



**República de Cuba**  
**Ministerio de Educación Superior**  
**Instituto Superior Minero Metalúrgico Moa**  
**“Dr. Antonio Núñez Jiménez”**  
**Facultad de Humanidades**  
**Departamento de Contabilidad y Finanzas**

# Trabajo de Diploma

**Título: Análisis de la Variación del Capital de Trabajo en la ECRIN.**

**Autor: Erquides Ricardo Jardinez**  
**Tutores: Eduardo Garcell Rodríguez**  
**Esther González López**

**Moa-2011**  
**“Año 53 de la Revolución”**



*República de Cuba  
Ministerio de Educación Superior  
Instituto Superior Minero Metalúrgico Moa  
"Dr. Antonio Núñez Jiménez"  
Facultad de Humanidades  
Departamento de Contabilidad y Finanzas*

# Trabajo de Diploma

**Título: Análisis de la Variación del Capital de Trabajo en la ECRIN.**

Autor: Erquides Ricardo Jardinez

Firma: \_\_\_\_\_

Tutores: Eduardo Garcell Rodríguez

Firma: \_\_\_\_\_

Esther González López

Firma: \_\_\_\_\_

**Moa-2011**

**"Año 53 de la Revolución"**

---

*Pensamiento*



**DEBEMOS TRABAJAR POR NUESTRO PERFECCIONAMIENTO INTERNO COMO UNA OBSESIÓN CASI, COMO UNA IMPULSIÓN CONSTANTE; CADA DÍA ANALIZAR, ANALIZAR HONESTAMENTE LO QUE HEMOS HECHO, CORREGIR NUESTROS ERRORES Y VOLVER A EMPEZAR AL DÍA SIGUIENTE".**

**CHE**

---

# *Dedicatoria*

*Dedico este trabajo:*

A mis queridos padres, a mis hermanos, mi hijo y a mis amigos

A todas aquellas personas que han colaborado con el desarrollo de este trabajo.

Y a la Revolución que gracias a ella he logrado esta gran meta.

Erquides.

---

# *Agradecimientos*

Este Trabajo de Diploma es el resultado de años de estudio, esfuerzo y ayuda de muchas personas, a todos ellos, nuestro eterno agradecimiento.

A nuestros tutores y en especial al Lic. Eduardo Garcell Rodríguez y la Ing. Esther González López y a mis amigos presonales Enrrique Marrero Domínguez y Eudis y Alain Pérez Falcón, Marilennis Durán que sin su ayuda nuestro trabajo no estaría a la altura de nuestro empeño.

A mis padres, hijo y amigos por su apoyo y ayuda incondicional en el transcurso de estos seis años.

Al Departamento de Economía de la empresa, por facilitarnos toda la documentación necesaria para la realización del mismo.

---

# Resumen

El presente trabajo con título: “**Análisis de la Variación del Capital de Trabajo en la ECRIN**” se origina en la necesidad de conocer el fondo de maniobra necesario de la Empresa Constructora y Reparadora de la Industria del Níquel.

En el desarrollo de la investigación se emplean diferentes técnicas y herramientas aplicadas en el estudio y análisis financiero, específicamente del capital de trabajo; las cuales permitieron conocer las causas que originaban el comportamiento del capital de trabajo en el periodo analizado, correspondiente a los años desde el 2006 hasta el 2010. Además, se determina el capital de trabajo necesario empleando el método de gastos.

El informe se desarrolla en dos capítulos, el primero centrado en los aspectos históricos y teóricos en que se fundamenta la investigación. En el segundo capítulo se recogen los resultados obtenidos en la aplicación de distintos métodos de análisis del capital de trabajo; y se utiliza el método gráfico como apoyo para la exposición de estos resultados.

El autor concluye que la empresa analizada no ha administrado eficientemente sus recursos a corto plazo, lo que ha provocado un déficit de capital de trabajo que provoca la suspensión de pagos y propone una revisión de las políticas de crédito y financiamiento como algunas de las medidas para mejorar la situación que presenta el capital de trabajo de la ECRIN.

---

# *Summary*

## SUMMARY

THE PRESENT WORK WITH TITLE: "ANALYSIS OF THE VARIATION OF THE CAPITAL OF WORK IN THE ECRIN"SE ORIGINATES IN THE NECESSITY OF KNOWING THE NECESSARY MANEUVER BOTTOM OF THE COMPANY MANUFACTURER AND REPARATIVE OF THE INDUSTRY OF THE NICKEL.

IN THE DEVELOPMENT OF THE INVESTIGATION THEY ARE USED DIFFERENT TECHNICAL AND TOOLS APPLIED IN THE STUDY AND FINANCIAL ANALYSIS, SPECIFICALLY OF THE WORK CAPITAL; WHICH ALLOWED TO KNOW THE CAUSES THAT ORIGINATED THE BEHAVIOR OF THE WORK CAPITAL IN THE ANALYZED PERIOD, CORRESPONDING TO THE YEARS FROM THE 2006 UP TO THE 2010. ALSO, THE CAPITAL OF NECESSARY WORK IS DETERMINED USING THE METHOD OF EXPENSES.

THE REPORT IS DEVELOPED IN TWO CHAPTERS, THE FIRST ONE CENTERED IN THE HISTORICAL AND THEORETICAL ASPECTS IN THAT THE INVESTIGATION IS BASED. IN THE SECOND CHAPTER THE RESULTS ARE PICKED UP OBTAINED IN THE APPLICATION OF DIFFERENT METHODS OF ANALYSIS OF THE WORK CAPITAL; AND THE GRAPHIC METHOD IS USED AS SUPPORT FOR THE EXHIBITION OF THESE RESULTS.

THE AUTHOR CONCLUDES THAT THE ANALYZED COMPANY HAS NOT ADMINISTERED ITS SHORT TERM RESOURCES EFFICIENTLY, WHAT HAS CAUSED A DEFICIT OF WORK CAPITAL THAT CAUSES THE SUSPENSION OF PAYMENTS AND IT PROPOSES A REVISION OF THE CREDIT POLITICIANS AND FINANCING LIKE SOME OF THE MEASURE TO IMPROVE THE SITUATION THAT PRESENTS THE CAPITAL OF WORK OF THE ECRIN..

---

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO .....	4
1.1 LA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA. EVOLUCIÓN HISTÓRICA .....	4
1.2 EL CAPITAL DE TRABAJO. DEFINICIÓN CONCEPTUAL .....	6
CAPITAL DE TRABAJO NETO.....	6
NECESIDAD DEL CAPITAL DE TRABAJO .....	6
ESTRUCTURA DEL CAPITAL DE TRABAJO .....	7
FUNCIONES DEL CAPITAL DE TRABAJO .....	7
1.3 ADMINISTRACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO.....	8
1.3.1 ADMINISTRACIÓN DEL EFECTIVO.....	8
1.3.2 ADMINISTRACIÓN DE CUENTAS POR COBRAR.....	9
1.3.3 ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO .....	10
1.3.4 LA RENTABILIDAD Y EL RIESGO EN EL CAPITAL DE TRABAJO.....	11
1.3.5 ENFOQUES PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS ACTIVOS Y PASIVOS CIRCULANTES..	12
ENFOQUE COMPENSATORIO.....	12
ENFOQUE CONSERVADOR.....	13
ENFOQUE ALTERNATIVO.....	13
1.4 EL ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO COMO HERRAMIENTA FINANCIERA .....	14
1.4.1 PAPEL DE LOS ESTADOS FINANCIEROS EN LOS ANÁLISIS ECONÓMICOS-FINANCIEROS .....	14
PRINCIPALES ESTADOS FINANCIEROS .....	15
1.4.2 PRINCIPALES MÉTODOS, TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS UTILIZADOS EN EL ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO .....	16
MÉTODOS PARA EL ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO .....	16
1.5 ANÁLISIS DEL CAPITAL DE TRABAJO .....	17
1.5.1 HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DE CAPITAL DE TRABAJO	18
ESTADO DE VARIACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO .....	18
ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO .....	18
RAZONES FINANCIERAS .....	19
MÉTODO COMPARATIVO .....	23
ANÁLISIS HORIZONTAL.....	23
ANÁLISIS VERTICAL.....	24
ANÁLISIS HISTÓRICO.....	25
MÉTODO DE SUSTITUCIÓN EN CADENA .....	25

---

<b>MÉTODO GRÁFICO .....</b>	<b>25</b>
<b>PRONÓSTICO, PLANEACIÓN Y CONTROL FINANCIERO.....</b>	<b>25</b>
<b>PRONÓSTICO FINANCIERO .....</b>	<b>26</b>
<b>MÉTODO DE BALANCE GENERAL PROYECTADO O PROFORMA .....</b>	<b>26</b>
<b>1.6 MÉTODOS DE CÁLCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO NECESARIO .....</b>	<b>27</b>
<b>1.6.1 MÉTODO DE ROTACIONES DE JULIÁN GONZÁLEZ PASCUAL .....</b>	<b>27</b>
<b>1.6.2 MÉTODO DE CALMÉS.....</b>	<b>29</b>
<b>1.6.3 RELACIÓN ENTRE VENTAS Y CAPITAL DE TRABAJO DE JULIÁN G. PASCUAL .....</b>	<b>30</b>
<b>1.6.4 MÉTODO SEGÚN M. I. GIL.....</b>	<b>31</b>
<b>1.6.5 MÉTODO DEL CICLO OPERATIVO .....</b>	<b>33</b>
<b>1.6.6 MÉTODO DE GASTOS.....</b>	<b>33</b>
<b>RESUMEN DEL CAPÍTULO .....</b>	<b>34</b>
<b>CAPÍTULO II: ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO EN LA EMPRESA DE CONTRUCCION Y REPARACIONES DE LA INDUSTRIA DEL NIQUEL (ECRIN) .....</b>	<b>35</b>
<b>2.1 CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA DE CONSTRUCCIÓN Y REPARACIONES DE LA INDUSTRIA NIQUEL (ECRIN). .....</b>	<b>35</b>
<b>2.2 ANÁLISIS DEL CAPITAL DE TRABAJO DE LA ECRIN .....</b>	<b>42</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>58</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>59</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>60</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>61</b>

## **INTRODUCCIÓN**

La economía actualmente se encuentra en un nuevo período en el ámbito de la concepción del contenido de la gestión financiera, que se inicia con el estudio analítico de las finanzas, la cual no se limita a la búsqueda de recursos financieros, sino al análisis de la estructura financiera y el financiamiento de las necesidades de capital. De esto se desprende el giro que ha de tomar el análisis en lo que a situación financiera se refiere y que comprende entre otras cuestiones:

- La búsqueda de inversiones rentables.
- Investigaciones en torno al costo de financiamiento, a la vez que adquiere importancia el problema de la estructura financiera óptima.
- La obtención de rentabilidad y liquidez llevando a cabo el análisis del fondo de maniobra, la tesorería y la solvencia a corto plazo.

La economía cubana actual atraviesa un proceso de transformaciones que requieren una mejor administración de los recursos disponibles. Donde la rentabilidad de cada empresa se torna en un requisito necesario e indispensable. De ahí, la importancia de fortalecer, a través de juicios bien informados, la decisiones a tomar. Donde el análisis y tratamiento de las deficiencias internas, de cada entidad, es uno de los primeros pasos para el continuo desarrollo económico.

El análisis financiero es la herramienta que permite poner de manifiesto las causas que han incidido en las desviaciones de los resultados de las principales cuentas e indicadores financieros y económicos que caracterizan la actividad económico – productiva de una empresa, y consiste en distinguir o separar los componentes que integran los Estados Financieros para conocer sus orígenes y explicar sus posibles proyecciones en el futuro.

La actividad financiera se encuadra desde el punto de vista del análisis interno, en la unidad económica o de explotación y la unidad financiera. El aspecto que objetivamente enmarca este trabajo está referido a la generación de disponibilidades.

La Empresa Constructora y Reparadora de la Industria del Níquel (ECRIN) desde hace varios años presenta insuficiencias en sus fondos circulantes respecto a sus deudas a corto plazo; se observa también, que las deudas a corto plazo crecen a un ritmo mucho más rápido que los activos que las cubren. Esto unido al desconocimiento del capital de trabajo necesario total es la situación problemática de esta investigación que da origen al siguiente **problema científico**: deficiente administración del Capital de Trabajo de la Empresa Constructora Reparadora de la Industria Níquel, que se origina en el desconocimiento del fondo necesario para realizar sus operaciones.

Para dar solución al problema anterior se establece el **objetivo general** de esta investigación, planteado en: la elaboración de un análisis de capital de trabajo que permita, a la entidad, conocer el fondo de maniobra necesario para realizar sus operaciones y tomar medidas para su eficiente administración.

Siendo en **objeto de estudio** de esta investigación: la administración financiera en la ECRIN y como **campo de acción** tiene: el capital de trabajo de la ECRIN.

La **Hipótesis** planteada consiste en que: si se realiza un análisis que permita, a la empresa, conocer el fondo de maniobra necesario para realizar sus operaciones; la dirección de la entidad podrá gestionar, de manera más eficiente, los recursos que influyen en la insuficiencia del Capital de Trabajo y reducir el riesgo de insolvencia con que opera la entidad.

Para dar cumplimiento al objetivo general se trazaron los siguientes **objetivos específicos**:

- Elaboración del marco teórico - conceptual relacionado con la Administración del Capital de Trabajo.
- Caracterización de la Empresa Constructora y Reparadora del Níquel.
- Análisis y selección de las técnicas, métodos y herramientas a aplicar.
- Análisis del Capital de Trabajo de la ECRIN.

Los **métodos** de investigación utilizados son:

**Teóricos:**

- Análisis y síntesis: técnica a través de la cual se pusieron de manifiesto las insuficiencias planteadas en el problema y se realizó el marco teórico del objeto de estudio.
- Inducción-deducción: para la formulación de las tareas científicas.
- Histórico-lógico: permite conocer el origen y desarrollo histórico del problema, así como, se ha abordado consecuentemente y llegar a conclusiones.

**Empíricos:**

- Observación: permite medir de forma visual el desarrollo de los instrumentos utilizados así como su efectividad.
- Entrevistas: a dirigentes y trabajadores de la entidad con vista a corroborar la veracidad del problema. Permitió tener en cuenta opiniones, criterios, sugerencias de otros especialistas en la materia objeto de investigación.

## **CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO**

### **1.1 La Administración Financiera. Evolución Histórica**

Las finanzas, tienen su surgimiento como un campo de estudios independiente a principios del pasado siglo. En su origen se relacionaron solamente con los documentos, instituciones y aspectos de procedimiento de los mercados de capital. Con el desarrollo de las innovaciones tecnológicas y las nuevas industrias provocaron la necesidad de mayor cantidad de fondos, impulsando el estudio de las finanzas para destacar la liquidez y el financiamiento de las empresas. La atención se centró más bien en el funcionamiento externo que en la administración interna.

En la historia de las finanzas se pueden observar, principalmente, tres períodos, los cuales se relacionan a continuación:

Primera Etapa: La visión descriptiva de las finanzas empresariales hasta la segunda guerra mundial, se caracterizó por un avance en la Teoría Económica, surgiendo el llamado modelo clásico de la mano de Adam Smith en su libro "La Riqueza de las Naciones" que ayudó a estudiar la dinámica de los mercados y las relaciones mercantiles. Hubieron, además, aporte de otros economistas ingleses como Malthus, Mill o David Ricardo, Walras, Pareto, Wicksell y Marshall. Las empresas comienzan a expandirse y surge el fenómeno llamado "Revolución Industrial". Ocurre la crisis económica internacional de 1929, a partir de este momento aparece el intervencionismo estatal y la estructura financiera de la empresa toma una importancia vital.

