

Black Belt
Web Programming
Methods

HTML
FOR THE WORLD WIDE WEB

WEB SITE
Construction

NEOS



Neos Design

*Diseño de Sistema E-commerce
Para Empresas Nacionales
distribuidoras de Equipos
computacionales*

Elaborado por:

Br. Heelinn Ivania Calero Reyes

Br. José Luis Moreno Ubeda



*Universidad Nacional de Ingeniería
Facultad de Ciencias y Sistemas
Managua, abril 2005*





INDICE

Introducción	1
Justificación	2
Resumen Ejecutivo	3
Objetivos	6
Marco Teórico	7
i. Análisis de Mercadotecnia (Suprasistema).....	7
ii. Cinco Fuerzas Competitivas De Porter.....	7
iii. Mezcla De La Mercadotecnia.....	7
iv. Metodología para el Análisis FODA.....	8
v. Principales Instrumentos del Comercio Electrónico.....	9
vi. Metodología y Desarrollo de Ingeniería Web.....	9
vii. Desarrollo de Sistemas Basados en Web (WBS).....	10
viii. Modelo de Procesos basado en el proceso de Ing. Web WebE.....	19
ix. Proceso de Ciclo Largo (LPC).....	19
x. Proceso de Ciclo Corto (SPC).....	19
xi. Puntos de Función.....	20
Capítulo I: Análisis de Mercado	22
1.1 Análisis Competitivo del Mercado	23
1.1.1 Competidores del Mercado.....	23
1.1.2 Crecimiento del Mercado.....	24
1.2 Análisis del Entorno (SUPRASISTEMA)	25
1.3 Diagrama de las Cinco Fuerzas Competitivas (Diamante de Porter)	26
1.4 Matriz FODA	27
1.4.1 Cuadro Comparativo de la Matriz FODA.....	29
1.4.2 Estrategias.....	30
1.5 Plan de Mercadeo para el Período de Introducción	32
1.6 Planteamiento del Problema	33
1.6.1 Principales Problemas Detectados.....	34
1.6.2 Oportunidades Detectadas.....	35
1.6.3 Necesidades de Información.....	35
1.7 Definición Fuentes de Información	36
1.7.1 Determinación del Universo.....	37
1.8 Resultados de Encuestas a Consumidores	37
1.8.1 Información General.....	38
1.8.2 Información Técnica.....	39
1.8.3 Información de Uso de Internet.....	41
1.8.4 Información de E-commerce.....	42
1.8.5 Análisis General de Resultados.....	43
1.9 Resultado de Encuesta a Distribuidores	44
1.9.1 Resultado de Encuesta.....	44
1.9.2 Análisis General de Resultados.....	48
Capítulo II: Comercio electrónico	49
1.1 Comercio Electrónico Por Internet	50
1.2 Seguridad	50
1.3 Medios y Sistemas de Pagos Utilizados en E-commerce	51
Capítulo III: Estudio de Software e Ingeniería Web	53
3.1 Caja Negra	54
3.2 Factibilidad Legal	55



3.3	Beneficios del Sistema.....	55
3.4	Gestión de Riesgo.....	56
3.5	Estrategias de Administración de Riesgo.....	57
3.6	Factores de Riesgo.....	59
3.7	Aplicando la Metodología Ingeniería Web.....	59
3.8	El Cuestionario.....	63
3.8.1	Aspectos Comerciales y Organizacionales.....	63
3.9	Aspectos de Dominio de la Aplicación y Requerimientos de Calidad.	74
3.10	Resultado del Cuestionario.....	76
3.11	Análisis de Datos Obtenidos del Estudio.....	79
3.12	Cálculos de Puntos de Función.....	81
3.12.1	Cálculos de Puntos Función (COCOMO).....	83
Capítulo IV: Desarrollo de Software y Modelo del Negocio.....		85
4.1	Modelo del Negocio.....	86
4.2	Captura de Requisitos (Casos de Uso).....	86
4.3	Diagrama de Casos de Uso (Con sus Respective Actores).....	90
4.3.1	Caso de Uso Principal.....	91
4.3.2	Caso de Uso Administración BD.....	92
4.3.3	Caso de Uso Catálogo de Producto.....	92
4.3.4	Caso de Uso Registro de Cotizaciones.....	93
4.3.5	Caso de Uso Registro de Empresa.....	94
4.3.6	Caso de Uso Registro de Usuario.....	95
4.4	Diagrama de Secuencia (Catálogo de Productos).....	96
4.5	Diagrama de Secuencia (Registro de Empresa).....	97
4.6	Diseño Navegacional (Implementando RMM).....	98
4.6.1	Modelado de la Navegación.....	100
4.7	Aplicación de las Fases de Metodología.....	101
4.7.1	Modelo de Datos (Acceso de Usuarios).....	112
4.7.2	Modelo de Datos (Catálogo de Productos).....	113
4.7.3	Modelo de Datos (Cotización de Productos).....	114
4.7.4	Modelo de Datos (Diseño de las Empresas).....	115
4.7.5	Modelo de Datos (Empresas).....	116
4.7.6	Modelo de Datos (Foro).....	117
4.7.7	Modelo de Datos (Usuarios).....	118
4.8	Diseño de Slices.....	121
4.9	Diseño Navegacional.....	122
4.10	Interfaz de Diseño	127
Conclusiones.....		128
Bibliografía.....		130
Anexos.....		131

Bibliografía

- ④ "Estrategias para Determinar Requerimientos de Información" Davis, G.B. 1987
- ④ Folletos de Mercadotecnia elaborados por el Ing. Manuel Huete Castillo
- ④ "Diferentes Perspectivas sobre Sistemas de Información: Problemas y Soluciones" Lyytinen, Kalle 1987
- ④ "Análisis Estructurado y Especificaciones de Sistemas" DeMarco, T 1978
- ④ Análisis de Sistemas Estructurados: Herramientas y Técnicas, Gane,C y Sarson, T.
- ④ "Avances en Diseño de Sistemas de Información", Konsynski, B.R.
- ④ Determinando Requerimientos de Información" Naumann,J David, Gordon,B. Davis
- ④ "Características Organizacional y Sistemas de Información" Cheny, Paul y Gary W. Dickson
- ④ "Sistemas de Información y Cambios de Organización" Keen, Peter G.
- ④ "Sistemas de Información como una Arma Competitiva" Ives, B y G.P. Learmonth
- ④ "Tecnología de Información: Una nueva arma competitiva" Parsons, G.L.
- ④ "Planeando Estrategias para el Manejo de Sistemas de Información" King, W.R.
- ④ HTTP Authentication: Basic and Digest Access Authentication, J. Franks, P.Hallam-Baker, J. Hostetler, 1999
- ④ INTERNET-DRAFT, The SSL Protocol Version 3.0, A. Freier, P. Karlton, 1996
- ④ [Bieber95]M. Bieber; C. Kacmar, "Designing Hypertext Support for Computational Applications", Comm ACM, August 1995, pp. 99-107.
- ④ [Carneiro 94] Carneiro, L.M.F.; Coffin, M.H.; Coewan, D.D.; Lucena, C.J.P.L.; "ADVCharts: a Visual Formalism for Highly Interactive Systems", in M.D. Harrison, C. Johnson, eds, Software Engineering in Human-Computer Interaction, Cambridge University Press, 1994.
- ④ <http://www.datosenlaweb> - Datos en la Web
- ④ <http://www.datosenlaweb> - Datos en la Web
- ④ <http://www.omg.org/umi>
- ④ <http://www.uml.org>
- ④ <http://www.cetus-links.org/oo> uml.html
- ④ <http://www.marketing-eficaz.com> - Marketing Eficáz
- ④ <http://www.comerciosonline.com> - Comercio On Line



INTRODUCCIÓN

Dada la creciente necesidad de implementación de sistemas de cómputos, sistemas de información e implementación de redes corporativas o empresariales, existe en el mercado nacional la demanda de equipos de computación y los diferentes suministros que se utilizan en el desarrollo y la implementación de estos sistemas.

Existen muchas empresas a nivel nacional, especialmente en la ciudad capital que buscan suplir las necesidades de el mercado nacional, brindando casi todas ellas, el mismo paquete de productos, y casi al mismo precio, además de que los canales de contacto y distribución son también similares, lo cual no fomenta la fidelidad de los clientes o la posibilidad de abarcar un mayor segmento en el mercado.

Lo que se pretende con este estudio es proveer de un canal de comunicación y de oferta de productos que brinde a los clientes de estas empresas la información necesaria y la facilidad de realizar solicitud de compras, cotizaciones y presupuestos en línea (lo cuál no implica la realización de la compra), a través de Internet, desde su oficina u hogar, sin esperar a que un representante de ventas le atienda o se le envíe (por fax o e-mail), o incluso movilizarse hasta la empresa o distribuidor, para solicitar la información directamente con representante de dicha empresa, un listado de precios (por lo general estándar) o una cotización de productos, que algunas veces no va ajustada a las necesidades reales del cliente.

Se pretende investigar la aceptación de un método online (a través de Internet) que promueva la visita de clientes y cotización de productos en el Web Site de una empresa con el fin de brindarle al cliente información ajustada a sus necesidades, una comparación con productos similares que oferta la empresa, para que tome la decisión del producto que él considere adecuado, las herramientas necesarias para que el decida adecuadamente que producto desea, genere la cotización y sus variantes, imprima la información con un formato válido para la realización de la compra, buscando así que el cliente visite periódicamente el Web Site en busca de nuevos productos, promociones o descuentos.

Por lo cual se investigará cuál es la necesidad de herramientas en línea (Internet), el mejor diseño e-commerce y servicios que puedan dar valor agregado a los productos que oferte una empresa y que motiven al cliente a visitar el Web Site de una empresa proveedora de equipos y accesorios de cómputo para la realización de cotizaciones o compras a través de Internet. Posteriormente se desarrollará un diseño Web elaborado en base a los resultados obtenidos, con el fin de implementar una prueba experimental en el Web Site con empresas proveedoras de equipos de cómputo.



JUSTIFICACION

El crecimiento de Internet en la World Wide Web (WWW) se definió como un intercambio telemático de información entre personas, que da lugar a una relación comercial, el cual consiste en la entrega en línea de bienes intangibles o un pedido electrónico de bienes tangibles, este intercambio de información y datos consiste en textos, imágenes, multimedia, sonido, software, etc.

El comercio electrónico entre negocios empezó a crecer a medida que las empresas sintieron la necesidad de dar un cambio, el cual esto le permitiría mejorar la calidad de su servicio e igualar a la competencia o aún mejor superar a la competencia, es por ello que en la actualidad las PYMES se ven en la necesidad de automatizar sus procesos y darse a conocer más en el mercado a través de la ciencia y los avances.

En el mercado nacional se ha detectado la oportunidad y la necesidad de un diseño Web ajustado a la realidad del mercado, ya que los proveedores principales de este servicio no ofrecen productos personalizados, ni las herramientas que desean en su Web Site a precios módicos, lo cual perjudica la inversión de las PYMES del mercado computacional, es ahí donde entra el proyecto Neos Design, ofertando un servicio que vaya dirigido a cualquier PYME que sin necesidad de una gran inversión pueda beneficiarse de las herramientas del e-commerce.

Las condiciones actuales de nuestro país brindan ciertas ventajas, ya que no existe gran competencia para el tipo de servicio que se plantea en este estudio, las empresas se están modernizando y automatizando, lo cual aumenta la demanda de productos computacionales, la cultura informática y el uso de Internet cada vez es más común,.

En este estudio se puede demostrar que la creación del servicio propuesto por el proyecto Neos Design, no requiere de una inversión grande para el desarrollo del proyecto, ya que inicialmente no se necesita de la infraestructura y de la estructura organizativa común en muchas empresas, sino que únicamente la disponibilidad de hosting, dominio y publicidad, brindando la posibilidad de evaluar la rentabilidad del negocio.

RESUMEN EJECUTIVO

Problema Abordado:

Diseño de un Web Site E-commerce adecuado a las necesidades del mercado nacional de equipos computacionales.

Planteamiento del problema:

Las empresas o personas que proveen hardware, equipos y accesorios de computación utilizan canales de comunicación telefónicos principalmente (ya sea a través de la entrevista directa con un representante de ventas o por fax), por la simple referencia de distribuidores autorizados por la empresa, o por recomendación de otros clientes, utilizando medios de publicidad como volantes, guía telefónica, periódicos, o Web Sites (casi solamente publicitarios o informativos) aunque a veces únicamente cuando quieren informar al mercado de las promociones que se han desarrollado para captar clientes y no cuentan con herramientas dinámicas o interactivas en línea para tratar de captar clientes potenciales que desean obtener información acerca de sus productos o realizar cotizaciones en línea.

Diseño del estudio Abordado:

Se dividió el proceso de investigación en cinco etapas.

- ④ La primera etapa proveerá de un enfoque generalizado de la relación del sistema e-commerce planteado por Neos Design y el comercio internacional, así como normas e influencia en el perfil del servicio que se desea desarrollar.
- ④ La segunda recopila la información necesaria para determinar la influencia del desarrollo de un Web Site en la captación de clientes potenciales en el mercado nacional de equipos computacionales, los componentes y herramientas que debe tener, además de las necesidades de información de los clientes potenciales.
Estudio de mercado implementando el método de encuestas escritas y como método alternativo encuestas por e-mail.
- ④ La tercera consiste en el análisis del mercado actual y su entorno aplicando enfoques sistémicos que ayuden a determinar las oportunidades y riesgos esenciales en la implementación del servicio así como las estrategias adecuadas para poder ejecutar el proyecto.
- ④ La cuarta etapa consiste en la aplicación de la Metodología de Ingeniería Web para la determinación de los elementos esenciales que conformarán el modelo e-commerce, la complejidad del sistema de Información Web planteado y el ciclo de proceso adecuado para desarrollar este estudio.

- La quinta etapa consiste en el modelado del negocio y el sistema, así como los procesos principales utilizando metodologías RUP, RMM y WebE para la generación de diagramas, casos de Uso, Base de datos y un modelo navegacional que marque el desarrollo adecuado del modelo e-commerce de Neos Design.

Conclusiones.

Se determinó mediante los resultados obtenidos de este estudio las necesidades de las empresas nacionales de productos computacionales que el diseño e-commerce y las herramientas adecuadas para un modelo e-commerce nacional son:

Un Web site de cotizaciones, no necesariamente de compras online, ya que existe aún mucha falta de información y seguridad de las transacciones en línea, además de la ausencia de medios de pago a través de los Web site (por ej. Tarjeta de crédito), siendo el principal interés del usuario la generación de cotizaciones para efectos de comparación y la información necesaria para tomar una buena decisión de compra sin necesariamente entrar en contacto directo con un representante de ventas en este proceso.

Para las empresas computacionales el modelo e-commerce planteado debe tener como herramientas principales:

- Catálogo de Producto
- Impresión de Cotización
- Motor de Búsqueda
- Control de Usuario
- Registro Cotización
- Foros
- Área Descargas
- Control Promociones
- Correos

Se detectó como parte esencial del estudio las necesidades de información principales de los usuarios finales del modelo e-commerce planteado para la adecuada generación del diseño y las consideraciones de usabilidad y funcionalidad del mismo detectando principalmente:

- La **información que se consulta** principalmente por los encuestados acerca de equipos de cómputo es Información General y Cotizaciones de equipos.

La **calidad de la información** solicitada vs. La recibida actualmente es: la mayoría opina que la información recibida es insuficiente, o que la información recibida es inservible.

Por lo cual en el modelo de e-commerce planteado se hace énfasis en dar la suficiente información tanto a nivel general como técnico, y una adecuada comparación del equipo vs. Otros equipos para que el usuario pueda tomar una decisión de compra adecuada sin necesidad de terceros y de acuerdo a sus necesidades.



La disponibilidad de compra de los clientes potenciales a través de Internet se ve afectada principalmente por la desconfianza a las transacciones en línea, la falta de seguridad en los Web Sites, o por la carencia de recursos (tarjetas de crédito) para hacer dichas transacciones.

Por parte de las empresas se conoció que hay disponibilidad de invertir en un sitio que les facilite las herramientas adecuadas a las necesidades de la empresa, mejorar la comunicación existente con sus clientes, administrar los recursos disponibles implementados en el sitio ofrecido. La mayoría de las empresas enfocan los beneficios del servicio (Diseño Web de Cotizaciones en línea) hacia la Obtención de Prestigio, Publicidad, Mayores Ventas, y sobre todo mejorar la imagen de su empresa.

Dentro de los servicios agregados que podrían significar una parte importante del modelo, están los foros de usuarios donde pueden realizarse preguntas técnicas sobre los productos como una forma de iteración entre las empresas computacionales y los usuarios como una forma de soporte técnico a los mismos y como un canal más de comunicación, otro valor agregado es la posibilidad de que un usuario o comprador pueda obtener descuentos de acuerdo a la gestión de su historial de cotizaciones en línea de acuerdo a la decisión del administrador de la información de cada empresa, obteniendo así beneficios y descuentos al momento de realizar cotizaciones.

Todas estas razones nos muestran la oportunidad de incursionar en el mercado del diseño de sistemas Web ofertando un modelo de sistema e-commerce destinado a cumplir con las expectativas de los clientes potenciales, trabajando principalmente como una empresa desarrolladora de software orientada hacia el mercado del e-commerce a nivel Nacional, generando servicios o productos ajustados a las necesidades reales del cliente.

OBJETIVO GENERAL

- ④ Determinar el Diseño E-commerce y las herramientas online Adecuadas para el Mercado Nacional de equipos de Computación y su influencia en la captación de Consumidores potenciales.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ④ Conocer las necesidades de información del consumidor en cuanto a productos informáticos que desea adquirir.
- ④ Estudiar la principal demanda online de productos informáticos ofertados por las empresas de equipos de computación.
- ④ Identificar los componentes esenciales para el diseño del sistema online más apropiado para cotizaciones y presupuestos de equipos en el mercado nacional.
- ④ Evaluar la disposición de los clientes en la realización de compras en línea.
- ④ Detectar que servicios podrían significar un valor agregado para los clientes en los productos que ofertan las empresas de equipos de cómputo.
- ④ Generar un prototipo del modelo e-commerce adecuado al mercado nacional de productos computacionales utilizando las herramientas adecuadas en base a las características y necesidades reales del mercado nacional.

MARCO TEÓRICO

i. Análisis de Mercadotecnia (SUPRASISTEMA)

Mercadotecnia como Sistema

La administración de la mercadotecnia desde el punto de vista de los sistemas se enfoca en la interdependencia entre el personal, divisiones y departamentos de una organización y la necesidad de coordinar sus actividades para satisfacer las necesidades y deseos de los clientes objetivo de manera mas efectiva y conseguir una tasa satisfactoria de retorno de la inversión.

Se identifican claramente varios aspectos de gran importancia en lo que a este último se refiere:

- 1. El entorno Político**
- 2. El entorno Económico**
- 3. El entorno Social y Cultural**
- 4. El entorno Tecnológico**
- 5. El entorno Natural**
- 6. El entorno Demográfico**

ii. Las Cinco Fuerzas Competitivas Del Mercado (Michael Porter)

Existen Cinco fuerzas que determinan las consecuencias de rentabilidad a largo plazo de un mercado o de algún segmento de este. La idea es que la comparación debe evaluar sus objetivos y recursos frente a estas cinco fuerzas que rigen la competencia industrial. Todas estas Fuerzas competitivas del mercado en un determinado momento presionaran hacia su sector y tendrán un determinado poder de negociación dependiendo de la fortaleza que ellos presenten como sector a su vez, y dependiendo hacia donde se inclinen las fuerzas del mercado, así deberán formularse las estrategias para suplirlos.

- 1. Los competidores Potenciales**
- 2. Los Sustitutos**
- 3. Los Proveedores**
- 4. Los compradores**
- 5. Los competidores de la Industria**

iii. Mezcla de la Mercadotecnia

El pensamiento del marketing se iniciaba con el pensamiento de las 4p (Producto, Precio, Plaza, Promoción).

Producto: Conjunto de atributos que conforman un ente susceptible de ser identificado, existen productos tangibles e intangibles.

Precio: puede bajarlo para tener una mejor posición con su competidor, entre las características de este tipo de mercado se encuentran: muchos competidores, productos iguales, utilidades cercanas a cero e imposibilidad de los participantes para variar las condiciones de precio y cantidad vendida.

Plaza: Se refiere a la forma en la cual mi producto llegara de mi empresa a las manos del consumidor, esta forma se conoce como canal de distribución, la distribución directa es del fabricante al consumidor.

Promoción: Es todo aquello que la empresa tenga que hacer para que el consumidor quiera consumir el producto, publicidad es la parte mas conocida de la promoción. Lo que indica que la mejor promoción es por recomendación, un cliente satisfecho lo recomendará con tres más, pero un cliente insatisfecho se lo contará al menos a nueve conocidos.

iv. Metodología para el análisis FODA

El análisis FODA es una de las herramientas importantes en el proceso de una planeación estratégica, la cual proporcionan la información necesaria para el cumplimiento de misión y la visión. En base a los enunciados de misión y visión de la empresa, se lleva a cabo e análisis interno (Fortalezas y Debilidades de la empresa) y el análisis externo (oportunidades y amenazas del entorno), dicho procedimiento se lleva a cabo a través del análisis FODA.

Cada una de las anteriores se define de la siguiente manera:

- **Fortaleza:** Es uno de los aspectos que facilita el cumplimiento de su misión y visión corporativa, y que actualmente este funcionando en la entidad.
- **Oportunidad:** Es un proceso y/o agente de su ambiente externo que facilita o contribuye al cumplimiento de las mismas,
- **Debilidad:** Es un aspecto que limita o impide el cumplimiento de la misión y visión, que en la actualidad no está funcionando adecuadamente en la entidad o empresa.
- **Amenaza:** Es un factor o proceso de su ambiente externo que limita o impide el cumplimiento de la misión o visión y que en la actualidad no esta funcionando adecuadamente en la entidad o empresa.

En el análisis Interno las fortalezas y debilidades cambian considerablemente para diferentes tipos de empresas, al igual que en el análisis externo las oportunidades y amenazas se llegan a considerar varios factores que influyen en el ambiente tanto interno como externo de la empresa.

Factores Internos	Fortalezas F1 F2 F3 . . Fn	Debilidades D1 D2 D3 . . Dn
Factores Externos		
Oportunidades O1 O2 O3 . On	F – O (MAX - MAX) Estrategia para maximizar las Fortalezas y Oportunidades. (F1,F2,F3,O1, O2,)	D – O (MIN - MAX) Estrategia para minimizar las Debilidades y Maximizar las Oportunidades. (D1,D2,D3.....O1, O2,)
Amenazas A1 A2 A3 . . An	F – A (MAX - MIN) Estrategia para maximizar las Fortalezas y Minimizar las Amenazas. (F1,F2,F3.....A1,A2.....)	D – A (MIN - MIN) Estrategia para minimizar las Debilidades y Amenazas. (D1, D2,, A1,A2.....)

La planeación estratégica.

Planificar es pensar en el presente, el cual se cuenta con una base de información, sobre lo que se debe hacer en el futuro, la base de información para planificar es tener conocimientos de hacia donde se quiere reentender nuestras capacidades, fortalezas, debilidades y recursos, valorar las tendencias del mercado, las tendencias científicas y tecnológicas, las tendencias políticas y la competencia.

v. Los principales instrumentos del comercio electrónico

Cabe distinguir entre seis instrumentos principales de comercio electrónico: el teléfono, el fax, la televisión, los sistemas electrónicos de pagos y de transferencias monetarias, el intercambio electrónico de datos de Internet.

Esto implica una definición de la expresión “Comercio electrónico” . instrumentos como el teléfono, el fax y la televisión se utilizan ya para las transacciones comerciales, especialmente en los países industrializados. No es infrecuente, por ejemplo que se hagan pedidos por teléfono y con tarjeta de crédito.

Todo esto hace a Internet mucho más flexible que los demás instrumentos de comercio electrónico que deben en general combinarse entre sí o con medios mas tradicionales, como el uso de los servicios postales o la visita personal a la tienda para que pueda concluirse una transacción.

Por ello Internet reducirá los obstáculos para las comunicaciones y el comercio en mayor medida que los medios electrónicos ya consagrados y las prácticas tradicionales (Ver cuadro1).

El comercio electrónico de datos (IED ó EDI) facilita las transacciones y el comercio entre empresas, su extensión a Internet ofrece perspectivas prometedoras.

Otro importante instrumento de comercio electrónico es el llamado intercambio electrónico de datos IED, EI, EDI entraña normalmente el intercambio de documentos e información entre los ordenadores de 2 empresas sin intervención humana. Su propósito es de reducir costos y acelerar las presentaciones de ofertas, la recepción de pedidos, la facturación, etc. (Jiménez, 1997

vi. Metodología y Desarrollo de Ingeniería Web.

El enfoque planteado en esta metodología trata de introducir una estructura y metodología para el desarrollo de Sistemas de Información Web (WIS), para análisis y desarrollo de tecnologías de comercio electrónico (negocios electrónicos) para SMEs (PYMES).

Un WIS, es un website que puede ser simple o extremadamente complejo, y puede realizar muchas funciones, lo cual no indica que necesariamente sea un sistema de comercio electrónico, ya que pueden estar destinados a diferentes fines, para lo cual fueron diseñados, por ejemplo, investigación, fines

académicos, etc. Está claro que no es simple definir que WIS y en que complejidad se debe implementar sin tener las herramientas adecuadas.

Los actuales métodos de desarrollo de WIS en el mercado se dividen en 2 conceptos:

✚ **1.- E-business Engineering** (Ingeniería e-negocios).

Cubre el área de ingeniería y reingeniería en la empresa con fines de transformarla en una empresa con negocios electrónicos.

✚ **2.- Web Engineering** (Ingeniería Web).

Es considerada una nueva disciplina para el desarrollo de WBS (Sistemas Basados en Web).

vii. Desarrollo de Sistemas Basados en Web (WBS).

✚ **Proceso y Metodología.**

La ingeniería propone un énfasis en el modelado de procesos y productos. La Ingeniería Web es mas compleja que la tradicional Ingeniería de Sistemas de Información (ISI) lo cual radica en muchos de los nuevos contenidos, como contenidos de presentación, perfiles de uso, soporte de navegación, etc. Todo como un conjunto de resultados obtenidos a través de modelos de procesos para el desarrollo de WIS.

✚ **Estructura para el desarrollo exitoso de Sistemas de comercios electrónicos.**

Esta estructura esta basada en una forma especial de Bussiness Process Re-engineering (BPR), Reingeniería de Procesos de Negocios, que evalúa varios aspectos relacionados con la organización del cliente. Esta evaluación apoya la identificación de los factores críticos de negocios y organizacionales que contribuyen a la complejidad del sistema e-commerce. Los factores críticos identificados son combinados con aspectos significativos que surgen del entorno de la aplicación específica y de los requerimientos que describen la calidad deseada. Toda esta información crítica es trasformada en medidas de complejidad que dirigen la decisión del proceso de desarrollo del sistema que deberá seguir, como una versión del conocido proceso WebE (Pressman, 2000), proceso de ciclo corto (SPC) o un proceso de ciclo largo (LPC).

El término corto o largo se refiere a la obligación de tiempo en el proceso y el esfuerzo requerido por los recursos humanos del desarrollador.

La estructura propuesta define 3 categorías primarias de factores críticos que afectan el nivel de complejidad de un sistema e-commerce y la duración del proceso de desarrollo:

- ① Aspectos de Negocios y organizacionales.
- ② Aspectos del Entorno o Dominio de la aplicación.
- ③ Requerimientos de Calidad.

La estructura propuesta utiliza la BPR en un intento de evaluar el estado actual de la organización, para explicar la necesidad del cambio, y para ilustrar la posición deseada que se aspira a captar vía el sistema e-commerce. Este proceso puede revelar factores críticos acerca de la organización del cliente y el negocio realizado, que orienta la respuesta a las preguntas de que si la organización esta lista para moverse al e-commerce y da indicaciones tomando en cuenta el nivel de esfuerzo de desarrollo necesitado para construir un nuevo sistema o modificar uno existente.

La evaluación del negocio (Business Assessment, BA) es el primer conjunto de actividades que el analista de software debe asumir, poniendo énfasis en tres áreas clave:

- ④ **Objetivos del Negocio.**
- ④ **Aspectos de Mercado.**
- ④ **Recursos Humanos.**

✚ Aspectos Comerciales y Organizacionales.











- ④ **Objetivos del Negocio.**
- ④ **Aspectos del Mercado.**
- ④ **Recursos Humanos.**
 - **Conciencia administrativa e intervención.**
 - **Entrenamiento del personal.**
 - **Factores Humanos, Sociales y Organizacionales (HSO).**

Lista de Acciones.




- ④ **Objetivos del Negocio.**
 - Investigar la perspectiva de Negocio de la PYME (SME).
Transformar la perspectiva de la PYME al tipo de servicio necesitado para un sistema e-commerce.
 - Evaluar la viabilidad de nuevos servicios en términos de requerimientos técnicos, presupuesto y limitaciones de tiempo.
 - Evaluar la complejidad de nuevos servicios en términos de requerimientos técnicos, presupuesto y limitaciones de tiempo.
- ④ **Aspectos del Mercado.**
 - Investigar la demanda de esos servicios.
 - Definir la competencia.
 - Analizar la competitividad del Mercado en esos servicios.
- ④ **Aspectos de Recursos Humanos.**
 - Definir niveles de administración de involucramiento y conocimiento.
 - Identificar el personal involucrado y su nivel de conocimiento.
 - Identificar los Factores HSO en la PYME, cuales son importantes y pueden afectar la utilización del sistema.

Dominio de la Aplicación (Alcance, Entorno).

La categorización de varios tipos de aplicaciones Web ayuda a estimar el nivel de complejidad y el esfuerzo de desarrollo requerido. Dart (1999) provee las categorías más comunes de aplicaciones reportadas en la literatura de Ingeniería Web:

-  **Informativa.**
Contenido solo-lectura con navegación y enlaces.
-  **Descargas.**
Información disponible para descargas.
-  **Personalizable.**
El contenido puede ser personalizado basado en las necesidades del usuario.
-  **Interacción.**
Comunicación entre usuarios vía Chat, boletines, foros o mensajería instantánea.
-  **Participación de Usuario**
Comunicación vía formularios online.
-  **Orientada a Transacciones.**
Procesamiento de Ordenes (Productos o Servicios)
-  **Orientada a Servicios.**
La aplicación provee un servicio en línea.
(por ejemplo calculo de pago de hipoteca)
-  **Portal.**
Un punto de inicio que canaliza los usuarios a otra aplicación Web fuera del dominio de la aplicación del portal.
-  **Acceso a Base de Datos.**
Consultar una base de datos y recibir información.
-  **Almacén de Datos.**
Consultar una colección de Bases de Datos grandes y recibir información.

Elaborando la lista de acciones:

-  Según los objetivos del negocio de la organización del cliente un cierto Tipo de aplicación Web o combinación de tipos, es seleccionado para alcanzar estos objetivos.
-  Enlazando el tipo de aplicación a los requerimientos de calidad descritos el analista puede descubrir la contribución de la complejidad, característica del dominio, de la aplicación, por ejemplo, recibir indicaciones de cuan difícil y complejo de desarrollar será la parte funcional.
-  Estimar el grado de complejidad.

Requerimientos de calidad.

La complejidad de las aplicaciones Web puede ser vista en términos de requerimientos de calidad como usabilidad, funcionabilidad, fiabilidad, eficiencia y mantenibilidad (Olsina et al., 1999)

④ **Usabilidad.**

Aspectos como entendimiento, aprendizaje, compatibilidad, operabilidad y ética son factores de diseño vitales que los ingenieros Web no pueden permitirse perder.

④ **Funcionalidad.**

El sistema debe incluir todas las características necesarias para realizar las tareas requeridas.

④ **Fiabilidad del sistema.**

Producir un sistema fiable involucra aspectos de comprensión como la tolerancia a fallas, la frecuencia de bloqueos, recuperabilidad y madurez.

④ **Eficiencia.**

Un objetivo de un sistema e-commerce es usualmente incrementar la productividad, disminuir costos, o una combinación de ambos. Los usuarios esperan que el sistema se ejecute en una manera eficiente para lograr sus objetivos.

④ **Mantenibilidad.**

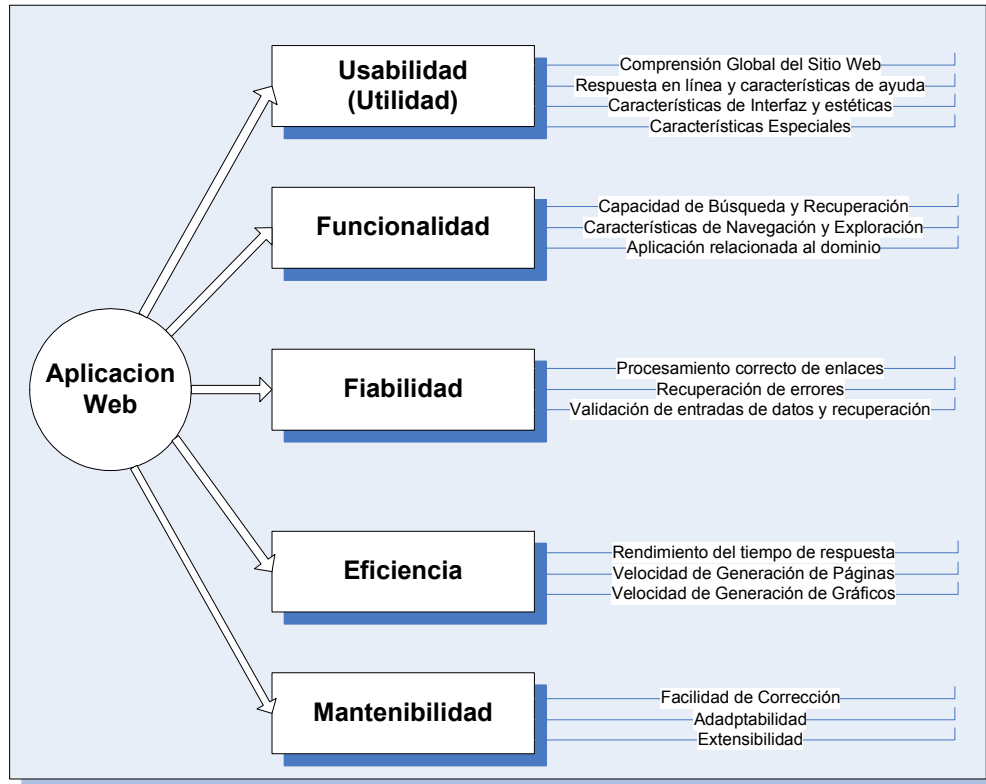
Algunas características cruciales relativas al mantenimiento de una aplicación e-commerce es su analizabilidad, molde habilidad, estabilidad, capacidad de probarlo.

Elaborando Lista de Acciones:

El mayor énfasis pone ciertas características de calidad al nivel más alto de complejidad. Este énfasis depende de los objetivos del negocio de la organización del cliente y del tipo de sistema e-commerce adoptado en concordancia a la categorización del tipo de sitio Web.

- ④ **Evaluar el énfasis puesto en la usabilidad.**
- ④ **Evaluar el énfasis puesto en la funcionalidad.**
- ④ **Evaluar el énfasis puesto en la fiabilidad del sistema.**
- ④ **Evaluar el énfasis puesto en la eficiencia.**
- ④ **Evaluar el énfasis puesto en la mantenibilidad.**

El siguiente gráfico representa los requerimientos de calidad de una aplicación Web basada en el dominio de la misma y en la evaluación de la complejidad de su diseño y desarrollo de acuerdo con parámetros de Usabilidad, Funcionalidad, Fiabilidad, Eficiencia y Mantenibilidad esperada para un diseño adecuado de la aplicación.



Árbol de Requerimientos de calidad para las aplicaciones Web (Osina et al., 1999)

🚧 Colección de factores críticos y su transformación en medidas de complejidad de desarrollo.

Los factores críticos que van en las 3 categorías mencionadas anteriormente deben ser identificados y examinados para realizar su contribución a la complejidad global del sistema e-commerce.

La estructura propuesta utiliza análisis de etnografía a corta-escala (Maucaalay et al., 2000) incluyendo observaciones en-sitio, entrevistas y cuestionarios.

El énfasis en la forma corta del análisis etnográfico esta dado a través de preguntas predefinidas, enfocadas, producidas en forma de cuestionarios. Esos cuestionarios son distribuidos a través de los grupos de usuario objetivos o pueden ser usados como una parte del proceso de entrevista.

La respuesta a las preguntas son grabadas, analizadas y evaluadas para formar la orientación de negocios de la organización, su estrategia y objetivos de negocio. Una vez que los factores críticos de negocios y organizacionales están visibles, los desarrolladores deben relacionarlos con los requerimientos de calidad y el tipo de aplicación requerido para encontrar los objetivos del negocio del cliente. Esto es realizado usando 2 listas de verificación.

Es más, la selección involucra la asignación de un valor numérico correspondiente a la estimación del nivel de complejidad que el elemento

especifico introduce al sistema. Esta escala de valores es de la siguiente manera:

- 0 Ausente
- 0.25 Bajo
- 0.5 Medio
- 0.75 Alto
- 1 Esencial

El siguiente cuadro ejemplifica las preguntas esenciales del cuestionario orientado a obtener los requerimientos de la aplicación Web en base a aspectos particulares del negocio o entidad (Proyecto), interesada en desarrollar la aplicación.

Áreas de Negocios Claves	Pregunta Foco
Objetivos de Negocios	Cuál es el propósito de la aplicación Web?
	Si es una aplicación orientada a transacciones, ¿cuales son los beneficios objetivos del negocio?
	Cuánto varían los puntos de vista de los participantes a partir de los de administración?
	Cuan factible son los objetivos de negocios y cual es su nivel de complejidad?
Aspectos de Mercado	Cual es la presente competitividad del mercado en el comercio electrónico?
	Que características requeridas son comunes con las de la competencia en aplicaciones Web Exitosas?
	A que grado de gestión se desea competir en el mercado-objetivo? Esta la administración de la PYME determinada a dominar el mercado objetivo?
	Cuan efectivo es el sistema existente comparado con el viejo sistema? Considere desde el Proceso de negocios de la PYME “PRE de comercio electrónicos” hacia las influencias de los nuevos procesos de negocios por la adopción de los conceptos de comercio electrónico. Debería la nueva forma de hacer negocios reemplazar la existente o debería trabajar como un canal de negocios adicional?
	Esta la administración familiarizada con el proceso e-commerce?
	Esta el equipo de trabajo familiarizado con Internet y las transacciones e-commerce?
	Existe personal adecuadamente entrenado

Recursos Humanos	para los nuevos procesos?
	Quien dará mantenimiento al sitio? Sabe mucho de eso?
	Que sienten los usuarios con la reingeniería de sus procesos actuales?
	Cuales son las expectativas de los usuarios con el sistema e-commerce?
	Cual es el nivel actual de cooperación y comunicación entre los individuos?

Ejemplo de preguntas enfocadas para la evaluación inicial del negocio.

El siguiente cuadro representa la recopilación del puntaje de acuerdo a los resultados obtenidos en el Cuestionario para determinar la complejidad de la aplicación Web según la metodología de la Ingeniería Web.

Componentes	Factores	Estimación de complejidad
Evaluación de negocios	Objetivos de Negocios	C1,1
	Aspectos de Mercado	C1,2
	Recursos Humanos	C1,3
Requerimientos de Calidad	Utilidad (Usabilidad)	C2,1
	Funcionalidad	C2,2
	Fiabilidad	C2,3
	Eficiencia	C2,4
	Mantenibilidad	C2,5
Dominio de la aplicación	Informativa	C3,1
	Descargas	C3,2
	Personalizable	C3,3
	Interacción	C3,4
	Participación de Usuario	C3,5
	Orientada a Transacciones	C3,6
	Orientada a Servicios	C3,7
	Portal	C3,8
	Acceso a Base de Datos	C3,9
	Almacén de Datos	C3,10

Cuadro de Estimación de complejidad basada en valores numéricos asignados a los componentes claves y factores correspondientes.

(Donde i es la categoría y j la pregunta)

La aplicación Web recibe un peso basado en la complejidad estimada de los factores participantes en 3 componentes:

Evaluación de negocios y organizacional, dominio de la aplicación y requerimientos de calidad.

La estimación de la complejidad promedio de los factores es estimada usando la formula:

$$Compl_prom = med \left(\begin{array}{l} med(C_{1,i}, i = 1..3) + med(C_{2,j}, j = 1..5) \\ + med(C_{3,k}, k = 1..8 \wedge C_{3,k} \neq 0) \end{array} \right)$$

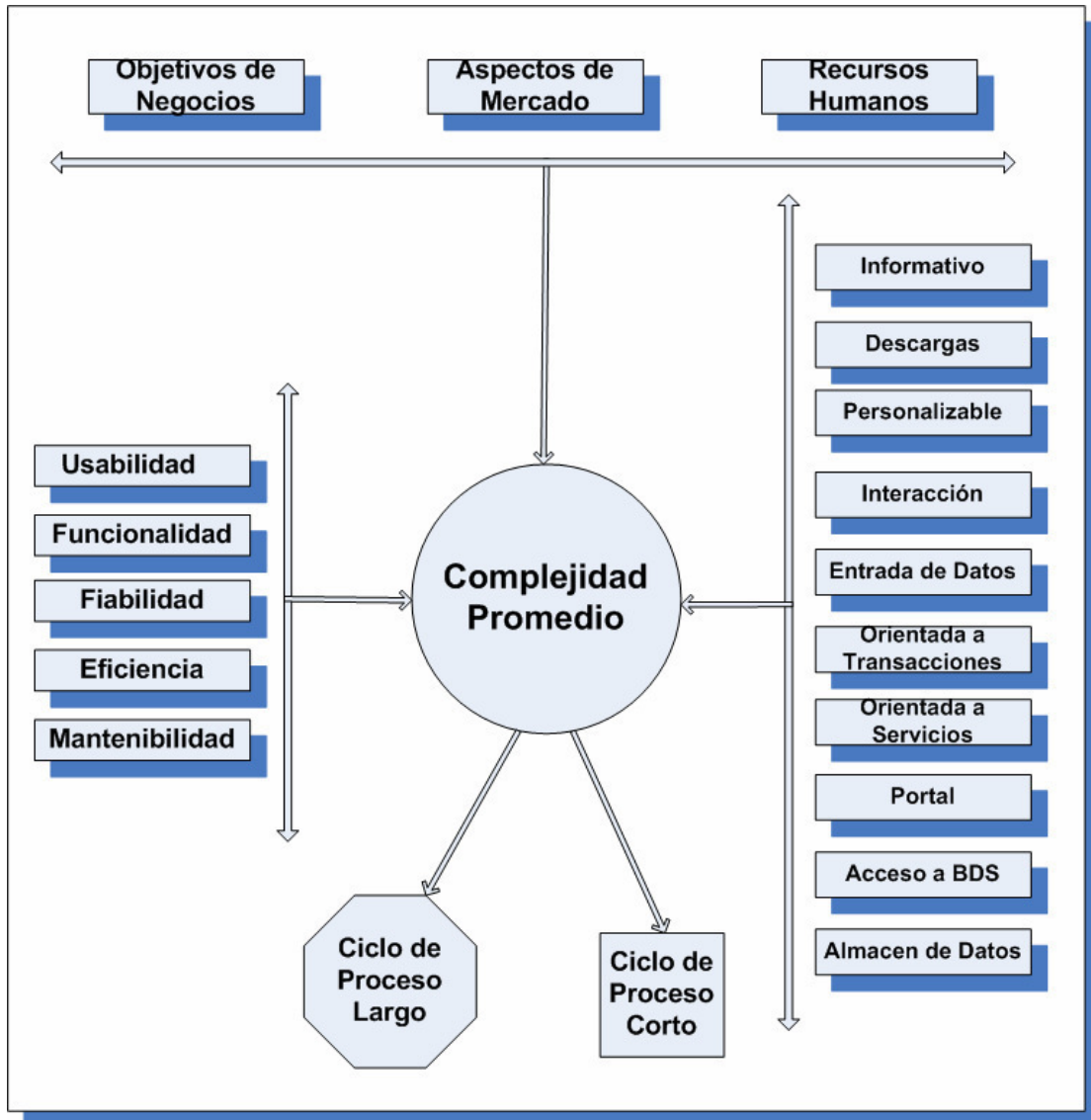
Ecuación 1.

Donde las Cs son los valores de la tercera columna definidos en la tabla anterior.

La tercera parte de la ecuación cuenta con el valor cero de nivel de complejidad para los tipos de servicios irrelevantes en la aplicación del sistema, así, solo los valores diferentes de cero participan en la estimación del valor medio de este componente.

Basado en el nivel promedio de complejidad, unos procesos de ciclo corto (SPC) o un proceso de ciclo largo (LPC) se selecciona y se sigue durante el desarrollo. La sugerencia es seguir el LPC en caso de que el valor promedio de complejidad estimado sea mayor o igual que 0.5 (medio), de otra forma el SPC es aceptado.

El siguiente diagrama representa la interacción de los diferentes factores críticos que determinan la complejidad del modelo de la aplicación Web y la determinación del modelo de Análisis, diseño y desarrollo a seguir, ya sea mediante un proceso de ciclo corto o largo.



Combinando los factores críticos para estimar el nivel de complejidad de un sistema e-commerce bajo desarrollo y decidir si seguir un proceso de ciclo largo o corto.

Modelos de Procesos Propuestos para Ingeniería Web.

Mientras existen varios modelos de procesos de ingeniería de software, el modelo de Espiral es más apropiado para el desarrollo de aplicaciones e-commerce (Pressman, 2000).

El modelo de espiral es un aproximamiento cíclico que permite desarrollo de la elaboración incremental de la definición de un sistema de software, culminando en liberaciones incrementales.

viii. El modelo de procesos esta basado en el Proceso de ingeniería Web (WebE).

(Pressman, 2000). El proceso WebE incluye 6 fases permitiendo del desarrollo paralelo de actividades:

- ④ **Formulación.**
- ④ **Planeación.**
- ④ **Análisis.**
- ④ **Ingeniería.**
- ④ **Generación de Paginas y Pruebas (prototipo)**
- ④ **Evaluación del consumidor.**

El análisis, la ingeniería, y el prototipo de un proceso de ciclo largo (LPC) incluye actividades separadas que ejecutan cuando siguen un proceso de ciclo corto (SPC).

ix. Proceso de Ciclo Largo (LPC).

✚ Actividades de la Fase de Análisis.

- ④ **Recopilación de Requerimientos.**
- ④ **Análisis de Requerimientos.**
- ④ **Análisis de riesgos.**
- ④ **Definición de los Requerimientos.**
- ④ **Especificación de los requerimientos.**
- ④ **Modelado del sistema.**
- ④ **Validación de los requerimientos.**
- ④ **Administración de Requerimientos.**

✚ Actividades de la fase de ingeniería.

- ④ **Diseño de arquitectura.**
- ④ **Diseño de Navegación.**
- ④ **Diseño de Interfaz.**
- ④ **Diseño de Contenido.**
- ④ **Producción.**

✚ Actividades de la fase de Generación de paginas y pruebas.

- ④ **Generación de páginas.**
- ④ **Pruebas.**
- ④ **Entrenamiento.**

x. Proceso de Ciclo Corto. (SPC)

✚ Actividades de la Fase de Análisis.

- ④ **Recopilación de Requerimientos.**
- ④ **Análisis de Requerimientos.**

④ **Definición de Requerimientos.**

✚ **Actividades de la Fase de Ingeniería.**

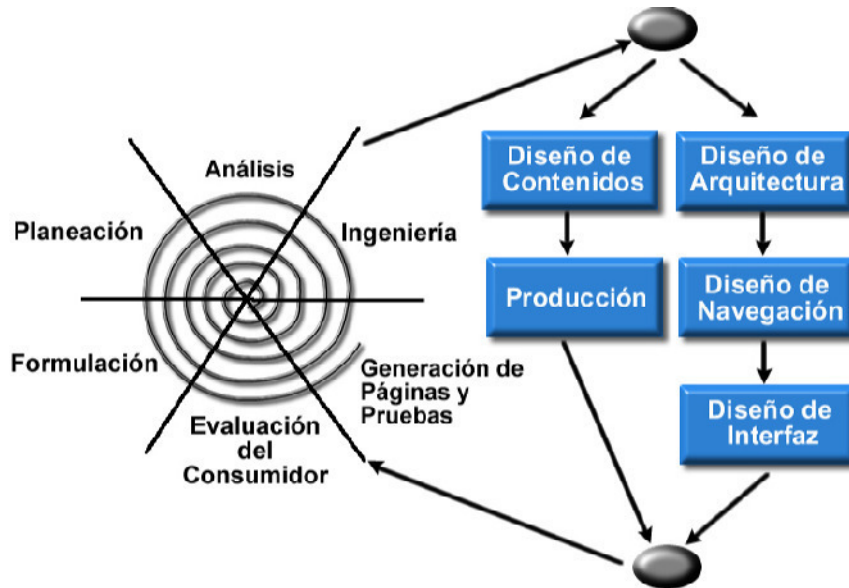
- ④ **Diseño de Arquitectura y Navegación.**
- ④ **Diseño de Interfaz/contenido y Producción.**

✚ **Actividades de la fase de Generación de paginas y pruebas.**

- ④ **Generación de Páginas y pruebas.**
- ④ **Entrenamiento.**

El siguiente diagrama representa los elementos principales del modelo de proceso de Ingeniería Web basado en un modelo de desarrollo en Espiral.

MODELO DE PROCESOS DE INGENIERIA WEB



Estimación de Requerimientos

xi. PUNTOS DE FUNCIÓN.

Esta técnica de medición y estimación trata de evaluar una aplicación informática en base a sus características externas. Estas características se descomponen en dos grupos: la funcionalidad que provee el sistema y los factores de complejidad. La funcionalidad que provee el sistema son aquellos elementos que dan soporte a formularios de entrada, salidas, consultas y ficheros a los que debe dar soporte la aplicación. Los factores de complejidad son indicadores del entorno en que se ha de desarrollar y explotar la aplicación informática.

Análisis de Puntos de Función.

Está basado en determinar el número total de puntos de función de un sistema, se basa únicamente en los documentos técnicos que recogen la especificación de requisitos funcionales, las características principales de este método es que su aplicación es factible desde las primeras etapas del ciclo de vida de aplicación del software.

- Cuentas del Número Total de Puntos de Función sin Ajustar (**FPsA**)
- Cuenta de puntos de función para cada componente del sistema (Entradas Externas, Salidas Externas, Consultas externas, Ficheros lógicos internos, ficheros externos de interfaz).
- Factor de ajuste **VAF** o factor de complejidad técnica
- Cuenta del Número total de puntos función ajustados (**FPA**)
- Informes de validación de Resultados

El proceso de Análisis de Puntos de Función (**FPA**) consta de Ocho Pasos a Seguir:

1. **Planificación del Conteo de Puntos de Función**
2. **Recogida de Información**
3. **Cálculo del factor de Ajuste (VAF)**
4. **Inventario de Transacciones Lógicas y de ficheros lógicos**
5. **Clasificación de componentes**
6. **Revisión de las 14 Características del Sistema (GSC's)**
7. **Tabulación de Resultados**
8. **Validación de Resultados**

CALCULO DE LOS PUNTOS DE FUNCIÓN SIN AJUSTAR (PFsA)

$$PFsA = \sum_{i=1}^{15} Fi \text{ (No de componentes de Tipo } i \text{ * el peso del componente } i)$$

OBTENCIÓN DE LOS PUNTOS DE FUNCIÓN AJUSTADOS.

Para obtener los puntos de función ajustados de una aplicación se utiliza la siguiente fórmula:

$$PFA = PFSA * (0.65 + (0.01 * FCT)) \quad \text{ó}$$
$$PFA = PFsA * \quad VAF$$

Esta fórmula indica que en principio cada factor de complejidad puede actuar sobre los **PFSA** incrementando o disminuyendo en un 2,5% la cantidad de puntos de función ajustados. De forma global producirá una valoración de los **PFA** de entre el 65% y el 135% del **PFSA**.



CAPITULO I:

Análisis de Mercado



1.1 ANALISIS COMPETITIVO DEL MERCADO

Análisis del Sistema y Su Entorno.

La presente Tabla demuestra las empresas que se encuentran actualmente ofertando sus servicios de Diseño y alojamiento de Sitios Web. Estas empresas representan la Fuerza Competitiva en el mercado nacional para la implementación y desarrollo del Proyecto Neos Design, dichas empresas ofertan sus servicios a todo tipo de empresa o entidad que desee incurrir en los negocios del e-commerce.

Empresa (Sitio Web)	País	Servicio que Ofrece
Tu propio Web	Nicaragua	Alojamiento, Diseño de Sitios, Registro de Nombre de Dominio
Web Básica	Nicaragua	Diseño de Sitios Web, Registro de Dominio, Alojamiento
Xolo	Nicaragua	Servicios de Mensajería GSM, Diseño Web,
Infogroup	Nicaragua	Diseño y Desarrollo Web, Alojamiento,
Cablenet	Nicaragua	Servicios de Cable, Internet, Diseño y servicio de correo.
IBW	Nicaragua	Servicio de Internet, Correo, Alojamiento de Sitios Web.

1.1.1 Competidores del Mercado:

Tu Propio Web: Es una empresa que facilita a sus clientes herramientas actualizadas para el diseño y alojamiento de un sitio Web, esta empresa además de brindar servicios de información, orientación y asesoramiento de los servicios que ofrece, les da alternativa al cliente de escoger el tipo de servicio si desea solamente el diseño Web, si ya posee un sitio Web brinda el alojamiento y Hosting del Sitio.

Webbásica: Brinda los Servicios de Diseño Web, Diseño Gráfico, el cual posee gran prestigio por los tres años de estar en el mercado del comercio electrónico, esta empresa inicio sus servicios en el año 2003 brinda Hospedaje de Hosting, registro de dirección de Dominio, además una vez diseñado la página Web este les ofrece la oportunidad de actualizar mensualmente el contenido de la página Web, cada uno de estos servicios los ofrece por aparte, no los brinda como un solo paquete. El costo es individual a cada tipo de servicio. Posee actualmente su lista de 45 clientes fijos entre los cuales 2 solamente tienen registrado su dominio, 5 clientes que solicitaron los servicios de Hosting, Actualmente 5 páginas Web se encuentran en construcción de los 45 clientes que posee.

Cablenet: Es una empresa distribuidora del Servicio de Cable de Televisión, Conexión a Internet y a la misma vez una proveedora de correo electrónico, brinda los servicios de alojamiento Web.



IBW: Esta empresa brinda servicios de alojamiento de Sitios Web, es un portal Web que brinda la oportunidad de adquirir un diseño Web, nombre de dominio, y facilita correo electrónico a empresas.

1.1.2. Crecimiento del Mercado:

El comercio electrónico se ha vuelto una herramienta importante para la transacción de información y la comercialización de productos en línea. El crecimiento constante y los avances tecnológicos han hecho que las empresas se preocupen por el buen funcionamiento de sus operaciones el cual permite que los empresarios busquen las herramientas adecuadas al desarrollo ético y profesional de la institución, es por ello que las empresas decidieron invertir capital en un medio de publicidad visible actualmente para la mayor parte del mercado, incluyendo parte de ese mercado las personas de todas las edades.

Una parte del sector del mercado realiza sus transacciones y pedidos a través de la Web, se ha convertido en una herramienta de fácil acceso, resultados inmediatos, que a la mayoría de las empresas y personas en general deciden realizar consultas directas a través de sitios Web que proporcionan informaciones de tipo.

Para el mundo empresarial Internet abre posibilidades de mucho mayor alcance que las tecnologías anteriores de información y comunicación. Permite realizar transacciones, interactivos o no, entre dos personas o entre muchas. Además de transferir información de un ordenador a otro a bajos costos. Esto hace de la red un instrumento muy flexible y poderoso de comercio electrónico.

Dos efectos del comercio electrónico sobre los sectores usuarios son los mas frecuentemente mencionados.

El primero se relaciona con las repercusiones sobre los intermediarios y con los cambios en la cadena de suministros que se establece entre el momento del diseño de un producto y el de su venta final a un cliente.

El segundo se refiere a la estructura del Mercado. Permite a pequeñas empresas a rivalizar con las grandes en igualdad de condiciones, con el consiguiente aumento de la competencia.

Ambos resultados de la reducción de costos de transacción, debida a la mayor rapidez y ahorro de las comunicaciones y de la circulación de la información.



1.2 Análisis del Entorno de Neos Design, Diseño de Sistemas E-commerce.

El Diagrama representa el Entorno del Estado Económico, Comercial, Natural, Político, Tecnológico, Sociocultural y Jurídico, basado en el proyecto Neos Design, se desea dar a conocer los distintos aspectos que rodean y que directa e indirectamente se encuentra involucrado dentro del mercado y que puede afectar en la implementación del Proyecto.

Entorno Económico: Una parte de la población carece de empleo, las personas que consumen desean equipos computacionales necesitan obtener información de los productos computacionales, las cuales realizan desde un cyber café, el cual representa para ellos el medio más accesible y económico. Las empresas distribuidoras de equipos computacionales desean darse a conocer ante el mercado nacional y expandirse aún más.

Entorno Comercial: Con los nuevos acuerdos del **CAFTA**, de una forma u otra se han beneficiado los países centroamericanos, los países de Norteamérica llevan una gran ventaja respecto a los novedosos avances tecnológicos, en la actualidad, en nuestro país se comercializa a través del comercio electrónico.

