

PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA

Mariana Puente Riofrío
Janneth Viñán Villagrán
Juan Aguilar Poaqua



ESPOCH

2017

La planeación financiera y presupuestaria es un aspecto importante para la consecución de metas de la empresa, convirtiéndose así en una herramienta de monitoreo, evaluación del desempeño empresarial y una toma de decisiones, así como también ayuda a la fijación de objetivos primordiales para el incremento de las utilidades y la subsistencia en el sector económico en el que se desarrolla cada entidad.

Mariana Puente Riofrío, nació en Ecuador en 1985. Catedrática de Planeación Financiera y Presupuestaria. Título de Tercer Nivel Ingeniera en Finanzas. (ESPOCH – Ecuador); Títulos de Cuarto Nivel: Diplomado Superior en Proyectos y Transferencia de tecnologías (ESPOCH – Ecuador); Magíster en Pequeñas y Medianas Empresas mención Finanzas (UNACH – Ecuador).

Janneth Viñán Villagrán, nació en Ecuador en 1987. Catedrática de Emprendimientos. Título de Tercer Nivel: Ingeniera Comercial (ESPOCH – Ecuador). Título de Cuarto Nivel: Magíster en Gestión de Talento Humano (UTE – Ecuador).

Juan Aguilar Poaquiza, nació en Ecuador en 1974. Catedrático de Análisis Financiero. Título de Tercer Nivel Ingeniero de Empresas (ESPOCH – Ecuador); Título de Cuarto Nivel: Máster en Finanzas (ESPOCH – Ecuador).

ISBN: 978-9942-8611-2-2



PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA



DIRECCIÓN DE PUBLICACIONES

PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA

Mariana Isabel Puente Riofrío
Catedrática del Área de Finanzas
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Janneth Alejandra Viñán Villagrán
Catedrática del Área de Administración
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Juan Bladimir Aguilar Poaquaiza
Catedrático del Área de Finanzas
Escuela Superior Politécnica de Chimborazo

Planeación Financiera y Presupuestaria

© Año 2017 Mariana Isabel Puente Riofrío
Janneth Alejandra Viñán Villagrán
Juan Bladimir Aguilar Poaquiza

© Año 2017 Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Panamericana Sur, kilómetro 1 ½
Instituto de Investigaciones
Dirección de Publicaciones Científicas
Riobamba, Ecuador
Teléfono: 593 (03) 2 998-200
Código Postal: EC0600155

Aval ESPOCH

Este libro se sometió a arbitraje bajo el sistema de doble ciego
(peer review)

Corrección y diseño
Editorial Politécnica ESPOCH

Impreso en Ecuador

Prohibida la reproducción de este libro, por cualquier medio, sin la previa autorización por escrito de los propietarios del Copyright.

CDU: 35.073.52

Planeación Financiera y Presupuestaria
Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
Dirección de Publicaciones, Año 2017. 92pp. vol: 17 x 24 cm
ISBN: 978-9942-8611-2-2
1. Finanzas, Presupuestos, cuentas y auditoría

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios fuente infinita de sabiduría y constancia para no detenernos en el camino, a nuestras familias y amigos que han sido ejes primordiales para continuar y en quienes encontramos siempre una voz de aliento y apoyo, a todos quienes estarán siempre prestos a seguir aprendiendo y llenando su conocimiento con un buen libro.

ÍNDICE GENERAL

1. GENERALIDADES DE LA PLANEACIÓN FINANCIERA	1
<i>Planeación Financiera</i>	1
<i>Planeación Estratégica Financiera</i>	3
<i>Etapas de la planeación financiera</i>	4
<i>Contenido de un plan financiero</i>	4
<i>Modelos de planeación financiera</i>	5
<i>Herramientas del proceso de planeación financiera</i>	6
<i>Preguntas Capítulo 1</i>	6
2. ESTADOS FINANCIEROS Y ANÁLISIS FINANCIERO	7
<i>Balance General</i>	7
<i>Estado de Resultados</i>	10
<i>Estado de Flujo del Efectivo</i>	11
<i>Ejercicios Capítulo 2 (Parte I)</i>	17
<i>Indicadores Finacieros</i>	20
<i>Ejercicios capítulo 2 (parte II)</i>	45
3. FLUJOS DE CAJA Y MÉTODOS DE PROYECCIÓN	50
<i>Identidad del Flujo de Caja</i>	50
<i>Métodos de Proyección</i>	59
<i>Ejercicios Capítulo 3</i>	65
4. PRESUPUESTOS Y FINANCIAMIENTO	68
<i>Clasificación de Inversiones</i>	68
<i>Plan de Inversiones</i>	70
<i>Fuentes de Financiamiento</i>	72
<i>Presupuestos de Ingresos y Egresos</i>	75
<i>Método del Porcentaje de Ventas</i>	81
<i>Presupuesto de Gastos</i>	82
<i>Ejercicio Capítulo 4</i>	82
<i>Bibliografía</i>	84

1.1 Planeación Financiera

1.1.1 Concepto

La planeación financiera es una herramienta muy importante para las empresas, porque es la base para que éstas surjan. En muchas empresas este tema se deja a un lado y se enfoca en diferentes aspectos del día a día. Algo relevante en las empresas es la fijación de objetivos primordiales en el incremento de sus utilidades y la subsistencia en el sector económico en el que se desarrolla cada entidad.

La planeación financiera constituye un proceso de análisis de inversiones, financiamiento, ingresos, gastos, utilidades y flujos de efectivo futuros de una empresa. Crea un croquis para el futuro de la empresa.

La planeación financiera es la parte de la administración financiera que tiene como objeto el estudio, evaluación y proyección del futuro de un organismo social, o bien, es la técnica que aplica el profesional para la evaluación de una empresa y así tomar decisiones acertadas, o también es la herramienta que aplica el administrador financiero para la evaluación proyectada, estimada o futura de una compañía pública, privada, social o mixta y que sirve de base para la toma de decisiones acertadas. (Román, 2012)

La planeación financiera es un planteamiento de lo que se hará en el futuro, es un medio de visualizar sistemáticamente el futuro y anticipar los posibles problemas que se pueden presentar, además establece objetivos financieros, establece la manera como se lograrán los objetivos y proporciona estándares para medir resultados. (Villarroel, 2013)

En conclusión, se puede decir que la planeación financiera es una forma de verificar que metas y planes son factibles. Una planeación financiera adecuada considera todas las partes de una compañía, sus políticas y decisiones sobre aspectos como: liquidez, capital de trabajo, inventarios, presupuestos de capital, estructura de capital y dividendos. Por lo cual la planeación financiera es el pilar fundamental de la administración financiera empresarial.

1.1.2 Utilidad

La planeación financiera es útil para:

- Analizar la influencia mutua entre opciones de inversión y financiamiento de la empresa.
- Proyectar las consecuencias futuras de las decisiones presentes.
- Permite decidir cuál es la mejor opción.
- Comparar el comportamiento posterior con los objetivos establecidos en el plan financiero.

Uno de los principales propósitos de la planeación financiera es evitar sorpresas y desarrollar planes sujetos a contingencias, donde se evalúa qué sucederá

PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA

a la empresa. La planeación financiera busca mantener el equilibrio económico en todos los niveles de la empresa, está presente tanto en el área operativa como en la estratégica. La estructura operativa se desarrolla en función de su implicación con la estrategia. También se puede mencionar que la planeación financiera es necesaria para establecer las estrategias empresariales, escoger estrategias operativas y financieras, pronosticar resultados usándolos para monitorear y evaluar el desempeño y crear planes de contingencia para enfrentar circunstancias no previstas.

1.1.3 Enfoques de Planeación Financiera

La planeación Financiera tiene un enfoque en la inversión agregada dependiendo de la línea de negocio. Es así que el proceso de planeación a largo plazo considera inversiones de capital globales de dividendos o unidades de negocios. Se incluye un gran número de pequeños proyectos de inversión y tratándole como proyecto único.

En la planeación financiera se enfoca a:

- Conseguir objetivos deseados en los negocios.
- Herramienta de control de la alta dirección.
- Consideración de aspectos de incertidumbre.
- Enfrentar a un futuro incierto. (Van Horne y Wachowicz 2010)

1.1.4 Clases de Planeación Financiera

Existen dos tipos de planeación financiera a corto plazo y a largo plazo. La planeación financiera de corto plazo rara vez va más allá de un año. La empresa busca asegurarse de que tendrá el dinero suficiente para pagar sus facturas y que sus condiciones de endeudamiento y préstamos a corto plazo le favorezcan. El proceso de planeación a largo plazo sólo considera las inversiones de capital globales de los negocios. Se agregan un gran número de pequeños proyectos de inversión y de hecho se le integra como proyecto único.

1.1.4.1 Planeación Financiera a corto plazo

La planeación financiera a corto plazo se encarga directamente de los activos y pasivos menores a un año. Tanto activos como pasivos a corto plazo representan el fondo de maniobra (CNT).

El presupuesto anual es la herramienta más importante para la planeación a corto plazo, en la cual se debe considerar:

- Presupuesto de Ingresos.
- Presupuesto de Egresos.
- Presupuesto de Ventas.
- Presupuestos de Otros Ingresos.
- Presupuesto de Efectivo
- Presupuesto Financiero

1.1.4.2 Planeación Financiera a largo plazo

La planificación financiera a largo plazo define el marco de desarrollo de la empresa en función del ritmo de crecimiento del activo, de las modalidades de financiamiento (interno y externo), y condiciones de equilibrio financiero. Este tipo de planeación involucra dos partes. La primera el análisis de la situación mundial y la segunda basada en la elaboración de un programa detallado que facilite la obtención de información y resultados a largo plazo.

La ejecución de este proceso necesita la práctica de las políticas así como controlar su ejecución, las mismas que serán las tareas de la planeación financiera a corto plazo.

Los objetivos de la empresa mediante la planeación financiera a largo plazo son:

- Proporcionar una imagen de lo que será la empresa.
- Mantener un curso sostenido de acción.
- Tomar de decisiones.
- Evaluar el factor humano clave.
- Facilitar el financiamiento futuro.
- Evaluar el futuro de la empresa.

1.2 Planeación Estratégica Financiera

Todo plan financiero debe tener como referencia y estar integrado al plan estratégico de la organización

Un plan estratégico tiene 5 componentes:

- a. Organización del proceso: Definición de la visión estratégica, la misión de la empresa. Se define hacia donde debe dirigirse, es la identidad de la empresa.
- b. Definición de objetivos: Consiste en convertir la visión estratégica y la misión del negocio en resultados específicos del desempeño, algo por medio del cual se pueda evaluar el progreso de la empresa u organización.
- c. Creación de una estrategia (¿A dónde queremos llegar?), se lo realiza con el objetivo de alcanzar los resultados deseados. Los objetivos son los fines y las estrategias son los medios para lograrlo.
- d. Implementación de las estrategias ¿Qué tenemos que hacer para aplicarlo?
- e. Evaluación del desempeño y efectuar ajustes correctivos.

La estrategia financiera de la empresa es el plan de acción para lograr y mejorar el buen desempeño financiero.

PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA

Los objetivos financieros constituyen la obligación (compromiso) con los resultados tales como el incremento de la rentabilidad empresarial, disminuyendo niveles de endeudamiento, crecimiento de dividendo, apreciación del precio de las acciones o generación de un buen flujo de efectivo. El logro de los resultados financieros es decisivo, porque sin ellos peligra alcanzar la visión empresarial y su supervivencia. (Navajo, 2012)

Al inicio del proceso de la planeación financiera, la empresa suele pedir a cada área tres planes de negocios que abarquen los cinco años siguientes:

1. Plan de crecimiento emprendedor con inversiones de capital y productos nuevos
2. Plan de crecimiento en el cual cada área crezca de forma paralela a sus mercados, pero no a expensas de la competencia.
3. Plan de reducción y especialización creado para minimizar los desembolsos de capital exigido.

1.3 Etapas de la planeación financiera

Las etapas de la planeación financiera constituyen 4 pasos básicos (Méndez 2000):

- a. Establecer metas.
- b. Recopilar información.
- c. Crear su plan y estrategias.
- d. Implementar el plan.

1.4 Contenido de un plan financiero

El plan financiero es el resultado de una planeación financiera, debe tener los siguientes elementos:

- a. Objetivos financieros.
- b. Política financiera.
- c. Estrategia financiera.
- d. Supuestos adoptados.
- e. Plan de inversiones.
- f. Estructura de financiamiento.
- g. Ingresos y gastos.
- h. Pronósticos de los Estados Financieros.
- i. Análisis de Riesgos de las Estimaciones.

La estructura de capital (apalancamiento financiero) y las políticas de dividendos representan los aspectos básicos de la política financiera.

Un plan financiero debe tener un estado de resultados proyectado, un flujo de caja y un balance general proyectado, los mismos que constituyen el resultado final de dicho plan.

1.5 Modelos de planeación financiera

Los planificadores financieros suelen usar modelos de planeación financiera para investigar las diferentes consecuencias de las distintas alternativas de financiamiento.

Muchos modelos de planeación financiera producen estados financieros pro forma, que literalmente significa “de acuerdo con la forma”. Esto se utiliza para resumir la situación financiera proyecta a futuro de una empresa (Ross, Westerfield y Jaffe. 2012)

Los modelos de planeación financiera permiten que la proyección de los estados financieros resulte más fácil y económica, y automatizan buena parte del proceso de planificación para que sea más eficiente. Son modelos de simulación diseñados para proyectar situaciones económicas financieras de una empresa sobre la base de determinados supuestos sobre el futuro. (Universidad Nacional Abierta y a distancia, 2014)

Los modelos financieros pueden diferir mucho en términos de complejidad, pero casi todos tienen los siguientes elementos:

- Supuestos adoptados: son estimaciones de cómo estará el mercado en el futuro, de acuerdo a las condiciones presentes. Principalmente son utilizados por los inversores y las empresas para hacer planes financieros.
- Presupuestos de Ingresos o pronósticos de ventas: es la estimación de las ventas que hace una empresa para un determinado período.
- Presupuestos de costos de producción: Constituye la estimación de los costos que se requiere para fabricar los diferentes bienes o servicios que puede tener una empresa.
- Presupuestos de gastos administrativos: comprende los gastos que se derivan de directamente de las funciones de dirección y control de las diferentes actividades de la empresa.
- Presupuestos de gastos de comercialización: representan los gastos que incurre la empresa para vender y distribuir el producto o servicio
- Requerimientos de inversión fija: es el dinero que se pretende invertir en la adquisición de activos fijos
- Requerimientos de capital de trabajo: denominado fondo de maniobra.
- Requerimientos de financiamiento.
- Estados Financieros Proyectados: son los estados financieros proyectados, generalmente se pronostican con un año de anticipación.

PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA

- Análisis de escenarios: permite considerar la valoración de las inversiones y actividades de la empresa a realizarse en el futuro.

Se puede mencionar a Genfincor que es un modelo de planeación financiera a corto plazo, basado en la situación histórica de la empresa, proyecta el futuro económico financiero inmediato. Este modelo de simulación puede adaptarse a las variaciones del entorno y permite presentar diferentes escenarios. La característica principal de esta metodología se basa en ocho productos con especificaciones, permitiendo una gran adaptación a cada caso particular. En Finanzas Corporativas de Ross se menciona modelos de planeación financiera a largo plazo como es el método de porcentaje de ventas o incremento tanto en activos, pasivos y patrimonio basado en supuestos.

1.6 Herramientas del proceso de planeación financiera

Las herramientas en que se basa la planeación a corto plazo estarán dadas por la planeación del efectivo y sus utilidades.

- Presupuesto de efectivo: a través de esta herramienta se conoce si existe déficit o superávit en cada uno de los meses cubierto por el pronóstico. Demuestra las entradas, salidas y saldos del efectivo de la empresa en un período dado, proporcionando liquidez confiable, información del movimiento futuro de la empresa, además indica cuando la empresa tendrá la necesidad de efectivo a corto plazo, y por lo tanto buscar su financiamiento en caso de déficit o inversiones temporales por los recursos excedentes que puede tener la entidad.
- Planeación de Utilidades (Estados Financieros Proforma): se basa en conceptos de acumulación para proyectar las utilidades de la empresa y toda la situación financiera. Tanto accionistas, acreedores y administradores de la empresa prestan atención a los estados proforma.

Preguntas Capítulo 1

Preguntas para resolver

1. ¿Qué entiende por planeación financiera?
2. ¿En qué consiste la planificación estratégica?
3. Indique los elementos de la política financiera que debe contener un plan financiero.
4. Indique el contenido de un plan financiero.
5. Indique los componentes de un modelo de planeación financiero.

2. ESTADOS FINANCIEROS Y ANÁLISIS FINANCIERO

2.1 Balance General

El balance general representa la situación de los activos y pasivos de una empresa, así como también el estado del patrimonio. En otras palabras, presenta la situación financiera o las condiciones de un negocio, en un momento dado, según se refleja en los registros contables, el nombre más utilizado para este estado es balance general, pero también se lo denomina estado de situación financiera, estado de inversiones, estado de recursos y obligaciones o estado de activo, pasivo y capital. (Ortiz, 2015).

El balance general constituye una radiografía de la situación financiera de una empresa en un determinado período de tiempo, indica que posee la empresa (sus activos) y como se financian estos activos a través de deuda con terceros (pasivos) o su capital (patrimonio neto).

Según (Block, et al., 2013) el balance general indica lo que posee la empresa y cómo ha financiado sus activos, sea mediante pasivos o participaciones de capital. El propósito de este estado financiero es describir las propiedades y obligaciones que tiene la empresa. Además, para la interpretación del balance general se consideran los siguientes aspectos:

- Las cuentas de activo se reportan en forma de lista por orden de liquidez (convertibilidad en efectivo).
- El activo son los bienes y derechos que tiene una empresa, el cual se clasifica en corriente y no corriente. Dentro del activo corriente se clasifica a aquellos activos que tienen una vida menor a un año y están conformados por el efectivo, inversiones temporales, cuentas por cobrar (clientes), documentos por cobrar e inventarios.
- El activo no corriente lo constituye el activo fijo y otros activos; el activo fijo son todos los bienes físicos que tiene una vida útil mayor a un año y están conformados por terrenos, edificios, construcciones, maquinaria, equipo, muebles, enseres, etc. Y los otros activos son partidas que no se convertirán en efectivo antes de un año y comprenden inversiones permanentes, los gastos pagados por anticipado y los gastos diferidos.
- La primera categoría de los activos circulantes incluye rubros que pueden convertirse en efectivo en menos de un año.
- Las cuentas por cobrar incluyen una provisión de cuentas incobrables.
- El inventario puede especificarse en forma de materia prima, bienes en proceso o productos terminados.
- Los gastos pre pagados representan rubros futuros de gastos como primas de seguros o alquiler.
- Las inversiones a diferencia de los valores negociables, representan

PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA

los fondos comprometidos a plazo más largo. Podrían incluirse las acciones, bonos o inversiones en otras corporaciones. Con frecuencia esta cuenta contiene acciones de compañías que la empresa mantiene en su poder.

- El rubro de planta y equipo se lleva al costo original menos las depreciaciones acumuladas.
- Los activos totales se financian por medio de los pasivos o del capital del accionista.
- Los pasivos representan las obligaciones financieras de la empresa y se agrupan en pasivos circulantes (que deben ser pagados en menos de un año) y las obligaciones a más largo plazo.
- El capital contable representa la contribución total y la participación accionaria del capital de la empresa.

Cuadro 2.1 Estructura del Balance General
EMPRESA XYZ
BALANCE GENERAL
AL DEL 20.....

ACTIVO	PASIVO
Representa los bienes y derechos de la empresa. Dentro del concepto de bienes están el efectivo, los inventarios, los activos fijos, etc. Dentro del concepto de derechos se puede clasificar las cuentas por cobrar, inversiones en papeles de mercado y las valorizaciones	Representa las obligaciones totales de la empresa, en el corto y largo plazo, cuyos beneficiarios generalmente son personas o entidades diferentes a los dueños de la empresa. Dentro de esta definición están consideradas las obligaciones bancarias, obligaciones con proveedores, cuentas por pagar, entre otras. PATRIMONIO Representa la participación de los propietarios en el negocio, y resulta de restar ACTIVO - PASIVO. Al patrimonio también se lo denomina CAPITAL CONTABLE

Fuente: Román, C (2012)

En el cuadro 2.1 se muestra la estructura del balance general, y se detalla cada uno de los componentes.

