

T
657.450285
ZAM



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS
AUDITORIA Y CONTROL DE GESTIÓN



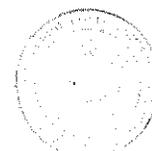
CIB-ESPOL

“Auditoria de Sistemas en la Determinación de Métodos de Control para Subastas Electrónica en una comunidad con limitado acceso a IT y poco desarrollo de Info-Cultura”

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

AUDITORA EN CONTROL DE GESTIÓN



CIB-ESPOL

Presentada por:

Flora Angélica Zambrano Parrales

GUAYAQUIL - ECUADOR



CIB-ESPOL

Año

2005



CIB



D-33949

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, principalmente por haberme bendecido con este momento y porque siempre ha estado a mi lado, y por darme unos padres maravillosos y por darme unos buenos amigos.

A mis padres, hermanos y sobrinas, por confiar siempre en mí, por su ayuda incondicional por estar siempre pendientes y de realizar uno de mis más grandes anhelos, a mi madrina Paquita de Aguirre que siempre estuvo apoyándome en mis decisiones.

Al personal docente del ICM quienes me dieron la Formación Académica y Profesional, a mi director de tesis el Msc. Edison Del Rosario por apoyarme y por contar siempre con él porque a mas de ser director es un gran amigo, a mis amigos: Gabriel, Eduardo, María, Anabel, Ileana, Franklin, Lorena, Paola que siempre estuvieron apoyandándome en mis momentos de flaqueza y supieron aconsejarme.

DEDICATORIA



CIB-ESPOL

A DIOS

A MIS PADRES

A MIS HERMANOS

A MIS SOBRINAS



CIB-ESPOL

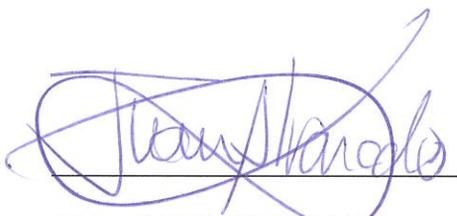
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



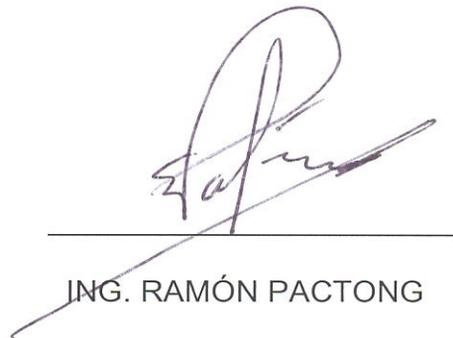
ING. PABLO ALVAREZ
PRESIDENTE



ING. EDISON DEL ROSARIO
DIRECTOR DE TESIS



ING. JUAN ALVARADO
VOCAL



ING. RAMÓN PACTONG
VOCAL

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

(Reglamento de Graduación de la ESPOL).



Flora Angélica Zambrano P.

RESUMEN

El presente trabajo va a permitir conocer y desarrollar una auditoria porque por medio de ella se puede detectar los problemas o fraudes que se pueden realizar a través de este sistema, además se puede conocer como establecer una empresa dentro de las leyes y reglamentos de país como estructurarla tanto en la parte de su organización y procesos. Como se conoce la Subasta electrónica ya es un medio muy conocido en el mundo y muchas compañías se están dedicando a este nuevo tipo de negocios.

En la primera parte se analiza todo los conceptos acerca de lo que son las subastas electrónicas, clasificación, beneficios, la segunda parte tiene que ver con los conceptos de Comercio Electrónico y los controles que se deben seguir para esta nueva tecnología y forma de trabajo, la tercera parte es sobre la constitución de una empresa bajo esta modalidad, la cuarta parte tiene que ver con la auditoria en si su proceso y su informe con sus respectivas conclusiones y recomendaciones.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN.....	I
ÍNDICE GENERAL.....	II
ABREVIATURAS.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS.....	VIII
ÍNDICE DE CUADROS.....	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	X
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO 1

1. LAS SUBASTAS ELECTRÓNICAS.....	4
1.1. Definición de Subastas.....	5
1.2. Subastas Electrónicas	5
1.3. Clasificación de las Subastas Electrónicas	6
1.3.1 Subastas Básicas.....	6
1.3.2 Subastas Avanzadas.....	6
1.4. Modalidades de Subastas electrónicas.....	7
1.4.1 Subasta Normal.....	8
1.4.2 Subasta Inversa.....	8
1.5. Productos apropiados para la Subasta.....	9



CIB-ESPO



CIB-ESPO

1.6.	Subasta Eléctricas en Internet.....	10
1.6.1	Subastas Electrónicas en el Sector Público.....	11
1.6.2	Mercado Electrónico.....	13
1.6.3	Información Financiera.....	14
1.6.4	Gestión Tributo.....	15
1.6.5	Comercio Electrónico.....	16
1.7.	Características y Componentes de la Subasta.....	16
1.8.	Ventajas y Desventajas de las Subastas	18
1.8.1	Ventajas de las Subastas Electrónicas.....	18
1.8.2	Desventajas de las Subastas Electrónicas.....	19

CAPÍTULO 2

2.	Controles del Comercio Electrónico	20
2.1	Definición y Actividades del Comercio Electrónico.....	20
2.2	Problemas que presenta el Comercio Electrónico.....	25
2.3	Beneficios para proveedores y consumidores.....	28
2.4	Ámbitos del Comercio Electrónico.....	29
2.5	Niveles del Comercio Electrónico.....	30
2.5.1	Mercados Electrónicos.....	31
2.5.2	El proceso de distribución de productos.....	33
2.6	Categorías del Comercio Electrónico.....	34
2.6.1	De empresa al consumidor.....	36

2.6.2	De empresa a empresa.....	41
2.6.3	De consumidor a empresa.....	43
2.6.4	De consumidor a consumidor.....	45
2.7	Modelo del Comercio Electrónico.....	47
2.7.1	Comercio Electrónico Cerrado.....	47
2.7.2	Comercio Electrónico Abierto.....	48
2.8	La Importancia de la seguridad en el comercio electrónico.....	48
2.8.1	La Criptografía.....	49
2.8.2	Funcionalidad del sistema PKI.....	51
2.9	Ética del Comercio Electrónico.....	55
2.9.1	Los Retos éticos del comercio electrónico.....	57
2.9.2	Hacking, cracking y page jacking.....	58
2.10	Asuntos relacionados con la privacidad.....	63

CAPÍTULO 3

3	Constitución y Entorno empresarial de E-Subastas.....	99
3.1.	La Empresa.....	99
3.2.	Visión de la Empresa.....	100
3.3.	Misión de la Empresa.....	102
3.4.	Objetivos de la Empresa.....	105
3.5.	Marco Legal.....	106
3.5.1	Para Constituir una empresa como S.A.....	106

3.5.2	Para que la empresa empiece sus operaciones.....	109
3.5.3	Para confirmar los libros sociales.....	110
3.5.4	Carga Impositiva de la Empresa.....	111
3.6.	El Capital.....	112
3.7.	Personal.....	112
3.7.1	Requerimientos del personal.....	112
3.7.2	Organigrama.....	113
3.7.3	Descripción de Funciones.....	113
3.7.4	Gerente General.....	114
3.7.5	El Contador.....	116
3.7.6	Administrador de Web.....	118
3.7.7	Programadores.....	119
3.7.8	Mantenimiento y Control.....	120

CAPÍTULO 4

4	Informe de Auditoria.....	122
4.1	Motivo de la Auditoria.....	122
4.2	Objetivo de la Auditoria.....	123
4.3	Alcance de la Auditoria.....	124
4.4	Base Legal.....	124
4.5	Objetivos de la Empresa.....	125
4.6	Estructura Organizacional de la Empresa.....	126

4.7	Base de datos.....	126
4.8	Aplicaciones	127
4.9	Financiamiento.....	134
4.10	Evaluación del Control Interno.....	135
4.10.1	Respaldos de Archivos.....	135
4.10.2	Acceso a Usuarios.....	136
4.10.3	Desarrollo y Mantenimiento de los Sistemas.....	138
4.10.4	Comité y Plan Informático.....	139
4.10.5	Seguridad Física y Lógica.....	141
4.10.6	Operaciones de Respaldo.....	143
4.10.7	Control de los datos fuentes y manejo de las cifras de Control.....	145
4.10.8	Captación de datos.....	146
4.10.9	Control de Sistemas.....	148

CAPÍTULO 5

5	Conclusiones y recomendaciones.....	149
---	-------------------------------------	-----

ANEXOS

ANEXO 1: Organigrama

ANEXO 2: Fase del Registro del producto

ANEXO 3: Fase de Ejecución de transacción

ANEXO 4: Diagrama de Contexto

ANEXO 5: Cuestionario de Encuesta

ANEXO 6: Investigación Preliminar

ANEXO 7: Cuestionario de Auditoria

ANEXO 8: Recursos Humanos

ANEXO 9: Entrevista a usuarios

ANEXO 10: Cuadro de Procesos

ANEXO 11: Evaluación del Control Interno

ANEXO 12: Matriz de Riesgos

ANEXO 13: NEA

ANEXO 14: Análisis de Mercado

BIBLIOGRAFÍA

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
CUADRO 1.1 Subasta Normal.....	8
CUADRO 1.2 Subasta Inversa.....	9
CUADRO 2.1 Implantación Gradual del Comercio Electrónico.....	21
CUADRO 2.2 Vendedor vs Comprador.....	22
CUADRO 3.1 Balance de Personal.....	90

ÍNDICE DE GRAFICOS

	Pág.
Gráfico 1.1 Cuadro Competitivo.....	10
Gráfico 2.1 Mensaje Cifrado	47
Gráfico 2.2 Infraestructura de Claves.....	49
Gráfico 2.3 Funciones del PKI.....	51
Gráfico 4.1 Arquitectura del Sistema.....	106
Gráfico 4.2 Diseño de Relaciones.....	111

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla I Soluciones off line v son line.....	46
Tabla II Tabla Vendedor.....	107
Tabla III Tabla Comprador.....	108
Tabla IV Tabla Productos.....	109
Tabla V Tabla Oferta.....	110
Tabla VI Financiamiento.....	112

ABREVIATURAS

NEA	Normas Ecuatorianas de Auditoria
J2EE	Nueva tecnología Web Logic
SMS	Sistema máximo de servicios
BJS	Sistema de pago de tributos (en España)
e-marckplace	Mercados electrónicos
B2C	Empresa a Consumidor
B2B	Empresa a Empresa
C2B	Consumidor a Empresa
C2C	Consumidor a Consumidor
B2G	Empresa-Administración Público
B2A	Empresa – Administración
ASP	Active Server Pages
Senatel	Secretaria Nacional de Telecomunicaciones del Ecuador
IIS	Internet Information Server
RC4	Algoritmo Asimétrico
ACE	Agencia de Certificación Electrónica
CONATEL	Consejo Nacional de Telecomunicaciones.
AR	Autoridad de registros
FIPS	Filial de Internet de Servicios y Publicación
AAP	Asociación de Autocontrol de Publicidad
ISP	Internet Services Providers

INTRODUCCIÓN

La presente tesis muestra la importancia de la “Auditoria de Sistemas en la Determinación de métodos de control para Subastas Electrónica en una comunidad con limitado acceso a IT y poco desarrollo de Info-Cultura”, con el fin de identificar los problemas y de recomendar aplicaciones de los controles necesarios para incrementar la confianza de los usuarios en la participación de esta modalidad y minimizar la problemática de la implementación de este tipo de sistemas electrónicos.

Mediante un estudio de mercado realizado en la tesis para el caso ESPOL en el 2004 de esta misma unidad por la Ing. Maria Arévalo se pudo observar la falta de conocimiento de los usuarios de Internet en la ESPOL respecto a la modalidad electrónica de la Subasta debido a que son pocos los usuarios que han participado de una Subasta digital.

De este estudio se encontró también que una de las razones por la que muchos de los usuarios que no han participado en una Subasta Electrónica se debe a que manifestaron no tener confianza en este tipo de subastas, ya sea por comentarios de otros usuarios de que el producto obtenido no es el que promocionan en la subasta, que no les brindan la privacidad necesaria, o que en las transacciones no existen las seguridades necesarias.

Se puede decir que el comercio electrónico es una transacción o intercambio de información basada en la transmisión de datos sobre redes de comunicación por medio del Internet, en el cual se pueden vender artículos como también servicios, en donde se usan los sistemas electrónicos y la red para actividades anteriores o posteriores a la venta. Entre las actividades antes de la venta se encuentran la publicidad, la búsqueda de información de productos, actividades entre proveedores, la negociación entre comprador y vendedor, consumidores entre sí, relacionados con los precios, condiciones de entrega, etc., la atención al cliente y después de la venta, el cumplimiento de trámites administrativos relacionados con la actividad de subasta.

Una de las compañías que mas campo se abierto en el mundo es Ebay la cual realiza muchas ventas, y presenta un sin numero de productos a través de la Web, pero así mismo esa compañía ha experimentado algunos problemas que se mencionan en esta tesis y son un punto de partida encontrar y recomendar los principales controles aplicar en una auditoria.

En el comercio electrónico también se presentan muchas irregularidades que son comunes en los sistemas de subasta electrónica, entre ellos están la validez legal de las transacciones y contratos sin papel, la necesidad de acuerdos internacionales que armonicen las legislaciones sobre comercio, la protección de los derechos de propiedad intelectual, la protección de los consumidores en cuanto a publicidad engañosa o no deseada.

Tomando en cuenta todas las situaciones relacionadas con la problemática de la implementación y operación de los sistemas de Subasta electrónica en comunidades como la ecuatoriana, nace la necesidad de realizar auditorias conociendo los métodos mas fiables con los que se puedan detectar en que parte de los procesos en los sistemas utilizados se presentan falencias y que se apliquen controles para que los sistemas de subasta en modalidad electrónica tenga mayor credibilidad, fiabilidad y factible.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

CAPITULO I

1. LA SUBASTA ELECTRÓNICA

Las subastas son eventos de negociación dinámicos, diseñados para optimizar las compras o ventas de productos y servicios, son creadas por un originador para que oferentes específicos participen.

Previo al desarrollo del estudio del presente proyecto es importante plantear el marco conceptual. Por lo que se presentan los conceptos de Subastas, Clásicas y electrónicas como soporte para este estudio sobre las versiones electrónicas.

En este capítulo se mostrará las definiciones, clasificaciones, modalidades, estado de las subastas electrónicas, sus características, así como sus ventajas y desventajas.

1.1. Definición de Subasta.- Es la venta pública de bienes, tangibles e intangibles, que se hace al mejor postor. Se adjudica también que en la misma forma se hace de una contratación que generalmente es de servicio público, de donde subastar significa vender o contratar algo de pública subasta.

OBJETIVOS

- Promueve la competitividad y eficiencia.
- Desarrolla un esquema de transacciones a través de Internet.
- Evita eventuales abusos de posición dominante.
- Minimiza errores por normalización de los contratos.
- Disminuye los costos de transacción.
- Estandariza formas contractuales, garantías y penalizaciones.

1.2. Definición de Subasta Electrónica.- Es un medio electrónico de negociar los precios, su ventaja en relación con las subastas clásicas, es que el precio correspondiente a una oferta no es definitivo, es que éste cambia a través del Internet durante la subasta. Los participantes compiten entre si ofertando precios sin la necesidad de estar en un establecimiento común, puede ser desde un lugar donde haya un computador con Internet como desde la comodidad de

su hogar, oficina, etc.; es un beneficio para el vendedor porque sirve especialmente para vender bienes escasos, excedentes y remanentes.

1.3. Clasificación de las Subastas Electrónicas.- Las subastas electrónicas se dividen en Subastas Básicas y Subastas Avanzadas.

1.3.1. Subastas Básicas:

Subasta Inglesa.- Son las subastas para un artículo único o lotes no separables.

Subasta Holandesa.- En este tipo de subasta es para vender más de un artículo y muchas veces estos artículos pueden ser idénticos o lotes separables.

1.3.2. Subastas Avanzadas:

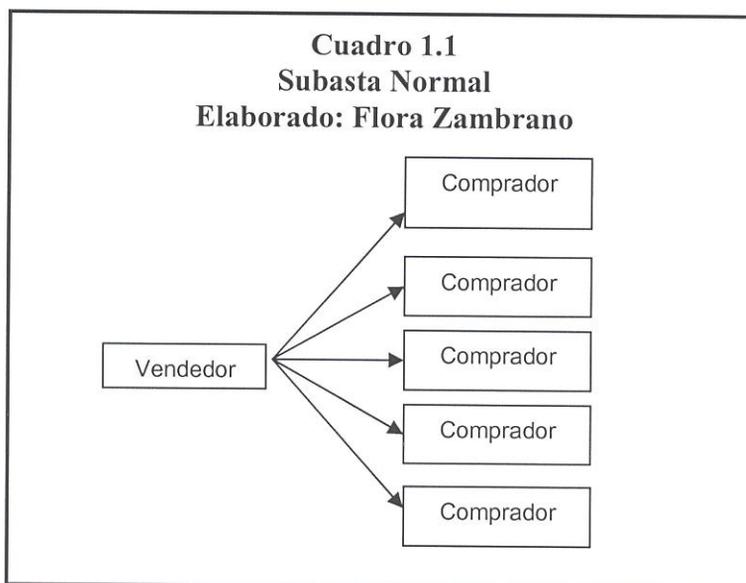
Subasta Vickrey.- Permite vender un solo artículo y se diferencia de la inglesa porque la propuesta más alta es la que obtiene el artículo al precio ofrecido por el segundo postor más alto. Este formato es bueno porque los compradores tienen el incentivo de ofrecer lo que ellos creen que el producto cuesta, sin preocuparse de cuánto están ofreciendo los demás.

Subasta Holandesa en Reversa.- En este caso, el comprador debe especificar el precio máximo (oferta inicial) y el número exacto de artículos que desea comprar a ese precio (el precio establecido en la propuesta siempre es unitario). Los vendedores ponen una oferta en ese nivel máximo o abajo del nivel máximo de precio al cual están dispuestos a vender. Al final de la subasta, los que hayan puesto una oferta menor ganan el derecho a vender esos artículos en la mínima oferta exitosa.

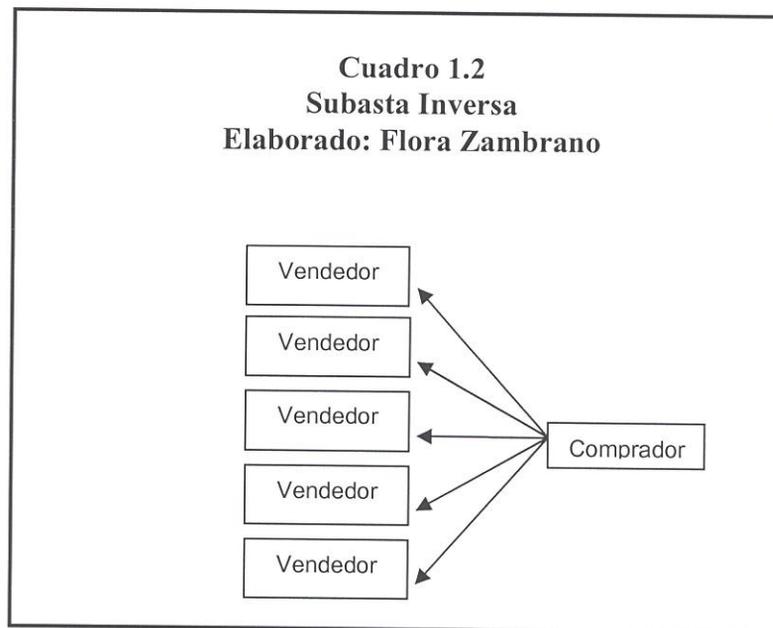
Subasta Yankee.- Es una variación de la subasta holandesa donde el postor exitoso paga el precio que ofreció, al contrario de la holandesa donde se vende al precio determinado por el comprador exitoso que ofreció menos.

1.4. Modalidades de Subastas.- La subasta tiene dos modalidades, Normal e Inversa.

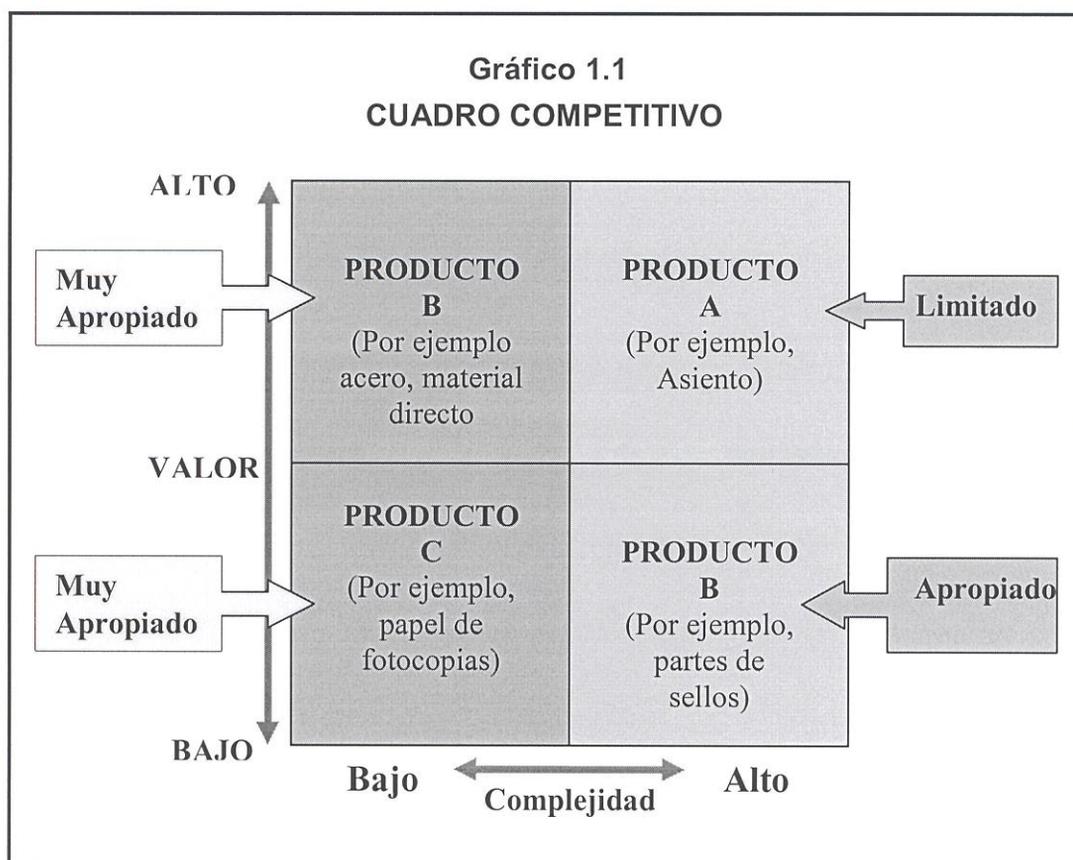
1.4.1. Subasta Normal.- Se usa cuando se quiere vender, en la subasta normal el precio inicia bajo y empieza a incrementarse según la postura de los vendedores.



1.4.2. Subasta Inversa.- Se la utiliza cuando se busca comprar algo, la subasta inversa es aplicable en casos en donde se busca comprar o licitar algún producto o servicio. Aquí el precio inicial es reducido cada vez que un posible vendedor mejora su precio.



1.5. Los Productos apropiados para vender en una Subasta.- Hay que considerar aquellos de complejidades bajas, estandarizadas y de bajo precio, debido a que no existe solo una descripción electrónica del producto en subasta.



1.6. Subastas Electrónicas en Internet

Existen subastas electrónicas en Internet en el 2004 que realizan esta actividad para participantes empresariales y particulares. De los que se muestran los siguientes ejemplos:

Entre empresas

Portum.- <http://www.portum.com/> es un proveedor de servicios de subastas Negocio a Negocio ("business to business", B2B) para compradores y vendedores.

Para Particulares:

- **Ebay** : <http://www.ebay.com>
- **ibazar** : <http://www.ibazar.com>

1.6.1. Subasta Electrónicas en el Sector Público.- En un ambiente de licitación pública en donde generalmente se manejan los denominados “sobres 1 y 2”, en donde en el 1 se entregan la propuesta técnica y todas las certificaciones de rigor relativas a aspectos jurídicos, financieros o de experiencia de la empresa y en el 2 se entrega la propuesta económica, la subasta electrónica reemplazaría este segundo paso.

El primer paso, “sobre 1” se realizaría de manera tradicional, además de los trámites de rigor como la publicación de diario oficial, etc. Lo que se puede hacer es que a quienes cumplan todos los requisitos técnicos, financieros, legales y de experiencia pasen a una nueva modalidad.

En el segundo paso, “sobre 2”, los que cumplen con el paso anterior, se los invitarían a participar en la subasta electrónica (aunque ésta puede incluir

variables complementarias al precio). La adjudicación final tomará en cuenta los resultados cuantitativos de la subasta y los cualitativos de las otras valoraciones.

Beneficios para las Entidades.- Se estima que el impacto en costos que tiene el mecanismo de subastas electrónicas varía entre un ahorro del 5% al 20% del valor del contrato, con un promedio estimado de alrededor de un 10%.

Adicionalmente, otros beneficios importantes que se obtienen con los servicios son:

- Aumento de la transparencia en las compras y contrataciones.
- Reducción del tiempo de negociación con los proveedores (de semanas a horas).
- Reducción del tiempo y el costo administrativo de comprar.
- Transferencia del poder de negociación del vendedor al comprador.
- Descubrimiento del valor real del mercado.
- Mayor inteligencia de mercados.
- La posibilidad de hacer negocios con un mayor número de proveedores, tanto a nivel local, como a nivel mundial.
- Mejora importante en condiciones distintas al precio.
- Excelente relación beneficio / costo y retorno sobre la inversión.

Beneficios que se obtienen utilizando un “Motor” (sistema informático) de Subastas para Internet que permite la realización de subastas en tiempo real. Este “motor” consta de servidor, terminal de control y cliente de subastas.

1.6.2. Mercado Electrónico.- Mercado electrónico completo, con sistema de contratación basado en objetos de negociación públicos y privados.

Características del Mercado Electrónico.- Las principales características son las siguientes:

- Distribución de información en tiempo real.
- Inclusión de objetos de negociación públicos y privados
- Posibilidad de gestión de boletines de contratación
- Posibilidad de gestión de expedientes (logísticas, formas de pago)
- Posibilidad de gestión de muestras de las materias primas.
- Posibilidad de hacer filtros de la información
- Generación de estadísticas.
- Generación de precios de contado para los instrumentos contratados.
- Generación de búsquedas.
- Disposición de alarmas vía SMS.
- Disponibilidad de alertas y avisos de mercado.

- La tecnología empleada para su desarrollo es java y servidor de aplicaciones(Web logic).

1.6.3. Información Financiera.- Plataforma de recepción y distribución de información de mercados y noticias en tiempo real que va conectada al menos con un proveedor de contenidos. Los contenidos son de diverso tipo: cotizaciones, noticias, comentarios, recomendaciones, etc., y sus proveedores son empresas como Reuters, Fininfo y Finmatica, la tecnología empleada para su desarrollo es la siguiente:

- Caribe como plataforma básica para la información en tiempo real
- Lenguajes HTML y java para los componentes tiempo real
- Sistemas operativos UNIX y Windows.

1.6.4. Gestión Tributo.- Plataforma para la realización de la gestión de los tributos locales de los ayuntamientos y las diputaciones o corporaciones locales.

Características de la Gestión de Tributos.- Las características principales son las siguientes:

- Gestión de campañas de tributos.
- Conexión con la trastienda del Ayuntamiento.

- Conexión con las bases de datos de los contribuyentes.
- Emisión de comprobante para el contribuyente.
- Métodos de pago: domiciliación, transferencia o pago con tarjeta.
- Existen dos versiones desarrolladas, una de ellas con tecnología Microsoft (ASP) y la otra con (JSP).

La oferta de BJS Para red.- Para la plataforma de pago de tributos se complementa con los siguientes servicios:

- Personalización de la plataforma
- Servicios de explotación de la plataforma
- Gestión de comunidades usuarias de la plataforma

Comercio Electrónico.- Componentes para tiendas virtuales desarrolladas bajo la plataforma ePages Hosting/Merchant (Intershop). Proporcionan funcionalidades interesantes para un comercio virtual y a las que no da soporte la plataforma. Son fácilmente instalables por el propio administrador de la tienda.

1.7. Características y Componentes de las Subastas Electrónicas.- Las características mas comunes de las subastas electrónicas generan sus componentes operativos, que entre los mas importantes podemos citar los siguientes:

- Actualización de datos de usuario: permite que un usuario registrado en la tienda pueda modificar sus datos de facturación.

- Recomendación de producto por mail: realiza el envío de una recomendación de un producto de la tienda a una dirección de correo electrónico indicada por el cliente.
- Comentarios de clientes a productos: permite que los usuarios de la tienda añadan comentarios sobre productos.
- Cesta de información: el usuario puede incluir productos de la tienda en esta cesta, pero no para su compra, sino para la solicitud de más información sobre ellos.
- Productos más vendidos: muestra en el escaparate información sobre los productos más vendidos de la tienda.
- Productos por fabricante: muestra en el escaparate información sobre los productos clasificados por fabricante.
- Productos más vendidos por fabricante: muestra en el escaparate información sobre los productos más vendidos de un determinado fabricante.
- Integración con Pago Electrónico: permite el pago con tarjeta de crédito en una tienda.
- Integración con Servicios Electrónicos Bancarios: permite la integración de una tienda con el Servicio virtual de un Banco.

- Venta cruzada 1: muestra en la página del producto P1 una tabla de enlaces a otros productos que fueron adquiridos junto con P1 en pedidos anteriores.
- Venta cruzada 2: muestra en la página del producto P1 una tabla de enlaces a otros productos del mismo fabricante que P1.

1.8. Ventajas y Desventajas del uso de Subastas Electrónicas

Entre las ventajas de las Subastas Electrónicas tenemos:

1.8.1. Ventajas de las Subastas Electrónicas.- Entre las ventajas que pueden presentar las subastas electrónicas son las siguientes:

- Mayores posibilidades de negociación.
- Descripción de los beneficios.
- Transparencia, facilidad de participación.
- Procesos más eficientes.
- Mejores condiciones de precios.
- Los oferentes pueden mejorar sus ofertas, en cualquier factor cuantas veces quieran.
- La mejor oferta se ve en todo momento.
- Todos los movimientos quedan registrados.
- Permite ocultar la identidad de los participantes.

- Los oferentes pueden participar desde el sitio donde se encuentren.

Las ventajas para los participantes clasificadas por tipo de actividad son:

Ventajas para el comprador:

- Reducción del tiempo
- Intensificación de la competencia
- Reducción del precio
- Identificación de nuevos suministradores
- Negociaciones de precios simultáneas
- Reducción de los costes procesales.
- Mejora de la transparencia del mercado

Ventajas para el vendedor:

- Ampliación de la clientela
- Reducción de los gastos de venta
- Ahorro de tiempo

1.8.2. Desventajas de la Subasta Electrónica.- Entre las desventajas de las subastas electrónicas respecto a las subastas clásicas tenemos las siguientes:

- Genera desconfianza al momento de las transacciones.
- Pueden ser atacados por Hacker, Craker, entre otros piratas ciberneticos.
- Que existan clientes ficticios.
- Que se registren varios usuarios.

CAPITULO II

2. CONTROLES DEL COMERCIO ELECTRÓNICO Y LA SUBASTA ELECTRÓNICA

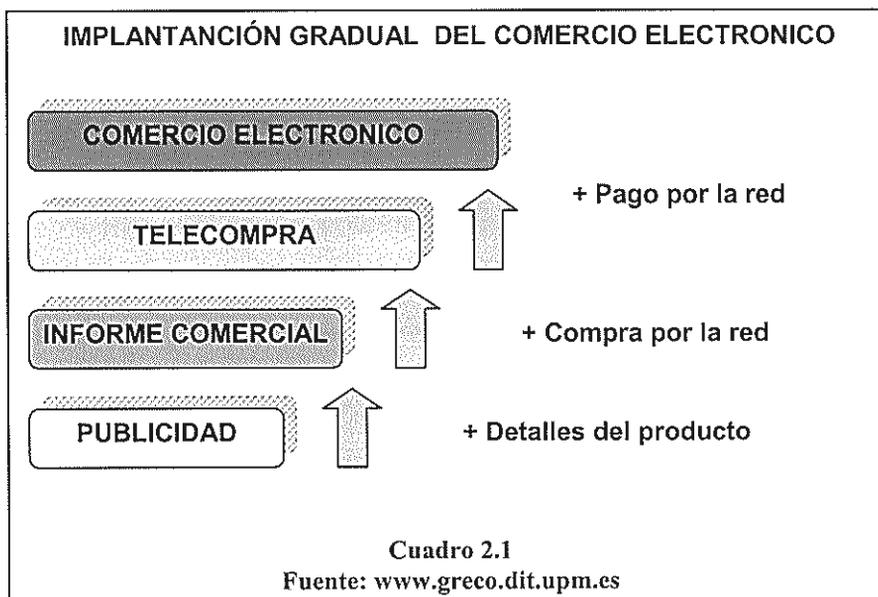
2.1. Definición y Actividades del Comercio electrónico

El comercio electrónico se puede definir, en un sentido amplio, como cualquier forma de transacción o intercambio de información comercial basada en la transmisión de datos sobre redes de comunicación como Internet. En este sentido, el concepto de comercio electrónico no sólo incluye la compra y venta electrónica de bienes, información o servicios, sino también el uso de *la Red (Ej: Internet)* para actividades anteriores o posteriores a la venta, como son:

- La publicidad
- La búsqueda de información sobre productos, proveedores, etc.
- La negociación entre comprador y vendedor sobre precio, condiciones de entrega, etc.

- La atención al cliente antes y después de la venta
- El cumplimiento de trámites administrativos relacionados con la actividad comercial.
- La colaboración entre empresas con negocios comunes (a largo plazo o sólo de forma coyuntural).

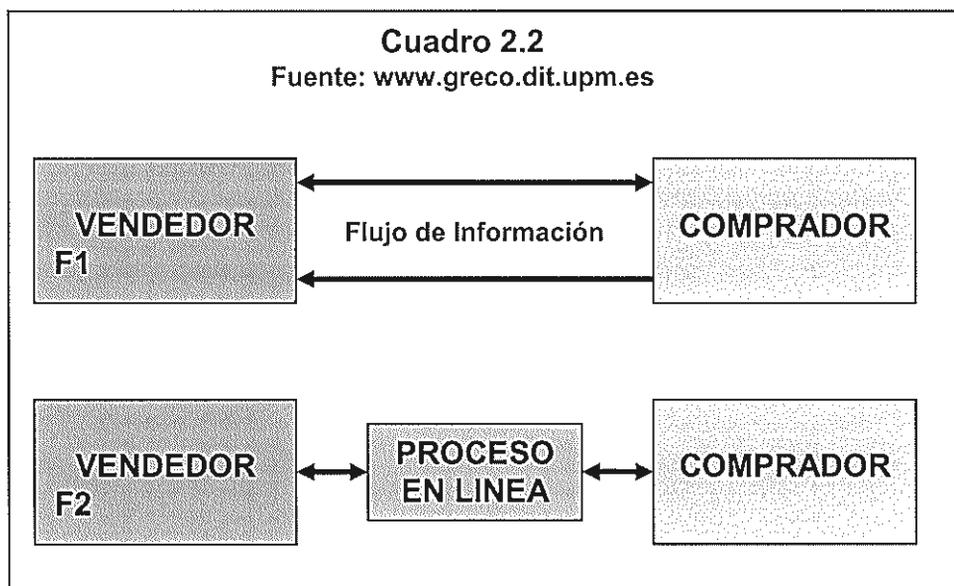
Ahora que somos concientes del importante grado de desarrollo, alcanzado y por venir, del comercio electrónico en este mundo globalizado, estas actividades no tienen necesariamente que estar presentes en todos los escenarios de comercio electrónico.



El cuadro 2.1 ilustra un posible camino de implantación gradual de comercio electrónico, desde el caso más simple de la publicidad no interactiva a través

del Internet, hasta el caso completo en donde todos los pasos incluidos el pago se hacen de forma electrónica.

Al margen de las cifras concretas, el crecimiento del comercio electrónico está siendo tan grande que prácticamente nadie duda del profundo impacto económico y social que traerá consigo a partir del 2000, y todos los actores involucrados, desde gobiernos a asociaciones de la industria y empresas individuales, tratan de tomar las medidas necesarias para aprovechar al máximo sus ventajas.



Un modelo de comercio electrónico se refleja en la en el cuadro 2.2, en éste modelo, la entrega a sido sustituido por un flujo de información que hace

referencia a la descripción del producto, entrega, fecha de envío, transporte etc.