Entorno Jurídico: Propiedad Intelectual **Arto 15.11** Observancias de los Derechos de Prop. Intelectual, **Arto 15.11** Se sanciona la falsificación y piratería, el cual se infracciona con el fin de obtener una ventaja comercial o ganancia económica privada. Nombres de Dominio en Internet **Arto 15.4** Evitar la piratería cibernética, el cual exige que la admón. De dominio de nivel superior de código del país.

Entorno Natural: En la capital, se encuentra concentrado la mayoría de negocios, el cual nos brinda la mayor de las oportunidades en implementar un servicio adecuado a las necesidades del mercado computacional el cual facilitara la comercialización de productos computacionales vía electrónica, logrando la satisfacción y lealtad comprobada del cliente

Entorno Político: El mejoramiento de la calidad de vida en la enseñanza educativa, el arte y el comercio, las empresas necesitan ayuda para seguir siendo competitivas ante el mercado nacional e internacional, brindando un mejor servicio con el Comercio Electrónico apoyadas con las nuevas negociaciones comerciales (CAFTA), el cual incentiva a la competencia a mejorar.

Neos Design, Diseño de Sistemas E-commerce para Empresas Distribuidoras de Equipos Computacionales.

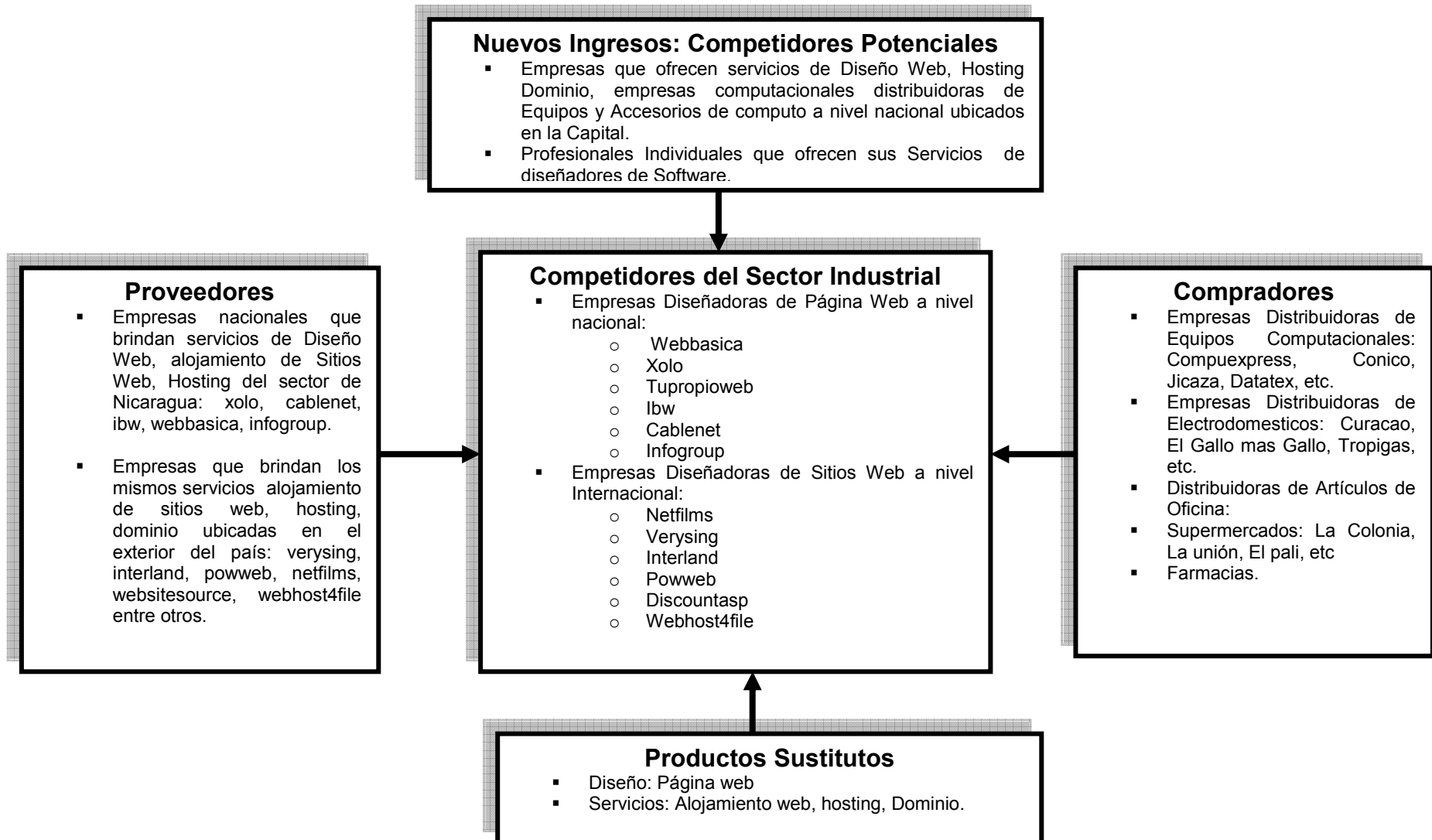
Entorno Tecnológico: El crecimiento Constante de la Tecnología, se ha utilizado en el comercio desde hace años, se han producido cambios tecnológicos, sobre todo en la tecnología para empresas como la electricidad, Telegrafía, Telefonía, el desarrollo de redes de telecomunicaciones, el que ha permitido hoy en día obtener respuestas inmediatas. hace 5 años contar con una página Web y una dirección electrónica constituían una estrategia agresiva; ahora la carencia de un sitio y una dirección electrónica representa un problema serio de ventaja competitiva, a condición necesaria.

Entorno Socio Cultural: La población de Nicaragua es de 552,080 de habitantes, con una tasa de crecimiento anual de 2.7%. Una gran mayoría esta concentrada en la Capital, el cual es el centro de interés para la mayoría de negocios, las edades de interés se encuentran entre los 18 y 49 años.



1.3 Diagrama de las Cinco Fuerzas Competitivas de Michael Porter

(Diamante de Porter - NEOS DESIGN) El Diagrama de Porter representa las cinco Fuerzas Competitivas del Mercado, cada una de las fuerzas contiene datos relacionados al Proyecto Neos Design, conteniendo información relevante de empresas que ofertan servicios similares a los propuestos por el proyecto Neos Design. En donde la mayor fuerza competitiva del Mercado Nacional para el Proyecto Neos es el sector de los Competidores.





1.4. MATRIZ FODA

Para la realización de la Matriz FODA se analizan cada uno de los componentes del FODA, Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, se inicia analizando las oportunidades que se presenta en el análisis en base a las características que presenta el proyecto para su implementación y desarrollo, luego se analizan las Oportunidades, Debilidades y Amenazas, hasta haber realizado la Matriz.

Fortalezas

- F1.** Las leyes de propiedad intelectual sancionan a cualquier persona o entidad del uso de información para fines de ventaja comercial o ganancias conforme a los artículos 15, 11, 14.
- F2.** El servicio del Portal NEOS DESIGN esta diseñado para facilitar a las empresas distribuidoras de equipos computacionales información actualizada para la generalización de cotizaciones en línea.
- F3.** Se cuenta con la capacidad de brindar el servicio a 20 empresas con 30mb de cuota conteniendo la información de sus productos de calidad en el diseño.
- F4.** Se facilitará al usuario el acceso de información de multiempresas acerca de las características de los equipos computacionales, precios, ofertas, promociones, suscripciones para precios especiales, y podrá generar cotizaciones en línea sin necesidad de llevarlo a la compra.
- F5.** El dominio y Hosting del Sitio se encontrará hospedado y legalizado a través de una empresa extranjera.
- F6.** El servicio del portal neos se diseñará para un segmento de mercado específico (Empresas Distribuidoras de Computadoras).

Oportunidades

- O1.** El servicio de catálogos en línea es parte de un diseño Web, recurso o material disponible que todavía no se ha desarrollado completamente en los sitios Web de empresas computacionales.
- O2.** La mayoría de las empresas computacionales se encuentran ubicadas en la capital y algunas de ellas cuentan con sucursales departamentales.
- O3.** Hay disponibilidad por parte de las empresas en invertir en un sitio web que brindé las herramientas adecuadas acorde a las necesidades de la empresa.
- O4.** Las empresas y profesionales individuales sienten la necesidad de actualizar los recursos disponibles (Hardware, Software) acorde a los cambios y avances tecnológicos, igualar la calidad ya atención ante la competencia.
- O5.** Los posibles proveedores del Sitio Neos ofrecen precios favorables y recursos acorde a las características que poseerá el sitio Web.
- O6.** Se ofrecerá a las empresas la oportunidad de administrar los recursos del sitio web de su empresa, el cual esto permitirá a la empresa facilitarle al cliente la información requerida acerca de los productos.



O7. La ley de Nombres de Dominio de Internet exige a un nivel superior proporcionar acceso público en línea a una base de datos confiable y precisa con información de contacto para los registrantes de nombres de dominio.

O8. El servicio que se brindará es a través de un portal Web que concentrara catálogos de productos de varias empresas.

O9. Las empresas tendrán la facilidad de independizar su diseño Web fuera del portal comprando el sistema e-commerce.

O10. La competencia ofrece Servicios similares los cuales se proveen a precios muy altos para la inversión de la mayoría de los negocios computacionales.

Debilidades

D1. Se presenta dificultad en el contacto o diálogo directo con los proveedores del Portal NEOS, el cual se encuentran ubicados en el exterior del país. Por algún tipo de reclamo o inconvenientes que se presenten en la obtención de sus servicios.

D2. No cuenta con el prestigio de una empresa conocida y consolidada a nivel nacional.

D3. No se aplica una estructura organizativa como empresa, se plantea como una inversión a largo plazo con futuros socios o inversionistas dispuestos a invertir su capital.

D4. Se contará con un número limitado de espacio Web, el portal neos tendrá la capacidad para brindar el servicio Web a 20 empresas distribuidoras de equipos computacionales.

D5. No se cuenta con el suficiente personal especializado para el desarrollo del Sistema Web, el cual se estima incrementar el personal existente a corto plazo para el crecimiento del Servicio.

Amenazas

A1. El sitio web estará al alcance del público en general corriendo del riesgo de la piratería cibernética.

A2. En la actualidad existen empresas y profesionales individuales que brindan servicios parecidos al diseño web.

A3. Las empresas que brindan servicios parecidos al del portal NEOS cuentan con el prestigio por el tiempo de estar en el mercado ofreciendo sus servicios de Diseño Web.

A4. Surjan nuevos competidores en el área de Diseño Web ofreciendo servicios iguales o parecidos a los que el portal de neos ofrecerá.

A5. Se presentan dificultades a la mayoría de las personas el acceso a la conexión a Internet.



1.4.1 Cuadros Comparativos de la Matriz FODA.

Análisis comparativo de la Matriz FODA, se toma el FODA y se realiza un análisis comparativo de las Oportunidades con las Fortalezas y Debilidades – Amenazas con Fortalezas y Debilidades planteadas para el proyecto NEOS, En cada una de las Matrices se realiza comparativas se selecciona la mas importante o de mayor interés para el proyecto viendo la relación que existe entre cada una y si el resultado de ambas matrices contribuyen al mejoramiento del proyecto esa Matriz resultante será la de interés para la realización de los planes estratégicos en la MATRIZ FODA.

OPORTUNIDADES	FORTALEZAS					
	F1	F2	F3	F4	F5	F6
O1	S	S	N	S	N	S
O2	N	S	S	S	N	S
O3	S	N	S	S	S	S
O4	S	S	N	S	S	N
O5	N	S	S	S	S	N
O6	S	S	S	N	N	S
O7	N	S	N	S	N	N
O8	S	S	S	S	S	S
O9	N	N	N	S	N	N
O10	N	N	N	S	S	N

OPORTUNIDADES	DEBILIDADES				
	D1	D2	D3	D4	D5
O1	S	N	N	S	N
O2	N	S	N	S	N
O3	N	S	N	S	S
O4	S	N	N	N	N
O5	S	N	N	S	N
O6	S	S	N	S	S
O7	N	N	N	S	S
O8	N	N	N	S	S
O9	N	N	N	S	S
O10	S	N	N	N	N

Cuadro # 1. Oportunidades - Fortalezas

O - F	Selección
Fortalezas	F2, F4, F6
Oportunidades	O1, O2, O3, O4, O5, O7

Cuadro # 2. Oportunidades - Debilidades

O - D	Selección
Debilidades	D1, D4, D5
Oportunidades	O3, O7

Cuadro # 1.1 Selección Fortalezas - Oportunidades

AMENAZAS	FORTALEZAS					
	F1	F2	F3	F4	F5	F6
A1	S	S	N	S	S	N
A2	N	N	N	N	N	S
A3	N	N	N	N	N	N
A4	S	N	N	S	N	S
A5	N	S	N	N	N	N

Cuadro # 2.1 Selección Oportunidades - Debilidades

AMENAZAS	DEBILIDADES				
	D1	D2	D3	D4	D5
A1	N	N	N	S	N
A2	N	S	S	S	S
A3	N	S	S	N	S
A4	N	S	N	N	S
A5	N	N	N	N	N

Cuadro # 3. Amenazas - Fortalezas

A - F	Selección
Fortalezas	F1, F2, F4, F6
Amenazas	A1, A4

Cuadro # 4. Amenazas - Debilidades

A - D	Selección
Debilidades	D2, D5
Amenazas	A2, A3

Cuadro # 3.1 Selección Amenazas – Fortalezas

Cuadro # 4.1 Selección Amenazas - Debilidades



1.4.2. Estrategias

Una vez elaborada la Matriz FODA se procede a formular las Estrategias a implementarse en el Proyecto, del **FODA** (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas) se toman las más importantes para el proyecto, en base a la selección se formularon las Siguietes Estrategias.

1. Implementar un plan de publicidad para dar a conocer al mercado nacional el servicio del Web Site NEOS DESIGN.
2. Brindar el servicio de Web Site a todas aquellas empresas interesadas en mejorar los servicios y la comunicación con sus clientes.
3. Dar a conocer a nuestros posibles consumidores los recursos disponibles a las empresas computacionales para el uso y control de la administración de su sitio web de cada empresa cliente.
4. Se brindará capacitación a las empresas interesadas en obtener los servicios del Web site, en el manejo y control de las herramientas administrativas (catalogo de productos, cambio de imágenes, estadísticas, informes, cotizaciones, etc.), se les informará continuamente de las actualizaciones de sus bases de datos y las suscripciones de clientes.
5. Se realizaran cambios tecnológicos en base a los avances de la tecnología, ya que los países vecinos llevan una gran ventaja tecnológica, se pretende nivelar con herramientas que faciliten el desarrollo de sistemas Web de tal forma que las empresas se sientan satisfechas por el servicios obtenido..
6. Se enfocara hacia las empresas computacionales que aún no poseen páginas Web y darles a conocer las ventajas de comercializar sus productos a través de la generación de cotizaciones en línea.
7. Proteger el servicio de Diseño Web con los Derechos de Autor, Copyright y herramientas esenciales para proteger el código de programación del diseño.
8. Ofrecer el servicio del Portal NEOS a precios más bajos que el de la competencia, de tal forma que las empresas vean los beneficios y herramientas brindadas obtenidos por nuestro servicio.
9. Invitar a profesionales individuales a formar parte de nuestra empresa como grupo de socios e inversionistas, el cual beneficiaría a ambas partes.
10. Con el incremento de empresas de distintas áreas del mercado interesadas en invertir en este tipo de servicio se buscara un nuevo proveedor que facilite mas espacio Web para brindar mejores recursos a las empresas.



CUADRO REPRESENTATIVO - MATRIZ FODA.

<p style="text-align: center;">Factores Internos</p> <p style="text-align: center;">Factores Externos</p>	<p style="text-align: center;">Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ F2. Diseño elaborado para facilitar a las empresas computacionales un portal que contenga información actualizada para la generación de cotizaciones en línea. ▪ F4. Se facilitará al usuario información de multiempresas para la generación de cotizaciones en línea, consulta de precios, ofertas y promociones. ▪ F6. Servicio se brindará a un segmento de mercado Específico. 	<p style="text-align: center;">Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ D1. Se presenta dificultad en el contacto o diálogo directo con los proveedores del portal, el cual se encuentran ubicados en el exterior del país. ▪ D2. No cuenta con el prestigio de una empresa consolidada a nivel nacional. ▪ D4. El portal cuenta con un número limitado de espacio Web, con capacidad de administrar el servicios a 20 empresas. ▪ D5. No cuenta con el suficiente personal
<p style="text-align: center;">Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ O1. Servicios de Catálogos en línea, material disponible pero que aún no se ha implementado completo en una página Web. ▪ O2. La mayoría de empresas computacionales se encuentran ubicadas en la capital, y algunas cuentan con sucursales en Dpto. ▪ O3. Hay disponibilidad por parte de las empresas en invertir en un sitio Web que les brindé las herramientas adecuadas. ▪ O4. Las empresas y profesionales individuales sienten la necesidad de actualizar los recursos disponibles (Hardware, Software) acorde a los cambios y avances tecnológicos. ▪ O5. Los posibles Proveedores del Portal NEOS ofrecen precios favorables y recursos acorde a las características que poseerá el Portal. ▪ O7. Las empresas computacionales administrarán sus recursos disponibles en línea, llevar el control de las 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fortalecer el servicio brindando el Servicio de Catálogos de Productos en línea a las empresas interesadas en obtener este tipo de servicio con el propósito de aumentar el mercado. ▪ Implementar los Servicios de Diseño Web para empresas que aún no poseen Página Web. ▪ Capacitar al personal asignado por parte de la empresa en el uso y manejo de las herramientas administrativas del sitio Web para las actualizaciones. ▪ Utilizar la publicidad para la introducción del servicio hacia las empresas computacionales. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se buscara un proveedor para el portal NEOS de un país vecino o cercano que facilite la interacción directa, con el tiempo será mayor la oferta de Servicios de Dominio y Hosting. ▪ Se contratará con personal capacitado para el desarrollo y diseño Web, para la implementación de la estructura organizativa de la Empresa, el cual con el pasar del tiempo adquirirá prestigio.
<p style="text-align: center;">Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A1. El sitio Web estará a la vista de la piratería cibernética ▪ A2. Empresas y profesionales que brindan casi los mismos servicios Web ▪ A3. Las empresas que brindan servicios parecidos cuentan con el prestigio por el tiempo de estar en el mercado ofreciendo sus servicios de diseño Web. ▪ A4. Surjan nuevos competidores en el área de Diseño Web ofreciendo el servicio de catálogos en líneas para distintas empresas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Proteger el servicio de Diseño Web con los Derechos de Autor , Copyright, y con herramientas esenciales para la protección de código. ▪ Ofrecer el servicio del Portal NEOS a precios mas bajos que el de la competencia, de tal forma que las empresas vean los beneficios y herramientas brindadas obtenidos por nuestro servicios. ▪ Modernizar las herramientas implementadas continuamente de tal forma que las empresas se sientan satisfechas por el servicio obtenido. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Buscar a los posibles competidores como los profesionales individuales a formar parte de nuestra empresa como grupo de socios e inversionistas, el cual beneficiaría a ambas partes. ▪ Con el incremento de empresas de distintas áreas del mercado interesadas en invertir en este tipo de servicio se buscara un nuevo proveedor que facilite mas espacio Web para brindar mejores recursos a las empresas.

Estrategias Propuestas Para el Desarrollo e Implementación.

1.5. Plan de Mercadeo para el Período de Introducción

Producto.

Se ingresará en el mercado a partir del Mes de Marzo del 2006, ya que en Abril del 2004 fue el mes con mayores incrementos en las importaciones de computadoras, lo cual esto produjo mas de 6 millones de córdobas de impuestos.

Se considera como mercado meta las empresas distribuidoras de equipos computacionales de la capital para la introducción de servicio de sistema Web que generará cotizaciones de catálogos en línea y brindará la información requerida por los usuarios de distintas empresas.

Precios

Con el resultado de las encuestas se logró comprobar que existe disponibilidad por parte de las empresas computacionales invertir en un diseño de catalogo de productos que les facilitará la comercialización de sus productos mediante la generación de cotizaciones en línea.

Se ofrecerán herramientas adecuadas a las empresas computacionales para la administración y control de catálogos, estadísticas, actualización de la base de datos, imágenes, informes, contactos, agregar clientes a sus contactos y descuentos, etc.

Plaza

Se comprobó mediante las encuestas que las empresas que actualmente poseen un sitio Web, su proveedor del Servicio de diseño web han sido profesionales individuales que prestan sus servicios como forma de ganarse la vida.

Promoción

Los costos de Publicidad para dar a conocer el tipo de servicios que se ofertará a las empresas es de: Publicidad en avenidas \$ 204.00 por mes, 1,000 volantes C\$ 350.00, Nicacupón \$ 600

Se reforzará la publicidad con un espacio publicitario en las carteleras cinematográficas o en la TVguía que el costo es de \$ 300 mensual (Primera Portada) , el cual es visto por todo tipo de personas.

Costos Fijos	
Rubro	Costo
Publicidad	C\$ 19,530.5
Teléfono	C\$ 200
Hosting y Dominio	C\$ 249.75
Total C\$	C\$ 19,730.5

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

1.6 Planteamiento del Problema.

Las empresas nicaragüenses y clientes individuales actualmente están afrontando la necesidad de actualizar sus sistemas financieros, contables o de información con el fin de emplear recursos y herramientas actuales a los procesos de producción, ventas, atención al cliente y la toma de decisiones.

Una de las herramientas empleadas es la implementación de sistemas informáticos, locales o distribuidos, ya sea para gestionar las finanzas o información de los clientes o para llevar un adecuado control del desempeño del personal. Además de clientes particulares o distribuidores secundarios que administran su propio negocio y brindan otros servicios (programación, mantenimiento, instalación de redes) al mercado nacional.

Debido a estas necesidades, ***las empresas y personas particulares necesitan comprar equipos de computación, materiales o consumibles para la implementación o funcionamiento de sistemas informáticos***, ya sea que dichos sistemas sean implementados por primera vez o se actualice los existentes y con el fin de brindar un mejor servicio u optimizar los procesos internos de la empresa.

Las empresas o personas que proveen hardware, equipos y accesorios de computación utilizan canales de comunicación telefónicos principalmente (ya sea a través de la entrevista directa con un representante de ventas o por fax), por la simple referencia de distribuidores autorizados por la empresa, o por recomendación de otros clientes, utilizando medios de publicidad como volantes, guía telefónica, periódicos, o Web Sites (casi solamente publicitarios o informativos) aunque a veces únicamente cuando quieren informar al mercado de las promociones que se han desarrollado para captar clientes.

El mercado nacional de equipos de computación tiene su base principalmente en la ciudad de Managua, que es donde se ubican en mayor parte las empresas que distribuyen estos productos a precios más accesibles para el mercado y los que tienen políticas de atención al cliente o garantías mas aceptables. También dichas empresas cuentan con Web Sites que brindan información básica de la empresa en cuanto al historial, ubicación y productos que se están ofertando, pero a simples rasgos, estos sitios Web no presentan la herramientas que permitan al cliente seleccionar la información del producto que desea o adecuarla a sus necesidades, sino lo que se brinda en el Web Site es información pobre de la tecnología de punta en el mercado nacional y las recomendaciones y ofertas de momento en la empresa, que muchas veces no se ajusta a las necesidades del cliente, no brindan la suficiente información para que el cliente pueda decidir la compra de un determinado producto o se motive a adquirirlo, en base a la realización de cotizaciones o presupuestos que ellos adquieran en la empresa proveedora a través de su sitio Web.

A pesar de que el mercado y los principales distribuidores están en la capital, los departamentos del país también cuentan con otros distribuidores o sucursales de las mismas empresas de la capital (en su minoría), que ofertan

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

los productos en menor cantidad para empresas o personas de las distintas ciudades del país que deseen adquirir estos productos, quienes a veces prefieren pagar el producto a un precio mayor por la comodidad de adquirir los productos localmente, o porque simplemente no pueden cotizar los productos de las empresas en la capital, ya sea por el tiempo de espera o por los canales de comunicación deficientes con los clientes.

Algunas dificultades que se le presenta al cliente al tratar de adquirir un producto computacional, es identificar el que realmente brinde información adecuada de los productos, un precio favorable, con garantías, y con la calidad deseada, esto se debe que actualmente se requieren conocimientos básicos de computación para comprender los avances y ventajas entre una tecnología y otra, o se desconocen los requerimientos de equipos, viéndose en la penosa situación de comprar sin saber las diferencias con otros proveedores. Otro tipo de clientes son los que no saben que tipo de producto se ajusta más a sus necesidades o cuales son los productos similares, ya sea simplemente para suplir una necesidad o para la Implementación de la tecnología informática en sus negocios.

1.6.1 PRINCIPALES PROBLEMAS DETECTADOS: Datos Obtenidos de la recopilación de Información en el estudio empleado en el levantamiento de encuestas a ciudadanos Capitalinos.

- La comunicación entre las empresas proveedoras de equipos de computación y los clientes a través de los canales de Contacto y Distribución existentes son deficientes.
- Fidelidad del Cliente hacia una proveedora de equipo de cómputo es poco probable debido al comportamiento del mercado nacional.
- Actualmente las Empresas proveedoras de equipos de computación ofrecen casi el mismo tipo de servicio y con precios similares a la competencia.
- Los clientes potenciales de los departamentos prefieren cotizar los productos localmente por la facilidad de comunicación con los empresas proveedoras locales, el envío del producto, aunque el precio de compra sea mayor.
- Estrategias de Publicidad no adecuadas o nulas.
- Costos de inversión en la creación de un Web Site adecuado para la empresa.
- La dificultad que puede presentar a las personas, el acceso a la conexión a Internet.

1.6.2. OPORTUNIDADES DETECTADAS:

- Se puede crear un Web Site que presente las ventajas en cuanto a herramientas e información que no tienen los existentes de las empresas proveedoras de equipos de computación, ya que no interactúan con las necesidades del cliente y no ofrecen formatos personalizados de presupuestos u ordenes de compra de acuerdo a la categoría o necesidades del cliente.
- Creación de un canal de comunicación online eficiente con los clientes que pueda brindar información a sus clientes acerca de los productos que ofrece.
- Utilización de un Web Site como medio de publicidad para informar al mercado nacional los productos que la empresa oferta, promociones, y servicios agregados que promuevan el contacto del cliente con la empresa.
- Utilización de la generación de cotizaciones en línea, que pueda facilitar al cliente un formato de selección de producto que se acorde a sus necesidades, sin necesidad de verse comprometido u obligado a la compra del producto.
- Proveer la adecuada de Información en los Sitios Web, cuando el cliente desea adquirir productos o informarse de las características de un producto específico, que ayude a que el cliente permanezca con la empresa.
- Los Sitios Web son visitados por personas de todas las edades, personas que desean obtener información y adquirir conocimientos en base a la nueva tecnología en el mercado computacional.

1.6.3 NECESIDADES DE INFORMACION:

Para el desarrollo de la investigación se elaboró un flujograma de los procesos de la misma. (Ver Anexos I - 1.1)

Mercado:

- ¿Qué productos computacionales son los que más se demandan en el mercado nacional?
- ¿Qué segmento del mercado es el que más demanda productos informáticos?
- ¿Qué segmento del mercado adquiere información de productos computacionales a través de Internet?
- ¿Qué nivel de confianza tienen los consumidores en el e-commerce nacional?

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

Consumidor:

- ¿Qué tipo de información de los productos computacionales necesitan los consumidores?
- ¿Cuál es la frecuencia de compra de los productos computacionales en el mercado nacional?
- ¿Qué tiempo de respuesta esperan los consumidores a las cotizaciones o presupuestos de equipos de computación?
- ¿Qué canales de distribución prefieren los clientes?
- ¿Qué tipo de contenido prefiere el consumidor en el Web Site de una empresa que oferta equipos de computación?
- ¿Cuál es la disposición del consumidor en la realización de compras en línea de productos informáticos?
- ¿Qué influencia tiene en la demanda de los consumidores de los departamentos el uso de e-commerce?

Recursos:

- ¿Qué tipo de herramientas se necesitarán para desarrollar un Web Site que responda a las necesidades del consumidor?
- ¿Qué tipo de publicidad debe implementarse para introducir un Web Site en el mercado de productos de computación?
- ¿Cuáles son los costos para una empresa proveedora de equipos de computación, del desarrollo de un Web Site e-commerce acorde a las necesidades del consumidor?

1.7 DEFINICION DE FUENTES DE INFORMACION.

Debido a que la investigación se enfocará inicialmente a la recopilación de información para la definición del diseño Web Site Neos adecuado al mercado nacional, se definen las fuentes siguientes de recopilación de Información:

Fuentes Primarias:

- **Encuestas Diseñadas para la población general.**
- Como método alternativo propuesto se realizará **encuestas a través de e-mail.**
- Encuestas diseñadas a empresas nacionales de la capital y consumidores actuales de una empresa distribuidora de equipos computacionales, se implementará un prototipo del diseño de la página Web, para dar a conocer el funcionamiento de la página con las características expuestas en base a los requerimientos y necesidades del sector empresarial.

Otras Fuentes:

- **Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censos. INEC.**
Población total por área de residencia y sexo, según departamento y grupos de edades quinquenales.
Año 2003.
Compendio estadístico 2000-2002 Sector Social:
“Población y Hechos Vitales”.

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

1.7.1 DETERMINACION DEL UNIVERSO.

- a) Consumidores Potenciales de la capital, con un total de 552,080 personas en el casco urbano de Managua, con una edad entre 18-49 años.
- b) Empresas y Distribuidores en la ciudad de Managua y cabeceras departamentales.

Se ha segmentado el Universo de esta manera debido a que:

- Inicialmente la información de interés va enfocada hacia la determinación del modelo del diseño del Web Site e-commerce adecuado a las herramientas necesarias para su implementación así mismo como la información requerida por los consumidores potenciales.
- Se desea saber que cantidad aproximada de la población entre 18-49 años tiene conocimientos informáticos, si es consumidor de productos computacionales, si utiliza Internet, y cuales son los productos que demandan, además de la información que necesitan de los productos ofertados en el mercado nacional.
- Con el segundo segmento se quiere determinar que cantidad aproximada de empresas son consumidoras de productos computacionales y estarían dispuestas a utilizar Internet como medio de cotización de productos computacionales, así como los productos computacionales que este segmento demanda.

Encuesta a Consumidores.

Se elaboró un cuestionario final utilizado en la encuesta a los consumidores, seleccionados como segmento de interés para de la investigación.

(El cuestionario inicial puede verse en Anexos I - 1.2 "Investigación de Mercado")

Encuesta a Empresas.

Debido a que la definición del cuestionario final que será utilizado en la encuesta a las empresas capitalinas se realiza con base en el formulario elaborado para el segmento de mercado seleccionado.

(Ver Anexos II – 2.1 "Investigación de Mercado")

1.8 RESULTADOS DE LA ENCUESTA A CONSUMIDORES.

Una vez realiza la encuesta propuesta, se procedió a analizar la información y recopilar datos que nos ayuden en nuestra investigación obteniendo los siguientes resultados.

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

Resultados de Encuesta:

Fue contestada inicialmente por **20 personas** a las cuales se envió por **e-mail** como una **prueba de ajuste al contenido de la encuesta** con el fin de depurar los errores posibles en la encuesta.

Una vez ajustada la encuesta, gracias a la prueba inicial, se procedió a encuestar, obteniendo **23 respuestas** a esta. Para un mejor análisis se plantea los resultados por contenido:

(Para detalles de información, se adjunta Hoja de cálculo en cd y gráficos de resultados en Anexo I “Gráficos de Resultado de Encuesta”)

1.8.1 INFORMACIÓN GENERAL.

- 74% de los encuestados es de **sexo** masculino, mientras el 26% restantes son de sexo femenino.
- La **edad** de los encuestados se divide en los siguientes intervalos: el 34.78% tiene de 18 a 23 años, el 21.74% tiene de 24 a 28 años, el 17.39% tiene la edad de 29 a 33 años, el 13.04% de 40 a 45 años, el 8.70% de 34 a 39 años y el 4.35% de personas con mas de 45 años.
- El **nivel académico** de los encuestados es 69.57% han realizado o realizan estudios universitarios, 21.74% han realizado estudios de educación secundaria, 4.35% ha alcanzado el bachillerato y 4.35% tiene nivel de estudios técnicos.
- El **estado laboral** de los encuestados es el 57% actualmente tiene un empleo y un 43% que no lo tiene.
- Del segmento de encuestados que **trabajan** el 61% trabaja en empresas privadas, el 23% en entidades educativas, el 8% en el comercio y el restante 8% en entidades del gobierno.
- El 30.43% de los encuestados posee **conocimientos** básicos del uso de computadoras, otro 30.43% posee conocimientos técnicos, 13.04% posee conocimientos generales, 13.04% posee conocimientos avanzados y el restante 13.04% no tiene conocimientos en el uso de computadoras.
- El 67% de las personas que no tienen conocimientos sobre el uso de computadoras, dijo **necesitar información** sobre equipos de cómputo, mientras el 33% restante dijo no necesitarla.
- Las **fuentes de información que desean** las personas que no tienen conocimientos de computación porque si desean información, el 25% le gustaría recibir información a través de Internet, otro 25%

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

a través de anuncios publicitarios, otro 25% a través de periódicos, y el 25% restante a través de las empresas que distribuyen los equipos de cómputo.

- La **residencia** actual de los encuestados es la siguiente: el 96% es de la ciudad de Managua, mientras que el restante 4% es de los departamentos.
- De las personas encuestadas que residen actualmente en los departamentos ninguna **ha cotizado productos informáticos en la capital.**

1.8.2 INFORMACIÓN TECNICA.

- Las **Principales fuentes de Información** sobre equipos de computación que tienen los encuestados son: 52.17% a través de Internet, 26.09% de anuncios publicitarios, 26.09% a través de periódicos, 17.39% del trabajo, 8.70% obtienen información de las empresas proveedoras, 8.70% Otras como Revistas especializadas u otras personas y un 4.35% a través de todas las fuentes.
- Las **fuentes de Información Deseada** de los encuestados sobre equipos de computación son: 56.52% a través de Internet, 13.04% a través anuncios publicitarios, 30.43% a través de periódicos, 8.70% por medio de su trabajo, 34.78% desean obtener información de las empresas proveedoras, 13.04% de Otras fuentes como E-mail o clientes de las empresas y un 8.70% a través de todos las fuentes.
- La **información que se consulta** por los encuestados acerca de equipos de cómputo es 52.17% solicitan Información General y Cotizaciones de equipos, un 26.09% Solicitan únicamente información general de los equipos y un 4.35% solicitan otra información como la tecnología de punta en el mercado nacional.
- La **Frecuencia de cotización** de equipos de cómputo de las personas que cotizan actualmente los equipos es semanal 0%, Quincenal 7.69%, mensual 30.77%, Anual 15.38%, el 38.46% cotiza raras veces y el 30.77% afirma no tener específicamente una frecuencia regular de cotización.
- La **Forma de cotización** empleada por los encuestados que cotizan actualmente equipos de computación son: 38.46% utiliza el teléfono, 7.69% utiliza el Fax, 15.38% utiliza el E-mail, 30.77% utiliza los sitios Web de las empresas, 23.08% utiliza catálogos de productos de cómputo, 30.77% lo hace a través de un representante de ventas de las empresas proveedoras de equipos y el 7.69% lo hace de otra manera como visita personal a la empresa.
- De los **productos que frecuentemente se solicita información** se obtuvo la siguiente información, en la cuál se menciona los productos más solicitados

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

de cada categoría, para ver los detalles de estos resultados ver **en Anexos I – 1.3 "Investigación de Mercado"**.

Productos de los que frecuentemente se solicita información.

Componentes de Computadoras:	
Discos Duros:	30.43%
Procesador:	21.74%
Accesorios para Computadoras:	
Parlantes:	21.74%
Mouse Pad:	17.39%
Periféricos de Computadoras:	
Impresoras:	30.43%
Scanners:	30.43%
Consumibles de Computación:	
CDs:	43.48%
Productos para mtto.	34.78%
Computadoras Completas:	52.17%
Dispositivos Especiales:	
Disp. De Almacenamiento Externo:	21.74%
Cámaras Digitales:	17.39%

- La información obtenida sobre las **marcas reconocidas** en los equipos de computación se obtuvo de los resultados que proporcionaron los encuestados que tienen algún nivel de conocimiento del uso de computadoras, dando como resultado la siguiente tabla.

Conocimiento de Marcas por los encuestados.

Marca	Frecuencia	% de Conocimiento
HP	8	14.81
Compaq	7	12.96
Mac	6	11.11
Intel	4	7.41
Epson	3	5.56
Dell	3	5.56
Triplite	2	3.70
Gateway	2	3.70
LG	2	3.70
Sony	2	3.70
IBM	2	3.70
Samsung	1	1.85
Acer	1	1.85
Nvidia	1	1.85
Genius	1	1.85
Creative	1	1.85
Liteon	1	1.85
AOC	1	1.85
Via	1	1.85
Biostar	1	1.85
AMD	1	1.85

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

Maxell	1	1.85
Canon	1	1.85
ABC	1	1.85

- Las respuestas obtenidas acerca de la **calidad de la información** solicitada recibida es la siguiente: el 39.13% de los encuestados opina que la información recibida es insuficiente, el 30.43% que la información recibida es inservible y el otro 30.43% opina que la información recibida es correcta.
- El **tiempo de espera** de los encuestados por la información solicitada se detalla de la siguiente forma: 30.43% afirma obtener respuesta inmediata, 26.09% espera un día por la información, 13.04% espera menos una hora y el restante 8.70% espera menos de 3 horas.
- En cuanto a la **frecuencia de adquisición de productos** de computación el resultado obtenido por los encuestados fue lo siguiente:

Porcentaje de Frecuencia de Adquisiciones de productos de Cómputo (%)

Elementos	Menos de 6 meses	Cada 6 meses	Una vez al año	Más de un año	No Adquiere o no ha Adquirido
Computadora Completa	0.00	0.00	17.39	21.74	52.17
Componentes internos	4.35	0.00	4.35	21.74	52.17
Accesorios computacionales	4.35	8.70	13.04	13.04	47.83
Periféricos	0.00	4.35	0.00	17.39	60.87
Dispositivos Especiales	0.00	4.35	4.35	4.35	65.22

1.8.3 INFORMACION DE USO DE INTERNET.

- El porcentaje de usuarios que tienen algún conocimiento de computación que **ha utilizado Internet** es de 82.61%, mientras 4.35% no la ha utilizado.
- En la **preferencia del diseño Web** por parte de los encuestados que han navegado en Internet el 94.74% prefiere los sitios Web dinámicos, mientras un 10.53% los prefiere Estáticos, y un 0% prefiere los sitios Web planos.
- El **lugar de utilización de Internet** de parte de los encuestados que han navegado en Internet se desglosa de la siguiente manera:

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

68.42% utilizan Internet en los Cyber cafés, 31.58% lo utilizan en su Trabajo, 10.53% lo utiliza en su casa y 5.26% lo utiliza en la universidad.

- En la pregunta sobre el conocimiento de algún **Web Site que satisfaga sus necesidades de información** sobre productos de cómputo el 84.21% dijo que no, mientras que el 15.79% puso sitios Web de empresas como Datatex, CONICO, Yahoo o simplemente no puso nada.

1.8.4 INFORMACION DE E-COMMERCE.

- En cuanto a la **disponibilidad de los encuestados para hacer cotizaciones** de productos de computo en Internet el 65.22% afirmó que le gustaría poder hacer cotizaciones en Internet, el 17.39% dijo que no argumentando como principales causas que no necesita equipo por el momento, no estaba interesado en ese servicio o la falta de recursos para la adquisición de equipos, mientras el porcentaje restante no respondió.
- En cuanto a las **preferencias de información en Internet** sobre productos de cómputo se puede detallar principalmente: el 52.17% desea conocer la tecnología de punta en el mercado nacional, 39.13% desea conocer sobre el rendimiento de los equipos que se ofertan en el mercado nacional, mientras un 34.78% desea obtener información de instalación de los componentes de cómputo, el resto de información se detalla en el Figura No. 21 en **Anexos I – 1.3.**
- En cuanto a la **realización de compras en Internet** de productos de cómputo, sólo el 4.35% de encuestados afirmó haber comprado productos en línea, de los cuales el 100% de compras fueron hechas en una empresa extranjera.
- La información obtenida de la **disponibilidad de compra** de productos de cómputo de los encuestados que aun no han comprado productos en Internet fue: el 78.26% dijo que no estaban dispuestos a comprar productos en Internet, argumentando causas como:

Causa	% de frecuencia
Falta de Confianza	44%
Preferencia de Realizar compras en Persona	22%
No hay Seguridad	11%
Falta de Recursos Económicos	11%
Mala calidad	6%
Publicidad Engañosa	6%

Mientras el 8.70% que afirmó estar dispuesto ha comprar, argumentó que no lo había hecho por las siguientes razones.

Causa	% de frecuencia
Falta de Confianza	100%
Preferencia de Realizar compras en Persona	50%
Falta de Información sobre las Transacciones en Internet	50%

1.8.5 Análisis General de Resultados de Encuesta 1 (Consumidores en General).

A grandes rasgos se puede analizar el resultado de la encuesta

La mayoría de los encuestados eran de sexo masculino, con edades **entre 18-23 Años de edad** con grado académico Universitario.

La mayor parte de las personas encuestadas **trabajan y tienen conocimientos básicos o generales de productos computacionales**, tanto de equipos completos como de accesorios, el cual se encuentran ubicados en la ciudad de Managua.

Este grupo **prefiere recibir o consultar la información o servicios en Internet**, y el tipo de información que les interesa es **Información general y cotizaciones** de productos en Internet.

Actualmente la forma predominante de contacto de clientes con las empresas distribuidoras de equipos de cómputo es el teléfono, seguido de los Sitios Web, de las cuales el cliente compra rara vez.

Los productos que más se demandan son computadoras completas, Cd's, tarjetas madres, discos duros y productos para el mantenimiento de PCS.

Las marcas más posicionadas son:

HP (Hewlett Packard)

COMPAQ

MAC (APPLE MACINTOSH)

INTEL

Principalmente, ya que hay otras, pero estas son las más conocidas.

Cuando se hace la solicitud de información o cotización a una empresa proveedora de equipos de cómputo afirmaron **recibir información insuficiente o información correcta**, obteniendo la respuesta inmediata en muchos casos.

A pesar de la necesidad de información o cotizaciones, la mayoría no ha adquirido productos de cómputo (salvo algunos accesorios)

La mayoría de encuestados ha utilizado Internet, conectándose principalmente desde cyber cafés, **prefiriendo los sitios Web que tienen un**

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

diseño dinámico o interactivo, afirmando además que **no conocen un sitio Web que llene sus necesidades de información sobre productos de cómputo**, las cuales son principalmente, información de la tecnología de punta a nivel mundial, rendimiento de equipos o componentes, instalación, controladores, entre otros, mostrando una gran disponibilidad para realizar cotizaciones de productos informáticos en línea.

La mayoría de encuestados no ha comprado nunca en Internet productos informáticos, y los pocos que lo han hecho, han comprado en empresas extranjeras.

Al obtener las **causas de la poca disponibilidad de compra en línea** mostrada por los encuestados se obtuvo las siguientes causas:

- Falta de Confianza
- Preferencia de realizar compras en Persona
- No hay seguridad
- Mala Calidad
- Publicidad Engañosa
- Falta de Información sobre transacciones en línea.

1.9 RESULTADO DE LAS ENCUESTA A DISTRIBUIDORES

Una vez realizada la encuesta propuestas para los Distribuidores de Equipos Computacionales, se procedió a analizar y recopilar los datos que nos ayudaran en nuestra investigación obteniendo los Siguietes Resultados.

1.9.1 Resultado de Encuesta:

Se procedió a contestar las encuestas por un total de 18 empresas de la ciudad de Managua, para presentar el análisis de resultado realiza por contenido (Informe detallado, **ver anexos II – 2.3** Gráficos de Resultado de las Encuestas).

- El 83.3% de las empresas venden mas Dispositivos especiales, 77.8 % vende mas las Computadoras clones completas, el 66.67% de las empresas vende componentes de computadoras, el 61.1% venden Laptops, el 27.8% de las empresas venden Accesorios y Consumibles para computadoras, el 3.3% vende computadoras de marcas y un 22.2% vende los periféricos.
- El 88.9 % de las empresas desean **Mejorar la calidad de sus servicios**, por otra parte el 61.11% desean mejorar la calidad, obtener mas clientes, incrementar sus ventas, solamente el 38.9% adujo que desean mas Clientes.
- Una vez que la empresa haya efectuado una venta de un determinado producto el 55.6% **prefiere asegurar la próxima compra que haga el cliente**, o sea que se trata de que quede satisfecho por el servicios obtenidos, consiguiendo su regreso a la tienda. El 50 % busca como conseguir mas prestigio, el 44.4% trata de impresionar al cliente con el

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

tipo de artículos que vende y el grado de conocimientos, el 33.8% y el 38.9% de las empresas tratan de venderle a sus clientes a un precio justo y moderado brindándole un servicio adecuado.

- El **medio de publicidad mas utilizados por las empresas es Internet** asegurando que les ha dado un mayor porcentaje de crecimiento en el mercado, esto quiere decir que todas las empresas han utilizado Internet como un medio de **publicidad mas visto ante la ciudadanía**. El 83.3% ha realizado sus anuncios publicitarios a través de los periódicos un medio que es de la visibilidad para todas las edades, el 72.2% de las empresas ha utilizado las Revistas, el 61.1% prefiere utilizar las Volantes y 44.4 % ha utilizado Póster, en algunos casos las empresas han utilizado de 2 a 3 medios de publicidad al mismo tiempo, de esta forma se da a conocer cual es el que tiene mas auge.
- El 88.9% de los clientes que han realizado cotizaciones en las empresas distribuidoras de equipos computacionales **prefieren que se les brinde información** acerca de un producto por las **Características** del mismo, sin embargo el 27.8% de los clientes prefieren que se les hable de la marca del producto, el cual este se guía por la calidad.
- En base al resultado obtenido de las encuestas el 44.4% de las empresas que distribuyen equipos computacionales han dirigido sus ventas hacia el **sector de las empresas privadas y clientes en general**, el 33.3% de las empresas han dirigido su segmento de mercado hacia las empresas Estatales e instituciones educativas, en base a los resultados obtenidos podemos decir que el sector de mercado de mayor interés de las empresas son los Clientes en General junto con las Empresas Privadas, el sector que las empresas han designado como su mercado es el que actualmente consume sus productos el sector de las empresas privadas y el de clientes en general, seguido de las instituciones.
- Para la realización de consulta o solicitar información a las empresas distribuidoras de equipos de computo, el **medio de comunicación** que utilizan sus clientes actualmente es el **Teléfono**, el 100% de los usuarios utilizan el teléfono para comunicarse con las empresas y el 33.3% prefiere utilizar el Fax o ir personalmente a la empresa.
- El resultado de las encuestas muestra que el 61.1% de **las empresas responden** a sus clientes en un período de **1 semana**, para dar respuesta de una información solicitada por vía telefónica, el 22.2% de las empresas les resuelve de inmediato o en menos de 3hrs una vez hecha la solicitud.
- Según el resultado del estudio de las encuestas el 83.3% de las empresas que distribuyen computadoras en el mercado nacional actualmente **poseen un sitio web**, el 16.7 % de las empresa que no posee un sitio Web es el sector de mayor interés para ofrecer el servicio

que se va a brindar dirigido hacia el mercado de las empresas que distribuyen equipos de computadoras.

- En base a los resultados, el sector de mercado de mayor interés para ofrecer nuestros servicios, dio a conocer que El 11.1% se muestra interesado en tener su sitio Web para **obtener prestigio para la empresa** y el 5.6% del mercado restante prefiere invertir en un sitio Web para obtener mas Publicidad.
- El 16.7% de las empresas encuestadas prefieren la seguridad de confiar documentación importante de su **empresa a las empresas nacionales de prestigio que ofrecen servicios de diseño Web**, sin embargo el 11.1% de las empresas restantes prefieren confiar el diseño e información a profesionales recomendados por terceros y el 5.6% de las empresas prefiere brindar la responsabilidad a personal laborando para su misma empresa.
- El 83.3% de las empresa que **poseen un sitio Web**, nos da a conocer que el contenido de su página Web consiste en el **historial de la empresa, datos y Generales de productos**, el 72.2% indica que sus páginas contienen datos sobre ofertas y promociones y el 39% restante de las empresas dice que su Sitio Web contiene datos de precios.
- En cuanto a la satisfacción y aceptación del cliente de un portal Web de la empresa, se dio a conocer que el 44.4% de las empresas con página **Web logra satisfacer a sus clientes lo Suficiente** en el acceso de información que brinda la empresa a través del sitio Web. el 38.9% logra satisfacer al cliente lo necesario en cuanto al contenido y el 16% de las empresas logra obtener por parte del cliente una aceptación igual a la que ellos esperaban.
- El resultado de las encuestas en base a las características y contenido del diseño Web, El 77.8% de las empresas distribuidoras de cómputos dan a conocer que cuentan con diseño de Base de Datos, el 55.6% de las empresas posee diseños de multimedia y el 50% posee herramientas de realización de formulario y descargas.
- El 83.3% de las empresas que distribuyen computadoras consideran que el diseño de su sitio Web ha motivado a sus clientes a realizar cotizaciones, por medio de la información obtenida de las páginas Web de la empresa.
- Las empresas distribuidoras de equipos computacionales que poseen actualmente un sitio Web y las empresas que aún no han invertido en un diseño de Sitio Web, dan a conocer que el 72.2% de las empresas esta n dispuestas a invertir en un sitio Web que le facilite las herramientas adecuadas a las necesidades de la empresa, de tal forma que ellos puedan tener acceso a herramientas administrativas del diseño para sus previas actualizaciones y el 27.8% de las empresas que tienen Sitio

Web, no tienen el deseo o motivación alguna de invertir en un nuevo portal.

- Se pretende conocer si existen otras entidades que brinden el mismo servicio, el cual las empresas nos dieron a conocer que el 83.35% conocen entidades que brindan servicios iguales o similares al que se pretende implementar y el 16.7% de las empresas confirma que no conocen a nadie que brinde estos servicios.
- En base a los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a las empresas se da a conocer el porcentaje de los elementos importantes que consideran las empresas que debe contener un sitio Web, se muestra a continuación en la siguiente tabla:

Catalogo de Producto	100%
Cotizaciones en Línea	38.9%
Impresión de Cotización	77.85
Diseño Personalizado	0%
Motor de Búsqueda	100%
Panel Administrador	22.2%
Control de Usuario	83.2%
Control Descuentos	16.7%
Administrador de Seguridad	50%
Registro Cotización	100%
Foros	66.7%
Área Descargas	77.8%
Control Promociones	88.9%
Correos	66.7%
Contenido Dinámico	16.7%
Multimedia	66.7%
Herramientas de Monitoreo	100%
Información de Productos	33.3%
Notificación Automática	72.2%
Herramientas de Informes	72.2%
Ventas en Línea	100%
Todos	22.2%
Otros	0%

- Se formuló la pregunta de forma abierta para conocer la opinión de las empresas en cuanto a los beneficios que obtendrían con el Servicio que se pretende implementar, el cual respondieron lo siguiente: El 26.3% de las empresas dan a conocer de forma abierta que desearían obtener este tipo de servicio para incrementar sus ventas, el 36.5% invertiría para obtener más prestigio, el 24.3% de las empresas dieron a conocer que invertirían para conseguir publicidad y el 12.9% para conseguir una buena imagen.

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

- Se formulo la pregunta en base a los costos, cuanto estaría dispuesto a pagar por un tipo de servicio que brinde la facilidad de establecer comunicación constante y directa con el cliente y administrar su propia base de datos en línea, En base a los resultados obtenidos por las empresas, el 52.8% de las empresas están dispuestas a pagar una cuota mensual de \$ 50 a 65, el 29.8% están dispuesto a pagar de \$70 a 100 están dispuestas, el 11.7% estaría dispuesto a pagar \$ 110 a 150. **(Ver Anexos II – 2.2 “Investigación de Mercado”).**

1.9.2 Análisis General de Resultados de Encuesta 2 (Distribuidores).

La mayoría de las empresas tienen la disponibilidad de invertir en un servicio que posea características para el beneficio propio de la empresa distribuidoras de equipos de cómputos, lo que más motiva a las empresas a invertir en este tipo de servicios se debe a los elementos que se ofrecen en conjunto con nuestros servicios como es la generación de cotizaciones, panel de administración, Listas de Correo, Herramientas de Informes y estadísticas, así como también la posibilidad de incrementar sus ventas, obtener más publicidad y mayor prestigio.

Estas empresas distribuidoras de equipos computacionales utilizan con más frecuencia el Internet para las consultas, intercambio de información y por publicidad, Actualmente el Internet es utilizado hoy en día debido por todo tipo de persona y de todas las entidades, las cuales visitan y utilizan este tipo de herramienta porque facilita la información de distintos tipos de entidades.

Cuando el cliente solicita información, y como resultado ellos esperan una cotización con las características del producto solicitado, ofertas, promociones y precios de los mismos, con sus respectivos descuentos, a lo cual las empresas logran dar respuesta de forma inmediata a sus clientes.

Las empresas que actualmente poseen un sitio Web, sienten la necesidad de invertir en algo más novedoso que facilite el intercambio de información entre clientes/empresa, esto nos permite tener seguridad por parte de las empresas en ofertar nuestro servicio.

Las empresas demostraron interés debido a los distintos tipos de herramientas que otros han implementado en los sitios Web, pero que todavía no han logrado completar el servicio, sin embargo el Portal NEOS ofrece una variedad de herramientas accesibles a las empresas la cual ellos mismos se podrán encargar de la administración de su Sitio Web.



CAPITULO II:

Comercio Electrónico

2.1 El comercio electrónico por Internet puede cambiar la estructura de empresas y sectores

Todo producto es el resultado de una combinación de bienes y servicios. La medida en que los bienes y servicios se producen dentro de una sola empresa es la llamada dimensión vertical de la empresa.

La competencia en línea conduce a servicios menos diferenciados que compiten solamente bajo la base del precio, siendo el resultado una división vertical, es decir la separación de los servicios de información y las operaciones propiamente dichas.

La experiencia adquirida hasta ahora demuestra que las empresas no pueden limitarse a copiar formulas existentes, y que han de concebir nuevos métodos si desean vender por Internet. Esto no solo se aplica al sector minorista sino también a empresas de muchos sectores que están intentando vender en línea mercancías o servicios, previamente existentes o nuevos.

La demanda del Comercio por Internet se verá estimulada por los menores costos de transacción, como los de búsqueda, desplazamiento y entrega, así como la mayor rapidez de esta ultima.

Algunos sectores también experimentan aumentos de la demanda causados indirectamente por la expansión de Internet. Los sectores que suministran insumos para esa red, y en particular el de la tecnología de la información, alcanzarán probablemente cifras de venta cada vez mayores. Otro sector que puede beneficiarse es el de enseñanza de la informática.

Las repercusiones de Internet no se limitan a los mercados nacionales, también se obtienen beneficios para el comercio y la competencia en el plano internacional. Con facilidades para la publicidad y las comparaciones de precios en este ámbito.

Se afirma que son pequeñas compañías y países de escasos recursos los que se podrán obtener enormes ventajas del comercio electrónico por Internet.

2.2 Seguridad

¿Qué validez tienen los pagos realizados por vía electrónica? ¿Existen medios de pago específicos para el ámbito del e-commerce?

En principio los pagos de las transacciones que se realicen en línea tienen la misma validez y efectos que los correspondientes a las transacciones convencionales. No obstante, la circunstancias de que tales pagos no se efectúen de manera presencial puede plantear problemas de prueba en caso de que una de las partes niegue su existencia o validez, además de otras cuestiones referentes a la seguridad técnica de estos sistemas electrónicos. Se reproduce en esta materia una problemática similar a la de la validez de la contratación por vía electrónica, con la que esta estrechamente relacionada, así como el planteamiento de soluciones similares a las de los sistemas de firma y certificación electrónica.

Además, junto a las cuestiones específicas que plantea el uso de tarjetas de crédito/débito, que han sido el instrumento tradicional de pago en el comercio

electrónico, están comenzando a desarrollarse nuevos sistemas de pago como es el caso del “dinero electrónico” que precisan un régimen jurídico propio.

- ¿Cómo se halla regulada esta materia?

Con carácter general, los medios de pago en el ámbito de Internet deben sujetarse al mismo régimen aplicable a los medios de pago convencionales y especialmente a la normativa sectorial aplicable en materia de entidades de crédito.

- ¿Cuáles son las principales cuestiones jurídicas a tener en cuenta en la realización de pagos por vía electrónica?

-Identificar la problemática fundamental que se plantea en esta materia, así como los principios básicos que determinan que un sistema de pagos en línea pueda considerarse seguro en términos jurídicos.

-Conocer cuáles son los principales medios o sistemas de pago que se utilizan ya o se prevé utilizar en el futuro en el ámbito del e-commerce (tarjetas de crédito/débito, “dinero electrónico”, etc), así como las cuestiones jurídicas específicas que plantea cada uno de dichos sistemas.

-Eficacia y Seguridad jurídica del pago por vía electrónica. Problemática fundamental y principios básicos.

-De forma paralela a la problemática que se plantea en materia de contratación y firma electrónica respecto a la debida acreditación de la válida formalización, autoría y contenido de las relaciones contractuales que se realizan en línea se plantea también la cuestión de la seguridad y garantías que deben concurrir en los pagos que se realicen en conexión con las transacciones realizadas por vía electrónica.

2.3 - Medios y sistemas de pago más utilizados en el comercio electrónico

A) Medios Convencionales.

