



A.F. 132682

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación**



reación de una Herramienta de Administración y Pre-venta de Cursos y  
Seminarios orientado al Servicio al Cliente"

**TESIS DE GRADO**

Previa la obtención del Título de:

**MAGISTER EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL**

**Integrantes:**

Econ. Caterine Vásquez Castro

Ing. Maria Isabel Cruz Luzuriaga

Ing. Nicolás Pulgar Sampedro

Ing. Nicolás Pulga

**GUAYAQUIL – ECUADOR**

**AÑO 2007**



**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación**



**Creación de una Herramienta de Administración y Pre-venta de Cursos y  
Seminarios orientado al Servicio al Cliente"**

**TESIS DE GRADO**

Previa la obtención del Título de:

**MAGISTER EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL**

Integrantes:

Econ. Caterine Vásquez Castro

Ing. Maria Isabel Cruz Luzuriaga

Ing. Nicolás Pulgar Sampedro

Ing. Nicolás Pulga

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO 2007

## DEDICATORIA

A Dios

A nuestros padres

A nuestros Hermanos

A nuestros Espóso(s)

**TRIBUNAL DE GRADO**



---

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



---

ING. LENIN FREIRE C.  
DIRECTOR DE TESIS



---

ING. CARLOS MARTIN  
MIEMBRO PRINCIPAL



---

ING. CARLOS BANCHON  
MIEMBRO PRINCIPAL

## DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral"

---

ECON. CATERINE VASQUEZ

---

ING. ISABEL CRUZ

---

ING. NICOLÁS PULGAR

## RESUMEN

El desarrollo del presente estudio tendrá como primer capítulo antecedentes del negocio donde se pondrá las razones que justifican el proyecto, el análisis de las estadísticas, los objetivos alcanzar y el elemento diferenciador del producto.

En el segundo capítulo trata sobre la Constitución de la empresa, el Modelo negocio propuesto y un Análisis de la industria del software. Adicionalmente se hace referencia a los pasos para la elaboración de un prototipo que apoya la propuesta objetivo de este documento.

En el tercer capítulo en el Estudio del mercado y comercialización se evaluó la posibilidad de penetración en el mercado. Este estudio consta básicamente de la determinación y de la cuantificación de las demandas y ofertas actuales a través de los encuestados y un análisis de la comercialización.

El cuarto capítulo que es el Estudio financiero determinará el monto de la inversión inicial (Inversión Fija y Capital de Trabajo) para el proyecto, se estipulará la manera de financiar el proyecto indicando las fuentes de recursos financieros necesarios para su construcción y funcionamiento; y

describiendo los mecanismos a través de los cuales fluirán esos recursos hacia los usos específicos del proyecto.

A partir del cálculo de ingresos y costos será posible estimar la cuantía de las utilidades anuales. El presupuesto de ingresos y costes se utilizará en la preparación de los Cuadros de Flujo de Caja. Adicionalmente se mostrarán las proformas de los estados financieros: Estado de Pérdidas y Ganancias y el Balance General.

Con el estudio técnico, de mercado y de comercialización, y el Estudio financiero, finalmente se llevará a cabo la Evaluación financiera.

En el último capítulo se realizará la Evaluación Financiera del proyecto que determinará la viabilidad del mismo, en esta parte se resume la información financiera que proporcionó el estudio anterior. Se presentan en este capítulo los flujos de caja de cada periodo; para luego calcular en base a dichos flujos la Tasa Interna de Retorno (TIR) es del 45% y el Valor Actual Neto (VAN) es del \$4,243.77 ; finalizándose con un análisis de sensibilidad sobre la base de las variables más incidentes en el proyecto como son los Ingresos.

# ÍNDICE GENERAL

	Pág.
RESUMEN .....	V
INDICE GENERAL .....	VII
INDICE DE FIGURAS .....	XI
INDICE DE TABLAS .....	XII
INTRODUCCIÓN .....	1
1. ANTECEDENTES DEL NEGOCIO .....	4
1.1 RAZONES QUE JUSTIFICAN EL PROYECTO .....	4
1.2 ANÁLISIS DE LAS ESTADÍSTICAS .....	6
1.3 OBJETIVOS A ALCANZAR .....	17
1.4 ELEMENTO DIFERENCIADOR DEL PRODUCTO .....	19
2. LA EMPRESA .....	22
2.1 CONSTITUCION DE LA EMPRESA .....	22
2.1.1. "CURSOS EXCELENTES S.A." .....	22
2.1.2. ESLOGAN DE CURSOS EXCELENTES S.A. ....	24
2.1.3. ORGANIZACIÓN DE CURSOS EXCELENTES S.A. ....	24
2.2 MODELO DEL NEGOCIO .....	27
2.3 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA .....	27
2.3.1. INDUSTRIA DEL SOFTWARE .....	27

2.3.2.	TIPOS DE EMPRESAS DE SOFTWARE .....	29
2.3.3.	TENDENCIAS DE LA INDUSTRIA DEL SOFTWARE .....	30
2.3.4.	SOFTWARE LIBRE/CÓDIGO ABIERTO .....	31
2.4	ANÁLISIS DE PORTER.....	39
3.	ESTUDIO DEL MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN.....	43
3.1	ANÁLISIS DEL PRODUCTO.....	43
3.2	DEMANDA Y OFERTA .....	48
3.3	ESTUDIO DE COMERCIALIZACION.....	50
3.3.1.	CANALES Y AGENTES DE COMERCIALIZACIÓN .....	51
3.3.2.	PRECIO .....	51
3.3.3.	IDENTIFICACIÓN DE LOS CONSUMIDORES.....	52
3.3.4.	ESTRUCTURA DE COMERCIALIZACIÓN.....	53
4.	ESTUDIO FINANCIERO .....	55
4.1	VIDA ÚTIL DEL PROYECTO .....	55
4.2	INVERSIONES.....	55
4.2.1.	INVERSIÓN FIJA Y DIFERIDA.....	55
4.2.2.	CAPITAL DE TRABAJO.....	56
4.3	FINANCIAMIENTO.....	58
4.3.1.	APORTACIONES DE LOS SOCIOS.....	58
4.4	PRESUPUESTO DE INGRESOS POR VENTA DEL SERVICIO.....	58
4.5	DETERMINACIÓN DE GASTOS .....	59
4.5.1.	GASTOS ADMINISTRATIVOS .....	60
4.6	ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.....	62

4.7 BALANCE GENERAL .....	64
5. EVALUACION FINANCIERA .....	68
5.1 FLUJO DE CAJA.....	68
5.2 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR) .....	70
5.3 VALOR ACTUAL NETO (VAN) .....	70
5.4 ANÁLISIS DE RIESGO Y SENSIBILIDAD .....	71
CONCLUSIONES .....	74
RECOMENDACIONES.....	76
APÉNDICES.....	77
BIBLIOGRAFÍA.....	121

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1.1 Análisis de la encuesta. Pregunta 1.....	11
Figura 1.2 Análisis de la encuesta. Pregunta 2.....	11
Figura 1.3 Análisis de la encuesta. Pregunta 3.....	12
Figura 1.4 Análisis de la encuesta. Pregunta 4.....	13
Figura 1.5 Análisis de la encuesta. Pregunta 5.....	13
Figura 1.6 Análisis de la encuesta. Pregunta 6.....	14
Figura 1.7 Análisis de la encuesta. Pregunta 7.....	14
Figura 1.8 Análisis de la encuesta. Pregunta 8.....	15
Figura 1.9 Análisis de la encuesta. Pregunta 9.....	16
Figura 1.10 Análisis de la encuesta. Pregunta 10.....	16
Figura 2.1 Eslogan de la empresa.....	24
Figura 2.2 Organigrama de la empresa.....	25
Figura 2.3 Software privativo vs. Software libre.....	39
Figura 3.1 Pantalla de Inscripciones a Nuevos Cursos del sistema.....	44
Figura 3.2 Pantalla de Registro de Pagos del sistema.....	44
Figura 3.3 Estructura de comercialización.....	53
Figura B.1 Modelo lógico de la base de datos. Parte 1.....	93
Figura B.2 Modelo lógico de la base de datos. Parte 2.....	94
Figura C.1 Pantalla de Configuración general de parámetros.....	100
Figura C.2 Pantalla de Ingreso al Sistema.....	103
Figura C.3 Pantalla de Registro de Usuarios.....	104
Figura C.4 Pantalla de confirmación de registro en el sistema.....	105
Figura C.5 Muestra el correo enviado por el sistema al usuario registrado	106
Figura C.6 Pantalla mostrando el menú inicial de un usuario recién registrado.....	107
Figura C.7 Pantalla de la opción "Mis Cursos".....	109
Figura C.8 Aquí se muestra un mensaje de confirmación luego de separar un cupó en el curso escogido.....	110
Figura C.9 Aquí se muestra la nueva opción "Registrar Pagos".....	111
Figura C.10 Pantalla donde se registra el pago del curso realizado en el banco.....	112
Figura C.11 Pantalla anterior cuando el pago ya ha sido realizado.....	112
Figura C.12 Pantalla que muestra los recursos gratuitos a los que tiene acceso el usuario registrado.....	113
Figura C.13 Pantalla de sugerencias y opiniones.....	114
Figura C.14 Pantalla de Datos Personales.....	115
Figura C.15 Pantalla de actualización de las categorías sobre las que el usuario desea recibir información de cursos.....	115
Figura C.16 Pantalla de cambio de contraseña.....	115

## ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 1.1 Resultado de la encuesta. Pregunta 1 .....	7
Tabla 1.2 Resultado de la encuesta. Pregunta 2 .....	7
Tabla 1.3 Resultado de la encuesta. Pregunta 3 .....	8
Tabla 1.4 Resultado de la encuesta. Pregunta 4 .....	8
Tabla 1.5 Resultado de la encuesta. Pregunta 5 .....	8
Tabla 1.6 Resultado de la encuesta. Pregunta 6 .....	9
Tabla 1.7 Resultado de la encuesta. Pregunta 7 .....	9
Tabla 1.8 Resultado de la encuesta. Pregunta 8 .....	9
Tabla 1.9 Resultado de la encuesta. Pregunta 9 .....	10
Tabla 1,10 Resultado de la encuesta. Pregunta 10 .....	10
Tabla 4.1 Activos Fijos-Diferido (Expresado en US\$) .....	56
Tabla 4.2 Capital de Trabajo (Expresado en US\$) .....	57
Tabla 4.3 Inversión inicial (Expresado en US\$) .....	57
Tabla 4.4 Ingresos por ventas (Expresado en US\$) .....	59
Tabla 4.5 Gastos administrativos (Expresado en US\$) .....	61
Tabla 4.6 Estado de pérdidas y ganancias proyectado (Expresado en US\$) .....	63
Tabla 4.7 Balance general proyectado (Expresado en US\$) .....	66
Tabla 5.1 Flujo de caja (Expresado en US\$) .....	69
Tabla 5.2 TIR y VAN .....	71
Tabla 5.3 Rentabilidad con variaciones en las ventas .....	73

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad la sociedad de la información, durante el proceso de automatización de toma de decisiones debe contar con información proveniente de diferentes fuentes de datos heterogéneas y distribuidas. Entre ellas la de Sistema de Información. Las organizaciones están desarrollando Sistemas de Ayuda para la toma de Decisión. El presente proyecto, cuyo título de presentación es: "Creación de una Herramienta de Administración y Pre-venta de Cursos y Seminarios orientado al Servicio al Cliente", teniendo una personería Jurídica *CURSOS EXCELENTES S.A.* el cual fue concebido con el afán de crear una alternativa de solución a la inexistencia de un programa que funcione como organizador de cursos o seminarios que lleven a un mejor control a los interesados para que cuenten con una herramienta que les permita publicar la información y administrar los cursos de forma fácil y rápida.

Este estudio surge a partir del efecto que está teniendo la educación, el ritmo acelerado del desarrollo de la ciencia y la tecnología. El mundo moderno exige estar cada vez mas preparado y actualizado, hay una necesidad de capacitación continua, de un aprendizaje permanente y esta situación ha hecho que se produzca la venta de cursos en Línea.

Pero por otro lado, también es una realidad que cada vez es más difícil acudir a los centros de capacitación formales (Universidades). Emerge así el impulso de un nuevo paradigma educacional. Existe hoy en día un gran crecimiento de estudiantes no tradicionales que por motivo de tiempo prefieren acudir a la tecnología (Internet) y auto educarse con ayuda de un Tutor.

De este modo Nuestro Proyecto beneficiara a nuestros clientes ya que nuestro producto funcionará como un organizador de cursos o seminarios, así como también dará información concerniente a las tendencias y preferencias de los clientes, para ofertarles en un futuro cercano nuevas propuestas lo mas acertadas posibles y que lleven a un mejor control a los interesados, es una alternativa mas de solución al servicio educativo.

## **CAPÍTULO 1**

# **ANTECEDENTES DEL NEGOCIO**

## **1. ANTECEDENTES DEL NEGOCIO**

Nuestro negocio estará destinado a todos aquellos organizadores de cursos o seminarios interesados en contar con una herramienta que les permita publicar y administrar, por sí mismos, de forma fácil y rápida la información referente al servicio educativo que ofrecen, así como también la información concerniente a las tendencias y preferencias de los clientes, para ofertarles en un futuro cercano nuevas propuestas lo mas acertadas posible.

### **1.1 RAZONES QUE JUSTIFICAN EL PROYECTO**

El proyecto a realizar tiene el compromiso de contribuir con el desarrollo tecnológico y económico del país, ya que busca desarrollar una herramienta de administración y pre-venta de cursos y seminarios orientado al servicio al cliente, el cual permitirá también tener información concerniente a las tendencias y preferencias para ofertarles nuevas propuestas de capacitación y poder darle seguimiento a sus clientes potenciales, en la actualidad no existe un producto diseñado para esta necesidad, existe un mecanismo para ofrecer cursos que es por envío de correo pero este procedimiento es simplemente comunicativo pero no realiza un seguimiento de aquellas personas que están interesadas frecuentemente en

capacitarse y de las ramas que ellas prefieren de este modo no pueden analizar cuales son sus clientes potenciales, es por esto que nuestro proyecto busca alternativas para desarrollar nuevas y mejores posibilidades de capacitación para la comunidad, de tal modo que se logre transferir los diversos avances en el progreso de la ciencia y la tecnología.

Ante el inusitado crecimiento de la demanda de capacitación, hemos decidido realizar una encuesta que nos refleje la aceptación de nuestro producto y del servicio que pretendemos brindar como empresa para poder generar ingresos. Refiriéndonos de manera específica y puntual a las siguientes alternativas: el alquiler de nuestro producto a las empresas, centros de capacitación etc., ellos manejaran nuestro producto de manera individual por contar con toda la infraestructura adecuada, el otro servicio es el manejo de nuestro producto por parte de nuestra empresa para los profesionales (Persona Individual). Adicionalmente se pueden generar otros ingresos.

Esta encuesta se la realizo a colegios, universidades, empresas que requieran del servicio de nuestro producto, y le contribuiría a generar una serie de datos estadísticos de las personas que están en constante actualización.

Si se considera que el desarrollo de la ciencia y tecnología, constituye el pilar fundamental para el progreso de países subdesarrollados, es menester entonces que se cuente con personas serias que puedan cumplir con éxito este encargo social. Por este motivo decidimos realizar este proyecto como tema de graduación.

## 1.2 ANÁLISIS DE LAS ESTADÍSTICAS

El grupo de tesis, ha considerado elemental mostrar al lector una pequeña encuesta donde se muestre si nuestro proyecto tiene aceptación o no para poder desarrollar una Herramienta de Administración y Pre-venta de Cursos y Seminarios orientado al Servicio al Cliente.

El objeto de la encuesta es cuantificar la aceptación que tendría el proyecto. Al revisar las cifras el lector podrá formarse un concepto respecto a nuestro proyecto.

Consideramos una muestra de 40 que esta repartido entre Profesionales, Colegios, Universidades y empresas. Este hecho fue

motivado por la falta de colaboración por parte de las personas debido al tiempo y a sus ocupaciones.[1]

El formato de la encuesta aplicada a nuestro proyecto está en el Apéndice A.

