

Centro Universitario de Sancti Spíritus

José Martí Pérez



Trabajo de Diploma

Procedimiento de organización de elementos cognoscitivos para determinar la inversión en Capital de Trabajo en el Hotel Club Amigos Costasur.



Autor: Yadier Reina Chaviano

Tutor: Juan Carlos Lage Jiménez

Sancti Spíritus, Junio 2009

Dedicatoria:

A mi madre:

Para la cual no hay palabras que digan todo lo que quisiera decir.

A mis abuelos y familia:

Los que confiaron en mí siempre.

A mi tía:

Por ser tan paciente conmigo.

A Yirlandys:

Por ser más que un amigo para mí.

A mis amigos de siempre:

Por estar a mi lado.

Agradecimientos:

A todas aquellas personas que de una forma u otra han sido partícipes en la elaboración de este trabajo el cual es la conclusión del esfuerzo de muchos que me han guiado hasta aquí, a los que me apoyaron, **gracias.**

A mi tutor Juan Carlos Lage Martínez.

A mi tío Frank.

A mi familia.

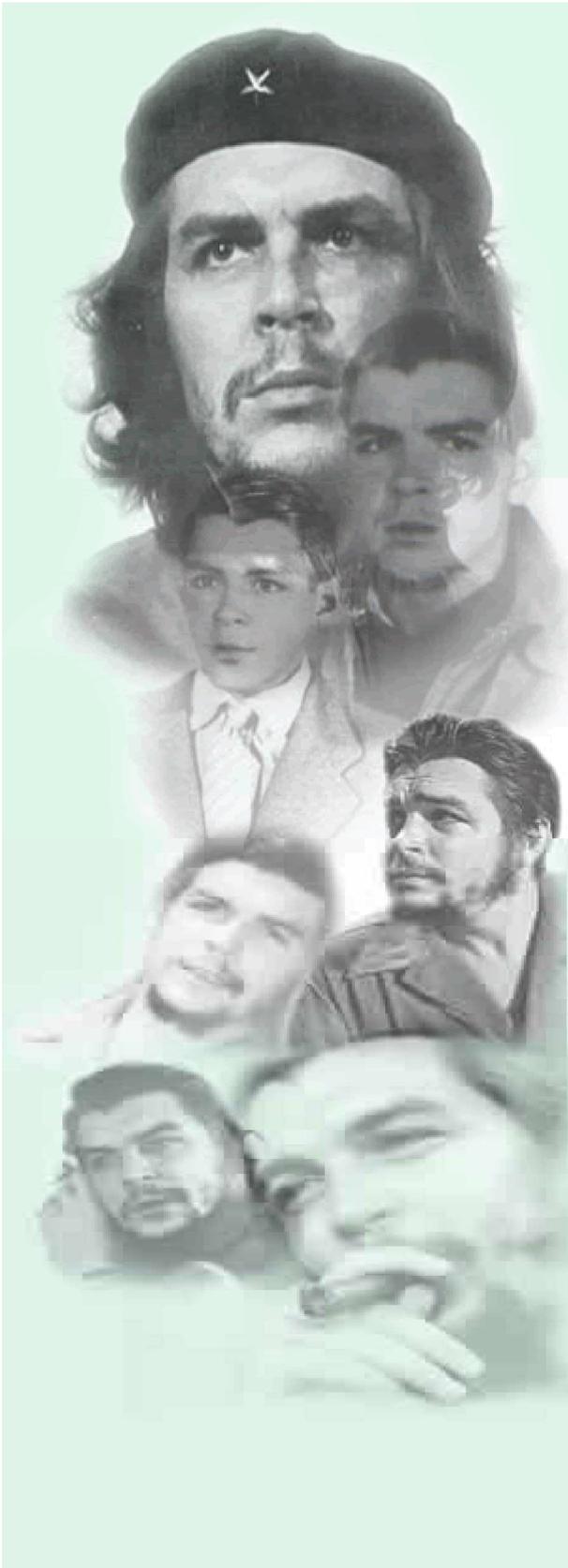
A todos mis amigos en especial.

Marlon, Isandra, Ana Leonor, Islían, Yadrirys y Zulienny.

A profesores y alumnos que de una forma u otra colaboraron y se preocuparon.

Y a la revolución cubana por darnos esta oportunidad.

Otra vez GRACIAS.



*"... No se puede dirigir si no se sabe analizar, y no se puede analizar si no hay datos verídicos, y no hay datos verídicos si no hay todo un sistema de recolección de datos confiables, si no hay toda una preparación de un sistema estadístico con hombres habituados a recoger el dato y transformarlo en números. De manera que esta es una tarea esencial"
Ernesto Che Guevara.*



Resumen.

Dicha investigación ha estado basada en la creación de procedimientos que permitan demostrar que a partir de modelos matemáticos, lineal y modular respectivamente se puede anticipar y distribuir tanto las ventas para períodos de tiempo no mayores de un año como el capital de trabajo, haciéndose fuerte la investigación en la determinación de los estimadores para estos modelos. Todo el basamento cinético parte de la valoración histórica de las ventas de los últimos tres años, a partir de la consideración que estos son los que más se asemejan al período objeto de planeación, evitándose así las posibles grandes diferencias que implica o motivan el accionar de un mundo que padece de una crisis económica que afecta a todos en general.

Esta investigación se llevó a cabo en el Hotel Club Amigos Costasur de la cadena hotelera Cubanacan a solicitud de la misma, después de diferentes intercambios de opiniones de oferta de trabajo científico realizada por parte del autor a la gerencia de dicha entidad.

Las conclusiones resultantes han sido de interés para ambos, obteniéndose resultados que serán objeto de experiencia para períodos de tiempo futuros en esta empresa, lo que es mostrado y detallado en todo el recorrido de la presente; siendo la misma, prueba viva de los resultados obtenidos.

Implica gran importancia e interés para el grupo empresarial del sector al cual pertenece la empresa objeto de investigación, el fin es común entre investigador y gerencia de la empresa sobre la necesidad de generalizar el procedimiento estudiado.

Summary.

This investigation has been based on the creation of procedures that you/they allow to demonstrate that starting from mathematical, lineal models and to modulate respectively can be early and to distribute the sales so much not for periods of time bigger than one year like the work capital, becoming strong the investigation in the determination of the estimators for these models. The whole basement kinetic part of the historical valuation of the sales of the last three years, starting from the consideration that these they are those that more they resemble each other a period planning object, being avoided this way the possible big differences that it implies or they motivate working of a world that he/she suffers of an economic crisis that affects all in general.

This investigation was carried out in the Hotel Club Friends Costasur of the hotel chain Cubanacan to application of the same one, after different exchanges of opinions of offer of work scientist carried out on the part of the author to the management of this entity.

The resulting conclusions have been of interest for both, obtaining you results that they will be object of experience for future periods of time in this company, what is shown and detailed in the whole journey of the present; being the same one, it proves alive of the obtained results.

It implies great importance and interest for the managerial group from the sector to which belongs the company investigation object, the end it is common between investigator and management of the company about the necessity of generalizing the studied procedure.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	9
1.1. HILO CONDUCTOR.....	9
1.2. ¿POR QUÉ CAPACITARSE EN VENTAS?.....	9
1.3. DESARROLLO DEL PRONÓSTICO DE VENTA.....	11
1.3.1. Ventajas.....	12
1.3.2. Juicio Ejecutivo.....	13
1.3.3. Encuesta de Pronóstico de los Clientes.....	13
1.3.4. Encuesta de Pronóstico de la Fuerza de Ventas.....	13
1.3.5. El Método Delfos (Delphi).....	13
1.3.6. Análisis de Series de Tiempo.....	13
1.3.7. Análisis de Regresión.....	14
1.4. IMPORTANCIA DE UN PLAN DE VENTAS.....	14
1.5. LA PRODUCTIVIDAD.....	16
1.6. REVISIÓN TEÓRICA DEL CONCEPTO CAPITAL DE TRABAJO.....	16
1.7. LOS ESTADOS FINANCIEROS COMO FUENTES PARA EL ANÁLISIS DEL CAPITAL DE TRABAJO.....	41
1.8. FLUJO DE EFECTIVO.....	46
1.9. EL MÉTODO INDIRECTO.....	47
1.10. EL MÉTODO DIRECTO.....	48
1.11. EQUILIBRIO FINANCIERO.....	53
1.12. TÉCNICAS PARA EL ANÁLISIS DE ESTADOS FINANCIEROS.....	58
CAPITULO II: PROCEDIMIENTOS PARA DETERMINAR LAS VENTAS Y EL CAPITAL DE TRABAJO.....	65
2.1. INTRODUCCIÓN.....	65
2.2. VENTAS.....	66
2.2.1. Determinación de la venta de equilibrio.....	69
2.2.2. Determinación de las condiciones que se prevén para el año objeto de planeación y que no existieron en los últimos tres años transcurridos.....	73
2.2.3. Determinación de las ventas del período (VP).....	77
2.3. CAPITAL DE TRABAJO.....	87
2.4. CONCLUSIÓN.....	91
CAPÍTULO III. APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO.....	110
3.1 INTRODUCCIÓN.....	110
3.2. APLICACIÓN DE LAS VENTAS.....	111
3.2.1. Determinación de las condiciones.....	114
3.2.1. Ventas del Período.....	115
3.3. APLICACIÓN DEL CAPITAL DE TRABAJO.....	120
3.3.1. Procedimiento para calcular el Capital de Trabajo a través de las proporciones.....	123
3.3.2. Determinar las posibles igualdades.....	124
CONCLUSIONES.....	130
RECOMENDACIONES.....	131
BIBLIOGRAFÍA.....	132
ANEXOS VENTAS.....	137
ANEXOS CAPITAL DE TRABAJO.....	148

Introducción.

La gestión del capital de trabajo reviste gran importancia en todos los campos de la administración financiera. Si la empresa no mantiene un determinado monto de capital de trabajo puede que llegue a tener un estado de insolvencia que no le permita hacer frente a las obligaciones contraídas, afectando el desarrollo de su gestión empresarial, creando un status que en el contexto cubano se le denomina de créditos vencidos, lo que incide negativamente en la política de *perfeccionamiento empresarial* que en la actualidad lleva a efectos el país y además, entorpece también el correcto desarrollo de la cadena de cobros y pagos con las respectivas implicaciones que esto genera a las empresas que juegan el papel de proveedoras. Hay que señalar además, que fuera del contexto cubano esta situación también es válida en la administración del capital de trabajo, con la particularidad, de que si ésta se sostiene lleva a la empresa al status denominado quiebra.

La importancia del capital de trabajo en la gestión empresarial también puede apreciarse en la incidencia que él tiene sobre la administración financiera a largo plazo. Considérese que no hay administración financiera a largo plazo eficiente y eficaz, si estas cualidades no la asume la administración financiera a corto plazo, la cual se define en sí, mediante una correcta administración del capital de trabajo. A su vez se hace necesario añadir al respecto que el correcto manejo del capital de trabajo absorbe el mayor tiempo del accionar de los administradores financieros de las empresas, dado a que representa un monto significativo en la inversión total y además, el poseer una característica muy especial, la de ser muy volátil, lo que implica su constante control y regulación.

La importancia del capital de trabajo en la administración financiera de la empresa se puede apreciar de una forma más completa si se valoran algunas consideraciones de importancia de los principales activos financieros que lo componen, tales como el efectivo, cuentas por cobrar y los inventarios, pudiéndose plantear entre otros los siguientes criterios:

- El efectivo constituye el activo financiero de mayor importancia dentro de su total de activos, realmente si no hay efectivo no hay empresa, ya que a través de él se le da cumplimiento a las diferentes obligaciones contraídas, además, esta importancia también se ve reflejada en la necesidad de mantener determinado monto de efectivo precautorio, el que posibilitará el sostenimiento de una administración financiera saludable, pues se podrán afrontar eventualidades no previstas que pudieran afectar la gestión empresarial, por ejemplo, el no poder hacerle frente a una subida de precios de los insumos o aprovechar oportunidades de desarrollo. Puede considerarse al efectivo como el oxígeno que necesita la empresa para poder vivir.
- Las cuentas por cobrar constituyen créditos comerciales que facilitan la realización de las ventas, la obtención y mantenimiento de clientes y por lo tanto la presencia de la empresa en el mercado, constituyendo en sí una facilidad de pago. Esta facilidad de pago constituye una vía o forma para que la entidad pueda mantenerse dentro de la competencia. Tiene la característica de que al otorgarse sólo se obtiene un compromiso de pago, la entidad que lo otorga no sabe en realidad cuándo lo puede cobrar, implicando el riesgo de no cobrar o cobrar en una fecha no deseada, pudiendo traer afectaciones a los flujos de caja ya que ellas constituyen su fuente fundamental de ingresos. Sin duda alguna, una administración eficiente de las cuentas por cobrar facilita el logro de una administración financiera saludable.
- Los inventarios constituyen los recursos que permiten ofertar y vender un producto o servicio con la calidad deseada y en el momento oportuno, por lo que una concepción idónea de su necesidad hace que la empresa desarrolle su gestión empresarial con la eficiencia y eficacia requerida. Hay que considerar que un exceso de inventarios constituye en sí dinero inmovilizado, el cual tiene un costo de oportunidad y por tanto una afectación en los resultados de la empresa. Además, un déficit implicaría el

no poder ofertarse en tiempo y forma y con la calidad requerida el producto o servicio, afectando la credibilidad de la entidad en el mercado, pudiendo disminuir el segmento de éste que se tiene cubierto.

La importancia de una correcta administración del capital de trabajo tiene muchas aristas para ser referenciada, pero se hace necesario culminar esta valoración desde el punto de vista de los resultados finales que persigue la empresa.

Indudablemente que las ventas juegan un papel esencial para alcanzar la meta deseada, concretada ésta en la maximización del valor de la empresa y de las utilidades con un mercado satisfecho. Ellas para lograrse llevan implícito la necesidad de tener invertido dinero a corto plazo, representado en activos financieros, tales como cuentas por cobrar, inventarios, efectivo y otros, todos componentes del capital de trabajo, lo que evidencia su importancia y necesidad.

Por lo tanto es imposible que una empresa lleve a efectos una eficiente y eficaz gestión empresarial si no tiene en cuenta una inversión en capital de trabajo que responda a esos resultados.

Por más de 10 años de actividad el Centro Universitario José Martí Pérez ha estado realizando estudios sobre la administración del capital de trabajo en el territorio que abarca la provincia Sancti Spíritus, utilizando como herramienta básica para esto, los trabajos de diplomas de los estudiantes que se gradúan en la carrera de Licenciatura en Contabilidad y Finanzas, muchos de ellos realizados en la casi totalidad de las personas jurídicas del territorio que clasifican en este sector.

Es importante añadir que lo anterior expuesto no solamente tiene como fuente de información los trabajos de diploma de pregrado realizados en dichos años, si no que se cuenta también con un número de tesis de Maestría que abordaron esta temática.

Estos trabajos realizados han estado enriquecido por la parte investigativa que se lleva a efectos cuando una institución pide ayuda técnica o docente sobre el tema, lo cual hace que el centro docente investigue y conozca las dificultades con el fin de preparar y aplicar la ayuda.

La práctica profesional de los estudiantes de contabilidad y finanzas de los años cuarto y quinto del curso regular diurno, en estas entidades, también ha permitido investigar como se comporta la administración del capital de trabajo, en el momento de apreciar en la práctica profesional los conocimientos adquiridos en el aula.

Hay que añadir al respecto que los eventos científicos de la ANEC efectuados en los últimos años entre las provincias centrales, Cienfuegos, Villa Clara, Ciego de Ávila, Camagüey, Sancti Spíritus y en ocasiones Matanzas, han aportado información valiosa sobre la administración del capital de trabajo.

Todo este estudio realizado ha permitido conocer la siguiente **situación problemática** que será objeto de estudio:

El Hotel Club Amigos Costasur del sector turismo no determina su inversión en Capital de Trabajo, lo que implica que su administración sea deficiente, si se entiende por administración lo referido a planeación, aplicación, control, decisiones, regulación, obtención de resultados y conclusiones. Considérese que lo referido a planeación no se realiza, por tanto no se sabe a cuánto debe ascender la inversión que hay que realizar, no existe un punto de referencia para saber si se está trabajando correctamente, no se posee una base de comparación para conocer si lo que se está haciendo está bien.

En la actualidad el monto de la inversión en capital de trabajo se obtiene por inercia de la gestión empresarial y no por la acción conciente del hombre, o sea, el capital de trabajo de un período dado va a ser aquel que es producto del accionar propio de la empresa. Indudablemente que esto hace que se trabaje a ciegas, independientemente de que los resultados sean favorables, pues baste decir que pudieron ser mejores.

La significación teórico-metodológica y práctica del trabajo se muestra a continuación atendiendo a razones de evaluación que enuncian expertos de la metodología de la investigación:

Aportes teóricos:

Se incorpora una nueva teoría a la ya existente, esto puede apreciarse en los siguientes criterios:

- Se parte de una situación actual con o sin dificultades para obtener una superior.
- Concatenación lógica y funcional de un grupo de técnicas estadísticas, matemáticas y financieras en un modelo para lograr un objetivo determinado.
- Se establecen definiciones y proposiciones relacionadas entre sí que presentan un punto de vista sistemático que dan paso a la creación del modelo.

Aportes metodológicos:

- El modelo en sus tres fases fundamentales, ventas, capital de trabajo y riesgo.
- La utilización concatenada de técnicas estadísticas, matemáticas y financieras concebidas como un todo para ser utilizado como herramienta financiera en la anticipación y evaluación de la gestión del capital de trabajo.
- La concepción de utilizarse las ventas como eslabón intermedio entre mercado y empresa, con el fin de satisfacer el primero con un nivel óptimo de recursos por parte del segundo.

Implicaciones prácticas:

- El establecimiento del modelo propicia al turismo optimizar su inversión de dinero al llevar a efectos la gestión empresarial a corto plazo de cada una de sus entidades.
- Se logra efectividad en la administración del dinero, ya que el modelo busca optimizar su inversión, lo que implica a la vez disminuir los costes y obtener un resultado superior.
- Le anticipa al Hotel Amigos Costasur los recursos necesarios para que día a día se convierta en un turismo más competitivo
- Se obtiene un número de informaciones resultantes, aportadas por cada proceso de análisis que son necesarias para una correcta toma de decisiones.
- Se garantiza una forma ágil y sencilla de planeación y evaluación del capital de trabajo al implementarse el modelo de forma automatizada en hojas de cálculos de Excel.

Conveniencia social:

- Un perfeccionamiento de la gestión empresarial del turismo, motivará que éste sea más competitivo, lo que posibilitará un incremento de su demanda y por tanto su crecimiento, este crecimiento propiciaría el *aumento de las fuentes de trabajo* y por tanto de la *renta personal y estatal* lo que traería aparejado un *crecimiento del bienestar y nivel de vida de la población*.
- Constituye un *material de estudio para estudiantes* del Ministerio de Educación Superior en lo referido a las carreras de licenciatura en contabilidad y finanzas e ingeniería industrial, así como *instrumento de trabajo para la capacitación y superación* de postgrados a los recursos humanos de la economía y ciencias empresariales, particularizando el Hotel Club Amigos Costasur.

Valor económico:

El principal aporte económico de este proyecto radica en que se logrará cumplir de una forma más eficiente y eficaz el objeto social de las entidades del Hotel Plaza, así como un incremento de las utilidades y el valor de la empresa, propiciando convertir la actividad turística en un turismo de punta y más competitivo, posibilitando así su crecimiento, lo que traería aparejado no solo el crecimiento de dicho sector, si no también el crecimiento económico y social del país.

En nuestra introducción hacíamos referencia a la **situación problemática** que será objeto de estudio la cual genera el siguiente **problema científico**:

El Hotel Club Amigos Costasur del sector turismo de la provincia de Sancti Spíritus del Polo Turístico de Trinidad no cuenta con un modelo de organización de elementos cognoscitivos que pueda ser utilizado como herramienta financiera para determinar la inversión en Capital de Trabajo.

Nuestra investigación va encaminada a resolver un problema y para poder llevarla a vías de hecho se define el siguiente **objetivo general**:

Establecer un modelo de organización de elementos cognoscitivos que le permita al Hotel Club Amigos Costasur determinar su inversión en Capital de Trabajo.

El objetivo general se efectúa mediante los **objetivos procesales** a desarrollarse, los cuales se enuncian a continuación:

1. *Analizar el marco teórico referencial.*

2. Diseñar un modelo de elementos cognoscitivos para determinar el monto de ventas de un período y su distribución en el tiempo.
3. Diseñar un modelo de elementos cognoscitivos para determinar la inversión en capital de trabajo
4. Crear el modelo de organización de elementos cognoscitivos para determinar la inversión de capital de trabajo, asumiendo los modelos de ventas y capital de trabajo.
5. Implementar de manera automatizada en hojas de cálculo sobre Excel, el modelo de organización de elementos cognoscitivos para determinar la inversión en capital de trabajo.

Como solución al problema científico asumido se plantea la siguiente **hipótesis**:

Si las entidades del sector turismo contaran con un modelo de organización de elementos cognoscitivos, entonces podrían determinar su inversión en Capital de Trabajo.

Nuestro **objeto de estudio teórico** alega:

Lograr una inversión óptima en Capital de Trabajo en el Hotel Club Amigos Costasur.

Hemos seleccionado como **campo de acción**:

Las finanzas, las estadísticas y las matemáticas del Hotel Club Amigos Costasur del sector turismo de la provincia de Sancti Spíritus.

La validez de la hipótesis asumida se ve reflejada en las siguientes **variables conceptuales y operacionales** que a continuación se detallan:

Conceptuales:

De entrada: El modelo de organización de elementos cognoscitivos.

De salida: La inversión en capital de trabajo en el sector turismo.

Operacionales:

Tomar la información de los estados financieros balance general y de resultado en lo relativo a activo circulante, pasivo circulante y venta respectivamente.

Tareas de investigación:

1. Procedimiento para determinar el plan de ventas

2. *Procedimiento para determinar el capital de trabajo total y por cada activo financiero.*
3. *Procedimiento para evaluar el riesgo de la inversión en capital de trabajo*
4. *Implementación de los procedimientos para determinar ventas y capital de trabajo.*

La **unidad de estudio** que será objeto de la investigación es el “Hotel Club Amigo Costasur”, la **población** que interviene en este estudio refiere al “Hotel Club Amigo Costasur”. La **muestra** seleccionada es intencional y los **criterios de selección** fueron por solicitud del hotel. Tenemos como **tipo de investigación** causal y métodos aplicados para la realización del informe fueron la observación, el análisis, la abstracción, la consulta a expertos, la síntesis, la inducción, el experimento y la deducción.

Técnicas:

- Computacionales
- Entrevistas
- Trabajo creativo en grupo
- Cuestionarios

Tratamiento estadístico de los resultados:

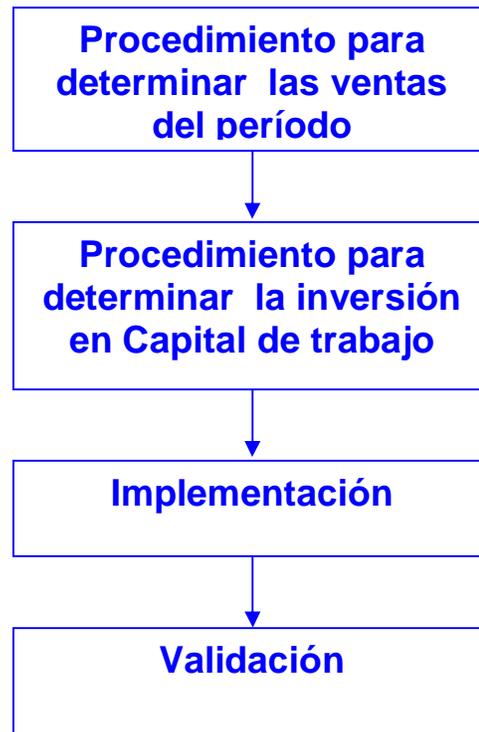
De comparación. Situación actual con relación a la obtenida mediante el modelo matemático, siendo la base de comparación la ofrecida por el modelo, ya que su resultado representa la mejor opción.

CAPITULO 1: Fundamentación teórica.

Introducción

El presente capítulo pretende mostrar lo referido sobre el tema de investigación por diferentes autores de literaturas clásicas de la materia así como de artículos publicados en Internet.

1.1. Hilo Conductor.



1.2. ¿Por qué capacitarse en ventas?

1. La mitad de la carrera de un vendedor profesional se ubica entre los 3 y 5 años. Esto significa que en 3 ó 5 años, la mitad de lo que una persona sabe sobre ventas se vuelve obsoleto. La tecnología de la venta está avanzando a un ritmo vertiginoso.
2. La experiencia por sí sola no es suficiente para mantenerse en un mercado cambiante. ¿Qué pensaría usted si el médico le dijera, "No he leído un libro ni

estado en un seminario desde que me gradué hace veinte años"? La capacitación en ventas ayuda a los profesionales a mantener sus habilidades al máximo nivel.

3. ¿Ha pensado por qué razón los verdaderamente buenos en cada profesión dedican tanto tiempo a su propia capacitación?

4. Los mejores vendedores utilizan no menos de quince días al año para capacitarse.

5. El éxito de las estrategias comerciales y el desarrollo de las innovaciones frecuentemente depende de las habilidades de la fuerza de ventas. Las estrategias de servicio al cliente son imposibles de llevar a cabo a menos que la fuerza de ventas esté bien capacitada en ese terreno.

6. El entusiasmo de un nuevo vendedor lo mantendrá efectivo por los primeros noventa días. En ese momento las habilidades técnicas para vender deben estar en su lugar; caso contrario, ocurrirá una brusca caída en la productividad (o un fracaso total) Sin un refuerzo en las técnicas, al cabo de 12 ó 18 meses ocurrirá otra caída del 20%.

7. El 80% de los vendedores desarrollan temores a vender en su primer año en la profesión, y fallan en sobreponerse a esos temores porque carecen de las habilidades básicas para la venta.

8. La experiencia laboral anterior y la educación formal no tienen ninguna correlación con el éxito en la venta.

9. Los vendedores que completan un programa de capacitación intensivo en técnicas de venta muestran aumentos en la productividad de entre 35% y 1665%. Por otra parte, se calcula que un 70% de las empresas no proveen ninguna clase de entrenamiento a su fuerza de ventas

10. Las empresas normalmente ofrecen un poco de conocimiento del producto, sesiones de motivación del tipo "hip, hip, hurra" y algo de capacitación técnica, todo eso bajo el título de "capacitación en ventas". Ninguna de esas cosas ayuda realmente a las personas a vender con éxito.

11. "Vemos a la capacitación como un seguro sobre nuestro mayor capital: nuestra gente. Muéstrenme una empresa que no tenga ese seguro, o sea, que ha dejado de capacitar a sus vendedores, y yo voy a atacar el mercado de esa compañía y tendré sus negocios antes de fin de año"^{1[2]}

12. "95% de la capacitación en el puesto de trabajo es efectuada de un modo tan pobre que el trabajo se vuelve desastroso. Y ambos, el entrenador y el entrenado, están de acuerdo en afirmar que la falla está en el entrenado, pero no es así"^{2[3]}

13. "Los grandes vendedores están un paso adelante porque son capaces de desprenderse de las ideas obsoletas"^{3[4]}

14. En Estados Unidos se calcula que reemplazar a un profesional de la venta exitoso que se va después de un año, la empresa tiene un costo de aproximadamente \$125.000.

15. Después de los primeros 90 días, el entusiasmo de un nuevo trabajo se esfuma y hay que enfrentarse a la dura realidad. Sin el desarrollo de habilidades técnicas, el 80% de los "vendedores novatos" no querrán tener nada más que ver con las ventas después del primer año.

16. ¿Qué tan importante es mantener el contacto con los clientes? Los estudios afirman que la negligencia o la indiferencia son la causa del 82% de la deserción de los clientes y su pase a la competencia.

1.3. Desarrollo del Pronóstico de Venta

El pronóstico de ventas difiere del potencial de ventas de la empresa. Este establece lo que serán las ventas reales de la empresa a un determinado grado de esfuerzo de mercadeo de la compañía, mientras que el potencial de ventas evalúa

qué ventas son posibles en los diversos niveles del esfuerzo de mercadeo, suponiendo que existan ciertas condiciones del entorno.

También se denomina como, la técnica que le permite calcular las proyecciones de ventas de una manera rápida y confiable, utilizando como fuentes de datos, ya sea las transacciones de inventarios o la facturación de ventas realizadas. También permite estimar la demanda hacia el futuro, basándose en información histórica generada por el movimiento de productos del módulo de Control de Inventarios o por las ventas del módulo de facturación.

1.3.1. Ventajas.

Apoyo a la toma de decisiones por parte de las Gerencias de Mercadeo, Ventas y Producción al proveerlos con información congruente y exacta, la cual se calcula utilizando modelos matemáticos de pronóstico, datos históricos del comportamiento de las ventas y el juicio de los ejecutivos representantes de cada departamento involucrado de la empresa.

Mayor seguridad en el manejo de la información relacionada con las ventas de la empresa.

Gran flexibilidad en la elaboración de pronósticos y para la creación y comparación de múltiples escenarios para efectos de análisis de ventas proyectadas. Apoya las decisiones del departamento de ventas de una manera eficaz y oportuna, al pronosticar los lineamientos de los productos y las demandas establecidos dentro del Plan Maestro de Producción.

