

# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



## FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS

TESIS DE GRADO:

**“PLAN DE MARKETING PARA ESPOL PARA EL PERIODO AÑO 2008 AL AÑO  
2012, A FIN DE LOGRAR LA POSICIÓN 25 ENTRE LAS MEJORES  
UNIVERSIDADES DE AMÉRICA LATINA.”**

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

**INGENIERO COMERCIAL Y EMPRESARIAL ESPECIALIZACIÓN MARKETING  
ECONOMISTA EN GESTIÓN EMPRESARIAL ESPECIALIZACIÓN FINANZAS**

PRESENTADO POR:

**JOSÉ LUÍS MOROCHO CHACÓN  
HUGO ANDRÉS BEDOYA LOOR**

GUAYAQUIL – ECUADOR

2008

## **DEDICATORIA**

Este trabajo es dedico a Dios, a mi querida familia; a mi Padre José Olmedo Morocho, a mi Madre María Natividad Chacón a mi Hermano Alex Renato Morocho, quienes con su amor y comprensión siempre me han brindado su apoyo; y muy en especial a Johanna Aguiño, quien siempre ha estado a mi lado, Por todos ellos es mi esfuerzo.

**José Luís Morocho Chacón**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo es dedicado a todas las personas que de una manera directa e indirecta hicieron posible la culminación de este sueño. A mis padres que han sido la base de toda mi enseñanza, dedicando cada esfuerzo a un mejor porvenir.

**Hugo Andrés Bedoya Loor**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios, a nuestros padres quienes han sido la luz en nuestras vidas, a la Escuela Superior Politécnica del Litoral y a nuestros profesores por sus importantes experiencias, exigencias y consejos formadores de nuestro perfil y conocimiento profesional, a nuestra Directora de Tesis M.Sc. Marcela Vanesa Yonfá Medranda a nuestros Vocales de Tesis Econ. Maria Elena Romero Montoya, al Ing. Jorge Luís Miranda López y al Ing. José Rodríguez por su apoyo, y a todos quienes aportaron al desarrollo y culminación exitosa de este proyecto.



## TRIBUNAL DE GRADO

Ing. Oscar Mendoza Macías, Decano

**PRESIDENTE**

Econ. Marcela Yonfa Medranda

**DIRECTORA DE TESIS**

Econ. Maria Elena Romero Montoya

**VOCAL**

---

Ing. Jorge Luis Miranda López

**VOCAL**



## DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido de esta Tesis de grado corresponde exclusivamente a los autores y el patrimonio intelectual de la misma a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

José Luis Morocho Chacón

Hugo Andrés Bedoya Looor

<b>DEDICATORIA</b>	<b>I</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>II</b>
<b>TRIBUNAL DE GRADO</b>	<b>III</b>
<b>DECLARACIÓN EXPRESA</b>	<b>IV</b>
<b>INDICE GENERAL</b>	<b>V</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>XIV</b>
<b>CAPÍTULO I PLAN ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA</b>	<b>16</b>
1.1 Consideraciones Iniciales	16
1.2 El Problema de Marketing: Ámbito de Estudio	17
1.3 Objetivos Iniciales del Proyecto	19
1.3.1 Objetivo General	19
1.3.2 Objetivos Específicos	19
1.4 Investigación de Mercado	20
1.4.1 Generalidades	20
1.4.2 Definición del Problema, Objetivos y Metodología de la Investigación de Mercado	21
1.4.2.1 Definición del Problema – Indicador Visibilidad	23
1.4.2.2 Definición del problema – Indicador Tamaño	24
1.4.2.3 Definición del problema – Indicador Ficheros Ricos	26
1.4.2.4 Definición del problema – Indicador Scholar	27
<b>CAPÍTULO II ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN INTERNA DE LA EMPRESA</b>	<b>29</b>

2.1 Resumen Ejecutivo	29
2.2 Antecedentes	29
2.3 Misión, Visión y Valores	30
2.3.1 Misión	30
2.3.2 Visión	30
2.3.3 Valores	31
2.3.4 Constitución Legal de la Empresa	31
2.4 Objetivos Institucionales	33
2.5 Estructura Organizacional	34
2.5.1 Organización Interna	34
2.5.2 Organigrama Estructural de Espol	36
2.5.3 Niveles de Mando de Espol	37
2.5.3.1 A Nivel General de Espol	37
2.5.3.2 A Nivel Institucional	41
2.5.3.3 A Nivel de Facultades	42
2.5.3.4 A Nivel de Institutos de Ciencia	43
2.5.3.5 A Nivel de Institutos de Tecnologías y de otras Unidades Académicas	43
2.6 Estructura Operacional de Espol	44
2.6.1 Etapa de Inicio	44
2.6.1.1 Admisión y Ubicación de Pregrado	44
2.6.1.1.1 Examen de ubicación	45
2.6.1.1.2 Curso Nivel Cero	46
2.6.1.1.2.1 Curso Nivel Cero de Invierno	46
2.6.1.1.2.2 Curso Nivel Cero de Verano	46
2.6.1.1.3 Equiparación de Estudios	48
2.6.2 Desarrollo del Servicio	50
2.6.2.1 Canal de Distribución - Infraestructura y Servicio	50

2.6.2.2 Segunda Etapa – Forma de Entrega del Servicio, Vida Universitaria	54
2.6.3 Culminación del Proceso	55
2.6.4 Perfil Actual del Consumidor	55
2.6.5 Cartera de Clientes	57
2.6.6 Portafolio de Servicios de Espol	58
2.6.6.1 Portafolio de Servicios en Pregrado	59
2.6.6.2 Portafolio de Servicios en Postgrado	70
2.6.6.3. Portafolio de Servicios de Investigación y Asesoramiento a la Comunidad	75
Conclusiones Determinantes Empresa	76
 <b>CAPÍTULO III SITUACIÓN EXTERNA DE LA EMPRESA</b>	 <b>78</b>
 3.1 Determinante Económico	 78
3.1.1 Coyuntura Económica - Análisis Situacional	78
Conclusiones Coyuntura Económica	84
3.1.2 Marco Económico	85
Conclusiones Marco Económico	89
3.1.3 Marco Político-Legal	90
Conclusiones Marco Político-Legal	93
3.2 Situación Interna	94
3.2.1 Mercado	94
3.2.1.1 El Mercado del Ranking Mundial de Universidades en la Web	94
3.2.1.1.1 Introducción al Ranking Mundial de Universidades en la Web	94
3.2.1.2 Ranking Mundial de Universidades en la Web	95
3.2.1.3 Propósito del Ranking y Grupos Objetivos	96



3.2.1.4 Fuentes de Información e Interpretación de los Datos	96
3.2.1.5 Diseño y Peso de los Indicadores	97
3.2.2 Mercado Local – Participante Espol	100
Investigación de Mercado	
3.2.2.1 Contexto General	100
3.2.2.2 Desarrollo de la Investigación de Mercado	101
Información Primaria	
3.2.2.3 Consolidación de la Información Primaria Obtenida	101
Conclusiones Mercado	106
3.2.3 Competencia – Investigación de Mercado	108
3.2.4 Conclusiones Objetivas de la Investigación de Mercado	111
3.2.5 Modelo de las Cinco Fuerzas para ESPOL Investigación	114
Secundaria	
3.2.5.1 Modelo de las 5 Fuerzas de Porter	114
3.2.5.2 Competidores Potenciales	115
3.2.5.3 Intensidad de la Rivalidad Competitiva	117
Competidores Existentes	
3.2.5.4 La Existencia de Productos Sustitutos	120
3.2.5.5 El Poder de Negociación de los Proveedores	120
3.2.5.6 El Poder de Negociación de los Clientes	121
Conclusiones de Competencia	121
<b>CAPÍTULO IV VINCULACIÓN ENTRE CONCLUSIONES Y OBJETIVOS</b>	<b>124</b>
4.1 Vinculación entre Conclusiones y Objetivos	124
4.2 Nudo – Vinculación	125
4.3 Redefinición de Objetivos Iniciales	130

4.4 Redefinición y Cuantificación de los Objetivos a Alcanzar para el año 2012	133
<b>CAPÍTULO V RANKING MUNDIAL DE UNIVERSIDADES EN LA WEB</b>	<b>134</b>
5.1 Generalidades	134
5.2 Objetivos del Ranking Mundial de Universidades en la Web	137
5.2.1 Objetivos Generales	137
5.2.2 Objetivos Específicos	138
5.2.2.1 Evaluación de la educación superior (procesos y productos) en la Web	138
5.2.2.2 Ranking, Propósito y los grupos destinatarios	138
5.2.2.3 Diversidad de las instituciones: Misión, Objetivos de las instituciones	139
5.2.2.4 Lingüísticas, Culturales, Económicos, Históricos y Contextos	139
5.3 Cobertura del Ranking Mundial de Universidades en la Web	140
5.4 Indicadores	142
5.4.1 Diseño y Ponderación de Indicadores	143
5.4.2. Pertinencia y Validez de los Indicadores	146
5.4.3 Medir los resultados con preferencia a los insumos, siempre que sea posible	147
5.4.4 Ponderación de los diferentes indicadores actual y evolución futura	147
5.5 Recopilación y Procesamiento de Datos	147
5.5.1 Calidad de los procesos de clasificación	149
5.6 Medidas de organización para aumentar la credibilidad	149
5.7 Presentación de Resultados de la Clasificación	149
5.8 Respecto a las malas prácticas	150

5.9 Clasificación de las Universidades	150
5.9.1 Ranking de las Universidades en América Latina	150
5.9.2 Ranking de Universidades del Ecuador	156
5.10 Sitio Web de ESPOL	157
5.10.1 Escuela	159
5.10.2 Universidad	159
5.10.3 Investigación	160
5.10.4 Servicios en línea	161
5.10.5 Programas Académicos	162
5.10.6 Usuarios	163
5.10.6.1 Aspirantes	163
5.10.7 Servicios	164
5.10.7.1 Capacitación	165
5.10.7.2 Idiomas	165
5.10.7.3 Publicidad	165
5.10.8 Revista Focus	166
5.10.9 Nuevos Sitios	166

## **CAPÍTULO VI PLAN DE MARKETING** **168**

6.1 Plan de Marketing para mejorar la posición actual de ESPOL en el Ranking Mundial de Universidades en la Web en América Latina	168
6.1.1 Ámbito de estudio	168
6.1.2 Situación de Mercado	170
6.1.3 Situación del Producto	171
6.1.4 Situación Competitiva	172

6.1.5 Situación del Macroentorno	172
6.2 Dimensión Estratégica	173
6.2.1 Marketing Estratégico - ¿Qué Hacer?	173
Desarrollo del Marketing Estratégico para ESPOL	
6.2.2 Análisis de la Información de Mercado	173
6.2.3 Análisis y Reporte de Resultados	174
6.3 Planteamiento Estratégico	175
6.3.1 ¿Quién soy? Debe responder a la pregunta ¿Por Qué Compito?	175
6.3.2 ¿Cómo Estoy? Debe responder a la pregunta ¿Qué necesito para ser competitivo?	178
6.3.3 ¿Cómo Conseguirlo?	188
6.4 Establecimiento de Objetivos y Análisis de Puntos Clave	192
6.4.1 Objetivo General del Plan de Marketing	192
6.4.2 Objetivos Específicos	192
6.5 Marketing Operativo Estrategias a Seguir	193
¿Cómo Hacerlo el Mix del Marketing?	
6.5.1 Producto	194
6.5.2 Precio	197
6.5.3 Plaza	198
6.5.4 Promoción	200
6.6 Programa de Acciones del Plan de Marketing	204
6.7 Marketing de Servicios	207
6.7.1 Técnicas y Herramientas del Marketing de Servicios	207
6.7.2 Triangulo del Marketing de Servicios de ESPOL	207
6.8 Posicionamiento del Servicio de ESPOL	209
6.8.1 Aspectos Estratégicos en la Mercadotecnia de Servicios	210
<b>CAPÍTULO VII ANÁLISIS FINANCIERO</b>	<b>218</b>

7.1 Generalidades	218
7.2 Técnica de proyección de la demanda del mercado	219
7.2.1 Estimación de estudiantes que ingresarán a la ESPOL sin el plan de marketing	220
7.2.2 Estimación de estudiantes que ingresarán a la ESPOL con el plan de marketing	221
7.2.3 Distribución de los estudiantes que ingresaron a la ESPOL.	221
7.3 Análisis marginal de los ingresos y egresos del plan de marketing	222
7.4 Flujo de Caja Incremental proyectado para el periodo 2009-2012	228
7.5 Flujo de caja incremental situación optimista	231
7.6 Flujo de caja incremental situación pesimista	233
7.7 Análisis de riesgo	234
7.8 Resumen del análisis financiero	239

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **BIBLIOGRAFÍA**

## **ANEXOS**

## **INTRODUCCIÓN**

La Escuela Superior Politécnica del Litoral desde el año 2006 se encuentra inmersa en el Ranking Mundial de Universidades en la Web por iniciativa del departamento de Relaciones Externas, puesto que la visión de la Escuela Superior Politécnica del Litoral es ser un referente en la Educación Superior en América Latina, a través del Ranking Mundial de Universidades en la Web sería una buena manera de medir si llega a cumplir su visión.

En una primera instancia la Escuela Superior Politécnica que de aquí en adelante llamaremos Espol se encontraba en una posición destacada, en el puesto 52 dentro de las mejores universidades de la Web en América Latina.

Pero para enero del año 2008 la Espol perdió posiciones dentro del Ranking Mundial de Universidades en la Web ubicándose en la posición 97 dentro de las Universidades de América Latina, y esto ocurrió debido a que el ranking cambio la manera de medir los datos.

El Ranking Mundial de Universidades en la Web para calificar a las universidades e instituciones de Educación Superior tiene cuatro indicadores que son: Visibilidad, Tamaño, Scholar y Ficheros Ricos. La Espol en los indicadores que mejor estaba posicionado era los de Scholar y Ficheros Ricos los cuales están relacionados directamente con el ámbito educativo, y dado que el Ranking en el año 2008 cambio las ponderaciones de los indicadores, la Espol ha comenzado a perder posiciones dentro del mismo.

Dado que uno de los objetivos de la Vicepresidencia Administrativa es lograr posicionar a la Espol dentro de las 25 mejores Universidades de América Latina para el año 2012, objetivo que estarían en línea con la visión de la Espol, por lo cual se designo personal especializado del Centro Servicios Informáticos.

Para julio del 2008 la Espol se localizaba en la posición 122 en el Ranking Mundial de las Mejores Universidades de América Latina, de aquí nació la iniciativa de preparación de un proyecto que consiste en la elaboración de un Plan de Marketing para la Espol para posicionarlo dentro de las 25 mejores Universidades de la Web en América Latina en el cual se ofrece un Plan de Mercadeo con las estrategias adecuadas para la consecución de los objetivos planteados.

Habiendo estructurado el Plan de mercadeo y estimado la demanda de los estudiantes que ingresaran a la Espol, se procede a realizar el análisis financiero del proyecto para medir la rentabilidad y conveniencia del mismo.

## **CAPÍTULO I**

### **PLAN ESTRATÉGICO DE LA EMPRESA**



## **1.1 Consideraciones Iniciales**

La Escuela Superior Politécnica del litoral lleva 50 años dedicándose a la Enseñanza de Educación Superior y ha llegado a ser referente en Educación de Tercer Nivel dentro del Ecuador, sin embargo todavía no ha logrado ser un referente en la Educación Superior de América Latina.

La Escuela Superior Politécnica del Litoral cuenta con la experiencia desarrollada a través de los años para poder ser un referente en América Latina, cuenta con un equipo humano activo y capaz para lograr esta meta, sin embargo, carece de una estrategia definida para alcanzar dicha meta, por lo cual, hace falta desarrollar un plan de marketing y análisis financiero que ayude a la Escuela Superior Politécnica del Litoral a mantener su posicionamiento local y a mejorar su imagen a nivel internacional, con lo cual ayudaría alcanzar su meta de ser un referente en la Educación Superior en América Latina.

## **1.2 El Problema de Marketing: Ámbito de Estudio**

En todo el mundo, las empresas de todo tamaño y de toda actividad económica están sin restricción alguna sujetas a las leyes de los mercados imperfectos, donde luchan entre sí por ganar por lo menos un punto más en su cuota de mercado. En estos mercados cada vez cambiantes, las empresas se ven en la necesidad imperiosa de seguir la corriente de la “globalización” para no sucumbir.

Muchas estrategias son empleadas en la lucha empresas vs. mercados, todas las herramientas del management<sup>1</sup> que las empresas aplican, como son

---

<sup>1</sup> Fuente: Revista Económica Perspectiva del IDE Business School  
Artículo: Estrategias de Precios en Tiempos Difíciles, pagina No. 4  
Edición No. 6 Junio de 2008

el manejo de las operaciones, el marketing y la negociación, pretenden maximizar las posibilidades de crecimiento de las empresas. Es importante la aplicación de esta trilogía en toda empresa pero, cuando se trata de instituciones dedicadas a la enseñanza, ¿cómo enfocarlo?

Las instituciones dedicadas a la enseñanza de educación superior han dirigido sus esfuerzos a la calidad de su producto intangible, “la educación”, dejando a un lado parte de la trilogía esencial del gerenciamiento global, el marketing, necesario y fundamental para la consecución de los objetivos gerenciales. En este campo las instituciones de educación superior han evolucionado poco en nuestro medio, cabe recalcar, que estas instituciones no se han visto empujadas a sumergirse en la corriente de la globalización, ya sea por el poco crecimiento de su mercado o por la falta de atención al management moderno de su administración.

La Escuela Superior Politécnica del Litoral, institución con un adecuado posicionamiento en el mercado local, de acuerdo al Ranking Mundial de Universidades en la Web, ha demostrado a lo largo de su vida institucional solides en todo sus campos de acción, siendo referente a nivel nacional meritoria de reconocimiento por su indudable calidad educativa, aporte social y científico; además el mencionado Ranking nos permite compararnos con universidades de alrededor del mundo y en especial de América Latina donde ESPOL en este Ranking no goza de una posición tan meritoria, como lo es la posición número 122 entre las mejores de toda América Latina.

Dentro de las diversas dificultades que se presentan en ser competitivo a nivel mundial, siguiendo la corriente de la globalización, la ESPOL ha dejado de lado el correcto gerenciamiento de sus recursos que afectan directamente en su reconocimiento nacional e internacional, y sumado a esto el no poseer políticas

adecuadas de mercadeo da como resultado una inadecuada posición en el Ranking Mundial de Universidades en la Web en América Latina.

Actualmente, es importante y necesaria la creación y puesta en marcha de un Plan de Marketing respaldado por una Propuesta Económica, que maximice el empleo de los recursos existentes en ESPOL para la consecución de los objetivos en el mencionado Ranking. En el ámbito local no existe referencia sobre acciones similares en ninguna institución educativa del Ecuador y más aún, no hay registro de tales situaciones en instituciones de carácter estatal en el país, o sea, no hay en la actualidad una referencia clara de ¿cómo implementar un Plan de Marketing en una institución educativa?, por lo que implementarlo se convierte en una situación académica-práctica sin precedentes.

Esta gestión de Marketing es una práctica común en todas las empresas de primer mundo y más aún si se pretende proyectar una imagen de reconocimiento a nivel mundial, como es el caso de la Escuela Superior Politécnica del Litoral Espol, donde para ella la competitividad y la globalización están cada vez más ligadas, inclusive en el campo de la enseñanza universitaria.

La ESPOL como tal, se ve inmersa en esta sociedad (competitividad-globalización), siendo imprescindible para los objetivos del PLAN ESTRATÉGICO DE ESPOL 2008 - 2012 prestar real atención al management de mercado moderno.

### **1.3 Objetivos Iniciales del Proyecto**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Crear un Plan de Marketing para Espol para el periodo año 2008 al año 2012, a fin de lograr la posición 25 entre las mejores Universidades de América Latina de acuerdo al Ranking Mundial de Universidades en la Web.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Alcanzar la 25<sup>ava</sup> posición en el Ranking Mundial de Universidades en la Web en América Latina
- ✓ Crear una relación entre Espol e instituciones públicas en un 3% anual
- ✓ Incrementar la participación de mercado en un 10% cada año
- ✓ Aumentar la cantidad de publicaciones científicas en un 5% anual, manteniendo la cantidad de la misma
- ✓ Incrementar en un 25% la relación universidad-empresa.

## **1.4 Investigación de Mercado**

### **1.4.1 Generalidades**

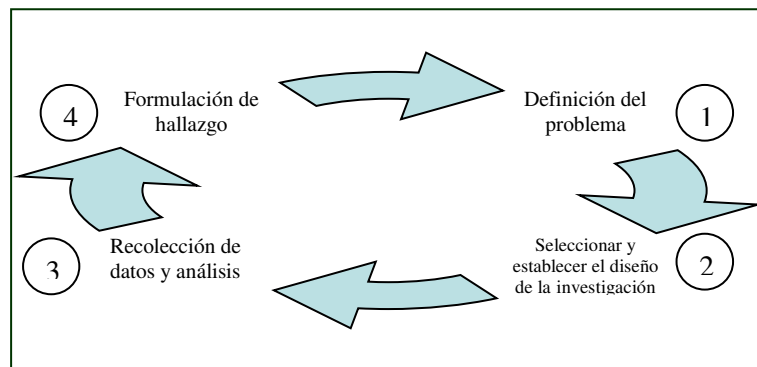
La consecución de los objetivos del presente proyecto se deben soportar por una previa investigación que se haya realizado al mercado, esta herramienta de apoyo se aplica con la finalidad de comprender todos los conceptos inherentes al Ranking Mundial de Universidades en la Web y posteriormente tener suficientes herramientas de juicio para poder efectuar algún tipo de recomendaciones y hacia la administración de ESPOL puedan mejorar la toma de decisiones; así como, para la implementación de un Plan de Marketing concordante con los objetivos del proyecto es primordial realizar varias investigaciones de mercado, las cuales nos permitirán conocer a

profundidad la situación actual de la que debemos partir y definir acciones a seguir para el cumplimiento de los objetivos planteados en lo referente al marketing de ESPOL.

La presente investigación de mercado va a permitir que ESPOL minimice los riesgos al implementar una estrategia, permitirá establecer soluciones a los inconvenientes planteados y sobre todo identificar posibles acciones para aprovechar oportunidades de mercado. Entonces a ESPOL le servirá la presente investigación de mercado para lograr la consecución exitosa de los objetivos; pudiendo además, brindar información relevante para la consecución del PLAN ESTRATÉGICO DE ESPOL 2008-2012 planteado por la administración general.

La investigación de mercado necesita de un correcto esquema de planteamiento de los diversos pasos a seguir, para lo cual, definir la situación a ser estudiada dependerá del proceso de investigación en sus sucesivas etapas:

**Figura 1.1 Proceso de Investigación de Mercados<sup>2</sup>**



Fuente: Narres Malhotra Investigación de Mercado

<sup>2</sup> Libro: Investigación de Mercado  
Autor: Narres Malhotra  
Editorial: Pearson Prentice Hall  
Edición: Cuarta

### **1.4.2 Definición del Problema, Objetivos y Metodología de la Investigación de Mercado**

El problema inició con la variación de los pesos o porcentajes de los indicadores que se consideran en el Ranking Mundial de Universidades en la Web para establecer las respectivas posiciones, lo cual conllevó a que ESPOL retrocediera en la posición del Ranking. En base a las nuevas ponderaciones se debe desarrollar estrategias para elevar la posición de ESPOL en el Ranking Mundial de Universidades en la Web.

Es importante conocer cómo podemos fortalecer e incrementar la relación existente entre la universidad y empresas privadas, así como también fomentar la cooperación entre la universidad e instituciones públicas, para los objetivos del presente proyecto.

El objetivo general de esta investigación de mercado es obtener información primaria para poder entender cómo trabaja cada ponderador y recomendar acciones para aumentar la calificación en cada uno de ellos, sin obviar los objetivos específicos que nos van a dar la respuesta final al problema, que es la base para alcanzar el objetivo general.

Entonces, se realizará un análisis y posterior recomendación, con información obtenida de la investigación de mercado en donde se efectuará una entrevista a profundidad realizada a Funcionarios de ESPOL expertos en el ámbito informático, para cada uno de los indicadores que considera el Ranking Mundial de Universidades en la Web.

Para desarrollar la investigación de mercado respectiva, se realizó un cuestionario que determinará los lineamientos a seguir en la entrevista a realizarse (Anexo 1).

Entonces, la obtención de información primaria se realizará en cuatro etapas, esto se realiza a cada ponderador del Ranking Mundial de Universidad en la Web que determinan las posiciones de cada participante:

#### **1.4.2.1 Definición del Problema – Indicador Visibilidad**

Para este indicar que es el más importante la Espol tiene poca visibilidad, dado que con las universidades, instituciones y demás centros de estudios e investigaciones con los que ESPOL tiene convenios académicos o interinstitucionales éstos no tienen un link que relacione a Espol.

Metodología de la investigación

Seleccionar el diseño de la investigación

Para el estudio de mercado la investigación exploratoria cualitativa es de la cual nos basaremos para entender el contexto del problema.

Tipo de información y sus fuentes

La información a ser analizada será recabada de Fuentes de información primarias, entrevista con Expertos informáticos de ESPOL y por supuesto de

fuentes secundarias como recolección de datos, informes, revistas y archivos existentes en las diversas dependencias de ESPOL.

Determinar y diseñar los instrumentos de medición

Para recopilar los datos se empleará el método cualitativo conocido como “Entrevistas Exhaustivas”, se pretende conversar con un Funcionario de ESPOL entendido en la materia y desarrollar el tema conforme avance la charla sin perder los lineamientos del cuestionario previamente realizado.

Recolección de datos y análisis

La recolección de los datos es mediante una entrevista a funcionarios de ESPOL, siguiendo los lineamientos de preguntas preestablecidas, donde las preguntas siguen un formato abierto, con la ventaja de que nos permite interactuar con el entrevistado y mejorar la obtención de información.

Formular hallazgos

En esta etapa se exponen toda la información que se obtiene de la investigación primaria, o sea, la información obtenida en la entrevista que nos ayudará a solucionar el problema, en el este indicador denominado visibilidad

#### **1.4.2.2 Definición del problema – Indicador Tamaño**

Para este indicador, el segundo en importancia para nuestro estudio, el inconveniente radica en que existe un número razonablemente grande de páginas bajo dominio de ESPOL, pero no son consideradas por este indicador en el Ranking Mundial de Universidades en la Web, por lo tanto, el problema



para esta parte de la investigación se define en ¿cómo aumentar la presencia en la Web con contenido que pueda ser leído, contenido “indexable”?

## Metodología de la investigación

### Seleccionar el diseño de la investigación

Para el estudio de mercado la investigación exploratoria cualitativa es de la cual nos basaremos para entender el contexto del problema en este indicador del Ranking Mundial de Universidades en la Web, al emplear el método de entrevistas exhaustivas (no estructura, directa y de libre intercambio de información).

### Tipo de información y sus fuentes

La información a ser analizada será recabada de Fuentes de información primarias y de fuentes secundarias. En lo referente a los datos de información primaria cualitativos (Método de entrevistas exhaustivas).

### Determinar y diseñar los instrumentos de medición

Para recopilar los datos se empleará el método cualitativo conocido como “Entrevistas Exhaustivas”, se pretende conversar en un ambiente adecuado con Expertos informáticos de ESPOL, para desarrollar la investigación se emplea un cuestionario previamente realizado.

### Recolección de datos y análisis

La recolección de los datos es mediante entrevistas, siguiendo los lineamientos de preguntas preestablecidas.

Formular hallazgos

En esta etapa, se expone toda la información que se obtiene de la investigación primaria, o sea, la información que ayudará a solucionar el problema en el indicador de tamaño.

#### **1.4.2.3 Definición del problema – Indicador Ficheros Ricos**

En este tercer indicador el problema se define en ¿Cómo aumentar el número de publicaciones académicas y científicas con contenido indexable en la web en formatos de archivo .DOC - .PDF y .PPT?

Metodología de la investigación

Seleccionar el diseño de la investigación

Para el estudio de mercado la investigación exploratoria cualitativa es de la cual nos basaremos, al emplear el método de entrevistas exhaustivas.

Tipo de información y sus fuentes

La información a ser analizada será recabada de Fuentes de información primarias y de fuentes secundarias. En lo referente a los datos de información primaria cualitativos se empleará el Método de entrevistas Exhaustivas.

Determinar y diseñar los instrumentos de medición

Para recopilar los datos se empleará el método cualitativo conocido como “Entrevistas Exhaustivas”, se pretende conversar con un experto en el tema informático y desarrollar el tema conforme avance la charla sin perder los lineamientos del cuestionario previamente realizado.

#### Recolección de datos y análisis

La recolección de los datos es mediante entrevistas a funcionarios de Espol, siguiendo los lineamientos de preguntas preestablecidas, donde las preguntas siguen un formato abierto, lo cual permite interactuar con el entrevistado y mejorar la calidad de información.

#### Formular hallazgos

En esta etapa se exponen toda la información que se obtiene de la investigación, o sea, la información que ayudará a solucionar el problema en el indicador de ficheros ricos.

#### **1.4.2.4 Definición del problema – Indicador Scholar**

El problema en este cuarto y último indicador radica en que existe una gran cantidad de texto que se encuentra con en formato incorrecto para los fines del Ranking (llave strip), por lo cual, los buscadores más importante de la web como google no lo pueden “encontrar”.

#### Metodología de la investigación

#### Seleccionar el diseño de la investigación

Para el estudio de mercado la investigación exploratoria cualitativa, es de la cual nos basaremos al emplear el método de entrevistas exhaustivas.

#### Tipo de información y sus fuentes

La información a ser analizada será recabada de Fuentes de información primarias cualitativos “entrevistas personales” y de fuentes secundarias.

#### Determinar y diseñar los instrumentos de medición

Para recopilar los datos se empleará el método cualitativo conocido como “Entrevistas Exhaustivas”, con el fin de conversar con expertos informáticos y desarrollar el tema conforme avance la charla.

#### Recolección de datos y análisis

La recolección de los datos es mediante entrevistas a funcionarios de ESPOL, siguiendo los lineamientos de preguntas preestablecidas, donde las preguntas siguen un formato abierto, lo cual permite interactuar con el entrevistado y mejorar la obtención de información.

#### Formular hallazgos

En esta etapa se exponen toda la información que se obtiene de la investigación primaria, o sea, la información que ayudará a solucionar el problema en el indicador de Scholar.

## CAPÍTULO II

### ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN INTERNA DE LA EMPRESA

#### 2.1 Resumen Ejecutivo

**Nombre:** Escuela Superior Politécnica del Litoral

**Dirección:** Km. 30.5 Vía Perimetral

**Actividad:** Enseñanza de Educación Superior

**Teléfono:** (593)4-2269100

**Fax:** (593)4-2854629

**Email:** rector@espol.edu.ec

**Pagina Web:** <http://www.espol.edu.ec>

**Ciudad País:** Guayaquil – Ecuador

## **2.2 Antecedentes**

La Escuela Superior Politécnica del Litoral es una Institución de Educación Superior, persona jurídica de derecho público, sin fines de lucro, autónoma en lo académico, científico, técnico, administrativo, financiero y económico, con capacidad para autorregularse, buscar la verdad y formular propuestas para el desarrollo humano, sin más restricciones que las señaladas en la Constitución y las leyes. Tiene carácter unitario e indivisible se rige por las disposiciones de la Ley de Educación Superior, por las del Decreto Ejecutivo No. 1664 del 29 de octubre de 1958, mediante el cual se creó la Escuela, en lo que fueren aplicables, y por el presente Estatuto y sus reglamentos.

La Escuela Superior Politécnica del Litoral es pluralista, está abierta a todas las corrientes y formas del pensamiento universal expuesta de manera científica. Dirige su actividad a la formación integral del ser humano para contribuir al desarrollo del país y al logro de la justicia social, al fortalecimiento de la identidad nacional en el contexto pluricultural del país, a la afirmación de la democracia, la paz, los derechos humanos, la integración iberoamericana y la defensa y protección del ambiente. La Escuela Superior Politécnica del Litoral es una comunidad constituida por sus autoridades, personal académico, estudiantes, empleados y trabajadores.

## **2.3 Misión, Visión y Valores**

### **2.3.1 Misión**

Formar profesionales de excelencia, líderes emprendedores, con sólidos valores morales y éticos, que constituyan al desarrollo del país, para mejorarlo

en lo social, económico, ambiental y político. Hacer investigación, transferencia de tecnología y extensión de calidad para servir a la sociedad.

### **2.3.2 Visión**

Ser Líder y Referente de la Educación Superior de América Latina.

### **2.3.3 Valores**

Los valores que más se practican en la ESPOL son:

**Compromiso con la excelencia académica:** La excelencia académica es una meta superior, permanente y cotidiana. Es la condición básica para que las universidades y escuelas politécnicas cumplan la finalidad que la Constitución y Ley determina.

**Mística de Trabajo:** Trabajar y cumplir para que la ESPOL amplíe su prestigio.

**Responsabilidad:** Cumplir con calidad y a tiempo todas las tareas institucionales. Todos deben cumplir y asumir las consecuencias de las acciones y omisiones.

**Honestidad:** Manejar los asuntos personales e institucionales con integridad y probidad.

**Imparcialidad:** Independencia en las decisiones institucionales. Las relaciones con nuestros aliados estratégicos son entre pares y de cooperación recíproca, y tienen como finalidad la búsqueda de la verdad y el desarrollo integral del Ecuador.

### **2.3.4 Constitución Legal de la Empresa**

Decreto Ejecutivo No. 1664

(Registro Oficial No. 663, 11 de noviembre de 1958)

Camilo Ponce Enríquez

Presidente Constitucional de la República,

Considerando:

Que la realidad social y económica de las provincias del litoral ecuatoriano impone la necesidad de establecer un centro de investigaciones y estudios superiores para elevar el nivel científico del país y permitir la exploración y explotación sistemática y racional de sus recursos nacionales; y,

Que el Gobierno Nacional, deseoso de obtener la prosperidad y el mejor desarrollo del pueblo ecuatoriano mediante la investigación de la cultura está obligado a sentar las bases indispensables para conseguir este propósito.

