Hernández	
7	4	Vidrio	Inorgánico	8	Almacén B	Febrero	Kevin Olan	
8	5	Aluminio	Inorgánico	40	Almacén B	Febrero	Kevin Olan	
9	6	Material ferroso	Inorgánico	80	Almacén C	Marzo	Ana Hernández	
10	7	PET	Inorgánico	100	Almacén E	Abril	Ana Hernández	
11	8	PET	Inorgánico	50	Almacén B	Enero	Salvador Moreno	
12	9	Aluminio	Inorgánico	30	Almacén D	Enero	Alfonso Méndez	
13	10	PET	Inorgánico	20	Almacén E	Abril	Salvador Moreno	
14	11	Cartón/papel	Orgánico	55	Almacén B	Febrero	Salvador Moreno	
15	12	Vidrio	Inorgánico	7	Almacén A	Marzo	Kevin Olan	
16	13	Aceite comestible	Orgánico	100	Almacén C	Enero	Ana Hernández	
17	14	Cartón/papel	Orgánico	40	Almacén B	Marzo	Alfonso Méndez	
18	15	Cartón/papel	Orgánico	80	Almacén D	Marzo	Kevin Olan	
19	16	PET	Inorgánico	20	Almacén C	Abril	Kevin Olan	
20	17	Material ferroso	Inorgánico	10	Almacén A	Enero	Salvador Moreno	
21	18	PET	Inorgánico	50	Almacén A	Febrero	Salvador Moreno	
22	19	Aluminio	Inorgánico	10	Almacén B	Abril	Ana Hernández	
23	20	Vidrio	Inorgánico	25	Almacén D	Abril	Alfonso Méndez	
24	21	Aceite comestible	Orgánico	10	Almacén D	Marzo	Antonio Morales	
25	22	Aceite comestible	Orgánico	35	Almacén E	Febrero	Ana Hernández	
26	23	PET	Inorgánico	5	Almacén B	Enero	Salvador Moreno	
27	24	Cartón/papel	Orgánico	45	Almacén A	Enero	Kevin Olan	
28	25	PET	Inorgánico	75	Almacén C	Marzo	Salvador Moreno	



<b>LISTA DE COTEJO ACTIVIDAD 3</b> <b>"Las funciones avanzadas en acción"</b>				
<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Ejercicio			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCACT3	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>		5%
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3		
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>
1	Rellena cada una de las tablas con presentación y limpieza.	1		
2	Realiza los ejercicios de forma clara y precisa.	1		
3	Utiliza las funciones indicadas para cada tabla.	1		
4	Identifica correctamente los argumentos de las funciones.	2		
5	Se lee con claridad la sintaxis de cada función.	1		
6	Utiliza los criterios lógicos de manera correcta.	2		
7	Muestra los resultados correctos.	1		
8	Entrega el ejercicio en la fecha indicada.	1		
<b>Nivel de Logro</b>	R=6	B=8		<b>CL=10</b>

<b>Retroalimentación</b>	
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Lectura 7 “¿Seré yo?”



**Instrucciones:** Lee con atención el siguiente texto y subraya las ideas principales.

Recuerda revisar el material de apoyo que encontrarás al finalizar la lectura, que te servirá de apoyo para reforzar tu aprendizaje.

190

### Función SI con auxiliares “Y”, “O”.

La función SI permite crear expresiones lógicas compuestas que probarán más de una sola condición y combinará los resultados para dar la respuesta adecuada.

Estas funciones lógicas auxiliares son las siguientes:

#### Función Y

Si todos los argumentos son VERDADEROS, devuelve VERDADERO.

Devuelve FALSO si alguno de los argumentos es FALSO.

#### Función O

Si alguno de los argumentos es VERDADERO, devuelve VERDADERO.

Devuelve FALSO si todos los argumentos son FALSOS.

#### Función No

Cambia FALSO por VERDADERO y VERDADERO por FALSO.

regresa FALSO si alguno de los parámetros es falso.

La función Y tiene los siguientes argumentos:

Y (VERDADERO, VERDADERO) = VERDADERO

Y (VERDADERO, FALSO) = FALSO

Y (FALSO, FALSO) = FALSO

#### EJEMPLOS

Se tienen los siguientes valores 1, 3, 5, 6, 8

### Sintaxis Y(Valor\_lógico1, [Valor\_lógico2], ...)

- **Valor\_lógico1 (obligatorio):** primera condición a evaluar.
- **Valor\_lógico2 (opcional):** condiciones adicionales a evaluar.

#### Función Y

Esta función regresa el valor VERDADERO si todos los parámetros son verdaderos o

distribuidos en diferentes celdas. Se realizan las siguientes comparaciones:

A	B	C
1		
2	3	
3	5	
4	6	
5	8	
6	=Y(A3=A3,A2>A1,A4<A5)	
7		

Valor\_lógico1 (5=5), Valor\_lógico2 (3>1),

Valor\_lógico3(6<8)



### Sintaxis O(Valor\_lógico1, [Valor\_lógico2], ...)

- **Valor\_lógico1 (obligatorio):** primera condición a evaluar.
- **Valor\_lógico2 (opcional):** condiciones adicionales a evaluar.

El resultado para este ejemplo es VERDADERO, debido a que  $5=5$  es VERDADERO,  $3>1$  es VERDADERO, por último  $8<6$  es VERDADERO; como todas las

A	B
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	VERDADERO

condiciones cumplen como verdadero, el resultado de la función es VERDADERO.

Ilustración 38

Ahora se cambia la condición de  $3<1$

A	B	C	D
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7	=Y(A3=A3,A2<A1,A4<A5)		

Ilustración 39

A	B	C
1	1	
2	3	
3	5	
4	6	
5	8	
6		FALSO
7		

Ilustración 41

El resultado cambia debido a que la expresión evaluada de  $3<1$  es FALSO, y con un solo resultado

FALSO que tenga la expresión lógica el resultado de la función será FALSO.

A	B	C	D
Alumnos	% Asistencias	Calificaciones	Calificaciones final
Juana Perez	80	9	9
Roberto Leyva	100	7	8
Mariana Ruiz	100	5	5
Leticia Martinez	100	9	10
Ruben Hernandez	100	6	7

Ilustración 40



### Función O

Esta función regresa el valor VERDADERO si alguno de los parámetros es verdadero o regresa FALSO si todos los parámetros son falsos.

La función O tiene los siguientes argumentos:

O (VERDADERO, VERDADERO) = VERDADERO

O (VERDADERO, FALSO) = VERDADERO

O (FALSO, FALSO) = FALSO

### Ejemplos

Se retoma el último ejemplo anterior, pero ahora con la función O.

Se tienen los siguientes valores 1, 3, 5, 6, 8 distribuidos en diferentes celdas. Se realizan las siguientes comparaciones:

Valor\_lógico1 ( $5=5$ ), Valor\_lógico2 ( $3<1$ ),

Valor\_lógico3 ( $6<8$ )

A	B	C	D
1	1		
2	3		
3	5		
4	6		
5	8		
6	=O(A3=A3,A2<A1,A4<A5)		
7			

Ilustración 42

A	B
1	1
2	3
3	5
4	6
5	8
6	VERDADERO
7	

Ilustración 43

El resultado para este ejemplo es VERDADERO debido a que  $5=5$  es VERDADERO,  $3<1$  es FALSO, por último  $8<6$  es VERDADERO; como algunas de las condiciones cumplen como

verdadero, el resultado de la función es VERDADERO.

### Ejemplo utilizando la función SI con la Función Y

En una tabla se tienen los registros de las asistencias y las calificaciones del alumnado de un grupo; para obtener la calificación final, se asigna un punto adicional a quienes tengan 100% de asistencia y que tengan calificación aprobatoria.

Se utiliza la función SI, donde el criterio de evaluación estará compuesta por dos

condiciones que tienen que ser VERDADERAS para asignar el punto adicional a la calificación; en caso contrario solo se muestra la calificación que tenían anteriormente.

Las calificaciones cambian para el alumnado que cumple 100% de asistencia y que tiene calificación mayor o igual a 6.

A	B	C	D	E
1	Alumnos	% Asistencias	C	
2	Juana Perez	80	=SI(Y(B2=100,C2>=6),SUMA(C2,1),C2)	
3	Roberto Leyva	100	7	
4	Mariana Ruiz	100	5	
5	Leticia Martinez	100	9	
6	Ruben Hernandez	100	6	

Ilustración 44



#### Recurso Didáctico Sugerido



Como usar la función  
si(), función y() y  
función o()



"Funcion SI con  
Auxiliares Y O"



## Referencias

Funciones de Excel (por categoría). (2023). Marzo de 2023, de Soporte técnico de Microsoft: <https://support.microsoft.com/es-es/office/funciones-de-excel-por-categor%C3%ADa-5f91f4e9-7b42-46d2-9bd1-63f26a86c0eb>

Funciones de Excel. (2023). Marzo de 2023, de Excel total: <https://exceletotal.com/funciones/>

Rosales P., A. (2020). Informática 2. México: Ediciones SMA.



## Práctica 4 “Reciclando el SiYO”



**Instrucciones:** Crear una tabla en una hoja de cálculo utilizando Función SI con auxiliares “Y”, “O”, para obtener la información solicitada.

**Propósito:** Identifica y aplica las funciones avanzadas SI, y sus auxiliares Y y O en una hoja de cálculo.

Tomando como referencia la práctica “Las funciones avanzadas en acción” realiza de manera individual lo que se te indica a continuación haciendo uso de una hoja de cálculo en Excel:

- a) Captura, en una hoja de cálculo de Excel los datos de la siguiente tabla:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	No.	Residuo	Origen	Almacén	Mes de ingreso	Responsable	Revisión inorgánico	Procesar PET	
3	1	PET	Inorgánico	Almacén A	Febrero	Alfonso Méndez			
4	2	Cartón/papel	Orgánico	Almacén C	Enero	Antonio Morales			
5	3	Aceite comestible	Orgánico	Almacén D	Marzo	Ana Hernández			
6	4	Vidrio	Inorgánico	Almacén B	Febrero	Kevin Olan			
7	5	Aluminio	Inorgánico	Almacén B	Febrero	Kevin Olan			
8	6	Material ferroso	Inorgánico	Almacén C	Marzo	Ana Hernández			
9	7	PET	Inorgánico	Almacén E	Abril	Ana Hernández			
10	8	PET	Inorgánico	Almacén B	Enero	Salvador Moreno			
11	9	Aluminio	Inorgánico	Almacén D	Enero	Alfonso Méndez			
12	10	PET	Inorgánico	Almacén E	Abril	Salvador Moreno			
13	11	Cartón/papel	Orgánico	Almacén B	Febrero	Salvador Moreno			
14	12	Vidrio	Inorgánico	Almacén A	Marzo	Kevin Olan			
15	13	Aceite comestible	Orgánico	Almacén C	Enero	Ana Hernández			
16	14	Cartón/papel	Orgánico	Almacén B	Marzo	Alfonso Méndez			
17	15	Cartón/papel	Orgánico	Almacén D	Marzo	Kevin Olan			
18	16	PET	Inorgánico	Almacén C	Abril	Kevin Olan			
19	17	Material ferroso	Inorgánico	Almacén A	Enero	Salvador Moreno			
20	18	PET	Inorgánico	Almacén A	Febrero	Salvador Moreno			
21	19	Aluminio	Inorgánico	Almacén B	Abril	Ana Hernández			
22	20	Vidrio	Inorgánico	Almacén D	Abril	Alfonso Méndez			
23	21	Aceite comestible	Orgánico	Almacén D	Marzo	Antonio Morales			
24	22	Aceite comestible	Orgánico	Almacén E	Febrero	Ana Hernández			
25	23	PET	Inorgánico	Almacén B	Enero	Salvador Moreno			
26	24	Cartón/papel	Orgánico	Almacén A	Enero	Kevin Olan			
27	25	PET	Inorgánico	Almacén C	Marzo	Salvador Moreno			

- b) Aplica las herramientas de formato necesarias a la tabla de datos para obtener una buena presentación.
- c) Para la columna “Revisión orgánica” se necesita conocer los residuos de origen orgánico y que fueron ingresados en los meses de enero y febrero. Los que cumplan con dichas condiciones deberán tener la leyenda “En periodo” y los que no, simplemente quedarán en blanco.



- d) En la columna procesar PET, se requiere tener identificado los registros que están próximo a ser procesados, para esto deberán cumplir con la condición de que sea PET y que hayan ingresado en el mes de enero, a estos registros se les asignara la leyenda “Próximamente” y a los otros se mantendrán en blanco.



LISTA DE COTEJO PRÁCTICA 4  
 "Reciclando el SiYO"

<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	<b>Práctica</b>			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCPRAC4	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>		<b>5%</b>
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
<b>CG4.5, CG5.1, CG8.1</b>		<b>CPBTIC3</b>		
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>
<b>1</b>	Identifica y aplica las funciones avanzadas.	<b>1</b>		
<b>2</b>	Aplica un formato similar a como se muestra en la práctica.	<b>1</b>		
<b>3</b>	Utiliza las funciones indicadas para cada tabla.	<b>1</b>		
<b>4</b>	Identifica correctamente los argumentos de las funciones.	<b>2</b>		
<b>5</b>	Escribe correctamente la sintaxis de cada función según corresponda.	<b>1</b>		
<b>6</b>	Utiliza los operadores lógicos de manera correcta.	<b>2</b>		
<b>7</b>	Obtiene los resultados correctos.	<b>1</b>		
<b>8</b>	Entrega la práctica en la fecha indicada.	<b>1</b>		
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>		<b>CL=10</b>

<b>Retroalimentación</b>	
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Actividad 4“Reciclando el SiYO”



**Instrucciones:** Utilizar la Función Si con auxiliares “Y”, “O”, para obtener la información solicitada.

**Propósito:** Identifica y aplica las funciones avanzadas SI, y sus auxiliares Y y O para obtener los resultados apropiados.

Tomando como referencia el ejercicio teórico 1 “Las funciones avanzadas en acción” realiza de manera individual escribiendo en cada una de las celdas las funciones con los argumentos necesarios para cada columna.

- Para la columna “Revisión orgánica” se necesita conocer los residuos de origen orgánico y que fueron ingresados en los meses de enero y febrero. Los que cumplan con dichas condiciones deberán tener la leyenda “En periodo” y los que no, simplemente quedarán en blanco.
- En la columna procesar PET, se requiere tener identificado los registros que están próximo a ser procesados, para esto deberán cumplir con la condición de que sea PET y que hayan ingresado en el mes de enero, a estos registros se les asignara la leyenda “Próximamente” y a los otros se mantendrán en blanco.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	No.	Residuo	Origen	Almacén	Mes de ingreso	Responsable	Revisión inorgánico	Procesar PET	
3	1	PET	Inorgánico	Almacén A	Febrero	Alfonso Méndez			
4	2	Cartón/papel	Orgánico	Almacén C	Enero	Antonio Morales			
5	3	Aceite comestible	Orgánico	Almacén D	Marzo	Ana Hernández			
6	4	Vidrio	Inorgánico	Almacén B	Febrero	Kevin Olan			
7	5	Aluminio	Inorgánico	Almacén B	Febrero	Kevin Olan			
8	6	Material ferroso	Inorgánico	Almacén C	Marzo	Ana Hernández			
9	7	PET	Inorgánico	Almacén E	Abril	Ana Hernández			
10	8	PET	Inorgánico	Almacén B	Enero	Salvador Moreno			
11	9	Aluminio	Inorgánico	Almacén D	Enero	Alfonso Méndez			
12	10	PET	Inorgánico	Almacén E	Abril	Salvador Moreno			
13	11	Cartón/papel	Orgánico	Almacén B	Febrero	Salvador Moreno			
14	12	Vidrio	Inorgánico	Almacén A	Marzo	Kevin Olan			
15	13	Aceite comestible	Orgánico	Almacén C	Enero	Ana Hernández			
16	14	Cartón/papel	Orgánico	Almacén B	Marzo	Alfonso Méndez			
17	15	Cartón/papel	Orgánico	Almacén D	Marzo	Kevin Olan			
18	16	PET	Inorgánico	Almacén C	Abril	Kevin Olan			
19	17	Material ferroso	Inorgánico	Almacén A	Enero	Salvador Moreno			
20	18	PET	Inorgánico	Almacén A	Febrero	Salvador Moreno			
21	19	Aluminio	Inorgánico	Almacén B	Abril	Ana Hernández			
22	20	Vidrio	Inorgánico	Almacén D	Abril	Alfonso Méndez			
23	21	Aceite comestible	Orgánico	Almacén D	Marzo	Antonio Morales			
24	22	Aceite comestible	Orgánico	Almacén E	Febrero	Ana Hernández			
25	23	PET	Inorgánico	Almacén B	Enero	Salvador Moreno			
26	24	Cartón/papel	Orgánico	Almacén A	Enero	Kevin Olan			
27	25	PET	Inorgánico	Almacén C	Marzo	Salvador Moreno			



**LISTA DE COTEJO ACTIVIDAD 4**  
**"Reciclando el SiYO"**

<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Ejercicio			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCACT4	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	<b>5%</b>	
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
<b>CG4.5, CG5.1, CG8.1</b>		<b>CPBTIC3</b>		
<b>INDICADORES</b>			<b>PUNTOS</b>	<b>CUMPLE</b>
<b>1</b>	Rellena cada una de las tablas con presentación y limpieza.	<b>1</b>		
<b>2</b>	Realiza los ejercicios de forma clara y precisa.	<b>1</b>		
<b>3</b>	Utiliza las funciones indicadas para cada situación.	<b>1</b>		
<b>4</b>	Identifica correctamente los argumentos de las funciones.	<b>2</b>		
<b>5</b>	Se lee con claridad la sintaxis de cada función.	<b>1</b>		
<b>6</b>	Utiliza los criterios lógicos de manera correcta.	<b>2</b>		
<b>7</b>	Muestra los resultados correctos.	<b>1</b>		
<b>8</b>	Entrega el ejercicio en la fecha indicada.	<b>1</b>		
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>	

<b>Retroalimentación</b>	
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Lectura 8 “Sacando y apartando”



**Instrucciones:** Lee con atención el siguiente texto y subraya las ideas principales.

Recuerda revisar el material de apoyo que encontrarás al finalizar la lectura, que te servirá de apoyo para reforzar tu aprendizaje.

198

### Función extraer

Con esta función podemos extraer caracteres que son de una misma cadena de texto. Solo debemos proporcionar

CÓDIGO		
AS-007-ASD		
		EXTRAE(A3;4;3)
		007

Ilustración 45

número de caracteres que deseamos extraer

Texto: Debe contener lo que se desea extraer

Posición\_inicial: Ocupa el primer carácter que se desea extraer

Número de caracteres: Corresponde al número total de caracteres que se van extraer del texto.

y su punto de partida dentro de la cadena de texto. La función extraer está compuesta por los siguientes argumentos:

Sintaxis =extraer (celda, posición, número de caracteres)

### Extraer con la función encontrar

Podemos combinar la función con la función encontrar y para poder realizarlo debemos seguir los siguientes pasos:

1. Se deben introducir los datos en la hoja de Excel
2. “Texto” entre comillas tal cual y se escribe una coma para proseguir.
3. Ahora es donde usamos la función encontrar. “texto buscado”
4. Luego “dentro\_del\_texto” si hará clic en las comillas “[núm\_inical]” anotamos un número.
5. En “Posición\_inicial”, ingresamos +1 por citar un ejemplo para añadir los caracteres. Se añade coma y en “num\_de\_caracteres”, se escribe un número alto.
6. Por último, cerramos el paréntesis y tecleamos enter para ver el resultado



En este ejemplo usamos caracteres como @ como ejemplo del texto buscado.

Correo	Dominio
operazam@hotmail.com	=EXTRAE(B3,ENCONTRAR("@",B3,1))
luciamm@gmail.com	ENCONTRAR(texto_buscado, dentro_del_texto, [número_inicial])
mlperez18@outlook.com	
torresvictor@gmail.com	
guevaras19@hotmail.com	
manuelmv@yahoo.com	

Ilustración 46

### Ejemplo de la función EXTRAE

A continuación, realizaremos un ejemplo muy sencillo pero muy claro en el cual consistirá en extraer la palabra archivo 5

A1	B	C	D
1 &!*Archivo 5\$#=			
2			

Ilustración 47

1. En la celda B1 comenzamos introduciendo la fórmula:  
 $=EXTRAE($
2. Ya que el primer argumento de la función es la cadena de texto, haré clic sobre la celda A1 para obtener la referencia de celda:  
 $=EXTRAE(A1,$
3. El segundo argumento de la función es la posición inicial de la palabra "Archivo 5" dentro de la cadena de texto de la celda A1. Esta posición es la número 4.  
 $=EXTRAE(A1,4$
4. El último argumento es el número de caracteres que

deseo extraer que son 9. Es importante considerar el espacio en blanco como un carácter y de esta manera tengo la fórmula final:  
 $=EXTRAE(A1,4,9)$

De esta manera la función EXTRAE nos da el resultado esperado:

B1	B	C	D
1	&!*Archivo 5\$#=	Archivo 5	
2			
3			

Ilustración 48

### Extraer información de una fecha

El uso de fechas en Excel es recurrente y es caso seguro que deberás extraer información determinada de una fecha tal como la conocemos. La función TEXTO nos da esa posibilidad para recibir dicha información

#### Mostrar el mes de una fecha

Digamos que la siguiente columna de fechas donde la primera encomienda será obtener el mes de cada una y presentarlo como una cadena de texto. La función utilizada en la columna B es la siguiente:

$TEXTO(A1, "m")$

B2	B	C	D
1 Fecha	"m"		
2 07/01/2011	1		
3 10/01/2011	1		
4 23/01/2011	1		
5 28/01/2011	1		
6 22/02/2011	2		
7 17/03/2011	3		
8 15/04/2011	4		
9 09/06/2011	6		
10 17/06/2011	6		

Ilustración 49



TEXTO(A1,"mm")

	C2	f <sub>x</sub>	=TEXTO(A2,"mm")	
	A	B	C	D
1	Fecha	"m"	"mm"	
2	07/01/2011	1	01	
3	10/01/2011	1	01	
4	23/01/2011	1	01	
5	28/01/2011	1	01	

Ilustración 50

La diferencia con el resultado anterior es que ahora todos los meses son mostrados con dos dígitos poniendo unas cero iniciales en caso de requerirlo. En la siguiente imagen puedes observar lo que sucede si en el segundo

parámetro de la función TEXTO coloco tres, cuatro y hasta cinco letras "m

	E2	f <sub>x</sub>	=TEXTO(A2,"mmmm")		F	G
	A	B	C	D	E	F
1	Fecha	"m"	"mm"	"mmm"	"mmmm"	"mmmmmm"
2	07/01/2011	1	01	ene	enero	e
3	10/01/2011	1	01	ene	enero	e
4	23/01/2011	1	01	ene	enero	e
5	28/01/2011	1	01	ene	enero	e
6	22/02/2011	2	02	feb	febrero	f
7	17/03/2011	3	03	mar	marzo	m
8	15/04/2011	4	04	abr	abril	a

Ilustración 51

=EXTRAE(A2;ENCONTRAR(".");  
A2);ENCONTRAR(".";A2)

Ilustración 52



### Recurso Didáctico Sugerido



### Referencias

EXCEL TOTAL. (2023). *EXCEL TOTAL*. Obtenido de EXCEL TOTAL: <https://exceletotal.com/la-funcion-extrae-en-excel/>

GERENCIE. (07 de 09 de 2022). *GERENCIE*. Obtenido de GERENCE: <https://www.gerencie.com/funcion-extrae-y-encontrar-en-excel.html>

INTERNASTIC. (2023). *INTERNASTIC*. Obtenido de INTERNASTIC.



## Lectura 9 “Una tómbola de datos”



**Instrucciones:** Lee con atención el siguiente texto y subraya las ideas principales. Recuerda revisar el material de apoyo que encontrarás al finalizar la lectura, que te servirá de apoyo para reforzar tu aprendizaje.

### Función aleatoria

**R**egresará un número aleatorio entero entre rango de números que se especifiquen. Este nuevo número será generado cada vez que la hoja de cálculo sea modificada.

Representa el valor inferior y superior entre los cuales la función puede devolver como número aleatorio

### SINTAXIS

- **=aleatorio()**

Es de suma importancia recalcar que cada vez que se calcula la hoja de cálculo se regresa un número nuevo. El recálculo se hace cada vez que insertamos un cambio en la hoja, lo que obliga a realizar los cálculos nuevamente o

Ilustración 53

cada vez que tecleamos F9. En esta función no lleva argumentos

Una vez que se realice la función lanzará un resultado “aleatorio” y si escribimos un número ese valor cambiará.

