

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE INGENIERIA FINANCIERA

TESIS DE GRADO

TEMA

Desarrollo de un plan de negocios  
para una empresa  
comercializadora de cerámicas a través de Internet

ELABORADO POR: Ma. Alexandra Carbo

DIRECTOR: Econ. Milton Rivadeneira

Quito, Julio del 2003

## ***Dedicatoria***

A Dios, mi Señor, quien por su Infinita Voluntad ha hecho posible que un sueño se convierta en una meta alcanzada.

A mi papi, quien sé está orgulloso de mi trabajo.

A mi mami y hermanos por su comprensión y apoyo.

A Anna María quien ha sabido guiarme incondicionalmente.

## ***Agradecimiento***

Mi sincera gratitud al Econ. Milton Rivadeneira, por su colaboración y guía en la revisión de mi tesis.

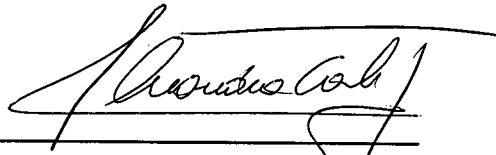
Al Dr. Eduardo Bustamante, Decano de la Facultad, por su cooperación en el desarrollo de este proyecto.

A Carlos Silva, por su apoyo y ayuda constante.

A mis familiares y amigos, quienes de una u otra forma han hecho posible este proyecto.

## ***Declaratoria***

Yo, María Alexandra Carbo Jaramillo, portadora de la cédula de identidad No. 171040529-9, egresada de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, declaro que soy el autor exclusivo de la presente investigación. Para su elaboración, recurrí como base de orientación a libros, artículos especializados y consejos de expertos.



Ma. Alexandra Carbo J.

# RESUMEN EJECUTIVO

## I. OBJETIVO

Ecuador es un país rico en artesanías, estas no son muy apreciadas dentro del país, sin embargo en el exterior son muy acogidas. Son varios los artesanos ecuatorianos y diversos sus productos, y tanto la mano de obra como los productos terminados no son costosos.

Debido a lo extenso del tema con respecto a las artesanías, el proyecto de comercialización a través de Internet tratará únicamente sobre cerámica, específicamente vajillas, lámparas, artículos de decoración y de uso doméstico.

El mercado de exportación de artesanías no está del todo explotado en el país, incluso se puede hablar de un mercado nuevo. Es por esta razón que en el proyecto se demuestra que es posible aumentar los niveles actuales de exportación a través de un método mundialmente usado como la Internet.

## II. PERFIL DE LA COMPAÑÍA

La principal actividad de la empresa es la comercialización de cerámica a través de Internet.

En un principio, la organización contará con tres empleados (operarios de computadoras), que se encargaran de realizar los contactos entre exportadores e importadores. En la parte administrativa se dispondrá de un gerente general, quien estará facultado para tomar decisiones, controlar al equipo y dirigir la empresa.

La propuesta de esta empresa es algo innovador pues en la actualidad en el país no se cuenta con una "bolsa electrónica de productos cerámicos", a través de la cual se pueden vender los artículos a mercados extranjeros de manera electrónica.

### **III. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**

La cerámica en Ecuador es una de las más antiguas de América (5000 años AC), y hasta la actualidad se utilizan las técnicas introducidas durante la conquista española.

La actividad cerámica tiene una gran tradición familiar, ya que los conocimientos son transmitidos de padres a hijos y así sucesivamente.

Es muy importante destacar que cada artículo es una pieza original, realizada por manos ecuatorianas y por lo tanto difícil de encontrar en otros mercados o medios.

Como se mencionó anteriormente, en este proyecto se abarcará artículos como vajillas, lámparas, artículos de decoración. Se debe señalar que estos productos no son enteramente elaborados a mano, sino que interviene el uso

de tecnología y maquinaria especializada para tener una estandarización de la calidad y de los diseños.

#### **IV. IDENTIFICACIÓN DEL MERCADO**

En la actualidad las empresas productoras de cerámica exportan sus artículos a países como Portugal, Estados Unidos, Alemania, Venezuela, Colombia, Taiwán, entre otros con porcentajes menores.

En el proyecto de la comercializadora de cerámica a través de Internet, se espera mantener los nichos mencionados anteriormente, pero también acceder a nuevos mercados en los que se ha visto hay amplias posibilidades de vender el producto por su originalidad y atractivo.

El pronóstico de ventas, para los cinco años proyectados del proyecto son los siguientes:

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>USD \$</b>	71,021	74,780	86,507	99,972	115,432

#### **V. FINANCIAMIENTO**

El Proyecto, se financiará mediante capital social y endeudamiento. Para esto, se necesitará un 70% y 30% respectivamente de participaciones.

## **VI. EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

Para evaluar el proyecto, se utilizará el método del Valor Actual Neto Ajustado (VANA), la respuesta a este índice se señala a continuación:

$$\text{VAN Ajustado} = 85,769$$

## **VII. DECISIÓN DE INVERSIÓN**

Después de haber realizado el análisis económico-financiero y observar sus resultados, se puede decir que el proyecto es viable y por lo tanto se debe tomar la decisión de invertir en el mismo, ya que generará recursos mayores a los invertidos en un principio.



# ABSTRACT

## I. OBJECTIVE

Ecuador is a rich country in their handicrafts, those are not valued inside the country, however they are really appreciated outside. There are many ecuadorian artisans and a variety of products, and the man power as well as the finished work aren't expensive.

Because of the hugest theme about handicrafts, the project of commercialization by Internet, will refer exclusively about ceramic.

The exportation handicrafts market is not exploited at all, we can even talk about a new market in this area. For this reason, the project will demonstrate that it is possible to raise the actual exportation levels through the worldwide known method, Internet.

## II. PROFILE OF THE COMPANY

The main activity of the company is the ceramic commercialization through Internet.

At the beginning, the company will have three employees (computers operatives), who are in charge of making contacts between exporters and importers. At the management area, the project will count with a executive chief officer, who will be able to take decisions, control the team and manage the company.

The proposal of the company is an innovator suggestion because in Ecuador doesn't exist a "ceramic electronic stock exchange", in which the products can be sale by an electronic way to foreign markets.

### **III. NATURE OF THE PRODUCT**

The ceramic in Ecuador is one of the oldest of America (5000 years BC), and until today the techniques introduced during the Spanish Conquest are used by the artisans.

The pottery activity has a enormous family tradition, because the knowledge is pass on from parents to children and so on.

It is important to explain that each article is an original piece, made by Ecuadorian hands, impossible to find in any other marketplace.

The project will embrace ceramic articles as crockery, lamps and decoration pieces. It's important to reply that these products are not entirely hand made, because technology and specialized equipment are used to standardize the quality and the designs.

### **IV. IDENTIFICACION OF THE MARKET**

At the moment, the pottery producers companies exports their products to countries like Portugal, Unite States, Germany, Venezuela, Colombia, Taiwan, between others with minor percent.

In the project of ceramic commercialization through Internet, it's expected to maintain the previous niches and also gain access to new markets in where exist the opportunity to sell the product because of their novelty and originality.

The projection of the annual sales of the project to five years is the following one:

	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>USD \$</b>	71,021	74,780	86,507	99,972	115,432

## **V. FINANCING**

For the financing of this project, it is required the contribution of the shareholders of a 70% capital, and a 30% of financing.

## **VI. PROJECT'S EVALUATION**

To evaluate the project, will be used the Neat Present Value Adjusted (NPVA), the response of this index is:

$$\text{NPVA} = 85,769$$

## VII. INVESTMENT DECISION

After carrying out the economic-financial evaluation, the realization of the same one is feasible and is recommended to invest, because the resources generated will be higher than the capital invested.

# INDICE GENERAL

## CAPITULO I

1.1	INTERNET, ORIGEN, HISTORIA Y DESARROLLO	1
1.1.1	Definición	1
1.1.2	Origen de Internet	1
1.1.3	Desarrollo de Internet	2
1.2	World Wide Web (WWW)	4
1.2.1	Página Web	6
1.2.2	Elaboración de Páginas Web	7
1.2.3	Importancia de tener una Página Web para un negocio	8
1.3	Comercio Electrónico	8
1.3.1	Ventajas del Comercio Electrónico	12
1.3.2	Intercambio Electrónico de Datos (EDI)	12
1.4	Seguridad y Criptografía	14
1.4.1	Proceso de Encriptación	15
1.4.2	Transacción Electrónica Segura "Protocolo SET"	16
1.5	Ley de Comercio Electrónico	17
1.5.1	Contenido Básico del Proyecto de Ley	18

## CAPITULO II

### ESTUDIO DE MERCADO

2.1	Análisis y descripción del producto	25
2.1.1	Artesanías Ecuatorianas	25
2.1.2	Descripción del Producto	26
2.2	Análisis de exportaciones e importaciones	29
2.3	Comportamiento del consumidor por Internet	30
2.4	Investigación de Mercado	32

2.4.1 Encuestas	32
2.4.1.1 Tabulación de las encuestas	32
2.5 Determinación de la Demanda	43
2.5.1 Datos Históricos	43
2.5.2 Demanda	44
2.5.3 Proyección de la Demanda (2003 – 2007)	46
2.6 Tamaño del Proyecto	47
2.7 Localización del Proyecto	48
2.8 Impacto social del Proyecto	49

## **CAPITULO III**

### **INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO**

3.1 Inversiones	51
3.1.1 Inversiones en Activos Fijos	51
3.1.1.1 Depreciación de Activos Fijos	52
3.1.1.2 Valor Neto de Salvamento	53
3.1.2 Inversiones en Activos Intangibles	54
3.1.3 Inversiones en Capital de Trabajo	54
3.1.3.1 Método del Déficit Acumulado Máximo	55
3.1.4 Inversiones Totales	57
3.2 Financiamiento del Proyecto	57
3.2.1 Capital Social	58
3.2.2 Pasivos o Deuda	59
3.2.2.1 Amortización de la Deuda	60

## **CAPITULO IV**

### **PRESUPUESTOS DE GASTOS E INGRESOS**

4.1	Presupuestos de Gastos e Ingresos	61
4.1.1	Presupuesto de Ventas o Ingresos	61
4.1.2	Presupuesto de Gastos	64
4.1.3	Estado de Resultados	65
4.2	Costo Promedio Ponderado de Capital (Kp)	66
4.3	Flujo de Caja Neto	67
4.4	Flujo de Caja de la Deuda	69

## **CAPITULO V**

### **EVALUACIÓN DEL PROYECTO Y DECISIÓN DE INVERSIÓN**

5.1	Métodos para la evaluación de un Proyecto	70
5.1.1	Valor Actual Neto (VAN)	70
5.1.2	Tasa Interna de Retorno (TIR)	71
5.2	Evaluación del Proyecto	71
5.2.1	Valor Actual Neto Ajustado (VANA)	72
5.3	Decisión de Inversión	74

## **CAPITULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

6.1	Conclusiones	75
6.2	Recomendaciones	77

# CAPITULO I

## 1.1 INTERNET, ORIGEN, HISTORIA Y DESARROLLO

### 1.1.1 Definición

Internet es conocido también como "La Red", y es un sistema integrado mundial de redes de computadoras. A través de Internet un usuario en cualquier parte del mundo puede obtener información de otra computadora e incluso mantener comunicación con otros usuarios de distintos lugares del mundo, con quienes se comparte información y servicios.

En la actualidad, Internet es un medio de comunicación público al cual millones de personas en el mundo entero pueden acceder con facilidad. El correo electrónico o e-mail es una de las aplicaciones más utilizada por los usuarios, es por esta razón que el correo electrónico ha sustituido prácticamente en su totalidad al sistema de correo o postal.

### 1.1.2 Origen de Internet

El Internet tiene su origen a finales de la década de los 60', sin embargo es desde la década de los 90' que este sistema se convierte en una herramienta fundamental de comunicación, información e integración. Gracias a Internet



son miles los usuarios que ahorran tiempo y dinero en buscar los productos y servicios que necesitan, sin límites de ubicación, tiempo y espacio.

En 1969 Internet empieza como un proyecto de la Agencia de Proyectos Avanzados de Investigación de la Defensa de EE.UU. (DARPA), en inglés ARPA (Advanced Research Projects Agency). De esta forma se desarrolla ARPAnet, una red experimental en la cual se probaron las teorías y software en los que está basado Internet en la actualidad. Es importante destacar que en la actualidad esta red no existe.

Esta red por apoyar a la investigación militar era privada y secreta, razón por la cual no se podía acceder fácilmente a ella.

En un principio esta red (ARPAnet) interconectaba cuatro ordenadores en localizaciones secretas de USA.

DARPA por ser el creador de este sistema de redes ARPAnet conocido en la actualidad como Internet es quien crea el protocolo de comunicaciones TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), usado hasta nuestros días.

### **1.1.3 Desarrollo de Internet**

A partir de los años 70' Internet empieza a ser acogido y difundido públicamente, por lo que varios organismos de distintos países empiezan a utilizar esta red o en su defecto crear sus propias redes de comunicación.

Las primeras conexiones que se realizan a nivel internacional son con Inglaterra y Noruega en 1973.

Ya en la década de los 80', debido al incremento en la demanda, ARPAnet se divide en dos grandes corrientes: MIL (Militar y restringida) y ARPA (Para el resto de comunicación).

A la unión de estas dos grandes corrientes se las conoce como DARPA Internet. En 1984 la Fundación Nacional de la Ciencia (NSF) decide desarrollar su propia red basada en los principios y tecnología de ARPAnet. NSFnet con el paso del tiempo acabaría convirtiéndose en una de las piezas de mayor importancia dentro del Internet.

NSFnet debido al éxito que alcanzó se vio obligado a ampliar la capacidad de sus líneas para dar mayor apertura a nuevos usuarios, no obstante, el tráfico existente en la red saturó completamente los ordenadores y las líneas telefónicas. Es por esto que en el 87' se realiza un contrato con Merit Network Inc. para actualizar y administrar la red en colaboración con IBM y MCI, lo cual mejora la capacidad de las líneas en un 20% aproximadamente.

En 1990, ARPAnet desaparece en su totalidad y es remplazada por otras redes de mayor funcionalidad y eficiencia. En este mismo año se crea la Internet Society, el grupo de mayor autoridad sobre el desarrollo y funcionamiento de la red, cuyo propósito es el de promover el intercambio de información global. Este grupo prevalece hasta la actualidad y rige la red y su adecuado desarrollo.

En 1992, el Centro Europeo de Investigación Nuclear (CERN), una de las instituciones que más ha gestionado para el avance y desarrollo de internet, crea el World Wide Web (WWW).

Antes de la creación del WWW, Internet era conocido y utilizado principalmente a nivel científico y didáctico. Después de dicha instauración, Internet presenta

una nueva imagen apoyada por empresas y organismos que perciben que este sistema es una oportunidad valiosa para difundir mundialmente información y publicidad.

## 1.2 World Wide Web (WWW)

WWW o Web es un conjunto de programas y convenciones que facilitan el tránsito por las redes que funcionan como Internet, permite conectarse a un ordenador remoto y obtener de éste la información pertinente a través de texto, imágenes, gráficos, sonidos o programas.

Tim Berners-Lee, de la empresa CERN, creador de la web la describe como *"un sistema capaz de saltar de un sitio a otro de una forma automática, presentando una diversidad de datos que de otra forma no estarían disponibles"*.

Para poder acceder a un documento WWW, es indispensable que el usuario tenga un programa o software especial llamado browser, navegador o explorador, capaz de leer las palabras claves de los documentos y convertirlas en información de texto, imagen, entre otras.

En la actualidad, la web es uno de los servicios más utilizados junto al e-mail por los usuarios de Internet. Este provecho masivo de las personas se debe a la facilidad y sencillez con la que el usuario puede encontrar y acceder a los servicios e información que necesita.

La característica y ventaja principal de este servicio son los hipertextos o hiperenlaces, a través de los cuales la búsqueda de información se convierte en una tarea sencilla. Los hipertextos, son palabras subrayadas o de color diferente

al resto del documento que permiten al usuario transportarse a un texto o incluso una web diferente. Estas palabras claves están asociadas a un documento diferente de la red a través de un URL (Uniform Resource Locator), que es un nombre único en el documento formado por el nombre del servidor en donde se encuentra, el directorio en el servidor y el nombre del documento donde se encuentra.

Es importante destacar también que para que exista un orden dentro de la red, es indispensable que cada ordenador este propiamente identificado. El organismo encargado de proporcionar los nombres a cada equipo es IANA (Internet Assigned Numbers Authority), este calificativo se debe a que los nombres de los ordenadores son conjuntos de cuatro cifras. Así por ejemplo, 305.542.02.04

Este tipo de denominación no es comprensible para los usuarios, debido a esto existen nombres que utilizan conjuntos de letras que para cualquier usuario resulta más accesible. Estas palabras son conocidas como "dominios".

En la generalidad, cada país tiene un dominio que lo diferencia de otra nación, existen también otros dominios que identifican organismos, empresas, entre otros.

Algunos ejemplos son:

- ec Ecuador
- es España
- pe Perú
- co Colombia
- org Organizaciones e instituciones
- net Recursos de Red
- edu Instituciones educativas

- com           Empresas comerciales
- gov            Gobiernos

### 1.2.1 Página Web

Es un documento electrónico que posee información específica de un tema que se encuentra almacenado en un sistema de cómputo conectado a la red mundial o Internet. Este tipo de documento puede ser consultado por cualquier persona o usuario que este conectado a la red.

La página web o página de internet es la unidad principal de World Wide Web (WWW).

Los documentos web son de carácter dinámico y de fácil acceso para los usuarios, en estos se combina texto e imágenes que ejecutan distintas acciones, conduciendo al usuario a un contexto diferente dentro del mismo documento, a otras páginas web fuera del archivo original, a un correo electrónico, entre otros. No existen restricciones para quienes desean crear este tipo de páginas, son elaborados por gobiernos, empresas, asociaciones, instituciones educativas, organizaciones e incluso personas de manera individual.

Es importante señalar que las páginas web se comunican entre sí a través del protocolo HTTP, en inglés (HyperText Transfer Protocol), que es la manera utilizada para transmitir determinados elementos entre sí.

## 1.2.2 Elaboración de Páginas Web

Básicamente, una página web puede ser creada de dos maneras :

- a. Elaborando una página en Word, guardándola como "Página Web" y luego haciendo *upload* (elevándola) a la Web.
- b. Utilizando lugares específicos de elaboración y creación del sitio Web simultáneamente.

El lenguaje que generalmente se utiliza para la creación de páginas o sitios web es el HTML (HyperText Markup Language), este lenguaje comprendido por el computador se encarga de enlazar los datos que el usuario quiere exhibir en su página. La estructura principal para diseñar páginas con este tipo de lenguaje se detalla a continuación:

```
<! Comentario del tipo de documento >
<! Otros comentarios >
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> titulo </TITLE>
<! Otros elementos de cabecera si son necesarios>
</HEAD>
<BODY>
<! Desarrollo del documento >
</BODY>
</HTML>
```

### **1.2.3 Importancia de tener una Página Web para un negocio**

- Formar parte de la mayor revolución tecnológica
- Promocionar económicamente el negocio
- Vender productos o servicios
- Introducirse en mercados internacionales
- Brindar un mejor servicio a los clientes actuales y futuros
- Publicación inmediata de información importante
- Posibilidades de Negocio con otras empresas.

### **1.3 Comercio Electrónico**

Se puede definir al comercio electrónico como "cualquier forma de transacción comercial en la que las partes interactúan electrónicamente en lugar de por intercambio o contacto físico directo".<sup>1</sup>

Las aplicaciones de este tipo de comercio en la actualidad son muy diversas, por esta razón existen programas que automatizan la operación y garantizan el pago seguro de la misma; tanto si se trata de pequeñas transacciones como de operaciones financieras de mayor importancia.

Son varias las empresas que se han posesionado estratégicamente dentro del mercado gracias al ya mencionado comercio electrónico, pues a través de este se

---

<sup>1</sup> Boletín Informativo del IPCE ( Instituto Peruano de Comercio Electrónico) Pagina de Derecho e Informática.

agilizan y modernizan las operaciones alcanzando nuevos mercados y sirviendo de manera más eficaz a los clientes.

Según el *Wall Street Journal*, en Latinoamérica el total del comercio electrónico alcanza a US\$ 1.060 millones de dólares. Se debe destacar que más de la mitad de los internautas son brasileños, no obstante, los más entusiastas frente al comercio electrónico parecen ser los panameños con un 58%, ecuatorianos con un 55% y venezolanos con un 53%.

La creación de un negocio por internet requiere de los mismos procesos y conocimientos necesarios para la instauración de un negocio normal. Se deben hacer análisis del mercado virtual, desarrollar una posición para la empresa frente al mercado, promover el sitio mediante los buscadores y medios de comunicación, analizar el comportamiento de los visitantes y llevar una estadística sobre ellos.

Para que los clientes potenciales accedan a la información de la página web en la cual se desarrolla el comercio electrónico es indispensable realizar gestiones publicitarias, tales como, televisión, radio, medios gráficos, o por los múltiples motores de búsqueda que Internet proporciona.

En el comercio electrónico, la forma en la cual los clientes pagan por el producto o servicio que están recibiendo puede variar. El método más usado es a través de la tarjeta de crédito, el cliente provee su número de tarjeta de crédito, y por medios electrónicamente seguros, se verifica la autenticidad de la misma para luego realizar la transacción. Otras formas de pago son: contra reembolso, pago con cheque, depósito bancario. Para un futuro no muy distante, se plantea la creación del propio sistema monetario por parte de las empresas que se hallan vinculadas al mundo del Comercio Electrónico.