Segunda Etapa: Desde mediados de la década de los cuarenta hasta la cimentación de la moderna teoría de las finanzas empresariales. En esta etapa comienza a desarrollarse estudios de la Investigación Operativa y la Informática aplicados a la empresa. Adquieren importancia la planificación y control, y con ello la implantación de presupuestos y controles de capital y tesorería. Se observan nuevos métodos y técnicas para seleccionar los proyectos de inversión de capital, se establecen

criterios de decisión financiera para la maximización del valor de la empresa que condujeron a un marco para la distribución eficiente del capital dentro de la empresa. Se expande el papel del administrador financiero. Posteriormente aparecen sistemas complejos de información aplicados a las finanzas, realizándose análisis financieros más disciplinados y provechosos, influenciados por la era electrónica que afectó profundamente los medios que emplean las empresas para realizar sus operaciones. Aparecen modelos de valuación para utilizarse en la toma de decisiones financieras. Asentándose las bases de las finanzas actuales y se produce un desarrollo científico de la Administración Financiera de Empresas, donde se impone la Técnica Matemática como el instrumento adecuado para el estudio de la Economía Financiera Empresarial.

Tercera Etapa: Expansión y profundización de las finanzas hasta nuestros días, esta etapa se caracteriza por una expansión de los estudios sobre la ciencia de la Gestión Financiera de la Empresa como: la teoría de valoración de opciones, la teoría de valoración por arbitraje y la teoría de agencia. Las técnicas para la evaluación de riesgo adquieren un gran desarrollo, en un mundo donde reina la incertidumbre. Las finanzas adquieren un carácter global a medida que se integran los mercados financieros mundiales en forma creciente; ampliándose el papel del administrador financiero.

Como se observa, es en la segunda etapa donde la administración financiera a corto plazo comienza a cobrar mayor importancia y toma un mayor auge.

El término Capital de Trabajo se origina con el legendario pacotillero estadounidense, quien solía cargar el carro con numerosos bienes y recorrer una ruta para venderlo, dicha mercancía recibía el nombre de capital de trabajo porque era lo que realmente se vendía para producir utilidades. El carro y el caballo del pacotillero eran los activos fijos. Generalmente él era el dueño de éstos y por lo tanto eran financiados con capital contable, pero el pacotillero solicitaba préstamos para comprar la mercancía, los que se conocían como préstamos de capital de trabajo y tenían que ser reembolsados después de cada viaje como garantía para el próximo

crédito. Así surge históricamente el término capital de trabajo o fondo de maniobra convirtiéndose en uno de los aspectos más importantes para las empresas, las cuales en su búsqueda por lograr una satisfactoria salud financiera y tratando de evitar insolvencia encuentran en el capital de trabajo un colchón amortiguador que los puede librar de estos niveles.<sup>1</sup>

## **1.2 El Capital de Trabajo. Definición Conceptual**

El Capital de Trabajo puede aparecer bajo otras denominaciones, según la bibliografía que se consulte; algunas de ellas son: Fondo de Maniobra, Fondo Neto de Rotación o Capital Circulante.

Según F. Weston el capital de trabajo: *“es la inversión en activo a corto plazo como efectivo, valores negociables, cuentas por cobrar e inventarios”*.

L. Hitman lo define como: *“la parte de los activos circulantes que se financian con fondos a corto plazo”*.

Estas dos definiciones ofrecen dos enfoques que se complementan entre si, para ambas representa una inversión; sin embargo, una se orienta hacia la fuente y la otra hacia donde se aplica.

### **Capital de Trabajo Neto**

El capital de trabajo Neto es la diferencia entre los activos y pasivos circulantes. Una empresa contará con capital de trabajo neto siempre que los activos circulantes sean mayores que los pasivos circulantes<sup>2</sup>

### **Necesidad del Capital de Trabajo**

La necesidad de capital de trabajo se origina por la naturaleza no sincronizada de los flujos de caja de las empresas.

---

<sup>1</sup> weston

<sup>2</sup> L. Hitman

Los flujos de caja derivados de activos circulantes son relativamente predecibles. Sin embargo, sobre los activos no circulantes existe una mayor incertidumbre en cuanto su realización como efectivo, y es esta causa la que obliga a mantener cierta cantidad de sus activos más líquidos como respaldo a las futuras obligaciones que puedan presentarse. Mientras más predecible sean los flujos de caja futuros de una empresa, menor será el capital de trabajo que necesitará la empresa. De ahí, la importancia de una correcta administración para la supervivencia de la empresa.

### **Estructura del Capital de Trabajo**

- Activos circulantes, se caracterizan por su rotación y movilidad; las partidas principales que se encuentran en esta sección son: efectivo, valores negociables, cuentas por cobrar, inventario, y pagos anticipados.
- Pasivos circulantes, consisten en obligaciones que se espera liquidar a corto plazo; los principales pasivos circulantes son: (cuentas, sueldos e impuestos por pagar), cobros anticipados y otros pasivos cuya liquidación tendrá lugar dentro del ciclo de operaciones.

Suele incurrirse en el error de considerar al capital de trabajo como único, cuando en realidad debe considerarse que está compuesto por dos unidades que desde el punto de vista del financiamiento, reúnen cualidades distintas. Esto se refiere a capital de trabajo permanente y al capital de trabajo transitorio, los que dan lugar a pautas de financiamiento diferente según como los asuma la administración.

### **Funciones del Capital de Trabajo**

Las funciones del capital de trabajo son dos: una económica y otra financiera. En su función económica, puede ser considerado como bienes complementarios y heterogéneos de producción que concurren a la creación de productos y servicios por parte de la empresa. Es complementario en la medida en que son necesarios junto a los bienes de capital para el desarrollo de la producción; es heterogéneo ya que se encuentra formado por componentes diversos con diferentes grados de liquidez.

Por otra parte, en su función financiera, debe garantizar la adecuación entre los ritmos de liquidez y exigibilidad de los activos y pasivos. Esta adecuación garantiza la solvencia y, en función de esto, se establecen dos reglas básicas:

1. Todo activo fijo debe estar financiado por recursos permanentes, o sea: pasivo a largo plazo más capital.
2. El pasivo permanente debe ser superior al activo fijo, o lo que es lo mismo, que el capital de trabajo neto debe ser positivo.

### **1.3 Administración del Capital de Trabajo**

Como se define anteriormente, el Capital de Trabajo es la inversión en activos circulantes. Su administración, por tanto, comprende la administración de los elementos que lo componen.

#### **1.3.1 Administración del Efectivo**

La administración del efectivo es una de las áreas más importantes de la administración del capital de trabajo. Ya que son los activos más líquidos de la empresa, pueden constituir a la larga la capacidad de pagar las cuentas en su fecha de vencimiento. En forma colateral, estos activos líquidos pueden funcionar también como una reserva de fondos para cubrir los desembolsos inesperados, reduciendo así los riesgos de una “crisis de solvencia”. Dado que los otros activos circulantes (cuentas por cobrar e inventarios) se convertirán finalmente en efectivo mediante la cobranza y las ventas, el dinero efectivo es el común denominador al que pueden reducirse todos los activos líquidos. El efectivo se define a menudo como “un activo que no genera utilidades” por lo que para una administración eficiente no sólo se debe tener cuidado de garantizar que se disponga de efectivo suficiente para pagar el pasivo circulante sino que al mismo tiempo se debe evitar que hayan saldos excesivos en las cuentas.

Algunas estrategias para mantener efectivo son:

- Cancelar las cuentas por pagar tan tarde como sea posible sin afectar la reputación crediticia de la empresa.
- Rotar el inventario tan rápido como sea posible, evitando agotar existencias y provocar un paro en las ventas.
- Cobrar las cuentas por cobrar tan rápido como sea posible sin perder cliente por emplear técnicas de alta presión y utilizar el descuento por pronto pago cuando sea justificable económicamente.

Las razones fundamentales por las que las empresas mantienen efectivo son:

- Transacciones.
- Compensación a los bancos por el suministro de préstamos y servicios.
- Precaución
- Especulación

### **1.3.2 Administración de Cuentas por Cobrar**

Las cuentas por cobrar de una empresa representan la extensión de un crédito a sus clientes en cuenta abierta. Aunque las empresas prefieren vender al contado, la mayoría consideran necesario ofrecer crédito, con el fin de atraer nuevos clientes y mantener a los habituales.

El mantenimiento de las cuentas por cobrar tiene costos tanto directos como indirectos, pero también tiene un beneficio importante, «incrementará las ventas».

Las Políticas de Crédito son el conjunto de medidas que, originadas por los principios que rigen los créditos en una empresa, determinan lo que se ha de aplicar ante un caso concreto para obtener resultados favorables para la misma. Como por ejemplo: el período y las normas de crédito, los procedimientos de cobranza y los documentos ofrecidos.

Las condiciones de crédito son convenios en los que la empresa y el cliente se ponen de acuerdo y se comprometen en cumplir y llevar a cabo la forma y tiempo de pago de una determinada operación.

El método que utiliza la empresa para realizar sus cobranzas se conoce como procedimiento de cobranza; y puede ir desde una simple llamada telefónica hasta una demanda judicial.

El proceso de cobranza puede ser muy costoso en términos de gastos, ya sean inmediatos (al realizar el proceso de cobranza) o que simplemente la cuenta no pueda ser cobrada y se pierdan todos los esfuerzos en tratar de hacer efectivo el cobro; por lo que los costos sólo terminan cuando la deuda se hace efectiva. Sin embargo, es posible vender a crédito y fijar un cargo por el hecho de mantener las cuentas por cobrar que están pendientes de pago.

### **1.3.3 Administración del Inventario**

La administración del inventario se refiere a la determinación de la cantidad de inventario que se debería mantener, la fecha en que se deberán colocar las órdenes y la cantidad de unidades que se deberá ordenar cada vez. Los inventarios son esenciales para las ventas, y las ventas son necesarias para las utilidades.

Los métodos más comúnmente empleados en el manejo de inventario son:

- El Sistema ABC: consiste en clasificar el inventario de acuerdo al nivel de prioridad que la entidad le conceda en A, B, etc. Ayuda a su control y manejo.
- El Modelo Básico de Cantidad Económica de Pedido (CEP): sirve para determinar la cantidad de pedido óptimo de un artículo de inventario. Este modelo determina la cantidad de pedido que minimiza los costos de inventario total.
- El Punto de Reorden: este método establece el límite o punto en cual deben hacerse las nuevas órdenes de inventarios.

### **1.3.4 La Rentabilidad y el Riesgo en el Capital de Trabajo**

El capital de trabajo se debe manejar con mucha atención pues existen factores que se relacionan directamente con él y que la empresa debe tener presentes, como son: el riesgo y la rentabilidad.

El riesgo se mide como la probabilidad de que una empresa llegue a ser técnicamente insolvente, es decir incapaz de pagar sus deudas a su vencimiento.

Se supone que mientras más amplio sea el capital de trabajo que tenga una empresa, menos riesgo tiene, debido a un aumento de la liquidez, lo que se asocia a una disminución del riesgo. Lo contrario ocurre si disminuye.

Por otro lado la utilidad debe aumentar al disminuir el capital de trabajo, ya que se entiende que se dispone de más efectivo para invertir en activos más rentables que puedan generar altos niveles de ventas.

Dado que el capital neto de trabajo puede considerarse como parte del activo circulante de una empresa, financiado con fondos a corto y largo plazo, el mismo se asocia directamente a la relación rentabilidad - riesgo y capital neto de trabajo. A continuación se describen los efectos que tienen los activos y pasivos circulantes y la forma de medirse.

- Los efectos que tienen los activos circulantes en esta alternativa se pueden ilustrar utilizando la razón activo circulante a activo total donde un aumento de esta razón provoca una disminución en la rentabilidad y el riesgo. Y viceversa.
- Los efectos de una variación del nivel de los pasivos circulantes sobre la alternativa rentabilidad – riesgo pueden demostrarse a través de la razón pasivo circulante a activo total donde un aumento incrementa la rentabilidad y, por tanto, el riesgo. Y viceversa.

Se deben tener en cuenta tres suposiciones básicas para lograr una correcta administración del capital de trabajo frente a la maximización de la utilidad y la minimización del riesgo.

- Naturaleza de la empresa: el contexto de desarrollo social y productivo.
- Capacidad de los activos: los activos fijos son los que en realidad generan ganancias operativas.
- Costos de financiación: los fondos corrientes son más económicos que los fondos de largo plazo.

### **1.3.5 Enfoques para la Utilización de los Activos y Pasivos Circulantes**

Se debe tener en cuenta que, para cualquier compañía, hay disponible solamente un monto limitado de financiamiento a corto plazo. Y que los prestamistas hacen préstamos a corto plazo solamente para permitir que una empresa financie la conformación de su inventario o cuentas por cobrar estacionarios; y no para utilidades a largo plazo. De acuerdo a esto existen tres enfoques:

#### **Enfoque Compensatorio**

Este enfoque requiere que la empresa financie sus necesidades a corto plazo (estacionarias) con fondos a corto plazo y las necesidades a largo plazo (permanentes) con fondos a largo plazo.

El Costo del programa compensatorio se compone del cálculo de los costos de los fondos a corto plazo (calculado a través del préstamo promedio anual a corto plazo y multiplicando esta suma por la tasa anual de interés aplicable a estos fondos) y el de los fondos a largo plazo (se obtiene multiplicando el requerimiento promedio de fondos anual a largo plazo por la tasa anual de interés aplicable a préstamos de largo plazo).

Este programa opera sin capital de trabajo siendo por tanto muy riesgoso, no solamente desde el punto de vista de capital de trabajo, sino también porque la

empresa recurre hasta donde sea posible a sus fuentes de financiación de fondos a corto plazo para hacer frente a las fluctuaciones de sus requerimientos de fondos. Esto podría tener efectos perjudiciales para la empresa en caso que no pueda llegar satisfacer las necesidades imprevistas de fondos.

### **Enfoque Conservador**

El enfoque más conservador sería financiar todos los requerimientos proyectados de fondos con fondos a largo plazo y utilizar fondos a corto plazo en caso de una emergencia o un desembolso inesperado de fondos. Este sistema podría tener inconvenientes a la hora de su aplicación, ya que ciertas herramientas financieras a corto plazo de la empresa son prácticamente inevitables.

Los efectos del enfoque conservador en la rentabilidad de la empresa pueden calcularse determinando el costo de este plan financiero; pero en este enfoque el costo es muy alto ya que en ocasiones la empresa paga intereses sobre dinero que no necesita realmente.

El alto nivel de capital de trabajo relacionado con este enfoque significa para la empresa un nivel de riesgo muy bajo. El riesgo debe disminuir también debido a que el programa no requiere que la empresa utilice su capacidad limitada en préstamos a corto plazo.

### **Enfoque Alternativo**

La mayoría de las empresas utilizan un plan financiero que se encuentran en un punto intermedio entre ambos enfoques. La alternativa exacta que se tome depende de la actitud ante el riesgo que tome quien realice las decisiones y es vital para el desarrollo empresarial.

El costo del plan alternativo puede calcularse estableciendo los fondos promedios necesarios a corto y largo plazo; multiplicándolos por sus respectivas tasas de interés, también el corto y largo plazo. El costo total del programa alternativo se

establece sumando el costo de fondos a corto plazo y el del costo de fondos a largo plazo.

El programa alternativo es menos riesgoso que el enfoque compensatorio, pero más riesgoso que el conservador. Lo que en realidad se busca con este enfoque es tener una alta probabilidad de obtener financiamiento adicional a corto plazo, ya que los requerimientos financieros a corto plazo se están financiando realmente con fondos de largo plazo.

En todos los casos, el administrador financiero debe determinar el plan financiero que coloque a la empresa en un punto en el cual no se afecten los recursos de la empresa ni se comprometan los objetivos empresariales de corto y largo plazo.

#### **1.4 El Análisis Económico-Financiero como Herramienta Financiera**

El análisis financiero, denominado también Análisis Económico Financiero, es verdaderamente una ciencia de múltiples objetivos, principios y métodos, con un objeto de estudio bien definido, que es el de la evaluación del desempeño.

