

T
658.403
T315

Escuela Superior Politécnica del Litoral
(ESPOL)

Escuela de Postgrado en Administración
de Empresas (ESPAE)



TESIS

TRABAJO FINAL DE TECNOLOGIAS
SISTEMA DE INFORMACION EXPERTO
CASO: NEPTUNO CIA. LTDA.

MAESTRIA EN GESTION ESTRATEGICA.

LUIS ARTURO TERAN GARCES

Guayaquil, Octubre de 1996

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL (ESPOL)

**ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN
DE EMPRESAS (ESPAE)**

TESIS

**TRABAJO FINAL DE TECNOLOGÍAS
SISTEMA DE INFORMACIÓN EXPERTO
CASO : NEPTUNO CIA.LTDA**



MAESTRÍA EN GESTIÓN ESTRATÉGICA

LUÍS ARTURO TERÁN GARCÉS

GUAYAQUIL, OCTUBRE DE 1996

DEDICATORIA

Con el inolvidable e imperecedero agradecimiento a la futura comprensión de mis hijos Renato, Carolina, Enrique y Arturo, que permitieron dedicarme a la búsqueda de mis metas, ya que con el sacrificio realizado por ellos ha sido posible alcanzar éstas. En esa misma línea de agradecimiento con mucho amor y respeto a mi esposa Virna, ejemplo de sacrificio y dedicación, así como a mi Madre, Edison y mis Hermanos.

Luis Arturo Terán Garcés

INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente trabajo consiste en dar a conocer brevemente como las tecnologías de Información apoyan la Toma de Decisiones de las Empresas.

Para contribuir efectivamente al objetivo, se expone un caso practico de integración de un Sistema de Información Experto que reúne varias bases de datos y hojas de cálculo con reglas cuantitativas, así como, reglas cualitativas; todos ellos interactuando con información externa para el caso de una organización dedicada a la exportación de camarones y mariscos; consistiendo básicamente en un consejero de Comercio Exterior, inspirado en el proceso de generación de la herramienta que asiste a la Toma de Decisiones denominada Level5 Object, para lo cual se adjuntan los anexos correspondientes de las bases de datos en uso y una breve guía de la forma como se procede a la generación de las pantallas necesarias para el uso del consejero de Level5 Object.

Finalmente, se simula en Power Point la forma en que quedaría creado el Consejero de Comercio Exterior para productos del mar, adjuntando las pantallas del sistema con sus botones de enlace y movimiento.

**TRABAJO FINAL DE TECNOLOGÍAS
SISTEMA DE INFORMACIÓN EXPERTO
CASO : NEPTUNO CIA.LTDA**

INDICE

Contenido

I.- Los sistemas de información: Aspectos conceptuales.-

- 1.1.- La evolución de los sistemas administrativos.-
- 1.2.- Los sistemas de información de las empresas.-
- 1.3.- Los sistemas de información para la toma de decisión.-
 - 1.3.1.- Sistemas de Apoyo para la toma de Decisiones I (Individual/DSS).
 - 1.3.2.- Sistemas de Apoyo para la toma de Decisiones II (Grupos, Organizaciones/GDSS, ODSS).
 - 1.3.3.- Sistemas Experto (ES).-
 - 1.3.4.- Redes Neurales Artificiales.-
- 1.4.- El proceso de información hacia la estrategia.-
- 1.5.- Los sistemas de información Estratégicos y los sistemas de información Ejecutivos.-
- 1.6.- Aspectos generales de la Herramienta Level5 Object. .-

II.- Sistema Experto: Caso Neptuno C. Ltda.

- 2.1.- Antecedentes de la empresa.-
- 2.2.- Objetivos organizacionales.-
- 2.3.- Análisis FODA.-
- 2.4.- Aplicación de estrategia según la experiencia FODA.-
- 2.5.- Conceptualización y documentación del sistema experto de Neptuno C. Ltda.-
 - 2.5.1.- Objetivo.-
 - 2.5.2.- Definición General.-
 - 2.5.3.- Exposición analítica y documentada de las bases de datos y modelos usados.-

III.- Aplicación de la Herramienta Level5 Object.-

- 3.1.- Información General de la aplicación.-
- 3.2.- Pasos de la estructuración de la aplicación.-
- 3.3.- Presentación de pantallas de la aplicación “ CONSEJERO DE COMERCIO EXTERIOR”

Conclusiones.-

Bibliografía.-



I.- Los sistemas de información: Aspectos conceptuales.-

1.1.- Evolución de los sistemas administrativos y de información.-

La definición de un "sistema" restringido básicamente a la interpretación de una entrada un proceso y una salida, es útil para adentrar a la importancia por la que los sistemas administrativos han evolucionado en forma paralela de la evolución de los sistemas de información. La forma de administrar es tan antiguo como la humanidad misma, esta aseveración parte del hecho en que desde el momento en que dos personas decidieron hacer alguna tarea se establecieron los primeras indicios de administrar. Por otro lado, la contabilidad y el registro de transacciones comerciales son muy antiguas, practicadas por antiguas civilizaciones, con normas de escritura que difieren en muy poco por las conocidas en lo que respecta la obtención de resultados.

La Administración como método formal de obtener la combinación de recursos y obtención de los resultados mas altos, tiene su inicio con las teorías de Smith, sus teorías fueron la base de subsiguientes tendencias, que van desde la importancia al control, la preocupación por el recuso humano, etc.; ello no tuvo mejor acelerador que la aparición de sistemas de automatización de procesos y cálculos allá por los años 50. Entre los años 1960-1970, se procede a la automatización de operaciones clericales, definidas como aplicaciones de poco impacto y de rápida entrega. A fines de 1970, se generan sistemas de reporte pero no de monitores competitivo, en lo que respecta al riesgo del negocio las aplicaciones son de alto impacto y lenta entrega. A mediados de los años ochenta hacia la actualidad se han experimentado nuevas tecnologías así como nuevos fines de negocios, con aplicaciones de alto impacto y rápida entrega en lo referente al riesgo del negocio, todo ello orientado a ventaja competitiva en base de la Tecnología de información.

De lo anteriormente expuesto se resumen que la evolución de los sistemas de información últimamente han acelerado los sistemas de administrar, es decir que los sistemas de información residen en las organizaciones como elemento básico de su desarrollo. Esta evolución acelerada de la aplicación de los sistemas de información es abrazada por la generalidad de las organizaciones, con honrosas excepciones, que aun no lo realizan por diversos motivos, pero "...frecuentemente se implanta en forma inicial Sistemas e Transaccionales y posteriormente se introducen los Sistemas de Apoyo a las Decisiones. Por ultimo se desarrollan los Sistemas Estratégicos que dan forma a la estructura competitiva de la empresa." (Cohen, 1990).

La aplicación de sistemas de información engendra graves problemas si son tomados de manera trivial, de moda, de satisfacción de solamente tener un sistema de información con ingratos resultados, para ello Richard Nolan, allá por los años setenta se refirió mediante una teoría que impacto el proceso de planeación de los recursos y actividades de la informática. Para tener una idea esbozamos sus principales pintos "... Según Nolan, la función de la información en las organizaciones evolucionan a través de ciertas etapas de crecimiento, las cuales se mencionan a continuación:

- Etapa de Inicio.- Se esfuerzan por justificar la adquisición del primer computador y se asigna a labores Transaccionales.