Existe otra definición del Comercio Electrónico como el *“el proceso de conversión de entradas digitales, en salidas de valor añadido”*. El Comercio electrónico puede considerarse como un proceso de producción en línea o hacer referencia en términos de productores, compradores y actividades. Los productores (vendedor) de información interactúan con intermediarios (proceso en línea). La salida resultante (comprador) toma la forma de un producto o servicio digital u otro tipo de información procesada, como pedidos, pagos, o instrucciones.

El comercio electrónico interviene en los procesos productivos de una empresa como el que:

- Permite hacer más eficientes las actividades de cada empresa, así como establecer nuevas formas, hacerlas más dinámicas y de cooperación entre empresas.
- Reduce las barreras de acceso a los mercados actuales, en especial para pequeñas empresas, y abre oportunidades de explotar mercados nuevos.
- Para el consumidor, amplía su capacidad de acceder prácticamente a cualquier producto y de comparar ofertas, permitiéndole además convertirse en proveedor de información.

2.2. Problemas que presenta el Comercio Electrónico.

Pero el comercio electrónico plantea también problemas nuevos o agudiza algunos ya existentes en el comercio tradicional, entre ellos:

- La validez legal de las transacciones y contratos "sin papel".
- La necesidad de acuerdos internacionales que armonicen las legislaciones sobre comercio.
- El control de las transacciones internacionales, incluido el cobro de impuestos.
- La protección de los derechos de propiedad intelectual.
- La protección de los consumidores en cuanto a publicidad engañosa o no deseada, fraude, contenidos ilegales y uso abusivo de datos personales.
- La dificultad de encontrar información en Internet, comparar ofertas y evaluar la fiabilidad del vendedor (y del comprador) en una relación electrónica.
- La seguridad de las transacciones y medios de pago electrónicos.
- La falta de estándares consolidados y la proliferación de aplicaciones y protocolos de comercio electrónico incompatibles. La congestión de Internet y la falta de accesos de usuario de suficiente capacidad



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

Los problemas citados tienen, en mayor o menor medida, una componente legal o regulatoria y una componente tecnológica, por lo que su solución requiere actuaciones en ambos sentidos.

LEGAL + TECNOLOGIA = PROBLEMAS DE USUARIO

Los sistemas de comercio electrónico disponibles actualmente adolecen en general de alto coste y reducida interoperabilidad. En el comercio electrónico entre empresas predominan las soluciones diseñadas a medida para aplicaciones específicas o para sectores o grupos de empresas cerradas, con escasa reutilización de componentes estándar y, como consecuencia, con un elevado coste de desarrollo. Aún hay pocos estándares asentados en la industria y proliferan las propuestas de diversos consorcios, normalmente incompatibles entre sí.

En esta situación es difícil establecer relaciones de comercio electrónico espontáneas entre empresas sin pasar por una fase previa de adaptación o integración de sus respectivos sistemas. Los problemas anteriores afectan especialmente a las PYME, sector en el que se necesita una mayor oferta de soluciones sencillas y que encajen bien en los procedimientos normales de funcionamiento de estas empresas.

En cuanto al consumidor, a los problemas ya citados de protección legal, poca capacidad de acceso a la red y falta de sistemas efectivos para buscar y comparar información, se añade la diversidad de niveles de seguridad y de procedimientos de compra que debe utilizar según la tienda virtual a la que acceda, incluyendo en este último punto la forma en que se presenta la información, los sistemas de pago aceptados, la información que recibe del vendedor sobre las compras realizadas, etc.

La congestión de Internet y la falta de accesos de suficiente capacidad a bajo coste dan como resultado unas prestaciones erráticas, muchas veces con velocidades de acceso muy bajas, lo que limita la utilización de elementos multimedia y provoca insatisfacción en los usuarios.

2.3. Beneficios para proveedores y consumidores a través del Comercio Electrónico

Los beneficios para los proveedores y consumidores del comercio electrónico se pueden resumir en los siguientes puntos.

- **Presencia global/elección global:** Los límites del comercio electrónico no están definidos por fronteras geográficas o nacionales, sino por la cobertura de las redes de computadoras.
- **Aumento de la competitividad/calidad del servicio:** El comercio electrónico permite a los proveedores aumentar la competitividad y estar más cerca de sus clientes.

- Adecuación generalizada/productos y servicios personalizados: Con la interacción electrónica, los proveedores pueden tener información detallada de las necesidades de cada cliente individual y automáticamente ajustar sus productos y servicios.
- Cadenas de entrega más cortas o inexistentes/respuesta rápida a las necesidades: El comercio electrónico permite a menudo reducir de manera drástica las cadenas de entrega. El beneficio por parte del cliente es la posibilidad de obtener rápidamente el producto preciso que necesita, sin estar limitado a los niveles de inventario, actuales del distribuidor local.
- Reducción de costos/reducción de precios: Una de las mayores contribuciones del comercio electrónico es la reducción de los costos de transacción. Los costos son menores, por cuanto no se necesita realizar gastos de manutención, personal y suministros de una tienda real. Nuevas oportunidades de negocios/nuevos productos y servicios: Además de la redefinición de mercados para productos y servicios existentes, el comercio electrónico también proporciona productos y servicios completamente nuevos.

2.4. Ámbitos del Comercio Electrónico

El comercio electrónico no es una tecnología única y uniforme, sino que se caracteriza por su diversidad. Puede implicar un amplio rango de operaciones y transacciones comerciales, incluyendo:

- Establecimiento del contacto inicial, por ejemplo entre un cliente potencial y un proveedor potencial.
- Intercambio de información.
- Soporte pre y post-venta (detalles de los productos y servicios disponibles, guía técnica del uso del producto, respuestas a preguntas de adecuación).
- Ventas.
- Pago electrónico (usando transferencia electrónica de fondos, tarjetas de crédito, cheques electrónicos, caja electrónica).
- Distribución, incluyendo tanto gestión de distribución y reparto para productos físicos, como distribución de los productos que puedan ser repartidos electrónicamente).
- Asociaciones virtuales, grupos de empresas independientes que aun la competencia de manera que puedan ofrecer productos o servicios que van más allá de la capacidad de cada una de ellas individualmente.
- Procesos empresariales compartidos que son llevados a cabo y de los que son propietario una empresa y sus socios.

- Hay distintos niveles para el comercio electrónico, cuyo rango va desde una simple presencia en la red al soporte electrónico de procesos acometidos de forma conjunta por varias empresas.

2.5. Niveles del Comercio Electrónico

Hay distintos niveles para el comercio electrónico, cuyo rango va desde una simple presencia en la red al soporte electrónico de procesos acometidos de forma conjunta por varias empresas.

La mayoría de las veces se distingue entre aquellas operaciones que necesitan transacciones nacionales y las que precisan de transacciones internacionales. Tal distinción no es técnica. El comercio electrónico es más complejo a nivel internacional que a nivel nacional debido a factores como la tasación, las leyes contractuales, las formas de pago y las diferentes prácticas financieras.

Los niveles básicos de comercio electrónico son los que conciernen a la presencia básica en las redes de información, promoción de las empresas, y soporte pre y postventa. Usando las tecnologías disponibles estos niveles pueden ser baratos y fáciles de implantar, como lo pueden atestiguar miles de empresas de todo tamaño que ya los usan.

2.5.1. Mercados Electrónicos (E-marketplaces)

Expresan un nuevo modelo de comercio donde innumerables compradores y proveedores interactúan formando comunidades online (en línea), atendiendo la comercialización de bienes y servicios, la distribución de información y la optimización de todos los procesos de negocio.

La importancia de estas prácticas puede observarse en algunas cifras, según Gartner Group, los e-marketplaces mueve desde el 2003, cerca de US\$ 1.250 millones en bienes y servicios no financieros.

Hay dos tipos esenciales de e-marketplaces:

- **e-marketplaces empresariales:** el e-marketplace empresarial es un portal uno a muchos (o muchos a muchos) protegido, en el que proveedores y compradores registrados realizan negocios con una organización "madre" o "promotora", que aglutina a su alrededor a los diferentes proveedores y clientes). La interacción se realiza a través de un modelo de persona-a-aplicación o de aplicación-a-aplicación a través de la Web. Las ventajas para la "organización promotora" y para su comunidad de negocios resultan de la planificación de la colaboración, de la mayor eficacia en la distribución de los productos o servicios y del aumento de la eficiencia de la cadena de distribución.

- **e-marketplaces industriales:** los e-marketplaces industriales son ambientes muchos a muchos donde las empresas se encuentran para intercambiarse información, bienes y servicios en el ámbito de una determinada industria vertical. Las subastas (iniciadas por el vendedor) y subastas inversas (iniciadas por el comprador) se celebran en un lugar común. Otras de las funciones de estos mercados son los negocios de intermediación y las subastas para equipos usados.

2.5.2. El proceso de distribución de Productos

La distribución se ve impactada por:

- El cambio de relación con los canales de distribución tradicionales.
- La necesidad de diferenciar estrategias de distribución para zonas de alto y bajo consumo, como forma de contrarrestar la dispersión.
- La necesidad de multiplicar infraestructura como resultado de un tiempo de entrega de pocos días o de pocas horas.
- La necesidad de encontrar transportistas expertos en cobranzas, montaje, devolución.

La preparación de pedidos se ve impactada por:

- El costo de preparación que tiende a ser tanto o más elevado que el costo de transporte.
- La explosión de pedidos.

- La necesidad de complementar nuevas tareas de mano de obra intensiva (preparación de unidades, montaje, embalaje, control de calidad).
- Tecnologías existentes que no son aptas para los nuevos requerimientos e instalaciones que se saturan rápidamente.

E-commerce genera un incremento dramático en el reparto de pequeños paquetes a múltiples consumidores y destinos, apoyado en estrategias de multicanal de promoción que multiplican la demanda, cada vez más exigente en el cumplimiento de los tiempos. Dado que los e-marketplaces están conformados por clientes estratégicos, con lo que se acentúa la necesidad de hacer un cumplimiento en tiempo y forma.

Muchos sitios no están escalando sus infraestructuras logísticas a la par de estos movimientos. De esta forma, corren los siguientes riesgos: una entrega mal consolidada debilita la experiencia del consumidor, revelando la desconexión entre la compañía y su cadena de proveedores; las fallas logísticas no sólo hacen perder dinero, sino también posibles inversiones; no poder asegurar los niveles de inventario necesarios para satisfacer volúmenes estacionales.

2.6. Categorías del Comercio Electrónico

La convención que se ha impuesto consiste en dividir el comercio electrónico en cuatro modalidades, según los términos de la transacción. Cada una de estas modalidades tiene fortalezas, debilidades, oportunidades y riesgos propios que las hace merecedoras de una consideración especial.

Las categorías en las cuales puede dividirse el Comercio Electrónico son:

- Empresa al Consumidor (B2C) (Business to Consumers)
- Empresa a Empresa (B2B) (Business to Business)
- Consumidor a Empresa (C2B) (Consumers to Business)
- Usuarios – Usuarios (C2C) (Consumers to Consumers)

Además de estas categorías se han incluido dos más que también se desarrollan dentro del comercio electrónico que son:

- Empresa Administración Pública (B2G) (Business Administration Public)
- Empresa- Administración (B2A) (Business to Administrations).

Existen otras formas de categorizar, que se las considera de la siguiente manera:

- **Indirecto:** Consiste en adquirir bienes tangibles que luego necesitan ser enviados físicamente usando canales convencionales de

distribución (envío postal, o envío de courier), esta clase de comercio depende de factores externos.

- **Directo:** Es aquel mediante el cual el pedido, el pago y el envío de los bienes tangibles o servicios se producen On Line (programas informáticos, servicios de información) permite transacciones electrónicas de extremo a extremo sin obstáculos a través de las fronteras geográficas aprovechando todo el potencial del Comercio Electrónico mundiales.

Esta clasificación es importante ya que el indirecto es semejante a una venta telefónica mientras que en las otras como la venta de música, diseños y software que se pueden presentar de una computadora a otra, son inmateriales y viajan por la red.

2.6.1. De empresa al consumidor (B2C)

En esta categoría se incluyen todos aquellos sitios de Internet que vendan cualquier tipo de producto al público en general, desde libros, juguetes, equipos electrónicos, de manera individual. Este tipo de transacción permite a las empresas mostrar su oferta en línea y a través de los catálogos exhibidos mostrar sus productos.

Los expertos aseguran que la gran ventaja de esta forma de venta en línea es que no se necesitan grandes cantidades de inventario físico sino solo rápidas soluciones de distribución.

El B2C se caracteriza por tres componentes esenciales:

- **Back Office**, que se refiere a todo el proceso de recibir una orden de compra, procesarla, recoger la mercancía, empaquetarla convenientemente, preparar la entrega, enviarla, entregarla cobrar de ser necesario, con lo cual se cierra la transacción.
- **Un sitio Web** ágil, interactivo y con un contenido adecuado, que facilite la compra.
- **Precios y variedad de productos**. El cliente debe percibir que esta comprando más barato que en los canales tradicionales y que encuentra productos que no se encuentran en otra parte.

Las empresas tradicionales, deben ver el comercio electrónico como un nuevo negocio, no como la digitalización del negocio actual. Se pueden inferir varias ventajas para la empresa y los clientes:

- La inversión inicial es mas baja. La inversión requerida para armar una tienda virtual es menor que para una tienda real. Incluso, existen portales en Internet que ofrecen en forma gratuita una tienda virtual, sin grandes sofisticaciones y con ayuda en línea.
- Los costos operativos son más bajos. La venta se lleva a cabo interactivamente en el sitio web, apoyado por un soporte en línea telefónica, o través de la misma Internet.

- Mayores posibilidades de venta. La atención al público se extiende las 24 horas, los 7 días de la semana y los 365 días del año.

El gran beneficio es el del alcance: se acomodan los mecanismos para que el sitio sea encontrado fácilmente por los clientes a los que apunta, tiene mucho más alcance que en el mundo físico. Es importante que tanto consumidor como comerciante tengan en cuenta ciertos aspectos generales a fin de obtener los beneficios esperados. A continuación presentamos un conjunto de recomendaciones sugeridas por María Luisa Kun de Gartner, Research Director – Latín América South.

El consumidor, debe tener presente: (esto se aplica a e-tailers o minoristas electrónicos, porque B2C también hacen aquellos proveedores de información o de servicios, como los Bancos, aunque los criterios de servicio al cliente y privacidad se aplican a todos).

- ¿Cuáles son las opciones de entrega y cuanto impacta en el costo?
- ¿Cuánto demora la entrega de lo comprado y que hacer si no se cumple el plazo deseado?
- ¿Cuál es el proceso de devolución de lo comprado, en caso de que no satisfaga las expectativas al momento de hacer la compra; es decir como devolverlo y cambiarlo, o como recuperar lo pagado?
- ¿Como contactar al comerciante, aun por la Web?: cual es el mail, o el teléfono. Así como en el mundo real, el consumidor sabe donde ir para

que le den servicios, también en el mundo virtual es clave saber que alguien puede contestar nuestras preguntas rápidamente; si no, pasamos rápidamente a otro sitio donde nos atienda mejor.

Por otra parte el comerciante debe tener presente:

- Ofrecer más de una forma de pago: además de la clásica tarjeta de crédito, puede ser pago contra entrega o con tarjeta de débito. El consumidor debe saber que, cuando compra por la Web con tarjeta de crédito, no corre más riesgo que si comprara por teléfono: quien asume el riesgo es el comerciante. Por supuesto, es bueno verificar siempre los cargos que aparezcan contra la tarjeta de crédito, y hoy esto ya se puede hacer on-line.
- Tener explícitas políticas de protección de la privacidad de sus clientes, la información personal que haya que proveer es justamente personal. Aunque aun falte por recorrer bastante del camino legal acerca de la privacidad. Debemos protegernos de la inundación de e-mails o de llamados telefónicos para ofrecer productos o servicios.

Para los que están iniciándose recién en B2C

- La facilidad de compra.
- Estimular al consumidor para que compre.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

- Asegurarse de conservar a sus clientes, satisfaciendo todas las etapas posteriores a la compra.
- Tener bien coordinados sus procesos de venta y de inventario (no ofrecer por la web algo cuyo stock se agoto).
- Sus procesos de entrega (aclarar de entrada cual es el área de servicio: si solo es la V Región, aclárelo; si es el mundo entero, también).
- Sus puntos de contacto con el cliente: el e-mail, el teléfono.
- Sus políticas comerciales (las formas de pago, los métodos de devolución, los plazos de entrega según cada geografía, los costos reales de entrega).

Las empresas que ya se dedican a servir a clientes por la Web deben haber comprendido a estas alturas que la marca y las ubicaciones de distribución y contacto físicos son críticas para un canal Internet rentable. La recomendación general es que identifiquen cuáles son sus temas críticos en términos de cliente y servicio, dando al consumidor las mismas sensaciones y familiaridad que en el mundo real. Deben recordar que como el consumidor se mueve en un mundo virtual, sin interacción humana, pueden abandonar el local virtual en un clic: es mucho más fácil salir de un sitio web que de un negocio físico para ir a otro. Ejemplos: Falabella.cl, lanchile.com, chilevinos.com, el ejemplo mas representativo es el de Amazon.com que

empezó vendiendo libros en Internet, y ahora vende prácticamente cualquier cosa.

2.6.2. De empresa a empresa (B2B).-

Se refiere a las transacciones realizadas en el ámbito de distribuidores y proveedores. Involucra a los procesos contractuales electrónicos en los que participan dos o más empresas, bien a través de las personas físicas que las representan o bien a través de sus propios sistemas informáticos. Esta rama es muy amplia y se puede desarrollar utilizando el Internet como plataforma múltiple y neutral.

Entre los factores primordiales que impulsan a las industrias a crear una estrategia de Comercio Electrónico de negocio a negocio se cuenta que el proveedor puede mostrar su inventario a los distribuidores, con diferentes precios dependiendo de los clientes, todo protegido con claves. Además, permite la revisión de estados de cuenta y los pagos de los mismos.

Como ejemplo de B2B en lo internacional tenemos a la Ford y General Motors ya que ellos anunciaron su alianza con empresas informáticas como Oracle y Commerce One, respectivamente, para la creación de servicios de compras virtuales en todo el mundo.

B2B, presenta importantes beneficios para comprar, vender, distribuir y exportar.

Los portales de negocios B2B persiguen varios objetivos, los cuales dependen del foco del negocio y el rol que asumen en la cadena de valor, entre los cuales tenemos:

- Comunidad de negocios multisectorial.
- Comunidad de negocios vertical
- Intermediación por cuenta de una comunidad de negocios.
- Reunir a compradores y vendedores de un sector específico.

Para empresas que quieren comenzar a realizar B2B: Cuando la empresa quiere encarar una relación con otras empresas a través de Internet, primero debería analizar su cadena de valores, paso a paso, y ponderar cuáles son los problemas que puede presentar esa cadena en los que puede ganar más, sea desde el punto de vista de los costos, sea desde el punto de vista de los ingresos. Hay tres actitudes en relación con el B2B: actuar como comprador, como vendedor o como intermediario. En este último caso, han surgido ejemplos muy mencionados en la prensa de ferias electrónicas, o e-marketplaces, que reúnen a compradores y vendedores.

Hay empresas que pueden ganar por mejorar el proceso de compras de los materiales indirectos (los que no son críticos para la producción de los bienes

o servicios que la propia empresa ofrece a sus clientes), lo que se llama e-procurement; pero si ya lo tienen optimizado en cuanto a costos del proceso de compra en sí, muy probablemente el beneficio que puedan obtener por precios forzados a la baja en base a subastas no sea compensado por el esfuerzo, en costo y en procesos, de integrarse a una feria. Hay empresas que operan como intermediarios, es decir son una feria electrónica.

Para empresas que ya realizan B2B: En el tema B2B, uno de los elementos más importantes para las empresas que ya operan como compradoras, es no perder de vista (y, por suerte, muchas así lo han comprendido) que no sólo es importante el precio de los productos sino el valor de la relación con sus proveedores: puede ser que en el otro extremo del planeta, un proveedor ofrezca un determinado producto a un precio muy inferior al de los proveedores del mundo físico en el que está la empresa, pero si ese proveedor no tiene la capacidad de producirlo en los volúmenes requeridos por la compradora, de poco servirá que valga mucho menos. Ejemplos: mercotrack.com, mercantil.com, latinexus.com.

2.6.3. De consumidor a empresa (C2B)

Quizás sea este el sector menor y menos desarrollado del comercio electrónico. Pero tampoco le faltan estrellas, como Priceline.com., es la más famosa de las empresas virtuales que utilizan el sistema de la “subasta al

revés” (reverse auction). Inicialmente, este procedimiento se usaba sólo para la venta de billetes de avión, aunque luego se amplió la oferta a plazas hoteleras, coches de alquiler, etc.

Cualquier cliente, debidamente refrendado por una tarjeta de crédito, puja por un determinado producto o servicio, y Priceline se lo comunica directamente a vendedores que participan. Estos normalmente están ansiosos por deshacerse de existencias sobrantes que, de otra forma, seguramente habrían quedado sin vender (“distressed inventory”). Los clientes se comprometen a mantener su puja por un tiempo específico, el suficiente para que Priceline pueda satisfacer su encargo. También se les pide cierta flexibilidad en lo que se refiere a las marcas y demás características de los productos o servicios buscados. Una vez aceptada la oferta, por lo general, ya no puede cancelarse. Por este procedimiento denominado “demand collection system”, Priceline se ha convertido en el mayor vendedor de viajes de placer en avión en Norteamérica, con más de 3 millones de clientes.

Su supermercado virtual presume de ahorrar al cliente casi el 50% del precio de su compra. A pesar de todo, hay muchos que le critican por no publicar el

precio de sus productos y servicios; lo cual suscita dudas sobre quién es de verdad su cliente, y si realmente juega más a favor del consumidor que del vendedor.

A finales de junio de 2000, la cotización de Priceline en bolsa cayó en un 8,4% debido a que varias compañías aéreas que vendían billetes en Priceline decidieron invertir en otra empresa que le haría la competencia, "Hotwire" (Fisher 2000). En agosto de 2000, Jay Walker, fundador de Priceline, tuvo que vender parte de sus acciones por un valor de \$190 millones para resolver problemas de liquidez de la empresa.

2.6.4. De consumidor a consumidor (C2C).

Se refiere a las transacciones privadas entre consumidores que pueden tener lugar mediante el intercambio de correos electrónicos o el uso de tecnologías P2P (Peer to Peer).

Un método sencillo para que las empresas se inicien en el comercio electrónico consiste en colocar una oferta especial en el sitio web y permitir a los clientes realizar sus pedidos online. No es preciso hacer los pagos vía electrónica.

En el otro extremo de la escala están las empresas que se basan íntegramente en el comercio electrónico. Empresas como éstas no solo permiten pagos mediante tarjetas de crédito a través de Internet, sino que adoptan nuevas formas de pago como el dinero electrónico o e-cash.

Pertenecen a este sector las empresas de subastas por Internet, la más conocida de las cuales es EBAY. Fundado en septiembre de 1995 por Pierre Omidyar y su mujer, una ávida coleccionista, EBAY contaba en mayo de 2000 con más de 10 millones de usuarios registrados, que participan en subastas de más de 4 millones de objetos a diario. La empresa genera ingresos mediante una comisión del 7,5% de las ventas, que es muy inferior al 25% que cobran las empresas tradicionales como Sotheby's. No es de extrañar, por tanto, que el valor en bolsa de EBay sea 20 veces el de Sotheby's. En el segundo trimestre de 2000, Ebay obtuvo ventas por valor de \$87.9 millones.

Su página web tiene instrucciones precisas, detalladas, pero fáciles de entender, tanto para el vendedor/subastador como para el comprador/ofertador.

Se anticipa a las preguntas comunes sobre los tipos de cosas que pueden subastar, los modos de pago, los impuestos, los seguros, los servicios de autenticación, etc., y explica qué hacer cuando alguna de las partes no cumple con el trato. Manifiesta su adhesión al principio de que las personas son fundamentalmente honradas y, por tanto, merecedoras de confianza y respeto. De ahí su esfuerzo por crear una comunidad virtual, donde los usuarios comparten sus experiencias de todo tipo de intercambio benéfico; incluso ha creado una fundación de apoyo a causas educativas.

2.7. Modelo del Comercio Electrónico

Podemos separar el comercio electrónico en dos grandes áreas:

2.7.1. Comercio electrónico cerrado.-

Es el que se desarrolla entre empresas por acuerdos entre ellas.

B2B: El realizado entre empresas; B2A: Transacciones entre empresas y Administración.

2.7.2. Comercio electrónico abierto.-

Es el que se realiza sobre la WEB de una forma no programada por compradores compulsivos.

B2C: se realiza entre empresa y consumidor fiel; A2C: Las transacciones entre Administración y ciudadano. C2C: Operaciones de trueque o venta entre ciudadanos.

2.8. La importancia de seguridad en el comercio electrónico

Es cierto que Internet no se concibió pensando en el comercio electrónico; sin embargo su gran fortaleza y fiabilidad han aumentado exponencialmente en los últimos años.

Soluciones off line versus soluciones On Line.

En el cuadro que detallamos a continuación sintetizamos las distintas soluciones empleadas en el mundo físico (off line) y en el mundo virtual (on line).

Siempre en una transacción comercial o mercadera, es algo más que vender, es la relación entre unos y otros (vendedor y comprador) generando una discusión dialéctica entre vendedor y comprador, tal como se puede resumir en la tabla I.

Tabla I
Fuente: Global Intergrin

	Vendedor	Comprador
Autenticación	Saber la identidad del que compra antes de realizar la compra.	Confirmar la identidad del vendedor antes de comprar.
Certificación	El vendedor puede necesitar una "prueba" de que el comprador esta capacitado para comprar.	
Confirmación	El vendedor necesita saber ante cualquier "3" (emisor de tarjeta de crédito) que el comprador autorizó el pago.	El comprador necesita un "recibo" de la compra realizada.
No repudio	El vendedor quiere protegerse de que el comprador niegue injustificadamente haber realizado la compra o haber recibido el producto.	El comprador esta interesado en poder recurrir en el caso de que el vendedor no cumpla las obligaciones acordadas.
Pago	El vendedor necesita asegurarse de que si cumple con lo acordado se efectuara el pago	El comprador quiere asegurarse que no se pueda realizar ningún pago sin su conocimiento.
Privacidad		El comprador puede estar interesado en que no aparezca su nombre o identidad en la transacción.



CIB-ESPOL

2.8.1. La criptografía: Conceptos básicos

La criptografía se ocupa del diseño de procedimientos para cifrar, es decir, para enmascarar una determinada información de carácter confidencial. Esta es una ciencia muy antigua, pero debido al uso de los ordenadores y del Internet, se ha hecho imprescindible para preservar al ciudadano su intimidad.

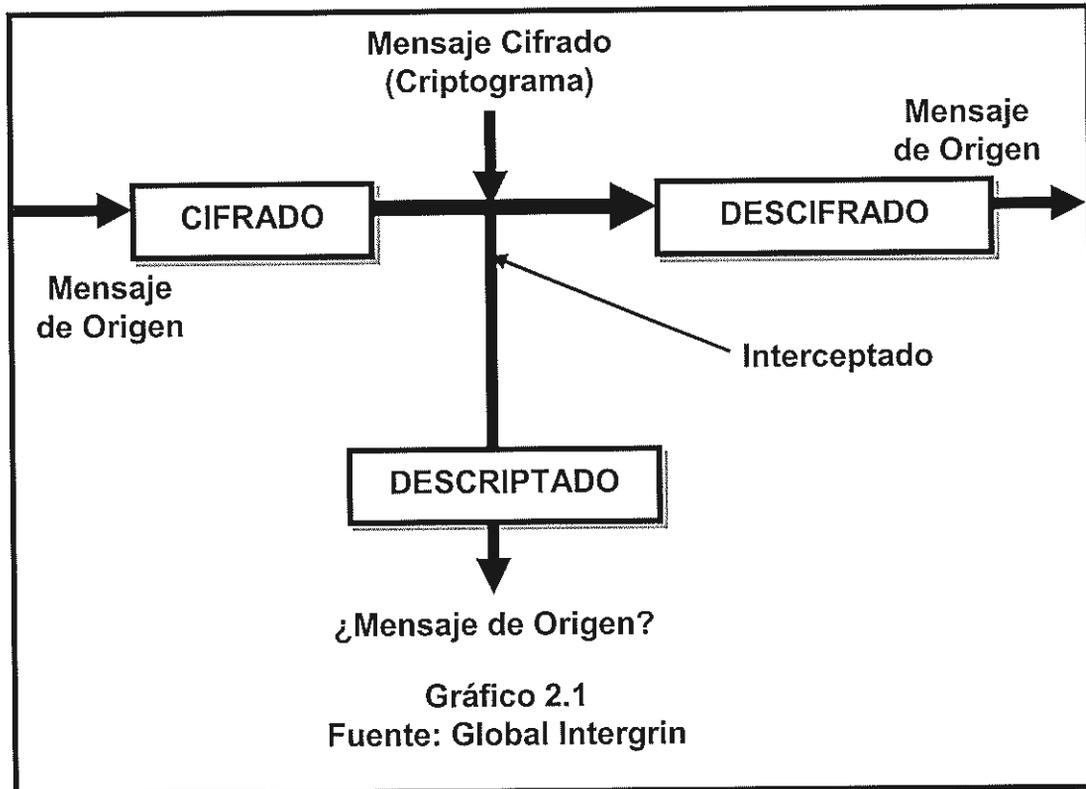


CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

El esquema fundamental de un proceso criptográfico (cifrado/ descifrado) se muestra en el gráfico 2.1.



Las técnicas criptográficas deben conseguir varias metas por este orden:

- Mantener la confidencialidad del mensaje: Es decir, que la información allí contenida permanezca secreta.
- Garantizar la autenticidad tanto del criptograma (Integridad) como del par remitente/destinatario.
- Una primera clasificación en base a las claves utilizadas puede desglosarse así:

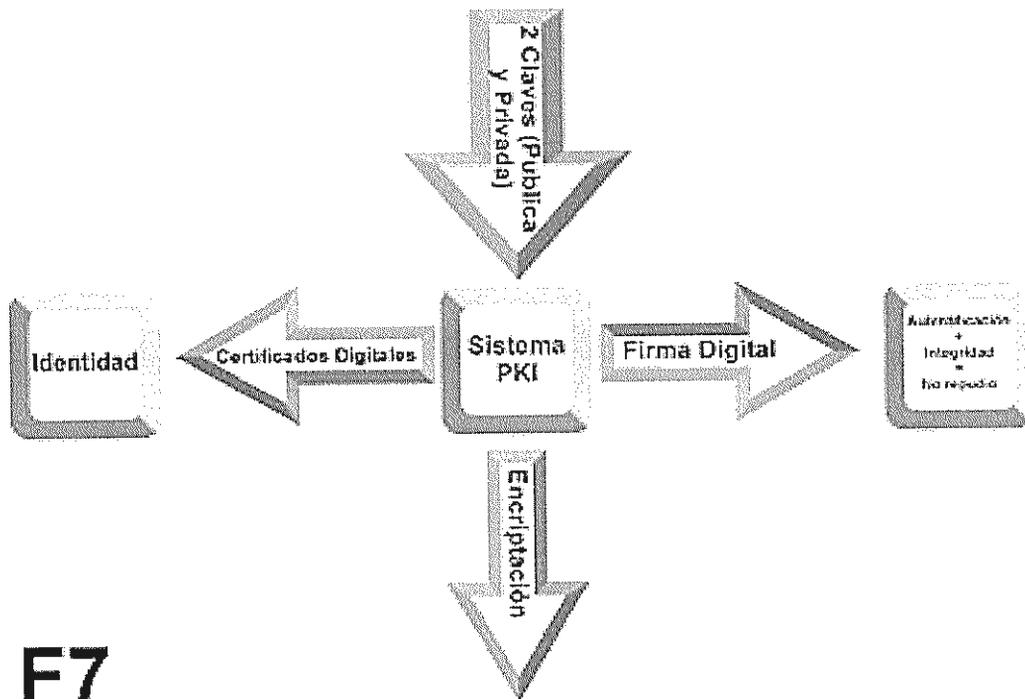
- Métodos simétricos o criptografía en clave secreta: son aquellos en los que la clave de cifrado coincide con la de descifrado.
- Métodos asimétricos o criptografía de clave pública (PKI): son aquellos en que la clave de cifrado es diferente a la de descifrado.

Los algoritmos más usados actualmente son el DES, RC2, RC4 (algoritmo simétrico) y el RSA, DSS (algoritmo asimétrico).

2.8.2. Funcionalidad de sistema PKI

Los sistemas criptográficos de clave pública funcionan como dos claves: una clave pública utilizada para encriptar el mensaje, y otra clave privada, que es la que se utiliza para desencriptarlo. La razón por la que la clave privada (secreta) puede desencriptar el texto encriptado por la clave pública (en un Website) es que ambas claves están relacionadas matemáticamente a través de una función HASH o unidireccional.

Gráfico 2.2
Infraestructura de Claves



F7

Según el cuadro 2.2, vemos necesario una "Infraestructura de Clave pública" (Public Key Infrastructure, PKI) que haga funcionar el sistema de forma eficiente y segura.

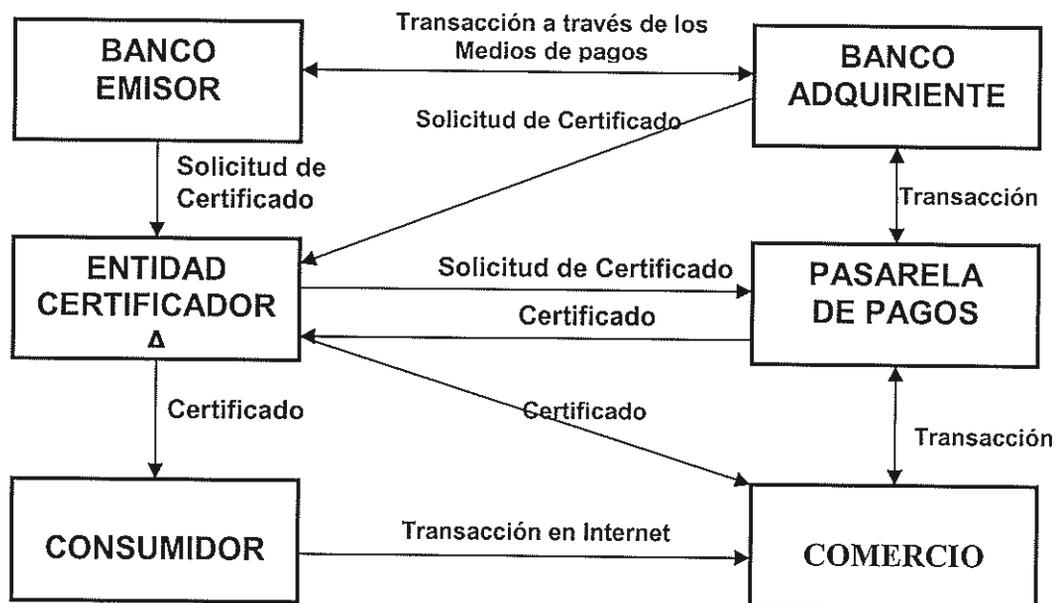
El sistema PKI debe crear confianza (Trust) entre empresas y consumidores en las comunicaciones electrónicas (Internet), en los aspectos comerciales,

legales, oficiales, personales, etc., a través de entidades centrales o TRUST@.

De esta forma las funciones de una PKI tendrán tres facetas:

- Tecnológicas Una PKI es un conjunto de Software, hardware, sistemas criptográficos y tecnológicos de Interface.
- Bussiness. Es el sistema que integra las distintas organizaciones que participan en la gestión de una PKI de forma que ahorre costos y genera confianza.
- Legal. Es el conjunto de entidades y servicios de autenticación, certificación, generación (de las claves), contratación, etc. proporcionando los servicios: de acuerdo con la legislación vigente; por interés de los usuarios.

Gráfico 2.3
Fuente: Global Intergrin



La firma digital debe generar confianza, evita que el comprador tenga que introducir su número de tarjeta, basta con teclear una clave que, una vez validada por el banco o entidad del certificado activara la orden de pago. Esto nos lo va a proporcionar el Secure Electronic Transaction (SET), de Visa y Mastercard, junto con IBM, Microsoft, etc., ver gráfico 2.3.

Vemos que SET define certificados a los tres intervinientes en las transacciones comerciales: * El comprador, * El Comerciante y * La Pasarela de pagos (Payment Gateway).

Los componentes esenciales de una PKI:

- a) La Autoridad de Certificación (AC), es la entidad emisora de Certificados digitales. En España están: Agencias de Certificación Electrónica (ACE); Filial de Internet Publishing Services (FIPS). Y Autoridad de Registros (AR) dedicada al registro de usuarios, para verificar su identidad.
- b) El Directorio que contiene las claves públicas y los certificados.
- c) El Management del sistema.

