

# Resumen Empresa de Base Tecnológica

Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires

Cátedra Godoy

Segundo Cuatrimestre 2024



Autores:

Taiel Alexis Molina  
email: tamolina@fi.uba.ar

Tomas Fabrizio Orsi  
email: torsi@fi.uba.ar

# Contents

<b>Empresas de Base Tecnológica</b>	<b>6</b>
<b>Economía</b>	<b>6</b>
Microeconomía . . . . .	7
Macroeconomía . . . . .	7
Factores de la producción . . . . .	7
Costo de oportunidad . . . . .	8
<b>Finanzas</b>	<b>9</b>
<b>Mercado</b>	<b>10</b>
Definición . . . . .	10
Características . . . . .	10
<b>Ceteris Paribus</b>	<b>10</b>
Definición . . . . .	10
<b>Demanda y Ley de la Demanda</b>	<b>11</b>
Definición Demanda . . . . .	11
Definición Ley de la Demanda . . . . .	11
<b>Oferta y Ley de Oferta</b>	<b>12</b>
Definición Oferta . . . . .	12
Definición Ley de la Oferta . . . . .	12
<b>Equilibrio</b>	<b>12</b>
<b>Función de Demanda y de Oferta</b>	<b>13</b>
Función de demanda . . . . .	13
Función de oferta . . . . .	13
<b>Elasticidad</b>	<b>13</b>
Definición . . . . .	13
Elasticidad - Precio de la demanda . . . . .	14
Tipos de demanda . . . . .	14
<b>Mercados de competencia perfecta</b>	<b>14</b>
<b>Mercados de competencia imperfecta</b>	<b>14</b>
Monopolio . . . . .	15
Oligopolio . . . . .	15
Competencia monopólica . . . . .	15
<b>Dinero</b>	<b>15</b>
Definición . . . . .	15
Funciones . . . . .	16

Características . . . . .	16
Agregados monetarios . . . . .	16
Agentes . . . . .	17
Motivos de demanda de dinero . . . . .	18
Tasas de interés . . . . .	18
<b>Inflación</b>	<b>18</b>
Definición . . . . .	18
Tipos . . . . .	18
Soluciones para bajar la inflación . . . . .	19
<b>Contabilidad</b>	<b>19</b>
Definición . . . . .	19
Objetivos . . . . .	19
<b>Definiciones</b>	<b>19</b>
<b>Balance</b>	<b>20</b>
<b>Cuadro de resultados</b>	<b>21</b>
Definición . . . . .	21
<b>Secciones</b>	<b>21</b>
<b>Tipos de cuentas</b>	<b>22</b>
<b>Activo</b>	<b>23</b>
Cuentas patrimoniales del Activo . . . . .	23
<b>Pasivo</b>	<b>23</b>
Cuentas patrimoniales del pasivo . . . . .	23
<b>Partida doble</b>	<b>24</b>
Definición . . . . .	24
Principios fundamentales . . . . .	24
<b>Devengamiento vs cobro/pago</b>	<b>24</b>
<b>Plan de cuentas vs Manual de cuentas</b>	<b>25</b>
<b>Libro Diario</b>	<b>25</b>
<b>Libro Mayor</b>	<b>25</b>
<b>Cadena de valor</b>	<b>26</b>
Definición . . . . .	26
Importancia . . . . .	26
Actividades . . . . .	26

Estrategias . . . . .	26
<b>Sistema de valor</b>	<b>26</b>
Definición . . . . .	26
Estrategias . . . . .	27
<b>Cuellos de botella</b>	<b>27</b>
<b>Costo</b>	<b>27</b>
Definición . . . . .	27
<b>Gasto</b>	<b>27</b>
Definición . . . . .	27
<b>Costos</b>	<b>28</b>
Tipos . . . . .	28
Relación con el producto o servicio . . . . .	28
Importancia . . . . .	28
<b>Costos</b>	<b>28</b>
Definiciones . . . . .	28
Valor . . . . .	28
Precio . . . . .	28
Costo . . . . .	30
Beneficio . . . . .	30
<b>Contabilidad</b>	<b>30</b>
Definición . . . . .	30
Contabilidad de costos . . . . .	30
<b>Tipos de empresas</b>	<b>30</b>
Servicios . . . . .	30
Comerciales . . . . .	31
Manufactureras . . . . .	31
<b>Costo</b>	<b>31</b>
Definición . . . . .	31
Clasificación . . . . .	31
<b>Amortizaciones</b>	<b>32</b>
Definición económica . . . . .	32
Definición financiera . . . . .	32
<b>Valor agregado</b>	<b>32</b>
Tipos . . . . .	32
Importancia . . . . .	33
Valor agregado en el contexto de una EBT . . . . .	33

<b>Incubacion y Aceleracion</b>	<b>34</b>
Ecosistema de innovacion . . . . .	34
Beneficios . . . . .	34
Incubadoras vs Aceleradores . . . . .	34
Proceso de Incubacion . . . . .	35
Proceso de Aceleracion . . . . .	35
Estado de desarrollo TRL . . . . .	35
<b>Finanzas</b>	<b>36</b>
Definición . . . . .	36
Valor del dinero . . . . .	36
Valor nominal del dinero . . . . .	36
Valor tiempo del dinero . . . . .	37
Tasa de interés . . . . .	37
Interés simple . . . . .	37
Interés compuesto . . . . .	37
Tasa Nominal Anual . . . . .	37
Tasa Efectiva Anual . . . . .	38
Tasas equivalentes . . . . .	38
Capitalizaciones . . . . .	38
De TNA a TEA . . . . .	38
<b>Tiempo y asignación de recursos</b>	<b>39</b>
Pasaje de tasas . . . . .	39
Flujo de efectivos múltiples . . . . .	39
Anualidades . . . . .	39
Valor presente . . . . .	39
Perpetuidades . . . . .	39
Devolución de prestamos . . . . .	39
Sistema francés . . . . .	40
Sistema alemán . . . . .	40
Sistema bullet . . . . .	41
Sistema directo . . . . .	41
Refinanciación de préstamos . . . . .	42
Tasas de interés e inflación . . . . .	42
<b>Evaluacion de proyectos</b>	<b>42</b>
VAN . . . . .	43
TREMA . . . . .	43
Tiempo . . . . .	43
<b>Flujo de Fondos</b>	<b>43</b>
Usos . . . . .	44
Condiciones . . . . .	44
Enfoques . . . . .	44
Principio de Valuación de Activos . . . . .	44

<b>Bonos</b>	<b>45</b>
Valuacion de bonos . . . . .	45
Tipos de bonos con clausulas . . . . .	45
Duracion de los bonos . . . . .	46
<b>Acciones</b>	<b>46</b>
Valuacion de acciones . . . . .	46
PER . . . . .	46
Gordon . . . . .	47
<b>Mercados</b>	<b>47</b>
Mercado primario . . . . .	47
Mercado secundario . . . . .	47
Diferencia y relacion . . . . .	48
<b>Sociedades anónimas y acciones</b>	<b>48</b>
<b>Mercado de acciones</b>	<b>48</b>
Proposito . . . . .	48
Marketcap . . . . .	48
Shortselling . . . . .	48
Apalancamiento/“Leverage” . . . . .	49
Otros . . . . .	49
Riesgo pais . . . . .	49
Corrida bancaria . . . . .	50
Patron oro . . . . .	50
Bitcoin . . . . .	50
<b>Esquema Ponzi</b>	<b>50</b>
Características fundamentales . . . . .	50
Consecuencias . . . . .	50
Diferencias con el apalancamiento . . . . .	50

## Empresas de Base Tecnológica

Los spin off son iniciativas empresariales que están promovidas por académicos/profesionales que deciden iniciar el camino emprendedor para que las capacidades o tecnologías que han desarrollado se puedan poner a disposición de la sociedad, a partir de su comercialización. Estas empresas basan su actividad en la producción y venta de nuevos procesos, productos o servicios de alto valor agregado que parten del conocimiento adquirido o los resultados obtenidos en el ámbito de la propia Universidad.

Proceso de creación de una EBT

- Identificación de una oportunidad tecnológica
- Validación del mercado: investigación de mercado, análisis de competidores y evaluación de la demanda
- Formación de un equipo multidisciplinario
- Desarrollo tecnológico: investigación y desarrollo, iteraciones y mejoras
- Búsqueda de financiamiento y recursos - Incubación y aceleración
- Consideraciones legales y de propiedad intelectual
- Vigilancia tecnológica

## Economía

Ciencia social que estudia como se administran los recursos para satisfacer las necesidades humanas, siendo que son escasos los recursos, y las necesidades humanas tienden a infinito (siempre voy a volver a tener hambre por más que coma). Se logra a través de:

- Producción
- Distribución
- Comercialización
- Consumo

de bienes.

Pensamiento económico

Mercantilismo -> Fisiocracia -> Adam Smith -> David Ricardo -> Thomas Malthus -> Karl Marx -> John Keynes

Tipos de economía:

- De mercado o capitalista: los individuos y las empresas privadas toman las decisiones de producción y distribución.
- De Estado o planificada: el gobierno toma las decisiones de producción y distribución.
- Mixta: economía de mercado combinada con decisiones del Estado.

Son la gran mayoría mixtas, en menor o mayor medida. Ejemplos de economía de Estado: Cuba, Corea del Norte.

## Microeconomía

Estudia el comportamiento, acciones y decisiones de los agentes económicos individuales: personas, familias y organizaciones; y sus relaciones e interacciones en los mercados.

## Macroeconomía

Estudia el comportamiento, la estructura y la capacidad de variables agregadas: Producto Bruto Interno, inflación, crecimiento económico, tasa de empleo y desempleo, tasa de interés, deuda privada y pública, etc.



Figure 1: Economía positiva vs normativa

## Factores de la producción

Recursos empleados para producir los bienes y servicios destinados a satisfacer las necesidades humanas.



Factores	Remuneración
Tierra	Renta
Trabajo	Salario
Capital	Interés
Empresario / Estado	Beneficio

## Costo de oportunidad

Es la cantidad de otros bienes o servicios a la que se debe renunciar para obtener un bien o servicio. Por ejemplo al decidir estudiar full time, se renuncia a un salario obtenido si decidieramos estudiar part time o directamente no estudiar.

La frontera de posibilidades de producción muestra el óptimo de producción entre dos bienes. Hay que decidir entre los puntos óptimos cuál de ellos nos conviene más, nos redituará a futuro, siendo todos igual de eficientes.