Implican que el pago no se efectuó realmente on line sino por vías más “Tradicionales”, de forma paralela a la transacción electrónica: cheques y transferencias bancarias, giro postal o envío contra reembolso. No plantean en principio implicaciones jurídicas distintas de las propias de su uso en el comercio tradicional.

B) Tarjetas de Crédito / Débito

Probablemente es el medio de pago más utilizado en el comercio electrónico. Su uso en este ámbito implica que la entidad de crédito emisora de la tarjeta, previa comunicación on line por el pagador de los datos de su tarjeta, tramite la autorización del pago de la transacción mediante el cargo en la cuenta correspondiente a dicha tarjeta, a través de instrucciones comunicadas por vía electrónica o telemática.

A nivel técnico se ha promovido por las principales entidades financieras emisoras o participantes del sistema de tarjetas crédito/débito, en colaboración con empresas informáticas, un sistema o protocolo de seguridad específico para su uso en las transacciones por vía electrónica o telemática, conocido como “S.E.T., (secure electronic transaction).

C) Dinero Electrónico.

El medio de pago mas específico del comercio electrónico lo constituyen los novedosos sistemas de “dinero electrónico” o “monedero electrónico”, que se basan en el almacenamiento de datos de datos en un soporte digital. Este sistema de pago consiste en una tarjeta que incorpora un pequeño chip en el que se almacena un valor monetario pre-pagado, que puede ser consumido en cualquier comercio que haya instalado un lector compatible con este tipo de tarjetas. A tal efecto, deberá transmitir el número de unidades de moneda electrónica precisas para alcanzar el precio de aquello que va a adquirir.

La utilización de “dinero electrónico” plantea peculiaridades propias desde el punto de vista jurídico, en el marco de la normativa de entidades de crédito, razón por la cual a nivel comunitario se ha procedido recientemente a regular su actividad de manera específica. Analizamos este nuevo marco regulatorio especial en el último apartado, relativo a las “líneas principales de la normativa comunitaria específica sobre nuevos medios de pago en el ámbito del e-commerce”.

D) Sistemas especiales para “micro pagos”

La aparición de determinados sistemas específicos para los llamados “micro pagos” responde a la finalidad de dar respuesta a las necesidades de pago en transacciones de pequeño importe unitario (como por ejemplo el acceso a una base de datos, o a una obra musical o audiovisual), cuyo abono a través de la tarjeta de crédito/débito convencional no es rentable por las comisiones que se han de soportar.

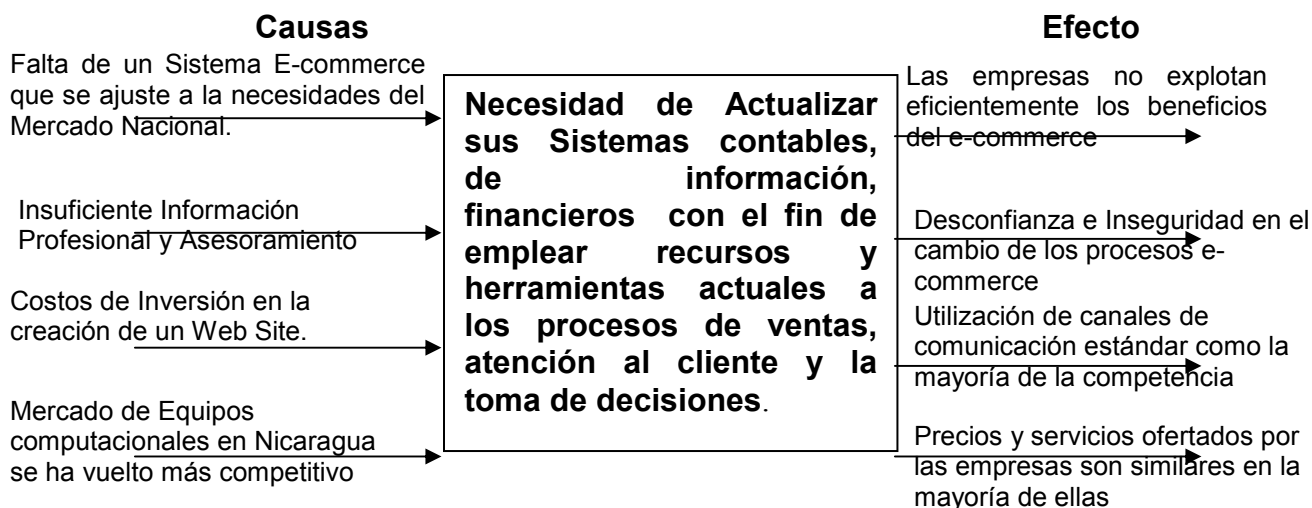
Líneas principales de la normativa específica sobre nuevos medios de pago en el ámbito del e-commerce.

A fin de dar respuesta a las peculiaridades de jurídicas planteadas por los nuevos sistemas y medios de pagos desarrollados para el específico ámbito de Internet, a nivel de la Unión europea se han adoptado en los últimos años iniciativas de regulación específica sobre esta materia. Debe tenerse en cuenta, no obstante, que en todo caso la misma se halla estrechamente relacionada con la normativa comunitaria y estatal ya existente con carácter general en materia financiera y de entidades de crédito. **Ver Anexos IV – 4.4**



CAPITULO III: **Estudio de Software e** **Ingeniería Web**

3.1 Definición del Problema Haciendo uso del Método de la Caja Negra



1. Se presenta dificultades al momento de solicitar una cotización o información general de la empresa, el tiempo de respuesta es deficiente debido a que la consulta no obtiene respuesta de inmediato (que es lo que espera el cliente), en promedio se responde a la solicitud en 1 a 3 horas después, principalmente por vía fax.
2. Las empresas que poseen su página Web, no cuentan con un catálogo de productos en línea dinámico lo cual permita la generación de cotizaciones en línea, y a la vez les facilite a las empresas a llevar un control sobre la venta de sus productos, informes, etc.
3. La comunicación entre las empresa proveedoras de equipos de computación y los clientes a través de los canales de contacto y distribución existentes son deficientes, lo cual no satisface las necesidades de información de los compradores, como un agregado de los productos ofertados.

En la Siguiete tabla se representa los principales elementos y características ofertadas de posibles proveedores para el proyecto Neos Design, estas empresas no se encuentran ubicadas en Nicaragua, las principales herramientas a precios considerables las poseen estas empresas ubicadas en distintos países.

Especificaciones Técnicas Principales de los Proveedores de Hosting para NEOS					
	isqsolutions	DiscountASP	Webhost4life	websitesource	korksoft
Plan	Bussiness	Servicio Hosting	Premium	Power Plan	Bronze
Costo Mensual	\$15x12 meses	\$10x12meses	\$19.95	\$11.83x12meses	\$20mensual
Costos Anuales	\$ 180	\$90, 3meses gratis	\$239.40	\$113.578 -20% de descuento	\$200
Tipo de plan	Anual	Trimestral, Anual	Anual	Trimestre,semi anual,Anual,2años	Anual
Transferencia de Datos Mensual	25GB	8GB	Ilimitado	60GB	40GB
Almacenamiento web	500MB	350MB	600MB	20MB	800MB
Almacenamiento de Base de Datos	20MB FREE	No especificado	600MB FREE	300MB	Capacidad 2 Bases de Datos.

Ver Archivo en Excel (Posibles Proveedores)

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

3.2. Factibilidad Legal

En este capítulo se enumeran los puntos de carácter legal que están relacionados con los derechos de propiedad intelectual, derechos de autor, marcas y nombre de dominio, Hosting en Internet.

Para cumplir con las leyes nicaragüenses se debe registrar el diseño y desarrollo Web, como propiedad intelectual según lo establecido en el Capítulo 15.1 Disposiciones Generales, cada quien es responsable de implementar en su legislación nacional una protección y observancia de los derechos de propiedad intelectual más amplia que la requerida bajo el Capítulo 15.1.

Artículo 15.2 Cada parte dispondrá que las marcas incluirán las marcas colectivas de certificación y sonoras y podrán incluir indicaciones geográficas y marcas olfativas. **(Anexos III – 3.1)** 3. cada parte establecerá que el titular de una marca registrada gozará del derecho exclusivo de impedir que terceros, sin su consentimiento, utilicen en el curso de sus operaciones comerciales signos idénticos o similares, incluyendo indicaciones geográficas para mercancías o servicios relacionados con las mercancías y servicios protegidos por una marca registrada.

Artículo 15.4 Nombre de Dominio en Internet

A fin de abordar la piratería cibernética de marcas, cada parte exigirá que la administración de su dominio de nivel superior de código de país, cada parte exigirá que la administración de su dominio de nivel proporcione acceso público en línea a una base de datos confiable y precisa con información de contacto para los registrantes de nombres de dominio.

Se registrarán los derechos de autor según lo estipulado en los artículos con el objetivo de evitar la piratería en el proceso de implementación de los servicios o en el transcurso de su desarrollo. **(Ver Anexos III – 3.2)**

3.3. Beneficios del Sistema

Beneficios Tangibles

1. Precisar la elaboración del diseño y desarrollo de los procesos de generación de cotizaciones, informes de estadísticas.
2. Facilitar al usuario el acceso a cada una de los módulos de las páginas Web de las empresas.
3. Agilizar el proceso de diseño y desarrollo Web, antes de que surjan los nuevos competidores.
4. Capacitar al personal de cada empresa para la administración del sitio Web, antes de empezar sus operaciones.



Beneficios Intangibles

1. Seguridad en el Acceso de información de las empresas.
2. Actualizaciones constantes de información del Sistema Web para cada empresa
3. Fácil Manejo en Generar Cotizaciones en línea para los usuarios.
4. Buena atención al usuario en cuanto al acceso de información de la empresa on line.
5. Satisfacción por parte de las empresas con el nuevo acceso a la administración de su sitio Web.

3.4. Gestión de Riesgo

En la administración del Sistema Web se requiere de gran habilidad, conocimientos de diseño y desarrollo Web, así como también de otras aplicaciones que conlleva el diseño Web, el uso de herramientas que facilite la administración del sitio.

La identificación de planes estratégicos para minimizar el impacto de los riesgos, es lo que se define como la administración de riesgos que no se tomaron en cuenta, los cuales se clasifican en:

- Riesgo de Tecnología
- Riesgo de Personas
- Riesgo de Requerimientos
- Riesgo de Estimación

El proceso de administración de riesgos comprende varias etapas:

- Identificación de Riesgos: Identificar los posibles riesgos que puedan surgir en el desarrollo de un producto de software.
- Análisis de Riesgo: Valora las posibles causas y consecuencias de estos riesgos
- Planeación de riesgos: Crear planes estratégicos para eliminar los riesgos, ya sea para evitarlos o minimizar sus efectos en el proyecto.
- Supervisión Periódica: Valorar los riesgos de forma constante y revisar los planes para evitar los riesgos tan pronto como la información de alerta esté disponible.

Se debe dar a comprender el descubrimiento de las posibles amenazas del Sistema Web, la cual se puede identificar a través de una lluvia de ideas y de la experiencia obtenida por el equipo de trabajo que desarrollo el sistema Web.

Una vez que se haya identificado los principales riesgos en el diseño y desarrollo del Sistema Web, se procede a determinar las causa y consecuencias que estos pueden generar.



Entre los principales riesgos y consecuencias, se puede decir el impacto negativo en el desarrollo del Sitio Web los cuales son:

Hardware Utilizado: Este produce gran riesgo ya que para el diseño de la página Web se requiere contar con un buen equipo que cumpla con las características específicas para el soporte de software a utilizar y las herramientas administrativas el cual como consecuencia es la planificación inadecuada en la escogencia y selección de la plataforma del Hardware, el cual esto impediría el proceso de desarrollo, el cual quedaría el servicio sin implementar.

El crecimiento de las bases de Datos: la ocurrencia de este resultado es la mala planificación del diseño de la base de datos, lo cual traería como consecuencia un mal funcionamiento en la aplicación de la base de datos.

El Adiestramiento de los Usuarios: Esto se debe al hecho de que si el personal de la empresa obtiene una capacitación deficiente en la administración de la base de datos, generará el uso inadecuado de las herramientas administrativas realizando acciones que podrían ocasionar daños en el sistema.

Problemas de Comunicación: Puede ocasionar una mala organización con la falta de comunicación con las empresas, el cual implicaría una desorganización en la administración y control del Sistema Web, La causa que origina es el tiempo organizativo el cual atrasaría el tiempo de proceso de culminación del Sistema para el cual está estipulado.

El proceso toma en cuenta cada uno de los riesgos claves identificados anteriormente y las estrategias para su administración. Es importante aclarar que no existe un proceso sencillo a seguir, para establecer con exactitud planes de administración de riesgos, y las observaciones antes descritas son consideradas por el criterio y aprendizaje de los desarrolladores del proyecto.

3.5. Estrategias de Administración de Riesgo

Los riesgos que fueron identificados anteriormente deben ser utilizados con el propósito de plantear nuevas estrategias que servirán de respaldo a la operatividad y éxito del proyecto. Se elaboró la Siguiete tabla para representar las estrategias a utilizar en cada uno de los posibles riesgos:



Riesgo	Estrategia
Problema de Hardware	Utilizar el equipo adecuado para la utilización de las herramientas de software para la aplicación del Desarrollo del Sistema Web y su Respectiva Administración.
Arquitectura del Software	Actualizar las herramientas de administración, usando software que las empresas ya conocen para el buen funcionamiento y mantenimiento del Sistema.
Gastos de Inversiones	Se ofrecerá el Servicio de Diseño y Desarrollo Web a un precio mínimo, obteniendo beneficio a nivel del precio para la competencia.
Posicionamiento en el Mercado ante la competencia	Se ofrecerá servicios similares a los de la competencia, a diferencia que se podrá generar cotizaciones de productos en línea de distintas empresas de cómputos.
Segmento de Mercado Especifico	Se concentrará en el segmento de mercado de las empresas distribuidoras de computadoras, ya posicionados en el mercado posteriormente se pretende dirigirse al mercado entero
Comunicación insuficiente entre NEOS DESIGN y las empresas	Establecer un rol de reuniones constantes en el proceso de diseño y desarrollo del Sitio Web, para que no haya inconformidad por parte de los clientes.

Supervisiones de Riesgo

La supervisión del proyecto es una actividad de seguimiento continuo del proyecto con tres Objetivos:

- Evaluar cuando un riesgo puede ocurrir
- Asegurar los procedimientos de reducción de riesgo.
- Recobrar información que pueda emplearse en un futuro para analizar los riesgos.

El proceso se encarga de evaluar cada riesgo identificado previamente para decidir si existe una alta probabilidad que se produzcan y cuando los efectos del riesgo han cambiado.

La supervisión del riesgo se tiene que convertir en un hábito y ser una tarea continua, el Diseñador del proyecto es el encargado de supervisar los factores de Riesgo.

3.6. Factores de Riesgo

En la siguiente tabla se representa cada uno de los Tipos de Riesgos que podría existir y que se encuentran involucrados directa e indirectamente con el proyecto indicando sus principales potenciales.

Tipo de Riesgo	Indicadores Potenciales
Personas	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Personal Especializado ✚ Relaciones Personales entre Clientes – Empresa ✚ Disposición para asistir a capacitaciones ✚ Habilidad para Utilizar las Herramientas Administrativas.
Requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Necesidad de Captar clientes potenciales ✚ Satisfacer al Cliente (Empresas Computacionales) ✚ Exigencias por parte de las empresas (actualizaciones, informes, estadísticas, etc)
Estimación	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Incumplir con la fecha estipulada en la entrega del Sistema Web. ✚ Incumplir con el formato de plantillas de diseño seleccionadas por la empresa. ✚ Personal Especializado para lograr cubrir el mercado de empresas seleccionados.
Tecnología	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Contar con el equipo adecuado según el personal con el que se cuenta. ✚ Herramientas adecuadas para la administración del sistema Web en línea.

3.7. Aplicando la metodología de Ingeniería Web en Neos Design.

✚ Perfil del Proyecto.

Neos Design ofrece productos informáticos on-line dirigidos al mercado nacional de empresas distribuidoras de computadoras y accesorios, específicamente en el sector del e-commerce y diseño Web dinámico e interactivo.

El proyecto se incursionara al mercado nacional con productos de software para Web destinados a empresas nicaragüenses, por lo tanto neos design aun no



cuenta con infraestructura, local o la estructura organizativa de una corporación o empresa de prestigio.

La mayoría de los productos que ofrece neos al mercado, son actualmente ofertados por algunas compañías con prestigio a grandes precios, no tan accesibles a las PYMES nacionales sino a corporaciones o negocios que desean innovar sus canales de comunicación o publicidad, además de algunos profesionales individuales que ofrecen estos servicios, donde el proyecto neos desea incursionar con servicios y productos de buena calidad con precios adecuados a la realidad del mercado.

Actualmente no existe una oficina o infraestructura que respalde a nivel de imagen empresarial los servicios y productos que neos design desea ofertar, proponiendo iniciar operaciones como una empresa de servicios online, y posteriormente según la trayectoria o el éxito del negocio hacer una inversión en infraestructura y organizacional, para fomentar las bases empresariales necesarias para el buen posicionamiento en el mercado.

Según investigación de mercado realizadas se cree que la implementación de sistemas web personalizados al mercado nicaragüense promoverá el uso de Internet como un canal mas de comunicación e interacción entre las empresas de productos computacionales y el cliente, ayudándoles a optimizar el tiempo de respuesta y el servicio brindado, dándoles un mejor nivel de competitividad en comparación de los niveles tradicionales de contacto.

El proyecto de Neos Design desea volverse una empresa importante en el negocio del diseño web específicamente en el sector del e-commerce en el mercado nacional, sugiriendo el uso de su sistema a través de la oferta de servicios especializados a precios accesibles para las PYMES una vez posicionado en el mercado.

La competencia en este sector no es tan grande y esta dirigida muchas veces al sector corporativo en otros negocios, ya que los precios de los servicios brindados por las empresas existentes en este tipo de negocios no resultan favorables para la inversión de las PYMES en sistemas e-commerce.

Una ventaja que brinda competitividad a Neos es que el precio del servicio va destinado a motivar la inversión de una empresa en la implementación de servicios y ofertas en la web.

Viabilidad - Aspectos Generales identificados.

El interés principal de Neos Design es ofrecer a las empresas un canal nuevo de comunicación con los clientes y una forma de ofertar sus productos utilizando Internet.



Las empresas computacionales como nuestros posibles clientes potenciales se relacionan directa o indirectamente con los clientes de ellos, tratando de satisfacer necesidades de información como de adquisición de tecnología tratando de competir en un mercado en los cuales la mayoría de empresas venden productos similares o iguales.

Neos busca a hacer énfasis en el uso de la internet como una herramienta de publicidad, negocios, información y servicios, dándole una ventaja competitiva a aquellas empresas que opten por tener un sistema e-commerce, siendo necesaria esta tecnología a medida que se populariza el uso de computadoras y el Internet.

De cierta manera la implementación del sistema e-commerce mejorara los procesos de trabajo en las empresas, ya que tendrán un nuevo canal de contactos con los clientes, optimizaran el tiempo de respuesta a solicitudes de información y la personalización de los productos según la conveniencia o necesidades del cliente, quien por si mismo con el uso de Internet, seleccionara y se informara de los productos de interés y será el mismo quien se atiende y genere la cotización sin sentirse comprometido a realizar una compra o permanecer en espera de respuesta a sus solicitudes de información por parte de las empresas.

Neos como proyecto naciente en el mercado, deberá invertir mayormente en publicidad, ya que inicialmente no se hará inversión en infraestructura o en una estructura organizativa grande al iniciar, lo cual es una ventaja, al no tener que requerir una inversión grande para iniciar operaciones, sino únicamente los gastos de publicidad, hosting, dominio y tiempo de desarrollo.

Al no requerir una fuerte inversión permite recuperarla en corto tiempo y tener la posibilidad de invertir las ganancias potenciales en el mejoramiento de los servicios del proyecto tanto a nivel de reputación e imagen como a nivel estructural y funcional, previendo el crecimiento de la misma.

El sistema e-commerce planteado puede ser administrado y usado de forma fácil y sencilla permitiendo al desarrollador o diseñador del sistema, actualizarlo y monitorearlo sin requerir la vigilancia de los datos o transacciones diarias que se realizan, optimizando el uso del tiempo para actualizaciones, cambios o mejoras del servicio sin necesidad de afectar las operaciones o la consistencia del mismo.

Por otra parte en el mercado nacional, la competencia esta representada mayormente por un pequeño grupo de empresas y profesionales individuales que venden sus servicios particularmente a una empresa, desarrollando sitios Web, con diseños no profesionales o ineficientes, a precios elevados, que no motivan al usuario en el uso del mismo, ni resaltan la imagen que la empresa desea proyectar. Aquellos que proponen servicios sustitutos para los servicios de neos, venden dichos productos en módulos a precios exagerados, lo que no permite que una empresa pueda obtener un paquete completo de e-commerce debido a la inversión de dinero, tiempo (debido a que la empresa debe reunir la información y hacer las revisiones del diseño), personal (contratar a alguien que mantenga el sitio Web) o contratar los servicios por cada actualización necesaria al sitio,



además de la inversión en equipos (servidores, routers, firewall, red), o en el hosting y dominio de la Web.

El proyecto Neos propone que las empresas computacionales únicamente pague como servicio una suscripción trimestral, semestral o anual, que permita que las empresas computacionales administre su información sin preocuparse por el diseño, mantenimiento del sitio, publicidad, inversión de personal o equipo, sino únicamente de la actualización del catalogo de sus productos y el monitoreo de la generación de cotizaciones y estadísticas que le ayudaran a conocer tanto su nivel de aceptación en el mercado, como los productos que los clientes mas demandan, además de las ventajas de una imagen corporativa y profesional de un Web site que ofrece herramientas novedosas y eficientes a sus clientes.

Generalidades de los Posibles Riesgos.

Los riesgos son bajos debido a que la inversión es mínima, no se contratara personal para su implementación inicial, no se hará gastos de infraestructura, además de que se trata de innovar y brindar un servicio no existente en el mercado.

Un posible riesgo viene acompañado de la posible copia, reproducción o imitación del sistema e-commerce planteado, lo cual puede ser planteado y estudiado mediante las leyes de derechos de autor y propiedad intelectual, registrando este sistema e-commerce como una patente y propiedad de la empresa limitando su copia o la intención de brindar un servicio idéntico a partir de la idea de neos design.

Un riesgo posible puede ser que la capacidad de crecimiento del proyecto como empresa no sea lo suficiente como para abarcar una fuerte demanda del servicio, para lo cual tendría que pensarse en una mayor inversión en muchos aspectos del proyecto y su ajuste rápido para no afectar la calidad del servicio brindado.

Otro riesgo puede ser que la competencia abarate sus costos de tal forma que empresas opten por los servicios de otras empresas que a pesar de que no brinden todos los componentes del sistema e-commerce de neos, logren obtener un precio menor y traten de ajustar sus requerimientos a estos servicios.

Evaluación de la Reingeniería del negocio.

Debido a que Neos Design esta naciendo como una empresa de servicios que oferta un sistema e-commerce, todos sus procesos y formas de trabajo están por ser implementadas, las que pueden ser ajustadas durante el proceso de desarrollo para generar un modelo empresarial más eficaz y eficiente. Por lo tanto no será necesaria una reingeniería, sino un ajuste preliminar de los componentes necesarios para el inicio de operaciones de Neos.



3.8. El Cuestionario.

Contiene el cuestionario contestado estimando los casos de estudio de NEOS. Basado en las respuestas y los valores que calcularemos la complejidad promedio del sistema de información Web (WIS).

3.8.1.-Aspectos Comerciales (de Negocios) y Organizacionales.

Intentan evaluar el actual estado de la PYME; la evaluación esta enfocada en el proceso de negocios y los aspectos organizacionales y ayuda en la explicación de la necesidad del cambio, ilustrando la posición deseada que la PYME aspira a capturar vía el sistema e-commerce. Este proceso puede revelar factores críticos acerca de la organización de la PYME y las operaciones de negocios realizadas que orientan las respuestas a las pregunta de si la organización esta lista para moverse al e-commerce y da indicaciones como estimaciones del nivel del esfuerzo de desarrollo necesitado para construir un nuevo sistema o modificar el existente.

Se debería dar énfasis a tres áreas claves:

🎯 Objetivos del Negocio. (Objetivos Comerciales).

La responsabilidad de los analistas dirigida hacia los objetivos de la PYME, es descubrir los objetivos tal como los define la administración y evaluarlos comparándolos con la complejidad de desarrollo del sistema.

Pregunta 1.1

¿Cuáles son las metas de negocios de NEOS en términos de limitaciones de extensibilidad, la ganancia /presupuesto y de tiempo?

Neos desea incursionar en el mercado con una participación significativa al mismo tiempo de iniciar operaciones sin requerir una fuerte inversión. El proyecto entero esta definido como de riesgo medio pues la disponibilidad de presupuesto es bajo y se espera que las ganancias sean considerables. El tiempo no es tan critico porque no esta establecido en base a la competencia.

<p>En el caso donde los procesos de negocios son transformados en una manera que ellos se ajusten mejor a un ambiente orientado a e-business (por ej. Transformar un servicio orden/envió). Cuál es la complejidad introducida en el sistema? Es necesario considerar el presupuesto, el ingreso esperado, limitaciones de tiempo y esfuerzo para evaluar la complejidad.</p>				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
		X		



Pregunta 1.2

¿Esta solidarizada la gerencia con la transformación del negocio para el comercio electrónico? Si la respuesta es sí, la complejidad podría ser baja.

La gerencia inició el proyecto así es que todo el mundo esta a la expectativa de su gestión y la atención, tanto como que el proyecto logre sus objetivos (ganancias, presupuesto, tiempo).				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
	X			

Pregunta 1.3

¿Cual será el propósito de la aplicación Web desarrollada?

El propósito de la propuesta aplicación Web es implementar servicios de administración de cotizaciones en línea ,catálogos de productos, publicidad, control de descuentos y otros servicios e-commerce para PYMES distribuidoras de productos computacionales en el mercado nacional.

¿Qué tan complicado es lograr el propósito de la aplicación? por ejemplo en el caso donde la aplicación sirve para razones informativas, la complejidad podría ser baja.				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
			X	

Pregunta 1.4

¿Cual es el grupo meta de NEOS? ¿Ellos tienen alguna experiencia electrónica? (Experiencia de actividades en Internet)

El grupo meta es cada consumidor que conoce como navegar en Internet y esta interesado en informarse o adquirir productos informáticos de hardware, este grupo como motor principal del Web site, pero enfocado principalmente al segundo grupo que es todas las empresas distribuidoras de productos informáticos que deseen obtener una aplicación e-commerce para proyectar sus empresas e innovar sus procesos utilizando un sistema e-commerce.

No se puede garantizar que todo usuario tiene experiencia electrónica, pero de nuestra investigación de mercado 82.61% de los encuestados ha utilizado Internet y 30.77% de ellos han cotizado productos en línea. En cuanto a las empresas, el 83.33% ha tenido experiencia con algún sistema de e-commerce cuando solicita un servicio a una empresa extranjera, compara precios de sus productos o busca



información mas avanzada sobre los productos que oferta, así como las compras de los fabricantes o distribuidores directos.

¿Basado en el conocimiento del cliente y la experiencia, Cual es la complejidad introducida en el sistema? Por ejemplo si ellos son experimentados la complejidad experimentada podría ser baja.				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
		X		

Pregunta 1.5

¿Cual proceso comercial (actual) le gustaría extender a NEOS?
 No hay procesos de negocios actuales para extenderse, así es que NEOS prepara procesos comerciales nuevos para el ambiente de comercio electrónico.

¿Qué tan complicado es extender estos procesos comerciales? Si los procesos son nuevos la complejidad de extenderlos es nula.				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
X				

Pregunta 1.6

¿Tiene NEOS los recursos para lograrlo en términos de recursos humanos?
 Por favor explique.

Para el desarrollo del proyecto no se cuenta con el equipo deseado de desarrollo para la optimización del tiempo del proyecto o su pronta implementación (la cual no es urgente), o para hacer una adecuada distribución de la carga de trabajo, pero dadas las circunstancias y la estrategia de desarrollo e introducción propuestas no es absolutamente necesario o inmediato el establecimiento de una estructura organizativa compleja para el proyecto, siendo desarrollada en su totalidad por los elaboradores de este estudio dada su experiencia en este campo y en el análisis, desarrollo e implementación de proyectos de software.

¿Teniendo en mente sus recursos humanos, qué tan complicado es lograr extensibilidad?				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
	X			



Pregunta 1.7

¿Tiene NEOS los recursos para lograrlo en términos de recursos técnicos?

Por favor explique.

Similar a la respuesta anterior. Ver respuesta a pregunta 6.

¿Teniendo en mente sus recursos técnicos, qué tan complicado es lograr extensibilidad?				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
	X			

Pregunta 1.8

¿Tiene NEOS los recursos para lograrlo en términos de recursos de presupuesto?

Por favor explique.

Debido a las estrategias propuestas para implementación e inicio de operaciones, no requiere una inversión considerable para el desarrollo del proyecto, sino una inversión pequeña para servicios de hosting, dominio y publicidad.

El presupuesto exigido es muy bajo así es que éste no es un asunto muy importante para el proyecto NEOS. El proyecto no exige una forma de financiamiento externa.

¿Teniendo en mente sus recursos de presupuesto, qué tan complicado es lograr extensibilidad?				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
	X			

Pregunta 1.9

¿Cuál es la estimación de NEOS acerca de la complejidad de rediseñar el negocio para transformarlo para el comercio electrónico en términos de la limitación técnica?

NEOS no va a realizar esta clase de transformación.

Los procesos de negocios no existen aún y serán creados nuevos procesos para el comercio electrónico.



¿Se tendrá que rediseñar el negocio para adaptarlo a comercio electrónico?				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
X				

Pregunta 1.10

¿Cuál es la estimación de NEOS acerca de la complejidad de rediseñar el negocio para transformarlo para el comercio electrónico en términos de la limitación de presupuesto?

NEOS no va a realizar rediseño de negocios.

Los procesos de negocios no existen aún y serán creados.

El presupuesto no es afectado ya que no se rediseñara procesos de negocios.

¿Existen limitaciones de presupuesto para el rediseño del negocio?				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
X				

Pregunta 1.11

¿Cuál es la estimación de NEOS acerca de la complejidad de rediseñar el negocio para transformarlo para el comercio electrónico en términos de la limitación de tiempo?

NEOS no va a realizar rediseño de negocios.

Los procesos de negocios no existen aún y serán creados.

El tiempo no es afectado ya que no se rediseñara procesos de negocios y no existe presión de la competencia.

¿Existen limitaciones de tiempo para el rediseño del negocio?				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
X				



Aspectos de Mercado.

Esta sección se centra en evaluar aspectos diversos de mercado como la competitividad y las expectativas de los clientes, y cómo podrían afectar estos aspectos en el desarrollo de la aplicación de comercio electrónico. Por consiguiente, el analista debería estar informado en ambos ambientes, el del mercado y el ambiente de NEOS.

Pregunta 2.1

¿Qué es la competitividad presente de mercado que NEOS tendría para afrontar en el campo que ocupa la aplicación Web?

El mercado no es competitivo en absoluto ahora mismo. Existen apenas algunas empresas y profesionales individuales que ofrecen servicios e-commerce a empresas en general, pero ninguno destinado completamente al sector de las empresas computacionales que simplemente poseen una porción diminuta del mercado.

NEOS tendrá que crear procesos claros y convenientes de negociar con sus clientes para implementar un canal de distribución productivo y próspero a través de Internet.

¿En que grado la competitividad podría afectar la complejidad del sistema? Si la competencia es alta, la complejidad también lo es.				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
	X			

Pregunta 2.2

¿En qué grado desea el proyecto competir en el mercado meta?
¿Esta el proyecto (administración) de NEOS decidido lo suficiente como para Dominar el mercado objetivo?

Para ofrecer servicios similares, a precios más baratos, debería encontrar formas de reducir costos internos, por consiguiente introduciría una complejidad mayor en el sistema, pero desde que no exista competencia suficiente y existe la intención de NEOS de captar un buen porcentaje del mercado, se piensa que esto será fácil



por la ausencia de competencias. El factor crítico será la calidad y la eficiencia de sus servicios.

¿En que grado la competitividad podría afectar la complejidad del sistema? Si la competencia es alta, la complejidad también lo es.				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
		X		

Pregunta 2.3

¿Basado en las necesidades y expectativas de NEOS, se requiere desarrollar una aplicación Web más complicada?
(Incluye otras innovadoras características /servicios)

No se requiere una Web con servicios y procesos demasiado avanzados, pero sí algunos procesos complejos en la aplicación, principalmente aspectos como seguridad y personalización, configuración dinámica, entre otros.

¿Basado en su respuesta, Cual es la complejidad introducida en el sistema? Por ej. Si su respuesta es positiva, la complejidad podría ser alta.				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
			X	

Pregunta 2.4

¿Cuan efectivo es el existente sistema comparado con el viejo? Considere el proceso pre e-business de NEOS a través de la influencia del nuevo proceso de negocios por la adopción del concepto e-business. ¿Debería la nueva forma de hacer negocios reemplazar la existente o debería trabajar como un canal adicional?

Debido a que todos los procesos de NEOS son nuevos o serán creados, no influye la comparación ya que no existía un sistema previo.



¿Cual es la complejidad agregada al sistema cuando se compara los sistemas en torno a la adopción del concepto e-business?				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
X				

Pregunta 2.5

¿Qué características /servicios requeridas son exitosamente implementadas y ampliamente usadas por otros en el mismo o similar al mercado del negocio?
 ¿Cuánto esfuerzo pondrá NEOS para implementar estas características /servicios?

Actualmente hay sólo un par de competidores y desde que el punto de vista de la aplicación Web requerida es más o menos estándar, en cuanto a los servicios que ofrece, pero no abarca el tipo de sistema propuesto por NEOS, por lo tanto no hay necesidad de implementar características especiales de la competencia.

¿Cual es la complejidad introducida en el sistema de adquirir estas características/servicios? Teniendo en mente que estas características /servicios (por ej. los sitios de catalogo de productos y e-commerce básico) están implementados, la complejidad podría ser baja si las características fácilmente pueden ser obtenidas por NEOS.				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
X				

Pregunta 2.6

¿Qué características /servicios requeridas no son ampliamente usadas por otros en el mismo o similar mercado del negocio? ¿Cuánto esfuerzo pondrá NEOS para implementar estas características /servicios?

Dentro del grupo de competidores, ninguno contiene características que permitan la administración personalizada de la información que desean ver los clientes, la administración de sus propios catálogos de productos, generación e impresión de cotizaciones online, estadísticas e informes, entre otros que abarcan el tipo de sistema propuesto por NEOS, por lo tanto si hay necesidad de implementar características especiales que no posee la competencia.

¿Cual es la complejidad introducida en el sistema de adquirir estas características/servicios? Teniendo en mente que estas características /servicios (por ej. los sitios de catálogos de productos informáticos y cotizaciones online, administración online de información en el mercado nacional) no están implementados, la complejidad podría ser alta.

Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
			X	

Pregunta 2.7

¿Cuál es la estimación de SME acerca de las obligaciones superiores de tiempo necesarias para completar la transformación para el comercio electrónico? ¿Incluye cualquier posibilidad de cambio de las demandas del mercado y los ajustes en el proceso de desarrollo hasta que la transformación esté finalizada?

Debido a la estrategia y al tipo de sistema e-commerce planteado por NEOS, principalmente de que el factor del tiempo no es importante para el desarrollo del proyecto, no se considera de influencia la necesidad de una transformación provocada por estrategias de la competencia o cambio que ocurra en el mercado durante el proceso de desarrollo. No obstante se desea lanzar la aplicación Web lo antes posible para enfrentar la competencia futura.

¿Basado en el límite de tiempo establecido por NEOS o el mercado, Cual es la complejidad introducida? Note que mientras más pequeño es el límite de tiempo más alto la complejidad.

Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
	X			

 **Recursos Humanos.**

Un componente vital para la realización de la aplicación e-commerce es el recurso humano. Esto debido a que afecta en la complejidad del sistema, de acuerdo a la experiencia y el comportamiento de los empleados y la gerencia.

Pregunta 3.1

¿Está familiarizada la gerencia (dirección del proyecto) con el proceso de comercio electrónico?

Debido a que la gestión y dirección del proyecto esta siendo realizada por los realizadores de esta investigación y por las mismas personas que desarrollaran el proyecto, obviamente se conoce ampliamente los procesos de comercio electrónico.



¿Basado en la familiaridad de la gerencia con procesos de comercio electrónico, Cual es la complejidad introducida en el sistema? Si la respuesta es positiva, la complejidad podría ser baja.				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
X				

Pregunta 3.2

¿Los empleados están familiarizados con transacciones en Internet y de comercio electrónico?

Al igual que en la respuesta anterior, si.

Basado en la familiaridad de los empleados con Internet y transacciones de comercio electrónico, cual es la complejidad introducida en el sistema? Si la respuesta es positiva, la complejidad lo podría ser baja.				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
X				

Pregunta 3.3

¿Hay un personal adecuadamente adiestrado para los nuevos procesos?

Al igual que en la respuesta 3.1, si. Siendo necesario adiestrarse o informarse de algunos aspectos legales de la implantación del sistema.

¿Basado en el entrenamiento del personal para los nuevos procesos, qué es la complejidad introducida en el sistema? o sea si la respuesta es la complejidad positiva podría ser baja. Si la respuesta es positiva, la complejidad lo podría ser baja.				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
	X			

Pregunta 3.4

¿Quién mantendrá el sitio? ¿Esa(s) persona(s) conoce(n) como hacerlo?

Si la respuesta es sí, la complejidad podría ser baja.

Al igual que en la respuesta 3.1, si.



Nivel de complejidad introducido basado la experiencia del personal encargado para el mantenimiento del sistema e-commerce.				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
	X			

Pregunta 3.5

Cuál son los sentimientos de los empleados al rediseñar sus procesos actuales?
Al igual que en la respuesta 3.1, los empleados son los mismo desarrolladores y gestores del proyecto, además de que NEOS no esta aplicando un proceso de reingeniería.

Basado en los sentimientos de los empleados al rediseñar sus procesos actuales, cual es la complejidad introducida en el sistema? por ej. Si tienen sentimientos positivos, la complejidad podría ser baja.				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
X				

Pregunta 3.6

Cuáles son las expectativas de los clientes del sistema de comercio electrónico?
La opinión de los sectores de interés es conocida ya que fue implementada una investigación de mercado, y esperan que el sistema e-commerce satisfaga sus necesidades y requerimientos con herramientas novedosas, un buen volumen de información, diseño dinámico y facilidad de uso.

Basado en las expectativas de los clientes, cual es la complejidad introducida en el sistema? o sea si tienen grandes expectativas, la complejidad podría ser alta.				
Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
			X	

Pregunta 3.7

¿Cuál es el nivel actual de cooperación y comunicación dentro del ambiente del proyecto NEOS (o sea los empleados, la dirección, gerencia)?
Al igual que en la pregunta 3.1, es muy grande.



¿Basado en el nivel de cooperación y comunicación dentro del ambiente de NEOS, cual es la complejidad introducida en el sistema? por ej. Si la comunicación es fluida, la complejidad podría ser baja.

Ausente(0)	Bajo(0.25)	Medio(0.5)	Alto(0.75)	Extremo(1)
X				

3.9 Aspectos de Dominio de la Aplicación y Requerimientos de calidad.

La categorización de varios tipos de aplicaciones Web ayuda en la estimación de su nivel de complejidad y el esfuerzo requerido. Se debe identificar cual de los tipos de aplicación Web se identifica con su aplicación y estimar el esfuerzo y complejidad necesarios para implementar cada tipo (podrían ser mas de uno).

Agregando además énfasis en los requerimientos de calidad que se ajusta a la aplicación Web que se desea desarrollar.

Tipo de Aplicación Web	Complejidad					Requerimientos de Calidad	Complejidad				
	0.00	0.25	0.50	0.75	1.00		0.00	0.25	0.50	0.75	1.00
Informativo Contenido de solo lectura con navegación y enlaces.		X				Usabilidad		X			
		X				Funcionalidad			X		
		X				Fiabilidad		X			
		X				Eficiencia			X		
		X				Mantenibilidad		X			
Descargas. Información disponible para ser descargada por los usuarios.	X					Usabilidad	X				
	X					Funcionalidad	X				
	X					Fiabilidad	X				
	X					Eficiencia	X				
	X					Mantenibilidad	X				
Personalizable El contenido puede ser personalizado en base a las necesidades del usuario		X				Usabilidad		X			
		X				Funcionalidad		X			
		X				Fiabilidad		X			
		X				Eficiencia		X			
		X				Mantenibilidad		X			
Interacción. Comunicación entre los usuarios, vía Chat, boletines, o mensajería.		X				Usabilidad		X			
		X				Funcionalidad		X			
		X				Fiabilidad	X				
		X				Eficiencia		X			
		X				Mantenibilidad		X			



Entrada de Datos. Comunicación vía formularios on-line.			X			Usabilidad				X	
						Funcionalidad				X	
						Fiabilidad		X			
						Eficiencia				X	
						Mantenibilidad		X			
Orientada a transacciones. Procesamiento de órdenes de productos o servicios.			X			Usabilidad		X			
						Funcionalidad		X			
						Fiabilidad		X			
						Eficiencia		X			
						Mantenibilidad		X			
Orientada a servicios. La aplicación provee un servicio en línea.					X	Usabilidad				X	
						Funcionalidad				X	
						Fiabilidad			X		
						Eficiencia				X	
						Mantenibilidad				X	
Portal. Un punto de partida que canaliza al usuario a otras aplicaciones Web fuera del dominio del portal.		X				Usabilidad	X				
						Funcionalidad	X				
						Fiabilidad	X				
						Eficiencia	X				
						Mantenibilidad	X				
Acceso a BD. Consultar una base de datos y recibir información.					X	Usabilidad			X		
						Funcionalidad				X	
						Fiabilidad		X			
						Eficiencia			X		
						Mantenibilidad		X			
Almacén de Datos. Consultar una colección de BDs grandes y recibir información.		X				Usabilidad	X				
						Funcionalidad	X				
						Fiabilidad	X				
						Eficiencia	X				
						Mantenibilidad	X				

3.10. Resultado del Cuestionario.

El análisis y los cálculos de las complejidades promedio están basadas en las formulas propuestas anteriormente.

La primera parte del cuestionario es “Aspectos Comerciales y Organizacionales”, el cual esta subdividida en 3 áreas clave: Objetivos Comerciales, Aspecto del Mercado y recursos humanos. La formula correspondiente a la primera parte del cuestionario es:

$$C_{1,j} = \frac{\sum_i Q_i}{i}$$

Para aplicar la formula, necesitamos calcular el promedio de cada Aspecto clave:

$$C1 = 2.75 / 11 = 0.25$$

$$C2 = 2.5 / 7 = 0.36$$

$$C3 = 1.25 / 7 = 0.18$$

Ver Cálculos en Anexos IV – 4.2.

Tasousis tiene una imagen clara de cuales son las expectativas para implementar comercio electrónico en el ambiente local de negocios.

Debido a que el proyecto puede ser desarrollado sin el uso de un numero de personal ideal para desarrollarlo, ya que no esta afectado por el tiempo, no se contratará elementos de recursos humanos para el desarrollo del mismo. Además que NEOS no estima la complejidad de la transformación de un negocio a un negocio electrónico, debido a que todos los procesos son enteramente nuevos y no productos directos de una reingeniería. De ahí que la complejidad de los Objetivos del Negocio sea Baja, 0.25.

Los valores correspondientes a los aspectos del mercado son analizados utilizando la formula anterior para obtener la complejidad promedio de este aspecto, obteniendo un valor de 0.36. Como se observa, la complejidad de los aspectos de mercado es también baja, la razón es principalmente que no hay una competencia significativa en el mercado que neos desea incursionar de parte de los otros elementos de competencia y NEOS desea diseñar una aplicación Web adecuada a las características del mercado nacional introduciendo algunos gastos generales de la complejidad de implementación del nuevo sistema.

La última área es Recursos Humanos, y el cálculo asociado arroja un valor de 0.18. Como fue mencionado anteriormente el trabajo de desarrollo no esta presionado por limites de tiempo y los factores humanos encargados de realizar esta investigación y proyecto, son lo mismos elementos que conforman la dirección y el desarrollo del nuevo sistema e-commerce, lo cual minimiza la complejidad de la gestión, integración y comunicación en el equipo de proyecto,



descartando la necesidad de posibles capacitaciones u otros gastos en el entrenamiento o contratación de personal.

Por consiguiente, el promedio de complejidad para los Asuntos Comerciales y Organizativos es el siguiente:

$$\text{Promedio de Complejidad (ACyO)} = (0.25 + 0.36 + 0.18) / 3 = 0.262.$$

Continuamos calculando el promedio del resto de categorías incluidas en el cuestionario. Primero necesitamos analizar el valor del dominio de la Aplicación y los requerimientos de calidad.

Para el cálculo del Valor del Dominio de la aplicación tomamos los valores de complejidad de cada tipo de Web seleccionado omitiendo los valores nulos. Obteniendo lo siguiente:

$$\text{Complejidad Promedio (Dominio de Aplicación DA)} = 2.75 / 7 = 0.393.$$

NEOS estima que los clientes se acercarán a su sitio Web para recoger información en artículos específicos donde podrían acceder a la base de datos de la compañía para recuperar información o ellos podrían usar otro servicio en línea brindado en el sitio Web. Se estima que hasta ahora la complejidad es baja debido a la simplicidad de los procesos. La complejidad es significativamente aumentada para ventas y compra de productos en línea, lo cual no es un factor de interés a implementar debido a los resultados obtenidos en nuestro estudio de mercado.

NEOS considera que crear canales de contacto con los clientes es un elemento muy significativo para el éxito de la compañía. Además, NEOS requiere construir relaciones de confianza con los clientes a fin de que elijan el Web site de neos como sistema de cotización en línea de productos informáticos. Por esto es que la complejidad global introducida en el sistema por el dominio de la aplicación es aumentada a 0.393.

El cálculo de la sección de requerimientos de Calidad es un poco más complejo que las otras secciones, primero se tiene que normalizar la complejidad para cada dominio de Aplicación que se asoció con requisitos específicos de calidad para utilizar el valor normalizado como peso para calcular el promedio ponderado de cada requerimiento de calidad. Usamos la siguiente fórmula que normaliza los promedios de cada dominio de aplicación (dividimos la complejidad de dominio de aplicación especificada entre la suma total de todos los valores de complejidad del dominio de aplicación):

$$\hat{C}_{3,i} = \frac{C_{3,i}}{\sum_j C_{3,j}} \quad \text{Donde } i, j \text{ son el tipo de aplicaciones Web.}$$

La siguiente tabla muestra el resultado de los valores obtenidos de la tabla elaborada para la categorización de varios tipos de aplicación Web el cual se resumen los valores en la siguiente manera:

Realidad	INF	D	P	INT	ED	OT	OS	PT	ABD	AD
Usabilidad	0.25	0	0.25	0.25	0.75	0.25	0.75	0	0.5	0
Funcionalidad	0.5	0	0.25	0.25	0.75	0.25	0.75	0	0.75	0
Fiabilidad	0.25	0	0.25	0	0.25	0.25	0.5	0	0.25	0
Eficiencia	0.5	0	0.25	0.25	0.75	0.25	0.75	0	0.5	0
Mantenibilidad	0.25	0	0.25	0.25	0.25	0.25	0.75	0	0.25	0
RcalidadTotal	1.75	0	1.25	1	2.75	1.25	3.5	0	2.25	0

Luego de haber obtenido el resultado de puntuación en la Categorización de Aplicación Web se presenta la tabla de Complejidad y Ponderación, obteniendo los datos de la Tabla de Categorización de varios tipos de aplicación Web, se toma la mayor puntuación de cada uno de los requerimientos de Calidad (Usabilidad, Funcionalidad, Fiabilidad, Eficiencia, Mantenibilidad) obteniendo los siguientes resultados:

DOM APL	Complejidad	Ponderación
Inf	0.25	0.14
D*	0	0.00
P	0.25	0.20
Int	0.25	0.25
ED	0.5	0.18
OT	0.25	0.20
OS	0.75	0.21
PT*	0	0.00
ABD	0.5	0.22
AD*	0	0.00
	2.750	1.411
PAD	0.393	

* Se omiten valores Nulos (Ver Anexos IV – 4.3)

Para estimar la complejidad de cada requerimiento de calida usamos la siguiente formula. La idea básica es poner los valores normalizados de cada tipo de aplicación Web como el peso contribuido para cada tipo de requerimiento de calidad.

$$C_{2,i} = \sum_j (C_{2,i} * \hat{C}_{3,j})$$

Donde i representa el requerimiento de calidad y j representa el tipo de aplicación Web.

Ponderado	
Calidad	T Ponderado
Usabilidad	0.6064
Funcionalidad	0.6977
Fiabilidad	0.3439
Eficiencia	0.6421
Mantenibilidad	0.4599
Calidad Total P	2.7500

El promedio de complejidad (Requerimientos de Calidad)= $2.75 / 5 = 0.5498 = 0.55$

Los requerimientos de calidad tiene una complejidad alta.

Es decir NEOS requiere usabilidad para las personas que no tiene experiencia puedan usar fácilmente el sitio, funcionalidad para servir a las expectativas de todos los clientes potenciales.

Deben hacerse consideraciones principalmente en la eficiencia, como tratar de elaborar un sistema libre de errores que rápidamente procese la información de acuerdo a las necesidades del usuario sin desprestigiar la necesidad de la mantenibilidad del Web, de tal forma que permita actualizar el contenido optimizando los recursos y el tiempo del desarrollador.

3.11 Análisis de datos obtenidos de Estudio de NEOS DESIGN.

Componentes	Factores	
Evaluación Comercial (de Negocios)	Objetivos Comerciales	0.2500
	Aspectos de Mercado	0.3600
	Recursos Humanos	0.1800
Promedio		0.2633
Requerimientos de Calidad	Usabilidad	0.6064
	Funcionalidad	0.6967
	Fiabilidad	0.3439
	Eficiencia	0.6421
	Mantenibilidad	0.4599
Promedio		0.5498
Dominio de Aplicación	Informativo	0.25
	Descargas	0
	Personalizable	0.25
	Interacción	0.25
	Entrada de datos	0.5
	Orientada a Transacciones	0.25
	Orientada A Servicios	0.75
	Portal	0
	Acceso a Base de Datos	0.5
	Almacén de Datos	0
Promedio		0.3928
Resultado Final		0.40197778

$$Compl_prom = med \left(\begin{array}{l} med(C_{1,i}, i = 1..3) + med(C_{2,j}, j = 1..5) \\ + med(C_{3,k}, k = 1..8 \wedge C_{3,k} \neq 0) \end{array} \right)$$

Por lo tanto, la complejidad Promedio total del sistema Web es:

$$Compl_prom = (0.2633 + 0.5498 + 0.3928) = 0.40$$

Donde el resultado está debajo de 0.5 y el ciclo corto del camino debería ser seguido.

Proceso de Ciclo Corto. (SPC) (Modelo seleccionado según resultados)

Actividades de la Fase de Análisis.

Recopilación de Requerimientos.

El proceso de recopilación de requerimientos realizado con métodos de corta duración como entrevistas o recolección de documentos.

Análisis de Requerimientos.

Categorización de los requerimientos y su importancia basada en las necesidades de los clientes y los clientes.

Definición de Requerimientos.

Transformación de la información recogida por las actividades anteriores a un documento que defina un conjunto de requerimientos y sirva como un acuerdo entre la administración y el diseñador.

Actividades de la Fase de Ingeniería.

Diseño de Arquitectura y Navegación.

Mapeo abstracto de requerimientos y rutas de navegación en la arquitectura de un sistema Web.

Diseño de Interfaz/contenido y Producción.

Desarrollo de prototipo rápido de la interfaz y la evolución de este prototipo en la aplicación final con la producción e incorporación de contenido.

Actividades de la fase de Generación de páginas y pruebas.

Generación de Páginas y pruebas.

Instalación de la aplicación Web y su prueba utilizando métodos de caja negra.

Entrenamiento.

Demostración corta y entrenamiento del sistema a la administración y los usuarios.



3.12. Calculo del punto de función

Para Obtener los cálculos de Puntos de Función se debe en primera instancia calcular el Valor del Factor de Ajuste (**VAF**), asignando los valores al **CFT** (Factor de Complejidad Total) el cual se Obtiene de la Asignación de valores obtenidos de la **Tabla 1**. Grados de relevancia de las GSC's en el Sistema (**GSC's General System Characteristics**), El VAF esta basado en las 14 Características Generales del Sistema las cuales evalúan la funcionabilidad general de la aplicación que se esta midiendo.

Los Datos que muestra la siguiente tabla representan los valores que se asigna a las 14 Características Generales del Sistema, se asigna un valor a cada GSC's en dependencia del grado de influencia o relevancia del proyecto. Luego es utiliza en la Formula del Factor de Ajuste **VAF**.

Valor	Significado del valor
0	Sin influencia, factor no presente
1	Influencia insignificante, muy baja
2	Influencia moderada o baja
3	Influencia media, normal
4	Influencia alta, significativa
5	Influencia muy alta, esencial

Tabla 1. Grados de Relevancia de l GSC `s en el Sistema

Fórmula del Factor de Ajuste (VAF).

$$VAF = 0.65 + 0.01 \sum_{i=1}^{14} Fi$$

Cálculo del Valor de Ajuste

VAF = 0.65 + 0.01 (FCT) → Factor de Complejidad Total

VAF = 0.65 + 0.01 (4+0+5+0+2+4+5+2+1+4+0+5+0+4)

VAF = 0.65 + 0.01 (36)

VAF = 0.65 + 0.36

VAF = 1.01



En el Siguiete cuadro se resumen el Cuadro de las 14 características Generales del Sistema que se desglosan mas detalladamente en los Anexos IV – 4.6.

No	Factor de Complejidad	Valor (0 - 5)
1	Comunicación de Datos.	4
2	Proceso Distribuido.	0
3	Objetivos de Rendimiento	5
4	Configuración de Explotación compartida	0
5	Tasa de Transacciones	2
6	Entrada de Datos EN-LÍNEA	4
7	Eficiencia con el Usuario Final	5
8	Actualizaciones EN-LÍNEA	2
9	Lógica del Proceso Interno Compleja	1
10	Reusabilidad del Código	4
11	Contempla la Conversión e Instalación	0
12	Facilidad de Operación	5
13	Instalaciones Múltiples	0
14	Facilidad de Cambios	4
Factor de Complejidad Total (FCT)		36

Calculo del Factor Complejidad Total

Una Vez obtenido el Valor del **VAF** y el **CFT** se procede a realizar los Cálculos de **Puntos Función** utilizando **COCOMO II**, una vez obtenido los costos y valores, se asigno los valores conforme a la tabla de asignación del **Tamaño funcional del Sistema** para obtener **Puntos de Función sin Ajustar (PFSA)** para Calcular los **Puntos de Función Ajustados (PFA)**.



3.12.1. Tablas de Cálculos de Puntos de Función realizados en COCOMO

En el siguiente cuadro se muestra la estimación de costos iniciando las operaciones del proyecto con un empleador.

Esquema de consulta COCOMO II Estimación de Costos

Nombre del Proyecto	NEOS DESIGN		
Calculador	JOSE MORENO		
Fecha de Revisión			
Fecha de Creación	01/28/05		
Comentario			
Tipo de Modelo	Diseño Temprano		
Tarifa de Trabajo (\$/hr):	C\$ 2.17	Tarifa Laboral (\$/mth)	\$ 330

Tabla No 1. Tabla de Asignación de Datos Generales del Proyecto Por Persona

En la Tabla siguiente se presentan los valores de escala a tomar en cuenta para la estimación de los Costos del Proyecto.

Factores de Escala de Proyecto	SF	COCOMO II Constantes	Por Defecto/ Personalizado	Coefficiente
Factor de Escala (E):	1.09	Coefficiente de Calibración de Esfuerzo (A)	Por Defecto	2.94
Factor de Escala (F):	0.32	Exponente de Calibración de Esfuerzo (B)	Por Defecto	0.91
Factor de Escala Horario:	1.00	Coefficiente de Calibración de Horario (C)	Por Defecto	3.67
Horario Comp/Exp:	100%	Schedule Calibration Exponent (D)	Por Defecto	0.28
Factor de Escala (SF) Sum	17.50	Descripción del Proyecto		
Factor de ajuste de Esfuerzo (EAF)	0.19			

Tabla No 4. Resultado de los Costos Esperados para el Proyecto (Asignación de Complejidad para Calcular Puntos Función, Ver Anexos IV – 4.5 Análisis del Mercado)



Subsistema:							Multiplicador de Esfuerzo del Subsistema				
			Tamaño, Equivalente (KSLOC)					0.19			
Nombre del Componente:	Lang	Tamaño del Método	Min	Mas Probable	Max	Desviación Estandar	Tamaño Esperado	Multiplicadores de componente de Esfuerzo	Esfuerzo Esperado (Persona -meses)	Personas Promedio Esperado (Cabezas)	Costos Esperados
Desarrollo Web	Vis Basic 5	FuncPts	15515.00	15515.00	15515.00	0.00	15,515.00	1.00	20,094.8	241.52	\$ 6,628,058
Totales			15515.00	15515.00	15515.00	0.00	15,515.00		20,094.8	241.52	\$ 6,628,058

Tabla No 3. Resultado del **Grafico 2 y 3**, Asignación de Puntos de Función y del Multiplicador de Esfuerzo

Coeficientes Intermedios del Proyecto		Total Bruto (KSLOC)			Desviación Estandar	99.8% Intervalo		Esperado	
Esfuerzo Básico (Persona-meses)	Productividad Básica (KSLOC/PM)	Min	Mas Probable	Max		Min	Max		
103588.85	0.1498	15515.00	15515.00	15515.00	KSLOC	0.00	0.00	14471.00	14471.00
					Esfuerzo (Persona-meses)	0.0	0.0	18,631.9	18,631.9
Productividad Esperada (KSLOC/PM)	Productividad (SLOC/hr)	Tasa de Rotación de Personal (Hds/mth)	Personal Máximo (Cabezas)	Mes de Personal Máximo	Esfuerzo (Persona-horas)	0.0	0.0	2,832,055.9	2,832,055.9
0.78	5.11	0.0	0	0	Calendario (Meses)	0.0	0.0	81.2	81.2
					Costos	\$ -	\$ -	\$ 6,145,561	\$ 6,145,561

Tabla No 4. Resultado de los Costos Esperados para el Proyecto

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

Tamaño Funcional del Sistema				
Tipo Componente	Complejidad	No de componentes	Puntos de Función Asignados	Puntos de Función Totales
Entradas Externas	Baja	12	3	36
	Media	4	4	16
	Alta	0	6	0
	SubTotal	16		52
Salidas Externas	Baja	10	4	40
	Media	4	5	20
	Alta	0	7	0
	SubTotal	14		60
Consultas Externas	Baja	12	3	36
	Media	2	4	8
	Alta	0	6	0
	SubTotal	14		44
Ficheros Lógicos Internos	Baja	34	7	238
	Media	2	10	20
	Alta	0	15	0
	SubTotal	36		258
Ficheros Externos de Interfaz	Baja	20	5	100
	Media	3	7	21
	Alta	0	10	0
	SubTotal	23		121
No Total de Puntos de Función sin Ajustar:				535
Factor de Ajuste (VAF):				1.01
No Total de Puntos de Función Ajustados (Tamaño Funcional) :				540.35

Tabla 3. Tamaño funcional de una aplicación, desglosado según tipo de componente y complejidad del mismo.