2.9. ETICA DEL COMERCIO ELECTRONICO

La apreciación adecuada de las ventajas y desventajas del comercio electrónico frente al convencional o tradicional es clave para el entendimiento de las cuestiones éticas particulares que de él surgen.

Por ahora, el género de productos que mejor se vende por Internet es el de "baja tactilidad" (low-touch), como los libros, los CDs, o todo lo relacionado con los propios ordenadores. Cualquier producto o servicio susceptible de digitalización (cybergoods) como billetes, materiales audiovisuales, servicios bursátiles y bancarios, seguros, etc. También deberá venderse muy bien. Por el contrario, Internet no parece ser el canal de venta más apropiado para los productos de "alta tactilidad" (high-touch), como la ropa y los zapatos (sobre todo los de marca), la alimentación, etc.

No hay que olvidar las dos mayores fortalezas de Internet: el eliminar distancias y establecer simultaneidad, que son las que permiten la interacción de usuarios. No hay que pagar grandes alquileres, ni para la tienda ni para el almacén; se informatiza la mayor parte de las operaciones, por lo que se ahorra en sueldos. Hasta cierto punto, es como si todos los comercios pudiesen instalarse en la "Calle Mayor", tanto por la facilidad del acceso como por el tamaño del público con el que se puede tomar contacto. Por el sistema de pago electrónico, al vendedor se le paga antes; aunque por ahora el método todavía no es seguro al 100% (por otra parte, ninguno de los métodos del comercio tradicional lo es). Incluso cuando ya se ha hecho la inversión inicial fuerte en el equipo informático y de telecomunicaciones, resulta que alcanzar una operatividad y una fiabilidad del sistema al 100% — como cabría esperar de una tienda abierta las 24 horas del día, los 7 días de la semana, los 365 días del año también es caro. Y no digamos nada del esfuerzo por diferenciarse de los otros vendedores, y por focalizarse en un segmento del mercado. Por último, la mayor parte de las quejas proceden de la entrega y el cumplimiento de los pedidos, funciones que a menudo se subcontratan, sobre las que el vendedor electrónico tiene escaso control.

Para los compradores, la principal ventaja es el precio: de 9% al 16% más barato que en tiendas tradicionales, según un estudio de los profesores Erik



Brynjolfsson y Michael Smith del M.I.T. La amplitud de la oferta y el surtido, junto con la conveniencia de hacer las comparaciones cuando uno quiera, sin moverse, contribuyen a ello. Lo que sucede es que para algunos, el precio económico es sólo ambigüamente una ventaja, porque lo que más buscan al hacer la compra son las relaciones sociales gratificantes. Desde este punto de vista, ciertamente, el comercio electrónico podría provocar un mayor aislamiento, si no una redefinición de la relación interpersonal.

2.9.1. Los retos éticos del Comercio Electrónico

Las dificultades éticas particulares del comercio electrónico normalmente giran alrededor de tres cuestiones: la intimidad o privacidad y la identidad, ambas referidas al comprador, y la no-refutabilidad de la transacción. Sin embargo, pienso que habría que introducir una cuarta cuestión, la de “allanamientos, intrusiones, entradas abusivas o no autorizadas” (“trespass” o “break-ins” según la tradición legal anglosajona, en un sentido metafórico) en los equipos informáticos, páginas web, buzones electrónicos, etc. Quizá la palabra inglesa “hacking”, en su reciente acepción de lograr algo en principio difícil con gran facilidad, burlando el sistema de protección o defensa, sea la que mejor capte el concepto. Los actos de “hacking” se distinguen de las violaciones de intimidad, no obstante, porque la red es un “lugar público”, un sistema abierto. Al igual que un lugar comercial físico y convencional, nadie discute que una dirección electrónica comercial sea propiedad privada; pero

el acceso ha de estar abierto al público, como su propia naturaleza y finalidad exige. Es decir, por principio y a priori, no se puede prohibir la entrada a cualquiera; de otra forma se correría el riesgo de caer en una discriminación ilegal, si no, al menos, abusiva. O sea, por el hecho de entrar en una página web o en un buzón electrónico, no se atenta contra la intimidad del propietario; pero una vez allí, pueden realizarse actividades inapropiadas.

2.9.2. “Hacking”, “cracking” y “page-jacking” (allanamientos y secuestros informáticos)

El “hacking” atenta contra el mismo ordenador, contra un sistema informático particular o contra la red en general, en cuanto almacén de datos o medio de comunicación; pone en peligro la confidencialidad, la integridad o la disponibilidad de la información almacenada en el ordenador o de los servicios que el ordenador presta. Antiguamente, como diversión de adolescentes y demás gentes especialmente dotadas para la informática, no tenía necesariamente finalidad criminal o delictiva alguna; si acaso, sólo se trataba de gastar una broma pesada al dueño o al administrador del equipo informático señalado como objetivo, descifrando (“cracking”) sus códigos secretos de acceso. Como forma de protesta, los “hackers” “secuestraban” una página web (“page-jacking”), dirigiendo a los visitantes a otra dirección mediante un cambio de servidor. Por ejemplo, el 21 de junio de 2000, los visitantes de la página web de Nike fueron reconducidos a la de “S 11

Alliance”, una organización australiana que lucha contra la globalización y las grandes multinacionales (Richtel 2000). Los “hackers” demostraban de esa manera su habilidad superior, al vencer los retos y los obstáculos que los sistemas de seguridad del ordenador les planteaban; era algo así como superar una marca olímpica deportiva.

Sin embargo, desde hace unos años, se han llevado a cabo actos de “hacking” con una malicia más que presumible; de modo que se ha convertido en una actividad accesoria a un delito, si no en un delito mismo. Así fue, supuestamente, el caso de Jeffrey Hirschorn, un reportero de IPO.com, empresa informativa que cubre la salida en bolsa de nuevos valores en Nueva York. Anteriormente, Hirschorn trabajaba para Wall Street Source, competidora de IPO.com. En septiembre de 1999, Wall Street Source despidió a Hirschorn, según él, en un acto de discriminación anti-semita. Unos meses después, Hirschorn, valiéndose de la contraseña de un empleado a tiempo parcial, logró meterse en el sistema informático de Wall Street Source y borró datos de su página web. En consecuencia, Wall Street Source tuvo que rehacer todo su sistema de seguridad. En mayo de 2000, Wall Street Source puso un pleito contra Hirschorn, IPO.com por sabotaje, por el que pedía \$100.000 de compensación y \$5 millones de daños punitivos.

¿Cómo operan este tipo de “hackers”? En primer lugar, se burlan del sistema de seguridad informática para acceder sin autorización a archivos confidenciales: es el robo de información. Los blancos preferidos son los ordenadores del gobierno, sean del servicio de policía o militar, por ejemplo. Es fácil imaginar el interés que pueden tener grupos criminales, terroristas o espías de estados enemigos en acceder a esos archivos. En otros contextos, el meterse en los ordenadores de los ministerios de economía o de hacienda también puede presentar alicientes similares. Los equipos informáticos de instituciones y empresas privadas son igualmente susceptibles de este tipo de ataques. Un “hacker” puede entrar en un sistema de reservas hoteleras para sustraer informaciones referentes a tarjetas de crédito, por ejemplo. O también lo podría hacer para robar distintas formas de “propiedad intelectual”, desde enterarse de secretos comerciales hasta reproducir materiales sujetos a copyright, como son los programas de ordenador. Por último, el “hacker” puede realizar por este procedimiento lo que ha dado en llamarse “ciber-acoso”: Busca información confidencial referente a un sujeto, bien para extorsionarle, bien para satisfacer una curiosidad malsana. Especialmente vulnerables para este fin son los sistemas que almacenan historiales clínicos, crediticios, números telefónicos y direcciones que no aparecen en listas públicas, etc.

En segundo lugar, los "hackers" abordan un sistema informático para controlar las operaciones que regula. Así pueden aprovecharse de los servicios de una empresa sin pagar, o venderlos a terceros, quedándose con los pagos: es el robo de servicios. Ha habido intrusiones en sistemas de telefonía para realizar llamadas gratis, o en ordenadores de gran capacidad para descifrar claves y contraseñas de tarjetas de cajero automático, por ejemplo. Los "hackers" más sofisticados pasan por diversos medios de telecomunicaciones —teléfonos fijos, teléfonos móviles, ordenadores personales, ordenadores institucionales, Internet— para poder ocultar así su identidad. En noviembre de 1999, la Guardia Civil española desarticuló la primera red de estafa a través de Internet en la Unión Europea, que afectó a más de 30.000 personas. La Benemérita recibió denuncias de usuarios que habían recibido mensajes en su correo electrónico en los que se les cargaban 78.000 ptas. en sus tarjetas de crédito por supuestos pedidos. El cargo era a favor de Plssl Software, Inc., cuyo número de teléfono de información gratuita aparecía en los mensajes. Resultó que dicho número de teléfono correspondía a Entel Telecomunicaciones, una empresa chilena. Luego, los agentes descubrieron que los cargos se realizaban desde la cuenta de correo electrónico de E.V.L., un argentino residente en Málaga, mediante conexiones telefónicas desde el domicilio del empresario británico J.C., en la localidad de Alhauín de la Torre. Finalmente, los dos sospechosos

fueron detenidos y se intervinieron en sus casas cinco ordenadores y abundante documentación incriminatoria.

En tercer lugar, los “hackers” pueden causar daño al colapsar un ordenador personal, un servidor o una parte de la red: por ejemplo, con los ataques que provocan el “fuera del servicio” (denial of service). Se lleva a cabo mediante el “bombardeo de correo electrónico” (mailbombing), el envío de un aluvión de mensajes a una cuenta o dirección electrónica al mismo tiempo, causando la sobrecarga del servidor. El “hacker” sólo tiene que copiar un pequeño programa, fácil de conseguir en la red, e instalarlo en varios ordenadores donde haya logrado entrar, o mejor todavía, en los ordenadores de los proveedores de servicios de Internet, para hacer asaltos con mayor eficacia y anonimato. Esta fue la técnica empleada para inutilizar los servicios de los principales comercios virtuales, como Yahoo, Amazon, EBay y Buy, en febrero de 2000. El interrumpir deliberadamente los servicios de una red informática está tipificado como crimen federal en los EE.UU., y puede suponer un castigo de cinco años de cárcel, más una multa de \$250.000 y daños.

Por supuesto que las redes informáticas también pueden colapsarse mediante la difusión maliciosa de “virus” y “gusanos”. Los “gusanos” se distinguen de los “virus” en que no sólo se autorreproducen, como éstos, sino

en que también son capaces de autopropagarse o autoenviarse por la red (Markoff 2000b). El gusano “Melissa” costó alrededor de \$80 millones en pérdidas de tiempo, esfuerzo, datos y oportunidades de negocio a usuarios de todo el mundo (Markoff 1999b). El gusano “I love you”, por su parte, podría haber provocado en mayo de 2000 daños valorados en torno a \$10.000 millones.

2.10. Asuntos relacionados con la privacidad.

Double Clic es la principal agencia publicitaria de Internet (Green, Alster & Borrus 2000). Sus ordenadores insertan mensajes publicitarios en las páginas web de unas 1.500 empresas. Esos mensajes tienen una extraordinaria puntería en sus destinatarios gracias a los “cookies” (“galletas”), pequeños archivos que las empresas instalan en el disco duro de los visitantes de su página web, permitiéndoles seguir sus hábitos de navegación. Con los “cookies”, Double Click elabora un perfil de cada usuario basado en información valiosísima para la dirección comercial, como las páginas que éste frecuenta, el tiempo que pasa en cada una de ellas, la fecha de su última visita, etc.

El 27 de enero de 2000, Harriet Judnick, una administrativa de California, puso un pleito contra Double Click por violaciones del derecho a la intimidad y prácticas comerciales fraudulentas. Unos meses antes, en noviembre de 1999, Double Click había comprado Abacus Direct, una empresa

convencional de “comercialización en directo” (“direct marketing”) por \$1.700 millones. Abacus Direct contaba con importantes bases de datos de nombres y direcciones de clientes que compraban por catálogo. Según Judnick, Double Click había cambiado de política comercial: la información acerca de los usuarios de Internet que antes recogía de forma anónima, ahora se iba a combinar con los verdaderos nombres y direcciones postales, gracias a los datos de Abacus Direct. Así, Double Click podría averiguar el nombre, la dirección postal, el número de teléfono y otros datos del usuario real de Internet, cuyo perfil de navegación se había elaborado mediante los “cookies”. Judnick pensaba que de esta manera, Double Click estaba traficando con datos personales y confidenciales sin conocimiento ni consentimiento de los consumidores afectados. Esta situación, que representaría un verdadero paraíso para los agentes comerciales, sin embargo significaría un auténtico infierno para cualquier persona celosa de guardar su intimidad o privacidad.



CIB-ESPOL

Finalmente, debido a la avalancha de críticas que recibió, en parte por la atención que los medios habían dirigido al pleito de Judnick, Double Click decidió dar un paso atrás en sus planes. Su director general, Kevin O'Connor, con un tono compungido, lamentaba “haberse adelantado a los sucesos”, intentando realizar unas actividades sin que existieran todavía claras normas éticas y legales. No obstante, estos acontecimientos fueron



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

suficientes para desencadenar una discusión pública intensísima sobre la protección de la privacidad en Internet, concretamente, la de los consumidores frente a las empresas “prosectoras de datos”, probablemente carentes de escrúpulos.

La privacidad es deseable en cuanto permite a un sujeto reafirmar su individualidad, separándose del grupo y reclamando un espacio o dominio propio. El problema de la privacidad en el comercio electrónico se refiere a la dificultad de transmitir, de manera segura, los datos necesarios para una transacción por la red. Se trata de evitar que la información que se envía, considerada económicamente valiosa o en cierta medida confidencial, no sea interceptada ni quede disponible para otra persona que no sea la destinataria. Proteger la privacidad de la comunicación supone un gran reto por la misma naturaleza del medio, que es una red abierta de telecomunicaciones digitales. De hecho, es imposible, tanto desde el punto de vista técnico como económico, tapar todos los posibles agujeros por donde pueden realizarse intrusiones desautorizadas en las transmisiones por la red. Además, como la misma experiencia enseña, cada vez hay una mayor variedad o picaresca en los modi operandi de quienes se empeñan en minar los derechos a la intimidad de los usuarios de Internet. No existe, por tanto, una privacidad absoluta; y todo esfuerzo en este sentido debe dirigirse, más

bien, hacia la obtención del grado de privacidad adecuada, consensuada por las partes implicadas, para cada tipo concreto de transacción.

Las medidas para la protección de la privacidad son de tres tipos:

- 1) Las que pertenecen a la estructura o disposición física de la red.
- 2) Las que utilizan protocolos, programas o aplicaciones especiales para este fin.
- 3) Las que derivan de determinadas pautas de conducta o comportamiento de carácter ético y legal.

Las primeras pueden englobarse en el conjunto de técnicas que se llaman “firewalling”; o sea, en la construcción de una especie de “muro de seguridad o contención” en el sistema informático y de telecomunicaciones. En general, se trata de decidir, con la privacidad como criterio, de equipos que se ponen en red (“LAN” (local área network) o red local, “intranet” o red privada de una empresa u organización, Internet público), así como el control de las vías de acceso y salida de cada uno de ellos (las líneas telefónicas, fijas o móviles, los “ISP” (Internet Service Providers) o (proveedores de servicio de Internet, los portales), evitando “puertas traseras” inseguras. Puede que se destinen equipos concretos para determinado tipo de comunicaciones o transacciones, en función del grado de privacidad que requieran. La mejor aliada de la privacidad sigue siendo la separación física, junto con la

ausencia de cables, antenas, portales de infrarrojo y receptores de cualquier otra forma de energía electromagnética por la que la información digitalizada pueda viajar.

Las segundas son de dos tipos; en primer lugar está el empleo de claves, contraseñas, números personales de identificación, etc., que restrinjan el acceso a cuentas, documentos y archivos; y en segundo término aparece el uso de la criptografía, por la que los mensajes en tránsito se vuelven indescifrables, excepto para los destinatarios y aquellos que estén debidamente provistos de las claves, aplicaciones y capacidades informáticas oportunas. Debido a sus implicaciones para los servicios de inteligencia, la defensa de los estados y el sector militar, la criptografía es, en sí misma, una tecnología muy protegida y regulada por los gobiernos.

Aunque en un sentido, las medidas que se refieren al comportamiento son las que menos garantías ofrecen, en otro, pueden ser las más eficaces, porque tanto el respeto como la violación de la privacidad, al fin y al cabo, siguen siendo actos humanos, no informáticos. El objetivo, por tanto, es llegar a un acuerdo sobre los criterios de acción: cuáles son las conductas que deben prohibirse, evitarse, permitirse, fomentarse y por qué en esta tarea es imprescindible la colaboración entre el sector público y el privado; aunque sólo sea porque la salvaguarda de la privacidad siempre lleva

consigo un coste para las fuerzas de seguridad del estado, que tendría que contrastarse con los beneficios empresariales esperados. La reglamentación estatal de Internet y del comercio electrónico es tan deseable como es necesaria, aunque la autorregulación es lo mejor (Consejo Pontificio para las Comunicaciones Sociales).

El sector privado también ha puesto en marcha varias iniciativas a favor de la privacidad, a pesar de que cuenta con una barrera difícil de superar, el cumplimiento obligatorio, ya que sólo puede emplear compromisos o acuerdos voluntarios. El World Wide Web Consortium (W3C), organismo internacional que desarrolla protocolos para Internet, propone la "Platform for Privacy Preferences" (P3P), unas especificaciones técnicas que permiten a los consumidores elegir y decidir qué datos quieren revelar acerca de sí mismos y, en cierta medida, controlar su uso. El consumidor configura sus preferencias en el navegador y, siempre que los niveles de protección de la página visitada se adecuen a lo previsto, no habrá ningún problema. Cuando la página visitada solicita más datos de los inicialmente permitidos, el programa alerta al usuario y le da dos opciones: salirse o dar más información para poder continuar. Otra medida consiste en la organización de entidades independientes, sin ánimo de lucro, cuya finalidad es velar por el cumplimiento de los acuerdos sobre la confidencialidad de los datos del consumidor. Las empresas firman contratos con esas organizaciones —la

más conocida de las cuales es "Trust-e"— y les pagan una cuota, a cambio de poder llevar en su página el "sello de garantía".

En abril de 1999, la Asociación de Autocontrol de la Publicidad (AAP) de España elaboró —según normativa europea— un código ético sobre la publicidad en Internet (ABC 1999a). Este documento de adhesión voluntaria fue el primero que se redactó en Europa, y puede resumirse, sustancialmente, en el siguiente "decálogo":

- La publicidad y el anunciante deben identificarse.
- Se debe respetar la legislación vigente de protección de datos.
- Los menores no pueden facilitar información on-line sin autorización paterna.
- Los contenidos publicitarios dirigidos exclusivamente a los adultos deben estar identificados.
- No se debe incitar directamente a los menores a la compra de un producto o servicio.
- No se admitirá el envío de publicidad por correo electrónico si no ha sido solicitada por el destinatario (anti-spam).
- No pueden utilizarse los grupos de noticias para captar los datos con finalidad publicitaria.
- La publicidad en la world wide web (www) no puede impedir la libre navegación del usuario.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

Si las interrupciones publicitarias son inevitables para acceder al contenido editorial de una página web, el usuario debe ser advertido.

Deben identificarse las páginas web patrocinadoras.

Asimismo, los proveedores de servicios de Internet pertenecientes a la Asociación Multisectorial de Empresas Españolas de Electrónica se dotaron de su propio código deontológico, en el que toman una postura inequívoca respecto de delitos ya tipificados por la ley, como la pornografía infantil. Sin embargo, se nota en dicho documento un equilibrio precario entre el control y la responsabilidad por parte de los proveedores sobre los contenidos, por un lado, y su afán de salvaguardar las libertades de expresión y de prensa de los suscriptores, por otro.

Algo similar a la relación de los gobiernos con sus ciudadanos sucede con las empresas, en lo que respecta a la intimidad de empleados y trabajadores. Mas los esfuerzos legítimos por parte de los empleados de evitar abusos tendrán que buscar su equilibrio con los de la empresa, en su autodefensa.

Teniendo en cuenta que la privacidad nunca puede ser absoluta, y que el grado de privacidad adecuada para cada transacción virtual depende de múltiples factores, se recomienda, sin embargo, la observancia de los siguientes principios:

Aviso. Las empresas deben avisar en su página web si recogen o no información sobre el usuario, para qué sirve esa información y quién la va a utilizar.

Opción. Los consumidores han de poder controlar sus datos personales y el uso que las empresas hacen de ellos; por eso, se les presentará la posibilidad de negarse (“opt-out”) a la recogida de sus datos, así como al traspaso y venta de éstos a terceros.

Acceso. Los consumidores han de poder acceder a los archivos que las empresas guardan de sus datos personales y revisarlos, para corregir errores, retirar aquello con lo que no están de acuerdo, etc. O sea, los datos personales de los usuarios nunca pasan a ser propiedad de la empresa.

Seguridad. Las empresas deben asumir la responsabilidad de la seguridad de los datos, y cuando ésta no se respeta, deben someterse a sanciones y castigos proporcionados. Incluso han empezado a comercializarse aplicaciones, BeFree y AbiliTec, para la difícil tarea de por un lado, permitir a los consumidores acceder a sus datos, y por otro, permitir a las empresas mantener niveles adecuados de seguridad en sus archivos.

Estas disposiciones recogen, sustancialmente, el acuerdo de “puerto seguro” (safe harbor) jurídico entre Europa y los EE.UU. (Agence France Press 2000b).

Hasta ahora, hemos contemplado dos situaciones típicas en las que pueden surgir conflictos de naturaleza ética en el comercio electrónico. La primera se refería al “hacking”, cuando el equipo informático se convierte en blanco de ataques. La segunda recogía diversas intrusiones en la intimidad. Aunque puede presuponerse la voluntad de ambas partes de entrar en algún tipo de transacción, sin embargo, una se aprovecha de la otra, sacándole más información de la que quiere o de la que es consciente. Ahora toca examinar otro género de dificultades, relacionadas con la identidad y el anonimato.

Al igual que la privacidad, ni el anonimato ni su contrario, que es la verificación de la identidad, son valores absolutos. De hecho, según cómo sea la transacción, puede que se valore más el anonimato: imagínese, por ejemplo, la compra de medicinas y el interés que pueda tener en estos datos la compañía de seguros donde se tiene suscrita una póliza. En este caso concreto, convendría que la farmacia vendiese sus productos de forma anónima, siempre y cuando se cumpliera con otros requisitos, como la presentación de una receta, etc. Por el contrario, cuando se da una orden de compra de acciones bursátiles, tanto el cliente como el corredor hacen bien

en averiguar la identidad “virtual” de la otra parte; así se podrá atribuir correctamente, tanto para bien como para mal, la responsabilidad de estos actos.

Decimos “virtual” porque los equipos informáticos tienen serias limitaciones para establecer la identidad que, después de todo, sigue siendo una característica personal, física. Un bebé que aún no habla o un niño que apenas sabe andar es más fiable a la hora de establecer la identidad de su progenitor que el mejor equipo informático conectado a todo tipo de escáneres y sensores. Como mucho, un ordenador puede detectar que un sujeto se manifiesta o se comporta según una serie de características empíricamente verificables, pero no conoce ni reconoce identidades personales. A raíz de esas insuficiencias de los sistemas informáticos, llega a ser posible el llamado “robo de identidad”.

El “robo de identidad” o la “impersonación” puede ocurrir de diversas maneras, algunas muy poco sospechosas. Cuando se realiza una compra con tarjeta de crédito, por ejemplo, basta con que el dependiente escanee la tarjeta dos veces, una con la caja y otra con cualquier lector digital, para que luego pueda cargar cosas a cuenta del cliente. Con la información disponible en muchas bases de datos, de nombres, direcciones, fechas de nacimiento, números de seguridad social, etc. se pueden abrir y utilizar —casi al

instantante— nuevas tarjetas de crédito, nuevas cuentas telefónicas, e incluso alquilar pisos, etc. Todas estas transacciones fraudulentas se facilitan porque para muchas empresas, desafortunadamente, el cliente no es más que una tarjeta de crédito; se ha perdido todo tipo de relación propiamente personal. Por un lado, apreciamos la conveniencia de poder realizar transacciones comerciales sin tener que presentarnos personalmente; por otro, quizás inconscientemente, nos exponemos al peligro de que otro nos mal representen, asumiendo fraudulentamente nuestra identidad.

La tensión entre la identidad y el anonimato se refleja muy bien en los siguientes ejemplos. Como es práctica común a todos los fabricantes en serie, Microsoft e Intel utilizan un “global unique identifier” (número de identificación global), una suerte de “código de barras” único, para sus productos. Les ayuda a controlar sus existencias y a saber qué lote hay que retirar cuando se detecta un defecto de fábrica, por ejemplo. Hay varios grupos de consumidores que se han quejado de esta característica de los programas Word de Microsoft y de los chips de Intel, porque estiman que el número, legible electrónicamente, les hace perder su anonimato en la red. No obstante, gracias precisamente a ese número único, Richard Smith, un ciber-sabueso, pudo ayudar a los policías a localizar e identificar al presunto autor del virus informático Melissa, que causó estragos en las redes en marzo de 2000.

Los partidarios del anonimato abogan por el uso de sistemas alternativos a la tarjeta de crédito personal convencional, que tiene un coste de transacción relativamente alto. Se trata del “dinero electrónico” (e-cash), del “dinero digital” (digital cash) y de los “monederos electrónicos” recargables, sobre todo para los “micro-pagos”. Pero, por ahora, ninguno de estos sistemas —el “Secure Electronic Transaction” o “SET”, que se acopla a las tarjetas de crédito, el “CyberCash” o el “First Virtual”— ha convencido a los consumidores, no sólo por dificultades práctico-técnicas, sino también por causas “teórico-económicas”: parecería exigir toda una nueva “política monetaria y financiera” por parte de las empresas y de los estados. Además, aunque el dinero electrónico está protegido por sistemas de seguridad de alto nivel, no es invulnerable; y una vez descifrado su código secreto, como sucede con toda información digital, la “copia” o “falsificación” se vuelve indistinguible del original: el dinero se ha convertido en un programa de aplicación o “software”.

Por último, en relación con el anonimato en la red, está la facilidad que Internet brinda a los intentos de “blanqueo” de dinero procedente de las ventas ilegales de armas, drogas, etc. Aunque se ha hablado mucho de este peligro en conexión con algunas prácticas bancarias poco escrupulosas, y con la complicidad de pequeños estados llamados “paraísos fiscales”, la

verdad es que toda transferencia bancaria internacional necesariamente pasa por uno de estos dos sistemas, el "CHIPS" o el "SWIFT", cuya estructura básica se encuentra en los EE.UU. No sería extraño, por tanto, que el gobierno norteamericano pudiese intervenir y enterarse de las procedencias y los destinatarios de los grandes flujos de capitales, si así lo quisiera. Siempre hay "huellas digitales" para quien tiene los recursos y la paciencia; de modo que habría que actuar en la red más bien como si el anonimato no existiera.

Asuntos relacionados con la refutabilidad

El 7 de abril de 1999, apareció en una de las páginas web de la agencia especializada en noticias financieras, Bloomberg, que una empresa israelí estaba a punto de comprar al fabricante norteamericano de equipos de telecomunicaciones. El resultado fue una subida en la cotización de PairGain de \$8.50 a \$11.13 la acción. Hubiera sido una gran oportunidad de hacer dinero, si no fuera por el hecho de que la noticia era falsa: alguien había copiado la mancheta de Bloomberg y, sin mucha dificultad, había diseminado el rumor falso por la red. En ocasiones, ni siquiera es necesario hacerse pasar por nadie en particular, copiando su mancheta o cualquier otro distintivo; es suficiente meterse en los "chats" y en los "tablones de anuncios", incluso de forma anónima o con una identidad ficticia, para echar a correr rumores. Puesto que el esfuerzo que se requiere para publicar

noticias por Internet es mínimo, algunos se aprovechan de esta circunstancia para difundir maliciosamente noticias falsas a gran velocidad, alcanzando una máxima audiencia. El daño que pueden causar es, por supuesto, proporcionado.

La refutabilidad es una propiedad que permite comprobar lo que realmente ha ocurrido. Este objetivo se facilita en el comercio electrónico porque normalmente se graban todas las transacciones entre las partes con indicadores temporales. En caso de duda, en principio podrán recuperarse los documentos correspondientes del archivo, refrendando así la validez del acuerdo. De este modo se espera resolver, y mejor todavía, evitar, las decenas de miles de casos de fraude perpetrados en la red denunciados en 1999 (Clausing 2000a). En una "redada electrónica" llevada a cabo por la Comisión Federal de Comercio (FTC) norteamericano en 28 países, en mayo de 2000, se encontraron más de 1.600 direcciones comerciales fraudulentas (Clausing 2000b).

En septiembre de 1999, el Gobierno español aprobó la ley de firma digital o electrónica, adelantándose a la Unión Europea y a EE.UU. (ABC 1999b). Tanto organismos públicos (por ejemplo, el CERES de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre) como privados (la Agencia de Certificación Electrónica, o ACE) pueden prestar el servicio de la certificación de las firmas, como un

“tercero imparcial”. Desde entonces, el Real Decreto Ley 14/99 ha tenido una gran repercusión social, como sustento legal del intercambio electrónico de datos.

En el mundo físico suelen enumerarse tres condiciones para la validez legal de un contrato: que se ponga por escrito, que el escrito sea el original y que lleve las firmas de las partes contrayentes. Como ya hemos visto, el mundo virtual del comercio electrónico sólo puede aproximarse a estos requisitos, sin llegar a satisfacerlos por completo. Sin embargo, a veces el grado de aproximación es insuficiente, y de ahí surgen conflictos.

Por mucho que un “contrato virtual” se asemeje a un “contrato físico”, el hecho es que, en realidad, no son lo mismo. Por eso, las grandes empresas —como la GE— siempre acuden a contratos de papel, aunque previamente hayan llegado a un acuerdo virtual con sus proveedores y socios. Pero este paso anula una de las principales ventajas del comercio electrónico, restándole eficiencia. Con frecuencia, las disputas sobre los contratos virtuales no llegan a los tribunales simplemente porque se trata de cantidades insignificantes de dinero. Pero en caso de que se formalizasen los pleitos, quedarían muchas cuestiones importantes de derecho por determinar: ¿quién tiene jurisdicción sobre el ciberespacio?, ¿qué tipo de ley es el que se aplica a la disputa?, ¿hasta qué punto hay que reconocer los juicios de tribunales extranjeros?

Mucho se ha hablado de los elevados “costes de adquisición” del consumidor electrónico, alrededor de los \$80-100 cada uno. Pero su lealtad resulta todavía más difícil de conseguir, considerando la propia naturaleza del medio, donde la competencia sólo está a la distancia de un clic de ratón. Hasta el momento, como ha quedado de manifiesto en los ejemplos anteriores, las transacciones electrónicas de compraventa casi siempre se han llevado a cabo en un clima de alto grado de confianza entre los actores. De ahí su gran éxito inicial. Pero si no se establecen pronto canales legales para resolver los inevitables conflictos, la precariedad de los contratos virtuales podrá suponer incluso un freno insuperable para el desarrollo del comercio electrónico.

Para continuar con el estudio se tomara como base a dos empresas conocidas que se desarrollan en la Web como lo son EBAY en lo internacional y en lo nacional MIS PRODUCTOS.COM en la cual analizaremos sus pro y contra dentro del negocio electrónico.



CIB-ESPOL

Empezaremos con EBAY es un sitio que permite a las personas comprar y vender cualquier cosa.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

Ebay esta constituida hace ocho años ha creado unos nuevos sistemas en el concepto de comprar y vender por Internet. Son una compañía a nivel mundial con más de 4000 de empleados en más de 20 países, realizan cotizaciones en Nasdaq.

Ebay se maneja con el sistema de registros el usuario que vaya a comprar o vender debe primero pasar por un registro que es de manera gratuita.

Ebay cuenta con una plataforma de seguridad por lo cual se manejan con en el sistemas de VOTOS ENTRE USUARIOS, los votos permiten conocer un poco mas sobre la persona que esta comprando o vendiendo algo.

La mayor atracción de EBAY es la gran variedad de productos que muestra a los usuarios para que realicen las compras encuentras desde celulares, discos de vinilo, juguetes, partes de computadores etc.

En EBAY se llevan a cabo más de doce millones de ventas en el día en todo el mundo y más de un millón y medio de artículos nuevos se ponen en ventas cada 24 horas.

Para vender en EBAY es necesario registrarse como vendedor y elegir bien el producto que se va a vender debe saber todo sobre los artículos y tener todos los datos, luego se debe elegir un titulo en donde se incluyan los datos del artículo se debe poner un precio de salida a destacar el artículo que se va

a vender. Una vez que se vende el artículo se pone en contacto con el comprador.

Ebay esta asociada con algunos países tales como: Alemania, Argentina, Australia, Austria, Bélgica, Brasil, Canadá, Corea, Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña, Holanda, Hong Kong, India, Irlanda, Italia, México, Nueva Zelanda, Suecia, Suiza, Singapur, Tailandia.

A más del sistema de registro también cuenta con un sistema de afiliación EBAY el cual consiste en lo siguiente: Es un registro gratuito en el cual puede ganar de 2 a 5 dólares por cada usuario que se registre siguiendo la ruta de su sitio web.

En cuanto a las tarifas depende de acuerdo a la categoría que puede ser:

- Tarifas por publicación de anuncios
- Comisiones sobre venta realizada
- Tarifas de las opciones de destacado
- Precio mínimo
- Cómpralo Ya
- Nota acerca de las comisiones y tarifas de eBay.

CAPITULO III

3. CONSTITUCION Y ENTORNO EMPRESARIAL DE E-SUBASTAS

3.1. La Empresa

Esta surge a raíz de la necesidad de los estudiantes que necesitan vender sus bienes y artículos de uso académico de años anteriores y hacer que estos anuncios permanezcan por un periodo determinado en el que se haga posible la venta del producto, ya que este se realiza por cartelera o persona a persona.

Por esta razón se decidió brindar el servicio de Subastas a través del Internet para que los estudiantes tengan la facilidad de adquirir o vender sus productos sin verse en la necesidad de colocar anuncios en las paredes o vitrinas de la Universidad, denominado en adelante "La empresa".

Con el fin de evaluar los procedimientos de constitución de una empresa de este tipo su conformación, se considera el supuesto de que el sistema electrónico de subastas puede ser implementado en los laboratorios del Instituto de Ciencias Matemáticas para brindar un servicio seguro y de calidad en la cual el estudiante se tenga factores intangibles de seguridad al momento de vender o de comprar y obtener sus productos.

Es importante hacer notar que este tipo de negocios o empresas en nuestro país es muy escaso ya sea por la falta de conocimiento del Internet y por la inseguridad que muchos de estos negocios presentan, y de los pocos sistemas electrónicos similares de compra-venta disponibles no se usan por dificultades de apoyo y cobro de los valores de subastas.

La empresa contará con un servidor en el cual se llevara el control de los productos ingresados y vendidos para un control exhaustivo de los productos a demás que la mano de obra será calificada puesto que el trabajo requiere de habilidades intelectuales en la mayor parte de sus operaciones.

Partiendo de las características mencionadas anteriormente, de sus posibilidades y ambiciones, se diseñan la misión, visión y objetivos.

3.2. Visión de la Empresa

- Expandir la empresa de Subastas Electrónicas hacia el mercado local de la ciudad de Guayaquil en el periodo de un año.
- Automatizar todos los procesos de subasta con el fin de aumentar las ventas y se pueda satisfacer la demanda creciente existente.
- Brindar un servicio de calidad para que nuestros clientes se sientan seguros en las transacciones que realizan para adquirir su producto.
- Agilizar la parte administrativa con modernos principios de gestión que descentralicen y desconcentren las funciones.
- Cubrir la totalidad del mercado nacional e iniciar la expansión hacia países vecinos.
- Mediante nuestro servicio los usuarios adquieran el producto que necesitan y oferten su precio mas conveniente.
- Nuestro compromiso es gestionar la subasta de manera eficiente y sin contratiempos el producto subastado.

3.3. Misión de la Empresa

Constituir una empresa que brinde un servicio eficiente y de calidad y ágil a los usuarios estudiantes que desean vender o comprar productos para su beneficio académico, creando tradición con este nuevo sistema, imponiendo los más altos estándares de transparencia, calidad y manteniendo una



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

estructura de costos competitiva que nos permita llegar con precios atractivos para el consumidor final.

