

APUNTES DE INFORMACIÓN Y MATEMÁTICAS FINANCIERAS

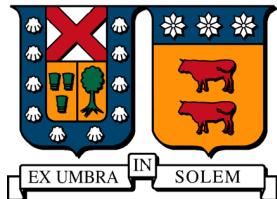
Manuel Enrique Marín González

manuel.marin@usm.cl

Contenidos

- La contabilidad financiera como sistema de información y control.
- El proceso contable y contabilizaciones específicas.
- Preparación de estados económicos financieros.
- Conceptos de Valor del dinero en el tiempo
- Modelos para la cuantificación de valor presente y valor futuro
- Instrumentos para Inversiones y créditos

Bibliografía



- Bosch y Vargas, "Contabilidad Básica" Editorial SOELCO. 2000
- Salazar, Gabriel., "Contabilidad, Costos y Presupuesto" 2008
- Colegio de Contadores, "Marco Conceptual para la Preparación de Estados financieros", 2013
- Van Horne y Wachowicz, "Fundamentos de la Administración Financiera" 2010
- Renzo Devoto y Mauro Nuñez, "Matemáticas Financieras"
- Leland Blank – Anthony Tarquin, "Ingeniería Económica"

Introducción

Economía

- Ciencia que se ocupa del estudio de los problemas que debe enfrentar el hombre para satisfacer sus necesidades que son múltiples y crecientes, con recursos relativamente escasos y limitados.

Administración

- Ciencia que norma, regula y orienta a la empresa en su creación, crecimiento , desarrollo a través de procesos que involucran planeación, organización, dirección, ejecución y control de los esfuerzos efectuados en todas las áreas y niveles de la organización, con el fin de cumplir objetivos previamente establecidos.



Contabilidad Básica

“Técnica de la Administración de Empresas, cuya función es el registro sistemático de los hechos económicos en que se ve involucrada la Empresa, con el objeto de entregar información financiera-económica a quien la solicite”

Funciones y Objetivos de la Contabilidad



Función de la Contabilidad

- Medir y Registrar Hechos Económicos

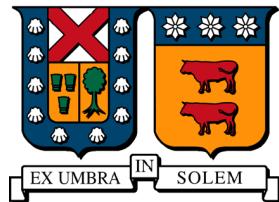
Relación con la Economía

Objetivo de la Contabilidad

- Información y Control de los Hechos Económicos para apoyar las decisiones de los administradores.

Relación con la Administración

La Empresa y la Contabilidad



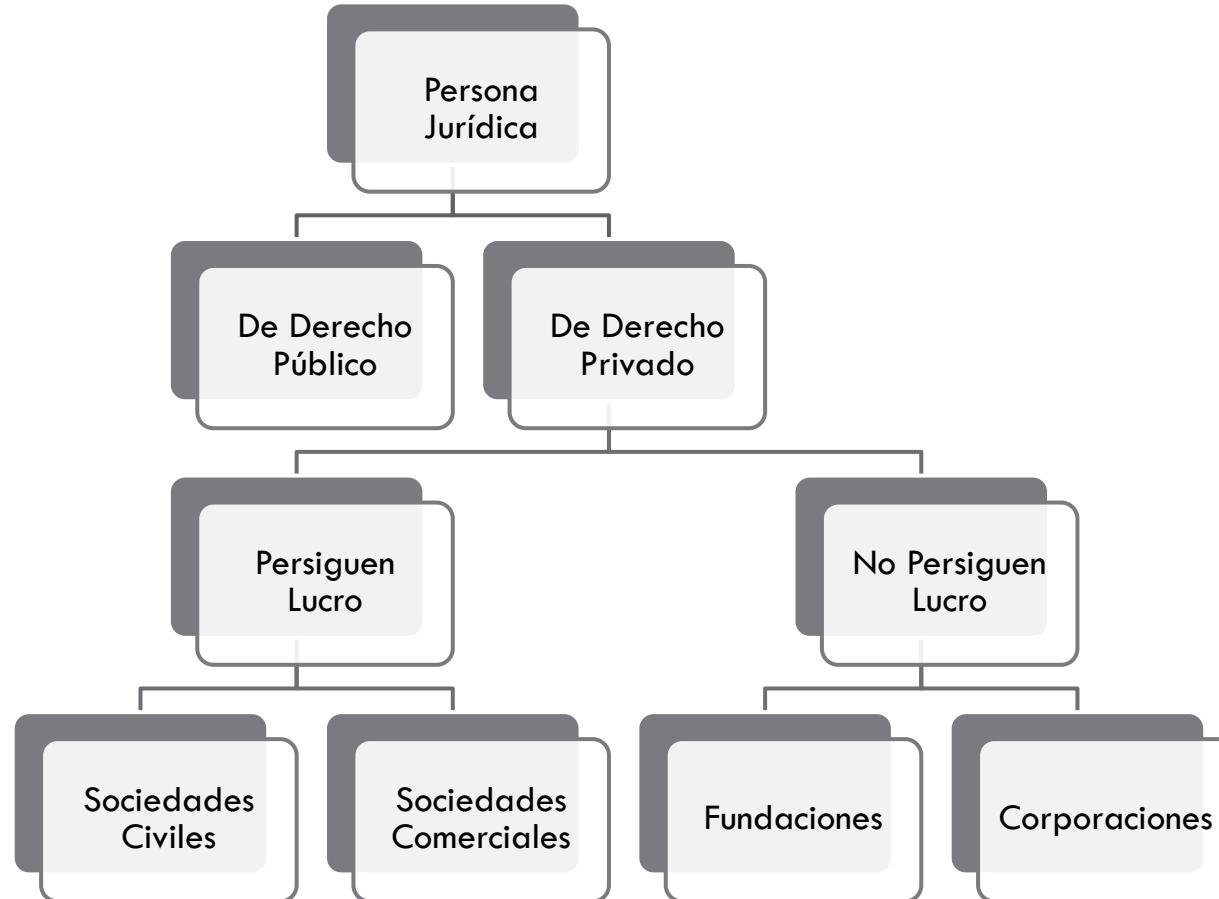
Persona Natural

- La persona, legalmente hablando, es todo ser capaz de tener y contraer derechos y obligaciones. Cuando los derechos y obligaciones los ejerce un individuo en forma particular se habla de **persona física o natural**.
- Según nuestro Código Civil las personas naturales son "todos los individuos de la especie humana, cualquiera que sea su edad, sexo, estirpe o condición".
- La existencia legal de la persona natural comienza al nacer y termina con la muerte.

Persona Jurídica

- Cuando unos individuos se unen con el fin de lograr un objetivo en común, dispuestos a cumplir obligaciones y ejercer derechos, se habla de **persona jurídica o moral**, un ente ficticio creado por la ley.
- Como requisito para la creación de una persona jurídica es necesario que surja como una entidad independiente y distinta de los miembros individuales que la forman y que a esta entidad le sean reconocidas por el Estado sus derechos y obligaciones.

La Empresa y la Contabilidad



La Empresa y la Contabilidad

- Según Constitución Jurídica
 - Individuales
 - Negocio Individual
 - Sociedad unipersonal
 - Sociales
 - De Personas
 - Responsabilidad Limitada
 - Colectivas
 - En comandita simple
 - De Capital
 - Anónima
 - SPA
 - En comandita por acciones
 - Cooperativas

La Empresa y la Contabilidad



Si se considera el concepto de Empresa en una acepción amplia, es posible advertir que, independiente de su objetivo específico y de su organización jurídica, existen elementos que se encuentran siempre presente en ella:

- Recursos Materiales
- Recursos Humanos
- Recursos Financieros

Objetivos de la Contabilidad

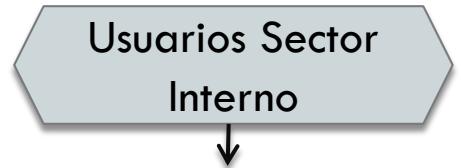
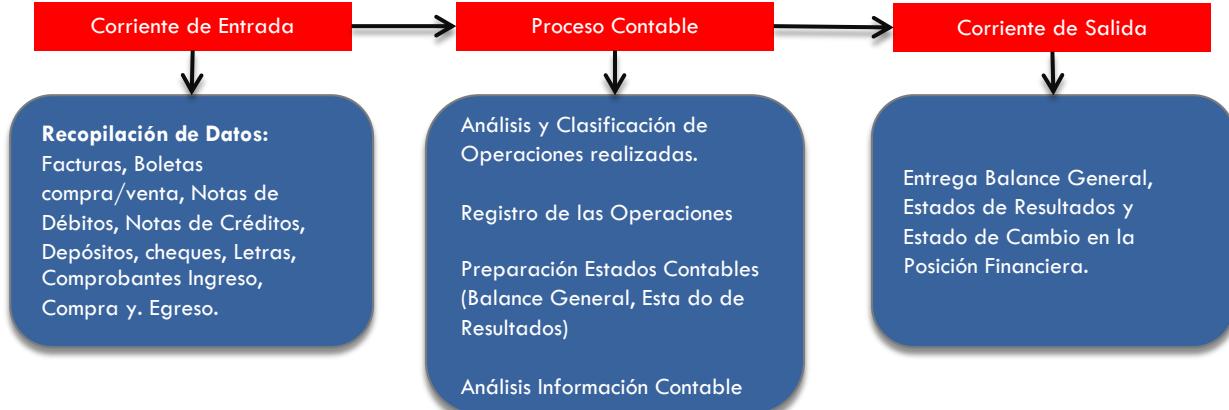
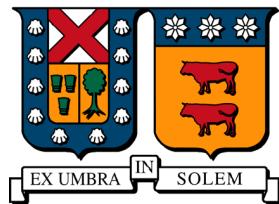
□ **Objetivo Principal**

- Generar información relevante para la toma de decisiones.

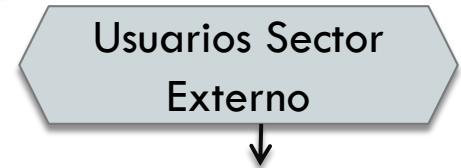
□ **Objetivos Secundarios**

- Proporcionar una imagen numérica de lo que en realidad sucede en la vida y en la actividad de la empresa,
- Conocer el Patrimonio y sus modificaciones. Proporcionar una base en cifras para orientar las actuaciones de gerencia en su toma de decisiones.
- Proporcionar la justificación de la correcta gestión de los recursos de la empresa.

La Contabilidad como Sistema



Trabajadores de la Empresa Nivel Gestión
Nivel operativo Con el propósito de proyectar el desarrollo de la organización.
Directivas Sindicales



- Servicio Impuestos Internos
- Superintendencia Bancos
- Superintendencia Valores y Seguros (controla Sociedades Anónimas)
- Acreedores, Accionistas, etc.

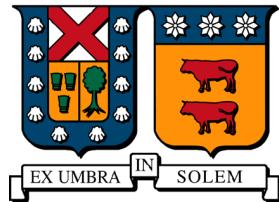
Características de la Información Contable



1. Exacta Responder con exactitud a los datos consignados en los documentos originales (facturas, cheques, y otros).	2. Verdadera y fidedigna Los registros e informes deben expresar la real situación de los hechos.
3. Clara La información debe ser presentada de tal forma que su contenido no induzca a error y comprendida por el común de los miembros de la empresa.	4. Referida a un nivel Elaborada según el destinatario.
5. Económica Con un costo inferior al beneficio que reporta.	6. Oportuna Que esté disponible al momento en que se requiera su información.

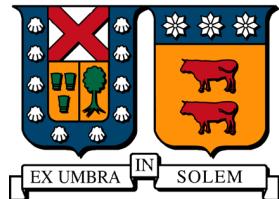


Marco Conceptual



“El Marco Conceptual entrega las bases para que los estados financieros satisfagan las necesidades de información de sus distintos usuarios, cumplan con los objetivos de dicha información y permitan, a través de los requisitos exigidos a la información y a la definición de los elementos que forman los estados financieros, el reconocimiento y medición de estos elementos.”

Marco Conceptual



Postulados Básicos

1. Devengado

Con el fin de cumplir sus objetivos, los estados financieros se preparan sobre la base de devengado. Según esta base, los efectos de las transacciones y demás hechos se reconocen cuando ocurren (y no cuando se recibe o paga dinero u otro equivalente de efectivo), se registran en los libros contables y se informa sobre ellos en los estados financieros de los períodos con los cuales se relacionan. Los estados financieros preparados sobre la base de devengado informan a los usuarios no solo de las transacciones pasadas que significaron cobros o pagos de dinero, sino también de las obligaciones de pago en el futuro y de los recursos que representan efectivo a cobrar en el futuro. Por todo lo anterior, tales estados suministran el tipo de información, acerca de las transacciones y otros hechos pasados, que resultan más útiles a los usuarios al tomar decisiones económicas.

2. Concepto de empresa en marcha

Los estados financieros se preparan normalmente sobre la base de que la empresa está en funcionamiento y continuará sus actividades de operación dentro del futuro previsible. Por lo tanto, se asume que la empresa no tiene ni la intención ni la necesidad de liquidar o disminuir de forma importante el nivel de sus operaciones. Si tal intención o necesidad existiera, los estados financieros pueden tener que prepararse sobre una base diferente y, si así fuera, se revelará la base utilizada.

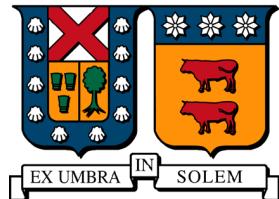
Marco Conceptual



Características Cualitativas De Los Estados Financieros

- Las características cualitativas son atributos que hacen útil para los usuarios la información contenida en los estados financieros. Estas características son:
 1. Comprensibilidad
 2. Relevancia
 - Importancia relativa
 3. Fiabilidad
 4. Comparabilidad

Marco Conceptual



Características Cualitativas De Los Estados Financieros

1. Comprensibilidad

La información debe ser fácilmente comprensible para los usuarios, quienes se supone que tienen un conocimiento suficiente de las actividades económicas, del mundo de los negocios, así como de contabilidad y que tienen la intención y la voluntad de analizar la información en forma razonablemente cuidadosa. La información que reviste complejidad, y que sea necesaria para la toma de decisiones, no debe ser excluida solo porque ésta sea de muy difícil comprensión por algunos usuarios.

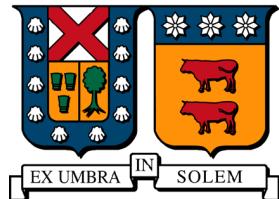
2. Relevancia

Para ser útil, la información debe ser relevante para las necesidades de toma de decisiones por parte de los usuarios. La información posee la calidad de la relevancia cuando ejerce influencia sobre las decisiones económicas de los que la utilizan, ayudándoles a evaluar hechos pasados, presentes o futuros, o bien a confirmar o corregir evaluaciones realizadas anteriormente.

3. Fiabilidad

Para ser útil, la información también debe ser fiable. La información posee la calidad de fiabilidad cuando está libre de error significativo y de sesgo o prejuicio, y los usuarios pueden confiar en que es la imagen fiel de lo que pretende representar, o de lo que puede esperarse razonablemente que represente.

Marco Conceptual

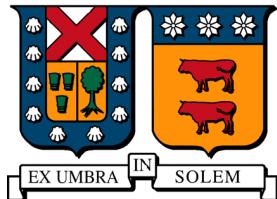


Características Cualitativas De Los Estados Financieros

4. Comparabilidad

Los usuarios deben ser capaces de comparar los estados financieros de una empresa a lo largo del tiempo, con el fin de identificar las tendencias de la situación financiera y de sus resultados. También deben ser capaces de comparar los estados financieros de empresas diferentes, con el fin de evaluar su posición financiera, resultados y flujo de efectivo en términos relativos. Por lo tanto, la medición y la presentación de los efectos financieros de transacciones y hechos similares, deben ser efectuadas uniformemente por la empresa de un período a otro y también de manera consistente entre diferentes empresas.

Marco Conceptual



Los Elementos De Los Estados Financieros

Activo

Es un recurso controlado por la entidad como resultado de sucesos pasados, cuya característica fundamental es la de constituir un recurso económico que tiene la potencialidad de generar un beneficio futuro para la empresa.

Pasivo

Es una obligación presente de la empresa, surgida a raíz de hechos pasados, al vencimiento de la cual y para pagarla, la empresa espera desprendérse de recursos que incorporan beneficios económicos.

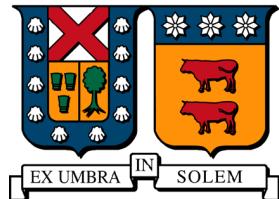
Patrimonio

Es la parte residual en los activos de la empresa, una vez deducidos todos sus pasivos.

Reconocimiento:

- a) Sea probable que cualquier beneficio económico asociado con la partida llegue a o salga de la empresa, y
- b) La partida tiene un costo o valor que pueda ser medido con fiabilidad.

Marco Conceptual



Los Elementos De Los Estados Financieros

Ingresos

Son los incrementos en los beneficios económicos, producidos a lo largo del período contable, en forma de entradas o incrementos de valor de los activos, o bien como disminuciones de las obligaciones, que dan como resultado aumentos del patrimonio neto, y no están relacionados con los aportes de los propietarios.

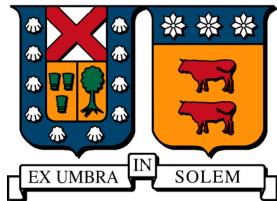
Y además el importe del ingreso puede medirse con fiabilidad.

Costos y Gastos

Son las disminuciones en los beneficios económicos, producidos a lo largo del período contable, en forma de salidas o disminuciones del valor de los activos, o bien del nacimiento o aumento de los pasivos, que dan como resultado disminuciones en el patrimonio neto, y no están relacionadas con las distribuciones realizadas a los propietarios de ese patrimonio neto.

Y además el gasto puede medirse con fiabilidad.

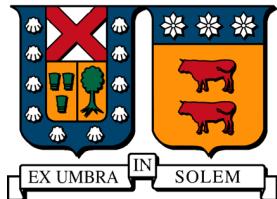
Marco Conceptual



Medición De Los Elementos De Los Estados Financieros

- Medición es el proceso de determinación de los montos monetarios por los que se reconocen los elementos de los estados financieros para su inclusión en los estados financieros.
- En los estados financieros se emplean diferentes bases de medición, con diferentes grados y en distintas combinaciones entre ellas, las que incluyen, entre otras, las siguientes:
 1. Costo Histórico
 2. Costo corriente
 3. Valor realizable (o de liquidación)
 4. Valor actual

Marco Conceptual



1. Costo Histórico

Los activos se registran por el monto de efectivo o equivalentes de efectivo pagados, o por el valor justo del activo entregado a cambio en el momento de la adquisición. Los pasivos se registran por el valor del producto recibido a cambio de incurrir en la obligación o, en algunas circunstancias (por ejemplo, impuesto a la renta por pagar) por los montos de efectivo o equivalentes de efectivo que se espera pagar para extinguir la correspondiente obligación.

2. Costo corriente

Los activos se llevan contablemente por el monto de efectivo, o equivalentes de efectivo, que debería pagarse si se adquiriese en la actualidad el mismo activo u otro de similares características. Los pasivos se registran al monto de efectivo o equivalente de efectivo que se requiere para liquidar la obligación al momento presente.

3. Valor realizable (o de liquidación)

Los activos se registran contablemente por el monto de efectivo o equivalentes de efectivo que podrían ser obtenidos, en el momento presente, en la venta no forzada de los mismos. Los pasivos se registran a sus valores de liquidación, esto es, los montos sin descontar de efectivo o equivalentes de efectivo, que se espera pagar por las obligaciones en el curso normal de las operaciones.

Marco Conceptual



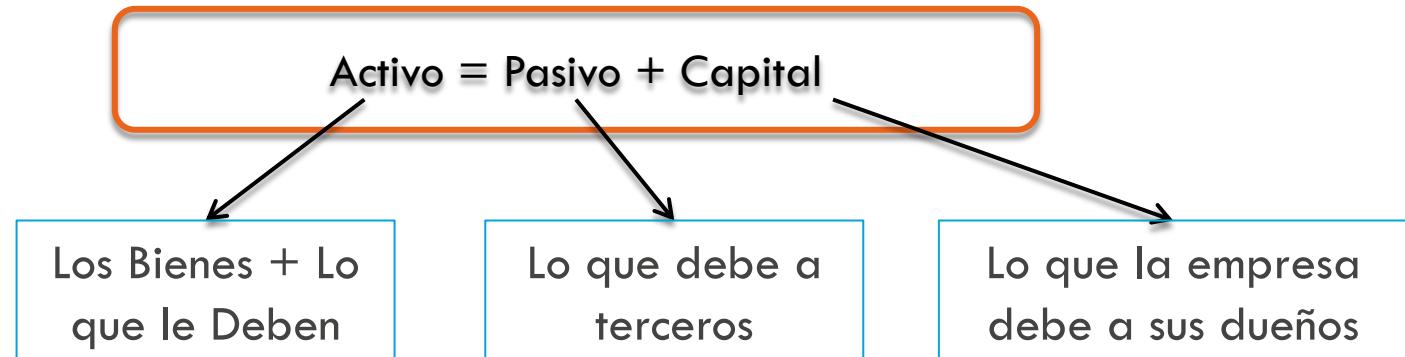
4. Valor actual

Los activos se registran contablemente al valor actual, descontando las futuras entradas netas de efectivo que se espera genere la partida en el curso normal de las operaciones. Los pasivos se registran por el valor actual, descontando las salidas netas de efectivo que se necesitarán para pagar las obligaciones, en el curso normal de las operaciones.

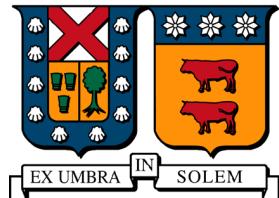
Ecuación Contable

Toda empresa se inicia con un inventario, denominado **Inventario Inicial**: “Es un listado detallado de los bienes y deudas que posee el comerciante, y con los que empieza su actividad comercial”.

Está compuesto por **Activo, Pasivo y Capital**.



Activos



Activo - Pasivo = Capital

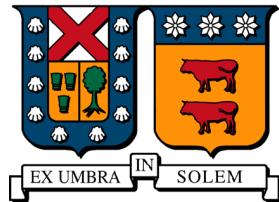
Bienes Físicos o Tangibles	Derechos Sobre Personas	Bienes Intangibles
<ul style="list-style-type: none"> • Terrenos • Casas o locales • Galpones • Edificios 	<ul style="list-style-type: none"> • Maquinarias • Herramientas • Mercaderías • Dinero • Instalaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Letras por cobrar • Cuentas por cobrar • Anticipos • Acciones
Bienes Inmuebles	Bienes Muebles	

Pasivos



Simples	Documentados	Con Garantía
<ul style="list-style-type: none">• Legales: impuestos, Imposiciones previsionales	<ul style="list-style-type: none">• Letras• Pagarés	<ul style="list-style-type: none">• Contrato con Garantía Hipotecaria.• Contrato con Garantía Prendaria.

Capital



Teoría de Invariabilidad del Capital

Según esta teoría, el Capital debe permanecer invariable a fin de determinar su incremento o disminución en el transcurso de un período operacional de la empresa.

De esta forma, una empresa podrá comparar su Patrimonio Inicial con el Patrimonio Final y determinar si:

- Patrimonio Inicial < Patrimonio Final = Utilidad
- Patrimonio Inicial > Patrimonio Final = Pérdida

Nota: El Patrimonio aumenta con las utilidades; disminuye con las pérdidas.

Capital



Como el Capital no puede variar, se habilitan dos tipos de cuentas:

- a. De pérdidas.
- b. De ganancias.

$$\text{Activo} - \text{Pasivo} = \text{Capital} \pm \text{Resultado}$$

- Si Resultado > 0 \Rightarrow Ganancias
- Si Resultado < 0 \Rightarrow Perdidas

Capital

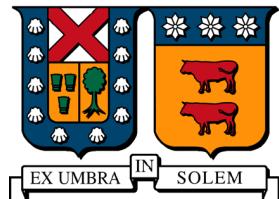
Ejemplo: Determinar el capital de una empresa.

2-Marzo-2011:

Un comerciante inicia actividades con los siguientes aportes:

- a. Dinero en efectivo \$ 4.500.000
- b. Un local comercial valorizado en \$ 3.200.000
- c. Una camioneta valorizada en \$ 5.650.000
- d. Letras por deuda del 50% camioneta
- e. Tres Letras a su favor, por \$75.000 c/u

Capital



Activos	\$	Pasivos	\$
• Dinero en efectivo	4.500.000	• Letra	2.825.000
• Local comercial	3.200.000		
• camioneta	5.650.000		
• Letras a Favor	225.000		
Total	13.575.000		2.825.000

Capital = \$ 10.750.000

Registro Contable

La Cuenta

- “Es una agrupación sistemática de los cargos y abonos relacionados a una persona o situación de la misma naturaleza, que se registran bajo un encabezamiento o título que los identifica.”
- Ejemplo:

Ingresos y salidas de dinero en efectivo, se registrará en la cuenta llamada “Caja”. Los dineros que están depositados en el Banco, se registrarán en Cuenta Banco.”

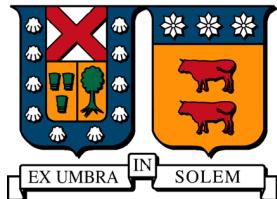
Registro Contable

Tratamiento contable de las “Cuentas”

- Se representa por una T. esquemática que tiene dos partes:
- Debe y Haber: Los que sólo son nombres convencionales para identificar izquierda y derecha.

Nombre de la Cuenta			
Cargos	420	Abonos	35
	380		120
	60		164
Débitos	860	Créditos	319

Registro Contable



Conceptos

- a. Las anotaciones registradas al Debe de la cuenta se llaman cargos.
- b. Las anotaciones registradas al Haber de la cuenta se llaman abonos.
- c. La suma de los cargos se llama: débitos.
- d. La suma de los abonos se llama: créditos.
- e. La diferencia entre débitos y créditos se llama saldo.
- f. Cuando los débitos son mayores, se llama saldo deudor.
- g. Cuando los créditos son mayores, se llama saldo acreedor
- h. Cuando débitos y créditos son iguales, se dice que la cuenta está saldada.

Tecnicismo y “Clasificación” de las Cuentas



□ Cuentas de Activo

- Cuando aumentan, se cargan,
- Cuando disminuyen, se abonan.

Activo			
Cargos	(+)	Abonos	(-)
Débitos	(+)	Créditos	(-)

□ Cuentas de Pasivo

- Cuando disminuyen se cargan
- Cuando aumentan, se abonan.

