

UNIVERSIDAD DE SANCTI SPÍRITUS

“JOSÉ MARTÍ PÉREZ”



FACULTAD CONTABILIDAD Y FINANZAS

TRABAJO DE DIPLOMA

TÍTULO: “Propuesta de un software para el análisis del Capital de Trabajo en el Complejo Plaza – Rijo, Islazul”

Autora: Yelianny Hernández González.

Tutor(a): MSc. María Luisa Lara Zayas.

Lic. Arley Ulloa Zaila.

Curso 2010-2011

“Año 53 de la Revolución”

Pensamiento.



Una buena contabilidad y riguroso análisis de los costos permitirán aprovechar al máximo los recursos materiales, laborales y financieros.

Ernesto Ché Guevara.

Dedicatoria

Dedico este trabajo de diploma:

- ***A mis padres que han sabido guiarme a lo largo de la vida y merecen de mí lo mejor.***

 - ***A mi hijo, para que en el futuro le sirva de guía y ejemplo.***

 - ***A mis tutores por dedicarme tanto y trasmitirme tantos de sus conocimientos.***

 - ***A mis compañeras que me han ayudado tanto durante estos años de carrera.***
-

Agradecimientos

- ***A mi madre, porque sin su ayuda en los momentos en que más lo he necesitado, este sueño no hubiese sido posible.***
- ***A mi padre, por contar con el apoyo que me ha brindado.***
- ***A mi hijo, por ser ese ángel que al levantarse, me da fuerzas para enfrentar cada día.***
- ***A mi esposo, por su dedicación, ayuda y apoyo incondicional.***
- ***A mis compañeras: Elisbet, Maite y Oraly por tanta ayuda que me han brindado y por la amistad que demostraron en estos años.***
- ***A todos los profesores que a lo largo de estos años me han preparado como profesional.***

A todos simplemente

Muchas gracias

Síntesis

En el mundo moderno el capital de trabajo se ha convertido en una partida de gran importancia para la toma de decisiones adecuadas y en tiempo real que incrementen la eficiencia y eficacia en el manejo de los recursos financieros, por tal motivo en la presente investigación se propone el diseño e implementación de un software para el análisis del capital de trabajo en el complejo Plaza - Rijo. Islazul, Sancti Spíritus, pues la gerencia de la misma no cuenta con herramientas que brinden la información oportuna y pormenorizada que se requiere. Después de analizar las metodologías disponibles para el diseño del software, se seleccionaron aquellas más apropiadas para el objetivo del trabajo: *El Proceso Unificado Racional* (RUP) y el *Lenguaje Unificado de Modelado* (UML). El software implementado se basa en las tendencias actuales de software libre, utilizando como lenguaje de programación multiplataforma *Java*. Este software le permite a los directivos del complejo conocer, en cualquier momento, la situación económico - financiera que presentan y así tomar decisiones oportunas que aumenten la eficiencia económica de la entidad. Entre la información que les ofrece se incluye, el capital de trabajo, estado de situación y resultados, estados financieros; razones de liquidez, apalancamiento, actividad y rentabilidad que presentan, entre otros aspectos de interés; este software resulta más cómodo, eficiente y seguro. El hecho de utilizar software libre y otras tendencias actuales de la informática permite una mayor flexibilidad para el desarrollo, adaptación y modificación de esta herramienta en empresas turísticas con características similares.

Índice

CONTENIDOS	PAG.
INTRODUCCION	1
CAPITULO I: Fundamentación teórica sobre el capital de trabajo y las nuevas tecnologías de la información	6
I.1 El Capital de Trabajo.	6
I.2 Flujos de Fondo	14
I.3 Caracterización de la introducción de las tecnologías de la información y las comunicaciones en Cuba.	16
I.4 Diseño de sistemas de información.	18
I.5 Etapas de desarrollo del sistema de información.	20
I.6 Sistema de apoyo a las decisiones.	22
I.7 El software como herramienta para la toma de decisiones.	23
CAPITULO II: Diagnostico, diseño e implementación de un software para el análisis del Capital de Trabajo en el Complejo Plaza – Rijo, Islazul.	28
II.1 Caracterización del Complejo Plaza-Rijo, Islazul	28
II.2 Diagnóstico y resultados en su aplicación.	31
II.3 Diseño e Implementación del software.	34
II.3.1 Metodologías utilizadas para el diseño	34
II.3.2 Tecnologías Usadas en el Proceso de Desarrollo del Software	35
II.3.3 Herramienta de desarrollo usada para la implementación del Software.	40
II.3.4 Descripción del proceso del negocio.	42
II.3.5 Casos de uso del negocio.	44
II.3.6 Diagrama del modelo de objetos.	45
II.3.7 Requerimientos funcionales y no funcionales.	46
II.3.8 Diagrama de Caso de Uso del Sistema.	48
II.3.9 Diseño de la Base de Datos.	49
II.3.10 Diseño de la interfaz del sistema.	50
II.4: Valoración de los criterios de los expertos sobre la propuesta.	52
Conclusiones	57
Recomendaciones	58
Bibliografía	59
Anexos	62
1: Estructura de Dirección del Complejo.	
2: Estado de Situación. Divisa.	
3: Estado de Resultados Resumido. Complejo Plaza Rijo, diciembre 31 del 2010	
4: Estadístico Complejo Plaza – Rijo.	
5: Interfaz principal del Sistema: Gestión del Capital de Trabajo.	
6: Tratamiento de Errores a través de Mensajes para el Usuario.	
7: Pantallas de la Ayuda del Sistema.	

8: Ejemplos de Formularios de Entrada de Datos al Sistema.

9: Ejemplos de Reportes que brinda el Sistema.

10: Encuesta para determinar el coeficiente de competencia de los expertos.

11: Encuesta aplicada a los expertos.

12: Fuentes de Argumentación según resultados de la encuesta del Anexo #10

13: Procesamiento estadístico de los resultados según modelo de Torgenson.

14: Avals

INTRODUCCIÓN

La economía cubana, inmersa en un entorno inestable, agresivo y turbulento, precisa administrar eficientemente los recursos para obtener resultados eficaces y eficientes. En la actualidad elevar la eficiencia es un requisito de primer orden, sin embargo, junto a esta lucha ardua de por sí, la complejidad e imperativos de las circunstancias de hoy obligan a ir dando pasos progresivos, paralelos y entrelazados que, a la vez, contribuyan a mantener el nivel de existencia del país, reduciendo la ineficiencia que caracteriza el grueso de la economía y, a la par disminuyendo costo en la parte de estas, que tengan condiciones que permitan ir ajustando la recuperación económica sobre bases nuevas, de acuerdo con las tendencias externas que posibiliten asegurar ventajas competitivas, duraderas y sostenibles. El éxito de este propósito dependerá en gran medida de las decisiones en el corto plazo que se adopten para lograr la gestión eficiente del Capital de Trabajo.

El Capital de Trabajo es una medida financiera; es la cantidad de recursos que participan en el Ciclo Financiero a Corto Plazo y dichos recursos son financiados con fuentes permanentes. Es un amortiguador financiero de las oscilaciones en el flujo de dinero por Compras y Ventas. Su función como amortiguador financiero está dada por la magnitud de fondos permanentes que financia el Activo Circulante.

El Capital de Trabajo depende de las decisiones que afectan a estos Activos y Pasivos Corrientes en las distintas áreas de las instalaciones hoteleras tales como: Abastecimiento Técnico Material, Comercial, Ama de Llave, Servicios, Mantenimientos entre otras. Del resultado de estas áreas depende en gran medida la duración del Ciclo Financiero a Corto Plazo.

En el mundo moderno el Capital de Trabajo se ha convertido en una partida de gran significación en el accionar de toda la actividad empresarial, al constituir un fondo que disponen las empresas para cubrir sus operaciones a corto plazo; sin embargo, su administración puede presentar limitantes al no mantener plena correspondencia con los aspectos que pueden considerarse para un completo análisis que permita aplicar el horizonte de posibilidades en la toma de decisiones.

Los gerentes requieren de una información oportuna sobre los componentes del Capital de Trabajo para la toma de decisiones. Por tal razón, se considera importante para el análisis de dicha categoría contar con un software de cómputo que le permita a los directivos obtener una información fidedigna y relevante acerca de los niveles de Inventarios, Ciclo de Efectivo y necesidades de financiamiento para la toma de decisiones operativas y estratégicas que contribuyan al incremento de la eficiencia económica.

Las tecnologías de la información son sistemas informáticos electrónicos que ayudan a los individuos y organizaciones a reunir, almacenar, transmitir, procesar y recuperar datos e información. Estos sistemas tienen un impacto favorable en los procesos administrativos reduciendo el costo de los mismos, coadyuvando a reducir errores que en ocasiones se cometen al evaluar la información, lo que trae consigo a que las decisiones que se adopten no sean oportunas.

En el diseño de los sistemas de información existen una gran variedad de investigaciones que se sustentan en el intento de crear nuevos software para perfeccionar los sistemas informáticos, de manera que permitan mejorar las condiciones existentes y convertir el proceso en más eficiente y rentable.

Para este estudio se ha seleccionado el Complejo Plaza - Rijo ya que la gerencia no cuenta con herramientas que posibiliten el análisis del Capital de Trabajo para la toma de decisiones que contribuyan a incrementar la eficiencia y eficacia en el manejo de los recursos financieros con vistas a lograr el crecimiento empresarial lo que justifica la situación problemática.

Por tal razón el **problema científico**, está constituido por la inexistencia de herramientas que brinden la información que requiere la gerencia sobre el análisis del Capital de Trabajo para la toma de decisiones en el Complejo Plaza – Rijo, Islazul.

El presente trabajo tiene una significación teórica, pues en el mismo se profundiza en el Capital de Trabajo. La significación práctica se pone de manifiesto en el software que se propone para analizar el Capital de Trabajo y la económica se expresa en la posibilidad de contar con software que permita analizar el Capital de Trabajo para la

toma de decisiones que contribuyan a la administración eficiente de los recursos materiales y financieros.

Objeto de Estudio:

Teórico: Se centra en el análisis del Capital de Trabajo.

Práctico: El Complejo Plaza-Rijo, Islazul.

Campo de Acción: Presupuesto y estados financieros del Complejo Plaza - Rijo, Islazul.

Objetivo General de la investigación: Diseñar un software que posibilite el análisis del Capital de Trabajo para la toma de decisiones que contribuyan a la administración eficiente de los recursos materiales y financieros.

El objetivo general se desglosa en los siguientes objetivos **específicos**:

- 1.-Identificar y precisar los diferentes enfoques en materia de Capital de Trabajo, así como en las tecnologías de la información, mediante la construcción del marco teórico-referencial de la investigación.
- 2.- Diagnosticar la situación actual que presenta el análisis del Capital de Trabajo en la entidad objeto de estudio.
- 3.-Diseñar el software para el análisis del Capital de Trabajo para la toma de decisiones que contribuyan a una administración eficiente del circulante.
- 4.-Implementar el software para el análisis del Capital de Trabajo para la toma de decisiones.
- 5.-Aplicar el software para el análisis del Capital de Trabajo en el Complejo Plaza - Rijo, Islazul.

Definido el problema científico y los objetivos, la **hipótesis** que sirvió de guía para el desarrollo del trabajo es la siguiente: Si se diseña un software para el análisis del Capital de Trabajo entonces se contará con una herramienta que posibilite la información que requiere la gerencia para la toma de decisiones.

La **novedad científica** que aporta la presente investigación radica en el diseño de un software para analizar el Capital de Trabajo en el Complejo Plaza- Rijos, Islazul; lo

que permite potenciar y agilizar el proceso de toma de decisiones, como acción necesaria para alcanzar los resultados eficaces, eficientes y competitivos que precisan, cada vez más, las empresas cubanas.

Los métodos utilizados para sustentar científicamente los dos capítulos que componen la investigación fueron los siguientes: histórico - lógico, en el análisis de la documentación y la literatura sobre la importancia del Capital de Trabajo y el uso de las tecnologías de la información para la toma de decisiones operativas y estratégicas que contribuyan al incremento de la eficiencia y eficacia en la administración de los recursos. El análisis-síntesis, inducción-deducción y el enfoque sistémico que permitieron diseñar el software para el análisis del Capital de Trabajo. Como método empírico, el análisis documental que posibilitó diagnosticar la situación actual que presenta el análisis del Capital de Trabajo en la entidad objeto de estudio. El procesamiento computacional de los resultados, sin excluir el análisis lógico, la analogía, la reflexión y otros procesos mentales que también le son inherentes a toda actividad de investigación científica.

Valores de la investigación

El metodológico, se expresa en la integración coherente de los conceptos de diferentes orígenes y áreas del saber, con el objetivo de diseñar un software para el análisis del Capital de Trabajo, posibilitando la información necesaria para la toma de decisiones razonables y oportunas que contribuyan al incremento de la eficiencia y eficacia en el uso de los recursos materiales y financieros.

El social, se manifiesta, de un lado, en la organización, así como en la participación de los trabajadores del área de economía en el proceso de análisis y la toma de decisiones, y su impacto en el incremento de la eficiencia lo que contribuye a mejorar el nivel de vida de la sociedad.

El teórico, está dado en la solución adecuada del marco teórico, lo que sirve de soporte, permitiendo diseñar un software para el análisis del Capital de Trabajo que posibilite la toma de decisiones.

El práctico, se expresa en la aplicación del software propuesto que posibilita la información necesaria que requiere la gerencia para la toma de decisiones que contribuyan al incremento de la eficiencia en la administración del circulante.

Resultados esperados, la investigación permitirá medir la relación causal entre los resultados y efectos económicos, mediante la administración eficiente de los recursos materiales y financieros, lo que trae consigo el incremento de la rentabilidad y la disminución del riesgo de insolvencia.

El informe se presenta con una introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el capítulo I se expone el marco teórico - conceptual de la investigación sobre el origen, necesidad del Capital de Trabajo así como método para el cálculo del Capital de Trabajo y lo referente a las Nuevas Tecnologías de Información. La autora con la ayuda de los métodos teóricos de investigación desarrolla sus propias concepciones. En el capítulo II se exponen los resultados del diagnóstico en la entidad objeto de estudio, los cuales sustentan las insuficiencias detectadas que concretan la situación problemática y propone como solución el diseño de un software para el análisis del Capital de Trabajo que contribuya a la toma de decisiones.

CAPÍTULO I: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA SOBRE EL CAPITAL DE TRABAJO Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN.

En el presente capítulo se realiza el análisis de la documentación y la literatura sobre el Capital de Trabajo y el uso de las tecnologías de la información para la toma de decisiones adecuadas y oportunas para elevar la eficiencia y eficacia en la administración del circulante.

I.1: El Capital de Trabajo.

El Capital de Trabajo es una medida financiera; es la cantidad de recursos que participan en el Ciclo Financiero a Corto Plazo y dichos recursos son financiados con Fuentes permanentes. Es la parte del Activo Circulante financiada por el Pasivo a Largo Plazo y el Patrimonio. Es un amortiguador financiero de las oscilaciones en el flujo de dinero por Compras y Ventas. Su función como amortiguador financiero está dada por la magnitud de fondos permanentes que financia el Activo Circulante.

La gestión del Capital de Trabajo es un factor importante para el crecimiento de las empresas, pues asegura un margen de certeza razonable para las expectativas de los gerentes y administradores, con vista a lograr el éxito a corto, mediano y largo plazo. La gestión eficiente del Capital de Trabajo es un escenario de viabilidad, que permitirá la obtención de beneficios y el posterior crecimiento de la empresa en un ambiente de innovación y competencia.

Fred J. Weston y Thomas E. Capeland, en el libro de Administración Financiera, Novena Edición 1996 expresan: “El Capital de Trabajo es la inversión de una empresa en Activos a Corto Plazo (Efectivo, Valores Negociables, Cuentas por Cobrar e Inventarios). El Capital de Trabajo Neto se define como los Activos Circulantes menos los Pasivos Circulantes, estos últimos incluyen préstamos bancarios, papel comercial y salarios e impuestos acumulados”.

Administración del Capital de Trabajo.

El objetivo primordial de la administración del Capital de Trabajo es manejar cada uno de los Activos y Pasivos Circulantes de la empresa de tal manera que se mantenga un

nivel aceptable de este. Los principales Activos circulantes a los que se les debe poner atención en las empresas cubanas son el Efectivo, Cuentas por Cobrar y los Inventarios, ya que estos son los que pueden mantener un nivel recomendable y eficiente de liquidez sin conservar un alto número de existencia de dichas partidas, mientras que los Pasivos de mayor relevancia son Cuentas por Pagar, Obligaciones Financieras y los Pasivos Acumulados por Pagar siendo estas las fuentes de financiamiento del corto plazo.

Cuanto más grande sea el monto del Capital de Trabajo que tenga una empresa, menos será el riesgo de que esta sea insolvente, esto tiene fundamento en que la relación que se presenta entre la liquidez, el Capital de Trabajo y el riesgo es que si aumenta el primero o el segundo el tercero disminuye en una proporción equivalente.

En tal sentido la autora es del criterio que la administración del Capital de Trabajo tiene variables de gran importancia tales como rentabilidad, liquidez y riesgo, cada una de ellas constituyen un punto clave para la administración que realizan los gerentes, directores y encargados de la gestión financiera, es necesario entonces tomar decisiones efectivas para lograr una estructura financiera de Capital donde todos los Pasivos Corrientes financien de forma eficaz y eficiente los Activos Corrientes y la determinación de un financiamiento óptimo para la generación de utilidad y bienestar.

Origen y Necesidad del Capital de Trabajo.

Geovanny E. Gómez, en su artículo Administración del Capital de Trabajo www.uchedu.ay/yyhh. noviembre del 2003, plantea: “El origen y necesidad de Capital de Trabajo está basado en el entorno de los flujos de caja de la empresa que pueden ser predecibles, también se fundamentan en el conocimiento del vencimiento de las obligaciones con terceros y las condiciones de crédito, pero en realidad lo que es esencial y complicado es la predicción de las entradas futuras a caja, ya que los Activos como las Cuentas por Cobrar y los Inventarios son rubros que en el corto plazo son de difícil convertibilidad en Efectivo, esto pone en evidencia que entre más predecibles sean las entradas a caja futuras, menor será el Capital de Trabajo que necesita la empresa”.

Miguel Ángel Benítez Miranda y María Victoria Miranda Dearribas, en su libro Contabilidad y Finanzas para la Formación Económica de los Cuadros de Dirección, Cuba 1997; expresan: “Lo que da origen a la necesidad del Capital de Trabajo es la naturaleza no sincronizada de los flujos de caja de la empresa. Los flujos de caja de la empresa que resultan del pago de Pasivos Circulantes son relativamente predecibles. Generalmente se sabe la fecha en que vencen las facturas, cuando se incurre en una obligación. Por ejemplo, cuando se compra mercancía a crédito, las condiciones de crédito que se extienden a la empresa exigen el pago en una fecha determinada. Así mismo puede predecirse lo relacionado con Documentos por Pagar y Pasivos Acumulados a Pagar, que tienen fecha de pago determinadas. Lo que es difícil de predecir son las entradas futuras a cajas de la empresa”.

Es bastante difícil predecir la fecha en que Activos Circulantes que no sean caja y otros valores negociables puedan convertirse en Efectivo. Mientras más predecibles sean estas entradas a caja, menor será el Capital de Trabajo que necesitará la empresa. Las empresas que tengan entradas a caja incierta deben mantener niveles adecuados de Activos Circulantes para cubrir sus Pasivos Circulantes.