El e-commerce o comercio electrónico se divide según los agentes implicados en cuatro grandes categorías:

- **Empresa-Empresa** → **B2B (Business to Business)**

Como ejemplo; una empresa fabricante de ropa que a través de Internet realiza un pedido a su compañía proveedora de tela.

- **Empresa-Consumidor** → **B2C (Business to Consumer)**

Es la conocida venta electrónica. Ejemplo: Un centro comercial virtual que ofrece sus bienes y servicios a los usuarios o internautas.

- **Empresa-Administración** → **B2A (Business to Administration)**

Dentro de esta categoría se encuentran todos los movimientos que se realizan entre las empresas y las instituciones gubernamentales.

Ejemplo: En USA las disposiciones gubernamentales están publicadas en Internet, y las empresas pueden responder a estas electrónicamente.

- **Consumidor-Administración** → **C2A (Consumer to Administration)**

Esta categoría no está propiamente desarrollada, sin embargo se espera que con el tiempo los consumidores puedan acceder a trámites gubernamentales electrónicamente.

Entre todas estas categorías, las más conocidas y utilizadas son las dos primeras, B2B y B2C, por esto es necesario dar a conocer de manera más profunda lo que cada una de estas trata.

*Empresa-Empresa o B2B* : Ese tipo de comercio puede tener dos tipos de clasificaciones:

- a) Infraestructura que incluye software de subasta, software de manejo de contenido, y aplicaciones de comercio basadas en Internet.
- b) Mercados de "Sitios" donde compradores y vendedores interactúan para realizar distintos tipos de transacciones y movimientos.

*Empresa-Consumidor o B2C* : En este tipo de comercio, se describen las relaciones que existen entre entidades comerciales y consumidores o clientes a través de la red mundial de comunicación. Esta categoría posee varias características, entre estas:

- **Comunidad.** Desarrollo de foros que tratan de gran variedad de temas.
- **Contexto.** Reaprovisionamiento de Partes de Refacción.
- **Capacidad** de agregar y navegar información, sumado a las opciones del cliente.
- **Comercio.** La capacidad de completar transacciones y proveer servicios de facturación.
- **Contenido.** Es la manera de atraer clientes a un sitio, y hacer que se queden y regresen otra vez.
- **Personalización.** Es la capacidad de entregar contenidos, productos y servicios personalizados a cada cliente.
- **Comunicación.** Servicio y comunicación del Status del cliente, a través de diversos canales.

### **1.3.1 Ventajas del Comercio Electrónico**

- Disponibilidad total de tiempo, 24 horas de los 365 días del año.
- No existen límites geográficos.
- Reducción de costos hasta del 50% por la puesta en marcha en comparación con un negocio tradicional.
- Facilita la comunicación y el desarrollo entre la empresa y los clientes.
- Agilidad en las operaciones.
- Reducción en la inversión publicitaria.
- Mayor competitividad, puesto que los costos de internet son menores a los negocios habituales.
- Desarrollo de ventas electrónicas.
- Globalización, mayor acceso a miles de clientes y mercados potenciales.
- Desarrollo de un comercio virtual a través del EDI (Intercambio Electrónico de Datos).
- Bajo riesgo de inversión.

### **1.3.2 Intercambio Electrónico de Datos (EDI)**

Es un conjunto de procedimientos y normas que permiten la comercialización, control y registro de las actividades (transacciones) electrónicas. "Es el intercambio electrónico de datos y documentos de computador a computador, en un formato estándar universalmente aceptado, que

se realiza entre una empresa y sus asociados comerciales".<sup>2</sup> El EDI obtiene inmediatamente la información de los programas y lo transmite a los documentos de negocios en un formato comprendido por el computador, mediante cualquier sistema de telecomunicaciones, obviando de esta manera el transcribir la información a un papel o documento.

Es imprescindible para las empresas que operan con comercio electrónico contar con el EDI, ya que es un factor esencial para la seguridad en el intercambio a un tiempo oportuno que incrementa la productividad del negocio.

A través de este sistema se puede intercambiar varios tipos de información, importantes tanto para el cliente como para la empresa.

Entre estos :

- Ordenes de compra
- Acuse de recibo, cambios y ajustes de las órdenes de compra
- Reportes sobre el estado de las órdenes de compra
- Facturas
- Memos de crédito y débito
- Pagos y notificaciones
- Recibos de pagos
- Notificaciones de aceptación
- Rechazo de pagos
- Reporte de impuestos
- Ajustes de inventarios

---

<sup>2</sup>[www.ute.edu.ec/~mjativa/ce/main.html](http://www.ute.edu.ec/~mjativa/ce/main.html)

- Planificación de producción
- Transferencia de productos y reventas
- Notificaciones del Nivel de Inventario.

## 1.4 Seguridad y Criptografía

La seguridad es un elemento de mucha importancia en el desarrollo del comercio electrónico. El grado de protección que se le ofrezca al usuario permitirá que éste confíe en que los datos que son depositados en el sistema no sean alterados o desviados a interesados no autorizados.

Este tipo de salvaguardia es posible gracias a métodos criptográficos que garantizan la seguridad en la difusión de los mensajes que son transmitidos por la red.

Para reducir los riesgos que existen en las relaciones digitales, especialmente en comercio electrónico, es importante tomar en cuenta aspectos como :

- Garantizar la confidencialidad; los datos que se reciben para el pago como número de tarjeta de crédito o cuenta bancaria, fecha de vencimiento, entre otros, no deben ser asequibles para receptores no autorizados. Esta garantía es posible a través de la encriptación de mensajes.
- Garantizar la integridad de los datos, para que estos no puedan ser alterados o modificados, para este efecto se utilizan las firmas digitales.
- Avalizar la autenticación de los datos tanto del comprador como del oferente. Esto se lo realiza a través de la emisión de certificados digitales y firmas electrónicas.

### 1.4.1 Proceso de Encriptación

Son varios los usuarios que realizan transacciones a través de Internet, y es muy probable que datos personales sean adquiridos por los "hackers" o piratas de la red. Por esta razón, para proteger la privacidad de los datos, los servidores seguros (Internet Explorer, Netscape) garantizan que la información llegue a su destino a través del proceso de encriptación de datos. Este procedimiento sigue los siguientes pasos :

- a) Al llenar un formulario, el ordenador se encarga de cifrar y esconder los datos, los cuales se encriptan al momento de pulsar el botón "enviar".
- b) Todos los datos que se digitalizan se codifican en sistema binario, es decir, en ceros y unos.
- c) Para encriptar el mensaje, se aplica a este un algoritmo u operación matemática que devuelve un mensaje indescifrable, también en sistema binario.
- d) Para que el mensaje original pueda ser descifrado cuando llega al destino se le aplica el mismo algoritmo utilizado anteriormente.
- e) Únicamente el emisor y el receptor pueden descifrar el algoritmo y el mensaje que este contiene a través de una clave que puede ser privada (de conocimiento para el emisor) o pública (de conocimiento para el destinatario).
- f) El usuario debe disponer de ambas claves que van asociadas, de tal forma que para enviar un mensaje cifrado se debe conocer la clave pública, y solo quien tenga la clave privada podrá descifrarlo.
- g) Al enviar un mensaje, el emisor puede conocer o verificar mediante la clave pública que el mensaje fue enviado por el usuario correcto, quien de ser así no podrá negar el envío de dicho mensaje.

## 1.4.2 Transacción Electrónica Segura "Protocolo SET" (Secure Electronic Transaction)

Las corporaciones financieras y bancos principales de todo el mundo como Visa y MasterCard, con la ayuda de GTE, IBM, Microsoft, Netscape, SAIC, Terisa y Verisign han creado una organización (Protocolo SET) con la finalidad de formar un conjunto de especificaciones que permitan un desarrollo seguro en lo referente a transacciones electrónicas.

Este protocolo, ha sido la respuesta que se buscaba en asuntos de comercio electrónico, donde se ven involucrados usuario final, comerciante, entidades financieras, administradoras de tarjetas y propietarios de marcas de tarjetas.

SET enfoca sus acciones a :<sup>3</sup>

- Proporcionar la autenticación necesaria
- Garantizar la confidencialidad de la información sensible
- Preservar la integridad de la información
- Definir los algoritmos criptográficos y protocolos necesarios para los servicios anteriores.

Para la encriptación de datos, el Protocolo SET utiliza dos algoritmos :

1. En la clave pública, un algoritmo simétrico RSA creado por Rivest, Shamir y Adleman.
2. En la clave privada, un algoritmo asimétrico DES (Data Encryption Standard), que utiliza dos claves; una para la encriptación y otra para la desencriptación.

---

<sup>3</sup> Seguridad y Criptografía [www.ute.edu.ec/~mjativa/ce/main.html](http://www.ute.edu.ec/~mjativa/ce/main.html)

Estos algoritmos trabajan sobre una base matemática que permite que a través de la clave pública, cuando un mensaje es encriptado, éste a su vez sea descryptado con la clave privada.

Para dar mayor seguridad a los usuarios con respecto a sus claves públicas, existe una entidad independiente, conocida como Autoridad Certificadora (Certifying Authority CA) que avala la autenticidad de las claves por medio de la emisión de certificados electrónicos.

## 1.5 Ley de Comercio Electrónico

Con el crecimiento del e-commerce a nivel mundial, y específicamente en Ecuador, ha sido necesario la creación de una Ley que rija el funcionamiento, procedimiento y la legalidad del comercio a través de Internet.

En Ecuador se ha adoptado como esquema de seguridad la "Infraestructura de Clave Pública (Public Key Infrastructure)"<sup>4</sup>. Lo cual significa que la Ley establece la presencia de entidades u organismos certificadores, legalmente facultados para generar firmas digitales.

CORPECE (Corporación Ecuatoriana de Comercio Electrónico) y otros organismos ecuatorianos de varios sectores, impulsaron el *Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Digitales y Mensajes de Datos del Ecuador*. En esta Ley además de tratar sobre comercio electrónico se topan temas como la regulación de la digitalización de firmas y mensajes de datos, pues se trata de dar un mayor alcance y aplicación práctica tanto para los usuarios como para los

---

<sup>4</sup> Gutiérrez Álvaro, Colombia: El comercio electrónico en el derecho comparado, R.E.D.I. (Revista Electrónica de Derecho Informático) <http://publicaciones.derecho.org/redi>.



negocios de este sistema de comercio. En este sentido, la Ley ecuatoriana cuenta con varios aspectos basados en la ley modelo de CNUDMI (Comisión de las Naciones Unidas para el Mercado Internacional).

Es importante señalar que el Proyecto de Ley no trata temas como nombres de dominio, impuestos relacionados con el tema, publicidad virtual, entre otros. En Ecuador no existe una Ley que trate sobre el tema de nombres de dominio, si embargo, la entidad que los tramita y regula en nuestro país es NIC ECUADOR.

El proyecto de Ley de Comercio Electrónico fue presentado oficialmente en la Secretaría del Congreso Nacional el 14 de septiembre de 1999, pero debido a la inestable situación política del país quedó rezagado el proyecto a pesar de que en un dictamen se la declaró como "conveniente y constitucionalmente viable". Tres años después de presentado el Proyecto, en Abril del 2002, el Congreso Nacional Ecuatoriano aprobó la *Ley de Comercio Electrónico, Firmas Digitales y Mensajes de Datos del Ecuador*. (ANEXO 1) Con la publicación de esta ley en el Registro Oficial, las personas que realizan transacciones a través de comercio electrónico deben solicitar autorización al Consejo Nacional de los Medios de Información Electrónica, organismo que controlará esta actividad. También se han originado reformas al Código Penal para sancionar delitos como el robo electrónico o el mal uso de información electrónica que van desde los USD \$500 de multa hasta 10 años de prisión.

### **1.5.1 Contenido Básico del Proyecto de Ley**

El proyecto de Ley de Comercio Electrónico está compuesto de tres Títulos, más un Título preliminar que contiene un Glosario de términos que sirve de

introducción a un tema de alto contenido tecnológico. Existen varios aspectos dentro del proyecto, que es necesario tratar con profundidad para entender lo que esta Ley trata, entre estos:

- **Mensajes de Datos:** En el proyecto están definidos como "aquellos documentos en formato electrónico con información electrónica o digital que se genera o almacena por cualquier medio". Dentro de esta definición se encuentran implicados temas como documentos electrónicos, correo electrónico, páginas web, telegrama, telex, fax, e intercambio electrónico de datos (EDI), la relación entre estos términos y los mensajes de datos se debe a que ambos tratan sobre información generada o transmitida por medios electrónicos. En el Proyecto se resalta la legalidad del documento electrónico a través del "principio de equivalencia funcional" que se refiere a que el contenido de un documento electrónico surte los mismos efectos que el contenido de un documento en soporte papel.

Citando el Proyecto, "Art. 3.- Efectos de la Ley: Se reconoce la fuerza jurídica y la validez de los mensajes de datos, cualquiera sea su forma, así como la información que éstos contengan. Los mensajes de datos su información y contenido tendrán igual valor jurídico que los instrumentos públicos y privados, y su eficacia y valoración se someterán al cumplimiento de lo establecido en esta ley".

- **Firma Electrónica o digital:** Está definida por el proyecto de ley como "dato en formato electrónico asignado a un documento electrónico o mensaje de datos por el autor del mismo". Este aspecto es indispensable dentro de Internet y el comercio electrónico, su importancia radica en que

a través de esta se genera un entorno de seguridad en relación con la autenticación digital vital para su desarrollo y expansión. La finalidad de la firma digitalizada es la misma que la de la firma ológrafa, dar asentimiento, autenticidad y compromiso con el documento firmado. El mecanismo utilizado para la firma digital debe ser criptográfico (arte de proteger la información en lo que respecta a su privacidad e integridad). La firma digital posee características fundamentales como la integridad, inalterabilidad y perdurabilidad. Así se especifica en el proyecto de Ley (Art. 14) "La firma electrónica en un mensaje de datos debe ser parte integrante del mensaje de datos, enviarse en un mismo acto y ser inalterable, de tal forma que si se cambia el documento o la firma, ésta se invalide. Cumplidos los requisitos de seguridad e inalterabilidad, se presumirá la integridad del mensaje de datos..."

Para que la firma electrónica tenga validez legal debe contar con ciertos aspectos de carácter específico, citando al proyecto de ley: Art. 13 "Requisitos de la firma electrónica: Para tener validez, la firma electrónica reunirá como mínimo los siguientes requisitos":

- a).- Ser individual, única o vinculada exclusivamente a su titular, y capaz de ser mantenida bajo el estricto control de la persona a quien pertenece y usa.
- b).- Disponer de las seguridades necesarias que garanticen su integridad.
- c).- Ser verificable inequívocamente mediante mecanismos técnicos de comprobación, establecidos por la Ley, los Reglamentos o el acuerdo de las partes.

Cualquier requisito adicional a los aquí señalados, deberá constar expresamente en un acuerdo suscrito por las partes".

Dentro del proyecto se contemplan también aspectos como :

- Equiparación de la firma digital a la firma manuscrita (Art. 12)
- Obligaciones vinculadas con la firma electrónica (Art. 15)
- Obligaciones del titular de la firma electrónica (Art. 16)
- Revocación, cancelación y suspensión de la firma digital (Art. 18 y 19)

➤ **Servicios de Certificación :** En el Glosario de la Ley se define a estos proveedores como "La persona natural o jurídica que está legalmente en capacidad de emitir certificados de identidad y proporcionar servicios relacionados con el comercio electrónico y la firma electrónica y para lo cual debe cumplir con los requisitos determinados en esta Ley y sus Reglamentos".

La importancia de este certificado, radica en que constituye el aval o la garantía de la firma digital, el servicio de certificación y la firma electrónica están directamente relacionadas, es decir, legalmente la una no existe sin la otra y viceversa.

La Superintendencia de Telecomunicaciones, es quien controla las funciones de dichos proveedores de servicios de certificación, no obstante, en el caso de tratarse de certificación relacionada con el sistema financiero nacional interviene la Superintendencia de Bancos. (Art. 24).

Para ser proveedor de servicios de certificación, la Ley establece algunos requisitos que deben ser cumplidos por los aspirantes, entre estos : factores de carácter técnico, de probidad, económicos y de operabilidad en las funciones que han de prestar a la comunidad. (Art. 25).

En el artículo 27, se estipula por la importancia en la función de dichos proveedores que:

- Garanticen la privacidad, protección y confidencialidad de la información.
  - Obtengan la información que requieran únicamente con el consentimiento y voluntad de la persona relacionada.
  - Se abstengan de divulgar por cualquier medio la información a la que tuvieran acceso.
  - Protejan la información y demás datos obtenidos, frente a terceros.
  - Se sancione expresamente la recopilación, cesión ilegal de datos, así como las violaciones al derecho a la confidencialidad y protección de datos.
- **Contratos Electrónicos** : Como su nombre lo indica, no es otra cosa que un contrato en el cual se utiliza algún elemento electrónico.

En el Art. 1588 del Código Civil Ecuatoriano existe un amparo que legaliza los contratos electrónicos, no obstante con la Ley de Comercio Electrónico se pretende dar mayor amplitud y sentido de legalidad a este tipo de contratos. Así se establece en el proyecto de ley, Art. 28 "la elaboración, envío y aceptación de un contrato podrá ser efectuada mediante mensaje de datos. Estos mensajes gozarán de completa validez y fuerza jurídica, sea que se trate de una oferta, la aceptación de la misma o cualquier otra forma que genere obligaciones entre las partes".

El Proyecto de Ley de Comercio Electrónico señala también varias disposiciones de importancia que deben ser tomadas en cuenta por las partes involucradas, estas son :

- *Perfeccionamiento:* Se produce cuando la declaración de voluntad del aceptante llega a conocimiento del oferente.
  - *Lugar de Perfeccionamiento:* Es el espacio en el cual acuerdan las partes, o el sitio de la aceptación del mensaje de datos.
  - *Aceptación:* Se estipula como requisito la aceptación legal del documento electrónico o a su vez la confirmación de recepción.
  - *Tiempo de Validez:* Cuando el emisor no ha fijado un tiempo de validez para la recepción y confirmación del mensaje de datos, el período estipulado es de 5 días hábiles.
  - *Tiempo de envío o recepción:* Es emitido cuando entra en un sistema de información fuera del control del emisor. Es acogido cuando ingresa al sistema de información que el destinatario haya señalado.
  - *Duplicación:* Se supone que cada mensaje de datos debe ser diferente. En el Proyecto de Ley se estipula también sobre los contratos de adhesión: "En los contratos en los cuales las condiciones se encuentren preestablecidas, bastará que el suscriptor cumpla con las instrucciones de adhesión establecidas en el mensaje de datos para crear obligaciones entre emisor y suscriptor".
- **Protección a los usuarios del Comercio Electrónico :** Existen varios mecanismos utilizados en el comercio tradicional para proteger al consumidor que se aplican también en el comercio electrónico. Sin embargo, dentro del ambiente digital se deben aplicar nuevos métodos que aumenten la confianza del consumidor.
- La Organización de Cooperación Económica y Desarrollo (OCED), a través de su publicación "Guía de Protección al Consumidor en el Mercado

Electrónico" ha ayudado a crear procedimientos y mecanismos que defiendan los derechos de los usuarios de comercio electrónico. En esta publicación se consideran partes como : la contratación electrónica, privacidad, seguridad y autenticación, fraude en línea, resarcimiento al consumidor, educación del consumidor y veracidad en publicidad.

La Ley de Comercio Electrónico pretende garantizar los derechos de los usuarios de servicios de certificación y de quienes actúen intercambiando mensajes de datos, o efectuando transacciones de cualquier tipo relacionadas con el acceso a Internet, comercio electrónico, otros medios de comunicación y tecnologías de información. (Art. 39).

- **Infracciones Electrónicas :** Con el afán de proteger el comercio electrónico y el resto de aplicaciones digitales, es que se establecen sanciones para hacer cumplir las leyes de comercio electrónico, en las cuales se pretende defender los derechos de consumidores y oferentes.

## **CAPITULO II**

### **ESTUDIO DE MERCADO**

#### **2.1 Análisis y descripción del producto**

##### **2.1.1 Artesanías Ecuatorianas**

Ecuador es un país multicultural que cuenta con un gran grupo humano que posee un increíble potencial artístico.

Estos artesanos utilizan técnicas ancestrales que han sido preservadas hasta nuestros días, fusionándolas con métodos modernos que hacen de nuestra artesanía única.

La artesanía ecuatoriana se destaca por sus coloridos diseños y creativas formas, que reflejan la riqueza de las 4 regiones naturales del País.

Estas artesanías son cuidadosamente elaboradas en diversos materiales como lo son cerámica, textiles, sisal, tagua, paja toquilla, balsa, mazapán, entre otros.

Las piezas de artesanía ecuatoriana destacan el arte y la cultura propias del país, dichas características folklóricas así como facilitan la comercialización por su vistosidad, también la dificultan ya que no son entendidas por los compradores.

La principal vía de salida de estos productos es a través de las manos de turistas que visitan el país y no por medio de un intercambio formal, no obstante, en el



Ecuador se están cambiando dichos esquemas par tener una mayor apertura en nichos de mercado extranjeros.