Ilustración 54

Si agregamos un número el resultado cambiará de forma automática.

### Función aleatoria

Si queremos generar **números aleatorios** entre cero y cien debemos multiplicar el resultado de la función ALEATORIO por 100.

201

De igual forma si agregamos un número a la hoja este resultado cambiará automáticamente.

## SINTAXIS

- =aleatorio()\*100

### Números aleatorios dentro de un rango

Como podemos recordar, la función **ALEATORIO** devuelve siempre un número aleatorio entre cero y uno, pero podemos modificar el resultado para que el resultado sea entre cero y algún otro valor entero superior.

Pero, ¿Qué pasaría o qué debo realizar si deseo obtener un número aleatorio dentro de un rango? Para obtener números aleatorios dentro del rango  $[a, b]$  debemos utilizar la siguiente fórmula:

"**ALEATORIO () \* (b - a) + a**"

## SINTAXIS

- =entero(aleatorio() \* 50 + 150)

La letra "b" simboliza el límite superior y la letra "a" simboliza el límite inferior. De esta manera, si queremos obtener números aleatorios entre 150 y 200 debemos utilizar la siguiente fórmula:

=ENTERO (ALEATORIO () \* 50 + 150)

Ya que era muy frecuente para los usuarios tener que generar números aleatorios en Excel dentro de un rango establecido, se creó

la función **ALEATORIO.ENTRE** que hace precisamente todo este trabajo por nosotros y solamente debemos indicar los límites inferior y superior.

## SINTAXIS

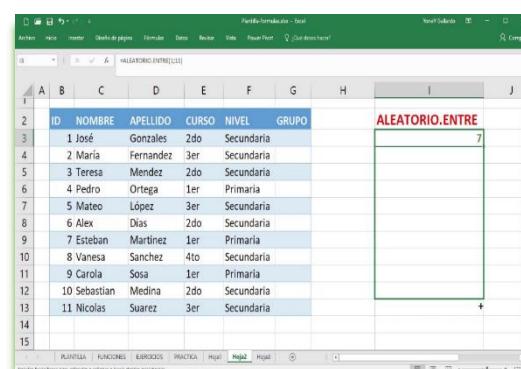
- =aleatorio.entre(inferior, superior)

### La función aleatorio.entre

La función **ALEATORIO.ENTRE** regresa un número aleatorio que se encontrará entre el límite inferior y el límite superior especificados.

La función **ALEATORIO.ENTRE** siempre devolverá un número entero.

- **Inferior (obligatorio):** Límite inferior del número aleatorio generado.
- **Superior (obligatorio):** Límite superior del número aleatorio generado.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	A	B	C	D	E	F	G	H	ALEATORIO.ENTRE	
1										
2		ID	NOMBRE	APPELLIDO	CURSO	NIVEL	GRUPO			
3		1	José	Gonzales	2do	Secundaria			7	
4		2	Maria	Fernandez	3er	Secundaria				
5		3	Teresa	Mendez	2do	Secundaria				
6		4	Pedro	Ortega	1er	Primaria				
7		5	Mateo	Lopez	3er	Secundaria				
8		6	Alex	Dias	2do	Secundaria				
9		7	Esteban	Martinez	1er	Primaria				
10		8	Vanesa	Sanchez	4to	Secundaria				
11		9	Carola	Sosa	1er	Primaria				
12		10	Sebastian	Medina	2do	Secundaria				
13		11	Nicolas	Suarez	3er	Secundaria				
14										
15										

Ilustración 55

La función **ALEATORIO.ENTRE** regresará un nuevo número aleatorio cada vez que se recalcule la hoja de cálculo.





## Recurso Didáctico Sugerido



203

## Referencias

EXCEL & VBA. (2023). EXCEL & VBA. Obtenido de EXCEL & VBA: <https://exceleyvba.com/funcion-aleatorio-en-excel/>

EXCEL TOTAL. (2023). EXCEL TOTAL. Obtenido de EXCEL TOTAL: <https://exceletotal.com/como-generar-numeros-aleatorios-en-excel/>

Gallardo, H. (2016). YouTube. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=B2OAipW4uKY>

INTERNASTIC. (2023). INTERNASTIC. Obtenido de INTERNASTIC.



## Lectura 10 “Uniendo destinos”



**Instrucciones:** Lee con atención el siguiente texto y subraya las ideas principales.

Recuerda revisar el material de apoyo que encontrarás al finalizar la lectura, que te servirá de apoyo para reforzar tu aprendizaje.

### Función concatenar

La función CONCATENAR nos permite unir dos o más cadenas de texto en una misma celda lo cual es esencial cuando estamos trabajando con bases de datos y necesitamos hacer una concatenación.

La función CONCATENAR tiene una sintaxis muy simple donde cada argumento será una palabra o texto que se irá uniendo en la celda seleccionada. El máximo de argumentos que

### SINTAXIS

- **=CONCATENAR (texto1, texto2, ...)**

D2				f <sub>x</sub>	=CONCATENAR(A2, " ",B2, " ",C2)
1	A	B	C	D	E
1	NOMBRE	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO		
2	JOSÉ ANTONIO	MENDOZA	BAEZ	JOSÉ ANTONIO MENDOZA BAEZ	
3	PILAR	ROMERO	VILLA		
4	ROSARIO	SÁNCHEZ	ALVARADO		
5	TANIA	DÍAZ	SALGADO		
6	VICENTE	BOLAÑOS	FÁBREGAS		
7					

Ilustración 56

podemos especificar en la función es de 255 y el único obligatorio es el primer argumento.

Es importante mencionar que si deseamos o si queremos separar los textos se deben incluir las comillas ("") como se puede apreciar en el ejemplo anterior.

Como se puede observar en la función se seleccionó los textos en diferentes celdas y al final se unieron todas dando como resultado el nombre completo.

### Concatenar valores usando la función unircadenas de excel.

Delimitador: En este caso le enviamos comillas para pedirle que concatene cada texto y los separe debidamente

### SINTAXIS

- **=UNIRCADENAS ("";1;A2;B2;C2;D2)**

Ignorar\_vacias: Aquí podemos enviar un 1 (valor verdadero) para pedirle que ignore celdas vacías, así evitamos que concatene espacios en blancos de celdas vacías.

Texto1, 2...: Aquí podemos enviar cada celda que necesitamos concatenar, en este caso son las celdas A2, B2, C2 y D2.

204



## Concatenar valores usando el método abreviado

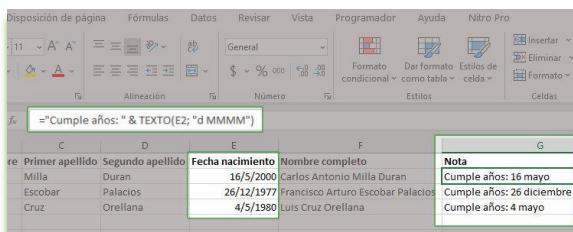
Hay una forma abreviada para concatenar valores sin usar una función y es usando el carácter “&”.

Esta forma tiene el mismo problema que

### SINTAXIS

- = "Nombre: " & E2

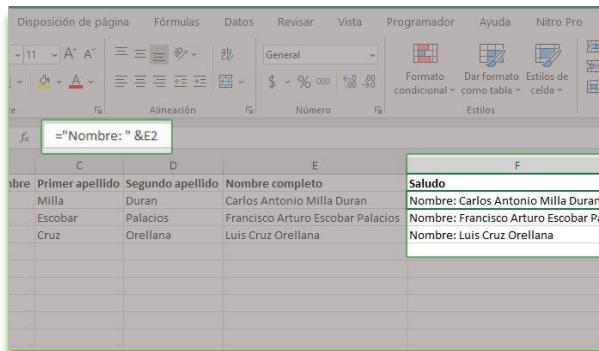
hemos visto anteriormente, si una celda está vacía, entonces va a duplicar el carácter que se use para separar (por ejemplo, el espacio en blanco). Sin embargo, tiene sus aplicaciones: imagina que ahora quieras



Disposición de página				Fórmulas	Datos	Revisar	Vista	Programador	Ayuda	Nitro Pro	
re	Primer apellido	Segundo apellido	Fecha nacimiento	Nombre completo			Nota				
Milla	Duran		16/5/2000	Carlos Antonio Milla Duran				Cumple años: 16 mayo			
Escobar	Palacios		26/12/1977	Francisco Arturo Escobar Palacios				Cumple años: 26 diciembre			
Cruz	Orellana		4/5/1980	Luis Cruz Orellana				Cumple años: 4 mayo			

Ilustración 58

mostrar el texto Nombre: seguido del nombre del cliente, para esto puedes usar una fórmula como esta y mostrara el resultado deseado.



Disposición de página				Fórmulas	Datos	Revisar	Vista	Programador	Ayuda	Nitro Pro
re	Primer apellido	Segundo apellido	Nombre completo	Saludo						
Milla	Duran		Carlos Antonio Milla Duran	Nombre: Carlos Antonio Milla Duran						
Escobar	Palacios		Francisco Arturo Escobar Palacios	Nombre: Francisco Arturo Escobar Palacios						
Cruz	Orellana		Luis Cruz Orellana	Nombre: Luis Cruz Orellana						

Ilustración 59

## Concatenar con formato

En muchas ocasiones de igual forma vamos

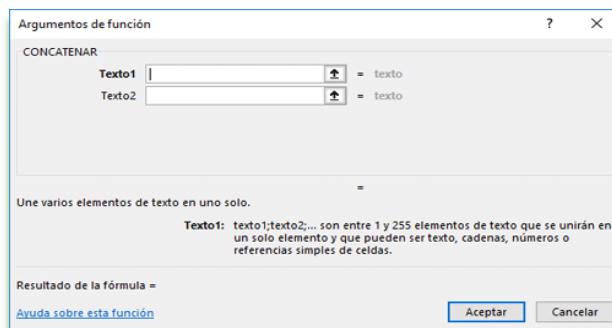


Ilustración 57

### SINTAXIS

- = "texto: " & texto(E2; "d MMMM")

concatenar fechas con textos usando algún tipo de formato.

Piensa que se requiere agregar una nota, por ejemplo, una en la que se solicite saber el cumpleaños del cliente. Tienes una columna con la fecha de nacimiento, y quieres representarlo como: **Cumpleaños: 16 mayo**. Se debe utilizar la función TEXTO para darle formato a un valor y puedes usar cualquiera de las formas que hemos visto para unir valores, en este caso usamos “&”.

## La función concat (a partir del 2019)

“La función CONCAT funciona igual que CONCATENAR. Es decir, al igual que la versión antigua de la fórmula, permite combinar

### SINTAXIS

- =concat (A1:D2)



distintos elementos. Pero cuenta con una ventaja respecto a su versión antecesora: ahora puedes indicar rangos enteros y no necesitas incluir un argumento propio para cada celda."

Los contenidos de las distintas celdas se introducen en el texto del resultado uno

detrás de otro. En este proceso, la función actúa por líneas. Es decir, después de la celda A1, aparece B1 y no A2. CONCAT tampoco introduce los espacios de manera automática. Si deseas separar los diferentes contenidos, debes proceder de la misma forma que con CONCATENAR.

206



### Recurso Didáctico Sugerido



## Referencias

DIGITAL GUIDE IONOS. (20 de 04 de 2020). *DIGITAL GUIDE IONOS*. Obtenido de DIGITAL GUIODE IONOS: <https://www.ionos.mx/digitalguide/online-marketing/vender-en-internet/concatenar-de-excel/>

EXCEL TOTAL. (2023). *EXCEL TOTAL*. Obtenido de EXCEL TOTAL: <https://exceletotal.com/la-funcion-concatenar-en-excel/>

EXCEL TOTAL. (2023). *EXCEL TOTAL*. Obtenido de EXCEL TOTAL: <https://exceletotal.com/la-funcion-concatenar-en-excel/>

MICROSOFT. (2023). *MICROSOFT*. Obtenido de MICROSOFT: [https://support.microsoft.com/es-es/funci%C3%B3n-concatenar-8f8ae884-2ca8-4f7a-b093-75d702bea31d](https://support.microsoft.com/es-es/office/funci%C3%B3n-concatenar-8f8ae884-2ca8-4f7a-b093-75d702bea31d)



## Práctica 5 “Uniendo y al azar”



**Instrucciones:** De acuerdo con la lectura “Sacando y apartando” realiza la siguiente actividad utilizando la función extraer siguiendo los pasos que se mencionan a continuación:

Dirección General del COBATAB lanzó una convocatoria para dar apoyo a un plantel seleccionado para beneficiar con equipos de cómputo; entre los planteles participantes quedaron seleccionados 4 colegios el cual se decidirá a través de las funciones de Excel el cual detallamos en la siguiente tabla:

1. Abre una hoja de Excel
2. Copia la siguiente tabla en la hoja de Excel:

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4	Nombre Completo	Telefono	Semestre	Plantel	
5	Raúl Peña Díaz	9938547862	Segundo		1
6	Rosario Marín Méndez	9934568965	Tercero		2
7	Carlos Gil Goméz	9936897485	Cuarto		3
8	Diana Pacheco Paz	9932524689	Quinto		4

3. Con la sintaxis correcta extrae los apellidos de los alumnos mencionados en la columna E.
4. Realizar la función por cada fila, no todos los apellidos tienen el mismo número de letras.
5. Posteriormente usando la función “="plantel "&ALEATORIO.ENTRE(1,5)” se elegirá al azar un plantel donde se enviará un recurso para aulas de tecnología.
6. Luego utilizando la función concatenar, selecciona en una sola fila todos los datos del alumno que recibirá el apoyo por parte de DG como representante del plantel.



LISTA DE COTEJO PRÁCTICA 5  
 "Uniendo y al azar"

<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Práctica			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCPRAC5	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>		5%
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3		
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>
1	Identifica la función correctamente.		2	
2	Ubica con precisión los datos requeridos de la función.		1	
3	No presenta errores de sintaxis.		1	
4	Realizar los ejercicios de forma clara y precisa.		2	
5	Entrega los ejercicios sin ambigüedades.		1	
6	Entiende los conceptos de fórmulas.		1	
7	Participa activamente en los ejercicios en clases.		1	
8	Analiza las lecturas para comprender la información.		1	
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>		<b>CL=10</b>

<b>Retroalimentación</b>	
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Actividad 5 “Formulando las fórmulas”



**Instrucciones:** De acuerdo a la siguiente tabla: Analiza cada formula y escribe en la columna de resultado los datos obtenidos por cada una de ellas.

209

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		<b>Nombre</b>	<b>Apellido</b>	<b>Plantel</b>	<b>Funcion</b>	<b>Resultado</b>
4		Raul	Mendez	1	"=EXTRAE(C4,1,4)"	
5						
6		Maria	Arcos	2	"=CONCAT(C6,D6)"	
7						
8		Pedro	Rios	3	"=ALEATORIO.ENTRE(1,10)"	
9						
10		Rosa	Gonzalez	4	"=EXTRAE(B10,2,3)"	
11						
12		Mario	Lopez	5	"=CONCAT(B12, " ",C12, " ",D12)"	
13						
14		Ana	Arias	6	"=ALEATORIO.ENTRE(1,10)"	
15						
16		Carlos	Balan	7	"=EXTRAE(C16,3,5)"	
17						
18		Karla	Molina	8	"=CONCAT(B18, " ",D18)"	
19						
20		Pablo	Pineda	9	"=ALEATORIO.ENTRE(1,10)"	
21						
22		Paty	Abreu	10	"=CONCAT(B14, " ", C4, " ",D20)"	
23						



**LISTA DE COTEJO ACTIVIDAD 5**  
**"Formulando las fórmulas"**

<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A		
<b>DOCENTE:</b>						
<b>ESTUDIANTE:</b>						
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	<b>Completar la tabla: "Utilizando correctamente las fórmulas sin errores de sintaxis"</b>					
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCACT5	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	5%			
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>				
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3				
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>		
<b>1</b>	Identifica la función correctamente	<b>2</b>				
<b>2</b>	Ubica con precisión los datos requeridos de la función	<b>1</b>				
<b>3</b>	No presenta errores de sintaxis	<b>1</b>				
<b>4</b>	Realizar los ejercicios de forma clara y precisa	<b>2</b>				
<b>5</b>	Entrega los ejercicios sin ambigüedades	<b>1</b>				
<b>6</b>	Entiende los conceptos de formulas	<b>1</b>				
<b>7</b>	Analiza correctamente las fórmulas	<b>1</b>				
<b>8</b>	Analiza las lecturas para comprender la información	<b>1</b>				
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>			

<b>Retroalimentación</b>	
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Lectura 11 "Matemáticas donde sea"



**Instrucciones:** Lee con atención el siguiente texto y subraya las ideas principales.

Recuerda revisar el material de apoyo que encontrarás al finalizar la lectura, que te servirá de apoyo para reforzar tu aprendizaje.

### FUNCIONES TRIGONOMETRICAS

**L**as funciones matemáticas en Excel son utilizadas para realizar operaciones aritméticas como resta o división de números mientras que las trigonométricas nos permitirán realizar cálculos como el seno, coseno y tangente de un ángulo especificado.

Excel cuenta con varias funciones trigonométricas predefinidas, estas nos ayudan a realizar nuestro trabajo de formas rápida y eficaz ya que una vez que hallamos establecido nuestra fórmula solo debemos agregar los valores correspondientes o cambiarlos si es necesario sin alterar la función establecida.

Entre las funciones trigonométricas podemos destacar las siguientes:

#### Sintaxis =ACOS (número)

Nos regresa el coseno o el arco coseno inverso de un número, la expresión debe estar comprendida entre -1 y 1. El resultado se expresa en radianes (Unidad de medida de ángulos del Sistema Internacional, de símbolo *rad*, que equivale a un ángulo plano

que, teniendo su vértice en el centro de una circunferencia, le corresponde un arco de longitud igual al radio de la circunferencia.) Para obtener el resultado en grados es necesario multiplicarlo por 180:

$\text{Pi} (=ACOS (número) * 180 / PI ())$

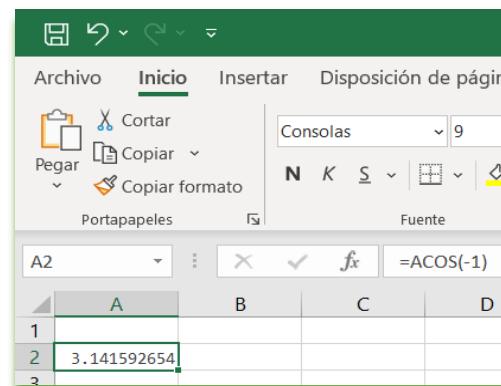


Ilustración 61

#### Sintaxis =ASEN (NÚMERO):

Devuelve el arco seno o seno de un número y la expresión debe estar comprendida entre -1 y 1. El resultado se expresará en radianes. Para obtener el resultado en grados es necesario

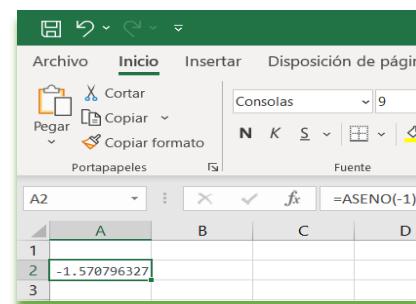


Ilustración 60

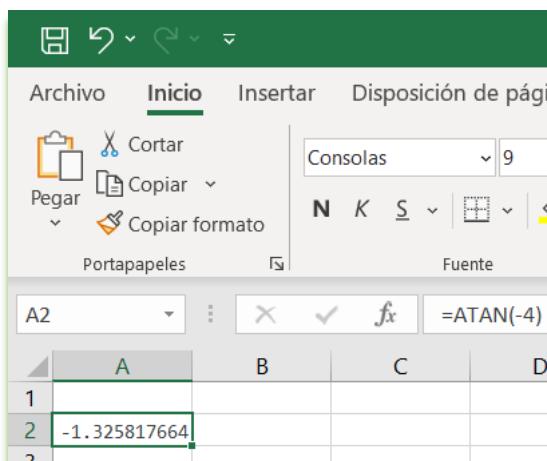
211



multiplicarlo por 180:  $\text{Pi} (=ASEN(\text{número}) * 180 / \text{PI}())$

**Sintaxis =ATAN(número)**

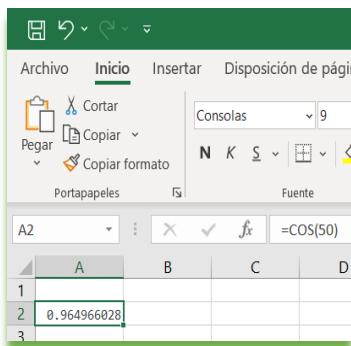
Nos regresa el arco tangente o tangente inverso de un número. El resultado se expresará en radianes, si deseamos el resultado en grados habrá que multiplicarlo por  $18\pi$  y dividirlo por el valor de PI:



Libro1			
Archivo	Inicio	Insertar	Disposición de página
Cortar	Copiar	Consolas 9	
Pegar	Copiar	N K S	
	Copiar formato	Portapapeles	Fuente
		A2	X ✓ fx =ATAN(-4)
		A B C D	
		1	
		2	-1.325817664

Ilustración 62

**Sintaxis =COS(número)**



Libro1			
Archivo	Inicio	Insertar	Disposición de página
Cortar	Copiar	Consolas 9	
Pegar	Copiar	N K S	
	Copiar formato	Portapapeles	Fuente
		A2	X ✓ fx =COS(50)
		A B C D	
		1	
		2	0.964966028

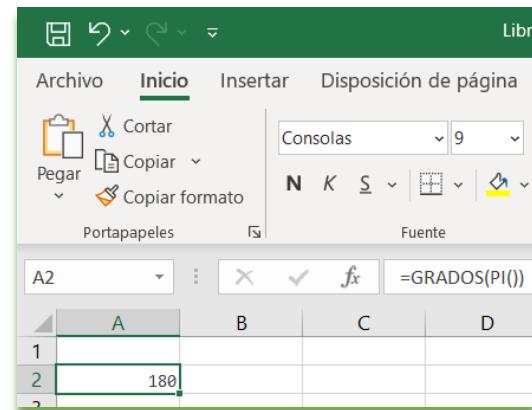
Ilustración 63

Devolverá el coseno de un número. El argumento debe estar expresado en radianes.

**Sintaxis =GRADOS(radianes)**

Convierte un ángulo, expresado en radianes en grados:

$=\text{grados}(\text{PI}())$  Nos devolverá 180.

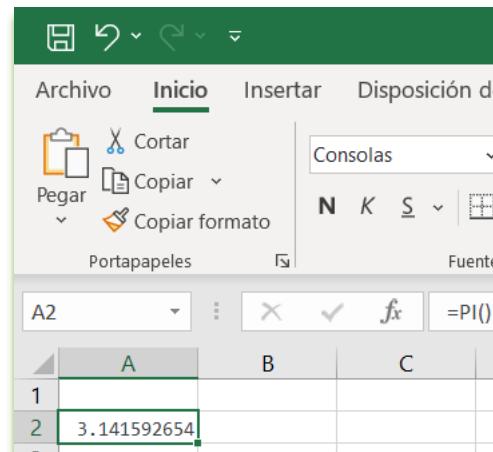


Libro1			
Archivo	Inicio	Insertar	Disposición de página
Cortar	Copiar	Consolas 9	
Pegar	Copiar	N K S	
	Copiar formato	Portapapeles	Fuente
		A2	X ✓ fx =GRADOS(PI())
		A B C D	
		1	
		2	180

Ilustración 64

**Sintaxis =PI()**

Nos devuelve el valor de Pi. Esta función no necesita argumentos:



Libro1			
Archivo	Inicio	Insertar	Disposición de página
Cortar	Copiar	Consolas 9	
Pegar	Copiar	N K S	
	Copiar formato	Portapapeles	Fuente
		A2	X ✓ fx =PI()
		A B C	
		1	
		2	3.141592654

Ilustración 65

**Sintaxis =SEC(número)**



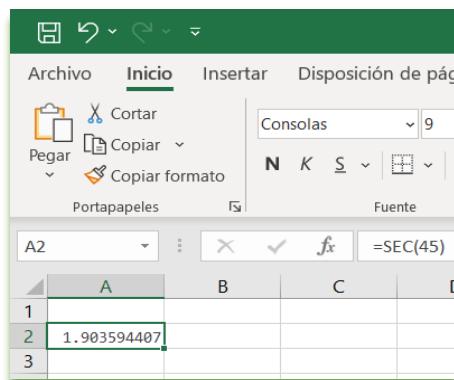
Es el ángulo en radianes del que se desea obtener la secante. Recomendaciones relevantes sobre la función SEC:

El valor absoluto del Número debe ser menor que  $2^{27}$ .