Por tal razón, la autora considera que las necesidades de Capital de Trabajo no son las mismas para todo tipo de empresa, pues estas dependen de diferentes factores entre los que se pueden citar:

- la naturaleza general del tipo de empresa, ya que no tienen las mismas necesidades una empresa de servicios donde los Inventarios y Cuentas por Cobrar son convertibles con rapidez en Efectivo, que una empresa productora donde existen grandes inversiones en Inventarios y Cuentas por Cobrar, 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 costo 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 crédito puede mejorar sustancialmente, puede ser capaz de comprar mercancías en grandes cantidades a precios más bajos y por lo tanto las necesidades de Capital de Trabajo pueden reducirse,
- condición de compraventa: 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 las bajas de los precios, cambios en la demanda o en el estilo, también existirá un costo 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 necesitará. 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 procedimiento conocido como “Factoría”,
- el ciclo de negocio: En época de prosperidad, existe una tendencia de los negocios a comprar mercancías adelantándose a sus necesidades al existir precios más bajos dando lugar a mantener niveles de Inventarios adecuados y, por tanto, será necesario una cantidad mayor de Capital de Trabajo.

Por tal razón es de gran importancia para la gerencia conocer y gestionar el Capital de Trabajo ya que este:

- es la parte del Activo que involucra a más responsables de gestión en la empresa tales como: Jefe de compras, Comercial, Jefe de servicios,
-

- en la mayor parte de las empresas representa la proporción mayor de las inversiones,
- la eficacia en su gestión se trasluce inmediatamente en los parámetros de rentabilidad y liquidez,
- la visión financiera del circulante aporta al directivo no financiero dos ventajas:
 - ✓ una medida homogénea para evaluar el impacto de la gestión del circulante sobre la gestión de la empresa,
 - ✓ globalización de la actuación de los distintos departamentos implicados.
- puesto que todos los componentes del circulante se evalúan mediante el costo financiero, este se puede usar como herramienta para comparar la gestión de las distintas áreas.

El objetivo financiero de la gestión del circulante es el de lograr una adecuada combinación entre rentabilidad y liquidez.

El estudio del Capital de Trabajo, es una etapa indispensable del análisis financiero, pues le permite conocer a la empresa la estructura económica que más le conviene concretando su situación financiera.

Cuando una empresa está en condiciones de hacer frente en cuantía y vencimiento a sus obligaciones de pago, podemos decir que está en equilibrio financiero. Este equilibrio se logra cuando existen adecuadas proporciones entre las distintas fuentes de financiamiento con respecto a la estructura económica de la empresa.

En el ciclo de producción el Capital Trabajo se adelanta por el tiempo de elaboración del producto, y al venderse el mismo, retorna en su totalidad, y como usualmente la empresa no espera a concluir un ciclo para iniciar otro, requiere de financiamiento para comenzar cada uno de estos ciclos, aunque tiene a su disposición financiamiento ajeno que debe devolver en corto plazo (Cuentas por Pagar a Corto Plazo, salarios y Gastos Acumulados por Pagar y otros), si la empresa dependiera solo de este financiamiento, pudiera ocurrir interrupciones en su ciclo productivo que afectaría su resultado.

Por ello, para poder garantizar el enfrentamiento a sus obligaciones de pago, la empresa necesita de recursos permanentes que pueden ser tanto propios como ajenos.

En este sentido, se puede decir 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 se encuentran materializados en el Activo.

La gestión del Capital de Trabajo depende de las decisiones que afectan a estos Activos y Pasivos corrientes en las distintas áreas de la empresa tales como: Abastecimiento Técnico Material, Comercial, Servicios, Producción entre otras. Del resultado de estas áreas depende en gran medida la duración del Ciclo Financiero a Corto Plazo.

El Fondo Circulante Financiero está vinculado a la gestión financiera. Está constituido por las partidas de mayor liquidez tales como: Efectivo en Caja y Banco y las Inversiones Temporales, así como los Pasivos financieros corrientes, representados por los Efectos por Pagar, Préstamos Bancarios a Corto Plazo y los Intereses por Pagar. Su magnitud no depende del nivel de actividad, sino de los fondos permanentes que posibiliten financiar con comodidad los Activos operativos necesarios para el buen funcionamiento de la empresa.

La empresa necesita permanentemente un Capital de Trabajo (recursos circulantes) que sea financiado con cierta estabilidad (a largo plazo) para lograr el equilibrio financiero, siendo su función financiera lograr una adecuada relación entre los ritmos de liquidez y exigibilidad de los Activos y Pasivos Circulantes, garantizando la solvencia y en función de esto se establecen dos reglas básicas:

1. Todo Activo Fijo debe estar financiado por Fuentes permanentes (regla de equilibrio financiero mínimo).
2. Las Fuentes permanentes deben ser superiores al Activo Fijo o lo que es lo mismo, que el Capital de Trabajo debe ser positivo (regla de seguridad).

$$CT = RP - AF = AC - PC = CTO + FCF$$

$$CTO = CC + I - PCO$$

$$FCF = E + IT - PCF$$

Donde:

CT: Capital de Trabajo

RP: Recursos Permanentes

AF: Activos Fijos

AC: Activo Circulante

PC: Pasivo Circulante

CTO: Capital de Trabajo Operativo

FCF: Fondo Circulante Financiero

E: Efectivo

IT: Inversiones temporales

PCO: Pasivo Circulante Operativo

PCF: Pasivo Circulante Financiero

Capital de Trabajo Necesario.

El Capital de Trabajo necesario, expresa las necesidades financieras que genera la explotación de la empresa. Depende de la gestión de los elementos que intervienen en el Ciclo Financiero. Constituye el fondo que necesita la empresa para garantizar las operaciones y no presentar problemas de liquidez, pues muchas veces en nuestras empresas el Capital de Trabajo real que se obtiene del Balance no coincide con el Capital de Trabajo que se requiere, existiendo exceso o defecto, lo que hace evidente la importancia que tiene para cualquier entidad calcular el Capital de Trabajo que realmente necesita para el desarrollo eficiente de su gestión.

Existen diferentes métodos para calcular el Capital de Trabajo que requiere la empresa para garantizar el proceso productivo, o la prestación de servicios.

Fred Weston y Eugene Brigham, en el libro Fundamentos de Administración Financiera, Décima Edición México 1996, plantean que el capital circulante necesario se calcula a partir de la convención del Efectivo y de los gastos promedios diarios. “El ciclo de conversión del Efectivo es el plazo de tiempo que transcurre desde que se

hace el pago por la compra de materia prima hasta el cobro de las Cuentas por Cobrar generada por la venta del producto final”. De ahí que:

Capital circulante= Ciclo de conversión del Efectivo x Gasto promedio diario.

Ciclo de	Período de	Período de	Período de
Conversión =	Conversión	+ Conversión de las	- conversión de las
del Efectivo	del Inventario	Cuentas por Cobrar	Cuentas por Pagar

I.2: Flujos de Fondos

El comportamiento de los flujos de fondos de una empresa es un aspecto fundamental en la gestión del Capital de Trabajo. La categoría Fondos significa dinero. Cuando una empresa no genera suficiente dinero para pagar las deudas, los mecanismos de financiamiento se limitan y la magnitud de las Compras se reduce producto de las restricciones del crédito.

La generación de dinero se origina por la diferencia entre el precio de venta y los costos y gastos incurridos en dicha operación, dando lugar a un excedente de dinero, que se destina al pago de dividendos a los propietarios y a las reservas patrimoniales.

El Estado de Flujos de Fondos, tiene como propósito proporcionar información sobre los ingresos y pagos de Efectivo de una empresa durante un período. El término de flujo de fondo incluye tanto los ingresos como los pagos en Efectivo. Además, este estado proporciona información acerca de todas las actividades de inversión y de financiación de la empresa durante un período. Este estado como fuente de información del análisis histórico da a conocer el resultado de las políticas de financiamiento e inversión de la entidad. Como herramienta de planeación, el estado proyectado resulta esencial para la determinación del monto, tiempo y características del financiamiento o inversión requerida.

El análisis de este estado persigue establecer el impacto que tienen las actividades de la empresa en el flujo de fondo, posibilitando evaluar:

- las características del flujo de fondos,
- el origen y evolución del excedente,
- la posibilidad de que la empresa presente dificultades financieras.

Los componentes que conforman un estado de flujos de fondos son: actividades de Operación, Inversión y Financiación.

Flujos de fondos por actividades de operación. Las actividades de operación, hacen referencia básicamente a las actividades relacionadas con el desarrollo del objeto social de la empresa, esto es la producción o comercialización de sus bienes, o la prestación de servicios.

Entre los elementos a considerar tenemos la venta y compra de mercancías. Los pagos de servicios públicos, nómina, impuestos, etc. En este grupo se encuentran las cuentas de Inventarios, cuentas por cobrar y por pagar, los Pasivos relacionados con la nómina y los impuestos.

Por tal razón el flujo de fondos operativos está compuesto por los movimientos de dinero entre la empresa y sus clientes, sus proveedores, trabajadores y el Estado, siendo estos elementos básicos del Ciclo Financiero (dinero- mercancías- Cuentas por Cobrar- dinero). Este flujo constituye un factor básico para establecer la capacidad de autofinanciamiento de la empresa.

Flujos de Fondos por Actividades de inversión. Las actividades de inversión hacen referencia a las inversiones de la empresa en Activos fijos, en compra de inversiones en otras empresas, títulos de valores, etc.

Se incluyen todas las Compras que la empresa ejecuta por conceptos diferentes a los Inventarios y a gastos, destinados al mantenimiento o incremento de la capacidad productiva de la empresa. Hacen parte de este grupo las cuentas correspondientes a la propiedad, planta y equipo, otros Activos fijos tangibles y las de inversiones.

Flujos de Fondos por Actividades de financiación. Las actividades de financiación hacen referencia a la adquisición de recursos para la empresa, que bien puede ser de terceros [Pasivos] o de sus socios [patrimonio].

En las actividades de financiación se deben excluir los Pasivos que corresponden a las actividades de operación, eso es proveedores, Pasivos laborales, impuestos, etc. Básicamente corresponde a obligaciones financieras y a la emisión de bonos.

Es una actividad de financiación la capitalización de empresa ya sea mediante nuevos aportes de los socios o mediante la incorporación de nuevos socios a través de la venta de acciones.

De lo expuesto en los párrafos anteriores se puede plantear que los estados de fondos constituyen instrumentos importantes para la administración eficiente del Capital de Trabajo, con vista a lograr un financiamiento óptimo que garantice a la empresa operar sin restricciones financieras e incrementar la eficiencia y eficacia en el manejo de los recursos financieros.

La autora es del criterio que este proceso debe estar vinculado a un sistema de información que ayude a los directivos tomar decisiones, por lo que se considera de gran importancia contar con un software que ayude a la gerencia en el momento de la toma de decisiones.

I.3: Caracterización de la introducción de las tecnologías de la información y las comunicaciones en cuba.

Cuba, ha diseñado e iniciado la aplicación de estrategias que permiten convertir los conocimientos y las tecnologías de la información y las comunicaciones en instrumentos a disposición del avance y las profundas transformaciones revolucionarias.

Es por eso que concede la mayor importancia a la plena realización del derecho a la educación, una de las primeras medidas revolucionarias fue la erradicación del analfabetismo y la creación de las condiciones para garantizar la educación universal y la gratuita en todos los niveles de enseñanza, lo cual hoy es una realidad. En estos momentos se revoluciona la educación para multiplicar los conocimientos de las nuevas generaciones.

Tecnologías de la información en las organizaciones.

Las tecnologías de la información son los sistemas informáticos electrónicos que ayudan a los individuos y a las organizaciones a reunir, almacenar, transmitir, procesar y recuperar datos e información.

La información es el conocimiento que se deriva de los datos transformados con la finalidad de que sean significativos y útiles. Los datos están sujetos a un proceso de valor agregado que genera información significativa para la toma de decisiones. Los individuos recurren a sus conocimientos, conceptos, herramientas y categorías a fin de crear, almacenar en un libro, en la mente o en un programa de computadora como un conjunto de instrucciones que da sentido a flujos de datos.

El valor que se agrega a los datos, sobre todo mediante el uso de las tecnologías de la información, lo determinan quienes se sirven de la información, resultante para la consecución de los objetivos deseados. Tales objetivos pueden incluir:

1. Conservar o aumentar la participación en el mercado.
2. Optimizar la ganancia
3. Mejorar la calidad de los bienes o servicios.
4. Reducir los costos.
5. Incrementar el Capital de Trabajo.

Los gerentes suelen interesarse en información sobre el desempeño económico y financiero, su capacidad de pago, flujos de fondos y rentabilidad de sus productos.

Para poder considerar la información como un recurso de valor agregado debe cumplir los siguientes criterios: calidad, pertinencia, cantidad y oportunidad.

- La calidad de la información radica en la precisión con que describe la realidad. El grado de calidad varía de acuerdo con la necesidad de quienes usan la información.
 - La pertinencia es el grado de contribución directa de la información a la toma de decisiones.
 - La cantidad es el monto de información de que disponen las personas cuando la necesitan. En el proceso de toma de decisiones, contar con más información no
-

siempre equivale a tener mejor información de hecho, el exceso puede provocar una sobrecarga sobre todo si la información extra no tiene que ver con las decisiones.

- La oportunidad equivale al término de apoyo que significa recibir la información necesaria antes que deje de ser útil para efectos de toma de decisiones.

De ahí que se considere que: la calidad, pertinencia, cantidad y oportunidad se relacionan y resultan esenciales para el suministro de la información que sirve como recurso administrativo de valor agregado.

I.4: Diseño de sistemas de información.

En el diseño de sistemas de información influyen cinco factores primarios interrelacionados:

- necesidades de información,
- restricciones del sistema,
- objetivos,
- etapas de desarrollo,
- aspectos de instrumentación.

Necesidades de información: En ocasiones las empresas desarrollan sistemas de información sin el adecuado conocimiento de sus verdaderas necesidades o de los costos que esto lleva aparejado. Toda propuesta de sistema de información debe ser congruente con la misión general y estrategia de la empresa. El sistema de información debe tener sentido en términos de las estrategias, los recursos financieros y técnicos, los clientes, los competidores y el rendimiento esperado de la inversión. Entre las preguntas que es preciso formular y responder a este aspecto se encuentran las siguientes: ¿la organización planea cambiar o aumentar su base de clientes o sus bienes y servicios? ¿cuáles son las restricciones financieras imperantes en este momento? ¿los componentes utilizan esta tecnología? ¿qué tipo, calidad, pertinencia, cantidad y oportunidad respecto de los datos y la información que requieren los empleados?.

En la figura 1.1 se ilustra la transformación de datos en bruto en información y luego en decisiones. El conocimiento del entorno pasa de datos desorganizados a información depurada y muy específica.

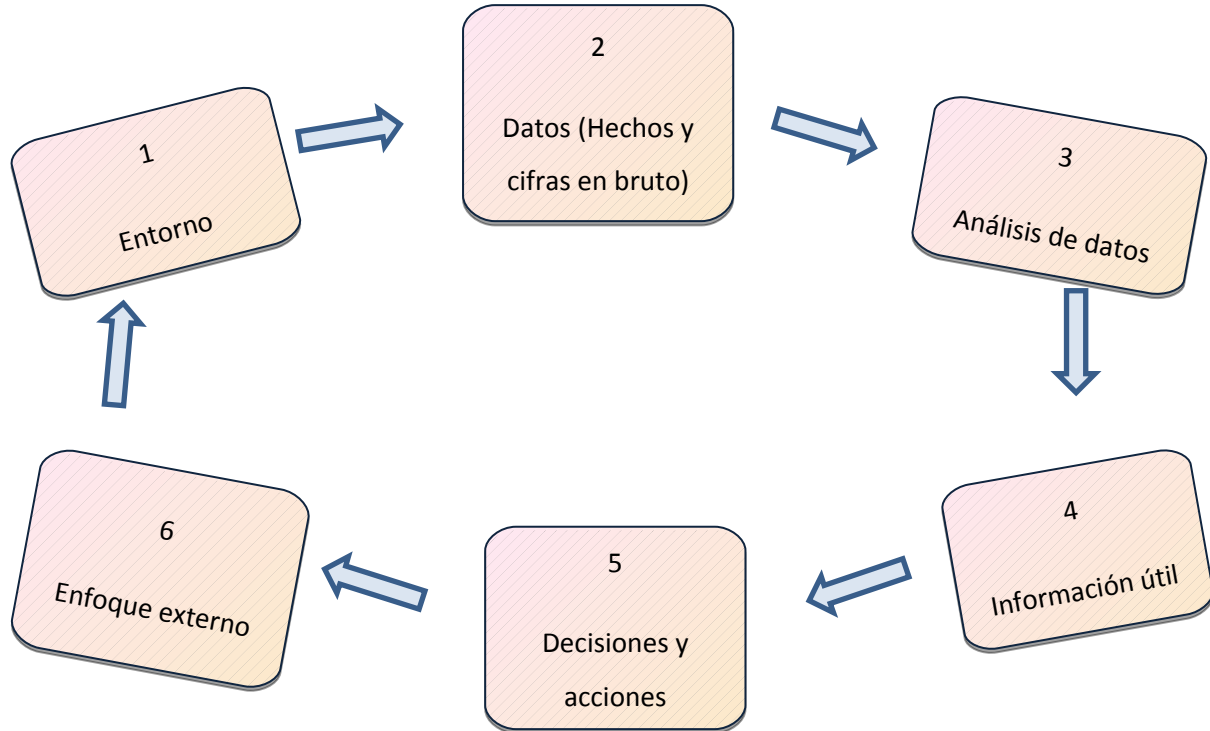


Figura I.1 Evolución de las necesidades de información

Las necesidades de información varían según el nivel organizacional, la función y el empleado en lo individual y de acuerdo con el tipo de decisión que se tome. Las actividades de toma de decisiones ocurren en tres niveles: estratégico, técnico y operativo. Las características de la información que más utilizan los gerentes y empleados se resumen en la tabla 1.1: alcance, nivel de agregación, horizonte temporal, actualidad, frecuencia de uso y tipo. Las decisiones estratégicas exigen información procedente de fuentes externas, como clientes, proveedores y competidores. La información tiene un alcance amplio, muy agregado, está orientada al futuro y es tanto cualitativa como cuantitativa. En comparación, las necesidades de información para las decisiones operativas son diferentes. Las decisiones operativas exigen en esencia información interna ejemplo: niveles de Efectivo, Cuentas por Cobrar, Inventarios, necesidades de financiamiento. Esta información tiene que estar

bien definida, detallada, diaria semanal, precisa y cuantitativa. Las decisiones tácticas son de gran interés para los gerentes de mandos intermedios y los profesionales, representan el terreno propicio para un avenimiento entre las decisiones estratégicas y operativas. Seguidamente se ilustra los requerimientos de información por nivel de decisión.

Requerimiento

Características de Información	Nivel Operativo	Nivel Táctico			Nivel estratégico
Alcance	Estrecho bien definido				Ampliamente definido
Nivel de agregación	Detallado				Compuesto
Horizonte temporal	Histórico				Orientado al futuro
Oportunidad	Reciente				A largo plazo
Frecuencia de uso	Continua				Periódico
Tipo	Cuantitativo				Cualitativo y cuantitativo

Tabla I.1. Requerimiento de información por nivel de decisión. Elaboración propia

I.5: Etapas de desarrollo del sistema de información.