Las técnicas generalmente aceptadas para la elaboración de pronósticos se dividen en cinco categorías: juicio ejecutivo, encuestas, análisis de series de tiempo, análisis de regresión y pruebas de mercado. La elección del método o métodos dependerá de los costos involucrados, del propósito del pronóstico, de la confiabilidad y consistencia de los datos históricos de ventas, del tiempo disponible para hacer el pronóstico, del tipo de producto, de las características del mercado, de la disponibilidad de la información necesaria y de la pericia de los encargados de hacer el pronóstico. Lo usual es que las empresas combinen varias técnicas de pronóstico.

1.3.2. Juicio Ejecutivo.

Se basa en la intuición de uno o más ejecutivos experimentados con relación a productos de demanda estable. Su inconveniente es que se basa solamente en el pasado y está influenciado por los hechos recientes.

1.3.3. Encuesta de Pronóstico de los Clientes.

Útil para empresas que tengan pocos clientes. Se les pregunta que tipo y cantidades de productos se proponen comprar durante un determinado período. Los clientes industriales tienden a dar estimados más precisos. Estas encuestas reflejan las intenciones de compra, pero no las compras reales.

1.3.4. Encuesta de Pronóstico de la Fuerza de Ventas.

Los vendedores estiman las ventas esperadas en sus territorios para un determinado período. La sumatoria de los estimados individuales conforma el pronóstico de la Empresa o de la División. El inconveniente es la tendencia de los vendedores a hacer estimativos muy conservadores que les facilite la obtención futura de comisiones y bonos.

1.3.5. El Método Delfos (Delphi).

Se contratan expertos que hacen pronósticos iniciales que la empresa promedia y les devuelve para refinar los estimados individuales. El procedimiento puede repetirse varias veces hasta cuando los expertos - trabajando por separado - lleguen a un consenso sobre los pronósticos. Es un método de alta precisión

1.3.6. Análisis de Series de Tiempo.

Se utilizan los datos históricos de ventas de la empresa para descubrir tendencias de tipo estacional, cíclico y aleatorio o errático. Es un método efectivo para productos de demanda razonablemente estable. Por medio de los promedios móviles determinamos primero si hay presente un factor estacional. Con un sistema de regresión lineal simple determinamos la línea de tendencia de los datos para establecer si hay presente un factor cíclico. El factor aleatorio estará

presente si podemos atribuir un comportamiento errático a las ventas debido a acontecimientos aleatorios no recurrentes.

1.3.7. Análisis de Regresión

Se trata de encontrar una relación entre las ventas históricas (variable dependiente) y una o más variables independientes, como población, ingreso per cápita o producto interno bruto (PIB). Este método puede ser útil cuando se dispone de datos históricos que cubren amplios períodos de tiempo. Es ineficaz para pronosticar las ventas de nuevos productos.

1.4. Importancia de un Plan de Ventas.

Hace unos días tuve la ocasión de analizar un estudio sobre la actividad de marketing en las pequeñas y medianas empresas. Los resultados nos indican la escasa dedicación que, a pesar de reconocer como muy importante, las empresas prestan a esta área fundamental del desarrollo. Estos son los resultados más relevantes:

La mitad de las empresas entrevistadas dicen conocer la tendencia de la demanda a nivel nacional, y ligeramente en el ámbito europeo del sector, a través de publicaciones especializadas, prensa, ferias, etc.

Aproximadamente un 50% de las empresas entrevistadas dicen conocer como está segmentado el mercado y el posicionamiento de la empresa dentro de él, pero prácticamente ninguna realiza estudios de mercado. La mayoría de las empresas entrevistadas consideran que estudian el comportamiento del consumidor aunque se basan únicamente en la experiencia de la empresa en el mercado. En cuanto a la evaluación del servicio prestado frente a la competencia, la mayoría dice realizarlo, aunque basándose únicamente en los comentarios que se oyen, y sin hacer ningún estudio al respecto.

Prácticamente ninguna empresa tiene formalizada una Política de ventas. Sus objetivos de ventas son la maximización del beneficio o el incremento de las ventas respecto al año anterior.

Casi todas las empresas entrevistadas consideran que realizan una Política de precios, de condiciones de pago, de calidad de los productos que venden o del servicio que prestan y de cumplimiento de plazos de entrega, aunque son modificables en función de la importancia del cliente o del momento. Además, casi ninguna empresa formaliza documentalmente dichas políticas. Pocos fueron los entrevistados que disponían de un Plan Comercial Anual documentado formalmente.

En cuanto a la realización de una Política de Comunicación, casi todas las empresas la basan en la publicidad, y ni siquiera todas las empresas la realizan.

En muchas de las empresas entrevistadas la publicidad se realizaba únicamente en momentos puntuales como pueden ser campañas determinadas. En cuanto a una Política de Fidelización de los clientes, todas las empresas resaltan la importancia de la misma pero les resulta difícil de realizar por la tendencia a la infidelidad del cliente, del cual señalan que se guía únicamente por los precios, y también por la dificultad que supone medir el valor que dicha fidelidad aporta a la empresa. Pocas son las empresas que tienen una actitud clara de apertura hacia nuevos mercados, aunque la idea de expansión no es rechazada en principio por ninguna empresa.

Algunas empresas afirman tener una política de incentivación y motivación para el personal del departamento de ventas.

Esta problemática, puede ser resuelta con soluciones profesionales, prácticas y económicas para cualquier empresa. La palabra clave se llama externalización. Poner en manos de profesionales la orientación comercial de la empresa reportará múltiples beneficios. Quizás sea la parte más agradecida de la empresa, donde los resultados, si se trabaja con seriedad, darán sus frutos a corto plazo.

El mercado está lleno de oportunidades, nuevos canales de distribución, nuevas formulas, nuevos productos ¿por qué no aprovecharlas? Después de una larga trayectoria en gran distribución, podría citar cientos de ejemplos de pequeñas y medianas empresas que han dado el salto, con decisión y buen trabajo, hacia nuevos retos, hacia nuevos canales, hacia un abanico más amplio de consumidores

1.5. La Productividad.

La calidad y consistencia de las acciones de ventas necesitan de este otro pilar para que se logre la generación de resultados periódicos.

Tal vez comprendamos mejor su importancia si decimos que la productividad significa la calidad de quienes tienen la virtud de producir.

Como la venta se mide en términos de resultados (cuantitativos y cualitativos), resulta más ilustrativo aún cuando lo asociamos a un proceso industrial en donde el resultado final de unidades producidas por unidad de tiempo (variable finita) nos determina el nivel de productividad de la inversión en maquinaria, procesos y acciones de todos sus operarios.

De igual forma, el seguimiento operativo de la ejecución del método efectivo de gestión mencionado precedentemente requiere la organización eficiente de los diferentes aspectos que involucra para que se produzca la mayor cantidad de resultados posibles por cada día de labor de cada representante.

Al desear establecer la productividad de cada representante, el índice a obtener es muy simple puesto que significa las unidades y/o dinero ingresado durante un lapso de tiempo elegido (día, semana, quincena, mes, bimestres, etc.)

1.6. Revisión teórica del concepto Capital de Trabajo.

Según J. Fred Weston y Eugene F. Brigham en Fundamentos de Administración Financiera. Décima Edición:

“El Capital de Trabajo, algunas veces denominado Capital de Trabajo Bruto, se refiere simplemente a los Activos Circulantes.”(1)

“El Capital de Trabajo Neto se define como los Activos Circulantes menos los Pasivos Circulantes.” (2)

“La inversión de una empresa en Activos a Corto Plazo (Efectivo, valores Negociables, Inventarios y Cuentas por Pagar)” (3)

Según Stephen A. Ross, Randolph W. Westerfield y Jeffrey F. Jaffe en Finanzas Corporativas.Tercera Edición:

“El Capital de Trabajo Neto: es la diferencia entre los Activos Circulantes menos los Pasivos Circulantes (exigible a corto plazo).El Capital de Trabajo Neto es positivo cuando los Activos Circulantes son mayores que los Pasivos Circulantes.” (4)

“El término Capital de Trabajo Neto se relaciona a la toma de decisiones financieras a corto plazo. La toma de decisiones del Capital de Trabajo Neto también depende del Flujo de Caja y el Valor Actual Neto.” (5)

Según Miguel Ángel Benítez Miranda y Maria Victoria Miranda De arribas en Contabilidad y Finanzas para la formación económica de los cuadros de dirección:

“...Capital de Trabajo es la diferencia entre los Activos Circulantes y Pasivos Circulantes de una empresa...” (6)

Según Juan Pablo Cruz y Corro Sánchez y Alfredo Nava Sorela en el Curso Integral de Finanzas Corporativas del Mintur:

“Capital de Trabajo para los proyectos nuevos: es el dinero necesario para iniciar las labores de producción y ventas de la empresa, hasta el momento en que esta es capaz de generar los ingresos suficientes para cubrir el total de los costos y gastos que se generan en la operación.”(7)

“El Capital de Trabajo sigue el ciclo del dinero – producto – servicio – dinero, por lo que es finalmente efectivo.” (8)

“El Capital de Trabajo para un proyecto se compone del efectivo, que sirve para cubrir costos y gastos, inventarios de materias primas, productos en proceso y productos terminados.” (9)

Según Brealey y Myers en Fundamentos de Financiación Empresarial:

Fondo de Maniobra Neto es el activo circulante menos el pasivo circulante (10)

Utilizaremos el concepto de capital de trabajo actuante como el dinero necesario para iniciar las labores de producción y ventas de la empresa, hasta el momento en que la misma es capaz de generar los ingresos suficientes para cubrir el total de los costos y gastos, momento en que se pone de manifiesto la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante.

Por lo tanto Capital de Trabajo para esta investigación va a ser igual activo circulante, dividiéndose para su análisis en:

Capital de Trabajo Actuante: el cual constituye la parte del activo circulante que cubre las obligaciones a corto plazo

Capital de Trabajo precautario o fondo de maniobra: representa la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante, o sea, refleja el importe del activo circulante que no ha sido suministrado por los acreedores a corto plazo.

La administración del circulante constituye uno de los aspectos más importantes de la administración financiera, ya que si la empresa no puede mantener un nivel satisfactorio de capital de trabajo es probable que llegue a un estado de insolvencia y que se vea forzada a declararse en quiebra.

En la medida que la empresa pueda predecir con mayor exactitud sus flujos de caja, menor será el capital de trabajo que necesite. Gráficamente lo podemos representar de la siguiente forma:

$$\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{capital}$$

AC	CA	PC
	FM	DLP
	AF	RP

CA: Capital de Trabajo Actante

C: Pasivo Circulante

FAC: Activo Circulante

PM: Fondo de Maniobra

AF: Activo Fijo

RP: Recursos Propios

DLP: Deudas a largo plazo

De ahí que la administración del capital de trabajo determine la posición de liquidez de la empresa, siendo esta necesaria para la supervivencia, pues para que exista liquidez precautaria el activo circulante debe ser mayor que el pasivo circulante lo que significa que el pasivo circulante financia una parte del activo circulante constituyendo la parte no financiada el fondo de maniobra o capital de trabajo precautario.

¿Quién financia el fondo de maniobra?

Numerosos autores en reconocidas publicaciones señalan que es financiado por las fuentes de financiamiento permanentes, las que pueden ser propias o no, pues para garantizar sus operaciones normales, las entidades necesitan una cantidad determinada de Capital de Trabajo ya que si tiene menor se afectaría el desarrollo normal de sus operaciones y si tiene más, tendría recursos ociosos. De aquí se infiere que un negocio para que funcione sin restricciones financieras y pueda hacer frente a emergencias y pérdidas sin peligro de un desastre financiero debe poseer, el Capital de Trabajo adecuado, ya que este:

- Protege al negocio del efecto adverso para una disminución en los valores del activo circulante.
- Asegura en alto grado el mantenimiento del crédito de la empresa y provee lo necesario para hacer frente a emergencias tales como: inundaciones, incendios, etc.
- Permite tener los inventarios a un nivel que capacitará el negocio para servir satisfactoriamente las necesidades de los clientes.
- Capacita a la empresa a otorgar condiciones de créditos favorables a sus clientes.

- Capacita a la empresa a operar su negocio más eficientemente porque no debe haber demora en la obtención de materiales.

Las necesidades de capital de trabajo no son las mismas para todo tipo de negocio, sino que dependen de diferentes factores entre los que podemos citar:

- La naturaleza general del tipo de negocio, ya que no tienen las mismas necesidades una empresa de servicios públicos donde los inventarios y cuentas por cobrar son convertidos con rapidez en efectivo que una compañía industrial donde existen grandes inversiones en inventarios y cuentas por cobrar y donde las rotaciones son relativamente lentas; en este último caso se requiere de una mayor cantidad de capital de trabajo.
- El tiempo requerido para la fabricación o para obtener la mercancía que se ha de vender y el costo unitario de la misma. Mientras mayor sea el tiempo requerido para la fabricación de la mercancía, o para obtenerla, mayor cantidad de capital de trabajo se requerirá. Además, la necesidad de capital de trabajo variará, dependiendo del costo unitario de la mercancía vendida.
- El volumen de ventas: el volumen de ventas y las necesidades de capital de trabajo se relacionan directamente, debido a la inversión de capital de trabajo en costos de operación, inventarios y cuentas por cobrar; aunque no quiere decir que si aumentan las ventas necesariamente aumentará en esa misma proporción el capital de trabajo. A medida que el negocio se hace mayor, puede beneficiarse un uso más eficiente del capital de trabajo, su situación en cuanto a créditos puede mejorar sustancialmente, puede ser capaz de comprar mercancías en grandes cantidades a precios más bajos y por lo tanto las necesidades de su capital de trabajo pueden reducirse.
- Condiciones de compra – venta: mientras más liberales sean las condiciones de crédito concedidas a los clientes, mayor será la cantidad de capital de trabajo que estará representada por las cuentas por cobrar.
- La rotación de inventarios: mientras mayor sea la rotación de inventarios menor será el importe de capital de trabajo que hará falta y habrá menor riesgo de pérdidas debido a los bajos de los precios, cambios en la

demanda o en el estilo, también existirá un costo menor en llevar los inventarios.

- Rotación de cuentas por cobrar: mientras menor tiempo se requiera para cobrar dichas cuentas, menor será el importe de capital de trabajo que se va a necesitar. La rotación de cuentas por cobrar puede aumentarse por medio de la venta o por cesión de cuentas por cobrar como garantía, o sea, vender cuentas por cobrar, un conocimiento conocido como “Factoraje”.
- El ciclo de negocios: en época de prosperidad, existe una tendencia de los negocios a comprar mercancía adelantándose a sus necesidades para aprovechar los precios más bajos y así están más seguros de tener inventarios adecuados y, por tanto, será necesario una cantidad mayor de capital de trabajo.

Finalmente podemos decir que el capital de trabajo cumple dos funciones, 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 y es heterogéneo en la medida en que se encuentra formado por componentes diversos con diferentes grados de liquidez. Como quiera que la empresa necesite permanentemente un capital de trabajo (recursos circulantes) es necesario que sea financiado con cierta estabilidad (a largo plazo) al objeto de garantizar el equilibrio financiero. En su función financiera debe garantizar la adecuación entre los ritmos de liquidez y exigibilidad de los activos y pasivos.

1.7. Los Estados Financieros como fuentes para el análisis del Capital de Trabajo.

Los estados financieros muestran ampliamente y de forma variada informaciones de la actividad empresarial.

Los tipos de estados y las formas de exposición están en dependencia de diferentes factores:

- Normas legales.
- Características de la actividad productiva.
- Finalidad del análisis.
- Urgencia del análisis.
- La costumbre.

La información brindada por ellos, puede ser para uso interno o externo. Íntimamente es utilizado por la administración, los colectivos laborales, etc.

Para uso externo interesan a los acreedores de mercancías, de préstamos al estado, etc.

El análisis del capital de trabajo puede hacerse para interés interno o externo; o ambos inclusive.

En nuestro país los estados financieros fundamentales y de obligatoriedad establecidos por el Ministerio de Finanzas y Precios son:

- Balance General.
- Estado de Resultado.
- Estado de Origen y Aplicación de Fondos.

El Balance General constituye el documento económico-financiero por excelencia, el cual debe reflejar fielmente la situación estática de la empresa en un momento determinado. Periódicamente las empresas preparan balance donde sencillamente indican lo que poseen en bienes y derechos y lo que deben y el monto de su patrimonio, o sea, de sus recursos propios.

Su objetivo es el de sintetizar dónde se encuentran invertidos los valores de la empresa (activo) y el origen y la fuente de donde provienen esos valores (pasivo y capital). Presentando las siguientes características:

- Muestra los activos, pasivos y patrimonio de la entidad.
- Se confecciona sobre la base del saldo de las cuentas reales.
- La información que brinda está enmarcada en una fecha fija.

El balance debe representar en forma clara los tres grandes grupos de cuentas reales: Activo, Pasivo y Patrimonio.

- Los activos constituyen los recursos económicos de propiedad de una empresa y que se esperan beneficiarán las operaciones futuras. Los activos pueden tener forma física definida, por ejemplo: edificios, maquinarias, mercancías. Por otra parte algunos activos no tienen forma física o tangible, sino que existen en forma de títulos o derechos legales, ejemplo: los derechos de patentes.
- Los pasivos son todas las obligaciones, las deudas o cargos de una entidad.
- El patrimonio en una empresa representa los recursos invertidos por el propietario, es la diferencia entre activos totales y pasivo.

El Estado de Resultado, también conocido como cuenta de pérdidas y ganancias o ingresos y gastos, a diferencia del balance general, que nos muestra una situación estática, nos muestra los resultados de un período, por lo tanto es un documento dinámico, se basa en que una empresa obtiene ingresos por los productos o servicios que vende, pero por otra parte gasta dinero para poder venderlos. La diferencia entre sus ingresos y sus gastos genera un resultado que puede ser positivo (utilidades) o negativo (pérdida).

Existen varias formas de presentar un estado de resultado. Para favorecer el análisis e interpretación del mismo presentamos un formato escalonado, donde se destacan sus niveles de resultados:

Formato del Estado de Resultado:

Ventas Brutas.

(-) Devoluciones y Rebajas en ventas.

Ventas Netas.

(-) Costo de Ventas.

Utilidad Bruta de Operaciones.

(-) Gasto de Operaciones.

Utilidad Neta en Operaciones.

(Más o menos) Resultados extraordinarios.

Utilidad antes de intereses e impuestos.

(-) Impuestos.

Utilidad Neta.

(-) Dividendos.

Utilidades Retenidas.

Si es comparativo el estado de ingresos y gastos reflejará las tendencias de las operaciones de un período a otro y para el usuario será de ayuda máxima como elemento de juicio, si se presenta comparado con cifras de períodos anteriores y/o cifras presupuestadas, será de mayor utilidad, pues al determinar las variaciones se logra conocer las deficiencias o mejorías realizadas.

El resultado es un enlace entre el balance general y el estado de ganancia y pérdida, ya que la utilidad neta o la pérdida pasará al balance incrementado, disminuyendo el patrimonio.

El Estado de Origen y Aplicación de Fondos o Estado de Cambio en la Posición Financiera de la empresa, explica la diferencia conceptual entre la rentabilidad productiva y la rentabilidad financiera de las organizaciones, o sea, esclarece cuál es la causa de la empresa con gran valor de utilidad neta, y no tener efectivo disponible para realizar sus operaciones, o si la misma está necesitada de financiamiento externo.

Este estado puede confeccionarse sobre la base de dos aspectos:

1-Capital de Trabajo.

2-Efectivo.

Cuando se conforma a través del Capital de Trabajo muestra los cambios financieros sufridos por la entidad entre dos períodos. Tiene como objetivo dos aspectos fundamentales:

1- Informar sobre los cambios ocurridos en la estructura financiera de la entidad, mostrando la generación de recursos provenientes de las operaciones del período.

2- Revelar información financiera completa sobre los cambios en la estructura financiera de la entidad que no muestran el balance general y el estado de ingresos y gastos.

El estado debe mostrar de forma clara el resultado de las actividades de financiamiento e inversión, así como los recursos provenientes de las operaciones y los cambios en la estructura financiera durante el período a que se refiera; de esta forma resulta de gran utilidad para la administración ya que en el mismo encuentra la información necesaria para proyectar su expansión, programas de financiamiento, etc. En otras palabras le revela, entre otros casos, la capacidad de generar recursos que tiene la entidad.

La base para preparar este estado de cambios en la situación financiera es un balance comparativo que proporciona las variaciones entre una fecha y otra, así como la relación existente con el estado de ingresos y gastos.

La metodología que se usa para calcular los orígenes y las aplicaciones de fondos es relativamente sencilla. Los aumentos de activos representan una aplicación.

Las disminuciones de activos, un origen de fondos. Los aumentos de los derechos sobre los activos (pasivo y capital contable) representan un origen, las disminuciones de los derechos sobre activos (pasivo y capital contable) son una aplicación.

A continuación mostramos los orígenes y aplicaciones de los recursos.

Orígenes de Recursos

1-Aumento de capital contable.

- a) Por utilidades: recursos propios. La utilidad neta que se muestran en el estado de ingresos y gastos es el rendimiento de las operaciones, lo que produce un aumento en el activo neto y en el capital contable.
- b) Por aumentos en el capital social: recursos externos. Al igual que en el anterior, producen un aumento en el activo neto y en el capital contable.

2-Aumentos de pasivos no circulantes. Al recibir préstamos la empresa recibe recursos externos.

3-Disminución de activos no circulantes: recursos propios. La depreciación, la amortización y el agotamiento son fuentes de recursos autofinanciados; lo mismo las ventas de activos fijos, que deberán tomarse por su valor neto, es decir, el valor de inversión menos depreciación acumulada.

4-Disminución del capital de trabajo. Obtención de recursos del ciclo financiero a corto plazo como resultado del cambio en la estructura financiera de la empresa.

Aplicaciones de Recursos.

1-Disminución del capital contable.

- a) Por pérdidas. Las pérdidas como aspecto contrario a las utilidades, representan una salida de recursos. La pérdida puede reflejarse en una disminución de activo, en un aumento de pasivo o en una combinación de ambos.
- b) Las utilidades repartidas, por retiro de capital. Es decir, como consecuencia de decretar dividendos o amortizar en una sociedad anónima acciones con utilidades, o bien como retiro de aportaciones de socios o accionistas.

2-Aumentos de activos no circulantes. Al invertir la empresa en activos no circulantes está aplicando sus recursos.

3-Disminuciones de pasivos no circulantes. Al reducir los pasivos no circulantes la empresa aplica sus recursos.

4-Aumentar el capital de trabajo. Aplicación de recursos en el ciclo financiero a corto plazo, como resultado del cambio en la estructura financiera de la empresa.

En resumen, podemos decir que el estado de origen y aplicación de fondos proporciona elementos para analizar más profundamente los patrones que adoptan los flujos de fondos dentro de la empresa; con balances generales y estados de resultados proyectados, se puede construir un estado proforma o proyectado de origen y aplicación de fondos para mostrar la manera en que una empresa planea adquirir y emplear sus fondos durante algún período futuro.

1.8. Flujo de Efectivo.

Steven E. Bolten en su libro de Administración Financiera plantea:

“El efectivo es el dinero que se dispone en caja a la cuenta de cheques, así como aquellos documentos que posee la entidad cobraderos a la vista.”

Un aspecto importante es que el fondo de maniobra no es lo mismo que flujo de efectivo, por ejemplo, un incremento de las existencias provoca una disminución del flujo de caja, pero no afecta el fondo de maniobra.

Cuando el estado se confecciona sobre la base de efectivo pueden usarse dos métodos:

1-Método Indirecto.

2-Método Directo.

1.9. El Método Indirecto.

Este método llamado Flujo de Efectivo o Flujo de Caja, tiene como objetivo determinar el impacto que tienen las actividades operativas, de inversión y del financiamiento de una empresa sobre sus flujos de efectivo a lo largo de un período contable.

Pasos para la preparación del estado de flujo de efectivo:

El primer paso que debe darse al preparar un estado de flujo de efectivo consiste en identificar aquellas partidas del balance general que han proporcionado efectivo y aquellos que han usado efectivo durante el año. Esto se hace mediante la elaboración de un estado de origen y aplicación de recursos. Primeramente se debe determinar el cambio habido en cada cuenta del balance general, y posteriormente dicho cambio se registra como un origen o como una aplicación de recursos de acuerdo con las siguientes reglas:

Orígenes de recursos:

1- Cualquier aumento en una cuenta de pasivos o de capital contable pedir fondos en préstamo a un banco es un ejemplo de un origen de fondos.

2- Cualquier disminución en una cuenta de activos. La venta de algunos tipos de activos fijos y la reducción de inventarios son otros ejemplos de orígenes de fondos.

Aplicaciones de recursos:

1- Cualquier disminución en una cuenta de pasivo o de capital contable. La liquidación de un préstamo es un ejemplo de una aplicación de fondos.

2- Cualquier aumento en una cuenta de activos. La adquisición de activos fijos y el desarrollo de inventarios son otros ejemplos de aplicaciones de fondos.

Por consiguiente, los orígenes de recursos incluyen los préstamos bancarios y las utilidades retenidas, así como el dinero generado por la venta de activos, por la cobranza de cuentas por cobrar y aun por cualquier disminución de la cuenta de efectivo. Las aplicaciones incluyen la adquisición de activos fijos, la acumulación de cuentas por cobrar o de inventarios y la liquidación de deudas.

1.10. El Método Directo.

Este método se basa en la suma de todos los ingresos que proporcionan efectivo y se sustraen los gastos que se pagan en efectivo. Permite calcular el mínimo de efectivo necesario para la actividad y también permite programar los desembolsos del período, así como la programación del financiamiento de los pagos.

Se puede determinar:

- A través del presupuesto de tesorería.
- Por los días de venta a financiar.
- Por las cuentas de gestión del circulante.

1- A través del presupuesto de tesorería:

Es un método que consiste en confeccionar un presupuesto de caja de las actividades ordinarias para los próximos meses.

+ COBROS DE CLIENTES

+ COBROS DE OTROS DEUDORES

- PAGOS A PROVEEDORES

- PAGOS AL PERSONAL

- PAGOS DE APORTES, TRIBUTOS, ETC.

- PAGOS A OTROS ACREEDORES

(a) SALDO DE TESORERIA DE LAS OPERACIONES DE
EXPLOTACION

+ COBROS DE INTERESES Y DIVIDENDOS

- PAGOS DE INTERESES Y COMISIONES

(b) OPERACIONES FINANCIERAS DERIVADAS

+ COBROS INUSUALES

- PAGOS INUSUALES

(c) OPERACIONES INUSUALES (son actividades ordinarias pero poco frecuentes)

- PAGOS EN COCEPTO DE IMPUESTOS SOBRE UTILIDADES

(d) IMPUESTOS SOBRE UTILIDADES

(e) = (a) + (b) + (c) + (d) = FLUJOS DE TESORERIA DE LAS ACTIVIDADES

ORDINARIAS

FLUJOS DE TESORERIA DE LAS ACTIVIDADES ORDINARIAS

+ SALDO INICIAL DE DISPONIBLE

- SALDO FINAL MINIMO NECESARIO DE DISPONIBLE

NECESIDAD O SOBRENTE DE EFECTIVO O TESORERIA

En base a los flujos netos de tesorería previstos, para el próximo período se puede conocer si se precisa financiación adicional para el circulante o no. Para ello deberá tenerse en cuenta también el saldo disponible al principio del período y el saldo disponible mínimo al final del período estudiado.

Si el resultado de este cálculo es negativo, indicará que a la empresa le hará falta financiación adicional para su fondo de tesorería.

Esto es lo que suele ocurrir en empresas que tienen ciclos de caja en los que pagan a proveedores bastante antes de cobrar a clientes.

En cambio si el resultado es positivo, la empresa tendrá sobrante de fondo de tesorería que podrá invertir, por ejemplo, en inversiones financieras temporales.

Como ya se ha indicado, es habitual encontrar esta situación en empresas con ciclos de caja muy favorables, por ejemplo, las cadenas de mercados.

Dado que el método expuesto solo se ha tenido en cuenta los movimientos de tesorería relacionados con las actividades ordinarias, si la empresa ha de realizar transacciones extraordinarias u otros movimientos relacionados con inversiones en inmovilizados o con préstamos, tendrá que tenerlo en cuenta al estimar sus necesidades financieras.

2- Por los días de venta a financiar:

Este método alternativo también es utilizado por los analistas. Al basarse en datos medios, en lugar de previsiones de movimiento de tesorería, los resultados acostumbran a no coincidir con los del método expuesto anteriormente.

El cálculo se realiza por etapas, que son las siguientes:

Primera etapa: cálculo de los plazos que forman el ciclo de caja.

- Inventarios de Materias Primas.
- Inventarios de Productos en Proceso.
- Inventarios de Productos Terminados.
- Financiación a clientes.
- Financiación de proveedores y otros gastos de explotación.

Segunda etapa: conversión de los plazos anteriores en días de venta a precio de venta.

Tercera etapa: cálculo del número de días de venta a precio de venta a financiar.

Cuarta etapa: conversión en unidades monetarias de los días a financiar para obtener las necesidades del fondo de maniobra.

En la cuarta etapa calculamos las necesidades del fondo de tesorería, multiplicando el número de días de ventas a financiar por la venta diaria:

Venta diaria = Ventas anuales / 365 días

Fondo de tesorería = # de días de ventas a financiar x Venta diaria

En la quinta etapa el importe calculado, al que hay que añadir el disponible mínimo necesario, viene a representar la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante, teniendo en cuenta solamente las actividades extraordinarias.