Los resultados obtenidos de la encuesta realizada se listan en las siguientes tablas:

<b>Entrevistado</b>	<b>Frecuencia</b>
Persona Individual	18
Empresa	10
otros	12

**Tabla 1.1 Resultado de la encuesta. Pregunta 1**

<b>Área de trabajo</b>	<b>Frecuencia</b>
Departamento de Sistema	13
Departamento Financiero	10
Departamento Marketing-ventas	8
Departamento de Recursos Humanos	5
Otro	4

**Tabla 1.2 Resultado de la encuesta. Pregunta 2**

<b>Nivel Académico</b>	<b>Frecuencia</b>
Universitario	8
Diplomados y Cursos	18
Post grado	12
Doctorado	2

**Tabla 1.3 Resultado de la encuesta. Pregunta 3**

<b>Dictado de Cursos</b>	<b>Frecuencia</b>
Si	18
No	22

**Tabla 1.4 Resultado de la encuesta. Pregunta 4**

<b>Publicidad de Cursos por</b>	<b>Frecuencia</b>
Publicación y Volantes	9
Correo Electrónico	7
Otro	2

**Tabla 1.5 Resultado de la encuesta. Pregunta 5**

Herramienta de cursos	Frecuencia
Si	38
No	2

Tabla 1.6 Resultado de la encuesta. Pregunta 6

Precio	Frecuencia
Si	38
No	0

Tabla 1.7 Resultado de la encuesta. Pregunta 7

Compra o Adquiere	Frecuencia
Producto	9
Servicio	29

Tabla 1.8 Resultado de la encuesta. Pregunta 8

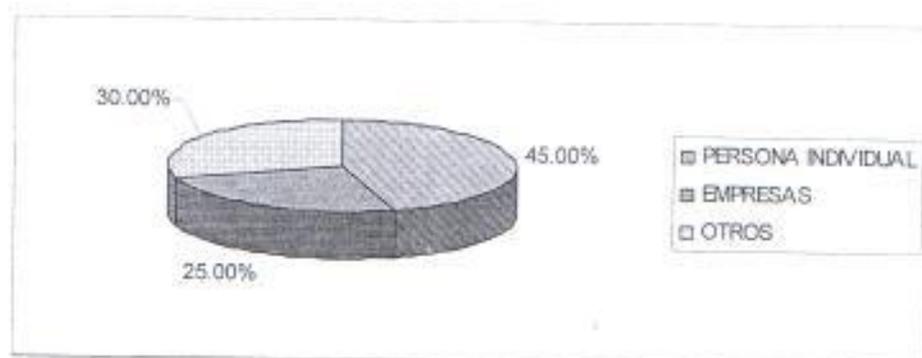
<b>Monto del Producto</b>	<b>Frecuencia</b>
500 -1,000	2
1,001-2,000	3
2,001-3,000	3
3,000 en adelante	1

**Tabla 1.9 Resultado de la encuesta. Pregunta 9**

<b>Monto del Servicio</b>	<b>Frecuencia</b>
100-150	8
151-200	7
201-250	9
251-300	3
301 en adelante	2

**Tabla 1.10 Resultado de la encuesta. Pregunta 10**

A continuación se presenta el análisis de los resultados presentados en las tablas correspondientes a las preguntas realizadas en la encuesta.

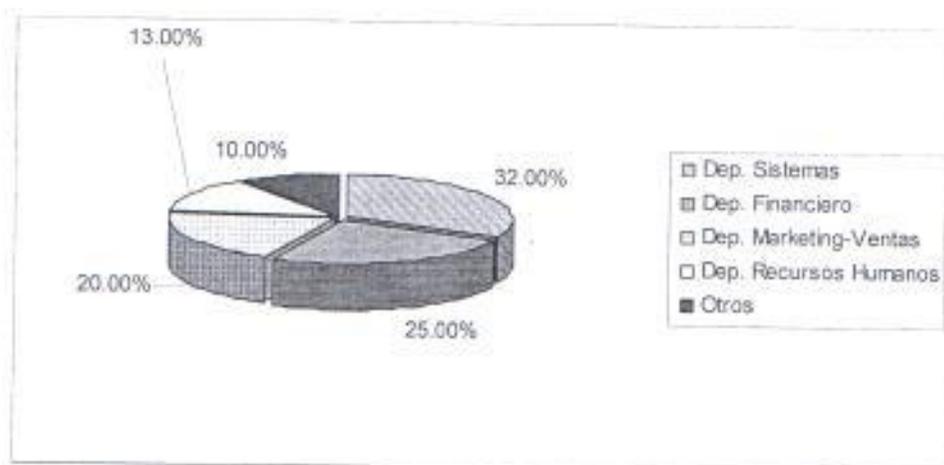


Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Los Autores del proyecto.

**Figura 1.1 Análisis de la encuesta. Pregunta 1**

El número de las personas encuestas se repartió entre: El 45% a personas individuales, 30% a las empresas y el 25% que esta abarcando a las universidades, colegio y centro de capacitación, clientes que pueden estar interesados en nuestro producto o servicio donde más adelante se analizará.

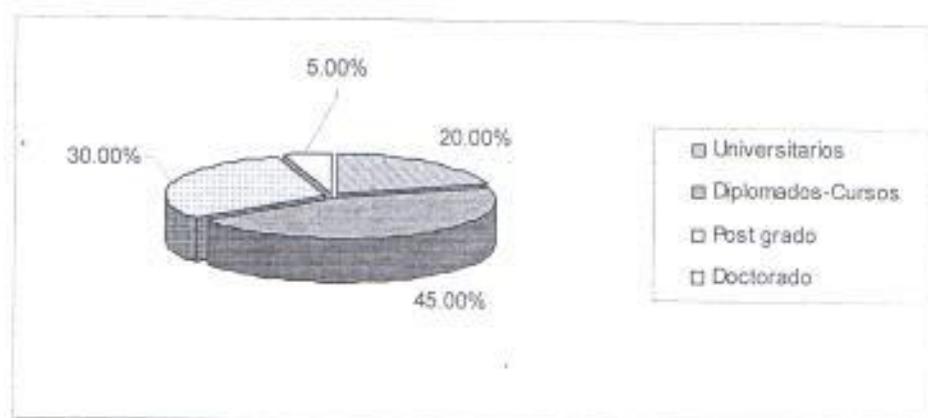


Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Los Autores del proyecto.

**Figura 1.2 Análisis de la encuesta. Pregunta 2**

Se puede observar que existen diferentes áreas donde elaboran los encuestados el 32% en el Departamento de Sistema, 25% Departamento Financiero, 20% Departamento Marketing-ventas, 13% Departamento de Recursos Humanos y el 10% Otros, esto nos indica que no hay una especialización específica si no que todas estas áreas estarían interesadas en publicar sus cursos.



Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Los Autores del proyecto.

**Figura 1.3 Análisis de la encuesta. Pregunta 3**

Con respecto al nivel de educación el 42% son profesionales con diplomados y cursos, 30% con Post Grado, 5% con doctorado y el 20% Universitario. Personas preparadas en la teoría y en las prácticas capacitadas para poder dictar curso y de este modo contribuirían a un mejor desarrollo profesional para sus clientes.

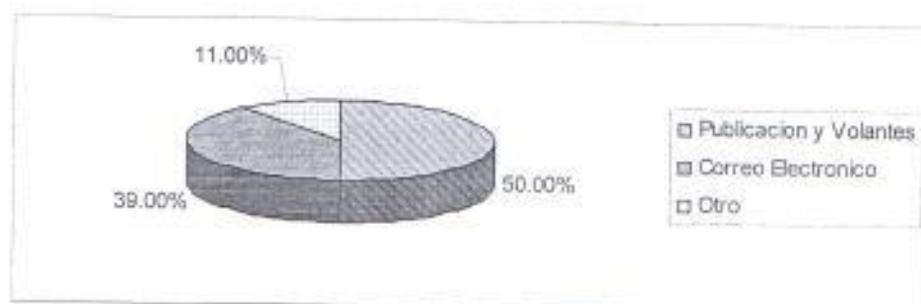


Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Los Autores del proyecto.

**Figura 1.4 Análisis de la encuesta. Pregunta 4**

En lo referente a la pregunta cuatro nos damos cuenta que un 45% si dictan cursos y un 55% no lo hacen.

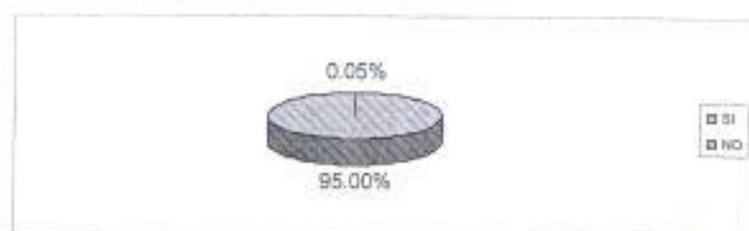


Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Los Autores del proyecto.

**Figura 1.5 Análisis de la encuesta. Pregunta 5**

Con relación a la pregunta 4 del número de personas que dictan cursos se analiza por que medio dan a conocer sus cursos y los resultados fueron que el 50% lo realiza mediante Publicaciones y volantes, 39% mediante correo electrónico y el otro 11% lo realizan mediante medios de comunicación.

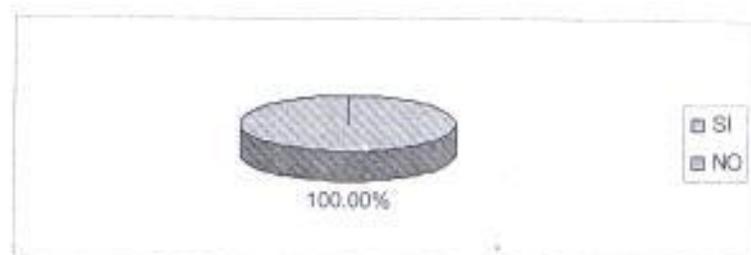


Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Los Autores del proyecto.

**Figura 1.6 Análisis de la encuesta. Pregunta 6**

Se observa que el 95% de los encuestados están decidiendo a contar con una herramienta que le permita publicar sus cursos en la Web, de manera fácil y que le de seguimiento a sus clientes y que además tengan información concerniente a las tendencias y preferencias para poderles ofertar nuevos cursos de capacitación por el contrario el 5% no quiere adquirir la Herramienta. Es un punto favorable para nuestro proyecto.

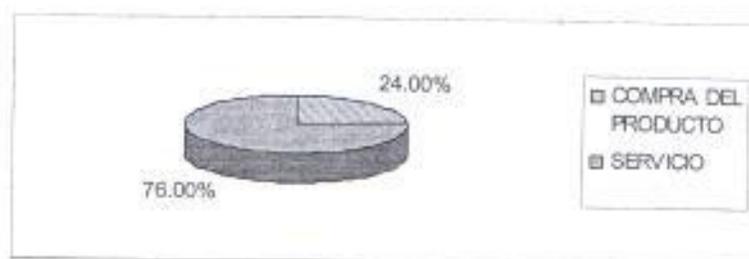


Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Los Autores del proyecto.

**Figura 1.7 Análisis de la encuesta. Pregunta 7**

Se observa que el 100% de los encuestados que están interesados en tener la herramienta están dispuestos a pagar un precio por ella. Otro punto favorable para nuestro proyecto.

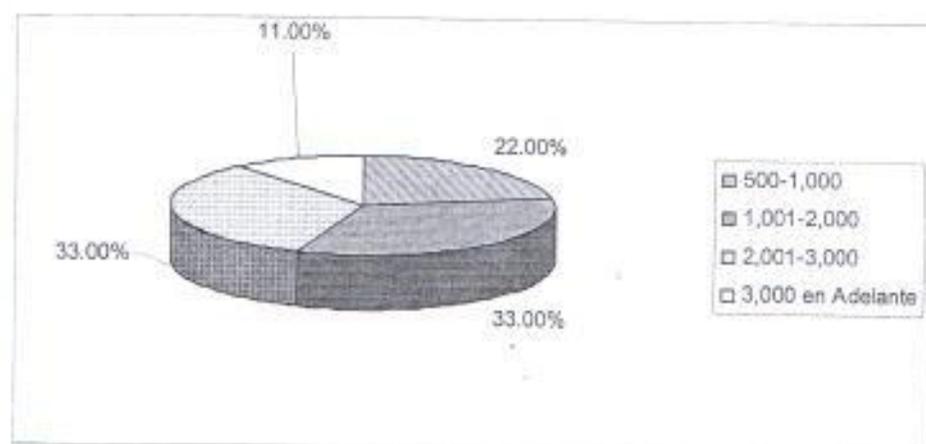


Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Los Autores del proyecto.

**Figura 1.8 Análisis de la encuesta. Pregunta 8**

En esta pregunta nos podemos dar cuenta que la mayoría de los encuestados especialmente las personas particulares prefieren que nosotros le brindemos el servicio ya que argumentan que no tendrían tiempo para dedicarse y que estarían más seguros también por no contar con un proveedor de Internet etc. entre otras justificaciones y el otro 24% que en su casos son empresas y centro de capacitación prefieren comprar el producto como tal.



Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Los Autores del proyecto.

**Figura 1.9 Análisis de la encuesta. Pregunta 9**

Vemos que un 66% estarían dispuestos a pagar un precio de \$1,001 hasta \$3,000 por el producto, 22% de \$500 hasta \$1,000 y un 11% 3,000 en adelante, cifras que pueden servir como referencia para nuestro proyecto.



Fuente: Encuesta realizada

Elaborado por: Los Autores del proyecto.

**Figura 1.10 Análisis de la encuesta. Pregunta 10**

Un 31% estarían dispuestos a pagar un precio de \$201–250 por el servicio, un 28% entre \$100-150, 24% entre \$151-200, 10% entre \$251-300 y un 7% de \$ 301 en adelante.

Esta encuesta no permitió estar seguro que nuestro proyecto tiene aceptación ya que de la muestra de 40 encuestados nos dio como resultado que el 95% estarían dispuesto a ser nuestros clientes, es algo interesante para poder seguir con el proyecto y en un futuro ponerlo en práctica.

### **1.3 OBJETIVOS A ALCANZAR**

Nuestro proyecto se ha propuesto cumplir con el Objetivo General y los Objetivos Específicos descritos a continuación:

#### **Objetivo General**

El principal propósito que se aspira cumplir con este trabajo es el de desarrollar un plan de mercado para ir posicionando nuestro producto y de los servicio que pretendemos brindar como empresa en el mercado a través de la Creación de una Herramienta de Administración y Pre-venta de Cursos y Seminarios orientado al Servicio al Cliente.

## **Objetivos Específicos**

Ofrecer una herramienta sencilla, estándar y altamente personalizable para la publicación y administración y pre-venta de cursos.

Facilitar al sector empresarial, educativo y personas naturales la promoción de sus cursos y/o seminarios mediante el uso de la herramienta.

Creación, manejo y control de una base de clientes del sector empresarial, educativo y personas naturales.

Contribuir a la formación profesional y especialización de los ecuatorianos.

Generar confianza en el uso de Internet para la logística de publicación y administración y pre-venta de cursos mediante la privacidad en el manejo de la información y la alta disponibilidad ofrecida.

Difusión y creación de nuevas oportunidades laborales para profesionales capacitados.

Creación de una aplicación que brinde facilidad para optimizar el servicio a los clientes mediante datos históricos.

Brindar un espacio al cliente para dar a conocer sus opiniones y sugerencias en el sitio Web del proveedor de cursos.

#### **1.4 ELEMENTO DIFERENCIADOR DEL PRODUCTO**

Nuestro Producto contará de varios elementos diferenciadores como:

- Permitir la administración de cursos y control de calidad en la atención y ofertas a los alumnos de los cursos.
- El producto contará con plantillas estándares que deberán usar los administradores para la publicación y administración de sus cursos o seminarios.
- El producto permitirá la publicación de cursos y/o seminarios de forma categorizada según su temática.
- Los administradores podrán agregar nuevos temas de su interés para las categorías de cursos.
- El correo electrónico podrá ser utilizado por los administradores de cursos como una alternativa de

comunicación con sus clientes para anuncios, promoción de cursos y temáticas relacionadas.

- Proveer una sección de exámenes para que los clientes puedan medir su nivel de conocimiento en diferentes disciplinas.
- Proveer una sección de opiniones y sugerencias de los cursos para las personas que los tomen.

**CAPÍTULO 2**  
**LA EMPRESA**

## 2. LA EMPRESA

### 2.1 CONSTITUCION DE LA EMPRESA

#### 2.1.1. "CURSOS EXCELENTES S.A."

Teniendo en consideración que Cursos Excelentes S.A. es una institución de carácter privado que se pretende crear destinada al beneficio de la sociedad, se la deberá constituir legalmente mediante la obtención de una personería jurídica en la Superintendencia de Compañía para lo cual se cumplirá con los siguientes requisitos:[6]

- Se requiere un mínimo de dos socios.
- Solicitud en original y dos copias dirigidas a la Superintendencia de Compañía, pidiendo la aprobación del Estatuto, firmado por el Presidente y Secretario del Directorio Provisional. La solicitud debe ser patrocinada por un abogado.
- Solicitud en original y dos copias dirigidas al Subdirector de Programación y Proyectos, pidiendo el Estudio y trámite de la documentación. Esto tiene que

estar firmado por el Presidente y Secretario del Directorio Provisional.