##### **1.4.1 Papel de los Estados Financieros en los Análisis Económicos-Financieros**

Los Estados Financieros constituyen una representación estructurada de la situación financiera y del rendimiento financiero de la entidad. El objetivo de los Estados Financieros es suministrar información acerca de la situación financiera, del rendimiento financiero y de los Flujos de Efectivo de la entidad, que sea útil a los usuarios, a que están dirigidos, a la hora de tomar sus decisiones económicas. Los Estados Financieros también muestran los resultados de la gestión realizada por los administradores con los recursos que se les ha confiado. Para cumplir este objetivo, los Estados Financieros suministran información acerca de los siguientes elementos de la entidad:

- **Activos:** son los bienes, medios, recursos y derechos que posee una entidad y que sea posible su valoración en términos monetarios<sup>3</sup>.
- **Pasivos:** es cualquier obligación actual de la entidad, surgida a raíz de sucesos pasados, al vencimiento de la cual, y para saldarla, la empresa espera desprenderse de recursos que incorporan beneficios económicos<sup>4</sup>.
- **Patrimonio Neto o Capital Contable:** esta cuenta representa el aporte que el propietario tiene en la empresa para una fecha determinada, es decir, refleja la parte de los activos que correspondan al propietario.
- **Ingresos:** cualquier partida u operación que afecte los resultados de una empresa aumentando las utilidades o disminuyendo las pérdidas.
- **Gastos:** expresan el monto total, en términos monetarios, de los recursos materiales, laborales y financieros utilizados durante un periodo cualquiera, en el conjunto de la actividad empresarial.

Esta información, junto con la contenida en las notas a los Estados Financieros, ayuda a los usuarios a predecir los Flujos de Efectivo futuros y, en particular la distribución temporal y el grado de certidumbre de los mismos.<sup>5</sup>

### **Principales Estados Financieros**

- **Balance General o Estado de Situación:** muestra la situación financiera de la empresa en una fecha determinada. Se compone del activo, el pasivo y el capital o patrimonio.
- **Estado de Resultado o de Ganancia y Pérdida:** representa los resultados de una empresa, su situación económica, durante un periodo determinado. Las principales partidas que lo constituyen son: ventas netas, costo de ventas, gastos y la utilidad neta.
- **Estado de Costo de Producción o de Mercancías Vendidas:** muestra la integración y cuantificación de la materia prima, mano de obra, y gastos

---

<sup>3</sup> Olivo De Latouche, Marfa; Ricardo Maldonado. Estudio de la Contabilidad General.

<sup>4</sup> Consultor 2009

<sup>3</sup> venezolano

<sup>5</sup> Consultor 2009

indirectos que ayudan a valorar la producción terminada para conocer el costo de su fabricación

- Estado de Origen y Aplicación de Fondo: documento contable, de índole financiera, cuya misión es presentar esquemáticamente la procedencia de los fondos utilizados por la empresa
- Estado de Movimiento de Capital: muestra los movimientos del capital durante un ejercicio económico de una entidad incluye los saldos al inicio del período y al final, así como las variaciones de cada cuenta que se registra en el capital.
- Estado de Movimiento de las Utilidades Retenidas: muestra el movimiento y aplicación de las utilidades retenidas, durante un ejercicio económico, en una entidad.
- Estado de Flujo de Efectivo: muestra el efectivo generado y utilizado en las actividades de operación, inversión y financiación de una empresa durante un período contable.
- Notas a los Estados Financieros: suministran descripciones narrativas o desagregaciones de los estados mencionados arriba y contienen información sobre las partidas que no cumplen las condiciones para ser reconocidas en los mismos.

#### **1.4.2 Principales Métodos, Técnicas y Herramientas Utilizados en el Análisis Económico Financiero**

##### **Métodos para el Análisis Económico Financiero**

El análisis Económico-Financiero a disposición de la administración constituye un instrumento necesario para verificar continuamente la situación de la entidad, entre ellos se encuentran:

- Análisis del Estado de Resultado comparativos con cifras absolutas y relativas.
- Análisis de la Utilidad Neta.
- Análisis del Estado de Situación o Balance General.

- Análisis del Estado de Origen y Aplicación de Fondo.
- Análisis del Estado de Flujo de efectivo.
- Análisis de la Efectividad y los Rendimientos.
- Análisis del Capital de Trabajo

### **Técnicas y Herramientas**

- Método Comparativo
- Análisis Horizontal
- Análisis Vertical
- Análisis Histórico
- Razones Financieras
- Método de Sustitución en Cadena
- Sistema Dupont.
- Métodos Gráficos
- Método de Análisis Proyectado o Estimado

### **1.5 Análisis del Capital de Trabajo**

En las empresas, por la importancia que tiene la administración del capital de trabajo dentro de su gestión financiera, es necesario analizar el capital de trabajo con todos sus componentes.

Conocer el comportamiento que han tenido las partidas circulantes durante un período de tiempo, es elemental para una empresa. Pues sirve para determinar si los niveles de capital de trabajo son favorables, excesivos o insuficientes y las causas que hayan provocado variaciones en el monto de este.

### **1.5.1 Herramientas para el Análisis de la Variación de Capital de Trabajo**

#### **Estado de Variación del Capital de Trabajo**

Este estado se usa frecuentemente para evaluar la gestión financiera de la empresa y "*proporciona información detallada de los cambios de cada una de las partidas circulantes*".

Para determinar estas causas primeramente, se debe calcular la variación del capital de trabajo, a través de la variación que ha tenido cada una de las partidas circulantes en los años analizados. Luego se relaciona el total de activos circulantes y de pasivos circulantes de los años que se analizan y finalmente se realiza el estado de variación del capital de trabajo, que recoge todas las partidas que pueden provocar un incremento del capital de trabajo (lado izquierdo), y la relacionan de partidas que pueden provocar una disminución de capital de trabajo (lado derecho), donde el saldo final de ambas deben coincidir.

Para complementar el análisis realizado se elabora el estado de origen y aplicación de capital de trabajo para mostrar los orígenes y el empleo que se le dio a los fondos.

#### **Estado de Origen y Aplicación del Capital de Trabajo**

Este es otra técnica valiosa de análisis, y para su elaboración es preciso:

- Calcular el capital de trabajo de ambos años.
- Comparar el capital de trabajo calculado y hallar su variación.
- Obtenida la variación, ésta se clasificará: como aplicación, si es positiva y como origen, si resulta negativa.

Luego se relacionan, según las clasificaciones, las partidas no circulantes.

## **Razones Financieras**

Para profundizar y concluir el análisis de la evolución económico financiera de la empresa, se recomienda la aplicación de un conjunto de razones financieras que ayudan a buscar causas sobre el comportamiento financiero de la empresa.

Las razones financieras figuran entre las herramientas de análisis más conocidas y utilizadas. Al mismo tiempo con frecuencia se malinterpreta su función y como consecuencia de ello, se sobreestima su significación. Pues, son herramientas de análisis, que en el mayor de los casos proporcionan claves y síntomas de las condiciones subyacentes.

Las Razones Financieras se clasifican fundamentalmente en los siguientes grupos:

- **Razones de Liquidez:** miden la habilidad de la empresa para satisfacer sus obligaciones a corto plazo
- **Razones de Endeudamiento o Apalancamiento:** miden el grado en el cual la empresa ha sido financiada mediante deudas, o establece una proporción entre los fondos aportados por los accionistas y los acreedores.
- **Razones de Actividad:** miden la efectividad con la que la empresa emplea los recursos de que dispone. Se establecen comparaciones entre el nivel de ventas y las inversiones en diversas cuentas de activos.
- **Razones de Rentabilidad:** miden la efectividad de la administración a través de los rendimientos generados sobre las ventas y sobre la inversión, o sea, la eficiencia con que está siendo manejada la empresa
- **Razones de Valuación:** son la medida más amplia del desempeño de la empresa ya que refleja la influencia combinada de las razones de riesgo y las de rendimiento
- **Razones de Valor de Mercado:** relacionan el precio de las acciones de la empresa con sus utilidades y con su valor en libros por acción, proporcionan un indicio de lo que los inversionistas piensan del desempeño anterior y de sus planes futuros.

Las razones financieras útiles para este tipo de análisis son:

- **Liquidez general:** el valor medio deseable debe ser próximo a 2; o entre 1,5 y 2. En caso de que sea menor que 1,5 indica que la entidad tiene mayores probabilidades de incumplir sus obligaciones de pago a corto plazo. Si el resultado es mayor que 2, significa que tiene activos circulantes ociosos.
- **Liquidez Disponible:** el valor medio deseable debe ser aproximadamente de 0,3. Si es menor, la entidad no posee capacidad mínima para atender sus obligaciones a corto plazo. Si es mayor, la entidad posee la capacidad mínima para asumir sus obligaciones a corto plazo.
- **Liquidez inmediata:** por lo general un valor alrededor de 0.3 es aceptable aunque el mejor índice estará en correspondencia a las características del sector en que se encuentra la empresa.
- **Solvencia:** este índice debe ser mayor que 1 y un valor óptimo puede ser cualquier valor en el entorno de 2. Si su resultado fuera menor que 1 puede decirse que la empresa no posee suficientes bienes para cumplir con sus obligaciones y se encontraría en lo que suele llamarse “Quiebra Contable o Técnica”. Un valor mayor que 2 puede afectar el desenvolvimiento de la empresa pues conlleva a afectaciones en la Rentabilidad de la empresa.
- **Rotación del activo circulante:** cuanto mayor sea el valor de este indicador, implica que se generan más ventas con activos circulantes que posee la entidad.
- **Rotación del capital de trabajo:** mientras mayor sea el valor de este ratio mejor será la productividad del Capital de Trabajo, lo cual se traduce en una mayor rentabilidad del negocio.

<p>Circulante o liquidez general</p> $\frac{\text{Activo Circulante}}{\text{Pasivo Circulante}}$ <p>Se expresa en: veces.</p>	<p>Muestra la capacidad de la empresa para responder a sus obligaciones a corto plazo con sus activos circulantes. Mide el número de veces que los activos circulantes del negocio cubren sus</p>
---	---

	pasivos a corto plazo.
<p>Liquidez Disponible: se le conoce además como razón de tesorería</p> $\frac{\text{Efectivo en Caja} + \text{Efectivo en Banco}}{\text{Pasivo Circulante}}$ <p>Se expresa en: veces</p>	<p>Mide la capacidad de enfrentar deudas a corto plazo solo a partir de lo disponible para pagar.</p>
<p>De liquidez o prueba ácida</p> $\frac{\text{Activo Circulante} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Circulante}}$ <p>Se expresa en: veces</p>	<p>Muestra la capacidad de la empresa para responder a sus obligaciones de corto plazo con sus activos más líquidos.</p>
<p>Solvencia:</p> $\frac{\text{Activos Reales}}{\text{Pasivos Totales}}$ <p>Donde:</p> <p>Activos Reales = Activo circulante + Activo fijo</p> <p>Se expresa en: veces</p>	<p>Mide la capacidad que la empresa presenta para enfrentar todas sus deudas tanto a corto como a largo plazo a partir de los activos reales (activo circulante y activo fijo) con que cuenta.</p>
<p>Rotación de cuentas por cobrar y periodo promedio de cobranza o periodo de cobro</p> $\frac{\text{Ventas al Crédito}}{\text{Promedio de cuentas y efectos por Cobrar}}$ <p>Se expresa en veces.</p>	<p>Indica el número de veces y el tiempo de duración que el saldo promedio de las cuentas y efectos por cobrar pasan a través de las ventas durante el año. Expresa el número de días que las cuentas y efectos por cobrar permanecen por cobrar. Mide la eficiencia del crédito al cliente.</p>

<p><math>\frac{360}{\text{Rotación (veces)}}</math></p> <p>Periodo de cobro se expresa en: días.</p>	<p>Se debe comparar los plazos pactados con los clientes y el resultado de esta razón con el propósito de ver si realmente cumplen con lo acordado.</p>
<p>Rotación de inventarios y período de existencia</p> <p>Empresas Comerciales</p> <p><math>\frac{\text{Costo de Venta}}{\text{Promedio de Inventario}}</math></p> <p>Empresas Industriales</p> <p><math>\frac{\text{Gastos de Mat. Prima y Materiales}}{\text{Promedio de Inventario}}</math></p> <p>Período de existencia:</p> <p><math>\frac{360}{\text{Rotación (veces)}}</math></p> <p>Se expresa en: días</p>	<p>Expresa el promedio de veces que los inventarios rotan durante el año.</p> <p>Indica los días que como promedio permanecen en existencia las mercancía</p>
<p>Rotación de las cuentas y efectos por pagar y período de pago.</p> <p><math>\frac{\text{Compras Anuales al Credito}}{\text{Promedio de Cuentas y Efectos por Pagar}}</math></p> <p>Se expresa en: veces</p> <p>Período de pago</p>	<p>Mide la eficiencia en el uso del crédito de proveedores. Indica el número de veces que las cuentas y efectos por pagar pasan a través de las compras durante el año.</p> <p>Expresa el número de días que las cuentas y efectos por pagar</p>

$\frac{360}{\text{Rotación (veces)}}$ <p>Se expresa en: días</p>	<p>permanecen en el estado de cuentas por pagar.</p>
<p>Rotación del capital de trabajo</p> $\frac{\text{Capital de Trabajo Promedio}}{\text{Ventas Netas}/360}$ <p>Se expresa en: veces</p>	<p>Muestra las veces en que el capital de trabajo es capaz de generar ingresos de la explotación o las ventas.</p>

### Método Comparativo

En el análisis Económico-Financiero este instrumento se considera como uno de los más importantes. Existen diferentes formas de comparación; la comparación con el plan, con períodos de tiempos anteriores, con los mejores resultados, y con los datos promedios.

### Análisis Horizontal

El análisis horizontal se aplica para analizar dos Estados Financieros de la misma entidad en fechas distintas. Se emplea para evaluar la tendencia en las cuentas durante varios años y sirve para poner de relieve las tendencias de las diversas cuentas, permite identificar las áreas de amplia divergencia que exigen mayor atención.

Cuando se comparan entre sí los dos últimos períodos, ya que en el último período está aconteciendo, se compara la contabilidad contra el presupuesto.

Cuando se analizan varios años (con frecuencia las compañías muestran datos financieros comparativos para cinco años en sus informes anuales), se presentan los resultados del análisis horizontal que muestren tendencias relativas a un año base. Cada cuenta del año base recibe un índice de 100. El índice para cada cuenta en

años sucesivos se encuentra dividiendo la cantidad de la cuenta por la cantidad del año base y multiplicándola por 100.

### **Análisis Vertical**

El análisis vertical representa la utilización de los Estados Financieros de una etapa para conocer su situación o resultados.

En el análisis vertical se utiliza una partida importante en el Estado Financiero como cifra base, y todas las demás partidas en dicho estado se comparan con ella. Al ejecutar un análisis vertical del balance, se le asigna el 100% al total del activo. Cada cuenta del activo se expresa como un porcentaje del total del activo. El pasivo y patrimonio reciben un tratamiento igual. En el Estado de Resultados se le da el valor del 100% a las ventas netas y todas las demás partidas se evalúan en comparación con ellas. Las cifras que resultan se dan entonces en un estado de tamaño común.

El análisis vertical se emplea para revelar la estructura interna de una empresa. Indica la relación que existe entre cada cuenta del Estado de Resultado y las ventas. También se usa para comparar la posición relativa de la empresa en relación con la industria. Comprende los siguientes procedimientos:

- **Procedimientos de por cientos Integrales:** consiste en la separación del contenido de los Estados Financieros en sus partes integrantes, para determinar la proporción que guarda cada uno con relación a un total, expresadas en por cientos.
- **Procedimientos de Razones Simples:** Determina la relación de dependencia que existe al comparar las cifras de dos o más conceptos que integran los Estados Financieros.

## **Análisis Histórico**

En el Análisis Histórico se examinan tendencias, ya sea de porcentajes, índices o razones financieras, pudiéndose graficar para mejor ilustración. Se aplica para analizar una serie de Estados Financieros de la misma empresa a fechas o períodos distintos.

Comprende un procedimiento llamado: *Procedimiento de Tendencia*, el cual sirve para determinar la propensión de las cifras de los distintos renglones homogéneos de los Estados Financieros. Se puede presentar sobre la base de cifras o valores, serie de variaciones y serie de índices.