2.1.1 Concepto de Liquidez

La liquidez es un concepto que se refiere a la posibilidad de que un activo pueda transformarse o convertirse en efectivo. Cualquier activo se puede convertir rápidamente en efectivo, si reducimos su precio, por lo que la liquidez tiene dos dimensiones, la factibilidad de convertirse en efectivo y la pérdida de valor.

Un activo altamente líquido es aquel que se puede vender o transformar en efectivo rápidamente sin una pérdida significativa de su valor, mientras que

un activo sin liquidez no puede convertirse rápidamente en efectivo sin una reducción considerable de su precio.

Los activos circulantes son relativamente líquidos, mientras que los activos fijos y otros activos se consideran sin liquidez. La liquidez es muy importante, entre más líquido es un negocio menos dificultades presentará para pagar sus deudas, sin embargo, el mantenimiento de activos líquidos es generalmente menos rentable. (Villarroel 2013)

2.1.1.1 Normas de Valorización de los activos:

La correcta valoración de las cuentas del Balance General es una necesidad indispensable para que este sea considerado fiable. Las principales normas internacionales de valoración de los activos son las siguientes:

- a) Todos los bienes se valoran al precio de adquisición o al costo de producción, a menos que el precio de mercado sea inferior, en cuyo caso se utilizará este último. Normalmente los instrumentos financieros tales como bonos y acciones se valoran al precio de mercado.
- b) El precio de adquisiciones incluye el importe facturado por el vendedor menos los gastos adicionales que se incurran, como gastos de transporte, gastos de desaduanización, gastos de instalación, montaje entre otros.
- c) El costo de producción se aplica cuando el bien es producido por la empresa e incluye la materia prima (MP), mano de obra directa (MOD), gastos indirectos de fabricación (GIF/CIF), y la parte proporcional de los gastos operativos
- d) Los gastos que supongan un aumento de la capacidad de producción, productividad o aumento de la vida útil se añaden al valor del activo fijo en cuestión.
- e) Al valor del activo fijo se puede incluir los gastos financieros correspondientes al financiamiento, hasta la puesta en condiciones de funcionamiento.
- f) El valor de las edificaciones se debe desglosar en el valor del terreno y el valor de la construcción.
- g) Los gastos de investigación y desarrollo (I&D), los gastos de organización y puesta en marcha deben amortizarse por un período máximo de cinco años (5 años).
- h) Los créditos se contabilizan por el importe del efectivo entregado.
- i) Las deudas se registran por su valor de reembolso.
- j) Las cuentas por cobrar y por pagar se valoran a su valor nominal.
- k) Los inventarios se pueden valorar según el método utilizado, para determinar su precio actual.

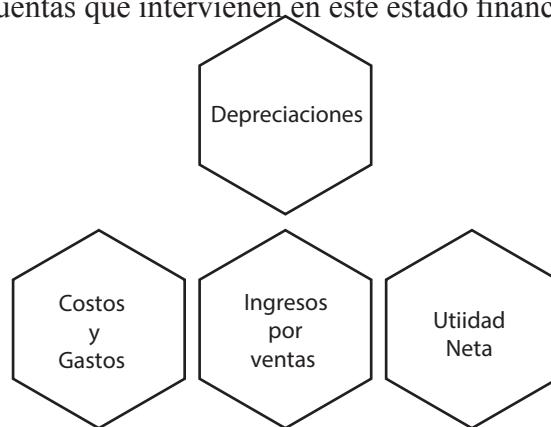
2.1.2 Limitaciones del Balance General

- La mayor parte de los valores del balance general se expresan en base al costo histórico o del costo original, esto puede resultar problemático como es el caso de la planta y equipo y del inventario, debido a que en la actualidad podría tener un valor superior al original o desde un punto de vista negativo el costo original se elevaría varias veces para poder sustituirlo.
- Un balance general ofrece información limitada porque no muestra todos los productos, el inventario y los productos en proceso en el documento.
- El balance general no proporciona un indicador sobre la situación financiera de la empresa, no prueba la seguridad financiera a futuro del negocio.
- No muestra el valor actual de mercado de ciertos activos.

2.2 Estado de Resultados

El estado de resultados es el principal instrumento que se utiliza para medir la rentabilidad de una empresa a lo largo de un período. Este estado se presenta en forma escalonada o progresiva de tal manera que se puede estudiar la utilidad o la pérdida resultante después del detalle de cada tipo de gasto. (Block, et al. 2013).

Este informe se conoce también como Estado de Pérdidas y Ganancias (P y G), muestra el desarrollo de la actividad de una empresa durante un período de tiempo, indica qué bienes o servicios vendió, cuánto le costaron a la firma los bienes o servicios que entregó a sus clientes, cuánto le costó mantener la organización para desarrollar su actividad y cuánto fueron las utilidades que le quedaron a los socios o dueños de la firma. El Estado de Resultados o de Pérdidas y Ganancias, refleja la actividad económica de una firma en un determinado período de tiempo, muestra la utilidad empresarial, en la figura 2.1 se evidencian las cuentas que intervienen en este estado financiero



Cuadro 2.2 Formato del Estado de Resultados

COMPAÑÍA XYZ	
ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS	
DEL	AL..... DE.....
Ventas Netas	USD
(-) Costo de Ventas	
(=) Utilidad Bruta en Ventas	
(-) Gastos Administrativos	
(-) Gastos de Venta	
(-) Otros gastos	
(=) Utilidad Operacional (EBIT)	
(-) Gastos Financieros	
(+) Otros Ingresos	
(=) Utilidad antes de Participación de Trabajadores	
(-) 15 % Participación trabajadores	
(=) Utilidad antes de impuestos	
(-) 22 % IR	
(=) Utilidad Neta	USD

Fuente: Villarroel, (2013)

También se puede denominar como el estado de ingresos y egresos que muestra la utilidad o pérdida obtenida por la empresa, resultante de las operaciones realizadas por ella en un período determinado, generalmente es un año, es acumulativo, es un estado dinámico a diferencia del balance general que es un estado estático, en el cuadro 2.2 se puede observar que se incluye la legislación ecuatoriana con el pago del 15 % de participación trabajadores y la tasa impositiva vigente del 22 % de Impuesto a la Renta para sociedades.

2.3 Estado de Flujo del Efectivo

En el estado de flujo de efectivo se trasladan los ingresos y gastos de una base de devengado a una base de efectivo. Hay dos maneras de obtener este estado. Primero se puede utilizar el método directo, en el que cada renglón del estado de resultados se ajusta la contabilidad de devengado y a la contabilidad de efectivo. Este proceso implica que todas las ventas se deben ajustar en efectivo, las compras a compras en efectivo. Segundo se puede utilizar el método indirecto, donde la utilidad neta representa el punto de partida y luego se hacen los ajustes para convertirlo en flujo de efectivo.

PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA

Algunas actividades aumentan el efectivo, mientras que otras lo disminuyen. Las actividades que aportan efectivo a la empresa reciben el nombre de fuentes de efectivo, las que implican salidas de efectivo reciben el nombre de usos o aplicaciones de efectivo. Un incremento en la cuenta del activo o un decremento en el pasivo o patrimonio neto es un uso de efectivo. Por el contrario, una disminución en una cuenta de activo o un incremento en una cuenta de pasivo o patrimonio neto es una fuente de efectivo.

Un incremento de una cuenta de activo significa que la empresa compró activos, es un uso de efectivo. Si una cuenta del activo disminuyera la empresa habrá vendido activos, es una fuente de efectivo. Si una cuenta del pasivo disminuye la empresa efectúa una amortización o pago de deudas y representa un uso del efectivo.

Cuadro 2.3 Fuentes y Usos del Efectivo

FUENTES DE EFECTIVO	USOS DE EFECTIVO
Incremento de pasivos circulantes.	Disminución de pasivos circulantes.
Incremento de pasivos a largo plazo.	Disminución de pasivos a largo plazo.
Incremento de patrimonio neto.	Disminución de patrimonio neto.
Disminución de activo circulante.	Incremento de activos circulantes
	Incremento de activos fijos

Fuente: Villarroel, (2013)

Las actividades que incrementan o disminuyen el efectivo se muestran en el cuadro 2.3, clasificándolas en fuentes y usos del mismo.

El estado de flujo de efectivo agrupa las fuentes y usos en las siguientes categorías

- Flujo de efectivo de actividades operacionales.
- Flujo de efectivo de actividades de inversión.
- Flujo de efectivo de actividades de financiamiento.

2.2.1 Flujo de efectivo de actividades operacionales.

El flujo de efectivo de actividades operativas u operacionales considera a la utilidad neta como fuente inicial de efectivo, suma la depreciación porque es un gasto que no implica una salida de efectivo y se suman o restan los cambios en los activos y pasivos circulantes de la siguiente manera:

Utilidad Neta

(-) Depreciación

(-) Aumento de activos circulantes

(+) Disminución de activos circulantes

(+) Aumento de pasivos circulantes

(-) Disminución de pasivos circulantes

Flujo de efectivo actividades operativas

2.2.2 Flujo de efectivo de actividades de inversión

El flujo de efectivo de actividades de inversión contempla las actividades relacionadas con la adquisición o venta de activos fijos. El aumento en los activos fijos representa un uso de efectivo y la disminución una fuente de efectivo.

2.2.3 Flujo de efectivo actividades de financiamiento

El flujo de efectivo de las actividades de financiamiento incluye la obtención de préstamos bancarios a corto y largo plazo, la amortización de dichas deudas, emisión de bonos, emisión de acciones, recompra de acciones y pago de dividendos. La contratación de deuda bancarias y la emisión de bonos representan una fuente de efectivo, el pago o la amortización de la deuda representa un uso de efectivo, la emisión de acciones representa una fuente de efectivo, el retiro y la recompra de los mismos corresponden a un uso de efectivo. El pago de dividendos representa un uso de efectivo.

2.2.4 Ejemplo de la elaboración de un flujo de efectivo

Se presentan los estados financieros de la empresa RIO&DAV S.A, con la finalidad de elaborar el estado de flujo de efectivo correspondiente al año 2014.

Tabla 2.1 Balance General RIO & DAV S.A

**RIO & DAV S.A
BALANCE GENERAL
EN DÓLARES AMERICANOS**

ACTIVO	2013	2014	PASIVO	2013	2014
ACTIVO CORRIENTE	1 840	2 560	Cuentas por pagar	6 850	8 920
Efectivo	3 620	4 850	Préstamos bancarios	5 100	3 500
Cuentas por Cobrar	8 640	10 930		11 950	12 420
Inventarios					
	14 100	18 340	PASIVO LARGO PLAZO		
ACTIVO FIJO			Deudas a largo plazo	11 650	18 500
Edificaciones y equipo neto	60 100	72 030	TOTAL PASIVO	23 600	30 920
			PATRIMONIO NETO		
			Capital	15 000	18000
			utilidades acumuladas	35600	41450
			TOTAL PATRIMONIO	50 600	59 450
TOTAL ACTIVO	<u>74 200</u>	<u>90 370</u>	TOTAL PASIVO+PATRIMONIO	<u>74 200</u>	<u>90 370</u>

PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA

Para elaborar el estado de flujo de efectivo se debe determinar con carácter previo las diferencias entre las distintas partidas del balance general (ver tabla 2.1), de la gestión realizada el año anterior. Las diferencias pueden ser positivas o negativas.

Tabla 2.2 Estado de Resultados RIO & DAV S.A

**ESTADO DE RESULTADOS
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014
EN DÓLARES AMERICANOS**

Ventas	86 380
(-) Costo de Ventas	<u>58 510</u>
(=) Utilidad Bruta en Ventas	27 870
(-) Gastos Operacionales	7 630
(-) Depreciaciones	<u>5 520</u>
UTILIDAD OPERACIONAL	14 720
(-) Gastos Intereses	<u>1 720</u>
(=) Utilidad Antes participación trabajadores	13 000
(-) 15 % Participación trabajadores	<u>1 950</u>
(=) Utilidad antes de IR	11 050
(-) IMPUESTO A LA RENTA 22 %	<u>2 431</u>
(=) UTILIDAD NETA	<u>8 619</u>

Reinversión: 5850

Dividendos pagados 2769

Una diferencia positiva de un activo circulante significará un uso de efectivo, mientras que una diferencia negativa representa una fuente de efectivo. Una diferencia positiva en el pasivo y en el patrimonio es una fuente de efectivo.

Tabla 2.3 Diferencias de Balance General

**RIO&DAD S.A
BALANCE GENERAL
EN DÓLARES AMERICANOS**

ACTIVO	2013	2014	DIFERENCIA
ACTIVO CORRIENTE			
Efectivo	1 840	2 560	720
Cuentas por Cobrar	<u>3 620</u>	4 850	1 230
Inventarios	8 640	10 930	2 290
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	14 100	18 340	4 240
ACTIVO FIJO			
Edificaciones y equipo neto	<u>60 100</u>	72 030	11930
TOTAL ACTIVO	74 200	90 370	16170
PASIVO			
PASIVO CORRIENTE			

Cuentas por pagar	6 850	8 920	2 070
Préstamos bancarios	5 100	3 500	-1 600
	11 950	12 420	470
PASIVO LARGO PLAZO			
Deudas a largo plazo	11 650	18 500	6 850
TOTAL PASIVO	23 600	30 920	7 320
PATRIMONIO NETO			
Capital	15 000	18 000	3 000
utilidades acumuladas	35 600	41 450	5 850
TOTAL PATRIMONIO	50 600	59 450	8 850
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	74 200	90 370	16 170

Con los datos obtenidos de la tabla 2.1 se procede a realizar la diferencia existente entre ambos períodos como se evidencia en la tabla 2.3, para poder determinar si las cuentas del mismo representan una fuente o un uso.

Se puede elaborar el estado de fuentes y usos de fondos, con el propósito de clasificar los orígenes y las aplicaciones de los fondos, aunque no existe este documento contable.

Tabla 2.4 Fuentes y usos de fondos RIO & DAV S.A

FUENTES Y USOS DE FONDOS	
Gestión 2014	
EN DÓLARES AMERICANOS	
FUENTES DE EFECTIVO	17 770
Incremento en cuentas por pagar	2 070
Incremento deuda a largo plazo	<u>6 850</u>
Incremento de capital	3 000
Incremento de utilidades	5 850
USOS DE EFECTIVO	17 050
Incremento cuentas por cobrar	1 230
Incremento de inventarios	2 290
Incremento activos fijos	11 930
disminución préstamos bancarios	1 600
ADICIÓN NETA AL SALDO DE EFECTIVO	720

Para elaborar el estado de flujo de efectivo se debe clasificar cada una de las partidas según corresponda a actividades operativas, actividades de inversión o actividades de financiamiento. Este estado se puede expresar de dos formas. El primer formato corresponde al incremento o disminución neta del efectivo, el segundo muestra el saldo de efectivo al principio del período, el incremento o disminución neta del efectivo y el saldo final según se expone en la tabla 2.4.

PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA

En la tabla 2.5 el estado de flujo de efectivo parte desde las actividades operativas, seguido por actividades de inversión y financiamiento para obtener el incremento neto que ha sufrido el efectivo en dicho período contable. Como se puede verificar en las tablas 2.4, 2.5 y 2.6 el incremento o adición neta del efectivo corresponde a 720 USD., en los tres casos.

Tabla 2.5 Estado Flujo del efectivo RIO & DAV S.A

**RIO & DAV S.A
ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO
Gestión 2014
En dólares americanos**

F.E ACTIVIDADES OPERATIVAS	12 689
Utilidad neta	8 619
Depreciación	5 520
Incremento cuentas por cobrar	-1 230
Incremento inventarios	-2 290
Incremento cuentas por pagar	2 070
F.E ACTIVIDADES INVERSIÓN	-17 450
Adquisición activos fijos	-17 450
F.E ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO	5 481
Disminución préstamos bancarios	-1 600
Incremento de deuda a largo plazo	6 850
Incremento de capital	3 000
Dividendos pagados	-2 769
INCREMENTO NETO DEL EFECTIVO	720

El estado de flujo de efectivo no es nada más que el resumen de los movimientos de efectivo durante un determinado período de tiempo. En el saldo de la empresa RIO&DAV S.A se puede ver que la empresa generó una utilidad de 8 619 USD., incremento sus cuentas por cobrar en 1 230 USD., aumentó inventarios por un valor de 2290 USD. El monto total que generan sus actividades operativas fue de 12 689 USD. En sus actividades de inversión efectuó la adquisición de activos fijos por un valor de 17 450 USD., que representa la suma del incremento del activo fijo más la depreciación.

En lo referente a las actividades de financiamiento amortizó sus préstamos bancarios en 1600 USD., incremento su deuda a largo plazo en 6 850 USD, emitió acciones por un valor de 3 000 USD. El resultado final fue que la empresa incrementó su saldo de efectivo en 720 USD.

Tabla 2.6 Estado Flujo del efectivo RIO & DAV S.A (inicio del período)

RIO & DAV S.A	
ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO	
Gestión 2014	
En dólares americanos	
Efectivo al inicio del período	1 840
F.E ACTIVIDADES OPERATIVAS	12 689
Utilidad neta	8 619
Depreciación	5 520
Incremento cuentas por cobrar	-1 230
Incremento inventarios	-2 290
Incremento cuentas por pagar	<u>2 070</u>
F.E ACTIVIDADES INVERSIÓN	-17 450
Adquisición activos fijos	<u>-17 450</u>
F.E ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO	5 481
Disminución préstamos bancarios	-1 600
Incremento de deuda a largo plazo	6 850
Incremento de capital	3 000
Dividendos pagados	<u>-2 769</u>
INCREMENTO NETO DEL EFECTIVO	720
Efectivo al final del período	2 560

EJERCICIOS CAPÍTULO 2 (Parte I)

Preguntas y problemas

1. Indique como se define el balance general y el estado de resultados.
2. Indique como se clasifica y cual es el criterio de ordenación del activo y pasivo
3. ¿Qué entiende por liquidez?
4. Indique las normas internacionales de valoración de activos.
5. Indique como se clasifica el estado de resultados.
6. Indique como se clasifica el estado de flujo de efectivo.
7. Elabore el estado de fuentes y usos de efectivo .

Los Estados financieros de la empresa Rio Company reportan la siguiente información:

Aumento en cuentas por cobrar 19 400 USD.

Disminución de inventarios 8 600 USD.

Disminución cuentas por cobrar 5 590 USD.

Aumento en préstamos por pagar 16 200 USD.

8. Señale si cada una de las siguientes partidas aumentan o disminuyen el flujo de efectivo.

PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA

Incremento de cuentas por cobrar

Incremento de documentos por pagar

Incremento de inversiones

Decremento de gastos prepagados

Decremento cuentas por pagar

9. Rio&Dav S.A, muestra los siguientes datos financieros. Se pide que prepare un estado de resultados y calcule la utilidad por acción

Ventas	USD. 1300 000.00
Gasto Depreciación	70 000.00
Costo de Ventas	800 000.00
Gasto Financiero	30 000.00
Gastos de Venta y administrativos	140 000.00
Dividendos sobre acciones preferentes	5 000.00
Impuestos	75 000.00

Acciones comunes en circulación 60 000.00 acciones

Recuerde que la utilidad neta o disponible para accionista dividida para el número de acciones le otorga el valor de la utilidad por acción.

10. La empresa xyz registró en el año 2014 ventas por 800 000.00 USD, un costo de ventas de 500 000.00 USD, gastos de venta y administración por un valor de 60 000.00 USD y una utilidad operacional por 100 000.00USD. ¿Cuál fue el gasto de depreciación? Determine el estado de resultado.

