

## INSTITUCIÓN EDUCATIVA YERMO Y PARRES



### UNIDAD DIDÁCTICA: TECNOLOGÍA, INFORMÁTICA TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO DÉCIMO DOCENTE: JAIR FERNANDO SALDARRIAGA ORTEGA

La programación se convirtió en una actividad fundamental en muchos campos y la necesidad de programadores en todo el mundo nunca fue tan alta. Cada año se crean miles puestos nuevos de trabajo en programación sólo en nuestro país, y se estima que para el 2020 sólo en Estados Unidos quedarán vacantes más de 1 millón de puestos de trabajo relacionados al desarrollo de software.

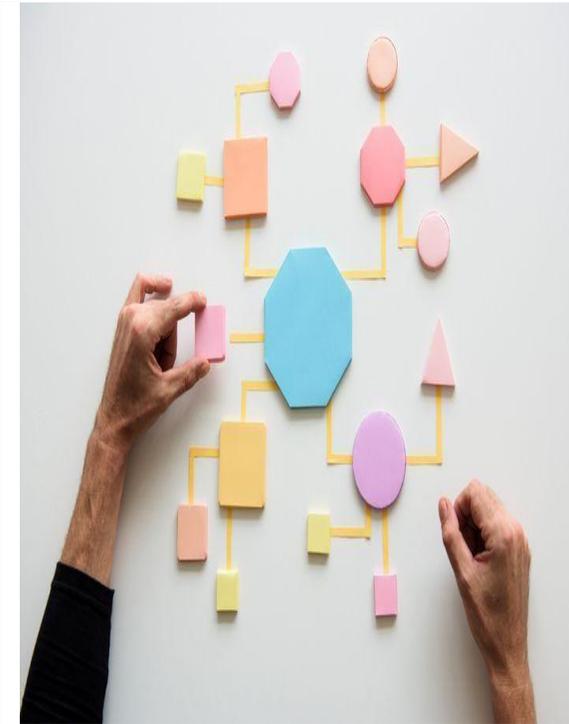
Aprender a programar es aprender a pensar. Programar permite ejercitar otras capacidades que sirven para todos los ámbitos de tu vida, como mejorar el razonamiento lógico formal y potenciar la habilidad para la resolución de problemas.

Aprender a programar puede abrirte las puertas a un mejor empleo, nuevas áreas de trabajo o incluso a una nueva forma de ver cómo funciona todo a nuestro alrededor.

En ocasiones una de las grandes barreras para aprender algo nuevo es el miedo. Pero cuando se trata de algo tan común e importante para la vida cotidiana y que además nos acerca al entorno tecnológico, se convierte en una oportunidad que no podemos dejar pasar.

Sin duda alguna, los beneficios que otorga aprender a programar no solo se reflejan en el mundo digital, sino también en la solución de problemas de la vida cotidiana.

	<b>SABER CONCEPTUAL</b>	<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO</b>
	Enumeración en orden cronológico la evolución del lenguaje Basic	Conoce la evolución de los lenguajes de programación
	Introducción a la programación orientada por eventos y objetos, estructuras de programación, vectores y matrices.	Conoce las herramientas básicas que ofrece visual Basic y su entorno de trabajo
	Elaboración de programas sencillos en lenguaje Visual Basic	Utilización adecuada de los códigos de VB. En el desarrollo de programas

	<p>donde involucra las estructuras de programación.</p>	
	<p>MARCO LEGAL DE CONSTITUCION DE EMPRESA.</p>	<p>Identifica los elementos básicos con que se constituye una empresa.</p>
	<p>Ciencia, técnica y tecnología.</p>	<p>Comprende el papel que juega la tecnología a lo largo de la historia y la importancia que tiene en la actualidad.</p>

## PRECISIONES

Para iniciar debemos tener claro los siguientes conceptos previos

**Algoritmo:** Un algoritmo es una secuencia lógica y finita de pasos que permite solucionar un problema o cumplir con un objetivo.