## **Método de Sustitución en Cadena**

Este procedimiento consiste en la sustitución sucesiva de las magnitudes planificadas en uno de los sumandos algebraicos o en uno de los factores, por su magnitud real, mientras todos los indicadores restantes se consideran invariables. El grado de influencia de uno u otro factor se determina mediante restas sucesivas. A cada cálculo realizado se le resta el resultado antecesor y así sucesivamente. Donde en el primer cálculo todas las magnitudes son planificadas, en el último todas son reales, de aquí se infiere la regla que el número de cálculos es una unidad mayor que el número de indicadores que contiene la fórmula.

$$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital Propio Promedio}} = \frac{\text{UtilidadNeta}}{\text{VentasNetas}} \times \frac{\text{VentasNetas}}{\text{ActivosTotalesPromedio}} \times \frac{\text{ActivosTotalesPromedio}}{\text{CapitalPropiopromedio}}$$

## **Método Gráfico**

En este método el análisis se representa gráficamente, los gráficos más utilizados son; las barras, los pasteles y los cronológicos múltiples.

## **Pronóstico, Planeación y Control Financiero**

Las empresas o compañías bien administradas generalmente basan sus planes operativos en un conjunto de Estados Financieros pronosticados.

El proceso de planeación comienza con el pronóstico de ventas de periodos contables futuros. Posteriormente se determinan los activos que se requerirán para satisfacer las necesidades de ventas y se toma una decisión en relación con la forma en que se financiarán los activos requeridos.

En ese momento, los Estados de Resultados y los Balances Generales pueden ser proyectados, y las utilidades y los dividendos por acción, así como las razones financieras básicas pueden ser adecuadamente pronosticadas.

### **Pronóstico Financiero**

Es importante distinguir un plan o presupuesto de ventas de un pronóstico; el pronóstico es una apreciación cuantificada de las futuras condiciones que rodean a una situación, basadas en supuestos; entonces, el pronóstico hará uso de diversas herramientas para predecir dichas condiciones. Una vez elaborado, el pronóstico forma parte del plan de ventas, que aunado a las decisiones de la Gerencia, dan forma a este plan integral (el pronóstico sirve de base sobre la que se desarrolla el plan).

El pronóstico de venta generalmente empieza con una revisión de las ventas habidas durante los 5 ó 10 años anteriores, las que se expresan en una gráfica. Se realiza un análisis de la tendencia histórica de las ventas, de los niveles de actividad económica de cada área de mercadotecnia de la empresa y los cambios pronosticados en la economía y población donde incide el objeto social de la organización. Además se analizan las políticas gubernamentales y otros factores similares.

### **Método de Balance General Proyectado o Proforma**

Es el método para pronosticar los requerimientos financieros, se basa en los Estados Financieros. Este procedimiento consta de varios pasos que parten desde la preparación de los estados financieros básicos y van hasta la planificación de los flujos de efectivo futuros.

Implica determinar la cantidad de dinero que necesitará, y la cantidad que generará internamente, la empresa durante un periodo específico. Luego se deben sustraer los fondos generados de los fondos requeridos para determinar los requerimientos financieros externos.

## **1.6 Métodos de Cálculo del Capital de Trabajo Necesario**

Muchas empresas conocen el capital de trabajo real que se desprende de la estructura circulante (activos circulantes – pasivos circulantes) pero desconocen la estructura circulante adecuada para la empresa.

Existen métodos dinámicos y estáticos para el cálculo del capital de trabajo ideal. Los estáticos se refieren a la estructura del capital de trabajo, es decir se basan en determinada relación estructural entre partidas circulantes.

Por otra parte los dinámicos se centran en la actividad realizada o a realizar y por tanto dará un resultado variado en dependencia del desarrollo de la misma. A continuación se abordarán algunos de ellos.

### **1.6.1 Método de Rotaciones de Julián González Pascual**

El método de rotaciones es el más representativo dentro del grupo dinámico y uno de los más aplicados, se basa en el cálculo del capital de trabajo como activo circulante menos pasivo circulante, cuyo fundamento está en lograr el valor ideal de capital de trabajo una vez que se han determinado los valores adecuados de las partidas que lo componen, las que tienen implicación directa evidentemente en el ciclo de la empresa.

Es de esperar que una empresa que elabora y vende su producto tenga un ciclo operativo más largo que una empresa comercial ya que la primera requiere etapas que no son componentes del ciclo operativo de la segunda

En este método el proceso productivo se divide en 3 categorías a las que se les añaden las fases de cobro a los clientes y el pago a proveedores:

- Almacenaje de materias primas.
- Fabricación o productos en proceso.
- Almacenaje de productos terminados.

Según este método quedarían establecidas las siguientes fórmulas para cada categoría:

Almacenaje de materias primas =  $(C * P3) / 360$

Fabricación o productos semiterminados =  $(CIF * P4) / 360$

Producción terminada =  $(CIV * P5) / 360$

Cobro a clientes =  $VP1 / 360$

Proveedores =  $(CM * P2) / 360$

Donde:

P1: Plazo de cobro concedido a clientes.

P2: Plazo de pago concedido por los proveedores.

P3: Plazo de almacenaje de materias primas.

P4: Plazo de fabricación.

P5: Plazo de almacenaje de productos terminados.

C: Consumos.

CIF: Costo industrial de fabricación.

CIV: Costo industrial de ventas.

V: Ventas.

CM: Compras.

Además se incluye el disponible, ya que se pretende llegar al fondo de maniobra (AC - PC) y de esto forma parte el disponible, cuyo saldo dependerá de los días de cobertura o garantía de pagos frente a los proveedores que se quiera establecer. En este razonamiento se establece al 10 por 100 del exigible a corto plazo. Siendo así el fondo de maniobra será:

$$FM = \frac{C * P_3}{360} + \frac{CIF * P_4}{360} + \frac{CIV * P_5}{360} + \frac{V * P_1}{360} + \frac{0.1 * CM * P_2}{360} - \frac{CM * P_2}{360}$$

En la administración del ciclo, se trata de reducir al mínimo posible la inversión en cuentas por cobrar e inventarios sin que ello implique la pérdida de ventas, por no ofrecer financiamiento o no contar con existencias (materia prima o producto terminado). Mientras menor sea el número de días que lleve completar el ciclo financiero, la empresa logrará un mejor aprovechamiento de los recursos.

Asimismo se trata de aprovechar al máximo los plazos concedidos voluntariamente por los proveedores, sin llegar al extremo de incurrir en demora, lo cual puede ocasionar que: dejen de considerar la empresa como cliente confiable, o bien que surtan con retraso los requerimientos de compra.

### **1.6.2 Método de Calmés**

Este método no incluye la parte de producción, solo tiene implicación el período de almacenaje de existencias, pago a proveedores y cobro a los clientes. Con éste se busca establecer la estructura circulante de la empresa para llegar al fondo de maniobra necesario, para ello se determinan los siguientes saldos:

Existencias comerciales = ventas al costo (costo de ventas)/ rotación

Rotación = 360 / plazo promedio de almacenaje de las mercancías (P0)

Se busca el costo de ventas (CV) mensual, quedando:

Existencias = (CV / 12) \* P02. Clientes, se buscan los saldos medios de cobro.

Saldos medios = Ventas \* plazo de cobro a los clientes (P1)/ 12

En esta fórmula intervienen las ventas previstas o reales, así como los plazos ideales de cobro a los clientes, Calmés ofrece una salvedad en cuanto a las ventas, ya que éstas no incluyen el beneficio que incorpora el precio de venta, por tanto las mismas se calculan:

Ventas = CV + gastos generales de explotación mensuales (G), luego:

Saldos medios = (CV + G) \* P1 / 12

Proveedores, se calcula el saldo de pago a proveedores.

Saldo a proveedores= Actividad \* plazo de pago a proveedores (P2)

Para calcular el saldo a proveedores se considera el criterio de Calmés, sustituyendo actividad por las ventas valoradas al costo, se usa la hipótesis de que el monto en almacén es constante, resultando:

$$\text{Saldo a proveedores} = (CV / 12) * P_2$$

Una vez calculados los tres elementos anteriores se procede al cálculo del fondo de maniobra ideal:

Fondo de maniobra = Existencias + Clientes – Proveedores

$$FM = \frac{CV}{12} * P_0 + \frac{(CV + G)}{12} * P_1 - \frac{CV}{12} * P_2$$

$$FM = \frac{CV}{12} * P_0 + \frac{CV(P_1 - P_2)}{12} + \frac{G}{12} * P_1$$

Para aplicar el método de Calmés se le realizarán adaptaciones a las condiciones reales de la empresa por ser una empresa de servicios, relacionadas con el tiempo de almacenaje, teniendo en cuenta que la empresa no almacena productos terminados sino productos que se utilizan como insumo para realizar las diferentes operaciones a los equipos.

### 1.6.3 Relación entre Ventas y Capital de Trabajo de Julián G. Pascual

Este método atribuye gran importancia a las ventas y al crecimiento del capital de trabajo como reserva ante una declinación de los ingresos.

Establece la relación que existe entre las ventas y el capital de trabajo, expresada a través de la siguiente ecuación lineal:

$$y = a + b \cdot x$$

$$Ct = a + b \cdot k$$

$$a = (t \cdot p_1 + s \cdot p_2 + s \cdot p_3 + p_4 - 0.9 \cdot t \cdot p_5) \cdot V_0$$

$$b = \left[ t \cdot p_1 + s \cdot p_2 \left( \frac{r_3 + 1}{r_3} \right) + s \cdot p_3 + p_4 - 0.9 \cdot t \cdot p_5 \left( \frac{r_1 + 1}{r_1} \right) \right] \cdot V_0$$

$$i = k \cdot A_e \cdot A_e = \frac{b}{a}$$

Donde:

V0: Ventas año base.

V1: Ventas incrementadas (año corriente).

t: Consumo de materias primas / ventas.

s: Costo de ventas/ventas.

p1: Periodo promedio de inventario de materias primas.

p2: Periodo promedio de producción en proceso.

p3: Periodo promedio de producción terminada.

p4: Periodo promedio de cuentas por cobrar.

p5: Periodo promedio de cuentas por pagar.

r1: Rotación del inventario de materias primas.

r3: Rotación del inventario de productos terminados.

K: Variación relativa del nivel de actividad, por ciento de variación de las ventas (k1-k0), donde estas son las ventas de el año corriente y base respectivamente.

Ae: Grado de apalancamiento o elasticidad del capital de trabajo para cualquier variación de k.

i: Variación relativa del capital de trabajo.

#### 1.6.4 Método según M. I. Gil

Gil, M.I. (2004) recomienda para el cálculo del capital de trabajo necesario el siguiente método:

$$\begin{array}{l} \text{Capital} \\ \text{de} \\ \text{Trabajo} \\ \text{Necesario} \end{array} = \frac{\text{Desembolso Total de Efectivo}}{\text{Rotación del Efectivo}} + \begin{array}{l} \text{Saldo} \\ \text{Mínimo} \\ \text{de} \\ \text{Efectivo} \end{array}$$

Donde:

$$\text{Rotación del Efectivo} = \frac{\text{Días del Período}}{\text{Ciclo de Maduración Permisible}}$$

$$\text{Ciclo de Maduración Permisible} = \text{Ciclo de Inventario Permisible} + \text{Ciclo de Derecho de Cobro Permisible} - \text{Ciclo de Obligación de Pago Permisible}$$

$$\text{Ciclo de Derecho de Cobro Permisible} = \frac{\text{Días del Período}}{\text{Rotación de Derechos de Cobro}}$$

$$\text{Rotación de Derechos de Cobro} = \frac{\text{Ventas Netas} + \text{Otros Ingresos}}{\text{Derecho de Cobro Permisible}}$$

$$\text{Derecho de Cobro Permisible} = \text{Saldo Permisible Cuentas y Efectos por Cobrar} + \text{Adeudos del Presupuesto y Organismo Superior} - \text{Cobros Anticipados}$$

$$\text{Ciclo Obligación de Pago Permisible} = \frac{\text{Días del Período}}{\text{Rotación de Obligación de Pagos}}$$

$$\text{Rotación de Obligación de Pagos} = \frac{\text{Costos y Otros Gastos excluye Depreciación}}{\text{Obligaciones de Pago Permisible}}$$

$$\text{Obligaciones de Pago Permisible} = \text{Saldo Permisible Cuentas y Efectos por Pagar} + \text{Otras Obligaciones a Corto Plazo} - \text{Pagos Anticipados}$$

### **1.6.5 Método del Ciclo Operativo**

“El ciclo operativo de la entidad constituye también un método de cálculo del capital de trabajo necesario y consta de las etapas siguientes:

1. Cálculo de los períodos que conforman el ciclo operativo.
2. Conversión de los periodos anteriores a días de ventas, determinados a precios de ventas.
3. Cálculo del número de días de ventas a financiar.
4. Conversión en dinero de los días a financiar para establecer las necesidades de Capital de Trabajo”. (Demestre, A, et, al. 2006)

### **1.6.6 Método de Gastos**

El método de gasto es un método para determinar el capital de trabajo necesario a partir del análisis del promedio de ingresos y gastos que tiene la entidad.

El capital de trabajo necesario por el método de gastos se calcula de la manera siguiente:

1. Se determina el promedio mensual de ingresos.
2. Se determina el promedio mensual de gastos.
3. Se calcula el déficit o superávit de recursos restando al promedio mensual de ingresos el promedio mensual de gastos.
4. Luego se determina el nivel óptimo de capital, que en este caso, se define como el 1,5 del promedio mensual de gastos.
5. Finalmente se calcula el Capital de Trabajo Necesario, que resulta de restarle al nivel óptimo de Capital de Trabajo el déficit o superávit de recursos.

Este método se caracteriza, por ser un método de fácil aplicación, pues no incluye cálculos complejos para determinar el resultado buscado, parte de una estimación de los ingresos y los gastos promedio, y se basa en un periodo de mes y medio (aproximadamente 45 días).

## **Resumen del Capítulo**

Actualmente la administración del capital de trabajo es un aspecto importante dentro del funcionamiento de cualquier empresa, usándose para evaluar la liquidez. La misma le da una visión a la organización de la proporción que existe entre sus activos circulantes y sus pasivos circulantes, en cuanto mayor sea el margen en que los activos superen los pasivos, más capacidad de pago generará para saldar sus deudas.

Por otro lado, mantener fondos en exceso puede implicar costos innecesarios para la empresa. Esta situación obliga a las entidades a gestionar el capital de trabajo necesario para asegurar su supervivencia.

El conocimiento del capital de trabajo necesario para que la entidad pueda llevar adelante sus operaciones, es el que permite a la administración tomar decisiones en cuanto al nivel de riesgo/rentabilidad al que se expone la empresa.

## **CAPÍTULO II: ANÁLISIS DE LA VARIACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO EN LA EMPRESA DE CONTRUCCION Y REPARACIONES DE LA INDUSTRIA DEL NIQUEL (ECRIN)**

### **2.1 Caracterización de la Empresa de Construcción y Reparaciones de la Industria Níquel (ECRIN).**

La Empresa fue creada el 22 de Noviembre de 1974 y denominada Empresa de Mantenimiento y Servicios Mineros (EMSM), mediante la Resolución No. 74/80 del entonces Ministerio de Minería, Combustible y Metalurgia. Por Resolución 002/92 del Ministerio de la Industria Básica el 28 de Enero de 1992 se cambia el nombre de la empresa por el de Empresa de Construcción y Reparaciones de la Industria Níquel (ECRIN), Por Resolución 226 del 2009 del Ministerio de Economía y Planificación se determinó el Objeto Empresarial de la misma, que consiste en:

- Brindar servicios de construcción civil y montaje de nuevas obras, edificaciones, e instalaciones, de demolición, de desmontaje, remodelación, restauración, reconstrucción y/o rehabilitación de edificaciones, instalaciones y otros objetivos existentes, de reparación y mantenimiento constructivo, de construcción de áreas verdes, mantenimiento y exposiciones de jardinería vinculadas con el proceso constructivo, integrales de impermeabilización, tratamiento superficial y recubrimiento químico, de recogida de escombros asociados al proceso constructivo y a factores climáticos, así como topográficos, en pesos cubanos y pesos convertibles.
- Ofrecer servicios de post-venta en pesos cubanos y pesos convertibles.
- Producir y comercializar de forma mayorista materiales y productos de la construcción en pesos cubanos y pesos convertibles.
- Prestar servicios de alquiler de equipos de construcción, transportes especializados y complementarios en pesos cubanos.
- Ofrecer servicios técnicos de asesoría en ingeniería, de organización de obras, de consultoría y estimación económica y gestión de calidad en la actividad de la construcción en pesos cubanos.