Pasivo			
Cargos	(-)	Abonos	(+)
Débitos	(-)	Créditos	(+)

Tecnicismo y “Clasificación” de las Cuentas



□ Cuentas de Resultado

- Cuando hay pérdidas, se cargan
- Cuando hay ganancias, se abonan

Cuentas de Resultado			
Cargos	Perdidas	Abonos	Ganancias
Débitos	Perdidas	Créditos	Ganancias

Ganancias > Pérdidas = Utilidad del Ejercicio

Ganancias < pérdidas = Pérdidas del Ejercicio

Tipos de Cuenta

Cuentas de Activo

- Caja
- Banco (Cuenta Corriente)
- Letras por Cobrar
- Terrenos
- Bienes Raíces
- Herramientas
- Muebles y Útiles
- Maquinarias
- Instalaciones
- Mercaderías
- Clientes
- Deudores
- Retiros Personales
- Anticipos del Personal
- Letras en Cobranza
- Acciones
- IVA. Crédito Fiscal

Tipos de Cuenta



Cuentas de Pasivo

- Proveedores
- Acreedores
- Letras por Pagar
- Cuentas por Pagar
- Instituciones de Previsión por pagar
- Préstamo Bancario
- Impuestos por Pagar
- Impuesto Único
- Impuesto Retenido
- Capital
- Sueldos por pagar
- Arriendos por pagar
- IVA Débito Fiscal

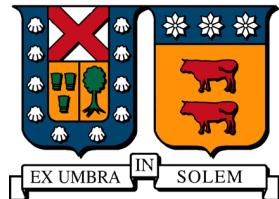
Tipos de Cuenta



Cuentas de Resultado

Pérdidas	Ganancias
<ul style="list-style-type: none">• Gastos• Sueldos pagados• Leyes Sociales• Impuestos Pagados• Descuentos concedidos• Intereses pagados• Costo de ventas• Arriendos pagados• Recargos	<ul style="list-style-type: none">• Ventas• Intereses cobrados• Descuentos Obtenidos• Recargos cobrados• Arriendos cobrados• Sueldos cobrados• Honorarios cobrados• Pagados

Tipos de Cuenta



Recordar

- Las cuentas de Activo, si tienen saldo, éste siempre será Deudor.
- Las cuentas de Pasivo, si tienen saldo, éste siempre será Acreedor.
- Las cuentas de Pérdida, tendrán saldo deudor.
- Las cuentas de Ganancias, tendrán saldo acreedor.

Tipos de Cuenta

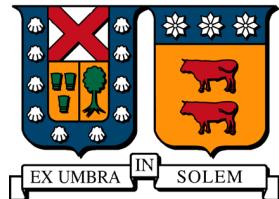
Recordar

Debe	Haber
+ Activos	- Activos
- Pasivos	+ Pasivos
- Patrimonio	+ Patrimonio
Pérdidas	Ganancias
Débitos o cargos	Créditos o abonos

Plan de Cuentas

“Es el listado de Cuentas que una empresa ha determinado utilizar para el desarrollo de sus procesos contables, lo que dependerá de la naturaleza de las actividades económicas que realice.” (Ej. No es lo mismo la contabilidad de un hospital que la de un supermercado).

Plan de Cuentas



Requisitos del Plan de Cuentas:

1. Debe ser amplio, de manera de abarcar todas las actividades de la empresa.
2. Debe ser flexible, para que pueda adaptarse a la evolución de la empresa.
1. Desde el punto de vista formal, debe tener un sistema de codificación numérico de las cuentas, de manera que sea fácil su identificación por grupos.

Ejemplo:

- 1.000 Activo (La clase de cuenta)
- 1.100 Activo Circulante (El grupo)
- 1.110 Caja (La cuenta)
- Una sub.-cuenta

Ejercicios

Ejercicio: Cuadro de análisis de transacciones.

Transacciones	Cuentas que Intervienen	Clase de Cuenta	Como se Afectan	Debe	Haber
1. El comerciante inicia actividades con \$2.600.000 en efectivo.- Una camioneta, valorizada en \$5.200.000.- un local comercial, valorizado en \$2.400.000.- y Letras por el 70% que debe por la camioneta.					
2. Abre Cuenta Corriente en Banco por \$2.100.000.					
3. Compra mercadería por \$1.800.000: 50% al contado con cheque, el saldo con crédito simple.					

Ejercicios

Ejercicio: Cuadro de análisis de transacciones.

Transacciones	Cuentas que Intervienen	Clase de Cuenta	Como se Afectan	Debe	Haber
4. Arrienda una Oficina. \$210.000, paga 30% en efectivo la diferencia con Cheque.					
5. Vende mercadería \$430.000, con letras. Costo de venta 50%.					
6. Paga el 20% de la deuda por Mercadería, con cheque al día.					
Total					

Ejercicios

Ejercicio: Cuadro de análisis de transacciones.

Transacciones	Cuentas que Intervienen	Clase de Cuenta	Como se Afectan	Debe	Haber
1. El comerciante inicia actividades con \$2.600.000 en efectivo.- Una camioneta, valorizada en \$5.200.000.- un local comercial, valorizado en \$2.400.000.- y Letras por el 70% que debe por la camioneta.	Caja, Vehículos, Infraestructura, Capital y Documentos por Cobrar	Activo, Capital y Pasivo	Se cargan Caja, Vehículos e Infraestructura. Se abonan Capital y Documentos por Cobrar.	10.200.000	10.200.000
2. Abre Cuenta Corriente en Banco por \$2.100.000.					
3. Compra mercadería por \$1.800.000: 50% al contado con cheque, el saldo con crédito simple.	Banco y Caja	Activo	Se carga Banco y se abona Caja.	2.100.000	2.100.000

Ejercicios

Ejercicio: Cuadro de análisis de transacciones.

Transacciones	Cuentas que Intervienen	Clase de Cuenta	Como se Afectan	Debe	Haber
4. Arrienda una Oficina. \$210.000, paga 30% en efectivo la diferencia con Cheque.	Arriendo, Caja y Documentos por Pagar	Activo y Pasivo	Se carga Arriendo y se abonan Caja y Documentos por Pagar.	210.000	210.000
5. Vende mercadería \$430.000, con letras. Costo de venta 50%.	Ventas, Documentos por Cobrar, Costo de Venta y Mercaderías	Resultado, Activo.	Se carga Documentos por Cobrar y Costo de Venta. Se abonan Venta y Mercaderías.	645.000	645.000
6. Paga el 20% de la deuda por Mercadería, con cheque al día.	Proveedores y Banco	Pasivo y Activo	Se carga Proveedores y se abona Banco.	180.000	180.000
Totales				4.935.000	4.935.000

Sistema Contable

Debe utilizar los Libros o Registros Contables exigidos por el Código de Comercio en su artículo 25, que dice:

“Art. 25. Todo comerciante está obligado a llevar para su contabilidad y correspondencia:

- 1º *El libro diario;*
- 2º *El libro mayor o de cuentas corrientes;*
- 3º *El libro de balances;*
- 4º *El libro copiador de cartas.”*

Para que tengan validez legal, estos libros deben estar timbrados por el Servicio de Impuestos Internos.

“Art. 26. Los libros deberán ser llevados en lengua castellana.”

Sistema Contable

Se prohíbe a los comerciantes, según el artículo 31 del Código de Comercio:

“Art. 31. Se prohíbe a los comerciantes:

1. Alterar en los asientos el orden y fecha de las operaciones descritas;
2. Dejar blancos en el cuerpo de los asientos o a continuación de ellos;
3. Hacer interlineaciones, raspaduras o enmiendas en los mismos asientos;
4. Borrar los asientos o parte de ellos;
5. Arrancar hojas, alterar la encuadernación y foliatura y mutilar alguna parte de los libros.”

Sistema Contable

El Libro de Balances, se le llama de Libro Inventarios y Balances:

Se registrará en éste la primera anotación contable que es el “Inventario Inicial del Comerciante, con sus Activos y sus Pasivos, según lo establece el artículo 29 del Código de Comercio:

“Art. 29. Al abrir su giro, todo comerciante hará en el libro de balances una enunciación estimativa de todos sus bienes, tanto muebles como inmuebles, y de todos sus créditos activos y pasivos.

Al fin de cada año formará en este mismo libro un balance general de todos sus negocios, bajo las responsabilidades que se establecen en el Libro IV de este Código.”

Sistema Contable

Transacción
Comercial

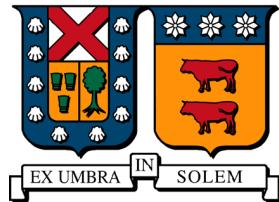
Libro Diario
(Asientos
Cronológicos)

Libro Mayor
(Traspaso a las
Cuentas)

Libro de
Comprobación y
Saldos
Balance de 8
Columnas

Libro de
Inventario y
Balance

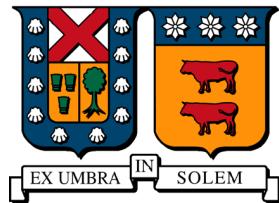
Partida Doble



- Ante la dificultad de efectuar cambios en la igualdad de inventario, debido al número de transacciones que se realizan en una empresa, se hace necesario entonces de un mecanismo de registro de estas operaciones y que se denomina "partida doble" y la cual se materializa en un libro contable llamado "Libro Diario".

- La partida doble es una técnica de registro de los hechos económicos que afectan a la empresa, que permite la clasificación, el registro, el cálculo y el almacenamiento de los datos relativos a las variaciones patrimoniales.

Partida Doble



Distinción de conceptos analizados:

- Dualidad Económica: Fenómeno económico. principio contable inalterable. Da cuenta de las fuentes y usos de los recursos.
- Ecuación Contable: Demostración matemática del axioma (verdad tan clara que no necesita demostración) o principio de la dualidad económica.
- Partida Doble: Técnica de registro de los hechos económicos que afectan a la empresa y que se basa en el principio de la dualidad económica y su demostración matemática.

Libro Diario

La Partida Doble se compone de dos elementos fundamentales:

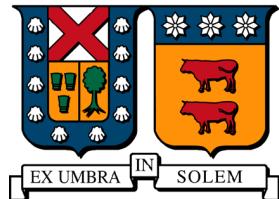
- Las Cuentas
- Asientos en el Libro Diario

Libro Diario:

Consta de dos columnas: Debe y Haber, las que al sumarlas, siempre deberán totalizar iguales, respondiendo al principio contable de la Partida Doble.

Las anotaciones que se registran en éste, se llaman Asientos o Partidas Contables.

Libro Diario



Asientos Contables: Se define como la representación gráfica de la “Partida Doble”.

Características:

- a. Numeración correlativa; fecha cronológica
- b. Cuentas deudoras (son las que registran “cargos”)
- c. Cuentas acreedoras (las que registran “abonos”)
- d. Cargos valorizados (Debe); Abonos valorizados (Haber)
- e. Glosa: breve explicación de la operación comercial que se registra

Tipos de Asientos:

- Asiento simple:** consta de una cuenta deudora y una cuenta acreedora
- Asiento compuesto:** una o más cuentas deudoras y acreedoras.

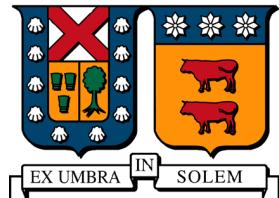
Libro Diario



Ejemplo de Asientos Contables

Fecha	Detalle	Debe	Haber
23-11-2011	Cuenta de Cargo Cuenta de Abono Glosa Explicativa	XXX	XXX

Libro Diario



Ejercicio: Con la siguiente información, registre “Libro Diario”.

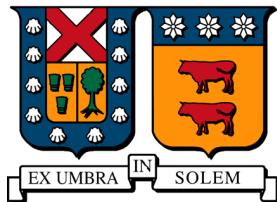
- El comerciante inicia actividades con \$1.570.000 en efectivo; muebles por \$520.000; una deuda con letras por \$250.000, correspondiente a muebles.-
- Abre una cuenta corriente con el 80% del efectivo.
- Compra mercaderías por \$1.680.000.- Cancela el 30% al contado con cheque, el saldo al Crédito Simple, con un 7% recargo.
- Arrienda un local comercial, \$300.000.- paga con cheque.
- Vende mercaderías por \$560.000.- precio de costo, con un 35% de utilidad. Le cancelan el 20% al contado, el saldo al crédito simple con 8% recargo.

Libro Diario



- Cancela, luz, agua, teléfono, \$115.000.- con un cheque.
- Vende mercaderías por \$618.000.- precio de costo, con un 40% utilidad. Le cancelan el 35% al contado, el saldo con 10% recargo con letras.
- Deposita el efectivo de las dos ventas.
- Paga con un cheque el 25% de la deuda inicial
- Paga con cheque el 30% de la deuda por mercaderías.

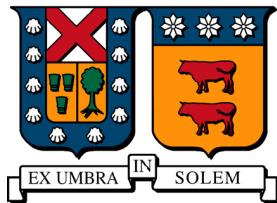
Libro Diario



Solución:

Fecha	Detalle	Debe	Haber
1	Caja Muebles Letras x Pagar Capital	1.570.000 520.000 250.000 1.840.000	
Glosa: Inicio de actividades.			
2	Banco Caja	1.256.000	1.256.000
Glosa: Apertura Cta. Corriente.			
3	Mercaderias Banco Proveedores	1.680.000 504.000 1.176.000	
Glosa: Compra de mercaderias.			

Libro Diario



Solución:

4	Arriendos Pagados Banco	300.000	300.000
Glosa: Pago arriendo local.			
5	Caja Clientes Costo de Venta Venta Mercadería	151.200 604.800 560.000 756.000 560.000	
Glosa: Venta de mercaderías.			
6	Gastos Generales Banco	115.000	115.000
Glosa: Pago gastos generales.			

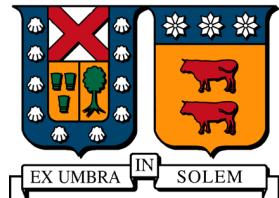
Libro Diario



Solución:

7	Caja Letras x Cobrar Costo de Venta Venta Mercadería	302.820 562.380 618.000 865.200 618.000	
Glosa: Venta de mercaderias.			
8	Banco Caja	454.020	454.020
Glosa: Deposito ventas.			
9	Letras x Pagar Banco	62.500	62.500
Glosa: Pago deuda inicio de actividad.			
10	Proveedores Banco	352.800	352.800
Glosa: Pago proveedores.			

Libro Mayor



Las transacciones registradas en el Libro Diario, se traspasan al Libro Mayor.

Este libro se representa por una T. Esquemática por cada cuenta con su Debe y Haber.

Función:

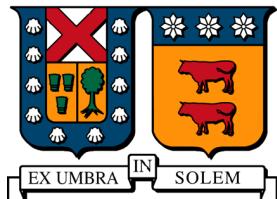
Agrupar la información y sintetizarla, de manera de proporcionar los datos necesarios para la confección del Balance.

Características:

- Cada folio ocupa dos páginas para una misma cuenta, el lado izquierdo es para el "debe" y el lado derecho para el "haber".
- Cada lado lleva como mínimo la fecha, la contracuenta y el valor.

Contracuenta: Es la cuenta que lleva la anotación al lado contrario de la que se está traspasando. Es decir, si se está traspasando el cargo de una cuenta, la contracuenta será la cuenta o cuentas que tiene las anotaciones al haber en el asiento respectivo.

Libro Mayor



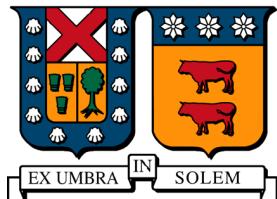
Ejemplo: Llevar a libro mayor el caso anterior.

Activos

Debe			Caja			Haber		
Fecha	Contracuenta	valor	Fecha	Contracuenta	valor			
1	Capital	1.570.000	2	Banco	1.256.000			
5	Venta	151.200	8	Banco	454.020			
7	Venta	302.820						
Débitos		2.024.020	Créditos		1.710.020			
Saldo		314.000						

Debe			Muebles			Haber		
Fecha	Contracuenta	valor	Fecha	Contracuenta	valor			
1	Capital	270.000						
1	Letras x Pagar	250.000						
Débitos		520.000	Créditos		0			
Saldo		520.000						

Libro Mayor



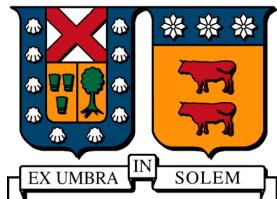
Debe			Banco			Haber		
Fecha	Contracuenta	valor	Fecha	Contracuenta	valor			
2	Caja	1.256.000	3	Mercaderias	504.000			
8	Caja	454.020	4	Arriendos Pagados	300.000			
			6	Gastos Generales	115.000			
			9	Letras x Pagar	62.500			
			10	Proveedores	352.800			
Débitos		1.710.020	Créditos		1.334.300			
Saldo		375.720						

Debe			Mercaderias			Haber		
Fecha	Contracuenta	valor	Fecha	Contracuenta	valor			
						Costo de		
3	Banco	504.000	5	Venta	560.000			
						Costo de		
3	Proveedores	1.176.000	7	Venta	618.000			
Débitos		1.680.000	Créditos		1.178.000			
Saldo		502.000						

Debe			Clientes			Haber		
Fecha	Contracuenta	valor	Fecha	Contracuenta	valor			
5	Venta	604.800						
Débitos		604.800	Créditos		0			
Saldo		604.800						

Debe			Letras x Cobrar			Haber		
Fecha	Contracuenta	valor	Fecha	Contracuenta	valor			
7	Venta	562.380						
Débitos		562.380	Créditos		0			
Saldo		562.380						

Libro Mayor

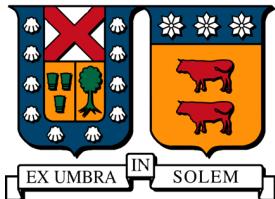


Pasivos

Debe		Letras x Pagar		Haber	
Fecha	Contracuenta	valor	Fecha	Contracuenta	valor
9	Banco	62.500	1	Muebles	250.000
Débitos		62.500	Créditos		250.000
Saldo		187.500			

Debe		Proveedores		Haber	
Fecha	Contracuenta	valor	Fecha	Contracuenta	valor
10	Banco	352.800	3	Mercaderias	1.176.000
Débitos		352.800	Créditos		1.176.000
Saldo		823.200			

Libro Mayor



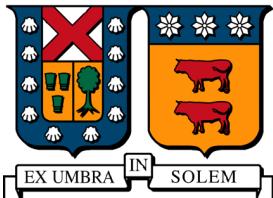
Resultado

Debe			Capital		Haber
Fecha	Contracuenta	valor	Fecha	Contracuenta	valor
			1	Caja	1.570.000
			1	Muebles	270.000
Débitos	0			Créditos	1.840.000
Saldo		1.840.000			

Debe			Costo de Venta		Haber
Fecha	Contracuenta	valor	Fecha	Contracuenta	valor
5	Mercaderia	560.000			
7	Mercaderia	618.000			
Débitos		1.178.000	Créditos		0
Saldo		1.178.000			

Debe			Arriendos		Haber
Fecha	Contracuenta	valor	Fecha	Contracuenta	valor
4	Banco	300.000			
Débitos		300.000	Créditos		0
Saldo		300.000			

Libro Mayor



Debe			Ventas		Haber
Fecha	Contracuenta	valor	Fecha	Contracuenta	valor
		5	Caja		151.200
		5	Clientes		604.800
		7	Caja		302.820
		7	Letras x Cobrar		562.380
Débitos		0	Créditos		1.621.200
Saldo					1.621.200

Debe			Gastos Generales			Haber
Fecha	Contracuenta	valor	Fecha	Contracuenta	valor	
6	Banco	115.000				
Débitos		115.000	Créditos			0
Saldo		115.000				

- **Activos = Pasivos + Capital + Resultado**
- **$2.878.900 = 1.010.700 + 1.840.000 + 28.200$**
- **$2.878.900 = 2.878.900$**

Libro de Comprobación y Saldos

Balance de 8 Columnas



Consiste en un resumen de todas las cuentas del Libro Mayor, con sus respectivos débitos, créditos y saldos.

Objetivos:

- Verificar el correcto traspaso de los asientos del diario al libro mayor.
- Determinar el saldo de cada cuenta y su efectividad.
- Verificar la cuadratura de las transacciones contabilizadas.
- Consiste en una lista de todas las cuentas de mayor que han tenido movimiento, con indicación del total de sus débitos, de sus créditos y del saldo.

Libro de Comprobación y Saldos

Balance de 8 Columnas



A partir del balance de comprobación y saldos se confecciona lo que se denomina Balance de 8 Columnas.

Para ello se le agregan 4 columnas:

- Activo
 - Pasivo
- } Inventario
-
- Perdidas
 - Ganancias
- } Resultado

Libro de Comprobación y Saldos

Balance de 8 Columnas



De acuerdo al tratamiento de cada cuenta, sus saldos se clasifican en las columnas de activo, pasivo, perdidas o ganancias.

Las cuentas con saldo deudor deben imputarse, según su clasificación, en:

- La columna Activo o
- La columna Perdidas

Las cuentas con saldo acreedor deben imputarse, según su clasificación, en:

- La columna Pasivo o
- La columna Ganancias



Libro de Comprobación y Saldos

Balance de 8 Columnas



Libro de Comprobación y Saldos

Balance de 8 Columnas



El Resultado del ejercicio se determina de la siguiente forma:

$$\sum \text{Activo} - \sum \text{Pasivo} = \sum \text{Ganancias} - \sum \text{Perdidas}$$

Si $\sum \text{Activo} > \sum \text{Pasivo}$

$\sum \text{Ganancias} > \sum \text{Perdidas}$

$\left. \begin{array}{l} \sum \text{Activo} > \sum \text{Pasivo} \\ \sum \text{Ganancias} > \sum \text{Perdidas} \end{array} \right\}$ Utilidad del periodo

Si $\sum \text{Activo} < \sum \text{Pasivo}$

$\sum \text{Ganancias} < \sum \text{Perdidas}$

$\left. \begin{array}{l} \sum \text{Activo} < \sum \text{Pasivo} \\ \sum \text{Ganancias} < \sum \text{Perdidas} \end{array} \right\}$ Perdida del periodo

Libro de Comprobación y Saldos

Balance de 8 Columnas



Cuentas	Débitos	Créditos	Saldos		Inventarios		Resultado	
			Deudor	Acreedor	Activo	Pasivo	Perdidas	Ganancias
Capital	0	1.840.000	0	1.840.000	0	1.840.000	0	0
Caja	2.024.020	1.710.020	314.000	0	314.000	0	0	0
Muebles	520.000	0	520.000	0	520.000	0	0	0
Letras x Pagar	62.500	250.000	0	187.500	0	187.500	0	0
Banco	1.710.020	1.334.300	375.720	0	375.720	0	0	0
Mercaderias	1.680.000	1.178.000	502.000	0	502.000	0	0	0
Proveedores	352.800	1.176.000	0	823.200	0	823.200	0	0
Arriendos	300.000	0	300.000	0	0	0	300.000	0
Clientes	604.800	0	604.800	0	604.800	0	0	0
Costo de Venta	1.178.000	0	1.178.000	0	0	0	1.178.000	0
Ventas	0	1.621.200	0	1.621.200	0	0	0	1.621.200
Gastos Generales	115.000	0	115.000	0	0	0	115.000	0
Letras x Cobrar	562.380	0	562.380	0	562.380	0	0	0
Totales	9.109.520	9.109.520	4.471.900	4.471.900	2.878.900	2.850.700	1.593.000	1.621.200
					28.200	28.200		

Ajustes de Cierre Periodo Contable

Partidas		Asientos
1	Activos Fijos	Depreciación Depreciación Acumulada
2	Activos Intangibles	Amortización Activo Intangible
3	Cliente	Deudas Incobrables Estimación Deudas Incobrables
4	Gastos Anticipados	Gasto Gasto Anticipado
5	Provisiones	Impuesto a la Renta Provisión Impuesto a la Renta
6	Ingresos Anticipados	Ingresos Anticipados Ingresos
7	Gastos Acumulados	Gastos Gastos Acumulados

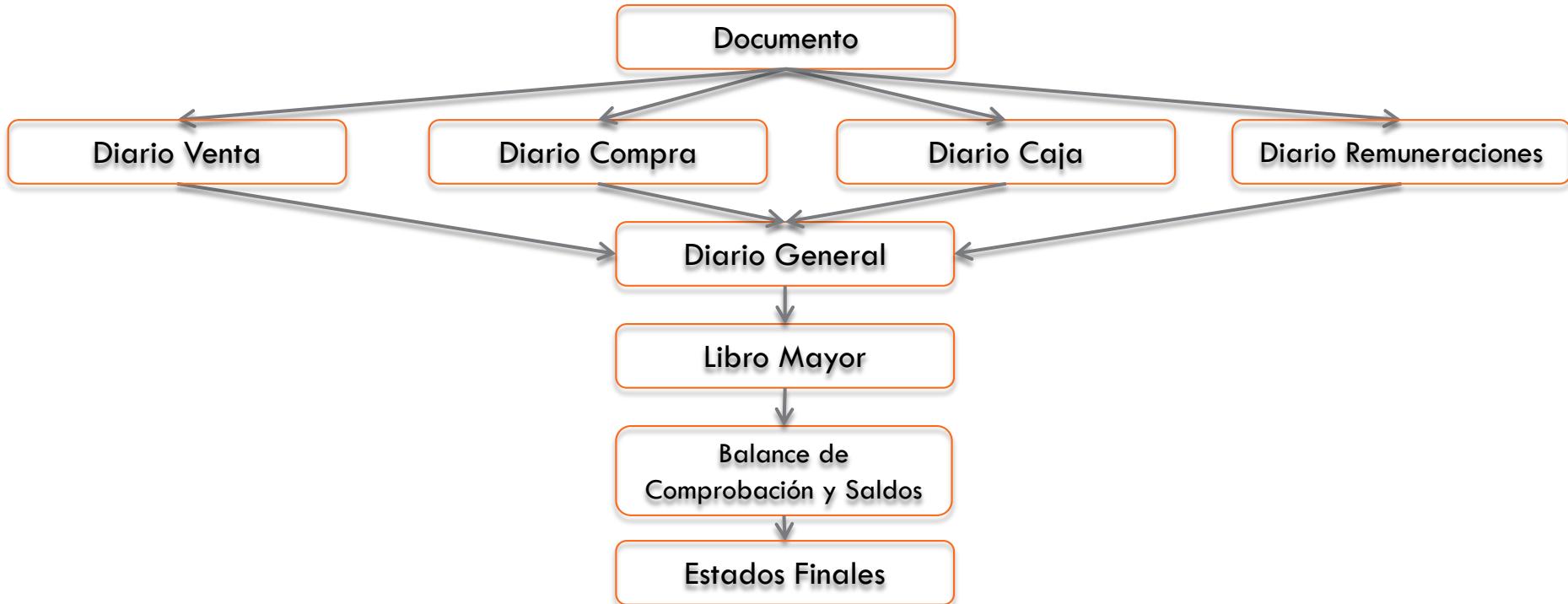
Ajustes de Cierre Periodo Contable

Se efectúan al final del periodo contable.