11. Elabore un estado de flujo de efectivo con los siguientes datos:

M&P S.A BALANCE GENERAL EN DÓLARES AMERICANOS

ACTIVO	2013	2014	PASIVO	2013	2014
ACTIVO CORRIENTE					
Efectivo	6 344	3 928	Cuentas por pagar	10 394	11 419
Cuentas por Cobrar	17 714	23 253	Préstamos bancarios	5 405	7 784
Inventarios	37 930	36 051		15 799	19 203
	61 988	63 232	PASIVO LARGO PLAZO		
ACTIVO FIJO			Deudas a largo plazo	38 027	30 500
Edificaciones y equipo neto	116 437	122 403	TOTAL PASIVO	53 826	49 703
			PATRIMONIO NETO		
			Capital	122 000	122 000
			Utilidades acumuladas	2 599	13 932
			TOTAL PATRIMONIO	124 599	135 932
TOTAL ACTIVO	178 425	185 635	TOTAL PASIVO+PATRIMONIO	178 425	185 635

Los datos corresponden al 31 de diciembre de cada año.

M&P S.A
ESTADO DE RESULTADOS
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014
EN DÓLARES AMERICANOS

Ventas	136 640
(-) Costo de Ventas	39 060
<hr/>	
Utilidad Bruta en Ventas	97 580
(-) Gastos Operacionales	8 520
(-) Depreciaciones	7 930
<hr/>	
UTILIDAD OPERACIONAL	81 130
(-) Gastos Intereses	7 137
<hr/>	
(=) Utilidad Antes participación trabajadores	73 993
(-) 15 % Participación trabajadores	11 098.95
<hr/>	
(=) Utilidad antes de IR	62 894.05
(-) IMPUESTO A LA RENTA 22 %	13 836.691
<hr/>	
(=) UTILIDAD NETA	<u>49 057.359</u>

Dividendos pagados 37 724.36

Reinversión 11 333

Resolución Ejercicios

Ejercicio 7.

FUENTES Y USOS DE FONDOS
Gestión 2014
EN DÓLARES AMERICANOS

FUENTES DE EFECTIVO	24 800
Disminución inventarios	8 600
Incremento préstamos por pagar	16 200
Disminución cuentas por cobrar	<u>5 590</u>
<hr/>	
USOS DE EFECTIVO	19 400
Incremento cuentas por cobrar	<u>19 400</u>
ADICIÓN NETA AL SALDO DE EFECTIVO	5 400

Ejercicio 9

RIO&DAV S.A
Estado de Pérdidas y ganancias
Del _____ al _____

Ventas	1 300 000.00
(-) Costo de Ventas	800 000.00
Utilidad Bruta en Ventas	500 000.00
Gastos de Venta y administrativos	140 000.00
Gasto Depreciación	70 000.00
Utilidad operacional	290 000.00
Gasto Financiero	30 000.00
Utilidad antes de Impuestos	260 000.00
Impuestos	75 000.00
Dividendos sobre acciones preferentes	5 000.00
Utilidad neta	180 000.00

2.4 Indicadores Financieros

El análisis de indicadores financieros consiste en la aplicación de herramientas y técnicas analíticas a los estados financieros, con la finalidad de obtener de ellos medidas y relaciones significativas, dirigidas a evaluar la situación económica financiera de una empresa y establecer estimaciones sobre su situación y resultados futuros, útiles para la toma de decisiones.

2.4.1 Análisis de Razones Financieras

“El método de las razones financieras consiste en determinar la relación existente entre las diferentes partidas contables de los estados financieros” (Villarroel 2013: pg: 110)

Cuadro 2.6 Indicadores Financiero

INDICADOR	DESCRIPCIÓN
Liquidez	Miden la capacidad de la empresa para cubrir sus deudas a corto plazo.
Endeudamiento	Mide el grado en que la empresa ha sido financiada mediante deuda y la capacidad o solvencia de la empresa para cubrir sus obligaciones a largo plazo.
Eficiencia	Miden la eficiencia con la que la empresa utiliza sus activos y administra sus operaciones.
Rentabilidad	Miden el rendimiento de los recursos invertidos por la empresa.
Multidimensionales	Estos indicadores permiten realizar la evaluación global de la situación económica financiera de la empresa, con la utilización simultánea de varias razones financieras.
Bursátiles	Utilizados para empresas cotizadas en bolsas.

Fuente: Villareal (2013)

El análisis de razones financieras permite la comparación lógica de una compañía con otras de la misma industria, estas razones o indicadores se aplican para medir la rentabilidad, la utilización de los activos, la liquidez y el empleo de deudas. (Block, Hirt, & Danielsen, 2013)

Las razones financieras pueden ser calculadas para los estados financieros proyectados y comparados con las razones presentes y pasadas, dichos indicadores se agrupan en varias categorías como se indica en el cuadro 2.6.

De acuerdo a los autores Block. S, Hirt. G. y Danielsen. B (2013) las razones financieras se agrupan en cuatro grupos

A. Razones de Rentabilidad.

- Margen de utilidad
- Rendimiento sobre activos (inversión)
- Rendimiento sobre capital contable

B. Razones de utilización de los activos

- Rotación cuentas por cobrar
- Período promedio de cobranza
- Rotación de Inventario.
- Rotación de activos fijos.
- Rotación de activos totales.

C. Razones de Liquidez

- Razón Circulante.
- Razón Rápida.

D. Razones de Endeudamiento

- Deudas activo total.
- Rotación del interés ganado.
- Cobertura de los cargos fijos.

Para otros autores como Villarroel (2013) también incluye indicadores de eficiencia, indicadores multidimensionales, indicadores bursátiles.

2.4.2 Razones de liquidez

Los indicadores de liquidez surgen por la necesidad de medir la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones de corto plazo. Sirven para establecer la facilidad o dificultad que presente una compañía para pagar sus pasivos corrientes con el producto de convertir a efectivo sus activos corrientes. (Ortiz, 2015)

En otras palabras se puede decir que se trata de determinar que sucedería si a la empresa se le exigiera el pago inmediato de todas sus obligaciones menores

a un año. Esta prueba aplicada a un instante del tiempo, evalua a la empresa desde el punto de vista de liquidación, en lugar de juzgarla como una empresa en marcha: en este caso los pasivos no se pagarían con el producto de la liquidación del activo corriente sino con el producto de las ventas, movimiento que sólo se logra verificar en realidad mediante un presupuesto detallado de efectivo.

Los indicadores de liquidez, denominados como de **solvencia a corto plazo**, miden la capacidad de cumplir con las obligaciones menores a un año, la liquidez se mide por el grado en el cual se puedan cumplir las obligaciones con activos líquidos, por lo que estas razones se centran en los activos y pasivos circulantes o corrientes.

2.4.2.1 Capital Neto de Trabajo

El capital neto de trabajo también denominado fondo de maniobra, es la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante

$$CNT = \text{Activo Circulante} - \text{Pasivo Circulante}$$

El capital de trabajo debe ser positivo, ya que en el caso de ser negativo significaría que el activo circulante es menor que el pasivo corriente o circulante, indicando falta de solvencia para cubrir las obligaciones en el corto plazo.

2.4.2.2 Razón del Capital de Trabajo Neto

Esta razón no es nada más que el capital de trabajo expresado como una proporción de ventas

$$\text{Razón del Capital de Trabajo} = \frac{\text{Activos Circulantes} - \text{Pasivos Circulantes}}{\text{Ventas}}$$

El capital de trabajo también guarda una estrecha relación con el activo total

$$\text{Razón del Capital de Trabajo} = \frac{\text{Capital de Trabajo}}{\text{Activo Total}}$$

Por ejemplo al analizar el capital de trabajo de dos empresas de las que se tiene la siguiente información:

Tabla 2.7 Información Empresas A y B

	EMPRESA A	EMPRESA B
ACTIVO TOTAL	500000	2000000
Activo circulante	300000	1200000
Pasivo Circulante	100000	1000000
Capital Neto de Trabajo	200000	200000
Razón del capital de trabajo neto	0.4	0.1

En la Tabla 2.7 Ambas compañías tienen el mismo capital de trabajo, pero la empresa B tiene mayor tamaño por el nivel de activos, por lo cual proporcionalmente tiene un menor capital de trabajo que la empresa A, lo que mide se mide con la razón del capital de trabajo.

2.4.2.3 Razón Circulante

Mide el grado en el que el activo circulante cubre el pasivo corriente, como se demuestra en la siguiente ecuación:

$$\text{Razón Circulante} = \frac{\text{Activo circulante}}{\text{Pasivo circulante}}$$

Esta razón se expresa en términos monetarios o como el número de veces que el activo circulante cubre al pasivo circulante, cuando más alta sea la razón, mayor garantía hay para el pago de pasivos corrientes, pero también puede indicar un ineficiente uso de los activos circulantes. En condiciones normales se espera que esta razón al menos sea 1, caso contrario significaría que el capital de trabajo es negativo.

La razón circulante o corriente mide la capacidad de una empresa para cubrir sus obligaciones a corto plazo, con un margen de seguridad, frente a la incertidumbre a las que está sujeto el flujo de caja de una empresa. Acontecimientos impredecibles como huelgas de empleados que pueden reducir los ingresos de la empresa.

Efectos de la razón circulante

Una empresa cancela una parte de sus cuentas por pagar a proveedores y sus préstamos bancarios a corto plazo, ¿qué sucede con la razón circulante?

Si la razón corriente o circulante es mayor a uno, su valor aumentará, si la razón es menor a uno su valor disminuirá. Esto se explica con el siguiente

ejemplo, una empresa que posee activos circulantes por 4000 USD., y pasivos corrientes por 2000 USD., su razón circulante será 2. Si se paga 1000 USD., por préstamos a corto plazo, disminuye el activo circulante y el pasivo circulante por igual valor o monto, lo que aumenta la razón a 3. Si por el contrario la empresa tuviere activos circulantes por 2000 USD., y sus pasivos circulantes por 4000 USD., es decir la razón corriente sería de 0,50 USD. Cabe mencionar que el presente ejemplo representa los efectos de las variaciones del activo corriente.

Una empresa compra inventarios en efectivo, ¿Qué pasara con la razón circulante?

No ocurre nada con esta razón, porque el efectivo disminuye, pero el inventario se incrementa, es decir el activo corriente en forma global no se ve afectado.

2.4.2.4 Razón Acida

Se la conoce con el nombre de prueba ácida o líquida seca, o razón de rapidez, es más estricta que la razón circulante pues resta el valor de los inventarios al activo circulante por considerar la posible dificultad de convertirlo en efectivo. Es una forma muy conservadora o pesimista de medir la solvencia de la empresa en el cumplimiento de sus obligaciones en el corto plazo.

$$\text{Prueba ácida} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

Se debe recordar que los inventarios son menos líquidos que los valores comerciables y que las cuentas por cobrar.

2.4.2.5 Razón Efectivo

Es la medida más exigente de la liquidez, ya que mide la proporción del efectivo en relación al pasivo circulante.

$$\text{Razón Efectivo} = \frac{\text{Efectivo}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

Ejemplo de cálculo de los indicadores de liquidez

Tabla 2.8 Balance General M&P S.A

M&P S.A
BALANCE GENERAL
EN DÓLARES AMERICANOS

ACTIVO	2013	2014	PASIVO	2013	2014
ACTIVO CORRIENTE	PASIVO CORRIENTE				
Efectivo	6 344	3 928	Cuentas por pagar	10 394	11 419
Cuentas por Cobrar	17 714	23 253	Préstamos bancarios	5 405	7 784
Inventarios	37 930	36 051		15 799	19 203
	61 988	63 232	PASIVO LARGO PLAZO		
ACTIVO FIJO			Deudas a largo plazo	38 027	30 500
Edificaciones y equipo neto	11 6437	122 403	TOTAL PASIVO	53 826	49 703
			PATRIMONIO NETO		
			Capital	122 000	122 000
			Utilidades acumuladas	2 599	13 932
			TOTAL PATRIMONIO	124 599	135 932
TOTAL ACTIVO	<u>178 425</u>	<u>185 635</u>	TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	<u>178 425</u>	<u>185 6 35</u>

Capital de Trabajo Neto 2013

$$CNT = \text{Activo Circulante} - \text{Pasivo Circulante}$$

$$CNT = 61988 - 15799$$

$$CNT = 46189 \text{ USD}$$

El activo circulante excede al pasivo corriente por un valor de 46189 USD, en otras palabras si en este momento se cancelara las deudas a corto plazo la empresa luego de cubrir esta deuda tendría un saldo a favor por el monto antes mencionado.

Capital de Trabajo Neto 2014

$$CNT = \text{Activo Circulante} - \text{Pasivo Circulante}$$

$$CNT = 63 232 - 19 203$$

$$CNT = 44029 \text{ USD.}$$

Razón del Capital de Trabajo (Activo) 2013

$$\text{Razón del Capital de Trabajo} = \frac{\text{Capital de Trabajo}}{\text{Activo Total}}$$

$$\text{Razón del Capital de Trabajo} = \frac{46\,189}{178\,425}$$

Razón del Capital de Trabajo=0,2587 ≈25,87 %

Esta razón indica que el capital de trabajo representa el 25,87 % del total de los activos.

Se solicita calcular esta razón para el año 2014

Razón del Capital de Trabajo (Activo) 2014

$$\text{Razón del Capital de Trabajo} = \frac{\text{Capital de Trabajo}}{\text{Activo Total}}$$

$$\text{Razón del Capital de Trabajo} = \frac{\text{Capital de Trabajo}}{\text{Activo Total}}$$

Razón del Capital de Trabajo =

Con los datos anteriores calcule la prueba ácida y razón de efectivo para ambos períodos

$$\text{Prueba ácida} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

$$\text{Razón Efectivo} = \frac{\text{Efectivo}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

2.4.3. Indicadores de Endeudamiento

Mide la extensión con la cual una empresa se apoya en deudas para su financiamiento. Las razones o indicadores de endeudamiento tienen por objeto medir en qué grado y de qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa. De la misma manera se trata de establecer el riesgo que corren tales acreedores, el riesgo de los dueños y la conveniencia o no de un determinado nivel de endeudamiento para el ente económico.

2.4.3.1 Razón de deuda de Activos: se relaciona el total del pasivo con el total del activo e indica la proporción del activo que ha sido financiado con deudas.

$$\text{Razón Deuda Activo} = \frac{\text{Pasivo}}{\text{Activo}}$$

2.4.3.2 Razón deuda Patrimonio: relaciona el total del pasivo con el patrimonio neto e indica la porción que representa la deuda del patrimonio neto

$$\text{Razón Deuda Patrimonio} = \frac{\text{Pasivo}}{\text{Patrimonio Neto}}$$

2.4.3.3 Apalancamiento Financiero: denominado también multiplicador de capital, relaciona el activo con el patrimonio neto y es igual a uno más la razón deuda patrimonio

$$\text{Apalancamiento Financiero} = \frac{\text{Activo}}{\text{Patrimonio Neto}}$$

Estas tres razones indican el nivel de endeudamiento de una empresa de distintas maneras. Dada cualquiera de las tres razones se puede calcular las otras dos. Los indicadores de cobertura de deuda miden la capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones financieras. En este grupo están la razón de cobertura de intereses, razón de cobertura de efectivo y la razón de cobertura de la deuda.

2.4.3.4 Razón de Cobertura de Intereses: Indica la capacidad o solvencia de la empresa para cubrir los intereses de la deuda, expresando el número de veces que la utilidad antes de interés e impuestos (EBIT) cubre los intereses.

$$\text{Razón de cobertura de Interes} = \frac{\text{EBIT}}{\text{Intereses}}$$

2.4.3.5 Razón de Cobertura de Efectivo: considera el efectivo que realmente dispone una empresa para cubrir los intereses de la deuda, añadiendo a la utilidad antes de intereses e impuestos la depreciación, que es un gasto que no representa una salida de efectivo. Esta razón es una medida de la capacidad de la empresa para cubrir su costo financiero con el efectivo proveniente de las operaciones de la empresa.

$$\text{Razón de cobertura de Efectivo} = \frac{\text{EBIT} + \text{depreciaciones}}{\text{Intereses}}$$

2.4.3.6 Razón de Cobertura de la Deuda: indica la capacidad de la empresa para cubrir la deuda a corto plazo con costo financiero del flujo de caja de operaciones de la empresa.

$$\text{Razón de cobertura de Interés} = \frac{\text{Utilidad Neta} + \text{Depreciaciones}}{\text{Pasivo corto plazo con costo}}$$

2.4.3.7 Costo promedio de la deuda: En el análisis del endeudamiento de una empresa es útil conocer el costo de la deuda. El costo promedio de la deuda es el costo financiero de la deuda bancaria y financiera de la empresa a corto y largo plazo, el cual se calcula dividiendo los intereses anuales entre el pasivo promedio con costo financiero.

$$\text{Costo promedio de la deuda} = \frac{\text{Intereses}}{\text{Pasivo promedio con costo}}$$

El pasivo promedio con costo se obtiene sumando el saldo de la deuda bancaria y financiera a corto y largo plazo del principio del período y fin del período dividido entre dos.

Cálculo de indicadores de endeudamiento y cobertura de la deuda

Determinar los indicadores de endeudamiento y cobertura de la deuda de la empresa RIO&DAV S.A

Tabla 2.9 Balance General RIO & DAV S.A

**RIO & DAV S.A
BALANCE GENERAL
EN DÓLARES AMERICANOS**

ACTIVO	2013	2014	PASIVO	2013	2014
ACTIVO CORRIENTE			PASIVO CORRIENTE		
Efectivo	1 840	2 560	Cuentas por pagar	6 850	8 920
Cuentas por Cobrar	3 620	4 850	Préstamos bancarios	5 100	3 500
Inventarios	8 640	10 930		11 950	12 420
	14 100	18 340	PASIVO LARGO PLAZO		
ACTIVO FIJO			Deudas a largo plazo	11 650	18 500
Edificaciones y equipo neto	60 100	72 030	TOTAL PASIVO	23 600	30 920
PATRIMONIO NETO					
			Capital	15 000	18 000
			utilidades acumuladas	35 600	41 450
			TOTAL PATRIMONIO	50 600	59 450
TOTAL ACTIVO	74 200	90 370	TOTAL PASIVO+PATRIMONIO	74 200	90 370

Tabla 2.10 Estado de Resultados RIO & DAV S.A

ESTADO DE RESULTADOS
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014
EN DÓLARES AMERICANOS

Ventas	86 380
(-) Costo de Ventas	<u>58 510</u>
(=) Utilidad Bruta en Ventas	27 870
(-) Gastos Operacionales	7 630
(-) Depreciaciones	<u>5 520</u>
UTILIDAD OPERACIONAL	14 720
(-) Gastos Intereses	<u>1 720</u>
(=) Utilidad Antes participación trabajadores	13 000
(-) 15 % Participación trabajadores	<u>1 950</u>
(=) Utilidad antes de IR	11 050
(-) IMPUESTO A LA RENTA 22 %	<u>2 431</u>
(=) UTILIDAD NETA	<u><u>8 619</u></u>

Dividendos pagados 2769

Reinversión: 5850

Con los datos de las tablas 2.9 y 2.10 se calculan los siguientes indicadores de endeudamiento y cobertura de deuda.

$$\text{Razón Deuda Activo} = \frac{\text{Pasivo}}{\text{Activo}}$$

$$\text{Razón Deuda Activo} = \frac{30\,920}{90\,370} = 0,34 \cong 34\%$$

Esta razón indica que el pasivo representa el 34 % del activo, es decir; que el 34 % del activo ha sido financiado con deuda y el 66 % con patrimonio neto. Esto también se interpreta como que la empresa tiene 0,34USD., de deuda por cada dólar de activo.

$$\text{Razón Deuda Patrimonio} = \frac{\text{Pasivo}}{\text{Patrimonio Neto}}$$

$$\text{Razón Deuda Patrimonio} = \frac{30\,920}{59\,450} = 0,52 \cong 52\%$$

El pasivo corresponde al 52 % del patrimonio neto o que, por cada dólar de patrimonio neto, se ha incurrido a financiamiento mediante deuda por 0.52 USD.

$$\text{Apalancamiento Financiero} = \frac{90\,370}{59\,450} = 1,52$$

Esta razón es igual a uno más la razón deuda de patrimonio y expresa que la deuda representa el 52 % del patrimonio neto.

$$\text{Razón de cobertura de Interes} = \frac{14720}{1720} = 8.56 \text{ veces}$$

Esta razón indica que la empresa tiene la capacidad de cubrir 8.56 veces el interés con la utilidad proveniente de las operaciones de la empresa.

$$\text{Razón de cobertura de Efectivo} = \frac{\text{EBIT} + \text{depreciaciones}}{\text{Intereses}}$$

$$\text{Razón de cobertura de Efectivo} = \frac{14720 + 5520}{1720}$$

$$\text{Razón de cobertura de Efectivo} = \frac{20240}{1720} = 11.76 \text{ veces}$$

Esta razón indica que la empresa tiene la capacidad de cubrir 11.76 veces el interés, con el efectivo proveniente de las operaciones de la empresa.

$$\text{Razón de cobertura de Interes} = \frac{\text{Utilidad Neta} + \text{Depreciaciones}}{\text{Pasivo corto plazo con costo}}$$

$$\text{Razón de cobertura de Interes} = \frac{8619 + 5520}{3500} = 4.04 \text{ veces}$$

Esta razón indica que el flujo de caja de operaciones anual de la empresa cubre 4.04 veces el monto de la deuda a corto plazo con costo financiero, incluyendo los intereses.

$$\text{Pasivo promedio con costo} = \frac{(\text{Pasivo CPI} + \text{Pasivo LPI}) + (\text{Pasivo CPF} + \text{Pasivo LPF})}{2}$$

$$\text{Pasivo promedio con costo} = \frac{(5100 + 11650) + (3500 + 18500)}{2}$$

$$\text{Pasivo promedio con costo} = \frac{38750}{2}$$

$$\text{Pasivo promedio con costo} = 19375 \text{ Usd.}$$

$$\text{Costo promedio de la deuda} = \frac{\text{Intereses}}{\text{Pasivo promedio con costo}}$$

$$\text{Costo promedio de la deuda} = \frac{1720}{19375} = 0,0887 = 8,87 \%$$

Esta razón nos indica que el costo financiero promedio de la deuda bancaria y financiera es del 8,87 %

2.4.4 Indicadores de eficiencia

Los indicadores de eficiencia también denominados de rotación de activos, miden la eficiencia con la cual la empresa utiliza sus activos y administra sus operaciones. Por otra parte, estos indicadores podrían explicar por qué la em-

presa es capaz de rotar sus activos con mayor rapidez que otra.