- Brindar servicios de laboratorio para ensayos destructivos y de diagnóstico en pesos cubanos y pesos convertibles al costo.
- Brindar servicios técnicos especializados en actividades de la construcción en pesos cubanos.
- Ofrecer servicios de reparación y mantenimiento a equipos de construcción, transporte especializado y complementario en pesos cubanos y pesos convertibles.
- Prestar servicios de transportación de carga por vía automotor en pesos cubanos.
- Comercializar de forma mayorista productos ociosos y de lento movimiento en pesos cubanos.
- Brindar servicios de reparación y mantenimiento constructivo menores y de enseres menores, todo ello a sus trabajadores en pesos cubanos.

La **misión** de la empresa está definida y resulta: garantizar los trabajos de construcción y reparaciones de manera competitiva, que demanden las industrias del níquel y la infraestructura social de la región, con personal calificado y tecnología de avanzada.

La **visión** se encuentra definida como: convertirse en una empresa que brinde un servicio de construcción y reparación competitivo igualado a los parámetros internacionales.

Para el cumplimiento de la misión y visión en la empresa se encuentran definidas las funciones y facultades de todos los niveles, según lo establecido en el reglamento del perfeccionamiento empresarial, Decreto 281, así como los objetivos y estrategias para lograrlo.

La empresa para el garantizar la organización de la producción de bienes y servicios y desarrollar su objeto empresarial cuenta con 13 unidades empresariales de base, tres de ellas en Nicaro, Municipio Mayarí, una en Sagua de Tánamo y las nueve

restantes en Moa, además de cuatro direcciones funcionales y una dirección general.

La composición de la misma es la siguiente:

#### Áreas de Regulación y Control

- Dirección General
- Dirección de Economía y Finanzas
- Dirección de Recursos Humanos
- Dirección Técnica
- Dirección de Supervisión y Servicios Generales

#### Unidades Empresariales de Base de Apoyo a la Producción

- UEB Despacho de Producción
- UEB Seguridad, Salud y Medio Ambiente
- UEB Abastecimiento
- UEB Mantenimiento
- UEB Transporte e Izaje
- UEB Producción Industrial
- UEB Materiales de Construcción Sagua

#### UEB Productivas

- UEB Obras Ingenieras Moa
- UEB Reparación Capital Moa
- UEB Reparación Capital Nicaro
- UEB Montaje y Construcción Moa
- UEB Montaje y Construcción Nicaro

El diseño de la estructura responda a la necesidad de que existan los niveles de dirección que permitan lograr el máximo de control y el mínimo de niveles. Además

de que está preparada para asumir cambios cuando el entorno así lo requiera ya sea por la tecnología, las necesidades de la producción, el mercado, etc.

Las Unidades Empresariales de Base tienen las siguientes misiones:

- Unidad Empresarial de Base Obras Ingenieras

Organizar y responder por la ejecución de construcciones, mantenimiento y reconstrucción de obras ingenieras, de acuerdo al Plan de Negocios, garantizando los contratos concertados con las entidades del Grupo Empresarial del Níquel, el Sistema del MINBAS y terceros, en caso de existir capacidades disponibles.

- Unidad Empresarial de Base de Montaje

Organizar y responder por la ejecución de construcción, mantenimiento y reconstrucción de obras industriales y reparación y mantenimiento de equipos tecnológicos, de acuerdo al Plan de Negocios, garantizando los contratos concertados con las entidades del Grupo Empresarial del Níquel, el Sistema del MINBAS y terceros, en caso de existir capacidades disponibles.

Organizar y responder por la ejecución de construcción, mantenimiento y reconstrucción de obras industriales y de arquitectura, de acuerdo al Plan de Negocios, garantizando los contratos concertados con las entidades del Grupo Empresarial del Níquel, el Sistema del MINBAS y terceros, en caso de existir capacidades disponibles.

Organizar y responder por la ejecución del servicio de protección anticorrosivo, de acuerdo al Plan de Negocios, garantizando los contratos concertados con las entidades del Grupo Empresarial del Níquel, el Sistema del MINBAS y terceros, en caso de existir capacidades disponibles.

- Unidad Empresarial de Base Reparación Capital

Organizar y responder por la ejecución de construcción, mantenimiento y reconstrucción de equipos tecnológicos, de acuerdo al Plan de Negocios, garantizando los contratos

concertados con las entidades del Grupo Empresarial del Níquel, el Sistema del MINBAS y terceros, en caso de existir capacidades disponibles.

Organizar y responder por la ejecución de construcción, mantenimiento y reconstrucción de obras industriales y de arquitectura, de acuerdo al Plan de Negocios, garantizando los contratos concertados con las entidades del Grupo Empresarial del Níquel, el Sistema del MINBAS y terceros, en caso de existir capacidades disponibles.

Organizar y responder por la ejecución del servicio de protección anticorrosivo, de acuerdo al Plan de Negocios, garantizando los contratos concertados con las entidades del Grupo Empresarial del Níquel, el Sistema del MINBAS y terceros, en caso de existir capacidades disponibles.

- Unidad Empresarial de Base Mantenimiento

Ejecutar y responder por la calidad de las reparaciones y el mantenimiento de equipos tecnológicos, construcción, transporte y complementarios; instalaciones y mini mecanización; así como la distribución y uso adecuado de los mismos y del servicio de alquiler de equipos y medios de construcción a entidades de Sistema del MINBAS y a terceros, de existir capacidades disponibles.

Unidad Empresarial de Base Servicio a la Producción: responder por los equipos tecnológicos, construcción, transporte y complementarios ; así como la distribución y uso adecuado de los mismos y del servicio de alquiler de equipos y medios de construcción a entidades de Sistema del MINBAS y a terceros, de existir capacidades disponibles.

- Unidad Empresarial de Base Producción Industrial

Producir y comercializar a escala mayorista, en ambas monedas, materiales y productos de la construcción; garantizando los contratos concertados con las entidades del Grupo Empresarial del Níquel, el Sistema del MINBAS y terceros, en caso de existir capacidades disponibles.

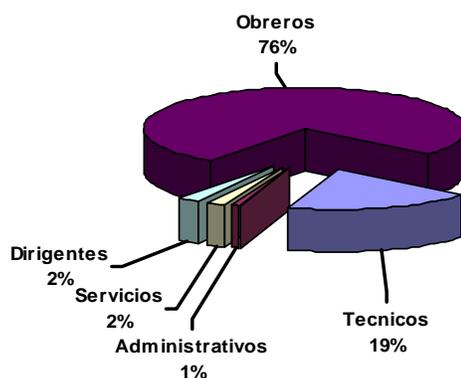
- Unidad Empresarial de Base Materiales de Construcción Sagua

Producir áridos, bloques y mosaicos en función del Plan de Producción de la Empresa y comercializar a escala mayorista, en ambas monedas, con terceros a entidades del Sistema del MINBAS, de existir capacidades disponibles, así como ejecutar obras de ingeniería, siempre que cuente con disponibilidad del equipamiento.

La estructura de la empresa es flexible permitiendo asimilar los cambios acelerados del mercado. La fuerza de trabajo cuenta con una gran experiencia y calificación para los trabajos realizados, de ellos 117 soldadores homologados y 1 mecánico y un instrumentista graduados del CNCI.

En general la composición de la fuerza de trabajo se muestra en el gráfico siguiente:

### **POR CATEGORIA OCUPACIONAL**



A lo largo de los 36 años de creada la empresa, ha participado en todas las grandes obras que ha ejecutado la Industria del Níquel ejecutando trabajos tales como:

- Transportadores de Banda Longitudinal
- Teleférico de Montaña
- Tanque Espesadores de Pulpa de 115 metros de diámetro.
- Reconstrucción de Línea de Acido Sulfúrico.
- Reparaciones Captales líneas de Secadero, Calcinación y Sedimentadores
- Modernización Planta de Horno

- Montaje de Torre de Enfriamiento.
- Viviendas y Obras Sociales.
- Planta de Separación de Cobalto
- Carreteras.
- Consultorios Médicos
- Filtro de Mangas
- Campo de Boyas.
- Montaje de Calderas.

Entre sus objetivos estratégicos ha estado siempre la disminución de los costos del níquel, encaminar nuestro trabajo hacia las empresas productoras fundamentalmente, donde se ha enfrentado a trabajos de gran relevancia con resultados satisfactorios, como los ante mencionados, mantener y mejorar la calidad de los servicios y la satisfacción a nuestros clientes y convertirse en una empresa constructora competitiva dentro y fuera del Níquel.

#### Principales Clientes

- Emp. Cdte. René Ramos Latourt
- Emp. Cdte. Ernesto Che Guevara
- Emp. Cdte. Pedro Sotto A. Moa Níque

#### Otros Clientes

- Empresa de Servicios.
- UPI "Las Camariocas".
- Combinado Mecánico.
- Centro de Investigaciones de las Lateritas.
- Centro de Información y superación.
- Centro de Proyectos.
- SERCONi.
- Empresa Puerto Moa.

- Otras Empresas del MINBAS.

A de la implantación del perfeccionamiento empresarial, en noviembre del 2001, la empresa que ha alcanzado altos niveles de eficiencia y eficacia con logros como:

#### Organización de la Contabilidad

El departamento de contabilidad se atiende los siguientes frentes:

- Cobro y Pago
- Costos
- Nomina
- Medios de Rotación
- Contabilidad General

La actividad de contabilidad en la empresa tiene un carácter centralizado, las UEB llevan la documentación primaria, y la Dirección de Economía se encarga de emitir los estados financieros.

Para el desarrollo de la actividad se encuentra instalado un sistema de trabajo SISCONT que permite el análisis de los subsistemas de cobros y pagos, activos fijos tangibles, contabilidad general y los estados financieros. El subsistema inventarios se analiza con sistema externo.

## **2.2 Análisis del Capital de Trabajo de la ECRIN**

### **Herramientas y métodos empleados**

Para el análisis se emplearon distintas técnicas que permitieron conocer las causas que originaron la estructura del capital de trabajo de la empresa, así como su incidencia en el comportamiento desfavorable del mismo, que incluye:

- Análisis Vertical: se empleó para una mejor comprensión de la estructura del capital de trabajo.

- Análisis Horizontal: sirvió para comparar los Estados de Origen y Aplicación de Fondos y Estado de Flujo de efectivo de los dos últimos años del periodo seleccionado. Así como el comportamiento de año en año, de las principales cuentas que afectaban la estructura del capital de trabajo.
- Análisis de Razones Financieras: sirvió para analizar los principales indicadores que influyen en el capital de trabajo.
- Estado de Origen y Aplicación de fondos: proporcionó las principales fuentes de financiamiento y su utilización.
- Estado de Flujo de Efectivo: se analizaron las causas que incidieron en el capital de trabajo a partir de las actividades de operación, inversión y financiamiento de la empresa.
- Análisis de Tendencia: puso de relieve el comportamiento del capital de trabajo y de las partidas analizadas.

Para la presentación de los resultados se utilizó además el método gráfico (tablas y distintos tipos de gráficas) que es de gran utilidad para la exposición de resultados en este tipo de análisis.

Se determinó, además, el capital de trabajo necesario para el adecuado desarrollo de las operaciones, para el cual se utiliza el “Método de Gastos”.

## **Período analizado**

Para el análisis realizado se toma un período de cinco años, correspondiente al quinquenio del 2006 al 2010. Este permite conocer, no solo la situación actual; sino que además, sirve para mostrar con suficiente amplitud, el comportamiento histórico del capital de trabajo y de sus componentes.

## **Análisis de la Estructura del Capital de Trabajo**

Se realizó para los cinco años seleccionados, quedando de la forma siguiente:

La estructura del Activo Circulante muestra una evolución favorable, durante estos años, al ir incrementando sus activos más líquidos. En el 2006 las cuentas de Efectivo, Cuentas y Efectos por Cobrar significaban el 57.3% y se incrementaron, en el 2010, a un 63.3%.

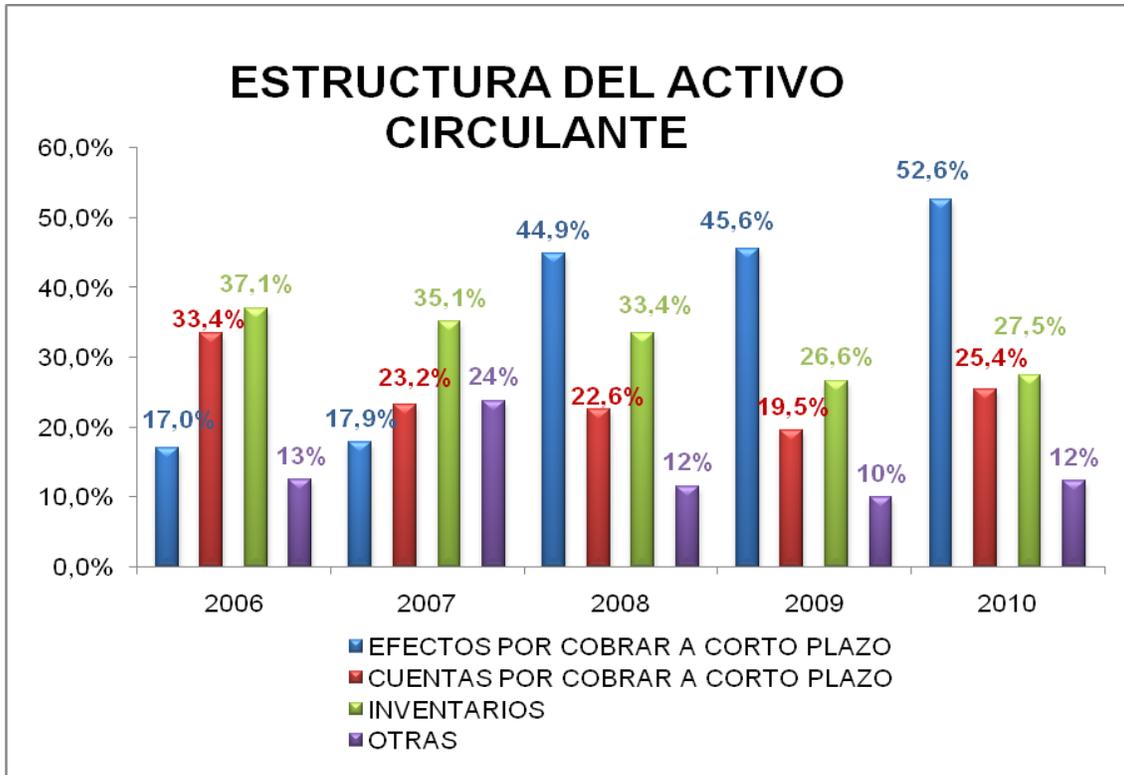
Por otro lado los inventarios han ido disminuyendo, de 37.1% en el año 2006 a 27.5% en el 2010.

Como se puede observar en la gráfica 1, las partidas que mayor impacto tienen en el volumen del activo circulante son:

- Efectos por Cobrar a Corto Plazo
- Cuentas por Cobrar a Corto Plazo
- Inventario

Se puede apreciar, además, que el volumen de las otras partidas del activo circulante apenas influye en el volumen total del mismo.