Si el Número está fuera de los límites permitidos, la función devolverá el error # ¡NUM!

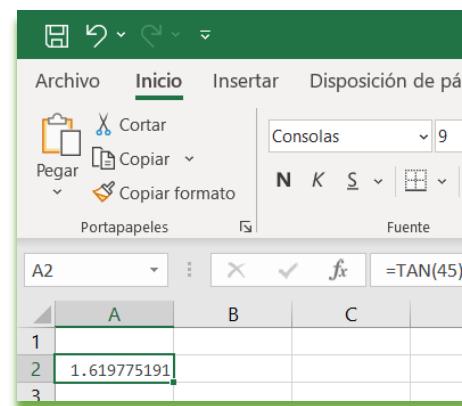
Si el argumento no es un valor numérico, la función devolverá el error # ¡VALOR!

Si el ángulo está expresado en grados, se debe multiplicar por PI () /180 o utilizar la función RADIANTES para convertir en radianes.

Ilustración 67				
				
A	B	C	D	E
1				
2	1.903594407			
3				

**Sintaxis =TAN(número)**

Nos devolverá la tangente de un número.

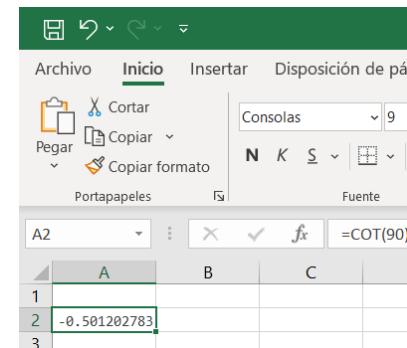
Ilustración 66				
				
A	B	C	D	E
1				
2	1.619775191			
3				

#### Sintaxis =COT (número)

Es en ángulo en radianes del cual que se desea obtener la cotangente. Observaciones relevantes de la función:

El valor absoluto del Número debe ser menor que  $2^{27}$ . Si el Número está fuera de los límites permitidos, la función devolverá el error # ¡NUM!

Si el argumento no es un valor numérico, la función devolverá el error # ¡VALOR

Ilustración 68				
				
A	B	C	D	E
1				
2	-0.501202783			
3				





### Recurso Didáctico Sugerido



214

### Referencias

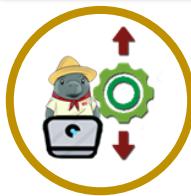
EXCEL TOTAL. (2023). EXCEL TOTAL. Obtenido de EXCEL TOTAL: <https://exceltotal.com/funciones/matematicas-y-trigonometricas/>

UNIVERSO DE FORMULAS. (2023). UNIVERSO DE FORMULAS. Obtenido de UNIVERSO DE FORMULAS: <https://www.universoformulas.com/formulas-excel/matematicas-trigonometricas/>

UNSJ VIRTUAL. (s.f.). UNSJ VIRTUAL. Obtenido de UNSJ VIRTUAL: [http://www.unsj.edu.ar/unsjVirtual/computacion/wp-content/uploads/2015/10/TEMA\\_6-ANEXO-I-FUNCIONES-TRIGONOM%C3%89TRICAS.pdf](http://www.unsj.edu.ar/unsjVirtual/computacion/wp-content/uploads/2015/10/TEMA_6-ANEXO-I-FUNCIONES-TRIGONOM%C3%89TRICAS.pdf)



## Práctica 6 “Graficando las trigonométricas”



**Instrucciones:** De acuerdo con la lectura y basándose de los valores mencionados en la tabla siguiente abre una hoja de Excel y cópialos correspondiente, luego usa la formula correspondiente para calcular el valor mencionado.



215

A1	X	✓	fx	
1	A	B	C	D
2	Valores	Seno	Coseno	Tangente
3	-5			
4	-4.5			
5	-4			
6	-3.5			
7	-3			
8	-2.5			
9	-2			
10	-1.5			
11	-1			
12	-0.5			
13	0			
14	0.5			
15	1			
16	1.5			
17	2			
18	2.5			
19	3			
20	3.5			
21	4			
22	4.5			
23	5			

Posteriormente de calcular los valores con las fórmulas mencionadas graficarlos usando los siguientes pasos:

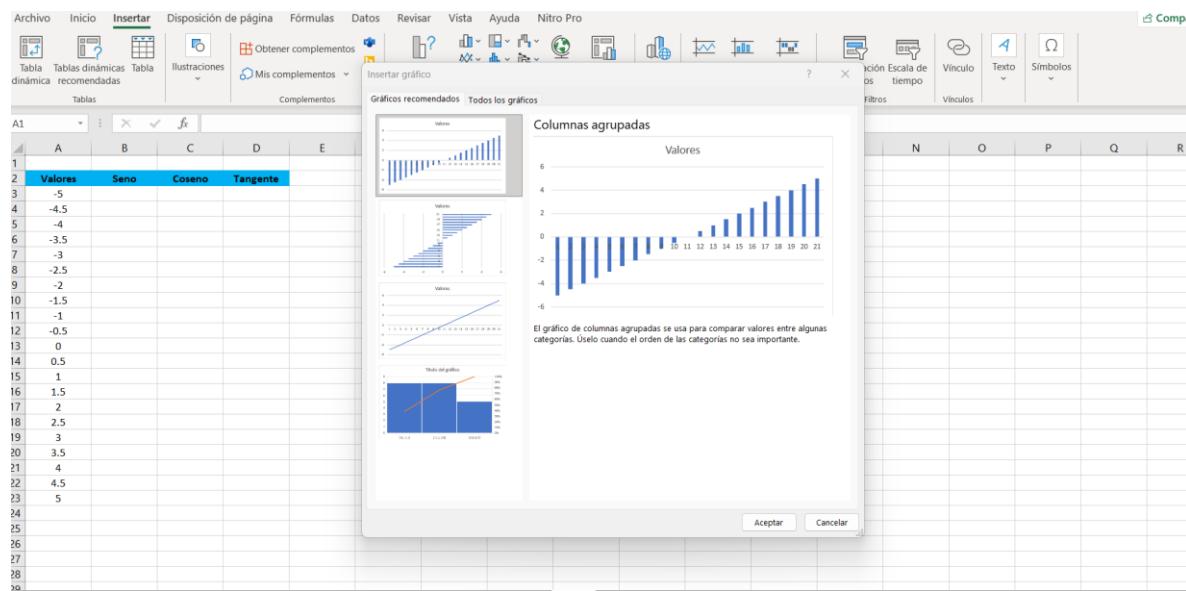
Ir a la opción de “insertar”



Después seleccionar la opción “gráficos recomendados”



Una vez seleccionados los datos automáticamente se generará la gráfica correspondiente a cada fórmula



216



<b>LISTA DE COTEJO PRÁCTICA 6</b> <b>"Graficando las trigonométricas"</b>				
<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b> 2022-2023A	
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Completar la tabla: "Completar con apoyo de la lectura matemáticas donde sea".			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCPRAC6	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	5%	
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3		
<b>INDICADORES</b>			<b>PUNTOS</b>	<b>CUMPLE</b>
1	Identifica la función correctamente		2	
2	Ubica con precisión los datos requeridos de la función		1	
3	No presenta errores de sintaxis		1	
4	Realizar los ejercicios de forma clara y precisa		1	
5	Entrega los ejercicios sin ambigüedades		1	
6	Grafica correctamente los valores trigonométricos		1	
7	Comprende las fórmulas trigonométricas		2	
8	Realiza correctamente el cálculo de los ángulos para obtener los valores requeridos.		1	
<b>Nivel de Logro</b>	R=6	B=8	CL=10	

<b>Retroalimentación</b>	
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Actividad 6 “Matemáticas y Excel en uno solo”



**Instrucciones:** A través de la siguiente tabla escribe el concepto de cada función trigonométrica y su sintaxis posteriormente anotar un ejemplo.



218

Función EXCEL	Función Trigonométrica	Fórmula	Ejemplo
ACOS	arcoseno	=acos(numero)	=acos(b3) -0.523599
SEN			
COS			
TAN			
SEC			
COT			
ATAN			
ASEN			



LISTA DE COTEJO ACTIVIDAD 6 "Matemáticas y Excel en uno solo"				
<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Completar la tabla: "Utilizando las funciones concatenar y aleatorio"			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCACT6	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	5%	
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3		
<b>INDICADORES</b>			<b>PUNTOS</b>	<b>CUMPLE</b>
1	Identifica la función correctamente		2	
2	Ubica con precisión los datos requeridos de la función		1	
3	No presenta errores de sintaxis		1	
4	Realizar los ejercicios de forma clara y precisa		2	
5	Entrega los ejercicios sin ambigüedades		1	
6	Entiende los conceptos de formulas		1	
7	Identifica correctamente las fórmulas trigonométricas		1	
8	Analiza las lecturas para comprender la información		1	
<b>Nivel de Logro</b>	R=6	B=8	<b>CL=10</b>	
<b>Retroalimentación</b>				
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>			



# DESEMPEÑO

## Gráficas Avanzadas

### APRENDIZAJE ESPERADO

Construye documentos electrónicos utilizando las distintas herramientas de inserción y diseño, favoreciendo la comunicación ética y creativa, cubriendo las necesidades de su contexto.

### COMPETENCIAS GENÉRICAS

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

### COMPETENCIAS PROFESIONALES

8. Elabora diversos recursos gráficos publicitarios utilizando software de diseño, permitiendo su publicación en medios digitales e impresos para comunicar ideas o emociones aplicables a contextos laborales, escolares y de la vida cotidiana, en un ambiente ético e innovador, mostrando flexibilidad y apertura a diferentes puntos de vista.



## Introducción

Los gráficos, imágenes y cuadros son excelentes formas de visualizar y representar sus datos y Excel puede crearlos automáticamente para usted. A veces desea ir más allá de los simples gráficos que crea Excel. Esta breve guía se centrará en esta complejidad para que pueda crear gráficos avanzados en Excel.

Los gráficos avanzados en Excel son gráficos que van más allá de los gráficos básicos que Excel crea de forma predeterminada. Suponiendo que tiene varios conjuntos de datos que desea comparar en el mismo gráfico, puede crear un gráfico básico con un conjunto de datos, agregar más conjuntos de datos y aplicarle otros factores, es decir, dar formato al gráfico. De eso se tratan los gráficos avanzados.

Los gráficos están compuestos por diferentes elementos, que podemos modificar según nuestro gusto y necesidades a partir del modelo básico creado por Excel. Cada tipo de gráfico está relacionado con la información que deseamos representar. Por ejemplo, si queremos analizar el comportamiento

del precio del dólar en los últimos meses, nos convendrá usar un gráfico de líneas.

## ¿Qué ofrece los gráficos avanzados?

Proporciona información consolidada en una sola tabla, puede comparar fácilmente múltiples conjuntos de datos para una toma de decisiones más rápida.

Personaliza el aspecto de tus gráficos

221

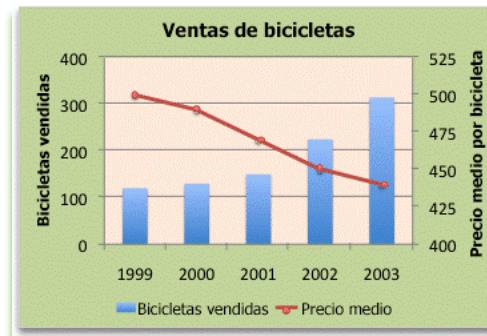


Ilustración 69

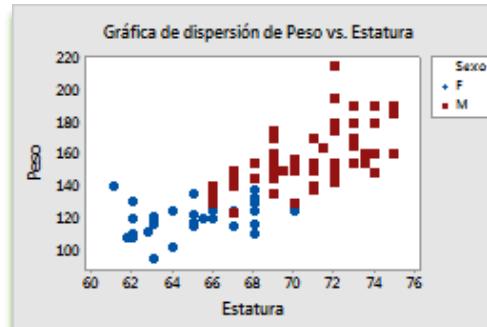


Ilustración 70



## Lectura 12 “¿Y si nos dispersamos?”



**Instrucciones:** Lee con atención el siguiente texto y subraya las ideas principales.

Recuerda revisar el material de apoyo que encontrarás al finalizar la lectura, que te servirá de apoyo para reforzar tu aprendizaje.

222

### Gráficas de dispersión (x,y)

Las gráficas de dispersión son quizás una de las herramientas de análisis y

priorización de problemas más populares entre los estudiantes de estadística.

### ¿Qué es un gráfico de dispersión?

#### Un gráfico de dispersión

También conocido como diagrama de dispersión, es un gráfico de correlación donde se representan dos variables obtenidas a partir de información organizadas en columnas y filas.



#### Los conjuntos de datos

Se analizan con respecto a ambas variables. De esta manera, puede determinar qué tan dependientes son unos de otros o qué tan separados están entre sí



#### En la representación de las variables de un gráfico de dispersión

Se observa un punto por cada una de dentro de un plano cartesiano.



Recuerda que el plano cartesiano se refiere:

A dos líneas rectas numéricas que son decir, cuando una línea recta un ángulo recto de . El punto se se llama punto **origen**. Cada línea recta es un su posición. La línea horizontal es **X (abscisa)** y la **Y (ordenada)**.



Después de visualizar los puntos del diagrama de dispersión de datos:

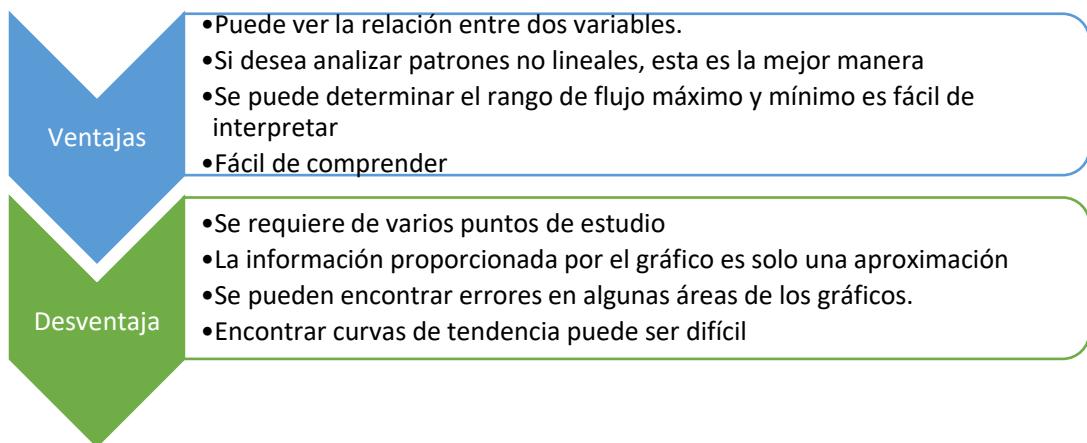
Nos encontramos ante la oportunidad de definir el tipo de correlación que existe entre las variables en función de la distancia entre ellas. Cuando se muestra un diagrama de dispersión, X representa la variable independiente e Y representa la variable dependiente.



## ¿Cuándo debemos usar una gráfica de dispersión?

Utilice diagramas de dispersión	De manera similar	Sin embargo
<ul style="list-style-type: none"> <li>Para analizar las correlaciones y distribuciones de datos para que pueda detectar valores atípicos en el momento adecuado cuando se enfrente a ellos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Puede encontrar relaciones entre dos variables para ver si una variable influye en la otra. Por lo tanto, muestra la relación entre dos variables sobre un campo de datos compacto. Cuantos más datos se incluyan, mejor será la comparación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los diagramas de dispersión XY no arrojan datos precisos y no se recomiendan para un análisis rápido y detallado de la información. Para que quede claro, tenemos que recurrir a otro tipo de métodos.</li> </ul>

## Ventajas y desventajas de un gráfico de dispersión.



## Tipos de gráficos de dispersión

Se utilizan varios tipos de gráficos de dispersión de cualquier manera que se busque mostrar y comparar valores relacionados con números, datos científicos o información estadística. El diagrama de dispersión en sí son puntos. Tenga en cuenta, sin embargo, que los tipos de gráficos se refieren a cómo están conectados y marcados.

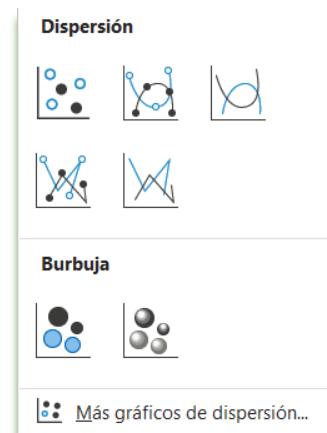


Ilustración 71



## Dispersión.

Es la gráfica dispersión realizada sin filtros adicionales, donde se estarán observando solamente los puntos sin realizar una conexión por líneas.

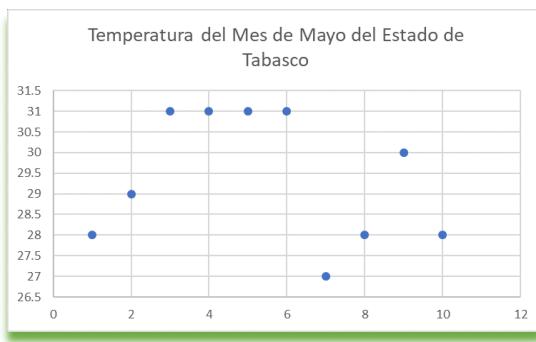


Ilustración 72

## Dispersión con líneas suavizadas y marcadores

Este tipo de diagrama de dispersión muestra un ejemplo de una línea suave que dibuja una curva que conecta los puntos del gráfico.

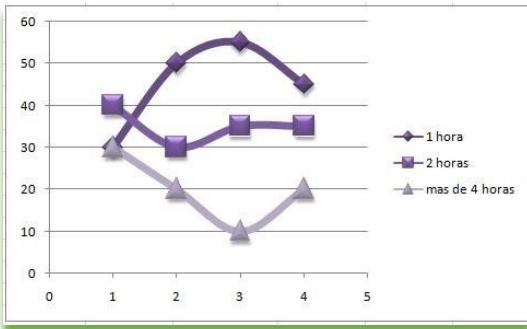


Ilustración 73

## Dispersión con líneas suavizadas

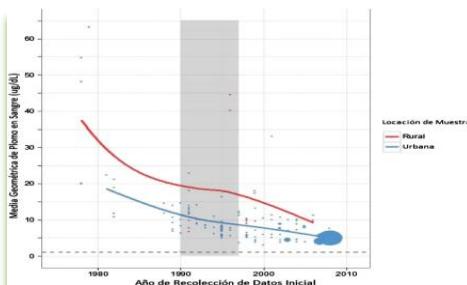


Ilustración 74



Una línea suave que conecta puntos en un gráfico. Fácil sin marcar. Esto se recomienda para un gran número de puntos de datos. Sin embargo, también puede usar marcadores para resaltar puntos de datos en su gráfica de dispersión.

## Gráfica de burbujas.

En un gráfico de burbujas, se pueden trazar los datos que se organizan en columnas en una hoja de cálculo de manera que los valores x se muestran en la primera columna y los valores y correspondientes y los valores de tamaño de burbuja se muestran en columnas adyacentes.

- Los gráficos de burbujas tienen los siguientes subtipos de gráfico:



Ilustración 75

## Burbujas o burbujas con efecto 3D:

Ambos tipos de gráficos de burbujas comparan conjuntos de tres valores en lugar de dos. El tercer valor determina el tamaño del marcador de burbuja. Puede elegir mostrar las burbujas en formato 2D o con un efecto 3D.

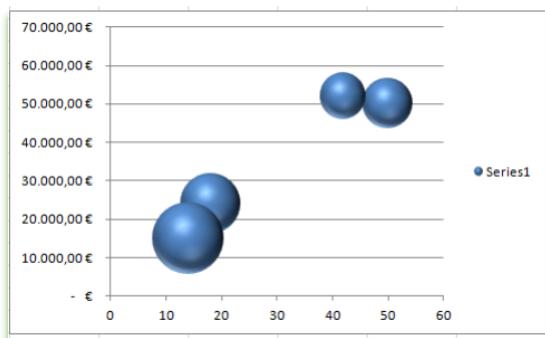


Ilustración 77

### Gráficos de radial.

Tanto los gráficos radiales como los de superficie nos permiten representar datos mediante la selección de varios subtipos disponibles. A continuación, conoceremos las características y los alcances de cada uno de ellos.

Para identificar rápidamente los gráficos radiales, podemos decir que son aquellos que tienen la forma de una tela de araña. Este tipo de gráfico representa los valores de cada categoría en diferentes ejes, que tienen su origen en el centro del gráfico y terminan en el anillo exterior. Podemos utilizarlos para comparar y representar los valores agregados de varias series de datos. Son muy útiles para representar atributos; por ejemplo, cada eje podría representar una línea de ómnibus, y la araña, sus distintos atributos: frecuencia, puntualidad, comodidad, estado de los coches, etcétera. Es decir que podríamos comparar las características de las distintas líneas de ómnibus de un modo muy sencillo.

En una hoja de cálculo, las series de datos pueden estar ubicadas en las columnas o las filas de una tabla. Y dentro del gráfico, cada serie de datos poseerá un color o una trama que la distinguirá.

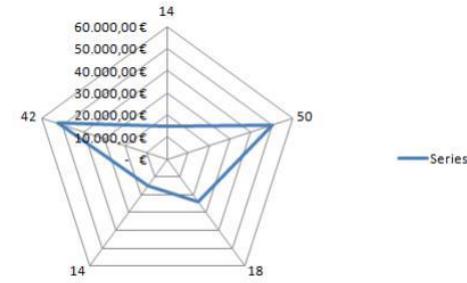


Ilustración 76

Los gráficos radiales tienen los siguientes subtipos de gráfico:

### Radial y radial con marcadores

Con o sin marcadores para puntos de datos individuales, los gráficos radiales muestran cambios en valores relativos a un punto central.

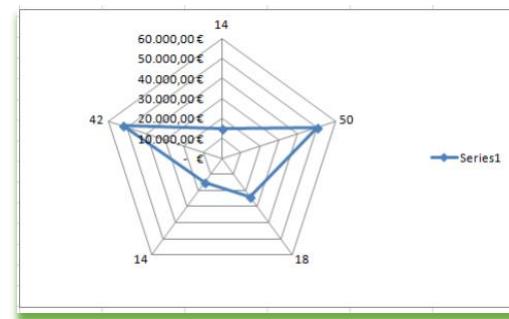


Ilustración 78

- Es posible aplicar diferentes subtipos de gráficos de superficie, que detallaremos a continuación:



Superficie 3D	Trama de superficie 3D	Contorno	Contorno reticular
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las tendencias que corresponden a los valores están representadas en una curva continua, a través de dos dimensiones. Podemos utilizar este gráfico en aquellos casos en que necesitamos mostrar relaciones entre gran cantidad de datos. Tengamos en cuenta que los colores representan la distinción entre los valores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es un tipo de gráfico que solo muestra las líneas, sin colores aplicados en las distintas áreas. Es difícil de interpretar, pero conlleva la ventaja de organizar grandes cantidades de datos en poco tiempo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>se trata de gráficos de superficie vistos desde arriba, en los cuales las áreas de color representan rangos de valores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>en este caso, además de presentar una vista desde arriba, no hay bandas de color en la superficie; al igual que en el gráfico de trama, solo veremos las líneas correspondientes.</li> </ul>

### Creación de una gráfica de dispersión

#### Gráficos de superficie

Esta clase de gráfico utiliza una superficie en tres dimensiones para representar diferentes valores o puntos de datos. Es decir, se encarga de trazar en una superficie tridimensional los datos que hemos organizado en columnas o filas dentro de una tabla en una hoja de cálculo. Podemos utilizar esta modalidad de gráfico cuando necesitamos encontrar combinaciones adecuadas entre dos grupos de datos, y tanto las categorías como las series de datos son valores numéricos. Por lo general, se los asemeja a los mapas topográficos, porque presentan colores o tramas para indicar las áreas ubicadas en el mismo rango de valores.

1. Realizar análisis en base al historial de temperatura en Tabasco en el mes de mayo.

Temperatura en Tabasco del mes de mayo		
Día	Temperatura media (c)	
1	28	
2	29	
3	31	
4	31	
5	31	
6	31	
7	27	
8	28	
9	30	
10	28	

Ilustración 79

2. Creación la tabla de los días y la temperatura.
3. Seleccione los datos de la tabla, vaya al grupo Gráficos de la Ficha Insertar, despliegue el botón dispersión y seleccione la opción Dispersión.