2.4.4.1 Rotación del activo

Esta razón nos indica la eficiencia relativa con la cual una empresa utiliza sus activos para generar ventas, la misma que se determina de la siguiente manera.

$$\text{Rotación del Activo} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo}}$$

Este indicador se puede desglosar en las siguientes razones

$$\text{Rotación del Activo Fijo} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Fijo}}$$

$$\text{Rotación del Activo Circulante} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Circulante}}$$

2.4.4.2 Rotación de Inventarios

La razón de rotación de inventarios mide la velocidad media a la que los inventarios entran y salen de la empresa, es decir; indica la rapidez con la que se venden los productos de la empresa, para calcular esta rotación se utiliza las siguientes fórmulas:

$$\text{Rotación de Inventario} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Inventario}}$$

$$\text{Rotación de Inventario} = \frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventario promedio}}$$

Donde inventario promedio se determina de la siguiente manera:

$$\text{Inventario Promedio} = \frac{\text{Inventario Inicial} + \text{Inventario Final}}{2}$$

La rotación de inventarios indica el número de veces que el inventario rota en el año, entre más alta sea esta razón más eficiente será la administración del inventario.

$$\text{Período del Inventario} = \frac{365}{\text{Rotación de Inventario}}$$

Este período nos indica el número de días que se requiere para vender el inventario, alternativamente se puede calcular dicho período de la siguiente manera:

$$\text{Período de inventario} = \frac{\text{Inventario Promedio}}{\text{Costo de Ventas}} * 365$$

Si se tratara de una empresa industrial y se requiriera determinar el período de materia prima, productos en proceso y productos terminados, se divide el saldo del inventario correspondiente entre el costo de materia prima o costo de producción anual, multiplicado por 365 días.

$$\text{Período de materia prima} = \frac{\text{Inventario materia prima}}{\text{Costo materia prima anual}} * 365$$

$$\text{Período productos en proceso} = \frac{\text{Inventario Productos en Proceso}}{\text{Costo producción anual}} * 365$$

Período productos terminados

$$= \frac{\text{Inventario Productos Terminados}}{\text{Costo producción anual}} * 365$$

En el análisis debe considerarse que una empresa requiere conservar cierto nivel de ventas. Si el nivel de inventarios estuviera por debajo del nivel adecuado, el volumen de ventas estaría por debajo del nivel que podría alcanzar, mientras que el exceso de estos supone una inmovilización de fondos y expone a la empresa a gastos de almacenaje, seguros, riesgos de pérdida de valor por obsolescencia y deterioro físico.

2.4.4.3 Rotación de Cuentas por Cobrar

La rotación de cuentas por cobrar indica cuantas veces, en promedio, se han cobrado las cuentas por cobrar durante un año, se determina de la siguiente manera:

$$\text{Rotación Cuentas por Cobrar} = \frac{\text{Ventas (crédito)}}{\text{Cuentas por cobrar}}$$

La cifra de ventas debe ser de las ventas a crédito por cuanto las ventas al contado no generan cuentas por cobrar. Como en los estados financieros no se hace la distinción entre ventas al contado y a crédito, se tendrá que calcular este indicador suponiendo que las ventas al contado no son significativas. Si no lo son se introducirá cierto grado de distorsión en la razón. Sin embargo, si la proporción de ventas al contado con respecto a las ventas totales permanece constante, las comparaciones interanuales de este indicador son válidas.

El período de cuentas por cobrar se calcula a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Período de Cobro} = \frac{365}{\text{Rotación Cuentas por Cobrar}}$$

Esta razón indica el plazo promedio en la que una empresa vende sus productos a crédito, es decir; el número de días necesarios para cobrar dichas cuentas. El período de cobro se puede comparar con los promedios del sector o con las condiciones de crédito concedidas por la empresa. Cuando se compara el período de cobro con las condiciones de venta ofrecidas por la empresa, puede evaluar el grado de cumplimiento por parte de los clientes. Por ejemplo si las condiciones promedio de venta fueran de 30 días, un período de cobro de 45 días, reflejaría:

- Incumplimiento de la política de ventas.
- Cuentas por cobrar en mora por incumplimiento de los clientes
- Cuentas por cobrar por mala gestión de cobro.

También podría ocurrir que dicho período de cobro no represente un retraso generalizado de los pagos de clientes, sino que se deba a retrasos de algunos clientes importantes. Una manera de profundizar el análisis es clasificar las cuentas por cobrar según su antigüedad, como se indica a continuación:

Tabla 2.11 Estructura de Cuentas por cobrar a plazos

Antigüedad de la cuenta	Monto (USD)	Porcentaje
0 – 30 días	40.000	50 %
31 – 60 días	20.000	25 %
61 – 90 días	12.000	15 %
Más de 90 días	8.000	10 %

Si la política de crédito comercial de la empresa que tiene el anterior reporte es de ventas a crédito a 60 días plazo (ver tabla 2.11), el 25 % de las cuentas por cobrar estaría en mora. En el análisis de las cuentas por cobrar será importante obtener el índice de morosidad, el mismo que se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Índice de Morosidad} = \frac{\text{Cuentas por cobrar vencidas}}{\text{Cuentas por cobrar}}$$

Un aumento en este indicador a lo largo del tiempo revelará el deterioro de la cobrabilidad de dichas cuentas. Una disminución de este indicador nos llevará a la conclusión opuesta. Otro aspecto que debe ser evaluado en la empresa es la previsión de las cuentas incobrables, la cual se calcula a través de la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de previsión cuentas incobrables} = \frac{\text{Previsión cuentas incobrables}}{\text{Cuentas por cobrar}}$$

PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA

En el análisis debe considerarse la política de ventas de la empresa. Por ejemplo, una empresa podría ser más flexible en su política de crédito en los siguientes casos:

- Introducción de un nuevo producto en el mercado.
- Aumento de la utilización de la capacidad instalada.
- Circunstancias especiales de la competencia.

2.4.4.4 Rotación de Cuentas por pagar

La rotación de cuentas por pagar indica cuantas veces en promedio se ha pagado a proveedores.

$$\text{Rotación Cuentas por Pagar} = \frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Cuentas por Pagar}}$$

$$\text{Período de pago} = \frac{365}{\text{Rotación cuentas por pagar}}$$

Esta razón indica el tiempo, en promedio que requiere la empresa para pagar sus deudas a los proveedores

Ejemplo del cálculo de los indicadores de eficiencia.

Determine los indicadores de eficiencia de la empresa RIO&DAV S.A para la gestión del año 2014, en base a los estados financieros que se presentan a continuación:

Tabla 2.12 Balance General RIO & DAV S.A (indicadores de eficiencia)

RIO&DAV S.A
BALANCE GENERAL
EN DÓLARES AMERICANOS

ACTIVO	2013	2014	PASIVO	2013	2014
ACTIVO CORRIENTE	PASIVO CORRIENTE				
Efectivo	1840	2560	Cuentas por pagar	6850	8920
Cuentas por Cobrar	3620	4850	Préstamos bancarios	5100	3500
Inventarios	8640	10930		11950	12420
	14100	18340	PASIVO LARGO PLAZO		
ACTIVO FIJO			Deudas a largo plazo	11650	18500
Edificaciones y equipo neto	60100	72030	TOTAL PASIVO	23600	30920
			PATRIMONIO NETO		
			Capital	15000	18000
			utilidades acumuladas	35600	41450
			TOTAL PATRIMONIO	50600	59450
TOTAL ACTIVO	74200	90370	TOTAL PASIVO+PATRIMONIO	74200	90370

Tabla 2.13 Estado de Pérdidas y Ganancias RIO & DAV S.A (indicadores de eficiencia)

**RIO&DAV S.A
ESTADO DE RESULTADOS
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014
EN DÓLARES AMERICANOS**

Ventas	86 380
(-) Costo de Ventas	58 510
Utilidad Bruta en Ventas	27 870
(-) Gastos Operacionales	7 630
(-) Depreciaciones	5 520
UTILIDAD OPERACIONAL	14 720
(-) Gastos Intereses	1 720
(=) Utilidad Antes participación trabajadores	13 000
(-) 15 % Participación trabajadores	1 950
(=) Utilidad antes de IR	11 050
(-) IMPUESTO A LA RENTA 22 %	2 431
(=) UTILIDAD NETA	8 619

INDICADORES DE EFICIENCIA

Con los datos de las tablas 2.12 y 2.13 se procede a calcular los indicadores de eficiencia.

$$\text{Rotación del Activo} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo}}$$

$$\text{Rotación del Activo} = \frac{86\,830}{90\,370}$$

$$\text{Rotación del Activo} = 0,96 \text{ Usd.}$$

Este indicador revela que, por cada dólar de activo, la empresa genera 0,96 USD.

$$\text{Inventario Promedio} = \frac{\text{Inventario Inicial} + \text{Inventario Final}}{2}$$

$$\text{Inventario Promedio} = \frac{8\,640 + 10\,930}{2}$$

$$\text{Inventario Promedio} = 9\,785 \text{ USD}$$

$$\text{Rotación de Inventario} = \frac{58\,510}{9\,785}$$

Rotación de Inventario = 5,98

$$\text{Período de Rotación} = \frac{365 \text{ días}}{5,98}$$

Período de Rotación = 61,04 días

La rotación de inventarios indica que la empresa vendió 5,98 veces su inventario, el mismo que fue vendido en un promedio de 61,04 días.

2.4.4.5 Ciclo Operativo y Ciclo de Efectivo

El ciclo operativo es el período que se requiere para adquirir inventarios, venderlos y luego hacer su cobro respectivo. El ciclo tiene dos componentes, el primero es el plazo que se requiere para adquirir y vender el inventario, el mismo que se le denomina **período del inventario**, el segundo es el plazo que se requiere para cobrar la venta denominado **período de cobro**

Ciclo Operativo=Período del inventario+Período de cobro

El ciclo de efectivo es el número de días que transcurre antes que cobremos el efectivo proveniente de una venta, medido desde la fecha en la que realmente pagamos el inventario.

Ciclo Efectivo=Ciclo Operativo-Período de pago

El intervalo que transcurre entre los flujos de salida y entrada de efectivo a corto plazo pueden ser financiados de alguna forma. Este período puede acortarse si se modifica el período del inventario, el período de cobro o el de pago. El ciclo de efectivo aumenta a medida que el período de inventario y el período de cobro se alargan. Disminuye cuando la empresa puede diferir el pago de las cuentas por pagar. Mientras más prolongado sea el ciclo del efectivo, mayor será el tiempo de financiamiento requerido. Mientras más corto sea el ciclo operativo, más baja será la inversión en inventarios y en cuentas por cobrar. Como resultado de ellos, los activos de la empresa serán más bajos mientras la rotación del activo será más alta.

Determinación del Ciclo operativo y el ciclo de efectivo

Con la información extractada de los estados financieros de la empresa Finanzas S.A, que se indica a continuación, calcular el ciclo operativo y el ciclo de efectivo.

Tabla 2.14 Información Ciclo de Efectivo Finanzas S.A

FINANZAS S.A En USD.			
Partida	Inicial	Final	Promedio
Inventario	28000	35000	31500
Cuentas por cobrar	20000	24000	22000
Cuentas por pagar	8000	12000	10000
Ventas Netas	148000		
Costo de Ventas	121000		

Calculamos, primeramente:

$$\text{Rotación de Inventario} = \frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventario promedio}}$$

$$\text{Rotación de Inventario} = \frac{121000}{31500}$$

$$\text{Rotación de Inventario} = 3,84 \text{ veces}$$

Luego se calcula:

$$\text{Rotación Cuentas por Cobrar} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por cobrar}}$$

$$\text{Rotación Cuentas por Cobrar} = \frac{148000}{22000}$$

Consideramos las cuentas por cobrar promedio para este cálculo

$$\text{Rotación Cuentas por Cobrar} = 6,73 \text{ veces}$$

El siguiente paso es calcular:

$$\text{Rotación Cuentas por Pagar} = \frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Cuentas por Pagar}}$$

$$\text{Rotación Cuentas por Pagar} = \frac{121000}{10000}$$

$$\text{Rotación Cuentas por Pagar} = 1,21 \text{ veces}$$

Una vez obtenido estos datos calculamos los períodos de inventario, de cobro y de pago

$$\text{Período del Inventario} = \frac{365}{\text{Rotación de Inventario}}$$

$$\text{Período de Cobro} = \frac{365}{\text{Rotación Cuentas por Cobrar}}$$

$$\text{Período de pago} = \frac{365}{\text{Rotación cuentas por pagar}}$$

$$\text{Período del inventario} = \frac{365}{3,84} = 95 \text{ días}$$

$$\text{Período de Cobro} = \frac{365}{6,73} = 54 \text{ días}$$

$$\text{Período de pago} = \frac{365}{12,10} = 30 \text{ días}$$

Ciclo Operativo=Período del inventario+Período de cobro

$$\text{Ciclo Operativo}=95 \text{ días} + 54 \text{ días} = 149 \text{ días}$$

Este indicador señala que en promedio transcurren 149 días entre el momento que adquirimos el inventario y el que vendemos.

$$\text{Ciclo Efectivo}=\text{Ciclo Operativo}-\text{Período de pago}$$

$$\text{Ciclo Efectivo}=149-30=119 \text{ días}$$

Indica que en promedio existen 119 días entre el pago y cobro del inventario

2.4.5 Indicadores de Rentabilidad

Los ratios de rendimiento, denominados también de rentabilidad o productividad, sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa, mediante el control de costos y gastos provocando incrementar la utilidad. La rentabilidad desempeña un papel central en el análisis de los estados financieros. Esto se debe a que es el área de mayor interés para el accionista y porque los excedentes generados por las operaciones garantizan el cumplimiento de las obligaciones adquiridas a corto y largo plazo.

Los índices de rentabilidad tienen como finalidad medir el rendimiento de los recursos invertidos por la empresa.

$$\text{Margen de utilidad} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$$

Rendimiento sobre activos (ROA)

$$ROA = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos Totales}}$$

Rendimiento sobre Capital (ROE)

$$ROE = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital contable}}$$

$$ROE = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo}} * \frac{\text{Activo}}{\text{Patrimonio Neto}}$$

$$ROE = ROA * \text{Apalancamiento Financiero}$$

La comparación de ambos ratios se realiza para determinar la forma más conveniente de financiar el activo total o la inversión de la empresa. O lo que es lo mismo determinar la estructura financiera (o de pasivo) más adecuada para el crecimiento de la empresa. La diferencia entre el ROE y el ROA se denomina **efecto apalancamiento**.

El efecto de apalancamiento puede ser:

- Positivo o amplificador: cuando el ROE es superior al ROA. Esto se dará cuando el costo medio de la deuda sea inferior a su rentabilidad económica (ROA). En este caso, la financiación de parte del activo con deuda ha posibilitado el crecimiento de la rentabilidad financiera.
- Nulo cuando ambas ratios coinciden, esto se da cuando la totalidad del activo ha sido financiado con recursos propios.
- Negativos o reductos, cuando el ROE es inferior al ROA, en este caso el costo medio de la deuda es superior a su rentabilidad económica (ROA).

2.4.6 Modelo Du Pont

Tanto a gerentes como inversionistas les preocupa el rendimiento sobre el capital del accionista. Un vínculo muy importante entre el ROE y otras razones, ha recibido el nombre de análisis DuPont. El rendimiento sobre capital (ROE) puede expresarse como el producto de otras tres razones; el margen de utilidad neta, la rotación del total de activos y el multiplicador del capital.

$$ROE = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}} * \frac{\text{Ventas}}{\text{Total de activos}} * \frac{\text{Total activos}}{\text{Capital de Accionistas}}$$

$$ROE = \text{Margen de utilidad neta} * \text{Rotación de activos} \\ * \text{Apalancamiento Financiero}$$

El modelo Dupont indica que el ROE se ve afectado por tres aspectos:

- Eficiencia operativa, que se mide a través del margen de utilidad neta.
- Eficiencia del uso de activos, que se mide a través de la rotación de activos.
- Nivel de endeudamiento que se mide por el nivel de apalancamiento.

2.4.7 Indicadores Bursátiles

Los indicadores bursátiles o denominados también indicadores de mercado, se utilizan en empresas que se cotizan en bolsas de valores. Los indicadores más importantes son los siguientes:

$$\text{Utilidad por acción (EPS)} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Número de acciones}}$$

$$\text{Dividendos por acción (DPS)} = \frac{\text{Dividendos Totales}}{\text{Número de Acciones}}$$

$$\text{Razón precio utilidad (PER)} = \frac{\text{Precio por acción}}{\text{Utilidad por acción}}$$

$$\text{Valor en libros por acción} = \frac{\text{Patrimonio neto}}{\text{Número de acciones}}$$

$$\text{Razón Valor de mercado a valor en libros} = \frac{\text{Valor de mercado}}{\text{Valor en libros}}$$

Dónde:

EPS: earnings per share

DPS: dividends per share

PER: Price earnings ratio

2.4.8 Indicadores Multidimensionales

Los indicadores multidimensionales son indicadores que han sido desarrollados en base a datos estadísticos. Este tipo de indicadores permite una evaluación global de la situación económica financiera de la empresa, con la utilización simultánea de varias razones financieras.

Entre los estudios más conocidos de este tipo está el modelo Z de Altman, creado por Edward Altman con base en un análisis estadístico iterativo de discriminación múltiple en el que se ponderan y suman cinco razones de medición para clasificar las empresas en solventes e insolventes. (Almendariz, 2013)

Este modelo se construyó a través de la investigación de un gran número de

empresas, obteniendo un índice que señala la probabilidad que tiene una empresa de incumplimiento de pagos. El modelo de Altman relaciona el posible incumplimiento de pagos por varias causas, con la liquidez de la empresa, la política de reinversión de utilidades, la rentabilidad de la inversión, el respaldo patrimonial y la rotación de activos.

El índice Z de Altman se calcula a través de la siguiente fórmula:

$$Z = 1,20 \frac{CTN}{Activo} + 1,4 \frac{Utilidades\ retenidas}{Activo} + 3,3 \frac{EBIT}{Activo} + 0,6 \frac{Pat.\ Neto}{Pasivo} \\ + 1 \frac{Ventas}{Activo}$$

CTN/ACTIVO = índice de liquidez

Utilidades retenidas/Activo = indicador de reinversión de utilidades

EBIT = Utilidad antes de intereses e impuestos

EBIT/Activo= Indicador de Rentabilidad

Patrimonio Neto/Pasivo = Indicador de Endeudamiento

Ventas/ Activo = Indicador de Eficiencia.