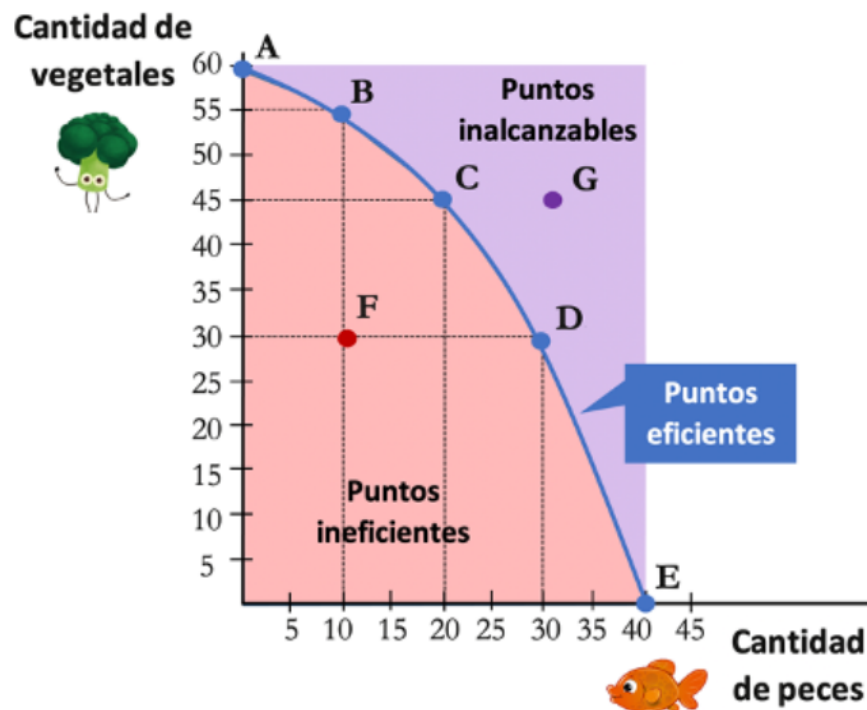


Figure 2: Curva de costo de oportunidad

Formas de aumentar la frontera de posibilidades de producción:

- Aumento del capital.
- Aumento de la fuerza laboral.

- Mejoras tecnológicas.
- Descubrimiento de nuevos recursos.

De no existir escasez -> no habría una FPP. La FPP ilustra el concepto de Costo de Oportunidad.

El PBI mide el tamaño de una Economía. Es la suma de todos los bienes y servicios producidos en una economía en un determinado período de tiempo.

PBI a precios constantes -> suma de los bienes pero a precios de un período base.

Definiciones	
PRODUCTO BRUTO INTERNO (PBI)	$PBI_{pm} = PBI_{cf} + T_i - T_s$ <p><i>T<sub>i</sub> = Impuestos Indirectos (II)    T<sub>s</sub> = Subsidios (SS)</i></p>
PRODUCTO BRUTO NACIONAL (PBN)	$PBN_{pm/cf} = PBI_{pm/cf} + RF$ <p><i>RF = Remuneración de Factores</i></p>
PRODUCTO NETO INTERNO (PNI)	$PNI_{pm/cf} = PBI_{pm/cf} - D$ <p><i>D = Amortizaciones / Depreciaciones</i></p>
PRODUCTO NETO NACIONAL (PNN)	$PNN_{pm/cf} = PBI_{pm/cf} + RF - D$

Figure 3: PBI vs PBN vs PNI vs PNN

## Finanzas

Área de la Economía que estudia cómo se obtiene y administra el dinero. Incluye financiación, inversión, ahorro, tasas de interés y el valor tiempo del dinero; entre otros.

Tipos de finanzas:

- personales
- privadas
- públicas
- internacionales

Diferencias entre economía y finanzas:

Economía	Finanzas
Producción y consumo	Optimización de recursos
Oferta y demanda	Flujos del dinero
Inflación y recesión	Análisis de inversiones
Perspectiva académica	Perspectiva práctica

## Mercado

### Definición

Lugar donde los compradores y los vendedores realizan un intercambio de bienes y servicios con el fin de satisfacer sus necesidades.

Estos intercambios, en la mayoría de los casos, se realizan con dinero como moneda de intercambio.

El **precio (P)** y la **cantidad (Q)** son las dos variables más importantes que tiene el mercado.

### Características

- La cantidad de empresas que participan en el mercado.
  - Si hay 1 sola hay un monopolio; fijan el precio que quieren.
- La capacidad de diferenciación o sustitución de los productos o servicios.
  - Diferenciación: un mismo producto es vendido por múltiples empresas, asique cada una busca como destacar por sobre la competencia.
  - Sustitución: Los productos son distintos, pero satisfacen las mismas necesidades. Por ejemplo, el precio de la carne se va al carajo asique reemplazo la compra de carne por compra de pescado.
- El poder de las empresas de fijar el precio en el mercado.
  - Una empresa tiene la capacidad de fijar un precio si tiene la mayoría de ventas (mayoría por bastante).
- Las barreras de entrada y de salida del mercado.
  - Que tan difícil es entrar a dicho mercado. Cual es la inversión inicial, cuales son los conocimientos iniciales, etc.
  - Que tan difícil es salir del mercado. ¿Que pasa si te va mal? Es fácil vender las máquinas?

## Ceteris Paribus

### Definición

Término latín ( ) que significa *todo lo demás constante*.

Este término se utiliza en Economía para analizar la variación de una variable

dependiente cuando varía una variable independiente, suponiendo como constantes al resto de las variables independientes (derivada parcial).

## Demanda y Ley de la Demanda

### Definición Demanda

Cantidad de bienes o servicios que los demandantes están dispuestos a adquirir, a diferentes precios, en un determinado período de tiempo.

### Definición Ley de la Demanda

Establece que existe una relación **INVERSA** entre el precio y cantidad de demanda de un bien. Mayor el precio, menor la demanda. Menor el precio, mayor la demanda.

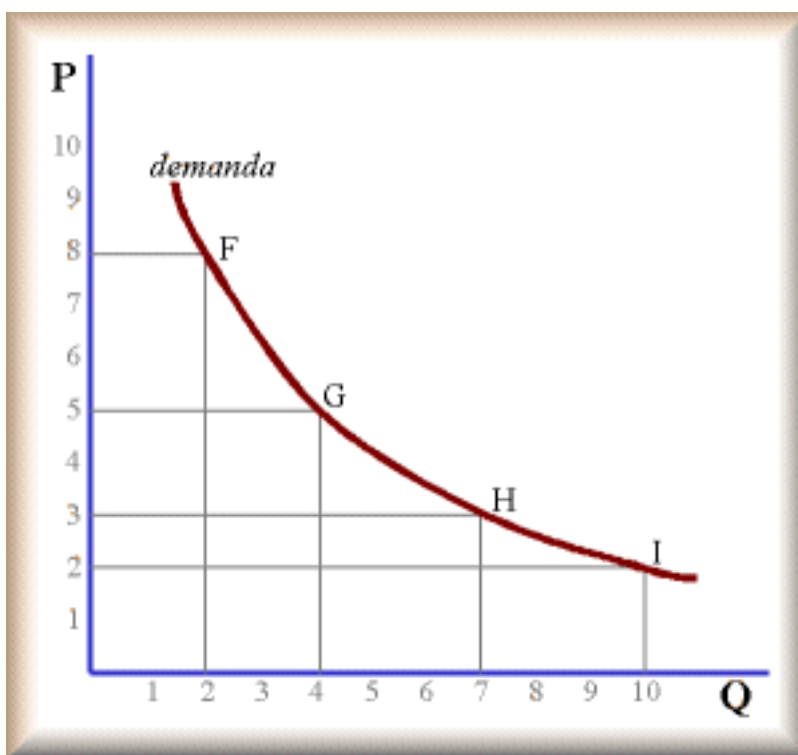


Figure 4: Curva de demanda

**Demanda vs cantidad demandada** Demanda: relación entre un rango de precios.

Cantidad demandada: punto específico en la curva de demanda.

## Oferta y Ley de Oferta

### Definición Oferta

Cantidad de bienes o servicios que los vendedores están dispuestos a vender, a diferentes precios, en un determinado período de tiempo.

### Definición Ley de la Oferta

Estable que existe una relación **DIRECTA** entre el precio y cantidad ofertada de un bien. Mayor el precio, mayor la oferta. Menor el precio, menor la oferta.

## Equilibrio

Cuando las curvas de oferta y demanda se cruzan, hablamos del punto de equilibrio.

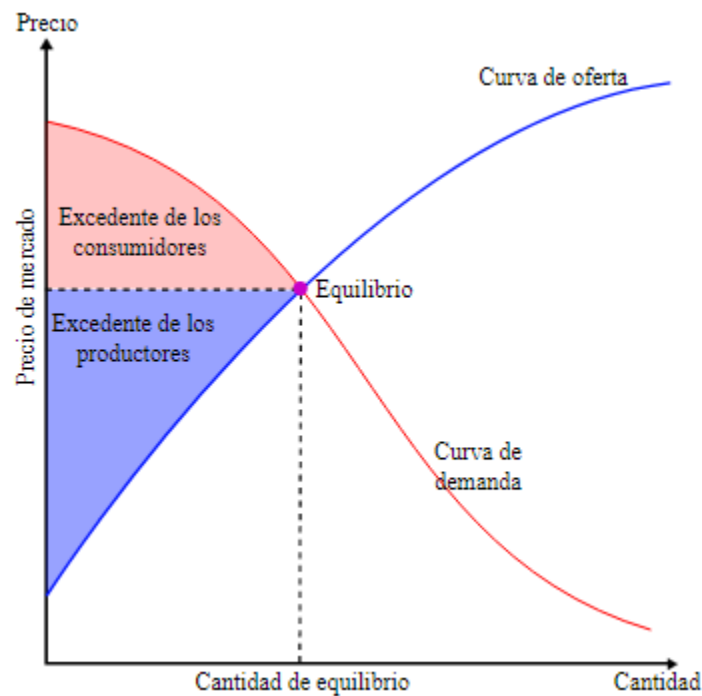


Figure 5: Equilibrio de oferta y demanda

Cuando una empresa tiene la capacidad de fijar precios, mueve la curva aumentando el precio de equilibrio, pero disminuyendo las cantidades que se compran.

Beneficios: área del rectángulo formado por precio y cantidad.

Ganancias: Beneficios - gastos de producción.

## Función de Demanda y de Oferta

Expresiones matemáticas que relacionan las cantidades demandadas y ofrecidas de un bien o servicio con sus respectivos precios.

Las cantidades demandadas u ofrecidas no dependen únicamente del precio del bien o servicio.