- Etapa de Contagio y expansión.- Se implementa el resto de las actividades Transaccionales, proliferan las aplicaciones, se contrata personal especializado, y finalmente cree las etapas de reproceso y se elevan los costos.

- Etapa de control y Formalización.- Se necesita controlar los recursos de computación y se orientan a facilitar el control de las operaciones del negocio.

- Etapa de Madurez.- La informática dentro de la organización se encuentra definida como una función básica. Los sistemas que se desarrollan son Sistemas de Manufactura Integradas por computadoras

(CAM), Sistemas Basados en el Conocimiento (SBC) y Sistemas Expertos, Sistemas de Soporte a la Decisión (DSS), Sistemas Estratégicos (SIS) y en general aplicaciones que proporcionan información para las decisiones de la alta administración y aplicaciones de carácter estratégico....” (Cohen, 1990).

1.2.- Los sistemas de información de las empresas.-

Es evidente que los sistemas de información (S/I) esta íntimamente relacionados con las Tecnologías de Información (T/I), y que en ambiente organizacional de negocios nos orienta a detectar la importancia que tiene la enfocar los detalles técnicos que afectan en la utilización de las TI en hacer funcional los SI, así como la concepción de los SI construidos mediante los TI.

Concretamente podemos entender que es una SI de una Empresa, ,mediante la siguiente nota de Andreu, “... La visión mas intuitiva del SI de una empresa se obtiene simplemente observando como la información fluye de una empresa de una parte a otra de la misma, y entre ella y su entorno. Existen flujos de información claramente observables porque corresponden a flujos físicos.” (Andreu, 1991). El momento actual donde los departamentos mas tradicionales han cambiado sus expectativas de dirigirse, son parte de esta necesidad de formar parte de un sistema de información, para ello el concepto mas formal que identifican el elemento competitivo de las organizaciones nos lo proporciona Andreu de la siguiente manera “.... Entenderemos por SI el conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada de acuerdo con las necesidades de una empresa, recopila, elabora y distribuye (parte de) la información necesaria para la operación de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes, apoyando, al menos en parte , lo procesos de toma de decisiones necesarios para desempeñar las funciones de negocios de la empresa de acuerdo con su estrategia. ...” (Andreu, 1991).

1.3.- Los sistemas de información para la toma de decisión.-

He creído conveniente hacer una presentación conceptual muy general de cada uno de los principales Sistemas de Apoyo para la toma de Decisión, los mismos que presentan interesantes aspectos que facilitan la interpretación de la problemática que conlleva el escoger una de esas herramientas que se acople a las necesidades de información, equipos disponibles, nivel de generación y capacidad administrativa que se posee en la empresa.

1.3.1.- Sistemas de Apoyo para la toma de Decisiones I (Individual/DSS).-

Definición.-

Constituye y es su principal característica la facilidad de que un usuario, “.... sin tener amplios conocimientos de sistemas computacionales, pueda desarrollar sus propios modelos de decisión. Estos modelos son construidos con la ayuda de herramientas, que en términos generales se clasifican en herramientas, que en términos generales se clasifican en herramientas de hardware y herramientas de software. Siendo las primeras equipos, monitores de lata resolución, etc., las herramientas de software son aquellas que permiten al usuario generar sus propias aplicaciones, manipular su información particular y en general intercalar con el sistema de apoyo a las decisiones. ...”(Cohen, 1990).

Modelos.-

Los Modelos manejados dan facilidad al usuario a utilizar Modelos Matemáticos clásicos que se encuentran desarrollados, tales como:

- Inventarios
- Control de proyectos
- Programación Lineal
- Simulación
- Colas
- Análisis estadísticos
- Planeación Financiera y Generación de escenarios

El uso de los modelos requieren así mismo que todos sus partes integrantes para generar el DSS, tengan características como iterativos, amigables, etc..

La estructura del administrador de Modelos.-

Básicamente el Directorio de Modelos interactúa con Archivo base de MODELOS con el Administrador de la base de Modelos. El administrador de modelos actúa con los siguientes elementos tales como las instrucciones para la creación de modelos, mantenimiento y actualización, Interfaces de Base de datos y lenguaje de modulación. Para funcionar el Administrador de Modelos requiere trabajar directamente con Administrador de Datos, de Dialogo y del Conocimiento. Finalmente se ejecuta el modelo desarrollado en un proceso integrador y procesador de instrucciones.

1.3.2.- Sistemas de Apoyo para la toma de Decisiones II (Grupos, Organizaciones/GDSS, ODSS).-

GDSS

Definición.-

- Un GDSS consiste en un conjunto de programas, equipos, componentes de lenguaje, y procedimientos que apoya las decisiones de un grupo de personas involucradas en una reunión que implica tomar decisiones (Huber, 1984).
- Es un programa interactivo basado en el computador que facilita la solución de problemas no estructurados por un grupo de trabajo que debe tomar decisiones.

Características.-

- Es un sistema de información especialmente diseñado, no solamente una configuración de los componentes de los sistemas existentes.
- Esta diseñado con el objetivo de apoyar a los grupos de tomadores de decisiones en su trabajo.
- Es fácil de aprender y usar
- Puede ser diseñado para un tipo de problemas o para una variedad de decisiones según los distintos niveles de la organización.
- Esta diseñado para promover actividades específicas, tales como generación de ideas, resolución de conflictos, y libertad de expresión.
- tiene incorporados mecanismos especiales para evitar los comportamientos negativos en los grupos, tales como conflictos destructivos, mala comunicación, etc.

Objetivo.-

Su objetivo principal es mejorar el proceso de toma de decisiones en grupo por medio de la eliminación de barreras de comunicación, proporcionando técnicas para análisis estructurado de las decisiones y sistemáticamente dirigiendo los patrones, tiempo y contenido de las decisiones.

ODSS

Definición.-

- Es una combinación de las tecnologías de computación y comunicaciones diseñados para coordinar y diseminar la toma de decisiones a través de las áreas funcionales y niveles de jerarquía para que las decisiones sean congruentes con las metas organizacionales y la interpretación del entorno empresarial sea compartido.(Pérez, 1996)

Características.-

- El énfasis de un ODSS es en una tarea, actividad o decisión que afecta diversas unidades de la organización o problemas corporativos.
- Un ODSS se inserta a través de funciones organizacionales o niveles de jerarquía.
- Un ODSS casi necesariamente involucra tecnologías basadas en el uso del computador, y puede también incluir tecnologías de comunicación.

Clasificación.-

Están identificadas según sus objetivos y funciones específicas.

a) ODSS para reforzar la estructura organizacional de la empresa

- Sistema computarizado de apoyo para reforzar las normas tradicionales

b) ODSS para mantener la estructura organizacional

- Tecnología de información usada a nivel organizacional para propósitos globales de la empresa. Un ejemplo es un EIS usado para analizar todos los datos de la organización.

c) ODSS con estructura independiente

- Tecnología de información que cubre toda la empresa y es usada por individuos fuera de los límites funcionales y de jerarquía de la organización.

d) ODSS que transforma la estructura organizacional

- Cualquier tecnología de información que cambia la estructura organizacional actual o permite realizar este cambio

1.3.3.- Sistemas Experto (ES).-

Definición.-

Constituyen en sistemas de programas basados en el uso intensivo del conocimiento que resuelve problemas que normalmente requieren de la experiencia humana. (Pérez, 1996)

Características.-

- 1.- Tienen una base de conocimiento en una área específica, que esta representada por definiciones y reglas.
- 2.- Tiene un motor de inferencia.
- 3.- Su área de acción es limitada y profunda.
- 4.- Su tiempo de respuesta es corto.
- 5.- Su conocimiento proviene de la experiencia humana.
- 6.- Es mas apropiado para las actividades de diagnostico y configuración.