Mientras más alto sea el valor de Z, mejor será la salud financiera de una empresa.

Si $Z > 3$ No hay peligro en el incumplimiento de pagos

Si $1,8 < Z < 3$ La situación es dudosa

Si $Z < 1,8$ Existe una alta probabilidad de incumplimiento de pagos

Ejemplos de aplicación de indicadores bursátiles.

Determinar los indicadores bursátiles y el índice Z de Altman de la empresa Akrom S.A para la gestión 2014, cuyos estados financieros son los siguientes:

AKROM S.A BALANCE GENERAL

ACTIVO		PASIVO	
ACTIVO CIRCULANTE		PASIVO CIRCULANTE	
Efectivo	2013	2014	2013
10 736	15 337	Cuentas por pagar	38 344
Cuentas por Cobrar	46 013	53 682	72 086
Inventarios	70 552	70 552	110 430
	127 301	139 571	135 277
		Bonos por pagar	10 736
		TOTAL PASIVO	18 405
ACTIVO FIJO			121 166
Edificaciones y equipo neto	165 644	202 454	153 682
		PATRIMONIO NETO	
		Capital	85 000
		Prima emisión de acciones	30 092
		Utilidades acumuladas	56 687
		TOTAL PATRIMONIO	73 251
TOTAL ACTIVO	292 945	342 025	171 779
		TOTAL PASIVO+PATRIMONIO	188 343
			292 945
			342 025

AKROM S.A
ESTADO DE RESULTADOS
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2014

Ventas	337 423
(-) Costo de Ventas	<u>199 387</u>
(=) Utilidad Bruta en Ventas	138 036
(-) Gastos de operación	64 417
(-) Depreciación	<u>23 006</u>
(=) Utilidad antes de impuestos e intereses	50 613
(-) Intereses	<u>13 804</u>
(=) Utilidad antes de participación trabajadores	36 809
(-) 15 % participación Trabajadores	<u>5 521.35</u>
(=) Utilidad Antes de IR	31 287.65
(-) Impuesto a la renta 22 %	<u>6 883.283</u>
(=) Utilidad neta	<u><u>24 404.36</u></u>

Dividendos	7 840.367
Utilidades retenidas	16 564
Número de acciones en circulación	10 000
Valor de mercado de las acciones	20

$$Utilidad \ por \ acción \ (EPS) = \frac{Utilidad \ neta}{Número \ de \ acciones}$$

$$Utilidad \ por \ acción \ (EPS) = \frac{24404.37}{10000}$$

$$Utilidad \ por \ acción \ (EPS) = 2.44 \ Usd$$

$$Dividendos \ por \ acción \ (DPS) = \frac{Dividendos \ Totales}{Número \ de \ Acciones}$$

$$Dividendos \ por \ acción \ (DPS) = \frac{7840.37}{10000}$$

$$Dividendos \ por \ acción \ (DPS) = 0.78 \ Usd$$

$$Razón \ precio \ utilidad \ (PER) = \frac{Precio \ por \ acción}{Utilidad \ por \ acción}$$

$$Razón \ precio \ utilidad \ (PER) = \frac{20}{2.44}$$

$$Razón \ precio \ utilidad \ (PER) = 8.20 \ Usd$$

$$\text{Valor en libros por acción} = \frac{\text{Patrimonio neto}}{\text{Número de acciones}}$$

$$\text{Valor en libros por acción} = \frac{188343}{10000}$$

$$\text{Valor en libros por acción} = 18,83 \text{ Usd}$$

$$\text{Razón Valor de mercado a valor en libros} = \frac{\text{Valor de mercado}}{\text{Valor en libros}}$$

$$\text{Razón Valor de mercado a valor en libros} = \frac{20}{18,83}$$

$$\text{Razón Valor de mercado a valor en libros} = 1,06 \text{ usd}$$

El índice de Z de Altman se calcula de la siguiente manera:

$$Z = 1,20 \frac{CTN}{Activo} + 1,4 \frac{\text{Utilidades retenidas}}{\text{Activo}} + 3,3 \frac{EBIT}{Activo} + 0,6 \frac{\text{Pat. Neto}}{\text{Pasivo}} \\ + 1 \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo}}$$

$$Z = 1,20 \frac{4239}{342025} + 1,4 \frac{73591}{342025} + 3,3 \frac{50613}{342025} + 0,6 \frac{188343}{153682} + 1 \frac{337423}{342025}$$

$$Z=2.53 \text{ Usd}$$

$$\text{CNT}=\text{Activo Circulante}-\text{Pasivo Circulante}$$

$$\text{CNT}=139\,571-135\,277$$

$$\text{CNT}=4\,239 \text{ USD}$$

Medidas para mejorar la situación económica financiera de la empresa

Una vez efectuado el diagnóstico de la situación económica financiera de una empresa será importante recomendar medidas para solucionar los problemas identificados y mejorar la situación de la empresa.

Se presenta una lista de las medidas que pueden ser adoptadas por la empresa.

Medidas para la optimización de inversiones

a) Reducción de activos fijos.

- Venta de activos improductivos

PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA

- Subcontratar etapas del proceso productivo
- b) Reducción de inventarios.
- Reducir el período de inventario.
 - Liquidar mercaderías deterioradas, obsoletas o pasadas de moda.
 - Aumentar la frecuencia de aprovisionamiento de materias primas.
 - Adoptar el sistema de inventarios justo a tiempo.
 - Almacenar materia prima en instalaciones del proveedor.
- c) Reducción de cuentas por cobrar.
- Reducir el plazo de ventas a crédito (reducción del período de cobro).
 - Aplicar documentos por pronto pago.
 - Utilizar el factoring de cuentas por cobrar.
 - Seleccionar clientes.
 - No pagar comisiones a los vendedores hasta que se cobren a los clientes.
 - Ajuste de la política de cobranzas.
- d) Optimizar gestión de tesorería.
- Reducir el número de cuentas bancarias.
 - Negociar mejores condiciones con los bancos.
 - Conectarse informáticamente con los bancos.

Medidas para optimizar el financiamiento

- a) Seleccionar fuentes de financiamiento baratas.
- b) Incrementar capital para recompra de deuda.
- c) Aumentar el porcentaje de reinversión de utilidades.
- d) Utilizar financiamiento mediante líneas de crédito en lugar de préstamos.
- e) Ampliar el período de pago a proveedores.

Medidas para optimizar costos

- a) Incrementar ventas para diluir el efecto de los costos fijos, buscando economías de escala.
- b) Reducción de los costos de venta o de producción según sea el caso.
 - Negociar condiciones óptimas con los proveedores.
 - Simplificar proceso productivo.
 - Evaluar el diseño de los productos.
 - Capacitar al personal en el uso de maquinaria y materias primas.
 - Optimizar embalaje y envíos de mercadería.
 - Optimizar y controlar el transporte de materias primas.
 - Cargar a los clientes los costos de transporte.

- c) Optimización costos de personal
 - Revisión de las funciones del personal.
 - Eliminar cargos o puestos innecesarios.
 - Crear centros de responsabilidad.
 - Implementar plan de incentivos para el personal por incremento de la productividad.
 - Preparar reunión es con antelación para rentabilizarlas.
 - Hacer viajes estrictamente necesarios
 - Utilizar videoconferencias para optimizar los recursos y tiempos de desplazamiento.

- d) Reducción de gastos de operación
 - Renegociar alquileres con los propietarios.
 - Alquilar espacios no utilizados.
 - Alquilar maquinaria y equipo que no están utilizados.
 - Control de materiales de oficina.
 - Asignar materiales de oficina y fotocopias a los centros responsables
 - Instalar centrales telefónicas que controlen las llamadas que hacen los empleados.
 - Evaluar y controlar los gastos legales.
 - Diseño o revisión del sistema de control interno.

EJERCICIOS CAPÍTULO 2 (Parte II)

Preguntas y problemas

1. ¿Cómo se define el capital de trabajo y la razón del capital de trabajo?

2. ¿Cómo se define la razón circulante y la prueba ácida?

3. Realice una breve investigación en qué consiste el factoring y analice cual es el impacto que tendrá en la empresa.

4. Efectos de la razón circulante

En una empresa que tiene capital de trabajo positivo, ¿qué efectos tendrá las siguientes actividades de la razón circulante?

- a) Compra de inventarios a crédito
- b) Venta de inventarios al costo
- c) Un cliente paga por anticipado una cuenta por cobrar
- d) Amortización de préstamos bancarios a corto plazo
- e) Pago a proveedores

PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA

f) Amortización de la deuda a largo plazo

5. Cálculo de indicadores de liquidez

MBO Corporation tiene un capital de trabajo neto de 7 500 USD, pasivos circulantes de 16 500 USD., e inventarios de 8 200 USD., ¿Cuál es la razón circulante y la prueba ácida?

6. Cálculo de indicadores de liquidez, indicadores de endeudamiento y cobertura de deuda e indicadores de eficiencia.

En base al Balance General de la empresa Valle de los Nevados S.A que se presenta a continuación calcular los siguientes indicadores financieros para la gestión 2014.

- El capital de trabajo neto, la razón del capital de trabajo neto, la razón circulante, la prueba ácida y la razón de efectivo.
- La razón deudas de activos, razón deudas patrimonio, apalancamiento financiero, razón de cobertura de intereses, razón de cobertura de efectivo, razón de cobertura de deuda y el costo promedio de la deuda.
- La rotación de activos, rotación de inventarios, período de inventarios, rotación de cuentas por cobrar, período de cobro, rotación cuentas por pagar, período de pago el ciclo operativo y el ciclo de efectivo.

Valle de los Nevados S.A

Balance General

	2013	2014		2013	2014
Activo Circulante			Pasivo Circulante		
Efectivo	860	270	Cuentas por pagar	6 632	7 033
Cuentas por Cobrar	2 605	2 808	Préstamos Bancarios	2 012	2 171
Inventarios	5 405	7 115		8 644	9 204
	8 870	10 193	Pasivo Largo Plazo		
Activos Fijos			Deuda a Largo Plazo	9 900	6 245
Edificaciones y equipo neto	30 560	32 206	Total Pasivo	18 544	15 449
			Patrimonio Neto		
			Capital	8 850	11 800
			Utilidades Acumuladas	12 036	15 151
			Total Patrimonio	20 886	26 951
Total Activo	39 430	42 399	Total Pasivo Patrimonio	39 430	42 400

Valle de los Nevados S.A
Estado de Resultados

	2013	2014
Ventas	19 907	22 125
(-) Costo de Ventas	8 756	9 735
(=) Utilidad Bruta en ventas	11 151	12 390
(-) Gastos de Operación	3 516	3 682
(-) Depreciación	2 159	2 537
(=) Utilidad Operacional	5 476	6 171
(-) Intereses pagados	1 086	979
(=) Utilidad Antes PT	4 390	5 192
(15 %) Participación Trabajadores	658.5	778.8
(=) Utilidad antes de IR	3 731.5	4 413.2
(22 %) Impuesto a la Renta	820.93	970.90
Utilidad neta	2 910.57	3 442.30

Dividendos 327.30

Reinversión Utilidades 3 115

Recordemos que en el Ecuador la participación de los trabajadores y el pago de impuesto a la renta sumados corresponden al 33.7 % de la utilidad antes de impuestos y participación de los trabajadores.

6. Cálculo de Indicadores de Endeudamiento

Neymatex S.A tiene una razón de deuda de activos de 0,46 ¿Cuál es la razón del patrimonio? ¿Cuál es el apalancamiento financiero?

7. Cálculo de la razón de cobertura de intereses. Las ventas de la gestión anterior de la empresa Neymatex S.A ascendió a 156 000 USD, el costo de ventas y gastos operacionales USD 51000 y la depreciación 15 000 USD. La empresa tiene 10 000 acciones comunes en circulación y los dividendos por acción fueron de 2 USD. La Reinversión de Utilidades fue de USD 25000, la tasa de impuesto a las utilidades fue del 25 % ¿Cuál fue la cobertura de intereses?

8. Cálculo de la razón de cobertura del efectivo. La utilidad neta de la empresa Dixie Corp. Fue de USD 45000, los intereses de deuda fueron USD 16500 y la depreciación por un valor de 10870. La tasa de impuestos es del 33,7 % ¿Cuál fue la razón de cobertura del efectivo?

9. Cálculo de la rotación del inventario y período del inventario. El inventario de mercaderías de la empresa Finanzas Corp., a principios de año fue de USD 16250 y USD 18820 al final del mismo. El costo de ventas anual ascendió a USD 142000. ¿Cuál es la rotación de inventario? ¿Cuál el período del inventario?

10. Cálculo de la rotación de las cuentas por cobrar y del período de Financiera Corp., registra un saldo en cuentas por cobrar en sus estados financieros al 31 de diciembre del 2014 de 86 200 USD. Las ventas a crédito durante ese

PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA

año ascendieron a 524 100 USD. ¿Cuál es la rotación de cuentas por cobrar? ¿A qué plazo promedio la empresa vendió sus productos?

11. Cálculo de la rotación de cuentas por pagar y del período de pago. En la gestión del año 2014 el costo anual de la empresa Riobamba S.A., ascendió a USD 32 500, al final del año el saldo de cuentas por pagar era de USD 3 207. ¿En qué tiempo promedio la empresa canceló a sus proveedores?

12. Modelo Du Pont. La empresa ABC S.A., tiene una rotación de activos de 1,23 USD; un apalancamiento financiero de 1,75 USD. y un margen de utilidad neta del 12 %. ¿Cuál es el rendimiento sobre el capital?

13. Cálculo del ciclo operativo y ciclo de efectivo. Se cuenta con la siguiente información de la empresa River Company S.A. Calcule el ciclo operativo y el ciclo del efectivo.

RIVER COMPANY S.A		
Partida	Inicial	Final
Inventario	28 015	30 520
Cuentas por cobrar	82.305	74 120
Cuentas por pagar	39 280	44 550
Ventas Netas	324 500	
Costo de Ventas	250 250	

14. Cálculo de indicadores de rentabilidad. Calcular el margen de utilidad bruta, el margen de utilidad operativa, el margen de utilidad neta, el rendimiento sobre activos, el rendimiento sobre capital y elabore el modelo Du Pont, indicadores bursátiles y multidimensionales, para la empresa F&CE S.A cuyos estados financieros se presentan a continuación:

F&CE S.A BALANCE GENERAL

ACTIVO			PASIVO		
ACTIVO CIRCULANTE	2013	2014	PASIVO CIRCULANTE	2013	2014
Efectivo	15100	18160	Cuentas por pagar	39860	49018
Cuentas por Cobrar	33760	43300	Préstamos bancarios	29340	32540
Inventarios	37540	41140		69200	81558
	86400	102600	PASIVO LARGO PLAZO		
ACTIVO FIJO			Deuda a largo plazo	44660	76500
Activo Fijo Bruto	151920	183780	TOTAL PASIVO	113860	158058
(-) Depreciación acum.	31500	40320	PATRIMONIO NETO		
	120420	143460	Capital	100000	100000
OTROS ACTIVOS			Reservas	8200	8200
Otros activos	25200	33800	Utilidades acumulados	9960	13602
			TOTAL PATRIMONIO	118160	121802
TOTAL ACTIVO	232020	279860	TOTAL PASIVO+PATRIMONIO	232020	279860

F&CE S.A
ESTADO DE RESULTADOS

	2013	2014
Ventas	316980	374036
(-) Costo de Ventas	259140	305214
(=) Utilidad Bruta en Ventas	<u>57840</u>	<u>68822</u>
(-) Gastos de operación	23400	24300
(-) Depreciación	7 980	8820
(=) Utilidad antes de impuestos e intereses (EBIT)	<u>26 460</u>	<u>35 702</u>
(-) Intereses	8 280	11 420
(=) Utilidad antes de participación trabajadores (EBT)	<u>18 180</u>	<u>24 282</u>
(-) 15 % participación Trabajadores	2 727	3 642.3
(=) Utilidad Antes de IR	<u>15 453</u>	<u>20 639.70</u>
(-) Impuesto a la renta 22 %	3 399.66	4 540.734
(=) Utilidad neta	<u>12 053.34</u>	<u>16098.966</u>

Dividendos	9 326.34	12 456.966
Utilidades retenidas	2 727	3 642
Número de acciones en circulación	10 000	10 000
Valor de mercado de las acciones	18	21

15. Cálculo de indicadores de rentabilidad. Simulación Company tiene una razón de deuda patrimonio de 1,25, el rendimiento sobre sus activos es del 7,20 % y el patrimonio asciende a USD 138600. ¿Cuál es el rendimiento sobre el capital? ¿Cuál es la utilidad neta?

16. Cálculo de indicadores de rentabilidad. Cimerc S.A., tiene ventas anuales por USD 32 500, activos totales por USD 48 200 y un pasivo total de USD 12 600. Si el margen de utilidad neta es del 8 % ¿Cuál es el rendimiento sobre activos y sobre capital?

17. Modelo Du Pont. Hover Coop., tiene un margen de utilidad neta del 9 %, una rotación de activos de 1,92, ROE de 22,46 ¿Cuál es la razón deuda patrimonio?

18. Apalancamiento Financiero y rentabilidad. IFIN S.A tiene un patrimonio de 520000 USD., una razón deuda patrimonio 1,32 USD, rendimiento sobre activos de 7,25 % ¿Cuál es el apalancamiento financiero? ¿Cuál es el rendimiento sobre capital? ¿Cuál es la utilidad neta de la gestión?

3. FLUJOS DE CAJA Y MÉTODOS DE PROYECCIÓN

3.1 Identidad del Flujo de Caja

Partiendo de la identidad del balance general sabemos que el activo de la empresa es igual a la sumatoria de pasivo y patrimonio neto. De manera similar la identidad del flujo de caja es:

$$\text{Flujo de caja de los activos} = \text{Flujo de caja de los acreedores} + \text{Flujo de Caja de los accionistas}$$

Esta identidad afirma que el flujo de caja proveniente de los activos de una empresa es igual al flujo de caja pagado a los proveedores de capital de la empresa, es decir; que el efectivo que genera una empresa por medio de sus actividades se usa tanto para pagarles a los acreedores como para pagarles a los propietarios de la empresa.

3.1.1 Flujo de caja de los activos

El flujo de caja de los activos tiene tres componentes:

- Flujo de caja de operaciones
- Los gastos netos de capital
- Las variaciones en el capital de trabajo

$$\begin{array}{r} \text{Flujo de Caja de operaciones (FCO)} \\ (-) \text{ Gastos Netos de Capital} \\ (-) \text{ Variaciones en el CNT} \\ \hline \text{Flujo de Caja de los Activos} \end{array}$$

Fuente: Román, C (2012)

3.1.1.1 Flujo de Caja de Operaciones (FCO)

El flujo de caja de operaciones es el efectivo generado por la actividad principal de la empresa. Para determinar el flujo de caja de operación a los ingresos les restamos los costos, pero no incluimos depreciaciones porque no es flujo de salida del efectivo y tampoco los intereses porque no son un gasto operativo, pero si tomamos en cuenta los impuestos ya que estos se pagan en efectivo. El flujo de caja de operación se obtiene partiendo del estado de resultado cuya estructura es la siguiente:

Tabla 3.1 Estructura del Estado de Resultados

ESTADO DE RESULTADOS	
Ventas	
(-) Costo de Ventas	
Utilidad Bruta	
(-) Gastos de Operación	
(-) Depreciación	
Utilidad antes de intereses e impuestos (EBIT)	
(-) Intereses	
Utilidad antes de impuestos (EBT)	
(-) Impuestos	
Utilidad Neta	

Fuente: Villarreal (2013)

El flujo de caja de operaciones se determina a partir de la utilidad antes de intereses e impuestos EBIT, sumando depreciaciones, restando impuestos. (ver tabla 3.2)

Tabla 3.2 Estructura del Flujo de Caja de Operaciones

EBIT
(+) Depreciación
(-) Impuestos
Flujo de Caja de Operación (FCO)

Existen dos formas alternativas de calcular el FCO que se denomina enfoque ascendente y enfoque descendente.