### Función de demanda

$$QD = f(PBS, Y, PS, PC, X)$$

PBS: precio del bien o servicio en cuestión.

Y: ingreso disponible.

PS: precio del bien o servicio sustituto.

PC: precio del bien o servicio complementario.

X: otras variables como gustos y preferencias del consumidor, tamaño del mercado, expectativas, etc.

### Función de oferta

$$QO = f(PBS, PF, Z, X)$$

PBS: precio del bien o servicio en cuestión.

PF: precio de los factores de la producción.

Z: la tecnología.

X: la cantidad de organizaciones que ofrecen el mismo bien o servicio, expectativas económicas, etc.

## Elasticidad

### Definición

Mide la sensibilidad de una variable con respecto a otra variable. Matemáticamente, es una cifra que nos indica la variación porcentual que experimentará una variable como respuesta a la variación de otra variable en un 1%.

## Elasticidad - Precio de la demanda

Mide la sensibilidad de la cantidad demandada a las variaciones del precio.

$$Ep = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P}$$

También se puede expresar como

$$Ep = \frac{P}{Q} \cdot \frac{\Delta Q}{\Delta P}$$

Normalmente es una cifra negativa. Normalmente, cuando sube el precio de un bien  $\rightarrow$  cantidad demandada disminuye  $\Rightarrow \Delta Q / \Delta P$  es negativo.

En general se trabaja con el valor absoluto de la elasticidad - precio.

## Tipos de demanda



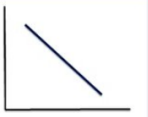
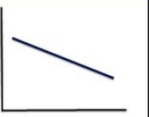

TIPO	PERFECTAMENTE INELÁSTICA	INELÁSTICA	UNITARIA	ELÁSTICA	PERFECTAMENTE ELÁSTICA
Variaciones	Var. % Q = 0	Var. % Q < Var. % P	Var. % Q = Var. % P	Var. % Q > Var. % P	Var. % P = 0
$E_p$	0	> 0 pero < 1	1	> 1 pero < $\infty$	$\infty$
Var. de Q	No varía	varía menos que proporcional	varía directamente proporcional	varía más que proporcional	varía permaneciendo constante el precio
CURVA DE DEMANDA					

Figure 6: Tipos de elasticidad-precio de la demanda

## Mercados de competencia perfecta

Poseen las siguientes características:

- Gran cantidad de empresas.
- Se conoce toda la información con la que opera ese mercado.
- Los bienes y servicios que se comercializan son homogéneos.
- No hay barreras de entrada y salida.
- Ninguna empresa tiene el poder de mercado suficiente para influir en los precios.

## Mercados de competencia imperfecta

Este es el mundo real

## Monopolio

- Una sola Empresa u Organización.
- Se conoce toda la información con la que opera ese mercado.
- Se comercializa un solo bien o servicio.
- Es muy difícil o imposible entrar en ese mercado.
- Al ser una sola Empresa u Organización, ésta tiene todo el poder de mercado para influir en los precios.

Ejemplo: WhatsApp.

## Oligopolio

- Pocas Empresas u Organizaciones (generalmente 2 ó 3).
- No se conoce toda la información con la que opera ese mercado.
- Se comercializan bienes o servicios homogéneos o diferenciados.
- Es muy difícil o imposible entrar en ese mercado.
- Al ser pocas Empresas u Organizaciones, éstas tienen mucho poder de mercado para influir en los precios.

Ejemplo: Coca y Pepsi.

## Competencia monopolística

- Gran cantidad de Empresas u Organizaciones.
- No se conoce toda la información con la que opera ese mercado.
- Se comercializan bienes o servicios diferenciados.
- Bajas barreras de entrada y salida.
- Las Empresas u Organizaciones tienen poco poder de mercado para influir en los precios.

Ejemplo: Jeans.

## Dinero

### Definición

Activo o bien generalmente aceptado como medio de pago por los agentes económicos para sus intercambios. Activo financiero neutro o plenamente líquido, es decir, que solo el hecho de tenerlo implica que puedes comprar activo o bien.

Tipos de dinero:

- mercancía.
- fiduciario.
- electrónico.
- signo.



		COMPETENCIA IMPERFECTA		
	COMPETENCIA PERFECTA	MONOPOLIO	OLIGOPOLIO	COMPETENCIA MONOPÓLICA
CANTIDAD DE EMPRESAS U ORGANIZACIONES	Muchas	Una	Pocas	Muchas
INFORMACIÓN	Perfecta	Perfecta	Imperfecta	Imperfecta
HOMOGENEIDAD DEL BIEN O SERVICIO	Homogéneos	Un solo Bien o Servicio	Homogéneos o Diferenciados	Diferenciados
BARRERAS DE ENTRADA Y SALIDA	No hay	Monopolio Natural Control de un Factor Patentes Tecnología Única	Inversiones Ventaja en Costos	Bajas
INFLUENCIA EN LOS PRECIOS	No hay	Muchísima	Mucha	Poca

Figure 7: Tipos de mercados

## Funciones

- A. Medio de pago: cuando es requerido con el solo propósito de usarlo para intercambiarlo por otras cosas.
- B. Unidad de cuenta: permite valorizar todos los bienes y servicios en una escala común.
- C. Depósito de valor: morada temporaria del poder de compra.

## Características

1. Liquidez: capacidad de un activo de convertirse en dinero sin perder su valor. Mas liquido es -> mas capaz de convertirse en dinero
2. Rendimiento: remuneración debida a su posesión durante un determinado período de tiempo.
3. Riesgo: evalúa la posibilidad de afectar su calidad como reserva de valor.

## Agregados monetarios

- Cash (C): efectivo en manos del público es el valor de los billetes y las monedas en manos de los hogares y de las empresas no financieras de una economía.
- Reservas (R): valor de los billetes y las monedas que los bancos y las cajas de ahorro de una economía tienen en depósito.

- Depósitos (D): dinero del público depositado en el sistema financiero para su custodia o en busca de un interés.
  - Cuentas corrientes (CC): permite ingresar dinero en el banco y que conlleva la obligación de este a devolverlo cuando inmediatamente cuando el cliente lo requiera.
  - Cajas de ahorro (CA): cuenta que ofrece al cliente menos facilidades para realizar ingresos y pagos pero que presenta un tipo de interés.
  - Plazo fijo (PF): permite obtener un rendimiento conocido y fijo a cambio de inmovilizar el dinero por plazo previamente pautado.

Tasa activa y tasa pasiva

- Base monetaria (C + R): Valor de todos los billetes y de todas las monedas que hay en una economía.
- Oferta monetaria (C + D): Suma del efectivo en manos del público y los saldos de los depósitos a la vista de los hogares.
- M1 (C + CC): Agregado que sale de sumar a la oferta monetaria con los saldos de los depósitos de ahorro propiedad de los hogares y de las empresas **NO FINANCIERAS**.
- M2 (M1 + CA + PF < 1Y): Agregado de sumarle al M1 los saldos de los depósitos a plazo propiedad de los hogares y de las empresas **NO FINANCIERAS**.
- M3 (M2 + PF > 1Y): Engloba el M2 y las cesiones temporales de dinero, las participaciones en fondos del mercado monetario y los valores que no sean acciones y tengan una vida no superior al 1 año.

## Agentes

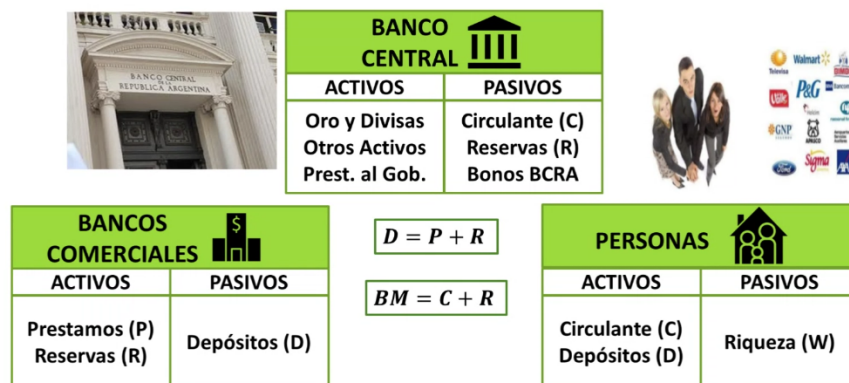


Figure 8: Agentes de la economía

## Motivos de demanda de dinero

Transacciones precaución y especulación.

## Tasas de interés

Representa el costo del dinero en un período de tiempo determinado.

A mayor riesgo, mayor tasa de interés, el costo del dinero es alto.

## Inflación

Esta la re conocemos ( )

### Definición

Aumento sostenido del nivel general de precios en la economía durante un determinado período de tiempo. Este proceso va disminuyendo el poder adquisitivo.

Se clasifica en 4 grandes tipos:

- Baja: <10% anual
- Media: ~10% anual
- Alta: >20% anual
- Hiperinflación: >50% anual

### Tipos

- Inflación de **demanda**: se origina por un aumento en la demanda agregada por encima de la oferta agregada. Puede ser por un aumento en el consumo, la inversión, el gasto de gobierno, el salario real, la oferta monetaria o una disminución de los impuestos.
- Inflación de **costos**: se origina por un aumento en los precios. Puede ser por un aumento del salario nominal, un aumento del Mark Up o una disminución de la productividad.
- Inflación **Inercial**: se origina por las expectativas que tienen los agentes económicos de que se repita la inflación de los períodos anteriores.
- Inflación Estructural: Aumento de los precios producto de atrasos en la estructura productiva. El problema productivo se traslada al resto de la economía. Si no hay desarrollo tecnologico, la economía se estanca tambien generando inflacion.
- Inflación por Política Monetaria: La oferta de dinero crece a una tasa superior a la demanda de dinero.

## Soluciones para bajar la inflación

- Pacto social entre los agentes económicos para llegar a un acuerdo de precios y salarios.
- Corrección de los precios relativos.
- Metas de inflación reales.
- Evitar que el tipo de cambio fluctue bruscamente.
- Aumento de las tasas de interés-
- Moderar la emisión monetaria.

## Contabilidad

Creada por Fray Luca Pacioli

### Definición

Disciplina técnica que produce informes acerca del patrimonio de cualquier tipo de organización, y su evolución, para la toma de decisiones del ente, tanto internas como externas. Para lograrlo, se toman los actos económicos relativos al pasado, presente y los proyectados por la organización.

El patrimonio es un todo, lo bueno (:D) y lo malo (D:).