### 2.1.2 Descripción del Producto

Artesanía es todo tipo de trabajo que se realiza de modo predominantemente manual.<sup>5</sup> Debido a lo extenso del tema, en este proyecto se abarcará únicamente lo referente a artesanía de cerámica, especialmente vajillas, lámparas, artículos de decoración, entre otros.

Ecuador posee una de las cerámicas más antiguas de América (5000 años A.C.). La conquista española introdujo nuevas técnicas en la elaboración de cerámica, estos métodos son el torno, vidriado, pigmentos, quema, entre otros; y son utilizadas hasta nuestros días.

La actividad cerámica tiene una gran tradición de tipo familiar, pues se transmiten los conocimientos de generación en generación.

Actualmente, muchos artesanos se han visto obligados a dejar su oficio, pues éste no ofrece lo suficiente para sustentar a la familia. Varios ceramistas, han dejado el país para trabajar en otras actividades en países extranjeros, lo cual conlleva al problema de que ciertas actividades artesanales desaparezcan.

La actividad cerámica tiene un alto grado de importancia en aspectos de tipo económico y social, a través de esta actividad, se generan divisas para el país, se atrae nuevas inversiones y se produce empleo tanto de manera directa como indirecta.

---

<sup>5</sup> Diccionario Santillana del Español, Editorial Santillana, 1996, Lima – Perú.

La cerámica posee un elevado potencial de desarrollo, ya que los productos son únicos y de excelente calidad y su cotización en el mercado es mucho mayor a la que en la actualidad se esta pagando.

En el país se han fusionado artesanos e industrias para trabajar el arte de la cerámica, esto trae varias ventajas, entre las cuales se puede mencionar:

➤ **Ventajas**

- Los artesanos poseen una alta habilidad y creatividad, son artistas
- El producto es hecho a mano, lo que lo hace más apetecible y cotizado
- Industrialmente se reduce el costo unitario
- Los volúmenes de producción son mayores, guardando siempre los estándares de los artesanos
- Existe capacitación para los artesanos y empresarios
- Valores artísticos, culturales y sociales
- Piezas únicas y exclusivas, pues representan la cultura de la nación.

La intervención del Gobierno con políticas de ayuda y comercialización hacia los artesanos es muy importante, por esta razón el MICIP (Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad) con la ayuda de algunas universidades ecuatorianas han creado un mapa artesanal en el cual existen datos exactos del número de talleres y artesanos que existen en el país. Esta iniciativa será de gran ayuda para oferentes y demandantes de artesanías.<sup>6</sup>

---

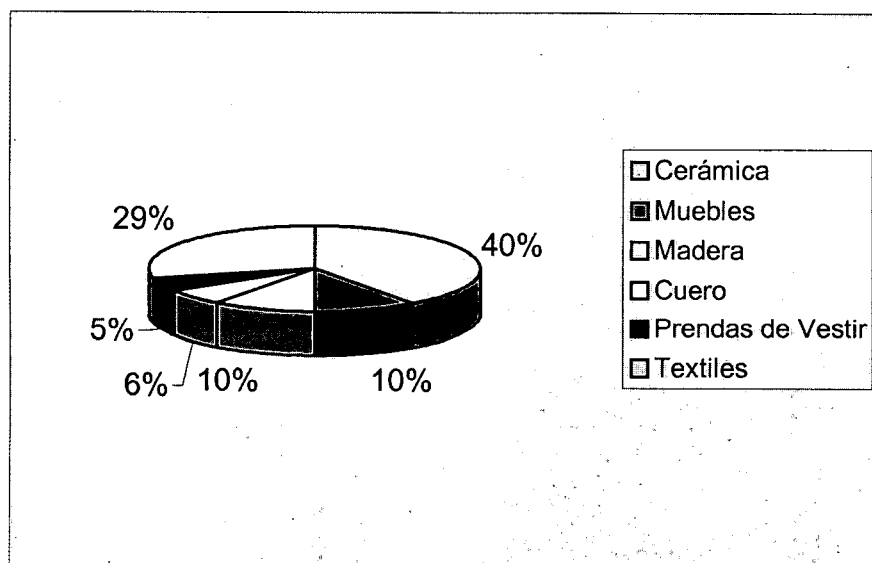
<sup>6</sup> Diario El Comercio, 11 de Noviembre 2002, Sección Negocios.

La importancia del sector de la cerámica, se ve reflejada también en la generación de empleo. A través de la manufactura de cerámica, se crean fuentes de trabajo directo e indirecto. En la actualidad, se estima que entre 5.000 y 7.000 personas trabajan a nivel de artesanos y talleres. Para un país como el nuestro, la generación de empleo es de mucha importancia puesto que un gran porcentaje de la población activa se encuentra dentro de la desocupación o subocupación.

Se debe recalcar que la cerámica es uno de los rubros más significativos en lo referente a la producción de manufacturas ecuatorianas.

**Gráfico No. 1**

**ECUADOR : Importancia del sector cerámico con respecto a otros sectores**



Fuente: Estadísticas del Banco Central del Ecuador (Año 1999)

Elaboración : Autor

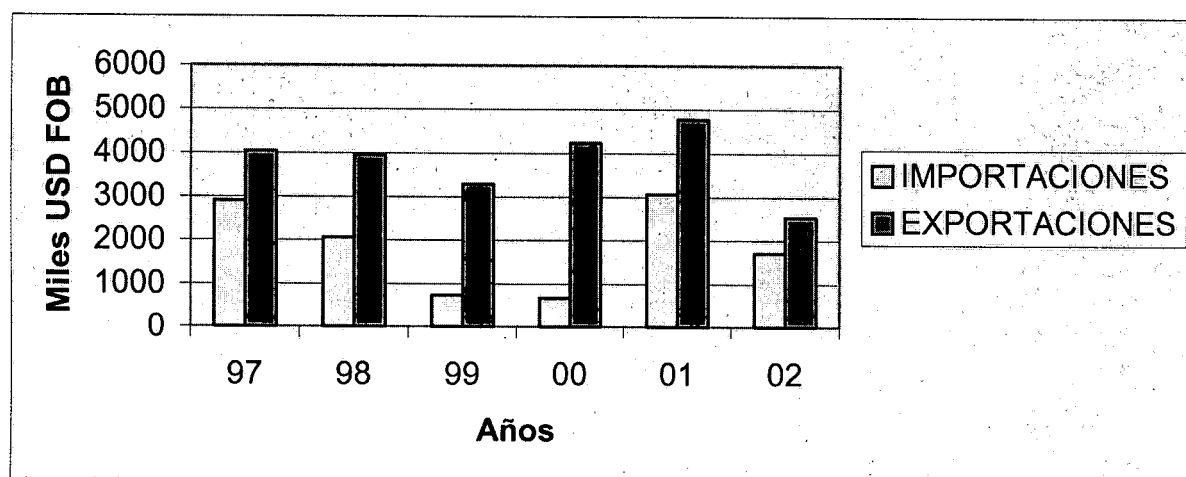
Como se muestra en el gráfico No. 1, la cerámica con un 40% es el rubro de mayor porcentaje en lo que respecta a manufacturas ecuatorianas, seguido de los textiles con un 29%.

Es importante destacar que en este análisis no se hace referencia a la producción de manufacturas como combustibles, químicos, productos alimenticios y maquinarias.<sup>7</sup>

## 2.2 Análisis de exportaciones e importaciones

En lo que respecta a la balanza comercial, a continuación se muestra un análisis comparativo entre las exportaciones e importaciones de cerámica en el Ecuador.<sup>8</sup>

Gráfico No. 2  
ECUADOR : Balanza Comercial



Fuente : Estadísticas NANDINA del Banco Central del Ecuador  
Elaboración : Autor

<sup>7</sup> Estadísticas Banco Central del Ecuador.

<sup>8</sup> Banco Central del Ecuador (NANDINA Partidas 6912, 6913, 6914)

En el gráfico No.2 se puede ver como el nivel de exportaciones supera a las importaciones en los seis años tomados en cuenta (1997-2002). Esto significa que existe una generación de divisas para el país ( $X > M$ ), por lo tanto se puede decir que la exportación de cerámica no solo produce réditos económicos para los empresarios, sino también para el país.

En el gráfico No. 2 se tomaron los datos específicos de cerámica artesanal (Partidas 6912,6913,6914), puesto que en lo que respecta a la Partida total de artículos de cerámica se incluyen productos como ladrillos, tejas, azulejos, artículos para baños, tubería, porcelana, entre otros.

### **2.3 Comportamiento del consumidor por Internet**

El siguiente análisis se basa en una encuesta realizada a través de Internet por la "Comunidad Virtual de Marketing"<sup>9</sup>. En este estudio se describe y analiza el comportamiento de compras a través de la Red.

Entre las preguntas realizadas, las de mayor importancia para el análisis de este proyecto se mencionan a continuación.

- En lo referente a si se han realizado compras a través de Internet un 60% de la población encuestada contestó que sí, mientras que el 38.8% respondió que no.
- Entre los medios de pago preferidos por los consumidores se encuentran las tarjetas de crédito a la cabeza con un 70% aproximadamente, seguido de los giros o transferencia bancarias.

---

<sup>9</sup> [www.mixmarketing-online.com](http://www.mixmarketing-online.com)

- En lo que respecta a las motivaciones para la realización de las compras, el factor de comodidad supera al resto con un 61.5%, cosas de otros países 42.7%, mejor precio 33.2% entre otros factores.
- En el plazo para recibir lo comprado un 55% dijo haberlo recibido dentro de un plazo razonable, mientras que el 3.1% dijo haberlo recibido en un plazo muy lento.
- El producto recibido, en un 93.1% llegó en perfecto estado y apenas el 2.3% llegó deteriorado por el transporte.
- En lo que respecta a ahorro de dinero a través de este medio, las opiniones fueron variadas: el 37.8% contestó que si ahorró, el 21.4% que no, el 19.8% a veces si y otras no.
- En la seguridad en las compras, el 69.5% dijo que es seguro.
- Para la localización de un sitio virtual, el 48% concuerdan que la forma de encontrar dichos sitios es a través de buscadores.
- El 64% de los encuestados están de acuerdo con que el diseño del sitio web es primordial para realizar la compra.
- La mayor parte de las personas que compran a través de la Red se encuentran entre las edades de 21 a 40 años.
- El 81% tiene intención de comprar a través de Internet en un futuro cercano.

## **2.4 Investigación de Mercado**

### **2.4.1 Encuestas**

El instrumento utilizado para la investigación en este estudio de mercado fueron las encuestas o cuestionarios.

El nicho de mercado que se pretende abarcar en este proyecto no es muy extenso, puesto que va dirigido específicamente a empresas o talleres dedicados a la fabricación de artesanías en cerámicas.

El número de encuestas realizadas fue de 50, y como la mayor parte de empresas productoras de cerámica artesanal están en la ciudad de Cuenca, se las realizaron vía telefónica, fax y a través de correo electrónico o e-mail. Incluso se realizaron unas cuantas entrevistas a dueños o gerentes de dichas empresas.

En el Anexo No. 2, se presenta el formulario de encuesta utilizado.

#### **2.4.1.1 Tabulación de las encuestas**

De la información recibida se pueden sacar las siguientes conclusiones de cada una de las preguntas.

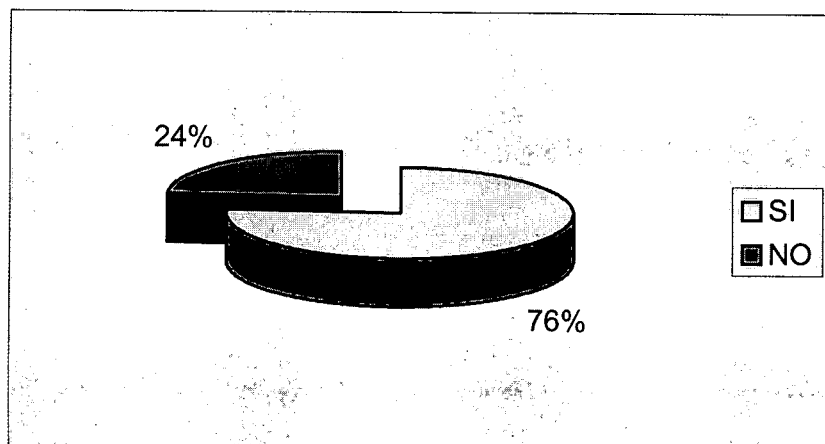
##### ***Pregunta 1***

1. Actualmente exporta Ud. cerámica

	No.	%
SI	38	76
NO	12	24

5

**Gráfico No. 3**



Elaboración : Autor

En el gráfico No. 3 se puede observar que el 76% de la muestra total está exportando cerámica. Este dato es de mucha importancia para el análisis de este proyecto, pues 38 de 50 personas están vendiendo sus productos al exterior, y lo que se pretende en este proyecto es crear nuevos contactos y ampliar los ya existentes para que la producción de cerámica sea vendida en cantidades mayores a las que se exporta en la actualidad.

A través de una Página Web como la que se pretende crear, la cerámica ecuatoriana podrá ser conocida por un mercado más amplio que el actual y por ende, existirán porcentajes mayores de ventas o exportaciones.



### ***Pregunta 2***

2. Si su respuesta fue positiva, a que países exporta

- Taiwán
- Francia
- Noruega
- Estados Unidos
- Portugal
- Alemania
- Venezuela
- Colombia

### ***Pregunta 3***

3. Que tipo de cerámica exporta, por favor detalle los productos

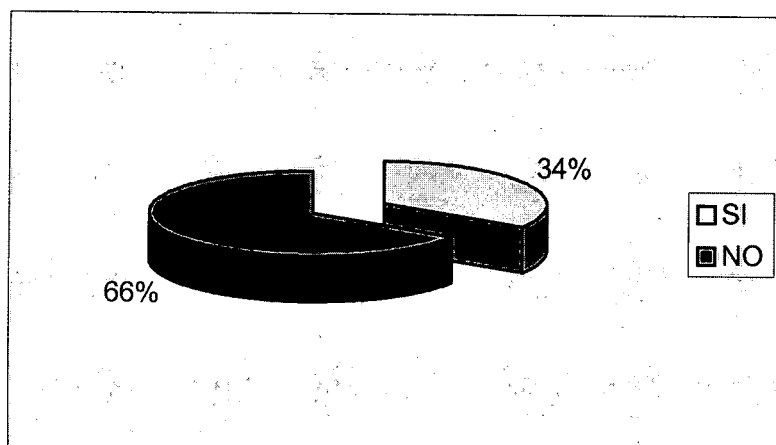
- Vajillas
- Artículos de decoración
- Artículos de uso doméstico
- Artículos de baño.

### ***Pregunta 4***

4. Utiliza como herramienta de exportación el Internet

	No.	%
SI	17	66
NO	33	34

**Gráfico No. 4**



Elaboración : Autor

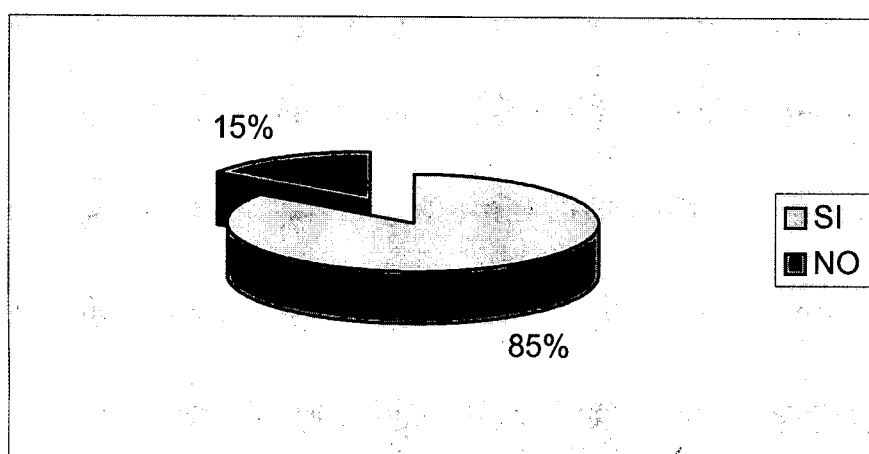
Con los datos obtenidos en esta pregunta, se puede observar que apenas el 34% de los encuestados utilizan Internet para realizar exportaciones. El 66% restante no utiliza este servicio y por lo tanto este porcentaje es el que nos interesa en este análisis, ya que a ellos se les indicará los beneficios de estar en una página web y por lo tanto comercializar a través de la Red.

**Pregunta 5**

5. Si su respuesta fue negativa, está Ud. dispuesto a utilizar Internet como herramienta

	No.	%
SI	28	85
NO	5	15

Gráfico No. 5



Elaboración: Autor

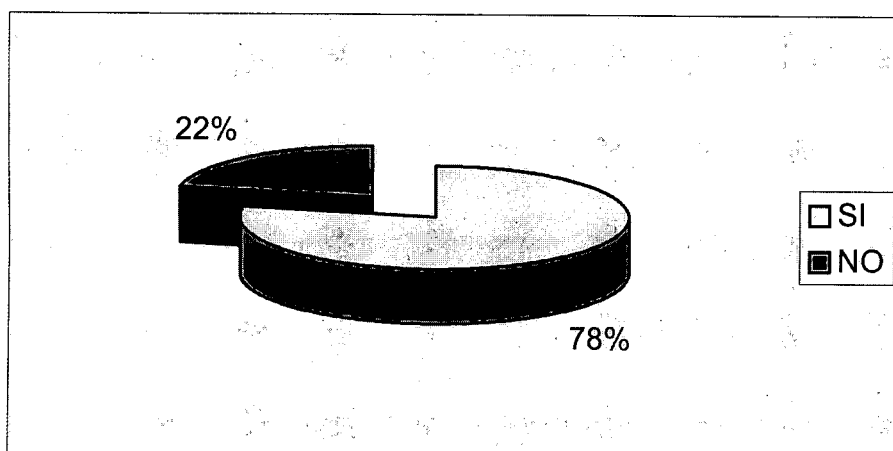
Esta pregunta, únicamente fue respondida por las 33 personas que contestaron negativo en la pregunta No. 4. De todos estos encuestados, el 85% están dispuestos a utilizar Internet como herramienta para sus ventas, por lo tanto, se estima que un porcentaje similar estará dispuesto a utilizar nuestro servicio. El 15%, es el porcentaje al cual nos vamos a dirigir para hablarle de las ventajas que existen en el Internet.

## Pregunta 6

6. Conoce Ud. sobre el e-commerce o comercio electrónico

	No.	%
SI	39	78
NO	11	22

Gráfico No. 6



Elaboración : Autor

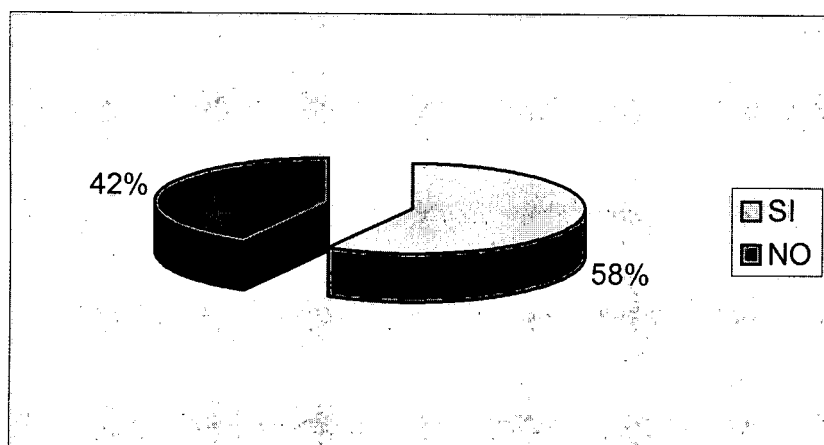
Como nos indica el gráfico No. 6, el 78% conoce sobre el comercio electrónico, lo cual resulta favorable para el proyecto ya que más de las tres cuartas partes conoce el mecanismo y funcionamiento de comerciar a través de la Red. Apenas el 22% desconoce del tema, y es a este grupo al que se pretenderá capacitar para que sus volúmenes de exportaciones aumenten.

### Pregunta 7

7. Estaría Ud. interesado en suscribirse a una Página Web en la cual se promocionen sus productos para exportarlos.

	No.	%
SI	29	58
NO	21	42

Gráfico No. 7



Elaboración : Autor

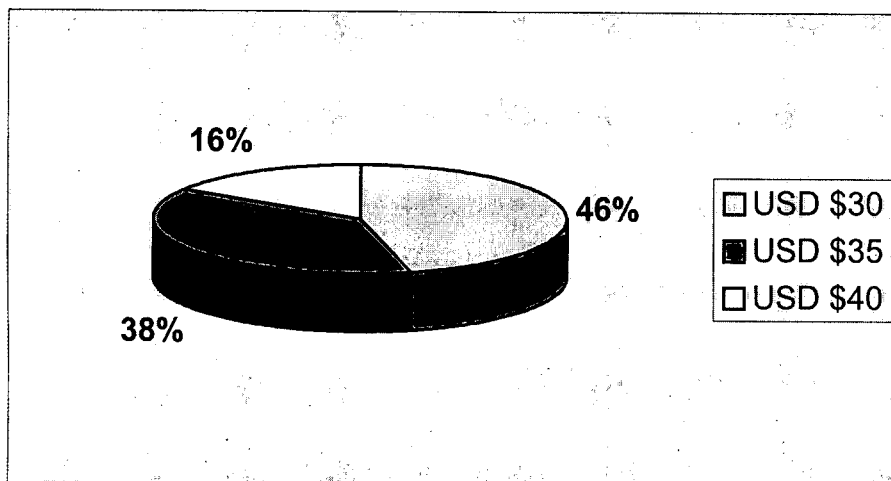
Esta pregunta es muy importante para la determinación de la demanda del proyecto. Se puede observar como el 58% de los encuestados están dispuestos a suscribirse a la página web que se propone en el proyecto, por lo tanto, 29 de 50 personas encuestadas están interesadas en invertir en este análisis para realizar sus ventas o contactos a través de Internet.