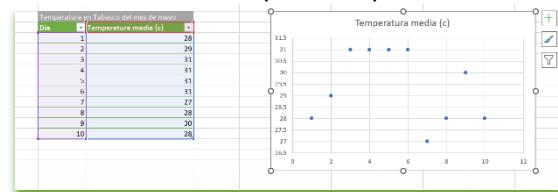


Ilustración 80



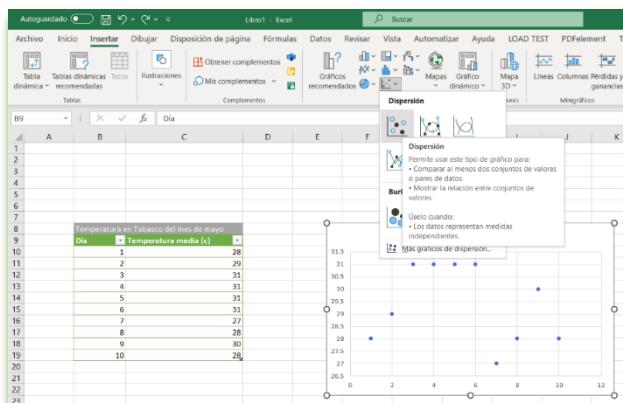


Ilustración 82

4. En la hoja de cálculo verá el gráfico de Dispersión ya creado. Los puntos representan las temperaturas de los primeros 10 días del mes de mayo en el estado de Tabasco.
5. Si deseamos cambiar el formato del eje, seleccionamos el área

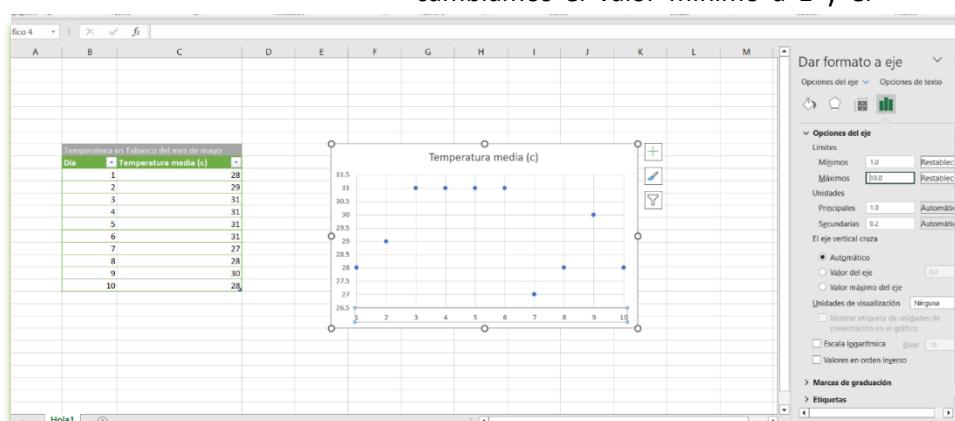


Ilustración 81

6. donde se encuentra la información del eje(x), le daremos clic derecho, en donde se mostrará un menú, tendrás que seleccionar dar **formato al eje**

7. Se mostrará una barra a lado derecho (Dar formato al eje).

8. Cambiaremos el valor mínimo (1) y el valor máximo (10), para que se pueda mostrar el análisis de los diez días. En la barra de dar formato a eje, cambiamos el valor mínimo a 1 y el

valor máximo a 10.

227



### Recurso Didáctico Sugerido



Crear súper  
gráficos avanzados  
con Excel



"Como hacer un  
gráfico avanzado  
en excel"



## Referencias

- aulapc. (25/09/08). *aulapc.* Obtenido de [view-source:https://www.aulapc.es/ofimatica\\_word\\_formularios.html#:~:text=Un%20formulario%20es%20un%20documento,almacenadas%20y%20procesadas%20posteriormente](https://www.aulapc.es/ofimatica_word_formularios.html#:~:text=Un%20formulario%20es%20un%20documento,almacenadas%20y%20procesadas%20posteriormente)
- euroinnova. (2004 / 2023). *euroinnova*. Obtenido de <https://www.euroinnova.mx/blog/graficos-avanzados-en-excel>
- islaBit. ( 2022). *islaBit* . Obtenido de <https://www.islabit.com/101287/tablas-y-graficos-avanzados-en-excel-con-simples-pasos.html>
- Todos, E. P. (2023 ). *Excel Para Todos*. Obtenido de <https://excelparatodos.com/grafico-de-dispersion/>

228



## Práctica 7 “Por si nos dispersamos”



**Instrucciones:** Con base a la lectura Gráficas de dispersión(x,y), en equipo diseña un documento digital en Microsoft Word donde utilices las opciones que pueden ayudarte a la resolución del problema.



**Propósito:** Se requiere representar el volumen PET recabado por algunos municipios del estado de tabasco mediante una Gráfica de dispersión de líneas suavizadas a partir de los datos presentados.

229

Dicha gráfica de dispersión debe contener lo siguiente:

- Título del gráfico
- Ejes
- Títulos de los ejes.

### Conocimientos

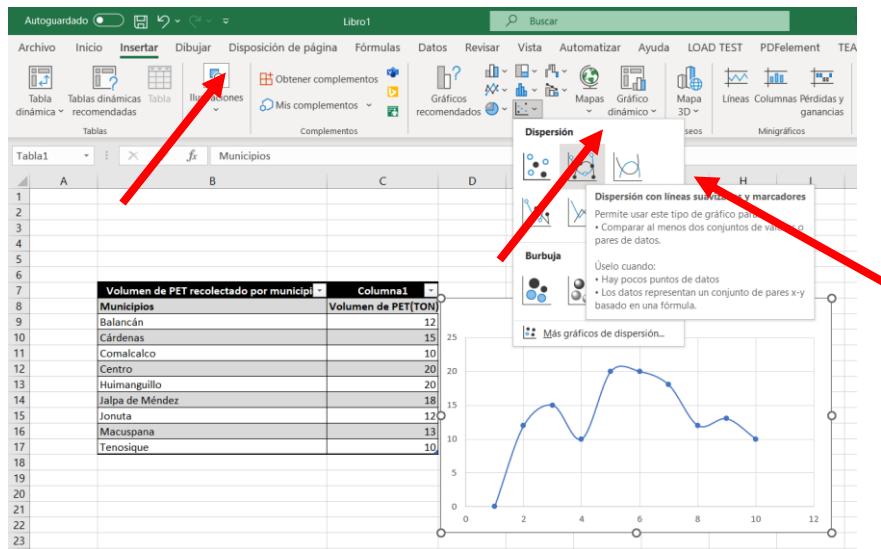
- Gráficas de dispersión

### Indicaciones:

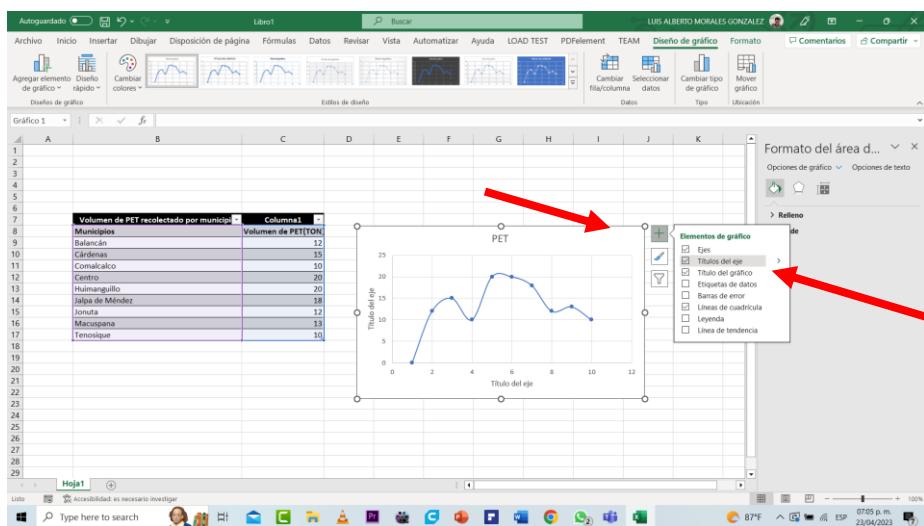
1. Realizar análisis en base a la información del volumen de PET en municipios de Tabasco.
2. Creación la tabla.
3. Seleccione los datos de la tabla, vaya al grupo Gráficos de la Ficha Insertar, despliegue el botón dispersión y seleccione la opción Dispersión.

Municipios	Volumen de PET recolectado por municipio	Columna1	Volumen de PET(TON)
Balancán			12
Cárdenas			15
Comalcalco			10
Centro			20
Huimanguillo			20
Jalpa de Méndez			18
Jonuta			12
Macuspana			13
Tenosique			10





4. Seleccionamos la opción **elementos de gráficos** y activamos la casilla **título de ejes** para poder agregar los nombres de los ejes.



**LISTA DE COTEJO PRÁCTICA 7**  
Por si nos dispersamos

<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	<b>Práctica.</b>			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCPRAC7	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b> 10%		
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3		
<b>INDICADORES</b>			<b>PUNTOS</b>	<b>CUMPLE</b>
<b>1</b>	Presenta en tiempo y forma la práctica.		<b>1</b>	
<b>2</b>	Inserta de manera correcta los datos en el ejercicio.		<b>1</b>	
<b>3</b>	Identifica y plantea los elementos esenciales para realizar la gráfica de dispersión.		<b>1</b>	
<b>4</b>	Se observan los ejes, leyendas y rótulos al gráfico		<b>1</b>	
<b>5</b>	Agrega gráfico de dispersión.		<b>1</b>	
<b>6</b>	Presenta una redacción sin falta de ortografía y sin errores gramaticales.		<b>2</b>	
<b>7</b>	Colabora activamente el proceso de la práctica, respetando las aportaciones de los integrantes de equipo.		<b>1</b>	
<b>8</b>	Desarrolla la actividad acorde a la estructura solicitada.		<b>2</b>	
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>	

<b>Retroalimentación</b>	
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Actividad 7 “Por si nos dispersamos”



**Instrucciones:** Emplea tus conocimientos adquiridos en clase y con el apoyo de la Lectura X: ¿Y si nos dispersamos? (Gráficas de dispersión (x,y))”.



En equipo, elabora una infografía creativa del contenido de estas, donde deberá cumplir lo siguiente:

- Agrega un título
- Diseño creativo.
- Tipos de gráficas de dispersión.
- Ventajas y desventajas.
- ¿Cuándo usar una gráfica de dispersión?

### ¿Y si nos dispersamos?

#### •Un gráfico de dispersión

- También conocido como diagrama de dispersión, es un gráfico de correlación donde se representan dos variables obtenidas a partir de información organizados en columnas y filas.

#### Ventajas de un gráfico de dispersión.

- Puede ver la relación entre dos variables.
- Si desea analizar patrones no lineales, esta es la mejor manera.
- Se puede determinar el rango de flujo máximo y mínimo es fácil de interpretar
- Fácil de comprender

#### desventajas de un gráfico de dispersión

- Se requiere de varios puntos de estudio
- La información proporcionada por el gráfico es solo una aproximación
- Se pueden encontrar errores en algunas áreas de los gráficos.
- Encontrar curvas de tendencia puede ser difícil

#### Cuando usar Gráfica de dispersión

- Para analizar las correlaciones y distribuciones de datos para que pueda detectar valores atípicos en el momento adecuado cuando se enfrente a ellos.



LISTA DE COTEJO ACTIVIDAD 7 "Por si nos dispersamos"			
<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	SEM: 2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>			
<b>ESTUDIANTE:</b>			
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	infografía “¿Y si nos dispersamos?”		
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCACT7	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	10%
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>	
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3	
<b>INDICADORES</b>			<b>PUNTOS</b>
<b>1</b>	Presenta en tiempo y forma la infografía.		<b>1</b>
<b>2</b>	Demuestra con claridad los principales puntos.		<b>1</b>
<b>3</b>	Se aprecian los títulos e información relevante resumida de la gráfica de dispersión.		<b>1</b>
<b>4</b>	Colabora activamente el proceso de la práctica, respetando las aportaciones de los integrantes de equipo.		<b>1</b>
<b>5</b>	Presenta una redacción sin falta de ortografía y sin errores gramaticales.		<b>1</b>
<b>6</b>	Se visualizan imágenes referentes a gráficas de dispersión.		<b>1</b>
<b>7</b>	Presenta una infografía con información adecuada, de forma creativa.		<b>2</b>
<b>8</b>	Los colores utilizados son adecuados.		<b>2</b>
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>

Retroalimentación	
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Lectura 13 “¡¡¡Combinados lucimos mejor!!!”



**Instrucciones:** Lee con atención el siguiente texto y subraya las ideas principales. Recuerda revisar el material de apoyo que encontrarás al finalizar la lectura, que te servirá de apoyo para reforzar tu aprendizaje.

### Gráficas combinadas.

Una de las opciones que nos proporciona Excel es la creación y edición de gráficos que ayudan a la visualización fácil y atractiva de los datos en función de una o de varias variables. La representación se produce a través de figuras o líneas que permiten un análisis e interpretación más sencilla y resumida de los datos.

Dependiendo del tipo de datos que queramos mostrar, Excel ofrece una gran variedad de tipos de gráficos que resultarán más efectivos y útiles a la hora de su interpretación. Por ello es importante elegir apropiadamente el tipo de gráfico que vayamos a utilizar, conocer sus aplicaciones fundamentales y las opciones que ofrece.

Un gráfico combinado nos permite crear un gráfico distinto para cada serie de datos.

Es así como tendremos la posibilidad de comparar los datos de cada serie utilizando, por ejemplo, un gráfico de barras y uno de líneas. Pero debemos tener en cuenta que no

todos los gráficos pueden combinarse para obtener una representación de utilidad; cómo podemos imaginar, la unión de un gráfico de barras con uno circular nos dará una representación poco clara y difícil de interpretar.



Ilustración 83

### Tipos de gráficos combinados.

- Columna agrupada – columna agrupada y de líneas:
  - Este gráfico combina un gráfico de líneas y columnas agrupadas, en el que se muestran algunas series de datos como columnas y otras como líneas en el mismo gráfico.
- Área apilada – columna agrupada:
  - Este gráfico combina un gráfico de columnas agrupadas y áreas apiladas, en el que se muestran algunas series de datos como áreas apiladas y otras como columnas en el mismo gráfico
- Combinación personalizada:
  - Este gráfico le permite combinar los gráficos que desea mostrar en el mismo gráfico.



## Creando un gráfico combinado paso a paso

Paso 1. En una hoja de cálculo ingrese los datos que se utilizarán para crear el gráfico combinado. Una columna con los nombres de empresas, las ventas y las ganancias.

Empresa	Ventas	Ganancias(%)
Accumsan Sed Facilisis Company	14,535.00	1
Sit Amet Ltd	10,401.00	14
Tortor Nibh Sit Incorporated	13,986.00	4
A Odio Limited	10,894.00	8
Faucibus Orci Luctus Consulting	7,538.00	8
Dignissim Institute	11,047.00	3
Amet Corporation	7,509.00	18
Lorem Ut Ltd	6,160.00	21
Vestibulum Ut Inc	13,211.00	2
Quis LLC	7,049.00	5

Ilustración 85

Paso 2. Seleccione todos los datos y vaya a la pestaña **Insertar** para crear un gráfico de columnas; elija **columna agrupada**.

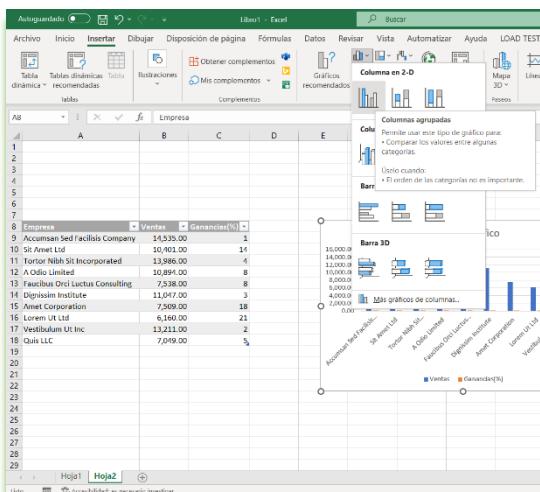


Ilustración 86

Paso 3. Desde el botón **Elementos de gráfico**, elija un título para el gráfico y agréguelo.

Paso 4. Una vez creado el gráfico de columnas, debe seleccionar la serie de datos

con la cual creará un gráfico distinto. Haga un clic sobre las columnas que corresponden a la serie Ventas. A continuación, pulse el botón derecho del mouse y en el menú desplegable, seleccione la opción Cambiar tipo de gráfico de serie.

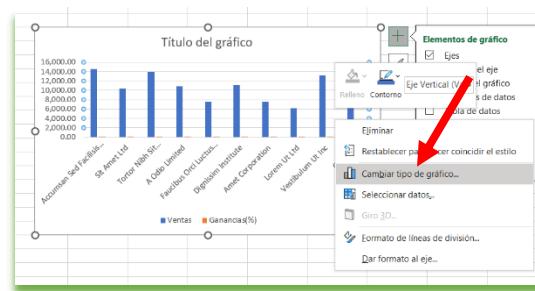


Ilustración 84

Paso 5. Se abrirá la ventana Cambiar tipo de gráfico, que muestra las clases de gráficos disponibles. En la pestaña Todos los gráficos, busque la categoría Columna agrupada – Línea, indique la serie Ganancias (%) como eje secundario y pulse **Aceptar**.

Paso 6. Para terminar, desde el botón **Elementos de gráfico** seleccione la opción para incluir títulos de ejes, identificamos que son 3 leyendas del cual del lado izquierdo indicaremos VENTAS, del lado derecho GANACIAS (%) y del lado inferior EMPRESA.

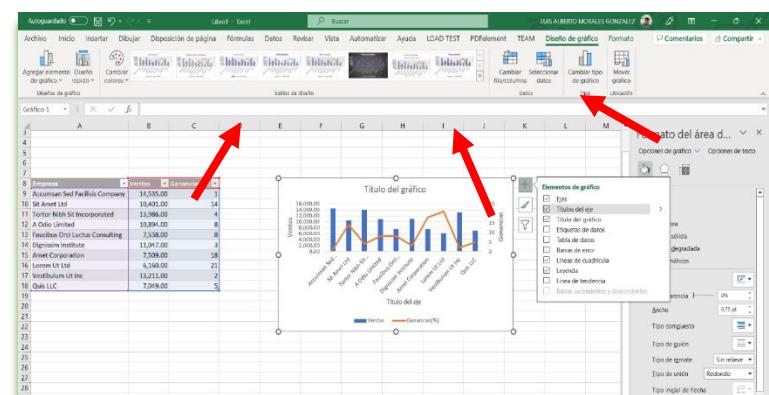


Ilustración 87



### Recurso Didáctico Sugerido



236

### Referencias

- aulapc. (25/09/08). *aulapc*. Obtenido de [view-source:https://www.aulapc.es/ofimatica\\_word\\_formularios.html#:~:text=Un%20formulario%20es%20un%20documento,almacenadas%20y%20procesadas%20posteriormente](https://www.aulapc.es/ofimatica_word_formularios.html#:~:text=Un%20formulario%20es%20un%20documento,almacenadas%20y%20procesadas%20posteriormente)
- euroinnova. (2004 / 2023). *euroinnova*. Obtenido de <https://www.euroinnova.mx/blog/graficos-avanzados-en-excel>
- islaBit. ( 2022). *islaBit* . Obtenido de <https://www.islabit.com/101287/tablas-y-graficos-avanzados-en-excel-con-simples-pasos.html>



## Práctica 8 “Graficando y combinando”



**Instrucciones:** Con base a la lectura Gráficas Combinadas, en equipo diseña un documento digital en Microsoft Word donde utilices las opciones que pueden ayudarte a la resolución del problema.

**Propósito:** Se requiere representar con un gráfico combinado donde se representará los meses, metas y ventas recabado de una empresa del estado de tabasco.

237

Dicha gráfica de dispersión debe contener lo siguiente:

- Título del gráfico
- Ejes

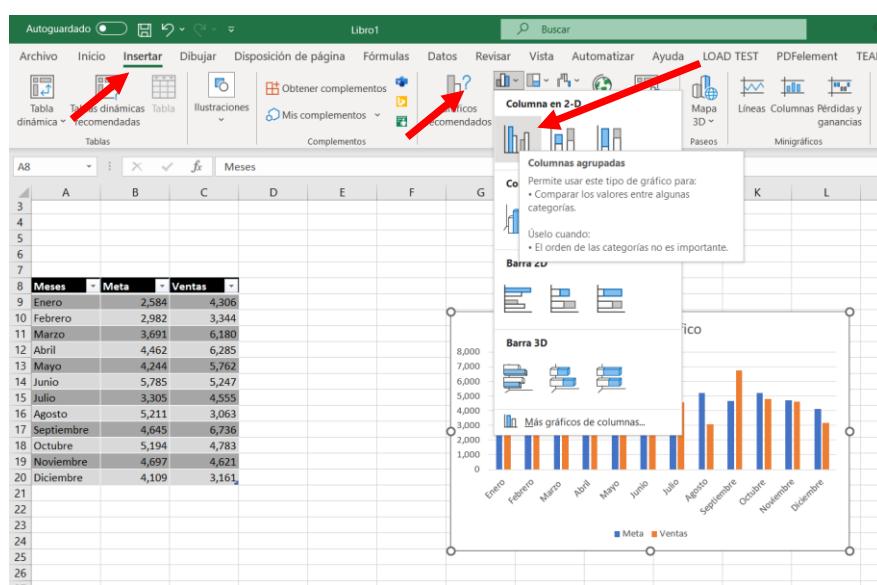
### Conocimientos

- Gráficas combinadas

### Indicaciones:

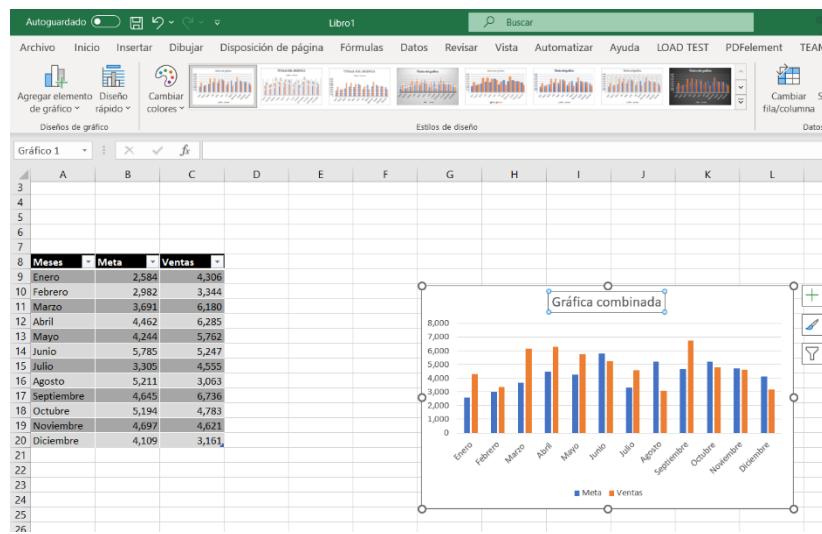
1. En una hoja de cálculo ingrese los datos que se utilizarán para crear el gráfico combinado. Una columna con los meses, las metas y las ventas.

7	8	Meses	Meta	Ventas
9	9	Enero	2,584	4,306
10	10	Febrero	2,982	3,344
11	11	Marzo	3,691	6,180
12	12	Abril	4,462	6,285
13	13	Mayo	4,244	5,762
14	14	Junio	5,785	5,247
15	15	Julio	3,305	4,555
16	16	Agosto	5,211	3,063
17	17	Septiembre	4,645	6,736
18	18	Octubre	5,194	4,783
19	19	Noviembre	4,697	4,621
20	20	Diciembre	4,109	3,161
21	21			

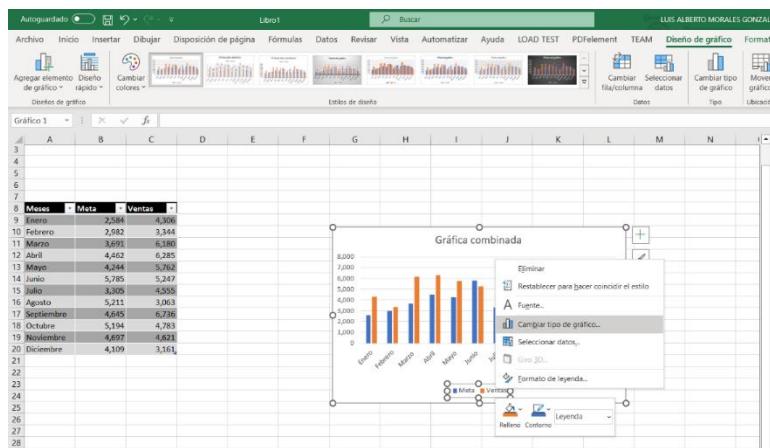


2. Seleccione todos los datos y vaya a la pestaña **Insertar** para crear un gráfico de columnas; elija **columna agrupada**.
3. Desde el botón Elementos de gráfico, seleccione un título para el gráfico y agréguelo.