Ej: Elabore un algoritmo que permita ir de la casa al colegio:

Inicio

1. Salir de la casa
2. Si está lejos del colegio entonces tomar un medio de transporte que lo deje cerca del mismo.
3. Si no está lejos del colegio entonces dirigirse caminando hacia él mismo
4. Llegar a la puerta del colegio

Fin

**Software:** es el conjunto de programas o aplicaciones, instrucciones y reglas informáticas que hacen posible el funcionamiento del equipo.

**Aplicación:** Una aplicación es un programa informático diseñado como una herramienta para realizar operaciones o funciones específicas.

**Sistema de información:** son aplicaciones que ayudan a administrar, recolectar, recuperar, procesar, almacenar y distribuir información relevante para los procesos fundamentales y las particularidades de cada organización.

## Actividad 1 Repaso



1. Realizar un algoritmo para ir a cine
2. Nombrar 3 programas que contenga un pc
3. Consultar
  - Qué es un lenguaje de programación?
  - Mencionar 3 lenguajes de programación □ Qué es programación orientada a objetos?
  - Qué es programación por bloques?
  - Qué es compilar?

### CONTENIDOS

- Evolución de visual basic (versiones)
- Área de trabajo de visual basic
- Herramientas básicas (button, textbox, radio, checkbox)
- Mensajes
- Operaciones matemáticas
- Variables
- Condicionales

### ¿Y CÓMO ABORDAREMOS LA TEMÁTICA?

1. Se plantea el marco teórico necesario para la comprensión de los conceptos de mayor relevancia, que permitan alcanzar los objetivos conceptuales, procedimentales y actitudinales propuestos.
2. El trabajo se desarrollara con talleres enfocados en el desarrollo de diversas competencias y planteados de acuerdo con la teoría suministrada, con las posibles experiencias previas de los estudiantes y con la capacidad de consultar información.
3. Para lograr un excelente aprendizaje de los contenidos y el afianzamiento de las capacidades para relacionarse con el entorno en su cotidianidad, el estudiante podrá hacer uso del blog de tecnología e informática cuyo link se encuentra en la página institucional. Se sugiere además la investigación de contenidos adicionales de manera crítica y selectiva.

### ¿CUÁNTO TIEMPO ME LLEVARÁ DESARROLLAR LOS TEMAS?



La unidad didáctica, está programado para ser abordada en aproximadamente cuatro semanas del período escolar, trabajando 2 horas semanales. Aunque esto dependerá de los ritmos de aprendizaje y desarrollo de las actividades propuestas.

### ¿CÓMO ME VAN A EVALUAR?

La evaluación se centrará en los siguientes aspectos:

1. Desarrollo de talleres o actividades escritas de acuerdo a los contenidos abordados.
2. Las estrategias evaluativas tendrán como propósito evidenciar la comprensión de los conceptos principales de la función de circulación y su relación con la obtención de materia y energía en diferentes grupos de organismos.
3. A través del cuadro de AUTOEVALUACIÓN que te permitirá retroalimentar tus saberes previos con los nuevos aprendizajes. Debes completarlo para cada una de las guías propuestas a los largo de esta unidad didáctica de acuerdo a las actividades que vayas desarrollando.

Fecha/Número de la actividad	Tema central	¿Qué sé sobre el tema?	¿Qué quiero saber?	¿Qué aprendí de nuevo y/o interesante?

### INTRODUCCIÓN Visual Basic

Visual Basic es un lenguaje desarrollado por Microsoft a principios de la década de los noventa y que se ha seguido usando, en distintas versiones, hasta hoy día. Tras su lanzamiento adquirió gran popularidad porque Microsoft facilitó un entorno de programación amigable, que era de fácil uso para los programadores y permitía crear aplicaciones para Windows con aspecto profesional y con rapidez.

Versiones:

Visual Basic 1.0, 2.0 y 3.0: podemos denominar a estas versiones como antecedentes del Visual Basic que conocemos hoy en día.

Visual Basic 4.0 y 5.0: fueron versiones que incrementaron la popularidad de Visual Basic y se integraron en los sistemas operativos de última generación de Microsoft.