3.4. Objetivos de la Empresa

La empresa tiene como objetivo principal el del tener la primera participación en el mercado de compra-venta de productos que realizan los estudiantes dentro de la universidad mediante la modalidad de subastas electrónicas.

La Empresa surge por la observación que hicieron los estudiantes en lo que se refiere a la venta de sus productos de segunda mano (libros, calculadoras, mochilas, juegos geométricos entre otros) y la necesidad de automatizar el procedimiento, aumentar la confiabilidad, etc. Debido a que como estudiantes se les dificultaba al tener que colocar letreros presentando sus productos ofertados y con el riesgo de que no los lean, se los retiren entre otros.

La agilidad, operatividad y transparencia de las transacciones a través de la red es lo primordial para el funcionamiento de E-SUBASTAS, de tal manera que los usuarios encuentren en la web un servicio accesible para cualquier persona o en este caso de los estudiantes el mismo que le permita subastar por cualquier producto de forma rápida, sencilla y eficaz.

3.5. Marco Legal

La Empresa E-SUBASTA por ser de carácter comercial debe registrarse principalmente por las disposiciones de la Ley de Compañías, por las del Código de Comercio, del Código Civil y Ley de Comercio Electrónico. Complementario a las leyes anteriores, debe sujetarse a las normas que las partes contratantes, es decir a los socios en lo que hayan acordado y recogido en su estatuto.

Por las características mencionadas de la empresa se la constituirá como Sociedad Anónima ya que esta ofrece ciertas ventajas y comodidades que las otras no ofrecen.

3.5.1. Para Constituir una empresa como Sociedad Anónima

Dentro de los procedimientos para la constitución de una empresa como sociedad anónima se encuentran:

- Se envía una comunicación dirigida al Intendente de Compañías en donde se le solicita la reservación de la denominación social con la que se va a identificar la sociedad que se va a formar.
- La empresa debe crear una cuenta de integración de capital en un banco local, mediante el depósito de al menos \$ 200.00 repartidos entre dos accionistas como mínimo.

- Se debe elaborar una minuta de constitución de la empresa la que debe reproducirse el estatuto social de la empresa, el mismo que expresará la estructura y la organización de la empresa.
- Elaborada por el notario público la matriz, los accionistas fundadores deben acudir a firmarla.
- El notario obtiene copias de la matriz firmada y debe entregar de tres a cinco testimonios de escritura pública.
- Los testimonios de escritura deben ser presentados ante la Intendencia de Compañías, para que sean asignados a un revisor quien debe analizar si éstas cumplen los requisitos legales.
- En caso de que los testimonios de escritura se encuentre bien formulados, el Intendente de Compañías autoriza la creación de la empresa mediante una resolución y ordena la práctica de varios actos jurídicos para su perfeccionamiento.
- El Intendente de Compañías entrega un extracto de la resolución emitida para su publicación, durante tres días distintos, haciendo conocer al público sobre la formación de esa empresa.
- El notario público ante el cual se celebró la escritura de constitución de la compañía, debe realizar una anotación al margen de la matriz, en la que se indique el número de la resolución mediante la cual fue aprobada la constitución de la empresa.

- Debe presentarse ante la Intendencia de compañía los ejemplares del periódico donde aparecen publicados el extracto.
- La empresa debe afiliarse a la Cámara de Comercio, puesto que, si se desea afiliar a alguna otra cámara de la producción, este acto deberá realizárselo antes de presentar los testimonios de escritura para la revisión en la Intendencia de Compañías.
- Ingreso al Registro Mercantil de los testimonios de escrituras para que se proceda a liquidar los valores que hay que pagar para su inscripción.
- En la Municipalidad de Guayaquil hay que pagar un impuesto al registro.
- En la Junta de Defensa Nacional hay que pagar un impuesto por la inscripción de la escritura de constitución.
- El Registrador Mercantil cobra un arancel por la inscripción.
- El Registrador Mercantil procede a la inscripción de la escritura de constitución, con lo que termina el trámite. La indicada inscripción es la partida de nacimiento de la empresa.

3.5.2. Para que la empresa pueda iniciar sus operaciones

Una vez constituida la compañía, se tiene que cumplir con otros pasos para iniciar las operaciones

- Elaboración de un acta de junta general en la que se nombre los administradores de la compañía (Gerente General, Presidente, Vicepresidente, etc., según lo indique el estatuto social).
- Elaboración del o los nombramientos de los administradores de la compañía.
- Ingreso al Registro Mercantil de los nombramientos para que se proceda a liquidar los valores que hay que pagar para su inscripción.
- En la Municipalidad de Guayaquil hay que pagar un impuesto al registro
- En la Junta de Defensa Nacional hay que pagar un impuesto por la inscripción de los nombramientos.
- El Registrador Mercantil cobra un arancel por la inscripción.
- El Registrador Mercantil procede a la inscripción de los nombramientos.
- Llenado del formulario para obtener el RUC, al que se acompaña el nombramiento del representante legal.
- Liquidación ante la Municipalidad de los impuestos de Patente Comercial, tasa de habilitación 1.5 por mil.

3.5.3. Para confirmar los libros sociales de la empresa

Las compañías están obligadas a llevar tres libros:

- a) Libro de acciones y accionistas.
- b) Libro de Talonario de Acciones.
- c) Libro de actas de junta de accionistas.

Adicionalmente deben llevar al menos los siguientes archivos:

- a) Archivo de expedientes de actas de junta de accionistas.
- b) Archivo de comunicaciones dirigidas ante la Intendencia de Compañías.
- c) Archivo de comunicaciones de cesión de acciones.

Elaboración de los certificados provisionales y los talonarios de esta.

3.5.4. Carga Impositiva de la empresa.

- Declaración mensual del impuesto al valor agregado (Formulario 104), donde se hace constar el IVA percibido y retenido.
- Declaración mensual de retención en la fuente de impuesto a la renta (Formulario 103), donde se hace constar el impuesto a la renta retenido.
- Declaración anual del impuesto a la renta, con el que se paga este impuesto (Formulario 101).
- Pago del impuesto a favor del hospital universitario (2Xmil).
- Patente comercial municipal (variable, hay que liquidar).
- Tasa de habilitación (variable, hay que liquidar).
- 1.5Xmil a favor de la Municipalidad (variable, hay que liquidar).
- Tributo a favor del Cuerpo de Bomberos (variable, hay que liquidar).
- Contribución a la Superintendencia de Compañías (1 x mil de los activos reales).

3.6. El Capital

La estructura del capital, fundamental para el desenvolvimiento de la empresa E-SUBASTAS se constituirá de la siguiente manera:

- a) La inversión inicial, expresada en cuanto a recursos de infraestructura, personal, alcance y tiempos de desarrollo este monto asciende a los \$20,000 será aportado íntegramente por los accionistas de la empresa.

- b) Capital de trabajo, este permitirá que puedan cubrir la adquisición de insumos, el pago de sueldos y la solución de contratiempos que se puedan presentar dentro de la empresa.

3.7. Personal

3.7.1. Requerimientos del Personal

En el siguiente cuadro 2.1 se especifica los honorarios y responsabilidades correspondientes del personal.

Cuadro 3.1 Balance de Personal

Elaborado por: Flora Zambrano

Denominación	Número de Apuesto	BALANCE DE PERSONAL Remuneración Mensual	
		Unitario	Mensual
Gerente General	1	1.200,00	1.200,00
Administrador de Web	1	500,00	500,00
Encargados de mantenimiento y control de la base de datos	2	350,00	700,00
Programadores	2	500	1.200,00
Total	7		3.600,00

3.7.2. Organigrama

En cuanto al organigrama se lo diseñó de manera horizontal ya que este muestra de una manera más detallada la distribución de los cargos asignados para cada actividad dentro de la empresa. Se puede apreciar el organigrama de la empresa en el Anexo 1.

3.7.3. Descripción de Funciones

A continuación tomando en cuenta los estándares que en el mercado prevalecen para que desempeñen las funciones en las que se los necesita, por lo cual se va a detallar el perfil requerido para cada cargo.

3.7.4. GERENTE GENERAL

Descripción del cargo

Es la persona que tiene la responsabilidad de mantener la dirección de la organización, de vigilar y establecer las políticas generales, el gerente es supervisado y debe presentar informes a los directivos de la empresa.

Desarrolla y define los objetivos organizacionales y planifica el crecimiento de la empresa ya sea a corto o largo plazo, además el gerente tiene bajo su supervisión a los programadores, al administrador de web, operadores de mantenimiento.

Principales Responsabilidades:

- Administrar de manera eficiente las actividades de la empresa buscando el mejoramiento administrativo, financiero y técnico de la empresa.
- Apoyar y revisar las normas, reglamentos, instructivos para la buen desenvolvimiento de la empresa en bases a las políticas establecidas por el directorio.
- La Gerencia General será responsable de reclutar los candidatos a través de contactos con instituciones similares, anuncios en el

periódico, publicaciones en murales de instituciones docentes o archivos de elegibles disponibles.

- La Gerencia General recibirá la requisición de personal debidamente firmada por los responsables de áreas con las especificaciones requeridas para cada posición.
- Representar a la entidad tanto judicial como extrajudicialmente, dentro y fuera del país.
- Prepara y presenta los respectivos informes o reportes financieros comparando los valores reales con los presupuestados.
- Es el responsable por la administración de los recursos monetarios y del cumplimiento, regulaciones tributarias, arancelarias y demás obligaciones legales.
- Revisa el informe de bancos y los compara con el flujo de fondo semanal, determinando la posición financiera de la empresa.
- Elabora y controla el presupuesto de la empresa.
- Propone y administra el presupuesto de operaciones de la empresa y sus inversiones de acuerdo a los resultados que del Directorio.

Su nivel de reporte es directamente con el Directorio, en cuanto a niveles de supervisión supervisa a los programadores, administrador de red, contador, y al personal de mantenimiento de la base de datos.

En cuanto a su nivel académico, su formación debe ser superior y completa en carreras como administración de Empresas, Ingeniería Comercial, Economía, Marketing o carreras afines, en cuanto a la experiencia debe tener una experiencia por lo menos de 5 años en puestos similares.

3.7.5. EL CONTADOR

Descripción del Cargo

El contador tiene como misión satisfacer las necesidades de la sociedad, mediante la medición, evaluación, ordenamiento, análisis e interpretación de la información financiera de las empresas o de los individuos y la preparación de los correspondientes informes sobre la situación financiera en la cual se basan las decisiones de los empresarios, inversionistas, acreedores.

Su obligación es velar por los intereses económicos de la comunidad, entendiéndose por ésta no solamente a las personas naturales o jurídicas vinculadas directamente a la empresa sino a la sociedad en general y naturalmente del estado.

Principales Responsabilidades.

- Su principal responsabilidad se encuentra implícitamente comprendida en todas y cada una de las normas de ética y reglas de conducta del Contador Público.
- El contador debe tener principios en todos los niveles de la actividad contable.
- El contador tiene una responsabilidad muy importante cuando se trata de certificar, dictaminar u opinar sobre los Estados Financieros de cualquier entidad.
- Suministrar información, clara, fiables y oportunas para la toma de decisiones.
- Es responsabilidad del contador que las decisiones tomadas por la gerencia en base a la información suministrada por él sean las más correctas.

Su nivel de reporte es directamente con el Gerente General, el cual debe presentar los respectivos informes, análisis financieros de la empresa, es de su responsabilidad presentar la apertura de los libros bancos, establecer un sistema de contabilidad, presentar el análisis y estudios de los estados financieros, la certificación de las planillas de impuestos, presentar la aplicación de beneficios y reportes de dividendos.

En cuanto a su nivel académico su educación superior completa especializado en la carrera de CPA, Auditor, Ing. Comercial, y tener una experiencia de 3 años aproximadamente.

3.7.6. ADMINISTRADOR DE WEB

Descripción del cargo

Un administrador de Web es la persona que tiene bajo su responsabilidad de elaborar y construir la página Web de la manteniéndola al día con las noticias, eventos promociones de los productos que la empresa E-SUBASTA brinda a sus clientes.

Principales Responsabilidades

- Su principal responsabilidad será la de crear y llevar el control de lo que es la pagina web de la empresa.
- Además tiene que hacerse cargo de mantener actualizada la página para que los clientes conozcan de los productos que aun no han sido subastado.

Su nivel académico, su formación debe ser superior debe ser de las carreras de ingeniero en sistemas, diseño grafico.

3.7.7. PROGRAMADORES

Descripción del cargo

La responsabilidad de los programadores es la de realizar el sistema para realizar las subasta crear las tablas, los procesos, permisos, restricciones y todo lo que tiene con el mantenimiento y actualización de la base, estarán bajo supervisión los ayudantes de mantenimiento y control del sistema.

Principales Responsabilidades

- Una de sus principales responsabilidades es la de crear el sistema o la base en la que se realizara todo el negocio de la empresa.
- Debe proveer de claves y sistemas de seguridad para el sistema.
- Dar constante mantenimiento y actualizar la base para dar un mejor servicio.
- Presentar un informe del sistema al Gerente General.

Su nivel de reporte será directamente con el Gerente General al cual debe presentar el informe detallado de la base de datos que se mantiene para la empresa.

Su nivel académico, debe haber culminado sus estudios superiores en las carreras analista de sistemas, licenciado en sistemas.

3.7.8. MANTENIMIENTO Y CONTROL

Descripción del cargo

Ellos tienen la responsabilidad de mantener y cuidar el mantenimiento del programa observando y vigilando que no existan ningún tipo de contratiempos o dificultades con el programa. Ellos deben presentar un reporte diario a los programadores para analizar las causas de los problemas en el sistema cuando se presentan.

Principales Responsabilidades

- Revisar constantemente el programa para evitar cualquier contratiempo.
- Tener una bitácora en la cual se anota las fallas o problemas que puede presentar el sistema.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

- Llevar un control de los usuarios para observar como se asocia el sistema con los usuarios.
- Presentar un informe diario a los programadores para indicar las fallas o problemas del sistema.

Su nivel de reporte será directamente con los programadores a quienes tienen que notificar cualquier daño o problema del sistema.

Su nivel académico por lo menos estar cursando el nivel superior, tener conocimientos en lo que tiene que ver con bases de datos y mantenimiento y reparación de PC.

CAPITULO IV

4. INFORME DE AUDITORIA

4.1. Motivo de la auditoria

El examen especial al lugar de implementación de los sistemas se realizó en cumplimiento al plan de control para la seguridad de los Sistemas de Subastas Electrónicas que se desarrollara en laboratorios que forman parte del Instituto de Ciencias Matemáticas de la Escuela Superior Politécnica del Litoral el mismo que tiene un periodo octubre-28-2003 a septiembre-15-2004.

4.2. Objetivo de la Auditoria

- Verificar la legalidad, veracidad y conformidad de las operaciones sujetas a examen así como la confiabilidad de los documentos que lo sustente.
- Conocer los beneficios que el sistema pueda generar para los usuarios para observar si se están cumpliendo los objetivos.
- Buscar una relación costo-beneficio para el desarrollo del sistema Subasta Electrónica.
- Realizar pruebas y evaluaciones periódicas para mantener un control del sistema.
- Que el personal encargado del sistema tenga los conocimientos necesarios para resolver cualquier problema que presente el sistema.
- Verificar que los productos o servicios que brinda el sistema se cumplan de manera eficiente.
- Realizar una encuesta a los usuarios para saber si el sistema tiene fácil acceso y manejo del mismo.
- Comprobar que el ente auditado dispone de un sistema de medida y seguimiento de los niveles de calidad en sus servicios que cumple con sus normativas de aplicación.

4.3. Alcance de la Auditoria

El examen cubrió el análisis de las cuentas por cobrar, productos, seguridad física y lógica, procedimientos, documentación, ingresos, egresos, hardware y software del sistema Subastas Electrónicas, Organización, equipo por el período comprendido octubre-28-2003 a septiembre-15-2004.

4.4. BASE LEGAL

CONATEL, SUPTEL, SENATEL son los organismos que se encargan de la parte de telecomunicaciones para realizar estos tipos de negocios.

Considerando que la información especialmente la que se transmite por Internet debe estar sujeta a la ley del Comercio Electrónico, se debe observar respecto a cada área los siguientes artículos:

En lo que tiene que ver con mensajes de datos, firmas electrónicas se basa en la ley 2002-67 los artículos del 1 al 28; lo que tiene que ver con la certificación de Información se encuentra en los artículos del 29 al 35; en lo que tiene que ver con difusión y promoción de servicios electrónicos esta en los artículos 36 al 43; en cuanto a los servicios electrónicos están en el artículo 44; en lo que tiene que ver con los derechos del usuario o consumidor esta en los artículos 48 al 50; de las infracciones informáticas se encuentran en los artículos del 57 al 64. En lo que se

refiere al Control Interno corresponde a las Normas Ecuatorianas de Auditoría Gubernamental, en cuanto la empresa esta el Código Tributario, Ley del Régimen Tributario Interno. (Ver Anexos).

4.5. OBJETIVOS DE LA EMPRESA

Para el cumplimiento de sus funciones la compañía a definido los siguientes objetivos:

- Uno de sus principales objetivos es que fue creada para satisfacer las necesidades de los estudiantes para poder promocionar sus libros o artículos que utilizaron en términos anteriores y ya no van a utilizar.
- Infundir en la comunidad politécnica el conocimiento de las Subastas Electrónicas y no se queden con la idea que es como un clasificado por Internet.

4.6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA E-SUBASTA

La empresa como se menciona esta inscrita y registrada en la superintendencia de compañías y bajo la supervisión de SENATEL, su forma organizacional quedo de la siguiente manera: Directorio; Gerencia General; departamento contable; departamento de Administración de Web; y el

departamento de Programación que es donde se proyectan los cambios o modificaciones que necesite el sistema.

4.7. BASE DE DATOS

El sistema de subasta electrónica esta desarrollada en torno Cliente/servidor de dos capas:

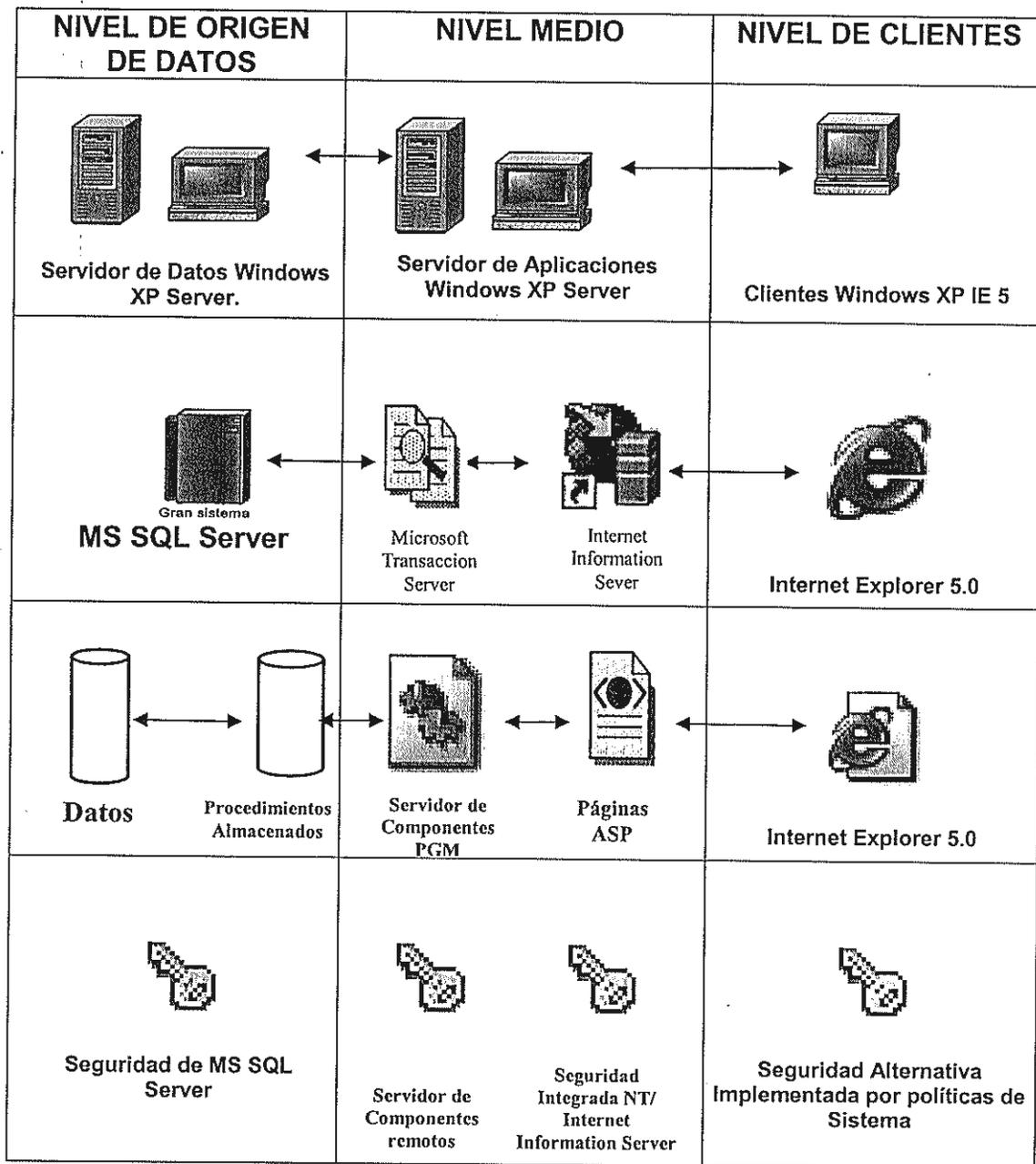
- Paginas Web con tecnología ASP(Active Server Pages) para el lado del cliente.
- IIS (Internet Information Server, servidor Web) para la capa intermedia.
- Microsoft SQL Server 2000 como motor de base de datos para la capa Servidor, se requiere solo Internet Explorer 5.5 presente en el cliente. Se instala automáticamente con el sistema operativo, esto facilita la tarea de implementación de terminales nuevas, y puede ser instalado en terminales que tengan comunicaciones por módems con la municipalidad, o por una conexión a Internet.

4.8. APLICACIONES

La primera iteración va estar desarrollada bajo el lenguaje Visual Basic 6.0 la cual trabajara en conjunto con el programa Front Page en lo que tiene que ver con la creación de las páginas Web y las páginas activas (ASP), las mismas que forman parte del servidor de aplicaciones, y el administrador de bases de datos relacionales (Microsoft SQL Server 2000).

Dado el caso que va a trabajar con Internet Explorer 5.5 por el lado del cliente, el programa puede funcionar sobre cualquier plataforma para la que exista este navegador.

Gráfico 4.1
Arquitectura del Sistema



ARQUITECTURA DE LA BASE DE DATOS

Aquí se presentara una descripción de las tablas de registros de la base de datos.

Tabla II

VENDEDOR				
Identificación: Vendedor		Autor: Jorge Loor		Página:
Descripción: Contiene los datos personales de vendedor.		Fecha de creación: 06/08/2004		Fecha de actualización: 05/09/2004
Campos	Tipo	Longitud	Descripción	Nulos
Id	int	4	Id de vendedor	N
Código	char	10	Código (CI o MAT)	N
Apellido	nchar	30	Apellidos	N
Nombre	nchar	30	Nombres	N
Dirección	nchar	40	Dirección domicilio	S
Teléfono 1	char	10	Teléfono domicilio	S
Teléfono 2	char	10	Teléfono móvil/oficina	S
E-mail	nchar	30	Correo Electrónico	S
Login	nchar	8	Alias de usuario	N
Clave	nchar	8	Clave de usuario	N

Clave Primaria: Id

Tabla III

COMPRADOR				
Identificación: Comprador		Autor: Jorge Loor		Página:
Descripción: Contiene los datos personales de comprador.		Fecha de creación: 06/08/2004		Fecha de actualización: 05/09/2004
Campos	Tipo	Longitud	Descripción	Nulos
Id	int	4	Id de vendedor	N
Código	char	10	Código (CI o MAT)	N
Apellido	nchar	30	Apellidos	N
Nombre	nchar	30	Nombres	N
Dirección	nchar	40	Dirección domicilio	S
Teléfono 1	char	10	Teléfono domicilio	S
Teléfono 2	char	10	Teléfono móvil/oficina	S
E-mail	nchar	30	Correo Electrónico	S
Login	nchar	8	Alias de usuario	N
Clave	nchar	8	Clave de usuario	N

Clave Primaria: Id



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

Tabla IV

PRODUCTOS				
Identificación: Productos		Autor: Jorge Loor		Página:
Descripción: Contiene los productos con información de precios.		Fecha de creación: 06/08/2004		Fecha de actualización: 05/09/2004
Campos	Tipo	Longitud	Descripción	Nulos
Id	int	4	Id de vendedor	N
Código	nchar	10	Código de producto	N
Nombre	nchar	20	Nombre de productos	N
Descripción	nchar	40	Descripción de productos	S
Precio	decimal	9	Precio Inicial	N
Precio_Tope	decimal	9	Precio máximo	N
Variación	char	10	Variación de precios admitida	S
Estado	nchar	1	Estado del producto (A/V)	N
Categoría	nchar	25	Categoría del producto	N
Fecha Inicio	datetime	8	Fecha de registro	N
Fecha Final	datetime	8	Fecha de fin de subasta	S
Vendedor_Id	int	4	Id de vendedor	N

Clave Primaria: Id

Clave Foránea: Vendedor _id

Tabla V

OFERTA				
Identificación: Oferta		Autor: Jorge Loor		Página:
Descripción: Contiene las ofertas que se realizan para cada producto.		Fecha de creación: 06/08/2004		Fecha de actualización: 05/09/2004
Campos	Tipo	Longitud	Descripción	Nulos
Id	int	4	Id de oferta	N
Precio Oferta	númeroico	9	Precio de oferta	N
Fecha_ Oferta	datetime	8	Fecha de oferta	N
Comprador_Id	int	4	Id de comprador	S
Producto_Id	int	4	Id de producto.	N

Gráfico 4.2

DISEÑO DE RELACIONES

(Según lenguaje de modelamiento UML)



4.9. FINANCIAMIENTO

Para el desarrollo de sus actividades la empresa dispuso de lo siguientes ingresos.

Tabla VI

DENOMINACIÓN	PERÍODOS	
	MAY-DIC.	ENE-OCT.
	2003	2004
EN DÓLARES		
INGRESOS DE AUTOGESTIÓN		
Prestación de servicios	150.00	151.00
Ingresos de artículos	52.00	60.00
Anuncios de Auspiciantes	82.00	85.00
Comisiones		50.00
Multas por falta a las políticas establecidas	30.00	20.30
OTROS INGRESOS	200.00	185.00
TOTAL INGRESOS	230.00	551.3

4.10. EVALUACIÓN DEL CONTROL INTERNO

4.10.1 RESPALDOS O BACKUPS DE ARCHIVOS

HALLAZGOS

Luego de realizar las encuestas en la que se hace el seguimiento sobre los respaldos de los archivos se ha encontrado que los archivos carecen de respaldos, y solo existe una copia por archivo.

No existe un lugar acondicionado para archivar o guardar los archivos como las llamadas cintotecas.

Esta deficiencia se debe a las falta de normas que obligue a los operadores a mantener respaldo de la información.

CONCLUSIÓN

Los archivos carecen de respaldos por la falta de una política de seguimiento.

No cuenta con un lugar para archivar los documentos, cd's, diskettes, cintas, etc.

RECOMENDACIONES

En el Departamento de Informática y las personas que están encargadas, se deberá implantar un control administrativo.

Deberá implementarse una política, para el manejo de archivos y respaldos y que se mantengan tres ejemplares de cada archivo ubicados en diferentes lugares, adecuados y seguros.

Deberá crearse un departamento donde se asigne como cintoteca para guardar los archivos y documentos.

4.10.2 ACCESO A USUARIOS

HALLAZGOS

Existen niveles de acceso permitidos, los cuales son establecidos conforme a la función que cumple cada uno de los usuarios.

Los usuarios definidos al rotar o retirarse del local no son borrados de los perfiles de acceso.

Las terminales en uso y dado un cierto tipo de inactividad no salen del sistema.

El sistema informático no solicita al usuario, el cambio del Password en forma mensual.

CONCLUSIÓN

Existen niveles de acceso permitidos a usuarios.

RECOMENDACIONES

Implementar algún software de seguridad y auditoria existente en el mercado o desarrollar uno propio.

Establecer una metodología que permita ejercer un control efectivo sobre el uso o modificación de los programas o archivos por el personal autorizado.

Asignar a una sola persona para que revise y autorice los password, para evitar que todos los que trabajan en el departamento tenga acceso a los sistemas en este caso podría asignarse a dos personas como al administrador de base de datos, y jefe de Sistemas.

4.10.3 DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE APLICACIONES

HALLAZGOS

No existe documentaciones técnicas del sistema integrado de la empresa y tampoco no existe un control o registro formal de las modificaciones efectuadas.

Las modificaciones a los programas son solicitadas generalmente sin notas internas, en donde se describen los cambios o modificaciones que se requieren.

CONCLUSIÓN

Las modificaciones efectuadas en los registros se solicitan sin notas internas que especifique lo que se requiere.

RECOMENDACIONES

Elaborar toda la documentación técnica correspondiente a los sistemas implementados y establecer normas y procedimientos para los desarrollos y su actualización.

Estos documentos deben tener una firma que autorice la realización y cumplimiento de lo que se pide modificar o generar.

Implementar y conservar todas las documentaciones de prueba de los sistemas, como así también las modificaciones y aprobaciones de programas realizadas por los usuarios.

4.10.4 COMITÉ Y PLAN INFORMÁTICO

HALLAZGOS

No existe un Comité de Informática o al menos no se encuentra formalmente establecido.

No existe ninguna metodología de planificación, concepción y/o seguimiento de proyectos.

CONCLUSIÓN

No se encuentra formalmente establecido un Comité Informático

RECOMENDACIONES

Establecer un Comité de Informática integrado por representantes de las áreas funcionales claves.

Reunirse semanalmente para así poder generar ideas y soporte a los sistemas, o para resolver problemas o inconvenientes que se pueden presentar en la semana.

Trazar los lineamientos de dirección del Departamento de Informática.

Implementar normas que permitan el crecimiento coherente del departamento conforme a la implementación de las soluciones que se desarrollen.

4.10.5 SEGURIDAD FÍSICA Y LÓGICA

HALLAZGOS

No existe una vigilancia estricta del Departamento de Informática por parte del personal de seguridad dedicado a este sector.

No cuenta con alarmas, dentro del departamento.

No cuentan con extintores de incendios.

No cuentan con planes estratégicos en caso de incendios, catástrofes naturales, etc.

Los equipos no cuentan con un seguro.

No se tiene un debido control a lo que se refiere a las visitas dentro del departamento.

No se hace una revisión a los terminales para observar si alguien a tratado de ingresar a los registro o incluso al mismo sistema.

CONCLUSIÓN

Carencia de vigilancia por parte del personal de seguridad

Una falta de seguridad tanto física como lógica no se cuenta con credenciales o un sistema que registre las entradas y salidas de las personas al departamento.

El lugar donde se encuentran los equipos no es el adecuado ni presenta la seguridad necesaria.

No se ha capacitado al personal en casos de emergencias, ni se tiene un plan de contingencia en caso de desastres, o pérdida de información.

RECOMENDACIONES

Establecer guardia de seguridad, durante horarios no habilitados para el ingreso al Departamento de Informática.

Implementar las acciones correctivas sobre los puntos débiles que se detecten.

Capacitar al personal dictando cursos para casos de desastres.

Asignar turnos a los que están dentro del departamento para que vigilen la entrada del personal que llega a la empresa o al departamento de sistemas anotando hora, fecha y nombre de los que ingresan y pidiendo un documento que garantice la identificación del visitante.

Hacer un sistema, y tener una bitácora en donde se registre todas las anomalías que se presenten en el día, para buscar su solución.

4.10.6 OPERACIONES DE RESPALDO

HALLAZGOS

Existe una rutina de trabajo de tomar una copia de respaldo de datos en Disquete, que se encuentra en el recinto del centro de cómputos, en poder del auxiliar de informática.

Si bien existe la copia de seguridad, no se poseen normas y/o procedimientos que exijan la prueba sistemática de las mismas a efectos de establecer los mínimos niveles de confiabilidad.

CONCLUSIÓN

Los procedimientos para exigir pruebas sistemáticas para tomar copias de respaldo no están establecidos.

RECOMENDACIONES

Desarrollar normas y procedimientos generales que permitan la toma de respaldos necesarios, utilitario a utilizar.

Realizar 3 copias de respaldos de datos de los cuales, una se encuentre en el recinto del área de informática, otra en la sucursal más cercana y la última en poder del Jefe de área.

Implementar pruebas sistemáticas semanales de las copias y distribución de las mismas.

4.10.7 CONTROL DE LOS DATOS FUENTES Y MANEJO DE CIFRAS DE CONTROL

HALLAZGOS

Existen documentos que se duplican los folios o documentos no se entregan a tiempo, y no se aplica una sanción los informes no se entregan a tiempo, no se hace una reunión para revisar los documentos y observar los problemas que se pueden presentar y no se da solución.

No se presentan reportes diarios, solamente cuando se presenta un problema urgente.

No se presentan los reportes ni con fechas, ni hora en la que ocurren los hechos.

CONCLUSIÓN

No se tiene ningún reporte en el que se reporte los problemas y sucesos que ocurren dentro y fuera de los sistemas.

RECOMENDACIONES

Tener un sistema en el cual se pueda observar los problemas que se presentan en los sistemas.

Presentar un reporte diario de todos los sucesos que ocurran dentro del departamento y los sistemas.

Mantener un reporte y reuniones entre los que forma el comité de informática para decidir cambios o solucionar problemas.

Realizar un muestreo para llevar a cabo una auditoria trimestral a los sistemas para detectar cualquier anomalía o fraude dentro de los sistemas.

4.10.8 CAPTACIÓN DE DATOS

HALLAZGOS

Existen anomalías dentro del departamento ya que los datos que se captan no concuerdan con lo físico, no existe un control acerca de la cantidad de

información que entra y sale del departamento ni existe un responsable para dicho desarrollo.

CONCLUSIÓN

Se puede concluir que dentro del departamento no existe un adecuado control en cuanto a la información que se tiene en dicho departamento, fuera que representa un peligro para las personas que realizan transacciones mediante este sistema.

RECOMENDACIONES

Asignar a una persona responsable que se cargo de la captación de la información y que presente un adecuado informe en donde detalle todo lo que ocurre en el día.

Establecer los volúmenes de información que entran y salen en el momento de captación.

Adecuar un establecimiento en donde se conserve adecuadamente la información y registrar todo en la bitácora.



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

4.10.9 Control de Sistemas

HALLAZGOS

No existen adecuados sistemas de control, el tipo de control que llevan es deficiente, además deben fortalecer sus respaldos de información y mantener más cuidado en cuanto al personal que entra y sale de la empresa.

No cuentan con un plan estratégico que pueda prevenir cualquier problema que se pueda ocasionar dentro de los sistemas.

CONCLUSIONES

No existen controles efectivos para el desarrollo de los sistemas.

RECOMENDACIONES

Establecer a una sola persona con la responsabilidad de observar de quienes ingresa, salen del sistema.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Luego de realizar el análisis y la auditoria del sistema llegamos a las siguientes conclusiones:

1. La subasta electrónica en el Ecuador es una nueva forma de comprar por Internet a la que los ecuatorianos están tratando de acoplarse, ya que por su poca difusión no es muy utilizada.
2. En el Ecuador ya se ha experimentado dicha tecnología ya que las personas han realizado compras por Internet a nivel internacional, y a nivel nacional incluso han realizado transacciones bancarias, pagos de agua potable, energía eléctrica y planillas telefónicas.
3. Entre los problemas en función del usuario podemos mencionar la falta de confianza pues muchas personas contestaban que no les gustaría participar en una subasta electrónica porque piensan que

se los puede estafar o tener un acceso fácil a sus tarjetas de crédito o datos personales.

4. Dirigiéndonos al estudio realizado dentro de la Universidad podemos concluir que los estudiantes e incluso algunos de los profesores conocen muy poco acerca de las subastas electrónicas, siendo éstos parte importante de la población con acceso a Internet, se podría confirmar la falta de conocimiento acerca de este tipo de sistemas electrónicos de regatear o subastar.
5. Por lo que se puede concluir que otro problema es la falta de conocimiento del sistema de Subastas Electrónica de los estudiantes, profesores y personal administrativo. De una encuesta realizada para tener una idea de que tanto conocen acerca de las subastas electrónicas se obtuvo que el 87% de los entrevistados afirma conocer en que consiste la subasta electrónica, y en el 13% se encuentran las personas que no conocen o han escuchado algo sobre las subastas electrónicas.
6. Otros de los problemas que pasa este sistema es la participación de la comunidad, caso universitario, en vender sus productos

dentro de la Universidad (ESPOL), de donde de acuerdo a la entrevista realizada un 82% no ha intentado vender un producto dentro de la ESPOL y el 18% si ha vendido recalcando que es bajo la modalidad persona a persona no utilizando el sistema de Subastas.