Un sistema de información puede crearse de varias maneras aunque las etapas de desarrollo suele ser las mismas, en la figura 1.2, se ilustra cada etapa.

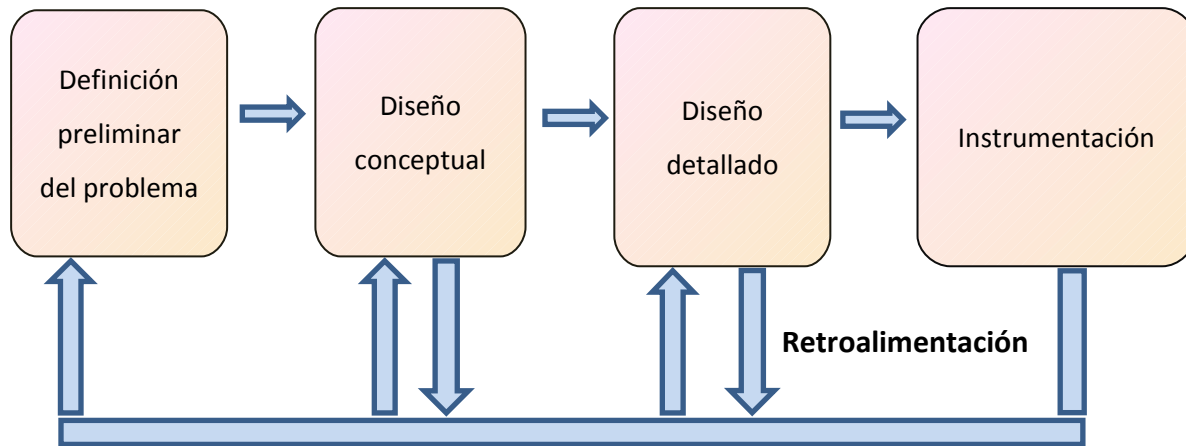


Figura I.2. Etapas en el desarrollo de sistemas de información

Definición preliminar del problema. Un equipo de usuarios de información con apoyo del personal técnico, puede recibir la encomienda de determinar las necesidades de información, las estimaciones de costos, las restricciones y los objetivos.

Diseño conceptual. Los usuarios, asesorados por expertos en el desarrollo de sistemas, deben dirigir etapa de diseño conceptual. Durante esta la información generada en la fase anterior se utiliza para desarrollar diseños alternos que se evalúan en términos del grado de satisfacción de las necesidades y metas organizacionales. En este paso se obtienen estimaciones de costos, más precisas, evaluación que pueden conducir a una selección preliminar de características específicas del sistema sujetas a revisión. No obstante también puede remitir a la etapa de definición del problema.

Diseño detallado. Durante la fase de diseño detallado, se establecen especificaciones de desempeño. El equipo selecciona o desarrolla componentes de hardware y software, en tanto que los expertos en sistema de información participan intensamente estableciendo flujos de información, preparando programas especializados y definiendo bases de datos. Así mismo crean un prototipo del sistema de información, que evalúan, prueban, perfeccionan y reevalúan hasta satisfacer los requisitos establecidos. En esta etapa aún es necesaria la participación de los usuarios, aunque su función pasa a ser de asesoría. En caso de surgir problemas, quizás sea necesario retroceder a la etapa de diseño conceptual e incluso a un nuevo análisis de la definición del problema.

Comprobación. Durante la etapa final, se conectan los modelos de los sistemas de información y los usuarios comienzan a poner a prueba el sistema. A medida que se identifican y corrigen los problemas operativos, se va agregando un modelo tras otro. Al final se incorpora el sistema y se pone a prueba con todo tipo de errores imaginables. El equipo sigue haciendo correcciones hasta que el sistema satisface todos los criterios de desempeño, cuando esto sucede, el sistema está preparado para introducirse y utilizarse de tiempo completo.

I.6: Sistema de apoyo a las decisiones.

Un sistema de apoyo a las decisiones es un conjunto complejo de hardware y software de cómputo que permite a los usuarios finales, por lo general gerentes y profesionales analizar, manipular, formatear, exhibir y producir datos de diferentes maneras. Estos sistemas contribuyen a la toma de decisiones ya que el usuario puede reunir datos procedentes de diferentes fuentes, visualizarlos en formas distintas a sus formatos originales y crear información a partir de ellos. El sistema ayuda a los individuos a mejorar la calidad de la toma de decisiones relacionadas con tareas recurrentes pero no estructuradas que exigen juicio humano.

Un sistema automatizado de datos permite que los responsables de tomar decisiones representen aspecto del entorno como es prácticas de compra de los clientes, así mismo de desarrollos económicos ejemplo: cambios de precios y liquidez, etc.

Los sistemas automatizados de datos se han vuelto más sencillos debido a diversas herramientas de software nuevas como la visualización de datos, representación gráfica de un conjunto de datos a menudo en forma interactiva. En el próximo epígrafe se profundiza en el software como herramienta para a toma de decisiones.

I.7: El software como herramienta para la toma de decisiones.

El software más que un producto representa todo un proceso que combina y distribuye datos e informaciones que permiten agilizar y suministrar la información con calidad y de manera oportuna. En este sentido es considerado el proceso como más importante que el producto. El proceso es más importante ya que el producto surge de lo eficaz y eficiente que sea el proceso de desarrollo del producto de software. El proceso se

enmarca en una disciplina de desarrollo, operación y mantenimiento haciendo un software (producto) de alta calidad.

Por consiguiente, en este sentido se considera que el proceso de diseño del software se define como "un conjunto de etapas parcialmente ordenadas con la intención de logra un objetivo, en este caso, la obtención de un producto de software de calidad.

Señala más adelante "El proceso de desarrollo de software es aquel en que las necesidades del usuario son traducidas en requerimientos de software, estos requerimientos transformados en diseño y el diseño implementado en código, el código es probado, documentado y certificado para su uso operativo. Concretamente define quién está haciendo qué, cuándo hacerlo y cómo alcanzar un cierto objetivo".

Los diferentes autores asumen como software los programas de computadoras. Son las instrucciones responsables de que el hardware (la máquina) realice su tarea. Como concepto general, el software puede dividirse en varias categorías basadas en el tipo de trabajo realizado. Las dos categorías primarias de software son los sistemas operativos (software del sistema), que controlan los trabajos del ordenador y el software de aplicación, que dirige las distintas tareas para las que se utilizan las computadoras.

De donde el software de Aplicación es un programa informático diseñado para facilitar al usuario la realización de un determinado tipo de trabajo. Suele resultar una solución informática para la automatización de ciertas tareas complicadas como puede ser los Planes, la Contabilidad, el Análisis Financiero. Ciertas aplicaciones desarrolladas 'a medida' suelen ofrecer una gran potencia ya que están exclusivamente diseñadas para resolver un problema específico a una entidad específica.

Por consiguiente la autora es del criterio que el Software es el conjunto de programas, documentos, procedimientos, y rutinas asociados con la operación de un sistema de cómputo. Distinguiéndose de los componentes físicos llamados hardware.

El software asegura que el programa o sistema cumpla por completo con sus objetivos, opera con eficiencia, está adecuadamente documentado, y suficientemente sencillo de operar, este simplemente realiza un conjunto de instrucciones individuales que se le proporciona al microprocesador para que pueda procesar los datos y generar los resultados esperados. El hardware por sí solo no puede hacer nada, pues es necesario

que exista el software, que es el conjunto de instrucciones que hacen funcionar al hardware.

El software no se fabrica, se desarrolla, el hardware se fabrica. Una de las diferencias que más se notan en entre el hardware y el software es que no hay piezas de repuestos para el software, si hay un error hay que buscar en el diseño y corregirlo; en el hardware solo se cambia la pieza. En el mundo de los ordenadores el hardware se ha convertido en un producto estándar, siendo el software suministrado con ese hardware lo que marca la diferencia.

La eficacia del modelo aplicado en el diseño del software define la efectividad de este en correspondencia con las condiciones existentes en la entidad de acuerdo con los flujos de información que se procesen y la cantidad de operaciones que se generen en el proceso. Además, si el sistema que se diseña está destinado a formar parte de un sistema mayor o general que contiene otras funciones informativas y de procesamiento de datos para su perfeccionamiento.

En un principio el desarrollo de Software se hacía sin usar metodología o técnicas, esto debido a que los sistemas eran pequeños y de muy escasa complejidad, pero a medida que avanzó la tecnología, las necesidades crecieron provocando que los sistemas de software no fueran de suficiente calidad; iniciándose una rama de la computación que se ha hecho indispensable en la última década, esta es conocida como "Ingeniería de Software", evidentemente aún se encuentra en sus inicios pero ha ayudado a solucionar problemas en lo referente al análisis, diseño, desarrollo y mantenimiento de sistemas administrativos, los de apoyo a las tomas de decisiones o las de aplicaciones más comunes como son los de sistemas de monitoreo o los de control de procesos.

Para el desarrollo e implantación de tales sistemas es necesario realizar una serie de procesos que parten desde la comprensión del problema hasta la puesta en marcha del producto final.

La ingeniería de software se relaciona con el desarrollo de productos de soporte lógico o software. Un producto de software es el conjunto completo de programas informáticos, procedimientos, documentación y datos especificados para su suministro a un cliente; el desarrollo se ocupa de todas las actividades técnicas y de gestión

necesaria para crear el producto, y realizar el desarrollo eficazmente significa cumplir las necesidades del cliente ajustándose a unos límites de tiempo, coste y calidad.

La ingeniería del software pretende utilizar los recursos computacionales de tal manera que se produzcan soluciones eficientes y eficaces a los problemas informáticos, el éxito de un proyecto involucra elementos como la planeación, la administración y la utilización de metodologías de desarrollo de software.

A través de la planeación se determinan los recursos necesarios para el desarrollo del proyecto, la factibilidad del mismo y el tiempo estimado de desarrollo; unido a ello con la administración se controla, evalúa y corrige la dirección de acuerdo a las contingencias y demás elementos que se vayan presentando durante el desarrollo; finalmente, mediante el uso de una metodología se busca lograr el acople de los participantes y la garantía de una determinada calidad. Debe notarse que la metodología de desarrollo de software sólo constituye uno de los mecanismos que actualmente se utilizan para alcanzar software de calidad; no debemos dejar de lado aspectos de la dirección de proyectos que también buscan calidad en el proceso de desarrollo y en el producto final.

La descripción que se hace de los factores que influyen en un software de calidad se basa principalmente en las ideas presentadas por Robert Dunn, Philip Crosby y Roger S. Pressman. Sin embargo, también se han tomado algunos aportes de Bertrand Meyer y Mauricio Fernando Alba.

Robert Dunn presenta la calidad en el software tomando dos puntos de vista: la calidad en el proceso de desarrollo y la calidad en el producto final, estos dos grupos principales los agrupa en los siguiente aspectos de calidad: confiabilidad, usabilidad, mantenibilidad, y adaptabilidad.

Roger Pressman describe similares factores de calidad agrupados en tres grupos: calidad en operación, calidad en revisión y calidad en transición.

Los factores de calidad de acuerdo al orden dado por Dunn son:

Confiabilidad: Este término es necesario separarlo en varios elementos que permiten darle al software el matiz de fiable.

Usabilidad: La confiabilidad es un factor muy importante en la calidad del software. De nada sirve un software que funcione correcta y confiablemente si el usuario prefiere no utilizarlo.

Mantenibilidad: Este aspecto de calidad involucra los elementos que simplifican la labor de prevención, corrección o ampliación del código del programa.

Portabilidad: Es la capacidad que posee un sistema de información que le permite funcionar en diferentes plataformas ya sean hardware o de software.

Uno de los elementos que permite dar garantía acerca de la calidad del software es la aplicación de métricas, estas son medidas estadísticas aplicadas a un software determinado, garantizando calidad así como lo afirma Pressman: La garantía de calidad del software, es una Actividad de protección. Con el advenimiento de la ingeniería del software se inicia el proceso de desarrollo de metodologías, las primeras de ellas fueron las estructuradas, y en forma posterior aparecen las metodologías orientadas a objetos, siendo estas últimas las más difundidas actualmente en el medio.

Conclusiones del capítulo

En el presente capítulo la autora profundiza en el Capital de Trabajo como una medida financiera, su magnitud depende de la duración del Ciclo Financiero a Corto Plazo, siendo este una etapa indispensable en el análisis de la capacidad de pago de la empresa. El análisis de la situación financiera a corto plazo involucra analizar las necesidades de Capital de Trabajo, el exceso o defecto de financiamiento y los flujos de fondos, para la toma de decisiones que contribuyan al incremento de la eficiencia. La autora considera de gran importancia para la toma de decisiones los sistemas de información electrónica, los cuales posibilitan que los gerentes y empleados cuenten con una información fidedigna y de fácil interpretación para las decisiones operativas y estratégicas que posibiliten obtener resultados eficientes y eficaces en la administración de los recursos. Por tal razón en el próximo capítulo se diseña software para el análisis del Capital de Trabajo en el Complejo Plaza - Rijos, Islazul.

CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO, DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SOFTWARE PARA EL ANÁLISIS DEL CAPITAL DE TRABAJO EN EL COMPLEJO PLAZA – RIJO, ISLAZUL.

En el presente capítulo se diseña e implementa un software para el análisis del Capital de Trabajo en la entidad objeto de estudio, así mismo demuestra que el mismo posibilita la información que requiere la dirección para la toma de decisiones que contribuyan al incremento de la eficiencia en el uso de los recursos materiales, financieros.

II.1: Caracterización del Complejo Plaza - Rijo, Islazul.

EL HOSTAL DEL RIJO

El inmueble en su comienzo era de mampostería y cubierta de tejas, sin portal. En 1845 se reconstruye y se incrementan el portal, segundo nivel y terraza.

La hija de Don Rudesindo, María del Rosario Rijo y Gil, única heredera del inmueble contrae matrimonio con el médico José Manuel García, naciendo de esa unión Antonio Rudesindo García Rijo, a la postre, médico graduado en la ciudad de París. Introdujo la consulta médica gratuita los jueves de cada semana. Así como el novedoso, para su época, sistema de diagnóstico por historia clínica. Fue presidente de la sociedad El Progreso, del Cuerpo Médico Espirituano, Concejal del Ayuntamiento, entre otros cargos y reconocimientos.

Después de su trágica muerte, en 1912, la viuda, María Sofía Weiss Versó, abandona el país y la casa pasa a ser una escuela religiosa de niñas.

En la década del 40, el inmueble se convierte en hospedaje y toma el apellido de su nuevo dueño, Segundo Díaz, con el que se le conoce hasta el presente.

Con el triunfo de la Revolución la Ley de Reforma Urbana, reconoce la ocupación de los inquilinos, incrementándose el deterioro y las transformaciones al edificio.

Posteriormente con la ley de la Protección a los Monumentos, se le da grado de protección III, por ser un bien cuya conservación presenta alteraciones irreversibles, significación local y establece ambientalmente relaciones con bienes del primer y segundo grado de protección.

En 1988 se inician los trabajos de rescate y las tareas de investigación, tomando mayor auge en la década de los 90.

HOTEL PLAZA

Esta instalación fue construida en la primera mitad del siglo XIX, y constituyó la casona familiar del doctor José Manuel García, en años posteriores fue propiedad de varias familias distinguidas de la ciudad hasta que Jesús Solís González lo compra y ya en la primera década del siglo XX, el HOTEL PLAZA se mostraba a los espirituanos como un acogedor destino que además ofrecía servicios de café, repostería y lunch.

El complejo cuenta con 43 habitaciones, distribuidas de la siguiente forma: 16 en el Hostal del Rijo, de las cuales 14 son estándar, 1 suites y 1 para discapacitados. El Hotel Plaza cuenta con 23 habitaciones son estándares y 4 son junior suites. Además cuenta con un parqueo para 10 plazas. Servicio de caja de seguridad, Fax y correo electrónico con comunicación local e internacional.

En ambas instalaciones se lleva a cabo manifestaciones artísticas y culturales de la ciudad, poseen una importante colección de obras plásticas de artistas espirituanos donde se evidencia el estilo personal de cada autor, las mismas están ubicadas en las habitaciones, pasillos restaurante y otras áreas. El mural cerámico de gran formato del Patio Bar titulado “Ciudad” constituye la mayor obra, enriquecido por excelentes esculturas de evocación clásica. El conjunto fabuloso de cuadros, murales cerámicos, escultura, mobiliario, adornos típicos de la ciudad de Sancti Spíritus que acoge nuestras instalaciones en sus interiores, le conceden a la ambientación del lugar una especial distinción otorgándole la categoría de Centro de Arte.

El “Restaurante Arcada” ofrece servicio a la carta en desayuno almuerzo y comida, contando con platos que representan la cocina cubana e internacional y algunos fruto del ingenio de los chefs, además de contar con una Carta de Postres, Carta para Servicio de Café y una Carta de Vinos que representan cada una de las regiones de mayor tradición en la producción de los mismos. El bar lobby “Arcada” con una variada oferta de coctelería nacional e internacional, representada la primera por las creaciones de bármanes, cuenta además, con una representación de lo más prestigioso a nivel

internacional de cada tipo de bebida así como una amplia variedad de cafés y ofertas de alimentos ligeros.

Misión y Visión.

Misión.

Satisfacer las necesidades de alojamiento y restauración, contando con un personal comprometido con sus funciones y una planta hotelera en el centro de la ciudad de Sancti Spiritus, que recrea las tradiciones de su época acorde a las expectativas de los clientes.

Valores que guían la misión.

Solidaridad

Profesionalidad

Respeto

Disciplina

Adaptabilidad

Amabilidad

Cortesía

Compañerismo

Visión

Hoteles Encanto que sobre cumplen las expectativas de alojamiento, restauración y culturales, dotados de un personal altamente calificado y que mantiene la contabilidad certificada y los sistemas de Gestión de la Calidad, Seguridad Higiene y Salud, Seguridad Contra Incendio, Sistema Gestión de los Recursos Humanos y Sistema Gestión de Medio Ambiente en un proceso de perfeccionamiento empresarial.

II.2: Diagnóstico y resultados en su aplicación.

El proceso investigativo se fundamenta mediante la aplicación de métodos teóricos y empíricos. Los teóricos han posibilitado diseñar el marco teórico referencial del trabajo, así como la fundamentación de la propuesta de un software para el análisis de la gestión del Capital de Trabajo en la entidad campo de acción.

El método histórico y lógico proporcionó, a través del estudio de la bibliografía, profundizar en la gestión del Capital de Trabajo y en las nuevas tecnologías de la información. Así mismo posibilitó seguir la lógica en los pasos a proceder en el diseño, implementación y aplicación del software propuesto con la ayuda de los métodos del análisis económico, métodos matemáticos y el lenguaje Java.

El análisis, síntesis, inducción, deducción y el enfoque sistémico permitieron realizar una apreciación detallada del problema planteado. Para el desarrollo del diagnóstico se aplicaron los métodos empíricos tales como: la observación directa y el análisis documental.

La población a estudiar la constituye los estados financieros y presupuestos al cierre del período del mes de junio de los años 2009 y 2010.