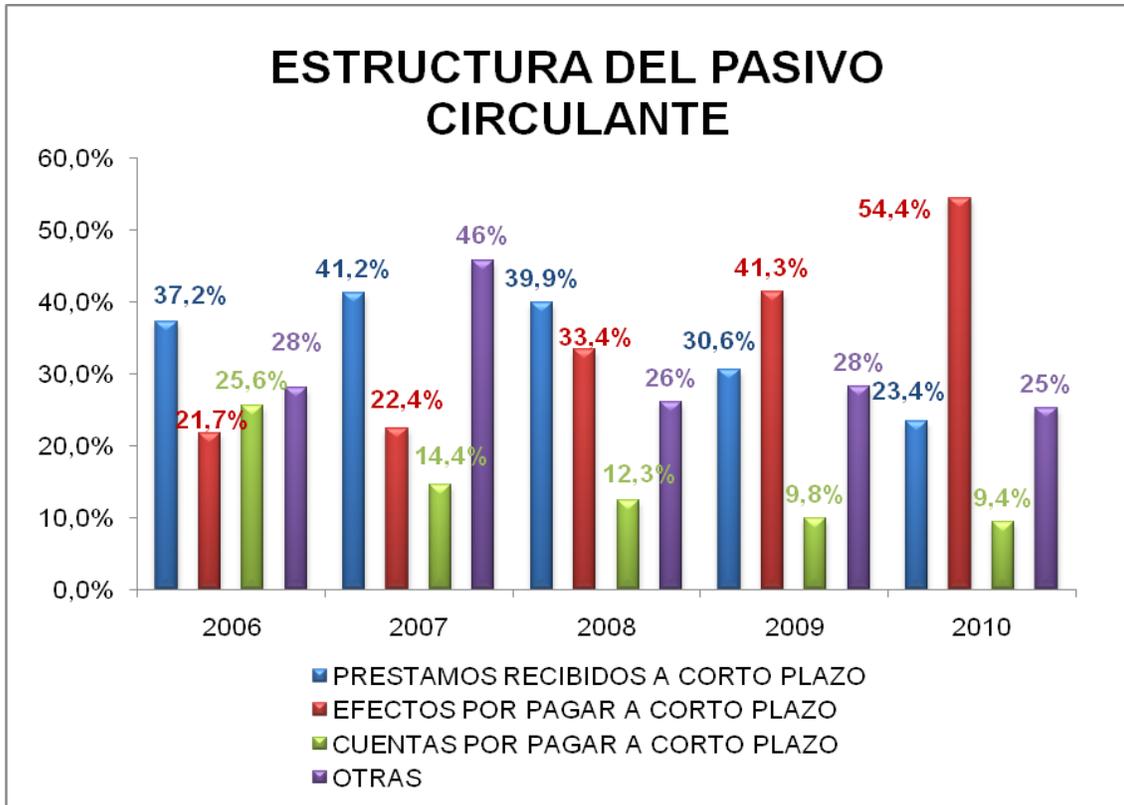
**Gráfica 1. Partidas que mayor impacto tienen en la estructura del activo circulante.**



La estructura del Pasivo Circulante muestra una mayor carga de financiamiento de los proveedores y después del banco. La primera se ha venido incrementando año tras año, o sea, de un 47.3% en el 2006 a un 63.7% en el 2010. Sin embargo con los bancos a sucedido lo contrario, disminuyendo su estructura de 37.2% en el 2006 a un 23.4% en el 2010. Esto significa que cada día le ha sido más compleja la situación de la empresa al acceso a los financiamientos bancarios y ha tenido que recurrir de manera obligada a los financiamientos comerciales.

En el gráfico que se muestra a continuación se pueden observar las partidas que mayor impacto tuvieron en la estructura del mismo. Sin embargo, su influencia es menor que en el caso de los activos circulantes, debido a que el volumen de este, más diversificado.

Gráfica 2. Partidas que mayor impacto tienen en la estructura del pasivo circulante.



### Análisis de Razones Financieras

Para evaluar la gestión financiera de la empresa en el corto plazo, se realizó un análisis a través de razones financieras fundamentales, evaluando:

- Liquidez Corto Plazo
- Liquidez Total
- Solvencia Total
- Endeudamiento Total
- Rotación de inventarios
- Promedio en días de inventarios
- Ciclo de Cobros
- Ciclo de Pagos

Tabla 1. Cálculo de las razones financieras fundamentales.

Razones Financieras	U/M	2006	2007	2008	2009	2010
Liquidez Corto Plazo	veces	0.69	0.56	0.77	0.73	0.95
Liquidez Total	veces	1.20	1.07	1.08	1.06	1.17
Solvencia Total	veces	0.53	0.48	0.64	1.12	1.08
Endeudamiento Total	P.100	0.87	0.89	0.87	0.81	0.76
Rotación de inventarios	veces	6.34	6.72	6.74	8.07	12.15
Promedio de inventarios en días	Días	111.18	119.81	110.64	84.38	57.21
Ciclo de Cobros	Días	66.74	52.84	88.74	87.64	73.81
Ciclo de Pagos	Días	60.11	50.35	63.35	73.34	59.60

En los resultados obtenidos se revela lo siguiente:

- La empresa muestra una tendencia favorable en cuanto a su liquidez a corto plazo o prueba ácida, a partir de lo planteado anteriormente sobre la evolución positiva, que han tenido los activos más líquidos, dentro de los Activos Circulantes, alcanzando en el 2010, 95 centavos de efectivos y cuentas por cobrar por cada peso de deudas a corto plazo.
- La liquidez total a pesar de no alcanzar valores óptimos, terminó el año 2010 en \$1,17 de recursos por cada peso de deudas a corto plazo, siendo mejor que en los últimos tres años. Está relacionado directamente con el mejoramiento del capital de trabajo que se comenta anteriormente.
- La solvencia mejora a partir del año 2008 alcanzando valores por encima del peso, en los años 2009 y 2010, producto a un mayor crecimiento del activo real que los recursos ajenos.
- El índice de endeudamiento muestra que la empresa no tiene autonomía financiera, muestra un riesgo muy alto al sólo financiarse, un 24%, con el patrimonio y el resto, 76%, con recursos ajenos. Se debe destacar que esta estructura del financiamiento ha venido mejorándose año tras año.
- El índice de promedio, en días, de los inventarios: muestra que la empresa ha disminuido sus inventarios y de 111 días de cobertura que tenía en el 2006, se redujo a 57 días en el 2010, lo cual puede ser favorable para la empresa, siempre que garantice los niveles mínimos de inventarios que necesita.

- El ciclo de cobros se ha venido empeorando año tras año debido a la agudización de la crisis financiera de las empresas productoras del níquel, provocada por los Huracanes Ike y Paloma y la crisis financiera internacional, aunque se muestra una recuperación en el año 2010.
- Sin embargo la empresa muestra un ciclo de pago adecuado por encontrarse por debajo de los 60 días al cierre del año 2010.

## **Estado de Origen y Aplicación de Fondos**

### **Para el 2009**

Independientemente de que la entidad logra utilidades en el año, siendo la misma el principal origen para el año 2009, en el análisis de los activos no circulantes y pasivos no circulantes se observa que se aplicó más efectivo, que el que originó, lo que provoca una disminución del capital de trabajo en \$ - 333 261,00; inciden en esta disminución:

**Actividad de Operación:** se origina efectivo neto por valor de \$ 1 548 910,00; incide fundamentalmente el incremento de las utilidades por valor de \$ 206 791.00, depreciación y amortización de activos fijos tangibles e intangibles con \$ 177 205.00 y \$ 53 333.00 respectivamente; amortizaciones de los gastos diferidos a corto y largo plazo por \$ 660 211.00, las aplicaciones de los activos a largo plazo por valor de \$ 60 511,00 otros activos por valor de \$ 305 581,00 y en otros pasivos \$ 206 300,00.

**Actividad de Inversión:** se origina un efectivo neto por valor de \$ 333 600,00 influenciado principalmente por la disminución de los activos fijos intangibles, equipos del Leasing Presa de Cola ECG y el incremento de las inversiones materiales en \$ 20 762,00.

**Actividad de financiamiento:** en financiamiento se aplica efectivo neto por valor de \$ 2 215 771,00, las principales incidencias en esta actividad se encuentran centradas en: pagos a cuentas de utilidades \$ 106 492,00; amortización de los créditos a largo plazo, así como la reclasificación de los mismos; reclasificación de los efectos por pagar a largo plazo, la disminución de la inversión estatal a causa de

los créditos realizados durante el año por la depreciación de activos fijos tangibles y la creación de reservas patrimoniales.

### **Para el 2010**

Al cierre del 2010 la entidad logra utilidades ascendentes a \$ 2 563 079,00 pesos, constituyendo el principal origen del período. En el análisis a la actividad de operaciones se origina un saldo de \$ 2 002 875,00 pesos, hecho que demuestra que la empresa puede continuar con sus operaciones. Se crean provisiones por concepto de depreciación de AFT y amortización de otros medios que generan el incremento de esta corriente de efectivo.

Los incrementos y disminuciones de las restantes partidas de activos no circulantes y pasivos no circulantes, aunque representan un valor significativo, no generan saldo negativo para esta actividad al cierre de año.

**Actividad de Inversión:** se aplica un efectivo neto por valor de \$ - 345 783,00, influenciado principalmente por la disminución de los activos fijos tangibles, a raíz de un avalúo realizado en la entidad y la disminución de las inversiones materiales. La aplicación en esta corriente de efectivo se debe al incremento de los activos fijos intangibles, por las nuevas obligaciones creadas del contrato realizado con TRISTAR para los equipos del Leasing sin opción de compras en la Presa de Cola ECG.

**Actividad de financiamiento:** en financiamiento se aplica efectivo neto por valor de \$ -591 642,00, las principales incidencias en esta actividad se encuentran centradas en: Pagos a Cuentas de Utilidades \$ -1 084 007,00, Impuesto sobre utilidades y Rendimiento de Inversión Estatal. Los Efectos por Pagar a Largo Plazo disminuyen en \$ -2 841 005.00, provocado por los pagos de las letras de cambios contabilizada por las operaciones del Leasing. Disminuye la inversión estatal a causa de los créditos realizados durante el año por la depreciación de activos fijos tangibles y la creación de reservas patrimoniales.

### **Estado de Flujo de Efectivo**

**Para el 2009**

**Actividad de Operación:** en el estado de flujo de efectivo se observa que en la actividad de operaciones se generan efectivo neto por valor de \$ 1 831 840,00.

Antes de las variaciones del capital de trabajo se genera un flujo positivo proveniente, fundamentalmente, por las utilidades logradas en el año, la depreciación activos fijos tangibles, la amortización de activos fijos intangibles y la provisión para cuentas incobrables.

Las variaciones del capital de trabajo producen un aumento por valor de \$ 720 259,00; que unido a las variaciones de otras operaciones, genera durante el 2009, un flujo positivo en esta actividad.

**Actividad de Inversión:** se origina \$ 333 600,00 de efectivo neto, influenciado principalmente por la disminución de los activos fijos intangibles, equipos del Leasing Presa de Cola ECG y el incremento de las inversiones materiales en \$ 20 762,00.

**Actividad de financiamiento:** en financiamiento se aplica efectivo neto por valor de \$ 2 215 771,00, las principales incidencias en esta actividad se encuentran centradas en: Pagos a Cuentas de Utilidades \$ 106 492,00; amortización de los Créditos a Largo Plazo, así como la reclasificación de los mismos; reclasificación de los Efectos por Pagar a Largo plazo, la disminución de la inversión estatal a causa de los créditos realizados durante el año, por la depreciación de activos fijos tangibles y la creación de reservas patrimoniales.

En su totalidad, en el año 2009, se genera un flujo de efectivo negativo por valor de \$ 50 331,00.

**Para el 2010**

**Actividad de Operación:** antes de las variaciones del capital de trabajo se genera un flujo positivo proveniente fundamentalmente por las utilidades logradas en el año,

así como las depreciaciones de activos fijos tangibles y la amortización de activos fijos intangibles, por valor de \$ 3 323 155,00. Las variaciones de las partidas que integran el capital de trabajo, excepto Efectivo en Caja y Banco; producen una disminución significativa en el flujo de efectivo, donde inciden los pagos realizados de Efectos y Cuentas por Pagar, así como las obligaciones registradas con el presupuesto central del Estado, pendiente del 2009, que no se pudieron honrar en el período establecido; por la situación, que presentaba la empresa, con la liquidez. Independientemente de lo anterior, al cierre de año, se genera un flujo positivo de \$ 711 686,00, saldo que no respalda el resto de las corrientes: inversión y financiamiento, provocando una disminución final de \$ - 225 739,00.

**Actividad de Inversión:** se aplica un efectivo neto por valor de \$ -345 783,00, influenciado principalmente por la disminución de los activos fijos tangibles, a raíz de un avalúo realizado en la entidad y la disminución de las inversiones materiales. La aplicación en esta corriente de efectivo, se debe al incremento de los activos fijos intangibles, por las nuevas obligaciones creadas del contrato realizado con TRISTAR para los equipos del Leasing sin opción de compras en la Presa de Cola ECG.

**Actividad de financiamiento:** en esta, se observa una aplicación del efectivo neto, por valor de \$ -591 642,00. Las principales incidencias en esta actividad se encuentran centradas en: Pagos a Cuentas de Utilidades por \$ -1 084 007,00, Impuesto sobre utilidades y Rendimiento de Inversión Estatal. Los Efectos por Pagar a Largo Plazo disminuyen en \$ -2 841 005,00, provocado por los pagos de las letras de cambios, contabilizadas por las operaciones del Leasing. La disminución de la inversión estatal se debe a los créditos concedidos durante el año, la creación de reservas patrimoniales y por la depreciación de activos fijos tangibles.

## **Cálculo del Capital de Trabajo**

Para este análisis, se tomaron los estados financieros del 2006 al 2010, específicamente el Balance General donde se recogen las partidas circulantes que permiten conocer el capital de trabajo de la ECRIN.

Tabla 2. Cálculo del capital de trabajo.

	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Activos Circulantes</b>	14031,4	15928,0	19448,9	20723,3	15348,0
<b>Pasivos Circulantes</b>	11691,0	14921,4	17968,4	19293,0	13135,3
<b>Capital de Trabajo</b>	<b>2340,4</b>	<b>1006,7</b>	<b>1480,5</b>	<b>1430,3</b>	<b>2212,7</b>

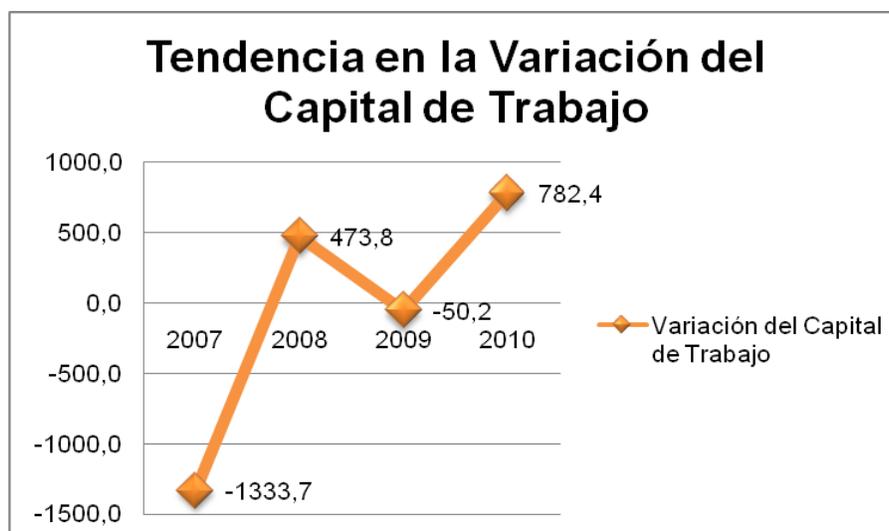
El comportamiento del capital de trabajo durante este periodo, se puede ver en la gráfica que se muestra a continuación.