### Objetivos

Brindar información sobre:

- Ejercicios pasados para realizar un análisis comparativo.
- El ejercicio presente para determinar:
  - La situación económica:
    - \* Si la empresa es viable o no. Si hay rentabilidad y dinero para pagar las obligaciones.
  - La situación Financiera:
    - \* Cuanto dinero hay en caja
  - La situación Patrimonial.
    - \* Obligaciones, bienes y derechos.
    - \* “Un resumen de todo”
- El ejercicio futuro para proyectar los estados contables y tomar decisiones.

Vigilar que no se aumente demasiado el gasto, ver cómo avanzan las ganancias, como avanza la deuda, como avanzan los stocks, etc.

## Definiciones

- Hecho económico:
  - Es todo hecho que modifica el patrimonio del ente

- Un hecho de palabra **no** modifica el patrimonio, solo es como una *promesa* de un hecho económico. Tiene que ser un hecho tangible
- Patrimonio: totalidad de lo que posee un ente; es decir, bienes, derechos y obligaciones.
- Estructura patrimonial: es como se estructuran los bienes, derechos y obligaciones en la Contabilidad.
- Variaciones patrimoniales: movimientos en los informes contables originados por hechos económicos.

## Balance

Estado contable que refleja el estado patrimonial de un ente durante un período determinado. Es una *fotografía* de los bienes, derechos y obligaciones de un ente en un instante determinado.

Sigue la siguiente ecuación:

- Activo = Pasivo + Patrimonio Neto
  - Activo: Bienes y derechos de una empresa
  - Pasivo: Obligaciones que tengo con terceros (Fisco, proveedores, sueldos de empleados, etc).
  - Patrimonio neto: Obligaciones con los accionistas y/o dueños.

El balance refleja:

- Las inversiones del ente (Activos)
- Como fueron financiadas dichas inversiones (Pasivos + Patrimonio neto).

Amortizaciones:

- Es la “Vida útil contable” de un bien. Es **MENOR** que la vida útil real/técnica.
- Guita que la contabilidad cuenta (xd) que va perdiendo valor los productos del patrimonio de la empresa (las PC que utilizan los empleados por ejemplo). Cada año contable, algunos bienes van perdiendo valor contable.
  - El auto el primer año vale 5000. El año siguiente vale 4000. Así por 5 años hasta que pierde su valor contable (mas alla de que el auto esté impecable).

Usamos amortización lineal, si algo está amortizado es que ya perdió todo su valor.

La pérdida de valor está determinada por ley (AFIP), te indica como se amortiza cada bien. Los terrenos **no** se amortizan.

Mientras tengas el bien en tu patrimonio, sigue estando registrado por más que ya esté amortizado.

Fondo de comercio es el valor actual de los superbeneficios que produce una empresa. Corresponde al valor inmaterial de esta derivado de factores como la clientela, la eficiencia, la organización, el crédito, el prestigio, la experiencia, etc. que le permiten obtener rentabilidades superiores a las esperadas por la simple suma de sus activos contables.

Lo que es financiero no se coloca cuando se carga un bien uso (si compré una maquinaria por 5000USD y la instalación vale 1000USD, lo cargo como 6000USD pero si para ello pedí un préstamo que con intereses termino costando 6200USD esos 200USD no se cuentan ahí, si no que va en otro lado).

## Cuadro de resultados

### Definición

Estado contable que refleja las ganancias y pérdidas de un ente durante un período de tiempo. Está formado por todas las cuentas transitorias del período en cuestión. El resultado es la cuenta “Utilidades” que se ubica en el Patrimonio Neto y es la única cuenta transitoria del Balance.

Las utilidades representan las ganancias o pérdidas del ente en ese período.

- Costo: egresos asociados a la actividad principal.
- Gasto: egresos asociados a actividades secundarias.

Ejemplo con empresa de desarrollo de software

- Costo: sueldo de los desarrolladores de la empresa.
- Gasto: sueldo de los empleados de ventas y marketing.

Aspecto económico se ve reflejado en el cuadro de resultados y en la cuenta utilidades.

Aspecto financiero se ve reflejado en la cuenta disponibilidades.

Siempre se carga el precio al que uno compra, no al que vale.

## Secciones

Tiene diversas secciones.

- Utilidad Bruta
- Utilidad y Explotacion
- Utilidad neta operativa
- Utilidad neta del ejercicio
- Utilidad antes de Ingresos Brutos

- Utilidad neta

CUADRO DE RESULTADOS EBT I 01/09/203 AL 30/09/2023	
VENTAS	\$ 1.500.000,00
COSTO DE VENTAS	\$ 300.000,00
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 1.200.000,00</b>
SUELDOS DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	\$ 500.000,00
CARGAS SOCIALES DE ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	\$ 150.000,00
ALQUILER	\$ 150.000,00
<b>UTILIDAD DE EXPLOTACIÓN</b>	<b>\$ 400.000,00</b>
INGRESOS SECUNDARIOS	\$ 0,00
GASTOS SECUNDARIOS	\$ 50.000,00
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>\$ 350.000,00</b>
INTERESES GANADOS	\$ 20.000,00
INTERESES PAGADOS	\$ 2.000,00
<b>UTILIDAD NETA OPERATIVA</b>	<b>\$ 368.000,00</b>
UTILIDAD POR VENTA DE BIEN DE USO	\$ 0,00
<b>UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO</b>	<b>\$ 368.000,00</b>
AJUSTE DE EJERCICIOS ANTERIORES	\$ 0,00
<b>UTILIDAD ANTES DE I.G.</b>	<b>\$ 368.000,00</b>
IMPUESTO A LAS GANANCIAS (35%)	\$ 128.800,00
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 239.200,00</b>

Figure 9: Cuadro

## Tipos de cuentas

- Patrimoniales:
  - Activo
  - Pasivo
  - Patrimonio Neto
- Transitorias:
  - De resultados (ingreso / egreso)
  - De producción

## Activo

- Activo: bienes y derechos que posee la organización

derechos: pagar algo por adelantado

- Ordenamiento: las cuentas del Activo se ordenan en orden de liquidez descendente.
- Activo corriente: pueden ser convertidos en efectivo en menos de un año.
- Activo no corriente: no pueden ser convertidos en efectivo en menos de un año.

## Cuentas patrimoniales del Activo

- Activo corriente:
  - Disponibilidades (Caja y Bancos)
  - Inversiones.
  - Créditos.
  - Bienes de Cambio.
- Activo no corriente:
  - Bienes de uso.
  - Amortizaciones acumuladas.
  - Cargos diferidos.

Solo pueden ser negativas amortizaciones acumuladas y cuenta utilidades (puede serlo, diferencia entre ingresos y egresos).

## Pasivo

- Pasivo: obligaciones hacia terceros que posee la organización.
- Ordenamiento: se ordenan en orden de liquidez descendente y por tipo de acreedor.
- Pasivo corriente: exigibles en un plazo menor a un año.
- Pasivo no corriente: no son exigibles en un plazo menor a un año.

## Cuentas patrimoniales del pasivo

- Pasivo corriente:
  - Deudas
  - Bancarias

Diferencia entre deuda provisión y previsión

	Deuda	Provisión	Previsión
¿Conozco el monto a pagar?	Si	No	No



¿Conozco la fecha de pago?	Si	Si	No
----------------------------	----	----	----

---

Deuda: - deuda xd.

Provision:

- Ejemplo: Factura de luz perdida.
- No sabes *cuanto* tenes que pagar, pero si cuando. Pones una cantidad “provisionada”, estimando cuanto te va a costar.

Prevision:

- Ejemplo: gasto por despido.
- Vos no sabes cuanto te va a costar (tal vez despedis a uno con mucha antigüedad y tiene mucha indemnizacion) ni cuando (puede que lo despidas ahora o en 7 meses).
- Vos carga la cuentas contablemente, no financieramente. Es para planificar mejor. No es que “moves la guita”.

Cuentas transitorias de resultados

- Ingresos
- Egresos
- Producción

## Partida doble

### Definición

Establece que todo hecho económico tiene su origen en otro hecho económico, de igual valor pero de naturaleza contraria. En cada movimiento contable, intervienen al menos dos cuentas: una de inversión y otra de financiamiento.

### Principios fundamentales

- El ente que recibe == deudor.
- Ente que entrega == acreedor.
- Las pérdidas se debitan y las ganancias se acreditan.

## Devengamiento vs cobro/pago

Devengamiento: momento en el que se realiza una transacción económica, a pesar de que el cobro proveniente de esa venta sea en el futuro.

Cobro (o pago): momento en el que ingresa (o egresa) el dinero proveniente de la transacción económica que lo originó.

## Plan de cuentas vs Manual de cuentas

Plan: Ordenamiento y enumeración sistemático de todas las cuentas que se utilizan en la contabilidad de la organización.

Manual: estructura del Plan incluyendo el análisis detallado de cada cuenta en particular, con todas sus variantes.

## Libro Diario

Estado contable donde se registran los hechos económicos del día a día de un ente. Sirve para:

- Llevar un orden cronológico de todas las operaciones contables.
- Ordenar los asientos contables según su tipo de cuenta.
- Conocer la situación económica y financiera del ente.
- Saber la rentabilidad.
- Permite elaborar otros estados contables como el Libro Mayor, Balance, Cuadro de Resultados, etc.

Las cuentas de activo cuando suben se colocan en el debe, cuando bajan se colocan en el haber.

Las cuentas de egreso cuando bajan se colocan en el debe, cuando suben se colocan en el haber.

## Libro Mayor

Estado contable donde se registran los movimientos de cada una de las cuentas de una organización por separado.

Su finalidad es conocer el saldo que va quedando en cada cuenta contable debido a las operaciones contables del ente. Además ayuda a identificar posibles errores.

	Libro Diario	Libro Mayor
Contenido	Transacciones del día a día	Movimientos de las cuentas
Objetivo	Control del día a día	Análisis de la evolución y el saldo de las cuentas
Orden	En forma cronológica	Según las cuentas contables
¿Es obligatorio?	Sí	No

## Cadena de valor

### Definición

Representa el conjunto de actividades que una empresa realiza para crear, producir y entregar un producto o servicio específico a sus clientes.

### Importancia

Ayuda a las empresas a comprender cómo se crean los costos y el valor en cada etapa del proceso, lo que facilita la identificación de áreas de mejora de eficiencia, reducción de costos o diferenciar el producto, para obtener ventajas competitivas.