Estructura para determinar el fondo de maniobra:

Activo circulante (existencias, clientes)

- Pasivo circulante (proveedores, gastos de explotación)

Fondo de maniobra sin tener en cuenta el disponible mínimo necesario

+ Disponible mínimo necesario

Fondo de maniobra

3- Por las cuentas de gestión del circulante.

Este método puede elaborarse con los datos del último balance o con las previsiones a un año. En el primer caso, facilitará las necesidades del fondo de tesorería. En cambio, en el segundo caso, informará de las necesidades del fondo de tesorería que tendrá la empresa dentro de un año. El proceso que se sigue es el siguiente:

Stock

+ Clientes

+ Efectos por cobrar

+ Disponible mínimo necesario

- Proveedores

- Deudas de explotación

= Fondo de tesorería o efectivo

Diferentes puntos de vista del Fondo de Maniobra.

Activo Circulante – Pasivo Circulante

(desde el punto de vista de la inversión)

FONDO DE MANIOBRA



Recursos Permanentes – Activo Fijo

(desde el punto de vista del financiamiento de la inversión)

Si el fondo de maniobra aparente, que es el que realmente tiene la empresa, es menor que el fondo de maniobra necesario hay un déficit de fondo de maniobra y deberá buscarse financiación adicional. En caso contrario, existe un exceso de fondo de maniobra.

Si ambos fondos de maniobra, aparente y necesario, coinciden, la situación financiera es correcta.

Si FMA es mayor que FMN entonces hay exceso de fondo de maniobra.

Si FMA es menor que FMN entonces hay déficit de fondo de maniobra.

Algunas medidas a tomar cuando existe déficit de fondo de maniobra:

- Intentar que las materias primas sean almacenadas por los proveedores.
- Reducir los días del ciclo de producción.
- Reducir las existencias de productos terminados.
- Facturar antes a los clientes.
- Negociar con los proveedores plazos de pago más largos.
- Aumentar el capital propio o el exigible a largo plazo.
- Vender activo fijo.
- Reducir el exigible a corto plazo.

Si hay exceso del fondo de maniobra, el principal problema existente es que pueden estar infrautilizados algunos elementos del activo circulante.

Algunas medidas a tomar cuando existe exceso del fondo de maniobra:

- Rentabilizar al máximo la inversión en activo circulante.
- Reducir los capitales permanentes.

1.11. Equilibrio financiero.

El equilibrio financiero está relacionado con las adecuadas proporciones que deben existir entre las distintas fuentes de financiamiento que una entidad tiene a su disposición.

Una política coherente en este sentido explica a su vez la compensación entre riesgo y rendimiento, ya que una mayor cantidad de deudas aumenta el riesgo de no alcanzar las utilidades proyectadas por la empresa, sin embargo, si el endeudamiento es alto conduce a una tasa de rendimiento mayor, por tanto, el equilibrio financiero se obtiene cuando se logra un equilibrio entre riesgo y rendimiento de modo tal que maximizando los resultados de la empresa, con un nivel de riesgo aceptable, se compatibilice con su grado de aversión al riesgo.

Existen factores que influyen de manera decisiva en el equilibrio financiero:

- El riesgo inherente a la actividad propia de la empresa aún cuando no usara como fuente de financiamiento las deudas.
- La posición de la administración de la empresa en cuanto a ser más o menos agresivos en sus esfuerzos por obtener utilidades.

Teniendo en cuenta lo expresado anteriormente y llevando éste análisis al balance general, se logrará el equilibrio partiendo del establecimiento de una correlación entre la estructura económica de la empresa y su estructura financiera. Podríamos considerar que una empresa se encuentra en equilibrio financiero cuando los recursos permanentes (propios y ajenos a largo plazo) financian activos fijos y los recursos a corto plazo o pasivos circulantes se encuentran materializados en el activo circulante.

Este equilibrio podrá representarse de la siguiente forma:

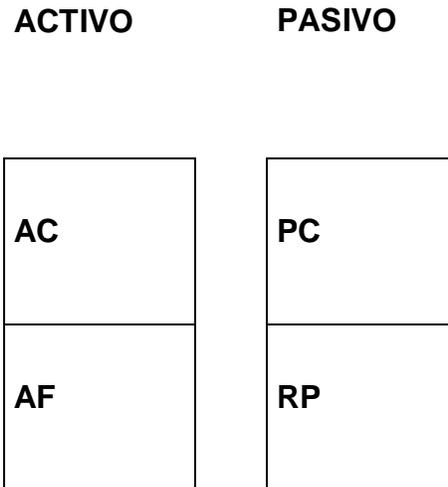
$$\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Capital}$$

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Activo} & + & \text{Activo} & + & \text{Otros} & = & \text{Pasivo} & + & \text{Pasivo} & + & \text{Capital} \\ \text{Circulante} & & \text{Fijo} & & \text{Activos} & & \text{Circulante} & & \text{Largo Plazo} & & \end{array}$$

$$\text{Capital Trabajo Neto} = \text{Pasivo} + \text{Capital} - \text{Activo Fijo} - \text{Otros Activos.}$$

Largo Plazo

Gráficamente sería:



- AC:** Activo circulante
AF: Activo fijo
PC: Pasivo circulante
RP: Recursos permanentes.

Generalmente las empresas no mantienen esta posición de equilibrio de forma absoluta, lo que da lugar a las siguientes situaciones:

- Máxima estabilidad financiera.
- Inestabilidad financiera

1-Situación de máxima estabilidad.

La máxima estabilidad, se produce cuando la empresa financia con recursos propios todo el activo. Esta posición es de máxima seguridad, ya que la entidad no tiene que hacer frente a ninguna obligación de pago.

ACTIVO	PASIVO
---------------	---------------

AC	RP
AF	

AC: Activo circulante

AF: Activo fijo

RP: Recursos propios.

Esta situación suele presentarse en el momento de la creación de la empresa. Es muy teórica ya que todas las empresas deben hacer frente a deudas con terceros.

2- Inestabilidad financiera.

En esta se pueden presentar diferentes casos a considerar.

- Empresas que financian activo fijo con pasivo circulante.

ACTIVO	PASIVO
AC	PC
AF	RP

AC: Activo circulante

AF: Activo fijo

PC: Pasivo circulante

RP: Recursos permanentes

Como se puede observar si se exigiera el pago de las deudas a corto plazo, la empresa no lograría hacer frente a estas obligaciones convirtiendo el activo circulante en medios líquidos y tendría que adoptar una de las siguientes variantes:

- Vender activos fijos, lo que comprometería el desarrollo futuro o su actividad productiva.
- Incrementar los recursos propios.
- Renegociar la deuda extendiendo los plazos de amortización.
- Empresas con un proceso sistemático de resultados en el ejercicio con pérdidas.

ACTIVO

PASIVO

AC	PC
AF	PLP
Pérdida	RP

AC: Activo circulante

AF: Activo fijo

PC: Pasivo circulante

PLP: Pasivo a largo plazo

RP: Recursos Propios

Como se observa el activo real (AC + AF) es inferior al pasivo exigible (PC + PLP) por lo que la empresa no podrá hacer frente a estas deudas ni liquidando todos sus activos.

- Empresas que financian parte del activo circulante con deudas a largo plazo.

ACTIVO PASIVO

ACTIVO	PASIVO
AC	PC
AF	RP

En este caso la empresa se encuentra en una posición más cómoda para hacer frente a sus deudas a corto plazo pues no tiene que realizar todo su activo circulante para cubrirlos.

Como se deduce de todo lo anterior, sin un equilibrio adecuado y correlaciones apropiadas la empresa no puede alcanzar resultados óptimos, es decir, maximizar sus resultados.

Esto implica:

- Lograr optimizar cada componente del activo.
- Alcanzar una estructura de capital óptima.
- Obtener un capital de trabajo conveniente.

Por la importancia que tiene en nuestra investigación el análisis del capital de trabajo es que dedicamos el siguiente epígrafe a su estudio.

1.12. Técnicas para el análisis de estados financieros.

El objetivo de este punto es mostrar como reordenar la información de los estados financieros en razones financieras que proporcionen información relacionadas con cinco áreas de comportamiento financiero:

- 1- Solvencia a corto plazo.
- 2- Actividad.
- 3- Apalancamiento financiero.
- 4- Rentabilidad.

Los estados financieros no pueden ofrecer las respuestas de las cinco medidas de comportamiento anteriores. Sin embargo, la gerencia debe evaluar constantemente el comportamiento de la empresa y los estados financieros contienen información muy útil.

Solvencia a corto plazo.

Las razones de solvencia a corto plazo miden la capacidad de la empresa para pagar sus obligaciones financieras corrientes, es decir, pagar sus cuentas a corto plazo. En la medida en que una empresa tenga suficiente flujo de caja, podrá evitar el incumplimiento de sus obligaciones financieras y, por tanto, evitar las dificultades de este tipo. La liquidez contable mide la solvencia a corto plazo y con frecuencia se asocia con el capital de trabajo neto, la diferencia entre los activos circulantes y los pasivos circulantes.

Las medidas más comunes de la liquidez contable son la razón de liquidez o circulante y la razón de la prueba ácida o prueba rápida.

✓ RAZON DE LIQUIDEZ.

$$\text{Razón de liquidez} = \frac{\text{Total de activos circulantes}}{\text{Total de pasivos circulantes}}$$

Si una empresa presenta dificultades financieras, tal vez no pueda pagar sus cuentas (cuentas por pagar) puntualmente o necesite ampliar su crédito bancario (pagarés). Como consecuencia, los pasivos circulantes pueden incrementarse más rápido que los activos circulantes, y la razón de liquidez puede caer. Esta puede

ser la primera señal de dificultades financieras. Por supuesto que la razón de liquidez debe calcularse durante varios años para contar con una perspectiva histórica y compararse con las razones de liquidez de otras empresas con actividades operativas similares.

✓ RAZON DE LA PRUEBA RAPIDA.

$$\text{Razón de la prueba rápida} = \frac{\text{Activos rápidos}}{\text{Total de pasivos circulantes}}$$

Activos rápidos = Activo circulante – Inventarios.

En esta razón se deducen los inventarios, por ser los activos circulantes de menor liquidez, por lo que probablemente ocurran pérdidas en caso de que exista una liquidación de la entidad.

✓ RAZON DE CAJA O TESORERIA.

$$\text{Razón caja o tesorería} = \frac{\text{Efectivo}}{\text{Pasivo Circulante}}$$

Mide la disponibilidad de efectivo que tiene la empresa para cubrir de inmediato sus deudas a corto plazo. Una razón baja de tesorería refleja carencia de efectivo y pone de manifiesto el riesgo de endeudarse, se considera favorable cuando es mayor e igual a \$0.50.

✓ RAZON DE CAPITAL DE TRABAJO O FONDO DE MANIOBRA SOBRE ACTIVOS TOTALES.

$$\text{Capital de Trabajo o fondo de maniobra sobre activos totales} = \frac{\text{Fondo de maniobra}}{\text{Activo totales}}$$

Expresa el fondo para maniobra que tiene la instalación por cada peso de activos totales.

Mientras más alto sea este resultado es mejor ya que refleja que cuenta con una

reserva potencial de tesorería para cubrir sus obligaciones.

Actividad.

Las razones de actividad sirven para medir la capacidad de la empresa para controlar su inversión en activos.

✓ RAZON DE ROTACION DEL ACTIVO.

$$\text{Razón de rotación del activo} = \frac{\text{Total de ingresos turísticos}}{\text{Total de activos (promedio)}}$$

El objetivo de esta razón es indicar la eficiencia con que una empresa utiliza sus activos. Si la razón de rotación del activo es alta, se presume que la empresa está usando sus activos de modo eficiente para generar ventas. Si la razón es baja, la empresa no está usando sus activos al máximo de su capacidad y debe incrementar las ventas o vender algunos activos. Un problema para interpretar esta razón es que se maximiza cuando se usan los activos más antiguos porque su valor contable es menor que el de los más nuevos.

✓ RAZON DE ROTACIÓN DE LAS CUENTAS POR COBRAR.

$$\text{Razón de rotación de las cuentas por cobrar} = \frac{\text{Total de los ingresos turísticos}}{\text{Promedio de las cuentas por cobrar}}$$

$$\text{Promedio de cuentas por cobrar} = \frac{\text{Ctas. por cobrar inicio} + \text{Ctas. por cobrar final}}{2}$$

Estas proporcionan información acerca del éxito de la empresa en el manejo de su inversión en cuentas por cobrar. El valor real de estas razones refleja la política de crédito de la empresa. El período promedio de cobro de una empresa no debe pasar de más de diez días del tiempo permitido para su pago en los términos del crédito.

✓ RAZON DE ROTACIÓN DE INVENTARIOS.

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Inventario (promedio)}}$$

Esta razón pondera la rapidez de producción y venta de las existencias, varían significativamente de acuerdo con la tecnología de producción de las mercancías que se fabrican. La caducidad de los productos terminados también afecta estas razones. Un gran incremento de la razón de los días de permanencia media de stock de existencias podría indicar existencias cuantiosas de productos terminados no vendidos o un cambio de producción en la empresa por mercancías con períodos de producción más extensos.

El método de valoración de las existencias puede afectar materialmente las razones de existencias.

✓ RAZON DE ROTACIÓN DE ACTIVOS.

$$\text{Rotación de activos} = \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activos totales}}$$

Esta razón tiene por objeto determinar el nivel de recursos generados por la instalación respecto a la magnitud de recursos usados (mide la efectividad y eficiencia de la dirección en los usos y provechos de los recursos disponibles, es decir), muestra las ventas generadas por cada peso invertido o la inversión que se necesita para generar un determinado volumen de ventas. Una rotación alta indica que la entidad ha generado suficiente volumen de ventas en proporción a la

magnitud de su inversión. Se evalúa favorablemente siendo mayor o igual a \$ 0.50.

✓ RAZON DE PERIODO PROMEDIO DE PAGO.

$$\text{Período promedio de pago} = \frac{\text{Promedio de cuentas por pagar} \times \text{Tiempo}}{\text{Costo de Ventas}}$$

Representa el plazo promedio de pago al proveedor y muestra la eficiencia en la obtención de créditos. Se considera favorable cuando es igual a 30 días.

✓ RAZON DE ROTACIÓN DE CAJA.

$$\text{Rotación de caja} = \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Efectivo}}$$

Expresa la eficiencia en el uso del efectivo en el pago inmediato de la deuda a corto y a largo plazo, mientras más rote mejor.

Apalancamiento financiero.

El apalancamiento financiero se relaciona con la dependencia que una empresa tiene de la financiación con endeudamiento más que con capital. Las medidas de apalancamiento financiero son instrumentos para determinar la probabilidad de incumplimiento de los contratos de deuda. Cuanta más deuda tenga una empresa, mayor será la probabilidad de incumplimiento de sus obligaciones contractuales. En otras palabras, el exceso de deuda puede llevar a una probabilidad mayor de insolvencia y dificultades financieras.

El aspecto positivo de la deuda es que es una importante forma de financiación y ofrece una ventaja tributaria significativa porque los pagos de intereses son deducibles de impuestos.

✓ RAZON DE ENDEUDAMIENTO.

$$\text{Total de deuda}$$

Razón de endeudamiento = _____

Total de activos

Proporcionan información acerca de protección de los acreedores contra la insolvencia y la capacidad de las empresas para obtener financiación adicional para oportunidades de inversión potencialmente atractivas.

Rentabilidad.

Es uno de los aspectos de empresa más difíciles de conceptualizar y calcular. En un sentido general, los beneficios contables son la diferencia entre los ingresos y los costos. No existe ningún método preciso para saber cuándo es rentable una empresa. En el mejor de los casos se puede ponderar el beneficio contable actual o pasado. Sin embargo muchas oportunidades de negocios implican el sacrificio de beneficios presentes por beneficios futuros. Otro problema de las medidas de rentabilidad con base en la contabilidad es que no tienen en cuenta el riesgo. Sería falso concluir que dos empresas con beneficios corrientes idénticos son igualmente rentables, aún cuando una de ellas presentara un riesgo mayor.

El problema conceptual más importante de las medidas contables de rentabilidad es que no permiten efectuar comparaciones. En general, una empresa es rentable económicamente solo si su beneficio es mayor que el que los inversionistas pueden lograr por sí mismos en el mercado de capital.

✓ RAZON DE UTILIDAD NETA POR PESO DE INGRESOS TURÍSTICOS.

$$\begin{array}{l} \text{Utilidad Neta por peso de} \\ \text{ingresos turísticos} \end{array} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Total de ingresos turísticos}}$$

En general, los márgenes de utilidad neta reflejan la capacidad de la empresa para producir un proyecto o servicio con un costo alto o bajo. Los márgenes de utilidad

neta no son medidas directas de la rentabilidad porque se basan en el total de los ingresos turísticos, y no en la inversión hecha en activos por la empresa o los inversionistas. Los márgenes de las empresas comerciales tienden a ser bajos y los de las empresas de servicios, como es el caso del Hotel Ancón, tienden a ser altos.

Rentabilidad del activo. Una medida común de la actuación de la gerencia es la razón del beneficio – promedio del total de los activos, tanto antes como después de impuestos.

✓ RAZON DE RENTABILIDAD DEL ACTIVO.

$$\begin{array}{l} \text{Rentabilidad} \\ \text{del activo} \end{array} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Total de los activos}}$$

Uno de los aspectos más interesantes de la rentabilidad del activo es la manera en que se relacionan las razones financieras para calcularlo, puede expresarse en función del margen de utilidad neta y del total del activo.

No obstante a todo lo expuesto anteriormente por especialistas de reconocido prestigio de carácter universal, el autor respetando los criterios de éstos, pretende exponer un procedimiento que permita llegar a la inversión en capital de trabajo, a partir de la información estadística que aúna la historia de los últimos tres años mediante la concatenación lógica de diferentes elementos que dan origen a un modelo matemático que vincula o hace dependiente al capital de trabajo de las ventas, considerando a la utilización de dicho modelo y el rigor científico expuesto en los capítulos II y III la novedad científica del presente trabajo.

CAPITULO II: Procedimientos para determinar las Ventas y el Capital de Trabajo.

2.1. Introducción.

En el presente capítulo se aborda la forma en que se le da solución al problema planteado y se demuestra la hipótesis concebida al efecto. Todo lo anterior a partir de un conjunto de herramientas estadísticas, matemáticas y financieras que en su conjunto conforman un proceder para la verificación de la hipótesis planteada.

En la cuna de artesanos, tejedores y orfebres, rodeada por plazoletas, plazas y calles empedradas, la casa de "Madam" Carolina alcanzó un elevado prestigio en la segunda mitad del siglo XX, junto al Hotel Niágara, ambos enclavados en Trinidad son considerados la génesis de lo que hoy ofrece halagüeños dividendos al turismo. Y es en dicho territorio donde se encuentra ubicado nuestro Hotel Horizontes Costasur, el cual aprovecha la playa, la historia, ríos, valles y montañas como recursos que forman un perfecto engranaje para abrirse paso en el mercado internacional.

El Hotel Horizontes Costasur es un producto que se distingue entre sus competidores por determinados valores estéticos, representativos y auténticos:

1. Entorno natural agradable; abundante vegetación, flores, césped todos en armonía.
2. Preciosa vista al mar combinada con las montañas.
3. Excelente ubicación geográfica. Situado a pocos kilómetros de la ciudad de Trinidad, Patrimonio Cultural de la Humanidad.
4. Arena, sol y playa con características atípicas.
5. Todas las habitaciones con vista al mar.
6. Seguridad.
7. Tranquilidad.

Se ha rediseñado el plegable del hotel poniendo al relieve las renovaciones, cambio de confort, ambientación, servicios, así como, sus horarios, posibilidades

de organizar excursiones hacia el potencial turístico de la región y otras del país con el fin de dar a conocer a los usuarios una verdadera y precisa imagen del hotel para que les permita ejercitar su facultad de elección en correspondencia con sus necesidades y preferencias.

FACILIDADES

El hotel cuenta con 131 habitaciones climatizadas con baño privado y TV vía satélite; de ellas 111 hoteleras y 20 en bungalows con "minibar". Un restaurante en mesa buffet y otro a la carta que oferta la cocina italiana y marina como línea fundamental, tres bares, un "snack" bar, centro nocturno, piscina, servicios médicos, tienda, sala de juegos, caja de seguridad, cambio de monedas, parqueo, alquiler de medios de recreación y motos, cancha de tenis, buró de turismo, taxis, correo internacional y "Renta Car".

Cercano al hotel se encuentra un centro de buceo, instructores con certificación CMAS, tanques, compresores y el equipamiento necesario.

2.2. Ventas.

Se ha definido que el punto de partida de un proceso de planeación depende del monto de las Ventas que se pretende obtener, a tales efectos se precisa la determinación de **la mejor venta** posible para lo cual en el presente trabajo se proponen algunas consideraciones al efecto.

Para cualquier empresa, ya sea de producción, venta o servicio que esté realizando un proceso de anticipación económica o evaluando el resultado económico de un período de tiempo concluido, constituye de suma importancia el conocer de manera exacta el monto de ventas que se debe alcanzar o que se debió haber alcanzado bajo el cumplimiento de determinadas condiciones que se prevén o que debieron haber existido, ya que las mismas constituyen el eslabón primario o punto de partida de dicho proceso de planeación o valoración de resultado. A partir de la definición de este indicador se comienza a valorar el comportamiento del resto de los indicadores que determinan la gestión económica de la empresa.

También se puede señalar que las ventas constituyen una forma de eslabón entre el mercado y la empresa, pues deben identificar la máxima presencia de ésta en dicho mercado de acuerdo a sus posibilidades, pudiendo indicar además, si la presencia en el mismo es la correcta o no.

Es importante resaltar que para la planeación de los estados pro forma, el conocer el máximo de venta posible es muy importante, pues anticipar montos de ventas con defecto, implicaría la falta de utilización de toda la capacidad disponible, así como una participación en el mercado por debajo de las posibilidades reales, pudiendo implicar que el vacío que se cree en el mismo, sea ocupado por otra empresa y por tanto en un futuro inmediato se pierda esa parte del mercado que no fue satisfecha.

Indudablemente la ausencia de utilización de toda la capacidad disponible en el tiempo objeto de análisis, afecta de forma directa los ingresos de la empresa y sus utilidades, pero además genera un costo de oportunidad que deprime los resultados, pues las capacidades que no se utilizan constituyen dinero inmovilizado que no tiene participación en la generación de ingresos y utilidades.

Hay que señalar también que no es saludable para la empresa anticipar montos de ventas por encima de las posibilidades reales, ya que entre otras dificultades, se pueden crear falsas expectativas en el mercado, dando como resultado una mala imagen al no poder satisfacerse los compromisos asumidos y perder credibilidad en el mismo, pudiendo implicar a la vez el abandono de los clientes de los servicios de ventas que hasta el momento se le garantizaba. Además es importante conocer la demanda del mercado, su grado de satisfacción a partir de todos los oferentes que participan en la competencia, pues concebir un monto de ventas por encima de la demanda conllevaría a ejecutarse un conjunto de acciones que motivarían gastos de recursos y de tiempo que pudieran haberse utilizado en otros fines que incrementaran el valor de la empresa y sus utilidades.

El punto de partida para determinar los requerimientos de efectivo es el pronóstico de ventas...

El autor considera que en un proceso de planeación o análisis de la gestión económica de una empresa, para cualquier período de tiempo dado, carece de

seguridad por defecto para la toma de decisiones, si no se parte del nivel de venta para el que se debe trabajar o que debió haberse trabajado.

Existen numerosas técnicas para el cálculo anticipado del monto de las ventas que se pretende lograr, entre otras se pueden mencionar regresión, promedios móviles, ordenación exponencial, etc. En el presente trabajo el autor propone una técnica que parte de la valoración estadística del comportamiento de las ventas en los últimos tres años, crea un equilibrio entre el diferencial de las tasas de crecimiento de las ventas de esos tres años y el diferencial de crecimiento de venta que se pretende alcanzar en el año objeto de planeación con relación al último año vencido, así como la consideración o adición a dicho equilibrio de las condiciones propias del período de tiempo que se anticipa que no existieron en los tres años precedentes y a partir de un proceso de derivación llegar a un modelo matemático lineal de ajuste y otro modular; con el objetivo de realizar **estimaciones y distribuciones** de venta respectivamente sobre períodos de tiempo intermedios menores de un año.

Objetivo:

Determinar en un proceso de planeación el monto de venta que defina la máxima representación de la empresa en el mercado, así como su mejor distribución de ejecución según las fortalezas y debilidades que se posean, cuyo monto y distribución definirá a su vez la concepción del resto de los indicadores que conforman los estados pro forma.

Ante todo es fundamental dejar concluido en esta parte el por qué de la importancia del conocimiento del monto de las ventas a lograrse en un período de gestión económica, lo cual se puede apreciar de manera clara y sencilla en el anexo 1.

Como puede apreciarse en dicho anexo, a partir de la determinación de las ventas se desarrolla la concepción del resto de las actividades de la entidad lo que facilita el logro de su gestión económica de forma satisfactoria, por tal motivo se necesita una anticipación correcta de la misma, de lo contrario la planificación de la gestión económica de la entidad y todas las tomas de decisiones que esta genere no

tendrían todo el casamiento necesario para considerar que dichas decisiones sean las mas correctas:

Observe también la doble vinculación entre el mercado y las ventas, una de ellas indica la información que el mercado brinda a la empresa sobre su nivel de satisfacción y la otra la posible participación de la empresa en el mercado a partir de su capacidad de generar ventas para satisfacer dicho mercado.

La técnica que se propone consta de los siguientes pasos:

Determinación de la *venta de equilibrio* con la historia

Determinación de las condiciones que se prevén que existirán en el año objeto de planeación y que no existieron en los últimos tres años transcurridos o aquellas que existieron y que ahora no existirán.

Determinación de las *ventas del período*.

La mejor opción de distribución de las ventas en el período objeto de valoración.

2.2.1. Determinación de la venta de equilibrio.

Es la venta que debe existir para el período de tiempo objeto de planeación, según la tasa de crecimiento de las ventas tenida en los últimos tres años y su determinación parte del equilibrio a lograr entre el diferencial de las tasas de crecimiento de las ventas en los últimos tres años transcurridos y el diferencial de crecimiento que se pretende lograr en el año objeto de planeación, lo cual se determina en el anexo 2 y cuyo principio de razonamiento detallamos a continuación:

Se asumen los últimos tres años transcurridos por ser los más cercanos al año que se anticipa y por tanto los que mas se asemejan al año objeto de valoración y por tanto pueden ser los que mejor puedan caracterizar el comportamiento actual de la empresa, siempre y cuando la empresa no tenga determinados comportamientos cíclicos que limiten esta concepción. Esto no quita que pueda asumirse más años, eso realmente lo define casuísticamente el especialista, tenga presente que cuando se hace referencia al período de tiempo año, a parte de indicar por ejemplo años 2006, 2007, 2008, etc. Puede indicar también mes, bimestre, trimestre u otro período menor de un año.

A criterio del autor, a mayor tamaño del período de estimación, menos eficiente será el modelo de anticipación ya que es más difícil la precisión de los elementos y detalles necesarios para la planeación, dado a lo cambiante que se pueden tornar las características que definen las condiciones internas y externas de la empresa. Por tal motivo **se recomiendan** los modelos para períodos no mayores de un año. Si se despeja V en **L 1** se obtiene las denominadas ventas de equilibrio con la historia, como se muestra a continuación:

$$V = Va \frac{1+ia}{1+iaa} \quad (\text{L 2})$$

Su cálculo aparece en el anexo 3 cuyo resultado de razonamiento detallamos a continuación:

Cálculo de las ventas en equilibrio con la historia

						1	+			
	ia	iaa	ia'	1+ia	1+iaa	ia'	id	id'	Va	V
										10 = 7 x
Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9

Valore que las ventas que se logran con esta derivación están en equilibrio con el comportamiento de las tenidas en los últimos tres años, asume de manera fehaciente las particularidades de ellos. Esta valoración a primera vista puede dejar indicado que se arrastren las dificultades de los años precedentes (también arrastra lo positivo), sin embargo esto queda solucionado más adelante cuando se incluyan las condiciones propias del período objeto de planeación, ya que ellas están encaminadas a solucionar dichas dificultades; así como aquellas que no existieron en esos tres años y que se anticipan que existirán. Queda implícita la consideración de lo positivo que se arrastra, como lo que se espera de las nuevas condiciones que se asumen. Por tanto la unión de las **ventas de equilibrio** y las **condiciones** *propician una herramienta que continuamente va mejorando la eficiencia de concepción y logro de las ventas.*

A continuación se realizará un análisis sobre el diferencial de la tasa de crecimiento de las ventas (válido para **L1** y **L2**), el cual demostrará que la venta de equilibrio depende del comportamiento de las ventas en los últimos tres años transcurridos lo que se expone a continuación:

$$ia = \frac{Va - Vaa}{Vaa} \quad (\text{L } 3)$$

$$iaa = \frac{Vaa - Vab}{Vab} \quad (\text{L } 4)$$

Donde:

Va = Monto de ventas del último año vencido, ejemplo: 2008.

Vaa = Monto de ventas del año anterior al último año vencido, ejemplo: 2007.

Vab = Monto de ventas del año anterior al que precede al último año vencido, ejemplo: 2006.