Tabla 3.3 Estructura del Flujo de Caja de Operaciones Ascendente y Descendente

ENFOQUE ASCENDENTE
Utilidad Neta
(+) Depreciación
(+) Intereses
Flujo de caja de operaciones (FCO)

ENFOQUE DESCENDENTE
Ventas
(-) Costo de ventas y gastos operacionales
(-) Impuestos
Flujo de caja de operaciones (FCO)

Fuente: Villarreal (2013)

En la tabla 3.2 y 3.3 se observa la estructura del flujo de caja operativo de forma ascendente y descendente.

3.1.1.2 Gastos netos de Capital (Inversiones Fijas netas)

Los gastos netos de capital o inversión fija neta son el dinero invertido en activos menos el dinero recibido por la venta de activos fijos, el cual se determina por la diferencia entre el activo fijo neto final y el activo fijo neto inicial sumando la depreciación. ver tabla 3.4).

Tabla 3.4 Estructura de Gastos Netos de Capital

Activo Fijo neto Final
(-) Activo Fijo neto inicial
(+/-) Depreciación
Gastos Netos de Capital

3.1.1.3 Variaciones en el capital de trabajo neto

Una empresa además de invertir en activos fijos invierte también en activos circulantes. La diferencia existente entre los activos circulantes de las empresas y sus pasivos circulantes recibe el nombre de Capital de Trabajo Neto (CTN). El capital de trabajo neto es positivo cuando los activos circulantes exceden a los pasivos circulantes, esto significa que el efectivo que estará disponible a lo largo de los doce meses siguientes excede al efectivo que tendrá que pagarse a lo largo del mismo período.

La variación CTN se determina por la diferencia entre las cifras del capital neto de trabajo final y el inicial, como se puede observar en la tabla 3.5.

Tabla 3.5 Estructura de la variación en el capital neto de trabajo

Capital de Trabajo neto final
(-) Capital de trabajo neto inicial
Variación en el CTN

Fuente: Villarreal (2013)

3.1.1.4 Flujo de Caja de los acreedores y flujo de caja de los accionistas

Los flujos de caja de los acreedores y los accionistas representan los pagos netos hechos a unos y otros durante el año. Estos flujos se determinan de la siguiente manera:

Tabla 3.6 Estructura del Flujo de Caja de Acreedores y accionistas

Intereses (-) Variaciones deuda a largo plazo
Flujo de caja de los acreedores
Dividendos (-) Variaciones capital accionario
Flujo de caja de los accionistas

Fuente: Villarreal (2013)

3.1.1.5 Ejemplo Determinación del flujo de caja de los activos, flujo de caja de los acreedores y accionistas.

En base a los estados financieros de la empresa RIO&DAV S.A que se presentan a continuación, determinar el flujo de caja de los activos y el flujo de caja de los accionistas.

RIO&DAV S.A
BALANCE GENERAL
EN DÓLARES AMERICANOS

ACTIVO	2013	2014	PASIVO	2013	2014
ACTIVO CORRIENTE	PASIVO CORRIENTE				
Efectivo	1 840	2 560	Cuentas por pagar	6 850	8 920
Cuentas por Cobrar	3 620	4 850	Préstamos bancarios	5 100	3 500
Inventarios	8 640	10 930		11 950	12 420
	14 100	18 340	PASIVO LARGO PLAZO		
ACTIVO FIJO			Deudas a largo plazo	11 650	18 500
Edificaciones y equipo neto			TOTAL PASIVO	23 600	30 920
			PATRIMONIO NETO		
			Capital	15 000	18 000
			utilidades acumuladas	35 600	41 450
			TOTAL PATRIMONIO	50 600	59 450
TOTAL ACTIVO	74 200	90 370	TOTAL PASIVO+PATRIMONIO	74 200	90 370

ESTADO DE RESULTADOS
Del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 2014
EN DÓLARES AMERICANOS

Ventas	86 380
(-) Costo de Ventas	<u>58 510</u>
(=) Utilidad Bruta en Ventas	27 870
(-) Gastos Operacionales	7 630
(-) Depreciaciones	<u>5 520</u>
UTILIDAD OPERACIONAL	14 720
(-) Gastos Intereses	1 720
(=) Utilidad Antes participación trabajadores	<u>13 000</u>
(-) 15 % Participación trabajadores	<u>1 950</u>
(=) Utilidad antes de IR	11 050
(-) IMPUESTO A LA RENTA 22 %	<u>2 431</u>
(=) UTILIDAD NETA	<u><u>8 619</u></u>

Dividendos pagados 2 769

Reinversión: 5 850

EBIT	14 720
(+) Depreciación	5 520
(-) Impuestos	4 381
Flujo de caja de operaciones	15 859
ENFOQUE ASCENDENTE	
Utilidad Neta	8 619
(+) Depreciación	5 520
(+) Intereses	1 720
Flujo de caja de operaciones (FCO)	15 859
ENFOQUE DESCENDENTE	
Ventas	86 380
(-) Costo de ventas y gastos operacionales	66 140
(-) Impuestos	4 381
Flujo de caja de operaciones (FCO)	15 859
Intereses	1 720
(-) Variaciones deuda a largo plazo	6 850
Flujo de caja de los acreedores	-5 130
Dividendos	2 769
(-) Variaciones capital accionario	3 000
Flujo de caja de los accionistas	-231
Activo Fijo neto Final	72 030
(-) Activo Fijo neto inicial	60 100
(+) Depreciación	5 520
Gastos Netos de Capital	17 450
Capital de Trabajo neto final	5 920
(-) Capital de trabajo neto inicial	2 150
Variación en el CTN	3 770
Flujo de Caja de operaciones (FCO)	15 859
(-) Gastos Netos de Capital	17 450
(-) Variaciones en el CNT	3 770
Flujo de Caja de los Activos	-5 361

3.1.1.6 Resumen del flujo de caja

Identidad del flujo de caja

Flujo de Caja de los Activos=Flujo de Caja acreedores+Flujo de caja accionistas

Flujo de caja de los activos

Flujo de activos=FCO-Gastos netos de capital-Variaciones CTN

Flujo de caja acreedores

Flujo de Caja acreedores=Intereses-Variaciones deuda a LP

Flujo de caja accionistas

Flujo de caja accionistas=Dividendos-Variaciones de capital accionario

3.1.2 Flujo de caja libre y flujo de caja del accionista

El flujo de caja libre representa el efectivo que una empresa podrá distribuir entre sus acreedores y accionistas, ya que no lo necesitará para las inversiones fijas (activos fijos) o capital de trabajo. El flujo libre de caja se calcula sin considerar el financiamiento de los acreedores, es decir; como si la empresa no tuviera ninguna deuda y en consecuencia sin costo de financiamiento.

El flujo libre de caja es igual al flujo de caja de operaciones menos los gastos netos de capital y menos las variaciones en el capital neto de trabajo.

Tabla 3.7 Estructura del Flujo de Caja Libre

Utilidad antes de intereses e impuestos (EBIT)
(+) Depreciación
(-) Impuestos (Sobre EBIT)
(-) Gastos netos de capital (Inversiones Fijas)
(-) Variaciones en el CTN

Flujo de caja libre (FCL)

Fuente: Villarreal (2013)

El flujo de caja del accionista es el efectivo que la empresa repartirá entre sus accionistas después de hacer el pago de todos los gastos generados por el proyecto, además del pago de la deuda tanto a capital como a intereses, es decir; considerando el financiamiento de los acreedores. Este flujo se puede determinar de tres manera diferentes, partiendo ya sea de la utilidad antes de intereses e impuestos (tabla 3.8), la utilidad neta o las ventas.

Tabla 3.8 Estructura del Flujo de Caja del Accionista (EBIT) y Utilidad neta

Utilidad antes de intereses e impuestos (EBIT)
(+) Depreciación
(-) Impuestos (Sobre EBT)
(-) Gastos netos de capital (Inversiones Fijas)
(-) Variaciones CTN
(+) Préstamos
(-) Amortizaciones préstamo
(-) Intereses
Flujo de caja del accionista (FCA)
Utilidad Neta
(+) Depreciación
(-) Gasto netos de capital (Inversiones Fijas)
(-) Variaciones en el CTN
(+) Préstamo
(-) Amortización préstamo
Flujo de caja del accionista (FCA)

Fuente: Villarreal (2013)

Ejercicio de Aplicación

La empresa Strive S. A está estudiando la factibilidad de nuevas líneas de productos cuyo volumen de ventas proyectado es el siguiente:

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Volumen de ventas (unidades)	40 000	50 000	60 000	65 000	70 000

El precio de venta unitario es de 10 USD, el costo variable por unidad es de 6 USD, los costos fijos ascienden a 28 000 USD por año. La inversión fija se ha estimado en 600 000 USD y tienen una vida útil de 8 años.

El capital de trabajo neto al inicio del proyecto es el siguiente: cuentas por cobrar 15 000 USD, inventarios 45 000 USD., cuentas por pagar 20 000 USD. Al final de cada año se proyecta que las cuentas por cobrar representan el 5 % de las ventas, los inventarios 20 % de las ventas y las cuentas por pagar 10 % de las mismas. El proyecto contempla un préstamo de 200 000 USD a 5 años plazo, pagos anuales con cuota fija de capital. La tasa de impuestos a las utilidades considera el 33,7 %

Elaborar el estado de resultados proyectado, el flujo de caja libre y el flujo de caja del accionista por los tres enfoques.

Información básica (expresada en dólares)				
Inversión fija	60 000	Precio unitario	10	
Capital de Trabajo Inicial	40 000	CVU	6	
Monto del préstamo	200 000	Costo Fijo	28000	
Plazo	5 años	Impuestos	33.7 %	
Tasa de interés	6 %			

Plan de Amortización, cuota de capital constante

Período	Cuota	Capital	Interés	Saldo
0				200 000
1	52 000	40 000	12 000	160 000
2	49 600	40 000	9 600	120 000
3	47 200	40 000	7 200	80 000
4	44 800	40 000	4 800	40 000
5	42 400	40 000	2 400	0

Pronóstico de Ventas

Detalle	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Volumen de ventas (unidades)	40 000	50 000	60 000	65 000	70 000
Precio Unitario	10	10	10	10	10
Ingresos Brutos por Ventas	400 000	500 000	600 000	650 000	700 000

Costo Variable

Detalle	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Volumen de ventas (unidades)	40 000	50 000	60 000	65 000	70 000
Precio Unitario	6	6	6	6	6
Ingresos Brutos por Ventas	240 000	300 000	360 000	39 0000	42 0000

Requerimiento de Capital de Trabajo Neto

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cuentas por cobrar (5 %)	15 000	20 000	25 000	25 000	32 500	35 000
Inventarios (20 %)	45 000	80 000	100 000	100 000	130 000	140 000
Cuentas por Pagar (10 %)	20 000	40 000	50 000	50 000	65 000	70 000
CAPITAL DE TRABAJO NETO	40 000	60 000	75 000	75 000	97 500	105 000
VARIACIONES EN EL CTN		20 000	15 000	15 000	7 500	7 500

PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA

Estado De Resultados Proyectados

Detalle	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Ventas	400 000	500 000	600 000	650 000	700 000
(-) Costo de Fijos	28 000	28 000	28 000	28 000	28 000
(-) Costos Variables	240 000	300 000	360 000	390 000	420 000
(-) Depreciaciones	75 000	75 000	75 000	75 000	75 000
Utilidad antes de intereses e impuestos (EBIT)	57 000	97 000	137 000	157 000	177 000
(-) Intereses	12 000	9 600	7 200	4 800	2 400
Utilidad antes de Impuestos (EBT)	45 000	87 400	129 800	152 200	174 600
(-) 33.7 % Impuestos	15 165	29 453.8	43 742.6	51 291.4	58 840.2
Utilidad neta	29 835	57 946.2	86 057.4	100 908.6	115 759.8

Flujo de Caja Libre

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad antes de intereses e impuestos (EBIT)		57 000	97 000	137 000	157 000	177 000
(+) Depreciación		75 000	75 000	75 000	75 000	75 000
(-) Impuestos (Sobre EBIT)		-15 165	-29 453.8	-43 742.6	-51 291.4	-58 840.2
(-) Gastos netos de capital (Inversiones Fijas)	-600 000					
(-) Variaciones en el CTN	-40 000	-20 000	-15 000	-15 000	-7 500	-7 500
Flujo de caja libre (FCL)	-640 000	96 835	127 546.2	153 257.4	173 208.6	185 659.8

Flujo de Caja del Accionista

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Utilidad antes de intereses e impuestos (EBIT)		57 000	97 000	137 000	157 000	177 000
(+) Depreciación		75 000	75 000	75 000	75 000	75 000
(-) Impuestos (Sobre EBT)		-15165	-29 453.8	-437 42.6	-51 291.4	-58 840.2
(-) Gastos netos de capital (Inversiones Fijas)	-600 000					
(-) Variaciones CTN	-40 000	-20 000	-15 000	-15 000	-7 500	-7 500
(+) Préstamos	200 000					
(-) Amortizaciones préstamo		-40 000	-40 000	-40 000	-40 000	-40 000
(-) Intereses		-12 000	-9 600	-7 200	-4 800	-2 400
Flujo de caja del accionista (FCA)	-44 0000	44 835	77 946.2	106 057.4	128 408.6	143 259.8

Flujo de Caja del Accionista

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	400 000	500 000	600 000	650 000	700 000	
(-) Costos Variables	-240 000	-300 000	-360 000	-390 000	-420 000	
(-) Costos Fijos	-28 000	-28 000	-28 000	-28 000	-28 000	
(-) Impuestos 33.7 %	-15 165	-29 453.8	-43 742.6	-51 291.4	-58 840.2	
(-) Inversión Fija	-600 000					
(-) Variaciones en el CTN	-40 000	-20 000	-15 000	-15 000	-7500	-7 500
(+) Préstamo	200 000					
(-) Amortización préstamo		-40 000	-40 000	-40 000	-40000	-40 000
(-) Intereses		-12 000	-9 600	-7200	-4800	-2 400
Flujo de caja del accionista(FCA)	-440 000	44 835	77 946.2	106 057.4	128 408.6	143 259.8

3.2 Métodos de Proyección

Los métodos de proyección son técnicas estadísticas que se emplea para pronosticar el comportamiento de determinadas variables. El Objetivo de estos métodos es que a partir de datos históricos pronosticar el comportamiento futuro de una variable. (Villarroel, 2013)

El supuesto básico para todo pronóstico es que la conducta de las variables obedece a factores que fueron válidos en el pasado y que de igual manera incidirán en el futuro. Para proyectar la condición básica es la disponibilidad de datos históricos, sobre los cuales se aplican modelos de proyección. Los métodos de proyección más utilizados son los modelos de regresión y los modelos en base a tasas de crecimiento.

3.2.1 Modelo de Regresión

Este método consiste en ajustar a la ecuación de una curva una serie de valores dispersos, curva que se considere el mejor ajuste, porque la suma del cuadrado de las desviaciones de los valores respecto a la media es mínima.

Para la aplicación de este método se debe analizar el comportamiento de la variable dependiente en función de una variable independiente y emplear la ecuación que más se ajuste a la tendencia. Para hacer pronósticos se utilizan las ecuaciones de regresión obtenidas, asignando valores futuros a la variable independiente y calculando el valor correspondiente de la variable dependiente. El ajuste se puede hacer a las siguientes funciones:

$$\text{Función Lineal: } y = a + bx_i$$

$$\text{Función potencial: } y = aX_i^b$$

$$\text{Función Exponencial: } y = ab^x$$

Donde:

x: variable independiente

y: variable dependiente

3.2.1.1 Regresión Lineal

Este modelo consiste en ajustar una línea recta a un conjunto de datos. Para analizar la relación entre dos variables se grafica los pares de valores, consignando la variable independiente en el eje de las x y la dependiente al eje de las y. Si los pares de puntos tuvieran un comportamiento lineal; se ajustan a una línea recta, de tal manera que la diferencia (error) entre los valores ajustados y los valores observados sean lo más pequeños posibles.

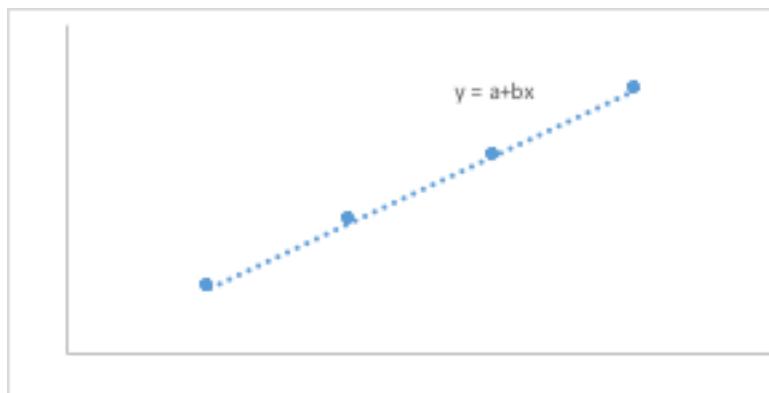


Gráfico 3.1 DIAGRAMA DE DISPERSIÓN

En la regresión lineal se trata de ajustar al diagrama de dispersión a una ecuación lineal del tipo:

$$y=a+bx$$

Donde:

x = variable independiente

y = Variable dependiente

a = Intersección en el eje de las y

b = pendiente de la línea de regresión.