### Actividades

**Primarias:** están directamente involucradas en la creación y entrega del producto o servicio.

**De apoyo:** respaldan a las actividades primarias y son fundamentales para la eficiencia de toda la cadena de valor.

Concepto medio aparte:

**Dumping:** vender por debajo del valor por tiempo sostenido para deshacerse de la competencia.

### Estrategias

- Liderazgo en costos: reducir costos en las actividades de la cadena sin sacrificar calidad.
- Diferenciación: mejorar las actividades para ofrecer un producto o servicio único.
- Enfoque: especializarse en un segmento particular del mercado para satisfacer las necesidades específicas de ese nicho.

## Sistema de valor

### Definición

Interconexión entre las cadenas de valor de múltiples empresas que trabajan juntas para crear valor. Incluye a la empresa principal, proveedores, distribuidores y otros actores clave en la industria. Abarca todo el ecosistema de negocios que influye en la capacidad de una empresa para ofrecer valor.

## **Estrategias**

- Colaboración estratégica: trabajar estrechamente con proveedores para mejorar calidad o reducir costos.
- Innovación compartida: colaborar con socios en la creación de nuevos productos o soluciones tecnológicas.
- Optimización logística: mejorar la eficiencia de la distribución.
- Satisfacción del cliente: integrar retroalimentación de los clientes para mejorar productos y servicios en toda la cadena de valor.

## **Cuellos de botella**

Son limitaciones o restricciones en un proceso que ralentizan el flujo de trabajo, reduciendo la eficiencia general. Pueden ocurrir en cualquier parte de una cadena de producción y su impacto es significativo, ya que impiden que el sistema funcione a su máxima capacidad.

## **Costo**

### **Definición**

Valor monetario de los consumos de factores que supone el ejercicio de una actividad económica destinada a la producción de un bien o servicio.

Todo proceso de producción supone el consumo de una serie de factores. Todo costo conlleva un componente de subjetividad que toda valoración supone.

Una correcta contabilización de costos es básica a la hora de establecer proyectos empresariales y su viabilidad futura.

## **Gasto**

### **Definición**

Bienes y servicios adquiridos para la actividad de una empresa, es un concepto asociado al momento de la adquisición de los factores, a diferencia del costo que es el gasto consumido en la actividad productiva.

Los costos se capitalizan, los gastos no.

La inversión viene del hecho de que ciertos gastos son consumidos en varios ejercicios.

## Costos

### Tipos

- Variables: cambian directamente con la cantidad producida o vendida.
- Fijos: permanecen constantes independientemente de la producción o ventas. (alquiler, sueldo, etc)
- Mixtos: combina elementos de costos fijos y variables. Estos pueden cambiar pero no directamente con la producción.

### Relación con el producto o servicio

- Directos e indirectos: los directos se pueden rastrear directamente a un producto o servicio. Los indirectos no se pueden asignar directamente y se distribuyen entre varios productos o servicios.
- De producción y operación: los costos de producción están relacionados con la fabricación de productos, mientras que los costos de operación incluyen gastos administrativos y de ventas.

### Importancia

- Los costos son cruciales para determinar el precio de venta de un producto o servicio.
- Ayudan a calcular el margen de contribución, que es la diferencia entre el precio de venta y los costos variables.
- Facilitan la toma de decisiones, como la fijación de precios, la expansión de operaciones o la discontinuación de productos/servicios.

## Costos

Un desarrollo tecnológico impacta en la sociedad en la medida que puede ser consumida por ella.

### Definiciones

#### Valor

Estimación o percepción que cada individuo le otorga a un producto o servicio.

#### Precio

Dinero que un consumidor debe pagar para obtener un producto o servicio.

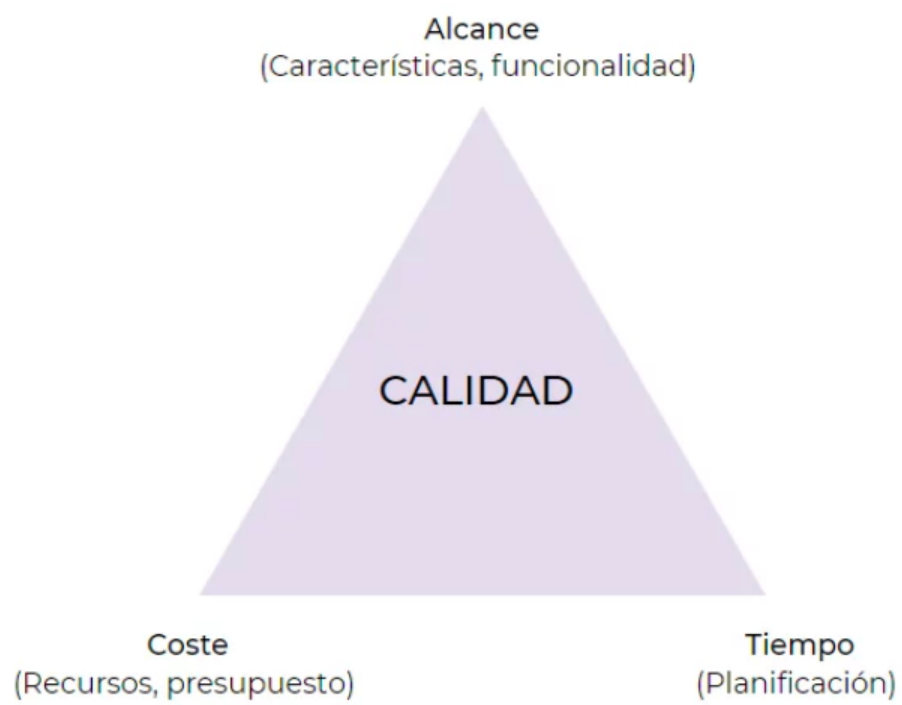


Figure 10: Triangulo de hierro

## **Costo**

Dinero que empresa invierte para diseñar, producir, vender y distribuir un producto o servicio.

## **Beneficio**

Diferencia entre precio de venta y el costo.

# **Contabilidad**

## **Definición**

Procedimiento administrativo para registrar, clasificar y ordenar información económica y financiera que genera la empresa.

Se divide en

- Financiera -> agentes externos
- Administrativa -> toma de decisiones

Dentro de esta última está la **contabilidad de costos**

## **Contabilidad de costos**

Sistema de información que registra todos los hechos económicos de una empresa, en terminos de dinero y en forma cronológica.

¿Para qué hacer costos?

Para suministrar información para la toma de decisiones racionales en pos del crecimiento de la eficacia y eficiencia de una empresa.

- Calcular los costos unitarios.
- Valuar los inventarios.
- Determinar políticas de precio.
- Calcular utilidades.
- Gestionar la empresa.
- Planear las cantidades a comprar, producir e inventariar.
- Planear necesidades de recursos y el financiamiento necesario.

# **Tipos de empresas**

## **Servicios**

Prestan asesoriamiento o apoyo a otras empresas.

## Comerciales

Compran bienes y los revenden sin realizar transformación alguna.

## Manufactureras

Compran materia prima y la transforman en otros productos.

## Costo

### Definición

Sacrificio económico y necesario para obtener un producto determinado.

Si un sacrificio no se puede expresar en dinero no es costo.

Costo  $\neq$  inversión  $\rightarrow$  los diferencia el tiempo

Costo = inversión de corto plazo

Inversión = costo de largo plazo

(omg recursion hi!)

### Clasificación

- Según su comportamiento: directos e indirectos (según el área) Una escoba para barrer la oficina es un costo directo del área de mantenimiento pero indirecto para el producto final.
- Según su función: pueden pertenecer a Producción o a Operación.
- Según la forma en que se calculan: pueden ser por órdenes de trabajo o por procesos.

Demanda antecede a la oferta  $\rightarrow$  se acumulan por cada orden de trabajo.

Oferta antecede a la demanda  $\rightarrow$  se acumulan en un inventario de producto terminado.

- Según el tiempo:
  - Históricos: costos incurridos en el pasado
  - Reales: costos del período actual.
  - Predeterminados: calculados en base a los históricos y reales para un período futuro
- Según su variabilidad: pueden ser proporcionales al nivel de producción como la materia prima o fijos como el alquiler de un galpón. Los semifijos son los que varían según el tiempo: el costo del servicio de un comedor en planta (no por el hecho de la inflación sino porque un mes se trabaja más otro menos).



## Amortizaciones

### Definición económica

Pérdida de valor de un bien de uso por el paso del tiempo o por el uso efectuado.

Se refleja en los estados contables y se descuenta a la utilidad antes de calcular los impuestos a las ganancias. Por lo tanto se paga menos impuesto. AFIP fija pautas para el amortizamiento de bienes.

### Definición financiera

Pago periódico de un préstamo.

## Valor agregado

- No refiere al impuesto IVA
- Se refiere a la diferencia entre el valor total de los insumos/materia prima para producir el bien/servicio/el valor total del producto final.
- **No es la ganancia.** La ganancia es un concepto monetario, el valor agregado suele tener que ver con un concepto no tangible.
  - Esta mas relacionado al concepto de ventaja competitiva
- Es el valor que se agrega a traves del proceso de produccion o servicio y representa **el aumento en el valor del producto.**

## Tipos

- Funcional:
  - Mejoras tecnicas que aumentan la funcionalidad del producto.
  - Ejemplo: Producto X tiene una valor agregado por encima de Y porque X puede hacer algo que Y no.
- Emocional:
  - El producto tiene una conexion emocional con el consumidor.
  - Ejemplo: Tal cerveza es sponsor de la seleccion y la tomo porque me hace acordar a cuando Francia se quedo con las ganas.
- Estetica:
  - El producto tiene una estetica superior a la del resto.
  - Ejemplo: El iPhone es mas *aesthetic* que el Android.

Las ventajas *esteticas* y *emocional* son mas aplicables a productos de consumo masivo; no tanto a productos de Business a Business. Ejemplo: Salesforce no puede hacer uso de una ventaja emocional porque le venda a otras empresas (y las empresas son entes frios y sin sentimientos). Coca Cola en cambio, puede hacer uso de ambas, porque le vende al mercado masivo comun.

## Importancia

- Eficiencia:
  - Mayor es el valor agregado, mayor puede llegar a ser la eficiencia de la empresa. Sobre todo (y principalmente) cuando hablamos de valor agregado funcional. Ejemplo: Si una empresa tiene una maquina que el resto no, esto le va a dar una ventaja por sobre el resto.
- Competitividad
  - Mas valor agregado tiene un producto, mas competitivo lo hace. Mas motivos le da al consumidor de comprarlo.
- Precio y Margen
  - Cuanto mayor es el valor agregado, mayor es el precio que los consumidores están dispuestos a pagar por el
- Satisfacción del cliente
  - Si el valor agregado se manifiesta en una mejor experiencia al cliente, mayor customizacion, mayor calidad, etc; el cliente queda mas contento. Y clientes contentos compran mas.