- Original y dos copias del Acta de constitución con los nombres y firmas de los socios fundadores y certificados al final por el Secretario.
- Original y dos copias de la nómina de la Directiva Provisional certificada al final de la misma por el Secretario.
- Original y dos copias del Listado de socios fundadores, la misma que debe tener nombres y apellidos completos de los socios, nacionalidad, domicilio, ocupación, número de cédula de ciudadanía y firma de cada uno de ellos. A lo anterior se debe adicionar el número de RUC y nombre del representante legal. El Listado debe estar al final certificado por el secretario. (Listado de Socios en orden alfabético)
- Original y dos copias del Estatuto certificados en la última página por el Secretario de que los mismos fueron discutidos y aprobados en tres sesiones de fechas diferentes
- Copia de la cédula de ciudadanía o pasaporte, y comprobante de votación de las últimas elecciones de cada uno de los socios, hoja individual y en orden

alfabético, certificados por el Secretario de que son fiel copia del original

- Se requiere un depósito bancario a nombre de CURSOS EXCELENTES S.A. por \$ 800.00
- Se concluye que en CURSOS EXCELENTES S.A. se unirán personas con ideas afines para promocionar derechos o actividades en beneficio a la empresa.

### 2.1.2. ESLOGAN DE CURSOS EXCELENTES S.A.

Nuestro eslogan es:

"Cursos Excelentes para toda clase de Profesional."



Figura 2.1 Eslogan de la empresa

### 2.1.3. ORGANIZACIÓN DE CURSOS EXCELENTES S.A.

Dado que CURSOS EXCELENTES S.A. es una empresa privada se ha establecido su estructura organizacional de la siguiente manera:

## ORGANIGRAMA DE CURSOS EXCELENTES S.A.



Figura 2.2 Organigrama de la empresa

Dentro de la organización de CURSOS EXCELENTES S.A. se han delineado brevemente las funciones de los miembros, así se tiene que:

*Directiva.*- Está conformada por los tres socios fundadores de CURSOS EXCELENTES S.A. Entre los miembros de la directiva existen profesionales en el área de Sistemas y Financiera. La directiva también participará activamente de la toma de decisiones que influyan directamente en el desarrollo de la empresa.

*Director General.*- Es el representante legal de la Compañía. Estará a cargo del proyecto en sus aspectos, trazará las directrices básicas dentro de la organización para que se desarrollen normalmente las actividades.

Será quien gestione la obtención de recursos y las obligaciones de CURSOS EXCELENTES S.A. También establecerá los contactos necesarios para la comercialización del producto.

*Contador General.*- Es la persona que se encargará del manejo contable del Centro, de manera que se hace responsable de la cuantificación de las operaciones que se generen en el ejercicio, así como de la preparación de los estados financieros.

*Desarrolladores.*- Es la persona que brindará apoyo al Director General y al Contador General.

Entre sus principales funciones están: la programación, Recepción y envío de llamadas a los clientes para ver sus necesidades por vía telefónicas y si el caso lo amerite visita,

recopilación, actualización y archivo en forma cronológica de todo tipo de información necesaria.

Este grupo de profesionales cumplirá con una ardua para sacar adelante la empresa *CURSOS EXCELENTES S.A.*

## **2.2 MODELO DEL NEGOCIO**

El modelo de nuestro producto esta basado en la comercialización de nuestro servicio de administración de cursos, y se lo realizará mediante la Creación de una Herramienta de Administración y Pre-venta de Cursos y Seminarios orientado al Servicio al Cliente.[2]

## **2.3 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA**

### **2.3.1. INDUSTRIA DEL SOFTWARE**

El software tomó los últimos años un protagonismo primario prácticamente en todos los países latinoamericanos, en los cuales esa actividad y la tecnología de información comenzaron a ser tratados como sectores estratégicos debido a su importancia en el aporte para el crecimiento y dinamismo

económico, como así también por su elevado consumo de recursos humanos calificados.[3]

Como consecuencia se generaron proyectos específicos que incluyen leyes especiales de tratamiento, acompañadas con programas de promoción y fomento por parte de los gobiernos en los casos mas destacados. En estos proyectos hay una participación activa y coordinada entre el gobierno y el sector privado, que trabajan con correlación de objetivos.

Dentro de estos proyectos los temas de trabajo considerados abarcan los recursos humanos, la infraestructura, la educación, certificaciones, financiación, beneficios tributarios, competitividad e investigación desarrollo.

Por otro lado, los objetivos planteados están enfocados en la creación de empleos, a generar un sector exportador, a consolidar y dar dinamismo al mercado interno, a la promoción de estas industrias.

El desarrollo del sector del software en cada país, acompaña la envergadura y el crecimiento económico del mismo. Complementariamente a esto, analizando los sectores

económicos más dinámicos y competitivos de la economía de un país, generalmente se deducen los sectores de mayor demanda y la mayor competitividad en la oferta de productos de software y servicios asociados.

Según estudios realizados existe una correlación establecida entre el desarrollo económico y la inversión que realizan los países en tecnología de información y software. Los países desarrollados destinan en promedio 7.5% de su inversión a tecnología de información, mientras los países latinoamericanos ese promedio es inferior al 2%. [4]

Como datos generales del mercado la industria del software de Latinoamérica tiene una participación del 2.9% del gasto total en tecnología de información del mundo.

### **2.3.2. TIPOS DE EMPRESAS DE SOFTWARE**

En la industria del software existen diferentes empresas con sus propias características que se indican a continuación:

#### *Fabricantes de software*

- Altos costos fijos (1ra copia) mientras que los costos marginales son pequeños
- Aproximadamente el 75% de los ingresos se da por la venta de licencias
- Poseen pocos productos y muy estandarizados
- Alcanzan márgenes muy altos: 4/20 personas mas ricas del mundo
- Alta concentración de empresas en los Estados Unidos

#### *Empresas de servicios*

- Estructura típica de una empresa de servicios (personal es clave).
- Basa su negocio en formación, soporte, y proyectos integrales.
- Alta concentración de empresas en Latinoamérica, en especial Sudamérica.
- *Híbridas* (combinación de los modelos anteriores)

### **2.3.3. TENDENCIAS DE LA INDUSTRIA DEL SOFTWARE**

La tendencia actual de la industria del Software es la evolución hacia a un modelo mas racional para los usuarios

con menos costes de licencia e intensificándose en la prestación de servicios. El software libre es un catalizador.

Adicionalmente se buscan soluciones cada vez mas sofisticadas y mas personalizadas.[5]

Las empresas de software propietario acostumbradas a vivir con altos márgenes tendrían que pensar en el reto que se les presenta y desarrollar nuevas estrategias para competir en este nuevo entorno, la inquietud es si lo lograrán.

En la actualidad las empresas de software propietario están buscando soluciones y alianzas con las empresas de software libre para tratar de cumplir con las exigencias de los clientes y a su vez seguir siendo competitivas.

#### **2.3.4. SOFTWARE LIBRE/CÓDIGO ABIERTO**

La dinámica del software libre/código abierto (SL/CA) es el mas reciente e interesante fenómeno en el escenario de la informática, y viene generando un nivel de interés similar al de los primeros momentos de la Internet comercial. La

conceptualización de software libre surgió en 1983 y conquistó, últimamente, una mayor divulgación. Los más de 20 años de evolución permitieron al SL/CA avanzar en diversos aspectos: técnico, político-estratégico, adecuación a las necesidades de los usuarios, calidad, seguridad, etc. Esta evolución es resultado de un conjunto heterogéneo de eventos, actores y perspectivas.

Efectivamente, se trata de un proceso evolutivo, cuyos caminos aún se están recorriendo. Este proceso colectivo se interrelaciona de forma muy intensa, y crea grandes comunidades de práctica, donde hay un alineamiento en torno de un dominio común en el cual, en algunos casos, ocurre la socialización del conocimiento y de las prácticas. Esta dinámica involucra el desarrollo de software (y de material relacionado, como documentación), difusión, estímulo y apoyo al uso de SL/CA, que llega hasta una visión y acción empresarial, que encuentra en el SL/CA una importante opción de crecimiento.

Los principios de SL/CA se cimientan en las premisas básicas de libertad de expresión, acceso a la información y del carácter eminentemente colectivo del conocimiento, que debe

ser construido y puesto a disposición democráticamente, y no privatizado. Dentro del modelo de SL/CA, el software es solamente una forma más de representación o de organización del conocimiento, y por ende, un bien común. Como tal, su difusión y uso deben ser libres. Para que estos principios sean efectivamente respetados, existen algunos requisitos como el acceso al código fuente de los programas y libertades concedidas a los usuarios de éstos.

En resumen, se entiende por SL/CA todo software que ofrece al usuario, a través de su esquema de licenciamiento, las condiciones de uso, reproducción, alteración y redistribución de sus códigos fuente. También es importante destacar que el modelo de desarrollo y el de la disponibilidad del software son características que distinguen el software libre del propietario. Dos denominaciones coexisten con esta definición básica: la de *software libre* y la de *software de código abierto*.

Los términos son traducción literal de los utilizados en inglés: "*free software*" y "*open source software*".

Realmente, estas denominaciones contienen similitudes y diferencias. Ambas significan cambios sustantivos en la

industria de software, tanto desde el punto de vista del usuario final, del desarrollador de software, o de otros agentes relacionados.

De acuerdo a la literatura, e incluso con la práctica, software libre (SL) y de código abierto (CA) son categorías diferentes, o por lo menos identificables, aunque sean parte de un mismo tema: la producción y el uso de software no propietario. Realmente, la duda más común no es exactamente sobre el significado de estas categorías, sino sobre la gratuidad o no del producto o del servicio<sup>4</sup>. Software libre, como también código abierto, son activos que pueden o no ser monetizados y transaccionales en los mercados, depende de la situación. Software Libre, por lo tanto, no se relaciona con gratuidad, sino con libertad. Libertad definida básicamente por poder modificar, reproducir y utilizar libremente, desde que no se ciña el uso y la capacidad de uso por otro.

La idea de que SL/CA no es dominio público (porque lo que está en dominio público puede ser transformado y apropiado y, así, no valen los derechos de autor) es un diferencial importante que lleva a la creación de toda una categoría de licencias. Es necesario garantizar que el

producto/conocimiento desarrollado bajo la égida del SL no venga a apropiarse. El conocimiento debe, por lo tanto, nacer y desarrollarse de forma libre.

Un programa se considera "libre" si los usuarios disponen de todas estas libertades. Caso contrario podrá ser, como máximo, código abierto.

El GNU es una demostración de la respuesta de los mercados de software. Sin quebrar derechos y sin herir legislaciones se alteró una trayectoria institucional de organización de la industria y se instituyó una trayectoria paralela, similar en sus principios técnicos y tecnológicos, pero diferente en su organización.

Su desarrollo, a lo largo de los últimos veinte años, tomó varios rumbos, pero su mayor expresión práctica fue y aún lo es el Linux, un sistema operacional que disputa espacio con los sistemas operacionales propietarios más difundidos en el mundo, como Windows, Windows Server, Unix, Novell y sistemas de mainframe. Por esto su gran importancia para el entendimiento de la dimensión económica del SL.

El término **código abierto** (*open source*) es, a principio, una categoría que acentúa sólo la abertura de los códigos de los programas. Así, sería un concepto diferente del SL porque los principios de libertad no necesariamente deberían observarse. Sin embargo, hay autores que usan el término CA como sinónimo de SL, y no hacen distinción categórica entre ellos. Al tomarse las características de una licencia CA dada por la Open Source Initiative – OSI, se obtiene el siguiente conjunto de principios:

- Distribución libre, sin pago de royalties o semejantes;
- Código fuente debe siempre estar abierto;
- Permitir modificaciones y trabajos derivados;
- Garantizar integridad de autor del código fuente;
- No discriminar personas o grupos;
- No discriminar áreas de conocimiento, sectores, actividades;
- Derechos de licencia redistribuidos sin necesidad de licencias adicionales por las partes;
- La licencia no debe estar relacionada a un producto específico;
- La licencia no puede restringir otro software que son divulgados conjuntamente.

En resumen, podemos decir que hay una diferencia conceptual entre SL y CA, aunque ambos traten de desarrollar programas con códigos abiertos, colectivamente, y de conferir libertad de uso de estos programas. Los principios de la OSI son muy parecidos con los preconizados por la General Public License (GPL), salvo el hecho de enfatizar los derechos de autor y por no restringir, en la punta, el cierre del código para uso propietario. Esta última, tal vez, sea la principal diferencia entre SL/CA. Pero de cualquier modo, hay un conjunto de actividades de desarrollo de programas que están organizados de la misma forma, sea como SL o como CA.

La única conclusión posible sobre la percepción es la que no hay asenso sobre filosofía e implicaciones para la forma de actuación de desarrolladores y usuarios. Sin embargo, podemos afirmar que la noción de SL es mas ideológica que la de CA, y que ésta reúne un conjunto mayor de personas (prácticamente todos los que piensan que la forma de trabajo es semejante, mas los que enfatizan las diferencias y que eventualmente trabajan para proyectos de CA), probablemente porque es menos radical en sus proposiciones y permite aprovechar las ventajas del desarrollo abierto, sin perder algunos posibles estímulos relacionados a derechos de autor y usos propietarios futuros.

Caso un desarrollador desee crear un nuevo software utilizando trechos de software originariamente presentados con una licencia de código abierto, podrá, a su exclusivo criterio, utilizar cualquier otra licencia, incluso una que no otorgue ninguno de aquellos derechos originales. Es lo que tradicionalmente se llama "cerrar" el código.

Esta situación no debería ocurrir si el software hubiera sido originariamente presentado con una licencia de software libre (como la General Public License, GPL), pues los derechos originales otorgados a los usuarios deben, supuestamente, ser propagados a todas las nuevas versiones y a los trabajos derivados creados a partir de aquel original, esto impide, en tesis, que se "cierre" el código. Decimos en tesis porque nada impide que el propio autor resuelva, en algún momento, poner su desarrollo en otra licencia, menos restrictiva que aquella inicialmente registrada. El derecho de autor siempre se sobrepone, por lo menos en el plano legal, a los muchos tipos de licencias que hoy se utilizan en SL/CA.

Entre las consideraciones que se tomaron en cuenta para la construcción del prototipo del proyecto están varias

herramientas de software libre, bases de datos, etc. Para ver más detalles remitirse al Apéndice B.

## Software privativo vs. Software libre

	Software privativo	Software libre
Desarrollo	Fabricante	Cualquier persona
Distribución mejoras	Fabricante	Cualquier persona
Conocimiento	Fabricante	La humanidad
Lock-in proveedor	Siempre	Prácticamente nunca
Lock-in tecnológico	Muy amenudo	Prácticamente nunca
Coste de licencia	Alto	Nulo/menospreciable

Figura 2.3 Software privativo vs. Software libre

## 2.4 ANÁLISIS DE PORTER

En este análisis se tocan puntos como los siguientes:

- El poder de negociación de los consumidores.
- El poder de negociación de los proveedores.
- Amenaza de nuevos competidores.
- La amenaza de productos sustitutivos.
- Intensidad de la rivalidad de los competidores.

La necesidad que se ha detectado en caso de nuestros *consumidores*, basados en nuestro análisis preliminar es que a las empresas les interesa conocer quienes son los que frecuentemente se interesan en capacitarse así como las ramas que tienen más demanda. En cuanto a *proveedores*, no existe dependencia de nadie ya que el software a utilizar en el producto final es libre. En cuanto al servicio de hosting es un servicio que no es costoso y existen muchos proveedores en el mercado a nivel mundial, y la ventaja que tenemos es que debido a la sencillez de nuestro producto no hay requerimientos especiales para su funcionamiento.

Con respecto a la *competencia*, nuestra investigación indica que no existen barreras de entrada para desarrollar este tipo de herramientas. Lo que si se tiene en cuenta es la tendencia que existe por parte de las empresas en desarrollar su propio software de apoyo para satisfacer su requerimiento pero así mismo hemos encontrado que por este mismo motivo no existe estandarización en el desarrollo de estos productos, y tienen a ser muy limitados.

En la actualidad no existe un producto diseñado ni *sustituto* para satisfacer la necesidad de las empresas de poder hacer algún tipo de seguimiento, sino que existe un mecanismo para ofrecer cursos

que es solo por envío masivo de correos electrónicos, pero este procedimiento es simplemente comunicativo.

Debido a las razones antes mencionadas, no existen *competidores* fuertes en la línea que pretendemos desarrollarnos. Se prevé que al no haber barreras de entrada como se especificó anteriormente, tenemos la obligación de actualizarnos rápidamente una vez que el producto salga al mercado y mantener así el liderazgo.