Como puede apreciarse, la tasa de crecimiento de las ventas (**ia**) para el año 2008 (si asumimos el ejemplo anterior), depende de las ventas de los años 2007 y 2008 y la tasa de crecimiento de las ventas (**iaa**) para el año 2007 depende de las ventas de los años 2006 y 2007, quedando demostrado que la valoración de las ventas de equilibrio fue sobre la base de tres años, considerando que para el interés de la técnica que se desarrolla, son los últimos transcurridos.

Este proceder para determinar tasas de crecimiento se detalla en el anexo el cual tiene la siguiente estructura:

Determinación de las tasas de crecimiento de las ventas

Ventas últimos tres años

	Tasas			vencidos				Condiciones
	ia	iaa	ia'	Va	Vaa	Vab	Vca	C
Meses	1	2	3	4	5	6	7 = 4 + 8	8

$$\frac{1+ia}{1+iaa} = \frac{V}{Va} \quad (\text{L 1})$$

Donde:

ia = tasa de crecimiento de las ventas en el último año vencido. Ejemplo Año 2008.

iaa = tasa de crecimiento de las ventas del año que precedió al último año vencido. Ejemplo año 2007 que depende a su vez del año 2006.

ia': tasa de crecimiento del último período vencido considerando las condiciones para el nuevo período.

V = ventas de equilibrio.

Va = ventas en el último año vencido. Ejemplo Año 2008

Vaa=ventas que precedió al último año vencido. Ejemplo Año 2007

Vab=ventas que precedió al penúltimo año vencido. Ejemplo 2006

Vca= actualización de las ventas del período anterior en función del período objeto de planeación

C= Condiciones asumidas en el período objeto de planeación

Observe que **L2** puede derivarse en una fórmula más sencilla, a tales efectos asumiremos que el diferencial de la tasa de crecimiento de las ventas sea **id**, es decir:

$$id = \frac{1+ia}{1+iaa} \quad (\text{L5})$$

Por tanto se puede plantear que las ventas de equilibrio pueden calcularse a partir de la siguiente fórmula:

$$V = Va \times id \quad (\text{L2a})$$

No obstante por un problema de comodidad y conveniencia para cuando se vaya a definir el modelo matemático lineal de ajuste y considerar que el orden de los factores no altera el producto, se modifica la estructura de formación de **(L2a)**, quedando de la siguiente forma:

$$V = id \times Va \quad (\text{L2a})$$

2.2.2. Determinación de las condiciones que se prevén para el año objeto de planeación y que no existieron en los últimos tres años transcurridos.

Conocida las ventas de equilibrio se hace necesario la consideración de las nuevas condiciones que el período objeto de análisis depara y que en el anterior existieron y que no van a existir en este o no existieron y ahora si van a existir.

Pero qué son las *condiciones* para los intereses que se persiguen. *Son todas aquellas que de forma directa o indirecta intervienen en la actualización de las ventas de equilibrio y concretan la definición de las ventas del período. Pueden ser internas y externas, donde las internas son las que se definen dentro de la empresa y las externas las que se definen fuera de esta.*

La definición y valoración de las condiciones dependen de la experiencia y conocimiento que se tenga tanto del entorno interno como externo de la entidad, a mayor conocimiento y experiencia traerá aparejado una mejor anticipación y por tanto una mejor planeación. Se puede hacer una clasificación general de las condiciones que inciden sobre las ventas para poder guiar el trabajo de su defectación, por ejemplo:

Comportamiento del mercado.

Nivel de explotación de las capacidades.

Organización del trabajo.

Progreso científico técnico.

Políticas de desarrollo.

Otros.

Cada especialista tendrá su visión al respecto y hará su clasificación de acuerdo a los conocimientos y experiencia que posee. Como es lógico de la clasificación general podrán hacerse otras más específicas para poder ir conociendo todo lo que depara el período objeto de planeación. Eso no solo depende de los atributos antes señalado para el que realiza el trabajo, si no que depende también de su sagacidad. Por ejemplo:

Comportamiento del mercado:

Demanda dentro del territorio nacional.

Dentro del territorio donde se encuentra enclavada la empresa.

Fuera del territorio donde se encuentra enclavada la empresa.

Demanda fuera del territorio nacional.

Área geográfica.

Países.

La clasificación anterior se puede hacer más específica, todo depende del conocimiento, experiencia y sagacidad del analista o analistas como ya fue expresado anteriormente. Pero observe que no cabe la menor duda que un razonamiento de este tipo motivaría una serie de información que ajustaría *la venta de equilibrio* ya conocida y permitiría conocer el monto anticipado de las *ventas del período*, con un alto grado de precisión y rigor científico.

Las condiciones tienen que llevarse a una expresión monetaria, o sea, su cálculo de manera original tiene que ser en términos monetarios y no en por ciento, pues siempre implicaría un margen de error, por lo tanto como consecuencia dicho margen de error sería asumida por el resto de los indicadores que conforman los estados pro forma.

Ese margen de error se ubica generalmente a la derecha del punto de un valor expresado con decimales. Considérese al efecto que las expresiones en tanto por ciento por lo general se expresan con dos decimales, lo que da motivo a practicarse aproximaciones, siendo estas el margen de error a que se refiere el autor. En montos pequeños de valores quizás algunos especialistas entiendan que es despreciable el mismo, sin embargo en este trabajo se llama a la meditación al respecto mediante la siguiente alusión: *Si el debe y el haber tienen una diferencia de un centavo, el balance general de la entidad es deficiente*. Si se asume esta alusión entonces es válido el criterio de que las condiciones se expresen en valores monetarios y no en tanto por ciento. Por ejemplo, si las ventas del año anterior fueron de 3 y las que se esperan este año son de 4 por la puesta en funcionamiento de la fibra óptica, indica un crecimiento de 1. Sin embargo si fuéramos a expresar el crecimiento en tanto por ciento, sería de la siguiente forma:

$$\text{crecimiento} = \frac{4 - 3}{3}$$

0.3333...3

Este resultado si se asume con dos decimales implicaría siempre una variación que crecería en función del tamaño o monto que represente el valor 4, o sea, pudiera ser, 40, 400, 4000, 4000000, etc Quedando demostrado que es preferible el valor absoluto con sus respectivas causas que lo motivan y no el valor expresado en tanto por ciento.

Sin embargo el trabajo sí considera la utilización del tanto por ciento debido a fuerza mayor en el contexto cubano, ya que puede presentarse la situación de que las empresas por desconocimiento o facilismo planteen a la ligera el monto de venta a lograrse en el período objeto de planeación mediante por cientos de crecimiento con relación al período anterior o que se conozca de manera total el monto de venta a lograrse en un año y no se conozca su apertura por meses y se vea el especialista obligado a realizar un prorrateo de esa cifra total por meses a partir de una estructura porcentual, por tal motivo el presente trabajo da solución a esta problemática creando las condiciones para trabajar con las estructuras porcentuales, lo cual queda demostrado en los anexos 5, 6 y 7 respectivamente, y cuyos principios de razonamiento detallamos a continuación:

Valor total de las condiciones

Meses	C	Csp	Cp
A	1=2+3	2	3

Determinación del valor de las condiciones por meses conocido su valor porcentual										
Causales que motivan las condiciones en %										
			C	E.	O.	P.C.	P.			
Meses	Csp	Va	Total	Mercado	Capacidades	Trabajo	Técnico	Desarrollo	Otros	SA
A	1=2x3	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Determinación de las condiciones por meses
con prorratio a partir de la estructura porcentual de las
ventas
del período anterior**

Meses	Va	E%Va	Cp
A	1	2=1 Total:1	3=2xSA

Lo anterior indica que las clasificaciones que hagamos tendrán que cuantificarse monetariamente y **su suma algebraica** sería el monto de las condiciones a considerarse en el cálculo de las *ventas del período*. Se plantea una suma algebraica porque pueden existir valores positivos y negativos, pudiendo ser también positivo o negativo el resultado final.

También en la práctica se presenta que solo se conoce el crecimiento anual, el procedimiento soluciona esto a partir de una ponderación de dicho crecimiento utilizando como base el monto mensual de las ventas en equilibrio con la historia, lo que detallamos a continuación:

12

$$C_M = (C_A : \sum_{i=1}^{12} V_i) \times V_i$$

Donde:

Ca= Crecimiento anual

Cm. Crecimiento mensual

Vi= Ventas de equilibrio mensual

Conocido C_M se tiene las condiciones del mes, solo falta detallar sus causas, mercado, organización del trabajo etc.:

Lo lógico es hacerse por causas, llegar al resultado del mes y luego del año, lo cual sería lo ideal:

Este razonamiento puede verse en el anexo cuya lógica de razonamiento es la siguiente:

2.2.3. Determinación de las ventas del período (VP).

Conocida las condiciones se puede entonces determinar el monto anticipado de las ventas del período, utilizando las condiciones en el cálculo de una nueva tasa de crecimiento mejorada para hallar un estimador para el año objeto de planeación, esto se logra a partir de la adición de las condiciones obtenidas a las ventas del período anterior en el modelo **L3** el cual dividido entre el resultado del modelo **L4** permite obtener un estimador mejorado, el cual será utilizado en el cálculo de las ventas de período, todo lo cual condiciona a la tasa de crecimiento y al estimador para que den respuesta a las ventas del período que se desean anticipar, lo que se detalla a continuación:

Primero partimos de la condición que se asume,

$$Va + C$$

Esta condición se lleva al modelo **L3** el cual permite calcular la tasa de crecimiento del último período vencido, sobre él se realiza la modificación planteada en la condición asumida, o sea, a Va o ventas reales del período anterior se le adicionan las condiciones propias que se le anticipan al período objeto de planeación, quedando **L3** modificado de la siguiente forma y asumiendo la denominación **L3a**:

$$ia' = \frac{Va + C - Vaa}{Vaa} \quad \mathbf{L3a}$$

No obstante para hacer más sencilla la expresión del modelo **L3a** puede considerarse lo siguiente:

$$Vca = Va + C$$

Quedando entonces la expresión de **L3a** como se detalla a continuación:

$$ia' = \frac{Vca - Vaa}{Vaa}$$

Si todo lo tratado anteriormente se cumple, puede entonces plantearse las siguientes igualdades o proporciones:

$$\frac{1 + \left(\frac{Va + C - Vaa}{Vaa} \right)}{1 + \left(\frac{Vaa - Vab}{Vab} \right)} = \frac{1 + ia'}{1 + ia} = \frac{VP}{Va} \quad \mathbf{Proporción 1}$$

Las proporciones anteriores permiten obtener para los intereses que se persiguen el estimador que buscamos, por lo que a partir de sus planteamientos se asumirá lo siguiente:

$$\frac{1 + \left(\frac{Va + C - Vaa}{Vaa} \right)}{1 + \left(\frac{Vaa - Vab}{Vab} \right)} = \frac{1 + ia'}{1 + ia} = id' \quad \text{Proporción 2}$$

Observe que el nuevo estimador obtenido para determinar las ventas del período posee una comilla que la hace diferente desde el punto de vista de su identificación visual al estimador de las ventas según la historia:

$$id' = id$$

Entonces si se conoce como válido lo expresado en las proporciones 1 y 2 se tiene que $id' = \frac{VP}{Va}$ para monto de ventas con carácter anticipado en período no mayores de un año, esa igualdad se puede derivar en el siguiente modelo:

$$VP = id' \times Va \quad (\text{L6})$$

Obsérvese como se cumple lo considerado anteriormente, o sea como se consideran las condiciones nuevas que se prevén en el nuevo período que se anticipa, la que puede ser no sólo de adición sino que puede ser también de sustracción.

Sin embargo la expresión anterior puede derivarse en una más sencilla si consideramos que el signo por o de multiplicar no es necesaria su identificación en el modelo, por lo que la notación de dicho modelo sería de la siguiente forma:

$$VP = id Va \quad (\text{L6a})$$

La valoración y determinación de las ventas del período se procede su determinación en el anexo no. 4 cuyo principio de razonamiento es el que se detalla a continuación:

Cálculo de las ventas del período

Meses	ia	ia'	1+ia	1 + ia' id'	Va	Vp	
A	1	2	3	4	5=4+3	6	7 = 5*6

Donde:

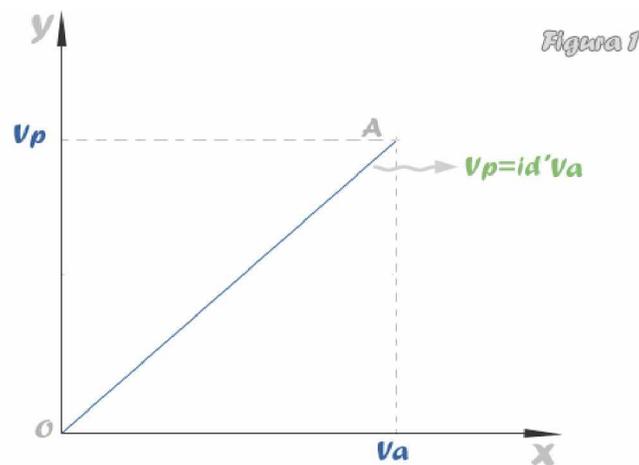
ia: tasa de crecimiento de las ventas del último período vencido

ia': tasa de crecimiento del último período vencido considerando condiciones para el nuevo período.

id': estimador de las ventas del período.

VP: ventas del período.

Como puede apreciarse estamos en presencia de un modelo de ajuste lineal que parte del punto de origen del sistema de eje de coordenadas como se detalla a continuación:



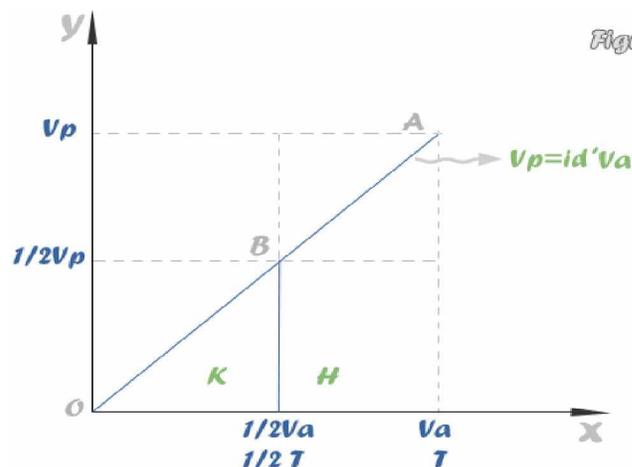
La imagen reflejada en la figura 1 parte del criterio, de que a determinado nivel de V_a (variable independiente X) se necesita determinado monto de V_p (variable dependiente Y) Observe que si se cumplen las condiciones que dan origen a la recta OA definida por el modelo $V_p = id'V_a$, entonces toda la venta que se encuentra reflejada sobre dicha recta es la **óptima**¹. ¹Microsoft Excel. Funciones Estadísticas. Estimación lineal.

Hay que tener presente que la valoración o cálculo de las ventas del período (VP) no solo depende del comportamiento de la historia, sino que está matizada con las nuevas condiciones que impone el nuevo período que se analiza, las cuales se incorporan mediante la suma de su valor con el valor de las ventas del último período vencido al momento de calcular la nueva tasa de crecimiento para el año objeto de planeación. Esto es muy importante ya que continuamente el desarrollo

de la entidad en el tiempo se va ajustando a las nuevas condiciones que le asumen a cada nuevo período de trabajo. Además permite valoraciones muy importantes tales como el poder definir que una empresa puede estar en condiciones favorables con relación al período anterior pero no así con la historia, o sea, puede crecer las venta con relación al año anterior, pero no así con relación a los últimos tres años vencidos, período históricos que asume el autor para la presente investigación y que al principio de este trabajo explicó las razones del por qué de este período histórico.

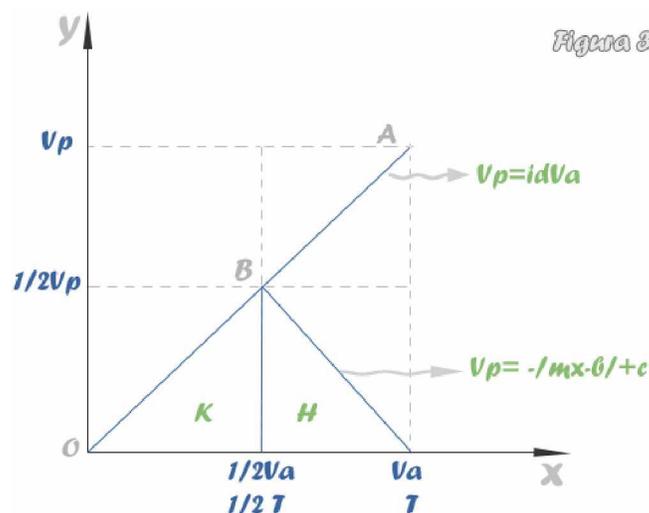
Sin embargo este modelo solo responde a una de las exigencias que se persiguen, ya que él sólo indica el total de ventas para un período de tiempo dado y no detalla su mejor distribución en el tiempo. A criterio de los autores se considera que la venta que recoge el modelo **L6a** es la máxima posible, sustentada en el potencial de recursos disponibles, pues parte del supuesto de que **no hay recursos inmovilizados**. Si esto se cumple entonces puede afirmarse que transcurrido la primera mitad del período para el cual fue concebida la venta, tiene que haberse ejecutado también la mitad de ésta, pues de suceder lo contrario se tendrían recursos inmovilizados que no generan venta y que representan una inversión que no genera dinero.

El modelo **L6a** no permite ver este análisis, ya que el mismo no está definido a partir de una variable independiente expresada en tiempo (**t**), sin embargo esto lo podemos mejorar si incorporamos el tiempo en el análisis de la imagen del modelo **L6a**:



Observe que el total de ventas obtenido mediante el modelo **L6a** para la variable independiente **Va** es el mismo para el período de tiempo **t**, es decir, que tanto para **Va** como para **t** se tiene un nivel de ventas **Vp=id·Va**, que todo lo que está por debajo de la recta **OA** es venta. Sin embargo hay algo que no está claro, si se asume en el análisis $\frac{1}{2} t$ que representa $\frac{1}{2} Vca$, divide a la figura en dos partes **k** y **H** las cuales deberían ser iguales, sin embargo a simple vista se aprecia que **K** es menor que **H** ($K < H$), es decir en la primera parte del período objeto de análisis hay menor venta que en el segundo dado a que **Va** es acumulativa, esto hace que dicho modelo sólo determine la mejor venta pero no su distribución, por tal motivo se hace necesario buscar dicha distribución y que ésta sea la óptima.

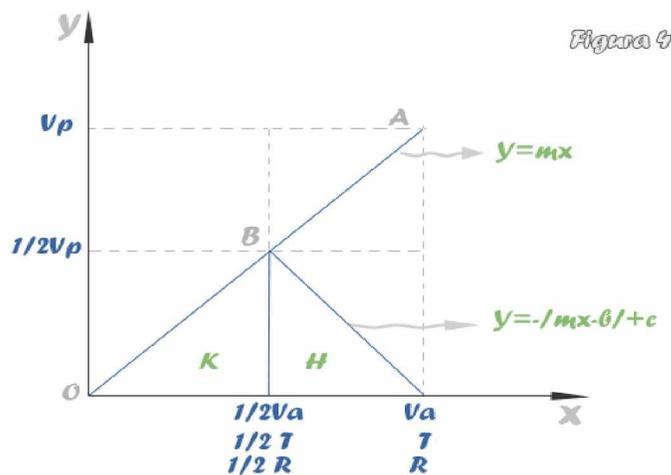
Asumiendo **Vp=id·Va** en el punto $\frac{1}{2} Va$ para $\frac{1}{2} t$, se obtiene el área **K**, por lo que para la otra mitad de **Va** en **t** debe haber un área **H** igual al área **K**, lo cual se puede lograr si se asume la siguiente imagen:



El proceder anterior origina la imagen OBVa que puede estar determinada por tres funciones si la valoramos en tres partes, definidas éstas partes por OB, BVa y OBVa respectivamente. La primera está representada por una función lineal con monotonía creciente del tipo $y = mx$, la segunda con otra función lineal pero con monotonía decreciente del tipo $y = -mx + b$ y una tercera función pero modular

invertida y corrida hacia el primer cuadrante del tipo $y = -|mx + b| + c$. Los autores proponen y asumen en su trabajo la función modular por ser ésta la de menor complejidad y mejor funcionalidad, de lo contrario se tendría que trabajar de manera independiente con las otras dos para obtener un mismo resultado.

Es importante valorar la información que nos brinda la imagen de la función obtenida a partir de la variable independiente **Va** con la adición del factor tiempo (**T**), lo cual no altera en nada el juicio realizado en cuanto al monto de venta a obtener, ya que dicho monto inobjetablemente responde a un tiempo determinado, mes, bimestre, trimestre, etc denominado por **T**, no obstante, de manera similar se hace necesario añadir otro factor de valoración que conformará finalmente el resultado del análisis que se lleva a efectos, este factor es los recursos (**R**) que se necesitan para lograr dicho monto de venta en el tiempo **T**, observe la figura



4.

Partiendo **del supuesto** de que la empresa trabaja de manera eficiente y que pone a disposición de su gestión económica todos sus recursos, entonces para lograr una venta igual a **VP** en el tiempo **T** se necesita un monto de recursos igual a **R** y que culminado la mitad del tiempo de trabajo previsto $\frac{1}{2} T$ se tiene que haber logrado $\frac{1}{2} VP$ de venta. Pero observe que para lograrse **VP** y un $\frac{1}{2} VP$ en **T** y $\frac{1}{2} T$ respectivamente se necesitan montos de recursos equivalentes a **R** y a $\frac{1}{2} R$ para cada uno de dichos períodos de tiempo.

Si se asume lo anterior como válido la empresa tiene que trabajar en lograr en todo momento que al final del tiempo **T** el área **K** sea igual al área **H**:

Conclusión

K = H

De no lograrse lo planteado en la conclusión anterior pueden ocurrir dos situaciones que afectarían los resultados de la empresa, ya que se vería afectada la eficiencia y eficacia de su gestión económica. La eficiencia debido a no saberse utilizar correctamente el tiempo y los recursos de la entidad y la eficacia se ve representada en el no logro de las ganancias y el incremento del capital de los dueños.

Esto puede explicarse de la siguiente forma:

Sí

K < H

Entonces de 0 a $1/2 T$ habrá recursos inmovilizados, que no generan ventas y por tanto no generan ingresos, lo que implica un costo de oportunidad por tenerse una inversión de dinero en recursos que no aporta nada a la rentabilidad de la empresa, pudiéndose medir este costo por la rentabilidad económica que hubiera tenido la entidad en caso de que dicha inversión de recursos hubiese sido utilizada y por tanto hubiera aportado determinado monto de venta con su respectiva participación en la ganancia de la empresa. De existir esta situación, donde **K < H** *se concluye que, aumentan los costes, disminuye la rentabilidad y por tanto el valor de la empresa y el capital de los dueños.*

Sí

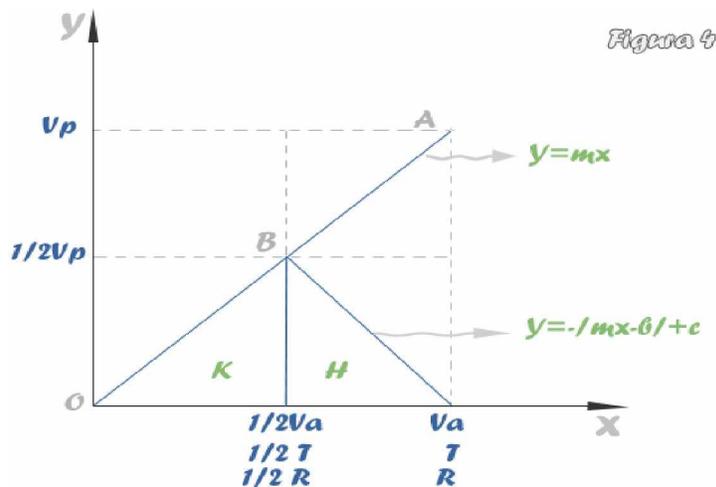
K > H

Sucedería lo mismo que bajo la condición de **K < H**, teniéndose la misma conclusión, **aumentan los costes, disminuye la rentabilidad y por tanto el valor de la empresa y el capital de los dueños.**

Sin lugar a dudas estamos en presencia de una sola condición que brinda los mejores resultados (**K = H**), de no cumplirse esta condición en un proceso de planeación, entonces se **están anticipando pérdidas** para determinado período de tiempo. Hay que trabajar las ventas bajo esta condición y en su proceso real de ejecución hay que ir logrando que esta se cumpla mediante un proceso integral de administración científica que conlleve entre otras acciones, la planeación, ejecución, control, regulación y liquidación.

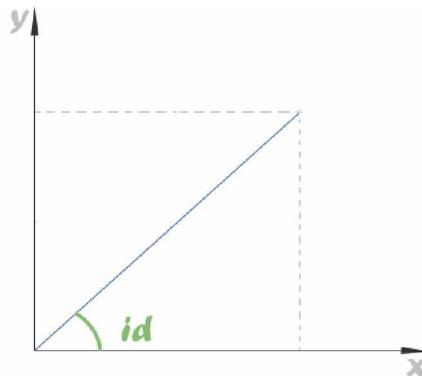
Pudiera pensarse en que el plan de ventas puede lograrse mayoritariamente o total al principio o final del tiempo, entonces cabe la pregunta, que se estaría haciendo durante el tiempo que no se vende si la razón de ser es vender. Pudiera decirse que preparando las condiciones para la venta, entonces se tendrían dos criterios de gestión, uno de preparación y otro de venta. Partiendo del supuesto que sea así, esto no cambia nada, pues de no existir una casualidad la preparación y la venta no necesitan la misma cantidad de recursos, supóngase de personal, o sea gasto de salario. Por tanto queda claro que inobjetablemente la mejor opción es donde $K = H$, es decir la distribución que permite obtener el modelo $y = -|mx - b| + c$. Téngase en cuenta que si se hacen cumplir las condiciones que generan dicho modelo todas las observaciones que caen sobre su imagen en el sistema de ejes de coordenadas constituye la **distribución óptima**.

Para llegar aplicar la conclusión anterior se hace necesario efectuar una interpretación financiera del modelo de la función modular asumido, utilizando para estos efectos la figura 4 que a continuación reproducimos

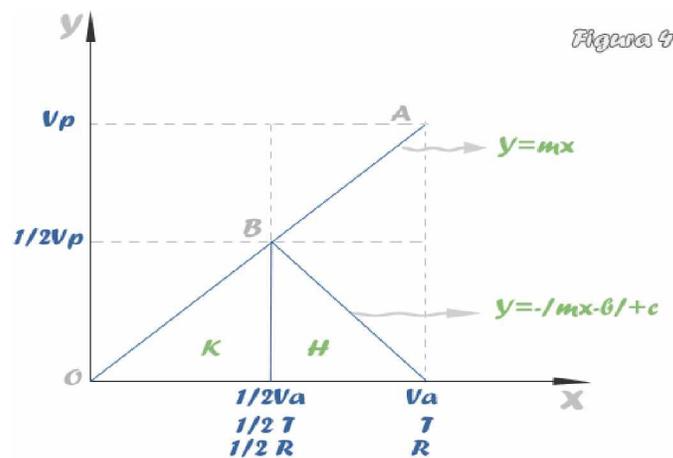


Durante la primera parte de este trabajo se trabajó en lograr el mejor estimador o pendiente para el modelo del tipo $Y=mx$ que determinaría la mejor opción de venta, el cual interpretado desde el punto de vista financiero es $VP=idVca$. En esta segunda parte del trabajo que consiste en determinar la mejor distribución de las VP, el estimador o pendiente calculado (**id**) no responde a los requerimientos y

exigencias del modelo de la función modular, pues id sólo expresa la pendiente de los lados de esta función tal y como se muestra a continuación:



Sin embargo se necesita el estimador que defina la amplitud de la función modular, así como determinar los valores de los términos independientes, para este caso de b y c , pero desde el punto de vista financiero, para lo cual la adaptación se auxiliará con la información que aporta la figura 4 y que son valores ya conocidos.



Determinación del término independiente c

En este tipo de función está demostrado que el término independiente c lo constituye su valor máximo, para el caso que ocupamos $1/2VP$.

Determinación del término independiente b

La valoración se realizará en el punto $(1/2Va; 1/2VP)$

$$y = -|mx - b| + c$$

$$\frac{1}{2}VP = -\left| m \frac{1}{2}Va - b \right| + \frac{1}{2}VP$$

$$\left| m \frac{1}{2}Va - b \right| = \frac{1}{2}VP - \frac{1}{2}VP$$

$$m \frac{1}{2}Va - b = 0$$

Ecuación 1

$$b = m \frac{1}{2}Va$$

Determinación del estimador o amplitud de la función (m)

La valoración se hará en el punto (1/4Va; 1/4VP)

Reflejar figura el punto (1/4Va; 1/4VP)

$$\frac{1}{4}VP = -\left| m \frac{1}{4}Va - m \frac{1}{2} \right| + \frac{1}{2}VP$$

$$\left| m \frac{1}{4}Va - m \frac{1}{2} \right| = \frac{1}{2}VP - \frac{1}{4}VP$$

$$\frac{1}{4}mVa = \frac{1}{4}VP$$

$$m = \frac{\frac{1}{4}VP}{\frac{1}{4}Va}$$

Valor financiero de la pendiente o estimador para la función modular

$$m = \frac{VP}{Va}$$

Sustituyendo en ecuación 1 a m por su valor financiero para conocer el valor financiero de b.

$$b = m \frac{1}{2}Va$$

$$b = \frac{VP}{Va} \times \frac{1}{2}Va$$

Valor financiero de b

$$b = \frac{1}{2}VP$$

Interpretación financiera del modelo de la función modular objeto de valoración.

$$VP'' = -\left| \frac{VP}{Va} X - \frac{1}{2}VP \right| + \frac{1}{2}VP$$

Como puede apreciarse se ha llegado de manera teórica al cumplimiento del objetivo planteado en la presente investigación, que no es más que el conocer la mejor venta para un período de tiempo dado y su mejor distribución dentro de

dicho período, así como su implementación mediante un conjunto de tablas sobre Excel de manera concatenadas una con otras conformando un sistema de valuación que ha permitido comprobar la autenticidad de la hipótesis planteada para el problema científico definido.