Para determinar la ecuación de regresión se utiliza el método de los mínimos cuadrados, que consiste en determinar la diferencia de todos los valores observados, los mismos que se elevan al cuadrado y se minimizan aplicando la derivada de esta función respecto a cada uno de los parámetros, en este caso se obtiene a y b, obteniendo así un sistema de ecuaciones con dos incógnitas.

$$a = \bar{y} + b\bar{x}$$

$$b = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i * \sum y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}$$

Ejemplo de proyección de la demanda

La demanda de un producto en los últimos seis años ha sido la siguiente:

2009	2010	2011	2012	2013	2014
100	120	150	180	200	210

Ajustar estos valores a la línea recta y estimar valores proyectados para los años 2015, 2016, 2017. En el presente ejemplo la variable independiente es el tiempo, para lo cual asignaremos los siguientes valores -5, -3, -1, 1, 3, 5, porque corresponden a valores pares. Si el número de datos hubiera sido impar se habría considerado el punto medio cero y el resto de números positivos y negativos de tal manera que sumen 0 ejemplo si en nuestro caso hubiéramos tenido 5 datos, los valores que tomarían nuestras variables serían -2, -1, 0, 1, 2

Tabla 3.5 Demanda Histórica

AÑO	x_i	y_i	x_i*y_i	x_i^2
2009	-5	100	-500	25
2010	-3	120	-360	9
2011	-1	150	-150	1
2012	1	180	180	1
2013	3	200	600	9
2014	5	210	1050	25
Σ	0	960	820	70

Calculamos a y b

$$b = \frac{6 * 820 - 0 * 960}{6 * 70 - 0}$$

$$b = \frac{4920}{420}$$

$$b = 11.71$$

$$a = \bar{Y} + b\bar{X}$$

Al considerar la media de los valores de la variable independiente x que es cero por lo tanto a es igual a la media de y

$$\bar{Y} = \frac{\sum Y_i}{n}$$

$$\bar{Y} = \frac{960}{6}$$

$$\bar{Y} = 160 = a$$

Reemplazamos los valores de a y b en la ecuación de la recta para poder proyectar lo solicitado

$$Y=a+bX$$

$$Y=160+11.71X$$

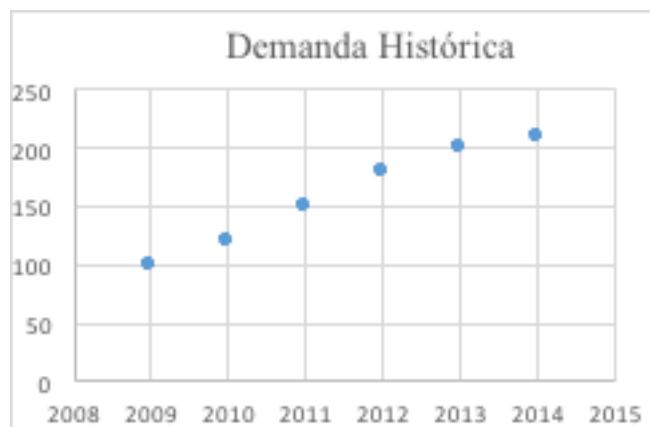


Gráfico 3.2 Demanda Histórica

Fuente: Tabla 3.5

En este ejemplo los años 2015, 2016 y 2017 tomarán los valores de 7, 9, 11 quedando los pronósticos de la siguiente manera:

Tabla 3.6 Demanda Proyectada

DEMANDA PROYECTADA		
xi	Año	Demanda
7	2015	241.97
9	2016	265.39
11	2017	288.81

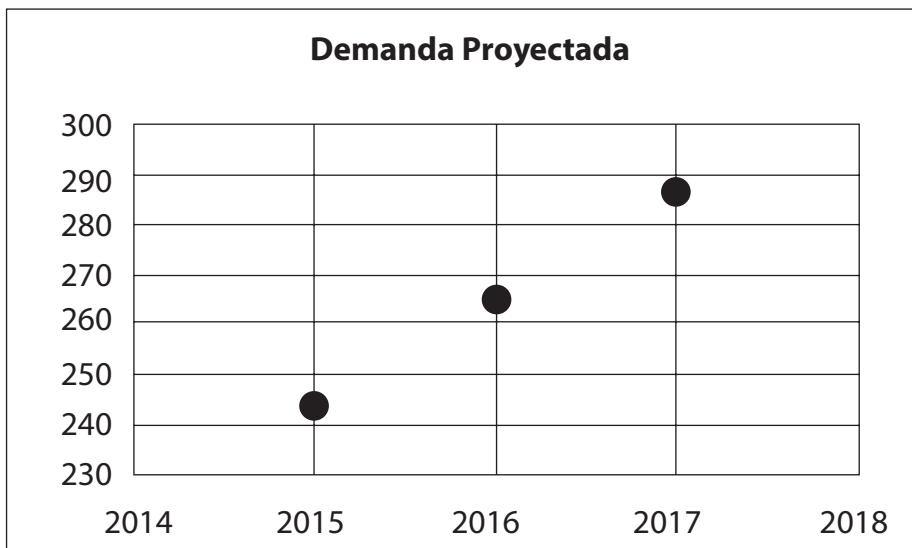


Gráfico 3.3 Demanda Proyectada

Fuente: Tabla 3.6

3.2.2 Método de tasas de Crecimiento

Cuando las estimaciones se basan en datos históricos, la tasa de crecimiento se puede calcular mediante la fórmula de valor futuro o mediante el promedio de tasas de crecimiento interanuales. El cálculo mediante la fórmula del valor futuro es el siguiente:

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

Donde:

VF = valor futuro

VP = valor presente

g = tasa de crecimiento

n = período de tiempo

Para obtener g se debe realizar un despeje de fórmulas.

La tasa de crecimiento anual también se puede obtener sumando las tasas de crecimiento interanuales, dividiendo entre el número de períodos menos uno.

Se cuenta con la siguiente información de la demanda de un producto en los últimos 4 años a efecto de proyectar en base al método de tasas de crecimiento.

PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA

Año	Demanda en Kg
2010	2700
2011	3000
2013	3500
2014	3900

Cálculo de la tasa de crecimiento mediante valor futuro

Se despeja la fórmula

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

$$g = \sqrt[n]{\frac{VF}{VP}} - 1$$

$$g = \sqrt[4]{\frac{3900}{2700}} - 1$$

$$g = 1.0963 - 1$$

$$g = 0.0963$$

$$g = 9.63 \%$$

Cálculo de la tasa de crecimiento mediante el promedio de las tasas de crecimiento interanuales.

La tasa de crecimiento de un año en particular se obtiene dividiendo el importe del año para el año anterior menos 1. Ejemplo para el año 2011 el cálculo es el siguiente:

$$\frac{3000}{2700} - 1 = 11,11 \%$$

Año	Demanda en Kg	CRECIMIENTO INTERANUAL
2010	2700	0 %
2011	3000	11.11 %
2013	3500	6.06 %
2014	3900	11.43 %

$$g = \frac{11.11 + 6.06 + 11.43}{3}$$

$$g = \frac{38.60}{3}$$

$$g = 12.87 \%$$

La demanda proyectada se calcula multiplicando el valor del año anterior por

uno más la tasa d crecimiento ($1+g$), con la tasa del 9,63 %, la demanda proyectada para los próximos años será de:

Año	Demanda Proyectada
2015	4276
2016	4687
2017	5139
2018	5634
2019	6176

Ejercicios Capítulo 3

1. Determinar el flujo de caja de los activos, flujo de caja de los acreedores y flujo de caja de los accionistas, con la siguiente información de la empresa Golden S.A.
2. Durante el año que acaba de terminar las ventas ascendieron a 75 000 USD., el costo de ventas a 32000 USD., y los gastos de operación a 8 000 USD. , la depreciación fue de 18 500 USD., los intereses de la deuda 2 500 USD., la tasa de impuestos a las utilidades fue del 25 %, los dividendos ascendieron a 4 200 USD., sus activos fijos netos iniciales fueron de 74 000 USD., y los activos netos finales fueron de 90 000 USD, la empresa inició el año con 262 000 USD en activos circulantes y en pasivos circulantes una cifra de 193 000 USD, las cifras finales fueron de 294 000 USD., y 210 000 USD respectivamente. La empresa no emitió acciones durante el año. En base a esta información determine el Flujo de caja de operaciones, los gastos netos del capital, las variaciones en el capital de trabajo neto, flujo de caja de activos, flujo de caja de acreedores y flujo de caja de accionistas. Para determinar el flujo de caja será necesario construir previamente el estado de resultados y el resumen del balance general

Estado de Resultados

Del 01 de enero al 31 de diciembre 2014

Ventas Netas
(-) Costo de Ventas
(-) Gastos
(=) Utilidad Operacional (EBIT)
(-) Gastos Financieros
(+) Otros Ingresos
(=) Utilidad antes Impuestos
(-) Impuestos
(=) Utilidad Neta

PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA

RESUMEN BALANCE GENERAL		
	Inicial	Final
Activo Fijo Neto		
Activo Circulante		
Pasivo Circulante		

EBIT
(+) Depreciación
(-) Impuestos
Flujo de caja de operaciones

ENFOQUE ASCENDENTE
Utilidad Neta
(+) Depreciación
(+) Intereses
Flujo de caja de operaciones (FCO)

ENFOQUE DESCENDENTE
Ventas
(-) Costo de ventas y gastos operacionales
(-) Impuestos
Flujo de caja de operaciones (FCO)

Intereses
(-) Variaciones deuda a largo plazo
Flujo de caja de los acreedores

Dividendos
(-) Variaciones capital accionario
Flujo de caja de los accionistas

Activo Fijo neto Final
(-) Activo Fijo neto inicial
(+) Depreciación
Gastos Netos de Capital

Capital de Trabajo neto final
(-) Capital de trabajo neto inicial
Variación en el CTN

Flujo de Caja de operaciones (FCO)
(-) Gastos Netos de Capital
(-) Variaciones en el CNT
Flujo de Caja de los Activos

3. Se presentan los siguientes datos de ventas de la empresa Neymatex.

Año	Ventas
2010	3500
2011	3200
2013	3700
2014	3800

Determine la proyección para los próximos 3 años, utilizando el método de regresión lineal y el método de tasas de crecimiento, además analice cual es la mejor opción para su proyección.

4. PRESUPUESTOS Y FINANCIAMIENTO

4.1 Clasificación de Inversiones

Las inversiones de una empresa se clasifican en:

- Fijas: son todos aquellos activos que tienen una vida útil mayor a un año, que son utilizados en el proceso productivo o que sirven de apoyo a la actividad normal de la empresa. Se consideran inversiones fijas a los terrenos, edificaciones y construcciones, instalaciones industriales, maquinaria, equipo, herramienta, vehículos enseres e infraestructura de servicios (agua potable, red eléctrica, desagües).
- Intangibles: constituyen aquellos gastos pagados por anticipado y gastos diferidos. Las inversiones intangibles son amortizables en un plazo no mayor a 5 años, y al igual que la depreciación se incluyen en el estado de resultados. Dentro de este grupo de intangibles se toman en cuenta a los gastos de constitución, patentes, licencias, los gastos de organización, y capacitación al personal.
- Capital de Trabajo: es el activo circulante que necesita una empresa para llevar a cabo sus actividades de producción y venta. (Villarroel, 2013)

Las inversiones son colocaciones de dinero, sobre las cuales una empresa espera obtener algún rendimiento a futuro sea esto traducido a un interés, dividendo o mediante la venta a un mayor valor a su costo de adquisición y se clasifican en:

- Inversiones Temporales: documentos a corto plazo (certificados de depósito, bonos y documentos negociables) se pueden convertir rápidamente en efectivo.
- Inversiones a largo plazo: son colocaciones de dinero en las cuales una empresa decide mantenerlas por un período mayor a un año o al ciclo de operaciones contado desde la fecha de presentación del balance general. (FACULTAD DE CONTADURIA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS 2015)

4.1.1 Determinación del Capital de Trabajo

El capital de trabajo neto es el efectivo más otros activos circulantes, menos pasivo circulante; es decir:

$$CNT = Efectivo + Otros Activos - Pasivo Circulante$$

El capital de trabajo de una empresa debe permitir la adquisición de la materia prima e insumos, el pago de mano de obra directa, los gastos indirectos de fabricación y los gastos de administración y comercialización, hasta que se venda el producto y se perciba el producto de la venta, el cual debe estar disponible para el siguiente ciclo operativo.

El capital de trabajo inicial se verá aumentado o rebajado si se proyectan cambios en los niveles de ventas. Para determinar el capital de trabajo de una empresa se debe considerar su ciclo operativo y su ciclo del efectivo. El ciclo operativo es el período (en días) que transcurre desde que se compra la materia prima, se produce, se almacena, se vende y se cobra al cliente, es decir; es la suma del período de la materia prima, el período de los productos en procesos, el período del producto terminado y el período de cobro.

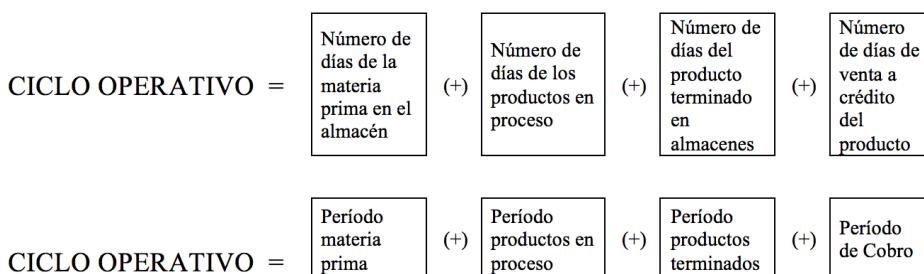


Figura 4.1 Ciclo Operativo del Efectivo

Fuente: Román, C (2012)

Cuando se trate de una empresa comercial, al no existir producción el ciclo operativo es igual al período del inventario más el período de cobro.

$$\text{CICLO OPERATIVO} = \text{Período de Inventario} + \text{Período de Cobro}$$

El ciclo operativo es el período que transcurre desde la compra del inventario hasta el recibo del efectivo. (El ciclo operativo podría excluir el tiempo transcurrido desde la colocación del pedido hasta la llegada de las existencias.) El ciclo del efectivo es el período que abarca desde la fecha en que se paga el efectivo hasta la fecha en que éste se recibe. (Ross, Westerfield y Jaffe. 2012)

El ciclo de conversión del efectivo tiene tres elementos importantes:

- Días promedio del Inventario (DPI).
- Días promedio de cobranza (DPC).
- Días promedio de pago (DPP).

La fórmula de cálculo del CCE es:

$$CCE = DPI + DPC - DPP$$

Ejemplo de cálculo del ciclo de conversión del efectivo.

La Empresa Valle de los Nevados S.A presenta los siguientes datos y se solicita calcular el CCE.

- Días promedio del Inventario (DPI). 60 días
- Días promedio de cobranza (DPC). 40 días
- Días promedio de pago (DPP). 45 días

Aplicando la fórmula se obtiene:

$$CCE = 60 + 40 - 45$$

$$CCE = 55 \text{ días}$$

En conclusión la empresa Valle de los Nevados S.A tiene un ciclo de conversión de efectivo de 55 días, los cuales le sirve para financiar recursos propios o recursos de entidades de crédito.

4.2 Plan de Inversiones

“El plan de inversiones no es nada más que el resumen de las inversiones fijas, inversiones intangibles, y capital de trabajo de las empresas.” (Villarroel, 2013: pág. 150)

Es recomendable agrupar las inversiones fijas en grandes categorías, es decir; en terrenos, edificaciones y construcciones, maquinarias y equipos, muebles y enseres, vehículos.

En conclusión se puede decir que un plan de inversiones es un modelo sistemático que se elabora con la finalidad de guiar las inversiones actuales y futuras de una empresa, es un instrumento o herramienta que permite minimizar riesgos al momento de invertir, reducir costos, proyectar la demanda y elegir la inversión más rentable.

Ejemplo de un plan de inversiones.

En base a la siguiente información realizar un plan de inversiones

Inversiones Fijas

Terreno	20000 USD (10.000 m ²)
Edificaciones y construcciones	96 000 USD
Maquinaria y equipo	70 000 USD
Muebles y enseres	10 000 USD

Vehículos	24 000 USD
Inversiones intangibles	
Gastos de Organización	5 000 USD
Gastos de Puesta en marcha	5 000 USD
Capital de Trabajo	
Capital de Operacione	30 000 USD

Tabla 4.1 Edificaciones y Construcciones (detalle)

Detalle	Superficie construida m ²	Costo Unitario USD	Valor Total
Planta de producción	400	150	60 000
Almacén de insumos y productos terminados	180	150	27 000
Área administrativa	50	180	9 000
TOTAL	630	152,38	96 000

Tabla 4.2 Maquinaria y equipo

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Total
Máquina despulpadora	2	5 200	10 400
Máquina pasteurizadora	1	20 500	20 500
Cámara frigorífica	1	28 600	28 600
Lavadora de envases	1	8 000	8 000
Balanza	1	1 200	1 200
Utensilios	varios	1 300	1 300
		TOTAL	70 000

En función de los datos obtenidos de las tablas 4.1 y 4.2 se procede a realizar el plan de inversiones fijas, capital de trabajo e inversiones intangibles como se muestra en la tabla 4.3.

Tabla 4.3 PLAN DE INVERSIONES

Detalle	Cantidad	Costo Unitario	Total
INVERSIONES FIJAS			
Terreno	10 000 m ²		20 000
Edificaciones y construcciones	630 m ²	152.38	96 000
Maquinaria y equipo	valor total		70 000
Muebles y enseres	valor total		10 000
Vehículos	1		24 000
	SUBTOTAL		220 000
INVERSIONES INTANGIBLES			
Gastos de Organización			5 000
Gastos de puesta en marcha			5 000
	SUBTOTAL		10 000
CAPITAL DE TRABAJO			
Capital de Operaciones			30 000
	SUBTOTAL		30 000
		TOTAL	260 000

4.2.1 Cronograma de Inversiones

Las inversiones no son realizadas todas al mismo tiempo, por lo que es importante y necesario diseñar un cronograma de las inversiones expresado de forma mensual, quincenal o semanal, para fundamentar el período en el cual se ejecutará cada componente del plan de inversiones. Toda inversión para la puesta en marcha previa al inicio de cualquier proyecto debe considerarse en el período cero del mismo. En el caso de la existencia de un plan de inversiones, puede optarse por los siguientes procedimientos:

- Capitalización de los valores del plan de inversiones tomando en cuenta el tiempo programado en el cronograma, la tasa del costo del capital accionario.
- Establecer un ítem en el plan de inversiones del costo del recurso invertido en el período de implementación del proyecto.

4.2.2 Estructura de financiamiento

Cuando ya ha sido establecido el monto de inversiones fijas, inversiones intangibles y capital de trabajo a ejecutarse, es fundamental determinar cómo serán financiados dichos elementos.

Generalmente las empresas tienen dos opciones de financiamiento:

1. Recursos Ajenos (Pasivos).
2. Recursos Propios (Patrimonio).

Se debe recordar que la porción del pasivo y del capital respecto al total de activos representa la **estructura de capital**.

Una deuda (pasivos) representa una obligación que debe ser reembolsada, es el resultado de solicitar fondos en préstamos sobre la que deben pagarse intereses. Los recursos propios (Capital) no poseen un rendimiento garantizado u obligatorio que deba ser pagado, ni un calendario para el reembolso de dicho capital, por los recursos aportados los accionistas reciben dividendos, los cuales estarán en función de las utilidades generadas por la empresa.

Es importante estructurar un cuadro de la estructura de financiamiento en el cual se vea reflejado de donde provienen los fondos, ya sean propios o de tercera personas.

4.3 Fuentes de Financiamiento

Cualquier empresa puede ser financiada mediante inversiones (capital) o con recursos ajenos (pasivos). Las fuentes de financiamiento con recursos propios en Sociedades Anónimas se traducen en acciones comunes y preferentes, mientras que el financiamiento con recursos ajenos pueden ser préstamos ban-

carios, emisión de bonos o leasing financiero.

4.3.1 Acciones

4.3.1.1 Acciones Comunes

Constituyen títulos valor que representan el capital de una empresa, las mismas que reciben dividendos como resultado del rendimiento del capital aportado. Los dividendos son pagados según la utilidad neta obtenida en un período económico, la decisión del pago de los mismos es facultad de la junta de accionistas. Un accionista común tiene derecho a participar proporcionalmente de las utilidades de la empresa, tiene derecho a voto para la elección de directivos, derecho a voto en cuestiones de importancia, derecho a compra de nuevas acciones emitidas y derecho a activos después de pagarse las deudas en caso de liquidación de la empresa.

Este tipo de acciones controlan la empresa mediante la facultad que tienen de elegir a los directores, quienes a su vez son los encargados de seleccionar a los administradores.

4.4.1.2 Acciones Preferentes

La diferencia existente entre este tipo de acciones y las acciones comunes radica en que estas tienen preferencias al momento de pago de dividendos y en los activos en caso de liquidarse la compañía. Un accionista preferente tiene derecho al pago de un dividendo fijo, este pago se realiza antes del pago de los dividendos a los accionistas comunes.

Los dividendos de las acciones preferentes pueden ser acumulativos o no, en el caso de ser acumulativos no se pagan en un año específico, se acumulan para ser pagados en futuras gestiones, se debe mencionar que ningún accionista común podrá recibir dividendos hasta que los dividendos preferenciales de la gestión y los acumulados hayan sido pagados.

4.4.1.3 Préstamos Bancarios

Representan los créditos obtenidos mediante instituciones financieras (IFIS). Los préstamos bancarios a largo plazo tienen vencimientos mayores a un año y son otorgados con el propósito de financiar inversiones fijas. Mientras que los préstamos a corto plazo sirven para financiar capital de trabajo.

El costo de financiamiento a largo plazo generalmente es mayor que el costo de los préstamos a corto plazo. Cualquier préstamo bancario es efectuado en base a un contrato de préstamo, o documento legal en el cual se estipulan las

condiciones y términos de dicho financiamiento por ejemplo el monto del crédito, el plazo, su forma de amortización, costo del capital (interés), destino del crédito y garantías del mismo.

En los contrato de crédito también se estipulan cláusulas de protección (ej. Seguro de Desgravamen, razón circulante mínima, limitación del pago de dividendos entre otras). Las garantías de un préstamo bancario generalmente son con hipoteca de un inmueble o prendario de maquinarias y equipos.

4.4.1.4 Emisión de Bonos

Los bonos representan valores de deuda que emiten las empresas con el objetivo de obtener financiamiento de terceras personas, sobre los cuales se pagan intereses. Este tipo de financiamiento es más barato que los préstamos bancarios, pues su costo de capital es menor a la tasa de interés cobrada por una institución financiera.

La empresa emisora se compromete a la devolución del capital en la fecha de vencimiento estipulada y a la cancelación del interés periódicamente en forma anual o semestral.