Visual Basic 6.0: fue la consagración de Visual Basic y supuso su expansión a gran escala. Visual Basic 6 se usó para el desarrollo de numerosas aplicaciones profesionales y empresariales por todo el mundo y tuvo un gran éxito. Tanto, que aunque ya no cuenta con soporte por parte de Microsoft, es un lenguaje que sigue siendo usado debido a que numerosos programadores estaban muy especializados en él y a que muchas empresas tenían programas funcionando con este lenguaje y no han querido eliminar estos programas.

A partir de 2002 Visual Basic se integró dentro de una plataforma de programación más amplia que admitía la programación en distintos lenguajes denominada Visual Studio.NET y empezó a usarse el término Visual Basic.NET para hacer referencia a estas nuevas versiones. No obstante, Visual Basic ha seguido siendo un lenguaje propio que ha seguido usándose. Ya dentro de Visual Studio pueden destacarse estas versiones:

Visual Basic 2005: introdujo cambios importantes en relación a la filosofía de programación en que se basaba Visual Basic (aunque el lenguaje continúa siendo esencialmente el mismo)

Visual Basic 2008, 2010, 2012, 2020... : Visual Basic es un lenguaje vivo que se mantiene integrado dentro de la plataforma Visual Studio y del que continúan apareciendo versiones que van introduciendo progresivas mejoras.

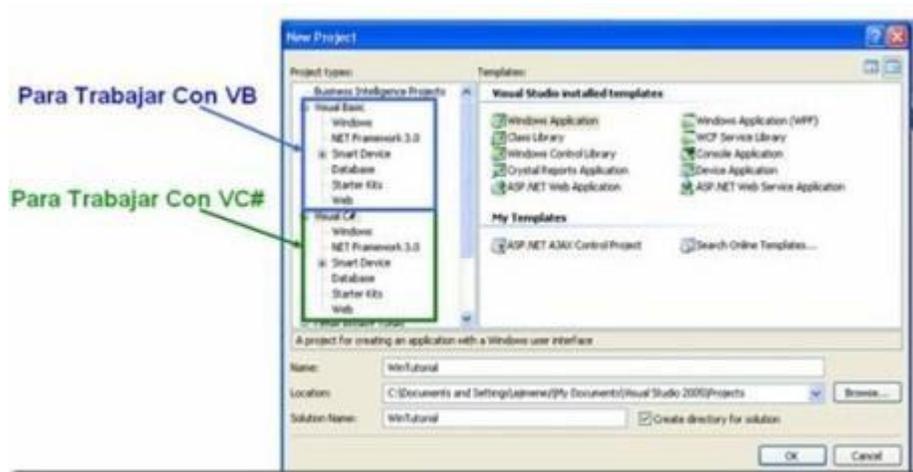
### Entorno de trabajo visual basic

Para esta parte vamos a conocer el entorno de la versión instalada en el colegio la cual es visual studio 2008

- Al iniciar visual studio 2008 nos aparece la siguiente pantalla

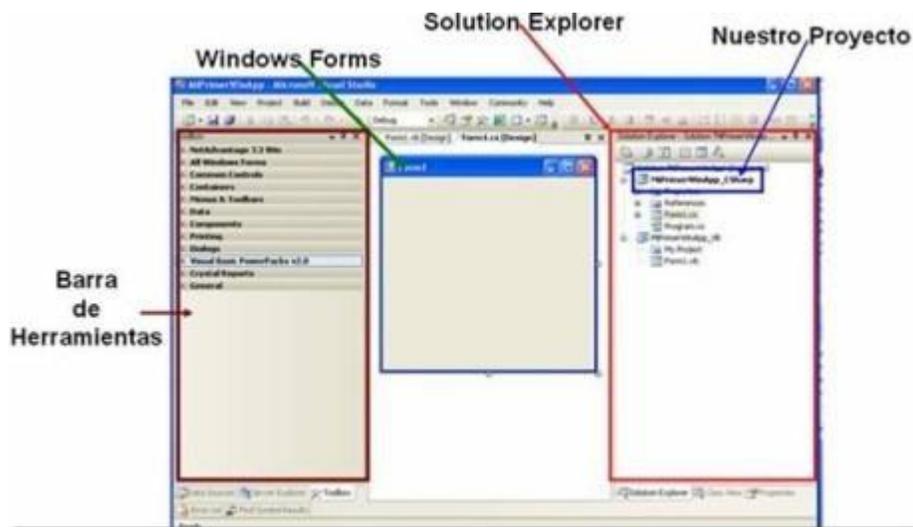


- Trabajaremos la opción Microsoft Visual Basic, nos saldrá luego:

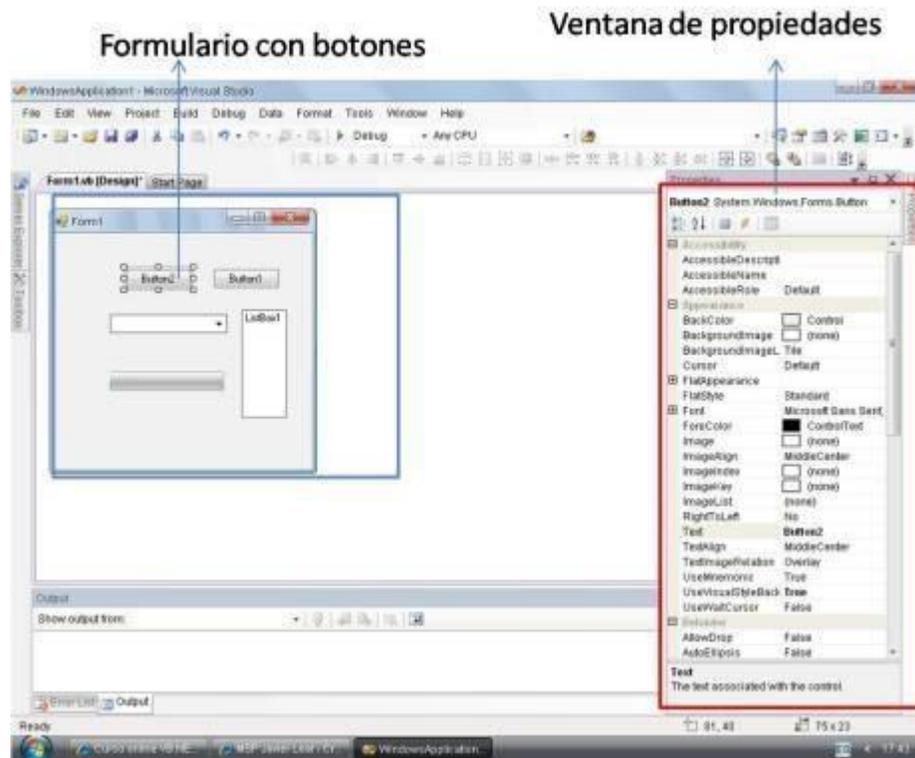


Allí señalamos la parte de visual basic a la izquierda y luego Windows application en la derecha

- Saldrá lo siguiente:



Ala izquierda esta la barra de herramientas con todos los objetos que podemos agregar, en el centro esta el área de trabajo que nos permite realizar el diseño del programa y a la derecha están las partes de nuestro proyecto



Por último cuando seleccionamos una herramienta y la llevamos al área de trabajo nos aparecen las propiedades de esta herramienta en la parte derecha.

## Actividad 2

1. Cuál es la versión de visual que admitió la programación en distintos lenguajes. 2. Nombrar 3 lenguajes de programación
3. Que es html?
4. Qué es una app?

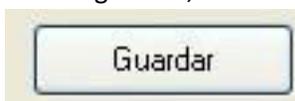
## Controles básicos de visual y propiedades

1. Button: a través de él, podemos dar órdenes, o sea, sirve como comando, por eso en las primeras versiones de Visual Basic se llamaba Command Button o botón de comando



Propiedades:

- Text: permite cambiar el contenido del botón, por ejemplo si quiero que aparezca el texto guardar, entonces en la propiedad text escribo Guardar



- Font: Sirve para cambiar las propiedades del texto
- Fore color: Para poner color al texto
- Backcolor: Para cambiar el color del botón

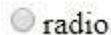
2. Textbox: se utiliza para Ingresar y/o visualizar Texto .