Este proceder no solo permite llegar a conocer la mejor venta y su distribución en el tiempo si no que a la vez constituye un análisis financiero de la empresa a partir de la valoración de las ventas durante los últimos tres años vencidos y un cuarto año que lo constituye el año objeto de planeación, el cual representa en su conjunto una herramienta importante para el logro de los objetivos trazados por la empresa a partir de un grupo de valoraciones e informaciones que aporta y que permite la toma de decisiones en el momento oportuno para controlar y regular el quehacer económico de la entidad.

Hay que resaltar que la aplicación de este proceder no constituye dificultad alguna para su aplicación y desarrollo ya que el mismo se encuentra conformado en forma de programa automatizado sobre Excel, donde existe una entrada de base de datos que genera automáticamente los resultados que se desean, o sea la mejor venta y su distribución en el tiempo.

2.3. Capital de Trabajo.

En el presente capítulo también se expone un procedimiento para determinar la inversión de capital de trabajo para períodos de tiempo no mayores de un año que en lo adelante se denominará período a corto plazo.

El tema seleccionado resulta novedoso ya que al insertarse Cuba en el mercado mundial, se han originado modificaciones en cuanto a las regulaciones financieras, lo que hace evidente la incorporación de nuevos campos de dirección a la economía empresarial que unido al grado de autonomía que deben ir ganando las empresas se requiere de métodos que posibiliten la toma de decisiones que contribuyan al desarrollo eficiente de la actividad económica y productiva de la empresa.

De lo expuesto anteriormente se infiere la importancia del tema, ya que el análisis del capital de trabajo mide en gran parte el nivel de solvencia, asegurando un

margen razonable para las expectativas de los gerentes, mostrando los puntos claves en el manejo de los recursos.

Ante todo definiremos el término Capital de Trabajo para llevar a efectos la presente investigación, la definición que se asumirá es la dada por el M. Sc. Juan Carlos Lage Jiménez, publicado en el artículo denominado **¿Qué entiende usted por Capital de Trabajo?** Publicado de fecha 16 de marzo del 2008 y publicado en la revista electrónica www.gestiopolis.es/articulos el cual se detalla a continuación: Partiremos del hecho de que Capital de Trabajo es la inversión de dinero que realiza la empresa o negocio para llevar a efectos su gestión económica y financiera a corto plazo, entendiéndose por corto plazo períodos de tiempo no mayores de un año.

Está generalizado por la mayoría de los especialistas y literatura especializada el criterio de que Capital de Trabajo no es más que la diferencia entre Activo Circulante y Pasivo Circulante:

$$CT = AC - PC \quad (1)$$

Donde:

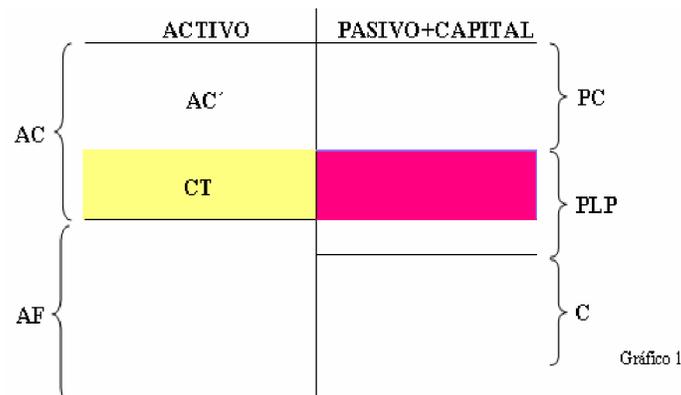
CT = Capital de trabajo

AC = Activo circulante

PC = Pasivo circulante

El trabajo que se expone a continuación recoge un grupo de consideraciones que demuestran que tal afirmación no es cierta, lo que resulta de vital importancia para la maximización de las ganancias de la empresa.

Obsérvese el siguiente gráfico:



Donde:

AC´ = Parte del **PC** sustraído al **AC**

AF = Activos fijos

PLP = Pasivo a largo plazo

C = Capital contable

Como puede apreciarse, si se asume como cierto lo expresado en (1), se tiene que el área sombreada de amarillo constituye el Capital de Trabajo con que cuenta la empresa para llevar a efectos su gestión económica y financiera, obteniendo su financiamiento en el **PLP**, el que se caracteriza por tener altas tasas de intereses, o sea, un costo elevado.

Continuando con lo afirmado en (1), asuma varios supuestos, uno que está en un proceso de planeación y que el estado pro forma correspondiente al Balance General sea lo reflejado en el gráfico 1 y otro, que al finalizar el período de trabajo, lo previsto en dicho estado pro forma se haya logrado. Sin embargo alguien podrá opinar que el segundo supuesto tiene una probabilidad de ocurrencia con tendencia a cero, o sea, que es casi imposible o imposible, sin embargo nadie puede dudar que técnicamente si es posible. Por tanto si se asume su ocurrencia y considerando que el **CT** es el dinero con que cuenta la empresa para trabajar a corto plazo, cabe hacerse la siguiente pregunta:

¿La empresa trabajó?

Indudablemente que sí, pero entonces cabe hacerse otra pregunta:

¿Con qué dinero se trabajó?

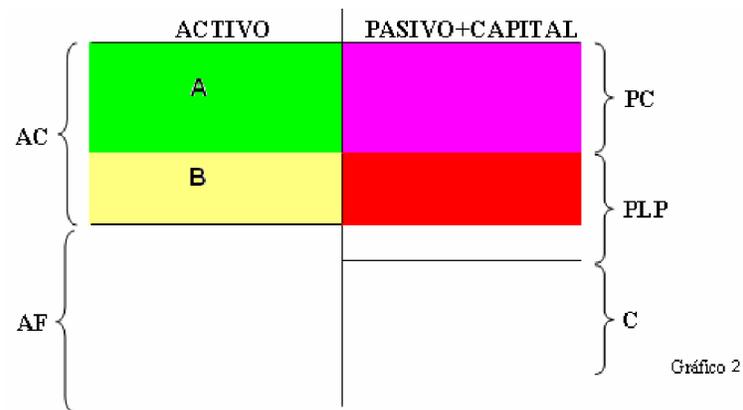
Antes de responder a dicha pregunta primero debe recordarse algo que es muy importante, y es que el Capital de Trabajo se concibe para cumplir con las obligaciones asumidas a corto plazo y poder llevar a efectos de manera eficiente y eficaz la gestión económica y financiera de la empresa, entonces si esto es así podemos contestar la pregunta. El dinero utilizado como capital de trabajo fue el área del gráfico identificada por **AC´**. Observe que con ese dinero se pudieron asumir todas las obligaciones contraídas a corto plazo, las cuales se encuentran identificadas en el gráfico como **PC** o pasivo circulante. Por tanto puede afirmarse

que el área sombreada de amarillo y definida como **CT** no es el Capital de Trabajo.

Entonces ahora cabe hacer otra pregunta:

¿Cuál es el capital de trabajo de la empresa?

Para responder esta interrogante debe irse con cautela para lograr una mejor comprensión de lo que se quiere que el lector conozca. Por tal motivo se asumirá el gráfico 1 con algunas modificaciones.



Donde:

A = Inversión para operaciones a corto plazo a financiarse con **PC**

B = Inversión para operaciones a corto plazo a financiarse con **PLP**

Observe que el activo circulante está dividido en dos partes, la **A** y la **B** respectivamente. En valoración realizada se pudo apreciar que el área **A** se comportó como Capital de Trabajo, pero ¿podría afirmarse que **A** es el Capital de Trabajo? El responder sí implicaría que el área **B** no existiría, esto obligaría a la empresa tener una fuente segura de ingresos de dinero en efectivo en el momento preciso, donde no medie el crédito comercial que genera cuentas por cobrar y por tanto el riesgo de no cobrarse en el momento necesario. Sin embargo el asumir esta posición es muy riesgoso también, pues de ocurrir algún tipo de contingencia puede implicar el no cumplimiento de las obligaciones contraídas y afectar la imagen crediticia de la empresa, considerando también que de acuerdo al tipo de gravedad pudiera implicar también la quiebra. Debiéndose considerarse a la vez la posible pérdida de clientes que se genera al no otorgarse créditos comerciales.

Por tanto queda indicada la necesidad de asumir **B** como una inversión de dinero precautorio, pero con una esmerada atención a su costo, el cual es alto, pues su financiamiento se busca en el pasivo a largo plazo o en el capital contable. Por lo que si se asume un alto fondo precautorio haría disminuir las ganancias de la empresa y si es bajo su monto acercaría a ésta a una posible quiebra, en realidad su monto depende del nivel de adversidad al riesgo que se tenga.

Considerando los criterios abordados anteriormente puede responderse la pregunta última planteada:

$$CT = A + B$$

Donde:

A = Capital de trabajo actuante

B = Capital de trabajo precautorio.

Quedando así indicado que $CT = AC - PC$ es sólo una parte del Capital de Trabajo y que tiene una función precautoria o de maniobra.

2.4. Conclusión.

Capital de Trabajo es la inversión de dinero que realiza la empresa o negocio para llevar a efectos su gestión económica y financiera a corto plazo y está conformado por el capital actuante y el precautorio o de maniobra y que $CT = AC - PC$ sólo representa la parte precautoria.

Definida la base conceptual sobre la cual se apoyará la investigación se expone que en trabajos de diploma realizados en años anteriores y en el actual un grupo de diplomantes del Centro Universitario José Martí Pérez han mostrado que las ventas de una empresa constituyen la variable independiente o de entrada sobre la cual dependen el resto de los indicadores que componen el plan de gestión empresarial de la entidad o sencillamente el plan de la empresa, hay que señalar que estos criterios han sido planteados con anterioridad en libros de textos especializados como por ejemplo, Gillman O. Fundamentos de administración financiera". 1996. Ed. 7. _/SL: SA. P. 134; así como por el M. Sc. Juan Carlos Lage Jiménez, en el artículo denominado *Algunas consideraciones para la anticipación de las ventas* de fecha noviembre de 2007 y publicado en la revista

electrónica www.articulo.es/negocio y en su Web personal www.wanadoo.es/bigglage Todo lo cual deja indicado que el Capital de trabajo no queda exento de dicha dependencia, por lo que todo su tratamiento en esta investigación estará dependiendo de las ventas de la entidad.

Para comenzar a exponer el procedimiento objeto de investigación se hace necesario plantear que se asumirá como elemento básico de razonamiento la tasa diferencial ajustada de crecimiento de las ventas que se utilizaría para analizar este indicador en esta entidad, la cual se encuentra detallada en el trabajo de diploma del estudiante Ray Denis Carmona Díaz que responden al tema doctoral *Modelo de organización de elementos cognoscitivos para determinar la inversión de Capital del Trabajo en el sector turismo* del profesor M. Sc. Juan Carlos Lage Jiménez del Centro Universitario José Martí Pérez,, al cual también responde este trabajo.

Extrapolando de dichos trabajo de diploma la referida tasa diferencial ajustada de crecimiento esta de manera general estaría definida de la siguiente forma:

$$id' = \frac{1 + ia'}{1 + ia}$$

Donde:

Id' = Tasa diferencial de crecimiento ajustada de las ventas.

ia' = Tasa de crecimiento de las ventas del último año vencido considerando las nuevas condiciones que se anticipa o debieron existir en el año objeto de planeación o análisis respectivamente.

iaa = Tasa de crecimiento del año que precedió al último año vencido.

Como podrá observar el análisis anterior aún en su interior cuatro años, los últimos tres de la historia y el que es objeto de planeación o análisis ya que se asumen sus condiciones propias.

Para una mejor comprensión de lo anterior suponga que las ventas del último año vencido sea el 2007, por lo que para calcular su tasa de crecimiento se necesita conocer también las ventas del 2006, pero como la tasa diferencial de crecimiento

es ajustada se necesita conocer las condiciones, supóngase **c**, por tanto el cálculo de ia' sería:

$$ia' = \frac{(2007 - 2006) \pm c}{2006}$$

En la fórmula anterior **c** puede ser positiva o negativa, ya que ella depende de una sumatoria algebraica de condiciones positivas y negativas. De forma parecida se procede con la tasa de crecimiento del 2006:

$$iaa = \frac{2006 - 2005}{2005}$$

Observe que se dice parecida ya que aquí no se incluyen las condiciones pues iaa en el modelo de que define la tasa diferencial es inversamente proporcional y **c** no tiene esa característica.

Como puede apreciarse queda indicado la participación de los cuatros años mencionados, 2005, 2006, 2007 y el 2008 de manera limitada con las condiciones. Los últimos tres años transcurridos son los que más cerca están de los resultados que se pretenden anticipar, de allí una de sus importancias.

Véase que con esta tasa diferencial de crecimiento se plantea determinar las ventas del período la que constituirá la base de cálculo del Capital de Trabajo, es decir constituirá su variable independiente en la modelación matemática que se pretende hacer. Esta tasa diferencial constituye la pendiente del modelo que define las ventas del período, tal y como se detalla a continuación:

$$VP = id'Va$$

De forma ampliada sería:

$$VP = \frac{1 + ia'}{1 + iaa} Va$$

Donde:

VP = Ventas del período objeto de anticipación o análisis

Va = Ventas del último período vencido, para este caso 2007.

Como ya se ha expuesto anteriormente el capital de trabajo depende de las ventas del período objeto de valuación, además se conoce también que las ventas del período dependen de la tasa diferencial ajustada de crecimiento de las ventas

(id'), por tanto por carácter transitivo puede decirse que el capital de trabajo depende del comportamiento de la tasa diferencial de crecimiento de las ventas, ya que si esta hace mover las ventas, moverá también al capital de trabajo, todo lo cual da paso al procedimiento que a continuación se detalla.

Procedimiento

La base de este proceder se basa en la utilización de las siguientes proporciones:

$$\frac{1 + ia'}{1 + iaa}$$

$$\frac{VP}{Va}$$

$$\frac{CT}{CTa}$$

Donde:

CT = Capital de Trabajo que se anticipa o analiza.

CTa = Capital de Trabajo del último año vencido.

Sin embargo primeramente se procederá a buscar desde el punto de vista algebraico las bases que conformarán los modelos matemáticos posibles para determinar el capital de trabajo. Para tales efectos supóngase que la primera proporción sea **X**, la segunda sea **Y** y la tercera sea **Z**. ¿Qué se pretende lograr? Lo que se busca es plantear las posibles igualdades que con ellas se pueden lograr, estas son:

$$X = Y = Z$$

$$X = Z = Y$$

$$Z = X = Y$$

$$Y = Z = X$$

$$Z = Y = X$$

$$Y = X = Z$$

Tabla 1

Sin embargo desde el punto de vista de solución algebraica planteadas de esa forma dichas igualdades son falsas, supongamos que:

$$X = \frac{1}{2}$$

$$Y = \frac{2}{4}$$

$$Z = \frac{4}{8}$$

Demos ahora solución al primer caso de igualdades a partir del siguiente sistema de proporciones:

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$

El sistema de proporciones anterior se resuelve de la siguiente forma:

$$\frac{1}{2} \quad \frac{2}{4} \quad \frac{4}{8}$$

$$1 * 4 * 4 = 2 * 2 * 8$$

$$16 \neq 32$$

Los sistemas de proporciones cuyos resultados de solución cumplen la igualdad, son aquellas que son pares, es decir, 2, 4...n proporciones pares, de lo contrario la igualdad no se cumple como en el caso anterior.

No obstante la situación del ejemplo anterior tiene solución si hacemos par dicha proporción, lo cual será el proceder que se asumirá para resolver las igualdades de la tabla 1 que representan en si las proporciones que serán analizadas. No obstante para hacer más fácil la comprensión de lo que se propone se generalizará los valores de las proporciones dadas en el ejemplo anterior, quedando de la siguiente forma:

$$X = \frac{1}{2} = \frac{a}{b}$$

$$Y = \frac{2}{4} = \frac{c}{d}$$

$$Z = \frac{4}{8} = \frac{e}{f}$$

Además a las igualdades relacionadas en la tabla 1 se le dará un orden de solución del 1 al 6, denominados cada uno como caso, ejemplo, caso 1 y así sucesivamente, tal y como se detalla a continuación:

X = Y = Z Caso 1

X = Z = Y Caso 2

Z = X = Y Caso 3

Tabla 2

Y = Z = X Caso 4

Z = Y = X Caso 5

Y = X = Z Caso 6

Valorando el caso 1

$$X = Y = Z$$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$$

Haciendo el sistema anterior par, se tiene:

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

$$\frac{c}{d} = \frac{e}{f}$$

Solución:

$$ad = bc$$

$$cf = ed$$

Base de cálculo
del modelo

$$ad + cf = bc + ed$$

Sustituyendo por valores se tiene que:

$$1 \times 4 + 2 \times 8 = 2 \times 2 + 4 \times 4$$

$$20 = 20$$

La igualdad anterior deja indicado que la base de cálculo para el modelo que definirá el capital de trabajo es válida.

Valorando el caso 2

$$X = Z = Y$$

$$\frac{a}{b} = \frac{e}{f} = \frac{c}{d}$$

Haciendo el sistema anterior par, se tiene:

$$\frac{a}{b} = \frac{e}{f}$$

$$\frac{e}{f} = \frac{c}{d}$$

Solución:

$$af = be$$

$$ed = fc$$

$$af + ed = be + fc$$

Base de cálculo
del modelo

Sustituyendo por valores se tiene que:

$$1 \times 8 + 4 \times 4 = 2 \times 4 + 8 \times 2$$

$$24 = 24$$

La igualdad anterior deja indicado que la base de cálculo para el modelo que definirá el capital de trabajo es válida.

Valorando el caso 2

$$X = Z = Y$$

$$\frac{a}{b} = \frac{e}{f} = \frac{c}{d}$$

Haciendo el sistema anterior a par, se tiene:

$$\frac{a}{b} = \frac{e}{f}$$

$$\frac{e}{f} = \frac{c}{d}$$

Solución:

$$af = be$$

$$ed = fc$$

$$af + ed = be + fc$$

Base de cálculo
del modelo

Sustituyendo por valores se tiene que:

$$1 \times 8 + 4 \times 4 = 2 \times 4 + 8 \times 2$$

$$24 = 24$$

La igualdad anterior deja indicado que la base de cálculo para el modelo que definirá el capital de trabajo es válida.

Valorando el caso 3

$$Z = X = Y$$

$$\frac{e}{f} = \frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

Haciendo el sistema anterior a par, se tiene:

$$\frac{e}{f} = \frac{a}{b}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

Solución:

$$eb = fa$$

$$ad = bc$$

$$eb + ad = fa + bc$$

Base de cálculo del
modelo

$$4 \times 2 + 1 \times 4 = 8 \times 1 + 2 \times 2$$

$$12 = 12$$

La igualdad anterior deja indicado que la base de cálculo para el modelo que definirá el capital de trabajo es válida.

Valorando el caso 4

$$Y = Z = X$$

$$\frac{c}{d} = \frac{e}{f} = \frac{a}{b}$$

Haciendo el sistema anterior a par, se tiene:

$$\frac{c}{d} = \frac{e}{f}$$

$$\frac{e}{f} = \frac{a}{b}$$

Solución:

$$eb = fa$$

$$ad = bc$$

$$eb + ad = fa + bc$$

Base de cálculo
del modelo

$$2 \times 8 + 4 \times 2 = 4 \times 4 + 8 \times 1$$

$$24 = 24$$

La igualdad anterior deja indicado que la base de cálculo para el modelo que definirá el capital de trabajo es válida.

Valorando el caso 5

$$Z = Y = X$$

$$\frac{e}{f} = \frac{c}{d} = \frac{a}{b}$$

Haciendo el sistema anterior a par, se tiene:

$$\frac{e}{f} = \frac{c}{d}$$

$$\frac{c}{d} = \frac{a}{b}$$

Solución:

$$ed = fc$$

$$cb = da$$

$$ed + cb = fc + da$$

Base de cálculo
del modelo

$$4 \times 4 + 2 \times 2 = 8 \times 2 + 4 \times 1$$

$$20 = 20$$

La igualdad anterior deja indicado que la base de cálculo para el modelo que definirá el capital de trabajo es válida.

Valorando el caso 6

$$Y = X = Z$$

$$\frac{c}{d} = \frac{a}{b} = \frac{e}{f}$$

Haciendo el sistema anterior a par, se tiene:

$$\frac{c}{d} = \frac{a}{b}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{e}{f}$$

Solución:

$$cb = da$$

$$af = be$$

$$cb + af = da + be$$

Base de cálculo
del modelo

$$2 \times 2 + 1 \times 8 = 4 \times 1 + 2 \times 4$$

$$12 = 12$$

La igualdad anterior deja indicado que la base de cálculo para el modelo que definirá el capital de trabajo es válida.

En las soluciones anteriores se ha podido demostrar que las proporciones cuando se manejan en forma de pares, sus igualdades se cumplen. Para una mejor visión de lo que se ha demostrado a continuación se detallarán los resultados obtenidos:

Caso 1 $20 = 20$

Caso 2 $24 = 24$

Caso 3 $12 = 12$

Caso 4 $24 = 24$

Caso 5 $20 = 20$

Caso 6 $12 = 12$

Si se observa detenidamente la información anterior, se aprecia que:

Caso 1 y caso 5 son iguales con un valor de 20 respectivamente.

Caso 2 y caso 4 son iguales con un valor de 24 respectivamente.

Caso 3 y caso 6 son iguales con un valor de 12 respectivamente.

Por ser esas igualdades ciertas asumiremos los casos 1, 2 y 3 para el análisis que conlleva la presente investigación, en el objetivo que se persigue, elaborar un modelo matemático que permita calcular la inversión en Capital de trabajo.

A continuación se hará una agrupación de los casos a partir del valor que arrojaron en el laboratorio asumido como ejemplo:

Caso 3 = 12

Caso 1 = 20

Caso 2 = 24

Hay que señalar que para cualquier tipo de información que se utilice, ya sea real o de laboratorio y si esta es la misma para los tres casos, el orden según el valor obtenido va a ser siempre el detallado anteriormente, o sea, caso 3, caso 1 y caso 2.

Por tanto lo antes expuesto va indicar que el caso 3 siempre será el de menor valor, el caso 2 el de mayor valor y el caso 1 será un valor intermedio entre los tenidos por los casos 3 y 2 pero siempre más cercano al caso 2.

Esa apreciación resulta de gran importancia, ya que si fuera capital de trabajo lo obtenido en dichos casos, estaría indicando que el caso 3 plantea una necesidad de capital de trabajo menor, es decir, menos necesidad de recursos para llevar a efectos la gestión empresarial, lo que indica un mayor aprovechamiento de los mismos una optimización del fondo precautorio o de maniobra en caso de asumirlo. Indudablemente que esto motivaría una disminución de los gastos y un incremento de las.

El caso 1 plantea una utilización superior de capital de trabajo al planteado en el caso 3, por lo que los resultados de la empresa se verán deprimidos.

El caso 2 es el que plantea la mayor necesidad de capital de trabajo, más recursos y por tanto mayor fondo precautorio o fondo de maniobra, es el que más afecta a la ganancia de la empresa.

Generalmente el monto de capital de trabajo se amplía o disminuye en función del fondo de maniobra que se desea tener, con el fin de administrar el riesgo por insolvencia. Por tanto si lo anterior es cierto puede aplicarse una clasificación de los tres casos a partir de la relación riesgo/rendimiento, la cual se expone a continuación:

Caso 3. **Agresivo** para obtener ganancias y **alto riesgo**.

Caso 1. **Moderado** para obtener ganancias y **riesgo moderado**.

Caso 2. **Conservador**, bajas ganancias y **bajo riesgo**.

En estos momentos cabe hacer una pregunta ¿Cuál de los tres modelos se debe aplicar? Y la respuesta es la siguiente, eso depende del nivel de adversidad al riesgo que tenga la gerencia de la empresa.

Ahora corresponde la interpretación financiera de dichos casos y la determinación de los modelos matemáticos que se quieren conocer.

Se parte del principio que el capital de trabajo depende de las ventas del período que se desea obtener, ya que estas van a establecer el vínculo de relación entre

mercado y empresa, lo cual va a permitir el uso eficiente y eficaz de los recursos que se poseen.

Además se quiere que la tasa de crecimiento de las ventas con relación al período anterior sea la misma tasa de crecimiento de la historia en los últimos tres años, ajustada esta tasa a las nuevas condiciones que se considera aunará el período objeto de evaluación. A la vez se pretende que ese mismo comportamiento lo tenga el capital de trabajo del período objeto evaluación con relación al período precedente, tal y como se muestra a continuación:

$$\frac{1+ia}{1+iaa} = \frac{VP}{Va} = \frac{CT}{CTa}$$

Donde:

$$\frac{1+ia}{1+iaa} = \text{Tasa diferencial de crecimiento de las ventas últimos tres años.}$$

$\frac{VP}{Va}$ = Crecimiento de las ventas del período con relación a las suma de las ventas del año anterior más las condiciones nuevas que asume el período objeto de análisis que no las tuvo el precedente.

$\frac{CT}{CTa}$ = Crecimiento que se desea obtener del capital de trabajo con relación al período precedente.

Haciendo funcional los términos anteriores con los elementos de los casos valorados en el laboratorio se obtiene la siguiente información:

X Y Z

$$\frac{1+ia}{1+iaa} = \frac{VP}{Va} = \frac{CT}{CTa}$$

Donde:

$$1 + ia = a$$

$$1 + iaa = b$$

$$VP = c$$

$$Va = d$$

$$CT = e$$

$$CTa = f$$

Identificando financieramente el Caso 1

$$\begin{array}{ccc} \mathbf{X} & \mathbf{Y} & \mathbf{Z} \\ \frac{1+ia}{1+iaa} = \frac{VP}{Va} = \frac{CT}{CTa} \end{array}$$

Haciendo el sistema anterior a par, se tiene:

$$\begin{array}{l} \frac{1+ia}{1+iaa} = \frac{VP}{Va} \\ \frac{VP}{Va} = \frac{CT}{CTa} \end{array}$$

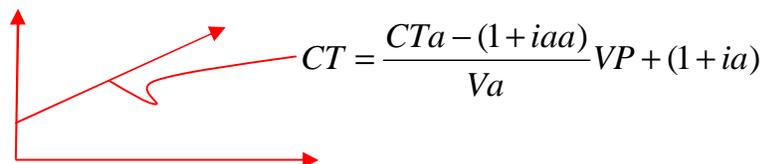
Solución:

$$\begin{aligned} (1+ia)Va &= (1+iaa)VP \\ VPCTa &= CTVa \\ (1+ia)Va + VPCTa &= (1+iaa)VP + CTVa \\ CTVa &= (1+ia)Va + CTaVP - (1+iaa)VP \\ CTVa &= VP[CTa - (1+iaa)] + (1+ia)Va \\ CT &= \frac{CTa - (1+iaa)}{Va}VP + \frac{(1+ia)Va}{Va} \\ CT &= \frac{CTa - (1+iaa)}{Va}VP + (1+ia) \end{aligned}$$

El modelo anterior es una recta que responde a la siguiente identificación general:

$$Y = mx + b$$

O sea una recta que corta al eje Y en el punto b y ubicada en el primer cuadrante con monotonía creciente.



Identificando financieramente el Caso 2

$$\begin{array}{ccc} \mathbf{X} & \mathbf{Z} & \mathbf{Y} \\ \frac{1+ia}{1+iaa} = \frac{CT}{CTa} = \frac{VP}{Va} \end{array}$$

Haciendo el sistema anterior a par, se tiene:

$$\frac{1+ia}{1+iaa} = \frac{CT}{CTa}$$

$$\frac{CT}{CTa} = \frac{VP}{Va}$$

Solución:

$$(1+ia)CTa = (1+iaa)CT$$

$$CTVa = CTaVP$$

$$(1+ia)CTa + CTVa = (1+iaa)CT + CTaVP$$

$$CTVa - (1+iaa)CT = CTaVP - (1+ia)CTa$$

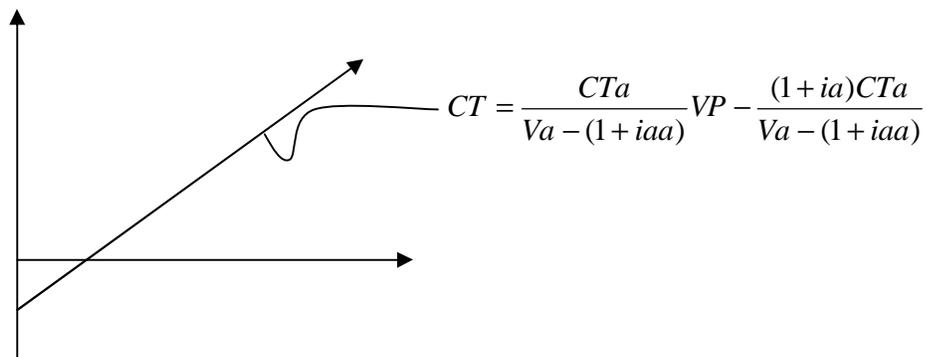
$$CT[Va - (1+iaa)] = CTaVP - (1+ia)CTa$$

$$CT = \frac{CTa}{Va - (1+iaa)}VP - \frac{(1+ia)CTa}{Va - (1+iaa)}$$

El modelo anterior es una recta que responde a la siguiente identificación general:

$$Y = mx - b$$

O sea una recta que corta al eje Y en el punto b y ubicada entre el cuarto y primer cuadrante con monotonía creciente.