7. Otro de los grandes inconvenientes de la participación de los usuarios a este sistema es la forma de realizar compras o vender por Internet, esto se fundamenta cuando se les preguntó a las personas que conocían de las subastas electrónicas si han vendido o comprado a través de este sistema el 85% contesto que no y un 15% contesto que si.
8. En cuanto a la confianza de realizar este tipo de transacciones los entrevistados se les pusieron 5 alternativas de las cuales el total acuerdo tiene un 52% que confía en dicho sistema y un 19% que le es indiferente.
9. La forma de pago es otro de los inconvenientes, pues la manera de cómo se iba a llevar dentro de la universidad era muy diferente a

las utilizadas en los sistemas electrónicos ya que muchos de los estudiantes no manejan tarjetas de crédito.

10. El sistema electrónico da una facilidad a los estudiantes que tratan de vender sus libros, calculadoras, celulares, etc. además de evitar los anuncios pegados en las paredes de la universidad y da una oportunidad adicional al vendedor al estar a la vista de los usuarios en cualquier momento del día, en este caso de los que utilizan los laboratorios.

11. La falta de controles dentro del sistema es un tema que se le debe prestar la mayor atención posible para garantizar el bienestar de los compradores como de los vendedores.

12. Los vendedores que aplican al sistema deben tener garantía en la venta de sus productos, como se puede citar uno de los problemas que esta enfrentando E-BAY en el que se ofertan productos cuyo valor es menor a un dólar y el riesgo que corre la empresa son con los gastos de envíos que no se cubren con dichas ventas de los productos subastados.

5.2. RECOMENDACIONES

Estas recomendaciones que se establecen es para tener más conocimiento sobre este sistema y plantear soluciones para inobservancias que se encontraron en la auditoria realizada a un sistema de prueba.

1. Una de las recomendaciones es que se realice una campaña de difusión acerca de este sistema de Subastas Electrónicas.
2. Tratar de buscar un forma de pago alternativa que facilite la participación de los estudiantes y/o personas sin tarjeta de crédito, para que no sea restringida la participación y que genere suficiente confianza a los usuarios compradores y vendedores.
3. Identificar bien los productos que pueden ser puesto en subasta para así evitar problemas con los usuarios que ponen sus productos a la venta.

4. En cuanto a los hallazgos e inobservancias que se encontraron en la auditoria, es establecer de manera clara y concisa las políticas del Sistema.
5. Tratar de contratar un seguro tanto para la parte del edificio como de los equipos que se pondrán a funcionar para la Subasta Electrónica.
6. Establecer bien los controles de la seguridad de los sistemas. Dentro de los controles tenemos los físicos y lógicos que tienen que ver con los password, firmas digitales, exactitud, que son los que aseguran la coherencia de los datos. Entre otros con los que las seguridades se deben complementar están la validación de campos, validación de excesos, totalidad, conteo de registros, cifras de control, redundancia, cancelación de lotes, verificación de secuencias.
7. Otro control que se recomienda utilizar son los controles automáticos o lógicos, que son los que deben hacer con periodicidad con elementos como las claves de acceso.

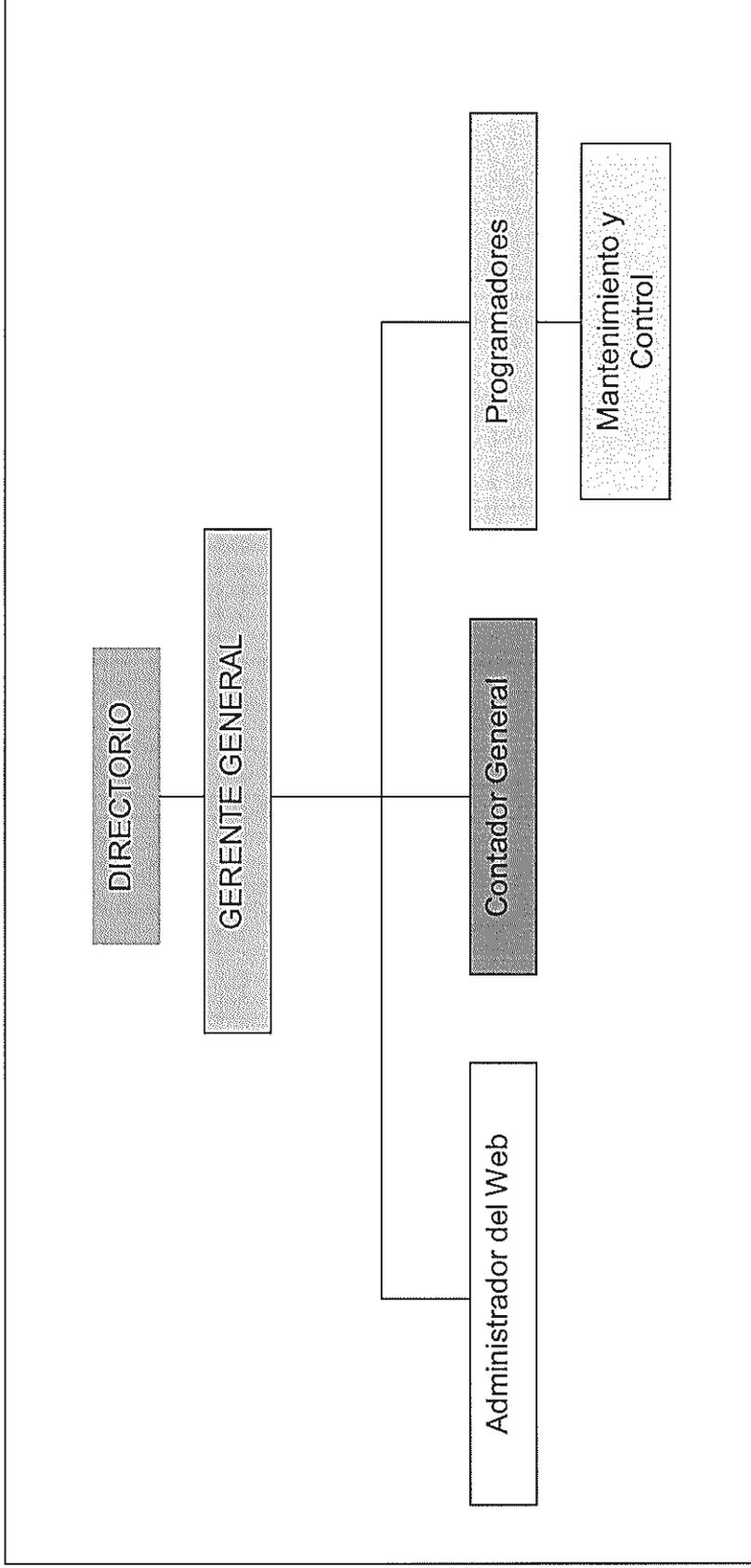
8. Otros de los controles que deben considerarse son los que se dan a la máxima autoridad del Área Informática de una empresa o institución como son: Controles de Preinstalación; Controles de Organización y Planificación; Controles de Sistemas en Desarrollo y Planificación; Controles de Procesamiento; Controles de Operación;

9. La recomendación más importante es de seguir cada una de las recomendaciones de los hallazgos encontrados en la auditoria de sistemas para así garantizar el avance de la empresa además de realizar una auditoria por lo menos una vez al año.

ANEXOS

ANEXO 1

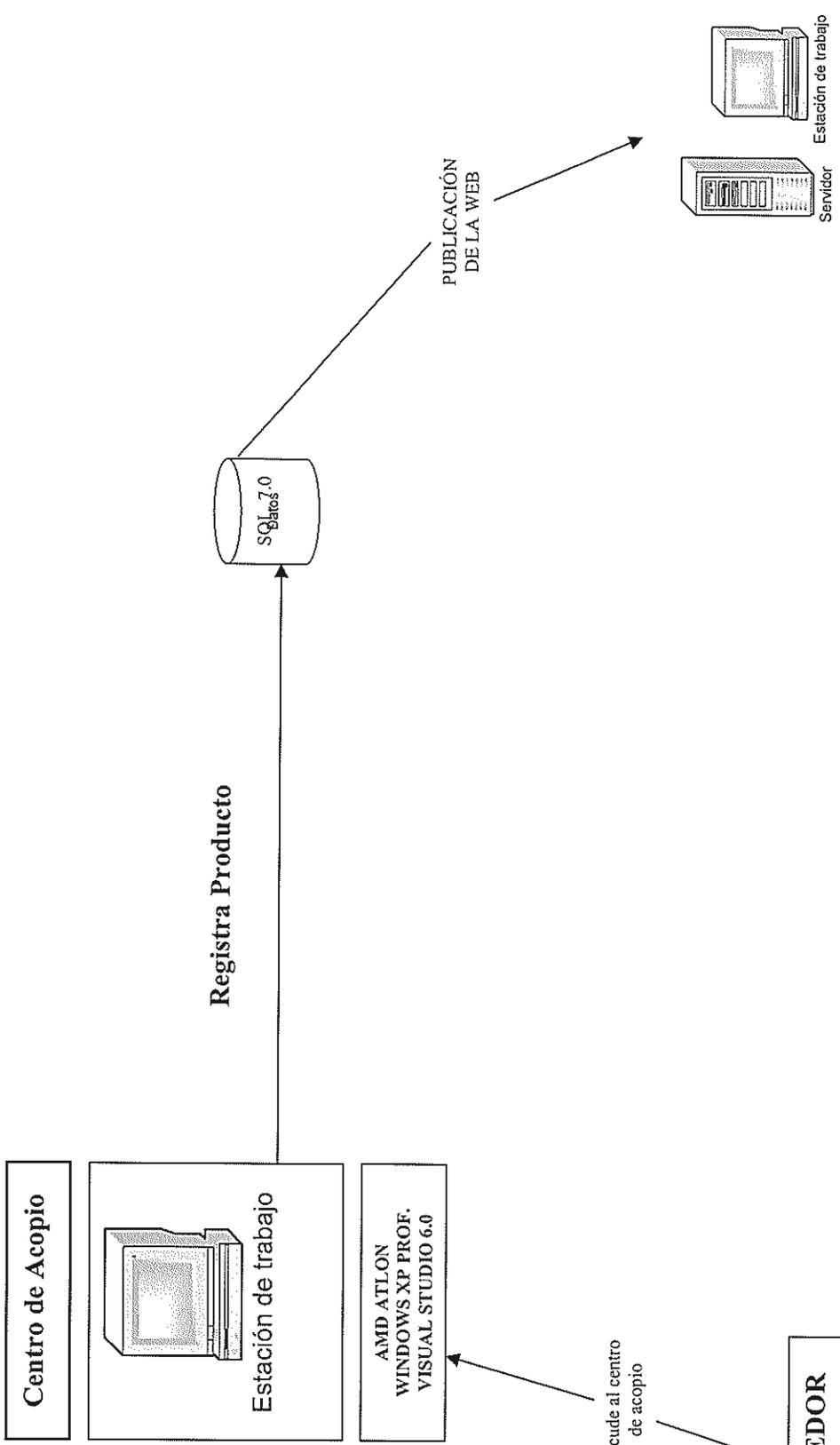
ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA E-SUBASTA



Organigrama de E-SUBASTAS

Elaborado por: Flora Zambrano

FASE DE REGISTRO DEL PRODUCTO



Acude al centro de acopio

VENDEDOR



CIB-ESPOL



CIB-ESPOL

ANEXO No. 3

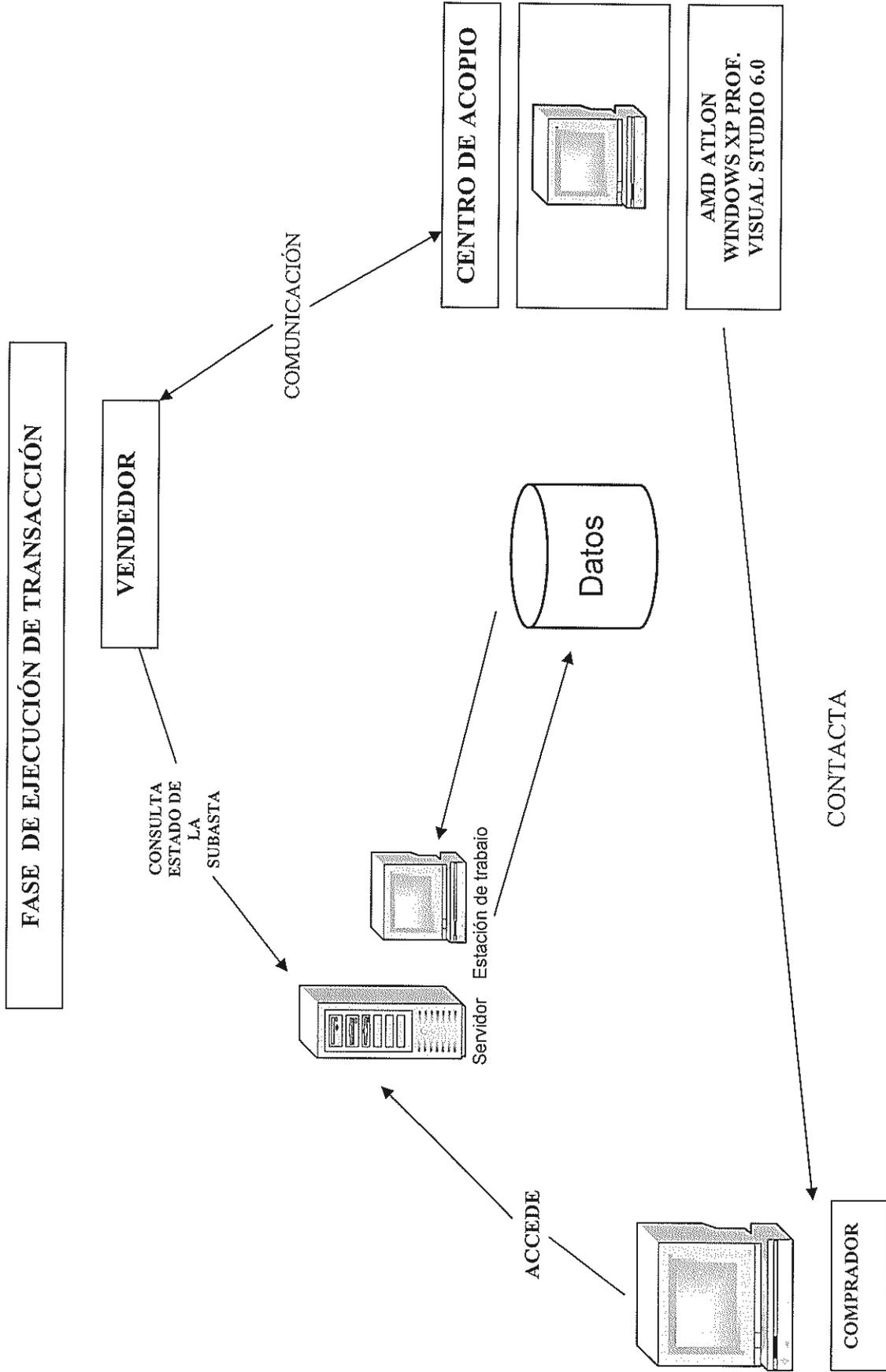
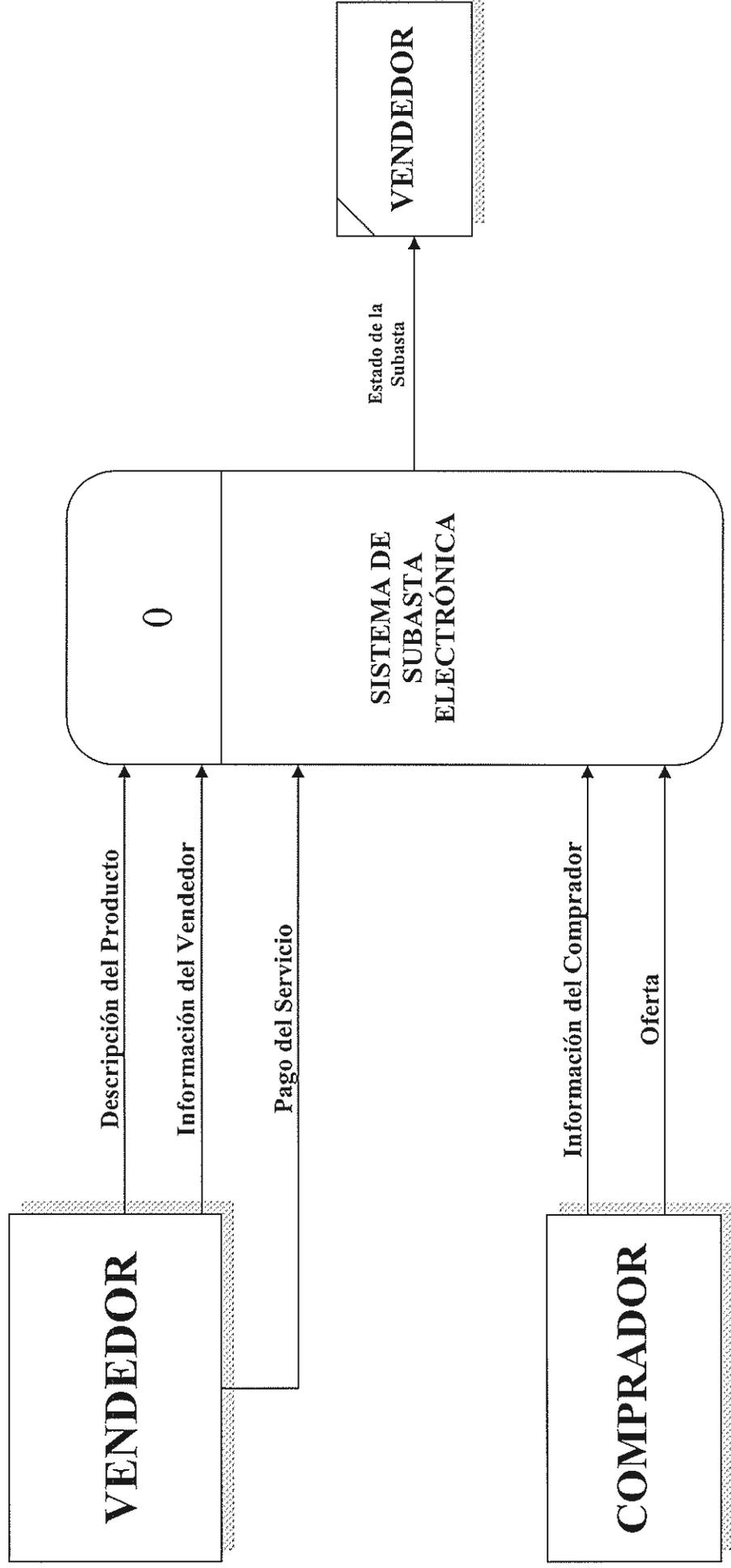


DIAGRAMA DE CONTEXTO



ANEXO 6

PAPELES DE TRABAJO

ANTECEDENTES:

La auditoria que se va a realizar es a la parte de sistemas de la empresa E-Subasta para lo cual se la realizara en el tiempo de 4 meses se analizara desde los programas, personal, usuarios, y área de ubicación de los equipos.

OBJETIVOS:

OBJETIVOS A LARGO PLAZO

Por la necesidad de los estudiantes de buscar, vender ciertos bienes y hacer que su anuncio permanezca por un periodo determinado que haga posible la venta del producto, se ha incurrido en la necesidad de crear un portal mediante el cual los estudiantes puedan vender a manera de subasta los bienes propios que deseen, a un precio asequible para el mismo, y lograr una venta exitosa. A mas de que el mayor objetivo de dicha empresa es el de infundir la subasta electrónica por ahora en la ESPOL y luego expandirlo a las demás universidades.

OBJETIVOS A CORTO PLAZO

Entre sus objetivos captar la tención de los estudiantes para que quieran vender y comprar a través de nuevo sistema utilizando el Internet, otro de los objetivos es lograr una buena atención a los estudiantes y que se sientan satisfechos y seguros al realizar este tipo de negocio que en la actualidad a tenido que afrontar un sin numero de contratiempos.

ALCANCE DE LA AUDITORIA:

Investigación Preliminar

Para realizar la investigación preliminar de la empresa E-SUBASTAS nos basamos en los siguientes puntos:

ADMINISTRACIÓN:

La visión general de la empresa es captar la atención de los estudiantes para que conozcan y participen de las subastas a través del Internet para lo cual ellos prefieren relacionarse con las Federaciones Estudiantiles en este caso trabajan con la Asociación de Estudiantes para llevar a cabo el sistema.

El departamento de sistemas o donde se lleva a cabo los sistemas esta instalado en la Asociación de Estudiantes el espacio físico otorgado es pequeño pero para desarrollar la primera parte del proyecto en caso de ampliarse el espacio físico no sería adecuado para su desarrollo.

Para realizar esta auditoria se requirió de todos los documentos de la empresa y de la adquisición de los equipos y sistemas, entre esos documentos nombraremos los mas importantes para desarrollar la auditoria entre esos tenemos: El RUC de la empresa, si pagan los correspondientes impuestos, documentos donde se especifique el tipo de

compañía, como esta constituida dicha empresa, las garantías y factura de la compra de los computadores, servidor y programas adquiridos con sus respectivas licencias con sus respectivas garantías.

El personal que labora, la experiencia y la función que desempeña cada uno, y si tienen manuales y políticas de la empresa y observar si se cumplen dichas políticas.

Para analizar y dimensionar la estructura por auditar se debe solicitar a nivel del área informática: Los Objetivos a largo y corto plazo.

RECURSOS MATERIALES Y TECNICOS

Como se menciona anteriormente los documentos a solicitar son las garantías, contratos, facturas de la adquisición de los equipos y programas a utilizar en dicha empresa.

Se cuenta con un computador con las siguientes características:

- Disco duro de 40GB
- Memoria RAM de 256
- Procesador ATLON de 2.2 GHz.

Este computador realiza la función de servidor el cual esta asignado como estación de trabajo, y como respaldo de la base de datos del sistema.

Además se cuenta con un punto de red del servidor de la ESPOL.

De ahí existen dos computadores mas que es donde se desarrolla los pagos por el servicio, y atención al cliente por cualquier duda.

Estos equipos se encuentran localizados dentro de la Asociación de dicha universidad son en total tres equipos de computación conectados en red y que trabajan con Visual Estudio 6.0 y SQL Server 7.0 y de sistema operativo tienen el Windows XP.

Estos equipos fueron solicitados en julio del 2003 y tienen garantía que van desde el año a dos años.

No cuentan con un contrato de seguros de equipos, planes de expansión están planificados para dentro de 3 años extenderse al resto de universidades de Guayaquil, los equipos se encuentran en la Asociación de Estudiantes del ICM,

PERSONAL PARTICIAPANTE

Para realizar la auditoria es necesario tomar en cuenta el personal que trabajara en la misma y se realiza un plan de trabajo que se encuentra en el anexo 8. También se considera la NEA No. 2 que trata del compromiso del auditor con el cliente al que se le va a realizar la auditoria.

CONTROL DE PROYECTOS

En este tipo de control se toma en cuenta lo siguiente:

Factibilidad Técnica.- El sistema de subasta electrónica requiere de los siguientes recursos en hardware y software para que su funcionamiento sea eficaz.

Servidor WEB
Servidor de Base de Datos
Estación de trabajo para el encargado de la recepción y cobro para los productos a ser subastados.
Visual Estudio 6.0
SQL Server 7.0
Sistema Operativo XP para red
Dominio en la red

Factibilidad Económica.- Los costos inherentes al proyecto en cuanto a los recursos de infraestructura, personal, alcance y tiempo de desarrollo.

Es preciso empezar dividiendo estos costos en tres instancias: Instancia de desarrollo, Instancia de producción y de distribución. Este tipo de análisis esta elaborado para un año por lo cual se toma en consideración sueldos y contratos anuales.

DESARROLLO

RECURSOS	COSTOS
HADWARE	
Equipo de última generación para el desarrollo del sistema.	\$850.00
Equipo para pruebas del sistema	\$650.00
SOFTWARE	
Sistema Operativo Windows XP Professional.	\$253.00
Visual Estudio 6.0	\$1,500.00
Motor de base de datos SQL Server 2000	\$487.00
PERSONAL	
Diseñador de páginas Web	\$400.00
Programadores (2)	\$1,000.00

Estos costos dan un total de \$5,140.00

PRODUCCIÓN

RECURSOS	COSTOS
SERVIDOR WEB	\$1,500.00
Servidor de Base de Datos	\$1,500.00
Estación de trabajo para el encargado de la recepción y cobro para los productos a ser subastados.	\$650.00
Dominio en la red	\$400.00
PERSONAL	
Administrador del WEB	\$7,000.00
Encargados del mantenimiento y control de la base de datos (2)	\$1,440.00

El total en producción son de \$12,490.00

DISTRIBUCIÓN

RECURSOS	COSTOS
Transporte y distribución	\$200.00
Personalización del Producto	\$300.00

El total aproximado es de \$20,000.00

Factibilidad Operacional.- Para el análisis de factibilidad operacional, se deben tomar en cuenta el personal involucrado que cumple un rol dentro de la ejecución del proyecto.

EVALUACIÓN DE LOS SISTEMAS

El sistema de E-Subasta esta desarrollada en torno Cliente/Servidor de tres capas: páginas WEB con tecnología ASP (Active Server Pages) para el lado del cliente, IIS (Internet Information Server, servidor WEB) para la capa intermedia y Microsoft SQL Server 2000 como motor de la base de datos para la capa servidor. Utilizan Internet Explorer 5.5 presente en el cliente, su manera de instalación es automática con el sistema operativo, de esta manera facilita la tarea de implementar terminales nuevas y por ser cliente liviano se puede conectar con otras terminales que se comuniquen por modems, o por conexión a Internet.

Este sistema esta desarrollado en lenguaje Visual Basic 6.0, se utiliza Front Page para la elaboración de las paginas HTML y páginas activas (ASP), así también como la programación sobre el motor de base de datos, para la creación de componentes que forman parte del servidor de aplicaciones se utiliza también Visual Basic, y el administrador de base de datos relacionales se utiliza Microsoft SQL Server 2000.

Dado que solo requiere Microsoft Internet Explorer 5.5 del lado del cliente, el programa puede funcionar sobre cualquier plataforma para la que exista un navegador.

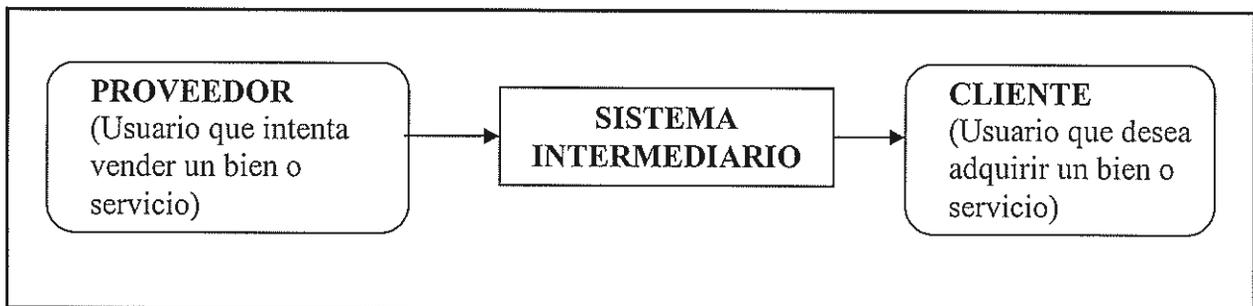
En cuanto a los recursos humanos cuentan con Administrador de WEB, Desarrolladores de la base de datos, programador, logística y Controlador de Calidad, Mantenimiento y control de la base de datos.

Seguridad no es muy buena, no tienen alarmas dentro del local donde están los equipos, pero cuentan con las otras alarmas que tienen las oficinas cercanas. Referencia de la NEA No. 11

EVALUACIÓN DEL DISEÑO

Sistema de Valores

En el sistema de Valores del sistema "SUBASTA ELECTRÓNICA", están involucradas tres componentes importantes: Las cadenas de valores del usuario que desea vender un bien o servicio, la cadena de valores del sistema en si, y por último la cadena de valores del usuario que desea obtener un bien o servicio.



Para que este sistema exista deben existir los usuarios que estén dispuestos a vender sus bienes o servicios mediante una subasta, por lo cual han realizado campañas publicitarias antes y durante la implementación.

CADENA DE VALORES

Infraestructura					1
Recursos Humanos					2
Desarrollo Tecnología					3
Prioridades					
	Logística Interna	Operaciones	Logística Externa	Marketing y Ventas	Servicios

Este sistema esta enfocado principalmente en la actividad de servicios su objetivo es de servir de intermediario. El cuestionario se encuentra en el anexo No. 5.

METODOLOGIA

La metodología de investigación a utilizar en el proyecto se presenta a continuación:

1. Para la evaluación de la Dirección Informática se llevarán a cabo las siguientes actividades:
 - Solicitud de los estándares utilizados y programa de trabajo.
 - Aplicación del cuestionario al personal.
 - Análisis y evaluación de la información.
 - Elaboración del informe.

2. Para la evaluación de los sistemas tanto de operación como en desarrollo se llevarán a cabo las siguientes actividades:
 - Solicitud del análisis y diseño de los sistemas en desarrollo y en operación.
 - Solicitud de la documentación de los sistemas en operación (manuales técnicos, de operación del usuario, diseño de archivos y programas).
 - Recopilación y análisis de los procedimientos administrativos de cada sistema (flujo de información, formatos, reportes y consultas).
 - Análisis de llaves, redundancia, control, seguridad confidencial y respaldos.
 - Análisis del avance de los proyectos en desarrollo, prioridades y personal asignado.
 - Entrevista con los usuarios de los sistemas. Anexo No. 9
 - Evaluación directa de la información obtenida contra las necesidades y requerimientos del usuario.
 - Análisis objetivo de la estructuración y flujo de programas
 - Análisis y evaluación de la información recopilada.
 - Elaboración del informe.

3. Elaboración y presentación del Informe Final (conclusiones y recomendaciones).

PAPELES DE TRABAJO CUESTIONARIO

1. ¿Se esta ejecutando en forma correcta y eficiente el proceso de información?
No, se lleva de una manera demasiado sencilla

2. ¿Puede ser simplificado para mejorar su aprovechamiento?
Si, debería tratarse de simplificarlo para su mejor aprovechamiento.

3. ¿Se debe tener una mayor interacción con otros sistemas?
No, porque se perdería información valiosa del sistema.

4. ¿Se tiene propuesto un adecuado control y seguridad sobre el sistema?

Si tienen creada una propuesta de seguridad

5. ¿Como se controla el trabajo de los programadores?
Que presenten un informe diario de los sistemas.
6. ¿Indique que pasos siguen los programadores en el desarrollo de un programa?
 - Observan la necesidad que se presenta.
 - Desarrollan la idea y la plantean
 - Luego ven que programa de utilizar para su desarrollo.
 - De ahí lo presenta al resto del grupo que forma parte del desarrollo de los sistemas.
 - Se toman un mes o mas depende el tipo del programa ha desarrollar.
 - De ahí hacen las pruebas necesarias hasta perfeccionarlo.
7. ¿Se ha responsabilizado a una persona para que administre el uso de los programas:
 - Estudio de la definición (Si)
 - Diagrama de bloques (Si)
 - Codificación (Si)

EVALUACION DEL DISEÑO

El siguiente cuestionario se presenta para la evaluación del diseño y prueba de los sistemas:

1. ¿Quiénes intervienen al diseñar un sistema?

Usuario.

Programadores.

Operadores.

Gerente de departamento.

Audidores internos.

Asesores.

Otros.

5. ¿Qué lenguaje conocen los programadores?

Conocen: Visual Basic, SQL Server, Oracle.

7. ¿Cómo se controla el trabajo de los programadores?

No existe un control en el trabajo de los programadores.

8. Indique qué pasos siguen los programadores en el desarrollo de un programa:

Estudio de la definición (1)

Diagrama de bloques (2)

Tabla de decisiones (3)

Prueba de escritorio (4)

Codificación (5)

CONTROL DE LOS DATOS FUENTE Y MANEJO CIFRAS DE CONTROL

La mayoría de los Delitos por computadora son cometidos por modificaciones de datos fuente al:

Suprimir u omitir datos.

Adicionar Datos.

Alterar datos.

Duplicar procesos.

Esto es de suma importancia en caso de equipos de cómputo que cuentan con sistemas en línea, en los que los usuarios son los responsables de la captura y modificación de la información al tener un adecuado control con señalamiento de responsables de los datos (uno de los usuarios debe ser el único responsable de determinado dato), con claves de acceso de acuerdo a niveles.

El primer nivel es el que puede hacer únicamente consultas. El segundo nivel es aquel que puede hacer captura, modificaciones y consultas y el tercer nivel es el que solo puede hacer todos lo anterior y además puede realizar bajas.

Lo primero que se debe evaluar es la entrada de la información y que se tengan las cifras de control necesarias para determinar la veracidad de la información, para lo cual se puede utilizar el siguiente cuestionario:

1. Indique el porcentaje de datos que se reciben en el área de captación
2. Indique el contenido de la orden de trabajo que se recibe en el área de captación de datos:

Número de folio Números de formatos

Fecha y hora de Nombre

Recepción, Usuario

Nombre del documento

Nombre responsable

Volumen aproximado

Clave de cargo de registro

Número de cuenta

Número de registros

Fecha y hora de entrega de clave del capturista documentos y registros captados

Fecha estimada de entrega

3. Indique cuál(es) control(es) interno(s) existe(n) en el área de captación de datos:

Firmas de autorización (x)

Recepción de trabajos (x)

Control de trabajos atrasados ()

Revisión del documento (x)

Avance de trabajos ()

Fuente, legibilidad, verificación de datos completos, etc. (x)

Prioridades de captación ()

Errores por trabajo (x)

Producción de trabajo ()

Corrección de errores (x)

Producción de cada operador ()

Entrega de trabajos (x)

Verificación de cifras Costo Mensual por trabajo de control de entrada con la de salida. (x).

4. ¿Existe un programa de trabajo de captación de datos?

No.

a) ¿Se elabora ese programa para cada turno?

Diariamente ()

Semanalmente (x)

Mensualmente ()

b) La elaboración del programa de trabajos se hace:

Internamente (x)

Se les señalan a los usuarios las prioridades ()

c) ¿Que acción(es) se toma(n) si el trabajo programado no se recibe a tiempo?

Por el momento no se toma ninguna acción no existe control.

5. ¿Quién controla las entradas de documentos fuente?

Programador

6. ¿En que forma las controla?

Presentando un informe semanal.

7. ¿Que cifras de control se obtienen?

Muy pocas aproximadamente unos dos controles

8. ¿Se anota que persona recibe la información y su volumen?

SI NO

9. ¿Se anota a que capturista se entrega la información, el volumen y la hora?

SI NO

10. ¿Se verifica la cantidad de la información recibida para su captura?

SI NO

11. ¿Se revisan las cifras de control antes de enviarlas a captura?

SI NO

12 ¿Para aquellos procesos que no traigan cifras de control se ha establecido criterios a fin de asegurar que la información es completa y valida?

13 SI NO

14 ¿Existe un procedimiento escrito que indique como tratar la información inválida (sin firma ilegible, no corresponden las cifras de control)?

No existe un procedimiento escrito y firmado por los responsables.

15 ¿Existe un registro de anomalías en la información debido a mala codificación?

Si, existe un registro de anomalías.