### Pregunta 8

8. Cuanto estaría dispuesto a pagar mensualmente por este servicio

USD \$30	USD \$35	USD \$40
23	19	8

Gráfico No. 8



Elaboración : Autor

A través de esta pregunta, se puede conocer la disponibilidad de gastos de los clientes potenciales. Como se puede ver en el gráfico el porcentaje más alto (38%) de encuestados está dispuesto a pagar USD \$15 mensuales por el servicio que se brindará en la Página Web. Este valor cubrirá los gastos de publicidad y asesoramiento que a través de la página se den a nuestros clientes.

En esta pregunta se puede conocer el costo que tendrá la página ya que con un valor mayor el porcentaje de clientes potenciales disminuye en un 8%, es decir,

apenas el 38% están dispuestos a cancelar un valor de USD \$20 mensuales por el servicio.

### **Pregunta 9**

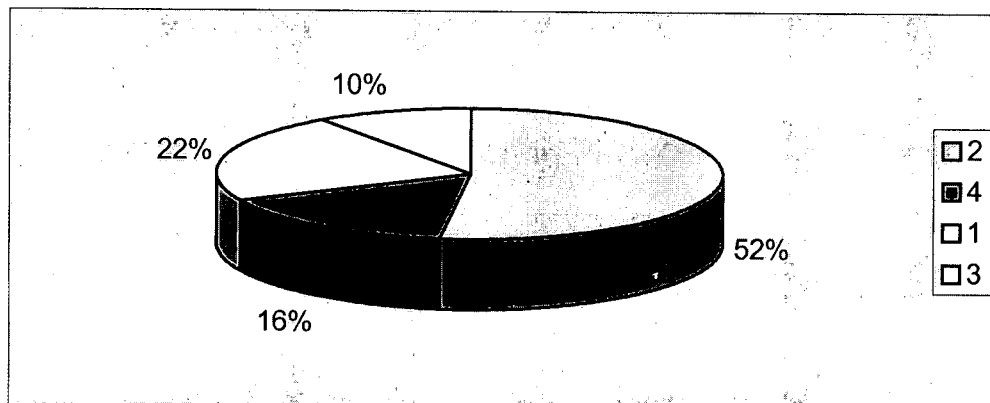
9. Por las ventas que se realicen a través de este Sitio Web, estaría resuelto a pagar una comisión máxima por venta de:

	No.	%
2%	26	52
4%	8	16
Otro Valor	16	32

En "Otro Valor" se distribuye el total en :

	No.	%
1%	11	22
3%	5	10

**Gráfico No. 9**



Elaboración : Autor

Esta pregunta define el porcentaje máximo de comisión que el cliente está dispuesto a pagar por las ventas que se realicen a través de la Página Web.

Como se puede observar en el gráfico No. 9, el 52% de los encuestados están resueltos a pagar el 2% de comisión sobre sus ventas a través de este servicio.

El 1% por participaciones correspondiente a "otro valor" en la encuesta es importante para el desarrollo y análisis del monto a fijar por comisiones. El 22% de los investigados concordaron con este valor.

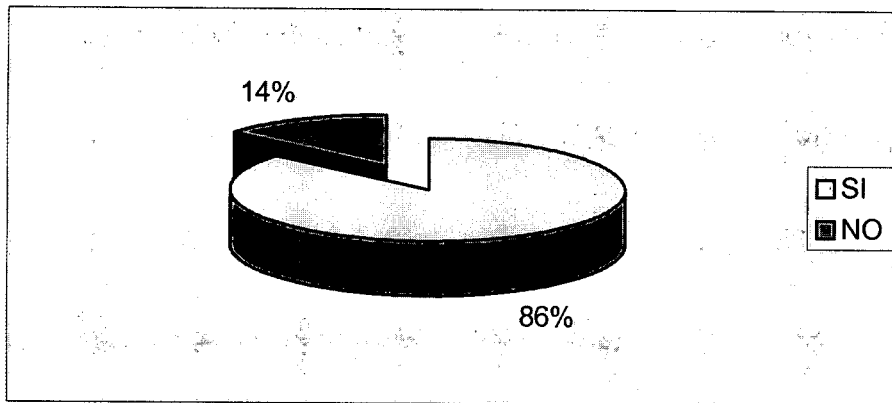
## **Pregunta 10**

10. Cree Ud. que una Bolsa Virtual de Productos enfocados hacia importadores y exportadores de cerámica ecuatoriana incrementaría las exportaciones dentro de su empresa.



	No.	%
SI	43	86
NO	7	14

**Gráfico No. 10**



Elaboración : Autor

En esta pregunta los encuestados hacen hincapié en la importancia y credibilidad en el proyecto a realizar. El 86% confía y cree que a través de este servicio a brindar las ventas de su empresa aumentarían. Apenas el 14% opina lo contrario. La importancia de esta pregunta radica en que la mayor parte de los cuestionados conocen la necesidad de promover sus productos hacia mercados extranjeros, y lo primordial de trabajar beneficiándose de las ventajas que la tecnología actual proporciona.

## 2.5 Determinación de la Demanda

### 2.5.1 Datos Históricos

A continuación se presentan datos históricos, a través de los cuales se podrá precisar la demanda con la que el proyecto contará.

Los datos que se presentan van desde 1.992 hasta el 2.002.

**Cuadro No. 1**

#### **ECUADOR: Exportación de Artesanías de Cerámica**

<b>AÑO</b>	<b>TONELADAS</b>	<b>VALOR FOB ( miles US\$ )</b>	<b>FOB / TON. ( US\$ )</b>
1992	1,494.27	1,515.49	1,014.20
1993	1,691.16	2,121.67	1,254.56
1994	1,596.29	2,508.19	1,571.26
1995	2,932.91	3,649.65	1,244.38
1996	3,810.38	4,867.40	1,277.41
1997	2,674.55	4,035.33	1,508.79
1998	2,772.83	3,945.24	1,422.82
1999	2,665.72	3,289.20	1,233.89

2000	3,467.67	4,231.76	1,220.35
2001	3,992.69	4,778.03	1,196.69
2002	2,469.12	3,113.33	1,260.91
<b>Precio Promedio</b>			<b>\$ 1,420.53</b>

Fuente: Datos NANDINA Partidas 6912-6914, Banco Central del Ecuador

Elaboración: Autor

Como se puede apreciar en el Cuadro No. 1 se obtiene un precio promedio, por medio del cual se obtendrán los datos presupuestados para la determinación de la demanda futura.

## 2.5.2 Demanda

A efectos de estimar la demanda futura, es necesario determinar los parámetros de la ecuación de regresión correspondiente.

$$Y = a + b \cdot X$$

1. Sumatoria de  $Y = a \cdot n + b \cdot \text{Sumatoria de } X$
2. Sumatoria de  $XY = a \cdot \text{Sumatoria de } X + b \cdot \text{Sumatoria de } X^2$

## Cuadro No. 2

### Parámetros para el cálculo de la Ecuación de Regresión

Año Xi	Valor X	Ventas Yi	X <sup>2</sup>	X*Y
1992	(5)	1,494.27	25	-7471.4
1993	(4)	1,691.16	16	-6764.6
1994	(3)	1,596.29	9	-4788.9
1995	(2)	2,932.91	4	-5865.8
1996	(1)	3,810.38	1	-3810.4
1997	-	2,674.55	0	0
1998	1	2,772.83	1	2772.83
1999	2	2,665.72	4	5331.44
2000	3	3,467.67	9	10403
2001	4	3,992.69	16	15970.8
2002	5	2,469.12	25	12345.6
<b>Sumatoria</b>	-	<b>29,568</b>	<b>110</b>	<b>18,123</b>

Elaboración: Autor

Reemplazando los valores en las ecuaciones normales se tiene que :

1.  $29,658 = 11a + 0b$
2.  $18,123 = 0a + 110b$

De donde:

$$1. a = 29,658/11 \longrightarrow a = 2,687.963$$

$$2. b = 18,123/110 \longrightarrow b = 164.75$$

Ecuación de Estimación :

$$Y^* = 2,687.96 + 164.75$$

### 2.5.3 Proyección de la Demanda (2003 - 2007)

Una vez obtenida la ecuación es posible proyectar la demanda para los próximos años.

#### Cuadro No. 3

#### Demanda Proyectada

AÑO	Valor X	Valor Y* TONELADAS	FOB/TON ( US\$ )	VALOR FOB (miles US\$)	DEMANDA DEL PROYECTO(58%)
2003	6	3,676.47	\$ 1,420.53	\$ 5,222.52	\$ 3,029.06
2004	7	3,841.22	\$ 1,420.53	\$ 5,456.55	\$ 3,164.80
2005	8	4,005.97	\$ 1,420.53	\$ 5,690.58	\$ 3,300.54
2006	9	4,170.72	\$ 1,420.53	\$ 5,924.61	\$ 3,436.28
2007	10	4,335.47	\$ 1,420.53	\$ 6,158.65	\$ 3,572.01

Elaboración: Autor

## 2.6 Tamaño del Proyecto

Uno de los factores que determina el tamaño del proyecto es la demanda futura o proyectada. A través de éste podemos conocer o determinar el comportamiento de la demanda, lo cual nos llevará a distinguir las acciones que se deberán seguir para satisfacer a dicha demanda.

Otro factor importante es la disponibilidad de insumos, ya sean de tipo humano, financiero o material.

En este proyecto específicamente, el tamaño está determinado por el número de computadoras con sus respectivos operarios que puedan satisfacer las necesidades tanto de nuestros clientes (exportadores potenciales) como de las personas que se contacten a través de la Página para comprar las artesanías (compradores o importadores).

De acuerdo a los datos obtenidos en la determinación de la demanda, podemos decir que para empezar es necesario contar con 3 máquinas y 3 operarios que se encargarán de realizar los contactos entre exportadores e importadores.

Pues, conforme a las encuestas, 29 personas están dispuestas a suscribirse a la página.

Se tiene previsto que cada empleado se encargue de 10 clientes para poder tener un servicio personalizado en el que cada operario esté conciente de las necesidades del cliente.

Como se espera una demanda creciente, con el tiempo va a ser necesario incrementar el tamaño del proyecto para seguir satisfaciendo de la misma manera las necesidades de las empresas o talleres suscritos a la Página.

## 2.7 Localización del Proyecto

Este aspecto puede determinar el éxito o fracaso de una empresa, por esta razón la decisión de ubicación no debe ser tomada solamente tomando en cuenta el aspecto económico, sino también aspectos de tipo estratégicos, institucionales, y preferencias emocionales, entre otros.<sup>10</sup>

En la provincia del Azuay es donde existe un mayor número de artesanos, talleres artesanales y empresas que realizan trabajos artísticos en cerámica. Se calcula que aproximadamente 25.000 personas de la población azuaya se dedica a la labor artesanal.<sup>11</sup>

Debido a esto, el proyecto geográficamente se instalará en la ciudad de Cuenca ya que de esta manera la empresa podrá tener una estrecha relación y contacto con los clientes.

No obstante, la instalación del proyecto en Quito no sería un problema puesto que se realizarían viajes continuos a Cuenca, y se mantendría comunicación permanente con los clientes.

---

<sup>10</sup> Sapag Chain, Preparación y Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill, Chile.

<sup>11</sup> Datos INEC

## 2.8 Impacto social del Proyecto

Como se mencionó anteriormente, el área de producción de artesanías representa un gran beneficio en la generación de empleo ya sea directa o indirectamente.

Es importante que el país aproveche ciertas ventajas dentro del área de la cerámica. Los productores europeos de cerámica están abandonando este oficio para dedicarse a la elaboración de productos con un mayor valor agregado como la porcelana dental, eléctrica, refractaria, entre otros.

A continuación se presenta un "mapa del cluster de la cerámica" <sup>12</sup> en el cual se puede apreciar la interacción entre la cerámica y los demás agentes que influyen en la producción de dicha artesanía.

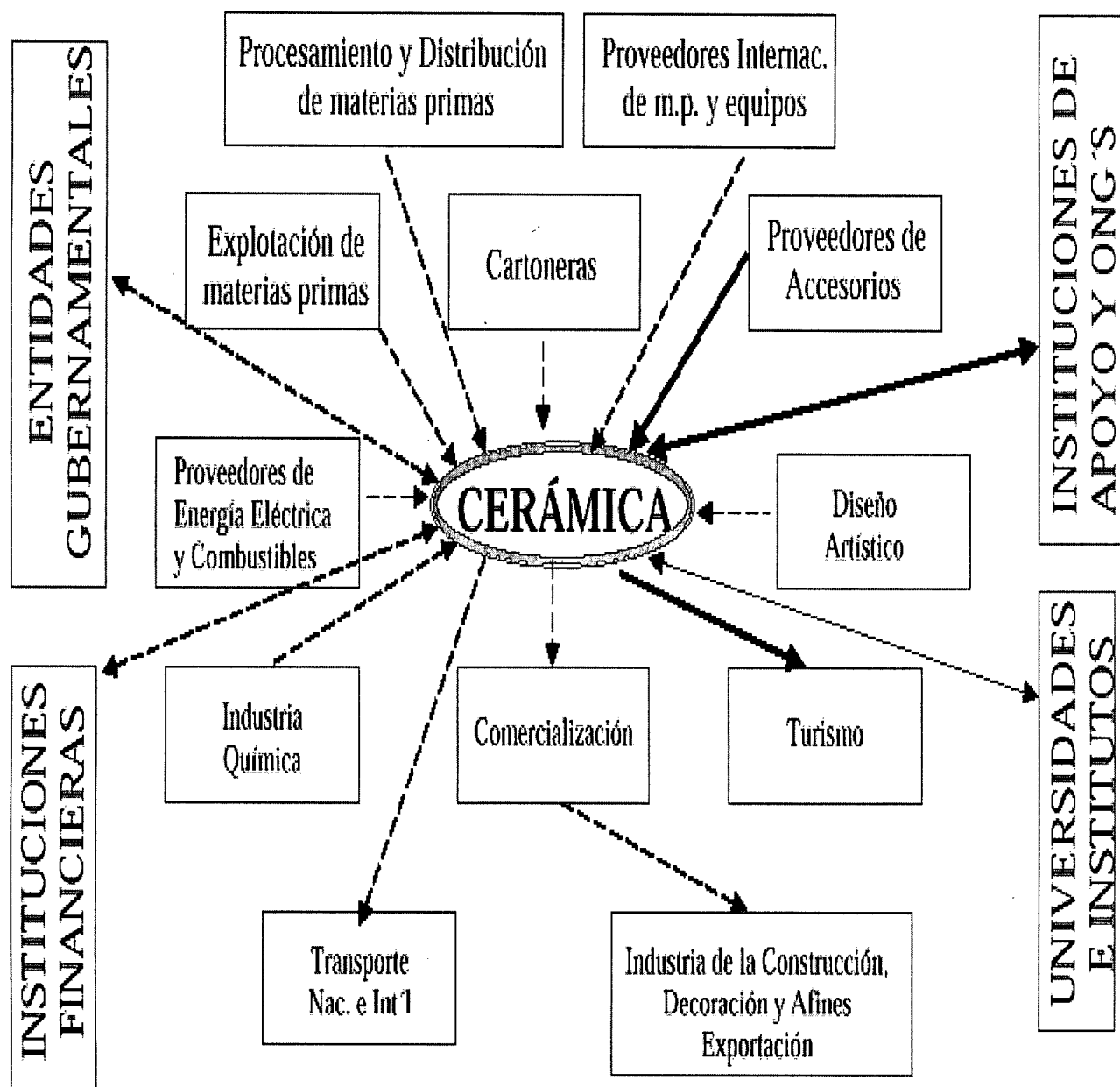
---

<sup>12</sup> MICIP, INCAE, Proyecto para la Competitividad de las Artesanías del Ecuador.



# Mapa del Cluster de la Cerámica

## Visión del Sector Artesanal



Fuente y Elaboración : MICIP, INCAE, Proyecto para la Competitividad de las Artesanías del Ecuador.

## **CAPITULO III**

# **INVERSIONES Y FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO**

### **3.1 Inversiones**

Para el desarrollo de un proyecto es indispensable tomar en cuenta las inversiones, pues es a partir de éstas que se empieza a madurar y a formar el proyecto en sí.

Las inversiones pueden ser de tres tipos : Inversiones en Activos Fijos (Tangibles), Inversiones en Activos Intangibles e Inversiones en el Capital de Trabajo.

Es importante destacar que estos tres tipos de inversiones se deben detallar en el momento cero del proyecto.

#### **3.1.1 Inversiones en Activos Fijos**

Este tipo de inversión es fundamental para la puesta en marcha del proyecto. Las inversiones en activos fijos son de carácter tangible y sirven de apoyo para la operación o desarrollo del proyecto. Dentro de este tipo de inversiones, específicamente en el proyecto, se encuentran los muebles y enseres (equipos de oficina) y los equipos de computación.

Los activos fijos o tangibles contablemente están sujetos a depreciación. En el proyecto el monto de inversiones tangibles es de USD\$ 10.655,78. De donde USD\$ 9.000 corresponde a equipos de computación y USD\$ 1.655,78 se refiere a los equipos de oficina. (Cuadro No. 4)

**Cuadro No. 4**  
**Inversiones en Activos Fijos**

Detalle	Valor
Equipos de Oficina	\$ 1,655.78
Equipos de Computación	\$ 9,000.00
<b>TOTAL INVERSION ACT. FIJO</b>	<b>\$ 10,655.78</b>

Elaboración : Autor

### 3.1.1.1 Depreciación de Activos Fijos

La depreciación, es el desgaste que tienen los activos fijos a razón del uso continuo dentro de la empresa. Es importante señalar, que las depreciaciones constituyen un gasto y son deducibles para el cálculo de los impuestos sobre la utilidad.

En el caso específico de la comercializadora, los activos fijos se deprecian durante los 5 años proyectados de vida útil del estudio. (Cuadro No. 5)

**Cuadro No. 5**  
**Depreciaciones**

	Precio	Vida Útil	Val. Residual	Depreciación Anual
Equipos de Computación	\$ 9,000.00	5	-	\$ 1,800.00
Equipos de Oficina	\$ 1,655.78	5	-	\$ 331.16
				\$ 2,131.16

Elaboración: Autor

### 3.1.1.2 Valor Neto de Salvamento

Es aquel importe que tienen los bienes (Activo Fijo) una vez que ha dejado de ser útil para el proyecto. (Cuadro No. 6)

**Cuadro No. 6**  
**Valor Neto de Salvamento**

	Equip. Computación	Equip. Oficina
Valor Salvamento	3,000.00	800.00
Valor Libros	-	-
Utilidad	3,000.00	800.00
Impuestos 25%	(750.00)	(200.00)
Valor neto de Salvamento	3,750.00	1,000.00

Elaboración: Autor

### 3.1.2 Inversiones en Activos Intangibles

Estas inversiones están constituidas por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto.<sup>13</sup>

Dentro del proyecto, este tipo de inversión se podrá observar en los gastos de constitución, es decir, desembolsos necesarios para que la comercializadora pueda empezar a operar bajo todos los parámetros correctos.

Numéricamente, los gastos de constitución alcanzan USD\$ 1.500. (Cuadro No.7)

**Cuadro No. 7**  
**Inversiones en Activos Intangibles**

Detalle	Valor
Gastos de Constitución	\$ 1,500.00
<b>TOTAL INV. ACTIVO INTANGIBLE</b>	<b>\$ 1,500.00</b>

Elaboración: Autor

### 3.1.3 Inversiones en Capital de Trabajo

Esta inversión está formada por la cantidad mínima necesaria de recursos que la empresa requiere para su operación y funcionamiento. En otras palabras,

---

<sup>13</sup> Sapag Chain, Preparación y Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill, Pág. 234, Chile.

es la cantidad de efectivo que necesita el proyecto para cubrir las necesidades inmediatas hasta recuperar liquidez.

En el proyecto, el monto de inversión en capital de trabajo, corresponde a USD\$ 7.230. (Cuadro No. 8)

Para determinar el monto del capital de trabajo, se utilizo el método del déficit acumulado máximo.

### **Cuadro No. 8**

#### **Inversiones en Capital de Trabajo**

<b>Detalle</b>	<b>Valor</b>
Capital de Trabajo	\$ 7,230.00
<b>TOTAL INV. CAPITAL TRABAJO</b>	<b>\$ 7,230.00</b>

Elaboración: Autor

#### **3.1.3.1 Método del Déficit Acumulado Máximo**

Para calcular la inversión en el capital de trabajo, a través de este procedimiento, se debe cuantificar, para cada mes, los flujos de ingresos y egresos en efectivo proyectados y determinar su cuantía como el equivalente al "déficit acumulado máximo". En el Cuadro No. 9, se puede observar el desarrollo de dicho método.