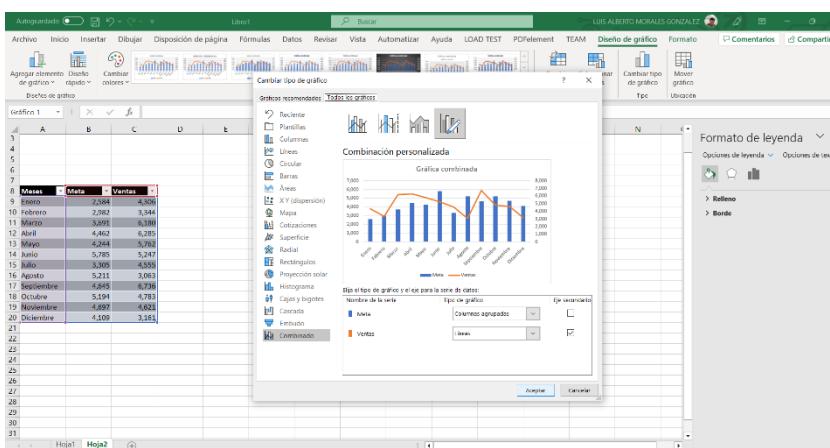




del mouse y en el menú desplegable, seleccione la opción **Cambiar tipo de gráfico de serie**.

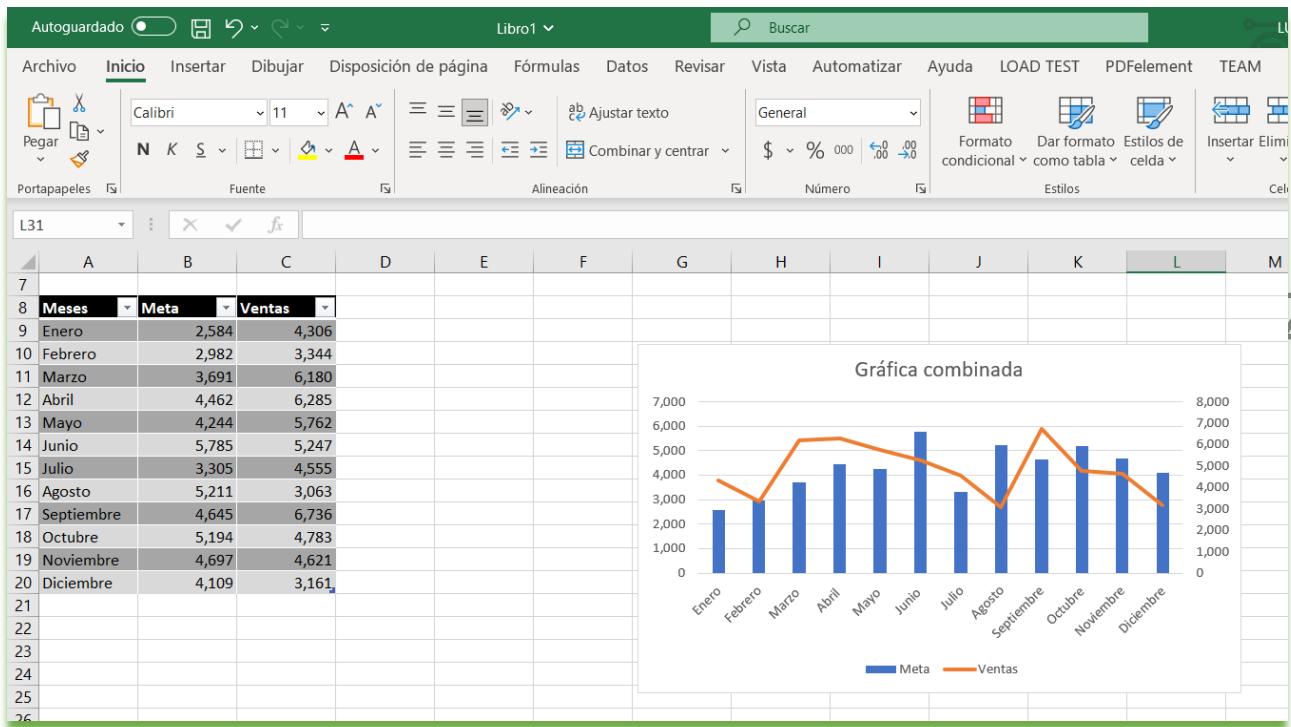


5. Se abrirá la ventana **Cambiar tipo de gráfico**, que muestra las clases de gráficos disponibles. En la pestaña **Todos los gráficos**, busque la categoría **Columna agrupada – Línea**, indique la serie **Venta** como eje secundario y pulse **Aceptar**.



6. Se ha concluido la gráfica combinada.





LISTA DE COTEJO PRÁCTICA 8  
 "Graficando y combinando"

<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Práctica.			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCPRAC8	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>		5%
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3		
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>
1	Presenta en tiempo y forma la práctica.		1	
2	Inserta de manera correcta los datos en el ejercicio.		1	
3	Identifica y plantea los elementos esenciales para realizar la gráfica combinada.		1	
4	Se observan los ejes, leyendas y rótulos al gráfico		1	
5	Agrega gráfico combinado.		1	
6	Presenta una redacción sin falta de ortografía y sin errores gramaticales.		2	
7	Colabora activamente el proceso de la práctica, respetando las aportaciones de los integrantes de equipo.		1	
8	Desarrolla la actividad acorde a la estructura solicitada.		2	
<b>Nivel de Logro</b>	R=6	B=8	<b>CL=10</b>	

<b>Retroalimentación</b>	
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Actividad 8 “Graficando y combinando”



**Instrucciones:** Emplea tus conocimientos adquiridos en clase y con el apoyo de la Lectura X: **¡¡¡Combinados lucimos mejor !!!(Gráficas combinadas.)**. En equipo, elabora una infografía creativa del contenido de estas.

Deberá cumplir lo siguiente:

- Agrega un título
- Diseño creativo.
- Tipos de gráficos combinados.
- ¿Qué te permite un gráfico combinado?



241



**LISTA DE COTEJO ACTIVIDAD 8**  
**“Graficando y combinando”**

<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	<b>Infografía.</b>			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCACT8	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>		5%
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
<b>CG4.5, CG5.1, CG8.1</b>		<b>CPBTIC3</b>		
<b>INDICADORES</b>			<b>PUNTOS</b>	<b>CUMPLE</b>
<b>1</b>	Presenta en tiempo y forma la infografía.		<b>1</b>	
<b>2</b>	Demuestra con claridad los principales puntos.		<b>1</b>	
<b>3</b>	Se aprecian los títulos e información relevante resumida de las gráficas combinadas.		<b>1</b>	
<b>4</b>	Colabora activamente el proceso de la práctica, respetando las aportaciones de los integrantes de equipo.		<b>1</b>	
<b>5</b>	Presenta una redacción sin falta de ortografía y sin errores gramaticales.		<b>1</b>	
<b>6</b>	Se visualizan imágenes referentes a gráficas combinadas		<b>1</b>	
<b>7</b>	Presenta una infografía con información adecuada, de forma creativa.		<b>2</b>	
<b>8</b>	Los colores utilizados son adecuados.		<b>2</b>	
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>	

<b>Retroalimentación</b>	
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



# DESEMPEÑO



## APRENDIZAJE ESPERADO

Construye documentos electrónicos utilizando las distintas herramientas de inserción y diseño, favoreciendo la comunicación ética y creativa, cubriendo las necesidades de su contexto.

## COMPETENCIAS GENÉRICAS

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos

## COMPETENCIAS PROFESIONALES

8. Elabora diversos recursos gráficos publicitarios utilizando software de diseño, permitiendo su publicación en medios digitales e impresos para comunicar ideas o emociones aplicables a contextos laborales, escolares y de la vida cotidiana, en un ambiente ético e innovador, mostrando flexibilidad y apertura a diferentes puntos de vista.



## Introducción

Las primeras versiones de Excel no incluían tablas dinámicas hasta 1994, cuando se publicó Excel 5, que incluía por primera vez esta función. Desde el momento en que Excel



El concepto de tablas dinámicas no era nuevo ya que se había implementado anteriormente en un software llamado Improv que fue desarrollado por la empresa Lotus en el año 1991 y que es considerado por muchos como la primera implementación de una tabla dinámica.



Microsoft continuó con la mejora de las tablas dinámicas y en la versión de Excel 97, se introdujeron los campos calculados en las tablas dinámicas y también se permitió que los programadores pudiesen crear y modificar las tablas dinámicas desde código VBA.



La versión de Excel 2000 nos permitió crear por primera vez los gráficos dinámicos que de igual manera son una herramienta de gran ayuda para analizar los datos.

introdujo la funcionalidad de las tablas dinámicas, éstas se convirtieron rápidamente en una de las herramientas más poderosas de la hoja de cálculo por la facilidad que nos ofrecen para resumir y analizar grandes cantidades de datos. (Ortiz, s.f.)

### ¿Qué es una Tabla dinámica?

Las tablas dinámicas son una herramienta avanzada, se utilizan para resumir, analizar, calcular, filtrar e informar datos e información relevantes de una manera rápida y fácil. Las tablas dinámicas, también conocidas como tablas pivot en Excel, te permiten “jugar” con los campos compuestos por filtros, columnas,

filas y valores dentro de una hoja de cálculo.

(Castelan, 2021)

244

### ¿Por qué se les llama Tabla dinámica en Excel?

Es dinámica porque puedes seleccionar y ver los datos en la tabla de Excel desde distintas perspectivas y sin alterar su contenido. Es decir, puedes modificar o diseñar la estructura de los cuadrantes y los valores, ordenar la información cambiando la posición de los encabezados de fila y columna de manera fácil y rápida.



Ilustración 88

## Lectura 14 “Organizando mi información”



**Instrucciones:** Lee con atención el siguiente texto y subraya las ideas principales.

Recuerda revisar el material de apoyo que encontrarás al finalizar la lectura, que te servirá de apoyo para reforzar tu aprendizaje.

245

### Tabla dinámica

Las tablas dinámicas en Excel las podemos utilizar cuando necesitamos analizar de manera profunda los datos o la información de una base de datos y sobre todo, cuando la queremos analizar desde diferentes puntos de vista.

Si la tabla o base de datos cuenta con diferentes registros que puedes agrupar y comparar entre ellos, es un buen indicador

que puedes utilizar tablas dinámicas en Excel. (JHONY, 2022)

### Crear la base para la tabla dinámica en Excel

El primer paso para crear una buena tabla dinámica es crear una tabla de datos en la cual todos los datos tengan el formato adecuado.

### ¿Para qué sirven las tablas dinámicas en Excel?

Hacer consultas de manera sencilla de grandes cantidades de datos trabajados.

Sirven para analizar datos con mayor detalle y para responder preguntas inmediatas sobre los datos trabajados.

Resumir datos por categorías y subcategorías.

Obtener subtotales y sumas de datos numéricos.

Crear cálculos y fórmulas personalizadas y avanzadas.

Expandir y contraer los niveles de datos para descartar resultados.

Filtrar, ordenar y agrupar los grupos de datos más relevantes y darles formato de forma condicional. (Castelan,2021)



**Tip:** Los datos no deben tener filas o columnas vacías. Debe tener un encabezado de solo una fila.

## Agregar campos a tu tabla dinámica

En una tabla dinámica se utiliza la palabra campo para referirse a una columna. Es un término tradicional utilizado al trabajar con datos en Excel. Ejemplo: Campos = {NOMBRE, FOLIO, EMPRESA, MATERIAL VENDIDO, PAGO}

**Analiza tus campos y colócalos dentro de las áreas de la Tabla dinámica acorde al informe deseado.**

- 1. Para agregar un campo a la tabla dinámica, active la casilla del nombre del campo en el panel Campos de tabla dinámica.
- 2. Para mover un campo de un área a otra, arrastre el campo al área de destino.

1.-Seleccione las celdas a partir de las que quiera crear una tabla dinámica y Seleccione Insertar > Tabla dinámica. Imagen 1

2.-En seleccione los datos que desea analizar, haga clic en seleccionar una tabla o rango. Imagen 2

3.-En Tabla o rango, compruebe el rango de celdas.

4.-En Elija dónde desea colocar el informe de tabla dinámica, seleccione Nueva hoja de cálculo para colocar la tabla dinámica en una nueva hoja de cálculo u Hoja de cálculo existente y, después, seleccione la ubicación en la que quiera que aparezca la tabla dinámica. Seleccione Aceptar. (Microsoft, 2021).

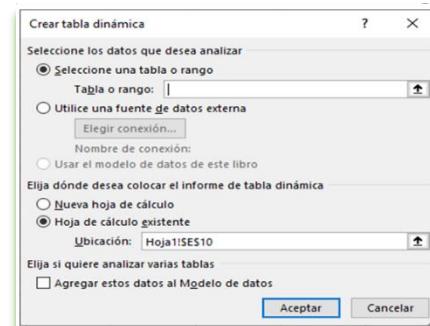


Ilustración 90



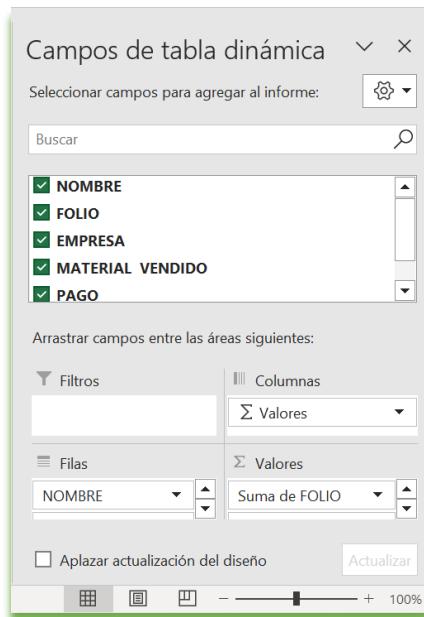
Ilustración 91

Campos	NOMBRE	FOLIO	EMPRESA	MATERIAL VENDIDO	PAGO
MATEO CHABLE PEREZ	300	POLIPLAS	PLASTICO	\$4,000	
JUAN FELIX ELIX	301	RECIMET	FIERRO	\$5,000	
JORGE REYES SANCHEZ	302	POLICARTON	CARTON	\$3,000	
JAVIER GARCIA CRUZ	303	ALUMAC	ALUMNIO	\$5,000	
JOSE CHABLE MORALES	304	RECIMAC	PLASTICO	\$6,000	
SANTIAGO ARIAS LOPEZ	305	PLASTIC	PLASTICO	\$4,500	
DANIEL PERALTA ARIAS	306	RECIBAT	BATERIAS	\$3,000	
YAHIR FERIA MENDOZA	307	FIERRAMAC	FIERRO	\$8,000	
FRANCISCO ZAPATA NORIEGA	308	CARTOREC	CARTON	\$4,000	
ALEX GUZMAN MORALES	309	ALUMAR	ALUMINIO	\$6,000	

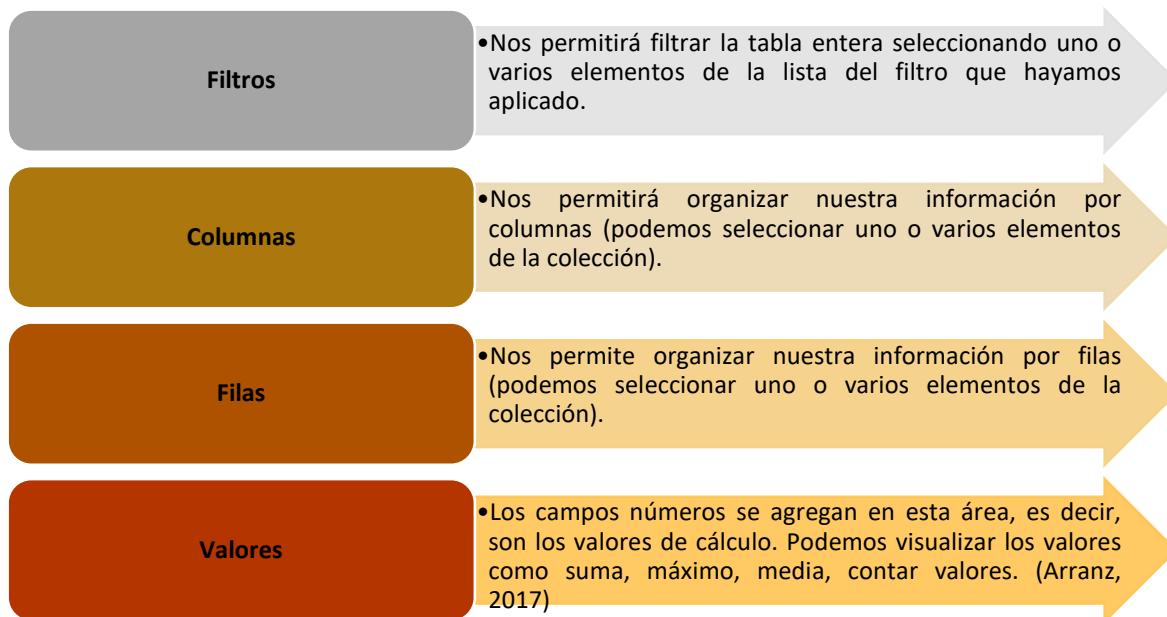
Ilustración 89



Ilustración 92



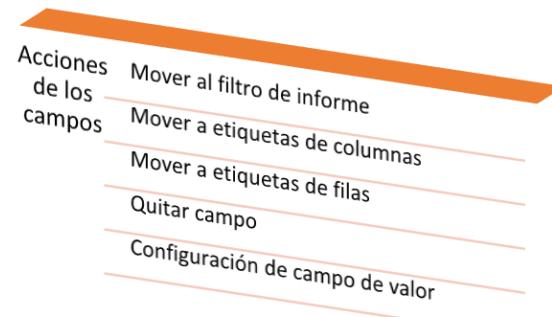
### Elementos para organizar la tabla dinámica



### Elementos para organizar

En la tabla de campos de tabla dinámica podemos realizar distintas acciones las más usuales son:

### Configuración de campos de valor en la tabla dinámica



Para configurar este cuadrante, se debe hacer clic con el botón derecho sobre el campo que se encuentra en el cuadrante “valores”.

247

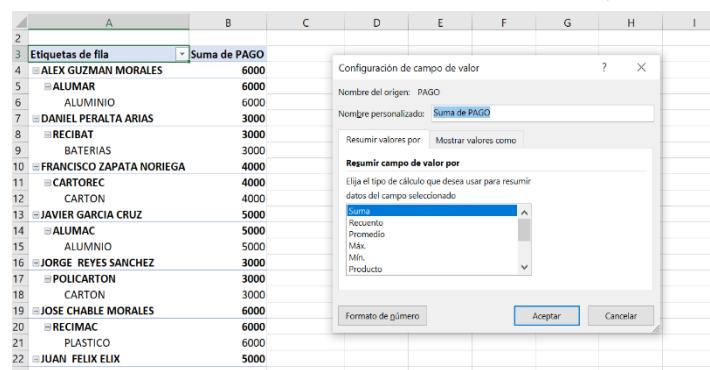
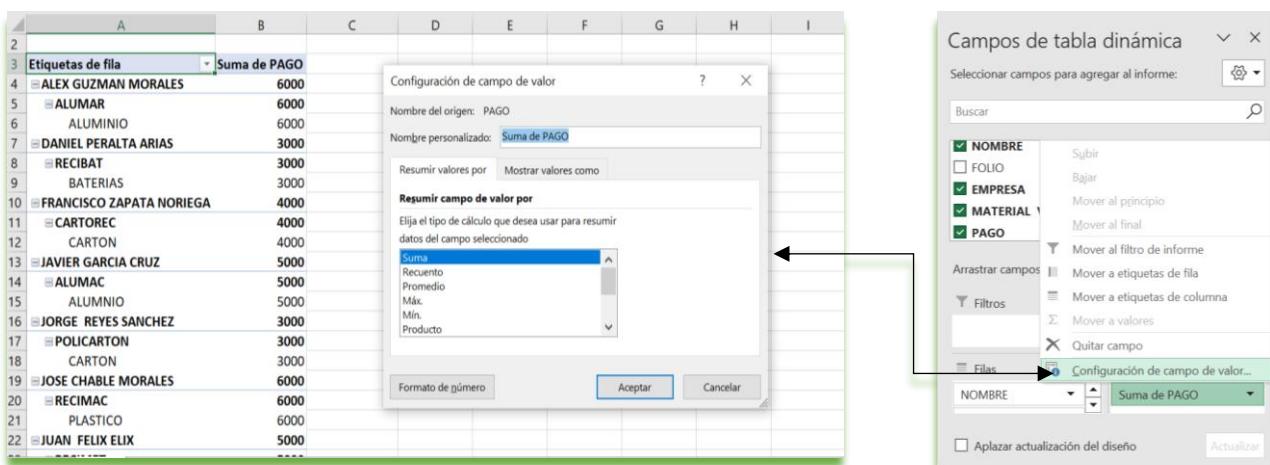


Ilustración 93





Suma de PAGO

Configuración de campo de valor

Nombre del origen: PAGO

Nombre personalizado: **Suma de PAGO**

Resumir valores por: **Suma**

Resumir campo de valor por:

Suma  
Recuento  
Promedio  
Máx.  
Mín.  
Producto

Formato de número

Aceptar Cancelar

Campos de tabla dinámica

Seleccionar campos para agregar al informe:

Buscar

**NOMBRE** Subir  
 **FOLIO** Bajar  
 **EMPRESA** Mover al principio  
 **MATERIAL** Mover al final  
 **PAGO**

Arrastrar campos

**Filtros**

**Filas** **Configuración de campo de valor...**

NOMBRE Suma de PAGO

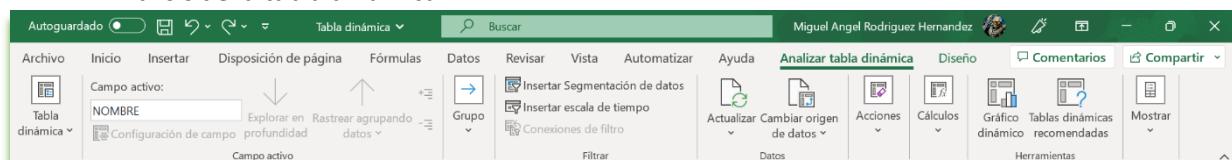
Aplazar actualización del diseño Actualizar

Ilustración 94

## Informe de tabla dinámica

Generando el informe de la tabla dinámica podemos ajustar o realizar cambios a la configuración del Análisis de los datos o darle un diseño personalizado a nuestro informe. Al crear el informe, tenemos acceso a dos nuevas pestañas en la cinta de opciones. Estas son las herramientas de la tabla dinámica. (Arranz, 2017).