Los resultados obtenidos mediante la observación y demás métodos aplicados, se exponen a continuación:

- la contabilidad se encuentra certificada por el Ministerio del Turismo (MINTUR) en los años 2009 y 2010 respectivamente, obteniendo una evaluación en la contabilidad razonable y control interno aceptable,
 - existe el Manual de Normas y Procedimientos Contables emitido por la casa matriz,
 - existe el expediente de implantación de la Resolución 297/03 del Ministerio de Finanzas y Precios,
 - se constató que funciona el comité de control el que se reúne todos los meses, según actas donde se deja evidencia de los acuerdos adoptados,
-

- el presupuesto del 2010 se discutió y aprobó por los trabajadores y por la casa matriz,
- en el Consejo de Dirección se discuten los resultados económicos y financieros. No obstante en el informe cualitativo emitido por el área de economía no se profundiza en la relación causa y efecto de las desviaciones para la toma de decisiones,
- no se analiza la rentabilidad económica, como indicador que expresa crecimiento,
- se efectúa el cálculo de la Liquidez General e Inmediata; pero no se analizan los factores que inciden en el aumento o disminución de estos ratios,
- se desconoce el Capital de Trabajo que requiere la entidad para prestar los servicios con la calidad que demanda el mercado,
- se planifica el ciclo de efectivo, pero no se analiza la ejecución real,
- no se analizan los elementos que componen el Capital de Trabajo para la toma de decisiones.

En la tabla 2.1 se muestra el resultado de los indicadores concebidos en el software para el análisis de la capacidad de pago.

Tabla II.1. Indicadores para evaluar la capacidad de pago

Indicadores	UM	Año Anterior	Año Actual	Variación	
				En Valor	%
Liquidez general	CUC	3.43	3.71	0.28	108.1
Liquidez Inmediata	CUC	1.37	1.41	0.04	102.9
Razón de Tesorería	CUC	0.87	0.76	-0.11	87.4
Rotación de Inventario	Veces	5.0	5.4	0,4	108.0
Rotación de Inventario	Días	36	33	-3	91.6
Rotación de Cuentas por Cobrar	Veces	6.5	7.8	1.3	120.0
Rotación de Cuentas por Cobrar	Días	28	23	-5	82.1
Rotación de Cuentas por Pagar	Veces	2.48	2.38	-0.10	96.0
Rotación de Cuentas por Pagar	Días	73 días	76 días	3 días	104.1
Endeudamiento	CUC	0.111	0.113	0.002	101.8
Ciclo de Efectivo	Días	-9	-20	11	222.2

Fuente: Estados financieros 2009-2010 y Plan 2010.

Los resultados del diagnóstico manifiestan, que los ejecutivos no cuentan con la información necesaria para tomar decisiones operativas y estratégicas que contribuyan a maximizar la rentabilidad. Por tal razón, es necesario desarrollar un software que posibilite que el proceso de toma de decisiones se realice de forma efectiva.

II.3: Diseño e Implementación del software.

A partir de este epígrafe se comenzará a describir las mejoras propuestas ante la situación problemática planteada en el epígrafe anterior, se destaca la utilización de la tecnología y las herramientas de desarrollo usadas con tal fin, además, se establecerán

las del negocio, así como se identificará el trabajador del negocio, diagrama de casos de uso y de sistema.

II.3.1: Metodologías utilizadas para el diseño

Con el fin de lograr un mejor desempeño y calidad para desarrollar un producto informático, se hace necesario la consulta de las nuevas tendencias y del uso de una metodología que indique los pasos correctos a seguir. Además, el desarrollo del software propuesto, exige de antemano una búsqueda, estudio y análisis de diversas tecnologías, lenguajes, gestores de base de datos y herramientas de desarrollo que hagan posible su adecuada realización y que garantice el cumplimiento de todas sus funcionalidades.

Lenguaje Unificado de Modelado (UML)

El Lenguaje Unificado de Modelado (Unified Modeling Language, UML) es un lenguaje estándar para escribir planos de software, incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocio y funciones del sistema, y aspectos concretos como expresiones de lenguajes de programación, esquemas de bases de datos y componentes reutilizables. Puede utilizarse para visualizar, especificar, construir y documentar los artefactos de un sistema que involucra una gran cantidad de software. (Rumbaugh, Booch, & Jacobson, 2006)

Metodología RUP

El Proceso Unificado de Rational, (Rational Unified Process, de ahí las siglas RUP), es un marco de trabajo genérico que puede especializarse para una gran variedad de sistemas de software, para diferentes áreas de aplicación, diferentes tipos de organizaciones, diferentes niveles de aptitud y diferentes tamaños de proyectos. (Rumbaugh, Booch, & Jacobson, 2006) Es un proceso basado en componentes y utiliza el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) para preparar todos los esquemas de un sistema software. No obstante, los verdaderos aspectos definitorios de RUP se resumen en tres frases clave: está dirigido por casos de uso, centrado en la arquitectura y es iterativo e incremental. (Rumbaugh, Booch, & Jacobson, 2006)

II.3.2: Tecnologías usadas en el proceso de desarrollo del Software

Java

Java es un lenguaje de desarrollo de propósito general, y como tal es válido para realizar todo tipo de aplicaciones profesionales. Incluye una combinación de características que lo hacen único y está siendo adoptado por multitud de fabricantes como herramienta básica para el desarrollo de aplicaciones comerciales de gran repercusión. (Schildt, 2005) Una de las características más importantes es que los programas “ejecutables”, creados por el compilador de Java, son independientes de la arquitectura. Se ejecutan indistintamente en una gran variedad de equipos con diferentes microprocesadores y sistemas operativos. Pero además Java se caracteriza por: (Schildt, 2005)

- ser un lenguaje intrínsecamente orientado a objetos,
- funcionar perfectamente en red,
- aprovechar características de la mayoría de los lenguajes modernos evitando sus inconvenientes. En particular los del C++,
- tener una gran funcionalidad gracias a sus librerías (clases),
- no tener punteros manejables por el programador, aunque los maneja interna y transparentemente,
- el manejo de la memoria no es un problema, la gestiona el propio lenguaje y no el programador,
- generar aplicaciones con pocos errores posibles.

Muchos fabricantes de software están migrando sus aplicaciones a este nuevo lenguaje. Posiblemente debido a que valoran más las ventajas y, fundamentalmente la posibilidad de desarrollar una sola aplicación para múltiples plataformas así como la mayor facilidad que ofrece Java para el mantenimiento posterior de las aplicaciones. (Schildt, 2005) Java es uno de los lenguajes de programación más utilizados en el

desarrollo de aplicaciones de código abierto y posee una variada bibliografía para aquellos programadores interesados en el aprendizaje de este lenguaje. Por todas estas razones fue tomado en consideración el lenguaje de programación Java para la realización de este proyecto. Existen varias herramientas de desarrollo que utilizan el lenguaje Java para la realización de diferentes aplicaciones.

Sistemas Gestores de Bases de Datos.

Una base de datos (BD) es un conjunto de datos interrelacionados entre sí, almacenados con carácter más o menos permanente en la computadora. O sea, que una BD puede considerarse una colección de datos variables en el tiempo (Mato García, 2006) El software que permite la utilización y/o la actualización de los datos almacenados en una (o varias) base(s) de datos por uno o varios usuarios desde diferentes puntos de vista y a la vez, se denomina sistema de gestión de bases de datos (SGBD). (Mato García, 2006) El objetivo fundamental de un SGBD consiste en suministrar al usuario las herramientas que le permitan manipular, en términos abstractos, los datos, o sea, de forma que no le sea necesario conocer el modo de almacenamiento de los datos en la computadora, ni el método de acceso empleado. (Mato García, 2006) Existen muchos SGBD entre los que se pueden mencionar fundamentalmente el SQL, PostgreSQL, MySQL y SQL Server.

El sistema gestor de base de datos que sustenta el software es PostgreSQL por las siguientes razones:

PostgreSQL es un SGBD relacional orientada a objetos y libre, publicado bajo la licencia BSD. (Riveros, 2008) PostgreSQL está ampliamente considerado como el sistema de bases de datos de código abierto más avanzado del mundo. Posee muchas características que tradicionalmente sólo se podían ver en productos comerciales de alto calibre (Riveros, 2008) PostgreSQL posee una serie de características que fueron la que dieron al traste para su utilización como SGBD en este proyecto. (Riveros, 2008)

Alta concurrencia

Mediante un sistema denominado MVCC (Acceso concurrente multiversión, por sus siglas en inglés) PostgreSQL permite que mientras un proceso escribe en una tabla, otros accedan a la misma tabla sin necesidad de bloqueos. Cada usuario obtiene una visión consistente de lo último a lo que se le hizo commit. Esta estrategia es superior al uso de bloqueos por tabla o por filas común en otras bases, eliminando la necesidad del uso de bloqueos explícitos. (Riveros, 2008)

Amplia variedad de tipos nativos.

PostgreSQL provee nativamente soporte para:

- números de precisión arbitraria,
- texto de largo ilimitado,
- figuras geométricas (con una variedad de funciones asociadas),
- direcciones IP (IPv4 e IPv6),
- bloques de direcciones estilo CIDR,
- direcciones MAC,
- arrays,
- adicionalmente los usuarios pueden crear sus propios tipos de datos,

Otras características:

- claves ajenas también denominadas Llaves ajenas o Claves Foráneas (foreignkeys),
 - disparadores (triggers): Un disparador o trigger se define en una acción específica basada en algo ocurrente dentro de la base de datos. En PostgreSQL esto significa la ejecución de un procedimiento almacenado basado en una determinada acción sobre una tabla específica.
-

Funciones:

Bloques de código que se ejecutan en el servidor. Pueden ser escritos en varios lenguajes, con la potencia que cada uno de ellos da, desde las operaciones básicas de programación, tales como bifurcaciones y bucles, hasta las complejidades de la programación orientada a objetos o la programación funcional.

Los disparadores (triggers en inglés) son funciones enlazadas a operaciones sobre los datos. Algunos de los lenguajes que se pueden usar son los siguientes:

- Un lenguaje propio llamado PL/PgSQL (similar al PL/SQL de Oracle).C.
- C++.
- Java PL/Java web.
- PL/Perl.plPHP.
- PL/Python.
- PL/Ruby.
- PL/sh.
- PL/Tcl.
- PL/Scheme.

Lenguaje para aplicaciones estadísticas R por medio de PL/R. PostgreSQL soporta funciones que retornan "filas", donde la salida puede tratarse como un conjunto de valores que pueden ser tratados igual a una fila retornada por una consulta (query en inglés).

PL/pgSQL

PostgreSQL posee varios lenguajes para programar las funciones. Uno de estos lenguajes es el PL/pgSQL, muy parecido al PL/SQL de Oracle. (ThePostgreSQL Global DevelopmentGroup, 2003) Los objetivos de diseño para PL/pgSQL fueron crear un lenguaje procedural cargable que: (ThePostgreSQL Global DevelopmentGroup, 2003)

- pudiera ser usado para crear funciones y triggers,
- añadiera estructuras de control al lenguaje SQL,
- pudiera realizar cálculos computacionales complejos,
- heredase todos los tipos definidos por el usuario, funciones y operadores,
- pudiera ser definido para ser validado por el servidor,
- fuese sencillo de utilizar.

Este lenguaje brinda una serie de ventajas.

Mayor rendimiento: SQL es el lenguaje que PostgreSQL (y la mayoría del resto de bases de datos relacionales) usa como lenguaje de consultas. Es portable y fácil de aprender. Pero cada estamento SQL debe ser ejecutado individualmente por el servidor de bases de datos. Esto significa que su aplicación cliente debe enviar cada consulta al servidor de bases de datos, esperar a que se procese, recibir el resultado, realizar alguna computación, y luego enviar otras consultas al servidor. Todo esto incurre en una comunicación entre procesos y también puede sobrecargar la red si su cliente se encuentra en una máquina distinta al servidor de bases de datos. (ThePostgreSQL Global DevelopmentGroup, 2003) Con PL/pgSQL puede agrupar un grupo de computaciones y una serie de consultas dentro del servidor de bases de datos, teniendo así la potencia de un lenguaje procedural y la sencillez de uso del SQL, pero ahorrando una gran cantidad de tiempo porque no tiene la sobrecarga de una comunicación cliente/servidor. Esto puede redundar en un considerable aumento del rendimiento. (ThePostgreSQL Global DevelopmentGroup, 2003)

Soporte SQL: PL/pgSQL añade a la potencia de un lenguaje procedural la flexibilidad y sencillez del SQL. Con PL/pgSQL puede usar todos los tipos de datos, columnas, operadores y funciones de SQL. (ThePostgreSQL Global DevelopmentGroup, 2003)

Portabilidad: Debido a que las funciones PL/pgSQL corren dentro de PostgreSQL, estas funciones funcionarán en cualquier plataforma donde PostgreSQL corra. Así podrá reutilizar el código y reducir costes de desarrollo. (ThePostgreSQL Global DevelopmentGroup, 2003) Por las características mostradas anteriormente se seleccionó PostgreSQL como SGBD en este proyecto.

II.3.3: Herramienta de desarrollo usada para la implementación del Software.

NetBeans

NetBeans es un proyecto de código abierto de gran éxito con una gran base de usuarios, una comunidad en constante crecimiento, y con cerca de 100 socios en todo el mundo. Sun Microsystems fundó el proyecto de código abierto NetBeans en junio de 2000 y fue su patrocinador principal de los proyectos hasta el año 2010 la cual fue comprada por la empresa Oracle, la cual tiene los derechos de dicho IDE a partir de su versión 6.9.1.

La Plataforma NetBeans es una base modular y extensible usada como una estructura de integración para crear aplicaciones de escritorio grandes. Empresas independientes asociadas, especializadas en desarrollo de software, proporcionan extensiones adicionales que se integran fácilmente en la plataforma y que pueden también utilizarse para desarrollar sus propias herramientas y soluciones. La plataforma ofrece servicios comunes a las aplicaciones de escritorio, permitiéndole al desarrollador enfocarse en la lógica específica de su aplicación. Entre las características de la plataforma están:

- administración de las interfaces de usuario (ej. menús y barras de herramientas),
 - administración de las configuraciones del usuario,
 - administración del almacenamiento (guardando y cargando cualquier tipo de dato),
-

- administración de ventanas,
- framework basado en asistentes (diálogo paso a paso).

El IDE NetBeans es un producto libre y gratuito sin restricciones de uso y de amplias comodidades para el programador. Para la realización de este proyecto se utilizó el IDE 6.8 de NetBeans, una herramienta para programadores pensada para escribir, compilar, depurar y ejecutar programas.

Otras herramientas usadas

ERStudio v8.0.0.5865

Rational Rose Enterprise Edition v2003

PgAdmin III v8.4

Reglas del negocio

Generar un reporte sobre el comportamiento del Capital de Trabajo dentro de un intervalo de tiempo.

Generar un reporte de Balance General en un periodo de tiempo.

Generar un reporte de Estado de Resultados en un periodo de tiempo.

Generar un reporte de Razones de Liquidez en un intervalo de tiempo.

Generar un reporte de Razones de Endeudamiento en un periodo de tiempo.

Generar un reporte de Razones de Actividad en un periodo de tiempo.

Generar un reporte de Razones de Rentabilidad en un intervalo de tiempo.

Modelo del Negocio.

Modelar e identificar el flujo de los procesos que serán objeto de automatización de un sistema informático, es un elemento clave para lograr un desarrollo exitoso del producto y una buena comunicación entre los desarrolladores, los clientes y el usuario final. A este flujo de trabajo se le denomina: Modelación del Negocio (Rumbaugh, Booch, &

Jacobson, 2006). El modelado del negocio es una técnica que permite comprender los procesos de negocio de la organización y se desarrolla en dos pasos: (Rumbaugh, Booch, & Jacobson, 2006)

1. Confección de un modelo de casos de uso del negocio que identifique los actores y casos de uso del negocio que utilicen los actores.
2. Desarrollo de un modelo de objetos del negocio compuesto por trabajadores y entidades del negocio que juntos realizan los casos de uso del negocio.

II.3.4: Descripción del proceso del negocio.

El primer paso del modelado del negocio consiste en capturar y definir los procesos de negocio de la organización bajo estudio, tarea crucial que define los límites del proceso de modelado posterior.

Cuando se hable de procesos de negocio se puede decir que son un grupo de tareas relacionadas lógicamente que se llevan a cabo en una determinada secuencia y forma, y que emplean los recursos de la organización para dar resultados que apoyen sus objetivos. (Rumbaugh, Booch, & Jacobson, 2006). A partir de este concepto fue identificado el siguiente proceso de negocio:

Análisis de la gestión del Capital de Trabajo en el complejo Plaza – Rijo, Islazul.

En el complejo Plaza-Rijo, Islazul. Se cuenta con tres contadores que se encargan de procesar y calcular los datos relacionados con el comportamiento de las diferentes cuentas que operan, teniendo en cuenta la contrapartida de las mismas, el contenido de cada una, y demás aspectos regulados según resoluciones vigentes. Al final de este proceso estos datos son entregados al especialista principal el cual tiene como función el cálculo y análisis de la situación actual de dicho complejo mediante el Estado de Situación o Balance General, el Estado de Resultado y todos los Estados financieros correspondientes. La información que surge como producto de este proceso puede ser vista y analizada por los directivos del complejo en cualquier momento, para lo cual el especialista debe hacer un informe y entregarlo a la administración del lugar.

El objetivo de este proceso es permitir que los directivos estén informados sobre el comportamiento económico y financieros del complejo, que se pueda hacer un análisis de eficiencia y que toda esta información pueda ser utilizada como soporte para una toma de decisiones oportunas que contribuyan a la eficiencia y eficacia en el uso de los recursos materiales y financieros.

Actores y trabajadores del negocio.

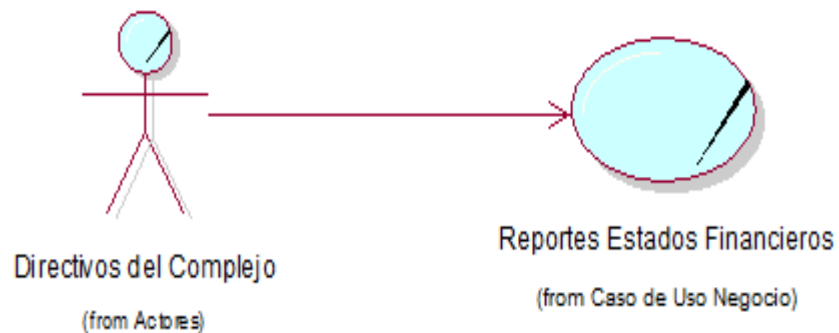
Actor del Negocio	Justificación
Directivos del Complejo	Interesado de recibir los informes acerca de los estados financieros del complejo así como las razones de capital de trabajo del mismo. Es el que inicia los procesos del Negocio

Trabajador del Negocio	Justificación
Contadores	Son los encargados de obtener o calcular los datos reales del complejo en las distintas cuentas.
Contador Principal	Es el encargado de calcular la situación actual del complejo a través de los estados financieros y de proveer los datos.
Operador	Es el encargado de almacenar los datos así como generar los reportes o informes según solicitudes efectuadas por los directivos del complejo.

II.3.5: Casos de uso del negocio.