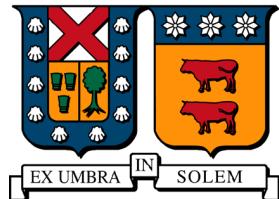
Tienen dos efectos:

- Cierra todas las cuentas contables, con el objetivo de partir de cero el siguiente periodo.
- Genera la cuenta “Utilidad del Ejercicio” o “Perdida del Ejercicio”, cuenta de patrimonio que representa el aumento (o disminución) en la participación de los dueños, por los resultados del periodo contable.

Estados Financieros



Norma IFRS



¿Qué son las Normas Internacionales de Información Financiera?

- Estándares contables de aplicación mundial.
- Orientados a uniformar las prácticas contables entre los distintos países.

¿Cuál es el objetivo principal de las IFRS?

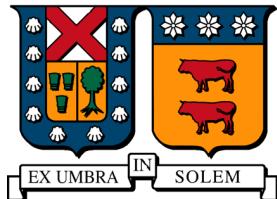
- Eliminar la diversidad contable que produce distorsión en el análisis de la información contable desde una perspectiva internacional

Norma IFRS



Arrendamientos NIIF 16	Retribución a los Empleados NIC 19; NIC 26; NIIF 2; CINIIF 14	Presentación Estados Financieros NIC 1; NIC 7; NIC 8; NIC 10; NIC 24; NIC 33; NIC 34; NIIF 8; NIIF 12; NIIF 13; NIIF 14; SIC 29; CINIIF 10; CINIIF 17	Ingresos NIIF 15; NIC 20; SIC 10	Moneda Extranjera NIC 21; NIC 29; SIC 7; CINIIF 7; CINIIF 22
Inventarios NIC 2				Instrumentos Financieros NIIF 9; NIIF 7; NIC 39; NIC 32; CINIIF 19; CINIIF 2; CINIIF 16
Deterioro de Valor NIC 36		MARCO CONCEPTUAL PARA LA INFORMACIÓN FINANCIERA		Consolidación e Inversiones Permanentes en Empresas NIIF 3; NIIF 10; NIIF 11; NIC 27; NIC 28
Provisiones NIC 37; CINIIF 1; CINIIF 5; CINIIF 6		Adopción por Primera vez de las NIC-NIIF NIIF 1		Concesiones CINIIF 12
Impuesto sobre las Ganancias NIC 12; SIC 25; CINIIF 21; CINIIF 23	Recursos Minerales NIIF 6; CINIIF 20	Inmovilizado No Financiero NIC 16; NIC 38; NIC 40; NIIF 5; NIC 23; SIC 32	Contratos de Seguros NIIF 17	Agricultura NIC 41

Norma IFRS



Marco Conceptual para la Información Financiera. El sustento de las Normas NIIF

- Capítulo 1: El objetivo de la información financiera con propósito general.
- Capítulo 2: Características cualitativas de la información financiera.
- Capítulo 3: Estados financieros y la entidad que informa.
- Capítulo 4: Los elementos de los estados financieros.
- Capítulo 5: Reconocimiento y baja en cuentas.
- Capítulo 6: Medición.
- Capítulo 7: Presentación e información a revelar.
- Capítulo 8: Conceptos de capital y mantenimiento del capital.

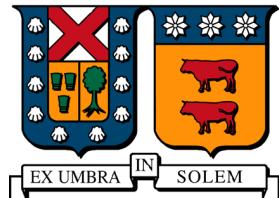
Norma IFRS

Estados Financieros:

- Estado de Situación Financiera (Balance)
- Estado de Resultado - Estado de Resultado Integrales
- Estado de Cambio en el Patrimonio Neto
- Estado de Flujos de Fondos (Efectivo)
- Notas explicativas

El objetivo de los estados financieros es proporcionar información acerca de la situación financiera, rendimiento y cambios en la posición financiera de la entidad.

Estado de Situación Financiera



NIC 1

- Cada empresa deberá determinar, considerando la naturaleza de sus actividades, si presenta o no sus activos corrientes y sus pasivos corrientes como categorías separadas dentro del balance. Cuando la empresa opte por no realizar la clasificación mencionada, los activos y pasivos deben presentarse utilizando como criterio genérico su grado de liquidez.
- Sea cual fuere el método de presentación adoptado, la empresa deberá revelar, para cada activo o pasivo, en el que se combinen cantidades que se esperan recuperar o pagar antes y después de los doce meses siguientes desde la fecha del balance, el importe esperado a cobrar o pagar, respectivamente, después de este periodo.
- Cuando la empresa suministre al mercado bienes o servicios, dentro de un ciclo de explotación claramente identificable, la separación entre partidas corrientes y no corrientes, tanto en el activo como en el pasivo del balance, supone una información útil al distinguir los activos netos que están circulando continuamente como capital circulante, de los utilizados a plazo más largo por parte de la entidad. Esta distinción también sirve para poner de manifiesto tanto los activos que se esperan realizar en el transcurso del ciclo normal de la explotación, como los pasivos que se deben liquidar en el mismo periodo de tiempo.

Estado de Situación Financiera



Activos Corrientes y Pasivos Corrientes

Un activo debe clasificarse como corriente cuando:

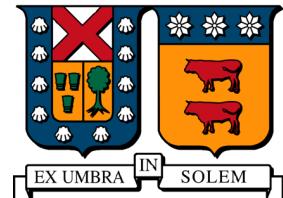
- a) su saldo se espera realizar, o se tiene para su venta o consumo, en el transcurso del ciclo normal de la explotación de la empresa; o
- b) se mantiene fundamentalmente por motivos comerciales, o para un plazo corto de tiempo, y se espera realizar dentro del periodo de doce meses tras la fecha del balance; o
- c) se trata de efectivo u otro medio líquido equivalente, cuya utilización no esté restringida.

Todos los demás activos deben clasificarse como no corrientes.

En esta Norma, el término no corriente incluye activos materiales o inmateriales, de explotación o financieros, ligados a la empresa a largo plazo. No está prohibido el uso de descripciones alternativas siempre que su significado quede claro.

El ciclo normal de la explotación de la empresa es el periodo de tiempo entre la adquisición de los materiales, que entran en el proceso productivo, y la realización de los productos en forma de efectivo o mediante un instrumento financiero fácilmente convertible en efectivo. El activo corriente incluye existencias y deudores comerciales que se van a vender, consumir y realizar, dentro del ciclo normal de la explotación, incluso cuando los mismos no se esperen realizar dentro del periodo de doce meses desde la fecha del balance. Los valores negociables se clasifican como corrientes si se esperan realizar dentro de los doce meses siguientes a la fecha del balance, y en otro caso se clasifican como no corrientes.

Estado de Situación Financiera



Activos Corrientes y Pasivos Corrientes

Un pasivo debe clasificarse como corriente cuando:

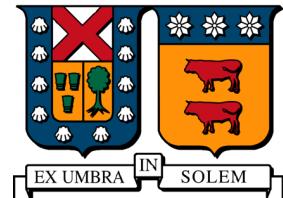
- a) se espera liquidar en el curso normal de la explotación de la empresa; o bien
- b) debe liquidarse dentro del periodo de doce meses desde la fecha del balance.

Todos los demás pasivos deben clasificarse como no corrientes.

Las reglas para calificar como corrientes a los pasivos son similares a las descritas para los activos. Algunos pasivos corrientes, tales como los acreedores comerciales y los pasivos acumulados por costes de personal y otros costes de explotación, forman parte del capital circulante utilizado en el ciclo normal de explotación. Estas partidas relacionadas con la explotación se clasificarán como corrientes incluso si su vencimiento se va a producir más allá de los doce meses siguientes a la fecha del balance.

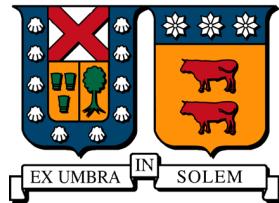
Otros tipos de pasivos corrientes no proceden del ciclo normal de la explotación, pero deben ser atendidos porque vencen dentro de los doce meses siguientes a la fecha del balance. Son ejemplos de este tipo de pasivos la parte corriente de los préstamos a largo plazo con intereses, los sobregiros bancarios, los dividendos a pagar, los impuestos sobre las ganancias y otras cuentas a pagar no comerciales. Los préstamos que financian el capital circulante a largo plazo, siempre que no deban liquidarse antes de doce meses, se clasificarán como pasivos no corrientes.

Estado de Situación Financiera



- Determina como se gestó el resultado del periodo, partiendo de los ingresos, rebajando los gastos hasta llegar al resultado final.
- El estado de resultado es "acumutivo", es decir, comprende todos los ingresos y los gastos acumulados en un periodo determinado.
- Analiza el resultado del periodo separando lo que es “de la explotación”, es decir del giro, de aquello que no lo es, para luego registrar el efecto inflacionario y por ultimo rebajar el impuesto a la renta que grava las utilidades, llegando al resultado final, utilidad o perdida del ejercicio.
- El Estado de Resultados es un informe complementario del Balance en cuanto informa en detalle la utilidad o pérdida que en el Balance figura en una sola línea.

Estados de Resultados



- El Estado de Resultados es, en definitiva, un informe económico, porque se refiere al resultado económico de un ejercicio, a través de la presentación de la presentación de los ingresos económicos con sus respectivos costos y gastos.

- Muestra detalladamente las variaciones del Capital expresada en términos de utilidad (aumentos de Capital) o pérdida (disminuciones de Capital).

Estados de Resultados

Información que entrega el Estado de Resultado:

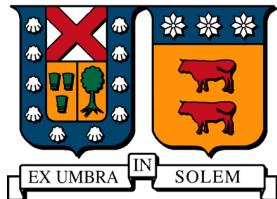
- Composición de los gastos.
- Comportamiento de los gastos.
- Fuentes internas de fondos que genera una empresa.
- Otras.

Estados de Resultados

NIC 1

- La empresa debe revelar, ya sea en la cuenta de resultados o en las notas al mismo, un desglose de los gastos, utilizando para ello una clasificación basada en la naturaleza de los mismos o en la función que vienen a desempeñar dentro de la empresa.
- Las partidas de gastos se subdividen al objeto de revelar por separado la gama de componentes, relativos al rendimiento financiero, que pueden diferir en cuanto a su estabilidad, potencial de beneficios o perdidas y capacidad de predicción. Esta información se podrá suministrar en cualquiera de las dos formas alternativas descritas a continuación.
- La primera forma se denomina método de la naturaleza de los gastos. Los gastos se agrupan en la cuenta de resultados de acuerdo con su naturaleza (por ejemplo depreciación, compras de materiales, costes de transporte, sueldos y salarios, costes de publicidad) y no se redistribuyen atendiendo a las diferentes funciones que se desarrollan en el seno de la empresa. Este método resulta simple de aplicar en muchas empresas pequeñas, puesto que no es necesario proceder a distribuir los gastos de la explotación entre las diferentes funciones llevadas a cabo dentro de la empresa. Un ejemplo de clasificación utilizando el método de la naturaleza de los gastos es el siguiente:

Estados de Resultados



NIC 1

- ❑ La segunda forma se denomina método de la función de los gastos o método del coste de las ventas, y consiste en clasificar los gastos de acuerdo con su función como parte del coste de las ventas o de las actividades de distribución o administración. Frecuentemente, este tipo de presentación suministrar a los usuarios información más relevante que la ofrecida por la naturaleza de los gastos, pero hay que tener en cuenta que la distribución de los gastos por función puede resultar arbitraria, e implicar la realización de juicios subjetivos. Un ejemplo de clasificación que utiliza el método de gastos por función es el siguiente:
- ❑ Las empresas que clasifiquen sus gastos por función deberán presentar información adicional sobre la naturaleza de tales gastos, donde incluirán al menos el importe de los gastos por amortización y los gastos de personal.
- ❑ La elección de la forma concreta de desglose, ya sea aplicando el método de los gastos por naturaleza o el de los gastos por función, depende tanto de factores históricos como del sector industrial donde se enmarque la compañía, y también del tipo de organización adoptado por la misma. Con el uso de uno y otro método se intenta suministrar una indicación de los costes que puede esperarse que varíen, directa o indirectamente, con el nivel de ventas o de producción de la empresa. Puesto que cada uno de los métodos de presentación tiene ventajas para tipos distintos de empresas, esta Norma exige una elección entre ellos, según cuál de los dos represente más fielmente los elementos inherentes a la rentabilidad de la empresa en cuestión. No obstante, cuando se utiliza el método del coste de las ventas, y puesto que la información sobre la naturaleza de ciertos gastos es útil al predecir flujos de efectivo, se exige la presentación de datos adicionales sobre la naturaleza de ciertos gastos.

Estados de Resultados



Ingresos ordinarios	X
Coste de las ventas	(X)

Margen bruto	X
Otros ingresos de explotación	X
Gastos de distribución	(X)
Gastos de administración	(X)
Otros gastos de explotación	(X)

Resultado de explotación	X
	=====

Estado de Flujo de Efectivo

- Muestra los flujos de efectivo ocurridos durante un periodo de tiempo.
- Los flujos se clasifican en:
 - Flujos de Operación
 - Flujos de Inversión
 - Flujos de Financiamiento
- Revela los ingresos y egresos de efectivo, además de la variación neta del efectivo.
- Estructura de presentación de acuerdo a NIC 7.
- Debe ser acompañado de un anexo con las actividades de financiamiento e inversión que no requirieron de efectivo (Ej. Operaciones de leasing financiero, inversión en activo fijo con crédito directo, capitalización de deuda, entre otras).

Estado de Flujo de Efectivo

Estado de Flujo de Efectivo	
Período 01 de enero al 31 de diciembre de 20XX	
Efectivo de Actividades Operacionales	XXX
-	XX
-	XXX
-	(XX)
-	(x)
Efectivo de Actividades de Inversión	XXX
-	XXX
-	XX
-	XXX
-	(XX)
Efectivo de Actividades de Financiamiento	XX
-	X
-	XX
-	XX
-	(XXX)
Aumento (disminución) neto de Efectivo	XXX
Efectivo y equivalente de efectivo al inicio del período	XX
Efectivo y equivalente de efectivo al final del período	XXX

Estado de Flujo de Efectivo



- El objetivo del flujo de efectivo es básicamente determinar la capacidad de la empresa para generar efectivo, con el cual pueda cumplir con sus obligaciones y con sus proyectos de inversión y expansión.

- Un objetivo no explicitado es la contribución a la evaluación de la gestión y resultados de la ejecución de proyectos.

Estado de Flujo de Efectivo



Definiciones

- **Efectivo:** Recursos líquidos disponibles sin restricciones en caja y bancos.
- **Equivalente de efectivo:** Comprende a las inversiones de fácil liquidación, a los depósitos a plazo con vencimiento hasta 90 días u otras inversiones similares: (acciones, pagarés, bonos o depósitos hasta tres meses).

Estado de Flujo de Efectivo

Actividades de operación.

- Las actividades de operación, hacen referencia básicamente a las actividades relacionadas con el desarrollo del objeto social de la empresa, esto es a la producción o comercialización de sus bienes, o la prestación de servicios.
- Entre los elementos a considerar tenemos la venta y compra de mercaderías. Los pagos de servicios públicos, remuneraciones, impuestos, etc. En este grupo encontramos las cuentas de inventarios, cuantas por cobrar y por pagar, los pasivos relacionados con la remuneración y los impuestos.

Actividades de inversión.

- Las actividades de inversión hacen referencia a las inversiones de la empresa en activos fijos, en compra de inversiones en otras empresas, títulos valores, etc.
- Aquí se incluyen todas las compras que la empresa haga diferentes a los inventarios y a gastos, destinadas al mantenimiento o incremento de la capacidad productiva de la empresa. Hacen parte de este grupo las cuentas correspondientes a la propiedad, planta y equipo, intangibles y las de inversiones.

Estado de Flujo de Efectivo

Actividades de financiamiento.

- Las actividades de financiamiento hacen referencia a la adquisición de recursos para la empresa, que bien puede ser de terceros (pasivos) o de sus socios (patrimonio).
- En las actividades de financiamiento se deben excluir los pasivos que corresponden a las actividades de operación, eso es proveedores, pasivos laborales, impuestos, etc. Básicamente corresponde a obligaciones financieras y a colocación de bonos.
- Es una actividad de financiamiento la capitalización de empresa ya sea mediante nuevos aportes de los socios o mediante la incorporación de nuevos socios mediante la venta de acciones.

Características de los Estados Financieros



Informes /Características	Balance	Estado de Resultados	Estado de Flujo de Efectivo
Fecha	<ul style="list-style-type: none"> A una fecha determinada Es estático 	<ul style="list-style-type: none"> Por un período determinado Es dinámico 	<ul style="list-style-type: none"> Por un período determinado Es dinámico
Contenido	<ul style="list-style-type: none"> Recursos, derechos y deudas u obligaciones Activos, pasivos y patrimonio 	<ul style="list-style-type: none"> Ingresos económicos, costos y gastos Pérdidas y ganancias 	<ul style="list-style-type: none"> Ingresos y egresos de efectivo de operación, financiamiento e inversión
Tipo de Informe	<ul style="list-style-type: none"> Económico-Financiero 	<ul style="list-style-type: none"> Económico 	<ul style="list-style-type: none"> Financiero
Frecuencia en su Elaboración	<ul style="list-style-type: none"> Recomendable: Confección mensual de acuerdo a necesidad de información 	<ul style="list-style-type: none"> Recomendable: Confección mensual 	<ul style="list-style-type: none"> Recomendable: Confección mensual
Usuarios	<ul style="list-style-type: none"> Internos y externos Administración de la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> Internos y externos Administración de la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> Internos y externos Administración de la empresa
Fuentes de Datos para su Elaboración	<ul style="list-style-type: none"> Libro mayor Saldo de cuentas 	<ul style="list-style-type: none"> Libro mayor Saldo de cuentas 	<ul style="list-style-type: none"> Libro mayor 2 balances sucesivos Cargos y abonos de cuentas

Impuestos a las Empresas



IVA

- El IVA es el principal impuesto al consumo que existe en Chile y grava con una tasa de 19% las ventas de bienes corporales muebles e inmuebles (en el caso de inmuebles cuando son de propiedad de una empresa constructora construidos totalmente por ella o que en parte hayan sido construidos por un tercero para ella).

- El IVA también grava los servicios que se presten o utilicen en el país y que provengan de las actividades que la ley señala.

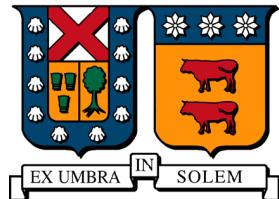
- Este impuesto afecta también al Fisco, instituciones semifiscales, organismos de administración autónoma del Estado, municipalidades y a las empresas que pertenezcan a ellos o en los cuales estos organismos tengan participación.

Impuestos a las Empresas

IVA

- Con la misma tasa general de 19% se gravan las importaciones ya sean habituales o no, efectuadas por cualquier persona natural o jurídica.
- El impuesto se debe declarar y pagar mensualmente. Su monto se determina a partir de la diferencia entre el débito fiscal y el crédito fiscal. Si de esta diferencia resulta un remanente, existe un mecanismo que permite utilizarlo en períodos posteriores.
- Los exportadores están exentos del IVA por las ventas que efectúen al exterior, otorgándoseles el derecho de recuperar el IVA recargado en la adquisición de bienes o utilización de servicios destinados a su actividad de exportación.

Impuestos a las Empresas



Conceptualizaciones del IVA

- Impuesto de mayor recaudación fiscal interna.
- Antes del DL 825, el IVA se aplicaba de forma tradicional (Cascada).
- Ley 18.630, incorpora la actividad de la construcción al IVA.
- La tendencia es afectar todo tipo de servicios, incluso es probable que lleguemos a la afectación de remuneraciones de tipo profesional (agencia de negocios).

Impuestos a las Empresas

Particularidades del IVA

- Lo restrictivo de sus exenciones.
- Hecho gravado aplica a las ventas y servicios.
- Impuesto proporcional de tasa 19%.
- Impuesto contra impuesto.
- Impuesto contra impuesto conduce al cumplimiento de otras obligaciones tributarias.
- Contribución a la fiscalización.
- Aplicación de intereses opuesto Débito Fiscal vs Crédito Fiscal para el adquirente.
- Es un impuesto que propende a la neutralidad interna y externa.
 - Interna (DF – CF)
 - Exterior (Exportación – Importación – Principio de la Destinación)

Impuestos a las Empresas



Decreto ley nº 825, ley sobre impuesto a las ventas y servicios

Definiciones

- Artículo 1º.- Establécese, a beneficio fiscal, un impuesto sobre las ventas y servicios, que se regirá por las normas de la presente ley.
- Artículo 2º.- Para los efectos de esta ley, salvo que la naturaleza del texto implique otro significado, se entenderá:

1º) Por “venta”, toda convención independiente de la designación que le den las partes, que sirva para transferir a título oneroso el dominio de bienes corporales muebles, bienes corporales inmuebles de propiedad de una empresa constructora construidos totalmente por ella o que en parte hayan sido construidos por un tercero para ella, de una cuota de dominio sobre dichos bienes o de derechos reales constituidos sobre ellos, como, asimismo, todo acto o contrato que conduzca al mismo fin o que la presente ley equipare a venta.

2º) Por “servicio”, la acción o prestación que una persona realiza para otra y por la cual percibe un interés, prima, comisión o cualquiera otra forma de remuneración, siempre que provenga del ejercicio de las actividades comprendidas en los N° 3 y 4, del artículo 20, de la Ley sobre Impuesto a la Renta.

Impuestos a las Empresas

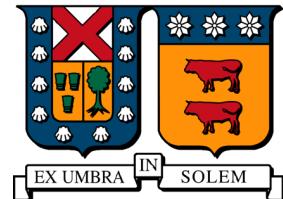
3º) Por “vendedor” cualquiera persona natural o jurídica, incluyendo las comunidades y las sociedades de hecho, que se dedique en forma habitual a la venta de bienes corporales muebles, sean ellos de su propia producción o adquiridos de terceros. Asimismo se considerará “vendedor” la empresa constructora, entendiéndose por tal a cualquier persona natural o jurídica, incluyendo las comunidades y las sociedades de hecho, que se dedique en forma habitual a la venta de bienes corporales inmuebles de su propiedad, construidos totalmente por ella o que en parte hayan sido construidos por un tercero para ella. Correspondrá al Servicio de Impuestos Internos calificar, a su juicio exclusivo, la habitualidad.

Se considerará también “vendedor” al productor, fabricante o empresa constructora que venda materias primas o insumos que, por cualquier causa, no utilice en sus procesos productivos.

4º) Por “prestador de servicios” cualquier persona natural o jurídica, incluyendo las comunidades y las sociedades de hecho, que preste servicios en forma habitual o esporádica.

5º) Por “período tributario”, un mes calendario, salvo que esta ley o la Dirección Nacional de Impuestos Internos señale otro diferente.

Impuestos a las Empresas



De los Contribuyentes

Artículo 3º.- Son contribuyentes, para los efectos de esta ley, las personas naturales o jurídicas, incluyendo las comunidades y las sociedades de hecho, que realicen ventas, que presten servicios o efectúen cualquier otra operación gravada con los impuestos establecidos en ella.

Otras disposiciones

Artículo 4º.- Estarán gravadas con el impuesto de esta ley las ventas de bienes corporales muebles e inmuebles ubicados en territorio nacional, independientemente del lugar en que se celebre la convención respectiva.

Artículo 5º.- El impuesto establecido en esta ley gravará los servicios prestados o utilizados en el territorio nacional, sea que la remuneración correspondiente se pague o perciba en Chile o en el extranjero.

Artículo 6º.- Los impuestos de la presente ley afectarán también al Fisco, instituciones semi-fiscales, organismo de administración autónoma, municipales y a las empresas de todos ellos, o en que ellos tengan participación, aun en los casos en que las leyes por que se rijan los eximan de toda clase de impuestos o contribuciones, presentes o futuros.

Artículo 7º.- Los impuestos que establece esta ley se aplicarán sin perjuicio de los tributos especiales contemplados en otras leyes que gravan la venta, producción o importación de determinados productos o mercaderías o la prestación de ciertos servicios.

Impuestos a las Empresas

Tasa, base imponible y débito fiscal

Artículo 14.- Los contribuyentes afectos a las disposiciones del presente Título pagarán el impuesto con una tasa de 19% (Ver Nota 37-c) sobre la base imponible.

Artículo 20.- Constituye débito fiscal mensual la suma de los impuestos recargados en las ventas y servicios efectuados en el período tributario respectivo.

El impuesto a pagarse se determinará, estableciendo la diferencia entre el débito fiscal y el crédito fiscal, determinado según las normas del párrafo 6º.

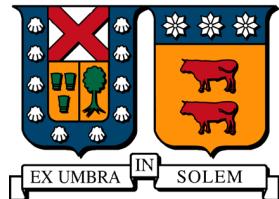
Del crédito fiscal

Artículo 23.- Los contribuyentes afectos al pago del tributo de este Título tendrán derecho a un crédito fiscal contra el débito fiscal determinado por el mismo período tributario.

Artículo 25.- Para hacer uso del crédito fiscal, el contribuyente deberá acreditar que el impuesto le ha sido recargado en las respectivas facturas o pagados según los comprobantes de ingreso del impuesto tratándose de importaciones, y que estos documentos han sido registrados en los libros.

Artículo 26.- Si de la aplicación de las normas contempladas en los artículos precedentes resultare un remanente de crédito en favor del contribuyente, respecto de un período tributario, dicho remanente no utilizado se acumulará a los créditos que tengan su origen en el período tributario inmediatamente siguiente. Igual regla se aplicará en los períodos sucesivos, si a raíz de estas acumulaciones subsistiere un remanente a favor del contribuyente.

Impuestos a las Empresas



Artículo 27º.- Para los efectos de imputar los remanentes de crédito fiscal a los débitos que se generen por las operaciones realizadas en los períodos tributarios inmediatamente siguientes, los contribuyentes podrán reajustar dichos remanentes, convirtiéndolos en unidades tributarias mensuales, según su monto vigente a la fecha en que debió pagarse el tributo, y posteriormente reconvirtiendo el número de unidades tributarias así obtenido, al valor en pesos de ellas a la fecha en que se impute efectivamente dicho remanente.

De la administración del impuesto

Para el control y fiscalización de los contribuyentes de la presente ley, el Servicio de Impuestos Internos llevará, en la forma que establezca el Reglamento, un Registro, a base del Rol Único Tributario.

Con tal objeto, las personas que inicien actividades susceptibles de originar impuestos de esta ley, deberán solicitar su inscripción en el Rol Único Tributario, antes de dar comienzo a dichas actividades.