## Valor agregado en el contexto de una EBT

El valor agregado es la posta de la milanese en las EBTs. Viven y mueren por el valor agregado que estas ofrecen por sobre otras.

- Innovación tecnológica
  - Las EBT basan su modelo de negocios en innovaciones tecnológicas únicas o disruptivas que anaden valor significativo.
- Solución de problemas complejos
  - Se enfocan en resolver problemas complejos o mejoras significativas a las empresas.
  - Es donde mas valor se puede añadir, ya que son los problemas mas difíciles de resolver.
- Escalabilidad
  - El valor agragado puede escalar rápidamente si la tecnología que lo desarrolla escala con el
- Innovación continua
  - Constantemente mejorando. Se busca que el siempre haya valor a añadir
- Propiedad intelectual/Patentes
  - Las EBTs pueden conseguir muchos fondos con el uso de patentes. Ademas, están otorgan una ventaja competitiva por sobre la competencia.
- Ecosistema tecnológico
  - Las EBTs consiguen valor incorporandose con otras plataformas/tecnológicas ya existentes.
  - Si tu solución se integra con soluciones ya existentes, es mas fácil que se adapten estas soluciones.

## Incubacion y Aceleracion

### Ecosistema de innovacion

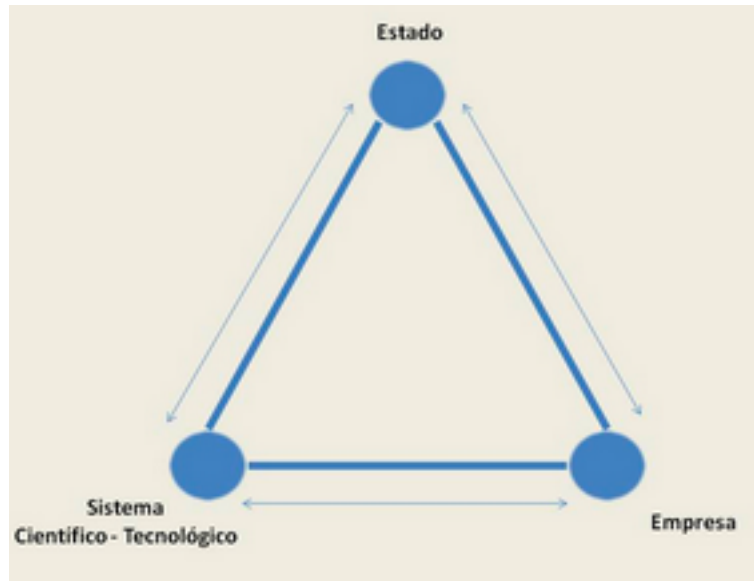


Figure 11: Triangulo de sabato

- Es el entorno colaborativo compuesto por actores que se relacionan entre sí.
- Interactúan de manera sinérgica para impulsar la innovación, crecimiento y la competitividad.
- Las EBTs **viven en este triángulo**. Interactúan con los 3 ejes

### Beneficios

- Fuente de crecimiento económico. Empleos de alta calidad y mejoras en el producto
- Competitividad global. Ingresan a mercados globales más competitivos donde se manejan divisas extranjeras.
- Soluciones a problemas sociales

## Incubadoras vs Aceleradores

Vamos a definirlos comparándolos

- Incubadoras:
  - Pensadas para la etapa temprana de una empresa. “Los comienzos”.

- Suelen invertir dinero en la empresa, en la forma de compra de acciones/dueños de cierto porcentaje. Haciendose así “socios”
- Aceleradores:
  - **Pensadas para empresas que están en el “medio de su vida” y quieren acelerar el crecimiento.**
  - Ofrecen un servicio de apoyo y desarrollo a cambio de un pago por dichos servicios.
  - Muchas de estas son manejadas como fondo de inversión:
    - \* Fondo de inversión: Vos pones tu guita en una “bolsa común” y la empresa que maneja ese fondo lo invierte por vos; cobrando un porcentaje.

### Proceso de Incubación

1. Identificación de una oportunidad tecnológica -> Idea
2. Validación del modelo de negocio -> investigación de mercado, análisis de competidores y evaluación de la demanda.
3. Mentoría y asesoramiento -> Formación de un equipo multidisciplinario
4. Desarrollo tecnológico -> I+D, iteraciones y mejoras
5. Búsqueda de financiamiento y recursos -> Red de contactos. Armado de pitches.
  5. Pitch: Discurso de 4 a 5 mins en donde presentas tu idea a inversores.
6. Consideraciones legales y de propiedad intelectual
7. Vigilancia tecnológica

### Proceso de Aceleración

Acá no hay un orden tan “lineal” como en la incubación

- Crecimiento Rápido -> Aceleración
- Acceso a Recursos -> financiamiento privado y público
- Red de Contactos -> inversores, expertos en la industria y otros emprendedores
- Validación de Mercado -> validar su modelo de negocio y su producto en el mercado
- Programas Estructurados -> capacitación intensiva, eventos de networking y oportunidades para presentar su empresa a inversores.
- Objetivo de Financiamiento -> rondas de negocios e inversores

### Estado de desarrollo TRL

Existe “cierta escala” para “medir” el estado de desarrollo de una EBT llamado TRL

- 1 - 3: Etapa inicial/investigación
- 4 - 6: Desarrollo
- 7 - 9: Deployment

# Finanzas

## Definición

Área de la Economía que estudia cómo se obtiene y administra el dinero (capital). Esto incluye la financiación, la inversión, el ahorro, las tasas de interés y el valor tiempo del dinero entre otros.

Se trabaja con flujos netos de dinero expresados en efectivo que van hacia (+) y desde (-) la empresa.

Obtener estos flujos netos es clave ya que con estos se calculará el Valor de la Empresa.

El objetivo de la empresa es **maximizar el valor de la misma** y la toma de decisiones estará centrada en este objetivo.

No es conveniente utilizar como objetivo la maximización de utilidades (\$/período) por la ambigüedad del período de referencia, la omisión de considerar el riesgo de dicha utilidad y por la no consideración de los negocios futuros en la meta.

$$V = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FF_t}{(1 + \text{Costo del dinero})^t}$$

Con: - FFt: Flujos de Fondos. Todo el dinero que entra y sale - Costo del dinero: Tasa de interés - t: Periodos que evalúo

El costo del dinero será el costo de oportunidad perdido por estar en este negocio y no en otro negocio del mismo riesgo.

## Valor del dinero

Un peso hoy vale más que un peso mañana. Esto es así porque:

- Puedo invertir ese peso para generar un rendimiento, de manera tal que mañana valdrá más que lo que vale hoy.
- Al peso de hoy no lo afectará la inflación ni el riesgo de mañana.
- Me permite satisfacer una necesidad o deseo hoy. (Comer, pagar las deudas, etc).

## Valor nominal del dinero

Es el valor que tiene este en un momento determinado del tiempo sin considerar otras variables como la tasa de interés, la inflación, el tipo de cambio, etc. Es un valor incompleto porque ignora factores importantes como el tiempo y el lugar. No es lo mismo 100 dólares en Argentina que en Hong Kong. No es lo mismo 100 dólares hoy que hace 100 años.

## Valor tiempo del dinero

Es el valor de este teniendo en cuenta que una misma suma de dinero vale más hoy que en el futuro debido a que, en el presente, puedo tomar ese dinero y ponerlo a generar rendimientos a futuro.

$$VF = VP(1 + i)^n$$

Con:

- $i$ : Tasa de interes
- $n$  o  $t$ : Periodos que evaluo

## Tasa de interés

Representa el costo del dinero en un período de tiempo determinado. Tambien se utiliza como medida de riesgo de una inversión.

A mayor riesgo mayor tasa de interés.

## Interés simple

No se compone con el capital para generar nuevos intereses sino sino que siempre el capital original es el que trabaja a la tasa.

Tus ganancias por intereses anteriores no las vas “vas a incluir” en nuevas inversiones.

Es por esto que tiene un crecimiento **lineal**.

$$VF = VP(1 + n \cdot i)$$

Interes al cabo de  $n$  periodos:  $V = \sum_{t=1}^n I_n$

## Interés compuesto

Se ganan intereses sobre la suma inicial, luego sobre la suma inicial más los intereses ganados en el primer período que el dinero trabajo y así sucesivamente. Siempre se suma el interés al capital para ganar más intereses.

$$VF = VP \cdot (1 + i)^n$$

Interes al cabo de  $n$  periodos es:  $I = VF - VP$

## Tasa Nominal Anual

Es la tasa de interés que se declara en las operaciones financieras, en la documentación legal, con fines comerciales, etc.

El problema de trabajar con la TNA es que la información que brinda es incompleta ya que no menciona la cantidad de veces que los intereses se capitalizan en el año.

### Tasa Efectiva Anual

Es la tasa de interés que incluye la cantidad de veces que los intereses se capitalizan en el año. Son las tasas que realmente pagamos y/o cobramos y son las que nos interesa conocer. Suele ser *mayor* que la TNA.

### Tasas equivalentes

Tasas nominales distintas que al transformarlas a tasas efectivas en un mismo período de tiempo nos dan el mismo valor, estamos hablando que son tasas equivalentes.

### Capitalizaciones

Los intereses se convierten en capital  $n$  veces al año. Algunos ejemplos: - Trimestral: Se capitaliza 4 veces al año. - Mensual: Se capitaliza 12 veces al año. - Anual: Se capitaliza 1 vez al año.

### De TNA a TEA

#### Ejemplos

El Banco nos ofrece un plazo fijo con una TNA del 16% con capitalización trimestral. ¿Cuánto vale la TEA?

$$\left(1 + \frac{16\%}{4}\right)^4 = (1 + TEA)^1 \Rightarrow TEA = 17\%$$

Ahora el Banco nos ofrece un plazo fijo con una TNA del 15,8% con capitalización mensual. ¿Cuánto vale la TEA?

$$\left(1 + \frac{15,8\%}{12}\right)^{12} = (1 + TEA)^1 \Rightarrow TEA = 17\%$$

Figure 12: Ejemplo

## Tiempo y asignación de recursos

### Pasaje de tasas

$$(1 + TEA)^1 = (1 + TEM)^{12} = (1 + TEX)^Y$$

Siendo:

- TE: “Tasa de interes”
- X: Siendo un periodo determinado (Anual, mensual, diaria, etc)
- Y: Cantidad de capitalizaciones (Anual 1, mensual 12, diario 360/365 etc)

### Flujo de efectivos múltiples

Cuando se quiere conocer el valor presente o futuro de un flujo de dinero que posee diferentes valores, se llevan todos los flujos de dinero a la fecha buscada y se suman algebraicamente

### Anualidades

Cuando un flujo múltiple de dinero cumple con:

- Todas las cuotas son iguales.
- Todas las cuotas están separadas a la misma distancia de tiempo.
- El signo de todas las cuotas son iguales.
- Todas las cuotas tienen las mismas tasas.