Identificando financieramente el Caso 3

$$\begin{matrix} Z & X & Y \\ \frac{CT}{CTa} & = & \frac{1+ia}{1+iaa} = \frac{VP}{Va} \end{matrix}$$

Haciendo el sistema anterior a par, se tiene:

$$\frac{CT}{CTa} = \frac{1+ia}{1+iaa}$$

$$\frac{1+ia}{1+iaa} = \frac{VP}{Vac}$$

Solución:

$$(1+iaa)CT = (1+ia)CTa$$

$$(1+ia)Va = (1+iaa)VP$$

$$(1+iaa)CT + (1+ia)Va = (1+ia)CTa + (1+iaa)VP$$

$$(1+iaa)CT = (1+ia)CTa + (1+iaa)VP - (1+ia)Va$$

$$(1+iaa)CT = (1+iaa)VP + (1+ia)(CTa - Va)$$

$$CT = \frac{(1+iaa)}{(1+iaa)}VP + \frac{(1+ia)(CTa - Va)}{(1+iaa)}$$

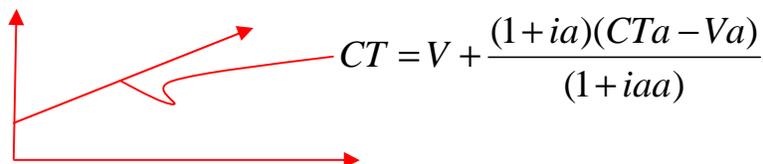
$$CT = VP + \frac{(1+ia)(CTa - Va)}{(1+iaa)}$$

El modelo anterior es una recta que responde a la siguiente identificación general:

$$Y = mx + b$$

Con la característica de que su pendiente es igual a 1.

O sea una recta que corta al eje Y en el punto b y ubicada en el primer cuadrante con monotonía creciente.



Como se ha podido apreciar la interpretación financiera dada al laboratorio inicial, dio como resultado la identificación de tres modelos matemáticos lineales, dos del tipo $Y = mx + b$ y uno del tipo $Y = mx - b$.

Dado a que estos modelos no son más que una interpretación financiera de lo tratado en el laboratorio, implica que la misma clasificación de acuerdo a la relación riesgo/rendimiento, la cual se detalla a continuación:

Caso 3. $CT = V + \frac{(1+ia)(CTa - Va)}{(1+iaa)}$ **Agresivo** (bajo monto de capital de

trabajo) para obtener ganancias y **alto riesgo**

Caso 1. $CT = \frac{CTa - (1+iaa)}{Va} VP + (1+ia)$ **Moderado** (moderado monto de capital de

trabajo) para obtener ganancias y **riesgo moderado**

Caso 2. $CT = \frac{CTa}{Va - (1+iaa)} VP - \frac{(1+ia)CTa}{Va - (1+iaa)}$ **Conservador** (alto monto de capital de

trabajo) bajas ganancias y **bajo riesgo**.

De los tres modelos determinados en esta investigación se asumirá la validación y comprobación práctica de uno sólo, ya que la valuación de los tres se haría muy extenso el trabajo, quedando así abierta las puertas abiertas para dar paso a dos nuevos trabajos que pudieran servir al igual que el presente como trabajo de culminación de estudio de pre-gradados. El modelo a asumirse para llevar a efectos su comprobación práctica será el moderado.

Sin embargo se hace necesario realizar una simulación de laboratorio para conocer su comportamiento antes de llevarlo a la empresa, la cual será para este caso el Hotel Club Amigos Costasur.

Supóngase que se está en un proceso de planeación del año 2008 y se tiene que la tasa de crecimiento de las ventas en los años 2007 y 2006 respectivamente son de 0.53 y 0.5, además se conoce también que las ventas del año 2007 más las condiciones propias del 2008 es de 10 y las ventas que se esperan para el 2008 será de 10.2, así como que el capital de trabajo en el año 2007 fue de 5.

Datos:

ia = 0.53

iaa = 0.5

Va = 10

VP = 10.2

CTa = 5

Analizando Caso 3. (Aclaremos que aquí se sustituye (Va) por (Vac) y (1+iaa) por (1-iaa))

$$CT = \frac{CTa - (1 + ia)a}{Va} VP + (1 + ia) \text{ Moderado (monto de Capital de Trabajo) para}$$

obtener ganancias y riesgo moderado.

Sustituyendo el modelo por sus valores se tiene:

$$CT = \frac{5 - 1.5}{10} 10.2 + 1.53$$

$$CT = 5.1$$

Hay que señalar que este modelo al igual que los otros dos puede ser utilizado de diferentes formas, las cuales pueden definirse de manera general y de manera específica.

Cuando se refiere de manera general indica valorar o calcular el capital de trabajo total, es decir un capital de trabajo que aúna todos los indicadores que lo compone, o sea, efectivo, cuentas por cobrar, etc. El cual puede ser calculado a nivel de año o período intermedio, según sea la necesidad.

Cuando se refiere de manera específica indica valorar el capital de trabajo por cada uno de los indicadores que lo componen, pudiendo ser con carácter anual o período intermedio según sea la necesidad. La suma de los indicadores arrojará el monto del capital de trabajo para el período objeto de análisis.

Buscando objetividad y confiabilidad en el resultado que se persigue, el autor recomienda determinar el capital de trabajo por meses y la sumatoria de estos, dividida entre el total de meses, aportará el capital de trabajo promedio para el período macro (bimestre, trimestre, semestre y año).

El lector deberá tener en cuenta que el capital de trabajo es un monto de inversión promedio en el año, por lo que no constituye su inversión la suma de todos los meses.

Para el caso que nos ocupa el autor asumirá la manera específica, es decir la valoración mensual del capital de trabajo en un proceso de planeación o análisis del comportamiento real que debió haber tenido en un período dado.

Hay que señalar a favor del procedimiento que se propone a través del modelo matemático asumido, es que el mismo puede llegar a ser válido a nivel de detalles, es decir, puede ser utilizado para anticipar las cuentas por cobrar que se deberán

tener o debió haberse tenido con un cliente, solo hay que adaptar los montos de ventas, los cuales ya no serán a nivel de empresa sino que ahora serán a nivel del cliente que se trate, lo mismo sucede con el capital de trabajo del último año vencido, el cual ahora sería el monto de cuentas por cobrar del cliente en dicho período, lo mismo sucedería con las tasas de crecimiento de las ventas, las cuales serían adaptadas a nivel de cliente. Esa misma consideración puede también ser muy bien aplicada a los inventarios, a lo referido a productos en particular, lo que sin duda constituye para estos menesteres una herramienta eficaz para determinar de manera fehaciente necesidades de recursos.

De manera general hay que señalar que los tres modelos responden a la necesidad propia del período objeto de análisis, es decir los recursos que son necesarios para lograr el nivel de ventas trazado. Por ejemplo, cuando se dice que para el mes de enero se necesita una inversión de efectivo de \$1000, es que durante ese período será utilizado esa cantidad de dinero con el fin de que la empresa pueda ejercer su gestión en función de lograr las ventas concebidas.

Lo mismo sucede con los inventarios y con las cuentas por cobrar o créditos comerciales otorgados, en este último caso considerando técnicamente que el monto concebido debe ser el máximo permisible para que no haya carencia de efectivo ni necesidad de solicitar créditos a corto plazo por carencia de efectivo, para así poder cumplir con los compromisos contraídos. Aunque hay que considerar que la realización de los créditos comerciales al final dependen del cliente al que le fue otorgado, o sea, no se sabe realmente cuando el cliente cubrirá sus obligaciones.

Además, incluye también el capital precautorio o fondo de maniobra, el cual en el contexto cubano está en función de la adversidad que tenga la empresa sobre el riesgo, con el fin de lograr determinada protección sobre determinada eventualidad que pueda presentarse y ponga en riesgo de cumplimiento las metas trazadas.

Hay que señalar que en este contexto no se considera los saldos de especulación ya que en Cuba de manera institucional y general las empresas no están autorizadas, además de no existir un mercado financiero para tales efectos.

Una de las principales dificultades que existen en la administración del capital de trabajo, radica en como estimar o calcular el fondo de maniobra, se conoce universalmente que capital de trabajo es igual a:

$$\mathbf{FM = AC - PC (1)}$$

Donde:

FM = fondo de maniobra

AC = activo circulante

PC = pasivo circulante

Pero si estamos en un proceso de planeación o análisis se hace necesario conocer el monto del activo circulante y del pasivo circulante.

Según el autor se tiene definido en esta investigación que:

$$\mathbf{CT = CTA + FM (2)}$$

Donde:

CT = Capital de Trabajo

CTA = Capital de Trabajo actuante que en valores es igual al pasivo circulante.

Despejando CTA en 2 puede obtenerse la siguiente igualdad

$$\mathbf{CTA = CT - FM (3)}$$

En la definición de Capital de Trabajo dada para esta investigación se plantea que desde el punto de vista contable el Capital de Trabajo es igual al AC. Asumiendo este criterio en 3 se tiene:

$$\mathbf{CTA = AC - FM}$$

Capítulo III. Aplicación del Procedimiento

3.1 Introducción.

En el presente capítulo se lleva a la práctica todo el proceder conceptual que argumenta la comprobación de la hipótesis a partir de una situación inicial que debió existir y que genera el procedimiento propuesto y su comparación con la operación práctica de la vida real llevada a efecto por la empresa, es decir, la validación del tratamiento teórico científico de la presente investigación.

Aquí desarrollamos el procedimiento explicado en el Capítulo 2. Se organiza siguiendo la lógica del procedimiento que permitirá resolver el problema que ha sido planteado. Fueron medidas las variables y expresados los resultados. A partir del marco teórico referencial, se establecen las bases científicas para dar respuesta al problema definido en la presente investigación, que requiere de la implementación de un procedimiento para determinar la inversión de capital de trabajo para períodos de tiempo no mayores de un año que en lo adelante se denominará período a corto plazo. Medición del impacto de la capacitación con vistas a mejorar el subsistema de formación y desarrollo del Hotel Club Amigos Costasur perteneciente a la Corporación Cubanacan S.A. del Polo Turístico de Trinidad.

Se muestra el procedimiento: primero se caracteriza la empresa, en la fase preparatoria, ocurre un acercamiento al departamento relacionado con el problema y se describe el Clima Organizacional, en la fase de ejecución son seleccionados los instrumentos y aplicados para conocer el impacto de la capacitación. En la cuarta fase son analizados los resultados de la aplicación de los instrumentos, y en la quinta se comprueba si se realizaron los pasos anteriores de acuerdo a lo planificado, para mejorar cualquier problema detectado con la aplicación del procedimiento. La información obtenida permitirá trazar un plan de acción para mejorar el subsistema de capacitación.

3.2. Aplicación de las ventas.

A partir de la determinación de las ventas se desarrolla la concepción del resto de las actividades del Hotel Club Amigos Costasur que garantizan su logro, por tal motivo se necesita una anticipación correcta de la misma, de lo contrario la planificación de la gestión económica de la entidad y todas las tomas de decisiones que esta genere serían incorrectas, lo cual está explicado en la primera parte del Capítulo II.

El Hotel Club Amigos Costasur, no cuenta con un modelo financiero para la determinación de las ventas, problemática esta que se pretende solucionar con el proceder desarrollado en el capítulo anterior a partir de la implementación que a continuación detallamos.

Para ello comenzaremos por determinar las ventas de equilibrio, que no es más que la venta que debe existir para el período objeto de planeación según la tasa de crecimiento de las ventas tenida en los últimos tres años. Para su determinación, debemos partir del equilibrio a lograrse entre las tasas de crecimiento de las ventas en los últimos tres años transcurridos y el diferencial de crecimiento que se pretende lograr en el año objeto de planeación.

$$\frac{1 + ia}{1 + iaa} = \frac{V}{Va} \quad (\text{L 1})$$

$$V = Va \frac{1 + ia}{1 + iaa} \quad (\text{L 2})$$

$$V = \bar{id} Va \quad (\text{L2b})$$

$$\bar{id} = \frac{1}{12} \sum_{i=1}^{12} id_i$$

(Ver anexo 3)

Donde:

ia = tasa de crecimiento de las ventas del año 2008.

iaa = tasa de crecimiento de las ventas del año 2007 que depende a su vez del año 2006.

V = ventas de equilibrio.

V_a = ventas en el año 2008

\overline{id} =media aritmética

Las ventas se calculan con \overline{id} para equiparar las posibilidades de cada mes.

$$V = \overline{id} \times V_a$$

$$V = 102.8314 \times 212.1045$$

$$V = 21811 \text{ M/P}$$

(Ver anexo 3)

Tenemos que las ventas logradas están en equilibrio con el comportamiento de las tenidas en los últimos tres años, las cuales tienen un valor aproximado de \$21 811 000,00.

Ahora realizaremos un análisis sobre el diferencial de la tasa de crecimiento de las ventas, el cual demostrará que la venta de equilibrio depende del comportamiento de las ventas en los últimos tres años transcurridos.

$$ia = \frac{V_a - V_{aa}}{V_{aa}} \quad (\text{L 3})$$

$$ia = (2391 - 483) / 483$$

$$ia = 1908 / 483$$

$$ia = 3.9476$$

(Ver anexo 2)

$$iaa = \frac{V_{aa} - V_{ab}}{V_{ab}} \quad (\text{L 4})$$

$$iaa = (483 - 145) / 145$$

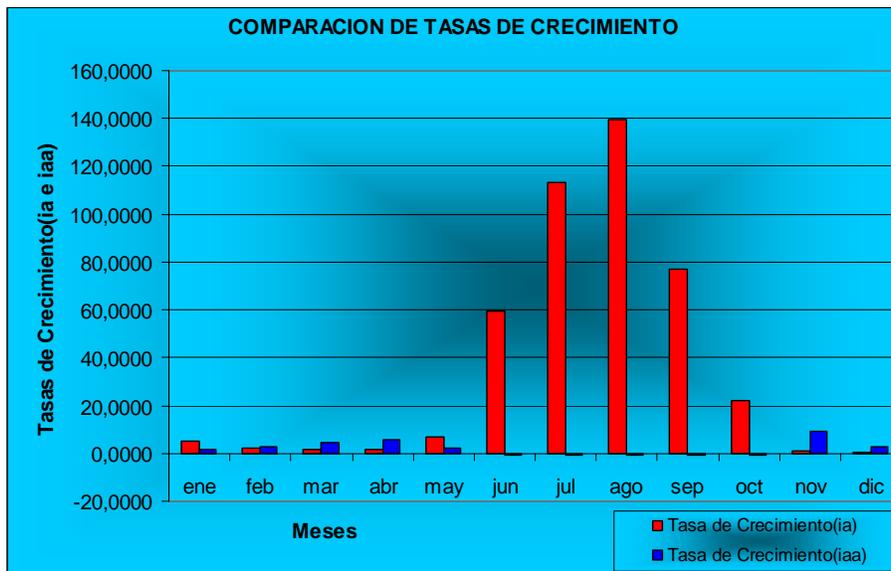
$$iaa = 338 / 145$$

$$iaa = 2.3310$$

(Ver anexo 2)

Si comparamos las tasas de crecimiento del año 2008 (ia) con respecto a las del año 2007 (iaa), tenemos que durante los meses de Febrero, Marzo, Abril, Noviembre y Diciembre las tasas del año 2008 (ia) decrecieron con respecto a las tasas del 2007, mientras que durante los meses Enero, Mayo, Junio, Julio, Agosto y Septiembre tuvieron

una notable mejoría con respecto a las tasas del año 2007(iaa), como se muestra en el siguiente grafico :



La fórmula (L2), puede derivarse en una más sencilla, asumiendo que el diferencial de la tasa de crecimiento de las ventas sea id , tenemos que:

$$id = \frac{1 + ia}{1 + iaa} \quad (L 5)$$

$$id = 3,2332 / 3,7701$$

$$id = 0.8576$$

El diferencial de la tasa de crecimiento de las ventas para el mes de enero es aproximadamente de 0,86.

No obstante a los id obtenidos se hace necesario el cálculo de \bar{id} para ajustar las fortalezas y debilidades de los meses, lo cual se muestra en el siguiente ejemplo del mes de enero.

$$\bar{id} = \frac{1}{12} \sum_{i=1}^{12} id_i$$

$$id = 102.83$$

Por tanto se puede plantear que las ventas de equilibrio pueden calcularse a partir de la siguiente fórmula:

$$V = \bar{id} \times Va$$

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0.21

Donde:

C Mercado = Comportamiento del mercado

E. Capacidades = Nivel de explotación de las capacidades

O. Trabajo = Organización del trabajo

P.C. Técnico = Progreso científico técnico

P. Desarrollo = Políticas de desarrollo

Otros = clasificaciones que no inserten en las denominadas anteriormente.

SA = Total de condiciones sin análisis por tipo de causal

Cada especialista tendrá su visión al respecto y hará su clasificación de acuerdo a los conocimientos y experiencia que posee.

Las condiciones tienen que llevarse a una expresión monetaria, o sea, su cálculo de manera original tiene que ser en términos monetarios y no en por ciento, pues siempre implicaría un margen de error.

3.2.1. Ventas del Período.

Para el cálculo de las ventas del período (VP) se necesitarían las condiciones que impone el nuevo período que se analiza.

Una vez conocida las condiciones, se puede entonces determinar el monto anticipado de las ventas del período, utilizando las condiciones en el cálculo de una nueva tasa de crecimiento mejorada para hallar un estimador para el año objeto de planeación, esto se logra a partir de la adición de las condiciones obtenidas a las ventas del período anterior en el modelo **L3**, el cual será utilizado en el cálculo de las ventas de período, todo lo cual condiciona a la tasa de crecimiento y al estimador para que den respuesta a las ventas del período que se desean anticipar, lo que se detalla a continuación:

$$ia' = \frac{Vca - Vaa}{Vaa} \quad \mathbf{L3a}$$

Es decir a Va o ventas reales del período anterior (2008) se le adicionan las condiciones propias que se le anticipan al período objeto de planeación.

Donde:

ia' = Tasa de crecimiento del último período vencido considerando las condiciones para el nuevo período.

Va = Ventas del período objeto de análisis (2008).

C = Valores monetarios de las condiciones del período objeto de análisis que hacen que este difiera del último vencido.

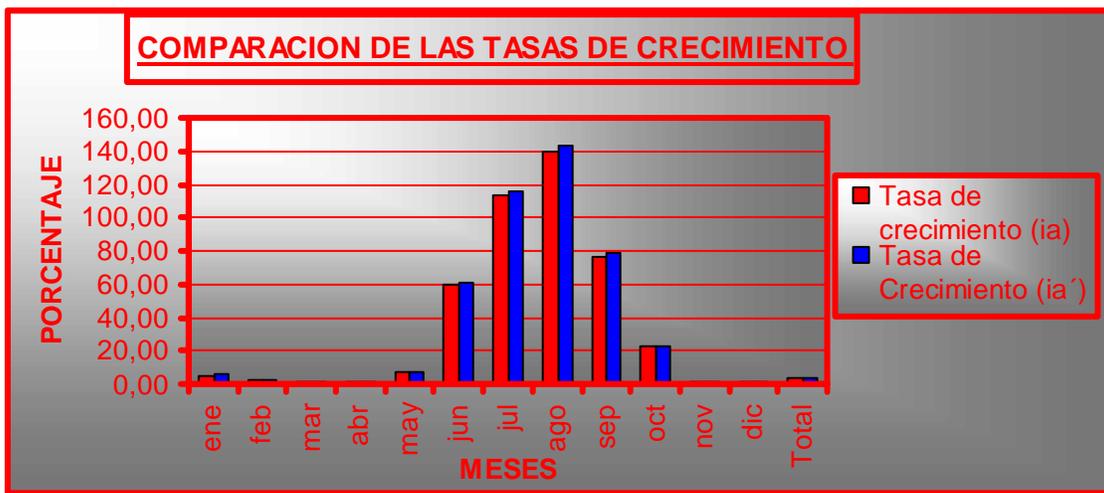
Vab = Ventas de 2008.

$$ia' = \frac{Vca - Vaa}{Vaa}$$

$$ia' = (2436 - 483) / 483$$

$$ia' = 4.04$$

Si compararemos las tasas de crecimiento del año 2008 (ia) con las tasas de crecimiento del último período vencido considerando las condiciones para el nuevo período (ia'), como aparece en el gráfico siguiente:



Si observamos, la tasa de crecimiento del último período vencido (ia) considerando las condiciones para el nuevo período (ia') es superior a la tasa del nuevo período, y eso se debe en gran parte a que las condiciones que se asumieron, fueron las condiciones correspondientes al mismo período de tiempo.

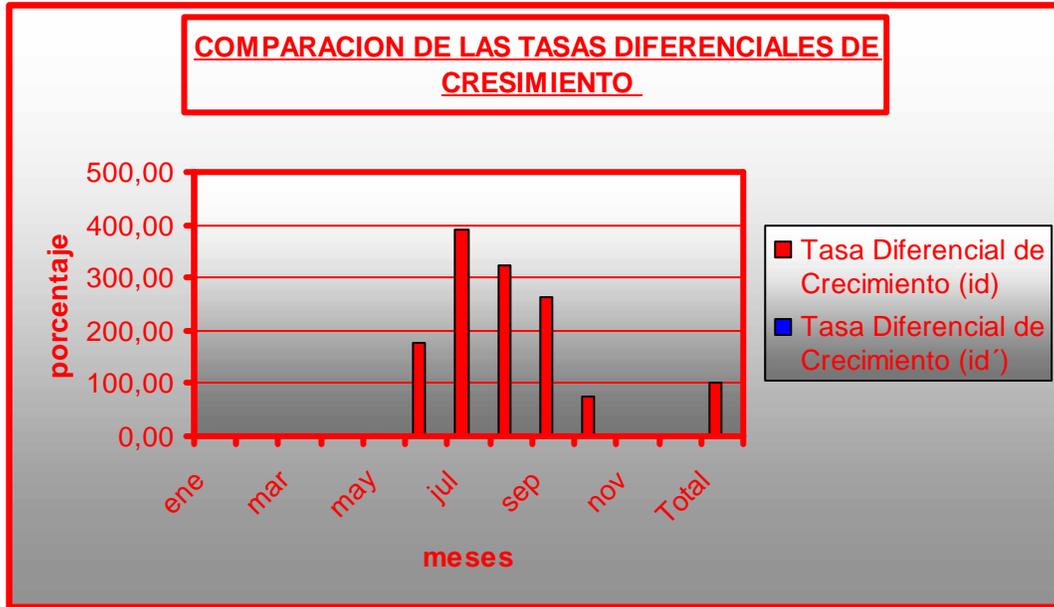
Ahora procederemos al cálculo del estimador id' para el año objeto de planeación:

$$id' = \frac{1 + ia'}{1 + ia} \quad \text{Porción 2}$$

$id = 37.68/36.86$

$id = 1.02$

Si comparamos los estimadores $id - id'$



Podemos apreciar que id' fue superior a id en los meses de Enero, Marzo, Junio, Julio, Agosto, Septiembre y Octubre. Aclaramos que la diferencia entre los id se debe a que en los años anteriores (2006 y 2007) el hotel se encontraba en reparaciones y las entradas de ventas que se determinaron fueron ventas extras (cafeterías y restaurantes).

No obstante para ajustar significativamente las fortalezas y debilidades entre los meses utilizaremos $\overline{id'}$ (Media Aritmética para el cálculo de las ventas del período).

$$\overline{id'} = \frac{1}{12} \sum_{i=1}^{12} \overline{id}_i$$

$id = 1.02$

Por tanto se puede plantear que las ventas del período pueden calcularse a partir de la siguiente fórmula:

$$V_p = \overline{id'} V_a \quad \text{(L6b)}$$

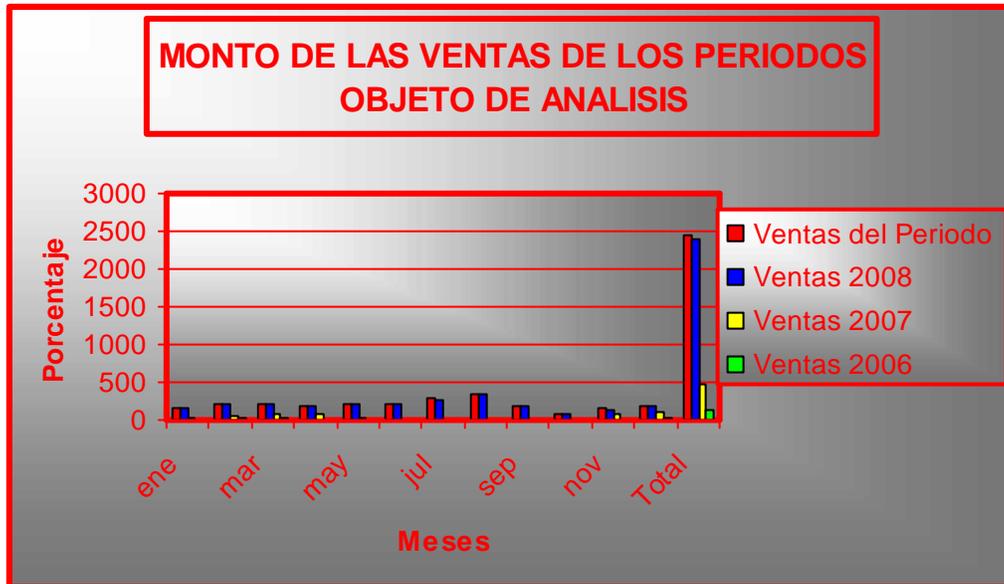
$$V_p = \overline{id'} \times V_a$$

$$V_p = 1.02 \cdot 2391$$

$$V_p = 2438.81 \text{ M/P}$$

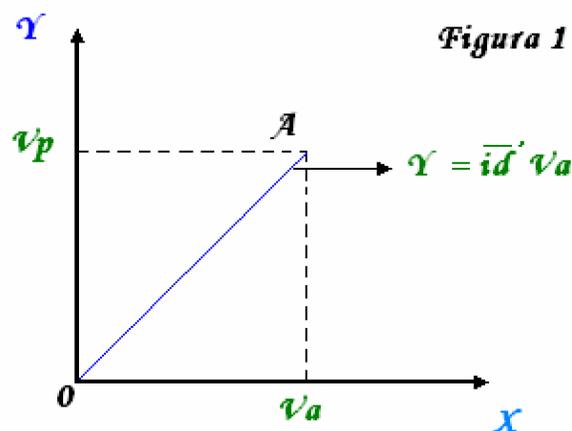
Las Ventas del período objeto de análisis, según lo analizado y calculado en el anexo 4 para el mes de enero son aproximadamente de \$2 049 087 000,00.

Si comparamos las ventas del período con las ventas alcanzadas en los últimos tres años vencidos (2006, 2007 y 2008):

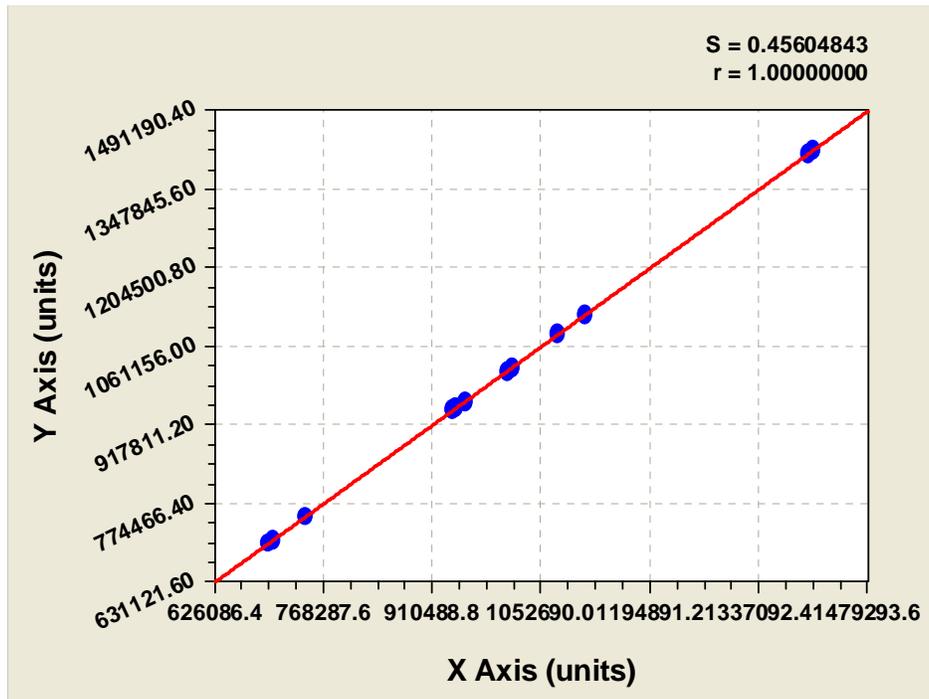


Podemos observar que las ventas han variado en los últimos tres años y esto se debe a las condiciones que se asumieron en cada uno de ellos.

