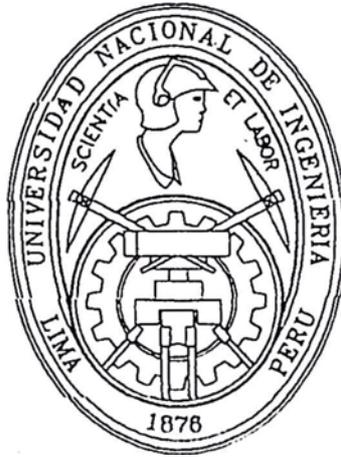


# Universidad Nacional de Ingeniería

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



**“ VALORIZACIÓN DE LA EMPRESA FERREYROS S.A.A.”**

## **INFORME DE SUFICIENCIA**

Para optar el Título Profesional de

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**CARLOS ALBERTO SÁNCHEZ GUTIERREZ**

LIMA – PERU

2005

---

## DEDICATORIA

---

### A DIOS Y A MARIA AUXILIADORA:

Que es nuestro Padre; nuestra alegría, fuerza, apoyo y modelo ejemplar.

Que es infinitamente sabio, justo y bueno

y..... hace posible nuestras sanas aspiraciones.....

y a María Auxiliadora por ser nuestra madre espiritual.

### A LA UNI Y A NUESTROS PROFESORES:

Por habernos dado la luz y la formación académica que tenemos.

Por haber sido faro y guía en nuestro caminar por la Universidad.

Por habernos cobijado con ese calor especial de maestros.....

### A MIS PADRES MATILDE Y ALBERTO:

Que hicieron posible mi educación.

Que me dieron todo el amor, apoyo y comprensión

A quienes mi agradecimiento, y mi amor, jamás terminarán

### A CARLITOS:

Mi Querido hijo....., un bello regalo de Dios.

Para que siga, como hasta ahora escalando por la vida .... con amor.

Para que siempre sea mi orgullo, como lo es hasta ahora...

### A MIS HERMANOS JOSÉ, FERNANDO Y JORGE; Y A MIS TIOS:

Que siempre me apoyaron y compartieron conmigo desde que éramos niños en las buenas y en las malas.....

**A NELLY:** Mi esposa, que me dio su apoyo y comprensión para seguir estudiando y perfeccionándome.....

### A... TODOS LOS JÓVENES DE MI PATRIA:

Por ser los constructores del mañana de nuestro querido país....

### AL MILAGRO DE LA CIENCIA

Que alimentó nuestro saber, e hizo posible el conocimiento...  
y lo que ahora somos.

## INDICE

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

RESUMEN EJECUTIVO

INTRODUCCIÓN .....	1
I. ANTECEDENTES .....	7
1.1 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	
1.2 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL	
II. MARCO TEÓRICO .....	13
III. PROCESO DE TOMA DE DECISIONES .....	35
3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
3.2 ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	
3.3 METODOLOGÍA DE SOLUCIÓN	
3.4 TOMA DE DECISIONES	
3.5 ESTRATEGIAS ADOPTADAS	
IV. EVALUACIÓN DE RESULTADOS .....	55
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	78
BIBLIOGRAFÍA .....	84
ANEXOS .....	86

## DESCRIPTORES TEMÁTICOS

- Empresa Ferreyros S.A.A.
- Valorización de empresas
- Valor intrínseco
- Valor extrínseco
- Valor de la empresa
- Valor de las acciones
- Valor de la deuda
- Flujo de caja
- Flujo de fondos libres
- E.V.A
- Valor Económico
- Valor Patrimonial
- Tasa de descuento
- Coste de oportunidad
- Rentabilidad
- Costo promedio ponderado del capital
- Beta apalancada
- Beta sin apalancar
- Tasa libre de riesgo
- Tasa ajustada por riesgo

## RESUMEN EJECUTIVO

Actualmente vivimos en un mundo incierto, competitivo, y donde la única constante es el cambio, producto del fenómeno de la globalización. Ello afecta los entornos interno y externo de las empresas, y hace imprescindible un eficiente y eficaz planeamiento, implementación y control estratégicos.

Las políticas adoptadas en la empresa inciden en el **VALOR DE LA EMPRESA**. Por lo que deben ser coherentes y sostenibles en el tiempo y alineadas con el cumplimiento de metas y objetivos estratégicos.

El Valorizar un negocio, es menester para realizar fusiones, adquisiciones, y escisiones, o porque lo requiere un potencial acreedor o un grupo de accionistas. Sin embargo la situación de las empresas está en función del desarrollo de la economía de un país y la del resto del mundo ya que ahora vivimos en una aldea globalizada.

En particular, la economía peruana atravesó del año 1993 a 1998 por un crecimiento sostenido en los sectores minería y construcción, lo cual incrementó la compra de maquinaria y equipos, que condujo a una mayor importación de bienes de capital. Posteriormente de 1999 al 2001, se produjo una situación recesiva en la economía del país, lo que ocasionó una contracción en la demanda de bienes de capital (y la consiguiente importación de los mismos), así como otros fenómenos como el “rompimiento de la cadena de pagos en la economía”. Ello condujo al deterioro de la situación de muchas empresas – situación que se agravó con la caída de los precios internacionales de los minerales y otros productos; entre otros factores. Recién desde el 2002, la economía peruana, comenzó a experimentar crecimiento económico.

Por ello, en particular, **el suscrito, ha creído efectuar para el informe de suficiencia**, la valorización de la empresa Ferreyros S.A.A al 31 -12-2001;

fecha que es como un “punto de quiebre” de una situación recesiva a una etapa de crecimiento económico. Asimismo, a la precipitada fecha, también se ha analizado si la Ferreyros S.A.A estaba creando valor para los accionistas de la empresa.

Ferreyros S.A.A Facturo Anualmente en 1991 aproximadamente US\$ 170 millones, vende maquinarias y equipos de Caterpillar entre otras líneas, a los sectores minería, energía, transportes, construcción, agricultura y pesca. En nuestro país es líder en su ramo. Fue fundado en 1922.

Para valorizar la empresa se empleó una valorización intrínseca que se fundamenta en las características de la empresa. Se empleo el método del descuento del flujo de fondos libre descontado a la tasa “WACC” (Costo promedio ponderado del capital). En tanto que, para analizar si se creaba o no valor para los accionistas, a la precitada fecha, se utilizó el cálculo del cálculo del “E.V.A” (Valor Económico Agregado). Es de citarse que la metodologías de Valorización y de creación de valor aplicados en el caso, se pueden aplicar a cualquier tipo de empresa y a cualquier fecha.

**Acorde con las estimaciones efectuadas**, se concluye que al 31-12-2001, la empresa Ferreyros estaba valorizada en US\$ 291`595 mil y que asimismo, la empresa Ferreyros, al tener un EVA > 0, estaba creando valor para los accionistas a la precipitada fecha. **Se efectuaron 3 simulaciones**, correspondientes a 3 versiones: optimista, factible y pesimista, con las que se valorizan la empresa Ferreyros al 31-12-2001, en: US\$ 291`595 mil, 260`838 mil, y 244 192 mil respectivamente. **En los 3 casos**, la valorización que se estimó de la empresa Ferreyros S.A.A, era mayor al valor contable o valor en libros de US\$ 236 709 mil. **En consecuencia, se concluye que a la fecha 31-12-2001, la empresa Ferreyros estaba creando valor para los accionistas**, y tiene una posición atractiva para ser adquirida, o fusionada entre otras posibles decisiones de entes externos a la empresa. Los cálculos se muestra en detalle a lo largo del informe.

# VALORIZACIÓN DE LA EMPRESA FERREYROS S.A.A

## INTRODUCCIÓN

Se trata de valorizar la empresa Ferreyros S.A.A., que factura anualmente US\$ 170 millones por los bienes de capital y servicios que ofrece. En el desarrollo del trabajo se **calculará “EL EVA”** para determinar si la empresa está creando valor para los accionistas. Luego se harán las proyecciones de las ventas y de los rubros que nos permitan proyectar el flujo de caja libre; con el que se calcula un valor continuo teniendo en cuenta que la empresa es un negocio en marcha. Con estos valores, se determinará el valor de la empresa Ferreyros S.A.A Utilizando el método del flujo de caja libre descontado.

**Se efectúan valorizaciones económicas de los negocios para operaciones de fusión, adquisición o escisión, o porque un grupo de accionistas lo solicita, debido al requerimiento de un potencial inversor o acreedor, o si se desea conocer si existe un desfase entre el valor percibido por el mercado y el que posiblemente puede general la empresa.**

Una valoración correcta, es aquella que está bien realizada técnicamente, se sustenta en supuestos razonables. Por ello para valorar correctamente una realidad económica: Es necesario conocer esa realidad,

hay que saber del negocio, hay que entender el modelo de valoración que se está aplicando, hay que tener en cuenta aspectos cuantitativos y cualitativos como son entre otros: Análisis del entorno nacional e internacional, análisis del sector y de la industria, análisis de los riesgos operativos, legales, sectoriales, financieros, etc, el equipo directivo, etc.

**EL OBJETIVO DEL TRABAJO:** Consistirá en valorizar la empresa Ferreyros S.A.A.

Es preciso destacar que el valor económico que se determinará es el valor intrínseco que es el que se fundamente en las características del negocio. Sin embargo considerando que el valor patrimonial que proporciona la contabilidad no es el reflejo del valor económico de un negocio, se deduce éste a través del descuento del flujo de caja futuro que generará el negocio, a la tasa que represente correctamente el coste de oportunidad y el riesgo asociado a estos flujos de caja.

**LOGROS Y LIMITACIONES:**

Como es de esperarse, la situación de la empresa está directamente correlacionada con el nivel de actividad de la Economía del país.

Es así que entre 1993 y 1998 hubo un crecimiento sostenido de la economía peruana, en los sectores minería y construcción, período en el cual se incrementó las ventas de máquinas y equipos y repuestos en los talleres de mantenimiento de Ferreyros S.A.A; lo cual condujo a un incremento en las importaciones de bienes de capital en el precitado penado (crecimiento promedio de las importaciones: 21.5% anual.

En ese lapso la empresa tuvo utilidades las más altas en el año 1997: S/. 27 millones, cerrando el año 1998 con S/. 12.7 millones de utilidades.

Después del año 1998 la economía peruana pasó por una situación recesiva hasta que en el año 2002 empezó un nuevo crecimiento de la economía, situación que ocurrió el 2003 y se prevé para el 2004 perspectivas favorables de crecimiento económico en mediano plazo.

En la empresa Ferreyros en 1999 se produjo una pérdida de S/. 10.8 millones, en el 2001, una pérdida de S/. 5.8 millones, hasta que en el 2002 se revierte la situación, obteniéndose una utilidad de S/.10.6 millones.

Indudablemente Ferreyros S.A.A en las situaciones difíciles por la que atravesaba al igual que toda la economía peruana, tuvo deudores morosos, incautó máquinas y equipos, etc.

Cambió su estructura de deuda como por emisión de deuda de menor costo, vendió parte de sus stocks de maquinaria usada y repuestos y con ello disminuyó pasivos financieros y también los gastos financieros y redujo gastos operativos.

## **EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA EMPRESA FERREYROS S.A.A**

Enrique Ferreyros Ayulo y un grupo de socios fundaron en 1922 la empresa Enrique Ferreyros y Cía. La cual se dedicó en sus primeros años a la comercialización de productos de consumo masivo, atendiendo al mercado de abarrotes. Veinte años más tarde la empresa experimenta un giro trascendental, cuando toma la decisión de asumir la representación de Caterpillar Tractor Co. En el Perú. A partir de ese momento la compañía empieza a incursionar en nuevos negocios y a redefinir su cartera de clientes, marcando así el futuro desarrollo de toda la organización.

Dos décadas después , otra línea de máquinas y equipos como Massey Ferguson le encomiendan su representación, sumándose a estas más adelante marcas como Ingersoll Rand, Chevrolet, Kenworth y otras.

En 1996, la empresa modifica su antigua razón social por la de Ferreyros S.A., como parte de un proceso de modernización a fin de mostrar la nueva estructura accionaria.

Este cambio fue reforzado por la introducción de una nueva imagen, en la que se introduce el símbolo Magis "Mas", que resume el compromiso de la empresa por ofrecer cada día más valor, más servicios y respaldo total a sus clientes.

En 1998, la compañía opta su actual denominación social Ferreyros S.A.A (Sociedad Anónima Abiertos).

De acuerdo con su estatuto, Ferreyros tiene por objetivo la compra venta de mercaderías y productos nacionales y extranjeros, la importación y exportación de mercaderías y artículos en general, la provisión de servicios y realización de inversiones y comisiones.

Al 31 de diciembre de 2001 el capital social está representado por 161'850,384 acciones comunes de un valor nominal de S/. 1.095 cada una, íntegramente suscritas y pagadas de las cuales 83,55% pertenecen a accionistas nacionales y 16,45% a inversionistas extranjeros.

Ferreyros, reconocida como la principal distribuidora de bienes de capital en el Perú, destina sus productos hacia una gama diversa de sectores de la actividad económica como minería, construcción, agricultura, energía, pesca y transporte.

Es la única distribuidora de Caterpillar en el Perú 1942. (La línea Caterpillar de maquinarias y motores, representa aproximadamente el 90% de las ventas de la empresa).

Asimismo provee compresores y perforadores Ingersall Rand, tractores Massey Ferguson, Camiones pesados Kenworth.

La compañía mantiene inversiones en varias subsidiarias. Al 31 de diciembre del 2,001 su participación en el capital social de las mismas es como sigue:

Orvisa S.A., 99%, Heavy Machinery Services Ltd 100% Fiansa S.A. 99%, Depósitos Efe S.A. 99%, Heavy Machinery Services Ltd. 100%, Fiansa S.A.99%, Depositos Efe S.A. 99%, Motorindustria S.A. 99.9%, Domingo Rodas .S.A 75,016%, Unimaq S.A. 99.9%, y Matreq Ferreyros S.A. 99.9%..

## CAPITULO I

### ANTECEDENTES

Ferreyros S.A.A se dedica a la compra-venta de maquinarias y repuestos, a la prestación de servicios técnicos y alquiler de maquinarias.

La empresa tiene como principal consumidor a los sectores mineros y de construcción, a la vez que mantiene una fuerte presencia en los sectores de transporte, agricultura, manufactura, energético y pesca.

Se constituye como la empresa líder en la comercialización de maquinarias, gozando de la representación exclusiva de Caterpillar y de otras marcas prestigiosas como Ingersoll Rand, Bobcat y Massey Ferguson. Además posee una línea de camiones Kenworth y General Motors.

#### **1.1. DIAGNOSTICO ESTRATÉGICO:**

La estrategia empresarial de Ferreyros tiene como finalidad vincular su crecimiento al desarrollo de las principales actividades económicas del país, abasteciéndolas de bienes de capital y de servicios conexos.

**Fortalezas:**

- Líder en la comercialización de maquinarias y una de las principales importadoras del país.
- Calidad de servicio mediante soporte técnico en el mercado, factor que la diferencia de la competencia.
- Valor agregado a las máquinas que comercializa, basado en un adecuado, sistema de servicios y de mantenimiento así como la disponibilidad de repuestos y un alto valor residual de sus máquinas en el mercado.
- Diversificación en todos los sectores de la economía, lo que le permite protegerse de las fluctuaciones de la demanda de un solo sector.
- Representación exclusivas de marcas internacionalmente reconocidas.

**Oportunidades:**

- La ejecución del proyecto Camisea una expansión en la demanda de maquinaria, así como el desarrollo de industrias complementarias como las petroquímicas.
- Ejecución de proyectos y megaproyectos relacionados con el sector minero.
- Demanda en sectores construcción, transporte, y pesca cuando están en fases de crecimiento económico.

**Riesgos:**

- Mercado altamente competitivo en las líneas de productos que comercializa.
- Sensibilidad a las variables macroeconómicas tales como la inflación y el tipo de cambio y crecimiento vinculado a los ciclos económicos.
- Periódico pre-electorales
- Caída de precios internacionales de los metales.

**Debilidad:**

Concentración en existencias, más del 50% de los activos se encuentran en existencias, maquinarias, equipos y repuestos, lo cual – podría ocasionar gastos financieros en caso de un sobre stock y afectar la situación financiera de la empresa en el mercado plazo.

**1.2 DIAGNOSTICO FUNCIONAL:****1.2.1 Productos y Servicios ofrecidos por Ferreyros S.A.A:**

- Línea distribuidora de máquinas y motores Caterpillar desde 1942 (esa línea representa aproximadamente el 90% de las ventas de Ferreyros S.A.A.
- Compresores y Perforadores Ingersoll Rand.
- Tractores Massey Ferguson.
- Camiones pesados Kenworth.

- Posee la red más amplia del país para reparación de maquinaria y equipos pesados con técnicos muy calificados.

### 1.2.2 Clientes:

Ferreyros S.A.A provee bienes de capital a una gama diversificada de los sectores de la actividad económica como son la minería, la construcción, agricultura, energía, pesca y transporte.

<b>VENTAS NETAS DE FERREYROS S.A.A</b> <b>POR SECTORES ECONÓMICOS AL 31 -12 -2001</b>
--

▪ MINERIA	48.3%
▪ ENERGIA	15.7%
▪ CONSTRUCCIÓN	7,8%
▪ AGRICULTURA	3,9%
▪ TRANSPORTE	1,5%
▪ GOBIERNO	0,7%
▪ PESCA	0,7%
▪ OTROS	<u>21,5%</u>
<b>TOTAL</b>	<b>100,0%</b>

### 1.2.3 PROVEEDORES:

- El principal proveedor de Ferreyros S.A.A es Caterpillar desde 1942. Las máquinas y equipos Caterpillars representan el 90% de las ventas de empresa.

- **Otros proveedores son:**

Ingersall Rand : Compresores y Perforadores.

Massey Ferguson : Tractores

Kenworth : Camiones pesados

#### **1.2.4 PROCESOS:**

La Cía Ferreyros se provee del exterior de Caterpillar y el resto de proveedores precutados, de los bienes de capital y los repuestos para su servicio y mantenimiento post –venta.

Posee talleres de mantenimiento para reparación de maquinarias y equipos pesados en Lima y Provincias, con técnicas muy calificados.

#### **1.2.5 Organización de la Empresa:**

##### **ALTA DIRECCIÓN:**

Presidencia

Vice – presidencia

5 Directores

1 Director Gerente General

2 Gerentes Centrales

10 Gerentes de Divisiones

- Inversiones y equipos usados.
- Minería
- Automotriz
- Finanzas

- Contraloría
- Personal
- Auditoría Interna
- Sucursales y Auditoría
- Maquinarias y Motores
- Repuestos y Servicios.

#### **1.2.5.1 Personal Permanente**

- Personal Ejecutivo       :       29
- Personal Técnico       :       415
- Empleados y Vendedores:   169
- Obreros                 :       638

23 Personal Eventual

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

La teoría en que se sustenta la valorización de una empresa en general tiene su fundamento en los siguientes conceptos que serán resumidos convenientemente para su posterior aplicación en el proceso de valorización de Ferreyros S.A.A en nuestro caso mediante la metodología del descuento de Flujo de Caja Libre.

1. **Las valorizaciones de negocios:** Se efectúan por motivos diversos: para efectuar fusiones, adquisiciones o escisiones. Asimismo a solicitud de un grupo de accionistas o de un potencial inversor o acreedor, entre otros.
2. **La valorización adecuada permite comparar con la mejor alternativa que posea el mismo riesgo y tomar decisiones óptimas.**
3. **Valorar** es emitir una opinión que esté suficientemente fundamentada.
4. **Una valorización correcta** es aquella que está bien realizada técnicamente, que se fundamenta en supuestos razonables. Para

conocer un negocio hay que saber del negocio, entender el modelo de valorización que se está utilizando y tener en cuenta los aspectos cualitativos y cuantitativos que deben plantearse y resolverse.

## 5. Hay dos tipos de Valor Económico:

### 5.1. Valor Extrínseco de un negocio:

Se fundamenta en referencias externas, por ejemplo el valor de mercado de una empresa, que es el valor que se asigna a la misma en un proceso de compra – venta ya sea de una empresa que cotiza en bolsa (mercado organizado), o que no coticen en bolsa (mercado no organizado).

Si el mercado es eficiente, perfecto, hay plena información y transparencia, el valor extrínseco reflejará la medida del valor económico que se quiere determinar.

### 5.2. Valor Intrínseco:

Considerando que el mercado peruano no es aún muy eficiente, ello, el valor intrínseco, es una medida menos efímera, y se fundamenta en las características del negocio.

Se puede obtener el valor patrimonial contable del negocio, o bien, un mejor reflejo del valor del negocio se puede obtener a través del descuento de los flujos de caja futura que generará el negocio; a la tasa que represente correctamente el costo de oportunidad y el riesgo asociado a esos flujos de caja.

6. **Valor y Precio:** No siempre coinciden.

**El Valor** se determina mediante un método y un proceso de valorización. Es el valor justificable de un negocio, de sus acciones, de su activo, de su deuda.

**El precio** Es la cantidad a la que el vendedor y comprador acuerdan realizar la compra –venta del negocio o bien.

7. **Valores de la empresa, de las acciones y el de la deuda.**

$$VE = VA + VD$$

VE : Valor de la empresa

VA : Valor de las Acciones

VD: Valor de la deuda.

De donde: 

<b>VA = VE - VD</b>
---------------------

## 8. **MÉTODOS DE VALORIZACIÓN DE EMPRESAS:**

- Las diferentes políticas de la empresa tienen un claro impacto en la creación, transferencia o destrucción de valor de la empresa.
- Existen entre los métodos de valoración de empresas, 4 bloques, de los cuales el método basado en el descuento de fondos es el único método conceptualmente correcto.

Los otros métodos los señalamos solo como referencia, y son conceptualmente incorrectos.