- 16 ¿Existe una relación completa de distribución de listados, en la cual se indiquen personas, secuencia y sistemas a los que pertenecen?
Si, existe un documento donde se presenta este tipo de información.
- 17 ¿Se hace un reporte diario, semanal o mensual de captura?
Se hace un reporte mensual.
- 18 ¿Se hace un reporte diario, semanal o mensual de anomalías en la información de entrada?
Se hace un reporte mensual.
- 19 ¿Existen instrucciones escritas para capturar cada aplicación o, en su defecto existe una relación de programas?
No

CONTROL DE OPERACIÓN

- 1 ¿Están actualizados los procedimientos?
SI () NO (x)
- 2 Indique la periodicidad de la actualización de los procedimientos:
- Semestral ()
 - Anual (x)
 - Cada vez que haya cambio de equipo ()
- 3 Indique el contenido de los instructivos de operación para cada aplicación:
- Identificación del sistema (x)
Identificación del programa (x)
Periodicidad y duración de la corrida (x)
Especificación de formas especiales ()
Especificación de cintas de impresoras (x)
Etiquetas de archivos de salida, nombre, archivo lógico, y fechas de creación y expiración (x)
Instructivo sobre materiales de entrada y salida (x)
Altos programados y la acciones requeridas ()
Instructivos específicos a los operadores en caso de falla del equipo (x)
Instructivos de reinicio ()
Procedimientos de recuperación para proceso de gran duración o criterios (x)
Identificación de todos los dispositivos de la máquina a ser usados (x)
Especificaciones de resultados (cifras de control, registros de salida por archivo (x)
- 4 ¿Existen órdenes de proceso para cada corrida en la computadora (incluyendo pruebas, compilaciones y producción)?
- 5 SI (x) NO ()
- 6 ¿Son suficientemente claras para los operadores estas órdenes?
- 7 SI (x) NO ()

- 8 ¿Existe una estandarización de las ordenes de proceso?
SI (x) NO ()
- 9 ¿Existe un control que asegure la justificación de los procesos en el computador?
(Que los procesos que se están autorizados y tengan una razón de ser procesados.
SI () NO (x)
- 10 ¿Cómo programan los operadores los trabajos dentro del departamento de cómputo?
- Primero que entra, primero que sale (x)
 - Se respetan las prioridades ()
 - Otra (especifique) ()
- 11 ¿Los retrasos o incumplimiento con el programa de operación diaria, se revisa y analiza?
12 SI (x) NO ()
- 13 ¿Quién revisa este reporte en su caso?
El Administrador de la base de datos.
- 14 ¿Existen procedimientos escritos para la recuperación del sistema en caso de falla? No
- 15 ¿Se prohíbe al operador modificar información de archivos o bibliotecas de programas? Si
- 16 ¿El operador realiza funciones de mantenimiento diario en dispositivos que así lo requieran? No
- 17 ¿Las intervenciones de los operadores:
Son muy numerosas? SI () NO (x)
Se limitan los mensajes esenciales? SI () NO (x)
- 18 ¿Se tiene un control adecuado sobre los sistemas y programas que están en operación?
SI (x) NO ()
- 19 ¿Se rota al personal de control de información con los operadores procurando un entrenamiento cruzado y evitando la manipulación fraudulenta de datos?
SI () NO (x)
- 20 ¿Cuentan los operadores con una bitácora para mantener registros de cualquier evento y acción tomada por ellos?
Si (x) No () de manera manual.
- 21 ¿Existen procedimientos para evitar las corridas de programas no autorizados?
SI (x) NO ()

22 ¿Existe un plan definido para el cambio de turno de operaciones que evite el descontrol y discontinuidad de la operación? Si existe.

23 ¿Se hacen inspecciones periódicas de muestreo?
SI (x) NO ()

24 ¿Se permite a los operadores el acceso a los diagramas de flujo, programas fuente, etc. fuera del departamento de cómputo?
SI () NO (x)

25 ¿Se controla estrictamente el acceso a la documentación de programas o de aplicaciones rutinarias?
SI () NO (x)

26 ¿Quién da la aprobación formal cuando las corridas de prueba de un sistema modificado o nuevo están acordes con los instructivos de operación.
El programador

27 ¿Se catalogan los programas liberados para producción rutinaria?
SI () NO (x)

28 ¿Existe un lugar para archivar las bitácoras del sistema del equipo de cómputo?
SI () NO (x)

29 Indique como está organizado este archivo de bitácora.

- Por fecha ()
- Por fecha y hora ()
- Por turno de operación ()
- Otros ()
- Ninguno de los anteriores (x)

30 ¿Cuál es la utilización sistemática de las bitácoras?
Muy poca.

31 ¿Se tiene inventario actualizado de los equipos y terminales con su localización?
SI () NO (x)

32 ¿Se tienen seguros sobre todos los equipos?
SI (x) NO ()

CONTROL DE ALMACENAMIENTO MASIVO

El objetivo de este cuestionario es evaluar la forma como se administran los dispositivos de almacenamiento básico de la dirección.

1. Los locales asignados a la cintoteca y discoteca tienen:

- Aire acondicionado (x)
- Protección contra el fuego ()
- Cerradura especial (x)

- Otra

2. ¿Que información mínima contiene el inventario de la cintoteca y la discoteca?

- Número de serie o carrete (x)
- Número o clave del usuario (x)
- Número del archivo lógico ()
- Nombre del sistema que lo genera ()
- Fecha de expiración del archivo (x)
- Número de volumen (x)

3. ¿Se verifican con frecuencia la validez de los inventarios de los archivos magnéticos?

SI (x) NO ()

4. En caso de existir discrepancia entre las cintas o discos y su contenido, se resuelven y explican satisfactoriamente las discrepancias?

SI (x) NO ()

5. ¿Que tan frecuentes son estas discrepancias?

Muy pocas.

6. ¿Se tienen procedimientos que permitan la reconstrucción de un archivo en cinta a disco, el cual fue inadvertidamente destruido?

SI (x) NO ()

7. ¿Se tienen identificados los archivos con información confidencial y se cuenta con claves de acceso?

SI (x) NO ()

8. ¿Existe un control estricto de las copias de estos archivos?

SI () NO (x)

9. ¿Que medio se utiliza para almacenarlos?

Mueble con cerradura (x)

Bóveda ()

10. Este almacén esta situado:

En la Universidad edificio de Estadística

11. ¿Se borran los archivos de los dispositivos de almacenamiento, cuando se desechan estos?

SI (x) NO ()

12. ¿Se certifica la destrucción o baja de los archivos defectuosos?

SI (x) NO ()

13. ¿Se registran como parte del inventario las nuevas cintas que recibe la biblioteca?
SI (x) NO ()
14. ¿Se tiene un responsable, por turno, de la cintoteca y discoteca?
SI (x) NO ()
15. ¿Se realizan auditorias periódicas a los medios de almacenamiento?
SI () NO (x)
16. ¿Que medidas se toman en el caso de extravío de algún dispositivo de almacenamiento? Por ahora ninguno.
17. ¿Existe un procedimiento para registrar los archivos que se prestan y la fecha en que se devolverán?
SI (x) NO ()
18. ¿Se lleva control sobre los archivos prestados por la instalación?
SI (x) NO ()
19. ¿Se conserva la cinta maestra anterior hasta después de la nueva cinta?
SI (x) NO ()
20. ¿Con que periodicidad se revisan estos procedimientos?
- MENSUAL ()
 - ANUAL (x)
 - SEMESTRAL ()
 - OTRA ()

CONTROL DE MANTENIMIENTO

Como se sabe existen básicamente tres tipos de contrato de mantenimiento: El contrato de mantenimiento total que incluye el mantenimiento correctivo y preventivo, el cual a su vez puede dividirse en aquel que incluye las partes dentro del contrato y el que no incluye partes. El contrato que incluye refacciones es propiamente como un seguro, ya que en caso de descompostura el proveedor debe proporcionar las partes sin costo alguno. Este tipo de contrato es normalmente más caro, pero se deja al proveedor la responsabilidad total del mantenimiento a excepción de daños por negligencia en la utilización del equipo. (Este tipo de mantenimiento normalmente se emplea en equipos grandes).

El segundo tipo de mantenimiento es "por llamada", en el cual en caso de descompostura se le llama al proveedor y éste cobra de acuerdo a una tarifa y al tiempo que se requiera para componerlo (casi todos los proveedores incluyen, en la cotización de compostura, el tiempo de traslado de su oficina a donde se encuentre el equipo y viceversa). Este tipo de mantenimiento no incluye refacciones.

El tercer tipo de mantenimiento es el que se conoce como "en banco", y es aquel en el cual el cliente lleva a las oficinas del proveedor el equipo, y este hace una cotización de acuerdo con el tiempo necesario para su compostura mas las refacciones (este tipo de mantenimiento puede ser el adecuado para computadoras personales).

Al evaluar el mantenimiento se debe primero analizar cual de los tres tipos es el que más nos conviene y en segundo lugar pedir los contratos y revisar con detalles que las cláusulas estén perfectamente definidas en las cuales se elimine toda la subjetividad y con penalización en caso de incumplimiento, para evitar contratos que sean parciales.

Para poder exigirle el cumplimiento del contrato de debe tener un estricto control sobre las fallas, frecuencia, y el tiempo de reparación.

Para evaluar el control que se tiene sobre el mantenimiento y las fallas se pueden utilizar los siguientes cuestionarios:

1. Especifique el tipo de contrato de mantenimiento que se tiene (solicitar copia del contrato).

2. ¿Existe un programa de mantenimiento preventivo para cada dispositivo del sistema de computo?

SI (x) NO ()

3. ¿Se lleva a cabo tal programa?

SI (x) NO ()

4. ¿Existen tiempos de respuesta y de compostura estipulados en los contratos?

SI (x) NO ()

5. Si los tiempos de reparación son superiores a los estipulados en el contrato, ¿Qué acciones correctivas se toman para ajustarlos a lo convenido?

SI (x) NO ()

6. Solicite el plan de mantenimiento preventivo que debe ser proporcionado por el proveedor.-

SI (x) NO ()

¿Cual?

Mantenimiento por llamada

8. ¿Cómo se notifican las fallas?

Se revisa el equipo se ve la falla y se antota en la bitácora y se procede a llamar para su reparación.

ORDEN EN EL CENTRO DE CÓMPUTO

1. Indique la periodicidad con que se hace la limpieza del departamento de cómputo y de la cámara de aire que se encuentra abajo del piso falso si existe y los ductos de aire:

- Semanalmente ()
- Quincenalmente (x)
- Mensualmente ()
- Bimestralmente ()
- No hay programa ()
- Otra (especifique) ()

3. ¿Se tiene asignado un lugar específico para papelería y utensilios de trabajo?
SI () NO (x)

4. ¿Son funcionales los muebles asignados para la cintoteca y discoteca?
SI () NO (x)

5. ¿Se tienen disposiciones para que se acomoden en su lugar correspondiente, después de su uso, las cintas, los discos magnéticos, la papelería, etc.?
SI (x) NO ()

6. Indique la periodicidad con que se limpian las unidades de cinta:

- Al cambio de turno ()
- Cada semana (x)
- Cada día ()
- Otra (especificar) ()

7. ¿Existen prohibiciones para fumar, tomar alimentos y refrescos en el departamento de cómputo?
SI (x) NO ()

8. ¿Se cuenta con carteles en lugares visibles que recuerdan dicha prohibición?
SI (x) NO ()

9. ¿Se tiene restringida la operación del sistema de cómputo al personal especializado de la Dirección de Informática?
SI (x) NO ()

EVALUACIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA DE CÓMPUTO

1. De acuerdo con los tiempos de utilización de cada dispositivo del sistema de cómputo, ¿existe equipo?
- ¿Con poco uso? SI () NO (x)
 - ¿Ocioso? SI () NO (x)
 - ¿Con capacidad superior a la necesaria? SI (x) NO ()

8. ¿Cuántas terminales se tienen conectadas al sistema de cómputo?

Dos terminales.

9. ¿Se ha investigado si ese tiempo de respuesta satisface a los usuarios?

SI () NO (x)

10. ¿La capacidad de memoria y de almacenamiento máximo del sistema de cómputo es suficiente

para atender el proceso por lotes y el proceso remoto?

SI (x) NO ()

SEGURIDAD LÓGICA Y CONFIDENCIAL

El sistema integral de seguridad debe comprender:

Elementos administrativos

Definición de una política de seguridad

Organización y división de responsabilidades

Seguridad física y contra catástrofes (incendio, terremotos, etc.)

Prácticas de seguridad del personal

Elementos técnicos y procedimientos

Sistemas de seguridad (de equipos y de sistemas, incluyendo todos los elementos, tanto redes como terminales).

Aplicación de los sistemas de seguridad, incluyendo datos y archivos

El papel de los auditores, tanto internos como externos

Planeación de programas de desastre y su prueba.

Se debe evaluar el nivel de riesgo que puede tener la información para poder hacer un adecuado estudio costo/beneficio entre el costo por pérdida de información y el costo de un sistema de seguridad, para lo cual se debe considerar lo siguiente:

Clasificar la instalación en términos de riesgo (alto, mediano, pequeño).

Identificar aquellas aplicaciones que tengan un alto riesgo.

Cuantificar el impacto en el caso de suspensión del servicio en aquellas aplicaciones con un alto riesgo.

Formular las medidas de seguridad necesarias dependiendo del nivel de seguridad que se requiera.

La justificación del costo de implantar las medidas de seguridad para poder clasificar el riesgo e identificar las aplicaciones de alto riesgo, se debe preguntar lo siguiente:

¿Que sucedería si no se puede usar el sistema?

Si la contestación es que no se podría seguir trabajando, esto nos sitúa en un sistema de alto riesgo.

¿Que implicaciones tiene el que no se obtenga el sistema y cuanto tiempo podríamos estar sin utilizarlo?

¿Existe un procedimiento alterno y que problemas nos ocasionaría?

¿Que se ha hecho para un caso de emergencia?

Una vez que se ha definido, el grado de riesgo, hay que elaborar una lista de los sistemas con las medias preventivas que se deben tomar, así como las correctivas en caso de desastre señalándole a cada uno su prioridad.

Hay que tener mucho cuidado con la información que sale de la oficina, su utilización y que sea borrada al momento de dejar la instalación que está dando respaldo.

Para clasificar la instalación en términos de riesgo se debe:

Clasificar los datos, información y programas que contienen información confidencial que tenga un alto valor dentro del mercado de competencia de una organización, e información que sea de difícil recuperación.

Identificar aquella información que tenga un gran costo financiero en caso de pérdida o bien puede provocar un gran impacto en la toma de decisiones.

Determinar la información que tenga una gran pérdida en la organización y, consecuentemente, puedan provocar hasta la posibilidad de que no pueda sobrevivir sin esa información.

Para cuantificar el riesgo es necesario que se efectúen entrevistas con los altos niveles administrativos que sean directamente afectados por la suspensión en el procesamiento y que cuantifiquen el impacto que les puede causar este tipo de situaciones.

Para evaluar las medidas de seguridad se debe:

Especificar la aplicación, los programas y archivos.

Las medidas en caso de desastre, pérdida total, abuso y los planes necesarios.

Las prioridades que se deben tomar en cuanto a las acciones a corto y largo plazo.

En cuanto a la división del trabajo se debe evaluar que se tomen las siguientes precauciones, las cuales dependerán del riesgo que tenga la información y del tipo y tamaño de la organización.

El personal que prepara la información no debe tener acceso a la operación.

Los análisis y programadores no deben tener acceso al área de operaciones y viceversa.

Los operadores no debe tener acceso restringido a las librerías ni a los lugares donde se tengan los archivos almacenados; es importante separar las funciones de librería y de operación.

Los operadores no deben ser los únicos que tengan el control sobre los trabajos procesados y no deben hacer las correcciones a los errores detectados.

Al implantar sistemas de seguridad puede, reducirse la flexibilidad en el trabajo, pero no debe reducir la eficiencia.

SEGURIDAD FÍSICA

Tomando en cuenta lo anterior se elaboro el siguiente cuestionario:

1. ¿Se han adoptado medidas de seguridad en el departamento de sistemas de información?

SI (x) NO ()

2. ¿Existen una persona responsable de la seguridad?

SI (x) NO ()

3. ¿Se ha dividido la responsabilidad para tener un mejor control de la seguridad?

SI () NO (x)

4. ¿Existe personal de vigilancia en la institución?

SI (x) NO ()

5. ¿La vigilancia se contrata?

a) Directamente ()

b) Por medio de empresas que venden ese servicio (x)

6. ¿Existe una clara definición de funciones entre los puestos clave?

SI () NO (x)

7. ¿Se investiga a los vigilantes cuando son contratados directamente?

SI () NO (x)

8. ¿Se controla el trabajo fuera de horario?

SI () NO (x)

9. ¿Se registran las acciones de los operadores para evitar que realicen algunas pruebas que puedan dañar los sistemas?.

SI () NO (x)



CIB-ESPOL

10. ¿Existe vigilancia en el departamento de cómputo las 24 horas?
SI () NO (x)

11. ¿Existe vigilancia a la entrada del departamento de cómputo las 24 horas?
a) Vigilante? ()
b) Recepcionista? ()
c) Tarjeta de control de acceso? ()
d) Nadie? (x)

12. ¿Se permite el acceso a los archivos y programas a los programadores, analistas y operadores?
SI (x) NO ()

13. Se ha instruido a estas personas sobre que medidas tomar en caso de que alguien pretenda entrar sin autorización?
SI (x) NO ()

14. El edificio donde se encuentra la computadora esta situado a salvo de:
a) Inundación? (x)
b) Terremoto? ()
c) Fuego? (x)
d) Sabotaje? ()

15. El centro de cómputo tiene salida al exterior al exterior?
SI (x) NO ()

16. Describa brevemente la construcción del centro de cómputo, de preferencia proporcionando planos y material con que construido y equipo (muebles, sillas etc.) dentro del centro.

17. ¿Existe control en el acceso a este cuarto?
a) Por identificación personal? ()
b) Por tarjeta magnética? ()
c) por claves verbales? ()
d) Otras? ()
Ninguna

18. ¿Son controladas las visitas y demostraciones en el centro de cómputo?
SI () NO (x)

19. ¿Se registra el acceso al departamento de cómputo de personas ajenas a la dirección de informática?
SI () NO (x)

20. ¿Se vigilan la moral y comportamiento del personal de la dirección de informática con el fin de mantener una buena imagen y evitar un posible fraude?
SI (x) NO ()

21. ¿Existe alarma para

- a) Detectar fuego(calor o humo) en forma automática? ()
- b) Avisar en forma manual la presencia del fuego? (x)
- c) Detectar una fuga de agua? ()
- d) Detectar magnéticos? ()
- e) No existe (x)

23. ¿Existe alarma para detectar condiciones anormales del ambiente?

- a) En el departamento de cómputo? ()
 - b) En la cínoteca y discoteca? ()
 - c) En otros lados (x)
24. ¿La alarma es perfectamente audible?
SI (x) NO ()

25.¿Esta alarma también está conectada

- a) Al puesto de guardias? ()
 - b) A la estación de Bomberos? ()
 - c) A ningún otro lado? (x)
- Otro: Ninguna

26. Existen extintores de fuego

- a) Manuales? ()
- b) Automáticos? ()
- c) No existen (x)

27. ¿Se ha adiestrado el personal en el manejo de los extintores?

SI () NO (x)

34. ¿Los interruptores de energía están debidamente protegidos, etiquetados y sin obstáculos para alcanzarlos?

SI (x) NO ()

35. ¿Sabes que hacer los operadores del departamento de cómputo, en caso de que ocurra una emergencia ocasionado por fuego?

SI () NO (x)

36. ¿El personal ajeno a operación sabe que hacer en el caso de una emergencia (incendio)?

SI () NO (x)

37. ¿Existe salida de emergencia?

SI () NO (x)

39. ¿Se revisa frecuentemente que no esté abierta o descompuesta la cerradura de esta puerta y de las ventanas, si es que existen?

SI () NO (x)

40. ¿Se ha adiestrado a todo el personal en la forma en que se deben desalojar las instalaciones en caso de emergencia?

SI () NO (x)

41. ¿Se ha tomado medidas para minimizar la posibilidad de fuego:

- a) Evitando artículos inflamables en el departamento de cómputo? (x)
- b) Prohibiendo fumar a los operadores en el interior? (x)
- c) Vigilando y manteniendo el sistema eléctrico? ()
- d) No se ha previsto ()

42. ¿Se ha prohibido a los operadores el consumo de alimentos y bebidas en el interior del departamento de cómputo para evitar daños al equipo?

SI (x) NO ()

43. ¿Se limpia con frecuencia el polvo acumulado debajo del piso falso si existe?

SI () NO (x)

44. ¿Se controla el acceso y préstamo en la

- a) Discoteca? ()
- b) Cintoteca? ()
- c) Programoteca? (x)

46. ¿Se cuenta con copias de los archivos en lugar distinto al de la computadora?

SI (x) NO ()

47. Explique la forma en que están protegidas físicamente estas copias (bóveda, cajas de seguridad etc.) que garantice su integridad en caso de incendio, inundación, terremotos, etc.

Cajas de seguridad, dentro de un archivador

48. ¿Se tienen establecidos procedimientos de actualización a estas copias?

SI () NO (x)

49. Indique el número de copias que se mantienen, de acuerdo con la forma en que se clasifique la información:

0 1 2 3

54. ¿Se auditan los sistemas en operación?

SI () NO (x)

56. ¿Cuándo se efectúan modificaciones a los programas, a iniciativa de quién es?

- a) Usuario ()
- b) Director de informática ()
- c) Jefe de análisis y programación ()
- d) Programador (x)
- e) Otras (especifique) _____

57. ¿La solicitud de modificaciones a los programas se hacen en forma?

a) Oral? (x)

b) Escrita? ()

En caso de ser escrita solicite formatos,

58. Una vez efectuadas las modificaciones, ¿se presentan las pruebas a los interesados?

SI (x) NO ()

59. ¿Existe control estricto en las modificaciones?

SI () NO (x)

60. ¿Se revisa que tengan la fecha de las modificaciones cuando se hayan efectuado?

SI () NO (x)

61. ¿Si se tienen terminales conectadas, ¿se ha establecido procedimientos de operación?

SI () NO (x)

62. Se verifica identificación:

a) De la terminal ()

b) Del Usuario ()

c) No se pide identificación (x)

64. ¿Se ha establecido un número máximo de violaciones en sucesión para que la computadora cierre esa terminal y se de aviso al responsable de ella?

SI () NO (x)

65. ¿Se registra cada violación a los procedimientos con el fin de llevar estadísticas y frenar las tendencias mayores?

SI () NO (x)

66. ¿Existen controles y medidas de seguridad sobre las siguientes operaciones?

¿Cuales son?

(x) Recepción de documentos _____

(x) Información Confidencial _____

() Captación de documentos _____

() Cómputo Electrónico _____

(x) Programas _____

() Discotecas y Cintotecas _____

(x) Documentos de Salida _____

() Archivos Magnéticos _____

(x) Operación del equipo de computación _____

() En cuanto al acceso de personal _____

() Identificación del personal _____

() Policía _____

() Seguros contra robo e incendio _____

() Cajas de seguridad _____

() Otras (especifique) _____

SEGURIDAD EN LA UTILIZACIÓN DEL EQUIPO

- 1) Se debe restringir el acceso a los programas y a los archivos.
- 2) Los operadores deben trabajar con poca supervisión y sin la participación de los programadores, y no deben modificar los programas ni los archivos.
- 3) Se debe asegurar en todo momento que los datos y archivos usados sean los adecuados, procurando no usar respaldos inadecuados.
- 4) No debe permitirse la entrada a la red a personas no autorizadas, ni a usar las terminales.
- 5) Se deben realizar periódicamente una verificación física del uso de terminales y de los reportes obtenidos.
- 6) Se deben monitorear periódicamente el uso que se le está dando a las terminales.
- 7) Se deben hacer auditorías periódicas sobre el área de operación y la utilización de las terminales.
- 8) El usuario es el responsable de los datos, por lo que debe asegurarse que los datos recolectados sean procesados completamente. Esto sólo se logrará por medio de los controles adecuados, los cuales deben ser definidos desde el momento del diseño general del sistema.
- 9) Deben existir registros que reflejen la transformación entre las diferentes funciones de un sistema.
- 10) Debe controlarse la distribución de las salidas (reportes, cintas, etc.).
- 11) Se debe guardar copias de los archivos y programas en lugares ajenos al centro de cómputo y en las instalaciones de alta seguridad; por ejemplo: los bancos.
- 12) Se debe tener un estricto control sobre el acceso físico a los archivos.
- 13) En el caso de programas, se debe asignar a cada uno de ellos, una clave que identifique el sistema, subsistema, programa y versión.

También evitará que el programador ponga nombres que nos signifiquen nada y que sean difíciles de identificar, lo que evitará que el programador utilice la computadora para trabajos personales. Otro de los puntos en los que hay que tener seguridad es en el manejo de información. Para controlar este tipo de información se debe:

- 1) Cuidar que no se obtengan fotocopias de información confidencial sin la debida autorización.
- 2) Sólo el personal autorizado debe tener acceso a la información confidencial.
- 3) Controlar los listados tanto de los procesos correctos como aquellos procesos con terminación incorrecta.
- 4) Controlar el número de copias y la destrucción de la información y del papel carbón de los reportes muy confidenciales.

El factor más importante de la eliminación de riesgos en la programación es que todos los programas y archivos estén debidamente documentados.

El siguiente factor en importancia es contar con los respaldos, y duplicados de los sistemas, programas, archivos y documentación necesarios para que pueda funcionar el plan de emergencia.

Equipo, programas y archivos

Control de aplicaciones por terminal

Definir una estrategia de seguridad de la red y de respaldos

Requerimientos físicos.

Estándar de archivos.

Auditoría interna en el momento del diseño del sistema, su implantación y puntos de verificación y control.

SEGURIDAD AL RESTAURAR EL EQUIPO

El objetivo del siguiente cuestionario es evaluar los procedimientos de restauración y repetición de procesos en el sistema de cómputo.

1) ¿Existen procedimientos relativos a la restauración y repetición de procesos en el sistema de cómputo?

SI () NO (X)

2) ¿ Enuncie los procedimientos mencionados en el inciso anterior?

3) ¿Cuentan los operadores con alguna documentación en donde se guarden las instrucciones actualizadas para el manejo de restauraciones?

SI () NO (X)

En el momento que se hacen cambios o correcciones a los programas y/o archivos se deben tener las siguientes precauciones:

1) Las correcciones de programas deben ser debidamente autorizadas y probadas. Con esto se busca evitar que se cambien por nueva versión que antes no ha sido perfectamente probada y actualizada.

2) Los nuevos sistemas deben estar adecuadamente documentados y probados.

3) Los errores corregidos deben estar adecuadamente documentados y las correcciones autorizadas y verificadas.

Los archivos de nuevos registros o correcciones ya existentes deben estar documentados y verificados antes de obtener reportes.

PROCEDIMIENTOS DE RESPALDO EN CASO DE DESASTRE

Se debe establecer en cada dirección de informática un plan de emergencia el cual ha de ser aprobado por la dirección de informática y contener tanto procedimiento como información para ayudar a la recuperación de interrupciones en la operación del sistema de cómputo.

El sistema debe ser probado y utilizado en condiciones anormales, para que en caso de usarse en situaciones de emergencia, se tenga la seguridad que funcionará.

La prueba del plan de emergencia debe hacerse sobre la base de que la emergencia existe y se ha de utilizar respaldos.

Se deben evitar suposiciones que, en un momento de emergencia, hagan inoperante el respaldo, en efecto, aunque el equipo de cómputo sea aparentemente el mismo, puede haber diferencias en la configuración, el sistema operativo, en disco etc.

El plan de emergencia una vez aprobado, se distribuye entre personal responsable de su operación, por precaución es conveniente tener una copia fuera de la dirección de informática.

En virtud de la información que contiene el plan de emergencia, se considerará como confidencial o de acceso restringido.

La elaboración del plan y de los componentes puede hacerse en forma independiente de acuerdo con los requerimientos de emergencia, La estructura del plan debe ser tal que facilite su actualización.

Para la preparación del plan se seleccionará el personal que realice las actividades claves del plan. El grupo de recuperación en caso de emergencia debe estar integrado por personal de administración de la dirección de informática, debe tener tareas específicas como la operación del equipo de respaldo, la interfaz administrativa.

Los desastres que pueden suceder podemos clasificar así:

- a) Completa destrucción del centro de cómputo,
- b) Destrucción parcial del centro de cómputo,
- c) Destrucción o mal funcionamiento de los equipos auxiliares del centro de cómputo (electricidad, aire, acondicionado, etc.)
- d) Destrucción parcial o total de los equipos descentralizados
- e) Pérdida total o parcial de información, manuales o documentación
- f) Pérdida del personal clave
- g) Huelga o problemas laborales.

El plan en caso de desastre debe incluir:

La documentación de programación y de operación.

Los equipos:

El equipo completo

El ambiente de los equipos

Datos y archivos

Papelería y equipo accesorio

Sistemas (sistemas operativos, bases de datos, programas).

El plan en caso de desastre debe considerar todos los puntos por separado y en forma integral como sistema. La documentación estará en todo momento tan actualizada como sea posible, ya que en muchas ocasiones no se tienen actualizadas las últimas modificaciones y eso provoca que el plan de emergencia no pueda ser utilizado.

Cuando el plan sea requerido debido a una emergencia, el grupo deberá:

Asegurarse de que todos los miembros sean notificados, informar al director de informática.

Cuantificar el daño o pérdida del equipo, archivos y documentos para definir que parte del plan debe ser activada.

Determinar el estado de todos los sistemas en proceso,

Notificar a los proveedores del equipo cual fue el daño,

Establecer la estrategia para llevar a cabo las operaciones de emergencias tomando en cuenta:

Elaboración de una lista con los métodos disponibles para realizar la recuperación.

Señalamiento de la posibilidad de alternar los procedimientos de operación (por ejemplo, cambios en los dispositivos, sustituciones de procesos en línea por procesos en lote).

Señalamiento de las necesidades para armar y transportar al lugar de respaldo todos los archivos, programas, etc., que se requieren.

Estimación de las necesidades de tiempo de las computadoras para un periodo largo.

**ANEXO 7
EVALUACION DEL CONTROL INTERNO**

DOCUMENTACIÓN

CUESTIONARIO	Si	No
1. ¿Existe documentación acerca del problema que origino la aplicación	X	
2. ¿Existe un estándar aceptado para elaborar la documentación de las aplicaciones?	X	
3. ¿Esta la documentación del problema ceñida a dicho estándares?		X
4. ¿Son completos y apropiados los estándares para la documentación?		X
5. ¿Son conocidos, aceptados y usados los estándares?	X	
6. ¿Existe una persona o grupo de personas responsables de preparar la documentación?	X	
7. ¿Cuándo hay modificaciones es actualizada la documentación conveniente y oportunamente?		X
8. ¿Existe documentación acerca del desarrollo de la aplicación sistematizada?		X
9. ¿Existen estándares aceptadas para elaborar la documentación del desarrollo de aplicaciones?		X
10. ¿Esta la documentación de desarrollo ceñida a dichos estándares?		X
11. ¿Son completos y apropiados los estándares?		X
12. ¿Existe documentación acerca de los programas que conforman la aplicación	X	
13. ¿Existe un estándar aceptado para elaborar la documentación de los programas de las aplicaciones?		
14. ¿Esta la documentación de los programas ceñida a los estándares?		
15. ¿Son completos y apropiados los estándares?		
16. ¿Existen estándares conocidos, aceptados y utilizados para la operación del computador?		

GENERACIÓN CLASIFICACIÓN, CODIFICACIÓN

CUESTIONARIO	Si	No
1. Existe una debida segregación funcional, en cuanto a: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Generación de transacciones? ▪ ¿Autorización de transacciones? ▪ ¿Revisión de transacciones? 	X	
2. ¿Existe un manual de usuario que indique la forma de preparar los documentos fuentes?	X	
3. ¿Es apropiado y completo el manual?		X
4. ¿Se conoce, acepta y utiliza el manual?	X	
5. ¿Existe un adecuado procedimiento de revisión y aprobación de documentos fuente, a nivel de usuarios?	X	
6. ¿Existen controles confiables orientados a asegurar que todas las transacciones son registradas en documentos autorizados?		X
7. ¿Existen procedimientos que aseguren el tratamiento de los documentos fuente de acuerdo con los requerimientos definidos por el usuario?		X
8. ¿Se efectúa periódicamente una revisión de la documentación enviada a capturar para averiguar las razones de retrasos eventuales?		X
9. ¿Existe el procedimiento de lotificación o totales de control para el envío de documentos fuente a captura?	X	
10. ¿Son apropiadas las normas de lotificación de envío a captura?	X	
11. ¿Existe una debida capacitación al personal responsable del diligenciamiento de los documentos fuente?		X
12. ¿Existe dentro del documento fuente la identificación a la persona que lo codifico?	X	
13. ¿La entrega de documentos a captura esta asignada a una sola persona?		X
14. ¿Existen controles que aseguren que no se efectuara modificación alguna, en los documentos fuente, sin la debida autorización?		X
15. ¿Se tiene un control efectivo sobre los documentos fuente no utilizados?		X
16. ¿Existe un horario definido para el envío y recibo de la documentación fuente?		X
17. ¿Existe alguna forma preimpresa para registrar los datos, la cual de seguridad contra errores y omisiones?	X	
18. ¿Existe algún método de control sobre el traslado de documentos entre el usuario final y la sección de captura?		X
19. ¿Se ha establecido un procedimiento para la corrección de errores en los documentos fuentes?		X
20. ¿Existe un procedimiento de evaluación de la generación y manejo de documentos fuente con el usuario final.	X	
21. ¿Se generan y codifican los documentos fuente en estricta secuencia?		X
22. ¿Se presenta con frecuencia transacciones autorizadas en forma incorrecta?		X

23. ¿La persona que produce o genera los datos es diferente de la que prepara el documento fuente?		X
24. ¿El diseño del documento fuente reúne condiciones para el adecuado manejo de la información?		X
25. ¿Existe control sobre perdidas de documentos fuente?		X
26. ¿Se han implementado controles para la posible duplicación de documentos fuentes?		X
27. ¿Se asegura la exactitud de los datos registrados en los documentos fuentes?	X	
28. ¿Se cuenta con controles eficientes y efectivos para todas las transacciones?		X
29. ¿Es apropiada la retención de documentos fuente?	X	
30. ¿Las transacciones se registran oportunamente en los documentos fuente?		X
31. ¿Existe acceso restringido a los documentos fuente que no se utilizan?		X
32. ¿Se controlan adecuadamente los documentos fuente que han sido utilizado?		X
33. ¿Existe una adecuada función de supervisión para el manejo de los documentos fuente?		X
34. ¿Se ha establecido un horario para el corte de documentos fuente?		X
35. ¿Se cumple con la programación de cierre?		X
36. ¿Se capacita suficientemente a los empleados encargados de diligenciar los documentos fuente?		X

ANEXO8

No	RESPONSABLE	PROCEDIMIENTOS
1.	Auditor	Prepara el programas de Auditoria
2.	Jefe de Equipo	Aprobara los programas de auditoria
3.	Auditor	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aplicara los procedimientos del programa de auditoria. ✓ Obtener evidencia suficientes y competentes para sustentar los hallazgos. ✓ Elaborar los hallazgos de auditoria ✓ Presentar los hallazgos al jefe del equipo. ✓ Elaborar el respectivo informe.
4.	Jefe de Equipo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisara los hallazgos y se asegurara que se encuentren debidamente sustentados con evidencias suficientes y componentes. ✓ Comunicara a la administración los resultados de la auditoria de la siguiente forma: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comunicación directa a las personas relacionadas con los hallazgos. ✓ Comunicación directamente a las personas relacionadas con los hallazgos, solicitándoles sus comentarios y evidencias. ✓ Si los hallazgos se mantienen, se comunicará al titular de la entidad objeto de examen, incluyendo recomendaciones que contengan las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> • Que presenten solución a la deficiencia reportada • Que se ataque la causa • Que sea viable • Comprensibles, que se expliquen por si mismas.
5.	Jefe de Equipo	Con la colaboración de los auditores prepara el Informe de auditoria
6.	Supervisor	Durante el proceso revisara los papeles de trabajo y anotara las instrucciones u observaciones en la Hoja de Supervisión.
7.	Jefe de Equipo	Cumplirá con las observaciones del supervisor.
8.	Equipo de Auditoria	Presentará el informe al Comité de Auditoria.

ANEXO 9

ENTREVISTA A USUARIOS

1. ¿Existe una lista de proyecto de sistema de procedimiento de información y fechas programadas de implantación son consideradas como plan maestro?
No tienen un listado.
2. ¿Esta relacionado el plan maestro con un plan general de desarrollo de la independencia?
No, tienen plan maestro.
3. ¿Ofrece el plan maestro la atención de solicitudes urgentes de los usuarios?
No
4. ¿Asigna el plan maestro un porcentaje del tiempo total de producción al proceso o fallas del equipo?
No
5. ¿Oscriben la lista de proyectos a corto o largo plazo?
No
6. ¿Quién autoriza los proyectos?
El Gerente de la Empresa
7. ¿Cómo se asignan los recursos?
De acuerdo a las necesidades mas urgentes.
8. ¿Quién intervienen en la planeación de los proyectos?
Los programadores, y diseñadores.
9. ¿Quién asigna las prioridades?
Los programadores
10. ¿Cómo se controla el avance del proyecto?
No tienen ningún tipo de control
11. ¿Con que periodicidad se revisa el reporte de los avances del proyecto?
Cada trimestre.
12. ¿Qué pasos y técnicas siguen en la planeación y control de los proyectos?
 (x) Determinación de los objetivos
 () Señalamiento de las políticas
 (x) Designación del funcionario responsable del proyecto
 (x) Integración del grupo de trabajo
 () Integración de un comité de decisiones
 (x) Desarrollo de la investigación
 () Documentación de la investigación
 (x) Factibilidad de los sistemas
 (x) Análisis y evaluación de las propuestas
 (x) Selección de los equipos
13. ¿Se llevan a cabo revisiones periódicas de los sistemas para determinar si aun cumplen con los objetivos para los cuales fueron diseñados?
De análisis Si () No (x)
De programación Si (x) No ()
1. ¿Considera que el Departamento de Sistemas de Información de los resultados esperados?
Si (x) No ()

¿Por que?