Gráfica 3. Comportamiento del capital de trabajo para el periodo 2006-2010.



La variación del capital de trabajo se comporta de forma irregular durante el quinquenio, pero se observa una tendencia general a aumentar.

Gráfica 4. Comportamiento de la variación del capital de trabajo para los años del 2006 al 2010.



### Cálculo del Capital de Trabajo Necesario

Como se mostró anteriormente, durante el periodo analizado (2006-2010), la empresa opera con un capital de trabajo inferior al que realmente demanda la entidad. Lo que hizo necesario el cálculo de las cantidades de fondo de maniobra que debe mantener la empresa para realizar sus operaciones adecuadamente, sin incumplir con sus obligaciones de pago o verse en la obligación de incurrir en medidas que limiten el desarrollo, a largo plazo, de la propia entidad.

El método seleccionado es el Método de Gastos. Se aplicó, partiendo de los estados financieros analizados, se determinó el total de ingresos y el total de gastos. El método se caracteriza como sencillo y de fácil aplicación, pues no incluye complejos cálculos para determinar el resultado buscado. Hace una estimación de los ingresos y los gastos promedio, y se basa en un periodo de mes y medio lo que se ajusta al ciclo productivo de la empresa analizada.

Tabla 3. Cálculo del capital de trabajo necesario por el Método de Gastos.

	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Total de Ingresos</b>	\$39.048,5	\$45.512,6	\$54.283,9	\$56.390,1	\$59.456,9
<b>Promedio Mensual de Ingresos</b>	3.254,0	3.792,7	4.523,6	4.699,1	4.954,7
<b>Total de Gastos</b>	38.174,9	45.196,9	53.723,2	55.647,4	56.887,2
<b>Promedio Mensual de Gastos</b>	3.181,2	3.766,4	4.476,9	4.637,2	4.740,6
<b>Déficit Mensual de Recursos</b>	72,8	26,3	46,7	61,8	214,1
<b>Nivel Óptimo</b>	4.771,8	5.649,6	6.715,4	6.955,9	7.110,9
<b>Capital de Trabajo Necesario</b>	\$ 4.699,0	\$ 5.623,3	\$ 6.668,6	\$6.894,0	\$ 6.896,7

Gráfica 5. Comportamiento de las necesidades de capital de trabajo frente a las cantidades reales.

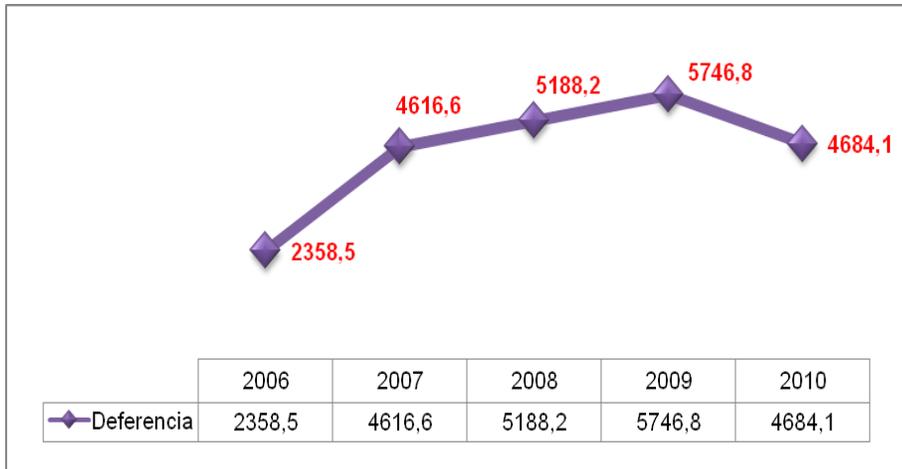


Como se puede observar en el gráfico, las necesidades de fondo de maniobra se han incrementado constantemente de un año a otro, mientras que no ha sido así para las cantidades reales.

Durante el quinquenio, la empresa ha trabajado, con aproximadamente, el 26.6% del capital de trabajo necesario. Como se puede observar en el gráfico 5, el capital de trabajo real es muy inestable durante este periodo. Su capacidad máxima la logra en el año 2006, donde alcanza valores de \$ 2 340 000,00 decreciendo durante los años 2007 al 2009 y volviéndose a recuperar en el año 2010 aunque no con los niveles del año 2006. Aunque es muy inferior a los niveles que debe mantener la empresa.

Las diferencias entre el Capital de Trabajo Necesario y el Capital de Trabajo Real se incrementan desde el 2007 al 2009 disminuyendo en el 2010, siendo el 2006 el año que mejor se comportó, como se muestra a continuación en la gráfica 6.

Gráfica 6. Diferencia entre el capital de trabajo necesario y real para los años del 2006 al 2010.



A partir de resultados obtenidos se analizaron las causas para los años siguientes:

### Año 2007

El capital de trabajo es inferior en \$ 4 616 000,00 pesos al capital de trabajo necesario.

Se produce una descapitalización de \$ 1 333 900,00. El capital de trabajo de \$ 2 340 500,00 se redujo a \$ 1 006 700,00, provocado por lo siguiente:

1. Ocurrieron faltantes por \$ 258 241,00, se cancelaron Cuentas por Cobrar para llevar a protestas y litigios por \$ 164 941,00.
2. Se reclasificaron deudas de Largo a Corto Plazo por \$ 1 130 595,00.
3. Se disminuyeron Cuentas por Pagar diversas por \$ 548 295,00 por pagos recibidos durante el año.

### Año 2008

Se incrementa la diferencia entre el capital de trabajo real y el necesario, en relación al año anterior alcanzando \$ 5 188 000,00.

Se produjo una ligera capitalización ascendente a \$ 473 800,00 (de 1.006.7 millones a 1.480.5 millones) debido a un incremento de los activos circulantes en \$ 3 520 000,00 contra \$ 3 047 000,00 de los pasivos circulantes.

El incremento de los activos circulantes estuvo dada en los efectos y cuentas por cobrar a corto plazo en \$ 3 440 000,00 y \$ 706 000,00 respectivamente, producto de la crítica situación financiera de los propios clientes del níquel que no podían honrar sus deudas. El incremento del pasivo circulante se concentró en los efectos por pagar en \$ 2 655 000,00 y los préstamos bancarios en \$ 1 018 000,00.

La capitalización se produce por incremento de los efectos a largo plazo en 3.7 millones producto de la renegociación de deudas con los proveedores, vinculados con una disminución de las deudas bancarias en \$ 500 000,00, así como un incremento de las cuentas por cobrar diversas en \$ 465 000,00 debido a reclamaciones realizadas a suministradores, adeudo de trabajadores por diferentes conceptos y sanciones a trabajadores.

### **Año 2009**

Se continúa incrementando la diferencia entre el capital de trabajo real y el necesario llegando a \$ 5 746 000,00.

Se produce una descapitalización de \$ 333 300,00 al incrementar el pasivo circulante de \$ 1 607 000,00 contra \$ 1 274 000,00 de los activos circulantes.

El incremento del pasivo circulante se debe al aumento de las obligaciones con el presupuesto del estado en \$ 2 239 000,00, la cual hubo que renegociar con la ONAT, por los impagos de los clientes del níquel, también se incrementan los efectos por pagar en \$ 1 974 000,00, debido a la cadena de impago ocurrida dentro del grupo.

La descapitalización se produce por el pago del leasing de equipos de la presa de cola de la empresa Ernesto Che Guevara por \$ 747 778,00 y la disminución de las deudas comerciales a largo plazo de \$1 541 000,00 y los préstamos bancarios en \$ 515 625,00. Las cuentas por pagar diversas se incrementan en \$ 203 762,00, debido a la acumulación de salarios no reclamados y arriendos de activos fijos tangibles a otras entidades, se cobran efectos en litigios por \$ 162 991,00. Se devuelven pagos en exceso de utilidades por \$ 106 492,00.

**Año 2010**

La diferencia entre el capital de trabajo necesario y el real disminuye a \$ 4 684 000,00. Se produce una capitalización en el año ascendente a \$ 1 065 000,00 al disminuir los Pasivos Circulantes en \$ 6 440 000,00 contra una disminución de los Activos Circulantes en \$ 5 375 000,00.

La disminución de los Pasivos Circulantes se produjo en las deudas bancarias con \$ 2 821 000,00, al obtener financiamientos del Banco Popular de Ahorro y FINATUR; las deudas comerciales en \$ 1 501 000,00 y las deudas con el estado por \$ 1 107 000,00.

La disminución de los Activos Circulantes estuvo en los efectivos y cuentas por cobrar en \$ 4 129 000,00, así como los inventarios en \$ 1 297 000,00. La capitalización fue producida por el incremento de las utilidades en \$ 1 933 000,00.

## **CONCLUSIONES**

- El análisis de la variación del capital de trabajo y sus causas permite conocer el desempeño que haya tenido cualquier empresa, durante un periodo determinado, así como el nivel de riesgo al que se encuentra expuesta.
- La ECRIN no ha administrado eficientemente sus recursos a corto plazo, lo que ha provocado un déficit de capital de trabajo que conduce a la empresa a la suspensión de pagos.
- El capital de trabajo necesario para la ECRIN puede ser determinado a través del Método de Gastos, el cual muestra que durante el quinquenio analizado la empresa ha trabajado con el 26.6% del nivel requerido.
- La empresa no tiene autonomía financiera al financiarse el 76% con recursos ajenos y solo el 24% con el patrimonio. Cuando esta relación debe estar a 60%-40%.
- Durante todo el quinquenio la empresa ha mantenido su ciclo de pagos por debajo de su ciclo de cobros, por lo que está obligada a revisar las políticas de financiamiento de sus compras.

## **RECOMENDACIONES**

- Adoptar una política de crédito, que permita gestionar de manera más eficiente las partidas por cobrar y reducir así el ciclo de cobro, sin perder cuota de mercado.
- Revisar la política de financiamiento adoptada para las compras, que le permita realizar los pagos tan tarde como sea posible sin deteriorar la reputación crediticia de la empresa.
- Realizar un análisis que determine cuáles son las fuentes de financiamiento más factibles para la empresa.

## BIBLIOGRAFIA

1. Weston, J. y Brigham, G << Fundamentos de administración financiera>> 10<sup>ma</sup> edición. Nueva editorial Interamericana.
2. Lawrence Gitman << Principios de Administración Financiera>>
3. Gestión financiera. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/dirgp/fin/gestion.htm>.
4. L. Gitman. 1986. Fundamentos de administración financiera.
5. G. E. Gómez. 2004. Administración del Capital de Trabajo.
6. Enciclopedia Libre disponible en : [http://es.wikipedia.org/wiki/Capital\\_de\\_trabajo](http://es.wikipedia.org/wiki/Capital_de_trabajo)
7. L Rafael Almaguer (Casa de consultor DISAIC) <<Consultor 2009>>.
8. Bernstein, L. A. 1997. Fundamentos de [análisis financiero](#). España. Editora Mc Graw- Hill. 4ta [Edición](#).
9. Demestre, A. et al. 2002. [Cultura](#) financiera: una necesidad empresarial. La Habana. Ediciones Publicentro. 1ra Edición.
10. Horne, V. y Wachowicz. 1997. Fundamentos de administración financiera. 8va edición. Prentice Hall Hispanoamericana.
11. Argumentación teórica sobre capital de trabajo. Disponible en : <http://www.monografias.com/trabajos70/argumentacion-teorica-capital-trabajo/argumentacion-teorica-capital-trabajo2.shtml>
12. ÁLVAREZ LOPEZ, JOSÉ. [Contabilidad](#) general. / José Álvarez López. - [s.l]: [s.n], [s.a]. – 19
13. WESTON, FREED. Fundamentos de administración financiera parte 1. / Freed Weston. - [s.l]: [s.n], [s.a]. -368p.
14. WESTON, FREED. Fundamentos de administración financiera vol 1 y 2. / Freed Weston. - La Habana: Ed. Félix Varela, 2006. - 659p.
15. Como calcular el capital de trabajo de la formula? Disponible en: <http://ar.answers.yahoo.com/question/index?qid=20080508143004AAVsEYt>

## ANEXOS

### Anexo 1. Estructura del capital de trabajo de la ECRIN.

ESTADO DE SITUACION (EN MPESOS)	ESTRUCTURA				
	2006	2007	2008	2009	2010
<b>ACTIVOS CIRCULANTES</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>
EFFECTIVO EN CAJA	0.8%	2.0%	0.1%	0.8%	0.2%
EFFECTIVO EN BANCO	6.0%	9.4%	3.9%	2.6%	3.0%
EFFECTOS POR COBRAR A CORTO PLAZO	17.0%	17.9%	44.9%	45.6%	52.6%
MENOS: EFFECTOS /COBRAR DESCONTADOS	0.0%	0.0%	-12.5%	-1.7%	-17.9%
CUENTAS POR COBRAR A CORTO PLAZO	33.4%	23.2%	22.6%	19.5%	25.4%
MENOS: PROVISIONES CTAS INCOBRABLES	0.0%	0.0%	0.0%	-0.1%	-0.1%
PAGOS ANTICIPADOS A SUMINISTRADORES	1.8%	3.5%	2.4%	1.2%	1.7%
ANTICIPOS A JUSTIFICAR	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
ADEUDOS DEL PRESUPUESTO DEL ESTADO	0.0%	0.1%	0.5%	0.4%	4.6%
ADEUDOS DEL ORGANO U ORGANISMO	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.5%
REPARACIONES GENERALES EN PROCESO	1.3%	3.2%	1.7%	1.9%	1.1%
INGRESOS ACUMULADOS POR COBRAR	1.8%	3.5%	0.3%	0.4%	1.3%
INVENTARIOS	37.1%	35.1%	33.4%	26.6%	27.5%
PRODUCCION EN PROCESO	0.7%	2.2%	2.6%	2.7%	0.0%
<b>PASIVOS CIRCULANTES</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>
NOMINAS POR PAGAR	3.6%	2.5%	0.8%	1.8%	3.3%
RETENCIONES POR PAGAR	0.4%	0.7%	0.5%	0.6%	1.2%
EFFECTOS POR PAGAR A CORTO PLAZO	21.7%	22.4%	33.4%	40.7%	54.4%
CUENTAS POR PAGAR A CORTO PLAZO	25.6%	14.4%	12.3%	9.7%	9.4%
COBROS ANTICIPADOS	0.4%	12.5%	7.2%	0.7%	0.5%
DEPOSITOS RECIBIDOS	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.4%
IMP.FUERZA DE TRABAJO POR PAGAR	0.5%	1.2%	1.1%	5.4%	2.2%
APORTE POR EL RENDIMIENTO INV. ESTATAL	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%
OTROS APORTES POR PAGAR	0.2%	0.4%	0.4%	1.4%	0.5%
CONTRIB. ESP. A LA SEG. SOC. A PAGAR	0.5%	0.4%	0.4%	1.0%	0.5%
SEGUR. SOCIAL A PAGAR AL PRESUP.	1.2%	1.0%	0.9%	6.1%	1.1%
PRESTAMOS RECIBIDOS A CORTO PLAZO	37.2%	41.2%	39.9%	30.1%	23.4%
GASTOS ACUMULADOS POR PAGAR	0.5%	0.2%	0.2%	0.3%	0.5%
PROVISION PARA REP. GENERALES	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
PROVISION PARA VACACIONES	3.3%	3.1%	2.7%	1.8%	2.6%
OTRAS PROVISIONES OPERACIONALES	5.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>732.2</b>	<b>-2481.0</b>	<b>1807.6</b>	<b>-807.1</b>	<b>1398.7</b>