**Cuadro No. 9**  
**Determinación del Capital De Trabajo**  
**Método del Déficit Acumulado Máximo**

Detalle	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7
Ingresos	0	0	0	\$ 5,918.43	\$ 5,918.43	\$ 5,918.43	\$ 5,918.43
Egresos:							
Gastos de Oficina	\$ 50.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos Sueldos	\$ 1,700.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ 50.00
Gastos Luz, Agua, Teléfono	\$ 200.00	\$ 1,700.00	\$ 1,700.00	\$ 1,700.00	\$ 1,700.00	\$ 1,700.00	\$ 1,700.00
Gastos de ADSL	\$ 115.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00
Gastos de Hosting	\$ 145.00	\$ 115.00	\$ 115.00	\$ 115.00	\$ 115.00	\$ 115.00	\$ 115.00
Renta	\$ 200.00	\$ 145.00	\$ 145.00	\$ 145.00	\$ 145.00	\$ 145.00	\$ 145.00
<b>Total Egresos</b>	\$ 2,410.00	\$ 2,210.00	\$ 2,210.00	\$ 2,210.00	\$ 2,210.00	\$ 2,210.00	\$ 2,210.00
<b>Superavit o Deficit</b>	\$ (2,410.00)	\$ (2,210.00)	\$ (2,210.00)	\$ 3,708.43	\$ 3,708.43	\$ 3,708.43	\$ 3,708.43
<b>Deficit Acumulado</b>	\$ (2,410.00)	\$ (4,620.00)	\$ (6,830.00)	\$ (3,121.57)	\$ 586.86	\$ 4,295.30	\$ 8,003.73

Elaboración: Autor

### 3.1.4 Inversiones Totales

A continuación se presenta un cuadro que resume todas las inversiones necesarias antes de la puesta en marcha del proyecto. (Cuadro No. 10)

**Cuadro No. 10**

#### **Inversiones Totales**

<b>Detalle</b>	<b>Valor</b>	<b>%</b>
<b>Inversiones Act. Fijo</b>		
Equipos de Oficina	\$ 1,655.78	9%
Equipos de Computación	\$ 9,000.00	46%
<b>Inversiones Act. Intangible</b>		
Gastos de Constitución	\$ 1,500.00	8%
<b>Inversiones Capital de Trabajo</b>		
Capital de Trabajo	\$ 7,230.00	37%
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>\$ 19,385.78</b>	<b>100%</b>

Elaboración: Autor

#### **Financiamiento del Proyecto**

Cualquier tipo de proyecto, dispone de dos tipos de fuentes para el financiamiento del mismo. El Capital Social o Fuentes Propias y el Endeudamiento o Pasivos.<sup>14</sup> (Cuadro No. 11)

<sup>14</sup> Sáenz Flores Rodrigo, Manual de Evaluación de Proyectos de Inversión a Largo Plazo, Ecuador, 2000.



**Cuadro No. 11**  
**Financiamiento del Proyecto**

<b>Detalle</b>	<b>Valor</b>	<b>%</b>
Capital Social	\$ 13,570.05	70%
Deuda	\$ 5,815.73	30%
<b>TOTAL DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>\$ 19,385.78</b>	<b>100%</b>

Elaboración: Autor

### **3.2.1 Capital Social**

Este rubro está formado por la cantidad inicial que es aportada por los inversionistas del proyecto. Este monto no tiene una fecha límite de devolución y no genera intereses. No obstante, los recursos propios poseen un costo o la rentabilidad esperada por la inversión mayor a la tasa de interés, pues se cubre a los inversionistas del riesgo, para el caso específico de este análisis el costo es del 20%. (Cuadro No. 12)

En el desarrollo del proyecto, la inversión en capital social presenta un valor de USD\$ 13,570.05 (Cuadro No. 11).

## Cuadro No. 12

### Costo de los Recursos Propios

Concepto	Valor	%	Costo Nominal Real %
Capital Social	\$ 13,570.05	70%	20%

Elaboración: Autor

### 3.2.2 Pasivos o Deuda

Está constituido por las entidades financieras ajenas al proyecto, en la generalidad son entidades financieras o crediticias.

Una institución bancaria es un ente autorizado para prestar la cantidad necesaria de efectivo para la puesta en marcha del proyecto. Por el préstamo, la empresa se ve obligada a pagar el capital más los intereses que éste genere en un tiempo determinado.

La tasa de interés para este estudio es del 16% (Cuadro No. 13), monto fijado por el banco o la autoridad financiera autorizada.

El monto de la deuda para el financiamiento del proyecto es de USD\$ 5,815.73 (Cuadro No. 11).

## Cuadro No. 13

### Costo de la Deuda

Concepto	Valor	%	Costo Nominal Real %
Deuda	\$ 5,815.73	30%	16%

Elaboración: Autor

### 3.2.2.1 Amortización de la Deuda

Para el estudio en particular, la deuda se amortiza en 5 años, durante los cuales se realiza el pago tanto de capital como de intereses. (Cuadro No.14).

**Cuadro No. 14**

**Tabla de Amortización de la Deuda**

Periodo	Capital Insoluto	Interés	Pago Capital	Amortización
1	\$ 5,815.73	\$ 930.52	\$ 845.66	\$ 1,776.18
2	\$ 4,970.07	\$ 795.21	\$ 980.97	\$ 1,776.18
3	\$ 3,989.10	\$ 638.26	\$ 1,137.92	\$ 1,776.18
4	\$ 2,851.18	\$ 456.19	\$ 1,319.99	\$ 1,776.18
5	\$ 1,531.19	\$ 244.99	\$ 1,531.19	\$ 1,776.18

Elaboración: Autor

## **CAPITULO IV**

### **PRESUPUESTOS DE GASTOS E INGRESOS**

#### **4.1 Presupuestos de Gastos e Ingresos**

##### **4.1.1 Presupuesto de Ventas o Ingresos**

Este presupuesto es el punto de partida para cualquier proyecto de inversión, pues a raíz de éste, se obtienen el resto de importes para el desarrollo del proyecto.

En el análisis de la Página Web comercializadora de artesanías se presenta una vida útil del proyecto de 5 años, dentro de los cuales se distinguen incrementos del 10% en las categorías de ventas y precio de ventas (Cuadro No. 15).

Es importante destacar que a partir del 3 año se incrementa el precio de venta para acaparar un nuevo mercado y mantener los clientes actuales.

Este aumento porcentual varía el total de ventas o ingresos de los 5 años.

## Cuadro No. 15

### Incrementos Presupuestados

AÑO	Ventas	Precio	Gastos
1	-	-	-
2	10%	0%	10%
3	10%	10%	10%
4	10%	10%	10%
5	10%	10%	10%

Elaboración: Autor

Es importante también señalar la demanda presupuestada, para los 5 años de vida útil del proyecto, pues en base a ésta se obtendrá los presupuestos de ventas para los 5 años en consideración del estudio. (Cuadro No. 3)

Los presupuestos de ventas o ingresos, para los 5 años de vida útil del proyecto se detallan en el Cuadro No. 16

## Cuadro No. 16

### Presupuesto de Ventas o Ingresos

Se detalla este cuadro en la siguiente página.

## AÑO 1

Servicio	Unidades	Precio de Venta	Total de Ventas
Hosting	29.00	360.00	10,440.00
Comisiones de Ventas	3,029,059.26	2.00%	60,581.19
<b>Total</b>			<b>\$ 71,021.19</b>

## AÑO 2 (Con incremento del 10% en ventas)

Servicio	Unidades	Precio de Venta	Total de Ventas
Hosting	31.90	360.00	11,484.00
Comisiones de Ventas	3,164,798.19	2.00%	63,295.96
<b>Total</b>			<b>\$ 74,779.96</b>

## AÑO 3 (Con incremento del 10% en ventas y precio vta.)

Servicio	Unidades	Precio de Venta	Total de Ventas
Hosting	35.09	396.00	13,895.64
Comisiones de Ventas	3,300,537.12	2.20%	72,611.82
<b>Total</b>			<b>\$ 86,507.46</b>

## AÑO 4 (Con incremento del 10% en ventas y precio vta.)

Servicio	Unidades	Precio de Venta	Total de Ventas
Hosting	38.60	435.60	16,813.72
Comisiones de Ventas	3,436,276.05	2.42%	83,157.88
<b>Total</b>			<b>\$ 99,971.60</b>

## AÑO 5 (Con incremento del 10% en ventas y precio vta.)

Servicio	Unidades	Precio de Venta	Total de Ventas
Hosting	42.46	479.16	20,344.61
Comisiones de Ventas	3,572,014.99	2.66%	95,087.04
<b>Total</b>			<b>\$ 115,431.65</b>

Elaboración: Autor

## 4.1.2 Presupuesto de Gastos

Dentro de este presupuesto, se encuentran los gastos o costos tanto fijos como variables que el proyecto debe asumir desde el inicio de su vida útil.

Los gastos estimados a partir del segundo año tienen un incremento del 10%.

(Cuadro No. 15)

Este aumento estimado para los 4 años (año 2 - año5) se debe al riesgo del entorno suponiendo una inflación del 10% anual.

Se detalla el presupuesto de gastos para los 5 años de puesta en marcha del proyecto en el Cuadro No. 17.

**Cuadro No. 17**  
**Presupuesto de Gastos**

Detalle	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<b>Sueldos:</b>					
Gerente	9,600.00	10,560.00	11,616.00	12,777.60	14,055.36
Analistas de sistemas	3,600.00	3,960.00	4,356.00	4,791.60	5,270.76
Analistas de sistemas	3,600.00	3,960.00	4,356.00	4,791.60	5,270.76
Analistas de sistemas	3,600.00	3,960.00	4,356.00	4,791.60	5,270.76
SubTotal	20,400.00	22,440.00	24,684.00	27,152.40	29,867.64
Gastos Luz Agua Teléfono	2,400.00	2,640.00	2,904.00	3,194.40	3,513.84
Gastos de Oficina	600.00	660.00	726.00	798.60	878.46
Gastos de ADSL	1,380.00	1,518.00	1,669.80	1,836.78	2,020.46
Gastos de Hosting	1,740.00	1,914.00	2,105.40	2,315.94	2,547.53
Renta de Oficina	2,400.00	2,640.00	2,904.00	3,194.40	3,513.84
Subtotal	8,520.00	9,372.00	10,309.20	11,340.12	12,474.13
<b>TOTAL</b>	<b>28,920.00</b>	<b>31,812.00</b>	<b>34,993.20</b>	<b>38,492.52</b>	<b>42,341.77</b>

Elaboración: Autor

### 4.1.3 Estado de Resultados

Esta evaluación es utilizada para determinar el beneficio o pérdida obtenido por una empresa en un período contable establecido, éste período por lo general es de un año.

El estado de resultados para los 5 años del desarrollo del proyecto se puede observar en el Cuadro No. 18.

**Cuadro No. 18**  
**Estado de Resultados Proyectado**

<b>DETALLE</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>	<b>AÑO 3</b>	<b>AÑO 4</b>	<b>AÑO 5</b>
<b>Ventas</b>	<b>71,021.19</b>	<b>74,779.96</b>	<b>86,507.46</b>	<b>99,971.60</b>	<b>115,431.65</b>
Gastos Luz Agua Teléfono	(2,400.00)	(2,640.00)	(2,904.00)	(3,194.40)	(3,513.84)
Gastos de Oficina	(600.00)	(660.00)	(726.00)	(798.60)	(878.46)
Gastos de ADSL	(1,380.00)	(1,518.00)	(1,669.80)	(1,836.78)	(2,020.46)
Gastos de Hosting	(1,740.00)	(1,914.00)	(2,105.40)	(2,315.94)	(2,547.53)
Renta de Oficina	(2,400.00)	(2,640.00)	(2,904.00)	(3,194.40)	(3,513.84)
Gastos de Mano de Obra	(20,400.00)	(22,440.00)	(24,684.00)	(27,152.40)	(29,867.64)
<b>Utilidad en Operaciones</b>	<b>42,101.19</b>	<b>42,967.96</b>	<b>51,514.26</b>	<b>61,479.08</b>	<b>73,089.87</b>
Gastos por intereses	(1,776.18)	(1,776.18)	(1,776.18)	(1,776.18)	(1,776.18)
<b>Utilidad antes de participación laboral</b>	<b>40,325.01</b>	<b>41,191.78</b>	<b>49,738.08</b>	<b>59,702.91</b>	<b>71,313.69</b>
Provisión Participación laboral(15%)	6,048.75	6,178.77	7,460.71	8,955.44	10,697.05
<b>Utilidad antes de impuesto A la renta</b>	<b>34,276.25</b>	<b>35,013.02</b>	<b>42,277.37</b>	<b>50,747.47</b>	<b>60,616.64</b>
Provisión impuesto a la renta (25%)	8,569.06	8,753.25	10,569.34	12,686.87	15,154.16
<b>Utilidad Neta</b>	<b>\$ 25,707.19</b>	<b>\$ 26,259.76</b>	<b>\$ 31,708.02</b>	<b>\$ 38,060.60</b>	<b>\$ 45,462.48</b>

Elaboración: Autor



## 4.2 Costo Promedio Ponderado de Capital (Kp)

"Es la tasa mínima requerida que se debe ganar en un proyecto para que éste pueda ejecutarse sin que la empresa pierda valor en el mercado y tomando en cuenta los costos ponderados de las fuentes de financiamiento utilizadas".<sup>15</sup>

Esta tasa es usada para descontar los flujos de caja. (Cuadro No. 19)

Para el cálculo del Kp se utiliza la siguiente fórmula:

$$Kp = Ke * We + \sum Kdi * Wdi$$

Donde :

Ke = Costo de los Recursos Propios

Kd = Costo de la Deuda (tasa i)

We = Participación relativa de los Recursos Propios en el financiamiento del proyecto.

Wd = Participación relativa de la Deuda en el financiamiento del costo total del proyecto.

### Cuadro No. 19

#### Cálculo de la Tasa Pertinente de Descuento (Kp) de los Flujos de Caja

Se detalla el cuadro a continuación.

---

<sup>15</sup> Sáenz Flores Rodrigo, Manual de Evaluación de Proyectos de Inversión a Largo Plazo, Ecuador, Pág. 14, 2000.

Concepto	Valor	%	Costo Nominal Real %	Costo Ponderado %
Deuda	\$ 5,815.73	30%	16%	4.80%
Capital Social	\$ 13,570.05	70%	20%	14.00%
Costo del Proyecto	\$ 19,385.78	100%	KP =	18.80%

Elaboración: Autor

### 4.3 Flujo de Caja Neto

"Es cada uno de los movimientos de entrada o salida de fondos líquidos en la empresa."<sup>16</sup>

Son los saldos de efectivo que quedan a disposición del proyecto para recuperar la inversión, el método general para calcular el FNC es:

$$\text{FNC} = \text{Entradas de Caja} - \text{Salidas de Caja}$$

Los flujos de caja netos se detallan numéricamente en el Cuadro No. 20, en donde, se encuentran los valores desde el Año 0 (Inversión) hasta el Año 5.

#### Cuadro No. 20

#### Flujos de Caja del Proyecto

Los flujos de caja se determinan en la siguiente página.

<sup>16</sup> Diccionario Enciclopédico Economía Planeta, Primera Edición, España, Editorial Planeta, 1980.

Concepto	ANO 0	ANO 1	ANO 2	ANO 3	ANO 4	ANO 5
<b>Ventas</b>		<b>71,021.19</b>	<b>74,779.96</b>	<b>86,507.46</b>	<b>99,971.60</b>	<b>115,431.65</b>
Gastos Luz Agua Telefono		(2,400.00)	(2,640.00)	(2,904.00)	(3,194.40)	(3,513.84)
Gastos de Oficina		(600.00)	(660.00)	(726.00)	(798.60)	(878.46)
Gastos de ADSL		(1,380.00)	(1,518.00)	(1,669.80)	(1,836.78)	(2,020.46)
Gastos de Hosting		(1,740.00)	(1,914.00)	(2,105.40)	(2,315.94)	(2,547.53)
Renta de Oficina		(2,400.00)	(2,640.00)	(2,904.00)	(3,194.40)	(3,513.84)
Gastos deMano de Obra		(20,400.00)	(22,440.00)	(24,684.00)	(27,152.40)	(29,867.64)
Depreciaciones		(2,131.16)	(2,131.16)	(2,131.16)	(2,131.16)	(2,131.16)
<b>Utilidad antes de Participación Laboral</b>		<b>39,970.03</b>	<b>40,836.81</b>	<b>49,383.10</b>	<b>59,347.93</b>	<b>70,958.72</b>
15% Participación Laboral		(5,995.50)	(6,125.52)	(7,407.47)	(8,902.19)	(10,643.81)
<b>Utilidad antes de Impuesto a la Renta</b>		<b>33,974.52</b>	<b>34,711.29</b>	<b>41,975.64</b>	<b>50,445.74</b>	<b>60,314.91</b>
25% Impuesto a la Renta		(8,493.63)	(8,677.82)	(10,493.91)	(12,611.43)	(15,078.73)
<b>Utilidad Neta</b>		<b>25,480.89</b>	<b>26,033.46</b>	<b>31,481.73</b>	<b>37,834.30</b>	<b>45,236.18</b>
Depreciaciones		2,131.16	2,131.16	2,131.16	2,131.16	2,131.16
<b>Inversiones</b>						
Activo Fijo	(10,655.78)					
Activo Intangible	(1,500.00)					
Capital de Trabajo	(7,230.00)					
Variación del Capital de Trabajo	(723.00)		(795.30)	(874.83)	(962.31)	
<b>Valor Neto de Salvamento:</b>						
Equip. Computación		-	-	-	-	3,750.00
Equip. Oficina		-	-	-	-	1,000.00
Capital de Trabajo		-	-	-	-	10,585.44
<b>Flujo Neto de Caja Libre de Prestamo</b>	<b>(19,385.78)</b>	<b>\$ 26,889.05</b>	<b>\$ 27,369.32</b>	<b>\$ 32,738.05</b>	<b>\$ 39,003.15</b>	<b>\$ 62,702.78</b>

Elaboración: Autor

#### 4.4 Flujo de Caja de la Deuda

Es el saldo disponible para cubrir el servicio de la deuda (intereses y pagos de capital), es indispensable para la evaluación del proyecto. Este flujo de caja, no difiere del anterior en su concepto general, la única diferencia es que en este tipo de flujo se toma en cuenta a la deuda para tener una visión más objetiva de la situación financiera.

Es importante también señalar que se utiliza como tasa de descuento la tasa de interés cobrada por el banco. (Cuadro No. 13)

El Flujo de Caja de la Deuda, se puede observar en el Cuadro No. 21.

**Cuadro No. 21**  
**Flujo de Caja de la Deuda**

Periodo	Año 0	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Interés		\$ 930.52	\$ 795.21	\$ 638.26	\$ 456.19	\$ 244.99
Impuesto 36.25%		\$ 337.31	\$ 288.26	\$ 231.37	\$ 165.37	\$ 88.81
Result. después De Impuestos		\$ (593.20)	\$ (506.95)	\$ (406.89)	\$ (290.82)	\$ (156.18)
Amortización		\$ (845.66)	\$ (980.97)	\$ (1,137.92)	\$ (1,319.99)	\$ (1,531.19)
Principal	\$ 5,815.73					
<b>Flujo Neto Caja Deuda</b>	<b>\$ 5,815.73</b>	<b>\$(1,438.87)</b>	<b>\$(1,487.92)</b>	<b>\$(1,544.81)</b>	<b>\$(1,610.81)</b>	<b>\$(1,687.37)</b>

Elaboración: Autor

## CAPITULO V

### EVALUACIÓN DEL PROYECTO Y DECISIÓN DE INVERSIÓN

#### 5.1 Métodos para la evaluación de un Proyecto

##### 5.1.1 Valor Actual Neto (VAN)

El VAN es el criterio de decisión de mayor consistencia en un proyecto de inversión, y se define como el resultado de los flujos netos de caja menos la inversión inicial del proyecto.<sup>17</sup>

Se calcula:

$$VAN = \sum \frac{FNC_i}{(1 + K_p)^i} - I$$

Para aceptar un proyecto, el VAN debe ser mayor a 0 ( $VAN > 0$ ), ya que de esta forma el proyecto está generando rendimientos mayores a las fuentes de financiamiento. En el caso de inversores, éstos estarían ganando una cantidad mayor a la aportada en la etapa inicial. Cuadro No. 14

---

<sup>17</sup> Saenz Flores Rodrigo, Manual de Evaluación de Proyectos de Inversión a Largo Plazo, Ecuador, 2000.

### 5.1.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es la tasa máxima de descuento que soporta un proyecto de inversión a largo plazo antes de que deje de ser variable. Es la máxima rentabilidad que se puede exigir en un proyecto de inversión.<sup>18</sup>

El TIR es la tasa de descuento que produce que el VAN sea cero. Es decir, que no exista pérdida o ganancia al momento de actualizar los flujos netos de caja, ya que se igualan a la inversión.

Para aceptar la viabilidad de un proyecto a partir de la Tasa Interna de Retorno, el resultado de ésta tiene que ser mayor al  $K_p$  o costo ponderado de capital ya que de esta forma se estaría generando un mayor rendimiento que la inversión.

## 5.2 Evaluación del Proyecto

Para efectos de evaluación del proyecto de comercialización de cerámicas a través de Internet, se utilizará el método del VAN Ajustado, ya que en proyectos que se financian con capital propio y deuda, es aconsejable este sistema de evaluación.