Decreta:

Art. 1.- Créase en la ciudad de Guayaquil la ESCUELA POLITECNICA DEL LITORAL, que tendrá el carácter de institución científica, docente, investigadora y de consulta. La Escuela iniciará sus labores a partir del año lectivo 1959-1960.

Art. 2.- LA ESCUELA POLITECNICA DEL LITORAL tendrá como fines esenciales los siguientes:

- a) La docencia superior en ciencias naturales, físicas, químicas y matemáticas;
- b) La investigación científica de los fenómenos y recursos naturales de la región litoral, inclusive el mar territorial;
- c) La formación de archivos y museos científicos relativos a las materias de su docencia e investigaciones;



d) La difusión de la cultura científica en las provincias del litoral y en el resto del país.

Art. 3.- Para realizar la primera finalidad, la ESCUELA POLITECNICA DEL LITORAL mantendrá cursos y ciclos de aplicación de Ingeniería Naval y Minas y Petróleos, a partir del primer año lectivo. Posteriormente podrá establecerse otros cursos, distintos de los existentes en la Escuela Politécnica Nacional y que obedezcan a las necesidades técnicas y ambientales de la región costanera.

Art. 4.- Para cumplir el segundo objetivo, realizará de modo constante y sistemático investigaciones geofísicas, geográficas, geopolíticas, climatológicas, oceanográficas y las demás que se consideren convenientes. De manera especial, procurará realizar las investigaciones necesarias con el objeto de determinar las posibilidades económicas del mar territorial y de la región insular, buscando los medios de conservarlas y explotarlas en beneficio nacional.

Art. 5.- Para cumplir con el tercer propósito, la ESCUELA POLITECNICA DEL LITORAL formará archivos y museos científicos, dando preferencia para ello a los trabajos e investigaciones de profesionales ecuatorianos.

Art. 6.- Para llevar a la práctica el cuarto objetivo, la ESCUELA POLITECNICA DEL LITORAL organizará regularmente ciclos de conferencias, seminarios, discusiones de mesa redonda, etc., relacionados con asuntos científicos de actualidad; propenderá a la organización de grupos de estudiantes de los niveles secundario y superior para despertar en ellos inquietudes y afanes científicos y publicará libros y boletines que versen sobre los estudios e investigaciones efectuados en la ESCUELA POLITECNICA DEL LITORAL o fuera de ella.

## **2.4 Objetivos Institucionales**

La Escuela Superior Politécnica del Litoral tiene los siguientes de entre otros objetivos:

- a. Formar, capacitar, especializar y actualizar a estudiantes y profesionales en los niveles de pregrado y postgrado en las diversas especialidades y modalidades necesarias para el desarrollo integral del país;
- b. Favorecer una formación que permita generar líderes emprendedores, creativos, innovadores, con principios y valores morales y éticos, profundo conocimiento y dominio de su profesión, capaces de expresar y defender con claridad sus ideas, con mística de trabajo y comprometidos con el desarrollo y bienestar del país;
- c. Velar para que los estudiantes, sin distinción de género, condición económica, ideología política, raza o religión, tengan la posibilidad de desarrollar sus potenciales para que se conviertan en protagonistas de su propio desarrollo, el de sus familias y comunidades;
- d. Fomentar la investigación para crear y acceder al conocimiento en beneficio de la comunidad, y generar desarrollo sustentable y soluciones racionales a los problemas del país;
- e. Realizar actividades de extensión orientadas a vincular su trabajo académico con todos los sectores de la sociedad sirviéndola, mediante programas de apoyo a la comunidad, a través de consultorías, asesorías, investigaciones, estudios, capacitación y desarrollo, transferencia y adaptación de tecnología y creación de empresas de autogestión;
- f. Opinar y orientar con rigor científico, técnico y sentido humanístico sobre los grandes problemas nacionales en las áreas de su competencia.

## **2.5 Estructura Organizacional**

### **2.5.1 Organización Interna**

## Organismos de Gobierno y Autoridades<sup>3</sup>

El gobierno de la Escuela Superior Politécnica del Litoral emana de sus profesores, estudiantes, empleados y trabajadores, en las proporciones establecidas en la Ley y el Estatuto. El Consejo Politécnico es el máximo organismo colegiado de gobierno de la Institución. Le siguen en orden jerárquico la Comisión Académica, el Consejo de Investigación y el Consejo de Postgrado. Continúan en nivel jerárquico:

### a. A nivel Institucional:

- El Rector;
- El Vicerrector General;
- El Vicerrector de Asuntos Estudiantiles y Bienestar; y,
- Los titulares de los Vicerrectorados que creare el Consejo Politécnico

### b. A nivel de Facultades:

- El Consejo Directivo de Facultad;
- El Decano de Facultad; y,
- El Subdecano de Facultad

### c. A nivel de Institutos de Ciencias:

- El Consejo Directivo de Instituto;
- El Director de Instituto; y,
- El Subdirector de Instituto

---

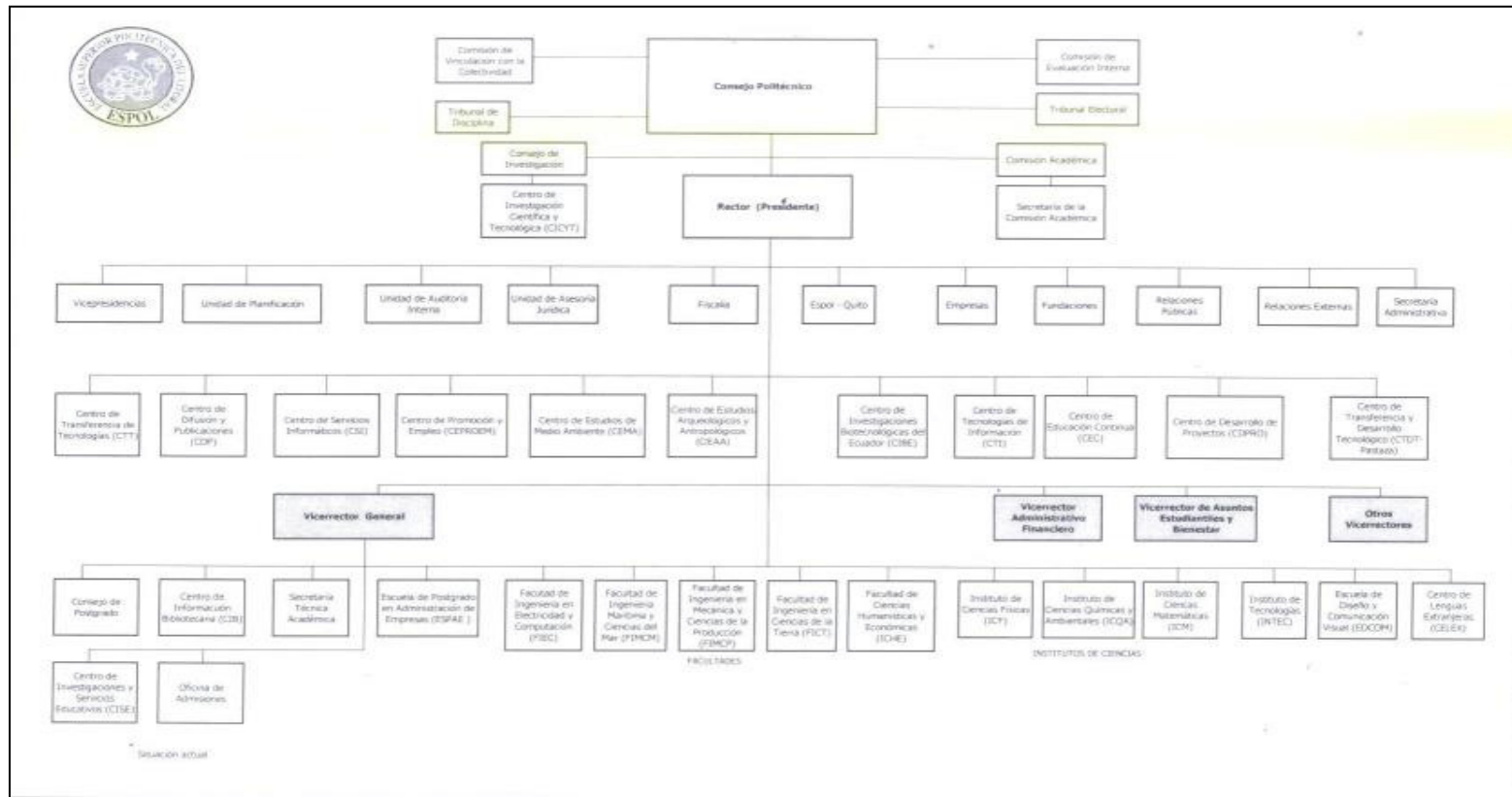
<sup>3</sup> Fuente: Sitio Web de Espol [www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec)

d. A nivel del Instituto de Tecnologías y de otras unidades académicas, lo que se determine en cada caso de acuerdo con los reglamentos respectivos.

e. La Escuela de Postgrado en Administración de Empresas, el Centro de Lenguas Extranjeras y las demás unidades académicas.

## 2.5.2 Organigrama Estructural de ESPOL

Figura 2.1 Organigrama de ESPOL<sup>4</sup>

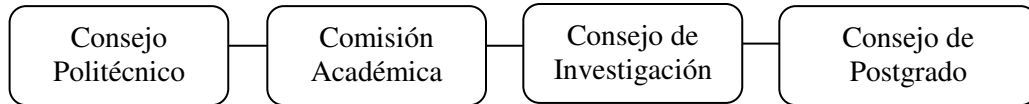


<sup>4</sup> Fuente: Sitio Web Departamento de Calidad de ESPOL [www.calidadyevaluacion.espol.edu.ec](http://www.calidadyevaluacion.espol.edu.ec)

## 2.5.3 Niveles de Mando de ESPOL <sup>5</sup>

### 2.5.3.1 A Nivel General de ESPOL

**Figura 2.2 Nivel General de Mando en ESPOL**



Fuente: Sitio Web de Espol

Elaborado: Autores

#### Consejo Politécnico

El Consejo Politécnico estará integrado con voz y voto por:

El Rector, quien lo presidirá:

El Vicerrector General;

El Vicerrector de Asuntos Estudiantiles y Bienestar;

Los Decanos de las Facultades;

Los Directores de los Institutos de Ciencias;

Los Subdecanos de las Facultades;

El Director del Instituto de Tecnologías;

Un número de representantes estudiantiles equivalente al cincuenta por ciento de los miembros establecidos en los literales d), e), f) y g) de acuerdo al Reglamento respectivo;

Un número de representantes de los trabajadores equivalente al diez por ciento de los miembros establecidos en los literales d), e), f) y g). Además, serán miembros con voz: El Presidente de la Asociación de Profesores (APESPOL);

---

<sup>5</sup> Fuente: Portal Web de ESPOL [www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec) e  
Intranet de ESPOL [www.intrenet.espol.edu.ec](http://www.intrenet.espol.edu.ec)

El Presidente de la Federación de Estudiantes Politécnicos del Litoral (FEPOL);  
y, El Presidente de la Asociación de Trabajadores Politécnicos (ATP)

Son atribuciones del Consejo Politécnico entre otras:

- a. Convocar a elecciones de Rector y Vicerrectores y posesionarlos en sus cargos;
- b. Resolver, en última y definitiva instancia, las apelaciones o reclamos referidos a las resoluciones tomadas por la Comisión Académica y los Consejos de Postgrado y de Investigación que se pongan a consideración de estos organismos;
- c. Conocer y resolver las excusas y renunciaciones del Rector y de los Vicerrectores;
- d. Crear cargos de Vicerrectorados adicionales a los estatuidos, o suprimirlos, en cada caso, con el voto de, por lo menos, las dos terceras partes de sus miembros. La elección de sus titulares se hará mediante terna presentada por el Rector y de acuerdo con la Ley.

#### Comisión Académica

Es un órgano colegiado permanente, con carácter resolutivo en los casos previstos en este Estatuto y en el Reglamento Académico, depende del Consejo Politécnico y tiene por finalidad velar por el cumplimiento de la excelencia académica, en especial lo que hace relación a la docencia en los diferentes niveles y la investigación científica y tecnológica.

Las principales funciones de la Comisión Académica son:

- a. Responder por la excelencia académica institucional;

- b. Aprobar los planes y programas de estudio de las unidades académicas, así como la planificación de sus actividades;
- c. Aprobar los ascensos de grado y la renovación o ascenso de categoría para profesores, de acuerdo con los reglamentos correspondientes;
- d. Proponer la extensión de nombramientos para profesores;

La Comisión Académica está integrada con voz y voto por:

- a. El Vicerrector General que la presidirá;
- b. Los Subdecanos de Facultad;
- c. Los Subdirectores de los Institutos de Ciencias;
- d. El Directivo principal de cada una de las otras unidades académicas que no son Facultades ni Institutos de Ciencias y que tengan programas de pregrado y
- e. El número de estudiantes que corresponda al cogobierno.

#### Consejo De Investigación

El Consejo de Investigación estará integrado por:

- a) El Rector, quien lo preside;
- b) El Vicerrector General;
- c) El Director del Centro de Investigación Científica y Tecnológica (CICYT); y,
- d) Seis profesores, con sus respectivos alternos, elegidos por el Consejo Politécnico. Los profesores deben reunir los siguientes requisitos: Título de Doctor de cuarto nivel y dirigir o participar en por lo menos un proyecto de investigación.

Son funciones del Consejo de Investigación las siguientes:



- a) Recomendar al Consejo Politécnico los cambios necesarios a las políticas, reglamentos y estatutos de la investigación.
- b) Someter a consideración del Consejo Politécnico el presupuesto anual de la investigación en la ESPOL.
- c) Recomendar al Rector la conveniencia de firmar convenios de investigación con organismos públicos o privados, tanto nacionales como extranjeros.
- d) Recomendar al Consejo Politécnico que se tomen medidas disciplinarias en contra de profesores que no hayan cumplido con obligaciones adquiridas en proyectos de investigación tanto institucionales como inter-institucionales.

#### Consejo De Postgrado

El Consejo de Postgrado está integrado por:

- a. El Vicerrector General, quien lo presidirá;
- b. Los directivos principales de las unidades académicas que oferten programas de cuarto nivel o postgrado; y,
- c. El Director del CICYT.

El Director del CICYT actuará como Secretario del Consejo de Postgrado.

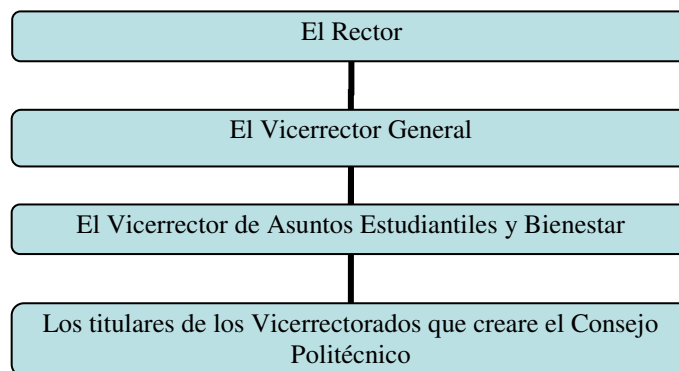
El Consejo de Postgrado tiene las siguientes funciones:

- a) Formular las políticas de postgrado y presentarlas ante el Consejo Politécnico;
- b) Recomendar al Consejo Politécnico la creación y suspensión de los programas de postgrado;
- c) Establecer las normas y reglamentos académicos de cada Programa;

d) Aprobar las normas de funcionamiento de cada Programa;

### 2.5.3.2 A Nivel Institucional

**Figura 2.3 Nivel Institucional de Mando en ESPOL**



Fuente: Sitio Web de Espol

Elaborado: Autores

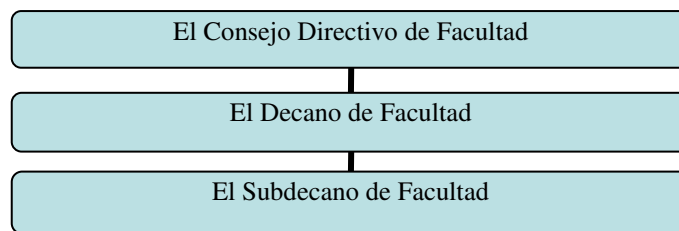
#### Del Rector y De Los Vicerrectores

El Rector, que también se denominará Presidente, es la primera autoridad ejecutiva de la Escuela Superior Politécnica del Litoral y su representante legal, preside de manera obligatoria el Consejo Politécnico y responde por la marcha de la Institución. Durará en sus funciones 5 años y las desempeñará a tiempo completo y podrá ser reelegido por una sola vez, de manera que podría ejercer el rectorado hasta por dos periodos sean éstos consecutivos o no.

El desempeño de una dignidad en los órganos de gobierno de la ESPOL es consecuencia del ejercicio de la docencia y, por tanto, no puede ser considerado como otro cargo público.

### 2.5.3.3 A Nivel De Facultades

**Figura 2.4 Nivel De Facultades de Mando en ESPOL**



Fuente: Sitio Web de Espol

Elaborado: Autores

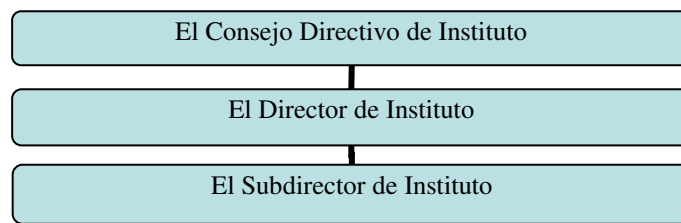
El Consejo Directivo de las Facultades estará integrado por:

- a. Decano;
- b. Subdecano;
- c. Cuatro profesores con sus respectivos alternos, elegidos mediante votación universal, secreta y obligatoria, por los profesores titulares de la respectiva Facultad. Durarán en sus funciones un año pudiendo ser reelegidos de manera inmediata por una sola vez y aspirar a una nueva elección pasando por lo menos un periodo;
- d. Dos estudiantes con sus respectivos alternos, elegidos mediante votación universal, secreta y obligatoria, por los estudiantes regulares de la respectiva

Facultad con derecho a voto, según el reglamento. Durarán en sus funciones un año pudiendo ser reelegidos por una sola vez; y,  
e. El Presidente de la Asociación de Estudiantes de la Facultad respectiva

#### 2.5.3.4 A Nivel de Institutos de Ciencia

**Figura 2.5 Nivel De Institutos De Ciencias de Mando en ESPOL**



Fuente: Sitio Web de Espol

Elaborado: Autores

El Consejo Directivo de los Institutos de Ciencias estará integrado por:

- a. Director;
- b. Subdirector;
- c. Dos profesores con sus respectivos alternos, elegidos mediante votación universal, secreta y obligatoria, por los profesores titulares del respectivo Instituto, con por lo menos un año en esta condición. Durarán en sus funciones un año pudiendo ser reelegidos de manera inmediata por una sola vez y aspirar a una nueva elección pasando por lo menos un periodo;

### 2.5.3.5 A Nivel de Institutos de Tecnologías y de Otras Unidades Académicas

De acuerdo con los Reglamentos respectivos de:

Escuela De Postgrado En Administración De Empresas

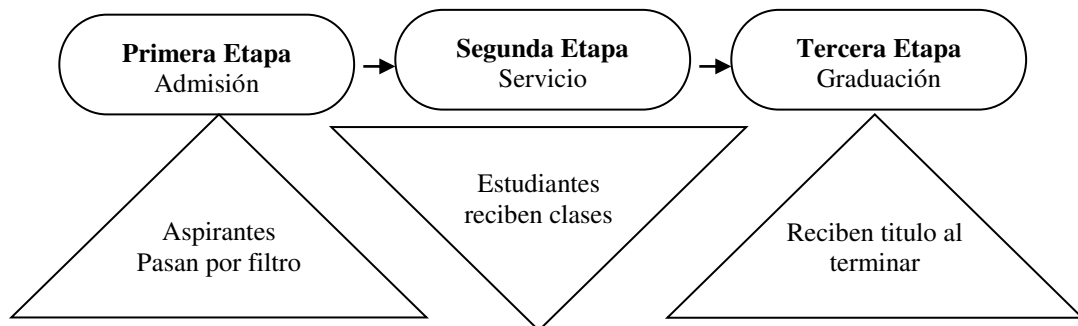
Centro De Lenguas Extranjeras y,

Demás Unidades Académicas Que El Consejo Politécnico Creare

## 2.6 Estructura Operacional de ESPOL

La Escuela Superior Politécnica del Litoral es una institución de Educación Superior, por lo cual, su actividad económico principal es la Enseñanza de Educación de tercer nivel, por lo tanto, su proceso sigue los siguientes lineamientos:

**Figura 2.6 Flujo de Generación de la Actividad Económica**



Elaborado: Autores

### 2.6.1 Etapa de Inicio

#### 2.6.1.1 Admisión y Ubicación de Pregrado

El Proceso de Admisión y Ubicación de la ESPOL tiene las siguientes opciones:

- a) Examen de Ubicación,
- b) Cursos de Nivel Cero,
- c) Equiparación de Estudios.

La organización y funcionamiento del Proceso a través del Examen de Ubicación y Cursos de Nivel Cero estará a cargo de la Comisión de Ingreso, integrada por los siguientes miembros:

- a) El Vicerrector General, que la presidirá;
- b) Los decanos de facultades o sus delegados;
- c) Los directores de institutos y escuelas o sus delegados;
- d) El Coordinador de la Oficina de Admisión (quien actúa como Secretario y con voz informativa).

#### **2.6.1.1.1 Examen de ubicación**

El Examen de ubicación es un test que se recepta en el mes de Diciembre (Primer examen) o en el mes de Junio (Segundo examen), que evalúa si el conocimiento del aspirante cumple con los mínimos requisitos académicos para estudiar en la ESPOL. Dependiendo de la carrera el aspirante debe aprobar un número determinado de materias. Para presentarse al Examen de Ubicación, el interesado deberá inscribirse en la Oficina de Admisión llenando la respectiva solicitud, en los plazos que establezca la ESPOL, y adjuntando los siguientes documentos:

- Título de Bachiller o su equivalente, o certificado de estar cursando por lo menos el Segundo Curso de Ciclo Diversificado.
- Dos fotos tamaño carnet.

- Copia de la cédula ciudadanía o pasaporte.
- Copia de cédula militar, de ser el caso
- Recibo de pago correspondiente.

De acuerdo al resultado del examen, el estudiante podrá proseguir sus estudios en la Espol y registrarse en las materias que le permitan el flujo y las regulaciones de la carrera por él escogida. De no aprobar el Examen de Ubicación el aspirante tiene la opción del Curso de Nivel Cero

### **2.6.1.1.2 Curso Nivel Cero**

#### **2.6.1.1.2.1 Curso Nivel Cero de Invierno**

Es un curso académico de 14 semanas de duración, da inicio los primeros días del mes de Febrero y culmina en la segunda semana de mayo, el mismo que está dividido en 3 partes:

- Primera evaluación
- Segunda evaluación (acumulativo)
- Tercera evaluación, reemplaza cualquiera de las dos evaluaciones anteriores. (Acumulativo)

Los estudiantes que cumplen con los requisitos son admitidos en la ESPOL en las diferentes carreras en los cursos regulares que dan inicio en el mes de mayo (I término). Para la aprobación de cada materia se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Haber obtenido una calificación de mínimo 60/100.

b) Acreditar una asistencia no inferior al 70% del total de las horas de clase planificadas.

#### **2.6.1.1.2.2 Curso Nivel Cero de Verano**

En Junio se inicia un nuevo curso de nivelación, con características similares a las del Curso de Nivel Cero de Invierno. Todas las carreras culminan en el mes de Septiembre, dando la posibilidad a los estudiantes de ingresar a la ESPOL en los cursos regulares (II Término) que dan inicio en el mes de Octubre.

Al igual que el anterior es un curso académico, donde la calificación de cada materia resultará de las evaluaciones ponderadas obtenidas por el estudiante en los correspondientes exámenes parciales. Se entiende por calificación de un examen la obtenida en el examen mismo sumada a la de deberes y lecciones, de ser el caso; En los dos cursos se toma una prueba de aptitud académica, la cual será considerada como referencial para fines estadísticos de seguimiento académico y otros que la Comisión de Ingreso estimare. Para cualquiera de los dos casos expuestos anteriormente el aspirante deberá seguir el respectivo procedimiento y cumplir con los documentos necesarios, como se detalla a continuación.

Procedimiento a fin de poder inscribirse en el Curso de Nivel Cero:

- Retirar el comprobante de pago en la Oficina de Admisiones, presentando la Cédula de Identidad o pasaporte.
- Cancelar el Derecho de Inscripción en la Tesorería de FUNDESPOL, ubicada en el Campus Las Peñas.



- Presentar en la Secretaría de la Oficina de Admisiones el recibo de pago para la inscripción en el paralelo correspondiente y la carpeta con los documentos exigidos.

#### Documentos Necesarios

- Solicitud de Admisión (se encuentra en la Guía de Admisión).
- Título de bachiller, Acta de Grado o un certificado de estar cursando regularmente el tercer curso del ciclo diversificado y estar en condiciones de optar al Título de Bachiller. Para los graduados en el extranjero Título equivalente a Bachiller (legalizado por el Ministerio de Educación).
- Fotocopia de la cédula de identidad, comprobante de cédula o pasaporte (extranjeros: original y copia).
- Dos fotos tamaño carnet, Certificado de asistencia y conducta.

#### **2.6.1.1.3 Equiparación de Estudios**

Podrán optar por la Admisión, por Equiparación de Estudios, a una de las carreras que ofrece la Espol, los estudiantes que provengan de otras instituciones de nivel superior nacionales reconocidas por el CONESUP, o del extranjero legalmente reconocidas. También podrán optar por la Admisión, por Equiparación de Estudios, los graduados de la Espol, de otras instituciones de nivel superior nacionales reconocidas por el CONESUP, o del extranjero legalmente reconocidas, que aspiren estudiar otra carrera de pregrado en la Espol. La Comisión Académica, definirá para cada carrera los requerimientos académicos mínimos para la Admisión por Equiparación de Estudios.

Los aspirantes deberán presentar a la Secretaría de la sub.-Comisión Permanente de la Comisión Académica la siguiente documentación debidamente certificada y/o legalizada por las autoridades universitarias

respectivas y, en el caso de los postulantes con estudios en el extranjero, por las instancias ministeriales y consulares correspondientes, por lo menos, un mes antes del inicio de las clases del Término al que el estudiante aspira ingresar:

- Solicitud de Admisión dirigida al Vicerrector General,
- Certificado de los cursos aprobados a nivel superior con notas obtenidas y equivalencia internacional,
- Programas certificados de los cursos aprobados,
- Copia de la cédula de ciudadanía o pasaporte con su visa correspondiente para solicitantes extranjeros no residentes,
- Certificado de conducta actualizado del Centro de donde proviene,
- Título de bachiller o su equivalente,
- Hoja de datos personales en formato de la ESPOL

**Tabla 2.1 Calendario de Actividades – Para ingreso a Espol, Término I Año 2008**

II Examen De Ubicación 2008		
12	Mayo	Inicio de inscripciones para examen de ubicación y nivel cero de verano 2008
02 - 06	Junio	II examen de ubicación 2008
10	Junio	Comisión de Ingreso
11	Junio	Publicación de notas

Fuente: Sitio web de Espol

**Tabla 2.2 Calendario de Actividades – Curso de Nivel Cero de Verano Año 2008**

Curso Nivel Cero de Verano 2008		
16 – 20	Junio	Clases
23 - 27	Junio	Clases

30 - 04	Julio	Clases
07 - 11	Julio	Clases
14 - 18	Julio	Clases
21 - 25	Julio	Clases (Excepto El 25)
28 - 01	Agosto	Primera Evaluación
04 - 08	Agosto	Clases
11 - 15	Agosto	Clases
18 - 22	Agosto	Clases
25 - 29	Agosto	Clases
01 - 05	Septiembre	Clases
08 - 12	Septiembre	Clases
15 - 19	Septiembre	Segunda Evaluación
23	Septiembre	Publicación De Notas 1
24 - 26	Septiembre	Tercera Evaluación

Fuente: Sitio web de Espol

## 2.6.2 Desarrollo del Servicio

La Escuela Superior Politécnica desarrolla su actividad económica brindando el servicio de educación superior a los estudiantes que hayan aprobado la etapa de ingreso, este servicio se brinda en diferentes facultades e institutos que cuentan con infraestructura adecuada y equipo didáctico con tecnología de punta, donde los estudiantes reciben clases académicas sujetándose a las normativas para obtener un título profesional de tercer nivel, la vida universitaria se desarrolla en los diversos sitios llamados campus en los cuales se encuentran los diferentes centros encargados de instruir a los estudiantes.

### 2.6.2.1 Canal de Distribución - Infraestructura y Servicio

El aspirante una vez aprobado la primera etapa que es el ingreso, esté se convierte en Estudiante Politécnico donde formará parte de una determinada facultad o instituto de acuerdo a la carrera que haya decidido estudiar, estos centros se encuentran distribuidos en los siguientes campus:

**Campus Politécnico Prosperina “Gustavo Galindo Velasco”.**- Este es el campus más representativo de Espol, fue fundado en 1991 y es donde se concentra la mayor productividad del conocimiento. Este Campus posee una infraestructura moderna y funcional que permite que los institutos de ciencias, las facultades y los programas tecnológicos puedan cumplir las tareas básicas de docencia, investigación y prestación de servicios, y que los alumnos reciban una formación integral en la que se incluye la práctica del deporte. El Campus Gustavo Galindo abarca 690 hectáreas, de las cuales 40 están urbanizadas, 40 se utilizarán para expansión futura y 600 han sido declaradas bosque protector que la ESPOL reforestará como una muestra de su preocupación por la naturaleza.

**Figura 2.7 Campus  
Politécnico Gustavo Galindo Velasco**



Fuente: Sitio Web de Espol [www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec)

**Campus Politécnico Peñas.**- Es el primer establecimiento de Espol donde se inicio su vida institucional, se inicio impartiendo las cátedras de ingenierías hasta la década de los años 90, desde entonces las actividades se

centraron en lo funcional y administrativo, además de que en la actualidad funcionan diversas carreras, centros y programas de tecnología.

**Figura 2.8 Campus Politécnico Peñas**



Fuente: Sitio Web de Espol [www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec)

**Campus Politécnico Daule.-** Aquí funciona principalmente el programa de Tecnología en Agricultura. Se realizan prácticas constantes, los que hace de la formación impartida una formación real. La misma permite, además, la inclusión del profesional en áreas de extensión, administración y asistencia a la investigación

**Figura 2.9 Campus Politécnico Daule**



Fuente: Sitio Web de Espol [www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec)

**Campus Politécnico Santa Elena.-** En Santa Elena se pone en marcha el proyecto de desarrollo de dicho sector. Este proyecto se inauguró el 13 de diciembre del 2003 siguiendo en marcha hasta la actualidad

**Figura 2.10 Campus Politécnico Santa Elena**



Fuente: Sitio Web de Espol [www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec)

**Campus Politécnico Cenaim.-** Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas. Ubicado en San Pedro de Manglaralto, cuenta con más de 20 laboratorios y una biblioteca ubicados un área de 15.000 m<sup>2</sup>. En él labora un equipo de investigación formado por 5 Ph.D.s, 9 M.Sc., y 8 Tecnólogos, apoyados por un conjunto humano que comprende el Grupo de Operaciones. Además dispone de una Estación Experimental (250.000 m<sup>2</sup>).

**Figura 2.11 Campus Politécnico Cenaim**



Fuente: Sitio Web de Espol [www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec)

**Campus Politécnico Samborondón.-** A inicios del año 2000 se realizan los primeros contactos para crear una Extensión de la ESPOL en Samborondón, luego en febrero del 2000 se firma un convenio con el Ilustre

Municipio del Cantón y la Escuela superior Politécnica del Litoral, en el cual el Municipio otorga en comodato instalaciones para la creación del mismo, y la ESPOL, aporta con su contingente administrativo - académico y equipamiento de laboratorios.

**Figura 2.12 Campus Politécnico Samborondón**



Fuente: Sitio Web de Espol [www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec)

### **2.6.2.2 Segunda Etapa – Forma de Entrega del Servicio, Vida Universitaria**

Esta es una actividad desarrollada netamente por Espol, esta es, impartir la enseñanza superior a todos los estudiantes con personal docente bien capacitado y personal administrativo competente distribuidos en los 6 campus educativos mencionados anteriormente y dentro de ellas se encuentran las siguientes facultades, programas, escuelas, centros e institutos donde se imparte clases, de las cuales se destacan:

#### Facultades

Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra	FICT
Facultad de Ingeniería Marítimas y Ciencias del Mar	FIMCM
Facultades de Ingeniería Mecánica y Ciencias de la Producción	FIMCP
Facultad de Ingeniería Electricidad y Computación	FIEC

Facultad de Ingeniería en Ciencias Humanísticas y Económicas	FICHE
Programas de Tecnologías	
Tecnología en Alimentos	PROTAL
Tecnología en Electricidad y Electrónica.	PROTEL
Tecnología en Mecánica	PROMECA
Tecnología en Pesquería	PROTEP
Escuela de Diseño y comunicación Visual	EDCOM
Escuela de Postgrados en Administración de Empresas	ESPAE
Centro de Educación Continua	CEC
Institutos de Ciencias Básicas	
Institutos de Ciencias Básicas en Matemáticas	ICM
Institutos de Ciencias Básicas en Químicas y Ambientales	ICQA
Institutos de Ciencias Básicas en Físicas	ICF

### **2.6.3 Culminación del Proceso**

Una vez el estudiante haya culminado sus estudios universitarios (Malla Curricular) y cumpliendo todas las exigencias establecidas por cada carrera y especialidad (Canal de Distribución / Servicio forma de entrega) y habiendo cumplido lo que establece la ley, los estatutos, y los reglamentos, el alumno de la Escuela Superior Politécnica del Litoral habrá culminado su formación habiendo llegado a la última etapa que es la consecución de un Título



profesional de Tercer nivel, el cual es otorgado por la Espol al terminar el proceso de enseñan.