### ❖ Análisis de la tabla dinámica



Autoguardado

Tabla dinámica

Campo activo: NOMBRE

Configuración de campo

Analizar tabla dinámica

Miguel Angel Rodriguez Hernandez

Ilustración 96



Autoguardado

Tabla dinámica

Encabezados de fila

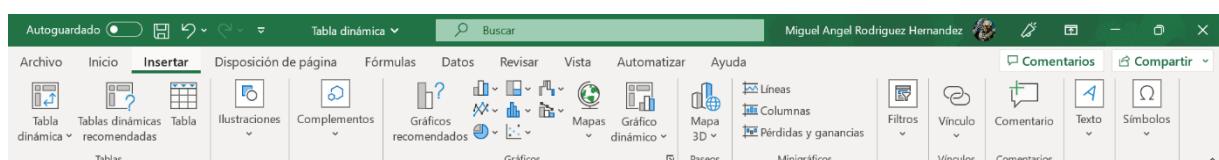
Encabezados de columna

Estilos de tabla dinámica

Miguel Angel Rodriguez Hernandez

Ilustración 95

### ❖ Análisis de la tabla dinámica



Autoguardado

Insertar

Tablas dinámicas

Tablas

Ilustraciones

Complementos

Gráficos recomendados

Gráficos

Mapas

Gráfico dinámico

Paseos

Minigráficos

Filtros

Vínculo

Comentario

Texto

Símbolos

Miguel Angel Rodriguez Hernandez

❖ Graficar la tabla dinámica (Insertar)

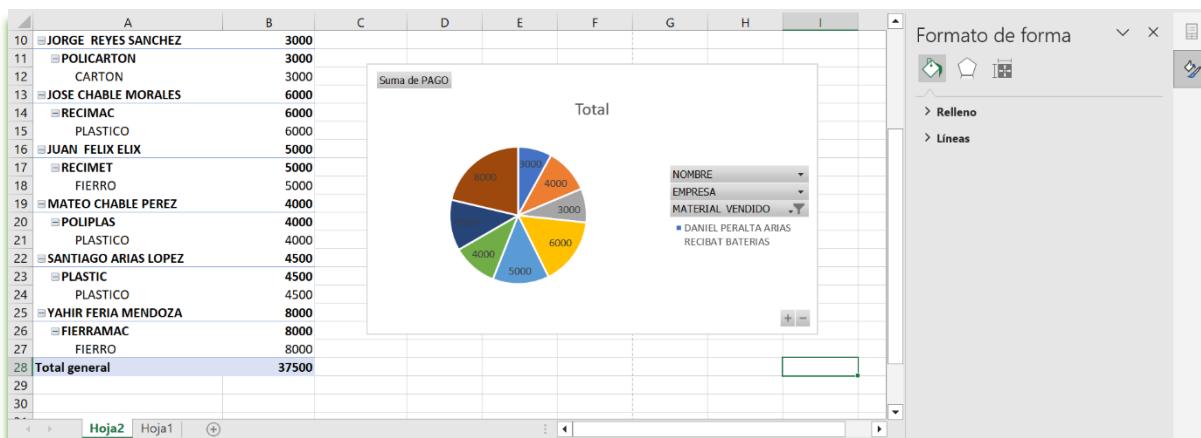


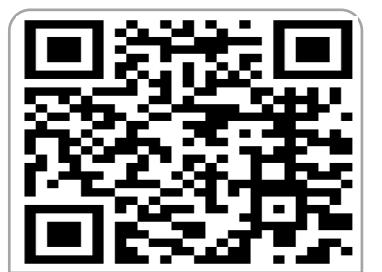
Ilustración 98



Recurso didáctico sugerido



Tablas dinámicas en  
Excel



"Como hacer tablas  
dinamicas en excel  
fácil y rápido"



Referencias

JHONY, F. y. (25 de 04 de 2022). *excelparatodos.com*. Obtenido de <https://excelparatodos.com/tablas-dinamicas-en-excel/>

Ortiz, M. (s.f.). *exceletotal*. Recuperado el 24 de Marzo de 2023, de <https://exceletotal.com/tablas-dinamicas-en-excel/>



## Práctica 9 “Estamos Tablas”



**Instrucciones:** Utilizar tablas dinámicas para realizar la práctica.



### Propósito:

250

Identifica y utiliza el comando Filtro y Tabla dinámica para analizar datos de la nómina de los trabajadores de una empresa de reciclaje, compara los patrones, tendencias en ellos y grafica la tabla.

### Conocimientos:

- Filtros
- Tablas dinámicas
- Grafica



Antes de realizar tu práctica, revisa el video “**Como hacer tablas dinámicas en Excel fácil y rápido**” en el siguiente enlace o lee el código QR <https://youtu.be/soOfQdE2g8M>



### Instrucciones:

1.-Elabora la tabla con los datos que se muestran a continuación:

A	B	C	D	E	F
1					
2	NOMBRE	FOLIO	EMPRESA	MATERIAL VENDIDO	PAGO
3	MATEO CHABLE PEREZ	300	POLIPLAS	PLASTICO	\$4,000
4	JUAN FELIX ELIX	301	RECIMET	FIERRO	\$5,000
5	JORGE REYES SANCHEZ	302	POLICARTON	CARTON	\$3,000
6	JAVIER GARCIA CRUZ	303	ALUMAC	ALUMNIO	\$5,000
7	JOSE CHABLE MORALES	304	RECIMAC	PLASTICO	\$6,000
8	SANTIAGO ARIAS LOPEZ	305	PLASTIC	PLASTICO	\$4,500
9	DANIEL PERALTA ARIAS	306	RECIBAT	BATERIAS	\$3,000
10	YAHIR FERIA MENDOZA	307	FIERRAMAC	FIERRO	\$8,000
11	FRANCISCO ZAPATA NORIEGA	308	CARTOREC	CARTON	\$4,000
12	ALEX GUZMAN MORALES	309	ALUMAR	ALUMINIO	\$6,000

2.- Selecciona el rango de celdas B2:F12, haz clic en **Insertar/Tablas/Tabla dinámica**.



Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo:

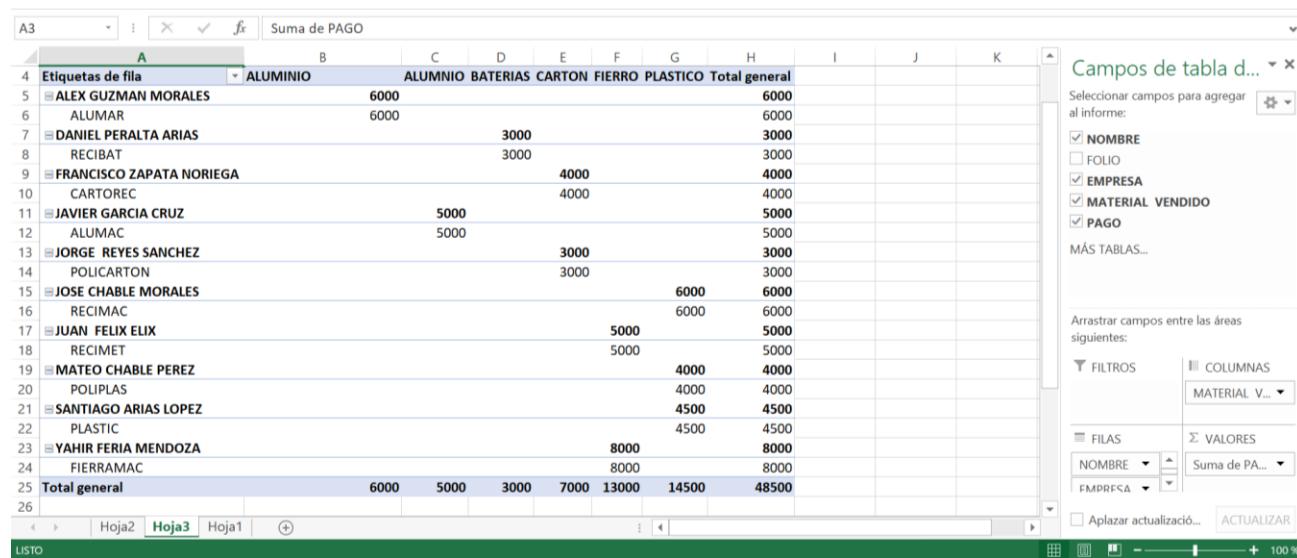


	B	C	D	E	F
1					
2	NOMBRE	FOLIO	EMPRESA	MATERIAL VENDIDO	PAGO
3	MATEO CHABLE PEREZ	300	POLIPLAS	PLASTICO	\$4,000
4	JUAN FELIX ELIX	301	RECIMET	FIERRO	\$5,000
5	JORGE REYES SANCHEZ	302	POLICARTON	CARTON	\$3,000
6	JAVIER GARCIA CRUZ	303	ALUMAC	ALUMNIO	\$5,000
7	JOSE CHABLE MORALES	304	RECIMAC	PLASTICO	\$6,000
8	SANTIAGO ARIAS LOPEZ	305	PLASTIC	PLASTICO	\$4,500
9	DANIEL PERALTA ARIAS	306	RECIBAT	BATERIAS	\$3,000
10	YAHIR FERIA MENDOZA	307	FIERRAMAC	FIERRO	\$8,000
11	FRANCISCO ZAPATA NORIEGA	308	CARTOREC	CARTON	\$4,000
12	ALEX GUZMAN MORALES	309	ALUMAR	ALUMINIO	\$6,000
13					
14					
15					
16					
17					
18					

Haz clic en el botón de la derecha en la opción Tabla o rango para seleccionar el rango de celdas, por default aparecerá Tabla1, da clic en aceptar.

3.-De lado derecho de la ventana aparecerá un cuadro de control en el que se seleccionarán los campos: NOMBRE, FOLIO, EMPRESA, MATERIAL VENDIDO, PAGO.

4.-Filtrá los datos de los campos de la tabla dinámica para analizar los datos de la tabla de nómina.



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
4	Etiquetas de fila	ALUMINIO	ALUMINIO	BATERIAS	CARTON	FIERRO	PLASTICO	Total general			
5	ALEX GUZMAN MORALES	6000						6000			
6	ALUMAR	6000						6000			
7	DANIEL PERALTA ARIAS		3000					3000			
8	RECIBAT		3000					3000			
9	FRANCISCO ZAPATA NORIEGA			4000				4000			
10	CARTOREC			4000				4000			
11	JAVIER GARCIA CRUZ		5000					5000			
12	ALUMAC		5000					5000			
13	JORGE REYES SANCHEZ			3000				3000			
14	POLICARTON			3000				3000			
15	JOSE CHABLE MORALES				6000			6000			
16	RECIMAC				6000			6000			
17	JUAN FELIX ELIX				5000			5000			
18	RECIMET				5000			5000			
19	MATEO CHABLE PEREZ					4000		4000			
20	POLIPLAS					4000		4000			
21	SANTIAGO ARIAS LOPEZ					4500		4500			
22	PLASTIC					4500		4500			
23	YAHIR FERIA MENDOZA					8000		8000			
24	FIERRAMAC					8000		8000			
25	Total general	6000	5000	3000	7000	13000	14500	48500			
26											

5.-cierra el cuadro de dialogo de la derecha.

6.-Filtros de la tabla dinámica de nómina de trabajadores.

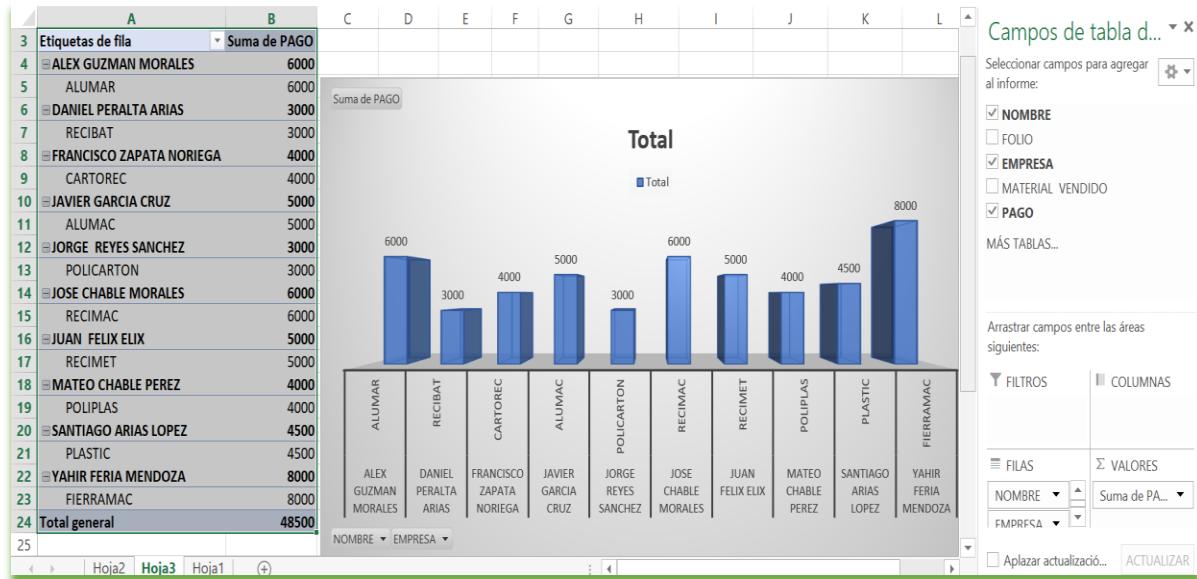


7.-**Graficar datos:** Selecciona solo los campos NOMBRE, EMPRESA Y PAGO.

8.-Selecciona la columna Etiqueta de fila y suma de PAGO A3:B24.

9.-Una vez seleccionada, menú insertar gráfico, selecciona grafico de barras (estilo 3).

10.- Puedes cambiar el grafico a los diferentes tipos que te proporciona Excel.



252



LISTA DE COTEJO PRÁCTICA 9  
 "Estamos tablas"

<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A		
<b>DOCENTE:</b>						
<b>ESTUDIANTE:</b>						
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Práctica					
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCPRAC9	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	10%			
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>				
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3				
	<b>INDICADORES</b>	<b>PUNTOS</b>	<b>CUMPLE</b>			
1	Utiliza la hoja de cálculo manipulando datos y funciones para la obtención de información.	1				
2	Sigue las instrucciones de la práctica e inserta de manera correcta los datos en el ejercicio.	1				
3	Utiliza los campos NOMBRE, FOLIO, EMPRESA, MATERIAL VENDIDO, PAGO. de la tabla dinámica, configurando la acción, mover a etiqueta de filas, columnas y valores.	1				
4	La tabla dinámica visualiza los datos filtrados del pago de la nómina de trabajadores de la empresa de reciclaje.	1				
5	El estilo de diseño elegido para mostrar el informe de la tabla dinámica es atractivo.	1				
6	Se observan todos los campos en la tabla dinámica.	2				
7	Muestra empeño e interés en su realización.	1				
8	Entrega la práctica en tiempo y forma conforme a las indicaciones del docente.	1				
9	Es ordenado en su trabajo.	1				
<b>Nivel de Logro</b>		<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>		

## Retroalimentación

<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Actividad 9 “Estamos Tablas”

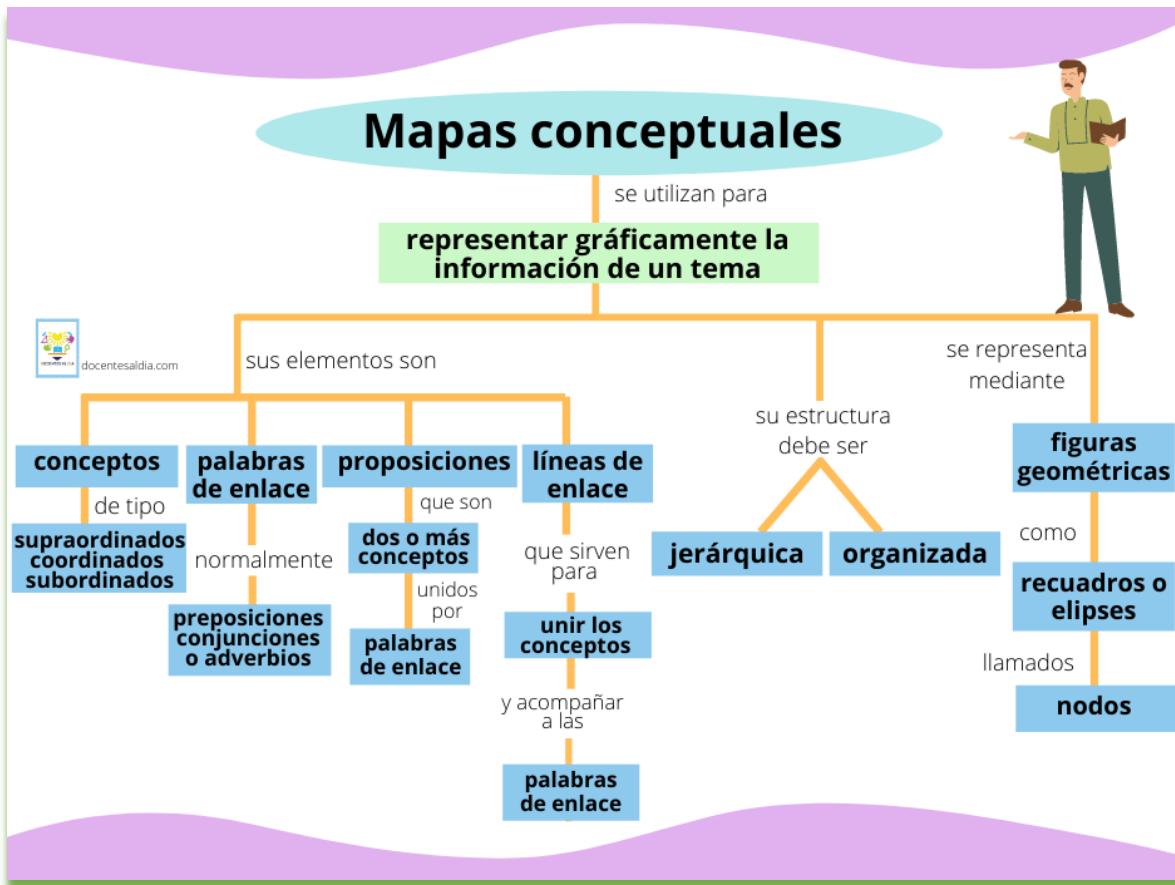


**Instrucciones:** Realiza de manera individual un **Mapa conceptual** a partir de la lectura realizada y la exposición. Utilizando un software para su realización (MindMeister, Mindly, Mindomo, etc.)



Software Mindomo Gratuito utilizado para la realización del Mapa Mental

254



LISTA DE COTEJO ACTIVIDAD 9  
 "Estamos tablas"

<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A		
<b>DOCENTE:</b>						
<b>ESTUDIANTE:</b>						
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Mapa conceptual					
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCACT9	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	10%			
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>				
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3				
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>		
1	Es ordenado en la elaboración del mapa mental.			1		
2	Parte de la idea principal, se conectan nuevas ideas hasta completar la información.			1		
3	Realiza el mapa mental utilizando un software.			1		
4	Precisa con claridad el concepto de tabla dinámica.			2		
5	Menciona los campos que conforman la tabla dinámica.			1		
6	Se apoya en la lectura para resolver el mapa conceptual.			1		
7	Maneja la historia de tablas dinámicas de manera correcta.			1		
8	Entregan el documento, respetando los criterios de entrega señalados por el docente dentro de los tiempos establecidos.			1		
9	Es responsable al resolver el mapa mental como lo indica la dinámica de la actividad.			1		
<b>Nivel de Logro</b>	R=6	B=8	<b>CL=10</b>			

## Retroalimentación

<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



# DESEMPEÑO

Macros

## APRENDIZAJE ESPERADO

Construye documentos electrónicos utilizando las distintas herramientas de inserción y diseño, favoreciendo la comunicación ética y creativa, cubriendo las necesidades de su contexto.

## COMPETENCIAS GENÉRICAS

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos

## COMPETENCIAS PROFESIONALES

8. Elabora diversos recursos gráficos publicitarios utilizando software de diseño, permitiendo su publicación en medios digitales e impresos para comunicar ideas o emociones aplicables a contextos laborales, escolares y de la vida cotidiana, en un ambiente ético e innovador, mostrando flexibilidad y apertura a diferentes puntos de vista.



## Introducción

**E**s 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 (MICROSOFT, 2021).

Microsoft Excel utiliza fórmulas para la ejecución de acciones como cálculos, consideremos el uso que una persona proporciona a la hoja de cálculo de Microsoft, por perfil profesional, por actividad laboral, por ámbito educativo, muchas de las acciones que la persona realiza en Excel son repetitivas, aquí es donde podemos aplicar una macro, realizamos una serie de pasos y los guardamos en una macro, de esta forma, el tiempo que invertimos en la secuencia de "N" pasos, lo simplificamos a un solo paso al "ejecutar la macro grabada".

La herramienta macro se ubica en la cinta de opciones de Microsoft Excel, observe la imagen:



Ilustración 100

La herramienta macro se muestra de forma predeterminada o no, esto varía conforme a la versión que Usted tenga instalada. En caso de

que, en la cinta de opciones, ficha vista, no tenga la herramienta macro, puede configurar que se muestre, realice los siguientes pasos:

Menú "Excel", del menú desplegable seleccione "Preferencias de Excel", observe la imagen:



Ilustración 101

Se muestra un cuadro de diálogo con tres secciones: creación, fórmulas y listas, uso compartido y privacidad. Cada una con diversos íconos de herramientas. En la sección "Creación", seleccione el ícono de la herramienta "Barra de herramientas y cinta de opciones", observe la imagen:

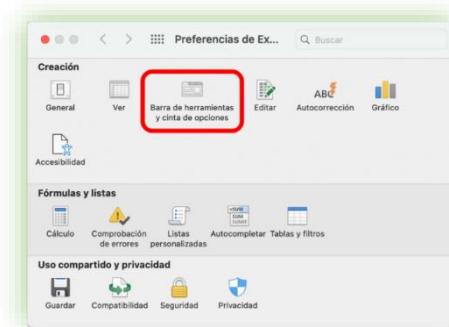


Ilustración 99

El cuadro de diálogo de la herramienta "Preferencias de Excel", tiene dos secciones:



“Elegir comando de” y “Personalizar la cinta de opciones”, observe la imagen:

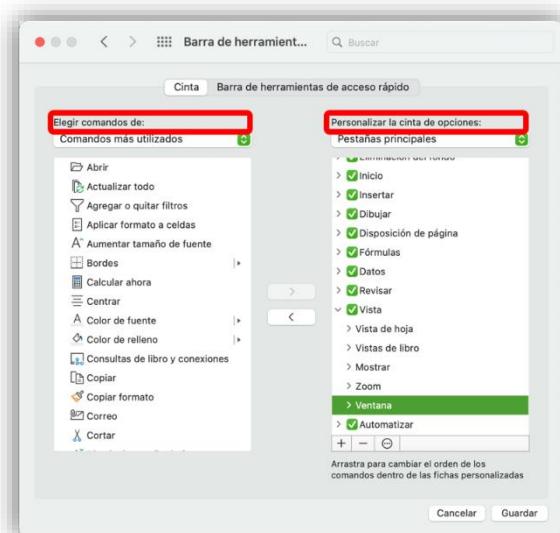
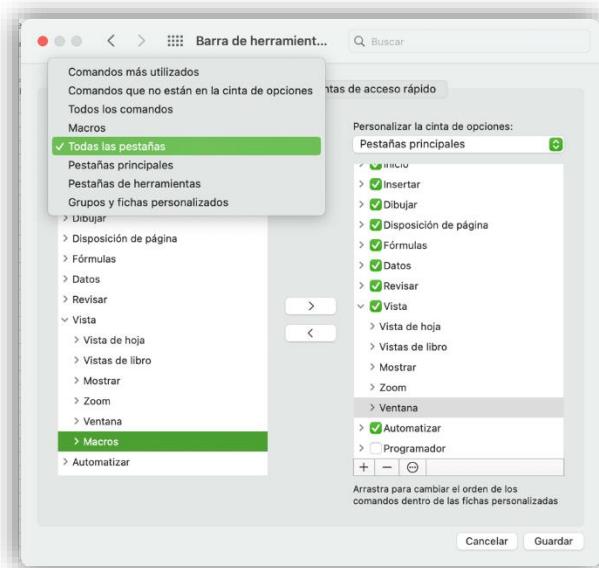


Ilustración 102

En la lista desplegable donde se muestra la opción “Comandos más utilizados”, seleccione “Todos los comandados”, busque la



pestaña “Vista” y selecciones “Macros”, observe la imagen:

Agregue el grupo “Macros” a la pestaña “Vista”. De la sección “Todos los comandos”, selecciones pestaña “Vista”, grupo “Macros”.

De la sección “Personalizar la cinta de opciones”, selecciones pestaña “Vista”, de esta forma, el nuevo grupo llamado “Macros”, se agregará a la pestaña (ficha) “Vista” y no a alguna otra de las pestañas. Pulse en la punta de flecha, pulse sobre el botón guardar, observe la imagen:

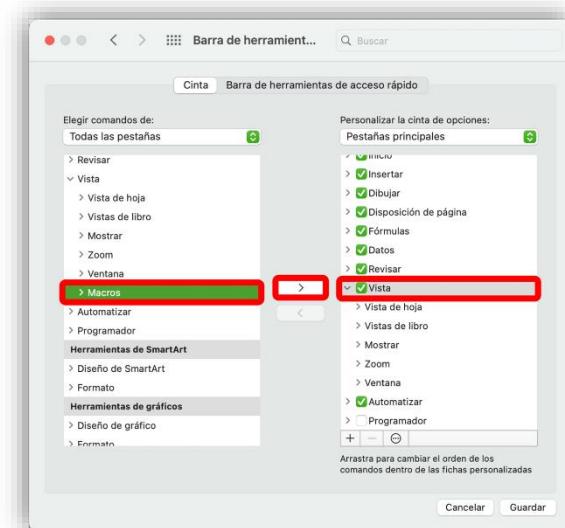


Ilustración 103

Tenemos agregado el grupo “Macros”.