#### Propiedades

- BACKCOLOR: nos indica el color de fondo.
- FORECOLOR: nos indica el color de letra.
- FONT: manifiesta el tipo y tamaño de letra.
- Password: Nos permite cambiar el texto por caracteres especiales

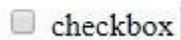
3. Radio button: Control que permite al usuario escoger solo una de varias opciones.



#### Propiedades

- Text: Muestra el texto de lo que estos controles representan.
- Checked: Permite habilitar o deshabilitar el control según esté en True o False.

4. Checkbox: Control que permite al usuario escoger más de una de varias opciones.



#### Propiedades

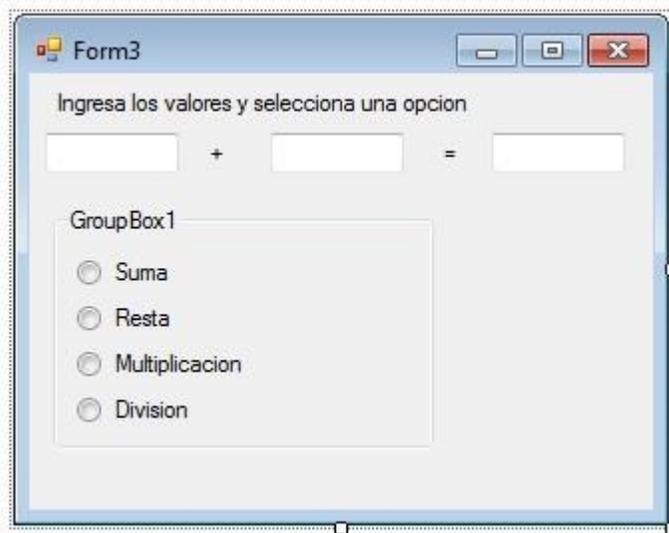
- Text: Muestra el texto de lo que estos controles representan.
- Checked: Permite habilitar o deshabilitar el control según esté en True o False.

### Actividad 3

1. Mencionar que controles o herramientas identificas en la siguiente imagen?



2. Mencionar que controles o herramientas identificas en la siguiente imagen?



3. Si vamos a ponerle a un botón el texto de cancelar que propiedad se debe modificar?

### CODIGO

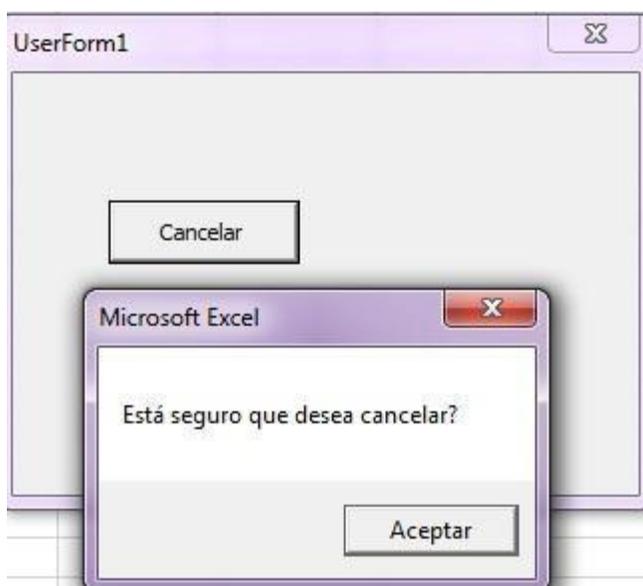
Para iniciar la programación y el ingreso de código, vamos hacerlo con un código tan básico como el de enviar un mensaje.

Para ingresar un código se debe dar doble click sobre la herramienta.

**MSGBOX** : Función que sirve para que el programa muestre un mensaje.

Ejemplo: Quiero un programa que tenga un botón llamado Cancelar y al presionar salga un mensaje que diga "Está seguro que desea cancelar?"

1. Agregamos un button y en la propiedad text colocamos Cancelar
2. Damos doble click al button
3. Escribimos el siguiente código msgbox("Está seguro que desea cancelar?")