Porque da solución a algún problema que se llega a presentar.

2. ¿Cómo considera usted, en general, el servicio proporcionado por el Departamento de Sistemas de Información?

Deficiente ()

Aceptable (x)

Satisfactorio ()

Excelente ()

¿Por que?

Porque hasta la actualidad no ha presentado problemas.

3. ¿Cubre sus necesidades el sistema que utiliza el departamento de cómputo?

No las cubre ()

Parcialmente (x)

La mayor parte ()

Todas ()

¿Por que?

4. ¿Hay disponibilidad del departamento de cómputo para sus requerimientos?

Generalmente no existe ()

Hay ocasionalmente (x)

Regularmente ()

Siempre ()

¿Por que?

5. ¿Son entregados con puntualidad los trabajos?

Nunca ()

Rara vez ()

Ocasionalmente ()

Generalmente (x)

Siempre ()

¿Por que?

6. ¿Que piensa de la presentación de los trabajadores solicitados al departamento de cómputo?

Deficiente ()

Aceptable (x)

Satisfactorio ()

Excelente ()

¿Por que?

7. ¿Que piensa de la asesoría que se imparte sobre informática?

No se proporciona ()

Es insuficiente (x)

Satisfactoria ()

Excelente ()

¿Por que?

8. ¿Que piensa de la seguridad en el manejo de la información proporcionada por el sistema que utiliza?

Nula ()

Riesgosa (x)
Satisfactoria ()
Excelente ()
Lo desconoce ()
¿Por que?

9. ¿Existen fallas de exactitud en los procesos de información?

Si.

¿Cuáles?

En la de las transacciones, y venta del producto.

10. ¿Se cuenta con un manual de usuario por Sistema?

SI (x) NO ()

11. ¿Es claro y objetivo el manual del usuario?

SI (x) NO ()

12. ¿Que opinión tiene el manual?

Que la falta un poco mas de interpretación para el usuario.

ANEXO 10
CUADRO DE PROCESOS, ACTIVIDADES Y TAREAS

Procesos	Actividades	Tareas
1.- Realización de Programas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de los requerimientos de los usuarios que trabajan con el sistema. 2. Diseño de Programas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reunión con el personal. 2. Análisis de sus requerimientos. 3. Designación del Trabajo a los programadores. 4. Verificar que se realice el programa como lo requerido. 1. Recibir la solicitud de Aprobación. 2. Codificación del Programa. 3. Chequeo de la Codificación. 4. Pruebas del Desarrollo del Programa. 5. Análisis del estudio de factibilidad.
2.- Realización del Plan Informático.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modificación de Programas. 2. Actualización de Programas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Recibir la solicitud Aprobada. 2 Modificar el Programa. 3 Verificación del Programa. 4 Instalación del Programa. 5 Entregar y Capacitar al Usuario. 1 Recibir la solicitud aprobada. 2 Actualizar el programa de acuerdo al avance tecnológico. 3 Instalación de aplicaciones informáticas.

<p>3.- Procesamiento de Datos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Generar Reportes Estadísticos. 2. Preparar manuales Técnicos Operativos 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Recibir la Solicitud de dicho reporte por la Gerencia General. 2 Acudir al sistema para generar los datos. 3 Verificar los resultados. 4 Enviarlos a la Gerencia General. 1 Presentar propuestas de mejora a la tecnología utilizada. 2 Realizar los manuales de cada propuesta. 3 Enviar los manuales a la Gerencia General.
<p>4. Seguridad a la Infraestructura del Sistema.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soporte Técnico al Usuario. 2. Verificar el mejor funcionamiento de la infraestructura de los sistemas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 Recibir la solicitud del requerimiento aprobada. 2 Analizar el problema. 3 Utilizar todas las posibilidades que resulten del daño. 4 Brindar el soporte técnico necesario. 1. Revisar cada cierto período de tiempo el funcionamiento del sistema. 2. Asesorar para la implantación de nuevas aplicaciones. 3. Enviar reporte de funcionamiento del Sistema a la Gerencia. 4. Garantizar el manejo del sistema mediante pruebas apropiadas.

**ANEXO11
Hoja de Trabajo.**

Evaluación del sistema de control interno

Preguntas	Si	No	Observaciones
1. ¿Está funcionando correctamente la comunicación de mensajes?	X		
2. ¿Se identifican los mensajes con una clave individual del usuario, la terminal y el número de secuencias de mensajes?	X		
3. ¿Existen adecuados controles sobre seguridad física?		X	
4. ¿Se ha diseñado un sistema de controles con base en las vulnerabilidades corrientes del sistema de comunicación de datos?		X	
5. ¿Existe una adecuada segregación funcional?		X	
6. ¿Se esta haciendo mantenimiento preventivo al sistema total?		X	
7. ¿Se llevan estadísticas sobre eficiencia de procesamiento y se revisan periódicamente?		X	
8. ¿Se usa la técnica de la criptografía para la transmisión de datos?	X		

Diseños de pruebas de Auditoria

Preguntas	Referencia de papeles de trabajo	Preparado por:	Tiempo de duración
1. ¿Prepare un diagrama de la distribución física de los equipos?	ANEXO 1,2,3	FZ	1 DÍA
2. ¿Examine detalladamente los controles sobre seguridades físicas?	ANEXO 4	FZ	1 DÍA
3. ¿Con base en un listado de vulnerabilidades del sistema haga una relación de los controles vigentes?	ANEXO 5	FZ	2 DÍAS
4. ¿Con base en los resultados de las pruebas a los controles prepare una carta de deficiencias de control interno con las respectivas recomendaciones?	CAP. 5	FZ	5 DÍAS

Evaluación del sistema de control interno

Preguntas	Si	No	Observaciones
1. Se han diseñados controles efectivos para proteger los archivos contra: ¿Incendio? ¿Inundaciones? ¿Robo? ¿Actos Terroristas? ¿Terremotos?		X	Solo tienen un control para prevenir incendios.
2. ¿Son confiables los controles de accesos a las copierías?		X	Existen demasiados responsables
3. ¿Existen procedimientos efectivos de recuperación de archivos?		X	Se recuperan pocos archivos
4. ¿Son seguros los controles de acceso a la Base de datos?		X	

Evaluación del sistema de control interno

Preguntas	Si	No	Observaciones
1. ¿Existe un plan de contingencias para el sistema de bases de Datos?		X	
2. ¿Son suficientes los controles sobre seguridades físicas para proteger la BD?		X	Tienen pero son pocas
3. ¿El administrador de la BD es responsable de la instrucción a los usuarios y al personal técnico, en materia de conceptos y procedimientos del sistema?	X		
4. ¿Se prohíbe que el ABD inicie transacciones sin la aprobación del departamento usuario?		X	
5. ¿Existen procedimientos escritos para recuperar la BD?		X	
6. ¿La BD esta debidamente documentada?	X		
7. ¿El ABD es responsable del desarrollo, mantenimiento y control del diccionario de datos?	X		
8. ¿Se lleva un control efectivo, sobre los programas utilitarios por parte del ABD?	X		
9. ¿Existen controles programados para evitar el acceso no autorizado a la base de datos?		X	
10. ¿Las modificaciones a las bases de datos son autorizados por el ABD?	X		

Diseños de pruebas de Auditoria

Preguntas	Referencia de papeles de trabajo	Preparado por:	Tiempo de duración
1. Prepare una matriz de riesgos sobre el control interno.	Anexo 6		
2. Prepare una matriz sobre los riesgos de la base de datos?	Anexo 7		

Preguntas	Si	No	Observaciones
1. ¿Existe una adecuada política de segregación funcional?		X	
2. ¿Se han asignado controles especiales para empleados de posición clave?		X	
3. ¿Se han asignado códigos y terminales especiales para la transmisión de datos altamente confidenciales?		X	
4. ¿Son eficientes los controles sobre seguridad de terminales?		X	
5. ¿Existen suficientes y efectivos controles para garantizar la continuidad de las operaciones en caso de desastres?		X	
6. ¿Se validan todos los datos antes de procesarlos?	X		
Preguntas	Si	No	Observaciones
1. ¿Se han diseñado controles para evitar modificaciones no autorizadas a los sistemas operacionales?		X	
2. ¿Existen medidas suficientes de control que permitan corregir oportunamente las caídas del sistema?		X	
3. ¿Se han establecidos suficientes limitaciones al usuario, respecto del acceso del sistema operacional?		X	
4. ¿Se ha examinado el sistema para detectar errores de diseño?	X		
6. ¿se han sacado back-ups a los archivos del sistema operacional?	X		
7. ¿ Están protegidos adecuadamente: los passwords (read/write). Las librerías privadas, los paquetes de seguridad?		X	
8. ¿La documentación del sistema operacional esta debidamente controlada ?	X		

ANEXO 12

MATRIZ DE RIESGO DE LAS SEGURIDADES FISICAS

NIVEL	CALIFICACIÓN DE RIESGO	CONTROLES CLAVES	ENFOQUE DE AUDITORIA
Directivo	Evaluación del cuestionario de seguridades físicas <p style="text-align: center;">BAJO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación de una política de seguridad. • Programa de control de seguros físicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que las políticas estén bien establecidas, y se cumplan.
De Operación	Cuestionario a los usuarios. Establecer los equipos que se necesitan para la seguridad de los equipos. Poca seguridad dentro del edificio. <p style="text-align: center;">BAJO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar la condición de los equipos de seguridad existente. • Verificar si el funcionamiento de los equipos de seguridad es efectiva. • Verificar si funcionan en el tiempo establecido. • Verificar que las personas que laboran en el departamento conozcan el funcionamiento de las mismas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que los informes sobre la utilización de las mismas se presenten semanalmente . • Comprobar que los empleados del departamento conozcan bien la utilización de las mismas. • Revisar los reporte o apuntes que se realizan en la bitácora acerca del funcionamiento de los equipos de seguridad.

Seguridad Física de ahora	Seguridad Física que se debe implementar
No tienen seguros para los equipos.	Deben implementar un tipo de seguro para las máquinas.
No cuentan con extintores de incendios	Deben comprar extintores o implementar un sistema contra incendios.
No cuentan con un plan de contingencias en caso de catástrofes.	Deben implementar un plan de contingencia, para evitar pérdida de información.
Tienen guardianía pero no dentro del departamento donde esta el equipo.	Se debería contratar un personal que brinde este servicio para el cuidado de los equipos.
Se tiene una alarma que se encuentra en otro edificio.	Debe colocarse un sistema de alarma dentro del departamento de sistemas.
No se tiene un registro de las personas que entran y salen del departamento de sistemas.	Debe crearse credenciales, y un registro con fecha hora y nombre de las personas que ingresan al departamento de sistemas y si no son de la empresa que presenten identificación.

MATRIZ DE RIESGO DEL CONTROL INTERNO

NIVEL	CALIFICACIÓN DE RIESGO	CONTROLES CLAVES	ENFOQUE DE AUDITORIA
Directivo	Evaluación: Cuestionario del Control Interno BAJO	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación de políticas y Programas de Control Interno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que las políticas estén bien establecidas, y se cumplan.
De Operación	<p>Cuestionario para el recorrido de las instalaciones.</p> <p>Cuestionario sobre la evaluación del sistema, y del diseño.</p> <p>Cuestionario sobre la evaluación de los controles y captación de la información.</p> <p align="center">ALTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar la condición física de los equipos de computación y de los sistemas. • Verificar las actividades dentro de cada uno de los procesos que se realiza en la base de datos. • Verificar los tiempos en que se realizan las transacciones. • Verificar que el programa que realiza las transacciones de pago por el servicio que brinda E-Subastas se correcto y no presente ningún problema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la condición física de los equipos de computación. • Comprobar que los operadores y programadores estén realizando sus actividades específicas. • Revisar el reporte de los tiempos de funcionamiento del programa. • Comprobar que los problemas descritos en el reporte sean correctamente aplicados y corregidos. • Comprobar todas las demás actividades que realizan los programadores y administrador de la Web.

MATRIZ DE RIESGO DE LA BASE DE DATOS

NIVEL	CALIFICACIÓN DE RIESGO	CONTROLES CLAVES	ENFOQUE DE AUDITORIA
Directivo	Evaluación del cuestionario sobre la base de datos de E-Subastas. MEDIO	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación de una política para el uso de la base de dato. • Programa de controles para la base de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que las políticas estén bien establecidas, y se cumplan.
De Operación	<p>Cuestionario a los usuarios.</p> <p>Establecer los respectivos seguros y claves para el ingreso a la base.</p> <p>Poca seguridad en cuanto a la administración de la base.</p> <p>BAJO</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar la condición de la base establecer su estado. • Verificar si el funcionamiento de la base de datos es efectiva y si no presenta problemas. • Verificar si funcionan en el tiempo establecido. • Verificar que las personas que laboran en el departamento conozcan el funcionamiento de la base de datos y solo deberían estar dos personas a cargo de la base de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que los informes sobre la utilización de la base de datos se lleve de manera escrita y semanal. • Comprobar que la base de datos funciona de manera correcta y sin presentar contratiempos. • Revisar los reporte o apuntes que se realizan en la bitácora acerca del funcionamiento de la base de datos.

ANEXO 13

NEA No. 2 TÉRMINOS DE LOS TRABAJOS DE AUDITORIA

Nota del Editor: Esta Norma ha sido desarrollada con referencia a la Norma Internacional de Auditoría NIA 2, sección 210.

Introducción

1. El propósito de esta Norma Ecuatoriana de Auditoría (NEA) es establecer normas y dar lineamientos sobre:
 - a) el acuerdo de los términos del trabajo con el cliente; y
 - b) la respuesta del auditor a una petición de un cliente para cambiar los términos de un trabajo por otro que brinde un nivel más bajo de certidumbre.
2. **El auditor y el cliente deberán acordar los términos del trabajo.** Los términos convenidos necesitarán ser registrados en una carta compromiso de auditoría u otra forma apropiada de contrato.
3. Esta NEA pretende ayudar al auditor en la preparación de cartas compromiso relativas a auditorías de estados financieros. Los lineamientos son también aplicables a servicios relacionados. Cuando se ha de prestar otros servicios como servicios de asesoría sobre impuestos, contabilidad, o administración, puede ser apropiado emitir cartas por separado.
4. En algunos casos, el objetivo y alcance de una auditoría y las obligaciones del auditor pueden ser establecidas por la ley. Aún en esas situaciones el auditor puede todavía encontrar que las cartas compromiso son informativas para sus clientes.

Cartas compromiso de auditoría

5. Conviene a los intereses tanto del cliente como del auditor que el auditor envíe una carta compromiso, preferiblemente antes del inicio del trabajo, para ayudar a evitar malos entendidos respecto del trabajo. La carta compromiso documento y confirma la aceptación del nombramiento por parte del auditor, el objetivo y alcance de la auditoría, el grado de las responsabilidades del auditor hacia el cliente y la forma de cualesquier informe.

Contenido principal

6. La forma y contenido de las cartas compromiso pueden variar para cada cliente, pero generalmente incluirían referencia a:
 - El objetivo de la auditoría de estados financieros.
 - Responsabilidad de la administración por los estados financieros.
 - El alcance de la auditoría, incluyendo referencia a legislación aplicable, reglamentos, o pronunciamientos de organismos profesionales a los cuales se adhiere el auditor.

- La forma de cualesquier informe u otra comunicación de resultados del trabajo.
- El hecho de que, a causa de la naturaleza de prueba (pruebas selectivas) y otras limitaciones inherentes de una auditoría, junto con las limitaciones inherentes de cualquier sistema de contabilidad y control interno, hay un riesgo inevitable de que aún algunas exposiciones erróneas de carácter significativo puedan permanecer sin ser descubiertas.
- Acceso sin restricción a cualesquier registro, documentación y otra información solicitada en conexión con la auditoría.

7. El auditor puede también desear incluir en la carta:

- Arreglos respecto de la planificación de la auditoría.
- Expectativa de recibir de la administración una confirmación escrita referente a las exposiciones hechas en conexión con la auditoría.
- Petición al cliente de confirmar los términos del trabajo acusando recibo de la carta compromiso.
- Descripción de cualesquiera otras cartas o informes que el auditor espere emitir para el cliente.
- Bases sobre las que se calculan los honorarios y cualesquier arreglo para facturación.

8. Cuando se considere importante, pudieran señalarse los siguientes puntos:

- Arreglos con respecto a la participación de auditores y expertos en algunos aspectos de la auditoría.
- Arreglos con respecto a la participación de auditores internos y algún otro personal del cliente.
- Arreglos por hacer con el auditor precursor, si hay uno, en el caso de una auditoría inicial.
- Cualquiera restricción a la responsabilidad del auditor cuando exista tal posibilidad.
- Una referencia a cualesquier acuerdo adicional entre el auditor y el cliente.

En el apéndice se expone un modelo de una carta compromiso de auditoría.

Auditorías de componentes

9. Cuando el auditor de una entidad tenedora (o controladora) es también el auditor de su subsidiaria, rama o división (componente), los factores que influyen en la decisión de si hay que mandar una carta compromiso separada del componente, incluyen:

- Quién nombra al auditor del componente.
- Si debe emitirse un dictamen de auditoría sobre el componente por separado.

- Requisitos legales.
- El grado de cualquier trabajo realizado por otros auditores.
- Proporción en que la tenedora es propietaria.
- Grado de independencia de la administración del componente.

Auditorías recurrentes

- 10. En las auditorías recurrentes, el auditor deberá considerar si las circunstancias requieren que los términos del trabajo sean revisados y si hay necesidad de recordarle al cliente los términos existentes del trabajo.**
11. El auditor puede decidir no enviar una nueva carta compromiso cada período. Sin embargo, los siguientes factores pueden hacer apropiado el enviar una nueva carta:
 - Cualquier indicación de que el cliente malentende el objetivo y alcance de la auditoría.
 - Cualesquier término del trabajo revisado o especial.
 - Un cambio reciente de alta gerencia, consejo de directores, o propiedad.
 - Un cambio importante en la naturaleza o tamaño del negocio del cliente.
 - Requisitos legales.

Aceptación de un cambio en el trabajo

- 12. Un auditor a quien se pide, antes de la terminación del trabajo, que cambie el trabajo a uno que provea un nivel más bajo de certidumbre, deberá considerar si es apropiado hacerlo.**
13. Una petición de un cliente para que el auditor cambie el trabajo puede ser resultado de un cambio en las circunstancias que afectan la necesidad del servicio, un malentendido en cuanto a la naturaleza de una auditoría o servicio relacionado originalmente solicitado, o una restricción sobre el alcance del trabajo, ya sea impuesta por la administración o causada por las circunstancias. El auditor debe considerar cuidadosamente la razón dada para la petición, particularmente las implicaciones de una restricción sobre el alcance del trabajo.
14. Un cambio en las circunstancias que afecta los requerimientos de la entidad o un malentendido con respecto a la naturaleza del servicio originalmente pedido sería ordinariamente considerado una base razonable para pedir un cambio en el trabajo. En contraste, un cambio no sería considerado razonable si mostrara que el cambio se refiere a información que es incorrecta, incompleta, o de algún otro modo insatisfactoria.
15. Antes de convenir en cambiar un trabajo de auditoría a un servicio relacionado, un auditor que fue contratado para realizar una auditoría de acuerdo a Normas

Ecuatorianas de Contabilidad (NECs) debe considerar, además de los asuntos anteriores, cualquier implicación legal o contractual del cambio.

16. Si el auditor concluye, que hay justificación razonable para cambiar el trabajo y si el trabajo de auditoría desarrollado cumple con las NEA aplicables al trabajo cambiado, el dictamen emitido sería el apropiado para los términos revisados del trabajo. Para evitar confusiones al lector, el dictamen no incluiría referencia a:
 - a) el trabajo original; o
 - b) cualesquier procedimiento que pueda haber sido realizado en el trabajo original, excepto donde el trabajo sea cambiado a un trabajo para llevar a cabo procedimientos convenidos y así, la referencia a los procedimientos realizados es una parte normal del dictamen.
17. **Donde los términos del trabajo son cambiados, el auditor y el cliente deberán estar de acuerdo sobre los nuevos términos.**
18. **El auditor no deberá estar de acuerdo con un cambio de trabajo donde no hay justificación razonable para hacerlo.** Un ejemplo podría ser un trabajo de auditoría donde el auditor no puede obtener suficiente evidencia de auditoría apropiada respecto de cuentas por cobrar y el cliente pide que el trabajo sea cambiado a un trabajo de revisión para evitar una opinión de auditoría calificada o una abstención de opinión.
19. **Si el auditor no puede estar de acuerdo con un cambio del trabajo y no se permite continuar el trabajo original, el auditor deberá retirarse y considerar si hay alguna obligación, ya sea contractual o de otro tipo de reportar a otras partes, como la junta de directores o de accionistas, las circunstancias que hacen necesario el retiro.**

Perspectiva del Sector Público

1. *El propósito de la carta compromiso es informar al auditado sobre la naturaleza del trabajo y aclarar las responsabilidades de las partes involucradas. La legislación y reglamentos que rigen las operaciones de las auditorías del sector público generalmente ordenan el nombramiento de un auditor del sector público y puede no ser una común el uso de cartas compromiso de auditoría. No obstante, puede ser útil para ambas partes, una carta que exponga la naturaleza del trabajo o que reconozca un trabajo no indicado en el mandato legislativo. Los auditores del sector público tienen que considerar seriamente la emisión de cartas compromiso de auditoría cuando se hagan cargo de una auditoría.*
2. *Los párrafos 12 a 19 de esta NEA tratan de la acción que un auditor del sector privado puede realizar cuando hay intentos de cambiar un trabajo de auditoría a uno que provea un nivel más bajo de seguridad. En el sector público pueden existir requisitos específicos dentro de la legislación que rige el mandato de auditoría, por ejemplo, puede requerirse al auditor que reporte directamente a un ministro, a la legislatura o al público si la administración (incluyendo al jefe de departamento) intenta limitar el alcance de la auditoría.*

NEA No. 11 AUDITORÍA EN UN AMBIENTE DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN POR COMPUTADORA

Nota del Editor: Esta Norma ha sido desarrollada con referencia a la Norma Internacional de Auditoría NIA 15, sección 401

Introducción

1. El propósito de esta Norma Ecuatoriana sobre Auditoría (NEA) es establecer normas y proporcionar lineamientos sobre los procedimientos que deben seguirse cuando se realiza una auditoría en un ambiente de sistemas de información computarizada (SIC). Para fines de las NEA, existe un ambiente SIC cuando está involucrada una computadora de cualquier tipo o tamaño en el procesamiento, por parte de la entidad, de información financiera de importancia para la auditoría, ya sea que dicha computadora sea operada por la entidad o por un tercero.
2. **El auditor deberá considerar cómo afecta a la auditoría un ambiente de sistemas de información computarizada (SIC).**
3. El objetivo y alcance globales de una auditoría no cambia en un ambiente SIC. Sin embargo, el uso de una computadora cambia el procesamiento, almacenamiento y comunicación de la información financiera y puede afectar los sistemas de contabilidad y de control interno empleados por la entidad. Por consiguiente, un ambiente SIC puede afectar:
 - Los procedimientos seguidos por un auditor para obtener una comprensión suficiente de los sistemas de contabilidad y de control interno.
 - La consideración del riesgo inherente y del riesgo de control a través de la cual el auditor llega a la evaluación del riesgo.
 - El diseño y desarrollo, por parte del auditor de pruebas de control y procedimientos sustantivos apropiados para cumplir con el objetivo de la auditoría.

Habilidad y competencia

4. **El auditor debería tener suficiente conocimiento del SIC para planificar, dirigir, supervisar y revisar el trabajo desarrollado. El auditor debería considerar si se necesitan habilidades especializadas en SIC en una auditoría.** Estas pueden necesitarse para:
 - Obtener una suficiente comprensión de los sistemas de contabilidad y de control interno afectados por el ambiente SIC.
 - Determina el efecto del ambiente SIC sobre la evaluación del riesgo global y del riesgo al nivel de saldo de cuenta y de clase de transacciones.
 - Diseñar y realizar pruebas de control y procedimientos sustantivos apropiados.

Si se necesitan habilidades especializadas, el auditor buscaría la ayuda de un profesional con dichas habilidades, quien puede pertenecer al personal del auditor o ser un profesional externo. **Si se planea el uso de dicho profesional, el auditor debería obtener apropiada evidencia suficiente de auditoría de que dicho trabajo es adecuado para los fines de la auditoría, de acuerdo con la NEA “Uso del Trabajo de un Experto”.**

Planificación

5. **De acuerdo con la NEA “Evaluaciones del Riesgo y Control Interno” el auditor debería obtener una suficiente comprensión de los sistemas de contabilidad y de control interno, para planificar la auditoría y desarrollar un enfoque de auditoría efectivo.**
6. **Al planificar las porciones de la auditoría que pueden verse afectadas por el ambiente SIC del cliente, el auditor debería obtener una comprensión de la importancia y complejidad de las actividades del SIC y la disponibilidad de los datos para uso en la auditoría. Esta comprensión incluiría asuntos como:**
 - La importancia y complejidad del procesamiento por computadora en cada operación importante de contabilidad. La importancia se refiere al carácter significativo de las aseveraciones de los estados financieros afectados por el procesamiento por computadora. Se puede considerar como compleja una aplicación cuando, por ejemplo:
 - El volumen de transacciones es tal que los usuarios encontrarían difícil identificar y corregir errores en el procesamiento.
 - La computadora automáticamente genera transacciones o entradas de carácter significativo directamente a otra aplicación.
 - La computadora desarrolla cálculos complicados de información financiera y/o automáticamente genera transacciones o entradas de carácter significativo que no pueden ser (o no son) validadas independientemente.
 - Las transacciones son intercambiadas electrónicamente con otras organizaciones (como en los sistemas electrónicos de intercambio de datos-EDI) sin revisión manual para la propiedad o razonabilidad.
 - La estructura organizacional de las actividades SIC del cliente y el grado de concentración o distribución del procesamiento por computadora en toda la entidad, particularmente en cuanto puedan afectar la segregación de deberes.
 - La disponibilidad de datos. Los documentos fuente, ciertos archivos de computadora, y otro material de evidencia que pueden ser requeridos por el auditor, pueden existir por un corto período de tiempo o sólo en forma legible por computadora. El SIC del cliente puede generar reportes internos que pueden ser útiles para llevar a cabo pruebas sustantivas (particularmente procedimientos analíticos). El potencial uso de técnicas de auditoría con ayuda de computadora puede permitir una mayor eficiencia en el desempeño de los procedimientos de auditoría, o puede capacitar al auditor a aplicar en

forma económica ciertos procedimientos a una población completa de cuentas o transacciones.

7. Cuando el SIC es significativo, el auditor deberá también obtener una comprensión del ambiente SIC y de si puede influir en la evaluación de los riesgos inherente y de control. La naturaleza de los riesgos y las características del control interno en ambientes SIC incluyen lo siguiente:

- Falta de rastros de las transacciones. Algunos SIC son diseñados de modo que un rastro completo de una transacción, que podría ser útil para fines de auditoría, podría existir por sólo un corto período de tiempo o sólo en forma legible por computadora. Donde un sistema complejo de aplicaciones desempeña un gran número de pasos de procesamiento, puede no haber un rastro completo. Por consiguiente, los errores incrustados en la lógica de un programa de aplicaciones pueden ser difíciles de detectar oportunamente por procedimientos (usuarios) manuales.
- Procesamiento uniforme de transacciones. El procesamiento por computadora procesa uniformemente transacciones iguales con las mismas instrucciones de procesamiento. Así, los errores de oficina ordinariamente asociados con el procesamiento manual son virtualmente eliminados. Por el lado contrario, la programación de errores (u otros errores sistemáticos en el hardware o software) ordinariamente darán como resultado que todas las transacciones sean procesadas incorrectamente.
- Falta de segregación de funciones. Muchos procedimientos de control que ordinariamente serían desempeñados por individuos por separado en los sistemas manuales, pueden ser concentrados en SIC. Así, un individuo que tiene acceso a los programas de computadora, al procesamiento o a los datos, puede estar en posición de desempeñar funciones incompatibles.
- Potencial para errores e irregularidades. El potencial para error humano en el desarrollo, mantenimiento y ejecución de SIC puede ser mayor que en los sistemas manuales, parcialmente a causa del nivel de detalle inherente a estas actividades. También, el potencial para que los individuos ganen acceso no autorizado a los datos o a la alteración de datos sin evidencia visible puede ser mayor en SIC que en los sistemas manuales.
- Además, la disminución de involucramiento humano en el manejo de transacciones procesadas por SIC puede reducir el potencial para observar errores e irregularidades. Los errores o irregularidades que ocurren durante el diseño o modificación de programas de aplicación o del software de los sistemas pueden permanecer sin ser detectados por largos períodos de tiempo.
- Iniciación o ejecución de transacciones. El SIC puede incluir la capacidad de iniciar o causar la ejecución de ciertos tipos de transacciones, automáticamente. La autorización de estas transacciones puede estar implícita en su aceptación del diseño del SIC y posterior modificación.
- Dependencia de otros controles del procesamiento por computadora. El procesamiento por computadora puede producir reportes y otros datos de salida que son usados en la realización de procedimientos de control

manuales. La efectividad de estos procedimientos de control manuales puede depender de la efectividad de controles sobre la integridad y precisión del procesamiento por computadora. A su vez, la efectividad y funcionamiento consistente de los controles de procesamiento de transacciones en las aplicaciones de computadora a menudo depende de la efectividad de los controles generales de SIC.

- Potencial para mayor supervisión de la administración. SIC puede ofrecer a la administración una variedad de herramientas analíticas que pueden ser usadas para revisar y supervisar las operaciones de la entidad. La disponibilidad de estos controles adicionales, si se usan, pueden servir para mejorar toda la estructura de control interno.
- Potencial para el uso de técnicas de auditoría con ayuda de computadora. El caso del procesamiento y análisis de grandes cantidades de datos usando computadoras puede brindar al auditor oportunidades para aplicar técnicas y herramientas generales o especializadas de auditoría con computadora en la ejecución de pruebas de auditoría.

Tanto los riesgos como los controles introducidos como resultado de estas características de SIC tienen un impacto potencial sobre la evaluación del auditor del riesgo, y sobre la naturaleza, oportunidad y alcance de los procedimientos de auditoría.

Evaluación del riesgo

8. **De acuerdo con la NEA “Evaluación del riesgo y control interno”, el auditor debería hacer una evaluación de los riesgos inherente y de control para las aseveraciones importantes de los estados financieros.**
9. Los riesgos inherentes y los riesgos de control en un ambiente SIC pueden tener tanto un efecto general como un efecto específico por cuenta en la probabilidad de exposiciones erróneas importantes, como sigue:
 - Los riesgos pueden resultar de deficiencias en actividades generales de SIC como desarrollo y mantenimiento de programas, respaldo al software de sistemas, operaciones, seguridad física de SIC, y control sobre el acceso a programas de utilería de privilegio especial. Estas deficiencias tenderían a tener un efecto penetrante en todos los sistemas de aplicación que se procesan en la computadora.
 - Los riesgos pueden incrementar el potencial de errores o actividades fraudulentas en aplicaciones específicas, en bases de datos específicas o en archivos maestros, o en actividades de procesamiento específicas. Por ejemplo, los errores no son poco comunes en los sistemas que desarrollan una lógica o cálculos complejos, o que deben manejar muchas diferentes condiciones de excepción. Los sistemas que controlan desembolsos de efectivo u otros activos líquidos son susceptibles a acciones fraudulentas por los usuarios o por personal de SIC.

10. Al surgir nuevas tecnologías de SIC, frecuentemente son empleadas por los clientes para construir sistemas de computación cada vez más complejos que pueden incluir enlaces micro a redes, bases de datos distribuidas, procesamiento de usuario final, y sistemas de administración de negocios que alimentan información directamente a los sistemas de contabilidad. Dichos sistemas aumentan la sofisticación total de SIC y la complejidad de las aplicaciones específicas a las que afectan. Como resultado, pueden aumentar el riesgo y requerir una consideración adicional.

Procedimientos de auditoría

11. **De acuerdo con la NEA “Evaluaciones del riesgo y control interno” el auditor debería considerar el ambiente SIC al diseñar los procedimientos de auditoría para reducir el riesgo de auditoría a un nivel aceptablemente bajo.**
12. Los objetivos específicos de auditoría del auditor no cambian ya sea que los datos de contabilidad se procesen manualmente o por computadora. Sin embargo, los métodos de aplicación de procedimientos de auditoría para reunir evidencia pueden ser influenciados por los métodos de procesamiento por computadora. El auditor puede usar procedimientos de auditoría manuales, técnicas de auditoría con ayuda de computadora, o una combinación de ambos para obtener suficiente material de evidencia. Sin embargo, en algunos sistemas de contabilidad que usan una computadora para procesar aplicaciones significativas, puede ser difícil o imposible para el auditor obtener ciertos datos para inspección, investigación, y confirmación sin la ayuda de la computadora.

ANEXO 14

TÉCNICAS DE MUESTREO

Población Objetivo

La población objetivo de este estudio está representada por todos los estudiantes de la ESPOL así como también el personal docente, administrativo y de servicios; con Nombramiento y Contrato que aparecen en rol, reciben todos los beneficios correspondientes y que se encuentran registrados en el primer término del año 2004.

Diseño Muestral

Dado que nuestras unidades de estudio son los estudiantes, personal docente, administrativo y de servicios de la ESPOL del Campus Gustavo Galindo y Peñas con el fin de realizar el estudio, la población ha sido dividida de la siguiente manera:

- Los estudiantes por carrera que constituyen cada estrato y teniendo como subestrato el curso que se está dictando el primer término del año 2004.
- El personal administrativo, docente y de servicios que constituyen cada uno de los elementos en los que se aplicará el Muestreo Aleatorio Simple.

La afijación utilizada para determinar cuántas unidades corresponden a cada estrato y subestrato, es la afijación proporcional, la misma que consiste en el cociente entre el tamaño de cada estrato ó subestrato y el total de la población objeto de estudio, llegando así a la unidad de investigación que está constituida por los estudiantes, personal administrativo, docente y de servicios que se encuentren realizando sus actividades en el término mencionado.

Tamaño de la Muestra para los estudiantes de la ESPOL

La muestra piloto nos ayudará a estimar los parámetros poblacionales para determinar el tamaño de la muestra.

Para este estudio se tomó una muestra piloto de 60 estudiantes, y utilizando muestreo aleatorio simple, se trató de abarcar la mayor parte de las carreras de la ESPOL en un porcentaje representativo.

La variable analizada para determinar el tamaño de la muestra fue la variable ¿ alguna vez ha intentado vender un producto de su pertenencia mediante una Subasta? : 1. Si, 2. No; donde si es el p y q el no. Utilizando un error de diseño igual a 0.05 y con el 95% de confianza obtenemos un tamaño de muestra igual a 239.22 el cual fue calculado mediante la siguiente

$$n_0 = \frac{((Z_{\alpha/2})^2) * P * Q}{E^2}$$

fórmula:

Donde la muestra final se obtiene de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{n_0}{(1 + [n_0/N])}$$

Reemplazando los valores obtenidos en la Fórmula se tiene:

$$n_0 = \frac{((1.96)^2) * (0.2) * (0.8)}{(0.05)^2} = \frac{0.614656}{0.0025} = 245.8624$$

$$n = \frac{245.8624}{(1 + [245.8624/8853])} = \frac{245.8624}{1.027772} = 239.22$$

Donde:

N = Tamaño de la población conocida (8853)

E = Error de la Estimación (0.05)

(Z_{α/2})² = Es el coeficiente de confianza.

P = Proporción de elementos en la muestra que tienen una característica particular

Q = (1-P) Proporción de elementos en la muestra que no tienen la características de interés.

n = Tamaño de la muestra.

E y Z son fijados por el investigador..

Los parámetros p y q son estimados a partir de la muestra piloto.

Tamaño de la muestra para el Personal que labora en la ESPOL

Para este estudio se tomó una muestra piloto de 60 personas que laboran en la ESPOL, y utilizando muestreo aleatorio simple, se trató de abarcar la mayor parte de las carreras de la ESPOL en un porcentaje representativo.