## 8.1. Métodos Basados en el Valor Patrimonial

- Proporcionan el valor desde una perspectiva estática.
- No tiene en cuenta la evolución futura de la empresa.
- Tratan de determinar el valor de una empresa a través de la estimación del valor de su patrimonio.
- Podemos citar los siguientes 4 métodos:

### 8.1.1 Valor contable o valor en libros o patrimonio neto de una empresa:

$$\text{PN} = \text{AT} - \text{PT}$$

PN : Patrimonio Neto de una empresa. (conformado por capital + reservas).

AT : Activo total de la empresa

PT: Pasivo total de la empresa.

“El patrimonio neto, indica el excedente del total de bienes y derechos de la empresa sobre el total de sus deudas hacia terceros.

### 8.1.2 Valor Contable Ajustado.

$$\text{PNA} = \text{ATA} - \text{PTA}$$

PNA : Patrimonio neto ajustado a su valor de mercado.

ATA: Activo total ajustado a su valor de mercado.

PTA: Pasivo total ajustado a su valor de mercado.

Algunas partidas de los activos y pasivos se pueden ajustar en su valor de mercado aproximado.

**Ejemplos:**

Cuentas x cobrar ajustados =	cuentas x cobrar – monto de dudosa cobrabilidad.
Inventario Ajustado =	Inventario– Partidas obsoletas + Revalorización a valor de mercado.
Activo Fijo Ajustado =	Activo Fijo en libros + Ajuste por tasador experto.

**8.1.3 Valor de Liquidación:**

$$VL = PNA - GLN$$

VL = Valor de Liquidación de una empresa.

PNA : Patrimonio Neto Ajustado

GLN : Gastos de Liquidación del negocio.

GLN = Indemnización a empleados + Gastos Notariales + Gastos Fiscales + otros Gastos propios de la Liquidación.

VL = Indica el valor de una empresa en el caso que se proceda a su liquidación, es decir que se vendan sus activos y se paguen sus deudas.

**8.1.4 Valor Substancial**

VS = Valor de reposición de los activos de la empresa, bajo el supuesto de continuidad de la empresa, por posición al valor de liquidación.

## 8.2 MÉTODOS BASADOS EN EL BENEFICIO O LOS DIVIDENDOS

- Éstos métodos contemplan a la empresa desde un punto de vista dinámico.
- Tienen en cuenta el futuro del negocio.
- Tratan de determinar el valor de la empresa a través de la estimación de su rentabilidad futura.
- Son métodos de capitalización de los beneficios futuros o de los dividendos. En esta categoría se incluyen los métodos basados en el PER. Veamos.

### 8.2.1 Valor de los beneficios

El valor de los beneficios o denominado también valor de rentabilidad, se obtiene así:

$$V = K \times BN$$

V: Valor de los beneficios

K = Coeficiente

BN = Beneficio neto después de impuestos.

El coeficiente "K" se puede tomar como:

- a) El valor actual a un tipo "r" de rentabilidad exigida de una renta durante "n" años.

$$K = \frac{1}{1+r} + \frac{1}{(1+r)^2} + \frac{1}{(1+r)^3} + \dots + \frac{1}{(1+r)^n}$$

- b) Si  $n = \infty$  años (Indefinida):

$$K = \frac{1}{R}$$

- c) "K" se puede tomar como el valor del PER de una empresa parecida del mismo sector de actividad o un PER medio del sector.  
(PER: Price – Earnings – Ratio).

$K = \text{PER}$
PER = Precio de la Acción / Utilidad por acción.

### 8.2.2 Valor de los dividendos:

- a)  $V = \frac{D}{r_a}$  (Si no existe crecimiento del valor de las acciones).

V : Valor de las acciones de la empresa (sin crecimiento en el valor de las acciones).

D°: Dividendo repartido por la empresa el ultimo año.

$r_a$  : Tasa de rentabilidad requerida por los accionistas.

- b)  $V = \frac{D_0 (1 + g)}{r_a - g} = \frac{D_1}{r_a - g}$  (Si existe crecimiento indefinido en el valor de las acciones a una tasa "g"); ( $r_a > g$ ).

V = Valor de las acciones de la empresa.

Do : Dividendo pagado en el año base.

D1 : Dividendo pagado en el año 1

G : Tasa de crecimiento de valor de las acciones.

Ra: rentabilidad requerida por los accionistas

### **8.3 Métodos Basados en el Fondo de Comercio o Goodwill:**

- Trata de determinar el valor que tendrá la empresa en el futuro teniendo en cuenta una evaluación estática de los activos de la empresa, y por otro, le provee cierta dinamicidad a dicha valoración.
- El objetivo es determinar el valor de la empresa a través de la estimación del valor conjunto de su patrimonio más una plusvalía resultante del valor de rendimiento, o sea de sus beneficios futuros.

#### **8.3.1 Método de Valoración “Clásico”.**

El valor de una empresa es igual al valor de su activo neto más el valor de fondo de comercio; siendo a su vez el fondo de comercio; “n” veces el beneficio neto de la empresa, o como con % de la facturación.

$$V = A + N \times B$$

V: Valor de una empresa

A : Valor de Activo Neto

N : Coeficiente Normalmente comprendido entre 1,5 y 3.

B: Beneficio neto.

### 8.3.2 Método simplificado de la “Renta Abreviada del Goodwill”

o Método de la UEC Simplificado:

$$V = A + a_n (B - i A)$$

**V:** Valor de la empresa.

**A:** Activo neto revaluado

**An:** Valor actual, a un tipo “r” (tasa de rentabilidad exigida) de 2n” anualidades unitarias, con n entre 5 y 8 años.

**B:** Utilidad Neta del último año

**I:** Costo de Oportunidad

**An (B – IA):** Fondo de Comercio o Goodwill.

### 8.4 Métodos Basados en el Descuento de Flujo de Fondos:

- Tratan de determinar el valor de la empresa a través de la estimación de los flujos de dinero – Cash Flows (CF) – que la empresa generará en el futuro, en sucesivos periodos durante una horizonte de planeamiento “H”, y luego, descontarlos a una tasa de descuentos apropiada según el riesgo de dichos flujos.
- En la actualidad este es el método conceptualmente correcto y que se usa mayormente; y los métodos anteriores son cada vez menos utilizados.

#### 8.4.1 Método General para descontar flujos:

Ser parte de la expresión:

$$V = \frac{CF_1}{(1+K)} + \frac{CF_2}{(1+K)^2} + \dots + \frac{CF_n + V_n}{(1+K)^n}$$

V : Valor actual del flujo de fondo descontado.

CF1 : Flujo de Fondos generado en el año 1

CF2 : Flujo de Fondos generado en el año 2

CFn: Flujo de Fondos generado en el año n

Vn : Valor residual de la empresa en el año "n".

K : Tasa de descuento apropiada para el riesgo de los flujos de fondos.

#### 8.4.2 Determinar del flujo de Fondos Adecuado para descontar:

##### a) El Flujo de Fondos para los proveedores de deuda:

- Considerar los intereses a pagar por la deuda, más las devoluciones del principal, menos los flujos recibidos correspondientes a nueva deuda.
- La tasa de descuento apropiados es la tasa del costo de deuda.
- En la mayoría de los casos el valor de mercado de la deuda será equivalente a su valor contable.

**b) Para valorar una empresa en su totalidad (VE) y para valorar el valor del mercado del capital (VA) es relevante considerar los siguientes flujos de fondos:**

### **b.1 Flujo de Fondos Libre (FFL):**

- Es el CASH FLOW disponible para deudores y para los accionistas.
- Es el flujo de fondos operativos, es decir, el flujo de fondos generado por las operaciones después de impuestos.
- Es el dinero que queda disponible en la empresa, después de haber cubierto las necesidades de reinversión en activos fijos y en necesidades operativas de fondos suponiendo que no existe deudas y por tanto no existe cargas financieras.
- El FFL permite obtener directamente el valor de la empresa.
- La tasa de descuento apropiada para descontar el FFL es el WACC (el costo promedio ponderado del capital de acuerdo a las distintas fuentes de financiamiento de la empresa).
- El concepto de FFL, es el concepto de flujo de caja más fácil de comprender, porque representa el dinero de todos los suministradores de dinero de la empresa: Los accionistas y los acreedores.
- Para calcular los flujos de fondos libres futuros se debe hacer una previsión del dinero que recibiremos y que deberemos pagar en cada uno de los periodos, en

efectivo es decir, se trata de un enfoque básicamente para realizar un presupuesto de tesorería. Sin embargo, para valoración de empresas el horizonte de planeamiento es mucho mayor a de cualquier presupuestos de tesorería.

- La contabilidad no nos puede suministrar dichos datos porque usa el concepto de devengados, y porque, asigna sus costos y gastos basándose en mecanismos arbitrarios.
- El flujo de fondos debe tener un enfoque de “CAJA”, es decir dinero en efectivo ingresado o egresado.
- Se puede usar la contabilidad para aproximarnos a la cifra del flujo de fondos que nos interesa calcular.
- La obtención del flujo de fondos libre FFL, supone prescindir de la financiación de las operaciones, para centrarnos en el rendimiento económico de los activos de la empresa después de impuestos, visto como una EMPRESA EN MARCHA, teniendo en cuenta en cada período las inversiones necesarias para la continuidad del negocio.
- El FFL no debe incluir ningún pago a proveedores de fondo: es decir, no incluye pagos de dividendos ni intereses.

- Si la empresa no tuviera deuda en su estructura de capital, entonces.

EL FLUJO DE FONDOS LIBRE SERÍA IDÉNTICO  
AL FLUJO DE FONDOS DISPONIBLE PARA LOS  
ACCIONISTAS

ESQUEMÁTICAMENTE COMO RELACIONES LA CUENTA DE RESULTADOS CON EL FLUJO DE FONDOS LIBRES.

CUENTA DE RESULTADOS	FLUJO DE FONDOS LIBRE
<p><b>VENTAS</b></p> <p>(-) EL COSTO DE MERCAD. VENDIDAS</p> <p>(-) EL GASTO GENERAL</p> <p>(-) LA DEPRECIACIÓN</p> <p><b>= UTILI. ANTES INT. E INT. (UATT)</b></p> <p>(-) EL PAGO INTERESES</p> <p><b>= UTIL. DESPUÉS INT. (UDI)</b></p> <p>(-) IMPUESTO (Como un % de UDI)</p> <p><b>= UTIL. NETA</b></p> <p>(-) EL DIVIDENDOS</p> <p><b>= UTIL. RETENIDA</b></p>	<p><b>VENTAS</b></p> <p>(-) EL COSTO DE MERCAD. VENDIDAS</p> <p>(-) EL GASTO GENERAL</p> <p>(-) LA DEPRECIACIÓN</p> <p><b>= UTILI. OPERAT. ANTES INT. E INT. (UAIT)</b></p> <p>(-) IMPUESTOS (Como % de UAIT)</p> <p><b>= UTIL. NETA</b></p> <p>(+) DEPRECIACIÓN</p> <p><b>= FLUJO DE FONDOS BRUTO</b></p> <p>(-) INCREMENTO. EN ACTIVOS FIJOS</p> <p>(-) INCREM. EN NOF</p> <p><b>= FLUJO DE FONDOS LIBRE.</b></p>

## b.2. El Flujo de Fondos Disponible para el Accionista

### (FFDA):

- El FFDA se calcula restando al Flujo de Fondos Libre, los pagos de principal e intereses (después de impuestos) que se realizan en cada período a los poseedores de la deuda, y sumando, las aportaciones de Nueva Deuda.
- El FFDA es el Flujo de Fondos que queda disponible en la empresa después de haber cubierto las necesidades de reinversión en Activos Fijos y en NOF, y, de haber abonado las cargas financieras y devuelto el principal de la deuda que corresponda (en el caso de que exista deuda).
- Luego, el FFDA se puede calcular como:

$$\text{FFDA} = \text{FFL} - [\text{Intereses Pagados} \times (1 - T)] - \text{Pagos Principal} + \text{Nueva Deuda.}$$

- El FFDA supone la existencia de una determinada estructura de financiación por período, por la cual se abonan los intereses por las deudas existentes, se pagan los vencimientos del principal que correspondan, y se reciben los fondos provenientes de Nueva deuda. Queda finalmente un REMANENTE que es el total de dinero que queda disponible para los accionistas, y que se destinará

- según la política de distribución de la empresa a dividendos, a recompra de acciones o a reinversión en los negocios de la empresa.
- Al actualizar el FFDA, en realidad lo que estamos valorando son las acciones de la empresa (VC), por lo cual la tasa de descuento apropiada será la tasa de rentabilidad requerida por los accionistas.
- Para hallar el valor de la empresa en su conjunto (VE), solo hace falta sumarle a VC, el valor de mercado de la deuda existente (VD).

Es decir:

$$VE = VC + VD$$

Donde: VE : Valor de la empresa

VC : Valor de las acciones (del capital)

VD : Valor de mercado de la deuda.

$$VC = FFDA.$$

ESQUEMÁTICAMENTE VEAMOS LAS DISTINTAS CORRIENTES DE FONDOS QUE GENERA UNA EMPRESA Y LOS VALORES DE MERCADO TEÓRICOS QUE SE OBTIENEN DESCONTADOS CADA FLUJO DE FONDOS A LA TASA INDICADA

<b>Flujo de Fondos</b>	<b>Tasa de Descuento Apropiaada</b>	<b>Indica el valor teórico del mercado de:</b>
<b>1) Flujo de Fondos Libre FFL (free cash flow)</b>	<b>WACC</b> Costo Promedio ponderado de la deuda y el capital	<b>La Empresa (VE).</b>
<b>2) Flujo de Fondos disponible para el accionista.</b>	<b>COSTO DE CAPITAL</b> Rentabilidad exigida por los accionistas a las acciones (Ke)	<b>Las Acciones (VA)</b>
<b>3) Flujo de Fondos para la deuda</b>	<b>Costo de la deuda (Kd)</b>	<b>La Deuda (VD)</b>

**Además:**

$$\text{WACC} = \frac{D}{D + c} \times Kd. (1 - t) + \frac{C}{D+C} \times Ke$$

**DONDE:**

WACC: Costo Promedio Ponderado de la deuda y el capital.

Kd : Costo de la deuda antes de impuestos.

D : Deuda

C: Capital o Patrimonio.

T: Tasa Impositiva.

Ke: Rentabilidad exigida al capital, que refleja el riesgo del negocio.

**LA RENTABILIDAD EXIGIDA POR LOS ACCIONISTAS (KE) PUEDE ESTIMARSE DE 3 MANERAS:**

a) A partir de la ecuación del precio de una acción (Modelo de Gordón):

$$P_0 = \frac{DIV_1}{(1+r)} + \frac{DIV_1 (1+g)}{(1+r)^2} + \frac{DIV_1 (1+g)^2}{(1+r)^3} + \dots; (g < r)$$

$P_0$  : Precio de una acción

$g$  : Tasa de crecimiento constante de precio de la acción

$R$  : tasa de descuento.

$R$  : Tasa de descuento.

$DIV_1$  : Dividendo que se recibe al final del primer período, y se descuenta un período completo.

De la anterior ecuación se obtiene:

$$P_0 = \frac{DIV_1}{r - g} ; (g < r)$$

De donde se despeja "r", la tasa de rentabilidad esperada por los accionistas:

$$R = \frac{DIV_1}{P_0} + g$$

Donde:

$DIV_1 / P_0$  : Rentabilidad por dividendos.

$g$  : Tasa de crecimiento de los dividendos

- b) A partir del modelo de equilibrio de Activos Financieros (CAPM = Capital Asset Pricing Model):

$$K_e = r_f + B_L \times [ r_m - r_f ]$$

**Donde:**

$K_e$  : rentabilidad exigida por los accionistas.

$r_f$  : tasa de rentabilidad para inversiones sin riesgo.

$B_L$ : beta apalancada

$r_m$ : Tasa de rentabilidad del mercado

**LA BETA DE UNA ACCIÓN:** Mide el riesgo sistemático o riesgo de mercado. Indica la sensibilidad de la rentabilidad de una acción de la empresa a los movimientos del mercado.

**Si la empresa tiene DEUDA,** al riesgo sistemático propio del negocio de la empresa, hay que añadirle el riesgo incremental obtenido del apalancamiento, obteniéndose así la “beta apalancada”.

**EI CAPM** permite determinar el valor de la beta apalancada, mediante la siguiente fórmula:

$$B_L = B_U [ 1 + (1 + t) D/C ]$$

Siendo:  $B_L$ : Beta apalancada

$B_U$ : Beta sin apalancar

$T$  : Tasa impositiva

$D/C$ : ratio deuda / capital.

La anterior fórmula, ignora el efecto de la B de la deuda.

Por lo que es más exacto calcular **la beta apalancada** (BL), a partir de la siguiente expresión:

$$\beta_{\text{activos}} = \beta_{\text{acciones}} \times \frac{C}{D(1+t)+C} + \beta_{\text{deuda}} \times \frac{D(1+t)}{D(1+t)+C}$$

**La beta de la deuda** se puede obtener de la fórmula del CAPM

aplicada al costo de mercado de la DEUDA (Kd):

$$Kd = rf + Bd (rm - rf)$$

De donde:

$$Bd = (Kd - rf) / (rm - rf)$$

Así, partiendo de un determinado valor de **la beta de los activos**, se calcula **el beta de la deuda**, y luego, se calcula el valor de **la beta de las acciones**, que es llamada "**beta apalancada**"

## LOS ELEMENTOS DEL VALOR ECONÓMICO A TRAVÉS DEL DESCUENTO DE FLUJOS DE CAJA:

FFL : Flujo de Fondos Libre  
(Cash Flow de negocio)

$$FFL = \text{BAIT} (HI - T) - \text{INVERSIONES} - \text{CAMBIOS EN NOF}$$

- Crecimiento esperado de las acciones:  $g$

$$G = \text{Tasa de Reinversión} \times \text{Rentabilidad del Capital.}$$

- Tasa de descuento apropiada para descontar el FFL : El WACC.
- Costo de la deuda = TAE X (HI – T)
- Costo de Capital :  $K_e$

$$K_e = r_f + \beta \times [r_m - r_f]$$

$r_m$ : Tasa de mercado

$r_f$ : Tasa libre de riesgo

(en la misma moneda y términos real o nominal que los flujos de caja).

$\beta$  : Depende del tipo de negocio, y, de los riesgos operativo y financiero.

Prima de riesgo de mercado por invertir en renta variable: En función de prima básica y prima de riesgo país.

$$VE = \frac{FFL1}{1+WACC} + \frac{FFL2}{(1+WACC)^2} + \dots + \frac{FFLn}{(1+WACC)^N} + \frac{FFL_{n+1}}{(WACC-g)}$$

VE : Valor de la empresa.

$$VC = VE - VD.$$

VD : Valor de la deuda

VC: Valor de capital o valor de las acciones.

## CAPITULO III

### III.- PROCESO DE LA TOMA DE DECISIONES

VALORACIÓN DE LA EMPRESA

FERREYROS S.A.A.

UTILIZANDO

EL METODO DE FLUJO DE CAJA LIBRE

DESCONTADO

POR SER LA CÍA UNA EMPRESA EN MARCHA Y ADEMÁS

LIDER EN SU RAMO EN EL PAÍS.

### **3.1. Planteamiento del Problema.**

3.1.1 Se desea conocer el valor de la empresa Ferreyros particularmente el 31-12-2001.

3.1.2 Asimismo se desea demostrar que en la referida fecha, la compañía estaba creando valor para los accionistas.

Se ha hecho esa fecha de corte, debido al interés del suscrito por conocer cuál era la situación del valor de la empresa luego del año 1998 en que la economía peruana entró en una etapa recesiva, con caída del PBI, lo cual incidió negativamente en el desempeño de la Cía. Ferreyros S.A.A la que supo a “Capa y espada” mantenerse en el mercado y posteriormente superar dicha situación.

Es de señalarse que con la metodología mostrada a lo largo del trabajo y la información pertinente, se puede efectuar la valorización de la empresa a cualquier fecha.

### **3.2. Alternativas de solución:**

Actualmente y tal como ocurre en otras realidades como la de los EE.UU, la metodología más utilizada y conceptualmente la más correcta para la valorización de negocios es la del descuento de flujo de fondos, como son la del flujo de fondos libre, descontadas en la tasa denominada “WACC” (Costo Promedio ponderado del capital) que refleje el costo de oportunidad y los riesgos pertinentes acorde con el tipo de negocio, riesgos operativos y financieros, el riesgo país.

Las otras metodologías de valorización basados en el valor patrimonial, en el de los beneficios y dividendos, o en el fondo de comercio o goodusill; que aunque son conceptualmente incorrectos, aún se siguen utilizando con frecuencia.

En consecuencia el descuento del flujo de Fondos Libre FFL será lo empleado para la valorización de la empresa Ferreyros S.A.A

Los detalles y características de todas estas metodologías de valorización se han incluido y señalado en el acápite correspondiente al “**Marco Teórico**”.

### **3.3 Metodología de solución.**

Se utilizará el descuento de flujo de Fondos Libre descontado a la tasa de descuento “WACC”, para estimar el valor de la Empresa Ferreyros S.A.A.

La metodología – que será detallada en el siguiente acápite al realizar los cálculos para estimar el valor económico de la empresa – consiste en:

1. Considerar que Ferreyros S.A.A es una empresa en marcha, tal como ocurre desde 1922 a la fecha.
2. Determinar horizonte de proyección explícita (n = 5 años).
3. Determinar el flujo de fondos libre para cada uno de los períodos del horizonte de proyección.

**PARA ELLO:**

Partiendo del balance y el estado de ganancia y pérdidas al 31 –12 –2001, y efectuando los supuestos pertinentes para

**DETERMINAR:**

- a) Las proyecciones de ventas.
- b) Las proyecciones de costo de ventas.
- c) Las proyecciones de gastos de ventas y administrativos
- d) Supuesto de inversión de US\$ 4167 mil en el 3er. año para equipamiento de talleres de mantenimiento básicamente, que posibilite a su vez, incrementar los ingresos en 1% en forma continúa desde el sexto año.
- e) Proyección de capital de trabajo.
- f) Proyección de depreciación
- g) Proyección del flujo de caja libre.
- h) Comportamiento de la estructura de capital.
- i) Cálculo del costo de capital propio (Utilizando el modelo CAPM).
- j) Calculo del costo de la deuda.
- k) Calculo del "WACC"
- l) Estimación del valor continuo y del valor residual en el sexto año.
- m) Valor actual del año continuo en el sexto año.
- n) Valor de la empresa Ferreyros.