Mediante la utilización del Software COCOMO II, se obtuvieron resultados mas exactos de costos esperados para la realización del Proyecto. Se utilizo el Lenguaje de programación ASP, debido a que es el que se ajusta y el más próximo al lenguaje de programación web que se va a utilizar en el Diseño y desarrollo Web. Para la realización del cálculo de los Puntos de Función sin Ajustar se debe haber calculado antes el Factor de Ajuste para el Proyecto el cual se obtiene de la asignación de valores en las 14 características generales del Sistema.

El resultado de los puntos de Función sin ajustar y los puntos de Función Ajustado son: **535** Puntos de Función Sin Ajustar, el **1.01** del **VAF**, para llevar a cabo el cálculo de los Puntos de Función sin Ajustar, el cual el dato se obtuvo de la asignación de complejidad de las 14 Características Generales del Sistema, y el **540.35** es el del Punto de Función ajustado., se logró obtener. Para la estimación de los costos del proyecto del Sistema Web se empleo COCOMO II.



CAPITULO IV:

Desarrollo de Software y Modelo del Negocio

4.1. Modelo del Negocio.

Una vez que se ha podido detectar y definir aspectos importantes de influencia en desarrollo del sistema se procede a modelar los aspectos mas importantes del mismo utilizando las metodologías seleccionadas para el mismo. Como se observó anteriormente, la metodología a utilizar para realizar este modelado será la de Ingeniería web apoyada por RUP para el modelado de software y de la Metodología RMM para el modelado navegacional del sistema.

4.2 CAPTURA DE REQUISITOS COMO CASOS DE USO

El esfuerzo principal en la fase de requisitos es diseñar el modelo del sistema que se va a construir, y la utilización de los casos de uso será una forma adecuada de crear dichos modelos.

Los casos de usos, proporcionan un medio intuitivo y funcional para capturar los requisitos funcionales, con un énfasis especial en el valor añadido para cada usuario individual o para cada sistema externo.

Mediante la utilización de los casos de usos, los analistas se ven obligados a pensar en términos de quienes son los usuarios y qué necesidades u objetivos de la empresa deben cumplir.

Se describirá en primer lugar, algunos términos claves necesarios para comprender lo realizado en esta fase, éstos son:

Actor:

Es el rol de un objeto exterior al sistema que interactúa directamente con el cómo parte de una unidad de trabajo coherente (caso de uso).

Casos de uso: Describen la forma en que los usuarios hacen uso del sistema para realizar su trabajo. Diseñados para cumplir los deseos del usuario cuando usa el sistema.

El flujo de trabajo de la captura de requisitos comprende cuatro actividades:

- Encontrar actores y casos de uso
- Priorizar los casos de uso
- Detallar un caso de uso
- Estructurar el modelo de casos de uso

Identificación de Actores:

Usuarios:

Representa una persona natural o jurídica representada por un elemento humano (por 1 sola persona), que realiza búsqueda de información sobre productos informáticos, así mismo como la cotización de los precios de los mismos.

Esto implica que esta persona debe hacer el proceso de selección, recopilación de información, comparación y decisión sobre los productos informáticos de su interés. Esta persona puede subscribirse al sistema con el fin de obtener noticias sobre productos nuevos, promociones de las empresas computacionales y la utilización de los servicios de Neos para la generación e impresión online de las cotizaciones de los productos requeridos.

Administrador de Empresa:

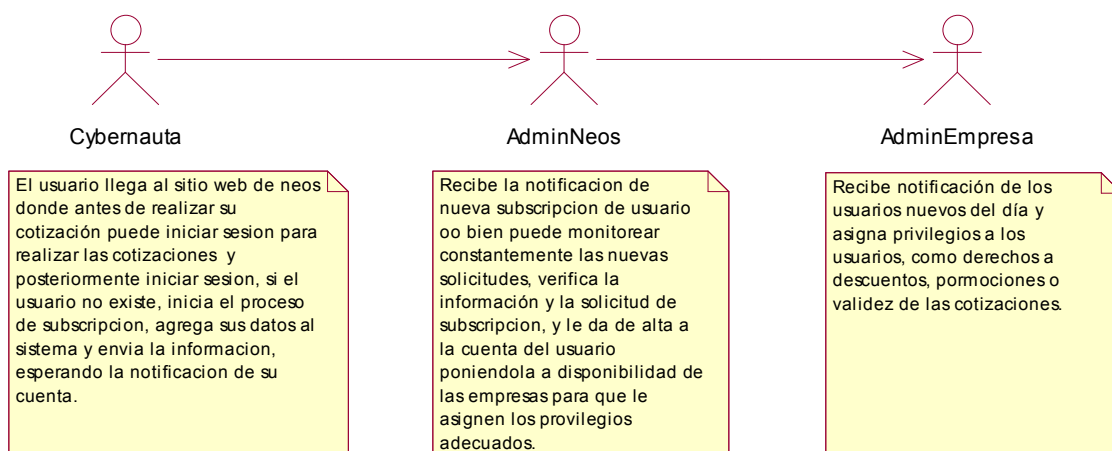
Representa una persona representante de la empresa, que se encarga de la actualización del catálogo de productos, como de la gestión y control de la información de la empresa, así como la realización de las respectivas validaciones a las cotizaciones realizadas por los usuarios, realizando además la asignación de descuentos a usuarios específicos, cambios en el diseño de su catalogo de productos, registro de promociones, generación de informes entre otros.

Administrador de Neos:

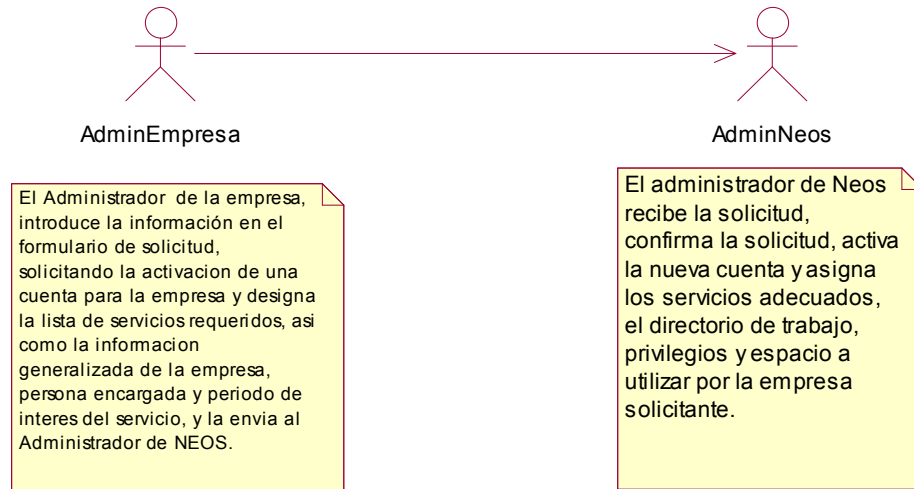
Es el representante encargado de la administración de los recursos, información, diseño, seguridad y servicios que el sistema e-commerce de Neos desea ofertar. Esta persona se encargara de validar las subscripciones de los usuarios, la creación de cuentas de empresas clientes, administración de la información de seguridad, cambios o diseño general del sistema, cambios al diseño de la base de datos, manejo de lista de correo, generación de informes y estadísticas de actividad y uso del sistema, respaldos de información, monitoreo de actividades, restricciones entre otros.

Para la elaboración del caso de uso principales y modelos del negocio utilizamos todos los actores del sistema como son: Usuario (cibernauta), Administrador de Información de la Empresa (AdminEmpresa), y Administrador de el sistema e-commerce de Neos (AdminNeos). Siendo estas las personas que interactúan con el sistema e-commerce.

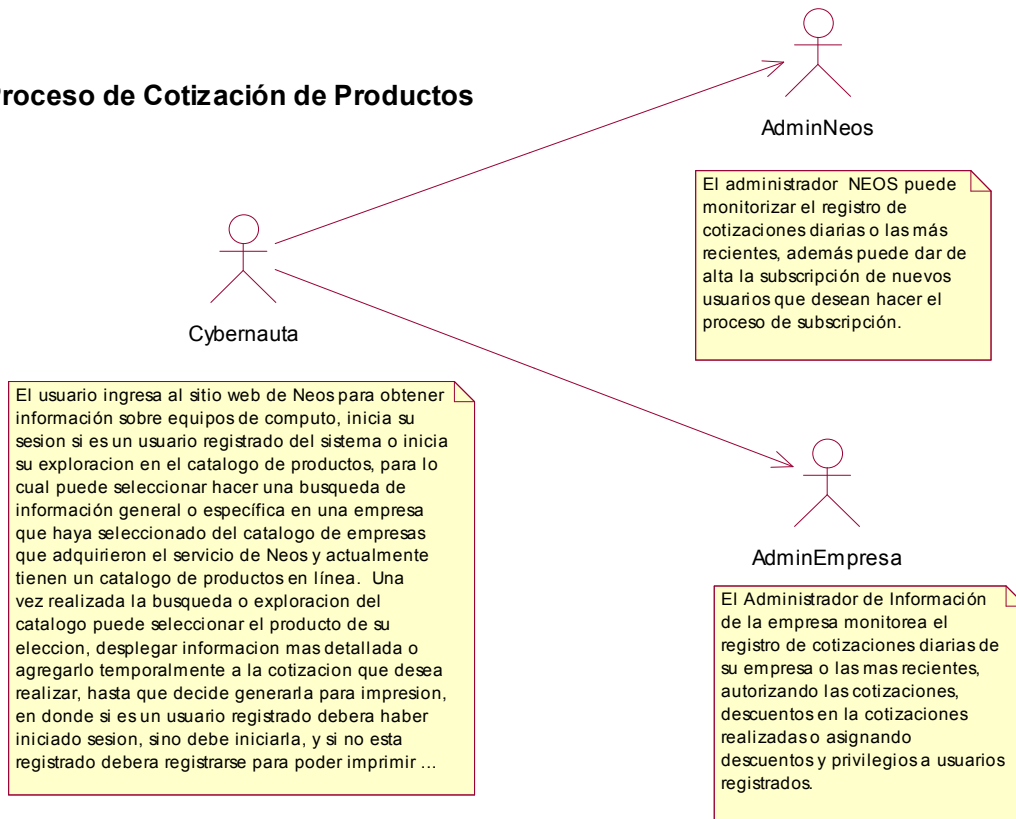
Proceso de Registro de Nuevo Usuario Procesos más importantes en el sistema:



Proceso de Registro de Nueva Empresa



Proceso de Cotización de Productos





ESTRUCTURA DE MODELO DE CASOS DE USO

El modelo de casos de uso resultante de la actividad captura de requisitos.

Los casos de Uso Principales detectados son los siguientes:

Caso de uso Principal.

Caso de uso de Catalogo de Productos.

Caso de uso de Registro de Cotizaciones.

Caso de uso de Registro de Empresas

Caso de Uso de Registro de Usuarios

Caso de Uso de Administración de la Base de Datos

A estos se suman otros casos de usos relevantes.

ANÁLISIS Y DISEÑO

El objetivo del análisis es conseguir una comprensión más precisa de los requisitos del Sistema y una descripción de los mismos que ayude a estructurar el sistema entero.

El flujo de trabajo del análisis del software comprende las siguientes actividades:

- Análisis de casos de uso
- Análisis de los Diagramas de secuencias
- Análisis de clases.

Análisis de Casos de Uso:

El diagrama de Casos de Uso es un diagrama sencillo que tiene como finalidad dar una visión global de toda la aplicación de forma que se puede extender de una forma rápida y gráfica tanto por usuarios como por desarrolladores.

Para una mayor comprensión de estos, se determinará los siguientes aspectos:

El sistema que se desea modelar se representa encerrado en un rectángulo. Los actores son los que interactúan con el sistema. Representan todo lo que necesite intercambiar con el sistema.

- Un actor es una clase
- Se diferenciará entre actores y usuarios.
- Un usuario es una persona que utiliza el sistema
- Un actor representa el papel (rol) que una persona desempeña

- Por ejemplo una persona puede ser usuario y administrador de un sistema, unas veces actuará como usuario y otras como administrador, pero deben contemplarse ambos actores.
- Los Casos de Uso es un camino específico para utilizar el sistema
- Para cada Caso de Uso, Actor y Sistema se realiza una descripción detallada
- Los casos de usos tan solo indican opciones generales

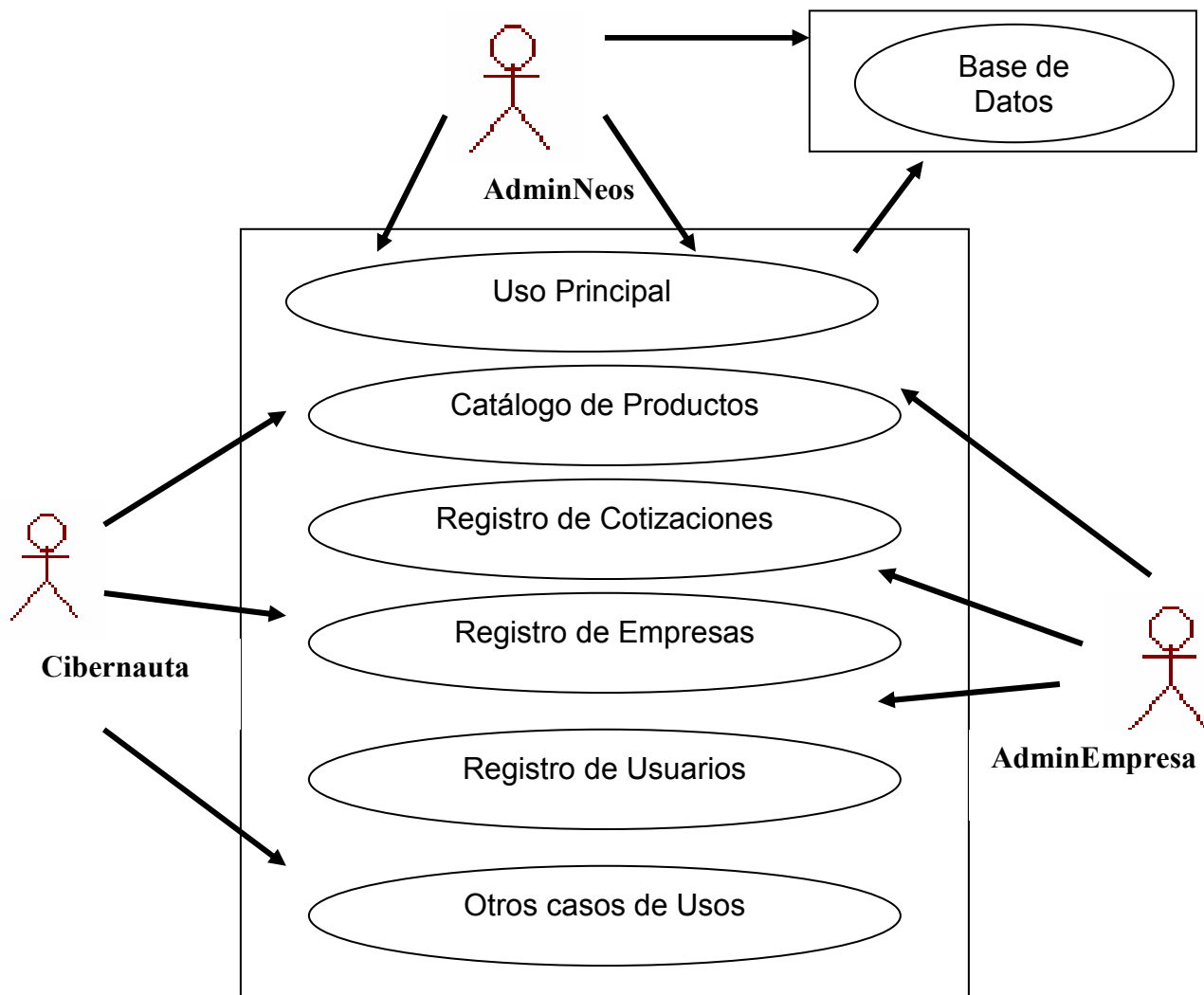
Análisis de Diagramas de secuencia:

Los diagramas de secuencia muestran la interacción del Sistema con cada usuario, a partir de los casos de uso se derivan los diagramas de secuencia, para detallar de forma interactiva la relación Sistema y Usuario.

Análisis de Clases y Entidades:

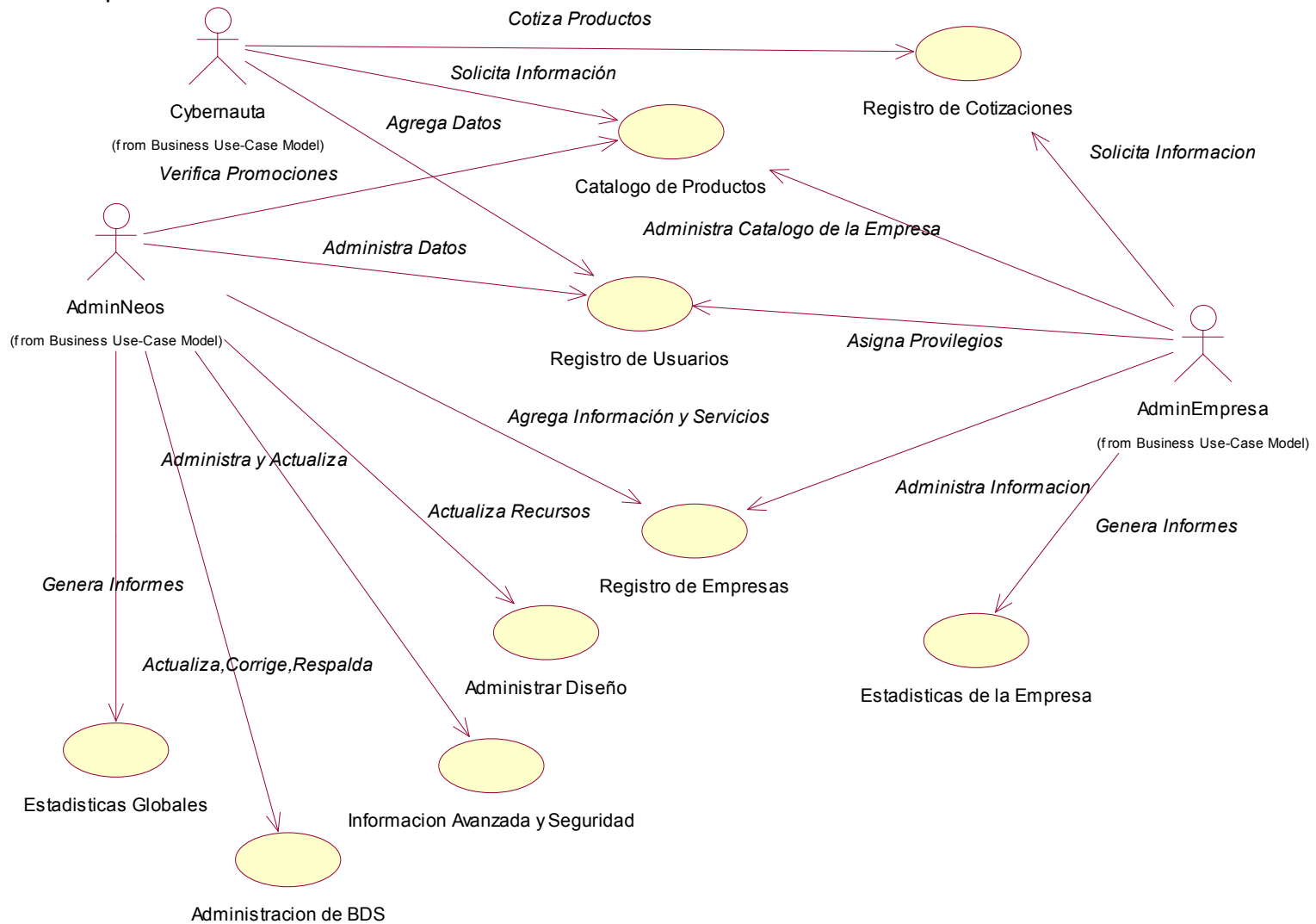
Las responsabilidades y atributos de una clase son identificados mediante la combinación de todos los roles que cumple en las realizaciones de casos de uso.

4.3 Diagrama de Casos de Uso con sus respectivos Actores.



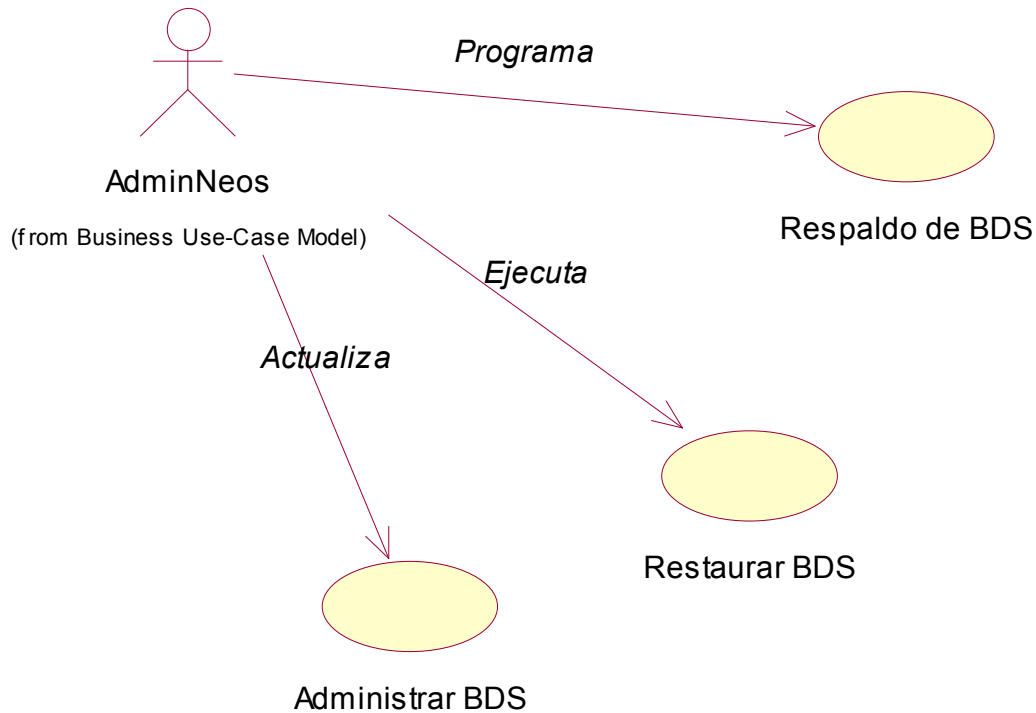
4.3.1 Caso de Uso Principal de Neos

En este proceso se enfoca el funcionamiento general del sitio e-commerce planteado. Se enfoca en los procesos Principales en que se ven involucrados los actores del sistema.



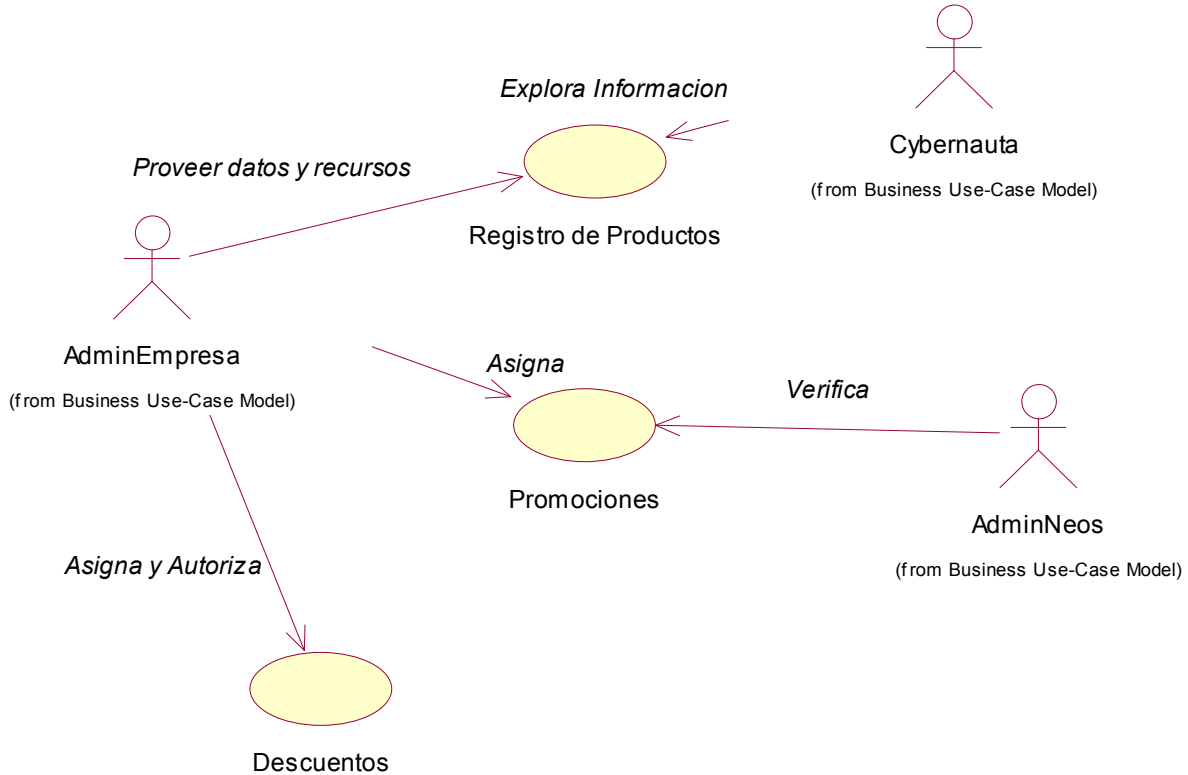
4.3.2 Caso de uso de Administración de las Bases de Datos

En este proceso el Administrador de Neos es el único habilitado para realizar los respaldos, la programación de los mismos, las modificaciones al diseño de la Base de Datos o la restauración de datos en caso de pérdida de datos o anomalías en el sistema.



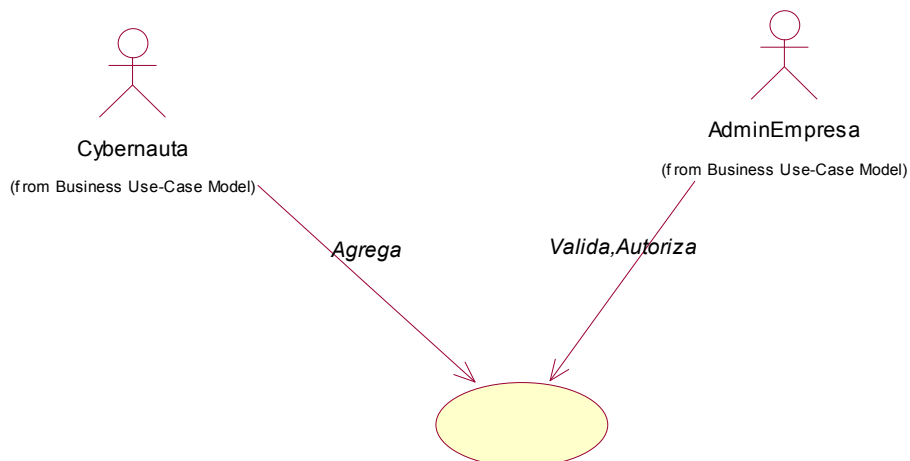
4.3.3 Caso de Uso de Catálogo de Productos

El proceso inicia cuando el administrador del proyecto Neos asigna el catálogo de marcas y categorías estándar para cualquier empresa computacional, los cuales a través del administrador de cada empresa computacional asignan a sus productos las combinaciones de categorías adecuadas para su empresa, posteriormente asigna la compatibilidad de productos, las promociones de su empresa. Una vez que el llenado de los catálogos de productos de la empresa ha sido realizado, el admin. de empresa procede a seleccionar los usuario que tienen autorizado el uso de descuentos en sus cotizaciones y los asigna al listado de la empresa con su respectiva tasa de descuento.



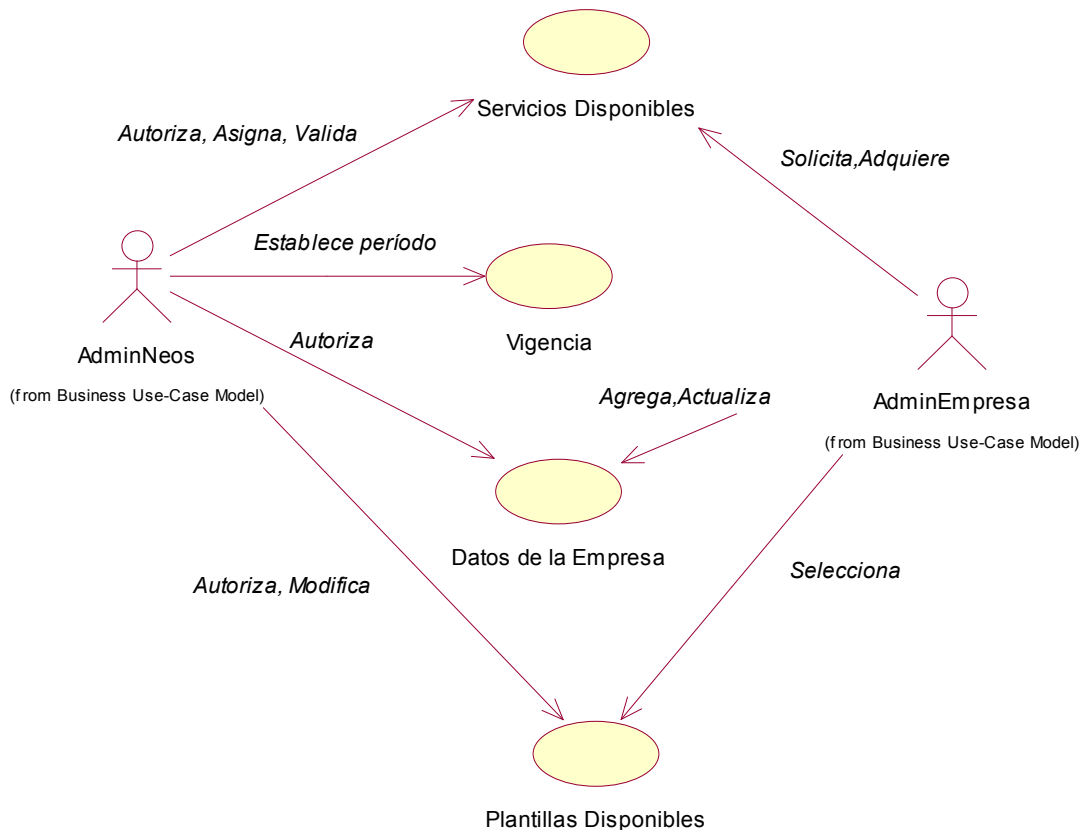
4.3.4 Caso de Uso de Registro de Cotizaciones

El proceso inicia con la búsqueda y navegación del usuario a través de los catálogos de productos de las empresas y a medida que va seleccionando un producto, este se valida la existencia en la empresa el respectivo precio y se va agregando a una cotización temporal para cada empresa a la cual pertenezca un producto seleccionado, cuando el usuario decida ver la vista preliminar de la impresión o imprimir la misma entonces se guardará el registro de la cotización si el usuario ya había iniciado sesión sino, se le pedirá que inicie sesión, sino es un usuario registrado, se le pedirá que se registre, hasta entonces podrá realizar dicha cotización, la cual es almacenada y la empresa correspondiente a dicha cotización es notificada para que le asigne o no descuentos al usuario.



4.3.5 Caso de Uso de Registro de Empresas

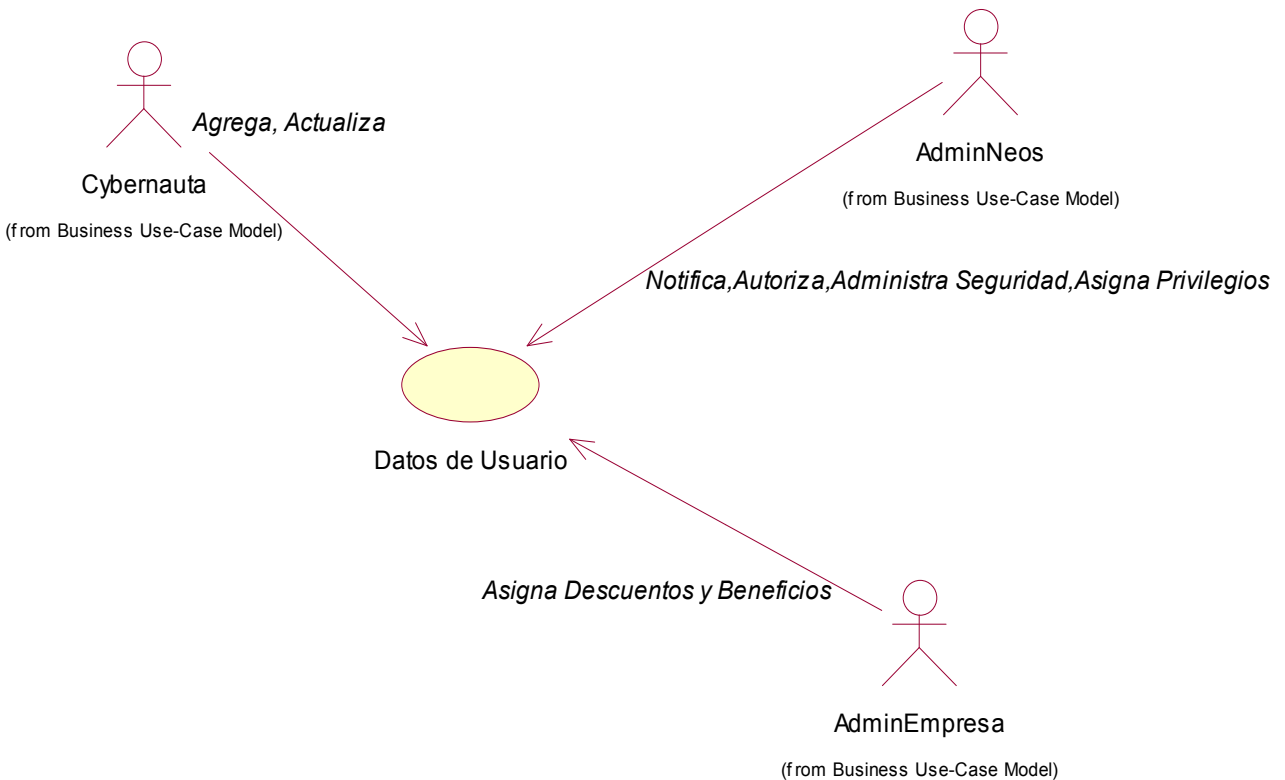
Una empresa llega al sitio de Neos Design y Navega a través del menú principal hasta el formulario de solicitud y llena los datos de dicho formulario para ser enviado en espera de confirmación por parte de NEOS, sino la persona encargada de la empresa hace login en la sección de administración de las empresas, si su acceso esta autorizado se procede a filtrar la información de su empresa para generar el panel personalizado de acuerdo a su información, sus servicios y el diseño seleccionado, sino se le pide que se registre para lo cual debe llenar la solicitud de servicios y esperar la confirmación. El administrador del sitio Web recibe y valida las solicitudes, confirmándolas poniéndose en contacto directo con las empresas computacionales para llegar a un acuerdo y firmar los respectivos documentos legales sobre la adquisición de servicios. Una vez realizado el contrato se procede a activar la cuenta del administrador de la empresa computacional para que inicie las configuraciones y personalizaciones de manera individual.



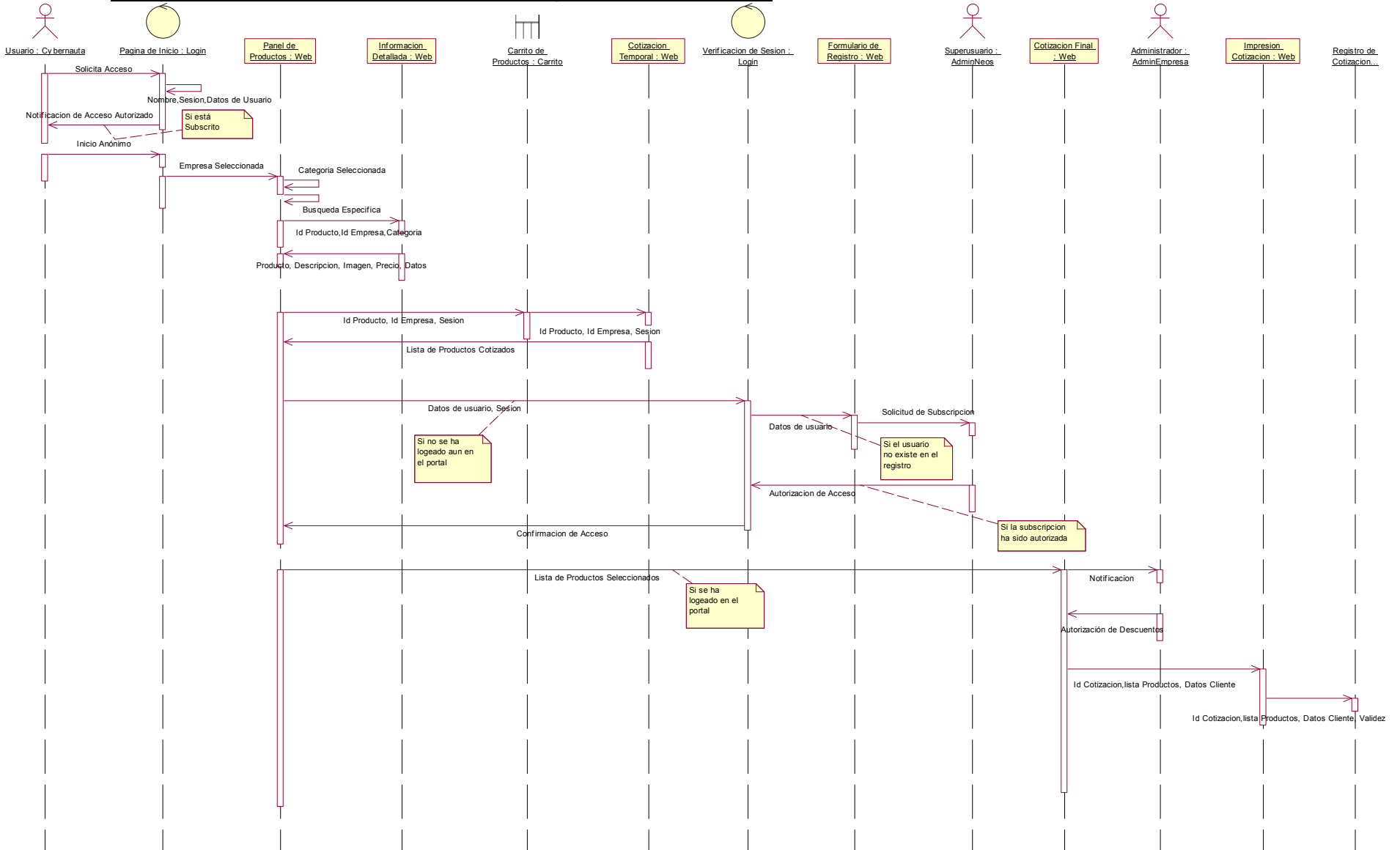
4.3.6 Caso de Uso de Registro de Usuarios

El usuario entra al sitio y puede registrarse de 2 maneras distintas, cuando llega al sitio y desea iniciar sesión y este no esta suscrito aun, cuando inicia la cotización y al momento de impresión de la misma se desea validar su identidad y este no esta suscrito, en ambos casos el usuario debe de leer ciertas políticas de uso, y llenar un formulario con información importante que será utilizada para darle validez a sus cotizaciones, una vez llenada la solicitud es enviada en espera de confirmación. El administrador Neos recibe una notificación de la solicitud y procede a revisar la información y valida la misma para activar la cuenta de usuario, enviándole una invitación a agregarse a la lista e-mail del sitio para recibir notificaciones de nuevos productos ofertas y promociones.

Una vez que el usuario ha confirmado su registro, puede realizar las cotizaciones que desee, para lo cual el admin. De la empresa computacional debe otorgar privilegios para tener derecho a descuentos.

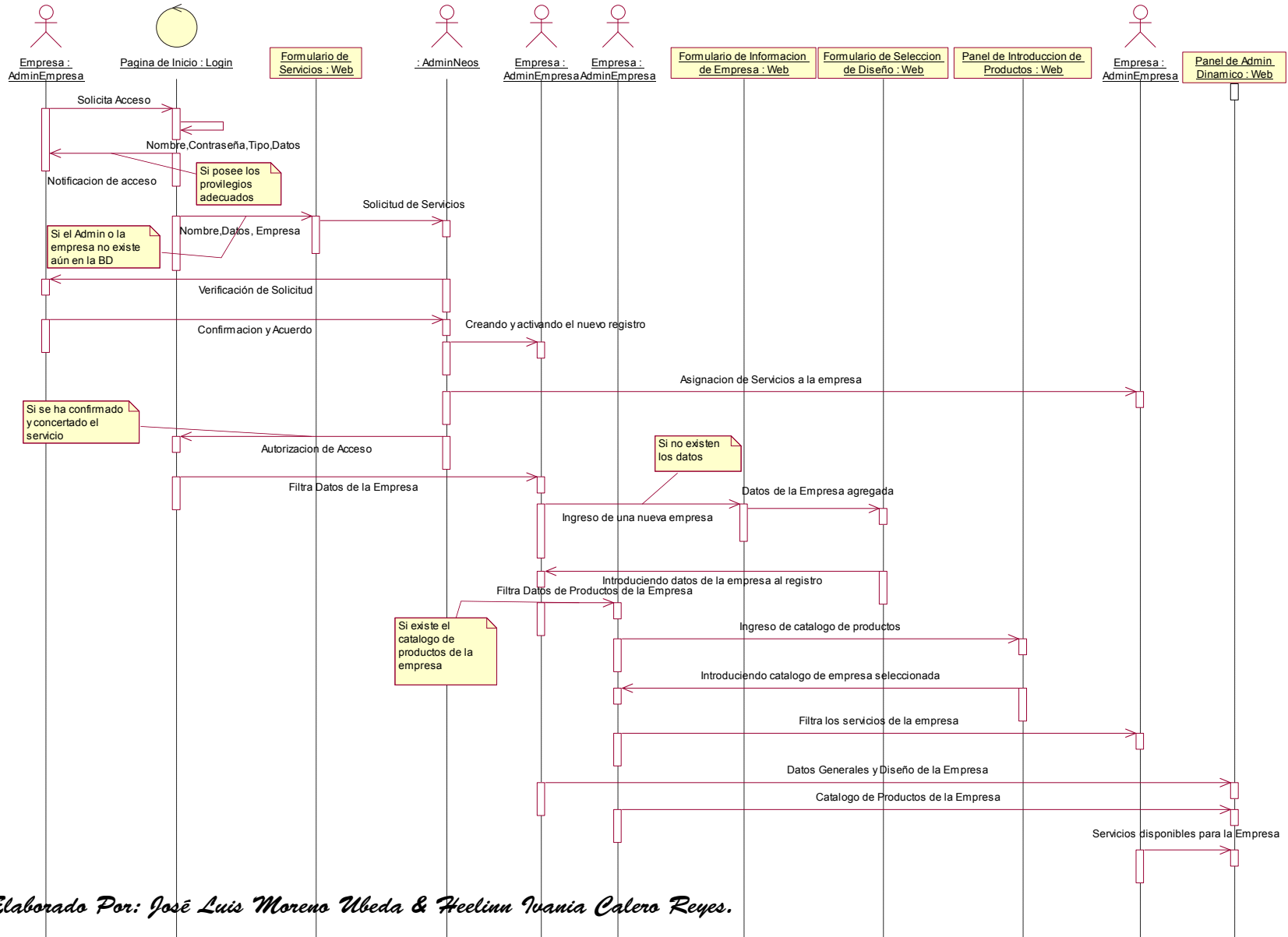


Principales Diagramas de Secuencia de Procesos en el Sistema. 4.4 Diagrama de Secuencia de Catalogo de Productos.



Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

4.5 Diagrama de Secuencia de Registro de Empresas.



Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.



4.6 Diseño Navegacional de Neos Design Implementando RMM

✚ Estructura de la aplicación.

El proyecto Neos Design Inicia con una pagina principal donde esta las siguientes secciones:

Un Menú Principal con acceso a los contenidos:

Información de Neos:

Información general de la empresa:
Detallando el fin del Website, el ámbito de trabajo.

Datos de Localización:
Datos sobre la ubicación y formas de contacto con NEOS.

Servicios Ofertados:
Una lista de servicios ofertados, su disponibilidad y precio a los clientes potenciales.

Tecnologías que se utilizan en el sistema e-commerce:
Lista de Tecnologías de desarrollo y de Mantenimiento de software que respaldan el trabajo del proyecto Neos.

Ventajas que obtiene un cliente al optar por este servicio:
Comparación de los servicios de neos vs. otros servicios o enfoque en los costos de invertir en el servicio o elaborar un sistema particular.

Personal de Neos:
Una descripción de los integrantes del equipo de trabajo, con una descripción de su trabajo, foto y detalles de su experiencia profesional.

Aspectos Legales:

Marco legal de la Aplicación.
Breve detalle de leyes aplicables y políticas de uso.

Listado de Clientes:

Listado de clientes, con sus logotipos, fecha de inicio de servicios y algunos datos principales de ellos.

Formulario de contacto:

Incluye un formulario de contacto donde los clientes potenciales o usuario generales Puedan hacer consultas o sugerencias al equipo de diseño de NEOS.



Administración de Neos:

Formulario de Acceso al Panel de Administración del Web Site NEOS.

Administración de Empresa.

Formulario de Acceso al Panel de Administración de la Empresa Computacional.

Fuera de este menú principal, distribuido por el contenido de la Pagina Inicial se destacan las siguientes secciones importantes.

Acceso de Usuario:

Para iniciar la sesión de cotizaciones o validar la existencia de la cuenta.
Formulario de solicitar la Inscripción al sistema e-commerce.

Promociones:

Panel de Promociones agregadas por las empresas.

Búsquedas:

Formulario de Búsqueda.
Tipo de búsqueda de acuerdo a parámetros que seleccione el usuario, por marca, por categoría, por empresa, etc., mostrando los resultados en el panel de catalogo.

Catalogo de Productos:

Se genera dinámicamente de acuerdo con la selección del usuario, ya sea por empresa, por productos o una búsqueda con una serie de parámetros que optimicen la cantidad de tiempo necesitado para encontrar los resultados esperados.

Foro:

Panel de Preguntas y Respuestas de Usuarios, que sirve como forma de consulta técnica a las empresas computacionales y al mismo servicio de Neos.

Empresa:

Selección de empresa donde se desea cotizar. Mostrando su interfaz particular, generada dinámicamente de acuerdo al diseño y servicio adquirido por las empresas computacionales.
Esta se comporta similar a la pagina inicial, solo que esta particularizada a la empresa y su catalogo de productos.

SMS:

Formulario de Servicio de envío de mensajera SMS.

Estos son los elementos principales de la pagina de inicio los cuales son generados dinámicamente de acuerdo a la configuración establecida por el web



master de NEOS, así mismo como el diseño en que se presentan estos datos.

4.6.1 Modelado de la Navegación.

En este apartado nos centraremos en la tercera etapa de la metodología RMM, es decir en el modelo RMDM.

Al ingresar al Web site se presentara una serie de opciones integradas tanto en el diseño de la Web, como en el menú principal del Web:

Menú Principal:

- 1) Información de Neos:
 - 1a) Información general de la empresa.
 - 1b) Datos de Localización
 - 1c) Servicios Ofertados
 - 1d) Tecnologías que se utilizan en el sistema e-commerce:
 - 1e) Ventajas que obtiene un cliente al optar por este servicio:
 - 1f) Personal de Neos:

- 3) Aspectos Legales:
- 4) Listado de Clientes:
- 5) Formulario de contacto:
- 6) Administración de Neos:
- 7) Administración de Empresa.

En área de diseño:

- 8) Catálogos de Productos.
- 9) Acceso de Usuario.
- 10) Promociones.
- 11) Búsquedas.
- 12) Catalogo de Productos.
- 13) Foro.
- 14) Empresa.
- 15) SMS.

A esto se omitió algunos contenidos de menor importancia en el Diseño de la Pagina Inicial.

Algunas de estas opciones dan paso a los contenidos finales como (2) Datos de Localización, (3) Aspectos Legales, (4) Listado de Clientes, (15) SMS.

En estos casos, del menú accederemos mediante un índice a las entidades. Éstas son accesibles desde ningún otro punto, ni permiten acceder a ningún otro lugar de la aplicación.

Otras secciones nos llevan a un nivel mayor de profundidad en la navegación de acuerdo con las opciones que el usuario haya seleccionado, por ejemplo en la

sección (13) Foros, el usuario puede entrar al panel de preguntas y expandir las respuestas a una pregunta determinada, pudiendo agregar preguntas o respuestas en el foro.

El caso (8) de catalogo de productos, este se comporta dinámicamente de acuerdo a los parámetros que seleccione el usuario y mostrara un panel de diseño con la información de los productos, pudiendo explorar mas a fondo sobre las características del producto o ser agregado a la cotización que el usuario esta realizando, para que una vez lista sea enviada y confirmada.

Esto entre otros que será respectivamente representados en el proceso de modelado.

4.7 Aplicación de las Fases de la Metodología.

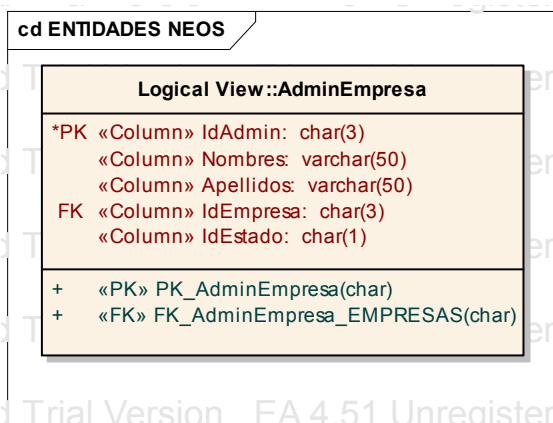
Diseño Entidad Relación.

En esta etapa vamos a identificar las entidades y las relaciones entre ellas. Las primeras apenas si variarán de las identificadas en el apartado anterior, además que posiblemente encontremos nuevas entidades.

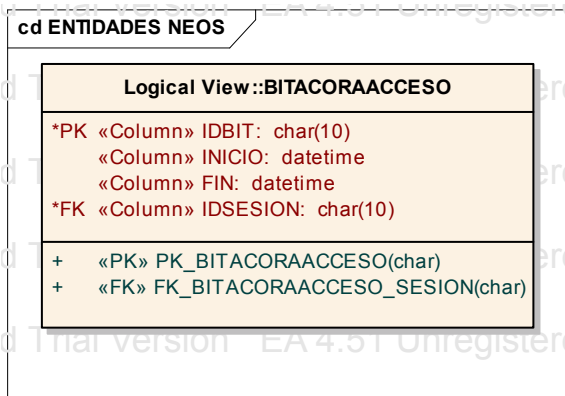
Estudiando el material, podemos estructurar toda la información en el siguiente conjunto de entidades, ordenadas alfabéticamente. El proceso para detectar estas entidades, no es trivial y debe dedicársele mucha atención, si bien a menudo estará influenciado en buena medida por la información de la que se disponga y por los deseos del cliente.

Como este diseño ya a sido realizado no se hará mayor énfasis en su proceso.

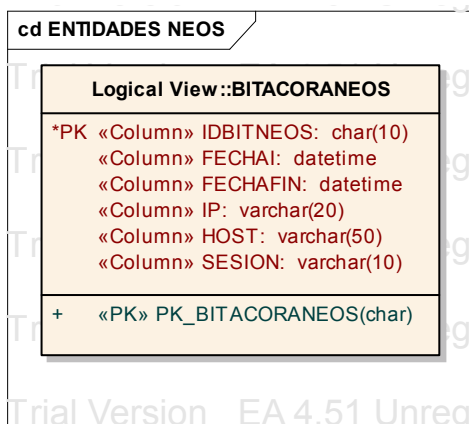
Lista de Entidades:



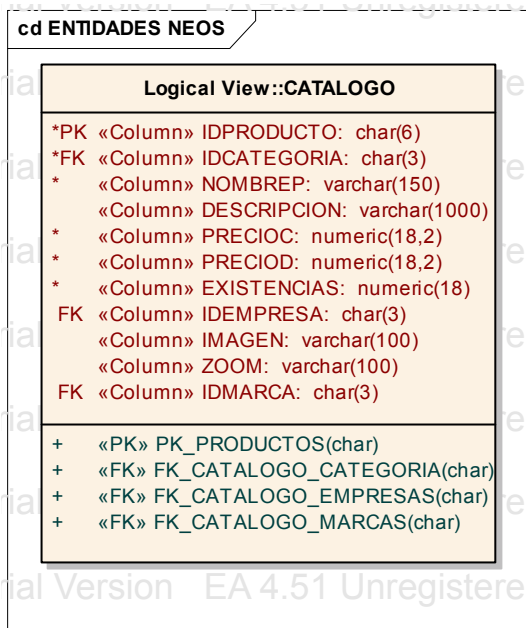
ADMINEMPRESA: Almacena la Información de los administradores de las empresas clientes para poder verificar su acceso al sistema e-commerce.



BITACORAACCESO: Se utiliza para registrar los accesos de los usuarios del sitio e-commerce.

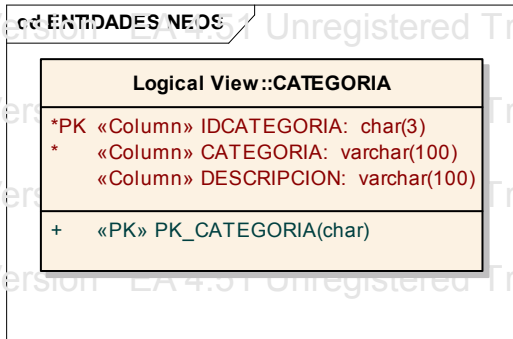


BITACORANEOS: Realiza la función de almacenar los accesos del Administrador del Web Site Neos Design.

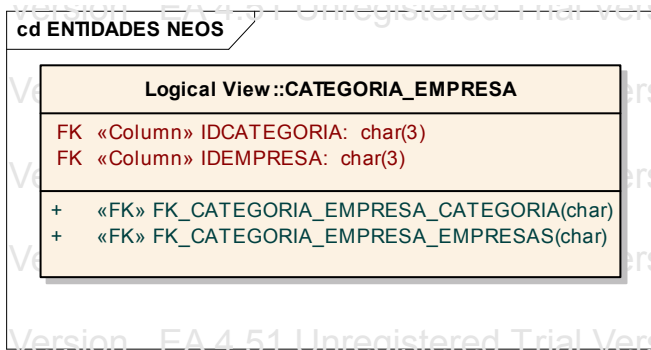




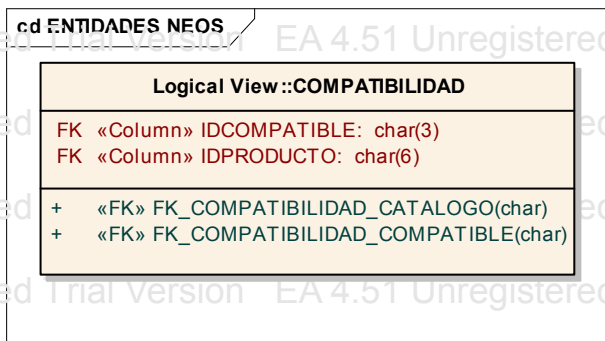
CATALOGO: Es el almacén global de todos los productos de todas las empresas, siendo este una de las entidades mas importantes del sistema, con la posibilidad de personalizarse de acuerdo a la empresa cliente.