La emisión de bonos, denominada también emisión de obligaciones, tiene un contrato de préstamo, documento legal entre la empresa emisora y los acreedores (tenedores de bonos), el monto total de los bonos emitidos y especificaciones de las garantías constituidas.

4.4.1.4 Leasing Financiero

El leasing financiero es un acuerdo entre un acreedor (entidad financiera) y un arrendatario, mediante el cual se establece que el arrendatario tiene el derecho del uso de un activo a cambio de pagos periódicos al arrendador. El arrendatario es quien usa el activo y el arrendador quien es el dueño del mismo.

Las características principales de este tipo de financiamiento son:

- Pagos requeridos según el contrato (son mayores al costo inicial del activo arrendado)
- El arrendador no provee mantenimiento o servicio al activo fijo arrendado.
- El arrendatario no puede rescindir el contrato, debe efectuar todos los pagos o sujetarse a las acciones legales por incumplimientos establecidos en el mismo contrato.
- La propiedad del activo se transfiere al arrendatario al término del plazo estipulado en el contrato.

4.5 Presupuestos de Ingresos y Egresos

4.5.1 Clasificación de los costos

El costo total de un producto o servicio está conformado por todos los elementos que intervienen en el proceso productivo, los gastos de la función administrativa de la empresa, los gastos de comercialización del producto o servicio y los costos financieros.

Los costos se pueden clasificar desde distintos puntos de vista, los más útiles para efectos de analizar un proyecto son el sistema de costeo absorbente y el sistema de costeo directo.

4.5.1.1 Sistema de Costeo Absorbente

Este sistema clasifica a los costos en costos de producción, gastos de operación, costos financieros e impuestos, incluyéndose también los gastos por depreciación dentro del costo de producción o de los gastos de operación

a. Costo de Producción o costo de ventas:

El costo de Producción está conformado por materia prima, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación (GIF) (ver cuadro 4.1)

Cuadro 4.1 Costos de Producción

Costo de Producción	Descripción
Materia Prima (MP)	Insumos utilizados en el proceso productivo, se incorporan o transforman en parte o en su totalidad al producto final. Ejemplo: El cuero es la materia prima para las carteras. En la determinación del costo de materia prima se debe tomar en cuenta las cantidades establecidas para la producción y su costo unitario.
Mano de Obra Directa (MOD)	Lo constituye aquellos trabajadores que intervienen directamente en el proceso productivo, para la determinación de su costo se considera el número de trabajadores que intervengan en este proceso, el salario base, los aportes a la seguridad social (IESS), los beneficios de ley (fondos de reserva, décimo tercero, décimo cuarto sueldo).
Gastos Indirectos de Fabricación (GIF)	Son costos de los recursos que participan en el proceso de producción pero no se incorporan físicamente al producto final, dentro de estos rubros se considera: <ul style="list-style-type: none"> • Mano de Obra Indirecta • Energía Eléctrica • Combustibles • Mantenimiento • Otros costos (por insumos como detergentes, uniformes de trabajo, entre otros cuyo importe es relativamente pequeño)

Fuente: Villarreal (2013)

b. Gastos de Operación:

Los gastos de operación representan aquellos gastos que no están relacionados en el proceso productivo y se clasifican en gastos administrativos y gastos de ventas (o de comercialización). Ver cuadro 4.2.

Cuadro 4.2 Gastos de Operación

Gasto de Operación	Descripción
Gastos Administrativos	Se originan de la función administrativa de la empresa. Lo constituyen los sueldos del gerente general, del área financiera, contador, secretarías, de los empleados, así como los gastos de oficina en general como teléfono, agua, seguros, arriendos, útiles de oficina mismos que se constituyen en costos fijos.
Gastos de Comercialización /Ventas	Representan los gastos que incurre una empresa para vender y distribuir el bien o servicio. Contempla los sueldos y salarios del departamento de ventas y su personal.

Fuente: investigación propia

c. Depreciaciones

La depreciación es un costo que se imputa a una gestión por el desgaste de una inversión fija. Para el cálculo de la depreciación se debe considerar la vida útil de cada activo fijo, establecido por las disposiciones tributarias de cada país. Existen dos opciones para incluir la depreciación del activo fijo en los costos. La primera es considerarla dentro de los GIF, gastos de administración y gastos de comercialización

La segunda opción es determinar el monto global de este rubro de todos los activos fijos e incluirlo como un gasto de operación, que es más recomendable, debido a que es un gasto no desembolsable que se toma en consideración en la elaboración del flujo de caja.

d. Intereses (Costo Financiero)

Es el costo de los recursos financieros obtenidos en préstamo, las tasas de interés en las entidades financieras son reguladas de forma mensual por el Banco Central del Ecuador, o de acuerdo a la entidad reguladora de cada país.

e. Impuestos

Representa la carga tributaria establecida en la legislación de cada país, como por ejemplo el impuesto a la propiedad de bienes inmuebles, impuesto vehicular, patentes municipales, IVA, impuesto a los consumos especiales, impuesto a la renta que en el caso de Ecuador se diferencia para sociedades con un 22 % y para personas naturales de acuerdo a sus ingresos el porcentaje lo establece el Servicio de Rentas Internas, dependiendo de la base imponible que es ajus-

tada cada año.

4.5.1.2 Sistema de Costeo Directo

Este sistema clasifica a los costos en fijos y variables:

Cuadro 4.3 Clasificación de Costos

Tipo de Costo	Descripción
Costos Fijos	Son aquellos que no varían durante un período de tiempo, es decir no dependen de la cantidad producida o vendida, este es el caso de los gastos administrativos, el costo financiero, depreciaciones
Costo Variables	Son aquellos que cambian a medida que varía la cantidad producida o vendida y cero cuando la producción es cero. Un claro ejemplo de este tipo de costo es la materia prima, comisiones por ventas

Tabla 4. 4 Presupuesto de Costos



**UNIÓN CEMENTERA NACIONAL UCEM C.E.M.
PRESUPUESTO DE COSTOS
En dólares**

	REAL 2014	PROYECTADO 2015	PROYECTADO 2016
Costo de Ventas	92 120 504,67	111 118.972,77	135 565 146,78
Perdida en Operaciones	1 030 141,29	1 543 319,07	1 882 849,26
Costo de Puzolana	634 399,62	7 716 595,33	9 414 246,30
Costo de Ventas Clinker	-	-	-
Costo de Ventas de Durmientes	-	-	-
Costo de Ventas de Hormigón	-	-	-
Costo Maquinaria Pref sin prod	788 284,60	1.543.319,07	1.882.849,26
TOTAL COSTO DE VENTAS:	94 573 330,18	121 922 206,24	148 745 091,61

4.5.2 Presupuesto de Ingresos

El presupuesto de ingresos es una estimación de los ingresos por la venta del producto o servicio ofertado por una empresa, se calcula multiplicando el volumen de producción del bien o servicio por el precio de venta unitario.

4.5.3 Punto de Equilibrio Contable

El punto de equilibrio contable es aquel nivel en que los ingresos de la empresa se igualan a sus costos, es decir; la utilidad neta es igual a cero.

Para determinarlo es necesario clasificar costos fijos y variables. El costo va-

PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA

riable total se determina multiplicando el costo variable unitario por la cantidad, el costo total se determina sumando el costo variable total y el costo fijo; el ingreso total se determina multiplicando el precio de venta por la cantidad. El punto de equilibrio es un concepto de las finanzas que hace referencia al nivel de ventas donde los costos fijos y variables se encuentran cubiertos. Esto supone que la empresa, en su punto de equilibrio, tiene un beneficio que es igual a cero (no gana dinero, pero tampoco pierde). La estimación del punto de equilibrio permitirá que una empresa, aún antes de iniciar sus operaciones, sepa qué nivel de ventas necesitará para recuperar la inversión. En caso que no llegue a cubrir los costos, la compañía deberá realizar modificaciones hasta alcanzar un nuevo punto de equilibrio.

En este caso, si lo que una empresa quiere conocer es la cantidad de unidades de su producto o productos que debe vender para alcanzar el citado punto de equilibrio, la operación es muy sencilla. Debe dividir lo que son los costes fijos entre el resultado de restar el costo variable unitario al precio de venta por unidad.

$$PE = \frac{\text{Costos Fijos}}{\text{Precio Unitario} - \text{Costo Variable Unitario}}$$

Con los siguientes datos calcule el punto de equilibrio de la Empresa Valle de los Nevados S.A (Expresado en dólares)

Precio de Venta Unitario = 2.30

Costo Variable = 0.85

Costo Fijo = 75.000

$$PE = \frac{75000}{2.35 - 0.85}$$

$$PE = 50000 \text{ unidades}$$

Tabla 4.5 Comprobación punto de equilibrio

ESTADO DE RESULTADOS (expresado en dólares)	
Ingresos (50000 unidades* 2.35 USD.	117 500
(-) Costo Variable (50 000 *0.85)	(42 500)
(-) Costo Fijo	(75000)
Utilidad Neta	0

Para verificar que el punto de equilibrio sea correcto se puede elaborar un estado de resultados, en el cual como se muestra en la tabla 4.5 la utilidad neta es cero.

4.5.4 Planeación de Utilidades

El punto de equilibrio es una referencia que tiene la empresa para tomar decisiones sobre el nivel de producción con el objetivo de generar rentabilidad. En la planeación financiera es importante determinar el nivel de ventas que deberá alcanzar una empresa para lograr una determinada utilidad, que se denomina punto de utilidades (PU), se parte de la utilidad antes de impuestos (EBT) la cual es la diferencia existente entre ingresos totales y costos totales.

$$EBT = IT - CT$$

$$EBT = p * q - CF - Cv * q$$

Dónde

IT = ingresos totales.

CT = costo total.

p = precio del bien.

q = Cantidad

CF = Costos Fijos

CV = Costos Variables

Las fórmulas para obtener una determinada utilidad antes de impuestos en término de unidades monetarias son las siguientes:

$$P.U = \frac{CF + EBT}{p - Cv}$$

$$P.U = \frac{CF + EBT}{1 - \frac{CV}{IT}}$$

La fórmula para obtener una determinada utilidad neta en término de unidades monetarias es la siguiente:

$$P.U = \frac{CF + \frac{\text{Utilidad Neta}}{1 - ti}}{1 - \frac{CV}{IT}}$$

Dónde:

CF = costos fijos

ti = tasa impositiva a las utilidades

CV = costo Variable unitario

PLANEACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTARIA

IT = Ingresos Totales

Ejemplo:

Se dispone de la siguiente información de un nuevo producto que se ofertará en el mercado próximamente:

Precio de venta unitario (p) = 2 USD.

Costo Variable unitario (cv) = 0.80 USD.

Costo Fijo (CF) = 72 000 USD.

Determine el nivel de ventas en unidades físicas para obtener una utilidad antes de impuestos de 18 000 USD

$$P.U = \frac{CF + EBT}{p - cv}$$

Procedemos a reemplazar los valores en la fórmula de planeación de utilidades como se muestra a continuación:

$$P.U = \frac{72\,000 + 18\,000}{2 - 0.80}$$

$$P.U = \frac{90\,000}{1.2}$$

$$P.U = 75\,000 \text{ unidades}$$

Para verificar este valor se puede reconstruir el estado de resultados.

ESTADO DE RESULTADOS (expresado en dólares)	
Ingresos (75000 unidades * 2.00 USD.)	150 000
(-) Costo Variable (75 000 * 0.80)	- 60 000
(-) Costo Fijo	- 72 000
Utilidad antes de impuestos	18 000

Con los datos anteriores determine el nivel de unidades físicas que se requiere para obtener una utilidad neta de 25 000 USD.

$$P.U = \frac{72\,000 + \frac{25\,000}{1 - 0.337}}{1 - \frac{0.8}{2}}$$

$$P.U = \frac{34\,292.61}{0.6}$$

$$P.U = 57154.35 \text{ unidades}$$

4.6 Método del Porcentaje de Ventas

El método del porcentaje de ventas consiste en la determinación de los importes de las distintas cuentas contables asumiendo que varían en forma proporcional a las ventas, cuyo procedimiento consiste en separar las cuentas del estado de pérdidas y ganancias y el balance general en dos grupos, las que varían de manera directa con las ventas y aquellos que no, luego se procede a determinar los porcentajes de cada cuenta contable respecto a las ventas, los cuales son utilizados para la determinación de los nuevos valores de cada cuenta contable en función del nivel de ventas que se proyecte.

Recordemos que existen cuentas contables que no varían de forma proporcional a las ventas, tales como la solicitud de fondos en préstamos, pues dicha cuenta no se relaciona directamente con las ventas, más bien lo establece la administración.

En la aplicación de este método se requiere conocer el porcentaje de incremento de las ventas que se proyectan, el desglose tanto de los costos fijos y variables así como el porcentaje de utilidades que se distribuirán como dividendos. En base a esta información se determinan los importes de cada partida contable y se calcula el financiamiento que requiera la empresa para lograr el nivel de ventas proyectado.

Ejemplo del presupuesto de ventas.

El ingreso principal de la Unión Cementera Nacional es la venta de cemento. En base al análisis financiero se determinó un crecimiento del 20 % para el año 2015 y un crecimiento del 22 % para el año 2016. (Ver tabla 4.6).

Tabla 4.6 Presupuesto de Ventas



UNIÓN CEMENTERA NACIONAL UCEM C.E.M. PRESUPUESTO DE VENTAS En dólares

	REAL 2014	PROYECTADO 2015	2016
Ventas Brutas			
Ventas de Cemento	125 090 304,61	150 108 365,53	183 132 205,95
Ventas de Puzolana	834 268,24	1 001 121,89	1.221 368,70
Ventas de Clinker	-	-	-
Ventas de Durmientes	-	-	-
Ventas de Hormigón	1 801 382,97	2 161 659,56	2 637 224,67
Transporte	883 966,37	1 060 759,64	1 294 126,77
TOTAL VENTAS:	128 609 922,19	154 331 906,63	188 284 926,09

Fuente: Investigación Propia

En base al porcentaje de crecimiento se determina el presupuesto de costos.

4.7 Presupuesto de Gastos

En toda empresa el presupuesto de gastos influye en la toma de decisiones, pues algunos gastos son necesarios y de vital importancia y otros son innecesarios y depende de la administración de la organización determinarlo para minimizarlos y de esa manera conseguir incrementar sus utilidades.

Para el presupuesto de gastos de la Unión Cementera Nacional se ha considerado la tasa de inflación, que según el Banco Central del Ecuador arroja para el 2015 el 3,43% y para el 2016 3,80%.

Tabla 4.7 Presupuesto de Gastos

UNIÓN CEMENTERA NACIONAL UCEM C.E.M. PRESUPUESTO DE GASTOS En dólares		
	REAL	PROYECTADO
	2014	2015
Gastos de Ventas	5 858 989,84	6 059 953,19
Gastos de Administración	5 784 751,25	5 983 168,22
Gastos Financieros	2 471 488,28	2 556 260,33
Otros gastos	6 092 195,88	6 301 158,20
TOTAL GASTOS:	20.207.425,25	20.900.539,94
		21.696.776,45

Se utilizó el método de crecimiento aplicando la inflación para obtener los datos proyectados de los gastos que incurrirá la empresa en los dos siguientes años, como se muestra en la tabla 4.7.

Ejercicio Capítulo 4

1. Neymatex S.A tiene un volumen de ventas de 25 0000 unidades, cuyo precio unitario es de 6 USD., un costo variable de 4.5 USD, sus costos fijos anuales ascienden a 27 000 USD, determine el punto de equilibrio y construya el estado de resultados proforma con dicho volumen de ventas, considere una tasa impositiva del 33.7 % (correspondiente al 22 % de IR y 15 % de participación de los trabajadores de acuerdo a las leyes ecuatorianas).
2. Se presenta el siguiente estado de resultados proyectado

Empresa Planeación Financiera S.A	
Estado de Resultados	
En dólares americanos	
Ventas (30 000 unidades a 22 USD.)	660 000.00
(-) Costo de Variable (8 USD c/u)	240 000.00
(-) costo Fijo	135 000.00
(-) Depreciación	120 000.00
Utilidad antes de Intereses e impuestos	165 000.00
(-) Intereses	125 000.00
Utilidad antes de Impuestos	39 500.00
(-) Impuestos (33.7%)	13 311.50
Utilidad Neta	26 188.50

Se solicita determinar:

- a. El punto de equilibrio contable en unidades físicas.
- b. Determinar el nivel de ventas en unidades físicas para obtener una utilidad neta de 50 000 USD.
3. La empresa Valle de los Nevados presenta los siguientes datos sobre su producción para el año 2016.
Precio de venta unitario (p) = 1.85 USD.
Costo Variable unitario (cv) = 0.75 USD.
Costo Fijo (CF) = 50 000 USD.
a. Determine el nivel de ventas en unidades físicas para obtener una utilidad antes de impuestos de 30 000 USD.
b. Construya el estado de pérdidas y ganancias para comprobar dicha utilidad.
c. Determine la utilidad neta del ejercicio.
4. Con los datos del ejercicio 4, determine el nivel de ventas en unidades físicas que requiere para obtener una utilidad neta 50 000 USD.
5. Se presentan los siguientes datos históricos sobre los gastos de la Empresa PJ S.A:

GASTOS 2015	
Expresado en dólares americanos	
(-) Gastos de Ventas	34 200
(-) Gastos de Administración	17 100
(-) Gastos Financieros	8 000
(-) Otros gastos	6 325
TOTAL GASTOS:	67 639

Se solicita proyecte los gastos de la empresa, tome en consideración el porcentaje inflacionario del 1.12% que corresponda al año 2016 en Ecuador.

Bibliografía

- Almendáriz, E (2013). Altman Z Score: Un Modelo para predecir la insolvencia financiera. Fenopinaonline, pág. 40 – 45.
- Block, S., Hirt, G. y Danielsen, B. (2013) Fundamentos de Administración Financiera, (14ed.) México; Mc Graw Hill.
- Cardona, C. R., y Salazar, M. D. P. R. (2016). Fundamentos de administración (4ed). Bogotá: Ecoe ediciones.
- Facultad de contaduria y ciencias administrativas (2015) Administración Financiera. Recuperado el 19 de 03 de 2017 de <http://www.fcca.umich.mx/descargas/apuntes/Academia%20de%20Finanzas/Finanzas%20II%20Mauricio%20A.%20Chagolla%20Farias/ADMINISTRACION%20FINANCIE-RA%20CAPITULO%201.pdf>
- Fierro, F (2014). Errores comunes en la toma de decisiones estratégicas. Un enfoque desde la racionalidad. Revista de Estudios Avanzados de Liderazgo, 1(3).
- Hansen-Holm, M., Hansen-Holm, J. y Romero, F. (2015) Manual de Obligaciones Tributarias (8 ed) Guayaquil: Hansen-Holm & CO.
- Holton, W., Keating, B. (2007) Pronósticos en los negocios (5ed). México; Mc Graw Hill.
- Méndez, D. (2010). Proceso de Planeación Financiera. Estados Unidos: Palabrio.
- Navajo, P. (2012). Planificación Estratégica en organizaciones no lucrativas. Bogotá: Ediciones de la U.
- Ortiz Anaya, H.(2015). Análisis financiero aplicado y normas internacionales de información financiera – NIIF. Universidad Externado de Colombia,
- Pazmiño, R (2013) Planeación y gestión financiera. (reimpresión) Guayaquil: Gráficas Ruiz .
- Román, C (2012) Fundamentos de Administración Financiera. México: Editora Red Tercer Milenio.
- Ross, S., Westerfield, B., y Jaffe, J. (2012) Fundamentos de finanzas corporativas. (9 ed). México: McGraw-Hill,
- Van Horne, J. C., y Wachowicz, J. M. (2010). Fundamentos de administración financiera. (13 ed). México: Pearson Educación.
- Villarroel, E. (2013). Planeación y Estratégica financiera. Cochabamba. Universidad Nacional Abierta y a distancia. (10 de 08 de 2014). Administración Financiera. Recuperado el 07 de 03 de 2015, de http://datoteca.unad.edu.co/contenidos/102022/VERSION_3_ACTIVIDADES_DEL_CURSO_102022_MLF_Dic_2011/EXE_LEARNING_V3_MLF_2011/lec-27_modelos_de_planeacion_financiera.html.