### Valor presente

$$VP = C \cdot f_i^n = C \cdot \frac{(1+i)^n - 1}{(1+i)^n \cdot i}$$

Siendo:

- C: cuota mensual a pagar
- f: factor (siempre menor a n)
- n: periodos

### Perpetuidades

Cuando n tiende a infinito, se habla de una perpetuidad.

$$VP = \frac{C}{i}$$

### Devolución de prestamos

Un préstamo es una operación financiera en la cual un ente presta una cantidad de dinero determinada a otro ente y este se compromete a devolverlo mediante un



documento legal que fija las cuotas, intereses, el tiempo en que debe devolverse y las penalidades en caso de incumplimiento.

Prestamos se componen de cuotas y estas tienen dos partes: **amortizaciones** que representa el **capital prestado** y el **interés** que representa el **costo de ese dinero prestado**.

### Sistema francés

En cada período, el **valor de la cuota es constante**. Pero varía la proporción de amortización e interés: en las primeras cuotas la proporción de interés sobre la cuota es mayor y va disminuyendo período a período.

Los intereses que pago período a período se calculan en base a la amortización que me falta pagar.

Este es el sistema mas usado. Lo que tiene de malo (o bueno para el prestador) es que si no pagas la deuda, te duele mas.

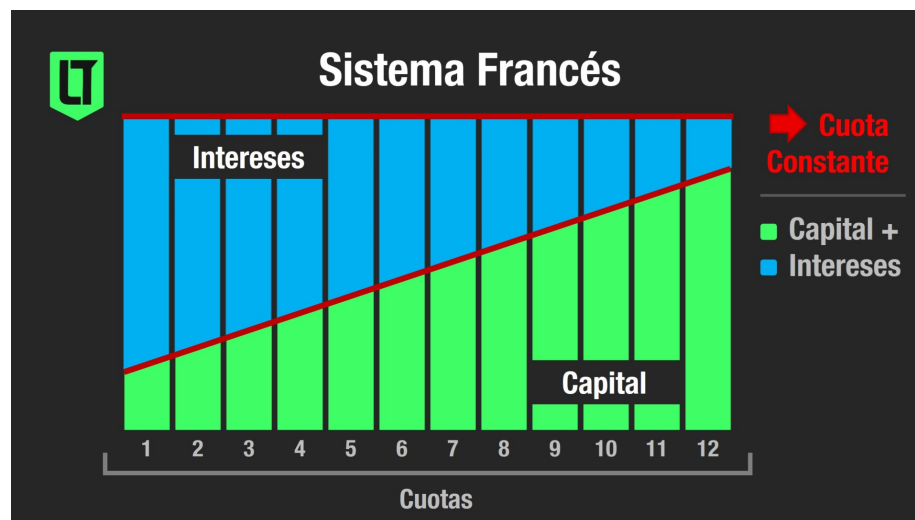


Figure 13: Sistema francés. En la imagen “capital” = amortización

$$\text{Calculo interes } i: I_i = (P - \sum_{i=1}^{i-1} A_i) \cdot i$$

$$\text{Calculo Amortizacion } i: A_i = C - I_i$$

### Sistema alemán

En cada período, el valor de la cuota disminuye pero la amortización que se paga siempre es la misma.

Los intereses que pago período a período se calculan en base a la amortización que me falta pagar.

Suele utilizarse para préstamos entre empresas.



Figure 14: Sistema alemán

### **Sistema bullet**

En cada período se paga la cuota que solo se compone del interés correspondiente y en el último período se paga todo el préstamo.

Los intereses que pago período a período se calculan en base a la amortización que me falta pagar, en este caso todo el préstamo.

Suele utilizarse en grandes negocios en los que el dinero se cobra todo junto en un mismo período.

### **Sistema directo**

Los intereses se calculan directamente sobre la deuda original. Hablamos de un sistema de amortización constante e intereses constantes.

Es el préstamo que ofrecen las entidades conocidas como efectivo rápido.



Figure 15: Sistema bullet

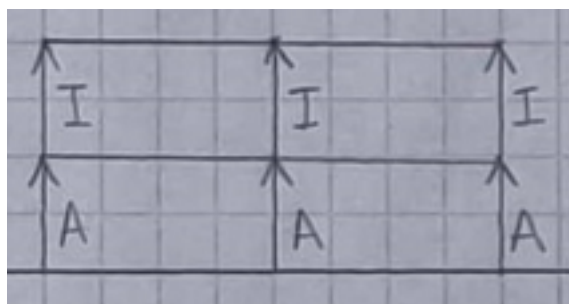


Figure 16: Sistema bullet

## Refinanciación de préstamos

Se deberá calcular cuál es la deuda en la fecha que se dejó de pagar. Esta suma se tratará como si fuese un nuevo préstamo, eventualmente con un método distinto de devolución de préstamos, con otra tasa de interés y otros plazos.

## Tasas de interés e inflación

Se debe revisar el cálculo de las tasas de interés. La tasa efectiva es nominal respecto de la inflación; por lo tanto, debemos calcular el efecto de la inflación en las tasas para obtener la tasa real.

$$1 + \text{Tasa real} = \frac{1 + \text{Tasa efectiva}}{1 + \text{Tasa de inflación}}$$

## Evaluación de proyectos

Un proyecto se entiende como la adquisición de un activo que generara dinero. Para esto se hace el análisis de propuesta, el cual determinara si se hace o no el proyecto.

Un Proyecto puede ser un producto o servicio nuevo, una reducción de costos, el reemplazo de máquinas.

Si el proyecto es beneficioso se hace. Este beneficio no siempre es financiero, existen motivos intangibles (no - financieros) para hacer un proyecto (gustos de los dueños, percepción de la marca, etc).

## VAN

VAN: Valor Actual Neto.

Es una magnitud de un proyecto **en pesos**. Si es positiva, agrega valor a la empresa.

Por si solo, este valor no nos da toda la información necesaria. Necesitamos saber que alternativas de inversión tiene la empresa. Aca es donde entra en juego la TREMA.

## TREMA

Tasa REquerida Mínima Aceptable. Es la tasa minima a la que estoy dispuesto a invertir.

$$VAN = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{-\text{Salidas de Casht} + \text{Entradas de Casht}}{(1 + TREMA)^t}$$

De esta ecuacion salen otras sub-ecuaciones para determinar un valor dado otro.

## Tiempo

Posiblemente de los valores mas importantes a la hora de evaluar un proyecto (después del valor en si)

Cuanto mas tiempo tarde en recuperar la inversión + ganar el extra; menos atractiva es. Principalmente por el “Costo del dinero”, siempre es mejor tener dinero en mano ahora. Además, las inversiones de largo tiempo suelen ser mas riesgosas (uno no sabe que va a ser de uno mismo).

$$0 = \sum_{t=0}^X \frac{-\text{Salidas de Casht} + \text{Entradas de Casht}}{(1 + TREMA)^t}$$

De aca despejas X (medida en una unidad de tiempo).

## Flujo de Fondos

El Flujo de Fondos (Cashflow) es un documento contable-financiero. Mide los movimientos de efectivo y las variaciones de éste en un período determinado. “Mide las entradas y salidas mes a mes/año a año/etc.

Incluye entradas y salidas tanto del ahora como del futuro (los datos del futuro son proyecciones o *magia* ).

Su fin principal es garantizar que la caja haya **dinero en todo momento**. Se tiene que evitar a toda costa el *quiebre de caja*.

Si uno prevee que en un periodo va a tener un quiebre de caja, tiene que conseguir evitarlo con algun otro medio: prestamos, vender algo, etc. Estas medidas, a su vez, tambien van a verse reflejadas en el flujo de fondos.

## Usos

El flujo de fondos en empresas se usa tanto para la evaluacion de proyectos como para controlar las finanzas “macro” de la empresa.

## Condiciones

1. Todos los valores deben representar dinero en efectivo y estar ubicados en las fechas donde se produce el ingreso o egreso de efectivo o “Cash”.
  1. Aca, solo cuenta el efectivo. Si alguien te debe plata, vos solo pones la plata “como presente” **EN EL MES QUE TE LA DAN**. Esto es en contrate con el balance, en donde las deudas a favor se consideran “activos”. Aca lo unico activo es la plata, todo el resto esta “desactivado”. Barras.
  2. El clash flow, deberia coincidir con el “disponibilidad” en lo que es balance (de esa temporada).
2. Todos los valores deben ser “marginales”. Es decir, si un ingreso o egreso de efectivo ocurre independientemente de que se lleve adelante el proyecto o no, no debe formar parte del flujo de fondos.
  1. Los “costos hundidos” no se incluyen en el flujo de fondos **DE UN PROYECTO**. Ejemplo: si haces un estudio de mercado ANTES de hacer el proyecto, este costo no va en flujo de fondos de analisis del proyecto. Este costo ya lo gastaste, lo hagas o no el proyecto el costo ese ya lo tenes.
  2. Sin embargo, si iria en el flujo de costos de la empresa. Ojo al piojo.

## Enfoques

- Enfoques descendente: primero se colocan las ventas, luego los costos y finalmente los impuestos a las ganancias.
- Enfoque ascendente: ?
- Enfoque fiscal: ?

## Principio de Valuación de Activos

Para tener una buena valoracion de un activo, tenemos que compararlo con un elemento “Equivalente”. Es decir, un proyecto/inversion arriesgada de alta recaudacion tiene que ser comparada con una accion, una inversion conservadora con un bono

## Bonos

- Instrumentos de **RENTA FIJA**.
  - Tienen pactada una serie de condiciones incambiables. Una de ellas es la promesa de dinero que van a pagar. Genera beneficios fijos.
- Paga paulatinamente **cupones**.
- El que lo emite es el ente pasivo y el que lo compra es el activo
  - El que emite un bono lo **hace porque necesita financiamiento**.
- Los bonos tienen el poder de revenderse.
  - Además, su precio de reventa fluctúa con el tiempo. ¿Por qué? Porque “existe el riesgo” de que el ente que emitió el bono, no pueda pagarlo. Esto produce que su valor de reventa se reduzca. Ahora bien, si el ente que emitió el bono le está yendo increíble, es probable que el precio de reventa del bono aumente. RARO SERIA, que aumente *MÁS* del valor que el bono promete.
  - Cabe destacar que esto no es “totalmente lineal”. Hay otros factores que afectan el precio de un bono. Por ejemplo, los bonos suelen tener un valor **inversamente proporcional a las tasas de interés**.
  - Ahora, el valor de reventa puede superar su valor prometido. ¿Por qué alguien lo compraría? Porque a veces son la única alternativa de inversión disponible en un momento dado. ESTO ES UN CASO EXTRAORDINARIO.