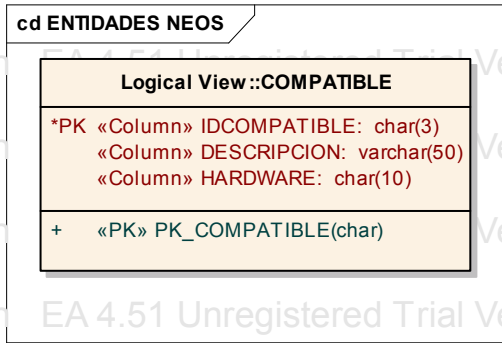
CATEGORIA: Catalogo de Categorías de clasificación de los productos o componentes informáticos ofertados por las empresas clientes.



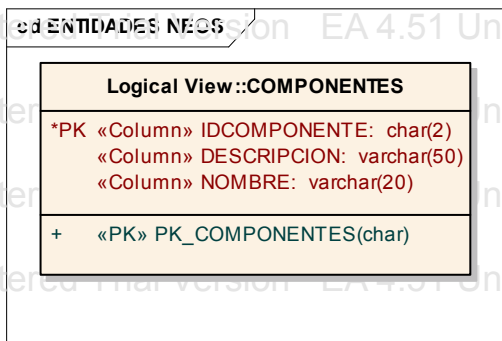
CATEGORIA_EMPRESA: Catalogo de Categorías de una empresa en particular para la clasificación de sus propios productos.



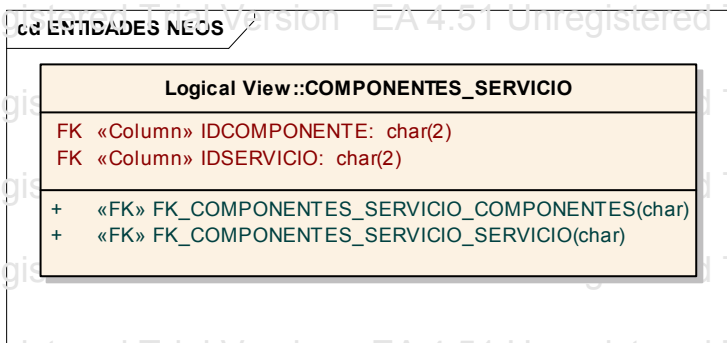
COMPATIBILIDAD: Catalogo de compatibilidad de productos de una empresa, que es utilizado principalmente cuando un usuario genera la cotización de un equipo completo o una serie de componentes importantes.



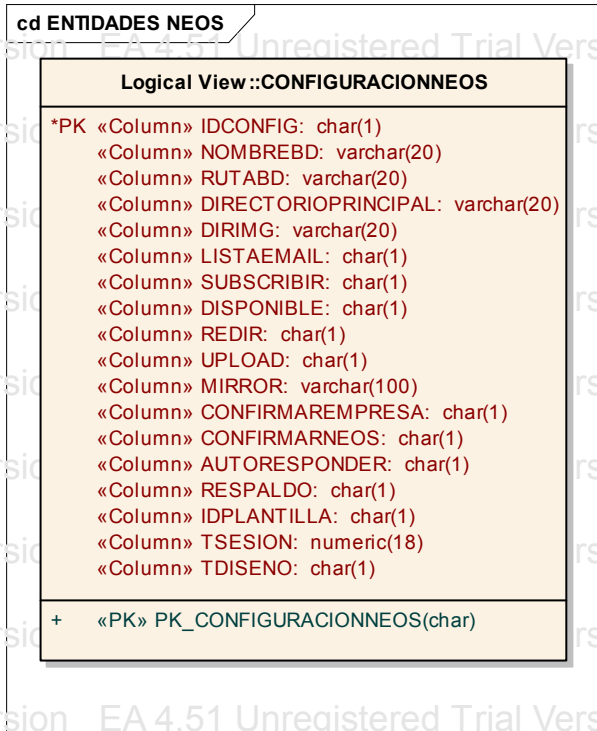
COMPATIBLE: Catalogo de Compatibilidad estándar administrado por el equipo de diseño del Web Site NEOS, propuesto como base para la personalización de los catálogos de compatibilidad de las empresas clientes.



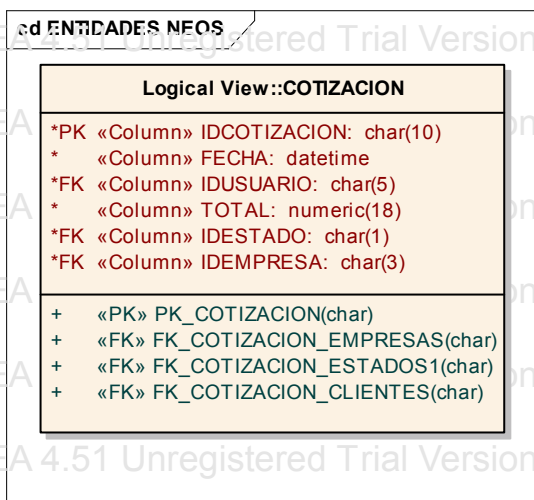
COMPONENTES: Catalogo de elementos o funcionalidades que pueden ser agregados a un servicio, solicitado por una empresa.



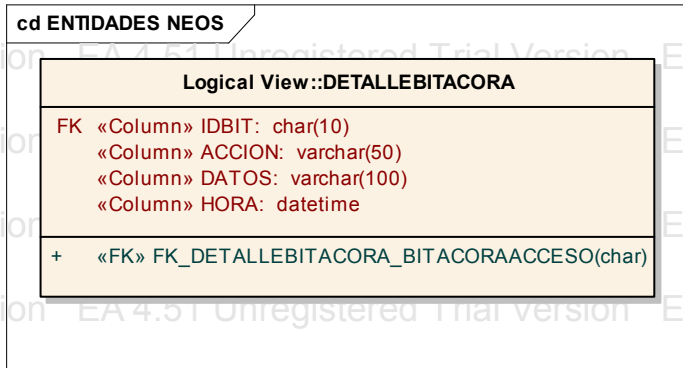
COMPONENTES_SERVICIO: Catalogo de componentes asignados a cada servicio, configurando combinaciones para distintos tipos de servicios.



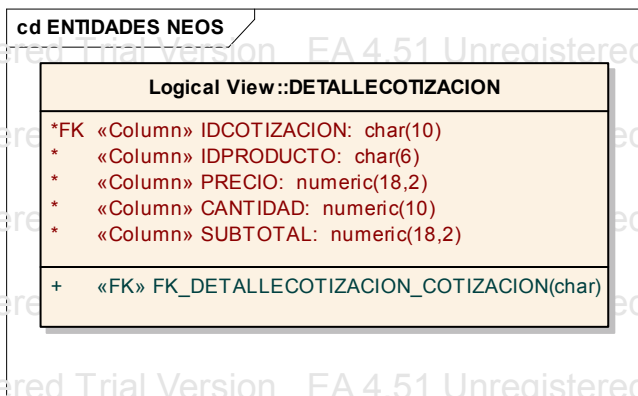
CONFIGURACION NEOS: Almacena las configuraciones principales del sitio Web, así parámetros de comportamiento de algunas funciones importantes del Web site.



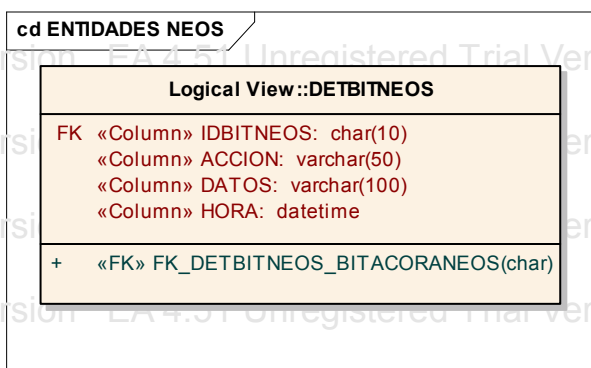
COTIZACION: Tabla que registra las cotizaciones de productos y equipos computacionales de todos los usuarios registrados y de los productos ofertados por las diferentes empresas clientes.



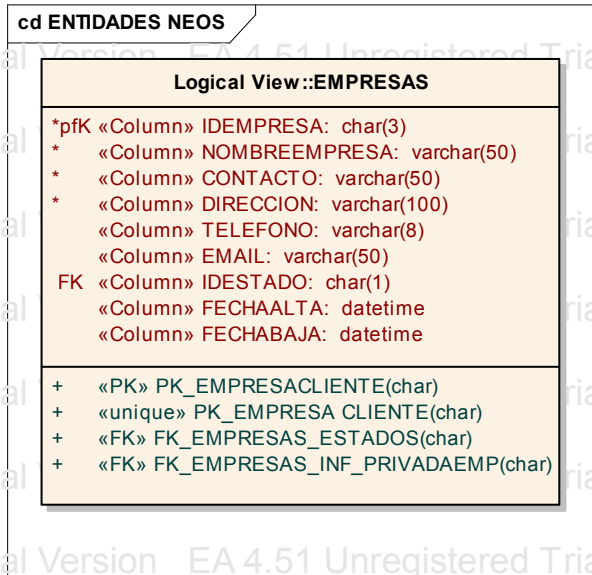
DETALLE_BITACORA: se utiliza para registrar las acciones mas importantes que realiza el usuario en el sistema e-commerce con el fin de mantener un monitoreo que permita obtener estadísticas de uso para las empresas.



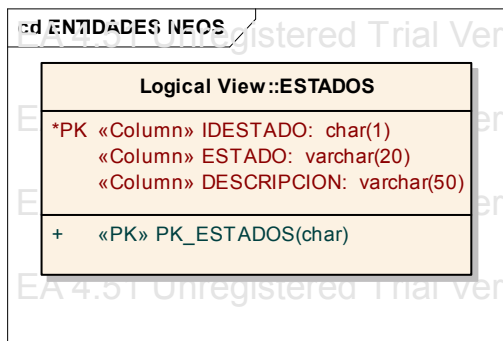
Detalle de productos por cada cotización realizada, necesaria principalmente para el registro adecuado de las cotizaciones y el monitoreo de las empresas, ya sea para permitir o no la cotización solicitada por el usuario, dándole la validez necesaria.



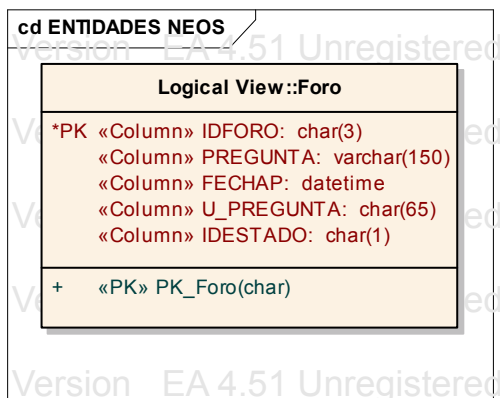
DETBITNEOS: Registro de las acciones mas importantes de el (los) administradores del sitio e-commerce, para llevar un historial de las acciones y modificaciones realizadas.



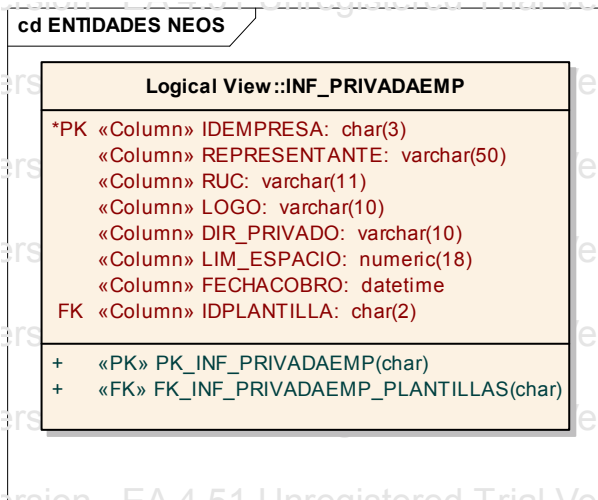
EMPRESAS: Catalogo de Empresas clientes, que gozan de los servicios del Web Site Neos y tiene en oferta productos computacionales a través del Web site, además de datos de importancia como el contacto y el periodo de validez del servicio.



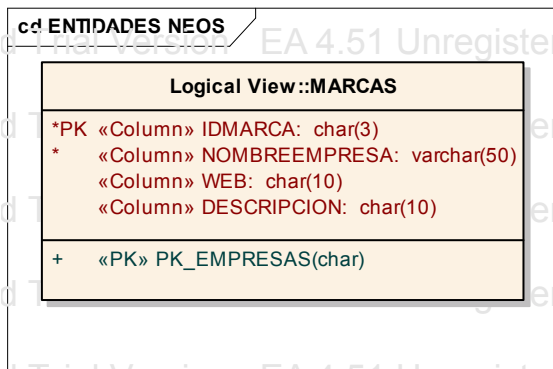
ESTADOS: Catalogo de validez o funcionalidad de una empresa, usuario o cotización con el fin de controlar determinadas funciones o accesos en el sistema e-commerce.



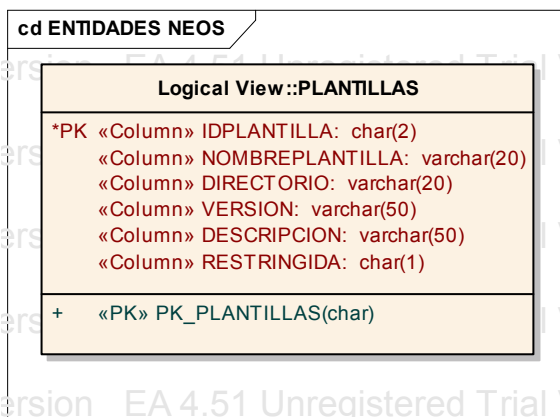
FORO: Catalogo de preguntas con necesidades técnicas o informáticas que los usuarios pueden hacer a las empresas o a los administradores del Web Site Neos Design.



INFPRIVADAEMP: Almacena la información particular de importancia de una empresa cliente, así como datos relacionados al diseño del catalogo e-commerce.

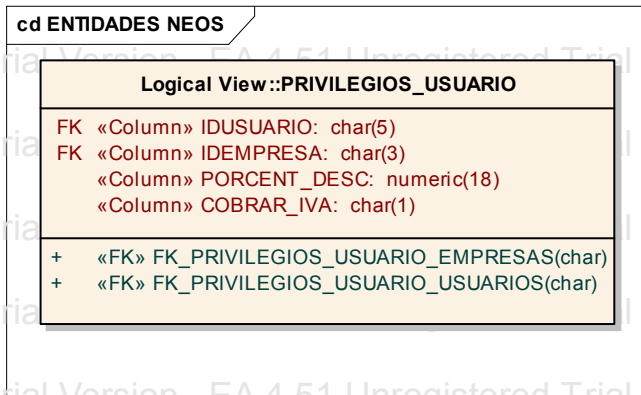


MARCAS: Catalogo de Marcas o empresas fabricantes de componentes computacionales o equipos completos.

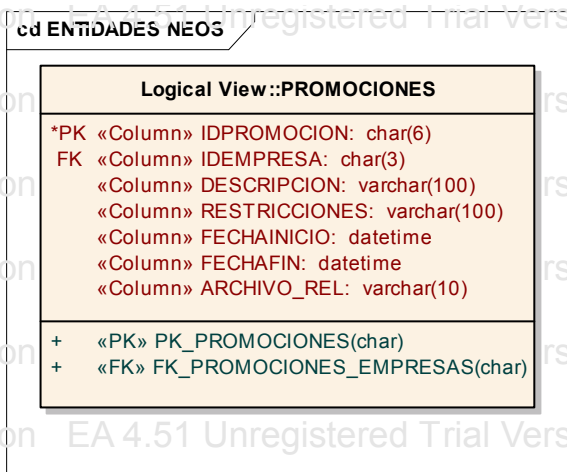




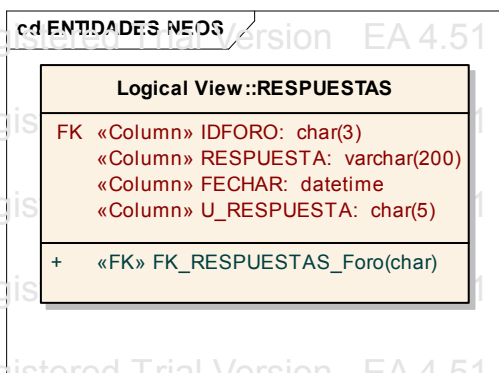
PLANTILLAS: Almacena datos de configuración de los esquemas de diseño ofertados a las empresas clientes.



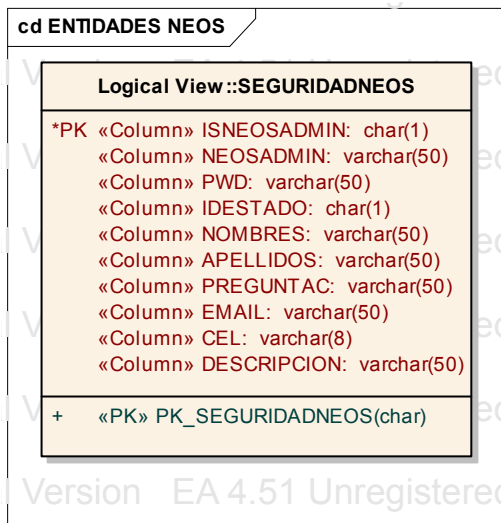
PRIVILEGIOS_USUARIO: Catalogo de Usuarios que poseen descuentos o beneficios autorizados y administrados por las empresas clientes.



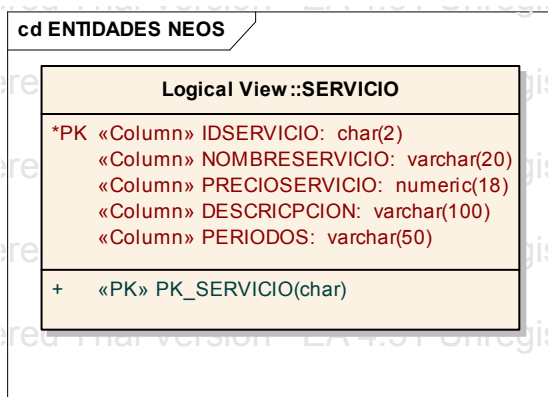
PROMOCIONES: Catalogo de promociones validas y actuales administrado por las empresas clientes.



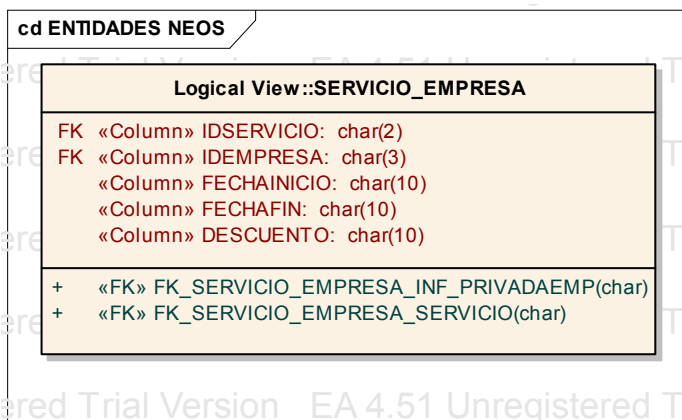
RESPUESTAS: Almacena las respuestas realizadas a las preguntas de foros.



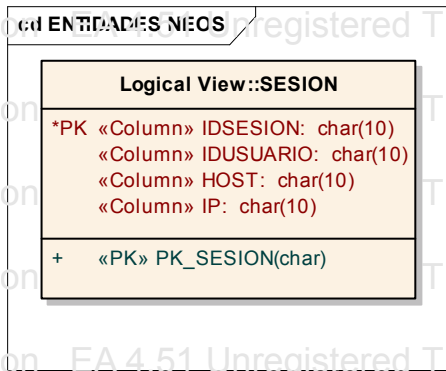
SEGURIDADNEOS: Catalogo de registro de seguridad de los administradores del sistema e-commerce del Web Site Neos.



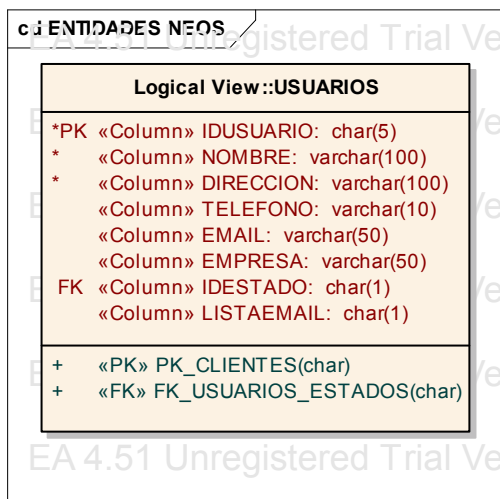
SERVICIO: Catalogo de los diferentes tipos de servicios que se ofertan a las empresas clientes.



SERVICIO_EMPRESA: Se utiliza para almacenar la configuración particular de cada empresa y el tipo de servicio seleccionado y las funcionalidades e-commerce.



SESION: Registro de identificadores únicos por acceso de usuarios que ayudan a mantener la seguridad en las acciones del usuario y la fiabilidad de los datos y consultas en el sistema.

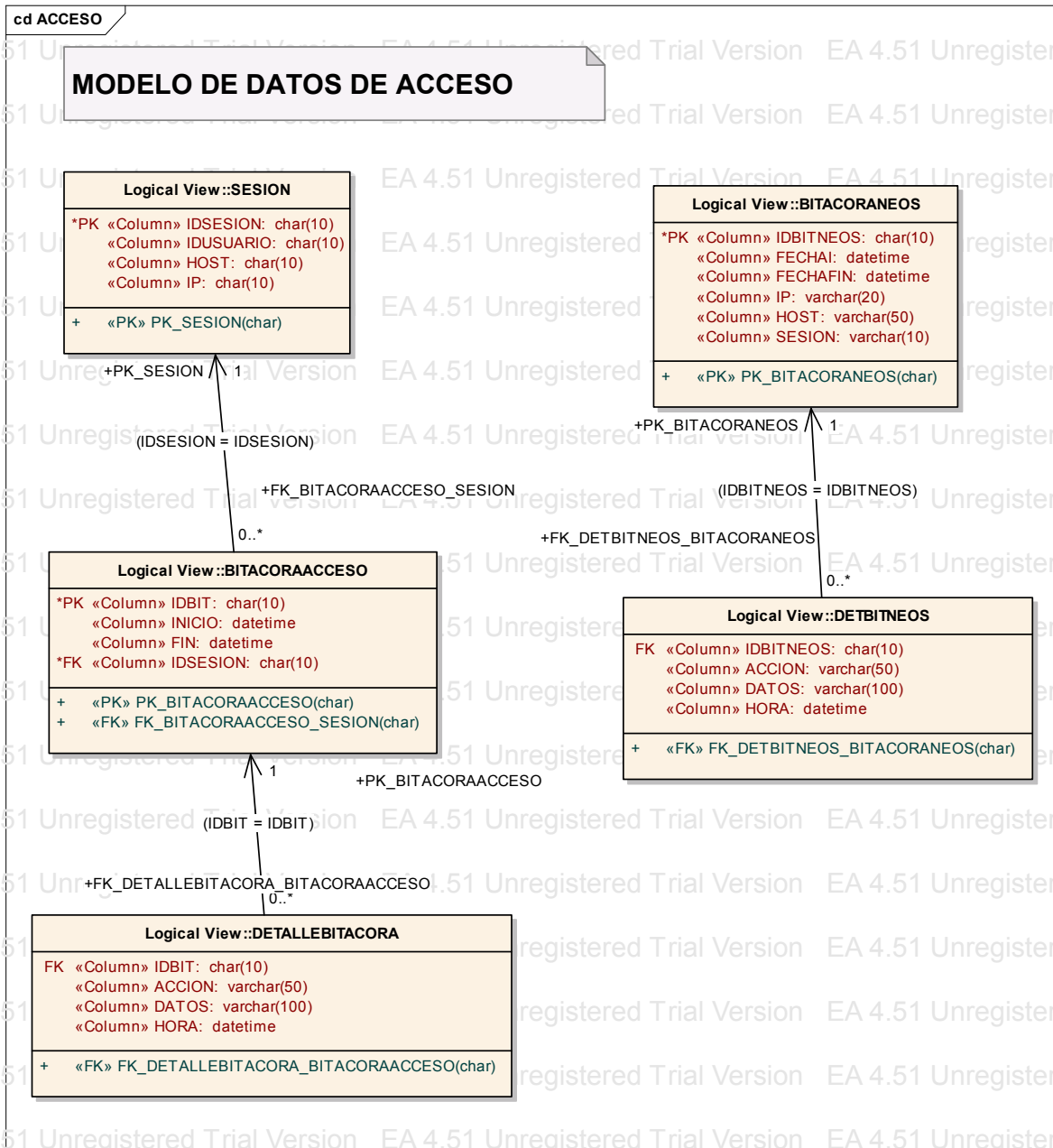


USUARIOS: Consolidado Global de todos los usuarios suscritos del sitio e-commerce y los suscritos a la lista e-mail del Web Site NEOS.

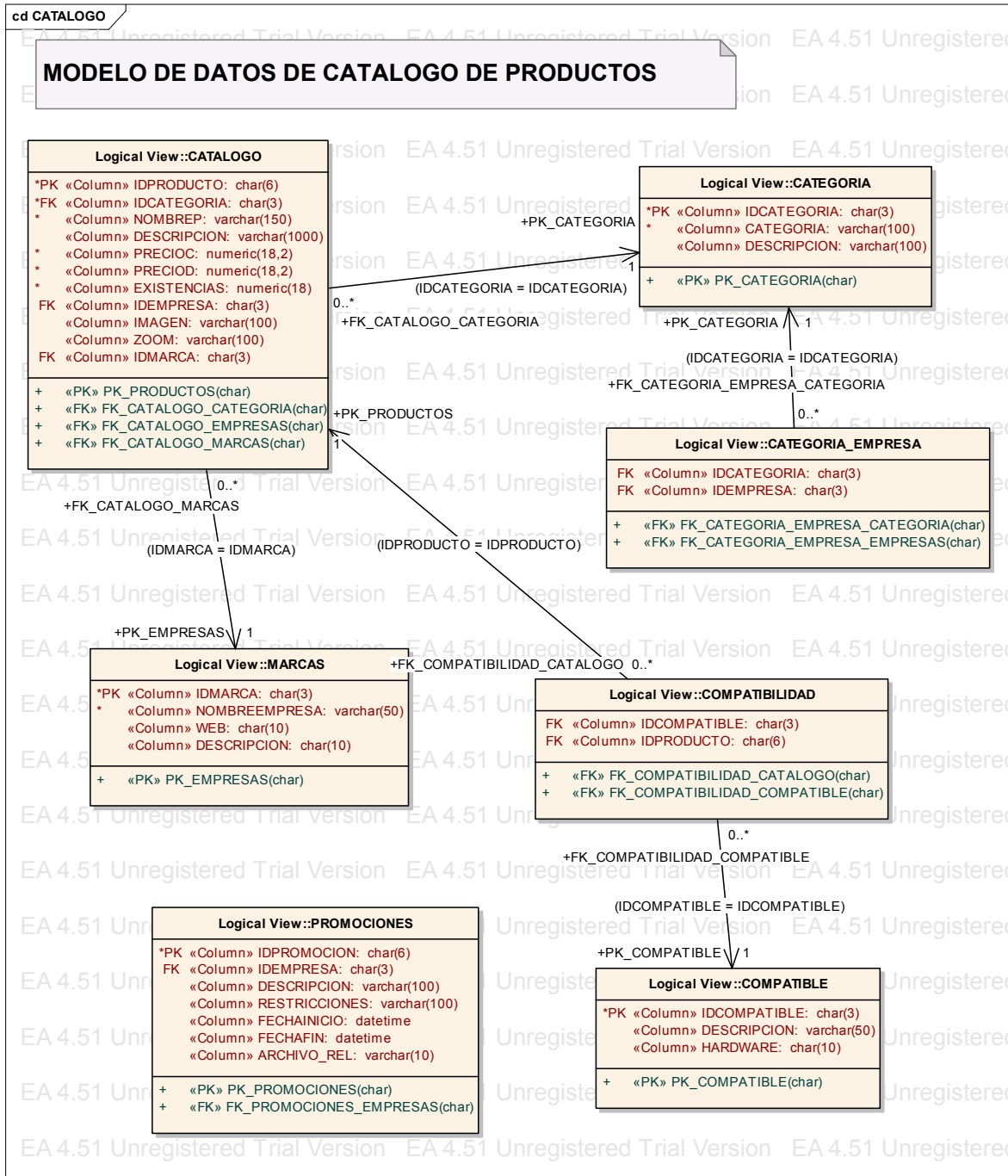
Una vez definidas todas las entidades que están involucradas en el sistema se procede a detectar las relaciones entre las mismas a través de Diagramas entidad relación.

A continuación se muestra las relaciones entre las entidades según las funcionalidades y procesos principales del sistema e-commerce.

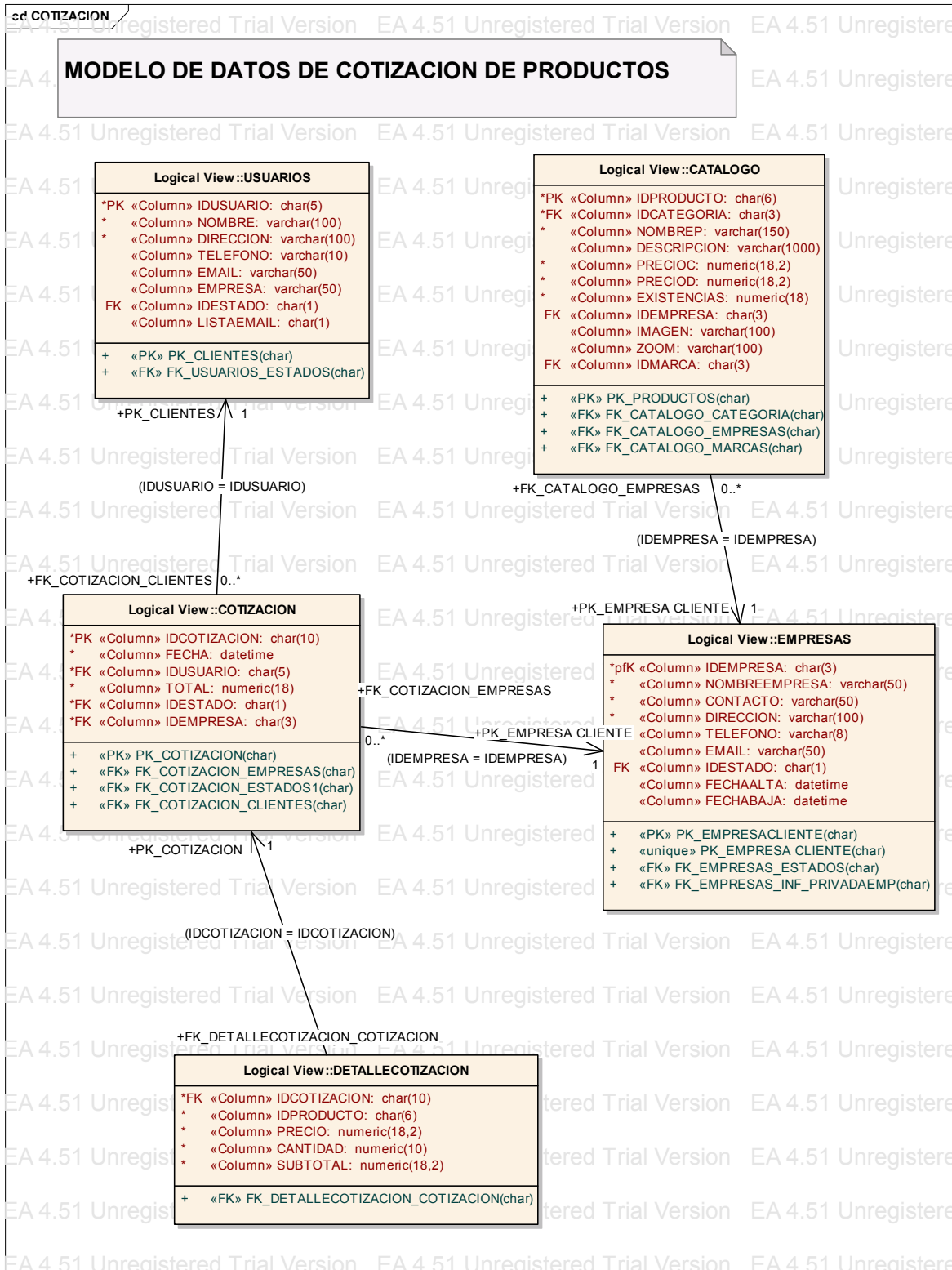
4.7.1 Modelo de Datos del Acceso de Usuarios



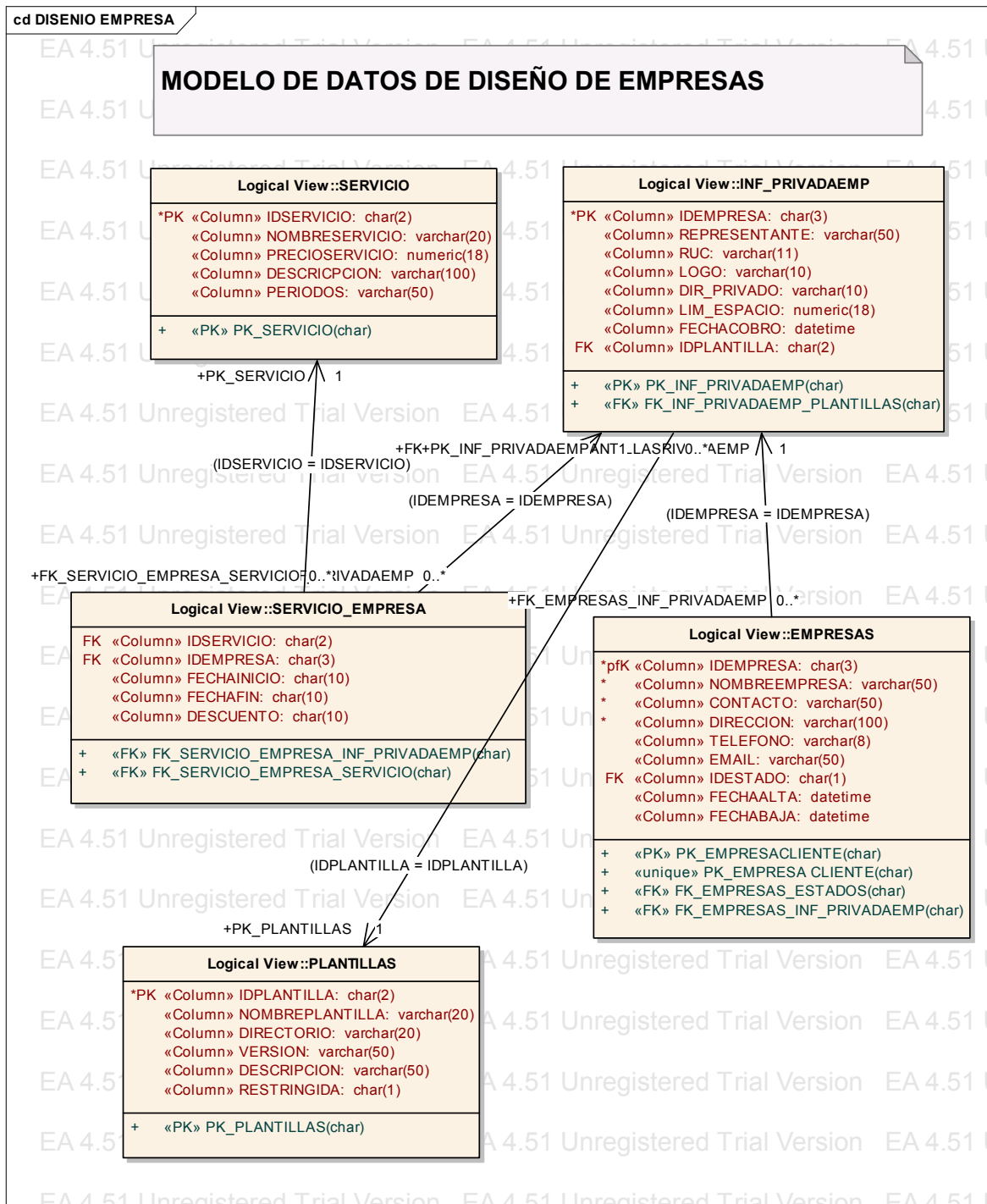
4.7.2 Modelo de Datos del Catalogo de Productos.



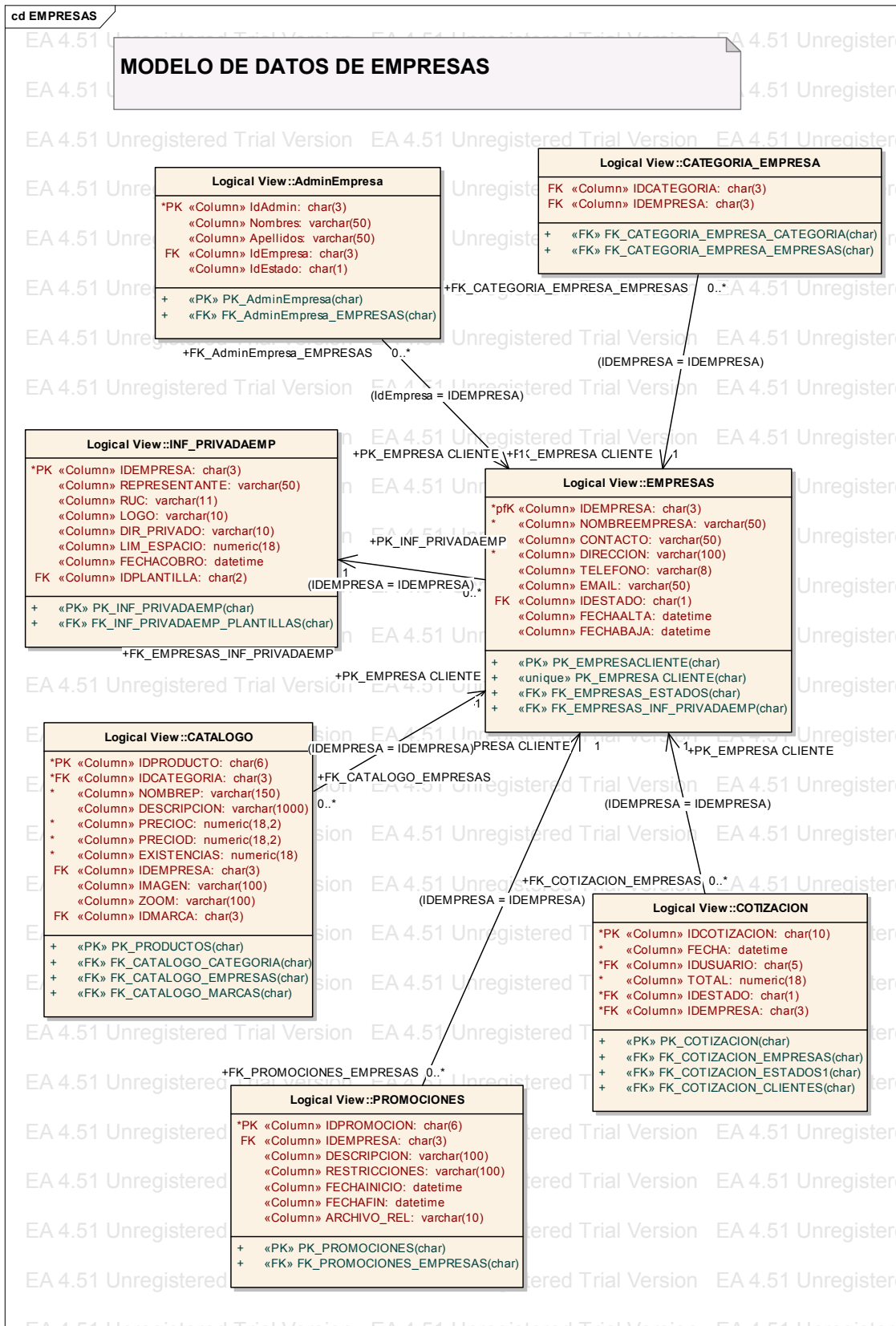
4.7.3 Modelo de Datos de Cotización de Productos.



4.7.4 Modelo de Datos del Diseño de las Empresas.



4.7.5 Modelo de Datos de las Empresas.



4.7.6 Modelo de Datos del Foro.

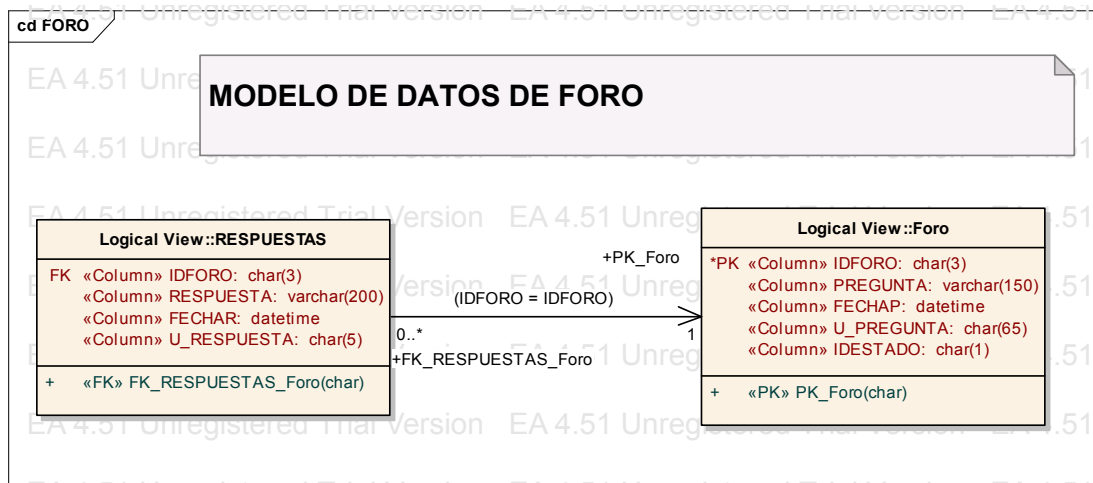
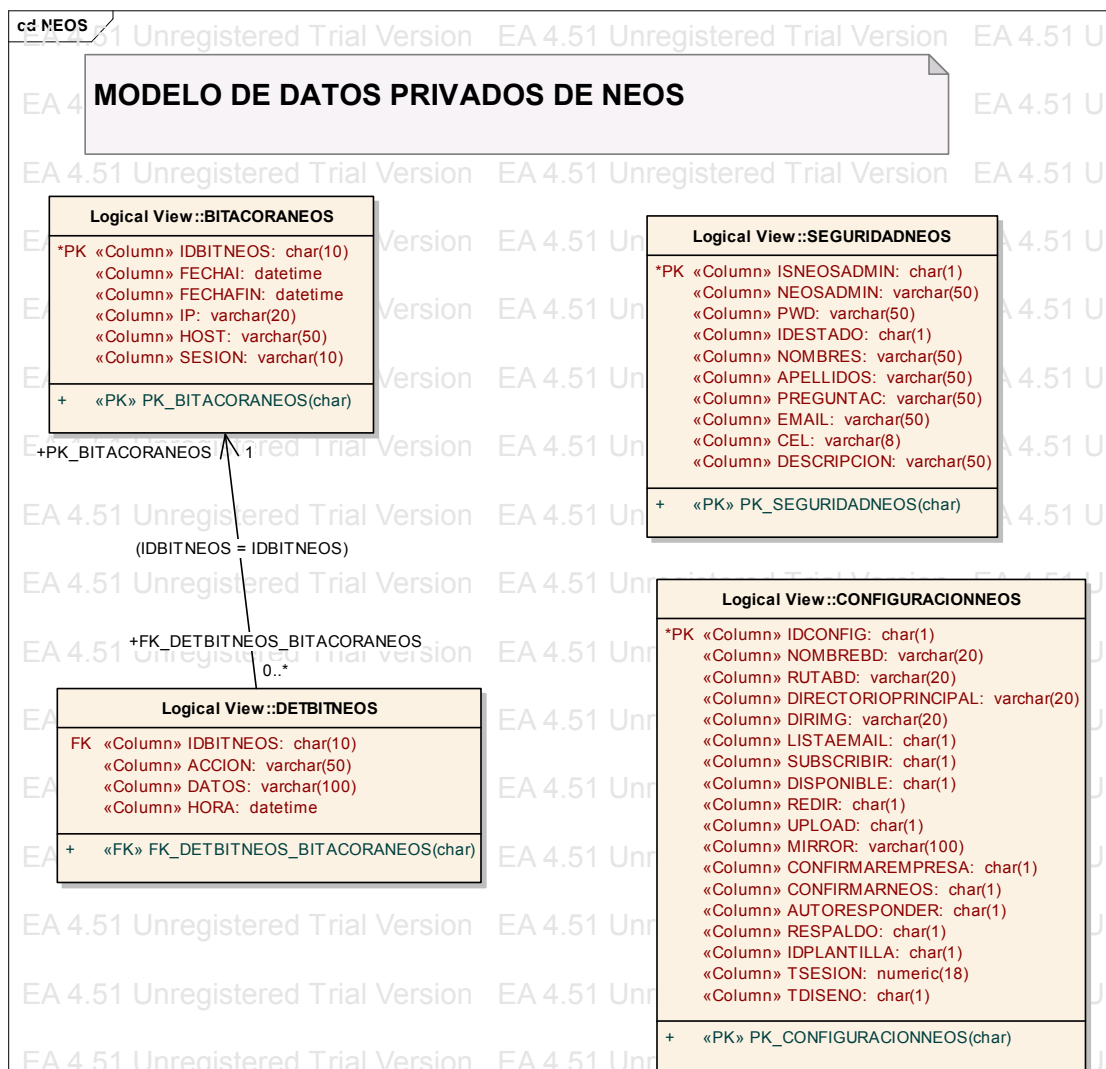
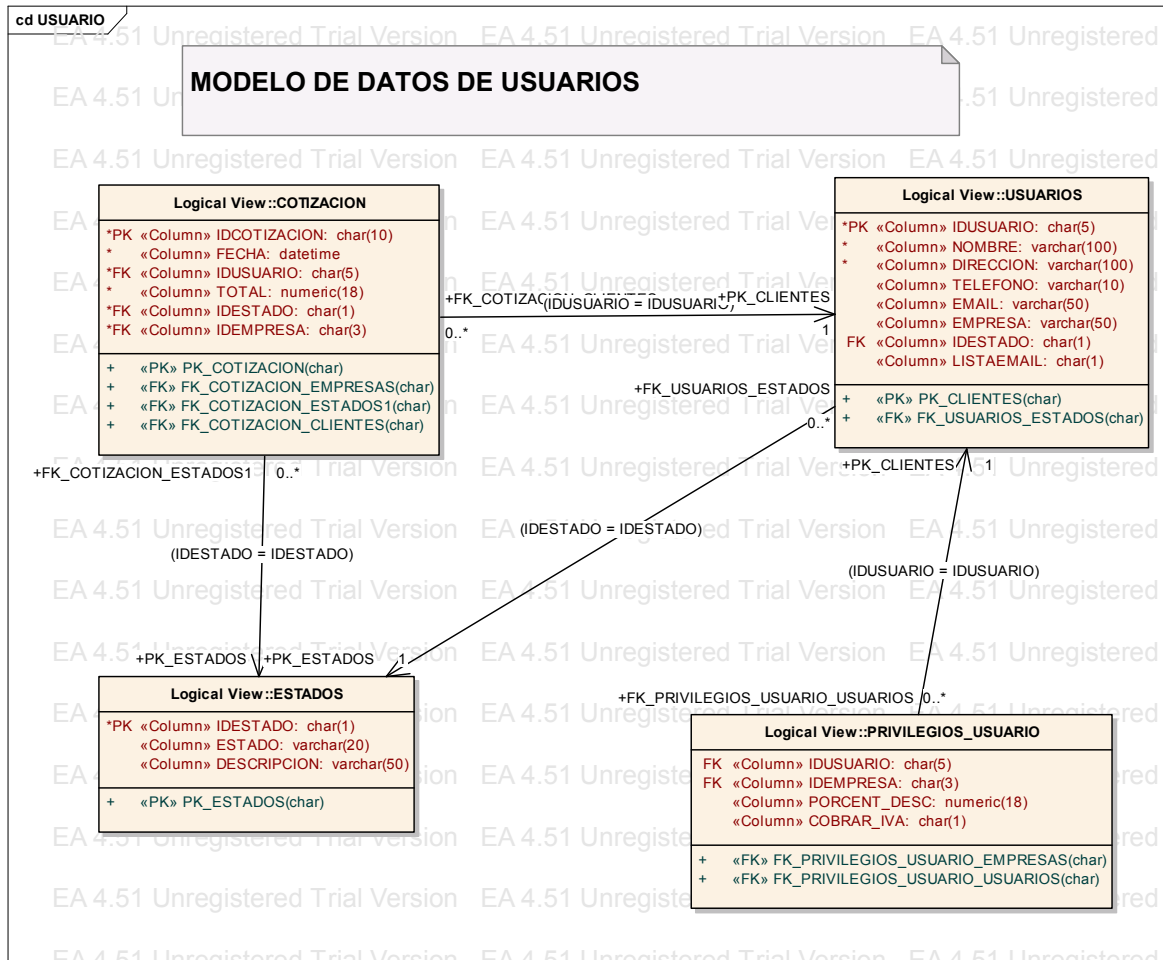


Diagrama Entidad relación de Datos Privados del Web Site Neos.



4.7.7 Modelo de Datos de Usuarios.



Una vez definidas todas las entidades y sus relaciones principales se procede a realizar el modelo de entidad relación completo que nos ayude a elaborar el modelo de navegación adecuado a los requerimientos de nuestra Web site, dada las características del mismo y los requerimientos de calidad y funcionalidad esperados.

El siguiente gráfico muestra el DER Utilizando la Metodología RMM para diseño de Interfaces o sistemas Hipermmedia.



La Figura representa la Base de Datos inicial generada a partir del Diagrama Entidad Relación. Muestra las Tablas y sus atributos, así mismo como la opcionalidad, cardinalidad y normalización aplicada.

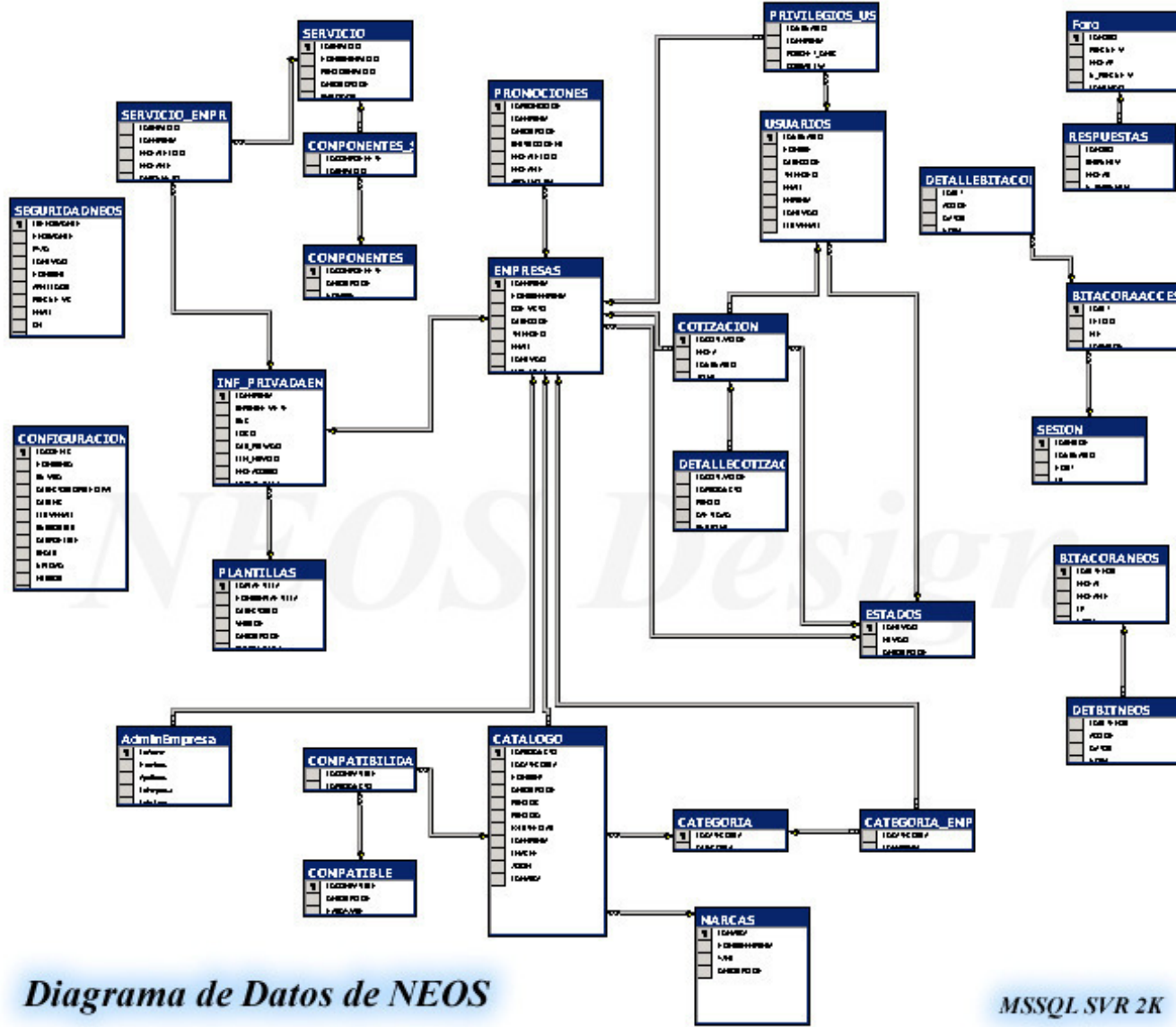


Diagrama de Datos de NEOS

MSSQL SVR 2K

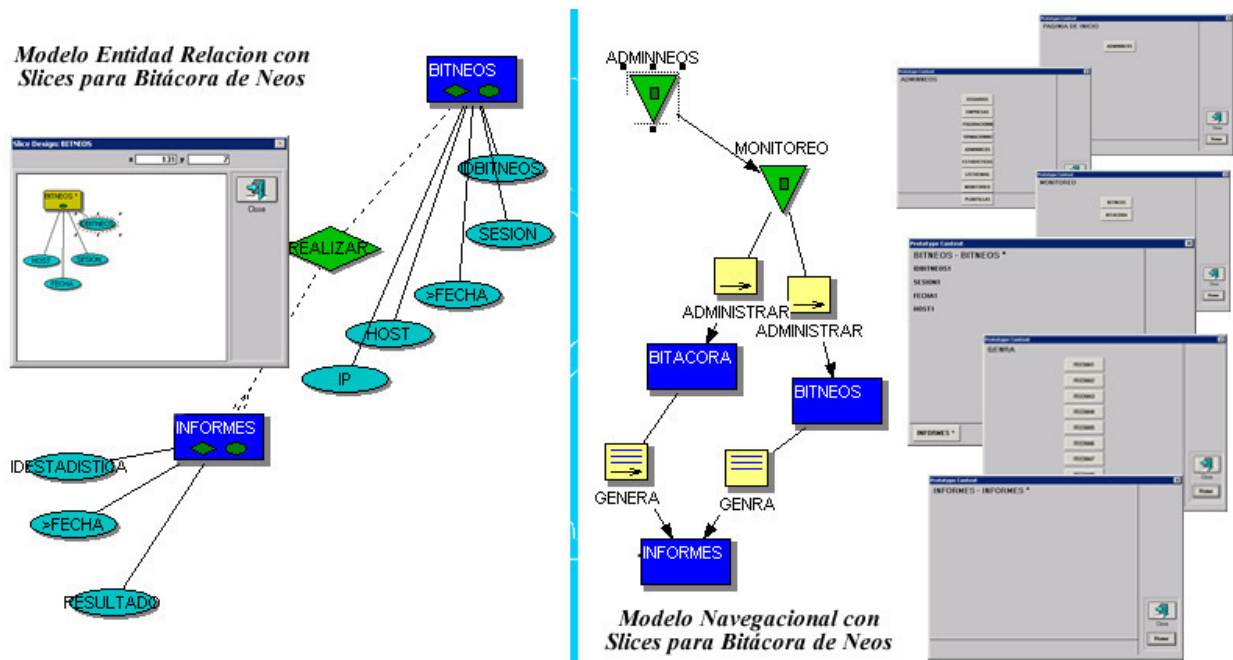
4.8 Diseño de Slices.

En esta etapa detallaremos los atributos y slices que forman las entidades. En muchos casos las entidades no son complejas y constarán tan sólo de algunos atributos, y la mayoría de las veces, únicamente utilizaremos un slice para cada entidad. La lista de entidades fue presentada en el apartado anterior.

Cabe aclarar que de acuerdo a la necesidad de optimización de los datos y eficiencia de generación de las paginas, las entidades que incluyen o utilizan imágenes en la generación de interfaces, no poseen tipos de datos de media en sus ficheros (videos, imágenes o sonidos), sino solamente el texto o URL que hace referencia al recurso particular del slice que se encontrará almacenado en el directorio particular de la empresa.

Por ej. En el catalogo de productos, la imagen del producto no esta almacenada dentro de la BD, sino que se guarda una referencia a la misma para ser buscada, llamada y mostrada con un proceso sencillo y más eficiente evitando cargar el tamaño de la base de datos con la incrustación de este tipo de archivos.