---

<sup>18</sup> Van Horne James, Administración Financiera, Prentice Hall Hispanoamericana, Novena Edición, México, 1993.

### 5.2.1 Valor Actual Neto Ajustado (VANA)

Es aquel valor que permite determinar la valoración de una inversión tomando en cuenta los flujos financiados con capital propio y con deuda.

Se determina a través del VAN Básico y el VAN de la deuda, en donde los flujos de caja son descontados a la tasa de interés impuesta por el banco, en razón del préstamo.

Su formula es :

$$\text{VAN Ajustado} = \text{VAN Básico} + \text{VAN de la Deuda}$$

#### ➤ VAN Básico

**Resumen Cuadro No. 20**  
**Flujo de Caja Libre del Proyecto**

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja Libre	\$(19,386)	\$ 26,889	\$ 27,369	\$ 32,738	\$ 39,003	\$ 62,703

Elaboración: Autor

$K_e = 20\%$

**VAN Básico = 84,982.10**

## ➤ VAN de la Deuda

Este valor corresponde al flujo de gastos financieros correspondientes a la deuda llevados a valor presente mediante la tasa de costo de la deuda o de interés.<sup>19</sup>

### Resumen Cuadro No. 21

#### Flujo de Caja de la Deuda

	Año 0	Año1	Año2	Año3	Año4	Año5
Flujo Neto Caja Deuda	\$ 5,815.73	\$(1,438.87)	\$(1,487.92)	\$(1,544.81)	\$(1,610.81)	\$(1,687.37)

Elaboración: Autor

$K_d = 16\%$

**VAN de la Deuda = USD\$ 786.86**

## ➤ VAN Ajustado

Se detalla este rubro en el Cuadro No. 22.

---

<sup>19</sup> Sapag Chain, Preparación y Evaluación de Proyectos, Mc Graw Hill, Cuarta Edición, Chile, 2000.



## Cuadro No. 22

### Valor Actual Neto Ajustado

$\text{VAN Ajustado} = \text{VAN Básico} + \text{VAN de la Deuda}$
$\text{VAN Ajustado} = 84,982.10 + 786.86$
$\text{VAN Ajustado} = \text{USD\$ } 85,768.96$

Elaboración: Autor

### 5.3 Decisión de Inversión

Para tomar la decisión de inversión, es indispensable basarse en el criterio de evaluación del VAN Ajustado, el cual debe ser mayor a 0 (cero) o positivo.

Tomando en cuenta los valores obtenidos anteriormente, se puede determinar si el proyecto en cuestión es rentable o no.

De acuerdo a los datos obtenidos en la evaluación financiera el proyecto es rentable y por lo tanto se debe tomar la decisión de inversión.

VAN Ajustado  $\longrightarrow$  85,769

## CAPITULO VI

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1 Conclusiones

Después de haber efectuado este análisis para el desarrollo de un plan de negocios para la instalación de una empresa comercializadora de cerámicas a través de Internet, se pueden concluir los siguientes puntos:

- ↻ Internet es en la actualidad el medio de comunicación pública de mayor crecimiento a nivel mundial.
- ↻ Internet es un medio que facilita la interrelación con los clientes, y permite además promocionar los productos de una manera más económica que la publicidad tradicional.
- ↻ El comercio electrónico ha presentado un desarrollo progresivo desde su creación. Actualmente son varias las empresas que poseen una página web y comercializan a través de este medio. Se espera que en un futuro la mayoría de transacciones se realicen a través de la Red, ya que se reducen los costos, se facilita la comunicación entre la empresa y el cliente, se

tiene un mayor acceso a clientes y mercados potenciales y se agilizan las operaciones.

- Las artesanías ecuatorianas, específicamente la cerámica, se destaca por sus diseños y colores únicos lo cual hace de cada pieza un elemento original y excepcional para quienes la adquieren.  
Es importante señalar que su valor en el mercado extranjero es mucho mayor a lo que se está pagando en la actualidad.
  
- Existe una estrecha relación entre el turismo y las artesanías, la cantidad de turistas que visitan el país han fomentado y acrecentado el sector artesanal.
  
- El oficio del sector cerámico posee una alta importancia en lo económico y lo social para el país. Contribuye al crecimiento de la economía mediante el ingreso de divisas, genera empleo directo e indirecto y conserva las tradiciones culturales del Ecuador.
  
- Los competidores directos del sector cerámico, como lo son los europeos, paulatinamente han ido abandonando esta actividad; lo cual significa para los productores y artesanos ecuatorianos una ventaja.
  
- La comercializadora de cerámica a través de Internet que se propone en este proyecto es un trabajo innovador, pues no existe una competencia directa del mismo. Por lo tanto, se espera captar un amplio sector del mercado.

➤ La investigación de mercado ayudo a entender y conocer de manera más amplia el comportamiento de las empresas productoras de cerámica, sus requerimientos, aspiraciones y necesidades en lo concerniente al comercio a través de Internet.

También ayudó a identificar la demanda con la que el proyecto podrá contar una vez puesto en marcha.

➤ De acuerdo al análisis realizado, se puede observar que el proyecto es económicamente factible, ya que se ha obtenido un VAN Ajustado positivo (mayor a cero).

## 6.2 Recomendaciones

➤ Se recomienda tomar la decisión de inversión en el proyecto de comercialización de cerámicas, pues como se ha demostrado, es una propuesta viable y rentable.

➤ Debido a lo innovador del proyecto propuesto, se debe realizar un seguimiento constante al mercado extranjero y a las empresas suscritas a la comercializadora para brindarles un trato directo y personalizado.

➤ Es importante cumplir los estándares propuestos desde un principio para cumplir las aspiraciones y necesidades de las empresas que se han acogido al proyecto.

- Dada la finalidad del proyecto de exportar o vender cerámica en el extranjero, se debe buscar continuamente maneras para comercializar el producto y darlo a conocer en nuevos mercados.
- Es importante, que los artículos cerámicos estén estandarizados, tanto en calidad como en sus diseños, pues en el caso de las vajillas se deberá contar con piezas extras para la reposición.  
Esta estandarización se podrá lograr a través de un muestrario definido antes de la venta de los productos.

## BIBLIOGRAFIA

- SAPAG CHAIN, Nassir y Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos, Cuarta Edición, Chile, Mc Graw Hill, 2000.
- KOTLER, Philip. Fundamentos de Mercadotecnia, Décimo Primera Edición, México, Editorial Prentice Hall, 1991.
- VAN HORNE, James. Administración Financiera, Novena Edición, México, Editorial Prentice Hall, 1993.
- WEBSTER, Allen. Estadística Aplicada a la Empresa y a la Economía, Segunda Edición, Madrid, Mc Graw Hill, 1996.
- SAENZ FLORES, Rodrigo. Manual de Evaluación de Proyectos de Inversión a Largo Plazo, Quito-Ecuador, Agosto 2000.
- Boletín Informativo del IPCE (Instituto Peruano de Comercio Electrónico) Página de Derecho e Informática.
- MICIP, INCAE, Proyecto para la Competitividad de la Artesanías del Ecuador.
- [www.intec.edu.do/~bistec/Una\\_historia\\_abreviada\\_del\\_Internet.htm](http://www.intec.edu.do/~bistec/Una_historia_abreviada_del_Internet.htm)
- [www.ute.edu.ec/~mjativa/ce/main.html](http://www.ute.edu.ec/~mjativa/ce/main.html)
- [www.mixmarketing-online.com/comercio\\_electronico.html](http://www.mixmarketing-online.com/comercio_electronico.html)

- [www.marketingycomercio.com/](http://www.marketingycomercio.com/)
- <http://www.simil.com/casdeiro/internet/hist.htm>
- [www.informaticamilenium.com.mx](http://www.informaticamilenium.com.mx)
- [www.abel\\_art.com](http://www.abel_art.com)
- <http://delta.hypermart.net/cgi-bin/buscarest.cgi>
- <http://publicaciones.derecho.org/redi>
- [http://www.alipso.com/monografias/comercio\\_por\\_internet/](http://www.alipso.com/monografias/comercio_por_internet/)
- [www.corpece.org.ec](http://www.corpece.org.ec)
- [www.elcomercio.com](http://www.elcomercio.com)

**ANEXOS**



# ANEXO I

Ley de Comercio  
Electrónico

# **LEY DE COMERCIO ELECTRONICO, FIRMAS Y MENSAJES DE DATOS**

## **Ley No. 67. R.O. Suplemento 557 de 17 de Abril del 2002.**

EL H. CONGRESO NACIONAL

Considerando:

Que el uso de sistemas de información y de redes electrónicas, incluida la internet, ha adquirido importancia para el desarrollo del comercio y la producción, permitiendo la realización y concreción de múltiples negocios de trascendental importancia, tanto para el sector público como para el sector privado;

Que es necesario impulsar el acceso de la población a los servicios electrónicos que se generan por y a través de diferentes medios electrónicos;

Que se debe generalizar la utilización de servicios de redes de información e Internet, de modo que éstos se conviertan en un medio para el desarrollo del comercio, la educación y la cultura;

Que a través del servicio de redes electrónicas, incluida la Internet, se establecen relaciones económicas y de comercio, y se realizan actos y contratos de carácter civil y mercantil que es necesario normarlos, regularlos y controlarlos, mediante la expedición de una ley especializada sobre la materia;

Que es indispensable que el Estado Ecuatoriano cuente con herramientas jurídicas que le permitan el uso de los servicios electrónicos, incluido el comercio electrónico y acceder con mayor facilidad a la cada vez más compleja red de los negocios internacionales; y,

En ejercicio de sus atribuciones, expide la siguiente.

## **LEY DE COMERCIO ELECTRONICO, FIRMAS ELECTRONICAS Y MENSAJES DE DATOS**

### TITULO PRELIMINAR

Art. 1.- Objeto de la ley.- Esta ley regula los mensajes de datos, la firma electrónica, los servicios de certificación, la contratación electrónica y telemática, la prestación de servicios electrónicos, a través de redes de información, incluido el comercio electrónico y la protección a los usuarios de estos sistemas.

### CAPITULO I PRINCIPIOS GENERALES

Art. 2.- Reconocimiento jurídico de los mensajes de datos.- Los mensajes de datos tendrán igual valor jurídico que los documentos escritos. Su eficacia, valoración y efectos se someterá al cumplimiento de lo establecido en esta ley y su reglamento.

Art. 3.- Incorporación por remisión.- Se reconoce validez jurídica a la información no contenida directamente en un mensaje de datos, siempre que figure en el mismo, en forma de remisión o de anexo accesible mediante un enlace electrónico directo y su contenido sea conocido y aceptado expresamente por las partes.

Art. 4.- Propiedad intelectual.- Los mensajes de datos estarán sometidos a las leyes, reglamentos y acuerdos internacionales relativos a la propiedad intelectual.

Art. 5.- Confidencialidad y reserva.- Se establecen los principios de confidencialidad y reserva para los mensajes de datos, cualquiera sea su forma, medio o intención. Toda violación a estos principios, principalmente aquellas referidas a la intrusión electrónica, transferencia ilegal de mensajes de datos o violación del secreto profesional, será sancionada conforme a lo dispuesto en esta ley y demás normas que rigen la materia.

Art. 6.- Información escrita.- Cuando la ley requiera u obligue que la información conste por escrito, este requisito quedará cumplido con un mensaje de datos, siempre que la información que este contenga sea accesible para su posterior consulta.

Art. 7.- Información original.- Cuando la ley requiera u obligue que la información sea presentada o conservada en su forma original, este requisito quedará cumplido con un mensaje de datos, si siendo requerido conforme a la ley, puede comprobarse que ha conservado la integridad de la información a partir del momento en que se generó por primera vez en su forma definitiva, como mensaje de datos.

Se considera que un mensaje de datos permanece integro, si se mantiene completo e inalterable su contenido, salvo algún cambio de forma, propio del proceso de comunicación, archivo o presentación.

Por acuerdo de las partes y cumpliendo con todas las obligaciones previstas en esta ley, se podrán desmaterializar los documentos que por ley deban ser instrumentados físicamente.

Los documentos desmaterializados deberán contener las firmas electrónicas correspondientes debidamente certificadas ante una de las entidades autorizadas según lo dispuesto en el artículo 29 de la presente ley, y deberán ser conservados conforme a lo establecido en el artículo siguiente.

Art. 8.- Conservación de los mensajes de datos.- Toda información sometida a esta ley, podrá ser conservada; este requisito quedará cumplido mediante el archivo del mensaje de datos, siempre que se reúnan las siguientes condiciones:

- a. Que la información que contenga sea accesible para su posterior consulta;
- b. Que sea conservado con el formato en el que se haya generado, enviado o recibido, o con algún formato que sea demostrable que reproduce con exactitud la información generada, enviada o recibida;
- c. Que se conserve todo dato que permita determinar el origen, el destino del mensaje, la fecha y hora en que fue creado, generado, procesado, enviado, recibido y archivado; y,
- d. Que se garantice su integridad por el tiempo que se establezca en el reglamento a esta ley.

Toda persona podrá cumplir con la conservación de mensajes de datos, usando los servicios de terceros, siempre que se cumplan las condiciones mencionadas en este artículo.

La información que tenga por única finalidad facilitar el envío o recepción del mensaje de datos, no será obligatorio el cumplimiento de lo establecido en los literales anteriores.

Art. 9.- Protección de datos.- Para la elaboración, transferencia o utilización de bases de datos, obtenidas directa o indirectamente del uso o transmisión de mensajes de datos, se requerirá el consentimiento expreso del titular de éstos, quien podrá seleccionar la información a compartirse con terceros.

La recopilación y uso de datos personales responderá a los derechos de privacidad, intimidad y confidencialidad garantizados por la Constitución Política de la República y esta ley, los cuales podrán ser utilizados o transferidos únicamente con autorización del titular u orden de autoridad competente.

No será preciso el consentimiento para recopilar datos personales de fuentes accesibles al público, cuando se recojan para el ejercicio de las funciones propias de la administración pública, en el ámbito de su competencia, y cuando se refieran a personas vinculadas por una relación de negocios, laboral, administrativa o contractual y sean necesarios para el mantenimiento de las relaciones o para el cumplimiento del contrato.

El consentimiento a que se refiere este artículo podrá ser revocado a criterio del titular de los datos; la revocatoria no tendrá en ningún caso efecto retroactivo.

Art. 10.- Procedencia e identidad de un mensaje de datos.- Salvo prueba en contrario se entenderá que un mensaje de datos proviene de quien lo envía y, autoriza a quien lo recibe, para actuar conforme al contenido del mismo, cuando de su verificación exista concordancia entre la identificación del emisor y su firma electrónica, excepto en los siguiente casos:

- a) Si se hubiere dado aviso que el mensaje de datos no proviene de quien consta como emisor; en este caso, el aviso se lo hará antes de que la persona que lo recibe actúe conforme a dicho mensaje. En caso contrario, quien conste como emisor deberá justificar plenamente que el mensaje de datos no se inició por orden suya o que el mismo fue alterado; y,
- b) Si el destinatario no hubiere efectuado diligentemente las verificaciones correspondientes o hizo caso omiso de su resultado.

Art. 11.- Envío y recepción de los mensajes de datos.- Salvo pacto en contrario, se presumirá que el tiempo y lugar de emisión y recepción del mensaje de datos, son los siguientes:

a) Momento de emisión del mensaje de datos.- Cuando el mensaje de datos ingrese cuan sistema de información o red electrónica que no esté bajo control del emisor o de la persona que envió el mensaje en nombre de éste o del dispositivo electrónico autorizado para el efecto;

b) Momento de recepción del mensaje de datos.- Cuando el mensaje de datos ingrese al sistema de información o red electrónica señalado por el destinatario. Si el destinatario designa otro sistema de información o red electrónica, el momento de recepción se presumirá aquel en que se produzca la recuperación del mensaje de datos. De no haberse señalado un lugar preciso de recepción, se entenderá que ésta ocurre cuando el mensaje de datos ingresa a un sistema de información o red electrónica del destinatario, independientemente de haberse recuperado o no el mensaje de datos; y,

c) Lugares de envío y recepción.- Los acordados por las partes, sus domicilios legales o los que consten en el certificado de firma electrónica, del emisor y del destinatario. Si no se los pudiere establecer por estos medios, se tendrán por tales, el lugar de trabajo, o donde desarrollen el giro principal de sus actividades o la actividad relacionada con el mensaje de datos.

Art. 12.- Duplicación del mensaje de datos.- Cada mensaje de datos será considerado diferente. En caso de duda, las partes pedirán la confirmación del nuevo mensaje y tendrán la obligación de verificar técnicamente la autenticidad del mismo.

## TITULO II

### DE LAS FIRMAS ELECTRONICAS, CERTIFICADOS DE FIRMA ELECTRONICA, ENTIDADES DE CERTIFICACION DE INFORMACION, ORGANISMOS DE PROMOCION DE LOS SERVICIOS ELECTRONICOS, Y DE REGULACION Y CONTROL DE LAS ENTIDADES DE CERTIFICACION ACREDITADAS

#### CAPITULO I DE LAS FIRMAS ELECTRONICAS

Art. 13.- Firma electrónica.- Son los datos en forma electrónica consignados en un mensaje de datos, adjuntados o lógicamente asociados al mismo, y que puedan ser utilizados para identificar al titular de la firma en relación con el mensaje de datos, e indicar que el titular de la firma aprueba y reconoce la información contenida en el mensaje de datos.

Art. 14.- Efectos de la firma electrónica.- La firma electrónica tendrá igual validez y se le reconocerán los mismos efectos jurídicos que a una firma manuscrita en relación con los datos consignados en documentos escritos, y será admitida como prueba enjuicio.

Art. 15.- Requisitos de la firma electrónica.- Para su validez, la firma electrónica reunirá los siguientes requisitos, sin perjuicio de los que puedan establecerse por acuerdo entre las partes:

- a) Ser individual y estar vinculada exclusivamente a su titular;
- b) Que permita verificar inequívocamente la autoría e identidad del signatario, mediante dispositivos técnicos de comprobación establecidos por esta ley y sus reglamentos;
- c) Que su método de creación y verificación sea confiable, seguro e inalterable para el propósito para el cual el mensaje fue generado o comunicado;
- d) Que al momento de creación de la firma electrónica, los datos con los que se creare se hallen bajo control exclusivo del signatario, y,
- e) Que la firma sea controlada por la persona a quien pertenece.

Art. 16.- La firma electrónica en un mensaje de datos.-  
Cuando se fijare la firma electrónica en un mensaje de datos, aquélla deberá enviarse en un mismo acto como parte integrante del mensaje de datos o lógicamente asociada a éste. Se presumirá legalmente que el mensaje de datos firmado electrónicamente conlleva la voluntad del emisor, quien se someterá al cumplimiento de las obligaciones contenidas, en dicho mensaje de datos, de acuerdo a lo determinado en la ley.

Art. 17.- Obligaciones del titular de la firma electrónica.- El titular de la firma electrónica deberá:

- a) Cumplir con las obligaciones derivadas del uso de la firma electrónica;
- b) Actuar con la debida diligencia y tomar las medidas de seguridad necesarias, para mantener la firma electrónica bajo su estricto control y evitar toda utilización no autorizada;

- c) Notificar por cualquier medio a las personas vinculadas, cuando exista el riesgo de que su firma sea controlada por terceros no autorizados y utilizada indebidamente;
- d) Verificar la exactitud de sus declaraciones;
- e) Responder por las obligaciones derivadas del uso no autorizado de su firma, cuando no hubiere obrado con la debida diligencia para impedir su utilización, salvo que el destinatario conociere de la inseguridad de la firma electrónica o no hubiere actuado con la debida diligencia;
- f) Notificar a la entidad de certificación de información los riesgos sobre su firma y solicitar oportunamente la cancelación de los certificados; y,
- g) Las demás señaladas en la ley y sus reglamentos.

Art. 18.- Duración de la firma electrónica.- Las firmas electrónicas tendrán duración indefinida. Podrán ser revocadas, anuladas o suspendidas de conformidad con lo que el reglamento a esta ley señale.

Art. 19.- Extinción de la firma electrónica.- La firma electrónica se extinguirá por:

- a) Voluntad de su titular;
- b) Fallecimiento o incapacidad de su titular;
- c) Disolución o liquidación de la persona jurídica, titular de la firma; y,
- d) Por causa judicialmente declarada.

La extinción de la firma electrónica no exime a su titular de las obligaciones previamente contraídas derivadas de su uso.

## CAPITULO II DE LOS CERTIFICADOS DE FIRMA ELECTRONICA

Art. 20.- Certificado de firma electrónica.- Es el mensaje de datos que certifica la vinculación de una firma electrónica con una persona determinada, a través de un proceso de comprobación que confirma su identidad.

Art. 21.- Uso el certificado de firma electrónica.- El certificado de firma electrónica se empleará para certificar la identidad del titular de una firma electrónica y para otros usos, de acuerdo a esta ley y su reglamento.

Art. 22. - Requisitos del certificado de firma electrónica.- El Certificado de firma electrónica para ser considerado válido contendrá los siguientes requisitos:

- a) Identificación de la entidad de certificación de información;
- b) Domicilio legal de la entidad de certificación de información;
- c) Los datos del titular del certificado que permitan su ubicación e identificación;
- d) El método de verificación de la firma del titular del certificado;
- e) Las fechas de emisión y expiración del certificado;
- f) El número único de serie que identifica el certificado;
- g) La firma electrónica de la entidad de certificación de información;
- h) Las limitaciones o restricciones para los usos del certificado; e,
- i) Los demás señalados en esta ley y los reglamentos.