#### **2.6.4 Perfil Actual del Consumidor**

**Población:** Estudiantes de nivel medio (colegios) y nivel superior (otras universidades)

**Ámbito:** Provincia del Guayas en su gran mayoría y otras provincias del país

**Target:** Estudiantes graduados de colegios particulares.

Segmento o Grupo Objetivo.- Es el que la empresa ha elegido entre todos aquellos en el mercado. Para ESPOL Se comprende de estudiantes de nivel secundario, graduados, de edad comprendida entre los 17 a 25 años, provenientes de colegios particulares de la provincia del guayas en su gran mayoría, sin descartar estudiantes de otras provincias, provenientes de hogares de modestas condiciones económicas<sup>6</sup>, que valoren el servicio de calidad y el prestigio institucional. Este segmento se fija como objetivo debido a su potencial, y en relación con la habilidad que posee la ESPOL para igualar o superar las ofertas de la competencia dirigida en este segmento. Definir los segmentos es el primer paso para diseñar una Estrategia de Posicionamiento.

Este primer segmento, que es el más representativo, se estableció de acuerdo a la siguiente información:

Estadísticas de Ingreso 2007 en Gráficos y Tablas:

---

<sup>6</sup>Fuente: Boletín Estadísticas de Ingreso 2007 en Gráficas y Tablas  
Departamento de Bienestar Estudiantil Oficina de Admisiones de Espol  
Publicado Junio 2008

Total mercado potencial: 6,191 estudiantes

Provincia del Guayas 1.949 estudiantes correspondiente al 76%

Colegios Particulares 1.739 estudiantes provenientes de 265 colegios que representan el 67%

Pode Adquisitivo: Bajo, Medio-Bajo y Medio - Factor socio-económico preponderante "P" 3-10

De Acuerdo a las Estadísticas proporcionadas por el Departamento de Bienestar Estudiantil, referente al año 2007, el 65% de los aspirantes (no se consideran los registrados) son de hogares de modestas condiciones económicas calificados con un factor socioeconómico menor o igual a 10, y el 28.31% de clase media.

### **2.6.5 Cartera de Clientes**

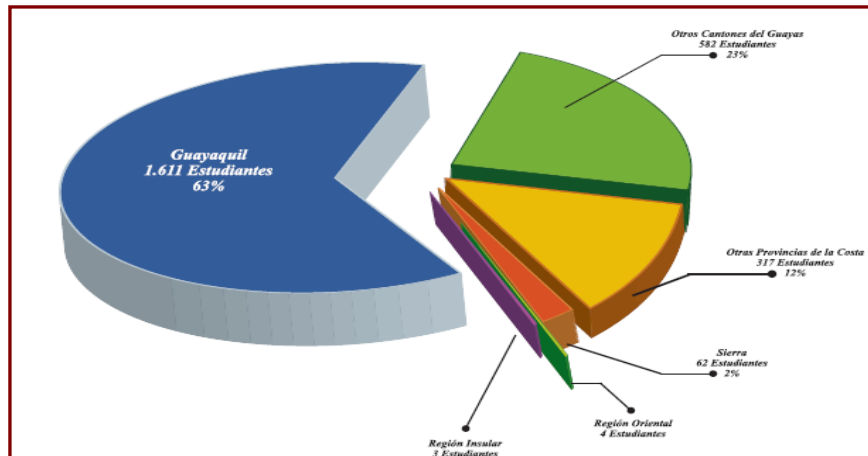
Actualmente la Escuela Superior Politécnica del Litoral brinda el servicio de educación superior a 9,574 estudiantes (Anexo 2), con los cuales mantiene relación comercial en la actualidad<sup>7</sup>. Este servicio es de alcance nacional ya que entre sus estudiantes existe gran diversidad de cultura, lo que indica que abarca a todas las regiones de nuestro país. Esta gran cartera de clientes la podemos resumir en el siguiente gráfico, estos datos son obtenidos del informe de estadísticas de Ingreso año 2007 elaborado por el Vicerrectorado de Asuntos Estudiantes y Bienestar en Junio del 2008, de donde podemos apreciar que Espol tiene una amplia gama de clientes que abarcan las 4 regiones Costa, Sierra, Oriente y región Insular, de entre estas, podemos citar las siguientes

---

<sup>7</sup> Fuente: Departamento de Bienestar Estudiantil de ESPOL

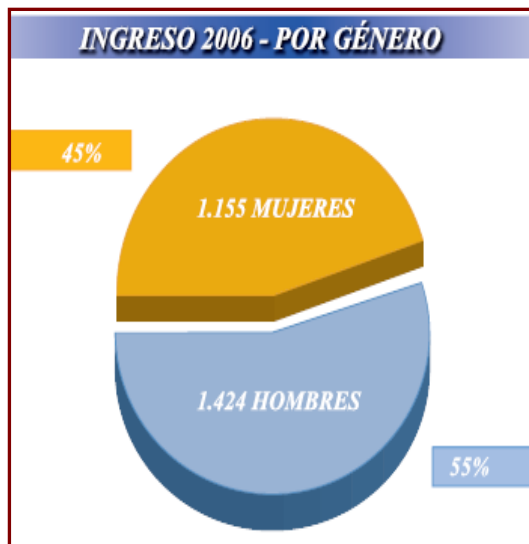
provincias donde existe mayor concentración de estudiante, Guayas, El Oro, Los Ríos, Cañar, Loja, Pichincha, Orellana, Morona Santiago, Zamora Chinchipe y Santa Cruz.

**Gráfico 2.1 Ingreso 2007 Por Regiones - Domicilio**



Fuente: Boletín Estadísticas de Ingreso 2007 en Gráficas y Tablas

**Gráfico 2.2 Ingreso 2007 Por Género**



Fuente: Boletín Estadísticas de Ingreso 2007 en Gráficas y Tablas

Además de toda esta gama de estudiantes de pregrado, podemos mencionar también que la ESPOL, acoge a profesionales en busca de estudios de cuarto nivel cursos de postgrado y entidades del sector privado y del sector público en búsqueda de servicios de investigación y asesoramiento profesional, estos se pueden definir como segmentos que van incrementan la cartera de servicios de Espol.

### **2.6.6 Portafolio de Servicios de ESPOL**

En esta sección se desarrollan en detalle los diversos servicios que ESPOL como entidad educativa brinda a sus diversos clientes, desde carreras de pregrado, estudios de postgrado y los de servicios de investigación y asesoramiento dirigidos a la toda la comunidad.

#### **2.6.6.1 Portafolio de Servicios en Pregrado**

##### **Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra**

La Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra a través del tiempo se ha distinguido por formar profesionales con fortaleza académica y ética, capaces de liderar y ejecutar con éxito sus tareas para el desarrollo sustentable del País. La FICT cuenta con 4 carreras de pregrado en Ingeniería que son:

Ingeniería en Petróleo.- Campos de acción profesional.- El profesional en Petróleo, es el responsable de planificar y ejecutar el desarrollo de los campos de petróleo y gas, que constituyen uno de los recursos económicos más importantes del País.

Ingeniería en Geología.- El Ingeniero en Geología está en capacidad de estudiar científicamente los recursos hidrocarburíferos, mineros, de aguas subterráneas, existentes en la superficie terrestre y en el subsuelo. Este profesional Interviene además en los estudios básicos y aplicados al diseño y construcción de obras civiles.

Ingeniería en Minas.- La actividad del Ingeniero de Minas abarca todo lo relacionado a la Industria Minera y la producción de riqueza mineral que se puede obtener de la corteza terrestre, de los mares y hasta de la atmósfera.

Ingeniería Civil.- Destinado a realizar estudios, diseños y construcción de todo tipo de obras de infraestructura rural y urbana. La formación que se otorga permite a los profesionales realizar estudios previos de factibilidad, definitivos y de diseño, también efectuar eficientemente la construcción y el mantenimiento de las obras civiles en general.

### **Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación**

La Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación (FIEC) tiene como misión el formar profesionales de excelencia tanto a nivel de pregrado como de postgrado en las áreas relacionadas a Ingeniería Electrónica, Ingeniería Eléctrica, Computación y Sistemas de Información, además, a nivel de Ingeniería las carreras que ofrece son:

Ingeniería en Electricidad Especialización Potencia.- El estudiante de la Especialización de Potencia recibe sólidos conocimientos de Ingeniería Eléctrica. Sus materias están orientadas a cubrir los conocimientos generales

de la carrera y los de especialidad en el área de Potencia, de tal forma que lo lleva a un pleno conocimiento de las actividades descritas.

Ingeniería en Electricidad: Especialización Electrónica y Automatización Industrial.- Esta especialización se creó debido a que las industrias requieren profesionales con un amplio conocimiento de la electrónica aplicada a la industria, así como la Automatización y Control de Procesos Industriales.

Ingeniería en Electrónica y Telecomunicaciones.- Formar un ingeniero(a) con los fundamentos básicos de las Ciencias, de la Ingeniería, de la Administración y Economía; con habilidades para el soporte y diseño de Sistemas Electrónicos y de Telecomunicaciones.

Ingeniería en Computación.- Contará con conocimientos sólidos en Matemáticas y Física, y con conocimientos generales de Química; así como de las áreas de sistemas de programación (software), sistemas electrónicos digitales (hardware), ciencias de la computación, control y comunicaciones, que le permiten responder a las diversas necesidades que se presentan en el campo de trabajo de la Ingeniería en Computación.

Ingeniería en Telemática.- El estudiante de Ingeniería en Telemática recibe sólidos conocimientos en las áreas de Telecomunicaciones e Informática.

A nivel de Licenciatura: Licenciatura en Sistemas de Información y la Licenciatura en Redes y Sistemas Operativos.

**Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar**

Esta carrera, única en el país, está relacionada con áreas muy importantes del desarrollo económico y social de nuestro país, ya que los ingenieros navales realizan diversas actividades relacionadas con las embarcaciones, así como desarrollo de infraestructura para el transporte marítimo, fluvial y sector pesquero

Ingeniería Naval.- En esta área se están desarrollando actividades ingenieriles relacionadas con todo tipo de embarcaciones y cuerpos flotantes, así como, con el desarrollo de infraestructura del transporte marítimo y fluvial.

Ingeniería en Acuicultura.- El desarrollo de la Acuicultura en el Ecuador y la creciente importancia de esta actividad a nivel mundial condujeron a la ESPOL, a través de la Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar (FIMCM), a crear la carrera de Acuicultura en el año de 1985.

Biología: Especialización Biología Marina.- El objetivo del plan de estudio es formar, capacitar y entrenar a un bachiller para trabajar, luego de cumplida la especialidad, en los siguientes campos ocupacionales más importantes  
La Fimcm cuenta con las siguientes Licenciaturas: Licenciatura en Oceanografía y la Licenciatura en Turismo.

### **Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencia de la Producción**

La Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción tiene la misión de formar profesionales en las carreras de grado en Ingeniería Mecánica, Industrial, Agropecuaria y Alimentos con excelencia académica, con una sólida formación en ciencias básicas y una estructura curricular que fomente la formación integral y el espíritu emprendedor de sus estudiantes.

Ingeniero Mecánico.- La carrera de Ingeniería Mecánica, (IM), es la más antigua de las carreras que ofrece la Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción (FIMCP), de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), para formar profesionales de excelencia, realizar investigación y desarrollo tecnológico.

Ingeniero Industrial.- Las empresas, hoy más que nunca, requieren de Ingenieros que estén relacionados con el uso de los recursos humanos, técnicos, materiales, económicos y de información. La IAPI ha sido diseñada para satisfacer las actuales y futuras necesidades del sector productivo, el cual busca orientar sus operaciones hacia el incremento de la productividad y de la calidad para competir con éxito dentro del entorno empresarial local.

Ingeniero Agropecuario.- La carrera de Ingeniería Agropecuaria, nace como una respuesta a las demandas de desarrollo agropecuario que impone la globalización a nivel mundial, y en la que las normas de producción y comercialización van imponiendo nuevos desafíos para un país en vías de desarrollo.

Ingeniero en Alimentos.- La carrera de Ingeniería en Alimentos de la Escuela Superior Politécnica Del Litoral nace como respuesta a la demanda del sector productivo alimentario. Ingeniería en Alimentos, IAL, en la ESPOL, es una carrera que tiene grandes retornos no sólo intelectuales sino también económicos.

## **Facultad de Economía y Negocios**



La Facultad de Ciencias Humanísticas y Económicas de la Escuela Superior Politécnica del Litoral ofrece a los jóvenes bachilleres, las carreras de Economía con mención en Gestión Empresarial, Ingeniería Comercial y Empresarial, Ingeniería en Gestión Empresarial Internacional e ingeniería en Marketing, Comunicación y Ventas; y a los estudiantes de Ingeniería de la ESPOL, el programa de formación humanística y social con la Mención en Gestión empresarial; siempre con los niveles de calidad y excelencia que caracteriza a la Institución. La Facultad de Ciencias Humanísticas y Económicas (ICHE) es una entidad académica de enseñanza superior que se rige por las normas estatutarias y reglamentarias de la ESPOL y tiene como objetivos: Propender hacia la formación integral del estudiante para que sea capaz de administrar y entender los procesos económicos de la sociedad que se relacionan con su profesión, asimilar y desarrollar los mejores portos de la cultura nacional y universal, estudiar de manera crítica y creativa el proceso histórico del Ecuador y sus problemas socioeconómicos, analizar la relación social entre ciencia, tecnología y desarrollo económico, en la realización de estos objetivos la Facultad imparte una formación humanística complementaria a todos los estudiantes de la ESPOL, forma profesionales en las áreas de su competencia y realiza investigación, extensión y prestación de servicios a la comunidad.

Economista con Mención en Gestión Empresarial.- Las características del Economistas de la ESPOL son las siguientes: Una sólida formación teórica en Economía y Gestión Empresarial, apoyada en conocimientos avanzados de Estadística, Econometría y Computación, además de un excelente inglés. Amplio conocimiento del ámbito económico nacional e internacional, capacidad de confrontar problemas económicos y encontrar soluciones trabajando tanto individualmente como en equipo, formación Humana con espíritu empresarial y

liderazgo basado en valores éticos y sociales, especializaciones orientadas al campo de la aplicación de sus conocimientos

Ingeniero Comercial y Empresarial.- El Ingeniero Comercial y Empresarial se desempeña como: Empresario, gerente de empresas públicas o privadas, gerente de marketing, gerente financiero, gerente de operaciones, director de comercio exterior, gerente de sistemas de información gerencial.

Ingeniería en Gestión Empresarial Internacional El principal objetivo de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial Internacional es formar profesionales de excelencia, líderes, emprendedores con sólidos valores morales y éticos. Preparados en el campo científico, tecnológico y administrativo para emprender y dirigir empresas nacionales y multinacionales, que tengan comercio exterior o relaciones con mercados internacionales. Además el Ingeniero en Gestión Empresarial Internacional puede formar parte del Ministerio de Relaciones Exteriores a través de agregadurías comerciales.

Ingeniería en Marketing, Comunicación y Ventas.- El Ingeniero en Marketing, Comunicación y Ventas será capaz de desempeñarse en actividades relacionadas con: Realizar entrevistas, cuestionarios y tabulaciones para detectar las nuevas necesidades en el mercado nacional e internacional, e identificar los productos que contribuyan a su satisfacción, apoyar en la planificación de cursos de acción que permita la consolidación de la empresa.

### **Tecnologías**

Tecnología en Alimentos-Protal.- Formar multidisciplinariamente a la profesión con visión futurista, en las áreas de gestión, producción, desarrollo y adaptación de tecnología; que con su gestión apoye al desarrollo del país

innovando y adaptando tecnologías de punta, participando activadamente en las empresas alimenticias y agroindustriales.

Programa de Tecnología de Electricidad y Electrónica-Protel Licenciatura en Comunicaciones Móviles.- Responsable de mantenimiento de subsistemas y equipos, asistente de gestión de proyectos de telecomunicaciones, técnico senior de sistemas comunicaciones móviles, supervisor de sistemas y procesos, responsable de procesos y servicios de comunicaciones móviles, jefe de mantenimiento de redes inalámbricas.

Tecnología Mecánica-Protmec.- La Escuela de Tecnología Mecánica ahora "Programa de Tecnología en Mecánica" (PROTMEC), fue propuesta en el año 1980, por los miembros del Departamento de Ingeniería Mecánica de la ESPOL, siendo Rector el Ing. Gustavo Galindo Velasco. En aquella época, se preveía el surgimiento del programa automotor en el Ecuador y un despegue industrial que requeriría de personal especializado a nivel medio superior.

Tecnología de Pesquería-Protep.- El programa de Tecnología en Pesquería PROTEP, se creó en el año 1973, bajo la denominación, Escuela de Pesquería, como una unidad adscrita o dependiente del departamento de Ingeniería Naval y Ciencias del mar. El programa de estudios se diseñó para 3 años de duración y estaba dirigido a graduar profesionales especialistas en la captura de especies marinas de interés comercial y en la industria pesquera en general.

### **Escuela de Diseño y Comunicación Visual**

Presentación.- La Escuela Superior Politécnica del Litoral a través del EDCOM, ha ofrecido servicios de capacitación que contribuyen favorablemente

a los cambios que exigen la Modernización del Estado y la Globalización de la Economía, da un nuevo impulso al fortalecimiento y desarrollo socioeconómico del país.

Licenciatura en Comunicación Social.- El Licenciado en Comunicación Social podrá desenvolverse en áreas especializadas tales como: Medios de comunicación tradicionales, medios tecnológicos digitales, organismos públicos y privados, nacionales e internacionales, consultorías y asesorías de comunicaciones, organizaciones sociales, políticas y de la industria cultural, universidades e instituciones educativas y de investigación social,

Licenciado en Administración Tecnológica.- Este profesional podrá desempeñarse como: Planificar, dirigir y promover proyectos relacionados con las áreas de producción y servicios inherentes a las tecnologías de Alimentos, Mecánica Industrial, Mecánica Automotriz, Eléctrica, Electricidad.

Licenciado en Diseño Gráfico y Publicitario.- Podrá desempeñarse como: Medios Masivos de comunicación, agencias de Publicidad, estudios de Diseño, áreas de cuentas y medios, departamentos creativos de agencias y estudios publicitarios, área de diseño gráfico en entidades públicas o privadas, empresas consultoras de imagen, instituciones Educativas, empresas organizadoras de ferias y exhibiciones, industrias de envases y embalajes, industria gráfica y editorial,

Licenciatura en Diseño y Producción Audiovisual.- El Licenciado en Diseño y Producción Audiovisual podrá desempeñarse como: Medios masivos de comunicación, agencia de publicidad, productoras comerciales, CD-ROMS y animaciones, departamentos creativos de empresas asesoras en comunicación,

organismo de relaciones públicas, empresas consultoras de imagen, instituciones Educativas, estudios de Diseño, industria Cinematográfica

Licenciatura en Sistemas de Información.- El Licenciado en Sistemas de Información podrá desempeñarse como: Asesor Informático, jefe de grupos de análisis, diseño y desarrollo de sistemas, jefe del Departamento de Sistemas, administrador de Bases de Datos, administrador de Centros de Procesamiento de Datos, instructor Informático, programador

Licenciatura en Diseño Web y Aplicaciones Multimedia.- El Licenciado en Diseño Web y Aplicaciones Multimedia, podrá desempeñarse como: Jefe de Desarrollos en productos Web y Multimedia, asesor de proyectos Web y multimedia, director de Multimedios, jefe de departamentos de Dirección en áreas afines, web Master, docente en áreas afines, diseñador y Desarrollador de Sitios Web, desarrollador de Multimedios.

### **Instituto de Ciencias Matemáticas**

Somos una Unidad de la ESPOL que privilegiando la excelencia académica, la responsabilidad y la honestidad: Ejerce la docencia en Matemáticas, Ciencias Gráficas e Informática como pilar fundamental para la formación de profesionales en Ingeniería, Tecnología y Ciencia, realiza y apoya investigaciones matemáticas y estadísticas, define lineamientos y eleva el nivel de la educación matemática del país, ofrece servicios de Consultoría al Sector Público y Privado en: optimización, simulación, muestreo, administración de operaciones, control de la producción, análisis actuariales, series temporales, mejoramiento y control de la calidad, capacita a personal de empresas a través

de Diplomados, Cursos y Seminarios, organiza y participa en eventos científicos y académicos relacionados con las Matemáticas y sus aplicaciones.

Concordante con las corrientes que actualmente animan al mundo contemporáneo, ofrece al país nuevas carreras:

Ingeniería en Estadística Informática, Ingeniería en Auditoría y Control de Gestión e Ingeniería en Logística y Transporte, Ingeniería en Auditoría y Control de Gestión.

Ingeniería en Estadística e Informática.- Los grandes cambios de la estructura socio-económica que el país ha venido soportando deben ser entendidos y explicados en términos cuantitativos, para de esta forma tomar las acciones y procedimientos pertinentes, tanto en el horizonte temporal como económico. La globalización de la economía ha permitido que el país se vincule a procesos de transferencia de tecnología y capitales que exige que las universidades preparen profesionales capaces de manejar grandes volúmenes de datos, los cuales presentan una complejidad inherente y creciente. Obtener información relevante e interpretarla se convierte en una tarea crucial para el desarrollo de cualquier estado, comunidad o empresa.

Ingeniería en Logística y Transporte.- Esta carrera ha sido diseñada por el Instituto de Ciencias Matemáticas de la ESPOL con la participación de profesores e investigadores nacionales y extranjeros que trabajan en el área de operaciones, transporte y logística con excelentes habilidades académicas y sólida experiencia profesional en estas áreas.

### **Instituto de Ciencias Químicas y Ambientales**

El ICQA es una unidad académica que se encarga de la enseñanza de las Ciencias Químicas y Ambientales para los estudiantes a nivel de formación básica, y los capacita de manera óptima para continuar los estudios de especialización en las distintas carreras de la institución, teniendo a su cargo la nueva carrera de Ingeniería Química, a partir del I Término 2006-2007.

El ICQA se encuentra en la actualidad en el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Calidad de la Norma ISO 9001:2000.

Ofrece la carrera de Ingeniería Química con especialización en procesos industriales y gestión ambiental

### **Instituto de Ciencias Físicas**

El Instituto de Ciencias Físicas dentro de la estructura académica de la ESPOL, es una unidad que forma parte del área de las Ciencias Básicas (Ciclo Básico), cuya finalidad principal es impartir al estudiante, los conocimientos elementales de las ciencias físicas, que lo capacite de manera óptima para continuar los estudios de especialización en las distintas carreras de ingeniería y, contribuir en su formación integral en base a la preparación científica e inculcación de habilidades de estudio independiente y de autogestión, sin descuidar el apoyo que debe brindar la investigación científica-técnica, mediante trabajos de aplicación.

Licenciatura en Física con Mención en Educación.- Para formar cuadros docentes que tengas un alto nivel de estudio en el área de Física y así como el quehacer educativo.

### **2.6.6.2 Portafolio de Servicios en Postgrado**

En la gama de servicios que la Espol brinda a la sociedad, hay que destacar la educación de cuarto nivel, con el objetivo de obtener recursos financieros por medio del auto gestión.

Se cita en primera instancia el centro de capacitación de profesionales más representativo como lo es la Escuela de Postgrado en Administración de Empresas ESPAE y posteriormente se nombrar los diferentes cursos de cuarto nivel que ofrecen algunas facultades, centros e institutos de la Espol:

#### **Escuela de Postgrado en Administración de Empresas ESPAE**

Misión.- Contribuir a mejorar la capacidad empresarial de las organizaciones privadas, públicas y sin fines de lucro, y su inserción en la economía global, formando profesionales de excelencia a través de una educación fundamentada en el emprendimiento, la ética y la responsabilidad social

Visión.- Ser la escuela de negocios líder en Ecuador, con reconocimiento a nivel regional, con acreditación internacional y constituirse como referente de opinión nacional e internacional en los ámbitos empresarial, social, político y económico

#### **El Centro de Desarrollo de la Productividad y Mejoramiento Continuo (CEDEP)**

Este centro de la ESPOL, cuenta desde el año 2007, con la norma internacional de Certificación ISO 9001:2000. Además, recibió nuevamente en este año la



acreditación del CNCF (Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional) para operar como Centro de Capacitación acreditado. Ambas aseguran el sistema de gestión de calidad y el mejoramiento continuo de los procesos.

Centro de Educación Continua (CEC).- La directora del Centro, Julia Bravo González, explica que el objetivo principal de esta acreditación es "la satisfacción del cliente y en ello radica su importancia" y esto significa un verdadero plus, sobre todo considerando que no todos los centros de capacitación cuentan con la norma ISO 9001:2000.

A continuación se citan los cursos de cuarto nivel que se imparten en las diferentes facultades, centros e institutos de la ESPOL:

### **Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación**

Brinda los siguientes cursos a nivel de Maestría:

Magíster en Automatización y Control Industrial

Magíster en Sistemas de Información Gerencial

Magíster en Sistemas Eléctricos en Potencia

Magíster en Seguridad Informática Aplicada

### **Facultad de Ingeniería Marítima y Ciencias del Mar**

En esta facultad ofrece los siguientes cursos a nivel de Postgrados:

Maestría en Acuicultura Marina.- La "Escuela Superior Politécnica del Litoral" - (ESPOL) está ofreciendo un programa de pregrado en acuicultura

desde 1985 y ha logrado una buena reputación por su formación y educación en el campo de la oceanografía y acuicultura marina. Durante las dos últimas décadas, la acuicultura se ha desarrollado como una exitosa y nueva bioindustria en algunos países de América del Sur y particularmente en el Ecuador donde las granjas camaronicultoras se han convertido en la segunda industria de mayor importancia de exportación.

Maestría en Ciencias.- El programa comprende la estadía de un semestre en el campus de la ESPOL en Guayaquil (cursos generales) empezando en octubre, y una combinación de clases y trabajo de tesis de alto nivel por tres semestres en las instalaciones del CENAIM en San Pedro de Manglaralto.

### **Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencia de la Producción**

En esta facultad podemos encontrar los siguientes cursos de postgrado.

Diplomado Superior en la Metodología Seis Sigma.- Objetivo del diplomado.- El objetivo del Diplomado es formar profesionales expertos en la Metodología Seis Sigma a nivel Black Belt, es decir capacitados en la planeación, desarrollo, y control de proyectos orientados a resultados tangibles y de alto rendimiento, logrados a través de la mejora y optimización de procesos productivos y de servicios.

Diplomado en mejoramiento de la calidad.- Objetivo del diplomado.- Preparar profesionales de alta calificación capaces de contribuir a elevar la eficiencia y la eficacia de los Sistemas de Gestión de Calidad. Los conocimientos que adquieran permitirán mejorar los procesos, diseñar e implementar planes de mejora continua, mejorar las características de los

productos, planes de control tendentes a elevar el nivel de competitividad de la organización.

Maestría en Administración de la Producción Industrial (mapro).- Formar profesionales expertos en planeación, diseño, instalación y optimización de sistemas de producción integrados por el factor humano, el económico, por los materiales, los equipos y la información, para desarrollar las capacidades administrativas y de gestión, realizar investigación científica aplicada y el ejercicio de la docencia.

### **Facultad de Economía y Negocios**

Esta facultad ofrece a la colectividad los siguientes cursos de Postgrados:

Maestría Ejecutiva en Economía y Dirección de Empresas.- La importancia de una formación superior en Economía y Dirección de Empresas es en la actualidad reconocida en un mundo globalizado en el que el ejecutivo necesita simultáneamente los conocimientos de Economía y Administración para dirigir con eficiencia las empresas del siglo XXI. Por esta razón el Instituto de Ciencias Humanísticas y Económicas (ICHE) de la ESPOL junto con la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas (FACEA) de la Universidad de Chile han diseñado la Maestría Ejecutiva en Economía y Dirección de Empresas (MAEDE). Nuestro Programa Cuenta con profesores chilenos investigadores de tiempo completo con formación doctoral en la mayoría de los casos, que están vinculados activamente en el campo Académico y Empresarial de su país.

## **Instituto de Ciencias Físicas**

El ICF brinda a la comunidad politécnica y demás interesados los siguientes cursos:

Maestría en Investigación de Mercado.- En un ambiente de gran competencia como el actual, los programas de estudio de las carreras formales restan posibilidad al egresado de poder desarrollarse en su vida profesional y por ende deben continuar con su preparación académica, es por lo tanto obligación de las Universidades dar esta oportunidad de formación de postgrado.

Maestría en Gestión de la Producción y la Calidad.- En un ambiente de gran competencia como el actual, los programas de estudio de las carreras formales restan posibilidad al egresado de poder desarrollarse en su vida profesional y por ende deben continuar con su preparación académica, es por lo tanto obligación de las Universidades dar esta oportunidad de formación de postgrado.

## **Instituto de Ciencias Matemáticas**

Al analizar los requerimientos del conjunto empresarial propone el siguiente programa enfocado a formar profesionales orientados hacia:

Gestión de la productividad, Gestión del desarrollo humano y productivo, Gestión del mejoramiento de la Calidad, Gestión de servicios al cliente, Modelos de Administración de Calidad. Productividad de las Tecnologías de la Información, Sistemas Integrados de Gestión, Estrategia Competitiva,

fundamentada en la calidad y productividad e Innovación Estratégica para la Productividad y Calidad

Maestría en Control de Operaciones y Gestión Logística.- En un momento de profundos y acelerados cambios en el mercado, el Control de las Operaciones y la logística se han consolidado como elementos claves en las estrategias empresariales, y como factores relevantes en el nivel de competitividad de las mismas. Estas transformaciones se producen en torno a la revolución de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, que han permitido la globalización de los mercados financieros y la expansión de los flujos de bienes y servicios.

#### **2.6.6.3. Portafolio de Servicios de Investigación y Asesoramiento a la Comunidad**

En la gama de servicios que la Espol brinda a la colectividad en general, hay que destacar los servicios de Investigación y Asesoramiento que se brinda a la Sociedad Ecuatoriana de entre los principales objetivos de estos servicios se destaca el impulso del conocimiento en toda la sociedad y la generación de la autogestión; de las cuales mencionamos los siguientes de los diferentes centros de estudios de Espol:

#### **Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra**

Como parte de la autogestión La Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra ofrece a las Instituciones, Empresas, Compañías públicas y privadas sus servicios en las siguientes áreas:

Teledetecciones Especial GIS, Estudios de Suelo Estudios Geográficos, Estudios de Petrográfica, Estudios de Mineralogía

### **Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas CENAIM**

Fundación Cenaim – ESPOL, fue creado como una unidad de investigación de la ESPOL, en Octubre de 1990; siendo su primer Director Edgar Arellano. Solo se contaba con dos científicos con título de Maestría. Somos una Fundación, contamos con 22 sets experimentales y 12 laboratorios de investigación. Además de una biblioteca con publicación científica nacional e internacional, ubicados en San Pedro de Manglaralto (15.000 m2).

### **Centro de Investigaciones Económicas CIEC**

Encargado de satisfacer la demanda y el interés de instituciones públicas y privadas que buscan obtener información idónea y ágil sobre las condiciones económicas actuales y futuras del país, realizar análisis sectoriales de la economía y llevar acabo estudios de asesoría para mejorar el desempeño empresarial de la industria y el comercio de la región y del país

### **Conclusiones Determinantes Empresa**

<b>CUALITATIVAS</b>
---------------------

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipificación</b>
E1	La Espol posee adecuados recursos tecnológicos, físicos y humanos	Fortaleza
E2	Excelente número de clientes actuales y	Oportunidad

	potenciales, o sea, posee un adecuado reconocimiento en el mercado	
E3	Prestigio académico e imagen institucional fuerte en el ámbito local	Fortaleza

**CUANTITATIVAS**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipificación</b>
E4	La excelente organización institucional a nivel académico permite la implementación de reformas en un tiempo aproximado de 30 días	Fortaleza
E5	La Espol mantiene altos vínculos con la comunidad, tiene 20 componentes entre los de investigación sustentable y vínculos sociales VLIR/ESPOL.	Oportunidad
E6	Su oferta de servicios es amplia, ya que cuenta con 40 opciones en su portafolio de servicios de donde escoger para los estudiantes de pregrado, adicionalmente una variedad de estudios complementarios de postgrado	Fortaleza
E7	Espol incrementó el número de aspirantes en las carreras tradicionales en un 2% anual	Oportunidad
E8	Se evidenció un incremento del 17.86% de aspirantes a estudiar carreras de tercer nivel en	Oportunidad

	Espol en el último año	
E9	El porcentaje de estudiantes que ingresaron a la Espol es de alrededor del 0.47% en el último año	Amenaza



## **CAPÍTULO III**

### **SITUACIÓN EXTERNA DE LA EMPRESA**

Es imprescindible conocer los eventos del macro y micro entorno y su manera de manifestación, lo cual permitirá conocer cómo pueden influir en las potencialidades necesarias para poder cumplir la misión y lograr la visión y en relación con ello establecer los valores necesarios para enfrentar dichos eventos sin que impacten de manera negativa en ESPOL.

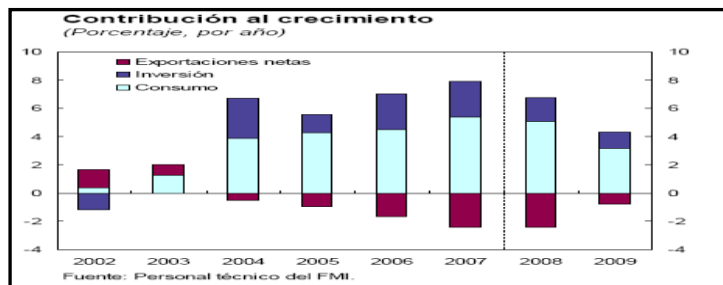
#### **3.1 Determinante Económico**

##### **3.1.1 Coyuntura Económica - Análisis Situacional**

El crecimiento en 2007 en la región de América Latina y el Caribe se mantuvo en un nivel históricamente alto, llegando al 5,6%. La expansión durante 2002–07 estuvo impulsada particularmente por el crecimiento del consumo privado, que ha propulsado a la región al periodo de cuatro años de mayor crecimiento desde los años setenta. El dinamismo del consumo provino

del aumento sostenido de los ingresos reales de los hogares, fruto de una caída en el desempleo y un aumento de los salarios reales (en parte como reflejo de las ganancias en términos de intercambio y mejoras en la productividad). El rápido crecimiento del crédito y un mayor acceso al crédito, también apuntaló el aumento en el consumo privado.