## **CAPÍTULO 3**

# **ESTUDIO DEL MERCADO Y COMERCIALIZACION**

## **3. ESTUDIO DEL MERCADO Y COMERCIALIZACIÓN**

Uno de los factores que influyen en la viabilidad del proyecto es conocer a nuestros futuros clientes cual es el mercado. El objetivo general del estudio del mercado y Comercialización es verificar la posibilidad real de penetración del servicio en un nicho de mercado para la captación de clientes. Este estudio consta básicamente de la cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización.

### **3.1 ANÁLISIS DEL PRODUCTO**

Nuestro producto es innovador, en el mercado no existe una herramienta como la que nosotros planteamos es por esto que al ser los primeros en esta idea tenemos que crear el producto desde su primera fase. El software que servirá de base para brindar el servicio que queremos ofrecer, dispondrá de tres secciones claramente definidas: una para la administración de la aplicación como tal, otra para la publicación de información e imágenes respecto al curso que le interese publicar al administrador de cursos y otra mas destinada a las opciones que se le ofrecen al usuario final que esta interesado en cursos.

ESPOL UNIVERSITY

SISTEMA CESA

Usuario conectado: EFFECTZ

### Inscripciones a Nuevos Cursos

Fecha con los cursos para ti:

Categoria	Curso	Fecha Inicio	Fecha Final	Acción
Calculo	Calculo I	2006-05-02	2006-04-21	Registrar
Calculo	Calculo II	2006-08-12	2007-03-21	Registrar Curso
Calculo	Calculo III	2006-09-12	2007-03-30	Registrar Curso
Calculo	Calculo IV	2006-09-17	2007-03-31	Registrar Curso
Calculo	Calculo V	2006-09-17	2007-03-31	Registrar Curso
Computacion	Calculo Avanzado	2006-10-16	2007-03-31	Registrar Curso
Computacion	Calculo de Fin	2006-12-22	2007-03-31	Registrar

Actualizar lista

Calculo IFFF

Categoria: Calculo

Figura 3.1 Pantalla de Inscripciones a Nuevos Cursos del sistema

ESPOL UNIVERSITY

SISTEMA CESA

Usuario conectado: EFFECTZ

### Información de Pago

Nombre:

Curso:

Banco:  Ciudad:

Doc. Depósito:  Valor:

Fecha:

Figura 3.2 Pantalla de Registro de Pagos del sistema

La sección de administración de cursos comprende la organización de las categorías de los cursos a publicarse y tareas similares. Las

tres secciones con las que contará el producto estarán previamente definidas en el diseño, y desde la sección de administración de la aplicación se decide cuales se activan de acuerdo a las necesidades de la empresa.

Para la publicación del curso se ha pensado que cumpla con la finalidad de colocar la información propia del curso, tales como el nombre del curso, precio, información del instructor, horarios, forma de pago, programa de estudio, contenido, cupo máximo de alumnos y demás datos necesarios.

Los cursos serán publicados de forma categorizada según su temática. En caso no encontrar una temática acorde al contenido del curso o seminario, los administradores podrán agregar nuevos temas de su interés para las categorías de cursos activándolas en la sección de administración de la aplicación.

Para conocer la información de los cursos, los clientes tendrán que acceder a la aplicación web habilitada para la empresa proveedora del curso. Si un cliente desea inscribirse en un curso, debe ingresar a una pantalla de registro y luego se le asignará un usuario y clave con el cual se podrá inscribir en cualquier curso ofrecido por la empresa. Este usuario y clave serán enviados a su cuenta de correo,

y con estas podrá acceder a la aplicación y utilizar las opciones de las que dispone la aplicación.

El software no maneja pagos en línea para cancelación de cursos por lo cual se expone dos formas de pagos: efectivo o depósito bancario. Si el pago es con dinero en efectivo, este deberá hacerse directamente en la oficina de la empresa que ofrece el curso si es por depósito se registra por medio de la aplicación.[7]

El software poseerá una sección que permita a los administradores consultar información referente mediante criterios especializados como nombre de cursos, número de cliente por cursos y demás información importante que considere el administrador.

Los administradores de las empresas pueden utilizar la aplicación para promoción de cursos, ver sugerencias de parte de los estudiantes y demás, por parte de clientes registrados.

El software contará con una categoría de exámenes, la cual podrá ser habilitada si la empresa la considera necesaria para que sus clientes accedan a ella y los estudiantes puedan medir el nivel de conocimiento que poseen previo a un examen o luego de un curso.

Se contará con una sección de interés general donde se permita a los administradores publicar archivos o información de diferentes temáticas para que sus clientes puedan acceder a ellos o descargarlos gratuitamente.

Adicionalmente, la herramienta contará con una sección dedicada a los consumidores de los cursos, para que quienes deseen expresen su opinión sobre estos al igual que sus sugerencias. Esto con la finalidad de que la administración pueda canalizar de la mejor manera los esfuerzos en la promoción de nuevos cursos y ofertas a potenciales clientes.

Cabe indicar que nuestros precios serán asequibles a todos nuestros clientes tanto como al inicio y después, a medida que en nuestro país vaya evolucionando la cultura en el uso de Internet de las empresas y público en general, y se aseguren de lo efectivo que es anunciarse por este medio, incursionarán en él, y gozarán de sus beneficios.

Para ver el manual de usuario referente al prototipo construido, ver el Apéndice C.

### 3.2 DEMANDA Y OFERTA

Analizando nuestro proyecto de una manera Micro, la demanda y la oferta va ha estar enfocada a la encuesta que realizamos, como pudimos analizar la muestra fue echa a: Persona Individual (profesionales), Empresas interesadas en capacitar profesional y dictar cursos en la rama que se especializan, y por ultimo los centro de capacitación, (otro como colegios, universidades), nos pudimos dar cuenta que tenemos aceptación en el medio, para comenzar el proyecto el numero de encuestados pueden ser nuestros futuros clientes lo cual es una muestra considerable para nuestro proyecto y esto nos servirá para ponerlo en marcha.

Analizando de una manera Macro, la población del Ecuador a finales del 2005 es de 12,920,092 habitantes, y si se considera solo la ciudad de Guayaquil, esta tiene una población de 2,039,789 habitantes. Para este año 2006 se espera que la población del país sea de 13,408,270 y para Guayaquil 2.256.109. Como vemos este año y en los siguientes años se espera que la población vaya en aumento. Para el análisis se debe remitir a los Apéndice D que fueron realizados sobre la base de la información del "Instituto Nacional de Estadísticas y Censo" de los últimos diez años desde el

2006 - 2015, y son cifras que se toma en consideración al hacer encuesta por la Superintendencia de Comunicaciones. [8]

También investigamos en la Superintendencia de Comunicaciones sobre los usuarios de Internet y nos dijeron que se ha producido un aumento de usuarios de Internet tanto para cuentas personales como para cuentas corporativas comparando el año 2004 – 2005. Para el análisis se debe remitir a los Apéndice E que fueron realizados sobre la base de la información de la Superintendencia de Comunicaciones. Estos nos Indica que cada vez hay mas personas e instituciones interesadas en el Internet y esto puede ser un gran punto a nuestro favor ya que nuestro proyecto trabaja con la Web.

Además la Superintendencia de Comunicaciones ha realizado encuestas donde se nota un claro aumento de las personas que utilizan el Internet y según la categoría "por estudio visitan el Internet" se encuentra entre los primeros después de varias opiniones, para el análisis, se debe remitir a los Apéndice F que fueron realizados sobre la base de la información de la Superintendencia de Comunicaciones, otro punto a nuestro favor ya que cada vez hay personas que están interesadas en prepararse.

La gente con Educación Superior siempre está en busca de nuevos conocimiento es por esto que en muchas Instituciones Superiores se dictan Cursos, Diplomados y Maestrias, un ejemplo claro es la Escuela Superior Politécnica que se encuentra siempre impulsando la sociedad del conocimiento, con la base de datos que posee la ESPOL unida con una Herramienta de Administración y Pre-venta de Cursos y Seminarios orientado al Servicio al Cliente le daría información valiosa de que Politécnicos siempre están en constante actualización, y darles noticias personalizadas, ofrecerles cursos de acuerdo a sus preferencias.

### **3.3 ESTUDIO DE COMERCIALIZACION**

La comercialización, mercadeo o mercadotecnia es "el desempeño de actividades de negocios que dirigen el flujo de bienes y servicios del productor al consumidor o usuario".

Dentro del estudio de comercialización de nuestro producto se han identificado, dos principales componentes que son: La identificación de los consumidores y los canales de apoyo para la publicidad de nuestro proyecto.

### **3.3.1. CANALES Y AGENTES DE COMERCIALIZACIÓN**

El plan de comercialización se basa en el alquiler del producto. La comercialización de nuestro servicio se realizará mediante visitas a las personas que colaboraron con nuestra encuesta ya que estos son nuestros clientes potenciales.

Nuestra oficina estará ubicada en el centro de la ciudad y es ahí donde se procederá a atender a las personas interesadas en nuestro servicio.

El sector de la ciudad fue escogido estratégicamente y esta ubicado en Los Ríos y 9 octubre 911.

### **3.3.2. PRECIO**

Un adecuado sistema de información de precios y mercados, constituye un factor importante, para brindar calidad y un precio aceptable a nuestros clientes para tener una eficiente comercialización del servicio.

En consideración al precio que estaría dispuesto a pagar por el servicio según la encuesta realizada es de \$200 a \$250,

son precios aceptables para que el proyecto genere rentabilidad. Este sería el precio a cobrar a nuestros clientes, y en este precio ya está incluido el costo por licenciamiento ya que esto representa un ingreso puro para nosotros.

### **3.3.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS CONSUMIDORES**

Luego de crear la Herramienta de Administración y Pre-venta de Cursos y Seminarios orientado al Servicio al Cliente. Se tiene varias alternativas para el servicio a brindar:

Los encuestados son una muestra considerable para ejecutar el proyecto. Entre ellos tenemos: Profesionales interesados a dar cursos de capacitación, Empresas interesadas en comprar el software para brindar sus cursos, centro de capacitación, y otros como colegios, universidades que están dispuestos a adquirir nuestros servicios.

Adicionalmente, el servicio que brindamos se dará a conocer por medio de estrategias de Marketing y Ventas, estrategias en el mercadeo virtual tales como: envíos masivos de correos publicitarios o publicación en buscadores o en sitios relacionados. El mercadeo virtual en nuestro país sirve como

un buen complemento para el mercadeo tradicional, por lo que el proyecto empleará estrategias de mercadeo tradicionales como volantes entregadas en diferentes universidades, colegios, empresas y público en general indicando características del servicio ofrecido.

### 3.3.4. ESTRUCTURA DE COMERCIALIZACIÓN

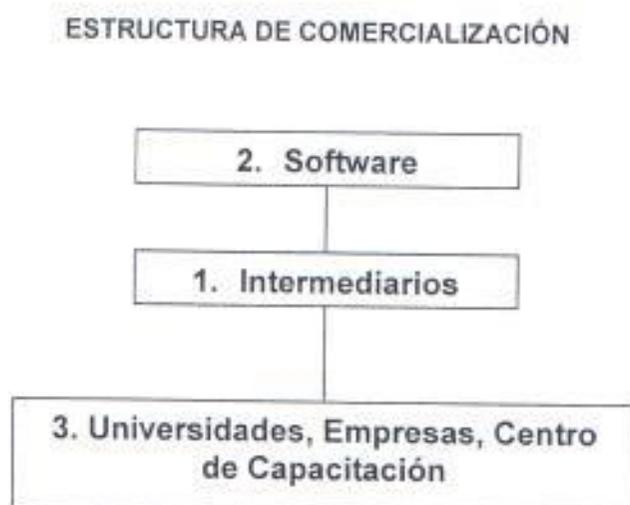


Figura 3.3 Estructura de comercialización

**CAPÍTULO 4**  
**ESTUDIO FINANCIERO**

## **4. ESTUDIO FINANCIERO**

### **4.1 VIDA ÚTIL DEL PROYECTO**

Para la realización de este proyecto se ha considerado un horizonte óptimo de 5 años. Siendo el presente proyecto de carácter piloto es conveniente analizarlo con un tiempo no mayor a 5 años, además que la tecnología avanza a pasos agigantados este proyecto se tendrá que innovar constantemente.

### **4.2 INVERSIONES**

La inversión del proyecto está conformada por: inversión fija e inversión diferida mas un imprevisto, además del capital de trabajo, como se detalla a continuación.

#### **4.2.1. INVERSIÓN FIJA Y DIFERIDA**

El total de Activos Fijos y Diferidos que se adquieren en el primer año asciende a \$4,003.00 correspondientes a Gastos de Constitución, Muebles y Equipos de Oficina, Equipo de Computación, Instalaciones y Equipos, Hosting e Imprevistos.

<b>Act. Fijo</b>		
Muebles de Oficina	\$ 416.00	
Equipos de Oficina	\$ 12.00	
Equipos de Computación	\$ 2,307.00	
Instalaciones y Equipos	\$ 235.00	
<b>Total Act. Fijo</b>		<b>\$ 2,970.00</b>
<b>Act. Diferido</b>		
Hosting	\$ 33.00	
<b>Total Act. Diferido</b>		<b>\$ 33.00</b>
<b>Otros Activos</b>		
Imprevistos – Constitución de la empresa	\$ 1,000.00	
<b>Total Otros Activos</b>		<b>\$ 1,000.00</b>
<b>TOTAL ACTIVOS</b>		<b><u>\$ 4,003.00</u></b>

Fuente: Investigaciones Realizadas

Elaborado por: Los Autores del proyecto

**Tabla 4.1 Activos Fijos-Diferido (Expresado en US\$)**

## 4.2.2. CAPITAL DE TRABAJO

Para el correcto funcionamiento del proyecto se han considerado como necesarios dentro del capital de operación, los valores correspondientes a caja o banco y cuentas por cobrar, ya que este capital de trabajo va hacer necesario para

soportar gastos como: Mano de Obra, Suministros y Otros Gastos por lo menos del primer mes.

Este Capital de Trabajo fue calculado para el primer mes del año, ya que para el desarrollo normal al inicio del proyecto se requieren recursos económicos que no son totalmente cubiertos al inicio del mes por los ingresos percibidos.

<b>Act. Circulante</b>	<b>AÑO 2006</b>	
Caja-Bancos	\$ 1,312.75	
Cuentas por cobrar	\$ 590.80	
<b>Total Act. Circulante</b>		<b>\$ 1,903.55</b>

Fuente: Investigaciones Realizadas

Elaborado por: Los Autores del proyecto

**Tabla 4.2 Capital de Trabajo (Expresado en US\$)**

<b>RUBROS</b>	<b>Año 1</b>
Activos Fijos- Diferidos	4,003.00
Capital de Trabajo	1,903.55
<b>Total Inversión Inicial*</b>	<b>5,906.55</b>

Fuente: Investigaciones Realizadas

Elaborado por: Los Autores del proyecto

**Tabla 4.3 Inversión inicial (Expresado en US\$)**

### **4.3 FINANCIAMIENTO**

#### **4.3.1. APORTACIONES DE LOS SOCIOS**

Se prevé financiar la Inversión Inicial del proyecto mediante las aportaciones de los socios, para este proyecto las participaciones serán uniforme cada socio con el 33.33%

### **4.4 PRESUPUESTO DE INGRESOS POR VENTA DEL SERVICIO**

Para el cálculo de Ingresos por ventas del servicio se utilizó una encuesta estimando el precio, en cuánto estarían las personas y empresas dispuestas a pagar por el servicio más otros ingresos que se pueden generar por publicidad.

INGRESOS	Proyectado 2006	Proyectado 2007	Proyectado 2008	Proyectado 2009	Proyectado 2010
Alquiler de servicio	15,000.00	15,000.00	17,500.00	17,500.00	22,500.00
<b>OTROS INGRESOS</b>					
Mantenimiento de software	384.00	384.00	480.00	256.00	432.00
Publicidad	2,500.00	2,500.00	2,750.00	2,500.00	2,000.00
Nuevos requerimientos	840.00	840.00	840.00	840.00	900.00
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>18,724.00</b>	<b>18,724.00</b>	<b>21,570.00</b>	<b>21,096.00</b>	<b>25,832.00</b>

Fuente: Investigaciones Realizadas

Elaborado por: Los Autores del proyecto

**Tabla 4.4 Ingresos por ventas (Expresado en US\$)**

#### 4.5 DETERMINACIÓN DE GASTOS

Para la determinación de los Gastos que incurre el proyecto se han considerado los siguientes rubros de Gastos Administrativos.

#### 4.5.1. GASTOS ADMINISTRATIVOS

Los gastos administrativos incluyen sueldo, arriendo, comunicación y enlace, luz, teléfono, gastos de Depreciación y gastos varios.

Los gastos de depreciación se calcularon con la vida útil de cada activo considerando que los muebles de oficina, equipos de oficina e instalación son depreciables a 10 años y los equipo de computación a 3 años.