7.- Interactua con seres humanos.

8.- Puede considerar múltiples hipótesis simultáneas.

Clasificación.-

Asistente.- Ayuda a tomar decisiones realizando los análisis de rutina y señalando las partes del trabajo donde se requiere la experiencia humana. Por ejemplo: Dipmeter Advisor System (Se aplica en la perforación de pozos)

Colega.- Discute con el usuario el problema y solicita mayor información cuando es necesario, hasta llegar a una solución. Ejemplo: Financial Advisor (Se aplica para evaluación de inversiones)

Experto.- Aconseja al usuario sin hacer preguntas. Ejemplo: Tax Advisor (Se aplica en deducciones de impuestos)

1.3.4.- Redes Neuronales Artificiales.-

Definición.-

Los sistemas de redes de neuronas artificiales han emergido como una respuesta a la necesidad de sistemas que puedan resolver problemas que involucren problemas de incertidumbre e imprecisiones, o resolver problemas que no puedan ser eficientemente manejados por otros sistemas de información, tales, como los sistemas expertos o los sistemas para toma de decisiones, debido a sus limitaciones específicas. (Pérez, 1996).

Características de las ANNs.-

- Están compuestos de muchos elementos computacionales simples que interactúan a través de enlaces específicos, por lo cual han sido definidos de sistema de procesamiento en paralelo y distribuido.
- Proporcionan medios inductivos para recoger, almacenar, y usar conocimientos basados en experiencias.
- Intentar modular la arquitectura y capacidades de procesamiento de sistemas neuronales biológicos.

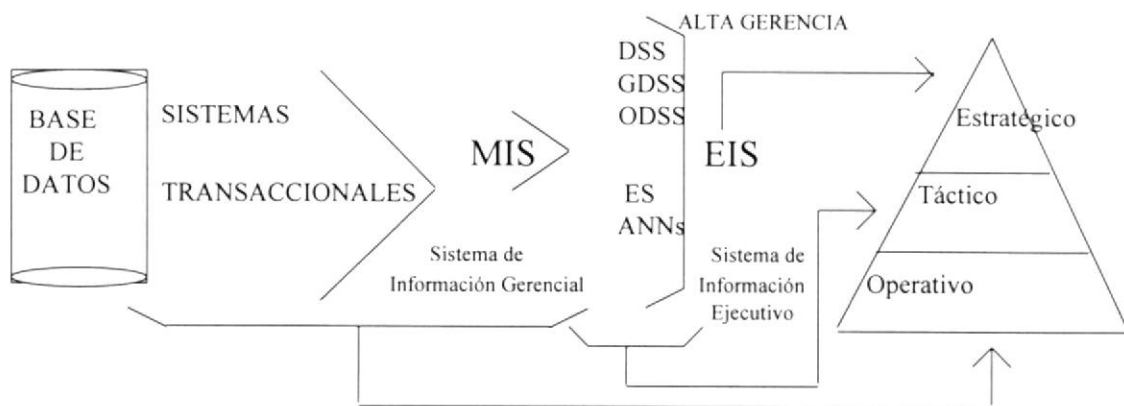
Arquitecturas o Modelos de los ANNs

- Se han desarrollado múltiples modelos o arquitecturas de ANNs, algunas de las más conocidas son: Multi-Layer Perceptron (MLP), Hopfield Network, Hopfield-Tank Net, Boltzmann Machine, Kohonen Self-organizing Network, Etc.
- Las características básicas de estos modelos son las mismas. Estos tienen unidades de procesamiento llamados Nodes. Cada Node tiene un valor de salida el cual es real y determinado usualmente en el rango de 0 a 1.
- Los Nodes están conectados por enlaces dirigidos por fuerzas o pesos asociados, que pueden ser negativos o positivos.
- El modelo de la red es determinada por el usuario, pero los pesos son obtenidos en el proceso de entrenamiento de la misma, el cual puede ser supervisado o no supervisado.
- El Multi-Layer Perceptron (MLP) es una de las redes más aplicadas a sus múltiples aplicaciones. La MLP usa un entrenamiento supervisado y es aplicada en tareas de clasificación. La relevancia de esta red radica en su capacidad para representar relaciones complicadas y altamente no lineales.

1.4.- El proceso de información hacia la estrategia.-

Esta vez visualizaremos el proceso aquí expuesto, a lo largo de todos los temas desarrollados, por lo tanto nos basaremos en un gráfico que nos permita ser objetivos en la apreciación y contundencia al

abordar el siguiente tema. Nos valdremos de una situación estática donde generaremos los sistemas que básicamente se desarrollan a saber:



La importancia y el uso se complementan por el nivel de desarrollo y requerimiento que alcanzan los diferentes sistemas, todos ellos son definitivamente complementarios hacia el logro de estrategias.

1.5.- Los sistemas de información Estratégicos y los sistemas de información Ejecutivos.-

La identificación clara de estos conceptos complementa la investigación de esta temática, que permitirá efectuar trabajos de desarrollo de alguno de estos conceptos o de ambos de ser el caso en alguna consultoría. Pues estos conceptos no son contrapuestos mas bien, son complementarios y consecuentes. Basándonos en el gráfico anterior con la claridad de su flujo nos permiten comprobar estos conceptos:

Sistemas de Información Estratégicos.- Constituyen una completa relación del origen de los sistemas de información y de las tecnologías de información. El uso de las TI y de SI en conjunto hacen posible que las empresas aprovechen esas bases de datos y técnicas para obtener ventajas competitivas.

Sistemas de Información Ejecutivos.- Constituye un programa que integra información estructurada y no estructurada; es decir se apoya en los MIS, DSS, ODSS, GDSS, etc., que permiten a la alta gerencia tomar decisiones de modo amigable.

La clave de estos conceptos que orientan su significado, consiste en que el proceso de integración de las tecnologías de información para la toma de decisiones constituye un Sistema de Información Ejecutivo. Pero al mismo tiempo si esa relación de sistemas se alinea dentro las estrategias y a su vez sirven para generar ventajas competitiva, estaremos hablando de un Sistema de Información Estratégico.

1.6.- Aspectos generales de la Herramienta Level5 Object.

Level5 constituye una poderosa herramienta que permite realizar evaluaciones cualitativas. Actúa sobre cualquier base de datos mediante su modulo de comunicación y protocolos flexibles para la mayoría de los sistemas de base de datos y lenguajes. Este programa corre bajo Windows, con un Release 3.0,

- Es un ambiente que contiene todas las herramientas necesarias para solucionar muchos problemas.
- Contiene una caja de herramientas integradas a plantillas de editores que ayudan a su rápida creación de software de solución.



- Mantiene la estructura para la solución de prototipos tipo aplicación misión - crítico o para establecer ganadores como parte de una evaluación o aplicación.
- Es una herramienta de desarrollo y un vehículo de entrega de soluciones
- Contiene aplicaciones que han sido creadas para desarrollar sistemas que usted fácilmente puede experimentarlas en un ambiente para posteriormente correrlas en otros con completa seguridad, utiliza un lenguaje de alto nivel denominado PRL. El PRL es un lenguaje fácil, rápido muy similar al inglés, que permite al usuario de manera interactiva seguir los pasos de creación y edición con la máxima flexibilidad para el desarrollo de sus aplicaciones.