Impuestos a las Empresas

El IVA en las Compras y Ventas

IVA Crédito Fiscal: cuando una empresa compra mercaderías tiene que pagar un precio que incluye el valor neto de la mercadería más el impuesto al valor agregado. Para reflejar en la contabilidad el Iva cancelado en las compras se utiliza la cuenta llamada Iva Crédito Fiscal. Esta es una cuenta de Activo, porque el Iva cancelado queda “a favor de la Empresa”, hasta que se haga la compensación con el Iva de las Ventas.

$$\text{Precio de Compra} = \text{Valor Compra Neto} + 19\% \text{ IVA}$$

El IVA en las Compras y Ventas

IVA Débito Fiscal: cuando la empresa vende mercaderías tiene que cobrar al cliente un precio que incluya el valor de la mercadería más el Impuesto al valor agregado, para reflejar en la contabilidad el Iva de las ventas cobrado al cliente, se utiliza una cuenta llamada Iva Débito Fiscal. Esta es una cuenta de Pasivo, porque el Iva cobrado es un “valor adeudado al fisco”, hasta que se haga la compensación con el Iva de las compras.

$$\text{Precio de Venta} = \text{Valor de Venta Neto} + 19\% \text{ IVA}$$

Impuestos a las Empresas

Al cierre de cada mes las empresas tienen que comparar el Iva de las compras con el Iva de las ventas para declarar remanente o pago de Impuesto.

Iva Crédito mayor Iva Débito: este caso se da cuando el impuesto de las compras supera al impuesto de las ventas. Como resultado se obtiene un Iva Remanente que se acumula y se traspasa para el mes siguiente, el Iva Remanente es una cuenta de Activo.

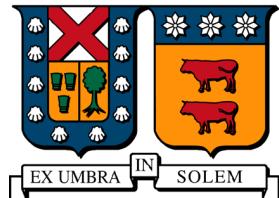
$$\text{Iva Remanente} = \text{Iva Compras} > \text{Iva Ventas}$$

Iva Débito mayor Iva Crédito: este caso se da cuando el impuesto de las ventas supera al impuesto de las compras. Como resultado se obtiene un Iva a Pagar, el Iva a Pagar es una cuenta de Pasivo.

$$\text{Iva a Pagar} = \text{Iva Ventas} > \text{Iva Compras}$$

El Iva Remanente o Iva a Pagar se declaran en el formulario N° 29 del SII, el que se paga a más tardar el día 12 de cada mes. (Artículo 64º DL 825).

Impuestos a las Empresas



Impuesto a la Renta de Primera Categoría (Artículo 20 Ley de Impuesto a la Renta)

- El Impuesto de Primera Categoría, grava las utilidades tributarias de los negocios, dejando afectas las rentas provenientes del capital y de las empresas comerciales, industriales, mineras y otras.
- En los años que se indican a continuación dicho tributo se ha aplicado con las siguientes tasas:

Año Tributario	Año Comercial	Tasa
2015	2014	21%
2016	2015	22,5%
2017	2016	24%
2018	2017	25%

- Este impuesto se determina sobre la base de las utilidades líquidas obtenidas por la empresa, vale decir, sobre los ingresos devengados o percibidos menos los gastos, y se declara anualmente en abril de cada año por todas aquellas rentas devengadas o percibidas en el año calendario anterior.

Impuestos a las Empresas

Impuesto a la Renta de Primera Categoría (Artículo 20 Ley de Impuesto a la Renta)

- El Impuesto de Primera Categoría pagado por la empresa se rebaja como crédito de los Impuestos Global Complementario o Adicional que afecten a los dueños, socios o accionistas de las empresas o sociedades por las utilidades retiradas (en dinero o especies) o por los dividendos distribuidos.
- Las sociedades anónimas (S.A.), sociedades por acciones (Spa) y los establecimientos permanentes de empresas extranjeras están sujetas, en calidad de Impuesto Único de la Ley de la Renta, a una tasa del 35% sobre el total de las cantidades pagadas y que la ley no acepta tributariamente como gasto. En caso de tratarse de otro tipo de sociedad, los dueños o socios deberán reconocer todos los gastos no deducibles como rentas o ingresos para efectos de su tributación personal.

Impuestos a las Empresas

Decreto ley nº 824, ley sobre impuesto a la renta

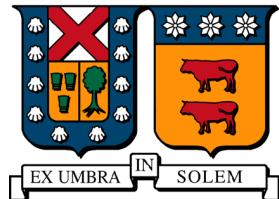
Definiciones

- Artículo 1º.- Establécese, de conformidad a la presente ley, a beneficio fiscal, un impuesto sobre la renta.
- Artículo 2º.- Para los efectos de la presente ley se aplicarán, en lo que no sean contrarias a ella, las definiciones establecidas en el Código Tributario y, además, salvo que la naturaleza del texto implique otro significado, se entenderá:

1º) Por "renta", los ingresos que constituyan utilidades o beneficios que rinda una cosa o actividad y todos los beneficios, utilidades e incrementos de patrimonio que se perciban o devenguen, cualquiera que sea su naturaleza, origen o denominación.

2º) Por "renta devengada", aquella sobre la cual se tiene un título o derecho, independientemente de su actual exigibilidad y que constituye un crédito para su titular.

Impuestos a las Empresas



De los Contribuyentes

Artículo 3º.- Salvo disposición en contrario de la presente ley, toda persona domiciliada o residente en Chile, pagará impuesto sobre sus rentas de cualquier origen, sea que la fuente de entradas esté situada dentro del país o fuera de él, y las personas no residentes en Chile estarán sujetas a impuestos sobre sus rentas cuya fuente esté dentro del país.

Con todo, el extranjero que constituya domicilio o residencia en el país, durante los tres primeros años contados desde su ingreso a Chile sólo estará afecto a los impuestos que gravan las rentas obtenidas de fuentes chilenas. Este plazo podrá ser prorrogado por el Director Regional en casos calificados. A contar del vencimiento de dicho plazo o de sus prórrogas, se aplicará, en todo caso, lo dispuesto en el inciso primero.

Otras disposiciones

Artículo 10º.- Se considerarán rentas de fuente chilena, las que provengan de bienes situados en el país o de actividades desarrolladas en él cualquiera que sea el domicilio o residencia del contribuyente.



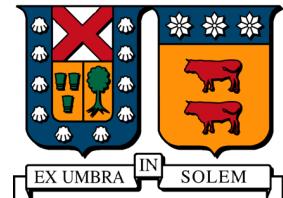
Activo Fijo



Activo Fijo

“Bienes de propiedad de la empresa dedicados a la producción y distribución de los productos o servicios por ellas ofrecidos. Adquiridos por un considerable tiempo y sin el propósito de venderlos.”

Activo Fijo



Para que un bien sea considerado activo fijo debe cumplir las siguientes características:

1. Ser físicamente tangible.
2. Tener una vida útil relativamente larga (por lo menos mayor a un año o a un ciclo normal de operaciones, el que sea mayor).
3. Sus beneficios deben extenderse, por lo menos, más de un año o un ciclo normal de operaciones, el que sea mayor. En este sentido, el activo fijo se distingue de otros activos (útiles de escritorio, por ejemplo) que son consumidos dentro del año o ciclo operativo de la empresa.
4. Ser utilizado en la producción o comercialización de bienes y servicios, para ser alquilado a terceros, o para fines administrativos. En otras palabras, el bien existe con la intención de ser usado en las operaciones de la empresa de manera continua y no para ser destinado a la venta en el curso normal del negocio.

Activo Fijo



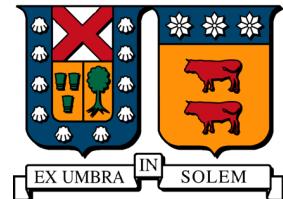
- Es importante aclarar que la clasificación de un bien como activo fijo no es única y que depende del tipo de negocio de la empresa; es decir, algunos bienes pueden ser considerados como activos fijos en una empresa y como inventarios en otra. Por ejemplo, un camión es considerado como activo fijo para una empresa que vende artefactos eléctricos si es que lo usa para entregas de mercadería; pero es considerado como un inventario (para ser destinado a la venta) en una empresa distribuidora de camiones.

Activo Fijo

Cuentas que conforman el Activo Fijo:

- Terrenos
- Edificios-Construcciones y Obras de Infraestructura
- Plantaciones Forestales
- Maquinarias y Equipos
- Muebles y Útiles
- Instalaciones
- Activos en Tránsito
- Otros Activos Fijos (Activos Fijos en Leasing, Obras en Curso, etc.)
- Depreciación

Activo Fijo



Los activos fijos tangibles se clasifican en tres grupos:

1. El Equipo y Maquinaria. Que son las maquinarias, edificios, muebles y enseres, vehículos, activos sujetos a depreciación porque son activos con vida limitada.
2. Los Recursos naturales: Los cuales son los que están sujetos a extinción del recurso o que se encuentran en agotamiento.
3. Los Terrenos: Son los bienes que no están sujetos a depreciación ni a agotamiento.

Activo Fijo



Depreciación

- La depreciación es la disminución del valor de propiedad de un activo fijo, producido por el paso del tiempo, desgaste por uso, el desuso, insuficiencia técnica, obsolescencia u otros factores de carácter operativo, tecnológico, tributario, etc.

- Este efecto se materializa con una disminución del valor del activo en los libros de las empresas.

Activo Fijo

Depreciación

- La inmensa mayoría de los activos fijos de una empresa son depreciables.
- Los activos fijos de la empresa que sufren desgasto o deterioro por el uso a que son sometidos o por el simple transcurso del tiempo, hacen parte de los activos depreciables.
 - Los muebles y enseres
 - La maquinaria y equipo
 - Los vehículos
 - Plantaciones
 - Construcciones
 - Etc.

Análisis de Estados Financieros



Comprende el estudio de ciertas relaciones y tendencias que permitan determinar si la situación financiera, los resultados de operación y el progreso económico de la empresa son satisfactorios para un período de tiempo.

Análisis de Estados Financieros

- En el análisis se trata de aislar lo relevante o significativo.
- Al realizar la interpretación, se tratará de detectar los puntos fuertes y débiles de la compañía cuyos estados se están analizando e interpretando. Así se podrán tomar decisiones bien fundamentadas.
- Interesados en el análisis
 - Accionistas
 - Acreedores comerciales
 - Tenedores de obligaciones
 - Asesores de inversión
 - Analistas de créditos
 - Bolsa de valores
 - Hacienda - SII

Análisis de Estados Financieros



Tipos de Análisis

Análisis Interno

Se tiene completo acceso a toda información necesaria para el análisis, pues se realiza dentro de la propia empresa.

Análisis Externo

Es llevado a cabo fuera de la empresa, bien sea por un analista de crédito, asesores de inversión o cualquier persona interesada.

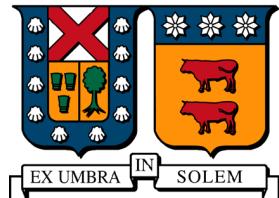
Análisis de Estados Financieros



Estados Financieros Sujetos de Análisis

- Balance General o Estado de Situación Financiera
- Estado de Resultados
- Estado de Flujo de Efectivo

Análisis de Estados Financieros



Naturaleza del Análisis Financiero

- El proceso de análisis de los estados financieros consiste en la aplicación de herramientas analíticas y técnicas para derivar medidas y relaciones significantes para la toma de decisiones.
- Puede ser utilizado como:
 - Planeación
 - Proyección en selección de Inversiones
 - Proceso de Diagnóstico de Administración y Operación
 - Evaluación de la Administración.

Análisis de Estados Financieros

Antes de realizar cualquier estudio de los estados financieros a través de cualesquiera de los instrumentos de análisis será requerido:

- Agrupar las distintas partidas en un orden lógico que facilite la comprensión.
 - Propósito:
 - Que las consideraciones que se deriven mantengan coherencia.
 - Será necesario mantener la consistencia a fin de que cuando efectuemos comparaciones entre los distintos ciclos históricos, éstas se correspondan.

Análisis de Estados Financieros

Comparabilidad

La comparabilidad es una característica cualitativa de la información financiera que le permite ser comparable; asimismo, la base para que esto se cumpla es que se emita de acuerdo con las NIF.

Consistencia

La consistencia señala que las políticas y los procesos contables dentro de la empresa siempre deben ser aplicados de igual manera para que ayuden en la comparabilidad de la información financiera.

Análisis de Estados Financieros



Métodos de Análisis

Formas de poder hacer un análisis:

- Dinámica: Comparar el comportamiento de las variables claves a través del tiempo.
- Estática: Analiza variables claves dentro de un período específico analizado aisladamente.

Métodos de Análisis

- Pautas mínimas para el análisis:
 1. Ser conscientes de las limitaciones de los estados contables
 2. Ignorar números aislados
 3. Efectuar comparaciones adecuadas
 4. Analizar desvíos significativos
 5. Considerar variaciones estacionales
 6. Revisar críticamente las tendencias
 7. Reconocer aspectos que atenúen o compensen situaciones desfavorables
 8. Usar un conjunto de herramientas apropiado para el ramo en cuestión y la decisión que requirió el análisis

Métodos de Análisis

- Pautas mínimas para el análisis:
 9. No aferrarse a un análisis “matemático”. Recordar que los índices son promedios e interpretarlos dentro del contexto:
 - Momento de la empresa
 - Industria o ramo
 - País y su situación económica
 10. Considerar cuidadosamente la comparación con estándares

Análisis de Estados Financieros

Métodos de Análisis

Herramientas para Analizar la Operación de la Empresa

La operación de la empresa se puede analizar con herramientas de análisis horizontal y vertical, y prácticamente se hace comparando partidas que tienen relación entre sí para ver como se han comportado a través del tiempo.

Las herramientas para analizar la operación son:

- a) Estados Financieros Comparativos
- b) Tendencias Porcentuales
- c) Porcentajes Integrales

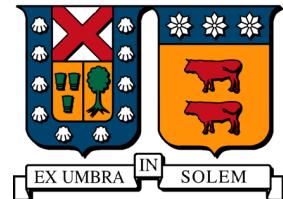
Análisis de Estados Financieros

Herramientas para Analizar la Operación de la Empresa

Para poder utilizar estas herramientas y analizar la operación es necesario que las empresas:

- Hayan aplicado de manera consistente sus procesos y políticas contables.
- Cumplan con lo que las NIF establezcan.
- En caso de inflación , hayan re expresado sus cifras.
- Que el año o mes base de comparación sea típico.
- Que la información esté estructurada de la misma forma a través de los meses o los años.

Análisis de Estados Financieros



Análisis de Estados Financieros Comparativos

- Esta herramienta ayuda para conocer lo que sucede en las operaciones de la empresa.
- La base de esta herramienta es comparar lo que ha sucedido de un periodo a otro.
- Las comparaciones se pueden hacer sobre un mes o un año.
- Las variaciones se pueden hacer en:
 - a) **Unidades Monetarias.** Se compara las variaciones de un periodo a otro en valores monetarios.
 - b) **Porcentajes.** Las variaciones se calculan en porcentajes.
- Para determinar las variaciones más relevantes, es necesario tomar en cuenta ambas variaciones.

Análisis de las Tendencias Porcentuales (Análisis Horizontal)

- Esta herramienta ayuda para conocer lo que sucede en las operaciones de la empresa.
- La aplicación de esta herramienta ayuda a entender qué ha pasado a través del tiempo, comparando tendencias que han tenido las partidas relacionadas entre sí.
- Lo importante de este herramienta es determinar los cambios que tuvieron las partidas en el tiempo de análisis para diagnosticar si la operación es normal.
- Se debe tener en consideración las variaciones en unidades monetarias.

Análisis de Porcentajes Integrales (Análisis Vertical)

- Esta herramienta ayuda para conocer lo que sucede en las operaciones de la empresa.
- Esta herramienta ayuda a conocer la participación interna de las partidas dentro de los Estados Financieros.
- En el Balance General permite saber cómo están formados los activos, cuántos son activos circulantes y cuantos fijos.
- Permite saber como se distribuyen las fuentes de financiamiento, cuánto es de pasivo y cuánto representa el capital.
- Esta herramienta sirve de apoyo para determinar cómo han cambiado las estructuras de los activos en el Balance General; o respecto a la estructura de fuentes de financiamiento, pasivo y capital.

Análisis de Porcentajes Integrales (Análisis Vertical)

- En el Estado de Resultados las comparaciones se hacen respecto a las ventas, se analiza la participación de cada una de las partidas y se comparara con estás.
- El analista puede formarse un juicio al comparar los porcentajes integrales de un periodo y otro.
- Esta herramienta también es útil para realizar comparaciones con la competencia.
- También es importante que en algunas situaciones que así lo ameriten se apoye en las partidas de unidades monetarias para complementar el análisis y tener mejor información.

Análisis de Ratios

Los ratios constituyen la forma más tradicional de análisis de estados contables. Equivale a razón, índice, cociente o relación existente entre dos cuentas, masas o magnitudes determinadas.

Lógicamente, los elementos que son objeto de comparación han de tener alguna relación económica entre sí, porque en caso contrario el ratio no tendría ninguna significación. El listado o guía de los ratios más significativos utilizados en el análisis contable son:

- Liquidez
- Endeudamiento
- Actividad
- Rentabilidad

Análisis de Estados Financieros

Ratios de Liquidez

- Los índices de liquidez miden la capacidad de una empresa para cumplir sus obligaciones de corto plazo, esto es, las que vencen en un plazo menor a un año. Al conceder un crédito a corto plazo a una empresa, no interesa tan directamente la cobertura de la deuda por el total de los activos, sino que si acaso la empresa es capaz de obtener el efectivo para pagar el crédito en el corto plazo. Esta es una de las razones de porque los analistas de crédito calculan varios indicadores financieros de liquidez.
- **La liquidez es un indicador de la rapidez de un activo para convertirse en efectivo o efectivo equivalente a un bajo costo.**
- Las empresas poseen activos con distintos grados de liquidez. En general, los documentos por cobrar son relativamente líquidos; en cambio, las propiedades inmobiliarias son relativamente ilíquidas. Por un lado, los activos líquidos son directamente medibles desde el punto de vista monetario, pero por otro lado, tienen una alta volatilidad. Esto implica, que los indicadores de liquidez pierden rápidamente vigencia.
- Los índices de liquidez miden la capacidad de una empresa para convertir sus activos en caja o de obtener caja para satisfacer su pasivo circulante. Se puede decir, que mide la capacidad de una empresa para cumplir sus obligaciones financieras que vencen dentro del año. Mientras mayores sean los índices de liquidez, mayor será la solvencia de la empresa.

Ratios de Liquidez

- **Capital de Trabajo:** El Capital de Trabajo de una empresa se define como la diferencia entre los Activos Circulantes y los Pasivos Circulantes.

$$CT = AC - PC$$

Análisis de Estados Financieros

Ratios de Liquidez

- **Razón Circulante o Razón Corriente:** Este indicador mide las disponibilidades actuales de la empresa para atender las obligaciones existentes en la fecha de emisión de los estados financieros que se están analizando. Por sí sólo no refleja, pues, la capacidad que se tiene para atender obligaciones futuras, ya que ello depende también de la calidad y naturaleza de los activos y pasivos corrientes, así como de su tasa de rotación. Cociente entre Activos Circulantes y Pasivos Circulantes. Se mide en veces.

$$RC = \frac{AC}{PC}$$

Análisis de Estados Financieros

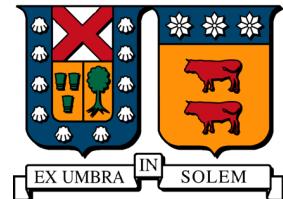


Ratios de Liquidez

- **Prueba Acida:** Dado que los activos tienen distinto grado de liquidez, si surge algún problema, en general, es más difícil deshacerse rápidamente de las existencias a buen precio. En la Prueba Acida, en lenguaje popular conocida como 'la prueba de la blancura', se excluyen las Existencias de los Activos Circulantes al compararlos con los Pasivos Circulantes. Se mide en veces.

$$\text{PruebaAcida} = \frac{AC - \text{Existencias}}{PC}$$

Análisis de Estados Financieros



Ratios de Liquidez

- **Prueba Acidícima:** Se consideran los activos más líquidos para hacer frente a los pasivos de corto plazo. Se considera el efectivo de caja y banco, más los depósitos a plazo que tenga la empresa. Se mide en veces.

$$\text{Prueba Acidísima} = \frac{\text{Disponible} + D.\text{Plazo}}{PC}$$

Análisis de Estados Financieros



Ratios de Eficiencia Operacional

- Esta clase de razones, llamadas también indicadores de rotación, miden el grado de eficiencia con el cual una empresa emplea las diferentes categorías de activos que posee o utiliza en sus operaciones, teniendo en cuenta su velocidad de recuperación, expresando el resultado mediante índices o número de veces.

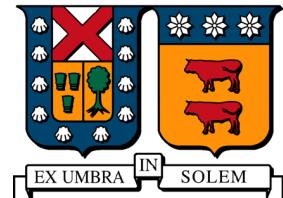
Análisis de Estados Financieros

Ratios de Eficiencia Operacional

- **Rotación de Activos:** Es el cociente de los Ingresos por Ventas de un año divididos por los Activos Totales; en general, debido que la información de los Balances es poco robusta, en todos los casos de indicadores en que entran factores extraídos de los Balances, es conveniente tomar el promedio del año y su año anterior, para ganar en confiabilidad. Este indicador muestra la intensidad del uso de los activos en una empresa. Se mide en veces por año.
- En este caso se comparan cifras de flujos (los ingresos por ventas) con cifras de stocks (activos).

$$\text{RotaciónActivos} = \frac{\text{IngresosVenta}}{\text{ActivosTotales}}$$

Análisis de Estados Financieros

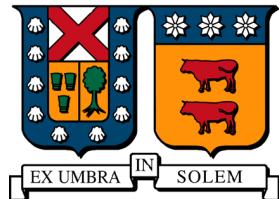


Ratios de Eficiencia Operacional

- **Rotación de Cuentas por Cobrar:** Establece el número de veces que las cuentas por cobrar retornan, en promedio, en un período determinado. Normalmente, el factor "ventas" debería corresponder a las ventas a crédito, pero como este valor no se encuentra siempre disponible para el analista, se acepta tomar las ventas totales de la compañía, sin importar si han sido de contado o a crédito. Por su parte, el denominador de ésta razón es el promedio registrado en las cuentas por cobrar a clientes o de deudores por mercancías, el cuál se obtiene sumando el saldo inicial al saldo final y dividiendo éste total entre dos o para mayor precisión el promedio de los doce últimos meses.

$$\text{RotaciónCuentasCobrar} = \frac{\text{VentasCrédito}}{\text{CuentasPorCobrar}}$$

Análisis de Estados Financieros



Ratios de Eficiencia Operacional

- **Período Medio de Cobro:** Es el cociente entre los Documentos por Cobrar (promedio) y el Promedio Diario de Ventas. En Contabilidad se supone que el año tiene 365 días.

$$PPC = \frac{\text{CuentasPorCobrar} * 365}{\text{VentasCrédito}}$$

- Período Medio de Pago

$$PMP = (\text{Cuentas por Pagar} * 365) / \text{Costo de Venta}$$

Análisis de Estados Financieros



Ratios de Eficiencia Operacional

- **Rotación de Existencias:** Es el cociente entre los Gastos de Operación (Costo de Bienes Vendidos) y las Existencias (promedio). Se mide en veces.

$$RotaciónInventario = \frac{CostoBienesVendidos}{InventarioPromedio}$$

Análisis de Estados Financieros

Ratios de Endeudamiento

- Cuando una empresa se endeuda se genera un compromiso de una serie de pagos fijos a futuro. Dado el caso, los accionistas obtienen a futuro sólo lo que resta después del pago de estos compromisos. Esto se conoce con el nombre de endeudamiento o leverage o apalancamiento financiero. Las variaciones en las utilidades de la empresa tienen un mayor impacto sobre la rentabilidad del patrimonio cuando las empresas están apalancadas (empresas con leverage alto), debido a que las utilidades de los accionistas son residuales con respecto a los acreedores. Por tanto, el apalancamiento financiero aumenta el riesgo de la rentabilidad del patrimonio. En casos extremos, un alto apalancamiento puede inducir a la quiebra de una empresa. El apalancamiento financiero se puede medir con varios indicadores.

Análisis de Estados Financieros

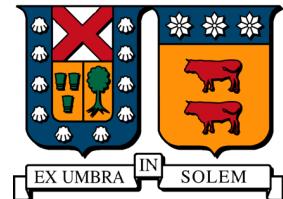


Ratios de Endeudamiento

- **Razón de Deuda a Activos Totales:** Muestra el porcentaje de activos que son sustentados por deudas con terceros.

$$RazonDeudaActivosTotales = \frac{DeudaTotal}{ActivosTotales}$$

Análisis de Estados Financieros



Ratios de Endeudamiento

- **Razón de Deuda Patrimonio:** Muestra que proporción de la empresa es financiada por los dueños.

$$RazonDeudaPatrimonio = \frac{DeudaTotal}{Patrimonio}$$

Análisis de Estados Financieros



Ratios de Rentabilidad

- Las razones de rentabilidad, también llamadas de rendimiento se emplean para medir la eficiencia de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos en que debe incurrir y así convertir las ventas en ganancias o utilidades.

Análisis de Estados Financieros

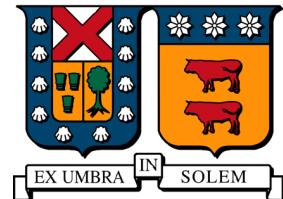


Ratios de Rentabilidad

- **Margin de Utilidad Bruta:** Mide el porcentaje de cada peso de ventas que queda después de que la empresa pagó sus productos.

$$MUB = \frac{\text{UtilidadBruta}}{\text{VentasNetas}}$$

Análisis de Estados Financieros



Ratios de Rentabilidad

- **Margin de Utilidad Neta:** Calcula el porcentaje de cada dólar de ventas que queda después de deducir todos los costos y gastos, incluyendo los intereses e impuestos. Se usa comúnmente para medir el éxito de la empresa en relación con las utilidades sobre las ventas. Cuanto mayor sea, mejor.

$$MUN = \frac{UtilidadNeta}{VentasNetas}$$

Análisis de Estados Financieros

Ratios de Rentabilidad

- **ROA (Return on Assets - Rentabilidad sobre los Activos):** Es el cociente entre la Utilidad del Ejercicio y los Activos Totales. Determina la eficacia de la gerencia para obtener utilidades con sus activos disponibles; también conocido como rendimiento sobre la inversión. Cuanto más alto sea mejor.

$$ROA = \frac{\text{UtilidadNeta}}{AT}$$

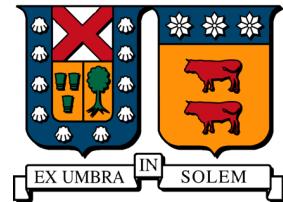
Ratios de Rentabilidad

- **ROE (Return on Equity - Rentabilidad sobre el Patrimonio):** Esta medida indica la rentabilidad que obtienen los accionistas.