**3.4 CALCULO DEL VALOR DE LA EMPRESA FERREYROS Y  
TOMA DE DECISIONES.**

**RESUMEN HISTÓRICO DEL BALANCE GENERAL**

En Miles de soles

	2001	2.000	1.999	1.998	1.997
<b>ACTIVO</b>					
<b>CORRIENTE</b>	<b>452,554</b>	<b>571,048</b>	<b>525,207</b>	<b>576,630</b>	<b>471,941</b>
Caja/ Bancos	19, 963	32,738	17,312	19,670	19,524
Cuentas por cobrar comerc.	102,329	179,981	180.076	97,663	159,817
Otras cuentas por cobrar	34,170	78,288	90,185	151,807	75,088
Existencias	296,092	280,041	237,634	307,490	217,512
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>399,598</b>	<b>349,160</b>	<b>298,098</b>	<b>235, 798</b>	<b>280, 656</b>
Activo fijo neto	232,178	247, 629	191. 383	152. 480	189, 374
Otras	127. 357	76, 497	76.736	71, 961	55,600
Inversiones					
Ctas. Por cobros. L.P	40,063	25, 034	29, 979	11.357	35, 682
<b>TOTAL</b>					
<b>ACTIVOS</b>	<b>852, 152</b>	<b>920, 208</b>	<b>823, 305</b>	<b>812, 428</b>	<b>752, 597</b>
<b>PASIVO</b>					
<b>CORRIENTE</b>	<b>492,741</b>	<b>435,373</b>	<b>362,103</b>	<b>464,562</b>	<b>333,903</b>
Préstamos bancarios	146,871	177,070	109,532	920	1,146

Cuentas por pagar comercial.	119,419	132,793	106,234	99,563	100,020
Otras cuentas por pagar	26,645	35,835	26.522	91.822	106,359
Parte corriente deuda de L.P.	199,806	89,675	119,815	172,257	126,378
<b>PASIVO NO CORRIENTE</b>	<b>134,304</b>	<b>252,928</b>	<b>222,123</b>	<b>120,610</b>	<b>201,094</b>
Deuda a L.P.	124,347	240,688	216,361	107,444	190,308
Otros pasivos.	9.957	12.240	5.762	13.1666	10.786
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>627,045</b>	<b>688,301</b>	<b>584,226</b>	<b>585,172</b>	<b>534,997</b>
<b>PATRIMONIO</b>	<b>225,080</b>	<b>231,907</b>	<b>239,079</b>	<b>218,280</b>	<b>212,082</b>
Capital social	173,341	173,341	173,341	156,119	137,808
Cap. Adicional	44,637	44,637	44,637	41,679	41,679
Reservas y otros	11,587	12.674	31.941	9.021	7,712
Resultados acumulados	(4,485)	1,255	(10.840)	11.461	24,883
<b>TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO</b>	<b>852,152</b>	<b>920,208</b>	<b>823,305</b>	<b>812,428</b>	<b>752,597</b>

En el ANEXO N° 1 se muestra el detalle de los Balances del 2,000 y 2,001.

En el año 2,001 la empresa mostraba de acuerdo a su balance general un activo total de 852 millones de soles con un patrimonio de 225 millones y un pasivo total de 627 millones. De esta manera la estructura de capital que presentaba era de 26% de capital propio y 74% de recursos de terceros. En 2,000 la estructura era de 25% de capital propio y 75% de terceros. En 1,999 la estructura era de 29% de capital propio y 71% de capital de terceros. En 1,998 la estructura era de 27% de capital propio y 73% de capital de terceros. Y en 1,997 el capital propio financiaba el 28% y el 72% con recursos de terceros.

A continuación se presenta el resumen del estado de ganancias y pérdidas para el período 1,997 – 2,001:

#### RESUMEN HISTÓRICO DEL ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS

RUBROS	AÑO 2,001	AÑO 2,000	AÑO 1,999	AÑO 1,998	1,997
Ventas netas	608,711	577,672	676,775	604,245	539,811
Otros ingresos	12,641	16.563	31.621		
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>621,352</b>	<b>594,235</b>	<b>708,396</b>	<b>604,245</b>	<b>539,811</b>
(-) Costo de ventas	466,657	423,640	519.496	443,321	398,811
<b>= Utilidad bruta</b>	<b>154,695</b>	<b>170,595</b>	<b>188,900</b>	<b>160,924</b>	<b>141,189</b>
(-) Gastos operacionales	128,610	125,701	142,481	141,573	117,326
<b>= Utilidad operativa.</b>	<b>26,085</b>	<b>44,894</b>	<b>46,419</b>	<b>19,351</b>	<b>23,861</b>

Otros ingresos y egresos	(32,673)	(41.451)	(57,406)	(5.173)	12,693
<b>=Utilidad antes de participación</b>	<b>(6,588)</b>	<b>3,443</b>	<b>(10,987)</b>	<b>14,178</b>	<b>36,554</b>
Participaciones	252	(527)	0	(1,240)	(2,924)
<b>= Utilidad antes de impuestos</b>	<b>(6,336)</b>	<b>2,916</b>	<b>(10,987)</b>	<b>12,938</b>	<b>33,630</b>
(-) Impuesto a la renta	596	(477)	147	(203)	(5,982)
<b>= Utilidad neta</b>	<b>(5,740)</b>	<b>2,439</b>	<b>(10,840)</b>	<b>12,735</b>	<b>27,648</b>

De acuerdo a los datos históricos se aprecia que los ingresos por ventas han tenido un comportamiento cíclico llegando en el año 2,001 a 621 millones 352 mil soles. La utilidad operativa llegó a 26 millones 85 mil soles y se llegó a una pérdida neta de 5 millones 740 mil soles. En el ANEXO N° 2 se muestran los resultados obtenidos detalladamente para los años 2,000. En el ANEXO N°3 el análisis financiero de la empresa. Y en el ANEXO N° 4 el cálculo del EVA.

Tomando como base la data histórica, se calculará el valor de la empresa, en dólares, considerando un escenario futuro de cinco años.

## PRONOSTICOS Y PROYECCIONES:

### 3.4.1 INGRESOS POR VENTAS

Tomando en consideración que Ferreyros es una empresa proveedora de bienes de capital para los sectores económicos más importantes del país como son la minería, la agricultura, la pesca y el transporte, sus ventas están íntimamente ligadas al crecimiento de la economía del Perú. De acuerdo a las cifras macroeconómicas y a las estimaciones del crecimiento del país, que estiman un nivel de crecimiento entre el 4 y 6 por ciento anual, consideramos, en una posición optimista, que el crecimiento de las ventas deben alcanzar por lo menos el 5% en los dos primeros años, el 4% en el tercer año y 3% en los dos últimos años. En este sentido el crecimiento de las ventas tendrá el siguiente comportamiento:

#### PROYECCIONES DE LAS VENTAS

EN MILES DE US\$

AÑOS	0	1	2	3	4	5
Ventas	172,598	181.228	190,289	197,901	203.838	209,953
Crecimiento		5%	5%	4%	3%	3%

### 3.4.2 COSTO DE VENTAS

El costo de ventas que ha tenido un comportamiento histórico entre el 73 y 76 por ciento de las ventas, debe de llegar en el cuarto año al 70% que es el nivel considerado como eficiente en empresas de estas características. Por lo tanto el costo de ventas tendrá el siguiente comportamiento:

#### PROYECCIONES DEL COSTO DE VENTAS

EN MILES DE US\$

AÑOS	1	2	3	4	5
Cst. Ventas	130,448	135,105	140,509	142,686	146,967
Porcentaje de Ventas	72%	71%	71%	70%	70%

### 3.4.3 GASTOS DE VENTA Y ADMINISTRATIVOS

Los gastos operativos que han tenido un comportamiento entre 23% y 21% de las ventas, deben llegar como máximo a un 20% que es un nivel aceptable para este tipo de negocio. Por lo tanto tendrán el siguiente comportamiento:

#### PROYECCIONES DE LOS GASTOS OPERATIVOS

EN MILES DE US\$

AÑOS	1	2	3	4	5
Gastos operativos	36,246	38,058	39,580	40,768	41,991
Porcentaje de Ventas	20%	20%	20%	20%	20%

### 3.4.4 INVERSIONES

Para tener la infraestructura modernizada y lograr mantenerse como líder en el ramo, se estima una inversión de 4 millones 167 mil dólares en el tercer año básicamente para equipamiento de talleres de mantenimiento. Esta inversión se estima permitiría incrementar los ingresos en 1% en forma continua a partir del sexto año.

### 3.4.5 CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo que en el año 2,001 fue negativo en 11 millones 86 mil dólares, debe de crecer acorde con las ventas es decir 5% en los primeros años, 4% en el tercero, y 3% en los dos últimos años. Por lo tanto el comportamiento del capital de trabajo será:

#### CRECIMIENTO DEL CAPITAL DE TRABAJO

EN MILES DE US\$

AÑOS	1	2	3	4	5
Incremento del K. Tra.	(554)	(582)	(605)	(623)	(642)
Porcentaje	5%	5%	4%	3%	3%

### 3.4.6 DEPRECIACIÓN

La depreciación acumulada de un año fue de 53577,000 soles y en el año anterior fue de 44,594,000, por lo tanto la depreciación anual

para los tres primeros años será de 8'983,000, equivalente a 2495',000 dólares. Para los próximos dos años será de 3329',000 incluyendo la depreciación de la nueva inversión.

#### CALCULO DE LA DEPRECIACIÓN

RUBROS		MILES
Depreciación acumulada año	(Soles)	53,577
Depreciación acumulada año anterior	(Soles)	44,594
Diferencia	(Soles)	8,983
Depreciación anual	US\$	2,495
Depreciación de nueva inversión en 5 años	US\$	833
Depreciación año 4 y 5	US\$	3,329

#### MODELO DE VALORIZACIÓN:

#### 3.4.7 Flujo de Caja Libre Proyectado

La valorización de la empresa se hará utilizando el método de flujo de caja descontado, por ser la empresa un negocio en marcha y líder en su ramo en el país.

Con la información presentada en el punto anterior, el flujo de caja libre generado por la empresa en los próximos cinco años sería:

## FLUJO DE CAJA LIBRE PROYECTADO

EN MILES DE US\$

AÑOS	1	2	3	4	5
Ventas	181,228	190,289	197,901	203,838	209,953
Costo de Ventas	130,448	135,105	140,509	142,686	146,967
Gastos Operativos	36,246	38,058	39,580	40,768	41,991
Utilidad Antes de Intereses e Impuestos	14,498	17,126	17,811	20,384	20,995
Utilidad Antes de intereses después de Impuestos (Tasa 30%)	10,149	11,988	12,468	14,269	14,697
(+) Depreciación	2,495	2,495	2,495	3,329	3,329
(-) Desembolso de capital por Inversión.	2,495	2,495	6,662	3,329	3,329
(-) Incremento K. Trabajo	(554)	(582)	(605)	(623)	(642)
<b>Flujo Caja Libre</b>	<b>14,703</b>	<b>12,570</b>	<b>8,906</b>	<b>14,892</b>	<b>15,339</b>

### 3.4.8 ESTRUCTURA DE CAPITAL

De acuerdo a la información presentada en el resumen histórico de los balances para el período 1,997 – 2,001 la estructura de capital de la empresa se ha modificado paulatinamente presentando para el año 2,001 un 26% de patrimonio y un 74% de deuda. El comportamiento de la estructura de capital se muestra a continuación:

## COMPORTAMIENTO DE LA ESTRUCTURA DE CAPITAL

En Miles de Soles

	2,001	2,000	1,999	1,998	1,997
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	852,152	920,208	823,305	812,428	752,597
<b>TOTAL PASIVOS</b>	627,072	688,301	584,226	585,172	534,997
<b>PATRIMINIO</b>	225,080	231.907	239.079	218.280	212.082
<b>Patrimonio ENTRE Activo Total</b>	26%	25%	29%	27%	28%
<b>Pasivos ENTRE Activo Total</b>	74%	75%	71%	73%	72%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

### 3.4.9

#### CÁLCULO DEL COSTO DE CAPITAL PROPIO

Para calcular el costo del capital propio se suele utilizar las condiciones presentadas en el mercado considerándose los riesgos respectivos. Es a partir del modelo CAPM (Capital Assets Pricing Model) que se puede calcular una tasa de rendimiento esperado para el accionista, que estaría definiendo su costos de oportunidad. El modelo que se resume en la siguiente fórmula nos permitió calcular el costo del capital propio.

---

$$\text{Tresp} = \text{TLr} + B (\text{RPM} - \text{TLr})$$

---

TLr, es la tasa libre de riesgo y se asumió que su valor en el mercado es de 5.53% tomando en consideración el rendimiento que pagan los "Treasury Bill" en el mercado americano.

(RPM – TLR), es la prima del mercado (PRM) y para el caso de empresas peruanas esta relacionada con la diferencia entre lo que pagan los Bonos Brandy y la tasa de Treasury Bill. En este caso se asumió que es de 5.7% tomando en cuenta que los Bonos Brady pagan 11.23% y el Treasury 5.53%. Además hay que tener en cuenta que en el Perú para cualquier actividad se podría utilizar este valor ya que en el mercado americano se considera como prima de riesgo que ha sido calculado como el promedio geométrico del índice S & P 500.

**"B" conocido como beta**, es el factor que determina las condiciones de riesgo con las probabilidades de rendimientos esperados en el mercado a través de la relación de la covarianza y la varianza. En el mercado americano se estima para las empresas del sector y extracción de recursos naturales y sin apalancamiento una beta promedio de 1.7, sin embargo para empresas líderes el beta oscila entre menor que uno y 1.2 dependiendo del riesgo. Como Ferreyros es una empresa líder en el Perú, el beta considerado es de 1.1 que

resulta de ajustar 1.7 a un nivel de riesgo manejable del 64.5% ( $1.7 * 0.647 = 1.1$ ).

**En consecuencia el costo de capital propio para Ferreyros se estimo en:**

$$\text{Tresp.} = \text{TLr} + B (\text{RPM} - \text{TLr})$$

$$\text{Tresp.} = 5.53 + 1.1 * (11.23 - 5.53)$$

$\text{Tresp.} = 11.80\%$
---------------------------

Para calcular el costo de la deuda se han tomado los datos históricos de los estados financieros. Se determinó una tasa en soles de 12% anual. Esta tasa ajustada a tasa equivalente en dólares, nos dio una tasa equivalente de 4.67%. En consecuencia la tasa para la deuda se estimo en 5% anual.

### 3.4.10 **CÁLCULO DEL COSTO DE LA DEUDA.**

<b>RUBROS</b>	<b>MILES DE SOLES</b>
Gastos Financieros	56,732
Sobregiros y préstamos bancarios.	146,871
Vencimiento corriente deuda largo plazo	199,806
Deuda a largo plazo	124,374
Total deuda	471,051
<b>Gastos Financieros ENTRE Deuda</b>	<b>12.04%</b>
Costo promedio deuda en US\$	7%
Tasa equivalente en US\$	$(1+12.04\%) / (1.07) = 4.67\% = 5\%$

### 3.4.11 **CÁLCULO DEL WACC**

Para traer a valor presente el flujo de caja libre debemos de calcular previamente el costo promedio ponderado de capital (WACC) utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{WACC} = P / (P + D) * (T I_r + B * \text{PRM}) + D / (P + D) * k_d (1 - T)$$

De acuerdo a la información obtenida los valores para calcular el WACC son:

$$P / (P + D) = 26\%$$

$$D / (P + D) = 74\%$$

$$Tlr = 5.53 \%$$

$$B = 1.1$$

$$PRM = 5.70\%$$

$$Kd = 5.00\%$$

$$T = 30\%$$

Al reemplazar los datos en la fórmula se obtiene

$$\text{un } \mathbf{WACC = 5.66\%}$$

#### 3.4.12 VALOR ACTUAL DEL FLUJO DE CAJA LIBRE

AÑOS	FLUJO	FACTOR 5.66%	VA
1	10,703	0.94645	10,130
2	12,570	0.89577	11,260
3	8,906	0.84780	7,551
4	14,892	0.80240	11,949
5	15,339	0.75943	11,649
<b>TOTAL VA</b>			<b>52,539</b>

## 3.4.13

**ESTIMACIÓN DEL VALOR CONTINUO**

Como la empresa es un negocio en marcha se estima que a partir del sexto año habrá un flujo continuo con un crecimiento de las ventas en 1% por lo tanto para el año 6 el flujo libre será de  $15.339 * 1.01 = 15,492$  Así mismo el retorno sobre la nueva inversión será de 1% en forma continua.

Con esta información se calcula el valor continuo que será igual a:

$$VC = FC \text{ libre año } 6 / (WACC - \text{Retorno nueva inversión}).$$

$$VC = 15,492 / (5.66\% - 1\%)$$

$$VC = 532,594$$

## 3.4.14

**VALOR ACTUAL DEL VALOR CONTINUO**

Como el costo de capital promedio ponderado (WACC) es 5.66% el

Valor presente actual de este flujo continuo sería:

$$VAVC = 532,492 (1 - 0.0566)^{-6}$$

$$VAVC = 239,594$$

**3.4.15 VALOR DE LA EMPRESA**

El valor de la empresa será:

$$VE = VA + VAVC$$

$$VE = 52, 539 + 239, 056$$

=

$$VE = \text{US\$ } 291\ 595,000$$

## CAPITULO IV

### **EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS SOBRE EL VALOR DE LA EMPRESA FERREYROS**

#### **EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD**

De acuerdo a los resultados obtenidos podemos decir que en la optimista la empresa pese a tener pérdidas que superan los 5 millones de soles, tiene un valor de 291 millones 595 mil dólares, cifra que comparada con los activos totales que en el balance llegan a 236 millones 709 mil dólares, dejan un excedente de 54 millones 887 mil dólares. Ver los cálculos efectuados en los cuadros 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 y 11 de esta alternativa.

Haciendo el análisis de sensibilidad en el varían las ventas asumiendo una posición factible, el valor de la empresa llega a 260 millones 838 mil dólares. Si se compara este resultado con el valor de los activos que figuran en el balance, se tiene un mayor valor de 24 millones 129

mil dólares. Ver los cálculos efectuados en los cuadros 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 y 11 de esta alternativa.

Haciendo el análisis de sensibilidad en el cual se varían las ventas asumiendo una posición pesimista, el valor de la empresa llega a 244 millones 192 mil dólares. Si se compara este resultado con el valor de los activos que figuran en el balance, se tiene un mayor valor de 7 millones 483 mil dólares. Ver los cálculos efectuados en los cuadros 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 y 11 de esta alternativa.

### COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS

En Miles de US\$

ALTERNATIVA	OPTIMISTA	FACTIBLE	PESIMISTA
VALOR EMPRESA	291,595	260,838	244,192
VALOR EN LIBROS	236,709	236,709	236,709
INCREMENTO DE VALOR	54,887	24,129	7,483

**CUADROS****VALORIZACIÓN DE FERREYROS****POSICIONES : OPTIMISTA****FACTIBLE****PESIMISTA****PARA EFECTUAR LOS CÁLCULOS**

## VALORIZACIÓN DE FERREYROS S.A.A.

Versión optimista

CUADRO N° 1

EVOLUCIÓN DEL ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS

EN MILES DE SOLES

RUBROS	AÑO 2001	AÑO 2000	AÑO 1,999	AÑO 1,998	AÑO 1,997
VENTAS A TERCEROS	594,104	571,224	676,775	604,245	539,81
VENTAS A EMPRESAS AFILIADAS	14,607	6,448			
OTROS INGRESOS OPERACIONALES	12,641	16,563	31,621		539,81
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>621,352</b>	<b>594,235</b>	<b>708,396</b>	<b>604,321</b>	<b>398,62</b>
COSTO DE VENTAS	466,657	423,640	519,496	443,321	53,62
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	55,293	51,931	57,378	53,261	53,08
GASTOS DE VENTA	73,317	73,770	85,103	88,312	64,23
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>26,085</b>	<b>44,894</b>	<b>46,419</b>	<b>19,351</b>	<b>23,86</b>
OTROS INGRESOS O (GASTOS)	(32,673)	(41,451)	(57,406)	(5,173)	12,69
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPTOS Y PARTICIPACIONES</b>	<b>(6,588)</b>	<b>3,443</b>	<b>(10,987)</b>	<b>14,178</b>	<b>36,55</b>
PARTICIPACIONES DE LOS TRABAJADORES	252	(527)		(1,240)	33,63
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>596</b>	<b>(477)</b>	<b>147</b>	<b>(203)</b>	
IMPUESTOS A LA RENTA					
<b>UTILIDAD O (PERDIDA) NETA</b>	<b>(5,740)</b>	<b>2,439</b>	<b>(10,840)</b>		<b>27,64</b>

**CUADRO N° 2  
COMPORTAMIENTO PORCENTUAL EN RELACIÓN A LAS VENTAS  
NETAS**

RUBROS	AÑO 2001	AÑO 2000	AÑO 1,999	AÑO 1,998	AÑO 1,997
<b>VENTAS NETAS</b>	<b>621,352</b>	<b>594,235</b>	<b>708,396</b>	<b>604,245</b>	<b>539,81</b>
COSTO DE VENTAS	75.10%	71.29%	73.33%	73.37%	73.84
GASTOS ADMINISTRATIVOS	8.90%	8.74	8.10%	8.81%	9.83
GASTOS DE VENTA	11.80%	12.41%	12.01%	14.62%	11.90
<b>VENTAS NETAS EXPRESADAS EN DÓLARES</b>	<b>172,598</b>	<b>165,065</b>	<b>196,777</b>	<b>167,846</b>	<b>149,94</b>

**CUADRO N° 3  
PROYECCIONES DE LAS VENTAS  
EN MILES DE US\$**

AÑOS	0	1	2	3	4	5
Crecimiento		5%	5%	4%	3%	3%
VENTAS	172,598	181,228	190,289	197,901	203,838	209,953

**CUADRO N° 4  
PROYECCIONES DEL COSTO DE VENTAS  
EN MILES DE US\$**

AÑOS	0	1	2	3	4	5
Porcentaje VENTAS		72%	71%	71%	70%	70%
Post de VENTAS	129,627	130,484	135,105	140, 509	142, 686	146, 967

**CUADRO N° 5  
PROYECCIONES GASTOS OPERATIVOS  
EN MILES DE US\$**

<b>AÑOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Porcentaje VENTAS		20%	20%	20%	20%	20%
.Post de VENTAS	35,725	36,246	38,058	39,580	40,768	41,991

**CUADRO N° 6  
PROYECCIONES DEL CAPITAL DE TRABAJO  
EN MILES DE US\$**

<b>AÑOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Crecimiento		5%	5%	4%	3%	3%
AP. TRAB.	(11.086)	(554)	(582)	(605)	(623)	(642)

**CALCULO DE LA DEPRECIACIÓN**

<b>RUBROS</b>	<b>Miles SOLES</b>
DEPRECIACIÓN ACUMULADA AÑO 2001	53,577
DEPRECIACIÓN ACUMULADA AÑO 2000	44,594
DIFERENCIA	8,983
DIFERENCIA EN US\$	2,495
DEPRECIACIÓN DE NUEVA INVERSIÓN EN 5 AÑOS	833
<b>DEPRECIACIÓN AÑO 4</b>	<b>3,329</b>

**CUADRO N° 8**  
**PROYECCIÓN DEL FLUJO DE CAJA LIBRE**  
**EN MILES DE US\$**

AÑOS	0	1	2	3	4	5
VENTAS		181,228	190,289	197,901	203,838	209,953
(-) COSTO DE VENTAS		130,484	135,105	140,509	142,686	146,967
(-)GASTOS OPERATIVOS		36,246	38.058	39,580	40,768	41,991
= UT. Antes Inter.. e Impts		14,498	17.811	17,811	20,384	20,995
UT. Antes Inter.. Después De Impts (Tasa = 30%)		10,149	12,468	12,468	14,269	14,697
(+) DEPRECIACIÓN		2,495	2,495	2,495	3,329	3,329
(-) INVERSIONES		2,495	2,495	6,662	3,329	3,329
(-) Incremento CAP. TRAB.		(554)	(582)	(605)	(623)	(642)
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE</b>		<b>10,703</b>	<b>12.570</b>	<b>8,906</b>	<b>14,892</b>	<b>15,339</b>

**CUADRO N° 9  
CALCULO DEL WACC**

P// (P + D)	26%	$WACC = (P/(P + D)) * (TLr + B * PRM) + (D/(P + D)) * KD * (1 - T)$
D/(P+D)	74%	
TLr	5.53%	
B	1.1	
PRM	5.70%	
KD	5.00%	
T	30%	

**CUADRO N° 10  
VALOR ACTUAL DEL FLUJO LIBRE**

<b>AÑOS</b>	<b>FLUJOS</b>	<b>FACTOR</b> <b>5.66%</b>	<b>VALOR</b> <b>ACTUAL</b>
1	10,703	0.94645	10.130
2	12,570	0.89577	11.260
3	8,906	0.84780	7,551
4	14,892	0.80240	11,949
5	15,339	0.75943	11.649
<b>TOTAL V.A</b>			<b>52,539</b>

**CUADRO N° 11****CALCULO DEL VALOR CONTINUO**

$$VC = FCL_{n+1} / WACC - g$$

$$FCL_{n+1} = 15,492$$

$$WACC = 5,66\%$$

$$G = 1\%$$

$$VC = 332.594$$

**CALCULO DEL VALOR ACTUAL DEL VALO CONTINUO**

$$VAVC = VC / (1 + WACC)^6$$

$$VAVC = 239,056$$

**CALCULO DEL VALOR DE LA EMPRESA**

$$VE = VA + VAVC$$

$$VE = 291,595$$

**VALORIZACIÓN DE FERREYROS S.A.A**  
**Versión factible**  
**CUADRO N° 1**  
**EVOLUCIÓN DEL ESTADO DE GANANCIAS Y PÉRDIDAS**  
**EN MILES DE SOLES**

RUBROS	AÑO 2001	AÑO 2000	AÑO 1,999	AÑO 1,998	AÑO 1,997
VENTAS A TERCEROS	594, 104	571,224	676,775	604,245	539,811
VENTAS A EMPRESAS AFILIADAS	14, 607	6,448			
OTROS INGRESOS OPERACIONALES	12, 641	16,563	31,621		
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>621,352</b>	<b>594,235</b>	<b>708,396</b>	<b>604,245</b>	<b>539,811</b>
COSTO DE VENTAS	466,657	423,640	519,496	443,321	398,622
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	55,293	51,931	57,378	53,261	53,089
GASTOS DE VENTA	73,317	73,770	85,103	88,312	64,239
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>26,085</b>	<b>44,894</b>	<b>46,419</b>	<b>19,351</b>	<b>23,861</b>
OTROS INGRESOS (GASTOS	(32,673)	(41,451)	(57,406)	(5,173)	12,693
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPTOS Y</b>	<b>(6,588)</b>	<b>3,443</b>	<b>(10,987)</b>	<b>14,178</b>	<b>36,554</b>
PARTICIPACIONES					
PARTICIP. DE LOS TRABAJADORES	252	(527)	-	(1,240)	(2,924)
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>(6,336)</b>	<b>2,916</b>	<b>(10,987)</b>	<b>12,938</b>	<b>33,630</b>
IMPUESTO A LA RENTA	596	(477)	147	(203)	(5,982)
<b>UTILIDAD O (PERDIDA) NETA</b>	<b>(5,740)</b>	<b>2,439</b>	<b>(10,840)</b>	<b>12,735</b>	<b>27,648</b>

**CUADRO N° 2**  
**COMPORTAMIENTO PORCENTUAL EN RELACIÓN A LAS VENTAS**  
**NETAS**

RUBROS	AÑO 2001	AÑO 2000	AÑO 1,999	AÑO 1,998	AÑO 1,997
VENTAS NETAS	621,352	594,235	708,396	604,245	539,811
COSTO DE VENTAS	75.10%	71.29%	73.33%	73.37%	73.84%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	8.90%	8.74%	8.10%	8.81%	9.83%
GASTOS DE VENTA	11.80%	12.41%	12.01%	14.62%	11.90%
<b>VENTAS NETAS EXPRESADAS EN</b>	<b>172,598</b>	<b>165,065</b>	<b>196,777</b>	<b>167,846</b>	<b>149,948</b>
<b>DOLARES</b>					

**CUADRO N° 3  
PROYECCIONES DE LAS VENTAS  
EN MILES DE US\$**

<b>AÑOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Crecimiento		1%	2%	3%	3%	3%
VENTAS	172,598	174,324	177,810	183,145	188,639	194,298

**CUADRO N° 4  
PROYECCIONES DEL COSTO DE VENTAS  
EN MILES DE US\$**

<b>AÑOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Porcentaje VENTAS		72%	71%	71%	70%	70%
Cst de VENTAS	129,627	125,513	126,245	130,033	132,047	136,009

**CUADRO N° 5  
PROYECCIONES GASTOS OPERATIVOS  
EN MILES DE US\$**

<b>AÑOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Porcentaje VENTAS		20%	20%	20%	20%	20%
Cst de VENTAS	35,725	34,865	35,562	36,629	37,728	38,860

**CUADRO N° 6  
PROYECCIONES DEL CAPITAL DE TRABAJO  
EN MILES DE US\$**

<b>AÑOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Crecimiento		1%	2%	3%	3%	3%
CAP TRAB	(11,086)	(111)	(113)	(116)	(120)	(124)

**CUADRO N° 7  
CALCULO DE LA DEPRECIACIÓN**

<b>RUBROS</b>	<b>Miles SOLES</b>
DEPRECIACIÓN ACUMULADA AÑO 2001	53,577
DEPRECIACIÓN ACUMULADA AÑO 2000	44,594
DIFERENCIA	8,983
<b>DIFERENCIA EN US\$</b>	<b>2,495</b>
DEPRECIACIÓN DE NUEVA INVERSIÓN EN 5 AÑOS	833
DEPRECIACIÓN AÑO 4	3,329

**CUADRO N° 8  
PROYECCIÓN DEL FLUJO DE CAJA LIBRE  
EN MILES DE US\$**

<b>AÑOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
VENTAS		174,324	177,810	183,145	188,639	194,298
COSTO DE VENTAS		125,513	126,245	130,033	132,047	136,009
GASTOS OPERATIVOS		34,865	35,562	36,629	37,728	38,860
UT. Antes Inter. e Impts		13,946	16,003	16,483	18,864	19,430
UT. Antes Inter.. Después de impts (Tasa)	30%	9,762	11,202	11,538	13,205	13,601
(+) DEPRECIACIÓN		2,495	2,495	2,495	3,329	3,329
(-) INVERSIONES		2,495	2,495	6,662	3,329	3,329
(-) Incremento CAP. TRAB		(111)	(113)	(116)	(120)	(124)
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE</b>		<b>9,873</b>	<b>11,315</b>	<b>7,488</b>	<b>13,325</b>	<b>13,724</b>

**CUADRO N° 9  
CALCULO DEL WACC**

P/ (P +D)	26%	$WACC = (P/(P +D))^* (TLr + B*PRM) + (D/(P +D))^* KD* (1 -T)$
D/ (P +D)	74%	
TLr	5.53%	
B	1.1	
PRM	5.70%	
KD	5.00%	
T	30%	

**CUADRO N° 10**

**VALOR ACTUAL DEL FLUJO LIBRE**

<b>AÑOS</b>	<b>FLUJOS</b>	<b>FACTOR 5.66%</b>	<b>VALOR ACTUAL</b>
1	9,873	0.94645	9,344
2	11,315	0.89577	10,136
3	7,488	0.84780	6,348
4	13,325	0.80240	10,692
5	13,724	0.75943	10,423
<b>TOTAL V.A</b>			<b>46,943</b>

**CUADRO N° 11****CALCULO DEL VALOR CONTINUO**

$$VC = FCL_{n+1} / WACC - g$$

$$FCL_{n+1} = 13,862$$

$$WACC = 5.66\%$$

$$G = 1\%$$

$$VC = 297,588$$

**CALCULO DEL VALOR ACTUAL DEL VALOR CONTINUO**

$$VAVC = VC / (1 + WACC)^6$$

$$VAC = 213,896$$

**CALCULO DEL VALOR DE LA EMPRESA**

$$VE = VA + VAVC$$

$$VE = 260,838$$

**CUADRO N° 1**  
**Versión Pesimista**  
**EVOLUCIÓN DEL ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS**  
**EN MILES DE SOLES**

<b>RUBROS</b>	<b>AÑO 2001</b>	<b>AÑO 2000</b>	<b>AÑO 1,999</b>	<b>AÑO 1,998</b>	<b>AÑO 1,997</b>
VENTAS A TERCEROS	594,104	571,224	676,775	604,245	539,80
VENTAS A EMPRESAS AFILIADAS	14,607	6,448			
OTROS INGRESOS OPERACIONALES	12,641	16,563	31,621		
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>621,352</b>	<b>594,235</b>	<b>708,396</b>	<b>604,245</b>	<b>539.80</b>
COSTO DE VENTAS	466,657	423,640	519,496	443,321	398,60
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	55,293	51,931	57,378	53,261	53 00
GASTOS DE VENTA	73,317	73,770	85,103	88,312	64.20
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	<b>26,085</b>	<b>44,894</b>	<b>46,419</b>	<b>19,351</b>	<b>23,80</b>
OTROS INGRESOS O (GASTOS)	(32,673)	(41,894)	(57,406)	(5,173)	12,60
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPTOS Y PARTICIP.</b>	<b>(6,588)</b>	<b>3,443</b>	<b>(10,987)</b>	<b>14,178</b>	<b>36,50</b>
PARTICIP. DE LOS TRABAJADORES	252	(527)		(1,240)	(2,93)
<b>UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS</b>	<b>(6,336)</b>	<b>2,916</b>	<b>(10,987)</b>	<b>12,938</b>	<b>33,63</b>
IMPUESTO A LA RENTA	596	(477)	147	(203)	(5,98)
<b>UTILIDAD O (PERDIDA) NETA</b>	<b>(5,740)</b>	<b>2,439</b>	<b>(10,840)</b>	<b>12,735</b>	<b>27,64</b>

**CUADRO N° 2**  
**COMPORTAMIENTO PORCENTUAL EN RELACIÓN A LAS VENTAS**  
**NETAS**

<b>RUBROS</b>	<b>AÑO 2001</b>	<b>AÑO 2000</b>	<b>AÑO 1,999</b>	<b>AÑO 1,998</b>	<b>AÑO 1,997</b>
VENTAS NETAS	621,352	594,235	708,396	604,245	539,81
COSTO DE VENTAS	75.10%	71.29%	73.33%	73.37%	73.84%
GASTOS ADMINISTRATIVOS	8.90%	8.74%	8.10%	8.81%	9.83%
GASTO DE VENTA	11.80%	12.41%	12.01%	14.62%	11.90%
VENTAS NETAS EXPRESADAS EN DOLARES	172,598	165,065	196,777	167,846	149.94

**CUADRO N° 3**  
**PROYECCIONES DE LAS VENTAS**  
**EN MILES DE US\$**

<b>AÑOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Crecimiento		0%	0%	1%	2%	3%
Ventas	172,598	172,598	172,598	174,324	177,810	183,145

**CUADRO N° 4**  
**PROYECCIONES DEL COSTO DE VENTAS**  
**EN MILES DE US\$**

<b>AÑOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Porcentaje Ventas		72%	71%	71%	70%	70%
Cst de Ventas	129,627	124,270	122,544	123,770	124,467	128,201

**CUADRO N° 5**  
**PROYECCIONES GASTOS OPERATIVOS**  
**EN MILES DE US\$**  
**EN MILES DE US\$**

<b>AÑOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Porcentaje VENTAS		20%	20%	20%	20%	20%
Gastos Operativos	35,725	34,520	34,520	34,865	35,562	36,629

**CUADRO N° 6**  
**PROYECCIONES DEL CAPITAL DE TRABAJO**  
**EN MILES DE US\$**

<b>AÑOS</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Crecimiento		0%	0%	0%	2%	3%
CAP. TRAB	(11,086)	-	-	-	-	-

CUADRO N° 7

RUBROS	Miles SOLES
DEPRECIACIÓN ACUMULADA AÑO 2001	53,577
DEPRECIACIÓN ACUMULADA AÑO 2000	44,594
DIFERENCIA	8,983
<b>DIFERENCIA EN US\$</b>	<b>2,495</b>
DEPRECIACIÓN DE NUEVA INVERSIÓN EN 5 AÑOS	833
DEPRECIACIÓN AÑO 4	3,329

CUADRO N° 8

## PROYECCIONES DEL FLUJO DE CAJA LIBRE

EN MILES DE US\$

AÑOS	0	1	2	3	4	5
VENTAS		175,598	172,598	174,324	177,810	183,145
COSTO DE VENTAS		124,270	122,544	123,770	124,467	128,201
GASTOS OPERATIVOS		34,520	34,520	34,865	35,562	36,629
UT. Antes Inter.. e Impts		13,808	15,534	15,689	17,781	18,314
UT. Antes Inter.. Después de Impts (Tasa)	30	9,665	10,874	10,982	12,447	12,820
(+) DEPRECIACIÓN		2,495	2,495	2,495	3,329	3,329
(-) INVERSIONES		2,495	2,495	6,662	3,329	3,329
(-) Incremento CAP. TRAB						
<b>FLUJO DE CAJA LIBRE</b>		<b>9,6650</b>	<b>10,874</b>	<b>6,816</b>	<b>12,447</b>	<b>10,820</b>

**CUADRO N° 9**  
**CALCULO DE WACC**

I / (P +D)	26%	$WACC = (P/(P+D)) * (TLr + B*PRM) + (D/(P+D)) * KD * (1-T)$
D / (P +D)	74%	$WACC = 5.66%$
TLr	5.53%	
B	1.1	
PRM	5.70%	
KD	5.00%	
T	30%	

**CUADRO N° 10**  
**VALOR ACTUAL DEL FLUJO LIBRE**

AÑOS	FLUJOS	FACTOR .66%	VALOR ACTUAL
1	9,665	0,94645	9,148
2	10,874	0.89577	9,740
3	6,816	0.84780	5,778
4	12,447	0..80240	9,987
5	12,820	0.75943	
<b>TOTAL V.A</b>			<b>44,390</b>

**CUADRO N° 11****CALCULO DEL VALOR CONTINUO**

$$VC = FCL_{n+1} / WACC - g$$

$$FCL_{n+1} = 12,948$$

$$WACC = 5,66\%$$

$$G = 1\%$$

$$VC = 277.980$$

**CALCULO DEL VALOR ACTUAL DEL VALO CONTINUO**

$$VAVC = VC / (1 + WACC)^6$$

$$VAVC = 199,802$$

**CALCULO DEL VALOR DE LA EMPRESA**

$$VE = VA + VAVC$$

$$VE = 244.192$$

**3. 4.16 ) CALCULAS DEL “E.V.A.”**  
**PARA LA EMPRESA**  
**FERREYROS S.A.A**

## CÁLCULO DEL EVA DE LA EMPRESA FERREYROS S.A.

Como ya sabemos, el EVA es el importe que queda una vez que se han deducido de los ingresos la totalidad de los gastos incluidos el costo de oportunidad de capital. El EVA es lo que queda una vez que se han atendido todos los gastos y satisfecho una rentabilidad mínima esperada por parte de los accionistas.

El EVA presenta 3 variables críticas:

- NOPAT
- Activo
- Costo de capital

S puede decir que el EVA se incrementa si NOPAT se incrementa también.

Fórmula para determinar el EVA:

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{Inversión Neta Activos de la empresa} * \text{Costo Promedio de Capital (WACC)}$$

**[Se crea valor si EVA > 0]**

En este Anexo, realizaremos el cálculo de EVA al 2001, para determinar si la empresa Ferreyros S.A. ha creado valor. Para ello utilizaremos dos herramientas importantes, el Estado de Ganancias Y Pérdidas al 31 /12 /2001 y el Balance General al 31 /12 /2001.

### **Etapas para el cálculo del EVA.**

Realizaremos detalladamente los pasos a seguir para el cálculo del EVA:

**1) Calcular la Utilidad Operativa Neta Después de Impuestos (NOPAT)**

Utilidad Neta	(5.740)
(+) Utilidades y Pérdidas Extraordinarias)	7.726
Utilidad Neta	1.986
++ Gastos Financieros Netos	39,712
NOPAT	41,698

**2) Identificar la Inversión Neta en Activos de la Empresa (C) en Soles).**

**Activo Neto Total                      232.178**

**3) Determinar el Costo Promedio del Capital de La Empresa (WACC)**

$$WAC = P / (P + D) * (TIR + B * PMR) + D / (P + D) * Kd (1 - t)$$

**Donde:**

Tir = 5.53%

B= 1.1

PRM = 5.7%

Kd = 5.00%

T= 30%

Al reemplazar los datos en la fórmula obtenemos que el valor del WACC es

5.66%

**4) Cálculo del Economic Value Added (EVA) (en Soles)**

NOPA	41.698
C	232.178
WACC%	5.66
Rendimiento Esperado	13.141
EVA (unidades monetarias)	28.557

Como debemos observar el cálculo del EVA de esta empresa para el año 2001 es positivo, por lo que deducimos que la empresa esta creando valor para el accionista.

## CAPITULO IV

### CONCLUSIONES

- De acuerdo a los supuestos utilizados y a las condiciones históricas que presenta la empresa, al utilizar el método de valorización basado en el flujo de caja descontado, se aprecia que el valor de la empresa supera el valor en libros tanto en la alternativa optimista, factible y pesimista.
- (El método de flujo de caja descontado es el conceptualmente correcto para valorizar empresas).
- **La empresa Ferreyros estuvo creando valor para los accionistas al 31 -12- 2001,** pese a lo difícil momento recesivo que atravesaba la Economía Peruana, tal como lo demuestra el EVA > 0 calculado para Ferreyros S.A.A a la fecha precitada. **En consecuencia la Empresa está siendo manejada con políticas adecuadas en materia de inversión,** financiación y distribución de dividendos, logrando mantener su condición de líder en el mercado en los bienes de capital y servicios que ofrece.

Valorizar un negocio, es menester para realizar fusiones, adquisiciones, y escisiones, o porque lo requiere un potencial acreedor o un grupo de accionistas.

Sin embargo la situación de las empresas está en función del desarrollo de la economía de un país y la del resto del mundo ya que ahora vivimos en una aldea globalizada.

En particular, la economía peruana atravesó del año 1993 a 1998 por un crecimiento sostenido en los sectores minería y construcción, lo cual incrementó la compra de maquinaria y equipos, que condujo a una mayor importación de bienes de capital.

Posteriormente de 1999 al 2001, se produjo una situación recesiva en la economía del país, lo que ocasionó una contracción en la demanda de bienes de capital ( y la consiguiente importación de los mismos), así como otros fenómenos como el “rompimiento de la cadena de pagos en la economía”.

Ello condujo al deterioro de la situación de muchas empresas – situación que se agravó con la caída de los precios internacionales de los minerales y otros productos; entre otros factores.

Recién desde el 2002, la economía peruana, comenzó a experimentar crecimiento económico.

Por ello, en particular, el suscrito, ha creído efectuar para el informe de suficiencia, la valorización de la empresa Ferreyros S.A.A al 31-12-2001; fecha que es como un “punto de quiebre” de una situación recesiva a una etapa de crecimiento económico.