Art. 23.- Duración del certificado de firma electrónica.- Salvo acuerdo contractual, el plazo de validez de los certificados de firma electrónica será el establecido en el reglamento a esta ley.

Art. 24.- Extinción del certificado de firma electrónica.- Los certificados de firma electrónica, se extinguen, por las siguientes causas:

- a) Solicitud de su titular;
- b) Extinción de la firma electrónica, de conformidad con lo establecido en el artículo 19 de esta ley; y,
- c) Expiración del plazo de validez del certificado de firma electrónica.

La extinción del certificado de firma electrónica se producirá desde el momento de su comunicación a la entidad de certificación de información, excepto en el caso de fallecimiento del titular de la firma electrónica, en cuyo caso se extingue a partir de que acaece el fallecimiento. Tratándose de personas secuestradas o desaparecidas, se extingue a partir de que se denuncie ante las autoridades competentes tal secuestro o desaparición. La extinción del certificado de firma electrónica no exime a su titular de las obligaciones previamente contraídas derivadas de su uso.

Art. 25.- Suspensión del certificado de firma electrónica.- La entidad de certificación de información podrá suspender temporalmente el certificado de firma electrónica cuando:

- a) Sea dispuesto por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones, de conformidad con lo previsto en esta ley;
- b) Se compruebe por parte de la entidad de certificación de información, falsedad en los datos consignados por el titular del certificado; y,
- c) Se produzca el incumplimiento del contrato celebrado entre la entidad de certificación de información y el titular de la firma electrónica.

La suspensión temporal dispuesta por la entidad de certificación de información deberá ser inmediatamente notificada al titular del certificado y al organismo de control, dicha notificación deberá señalar las causas de la suspensión.

La entidad de certificación de información deberá levantar la suspensión temporal una vez desvanecidas las causas que la originaron, o cuando mediare resolución del Consejo Nacional de Telecomunicaciones, en cuyo caso, la entidad de certificación de información está en la obligación de habilitar de inmediato el certificado de firma electrónica.

Art. 26.- Revocatoria del certificado de firma electrónica.- El certificado de firma electrónica podrá ser revocado por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones, de conformidad con lo previsto en esta ley, cuando:

- a) La entidad de certificación de información cese en sus actividades y los certificados vigentes no sean asumidos por otra entidad de certificación; y,
- b) Se produzca la quiebra técnica de la entidad de certificación judicialmente declarada.

La revocatoria y sus causas deberán ser inmediatamente notificadas al titular del certificado.

Art. 27.- Tanto la suspensión temporal, como la revocatoria, surtirán efectos desde el momento de su comunicación con relación a su titular; y, respecto de terceros, desde el momento de su publicación que deberá efectuarse en la forma que se establezca en el respectivo reglamento, y no eximen al titular del certificado de firma electrónica, de las obligaciones previamente contraídas derivadas de su uso.

La entidad de certificación de información será responsable por los perjuicios que ocasionare la falta de comunicación, de publicación o su retraso.

Art. 28.- Reconocimiento internacional de certificados de firma electrónica.- Los certificados electrónicos emitidos por entidades de certificación extranjeras, que cumplieren con los requisitos señalados en esta ley y presenten un grado de fiabilidad equivalente, tendrán el mismo valor legal que los certificados acreditados, expedidos en el Ecuador. El Consejo Nacional de Telecomunicaciones dictará el reglamento correspondiente para la aplicación de este artículo.

Las firmas electrónicas creadas en el extranjero, para el reconocimiento de su validez en el Ecuador se someterán a lo previsto en esta ley y su reglamento.

Cuando las partes acuerden entre sí la utilización de determinados tipos de firmas electrónicas y certificados, se reconocerá que ese acuerdo es suficiente en derecho.

Salvo aquellos casos en los que el Estado, en virtud de convenios o tratados internacionales haya pactado la utilización de medios convencionales, los tratados o convenios que sobre esta materia se suscriban, buscarán la armonización de normas respecto de la regulación de mensajes de datos, la firma electrónica, los servicios de certificación, la contratación electrónica y telemática, la prestación de servicios electrónicos, a través de redes de información, incluido el comercio electrónico, la protección a los usuarios de estos sistemas, y el reconocimiento de los certificados de firma electrónica entre los países suscriptores.

### CAPITULO III DE LAS ENTIDADES DE CERTIFICACION DE INFORMACION

Art. 29.- Entidades de certificación de información.- Son las empresas unipersonales o personas jurídicas que emiten certificados de firma electrónica y pueden prestar otros servicios relacionados con la firma electrónica, autorizadas por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones, según lo dispuesto en esta ley y el reglamento que deberá expedir el Presidente de la República.

Art. 30.- Obligaciones de las entidades de certificación de información acreditadas.- Son obligaciones de las entidades de certificación de información acreditadas:

- a) Encontrarse legalmente constituidas, y estar registradas en Consejo Nacional de Telecomunicaciones;
- b) Demostrar solvencia técnica, logística y financiera para prestar servicios a sus usuarios;
- c) Garantizar la prestación permanente, inmediata, confidencial, oportuna y segura del servicio de certificación de información,
- d) Mantener sistemas de respaldo de la información relativa a los certificados;
- e) Proceder de forma inmediata a la suspensión o revocatoria de certificados electrónicos previo mandato del Superintendente de Telecomunicaciones, en los casos que se especifiquen en esta ley;
- f) Mantener una publicación del estado de los certificados electrónicos emitidos;
- g) Proporcionar a los titulares de certificados de firmas electrónicas un medio efectivo y rápido para dar aviso que una firma electrónica tiene riesgo de uso indebido;
- h) Contar con una garantía de responsabilidad para cubrir daños y perjuicios que se ocasionaren por el incumplimiento de las obligaciones previstas en la presente ley, y hasta por culpa leve en el desempeño de sus obligaciones. Cuando certifiquen límites sobre responsabilidades o valores económicos, esta garantía será al menos del 5% del monto total de las operaciones que garanticen sus certificados; e,
- i) Las demás establecidas en esta ley y los reglamentos.

Art. 31.- Responsabilidades de las entidades de certificación de información acreditadas.- Las entidades de certificación de información serán responsables hasta de culpa leve y responderán por los daños y perjuicios que causen a cualquier persona natural o jurídica, en el ejercicio de su actividad, cuando incumplan las obligaciones que les impone esta ley o actúen con negligencia, sin perjuicio de las sanciones previstas en la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor. Serán también responsables por el uso indebido del certificado de firma electrónica acreditado, cuando éstas no hayan consignado en dichos certificados, de forma clara, el límite de su uso y del importe de las transacciones válidas que pueda realizar. Para la aplicación de este artículo, la carga de la prueba le corresponderá a la entidad de certificación de información.

Los contratos con los usuarios deberán incluir una cláusula de responsabilidad que reproduzca lo que señala el primer inciso.

Cuando la garantía constituida por las entidades de certificación de información acreditadas no cubra las indemnizaciones por daños y perjuicios, aquellas responderán con su patrimonio.

Art. 32.- Protección de datos por parte de las entidades de certificación de información acreditadas.- Las entidades de certificación de información garantizarán la protección de los datos personales obtenidos en función de sus actividades, de conformidad con lo establecido en el artículo 9 de esta ley.

Art. 33.- Prestación de servicios de certificación por parte de terceros.- Los servicios de certificación de información podrán ser proporcionados y administrados en todo o en parte por terceros. Para efectuar la prestación, éstos deberán demostrar su vinculación con la Entidad de Certificación de Información.

El Consejo Nacional de Telecomunicaciones, establecerá los términos bajo los cuales las Entidades de Certificación de Información podrán prestar sus servicios por medio de terceros.

Art. 34.- Terminación contractual.- La terminación del contrato entre las entidades de certificación acreditadas y el suscriptor se sujetará a las normas previstas en la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor.

Art. 35.- Notificación de cesación de actividades.- Las entidades de certificación de información acreditadas, deberán notificar al Organismo de Control, por lo menos con noventa días de anticipación, la cesación de sus actividades y se sujetarán a las normas y procedimientos establecidos en los reglamentos que se dicten para el efecto.

#### CAPITULO IV

#### DE LOS ORGANISMOS DE PROMOCION Y DIFUSION DE LOS SERVICIOS ELECTRONICOS, Y DE REGULACION Y CONTROL DE LAS ENTIDADES DE CERTIFICACION ACREDITADAS

Art. 36.- Organismo de promoción y difusión.- Para efectos de esta ley, el Consejo de Comercio Exterior e Inversiones, "COMEXI", será el organismo de promoción y difusión de los servicios electrónicos, incluido el comercio electrónico, y el uso de las firmas electrónicas en la promoción de inversiones y comercio exterior.

Art. 37.- Organismo de regulación, autorización y registro de las entidades de certificación acreditadas.- El Consejo Nacional de Telecomunicaciones "CONATEL", o la entidad que haga sus veces, será el organismo de autorización, registro y regulación de las entidades de certificación de información acreditadas. En su calidad de organismo de autorización podrá además:

- a) Cancelar o suspender la autorización a las entidades de certificación acreditadas, previo informe motivado de la Superintendencia de Telecomunicaciones;
- b) Revocar o suspender los certificados de firma electrónica, cuando la entidad de certificación acreditada los emita con inobservancia de las formalidades legales, previo informe motivado de la Superintendencia de Telecomunicaciones; y
- c) Las demás atribuidas en la ley y en los reglamentos.

Art. 38.- Organismo de control de las entidades de certificación de información acreditadas.- Para efectos de esta ley, la Superintendencia de Telecomunicaciones, será el organismo encargado del control de las entidades de certificación de información acreditadas.

Art. 39.- Funciones del organismo de control.- Para el ejercicio de las atribuciones establecidas en esta ley, la Superintendencia de Telecomunicaciones tendrá las siguientes funciones:

- a) Velar por la observancia de las disposiciones constitucionales y legales sobre la promoción de la competencia y las prácticas comerciales restrictivas, competencia desleal y protección al consumidor, en los mercados atendidos por las entidades de certificación de información acreditadas;
- b) Ejercer el control de las entidades de certificación de información acreditadas en el territorio nacional y velar por su eficiente funcionamiento;
- c) Realizar auditorías técnicas a las entidades de certificación de información acreditadas;
- d) Requerir de las entidades de certificación de información acreditadas, la información pertinente para el ejercicio de sus funciones;
- e) Imponer de conformidad con la ley sanciones administrativas a las entidades de certificación de información acreditadas, en caso de incumplimiento de las obligaciones derivadas de la prestación del servicio;
- f) Emitir los informes motivados previstos en esta ley;
- g) Disponer la suspensión de la prestación de servicios de certificación para impedir el cometimiento de una infracción; y,
- h) Las demás atribuidas en la ley y en los reglamentos.

Art. 40.- Infracciones administrativas.- Para los efectos previstos en la presente ley, las infracciones administrativas se clasifican en leves y graves.

Infracciones leves:

1. La demora en el cumplimiento de una instrucción o en la entrega de información requerida por el organismo de control; y,
2. Cualquier otro incumplimiento de las obligaciones impuestas por esta ley y sus reglamentos a las entidades de certificación acreditadas.

Estas infracciones serán sancionadas, de acuerdo a los literales a) y b) del artículo siguiente.

Infracciones graves:

1. Uso indebido del certificado de firma electrónica por omisiones imputables a la entidad de certificación de información acreditada;
2. Omitir comunicar al organismo de control, de la existencia de actividades presuntamente ilícitas realizada por el destinatario del servicio;
3. Desacatar la petición del organismo de control de suspender la prestación de servicios de certificación para impedir el cometimiento de una infracción;
4. El incumplimiento de las resoluciones dictadas por los Organismos de Autorización Registro y Regulación, y de Control; y,
5. No permitir u obstruir la realización de auditorías técnicas por parte del organismo de control.



Estas infracciones se sancionarán de acuerdo a lo previsto en los literales c) y d) del artículo siguiente.

Las sanciones impuestas al infractor, por las infracciones graves y leves, no le eximen del cumplimiento de sus obligaciones.

Si los infractores fueren empleados de instituciones del sector público, las sanciones podrán extenderse a la suspensión, remoción o cancelación del cargo del infractor, en cuyo caso deberán observarse las normas previstas en la ley.

Para la cuantía de las multas, así como para la gradación de las demás sanciones, se tomará en cuenta:

- a) La gravedad de las infracciones cometidas y su reincidencia;
- b) El daño causado o el beneficio reportado al infractor; y,
- c) La repercusión social de las infracciones.

Art. 41.- Sanciones.- La Superintendencia de Telecomunicaciones, impondrá de oficio o a petición de parte, según la naturaleza y gravedad de la infracción, a las entidades de certificación de información acreditadas, a sus administradores y representantes legales, o a terceros que presten sus servicios, las siguientes sanciones:

- a) Amonestación escrita;
- b) Multa de quinientos a tres mil dólares de los Estados Unidos de Norteamérica;
- c) Suspensión temporal de hasta dos años de la autorización de funcionamiento de la entidad infractora, y multa de mil a tres mil dólares de los Estados Unidos de Norteamérica; y,
- d) Revocatoria definitiva de la autorización para operar como entidad de certificación acreditada y multa de dos mil a seis mil dólares de los Estados Unidos de Norteamérica;

Art. 42.- Medidas cautelares, En los procedimientos instaurados por infracciones graves.- Se podrá solicitar a los órganos judiciales competentes, la adopción de las medidas cautelares previstas en la ley que se estimen necesarias, para asegurar la eficacia de la resolución que definitivamente se dicte.

Art. 43.- Procedimiento.- El procedimiento para sustanciar los procesos y establecer sanciones administrativas, será el determinado en la Ley Especial de Telecomunicaciones.

### TITULO III

#### DE LOS SERVICIOS ELECTRONICOS, LA CONTRATACION ELECTRONICA Y TELEMATICA, LOS DERECHOS DE LOS USUARIOS, E INSTRUMENTOS PUBLICOS

##### CAPITULO I DE LOS SERVICIOS ELECTRONICOS

Art. 44.- Cumplimiento, de formalidades.- Cualquier actividad, transacción mercantil, financiera o de servicios, que se realice con mensajes de datos, a través de redes electrónicas, se someterá a los requisitos y solemnidades establecidos en la ley que las rija, en todo lo que fuere aplicable, y tendrá el mismo valor y los mismos efectos jurídicos que los señalados en dicha ley.

##### CAPITULO II DE LA CONTRATACION ELECTRONICA Y TELEMATICA

Art. 45.- Validez de los contratos electrónicos.- Los contratos podrán ser instrumentados mediante mensajes de datos. No se negará validez o fuerza obligatoria a un contrato por la sola razón de haberse utilizado en su formación uno o más mensajes de datos.

Art. 46.- Perfeccionamiento y aceptación de los contratos electrónicos.- El perfeccionamiento de los contratos electrónicos se someterá a los requisitos y solemnidades previstos en las leyes y se tendrá como lugar de perfeccionamiento el que acordaren las partes.

La recepción, confirmación de recepción, o apertura del mensaje de datos, no implica aceptación del contrato electrónico, salvo acuerdo de las partes.

Art. 47.- Jurisdicción.- En caso de controversias las partes se someterán a la jurisdicción estipulada en el contrato; a falta de ésta, se sujetarán a las normas previstas por el Código de Procedimiento Civil Ecuatoriano y esta ley, siempre que no se trate de un contrato sometido a la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor, en cuyo caso se determinará como domicilio el del consumidor o usuario.

Para la identificación de la procedencia de un mensaje de datos, se utilizarán los medios tecnológicos disponibles, y se aplicarán las disposiciones señaladas en esta ley y demás normas legales aplicables.

Cuando las partes pacten someter las controversias a un procedimiento arbitral en la formalización del convenio de arbitraje como en su aplicación, podrán emplearse medios telemáticos y electrónicos, siempre que ello no sea incompatible con las normas reguladoras del arbitraje.

### CAPITULO III DE LOS DERECHOS DE LOS USUARIOS O CONSUMIDORES DE SERVICIOS ELECTRONICOS

Art. 48.- Consentimiento para aceptar mensajes de datos.- Previamente a que el consumidor o usuario exprese su consentimiento para aceptar registros electrónicos o mensajes de datos, debe ser informado clara, precisa y satisfactoriamente, sobre los equipos y programas que requiere para acceder a dichos registros o mensajes.

El usuario o consumidor, al otorgar o confirmar electrónicamente su consentimiento, debe demostrar razonablemente que puede acceder a la información objeto de su consentimiento.

Si con posterioridad al consentimiento del consumidor o usuario existen cambios de cualquier tipo, incluidos cambios en equipos, programas o procedimientos, necesarios para mantener o acceder a registros o mensajes electrónicos, de forma que exista el riesgo de que el consumidor o usuario no sea capaz de acceder o retener un registro electrónico o mensaje de datos sobre los que hubiera otorgado su consentimiento, se le deberá proporcionar de forma clara, precisa y satisfactoria la información necesaria para realizar estos cambios, y se le informará sobre su derecho a retirar el consentimiento previamente otorgado sin la imposición de ninguna condición, costo alguno o consecuencias. En el caso de que estas modificaciones afecten los derechos del consumidor o usuario, se le deberán proporcionar los medios necesarios para evitarle perjuicios, hasta la terminación del contrato o acuerdo que motivó su consentimiento previo.

Art. 49.- Consentimiento para el uso de medios electrónicos.- De requerirse que la información relativa a un servicio electrónico, incluido el comercio electrónico, deba constar por escrito, el uso de medios electrónicos para proporcionar o permitir el acceso a esa información, será válido si:

- a) El consumidor ha consentido expresamente en tal uso y no ha objetado tal consentimiento; y,
- b) El consumidor en forma previa a su consentimiento ha sido informado, a satisfacción, de forma clara y precisa, sobre:
  - 1. Su derecho u opción de recibir la información en papel o por medios no electrónicos;
  - 2. Su derecho a objetar su consentimiento en lo posterior y las consecuencias de cualquier tipo al hacerlo, incluidas la terminación contractual o el pago de cualquier tarifa por dicha acción;
  - 3. Los procedimientos a seguir por parte del consumidor para retirar su consentimiento y para actualizar la información proporcionada; y,
  - 4. Los procedimientos para que, posteriormente al consentimiento, el consumidor pueda obtener una copia impresa en papel de los registros electrónicos y el costo de esta copia, en caso de existir.

Art. 50.- Información al consumidor.- En la prestación de servicios electrónicos en el Ecuador, el consumidor deberá estar suficientemente informado de sus derechos y obligaciones, de conformidad con lo previsto en la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor y su Reglamento.

Cuando se tratare de bienes o servicios a ser adquiridos, usados o empleados por medios electrónicos, el oferente deberá informar sobre todos los requisitos, condiciones y restricciones para que el consumidor pueda adquirir y hacer uso de los bienes o servicios promocionados.

La publicidad, promoción e información de servicios electrónicos, por redes electrónicas de información, incluida la internet, se realizará de conformidad con la ley, y su incumplimiento será sancionado de acuerdo al ordenamiento jurídico vigente en el Ecuador.

En la publicidad y promoción por redes electrónicas de información, incluida la Internet, se asegurará que el consumidor pueda acceder a toda la información disponible sobre un bien o servicio sin restricciones, en las mismas condiciones y con las facilidades disponibles para la promoción del bien o Servicio de que se trate.

En el envío periódico de mensajes de datos con información de cualquier tipo, en forma individual o a través de listas de correo, directamente o mediante cadenas de mensajes, el emisor de los mismos deberá proporcionar medios expeditos para que el destinatario, en cualquier tiempo, pueda confirmar su suscripción o solicitar su exclusión de las listas, cadenas de mensajes o bases de datos, en las cuales se halle inscrito y que ocasionen el envío de los mensajes de datos referidos.

La solicitud de exclusión es vinculante para el emisor desde el momento de la recepción de la misma. La persistencia en el envío de mensajes periódicos no deseados de cualquier tipo, se sancionará de acuerdo a lo dispuesto en la presente ley.

El usuario de redes electrónicas, podrá optar o no por la recepción de mensajes de datos que, en forma periódica, sean enviados con la finalidad de informar sobre productos o servicios de cualquier tipo.

#### CAPITULO IV DE LOS INSTRUMENTOS PUBLICOS

Art. 51.- Instrumentos públicos electrónicos.- Se reconoce la validez jurídica de los mensajes de datos otorgados, conferidos, autorizados o expedidos por y ante autoridad competente y firmados electrónicamente.

Dichos instrumentos públicos electrónicos deberán observar los requisitos, formalidades y solemnidades exigidos por la ley y demás normas aplicables.

#### TITULO IV DE LA PRUEBA Y NOTIFICACIONES ELECTRONICAS

##### CAPITULO I DE LA PRUEBA

Art. 52.- Medios de prueba.- Los mensajes de datos, firmas electrónicas, documentos electrónicos y los certificados electrónicos nacionales o extranjeros, emitidos de conformidad con esta ley, cualquiera sea su procedencia o generación, serán considerados medios de prueba. Para su valoración y efectos legales se observará lo dispuesto en el Código de Procedimiento Civil.