El Level5 funciona e interactúa con una serie de objetos computacionales tales como OLE,DDE; Window; SOL: Server; Database; ADD-ON:Objects; Real-time Systems; Multimedia; Mainframe, UNIX Server; Level5 Object Server.

Esta herramienta trabaja con el concepto cliente/servidor y es ideal para diagnóstico de problemas de todo tipo por sus características de generadoras de reglas cualitativas o atributos que alcanza la generación de sistemas expertos.

II.- Sistema Experto: Caso Neptuno C. Ltda.

2.1.- Antecedentes de la empresa.- Estructura.-

La empresa Neptuno es la principal dentro del grupo Neptuno, cuya línea de negocio es:

Captura, cultivo, crianza, desarrollo, empaçado, y exportación de camarones. Manteniendo otras líneas que dan apoyo a esta actividad principal.

Accionistas - Propietarios

Los propietarios de todas las acciones o participaciones que se componen en el grupo son:

Luis Antonio Cuadrado Cevallos
José Neutro Cuadrado Cevallos
Magdalena Cuadrado Cevallos

Empresa y Actividades

El grupo empresarial organizativamente ha canalizado su gestión en el sentido de desarrollar actividades que vayan complementando su crecimiento, por ello se puede identificar a las empresas con el concepto de clientes mutuos.

Empresa	Actividad
Granjas Camaroneras (*)	Producción de Camarón
Laboratorio Magcruz	Producción de Larvas
Empacadora Neptuno	Exportación de Producto
Frigoríficos Saturno	Alquiler de Servicios de Frío
Fabrica de Hielo Jama	Planta Productora de Hielo
Servitodo Santa Magdalena	Proveedora de Personal
Acuamar	Alimentos Balanceados

(*) Varias 400 Hectáreas.

Historia.- En los inicios de los años ochenta los hermanos Cuadrado se iniciaron en la Transportación de Camarones des de Manabi a empacadoras de Guayaquil, para 1982 construyen su primera piscina camaronera, para 1983 alcanzaron 120 hectáreas pasando a ser los productores mas representativos de la época.

El crecimiento de hectareaje esta basado en tierras recibidas en herencia, todas ellas aptas para la explotación Camaronera.

Para fines de 1989 se decidió adquirir una empacadora que permita transformar en divisas sus inversiones, adquiriendo la empacadora Neptuno y Frigoríficos Saturno, empresas de acreditada calidad y marca en los mercados externos.

El grupo hacia 1993 decidió desarrollar laboratorios de larvas para soportar la explotación y producción propia de sus camaroneras debido también a que para 1994 ya se contaba con 450 hectáreas de camaroneras

2.2.- Objetivos organizacionales.-

Grupo Empresarial Neptuno

- Fortalecer y consolidar la presencia del grupo empresarial en las actividades relacionadas al camarón.
- Establecer los métodos de información que aseguren negocios exitosos con el exterior en productos del mar frescos y congelados.

- Fortalecer los vínculos e identificación de los recursos humanos y las diferentes actividades empresariales mediante una comunicación fluida.
- Rediseñar y diseñar proyectos y estudios ajustados a normas de protección ambiental, requisitos indispensables para reestructuración de pasivos con entidades crediticias internacionales, así como de inspección de procesos productivos de exportación de bienes alimenticios.

Coordinar los esfuerzos para que las otras actividades ajenas al camarón guarden relación con los requisitos de información, comunicación y rentabilidad, sean aplicados.

2.3.- Análisis FODA

Con los antecedentes indicados, la empresa tanto en su tamaño y operativa ha venido experimentando problemas de diversa índole que las enunciamos directamente en el presente análisis:

Fortalezas:

- Planta empacadora estratégicamente ubicada en Manabí, junto al mercado de trabajo calificado para esas labores, además a 4 horas promedio de los centros de producción de camarón.
- La marca Neptuno esta acreditada con 25 años en el mercado Americano en exportar todo genero de productos del mar.
- Experiencia en la producción y tratamiento de camarón en cautiverio por parte de los principales directivos.
- El camarón BLANCO es producido íntegramente en las piscinas de la Camaronera Magdalena por las bondades de las tierras calcáreas donde se asienta.
- Se tiene una fabrica de hielo en la zona de Producción para mantener la CALIDAD.

Debilidades:

- El Jefe de la planta de empaque no tiene la experiencia suficiente para corregir errores de CALIDAD.
- La estructura organizativa es incompleta que no presta apoyo al jefe de planta ya que se dedica a labores adicionales a la de atender la planta.
- La información contable y de costos esta atrasada.
- La determinación de márgenes de utilidad es inadecuada con respecto a los costos por libra vs. los precios unitarios por libra.

Oportunidades:

- Las propiedades camaroneras se están vendiendo en la zona.
- El precio internacional del camarón esta reanimándose con tendencia a favorable.
- Se esta abriendo el mercado Europeo de camarón con cabeza, que incluyen mejores precios, ya que se aprovecha la cabeza.

Amenazas:

- Se instalaron 2 empacadoras de camarón en la zona de Manta y se rehabilitaron 2 mas que estaban cerradas.
- Expectativas de que el precio internacional ha sido bajo el año 95, y su reanimación sea espejismo.

2.4.- Aplicación de estrategia según la experiencia FODA

Grupo Empresarial Neptuno

Área de Aplicación:

- La información contable y de costos esta atrasada.
- La determinación de márgenes de utilidad es inadecuada con respecto a los costos por libra vs. los precios unitarios por libra.

Pasos Estratégicos:

- Iniciar un plan de estandarización de información contable y de producción orientados a que todas las áreas se integren mediante formas flexibles y de control continuo y de largo plazo.
- Obtener las estructuras administrativa básica que de mantenimiento al sistema de información base generada por el programa de estandarización.
- Reasignar los sistemas de computación existentes y obtenerles el máximo de beneficio.
- Crear una base de datos amplia y suficiente que de apoyo y soporte a futuras necesidades de información sobre el camarón.
- Establecer un Sistema de Información Experto, que apoye a la decisión de producción orientada a la exportación con la correcta mezcla de producción propia y de compra a terceros con mejor margen para la compañía.

2.5.- Conceptualización y documentación del Sistema Experto de Neptuno C. Ltda.

2.5.1.- Objetivo

Permite conocer la forma de operar el sistema y la interrelación con los demás programas y procesos que se deben cumplir por áreas involucradas en la producción y empaque de camarón.

2.5.2.- Definición General

Esta aplicación integrada permite conocer los costo unitarios actualizados de la producción de camarón, su tamaño comercial en la granja, permite conocer el costo de empaque de camarón de exportación. Se monitorea la información mediante la introducción del precio general de referencia que indican el comprador del exterior, con ese mejor precio obtenido se evalúa primero si ese precio y tamaño existe en nuestras granjas, seguidamente permite saber: si al precio de referencia es conveniente producir y empacar, siendo de gran utilidad para cerrar negocios, decidir comprar a terceros para completar producción, permite conocer hasta que precio se pagaría por el camarón de terceros.