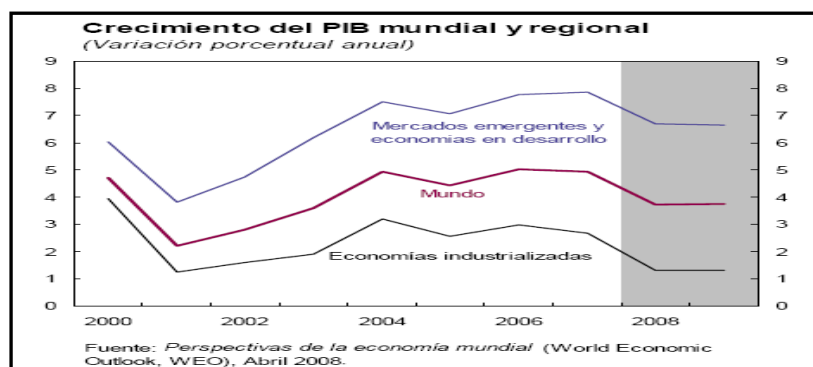
**Gráfico 3.1 Crecimiento de América Latina y el Caribe**



Fuente y elaboración: Fondo Monetario Internacional

Además, otro factor importante para el crecimiento de América Latina y el Caribe es el aumento en los últimos años de los precio de las materias primas a nivel mundial y dado que la región en su conjunto es un exportador neto de combustibles, metales, minerales y productos agrícolas.

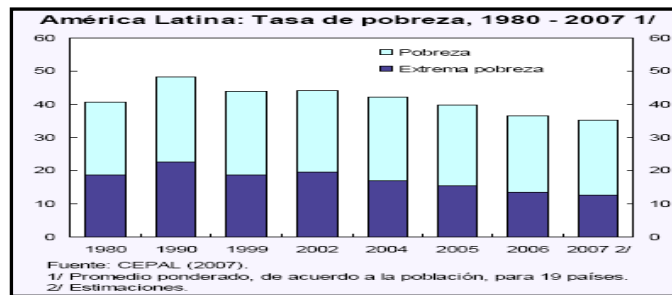
**Gráfico 3.2 Crecimiento del PIB mundial y Región de América Latina y Caribe**



Elaboración: Fondo Monetario Internacional

Datos de estudios realizado por la CEPAL la tasa media de la pobreza en América Latina cayó de 44% en 2002 a menos de 36% en 2006 y se prevé que haya disminuido aun más en 2007, hasta llegar al 35% de la población total, esta reducción incluye una caída radical en el porcentaje de pobreza extrema que pasó del 19,4% en 2002 a una tasa de 12,7% en 2007.

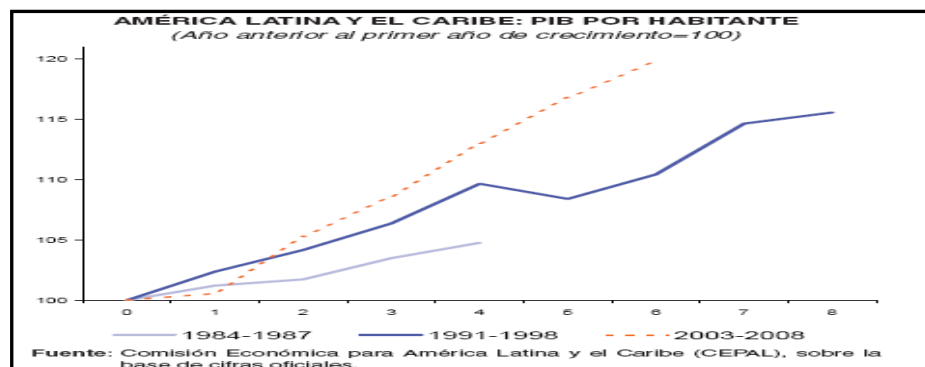
**Gráfico 3.3 Tasa de Pobreza**



Elaboración: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL

El PIB per capital para la región de América Latina y el Caribe en los últimos 5 años ha venido aumentando hasta llegar a un crecimiento del 20%, siendo este el mayor y el más rápido crecimiento en los últimos 24 años.

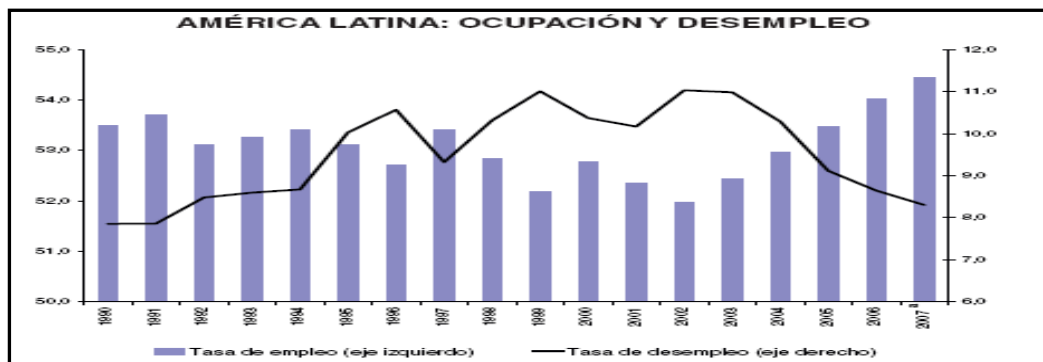
**Gráfico 3.4 Crecimiento del PIB por habitante de los últimos 24 años para América Latina y el Caribe**



Fuente y elaboración: Comisión Económica para América latina y el Caribe (CEPAL) sobre base de cifras oficiales

La expansión económica dio lugar a un aumento de la demanda laboral, lo que se reflejó en una significativa generación de empleo formal. Gracias a esto, continuó la recuperación de la tasa de ocupación iniciada en el 2003, que acumuló un incremento de 2,0 puntos porcentuales en un proceso encabezado por la generación de empleo asalariado, que ha venido creciendo a una tasa de 3,7% por año. Se estima que cerca de seis millones de personas se sumaron al número de ocupados en el 2006. Mientras tanto, el número de ocupados creció aproximadamente un 2,9%, pero se observaron grandes diferencias entre categorías de ocupación. El empleo asalariado aumentó un 4,1% y contribuyó con un 89% de los puestos de trabajo generados en el 2006, manteniendo el dinamismo de los dos años anteriores. En los últimos tres años se registró una elasticidad empleo asalariado-PIB del 0,74, superior a la correspondiente al empleo total, que ascendió a 0,53. Independientemente del método utilizado para medir indican que la reactivación económica de los últimos años se tradujo en un aumento absoluto y relativo del empleo formal

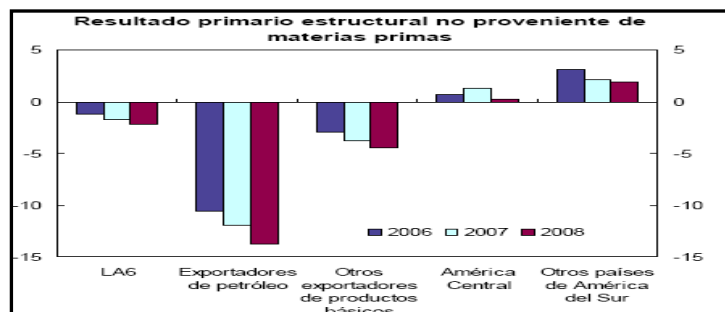
**Gráfico 3.5 Índice de Ocupación y Desempleo en América Latina y el Caribe**



Fuente y elaboración: Comisión Económica para América latina y el Caribe (CEPAL) sobre base de cifras oficiales

Perspectivas económicas para América Latina y el Caribe y riesgos latentes.- América latina se ha venido beneficiando del auge en los precios de las materias primas. Sin embargo, la expansión de la economía mundial está perdiendo dinamismo dada las recientes tensiones financieras. Se espera que el crecimiento de los precios de las materias primas se desacelere en la medida que las condiciones económicas mundiales se deterioran, restringiendo probablemente el crecimiento del consumo que hasta ahora ha sido el principal motor de la economía. También se espera que el flujo de remesas se modere, debilitando así las perspectivas de crecimiento regionales. Se prevé que el crecimiento de la región se modere de 5,6% en 2007 a 4,4% en 2008 y 3,6% en 2009, ante el deterioro de las perspectivas mundiales y el endurecimiento de las condiciones financieras. No obstante, se prevé que los balances fiscales primarios de la región caerán a 2,4% en 2008, frente a máximos históricos de aproximadamente el 3,5% del PIB en periodo 2005–2006 y la deuda pública bruta descenderá levemente, hasta llegar al 48% del PIB. El principal factor que explica el deterioro previsto del balance primario para el promedio de la región es la persistencia en el crecimiento acelerado del gasto primario real, de acuerdo con los planes presupuestarios dados a conocer en la región. El nivel elevado de los déficits primarios estructurales no asociados a la evolución del precio de las materias primas, demuestra la vulnerabilidad a la que están expuestos los países exportadores de bienes primarios en caso de ocurrir una baja en el precio de los mismos.

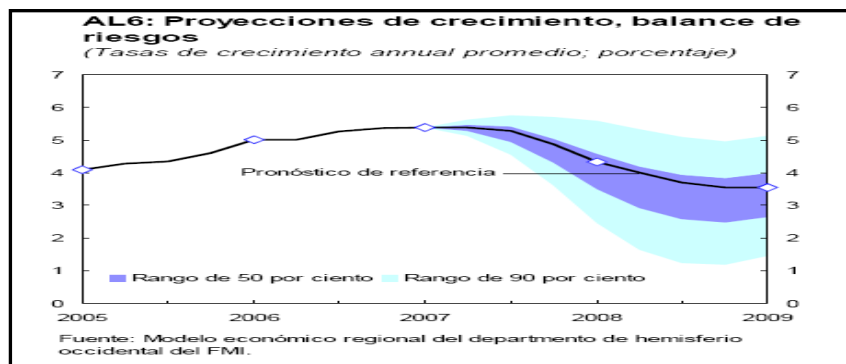
**Gráfico 3.6 Déficit/ superávit primarios estructurales**



Fuente y elaboración: FMI basado en datos de las autoridades nacionales.

Balance de riesgos sesgados a la Baja.- El balance de riesgos de la economía mundial está sesgado a la baja. En consonancia con ello, se consideran tres riesgos clave para las perspectivas de crecimiento de América Latina y el Caribe: a) Un considerable endurecimiento de las condiciones en el mercado de crédito global, b) Un descenso de los precios internacionales de las materias primas, c) Una demanda externa menos vigorosa.

**Gráfico 3.7 Proyecciones de crecimiento para el AL-6<sup>8</sup>**



Fuente y elaboración: modelo económico regional del departamento de hemisferio occidental del FMI

El análisis del gráfico de abanico sugiere una probabilidad del 20% de que el crecimiento en América Latina y el Caribe se desacelere en 2008 y 2009 hasta un nivel del 3%, que corresponde al crecimiento promedio observado en los últimos 10 años. Materia prima se debilitan más de lo previsto. Sin embargo, la probabilidad de una recesión en la región, definida como una reducción del

<sup>8</sup> El grupo AL-6 está compuesto por Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Perú y Venezuela, y en su conjunto representaba el 83% del PIB de la región de América Latina y el Caribe en 2007

crecimiento anual promedio a un nivel inferior al 1%, sigue siendo sumamente baja. Potenciales fuentes de presión en los bancos de la región, hasta el momento, los mercados monetarios han sorteado bien las perturbaciones financieras mundiales que se iniciaron a mediados de 2007. En efecto, los mercados interbancarios han gozado de relativa estabilidad, y las tasas interbancarias a tres meses se han mantenido prácticamente constantes. Las reservas internacionales han subido a niveles confortables en muchos países de la región, promediando el 180% de la deuda a corto plazo de acuerdo a vencimiento residual, al final de 2007. Los sistemas bancarios y mercados monetarios han evitado trastornos a pesar de las turbulencias en los mercados financieros mundiales. Los datos disponibles muestran que el crédito mantenía aún su dinamismo. En parte, esto refleja la solidez de los balances y utilidades de los bancos.

### **Conclusiones Coyuntura Económica**

#### **CUALITATIVAS**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipificación</b>
CE7	Endurecimiento de las condiciones en el mercado de crédito global	Amenaza
CE8	Descenso de la demanda externa y los precios internacionales de las materias primas, y la región es exportador neto de materias primas	Amenaza
CE9	El sistema bancario de la región en general a respondido en bien a la crisis	Oportunidad

#### **CUANTITATIVAS**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipificación</b>
CE1	Se prevé una disminución del crecimiento de la región para el 2009 que llegaría al 3,6%	Amenaza
CE2	América Latina y el Caribe se han mantenido en un crecimiento históricamente alto 5.6 %	Oportunidad
CE3	Disminución sostenida de la pobreza desde el 2002 hasta llegar a un 35% para el 2007	Oportunidad
CE4	Aumento de la elasticidad empleo asalariado PIB llegando a un 0.53	Oportunidad
CE5	se prevé que los balances fiscales primarios de la región caerán a 2,4% en 2008, frente a máximos históricos de aproximadamente el 3,5% del PIB	Oportunidad
CE6	La deuda pública bruta de la región descenderá hasta llegar al 48% del PIB	oportunidad

### **3.1.2 Marco Económico**

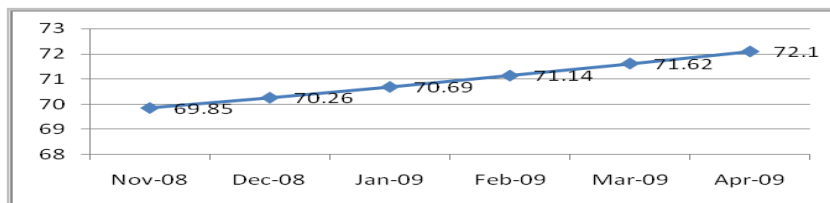
En Ecuador las perspectivas de crecimiento se inclinan hacia la baja. La Inversión Extranjera Directa y otros flujos de capital podrían experimentar una reducción en el futuro, en la medida que las condiciones financieras externas se vuelvan más restrictivas y la aversión al riesgo aumente. Ante la posibilidad de un debilitamiento de la cuenta corriente externa y una reducción de los flujos de capital, se espera que el ritmo de acumulación de reservas internacionales netas se desacelere. Estudios realizados por el FMI estima que el crecimiento del Ecuador en el 2008 será del 3.4% el más bajo de la región, incluso por debajo de Bolivia y Haití que será del 4.0%.

También va a sufrir una disminución del PIB que viene dado por:



Un decrecimiento de los ingresos petroleros y esto viene dado tanto por la disminución del precio del barril a nivel mundial (habiendo llegado a un máximo histórico de US\$ 141.58 por barril), como por la disminuyendo de la cantidad producida ya que se llegó a este acuerdo con la OPEP donde el Ecuador es parte para mantener en la medida de lo posible el precio del barril.

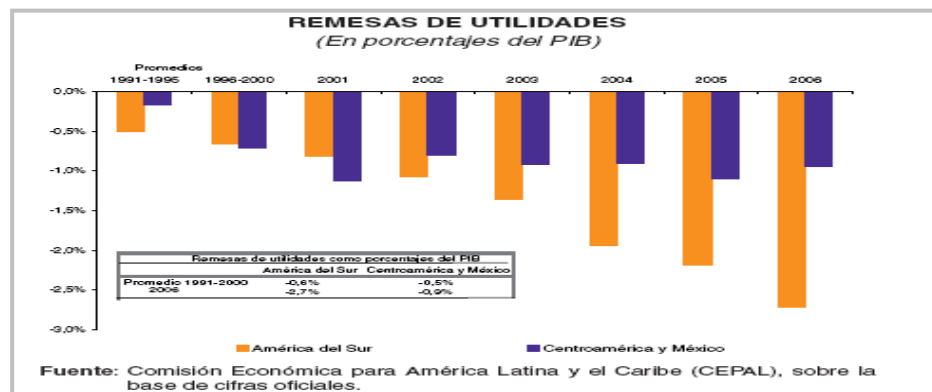
**Gráfico 3.8 Estimación del precio del petróleo hasta Abril del 2009**



Fuente: www.bloomberg.com, al 16 de octubre del 2008.

Elaboración: Autores

**Gráfico 3.9 Remesas de utilidades como porcentaje del PIB**



Fuente y

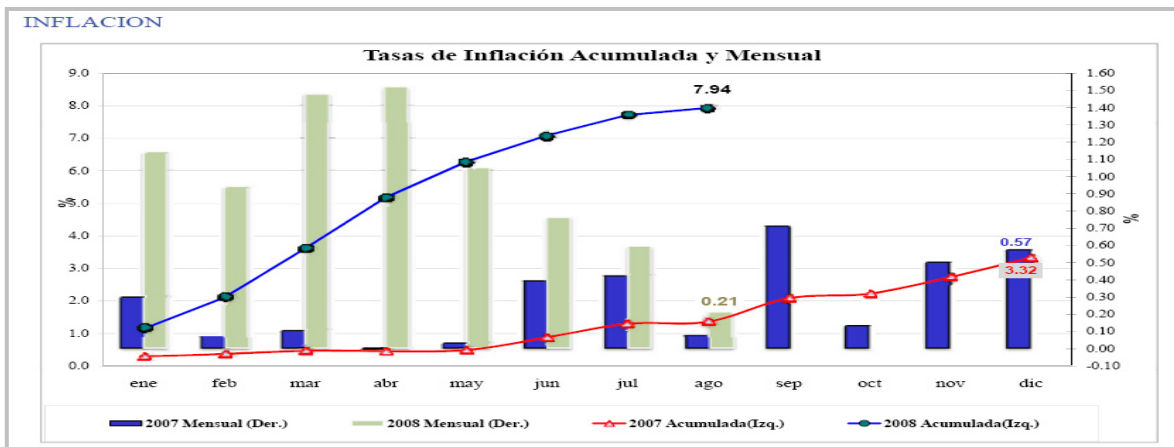
elaboración: Comisión para América Latina y el Caribe (CEPAL)

Una disminución de los ingresos no petroleros por parte de la disminución de los flujos de las remesas, que provienen principalmente de

Estados Unidos y España que están teniendo problema en el sector inmobiliario y anecdóticamente muchos de los inmigrantes tienen trabajos relacionados con este sector. Los flujos de las remesas que ingresaron al país durante el segundo trimestre del 2008 con relación al segundo trimestre de 2007, han sufrido una disminución del 7.7%, esto se explica en parte por los efectos recesivos que viene atravesando la economía de los Estados Unidos. Otro factor a tener en cuenta es que las importaciones están aumentando muy rápidamente y previendo que los precios internacionales de los productos primarios se han de estabilizar, se proyecta que la cuenta corriente externa pase de un leve superávit en 2007 a un pequeño déficit en 2008.

**Inflación.-** En lo referente a la inflación ha habido un incremento sustancial de un año para el otro, por ejemplo la inflación acumulada a Agosto del 2007 fue del 0.21% mientras que para la misma fecha del año 2008 es del 7.94% y con tendencia alcista para lo que falta del año. El Banco central del Ecuador a proyectado que la inflación anual máxima a final de diciembre sea del 10.02%.

**Gráfico 3.10 Tasa de Inflación**



Fuente y elaboración: [www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec) , informe mensual a Agosto del 2008

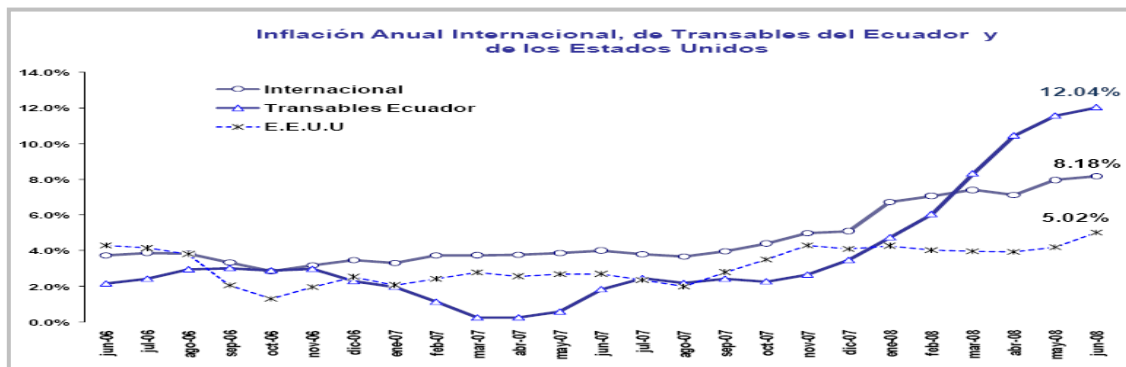
En parte este aumento sustancial de la inflación se puede explicar por factores tantos externos como internos tales como:

Factores externos: aumento del precio de las materias primas dado por aumento de la demanda de las económicas emergentes asiáticas, algunas materias primas comercializadas se comportan cada vez más como activos financieros, incentivos de los países industrializados para la producción de biocombustibles

Factores internos: condiciones climatológicas desfavorables y programas focalizados de transferencia de efectivo que son percibidos como permanentes, d e hecho, los factores internos parecen ejercer una influencia más importante sobre las presiones inflacionarias.

**Inflación internacional.-** La tendencia de la inflación anual de las tres series aquí analizadas se mantienen al alza, pero con diferentes magnitudes: los precios transables en el Ecuador crecen de manera sostenida a partir de Noviembre del 2007. La inflación del mayor socio comercial (E.E.U.U) se mantiene sin mayores variaciones.

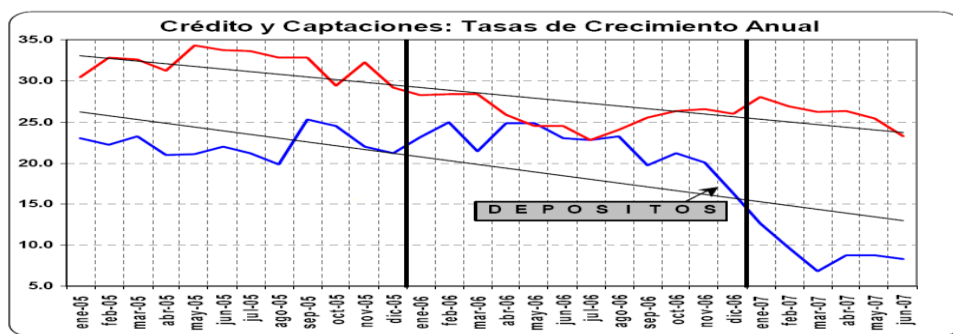
**Gráfico 3.11 Inflación Anual Internacional de transables**



Fuente y elaboración: www.bce.fin.ec , informe mensual a Agosto del 2008

**Tasa de interés.-** Pese al shock financiero mundial, el mercado financiero se ha sostenido bien hasta el momento, en general estable desde que comenzó la turbulencia financiera mundial, esto parte del hecho de que los bancos dependan fundamentalmente del financiamiento interno para ampliar sus actividades contribuyó a aislarlos en estos últimos años. Los indicadores disponibles de solidez financiera, si bien son retrospectivos indican que las IFI'S en general evidencian una situación sólida. Los datos al periodo 2007 indicaban altos niveles de rentabilidad y liquidez, aunque captaciones de la banca (depósitos a la vista, ahorro y plazo del sector privado en la banca) muestran un evidente proceso de contracción en el ritmo de crecimiento, de lo anterior la tendencia observada desde el 2005 siguiere una reducción en el ritmo de crecimiento del crédito.

**Gráfico 3.12 Tasa de crecimiento Anual del Crédito**



Fuente y elaboración: [www.bce.fi.n.ec](http://www.bce.fi.n.ec), informe

e mensual a Agosto del 2008

Al mes de Octubre del presente año la tasa activa referencial se ubica en el 9.24% anual y la pasiva referencial en 5.04% anual, manteniéndose relativamente constante en relación con los últimos tres meses.

### Conclusiones Marco Económico

### CUALITATIVAS

Código	Descripción	Tipificación
ME4	El repunte de la inflación es causada principalmente por factores endógenos y el relajamiento de la política fiscal.	Amenaza
ME5	Perspectivas de crecimiento inclinada a la baja tanto del país como de la región	Amenaza
ME6	Déficit en la cuenta corriente externa	Oportunidad
ME7	Decrecimiento de los ingresos petroleros	Amenaza

### CUANTITATIVAS

Código	Descripción	Tipificación
ME1	Disminución de las remesas del 7,7 % en el segundo trimestre del 2008 y con tendencia a la baja por la recesión de USA de donde provienen principalmente las remesas	Amenaza
ME2	Aumento de la inflación y con tendencia alcista, se espera que a finales del 2008 la inflación llegue a 10,02 %	Amenaza
ME3	Ecuador con un crecimiento del 3.4 % el más bajo de la región y con tendencia a la baja	Amenaza

#### 3.1.3 Marco Político-Legal

Conocemos que la educación es un proceso integral que corresponde a toda la comunidad. Según el artículo 348 del proyecto de Constitución

manifiesta: La educación pública será gratuita y el Estado la financiará de manera oportuna, regular y suficiente. Este artículo ha originado debates sobretodo en la gratuidad de la educación hasta el nivel universitario, donde se cuestiona la gratuidad y calidad, en la disposición transitoria número 18 se establece que: el Estado asignará de forma progresiva recursos públicos del Presupuesto General del Estado para la educación inicial básica y el bachillerato, con incrementos anuales de al menos el 0,5% del Producto Interno Bruto (PIB) hasta alcanzar un mínimo del 6% del PIB.

Por lo contrario, para la educación superior aún no se clarifica totalmente de dónde saldrán los recursos, aunque el Ministerio de Finanzas se comprometió a transferir el costo de la compensación para la gratuidad de la Universidad de que resta del trimestre del 2008 para estudiantes de la sierra, que asciende a 20'113.265 dólares, recursos que están debidamente financiados. En este valor está incluido lo que corresponde a responsabilidad académica y escolaridad determinados inicialmente. Mientras que para el próximo año, los montos de la gratuidad se analizan en una comisión conformada por el Conesup, el Ministerio de Finanzas y la Senplades, la cual constará en el presupuesto del Estado del 2009.

En cambio, no entran en la gratuidad rubros como: papel universitario, ficha socioeconómica, formularios de inscripción, derecho de toga, mantenimiento de áreas verdes, servicio odontológico, grabación de CDs, copias láser y a color, derechos de arrastre por materia, cambio de carrera y de universidad, idiomas extracurriculares, certificado de suficiencia. La población estudiantil está constituida por 28 Universidades y Escuelas Politécnicas Públicas y de 9 Universidades Particulares Cofinanciadas. La tasa neta de matrícula universitaria sólo alcanza el 23%, con un crecimiento segmentado. La

tasa de matrícula de los mestizos es 4 veces superior a la de los indígenas y casi 3 veces a de los afroecuatorianos. Durante los últimos 10 años, la matrícula ha tenido un crecimiento del 154% en el 20% más rico de la población, mientras que en el 20% más pobre, creció en apenas 5%.

En consecuencia, dos de cada tres universitarios pertenecen al 20% más rico de la población. Debido a los hechos mencionados, el Estado retoma responsabilidades en el proceso educativo y sobre la gratuidad de la educación para así ofrecer “Igualdad de Oportunidades” y que ninguna persona sea discriminada, por razones económicas del sistema educativo nacional, pero en su momento, a través de la Ley de Educación General o la Ley de Educación Superior, tendrá realmente que convertirse en un derecho

Para la obtención de una educación de calidad se ha propuesto la creación de una institución pública que establezca un mecanismo de evaluación permanente con independencia e incorpore de manera inmediata mecanismos para superar los problemas que puedan existir. El nuevo proyecto de la Carta Magna, acopia la necesidad de un sistema nacional de admisión y elección de estudiantes, debido que podría ser insostenible que las universidades se masifiquen. Lo considerado sería que exista un sistema adecuado: racional, humano y técnico para seleccionar a los mejores estudiantes, ya que no toda persona puede ser profesional por diversos factores.

Otro punto importante, es el triunfo del “Sí” en la aceptación de una nueva carta política o Constitución, la cual transmite la voluntad común de crear un nuevo país, de cerrar un capítulo de nuestra historia republicana, pero entraña igualmente, el enorme desafío de encarar un futuro todavía incierto, con grandes dificultades, pero que requiere la acción conjunta y constructiva de los

ciudadanos, cualquiera que hubiera sido su decisión cumplida en las urnas. Los partidarios al SI deben considerar el resultado del referendo no como una victoria egoísta, mientras que la oposición no debe considerarlo como una derrota y encerrarse en visiones pesimistas o en exacerbar las contradicciones y los revanchismos.

Contrariamente a eso, la posición democrática de las diversas facciones políticas debe contribuir desde sus propias concepciones o ideologías, a ir definiendo la nueva ruta que debe encarar el país, en una hora difícil no solo para el Ecuador, sino para nuestra América y para el mundo. La nueva constitución asienta como meta el "buen vivir", un hallazgo novedoso que entraña una posición no circunscrita al "animus habendi", al consumismo tan extendido sobre todo en los niveles altos de la población, ni al mero crecimiento económico medido en números. El crecimiento es necesario siempre que no vaya solamente a enriquecer a los ricos, sino que incorpore a todos, gracias al reparto equitativo que es la verdadera meta que debe cumplir un sistema económico.



## Conclusiones Marco Político-Legal

### CUALITATIVAS

Código	Descripción	Tipificación
MP4	Incertidumbre de cuando se comenzara a ejecutar la gratuidad en la región costa	Amenaza
MP5	Montos inciertos a ser asignados a cada universidad y escuelas politécnicas	Amenaza
MP6	Altas barreras de entrada para competidores nacionales	Oportunidad
MP7	Competidores de orígenes muy diversos con estrategias difícilmente identificables	Amenaza

### CUANTITATIVAS

Código	Descripción	Tipificación
MP1	Poca inversión en investigación en el Ecuador, solo el 0,08 % del PIB	Amenaza
MP2	El 76,6% de los universitarios están matriculados en universidades públicas	Amenaza
MP3	Los productos sustitutos, la educación a distancia o semi presencial equivalen a un 19,08 % del mercado de educación superior con	Amenaza

	tendencia alcista, datos del 2003	
--	-----------------------------------	--

## **3.2 Situación Interna**

El presente análisis se realiza con el objetivo de establecer la posición en que se encuentra la ESPOL, es decir, sus capacidades y los eventos que tendrá que enfrentar, para la consecución de los objetivos en el Ranking Mundial de Universidades en la Web en América Latina.

### **3.2.1 Mercado**

#### **3.2.1.1 El Mercado del Ranking Mundial de Universidades en la Web**

##### **3.2.1.1.1 Introducción al Ranking Mundial de Universidades en la Web**

El "Webometrics Ranking Mundial de Universidades" es una iniciativa del Laboratorio de cibermetría, un grupo de investigación perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el mayor organismo público de investigación en España. El CSIC se adjunta al Ministerio de Educación y su objetivo principal es promover la investigación científica para mejorar el progreso de la comunidad científica y tecnológica a nivel del país, así como también fomenta la formación de nuevos investigadores y técnicos en las diferentes ramas de la ciencia y la tecnología, con lo cual contribuirá a aumentar el bienestar de los ciudadanos.

El Laboratorio de Cibermetría, que forma parte del CINDOC - CSIC, se dedica al análisis cuantitativo de la Internet y contenidos Web especialmente las relacionadas con los procesos de generación de académicos y de comunicación de los conocimientos científicos. El Laboratorio de Cibermetría utilizando métodos cuantitativos, ha diseñado y aplicado indicadores que nos permitan medir la actividad científica en la Web. Los indicadores cibernéricos son útiles para evaluar la ciencia y la tecnología en la web.

### **3.2.1.2 Ranking Mundial de Universidades en la Web**

El “Ranking Mundial de Universidades en la Web” es una iniciativa del Laboratorio de Cibermetría que pertenece al Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC) que es parte del mayor centro nacional de investigación de España, el CSIC. El Laboratorio de Cibermetría se dedica al análisis cuantitativo de Internet y los contenidos de la Red, especialmente de aquellos relacionados con el proceso de generación y comunicación académica del conocimiento científico. Esta es una nueva y emergente disciplina que ha sido denominada Cibermetría

**Figura 3.1 Logo del Laboratorio de Cibermetría**



Fuente: Sitio Web Ranking Mundial de Universidades en la Web Versión Inglés

Este Ranking Pretende aportar una motivación extra a los investigadores de todo el mundo para que publiquen más y mejores contenidos científicos en la Web, poniéndolos de esta forma a disposición de los compañeros de profesión y a la gente en general del todo el planeta.

El "Ranking Mundial de Universidades en la Web" fue lanzado oficialmente en el año 2004, y es actualizado cada 6 meses (los datos son recolectados durante los meses de Enero y Junio y publicados un mes más tarde). Los indicadores Web utilizados están basados y se correlacionan con los tradicionales indicadores bibliométricos y cienciométricos. El objetivo del proyecto es el de convencer a las comunidades académicas y políticas de la importancia de la publicación web no sólo para la diseminación del conocimiento académico sino también como una forma de medir la actividad científica, el rendimiento y el impacto.

### **3.2.1.3 Propósito del Ranking y Grupos Objetivos**

El Ranking de Universidades mide el volumen, visibilidad e impacto de las páginas web publicadas por las universidades, con un énfasis especial en la producción científica (artículos evaluados, contribuciones a congresos, borradores, monografías, tesis doctorales, informes, etc) pero también teniendo en cuenta otros materiales como el proveniente de cursos, documentación de seminarios o grupos de trabajo, bibliotecas digitales, bases de datos, multimedia, páginas personales, etc., y la información general de la institución, sus departamentos, grupos de investigación o servicios de soporte y gente trabajando ó atendiendo a cursos. Hay un grupo que es objetivo directo del Ranking y que es el de las autoridades universitarias. Si el rendimiento de la web de una institución está por debajo de lo esperado de acuerdo a su excelencia académica, entonces se debería reconsiderar la política web de la institución, promoviendo el incremento substancial del volumen y la calidad de sus contenidos electrónicos.