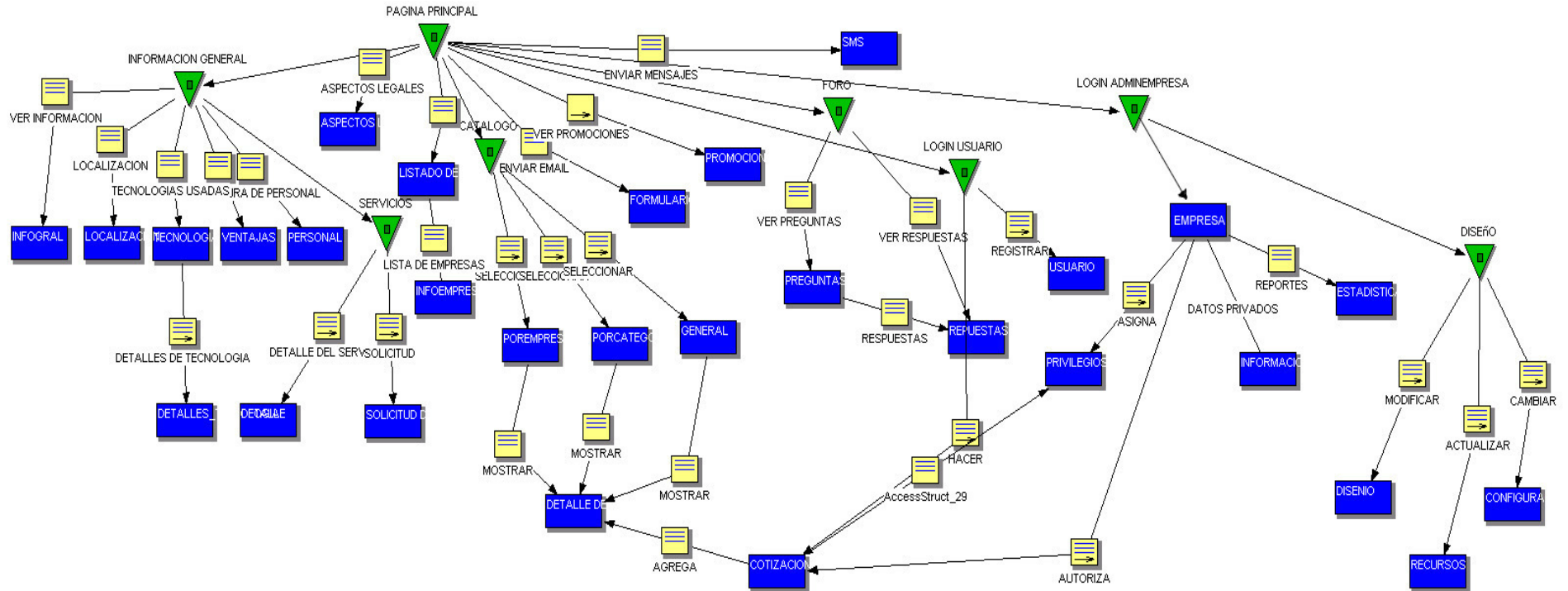
En el siguiente ejemplo de El acceso de el Administrador del Web Site Neos para Generar Informes de Acceso al sistema o acciones realizadas.



Como se puede apreciar este slice utiliza atributos de texto para la generación de los slices que corresponden con la entidad. El comportamiento es similar con todos los demás slices de las entidades.

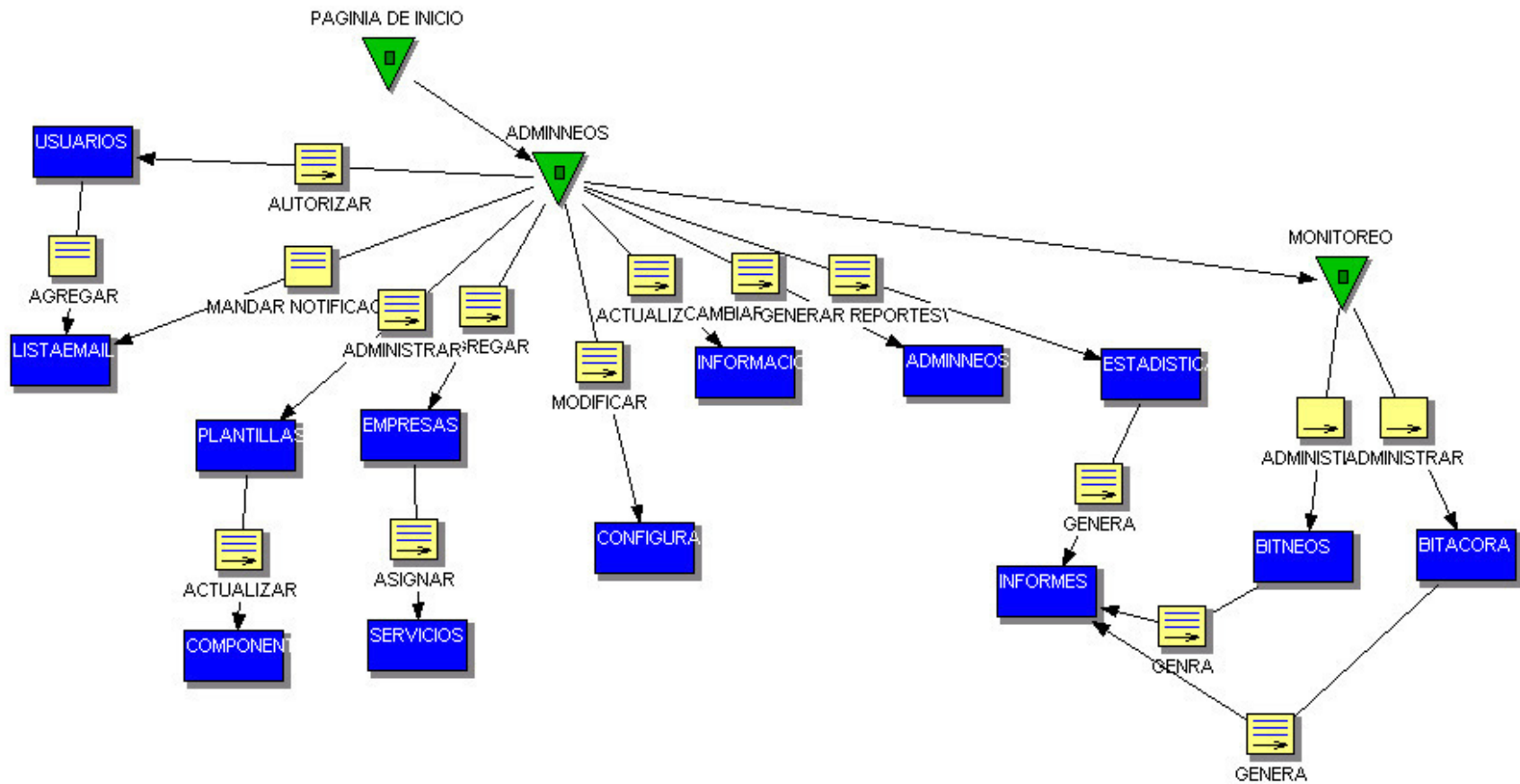
4.9 Diseño Navegacional del Web Site Neos Design.

Este Diagrama representa el prototipo de Diseño Navegacional (Interactivo), en el cual se muestra las interfaces de comunicación con el usuario y su estructura en el Sistema tomando como base el Diagrama de Entidad Relación.

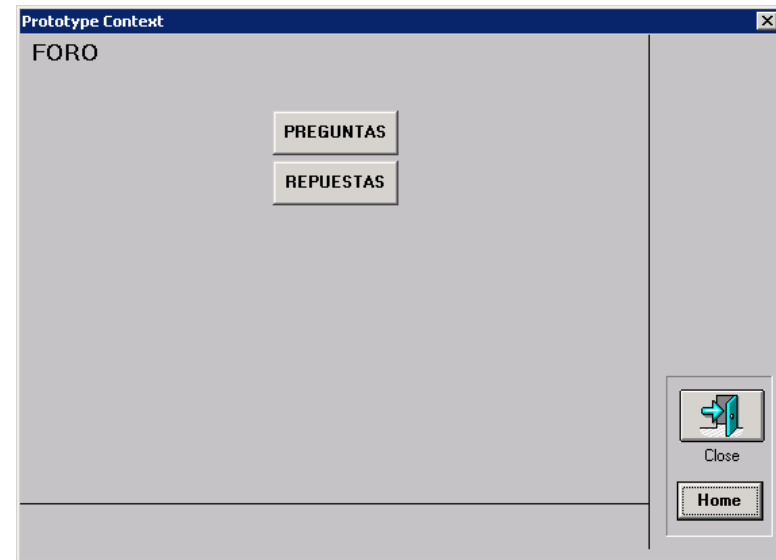
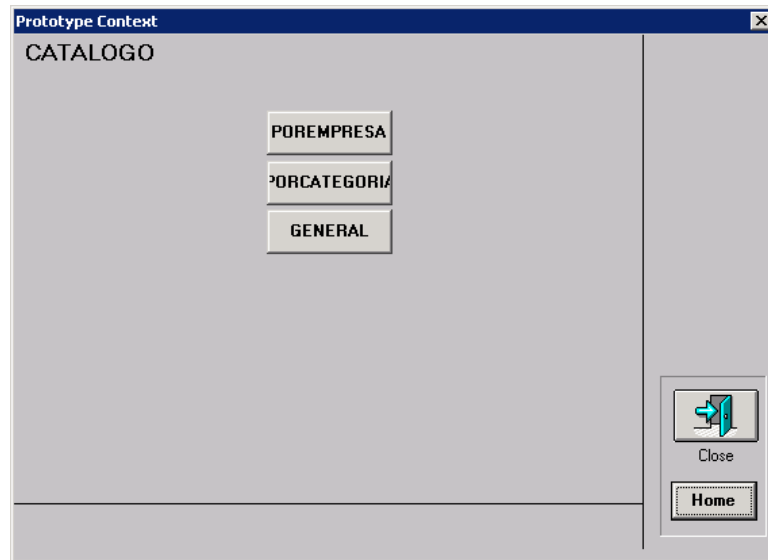
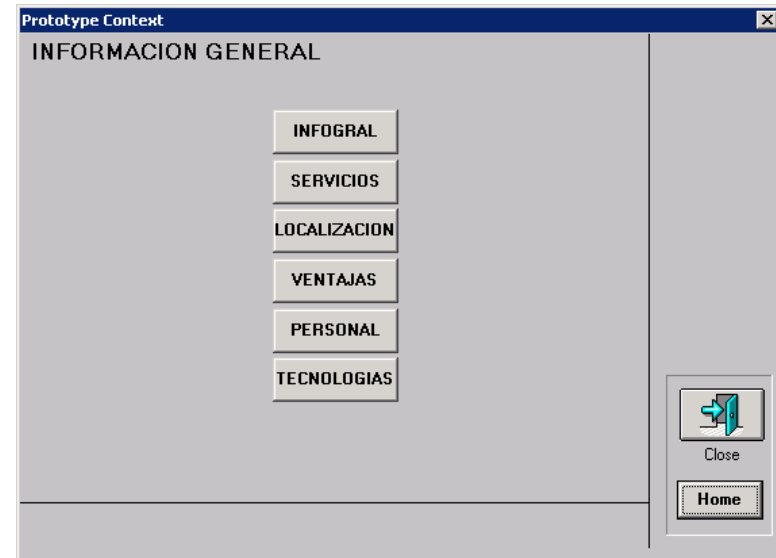
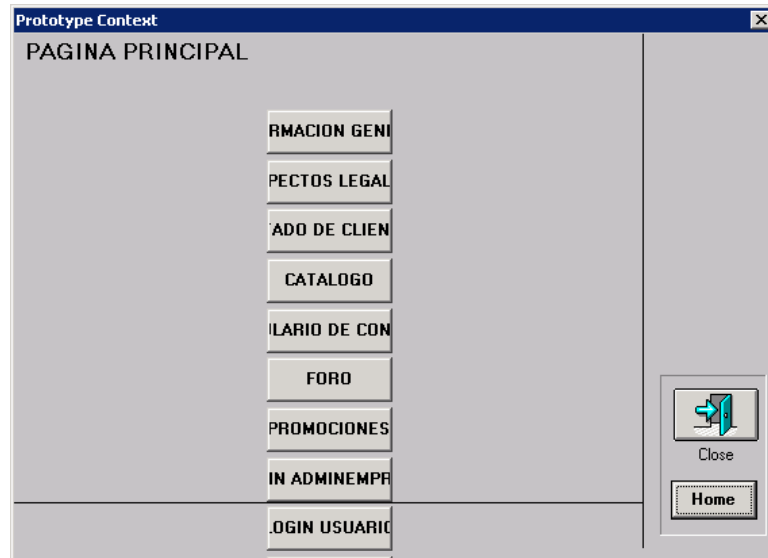


Al anterior modelo hay que agregarle la siguiente parte del modelo navegacional que corresponde a el acceso de modo de Administrador del Web Site Neos Design.

Por motivos de espacio no fue incluido en la página anterior.



A continuación se agregan algunas pantallas de la simulación de la navegación generadas a partir del modelo utilizando RMCASE.





Quedando planteado la estructura de navegación principal del Web site de NEOS de la siguiente forma:

- Pagina Principal del Web Site Neos Design.
 - Información General
 - Información General del Web Site NEOS
 - Localización y Contacto
 - Tecnología usada en el Web
 - Detalles de las Tecnologías
 - Ventajas del Servicio del Web Site Neos Design
 - Personal del Web Site Neos Design
 - Aspectos Legales del Servicio
 - Lista de Clientes
 - Información General del Cliente
 - Servicios
 - Detalles de los Servicios
 - Solicitud de Servicios
 - Catálogo de Productos
 - Productos por empresa
 - Detalle del Producto
 - Productos por categoría
 - Detalle del Producto
 - General.
 - Detalle del Producto
 - Envíenos un E-mail
 - Promociones
 - Envíe un SMS
 - Foro
 - Preguntas
 - Respuestas
 - Login de Usuario
 - Registrarse
 - Administrar Información
 - Cotizar Productos
 - Login de Administrador de Empresa Computacional
 - Administrar Información
 - Administrar Diseño
 - Diseño y Plantillas
 - Administrar Información.
 - Recursos de Web de la empresa Computacional.
 - Administrar Cotizaciones
 - Administrar Privilegios de Usuarios.
 - Informes y Estadísticas



- Login Administrador del Web Site NEOS
 - Administración de Usuarios
 - Lista E-mail.
 - Actualizar Información
 - Enviar E-mail Masivo.
 - Lista E-mail
- Administrar Plantillas de Diseño
 - Cambiar Componentes.
- Administrar Empresas
 - Asignar Servicios
 - Administrar Estados
- Configuración del Web Site NEOS
- Administrar Información del Web Site NEOS
- Administrar las Cuentas del Administrador de las Empresas Computacionales
- Generar Informes y Estadísticas
 - Informes
- Monitoreo
 - Bitácora General
 - Generar Informe
 - Bitácora del Web Site NEOS
 - Generar Informe

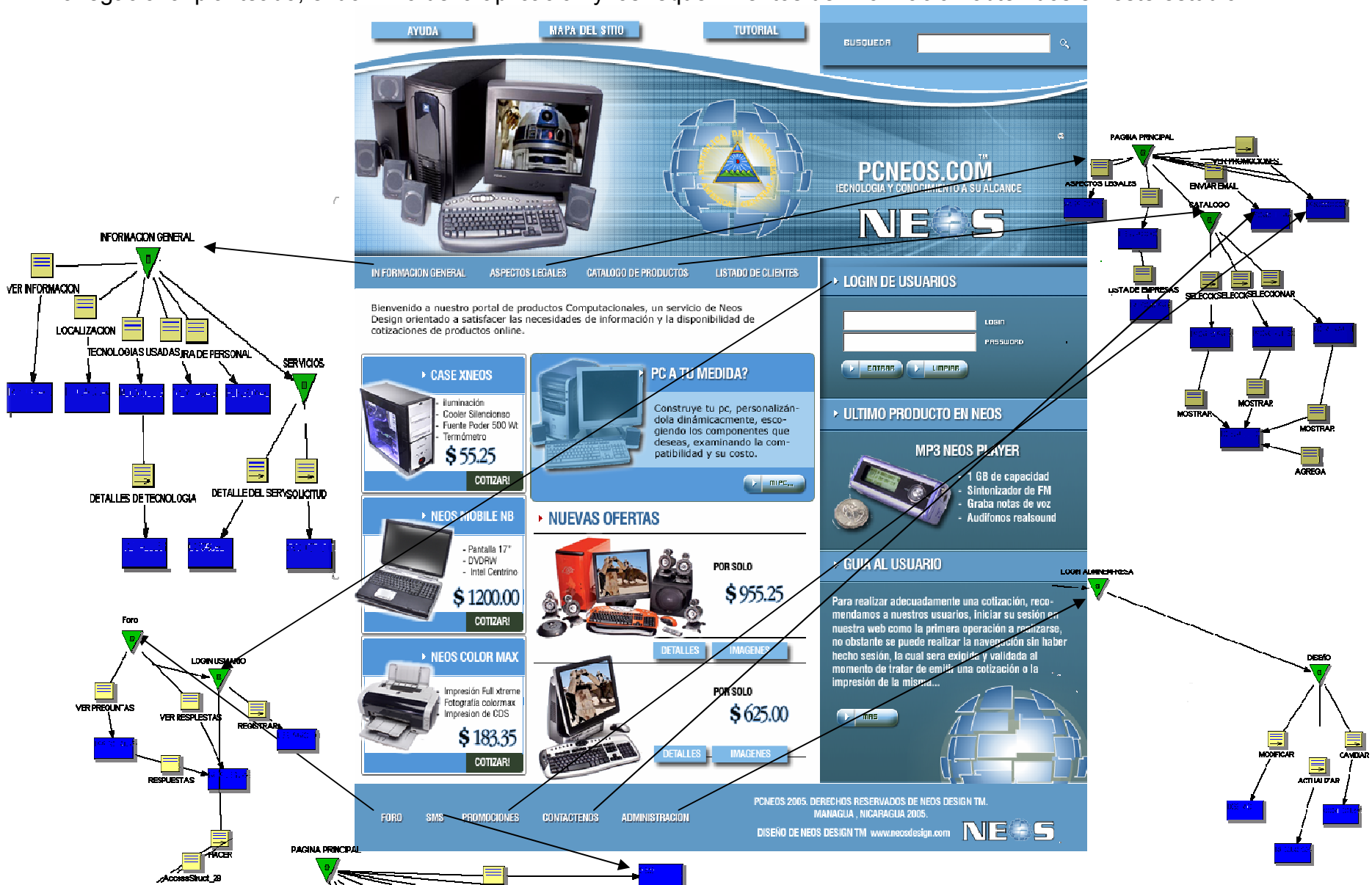
Una vez realizada la distribución navegacional y el modelo preliminar se procede diseñar un prototipo de interfaz donde se demuestre la logiza utilizada y la aplicación de la metodología RMM y WebE.

Ejemplo de Prototipo:

Pagina Inicial o Principal de la Página de Servicios del Web Site Neos Design.

4.10 Interfaz de Diseño - Prototipo NEOS DESIGN

El Siguiete Gráfico representa el prototipo de la página principal del Sistema E-commerce, tomando como base el diseño navegacional planteado, el dominio de la aplicación y los requerimientos de información obtenidos en este estudio.



Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Helein Iwania Calero Reyes.

Conclusiones

Se determinó mediante los resultados obtenidos de este estudio las necesidades de las empresas nacionales de productos computacionales que el diseño e-commerce y las herramientas adecuadas para un modelo e-commerce nacional son:

Un Web site de cotizaciones, no necesariamente de compras online, ya que existe aún mucha falta de información y seguridad de las transacciones en línea, además de la ausencia de medios de pago a través de los Web site (por ej. Tarjeta de crédito), siendo el principal interés del usuario la generación de cotizaciones para efectos de comparación y la información necesaria para tomar una buena decisión de compra sin necesariamente entrar en contacto directo con un representante de ventas en este proceso.

Para las empresas computacionales el modelo e-commerce planteado debe tener como herramientas principales:

- Ⓜ Catalogo de Producto
- Ⓜ Impresión de Cotización
- Ⓜ Motor de Búsqueda
- Ⓜ Control de Usuario
- Ⓜ Registro Cotización
- Ⓜ Foros
- Ⓜ Área Descargas
- Ⓜ Control Promociones
- Ⓜ Correos

Se detectó como parte esencial del estudio las necesidades de información principales de los usuarios finales del modelo e-commerce planteado para la adecuada generación del diseño y las consideraciones de usabilidad y funcionalidad del mismo detectando principalmente:

- La **información que se consulta** principalmente por los encuestados acerca de equipos de cómputo es Información General y Cotizaciones de equipos.

La **calidad de la información** solicitada vs. La recibida actualmente es: la mayoría opina que la información recibida es insuficiente, o que la información recibida es inservible.

Por lo cual en el modelo de e-commerce planteado se hace énfasis en dar la suficiente información tanto a nivel general como técnico, y una adecuada comparación del equipo vs. Otros equipos para que el usuario pueda tomar una decisión de compra adecuada sin necesidad de terceros y de acuerdo a sus necesidades.

La disponibilidad de compra de los clientes potenciales a través de Internet se ve afectada principalmente por la desconfianza a las transacciones en línea, la falta



de seguridad en los Web Sites, o por la carencia de recursos (tarjetas de crédito) para hacer dichas transacciones.

Por parte de las empresas se conoció que hay disponibilidad de invertir en un sitio que les facilite las herramientas adecuadas a las necesidades de la empresa, mejorar la comunicación existente con sus clientes, administrar los recursos disponibles implementados en el sitio ofrecido. La mayoría de las empresas enfocan los beneficios del servicio (Diseño Web de Cotizaciones en línea) hacia la Obtención de Prestigio, Publicidad, Mayores Ventas, y sobre todo mejorar la imagen de su empresa.

Dentro de los servicios agregados que podrían significar una parte importante del modelo, están los foros de usuarios donde pueden realizarse preguntas técnicas sobre los productos como una forma de iteración entre las empresas computacionales y los usuarios como una forma de soporte técnico a los mismos y como un canal más de comunicación, otro valor agregado es la posibilidad de que un usuario o comprador pueda obtener descuentos de acuerdo a la gestión de su historial de cotizaciones en línea de acuerdo a la decisión del administrador de la información de cada empresa, obteniendo así beneficios y descuentos al momento de realizar cotizaciones.

Lo cual nos demuestra una oportunidad de incursionar en el mercado del diseño de sistemas Web ofertando un modelo de sistema e-commerce destinado a cumplir con las expectativas de los clientes potenciales, trabajando principalmente como una empresa desarrolladora de software orientada hacia el mercado del e-commerce a nivel Nacional, generando servicios o productos ajustados a las necesidades reales del cliente.

ANEXOS

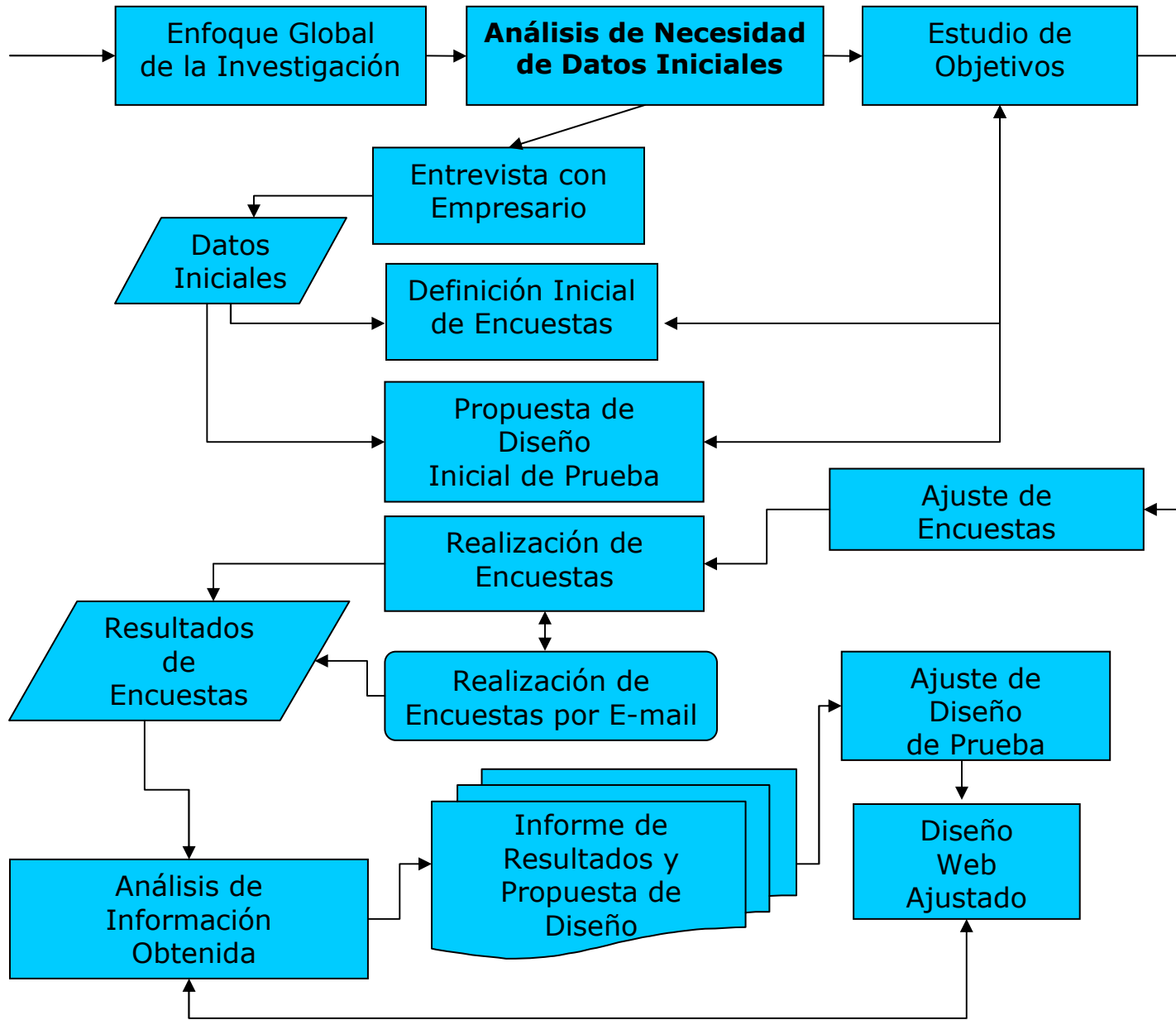
Anexos I

Análisis de Mercado

(Resultado y Análisis de las Encuestas a Consumidores)

ANEXOS 1.1

Flujograma de Proceso Investigativo



Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

ANEXOS 1.2

ENCUESTA A CONSUMIDORES

Fecha: _____

No. _____

Buenos días/tardes, somos estudiantes de la Universidad Nacional de Ingeniería, estamos realizando un Estudio, con el objetivo de obtener información sobre el nivel de conocimientos que tienen los ciudadanos con respecto a los Equipos de cómputo (Computadoras, Componentes y Accesorios computacionales), así mismo como los canales de información y adquisición utilizados. Su opinión es de suma importancia para valorar el grado de conocimiento adquirido, experiencia personal, preferencias de información entre otros. Dicha información no se utilizará para fines comerciales o a beneficio de terceros, sino única y exclusivamente con el objeto de ayudarnos a desarrollar la investigación como parte de nuestra formación profesional.

¿Sería tan amable de brindarnos un poco de su valioso tiempo y ayudarnos con la información que necesitamos?

INFORMACIÓN GENERAL.

1. Seleccione su Sexo:

a) Femenino: _____ b) Masculino: _____

2. Seleccione su rango de Edad (años):

a) 18 a 23 _____ b) 24 a 28 _____ c) 29 a 33 _____ d) 34 a 39 _____ e) 40 a 45 _____

f) más de 45 _____

3. Seleccione su Nivel Académico :

a) Primaria _____

b) Secundaria _____

c) Técnico _____

d) Universitario _____

e) Otro Especifique: _____

4. ¿Usted Trabaja Actualmente?

a) Si _____

b) No _____

Si marcó "No" Pase a la pregunta 6 por favor.

5. Seleccione su(s) sector(es) de Trabajo.

a) Entidad del Gobierno _____

b) Entidad Educativa _____

c) Entidad Religiosa _____

d) ONG _____

e) Empresa Privada _____

f) Comercio _____

g) Otro Especifique _____

6. Seleccione el nivel de conocimientos que tiene sobre el uso de computadoras.

a) Ninguno _____

b) Generales _____

c) Básicos _____

d) Técnicos _____

e) Avanzado _____

Si posee conocimientos de computadoras, pase a la pregunta 9 por favor.

7. ¿Le gustaría obtener información sobre computadoras?

a) Si _____

b) No _____

Si marcó "No", éste el final de la Encuesta, muchas gracias.

8. ¿De dónde le gustaría obtener información de computadoras?

a) Internet _____

b) Anuncios Publicitarios _____

c) Periódico _____

d) Trabajo _____

e) Empresas proveedoras de Equipos _____

f) Todas las anteriores _____

Si marcó "Internet" por favor pase a la pregunta 27.

9. ¿Donde Reside Actualmente?

a) La Capital _____

b) Departamento _____

Si marcó "La Capital" pase a la pregunta 12 por favor.

10. ¿Ha realizado Cotizaciones de equipos de Cómputo en la Capital?

a) Si _____

- b) No _____
Si marcó "No" pase a la pregunta 12 por favor.
11. ¿Ha tenido que viajar a la capital para la compra de un equipo de cómputo?
 a) Si _____
 b) No _____

INFORMACIÓN TÉCNICA

- 12. ¿De dónde obtiene información sobre equipos de cómputo?**
 a) Internet _____
 b) Anuncios Publicitarios _____
 c) Periódico _____
 d) Trabajo _____
 e) Empresas proveedoras de Equipos _____
 f) Todas las anteriores _____
 g) Otras. Especifique _____

- 13. ¿En qué medio(s) le gustaría obtener información de computadoras?**
 a) Internet _____
 b) Anuncios Publicitarios _____
 c) Periódico _____
 d) Trabajo _____
 e) Empresas proveedoras de Equipos _____
 f) Todas las anteriores _____
 g) Otras. Especifique _____

- 14. ¿Qué tipo de Consultas de Información realiza?**
 a) Información General de computadoras y Cotizaciones. _____
 b) Únicamente Información General de Computadoras. _____
 c) Únicamente Cotizaciones de Equipos o componentes. _____
 d) Otras. Especifique _____

Si Marcó "b" pase a la pregunta 17 por favor.

- 15. Seleccione la frecuencia con que comúnmente realiza cotizaciones de equipos o componentes de cómputo.**
 a) Semanal _____
 b) Quincenal _____
 c) Mensual _____
 d) Anual _____
 e) Rara Veces _____
 f) Otro (Indique la Frecuencia de cotizaciones) _____

- 16. ¿Cuál es la forma de cotización que utiliza?**
 a) Por Teléfono _____
 b) Por Fax _____
 c) Por E-mail _____
 d) Por Sitio Web _____
 e) Por Catálogo _____
 f) Representante de Ventas _____
 g) Otro Especifique. _____

17. Seleccione los productos de los cuales requiere información frecuentemente.

- a) Componentes de Computadoras:**
 - Tarjetas de Sonido _____
 - Tarjetas de Video _____
 - Memorias _____
 - Discos Duros _____
 - Procesador _____
 - Unidad Floppy _____
 - Lector/Quemador de CD's. _____
 - Tarjetas Madres. _____
 - Todas las Anteriores _____
- b) Accesorios de Computadoras:**
 - Parlantes _____
 - Cables _____
 - Cubiertas _____
 - Mouse Pad _____
 - Cases (Carcasa) _____
 - Todas las anteriores _____
- c) Periféricos:**
 - Scanners _____
 - Impresoras _____
 - Baterías _____

- UPS _____
 - Teclado _____
 - Mouse _____
 - Monitor _____
 - Regulador de Voltaje _____
 - Todas las anteriores _____
- d) Consumibles:**
- Cartuchos de impresora _____
 - Cintas de impresora _____
 - Toner para impresora _____
 - Disquetes _____
 - CD's _____
 - Productos de Mantenimiento _____
 - Papelería _____
 - Todas las anteriores _____
- e) Computadoras Completas:** _____
- f) Dispositivos Especiales:**
- Cámaras Digitales _____
 - Dispositivos de Almacenamiento Externo _____
 - Dispositivos inalámbrico _____
 - Dispositivos para T.V _____
 - Dispositivos para Juegos. _____
 - Todas las Anteriores _____

18. ¿Qué Marcas de productos de cómputo ha escuchado o conoce?

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

19. Comúnmente cuando solicita información sobre equipos y/o accesorios de cómputo, la información que obtiene es:

- a) Información Insuficiente _____
- b) Información Inservible _____
- c) Información Correcta _____
- d) Información Excesiva _____
- e) Ninguna Información _____

20. Seleccione el tiempo de espera a la respuesta de la solicitud de información.

- a) Respuesta Inmediata _____
- b) Menos de una hora _____
- c) Menos de 3 Horas _____
- d) Un día _____
- e) Una Semana _____
- f) Otro. Especifique: _____

21. ¿Con que frecuencia adquiere equipos y accesorios de computadoras?

Elementos	Menos de 6 meses	Cada 6 meses	Una vez al año	Más de un año	No Adquiere o no ha Adquirido
Computadora Completa					
Componentes internos					
Accesorios computacionales					
Periféricos					
Dispositivos Especiales					

INFORMACION DE USO DE INTERNET

22. ¿Ha Navegado en Internet?

- a) Si _____
- b) No _____

Si su Respuesta es "No" pase a la pregunta 25, por favor.

23. ¿Que Diseño en las páginas Web le gusta más?

- a) Diseño Dinámico (Sitios Interactivos, Animaciones, Búsquedas) _____
- b) Diseño Estático (Fotografías, texto estático, sin mucha interacción) _____
- c) Diseño Plano (Texto, Colores, Gráficos Limitados) _____

24. ¿Dónde Utiliza el Internet?

- a) Trabajo _____
- b) Casa _____
- c) Cyber Café _____
- d) Universidad _____
- e) Otro _____

25. ¿Conoce algún Sitio Web (Página Web) que oferte productos computacionales que satisfaga sus necesidades de información?

- a) Si _____
 - b) No _____
- Si marcó "Si", especifique el Sitio Web por favor:** _____

INFORMACION DE E-COMMERCE

26. ¿Le gustaría hacer cotizaciones en Internet de equipos o accesorios de computación?

- a) Si _____
 - b) No _____
- Si su respuesta es "No" Diga el por qué:**

27. ¿Qué tipo de información le gustaría obtener en Internet?

- a) Tecnología de Punta en el Mercado Mundial _____
- b) Tecnología de Punta en el Mercado Nacional _____
- c) Comparación entre productos similares de la Misma marca _____
- d) Comparación entre productos similares de Diferentes marcas. _____
- e) Compatibilidad de componentes _____
- f) Requerimientos de componentes _____
- g) Rendimiento del equipo _____
- h) Utilización recomendada del equipo _____
- i) Precio Actual del equipo _____
- j) Manuales de Instalación de componentes _____
- k) Información de Soporte _____
- l) Controladores o Drivers del equipo _____
- m) Software Compatibles con el equipo _____
- n) Información de los Fabricantes del Equipo _____
- o) Todas las Anteriores _____

28. ¿Ha comprado productos informáticos en Internet?

- a) Sí _____
 - b) No _____
- Si su respuesta es "No", pase a la pregunta 31, por favor.**

29. ¿A quién ha comprado productos informáticos en Internet?

- a) En un empresa Extranjera _____
- b) En una empresa Nacional _____

30. ¿Qué Número de veces ha comprado productos informáticos en Internet?

_____ **Pase a la pregunta 34 por favor.**

31. ¿Compraría usted productos informáticos en línea?

- a) Sí _____
 - b) No _____
- Si su respuesta es "Si" pase a la pregunta 33, por favor.**

32. ¿Por qué no compraría equipos computacionales en Internet?

_____ **Pase a la pregunta 34 por favor.**

33. ¿Por qué no ha comprado en Internet productos de cómputo?

34. Agregue las sugerencias que desee expresar.

Fin de la Encuesta

MUCHAS GRACIAS!

Managua, Nicaragua.

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

ANEXOS 1.3

JUSTIFICACION DE DISEÑO DE LA ENCUESTA.

Encuesta "A".

INFORMACIÓN GENERAL.

Pregunta No 1. Seleccione su Sexo:

Esta pregunta se formula en la encuesta con el fin de conocer el segmento de encuestados en cuanto al sexo, tomando en cuenta el dato personal, se incluye en el diseño de la encuesta basándose en las características de las escalas de Medición, que en este caso es una Escala Nominal de los fenómenos de Marketing, basándose posiblemente en los gustos y preferencias que estos poseen en cuanto al sexo del encuestado.

Pregunta No 2. Seleccione su rango de Edad (años):

Se le pide al encuestado que seleccione su rango de edad para conocer la edad promedio de los encuestados, así mismo de los que tienen conocimientos sobre el uso y manejo de equipos computacionales.

Pregunta No 3. Seleccione su Nivel Académico.

Se le pide al encuestado que indique su nivel académico alcanzado, para determinar el grado de preparación alcanzado y si este nivel de conocimiento ha sido un factor influyente para la realización de cotizaciones. En este caso se realiza con la característica de la escala Ordinal por ocupación de los fenómenos de Marketing.

Pregunta No 4. Usted Trabaja Actualmente.

Esta pregunta se realiza con el propósito de conocer si la parte interesada en la realización de Cotizaciones es el Sector que Trabaja para los diferentes tipos de empresas o entidades, este es similar al de la Pregunta No 3 que se clasificó una escala ordinal por ocupación. En el caso de que el encuestado no aparece se le pide que se traslade a contestar la **pregunta 6** ya que si el encuestado no trabaja, no será necesario que conteste la pregunta No 5 debido a que en esta pregunta se le pide especificación del área o entidad a la que trabaja.

Pregunta No 5. El tipo de escala que se clasificó en esta es la Escala Ordinal en base a los fenómenos de Marketing, el motivo que nos lleva haber utilizado esta escala es debido al tipo de ocupación que posee el encuestado.

Pregunta No 6. Seleccione el nivel de conocimientos que tiene sobre el uso de computadoras.

Esta pregunta se formuló con el propósito de que el encuestado de a conocer el grado de conocimiento que este posee sobre computadoras, en este se clasificó la escala de ordinal debido a las preferencias del encuestado en cuanto a la necesidad del encuestado de adquirir conocimientos computacionales. En el caso de que la persona ya posea conocimientos de computación se le pide que se pase a la pregunta No 9.

Pregunta No 7. ¿Le gustaría obtener información sobre computadoras?

La formulación de la pregunta 7 es para conocer si el encuestado realmente esta interesado en obtener información sobre computadoras, en este caso se clasifico como la escala Ordinal por los fenómenos de marketing que indican las preferencias del encuestado, así como sus gustos.

Pregunta No 8. ¿De dónde le gustaría obtener información de computadoras?

Esta pregunta se formulo con el objetivo de conocer si el encuestado esta dispuesto a recibir información sobre equipos computacionales y sus accesorios y la vía de difusión de información, cual es la que el ciudadano considera mas aceptable o apropiada, en este caso si la persona encuestada responde que es el Internet, este estaría satisfaciendo una de las necesidades de información, lo cual este sería un aporte muy importante, debido a que nuestro objetivo esta encaminado a facilitar el proceso de Cotizaciones en línea y consultas sobre precios. Este es una característica de la escala nominal en el aspecto de las preferencias del encuestado y con que recursos cuenta actualmente

Pregunta No 9. ¿Donde Reside Actualmente?

Esta pregunta es relevante ya que se plantea que especifique si reside en la capital o en los departamentos, el tipo de características que posee esta pregunta es de escala nominal en los fenómenos de Marketing en base a los territorios de venta. En el caso que el encuestado haya marcado la capital se procede a que pase a la pregunta No 12.

Pregunta No 10. ¿Ha realizado Cotizaciones de equipos de Cómputo en la Capital?

Si la persona encuestada a dicho que es de los Departamentos, se continúa con las respuestas de las encuestas pasándolas a contestar la Pregunta **No 12**. Para que esta persona indique si ha realizado cotizaciones en la capital, se procede a realizar la pregunta **No 10**, con el objetivo que el encuestado nos brinde la información deseada para así llegar a la parte que nos interesa en la realización del análisis del diseño, en caso que el encuestado es de la capital este prosigue con la Pregunta **No 11** del cuestionario, para ello se utilizo una escala ordinal en base a los territorios de al momento de realizar una cotización.

Pregunta No 11 ¿Ha tenido que viajar a la capital para la compra de un equipo de cómputo?

Si la persona encuestada de los departamentos ha tenido que viajar desde un departamento hasta la capital para realizar una cotización o compra de equipo, se realiza la pregunta con el fin de conocer si en el departamento donde vive existe una pequeña empresa distribuidora de equipos computacionales, ya que si el encuestado indica que ha tenido que viajar este nos indicaría que la empresa existente puede ser que el encuestado no tenga confianza en el tipo de producto computacional que ofrece la empresa o en caso contrario en el departamento no existe empresa alguna que brinde este tipo de servicios, este es una escala ordinal de preferencia.

Pregunta No 12 De dónde obtiene información sobre equipos de cómputo?

Dicha pregunta fue formulada con el propósito que el encuestado nos de ha conocer de donde se obtiene información, si es requerida y cuales son los medios que este utiliza para la obtención de la información, es una escala de Nominal que se refiere a los distintos tipos de empresas de almacenamiento de información que se adecue en base a las necesidades del Encuestador.

Pregunta No 13. ¿En qué medio(s) le gustaría obtener información de computadoras?

Esta pregunta se elaboro para conocer cuales son los medios favorables de comunicación y de fácil acceso, que comprende a la escala ordinal.

Pregunta No 14. ¿Qué tipo de Consultas de Información realiza?

Esta pregunta se formulo debido a que se necesita conocer los medios que se utilizan con más frecuencia para obtener información y la vía más rápida y económica. En el caso de que el encuestado haya contestado que no ha realizado cotizaciones se manda a contestar a la Pregunta No.17

Pregunta No 15. Seleccione la frecuencia con que comúnmente realiza cotizaciones de equipos o componentes de cómputo.

Esta pregunta se formulo con el fin de que el encuestado de a conocer la frecuencia en que compra equipos , es una escala Ordinal por fenómenos de marketing debido a los territorios de Ventas.

Pregunta No 16 Cual es la forma de cotización que utiliza?

Esta pregunta se formuló con el propósito de conocer cuales son los medios que utilizan actualmente para realizar una cotización y si este cumple con las expectativas deseadas del encuestador, si el medio que utilizan satisface sus necesidades, se clasifica como escala Nominal por Tipos de Comunicación.

Pregunta No 17. Seleccione los productos de los cuales requiere información frecuentemente.

En la pregunta No 17 se desea saber que tipo de productos computacionales conoce el encuestado al cual este pueda dar una descripción de los componentes que mas utiliza y se necesita que se brinde con mas detalle los datos de los productos comercializados de computo, es una escala Nominal por el tipo de clasificación de los productos.

Pregunta No 18. ¿Qué Marcas de productos de cómputo ha escuchado o conoce?

Se realiza esta pregunta para conocer si el encuestado a parte de que realiza cotizaciones, sabe realmente que el producto que esta adquiriendo es de buena calidad guiándose por la marca del equipo y no cumpla con las expectativas del cliente. Es una escala nominal de los fenómenos de marketing en base a las marcas.

Pregunta No 19 Comúnmente cuando solicita información sobre equipos y/o accesorios de cómputo, la información que obtiene es:

En esta pregunta se trata de conocer el conocimiento que se tiene de los encuestadores acerca de las diferentes respuestas que se les da al solicitar información, si les brinda la información deseada o información no deseada. Esta es una clasificación de una escala de Intervalo, ya que se esperan opiniones acerca del tipo de información que se recibe por parte de las empresas.

Pregunta No 20. Seleccione el tiempo de espera a la respuesta de la solicitud de información.

En esta pregunta se trata de conocer acerca de la atención que se le da al ciudadano, al momento de solicitar información, se le brinda en tiempo y forma, y si la información es la que se necesita realmente, y que la solicitud cumple con los requisitos.

Pregunta No 21¿Con que frecuencia adquiere equipos y accesorios de computadoras?

Esta pregunta se realizo en el cuestionario para conocer la frecuencia con que los encuestados adquieren equipos y accesorios de computadoras. Es una escala Nominal ya que en este se pueden definir por el tipo de Dispositivos de Almacenamiento.

Pregunta No 22 ¿Ha Navegado en Internet?

Esta encuesta es para dar a conocer el grado de relevancia de conocer el acceso y manejo a Internet, en caso de que el encuestado no tenga acceso, se procede a pasar a contestar la pregunta No 25.

Pregunta No 23. ¿Que Diseño en las páginas Web le gusta más?

En esta se pretende conocer el tipo de interfaz gráfica que prefiere el encuestado interactuar personalmente, cual es la interfaz que mas se asemeja a las páginas Web deseadas para que puedan brindarle información. Es una clasificación de escala Ordinal debido a los gustos y preferencias sugeridas por el encuestado.

Pregunta No. 24 ¿Dónde Utiliza el Internet?

La mayoría de las personas utilizan el Internet a través de un Cyber café, otros en sus centros laborales, conocer que tiempo se toman recaudando información por medio de Internet, si les interesa saber correctamente cuales son los datos específicos de un computador y sus accesorios, pero no siempre se les da respuesta inmediata, es una escala Nominal se refiere a los tipos de almacenes de cómputos que no brindan la información requerida.

Pregunta No 25 Conoce algún Sitio Web (Página Web) que oferte productos computacionales qué satisfaga sus necesidades de información?

Esta pregunta se elaboro con el propósito de conocer si visita páginas Web que sean del interés del Encuestado ya que actualmente la mayoría de personas visitan el Internet, de los cuales la mayoría son basuras, esta es un escala Ordinal

de ocupaciones ya que cada quien busca como es de interés en los Sitios Web. En el caso de que la persona conozca un Sitio Web se recomienda que especifique cual es el sitio Web.

Pregunta No 26 ¿Le gustaría hacer cotizaciones en Internet de equipos o accesorios de computación?

Esta es una de las preguntas claves ya que en base a esta respuesta nos guiaremos si realmente el encuestado esta interesado en tener un medio mas de transmisión de información como lo sería las cotizaciones en línea, este esta catalogado como una escala Ordinal debido a los gustos y preferencias del encuestado que se lograra percibir en las respuestas de la misma.

Pregunta No 27 ¿Qué tipo de información le gustaría obtener en Internet?

Esta es otra pregunta clave ya que esta especifica que es lo que se desea ver en un sitio Web mejorado, el tipo de información que el encuestado desea ver y obtener a través de un nuevo medio de transferir la información deseada y que pueda ser de mucho interés, para una entidad o persona natural. Es una escala de Intervalo debido a las Actitudes y Opiniones que se lograran percibir del encuestado.

Pregunta No 28 ¿Ha comprado productos informáticos en Internet?

Este pregunta se realizo con el fin de conocer el grado de confiabilidad de comprar productos informáticos en línea, es una escala Ordinal debido a la actitud del encuestado respecto a las compras en línea. En el caso de que el encuestado no haya comprado productos informáticos en línea se procede hacerle la petición que se salte a la Pregunta 31.

Pregunta No 29 ¿A quién ha comprado productos informáticos en Internet?

Esta pregunta se realiza para conocer el grado de confianza tanto de las empresas nicaragüenses como también las extranjeras, con esto nos dará a conocer si es factible o no la idea de montar una página Web donde se realicen las compras en línea.

Pregunta No 30 ¿Qué Número de veces ha comprado productos informáticos en Internet?

En el caso de que la persona haya comprado productos informáticos se le pide que indique la cantidad de veces, y luego pasar a la Pregunta No 34.

Pregunta No 31 Compraría usted productos informáticos en línea?

Esta pregunta 31 es para conocer si las personas están dispuestas a comprar los productos en línea. En el caso de que su respuesta haya sido afirmativa se procede a mandar a contestar la Pregunta No33.

Pregunta No 32 Por qué no compraría equipos computacionales en Internet?

Se busca obtener las causas de la falta de disposición de compras en Internet de los encuestados.

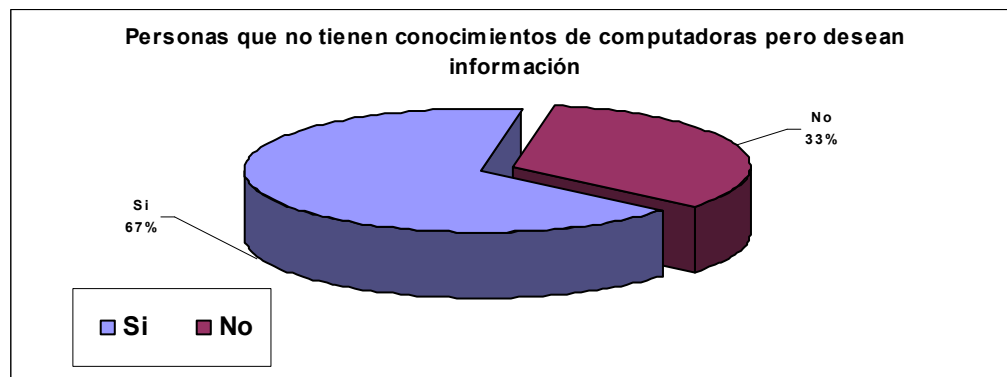
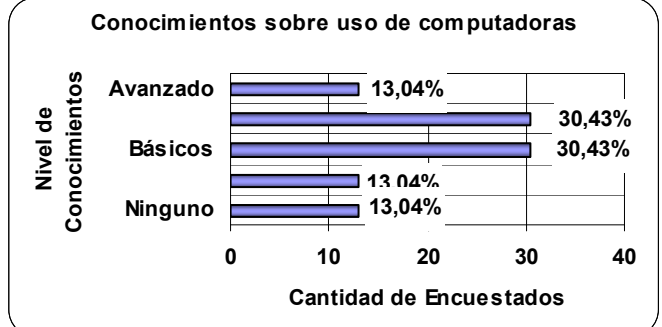
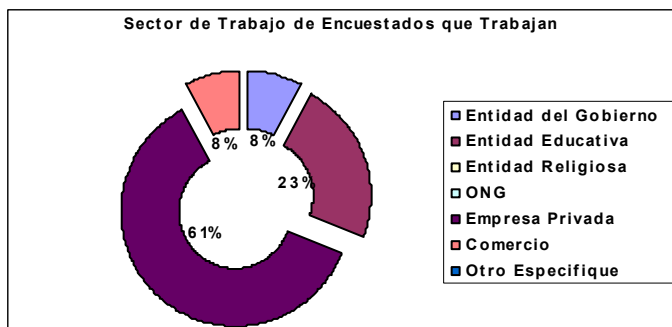
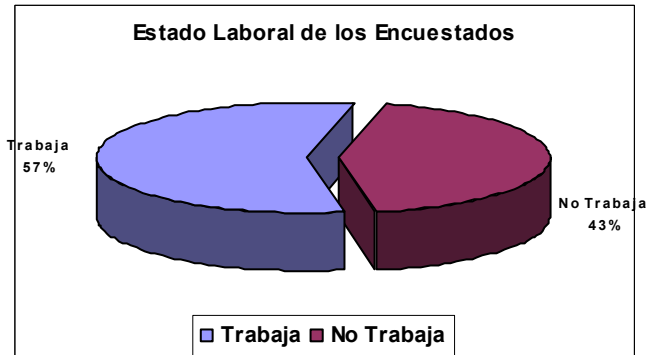
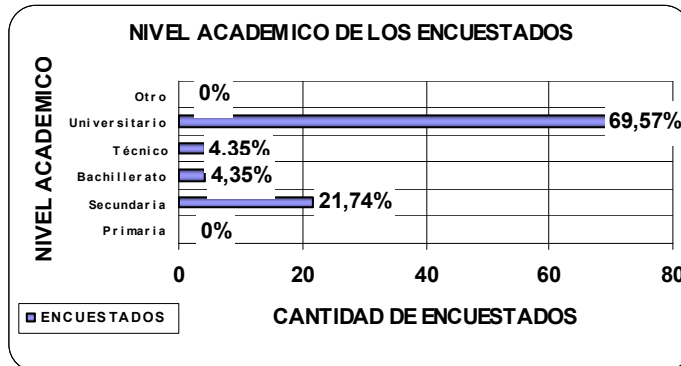
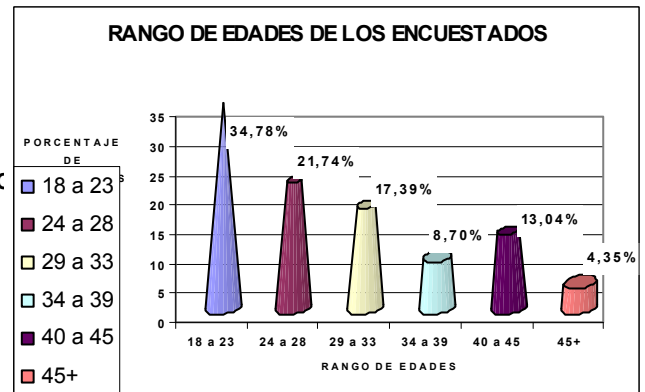
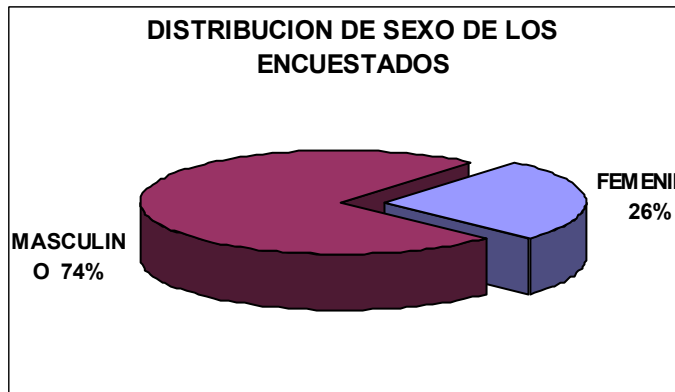
Pregunta No 33 Por qué no ha comprado en Internet productos de cómputo?

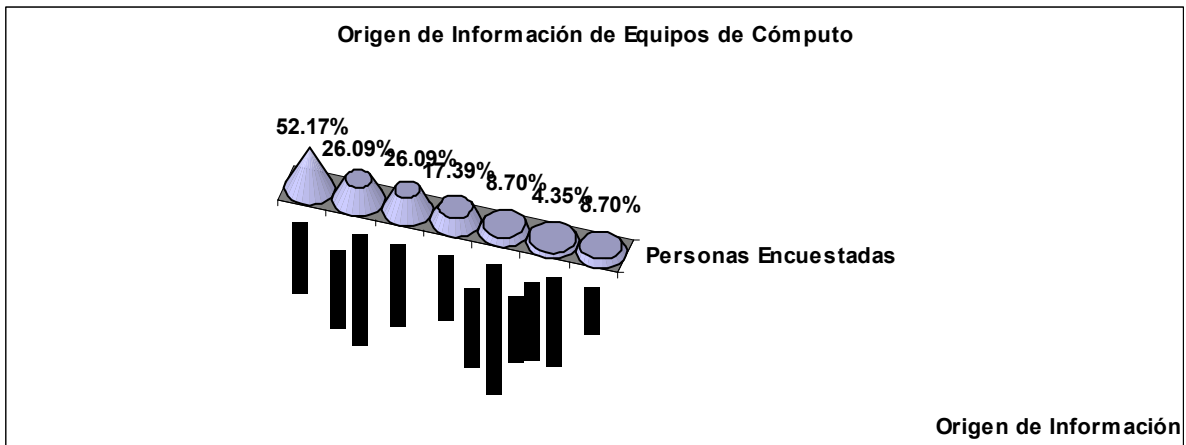
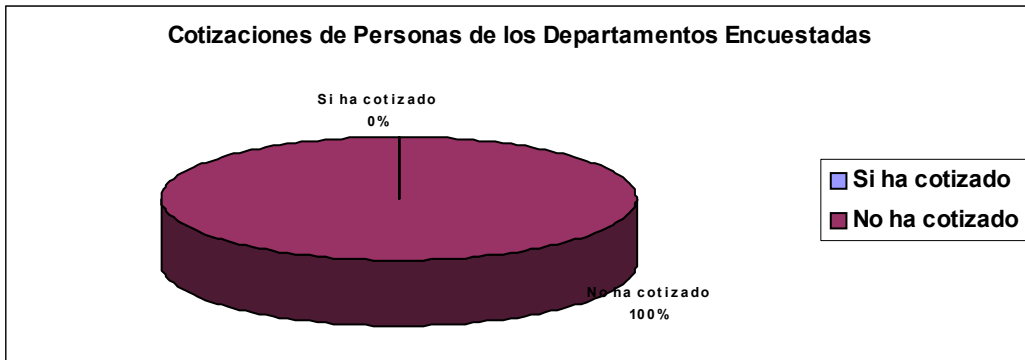
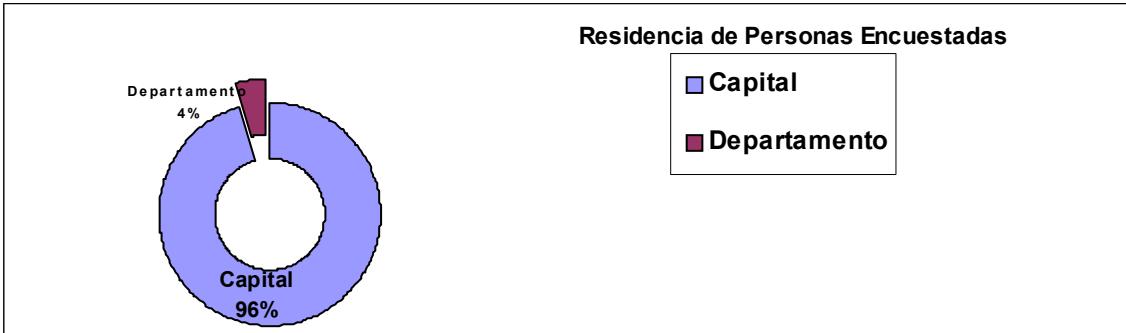
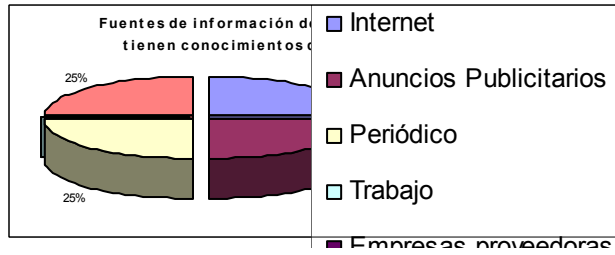
Se busca obtener las causas de la falta de disposición de compras en Internet actuales de los encuestados.