<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>Proyectado 2006</b>	<b>Proyectado 2007</b>	<b>Proyectado 2008</b>	<b>Proyectado 2009</b>	<b>Proyectado 2010</b>
Gastos de sueldo	6,960.00	6,960.00	9,048.00	9,048.00	12,667.20
Gastos de arriendo	4,200.00	4,200.00	5,000.00	5,000.00	6,000.00
Gastos de comunicación y enlace	3,360.00	3,360.00	3,410.00	3,410.00	3,560.00
Gastos de luz	780.00	780.00	819.00	819.00	819.00
Gastos de teléfono	420.00	420.00	441.00	441.00	441.00
Gastos Varios	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00
<b>Depreciación</b>					
Gastos dep. Muebles y Enseres	41.64	41.64	41.64	41.64	41.64
Gastos dep. Equipo de Computación	768.96	768.96	768.96		
Gastos dep. Instalación	23.52	23.52	23.52	23.52	23.52
Gastos dep. Equipos de oficina	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
<b>TOTAL DE GASTOS</b>	<b>16,588.32</b>	<b>16,588.32</b>	<b>19,586.32</b>	<b>18,817.36</b>	<b>23,586.56</b>

Fuente: Investigaciones Realizadas

Elaborado por: Los Autores del proyecto

**Tabla 4.5 Gastos administrativos (Expresado en US\$)**

#### 4.6 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

El Estado de Pérdidas y Ganancias nos va a demostrar si el proyecto nos genera o no utilidad, en el primer año se obtendrá una utilidad de US\$ 2,135.68.

En el segundo año se obtendrá una ganancia de US\$ 2,135.68

Del tercer al quinto año la utilidad será: 1,983.68, 2,278.64, 2,245.44, como observamos en un periodo de 5 años nuestro pequeño negocio genera utilidad es decir es un proyecto rentable.

ESTADO DE RESULTADOS					
	Proyectado 2006	Proyectado 2007	Proyectado 2008	Proyectado 2009	Proyectado 2010
<b>INGRESOS</b>					
Alquiler de servicio	15,000.00	15,000.00	17,500.00	17,500.00	22,500.00
<b>OTROS INGRESOS</b>					
Mantenimiento de software	384.00	384.00	384.00	256.00	432.00
Publicidad	2,500.00	2,500.00	2,750.00	2,500.00	2,000.00
Nuevos requerimientos	840.00	840.00	840.00	840.00	900.00
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>	<b>18,724.00</b>	<b>18,724.00</b>	<b>21,474.00</b>	<b>21,096.00</b>	<b>25,832.00</b>
<b>GASTOS</b>					
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>					
Gastos de sueldo	6,960.00	6,960.00	9,048.00	9,048.00	12,667.20
Gastos de arriendo	4,200.00	4,200.00	5,000.00	5,000.00	6,000.00
Gastos de comunicación y enlace	3,360.00	3,360.00	3,410.00	3,410.00	3,560.00
Gastos dep. Muebles y Enseres	41.64	41.64	41.64	41.64	41.64
Gastos dep. Equipo de Computación	768.96	768.96	768.96		
Gastos dep. Instalación	23.52	23.52	23.52	23.52	23.52
Gastos dep. Equipos de oficina	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Gastos de luz	780.00	780.00	819.00	819.00	819.00
Gastos de teléfono	420.00	420.00	441.00	441.00	441.00
Gastos varios	33.00	33.00	33.00	33.00	33.00
<b>TOTAL GASTOS</b>	<b>16,588.32</b>	<b>16,588.32</b>	<b>19,586.32</b>	<b>18,817.36</b>	<b>23,586.56</b>
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	<b>2,135.68</b>	<b>2,135.68</b>	<b>1,887.68</b>	<b>2,278.64</b>	<b>2,245.44</b>

Fuente: Investigaciones Realizadas

Elaborado por: Los Autores del proyecto

**Tabla 4.6 Estado de pérdidas y ganancias proyectado (Expresado en US\$)**

#### 4.7 BALANCE GENERAL

El cálculo del balance proyectado para los 5 años de vida útil del proyecto, muestra la situación financiera del proyecto. En el Balance General aparecen el grupo de Activos conformado por: Activos Corrientes, Activos Fijos y Activos Diferidos; así como también por el Pasivo y Patrimonio. En el análisis se ratifica la certeza del cumplimiento de la obligación y necesidades previstas.

El activo corriente está conformado únicamente por la cuenta Caja-Bancos, dado que la política de cobranzas del proyecto es que sus clientes cancelen el valor de la venta al contado y una pequeña parte en crédito.

El activo fijo está compuesto por la Inversión fija inicial y por la Depreciación acumulada, mencionadas anteriormente. La contabilidad del proyecto registra activos diferidos ya que se debe utilizar el uso del hosting que se inicia a partir del primer año de vida útil del proyecto.

El total de activos en el primer año será de US\$ 4,338.53, mientras que al quinto año será de US\$ 2,535.052.

No existen Pasivos en el proyecto, ya que la financiación del préstamo para el proyecto va hacer a través de capital propio por los accionistas es decir no hay préstamo contratado. No existe Pasivo Corriente o a Corto Plazo, por cuanto se les paga de contado a sus proveedores.

Finalmente se encuentra el Patrimonio, que está conformado por las cuentas: Utilidades No Distribuidas y Utilidad/Pérdida Neta del Ejercicio. El Patrimonio se incrementará anualmente ya que existen Utilidades que no son distribuidas, por lo que se concluye que el Patrimonio corresponde al valor de las Utilidades Netas Acumuladas.

BALANCE GENERAL					
	AÑO 2006	AÑO 2007	AÑO 2008	AÑO 2009	AÑO 2010
TOTAL ACTIVOS	4,338.53	3,503.21	2,667.77	2,601.41	2,535.05
Pasivo y Patrimonio					
Capital	2,202.85	1,367.53	684.09	322.77	289.61
Utilidad y/o Perdida	2,135.68	2,135.68	1,983.68	2,278.64	2,245.44
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>4,338.53</b>	<b>3,503.21</b>	<b>2,667.77</b>	<b>2,601.41</b>	<b>2,535.05</b>

Fuente: Investigaciones Realizadas

Elaborado por: Los Autores del proyecto

**Tabla 4.7 Balance general proyectado (Expresado en US\$)**

**CAPÍTULO 5**  
**EVALUACION FINANCIERA**

## 5. EVALUACION FINANCIERA

Esta es la última etapa de la viabilidad de un proyecto, es aquí donde se sintetiza la información de carácter financiero que proporcionaron los estudios anteriores. Efectuándose en este capítulo los flujos de caja de cada periodo; para luego medir en base a dichos flujos la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el cálculo del Valor Actual Neto (VAN); finalizándose con un análisis de sensibilidad sobre la base de las variables más incidentes en el proyecto.

### 5.1 FLUJO DE CAJA

El Flujo de Caja se ha realizado con la finalidad de obtener un flujo neto generado que permita medir la rentabilidad del proyecto a través del cálculo de la TIR y el VAN. Estará constituido por los flujos operacionales y no operacionales de ingresos y egresos. Dentro del flujo operacional se incluirán: Gastos Administrativos y los valores correspondientes al rubro de los ingresos.

Por otro lado, en el flujo no operacional se considerará recuperación del Capital de Trabajo (Ingresos) y adquisición de activos fijos e Incremento del Capital de Trabajo (Egresos).

FLUJO DE CAJA						
		2006	2007	2008	2009	2010
Activo Tangible	2,970.00					
Activo Intangible	33.00					
Otros Activos	1,000.00					
<b>INGRESOS</b>						
Alquiler de servicio		15,000.00	15,000.00	17,500.00	17,500.00	22,500.00
<b>OTROS INGRESOS</b>						
Mantenimiento de software		384.00	384.00	480.00	256.00	432.00
Publicidad		2,500.00	2,500.00	2,750.00	2,500.00	2,000.00
Nuevos Requerimientos		840.00	840.00	840.00	840.00	900.00
<b>TOTAL DE INGRESOS</b>		18,724.00	18,724.00	21,570.00	21,096.00	25,832.00
<b>GASTOS</b>						
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS</b>						
Gastos de sueldo		6,960.00	6,960.00	9,048.00	9,048.00	12,667.20
Gastos de arriendo		4,200.00	4,200.00	5,000.00	5,000.00	6,000.00
Gastos de comunicación y enlace		3,360.00	3,360.00	3,410.00	3,410.00	3,560.00
Gastos dep. Muebles y Enseres		41.64	41.64	41.64	41.64	41.64
Gastos dep. Equipo de Computación		768.96	768.96	768.96	-	-
Gastos dep. Instalación		23.52	23.52	23.52	23.52	23.52
Gastos dep. Equipos de oficina		1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Gastos de luz		780.00	780.00	819.00	819.00	819.00
Gastos de teléfono		420.00	420.00	441.00	441.00	441.00
Gastos varios		33.00	33.00	33.00	33.00	33.00
<b>TOTAL GASTOS</b>	4,003.00	18,588.32	18,588.32	19,586.32	18,817.36	23,586.56
<b>UTILIDAD DEL EJERCICIO</b>	(4,003.00)	2,135.68	2,135.68	1,983.68	2,278.64	2,245.44

Fuente: Investigaciones Realizadas

Elaborado por: Los Autores del proyecto

**Tabla 5.1 Flujo de caja (Expresado en US\$)**

## 5.2 TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

La Tasa Interna de Retorno determina una tasa de interés que se obtiene en períodos de tiempo, tomando todos sus valores y proyectándolos al presente; representando esta tasa de interés el valor más alto que un inversionista puede aspirar como retorno para su inversión.

La obtención de la Tasa Interna de Retorno se realiza en base al Flujo de Caja que se muestra en el cuadro No. 5.2, el resultado obtenido y descontado al 8% por tratarse de un proyecto tecnológico, durante los 5 años fue del 45.00%.

## 5.3 VALOR ACTUAL NETO (VAN)

El Valor Actual Neto representa el retorno de la inversión en cifras monetarias, para su cálculo se necesita proyectar los saldos finales del flujo de caja proyectado de los 5 años de vida útil del proyecto al presente, utilizando la Tasa Mínima Atractiva de Retorno (TMAR), que fue determinada en un 8%. El Valor Actual Neto obtenido fue de US \$4,243.77.

<b>VAN</b>	\$4,243.77
<b>TIR</b>	45%

Fuente: Investigaciones Realizadas

Elaborado por: Los Autores del proyecto

**Tabla 5.2 TIR y VAN**

#### **5.4 ANÁLISIS DE RIESGO Y SENSIBILIDAD**

En todo estudio de un proyecto es importante lograr determinar el riesgo y la sensibilidad del mismo, mas aún cuando el estudio es a nivel de factibilidad; debido a los posibles cambios que pueden ocurrir entre lo pronosticado y lo real; ayudando este tipo de análisis a reducir la incertidumbre concerniente al retorno de la inversión en el período estimado.

Es importante para una mayor comprensión definir lo que es el riesgo de un proyecto, el cual es considerado como la variabilidad de los flujos de caja reales respecto a los estimados, donde la información es de naturaleza aleatoria, y se apuesta a una estrategia, a un conjunto de flujos de caja posibles. (Nassir y Reinaldo Sapag Chain, 1995).

La dificultad de hallar el riesgo de la inversión, está en que son dados bajo supuestos de estabilidad del entorno del proyecto, y como la práctica lo ha demostrado, en países latinoamericanos las condiciones económicas cambian constantemente y la rentabilidad declarada en una inversión puede cambiar de igual manera y esto implica un determinado riesgo, no cuantificado ni considerado en el estudio de factibilidad; siendo muestra de aquello, las actuales condiciones en que se encuentra el país. Por lo que al aplicar los conceptos y técnicas hasta ahora conocidos sobre el riesgo, surgen respuestas teóricamente bien sustentadas pero poco prácticas, por ello, las críticas y dudas en la aplicación del riesgo en proyectos donde el entorno económico es muy variable (Gustavo Vaca, Evaluación de proyectos, 1996).

El enfoque que se desea plantear es el de simplemente analizar aquellas variables que mas inciden en el proyecto, considerando ciertos rangos de sensibilidad de dichas variables; para luego determinar el comportamiento del proyecto ante cambios en el medio.

La variable más importante de un proyecto cuando inicia sus actividades son las ventas, ya que esta variable determina el éxito o fracaso de un producto o servicio. Finalizándose con un estudio del

financiamiento vía crédito que tiene el proyecto, determinándose las variaciones que se producen por los diferentes cambios propuestos.

En el caso de las Ventas se han determinado variaciones de un 5% disminuyéndolas y aumentándolas en esa proporción, presentándose sus resultados en el siguiente cuadro:

FACTOR DE MEDICIÓN	DISMINUCIÓN EN UN 5%	AUMENTO EN UN 5%
TIR	12.00%	73.00%
VAN	373.41	8,114.13

Fuente: Investigaciones Realizadas

Elaborado por: Los Autores del proyecto

**Tabla 5.3 Rentabilidad con variaciones en las ventas**

Al observar las variaciones que se producen por los diferentes cambios propuestos, se tiene que el proyecto es muy sensible a las fluctuaciones que se generen en las ventas.

Una vez analizados los parámetros mínimos necesarios tales como la TIR y el VAN, los mismos que se utilizan para aceptar o rechazar un proyecto, se concluye que la implantación de este proyecto es factible, siempre que se cumpla lo planeado.

**CONCLUSIONES Y  
RECOMENDACIONES**

## CONCLUSIONES

El análisis de mercado nos permite concluir que las empresas y personas tienen la necesidad de fortalecer sus ingresos para poder competir en una economía globalizada. Este nuevo reto presentado se logra a través del buen uso de las tecnologías de información.

Si bien en el país el Internet no está 100% explotado se puede generar pequeños o medianos proyectos para comenzar a incursionar en él, y así hacer notar la importancia de su uso. Por lo cual nosotros invertimos en un proyecto orientado a Internet basado en encuestas y estudio de mercado pudimos notar que nuestro proyecto tendría buena acogida, luego se realizó el estudio financiero como parte final y se obtuvieron resultados positivos pese a que nuestro análisis no tiene un enfoque con criterio optimista.

Una manera de invertir en estos tiempos en proyectos pequeños y medianos es usando el Internet, ya que no se necesita de una mayor inversión y se puede obtener excelentes resultados.

Las ideas innovadoras no necesitan de la creación de nuevas tecnologías, también se las puede lograr con el uso adecuado de las existentes.

## RECOMENDACIONES

Ver al Internet como una buena oportunidad de negocio.

Realizar Inversión con tecnología de uso libre para disminuir costos.

Hacer realidad el proyecto ya que es una necesidad existente en el medio educativo.

## APENDICES

## APENDICE A

### FORMATO DE LA ENCUESTA

La encuesta consta de 10 preguntas, a continuación se adjunta el formato de la encuesta aplicada:

1) Entrevistado:

Persona Individual  
Empresa  
Otros

2) Área de trabajo:

Departamento de Sistema  
Departamento Financiero  
Departamento Marketing-ventas  
Departamento de Recursos Humanos  
Otros

3) Nivel de educación:

Universidad  
Diplomados y Cursos  
Post grado  
Doctorado

4) ¿Actualmente, usted dicta cursos de capacitación?

Si  
No

5) ¿Si su respuesta fue afirmativa en la pregunta 4 indique como da a conocer los cursos que dicta?

Publicación y Volantes  
Correo Electrónico  
Otro

6) ¿Contaría usted con una herramienta que le permitiera publicar cursos en la Web, de manera fácil y que le de seguimiento a sus clientes y que además tenga información concerniente a las tendencias y preferencias para poderles ofertar nuevos cursos de capacitación que parece?

- Si
- No

7) ¿Usted estaría dispuestos a pagar por este producto o servicio?

- Si
- No

8) ¿Usted preferiría comprar el producto o que le brinde el servicio para poder usted publicar sus cursos?

- Producto
- Servicio

9) ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por el Producto?

- 500 -1,000
- 1,001-2,000
- 2,001-3,000
- 3,000 en adelante

10) ¿Cuánto estaría usted dispuesto a pagar por el Servicio?

- 100-150
- 151-200
- 201-251
- 251-300
- 301 en adelante

## APENDICE B

### CONSIDERACIONES PARA EL DESARROLLO DEL PROTOTIPO

#### ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS DEL PRODUCTO

Según el análisis de requerimientos que se realizó, se diseñó la elaboración de un producto de software para la administración de cursos y control de calidad en la atención y ofertas a los alumnos de los cursos. La administración de cursos esta enfocada a las labores que realiza una persona encargada del área de capacitación de la empresa.

El producto de software será desarrollado para funcionar utilizando Internet, lo que le da mayor oportunidad de incursionar en el mercado ya que actualmente Internet es la tendencia.