Ilustración 104



## Lectura 15 “Grabar mis pasos”



**Instrucciones:** Lee con atención el siguiente texto y subraya las ideas principales. Recuerda revisar el material de apoyo que encontrarás al finalizar la lectura, que te servirá de apoyo para reforzar tu aprendizaje.

### Macros

**A**ntes de grabar una macro Realice los pasos de lo que desea grabar en una macro, sin grabarla, de esta forma al ejecutar los pasos y estar seguro de la correcta funcionalidad, proceda a grabar la macro practicada.

#### Para grabar una macro

En el grupo Macros, pulse clic izquierdo sobre la punta de flecha, se muestran tres herramientas: “Ver macros”, “Grabar macro”

y “Usar referencias relativas”, observe la imagen:

Al pulsar clic izquierdo de la herramienta

“Grabar macro”, se muestra el cuadro de diálogo, observe la imagen:



Ilustración 105

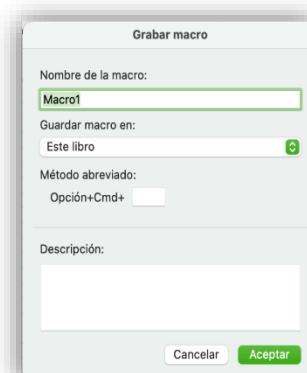


Ilustración 106

Del cuadro de diálogo “Grabar macro”, en el cuadro de texto de “Nombre de la macro”, asigne un nombre o puede usar el que muestre el cuadro de diálogo guardar macro, considere que cada vez que desee grabar una nueva macro, se le mostrará un nombre sugerido con un número consecutivo, es decir, macro1, macro2, macro3, macroN.

En el cuadro de texto para el “Método abreviado”, puede colocar un método abreviado por el que desee aplicar la macro.

En el cuadro de texto “Descripción”, escriba una breve descripción que indique la función de la macro guardada.

#### Detener macro

Cuando se haya realizado el procedimiento o el número de pasos que desea grabar, puede terminar la grabación mediante la herramienta “Detener grabación” de la cinta



de opciones, del grupo Macros, observe la imagen:



Ilustración 108

### Ver macro

Al detener la macro, esta queda guardada y puede ejecutarla las veces que desee, esto lo puede realizar mediante la herramienta “Ver macros”, de la cinta de opciones, grupo Macro, observe la imagen:



Ilustración 109

El cuadro de diálogo Macro, le mostrará la lista de las macros que han sido guardadas. Para

ejecutar una macro, debe seleccionar de la lista el nombre de la macro deseada y pulse el botón izquierdo del ratón sobre el botón “Ejecutar”. Podrá apreciar cómo se repiten todos los pasos que ha grabado en la macro.

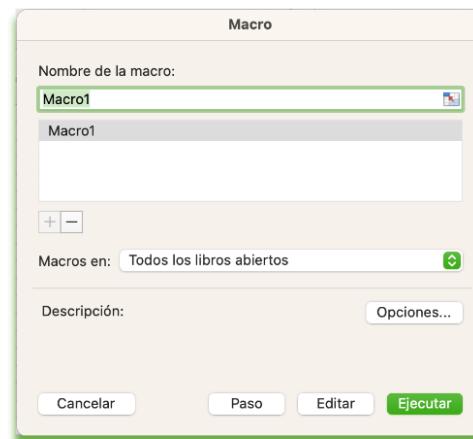


Ilustración 107

### Guardar un archivo de Excel con macros

Cuando un archivo de Excel usa una macro, guarde el archivo tipo “.xlsm”, para ello ingrese al menú “Archivo”, del menú desplegable, seleccione “Guardar”, en el cuadro de diálogo, asigne un nombre al archivo y en la opción “Formato del archivo”, busque en la lista desplegable “Libro de Excel habilitado para macros”, clic en el botón “Guardar”.(2.0, 2022)





### Recurso Didáctico Sugerido



261

## Referencias

2.0, C. (2022). *YOUTUBE*. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=uueakCI6QxI>

JHONY, F. y. (25 de 04 de 2022). *excelparatodos.com*. Obtenido de <https://excelparatodos.com/tablas-dinamicas-en-excel/>

MICROSOFT. (2021). *MICROSOFT*. Obtenido de <https://support.microsoft.com/es-es/office/ingresar%C3%A1pido-crear-una-macro-741130ca-080d-49f5-9471-1e5fb3d581a8#OfficeVersion=Windows>



## Práctica 10 “Macros, ¿Free Fire?”



**Instrucciones:** Utilizar la función macros para crear la tabla de promedios de la calificación final de cinco estudiantes.

### Propósito:

262

Identifica la herramienta macro en la cinta de opciones y aprende a crear una macro, para en lo sucesivo poder utilizarla comprendiendo que la automatización reduce los tiempos en los procedimientos repetitivos.

### Conocimientos:

- Cinta de opciones
- Macros
- Crear y ejecutar macros
- Utilidad de las macros



Antes de realizar tu práctica, revisa el video “**Como hacer tablas dinámicas en Excel fácil y rápido**” en el siguiente enlace o lee el código QR  
<https://www.youtube.com/watch?v=IE-ofAhZVUY>

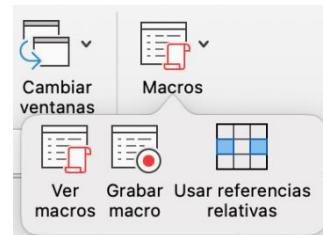


### Instrucciones:

Antes de iniciar la grabación de tu macro, te sugerimos realizar los pasos que deseas guardar en la macro a manera de práctica, en este caso, sigue los pasos para crear la tabla para promediar la calificación final de cinco estudiantes.



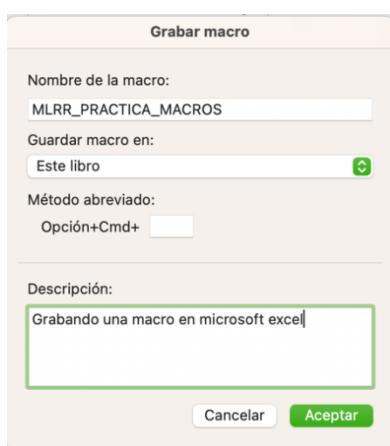
1. En la cinta de opciones de Microsoft Excel, ficha “Vista” /Herramienta “Macros”/Opción “Grabar macro”. Selecciona la herramienta “Grabar macro”, observa la imagen:



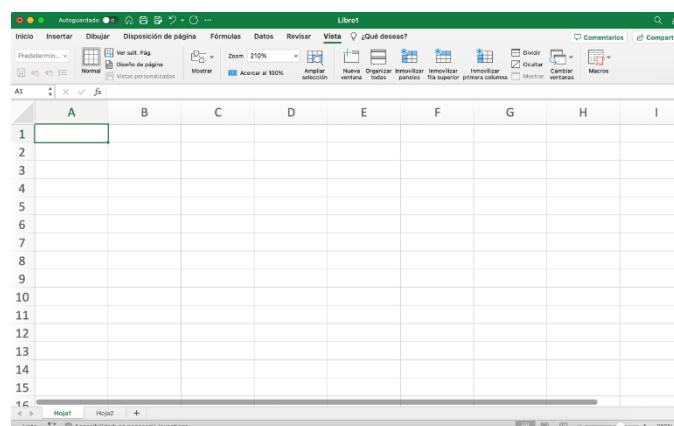
2. Se muestra el cuadro de diálogo “Grabar macro”. Rellena los cuadros de textos: “Nombre de la macro” y “Descripción”.

- Para el Nombre de la macro, utiliza la nomenclatura: **inicialesdetunombrecompleto\_PRACTICA\_MACROS**
- En “Descripción”: *Grabando una macro en Microsoft Excel.*

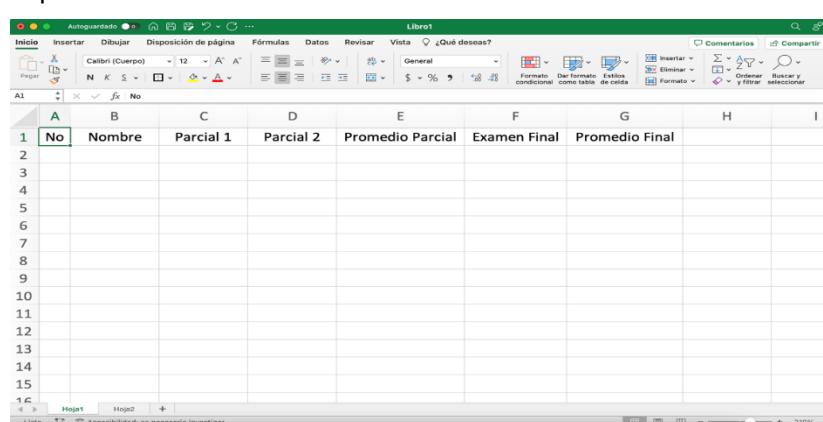
Completa el cuadro de diálogo como se muestra en el ejemplo y pulsa clic sobre el botón “Aceptar”.



3. El cuadro de diálogo “Grabar macro” se cerrará y se mostrará la ventana de trabajo de Microsoft Excel, considera que no se mostrará algún indicador de que la macro se está grabando, pero en el momento que pulsaste el botón “Aceptar” del cuadro de diálogo “Grabar macro”, la macro comenzó a grabarse, por lo que debes realizar los pasos que deseas incluir en la grabación.



4. Escribe como encabezado de la tabla los campos que se muestran en el ejemplo, es importante que uses las columnas correctas de acuerdo a la imagen, debido a que estas columnas se utilizarán en la fórmula que se va a implementar, observa la imagen:



No	Nombre	Parcial 1	Parcial 2	Promedio Parcial	Examen Final	Promedio Final
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						



5. Para colocar los números de la relación, utiliza el “Relleno serie”, recuerda que este se realiza de la siguiente manera: escribe el número 1 en la celda A2, pulsa enter, posiciona el puntero del ratón en la esquina inferior de la celda y arrastra hasta la fila A7, posiciónate en la herramienta “Opciones de autorrelleno” y selecciona “Rellenar serie”, observa la imagen:

C	D
Parcial 1	Parcial 2
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0
0	0

6. En las celdas C2 y D2, escribe el número 0, selecciona ambas celdas y arrastra hacia abajo hasta la fila 7, los ceros se duplicarán en las celdas seleccionadas de las columnas C y D, observa la imagen:  
 7. En la celda E2, escribe la fórmula de **Promedio**, recuerda que a las fórmulas les antecede el signo “=”, si lo omites, Excel considerará el contenido como texto y no como fórmula, es decir, no realizará las operaciones correspondientes, observa la imagen:

8. La fórmula **Promedio**, requiere colocar las celdas que se deben incluir para el cálculo del promedio parcial, en este caso son las celdas C2 y D2. Recuerda que tienes dos opciones para colocar las celdas correspondientes.

Opción 1) puedes escribir **=promedio(C2:D2)**.

Opción 2) puedes escribir **=promedio(** y pulsa clic sobre la celda C2, Excel mostrará **=promedio(C2** pulsa la tecla shift y sin soltarla, pulsa clic sobre la celda D2, exel mostrará **=promedio(C2:D2** recuerda cerrar el paréntesis de la fórmula **=promedio(C2:D2)**, pulsa enter para aceptar. Observa las imágenes:

E
Promedio Parcial
<b>=promedio(</b>

**PROMEDIO(número1, [número2], ...)**

C	D	E
Parcial 1	Parcial 2	Promedio Parcial
0	0	<b>=promedio(C2:D2)</b>
0	0	<b>PROMEDIO(número1, [número2], ...)</b>

Posíñate en la celda E2 y en la barra de fórmulas puedes apreciar tu fórmula escrita, observa la imagen:

E2					
A	B	C	D	E	
1	No.	Nombre	Parcial 1	Parcial 2	Promedio Parcial
2	1			0	0

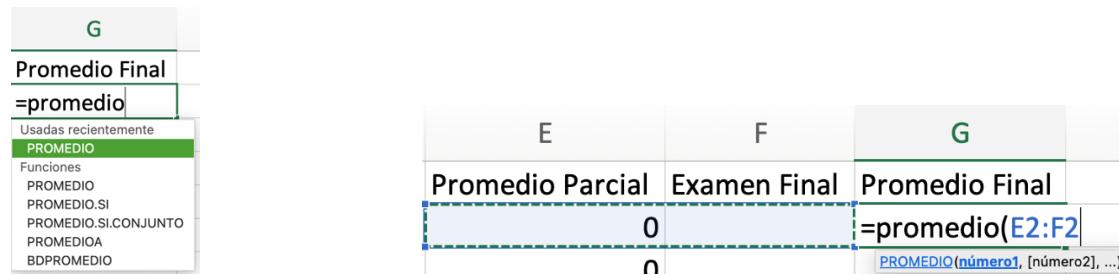


9. Para duplicar o aplicarla fórmulas en el rango de celdas de E2:E7, volvemos a aplicar el procedimiento del paso 6. Selecciona la celda E2, posiciona el puntero en la esquina inferior derecha de la celda, clic y arrastra hacia abajo hasta la celda E7, de esta forma la fórmula se aplicará en todas las celdas para calcular el promedio parcial, observa la imagen:

E
Promedio Parcial
0
0
0
0
0
0

10. En la celda G2 debemos escribir la fórmula promedio para calcular el promedio final, recuerda que este se calcula utilizando la calificación obtenida en el promedio parcial (E2) y examen final (F2).

En la celda G2 escribe **=promedio(E2:F2)**, pulsa enter, observa las imágenes:



E	F	G
Promedio Parcial	Examen Final	Promedio Final
0		=promedio(E2:F2)
0		PROMEDIO(número1, [número2], ...)

Posíntate en la celda G2 y en la barra de fórmulas puedes apreciar tu fórmula escrita, observa la imagen:

A	B	C	D	E	F	G	
1	No.	Nombre	Parcial 1	Parcial 2	Promedio Parcial	Examen Final	Promedio Final
2	1		0	0	0		0
3	2		0	0	0		0
4	3		0	0	0		0
5	4		0	0	0		0
6	5		0	0	0		0
7	6		0	0	0		0

11. Para duplicar o aplicarla fórmulas en el rango de celdas de G2:G7, volvemos a aplicar el procedimiento utilizado en los pasos 6 y 9. Selecciona la celda G2, posiciona el puntero en la esquina inferior derecha de la celda, clic y arrastra hacia abajo hasta la celda G7, de esta forma la fórmula se aplicará en todas las celdas para calcular el promedio parcial, observa la imagen:

G
Promedio Final
0
0
0
0
0
0

12. La tabla debería verse como se muestra en la imagen:

A	B	C	D	E	F	G	
1	No.	Nombre	Parcial 1	Parcial 2	Promedio Parcial	Examen Final	Promedio Final
2	1		0	0	0		0
3	2		0	0	0		0
4	3		0	0	0		0
5	4		0	0	0		0
6	5		0	0	0		0
7	6		0	0	0		0



13. Selecciona la tabla completa, el rango es A1:G7.

En la cinta de opciones, ficha inicio, selecciona la punta de flecha de la herramienta “Dar formato como tabla”, observa la imagen:

14. Al seleccionar un formato de tabla de acuerdo a los ejemplos mostrados en la gama (en esta práctica se sugiere el “Naranja, estilo de tabla 3”), se muestra el cuadro de diálogo “Dar formato como tabla”, en el cuadro de texto “¿Dónde están los datos de la tabla?”, se muestra el rango de celdas que seleccionaste y al cual se le aplicará el formato de la tabla, corrobora que el rango de celdas es el correcto, observa la imagen:

15. La tabla con el formato (Naranja, estilo de tabla 3)

quedará como se muestra en la imagen:

No.	Nombre	Parcial 1	Parcial 2	Promedio Parcial	Examen Final	Promedio Final
1		0	0	0	0	0
2		0	0	0	0	0
3		0	0	0	0	0
4		0	0	0	0	0
5		0	0	0	0	0
6		0	0	0	0	0

opciones, ficha “Vista”, herramienta “Macros”, selecciona la opción “Detener grabación”, observa la imagen:

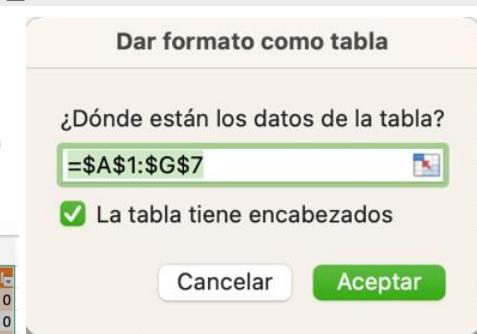
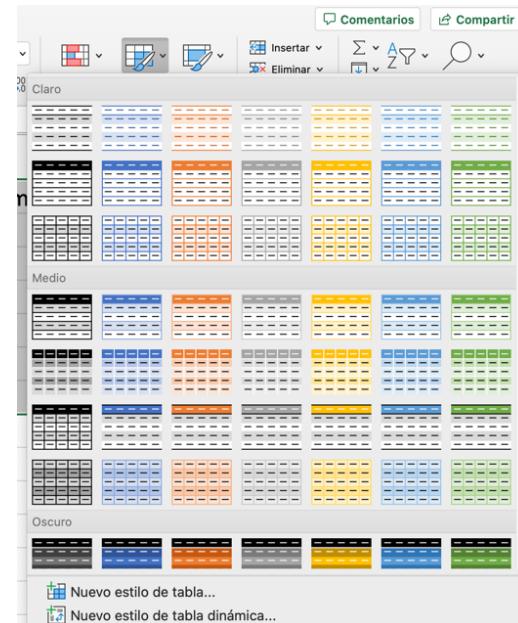
17. Para comprobar que la macro ha sido guardada y para ejecutar la macro, en la cinta de opciones, ficha “Vista”, herramienta “Macros”, selecciona la opción “Ver macros”, observa la imagen:

18. Guarda tu libro de Excel con la siguiente nomenclatura:

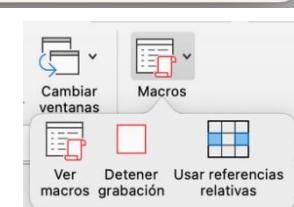
- *inicialesdetunombrecompleto\_PRÁCTICA\_MACROS\_TIC*

Por ejemplo: MLRR\_PRÁCTICA\_MACROS\_TIC

Recuerda guardar el libro con el “Formato del archivo”: Libro de Excel habilitado para macros .xlsm



16. En la  
cinta de



**LISTA DE COTEJO PRÁCTICA 10**  
**"Macros, ¿Free Fire?"**

<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Práctica.			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCPRAC10	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>		10%
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
<b>CG4.5, CG5.1, CG8.1</b>		<b>CPBTIC3</b>		
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>
<b>1</b>	Identifica la herramienta macro correctamente		<b>1</b>	
<b>2</b>	Asigna el nombre de la macro y el nombre del archivo utilizando la nomenclatura indicada		<b>1</b>	
<b>3</b>	Aplica la fórmula "Promedio", con el rango de celdas y considerando las celdas correctas E2:E7 y G2:G7		<b>1</b>	
<b>4</b>	La macro se ejecuta correctamente		<b>1</b>	
<b>5</b>	La macro crea una tabla con siete columnas, seis filas y coloca los encabezados		<b>2</b>	
<b>6</b>	Guarda el archivo de Excel con extensión .xlsm		<b>1</b>	
<b>7</b>	Rellena la tabla creada con la macro (coloca los datos indicados en la guía del estudiante)		<b>2</b>	
<b>8</b>	Entrega en tiempo y forma, además sin errores ortográficos		<b>1</b>	
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>		<b>CL=10</b>

**Retroalimentación**

<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Actividad 10 “Macros, ¿Free Fire?”

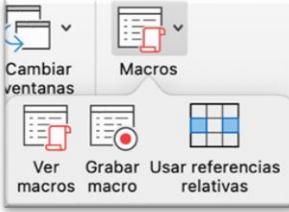


**Instrucciones:** Revisa la lectura 14 macros (grabar mis pasos) para relacionar las dos columnas. En una columna se encuentra la función del cuadro de diálogo y en la otra columna se encuentra la imagen del cuadro de diálogo que se presenta durante el procedimiento para grabar una macro.

268

### Propósito:

Identifica el procedimiento y utilidad en la grabación de macros para evitar los pasos repetitivos en sus procesos, reduciendo los tiempos y automatizando sus tareas.

Función		Cuadro de diálogo
1) Permite asignar el nombre a la macro	( )	
2) Muestra el cuadro de diálogo que contiene la lista de las macros guardadas	( )	
3) Permite ejecutar una macro.	( )	
4) Grupo macros.	( )	
5) Permite finalizar la grabación de una macro	( )	

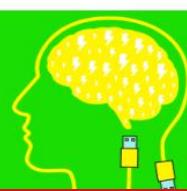
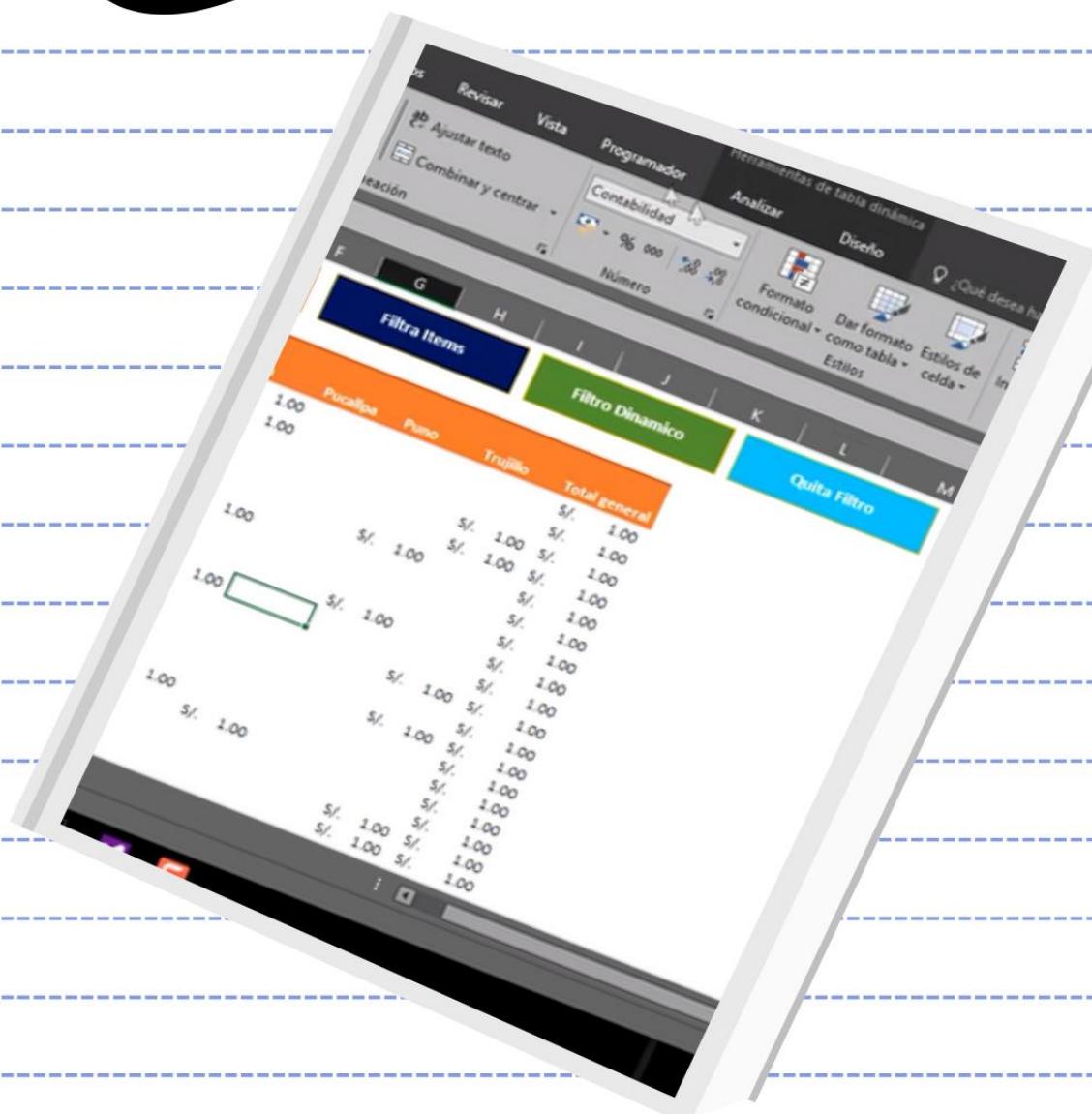


LISTA DE COTEJO ACTIVIDAD 10 “Macros, ¿Free Fire?”				
<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Tabla de relaciones			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCACT10	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	10%	
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3		
INDICADORES			<b>PUNTOS</b>	<b>CUMPLE</b>
1	Rellena cada una de las tablas con presentación y limpieza		1	
2	Realiza los ejercicios de forma clara y precisa		1	
3	Utiliza las funciones indicadas para cada tabla		1	
4	Identifica correctamente los argumentos de las funciones		2	
5	Escribe correctamente los datos en las sintaxis de cada función		1	
6	Utiliza los criterios lógicos de manera correcta		2	
7	Obtiene los resultados correctos		1	
8	Entrega el ejercicio en la fecha indicada		1	
<b>Nivel de Logro</b>		R=6	B=8	CL=10
Retroalimentación				
<b>Logros obtenidos:</b>		<b>Aspectos por mejorar:</b>		



# Integración de la situación didáctica

# CIERRE



## Situación Didáctica “Excel no llora, Excel factura”

**Instrucciones:** Solicita elaboren un libro que contenga 4 hojas de cálculo que le permitan realizar cotizaciones, llevar el control de inventario, nómina y graficar las ganancias anuales para una empresa que maneja RSU, tomando como referencia las prácticas realizadas a lo largo del submódulo en un documento de Microsoft Excel.