2.422.304

$$ROE = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$$

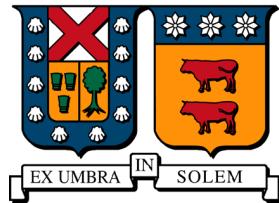
Costo-Volumen-Utilidad



El análisis de Costo-Volumen-Utilidad constituye una poderosa herramienta para la toma de decisiones empresariales. A partir del mismo es posible decidir sobre: la continuidad o discontinuidad de una línea de producción, la tercerización de determinada actividad, la posibilidad de realizar con medios propios algún producto o servicio adquirido a un tercero, la factibilidad de encarar un nuevo proyecto, etc.

La técnica se basa en determinar el nivel de actividad a partir del cual se cubre la totalidad de los costos fijos. En este punto las contribuciones marginales totales, generadas por las unidades producidas y vendidas, son iguales a los costos fijos de la estructura necesaria para la elaboración y comercialización.

Costo-Volumen-Utilidad



Aunque los datos de costo- volumen- utilidad son la base para la planificación, el control y la toma de decisiones, estos datos no deben considerarse como instrumentos de precisión, por cuanto en muchos casos se basan en supuestos que pocas veces pueden lograrse en la práctica.

1. Los precios de ventas permanecerán constantes aunque cambie el número de unidades vendidas. Si es necesario reducir los precios u ofrecer descuentos para poder obtener un mayor volumen de ventas, la relación costo- volumen-utilidad quedará afectada.
2. La capacidad productiva de la planta permanecerá relativamente constante. Una ampliación de las instalaciones afectará las relaciones existentes entre los costos, el volumen y las utilidades.

Costo-Volumen-Utilidad



3. La eficiencia de la planta será igual a la pronosticada. El uso de materiales de menor costo para sustituir a otros, el reemplazo de operaciones manuales por maquinaria y otros programas semejantes de reducción de costos, afectan considerablemente los costos y las utilidades.
4. Los precios de las materias primas y los sueldos de los trabajadores no variarán significativamente con respecto a los datos sobre los cuales se apoyan los proyectos de la relación costo- volumen- utilidad.
5. El nivel general de los precios (es decir, la inflación o la deflación) seguirá esencialmente estable en el corto plazo.

Costo-Volumen-Utilidad



El análisis de la relación costo-volumen- utilidad comprende tanto el análisis de contribución como el análisis de equilibrio.

Análisis de Contribución

El análisis de contribución requiere de la utilización de una serie de técnicas analíticas para determinar y evaluar los efectos sobre las utilidades, de: a) los cambios en el volumen de ventas, b) los precios de venta, c) los costos fijos y d) los costos variables. Se orienta hacia el margen de contribución porque éste es la diferencia entre los ingresos por ventas y los costos variables de producción, de ventas y de administración.

$$\text{Margen de Contribución} = \text{Ventas} - \text{Costos Variables Totales}$$

Costo-Volumen-Utilidad



Análisis de Contribución

Las empresas pueden utilizar el enfoque del margen de contribución a través de la identificación y medición de los componentes fijos y variables del costo y la preparación de estados periódicos de resultados para uso interno de la administración. Tales estados proporcionan información financiera útil para los fines de planificación por la administración, a causa del énfasis sobre los costos fijos y variables.

El margen de contribución se verá afectado cuando cambia algunas de las siguientes variables: 1) el volumen de unidades vendidas, 2) el precio de venta o 3) la relación del costo variable.

Costo-Volumen-Utilidad



Análisis del Punto de Equilibrio

El análisis del punto de equilibrio emplea los mismos conceptos que el análisis del margen de contribución; sin embargo, enfatiza sobre el nivel de producción o de actividad productiva, en el cual los ingresos por ventas son exactamente iguales a los costos: no hay ni utilidad ni pérdida". Este análisis, también, se apoya en la variabilidad de los costos, es decir, la separación y medición de los componentes fijo y variable del costo.

Costo-Volumen-Utilidad



Análisis del Punto de Equilibrio

El análisis de equilibrio por lo general comprende tanto:

- a) El análisis del punto de equilibrio.
- b) Las graficas del punto de equilibrio. Los conceptos que permiten realizar el análisis de equilibrio provienen de una gráfica que se construye con la información que proporciona el estado de resultados, bajo el enfoque del margen de contribución.

Costo-Volumen-Utilidad



Cálculo del Punto de Equilibrio

Cálculo del punto de equilibrio en unidades, se usa cuando se trata de un solo producto o, en el caso de múltiples productos, para cada producto separadamente.

Se determina dividiendo los costos fijos totales entre el margen de contribución por unidad. El margen de contribución por unidad se halla restándole al precio de venta unitario los costos variables unitarios. Tanto los costos fijos como los variables deben incluir los de producción, ventas y administración.

Costo-Volumen-Utilidad



Cálculo del Punto de Equilibrio

$$q_e = \frac{CF}{p - cvu}$$



Margen de Contribución Unitario

Costo-Volumen-Utilidad



Cálculo del Punto de Equilibrio

Cálculo del punto de equilibrio en unidades monetarias. Se determina dividiendo los costos fijos entre la razón del margen de contribución. La razón del margen de contribución se obtiene restando de 1 la razón de los costos variables. La razón de los costos variables se calcula dividiendo los costos variables entre las ventas.

$$MC\% = 1 - \frac{CVT}{VentasTotales}$$

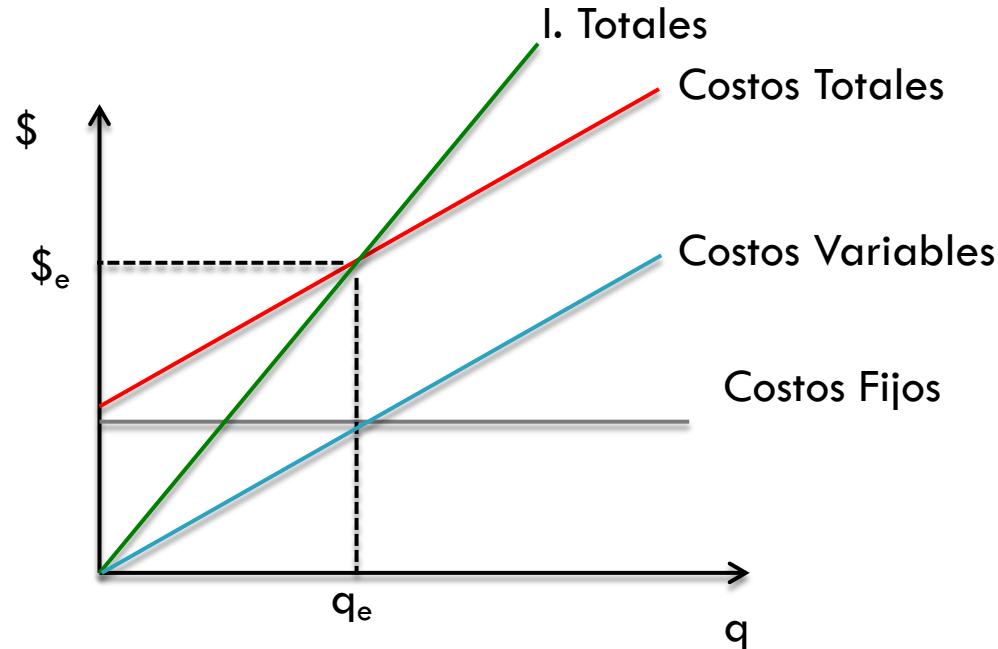
Costo-Volumen-Utilidad



Cálculo del Punto de Equilibrio

$$\$_e = 1 - \frac{CF}{CVT / VT}$$

Costo-Volumen-Utilidad

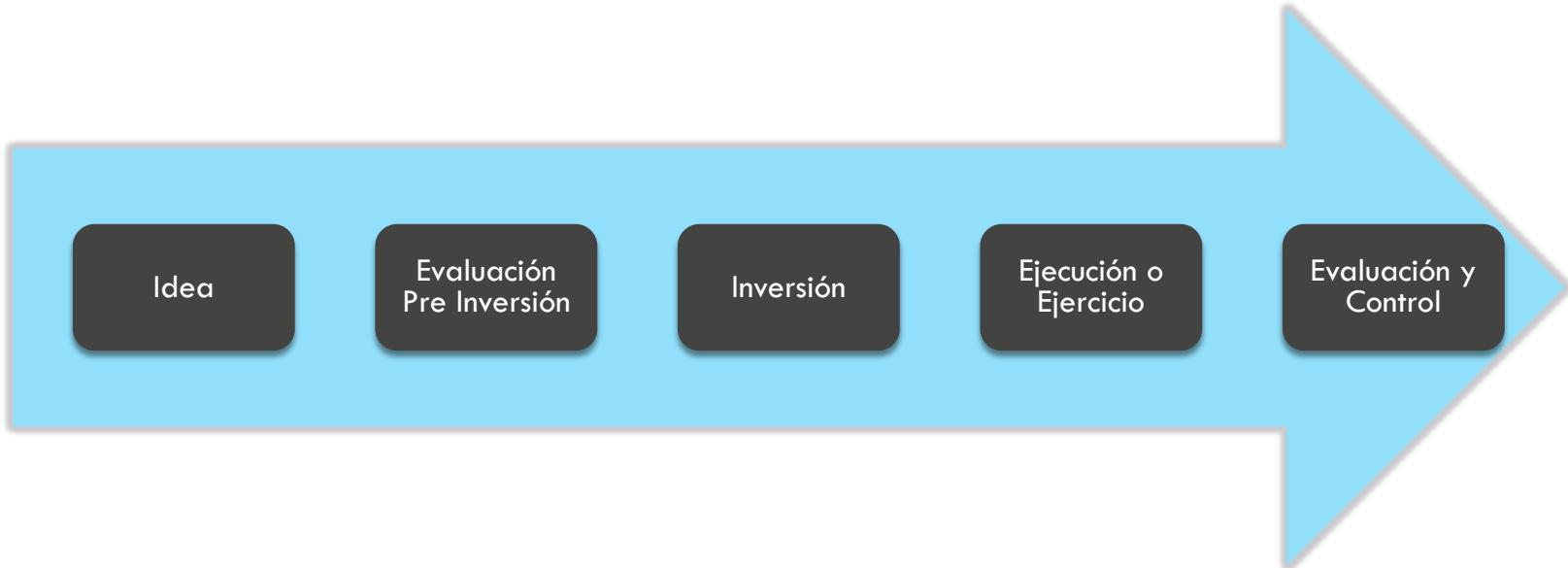


Análisis de Costos y Evaluación Financiera



“Un proyecto es, ni más ni menos, la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema tendiente a resolver, entre tantos, una necesidad humana”.

Análisis de Costos y Evaluación Financiera



Análisis de Costos y Evaluación Financiera



Proyectos de Inversión

- Un proyecto de inversión es una iniciativa que implicará la asignación futura de recursos productivos, a través de aportes financieros y de bienes de capital tangibles e intangibles, con el propósito de producir bienes y/o servicios, en búsqueda de un excedente o beneficio de tipo privado o social.

Análisis de Costos y Evaluación Financiera



Estudio de Perfil:

- Es un análisis en el cual se realiza la primera aproximación de llevar a cabo la idea. Generalmente lo realiza un equipo de pocas personas y no multidisciplinario, en su mayoría expertos.

- Se estudian las variables determinantes del proyecto. Disminuye la probabilidad de no estudiar un proyecto inconveniente. Esto es muy importante debido a que puede ahorrar de los distintos recursos destinados a los estudios posteriores.

Análisis de Costos y Evaluación Financiera



Estudio de Pre factibilidad:

- Se hace un estudio más acabado de las variables que influyen en el proyecto. Se determina la demanda con un grado de exactitud del 90%.
- Se analizan las tecnologías existentes, los costos, la legislación y su impacto en el proyecto. Generalmente es un equipo multidisciplinario el evaluador.
- Este análisis determina y estructura la metodología de la evaluación.
- Identifica las alternativas más sobresalientes que permitan fortalecer la conveniencia de la realización del proyecto.

Análisis de Costos y Evaluación Financiera



Estudio de Factibilidad:

- En ésta etapa de la evaluación se llega al nivel de planos, ubicación específica de máquinas, perfiles de personal, etc.
- En este estudio se plasman todos los detalles para la ejecución del proyecto. Se minimiza el error de datos y cifras económicas.

Análisis de Costos y Evaluación Financiera



En general los estudios particulares que deben realizarse para evaluar un proyecto son siete:

- Estudio de Mercado
- Estudio Técnico
- Estudio Legal
- Estudio Societario
- Estudio Administrativo y de Gestión
- Estudio Ambiental
- Estudio Financiero o Económico

Análisis de Costos y Evaluación Financiera



- La última etapa del análisis de la viabilidad financiera de un proyecto es el estudio financiero. Los objetivos de esta etapa son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, elaborar los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto, evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad.

- La sistematización de la información financiera consiste en identificar y ordenar todos los ítems de inversiones, costos e ingresos que pueden deducirse de los estudios previos. Sin embargo, y debido a que no se ha proporcionado toda la información necesaria para la evaluación, en esta etapa deben definirse todos aquellos elementos que debe suministrar el propio estudio financiero. El caso clásico es el cálculo del monto que debe invertirse en capital de trabajo o el valor de desecho del proyecto.

Análisis de Costos y Evaluación Financiera



Estimación de Flujos de Caja por Periodo

- Para la estimación de flujos de caja se requiere de la siguiente información:
 - Vida útil del proyecto.
 - Ingresos y egresos.
 - Flujos que no implican desembolsos de caja.
 - Inversión adicional del proyecto.

Análisis de Costos y Evaluación Financiera



Estimación de Flujos de Caja por Periodo

- Igualmente deben determinarse las necesidades de financiamiento y la disponibilidad de crédito, la determinación de la tasa mínima de rendimiento para cada monto aportado (Aportes propios, financiamiento, inversionistas).

- En la evaluación se tienen en cuenta: la rentabilidad y el riesgo del proyecto, así como los aspectos cualitativos. Todos estos aspectos se integran en los estados financieros que son los documentos que permiten integrar la información en términos cuantitativos y en ellos aplicar técnicas financieras para medir la rentabilidad.

Análisis de Costos y Evaluación Financiera



- La estructura de un flujo de caja para medir la rentabilidad de un proyecto es relativamente estándar.

+ Ingresos afectos a Impuestos

- Egresos afectos a Impuestos

- Gastos no Desembolsables

Utilidad antes de Impuesto

- Impuesto

Utilidad después de Impuesto

+ Ajustes por Gastos no Desembolsables

- Egresos no afectos a Impuestos

+ Beneficios no afectos a Impuestos

Flujo de Caja

Análisis de Costos y Evaluación Financiera



- Ingresos y egresos afectos a impuestos son todos aquellos que aumentan o disminuyen la riqueza de la empresa.
- Gastos no desembolsables son los gastos que para efectos contables son deducibles pero no son movimientos de caja, por ejemplo, depreciación, amortización de activos nominales.
- Utilidad antes de impuesto es el resultado de los Ingresos afectos a impuestos menos los egresos afectos a impuestos menos los Gastos no desembolsables. También conocido como Base imponible.
- El Impuesto es el monto a pagar en impuesto que es la base imponible multiplicada por la tasa impositiva.

Análisis de Costos y Evaluación Financiera



- Utilidad después de impuesto es el resultado de la utilidad antes de Impuestos menos el Impuesto (22,5% según la ley), también llamado utilidad neta.
- Ajuste por gastos no desembolsable es el ítem que quita el efecto de salida de caja del ítem Gastos no desembolsables.
- Egresos no afectos a impuestos son las inversiones, ya que no aumentan ni disminuyen la riqueza contable de la empresa por el sólo hecho de adquirirlos.
- Beneficios no afectos a impuestos son el valor de deshecho del proyecto y la recuperación del capital de trabajo.

Análisis de Costos y Evaluación Financiera



- El inversionista aparte del proyecto necesita incorporar al flujo de caja el efecto del financiamiento.

- Como los intereses del préstamo son un gasto afecto a impuesto se debe diferenciar en el pago de los préstamos lo que es amortización de la deuda de los que es pago de intereses.

Análisis de Costos y Evaluación Financiera



- La mayoría de las veces los proyectos para empresas en funcionamientos son reemplazos o cambios de tecnologías.
- Para elaborar el flujo de caja solamente se deben tomar en cuenta los ítem que cambien la estructura de costos o en los ingresos del proyecto.
- Una vez realizado los dos o más flujos de cajas se hace el diferencial entre los flujos con proyecto y sin proyecto.
- El flujo de caja diferencial será la base para aplicar algún criterio de evaluación para saber si conviene realizar la inversión o mejor es seguir funcionando como se está ahora.

Análisis de Costos y Evaluación Financiera



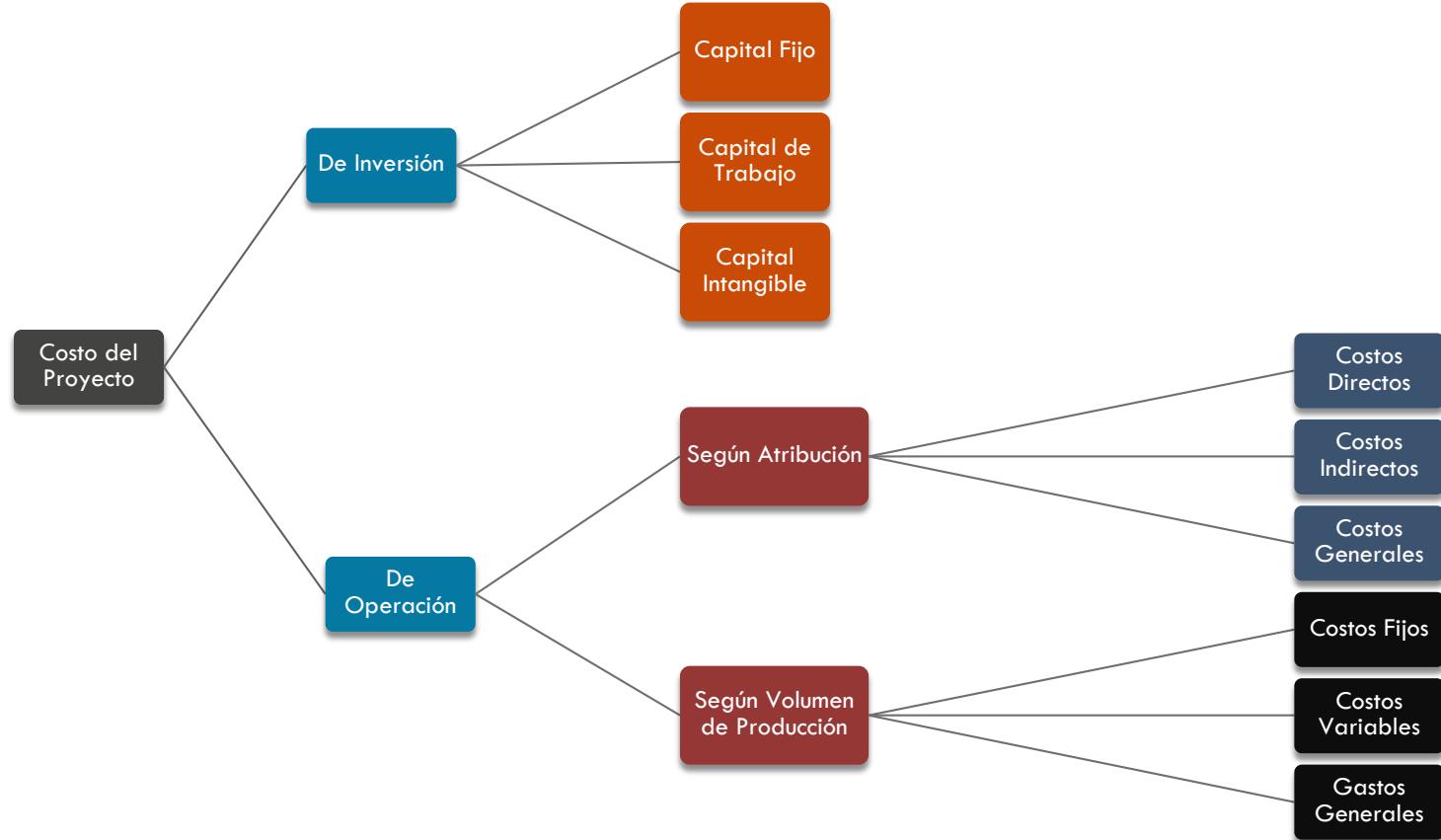
- En general, los flujos de caja se representan:

+	Ingresos por Venta Directos
-	Costos Directos
=	Utilidad Bruta
-	Egresos de Operación
=	Utilidad operacional
-	Depreciación
-	Amortización de los GPM
-/+	Dif. Venta Activos Valor Libro
-	Pérdida de Ejercicio Anterior
-	Intereses LP
-	Intereses CP
=	Utilidad Antes de Impuesto
-	Impuesto 20%

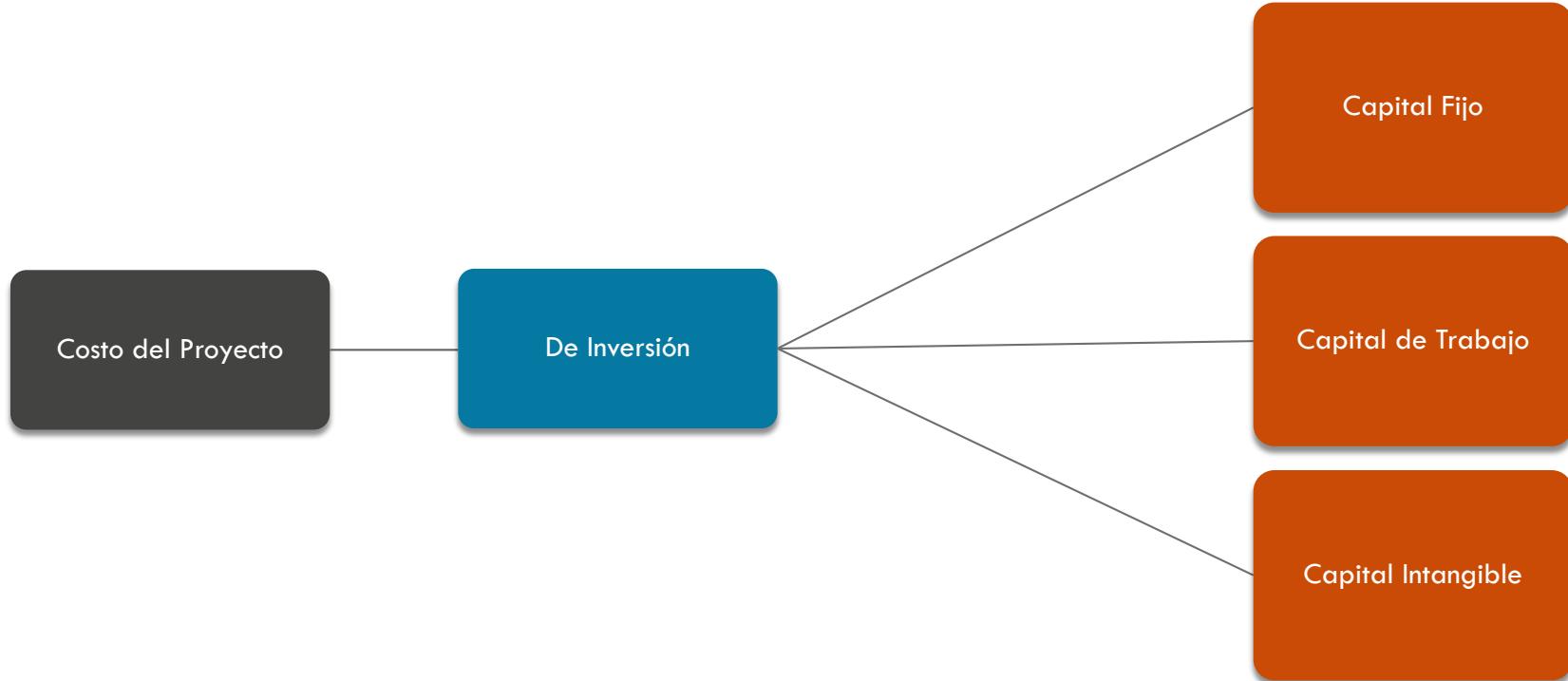
=	Utilidad Después de Impuesto
+	Depreciación
+	Amortización de los GPM
+	Pérdida de Ejercicio Anterior
-	Amortización de LP
	Inversiones
-	Activo Fijo
-	GPM
-/+	Capital de Trabajo
+	Venta Activos a Valor Libro
=	Flujo Antes de Financiamiento
+	Crédito
=	Flujo Caja

Análisis y Estimación de Costos

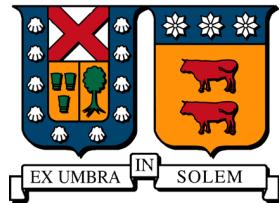
Clasificación de Costos



Costos de Inversión



Costos de Inversión



- Son todos los costos incurridos desde que se adopta la decisión de construir el proyecto hasta su puesta en marcha.
- Comprende todos los costos necesarios para dejar el proyecto en funcionamiento u operando.
- Se incurren en la parte inicial del proyecto y que pueden repetirse cada cierto tiempo, como es el caso del reemplazo de equipos o ampliación de obras físicas.
- **Se consideran a Valor Bruto (Incluye IVA).**

Inversión en Activo Fijo



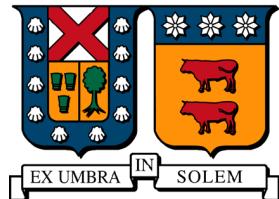
Inversión en Activo Fijo (CAPEX): referido al costo de realización física del proyecto.

Los **CAPEX** (capital expenditures), hace referencia a inversiones de capital que generan beneficio para la compañía. Se utilizan en la compra o mejora de activos no corrientes, como podrían ser: maquinaria, inmuebles, fábricas, etc. Como el periodo de permanencia de estos elementos patrimoniales es superior al ejercicio fiscal, se amortizarán (deprecian) durante el período que dure su vida útil.

Como contrapartida a los **CAPEX**, encontramos a los **OPEX**. Los **OPEX** (operational expenditure) son los gastos incurridos en el lanzamiento de un producto, un negocio o una empresa. Serían los gastos del día a día en los que incurre la compañía, que irían desde los gastos por ventas, administración, mantenimiento, producción, hasta los de publicidad, salarios, materia prima o suministros, entre otros. En definitiva, serían la suma de gastos operativos en la cuenta de pérdidas y ganancias de una empresa.