El factor básico que define el escenario escogido de acuerdo a las condiciones de costos propias es el beneficio final que deberá ser positivo, es decir que será conveniente mezclar las relaciones hasta que sean positivos los beneficios.-

2.5.3.- Exposición analítica y documentada de las bases de datos y modelos usados.

- Cuadro de Reglas Cualitativas y sus atributos

Contiene las principales consideraciones que transformadas en reglas permitirán conocer la mezcla adecuada de costos de producción de camarón y de empaque, en relación a un precio de referencia de camarón proveído desde el exterior. Adicionalmente se incluye escoger las alternativas sobre la cantidad a comprar de camarón a terceros y costo de empaque. Permite determinar si se vende o no fundamentalmente la producción.. (Ver Anexo)

- Precios Referenciales del Camarón

Contiene los precios históricos del camarón y los últimos precios aceptados y negociados con el comprador del exterior. Son básicamente la clave para mezclar la relación producción propia y de terceros. (Ver Anexo)

- Hoja de Costos de Empaque

Contiene información actualizada de los costos generales de empaque, alimentada con información contable, mas datos del área de planta. Determina el costo de proceso. (Ver Anexo)

- Hoja de Costos de Empaque y Coopacking Integrado

Contiene información de los costos de empacar camarón de manera combinada camarón propio y camarón de terceros no incluidos en nuestras exportaciones, es decir coopacking. Esto nos permite determinar la mezcla d producción propia recibir y la de terceros a si como del servicio de empacado a otros exportadores. (Ver Anexo)

- Tabla de Conversión Días, Gramos y Clasificación

Permite conocer las relaciones de conversión entre clasificación del camarón por libra, así como los días de permanencia en granja para obtener esos pesos, en gramos. (Ver Anexo)

- Hoja de Costos de Inventario de Producción en Granjas

Permite conocer las existencias actualizadas de la producción en las granjas camaroneras, sus costos y la permanencia actual en las piscinas. (Ver Anexo)

CUADRO DE REGLAS CUALITATIVAS

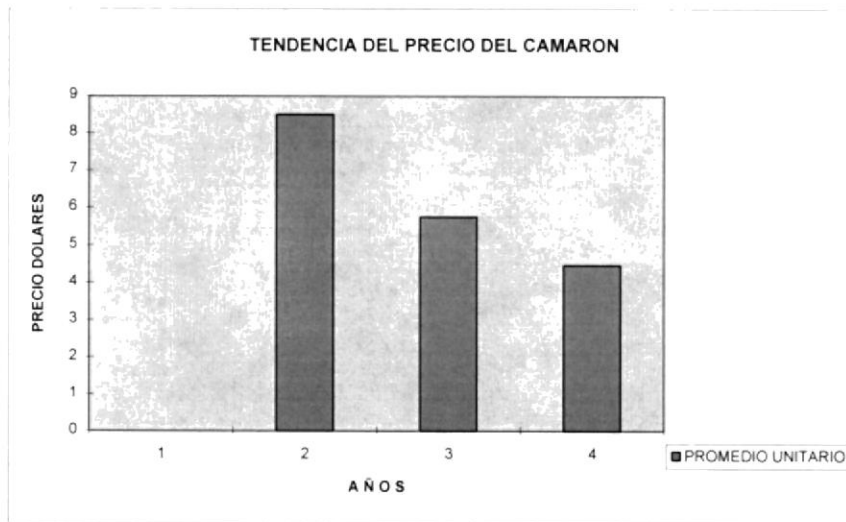
CONSIDERACION	REFERENCIA	EVALUACION	DECISION
PRECIO > COSTO	Precio Histórico	Es >< Precio Act. Vs. Precio Hist.	Si → a
	Precio Actual		No → *
a	Costo Proc. en Piscina	Cubre el Valor Pedido Ext.	Si → b
	Mas Costo Empaque		No → *
b	Costo Empaque	Los clientes pueden cumplir las Lbs. que según y al precio resultante	Si → *
	Mas 0,20 Cts.		No → Msg. Venda
TIPO DE CAMBIO	T/C Libre Prom. Mensual	Tendencia Estable	Si → Msg. Venda
	Ext. T/C del Día		No → Msg. No Venda
TIEMPO DE PERMANENCIA EN	Costo Prod. en Piscina	Cantidad > a 90 Días	Si → Msg. Venda
		Cantidad < a 90 Días	No → Msg. No Venda
TASA DE INTERES	Histórico mensual y Dato mes actual	A la alza	Si → Msg. Venda
		A la Baja	No → Msg. No Venda
			Si → Msg. Venda
			No → Msg. No Venda
TASA DE INFLACION	Histórico Mensual 5 años Dato estimado Mes actual	A la alza	Si → Msg. Venda
			No → Msg. No Venda
			Si → Msg. Venda
		A la Baja	No → Msg. No Venda

**COMERCIO EXTERIOR
PRECIOS REFERENCIALES DEL CAMARON**

CLASIFICACION	PROMEDIO	PROMEDIO	ENERO
	1994	1995	1996
16 - 20	12,50	8,25	7,70
21 - 25	12,40	8,00	6,40
26 - 30	11,00	7,50	5,70
31 - 35	10,90	7,35	5,10
36 - 40	9,10	7,00	4,60
41 - 50	8,10	5,00	3,70
51 - 60	7,00	4,50	3,30
61 - 70	6,00	4,00	3,15
71 - 90	5,00	3,50	2,85
91 - 110	3,00	2,50	2,25
PROMEDIO UNITARIO	8,50	5,76	4,48

**PRECIO ENERO A PESCAS
CON MAYOR PROMEDIO DE
CONCENTRACION DE TAMAÑOS**

21 - 25	6,55
26 - 30	5,73
31 - 35	5,13
36 - 40	4,50
41 - 50	3,83
51 - 60	3,36
61 - 70	3,11
71 - 90	2,78
	3,50