Los miembros de la institución son un objetivo indirecto ya que esperamos que en un futuro no muy lejano la información web pueda ser tan

importante como lo son otros indicadores bibliométricos y cientiométricos para la evaluación del rendimiento científico de académicos y sus grupos de investigación. Finalmente, aquellos estudiantes que estén buscando universidad no deberían usar estos datos como la única guía aunque una posición alta siempre indicará que la institución mantiene una política que promueve el uso de las nuevas tecnologías y posee recursos para la adopción de las mismas

#### **3.2.1.4 Fuentes de Información e Interpretación de los Datos**

El acceso a la información en la Web se realiza principalmente a través de motores de búsqueda. Estos intermediarios son gratuitos, universales, y muy potentes incluso cuando consideramos sus limitaciones y defectos (limitaciones en la cobertura y subjetividad, falta de transparencia, estrategias y secretos comerciales, comportamiento irregular). Los motores de búsqueda son piezas clave para medir la visibilidad y el impacto de los sitios web de las universidades. Existe un número limitado de fuentes que son útiles para los propósitos "webométricos".

7 motores generales de búsqueda: Google, Yahoo Search, Live (MSN) Search, Exalead, Ask (Teoma), Gigablast y Alexa. Existe 2 bases de datos científicas especializadas: Google Académico y, Live Académico.

#### **3.2.1.5 Diseño y Peso de los Indicadores**

**Metodología usada para crear los Rankings.-** La unidad utilizada para el análisis es el dominio institucional, así que sólo universidades y centros de investigación con un dominio independiente son consideradas. Si una institución tiene más de un dominio principal, se usan 2 o más entradas con las diferentes direcciones. Entre un 5-10% de las instituciones no tienen una presencia Web

independiente, y la mayoría de ellas se encuentran en países en desarrollo. Nuestro catálogo de instituciones no incluye sólo universidades sino que además incluye otras instituciones de Educación Superior tal y como recomienda la UNESCO. Varias son las fuentes alrededor del mundo para obtener la dirección y el nombre de los participantes. La actividad universitaria es multi-dimensional y esto se refleja en su presencia Web. Así que la mejor forma de construir el ranking es a través de la combinación de un grupo de indicadores que mida todos estos diferentes aspectos. Almind & Ingwersen propusieron el primer indicador Web, Web Impact Factor (WIF), que se basa en un análisis de enlaces que combina el número de enlaces desde páginas externas al sitio web y el número de páginas del mismo, una relación 1:1 entre visibilidad y tamaño. Esta relación se usa para el ranking pero se añaden dos nuevos indicadores al componente del tamaño: n úmero de documentos, medido como la cantidad de ficheros ricos en el dominio web, y el número de publicaciones que están siendo recolectadas en la base de datos del Google Académico. Como ya se ha comentado, los 4 indicadores fueron obtenidos de los resultados cuantitativos extraídos de los principales motores de búsqueda tal y como se detalla a continuación:

## **Indicadores**

**Tamaño (S).**- Número de páginas obtenidas a partir de 4 motores de búsqueda: Google, Yahoo, Live Search y Exalead. Para cada motor, los resultados se normalizan logarítmicamente a 1 para el valor más alto. Después, para cada dominio los resultados máximo y mínimo son excluidos y a cada institución se le asigna un rango de acuerdo a la suma combinada de los restantes valores obtenidos.

**Visibilidad (V).**- El número total de enlaces externos recibidos (inlinks) por un sitio sólo se puede obtener de forma fiable desde Yahoo Search, Live Search y Exalead. Para cada motor, los resultados son normalizados logarítmicamente a 1 para el valor más alto y entonces son combinados para generar el rango.

**Ficheros ricos (R).**- Los siguientes tipos de archivo fueron seleccionados tras valorar su relevancia en el entorno académico y editorial, y su volumen en cuanto al uso con respecto a otros formatos: Adobe Acrobat (.pdf), Adobe PostScript (.ps), Microsoft Word (.doc) y Microsoft Powerpoint (.ppt). Este dato fue extraído usando Google y juntando los valores obtenidos para cada tipo de archivo tras normalizar logarítmicamente tal y como se ha descrito anteriormente.

**Scholar (Sc).**- Google Académico provee el número de artículos y citas de cada dominio académico. Los resultados obtenidos desde la base de datos de Google Académico comprende artículos, informes y otro tipo de material relacionado.

### **Formula para Determinar Posición en el Ranking Mundial de Universidades en la Web**

Posición en el Ranking=  $4 \cdot \text{RangoV} + 2 \cdot \text{RangoS} + 1 \cdot \text{RangoR} + 1 \cdot \text{RangoSc}$

**Relevancia y validez de los indicadores.**- La elección de los indicadores fue hecha de acuerdo a varios criterios, con algunos de ellos se intenta captar la calidad y los puntos fuertes académicos e institucionales, mientras que con otros se intenta fomentar la publicación web y la implantación

de iniciativas "Open Access". La inclusión del número total de páginas se basa en el reconocimiento de un nuevo mercado global para la información académica, ya que la Web es la plataforma adecuada para la internacionalización de las instituciones. Una presencia web fuerte y detallada que proporcione descripciones exactas de la estructura y actividades de la universidad puede atraer nuevos estudiantes y académicos de todo el mundo. El número de enlaces externos recibidos (inlinks) por un dominio es una medida que representa la visibilidad e impacto del material publicado, y aunque la motivación para enlazar es muy diversa hay una fracción significativa de esa actividad que funciona de manera similar a como lo hace la citación bibliográfica. El éxito del autoarchivado y otras iniciativas de almacenamiento de la información se ven reflejados por los datos de archivos ricos y Google Académico. Los altos valores obtenidos para los formatos pdf y doc significa que no sólo los informes administrativos y burocráticos están implicados sino que la producción académica es muy significativa. Los archivos de tipo PostScript y Powerpoint están claramente relacionados con la actividad académica.

**Presentación de los resultados del Ranking.**-Muestra de los datos y factores implicados. Las tablas publicadas muestran todos los indicadores Web utilizados de una forma muy sintética y visual. No sólo se proporciona un ranking principal que agrupa las 4000 primeras instituciones a nivel mundial (Top 4000) sino que también se muestran otros rankings regionales con propósitos comparativos.

### **3.2.2 Mercado Local – Participante Espol Investigación de Mercado**



Para el caso de la Escuela Superior Politécnica del Litoral en relación a su participación en el Ranking Mundial de Universidades en la Web en América Latina y en nuestro país, tras haber realizado la investigación de Mercado planteada en el Capítulo I, podemos destacar lo siguiente:

### 3.2.2.1 Contexto General

**Notas Importantes.-** La Posición Webométrica de Espol es el resultado de analizar 4 medidas o también conocidas como indicadores por el Ranking Mundial de Universidades en la Web para todas las regiones/país

**Tabla 3.1 Ponderación de Indicadores**

<b>Indicador</b>	<b>Ponderación Actual</b>
Visibilidad	50% de la calificación
Tamaño	25% de la calificación
Ficheros Ricos	12.5% de la calificación
Scholar	12.5% de la calificación
<b>Total</b>	<b>100% de la Calificación</b>

Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado: Autores

### 3.2.2.2 Desarrollo de la Investigación de Mercado – Información Primaria

**Tabla 3.2 Datos Relevantes de la Investigación de Mercados**

<b>Entrevistado:</b>	Ing. José Rodríguez
<b>Profesión:</b>	Experto en Sistemas Informáticos de

	ESPOL
<b>Entrevistadores:</b>	Autores
<b>Lugar:</b>	Centro Servicios Informáticos - Espol
<b>Duración:</b>	1 hora 20 minutos

Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado: Autores

Debido a la naturaleza del proyecto y en relación a la información necesaria para los objetivos planteados se decidió trabajar bajo la modalidad de entrevista presencial, esto nos permitirá obtener información primaria. Al efectuar la investigación de mercado se empleo un cuestionario y se utilizó una radio grabadora para la recolección de los datos, dicha información es sintetizada por los autores en la siguiente sección:

### **3.2.2.3 Consolidación de la Información Primaria Obtenida**

El indicador de Visibilidad 50% es el Principal Problema para Espol ya que es el indicar de mayor ponderación y en cual Espol tiene una baja puntuación, indicador que se necesita mejorar para la siguiente calificación. La manera en que el Ranking calcula la puntuación en este indicador se demuestra en el siguiente ejemplo:

Yahoo Search: Site:espol.edu.ec, nos da como resultado la cantidad de páginas que están en 26,143 inlinks (53) relacionado con las páginas encontradas (Institución Educativa o cualquier otro sitio pero no (Granjas de enlaces) blogs (enlaces a Espol-publicidad-NO, es recomendable no generar publicidad ya que es penalizado por los buscadores y el ranking, o sea, estos encuentran mala propagación del contenido web, y el ranking como medida de penalización elimina a la universidad permanentemente del ranking,

implicaciones graves de no aparecer en el buscador google) referencia de sitios a Espol (cualquier página con dominio de espol).

Tamaño 25% La manera de medir es con Google Site: espol.edu.ec, con un resultado obtenido al momento de la entrevista<sup>9</sup> de 45.700 páginas bajo dominio de Espol, otros resultados por ejemplo son 4,230 paginas solo de espol, 150 resultados solo de paginas del iche, y paginas de la fiec de alrededor de 674.

El dominio de: espol.edu.ec se registra en nic.ec (registro de dominio), se administra y se crea otros subdominios por ejemplo iche.espol.edu.ec, el Ranking mide todo tanto dominios como subdominios pero no dominios diferentes.

Para aumentar o generar contenido (Ficheros Ricos o Acholar debe generarse en mayoría documentos de carácter científico en formato pdf con contenido indexable que tenga texto, esto permite que el contenido pueda ser leído por los buscadores) Un archivo en formato pdf (un estudio) altera al tamaño, una página más, fichero ricos y scholar, y también el formato doc solo altera ficheros ricos, depende del tipo de archivos que se publique (investigaciones).

Por ejemplo: El sitio web de la biblioteca tiene 71 páginas indexadas, objetivo poder “desbloquear” los 700 documentos existentes en la biblioteca virtual y las 5,000 tesis que no son reflejadas en los indicadores, para que se mida se debe mejorar la web, el contenido web esta pero google no lo indexa

---

<sup>9</sup> Tomar en consideración que los resultados obtenidos y las recomendaciones en base a estos resultados son establecidos al momento de realizar la entrevista y no representan necesariamente al momento de la finalización del proyecto en general

(no buenas prácticas) google no lo puede encontrar, y si se realiza este simple cambio fácilmente podemos mejorar en 3 de los 4 indicadores tamaño, ficheros ricos y acholar.

Otro ejemplo de inconvenientes es en el iche, ya que al inicio la pagina (subdominio) tenia contenido en flash de entrada, bonita pero google no la puede medir, solo entiende lenguaje tac link normal de html. Una alternativa a este inconveniente puede ser el tener links alternativos para encontrar y sumarlos.

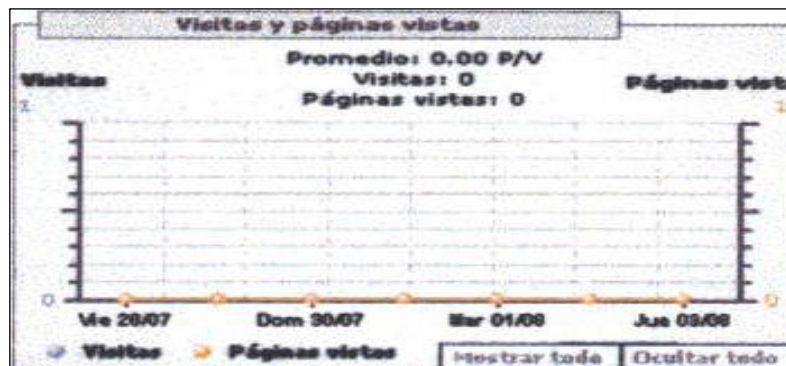
Otro ejemplo que citamos es el del Cicyt donde solo se indexa contenido con texto que puede encontrar documento flash solo para tamaño si el sitio se indexa aparecerían más páginas.

En el factor de visibilidad, tener enlaces internos instituciones, directorios de universidades estar registrados, convenios trabajar en que se publique la información y se cree un enlace desde ahí, ellos devuelvan ese link ayudaría.

Otra información relevante para futuras estrategias es el del Google Page Rank (Calificación igual que el Universo) El de sitio Web de Espol es estudio por esta herramienta de google donde se puede determinar como llegan los usuarios a Espol, o sea el tráfico

Datos proporcionados por el Google Page Rank al momento de realizar la Entrevista

**Figura 3.2 Google Page Rank**



Fuente: Investigación de Mercado, Sitio Web [www.googlepagerank.com](http://www.googlepagerank.com)

Elaborado: Google Page Rank

Tráfico directo 66.68%, o sea, son las personas que conocen la Espol (www.espol.edu.ec)

Motor de búsqueda 30%

Web de referencias 7.27%

Para Espol es importante mejorar el último ítem en un 20% para que los enlaces sean por referido, o sea, que el sitio esté difundido por otras entidades, de donde se efectúan 9,025 visitas provienen de Ecuador, sirve para ver en donde tener presencia fuerte, también en relación a los países en donde se realizan los convenios, la visibilidad es importante en los sitios Web de referencias, por medio de un enlace llegan a Espol.

Para ver por donde están entrando, asociaciones, consorcios, donde agrupan y hacen publicidad información becas, cursos, convenios de cooperación entre universidades, pero son pagadas las membresías, puede por este medio aumentar en inlink (enlaces al dominio de Espol) o sea aumentaría

la visibilidad, esto demandaría tiempo y sobre todo debe ser manejado por una dependencia de Espol adecuada

CINDA. Tiene un link aumenta la visibilidad yahoo encuentra el link así aumenta la visibilidad

Tamaño. Aumentar cantidad de contenido publicado en la Web, calidad de la medición, o sea, en enero 10,000 documentos en julio 30,000 junio 38,000 en agosto 45,700 y final de año 100.000 documentos

Otra manera de crecer en contenido es por búsqueda de sitios que generen la revista focus (generaba 200 documentos) información, noticias (ficheros ricos y acholar que relacione la calidad), documentos relacionados con Espol aumenta en tamaño sea cual sea la pagina con contenido HTML, documento, palabras, pero fotos no, las unidad que generan contenido pero no se refleja correctamente, información que ya existe, antes solo la página, ahora hay todo tipo de información.

Otra iniciativa que se esta analizando es la manera en que se envié la información por correo masivo de Espol, antes se enviaba por correo toda la información entre ella lo referente a cursos, seminarios, etc., con lo se desperdicia la información de actividades importantes, lo que en teoría ayudaría al indicador tamaño, hay que mejorar la manera en que se va enviar dicha información, (el correo se va a convertir en spam), un solo correo con toda la información, todo lo que ocurre en la Espol, ayuda al tamaño, otra cosa mejorar o incentivar el contenido que se indexe al poner en google sale todo, que la busque sea en google, paginas con información que necesita autenticar, google no lo cuenta, otra iniciativa es la que vincula al Sibweb de Espol, o sea, que se

libere para que lo cuente, deberes, trabajos, notas aumentaría el tamaño, aumentaría ficheros ricos y aumentaría scholar, así como también liberar la información de la biblioteca con todos sus documentos porque son pdf 10.000 documentos aproximadamente, que estén correctamente indexados ficheros ricos, scholar y tamaño.

### **Conclusiones Mercado**

#### **CUALITATIVAS**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipificación</b>
M1	El Ranking Mundial de Universidades en la Web pertenece al mayor organismo público de investigación científico de España CSIC	Fortaleza
M2	El CSIC organismo que administra el Ranking Mundial de Universidades en la Web está entre los principales centros de investigación científica de Europa	Oportunidad
M3	Los resultados que obtenga el SCIC son confiables, debido a que están dirigidos en promover la investigación científica, la formación de nuevos investigadores y científicos en todas las áreas de la ciencia y la tecnología	Fortaleza
M4	El Ranking Mundial de Universidades en la Web se basa en una disciplina emergente denominada "cibernetría"	Debilidad
M5	El Ranking Mundial de Universidades en la Web es de cobertura mundial con el objeto de	Oportunidad

	motivar la investigación	
M6	El factor económico no se considera una limitante	Oportunidad
M7	Espol tiene que mejorar en el indicador de mayor importancia (Visibilidad)	Amenaza
M8	Espol tiene una buena calificación en indicador de menor porcentaje	Debilidad

<b>CUANTITATIVO</b>
---------------------

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipificación</b>
M9	El Ranking Mundial de Universidades en la Web es regido por un organismo con 101 años de experiencia, fundado por un premio Nóbel español el Prof. Ramón y Cajal	Fortaleza
M10	Los indicadores miden la actividad científica en la Web, con diversos porcentajes del 12.5%, 25% y 50%	Amenaza
M11	El 50% de los usuarios de la Internet son de habla inglesa	Debilidad
M12	Entre el 5% - 10% de las universidades no tienen una presencia Web independiente	Amenaza
M13	Del 100% de visitas al Sitio Web de Espol (www.espol.edu.ec) solo el 66.68% conoce e ingresa directamente	Debilidad
M14	Del 100% de visitas al Sitio Web de Espol (www.espol.edu.ec) el 7.27% son por inlinks	Debilidad



### 3.2.3 Competencia – Investigación de Mercado

Al respecto de la competencia que afecta a la ESPOL en el Ranking Mundial de Universidades de Web en Ecuador, la información fue obtenida de la investigación de mercado realizada, de la cual se cita lo siguiente:

**Tabla 3.3 Información de La Competencia a Nivel Local**

<b>Líder en el Ranking Mundial de Universidades en la Web a Nivel Local</b>	Universidad Técnica Particular de Loja UTPL
<b>Puntaje del Líder a Nivel Local en el indicador de Visibilidad</b>	86 inlink
<b>Posición del Líder a Nivel de Ecuador (Local)</b>	1 posición
<b>Posición del Líder a Nivel de América Latina</b>	92 posición

<b>Posición del Líder a Nivel Mundial (Top 4000)</b>	2,095 posición
--	----------------

Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado: Autores

A continuación presentamos Información extraída de la entrevista en relación a la competencia.

El 1ero. en Ecuador debería tener 4´690,000 paginas en el indicador de Tamaño extraído de Google y tener en el indicar de Visibilidad Yahoo Search 306 inlink para competir a nivel de América Latina como el primero, esto lo posee el líder a nivel de América Latina la UNAN de México, el cual esta en la posición 48 en Tamaño y posición 29 en Scholar en comparación al Líder a nivel Mundial.

En lo referente a al indicador de Visibilidad la UTPL tiene 86 en inlink y Espol tiene 53 en inlink, eso equivale a la diferencia de la calificación, si llegamos a 100 en final de año mejoramos la posición notablemente en este indicador, al realizar un análisis de los inlink de la UTPL ellos están en blogs lo cual es penalizados por el Ranking (malas prácticas).

Al analizar más profundamente a la Competencia Directa de Espol según el Ranking Mundial de Universidades en la Web podemos indicar que en el ámbito local nuestros competidores directos de acuerdo al Ranking Mundial de Universidades en la Web e incluso el Líder la UTPL hasta el momento no han realizado estrategias ni movimientos importante para mejor su posición en el Ranking, adicionalmente a esto, de la investigación de mercados reveló que ni los competidores directos en América Latina han efectuado movimiento alguno para mejorar sus posiciones actuales, es por tal motivo que, si Espol decide

destinar recursos para este fin estaría un paso delante de su competencia directa.

Información adicional obtenida en la investigación hace referencia a Ficheros Ricos, donde si tuviéramos en la publicación en el web la dirección en la página, archivos (ver metodología) no importa lo que contenga, Google Académico lo consideraría, en Scholar como estrategia se debe crear un archivo central llamado “repositorio” el cual permite aumentas el indicador de acholar, creando un repositorio de datos, el webometrics tiene un ranking de repositorios aparte.

Ficheros ricos aumentaría con más publicaciones de documentos tipo doc. y pdf. y con la creación de dicho “repositorio central” ayudaría. Se debe evaluarlas las limitaciones en cuanto a la infraestructura tecnológica de Espol, ya que este repositorio central debe mantener publicada la información.

Al publicar un documento en Scholar, en una revista electrónica por ejemplo está debería tener un inlink hacia Espol, por otro lado ayudaría que si un investigador de Espol publica un artículo de cualquier tipo de información en su paper debería estar el link de Espol, todo esto ayuda a aumentar la visibilidad.

Scholar: (Espol.edu.ec 455 doc.) Este indicado clasifica el documento perteneciente a espol y luego que tienen interés académico.

Tamaño para tener contenido que los indexe, ficheros ricos y scholar vienen de la mano con contenido, publicaciones en ingles ayuda a todos los indicadores tamaño, ficheros ricos y scholar, A Espol le interesa que las paginas

principales estén también en inglés, esto ayuda a que seamos más visibles, referencias a que nos conozcan que nos enlaces.

Una Gran limitación es el idioma, el idioma influye en todos los indicadores, una obvia estrategia sería publicar toda la información existente en inglés, ayuda a tamaño, y a que nos enlacen.

Son tres (3) los buscadores más relevantes que calculan los inlink, como dato notable, los de google no son confiables, pero es importante para ESPOL tener presencia en google porque es el mayor buscador preferido a nivel mundial por los usuarios de internet

Crear una cultura de publicación de contenido web nos alinearía hacia el ranking, en la Espol se hace investigación actividades y proyectos, hay que reflejar todo lo que hace la Espol en la web, políticas de la administración sería un mecanismo para incentivar a los investigadores a incrementar la producción de artículos pero ellos deberían colgarlos.

Ordenar la parte Web de la Espol, ordenar es fácil o sea cambiar diseño de pagina ayuda en el ranking (aspecto fresco mas texto más liviano) eso ayuda a enlazar y la crece la visibilidad, porque mejora los aspectos subjetivos (no contenido, pagina lenta)

### **3.2.4 Conclusiones Objetivas de la Investigación de Mercado**

El indicador<sup>10</sup> visibilidad es el de mayor ponderación con un 50%, este es el principal problema por el que atraviesa la Espol en el Ranking Mundial de Universidades en la Web, ya que no tienen una adecuada propagación de contenido en la web, o sea, tiene un total de 53 links (factor que considera el Ranking para establecer la calificación), esto quiere decir, que de todas las empresas, universidades u organismo que mantienen una relación interinstitucional con la Espol muy pocas tienen un enlace hacia [www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec) desde su pagina web.

Para este indicador y de acuerdo al análisis realizado en la investigación primaria podemos indicar que se podría crear un instructivo genérico donde se establezca un formato general para todas las dependencias de Espol, donde se indique los lineamientos básicos de que debe contener un convenio y sobre todo recalcar la importancia de que el contrayente cree en su página web un link hacia Espol, o sea, que la pagina web de Espol sea difundida o enlazada desde las paginas web de estas entidades, la prioridad en este ranking es mejorar en un 15%<sup>11</sup>

En lo referente al indicador de Tamaño, este es el segundo indicador de mayor importancia para Espol, ya que representa el 25% del total en el Ranking, se puede concluir lo siguiente: Se debe crear políticas intrainstitucionales, donde se establezca como se debe administrar correctamente el dominio de Espol [www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec) y sus correspondientes subdominios dirigido básicamente a los webmaster de la comunidad politécnica y profesores de materias y carreras relacionadas con la informática, lo cual permitiría en primera instancia recuperar el contenido o la información que ya

---

<sup>10</sup> Indicador: Se diseñaron cuatro indicadores a partir de los resultados cuantitativos obtenidos de los principales motores de búsqueda – Definición de acuerdo al Ranking Mundial de Universidades en la Web

<sup>11</sup> Recomendación formulada por los Autores

existente en la web para que pueda ser leído por el Ranking y posteriormente aumentar o general contenido nuevo creando una cultura informática (en este caso nos referimos a “contenido web” a cualquier tipo de documento relacionado con Espol) para que sea fácilmente tomado en cuenta por este indicador<sup>12</sup>.

En lo que tiene que ver con los indicadores Scholar y Ficheros Ricos, los cuales tiene un peso del 12.5 % cada uno en relación al total, se puede concluir lo siguiente: en una primera instancia no se va a realizar ninguna iniciativa para aumentar estos indicadores de manera directa, dado que la Espol en estos indicadores marcha bien, hasta antes de cambiar las ponderaciones de los indicadores, se podría decir que eran sus fuertes estos indicadores dentro del Ranking Mundial de Universidades en la Web de Universidades.

Pero de una manera indirecta estos indicadores (Scholar y Ficheros Ricos) van a ir incrementando a medida que vaya aumentando el indicador de tamaño, o sea, al aumentar en otro indicador estos se benefician indirectamente (estos indicadores están correlacionados positivamente), dado que al ir aumentando el indicador tamaño, también se estaría aumentando los indicadores de Scholar y Ficheros Ricos, esto ocurre por que el Ranking Mundial de Universidades en la Web contabilizaría doble, dado que habría formatos y/o archivos que los contaría como indicador tamaño pero también como indicador Scholar o Ficheros Ricos, esto se podría mejorar con una simple iniciativa de guiar a los web masters de toda la universidad con capacitación gratuita y permanente (políticas para estándares).

---

<sup>12</sup> Recomendación obtenida de la investigación de mercado

También, cada vez que vayamos mejorando posiciones dentro del Ranking Mundial de Universidades en la Web, se ampliaría el abanico de opciones de los centros investigativos para conseguir autogestión promoviendo la investigación científica y por ende la publicación de información de carácter académico o científico en la web, lo a largo plazo permitirá ayudara a aumentar los indicadores de Acholar y Ficheros Ricos.

### **Resumen de la Investigación de Mercado**

La posición que Espol tiene en el Ranking Mundial de Universidades en la Web actualmente se debe a varios factores:

Espol no tiene estándares de desarrollo web adecuados para todos los indicadores y para su contenido

Crecimiento desordenado de los sitios web de Espol

No existe un departamento que se encuentre encargado de mejorar la posición de Espol en este Ranking.

### **Recomendación de la Investigación de Mercado**

Es primordial analizar la evolución de todos los indicadores y mejorar su posición tras modificar adecuadamente las políticas web institucionales e implementar iniciativas específicas de cambio en su gran mayoría simples de realizar.

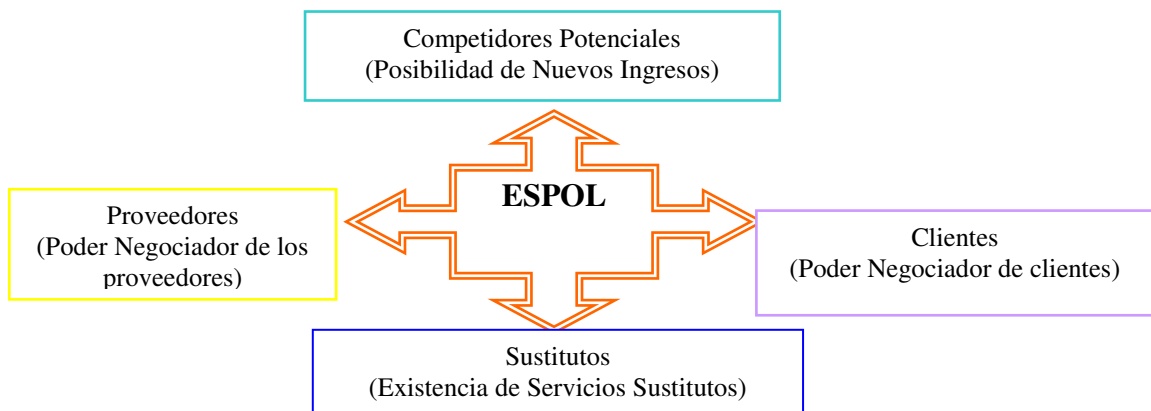
Para complementar el análisis interno se pretende establecer las determinantes más sobresalientes en el micro entorno que afectarían a Espol en relación al mercado en que se desempeña, dicha información es obtenida de una investigación de fuentes secundarias de información.

### 3.2.5 Modelo de las Cinco Fuerzas<sup>13</sup> para Espol Investigación Secundaria

Este análisis parte de la necesidad de conocer que situaciones pueden afectar directamente a ESPOL en la consecución de los objetivos en el Ranking Mundial de Universidades en la Web en el Ecuador. Para el análisis se empleará las cinco fuerzas que propone el profesor Michael Porter de la Universidad de Harvard (1980)<sup>14</sup>. a continuación una síntesis de la propuesta de Michael E. Porter, enfocado a la Espol.

#### 3.2.5.1 Modelo de las 5 Fuerzas de Porter

**Figura 3.3 Las 5 Fuerzas de Porter en un Microentorno Competitivo**



<sup>13</sup> Libro: Estrategia Competitiva - Técnica para los análisis de los sectores industriales  
Autor: Porter, Michael E. 1982.  
Editorial: Continental.  
Edición: Primera

<sup>14</sup> Las cinco fuerzas de Porter (Adaptado de Porter, Michael E. 1982. Estrategia Competitiva. CEC SA



Fuente: Estrategia Competitiva – Michael Porter

Elaborado: Autores

### **3.2.5.2 Competidores Potenciales**

La Industria de Educación Superior en el país donde ESPOL se desenvuelve presenta las siguientes situaciones:

El Sistema Nacional de Educación Superior está conformado por Universidades y Escuelas Politécnicas creadas por Ley e Institutos Superiores Técnicos y Tecnológicos creados por el Conesup.

Mercado amplio debido a que las universidades están abiertas a todas las formas/corrientes del pensamiento expuestas de manera científica

Las Universidades y Escuelas Politécnicas son personas jurídicas sin fines de lucro

La educación en las universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores técnicos y tecnológicos públicos es laica y financiada por el estado.

Por lo tanto, para que existan nuevas universidades del sector públicos deberán ser creados por ley, con lo que las barreras de ingreso a esta industria de potenciales nuevos competidores es incierta<sup>15</sup>, debido a que, al aprobarse una nueva constitución cambiarán las normativas legales vigentes en el sector de educación de nuestro país, lo cual estaría sujeto al mandato No.14 de la Asamblea Nacional Constituyente<sup>16</sup>, y, para los nuevos competidores privados el panorama de las barrera de entrada se vuelve mucho más complejo, ya que

---

<sup>15</sup> Incertidumbre: Debido al Referéndum a efectuar en Septiembre de 2008

<sup>16</sup> Fuente: [apuntesjuridicos.com.ec/verdocumentos](http://apuntesjuridicos.com.ec/verdocumentos).

al aprobarse el Art. 356 de la nueva Constitución de la República del Ecuador donde se establece que la educación superior pública será gratuita hasta el tercer nivel (Pregrado), con lo cual se podría suponer que la demanda aumentará para las universidades del sector público, relegando la participación de los entes privados.

Mandato Constituyente No. 14

El pleno de la Asamblea Constituyente

Considerando:

Que, la Constitución Política de la República en su artículo 76, dispone que las universidades y escuelas politécnicas deben ser creadas por el Congreso Nacional mediante ley y previo informe favorable y obligatorio del Consejo Nacional de Educación Superior;

Que, es deber de la Asamblea Constituyente velar por la transparencia del sistema educativo, porque la formación científica y humanística impartida por las entidades de educación superior sea del más alto nivel académico de tal manera que permita contribuir al desarrollo humano y científico del país; y,

En ejercicio de sus atribuciones y facultades expide el siguiente,

Mandato Constituyente No. 14

Derogatoria de la Ley No. 130 de creación de la Universidad Cooperativa de Colombia, Reformatorio de la Ley Orgánica de Educación Superior LOES y de Regularización de la Educación Superior

...Disposiciones Transitorias

Primera.- El Consejo Nacional de Educación Superior -CONESUP- obligatoriamente, en el plazo de un año, deberá determinar la situación académica y jurídica de todas las entidades educativas bajo su control en base al cumplimiento de sus disposiciones y de las normas que sobre educación superior, se encuentran vigentes en el país.

Será obligación que en el mismo período, el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación -CONEA, entregue al CONESUP y a la Función Legislativa, un informe técnico sobre el nivel de desempeño institucional de los establecimientos de educación superior, a fin de garantizar su calidad, propiciando su depuración y mejoramiento; según lo determinado en el artículo 91 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Los informes con los resultados finales del CONESUP y CONEA, deberán ser enviados para su conocimiento y, de ser el caso, para su resolución definitiva, a la Función Legislativa.

Adicionalmente a estas barreras de ingreso podemos indicar la falta de interés gubernamental en la inversión de la educación en la última década, la falta de competitividad a nivel internacional hace que el capital extranjero invierta poco en el país y sumado a esto la corrupción en el Ecuador que de acuerdo a indicadores de corrupción mundial que ubican al Ecuador entre los primeros país en cuanto a corrupción, más concretamente en el puesto No. 139 con un índice de 2.3/10<sup>17</sup> (Anexo 3), o sea, Baja competitividad a nivel internacional puesto 63 e Inversión en investigación del 0.08% del PIB en el Ecuador

---

<sup>17</sup> Fuente: Transparencia Internacional

Con todos estos argumentos podemos indicar que la fuerza de los competidores potenciales será incierta por lo menos hasta inicios del nuevo año fiscal 2009

### 3.2.5.3 Intensidad de la Rivalidad Competitiva – Competidores Existentes

De entre algunas barreras se cita la siguiente:

Actual Ley de Educación Superior. Capítulo XII Del Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior cita en su artículo Art. 91, Lit. e.- “Contribuir a que los procesos de creación de universidades, escuelas politécnicas e institutos superiores técnicos y tecnológicos respondan a reales necesidades de la sociedad”.

**Tabla 3.4 Número de Competidores en la Industria Educativa Ecuatoriana<sup>18</sup>**

REGIMEN	Número
Universidades Públicas	28
Particulares Cofinanciadas	9
Particulares Autofinanciadas	27
Institutos Técnicos y Tecnológicos	300
Total Competidores Existentes	364

Fuente: Sistema de Educación Superior del Ecuador

Elaborado: Autores

**Tabla 3.5 Demanda - Servicio de Educación Superior en el País**

Régimen	1988*	1994*	1996*	1998*	2000*	2003*	2006**

<sup>18 12</sup> Fuente: Sistema de Educación Superior del Ecuador.  
[tuning.unideusto.org/tuningal/images/stories/presentaciones/ecuador\\_doc.pdf](http://tuning.unideusto.org/tuningal/images/stories/presentaciones/ecuador_doc.pdf)

Públicas	127,648	127,541	133,850	151,564	179,132	191,280	207,756
Cofinanciadas	39,880	46,600	50,658	44,212	81,861	93,287	114,174
Autofinanciadas	0	443	6,632	9,099	16,701	51,472	273,575
Total	167,528	174,584	191,140	204,875	277,694	336,039	595,504

Fuente: Sistema de Educación Superior

Elaborado: Autores

\*Demanda Histórica<sup>19</sup>

\*\*Proyección realizada por los autores

**Tabla 3.6 Crecimiento de la Demanda de Educación Superior en el País**

Año	1988	1994	1996	1998	2000	2003
Crecimiento						
Públicas	-	-0.0008	0.0495	0.1323	0.1819	0.0678
Cofinanciadas	-	0.1685	0.0871	-0.1272	0.8516	0.1396
Autofinanciadas	-	-	13.9707	0.3720	0.8355	2.0820

Elaborado: Autores

**Tabla 3.7 Tasas Promedio de Crecimiento por Tipo de Institución**

Tasa Promedio*	
Públicas	0.09
Cofinanciadas	0.22
Autofinanciadas	4.32

Elaborado: Autores

Por consiguiente existe en la industria de educación superior alrededor de 364 instituciones de educación superior en el Ecuador, es un número relativamente grande a la población de nuestro país.