Por ejemplo, la compra de una nueva máquina para fabricar botellas de cristal, supone un **CAPEX**. Sin embargo, la materia prima usada para conseguir el producto final representará un **OPEX**. Sin embargo, la máquina pasará a ser **OPEX** a medida que se vaya amortizando (depreciando) durante su permanencia en la empresa.

Inversión en Activo Fijo



Inversión en Activo Fijo (CAPEX): está asociado a inversiones en:

- Compra de terrenos
- Adquisición de equipos
- Construcción de obras civiles
- Construcción de proyectos complementarios (alcantarillado, agua potable, tendido eléctrico, líneas telefónicas, etc.)
- Cañerías, instrumentos, aislamiento.

Inversión en Activo Fijo

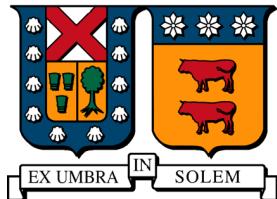


- La inversión en activo fijo permanece más allá del ejercicio fiscal, por lo que no son considerados como gasto del ejercicio, no obstante lo anterior, estos se llevarán a gasto a través de la depreciación durante el período que dure su vida útil. Es considerada como un costo operacional (OPEX).
- Generalmente el método de depreciación utilizado para evaluar la viabilidad de un proyecto es la depreciación económica.
- La depreciación nace como incentivo a la reinversión.
- Las empresas deprecian porque les sirve de Escudo Fiscal (disminuye la base imponible, o sea, el valor sobre el cual se les aplican los impuestos).

Inversión en Activo Fijo

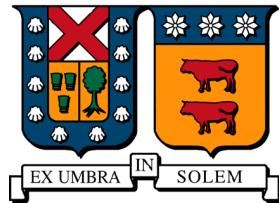
- Venta de Activo Fijo:
 - El vender el activo fijo puede tener diferentes efectos dependiendo del valor de venta.
 - Para el análisis se debe tener en consideración el valor neto o valor libro (valor de compra menos depreciación acumulada) del activo al momento de la venta.
 - Si valor de venta > valor libro => Utilidades por venta de activo, por lo que se gravan las utilidades con el impuesto de 1^{era} categoría.
 - Si valor de venta < valor libro => Perdidas por venta de activo fijo, se genera un “gasto” que rebaja la base imponible del impuesto.

Inversión en Intangibles



- El concepto de intangibles corresponde a aquellos activos que, sin tener existencia física o corpórea, han implicado un costo de adquisición para la empresa y son aprovechables en el negocio.
- Los activos intangibles se dividen en dos grupos, los identificables y los no identificables. Los identificables incluyen, entre otros, patentes, franquicias, marcas, concesiones, derechos sobre líneas telefónicas, bases de datos, servidumbres y derechos de agua. El activo intangible no identificable más común es el menor valor de inversión.
- Los activos intangibles representan derechos o privilegios que se adquieren con la intención de que aporten beneficios específicos a las operaciones de la entidad durante períodos que se extienden más allá de aquel en que fueron adquiridos.
- El requisito que deben cumplir los activos intangibles identificables para ser reconocidos como activos y no como gastos es que exista una razonable certeza de que serán capaces de generar beneficios para la empresa, ya sea incrementando los ingresos o reduciendo los costos, en un monto suficiente que permita sean absorbidos a través de su amortización.

Inversión en Intangibles



- Dentro de los Activos Intangibles, también se consideran los gastos de puesta en marcha, que corresponden a todos los gastos que se realizan en la fase pre operativa del proyecto que no sean posible identificarlos con inversión tangible.

Inversión en Capital de Trabajo

- Es el dinero que se requiere para comenzar a producir. La inversión en capital de trabajo es una inversión en activos corrientes: efectivo inicial, inventario, cuentas por cobrar e inventario, que permita operar durante un ciclo productivo, dicha inversión debe garantizar la disponibilidad de recursos para la compra de materia prima y para cubrir costos de operación durante el tiempo requerido para la recuperación del efectivo (Ciclo de efectivo: Producir-vender-recuperar cartera), de modo que se puedan invertir nuevamente.
- Si bien no implicará un desembolso en su totalidad antes de iniciar la operación, también se considera como un egreso en el momento cero, ya que deberá quedar disponible para que el administrador del proyecto pueda utilizarlo en su gestión.
- El efectivo inicial requerido puede determinarse a través del estudio de mercado, identificando como pagan los clientes, como cobran los proveedores, y estableciendo las ventas mensuales esperadas.
- Métodos de Estimación:
 - El método contable
 - El método del periodo de desfase
 - El método del déficit acumulado máximo

Inversión en Capital de Trabajo

□ El método contable

- La inexistencia de cuentas por cobrar se explican por ventas exclusivamente al contado.
- Se concentran las ventas en aquellos clientes que disponen de los recursos para pagar la totalidad de las compras en un muy corto plazo.
- Pero para aumentar las ventas, se ofrece la posibilidad de vender a crédito.
- Se incrementan las ventas, pero también se incrementan los gastos por administración del crédito, de las cobranzas, así como los gastos generados por la incobrabilidad y las moras en los pagos.
- Por lo tanto, al considerar la posibilidad de vender a crédito, el proyecto deberá incluir una inversión en capital de trabajo equivalente al monto promedio de las cuentas por cobrar.
- Porque el dinero no recaudado en la venta origina que se disponga de menos recursos para obtener mercadería vendida y mantener así la continuidad del negocio.
- La figura consiste en que la empresa le presta dinero a sus clientes para comprarle a ella misma. Estos recursos prestados deben ser cubiertos por el Capital de Trabajo.

Inversión en Capital de Trabajo

□ El método contable

- La dificultad de este método para proyectos, hace recomendable utilizar este método cuando es posible obtener información del resto de la industria, siempre que se considere como representativa del proyecto.
- Esto ya que los niveles de capital de trabajo de otras empresas similares permitirán crear un índice o factor que pueda ser aplicado al tamaño particular del proyecto.
- Si el proyecto es de una empresa en funcionamiento, es posible aplicar una correlación con otros negocios de la misma.
- Tanto el índice de la propia empresa como el de la industrias, tiene una desventaja.
- La información puede derivar, por ejemplo de los balances, de situaciones estáticas de fechas dadas, pudiendo no reflejar cambios estacionales que justifiquen un aumento de inversión en Capital de Trabajo.

Inversión en Capital de Trabajo



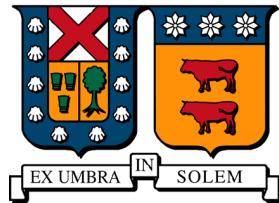
□ El método del Periodo de Desfase

- Busca determinar la cuantía de los egresos que deben financiarse desde el momento en que se inicia el desembolso y hasta el momento en que estos son recuperados.
- Se busca un costo promedio diario, mensual o anual y el tiempo de desfase. La Multiplicación de estos factores determina el inversión en capital de trabajo.

$$ICT = \frac{\text{CostoAnual}}{365} * \text{días.desfase}$$

- Este modelo no considera los ingresos que podrían percibirse durante el período de recuperación, con lo cual el monto así calculado tiende a sobrevaluarse, castigando a veces en exceso el resultado de la evaluación del proyecto.
- Este método es el más aplicado a nivel de pre factibilidad, ya que al trabajar con promedios no se puede incorporar el efecto de las estacionalidad.

Inversión en Capital de Trabajo



□ El método del Periodo de Desfase

- constituye una buena aproximación para medir rentabilidad, ya que la variación en el monto respecto al promedio obtenido es marginal, y su impacto sobre la rentabilidad es menor.
- Cuando un proyecto, aún en factibilidad, no presenta estacionalidades relevantes, la aplicación de este método es perfectamente válida.
- Se debe incorporar el IVA según corresponda.

Inversión en Capital de Trabajo

□ Método del Déficit Acumulado Máximo

- Busca incorporar los efectos de las posibles estacionalidades dentro del cálculo de la inversión en capital de trabajo.
- Se trabaja con flujos de caja proyectados, tratando de determinar por diferencias de ingresos y egresos, las necesidades periódicas de financiamiento de operación.
- El siguiente ejemplo puede explicar de mejor forma el procedimiento que se debe efectuar al utilizar este método:

	1	2	3	4	5	6	7
Ingresos	800	860	870	1000	1100	1120	1300
Egresos	900	920	920	920	950	950	950
Flujos de Caja	-100	-60	-50	80	150	170	350
Déficit/Superávit Acumulado	-100	-160	-210	-130	20	190	540

- El déficit acumulado máximo es de \$210. Según este método, esta será la inversión que deberá efectuarse en capital de trabajo para financiar una operación normal.

Inversión en Capital de Trabajo

□ Método del Déficit Acumulado Máximo

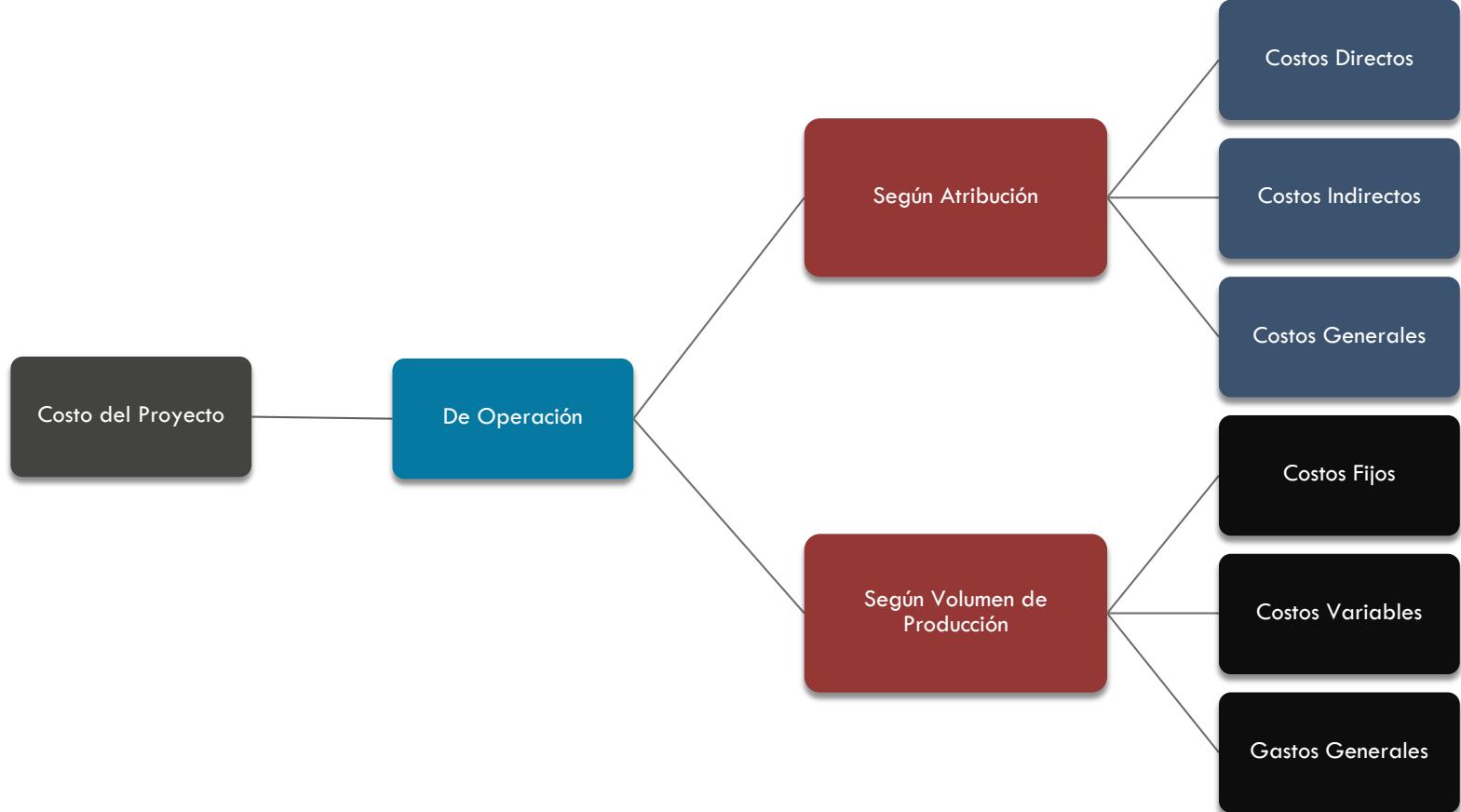
- La principal crítica a este modelo es que castiga en demasía el proyecto al considerar una inversión excesivamente alta, en circunstancias de que los excedentes de la mayoría de los períodos permitirían recurrir a un financiamiento de corto plazo durante los periodos en que exista un déficit acumulado. (Financiamiento externo más barato que financiamiento propio).
- Se debe incorporar el IVA según corresponda.
- Para hacerlo más exacto estos cálculos debieran hacerse en forma mensual por problemas de estacionalidad.
- Se utiliza generalmente en proyectos a nivel de pre factibilidad.

Inversiones Durante la Operación

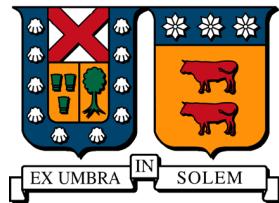


- Es importante proyectar las reinversiones de reemplazo y las nuevas inversiones por ampliación que se tengan en cuenta.
- El calendario de inversiones de reemplazo estará definido en función de la estimación de la vida útil de cada activo.
- La necesidad o conveniencia de efectuar un reemplazo se origina por cuatro razones básicas:
 - Capacidad insuficiente de los equipos actuales.
 - Aumento de costos de mantenimiento y reparación por antigüedad de la maquinaria.
 - Disminución de la productividad por aumento en las horas de detención para enfrentar períodos crecientes de reparación o mantenimiento.
 - Obsolescencia comparativa de la tecnología.

Costos de Operación

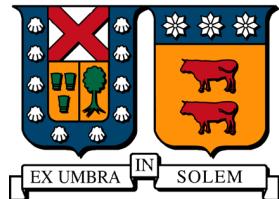


Costos de Operación



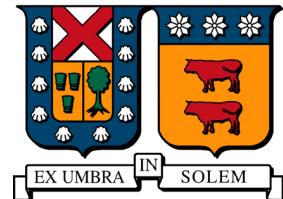
- Los costos de operación son los costos necesarios para mantener el proyecto en producción y se incurre en ellos en forma continua a lo largo de períodos determinados.
- Junto con la mano de obra el costo de materias primas, materiales y combustible son generalmente los rubros de mayor importancia en el costo de fabricación.
- A estos costos se debe agregar todos los costos que sean necesarios para la administración del proyecto. Ej.: gastos administrativos, gastos de ventas, los gastos financieros.
- Durante la preparación de un proyecto conviene hacer un análisis de la relación existente entre los costos de operación y los distintos volúmenes de producción.

Costos de Operación



- **Según su Atribución:**
 - Tiene relación con la participación que tengan estos en el proceso productivo o no. En base a esto, se los distingue en directos e indirectos.
- **Costos Directos:**
 - Materias primas y materiales directos.
 - Mano de obra directa (incluye supervisión de operación hasta jefe de turno). Comprende sueldos y salarios, gastos previsionales, horas extraordinarias, bonos, incentivos y beneficios adicionales.
 - Insumos directos (energía, combustibles, lubricantes, vapor, agua, refrigeración, etc., cuando corresponda)

Costos de Operación



- **Según su Atribución:**

- **Costos Indirectos:**

- Mano de obra indirecta (supervisión y mantención general, seguridad industrial, vigilancia, control de calidad, laboratorios, etc.)
 - Materiales Indirectos
 - Otros gastos indirectos (servicio médico, casino, movilización, comunicaciones, iluminación, transporte interno, aseo de planta, etc.)
 - Beneficios del personal (jardín infantil, club de campo, economato, etc.)

Costos de Operación

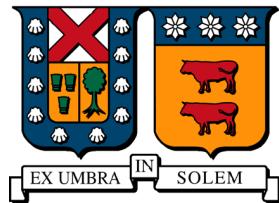


- **Según su Atribución:**

- **Gastos Generales:**

- Gastos administrativos (sueldos de personal ejecutivo, comunicaciones e impresiones, aseo de oficinas, útiles de oficina, etc.)
 - Cargos fijos (seguros)
 - Gastos de ventas (sueldos, comisiones, gastos de representación, viáticos, publicidad).
 - Investigación y desarrollo
 - Gastos de financiamiento (intereses y amortización del préstamo)

Costos de Operación

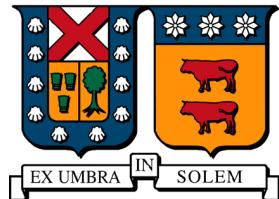


- **Según Volumen de Producción:**
 - Se clasifican en costos fijos y costos variables.
 - **Costos fijos:** son independientes del volumen de producción. Ej.: depreciación, arriendo, los costos de administración.
 - **Costos variables:** dependen del volumen de producción, pues varían con la producción. Ej.: costos de energía eléctrica, de materias primas, ciertas categorías de mano de obra, etc.

Construcción de Flujos de Caja

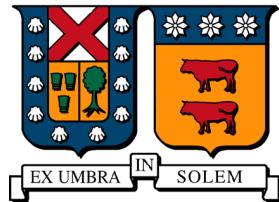
- ❑ La proyección del flujo de caja es uno de los elementos más importantes del estudio de un proyecto, ya que la evaluación del mismo se efectuará sobre los resultados que se determinen de dicha proyección.
- ❑ La información básica para la construcción del flujo de caja proviene de los estudios de mercado, técnico y organizacional. Al proyectar el flujo será necesario incorporar información adicional relacionada, principalmente, con los efectos tributarios de la depreciación, amortización de intangibles , del valor residual, de las utilidades y perdidas.
- ❑ La construcción de un flujo de caja, difiere si es un proyecto de creación de una nueva empresa, o si es uno que se evalúa en una empresa en funcionamiento.
- ❑ Los fines con los que se construye un flujo de caja son:
 - ❑ Medir rentabilidad del proyecto.
 - ❑ Medir rentabilidad de los recursos propios.
 - ❑ Medir capacidad de pago frente a los préstamos que ayudaron a su financiación.

Elementos del Flujo de Caja



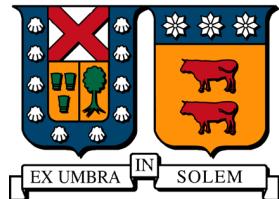
- ❑ El flujo de caja de cualquier proyecto se compone de cuatro elementos básicos:
 - ❑ Egresos iniciales de fondos.
 - ❑ Ingresos y egresos de operación.
 - ❑ El momento en que ocurren estos ingresos y egresos.
 - ❑ Valor de desecho o salvamento del proyecto.
- ❑ El flujo de caja se expresa en momentos. El momento cero reflejará todos los egresos previos a la puesta en marcha del proyecto.
- ❑ Para considerar los ingresos o egresos en un momento determinado, se debe considerar el momento de percibirlos y no de devengarlos.
- ❑ Si se proyecta reemplazar un activo durante el periodo de evaluación, se aplicará la convención de que al momento del reemplazo se considerará tanto el ingreso por la venta del equipo antiguo como el egreso por la compra del nuevo.
- ❑ El horizonte de evaluación depende de las características de cada proyecto.

Elementos del Flujo de Caja



- ❑ Si bien la mayor parte de los elementos del flujo de caja vienen dados por los estudios de mercado, técnico, organizacional, entre otros, es necesario analizar en particular los siguientes elementos:
 - ❑ Gastos no desembolsables
 - ❑ Depreciación
 - ❑ Amortización de intangibles
 - ❑ Valor libro
 - ❑ Pérdidas de arrastre (pérdidas en ejercicios anteriores)
 - ❑ IVA crédito fiscal de las inversiones
 - ❑ Valor de desecho y recuperación del capital de trabajo

Gastos No Desembolsables



- Son gastos contables que no constituyen movimientos de caja, pero que permiten reducir la utilidad contable sobre la cual deberá pagarse el impuesto a la renta.
- **Depreciación**
- La depreciación es la disminución del valor de propiedad de un activo fijo, producido por el paso del tiempo, desgaste por uso, el desuso, insuficiencia técnica, obsolescencia u otros factores de carácter operativo, tecnológico, tributario, etc.
- Este efecto se materializa con una disminución del valor del activo en los libros de las empresas.
- Existen dos métodos de depreciación:
 - Depreciación contable o financiera
 - Depreciación fiscal o tributaria

Gastos No Desembolsables

- **Depreciación**
- Elementos a considerar para el calculo de la depreciación:
 - Costo del bien
 - Vida útil del activo fijo
 - Valor residual o de salvamento
- Excepto para los activos que no se desgastan, tales como los terrenos y las colecciones de arte, todos los bienes deben depreciarse durante la vida útil del activo, según una base racional y sistemática, sin considerar el resultado de las operaciones de la empresa.
- La depreciación no es un proceso de valorización por el que se asigna a gastos el costo del activo de acuerdo con autovalúos realizados al fin de cada período. La depreciación es una asignación del costo del activo a gastos de acuerdo con su costo original.

Gastos No Desembolsables



- **Depreciación**
- Un activo totalmente depreciado solamente significa que ha alcanzado el final de su vida útil estimada, es decir, que no registra más depreciación para el activo. Esto no quiere decir que el activo sea desechar o que ya no se use; la mayoría de veces, las empresas continúan utilizando los activos totalmente depreciados.
- La depreciación no significa que el negocio aparte efectivo para reemplazar los activos cuando lleguen a ser totalmente depreciados. La depreciación es simplemente parte del costo del activo que es enviado a gastos y no significa efectivo.
- La depreciación no implica un movimiento de efectivo pero sí afecta el efectivo de un negocio en el sentido de que constituye un gasto deducible para fines impositivos. Por lo tanto, la depreciación afecta el nivel de utilidades y el pago de impuestos. A un mayor nivel de depreciación, las utilidades son menores, y los impuestos correspondientes, también son menores.

Gastos No Desembolsables

Depreciación

Costo del Bien

El monto de la depreciación debe calcularse sobre el valor neto total, de los bienes del activo fijo, el que se determina como sigue:

- + Valor de Adquisición (según factura) (incluidos fletes y seguros).
- + Revalorizaciones normales y extraordinarias, legales.
- + Mejoras que aumenten el valor del bien.
- Depreciación acumulada.

Gastos No Desembolsables

Depreciación

Vida Útil

Es el tiempo durante el cual el Activo Fijo prestará servicios a la empresa. La vida útil puede estar determinada en años, unidades de producción, kilómetros por recorrer, etc.

Existen dos tipos de vida útil, una determinada por el SII para efectos de la depreciación tributaria y otra vida útil económica determinada por el usuario y el fabricante del bien para fines del cálculo de la depreciación económica, usada en las decisiones de inversión.

http://www.sii.cl/pagina/valores/bienes/vida_util.htm

Gastos No Desembolsables

Depreciación

Valor de Salvamento o Residual

Es el valor estimado que se espera obtener al final de la vida útil del activo fijo, o bien su valor comercial al momento que se espera vender.

En la depreciación tributaria se asume que el valor residual es \$ 1.

Gastos No Desembolsables

Depreciación

Métodos de Depreciación:

- **Tributaria**
 - Depreciación lineal o ordinaria.
 - Depreciación acelerada.
 - Depreciación especial.
 - Depreciación por agotamiento.

Gastos No Desembolsables

Depreciación

Métodos de Depreciación:

- **Económica**
 - Depreciación lineal o de cargo uniforme.
 - Depreciación basada en la producción.
 - Depreciación acelerada o de cargos decrecientes.
 - Depreciación de doble tasa lineal sobre saldos decrecientes.
 - Depreciación suma de años dígitos.
 - Depreciación por grupos.
 - Depreciación por componentes.

Gastos No Desembolsables

Depreciación

- **Calculo Depreciación**

- **Depreciación Lineal**

$$D_t = \frac{VA - VS}{n}$$

Donde:

- D_t : Depreciación en el período t.
- VA: Valor inicial del Activo.
- VS: Valor de Salvamento o Residual del activo.

Gastos No Desembolsables

Depreciación

- **Calculo Depreciación**

- **Depreciación Acelerada**

$$D_t = \frac{VA - VS}{T}$$

Donde:

- Dt: Depreciación en el período t.
- VA: Valor inicial del Activo.
- VS: Valor de Salvamento o Residual del activo.
- T: n/3

Gastos No Desembolsables



Depreciación Acelerada

- Consideraciones:
 - Mínimo 3 años de vida útil.
 - Se aproxima a la cota inferior.
 - Se puede cambiar de metodología de calculo de la depreciación, pero no se puede volver al método acelerado.
 - Es conveniente cuando existen mayores costos al inicio del proyecto.

Gastos No Desembolsables

Depreciación

Donde:

- D_t : Depreciación en el período t.
- VA: Valor inicial del Activo.
- VS: Valor de Salvamento o Residual del activo.
- V_t : Valor del activo en el período t.

P	D_t	V_t
0		VA
1	D_1	$V_1 = VA - D_1$
2	D_2	$V_2 = V_1 - D_2$
n	D_n	VS

Gastos No Desembolsables

- **Amortización de Intangibles**
- Los activos intangibles deben ser amortizados linealmente, reconociéndolos como un gasto durante su vida útil, a menos que sea más apropiado otro método de amortización, atendiendo a la naturaleza o características del activo intangible de que se trate. El período de amortización no debe exceder el plazo en que se espera otorgarán beneficios, el cual está generalmente dado por el período de duración del contrato suscrito con el otorgante de la licencia, franquicia o similar. Si el plazo no se encuentra definido contractualmente, el período de amortización no deberá exceder de veinte (20) años, a partir de la fecha de adquisición. En ningún caso, el período de amortización podrá exceder los (40) años, aun cuando el plazo del contrato se extienda más allá de dicho período. Cuando se trate de explotación de recursos naturales, tales como concesiones mineras, derechos de agua y otros similares, el período máximo de amortización no deberá exceder de cuarenta (40) años, a partir de la fecha de inicio de la explotación.
- Al igual que la depreciación, afectarán al flujo de caja indirectamente, por la vía de una disminución en la renta imponible, y por lo tanto, de los impuestos pagaderos.

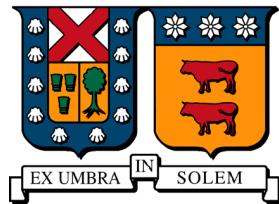
Gastos No Desembolsables

- **Amortización de Intangibles**
- Por su parte, el N°9, del artículo 31, de la LIR, establece que se pueden deducir de la renta bruta los gastos de organización y puesta en marcha, los cuales podrán ser amortizados hasta en seis ejercicios comerciales consecutivos contados desde que se generaron dichos gastos o desde el año en que la empresa comience a generar ingresos de su actividad principal, cuando este hecho sea posterior a la fecha en que se originaron los gastos. Cuyas principales instrucciones fueron impartidas mediante Circular N°54, de 1984.
- El valor inicial de todos los activos intangibles es su costo de adquisición. Forman parte del valor inicial todos los gastos relacionados con la adquisición del intangible, tales como honorarios, gastos legales, costos asignados y cualquier otro costo identificable directamente con su adquisición, excepto el costo de financiamiento. La capitalización de los activos intangibles debe hacerse únicamente cuando hayan sido comprados o adquiridos en otra forma. En ningún caso se podrán activar los costos y gastos incurridos en el desarrollo interno de activos intangibles ni estimaciones de su valor económico.