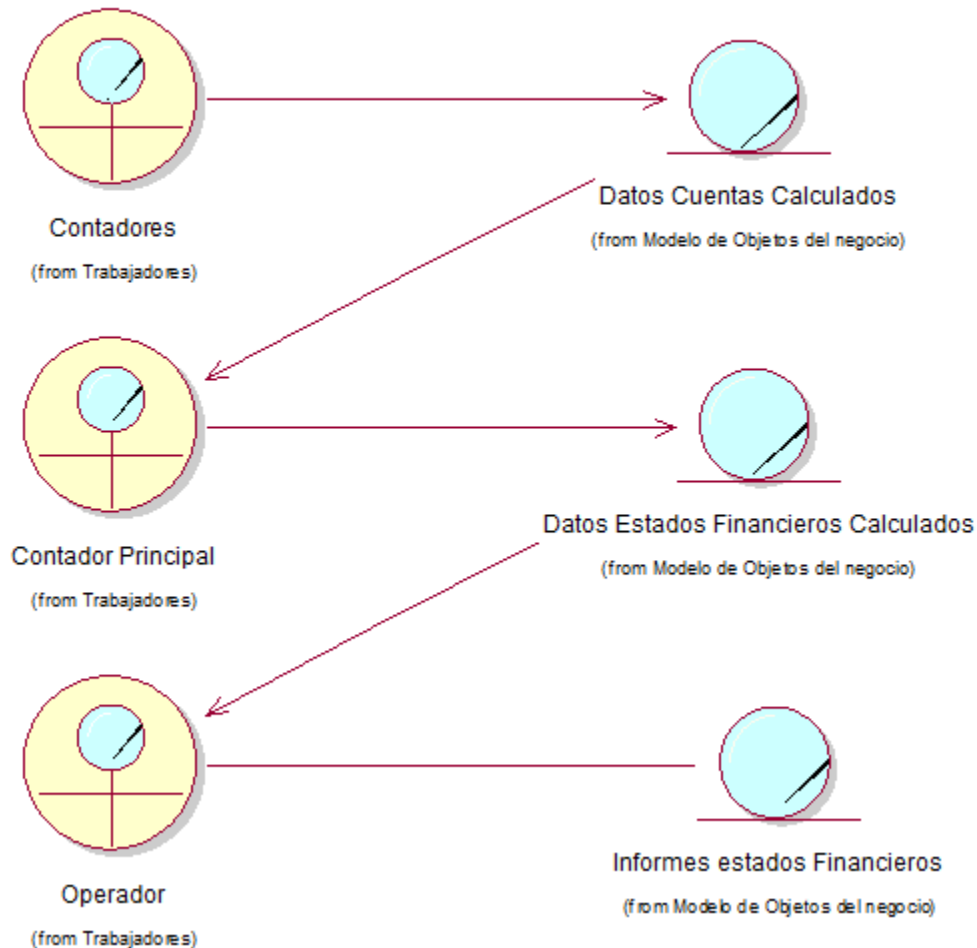
El modelo de Casos de Uso del Negocio es un modelo que describe los procesos de negocio de una empresa en términos de casos de uso y actores del negocio en correspondencia con los procesos del negocio y los clientes, respectivamente. El modelo de casos de uso del negocio presenta un sistema (en este caso, el negocio) desde la perspectiva de su uso y esquematiza cómo proporciona valor a sus usuarios. (Rumbaugh, Booch, & Jacobson, 2006)

DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL NEGOCIO



II.3.6: Diagrama del modelo de objetos.

DIAGRAMA DE CLASES DEL MODELO DE OBJETOS DEL NEGOCIO



II.3.7: Requerimientos funcionales y no funcionales.

Requerimientos funcionales

Los requerimientos funcionales permiten expresar una especificación más detallada de las responsabilidades del sistema que se propone. Ellos permiten determinar, de una manera clara, lo que debe hacer el mismo. (Rumbaugh, Booch, & Jacobson, 2006) Todo esto basándose en las necesidades de los usuarios y clientes. Los requerimientos funcionales del sistema propuesto son los siguientes:

R1- Insertar Datos de Activos

1.1-Insertar Activos Circulantes

1.2-Insertar Activos Fijos.

1.3-Insertar Otros Activos.

1.4-Insertar Cargos Diferidos.

R2- Insertar Datos de Pasivos.

2.1-Insertar Créditos Diferidos.

2.2-Insertar Pasivos Circulantes.

2.3-Insertar Otros Pasivos.

R3- Entrar Datos Estado Situación.

R4-Entrar Datos Estado de Resultado.

R5-Mostrar Informes

5.1-Mostrar Razones de Liquidez.

5.2- Mostrar Razones de Endeudamiento.

5.3- Mostrar Razones de Actividad.

5.4- Mostrar Razones de Rentabilidad.

5.5- Mostrar Capital de Trabajo, Capital de Trabajo necesario y Ciclo de Efectivo.

5.6-Mostrar Estado de Resultado.

5.7-Mostrar Estado de Situación.

Requerimientos no funcionales.

Apariencia o interfaz externa: El software brindará una interfaz sencilla que facilite la interacción del usuario con el mismo. Tendrá consistencia con el mundo real de manera que la mayoría de los conceptos manejados son conocidos y les resultan familiares a los usuarios, lo que hace relativamente fácil su uso y aprendizaje.

Usabilidad: Su explotación proporcionará un mejor manejo de la información referente al proceso económico - financiero del Complejo.

Rendimiento: El sistema deberá ser rápido ante las solicitudes de los usuarios y en el procesamiento de la información.

Soporte: Se brindará el servicio de instalación del producto. Se debe contar con una computadora que cumpla los requerimientos para la instalación del servidor PostgreSQL.

Portabilidad: La plataforma seleccionada para desarrollar la aplicación fue Windows, pero puede ser ejecutada desde otras plataformas como Linux, que soporten el lenguaje Java y se pueda instalar el servidor de PostgreSQL.

Software: Se necesita tener instalada la máquina virtual de Java (JVM) en las computadoras donde se desee utilizar el software. Debe existir una computadora disponible para el servidor de PostgreSQL, aunque puede instalarse en el mismo host donde se ejecute el cliente (recomendado).

Hardware: Se necesita como requerimientos mínimos una PC con procesador Intel Pentium IV. Requiere un mínimo de memoria RAM de 256 MB.

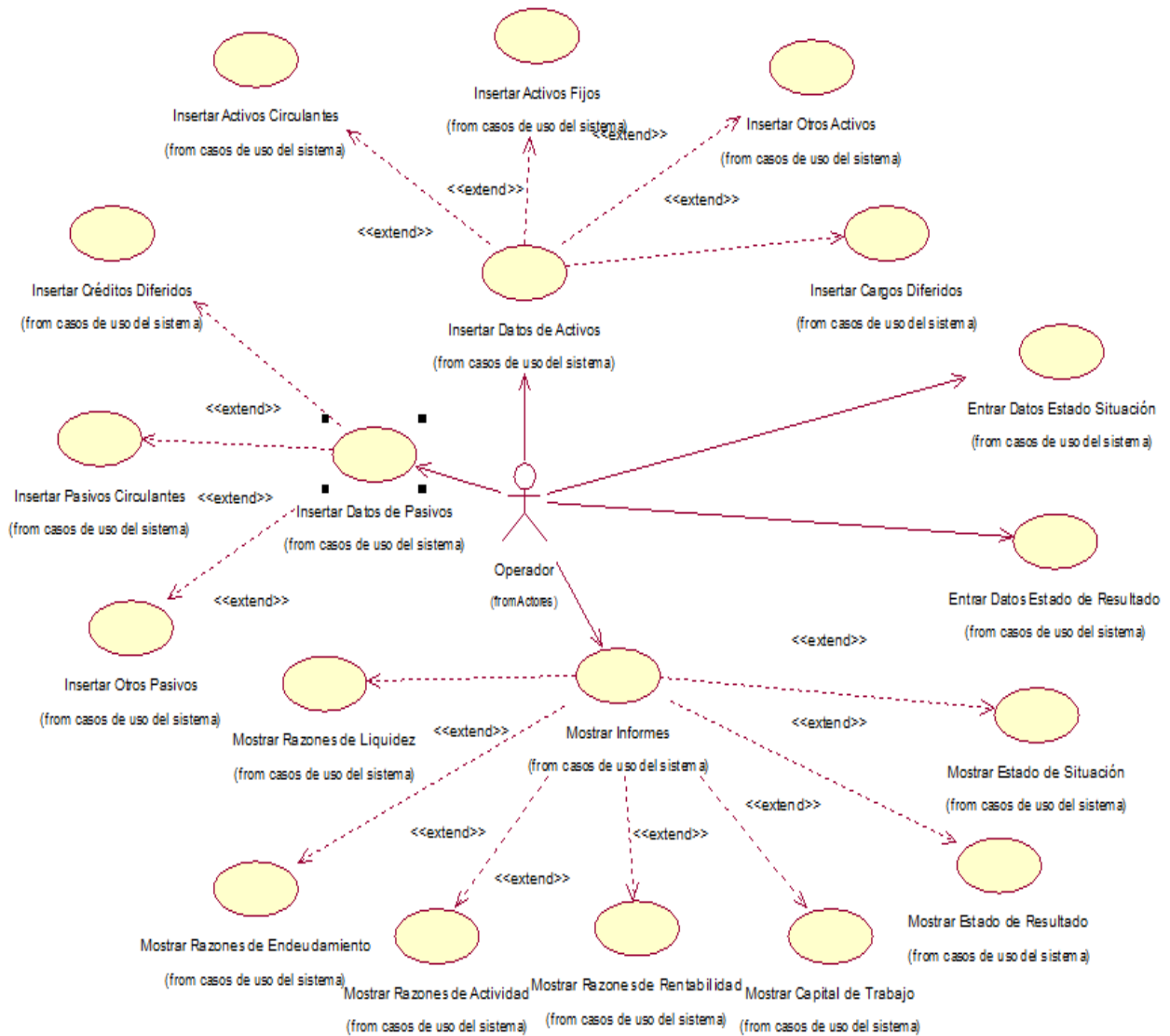
Ayuda: El producto contará con una ayuda que mostrará al usuario las principales funcionalidades del sistema.

Políticos-culturales y legales: La herramienta propuesta responderá a los intereses del Complejo. El nivel social, cultural o étnico, no determinarán una prioridad o limitante a la hora de brindar los servicios que ofrece el producto.

II.3.8: Diagrama de Caso de Uso del Sistema.

El modelo de casos de uso permite que los desarrolladores de software y los clientes lleguen a un acuerdo sobre los requisitos, es decir, sobre las condiciones y posibilidades que debe cumplir el sistema. Describe lo que hace el sistema para cada tipo de usuario y proporciona la entrada fundamental para el análisis, el diseño y las pruebas. (Rumbaugh, Booch, & Jacobson, 2006).

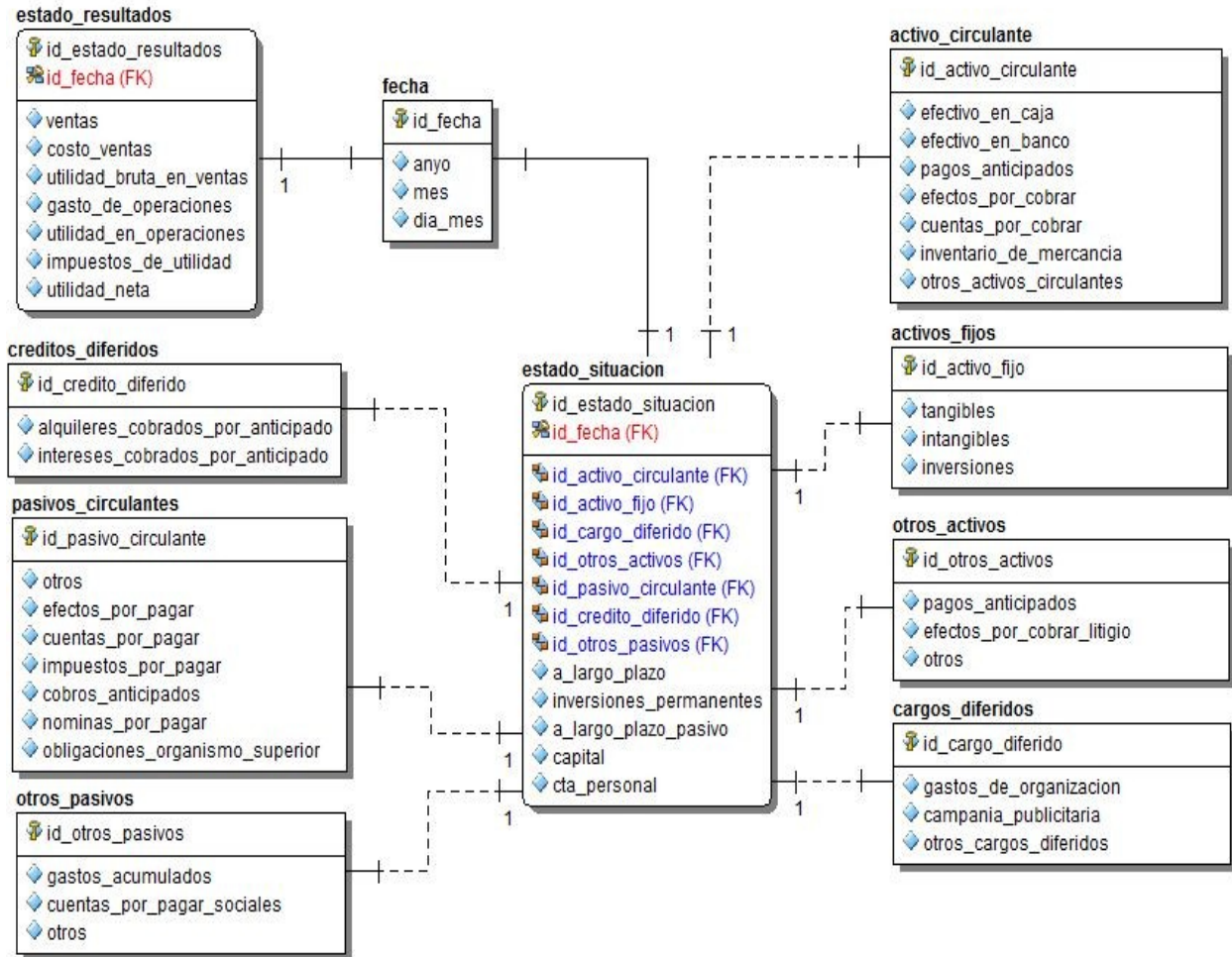
DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL SISTEMA



II.3.9: Diseño de la Base de Datos.

Diagrama lógico de datos.

El diagrama del modelo lógico de datos o diagrama de clases persistentes, muestra las clases capaces de mantener su valor en el espacio y en el tiempo. (Rumbaugh, Booch, & Jacobson, 2006)



II.3.10: Diseño de la interfaz del sistema.

Uno de los aspectos más relevantes en el uso de un sistema que lo puede llevar a un éxito o a un fracaso, es la consistencia de la interfaz de usuario. El producto debe ser legible y con colores agradables que no llamen mucho la atención, debido a que su uso requiere de concentración. El vocabulario a utilizar será el más adecuado para el usuario sin emplear palabras técnicas de informática. El software brinda un menú superior permanente que brindará las diferentes funciones que puede realizar el usuario dentro del sistema. Además aparecen una serie de iconos que corresponden a las funcionalidades más comunes del sistema en una barra de herramienta, tanto para la inserción de los datos como los informes. (Anexo #5)

II.3.11: Tratamiento de errores.

El sistema propuesto presenta un nivel de validación constante de la información, con el propósito de minimizar las posibilidades de introducir información errónea por parte del usuario. En caso de errores se le comunica el error cometido en cuadros de alerta. Los mensajes de error que emite el sistema se muestran en un lenguaje de fácil comprensión para los usuarios. (Anexo #6)

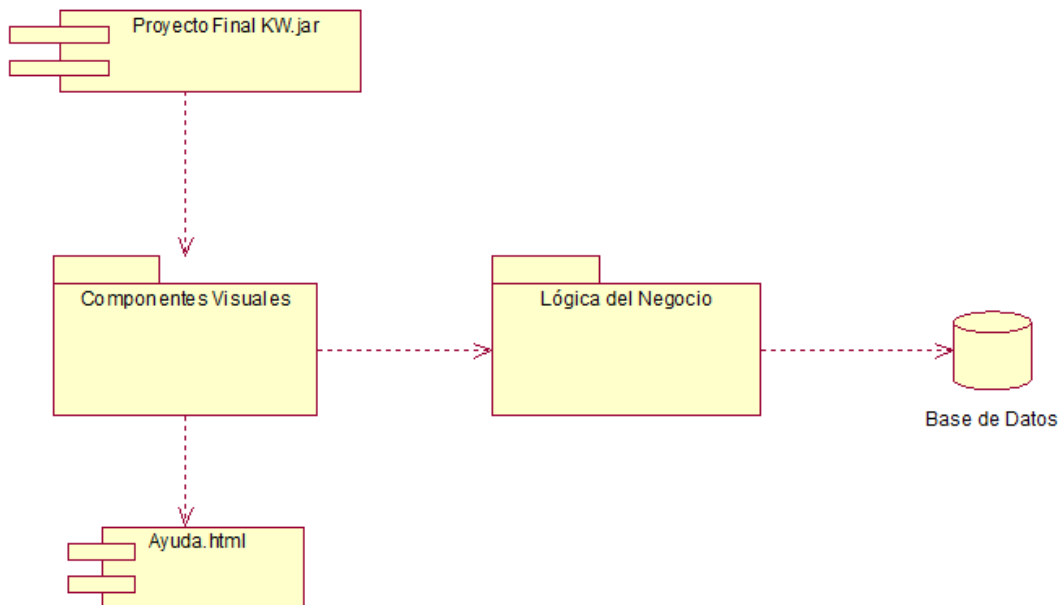
II.3.12: Concepción general de la ayuda.

El sistema cuenta con una ayuda capaz de brindarle al usuario una detallada explicación de cómo sería la manipulación y funcionamiento del mismo. La ayuda está formada por un menú interno que descarga una serie de páginas en html la cual contiene todas las funcionalidades del sistema. El usuario podrá navegar por cada uno de ellos y consultar su funcionalidad, descrita de un modo fácil de entender. (Anexo #7)

II.3.13: Diagrama de componentes

Los diagramas de componentes se utilizan para modelar la vista de implementación estática de un sistema. Muestran tanto los componentes de software (código fuente, binario y ejecutable) como las relaciones lógicas entre ellos en un sistema. Y como todos los diagramas, también pueden contener paquetes o subsistemas utilizados para agrupar elementos del modelo.

DIAGRAMA DE COMPONENTES



Descripción de Diagrama de Componentes.

Proyecto Final KW.jar: Este componente representa al ejecutable de la aplicación.

Componentes Visuales: Dentro de este subsistema se encuentran todas las clases que muestran una interfaz al usuario. Representa la capa de presentación de la aplicación.

Ayuda.html: Representa la ayuda del sistema la cual está realizada a través de páginas web que se descargan en un formulario del propio sistema conservando los link originales de la web dando la sensación de estar trabajando con un navegador.

Lógica del negocio: Este subsistema representa la capa de la lógica del negocio. Dentro de él se encuentran todas las clases del negocio, principalmente clases controladoras que actúan de intermediaria entre la capa de presentación al usuario y la capa de datos.

Base de Datos: Representa el Sistema Gestor de Base de Datos donde se almacena toda la información. En este sistema se utilizó PostgreSQL para manipular toda la información.

II.4: Valoración de los criterios de los expertos sobre la propuesta.

En el siguiente epígrafe se presenta la validación del trabajo por el método Delphi, utilizado para obtener criterios valorativos sobre la validez del software propuesto como solución al problema de investigación.