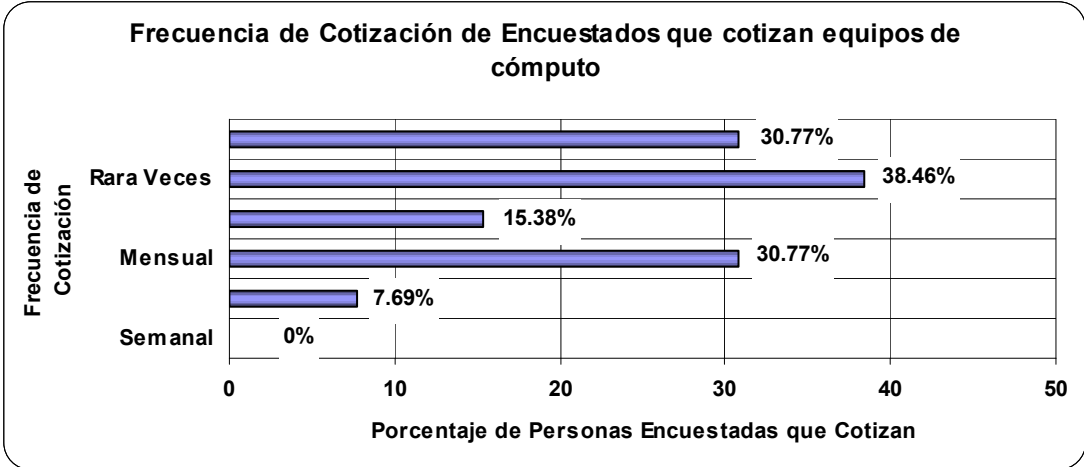
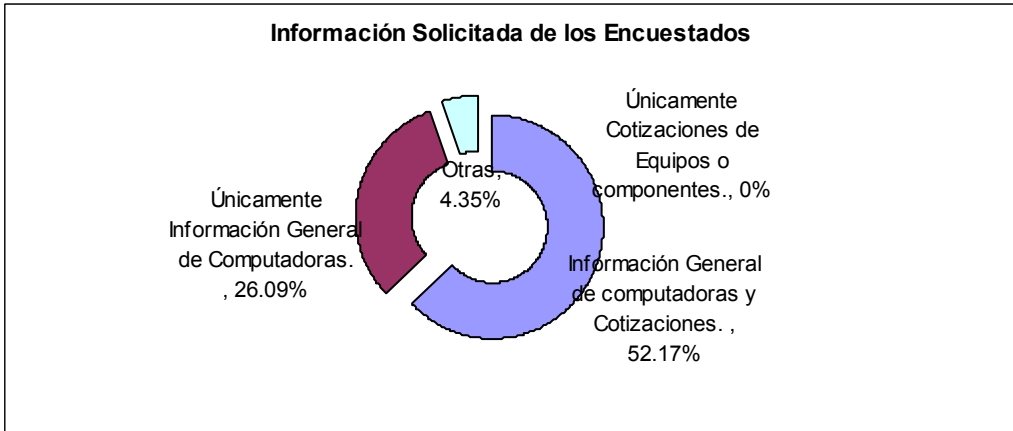
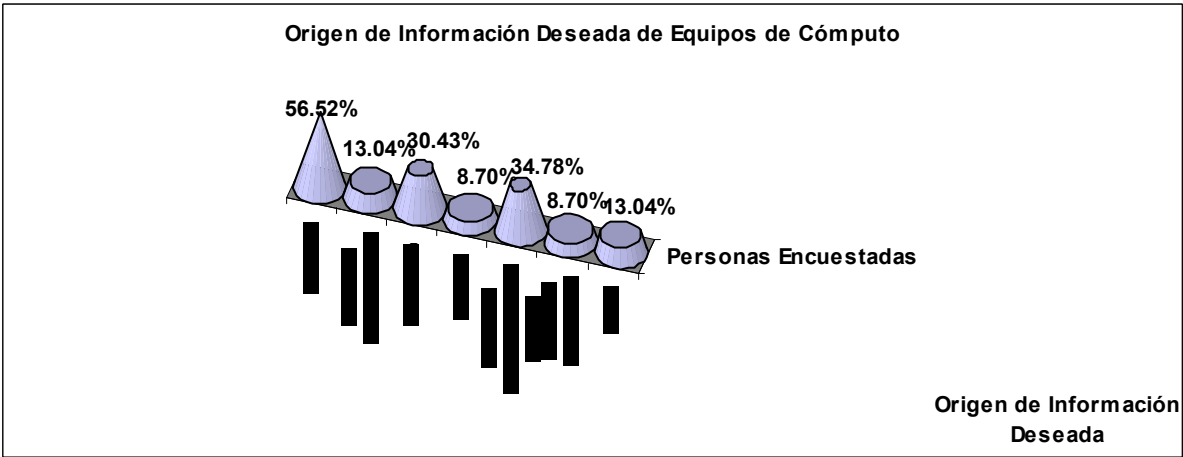
Pregunta No 34 Agregue las sugerencias que desee expresar.

Se busca obtener información adicional o inquietudes particulares de los encuestados que puedan ser de utilidad en la investigación.

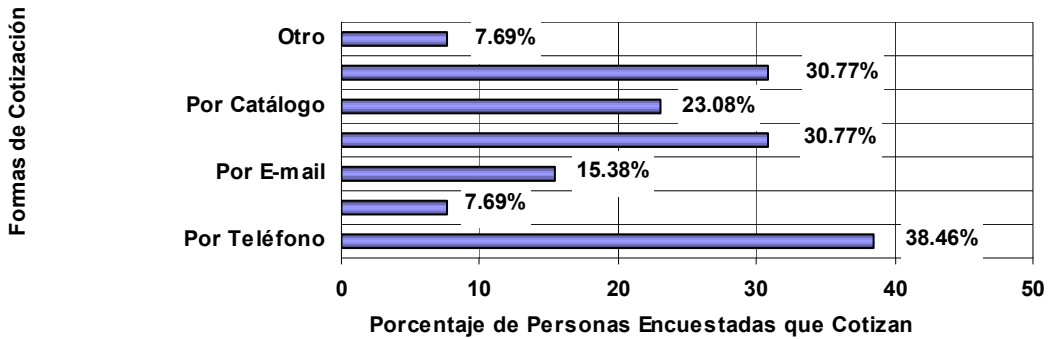
ANEXOS 1.4



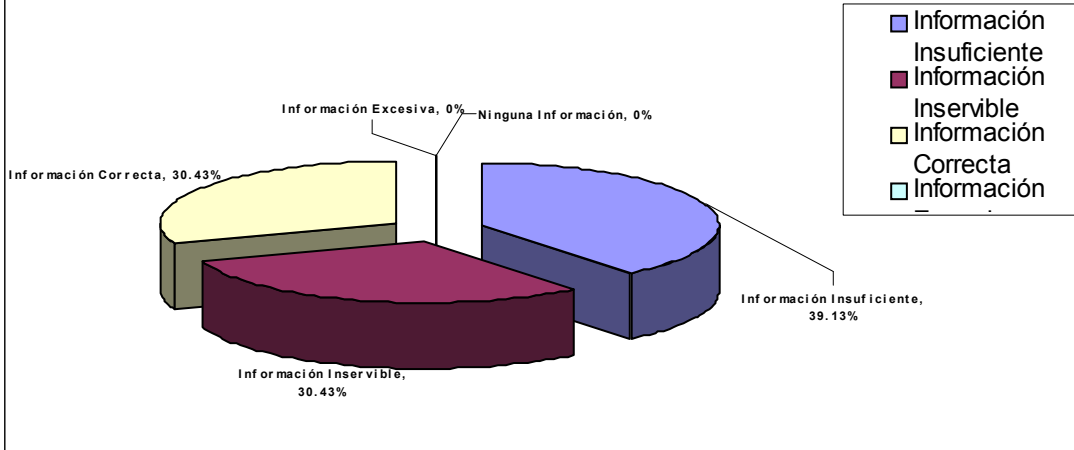




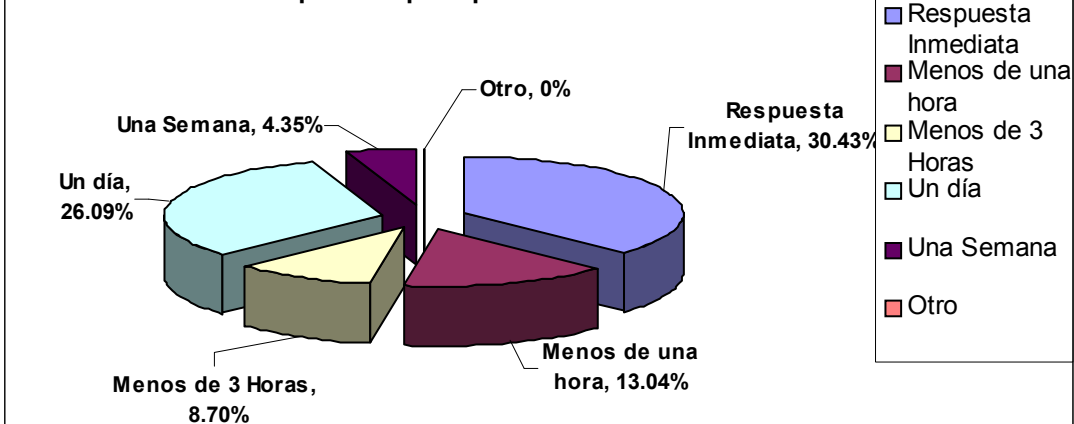
Forma de Cotización de Encuestados que cotizan equipos de cómputo

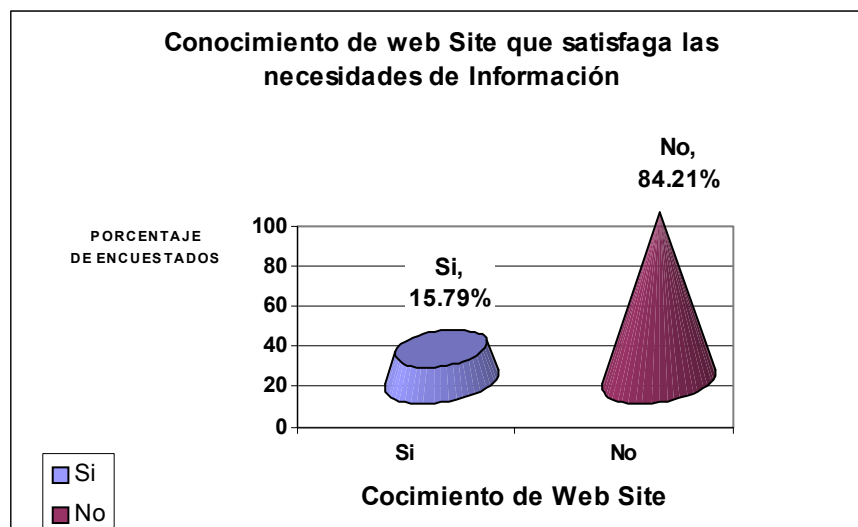
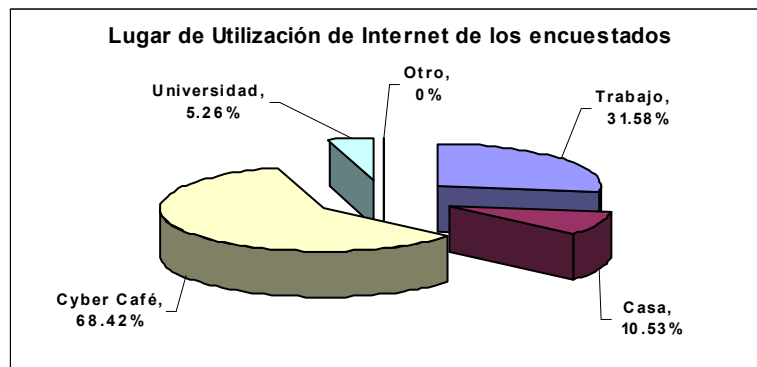
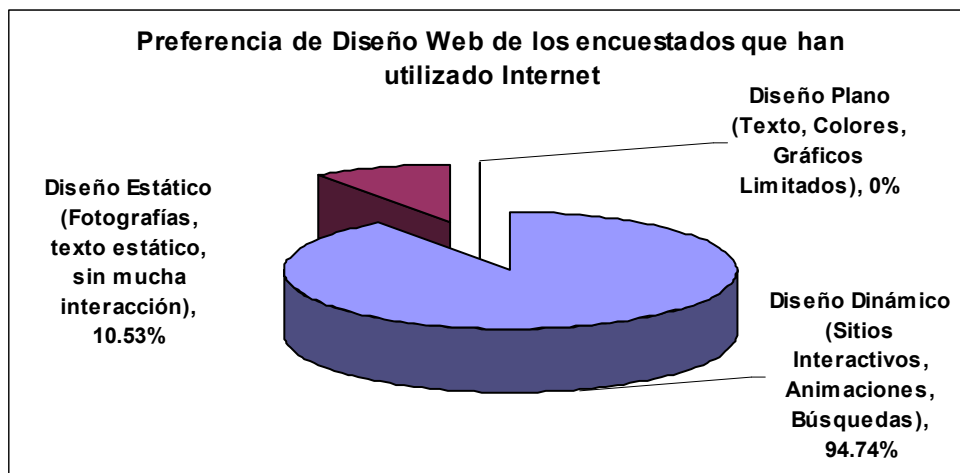
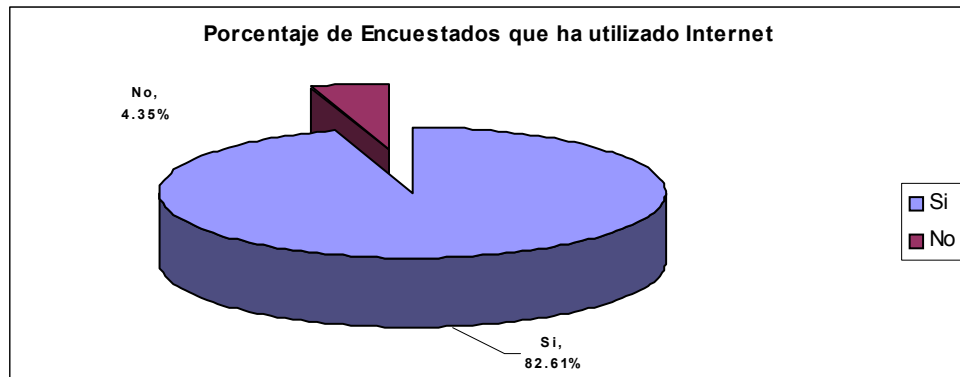


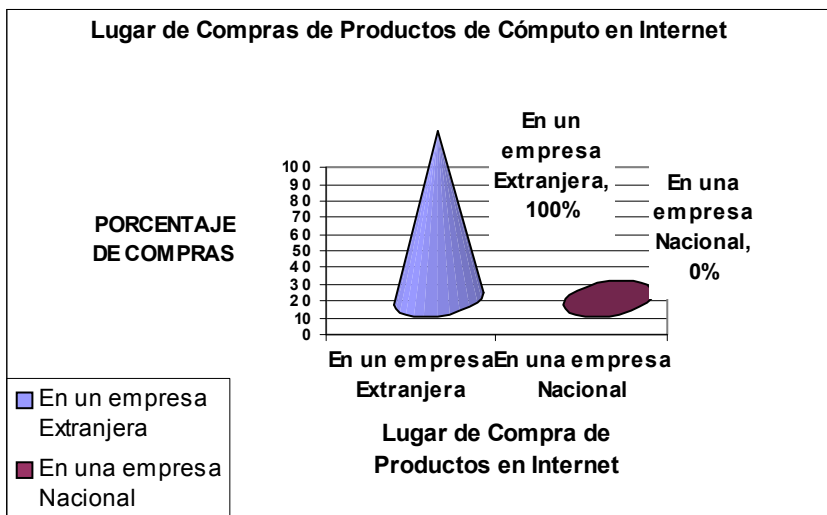
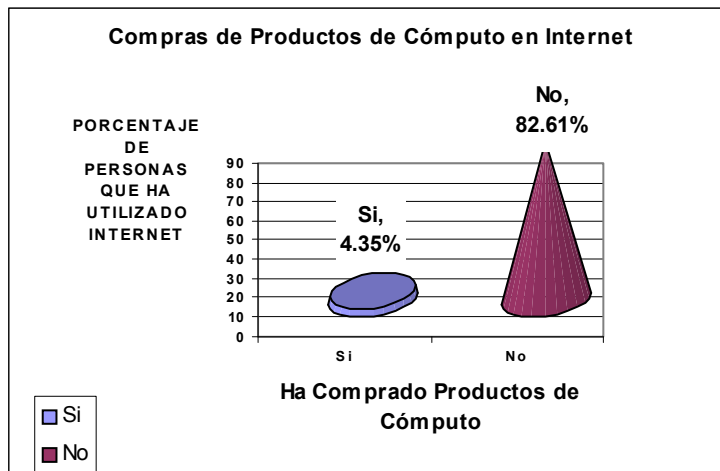
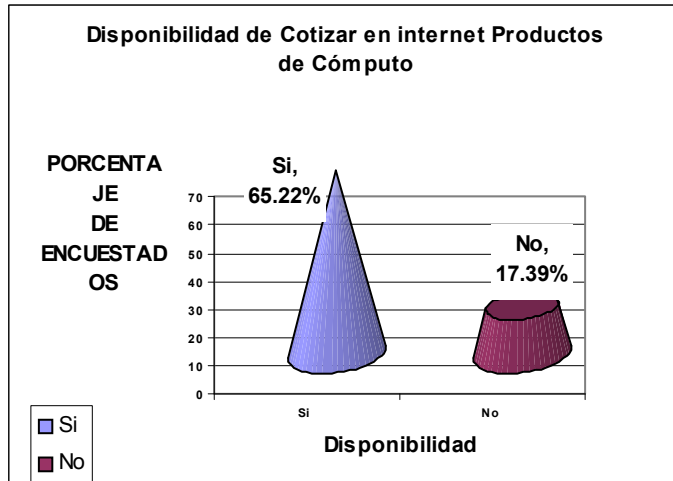
Calidad de la Información Recibida



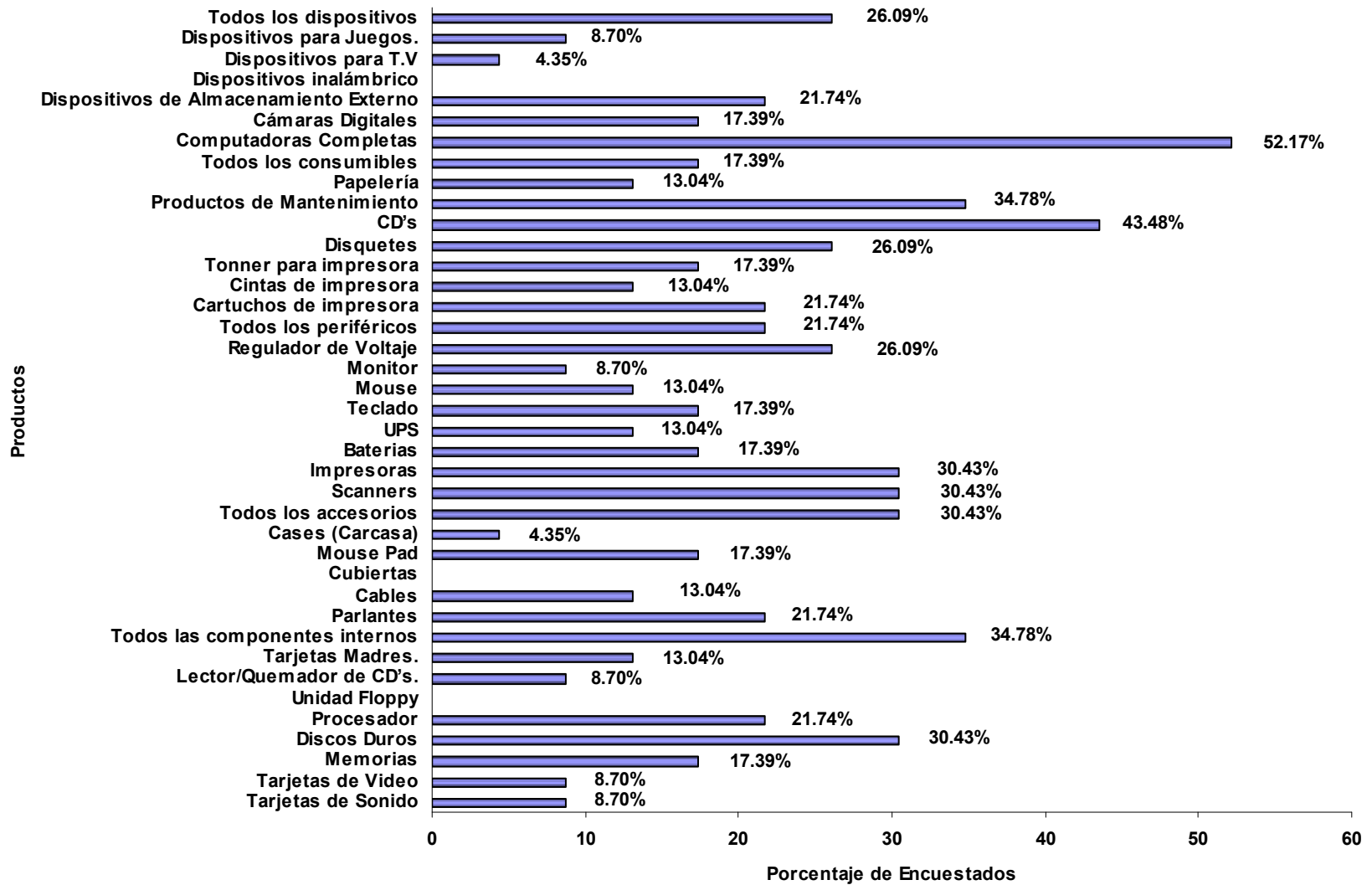
Tiempo de Espera por la información Solicitada

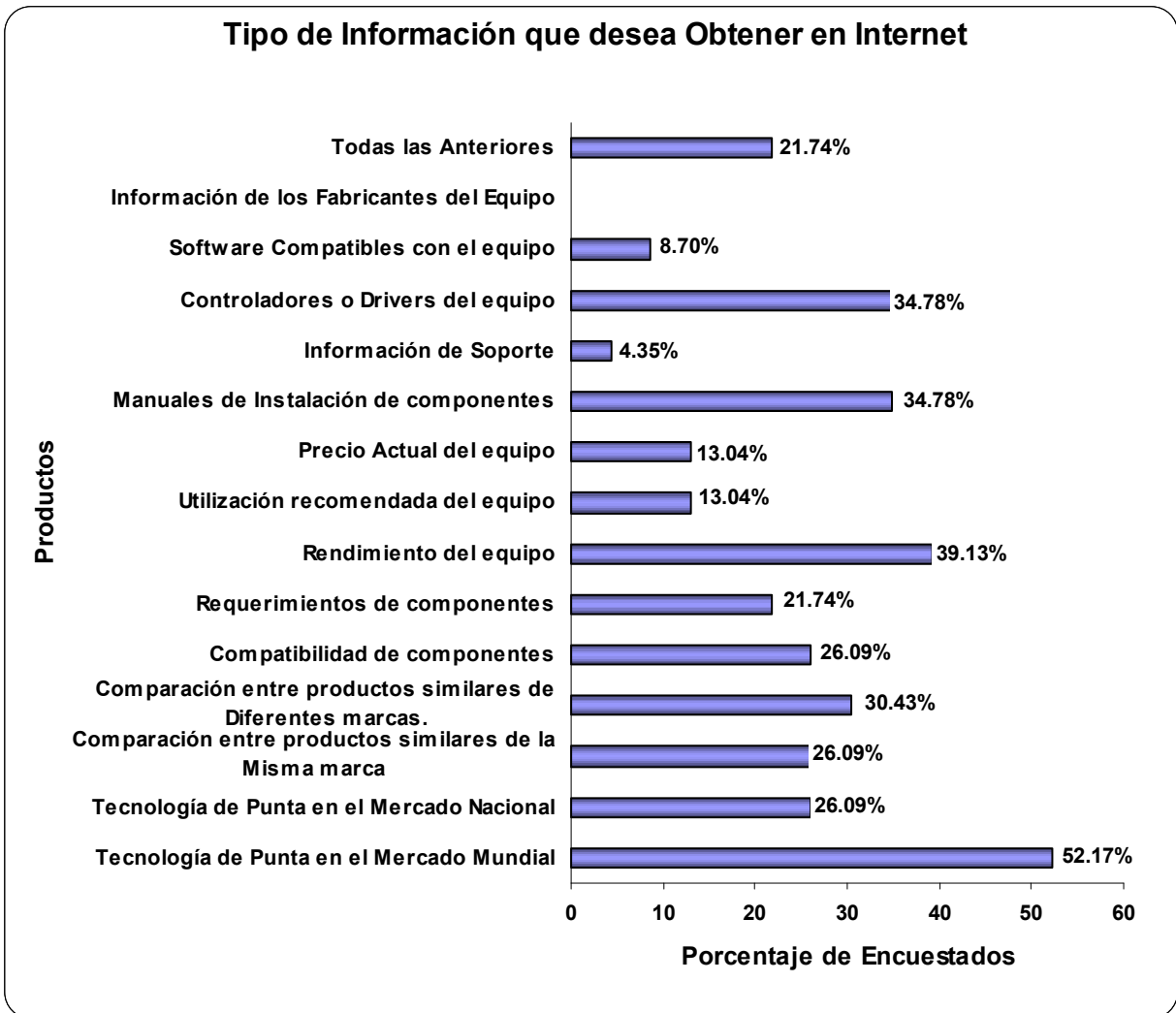
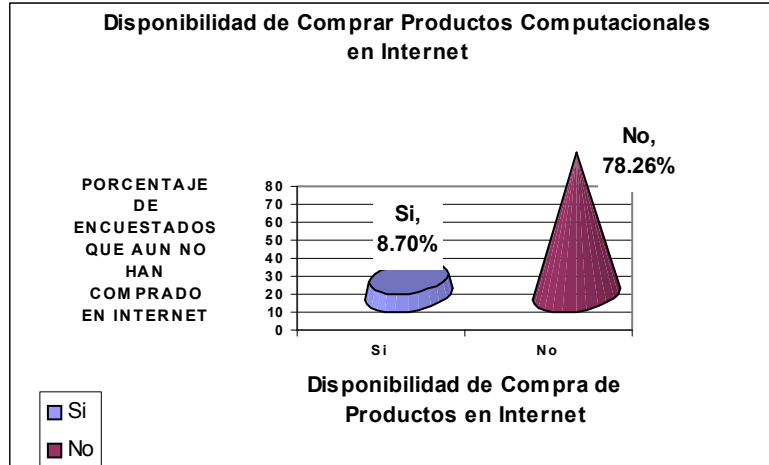






Productos de los cuales se requiere información frecuentemente





Anexos II

Análisis de Mercado

(Resultado y Análisis de las Encuestas a Distribuidores)

ANEXOS 2.1

ENCUESTA A EMPRESAS COMPUTACIONALES

Fecha: _____

No. _____

Buenos días/tardes, somos estudiantes de la Universidad Nacional de Ingeniería, estamos realizando un Estudio, con el objetivo de obtener información sobre las empresas que ofrecen Computadoras, Componentes y Accesorios computacionales a diversas entidades, , así mismo como los canales de información y adquisición utilizados al ofertar sus productos al público en general. Su opinión es de suma importancia para valorar el grado de aceptación de comercialización de sus productos en línea, preferencias de obtención de información entre otros. Dicha información NO SE UTILIZARA para fines comerciales o a beneficio de terceros, sino única y exclusivamente con el objeto de ayudarnos a desarrollar la investigación como parte de nuestra formación profesional. ¿Sería tan amable de brindarnos un poco de su valioso tiempo y ayudarnos con la información que necesitamos?

1. **Cual de los Sigüientes productos se venden mas en su empresa**
 - a. **Componentes de Computadoras** _____
(Tarjetas, Memorias, Discos Duros, Unidades de CD, Floppy)
 - b. **Accesorios de Computadoras** _____
(Parlantes, Cables, Cubiertas, Mouse pad, Case)
 - c. **Periféricos** _____
(Impresoras, Scanners, Baterías, UPS, Teclado, Mouse, Monitor)
 - d. **Consumibles** _____
(Cartuchos, Cintas, Tonner, Disquetes, CD's)
 - e. **Computadoras de marcas Completas** _____
 - f. **Computadoras Clones Completas** _____
 - g. **Laptops** _____
 - h. **Dispositivos Especiales** _____
(Cámaras Digitales, Dispositivos de Almacenamiento, inalámbrico
Dispositivos para T.V, para Juegos)

2. **Como distribuidor de equipos computacionales usted desea?**
 - a. Mejorar la calidad de sus servicios _____
 - b. Captar más clientes potenciales _____
 - c. Incrementar sus ventas _____
 - d. Todas las Anteriores _____

3. **Al efectuar la venta de un equipo computacional usted busca?**
 - a. Vender a precio Justo _____
 - b. Brindar un servicio adecuado _____
 - c. Obtener Prestigio para la empresa _____
 - d. Impresionar al cliente _____
 - e. Conseguir su próxima venta _____

4. **Cual de los Sigüientes medios de publicidad ha utilizado su empresa para captar la atención del cliente?**
 - a. Volantes _____
 - b. Revistas _____
 - c. Periódicos _____
 - d. Póster _____
 - e. Internet _____
 - f. Otros, especifique _____

5. **Cuando el cliente solicita un producto, comúnmente se interesa por:**
 - a. Marca del producto _____
 - b. Características del producto _____
 - c. Precio del producto _____
 - d. Necesidad _____
 - e. Otros, especifique _____

6. **Los servicios de su empresa esta dirigido hacia el sector de:**
 - a. Empresas privadas _____
 - b. Empresas Estatales _____
 - c. PYMES _____
 - d. Instituciones Educativas _____
 - e. Clientes en General _____
 - f. Todas las Anteriores _____

7. **Cual de los sectores adquiere con mas frecuencia los productos que distribuye su empresa**
 - a. Empresas privadas _____
 - b. Empresas Estatales _____
 - d. PYMES _____
 - d. Instituciones Educativas _____
 - f. Clientes en General _____
 - f. Otras, Especifique _____

8. **Que medio es utilizado con mas frecuencia por el cliente al momento de solicitar una cotización?**
 - a. Teléfono _____
 - b. Personal _____
 - c. Web _____
 - d. E-mail _____
 - e. Fax _____
 - f. Otros, especifique _____

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

9. **Cual es el medio utilizado por su empresa para dar respuesta a una cotización solicitada**
- a. Teléfono _____ d. Fax _____
 b. E-mail _____ e. Agente de ventas _____
 c. Otros _____
10. **Cuanto es el tiempo de respuesta para una cotización**
- a. Respuesta Inmediata _____ b. menos de 1 hora _____
 c. menos de 3 horas _____ d. 1 día _____
 e. 1 semana _____ f. Otros _____
11. **Cuando el cliente solicita información de un producto usted le ofrece**
- a. Cualquier marca _____
 b. Varias marcas _____
 c. La mejor marca _____
 d. La marca mas comprada _____
 e. La marca mas barata _____
12. **La empresa posee actualmente un sitio Web ?**
- a. Si _____
 b. No _____
 Si su respuesta es Si, pase a la respuesta **No 15**
13. **Que lo motivaría a tener un sitio Web**
- a. Publicidad _____
 b. Clientes _____
 c. Prestigio para la empresa _____
 d. Competencia _____
 e. Forma de Comunicación _____
 f. otros, cuales _____
14. **A quien le confiaría el diseño del sitio Web de su empresa.**
- a. Empresa de prestigio extranjera _____
 b. Empresa de prestigio nacional _____
 c. Profesional individual recomendado _____
 d. Personal de la empresa _____
 e. Otros, cuales _____
Pase a la pregunta No 19
15. **Que tipo de información contiene la página Web de su empresa**
- a. Historial de la empresa _____ d. Precios _____
 b. Datos generales de los productos _____ e. Ofertas, promociones _____
 c. Todas las anteriores _____ f. Otros, especifique _____
16. **El contenido de la página Web de su empresa logra satisfacer la información requerida del cliente**
- a. Suficiente _____ d. Necesario _____
 b. Lo esperado _____ e. Mas de lo esperado _____
 c. Menos de lo esperado _____
17. **Cual es el tipo de contenido del sitio Web de su empresa**
- a. Contenido Dinámico(Bases de Datos) _____
 b. Contenido Multimedia(Flash, animaciones, 3D) _____
 c. Contenido Interactivo _____
 (Motor de Búsqueda, Foro, Control de Usuarios)
 d. Herramientas(Formularios de contacto, descargas) _____
 e. Otros _____
18. **Considera que el Diseño de su sitio Web motiva a los clientes en la cotización de los productos.**
- a. Si _____
 b. No _____
 Si su respuesta es No, Por que _____
19. **Invertiría en un servicio Web con herramientas que permitan administración de productos, promociones y la realización de cotizaciones de sus productos en línea?**
- a. Si _____
 b. No _____
 Si su respuesta es No Por que _____
20. **Conoce alguna empresa o servicio que le brinde esta alternativa.**
- a. Si _____
 b. No _____

Si su respuesta es Si, Mencione el nombre de alguna

21. Que elementos debería contener un servicio de este tipo para hacerlo adecuado a su empresa.

- a. Catalogo de productos _____
- b. Generación de cotizaciones en Línea _____
- c. Impresión de Cotizaciones _____
- d. Diseño personalizado _____
- e. Motor de Búsqueda _____
- f. Panel de Administración _____
- g. Control de Usuario _____
- h. Control de Descuentos _____
- i. Administración de Seguridad _____
- j. Registro de Cotizaciones _____
- k. Foros _____
- l. Área de Descargas _____
- m. Control de Promociones _____
- n. Listas de Correos _____
- o. Contenido dinámico _____
- p. Contenido Multimedia _____
- q. Información técnica detallada de los Productos _____
- r. Herramientas de monitoreo de la Utilización del Servicio _____
- s. Notificación automática de cotizaciones _____
- t. Herramientas de informes y estadísticas _____
- u. Ventas en Línea _____
- v. Todos los anteriores _____
- w. Otros _____

22. Que beneficios esperaría usted al obtener un servicio con los elementos adecuados para su empresa.

23. Cuanto estaría dispuesto a pagar mensual por este tipo de servicio.

Muchas Gracias!

Managua, Nicaragua.

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

ANEXOS 2.2

JUSTIFICACION DE DISEÑO DE LA ENCUESTA .

Encuesta “B”.

Pregunta No ?

Se busca obtener las causas de la falta de disposición de compras en Internet actuales de los encuestados

Encuesta “B”

Pregunta No1. Cual de los Sigüientes productos se venden mas en su empresa?

Esta pregunta se realizó con el fin de conocer como se mueve el producto en las empresas computacionales, que tipo de producto se consume con más frecuencia, conocer el tipo de información y adquisición del producto que se solicita por parte de los clientes.

Pregunta No 2. Como distribuidor de equipos computacionales usted desea?

Este tipo de pregunta se transforma de esa manera para conseguir información por parte de la empresa, saber si realmente se sienten satisfechos con el servicios que brindan, que pretenden las empresas obtener a corto plazo.

Pregunta No. 3 Al efectuar la venta de un equipo computacional usted busca?

Esta pregunta se relaciona con la segunda debido a que se quiere conocer si la empresa cuando vende un determinado producto, solo lo hace por deshacerse de la mercadería o por conservar al cliente, brindándole una buena atención de tal forma que este quede satisfecho con el servicio obtenido, asegurando que su próxima compra la haga en el mismo lugar.

Pregunta No. 4. Cual de los Sigüientes medios de publicidad ha utilizado su empresa para captar la atención del cliente?

Con este tipo de pregunta se desea saber cual es el medio de publicidad mas utilizado por las empresas para llamar la atención del cliente asegurando tener mas prestigio y calidad en sus servicios, conocer el medio de publicidad mas visible y de interés para las empresas en el lanzamiento de nuestro servicios,

La pregunta No 5. Cuando el cliente solicita un producto, comúnmente se interesa por?

Esta pregunta se formulo con el propósito de conocer las preferencias de los consumidores, conocer que tipo de característica le llama mas la atención al cliente si es en cuanto a marcas o a especificaciones técnicas, de tal forma que nos será útil en el diseño de catálogo de productos, conocer la cara del diseño que se espera por parte de los usuarios.

Pregunta No. 6 Los servicios de su empresa esta dirigido hacia el sector de?

Esta pregunta se formulo con el fin de conocer el sector de mercado hacia el que esta dirigido las empresas, que tipo de sector es el de su preferencia o que las empresas consideran el mas rentable en el consumo de sus productos.

Pregunta No 7. Cual de los sectores adquiere con mas frecuencia los productos que distribuye su empresa

Esta pregunta esta relacionada a la pregunta No 6, se formulo para conocer el sector que mas consume sus productos computacionales, saber si es el mismo sector del mercado hacia que ellos dirigen sus productos es el mismo sector que los consume.

Pregunta No 8. Que medio es utilizado con mas frecuencia por el cliente al momento de solicitar una cotización?

Esta pregunta es clave para el estudio de nuestro mercado, se pretende conocer el medio de comunicación mas utilizado por los usuarios para realizar cotizaciones de los productos, saber cual es el de mayor acceso.

Pregunta No 9. Cual es el medio utilizado por su empresa para dar respuesta a una cotización solicitada

Conocer el medio que utilizan las empresas para dar respuestas a sus clientes al momento de dar respuesta a sus clientes sobre una cotización, cual es el medio mas viable para ellos en garantizar que la información sea llegadas a sus manos.

Pregunta No 10. Cuanto es el tiempo de respuesta para una cotización?

Con esta pregunta se pretende saber cuanto tiempo tiene que esperar el cliente para recibir la información deseada, si el cliente espera demasiado o espera poco tiempo en recibir su respuesta.

Pregunta No 11. Cuando el cliente solicita información de un producto usted le ofrece?

Esta pregunta se planteo para conocer el grado de importancia en la satisfacción del cliente, saber si el distribuidor le proporciona la información deseada, la que espera recibir el cliente o simplemente la que el agente de ventas le parezca mejor o crea conveniente para obtener mas ventas.

Pregunta No 12. La empresa posee actualmente un sitio Web?

Esta pregunta es relevante ya que se plantea para que la empresa de a conocer si actualmente posee un sitio Web, el cual nos dará la oportunidad de brindarle un buen servicios si no se encuentra satisfecho con el que posee actualmente, y si no posee un sitio Web, convencer de los beneficios que le ofrece el portal Neos, para mejorar ante la competencia, obtener mas prestigio dándole a conocer que será visto por muchas empresas y usuarios cibernéticos. Si su respuesta es Negativa se le indica que pase a contestar la Pregunta No 15. debido a que la siguiente pregunta se refiere a las empresa que aún no poseen un sitio Web.

Pregunta No. 13 Que lo motivaría a tener un sitio Web?

En caso de que la empresa no posea un sitio Web, cual sería el motivo de lo llevaría a invertir en una página Web, si el cambio de acceso de información de la

empresa desde un sitio en Internet, corresponde a beneficios, prestigio, incrementar ventas, mas publicidad o simplemente para igualar la competencia.

Pregunta No 14. A quien le confiaría el diseño del sitio Web de su empresa?

Esta es una de las preguntas importante, se desea saber si implementación de un servicio será aceptado por Profesionales interesados en formar su pequeña empresa a partir de los Servicios de un portal Web. Cual sería la confiabilidad de asignar información confidencial de la empresa a un diseñador Web. En esta pregunta se le pide al empresario pasar a contestar la pregunta No 19 con el fin de conocer los pro y los contra del diseño de los Sitios, la siguiente pregunta se formulo para las empresas que todavía no poseen sitios Web.

Pregunta No 15. Que tipo de información contiene la página Web de su empresa

Esta pregunta se formulo para las empresas que poseen un sitio Web en línea, el cual se desea obtener información sobre el contenido de interfaz del sitio Web, las características Físicas que contiene el formato del diseño.

Pregunta No 16. El contenido de la página Web de su empresa logra satisfacer la información requerida del cliente

Se pretende conocer con esta pregunta el grado de aceptación de los consumidores de productos computacionales, si se logro la aceptación de los clientes de la forma que la empresa lo estipulo.

Pregunta No 17. Cual es el tipo de contenido del sitio Web de su empresa

En la elaboración de esta pregunta se pretende conocer los recursos con los que cuenta actualmente la empresa, la disponibilidad y accesibilidad de las herramientas brindadas por NEOs.

Pregunta No 18 Considera que el Diseño de su sitio Web motiva a los clientes en la cotización de los productos.

Con La respuesta de esta pequeña pregunta se desea saber la aceptación o el nivel de uso de un sitio que posea las mismas características.

Pregunta No 19. Invertiría en un servicio Web con herramientas que permitan administración de productos, promociones y la realización de cotizaciones de sus productos en línea?

Esta es una Pregunta Clave ya que la respuesta de las empresas es un punto importante ara la introducción de nuestro servicio, el cual se desea saber la aceptación del servicio en el mercado nacional, de esta forma nos daremos cuenta si están dispuestos a invertir en un tipo de servicios, aún teniendo su propia página Web.

Pregunta No 21. Conoce alguna empresa o servicio que le brinde esta alternativa.

Con esta pregunta se pretende conocer el lado de la competencia, si actualmente existe, conocer el posicionamiento del mercado de la competencia, saber si en la

actualidad se brindan los mismos servicios orientado hacia un determinado sector de la competencia

Pregunta No 20. Que elementos debería contener un servicio de este tipo para hacerlo adecuado a su empresa.

La pregunta se selecciono como un punto importante para el desarrollo del sitio Web NEOS, implementación de herramientas adecuadas acorde al diseño de la plantilla de catálogos de productos, conocer que desean las empresas para mejorar la calidad del E-commerce. Para su empresa.

Pregunta No21. Que beneficios esperaría usted al obtener un servicio con los elementos adecuados para su empresa.

La respuesta a esta pregunta se dejo abierta, para que las empresas expresaran cual es el punto de mayor interés de las empresas en brindar este tipo de información , formulado por el mismo usuario cibernauta, que resultado esperan con el tiempo las empresas.

Pregunta No 23. Cuanto estaría dispuesto a pagar mensual por este tipo de servicio.

Este tipo de información es muy importante para el uso y manejo de la administración de un portal, que esperan las empresas de un servicio de generar catálogos en línea. Cuanto es el costo que la empresa está dispuesta a asumir en un determinado periodo,

ANEXOS 2.3

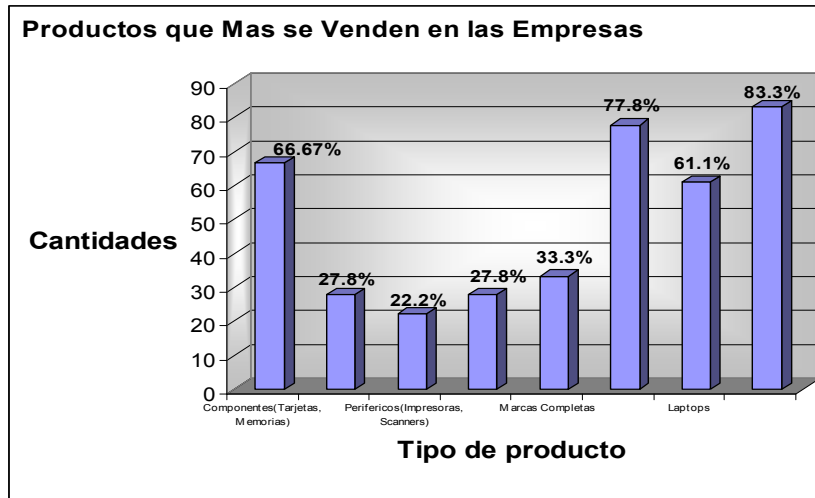


Grafico 1. Demanda de Productos Computacionales

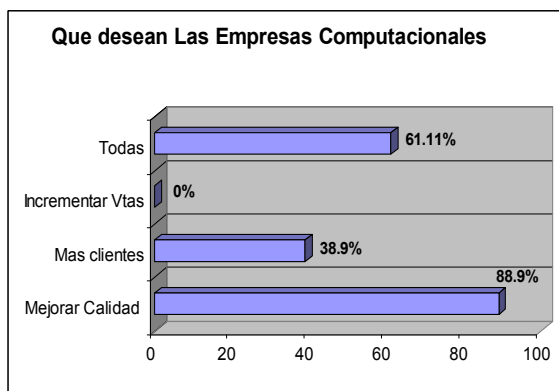


Grafico 2. Beneficios para las Empresas Computacionales

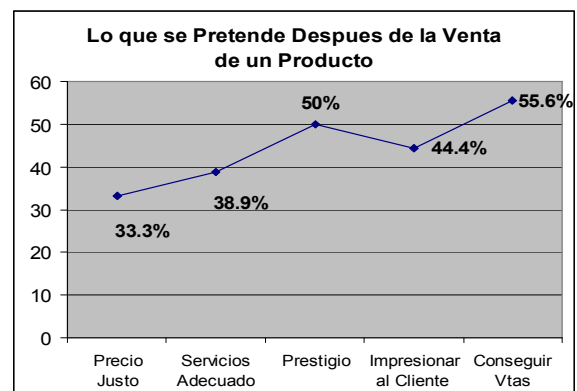


Grafico 3. Beneficios en la Venta de Equipos

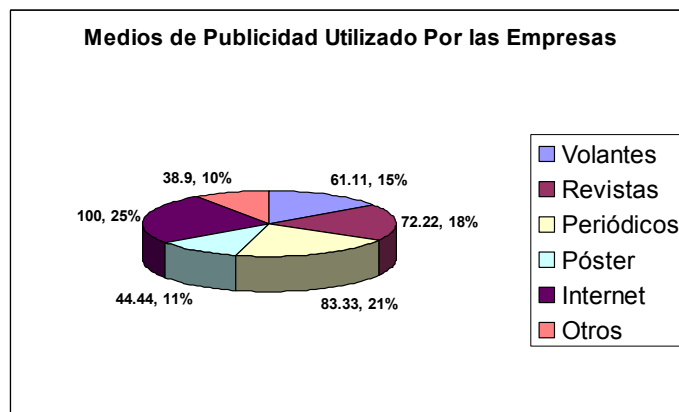


Grafico 4. Medios de Publicidad Utilizados Por las Empresas

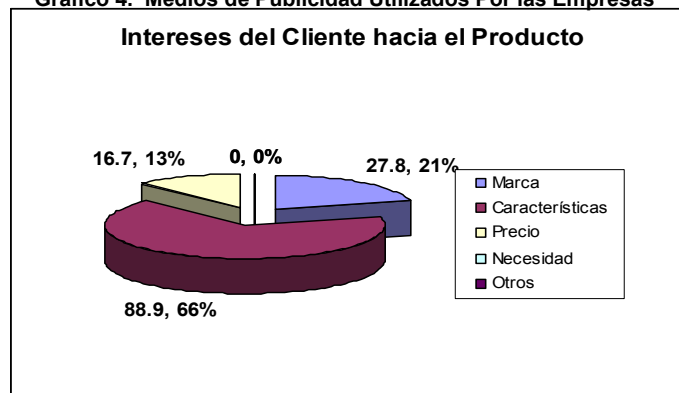


Grafico 5. Preferencias en la compra de un Producto Computacional

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

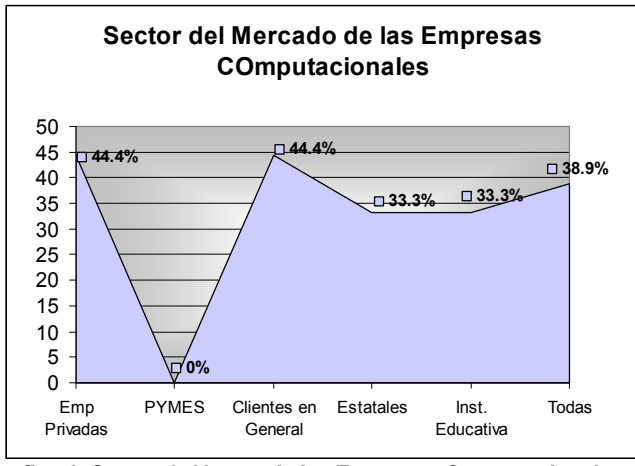


Grafico 6. Sector de Ventas de las Empresas Computacionales

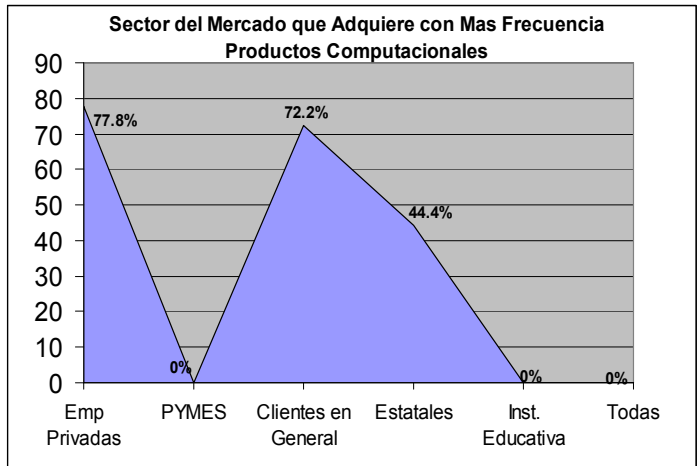


Grafico 7. Sectores que consumen mas frecuentemente los productos de computadoras

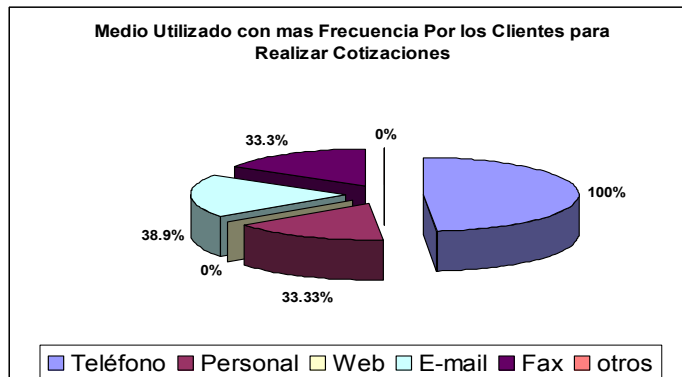
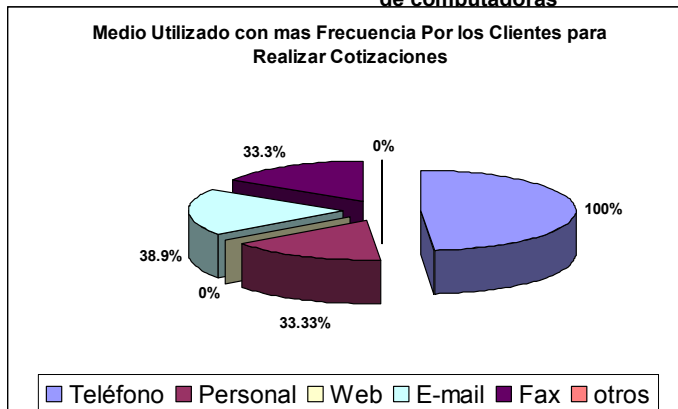


Grafico 8. Medios utilizados con mas frecuencia

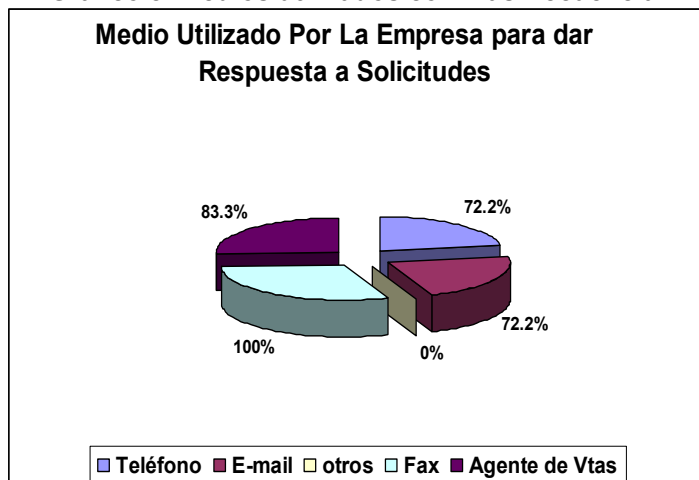


Grafico 9. Medio que mas se utiliza por parte de las empresa para

Elaborado Por: José Luis Morán Urbeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

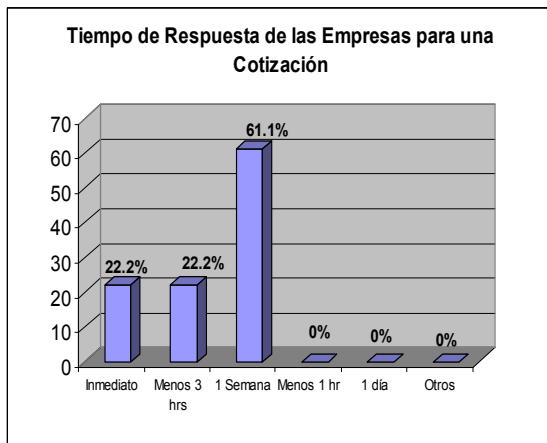


Grafico 10. Tiempo de Respuesta de información solicitada por un cliente

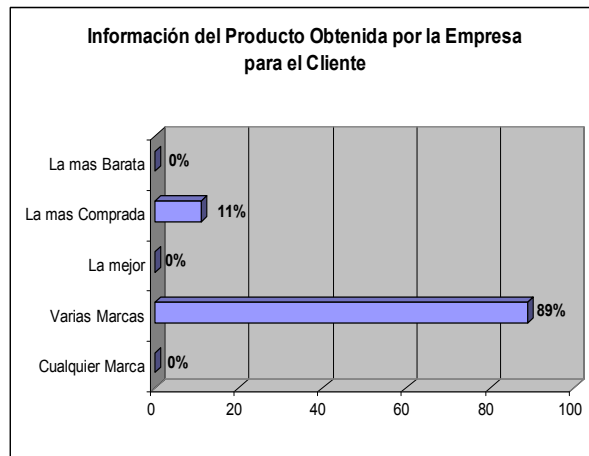


Grafico 11. Respuesta a Solicitudes de información de productos

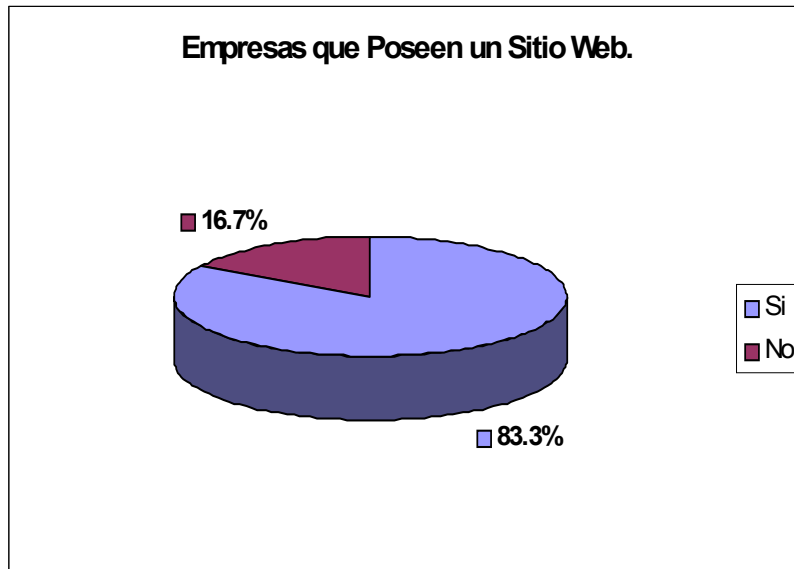


Grafico 12. Resultado de Empresas que Poseen Página Web en línea

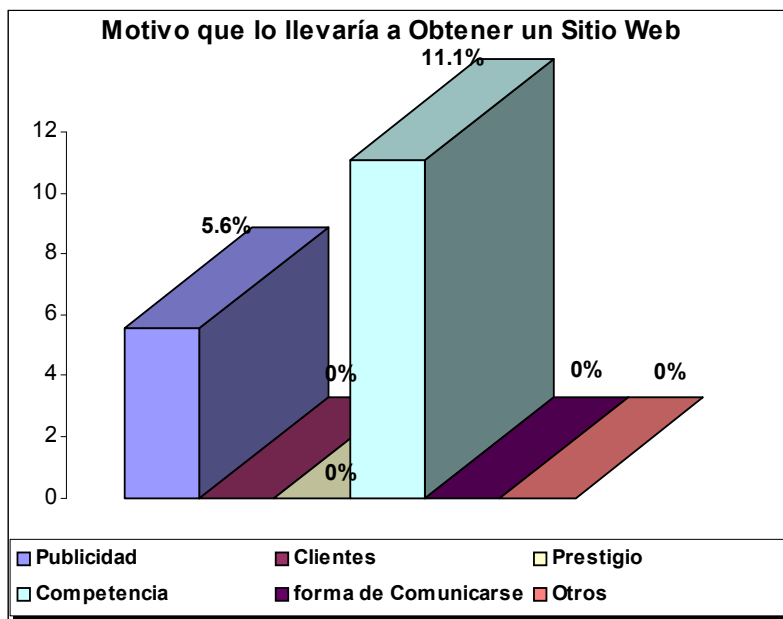


Grafico 13. Motivaciones de las Empresa a Solicitar Servicio de Diseño Web

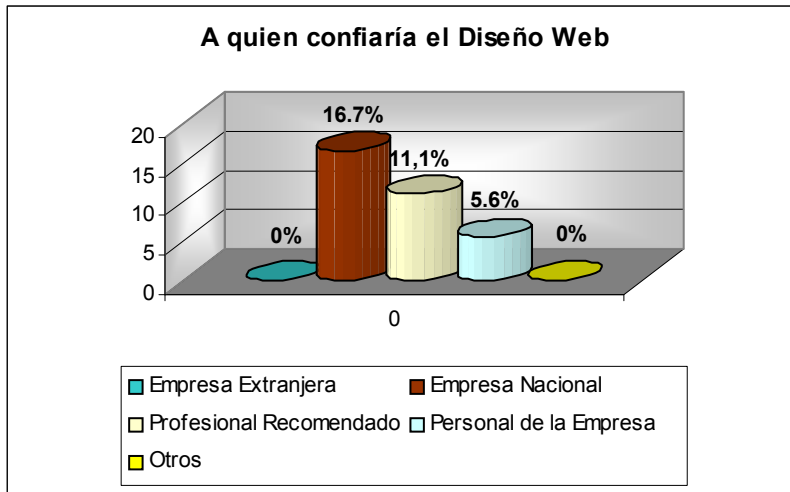


Grafico 13. Confiabilidad de Información de la Empresa Otorgada a Diseñadores Web

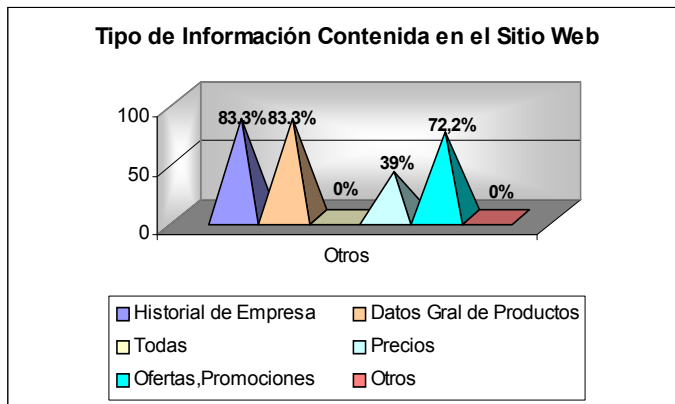


Grafico 14. Información contenida en las páginas Web de las Empresas

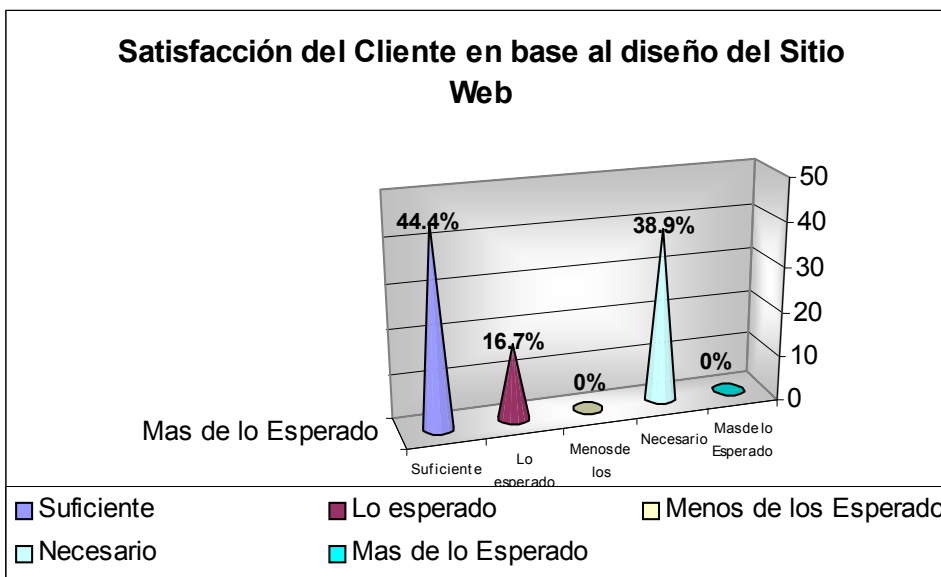


Grafico 16. Satisfacción lograda por los clientes de las empresas con la implementación y Diseño Web.