Gastos No Desembolsables

- **Pérdidas de Arrastre**
- Consiste en utilizar las pérdidas obtenidas en el periodo anterior, como gasto en el periodo actual.
- Las pérdidas utilizadas son las que se determinan en el flujo de caja como resultado antes de impuestos (base imponible).
- Produce un ahorro en el pago de impuestos en la misma proporción, sobre el monto del valor de la pérdida del periodo anterior.
- En Evaluación de Proyectos se considera un plazo entre 3 a 5 años.

IVA Crédito Fiscal de las Inversiones



- Los valores de ingresos y egresos deben estar netos (sin considerar) de Impuesto al Valor Agregado (IVA), ya que el IVA de las ventas menos el IVA de las compras es una recaudación de impuestos que las empresas hacen para el Estado, y por lo tanto no son ingresos ni egresos relevantes para el flujo de caja de los dueños del proyecto.
- Las inversiones en el flujo de caja se deben considerar IVA incluido, y representa un gasto que debe ser recuperado en los periodos siguientes. La forma de recuperar es a través de los ingresos por IVA de las ventas, menos los gastos de IVA por costos y gastos.
- La inversión se considera con IVA, debido a la oportunidad en que se realiza el desembolso. Esto debido a que al momento de realizar la inversión se requiere pagar el impuesto, no obstante este es un crédito que la empresa podrá recuperar en los periodos siguientes.
- Lo anterior se aplica siempre y cuando el proyecto pueda utilizar el crédito fiscal, en caso de que el proyecto no esté afecto a IVA, todos los desembolsos e inversiones se consideran a valor bruto y el IVA pasa a ser parte del costo.

Valor de Desecho y Recuperación del Capital de Trabajo



- El valor de desecho del proyecto representa el valor de los activos de los cuales el inversionista va a ser propietario por el sólo hecho de haber invertido en el negocio. En otras palabras, para medir la conveniencia de una inversión, no sólo se debe considerar el flujo de beneficios operacionales que esa inversión es capaz de generar en el plazo u horizonte de evaluación, sino que además el valor de lo que, al momento final de la evaluación, que no tiene porqué coincidir con la vida real del proyecto, va a ser de su propiedad.
- El valor de desecho de una inversión se puede calcular por tres métodos diferentes que llegan todos a resultados distintos. No es materia de este curso explicar cuándo debe usarse uno u otro pero sí señalar que no es aquél que muestre el mayor monto, sino el que conceptualmente explique de mejor manera el valor remanente de su inversión.
- Dos de esos métodos calculan el valor de los activos al final del horizonte de evaluación: uno determinando el valor contable, o valor libro, de cada uno de ellos y el otro definiendo su valor comercial neto del efecto impositivo derivado de cualquier utilidad o pérdida contable que generaría su eventual venta.
- Cabe señalar que si un proyecto se evalúa a diez años y uno de los activos se reemplaza cada cuatro años, deberá estimarse su valor contable o su valor comercial para dentro de diez años, pero con sólo dos de uso (se reemplazó al final del cuarto y al final del octavo año).

Valor de Desecho y Recuperación del Capital de Trabajo



- Obviamente, el método comercial sólo podrá calcularse cuando existe información acerca de cómo y en cuánto se transan los activos usados en el mercado secundario, lo que en innumerables casos es un imposible. Por ejemplo, no es difícil estimar en cuánto se “deprecia” en el mercado un vehículo, ya que es reciente encontrar ofertas en la prensa de vehículos con uno, dos o más años de uso. Sin embargo, no existe información de en cuánto se “deprecia” un sillón dental. Nótese que el proyecto no acaba el décimo año, por lo que los activos no serán vendidos en ese momento. Sólo se simula la venta para estimar su valor.

- El tercero de los métodos plantea que el valor del proyecto no es equivalente a la suma de los valores individuales de cada uno de los activos, sino que corresponde al valor actual de lo que ese conjunto de activos es capaz de generar como flujo perpetuo.

Valor de Desecho y Recuperación del Capital de Trabajo



- Antes de entrar al análisis de los dos conceptos que deberán ser aplicados en función al método que se seleccione de cálculo del valor de desecho, es importante un pequeño comentario acerca de cómo se calcula, la mayoría de las veces erróneamente, el valor actual de un flujo perpetuo. En matemáticas financieras el concepto de valor actual de una perpetuidad se calcula por:

$$\frac{\text{Flujo}}{\text{Tasa}} = VA$$

- Sin embargo, esta ecuación que se aplica “sin cuestionar” sólo sirve para inversiones en activos financieros donde el dinero no se “gasta”.
- En una inversión productiva, la única forma de obtener un flujo perpetuo es considerando una reserva, que se descuenta del propio flujo, para enfrentar las reposiciones futuras de activos que garanticen poder mantener la capacidad productiva del proyecto. Si no se hacen reposiciones, en algún momento se verá afectado el nivel de actividad y, por lo tanto, no existiría el “flujo perpetuo”.

Valor de Desecho y Recuperación del Capital de Trabajo



- La reserva para reposición, si bien se puede calcular como el equivalente a la disminución promedio anual en el valor de mercado de los activos, es común utilizar una información estándar disponible: la depreciación anual. Cuando son muchos activos, las distorsiones entre la depreciación contable y la real de mercado de cada uno de ellos tienden a anularse, por simple compensación de errores. Esta reserva hace que el inversionista vea disminuido su flujo futuro, por lo que el cálculo del valor actual de una perpetuidad en un proyecto productivo se calculará por:

$$\frac{\text{Flujo} - RR}{\text{Tasa}} = VA$$

- En Donde RR es la reserva para reposición calculada como depreciación real o contable de los activos.
- Hecha esta aclaración, se cuestionarán dos “prácticas” dentro de la construcción de los flujos de caja: la reposición de activos al final del horizonte de evaluación y la recuperación del capital de trabajo.

Valor de Desecho y Recuperación del Capital de Trabajo



- Respecto de la reposición de un activo cuyo reemplazo coincide con el horizonte de evaluación como, por ejemplo, el de un activo que tiene una vida útil de cinco años, en el flujo de un proyecto que se evalúa a diez años, se considerará que al término del quinto año es sustituido por primera vez y que al final del décimo deberá serlo por segunda vez. Aunque nadie deja de anotar en la columna 5 una inversión de reemplazo, la mayoría deja de hacerlo en la columna 10, con el argumento de que si el proyecto se evalúa a ese plazo no es necesario considerar su reposición.

- Lo correcto, sin embargo, depende del método que se esté usando para calcular el valor de desecho. Si se emplea cualquiera de los métodos de valoración de activos, es indiferente incluir o no la reposición, ya que si se hace, junto con un valor negativo por el monto de la reinversión deberá anotarse el mayor valor de desecho contable o comercial. Si el último día del último año tomado como horizonte de evaluación se compra un activo, ese mismo día sube el valor de desecho contable en el mismo monto por corresponder contabilizarlo. Como no se alcanza a depreciar, su valor libro será equivalente a lo considerado como inversión. Si se calcula por el método comercial sucede lo mismo, ya que el valor del activo, al simular su venta, será igual a la inversión por tener un valor libro no depreciado que hace que no tenga efectos tributarios que cambien el valor de mercado.

Valor de Desecho y Recuperación del Capital de Trabajo



- Por otra parte, si se calcula el valor de desecho por el método económico, es imprescindible incluir esa reposición al final del año 10, ya que sin ella no son posibles de generar los flujos perpetuos considerados en su cálculo. La reserva para reposición garantiza mantener la capacidad productiva en el largo plazo. Pero esa reserva se logra sólo si es posible generar flujos a partir del primer día del año once, lo cual es viable sólo teniendo la capacidad productiva que se alcanza sólo si se dispone del cien por ciento de la capacidad productivo.

Valor de Desecho y Recuperación del Capital de Trabajo



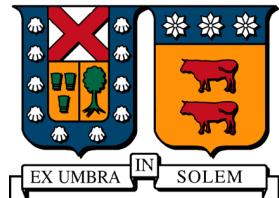
- Respecto de la recuperación del capital de trabajo, también se aprecia que en la gran mayoría de los proyectos siempre aparece este ítem con signo positivo al final del horizonte de evaluación. Incluso, en muchos textos de evaluación de proyectos o de ingeniería económica.
- Al igual que en el caso anterior, incluirlo o no depende del modelo con que se calcule el valor de desecho del proyecto.
- Cuando se usa los modelos de valoración de activos, contable y comercial, es indudable que debe agregarse como parte de la propiedad que deja a disposición de los accionistas la inversión. El capital de trabajo es un activo más que debe sumarse al valor de los activos fijos y que se va a encontrar en inventarios, efectivo o cuentas por cobrar a clientes. Sin embargo, cuando se determina el valor de desecho como el valor actual de los flujos futuros, no puede incluirse ya que sin esta inversión (como sin la existencia de alguna máquina) la empresa no podrá generar flujo alguno futuro. El valor de desecho económico opta por valorar el proyecto como una unidad económica funcionando, por lo que no puede suponerse que, además del valor de los flujos se pueda sobrevalorar al valor actual neto sumándole la recuperación del capital de trabajo.

Valor de Desecho y Recuperación del Capital de Trabajo



Valor de Desecho	Recuperación del Capital de Trabajo	Reposición de Activos al Final del Horizonte de Evaluación
Valor de los Activos	SIEMPRE debe incluirse la recuperación al final del horizonte de evaluación porque es un activo más de propiedad del inversionista.	Es INDIFERENTE incluir o no la reposición al final del horizonte de evaluación, porque el mayor valor de desecho se anula con el valor de la inversión.
Valor del Flujo	NUNCA debe incluirse la recuperación al final del horizonte de evaluación porque es necesario disponer de él para generar los flujos futuros.	SIEMPRE debe incluirse la reposición al final del horizonte de evaluación, para permitir seguir generando los flujos futuros.

Flujo de Caja Puro y Financiado



- La estructura básica de Flujo de Caja vista hasta ahora, permite medir la rentabilidad de toda la inversión.
- Si se requiere medir la rentabilidad de los recursos propios, deberá incorporar los efectos del financiamiento.
- Se debe evaluar la fuente de financiamiento más adecuada.
- La gran mayoría de los proyectos combina fuentes de financiamiento propias con ajenas.
- Las fuentes de financiamiento ajenas permiten deducir su costo, interés o gasto financiero, para efectos de cálculo de los impuestos a las utilidades que deberán cancelarse.

Flujo de Caja Puro y Financiado

- ❑ Determinar el financiamiento más adecuado, conlleva una optimización del retorno del proyecto.
- ❑ El conocimiento de las distintas alternativas que pueden utilizarse en la financiación del proyecto es factor clave, puesto que en función de él los proyectos pueden resultar más o menos rentables , e incluso, a veces, no rentables en relación con la estructura de fuentes de financiamiento utilizadas.
- ❑ Los recursos necesarios para llevar a cabo un proyecto son escasos. Por lo tanto, antes de definir el financiamiento óptimo, debe asegurarse la minimización de las necesidades de éste a través del aprovechamiento de todas las posibilidades, ventajas, franquicias, subsidios, etc., que lleven en definitiva a reducir al mínimo las necesidades de recursos.

Flujo de Caja Puro y Financiado

Efectos del Financiamiento en el Flujo de Caja

- ❑ Los intereses del préstamo son un gasto afecto a impuesto, deberá diferenciarse qué parte de la cuota pagada es interés y qué parte es amortización.
- ❑ La amortización, por no constituir cambio en la riqueza de la empresa, no está afecta a impuesto y debe incorporarse en el Flujo de Caja después de impuesto.
- ❑ El efectivo del préstamo debe incorporarse en el periodo cero del Flujo de Caja, si este financia la Inversión Inicial, y por diferencia se determinan el monto que debe asumir el inversionista.
- ❑ Se debe considerar que puede existir financiamiento en cualquier momento de la operación del proyecto.
- ❑ Los proyectos tienen diversos tipos de financiamiento, como por ejemplo créditos, leasing, emisión de deuda, entre otros.

Valor del Dinero en el Tiempo

- ❑ Para poder determinar y visualizar los efectos del financiamiento y de otras variables relevantes como la Tasa de Descuento, en el Flujo de Caja, es necesario entender como se comporta el valor del dinero a través del tiempo.

- ❑ Suponga que a usted se le enfrenta al problema de decidir entre dos alternativas mutuamente excluyentes.
 - a) Recibir hoy una donación de M\$ 10.000.
 - b) Recibir una donación de M\$ 10.000 dentro de un año.

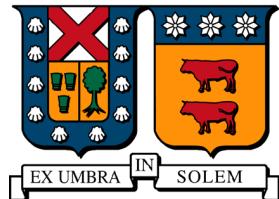
- ❑ Respuesta: Alternativa a)

- ❑ La perdida de poder adquisitivo (debido a la inflación)

- ❑ El riesgo (más vale tener el dinero hoy, que tener una promesa de que recibiré el dinero dentro de un año)

- ❑ Usos alternativos del dinero (costo de oportunidad).

Valor del Dinero en el Tiempo



Dinero

Bien o recurso económico circulable y, por lo tanto, su uso o posesión ocasiona un costo o un beneficio, cuya magnitud depende tanto de la valoración que se le dé, como del tiempo de usufructo de dicho bien.

Crédito

Es el traspaso del derecho al uso de un bien por parte de una persona natural o jurídica que goza de tal derecho y que renuncia a ese uso a favor de otra persona natural o jurídica, la cual lo adquiere lo adquiere por un plazo determinado o no.

Interés

Es la renta que se paga por el uso del dinero tomado en préstamo (punto de vista del deudor), o bien, es la renta que se cobra por renunciar al uso del dinero otorgado en préstamo (punto de vista del acreedor).

Costo de Oportunidad

Es la ganancia o rentabilidad de la mejor alternativa desechada o sacrificada al asignar un bien o un recurso a un uso específico, existiendo usos alternativos rentables para ese mismo bien o recurso.

Valor del Dinero en el Tiempo

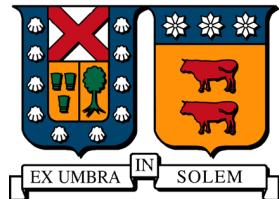


- Por lo tanto el monto o valor futuro alcanzado por un capital al final de un período, a una tasa de interés dada, es ese capital más los intereses devengados a esa tasa de interés y acumulados sobre él período.

$$VF = C + I$$

- Donde:
 - VF: Valor Futuro
 - C: Capital
 - I: Suma de los intereses acumulados en el período relevante.

Valor del Dinero en el Tiempo



Interés

- Es la renta que se paga por el uso del dinero tomado en préstamo (punto de vista del deudor), o bien, es la renta que se cobra por renunciar al uso del dinero otorgado en préstamo (punto de vista del acreedor).

$$I = \text{Monto Final} - \text{Monto Inicial}$$

- Ejemplo: Pido prestado 100.000 y tengo que devolver 105.000. El interés pagado es \$5.000.

Tasa de Interés

- Corresponde al interés por unidad de tiempo, expresado como tanto por ciento o como tanto por uno del capital sobre el cual se produce o devenga.

$$i = \frac{I}{C} * 100$$

- Ejemplo: Pido prestado 100.000 y tengo que devolver 105.000. El interés pagado es \$5.000, a una tasa de $i = (\$5.000 / \$100.000) * 100 = 5\%$ por unidad de tiempo.

Valor del Dinero en el Tiempo



Interés Simple

- Es el interés que se aplica tomando solamente el Monto Inicial. Se ignora cualquier interés que pueda acumularse en los períodos precedentes.

$$VF = C(1 + ni)$$

- Donde:
 - l: Interés
 - n: Número de periodos de capitalización o interés
 - i: Tasa de interés por período

Valor del Dinero en el Tiempo



Interés Compuesto

- Es el interés que se calcula sobre el Monto Inicial más la cantidad acumulada de intereses en períodos anteriores. Es decir, se cobra interés sobre el monto inicial más el “interés sobre los intereses”.

- Este interés es el que mejor representa el valor del dinero en el tiempo.

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

- Donde:
 - I: Interés
 - n: Número de periodos de capitalización o interés
 - i: Tasa de interés por período

Valor del Dinero en el Tiempo

Interés Efectivo y Nominal

Interés nominal (r)

La tasa de interés del período por el número de períodos.

“Nominal” significa “aparente o pretendido” es decir, una tasa nominal no es real, por lo que se debe convertir a una tasa efectiva.

Se conoce como tasa de interés nominal o tasa nominal al interés que capitaliza más de una vez al año. Se trata de un valor de referencia utilizado en las operaciones financieras que suele ser fijado por las autoridades para regular los préstamos y depósitos.

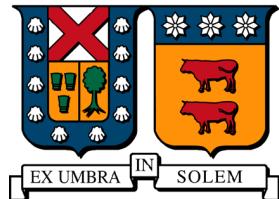
La tasa nominal es igual a la tasa de interés por período multiplicada por el número de períodos.

Pese a que se encuentra enmarcada en un cierto período de tiempo, la tasa nominal contempla varios pagos de intereses en dicho plazo.

Interés efectivo (i)

Aquella que mide realmente el interés otorgado o cobrado. Con la tasa efectiva, se calcula el rendimiento en un único pago por período.

Valor del Dinero en el Tiempo



Ejemplo nº5

Se requiere obtener en préstamo un capital de \$800.000, a 2 años plazo, con pago único al vencimiento. Se cuenta para ello con 3 alternativas mutuamente excluyentes, en lo que respecta a la tasa de interés:

- 60% anual con capitalización anual.
- 60% anual con capitalización semestral.
- 60% anual con capitalización mensual.

Calcular el monto a pagar al vencimiento del crédito en cada alternativa y determinar su conveniencia relativa para el solicitante.

Valor del Dinero en el Tiempo



En general podemos calcular la tasa de interés efectiva a partir de una tasa de interés nominal, por medio de la siguiente fórmula:

$$i = \left(1 + \frac{r}{m}\right)^m - 1$$

Donde:

- i: Tasa de interés efectiva.
- r: Tasa de interés nominal.
- m: Número de capitalizaciones que ocurren dentro del período indicado en el enunciado de la tasa de interés nominal.

Valor del Dinero en el Tiempo

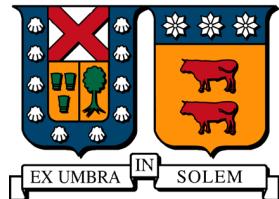
Conversión de Períodos de Tasas Efectivas

$$(i_A + 1) = (i_S + 1)^2 = (i_T + 1)^4 = (i_B + 1)^6 = (i_M + 1)^{12} = (i_D + 1)^{365}$$

Donde:

- i_A = Interés Anual Efectivo
- i_S = Interés Semestral Efectivo
- i_T = Interés Trimestral Efectivo
- i_B = Interés Bimestral Efectivo
- i_M = Interés Mensual Efectivo
- i_D = Interés Diario Efectivo

Valor del Dinero en el Tiempo



Interés Nominal y Real

Tipo de interés Nominal

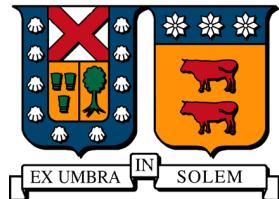
En la actualidad, el tipo de interés nominal es el tanto por ciento en concepto de interés acordado entre el acreedor y el tomador de un préstamo, y que el tomador debe agregar al devolver el capital. El tipo de interés nominal engloba la tasa de inflación y el tipo de interés real.

Tipo de interés Real

El tipo de interés real es la diferencia entre el tipo de interés nominal y la inflación, permite calcular las ganancias, ya que el aumento de la inflación hay que descontarlos de la ganancia en intereses. Es una pérdida de valor que hay que contar como si fuera un gasto.

La tasa de interés real mide el poder adquisitivo de los ingresos por intereses, es decir, tiene en cuenta la inflación y se calcula mediante el ajuste del tipo de interés nominal según la tasa de inflación.

Valor del Dinero en el Tiempo



Al igual que en una empresa se pueden determinar la utilidad antes de impuestos y la utilidad de impuesto, también es posible referirse a valores monetarios antes de corrección por inflación (valores monetarios nominales) y valores monetarios después de corrección por inflación (valores monetarios reales).

- **Valores Monetarios Nominales**

Son aquellos expresados en unidades de poder adquisitivo variable.

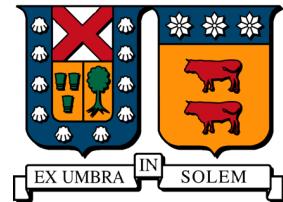
- **Valores Monetarios Reales**

Son aquellos expresados en unidades de poder adquisitivo constante.

- **Inflación**

Aumento sostenido en el nivel de precios de la economía, conlleva un proceso de disminución sostenida en el poder adquisitivo de las personas. “Impuesto” que grava el poder de compra de las personas.

Valor del Dinero en el Tiempo

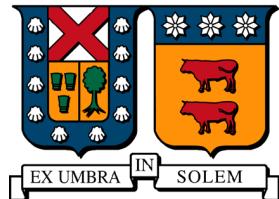


Ejemplo

Al final de cada uno de los 6 meses del período julio-diciembre, una persona ha obtenido el mismo sueldo líquido de M\$210. El nivel de precios promedio al consumidor ha aumentado en 12% en el conjunto de los mismos 6 meses.

Determinar el sueldo mensual real de esta persona a fines de diciembre del mismo año, en M\$ de la apertura de julio de ese año.

Valor del Dinero en el Tiempo



- En un contexto inflacionario, la tasa de interés “nominal” es aquella que actúa implícita o explícitamente en un flujo de valores monetarios nominales, mientras que la tasa de interés “real” es aquella tasa de interés que actúa implícita o explícitamente en un flujo de valores monetarios reales.

$$C(1+i_R)^n = \frac{C(1+i_N)^n}{(1+f)^n}$$

- Donde:
 - f: Tasa promedio de inflación por período.
 - i_N : Tasa de interés nominal compuesta por período.
 - i_R : Tasa de interés real compuesta por período.

Valor del Dinero en el Tiempo



- Finalmente se obtiene que:

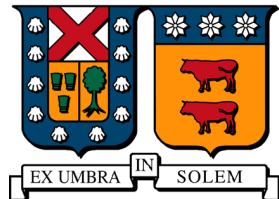
$$i_R = \frac{i_N - f}{1 + f}$$

- O bien:

$$i_N = [(1 + i_R)(1 + f)] - 1$$

“La tasa de interés real es la tasa de interés que se devenga sobre el capital reajustado por la tasa de inflación”

Valor del Dinero en el Tiempo



Ejemplo

Una persona depositó \$80.000 en una cuenta a interés que abonaba un 60% anual con capitalización anual. Sin retiros ni depósitos intermedios, esta persona retiró todo el saldo al cabo de 3 años.

El nivel de precios promedio al consumidor tenía un valor 120 al momento del depósito y un valor 264 al momento del retiro.

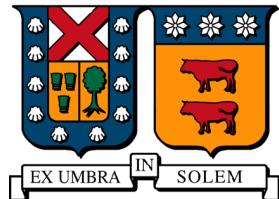
- Calcular la tasa de interés anual promedio real ganada por esta persona en esos 3 años.
- Determinar cual es el monto retirado por la persona al final de los 3 años.
- Determinar la ganancia real de la persona al cabo de los 3 años.

Valor del Dinero en el Tiempo

Resumen y Consideraciones

- La modalidad de interés compuesto es la más usada en la práctica crediticia, debido a que reconoce que los intereses devengados y no pagados de un período tienen un costo de oportunidad para el acreedor en los siguientes períodos. Por otra parte, en la evaluación de proyectos de inversión, se considera que el capital invertido en el proyecto genera –año tras año- una rentabilidad compuesta, si los beneficios son reinvertidos en el mismo proyecto , o bien, que el inversionista tiene siempre la posibilidad de colocar su dinero en otras alternativas que generan un interés compuesto.
- Para efectos tributarios, se considera interés sólo al interés que se devenga sobre el capital ya reajustado por inflación, distinguiéndose entonces entre reajuste e interés. En nuestro caso, no se hará tal distinción, entendiéndose que el interés que se devenga sobre el capital no reajustado por inflación es el interés nominal y que aquel que se devenga sobre el capital reajustado por inflación es el interés real.
- En el cobro de intereses de un período, la práctica común es que se cobren los intereses al final del período en que se ha usado el capital, lo que se denomina interés vencido.
- Hasta ahora se ha obviado el problema del distinto riesgo asociado a distintas alternativas.

Valor del Dinero en el Tiempo



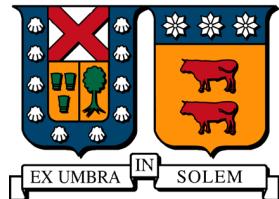
Resumen y Consideraciones

- Si en el lapso en el cual se calcula el monto existe sólo un período de capitalización, no existe diferencia entre el interés simple y el interés compuesto acumulado en tal lapso, dada la misma tasa de interés.
- A mayor **frecuencia de capitalización** de la tasa de interés en el lapso relevante, mayor es el interés que se devenga.
- Cuando se aplica interés compuesto y la tasa de interés tiene más de un período de capitalización en el período base, dicha tasa de interés no refleja directamente -en sí misma- el efecto en cuanto a devengo de intereses en el período base.
- Hasta ahora no se ha enfrentado el problema de calcular un monto a una fecha tal que en el período relevante exista un número no entero de períodos de capitalización. Esto se puede desarrollar de dos maneras:
 - **Cálculo Teórico:** Permite un “n” fraccionario en el exponente de la fórmula del VF.
 - **Cálculo Comercial:** Considera la forma de capitalización de la tasa mientras exista un número entero de períodos de capitalización, utilizando ese exponente entero en la fórmula de VF a interés compuesto. En la fracción restante, se utiliza interés simple.

Amortizaciones

- Es un proceso mediante el cual se extingue gradualmente una deuda, a través de una sucesión de pagos a lo largo del plazo del crédito, que culmina con un saldo insoluto igual a cero al término de tal plazo.
- Créditos con amortizaciones pre pactada.
 - Créditos de Consumo.
 - Créditos Hipotecarios.
 - Créditos Automotrices.
- Créditos con amortizaciones flexible.
 - Línea de Crédito.
 - Capital de trabajo (Caso costo del inversionista).

Amortizaciones



Solo se estudiaran dos casos particulares:

- Amortización Gradual, o de cuota constante (Payment).
- Amortización constante, o cuota decreciente.