Con respecto a la manipulación del aspecto que tendrá el entorno de su aplicación, se tomó en cuenta las tendencias modernas en cuanto al diseño de software a nivel mundial las cuales han demostrado que la asociación del aplicativo con la empresa desarrolladora aumenta notablemente cuando los múltiple productos que la empresa desarrolla tienen un mismo estilo e identidad que las identifica, creando con el tiempo en la mente del consumidor del producto una lealtad y preferencia hacia esta identidad que lo lleva a su vez, a la empresa que lo desarrolló.

Esto hace que entre los requerimientos del software de Administrador de Cursos no se incluya entre sus consideraciones de diseño, un estricto control en cuanto al límite de la personalización, que cabe mencionar, si deberá flexibilizar las tareas en cuanto al patrón de funcionalidad de la empresa cliente.

No obstante se ha considerado la opción para que el cliente pueda escoger una plantilla de presentación para que le de cierta identidad a la aplicación, sin salir del esquema marcado por los autores de la aplicación. Yendo por la misma línea de la personalización, la aplicación permite que el administrador pueda agregar nuevos temas de su interés las cuales se llenarán después de cursos que el centro de estudios promocionará.

Para que se puedan llevar a cabo tareas como el registro de nuevos usuarios, inscripción a nuevos cursos y registro de pagos, la aplicación provee de dichos formularios para facilitar la comunicación evitando el traslado innecesario de los estudiantes al centro de estudios y reducir estos viajes solamente cuando se trate de asistencia a clases o el tratamiento de temas que exijan la asistencia de una persona.

Todas las confirmaciones, envío de claves, información sobre saldos y demás asuntos de interés de parte del alumno y del proveedor de cursos, se realizarán por medio del envío de mensajes de correo electrónico.

Habrá una secci3n de exámenes que será de ayuda a las personas que est n cursando alguna materia para que puedan descargarse material para simular un examen. Este material puede ser cargado al sitio por el administrador de cursos y publicarlos para que las personas inscritas en los cursos se beneficien de él.

Una secci3n de opiniones y sugerencias donde los alumnos puedan expresar su opini3n y darla a conocer a la persona que organiz3 estos cursos.

Para que esta aplicaci3n funcione en ofrecer este servicio se puede cargar el software en brindarles servicios de hosting a posibles clientes y además instale el producto Web en su servidor y funcione correctamente.

## HERRAMIENTAS

La elecci3n de la herramienta a utilizar para el desarrollo de la aplicaci3n propuesta, estuvo basada en alternativas que tomaban en cuenta diversos criterios. Entre los principales criterios que se tomaron en cuenta para la elecci3n están los listados a continuaci3n:

- Soporte y documentaci3n
- Costos bajos

Facilidad de encontrar personal con conocimientos necesarios en la herramienta.

- Recursos técnicos accesibles para la etapa de implementación.
- Confiabilidad que puede ofrecer una aplicación desarrollada en dicha herramienta
- La popularidad y reconocimiento ante miles de usuarios
- La herramienta debe permitir la realización de todos los objetivos propuestos para cumplir con las características que el software final demanda.
- La programación en dicha herramienta no debe ser un obstáculo en el tiempo de desarrollo del proyecto.

En el mercado se encontraron algunas tecnologías de desarrollo web que cumplían los requisitos mencionados. Herramientas como J2EE, JSP, PHP, NET, fueron consideradas ya que todas estas disponen de la mayoría de requisitos para ser escogida.

A pesar de esta premisa la herramienta .NET fue la primera descartada ya que es un software propietario y dependiente de una plataforma costosa. A pesar de que su uso tiene múltiples ventajas, no deja de ser distinto, y en algunos casos muy similar a la tecnología JSP.

Durante la etapa de análisis para empezar a descartar otras herramientas y quedarnos con la más conveniente, se fueron encontrando razones para pensar en que ninguna de ellas era abrumadoramente mejor que otra.

#### Algunas comparaciones:

- El éxito de la programación en JSP depende más de la organización y las metodologías de programación. Así mismo el proceso de depuración utilizando esta tecnología es más complejo de lo que es en PHP.
- Es posible desarrollar más rápido y es más fácil de depurar en proyectos pequeños.
- PHP es código abierto y facilita al programador trabajar con formularios, conexiones a base de datos, etc.
- PHP maneja un lenguaje sencillo y eficaz.
- Con ambas opciones se han desarrollado sistemas muy impresionantes, lo cual demuestra la potencia de ambas opciones.
- Java tiene ventajas con respecto a PHP en que es completamente un lenguaje orientado a objetos. PHP ha sacado mejoras con sus versiones pero aun no lo iguala.
- A documentación en Java (JavaDoc) viene incluida, en cambio en PHP (PHP Documentator) requiere una instalación por separado.

- Java es un lenguaje mas estricto en la cuestión de la seguridad que PHP
- PHP no depende (tanto) de librerías y/o aplicaciones de terceros, como en el caso de J2EE y EJB.
- Una implementación de PHP en servidor es mas barata que una de Java (descontando TomCat y JBoss).
- La TIOBE Programming Community nombró a PHP como el lenguaje de programación del 2004, por encima de Java, Perl o C/C++.
- Java tiene desventajas en cuanto a velocidad, comparado con PHP.
- PHP es tan escalable como Java, a diferencia del mito existente sobre este tema.
- La implantación de una aplicación PHP es mucho mas barata que una desarrollada en JSP.
- J2EE tiene una plataforma de desarrollo empresarial, con una inmensa cantidad de patrones de diseño, integración de estándares (Web Services, XML, seguridad, etc.), herramientas de desarrollo, gestores de objetos, frameworks de persistencia y presentación, etc., características indispensables para proyectos grandes.
- Con .Net, ASP.NET adquiere una filosofía equivalente al JSP en el que se intercala no código sino etiquetas ASP que se ejecutarán en el servidor.

En realidad todas cubrían con las expectativas de la planificación que nos habíamos trazado con pequeñas diferencias pero importantes para ser tomadas en cuenta.

Nuestro objetivo era una aplicación mediana, y que no iba a manejar transacciones delicadas por Internet como es el pago electrónico. Una de las características encontradas entre estos lenguajes que mas pesó en la decisión fueron los costos de implementación, escalabilidad, y potencia. Java fue considerado una excelente opción, es visiblemente mas robusta, mas lenta, y mas compleja, mas sólida pero así mismo mas compleja y costosa. Por otro lado, PHP logra una mezcla perfecta entre sencillez, potencia, escalabilidad y bajos costos que para nuestro caso se ajusta mejor a las necesidades del proyecto propuesto, sin perder puntaje en ninguna de nuestros requerimientos frente a Java.

Para proyectos pequeños y medianos PHP es ideal y ese es justo nuestro caso, tomando en cuenta que el software propuesto esta enfocado a empresas educativas que por lo general no son de tamaño industrial.

Esta es la razón por la que para nuestro proyecto, PHP fue la herramienta elegida.

## RECURSOS

Los recursos necesarios para llevar a cabo un proyecto como el de nuestra propuesta, son sencillos ya que tomando en cuenta que nuestra herramienta elegida es PHP, los recursos humanos y técnicos son perfectamente manejables y se ajustan a la planificación financiera que detallamos en capítulos posteriores en este documento.

### Humanos

- 1 recurso destinado al análisis, diseño de la aplicación y control de calidad del producto final.
- 1 recurso destinado al desarrollo.

### Técnicos

Para el desarrollo del software se necesita que el equipo cumpla con el siguiente software instalado:

- Linux
- Servidor Apache
- PHP
- MySQL
- Dreamweaver

## DISEÑO

Las pantallas básicas que deberán estar disponibles para el *usuario final* deberán cumplir con las siguientes funciones:

- Registro de nuevo usuario.- En esta pantalla se deberá ingresar los datos personales para que el sistema le envíe a la dirección de correo que especifique, su usuario y clave para acceder al sistema en futuras ocasiones.
- Inscripción a nuevos cursos.- En esta sección se muestra todos los cursos pertenecientes a las áreas de interés según sus preferencias.
- Registrar pagos.-Este formulario le permitirá registrar abonos realizados a un curso, realizados en cualquiera de las entidades bancarias del centro educativo.
- Mis Cursos.- Esta opción debe estar disponible para personas que han abonado a un curso. En la opción Mis Cursos podrá consultar información acerca de cursos en los que ha sido aceptado, cursos actuales, pendientes y que ya han sido tomados anteriormente.
- Banco de exámenes.- Esta opción está disponible para personas que están asistiendo actualmente a un curso. Aquí podrá descargar modelos de exámenes tomados en cursos anteriores.
- Recursos.- Esta sección tiene información de interés general. Todas las personas inscritas a nuestro servicio de boletín pueden descargar esta información.

- Sugerencias/Opiniones.- En esta sección podrá enviar sus comentarios a las personas organizadoras del curso con respecto al que asiste actualmente o dar una opinión general.
- Preferencias.- Esta opción permite la actualización de datos personales, selección de sus categorías favoritas sobre las que recibirá información y cambiar su contraseña de inicio al sistema.

Las pantallas básicas que deberán estar disponibles para el usuario que se encargará de la administración de los cursos que se ofrecen, deberán cumplir con las siguientes funciones:

- Personas inscritas al servicio.-En esta pantalla se puede observar los registros que pueden darse en una categoría dada así como consultar las personas inscritas al boletín de dicha categoría como los que están registrados como alumnos.
- Pagos realizados.-Muestra los pagos que los alumnos han registrado en el sistema una vez que han ido a realizar el depósito bancario.
- Sugerencias.- Muestra las sugerencias que las personas inscritas al boletín y los alumnos han enviado al administrador de cursos.
- Mantenimiento de cursos.-En una tabla se detallan los datos principales de los cursos que se han abierto y demás datos relacionados con el.

- Instructores.- Tiene opciones para incluir administrar la lista de instructores en el sistema.
- Banco de exámenes.- Desde esta ventana el administrador de los cursos podrá subir archivos y administrar la lista de exámenes publicados para los alumnos.
- Recursos.- Desde esta ventana el administrador de los cursos podrá subir archivos y administrar información de interés general disponible para todos los inscritos.
- Evaluaciones.- En esta opción se podrá crear un cuestionario para publicarlo en la finalización de un curso en particular, y evaluar el desempeño del profesor, el contenido del curso de demás información relacionada.

Las pantallas básicas que deberán estar disponibles para el usuario que se encargará de la administración la aplicación es decir para opciones que servirán para configurarla, deberán cumplir con las siguientes funciones:

- Configuración de parámetros.- En esta sección se indican parámetros generales que serán tomados en cuenta para el funcionamiento de las pantallas para lograr el nivel de personalización requerido por la empresa educativa de acuerdo a su forma de trabajar.
- Opciones de menú.- Se encuentra el listado de opciones generales que la aplicación tiene. Debido a que algunas opciones funcionan en el menú del administrador y tienen su contraparte en el menú del

usuario final, las que cumplen esta condición deshabilitan ambas opciones, es decir, del lado del administrador de cursos y del lado del usuario.

- Plantillas de formato.- Existen plantillas sobre las cuales el usuario puede basar su aplicación según el formato escogido. Dentro del formato que el usuario elija podrá cambiar colores de ciertos elementos para personalizar el aspecto de las ventanas y combine con los colores de su empresa.

#### MODELO LÓGICO DE LA BD

Se realizó un modelo de las tablas principales que debe tener la base de datos de la aplicación propuesta. A continuación esta el listado de las tablas mas importantes y la información relevante que almacenan cada una de estas.

- Categoría: Guarda las categorías en las que están divididos los cursos que la empresa ofrece al publico.
- Categoría Usuario: Son las categorías que el usuario X ha escogido como sus favoritas y son sobre las cuales este recibe información en su correo.
- Configuración Curso: Almacena los valores que los parámetros usados para el manejo de cursos utiliza en la aplicación. Estos valores son propios de cada empresa.

- Configuración Pagos: Almacena los valores que los parámetros usados para el manejo de pagos utiliza en la aplicación. Estos valores son propios de cada empresa.
- Empresa: Indica las empresas que utilizan el sistema.
- Opciones: Esta tabla permite habilitar o deshabilitar opciones del menú.
- Pago: Almacena información sobre los pagos realizados por cada usuario y curso.
- Plantilla: Indica las plantillas disponibles que el sistema utiliza.
- Plantilla Usuario: Indica la plantilla escogida por el usuario X.
- Rol: Los roles indican si el usuario es administrador de la aplicación, usuario final, o un administrador de cursos.
- Tipo Examen: Indica si los exámenes son de primer parcial, final o mejoramiento.
- Usuario: Almacena todos los tipos de usuario del sistema.

La solución propuesta mencionamos que se conservará una base de datos universal donde todas las empresas almacenaran su información. Bajo nuestra responsabilidad queda la administración de dicha base.

A continuación el diagrama entidad – relación de la base de datos descrita sobre estas líneas:

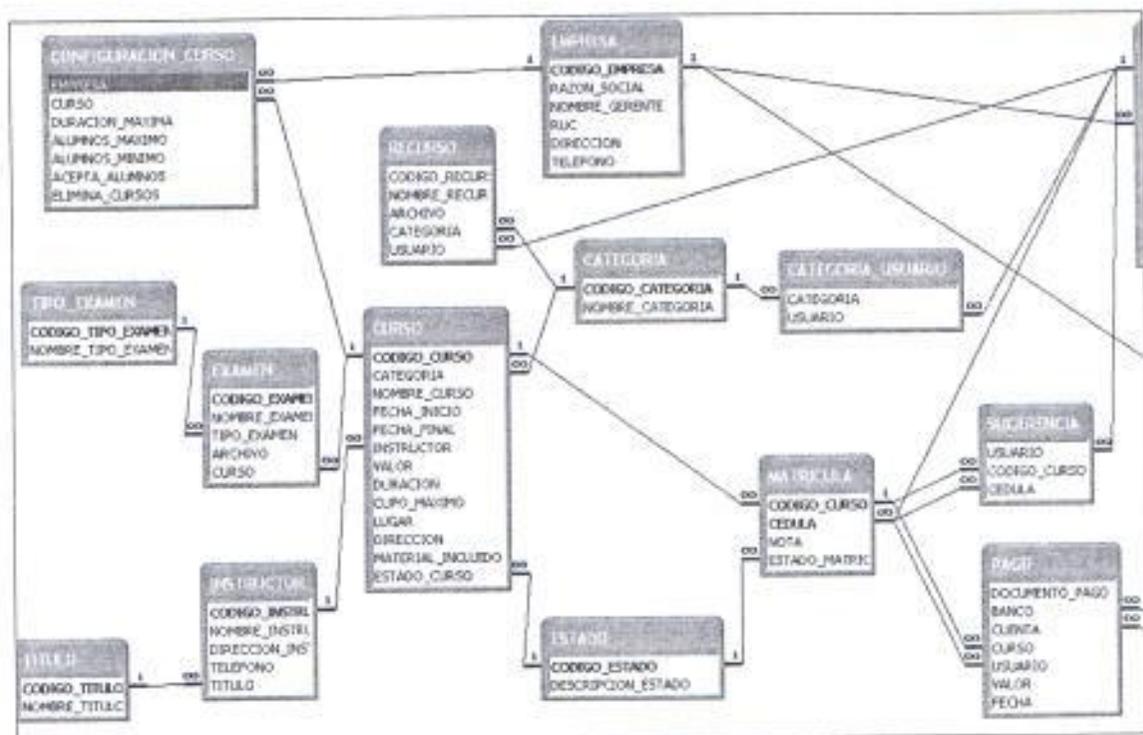


Figura B.1 Modelo lógico de la base de datos. Parte 1.