Asimismo, a la precipitada fecha, también se ha analizado si la Ferreyros S.A.A estaba creando valor para los accionistas de la empresa.

Ferreyros S.A.A Facturo Anualmente en 1991 aproximadamente US\$ 170 millones, vende maquinaria y equipos de Caterpillar entre otras líneas, a los sectores minería, energía, transportes, construcción, agricultura y pesca. En nuestro país es líder en su ramo. Fue fundado en 1922.

Para valorizar la empresa se empleó una valorización intrínseca que se fundamenta en las características de la empresa. Se empleo el método del descuento del flujo de fondos libre descontado a la tasa “WACC” (Costo promedio ponderado del capital). En tanto que, analizar si se creaba o no valor para los accionistas, a la precitada fecha, se utilizó el cálculo del cálculo de “E.V.A.” (Valor económico agregado).

Es de citarse que la metodologías de Valorización y de creación de valor aplicados en el caso, se pueden aplicar a cualquier tipo de empresa y a cualquier fecha.

Acorde con las estimaciones efectuadas, se concluye que al 31-12-2001, la empresa Ferreyros estaba valorizada en US\$ 291,595 mil y que asimismo, la empresa Ferreyros, al tener un EVA > 0, estaba creando valor para los accionistas a la precipitada fecha.

Se efectuaron 3 simulaciones, correspondientes a 3 inversiones: optimista, factible y pesimista, con las que se valorizan la empresa Ferreyros al 31-12-2001, en: US\$ 291'595 mil, 260'838 mil, y 244 192 mil respectivamente.

En los 3 casos, la valorización que se estimó de la empresa Ferreyros S.A.A, era mayor al valor contable o valor en libros de US\$ 236 709 mil.

En consecuencia, se concluye que a la fecha 31-12-2001, la empresa Ferreyros estaba creando valor para los accionistas, y tiene una posición atractiva para ser adquirida, o fusionada entre otras posibles decisiones de entes externos a la empresa.

## **RECOMENDACIONES**

- **Mientras el mercado de capitales no este desarrollado**, como en el caso peruano, la liquidez será el criterio prioritario en las finanzas inclusive, tienen mayor peso que el riesgo y la rentabilidad.
- **No todas las empresas cotizan en bolsa, y en ese caso, sus betas no se pueden estimar.**
- **En la valorización de empresas, el método del flujo de caja descontado, es el que mejor estimación nos produce.** Y en ese caso, su metodología se resumen en 4 pasos: estimar el riesgo de la operación, la tasa de descuento apropiado, el flujo de caja que generará la operación, y hallar el valor presente neto.
- Es recomendable que la empresa haga una reingeniería de costos, para lograr un nivel competitivo del costo de ventas y los gastos operativos.
- Si bien es cierto la empresa muestra un valor aceptable, debe plantearse un plan financiero a largo plazo que le permita disminuir paulatinamente el alto nivel de endeudamiento que tiene. Hay que tener presente que un alto endeudamiento en condiciones no muy favorables del mercado incrementan el riesgo financiero. Una empresa muy apalancada cuando las ventas se quedan estacionarias o caen, caen también sus rendimientos del patrimonio (ROE).
- Actualmente vivimos en un mundo incierto, competitivo, y donde la única constante es el cambio, producto del fenómeno de la globalización. Ello afecta los entornos interno y externo de las empresas, y hace

imprescindible un eficiente y eficaz planeamiento, implementación y control estratégico.

- Las políticas adoptadas en la empresa inciden en el VALOR DE LA EMPRESA. Por lo que deben ser coherentes y sostenibles en el tiempo y alineadas con el cumplimiento de metas y objetivos estratégicos.

- La Creación del Valor para la empresa es vital.

El mercado le asigna un valor a las empresas.

Las empresas más calificadas, con mejor marca, con mejor gerenciamiento, más transparentes, más competitivos, incrementan valor a la empresa.

La creación de valor para los consumidores se logra mediante la satisfacción, la calidad, el servicio, la mejora continua, etc.

- Entre las reglas de oro que deben tenerse en cuenta dentro del gerenciamiento financiero de la empresa son de citarse:
  - ✓ Los calces entre activos y pasivos, en lo concerniente a plazos, monedas y riesgos. Debe tratar de minimizar los riesgos de tipo de cambio, tasas de interés, entre otros.
  - ✓ La empresa debe procurar financiarse en la misma moneda que genera sus ingresos.
  - ✓ Es más importante el flujo de caja, que las utilidades del estado de ganancias y pérdidas, puesto que la generación de ventas y utilidades no garantizan necesariamente que en la caja se disponga de una cantidad apropiada para satisfacer las obligaciones financieras a medida que esta se vence.

## **BIBLIOGRAFIA**

1.- FINANZAS PARA DIRECTIVOS

PABLO FERNÁNDEZ

JOSÉ ARBULU CARRASCO.

PUBLICACIONES UNIVERSIDAD DE PIURA, ENERO 1997.

2.- FINANZAS CORPORATIVAS:

UN ENFOQUE PARA EL PERÚ.

DAVID WONG CAM.

UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO, AGOSTO 2000

3.- FINANZAS CORPORATIVAS EN LA PRACTICA.

FRANCISCO J. LÓPEZ LUBIAN

WALTER DE LUNA BUTZ.

MC GRAW HILL, MARZO 2002.

4.- FINANZAS

ZVI BODIE

Y

ROBERT C. MERTON.

PRENTICE HALL, 1999

5.- FUNDAMENTOS DE FINANZAS CORPORATIVAS

RICHARD A. BREALEY

STEWART C. MYERS

ALAN J. MARCUS

MC GRAW HILL, 1996.

6.- MEMORIAS DE EMPRESA FERREYROS

AÑOS 2001 Y 2002.

**ANEXOS**

**ANEXO 1**

**DETALLES DE LOS BALANCES**

**PERÍODO 1997 – 2001**

**FERREYROS S.A.A**

<b>CUADRO 1</b>
-----------------

## Estados Financieros

### BALANCE GENERAL

Al 31 de Diciembre de cada año (En miles de Nuevos Soles)

Activo corriente:	2001	
2002		
Caja y Bancos	19 963,00	32 738,00
Cuentas por cobrar comerciales:	102 329,00	179 981,00
Otras cuentas por cobrar	30 001,00	74 922, 00
Existencias	296 092,00	280 041,00
Gastos pagados por anticipado	<u>4 469,00</u>	<u>3 366,00</u>
Total Activo Corriente:	<u>452 554, 00</u>	<u>571 048, 00</u>
Activo a largo plazo:		
Cuentas por cobrar comerciales a largo plazo:	29 842,00	15 733,00
Otras cuentas por cobrar a largo plazo	10 221	9 301
Inversiones en valores, neto	107 877,00	71 946, 00
Inmuebles, maquinas y equipo, neto	232 178, 00	247 629, 00
Otros activos, ento	<u>19 480,00</u>	<u>4 551,00</u>
Total Activo a largo plazo	<u>399 598,00</u>	<u>349 160,00</u>
Total Activo	<u>852 152,00</u>	<u>920 208,00</u>

## Pasivo corriente:

Sobregiros Bancarios	146 871, 00	177 170,00
Vencimiento corriente de deuda a largo plazo	199 806	89 675
Cuentas por pagar comerciales	119 419,00	132 793,00
Otras cuentas por pagar	26 645,00	35 835,00
<b>Total Pasivo corriente</b>	<b>492 741,00</b>	<b>435 373,00</b>

## Pasivo a largo plazo:

Deuda a largo plazo	124 374,00	240 688,00
Ganancias Diferidas	4 918,00	6 429,00
Impuesto a la renta y participación de los trab.	5 039,00	5 811,00
<b>Total Pasivo a largo plazo</b>	<b>134 331,00</b>	<b>252 928,00</b>
<b>Total Pasivo</b>	<b>627 072,00</b>	<b>688 301,00</b>

## Patrimonio

Capital	173 341, 00	173 341,00
Capital adicional	44 637,00	44 637,00
Excedente de revaluación	11 343,00	12 430,00
Reserva legal	244,00	244,00
Resultados acumulados	-4 485,00	1 255,00
<b>Total Patrimonio</b>	<b>225 080,00</b>	<b>231 907,00</b>

**Total Pasivo y Patrimonio**

<b>852 152,00</b>	<b>920 208,00</b>
-------------------	-------------------

## BALANCE GENERAL DE FERREYROS S.A.A

(En miles de Soles)

CONCEPTOS	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Caja y Bancos	13,703	19,524	19,670	17,312	32,738	19,963
Cuentas por cobrar Comerc. (Clientes)	162,779	159,817	97,663	180,076	179,981	102,329
Otras Cuentas por Cobrar	24,618	55,012	125,670	75,752	63,839	21,758
Filiales y Afiliadas	6,590	6,486	14,697	11,068	11,083	8,243
Existencias	111,440	217,512	307,490	237,634	280,041	296,092
Gastos Pagados por Adelant.	1,373	13,590	11,440	3,365	3,366	4,169
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>320,503</b>	<b>471,941</b>	<b>576,630</b>	<b>525,207</b>	<b>571,048</b>	<b>452,554</b>
Cuentas por Cobrar a Largo Plazo	23,507	35,682	11,357	19,782	15,733	29,842
Filiales y Afiliadas	6,343	6,650	8,302	10,197	9,301	10,221

Inversiones en Valores	35,145	39,632	55,834	70,353	71,946	107,877
Inmuebles, Maquin. Y Equipo, neto	74,670	189,374	152,480	191,383	247,629	232,178
Otros Activos (Intangibles, etc).	5,126	9,318	7,825	6,373	4,551	19,480
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	144,791	280,656	235,798	298,098	349,160	399,598
<b>TOTAL ACTIVO</b>	465,294	752,597	812,428	823,305	920,208	852,152
Sobre giros y Préstamos Bancarios	2,489	1,146	920	109,532	177,070	146,871
Cuentas por Pagar Comerciales (Proveedores)	37,791	100,020	99,563	106,234	132,793	119,419
Otras Cuentas por Pagar	109,997	106,359	191,822	26,522	35,835	26,645
Parte Corri. de Deudas a Largo Plazo	74,219	126,378	172,257	119,815	89,675	199,806
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	224,496	333,903	464,562	362,103	435,373	492,741
Deudas a Largo Plazo	116,959	190,308	107,444	216,361	240,688	124,374

Ingresos Diferidos	0	5,518	8,976	4,462	6,429	4,918
Provisión Benef. Sociales y otros	8,753	10,786	13,166	1,300	5,811	5,039
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	125,712	206,612	129,586	222,123	252,928	134,331
TOTAL PASIVO	350,208	540,515	594,148	584,226	888,301	827,072
Capital	92,883	137,808	155,119	177,241	173,341	173,341
Capital Adicional	2,925	41,679	41,679	45,641	44,637	44,637
Reservas Legales y Excede. Reval.	4,645	7,712	9,021	27,037	12,674	11,587
Resultados Acumulados	14,633	24,883	11,461	-10,840	1,255	-4,485
TOTAL PATRIMONIO	115,066	212,082	218,280	239,079	231,907	225,080
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	465,294	752,597	812,428	823,305	920,208	852,152
	1996	1997	1998	1999	2000	2001

## CUADRO N° 3

### ANÁLISIS HORIZONTAL DE LOS BALANCES

CONCEPTOS	VARIACIONES 2001/2000			VARIACIONES 2000/1999			VARIACIONES 1999/1998			VARIACIONES 1998/1997			VARIACIONES 1997/1996		
	ABSOLUTAS	RELATIVAS		ABSOLUTAS	RELATIVAS		ABSOLUTAS	RELATIVAS		ABSOLUTAS	RELATIVAS		ABSOLUTAS	RELATIVAS	
	Miles \$/.	%		Miles \$/.	%		Miles \$/.	%		Miles \$/.	%		Miles \$/.	%	
Caja y Bancos	-12.775	-39%		15.426	89%		-2.358	-12%		146	1%		5.821	42%	
Cuentas por Cobrar Comerc	-77.652	-43%		-95	0%		82.413	84%		-62.154	-39%		-2.962	-2%	
Otras Cuentas por Cobrar	-42.081	-66%		-11.913	-16%		-49.918	-40%		70.658	128%		30.394	123%	
Filiales y Afiliadas	-2.840	-26%		15	0%		-3.629	-25%		8.211	127%		-104	-2%	
Existencias	16.051	6%		42.407	18%		-69.856	-23%		88.978	41%		105.072	95%	
Gastos Pagados por Adelant.	803	24%		1	0%		-8.075	-71%		-2.150	-16%		12.217	890%	
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	-118.494	-21%		45.841	9%		-51.423	-9%		104.689	22%		151.438	47%	
Cuentas por Cobrar a Largo Plazo	14.109	90%		-4.049	-20%		8.425	74%		-24.325	-68%		12.175	52%	
Filiales y Afiliadas	920	10%		-896	-9%		1.895	23%		1.652	25%		307	5%	
Inversiones en Valores	35.931	50%		1.593	2%		14.519	26%		16.202	41%		4.487	13%	
Inmuebles, maquin Y Equipo, neto	-15.451	-6%		56.246	29%		38.903	26%		-36.894	-19%		114.704	154%	
Otros Activos (Intangible, etc)	14.929	328%		-1.832	-29%		-1.442	-18%		-1.493	-16%		4.192	82%	
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	50.438	14%		51.062	17%		62.300	26%		-44.858	-16%		135.865	94%	
TOTAL ACTIVO	-68.056	-7%		96.903	12%		10.877	1%		59.831	8%		287.303	62%	
Sobregiros y Préstamos Bancarios	-30.199	-17%		67.538	62%		108.612	11806%		-226	-20%		-1.343	-54%	
Cuenta por Pagar Comerciales	-13.374	-10%		26.559	25%		6.671	7%		-457	0%		62.229	165%	
Otras cuentas por Pagar	-9.190	-26%		9.313	35%		-165.300	-86%		85.463	80%		-3.638	-3%	
Parte Corri. de Deudas a Largo Plazo	110.131	123%		-30.140	-25%		-52.442	-30%		45.879	36%		52.159	70%	
TOTAL PASIVO CORRIENTE	57.368	13%		73.270	20%		-102.459	-22%		130.659	39%		109.407	49%	
Deudas a Largo Plazo	-116.314	-48%		24.327	11%		108.917	101%		-82.864	-44%		73.349	63%	

Ingresos Diferidos	-1.511	-24%	1.967	44%	-4.514	-50%	3.458	53%	5.518	23%
Provisión Benéfico Sociales y otros	-772	-13%	4.511	347%	-11.866	-90%	2.380	22%	2.033	64%
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE	-118.597	-47%	30.805	14%	92.537	71%	-77.026	-37%	80.900	51%
TOTAL PASIVO	-61.229	-9%	104.075	18%	-9.922	-2%	53.633	10%	190.307	48%
Capital	0	0%	-3.900	-2%	21.122	14%	18.311	13%	44.925	1325%
Capital Adicional	0	0%	-1.004	-2%	3.952	10%	0	0%	38.754	68%
Reservas Legales y Excede Reval	-1.087	-9%	-14.363	-53%	18.016	200%	1.309	17%	3.067	70%
Resultados Acumulados	-5.740	-457%	12.095	-112%	-22.301	-195%	-13.422	-54%	10.250	84%
TOTAL PATRIMONIO	-6.827	-3%	-7.172	-3%	20.799	10%	6.198	3%	96.996	62%
TOTAL PASIVO Y PATRIM.	-68.056	-7%	96.903	12%	10.877		59.831	8%	287.303	

**CUADRO 4**  
**ANÁLISIS VERTICAL DE LOS BALANCES**

CONCEPTOS	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Caja y Bancos	3%	3%	2%	2%	4%	2%
Cuentas por cobrar Comerc. (Clientes)	35%	21%	12%	22%	20%	12%
Otras Cuentas por Cobrar	5%	7%	15%	9%	7%	3%
Filiales y Afiliadas	1%	1%	2%	1%	1%	1%
Existencias	24%	29%	38%	29%	30%	35%
Gastos Pagados por Adelant.	0%	2%	1%	0%	0%	0%
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>69%</b>	<b>63%</b>	<b>71%</b>	<b>64%</b>	<b>62%</b>	<b>53%</b>
Cuentas por Cobrar a Largo Plazo	5%	5%	1%	2%	2%	4%
Filiales y Afiliadas	1%	1%	1%	1%	1%	1%
Inversiones en Valores	8%	5%	7%	9%	8%	13%

Inmuebles, Maquin. Y Equipo, neto	16%	25%	19%	23%	27%	27%
Otros Activos (Intangibles, etc).	1%	1%	1%	1%	0%	2%
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	31%	37%	29%	36%	38%	47%
<b>TOTAL ACTIVO</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Sobre giros y Préstamos Bancarios						
	1%	0%	0%	13%	19%	17%
Cuentas por Pagar Comerciales (Proveedores)	8%	13%	12%	13%	14%	14%
Otras Cuentas por Pagar	24%	14%	24%	3%	4%	3%
Parte Corri. de Deudas a Largo Plazo	16%	17%	21%	15%	10%	23%
<b>TOTAL PASIVO CORRIENTE</b>	48%	44%	57%	44%	47%	58
Deudas a Largo Plazo	25%	25%	13%	26%	26%	15%
Ingresos Diferidos	0%	1%	2%	0%	1%	1%

Provisión Benef. Sociales y otros	2%	1%	2%	0%	1%	1%
<b>TOTAL PASIVO NO CORRIENTE</b>	27%	27%	16%	27%	27%	16%
<b>TOTAL PASIVO</b>	75%	72%	73%	71%	75%	74%
Capital	20%	18%	19%	22%	19%	20%
Capital Adicional	1%	6%	5%	6%	5%	5%
Reservas Legales y Excede. Reval.	1%	1%	1%	3%	1%	1%
Resultados Acumulados	3%	3%	1%	-1%	-1%	0%
<b>-1%TOTAL PATRIMONIO</b>	25%	28%	27%	29%	25%	26%
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%

**ANEXO 2**

**DETALLES DE**

**LOS ESTADOS DE GANANCIAS Y PERDIDAS**

**PERÍODO 2000 – 2001**

**FERREYROS S.A.A.**

## CUADRO N° 5

## ESTADOS DE GANANCIAS Y PÉRDIDA

Por los años Terminados el 31 de Diciembre del 2001 y 2000

(En miles de Nuevos Soles)

<b>Ventas netas:</b>	<b>2001</b>	<b>2000</b>
Terceros	673,579	718,339
Filiales y afiliada	16,561	8,109
Otros ingresos operacionales	<u>3299</u>	<u>3396</u>
<b>Total Ventas</b>	<b><u>693,439</u></b>	<b><u>729,844</u></b>
<b>Costo de Ventas:</b>		
Costo de Ventas:		
Terceros	523,895	552,214
Filiales y afiliada	14,849	7,035
<b>Total Costo de Ventas</b>	<b><u>538,744</u></b>	<b><u>559,249</u></b>
<b>Margen Bruto</b>	<b><u>154,695</u></b>	<b><u>170,595</u></b>
<b>Gastos de Adm. y Ventas</b>	<b>128,610</b>	<b>125,701</b>
<b>Utilidad de Operaciones</b>	<b><u>26,085</u></b>	<b><u>44,894</u></b>
<b>Otros Ingresos (Egresos)</b>		
Ingresos Financieros	18.441	19,751

Dividendos recibidos	3,735	5,990
Dividendos recibidos	-56732	-67,504
Diversos, neto	701	-6562
Result. por expo. A la Inflación	<u>1,182</u>	<u>6,874</u>
Total Otros Ingresos (Egresos)	<u>-32,673</u>	<u>-41,451</u>
Utilidad antes de impuesto a la renta y	<u>-6,588</u>	<u>3,443</u>
Participación de los trabajadores		
Corriente	-213	-153
Diferido	465	-374
Utilidad (pérdida) antes de impuesto a	-6,336	2,916
Impuesto a la renta	-796	-577
Corriente	-796	-577
Diferido	1394	100
Utilidad Neta	<u><u>-5,740</u></u>	<u><u>2,439</u></u>

**CUADRO 6**

**ANÁLISIS VERTICAL – ESTADOS DE GANANCIAS Y PERDIDAS**  
**Por los años Terminados el 31 de Diciembre de 2000 y 2001**  
**(En porcentajes)**

	<b>2001</b>	<b>2000</b>
Ventas netas:		
Terceros		
Filiales y afiliada	97.14%	98.42
Otros ingresos operacionales	2.39%	1.11%
Total Ventas	0.48%	0.47%
Costos de Ventas:	100.00%	100.00%
Costo de Ventas:		
Terceros	75.55%	75.66%
Filiales y afiliada	2.14%	0.96%
Total Costo de Ventas	77.69%	76.63%
Margen Bruto	22.31%	23.37%
Gastos de Administración y Ventas	18.55%	17.22%
Utilidad de Operaciones	3.76%	6.15%
Otros Ingresos (Egresos)		
Ingresos Financieros	2.66%	2.71%
Dividendos recibidos	0.54%	0.82%
Gastos Financieros	-8.18%	-9.25%

Diversos, neto	0.10%	-0.90%
Resultado por exposición a la inflación	0.17%	0.94%
Total Otros Ingresos (Egresos)	-4.71%	-5.68%
	<hr/>	
Utilidad antes de imp. a la renta y participación	0.95%	0.47%
Participación de los trabajadores	-0.03%	-0.02%
Corriente	-0.07%	-0.05%
Diferido	-0.91%	0.40
	<hr/>	
Utilidad (perdida) antes de impuesto a la renta.		
Impuesto a la renta	-0.12%	-0.08%
Corriente	0.20%	0.01%
Diferido	0.09%	-0.07%
	<hr/>	
Utilidad Neta	-0.83%	0.33%

**CUADRO 7**

**ANÁLISIS HORIZONTAL – ESTADOS DE GANANCIAS Y PERDIDAS**  
**Por los años Terminados el 31 de Diciembre de 2000 y 2001**  
**(En porcentajes)**