Cabe indicar que la ESPOL es una institución del estado y de acuerdo al artículo “Sistema de Educación Superior en el Ecuador” escrito por Oswaldo Hurtado del cual se cita textual “Un dato que llama la atención es que pese al incremento del número de universidades particulares en estos últimos años, sin embargo el 76.6% del estudiantado está matriculado en universidades públicas”, con lo que se interpreta que la demanda crecerá en los próximos años sin olvidar la incertidumbre que se vive en los actuales momentos en el país, por lo que es incierto la expansión o no de este sector.

Por otro lado, existe una notable diferenciación entre los servicios que brindan la ESPOL y sus competidores, haciendo una competencia menos intensa porque los clientes prefieren y tienen una lealtad considerable a ESPOL, otro dato importante es que para las universidades existentes las barreras de salidas son altas.

#### **3.2.5.4 La Existencia de Productos Sustitutos**

La existencia de la globalización y sobre todo de las corrientes tecnológicas cada día más evolucionadas concibe a un gran servicio sustituto de la Educación Superior presencial la “Educación a distancia o Semi-presencial”. La modalidad de estudios presencial alcanzó en el año 2003 el 80.92% del total de estudiantes matriculados, mientras que las modalidades de estudios a distancia y semi-presencial alcanzaron en conjunto un 19.08% de los estudiantes, lo que significa un crecimiento de estas modalidades de estudio en

los últimos años, con gran tendencia a seguir incrementando su participación en el mercado por la facilidad que brinda la tecnología.

#### **3.2.5.5 El Poder de Negociación de los Proveedores**

Al ser los servicios sustitutos un mercado en crecimiento tienen baja participación y al seguir dominando en este mercado el servicio presencial, los proveedores tienen poco poder al no tener mayores alternativas de negocios en esta industria. Es importante recalcar que este poder de negociación de los proveedores es un aspecto que debe ser atendido en el corto plazo creando estrategias para contrarrestar una posible expansión de este poder.

#### **3.2.5.6 El Poder de Negociación de los Clientes**

Los clientes no tienen poder de negociación, ya que el servicio no es estándar más bien existe diferenciación de servicios con lo cual no existe una integración vertical hacia atrás, o sea, los clientes no se pueden convertir en sus propios suministradores.

En resumen La Industria de Educación Superior en el Ecuador, es un sector con altas regulaciones estatales, estando muy lejos de un mercado imperfecto donde la oferta y la demanda establezcan el horizonte de esta industria, y más aún con los posibles resultados en el Referéndum a efectuarse en Septiembre de 2008. Al no existir estas fuerzas invisibles vemos que es una industria protegida en el micro entorno, que depende de cada institución establecer esta condición de “proteccionismo” en la consecución de sus

estrategias, posicionamiento y en definitiva trazar las estrategias adecuadas para sacar el máximo de provecho de esta condición “oportunidad”, reducir los impactos de las amenazas y atenuar las debilidades que permita mantener las ventajas competitivas.

### Conclusiones de Competencia

<b>CUALITATIVAS</b>
---------------------

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipificación</b>
C1	Los competidores directos de Espol no registran actividad en pro de mejorar su posición en el Ranking Mundial de Universidades en la Web	Oportunidad
C2	Espol pretende iniciar una gestión para mejorar su actual posición en el Ranking	Oportunidad
C3	Espol pretende optimizar los recursos tecnológicos existentes	Fortaleza
C4	Los competidores indirectos internacionales tienen como ventaja el idioma ingles en el contenido de su sitio web	Amenaza
C5	Espol no tiene política de desarrollo web	Oportunidad
C6	El crecimiento en la web de Espol ha sido desordenado	Debilidad
C7	la dependencia informático encargado de gestionar la posición de Espol en el Ranking no ha maximizado los recursos, además aun no existe una dependencia que estudie la parte del mercadeo en Espol	Debilidad



C8	Proteccionismo a la Industria de Educación Superior en el Ecuador es incierto	Amenaza
C9	Posibilidades de la gratuidad de la educación	Amenaza
C10	Montos financieros inciertos a ser asignados a cada universidad y escuelas politécnicas del país	Amenaza
C11	Altas barreras de entrada para competidores nacionales	Oportunidad
C12	Competidores de orígenes muy diversos con estrategias difícilmente identificables en la captación de mercado	Amenaza
C13	La educación gubernamental tiene altas regulaciones estatales	Oportunidad

**CUANTITATIVAS**

<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipificación</b>
C14	Espol está Rankeada como segunda a nivel local	Debilidad
C15	Espol tiene 23 inlinks por debajo del Líder a nivel local	Debilidad
C16	Espol se encuentra ubicada en la posición 122 de entre las Mejores Universidades de América Latina	Debilidad
C17	El líder a nivel local, se encuentra ubicado en la	Amenaza

	posición 92 en el Ranking de América Latina	
C18	Espol posee un gran número de convenios interinstitucionales con entidades pública, privadas nacionales e internacionales de alrededor de 90 convenios en el año 2008	Fortaleza
C19	Espol tiene un crecimiento del 5.23% anual en realización de cualquier tipo de convenios	Debilidad
C20	Crecimiento de alrededor del 9.5% de la demanda del mercado para todos los competidores públicos	Oportunidad
C21	El 76,6% de los universitarios están matriculados en universidades públicas	Oportunidad
C22	Los productos sustitutos, la educación a distancia o semi presencial equivalen a un 19,08 % del mercado de educación superior con tendencia alcista, datos del 2003	Amenaza
C23	Poca inversión en investigación en el Ecuador, solo el 0,08 % del PIB	Amenaza

## CAPÍTULO IV

### VINCULACIÓN ENTRE CONCLUSIONES Y OBJETIVOS

#### 4.1 Vinculación entre Conclusiones y Objetivos

El siguiente cuadro muestra la vinculación de las conclusiones de cada determinante con su respectivo código con los objetivos trazados al inicio del proyecto.

<b>CONCEPTO DE VINCULACION</b>	<b>OBJETIVO INICIAL</b>
E1, E2, E6, E7, E8, M1, M4, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C14, C15, C16, C17, MP4, MP7	Alcanzar la 25ª posición en el ranking de las mejores universidades de Latinoamérica
E2, E3, E4, E5, M1, M2, M5, M7,	Crear una relación entre Espol e

M14, C2, C7, C18, C19, MP2, MP4	Instituciones Públicas y Educativas en un 3% anual
<b>CONCEPTO DE VINCULACIÓN</b>	<b>OBJETIVO INICIAL</b>
E1, E3, E5, E6, E7, E8, E9, M1, M6, C7, C8, C9, C10, C11, C12, C13, C21, C22, CE1, CE3, CE6, CE7, CE8, CE9, ME1, ME2, ME5, MP2, MP3, MP4, MP5	Incrementar la participación de mercado en un 10% cada año
E1, E2, E4, E7, E8, M1, M3, M5, C2, C6, C7, C23, CE7, CE9, MP1, MP4	Aumentar la cantidad de publicaciones científicas en un 5% anual, manteniendo la cantidad de la misma
E2, E3, E4, E5, M1, M2, M5, M7, M14, C2, C7, C18, C19, CE7, CE9	Incrementar en un 25% la relación universidad-empresa.

#### 4.2 Nudo – Vinculación

El nudo especifica si los objetivos serán alcanzados o NO, resultado del segundo filtro que se realizó a las conclusiones de las determinantes

SEGUNDA SELECCIÓN DE CODIGOS Y CONCLUSIONES	CONCEPTOS – VINCULACIÓN	OBJETIVO INICIAL CUANTIFICADO
<p>E8, MP2</p> <p>M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, C1, C5, C14</p>	<p>Se evidencia un número favorable de personas que desean pertenecer a espol,</p> <p>El Ranking es regido por organismos dedicados a la investigación científica en Europa, obviamente existen inconvenientes con la calificación actual de Espol, pero con una adecuada estrategia se puede mejorar en el mediano plazo,</p>	<p>Alcanzar la 25ª posición en el ranking de las mejores universidades de Latinoamérica</p> <p><b>ALCANZABLE</b></p>

	<p>destacando que es la única universidad del Ecuador que toma acciones para mejorar su posición</p>	
<p>E4, E5, M5, M14, C2, C7, C19</p>	<p><b>A nivel institucional espol posee una adecuada organización interna, que permite realizar reformas rápidamente en pro de ejecutar mejoras; actualmente espol es enlazada desde otra página en un 7.27%; y tiene un crecimiento del 5.23% en la realización de convenios de cualquier tipo</b></p>	<p>Crear una relación entre Espol e Instituciones Públicas y Educativas en un 3% anual</p> <p><b>ALCANZABLE</b></p>

E4, E7, MP2, MP6	El número de nuevos estudiantes es bajo del 2% anual en comparación a los potenciales que es del 17,86%	
E2, E6, E8	Excelente imagen institucional con amplia gama de servicios que atraen a un gran número de potenciales clientes	Incrementar la participación de mercado en un 10% cada año
M6, C7, C12, C21, C22	de alrededor del 17.86%, destacando también que del	<b>NO ALCANZABLE</b>

	<p>universo de estudiantes universitarios el 76.6% de ellos están matriculados en universidades públicas. La Espol al poseer recursos adecuados permite la aplicación de mejoras</p>	
<p>M3, M5, C2, C7, C23, MP1</p>	<p>En la comunidad científica politécnica existe poco interés en el ranking ya que no conocen del mismo y las acciones inmediatas a realizarse no están dirigidas a incentivar a los investigadores de espol</p>	<p>Aumentar la cantidad de publicaciones científicas en un 5% anual, manteniendo la cantidad de la misma</p> <p><b>NO ALCANZABLE</b></p>
<p>E3, E5, MP1, MP7</p>	<p>A pesar de que Espol tiene una imagen adecuada en el mercado y dedica</p>	



<p>M7, M14, C7, C18, C19</p>	<p>recursos a la colectividad ecuatoriana no se tiene un crecimiento constante en vínculos con empresas privadas (5.23% de crecimiento en el último año en convenios en general), más bien los esfuerzos están dirigidos a la sociedad en general.</p> <p>Esto se ve reflejado en la pésima calificación que tienen espol en el indicador web que en cierta medida vincula la Universidad con entes ajenos a esta, entre ellos las empresas privadas, además el 7.27% de los que visitan el sitio web de espol lo hacen desde otro</p>	<p>Incrementar en un 25% la relación universidad-empresa.</p> <p><b>NO ALCANZABLE</b></p>
------------------------------	--	---

	<p>sitio web y sumado a esto, el que no exista una dependencia interna de Espol que gestione los objetivos en el Ranking.</p>	
--	---	--

#### 4.3 Redefinición de Objetivos Iniciales

<p><b>OBJETIVO INICIAL CUANTIFICADO</b></p>	<p><b>CAUSAS DEL SI / NO</b></p>	<p><b>REDEFINICIÓN Y CUANTIFICACIÓN DEL NUEVO OBJETIVO</b></p>
<p>Alcanzar la 25<sup>a</sup> posición en el ranking de las mejores universidades de Latinoamérica</p> <p><b>ALCANZABLE</b></p>	<p>Es alcanzable ya que espol cuenta con recursos tecnológicos, físicos, financieros y humanos de notable capacidad, que con solo re-direccionarlos bastaría para alcanzar una mejorar en el mediano plazo</p>	

<p>Crear una relación entre Espol e Instituciones Públicas y Educativas en un 3% anual</p> <p><b>ALCANZABLE</b></p>	<p>Organizar la parte interna institucional con lineamientos sencillos permitirá alcanzar el crecimiento planteado y sumado al crecimiento histórico del 5.23 % se podría llegar fácilmente a un crecimiento global del 9%,</p>	
<p>Incrementar la participación de mercado en un 10% cada año</p> <p><b>NO ALCANZABLE</b></p>	<p>El número histórico de estudiantes que ingresan a la Espol es del 4% anual, y se ha proyectado un crecimiento constante del número de estudiantes que ingresan a Espol en un 4% hasta el año 2012</p>	<p>Incrementar la participación de mercado en un 6 % cada año.</p>
<p>Aumentar la cantidad de publicaciones científicas en un 5% anual, manteniendo la calidad de la misma</p>	<p>La Colectividad Politécnica en general de Espol tienen poco o casi nulo conocimiento del Ranking Mundial de Universidades en la</p>	<p>Vincular en 2% a la Comunidad Politécnica con el Ranking Mundial de Universidades en la Web y fomentar la participación de la</p>

<p><b>NO ALCANZABLE</b></p>	<p>Web y todo lo que ello encierra para Espol y su calificación.</p>	<p>colectividad en acciones en pro de mejorar la actual posición de ESPOL</p>
<p>Incrementar en un 25% la relación universidad-empresa.</p> <p><b>NO ALCANZABLE</b></p>	<p>ESPOL mantiene excelentes lazos con la sociedad ecuatoriana e instituciones de carácter académico y científico. La administración central no ha enfocado esfuerzos en incrementar la cooperación privada simplemente se a dedicado a trabajar con las entidades que lo solicitan, Además la falta de una gestión de convenios, o sea, falta lineamientos para realizar un convenio y sobre todo no existe una base de datos central que</p>	<p>Incrementar la Cooperación ESPOL – Empresa Privada en un 3% cada año</p>

	proporcione información de los mismos	
--	---------------------------------------	--

#### **4.4. Redefinición y cuantificación de los Objetivos a Alcanzar para el año 2012**

Tras el análisis de los objetivos iniciales y su vinculación con las conclusiones obtenidas en la investigación de mercado, se llevará a cabo un plan de marketing soportado en un análisis económico que ayude como principal objetivo a mejorar la actual posición que tiene la ESPOL en el Ranking Mundial de Universidades en la Web buscando la vinculación y familiarización de la comunidad politécnica con todo lo concerniente al Ranking.

Se estima que durante el primer año se de a conocer masivamente el Ranking e invitar a la comunidad a participar en acciones en el campo informático, obtenido un mejora en la posición, seguido a esto, para vincular más estrechamente a todo la comunicad politécnica es necesaria la creación de un departamento de marketing el que será el encargado de gestionar acciones de mercadeo para los siguientes periodos, además de realizar alianzas estratégicas con empresas de todos los sectores y vincularlas con los objetivos del Ranking, así mismo de una manera implícita el departamento de marketing ayuda a aumentar el número de estudiantes que ingresan a la ESPOL y esto tendría dos objetivos fundamentales el primero ayuda al robustecimiento

financiero de ESPOL y el segundo ayudaría a mejorar en el ranking mundial de universidades en la web.

## CAPÍTULO V

### RANKING MUNDIAL DE UNIVERSIDADES EN LA WEB

#### 5.1 Generalidades

El "Ranking Mundial de Universidades en la Web" es una iniciativa del Laboratorio de Cibermetría<sup>20</sup>, que pertenece al [Consejo Superior de Investigaciones Científicas](#) CSIC, el mayor centro nacional de investigación de España. El CSIC se encuentra entre las primeras organizaciones de investigación básica de Europa. En el 2006 constaba de 126 centros e institutos distribuidos por toda España. El CSIC está adscrito al Ministerio de Ciencia y Tecnología y su objetivo fundamental es promover y llevar a cabo investigación en beneficio del progreso científico y tecnológico del país, contribuyendo con ello a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos.

---

<sup>20</sup> Cibermetría es la disciplina dedicada a la descripción cuantitativa de los contenidos y procesos de comunicación que se producen en el ciberespacio

**Figura 5.1 Ministerio de Ciencia y Tecnología - España**



Fuente: Sitio Web [www.webometrics.info](http://www.webometrics.info)

El CSIC también juega también un papel importante en la formación de investigadores y técnicos en diferentes ramas de la ciencia y la tecnología. El [Laboratorio de Cibermetría](#) se dedica al análisis cuantitativo de Internet y los contenidos de la Red, especialmente de aquellos relacionados con el proceso de generación y comunicación académica del conocimiento científico. Esta es una nueva y emergente disciplina que ha sido denominada Cibermetría, también conocida como Webometría. Las líneas específicas de investigación, incluyen, entre otras:

- ✓ Desarrollo de indicadores Web aplicados a los escenarios de I+D+I español, europeo, iberoamericano y mundial
- ✓ Estudios cuantitativos sobre la comunicación científica a través de revistas electrónicas y depósitos de documentos y el impacto de iniciativas del tipo Open Access.
- ✓ Desarrollo de indicadores sobre contenidos en la Sociedad de la Información



- ✓ Visualización de indicadores y redes sociales en la Web con interfaces gráficos amigables, dinámicos e interactivos
- ✓ Diseño y evaluación de técnicas de análisis documental de recursos Web
- ✓ Estudios de género aplicados a la actividad académica en la Web
- ✓ Desarrollo de técnicas de cibermetría aplicada basada en el posicionamiento en motores de búsqueda de sedes Web
- ✓ Análisis de consumo de información mediante minería de datos Web de ficheros log

Desde el año 2004 el Ranking Web es actualizado 2 veces (Enero y Julio) al año. Este ranking posee la cobertura más amplia con 16.000 Instituciones de Educación Superior de todo el mundo que se encuentran listadas en el directorio. La presencia Web mide la actividad y visibilidad de las instituciones y es un buen indicador del impacto y prestigio de las universidades. La posición en el ranking resume el rendimiento global de la universidad, aporta información para aquellos candidatos a estudiante o académico, y refleja el compromiso para con la disseminación del conocimiento científico. Se quiere motivar tanto a instituciones como a docentes e investigadores a tener una presencia en la Web que refleje de forma precisa sus actividades. Si el rendimiento web de una institución se encuentra por debajo de lo esperado de acuerdo a su excelencia académica, los dirigentes universitarios deberían reconsiderar su política Web, promoviendo el

incremento substancial del volumen y la calidad de sus publicaciones electrónicas.

## **5.2 Objetivos del Ranking Mundial de Universidades en la Web**

### **5.2.1 Objetivos Generales**

El objetivo original del Ranking era el de promover la publicación Web y no el de obtener un listado de instituciones académicas y de investigación de acuerdo a su prestigio. Nuestro primer fin es apoyar las iniciativas "Open Access", así como promover el acceso electrónico a las publicaciones científicas y a todos aquellos materiales de tipo académico. Sin embargo, los datos Web son muy útiles para clasificar universidades porque no están basados en número de visitas o diseño de las páginas sino que tienen en cuenta la calidad e impacto de las universidades.

Mientras que otros ranking se centran únicamente en unos pocos aspectos relevantes, especialmente en los resultados de investigación, nuestro ranking basado en indicadores Web refleja mejor la actividad global de las instituciones ya que existen otras muchas labores ejercidas por profesores e investigadores que aparecen en la Web.

La Web cubre no sólo la comunicación formal (revistas electrónicas, repositorios), sino también la informal. La publicación Web es más barata y mantiene los altos niveles de calidad asociados a los procesos de revisión por pares. Potencialmente puede alcanzar audiencias más grandes, ofreciendo acceso al conocimiento científico a investigadores e instituciones de países en vías de desarrollo, además de a terceras partes (empresas, sectores económicos, sociales, culturales o políticos) en sus propias comunidades.

El Ranking Mundial de Universidades en la Web posee una cobertura mayor que otros ranking similares. El Ranking se centra no sólo en los resultados de investigación sino que también usa otros indicadores que reflejan mejor la calidad global de las instituciones académicas y de investigación del mundo entero.

## **5.2.2 Objetivos Específicos**

### **5.2.2.1 Evaluación de la Educación Superior (procesos y productos) en la Web**

La Web y los indicadores que ya están publicando análisis comparativo con iniciativas similares. Pero el objetivo actual de la Webometrics Ranking es el de promover la publicación Web de las universidades, evaluar el compromiso con la distribución electrónica de estas organizaciones y para luchar contra un académico muy preocupante brecha digital que es evidente incluso entre las universidades mundo de los países desarrollados. Sin embargo, aun cuando no tenemos la intención de evaluar el rendimiento universidades únicamente sobre la base de su sitio de salida, Webometrics Ranking es la medición de una gama más amplia de actividades que la actual generación de indicadores bibliométricos que se centra sólo en las actividades de la élite científica.

### **5.2.2.2 Ranking, Propósito y los Grupos Destinatarios**

Webometrics Ranking es medir el volumen, la visibilidad y el impacto de las páginas web publicadas por las universidades, con especial énfasis en la producción científica (documentos mencionados, las contribuciones de

conferencias, pre-grabados, monografías, tesis, informes, ...), Sino también teniendo en cuenta las demás materias (cursos, seminarios o talleres de documentación, bibliotecas digitales, bases de datos, multimedia, páginas personales,...) y la información general sobre la institución, sus departamentos, grupos de investigación o servicios de apoyo y personas que trabajan o asisten a cursos

Hay un blanco directo para el grupo de clasificación que son las autoridades universitarias. Si el desempeño en la web de una institución que está por debajo de la posición de espera en función de su excelencia académica, deben reconsiderar su política web, la promoción de un aumento sustancial en el volumen y la calidad de sus publicaciones electrónicas; por último, candidato estudiantes no deben utilizarse estos datos como la única guía para la elección de la universidad, aunque una primera posición significa que la institución tiene una política que alienta a las nuevas tecnologías y que cuenta con recursos para su adopción.

### **5.2.2.3 Diversidad de las instituciones: Misión Objetivos de las instituciones**

Medidas de calidad para la investigación orientadas a las instituciones, por ejemplo, son muy diferentes de las que son apropiadas para las instituciones que proporcionan un amplio acceso a las comunidades. Las instituciones que están siendo clasificadas y los expertos que informarán al proceso de clasificación deben ser consultados con frecuencia. Las instituciones que están siendo clasificadas y los expertos que informarán al proceso de clasificación deben ser consultados con frecuencia.

#### **5.2.2.4 Lingüísticas, Culturales, Económicos, Históricos y Contextos**

El proyecto pretende tener una cobertura mundial verdadera, no reducir el análisis a unos cuantos cientos de instituciones (de clase mundial universidades), sino incluso como muchas organizaciones como sea posible. El único requisito en nuestro ranking internacional está teniendo carácter autónomo presencia en la web independiente con un dominio web. Este enfoque permite que un mayor número de instituciones para controlar su ranking actual y la evolución de esta posición después de la adopción de políticas específicas e iniciativas. Universidades en los países en desarrollo tienen la oportunidad de conocer con precisión los indicadores de umbral que marca el límite de la elite.

En la actualidad se identifican sesgos de la Webometrics Ranking incluye la tradicional lingüística (más de la mitad de los usuarios de Internet son de habla Inglés personas), y una nueva disciplina (la tecnología en lugar de la biomedicina se encuentra en el momento en que el tema candente) Dado que en la mayoría de los casos la infraestructura (espacio web) y la conectividad a Internet ya las salidas, el factor económico no se considera una limitación importante (al menos para las universidades Top 3,000).

### **5.3 Cobertura del Ranking Mundial de Universidades en la Web**

La tabla 3.1 muestra un resumen de la cobertura actual, en cuanto a número de países analizados y de instituciones tanto académicas como de investigación en el mundo.

**Tabla 5.1 Cobertura del Ranking Mundial de Universidades en la Web**

REGIONS/COUNTRIES		TOTAL
<b>EUROPE</b>	<b>52</b>	<b>4,216</b>
France		630
Russia		490
Germany		377
United Kingdom		228
<b>NORTH AMERICA</b>	<b>6</b>	<b>3,545</b>
Usa		3,348
<b>ASIA</b>	<b>44</b>	<b>3,692</b>
China		891
Japan		671
India		326
<b>LATINAMERICA</b>	<b>33</b>	<b>2,806</b>
Brazil		1,576
Mexico		341
<b>AFRICA</b>	<b>47</b>	<b>516</b>
<b>OCEANIA</b>	<b>9</b>	<b>101</b>
<b>WORLD</b>	<b>191</b>	<b>14,876</b>

Fuente: Sitio [www.webometrics](http://www.webometrics)

La tabla 6.2 nos muestra la distribución de los continentes del ranking

**Tabla 5.2 Muestra la Distribución por Continentes**

Distribución por Continente			
CONTINENTE	Top 200	Top 500	Top 1000
USA y Canadá	123	214	411
Europa	61	222	408
Asia	8	37	113

Oceanía	6	15	34
Latino América	2	9	27
Mundo Árabe		2	2
África		1	5

Fuente: Sitio Web [www.webometrics](http://www.webometrics)

#### 5.4 Indicadores

La unidad de análisis es el ámbito institucional, de modo que sólo las universidades y centros de investigación independiente con un dominio web se consideran.

**Definición.-** Se diseñaron cuatro indicadores a partir de los resultados cuantitativos obtenidos de los principales motores de búsqueda como se detalla a continuación:

**Tamaño (S).**- Número de páginas recuperadas desde los 4 motores de búsqueda: Google, Yahoo, Live Search y Exalead.

**Visibilidad (V).**- El número total de enlaces externos únicos recibidos (inlinks) por un sitio que se pueden obtener de forma consistente desde Yahoo Search, Live Search y Exalead.

**Ficheros ricos (R).**- Los siguientes formatos de archivo fueron seleccionados tras considerar su relevancia en las actividades académicas y de publicación, y teniendo en cuenta su volumen de uso: Adobe Acrobat (.pdf), Adobe PostScript (.ps), Microsoft Word (.doc) y Microsoft Powerpoint (.ppt). Estos datos fueron extraídos a través de Google, Yahoo Search, Live Search y Exalead.

**Académico (Sc).**- Google académico proporciona el número de artículos y citas para cada dominio académico. Los resultados obtenidos de la base de datos del Google Académico comprenden artículos, informes y otro tipo de documentos académicos.

#### 5.4.1 Diseño y Ponderación de Indicadores

**Metodología utilizada para crear el ranking.**- La unidad de análisis es el ámbito institucional, de modo que sólo las universidades y centros de investigación independiente con un dominio web se consideran. Si una entidad tiene más de un dominio principal, dos o más entradas se utilizan con las diferentes direcciones. Acerca de 5-10% de las instituciones independientes no tienen presencia en la web, la mayoría de ellos situados en los países en desarrollo. El listado de universidades están de acuerdo con las recomendaciones de la UNESCO.

**Tabla 5.3 Nombre y Dirección de Universidades alrededor del Mundo**

Universidades de todo el mundo	<a href="http://univ.cc">univ.cc</a> <a href="http://univ.cc">univ.cc</a>
All Universities around the World Todas las universidades de todo el mundo	<a href="http://64.233.179.104/translate_c?hl=es&amp;u=http://www.bulter.nl/universities/&amp;prev=/search%3Fq%3DLa%2BWorld%2BUniversities%2BRanking%2Bon%2Bthe%2BWeb%26hl%3Des">http://64.233.179.104/translate_c?hl=es&amp;u=http://www.bulter.nl/universities/&amp;prev=/search%3Fq%3DLa%2BWorld%2BUniversities%2BRanking%2Bon%2Bthe%2BWeb%26hl%3Des</a> <a href="http://64.233.179.104/translate_c?hl=es&amp;u=http://www.bulter.nl/universities/&amp;prev=/search%3Fq%3DLa%2BWorld%2BUniversities%2BRanking%2Bon%2Bthe%2BWeb%26hl%3Des">http://64.233.179.104/translate_c?hl=es&amp;u=http://www.bulter.nl/universities/&amp;prev=/search%3Fq%3DLa%2BWorld%2BUniversities%2BRanking%2Bon%2Bthe%2BWeb%26hl%3Des</a>
Braintrack University Index	<a href="http://64.233.179.104/translate_c?hl=es&amp;u=http://www.braintrack.com/&amp;prev=/search%3Fq%3DLa%2BWorld%2BUniversities%2BRanking%2Bon%2Bthe%2BWeb%26hl%3Des">http://64.233.179.104/translate_c?hl=es&amp;u=http://www.braintrack.com/&amp;prev=/search%3Fq%3DLa%2BWorld%2BUniversities%2BRanking%2Bon%2Bthe%2BWeb%26hl%3Des</a>
Canadian Universities	<a href="http://64.233.179.104/translate_c?hl=es&amp;u=http://www.uwaterloo.ca/canu/&amp;prev=/search%3Fq%3DLa%2BWorld%2BUniversities%2BRanking%2Bon%2Bthe%2BWeb%26hl%3Des">http://64.233.179.104/translate_c?hl=es&amp;u=http://www.uwaterloo.ca/canu/&amp;prev=/search%3Fq%3DLa%2BWorld%2BUniversities%2BRanking%2Bon%2Bthe%2BWeb%26hl%3Des</a>



UK Universities Universidades del Reino Unido	<a href="http://64.233.179.104/translate_c?hl=es&amp;u=http://www.scit.wlv.ac.uk/ukinfo/&amp;prev=/search%3Fq%3DLa%2BWorld%2BUniversities%2BRanking%2Bon%2Bthe%2BWeb%26hl%3Des">http://64.233.179.104/translate_c?hl=es&amp;u=http://www.scit.wlv.ac.uk/ukinfo/&amp;prev=/search%3Fq%3DLa%2BWorld%2BUniversities%2BRanking%2Bon%2Bthe%2BWeb%26hl%3Des</a>
US Universities EE.UU. Universidades	<a href="http://64.233.179.104/translate_c?hl=es&amp;u=http://www.utexas.edu/world/univ/state/&amp;prev=/search%3Fq%3DLa%2BWorld%2BUniversities%2BRanking%2Bon%2Bthe%2BWeb%26hl%3Des">http://64.233.179.104/translate_c?hl=es&amp;u=http://www.utexas.edu/world/univ/state/&amp;prev=/search%3Fq%3DLa%2BWorld%2BUniversities%2BRanking%2Bon%2Bthe%2BWeb%26hl%3Des</a>

Fuente: Sitio Web [www.webometrics](http://www.webometrics)

La actividad universitaria es multidimensional y esto se refleja en su presencia en la web. Así que la mejor manera de construir el ranking es la combinación de un grupo de indicadores que mide estos diferentes aspectos. Almind & Ingwersen propuesto el primer indicador de la web, Factor de Impacto Web (WIF), basado en el análisis de vínculo que combina el número de inlinks externa y el número de páginas del sitio web, una proporción de 1:1 entre visibilidad y tamaño. Esta relación se utiliza para la clasificación, pero la adición de dos nuevos indicadores para el tamaño componente: Número de documentos, medido por el número de ricos archivos en un dominio web, y el número de publicaciones recogidas por Google Scholar base de datos. Como se ha comentado ya, los cuatro indicadores se obtuvieron a partir de los resultados cuantitativos proporcionados por los principales motores de búsqueda como sigue:

Tamaño (S).- Número de páginas recuperado de cuatro motores: Google, Yahoo, Live Search y Exalead. Para cada motor, los resultados son log-normalizado a 1 para el valor más alto. Luego, para cada dominio, máximo y mínimo se excluyen los resultados de cada institución y se le asigna un rango de acuerdo a la suma combinada.

Visibilidad (V).- El número total de enlaces externos única recibidos (inlinks) de un sitio puede ser sólo con confianza obtenido a partir de Yahoo

Search, Live Search y Exalead. Para cada motor, los resultados son log-normalizado a 1 para el valor más alto y luego se combinaron para generar el valor.

Rich Files (R).- Después de la evaluación de su relevancia académica y las actividades de publicación y teniendo en cuenta el volumen de los diferentes formatos de archivo, los siguientes fueron seleccionados: Adobe Acrobat (. Pdf), Adobe PostScript (. Ps), Microsoft Word (. Doc) y Microsoft Powerpoint (. Ppt). Estos datos fueron extraídos utilizando Google y la fusión de los resultados para cada tipo de archivo log-después de la normalización de la misma manera como se describe anteriormente.

Académico (SC).- Google Scholar proporciona el número de documentos y citas para cada académico de dominio. Estos resultados Académico de la base de datos representan documentos, informes y otros temas académicos.

Los cuatro indicadores se combinan en una fórmula donde cada uno tiene un peso diferente:

**Tabla 5.4 Ponderación Actual de los Indicadores**

<b>WEBOMETRICS RANK</b>	
VISIBILITY (external inlinks) 50 %	SIZE (web pages) 25 %
	RICH FILES 12.5 %
	SCHOLAR 12.5 %

Fuente: Sitio Web [www.webometrics](http://www.webometrics)

La inclusión del número total de páginas se basa en el reconocimiento de la existencia de un nuevo mercado global para la información de tipo académico: La Web es una plataforma adecuada para la internacionalización de las instituciones. Una presencia Web fuerte y detallada que provea descripciones exactas de la estructura y actividades de las universidades puede atraer a nuevos estudiantes y profesores de todo el mundo.

El número de enlaces entrantes externos recibidos por un dominio es una medida que representa la visibilidad y el impacto del material publicado, y aunque hay una gran diversidad de motivaciones para la generación de esos enlaces, una fracción significativa de ellos funcionan de una manera similar a como lo hacen las citas bibliográficas. El éxito de las iniciativas de auto-archivo y otros repositorios puede estar representado por los datos del Google académico y los ficheros ricos. El alto número de ficheros en formato .pdf y .doc significa que no sólo se tienen en cuenta informes de tipo burocrático y administrativo. Los archivos de tipo PostScript y Powerpoint están claramente relacionados con actividades formativas o de comunicación en foros, congresos y reuniones científicas.