En el Capítulo anterior, habíamos visto que estamos en presencia de un modelo de ajuste lineal que parte del punto de origen del sistema de eje de coordenadas como se muestra a continuación:



Recordamos que partimos del criterio que a determinado nivel de V_a , se necesita determinado monto de V_p , fíjese que cumpliéndose las condiciones que originan a la recta OA, entonces toda la venta que se encuentra reflejada sobre dicha recta es la óptima (Ver mínimos cuadrados. Microsoft Excel).



Fuente: Programa de Ajuste Lineal Curva de Experto.

Es cierto que es muy difícil, casi imposible, que todas las ventas del período se corte con la recta OA, pero aseguramos que mientras más cerca esté de lograrlo, su eficiencia va a ser mucho mejor.

Hasta aquí hemos visto que nuestro modelo es capaz de calcular el monto de ventas que usted necesita para un período dado, el cual no debe exceder de 1 año. Por tanto hemos llegado a la mitad del camino, pues hasta el momento hemos dado respuesta a una de las exigencias que se persiguen.

Una vez Determinadas las ventas del período objeto de planeación, procederemos a su distribución en el tiempo.

A criterio de los autores se considera que la venta que recoge el modelo **L6a** ($V_p = \overline{id'} Va$) es la máxima posible, sustentada en el potencial de recursos disponibles, pues parte del supuesto de que **no hay recursos inmovilizados**. Si esto se cumple entonces puede afirmarse que transcurrido la primera mitad del

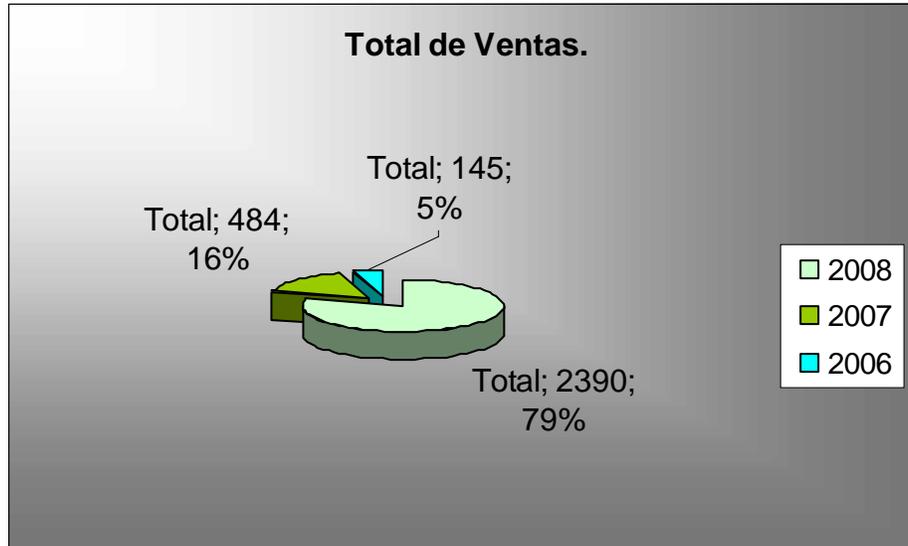
período para el cual fue concebido la venta, tiene que haberse ejecutado también la mitad de ésta, pues de suceder lo contrario se tendrían recursos inmovilizados que no generan venta y que representan una inversión que no genera dinero.

En esta segunda parte del trabajo el estimador o pendiente calculado (**id**) no responde a los requerimientos y exigencias del modelo de la función modular, pues **id** sólo expresa la pendiente de los lados de esta función. Sin embargo se necesita el estimador que defina la amplitud de la función modular, así como determinar los valores de los términos independientes, para este caso de **b** y **c**, pero desde el punto de vista financiero.

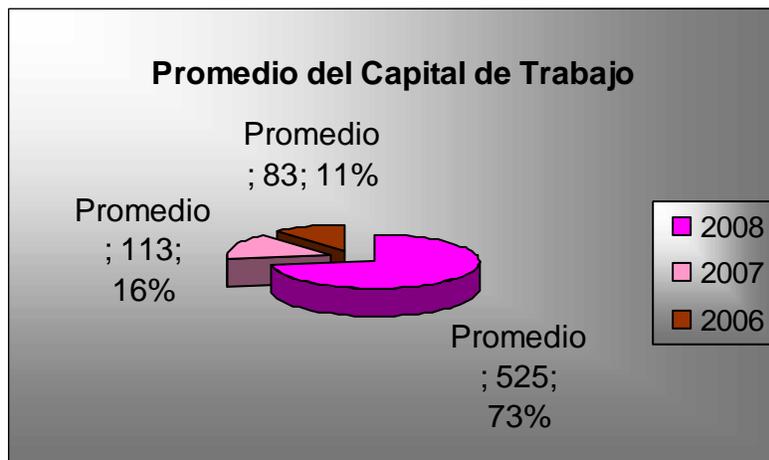
3.3. Aplicación del Capital de Trabajo.

En este Capítulo 3 se determinará un procedimiento para calcular el Capital de Trabajo en el Hotel Club Amigos Costasur perteneciente a la Corporación Cubanacan S.A. del Polo Turístico de Trinidad. Utilizando las fuentes de sus Estados financieros se llevará a valores la presente investigación. Partiremos del hecho de que Capital de Trabajo es la inversión de dinero que realiza la empresa o negocio para llevar a efectos su gestión económica y financiera a corto plazo, entiéndase por corto plazo períodos de tiempo no mayores de un año. Se asumirá como elemento básico de razonamiento la tasa diferencial ajustada de crecimiento de las ventas que se utilizaría para analizar este indicador en esta entidad, se determinará la tasa diferencial de crecimiento para las ventas, las ventas del período, el valor de las tasas de crecimiento ($i_a' \wedge i_{aa}$), se analizará un procedimiento para calcular el capital de trabajo a través de las proporciones siguientes:

Como se ha planteado en el capítulo II, las ventas es la variable independiente del modelo resultante de esta investigación, por lo que merita tenerse una visión general de ellas, lo cual se presenta en el siguiente gráfico:

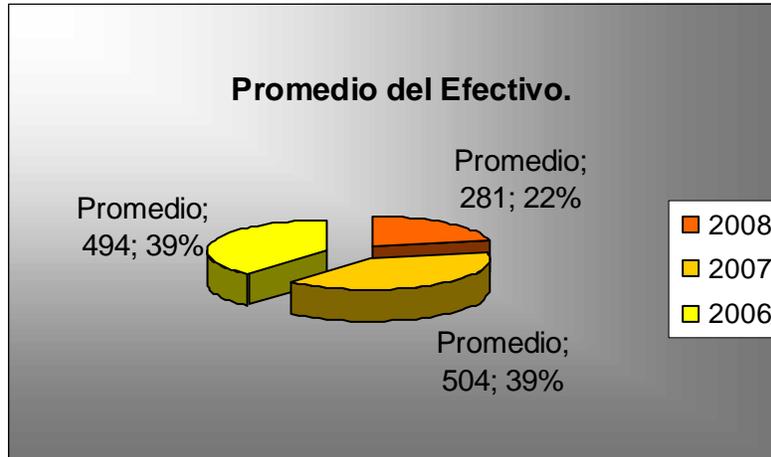


Además merita la pena tenerse una idea general del comportamiento del *Capital de Trabajo* en los últimos tres años transcurridos, lo cual mostramos a continuación:

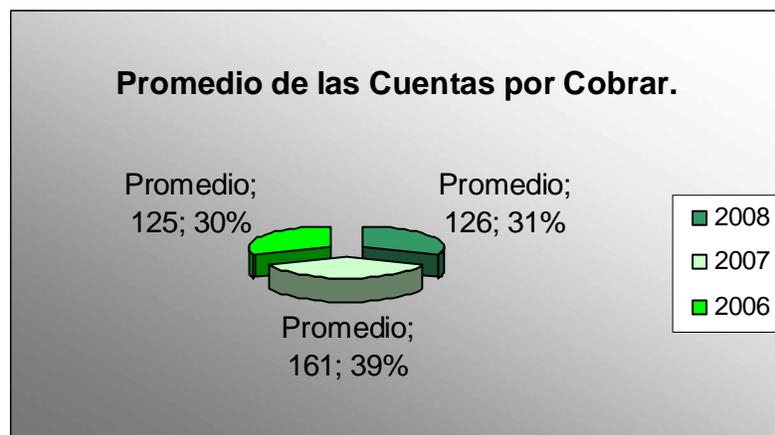


El autor considera también que como preámbulo, el análisis de ese capital de trabajo se vea visionado en dichos tres años de forma particular por activos financieros que lo compone lo cual se detalla a continuación:

Efectivo:



Cuentas por cobrar:

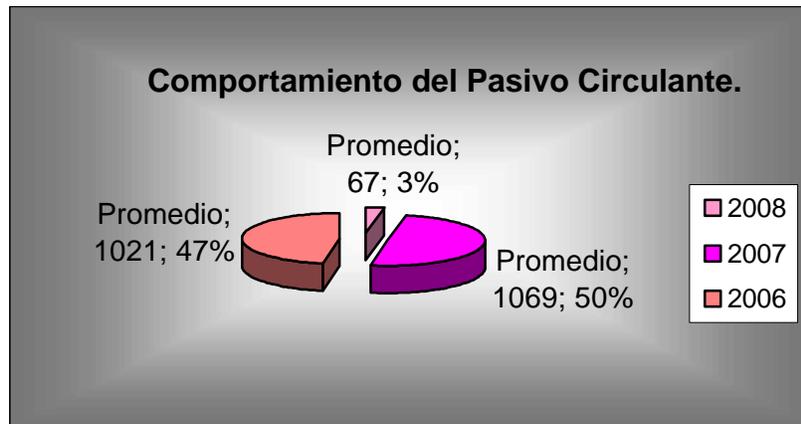


Inventarios:



También dentro de la dinámica del desarrollo del trabajo se utiliza el pasivo circulante como medio de valoración para calcular el fondo de maniobra, por lo

que merita una visión de su comportamiento en los últimos tres años transcurridos, lo que se muestra a continuación mediante un gráfico:



Conocidos los elementos necesarios para determinar el Capital de Trabajo se comienza a la determinación del modelo que lo define y su valoración financiera, utilizándose el mes de enero como período base de demostración o validación.

Además calcularemos la inversión en Capital de Trabajo, y se determinará el fondo de maniobra. Se puso de manifiesto la necesidad de un procedimiento matemático- financiero para que la entidad disponga de un capital de trabajo adecuado de forma tal que le posibilite el desarrollo normal de sus operaciones y pueda hacer frente a emergencias y pérdidas sin peligro de un desastre financiero, en tal sentido se hace necesario realizar el análisis del capital de trabajo, las ventas, que se obtiene del estado de situación o balance general.

Luego de conocida de forma general la situación de la empresa se podrá llevar a cabo dicho procedimiento, se podrá adentrar en el departamento de contabilidad mediante los pasos que a continuación se detallan. También es necesario el conocimiento del procedimiento para determinar la inversión de capital de trabajo para períodos a corto plazo.

3.3.1. Procedimiento para calcular el Capital de Trabajo a través de las proporciones.

Como se ha expuesto en el capítulo 2; el Capital de Trabajo depende de las ventas del período, además se conoce también que las ventas del período dependen de la tasa diferencial ajustada de crecimiento de las ventas (id'), por

tanto por carácter transitivo puede decirse que el Capital de Trabajo depende del comportamiento de la tasa diferencial de crecimiento de las ventas. La base de este proceder se basa en la utilización de las siguientes proporciones:

$$\frac{1+ia'}{1+iaa} = \frac{VP}{Va} = \frac{CT}{CTa}$$

Donde:

$$\frac{1+ia}{1+iaa} = \text{tasa diferencial de crecimiento de las ventas últimos tres años.}$$

$$\frac{VP}{Vac} = \text{Crecimiento de las ventas del período con relación a las suma de las}$$

ventas del año anterior más las condiciones nuevas que asume el período objeto de análisis que no las tuvo el precedente.

$$\frac{CT}{CTa} = \text{Crecimiento que se desea obtener del Capital de Trabajo con relación al}$$

período precedente

3.3.2. Determinar las posibles igualdades.

$$\frac{1+ia}{1+iaa} = \frac{VP}{Va} = \frac{CT}{CTa}$$

Los elementos ia, iaa, VP y Cta. se encuentran detallados en el **anexo No. 7 análisis tasas de crecimiento**, asumiendo como ejemplo la situación del mes de enero se detallará la forma del cálculo de cada uno de dichos elementos, lo cual mostramos a continuación:

$$iaa = (Ventas_{2007} - Ventas_{2006}) / Ventas_{2006}$$

$$iaa = (66-17)/17$$

$$iaa = 2.88$$

Los valores Vac y Cta. se encuentran determinados en los **anexos No. 1; 7- 10 análisis tasas de crecimiento** y los que valoran cada uno de los activos que conforman el Capital de Trabajo respectivamente, ejemplo del mes de enero.

Activo

Cta.

Efectivo	216
Cuentas por cobrar	1153
Inventario	766

Se obtiene la siguiente información:

$$\frac{1+ia}{1+iaa} = \frac{VP}{Va} = \frac{CT}{CTa}$$

X Y Z

Identificando financieramente el Caso 1:

X Y Z

$$\frac{1+ia}{1+iaa} = \frac{VP}{Va} = \frac{CT}{CTa}$$

Haciendo el sistema anterior a par, se tiene:

$$\frac{1+ia}{1+iaa} = \frac{VP}{Va}$$

$$\frac{VP}{Va} = \frac{CT}{CTa}$$

Solución:

$$(1+ia)Va = (1+iaa)VP$$

$$VPCTa = CTVa$$

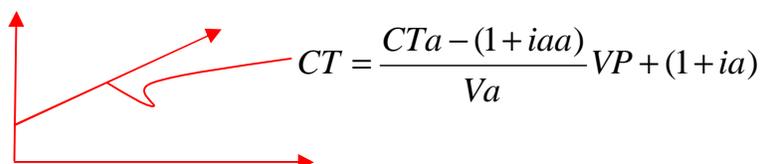
$$(1+ia)Va + VPCTa = (1+iaa)VP + CTVa$$

$$CTVa = (1+ia)Va + CTaVP - (1+iaa)VP$$

$$CTVa = VP[CTa - (1+iaa)] + (1+ia)Va$$

$$CT = \frac{CTa - (1+iaa)}{Va}VP + \frac{(1+ia)Va}{Va}$$

$$CT = \frac{CTa - (1+iaa)}{Va}VP + (1+ia)$$



(Aclaremos que en todas las formulas donde aparece $(Va) = (Vac)$ y se sustituye $(1+iaa)$ por $(1-iaa)$)

El resto de los casos no han sido estudiado en la presente investigación por lo que no aparecerá su valoración cuantitativa, solo se enmarcará la validación en el modelo antes determinado, detallándose sólo el mes de enero pues dicha operación se repetiría en cada mes por activo, no obstante la ampliación del conocimiento de lo que a continuación expondremos se encuentra en los **anexos No. 8; 9 y 10.**

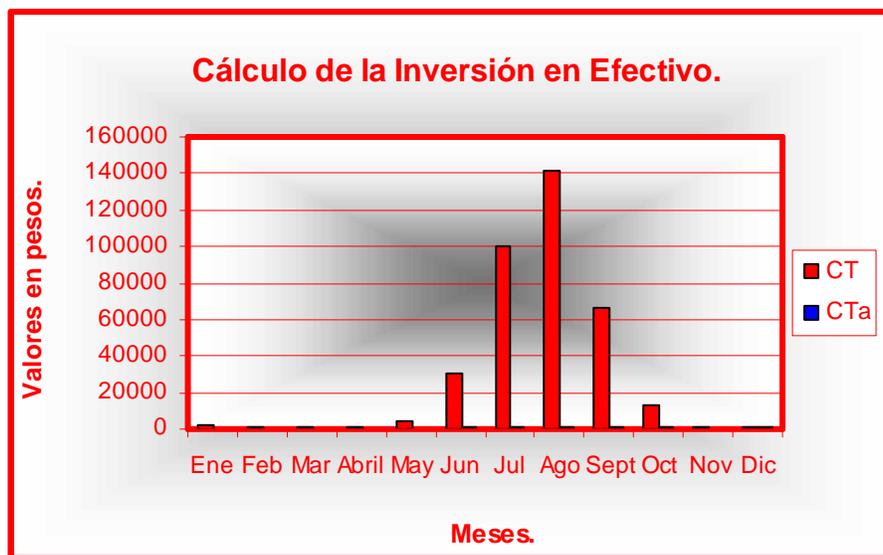
Efectivo

$$CT = \frac{CTa - (1 + iaa)}{Va} VP + (1 + ia)$$

$$CT = ((216 - (1 - 2.88)) / 66) * 216 + 1 + 2.21$$

$$CT = 716.27$$

Si se valoran en forma gráfica los resultados del año correspondiente al **anexo No. 8** que muestra la totalidad de este análisis, se observa el siguiente resultado.



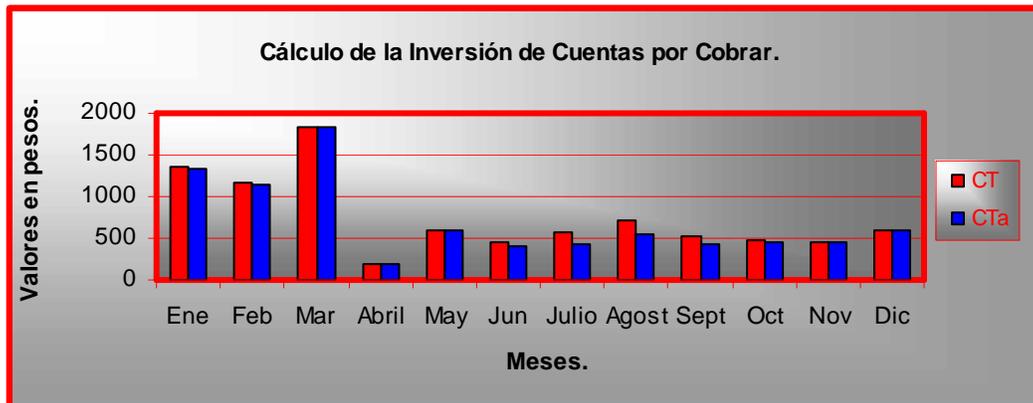
Cuentas por cobrar:

$$CT = \left(\frac{CTa - (1 - iaa)}{Va} \right) VP + 1 + ia$$

$$CT = ((1153 - (1 - 2.88)) / 66) * 216 + 1 + 2.21$$

$$CT = 3782.82$$

Valorando en forma grafica los resultados del año correspondiente al **anexo No. 9** que muestra la totalidad de este análisis, se observa el siguiente resultado.



Inventario:

$$CT = \left(\frac{CTa - (1 - iaa)}{Va} \right) VP + 1 + ia$$

$$CT = ((766 - (1 - 2.88)) / 66) * 216 + 1 + 2.21$$

$$CT = 2516.27$$

Si se aprecia en forma grafica los resultados del año correspondiente al **anexo No. 10** que muestra la totalidad de este análisis, se observa el siguiente resultado.



Conocido el Capital de Trabajo por meses se procede a su determinación total, lo que se logra mediante la siguiente expresión aritmética:

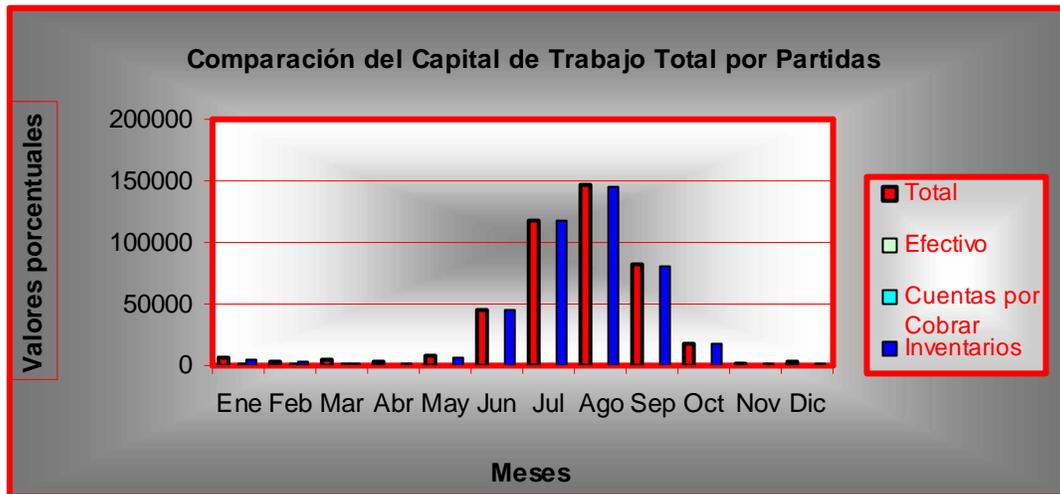
$$CT_{total} = \sum E + C \times C + I$$

$$CT_{total} = 6542 + 8880 + 427103$$

$CT_{total} = 442525 \text{ M/P}$

Para un mejor conocimiento de lo referido al respecto ver el **anexo No. 12**

Sin embargo para tener una idea más clara de lo que se pretende expresar a continuación se presenta un gráfico que concluye esta situación:



Conocido el monto de Capital de Trabajo a tenerse como inversión se necesita evaluar cuanto de este constituye un fondo precautorio de maniobra, el cual se determina mediante la siguiente expresión aritmética:

$$FM = CT - PC$$

$$FM = 442525 - 586872$$

$$FM = -144347 \text{ M/P}$$

Donde:

FM = Fondo de Maniobra.

CT = Capital de Trabajo.

PC = Pasivo Circulante.

Un ejemplo de valuación al respecto se muestra a continuación utilizándose los datos del siguiente gráfico:



Finalmente en los **anexos No. 16 y 17** se presenta una comparación del Capital de Trabajo y fondo de maniobra calculado con los últimos tres años transcurridos, dado a que estos han sido los que han aportado los elementos para la presente investigación.

Conclusiones.

- 1. El análisis de la bibliografía arrojó la información necesaria para la elaboración del marco teórico referencial de nuestra investigación en función de los aspectos relacionados con las ventas y el capital de trabajo.*
- 2. Fue diseñado un modelo de elementos cognoscitivos que determina el monto de ventas de un período.*
- 3. Se diseñó un modelo de elementos cognoscitivos que determina la inversión en capital de trabajo.*
- 4. Se crea el modelo de organización de elementos cognoscitivos que determina la inversión de capital de trabajo, asumiendo los modelos de ventas y capital de trabajo.*
- 5. Esta implementado de manera automatizada en hojas de cálculo sobre Excel, el modelo de organización de elementos cognoscitivos para determinar la inversión en capital de trabajo.*

Recomendaciones.

Aplicar los modelos matemáticos que se asumen a partir del procedimiento detallado en soporte magnético sobre Excel.

Controlar y regular en los sucesivos el comportamiento de las anticipaciones logradas mediante el procedimiento a partir del desarrollo real de la gestión económica de la empresa

Bibliografía.

- AMAT SALAS, Oriol. (1997). *Comprender la Contabilidad y las Finanzas*. Barcelona: Ediciones Gestión, 2000. 268 p.
- ABASCAL, S. *El FRA de plazo fijo: La opción de liquidez*. (s.l): Inversión y finanzas, 1989.
- ADELL, R. *La gestión de tesorería con futuros financieros*. Barcelona: Gestión 2000, 1991.
- ARAGONÉS, J.R. *Economía financiera internacional*. Madrid: Pirámide, 1990.
- DRIGHAN, E; L. GAPENSKI. *Financial Management*. The Dryden Press. Nueva York, 1988.
- BAUMOL, W. J. *The Transactions Demand for Cash: An Inventory Theoretic Approach*. **Quarterly Journal of Economics**. SL, 1952. 556 p.
- BOLTEN STEVAN E. *Fundamentos de Administración Financiera I*. México 1995. 368 p.
- BENITEZ, MIGUEL A. *Contabilidad y Finanzas para la formación económica de los cuadros de dirección*. SL, 1997. 150 p.
- BORRÁS ATIENZAR, F.; R. MARTÍNEZ RIVERÓN; A. CARVALLO ESPINOZA. **Cuba: Banca y Seguros. Una aproximación al mundo empresarial**. Alicante: Caja de ahorros del Mediterráneo, 1998. 110 p.
- BREALEY, R.; S. MYERS. **Fundamento de la financiación empresarial**. Madrid: Editora Mc. Graw – Hill, 1993. 983 p.
- BULLEN, H.; R. WILKINS; C. WOODS. **The fundamental Financial Instrument Approach**. En: Journal of Accountancy. SL, 1989. 85 p.
- BURTON, J. **Back to nature - The financial way**. *The Banker*. SL, 1988. 68 p.
- COSTA, L.; M. FONT. **Nuevos Instrumentos Financieros**. Madrid: ESIC, 1992.
- Guide to Financial Innovation**. Manhattan: Corporate Finance, 1989. 93 p.
- CASTRO, FIDEL. **Compilación de textos. Por el Camino Correcto**. Ciudad Habana: Editora Política, 1987. 125 p.

- CYERT, R.M.; J. G. MARCII. **Teoría de las decisiones económicas en la empresa Herrero Hermanos**. México, 1965. 150 p.
- DOMÍNGUEZ MACHUCA, J.A. **El subsistema de inversión y financiación de la empresa**. Madrid: Pirámide, 1986. 110 p.
- DAS, D. **International Finance**. Nueva York, 1993.
- DICKINS. P. **The Rating Game**. Corporate Finance, 1989. 86 p.
- ERTEMAN, D.; A. STONEHILL. **Las Finanzas de las Empresas Multinacionales**. SL: Willmington, 1992.
- ESTÉVEZ, I.G. **Recopilación de materiales sobre créditos bancarios**. La Habana: SN, 1996. 122 p.
- FERNÁNDEZ, M. **Dirección financiera de la empresa**. SL: Editora Pirámide, 1996. 166 p
- FERRUZ, L. **Dirección financiera**. España: Universidad de Zaragoza, 1994. 165 p.
- FONT VILALTA, M. **Innovaciones e hibridaje en los instrumentos a tipo variable utilizado en la gestión financiera de la empresa**. En: Actualidad Financiera. SL, 1989; núm. 28. 1892 p.
- FONT VILALTA, M. **Nuevos instrumentos para la gestión financiera de la empresa**. En: Empresa y Sociedad. SL, SA; núm. 5-6. 65 p.
- GARCÍA, PORTAL, P. **Análisis e interpretación de los estados financieros**. SL, SA. 236 p.
- GILLMAN O. **Fundamentos de administración financiera**. 7ma ed. SL, 1996. 265 p.
- GUAJARDO, GERARDO. **Contabilidad Financiera**. México, 1984. 315 p.
- GUEVARA, ERNESTO. **Conferencia con los estudiantes de la facultad de tecnología, el 11 de mayo de 1962. El hombre y la economía en el pensamiento del Ché para hoteles y empresas del sector turismo en el polo turístico Trinidad**. SL, SA. 195 p.
- HOUNGREN, C.T. **Contabilidad financiera I**. SL, SA. 334 p.
- Revista del Instituto de Estudios Económicos. **Nuevos Productos Financieros**. SL: IEE, 1986; núm. 2. 56 p.

- Alternativas para cubrir posiciones.** En: Inversión y Finanzas. SL: SN, 1989. 74 p.
- FRED, J. TOMÁS. **Fundamentos de administración financiera.** México, 1996. 167 p.
- KENNEDY, R.D.; MC. MULLEN. **Estado Financiero, forma, análisis e interpretación.** México: Noriega Editores, 1996. 275 p.
- Las finanzas en las empresas: Información análisis, recursos y planeación.** 4ta ed. SL: SN, SA. 146 p.
- MASCAREÑAS, J. **La Estructura Temporal de los tipos de Interés.** En: Actualidad Financiera. SL: SN, 1991; núm. 20.
- MORENO, JOAQUÍN. **Las finanzas en la empresa.** México, 1989. 321 p.
- MORRISEY L. GEORGE. **Construyendo los cimientos de la planeación estratégica.** SL: SN, 1995 426 p.
- MILLER, M. H.; D. ORR. **A Model of Demand for Money by Firms.** En: Quarterly Journal of Economics. SL: SN, 1966. 435 p.
- Microeconomía intermedia, un enfoque moderno.** SL: SN, SA; 3ra ed. 213 p.
- NAME, ALBERTO. **Contabilidad.** La Habana, 1975. 210 p.
- PÉREZ CARVALLO. J. **Principio de la gestión financiera empresarial.** Madrid, 1978. 322 p.
- PISKUNOV, N. **Cálculo Diferencial e Integral.** URSS: Editorial Mir, 1980.
- Programa del PCC.** La Habana: Editora Política. 77 p.
- Resolución económica 5^{to} Congreso del PCC.** La Habana, 1997. 103 p.
- ROSEN, H. S. **Manual de Hacienda Publica I y II.** SL, 1987.
- SALAS FUMAS, V. **Economía de empresa. Decisiones y organización.** Barcelona, 1987. 223 p.
- SAMUELSON, P. A. **Economía. Partes I-II-III-IV** 14ta ed. SL: SN, SA. 743 p.
- SIMON, I. **Technique Financières Internationales.** París, 1986.
- SUÁREZ SUÁREZ, A. **Decisiones Optimas de Inversión y Financiación en la Empresa.** Madrid: Pirámide, 1993.
- SUÁREZ ALONSO, M. **Matemática numérica.** Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1983. 215 p.