Ventas netas:	<b>2001</b>	<b>2000</b>
Terceros	93.77%	100.00%
Filiales y afiliada	204.23%	100.00%
Otros ingresos operacionales	97.14%	100.00%
Total Ventas	95.01%	100.00%
Costos de Ventas:		
Costo de Ventas:		
Terceros	94.87%	100.00%
Filiales y afiliada	211.07%	100.00%
Total Costo de Ventas	96.33%	100.00%
Margen Bruto	90.68%	100.00%
Gastos de Administración y Ventas	102.31%	100.00%
Utilidad de Operaciones	58.10%	100.00%
Otros Ingresos (Egresos)		
Ingresos Financieros	93.37%	100.00%
Dividendos recibidos	62.35%	100.00%

Gastos Financieros	84.04%	100.00%
Diversos, neto	-10.68%	100.00%
Resultado por exposición a la inflación	17.20%	100.00%
Total Otros Ingresos (Egresos)	78.82%	100.00%
Utilidad antes de impuesto a la renta y participación.	-191.34%	100.00%
	139.22%	100.00%
Participación de los trabajadores	-124.33%	100.00%
Corriente		
Diferido	-217.28%	100.00%
Utilidad (perdida) antes de impuesto a la renta.	138.30%	100.00%
	1394.00%	100.00%
Impuesto a la renta		
Corriente		
Diferido	-235.34%	100.00%
Utilidad Neta		

## CUADRO 8

## ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS DE FERREYROS S.A.A.

(En miles de Soles)

CONCEPTOS	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Ingresos Operacionales	363,943	539,811	604,245	676,775	577,672	608,711
Otros Ingresos Operacionales	0	0	0	31,621	16,235	12,641
<b>TOTAL DE INGRESOS BRUTOS</b>	363,943	539,811	604,245	708,396	594,235	621,352
<b>COSTO DE VENTAS</b>	-271,000	-398,622	-443,321	-519,496	-423,640	-466,657
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	92,943	141,189	160,924	188,900	170,595	154,695
<b>Gastos de Administración</b>	-44,355	-53,089	-88,312	-57,378	-51,931	-55,293
<b>Gastos de Ventas</b>	-36,291	-64,239	-53,261	-85,103	-73,770	-73,317
<b>UTILIDAD OPERATIVA</b>	12,297	23,861	19,351	46,419	44,894	26,085
<b>OTROS INGRESOS / GASTOS</b>	12,186	12,693	-5,173	-57,406	-41,451	-32,673
	19,536	40,983	46,376	30,186	25,741	22,176
	-28,742	-37,086	-43,598	-60,992	-67,504	-56,732
	23,054	160,681	340,085	6,753	0	701

Ingresos Financieros	0	-146,521	-316,164	0	-6,562	0
Gastos Financieros	-1,662	-5,634	-31,872	-33,353	6,874	1,182
Otros Ingresos	24,483	36,554	14,178	-10,987	3,443	-6,588
Otros Gastos	0	-2,924	-1,240	0	-527	252
R.E.I.	24,483	33,630	12,938	-10,987	2,916	-6,336
	-8,224	-5,982	-203	147	-477	596
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN	16,259	27,648	12,735	-10,840	2,439	-5,740
Participaciones	0	0	0	0	0	0
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	0					
Impuestos a la Renta	16,259	27,648	12,735	-10,840	2,439	-5,740
RESULT. ANTES DE INTERES MINORITARIO	0	0	0	0	0	0
Interés Minoritario	16,259	27,648	12,735	-10,840	2,439	-5,740
UTILIDAD (PERDIDA) NETA DEL EJERCICIO	0	0	0	0	0	0
DIVIDENDOS DE ACCIONES PREFERENTES	16,259	27,648	12,735	-10,840	2,439	-5,740
UTIL. (PERD.) NETA ATRIBUIBLE A ACCION						
Utilidad (Pérdida) básica por Acción Común	1996	1997	1998	1999	2000	2001

## CUADRO 9

### ANÁLISIS HORIZONTAL DEL ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS

CONCEPTOS	VARIACIONES 2001/2000		VARIACIONES 2000/1999		VARIACIONES 1999/1998		VARIACIONES 1998/1997		VARIACIONES 1997/1996	
	ABSOLUTAS Miles \$.	RELATIVAS %								
Ingresos Operacionales	31,039	5%	-99,103	-15%	72,530	12%	64,434	12%	175,868	48%
Otros Ingresos Operacionales	-3,922	-24%	-15,058	-48%	31,621		0		0	48%
TOTAL DE INGRESOS BRUTOS	27,117	5%	-114,161	-16%	104,151	17%	64,434	12%	175,868	47%
COSTO DE VENTAS	-43,017	10%	95,856	-18%	-76,175	17%	-44,699	11%	-127,622	52%
UTILIDAD BRUTA	-15,900	-9%	-18,305	-10%	27,976	17%	19,735	14%	48,246	20%
Gastos de Administración	-3,362	6%	5,447	-9%	30,934	-35%	-35,223	66%	-8,734	77%
Gastos de Ventas	453	-1%	11,333	-13%	-31,842	60%	10,978	-17%	-27,948	94%
UTILIDAD OPERATIVA	-18,809	-42%	-1,525	-3%	27,068	140%	-4,510	-19%	11,564	4%
OTROS INGRESOS / GASTOS	8,778	-21%	15,955	-28%	-52,233	1010%	-17,866	-141%	507	110%
Ingresos Financieros	-3,565	-14%	-4,445	-15%	-16,190	-35%	5,393	13%	21,447	29%
Gastos Financieros	10,772	-16%	-6,512	11%	-17,394	40%	-6,512	18%	-8,344	597%
Otros Ingresos	701	-100%	-6,753	-100%	-333,332	-98%	179,404	112%	137,627	
			-6,562		316,164	-100%	-169,643	116%	-146,521	



## CUADRO N° 10

## ANÁLISIS VERTICAL DEL ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS

CONCEPTOS	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Ingresos Operacionales	100%	100%	100%	96%	97%	98%
Otros Ingresos Operacionales	0%	0%	0%	4%	3%	2%
<b>TOTAL DE INGRESOS BRUTOS</b>	<b>1000%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
COSTO DE VENTAS	-74%	74%	-73%	-73%	-71%	-75%
UTILIDAD BRUTA	26%	26%	27%	27%	29%	25%
Gastos de Administración	-12%	-10%	-73%	-8%	-9%	-9%
Gastos de Ventas	-10%	-12%	27%	-12%	-12%	-12%
UTILIDAD OPERATIVA	3%	4%	-15%	7%	8%	4%
OTROS INGRESOS / GASTOS	3%	2%	-9%	-8%	-7%	-5%
Ingresos Financieros	5%	8%	3%	4%	4%	4%
Gastos Financieros	-8%	-7%	-1%	-9%	-11%	-9%
Otros Ingresos	6%	30%	8%	1%	0%	0%
Otros Gastos	0%	-27%	-7%	0%	-1%	0%
R.E.I.	0%	-1%	56%	-5%	1%	0%
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN	7%	7%	-52%	-2%	1%	-1%

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Participaciones	0%	-1%	0%	0%	0%	0%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	7%	6%	2%	-2%	0%	-1%
Impuestos a la Renta	-2%	-1%	0%	0%	0%	0%
RESULT. ANTES DE INTERES MINORITARIO	4%	5%	2%	-2%	0%	-1%
Ingresos Extraordinarios	0%	0%	0%	0%	0%	0%
RESULT. ANTES DE INTERESES MINORITARIO	0%	0%	2%	0%	0%	0%
Interés Minoritario	4%	5%	0%	-2%	0%	-1%
UTILIDAD (PERDIDA) NETA DEL EJERCICIO	0%	0%	0%	0%	0%	0%
DIVIDENDOS DE ACCIONES PREFERENTES	4%	5%	2%	-2%	0%	-1%
UTIL. (PERD.) NETA ATRIBUIBLE A ACCION	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Utilidad (Pérdida) básica por Acción.	4%	5%	2%	-2%	0%	-1%

**ANEXO 3**  
**INDICADORES FINANCIEROS ANUALES**  
**DE**  
**FERREYROS S.A.A**

CUADRO 7

INDICADORES FINANCIEROS ANUALES

FERREYROS S.A.A.

INDICADORES	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<b>LIQUIDEZ</b>						
Liquidez Corriente = AC/PC	1.43	1.41	1.24	1.45	1.31	0.92
Prueba Acida = (AC - INVENT - Cargas Difer.) / PC	0.93	0.72	0.55	0.78	0.66	0.31
<b>GESTION</b>						
Rotac. Ctas Cobrar (dias) = CxC Comerc / Vtas Netas * 360	37.38	66.70	59.32	53.99	80.45	69.19
Rotac. Existencias (dias) = Invent. Prom. / Costo Vtas * 360	148.04	196.44	249.70	164.68	237.97	228.42
Rotac. Ctas por Pagar (dias) = CxP a Proved. / Compras al Crédito						
Rotac. Ctas por Pagar (dias) = CxP a Proved. / Costo de Ventas	146.12	96.05	80.85	18.38	30.45	20.56
<b>ENDEUDAMIENTO</b>						
Pasivo / Patrimonio	3.04	2.55	2.72	2.44	2.97	2.79
Pasivo / Activo	0.75	0.72	0.73	0.71	0.75	0.74
<b>RENDIMIENTO</b>						
ROE = UTIL. NETA / PATRIMONIO	0.14	0.13	0.06	-0.05	0.01	-0.03
UTIL. NETA / CAPITAL	0.18	0.20	0.08	-0.06	0.01	-0.03
<b>RENTABILIDAD</b>						
UTIL. OPERATIVA / VENTAS	0.03	0.04	0.03	0.07	0.08	0.04
UTIL. NETA / VENTAS	0.04	0.05	0.02	-0.02	0.00	-0.01
UTIL. BRUTA / VENTAS	0.26	0.26	0.27	0.27	0.29	0.25

## **ANEXO 4**

### **ALGUNOS ASPECTOS TEÓRICOS RELEVANTES COMPLEMENTARIOS QUE INFLUYEN EN LA GESTIÓN ECONÓMICO – FINANCIERO DE LAS EMPRESAS**

- **El orden de financiamiento recomendable sería :**

Accionistas, proveedores, bancos, deudas a largo plazo, deudas a corto plazo.

- **¿Quién financia el activo?:**

Activo Circulante:           Financiado con Pasivo Circulante

Parte de pasivo a largo plazo.

Activo fijo                    Financiado con recursos

permanentes (pasivo a largo plazo y patrimonio).

- **Una variable esencial en los pronósticos financieros, es la proyección de ventas significativa.** En la medida en que la empresa tenga una proyección de ventas errada, se acumulará una cantidad inapropiada de existencias, las proyecciones de cuentas por cobrar y cuentas por pagar estarán equivocadas, y las utilidades y el flujo de caja quedaran por fuera de los objetivos, y por lo tanto habrá distorsión en los estados de resultados, en los balances generales, en el presupuesto de caja, etc.

**Para efectuar los análisis económico – financiero de la empresa, se dispone de los siguientes instrumentos:** ratios, estado de origen y aplicación de fondos, flujos de efectivo y de caja (flujos de caja –

económico y financiero), el apalancamiento o leverage (Operativo financiero y total), análisis del punto de equilibrio y las previsiones financieras entre otras.

- **El paradigma de las empresas antes era maximizar las utilidades, y actualmente es el potencial de creación de valor:** la capacidad de crear valor compartido para sus accionistas, sus consumidores, sus trabajadores, sus proveedores, sus acreedores para la comunidad, para el estado.
- **EVA, equivale a valor económico agregado (economic value added) y es un concepto para la toma de decisiones financieras.** El EVA enfatiza en que las decisiones de deben tomar o los proyectos se deben aceptar solamente si la utilidad operacional neta después de impuestos (NOPAT, net operating profit after taxes), supera los costos de capital para financiar la inversión. En otras palabras elevan simplemente afirma que sólo se debe hacer una inversión si el retorno excede al costo. Bajo el programa EVA, todas las decisiones, desde el grupo ejecutivo hasta el nivel de producción más bajo se toman haciendo énfasis en el concepto EVA. Lo esencial es ver si el proyecto aumenta o disminuye el EVA, el cual se implementará cuando la utilidad operacional neta después de impuestos supere los costos del capital para financiar el proyecto, y se reducirá, cuando ocurra lo contrario. En ocasiones las decisiones que erosionan el

EVA, se deben a que la empresa no mide de manera apropiada el retorno sobre la inversión ni el costo del capital. Además los gerentes pueden verse envueltos en un curso de acción que lleva al fracaso pero no reconoce esa situación, o pueden estar concentrados en el crecimiento y no en la rentabilidad.

- **Es importante describir algo sobre LA CALIDAD, su importancia e implicaciones, por las incidencias que tiene actualmente en el mundo empresarial**
  - Se gestiona la calidad a través del planeamiento estratégico, la decisión estratégica y su puesta en marcha: la acción gerencial.
  - El planeamiento estratégico nace observando y analizando la interrelación entre los entornos externo e interno de la empresa.
  - En el entorno externo, se encuentran los clientes, el mercado, los accionistas, el gobierno, la sociedad, el medio ambiente.
  - En el entorno interno o medio interno, lo conforma todo lo interior a la empresa, todo lo tangible e intangible y sus formas de organización, los recursos humanos, financieros, tecnológicos, e información, la estructura organizacional y sus componentes.
  - Primero es el mercado, luego, después el producto. De allí que se resalta la importancia del CLIENTE, y como conocerlo y satisfacer sus necesidades, sus expectativas en condiciones competitivas, con eficiencia, eficacia, oportunidad, en plazos y en lugares, y acorde

con las características inherentes a los productos y servicios ofrecidos, y los factores competitivos que debe tener la empresa para tener éxito: su supervivencia, crecimiento y utilidades. Todo ello se logra ofreciendo CALIDAD en los productos y servicios ofrecidos, luego a partir de ello el cliente se vuelve el faro y guía de todas nuestras acciones. De la interacción y análisis de los entornos interno y externo, se diseña el planeamiento estratégico, y con ello se tiene claro y preciso:

- La visión, la misión, la estrategia, los objetivos y metas estratégicos, las políticas, los programas y proyectos para alcanzar dichas metas y objetivos.
- A continuación, se debe comunicar y desplegar todas las políticas objetivos, metas, estándares e indicadores deseados a todos los niveles e integrantes de la organización.
- Se resalta el proceso de liderazgo en ese proceso, la comunicación la cultura organizacional, el trabajo en equipo, la motivación y el reconocimiento, así como el alineamiento de todas las acciones, para el cumplimiento de metas y objetivos estratégicos.
- De otro lado es necesario resaltar el papel que la capacitación y la comunicación juegan en ello, la identificación y el planeamiento hacia los objetivos.

- Se desea planear – saber – hacer, hacer y corregir inmediatamente de ser el caso con meta (CERRO ERROR).
- Se enfatiza que prever es mejor que inspeccionar y ello se logra trabajando con diseños y procesos y no sólo con inspecciones.
- Por ello son vitales LOS MANUALES de calidad y el de procedimiento, así como los registros de calidad.

**DETERMINANTES DE LA COMPOSICIÓN DE LOS DIFERENTES RUBROS  
DE TODOS LOS ESTADOS FINANCIEROS, DE LOS FLUJOS DE CAJA, DE  
LOS INDICADORES, ENTRE OTROS, DE LAS DIFERENTES COMPAÑÍAS**

**Toda empresa, es una persona jurídica y tiene “UN GIRO” “UNA RAZON DE SER” y con ello se establece de manera única para cada empresa**

1. **UNA MISIÓN: “GIRO”**, tipo negocio, qué produce y vende, cuanto activo: debo tener para producir (por rubros): Activo Circular.
  - Caja y Bancos
  - Cuentas por Cobrar
  - Existencias
  - Activos Fijos como financiamiento: con recursos ajenos, y, propios.
2. **UNA VISIÓN:** Expectativas
3. **OBJETIVO Y METAS ESTRATÉGICAS:** Ser los primeros crecimiento el 10% anual por ejemplo, supervivencia, etc.
4. **ESTRATEGIAS Y TÁCTICAS** para lograr los objetivos y meta a corto, mediano y largo plazo).
5. **POLÍTICAS DE:**
  - 5.1) **Financiamiento:** Determina cada rubro del pasivo total, fuentes, instrumento, tasas monedas, plazos, riesgo financiero, etc.

**5.2) Inversión:** Tipos de activos, su calidad y productividad para generar ventas, rotación y usos de cada rubro, rendimiento, costos incurridos, depreciación, obsolescencia, innovación, ampliación, mantenimiento, inversión en existencias, administración del Circulante, y del activo fijo.

Política de compra versus Arrendamiento (Leasing)

Política de Depreciación

Capacidad ociosa versus ventas

Capacidad utilizada versus ventas

Utilidad neta versus activos totales empleados, etc.

**5.3) Política de Dividendos:** Determina la composición de Patrimonio:

a) Beneficios y usos:

- Reversión (Beneficios no repartidos para su uso posterior, innovación maquinaria y equipo ampliación, diversificación, etc.

b) Dividendos (Beneficios Repartidos)

c) Reservas

**5.4) Dirección y Gestión:** Determina ingresos, gastos y utilidades.

- Organización, liderazgo, eficiencia, eficacia, orientación hacia el mercado, el cliente es primero calidad total, etc.
- Políticas y Gestión Contable –Financiero:  
Estados Financieros, Flujos de Caja Económico y Financiero, indicadores, rasgos, análisis e interpretación, etc.
- **Antes:** Primero El producto

Luego

El Mercado

- **Ahora: Primero:** El Mercado  
El cliente: necesidades, gustos, preferencias, expectativas, segmentos, etc.
- **Después:** El producto (Que bienes y/o servicios para satisfacer a los clientes, a que precios calidad total competitividad en precios, calidad, distribución, ventas, etc.)
- País sector económico, industria, empresa (ventajas inconvenientes, riesgos, rentabilidad, liquidez, etc).
- La Gerencia Estratégica de la empresa moderna requiere:
  - ✓ Conocimientos técnicos
  - ✓ Comprensión de Factores:
    - Estructura
    - Sociales
    - Políticos
    - Económicos
    - Financieros
    - Ambientales
    - Legales
  - ✓ Planeamiento Estratégico

- **Del manejo integral y consistente de las variables y factores derivados de los aspectos señalados en el anterior punto en el manejo de la empresa, se prevee**
  - Oferta y demanda
    - Precios
    - Cantidad
  - Precio, plaza, producto, promoción
  - Ventajas competitivas:
    - Diferenciación
    - Liderazgo de costos.
  - Reacción ante:
    - Recesión económica
    - Variación de variables
    - Macroeconómicas
      - Tasas interés
      - Tipos de cambio
      - Inflación
    - Riesgos: Sistemáticos No sistemáticos, operativos, financieros.

**¿QUÉ FUENTE DE FINANCIACIÓN Y PARA QUÉ PROPÓSITOS,  
UTILIZAN LAS EMPRESAS, DICHS FONDOS?**

Una vez que la Empresa, establece el giro en que se dedicará, que y cuánto producir, cómo producirlo, dónde y cómo, constituir la Empresa, etc, debe hacerlo a través de un planeamiento Estratégico.

### 1. ESTUDIO DE MERCADO

El cliente: Necesidades, bienes y servicios.

- El producto o Servicio

Segmentación

Nichos

Demanda

Globalización

Aspectos inherentes y legales, etc.

### 2. TECNOLOGÍA Y ORGANIZACIÓN:

- ¿ Qué tipos y rubros de Activos tener?
- Organización y personal
- Composición y Acción de cada tipo de Activo :

- **Activo Circulante:**

- ❖ Caja y Bancos
- ❖ Existencias
- ❖ Clientes: Política de créditos (ctas. Por cobrar).
- ❖ Manejo temporal de recursos excedentarios de caja, etc.

- **Activo Fijo:**

- ❖ Edificios e infraestructuras
- ❖ Máquinas y equipos
- ❖ Duración de Activo
- ❖ Mantenimiento
- ❖ Innovación
- ❖ Obsolescencia, etc.

### 3) ¿Cómo Financiarse para adquirir los Activos Requeridos para la Operación de la Empresa?

#### a) Recursos Propios no exigible

- Capital Social
- Reservas Legales.
- Utilidad retenidos, etc.

#### b) Recursos Ajenos

(Exigible o pasivo)

##### b.1) Pasivo a corto plazo

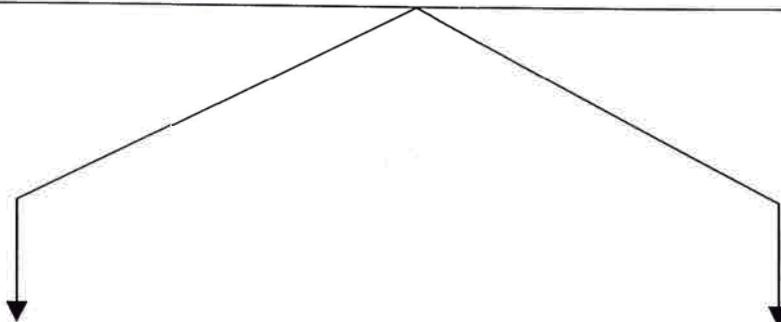
- Proveedores (costo cero)

- Deudas Bancarias (a corto plazo)

**b.2) Pasivos a largo plazo:**

- Emisión de obligaciones (Bancos).
- Leasing (Arrendamiento financiero).
- Endeudamiento Bancario.