#### **5.4.2 Pertinencia y Validez de los Indicadores**

La elección de los indicadores fue realizado de acuerdo a varios criterios, algunos de ellos tratando de calidad de las capturas y académicas e institucionales fuertes, pero otros la intención de promover la publicación de la tela y las iniciativas de acceso abierto. La inclusión del número total de páginas se basa en el reconocimiento de un nuevo mercado mundial de información académica, por lo que la web es la plataforma adecuada para la internacionalización de las instituciones. Una fuerte y detallada presencia en la web proporciona descripciones exactas de la estructura y las actividades de la

universidad pueden atraer a nuevos estudiantes y académicos de todo el mundo. El número de inlinks externos recibidos por un dominio es una medida que representa la visibilidad y el impacto de las publicaciones, y aunque hay una gran diversidad de motivaciones para la vinculación, una parte importante trabaja en forma similar a como citas bibliográficas. El éxito de auto-archivo y otras iniciativas relacionadas con los repositorios puede ser más o menos representados de ricos y Académico de archivos de datos. Los enormes números que intervienen en el pdf y doc formatos significa que no sólo los informes administrativos y burocráticos formularios están involucrados. PostScript y los archivos de Powerpoint están claramente relacionados con las actividades académicas.

#### **5.4.3 Medir los resultados con preferencia a los insumos, siempre que sea posible**

Los datos sobre los insumos son relevantes ya que reflejan el estado general de un determinado establecimiento y están disponibles con mayor frecuencia. Medidas de resultados proporcionan una evaluación más precisa de la posición y / o la calidad de una determinada institución o programa. Esperamos ofrecer un mejor equilibrio en el futuro, sino presente edición la intención de llamar la atención a las estrategias incompletas, las políticas inadecuadas y malas prácticas en la publicación de la tela antes de intentar una visión más completa escenario.

#### **5.4.4 Ponderación de los diferentes indicadores actual y evolución futura.**

Las normas actuales para la clasificación indicadores que incluyen la ponderación modelo descrito ha sido probado y publicado en artículos

científicos. Más investigación se hace todavía sobre este tema, pero el objetivo final es desarrollar un modelo que incluye datos cuantitativos adicionales, especialmente bibliométricos y cienciaométricos indicadores

## **5.5 Recopilación y Procesamiento de Datos**

**Las Normas Éticas.-** Se identificaron algunos sesgos relevantes en los motores de búsqueda de datos incluidos en virtud de la representación de algunos países e idiomas. Como el comportamiento es diferente para cada motor, una buena práctica consiste en combinar los resultados de varias fuentes. Cualquier otro error o error es involuntario y no debería afectar la credibilidad de la clasificación.

**Auditados y Fiscalizados datos verificables.-** La única fuente de los datos de la Webometrics Ranking es un pequeño conjunto de disponible a nivel mundial, el libre acceso los motores de búsqueda. Todos los resultados pueden duplicarse de acuerdo con la descripción de las metodologías teniendo en cuenta el crecimiento explosivo de la web de contenidos, su volatilidad y la conducta irregular de los motores comerciales.

**Recogida de Datos.-** El acceso a la información de la web se realiza principalmente a través de motores de búsqueda. Estos intermediarios son libres, universales, y muy poderoso, aun cuando se consideren sus deficiencias (la cobertura de las limitaciones y sesgos, la falta de transparencia, los secretos comerciales y estrategias de conducta irregular). Los motores de búsqueda son fundamentales para medir la visibilidad y el impacto de los sitios Web de la Universidad.

Hay un número limitado de fuentes de información que puede ser útil para fines webometric: 7 motores de búsqueda generales (Google \*, \* Yahoo Search, Live (MSN) Buscar \*, \* Exalead, Ask (Teoma), Gigablast y Alexa) y 2 científicos especializados bases de datos (\* Google Scholar y Live Académico). Todos ellos tienen muy grande (enorme) las bases de datos independientes, pero debido a la disponibilidad de sus procedimientos de recopilación de datos (Apis), sólo los marcados con asterisco son utilizados en la compilación de la Webometrics Ranking.

Los datos son recogidos durante la misma semana, en dos rondas consecutivas para cada estrategia, siendo seleccionada la de mayor valor. Cada página web bajo el dominio institucional se explora, pero no se ha intentado hacer para combinar contenidos o enlaces desde distintos ámbitos.

#### **5.5.1 Calidad de los procesos de Clasificación.**

Después de recogida automática de datos, las posiciones son revisadas manualmente y en comparación con las ediciones anteriores. Algunos de los procesos se duplican y los nuevos conocimientos se añaden de una variedad de Fuentes. Páginas que unía a la Webometrics Ranking se exploran y los comentarios de los blogs y otros foros se tienen en cuenta. Por último, nuestro buzón de correo electrónico recibe una gran cantidad de peticiones y sugerencias que les son reconocidos a título individual.

#### **5.6 Medidas de organización para aumentar la credibilidad.**

El ranking de resultados y las metodologías se discuten en las revistas científicas y presentadas en conferencias internacionales. Esperamos

internacional de asesoramiento o incluso órganos de control a tomar parte en la evolución futura de la clasificación.

## **5.7 Presentación de Resultados de la Clasificación**

**Visualización de datos y factores que intervienen.-** En tablas se muestran todos los indicadores utilizados Web en una muy sintética y visual. El Ranking se proporciona no sólo desde un centro de clasificación Top 4000, sino también teniendo en cuenta varios rankings regionales con fines comparativos.

**Actualización y Reducción de Error.-** Los anuncios se ofrecen en las páginas dinámicas en construir varias bases de datos que pueden corregirse los errores o cuando se detectan errores tipográficos.

## **5.8 Respecto a las malas prácticas**

El uso de granjas de enlaces y enlaces patrocinados para mejorar la posición en nuestro Ranking Web no es una práctica aceptable ya que es una técnica no académica y contraria a los objetivos de nuestro ranking. Las instituciones que usen estos métodos no tienen cabida en el Ranking y no serán incluidas en futuras ediciones. Para asegurar la corrección de los datos se están realizando comprobaciones aleatorias de los mismos.

## **5.9 Clasificación de las Universidades**








### **5.9.1 Ranking de las Universidades en América Latina**

En el cuadro adjunto se muestran las posiciones de las principales universidades Latino Americanas, entre ellas se encuentra la Espol situada en el puesto 127 dentro de un total de 1.442 universidades en Latino América.





**Figura 5.2 Ranking de las Universidades en América Latina**

Top 200 Universidades Latino Americanas							
1-50   51-100   101-150   151-200   Universidades 1 a 50 de 200							
RANKING IBERO AMÉRICA	RANKING MUNDO	UNIVERSIDAD	PAÍS	POSICIÓN			
				TAMAÑO	VISIBILIDAD	FICHEROS RICOS	SCHOLAR
1	51	Universidad Nacional Autónoma de México		48	76	130	29
2	113	Universidade de Sao Paulo		64	230	85	19
3	212	Universidade Estadual de Campinas		187	357	189	47
4	214	Universidad de Chile		369	267	225	93
5	330	Universidade Federal do Rio de Janeiro		259	555	245	97
6	360	Universidad de Buenos Aires		361	514	253	343
















7	381	Universidade Federal de Santa Catarina Brasil		373	604	370	74
8	388	Universidade Federal do Rio Grande do Sul		305	660	338	57
9	439	Tecnológico de Monterrey (Note 22)		516	524	486	488
10	539	Universidade Federal de Minas Gerais		381	927	388	158
11	543	Universidade de Brasília		521	844	353	318
12	547	Universidad de Concepcion		970	387	702	925
13	571	Universidade Estadual Paulista		370	1.020	391	128



14	604	Universidade Federal do Parana		415	1.026	656	28
15	615	Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro		579	1.009	450	153
16	619	Universidad de Guadalajara		523	801	891	505
17	692	Universidade Federal da Bahia		623	1.027	716	272
18	791	Universidad Autónoma Metropolitana		439	1.102	962	818
19	797	Universidad Nacional de la Plata		645	1.254	448	589
20	811	Universidad de los Andes Merida		568	1.370	885	54
21	840	Universidad de Puerto Rico Mayaguez		941	1.287	508	431
22	851	Pontificia Universidad Católica del Peru		479	905	1.743	1.214
23	885	Universidad Nacional de Colombia		924	1.371	777	273

24	894	Universidade Federal de Pernambuco		669	1.541	283	626
25	917	Universidade Federal Fluminense		591	1.624	723	190
26	940	Universidad de Costa Rica		1.010	1.336	986	501
27	951	Universidad de Antioquia		743	1.598	679	386

28	955	Universidad de los Andes		1.132	1.473	720	258
29	969	Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul		754	1.671	776	142
30	994	Universidad de Puerto Rico		709	938	1.827	1.817
31	1007	Universidad Autónoma del Estado de Mexico		444	1.550	2.076	7
32	1059	Universidad del Valle		947	1.675	1.075	277
33	1094	Universidad Central de Venezuela		777	1.619	1.204	867
34	1095	Instituto Politécnico Nacional		885	1.654	759	1.056
35	1115	Universidad Nacional Mayor de San Marcos		949	1.767	1.410	101
36	1131	Universidad Técnica Federico Santa María		1.297	1.666	771	765
37	1265	Universidade Federal do Ceara		1.040	2.029	966	562

38	1290	Pontificia Universidad Javeriana		1.313	1.777	1.646	561
39	1302	Universidade Federal de Santa Maria		1.086	2.083	1.281	338
40	1307	Universidad Nacional de Cordoba		1.163	1.968	1.098	835
41	1324	Universidade Federal do Rio Grande do Norte		1.394	2.076	666	721
42	1327	Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo		1.147	1.901	983	1.354
43	1336	Universidad Simon Bolivar Venezuela		1.221	2.180	490	904
44	1341	Universidad de Talca		1.521	1.704	1.972	653
45	1344	Universidade do Estado do Rio de Janeiro		2.048	1.610	985	1.255
46	1349	Fundacao Getulio Vargas		2.012	1.430	2.305	647
47	1368	Universidad Interamericana de Puerto Rico		2.354	1.213	1.661	1.674
48	1369	Centro Universitario Senac Servicio Nacional de Aprendizagem Comercial		1.066	1.451	2.528	1.731
49	1375	Universidad Autónoma de Nuevo Leon		860	2.333	1.252	413
50	1378	Centro de Investigacion y de Estudios Avanzados		1.021	2.296	878	720

101	2216	Universidade Federal do Espirito Santo		2.486	3.609	972	1.060
102	2226	Centro de Investigacion Cientifica y de Educacion Superior de Ensenada		2.133	3.426	1.643	1.534
103	2239	Senac Sao Paulo		2.042	2.305	3.766	3.460
104	2256	Universidad Católica del Norte		883	2.998	4.002	2.587
105	2271	Universidad Nacional de Ingenieria Lima		3.329	2.335	3.302	2.317
106	2288	Universidad Nacional de Tucuman		1.696	3.476	2.641	1.458
107	2298	Universidad Galileo		3.654	1.438	3.194	5.224
108	2304	Universidad del Cauca		2.393	3.296	2.048	1.906
109	2306	Universidad Nacional de San Luis		1.711	4.030	1.005	1.416
110	2309	Facultad de Ingenieria Universidad de la Republica		2.097	3.853	1.427	1.078
111	2312	Universidad Nacional de Misiones		2.039	2.924	3.733	1.961
112	2329	Universidad de Puerto Rico en Cayey		2.368	1.984	3.937	4.542

113	2336	Universidade Federal de Juiz de Fora		2.135	3.691	2.242	893
114	2337	Universidad Tecnológica de Pereira		2.096	3.771	1.508	1.417
115	2359	Universidad de Valparaiso		5.791	1.866	2.319	2.202
116	2371	Universidade Federal de Pelotas (Note 51)		2.973	3.478	2.143	861
117	2372	Pontificia Universidade Católica do Minas Gerais		1.779	3.844	2.323	1.055
118	2386	Universidad Andres Bello		3.965	1.729	3.209	4.391
119	2388	Universidad de Carabobo		2.182	3.657	2.583	972
120	2394	Universidad Mayor de San Simon		1.717	3.659	2.071	2.180
121	2406	Universidade de Santa Cruz do Sul		3.861	2.677	3.410	1.317
122	2407	Escuela Superior Politecnica del Litoral		2.129	3.589	2.408	1.597
123	2408	Universidad de Puerto Rico Rio Piedras		2.170	3.251	2.788	2.333
124	2409	Universidade Católica de Pelotas		2.078	4.074	1.589	912
125	2416	Universidade Presbiteriana Mackenzie		2.677	3.601	2.061	1.284
126	2420	Universidad de la Frontera		1.612	3.594	2.116	2.709
127	2429	Universidad Anahuac		1.941	3.455	2.368	2.555
128	2462	Universidad Autónoma de Yucatan		1.921	4.185	2.005	840
129	2484	Universidad Católica del Maule		3.249	2.882	2.247	3.323
130	2489	Universidade de Passo Fundo		2.380	3.555	3.405	1.114

Fuente: Sitio Web [www.webometrics](http://www.webometrics)

## 5.9.2 Ranking de Universidades del Ecuador

Figura 5.3 Ranking de Universidades del Ecuador

Ranking de Universidades por País					
Primera   Previo   Siguiente   Último   Universidades 1 a 7 de 7					
RANKING MUNDIAL	UNIVERSIDAD	POSICIÓN			
		TAMAÑO	VISIBILIDAD	FICHEROS RICOS	SCHOLAR
2095	Universidad Tecnica Particular de Loja	2,168	2,518	3,166	2,014
2407	Escuela Superior Politecnica del Litoral	2,129	3,589	2,408	1,597
3340	Escuela Politecnica Nacional	3,834	4,465	3,213	2,441
3697	Flacso Ecuador Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales	5,835	4,423	4,010	1,289
3927	Pontificia Universidad Católica del Ecuador	4,255	4,948	4,668	2,432
4049	Universidad San Francisco de Quito	4,816	4,566	4,975	3,456
4647	Universidad de Cuenca	2,976	5,804	4,935	5,224

Fuente: Sitio Web [www.webometrics](http://www.webometrics)

Ahora continuamos analizar los motivos por la cual la ESPOL (Escuela Superior Politécnica del Litoral) en este último semestre ha dejado de ser la líder en educación superior en el Ecuador, según los criterios de evaluación del Ranking Mundial de Universidades en la Web.

Para la realización de este análisis se efectúa una comparación de la ESPOL con la UTPL (Universidad Tecnológica Particular de Loja), la cual en este momento es la universidad líder en el Ecuador. Esto se produce básicamente porque han cambiado los pesos de las variables, sobretodo en la variable visibilidad por lo que al tan solo mejorar en ésta, la ESPOL volvería a ser la líder en la educación superior dentro del Ecuador. Dado que esta

variable posee un peso del 50% y además la diferencia en el Ranking en base a esta variable es de 1,071 posiciones entre ESPOL y UTPL.

Por consecuente, la ESPOL con mejorar la variable visibilidad en un 50% manteniendo lo demás constante regresaría a convertirse la líder en educación superior en el Ecuador. Dado que en las otras variables sigue siendo el mejor posicionado dentro del Ranking que la UTPL, a pesar de los cambios de ponderación. En la variable tamaño que posee una ponderación del 25 %, la ESPOL se establece 39 puestos por encima de la UTPL. En lo referente a la variable Ficheros ricos que tiene una ponderación del 12.5 %, la ESPOL se encuentra 758 puestos por encima de la UTPL. Finalmente, en lo concerniente a la variable Scholar que posee una ponderación del 12.5 %, la ESPOL se sitúa 417 posiciones sobre la UTPL.

A continuación se expone la actual situación de la página web de ESPOL en relación al Ranking Mundial de Universidades en la Web en el Ecuador.

### **5.10 Sitio Web de Espol**

**Generalidades.-** La dirección electrónica de la página principal de la Escuela Superior Politécnica del Litoral es: [www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec), esta página tiene una presentación fresca y amigable con información muy interesante tanto para la comunidad politécnica como para el público en general. La facilidad del acceso a la información y la permanencia en el tiempo de la misma es una característica muy importante, aparte de constar la información en lenguaje nativo también se encuentra disponible en el idioma más importante del mundo como es el inglés.

La información que ofrece la página está dividida en 6 secciones que son: escuela, usuarios, servicios, noticias y eventos, vida universitaria y nuevos sitios. Cada uno de estos segmentos está enfocado en ofrecer cierto tipo de información destinada a un cliente diferente.

**Figura 5.4 Sitio Web de Espol**

The screenshot shows the homepage of the Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). At the top, there is a search bar with the text "Búsqueda: Google™ Búsqueda personalizada" and icons for RSS, Spanish, and English. Below the search bar is a navigation menu with links: "Misión y Visión | Información Pública | Mail | Calidad y Acreditación". The main header features a large blue banner with the ESPOL logo and a 50th anniversary emblem (1958-2008). The page is divided into several content sections:

- ESCUELA:**
  - Convenios - Programas de Admisión
  - Investigación - Eventos culturales
  - Universidad
  - Admisiones
  - Investigación
  - Servicios en Línea
  - Tour por ESPOL
  - Programas Académicos
  - Administración
  - Deportes y Salud
  - Cultura y Eventos
  - Lo que se escribe acerca de ESPOL
- USUARIOS:**
  - Nuestros Estudiantes - Docentes de la Institución
  - Personal Administrativo
  - Aspirantes
  - Profesores
  - Ex-Alumnos
  - Estudiantes
  - Personal
  - Visitantes
- SERVICIOS:**
  - Convenios - Programas de Admisión
  - Investigación - Eventos culturales
  - Capacitación
  - Idiomas
  - Tecnología
  - Gestión
  - Publicidad
  - Más Servicios
- Noticias y Eventos:**
  - Revista Focus
  - Noticias al Día
  - Calendario de Eventos
- Vida Universitaria:**
  - Anuncios a la Comunidad Politécnica
  - Biblioteca Virtual
  - Bolsa de Trabajo
  - Cursos y Capacitación
  - Publicaciones
- Nuevos Sitios:**
  - Club de Ajedrez de ESPOL
  - Proyecto ABET - ESPOL
  - Vicerrectorado General
  - Jornadas de Nuevas Tendencias Tecnológicas
  - III Congreso Ecuatoriano de Antropología y Arqueología

At the bottom of the page, there is a footer with links: "Web Sites de ESPOL | Contáctenos | Mapa del Sitio | Sugerencias | Acerca de Escuela Superior Politécnica del Litoral - Guayaquil - Ecuador Campus Gustavo Galindo". Below the footer is a Creative Commons license logo (CC BY-NC-ND) and the text: "This obra by ESPOL is licensed under a Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas 3.0 Ecuador License."

Fuente: Sitio web de Espol [www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec)



A continuación se describe a breves rasgos cada uno de los segmentos que nos ofrece la está página.

### 5.10.1 Escuela

Esta sección provee una amplia información acerca de los distintos campus que existen en la ESPOL, donde se puede conocer noticias sobre los programas, convenios internacionales y locales, investigaciones y eventos culturales mediante el ingreso a los siguientes sitios:

**Figura 5.5 Escuela**



Fuente: sitio web de Espol, [www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec)

### 5.10.2 Universidad

Si ya eres parte de la comunidad politécnica, ya sea como estudiante, profesor o administrativo, puedes recorrer virtualmente a la ESPOL a través de un [Tour por la Universidad](#). Conocer las [estadísticas de crecimiento](#) de los ingresos de estudiantes, te dará una idea del porque algunos estudiantes prefieren [estudiar en ESPOL](#).

La ESPOL consta de varios [Centros de Investigación](#) involucrados con empresas del país y del exterior; de igual manera en ESPOL existen varios [Programas Académicos](#) especializados en los distintos niveles académicos

como tecnologías, ingenierías, maestrías y doctorado. Existen varios [Campus o extensiones](#) que están ubicados en distintas provincias del Ecuador. ESPOL tiene un objetivo institucional, el mismo que se encuentra descrito dentro del [Plan Estratégico de la ESPOL](#), con una [Misión](#), [Visión](#), Campos de Gestión, [Plan Operativo](#).

[Objetivos Institucionales](#) correspondientes.- Anualmente el Rector de la ESPOL presenta un [informe de labores](#) a toda la comunidad politécnica en conjunto con el plan operativo anual. La ESPOL realiza su difusión a través de varios medios, como [El Informativo](#), [Revistas Propuestas](#) y una serie de libros que son publicados por profesionales de distintas áreas

### **5.10.3 Investigación**

La ESPOL posee varios centros que se encuentran en contacto con empresas del país. Estos centros de investigación y desarrollo se encuentran desarrollando innovaciones y nuevas aplicaciones científicas y tecnológicas en las diferentes ciencias del conocimiento.

Entre los centros de investigación que ofrecen servicios a la sociedad tenemos:

- Centro de Estudios del Medio Ambiente (CEMA)
- [Centro de Transferencia y Desarrollo de Tecnologías \(CTDT\)](#)
- [Centro de Investigación Científica y Tecnológica \(CICYT\)](#)
- [Centro de Investigaciones Biotecnológicas del Ecuador \(CIBE\)](#)
- [Centro de Tecnologías de Información \(CTI\)](#)
- Centro de Estudios Arqueológicos y Antropológicos (CEAA)
- [Centro de Estudios de Lenguas Extranjeras \(CELEX\)](#)
- [Centro de Educación Continua \(CEC\)](#)

- Centro de Investigaciones Navieras (CINAV)
- Centro de Desarrollo de Proyectos (CDP)
- [Centro Nacional de Acuicultura e Investigaciones Marinas \(CENAIM\)](#)
- [Centro Nacional de Recursos Costeros \(CENAREC\)](#)
- [Centro de Estudios e Investigaciones Estadísticas \(CEIE\)](#)
- Centro de Investigaciones Económicas (CIE)
- [Centro de Visión y Robótica \(CVR\)](#)

#### 5.10.4 Servicios en Línea

La ESPOL ha ido incrementando servicios que pueden ser accedidos dentro del Campus o fuera de este a través de teléfono, Web o kioscos electrónicos. Entre los servicios de este tipo que podemos ofrecerles se encuentran:

Servicios en línea:

- [Directorio electrónico](#) de estudiantes, profesores y personal administrativo.
- [Correo electrónico](#): Permite leer el correo electrónico desde el web.
- [Académicos en Línea](#): permite conocer tu historial académico desde el Web.
- [Sidweb](#): Es una aplicación utilizada por profesores y estudiantes de ESPOL, que permite crear contenidos y ponerlos a disposición de los estudiantes.
- [Cursos Web](#): Es una aplicación utilizada por profesores y estudiantes de ESPOL, que permite crear contenidos y ponerlos a disposición de los estudiantes.
- [Reglamentos y Resoluciones de ESPOL \(Intranet\)](#): Es un repositorio de todos los reglamentos que estudiantes, profesores y académicos deben revisar ya que contienen las últimas modificaciones a los mismos así como nuevas resoluciones.

- [Focus](#): Revista digital sobre las noticias de la ESPOL, cuyo objetivo es informar a la comunidad politécnica sobre las actividades de nuestra universidad.
- [Cenacad](#): Sistema que permite la evaluación docente de cualquier institución educativa por medio de encuestas en línea, dando como resultado la retroalimentación entre profesores, directivos y estudiantes para el mejoramiento continuo del modelo pedagógico de la institución.
- Kioskos electrónicos: Polimático (Kiosko ubicado en Biblioteca Campus Gustavo Galindo): Permite la obtención de certificado de notas, certificado de materias aprobadas inmediatamente.
- Servicios telefónicos: IVR: Interactive Voice Responsive (Respuesta de voz interactiva): Es un servicio que permite que proveedores, estudiantes o padres de familia, con numero de cedula o de matricula, verifiquen pagos pendientes, notas o cheques en ventanilla. Puede llamar al 2269765 para hacer uso del servicio.

### 5.10.5 Programas Académicos

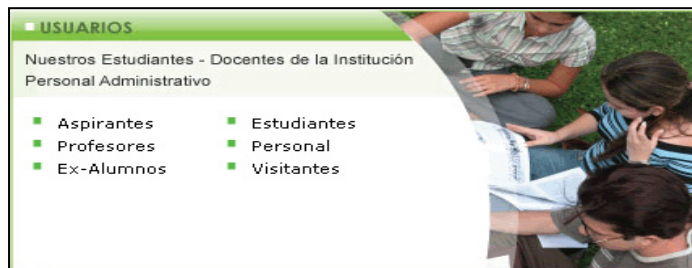
La ESPOL ofrece servicios académicos en diferentes ramas: Consta de cinco (5) **Facultades de Ingeniería** en: [Ciencias de la Tierra](#), [Marítima y Ciencias del Mar](#), [Mecánica y Producción](#), [Electricidad y Computación](#) y la [Facultad de Ciencias Humanísticas y Económicas](#), de (4) **Programas de Tecnología** en: [Alimentos](#), [Electricidad y Electrónica](#), [Mecánica](#) y [Pesquería](#), adicionalmente cuenta con la [Escuela de Diseño y Comunicación Visual](#) la cual ofrece carreras de pregrado en el área de computación y diseño gráfico, la [Escuela de Postgrado en Administración de Empresas ESPAE](#), ofrece educación en Postgrados en las modalidades ejecutiva y a programas regulares a tiempo completo y, existen cursos de [Educación Continua](#) para los ejecutivos que les gusta estar al día en la información.

Adicionalmente maneja **Institutos de Ciencias Básicas** en [Física](#), [Química](#) y [Matemáticas](#).

### 5.10.6 Usuarios

Este segmento brinda información sobre todos los integrantes que forman parte de la familia ESPOL.

**Figura 5.6 Usuarios Sitio Web**



Fuente: sitio web de Espol, [www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec)

#### 5.10.6.1 Aspirantes

Donde el Rector plasma un mensaje para todos los bachilleres que estén interesados en ser un miembro politécnico.

#### **"La Oportunidad de ser triunfador"**

Ustedes serán los primeros bachilleres en ingresar a la ESPOL durante mi rectorado y como el proceso de titulación está entre los 2 y 4 años y medio, según la carrera que opten, toda vuestra vida estudiantil se desarrollará en mi mandato, en consecuencia, todos ustedes serán actores y beneficiarios del compromiso que las máximas autoridades politécnicas hemos adquirido con el Ecuador, con la ESPOL y con los estamentos politécnicos. Los felicito por la decisión que han tomado de estudiar y adquirir una profesión en la ESPOL,

trabajar en ciencia y tecnología, nutrirse de los valores humanos que practicamos al interior de la institución y que ponen de manifiesto nuestros egresados en su vida profesional. Es por esto y por el aporte que hacemos al desarrollo nacional, que el Ecuador nos reconoce como un centro de excelencia. El desafío de ustedes es fortalecer ese criterio y hacer cada día más grande a la ESPOL porque con ello hacemos un mejor Ecuador. Al darles la bienvenida, quiero recordarles que en la ESPOL hay espacio para todas las carreras y tiempo para todo. En la ESPOL tienes la oportunidad de ser un profesional de prestigio, un triunfador.

**Dr. Moisés Tacle G.**  
**RECTOR**

### 5.10.7 Servicios

Esta sección muestra los diferentes servicios que la ESPOL provee a todos sus miembros.

**Figura 5.7 Servicios**



Fuente: Sitio web de Espol, [www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec)

### **5.10.7.1 Capacitación**

La ESPOL se enfoca a ofrecer una Capacitación y Educación de Segundo y Tercer Nivel, entre las cuales podemos mencionar: Educación de pregrado, educación postgrado, educación continua, y educación a empresas.

Las Unidades que ofrecen estos servicios son:

- [ESPAE - Escuela de Postgrado en Administración de Empresas](#)
- [CEC - Centro de Educación Continua](#)
- [FIEC - Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación](#)

### **5.10.7.2 Idiomas**

En esta sección se puede obtener información de los diferentes cursos y convenios relacionados al estudio de lenguas extranjeras brindadas a estudiantes politécnicos y particulares.

Las Unidades que ofrecen estos servicios:

- [CELEX - Centro de Lenguas Extranjeras](#)
- [COPEI - Copol English Institute](#)

### **5.10.7.3 Publicidad**

Permite tener acceso a las diferentes unidades encargadas de la promoción y publicación de la ESPOL.

La unidad que ofrecen el servicio de Publicidad y Diseño tenemos:

- [EDCOM - Escuela de Diseño y Comunicación Visual](#)

La unidad que ofrecen el servicio de Imprenta tenemos:

- [CDP - Centro de Difusión y Publicaciones](#)

### 5.10.8 [Revista Focus](#)

FOCUS es una publicación mensual de la ESPOL que sale a la circulación institucional con propósitos muy claros y que no son otros que los de dar a conocer a nuestra comunidad, todo cuanto en ella tiene lugar en los más diversos ámbitos del quehacer politécnico, esto es, en las áreas académicas, de investigación, de vinculación con la colectividad así como otras, también muy importantes, como aquellas relacionadas a la Cultura y el Deporte, con prescindencia de cualquier asunto político o religioso. Cabe resaltar la importancia que tiene esta sección para los fines y consecución de los objetivos del presente proyecto.

### 5.10.9 Nuevos sitios

En esta área los usuarios pueden hallar nuevos espacios donde es posible observar información de los variados eventos, actividades y proyectos que se desarrollan en la ESPOL, buscando se fomente el interés en los mismos

**Figura 5.8 Nuevos Sitios**

Nuevos Sitios	
■ Club de Ajedrez de ESPOL	■ Jornadas de Nuevas Tendencias Tecnológicas
■ Proyecto ABET - ESPOL	■ III Congreso Ecuatoriano de Antropología y Arqueología
■ Vicerrectorado General	

Fuente: sitio web de Espol [www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec)



En resumen, podemos indicar que los cambios efectuados en el Sitio Web de la Escuela Superior Politécnica del Litoral [www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec), son de gran calidad y ayudan a los objetivos del presente proyecto en el Ranking Mundial de Universidades en la Web en América Latina y muy en especial para competir en nuestro país al haber mejorado su presentación, contenido y accesibilidad.

Lo ideal para el presente proyecto es vincular la mercadotécnica y la informática de ESPOL, esto es, al estudiar el mercado y sus expectativas podemos dar servicios WEB a la medida que el mercado desea, provocando su interés, dar un servicio acorde a sus expectativas con la finalidad de buscar una vinculación al darles lo que ellos esperan.

## **CAPÍTULO VI**

### **PLAN DE MARKETING**

#### **6.1 Plan de Marketing para Mejorar la posición actual de ESPOL en el Ranking Mundial de Universidades en la Web en América Latina.**

##### **Resumen Ejecutivo**

##### **6.1.1 Ámbito de Estudio**

La Escuela Superior Politécnica del Litoral es una Institución de Enseñanza de Educación Superior, regida por la Constitución Política de la República del Ecuador promulgada en el año de 1998 y la Ley de Educación Superior. Forma parte del Sistema Nacional de Educación Superior con la premisa fundamental de la búsqueda de la verdad, desarrollo de la ciencia, investigación y tecnología, dirigiendo su actividad a la formación integral del ciudadano ecuatoriano, para tal efecto brinda servicios de Enseñanza Superior en carreras de tercer nivel orientando su oferta a carreras de ingenierías,

tecnologías en el área de las ciencias exactas, entre los que se incluye carreras administrativas, programas de tecnologías, otras como carreras de cuarto nivel, diplomados, maestrías y por último el servicio de investigación científica y asesoramiento a toda la colectividad de nuestro país. Cada línea de servicio, entiéndase facultad, institutos y centros, tienen sus responsables los cuales juntos a los organismos pertinentes en cada caso y a la máxima autoridad de ESPOL son los responsables de dirigir el destino de cada línea de negocio.

La ESPOL ofrece una gran gama de carreras que atraen alrededor de 6,191<sup>21</sup> aspirantes, solo de carreras de pregrado, a esto se debe añadir el número de estudiantes de postgrado y clientes del servicio de investigación y asesoramiento, la oferta de ESPOL es de modalidad presencial con un tiempo de duración de 4 años en promedio, al formar parte de ESPOL los estudiantes tienen diversos servicios adicionales a la educación de entre ellos, becas, deportes, orientación vocacional y profesional, transporte, etc.

La visión institucional de la ESPOL es convertirse en líder y referente de la Educación Superior en Latinoamérica, este objetivo pretende ser alcanzado poco a poco hasta el año 2012 como se lo establece en el Plan Estratégico ESPOL 2008 – 2012 planteado por la Alta Administración Politécnica.

Una herramienta que ayude a alcanzar los objetivos instituciones podría ser definida como: Proyecto para la Elaboración de un Plan de Marketing para la Escuela Superior Politécnica del Litoral a fin de lograr la posición 25 entre las mejores Universidades de América Latina en el Ranking Mundial de Universidades en la Web en el periodo 2008 al 2012, esto dará las pautas a

---

<sup>21</sup> Para mayor información consulte la fuente: Oficina de Admisiones Bienestar Estudiantil  
Folleto Estadísticas de Ingreso 2007 en Gráficas y Tablas  
Fecha de Publicación: Junio 2008

seguir y el objetivo del beneficio se establece como prioridad el logro de la posición Vigésima Quinta o mayor a está, lo que representaría la consecución exitosa del Plan de Marketing con una fuerte imagen corporativa y sobre todo un buen posicionamiento no solo a nivel local sino a nivel de Latinoamérica. Se espera que este logro se alcance a través de una mejora en la parte de mercadotecnia y en la informática de ESPOL.

La inversión inicial para implementar el presente proyecto es de Usd 7,491.00, no existe variación referencial con otro proyecto similar ya que ESPOL no ha implementado tácticas similares en años anteriores. Es importante considerar que esta inversión inicial es baja, debido a que en ESPOL se puede emplear Economías de Escalas para diversos objetivos del Presente Plan de Marketing.

### **6.1.2 Situación de Mercado**

En este análisis presentamos información del grupo objetivo al que ESPOL está dirigiendo su “servicio”. El mercado al cual debe estar dirigido este estudio es de alrededor de 12,000<sup>22</sup> personas, de entre las cuales distinguimos:

- Estudiantes de Pregrado Matriculados en ESPOL 2008
- Personal Administrativo de ESPOL

Estos segmentos (demográficos) tienen una ventaja importante “la ubicación” lo que favorece notablemente a este proyecto en lo referente a recursos económicos y factores de logística, ya que este mercado se encuentra ubicado en su totalidad en el campus Prosperina, esto permitirá dirigir las

---

<sup>22</sup> Fuente: Secretaría Técnica Académica de ESPOL

estrategias del marketing mix con mayor eficacia. Se espera realizar este estudio con un mercado de locación fija, debido a que este mercado se distinguen estudiantes y personal administrativo que desde sus diversas ocupaciones podrán contribuir con el objetivo de este plan de mercadeo.