## Valuación de bonos

$$P_o = C \cdot F_i^n + \frac{VN}{(1+i)^n}$$

Con,  $C = TC \cdot VN$

- Po: Precio
- C: Cupones.
  - Es lo que va pagando el bono durante el periodo “de vida del bono”
- VN: Valor Nominal
- TC: Tasa Cupon
- Fi: Factor. Se calcula igual que en sistema francés.

## Tipos de bonos con cláusulas

- Bonos rescatables: el emisor tiene derecho a recomprarlo pagando una suma de dinero. El tenedor está obligado a entregarlo debido a la cláusula que lo compromete. Existe la posibilidad de **RECOMPRAR** el bono en caso de venderlo.
- Bonos convertibles: el tenedor tiene derecho a cambiarlos por acciones de la empresa.
- Bonos exentos de impuestos: poseen una situación impositiva ventajosa.

## Duracion de los bonos

“Duration”: La distancia entre el instante de analisis i el **baricentro** de los ingresos.

Cuanto mas corta es la duration, mas atractivo es el bono. Mas rapido conseguis la guita, y el dinero “hoy” siempre es mejor que “manana” (Ver: Precio del dinero).

Es analogo al baricentro de fisica o la esperanza de proba.

$$d = \frac{\sum_{i=1}^n i * f_i}{\sum_{i=1}^n f_i}$$

Siendo  $f_i$  el flujo de dinero que entrega el periodo  $i$ .

## Acciones

- Instrumentos de **renta variable**.
- Depende del desempeno de la empresa y como reparte beneficios.
- El que lo emite es el ente pasivo y el que lo compra es el activo
- Otorgan al titular la potestad de **votar en la junta de accionistas**.
  - Tambien de participar en las decisiones economicas de la empresa.
- Algunas empresas pagan dividendos a los tenedores.
  - Concepto casi analogo a las cuotas de los bonos.

## Valuacion de acciones

Vimos dos metodos de valorar acciones.

### PER

$$PER = \frac{PPA}{UPA}$$

Con la UPA:

$$UPA = \frac{\text{Utilidad neta}}{\# \text{Acciones}}$$

Siendo:

- PPA: Precio por accion
- UPA: Utilidad por accion.

**OJO:** EL PPA del mercado NO ES NECESARIAMENTE igual al valor de las acciones contables. El valor de mercado depende de la proyeccion a futuro de la empresa.

## Gordon

Usa los dividendos de una accion

$$P_o = \sum_{i=1}^n \frac{D_i}{(1+r_s)^i}$$

Siendo:

- $r_s$ : La tasa esperada de rendimiento *minima* para que el inversor invierta.
- $D_i$ : Dividendos

**Dividendos infinitos** Cuando la proyección de dividendos se extiende al infinito y, suponiendo una tasa de crecimiento de dividendos constantes, calculamos el valor de la accion asi:

$$P_o = \frac{D_1}{(r_s - g)}$$

Con :

- $r_s$ : La tasa esperada de rendimiento *minima* para que el inversor invierta.
- $g$ : Growth

## Mercados

### Mercado primario

En los mercados primarios la emisión de los productos se realiza y se verifica bajos determinados criterios de liquidez y solvencia, así como la valoración de los activos financieros se produce a través de agencias de rating.

La emisión se realiza mediante la definición de las características del producto a emitir y su colocación se lleva a cabo a través de agencias emisoras autorizadas que tengan una determinada reputación en el mercado, con la finalidad de que pueda ser negociado en el mercado secundario.

Podemos decir que el mercado primario es el primer filtro de mercado y es fundamental para garantizar un buen control del instrumento financiero emitido.

### Mercado secundario

Es el mercado de negociación dónde interviene la oferta y la demanda. Los inversores puján por obtener los precios más competitivos con la finalidad de maximizar su beneficio en un determinado horizonte temporal.

En este mercado, los participantes ya tienen información acerca de las características del producto y pueden decidir con seguridad si comprar o vender el activo financiero en cuestión.

Está conformado por cotización, tradeo, especulación, etc.



## Diferencia y relacion

En los primeros es donde se **emiten** los activos financieros y los segundos es donde **se negocian** e intercambian los activos financieros ya emitidos previamente.

NO son dos cosas distintas. Van de la mano. **EL mercado secundario valida al primario.**

## Sociedades anónimas y acciones

La sociedad anónima (abreviatura: S. A.) es aquella sociedad mercantil cuyos titulares lo pueden ser en virtud de una acción en el capital social a través de títulos o acciones. Las acciones pueden diferenciarse entre sí por su distinto valor nominal o por los diferentes privilegios vinculados a estas, como por ejemplo la obtención de un dividendo mínimo. Los accionistas no responden con su patrimonio personal por las deudas de la sociedad, sino únicamente hasta la cantidad máxima del capital aportado.

## Mercado de acciones

### Proposito

El proposito de las finanzas es de juntar capital para generar nuevas inversiones. Esto resulta mas atractivo para una empresa que simplemente endeudarse con un banco.

SIN EMBARGO, esto tambien es una linea fina. Si vos vendes acciones a lo loco, puede pasarte que te quedes sin poder de decision en tu propia empresa.

El acto de vender acciones vs tomar deuda es un arte mas que una ciencia.

### Marketcap

Es el valor de una empresa por bolsa (cotización pública).

Varia con el oferta y demanda de las acciones en el mercado bursatil.

### Shortselling

Operación financiera consistente en la venta por un agente que interviene en el mercado de un activo que no posee. Este activo puede ser adquirido para su venta mediante un préstamo de títulos => el que alquila cobra interés.

Es decir, vos “vendes lo que no tenes”. Esto lo haces porque apostas a que va a bajar el valor de la accion. Como funciona, uno “vende una accion que no tiene” (digamos a 10 pesos). Hay un software bursatil que busca quien tiene esa accion que vos queres vender y no tenes. Cuando la encuentra, se la vende a otro tipo.

Después de un tiempo, vos comprás esas acciones de nuevo (fungiblemente) y se las “devolvés al tipo que se las tomaste”. Si la acción bajo (digamos a 8 pesos), vos hiciste una ganancia de 2 pesos por acción (Cabe destacar que el que te “presta” la acción cobra intereses, así que tal vez la ganancia sería más de 1 peso por acción). Si la acción subió, cagaste.

Esta acción **TAMBIEN** es riesgosa, porque vos apostas con lo que no tenés.

## Apalancamiento/“Leverage”

El apalancamiento es la relación entre capital propio e inversión total (capital propio + crédito) en una operación financiera. A mayor crédito, mayor apalancamiento y menor inversión de capital propio.

En otras palabras, el apalancamiento es simplemente endeudarse para financiar una operación. La gracia es que aposté a que voy a ganar más plata de la que pido. Esta acción, por su naturaleza es **riesgosa**. Vos “apostas” a que vas a ganar más plata; pero nadie te lo garantiza. A lo largo de la historia, han habido bruscos movimientos causados por culpa de este tipo de endeudamiento.

Es por este riesgo que no todo el mundo puede realizar apalancamientos.

Según Maslatón un mercado sin apalancamiento y sin shorteslling => una mierda. Por qué? Porque sin riesgo no hay movimiento. El mercado necesita de riesgos para que la gente pueda hacer inversiones más arriesgadas y con mayor posibilidad de ganancia. Un mercado exclusivamente conservador es un mercado estancado. El problema entra cuando se forman burbujas en donde el riesgo no está respaldado por ningún hecho verídico.

## Otros

Un gran accionista no puede vender porque sí porque sus ventas pueden dar vuelta el mercado => alquilan sus acciones.

Venta y compra de acciones permiten mover y obtener plata sin endeudarse.

Empresas emiten opciones para comprar acciones para sus trabajadores.

Podes aceptar vender acciones porque te da prestigio (a quién se las vendes).

## Riesgo país

Cuanto vale el conjunto de bonos argentinos (cuantos puntos por arriba estás por sobre los bonos de EEUU)

Cuanto más alta es la tasa más difícil es que te renueven la deuda (por eso a Arg es difícil que le renueven las deudas si está con riesgo país altísimo). ¿Por qué? Porque cuanto más alto es el bono más peligroso es. ¿Por qué? Porque si es alto, significa que el país que lo emite “está desesperado” por dinero. Entonces

les pones un precio muy alto para que el riesgo que implica comprar ese bono sea acorde al riesgo que implica.

### **Corrida bancaria**

Es cuando van a retirar todos al banco plata que no hay.

### **Patron oro**

Era un sistema implementado para limitar la emision del dinero. Bajo este sistema, cada dolar emitido estaba respaldado por una cantidad equivalente (en valor) de oro.

Se salio de este sistema porque, sin emision fiscal de ningun tipo, es muy combatir crisis economicas como deflacion.

### **Bitcoin**

Sistema de emisión decreciente, hasta 2140 van haber se calcula.

## **Esquema Ponzi**

### **Características fundamentales**

Tiene 3 características fundamentales 1. Captacion de fondos 2. Promesas de resultados. (esto es ilegal) 3. Falsificacion de documentos.

### **Consecuencias**

NO pierde solamente el estafado en un esquema ponzi => distorsiona la macro. ¿Por que? Porque el estafado **actua como si tuviese la guita que piensa que tiene**. Esto implica un efecto domino, compra cosas que no tiene, los negocios que se lo vendieron piensan que tienen guita que no tienen y asi.

Fraude: engaño y desplazamiento de fondos

### **Diferencias con el apalancamiento**

Los esquemas ponzis y el apalancamiento son dos cosas **MUY** diferentes. Es hasta raro compararlos.

El apalancamiento financiero es un acto mediante el cual, dada una informacion veridica, una persona **Bajo consentimiento** decide tomar un riesgo con el fin de obtener una ganancia.

El ponzi es una estafa. Al que lo estafan le estan mintiendo y el no da su consentimiento para que lo estafen.

Nada que ver.