#### Actividad 4

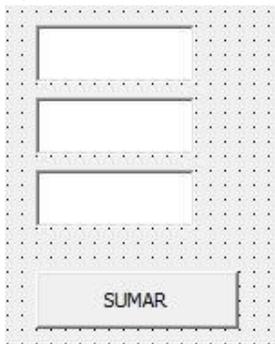
1. Se requiere un programa que tenga botones con el nombre de cada una de las asignaturas que se ven en el colegio y al darle click salga un mensaje con el nombre del profesor, cuál sería el proceso, que controles se utilizan y cuál es el código?

#### Operaciones Matemáticas

**Suma:** Para realizar sumas sencillas utilizamos la función val

#### Ejemplo:

Vamos hacer un programa que sume 2 números, entonces agregamos 3 textbox y un button. Los textbox se utilizan para ingresar los dos números y mostrar el resultado y el button realiza la operación.



Código: `textbox3.text = val(textbox1.text) + val (textbox2.text)`

Este código lo hacemos dando doble click en el button y significa que en el tercer textbox me va a mostrar el resultado de la suma de los otros 2.

**Resta:** Es igual al anterior pero sin necesidad de la función val

Código: `textbox3.text = val(textbox1.text) - val (textbox2.text)`

**Multiplicar :** Código: `textbox3.text = val(textbox1.text) * val (textbox2.text)`  
**Dividir:** Código: `textbox3.text = val(textbox1.text) / val (textbox2.text)`

#### Actividad 5

Cuál sería el código para los siguientes ejercicios

1. Sumar 3 números
2. Multiplicar 4 números
3. Dividir 2 Números
4. Restar 6 Números

## Variables

Una variable es una letra o un texto que me permite guardar datos, por ejemplo yo quiero pedir un domicilio y voy a pedir varias cosas y necesito la cuenta final, entonces una variable me permite ir guardando la suma de los productos que voy comprando y me la muestra al final de la compra.

Para declarar una variable podemos hacer lo siguiente:

Vamos a la parte inicial de la ventana de códigos y copiamos lo siguiente

DIM variable as tipo\_de\_variable, por ejemplo yo quiero la variable que me sume productos y la voy a llamar pago entonces quedaría así:

DIM pagos as integer

La variable se llama pagos y como es un número se pone integer.

Si quiero una variable que me almacene el nombre de un estudiante, quedaría así

DIM nombre as string

La variable la llamé nombre y como es un texto se pone string

Nota: Las variables pueden tener el nombre que quieran se recomienda utilizar algo que sea relacionado con lo que va guardar, no deben tener espacios.

### Actividad 6.

Declarar variables para guardar la siguiente información

- Votos de un candidato
- Colores para un vestido
- Edades de estudiantes
- Notas

## INTRODUCCIÓN

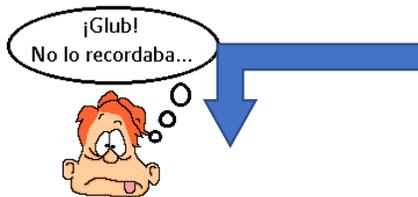
### Empresa

Una empresa es una organización de personas y recursos que buscan la consecución de un beneficio económico con el desarrollo de una actividad en particular.

La creación o formación de empresas responde a la necesidad de cubrir un servicio o una necesidad en un entorno determinado y mediante el cual existe la posibilidad de salir beneficiado.

La empresa para ser exitosa no solo debe satisfacer una necesidad, la debe convertir en deseo y este último en demanda.

### Recordemos



**Necesidad** es una sensación de carencia de algo, un estado fisiológico o psicológico, que es común a todos los seres humanos, con independencia de los factores étnicos y culturales. **Deseo** es la forma en la que se expresa la voluntad de satisfacer una necesidad, de acuerdo con las características personales del individuo, los factores culturales, sociales y ambientales, y los estímulos del marketing. El deseo supone un acto de voluntad, posterior a la necesidad, pero de la cual no se deriva necesariamente. Se puede necesitar algo pero no querer satisfacer esta necesidad. **Demanda** es una formulación expresa de un deseo, que está condicionada por los recursos disponibles del individuo o entidad demandante, y por los estímulos de marketing recibidos. Las necesidades son ilimitadas, pero los recursos, en cambio, son limitados, y el comprador tratará de asignarlos del modo que estime más conveniente para él.