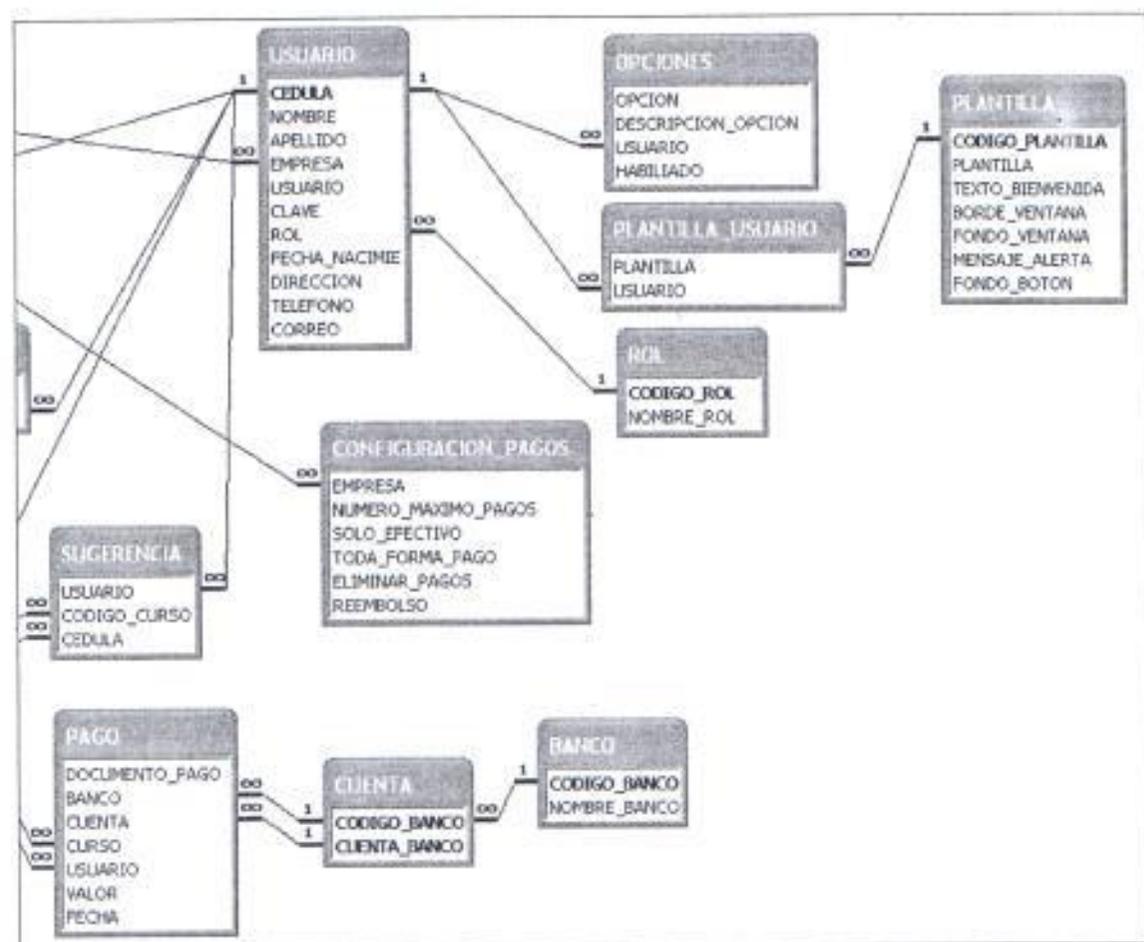


Figura B.2 Modelo lógico de la base de datos. Parte 2.

## DESARROLLO

La etapa de desarrollo necesita que las dos personas destinadas a formar parte del equipo humano intervengan en esta fase, para asegurar un resultado exitoso.

Tomando en cuenta la dimensión del trabajo pendiente, la sencillez de la herramienta de programaron escogida y el entorno en que esta aplicación va

a funcionar, se calcula 1 mes de desarrollo de la aplicación, luego de lo cual se invertirá el tiempo en mejoras y desarrollo de nuevas estrategias para ofrecer valor agregado y similares.

### Fases de desarrollo

Las fases de desarrollo del software serán tres:

- Desarrollo de opciones del usuario final
- Desarrollo de opciones del usuario administrador de cursos
- Desarrollo de opciones del usuario administrador de aplicación

### REQUERIMIENTOS DE IMPLEMENTACIÓN

Para la implementación del software, se ha considerado la opción de alquilar un paquete de hosting, de esa forma alquilamos la infraestructura necesaria para publicar la aplicación y así después poder vender los accesos a la misma. El paquete de hosting que debemos alquilar debe soportar:

- Linux
- PHP
- MySQL

### TIEMPO DE IMPLEMENTACIÓN

No existe tiempo de implementación de la solución ya el esquema de comercialización considerado en este proyecto es el alquiler. El tiempo que

se necesita para habilitar al cliente en el uso del sistema es 1 día, considerando tiempo para la creación de los usuarios que usara el cliente y capacitación sobre el uso de la aplicación.

#### MANTENIMIENTO DEL PRODUCTO Y REVISIÓN

El mantenimiento del producto esta considerado como mejoras de la versión actual. Las nuevas versiones serán estarán disponibles para el cliente automáticamente, a fin de darlo como valor agregado al producto cuando este se alquila.

## APENDICE C

### DEFINICIONES Y MANUAL DEL PROTOTIPO

#### ANTECEDENTES

Un prototipo es un modelo a escala o facsímile de un sistema completo, pero no tan funcional como para que equivalga a un producto final, ya que no lleva a cabo la totalidad de las funciones necesarias del sistema final.

Con la intención de apoyar nuestro plan de negocio se desarrolló un prototipo y dar así una idea concreta de nuestra visión. El prototipo muestra las secciones principales que debe contemplar el software a comercializar y la funcionalidad que debe tener para cubrir con los objetivos planteados al inicio de este documento.

#### ESTRUCTURA DEL PROTOTIPO

El prototipo de este plan de negocio está dividido en tres secciones. Una sección es un área de la aplicación que será accedida únicamente por un tipo de usuario. Cada área tiene sus propias opciones. Existen tres clases de usuario que esta aplicación maneja. A continuación la explicación de cada una de estas:

- *Usuario final*, es decir al usuario que navega por Internet, y el posible cliente de la institución que ofrece los cursos de capacitación desde su sitio web.
- *Administración de cursos*, que en una institución puede ser la secretaria, recepcionista o el encargado del área de Educación dependiendo del tamaño de la empresa.
- *Administrador de la aplicación* que será quien entre a la misma con el objetivo de configurarla, y estará encargado de tareas que se harán una sola vez, por lo general cuando se instale la aplicación en el establecimiento del cliente o antes de que este haga uso de la aplicación que reside en nuestros servidores, por primera vez.

## OBJETIVOS BASE

La aplicación cuyas pantallas se presentan a continuación está basada en los lineamientos planteados como objetivos al inicio de este Plan de Negocio, los cuales se resumen a continuación:

- Manejar un mecanismo de promoción de los cursos para que el futuro estudiante pueda conocer los próximos cursos que se van a ofrecer de acuerdo a las ramas de su preferencia.
- Manejar opciones de pre - venta de cursos

- Permitir la consulta datos históricos, para de esa forma hacer un seguimiento de los cursos más atractivos para los potenciales clientes de la institución educativa.
- Facilitar la interacción entre el estudiante o potencial cliente con el administrador del curso, permitiendo que el estudiante de a conocer sus opiniones y sugerencias a los organizadores del curso.

En esta sección del documento nos dedicaremos a mostrar por medio de pantallas, cuál sería la funcionalidad del producto de software al que hace referencia el nuestro Plan de Negocio.

## MANUAL DE USUARIO

### Sección Administrador de la Aplicación

La acción que da inicio a toda la cadena de procesos que apoya esta aplicación web se da cuando la institución educativa, llamada "ESPOL UNIVERSITY" en esta demostración decide utilizar el Internet para llegar a una mayor cantidad de posibles clientes. En el momento de la adquisición de toda aplicación, hay una fase de configuración en la que se define cual será el comportamiento de la aplicación en dicha institución. Es en esta pantalla

donde el usuario administrador de la aplicación ingresará cada vez que lo estime necesario.

La siguiente figura muestra las diferentes características que pueden diferir entre una institución educativa y otra.

**ESPOL UNIVERSITY**

BIENVENIDO ADMINISTRADOR

CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS

**CUESTIONARIO**

No. MAX. SECCIONES	<input type="text" value="5"/>
No. MAX. DE PREGUNTAS POR SECCION	<input type="text" value="5"/>
TIEMPO MIN. DE EVALUACION	<input type="text" value="10"/> DIAS
ACEPTAR ENCUESTAS INCOMPLETAS	<input checked="" type="checkbox"/>

**CURSOS**

TIEMPO MAX. DE DURACION DE UN CURSO	<input type="text" value="700"/> horas
No. MAX. DE ALUMNOS	<input type="text" value="30"/>
No. MIN. DE ALUMNOS	<input type="text" value="15"/>
ACEPTAR ALUMNOS BAJO RESPONSABILIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>
PERMITIR ELIMINAR CURSOS INGRESADOS	<input checked="" type="checkbox"/>

**PAGOS**

No. MAX. DE PAGOS POR CURSO	<input type="text" value="15"/>
SOLO PAGOS EN EFECTIVO	<input type="checkbox"/>
ACEPTAR TODA FORMA DE PAGO	<input checked="" type="checkbox"/>
PERMITE ELIMINAR REG. DE PAGOS	<input type="checkbox"/>

Figura C.1 Pantalla de Configuración general de parámetros

Aquí se muestran items como en la sección Cursos, por citar lo que en la figura se observa. En la sección de cursos se personalizan los parámetros y comportamiento que la aplicación tendrá, como por ejemplo el número

máximo de alumnos que la aplicación permitirá en los registros, o el número mínimo para iniciar un curso.

De acuerdo a las políticas de la institución educativa determinada, podría darse el caso de permitir la eliminación de cursos que ya han sido ingresados en la lista de cursos a dictar. Esto es algo que no ocurre en todas las instituciones, ya que en alguna otra se podría preferir no proceder con la eliminación sino hacer un cambio de estado a "Anulado" y conservar el registro de dicha acción.

El manejo de este tipo de situaciones es permitido por esta aplicación. En el ejemplo citado la diferencia entre un escenario y otro se da con solo dar un clic en la línea correspondiente, dentro de la sección Cursos, que está de color celeste en la gráfica anterior.

### Sección Usuario Final

La sección de usuario final tiene ciertas opciones que están ocultas para ciertos estados. Para efectos de la explicación llamaremos al Usuario Final, como "usuario navegante" cuando aun no esta inscrito, "usuario registrado" cuando esta registrado en el sistema, y "estudiante" cuando ya esta inscrito y asistiendo a un curso.

## Registro

El procedimiento que debe seguir un usuario navegante es primero el registro. La cadena de acciones que el usuario navegante realiza para convertirse en un usuario registrado empieza cuando este se inscribe por primera vez en una sección creada para tal efecto en el sitio web de la institución educativa. Lo que impulsa al usuario navegante a inscribirse al sitio son los cursos que se ofrecen. Si el usuario navegante está interesado en alguno de ellos, o desea solamente obtener información sobre estos periódicamente, se procede al registro.

La parte inferior de una página donde se promocionan cursos de cocina es lo que se muestra en la siguiente figura. El usuario navegante observa anuncios como estos, puestos por el webmaster de la institución que ofrece los cursos de cocina en el sitio web de dicha empresa. El usuario lee el contenido del anuncio y en la parte inferior de la página puede observar el recuadro que le servirá para el registro.

Cocina de Argentina

**MODULO 3**  
Cocina de America del Sur  
Cocina de Uruguay  
Cocina de Paraguay  
Cocina de Chile

**MODULO 4**  
Cocina de America del Sur  
Cocina de Brasil  
Cocina de Perú

**MODULO 5**  
Cocina de America del Sur  
Cocina de Colombia  
Cocina de Venezuela

**INGRESO**

Usuario

Contraseña

[Regístrate Aquí](#)



**Curso Secretos Naturales para la Belleza Teórico-Práctico.**

Desarrollo de Técnicas y procesos que le permitirá acceder a los secretos de las plantas, semillas, raíces que, mezcladas, tonificarán su rostro, cabello y cuerpo, regresándole su tersura y belleza natural.

**Preparación de:** Lociones, Tónicos, Enjuagues, Mascanillas, Aceites y Fricciones.

Figura C.2 Pantalla de Ingreso al Sistema

Debido a que el registro se hará por primera vez, el usuario navegante hace clic en el link "Regístrate Aquí".

El paso siguiente para el registro es llenar un formulario donde el usuario coloca sus datos. Este es el formulario al que nos referimos como "Formulario de Datos de Usuario" en el documento donde se definió el Alcance del presente Plan de Negocio.

**ESPOL UNIVERSITY**

**REGISTRO**

[Cerrar](#)

Nombre \*

Apellidos \*

C.I. \*

Profesion

Año Nacimiento

Dirección

Teléfono(s)

Email \*

**INTERES:**

<input type="checkbox"/> Cálculo	<input checked="" type="checkbox"/> Contabilidad
<input checked="" type="checkbox"/> Finanzas	<input type="checkbox"/> Leyes
<input type="checkbox"/> Computación	<input type="checkbox"/> Cocina

Figura C.3 Pantalla de Registro de Usuarios

En esta figura puede apreciarse que el usuario navegante Elizabeth Camacho coloca sus datos y su correo electrónico para recibir periódicamente noticias sobre sus áreas de interés marcadas en la parte inferior. Acto seguido, una vez ingresados los datos, el usuario navegante recibe el siguiente aviso en pantalla.

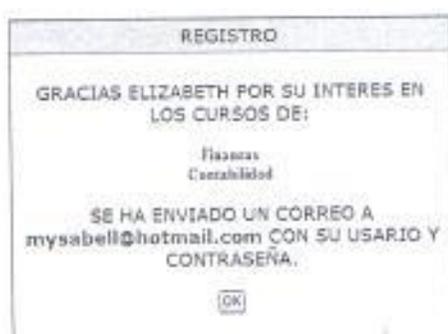


Figura C.4 Pantalla de confirmación de registro en el sistema

Una vez que se ha completado el registro, la aplicación envía en forma automática un mensaje de correo al nuevo usuario registrado para indicarle su usuario y contraseña con la que podrá acceder al sistema web y realizar las ciertas acciones como las mencionadas en el párrafo anterior.

A continuación una figura que muestra el correo recibido por el nuevo usuario registrado:

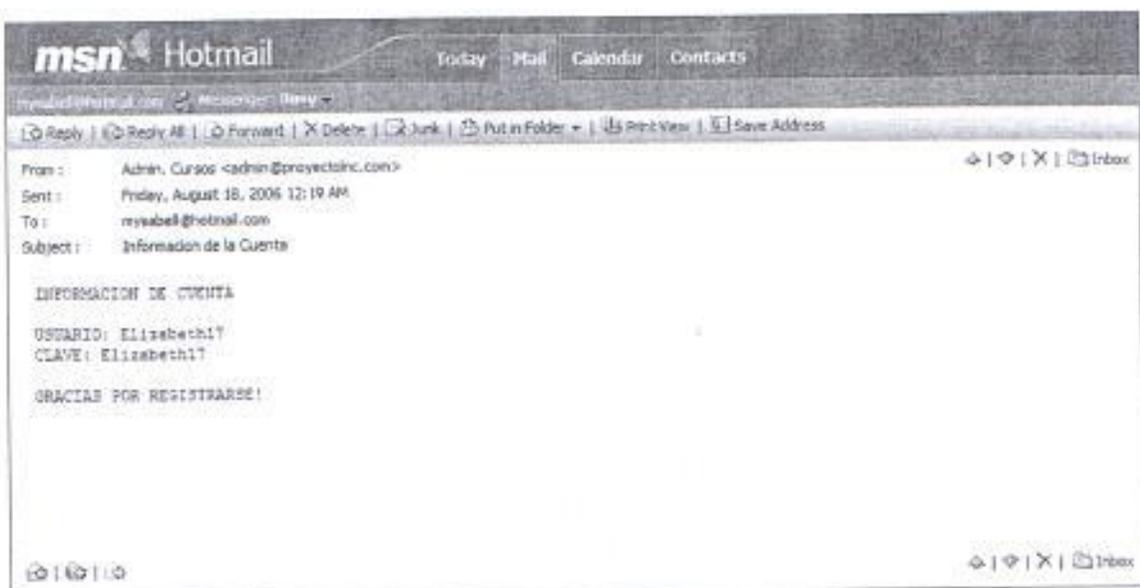


Figura C.5 Muestra el correo enviado por el sistema al usuario registrado

A partir de este momento, el usuario navegante pasa a ser un usuario registrado. Para el caso del ejemplo que estamos siguiendo, Elizabeth Camacho tendrá un lugar donde estar al tanto de sus pagos a los cursos, podrá enviar sugerencias a los organizadores de los cursos, cambiar la preferencia de sus áreas de interés, entre otras cosas más.

### Acceso a la aplicación

Cuando el usuario registrado ingresa a la aplicación web por primera vez, le aparecerá el siguiente menú:



Figura C.6 Pantalla mostrando el menú inicial de un usuario recién registrado

Tal como se puede apreciar en la figura, existen cinco opciones disponibles para este tipo de usuario, es decir, para quienes no son alumnos de ningún curso aun y solo reciben información periódicamente en su correo.

A continuación repasaremos cada una de estas opciones.

### Inscripciones a nuevos cursos

En la ventana de inscripción a nuevos cursos el usuario registrado se encontrará con una lista de cursos que pertenecen a las áreas de interés que fueron seleccionadas al momento del registro.

En esta ventana se observarán los cursos que están por iniciarse y están listados de tal forma que el usuario registrado para este ejemplo, Elizabeth,

pueda consultar información relacionada con estos y separar cupo en alguno de estos si así lo desea.