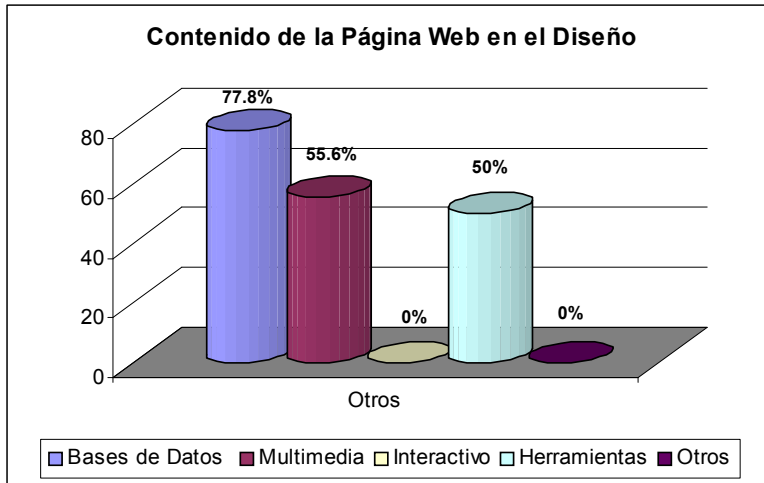


Grafico 17. Contenido de las Páginas Web de las Empresas

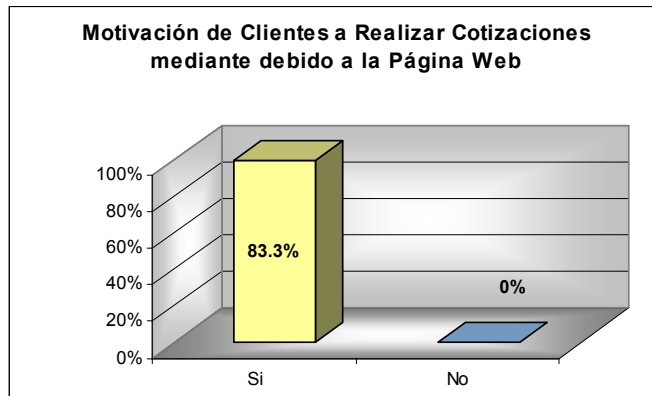


Grafico 18. Aceptación del Diseño y utilización de la Página Web de las Empresas

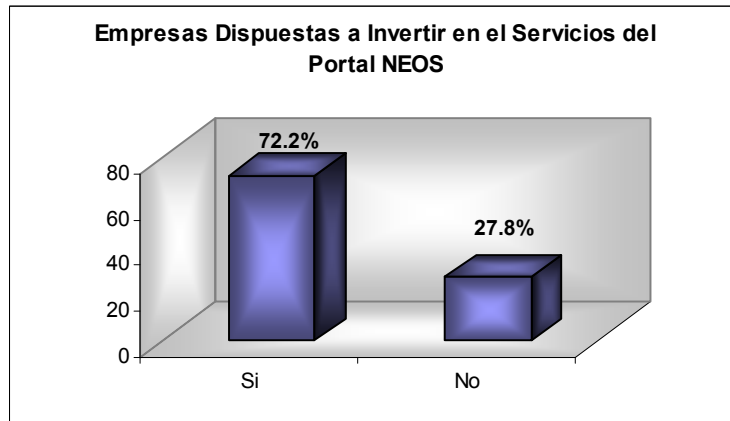


Grafico 19. Aceptación del Servicio del Portal NEOS

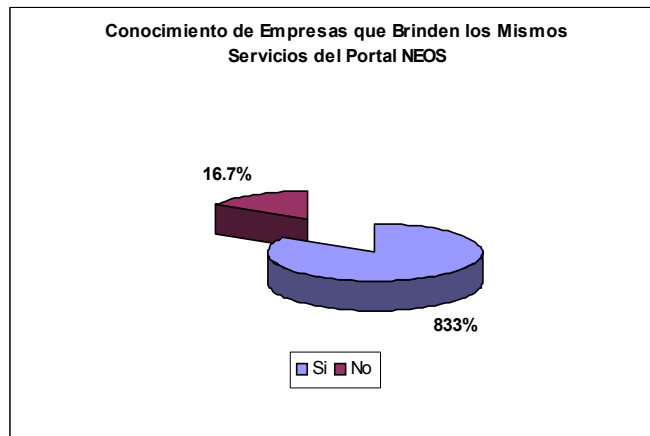


Grafico 20. Conocimiento de Empresas que brinden este tipo de servicio

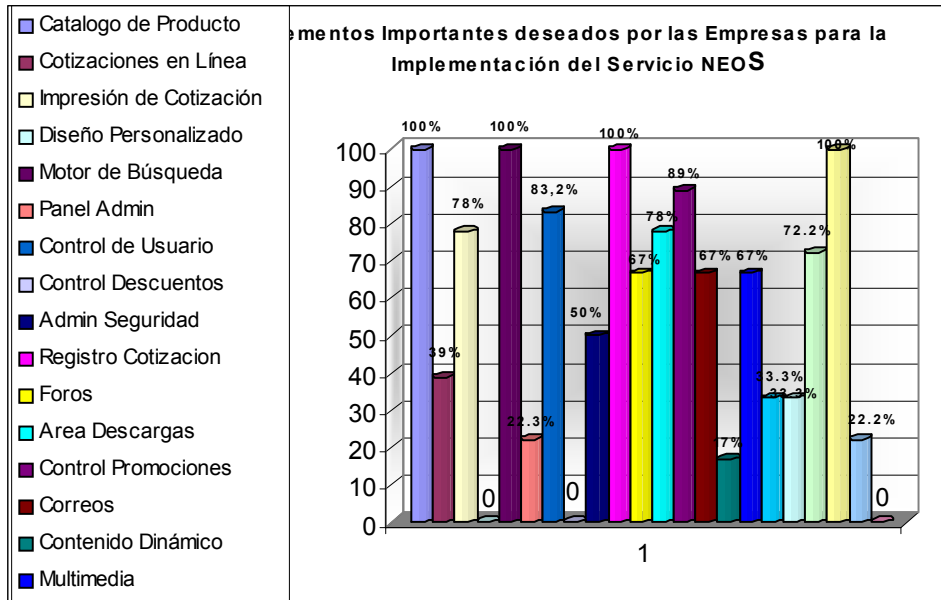


Figura 21. Elementos importantes para el Diseño de un Sistema Web.

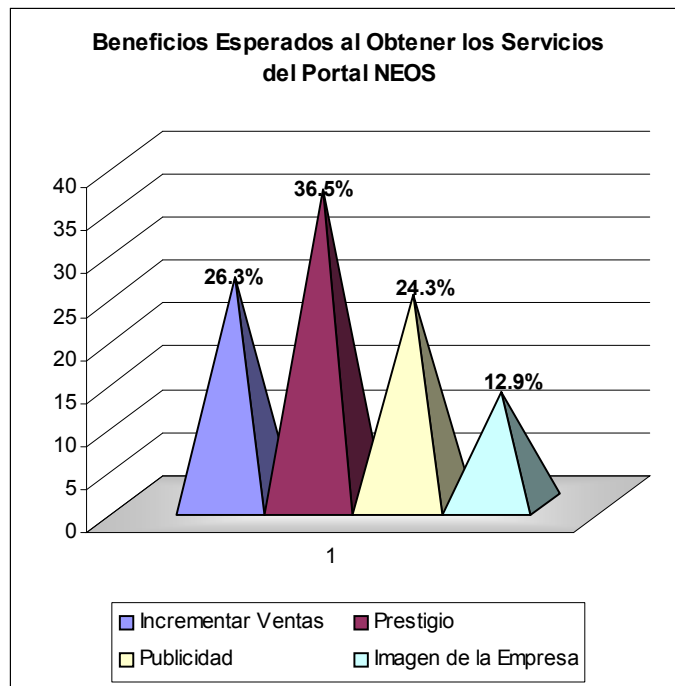


Figura 22. Beneficios Esperados en la Obtención de los Servicios del Portal NEOS

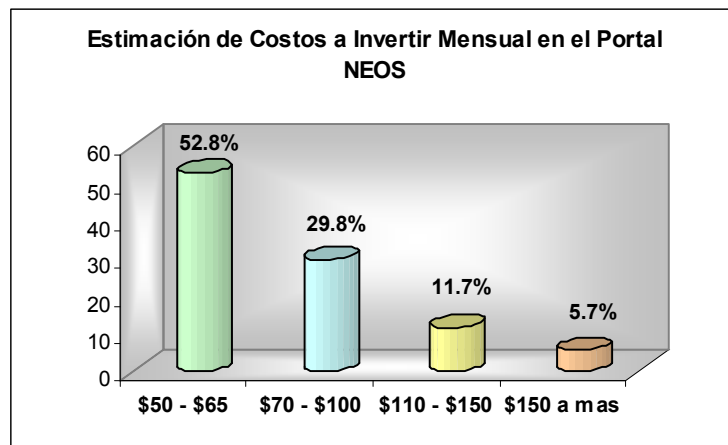


Figura 23. Precios Ofertados por las Empresas al Obtener Servicio del Portal NEOS

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

Anexos III

Análisis de Mercado

(Aspectos Legales, Posibles Proveedores)

ANEXOS 3.1

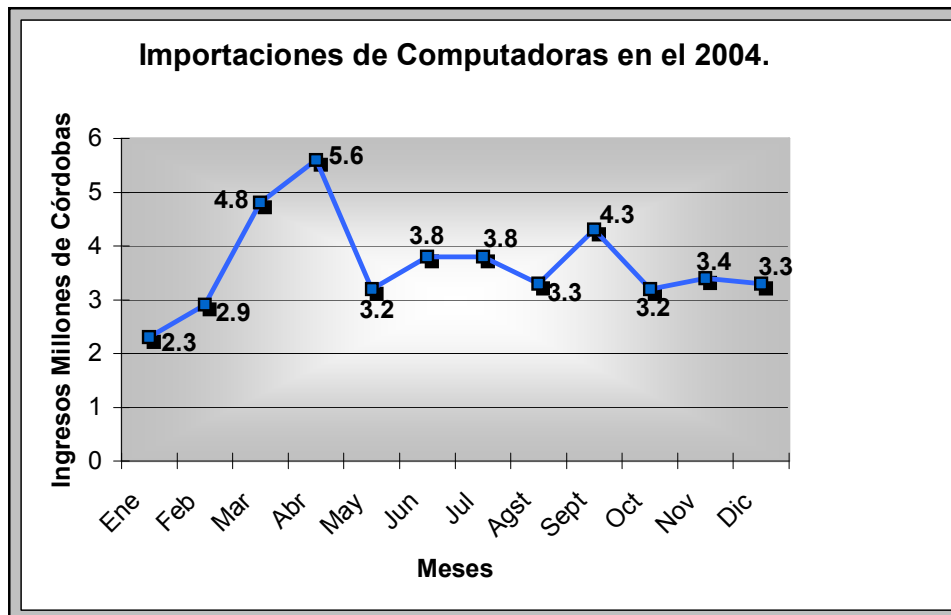


Gráfico. Comportamiento de la Demanda de Equipos Computacionales

PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA

Decreto No. 22-2000

El Presidente de la República de Nicaragua. En uso de sus facultades que le confiere la Constitución Política.

HA DICTADO

El siguiente: REGLAMENTO DE LA LEY DE DERECHOS DE AUTOR Y CONEXOS

ART CULO 1 Objeto.- El presente Decreto tiene por objeto reglamentar las disposiciones de la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos. Ley No.312, publicada en las Gacetas N mero 166 y 167 del 31 de Agosto y 1 de Septiembre de 1999 respectivamente, la que en adelante se denominar la ley.

ART CULO 2 Derechos de Autor .- El goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos no están subordinados al cumplimiento de ninguna formalidad y , en consecuencia, el registro y depósito del Derecho de Autor y Derechos Conexos es meramente facultativo y declarativo, no constitutivo de derechos. Las obras no registradas, ni publicadas quedan protegidas desde su creación.

ART CULO 3 Eficacia de la Inscripción.- Las inscripciones efectuadas en la oficina surtieron eficacia desde la fecha de presentación de la solicitud. Tal fecha deber constar en la inscripción. Los datos consignados en la Oficina se presumieron ciertos, mientras no se pruebe lo contrario.

ART CULO 4 Enmiendas.- El Jefe de la Oficina, de oficio o a solicitud de parte, podrá enmendar los simples errores

mecanográficos o numéricos cometidos al efectuar la inscripción. ART CULO 5 Excepción de Responsabilidad.- El propietario del soporte material de una obra literaria y artística no ser responsable, en ningún caso, por el deterioro o destrucción de la obra o de su soporte material causado por el simple transcurso del tiempo o por defecto de su uso habitual. ART CULO 6 Convenio.- La preservación, restauración o conservación de obras literarias y artísticas podrá realizarse mediante acuerdo entre el autor y el propietario del soporte material o del ejemplar nico, según el caso. ART CULO 7 Beneficios.- Al autor corresponde el derecho de percibir beneficios económicos provenientes de la utilización de la obra por cualquier medio, forma o proceso, tal como lo establece el Arto.23 de la Ley. Igualmente se le reconocen derechos morales los que son irrenunciables e inalienables. ART CULO 8 Integridad de la Obra .- Finalizado el período de duración del derecho de autor conforme a la Ley, el Estado, a través del Registro de la Propiedad Intelectual, y las demás instituciones públicas encargadas de la defensa del patrimonio cultural, asumir n la salvaguarda de la paternidad del creador y de la integridad de su obra. AR T CULO 9 Naturaleza Enunciativa .- Las disposiciones establecidas en la Ley, en relación a la protección de la obra, en sus Artos.13, 14 y 15 son de carácter meramente enunciativas, as como las modalidades de explotación indicadas en la sección segunda capítulo IV , título I de la misma.

AR T CULO 10 Interpretación Restrictiva .- Los límites al derecho patrimonial a que se alude en la sección II, Capítulo V de la Ley , por su excepcionalidad, son de interpretación restrictiva.

AR T CULO 11 Invulnerabilidad de los Derechos de Autor .- De conformidad con lo establecido en la Ley en el Título II, Derechos Conexos, la protección reconocida a los artistas intérpretes o ejecutantes, a los productores de fonogramas y a los organismos de radiodifusión, no podrá vulnerar de modo alguno la protección otorgada a los autores y demás titulares de derechos sobre las obras interpretadas o ejecutadas, fijadas o emitidas, según los casos. En caso de conflicto entre titulares de derechos de autor y titulares de derechos conexos, se adoptar siempre la solución que m s favorezca al titular del derecho de autor.

AR T CULO 12 Cesión de Derechos Patrimoniales y Límites .- Salvo pacto en contrario, los efectos de la cesión de derechos patrimoniales, conforme el Arto.46 de la Ley , se limitan a los modos de explotación previstos específicamente en el contrato y al plazo y ámbito territorial pactados. De no indicarse explícitamente y de modo concreto la modalidad de utilización objeto de la cesión, ésta quedar limitada a aquella que se deduzca necesariamente del propio contrato y sea indispensable para cumplir a la modalidad del mismo.

Capítulo Quince

Derechos de Propiedad Intelectual

Artículo 15.1: Disposiciones Generales

1. Cada Parte, como mínimo, dará vigencia a este Capítulo. Una Parte puede, aunque no está obligada a ello, implementar en su legislación nacional una protección y observancia de los derechos de propiedad intelectual más amplia que la requerida bajo este Capítulo, a condición de que dicha protección y observancia no infrinja este Capítulo.

2. Cada Parte ratificará o accederá a los siguientes acuerdos a la fecha de entrada de vigor de este Tratado:

(a) el Tratado de la OMPI sobre Derechos de Autor (1996); y

(b) el Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas (1996).

3. Cada Parte ratificará o accederá a los siguientes acuerdos antes del 1 de enero del 2006:

(a) el Tratado de Cooperación en materia de Patentes, según su revisión y enmienda (1970); y

(b) el Tratado de Budapest sobre el Reconocimiento Internacional del Depósito de Microorganismos a los fines del Procedimiento en materia de Patentes (1980).

4. Cada Parte ratificará o accederá a los siguientes acuerdos antes del 1 de enero del 2008:

(a) el Convenio sobre la Distribución de Señales de Satélite Portadoras de Programas (1974); y

(b) el Tratado sobre el Derecho de Marcas (1994).

5. (a) Cada Parte ratificará o accederá al *Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (1991) (Convenio UPOV 1991)*.¹ Nicaragua lo hará para el 1 de Enero del 2010. Costa Rica lo hará para el 1 de Junio del 2007. Todas las demás Partes lo harán para el 1 de Enero del 2006.

(b) El subpárrafo (a) no aplicará a cualquier Parte que otorgue protección efectiva mediante patentes a las plantas a la fecha de entrada en vigor de este Tratado. Dichas Partes realizarán todos los esfuerzos razonables para ratificar o acceder al Convenio UPOV 1991.

12. A menos que se establezca lo contrario en este Capítulo, no se requerirá que una Parte restaure la protección a una materia, que a la entrada en vigor de este Tratado hubiera entrado en el dominio público en la Parte en donde se reclama la protección.

13. Este Capítulo no genera obligaciones relativas a actos ocurridos antes de la fecha de entrada en vigor de este Tratado.

14. Cada Parte garantizará que todas las leyes, reglamentos y procedimientos relativos a la protección u observancia de los derechos de propiedad intelectual deberán constar por escrito y publicarse,⁴ o, en el caso en que dicha publicación no sea factible, se pondrán a disposición del público, en un idioma nacional, a fin de permitir que los gobiernos y los titulares de los derechos tengan conocimiento de ellas con el fin de garantizar la transparencia del sistema de protección y

observancia de los derechos de propiedad intelectual.

15. Ninguna disposición de este Capítulo se interpretará como que impide a una Parte que adopte medidas necesarias para prevenir prácticas anticompetitivas que pudieran resultar del abuso de los derechos de propiedad

intelectual establecidos en este Capítulo, siempre que dichas medidas sean consistentes con este capítulo.

16. Reconociendo los compromisos de las Partes en la creación de capacidades relacionadas con el comercio como se refleja en el establecimiento del Comité sobre Creación de Capacidades relacionadas con el Comercio bajo el Artículo 19.4 (Comité de Creación de Capacidades relacionadas con el Comercio) y la importancia de las actividades de creación de capacidades relacionadas con el comercio, las Partes cooperarán a través del Comité en las siguientes actividades prioritarias iniciales de creación de capacidades, en términos y condiciones

mutuamente acordados, y sujeto a la disponibilidad de fondos apropiados:

(a) proyectos de educación y difusión acerca del uso de la propiedad intelectual como instrumento de investigación e innovación, así como respecto de la observancia de los derechos de propiedad intelectual;

(b) la adecuada coordinación, capacitación, cursos de especialización, e intercambio de información entre las oficinas de propiedad intelectual y otras instituciones de las Partes; y

(c) aumento del conocimiento, desarrollo e implementación de los sistemas electrónicos usados para la administración de la propiedad intelectual.

Artículo 15.4: Nombres de Dominio en Internet

1. A fin de abordar la piratería cibernética de marcas, cada Parte exigirá que la administración de su dominio de nivel superior de código de país (“*country-code top-level domain*” o “ccTLD”) disponga de procedimientos apropiados para la resolución de controversias, basado en los principios establecidos en las Políticas Uniformes de Resolución de Controversias en materia de Nombres de Dominio.

2. Cada Parte exigirá que la administración de su dominio de nivel superior proporcione acceso público en línea a una base de datos confiable y precisa con información de contacto para los registrantes de nombres de dominio. Al determinar la información de contacto apropiada, la administración del ccTLD de una Parte podrá dar debida consideración a las leyes de la Parte que protegen la privacidad de sus nacionales.

Artículo 15.5: Obligaciones Pertinentes a los Derechos de Autor y Derechos Conexos

1. Cada Parte dispondrá que los autores, artistas, intérpretes o ejecutantes y productores de fonogramas ¹⁰, tendrán el derecho ¹¹ de autorizar o prohibir toda reproducción de sus obras, interpretaciones o ejecuciones, o fonogramas, en cualquier manera o forma, permanente o temporal (incluyendo el almacenamiento temporal en forma electrónica)

¹² 2. Cada Parte otorgará a los autores, artistas, intérpretes o ejecutantes y productores de fonogramas, el derecho de autorizar la puesta a disposición del público del original o copias de sus obras, interpretaciones o ejecuciones y de sus fonogramas ¹³ mediante la venta u otro medio de transferencia de propiedad.

3. Con el fin de garantizar que no se establezca ninguna jerarquía entre los derechos de autor, por una parte, y los derechos de los artistas, intérpretes o ejecutantes y productores de fonogramas, por otra parte, cada Parte establecerá que en aquellos casos en donde se requiera la autorización tanto del autor de una obra contenida en un fonograma como del artista, intérprete o

ejecutante o productor titular de los derechos del fonograma, el requerimiento de la autorización

del autor no deja de existir debido a que también se requiera la autorización del ejecutor o productor. De igual manera, cada Parte establecerá que en aquellos casos en donde se requiera la autorización tanto del autor de una obra contenida en una fonograma como del artista, intérprete o ejecutante o del productor titular de los derechos del fonograma, el requerimiento de la autorización del ejecutor o productor no deja de existir debido a que también se requiera la autorización del autor.

4. Cada Parte dispondrá que, cuando el plazo de protección de una obra (incluyendo una obra fotográfica), interpretación o ejecución, o fonograma se calcule:

(a) sobre la base de la vida de una persona natural, el término no será menor que la vida del autor más 70 años desde su muerte; y

(b) sobre una base distinta de la vida de una persona natural, el término será:

(i) no menor de 70 años contados a partir del final del año calendario de la primera publicación autorizada de la obra, interpretación o ejecución, o fonograma, o

(ii) a falta de tal publicación autorizada dentro de un plazo de 50 años a partir de la creación de la obra, interpretación o ejecución, o fonograma, no menor de 70 años contados desde la finalización del año calendario en que se creó la obra, interpretación o ejecución, o fonograma.

5. Cada Parte aplicará las disposiciones contenidas en el Artículo 18 del Convenio de Berna y el Artículo 14.6 del Acuerdo sobre los ADPIC, *mutatis mutandis*, a la materia, derechos y obligaciones establecidos en este Artículo y en los Artículos 15.6 y 15.7.

[Posibles Proveedores.xls](#)

Anexos IV

Ingeniería Web

Diagrama de Flujo de Datos No. 1

Proceso Superior de Portal E-commerce de Neos Design

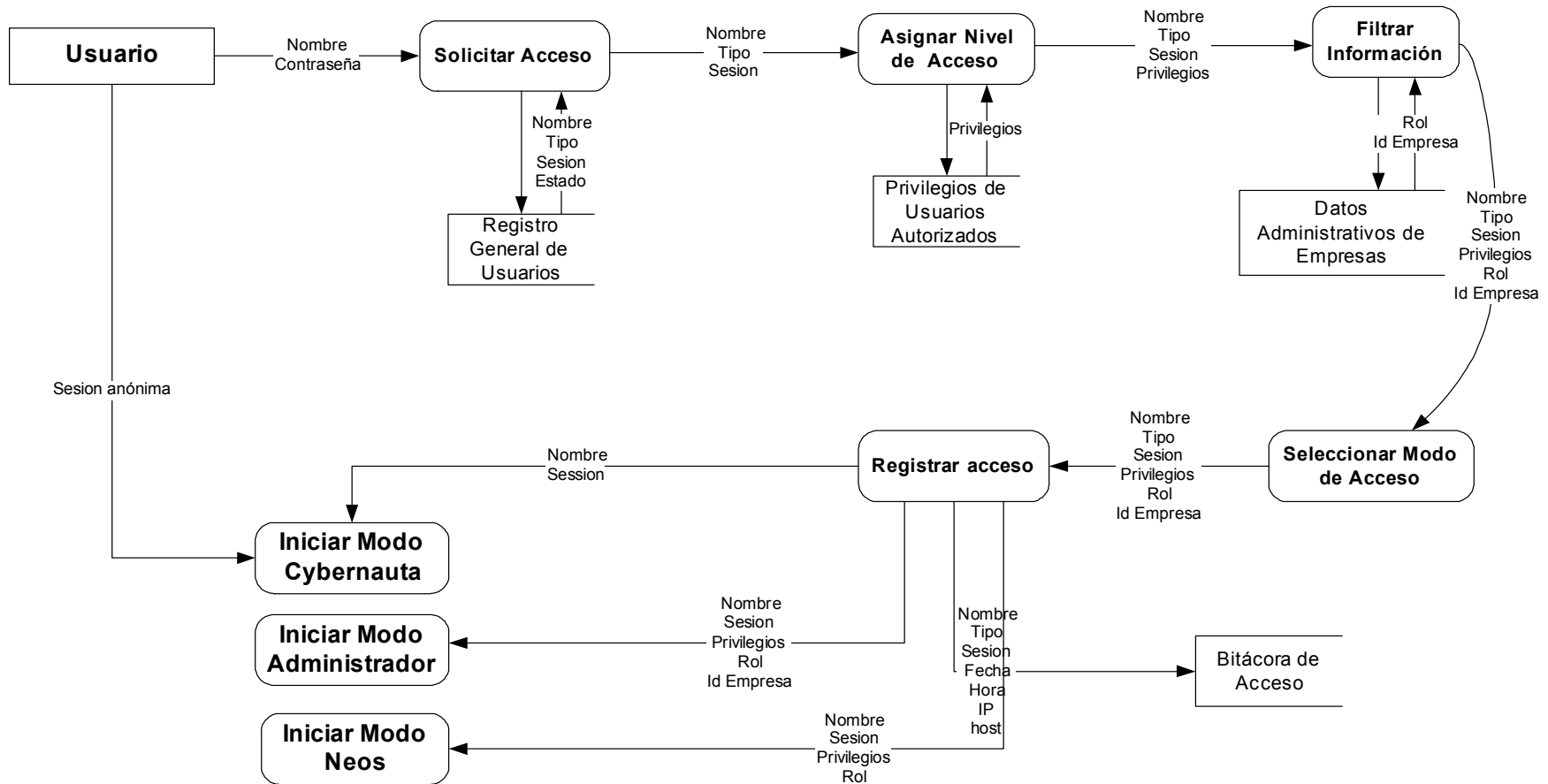
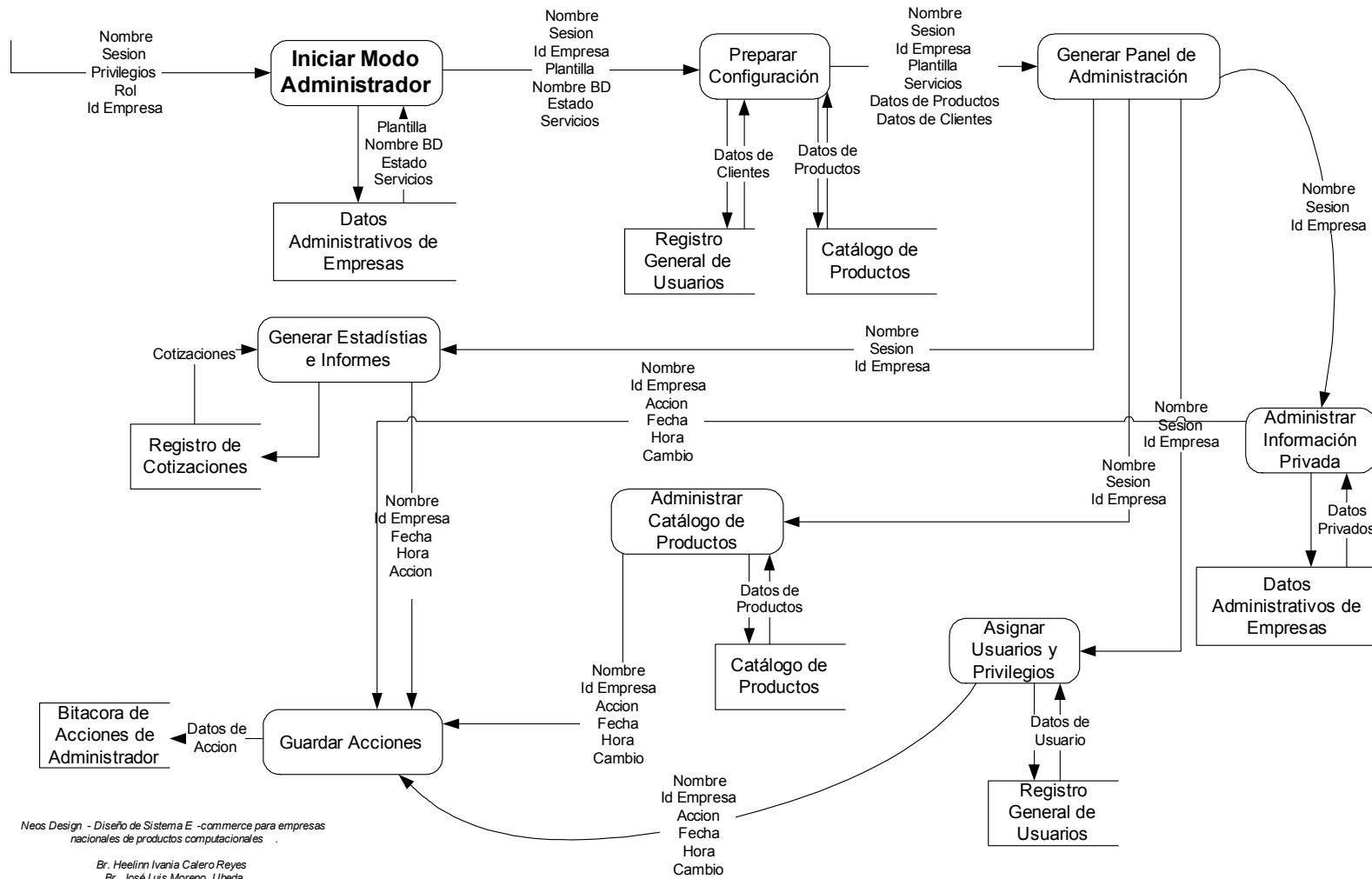


Diagrama de Flujo de Datos No. 2

Proceso Iniciar Modo Administrador



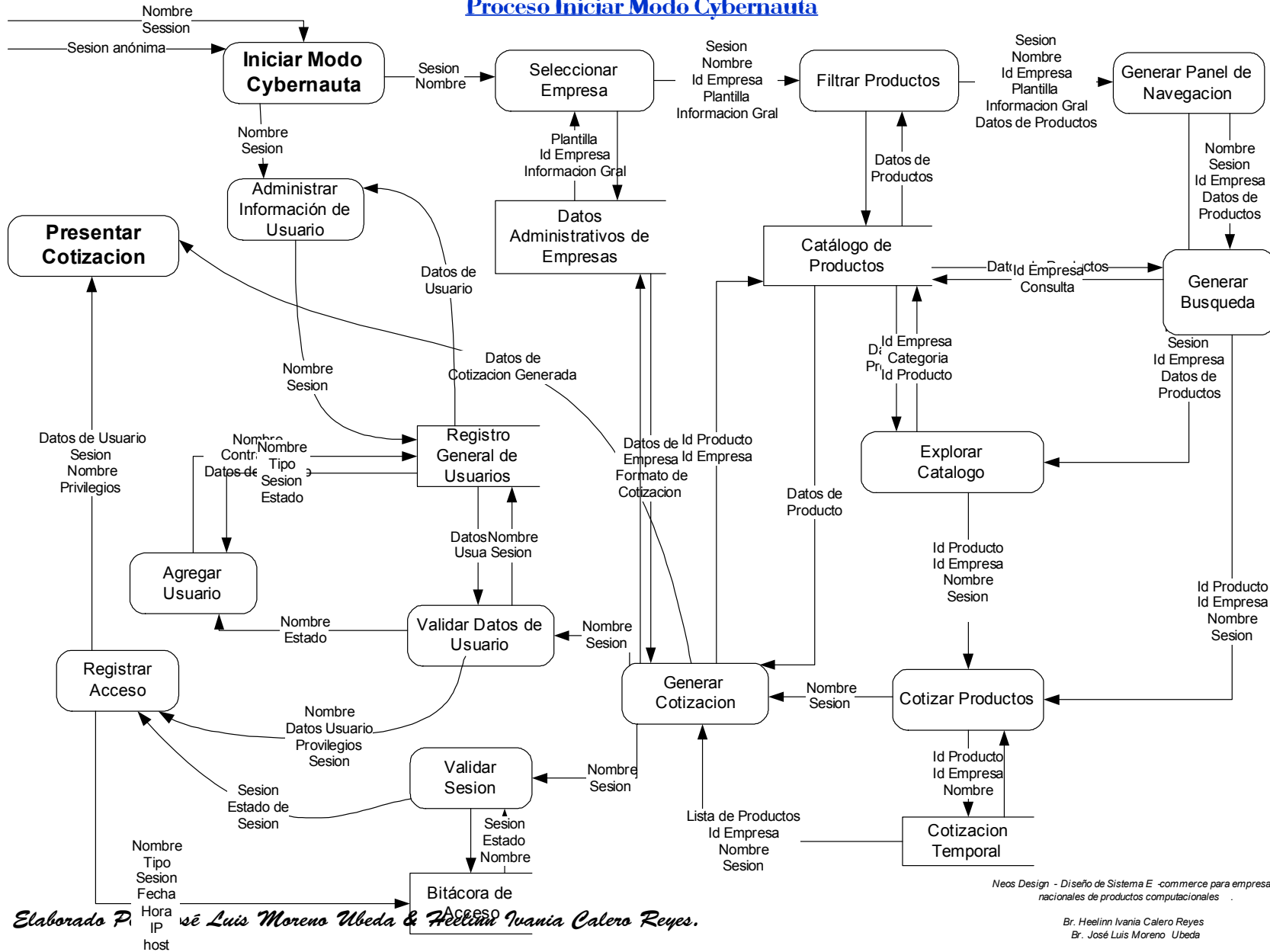
Neos Design - Diseño de Sistema E-commerce para empresas nacionales de productos computacionales

Br. Heelinn Ivania Calero Reyes
Br. José Luis Moreno Ubada

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubada & Heelinn Ivania Calero Reyes.

Diagrama de Flujo de Datos No. 3

Proceso Iniciar Modo Cybernauta



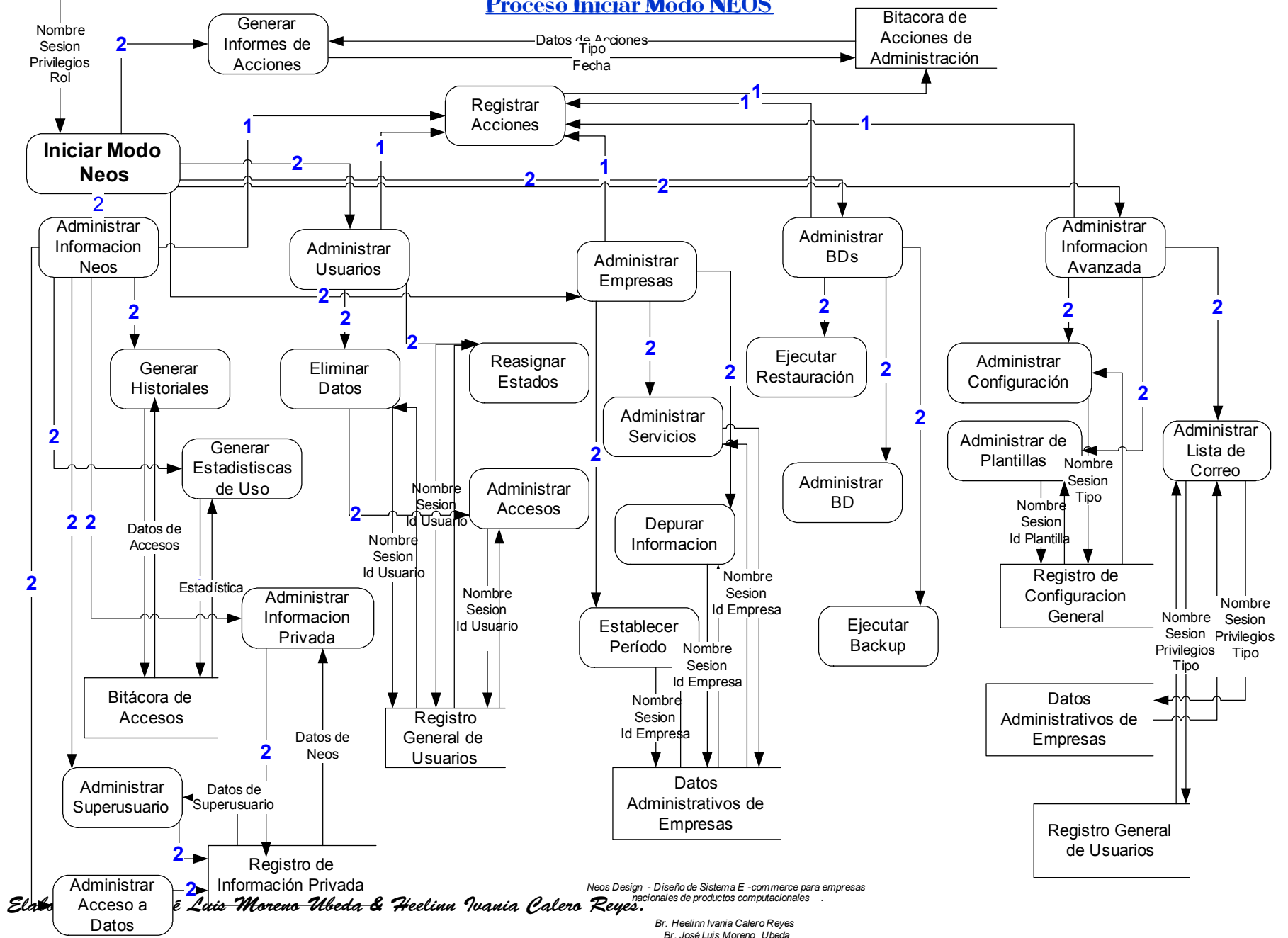
Neos Design - Diseño de Sistema E-commerce para empresas nacionales de productos computacionales

Br. Heelinn Ivania Calero Reyes
Br. José Luis Moreno Ubeda

Elaborado por José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

Diagrama de Flujo de Datos No.4

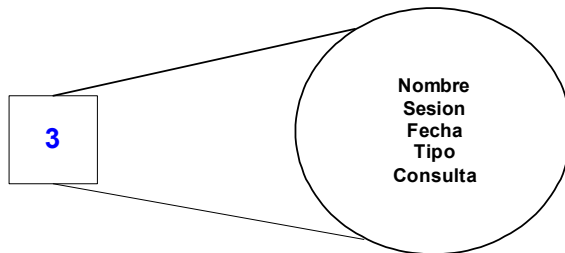
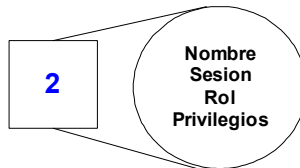
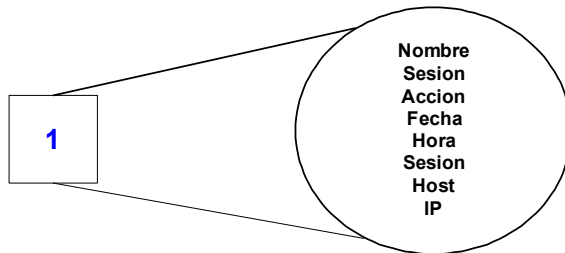
Proceso Iniciar Modo NEOS



Elaborado por *Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.*

Leyendas de Diagrama de Flujo de Datos No.4

Proceso Iniciar Modo NEOS



Neos Design - Diseño de Sistema E-commerce para empresas nacionales de productos computacionales .

Br. Heelinn Ivania Calero Reyes
Br. José Luis Moreno Ubeda

ANEXOS 4.2

Componentes	Factores	
Evaluacion Comercial (de Negocios)	Objetivos Comerciales	0.2500
	Aspectos de Mercado	0.3600
	Recursos Humanos	0.1800
Promedio		0.2633
Requerimientos de Calidad	Usabilidad	0.6064
	Funcionalidad	0.6967
	Fialibidad	0.3439
	Eficiencia	0.6421
	Mantenibilidad	0.4599
Promedio		0.5498
Dominio de Aplicacion	Informativo	0.25
	Descargas	0
	Personalizable	0.25
	Interaccion	0.25
	Entrada de datos	0.5
	Orientada a Transacciones	0.25
	Orientada A Servicios	0.75
	Portal	0
	Acceso a Base de Datos	0.5
	Almacen de Datos	0
Promedio		0.3928
Resultado Final		0.40197778

Análisis Tsausi

Resultados del cuestionario de la Metodologia de Procesos de Ingenieria Web					
c-11	0.5	c-21	0.25	c-31	0
c-12	0.25	c-22	0.5	c-32	0
c-13	0.75	c-23	0.75	c-33	0.25
c-14	0.5	c-24	0	c-34	0.25
c-15	0	c-25	0	c-35	0
c-16	0.25	c-26	0.75	c-36	0.75
c-17	0.25	c-27	0.25	c-37	0
c-18	0.25				
c-19	0				
c-10	0				
c-11	0				

ANEXOS 4.3

DA	Complejidad	Ponderacion
Inf	0.25	0.14
D	0	0.00
P	0.25	0.20
Int	0.25	0.25
ED	0.5	0.18
OT	0.25	0.20
OS	0.75	0.21
PT	0	0.00
ABD	0.5	0.22
AD	0	0.00
	2.750	1.411
PAD*	0.393	

Rcalidad	INF	D	P	INT	ED	OT	OS	PT	ABD	AD
Usabilidad	0.25	0	0.25	0.25	0.75	0.25	0.75	0	0.5	0
Funcionalidad	0.5	0	0.25	0.25	0.75	0.25	0.75	0	0.75	0
Fiabilidad	0.25	0	0.25	0	0.25	0.25	0.5	0	0.25	0
Eficiencia	0.5	0	0.25	0.25	0.75	0.25	0.75	0	0.5	0
Mantenibilidad	0.25	0	0.25	0.25	0.25	0.25	0.75	0	0.25	0
RcalidadTotal	1.75	0	1.25	1	2.75	1.25	3.5	0	2.25	0

Rcalidad	INF	D	P	INT	ED	OT	OS	PT	ABD	AD	T Ponderado
Usabilidad	0.0357	0.0000	0.0500	0.0625	0.1364	0.0500	0.1607	0.0000	0.1111	0.0000	0.6064
Funcionalidad	0.0714	0.0000	0.0500	0.0625	0.1364	0.0500	0.1607	0.0000	0.1667	0.0000	0.6977
Fiabilidad	0.0357	0.0000	0.0500	0.0000	0.0455	0.0500	0.1071	0.0000	0.0556	0.0000	0.3439
Eficiencia	0.0714	0.0000	0.0500	0.0625	0.1364	0.0500	0.1607	0.0000	0.1111	0.0000	0.6421
Mantenibilidad	0.0357	0.0000	0.0500	0.0625	0.0455	0.0500	0.1607	0.0000	0.0556	0.0000	0.4599
RcalidadTotal P	0.2500	0.0000	0.2500	0.2500	0.5000	0.2500	0.7500	0.0000	0.5000	0.0000	2.7500

ANEXOS 4.4

Cuadro1. El comercio electrónico – Características Principales de los Principales Instrumentos									
	Elementos de la Transacción Comercial		Características Técnicas			Facilidad de Acceso			
	Elementos para los que pueden emplearse (Producción)	Transacción de un solo paso a pasos múltiples	Tipo de datos transmitidos	Posibilidad de Interactividad	Posibilidad de Comunicación	Costos Iniciales para los Consumidores	Costos iniciales para los productores	Problemas de capacidad	Facilidad de Empleo
Teléfono Ordinario	Publicidad, adquisición, pagos (distribución)		Voz (existen también video conferencias)	Si	Uno a Uno (Existen tele conferencias también)	Bajos (teléfonos + tasa de conexión)	Depende de tarifas telefónicas	No existen	Si
Facsímil (Fax)	Publicidad, adquisición, pagos, distribución	Múltiples, (operaciones bancarias)	Datos/texto, imagen	No	Uno a uno (uno a muchos con listas de fax)	Moderados (aparatos de fax + tasa de conexión)	Depende de tarifas telefónicas	No existen	Si
Televisión	Publicidad, consumo y pagos en canales de videos o pay per view	Múltiples	Voz, imagen	No	Uno a Muchos	Moderados (televisor + posible tasa de conexión)	Altos (estudio, equipos, etc)	No existen	Si
Cajeros Automáticos, Tarjetas de Crédito y Débito, Tarjetas Inteligente	Pagos	Múltiples	Datos/texto	No	Uno a Uno	Moderados (tarjetas)	Moderados a altos (cajero automático, red, etc)	No existen	Si
Intercambio Electrónico de Datos (IED) Tradicional con red radial	Publicidad, compras, pagos	Múltiples	Datos/texto	No	Uno a uno Uno a Muchos	Moderados (Equipos + varios costos de conexión)	Elevados (Equipos + varios costos de conexión)	Posibles congestiones en la combinación de Internet	No
Internet y Servicios en Línea	Producción, publicidad, compras, pagos (Tarjetas de crédito), distribución	Una o Múltiples	Datos/texto, voz (Multimedia)	Si	Uno a uno. Uno a Muchos. Muchos a Muchos	Moderados (computador a, MODEM, posible tasa de conexión)	Considerables del sitio web (pero típicamente mas bajos que una tienda real)	Posibles Congestion	No siempre

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.

ANEXOS 4.5

Factor	Level	Value	Characteristic
Precedentedness (PREC) Measure of similarity to previously developed projects, consider: organizational understanding and related experience.	High	2,48	Generally Familiar
Development Flexibility (FLEX) Measure of flexibility relative to pre-established requirements and the need for conformance with external interfaces.	High	2,03	General conformity
Architecture/Risk Resolution (RESL) Measure of projects risk management planning thoroughness, consider: schedule, budget, architectural development, tools, etc.	Low	5,65	Some (40%)
Team Cohesion (TEAM) Measure of the consistency of stakeholder objectives and cultures, focus, tolerance, commitment & teaming experience.	Very high	1,1	Highly cooperative
Process Maturity (PMAT) Measure of the organizational maturity based on the software Engineering Institute's (SEI) Capability Maturity Model (CMM).	Low	6,24	SW CMM level-1 upper
Shedule (SCED) Measure of the percent of schedule compression or expansion with respect to a normal program schedule.	Normal	1	100%, no adj

Figura No 1. Asignación de Complejidad en la Escala de Factores

Multiplier	Level	Value	Characteristic
Product Reliability & Complexity (RCPX) Combined measure of the four Post-Architecture divers: RELY, DATA, CPLX and DOCU.	Very low	0,6	Simple
Developer For Reusability (RUSE) Measure of the additional effort required to construct components intended for reuse on current and future products and programs.	Low	0,95	None
Platform Difficulty (PDIF) Combined measure of the three Post-Architecture platform cost divers: TIME, STOR, and PVOL.	Low	1	Low usage, little volatility
Personnel Capability (PERS) Combined measure of the three Post-Architecture capability cost divers: ACAP, PCAP and PCON.	Very high	0,63	90th percentile
Personnel Experience (PREX) Combined measure of the three Post-Architecture experience cost divers: APEX, LTEX and PLEX.	Very high	0,74	Approx. 4 year
Facilities (FCIL) Combined measure of the two Post-Architecture facilities cost divers: TOOLS and SITE.	Very high	0,73	Strong dev env integration

Figura No 2. Asignación de Complejidad en el Esfuerzo Múltiple del Diseño Temprano

Software Sizing

KSLOC Count
 Adapted
 Reuse & COTS
 Maintenance
 Function Points

Number of Function Points (FP)

FunctionTypes	Low Complexity	Medium Complexity	High Complexity	Sub Totals	
Inputs:	12 x3	4 x4	0 x6	52	FP
Outputs:	10 x4	4 x5	0 x7	60	FP
Files:	34 x7	2 x10	0 x15	258	FP
Interfaces:	20 x5	3 x7	0 x10	121	FP
Inquiries:	12 x3	2 x4	0 x6	44	FP
Total Unadjusted Function Points:				535	FP

Total Effective Lines of Code (KSLOC)

Language: ASP 29 SLOC/FP

Variance %: 0

Minimum: 15,515 Most Likely: 15,515 Maximum: 15,515

Help... OK Cancel

Figura No 3. Asignación de Complejidad en Puntos de Función

ANEXOS 4.6

Características Generales del Sistema GSC		Cuestiones	Respuestas
1	Comunicación de Datos	Qué necesidades de comunicación requiere el sistema para la transferencia o intercambio de información?	Es una aplicación para el sector de las empresas distribuidoras de equipos computacionales, donde se requiere información de los productos generando cotizaciones en línea a través del diseño de catálogos.
2	Procesamiento de datos distribuidos	Existen funciones de procesamiento distribuido? Como son manejados los datos distribuidos?	No existen procesamiento de datos distribuidos, el sistema Web se diseñará para ofertar los productos de distintas empresas.
3	Rendimiento	Es importante el tiempo de respuesta? Se ejecutará la aplicación?	Es muy importante el tiempo de respuesta, el usuario recibirá notificaciones actualizadas de promociones, ofertas de nuevos productos, las empresas deberán actualizar la base de datos de productos.
4	Uso del hardware existente	En que medida se esta utilizando la plataforma hardware en donde se ejecutará la aplicación?	Un sistema Web que facilitará al usuario la generación de cotización de productos en línea, no se requiere de Equipos para la implementación del Sistema Web
5	Transacciones	Con que frecuencia se ejecutan las transacciones? (diariamente, semanalmente, mensualmente, etc)	El usuario presenta desconfianza en el uso de pagos de tarjetas de crédito en línea.
6	Entrada de datos interactiva	Requiere el Sistema entrada de datos interactiva? Cuanta información se captura on-line? (en %)	La entrada de datos del sistema Web proviene de documentos impresos de informaciones de las empresas para el contenido del servicio a brindar.
7	Eficiencia	Se diseño la aplicación pensando en que fuera eficiente y fácilmente utilizable por el usuario?	Un portal que facilita al usuario respuesta inmediata de cotizaciones en línea sobre precios, promociones, ofertas, información que se provee de las empresas distribuidoras de equipos computacionales.
8	Actualizaciones on-line	Cuantos ficheros lógicos internos se actualizan interactivamente (por medio de transacciones on-line)?	Cuenta con la capacidad de registrar 20 empresas distribuidoras de equipos computacionales con 300 MB de cuota, no se realizaran transacciones en línea.
9	Complejidad de procesamiento	Existe mucha carga en cuanto a procesamiento lógico y/o matemático? Es complejo el procesamiento interno?	Un sistema Web que realiza cotizaciones en línea conteniendo información de distintas empresas para la comparación de precios.
10	Reusabilidad	Se desarrollo la aplicación para cumplir las necesidades de mas de un usuario? Se ha diseñado el código para ser reutilizable?	Se diseño con el propósito de optimizar el tiempo de respuesta de las empresas hacia los clientes, se podrá acceder al portal desde cualquier equipo de computo varios usuarios a la vez.
11	Facilidad de conversión e instalación	Como son de difíciles las conversión y la instalación? Se ha incluido en el diseño la conversión e instalación?	El sitio web se encuentra disponible on-line, las empresas podrán realizar actualizaciones de contenido desde su casa o empresa.
12	Facilidad de operación	Requiere el sistema copias de seguridad u de recuperación de fiables? Como son de efectivos y que grado de automatización tienen los procesos de arranque, copia de seguridad y recuperación de datos?	La información que se manejara se encuentra disponible en bases de datos, es por ello que se requiere copias de seguridad debido al contenido de datos e información de las empresas.
13	Múltiples instalaciones	Se diseño y desarrollo el sistema para soportar múltiples instalaciones en diferentes organizaciones?	No se definio una estructura organizativa para el sistema e-commerce
14	Facilidad de Mantenimiento	Se diseño y desarrollo el sistema pensando en facilitar el posterior proceso de mantenimiento.	Se realizaran actualizaciones del contenido de las base de datos, se realizará mantenimiento del sitio Web. En base a las herramientas que faciliten los avances tecnológicos.

Elaborado Por: José Luis Moreno Ubeda & Heelinn Ivania Calero Reyes.