TAMAYO FAJARDO, M.; M. BORGE TRENARD. **Métodos numéricos en ecuaciones diferenciales y ajustes de curvas**. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1984. 115 p.

TABATONI, P. F. ROURE. **La Dynamique Financière**". París: Les Editions d'organisation, 1988.

URQUIJO DE LA PUENTE, J. L. **Análisis para las decisiones financieras**. Madrid: Duesto, 1991. 203 p.

VERGANZONES, J. **Análisis del riesgo financiero**. España: Confederación española de cajas de ahorro, S.A. 191 p.

WESTON, J.; TOMÁS COPELAND. **Finanzas en la Administración**. México, 1996. 281 p.

Martínez, José M. Consultor y Capacitación. VENTAS ¿QUIÉN TIENE LA ÚLTIMA PALABRA? [online]. [Argentina]. [Accedido el: 24 de enero de 2006]. Disponible en: www.gestiopolis.com/canales3/mar/esfuventa.htm

57. WALD, ALEJANDRO. SOY NUEVO EN VENTAS... ¿POR DÓNDE EMPIEZO? [online]. [Argentina]. [Accedido el 16 de febrero de 2006]. Disponible en: <http://www.waldweb.com.ar>

Pronóstico de ventas [online]. [Accedido el 3 de febrero de 2006]. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/recursos/experto/catsexp/pagans/fin/36/pronventas.htm>

LÓPEZ, CARLOS. El entorno de ventas [online]. [Accedido el 3 de febrero de 2006]. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/canales/demarketing/articulos/no13/entornodeventa.htm>

SÉLLER, MARTÍN E. Los 4 pilares de una venta exitosa [online]. [Accedido el 16 de febrero de 2006]. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/canales5/comerciohispano/50.htm>

LA IMPORTANCIA DE UN PLAN DE VENTAS [online]. WEXTER BOX Marketing Consulting. [Accedido el 3 de febrero de 2006]. Disponible en: www.wexterbox.com

Ventas y Administración de Ventas [online]. [Accedido el 25 de enero de 2006]. Disponible en: www.gestiopolis.com/dirqp/mar/ventas.htm



QUIJANO PORTILLA VÍCTOR MANUEL. ¿QUIERE VENDER MÁS?
¡CONSIENTA A SU FUERZA DE VENTAS! [online]. [México]. [Accedido el 3 de
febrero de 2006]. Disponible en:
<http://www.gestiopolis.com/canales/demarketing/articulos/69/confuerzaventa.htm>

Anexos Ventas.

Anexos 1.

Base de Datos. P 250			UM. MP
	Ventas		
Meses	Va	Vaa	Vab
ene	156	25	10
feb	212	66	17
mar	212	90	17
abr	183	70	10
may	201	25	7
jun	211	4	10
jul	274	2	8
ago	337	2	6
sep	187	2	8
oct	84	4	12
nov	145	80	8
dic	188	114	32
Total	2391	483	145

Va= Ventas de 2008

Vaa = Ventas de 2007

Vab = Ventas de 2006

C. Mercado = comportamiento del mercado

E. Capacidades = nivel de explotación de las capacidades

O. Trabajo = organización del trabajo

P. C. Técnico = progreso científico técnico

P. Desarrollo = políticas de desarrollo

Otros = clasificaciones que no inserten en las denominadas anteriormente.

SA = Total de condiciones sin análisis por tipo de causal

Condiciones asumidas en el período objeto de planeación							
Total	C Mercado	E. Capacidades	O. Trabajo	P.C. Técnico	P. Desarrollo	Otros	SA
0,00							
0,00							
0,00							
0,00							
0,00							
0,00							
0,00							
0,00							
0,00							
0,00							
0,00							
0,00							
0,00							
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21

Anexo 2.

Determinación de las tasas de crecimiento de las ventas últimos dos años vencidos								
Meses	Tasas			Ventas últimos tres años vencidos				Condiciones
	ia	iaa	ia´	Va	Vaa	Vab	Vca	C
	1	2	3	4	5	6	7 = 4 + 8	8
ene	5,29	1,58	5,38	156	25	10	158	2
feb	2,23	2,77	2,29	212	66	17	216	4
mar	1,37	4,37	1,41	212	90	17	216	4
abr	1,62	5,73	1,66	183	70	10	186	3
may	7,15	2,38	7,29	201	25	7	205	4
jun	59,26	-0,66	60,37	211	4	10	215	4
jul	113,21	-0,71	115,96	274	2	8	281	7
ago	139,50	-0,56	143,66	337	2	6	347	10
sep	76,96	-0,70	78,24	187	2	8	190	3
oct	22,22	-0,69	22,39	84	4	12	84	1
nov	0,80	9,42	0,83	145	80	8	146	2
dic	0,65	2,58	0,68	188	114	32	192	3
Total	3,95	2,34	4,04	2391	483	145	2436	46
Constante	1							

ia = tasa de crecimiento de las ventas del último año vencido, para esta investigación año 2008

iaa = tasa de crecimiento de las ventas del año anterior al último año vencido, para esta investigación año 2004

ia´ = tasa de crecimiento del último período vencido considerando las condiciones para el nuevo período.

Va = Ventas de 2008

Vaa = Ventas de 2007

Vab = Ventas de 2006

Anexo 3.

Cálculo de las ventas en equilibrio con la historia										
	ia	iaa	ia´	1+ia	1+iaa	1 + ia´	id	id´	Va	V
Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 = 7 x 9
ene	5,29	1,58	5,38	6,29	2,58	6,38	2,44	1,01	156	16052
feb	2,23	2,77	2,29	3,23	3,77	3,29	0,86	1,02	212	21811
mar	1,37	4,37	1,41	2,37	5,37	2,41	0,44	1,02	212	21831
abr	1,62	5,73	1,66	2,62	6,73	2,66	0,39	1,02	183	18828
may	7,15	2,38	7,29	8,15	3,38	8,29	2,41	1,02	201	20690
jun	59,26	0,66	60,37	60,26	0,34	61,37	177,33	1,02	211	21687
jul	113,21	0,71	115,96	114,21	0,29	116,96	390,21	1,02	274	28186
ago	139,50	0,56	143,66	140,50	0,44	144,66	321,98	1,03	337	34675
sep	76,96	0,70	78,24	77,96	0,30	79,24	263,11	1,02	187	19240
oct	22,22	0,69	22,39	23,22	0,31	23,39	74,18	1,01	84	8597
nov	0,80	9,42	0,83	1,80	10,42	1,83	0,17	1,01	145	14869
dic	0,65	2,58	0,68	1,65	3,58	1,68	0,46	1,02	188	19373
Total				36,86		37,68	102,83	1,02	2391	245839
Constante	1									1

ia = tasa de crecimiento de las ventas del último año vencido, para esta investigación año 2008

iaa = tasa de crecimiento de las ventas del año anterior al último año vencido, para esta investigación año 2007

id = tasa diferencial de crecimiento de las ventas en los últimos tres años transcurridos, para esta investigación años 2006, 2007 y 2008

Va = Ventas de 2008

V = a las ventas en equilibrio con la historia (últimos tres años transcurridos)

Anexo 4.

Cálculo de las ventas del período								
Meses	ia	ia'	1+ ia	1 + ia'	id'	C	Va	Vp
A	1	2	3	4	5=4+3	7	9	8
ene	5,29	1,58	6,29	6,38	1,01	2	156	158
feb	2,23	2,77	3,23	3,29	1,02	4	212	216
mar	1,37	4,37	2,37	2,41	1,02	4	212	216
abr	1,62	5,73	2,62	2,66	1,02	3	183	186
may	7,15	2,38	8,15	8,29	1,02	4	201	205
jun	59,26	-0,66	60,26	61,37	1,02	4	211	215
jul	113,21	-0,71	114,21	116,96	1,02	7	274	281
ago	139,50	-0,56	140,50	144,66	1,03	10	337	347
sep	76,96	-0,70	77,96	79,24	1,02	3	187	190
oct	22,22	-0,69	23,22	23,39	1,01	1	84	84
nov	0,80	9,42	1,80	1,83	1,01	2	145	146
dic	0,65	2,58	1,65	1,68	1,02	3	188	192
Total			36,86	37,68	1,02	46	2391	2436
Constante	1							
	12							

Fuente: Anexo 1, Anexo 2 y Anexo 3

id = tasa diferencial de crecimiento de las ventas en los últimos tres años transcurridos, para esta investigación años 2006, 2007 y 2008

Va = Ventas del período objeto de análisis (2008)

C = Valores monetarios de las condiciones del período objeto de análisis que hacen que este difiera del último vencido

Vca = Es un valor que se obtiene ajustando las ventas del período anterior mediante las condiciones y que constituye

la variable independiente para calcular las ventas del período objeto de análisis

Vp = Ventas del período objeto de análisis

Anexo 5.

Determinación del valor de las condiciones por meses conocido su valor porcentual									
Causales que motivan las condiciones en %									
C	Va	Total	C Mercado	E. Capacidades	O. Trabajo	P. C. Técnico	P. Desarrollo	Otros	SA
1=2x3	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	156,10	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
4	212,10	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
4	212,30	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
3	183,10	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
4	201,20	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
4	210,90	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
7	274,10	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
10	337,20	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
3	187,10	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
1	83,60	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
2	144,60	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
3	188,40	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02

Fuente: Anexo 1

C = Valores monetarios mensuales de las condiciones obtenidos de su valor porcentual mensual conocido

Va = Ventas de 2008

C. Mercado = comportamiento del mercado

E. Capacidades = nivel de explotación de las capacidades

O. Trabajo = organización del trabajo

P. C. Técnico = progreso científico técnico

P. Desarrollo = Políticas de desarrollo

Otros = clasificaciones que no inserten en las denominadas anteriormente.

SA = Total de condiciones sin análisis por tipo de causal

Anexo 6.

Determinación de las condiciones por meses con prorrateo a partir de la estructura porcentual de las ventas del período anterior			
Meses	Va	E % Va	C p
A	1	2=1 Total:1	3=2 x SA
ene	156	0,0653	0,0137
feb	212	0,0887	0,0186
mar	212	0,0888	0,0186
abr	183	0,0766	0,0161
may	201	0,0842	0,0177
jun	211	0,0882	0,0185
jul	274	0,1147	0,0241
ago	337	0,1410	0,0296
sep	187	0,0783	0,0164
oct	84	0,0350	0,0073
nov	145	0,0605	0,0127
dic	188	0,0788	0,0165
Total	2391	1,0000	0,2100
SA			0,21

C p = condiciones mensuales calculadas a partir del prorrateo de las condiciones anuales mediante la estructura porcentual de las ventas mensuales con relación a las ventas anuales
Va = Ventas de 2008

Anexo 7.

Comportamiento de las ventas del período con relación a las ventas de los últimos Tres años vencidos en valores absolutos.							
Meses A	Con relación a:			Montos de ventas de los períodos objeto de análisis			
	VP-Va 1	VP-Vaa 2	VP-Vab 3	VP 4	Va 5	Vaa 6	Vab 7
ene	2	133	149	158	156	25	10
feb	4	150	199	216	212	66	17
mar	4	127	200	216	212	90	17
abr	3	116	176	186	183	70	10
may	4	180	197	205	201	25	7
jun	4	211	205	215	211	4	10
jul	7	278	272	281	274	2	8
ago	10	345	342	347	337	2	6
sep	3	188	182	190	187	2	8
oct	1	81	73	84	84	4	12
nov	2	66	139	146	145	80	8
dic	3	78	160	192	188	114	32
Total	46	1953	2292	2436	2391	483	145

Va = Ventas de 2008
Vaa = Ventas de 2007
Vab = Ventas de 2006
VP = Ventas del Período

Anexo 8.

Comportamiento de las ventas del período con relación a las ventas de los últimos tres años vencidos en por ciento.							
	Con relación a:			Montos de ventas de los períodos objeto de análisis			
Meses	VP/Vax100	VP/Vaax100	VP/Vabx100	VP	Va	Vaa	Vab
A	1	2	3	4	5	6	7
ene	101	638	1648	158	156	25	10
feb	102	329	1242	216	212	66	17
mar	102	241	1295	216	212	90	17
abr	102	266	1789	186	183	70	10
may	102	829	2805	205	201	25	7
jun	102	6137	2086	215	211	4	10
jul	102	11696	3423	281	274	2	8
ago	103	14466	6313	347	337	2	6
sep	102	7924	2348	190	187	2	8
oct	101	2339	732	84	84	4	12
nov	101	183	1902	146	145	80	8
dic	102	168	602	192	188	114	32
Total	102	504	1686	2436	2391	483	145
Constante	100						

Va = Ventas de 2008

Vaa = Ventas de 2007

Vab = Ventas de 2006

Vp = Ventas del período objeto de análisis

Anexo 9.

Variación porcentual de las ventas del período con relación a las ventas de los últimos tres años vencidos.						
Variación porcentual con relación a:			Por ciento con relación a:			
Meses	Va	Vaa	Vab	VP/Vax100	VP/Vaax100	VP/Vabx100
A	1	2	3	5	6	7
ene	1	538	1548	101	638	1648
feb	2	229	1142	102	329	1242
mar	2	141	1195	102	241	1295
abr	2	166	1689	102	266	1789
may	2	729	2705	102	829	2805
jun	2	6037	1986	102	6137	2086
jul	2	11596	3323	102	11696	3423
ago	3	14366	6213	103	14466	6313
sep	2	7824	2248	102	7924	2348
oct	1	2239	632	101	2339	732
nov	1	83	1802	101	183	1902
dic	2	168	602	102	168	602
Total	2	504	1686	102	504	1686

Va = Ventas de 2008

Vaa = Ventas de 2007

Vab = Ventas de 2006

Vp = Ventas del período objeto de análisis

Anexo 10.

Variación de la tasa diferencial de crecimiento de las ventas del período objeto de valoración con relación al histórico			
Mes	Variación	id	id´
A	1 = 3 - 2	2	3
Enero	-1,42	2,44	1,01
Febrero	0,16	0,86	1,02
marzo	0,58	0,44	1,02
abril	0,63	0,39	1,02
mayo	-1,39	2,41	1,02
junio	-176,31	177,33	1,02
julio	-389,19	390,21	1,02
agosto	-320,95	321,98	1,03
septiembre	-262,09	263,11	1,02
octubre	-73,17	74,18	1,01
noviembre	0,84	0,17	1,01
diciembre	0,56	0,46	1,02
Constante	1		

id = tasa diferencial de crecimiento de las ventas en los últimos tres años transcurridos, para esta investigación años 2006, 2007 y 2008

id´ = tasa diferencial de crecimiento de las ventas obtenida para el período objeto de planeación

ip = Tasa de crecimiento del año objeto de análisis con relación al año precedente

ia = tasa de crecimiento de las ventas del último año vencido, para esta investigación año 2008

Anexos Capital de Trabajo.

Anexo 1. Base datos de Venta.

Ventas	Vp 2009	Va 2008	Vaa 2007	Vab 2006
Enero	158	156	25	10
Febrero	216	212	66	17
Marzo	216	212	90	17
Abril	186	183	70	10
Mayo	205	201	25	7
Junio	215	211	4	10
Julio	281	274	2	8
Agosto	347	337	2	6
Septiembre	190	187	2	8
Octubre	84	84	4	12
Noviembre	146	145	80	8
Diciembre	192	188	114	32
Total	2436	2390	484	145

Anexo 2. Base de datos de Capital de Trabajo.

Trabajo	2008	2007	2006
Enero	225	98	196
Febrero	309	38	195
Marzo	354	205	169
Abril	364	161	155
Mayo	497	153	125
Junio	391	89	123
Julio	354	75	93
Agosto	496	78	89
Septiembre	1279	94	80
Octubre	1465	63	124
Noviembre	270	129	133
Diciembre	293	178	83
Promedio	525	113	83
Constante	12	12	12

Anexo 3. Base de datos Efectivo.

Efectivo		2008	2007	2006
Enero		196	349	511
Febrero		137	216	650
Marzo		287	322	551
Abril		189	349	106
Mayo		459	503	727
Junio		340	569	815
Julio		214	715	268
Agosto		149	817	306
Septiembre		403	700	540
Octubre		241	600	285
Noviembre		363	323	977
Diciembre		397	581	194
Promedio		281	504	494
Constante		12	12	12

Anexo 4. Base datos Cuentas por Cobrar.

Cuentas por Cobrar		2008	2007	2006
Enero		732	1340	882
Febrero		814	1153	408
Marzo		765	1828	833
Abril		696	192	806
Mayo		687	590	806
Junio		414	410	499
Julio		442	423	513
Agosto		771	538	554
Septiembre		424	419	347
Octubre		658	446	342
Noviembre		880	456	406
Diciembre		779	587	623
Promedio		126	161	125
Constante		12	12	12

Anexo 5. Base datos Inventarios.

Inventarios		2008	2007	2006
Enero		810	726	663
Febrero		884	763	679
Marzo		894	803	700
Abril		905	809	692
Mayo		913	835	697
Junio		964	840	699
Julio		962	835	729
Agosto		982	839	717
Septiembre		996	849	727
Octubre		996	838	743
Noviembre		955	856	754
Diciembre		973	885	813
Promedio		936	823	718
Constante		12	12	12

Anexo 6. Base datos de Pasivo Circulante.

Meses	Pasivo Circulante			Fondo de maniobra		
	2008	2007	2006	2008	2007	2006
Enero	55	1017	1082	170	-918	-886
Febrero	76	1077	1028	233	-1039	-833
Marzo	44	1080	1213	310	-875	-1044
Abril	45	1087	1014	319	-926	-859
Mayo	19	1164	1042	478	-1012	-917
Junio	355	1176	982	36	-1087	-859
Julio	28	1140	1101	326	-1065	-1008
Agosto	19	1150	1210	478	-1072	-1120
Septiembre	11	1174	1174	1268	-1081	-1094
Octubre	33	1186	1116	1432	-1123	-992
Noviembre	42	1469	298	228	-1340	-165
Diciembre	75	108	991	218	69	-908
Promedio	67	1069	1021	458	-956	-891
Constante	12	12	12	12	12	12

Anexo 7. Análisis de las tasas de crecimiento.

Tasas de crecimiento	ia 1=(3-4)/4	iaa 2=(4-5)/5	Va 3	Vaa 4	Vab 5
Enero	5,24	1,50	156	25	10
Febrero	2,21	2,88	212	66	17
Marzo	1,36	4,29	212	90	17
Abril	1,61	6,00	183	70	10
Mayo	7,04	2,57	201	25	7
Junio	51,75	-0,60	211	4	10
Julio	136,00	-0,75	274	2	8
Agosto	167,50	-0,67	337	2	6
Septiembre	92,50	-0,75	187	2	8
Octubre	20,00	-0,67	84	4	12
Noviembre	0,81	9,00	145	80	8
Diciembre	0,65	2,56	188	114	32

ia-Tasa de crecimiento del 2008
iaa-Tasa de crecimiento del 2007
Va-Ventas del 2008
Vaa-Ventas 2007
Vab-Ventas del 2006
VP-Ventas del 2009

$$CT = \left(\frac{CTa - (1 - iaa)}{Vac} \right) VP + 1 + ia$$

Anexo 8. Análisis del Efectivo.

Mes	CT	Cta	Uno	iaa	Vac	Vp	ia
A	1	2	3	4	5	6	7
Ene	355	349	1	1,5	25	158	5,24
Feb	219	216	1	2,882353	66	216	2,212121
Mar	324	322	1	4,294118	90	216	1,355556
Abril	352	349	1	6	70	186	1,614286
May	511	503	1	2,571429	25	205	7,04
Jun	622	569	1	-0,6	4	215	51,75
Jul	852	715	1	-0,75	2	281	136
Ago	985	817	1	-0,66667	2	347	167,5
Sept	793	700	1	-0,75	2	190	92,5
Oct	621	600	1	-0,66667	4	84	20
Nov	325	323	1	9	80	146	0,8125
Dic	582	581	1	2,5625	114	192	0,649123

CT-Capital de Trabajo del 2008

Cta-Capital de Trabajo del 2007

Uno-Constante

ia-Tasa de crecimiento del 2008 respecto al 2007

iaa-Tasa de crecimiento del 2007 respecto al 2006

Va-Ventas del 2008

VP-Ventas del 2009

Anexo 9. Análisis de las Cuentas por Cobrar.

Mes A	CT 1	Cta 2	Uno 3	iaa 4	Vac 5	Vp 6	ia 7
Ene	1346	1340	1	1,50	25	158	5,24
Feb	1156	1153	1	2,88	66	216	2,21
Mar	1830	1828	1	4,29	90	216	1,36
Abril	194	192	1	6,00	70	186	1,61
May	598	590	1	2,57	25	205	7,04
Jun	463	410	1	-0,60	4	215	51,75
Julio	560	423	1	-0,75	2	281	136,00
Agost	706	538	1	-0,67	2	347	167,50
Sept	512	419	1	-0,75	2	190	92,50
Oct	467	446	1	-0,67	4	84	20,00
Nov	458	456	1	9,00	80	146	0,81
Dic	589	587	1	2,56	114	192	0,65
Promedio	740	698					
Constante	12	12					

CT-Capital de Trabajo del 2008
Cta-Capital de Trabajo del 2007
Uno-Constante
ia-Tasa de crecimiento del 2008 respecto al 2007
iaa-Tasa de crecimiento del 2007 respecto al 2006
Va-Ventas del 2008
VP-Ventas del 2009

Anexo 10. Análisis de los Inventarios.

Mes A	CT 1	Cta 2	Uno 3	iaa 4	Vac 5	Vp 6	ia 7
Enero	4595	726	1	1,50	25	158	5,24
Febrero	2506	763	1	2,88	66	216	2,21
Marzo	1938	803	1	4,29	90	216	1,36
Abril	2164	809	1	6,00	70	186	1,61
Mayo	6864	835	1	2,57	25	205	7,04
Junio	45095	840	1	-0,60	4	215	51,75
Julio	117166	835	1	-0,75	2	281	136,00
Agosto	145498	839	1	-0,67	2	347	167,50
Septiembre	80611	849	1	-0,75	2	190	92,50
Octubre	17592	838	1	-0,67	4	84	20,00
Noviembre	1578	856	1	9,00	80	146	0,81
Diciembre	1495	885	1	2,56	114	192	0,65
Promedio	35592	823					
Constante	12	12					

CT-Capital de Trabajo del 2008

Cta-Capital de Trabajo del 2007

Uno-Constante

ia-Tasa de crecimiento del 2008 respecto al 2007

iaa-Tasa de crecimiento del 2007 respecto al 2006

Va-Ventas del 2008

VP-Ventas del 2009

Anexo 11. Análisis del Pasivo Circulante.

Mes A	PC 1	Pca 2	Uno 3	iaa 4	Vac 5	Vp 6	ia 7
Enero	6434,03	1017	1	1,50	25	158	5,24
Febrero	3532,82	1077	1	2,88	66	216	2,21
Marzo	2602,07	1080	1	4,29	90	216	1,36
Abril	2903,26	1087	1	6,00	70	186	1,61
Mayo	9567,12	1164	1	2,57	25	205	7,04
Junio	63169,76	1176	1	-0,60	4	215	51,75
Julio	160042,86	1140	1	-0,75	2	281	136,00
Agosto	199378,31	1150	1	-0,67	2	347	167,50
Septiembre	111469,60	1174	1	-0,75	2	190	92,50
Octubre	24888,85	1186	1	-0,67	4	84	20,00
Noviembre	2696,57	1469	1	9,00	80	146	0,81
Diciembre	186,85	108	1	2,56	114	192	0,65
Promedio Constante	48906,01	1069					

$$PC = \left(\frac{PCa - (1 - iaa)}{Vac} \right) VP + 1 + ia$$

Anexo 12. Análisis del Capital de Trabajo Total.

Meses	Total	E	CxC	I
Ene	6296	355	1346	4595
Feb	4017	355	1156	2506
Mar	4123	355	1830	1938
Abr	2714	355	194	2164
May	7817	355	598	6864
Jun	45913	355	463	45095
Jul	118082	355	560	117166
Ago	146559	355	706	145498
Sep	81478	355	512	80611
Oct	18415	355	467	17592
Nov	2391	355	458	1578
Dic	2439	355	589	1495
Suma	440243	4261	8880	427103
Inversión anual	36687	355	740	35592

$$CT_{total} = \sum E + CxC + I + ExC$$

Anexo 13. Rendimiento del Capital de Trabajo.

A nivel de total			
Meses	Rendimiento	Inversión	Ventas
A	1= $\frac{3}{2} \times 100$	2	3
Ene	2,51	6296	158
Feb	5,38	4017	216
Mar	5,24	4123	216
Abr	6,85	2714	186
May	2,62	7817	205
Jun	0,47	45913	215
Jul	0,24	118082	281
Ago	0,24	146559	347
Sep	0,23	81478	190
Oct	0,46	18415	84
Nov	6,11	2391	146
Dic	7,87	2439	192

A nivel de efectivo			
Meses	Rendimiento	Inversión	Ventas
Ene	0,45	355	158
Feb	0,61	355	216
Mar	0,61	355	216
Abr	0,52	355	186
May	0,58	355	205
Jun	0,61	355	215
Jul	0,79	355	281
Ago	0,98	355	347
Sep	0,54	355	190
Oct	0,24	355	84
Nov	0,41	355	146
Dic	0,54	355	192
Promedio anual	0,57	4261	2436

A nivel de Cuentas por Cobrar			
Meses	Rendimiento	Inversión	Ventas
Ene	0,12	1346	158
Feb	0,19	1156	216
Mar	0,12	1830	216
Abr	0,96	194	186
May	0,34	598	205
Jun	0,46	463	215
Jul	0,50	560	281
Ago	0,49	706	347
Sep	0,37	512	190
Oct	0,18	467	84
Nov	0,32	458	146
Dic	0,33	589	192
Promedio anual	0,27	8880	2436

A nivel de Inventario			
Meses	Rendimiento	Inversión	Ventas
Ene	0,03	4595	158
Feb	0,09	2506	216
Mar	0,11	1938	216
Abr	0,09	2164	186
May	0,03	6864	205
Jun	0,00	45095	215
Jul	0,00	117166	281
Ago	0,00	145498	347
Sep	0,00	80611	190
Oct	0,00	17592	84
Nov	0,09	1578	146
Dic	0,13	1495	192
Promedio anual	0,01	427103	2436

Anexo 14. Inversión en Fondo de Maniobra.

Inversión en Fondo de Maniobra			
Mes	Fondo de Maniobra	Capital de Trabajo	Pasivo Circulante
Ene	-138	6296	6434
Feb	484	4017	3533
Mar	1521	4123	2602
Abr	-190	2714	2903
May	-1750	7817	9567
Jun	-17256	45913	63170
Jul	-41961	118082	160043
Ago	-52819	146559	199378
Sep	-29991	81478	111470
Oct	-6474	18415	24889
Nov	-306	2391	2697
Dic	2252	2439	187

Anexo 15. Rendimiento en Fondo de Maniobra.

Mes	Rendimiento	FM	Ventas
A	1= $\frac{3}{2} \times 100$	2	3
Ene	-112,90	-138	156
Feb	43,79	484	212
Mar	13,94	1521	212
Abr	-96,52	-190	183
May	-11,48	-1750	201
Jun	-1,22	-17256	211
Jul	-0,65	-41961	274
Ago	-0,64	-52819	337
Sep	-0,62	-29991	187
Oct	-1,30	-6474	84
Nov	-47,41	-306	145
Dic	8,35	2252	188

Anexo 16. Comparación del Capital de Trabajo con últimos 3 años vencidos.

Mes	Variación			Comparación			
	2009 - 2008	2009 - 2007	2009 - 2006	2009	2008	2007	2006
ene	3065396	3065523	3065425	3065621	225	98	196
feb	3708	3979	3822	4017	309	38	195
mar	3769	3919	3955	4123	354	205	169
abr	2350	2553	2559	2714	364	161	155
may	7320	7664	7692	7817	497	153	125
jun	45522	45824	45790	45913	391	89	123
jul	117728	118006	117989	118082	354	75	93
ago	146063	146481	146470	146559	496	78	89
sep	80199	81385	81398	81478	1279	94	80
oct	16950	18352	18291	18415	1465	63	124
nov	2120	2262	2258	2391	270	129	133
dic	2146	2261	2356	2439	293	178	83

Anexo 17. Comparación del Fondo de Maniobra con los últimos 3 años vencidos.

Mes	Variación			Comparación			
	2009 - 2008	2009 - 2007	2009 - 2006	2009	2008	2007	2006
ene	-308	780	748	-138	170	-918	-886
feb	251	1523	1317	484	233	-1039	-833
mar	1211	2397	2566	1521	310	-875	-1044
abr	-509	736	670	-190	319	-926	-859
may	-2228	-739	-833	-1750	478	-1012	-917
jun	-17293	-16170	-16397	-17256	36	-1087	-859
jul	-42287	-40897	-40953	-41961	326	-1065	-1008
ago	-53297	-51747	-51699	-52819	478	-1072	-1120
sep	-31260	-28911	-28897	-29991	1268	-1081	-1094
oct	-7906	-5351	-5482	-6474	1432	-1123	-992
nov	-534	1034	-140	-306	228	-1340	-165
dic	2034	2183	3160	2252	218	69	-908