GRUPO INDUSTRIAL NEPTUNO
HOJA ANALITICA DE PRODUCCION
INTEGRADO
FECHA : ENERO 30 DE 1996

PROYECCION
PRODUCCION MINIMA REQUERIDA
PARA COSTOS AJUSTADOS A 48 CTV
500.000

CONCEPTO	CODIGO UNIFICAD.	PARCIAL	COSTO TOT.SUCRES	%	COSTO DE PRODUCC. TOTAL			ESTIMACIONES PARA COPACKING			COSTO DE PRODUCCION SIN COPACKING			PROYECCION PARA COSTOS AJUSTADOS A 48 CTV						
					260963 COSTO X Lb. S/.	2750 COSTO X Lb. US\$	VALOR TOTAL 7 MESES	VALOR EST. COPACKING 2,5 MESES	VALOR PROD. SIN COPACKING 4,5 MESES	105265 COSTO X Lb. S/.	2750 COSTO X Lb. US	VALOR PROD. SIN COPACKING	COSTO X Lb. S/.	COSTO X Lb. US\$						
MATERIA PRIMA (A)																				
Inventario Inicial (Camarón)																				
Mas Ingresos / Compras	5.3.01.01																			
Proveedores	105.265	860.188.996	860.188.996		8.171,65	2.972	0,0	0,0	860.188.996	8.171,65	2.972	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Relacionados																				
Camronera Magdalena																				
Camarozca																				
Las Glices (CP) Copacking	119.948 Lbs																			
P. Carbo Copacking	35.750 Lbs																			
Menos: Inventario Final (Camarón)																				
Materia Prima Consumida Tot. (Dif.)																				
MANO DE OBRA DIRECTA TOT. (B)																				
Sueldos	5.2.01.04		98.393.700		377,04	0,137	14.056.242,9	35.140.607,1	63.253.093	600,89	0,219	189.759.279	379,52	0,129	189.759.279	379,52	0,129	189.759.279	379,52	0,129
Alimentación	5.2.01.21		78.264.850		299,91	0,109	11.180.692,9	27.951.732,1	50.313.118	477,97	0,174	150.939.354	301,88	0,102	150.939.354	301,88	0,102	150.939.354	301,88	0,102
1.- Mano de Obra Indirecta			20.128.850		77,13	0,028	2.875.550,0	7.188.875,0	12.939.975	122,93	0,045	38.819.925	77,64	0,026	38.819.925	77,64	0,026	38.819.925	77,64	0,026
2.- Mater Indirectos	5.2.01.06		52.981.200		203,02	0,074	7.568.742,9	18.921.857,1	34.059.343	323,56	0,118	34.059.343	68,12	0,023	34.059.343	68,12	0,023	34.059.343	68,12	0,023
3.- Combustibles y Lubricantes	5.2.01.22		2.209.000		8,46	0,003	315.571,4	788.928,6	1.420.071	13,49	0,005	1.420.071	2,84	0,001	1.420.071	2,84	0,001	1.420.071	2,84	0,001
4.- Suministros y Herramientas	5.2.01.16		19.636.500		75,25	0,027	2.805.214,3	7.013.035,7	12.623.464	119,92	0,044	12.623.464	25,25	0,009	12.623.464	25,25	0,009	12.623.464	25,25	0,009
5.- Reparación y Mantenimiento	5.2.01.17		2.271.900		8,71	0,003	324.557,1	811.392,9	1.460.507	13,87	0,005	1.460.507	2,92	0,001	1.460.507	2,92	0,001	1.460.507	2,92	0,001
6.- Energia Electrica	5.2.01.31 (A)		30.833.300		118,15	0,043	4.404.757,1	11.011.892,9	19.821.407	188,30	0,068	19.821.407	39,64	0,013	19.821.407	39,64	0,013	19.821.407	39,64	0,013
7.- Servicios Conexos	5.2.01.31 (A)		51.089.600		195,77	0,071	7.298.514,3	18.246.285,7	32.843.314	312,01	0,113	32.843.314	65,69	0,022	32.843.314	65,69	0,022	32.843.314	65,69	0,022
8.- Otros	5.2.02		24.446.500		93,68	0,034	3.492.357,1	8.730.892,9	15.715.607	149,30	0,054	15.715.607	31,43	0,011	15.715.607	31,43	0,011	15.715.607	31,43	0,011
9.- Movimiento Mat.Empaque			39.585.000		151,69	0,055	5.655.000,0	14.137.500,0	25.447.500	241,75	0,088	25.447.500	50,90	0,017	25.447.500	50,90	0,017	25.447.500	50,90	0,017
Gastos que no generan desembolsos			9.000.000		34,49	0,013	1.285.714,3	3.214.285,7	5.785.714	54,96	0,020	5.785.714	11,57	0,004	5.785.714	11,57	0,004	5.785.714	11,57	0,004
Depreciación			241.920.853		927,03	0,337	34.560.121,9	86.400.304,6	155.520.548	1.477,42	0,537	155.520.548	311,04	0,105	155.520.548	311,04	0,105	155.520.548	311,04	0,105
Amortización			473.973.853		1.816,25	0,660	67.710.550,4	189.276.376,1	304.697.477	2.894,58	1,053	304.697.477	609,39	0,207	304.697.477	609,39	0,207	304.697.477	609,39	0,207
TOTAL C.I.F./P.			1.432.556.549		5.489,50	1,996	81.766.793,3	204.416.983,2	1.228.139.566	11.667,12	4,243	494.456.756	988,91	0,335	494.456.756	988,91	0,335	494.456.756	988,91	0,335
COSTOS DE PROCESO (A+B+C)																				
(+) Inv.Inicial Productos en Proceso																				
(-) Inv.Final Productos en Proceso																				
COSTOS DE PRODUCCION																				
(+) Inv.Inicial Productos Terminados																				
(-) Inv.Final Productos Terminados																				
COSTOS DE VENTAS																				
GASTOS ADMINISTRATIVOS (G.A.)																				
1.- De Personal	5.4.11/20																			
2.- Generales	5.2.06 +		3.995.900		48,59	0,018	0,0	0,0	1.995.900	24,27	0,009	1.995.900	5,70	0,002	1.995.900	5,70	0,002	1.995.900	5,70	0,002
3.- Depreciac. y Amortizac.	Estimación (C)		5.972.480		72,62	0,026	0,0	0,0	5.972.480	72,62	0,026	5.972.480	17,06	0,006	5.972.480	17,06	0,006	5.972.480	17,06	0,006
4.- Otros	5.4.99 +		32.122.100		390,59	0,142	0,0	0,0	32.122.100	390,59	0,142	32.122.100	91,78	0,031	32.122.100	91,78	0,031	32.122.100	91,78	0,031
Total Gastos Administrativos			42.090.480		511,80	0,186	0,0	0,0	40.090.480	487,48	0,177	40.090.480	114,54	0,039	40.090.480	114,54	0,039	40.090.480	114,54	0,039
G.TOS.FINANCIEROS Y NO OPERAC.																				
1.- Intereses	5.5. y Estim. (D)		28.092.403		341,59	0,124	0,0	0,0	28.092.403	341,59	0,124	28.092.403	287,27	0,097	28.092.403	287,27	0,097	28.092.403	287,27	0,097
2.- Comisiones																				
3.- Diferencia Cambiaria			3.340.900		40,62	0,015	0,0	0,0	3.340.900	40,62	0,015	3.340.900	9,55	0,003	3.340.900	9,55	0,003	3.340.900	9,55	0,003
4.- Otros	Dif.																			
Total Gastos Financieros y no Operacion.																				
TOTAL COSTOS Y GASTOS			1.274.987.929		15.503,26	5,638	0,0	0,0	1.068.570.946	12.993,32	4,725	537.888.136	1.536,82	0,521	537.888.136	1.536,82	0,521	537.888.136	1.536,82	0,521

CONVERSION DIAS, GRAMOS Y CLASIFICACION			
DIAS DE PERMANENCIA			
CLASIFICACION	GRAMOS	DE LARVAS	DE JUVENILES
		A	A
16 - 20	25	178	168
21 - 25	19,7	150	133
26 - 30	16,2	129	112
31 - 35	13,7	115	98
36 - 40	11,9	101	84
41 - 50	9,9	87	70
51 - 60	8,1	80	56
61 - 70	8,3	73	49
71 - 90	5,6	59	28
91 - 110	4,5	52	21
	4	45	15
	CERO A 3Gms	30	