## LA FINANCIACIÓN DE ACTIVOS ESQUEMÁTICAMENTE:



### FUENTES Y USOS

- PASIVO CIRCULANTE; FINANCIACIÓN: ACTIVO CIRCULANTE
- PASIVO A LARGO PLAZO; FINANCIACIÓN: ACTIVO FIJO PARTE DEL ACTIVO CIRCULANTE.
- RECURSOS PROPIOS: FINANCIACIÓN: ACTIVO FIJO, PERDIDAS POSIBLES AMPLIACIONES, NUEVAS ADQUISICIONES (REINVERSIONES)

### FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE CORTO PLAZO:

#### 1) FORMALES:

- EL SOBREGIRO
- LA LINEA DE DESCUENTO
- EL CRÉDITO DE PROVEEDORES (COSTO CERO)
- EL FACTORING

#### 2) INFORMALES:

- EL PANDERO
  - VERSIÓN JAPONESA
  - VERSIÓN CHINA

### a) PASIVO TOTAL O EXIGIBLE:

- SIN COSTO: PROVEEDORES
- CON COSTO: DEUDA BANCARIA: A CORTO Y LARGO PLAZO (L.P.)
- OBLIGACIONES: BONOS: A LARGO PLAZO (L.P.)
- ETC.
- PASIVO TOTAL = PASIVO CIRCULANTE MÁS PASIVO A LARGO PLAZO.
- RECURSOS PROPIOS = PATRIMONIO MÁS GENERACIONES DE UTILIDADES.
- RECURSOS PERMANENTES = RECURSOS PROPIOS MÁS PASIVOS A LARGO PLAZO.

### FUENTES DE FINANCIAMIENTO A LARGO PLAZO:

- 1) EMISIÓN DE OBLIGACIONES (BONOS)
- 2) EL PRÉSTAMO BANCARIO A LARGO PLAZO:

Para su evaluación hallar:

- Cuotas de Pago
  - Escudos Fiscales
    - Por intereses
    - Por Depreciación
  - Flujo de caja de los egresos y la deuda.
  - Valor presente a tasa de descuento adecuado.
- 3) EL LEASING
  - 4) EMISIÓN DE ACCIONES
  - 5) EMISIÓN DE ADR'S

**Pasivo Circulante:** Financia Activo Circulante  
**Recursos Permanentes:** Financia: Activo Fijo  
 Parte del Activo Circulante  
 Capital del trabajo.

**¿Qué características operativas tienen los diferentes tipos de industrias?**

1. **La empresa actual, es un ente que debe ser gerenciados en función del giro y tipo de negocio, sector económico, tipo de industria.**
  - Uso intensivo de capital ó de mano de obra.
  - Conocimientos técnicos: tecnología, conocimientos, productividad, competitividad.
  - Organización y Gerenciamiento de la empresa, liderazgo, alineamiento hacia, sus objetivos y metas estratégicas, etc.
  - Aspectos económicos – financieros y recesión. Auge de la economía
  - Aspectos sociales: Globalización, Estabilidad social, etc.
  - Aspectos Políticos: Estabilidad Política; respecto a las instituciones del Estado (Autonomía).
  - Aspectos Ambientales.
  - Aspectos Legales: Estabilidad Jurídica, Impuestos, Ventajas fiscales, administración de justicia, etc.
  - Calidad Total de bienes y servicios, que produce y vende.
- ✓ Dado que existen variables provenientes de dichos rubros, que afectan la marcha de la Empresa, su planeamiento estratégico, tácticas, etc, y con ello, se afecta las características operativas y los resultados de la Empresa y así como la composición de sus activos y del pasivo y patrimonio de la Empresa,

y en consecuencia su gestión económico, financiero, y administrativa que podemos medir a través de los indicadores pertinentes como son:

“Los ratios, la calidad y consistencia de los mismos versus la del promedio de empresa del mismo sector ( y de ser posible versus los ratios del mismo tamaño), así como los riesgos asumidos: Sistémico y no sistémico, financiero y económico, y como debe gestionarse afectan en toda la estructura y organización de la empresa.

Su gestión y dinámica y sus decisiones de financiamiento (Propio o con Recursos Ajenos), de inversión (en cada rubro del activo), y sus políticas de dividendos y reparto de utilidades (en función de supervivencia, crecimiento y utilidades). Y con ello, la apreciación y el valor o de el mercado de capitales asigna a la empresa y sus acciones, entre otros.

**2. Otros factores que inciden en la calidad y fiabilidad de los estados financieros; sus ratios análisis e interpretación; sus flujos de caja, de fondos, etc, y eficacia y eficiencia, en la toma de decisiones financieras y económicas:**

- 1) Política tributaria adoptada (aprovechamiento de ventajas fiscales, etc).**
- 2) Política contable seguida y consistencia en el tiempo.**
- 3) Valorización de Inventarios (Fifo, Lifo, etc.).**
- 4) Elección entre adquisición o Leasing de Activos Fijos.**

5) **Decisiones de Financiamiento:** Plazos, monedas, riesgos, instrumentos elegidos, elección entre emisión en Mercado de Capitales o vía préstamos bancarios, etc.

6) **Decisiones de Inversión con cada uno de los Activos de la Empresa:**

- Caja, Bancos
- Inventarios (Política de Stocks)
- Política de Créditos a cliente (Política de cuentas por cobrar).
- Política de inversión de recursos excedentarios de caja en valore temporales.
  - Política de Adquisición, renovación, simplicación y depreciación de Activos Fijos.
  - Política de Administración del Activo y Pasivo circulante: del capital de trabajo mínimo necesario.

7) **Política de Distribución de Dividendos:**

- Reparto de utilidades
- Reinversión de utilidades: para crecimiento, reemplazo máquinas, etc.

8) **Políticas de Ventas:** Variabilidad de las ventas: demanda, estacionalidad, marketing, publicidad, propaganda, fuerza venta, logística, servicio post – venta, política de créditos, cuentas morosas, castigos, etc.

**9) Política de Compras:** Stock Promedio, tipo y calidad de Proveedores  
(Crédito con costo cero) Pago al crédito versus al contado, etc; estacionalidades, etc, etc.

**10) Política de Administración estratégica de la empresa y sus relaciones entre los entornos interno y externo:**

- Feedback: Análisis “FODA”
- Reacción frente a la competencia:
  - ✓ Competitividad, eficiencia, eficacia
  - ✓ Calidad Total
  - ✓ Eficiencia eficaz, toma de decisiones
  - ✓ Capacidad de reacción frente a:
    - ❖ Recesiones de la economía
    - ❖ Devaluaciones imprevistas
    - ❖ Variaciones en tasa de interés
    - ❖ Ingreso de nuevos competidores, etc.
    - ❖ Variación de precios
    - ❖ Nuevos productos
    - ❖ Obsolescencia, etc.
  - ✓ Ventajas Competitivas:
    - ❖ Innovación
    - ❖ Liderazgo de costos, etc.

**11) Administración eficiencia de los Recursos Humanos:**

- Capacitación
- Dirección (Liderazgo)
- Motivación: Incentivos pecuniarios y no pecuniarios.
- Valores y cultura organizacional:
- Alineamiento hacia los objetivos y metas estratégicos
- Calidad total, etc.

**12) Eficiencia y eficacia en el empleo de los activos fijos de la Empresa:**

- Para generar ventas necesarias
- Optimizando costos y gastos (productividad), personal, operarios, mantenimiento, reemplazo, ampliación) etc.
- Disminuir mermas y costos innecesarios
- Productos de calidad, competitivos, oportuno, etc.
- Política de inventarios, proporcional a ventas y estacionalidad, etc.

**13) Eficiencia en los canales de Distribución y ventas:**

“El Cliente es el primero”

COMPETITIVIDAD (Precios, calidad, oportunidad, etc).

**14) Capacidad de reacción frente a cambios económicos, financieros, sociales, políticos, etc.**

- Las recesiones ¿ Cómo afectan?
- Variación en reglas tributarias, salariales, de tarifas, aranceles, etc.

- Globalización: Competencia, precios, costos, productos, etc.
- BENCHMARKING:
  - De Estrategias
  - De productos
  - De servicios
- Manejo Eficiente eficaz y óptimo de herramienta tecnológicas y conocimientos:
  - Sistemas de información actualizados de calidad On – Line.
  - Aspectos Financieros y económicos:
    - Liquidez
    - Rentabilidad: Sobre: Ventas, sobre activo total y sobre Patrimonio.
    - Riesgos: Sistémico y no sistémico
      - Prevención
      - Cobertura : Swaps, Forwards, futuros, opciones.

#### **15) Elaboración óptima, fiable y eficiente de Estados Financieros.**

- Balance
- Ganancias y Pérdidas
- Estado de Costos
- Estado de Utilidades Reteneidas
- Estado de origen y Aplicación de Fondos
- Flujo de caja: Económico y Financiero
- Flujo de Fondos

## 16) Generación fiable, eficaz y eficiente y uso óptimo de información de la

### Empresa:

- Tecnología y conocimientos: Globalización, innovación.
- Elaboración de indicadores económico – financiera.
- Análisis e interpretación de indicadores y ratios:
  - Líquidez
  - Endeudamiento
  - Apalancamiento: Operativo y financiero.
  - Rotación
  - Ventas
  - Beneficios antes de intereses e impuestos
  - Beneficios después de intereses e impuestos.
  - Rentabilidad: ROE  
ROA  
Rendimiento sobre Ventas
  - Riesgos
  - Rendimientos
- Planeamiento estratégico, implementación, seguimiento, control, evaluación feedback:
- Visión, misión, objetivos, metas, estrategias, planes y programas, políticas.
- Flujo de caja y estados financieros
- Evaluación de ratios e indicadores:
  - VAN: VANE Y VANF; TIRE, TIRF, Período recup. Etc.

17. **Las política de gerenciamiento para conseguir los objetivos y metas estratégicas:** supervivencia, crecimiento y utilidades, utilizando los medios, el capital humano y físico, así como los procedimientos empleados, determinaran por ejemplo una mayor cuantía de venta con un mismo acervo de capital físico (maquinaria y equipos), lo que redundara en los resultados; rendimiento sobre ventas, sobre el activo, sobre el patrimonio, mayores utilidades, etc, diferentes a otros tipos de gerenciamiento.
18. **Dependiendo de los tipos de empresa, y del sector al que pertenece se llegan, a ciertos tipos de resultados, balances, ratios y conclusiones derivados con determinada magnitud y direccionalidad.**

Ejemplos:

**18.1 Una empresa que produce bienes, es decir compra, transforma y vende, por lo general:**

- Tendrá activo fijo alto
- Se palanqueará con recursos permanentes.
- Gerenciará y contabilizará de una determinada manera}
- Los ratios financieros obtenidos tendrán una cierta magnitud y tendencia, etc.

**18.2 Otra empresa, que solo comercializa servicios (no produce solo compra y vende, por ejemplo electricidad:**

- No tendrá tantos activos fijos como en el caso anterior.
- Se palanqueara y gerencia de modo distinto al anterior.

Los ratios financieros obtenidos tendrán otro comportamiento en relación a los anteriores.

**19. Las políticas y prácticas: Operativas y Financieras.**

**20. Las características de una determinada industria, tienen un importante efecto sobre:**

- 1) El Patrón General de Necesidades de Fondos (Distribución del Activo).
- 2) Los métodos de satisfacer esas necesidades (Financiamiento).

**21. Pueden o no haber diferencias entre empresas de la misma industria, pero si habrá diferencias entre empresas que pertenecen a industrias diferentes:**

1. Cada empresa tiene "UN GIRO", "UNA RAZON DE SER", se dedica a producir y/o venden un determinado rubro o tipo de productos y/o servicios.
2. Cada industria comprende un cierto número de Empresas.
3. Cada sector económico abarca uno o más industrias.
4. La economía involucra a todos los sectores económicos.
5. La economía o mejor dicho la dinámica de la economía doméstica y la externa, no afecta por igual a todos los sectores.

**En efecto:**

Acorde con la libre elección y giro del negocio, su Dirección, y Gerenciamiento de cada tipo genérico de Empresas, será diferente, dependiendo del sector económico al que pertenece, y si se trata de:

- a) Empresa comercial
  - b) Empresa industrial
  - c) Empresa de servicios.
6. Además el desenvolvimiento y el éxito de cada tipo de empresa dependerá ante todo de la administración estratégica que se implemente, del tipo de bien o servicio que produce, el mercado en que opera, la tecnología en que se desenvuelve, así como del capital humano que lo constituye, y de la coyuntura interna y externa, entre otros aspectos.
7. **La Depreciación del Activo Fijo**, en el período es un costo no desembolsado del ejercicio. La amortización tiene por finalidad la de mantener en la empresa los recursos necesarios para evitar que ésta se empobrezca, es decir, se descapitalice. El objetivo económico de una política de amortizaciones debe ser, por lo tanto mantener su capacidad de servicio. La depreciación, esta sujeta a normas. Existen métodos de depreciación lineal, acelerada y decreciente. En general, a una empresa con beneficios normales, le interesará desde un punto de vista fiscal, amortizar en el menor plazo posible con el fin de reducir su cifra de beneficios y aplazar el pago de impuestos. La Depreciación desempeña un papel dentro de la autofinanciación de la empresa. Por lo que a mayor depreciación el cash – flow, será mayor (cash – flow), se puede calcular también como suma de beneficio neto más amortización.
8. Gráficamente se exponen en forma resumida, la administración estratégica así como la empresa y su entorno, de la página 137 y 138.

**ADMINISTRACIÓN  
ESTRATÉGICA**

Planeamiento estratégico y ejecución de acciones gerenciales      para      Cumplimiento de metas y objetivos estratégicos

Dirección de:  
Procesos / Productos  
Recursos  
-Humanos  
-Maquinas  
-Financieros  
-Información  
-Controles  
-Ajustes necesarios

Ejecución de Acciones  
Orientación  
Y  
Alineamiento  
Hacia los  
objetivos y  
metas estratégicas.

satisfacción  
clientes  
externos

Retornar al inicio

Mercado

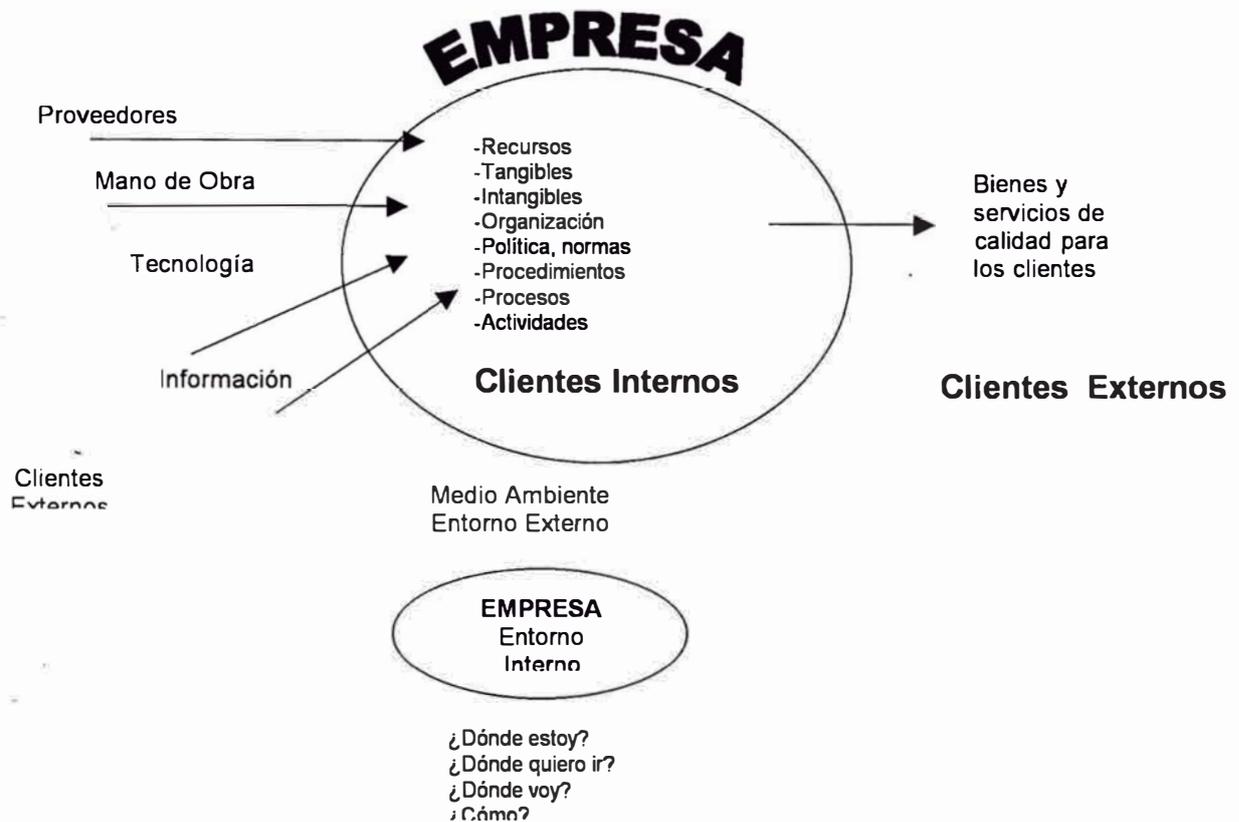
Hacer ajustes  
pendientes

Evaluación de:  
Clientes satisfechos en:  
-Necesidades?  
-Expectativas?

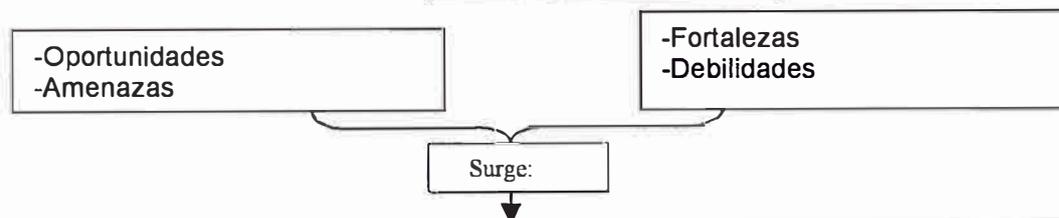
Con apoyo de despliegue en cada nivel de la organización de:  
-Políticas Institucionales  
-Metas y objetivos  
-Institucionales  
-Estrategias  
-Acción a tomar  
-Presupuesto  
Difusión a todos los niveles de la organización de:  
-Comunicación  
-Sensibilización  
-Orientación a la calidad total  
-Capacitación y motivación  
-Personal involucrado  
-Equipos de trabajo  
-Liderazgo  
-Disciplina  
-Orden y Limpieza  
-Alineamiento hacia los objetivos  
-Controlar y corregir.  
Manuales de:  
-Calidad y  
-Procedimientos  
-Registros de calidad  
Prevención antes de inspección  
Metas "cero error"  
Estándares deseados a alcanzar:  
-Calidad y productividad  
-Hacer las cosas bien a la primera vez en todo lugar, y en todo momento.  
-Cadena de valor económico y tecnológico.  
-Mejoramiento Benchmarking y continuo (procesos y productos)  
-Auditorias internas y externas.  
-Saber – saber hacer – hacer  
-Técnicas estratégicas y herramientas de calidad: productos no conformes.

Obtención  
De Indicadores  
-Calidad: Procesos y productos  
-Gestión (técnica, administrativa).  
-Procesos  
-Productos  
-Financieros  
-Otros indicadores de mercado  
-Calidad:  
Atención  
Productos  
Indicadores de satisfacción.  
Recursos humanos  
-Productividad  
-Calidad  
-Capacitación  
-Alineamientos  
-Desempeño  
Cumplimiento de normas legales y administrativas.  
Sistema de información Gerencial.

## CONTROL DE LA CALIDAD



### DEL ANÁLISIS E INTERRELACIÓN DE LOS ENTORNOS EXTERNO E INTERNO A LA EMPRESA, SE OBTIENEN:



### **El Planeamiento Estratégico**

- Visión - Misión - Objetivos - Metas - Estrategias - Acciones
- Presupuesto de corto, mediano y largo plazos ( Programación, Formulación, Ejecución, Control, Evaluación, reprogramación, cierre.
- Sistema de Información Gerencial; Análisis, Diseño, Programación, Implementación, Seguimiento, retroalimentación y ajustes.

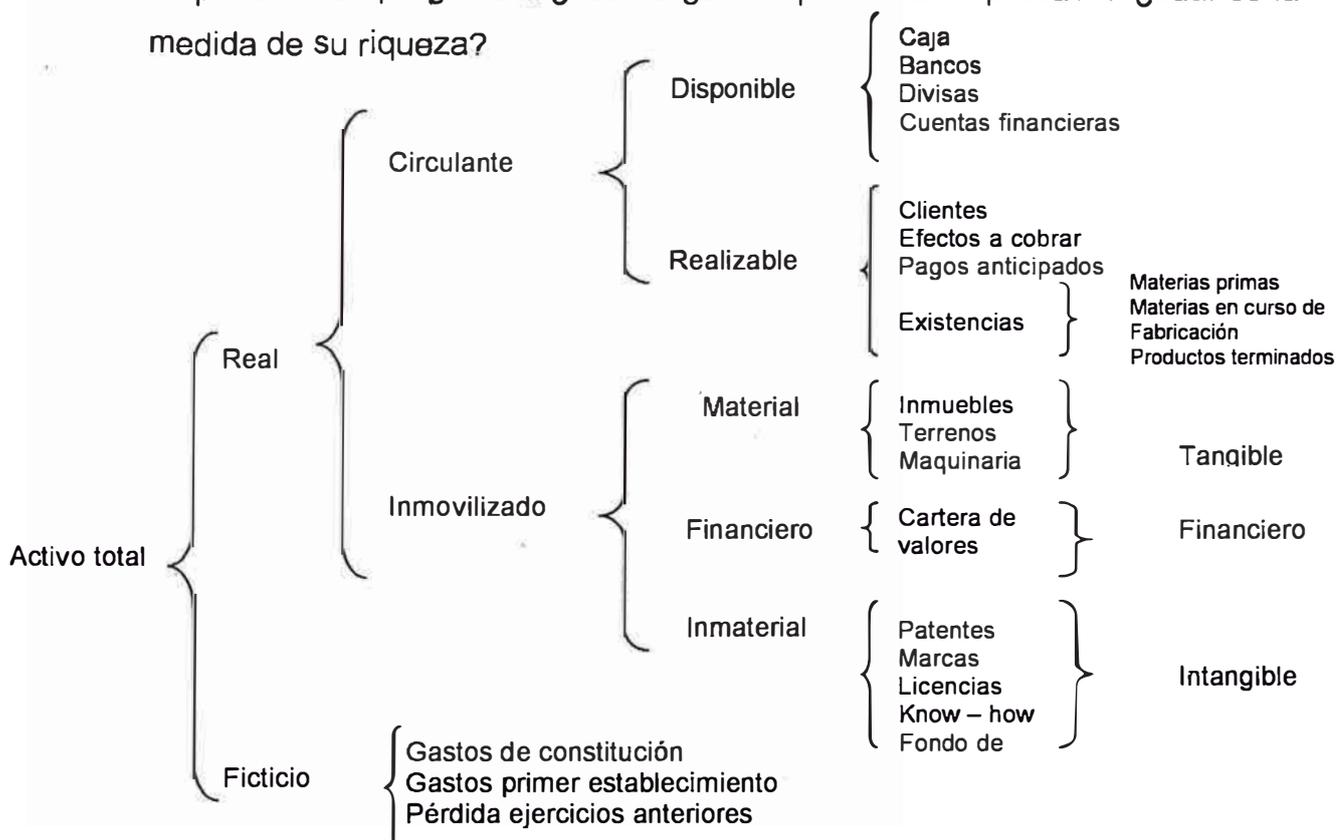
9. El registro de las operaciones de la empresa, que son cuantificables en términos monetarios, se efectúan mediante normas contables producto del cual se obtienen los estados financieros entre los que cabe mencionar, el balance, el estado de ganancias y pérdidas, del estado de costos, utilidades retenidas, flujo de fondos, flujo de efectivo, flujo de caja económico y financiero.