La esencia de este método consiste en establecer un dialogo anónimo entre los expertos consultados, mediante cuestionarios y el procesamiento de los resultados.

Para seleccionar los expertos se seleccionó una muestra de 15 profesionales de contabilidad y finanzas e informática con experiencia. Los miembros de la muestra seleccionada se caracterizan por ser personas creativas, con buena capacidad de análisis, espíritu crítico y autocrítico y con disposición real de colaborar con el trabajo.

Se aplicó un instrumento (Anexo #10), con el objetivo de determinar el nivel de competencia (k) donde:

El coeficiente de competencia (k) del experto se determina como:

$$k = \frac{k_c + k_a}{2}$$

Se considera que:

- $0,8 < k < 1,0$ el coeficiente de competencia es alto
- $0,5 < k < 0,8$ el coeficiente de competencia es medio.
- $k < 0,5$ el coeficiente de competencia es bajo.

k_c : Coeficiente de conocimiento sobre el tema sobre el cual se pide opinión. Este coeficiente se controla acorde el valor de la escala. El valor que propone el posible experto, se multiplica por 0,1 y se obtiene k_c ; por ejemplo si el posible experto marcó el número 9, este se multiplica por 0,1 y se obtiene 0,9 luego, $k_c = 0,9$

k_a : Coeficiente de argumentación. Este coeficiente se controla en alto, medio o bajo con el grado de influencia de las siguientes fuentes:

Análisis teórico realizado por el posible experto, su experiencia obtenida, trabajo de autores nacionales, trabajos de autores internacionales, su propio conocimiento del problema en el extranjero y su intuición. Este coeficiente recibe, por ejemplo, el valor de 0,7 que es la suma de los valores que corresponden a cada cuadrícula seleccionada por cada experto

Los expertos consultado en el trabajo, tiene experiencia, además categoría académica lo cual contribuye a un nivel de competencia alto por lo que se les aplicó la encuesta (Anexo #11), la cual permitió conocer la pertinencia de la aplicación del software al proceso económico - financiero.

En el (Anexo #12) aparece de forma resumida los resultados obtenidos luego de aplicar la encuesta.

Se puede observar que el menor valor del coeficiente k es 0,775 por lo que se decidió utilizar como expertos a todos los miembros de la población.

Estos profesionales su experiencia promedio de trabajo es de 23,8 años, además, dichos encuestados cuentan con un promedio de 13,2 años de experiencia investigativa.

El 46,6% de los encuestados cuentan con el grado académico de Máster y un 40% de los encuestados cursa maestría, el 33,3% cuentan con categoría docente de auxiliar y 26% son asistentes.

Para realizar el procesamiento estadístico de los resultados obtenidos se utilizó el modelo de Torgenson, (Campistrous y Rizo, 1999 a, p.13) utilizando como medio el tabulador electrónico Excel.

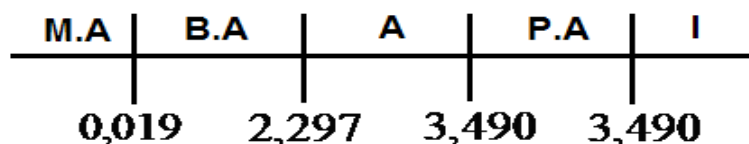
Para aplicar el modelo se realizó el siguiente procedimiento que consta de cinco pasos:

1. Construir una tabla de doble entrada para registrar las respuestas dadas por el experto a cada ítem (tabla 1, Anexo #13).
2. Construir la tabla de frecuencias absolutas tomando a los indicadores como variables y a las categorías de la escala como sus valores (tabla 2, Anexo #13).
3. Construir la tabla de frecuencias acumuladas absolutas a partir de la tabla del paso anterior (tabla 3, Anexo #13).
4. Construir la tabla de frecuencias acumuladas relativas a partir de la tabla construida en el paso anterior (tabla 4, Anexo #13).

Cada frecuencia acumulada relativa que aparece en una celda de esta tabla se toma como la probabilidad de que el indicador tome el valor de la categoría correspondiente a esa celda o de categorías inferiores y se considera que los indicadores son variables distribuidas normalmente con varianza 1 y media 0.

5. Construir una tabla que permita determinar los puntos de corte y la escala de los indicadores. (tabla 5, Anexo #13)
-

Para elaborar las conclusiones de la aplicación del modelo se construyó un gráfico lineal donde se representaron los puntos de corte para poder analizar a que intervalo pertenece cada valor de la escala.



El resultado de este análisis permitió afirmar que los indicadores *I2*, e *I4* están comprendidas en la categoría de muy adecuado, mientras que las categorías *I1*, *I3* e *I5* se encuentran valoradas de bastante adecuado, es decir los expertos consideran de **muy adecuado** a:

- correspondencia del software con el proceso económico – financiero,
- contribución a la solución del problema investigado.

Se valora de **bastante adecuado** a:

- novedad del software,
- pertinencia del software con el análisis económico – financiero,
- posible aplicabilidad del software propuesto en el complejo Plaza – Rijo, Islazul.

De manera general los expertos seleccionados parten del criterio de que el software se ajusta a las características propias y reales para quien va dirigido.

Con respecto a los expertos seleccionados, ocho de ellos son profesionales de la contabilidad y finanzas con vasta experiencia y siete de ellos son profesionales de las ciencias informáticas, todos ellos con cierta relación con el tema de investigación.

A modo de resumen, se presentan a continuación los resultados de lo planteado por los expertos:

- es factible la aplicación del software en la práctica económico - financiera, pues le brinda al contador de forma clara y precisa los datos necesarios para la toma de decisiones adecuadas,
 - es indiscutible la novedad de la propuesta ya que su fundamentación está basada en los criterios más actuales de la economía cubana y la necesidad que
-

existe de conocer el capital de trabajo necesario en nuestros días para todas las entidades,

- el software cumple con las regulaciones para el análisis del capital de trabajo,
- dicho software en manos de los contadores constituye una herramienta, por los problemas creados que puede complementar nuevas situaciones para el contador.

Conclusiones del capítulo

La autora con ayuda de los métodos teóricos y empíricos ha realizado el diagnóstico de la situación actual que presenta el análisis de la situación financiera a corto plazo, demostrando que no se realiza el análisis del Capital de Trabajo que requiere la entidad para lograr el nivel de actividad proyectado, así mismo no se profundiza en las variaciones que presentan los ratios de liquidez. Por tal razón propone un software que le posibilita a la gerencia obtener la información que se requiere para la toma de decisiones que contribuyan a la gestión eficiente del circulante acorde al nuevo modelo de gestión económica que se establece para las entidades cubanas.

CONCLUSIONES

- En el resultado del diagnóstico se pone de manifiesto que no se analizan los indicadores financieros para la toma de decisiones estratégicas que contribuyan a incrementar la capacidad de pago y el rendimiento de la inversión, no contando con un software que viabilice el análisis financiero a corto plazo.
 - El estudio realizado sobre la gestión del Capital de Trabajo ha permitido el diseño e implementación de un software que posibilita el análisis del mismo para lograr una administración más eficiente del circulante.
 - La aplicación del software propuesto, permite satisfacer las necesidades informativas para la toma de decisiones que requiere la dirección de la empresa para el desarrollo de una administración eficiente.
 - Los resultados obtenidos en los indicadores objeto de análisis, fueron sometidos al criterio de la Dirección de la Empresa, emitiendo un dictamen favorable al respecto.
 - En la medida que se aplique el software propuesto para analizar el Capital de Trabajo se podrá obtener un control más eficiente de los recursos Materiales y financieros, pudiéndose implementar en otras Empresas con características similares.
-

RECOMENDACIONES:

- Proponer a la entidad la utilización del software para el análisis del Capital de Trabajo con vista a evaluar los indicadores financieros, detectar los problemas, tomándose las medidas correspondientes.
- Generalizar la aplicación del Software para el cálculo de los parámetros necesarios en el análisis del Capital de Trabajo en empresas turísticas de características similares al Complejo Plaza – Rijo, Islazul.
- Analizar con la Dirección de economía de la División de Islazul, el software propuesto para el análisis del Capital de Trabajo para su generalización.

BIBLIOGRAFIA

- Álvarez López, José: Análisis de Balance, Auditoría e Interpretación, Editorial DONOSTIARRA, España 1998.
 - Amát Salas, Oriol: Análisis de los Estados Financieros.
 - Benítez Miranda, Miguel Angel y Miranda Dearribas, María Victoria: Contabilidad y Finanzas para la Formación de los Cuadros de Dirección, Cuba 1997.
 - Campistrous , L y Rizo, C (1999). Indicadores e investigación educativa (Primera parte). ICCP. La Habana
 - Castro Ruz, Fidel: Discurso pronunciado por la inauguración del primer hotel en Cayo Coco, Ciego de Ávila. Periódico Granma La Habana 16 de noviembre de 1993.
 - Fomero Ricardo. Análisis Financiero con información contable. Manual de Estudio Programado. Argentina. 2004.
 - Gil Morell, Inés M: Tesis de Doctorado “Análisis de la cadena de impagos del sistema empresarial cubano”. 1999.
 - Gitma, Laurence: Fundamentos de Administración Financiera.
 - Gómez, Geovanny E.: Artículo Administración del Capital de Trabajo -www.uchedu.ay/yyhh.com, noviembre 2003.
 - Gómez, Geovanny E.: Artículo El Estado de Origen y Aplicación de Fondos -[www. Gestiopilis.com](http://www.Gestiopilis.com), 2004.
 - González Jordán, Benjamín: Las Bases de las Finanzas Empresariales. Editorial Academia. La Habana, Cuba 2003.
 - Guajardo Cantú, Gerardo: Contabilidad Financiera. Segunda Edición. México 1984.
-

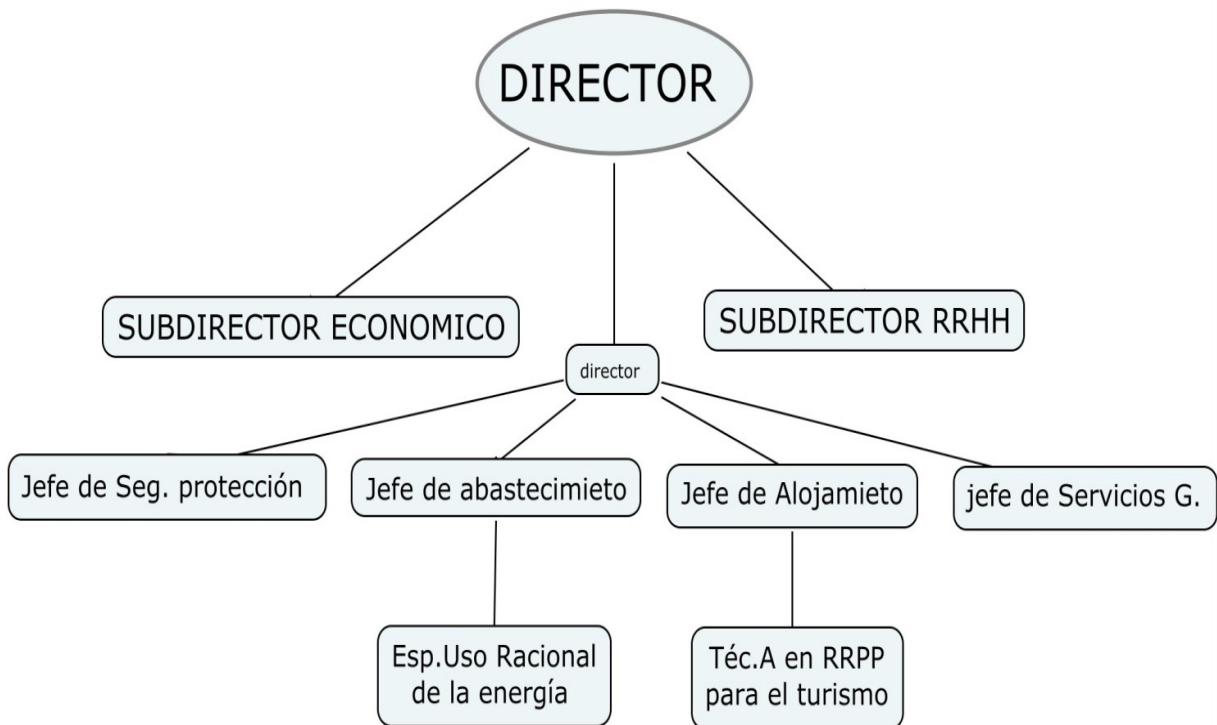
- Kennedy, Ralf Dale y Mc Mullen: Estados Financieros, Forma, Análisis e Interpretación. México. Lemusa. Noruega Editores 1996.
 - Loring, Jaime: La Gestión Financiera, Edición DEUSTDS. A, Bilbao. España 1995.
 - Marx, Carlos: El Capital: Critica de la Economía Política.- La Habana: Instituto Cubano del Libro: Editorial de Ciencias Sociales, 1963. - t1
 - Mato García, R. M. (2006). *Sistema de Base de Datos*. La Habana: Félix Varela.
 - Moreno, Joaquín: Las Finanzas en la Empresa. Cuarta Edición. México 1989.
 - Name, Alberto: Contabilidad Superior. Cuba 1980.
 - Riveros, F. (2008). *Gestor de Base de Datos: MySQL, PostgreSQL, SQLite*. Recuperado el 16 de Febrero de 2010, de http://www.eaprende.com/base_de_datos_SQL_Server_con_PHP_y_ADODB.html
 - Rumbaugh, J., Booch, G., & Jacobson, I. (2006). *El proceso unificado de desarrollo de software*. La Habana: Félix Varela.
 - Santandeur, Elíseo: El Chequeo de la Empresa. Ediciones Gestión 2000 S.A. Primera Edición Enero 1993.
 - Schildt, H. (2005). *Java™: A Beginner's Guide*. New York: McGraw-Hill.
 - ThePostgreSQL Global DevelopmentGroup. (2003). PL/pgSQL - SQL Procedural Language. En T. G. DevelopmentGroup, *PostgreSQL 7.4devel Documentation*. ThePostgreSQL Global Development Group.
 - Weston, J y Brigham: Fundamento de Administración Financiera, Décima Edición, Editorial MC Grauw-Hill Interamericana. México S.A, de CV. México 1996.
-

- Weston, J. Fred y Capeland, Thomas E.: Fundamentos de Administración Financiera. Novena Edición. México 1996.

ANEXOS

Anexo # 1:

Estructura de Dirección del Complejo



ANEXO #2

ESTADO DE SITUACION EN DIVISA:

Entidad: Complejo SS RIJO

DIVISA

Cierre Junio

Estado de Situación Comparativo

Conceptos	Periodos 30 Junio		Variación
	2009	2010	2010/2009
ACTIVO CIRCULANTE	203674,58	206423,53	2748,95
Efectivo	51815,29	42315,22	-9500,07
1012 Dv efectivo caja	1847,40	2059,00	211,60
1102 Dv efectivo en banco	49967,89	40256,22	-9711,67
1192 Dv efectivo banco	0,00	0,00	0,00
Efectos por Cobrar	12822,00	5129,00	-7693,00
1302 Dv efectos x cobrar	12822,00	5129,00	-7693,00
Cuentas por Cobrar	16349,99	30935,22	14585,23
1352 Dv ctas por cobrar	13822,01	22013,34	8191,33
1392 Dv ctas por cobrar	0,00	0,00	0,00
3342 Dv ctas por cobrar	2527,98	2113,46	-414,52
3382 Dv ctas por cobrar	0,00	6808,42	6808,42
Inventarios	122687,30	128044,09	5356,79
1862 Dv mcia para vta	14137,27	12197,83	-1939,44
1892 Dv inventario	9772,56	9571,55	-201,01
1902 Dv invent combust	194,13	363,10	168,97
1912 Dv invent piezas	2446,59	1195,76	-1250,83
1932 Dv utiles dptos	145733,04	101373,58	-44359,46
1942 Dv utiles dptos	6584,88	85093,59	78508,71
2072 Dv otros invent	1163,40	1191,07	27,67
2102 Dv invent ocioso	1248,90	1397,23	148,33
3732 Dv desgaste utiles	-58593,47	-84339,62	-25746,15
ACTIVO FIJO	209148,05	323418,37	114270,32
2402 Dv aft	359268,67	464496,16	105227,49
2552 Dv afi	395,00	395,00	0,00
3752 Dv deprec aft	-167833,72	-174684,49	-6850,77
3902 Dv amortiz afi	-395,00	-395,00	0,00
2652 Dv inversiones	17713,10	33606,70	15893,60
2662 Dv invers en proceso	0,00	0,00	0,00
GASTOS DIFERIDOS	9635,45	25074,81	15439,36
3002 Dv gasto diferido	2644,13	12216,63	9572,50
3102 Dv gasto diferido	6991,32	12858,18	5866,86

“Propuesta de un software para el análisis del capital de trabajo en el complejo Plaza – Rijo, Islazul.”