**Anexo 2.** Estados de Origen y Aplicación de Fondos de la ECRIN.

**EMPRESA DE CONTRUCCION Y REPARACIONES DE LA INDUSTRIA DEL  
NIQUEL.**

**VARIACIÓN DE LAS PARTIDAS NO CIRCULANTES.**

**ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE FONDOS**

**ACUMULADO DICIEMBRE 2009.**

<b>Partidas</b>	<b>Variación neta</b>	
<b>Utilidad del año</b>	<b>206791</b>	
<b>Partidas no monetarias:</b>		
Más: Depreciación de activos fijos	<b>177205</b>	
Amortización gastos de organización	<b>53333</b>	
<b>Otras operaciones</b>		
(+ -)Activos largo plazo	<b>-60511</b>	
(+ -)Activos diferidos	<b>660211</b>	
(+ -)Otros activos	<b>305581</b>	
(+ -)Otros pasivos	<b>206300</b>	
<b>Efectivo originado por operaciones</b>		<b>1548910</b>
<b>Actividad de inversión:</b>		
Activos fijos tangibles	-434940	
Activos fijos intangibles	747778	
Inversiones Materiales	20762	
<b>Efectivo originado por Inversiones</b>		<b>333600</b>
<b>Actividad de financiación:</b>		
Pago a cuenta de utilidades	106492	
Efectos por pagar a largo plazo	-1541185	
Préstamo por pagar a largo plazo	-515625	
Inversión estatal	-249133	
Reservas Patrimoniales	-16320	
<b>Efectivo Aplicado por financiamiento</b>		<b>-2215771</b>
<b>Disminución neta del capital de trabajo.</b>		<b>-333261.00</b>

**Estado de Origen y Aplicación de Fondos.**  
**Empresa de Construcción y Reparaciones de la Industria del Níquel.**

**Estado de Origen y Aplicación de Fondos**

**Diciembre 2010**

<b>ACTIVIDAD DE OPERACIONES</b>		
Utilidad del año	2563079,00	
Partidas no monetarias:		
Depreciación AFT y Amortización	760076,00	
(+/-) Otros aumentos y disminuciones	-1320280,00	
<b>EFFECTIVO ORIGINANDO OPERACIONES</b>		<b>2002875,00</b>
<b>ACTIVIDAD DE INVERSION</b>		
Activos fijos tangibles	675776	
Inversiones materiales	46695	
Activos Fijos Intangibles	-1068254	
<b>EFFECTIVO APLICADO POR INVERSIONES</b>		<b>-345783</b>
<b>ACTIVIDAD DE FINANCIAMIENTO</b>		
Pago a cuenta de utilidades	-1084007	
Efectos por pagar a largo plazo	-2841005	
Cuentas por pagar a largo plazo	1253604	
Préstamo por pagar a largo plazo	3437112	
Inversión estatal	-1292710	
Reservas Patrimoniales	-64636	
<b>EFFECTIVO APLICADO POR FINANCIAMIENTO</b>		<b>-591642</b>
<b>AUMENTO DEL CAPITAL</b>		<b>1065450,00</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO 2009</b>		<b>1147250</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO 2010</b>		<b>2212700</b>
<b>VARIACION 2010-2009</b>		<b>1065450</b>

**Anexo 3.** Estados de Flujo de Efectivo de la ECRIN.

**EMPRESA DE CONTRUCCION Y REPARACIONES DE LA INDUSTRIA DEL  
NIQUEL.**

**ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO  
ACUMULADO DICIEMBRE 2009**

<b>Actividad de operación</b>		
Utilidad del año	206791	
<b>Partidas no monetarias:</b>		
Depreciación de activos fijos	177205	
Amortización de activos fijos intangibles	53333	
Provisión para cuentas incobrables	23070	
<b>Efec. Orig. antes de la variac. de las partidas de CT</b>		<b><u>460399</u></b>
Variación de las partidas de capital de trabajo:		
Efectos por cobrar	-722743	
Efectos por cobrar descontado	-2072888	
Cuentas por cobrar	351485	
Pagos anticipados a suministradores	224540	
Anticipos a justificar	196	
Adeudos al presupuesto del estado	14380	
Adeudos a órganos y organismos	-8135	
Reparaciones generales en procesos	-58101	
Ingresos acumulados por cobrar	-7210	
Inventarios	984576	
Producciones en proceso	-53867	
Nóminas por pagar	214245	
Retenciones por pagar	19668	
Efectos por pagar a corto plazo	1974904	
Cuentas por pagar a corto plazo	-308479	
Cobros anticipados	-1156403	
Depósitos recibidos	36938	
Obligaciones con el Psto del estado	2190113	

*Análisis de la Variación del Capital de Trabajo de la ECRIN*

Prestamos recibido a corto plazo	-1262130	
Gastos acumulados por pagar	26378	
Provisión para vacaciones	-125613	
Otras Provisiones operacionales	-1994	
<b>Efec. Orig. Desp. de la variac. de las partidas de CT</b>		<b><u>720259</u></b>
<b>Otras operaciones</b>		
(+ -)Aumento de los activos largo plazo	-60511	
(+ -)Activos diferidos	660211	
(+ -)Otros activos	305581	
(+ -)Otros pasivos	206300	
<b>Efectivo originado por operaciones</b>		<b><u>1831840</u></b>
<b>Actividad de inversión:</b>		
Activos fijos tangibles	-434940	
Activos fijos intangibles	747778	
Inversiones Materiales	20762	
<b>Efectivo originado por Inversiones</b>		<b>333600</b>
<b>Actividad de financiación:</b>		
Pago a cuenta de utilidades	106492	
Efectos por pagar a largo plazo	-1541185	
Préstamo por pagar a largo plazo	-515625	
Inversión estatal	-249133	
Reservas Patrimoniales	-16320	
<b>Efectivo Aplicado por financiamiento</b>		<b>-2215771</b>
<b>Aumento o disminución</b>		<b>= <u>50331.00</u></b>

**Flujo de Efectivo**

**Empresa de Construcciones y Reparaciones de la Industria del Níquel.**

**Estado de Flujo de Efectivo**

**Acumulado diciembre 2010**

<b>ACTIVIDAD DE OPERACIÓN</b>		
Utilidad del año	2563079	
Partidas no monetarias:		
Depreciación AFT y Amortización	760076	
Efect. Orig. o aplic. antes de la variación partidas CT		3323155,00
Variación de las partidas de capital de trabajo:		
(+ -) Variac. de las part. de los activos circulantes	2766946	
(+ -) Variación de las partidas de los pasivos circulantes	-5780155	
(+ -) Otras Operaciones	401740	
Efect. Orig. o aplicado por operación		711686
<b>ACTIVIDAD DE INVERSIÓN</b>		
Activos fijos tangibles	675776	
Inversiones materiales	46695	
Activos Fijos Intangibles	-1068254	
Efect. Orig. o aplic. en la actividad de inversión		-345783
<b>ACTIVIDAD DE FINANCIAMIENTO</b>		
Pago a cuenta de utilidades	-1084007	
Efectos por pagar a largo plazo	-2841005	
Cuentas por pagar a largo plazo	1253604	
Préstamo por pagar a largo plazo	3437112	
Inversión estatal	-1292710	
Reservas Patrimoniales	-64636	
Efect. Orig. o aplicado en la act. de financiamiento		-591642
<b>EFEC. ORIG. O APLICADO EN EL PERIODO</b>		<b>-225739</b>
<b>Cuadre</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>Efectivo en caja</b>	<b>175221</b>	<b>27998</b>

*Análisis de la Variación del Capital de Trabajo de la ECRIN*

---

<b>Efectivo en banco</b>	<b>535079</b>	<b>456563</b>
<b>Total variación efectivo (caja+ banco)</b>		<b>-225739</b>

Análisis de la Variación del Capital de Trabajo de la ECRIN

**Anexo 4. Estado de resultado y variación 2006 - 2010**

	Diciembre	Diciembre	Diciembre	Diciembre	Diciembre	VARIACIÓN	
	2006	2007	2008	2009	2010	AUMENTO	DISMINUCIÓN
<b>VENTAS</b>	38709331	45191795	53974364.0	56198796.0	59208296.0	5233932.0	0.0
(+) SUBSIDIO A PRODUCTOS						0.0	0.0
(-) DEVOLUCIONES Y REBAJ. EN VENTAS	51533	10558	65177.0		2472.0	0.0	62705.0
(-) IMPUESTOS POR LAS VENTAS						0.0	0.0
(-) IMPUESTOS POR LOS SERVICIOS						0.0	0.0
<b>VENTAS NETAS</b>	<b>38657798</b>	<b>45181237</b>	<b>53909187.0</b>	<b>56198796.0</b>	<b>59205824.0</b>	<b>5233932.0</b>	<b>-62705.0</b>
(-) COSTO DE VENTAS	33554019	39888587	47297455.0	49148469.0	51284482.0	3987027.0	0.0
<b>UTIL. O PERD. BRUTA</b>	<b>5103779</b>	<b>5292650</b>	<b>6611732.0</b>	<b>7050327.0</b>	<b>7921342.0</b>	<b>1246905.0</b>	<b>-62705.0</b>
(-) GASTOS DE DISTRIBUC. Y VENTAS						0.0	0.0
(-) GASTOS GENERALES DE ADMON	3247958	3821492	3698484.0	3017310.0	2948641.0	0.0	749843.0
(-) GASTOS DE OPERACIÓN COMERCIAL						0.0	0.0
(-) GASTOS DE OPERACIÓN SERVICIOS						0.0	0.0
<b>UTIL. O PERD. EN OPERACIONES</b>	<b>1855821</b>	<b>1471158</b>	<b>2913248.0</b>	<b>4033017.0</b>	<b>4972701.0</b>	<b>1246905.0</b>	<b>-812548.0</b>
(-) GASTOS FINANCIEROS	720249	869139	1412586.0	1806270.0	1552538.0	139952.0	0.0
GASTOS POR FALT. Y PERD. DE BIENES	8505	25367	2233.0	17441.0	27064.0	24831.0	0.0
EXCESO COSTO ACTIV. AUTOCONSUMO						0.0	0.0
GASTOS DE AÑOS ANTERIORES	282277	27166	155412.0	135198.0	5622.0	0.0	149790.0
OTROS GASTOS	652677	617716	1314750.0	1675424.0	1101586.0	0.0	213164.0
GASTOS DE COM. Y CAFETERIAS						0.0	0.0
(+) INGRESOS FINANCIEROS	60533	93842	80478.0	48534.0	70880.0	0.0	9598.0
INGRESOS POR SOBRANTES DE BIENES	1085	158		24.0	3501.0	3501.0	0.0
INGRESOS DE AÑOS ANTERIORES	46450	45586	19599.0	39304.0	22535.0	2936.0	0.0
OTROS INGRESOS	330193	237606	294253.0	142842.0	180272.0	0.0	113981.0
INGRESOS DE COM. Y CAFETERIAS						0.0	0.0
<b>UTIL. O PERDIDA DEL PERIODO</b>	<b>630374</b>	<b>308962</b>	<b>422597.0</b>	<b>629388.0</b>	<b>2563079.0</b>	<b>2140482.0</b>	<b>2140482.0</b>
<b>UTILIDAD</b>	<b>630374</b>	<b>308962</b>	<b>422597.0</b>	<b>629388.0</b>	<b>2563079.0</b>	<b>2140482.0</b>	<b>2140482.0</b>
RESERVA PARA CONTINGENCIA	31519	15448					
UTILIDAD ANTE DE IMPUESTO	598855	293514	422597	629388	2434925		
(-)IMPUESTO SOBRE UTILIDADES	209599	102730			852224		
UTILIDAD DEL PERIODO DESPUES DEL IMP	389256	190784	422597	629388	1582701		
(-)APORTE REND. INV. ESTATAL	389256	190784			1582701		
GASTO TOTAL	38465685.0	45249467.0	53880920.0	55800112.0	56919933.0	<b>3039013.0</b>	<b>0.0</b>
INGRESO TOTAL	39096059.0	45558429.0	54303517.0	56429500.0	59483012.0	<b>5179495.0</b>	<b>5179495.0</b>
<b>UTIL. O PERDIDA DEL PERIODO</b>	<b>630374.0</b>	<b>308962.0</b>	<b>422597.0</b>	<b>629388.0</b>	<b>2563079.0</b>	<b>2140482.0</b>	<b>2140482.0</b>
<b>DATO ADICIONAL</b>							
COMPRAS			30381587.0	5520261.0		0.0	30381587.0

Análisis de la Variación del Capital de Trabajo de la ECRIN

VENTAS A CREDITO

53909187.0

56198796.0

0.0

53909187.0

**Anexo 5. Determinación del capital de trabajo necesario 2006 - 2010**

	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>Total</b>
Ventas	38,657,798	45,181,237	53,909,187	56,198,796	59,205,824	253,152,842
Ingresos por Servicios						0
Subsidio a Productos						0
Ingresos Financieros	60,533	93,842	80,478	48,534	70,880	354,267
Otros Ingresos	330,193	237,606	294,253	142,842	180,272	1,185,166
Ingresos de Comedores y Cafeterias						
<b>Total de Ingresos(s/descontroles)</b>	<b>39,048,524</b>	<b>45,512,685</b>	<b>54,283,918</b>	<b>56,390,172</b>	<b>59,456,976</b>	<b>254,692,275</b>
<b>Promedio Mensual de Ingresos</b>	<b>3,254,044</b>	<b>3,792,724</b>	<b>4,523,660</b>	<b>4,699,181</b>	<b>4,954,748</b>	<b>21,224,356</b>
Costo de Ventas	33,554,019	39,888,587	47,297,455	49,148,469	51,284,482	221,173,012
Impuesto sobre las ventas						0
Gastos de Distribucion y ventas						0
Gastos de Operacion Comercial						0
Gastos Generales y de Admon	3,247,958	3,821,492	3,698,484	3,017,310	2,948,641	16,733,885
Gastos Financieros	720,249	869,139	1,412,586	1,806,270	1,552,538	6,360,782
Otros Gastos de Comedor y Cafeteria						0
Otros Gastos	652,677	617,716	1,314,750	1,675,424	1,101,586	5,362,153
<b>Total de Gastos</b>	<b>38,174,903</b>	<b>45,196,934</b>	<b>53,723,275</b>	<b>55,647,473</b>	<b>56,887,247</b>	<b>249,629,832</b>
<b>Promedio mensual de Gastos</b>	<b>3,181,242</b>	<b>3,766,411</b>	<b>4,476,940</b>	<b>4,637,289</b>	<b>4,740,604</b>	<b>20,802,486</b>
<b>Deficit mensual de Recursos</b>	<b>72,802</b>	<b>26,313</b>	<b>46,720</b>	<b>61,892</b>	<b>214,144</b>	<b>421,870</b>
Capital de trabajo( 1 1/2 meses de gastos)	4,771,863	5,649,617	6,715,409	6,955,934	7,110,906	31,203,729
Deficit mensual de Recursos	-72,802	-26,313	-46,720	-61,892	-214,144	-421,870
<b>Capital de Trabajo Necesario</b>	<b>4,699,061</b>	<b>5,623,304</b>	<b>6,668,689</b>	<b>6,894,043</b>	<b>6,896,762</b>	<b>30,781,859</b>
<b>Capital de Trabajo Real</b>	<b>2,340,537</b>	<b>1,006,665</b>	<b>1,480,511</b>	<b>1,147,250</b>	<b>2,212,701</b>	<b>8,187,664</b>
<b>Por ciento del capital de trabajo</b>	<b>49.8%</b>	<b>17.9%</b>	<b>22.2%</b>	<b>16.6%</b>	<b>32.1%</b>	<b>26.6%</b>

**Anexo 6. Cálculo de las razones financieras 2006 – 2010**

<b>Razones Financieras</b>	<b>U/M</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Liquidez Corto Plazo	veces	0.69	0.56	0.77	0.73	0.95
Liquidez Total	veces	1.20	1.07	1.08	1.06	1.17
Solvencia Total	veces	0.53	0.48	0.64	1.12	1.08
Endeudamiento Total	P.100	0.87	0.89	0.87	0.81	0.76
Rotación de inventarios	veces	6.34	6.72	6.74	8.07	12.15
Promedio de inventarios en días	Días	111.18	119.81	110.64	84.38	57.21
Ciclo de Cobros	Días	66.74	52.84	88.74	87.64	73.81
Ciclo de Pagos	Días	60.11	50.35	63.35	73.34	59.60