De dichos estados financieros, se puede obtener indicadores para el control y dirección de la empresa.

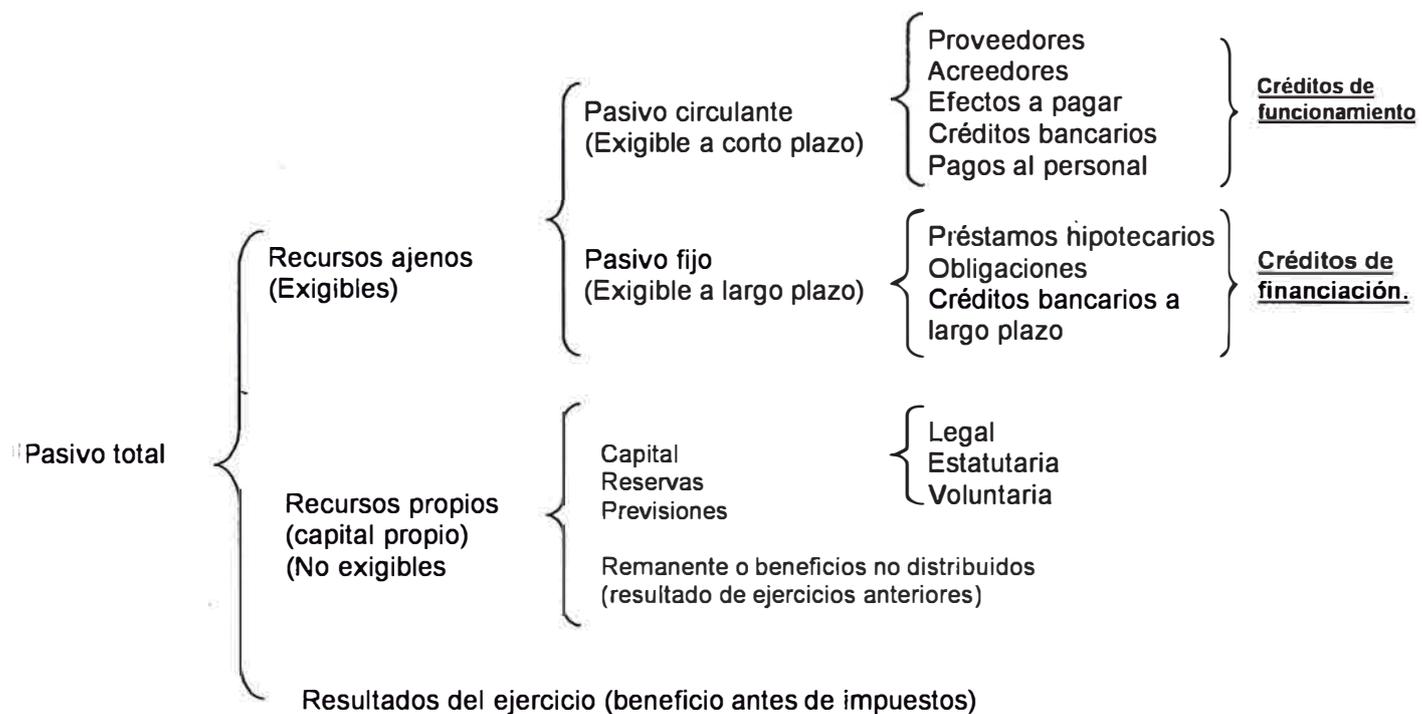
**A manera de referencia, se mostraran algunos rubros que constituyen el balance, y el estado de ganancias y pérdidas. Asimismo se describirá brevemente sobre el estado de origen y aplicación de fondos, el flujo de efectivo y los flujos de caja económico y financiero.**

### Estructura del Activo:

El balance general, indica: que posee la empresa y cómo están financiados estos activos en la forma de obligaciones o participación accionaria. Mientras el estado de ingresos persigue demostrar la rentabilidad de la empresa, el balance general refleja sus activos y pasivos. Juntos, estos estados buscan responder dos preguntas: ¿cuánto ganó o perdió la empresa? Y ¿cuál es la medida de su riqueza?



## Estructura del pasivo



**Cuenta de pérdidas y ganancias para el ejercicio "XXXX":**

El estado de ganancias y pérdidas, o estado de resultados, o estado de ingresos, es el principal mecanismo para medir la rentabilidad de una empresa durante un período.

A continuación se detalla a modo de ejemplo la estructura de los rubros que lo componen:

**Ventas brutas**

Menos:       - devoluciones  
              - rebajas  
              - bonificaciones

**= Ventas netas**

Menos: coste de las ventas (o coste de las mercancías vendidas)

**= Beneficio bruto de explotación (o margen bruto)**

Menos:     - gastos de venta (o comerciales)  
              - gastos de administración  
              - amortizaciones  
              - provisiones  
              - gastos financieros (excepto intereses deuda a medio y largo plazo)

Más:       + ingresos financieros

**= Beneficio neto de explotación (u ordinario)**

Más:       + ingresos extraordinarios

Menos:     - gastos extraordinarios

**= Beneficios antes de impuestos e intereses (BAII)**

Menos:     - intereses de las deudas a medio y largo plazo.

**= Beneficio neto antes de impuestos (BAI)**

Menos:     - previsión para impuestos

**= Beneficio neto después de impuestos (BDI)**

Más: + remanente ejercicio anterior

= **Beneficio distribuible (o repartible).**

Menos: Dividendos para acciones preferenciales

= **Utilidad disponible para accionistas comunes**

- Número de acciones en circulación
- Utilidad por acción

**Otro modelo simplificado de la  
Estructura de la cuenta de pérdidas y ganancias para el ejercicio "XXXX":**

1. Ventas.....	US\$2,000.000
2. Costos de bienes vendidos.....	<u>1,500.000</u>
3. Utilidad bruta.....	500,000
4. Gastos administrativos y de ventas.....	270,000
5. Gastos por depreciación.....	<u>50,000</u>
6. Utilidad operativa (UACI)* .....	180,000
7. Gastos por intereses.....	<u>20,000</u>
8. Utilidad antes de impuestos (UAI).....	160,000
9. Impuestos.....	<u>49,500</u>
10. Utilidad después de impuestos (UDI).....	110,500
11. Dividendos para acciones preferenciales.....	<u>10,500</u>
12. Utilidad disponible para accionistas comunes.....	<u>US\$ 100,000</u>
13. Acciones en circulación.....	100.000
14. Utilidad por acción.....	US\$ 1.00

**\*Utilidad antes de intereses e impuestos (UAI)**

**ALGUNAS OBSERVACIONES:****1. Retorno sobre el capital:**

Existen 3 fuentes primarias de capital

Los tenedores de bonos, que reciben US\$ 20,000 en intereses (renglón 7).

Los accionistas preferenciales, que reciben US\$ 10,500 en dividendos renglón 11.

Los accionistas comunes: Quedan US\$ 100,000 en ganancias disponibles para los accionistas comunes (renglón 12)

**La cifra de US\$ 100,000 en ganancias disponibles para los accionistas comunes (US\$1 de utilidades por acción) se puede pagar a los accionistas comunes en forma de dividendos, o la compañía la puede retener para reinvertirla.**

2. **Como un breve complemento al estado de ingresos un estado de utilidades retenidas (tabla 2 -2) suele indicar la manera como se dispone de las ganancias.**
3. **A diferencia de los demás costes y gastos, la depreciación no se desembolsa en el período, es decir su importe permanece en la empresa formando parte de su autofinanciación.** La amortización, al ser un coste no desembolsado, representa una fuente de fondos para la empresa, en el estado de origen y aplicación de fondos.
4. **Otra fuente de autofinanciación son las utilidades retenidas para reinvertirlas,** la cuál proviene de la utilidad disponible para los accionistas comunes.
5. **Descripción de algunos rubros del Estado de Ganancias y Pérdidas:**

**Ventas** Incluye el total de los ingresos por ventas realizadas en el



Consumo de materias primas y materiales.

Mano de obra directa (Salarios e incentivos).

Otros gastos de fabricación repercutibles (amortización, energía, sueldos de supervisión, etc.).

**Resultado bruto de explotación (Bb):** es la diferencia entre las ventas netas y el coste de las ventas. Así:

$$Bb = Vn - Cv$$

**Gastos comerciales o de venta:** incluye sueldos de vendedores, comisiones de ventas, gastos de envío, publicidad, exposiciones, etc. "Representa los gastos comerciales imputables a las ventas del período".

**Gastos de administración y generales:**

incluye sueldos y gastos de oficina, sueldos de directivos, alquileres, etc.

**Gastos e ingresos financieros:** interese de créditos y préstamos, comisiones bancarias, comisiones de avales, etc. A veces se indican por separado los intereses de las deudas a medio y largo plazo.

**Amortizaciones del período:** depreciación del activo fijo en el período.

**El Estado de Origen y Aplicación de Fondos**  
**o**  
**Cuadro de financiamiento**

Su estudio es particularmente útil para el control financiero, ya que permite ver tanto la utilización que ha hecho la empresa de sus fondos en el período considerado, como su procedencia, es decir, "la forma de financiar estas utilidades". Asimismo, permite comparar a posteriori los estados previstos con los reales y de este modo enjuiciar la marcha de la empresa e indagar sobre la causa de sus desviaciones.

Además, mediante estados de origen y aplicación de fondos provisionales "se pueden evaluar las necesidades futuras de fondos y clase de fondos que resulten idóneos, con el fin de planificar su obtención".

Este análisis es especialmente útil en la planificación a medio y largo plazo de la empresa.

El estado de origen y aplicación de fondos es un método para analizar el flujo neto de fondos entre dos momentos sucesivos.

El estado de origen y aplicación de fondos sólo describe movimientos netos y no los movimientos totales de cada cuenta.

Los estados de origen y aplicación de fondos sólo comparan los saldos inicial y final de dicha cuenta y no las transacciones intermedias acaecidas durante el período.

Aunque es indudable que un análisis de los movimientos totales de fondos sería mucho más ilustrativo de la circulación real de fondos en la empresa, tal análisis

no es posible efectuarlo con la información financiera ordinaria publicada por las empresas. Por tanto, la elaboración de dicho estado se efectuará limitándose.

El análisis del origen y utilización de recursos durante un período de tiempo se deduce esencialmente del estudio de los cambios que han tenido lugar en el activo y el pasivo de los dos balances, el inicial y el final de dicho período, complementado por ciertos datos de la cuenta de pérdidas y ganancias y de otros documentos. La comparación de los dos balances proporciona la base para dicho análisis.

Los aumentos y las disminuciones en las partidas del balance están relacionadas entre sí por tres ecuaciones:

1. Activo = pasivo, en los balances de cada ejercicio.
2. Variación neta del activo = variación neta del pasivo.
3. Aumentos de las partidas del activo +  
Disminución de las partidas del pasivo =  
Disminución de las partidas del activo +  
Aumentos de las partidas del pasivo.

Esta relación constituye la base para el análisis del origen y utilización de recursos durante un período contable:

Los fondos son proporcionados por: terceros (aumentos de recursos de terceros), o por los propietarios (aumentos de recursos propios aportados), o por las operaciones, o por la liberación del dinero utilizado anteriormente en activos (disminuciones de cuentas de activo).

Los recursos así obtenidos son utilizados para: aumentar los activos existentes (aumentos de cuentas de activo), o para reducir deudas

(disminuciones de recursos de terceros), o para pagar dividendos, impuestos u otras obligaciones contraídas.

La mecánica de elaboración puede resumirse como sigue:

- a) Se calcula la diferencia entre los saldos de cada partida de los balances inicial y final del período simplemente colocándolos uno al lado de otro y restándolos.
- b) Se clasifican estas diferencias en dos columnas según que produzcan ingresos o desembolsos en caja, es decir, produzcan o absorban dinero.
- c) Se completa la información mediante la cuenta de resultados del período y la propuesta de distribución de beneficios.
- d) Se ordena la información en forma de estado de origen y aplicación de fondos.

La única advertencia radica en el tratamiento de las amortizaciones. Estas suelen figurar, acumuladamente, en el activo restadas al inmovilizado bruto para obtener el neto. Por otra parte, las amortizaciones del período figuran en la cuenta de resultados del mismo como un coste para la empresa, coste que junto con los demás costes (de fabricación, materias primas, etc.) y gastos de ventas, administrativos generales, financieros, etc). Se deducen de los ingresos por ventas y demás conceptos) obtenidos por la empresa para calcular el beneficio (o pérdida del período. Sin embargo, a diferencia de los demás costes y gastos, la amortización no se desembolsa en el período, es decir, su importe permanece en la empresa formando parte de su autofinanciación. En este sentido, la amortización, al ser un coste no desembolsado, representa una fuente de fondos para la empresa en el estado de origen y aplicación de fondos.

El resultado final del análisis del origen y utilización de fondos durante un período es un cuadro más o menos detallado que trata de responder a las preguntas. ¿en qué se emplearon los fondos?, ¿cómo se financiaron las actividades de la empresa?

**Los flujos que se descuentan para evaluar las operaciones con Bonos, acciones y proyectos**

1. Se descuenta el flujo de caja estimado para la operación.
2. A la evaluación de proyectos solo le interesa el flujo de caja estimado es decir los fondos en efectivo que ingresan o salen.
3. Desde el punto de vista las finanzas, lo que interesa es el dinero que entra o sale en efectivo, es decir el activo más líquido y la oportunidad en que se realiza por ello: se utiliza el flujo de caja como el estado financiero pertinente para evaluar un negocio.
4. El flujo de caja y el flujo de efectivo:
  - ~ Representan un mismo estado: no obstante su presentación es distinta. Por ello, para evaluar proyectos se usan el flujo de caja, y no se usa el flujo de efectivo.
5. El flujo de caja:
  - solo contabiliza las cuentas que reflejan entradas y salidas de dinero.
  - Es un estado preparado para la evaluación del proyecto y tiene tres partes principales.
    - Flujo de caja de actividades operacionales
    - Flujo de caja y actividades de inversión
    - Flujo de actividades de financiación
  - Después de completar cada uno de ellos, los resultados se suman para calcular el aumento neto o la disminución neta en el flujo de caja de la empresa.
6. El Flujo de efectivo:
  - Para su elaboración:
    - Se parte de la utilidad neta del estado de ganancias y pérdidas, y ,

Se le agrega todas las cuentas de gastos que no implican desembolsos en efectivo, como son:

La depreciación

La provisiones

Las utilidades no repartidas, es decir las utilidades retenidas

El Flujo de efectivo se prepara para efectuar un análisis histórico de la liquidez de la empresa.

7. El propósito del estado de flujo de caja es enfatizar en la naturaleza crítica el flujo de caja para las operaciones de la empresa.

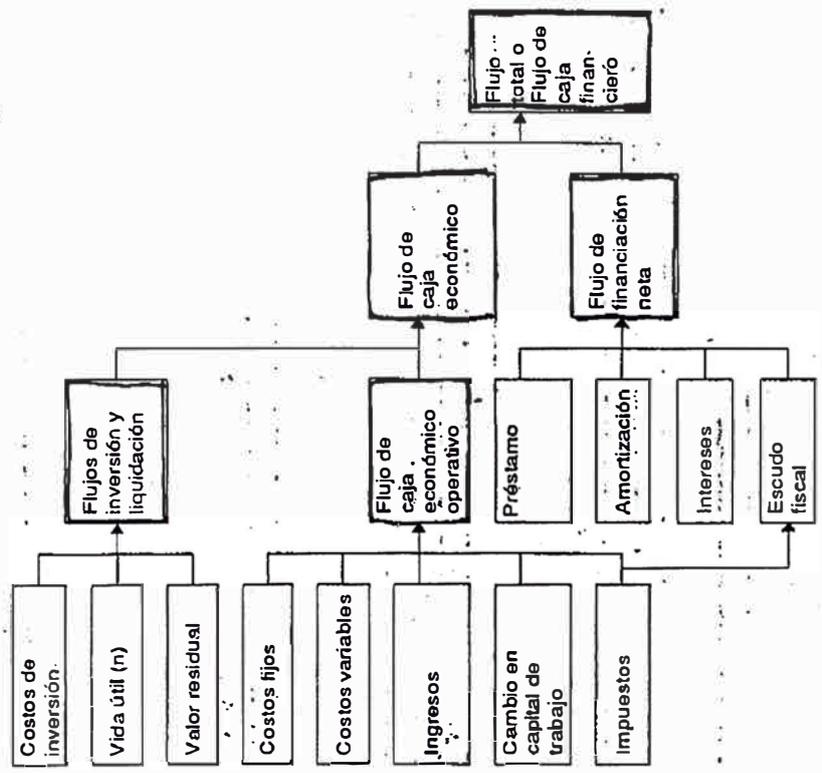
8. La depreciación constituye una fuente de fondos para el flujo de caja.

Representa un costo no desembolsado en efectivo para la empresa.

8.1. La depreciación representa un intento por distribuir el costo inicial de un activo durante su vida útil. En esencia, se trata de equilibrar el gasto anual de la propiedad, planta y equipo frente a los ingresos que se producen. No obstante, el cargo de la depreciación tan solo es una entrada contable no implica directamente el movimiento de fondos. Para pasar flujos contables a flujos de caja, se reestablece la reducción que no es caja en este caso la depreciación, que se resto en el estado de ganancias y pérdidas.

9. A continuación en forma gráfica se ilustra las relaciones entre flujo de caja y los estados financieros. Una brillante descripción, contenida del libro Evaluación de Proyecto de Inversión, Folke Kafka.

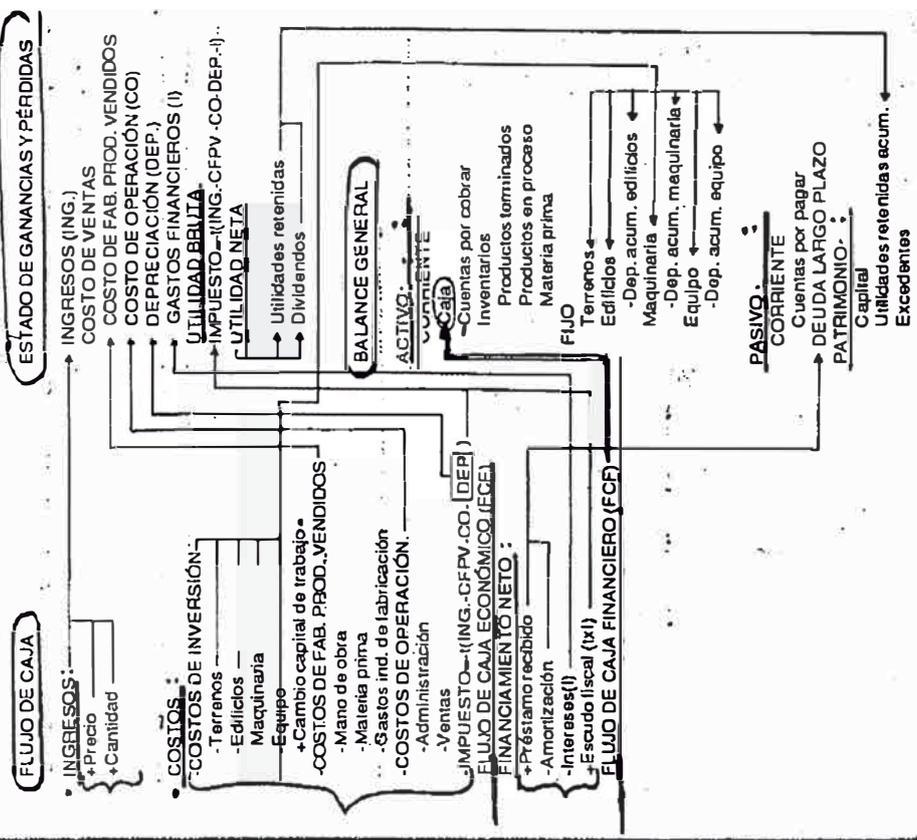
Factores a considerar en el flujo de caja económico y el flujo de caja financiero (o flujo de caja total)



Los flujos de caja y los estados financieros

Fuente: Evaluación de Proyectos de Inversión, Folke Kafka

Interrelación entre el flujo de caja económico y financiero, el estado de ganancias y pérdidas y el balance general



Los flujos de caja y los estados financieros

Fuente: Evaluación de Proyectos de Inversión, Folke Kafka