Conceptos	Periodos 30 Junio		Variación
	2009	2010	2010/2009
OTROS ACTIVOS	134798,81	139319,41	4520,60
1462 Dv pago anticipado	1567,79	6893,70	5325,91
1532 Dv Pago de utilidades	85000,45	6098,46	-78901,99
1722 Dv reparac general	11951,72	38840,34	26888,62
3522 Dv operación e/depend	36278,85	87486,91	51208,06
TOTAL ACTIVO	557256,89	694236,12	136979,23
PASIVO CIRCULANTE	59345,36	55624,20	-3721,16
Efectos por Pagar	5719,74	0,00	-5719,74
4042 dv efectos x pagar	5719,74	0,00	-5719,74
Cuentas por Pagar	53245,62	55304,20	2058,58
4072 dv ctas por pagar	13977,92	3840,17	-10137,75
4162 dv cobros x cta	0,00	0,00	0,00
4212 dv ctas x pagar aft	17768,85	46289,20	28520,35
4252 dv ctas x pagar	21498,85	5174,83	-16324,02
Nominas por Pagar	380,00	320,00	-60,00
4562 dv nominas x pagar	380,00	320,00	-60,00
Cobros Anticipados	0,00	0,00	0,00
4302 dv cobros anticipados	0,00	0,00	0,00
OTROS PASIVOS	2483,21	78693,57	76210,36
4802 dv gastos acumulados	1736,00	3667,97	1931,97
5822 dv operación e/depend	724,60	75013,92	74289,32
4902 dv provisión	22,61	11,68	-10,93
TOTAL PASIVO	61828,57	134317,77	72489,20
CAPITAL O PATRIMONIO	495428,32	559918,35	64490,03
6192 dv capital de las dv capital	477328,32	483218,35	5890,03
dv resultado periodo	18100,00	76700,00	58600,00
TOTAL PASIVO Y CAPITAL	557256,89	694236,12	136979,23

ANEXO # 3

Estado de Resultados Resumido

Complejo Plaza Rijo

Diciembre 31 del 2010

Ventas netas	203.3 MCUC
(-) Costos y gastos	129.0
(+) Otros ingresos	2.4
Utilidad Neta	<u>76.7</u>

Anexo #4

Estadístico Complejo Plaza - Rijo

ONE / MINTUR	INDICADORES SELECCIONADOS DE LA ACTIVIDAD TURISTICA EN EL TERRITORIO						Informe Correspondiente a:		MENSUAL UNIDAD DE MEDIDAS		MODELO AT-1			
	Sistema de Información Estadística - Territorial (SIE - T)	Actividad: 1 <input checked="" type="checkbox"/> Hotelería 2 <input type="checkbox"/> Extrahotelería 3 <input type="checkbox"/> Apoyo	Pertenece a: 1 <input type="checkbox"/> Soc. Merca. (S.A) 2 <input type="checkbox"/> Empresa Mixta				PLAZA RIJO		Miles: Entero con un Dec Uno: Entero sin decimal		Página 1 de 2			
Centro Informante:		Código:		Cadena:		Código:		Cód. DPA:						
CONCEPTO	U.M.	Cód. No.	M E S						ACUMULADO					
			Plan año actual		Real año actual		Real año anterior		Plan año actual		Real año actual		Real año anterior	
			De ello:		De ello:		De ello:		De ello:		De ello:		De ello:	
			Total	Divisa	Total	Divisa	Total	Divisa	Total	Divisa	Total	Divisa	Total	Divisa
A	B	C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingresos	Miles	0001	36,0	34,8	24,7	23,6	20,8	19,1	235,3	227,7	229,6	205,7	150,6	136,7
De ello: Turísticos	Miles	0005	34,7	34,7	23,2	23,2	18,6	18,6	226,7	226,7	203,9	203,9	130,6	130,6
Costos y Gastos	Miles	0010	53,9	23,2	37,5	14,9	45,4	17,7	346,6	139,6	330,9	129,0	344,7	118,6
De ello: Luz, Fuerza y Agua	Miles	0015	3,8	3,8	3,3	3,3	3,1	3,1	25,0	25,0	21,7	21,7	17,5	17,5
Salario	Miles	0020	12,6		7,6		13,4		98,8		92,0		100,3	
Depreciación	Miles	0025	7,0		6,6		4,5		39,9		36,5		29,8	
Utilidad ante Impuestos	Miles	0030	-17,9	11,6	-12,8	8,7	-24,6	1,4	-111,3	88,1	-101,3	76,7	-194,1	18,1
Ventas de Paquetes	Miles	0035	14,7	14,7	11,2	11,2	7,3	7,3	112,8	112,8	120,2	120,2	64,0	64,0
Ventas de Opcionales	Miles	0040	20,0	20,0	12,0	12,0	11,3	11,3	113,9	113,9	83,7	83,7	66,6	66,6
Cuentas por Cobrar	Miles	0045										22,7		13,6
Por Cobrar Envejecidas	Miles	0050										0,6		1,1
Cuentas por Pagar	Miles	0055										3,8		13,3
Inventarios Totales	Miles	0060									310,1	209,9	293,8	178,9
Salario Devengado	Miles	0065	9,1		5,5		9,6		71,2		66,2		72,1	
Promedio de Trabajadores	Uno	0070	30		34,0		33,0		37		42,0		36,0	
Turistas Físicos Totales	Uno	0075	430		400		273		3711		4171		2420	
De ello: Extranjeros	Uno	0080	415		351		248		3465		3650		2183	
Turistas Días Totales	Uno	0085	520		466		312		4474		4998		2720	
De ello: Extranjeros	Uno	0090	500		401		283		4174		4301		2455	
Habitaciones Días Existentes	Uno	0095	1230		1230		1230		7421		7421		7421	
Habitaciones Días Ocupadas	Uno	0100	291		292		185		2507		2995		1560	
De ello: Extranjeros	Uno	0105	278		235		158		2318		2406		1349	
Habitaciones Días Disponibles	Uno	0110	1230		1230		810		7421		7270		3226	
SUMA DE CONTROL (Página 1 de 2)			5097,9	142,8	4757,8	96,9	3641,4	78,5	36686,9	933,8	38647,5	1077,9	24445,9	759

Cuentas por Edades	30 Días	31-60	61-90	Más 90	Total	Total Venc.	% Venc.
Cuentas por Cobrar	11,80	10,30	0,40	0,20	22,70	0,60	2,6
Cuentas por Pagar	3,70	0,10			3,80	0,00	0,0

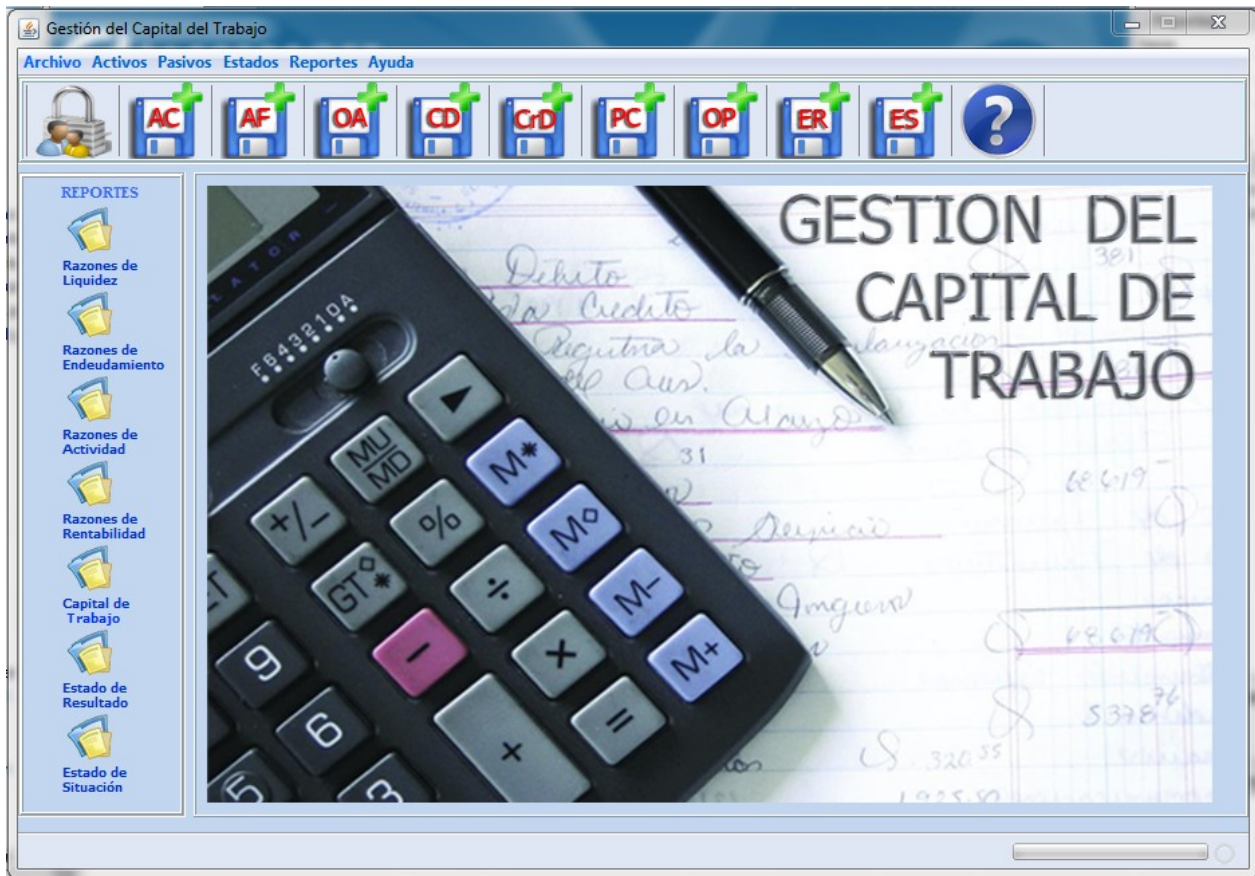
“Propuesta de un software para el análisis del capital de trabajo en el complejo Plaza – Rijo, Islazul.”

INDICES DE EFICIENCIA DEL MES.														
CONCEPTO	U.M.	Cód. No.	M E S						ACUMULADO					
			Plan año actual		Real año actual			Real año anterior	Plan año actual			Real año actual		Real año anterior
			Total	De ello: Divisa	Total	De ello: Divisa	Total	De ello: Divisa	Total	De ello: Divisa	Total	De ello: Divisa	Total	De ello: Divisa
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Costo por Peso de Ingreso	Ctvos		1,497	0,667	1,518	0,631	2,183	0,927	1,473	0,613	1,441	0,627	2,289	0,868
Ingreso por Turistas Días	Peso		66,73	69,40	49,79	57,86	59,62	65,72	50,67	54,31	40,80	47,41	48,01	53,20
% de Ocupación Total	%		23,7		23,7		15,0		33,8		40,4		21,0	
% de Ocupación Extranjero	%		22,6		19,1		12,8		31,2		32,4		18,2	
Productividad	Peso		1200,00	1160,00	726,47	694,12	630,30	578,79	6359,46	6154,05	5466,67	4897,62	4183,33	3797,22
Salario Medio	Peso		303,33		161,76		290,91		1924,32		1576,19		2002,78	
Índice de Portadores / Ingresos	Ctvos		0,11	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16	0,11	0,11	0,09	0,11	0,12	0,13
Índice de Portadores / Costos	Ctvos		0,07	0,16	0,09	0,22	0,07	0,18	0,07	0,18	0,07	0,17	0,05	0,15
Días de Estancia Total	Uno		1,2		1,2		1,1		1,2		1,2		1,1	
Días de Estancia Extranjeros	Uno		1,2		1,1		1,1		1,2		1,2		1,1	
Índice Inventario / Ingresos	Ctvos											1,02		1,31
Índice Ctas X Cobrar / Ingresos	Ctvos											0,11		0,10
Índice Ctas X Pagar / Ingresos	Ctvos											0,02		0,10

		MES				ACUMULADO			
		TOTAL		DIVISA		TOTAL		DIVISA	
		Real/Plan	2010/2009	Real/Plan	2010/2009	Real/Plan	2010/2009	Real/Plan	2010/2009
Cumplimiento Plan de Ingresos	%	68,6	118,8	67,8	123,6	97,6	152,5	90,3	150,5
Ingresos Turísticos	%	66,9	124,7	66,9	124,7	89,9	156,1	89,9	156,1
Costos y Gastos Totales	%	69,6	82,6	64,2	84,2	95,5	96,0	92,4	108,8
Utilidad Ante Impuestos	%	71,5	52,0	75,0	621,4	91,0	52,2	87,1	423,8
Costo por Peso de Ingreso	%	101,4	69,6	94,7	68,1	97,8	63,0	102,3	72,3
Ingresos por Turistas Días	%	74,6	83,5	83,4	88,0	80,5	85,0	87,3	89,1
Índice Ocupacional	%	100,3	157,8	84,5	148,7	119,5	192,0	103,8	178,4
Promedio de Trabajadores	%	113,3	103,0			113,5	116,7		
Salario Medio	%	53,3	55,6			81,9	78,7		
Turistas Físicos	%	93,0	146,5	84,6	141,5	112,4	172,4	105,3	167,2
Turistas Días	%	89,6	149,4	80,2	141,7	111,7	183,8	103,0	175,2

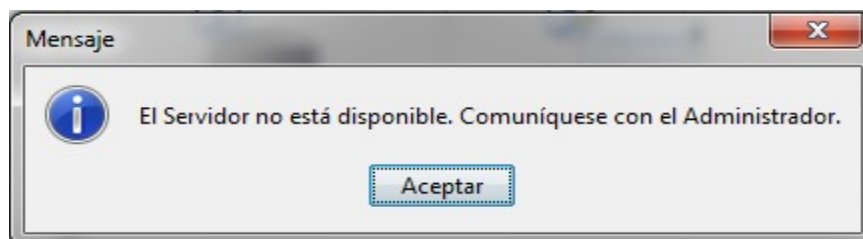
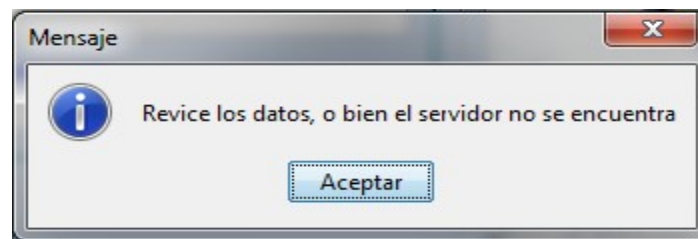
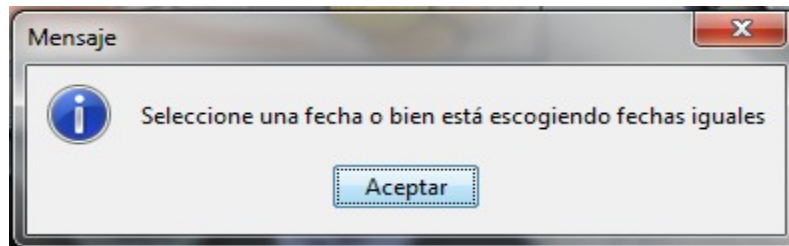
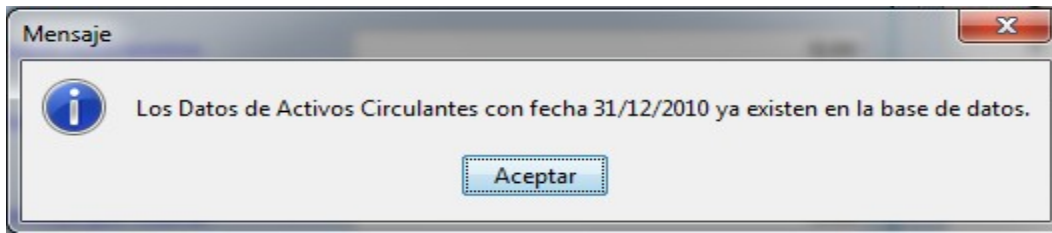
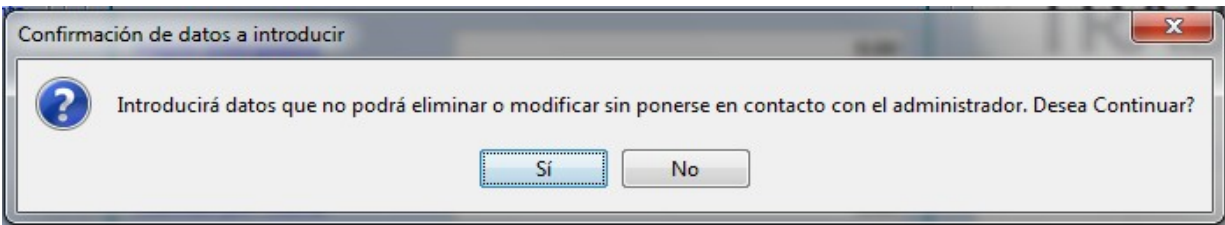
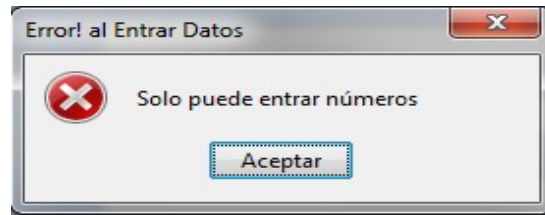
Anexo # 5

Interfaz principal del Sistema: Gestión del Capital de Trabajo.



Anexo #6

Tratamiento de Errores a través de Mensajes para el Usuario



Anexo #7

Pantallas de la Ayuda del Sistema



Ayuda Gestión del Capital de Trabajo

REQUERIMIENTOS CONEXIÓN AL SERVIDOR INSERTAR DATOS REALIZAR REPORTES

Bienvenido a la Ayuda de Gestión del Capital de Trabajo

El siguiente sistema de páginas Web constituye la ayuda para los usuarios contadores que deseen usar el software para la Gestión del Capital de Trabajo en su que hacer diario dentro de la empresa. En la ayuda se distribuye el contenido de la siguiente forma:

- 1-Requerimiento de software y hardware para el correcto funcionamiento del sistema.
- 2- Conexión al servidor de Base de Datos.
- 3-Insercción de Datos al Sistema.
- 4-Realizar reportes sobre los distintos análisis financieros.
- 5-Problemas más comunes que pueden surgir al trabajar con el sistema



Ayuda Gestión del Capital de Trabajo

Inicio

Reportes

Qué son los reportes?

Los reportes que brinda el sistema se pueden clasificar como la herramienta más útil, ya que brinda en detalles los estados financieros del complejo según la elección del usuario entre dos años y calculando al final la varianza entre dichos años. Los reportes que se pueden realizar en el sistema son los siguientes:

- 1-Razón de Liquidez.
- 2- Razón de Endeudamiento.
- 3- Razón de Actividad.
- 4- Razón de Rentabilidad.
- 5- Capital de Trabajo.
- 6-Estado de Resultado.
- 7-Estado de Situación.