NEPTUNO
**INVENTARIO VALORIZADO DE PRODUCTOS
 EN PROCESO**
 VALORES EN DOLARES

AL : ENE3096

GRANJAS											VALOR POR DIA		
#	HAS.	PROCEDENCIA	CANTIDAD LARVA	FECHA SIEMBRA	# DIAS	T O T A L		VALOR	VALOR	VALOR	M.O.D. 130,69	C.I.P. 668,90	TOTAL
						BALANC	FERTIL	BALANEADO	FERTILIZATE	LAVAS			
MAGDALENA													
								15,25	8,47	0,0034			
1	4,5	Larva-Marina	540.000	951120	70	540	20	8.235	169	1.836	242	1.239	11.741
2	14,6	Larvamanta	1.752.000	951120	70	1.752	25	26.718	212	5.957	785	4.019	37.716
3	8,6	Labotorio Proteo	1.032.000	851120	70	1.032	23	15.738	195	3.509	463	2.367	22.294
4	12,5	Larvamanta	1.500.000	951130	60	1.125	12	17.156	102	5.100	576	2.949	25.895
5	28,5	Larvamanta	3.420.000	951130	60	2.565	13	39.116	110	11.628	1.314	6.724	58.906
6	6,9	Labotorio Proteo	828.000	951130	60	621	15	9.470	127	2.815	318	1.628	14.374
7	12,0	Larvamanta	1.440.000	951210	50	720	12	10.980	102	4.896	461	2.359	18.810
8	8,3	Larva-Marina	996.000	951210	50	498	9	7.595	76	3.386	319	1.632	13.017
9	6,7	Larva-Marina	804.000	951210	50	402	9	6.131	76	2.734	257	1.317	10.524
10	7,6	Labotorio Proteo	912.000	951230	30	5	1	76	8	3.101	175	897	4.258
11	11,0	Larvamanta	1.320.000	951230	30	10	1	153	8	4.488	254	1.298	6.201
12	8,3	Larva-Marina	996.000	951230	30	5	1	76	8	3.386	191	979	4.643
13	10,3	Larva-Marina	1.236.000	960115	15	3	1	46	8	4.202	119	608	4.984
14	15,3	Larva-Marina	1.836.000	960115	15	3	1	46	8	6.242	176	902	7.376
15	15,0	Larva-Marina	1.800.000	960120	10	0	1	0	0	6.120	115	590	6.826
TOTALES													
	170,1		20.412.000		44,7	9.281	144,0	141.535	1.220	69.401	5.765	29.509	247.574
CAMAROZCA													
1	15,0	Labotorio Proteo	1.800.000	960120	10	2	1	31	8	6.120	97	497	6.754
2	18,0	Larvamanta	2.160.000	960120	10	3	1	46	8	7.344	116	596	8.112
3	19,0	Larva-Marina	2.280.000	960120	10	3	1	46	8	7.752	123	629	8.559
4	12,0	Larva-Marina	1.440.000	960120	10	3	1	46	8	4.896	78	397	5.426
5	10,0	Labotorio Proteo	1.200.000	951120	70	1.200	25	18.300	212	4.080	453	2.318	25.388
6	8,0	Labotorio Proteo	960.000	951120	70	960	25	14.640	212	3.264	362	1.854	20.357
7	11,0	Larvamanta	1.320.000	851120	70	1.320	24	20.130	203	4.488	498	2.550	27.893
8	9,0	Larvamanta	1.080.000	951130	60	810	14	12.353	119	3.672	349	1.788	18.295
9	12,0	Labotorio Proteo	1.440.000	951130	60	1.080	15	16.470	127	4.896	466	2.384	24.358
10	10,0	Labotorio Proteo	1.200.000	951130	60	900	14	13.725	119	4.080	388	1.987	20.313
11	9,0	Larvamanta	1.080.000	951210	50	540	8	8.235	68	3.672	291	1.490	13.764
12	10,0	Larvamanta	1.200.000	951210	50	600	9	9.150	76	4.080	323	1.656	15.294

13	10,0	Laborio Proteo	1.200.000	951210	50	600	7	9.150	59	4.080	323	1.656	15.275
14	9,0	Laborio Proteo	1.080.000	960115	15	3	1	46	8	3.672	87	447	4.262
15	14,0	Larvamanta	1.680.000	960115	15	3	1	46	8	5.712	136	695	6.598
16	15,0	Larvamanta	1.800.000	960115	15	4	1	61	8	6.120	146	745	7.081
17	11,0	Laborio Proteo	1.320.000	960115	15	3	1	46	8	4.488	107	546	5.196
TOTALES													
	202,0		24.240.000		37,6	8.034	149,0	122.519	1.262	82.416	4.344	22.236	232.926
LAS GILCES													
1	11,0	Larva-Marina	1.320.000	960115	15	4	1	61	8	4.488	560	2.867	7.985
2	7,0	Laborio Proteo	840.000	960115	15	3	0	46	0	2.856	356	1.824	5.082
3	12,5	Laborio Proteo	1.500.000	951130	60	1.125	39	17.156	330	5.100	2.546	13.031	38.202
4	8,0	Larvamanta	960.000	951130	60	720	24	10.980	203	3.264	1.629	8.340	24.440
TOTALES													
	38,5		4.620.000		37,5	1.852	270,0	28.243	2.287	15.708	5.092	26.061	77.661
P. CARBO													
1	8,5	Larva-Marina	1.020.000	960115	15	3	2	46	17	3.468	444	2.274	6.251
2	14,0	Laborio Proteo	1.680.000	951120	70	1.680	30	25.620	254	5.712	3.415	17.481	52.512
3	15,0	Laborio Proteo	1.800.000	960115	15	5	2	76	17	6.120	784	4.013	11.013
TOTALES													
	37,5		4.500.000		33,3	1.688	34,0	25.742	288	15.300	4.644	23.768	69.776
GRAN TOTAL													
	448,1		53.772.000		38,3	20.855	597,0	318.039	5.057	182.825	19.846	101.574	627.937

III.- Aplicación de la Herramienta Level5 Object.-

3.1.- Información General de la aplicación.-

Esta herramienta puede ser instalada en un Mainframe, una Red, o una Computadora Personal,; de amigable interacción, con ejemplos y demos que fácilmente pueden ser seguidos en un detallado manual de operación.

La generación de la aplicación conlleva desde el diseño de la pantalla de saludo, seguidamente la pantalla de evaluación con la integración de los reglas y bases de datos en un solo display. La pantalla de display para la toma de decisiones contiene un espacio provisto para gráficos que varía de acuerdo a cada producto que se selecciona. La misma pantalla es posible su diseño con la selección del tipo de letra, color, espacios, información básica requerida, atributos que tendrá cada uno de los productos (tabla de productos), interacción con las bases de datos (selección de productos) para ligar los diferentes cálculos y reglas para obtener un resultado de análisis. Se cuenta con cajas de dialogo, cajas de herramientas, etc., que permiten maniobrar para la obtención del sistema experto. Finalmente permite la creación de botones de relación entre pantallas, que aproximan, avanzan y salen del sistema.

3.2.- Pasos de la estructuración de la aplicación.-

Sistema Experto (ES) bajo LEVEL5 OBJECT denominado base de datos PROMAR y conceptualizado como "CONSEJERO DE COMERCIO EXTERIOR"

1.- Ingrese a Window posecionese en el icono Level5 Object y haga doble click en éste.

2.- Una vez que ingrese seleccione Open/Run después el nombre del archivo que en éste caso se llama PROMAR luego haga click en el botón O.K.