Ejemplo:

**Necesidad:** Comunicarse

**Producto que lo satisface:** Telefono sencillo Nokia 1100

**Deseo:** Un celular de última tecnología (iphone)

**Demanda:** Todo el mundo tiene un iphone, vamos todos a comprarlo

**Actividad:** De la siguiente lista de necesidades describir como se puede satisfacer y que productos se convierten en deseos para satisfacerla. (Bebida, transporte, Vestuario)

## NEGOCIO VS EMPRESA

- un negocio busca la ganancia o beneficio en un plazo corto, en cambio una empresa es una entidad estable con objetivos a largo plazo.
- El negocio depende de la persona responsable de su ejecución. Es una actividad puntual con un desarrollo limitado. La empresa cuenta con planificación, estrategia comercial y/o industrial a largo plazo y una infraestructura acorde a sus objetivos y crecimiento.

Ejemplo:

Negocio: Comprar un carro engallararlo y venderlo.

Empresa: Conseguir un local y montar un taller para engallar carros

## TIPOS DE SOCIEDADES EN COLOMBIA

*Para iniciar el proceso de formación de una empresa, debo saber que tipo de empresa tengo, de acuerdo a ciertos perfiles y características de la conformación de la empresa esta se puede clasificar en uno de los tipos de sociedades comerciales que existen en Colombia*

**Sociedad Comercial:** Es una figura permite que varios socios se agrupen y concurren a fin de desarrollar actos mercantiles, la producción industrial o la prestación de servicios, en donde las utilidades o pérdidas del negocio emprendido se distribuyen a prorrata de su participación en el negocio.



### Tipos de sociedades:

- Sociedad Anónima: Es aquella que esta conformada mínimo por 5 accionistas o socios, los cuales tienen acciones de la empresa y pueden participar de las decisiones de la misma, las

empresas que pertenecen a este tipo de sociedad tienen que tener en su nombre las letras S.A ejemplo:

## Avianca Holdings S.A.

- **Sociedad por acciones simplificada:** La sociedad por acciones simplificada podrá constituirse por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes sólo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes, en su nombre llevan las sigas SAS ejemplo: **Compañía Nacional de Chocolates S.A.S.**
- **Sociedad en comandita por acciones:** Esta dividido en acciones, que se formará por las aportaciones de los socios, uno de los cuales, al menos, se encargará de la administración de la sociedad y responderá personalmente de las deudas sociales como socio colectivo. Las



siglas de estas empresa es S.C.A

- **Sociedad de economía mixta:** sociedades comerciales que se constituyen con aportes estatales y de capital privado.
- **Sociedad limitada:** es una sociedad se caracteriza por ser una sociedad de personas, y como su nombre lo indica, la responsabilidad de los socios está limitada al monto de sus aportes. Sus siglas son Ltda
- **Sociedad Colectiva:** es una sociedad comercial de personas, cerrada, de responsabilidad solidaria e ilimitada, y cuya administración corresponde a todos los socios o asociados. En este tipo de sociedades las empresas son conformadas por familias y el nombre es casi



siempre los apellidos de los dueños , ejemplo

- **Sociedad unipersonal:** Es aquella que consta de un único socio, bien sea porque fue constituida como tal por un socio único, o porque con el transcurso del tiempo, el número de socios quedó reducido a uno.
- **Cooperativa:** representa una alianza entre personas que se asocian de manera voluntaria, con la finalidad de atender y satisfacer las necesidades (económicas, culturales, de educación, etc.), de cada uno de sus miembros; a través de una empresa cuya propiedad es colectiva y de administración democrática.

Actividad

1. Poner al frente de cada empresa a que tipo de sociedad corresponde:

a) Jaramillo y asociados arquitectos

b) Bimbo s.a

c) Conatra Ltda

d) Ingenieros de Medellín sca

2. De acuerdo a los tipos de sociedades contestar?

a)Cuál permite un solo socio?

b)Cuál tiene como dueños a una persona y al gobierno

c) En cuál todos son socios y propietarios?

d)Cuál debe tener mínimo 5 socios?