Art. 53.- Presunción.- Cuando se presentare como prueba una firma electrónica certificada por una entidad de certificación de información acreditada, se presumirá que ésta reúne los requisitos determinados en la ley, y que por consiguiente, los datos de la firma electrónica no han sido alterados desde su emisión y que la firma electrónica pertenece al signatario.

Art. 54.- Práctica de la prueba.- La prueba se practicará de conformidad con lo previsto en el Código de Procedimiento Civil y observando las normas siguientes:

a) Al presentar un mensaje de datos dentro de un proceso judicial en los juzgados o tribunales del país, se deberá adjuntar el soporte informático y la transcripción en papel del documento electrónico, así como los elementos necesarios para su lectura y verificación, cuando sean requeridos;

b) En el caso de impugnación del certificado o de la firma electrónica por cualesquiera de las partes, el juez o tribunal, a petición de parte, ordenará a la entidad de certificación de información correspondiente, remitir a ese despacho los certificados de firma electrónica y documentos en los que se basó la solicitud del firmante, debidamente certificados; y,

c) El facsímile, será admitido como medio de prueba, siempre y cuando haya sido enviado y recibido como mensaje de datos, mantenga su integridad, se conserve y cumpla con las exigencias contempladas en esta ley.

En caso de que alguna de las partes niegue la validez de un mensaje de datos, deberá probar, conforme a la ley, que éste adolece de uno o varios vicios que lo invalidan, o que el procedimiento de seguridad, incluyendo los datos de creación y los medios utilizados para verificar la firma, no puedan ser reconocidos técnicamente como seguros.

Cualquier duda sobre la validez podrá ser objeto de comprobación técnica.

Art. 55.- Valoración de la prueba.- La prueba será valorada bajo los principios determinados en la ley y tomando en cuenta la seguridad y fiabilidad de los medios con los cuales se la envió, recibió, verificó, almacenó o comprobó si fuese el caso, sin perjuicio de que dicha valoración se efectúe con el empleo de otros métodos que aconsejen la técnica y la tecnología. En todo caso la valoración de la prueba se someterá al libre criterio judicial, según las circunstancias en que hayan sido producidos.

Para la valoración de las pruebas, el juez o árbitro competente que conozca el caso deberá designar los peritos que considere necesarios para el análisis y estudio técnico y tecnológico de las pruebas presentadas.

Art. 56.- Notificaciones Electrónicas.- Todo el que fuere parte de un procedimiento judicial, designará el lugar en que ha de ser notificado, que no puede ser otro que el casillero judicial y/o el domicilio judicial electrónico en un correo electrónico, de un abogado legalmente inscrito, en cualquiera de los Colegios de Abogados del Ecuador.

Las notificaciones a los representantes de las personas jurídicas del sector público y a los funcionarios del Ministerio Público que deben intervenir en los juicios, se harán en las oficinas que estos tuvieren o en el domicilio judicial electrónico en un correo electrónico que señalaran para el efecto.

## TITULO V DE LAS INFRACCIONES INFORMATICAS

### CAPITULO I DE LAS INFRACCIONES INFORMATICAS

Art. 57.- Infracciones informáticas.- Se considerarán infracciones informáticas, las de carácter administrativo y las que se tipifican, mediante reformas al Código Penal, en la presente ley.

#### Reformas al Código Penal

Art. 58.- A continuación del artículo 202, inclúyanse los siguientes artículos innumerados:

"Art...- El que empleando cualquier medio electrónico, informático o afín, violentare claves o sistemas de seguridad, para acceder u obtener información protegida, contenida en sistemas de información; para vulnerar el secreto, confidencialidad y reserva, o simplemente vulnerar la seguridad, será reprimido con prisión de seis meses a un año y multa de quinientos a mil dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

Si la información obtenida se refiere a seguridad nacional, o a secretos comerciales o industriales, la pena será de uno a tres años de prisión y multa de mil a mil quinientos dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

La divulgación o la utilización fraudulenta de la información protegida, así como de los secretos comerciales o industriales, será sancionada con pena de reclusión menor ordinaria de tres a seis años y multa de dos mil a diez mil dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

Si la divulgación o la utilización fraudulenta se realiza por parte de la persona o personas encargadas de la custodia o utilización legítima de la información, éstas serán sancionadas con pena de reclusión menor de seis a nueve años y multa de dos mil a diez mil dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

Art...- Obtención y utilización no autorizada de información.- La persona o personas que obtuvieren información sobre datos personales para después cederla, publicarla, utilizarla o transferirla a cualquier título, sin la autorización de su titular o titulares, serán sancionadas con pena de prisión de dos meses a dos años y multa de mil a dos mil dólares de los Estados Unidos de Norteamérica."

Art. 59.- Sustitúyase el artículo 262 por el siguiente:

"Art...- 262.- Serán reprimidos con tres a seis años de reclusión menor, todo empleado público y toda persona encargada de un servicio público, que hubiere maliciosa y fraudulentamente, destruido o suprimido documentos, títulos, programas, datos, bases de datos, información o cualquier mensaje de datos contenido en un sistema de información o red electrónica, de que fueren depositarios, en su calidad de tales, o que les hubieren sido encomendados sin razón de su cargo".

Art. 60.- A continuación del artículo 353, agréguese el siguiente artículo innumerado:

"Art....- Falsificación electrónica.- Son reos de falsificación electrónica la persona o personas que con ánimo de lucro o bien para causar un perjuicio a un tercero, utilizando cualquier medio; alteren o modifiquen mensajes de datos, o la información incluida en éstos, que se encuentre contenida en cualquier soporte material, sistema de información o telemático, ya sea:

- 1.- Alterando un mensaje de datos en alguno de sus elementos o requisitos de carácter formal o esencial;
- 2.- Simulando un mensaje de datos en todo o en parte, de manera que induzca a error sobre su autenticidad;
- 3.- Suponiendo en un acto la intervención de personas que no la han tenido o atribuyendo a las que han intervenido en el acto, declaraciones o manifestaciones diferentes de las que hubieren hecho.
- 4.- El delito de falsificación electrónica será sancionado de acuerdo a lo dispuesto en este Capítulo."

Art. 61.- A continuación del artículo 415 del Código Penal, inclúyanse los siguientes artículos innumerados:

"Art...- Daños informáticos.- El que dolosamente, de cualquier modo o utilizando cualquier método, destruya, altere, inutilice, suprima o dañe, de forma temporal o definitiva, los programas, datos, bases de datos, información o cualquier mensaje de datos contenido en un sistema de información o red electrónica, será reprimido con prisión de seis meses a tres años y multa de sesenta a ciento cincuenta dólares de los Estados Unidos de Norteamérica.

La pena de prisión será de tres a cinco años y multa de doscientos a seiscientos dólares de los Estados Unidos de Norteamérica, cuando se trate de programas, datos, bases de datos, información o cualquier mensaje de datos contenido en un sistema de información o red electrónica, destinada a prestar un servicio público o vinculada con la defensa nacional.

Art...- Si no se tratare de un delito mayor, la destrucción, alteración o inutilización de la infraestructura o instalaciones físicas necesarias para la transmisión, recepción o procesamiento de mensajes de datos, será reprimida con prisión de ocho meses a cuatro años y multa de doscientos a seiscientos dólares de los Estados Unidos de Norteamérica."

Art. 62.- A continuación del artículo 553 del Código Penal, añádanse los siguientes artículos innumerados:

"Art...- Apropiación ilícita.- Serán reprimidos con prisión de seis meses a cinco años y multa de quinientos a mil dólares de los Estados Unidos de Norteamérica, los que utilizaren fraudulentamente sistemas de información o redes electrónicas, para facilitar la apropiación de un bien ajeno, o los que procuren la transferencia no consentida de bienes, valores o derechos de una persona, en perjuicio de ésta o de un tercero, en beneficio suyo o de otra persona alterando, manipulando o modificando el funcionamiento de redes electrónicas, programas informáticos, sistemas informáticos, telemáticos o mensajes de datos.

Art...- La pena de prisión de uno a cinco años y multa de mil a dos mil dólares de los Estados Unidos de Norteamérica, si el delito se hubiere cometido empleando los siguientes medios:

1. Inutilización de sistemas de alarma o guarda;
2. Descubrimiento o descifrado de claves secretas o encriptadas;
3. Utilización de tarjetas magnéticas o perforadas;
4. Utilización de controles o instrumentos de apertura a distancia; y,
5. Violación de seguridades electrónicas, informáticas u otras semejantes."

Art. 63.- Añádase como segundo inciso del artículo 563 del Código Penal, el siguiente:

"Será sancionado con el máximo de la pena prevista en el inciso anterior y multa de quinientos a mil dólares de los Estados Unidos de Norteamérica, el que cometiere el delito utilizando medios electrónicos o telemáticos."

Art. 64.- A continuación del numeral 19 del artículo 606 añádase el siguiente:

"... Los que violaren el derecho a la intimidad, en los términos establecidos en la Ley de Comercio Electrónico, Firmas Electrónicas y Mensajes de Datos."

## DISPOSICIONES GENERALES

Primera.- Los certificados de firmas electrónicas, emitidos por entidades de certificación de información extranjeras y acreditados en el exterior, podrán ser revalidados en el Ecuador siempre que cumplan con los términos y condiciones exigidos por la ley. La revalidación se realizará a través de una entidad de certificación de información acreditada que garantice en la misma forma que lo hace con sus propios certificados, dicho cumplimiento.

Segunda.- Las entidades de certificación de información acreditadas podrán prestar servicios de sellado de tiempo. Este servicio deberá, ser acreditado técnicamente por el Consejo Nacional de Telecomunicaciones. El reglamento de aplicación de la ley recogerá los requisitos para este servicio.

Tercera.- Adhesión.- Ninguna persona está obligada a usar o aceptar mensajes de datos o firmas electrónicas, salvo que se adhiera voluntariamente en la forma prevista en esta ley.

Cuarta.- No se admitirá ninguna exclusión, restricción o limitación al uso de cualquier método para crear o tratar un mensaje de datos o firma electrónica, siempre que se cumplan los requisitos señalados en la presente ley y su reglamento.

Quinta.- Se reconoce el derecho de las partes para optar libremente por el uso de tecnología y por el sometimiento a la jurisdicción que acuerden mediante convenio, acuerdo o contrato privado, salvo que la prestación de los servicios electrónicos o uso de estos servicios se realice de forma directa al consumidor.

Sexta.- El Consejo Nacional de Telecomunicaciones tomará las medidas necesarias, para que no se afecten los derechos del titular del certificado o de terceros, cuando se produzca la revocatoria del certificado, por causa no atribuible al titular del mismo.

Séptima.- La prestación de servicios de certificación de información por parte de entidades de certificación de información acreditadas, requerirá de autorización previa y registro.

Octava.- El ejercicio de actividades establecidas en esta ley, por parte de instituciones públicas o privadas, no requerirá de nuevos requisitos o requisitos adicionales a los ya establecidos, para garantizar la eficiencia técnica y seguridad jurídica de los procedimientos e instrumentos empleados.

Novena.- Glosario de términos.- Para efectos de esta ley, los siguientes términos serán entendidos conforme se definen en este artículo:

**Mensaje de datos:** Es toda información creada, generada, procesada, enviada, recibida, comunicada o archivada por medios electrónicos, que puede ser intercambiada por cualquier medio. Serán considerados como mensajes de datos, sin que esta enumeración limite su definición, los siguientes documentos electrónicos, registros electrónicos, correo electrónico, servicios web, telegrama, télex, fax e intercambio electrónico de datos.

**Red electrónica de información:** Es un conjunto de equipos y sistemas de información interconectados electrónicamente.

**Sistema de información:** Es todo dispositivo físico o lógico utilizado para crear, generar, enviar, recibir, procesar, comunicar o almacenar, de cualquier forma, mensajes de datos.

**Servicio electrónico:** Es toda actividad realizada a través de redes electrónicas de información.

**Comercio electrónico:** Es toda transacción comercial realizada en parte o en su totalidad, a través de redes electrónicas de información.

**Intimidad:** El derecho a la intimidad previsto en la Constitución Política de la República, para efectos de esta ley, comprende también el derecho a la privacidad, a la confidencialidad, a la reserva, al secreto sobre los datos proporcionados en cualquier relación con terceros, a la no divulgación de los datos personales y a no recibir información o mensajes no solicitados.

**Datos personales:** Son aquellos datos o información de carácter personal o íntimo, que son materia de protección en virtud de esta ley.

**Datos personales autorizados:** Son aquellos datos personales que el titular ha accedido a entregar o proporcionar de forma voluntaria, para ser usados por la persona, organismo o entidad de registro que los solicita,

solamente para el fin para el cual fueron recolectados, el mismo que debe constar expresamente señalado y ser aceptado por dicho titular.

**Datos de creación:** Son los elementos confidenciales básicos y necesarios para la creación de una firma electrónica.

**Certificado electrónico de información:** Es el mensaje de datos que contiene información de cualquier tipo.

**Dispositivo electrónico:** Instrumento físico o lógico utilizado independientemente para iniciar o responder mensajes de datos, sin intervención de una persona al momento de dicho inicio o respuesta.

**Dispositivo de emisión:** Instrumento físico o lógico utilizado por el emisor de un documento para crear mensajes de datos o una firma electrónica.

**Dispositivo de comprobación:** Instrumento físico o lógico utilizado para la validación y autenticación de mensajes de datos o firma electrónica.

**Emisor:** Persona que origina un mensaje de datos.

**Destinatario:** Persona a quien va dirigido el mensaje de datos.

**Signatario:** Es la persona que posee los datos de creación de la firma electrónica, quien, o en cuyo nombre, y con la debida autorización se consigna una firma electrónica.

**Desmaterialización electrónica de documentos:** Es la transformación de la información contenida en documentos físicos a mensajes de datos.

**Quiebra técnica:** Es la imposibilidad temporal o permanente de la entidad de certificación de información, que impide garantizar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en esta ley y su reglamento.

**Factura electrónica:** Conjunto de registros lógicos archivados en soportes susceptibles de ser leídos por equipos electrónicos de procesamiento de datos que documentan la transferencia de bienes y servicios, cumpliendo los requisitos exigidos por las Leyes Tributarias, Mercantiles y más normas y reglamentos vigentes.

**Sellado de tiempo:** Anotación electrónica firmada electrónicamente y agregada a un mensaje de datos en la que conste como mínimo la fecha, la hora y la identidad de la persona que efectúa la anotación.

**Décima.-** Para la fijación de la pena en los delitos tipificados mediante las presentes, reformas al Código Penal, contenidas en el Título V de esta ley, se tomarán en cuenta los siguientes criterios: el importe de lo defraudado, el quebranto económico causado, los medios empleados y cuantas otras circunstancias existan para valorar la infracción.

## DISPOSICIONES TRANSITORIAS

**Primera.-** Hasta que se dicte el reglamento y más instrumentos de aplicación de esta ley, la prestación del servicio de sellado de tiempo, deberá cumplir con los requisitos de seguridad e inalterabilidad exigidos para la firma electrónica y los certificados electrónicos.

**Segunda.-** El cumplimiento del artículo 56 sobre las notificaciones al correo electrónico se hará cuando la infraestructura de la Función Judicial lo permita, correspondiendo al organismo competente de dicha Función organizar y reglamentar los cambios que sean necesarios para la aplicación de esta ley y sus normas conexas.

Para los casos sometidos a Mediación o Arbitraje por medios electrónicos, las notificaciones se efectuarán obligatoriamente en el domicilio judicial electrónico en un correo electrónico señalado por las partes.

## DISPOSICION FINAL

El Presidente de la República, en el plazo previsto en la Constitución Política de la República, dictará el reglamento a la presente ley.

La presente ley entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.

# ANEXO 2

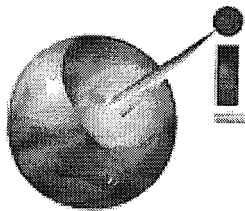
Encuesta



1. Actualmente exporta Ud. cerámica  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
  
2. Si su respuesta fue positiva, a que países exporta
  
3. Qué tipo de cerámica exporta, por favor detalle los productos
  
4. Utiliza como herramienta de exportación el Internet  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
  
5. Si su respuesta fue negativa, está Ud. dispuesto a utilizar Internet como herramienta  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
  
6. Conoce Ud. sobre el e-commerce o comercio electrónico  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
  
7. Estaría Ud. interesado en suscribirse a una Página Web en la cual se promocionen sus productos para exportarlos.  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
  
8. Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente por este servicio  
USD \$ 30 \_\_\_\_\_ USD \$ 35 \_\_\_\_\_ USD \$ 40 \_\_\_\_\_
  
9. Por las ventas que se realicen a través de este Sitio Web, estaría dispuesto a pagar una comisión por venta de:  
2% \_\_\_\_\_ 4% \_\_\_\_\_ Otro Valor \_\_\_\_\_
  
10. Cree Ud. que una Bolsa Virtual de Productos enfocada hacia importadores y exportadores de cerámica ecuatoriana incrementaría las exportaciones dentro de su empresa.  
SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

# ANEXO 3

Proformas



# **INTERCOM-EcuaneX**

## *Internet para el Desarrollo*

### **Siempre mejorando por usted !!**

#### Planes de Diseño de Páginas Web

#### Tarifas 2002

Plan	Detalle	Tarifa
Plan I	Diseño de 1 a 3 Páginas Web Alojamiento Anual de su sitio (Espacio Web de 5Mb) Dominio por país (.com.ec, .org.ec, med.ec, pro.ec, edu.ec) 2 Casilleros Electrónicos con su dominio Cuenta FTP Registro en Buscadores Contador de Visitas	\$ 145 /
Plan II	Diseño de 10 Páginas Web Alojamiento Anual de su sitio (Espacio Web de 10Mb) Dominio por país (.com.ec, .org.ec, med.ec, pro.ec, edu.ec) 5 Casilleros Electrónicos con su dominio Cuenta FTP Registro en Buscadores Contador de Visitas	\$385 /
Plan III	Diseño de 30 Páginas Web Alojamiento Anual de su sitio (Espacio Web de 30Mb) Dominio por país (.com.ec, .org.ec, med.ec, pro.ec, edu.ec) 10 Casilleros Electrónicos con su dominio Cuenta FTP Registro en Buscadores Contador de Visitas	\$ 860 /
Plan IV	Diseño de 50 Páginas Web Alojamiento Anual de su sitio (Espacio Web de 50Mb) Dominio por país (.com.ec, .org.ec, med.ec, pro.ec, edu.ec) 20 Casilleros Electrónicos con su dominio Cuenta FTP Registro en Buscadores Contador de Visitas	\$ 1490 /

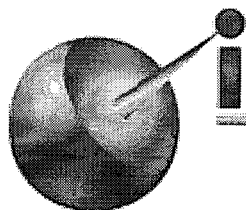
Nota: Con los Dominios .gov.ec, y mil.ec tienen un descuentos de \$35

DIRECCIÓN: Av. Amazonas N20-64 y Jorge Washington, 4to. Piso

PBX: (593-2) 234447 FAX: (593-2) 559440 CASILLA: 17-12-566 Quito Ecuador

[intercom@ecuanex.net.ec](mailto:intercom@ecuanex.net.ec)

<http://www.ecuanex.net.ec>



# **INTERCOM-Ecuanex**

*Internet para el Desarrollo*

*Siempre mejorando por Usted*

## OTROS SERVICIOS WEB:

**Tarifas 2002**

### TARIFAS DE SERVICIOS WEB Adicionales

Detalle	Precio <sup>1</sup>
Diseño, por página (incluye texto e imágenes)	35,0
Mapas sensitivos, cada uno	10,0
Gifs (imágenes) animados, cada uno	20,0
Actualización de texto, por página	5,0
Rediseño, por página	25,0
Casillero de correo electrónico adicional	3,0
Registro profesional en los principales buscadores del Internet	35,0
1 Contador de visitas, para registrar el número de visitantes a su sitio.	Gratis!
1 Libro de visitas, para tener retroalimentación e interactividad con sus visitantes.	Gratis!
Actualizaciones básicas de su sitio (dirección, teléfonos, etc.), sin costo.	Gratis!

## **ALGUNOS SITIOS WEB DISEÑADOS POR INTERCOM-ECUANEX**

### **INFODESARROLLO-INTERCOM**

<http://www.infodesarrollo.org>

### **FUNDACION NIÑEZ Y VIDA**

<http://www.ninezyvida.org.ec/>

### **CDES**

<http://www.cdes.org/>

### **DINEIB-DIRECCION NACIONAL DE EDUCACION BILINGUE**

<http://www.dineib.edu.ec>

### **MUNICIPIO DE ORELLANA**

<http://www.municipiodeorellana.gov.ec>

### **HOTEL LA COLINA**

<http://www.lacolinasuites.com>

### **RADIO CENTRO QUITO**

<http://www.radiocentroquito.com>

### **II ENCUENTRO DE POBLACIONES**

[www.quito2002.org](http://www.quito2002.org)

### **ESTRACONSULT DESARROLLO Y AMBIENTE**

[www.estraconsult.com](http://www.estraconsult.com)

### **PERMUNET**

[www.permunet.com.ec](http://www.permunet.com.ec)

### **HOTEL 6 DE DICIEMBRE**

[www.hotel6dediciembre.com](http://www.hotel6dediciembre.com)

### **MUNDO JAGUAR**

[www.mundojaguar.org](http://www.mundojaguar.org)

### **COMPAÑEROS DE LAS AMERICAS**

[www.partnersconvention.org](http://www.partnersconvention.org)