A.- Primer paso

3.- Apertura de editor de pantalla

4.- Creación un cuadro de dialogo

5.- Colocar la localización, color de líneas, fondos y fuente

6.- Creación de tabla de valores (columnas seleccionadas de la base de datos en uso)

7.- Creación de botones

8.- Creación de tabla de gráficos (Trabaja con base de datos de gráficos de la línea de negocio que se esta trabajando)

9.- Conexión de pantallas

b.- Segundo paso

1.- Apertura del editor de objetos

2.- Creación de las clases y atributos



3.- Creación de las instancias de las clases de productos

4.- Adicionar datos de las instancias

5.- Atribución de datos a la tabla de valores

6.- Creación de una tabla para exhibir nuevos productos

c.- Atribución de acciones

1.- Escribir las funciones de los botones : primero, ultimo, previo, siguiente, cambiar y adicionar productos.

d.- Acceso a las bases de datos

1.- Creación de bases

2.- Extracción de bases de datos

e.- Atribuciones lógicas

1.- Decisiones de los valores atribuidos

2.- Método de evaluación de los productos

3.- Reglas para determinar un rango de valores, el stock, estatus sobre stock

3.3.- Presentación de pantallas de la aplicación “ CONSEJERO DE COMERCIO EXTERIOR”

Ver impresión de simulación en Power Point.

INTRODUCCION

El presente trabajo recoge las principales experiencias en lo que se refiere a la exportación de Mariscos; principalmente a la venta de Camarón en cautiverio.

Se trata de una Empresa que tiene varias fases de la producción de camarón de exportación; es decir, que cuenta con laboratorio de larvas, sociedad con productoras de Balanceado, posee Distribuidoras de Combustible, Piscinas camaroneras para producción de camarón en cautiverio, Empacadora de productos del mar y un equipo administrativo de control de todas las fases. Se ha tornado necesario elaborar un E. S. que permita inicialmente apoyar la Toma de Decisiones así como mantener presente información externa vital del negocio. La importancia de esto radica que todas las empresas están orientadas a impulsar la producción de camarón en cautiverio del Grupo Empresarial, sin excluir el hecho de que cada una de las empresas pueden vender sus servicios o Productos a terceros o clientes.

Las principales consideraciones que han justificado el diseño de este programa son:

- a.- El Camarón en cautiverio es el 75% de las inversiones del Grupo.
- b.- El consumo de insumos para esta producción es en sures y su convertibilidad en dólares con rentabilidad es estratégico.
- c.- El tiempo de permanencia del producto en cautiverio genera rendimientos decrecientes después de 90 días.
- d.- Los precios internacionales mejoran si la cantidad es mayor, mezclando entre producción propia y ajena para alcanzar buenos precios.
- e.- El control de precios y tasa de rendimiento históricos, otros productores y consumidores de ultramar son altamente influyentes.

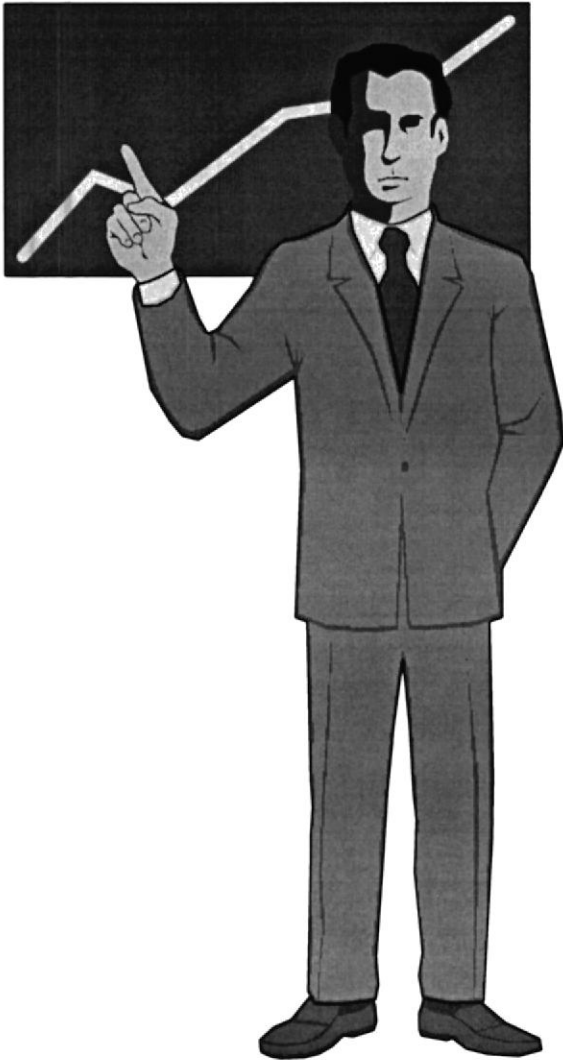
El trabajo consta de una presentación general en Power Point, de lo que creemos y deseamos que el programa realice, y que bases de datos requiere para operar así, como la información externa.

Finalmente se siguió los pasos que hemos practicado en Level5, simulando la presentación de Power Point.



ESPOL
1969

“GRUPO NEPTUNO”



**CONSEJERO DE
COMERCIO EXTERIOR:**

**VENTA DE PRODUCTOS
DEL MAR**

Es una herramienta que asiste en la selección de Generos
para la venta al Exterior de Productos del Mar.

Salir

Acerca de..

Continue

ESCOJA TIPO DE MARISCO

CAMARON

LANGOSTINO

CONCHA

PESCADO

SALIR

CONTINUE

CLASIFICACION

GRANDE

MEDIANO

PEQUEÑO

SALIR

CONTINUE

INFORMACION DEL PRODUCTO

GRAFICO

Stock de Producto:

Tipo de Producto :

Clasificación :

Descripción :

Costo :

Margen :

TABLA DE PRODUCTOS

Stock	Clasificación

Previo

Próximo

Primero

Ultimo

ANALISIS

SELECCION DE PRODUCTOS

El Consejero de Comercio Exterior de Ventas de Productos de Mar ha determinado que este producto.....



EVALUAR

COSTO

MARGEN

TENDENCIA INFO

REPORTE

CATEGORIA

ADICIONA

TRASLADAR

Categoria	Stock	Descrpción

AYUDA

RESTAURAR

SALIR

CONCLUSIONES

El especial motivo que me llevo a profundizar en los Sistemas estratégicos de información, constituye que me ha parecido muy novedoso e impresionante la manera como la tecnología ha podido incorporarse como herramienta estratégica en la búsqueda de ventajas competitivas de las empresas.

Sinceramente no hay mejor forma de comprobar las bondades de estas herramientas que no sea experimentando todo el proceso de creación de las aplicaciones necesarias para apoyo a la toma de decisiones.

La compañía Neptuno al igual que muchas empresas de exportación de camarón, requieren mezclar muchos datos cualitativos que básicamente establecidos en perfiles básicos de decisión que contienen de cierta forma variables externas y su comportamiento combinados con datos generados internamente. El Consejero de Comercio Exterior es una herramienta que ayuda en la ardua labor de seguir unos pasos lógicos que determinen la mezcla adecuada de producción, para la compra de productos a terceros para una venta con la mayor rentabilidad o beneficios. Se cumple con el objetivo de dotar a la empresa con una guía de comercio que le permitirá apoyar sus decisiones de manera científica, en las primeras pruebas se han respondido a inquietudes de perfeccionamiento, y se continua revisando el sistema, lo que es parte de la implantación final.

Bibliografía.-

Cohen, Daniel, 1990, Introducción a los sistemas de información.

Andreu, Rafael, 1991, Estrategias y Sistemas de información. McGraw-Hill

Pérez, Lucila Dra., 1996, Notas de Seminario.

Level5 Object, Instructivo 1996.