La razón por la que el diseño de la aplicación implementa la metodología de separar cupo, y no un pago directo por Internet es porque en nuestro país aun no existe un sector maduro y con confianza hacia este tipo de transacciones que sea lo suficientemente grande como para ser considerado un mercado.

Tomando en cuenta la investigación realizada previamente a la realización del diseño de esta aplicación, se llegó a la conclusión de que una aplicación de este tipo tendría más adeptos si se utilizaran medios tradicionales de Pago, tal como fue explicado en la sección correspondiente del Plan de Negocio. La opción para separar un cupo como un modo de pre-inscripción.

La pantalla a la que se hace referencia en estas líneas es la siguiente:



# ESPOL UNIVERSITY

HOLA ELIZABETH ...

Estos son los cursos para ti:

Categoría	Curso	Fecha Inicio	Fecha Final	Acción
Finanzas	Finanzas Avanzadas	2006-10-16	2007-01-31	Separar Cupo
Finanzas	Mat. Financiera	2006-12-22	2007-02-31	Separar Cupo
Finanzas	Finanzas I	2006-12-23	2007-01-31	Separar Cupo
Contabilidad	Fundamentos Contable	2006-12-23	2007-01-31	Separar Cupo

**Categoría:** Finanzas

**Instructor:** Katherin Romero

**Fecha de Inicio:** 2006-10-16

**Fecha final:** 2007-01-31

**Valor:** 200 \$

**Duración:** 80 horas

**Cupos Máximos:** 30

[Menu Principal](#)

Figura C.7 Pantalla de la opción "Mis Cursos"

Al hacer clic en cualquiera de los links en la columna de Cursos, aparece la información respectiva en la parte inferior, como la fecha de inicio, el precio, entre otra información de interés.

En caso de separar un cupo, el aviso es el siguiente:



HOLA ELIZABETH ...

Estos son los cursos para ti:

Categoría	Curso	Fecha Inicio	Fecha Final	Acción
Finanzas	Finanzas Avanzadas	2006-10-16	2007-01-31	Separar Cupo
Finanzas	Mat. Financiera	2006-12-22	2007-02-31	Separar Cupo
Finanzas	Finanzas I	2006-12-23	2007-01-31	Separar Cupo
Contabilidad	Fundamentos Contable	2006-12-23	2007-01-31	Separar Cupo

Gracias Elizabeth por su interes en el curso de:  
Finanzas Avanzadas

Recibiras una confirmación de cupo de este curso en su correo: mysabell@hotmail.com.

[Menú Principal](#)

Figura C.8 Aquí se muestra un mensaje de confirmación luego de separar un cupo en el curso escogido

La persona interesada revisará su correo para verificar la confirmación de su cupo.

La confirmación del cupo está dada en base a la cantidad máxima de estudiantes permitida en un curso.

### Registrar pagos

Esta opción si bien no estaba al inicio, aparece ahora porque el usuario ya ha separado un cupo en un curso.

Cuando los usuarios separan un cupo es bajo la premisa que lo van a tomar, y solo en esos casos se activa esta opción en su menú. La opción Registrar Pagos estará activa en el menú del usuario mientras este tenga algún valor pendiente para pagar ya sea porque separó un cupo en un curso o porque esta asistiendo a clases y tiene saldo pendiente.



Figura C.9 Aquí se muestra la nueva opción "Registrar Pagos"

Dentro de la opción Registrar Pagos, el interesado puede registrar el pago que realizó previamente en el banco.

En la ventana puede escoger el curso que va a pagar, el banco en el que se realizó el depósito, escoge el número de cuenta, llena la papeleta de

depósito que le dieron en el banco, llena el abono realizado y la fecha del pago que por defecto sale la fecha actual, pero puede cambiarse. Una vez llenos los datos, envía la información.

**ESPOL UNIVERSITY**

**Información de Pago**

Nombre: Eduardo Cordero

Curso:

Banco:  Cuenta:

Doc. Deposito:  Valor \$

Fecha:

[- CERRAR -](#)

Figura C.10 Pantalla donde se registra el pago del curso realizado en el banco

Cuando la información se envía, el formulario indica con un mensaje que la transacción se realizó con éxito y queda listo para ingresar un nuevo pago.

**ESPOL UNIVERSITY**

**Información de Pago**

Pago realizado correctamente

Nombre: Eduardo Cordero

Curso:

Banco:  Cuenta:

Doc. Deposito:  Valor \$

Fecha:

[- CERRAR -](#)

Figura C.11 Pantalla anterior cuando el pago ya ha sido realizado

## Archivos

En la sección Archivos, el administrador de los cursos puede publicar información para que los usuarios registrados en el área de interés respectiva puedan descargarlos y leer información básica de los temas escogidos y que los puede motivar a coger los cursos.

La ventana en la que los usuarios pueden consultar los archivos publicados y descargarlos es la siguiente:



**Figura C.12** Pantalla que muestra los recursos gratuitos a los que tiene acceso el usuario registrado

Estos archivos son ubicados por el administrador de los cursos en la categoría de cursos solicitada por el profesor.

A esta información solo tienen acceso las personas que hayan marcado el área correspondiente dentro de sus categorías favoritas.

### Sugerencias / Opiniones

El usuario tiene la libertad de expresar sus opiniones sobre algún curso en particular sobre los que esté tomando y darla a conocer a los organizadores. Esta opción permite que la institución educativa este mas cerca de sus alumnos y de sus necesidades, lo cual se convierte en una importante herramienta para censar alguna oportunidad dentro del negocio o alguna falla que corregir.


**ESPOL UNIVERSITY**

Sugerencias / Opiniones

Nombre

Categoria

Las clases son muy interesantes, sigan así!!

Enviar Sugerencia

- CERRAR -

Figura C.13 Pantalla de sugerencias y opiniones

### Preferencias

En esta pantalla el usuario tendrá un lugar para actualizar sus datos personales, actualizar las áreas de interés sobre las cuales desea recibir información, o cambiar su contraseña de entrada al sistema.


**ESPOL UNIVERSITY**  
**PREFERENCIAS**

[DATOS PERSONALES](#)   [CATEGORIAS FAVORITAS](#)   [CAMBIAR CONTRASEÑA](#)

Nombre	<input type="text" value="Euzabel"/>	C.I.	<input type="text" value="00000000"/>
Apellido	<input type="text" value="Camacho"/>	Fecha. Nac.	<input type="text"/>
Profesion	<input type="text" value="Ingeniero"/>		
Direccion	<input type="text"/>		
Telefono(S)	<input type="text"/>		
Correo	<input type="text" value="mysabel@hotmail.com"/>		

- CERRAR -

Figura C.14 Pantalla de Datos Personales

[DATOS PERSONALES](#)   [CATEGORIAS FAVORITAS](#)   [CAMBIAR CONTRASEÑA](#)

<input type="checkbox"/> Cálculo	<input checked="" type="checkbox"/> Contabilidad
<input checked="" type="checkbox"/> Finanzas	<input type="checkbox"/> Leyes
<input type="checkbox"/> Computación	<input type="checkbox"/> Cocina

- CERRAR -

Figura C.15 Pantalla de actualización de las categorías sobre las que el usuario desea recibir información de cursos

[DATOS PERSONALES](#)   [CATEGORIAS FAVORITAS](#)   [CAMBIAR CONTRASEÑA](#)

Contraseña Anterior	<input type="text"/>
Nueva Contraseña	<input type="text"/>
Confirme Contraseña	<input type="text"/>

- CERRAR -

Figura C.16 Pantalla de cambio de contraseña

APENDICE D

PROYECCION DE LA POBLACION DEL ECUADOR

SEGÚN AÑOS CALENDARIO  
PERÍODO 2000 - 2025  
HIPÓTESIS MEDIA (RECOMENDADA)

AÑOS	POBLACIÓN		
	AMBOS SEXOS	HOMBRES	MUJERES
2,006	13,408,270	6,723,629	6,684,641
2,007	13,605,486	6,820,842	6,784,644
2,008	13,805,092	6,919,185	6,885,907
2,009	14,005,445	7,017,839	6,987,606
<b>2,010</b>	<b>14,204,900</b>	<b>7,115,983</b>	<b>7,088,917</b>
2,011	14,403,543	7,213,663	7,189,881
2,012	14,602,471	7,311,424	7,291,046
2,013	14,801,553	7,409,201	7,392,353
2,014	15,000,661	7,506,924	7,493,738
2,015	15,199,665	7,604,525	7,595,140

Figura D.1 Proyección de la población del Ecuador

## APENDICE E

### Estadísticas de Acceso a la Internet

Datos actualizados a diciembre de 2004

TIPO DE CUENTA	CUENTAS
CUENTAS PERSONALES (1)	108.169
CUENTAS CORPORATIVAS	11.599

Figura E.1 Número De Usuarios o Cuentas Individuales De Internet (Dialup)

Datos actualizados a noviembre de 2005

DESCRIPCIÓN DE LA INFORMACIÓN		
ACTUALIZADO		Es la fecha en que el operador remitió información de cuentas de Internet por última vez
Cuentas Dial Up totales	86826	Es el número total de cuentas que acceden al Internet utilizando Dial Up, es importante indicar que esta información no se refiere a los usuarios que utilizan Internet Dial Up.
Usuarios Dial Up Totales	347304	Ver Nota 2
Cuentas Dedicadas totales	25906	Son todas aquellas cuentas que utilizan otros medios que no sea Dial Up para acceder a Internet como puede ser ADSL, Cable MODEM, Radio, etc.
Usuarios Dedicados totales	121294	Son el número total de usuarios que los Proveedores de Servicios de Internet estiman que disponen por sus cuentas dedicadas
Cuentas Totales	112732	Es la suma de las cuentas Dial Up mas las cuentas dedicadas totales
Usuarios Totales	468598	Ver Nota 3

Figura E.2 Número De Usuarios o Cuentas Individuales De Internet (Dialup)

## APENDICE F

### Encuesta del uso del Internet del año 2004

#### ¿Cuánto utiliza usted el servicio de Internet?

	TOTAL	Provincia		Sexo		N.S.E.			Edad				
		Guayas	Pichincha	M	F	A/B	C	D	18 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	+ de 55
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
...frecuente (mas de 3 veces)	13,10	13,33	12,66	16,67	9,31	37,50	16,16	8,53	20,00	12,50	12,82	15,38	4,23
...frecuente (menos de 3 veces)	6,90	6,67	7,14	9,26	4,41	18,75	9,23	4,26	6,67	11,25	5,83	4,40	7,04
...ocasional (menos de 2 veces)	2,38	0,00	4,76	2,78	1,96	3,13	1,54	2,71	6,67	2,50	0,97	1,10	1,41
...nunca en este servicio	77,62	80,00	75,24	71,30	84,31	40,63	73,08	84,50	66,67	73,75	80,58	79,12	87,32

#### ¿Para qué utiliza el Internet?

	TOTAL	Provincia		Sexo		N.S.E.			Edad				
		Guayas	Pichincha	M	F	A/B	C	D	18 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	+ de 55
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Consultas por estudios	32,98	21,43	42,31	25,81	46,88	5,26	37,14	42,50	56,00	28,57	25,00	21,05	22,22
Correo electrónico	28,72	26,19	30,77	29,03	28,13	42,11	22,86	27,00	24,00	26,57	35,00	26,32	33,33
Entretenimiento	22,34	28,57	17,31	25,81	15,83	36,84	20,00	17,50	12,00	33,33	20,00	21,05	33,33
Consultas por negocios	10,64	19,05	3,85	11,29	9,38	15,79	11,43	7,50	8,00	4,76	5,00	31,58	0,00
Transacciones comerciales	4,26	4,76	3,85	6,45	0,00	0,00	8,57	2,50	0,00	4,76	15,00	0,00	0,00
Compras	1,06	0,00	1,92	1,61	0,00	0,00	0,00	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11

### ¿Qué otro uso da al servicio de Internet? Segunda opción

	TOTAL	Provincia		Sexo		N.S.E.			Edad				
		Guayas	Pichincha	M	F	A/B	C	D	18 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	+ de 55
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
correo electrónico	32,98	38,10	28,85	32,28	34,38	21,05	28,57	42,50	38,00	38,10	25,00	38,84	22,22
consultas por estudios	29,79	23,81	34,82	24,19	40,83	47,37	25,71	25,00	28,00	33,33	35,00	26,32	22,22
entrenamiento	19,15	14,29	23,08	24,19	9,38	5,28	28,57	17,50	20,00	14,29	25,00	15,79	22,22
consultas por negocios	12,77	16,67	9,82	14,52	9,38	21,05	14,29	7,50	12,00	14,29	5,00	15,79	22,22
transacciones comerciales	2,13	4,76	0,00	1,61	3,13	5,28	2,86	0,00	0,00	0,00	5,00	5,28	0,00
otras cosas	1,06	0,00	1,92	1,81	0,00	0,00	0,00	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	11,11
ninguna más	2,13	2,38	1,92	1,61	3,13	0,00	0,00	5,00	4,00	0,00	5,00	0,00	0,00

### ¿Qué otro uso da al servicio de Internet? Tercera opción

	TOTAL	Provincia		Sexo		N.S.E.			Edad				
		Guayas	Pichincha	M	F	A/B	C	D	18 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	+ de 55
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
entrenamiento	34,04	33,33	34,82	33,87	34,38	31,58	37,14	32,50	44,00	42,86	25,00	31,58	11,11
consultas por negocios	19,15	18,05	18,23	17,74	21,88	31,58	14,29	17,50	8,00	14,29	35,00	15,79	33,33
consultas por estudios	15,96	21,43	11,54	19,35	9,38	21,05	14,29	15,00	16,00	18,05	5,00	21,05	22,22
correo electrónico	13,83	8,52	17,31	14,52	12,60	5,28	25,71	7,50	20,00	9,52	10,00	21,05	0,00
transacciones comerciales	5,32	7,14	3,85	6,45	3,13	10,53	2,86	5,00	0,00	4,76	10,00	5,28	11,11
ninguna más	11,70	9,52	13,46	8,06	18,75	0,00	5,71	22,50	12,00	9,52	15,00	5,28	22,22

### Encuesta del uso del Internet del año 2005

#### Tiene usted Internet en su casa?

TOTAL	Provincia		Sexo		N.S.E.			Edad				
	Guayas	Pichincha	M	F	A/B	C	D	18 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	+ de 55
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
21,18	25,53	17,43	26,74	17,09	50,00	28,32	15,36	22,08	27,84	18,69	19,60	15,38
78,82	74,47	82,57	73,26	82,91	50,00	71,68	84,64	77,92	72,16	81,31	81,40	84,62

¿Utilizado el servicio de los centros denominados Cyber-Cafés para acceder al Internet?

TOTAL	Provincia		Sexo		N.S.E.			Edad				
	Guayas	Pichincha	M	F	A/B	C	D	18 a 24	25 a 34	35 a 44	45 a 54	+ de 55
%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
35,47	28,72	41,28	41,28	31,20	42,31	46,90	29,96	46,75	41,24	34,58	30,23	12,82
64,53	71,28	58,72	58,72	68,80	57,69	53,10	70,04	53,25	58,76	65,42	69,77	87,18

## BIBLIOGRAFÍA

### a) Libro

1. Gutiérrez, Abraham. Métodos de investigación, Ediciones Serie Didáctica, Quito 1992 [1]
2. Varela Rodrigo, Innovación empresarial (Printice Hall, 2001) [2]
3. Keneth C. Laudon y Jane P. Laudon, Sistemas de Información Gerencial, [3]
4. Fernández Daniel, Comercio electrónico, publicidad y marketing en Internet, McGraw-Hill Interamericana de España, 2000. [4]
5. Burgos Daniel y De León Luz, Comercio electrónico, publicidad y marketing en Internet, McGraw-Hill Interamericana 2005. [5]

### b) Referencias de Internet

6. SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑIAS, Enero 2004 - 2005 - 2006, Informes y estadísticas sobre la constitución de empresas en el Ecuador, [http://www.supercias.gov.ec/Documentacion/Mercado%20Valores/estadisticas/boletines/2005/boletin\\_enero\\_2005.xls](http://www.supercias.gov.ec/Documentacion/Mercado%20Valores/estadisticas/boletines/2005/boletin_enero_2005.xls)[6]
7. Corporación Ecuatoriana de Comercio Electrónico, 2006, Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos, [http://www.corpece.org.ec/documentos/ley/ley\\_ce.htm](http://www.corpece.org.ec/documentos/ley/ley_ce.htm)[7]

8. SUPERINTENDENCIA DE TELECOMUNICACIONES, 2004 – 2005 -  
2006, estimación de la población del Ecuador basada en los datos reales del  
VI censo de población publicados por el INEC[8]

<http://www.supertel.gov.ec/telecomunicaciones/poblacion.htm>