La variable analizada para determinar el tamaño de la muestra fue la variable ¿ alguna vez ha intentado vender un producto de su pertenencia mediante una Subasta? : 1. Si, 2. No; donde si

es el p y q el no. Utilizando un error de diseño igual a 0.05 y con el 95% de confianza obtenemos un tamaño de muestra igual a 230.82 el cual fue calculado con la fórmula anteriormente mencionada. En este caso el Tamaño de la Población conocida era de 617 personas.

PRUEBAS ESTADÍSTICAS UTILIZADAS PARA EL ANÁLISIS

Coefficiente de Sesgo

Es una medida relativa que permite describir la simetría de los datos alrededor de la media, tenemos tres casos: cuando el coeficiente de sesgos es negativo la mayor concentración de datos se encuentra hacia la derecha de la media, es decir que está sesgada hacia la izquierda; cuando el coeficiente de sesgo es positivo la mayor concentración de datos se encuentra hacia la izquierda de la media estimada, es decir que esta sesgada a la derecha. En el caso en que el coeficiente de sesgo es cero la media y la mediana son iguales; es decir que la distribución es simétrica.

Coefficiente de Kurtosis

Es una medida relativa, que permite establecer el grado de apuntalamiento o achatamiento de la curva de distribución, comparada con la distribución normal

Hipótesis Estadística

Es un supuesto respecto a los parámetros ó distribución de una población ó variable aleatoria. Las hipótesis pueden ser simples ó compuestas; si una hipótesis determina completamente a la población es simple, si no es compuesta.

Para formular una hipótesis estadística es necesario establecer primero la hipótesis nula (H_0), la misma que a la que el investigador desea probar, por lo que esta hipótesis es la que se quiere rechazar. Si es rechazada, se apoya una hipótesis alterna (H_1).

Región Crítica y prueba: Una vez obtenido el contraste H_0 vs. H_1 se procede a decidir si se aceptó ó rechaza la hipótesis nula basados en la información que proporciona una muestra aleatoria de tamaño n : $X_1, X_2, , X_3, \dots, X_n$.

La región crítica C del contraste se define como el conjunto de posibles valores que son tan extremos que cuando H_0 es verdadera, la probabilidad de que ocurra es muy pequeña y estos harían que se rechace la hipótesis nula, es decir.

$C =$ región del contraste $=\{(x_1, x_2, \dots, x_n) / H_0 \text{ es rechazada}\}$

Tabla de Contingencia

Por medio de las tablas de contingencia podremos determinar si existe una dependencia lineal ó no lineal entre algunas variables que se consideran de importancia.

Para el análisis de las tablas de contingencia se postula el siguiente contraste de hipótesis.

H_0 : Los factores 1 y 2 son independientes

Vs.

H_1 : $\neg H_0$

El estadístico de prueba es el Chi Cuadrado, pudiéndose probar que ésta es una variable aleatoria $X_{(r-1)(c-1), 2}$, donde: r es el número de niveles del factor 2 y c el número de niveles del factor 1. Entonces, se rechaza H_0 a favor de H_1 si $X > X_{(r-1)(c-1)}$ con $(1 - \alpha)$ 100% de confianza.

Análisis de Correspondencias Simples

Uno de los fines del análisis de correspondencias es describir las relaciones existentes entre dos variables nominales, recogidas en una tabla de correspondencias, sobre un espacio de pocas dimensiones, mientras que al mismo tiempo se describen las relaciones entre las categorías de cada variable. Para cada variable, las distancias sobre un gráfico entre los puntos de categorías reflejan las relaciones entre las modalidades, con las categorías similares representadas próximas unas a otras.

ANÁLISIS UNIVARIADO

Información Personal de la Comunidad Politécnica

Variable Sexo: del total de entrevistados se tiene que el 63% de los 475 Entrevistados, son hombres y el 37% restantes son mujeres. Además tomando en cuenta si el entrevistado es Estudiante o Personal que labora en la ESPOL, el 55% de los 297 entrevistados que son del Género Masculino son Estudiantes, el 45% restantes se encuentra distribuido entre Personal Docente, Administrativo y de Servicio. Por otra parte de los 178 entrevistados que pertenecen al género Femenino, el 47% son estudiantes de la ESPOL, y el 53% restante lo conforman el Personal Docente, Administrativo y de Servicio de la ESPOL.

En la Tabla I se observa que dentro de los Entrevistados, la mayor proporción de hombres son Estudiantes, sin embargo en el caso del Personal que labora en la ESPOL, la mayor parte de los Entrevistados son mujeres.

TABLA I
COMUNIDAD POLITÉCNICA (AÑO 2004): FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA DE LA VARIABLE SEXO: POR ESTUDIANTES Y PERSONAL

	Frecuencia Absoluta		Frecuencia Relativa	
	Sexo		Sexo	
	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
Estudiante ESPOL	162	84	55%	47%
Personal ESPOL	135	94	45%	53%
TOTAL	297	178	100%	100%

Elaboración: Ma. Elena Arévalo L.

Variable Año_ Nacimiento: Esta variable nos permite determinar la edad en años de los entrevistados, a la fecha de Agosto de 2004; así tenemos que el 26% de los entrevistados tiene entre 17 y 21 años, y el 25% de los entrevistados tiene entre 22 y 25 años. (Ver Tabla II). La distribución de esta variable es asimétrica positiva ya que la mayor parte de los datos de las edades se encuentran agrupadas a la izquierda del promedio ó media de las edades estimada.

Por otro lado el estimador de la probabilidad de que el entrevistado tenga 21 años o menos es de 0.26; que es el valor del primer cuartil, y la probabilidad estimada de que el entrevistado tenga más de 35.10 años es de 0.34, teniendo en cuenta que el 75 % de los entrevistados se encuentran entre los 21 y 35.10 años. Además el rango intercuartil es igual a 14 que es la diferencia entre el primer y tercer cuartil. (ver Tabla III)

TABLA II
COMUNIDAD POLITÉCNICA (AÑO 2004): FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA DE LA VARIABLE EDAD

Intervalos	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
[17-21]	124	26%
[22-25]	119	25%
[26-29]	33	7%
[30-33]	38	8%
[34-37]	63	13%
[38-41]	31	7%
[42-45]	34	7%
[46-49]	19	4%
[50-53]	7	1%
[54-57]	7	1%
TOTAL	475	100%

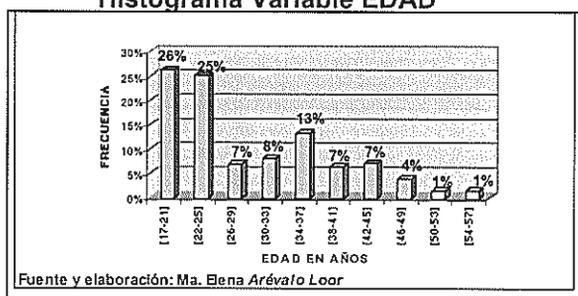
Elaboración: Ma. Elena Arévalo L.

TABLA III
COMUNIDAD POLITÉCNICA (AÑO 2004): ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA DE LA VARIABLE EDAD

Media	29.166
Mediana	25
Moda	22
Desviación estándar	9.537
Varianza de la muestra	90.948
Curtosis	-0.3949
Sesgo	0.790
Rango	40
Mínimo	17
Máximo	57
Rango Intercuartil	14
Primer Cuartil	21
Tercer Cuartil	35.10

Elaboración: Ma. Elena Arévalo L.

Gráfico 1
Histograma Variable EDAD



Variable Estudiante: La variable X4 nos permitirá conocer si el entrevistado es un estudiante ó es Personal de la ESPOL. Del análisis realizado obtuvimos que el 52% son Estudiantes y el 48% está distribuido entre Personal Docente, Administrativo y de Servicio.

Variable Carrera: La variable X5 nos permitirá determinar la carrera de la cual provienen los 246 estudiantes entrevistados. El 10% de los entrevistados pertenecen a Ingeniería Básica, el 9% de Ingeniería Comercial, el 7% de Economía, Protcom y Diseño Gráfico. En conjunto estas cinco carreras constituyen un 40% de los Entrevistados.

Variable Nivel: La variable X6 nos permitirá determinar el nivel de estudio al que pertenecen los estudiantes a quienes fue aplicado el cuestionario, el 28% de los entrevistados se encuentra en el Nivel 200 y en el Nivel 400, en el Nivel 300 se sitúa un 24% de los 246 estudiantes entrevistados, y el 205 restantes entre el Nivel 100 y 500.

Variable Tipo _ Personal: La variable X7 nos permitirá determinar el tipo de personal que labora en la ESPOL a quienes fue aplicado el cuestionario. Del análisis tenemos que el 50% de los entrevistados lo Conforman el Personal Docente de las Distintas unidades Académicas, el 27% el Personal Administrativo y el 23% restante el Personal de Servicio. (Ver Tabla IV)

TABLA IV
COMUNIDAD POLITÉCNICA (AÑO 2004): FRECUENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA DE LA VARIABLE TIPO DE PERSONAL

TIPO DE PERSONAL	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
1 Docente	115	50%
2 Administrativo	62	27%
3 Servicio	52	23%
TOTAL	229	100%

Elaboración: Ma. Elena Arévalo L.

Declaraciones

Variable Intento _ Vender: Ésta variable nos permite determinar si ha los entrevistados han o no Intentado vender alguna vez un producto de su propiedad en la ESPOL. A lo que los entrevistaron respondieron en un 82% No haber vendido ningún producto de su pertenencia en la ESPOL.

Variable Objeto Intentado Vender: Esta pregunta es abierta y en ella se solicita la opinión acerca de qué objeto intentaron vender los 85 entrevistados que afirmaron haber vendido algún producto de su pertenencia en la ESPOL. Para éste análisis fue necesario agrupar los productos en categorías, dada la Frecuencia y relación de los Objetos vendidos entre los entrevistados. El 21% de los Entrevistados han intentado vender libros en la Universidad, seguidos de un 14% que han intentado vender alimentos dentro de la ESPOL y un 11% que intentó vender Ropa dentro de la Universidad.

Variable Vendió _ Producto: el 67% de los entrevistados que han intentado vender algún producto dentro de la ESPOL, lograron su objetivo.

Variable Cuántos _ Productos: el 74% de los entrevistados han intentado vender de uno a dos productos dentro de la ESPOL.

Variable Conoce _ Subastas: Para poder medir el grado de aceptación de los entrevistados hacia un Sistema de Subasta Electrónica es importante saber si los entrevistados conocen o no sobre las Subastas, qué son y cómo funcionan. El 87% de los Entrevistados afirman conocer sobre las Subastas, para el 13% de los entrevistados, el cuestionario finaliza en ésta Variable, debido a que para efectos de éste análisis es necesario que los entrevistados tengan

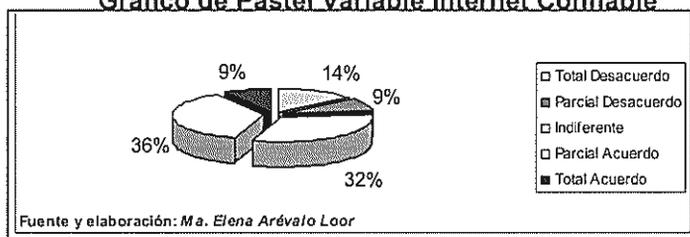
conocimiento sobre las Subastas pues nuestro Propósito es saber la aplicabilidad de un Sistema de Subasta Electrónica en la ESPOL.

Variable Participo_ Subasta: De los 413 entrevistados que conocen lo que son las Subastas el 15% ha intentado vender algún producto de su pertenencia mediante una Subasta. Y dado a que en nuestro país, las Subastas es una forma aún no muy difundida de comprar o vender bienes, este porcentaje se muestra representativo para nuestro análisis.

Variable Ingreso_ Subasta Electrónica: De los 413 entrevistados que conocen lo que son las Subastas el 8% ha ingresado alguna vez a una Subasta electrónica, ya sea para conocer sobre éste o para comprar o vender algún bien.

Variable Internet Confiable : Ésta Proposición será evaluada del 1 al 5, donde 1 es Total Desacuerdo y 5 Total acuerdo, para lo cual los entrevistados respondieron en un 36% está en Parcial Acuerdo de que El comercio en Internet es Seguro y Confiable, mientras que un 32% de los entrevistados responden es Indiferente si es o no seguro y confiable.

Gráfico 2
Gráfico de Pastel Variable Internet Confiable



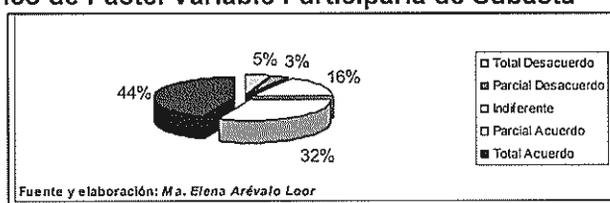
Variable Importancia _ Subasta: Ésta Proposición será evaluada del 1 al 5, donde 1 es Total Desacuerdo y 5 Total acuerdo, para lo cual los entrevistados respondieron en un 52% estar en Parcial Acuerdo acerca de que las Subastas son una buena manera de comprar u vender un bien, y apenas un 19% de los entrevistados responden están en Total Acuerdo acerca de ésta proposición, lo cual no permite asumir que la Comunidad Politécnica podría participar de una Subasta.

Variable Necesidad _ Subasta: Ésta Proposición será evaluada del 1 al 5, donde 1 es Total Desacuerdo y 5 Total acuerdo, para lo cual los entrevistados respondieron en un 45% estar en Parcial Acuerdo acerca de que un Sistema de Subasta Electrónica es necesario en la ESPOL, y un 24% de los entrevistados responden estar en Total Acuerdo acerca de ésta proposición, lo cual no permite asumir que la Comunidad Politécnica podría participar de una Subasta Electrónica.

Variable Beneficios _ Subasta: Ésta Proposición será evaluada del 1 al 5, donde 1 es Total Desacuerdo y 5 Total acuerdo, el 43% de los entrevistados opinan estar en Parcial Acuerdo acerca de que comprar o vender un bien o servicio en Internet es Beneficioso, y un 35% de los entrevistados responden estar en Total Acuerdo acerca de ésta proposición.

Variable Participación _ Subasta Electrónica: Ésta Proposición será evaluada del 1 al 5, donde 1 es Total Desacuerdo y 5 Total acuerdo. En ésta variable se desea conocer si los entrevistados participarían de una Subasta Electrónica en la ESPOL si la hubiere, a los que el 44% de los 413 Entrevistados dijo estar en Total Acuerdo de Participar, y el 32% de los mismos, dijo estar en Parcial Acuerdo, es importante conocer si los entrevistados estarían o no dispuestos a Participar de una Subasta Electrónica, debido a que en nuestro País no es común adquirir o vender objetos en Subastas, a excepción de la que los Bancos suelen realizar. Podemos notar claramente que el 76% de los entrevistados participaría de una Subasta Electrónica en la ESPOL y a penas un 8% lo rechaza completamente

Gráfico 3
Gráfico de Pastel Variable Participaría de Subasta



Variable Preferencias _ Subastas: Esta pregunta es abierta y en ella se solicita la opinión acerca de que tipos de productos y /o servicios le gustaría que sean subastados, dado que en la Tabulación de los datos, encontramos opiniones en común, por lo que decidimos asociarlas para crear categorías que se detallan a continuación; junto a cada categoría encontrará el Porcentaje de Aceptación de los Participantes hacia dicha categoría:

- Libros 56%
- Calculadoras 28%
- Artículos de Computación 23%
- Proyectos 3%
- Servicios 16%
- Equipos Eléctricos 3%
- Material de Estudio y Oficina 5%
- Software 1%
- Becas y Seminarios 5%
- Productos Alimenticios 1%
- Artículos de Celular 2%
- Varios 16%

Variable Lugar _ Recepción_ Unidad Académica: Ésta variable nos permitirá determinar que Porcentaje de entrevistados desea Recibir El objeto adquirido en la Subasta Electrónica en la Asociación de su Unidad Académica. El 55% de los 413 entrevistado les gustaría recibir el producto adquirido en la Asociación de Estudiantes de su Unidad Académica

ANÁLISIS MULTIVARIADO

Análisis de Tablas de contingencia, Análisis de Correspondencias Simples y Análisis de Homogeneidad

A continuación se procederá a realizar el análisis de las tablas de contingencia entre variables a las cuáles se consideró importantes para este estudio. Dado que las tablas de contingencia no permiten determinar las similitudes entre las categorías de las variables que sean “no independientes”, se procederá aplicar el Análisis de Correspondencias ó de Homogeneidad (según sea el caso), en aquellas tablas de contingencia en las que se rechazó la Hipótesis Nula. El análisis de Homogeneidad será aplicado en el caso de que una ó dos variables investigadas tengan un mínimo de dos categorías, ya que en estos casos no es posible utilizar el Análisis de Correspondencia Simple.

Análisis de Tablas de Contingencia para las variables Sexo (X1) vs. Intento_vender

Ho: El sexo es independiente de que el entrevistado haya vendido algún producto de su pertenencia en la ESPOL. Vs. H1: \neg Ho

		INTENTO VENDER		Total
		SÍ	NO	
SEXO	Masculino	51	246	297
	Femenino	34	144	178
Total		85	390	475

Fuente y elaboración: Ma. Elena Arévalo L.

El estadístico de prueba para el análisis entre estas dos variables es: 0.282 y el valor p es igual a 0.595, por lo que existe evidencia estadística para no rechazar la hipótesis nula de independencia entre el Sexo del entrevistado y el que haya intentado vender algún producto de su pertenencia en la ESPOL. Debido a que éstas variables son independientes, no se les aplicará el análisis de homogeneidad ni el análisis de correspondencia simple.

Análisis de Tablas de Contingencia para las variables Sexo (X1) vs. Objeto_intento

Ho: El sexo es independiente del Objeto que haya intentado vender el entrevistado. Vs. H1: \neg Ho

Estimador	Valor	gl	P
Chi-cuadrado de Pearson	17.9100	12	0.1185
N de casos válidos	69		

Fuente y elaboración: Ma. Elena Arévalo L.

El estadístico de prueba para el análisis entre estas dos variables es: 17.91 y el valor p es igual a 0.1185, por lo que existe evidencia estadística para no rechazar la hipótesis nula de

independencia entre el Sexo del entrevistado y el Objeto que el entrevistado intentó vender en la ESPOL. Debido a que éstas dos variables son independientes, no se les aplicará el análisis de homogeneidad ni el análisis de correspondencia simple.

Análisis de Tablas de Contingencia para las variables Sexo (X1) vs. Logro_vender

Ho: El sexo es independiente de si el entrevistado logra vender el objeto que intentó vender en la ESPOL Vs. H1: \rightarrow Ho

SEXO		VENDIÓ		Total
		SÍ	NO	
Masculino		31	20	51
Femenino		26	8	34
	Total	57	28	85

Fuente y elaboración: Ma. Elena Arévalo L.

El estadístico de prueba para el análisis entre estas dos variables es: 2.272 y el valor p es igual a 0.132, por lo que existe evidencia estadística para no rechazar la hipótesis nula de independencia entre el Sexo del entrevistado y el que haya logrado vender su producto en la ESPOL. Debido a que éstas dos variables son independientes, no se les aplicará el análisis de homogeneidad ni el análisis de correspondencia simple.

Análisis de Tablas de Contingencia para las variables Sexo (X1) vs. Cuantos_Productos

Ho: El sexo es independiente del número de Productos que los entrevistados hayan intentado vender en el lapso de un año en la ESPOL. Vs. H1: \rightarrow Ho

SEXO		CUANTOS PRODUCTOS			TOTAL
		[1 - 2]	[2 - 3]	Más de 3	
Masculino		40	9	2	51
Femenino		23	5	6	34
	Total	63	14	8	85

Fuente y elaboración: Ma. Elena Arévalo L.

El estadístico de prueba para el análisis entre estas dos variables es: 4.511 y el valor p es igual a 0.105, por lo que existe evidencia estadística para no rechazar la hipótesis nula de independencia entre el Sexo del entrevistado y el número de productos que el entrevistado intentó vender en el lapso de un año en la ESPOL. Debido a que éstas dos variables son independientes, no se les aplicará el análisis de homogeneidad ni el análisis de correspondencia simple.

Análisis de Tablas de Contingencia para las variables Sexo (X1) vs. Conoce_Subastas

Ho: El sexo es independiente de que el entrevistado conozca sobre las Subastas Vs. H1: \rightarrow Ho

SEXO		CONOCE		Total
		SÍ	NO	
Masculino		250	47	297
Femenino		163	15	178
	Total	413	62	475

Fuente y elaboración: Ma. Elena Arévalo L.

El estadístico de prueba para el análisis entre estas dos variables es: 5.367 y el valor p es igual a 0.021, por lo que existe evidencia estadística para no rechazar la hipótesis nula de independencia entre el Sexo del entrevistado y el que conozca sobre las Subastas. Debido a que éstas dos variables son independientes, no se les aplicará el análisis de homogeneidad ni el análisis de correspondencia simple.

Análisis de Tablas de Contingencia para las variables Sexo (X1) vs. Participaria_Esubasta_ESPOL

Ho: El sexo es independiente de que el Entrevistado desee Participar de un Sistema de Subasta Electrónica en la ESPOL si lo hubiera. Vs. H1: \rightarrow Ho

Estimador	Valor	gl	P
Chi-cuadrado de Pearson	0.0012	1	0.9726
N de casos válidos	413		

Fuente y elaboración: Ma. Elena Arévalo L.

El estadístico de prueba para el análisis entre estas dos variables es: 0.0012 y el valor p es igual a 0.9726, por lo que existe evidencia estadística para no rechazar la hipótesis nula de independencia entre el Sexo del entrevistado y el que desee Participar de una Subasta Electrónica en la ESPOL si la hubiera.

Análisis de Tablas de Contingencia para las variables Edad vs. Conoce_subastas

Ho: La Edad es independiente de si el entrevistado conoce Sobre las Subastas. Vs. H1: \neg Ho

TABLA XI			
Pruebas de chi-cuadrado			
Estimador	Valor	gl	P
Chi-cuadrado de Pearson	32.5259	39	0.7585
N de casos válidos	475		
Fuente y elaboración: Ma. Elena Arévalo L.			

El estadístico de prueba para el análisis entre estas dos variables es: 32.5259 y el valor p es igual a 0.7585, por lo que existe evidencia estadística para no rechazar la hipótesis nula de independencia entre la Edad del entrevistado y el que Conozca de las Subasta Electrónicas.

Análisis de Tablas de Contingencia para las variables Edad vs. Participaría_subasta

Ho: La Edad es independiente de si el entrevistado Participaría de una Subasta electrónica en la ESPOL si la hubiera. Vs. H1: \neg Ho

TABLA XII			
Pruebas de chi-cuadrado			
Estimador	Valor	gl	P
Chi-cuadrado de Pearson	67.7143	39	0.0029
N de casos válidos	413		
Fuente y elaboración: Ma. Elena Arévalo L.			

El estadístico de prueba para el análisis entre estas dos variables es: 67.7143 y el valor p es igual a 0.0029, por lo que existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula de independencia entre la Edad del entrevistado y el que Participe de una Subasta Electrónica en la ESPOL.

CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos por medio del presente trabajo de investigación, se presentan las siguientes conclusiones:

- De los 475 entrevistados el 63% son hombres y a penas un 37% Mujeres. El 55% de los hombres entrevistados son estudiantes y el 45% están distribuidos entre Personal Docente, Administrativo y de Servicio, mientras que el 47% de las Mujeres entrevistadas son estudiantes y el 53% restante son Mujeres que laboran en la ESPOL.
- Del Personal que labora en la ESPOL, el 32% de los hombres entrevistados fueron del Personal Docente, el 10% Administrativo y el 17% de Servicio; en el caso de las mujeres entrevistadas el 18% laboran como Docentes y el 17% en el área Administrativas, existe un 6% de las mujeres entrevistadas que laboran en la ESPOL como Asistentes contables o en Proyectos, a quienes hemos ubicado en la categoría Servicio dentro de la Variable Tipo de Personal.
- El 26% de los entrevistados tiene entre 17 y 21 años, dado que en su mayoría los entrevistados fueron estudiantes debido al tamaño de la población. Muy seguido de un 25% de los entrevistados quienes poseen entre 22 y 25 años. Sin embargo la edad promedio es 29 años.
- De las 25 Unidades que posee la ESPOL, entiéndase como Unidades las académicas y también al Dispensario Médico, Coliseo, Canchas, Proyectos que se realizan en la ESPOL, Biblioteca entre otros, el mayor número de entrevistados fueron del INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANÍSTICAS (ICHE) con 18% y del INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS INTEC con 17%, Sin embargo la carrera con mayor cantidad de entrevistados fue: Ingeniería Básica con 10% de los Entrevistados.
- Del total de estudiantes entrevistados el 28% se encuentra en el nivel 200 y 400.
- Del total de entrevistados, a penas el 18% intentó vender algún objeto de su pertenencia dentro de la ESPOL. Para ello es necesario acotar que los Productos que más tratan de vender los entrevistados en la ESPOL son: Material de Estudio (Libros, Exámenes Resueltos) y Alimentos, el 67% de los entrevistados que intentaron vender su Producto en la ESPOL, lograron la venta, intentando vender de 1 a 2 productos en el lapso de un año.
- Del Total de entrevistados el 87% Tiene conocimiento sobre las Subastas electrónicas, lo que nos permite saber que éste no será un Sistema Nuevo para la Comunidad Politécnica,

dado que la mayor parte de su Personal (43%) y Estudiantes (44%) conoce sobre sus ventajas y desventajas. También nos hemos podido dar cuenta de que aún cuando las Subastas no se han difundido en nuestro País, un 8.2% de los Entrevistados ya Participó de una Subasta y el 8% ya ingresó a una Subasta Electrónica.

- El 36% de los entrevistados piensan que el Comercio en Internet es Seguro y Confiable mientras que un 32% de los entrevistados se muestra indiferente con Respecto a éste tema. Sin embargo el 71% de los Entrevistados consideran que las Subastas son un buen medio para comprar o vender bienes, ésta opinión nos lleva a pensar que un Sistema de Subasta electrónica en la ESPOL tendría una buena acogida en la ESPOL, Hipótesis que la corroboran el 69% de los Entrevistados que considera que un Sistema de Subastas Electrónicas en la ESPOL es necesario. Existe un gran porcentaje de Entrevistados (78%) que considera que el prestar sus servicios como ayudante y subastarlo por Web, ó vender sus libros y demás objetos es Beneficioso. Finalmente el 76% de los Entrevistados afirman que participarían de una Subasta Electrónica en la ESPOL si lo hubiere, de los cuáles; el 46% son hombres y el 30% Mujeres, sin importar la Unidad Académica de la que provengan. Es importante conocer que quienes estarían dispuestos a Participar de un Sistema de Subasta electrónica en la ESPOL, serían en gran medida el Personal que labora en el mismo (46%), dado quizás a la solvencia económica que posee el Personal que labora en la ESPOL, en relación al estudiantado. Del Total de Personal Docente entrevistado, el 96% estaría dispuesto a participar de una Subasta Electrónica en la ESPOL, del Total de Personal Administrativo el 95% participaría de una Subasta Electrónica en la ESPOL si existiere, y el 82% del Personal de Servicio entrevistado está dispuesto a participar de un Sistema de Subasta Electrónica en la ESPOL, lo cuál permite re definir categorías, pues si bien es cierto la mayor parte de la Comunidad Politécnica son los estudiantes, no todos estarían dispuestos a Participar en gran número de una subasta electrónica, por lo que definir categorías de productos a subastar orientado a los Estudiantes como población objetivo sería un error. Es necesario cubrir con las expectativas de todos nuestros participantes para asegurar la conformidad de los participantes que se consideren como compradores potenciales y aquellos que estén en proceso. Dado a las opiniones de los entrevistados recibidas, podemos ver que la Comunidad Politécnica, es una comunidad Actualizada, dispuesta al cambio y que sobre todo está dispuesta a formar parte de los Internautas que participan del los Sistemas de Subasta Electrónica.
- Hemos determinado categorías, dada la Frecuencia de opiniones de los entrevistados quienes sin importar si son o no estudiantes o el Sexo que tengan, determinan que los libros, las calculadoras, los proyectos terminados, hardware y software, así como también autos, accesorios de belleza, servicios, alimentos pero sobre todo una categoría poco vista en los Webs de Subastas, BECAS Y SEMINARIOS, en base a éste estudio hemos podido constatar que la Comunidad Politécnica demanda en gran medida Capacitación, convenios con Universidades, Folletos y Libros específicos de cada carrera, lo que beneficiaría y enriquecería el Desempeño de la Comunidad Politécnica aumentando su competitividad.
- En cuanto al lugar de Recepción de los productos que pudiese adquirir la Comunidad politécnica, el 55% desea fuese en la Asociación Académica a la que pertenece, seguido de un 32% que considera un buen lugar de recepción del objeto comprado, su oficina y Domicilio. En vista de la Factibilidad de implantar un Sistema de Subasta Electrónica en la ESPOL, es necesario conversar con las Asociaciones Estudiantiles para determinar las Políticas del Sistema de Subasta y el costo que éste tendría.
- En cuanto a la información personal que debe llenar el Participante al momento de ingresar a un web de Subasta electrónica, los entrevistados en gran número estarían dispuestos a dar información acerca de: sus nombres y apellidos, número de Cédula, Dirección Domiciliaria y Formas de Pago.

ANEXO A

POLITICAS E-SUBASTAS

Acuerdo para mantener a E-Subasta como un sitio seguro para realizar operaciones de compra y venta. E-Subasta se basa en la confianza y en la honestidad de sus usuarios, para que se puedan realizar transacciones en un ambiente amistoso y confiable.

1. CAPACIDAD

Nuestros servicios sólo están disponibles para estudiantes regulares de todas las carreras de la ESPOL.

2. INSCRIPCIÓN

Es obligatorio completar el formulario de inscripción para poder utilizar los servicios que brinda E-Subastas. El usuario deberá completarlo con su información personal de manera exacta y verídica. Todos los campos deberán ser completados con la información requerida. El usuario deberá actualizar los Datos de registros conforme resulte necesario.

El usuario Vendedor accederá a información del estado de la subasta de su(s) producto(s) mediante el ingreso de su login y una clave que será un código entregado por E-Subasta.

El Usuario ya sea comprador o vendedor se obliga a mantener la confidencialidad de su clave de seguridad. El usuario será responsable por todas las operaciones efectuadas en su Cuenta, pues el acceso a la misma está restringido al ingreso y uso de su clave de seguridad, de conocimiento exclusivo del usuario.

El Usuario se compromete a notificar a E-Subasta en forma inmediata y por medio fehaciente, cualquier uso no autorizado de su cuenta, así como el ingreso de terceros no autorizados a la misma.

E-Subasta se reserva el derecho de rechazar cualquier solicitud de registro o de cancelar un registro previamente aceptado.

3. MODIFICACIONES DEL ACUERDO

E-Subasta podrá modificar en cualquier momento los términos y condiciones de este contrato y notificará los cambios al Usuarios publicando una versión actualizada de dichos términos y condiciones en este sitio web.

Dentro de los 5 (cinco) días siguientes a la publicación de las modificaciones introducidas, el usuario deberá comunicar por e-mail a aeicm@hotmail.com si no acepta las mismas: en ese caso quedará disuelto el vínculo contractual. Vencido este plazo, se considerará que el Usuario acepta los nuevos términos y el contrato continuará vinculado a ambas partes.

4. LISTADO DE BIENES

- El Usuario podrá agregar en las listas de bienes ofrecidos, los productos que desea vender acercándose al centro de acopio donde se ingresarán al sistema según la clase y tipo de objeto. Las listas pueden componerse de textos y descripciones de los bienes ofrecidos, siempre que no violen ninguna disposición de ese acuerdo.

El bien ofrecido por el usuario vendedor debe ser exactamente descrito en cuanto al estado, condición, tamaño, marca, modelo, color, material y demás características relevantes.

5. PRODUCTOS PROHIBIDOS

Sólo podrán ser ingresados en la lista de bienes ofrecidos, aquellos cuya venta no se encuentre expresamente prohibida en este acuerdo.

Está expresamente prohibida la venta de armas, estupefacientes, material pornográfico, obsceno, contrario a la normal y buenas costumbres o cuya venta está expresamente prohibida por la leyes vigentes. Tampoco podrán ser listados u ofrecidos aquellos productos que violen leyes sobre derecho de autor, patentes, marcas, modelos y diseños industriales o aquellos que bienes que el usuario carece de derecho a vender.

6. PRIVACIDAD DE LA INFORMACIÓN

E-Subasta no venderá, alquilará ni negociará con otras empresas su información personal. Estos datos serán usados únicamente para que quien resulte comprador en una subasta pueda contactarse con un vendedor y realizar la transacción de una manera eficiente. E-Subasta no venderá su base de datos a otra empresa u organización. Toda la información personal que usted transmite se hace a través de una página de Internet segura que protege su información.

7. OBLIGACIONES DEL COMPRADOR

Durante el plazo fijado por el usuario vendedor, los usuarios interesados realizarán ofertas de compra. El remate se cierra una vez que vence el plazo estipulado por el vendedor o cuando este desee dar por terminada la subasta; resultará ganador aquel usuario que haya realizado la mayor oferta.

El usuario comprador que haya realizado la oferta más alta quedará obligada a cumplir con la misma, en las formas y condiciones que haya fijado el usuario vendedor. A pesar de que E-Subasta no puede obligar al usuario comprador a completar la transacción, el usuario vendedor podrá iniciar contra el usuario comprador todas las acciones legales que estime pertinente para obtener el cumplimiento de su obligación.

8. OBLIGACIONES DEL VENDEDOR

El usuario vendedor debe tener capacidad legal para vender el bien objeto de su oferta. Además debe tener el bien en el mismo estado y condiciones en los que se publicitará en la lista de bienes ofrecidos en E-Subasta.

A pesar de que E-Subasta no puede obligar al usuario vendedor a cumplir con la obligación a completar la transacción, el usuario comprador cuya oferta resultó seleccionada, podrá iniciar contra el usuario vendedor las acciones legales que estime pertinentes, para obtener el cumplimiento de su obligación.

9. PROHIBICIONES

Esta determinadamente prohibido, la manipulación de precios, por el usuario vendedor. La utilización de una segunda cuenta (a su nombre o de interceso), para realizar ofertas sobre un bien suyo, a fin de elevar el precio. El usuario vendedor no puede influir sobre la puja entre distintas ofertas, ni mantener ningún tipo de actividades será investigado por E-Subasta y el infractor podrá ser sancionado con la suspensión o cancelación del remate e incluso su registro como vendedor de E-Subasta.

10. No esta permitido ningún tipo de dispositivo o software, otro medio tendiente a interferir tanto en las actividades y operatoria de E-Subasta com en los remates o en la base de datos.

11. TARIFAS

El registro en E-Subasta es gratuito. Para poder listar un bien el usuario vendedor deberá abonar sobre la base del precio inicial del producto.

Cuando el usuario vendedor acuda al Centro de Acopio a ingresar el o los bienes en la lista de bienes a ser ofrecidos, se le otorgara un resumen del monto que deberá pagar por agregar el producto en la lista.

Todas las tarifas deben ser abonadas en DOLARES. E-Subasta se reserva el derecho de modificar, cambiar, o eliminar las tarifas vigentes. En cualquier momento.

12. PROPIEDAD INTELECTUAL

Los contenidos de las pantallas relativas a los servicios de E-Subasta como así también los programas, bases de datos, redes, archivos que permiten al usuario acceder y usar a su cuenta, son de propiedad de E-Subasta y están protegidas por las leyes y tratados internacionales de derecho del autor, marcas, patentes modelos y diseños industriales.

13. LEY APLICABLE

Este acuerdo estará regido en todos sus puntos por las leyes vigentes en la República del Ecuador.

14. JURISDICCION APLICACBLE

Para todo lo relativo a la interpretación y cumplimiento de este contrato, las partes se someten a las leyes aplicables y a los tribunales competentes de la Ciudad de Guayaquil, y renuncian a cualquier otro fuero que por razón de sus domicilios presentes o futuros pudiere corresponderle.

BIBLIOGRAFÍA

1. José Dagoberto Pinilla Forero Auditoria Informática Aplicaciones en Producción, Alfa Omega-México paginas 96 a 141.
2. <http://greco.dit.upm.es/~enrique/ce/sec1/par11.html>
3. www.coit.es/publicac
4. www.unav.es/empresayhumanismo
5. www.selftrade.com
6. Ing. Alice Naranjo Conceptos de Auditoria Informática.
<http://www.monografia.com>
7. María Blázquez adjudicado las subastas electrónicas arrasan en España en PCWorld.
<http://www.cnice.mecd.es/eos/MaterialesEducativos/arte>
8. Comercio Internacional: Por Sandra L. Díaz Fuente Errepar.
<http://www.unav.es/empresaryhumanismo>