Payment

Es un proceso de amortización que se lleva a cabo por medio de una sucesión de pagos a intervalos regulares de tiempo, de igual cuantía entre si , de tal forma que cada pago incluye los intereses sobre el saldo insoluto y un pago parcial del capital.”

- Cuotas de Valor Constante.
- Intereses se pagan sobre saldos insolutos.
- Pagos en intervalos iguales de tiempo.
- Cuota = Amortización + Intereses.

Amortizaciones

Payment

$$PMT = VP \cdot \left(\frac{(1+i)^n \cdot i}{(1+i)^n - 1} \right)$$

En donde:

$$\left(\frac{(1+i)^n \cdot i}{(1+i)^n - 1} \right) = F.R.C. = \text{Factor de recuperación del capital}$$

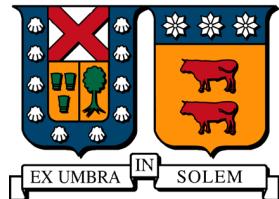
Amortizaciones

Ejemplo

Supóngase que para financiar una parte de la inversión inicial de un proyecto se ha decidido emplear un préstamo de largo plazo de UF 5.000, a una tasa de interés del 9% anual y con un plazo de pago de 8 años.

Periodo	Saldo Insoluto	Interés	Amortización	Cuota
0	5.000			
1	4.547	450	453	903
2	4.052	409	494	903
3	3.514	365	539	903
4	2.927	316	587	903
5	2.287	263	640	903
6	1.589	206	698	903
7	829	143	760	903
8	0	75	829	903

Amortizaciones



Amortización Constante

Es un proceso de amortización que se lleva a cabo por medio de una sucesión de pagos a intervalos regulares de tiempo, de tal forma que cada pago incluye los intereses sobre el saldo insoluto y un pago constante del capital.”

- Cuotas de Valor Variable.
- Intereses se pagan sobre saldos insolutos.
- Pagos en intervalos iguales de tiempo.
- Cuota = Amortización + Intereses.

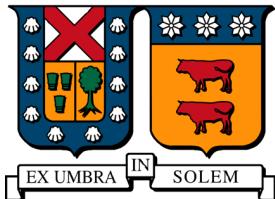
Amortizaciones

Ejemplo

Supóngase que para financiar una parte de la inversión inicial de un proyecto se ha decidido emplear un préstamo de largo plazo de UF 5.000, a una tasa de interés del 9% anual y con un plazo de pago de 8 años en amortizaciones iguales.

Periodo	Saldo Insoluto	Interés	Amortización	Cuota
0	5.000			
1	4.375	450	625	1075
2	3.750	394	625	1019
3	3.125	338	625	963
4	2.500	281	625	906
5	1.875	225	625	850
6	1.250	169	625	794
7	625	113	625	738
8	0	56	625	681

Tasa de Descuento



- El objetivo de este punto es establecer las pautas generales que se deben considerar en el cálculo de la tasa de descuento pertinente para evaluar un proyecto.
- La tasa de descuento o actualización de los flujos netos de caja generados por el proyecto, es una de las variables que, a nivel conceptual y de aplicación, más confusión a causado en la evaluación de proyectos y además es una de las variables que más influyen en el resultado de la evaluación de un proyecto.
- No obstante, la fijación de la tasa de descuento, para muchos, es una variable poco relevante dentro de la evaluación, por lo que la estimación de ella adolece de una falta de estudio y congruencia con las restantes variables del proyecto.
- La tasa de descuento representa el retorno mínimo exigido por el inversionista a la inversión del proyecto, debido a que tiene que renunciar a un uso alternativo de recursos, los cuales pueden ser invertidos en su mejor alternativa de negocio.

Tasa de Descuento

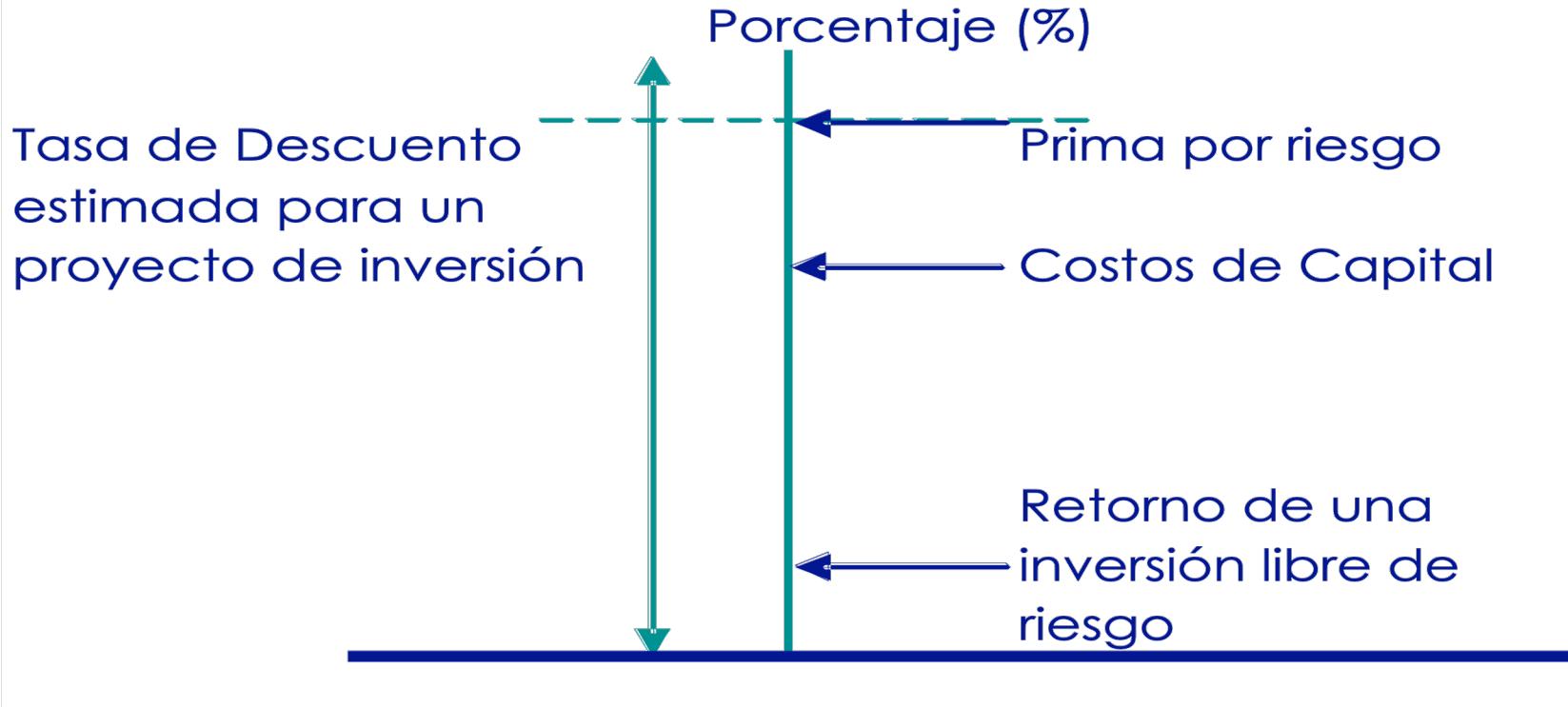


- Cuando el riesgo de la alternativa es similar al riesgo de invertir en el proyecto, esta tasa de descuento coincide con el costo de capital de la alternativa o empresa. Por lo tanto, la tasa de descuento se mide con respecto al costo de capital.

Fijación de la tasa de descuento:

- Usualmente la tasa de descuento se fija por encima del costo de capital, cuando la medida de riesgo puede ser considerada. Esta medida del riesgo corresponde a una de las formas de incluir el riesgo en la evaluación del proyecto.
- La tasa de descuento no es una variable estática, pues varía de un proyecto a otro y a través del tiempo debido a diversas causas, entre ellas se pueden mencionar:
 - El riesgo del proyecto. Mientras, mayor sea el riesgo que se juzgue asociado a un proyecto, mayor será la tasa de descuento y también el costo de capital.
 - La sensibilidad del área del proyecto. Por ejemplo, si la administración desea centralizar sus inversiones en un área determinada, para ello, podría hacerlo disminuyendo la tasa de descuento. Esto puede provocar confusión en un estudio económico.

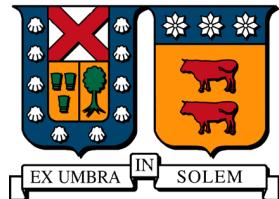
Tasa de Descuento



Tasa de Descuento

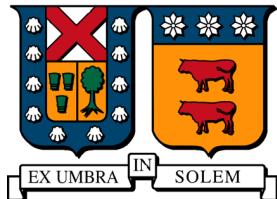
Nivel de Riesgo	Prima por Riesgo	Ejemplos
Alto	Sobre 20%	Desarrollo de nuevos productos
		Proyectos que usan conceptos muy novedosos
		Contratos internacionales
Mediano	10%-20%	Proyectos fuera del giro de la empresa
		Procesos nuevos que no han sido completamente investigados
Promedio	5%-10%	Incremento de la capacidad de producción
		Implementación de una nueva tecnología conocida
		Proyectos con información de mercado incompleta
Bajo	1%-5%	Mejoramiento de la productividad
		Expansiones en un mercado en donde es líder y lo conoce bien
Muy Bajo	0%-1%	Reducción de costos
		Proyectos relativos de seguridad

Unidad Monetaria



- Los proyectos de inversión deben ser evaluados en términos monetarios con el fin de determinar su factibilidad económica y financiera.
- Se tiene que un peso hoy no tiene el mismo valor que un peso mañana, debido principalmente a dos razones:
 - Pérdida o ganancia del poder adquisitivo a través del tiempo.
 - Perdidas por intereses no ganados que puede devengar la moneda en el tiempo.
- Si existe pérdida o ganancia del poder adquisitivo de la moneda, éste último no es útil para una correcta evaluación de proyectos.
- Esto origina variables ficticias que obstaculizan la determinación de la rentabilidad real del proyecto.

Unidad Monetaria

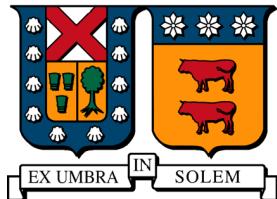


- Y dado que, en la evaluación de proyectos se intenta proyectar al futuro las variables financieras, se hace complejo determinar los flujos de caja en una moneda sujeta a variaciones en su poder adquisitivo.
- Sólo si se tuvieran indicadores de tendencias futuras, se podría evaluar un proyecto con este tipo de moneda.
- Este problema se soluciona definiendo el concepto de moneda dura, como aquella cuyo valor de adquisición no varía en el tiempo.
- Resumiendo las causas que llevan a definir esta moneda dura, son:
 - Variación del poder adquisitivo de la moneda, que origina distorsión en la determinación de los cambios reales de las variables económicas.
 - No se pueden predecir con exactitud las variaciones futuras que tendrá el poder adquisitivo de la moneda utilizada.
- Debido a lo anterior, cuando se efectúa la evaluación económica de un proyecto debe quedar muy bien expresada la fecha en que se evalúa el proyecto.

Unidad Monetaria

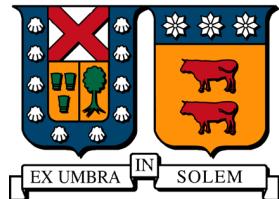
- Al efectuar las proyecciones usando una base monetaria evaluada en moneda dura o moneda dura ficticia, permite visualizar que los valores de los flujos netos de fondos sólo cambiarán de acuerdo a los cambios en los ingresos y egresos, por fluctuaciones en las operaciones de la empresa o proyecto.
- Entonces, lo importante es poder definir algunas monedas consideradas duras, y luego analizarlas desde distintas perspectivas para seleccionar aquella que se acerque más a la realidad del proyecto.
- Las reducciones del valor del dinero disminuyen la capacidad de compra de las personas que tienen ingresos fijos.
- En épocas de inflación, los ingresos fijos suelen reducirse en su poder adquisitivo de forma tal, que terminan por ser insuficientes para mantener los costos de vida.
- La disminución del valor del dinero, en situaciones de préstamos, actúa en perjuicio de los acreedores, favoreciendo a los deudores, ya que estos últimos al cancelar su deuda devuelven sólo una parte del poder adquisitivo que se les prestó.
- Por tal motivo en algunos países se han creado monedas en valor constante, para el caso de Chile se tiene la Unidad de Fomento. Esto de alguna forma permite estimular las inversiones de capital y ahorro.

Unidad Monetaria



- Se analizan, entonces dos monedas consideradas supuestamente duras: la Unidad de Fomento (UF) y el Dólar.
- La UF varía en directa proporción que el IPC, por lo cual se considera una moneda dura. No olvidar que supuestamente el IPC refleja la variación del poder de compra de las personas, medido en pesos (\$).
- La decisión en cuanto a la moneda dura a utilizar en la evaluación de proyectos no está limitada sólo al análisis de su variación, expresada en pesos chilenos (\$), respecto al indicador IPC.
- La moneda dura a usar debe no solo reflejar la variación del IPC, sino que además debe cumplir ciertos requisitos como por ejemplo:

Unidad Monetaria



Determinación de moneda a evaluar (dura):

- Que sea suficientemente conocida y utilizada, con el fin de facilitar su comprensión a terceros.
- Que sea una moneda con historia, en cuanto a que no sea producto temporal de determinada política económica, con lo cual se garantiza su permanencia en el tiempo.
- Que muchos de los bienes y equipos que adquirirá la compañía tengan precios expresados en la moneda dura de interés.
- Que los préstamos a que accede la empresa con las distintas instituciones sean pactadas en dicha moneda.
- Que tenga relación con la moneda utilizada en la operación de la compañía.

Unidad Monetaria

Analizando los distintos requisitos a considerar en la selección de la moneda dura más apropiada para evaluar un determinado proyecto de inversión se puede decir que:

- La UF refleja la variación del IPC en mejor forma que el dólar, en el caso de Chile.
- En cuanto a la utilización y conocimiento que se tiene de ambas monedas, no presentan mayor diferencia.
- La UF es una moneda artificial creada hace pocos años, por lo que, respecto del dólar, presenta desventajas en cuanto a sus años de existencia. Pero no así con el Euro.
- En muchos proyectos industriales, la moneda utilizada para la compra de equipos es el dólar. Ello dependerá definitivamente del proyecto que está en estudio.
- Los grandes proyectos son financiados en moneda extranjera, producto de convenios con instituciones bancarias internacionales, como por ejemplo, el Banco Mundial y otros.
- Cuando se una empresa está dedicada principalmente al comercio exterior, el dólar es la moneda que generalmente utilizará para su operación de compras y/o ventas.

Unidad Monetaria

Finalmente, como conclusiones respecto del análisis anterior, se puede deducir que dependiendo de la características del proyecto se usará:

- ❑ Dólar para proyectos industriales de gran envergadura, cuyo giro sea el comercio exterior (importaciones y exportaciones) y de larga vida.
- ❑ Unidad de Fomento para proyectos pequeños y medianos de mercados locales, industriales o no industriales.

Indicadores de Rentabilidad

Criterios de Decisión:

- ❑ Formas de combinar los elementos relevantes a fin de configurar indicadores que faciliten y guíen el proceso de toma de decisiones.
- ❑ Indicadores
 - ❑ Recogen e incluyen las dimensiones económicas financieras.
 - ❑ Elementos fundamentales para la decisión.
- ❑ Los indicadores no definen la decisión.
- ❑ Las autoridades de alto nivel son quienes consideran estos indicadores en conjunto con otros elementos de tipo estratégico, político e incluso el riesgo.

Valor Actual Neto (VAN)



- Un Proyecto será rentable si la capitalización, a la tasa de interés pertinente para la empresa, de su flujo de caja es mayor que cero al término de su vida útil.

- De esta forma una decisión considera los principales factores condicionantes de la rentabilidad de las inversiones: la cuantía de los flujos de caja, el valor del dinero en el tiempo y la oportunidad de los movimientos de esos valores.

- Consiste en actualizar a tiempo presente todos los flujos de un proyecto.

- Es uno de los indicadores económicos más utilizados, por su simpleza de cálculo e interpretación.

Valor Actual Neto (VAN)



- El objetivo de descontar los flujos de caja futuros proyectados es, entonces, determinar si la inversión en estudio rinde mayores beneficios que los usos de alternativa de la misma suma de dinero requerida por el proyecto.

$$VAN = \sum_{j=0}^n \frac{FN_j}{(1+i)^j}$$

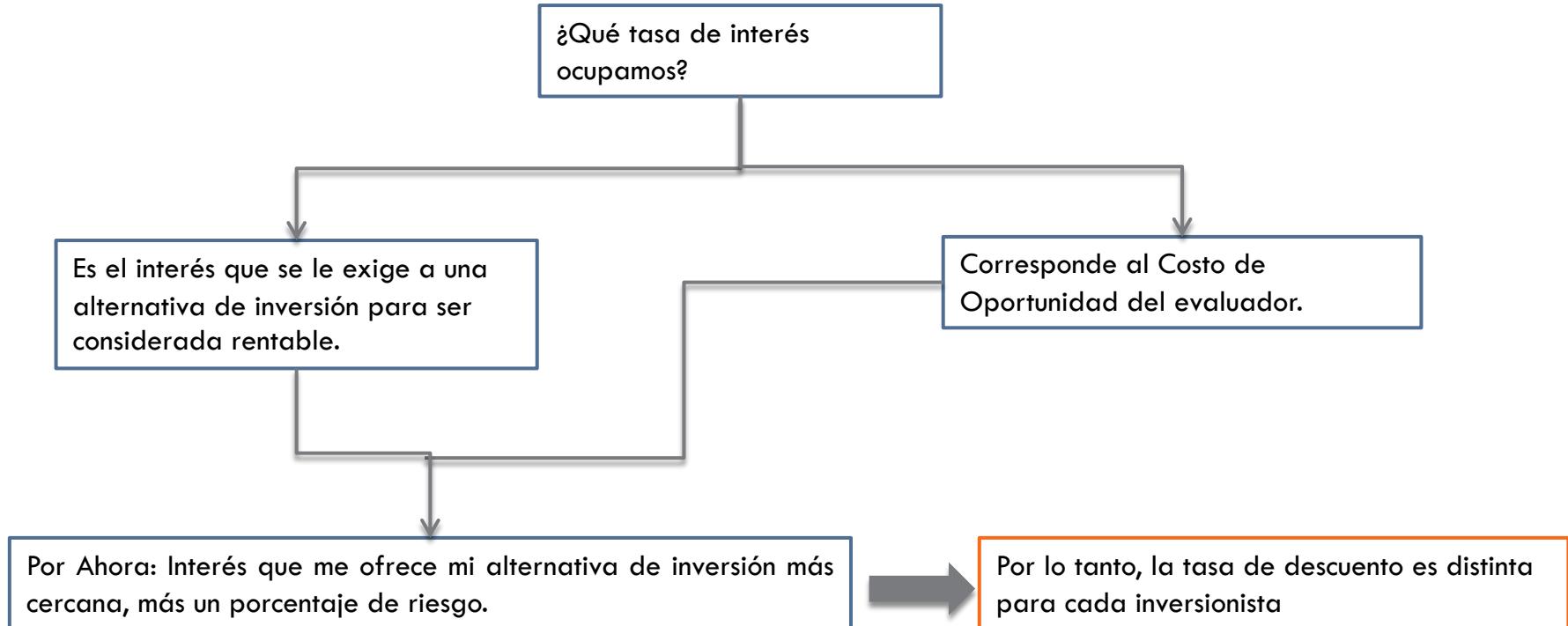
¿Qué tasa de interés ocupamos?

Donde: FN_j = Flujo Neto período j

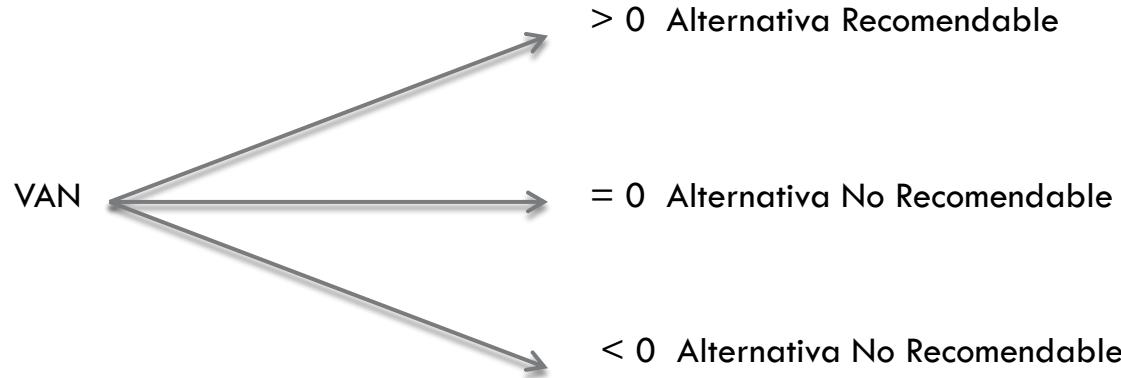
i = Tasa de Interés Efectiva en el período.

n = Número de períodos

Valor Actual Neto (VAN)



Valor Actual Neto (VAN)



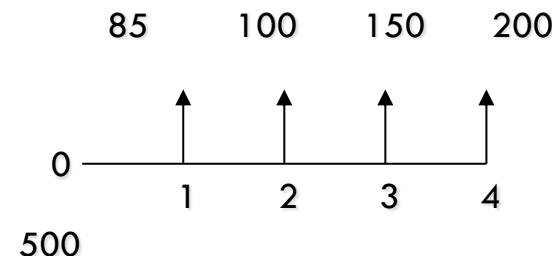
- ❑ Mientras mayor sea el VAN de una alternativa, mejor es desde el punto de vista económico
- ❑ Al $VAN = 0$ no significa que la utilidad del proyecto sea nula. Por el contrario, indica que proporciona igual utilidad que la mejor inversión alternativa. Esto se debe a que la tasa de descuento utilizada incluye el costo implícito de la oportunidad de la inversión.

Valor Actual Neto (VAN)

- Por lo tanto, si se acepta un proyecto con VAN igual a cero, se estará recuperando todos los desembolsos más la ganancia exigida por el inversionista, que está implícita en la tasa de descuento utilizada.

Ejemplo

Sean los flujos netos de caja que me entregará un proyecto de inversión. Mi alternativa es una cuenta de ahorro que me da un 7% anual efectivo.



$$VAN = -500 + \frac{85}{(1,07)^1} + \frac{100}{(1,07)^2} + \frac{150}{(1,07)^3} + \frac{200}{(1,07)^4} = -58,2$$

Valor Actual Neto (VAN)



□ **Ventajas**

- Es confiable por ser un indicador de riqueza.
- Determina el incremento en la riqueza del inversionista al realizar este proyecto.
- Considera el costo alternativo del inversionista.
- Entrega un valor monetario.

□ **Desventajas**

- No refleja la duración del proyecto.
- No refleja la inversión del proyecto.
- Se requiere la tasa de descuento del inversionista, o costo alternativo.

Valor Actual Neto (VAN)



Observaciones del VAN

- Es muy importante el momento en que se perciben los beneficios. A medida que es mayor la tasa de interés, menos importante son los costos e ingresos que se generan en el futuro y mayor importancia tienen los costos e ingresos cercanos al inicio del proyecto.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

- ❑ Corresponde a la tasa de descuento (r) que hace que el valor presente de los beneficios sea exactamente igual al valor presente de los costos.
- ❑ Es la tasa de descuento (r) que hace el VAN = 0.

$$VAN = \sum_{j=0}^n \frac{FN_j}{(1 + TIR)^j} = 0$$

- ❑ Puede estimarse por los siguientes métodos:
 - ❑ Método Prueba y error.
 - ❑ Método gráfico
 - ❑ Método interpolación

Tasa Interna de Retorno (TIR)

- La TIR evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual.
- La TIR representa la tasa de interés más alta que un inversionista podría pagar sin perder dinero, si todos los fondos para el financiamiento de la inversión se tomaran prestados y el préstamo (principal e interés acumulado) se pagara con las entradas en efectivo de la inversión a medida que se fuesen produciendo.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

- La evaluación de los proyectos de inversión cuando se hace con base en la Tasa Interna de Retorno, toman como referencia la tasa de descuento. Si la Tasa Interna de Retorno es mayor que la tasa de descuento, el proyecto se debe aceptar pues estima un rendimiento mayor al mínimo requerido, siempre y cuando se reinviertan los flujos netos de efectivo. Por el contrario, si la Tasa Interna de Retorno es menor que la tasa de descuento, el proyecto se debe rechazar pues estima un rendimiento menor al mínimo requerido.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

Desventajas

- La más importante crítica del método (y principal defecto) es la inconsistencia matemática de la TIR cuando en un proyecto de inversión hay que efectuar otros desembolsos, además de la inversión inicial, durante la vida útil del mismo, ya sea debido a pérdidas del proyecto, o a nuevas inversiones adicionales.
- La TIR es un indicador de rentabilidad relativa del proyecto, por lo cual cuando se hace una comparación de tasas de rentabilidad interna de dos proyectos no tiene en cuenta la posible diferencia en las dimensiones de los mismos. Una gran inversión con una TIR. baja puede tener un VAN superior a un proyecto con una inversión pequeña con una TIR elevada.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

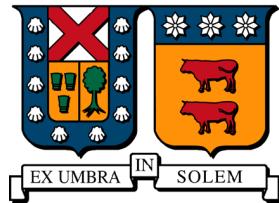
Ventajas

- Puede calcularse utilizando únicamente los datos correspondientes al proyecto.
- No requiere la información sobre el costo de oportunidad del capital.
- Determina la máxima tasa que el proyecto soporta.
- Solicitudada por las instituciones crediticias.

Tasa Interna de Retorno (TIR)

- ❑ La TIR no se debe interpretar como tasa de rentabilidad del proyecto.
 - ❑ Esta distorsionada por re-invertir los excedentes y déficit a la tasa TIR. Sobreestimando la rentabilidad.
 - ❑ Los excedentes o superávit de caja se deberían descontados a la tasa alternativa del inversionista.

Criterios de Decisión



- ❑ Cuando los resultados del VAN contraponen los del TIR, la decisión se determina en base al VAN.
- ❑ Si se trata de aceptar ó rechazar inversiones independientes sin restricción de capital, el TIR determina las mismas decisiones que el VAN.

Criterios de Decisión

- **Proyectos de diferentes tamaños**
- Usar el criterio del VAN
- La TIR no es segura
- **Proyectos de Largo de Vida diferente**
- TIR y VAN no funcionan
- Usar indicador anualizado
 - VAE: Valor anual equivalente
 - CAUE: Costo anual equivalente