Con ayuda de una presentación electrónica muestra en plenaria tus resultados.

Recuerda deberá contener lo siguiente:

- Control de inventario de entradas y salidas de materia prima y productos.
- Grafica que compare ventas y ganancias anuales.
- Formato de cotizaciones.
- Control de nómina del personal.



271

**COTIZACIÓN**  
 Soluciones en TI


  
**RECICLA T**  
 Reciclando por todos

**04 DE JUNIO 2023**

**REFERENCIA No.**  
 REC-312

**ATENCIÓN A**  
 Gobierno de Tabasco

**No.** **DESCRIPCIÓN** **T. ENTREGA** **UNIDAD** **CANTIDAD** **PRECIO UNITARIO** **IMPORTE**

1 Maceta decorativa (llantas) 1 semana Pza 10.00 \$ 120.00 \$ 1,200.00

2 Percheros material reciclado 1 semana Pza 3.00 \$ 350.00 \$ 1,050.00

3 Columpio infantil 1 semana Pza 5.00 \$ 3,500.00 \$ 17,500.00

4

5

6

7

8

Todos los equipos cuenta con garantía de 1 año

Subtotal \$ 19,750.00

Descuento \$ 500.00

Subtotal menos descuento \$ 19,250.00

IVA \$ 3080.00

Otros \$ 0.00

Cotización total \$ 22,330.00

Cotizó \_\_\_\_\_

RECICLAT  
 Administrador

**Portapapeles** **Entrante** **Alimentación** **Número** **Estados**

**Alfabetico 2019**

**Grafica de ganancias año 2022**

**Año 2022**

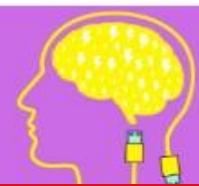
**Referencia** **Periodo** **Ganancias**

**1** **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12** **13** **14** **15** **16** **17** **18** **19** **20** **21** **22** **23** **24** **25** **26** **27** **28** **29** **30** **31** **32** **33** **34** **35** **36** **37** **38** **39** **40** **41** **42** **43** **44** **45** **46** **47** **48** **49** **50** **51** **52** **53** **54** **55** **56** **57** **58** **59** **60** **61** **62** **63** **64** **65** **66** **67** **68** **69** **70** **71** **72** **73** **74** **75** **76** **77** **78** **79** **80** **81** **82** **83** **84** **85** **86** **87** **88** **89** **90** **91** **92** **93** **94** **95** **96** **97** **98** **99** **100** **101** **102** **103** **104** **105** **106** **107** **108** **109** **110** **111** **112** **113** **114** **115** **116** **117** **118** **119** **120** **121** **122** **123** **124** **125** **126** **127** **128** **129** **130** **131** **132** **133** **134** **135** **136** **137** **138** **139** **140** **141** **142** **143** **144** **145** **146** **147** **148** **149** **150** **151** **152** **153** **154** **155** **156** **157** **158** **159** **160** **161** **162** **163** **164** **165** **166** **167** **168** **169** **170** **171** **172** **173** **174** **175** **176** **177** **178** **179** **180** **181** **182** **183** **184** **185** **186** **187** **188** **189** **190** **191** **192** **193** **194** **195** **196** **197** **198** **199** **200** **201** **202** **203** **204** **205** **206** **207** **208** **209** **210** **211** **212** **213** **214** **215** **216** **217** **218** **219** **220** **221** **222** **223** **224** **225** **226** **227** **228** **229** **230** **231** **232** **233** **234** **235** **236** **237** **238** **239** **240** **241** **242** **243** **244** **245** **246** **247** **248** **249** **250** **251** **252** **253** **254** **255** **256** **257** **258** **259** **260** **261** **262** **263** **264** **265** **266** **267** **268** **269** **270** **271** **272** **273** **274** **275** **276** **277** **278** **279** **280** **281** **282** **283** **284** **285** **286** **287** **288** **289** **290** **291** **292** **293** **294** **295** **296** **297** **298** **299** **300** **301** **302** **303** **304** **305** **306** **307** **308** **309** **310** **311** **312** **313** **314** **315** **316** **317** **318** **319** **320** **321** **322** **323** **324** **325** **326** **327** **328** **329** **330** **331** **332** **333** **334** **335** **336** **337** **338** **339** **340** **341** **342** **343** **344** **345** **346** **347** **348** **349** **350** **351** **352** **353** **354** **355** **356** **357** **358** **359** **360** **361** **362** **363** **364** **365** **366** **367** **368** **369** **370** **371** **372** **373** **374** **375** **376** **377** **378** **379** **380** **381** **382** **383** **384** **385** **386** **387** **388** **389** **390** **391** **392** **393** **394** **395** **396** **397** **398** **399** **400** **401** **402** **403** **404** **405** **406** **407** **408** **409** **410** **411** **412** **413** **414** **415** **416** **417** **418** **419** **420** **421** **422** **423** **424** **425** **426** **427** **428** **429** **430** **431** **432** **433** **434** **435** **436** **437** **438** **439** **440** **441** **442** **443** **444** **445** **446** **447** **448** **449** **450** **451** **452** **453** **454** **455** **456** **457** **458** **459** **460** **461** **462** **463** **464** **465** **466** **467** **468** **469** **470** **471** **472** **473** **474** **475** **476** **477** **478** **479** **480** **481** **482** **483** **484** **485** **486** **487** **488** **489** **490** **491** **492** **493** **494** **495** **496** **497** **498** **499** **500** **501** **502** **503** **504** **505** **506** **507** **508** **509** **510** **511** **512** **513** **514** **515** **516** **517** **518** **519** **520** **521** **522** **523** **524** **525** **526** **527** **528** **529** **530** **531** **532** **533** **534** **535** **536** **537** **538** **539** **540** **541** **542** **543** **544** **545** **546** **547** **548** **549** **550** **551** **552** **553** **554** **555** **556** **557** **558** **559** **560** **561** **562** **563** **564** **565** **566** **567** **568** **569** **570** **571** **572** **573** **574** **575** **576** **577** **578** **579** **580** **581** **582** **583** **584** **585** **586** **587** **588** **589** **590** **591** **592** **593** **594** **595** **596** **597** **598** **599** **600** **601** **602** **603** **604** **605** **606** **607** **608** **609** **610** **611** **612** **613** **614** **615** **616** **617** **618** **619** **620** **621** **622** **623** **624** **625** **626** **627** **628** **629** **630** **631** **632** **633** **634** **635** **636** **637** **638** **639** **640** **641** **642** **643** **644** **645** **646** **647** **648** **649** **650** **651** **652** **653** **654** **655** **656** **657** **658** **659** **660** **661** **662** **663** **664** **665** **666** **667** **668** **669** **670** **671** **672** **673** **674** **675** **676** **677** **678** **679** **680** **681** **682** **683** **684** **685** **686** **687** **688** **689** **690** **691** **692** **693** **694** **695** **696** **697** **698** **699** **700** **701** **702** **703** **704** **705** **706** **707** **708** **709** **710** **711** **712** **713** **714** **715** **716** **717** **718** **719** **720** **721** **722** **723** **724** **725** **726** **727** **728** **729** **730** **731** **732** **733** **734** **735** **736** **737** **738** **739** **740** **741** **742** **743** **744** **745** **746** **747** **748** **749** **750** **751** **752** **753** **754** **755** **756** **757** **758** **759** **760** **761** **762** **763** **764** **765** **766** **767** **768** **769** **770** **771** **772** **773** **774** **775** **776** **777** **778** **779** **780** **781** **782** **783** **784** **785** **786** **787** **788** **789** **790** **791** **792** **793** **794** **795** **796** **797** **798** **799** **800** **801** **802** **803** **804** **805** **806** **807** **808** **809** **810** **811** **812** **813** **814** **815** **816** **817** **818** **819** **820** **821** **822** **823** **824** **825** **826** **827** **828** **829** **830** **831** **832** **833** **834** **835** **836** **837** **838** **839** **840** **841** **842** **843** **844** **845** **846** **847** **848** **849** **850** **851** **852** **853** **854** **855** **856** **857** **858** **859** **860** **861** **862** **863** **864** **865** **866** **867** **868** **869** **870** **871** **872** **873** **874** **875** **876** **877** **878** **879** **880** **881** **882** **883** **884** **885** **886** **887** **888** **889** **890** **891** **892** **893** **894** **895** **896** **897** **898** **899** **900** **901** **902** **903** **904** **905** **906** **907** **908** **909** **910** **911** **912** **913** **914** **915** **916** **917** **918** **919** **920** **921** **922** **923** **924** **925** **926** **927** **928** **929** **930** **931** **932** **933** **934** **935** **936** **937** **938** **939** **940** **941** **942** **943** **944** **945** **946** **947** **948** **949** **950** **951** **952** **953** **954** **955** **956** **957** **958** **959** **960** **961** **962** **963** **964** **965** **966** **967** **968** **969** **970** **971** **972** **973** **974** **975** **976** **977** **978** **979** **980** **981** **982** **983** **984** **985** **986** **987** **988** **989** **990** **991** **992** **993** **994** **995** **996** **997** **998** **999** **1000**

Tecnologías de la información y la comunicación

Reforzamiento

ANEXO



## Reforzamiento 1 “Funciones Avanzadas”



**Instrucciones:** Con lo visto en clase y apoyándote de la guía didáctica realiza la actividad de reforzamiento atendiendo a las instrucciones de tu maestro.

273

**Propósito:** Identifica y aplica las fórmulas y funciones avanzadas Contar.Si, Sumar.Si, Buscar y Si en una hoja de cálculo aplicado.

En seguimiento a la agenda 2030, un profesor de matemáticas del COBATAB decidió hacer una recolecta de botellas de plástico (PET) para incentivar a los alumnos al reciclaje, se pretende que lo recaudado se llevara a un centro de reciclaje y el dinero recolectado se destinara para rehabilitar los baños del plantel.

El docente llevará un control del material recaudado en Excel, por lo cual se deberán utilizar las funciones avanzadas para su óptimo funcionamiento.

Realiza lo que se te pide a continuación haciendo uso de la hoja de cálculo:

- Capturar y dar formato a la lista de alumnos
- El docente desea saber los puntos extras que le dará a cada alumno por su colaboración, el criterio es; si recolecta 3 o más kilogramos de plástico tendrás 2 puntos extras en la calificación, si recolectas menos de 3 kilogramos solo tendrá 1 punto. (FUNCIÓN SI)
- El docente necesita saber cuántos kilogramos recolectaron en total los hombres y la cantidad de hombres en el grupo, también la cantidad de kilogramos recolectados en total por las mujeres y el total de mujeres en el grupo, ya que a los que recolecten más kilogramos serán felicitados en clase. (FUNCIÓN SUMAR.SI y FUNCIÓN CONTAR.SI)
- Para facilitar la búsqueda de los alumnos, el docente necesita una función donde pueda colocar el número de lista del alumno y le dé como resultado el nombre del alumno. (FUNCIÓN BUSCAR)
- Da formato a la tabla utilizando estilos de celdas.

Usa la siguiente lista de grupo:

No.	Matrícula	Nombre	Cantidad entregada en kg.
1	22A0330002	ACENCIO MONTERO LUZ DEL CARMEN	5
2	22A0330022	AGUIRRE HERNÁNDEZ JOSÉ FRANCISCO	6
3	22A0330027	ALCUDIA AVALOS WILLIAM BIZMAR	1
4	22A0330024	ALEJANDRO GARCÍA GLORIA MARÍA	2
5	22A0330034	ÁLVAREZ GONZÁLEZ JOSUÉ BENJAMÍN	4
6	22A0330028	ÁLVAREZ HERNÁNDEZ JOSÉ JESÚS	6
7	22A0330014	ÁLVAREZ HERNÁNDEZ ROGER GABRIEL	6
8	22A0330008	ÁLVAREZ MENDOZA ALEJANDRO	5
9	22A0330019	ÁLVAREZ ORTIZ LUIS ÁNGEL	1



No.	Matrícula	Nombre	Cantidad entregada en kg.
10	22A0330004	ÁLVAREZ PASCUAL GUADALUPE	3
11	22A0330018	ÁLVAREZ TRINIDAD KAREN DEL CARMEN	2
12	22A0330013	ANTONIO ANTONIO YURIDIA DEL CARMEN	6
13	22A0330005	ANTONIO CRISTÓBAL ESTEFANY GUADALUPE	1
14	22A0330026	ANTONIO GERÓNIMO DAVID ALONSO	4
15	22A0330033	ANTONIO HERNÁNDEZ DENNIS JESÚS	1
16	22A0330006	ANTONIO HERNÁNDEZ EDNA ALEJANDRA	6
17	22A0330023	ANTONIO PERALTA JUAN JOSÉ	1
18	22A0330036	ARIAS CHABLÉ EVELYN CRISTEL	6
19	22A0330463	ARIAS CHABLÉ JULIO ALBERTO	3
20	22A0330017	ARIAS CHABLÉ LUIS IGNACIO	1
21	22A0330016	ARIAS CHABLÉ MARTHA VALERIA	4
22	22A0330009	ARIAS HERNÁNDEZ LUIS ANTONIO	5
23	22A0330035	ARIAS JIMÉNEZ EMMANUEL ALONSO	6
24	22A0330032	ARIAS MONTEJO CANDELARIO	3
25	22A0330025	ARIAS MORALES ESMERALDA ALEJANDRA	3
26	22A0330007	ARIAS PASCUAL MARÍA FERNANDA	2
27	22A0330010	ARIAS RAMOS ROCÍO JANETH	2
28	22A0330029	ARZAT MENDOZA GAEI EDUARDO	2
29	22A0330001	BETANCOURT DIAZ MARÍA FERNANDA	2
30	22A0330011	BRAVO ARIAS UZIEL	1
31	22A0330060	CÁMARA VÁZQUEZ ADDY GISEL	1
32	22A0330068	CARRERA MAGDALENO EMMANUEL	1
33	22A0330471	CASTAÑEDA REYES KARLA DANIELA	1
34	22A0330065	CASTELLANOS SALVADOR VANESSA	6
35	22A0330078	CERVANTES CHABLÉ MÓNICA FERNANDA	4
36	22A0330074	CHABLÉ ARIAS LILIANA VICTORIA	5
37	22A0330043	CHABLÉ CHABLÉ FÁTIMA DEL CARMEN	6
38	22A0330042	CHABLÉ CHABLÉ FÁTIMA DEL ROSARIO	4
39	22A0330076	CHABLÉ LÓPEZ ALEJANDRA PAOLA	4
40	22A0330089	CHABLÉ LÓPEZ SHEILA	5



**LISTA DE COTEJO REFORZAMIENTO 1**  
**“Funciones avanzadas”**

<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Práctica.			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCRFZ1	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>		-
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
<b>CG4.5, CG5.1, CG8.1</b>		<b>CPBTIC3</b>		
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>
<b>1</b>	Abre un libro en blanco y captura los datos solicitados en la tabla.	<b>1</b>		
<b>2</b>	Realiza los cálculos correspondientes utilizando la FUNCIÓN SI, para calcular los puntos extras.	<b>1</b>		
<b>3</b>	Realiza los cálculos correspondientes utilizando la SUMAR SI, para calcular la cantidad de plástico recolectado por mujeres y hombres.	<b>1</b>		
<b>4</b>	Realiza los cálculos correspondientes utilizando la CONTAR SI, para calcular la cantidad de mujeres y hombres.	<b>2</b>		
<b>5</b>	Realiza los cálculos correspondientes utilizando la FUNCIÓN BUSCAR, para generar un buscador de nombres por el número de lista.	<b>1</b>		
<b>6</b>	Entrega la práctica en la fecha solicitada.	<b>2</b>		
<b>7</b>	Toma como base lo visto en clase y/o videos que se anexan en la guía.	<b>1</b>		
<b>8</b>	Da formato a la tabla de forma creativa.	<b>1</b>		
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>	

**Retroalimentación**

<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Reforzamiento 2 “Extraigo Concatenando”.



**Instrucciones:** Con base en los conocimientos adquiridos en el submódulo II y apoyándote de la guía didáctica, resuelve los ejercicios que a continuación se te presentan.

276

### Problema 1

Screenshot of Microsoft Excel showing a table with columns labeled 'PATRONO', 'MATERNO', 'NOMBRE', and 'EMPLEADO'. The 'NOMBRE' column is empty. The 'EMPLEADO' column contains the number '1' in row 1 and '10' in row 12. The 'NOMBRE' column is intended to be filled with concatenated names from the other columns.

A	B	C	D	E	F
	PATERNO	MATERNO	NOMBRE		EMPLEADO
1					
2					
3	1				
4	2				
5	3				
6	4				
7	5				
8	6				
9	7				
10	8				
11	9				
12	10				

De acuerdo con la figura anterior utiliza la función CONCATENAR para conseguir el nombre completo del empleado en una sola columna con base en la información que está en las columnas B, C y D que deberás ingresar para 10 empleados.

### Problema 2

Screenshot of Microsoft Excel showing a table with columns labeled 'Tipo', 'Residencial', 'Comercial', 'Rural', and 'Reporte'. The 'Reporte' column is empty. The table contains data for various materials.

A	B	C	D	E	F	G
1						
2						
3	Tipo	Residencial	Comercial	Rural		Reporte
4	Materia orgá	65.72	64.34	50		
5	Papel o Carto	55	5.49	5		
6	Plástico	36	7.49	7		
7	Vidrio	27	3.27	2		
8	Metal	20	1.33	1		
9	Madera	1.5	0.23	0		
10	Textil	0.4	2.55	0		
11	Caucho o Cui	0.7	0.97	0		

Con base en la figura que observas arriba utiliza la función CONCATENAR para mostrar el reporte mensual de la obtención de RSU en casas, comercios y localidad rural.



### Problema 3

CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN DE TRABAJADORES				
TRABAJADOR	EDAD	SEXO	PUESTO	CÓDIGO DE IDENTIFICACIÓN
HERNANDEZ TORRES JUAN	38	M	TECNICO	
PEREZ NARVAEZ ELOISA	31	F	TECNICO	
DIAZ DIAZ JOSE	33	M	AUXILIAR	
ALVAREZ MENDEZ ANA	30	F	TECNICO ESPECIALIZADO	
GARCIA SOLIS MARIA	32	F	AUXILIAR	

Con base en la tabla anterior, obtener un número de identificación con los tres primeros caracteres del puesto y del apellido paterno del trabajador utilizando función EXTRAE y CONCATENAR.

### Problema 4

A12	A	B	C	D	E
<b>PRODUCTOS EN EL ALMACEN</b>					
2	AREAS	PLASTICO	CARTON	METAL	CANTIDADES
3	BODEGA 1	42	30	35	
4	BODEGA 2	42	29	30	
5	BODEGA 3	40	29	33	
6	BODEGA 4	35	21	33	
7	BODEGA 5	36	20	32	
8					
9					

Con la información presentada en la tabla, y empleando la función CONCATENAR obtén las cantidades utilizando las columnas AREAS, PLASTICO, CARTON Y METAL.

### Problema 5

E10	A	B	C	D	E	F
<b>INFORMACIÓN DE FINANZAS</b>						
2	CONCEPTOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	PORCENTAJES	
3	GASTOS	17%	30%	8%		
4	INGRESOS	62%	87%	71%		
5						
6						

Concatenar en la celda E3 y E4 los gastos e ingresos generados.



### Problema 6

B14	A	B
1	<b>RECURSOS MATERIALES</b>	
2	<b>ARTICULO</b>	<b>CÓDIGO</b>
3	11-AFG-289765	
4	02-TCA-176289	
5	88-KLL-105643	
6	16-YHG-45682	
7	02-WRS-40231	
8		

Obtener un código de identificación de cada artículo, mediante la función EXTRAE, deberá obtener los tres caracteres a partir de la posición 4 del artículo.

278



<b>LISTA DE COTEJO REFORZAMIENTO 2</b> <b>"Extraigo concatenando"</b>			
<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b> 2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>			
<b>ESTUDIANTE:</b>			
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Problemario.		
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCRFZ2	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	-
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>	
CG4.5, CG5.1, CG8.1		CPBTIC3	
<b>INDICADORES</b>			<b>PUNTOS</b>
1	Presenta la totalidad de ejercicios resueltos.		1
2	La letra se observa con claridad y es legible.		1
3	Presenta una hoja de presentación creativa y organizada.		1
4	Resuelve los ejercicios tomando como base lo visto en clase y apoyándose de la lectura.		2
5	La sintaxis de las funciones EXTRAER y CONCATENAR están correctamente escritas.		1
6	Escribe correctamente las fórmulas para obtener el resultado esperado, según cada ejercicio.		2
7	Escribe en las celdas correctas la fórmulas y funciones.		1
8	Entrega en tiempo y forma con los criterios solicitados por el docente.		1
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>

<b>Retroalimentación</b>	
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>



## Reforzamiento 3 “Macros y tablas dinámicas”



**Instrucciones:** Considerando lo visto en clase y apoyado de la **guía didáctica**  
 Realiza un *mapa mental* del tema **Macros y tablas dinámicas**.

280



**LISTA DE COTEJO REFORZAMIENTO 3**  
**“Macros y tablas dinámicas”**

<b>SUBMÓDULO:</b>	II Hoja de Cálculo Aplicado	<b>TURNO:</b>	<b>SEM:</b>	2022-2023A
<b>DOCENTE:</b>				
<b>ESTUDIANTE:</b>				
<b>EVIDENCIA DE APRENDIZAJE:</b>	Problemario.			
<b>NOMENCLATURA:</b>	MI-SB2-LCRFZ3	<b>VALOR DE LA EVIDENCIA:</b>	-	
<b>COMPETENCIAS GENÉRICAS</b>		<b>COMPETENCIAS PROFESIONALES</b>		
<b>CG4.5, CG5.1, CG8.1</b>		<b>CPBTIC3</b>		
<b>INDICADORES</b>				<b>PUNTOS</b>
<b>1</b>	Presenta un mapa conceptual único de forma creativa	<b>1</b>		
<b>2</b>	Se relaciona colaborativamente mostrando disposición al trabajo metódico y organizado.	<b>1</b>		
<b>3</b>	Incluye el concepto principal del tema.	<b>1</b>		
<b>4</b>	Las oraciones que definen los conceptos se presentan acorde a la información que hacen referencia la lectura.	<b>1</b>		
<b>5</b>	Se observa líneas de enlace para indicar el orden jerárquico y flujo de arriba hacia abajo.	<b>1</b>		
<b>6</b>	Incluye preposiciones, conjunciones o adverbios como palabras de enlace y que indica la relación entre los títulos y la descripción de estos.	<b>2</b>		
<b>7</b>	Se lee con claridad toda información incluida en el mapa.	<b>1</b>		
<b>8</b>	No contiene faltas de ortografía, ni gramática.	<b>1</b>		
<b>9</b>	Entregan el documento, respetando los criterios de entrega señalados por el docente dentro de los tiempos establecidos.	<b>1</b>		
<b>Nivel de Logro</b>	<b>R=6</b>	<b>B=8</b>	<b>CL=10</b>	

<b>Retroalimentación</b>	
<b>Logros obtenidos:</b>	<b>Aspectos por mejorar:</b>