Los reportes se pueden acceder de tres formas, la primera a través de la barra de menú que se muestra en la siguiente figura:

Archivo Activos Pasivos Estados Reportes Ayuda

Cuando el usuario hace clic en el menú reporte que se encuentra resaltado en la figura anterior, se despliega un menú que contiene todos los reportes antes enumerados con sus respectivos comandos de acceso directo por teclado, ver la siguiente figura:

Estados Reportes Ayuda

Reporte Razón de Liquidez Ctrl+L

Reporte Razón de Endeudamiento Ctrl+E



Reporte Razón de Liquidez

Entidad: Complejo Plaza-Rijo Sancti-Spiritus Tipo Moneda: Divisa
Fecha: 18/05/2011

Razones de Liquidez	2009	2010	Varianza
Liquidez General o Solvencia	3.43	3.71	0.28
Liquidez Inmediata o Prueba Ácida	1.38	1.41	0.04
Liquidez disponible o Teoría	0.87	0.76	-0.11

Elaborado por: _____ Aprobado por: _____ Pág. 1 de 1



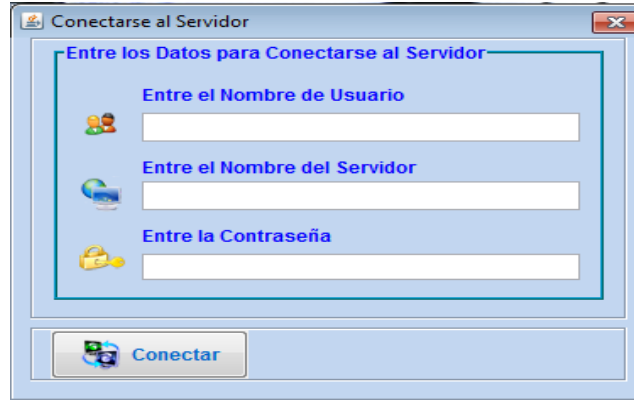
Reporte Razón de Endeudamiento

Entidad: Complejo Plaza-Rijo Sancti-Spiritus Tipo Moneda: Divisa
Fecha: 18/05/2011

Estado de Resultado	2009	2010	Varianza
Ventas	30991.80	58463.34	27471.48
Costo de Ventas	25724.97	2162.12	-23562.85
Utilidad Bruta en Ventas	15266.83	56801.22	41534.39

Anexo #8

Ejemplos de Formularios de Entrada de Datos al Sistema



Conectarse al Servidor

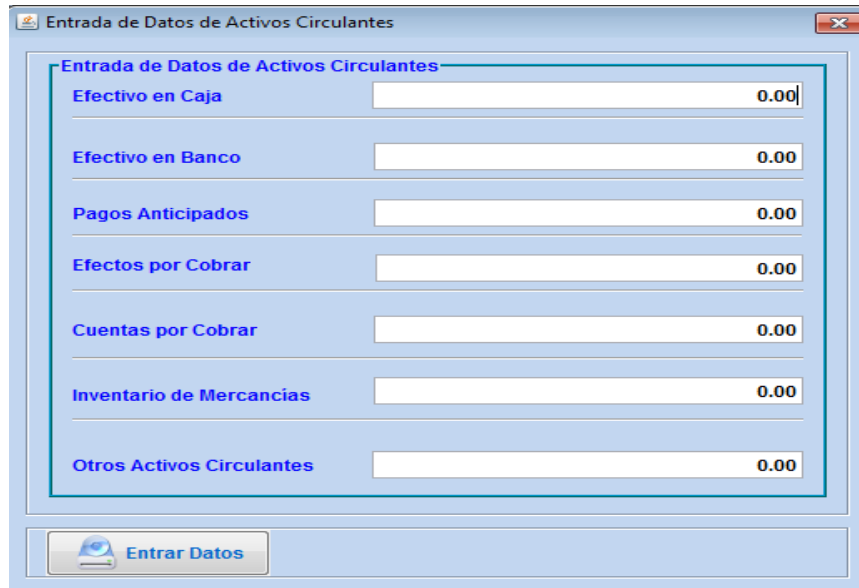
Entre los Datos para Conectarse al Servidor

Entre el Nombre de Usuario

Entre el Nombre del Servidor

Entre la Contraseña

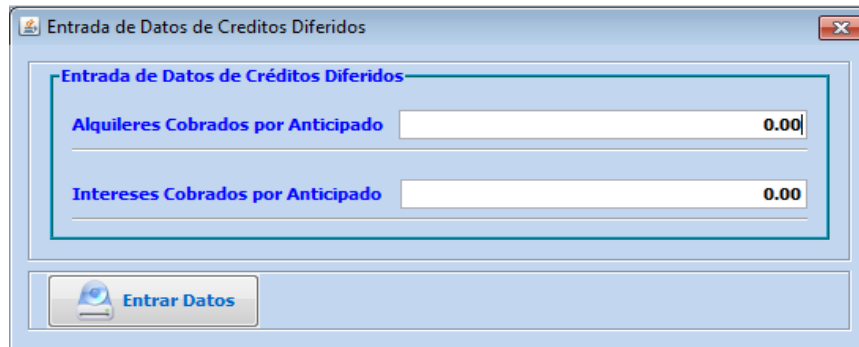
Conectar



Entrada de Datos de Activos Circulantes

Efectivo en Caja	<input type="text"/>	0.00
Efectivo en Banco	<input type="text"/>	0.00
Pagos Anticipados	<input type="text"/>	0.00
Efectos por Cobrar	<input type="text"/>	0.00
Cuentas por Cobrar	<input type="text"/>	0.00
Inventario de Mercancías	<input type="text"/>	0.00
Otros Activos Circulantes	<input type="text"/>	0.00

Entrar Datos



Entrada de Datos de Creditos Diferidos


Alquileres Cobrados por Anticipado	<input type="text"/>	0.00
Intereses Cobrados por Anticipado	<input type="text"/>	0.00

Entrar Datos

Entrada de Datos de Pasivos Circulantes

Entrada de Datos de Pasivos Circulantes

Obligaciones con el Organismo Superior	<input type="text" value="0.00"/>
Efectos por Pagar	<input type="text" value="0.00"/>
Cuentas por Pagar	<input type="text" value="0.00"/>
Impuestos por Pagar	<input type="text" value="0.00"/>
Cobros Anticipados	<input type="text" value="0.00"/>
Nóminas por Pagar	<input type="text" value="0.00"/>
Otros	<input type="text" value="0.00"/>



Entrada de Datos de Estado de Situación

Entrada de Datos de Estado de Situación


Inversiones Permanentes	<input type="text" value="0.00"/>
Inversiones a Largo Plazo	<input type="text" value="0.00"/>
Inversiones a Largo Plazo Pasivos	<input type="text" value="0.00"/>
Capital	<input type="text" value="0.00"/>
Cuenta Personal	<input type="text" value="0.00"/>



Datos del Estado de Resultado


Entrada de Datos del Estado de Resultado

Ventas	<input type="text" value="0.00"/>
Costo de Ventas	<input type="text" value="0.00"/>
Gastos de Operaciones	<input type="text" value="0.00"/>
Impuestos de Utilidades	<input type="text" value="0.00"/>



Anexo #9

Ejemplos de Reportes que brinda el Sistema




Reporte Razón de Liquidez

Entidad: Complejo Plaza-Rijo Sancti-Spiritus Tipo Moneda: Divisa
Fecha: 31/12/2010

Razones de Liquidez	2009	2010	Varianza
Liquidez General o Solvencia	3.43	3.71	0.28
Liquidez Inmediata o Prueba Ácida	1.36	1.41	0.04
Liquidez disponible o Tesorería	0.87	0.76	-0.11

Elaborado por: _____ Aprobado por: _____ Pag. 1 de 1

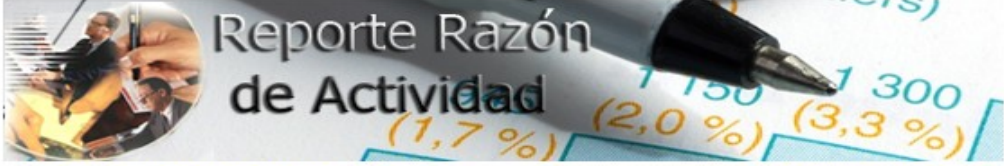


Reporte Razón de Endeudamiento

Entidad: Complejo Plaza-Rijo Sancti-Spiritus Tipo Moneda: Divisa
Fecha: 31/12/2010

Razones de Endeudamiento	2009	2010	Varianza
Razón de Endeudamiento	11.10 %	19.35 %	8.25 %
Razón de Autonomía	88.90 %	80.65 %	-8.25 %

Elaborado por: _____ Aprobado por: _____ Pag. 1 de 1



Reporte Razón de Actividad

Entidad: Complejo Plaza-Rijo Sancti-Spiritus Tipo Moneda: Divisa
Fecha: 31/12/2010

Estado de Resultado	2010
Rotación de Inventario	6.21
Ciclo de Cobro	145.58
Ciclo de Pago	458.40
Rotación de Activos	0.09
Rotación de Activos Circulantes	0.29
Rotación de Activos Fijos	0.22
Rotación del Capital de Trabajo	0.39

Elaborado por: _____ Aprobado por: _____ Pag. 1 de 1



Reporte Razón de Rentabilidad

Entidad: Complejo Plaza-Rijo Sancti-Spiritus Tipo Moneda: Divisa
Fecha: 31/12/2010

Razones de Rentabilidad	2009	2010	Varianza
Margen Neto	-2.09	-0.93	1.16
Rentabilidad Financiera	-0.15	-0.10	0.06
Rentabilidad Económica	-0.14	-0.08	0.06
Margen Bruto	0.29	0.96	0.68

Elaborado por: _____ Aprobado por: _____ Pag. 1 de 1



Reporte Capital de Trabajo

Entidad: Complejo Plaza-Rijo Sancti-Spiritus

Tipo Moneda: Divisa

Fecha: 31/12/2010

Capital de Trabajo	2009	2010
Capital de Trabajo	144329.22	150799.33
Ciclo del Efectivo		-306.61
Rendimiento del Capital de Trabajo	-0.52	-0.36
Capital de Trabajo Necesario		-96126.72

Elaborado por: _____

Aprobado por: _____

Pag. 1 de 1



Reporte Estado Resultado

Entidad: Complejo Plaza-Rijo Sancti-Spiritus

Tipo Moneda: Divisa

Fecha: 31/12/2010

Estado de Resultado	2009	2010	Varianza
Ventas	35991.86	58463.34	22471.48
Costo de Ventas	25724.67	2162.12	-23562.55
Utilidad Bruta en Ventas	10267.19	56301.22	46034.03
Gasto en Operaciones	85661.91	110704.44	25042.53
Utilidad en Operaciones	-75394.72	-54403.22	20991.50
Impuestos en Utilidades	0.00	0.00	0.00
Utilidad Neta	-75394.72	-54403.22	20991.50

Elaborado por: _____

Aprobado por: _____

Pag. 1 de 1



Entidad: Complejo Plaza-Rijo Sancti-Spiritus

Tipo Moneda: Divisa

Fecha: 31/12/2010

Estado de Situación	2009	2010	Varianza
Activos			
Activo Circulante	203674.58	206423.53	2748.95
Inversiones Permanentes	0.00	0.00	0.00
A Largo Plazo	0.00	0.00	0.00
Activo Fijo	209148.05	323418.37	114270.32
Cargos Diferidos	9635.45	25074.81	15439.36
Otros Activos	134798.81	139319.41	4520.60
	<u>557256.89</u>	<u>694236.12</u>	<u>136979.23</u>
Pasivos			
Pasivo Circulante	59345.36	55624.20	-3721.16
A Largo Plazo	0.00	0.00	0.00
Créditos Diferidos	0.00	0.00	0.00
Otros Pasivos	2483.21	78693.57	76210.36
	<u>61828.57</u>	<u>134317.77</u>	<u>72489.20</u>
Capital			
Capital	495428.32	559918.35	64490.03
Cuenta Personal	0.00	0.00	0.00
	<u>495428.32</u>	<u>559918.35</u>	<u>64490.03</u>
Total de Pasivos y Capital	<u>557256.89</u>	<u>694236.12</u>	<u>136979.23</u>

Elaborado por: _____ Aprobado por: _____

Pag. 1 de 1

Anexo #10

“Encuesta para determinar el coeficiente de competencia de los expertos”

Nombre: _____

Compañero(a) profesor(a), como usted ha mostrado voluntad para colaborar con nuestra investigación y que tiene las condiciones profesionales exigidas para emitir un criterio sobre el trabajo realizado, necesitamos como parte de la aplicación del método de expertos, responda las siguientes preguntas de la forma objetiva:

1. Marque con una “X” en la tabla siguiente, el valor que se corresponda con el nivel que usted considera tiene para realizar un análisis sobre el diseño e implementación de un software para la gestión del capital de trabajo. (considere la escala que le mostramos de manera ascendente).

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2. Realice una autovaloración del grado de influencia que cada una de las fuentes que le presentamos a continuación, han tenido en su conocimiento y criterio sobre el diseño e implementación de un software para la gestión del capital de trabajo.. Señale con una “X” en la siguiente tabla la casilla correspondiente:

Fuentes del conocimiento	<i>Alta</i>	<i>Media</i>	<i>Baja</i>
Análisis teóricos realizados por usted.			
Experiencia de trabajo.			
Trabajo de autores nacionales consultados.			
Trabajo de autores extranjeros consultados.			
Su propio conocimiento sobre el estado actual del problema en el extranjero.			
Su intuición.			

Anexo # 11

“Encuesta aplicada a los expertos”.

Compañero(a) profesor(a), con motivo de la investigación que realizamos necesitamos someter el software que proponemos a su juicio y usted ha sido seleccionado por su experiencia para emitir su criterio.

Nombres y apellidos: _____

Calificación profesional (marque con una cruz)

Licenciado: _____ Máster: _____ Categoría docente: _____

Años de experiencia: _____ Años de experiencia investigativa: _____

Pensamos que este software diseñado puede contribuir a resolver deficiencias que se presentan en el proceso económico – financiero con relación al capital de trabajo, que a nuestro juicio existen.

En la tabla a continuación, marque con una “X” la evaluación que considere tienen los aspectos señalados acerca del software, atendiendo a las siguientes categorías. De desearlo nos gustaría que aparte argumentara el por qué de su elección.

M.A: Muy Adecuado. **B.A:** Bastante Adecuado. **A:** Adecuado.

P.A: Poco Adecuado. **I:** Inadecuado

Nro	Aspectos	M. A	B. A	A	P.A	I
1	Novedad del software.					
2	Correspondencia del software con el análisis económico correspondiente.					
3	Pertinencia del software con los objetivos de su análisis en la economía.					
4	Contribución a la solución del problema investigado.					
5	Aplicabilidad software.					

¿Desea realizar alguna recomendación para perfeccionar el trabajo?

Anexo # 12

Fuentes de argumentación	Alta	Media	Baja
Análisis teóricos realizados por el sujeto	0,3	0,2	0,1
Experiencia	0,5	0,4	0,2
Trabajos de autores nacionales consultados	0,05	0,04	0,02
Trabajos de autores extranjeros consultados	0,05	0,04	0,02
Conocimiento sobre el estado actual del problema en el extranjero	0,05	0,04	0,02
Intuición	0,05	0,04	0,02

Anexo # 13

Coefficiente de competencia de los expertos seleccionados									
Experto	Análisis teórico	Experiencia de trabajo	Autores nacionales	Autores extranjeros	Problemas en el extranjero	Intuición	Ka	Kc	K
1	0,2	0,5	0,04	0,04	0,04	0,05	0,87	0,8	0,835
2	0,3	0,5	0,05	0,04	0,04	0,04	0,97	0,7	0,835
3	0,2	0,4	0,05	0,04	0,02	0,04	0,75	0,8	0,775
4	0,2	0,5	0,05	0,04	0,04	0,05	0,88	0,8	0,840
5	0,3	0,5	0,04	0,02	0,04	0,04	0,94	0,9	0,920
6	0,2	0,5	0,05	0,04	0,04	0,04	0,87	0,8	0,835
7	0,3	0,5	0,05	0,04	0,02	0,02	0,93	0,9	0,915
8	0,2	0,5	0,04	0,04	0,04	0,04	0,86	0,7	0,780
9	0,2	0,4	0,04	0,04	0,05	0,05	0,78	0,8	0,790
10	0,3	0,5	0,05	0,04	0,04	0,04	0,97	0,8	0,885
11	0,3	0,5	0,05	0,04	0,04	0,04	0,97	0,8	0,885
12	0,3	0,5	0,05	0,04	0,04	0,04	0,97	0,8	0,885
13	0,3	0,5	0,05	0,04	0,05	0,04	0,98	0,9	0,940
14	0,2	0,5	0,05	0,04	0,04	0,04	0,87	0,7	0,785
15	0,5	0,2	0,05	0,04	0,05	0,05	0,89	0,8	0,845

Tabla 1					
Expertos	Categorías				
	I1	I2	I3	I4	I5
E1	M.A	B.A	M.A	M.A	B.A
E2	B.A	M.A	M.A	M.A	B.A
E3	B.A	B.A	B.A	M.A	M.A
E4	B.A	M.A	B.A	M.A	M.A
E5	A	A	A	B.A	B.A
E6	B.A	M.A	B.A	B.A	B.A
E7	M.A	M.A	M.A	B.A	B.A
E8	B.A	B.A	B.A	B.A	A
E9	B.A	M.A	M.A	B.A	B.A
E10	M.A	M.A	M.A	M.A	B.A
E11	M.A	M.A	M.A	M.A	B.A
E12	M.A	M.A	M.A	M.A	B.A
E13	M.A	M.A	M.A	M.A	B.A
E14	B.A	M.A	B.A	B.A	M.A
E15	B.A	M.A	B.A	M.A	M.A

Tabla 2						
Frecuencias absolutas de las evaluaciones por indicador						
Aspectos	MA	BA	A	PA	I	Total
I1	6	8	1	0	0	15
I2	11	3	1	0	0	15
I3	8	6	1	0	0	15
I4	9	6	0	0	0	15
I5	4	10	1	0	0	15
Total	38	33	4	0	0	75

Tabla 3					
Frecuencias acumuladas de las evaluaciones por indicador					
Aspectos	MA	BA	A	PA	I
I1	6	14	15	15	15
I2	11	14	15	15	15
I3	8	14	15	15	15
I4	9	15	15	15	15
I5	4	14	15	15	15

Tabla 4					
Frecuencias acumuladas relativas de las evaluaciones por indicador					
Aspectos	MA	BA	A	PA	I
I1	0,400	0,933	1,000	1,000	1,000
I2	0,733	0,933	1,000	1,000	1,000
I3	0,533	0,933	1,000	1,000	1,000
I4	0,600	1,000	1,000	1,000	1,000
I5	0,267	0,933	1,000	1,000	1,000

Tabla 5								
Cálculo de puntos de corte y escala de los indicadores								
Aspectos	MA	BA	A	PA	Suma	Promed	N-Prom.	
I1	-0,253	1,501	3,490	3,490	8,228	2,057	0,167	BA
I2	0,623	1,501	3,490	3,490	9,104	2,276	-0,052	MA
I3	0,084	1,501	3,490	3,490	8,565	2,141	0,083	BA
I4	0,253	3,490	3,490	3,490	10,723	2,681	-0,457	MA
I5	-0,623	1,501	3,490	3,490	7,858	1,965	0,259	BA
Suma	0,084	9,494	17,450	17,450	44,478	11,119		
<u>Promedio</u> Puntos de corte	0,017	1,899	3,490	3,490	N=	<u>2,224</u>		

Anexo # 14

Avales.


UNIVERSIDAD DE SANCTI SPIRITUS

RECONOCIMIENTO

La Facultad de Ingeniería de la Universidad de Sancti Spiritus "José Martí Pérez", entrega el reconocimiento a:

YELIANNY HERNÁNDEZ GONZALEZ

Por haber participado como invitado a la VI Edición del Festival de Software de la Facultad de Ingeniería


Decano de la Facultad de Ingeniería 6 de Abril del 2011


Jefa de la Carrera Ingeniería Informática FACULTAD INGENIERIA 6 de Abril del 2011

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y FINANZAS DE LA
UNIVERSIDAD DE SANCTI SPIRITUS "JOSE MARTI PEREZ" Y ASOCIACION
NACIONAL DE ECONOMISTAS Y CONTADORES DE CUBA.

CERTIFICADO DE PONENTE

Otorgado a: Yelenny Hernández González
Por su participación como ponente con la investigación
titulada: Propuesta de un software para la gestión
del análisis del capital de trabajo en el complejo
Plaza - Rijo Islazul.
en la segunda jornada del V Evento Provincial Raúl León Torras in Memoriam,
desarrollado en Sancti Spiritus, a los 9 días del mes de Mayo de 2011.



Yanelis Hernández Álvarez
MSc. Yanelis Hernández Álvarez
Presidente de la Cátedra Honorífica
"Raúl León Torras"

MSc. Lourdes Rodríguez Ruiz
Presidenta CEP-ANEC. Sancti Spiritus
CUBA

Isis Ramos Acevedo
MSc. Isis Ramos Acevedo
Decana de la Facultad de Contabilidad
y Finanzas

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y FINANZAS DE LA
UNIVERSIDAD DE SANCTI SPIRITUS "JOSE MARTI PEREZ" Y ASOCIACION
NACIONAL DE ECONOMISTAS Y CONTADORES DE CUBA.

CERTIFICADO DE PREMIO

Otorgado a: Yelenny Hernández González
Por haber obtenido el premio de Primera con el trabajo
titulado: Propuesta de software para el análisis del capital de
trabajo en el complejo Plaza - Rijo, Islazul.
en el V Evento Provincial
Raúl León Torras in Memoriam, desarrollado en Sancti Spiritus, a los 9 días del
mes de Mayo de 2011.



Yanelis Hernández Álvarez
MSc. Yanelis Hernández Álvarez
Presidente de la Cátedra Honorífica
"Raúl León Torras"

MSc. Lourdes Rodríguez Ruiz
Presidenta CEP-ANEC. Sancti Spiritus
CUBA

Isis Ramos Acevedo
MSc. Isis Ramos Acevedo
Decana de la Facultad de Contabilidad
y Finanzas