### **6.1.3 Situación del Producto**

En la actualidad la competitividad determina el nivel de cuota de mercado de una empresa, esto también es importante para una Institución dedicada a la Enseñanza de la Educación Superior, la competitividad se ve reflejada en la imagen corporativa que esta institución tenga en el mercado, y, para el caso de ESPOL la imagen que se pretende proyectar está estrechamente vinculada con los resultados o posición que ésta pueda obtener en el Ranking Mundial de Universidades en la Web en América Latina.

Si bien es cierto, década tras década de existencia, la ESPOL ha sabido mantener una imagen fuerte de prestigio institucional y excelencia académica como fue el ideal desde su concepción, y ha sabido superar ampliamente lo que en su inicio se citó: “El Instituto Politécnico del Litoral empezará a dar frutos dignos del reconocimiento del Gobierno y del aplauso de la Sociedad<sup>23</sup>”. El servicio integro que brinda la ESPOL, es reconocido y apreciado tanto en el mercado local como en el internacional, esto ha sido el producto de décadas de trabajo mancomunado entre toda la comunidad politécnica año tras año, evidenciando así un crecimiento institucional notable.

---

<sup>23</sup> Mensaje del 10 de agosto de 1958, ante el Honorable Congreso Nacional – Dr. Camilo Ponce Enríquez

#### **6.1.4 Situación Competitiva**

El principal competidor a nivel nacional de ESPOL, en lo referente a alcanzar el objetivo principal de este Plan de Marketing, es la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL)<sup>24</sup>, ya que, como se mencionó en el Capítulo 5 este es el principal competidor de ESPOL en le Ranking Mundial de Universidades en la Web en Ecuador, debido a que en nuestro país es el líder, y considerando la visión institucional de ESPOL, se puede establecer a priori como competidores relevantes a todos aquellos que a nivel de América Latina de acuerdo a este Ranking se encuentran por delante de Espol.

Es importante recalcar, que nos encontramos en una situación en donde se establece o crea un plan de mercadeo sin tener suficiente o casi nada de información acerca de las posibles estrategias históricas o futuras que dichas universidades realicen o hayan realizado para mejorar su posición en este Ranking.

#### **6.1.5 Situación del Macroentorno**

En la actualidad casi todas las Instituciones de Educación Superior en nuestro país tienen una presencia web, tal vez, la mayoría no ha sabido como explotar esta herramienta informática en beneficio de sus intereses.

Para el caso de este estudio, la presencia y/o la expansión del contenido web de cada universidad para este Ranking es el principal factor para establecer dichas posiciones, considerando que la web es de apertura mundial y una puerta para ampliar y difundir el conocimiento y la información de cada

---

<sup>24</sup> Universidad Técnica Particular de Loja.- Se analiza en detalle en el Capítulo 5

universidad. Considerando las tendencias de crecimiento del Internet a nivel mundial y al enfocarse de manera adecuado en la red, permitirá que el mercado potencial de ESPOL crezca a niveles insospechados, teniendo posibles clientes de alrededor del mundo, sin olvidar el aumento de la competencia directa e indirecta en nuestro medio, como lo es la educación a distancia y semi presencial<sup>25</sup>.

## **6.2 Dimensión Estratégica**

### **6.2.1 Marketing Estratégico - ¿Qué Hacer? - Desarrollo del Marketing Estratégico para ESPOL**

#### **6.2.2 Análisis de la Información del Mercado**

Esta acción permite recabar información relevante de los consumidores del mercado, y que al ser analizada permitirá tomar decisiones adecuadas para establecer estrategias idóneas en el plan de marketing. Esta investigación se apoya en la investigación exploratoria definida en el Capítulo 1.

Para este análisis, se considera información primaria con el propósito simple y específico de saber si la comunidad politécnica tienen o no conocimiento del Ranking Mundial de Universidades en la Web y todo lo que para ESPOL encierra el mismo, se emplean datos cuantitativos o concluyentes, o sea, se realizó una encuesta a 370 personas entre estudiantes y personal administrativo del Campus Prosperina de la ESPOL en forma aleatoria y sistemática con la finalidad de conocer si el mercado objetivo tiene

---

<sup>25</sup> De estas modalidades de estudio se detallan en el Capítulo 3

conocimiento del Ranking Mundial de Universidades en la Web y como ellos pueden ayudar a que ESPOL mejore su actual posición en el mismo.

### **Pasos del Estudio**

Problema.- El grupo objetivo tiene conocimiento del Ranking Mundial de Universidades en la Web y conocen como pueden ayudar a que ESPOL mejore su actual posición en el mismo

Técnica a Emplear.- Se emplea la técnica de investigación Cuantitativa – Encuesta dirigida al segmento establecido, (Formato de Encuesta como Anexo)

Trabajo de Campo y Recolección de Datos.- Aquí se puede resaltar las ventajas que presenta dicho segmento, ya que se encuentra en una locación geográfica fija, lo que contribuye con los recursos financieros y logísticos.

### **6.2.3 Análisis y Reporte de Resultados**

Se realizó la encuesta a 370 persona de entre ellas a estudiantes registrados en el presente término de cualquier carrera de pregrado que ofrece la ESPOL y al personal administrativo que labora en las instalaciones de ESPOL ubicado en el Campus “Gustavo Galindo” Prosperina, sin distinción de variables demográficas como sexo, edad, carrera, etc.

Para poder analizar los datos obtenidos en la encuesta se empleará el programa Estadístico SPSS versión 13.0, empleando estadística descriptiva para obtener información de carácter general del mercado analizado.



### **Por medio de esta investigación se puede indicar lo siguiente:**

- El 74% de los encuestados tienen conocimiento del Ranking Mundial de Universidades en la Web.
- El medio por el cual se han enterado de la existencia de este Ranking es por medio de la Revista “Focus” de circulación interna de ESPOL con un porcentaje del 36%, seguido del Correo Electrónico con un 20%
- El 64% del 74% de las personas que conocen del Ranking No saben como ayudar a ESPOL en el mismo, o sea, alrededor del 81% del total de personas (12,000) no saben de los esfuerzos realizados por el departamento del CSI de Espol (9,720)
- Y al 56% del 74% que conoce del Ranking se le puede incentivar con “Cursos de Formación Académica o Profesional” seguido de “Pases a Eventos Culturales”, se nota que es un segmento inclinado por el crecimiento intelectual, sin olvidar que existe un porcentaje significativo que no conoce sobre el Ranking Web de alrededor del 26%, que debe ser tomado en consideración al momento de realizar las recomendaciones en el Marketing Operativo-Mix del Marketing

### **6.3 Planteamiento Estratégico**

El responsable de la Mercadotecnia de ESPOL debe conocer y entender que en el planteamiento estratégico debe existir una coherencia entre los tres puntos siguientes: ¿Quién soy? ¿Cómo estoy? ¿Cómo conseguirlo?

#### **Primera Punto**

##### **6.3.1 ¿Quién soy? Debe responder a la pregunta ¿Por Qué Compito?**

Es conocer a ESPOL como una unidad de negocios funcionales, aquí se realiza el estudio a la ESPOL como empresa u organización que compite en un mercado “imperfecto” y que sobretodo, este análisis está orientado en la consecución del objetivo principal del plan de mercadeo anteriormente citado, en este punto se desarrollo los siguientes conceptos:

**Misión.-** Formar profesionales de excelencia, lideres emprendedores, con sólidos valores morales y éticos, que constituyan al desarrollo del país, para mejorarlo en lo social, económico, ambiental y político. Hacer investigación, transferencia de tecnología y extensión de calidad para servir a la sociedad.

**Visión.-** Ser líder y referente de la educación superior de América Latina.

**Cultura.-** El ambiente en el cual se desenvuelven las actividades productivas de ESPOL es formal y de total cordialidad basando en los siguientes valores institucionales:

Compromiso con la excelencia académica.- La excelencia académica es una meta superior, permanente y cotidiana. Es la condición básica para que las universidades y escuelas politécnicas cumplan la finalidad que la Constitución y Ley determina.

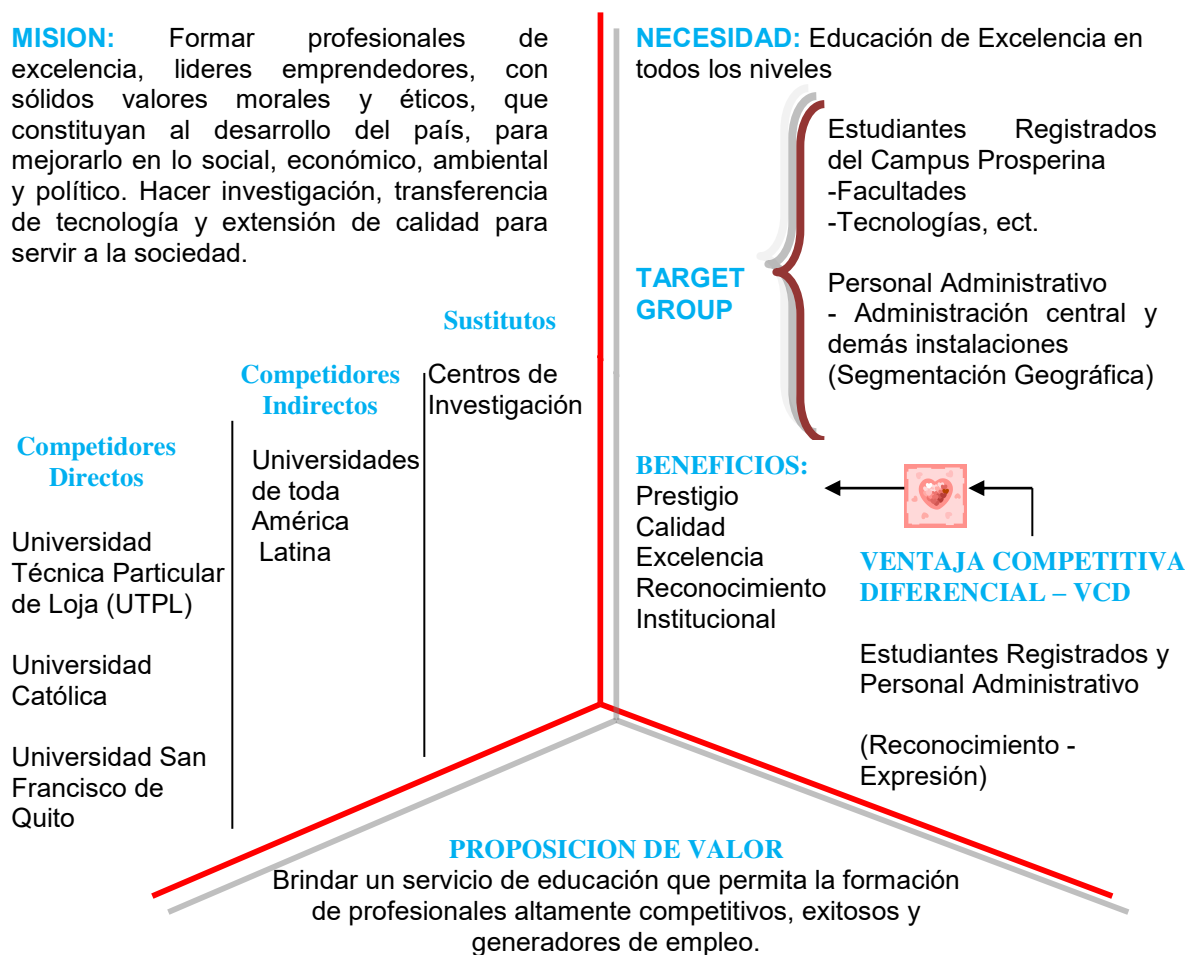
Mística de Trabajo.- Trabajar y cumplir para que la ESPOL amplíe su prestigio.

Responsabilidad.- Cumplir con calidad y a tiempo todas las tareas institucionales. Todos deben cumplir y asumir las consecuencias de las acciones y omisiones.

Honestidad.- Manejar los asuntos personales e institucionales con integridad y probidad.

Imparcialidad.- Independencia en las decisiones institucionales. Las relaciones con nuestros aliados estratégicos son entre pares y de cooperación recíproca, y tienen como finalidad la búsqueda de la verdad y el desarrollo integral del país.

**Figura 6.1 Análisis de Identidad de Marca para el Actual Plan de Mercadeo<sup>26</sup>**



Fuente: Construir marcas Poderosas

<sup>26</sup> Libro: Construir Marcas Poderosas  
 Autor: David Aaker  
 Editorial: Gestión  
 Edición: Segunda

Elaborado: Autores

Este punto nos permite indicar que la ESPOL es una institución organizada cimentada en su misión y visión, la cual es puntual y va a permitir la consecución de los objetivos del proyecto.

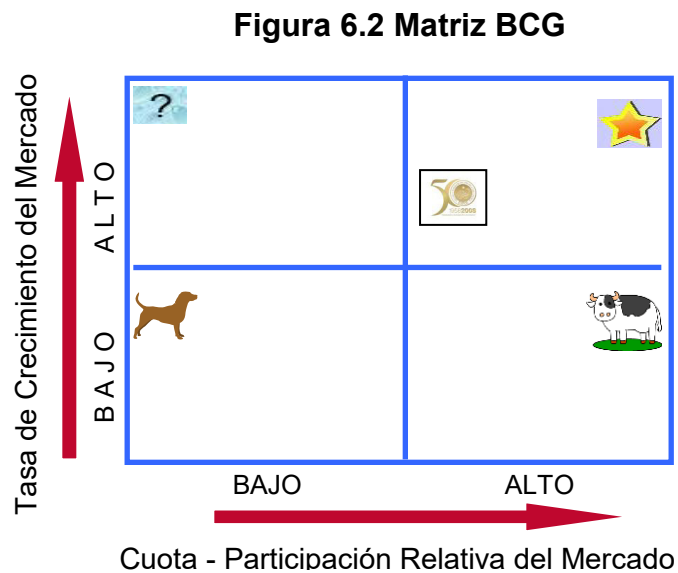
## Segundo Punto

### 6.3.2 ¿Cómo Estoy? Debe responder a la pregunta ¿Qué necesito para ser competitivo?

Para tal efecto, se plantea y se desarrolla varias matrices de marketing para obtener conclusiones de cómo enfocarse en la consecución de los objetivos y posteriormente definir estrategias.

## Análisis de Resultados

### Matriz de Participación de Crecimiento - Boston Consulting Group – BCG



Fuente: Fundamentos de Marketing

Al realizar el análisis respectivo de la matriz BCG para la ESPOL se encuentran resultados favorables, donde gráficamente se define a ESPOL como:

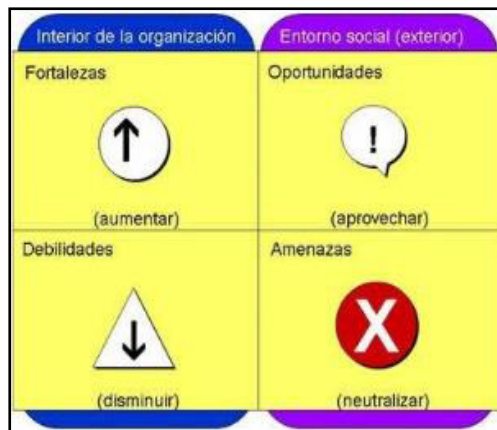


ESPOL

La ESPOL se encuentra como un servicio estrella de alta participación de mercado y su alta tasa de crecimiento, existen numerosos estudiantes que prefieren a ESPOL de entre otras universidades en el contexto local, incluida la universidad que esta a la cabeza en el Ranking, a largo plazo esto permitirá tener un mayor grupo objetivo con el cual se pueda trabajar e implementar las estrategias necesarias, para que, en el mejor de los casos tener la participación de toda la comunidad politécnica (estudiantes y personal administrativo) y se logre alcanzar mayores puntajes en cada indicador<sup>27</sup> del Ranking Mundial de Universidades en la Web en América Latina.

### Análisis de Viabilidad - Competitiva de Espol

Figura 6.3 Ilustración Análisis DAFO<sup>28</sup>



Fuente: Instituto Uruguayo de Investigaciones y Desarrollo turístico

<sup>27</sup> Indicador Web: Véase Capitulo 1 y Capitulo 5

<sup>28</sup> Fuente: Instituto Uruguayo de Investigación y Desarrollo Turístico I.U.D.I.D.T  
<http://www.scribd.com/doc/2192293/MATRIZ-FODA>

Elaborado: Autores

**Tabla 6.1 Resumen de Análisis FODA<sup>29</sup>**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
Gran Reconocimiento Institucional	Crecimiento Potencial del Mercado	Personal designado para mejorar en el Ranking	Políticas Gubernamentales
Excelente Prestigio Académico	Educación virtual	Falta de una correcta departamentalización	
Infraestructura de Punta	Expansión de la Web	Políticas Sociales y Medio Ambientales	
Tecnología de Alto Nivel	Aumento de Alianzas Estratégicas	Falta de lineamientos de marketing para Espol	
Cuerpo Docente Bien Capacitado	Aporte Social		
Vanguardista			
Pionera			

Elaborado: Autores

### **Análisis A/O = Tendencias del Mercado**

El responsable del mercadeo en ESPOL, debe identificar las principales amenazas y oportunidades con las que se debe enfrentar:

A continuación se describe las principales oportunidades para el proyecto

Oportunidades.- Se observa que paulatinamente aumentarán las formas de competencia y presencia en la Web de competidores, ya que el desarrollo de la tecnología y el crecimiento de la competitividad interna aumentaría y con esto se generarían una ampliación de la línea de negocio actual.

---

<sup>29</sup> Análisis realizado por los Autores

El incremento en las alianzas estratégicas permitirá mejorar en el ranking y ser más competitivos en el mismo.

Amenazas.- La competitividad alcanza a todos los competidores de ESPOL tanto local como internacional, esto nos obliga a prestar especial atención a las respuestas de nuestra competencia, número cada vez creciente de competidores ya que todo es por Internet

### **Análisis F/D = Capacidad de los Recursos Actuales de la Empresa**

Aquí se identifican los principales puntos fuerte y debilidades que hacen referencia a los recursos internos de ESPOL

Puntos Fuertes más sobresaliente e importantes para el proyecto:

Fortalezas.- El nombre de ESPOL tiene notoriedad e imagen de alta calidad, los recursos tecnológicos que posee la ESPOL son de última generación y fácilmente empleables para los fines de este proyecto

El siguiente resumen describe la principal debilidad de ESPOL

Debilidades.- La falta de una correcta departamentalización en la ESPOL, puede causar que los recursos se enfoquen de manera ineficiente, o sea, alcanzar la meta de la posición 25ava en el Ranking Web no solo depende de las mejoras en la parte informática sino de tener un departamento de mercadeo que ayude con una correcta difusión de lo que se pretende lograr y como se lo va hacer estudiando al mercado y sus componentes.

En cuanto a las debilidades, los recursos y habilidades mal empleados o enfocados son para los objetivos de este proyecto de consideración, cabe mencionar que implementar una mejor o crear una nueva estructura funcional (Departamentalización) permitirá:

- Aprovechar oportunidades de mercado
- Alinear cada departamento con los objetivos institucionales (visión)
- Enfrentar de mejor manera a la competencia (estudio)

Por lo tanto, se concluye que para los fines de este proyecto, en la ESPOL las DEBILIDADES son mayores (>) a las FORTALEZAS, por consiguiente, se debe CORREGIR ANTES DE SEGUIR, esto pretende indicar que las acciones que se han tomado ayuden en un corto plazo pero es necesario crear o implementar acciones como la Creación de un Departamento de Mercadeo que contribuya a la consecución de este objetivo a largo plazo; a continuación se cita de entre las más sobresalientes las acciones en que este departamento puede colaborar en la ESPOL, criterio de los Autores:

- a.- Aumentar el Valor Diferencial positivo en el mercado de la Marca ESPOL con respecto a sus competidores más cercanos.
- b.- Crear una causa de Marca – Branding
- c.- Estudio y Análisis de Mercado Adecuado
- d.- Estudios del Comportamiento del Consumidor
- e.- Estudiar la Competencia
- f.- Creación de Marketing Relacional
- g.- Mejorar el posicionamiento actual en el mercado.
- h.- Estudios de Insight del consumidor, etcétera.



## Análisis de Competitividad de la Empresa

Este análisis pretende revelar la ventaja competitiva de la ESPOL la cual le sirve para estar un paso delante de sus competidores directos.

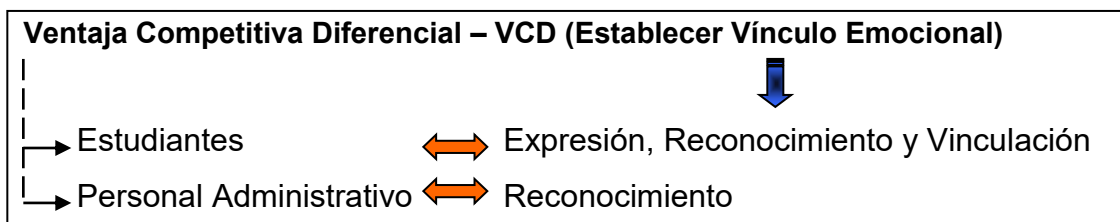
**Ventaja Competitiva.-** Al realizar el análisis de Identidad de Marca podemos destacar:

A).- La percepción de los estudiantes acerca de la imagen de ESPOL es la de una institución de prestigio institucional y de excelente nivel académico.

B).- La identidad de marca que se pretenden establecer es muy similar a la percepción del mercado, ya que sus autoridades pretenden vincular la identidad de marca de prestigio institucional y excelencia académica con los resultados que se obtenga en el Ranking Mundial de Universidades en la Web.

Comunicar y proyectar esta identidad para que el consumidor la perciba y se forme una imagen de marca acorde a la identidad declarada, permitirá posicionar la marca ESPOL obteniendo un Ventaja Competitiva y lograr ser Líder en el Ranking Mundial de Universidades en la Web. Al definir la ventaja competitiva de Espol, (VCD/Diferenciación) se debe establecer el vínculo en cada segmento, como:

**Figura 6.4 Segmentos y VCD de ESPOL**



Elaborado: Autores

Recordar que la ventaja competitiva debe de considerar lo siguiente: Sostenible, Rentable. Inimitable y ser fácilmente Percibida.

Establecer el vinculo emocional (Reconocimiento público ante toda la comunidad politécnica) en cada segmento, permitirá alcanzar una Diferenciación en este “servicio de colaboración a la ESPOL en el Ranking Mundial de Universidades en la Web” fomentando la participación. Atacar a cada segmento teniendo clara la VCD - Diferenciación ayuda a realizar una campaña de “promoción” efectiva sin desperdicio de recursos<sup>30</sup>, a diferencia de las actuales políticas donde se ha empleado un Marketing Masivo con el departamento de Relaciones Públicas de ESPOL.

Adicionalmente se complementa el enfoque de Servicio Base y Servicio Complementario del cual se desprende los siguientes puntos importantes:

El servicio fundamental o base de la Institución ESPOL es la Educación Superior, esto se establece en la categoría de Servicios Puros, donde la experiencia del cliente (Estudiante) se pone en contraste con la percepción real, se crea una relación entre la organización y el cliente de tipo membresía, ya que la entrega del servicio es de forma continua (duración de la entrega del servicio), por lo que, mientras más largo sea el período que el cliente debe pasar en la ubicación del servicio, más probabilidades hay de que la organización deba proporcionar elementos de servicios adicionales “servicios suplementarios”. Para Espol es importante establecer servicios suplementarios expuestos en la sección 6.8.1 de este capítulo, que refuerzan o mejoran las características competitivas del servicio fundamental de “educación”.

---

<sup>30</sup> Permitirá desarrollar el Objetivo Especifico No 3, planteado en el presente proyecto

La búsqueda de una Ventaja Competitiva Diferencial – VCD en la industria del servicio a menudo hace referencia en el desempeño de los elementos de servicio suplementarios que deben estar unidos con el producto base, al orientarse a un segmento específico del mercado un desempeño superior en un servicio suplementario producirá esta VCD – “Diferenciación”.

Por lo tanto, la gerencia deberá por lo menos proporcionar servicios suplementarios genéricos a todas las industrias de servicios como lo son: información, reservaciones, pedidos, facturar y resolución de problemas eficiente, para lograr un éxito relativo ya que se conserva la participación de mercado y las utilidades, y sobre todo se mantiene a los estudiantes actuales bien atendidos y permitiendo vincularlos con mayor facilidad.

### **Análisis del Entorno Competitivo**

Rivalidad Ampliada.- La capacidad de explotar una ventaja competitiva depende de competencia directa y fuerzas rivales; para el caso de la ESPOL obtener una ventaja competitiva depende de tener un plan de mercadeo a mediano plazo, las fuerzas rivales y los distintos tipos de competencia sea analizan con mayor detalle en el Capítulo 3.

Competencia Directa.- Son aquellos que utilizan los mismos métodos de producción para ofertar el servicio fundamental y satisfacer las mismas necesidades. (Para este efecto se debe realizar un estudio de Comportamiento del Consumidor), en el mismo mercado, pero para este estudio la competencia se describe en el Capítulo 3

Fuerzas Rivales.- Representan a individuos y organizaciones que podrían ser nuestros competidores, en el corto o largo plazo, entre ellos se analizan:

Competencia Indirecta.- Son las empresas/productos que desempeñan la misma función pero se basan en tecnología diferente. Pueden generar productos sustitutivos entre los que destacan los centros de investigación como indirectos, en resumen Espol debe prestar atención a quienes están en el negocio.

Competidores Potenciales.- Se define como empresas que podrían superar las barreras de entrada, este análisis se encuentra en el Capítulo 3

Clientes.- Buscan mayores beneficios y siempre dispuestos a pagar menores precios

Proveedores.- Buscan mayores beneficios y siempre dispuestos a demandar mayores precios

Barreras de Entrada del Sector.- Cantidad de fortalezas que tiene el sector en donde funciona la empresa, para impedir la entrada de nuevos competidores Se establecen las siguientes determinantes al momento de ingresar al mercado: Economía de escala, Necesidad de dinero, Acceso a distribución, Patentes, Costes de transferencia, Efecto de experiencia, Imagen de marca (Análisis de la industria de Educación Superior se encuentra descrita en el Capítulo 3 Análisis Interno)

## **Análisis de Posibilidad de Acción**

### **Diferenciación y Posicionamiento**

Es importante que la declaración de posicionamiento o la proposición de valor declaren los beneficios que el usuario del servicio obtendrá, en lugar de las características o atributos del producto; la proposición de valor debe constar de: Mercado Objetivo, Beneficios, Gama de precios, Elemento diferenciador

Cabe mencionar que al realizar este análisis debemos tomar en consideración que la ESPOL no posee lineamientos anteriores que puedan guiar al análisis de posibilidad de acción actual, siendo esto una cuestión de estratégica ya que, lo que la gente compra es diferenciación; por lo tanto se expone lo siguiente:

### **Declaración de VCD - DIFERENCIACIÓN**

VCD.- Institución de Prestigio Institucional y de Excelente Nivel Académico. Cada segmento debe ser vinculado con el Reconocimiento Público y Expresión Artística (Tómese en consideración que para mejorar en el Ranking ESPOL necesita de la ayuda de su comunidad)

Declaración de Posicionamiento y Proposición de Valor de la Escuela Superior Politécnica del Litoral - ESPOL

Declaración de Posicionamiento de ESPOL.- Ser el mejor a nivel de Latinoamérica (Posicionamiento ideal – Como el mejor en base a los resultados obtenidos en el Ranking)

Proposición de Valor

Mercado Objetivo: Estudiantes matriculados en Espol  
Personal Administrativo de Espol

Beneficios Ofrecidos: Ser el primero, Excelencia, calidad, liderazgo, conocimiento, empleo, dinero, prestigio, éxito

Gama de Precios: No se cumple en su totalidad lo Gratuidad de Educación a fecha

Esta información permitirá realizar un Análisis de Oportunidad para ESPOL, ya que la decisión de posicionamiento es estratégica, con implicaciones no sólo para la forma en que los servicios de ESPOL deben diseñarse. Sino también para el desarrollo de los otros elementos de la estrategia de marketing.

Por lo tanto, es conveniente establecer la percepción positiva (de prestigio) que posee actualmente la ESPOL y desarrollar paulatinamente el concepto de “Reconocimiento público y Expresión artística”, esta Diferenciación será una fuerte Estrategia Competitiva.

### **Tercer Punto**

#### **6.3.3 ¿Cómo Conseguirlo?**

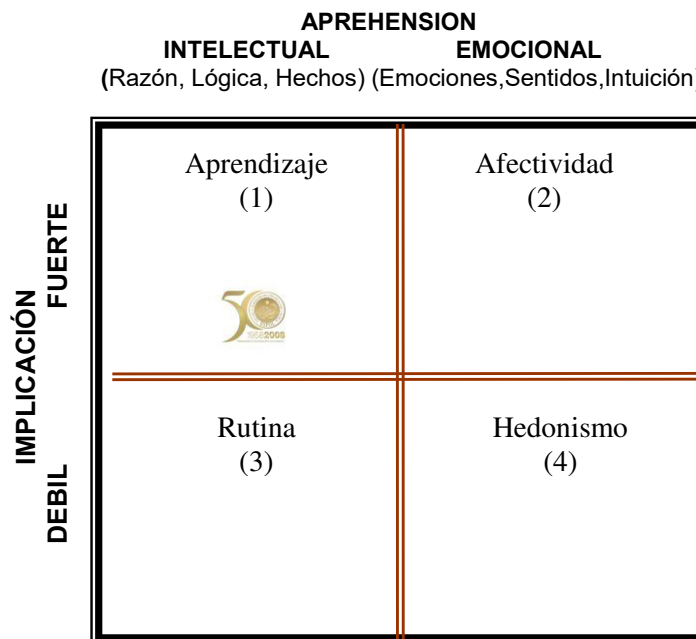
Los responsables del mercadeo de ESPOL deben establecer dichas estrategias en función de los objetivos de marketing para este proyecto, las

estrategias seleccionadas son las siguientes: Estrategias Genéricas, Estrategias de Crecimiento, Tácticas Competitivas.

## Estrategia Genérica

## Modelo de Implicación FCB (Foote, Cone and Belding)

**Figura 6.5 Gráfico del Modelo de Implicación FCB**



Fuente: Fundamentos de Marketing

Elaborado: Autores

ESPOL como marca recae en el primer cuadrante (APRENDIZAJE) debido a que los clientes para realizar la compra se informan (implicación alta – riesgo alto), después evalúan las alternativas y realizan la acción de adquirir un bien (learn, feel, do), o sea, esto tiene implicaciones o motivos lógicos; esto permite enfocarnos en la estrategia de posicionamiento ya que E se encuentra

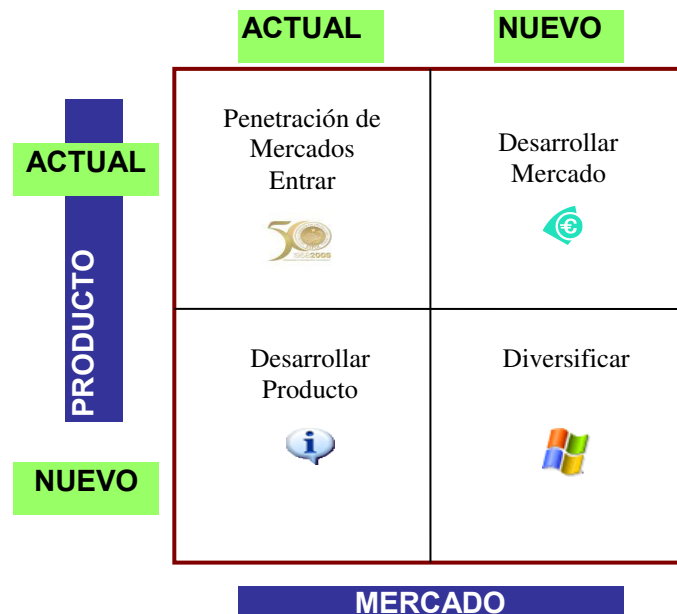
en la cuadrante Aprendizaje donde se debe hacer una Comunicación por medios no tradicionales, aplicar btl, puntos de información estratégicos para comunicar beneficios (información) y tener presencia de marca.

## Alternativas de Estrategias de Crecimiento Corporativo

### Matriz de Expansión de Productos de Mercado

Es una herramienta de planeación de cartera para identificar las oportunidades de crecimiento mediante penetración de mercado, desarrollo del producto o diversificación y desarrollo del mercado.

Figura 6.6 Gráfico de la Matriz de Expansión de Producto



Fuente: Fundamentos de Marketing

Elaborado: Autores

La utilidad de esta matriz es la de identificar oportunidades de mercado, por lo tanto ESPOL podría tomar en consideración la diversificación, pero como



no es una entidad con fines de lucro y tampoco la ley lo permite como para desarrollar otros servicios (ampliación de su modelo de negocios) no es una buena opción, entonces como estrategia de crecimiento para ESPOL es: Primero incursionar en mercados actuales con el servicio “actual” - primer cuadrante “Entrar” para los dos segmentos identificados en este estudio, ya que esto permitirá los siguientes beneficios:

- Incrementar la participación de mercado, Incrementar el uso del servicio
- Incrementar la frecuencia de uso

Por lo tanto, penetrar en estos segmentos permitirá reforzar la percepción de la ESPOL en la mente de los estudiantes y del personal administrativo, esperando obtener un compromiso tácito, por lo que representa para ellos la ESPOL y los beneficios que pueden obtener de ella, al obtener una mejor posición en el Ranking Mundial de Universidades en la Web como por ejemplo: Al ser reconocida como la primera en el Ecuador sus profesionales y trabajadores podrán tener mejores oportunidades fuera de ESPOL, etc..

### **Tácticas Competitivas**

La función de estas tácticas es reconocer en donde estás en el mercado y actuar de acuerdo a esto.

En la Industria de Educación Superior y muy en especial en el Ranking Mundial de Universidades en la Web en el Ecuador, la ESPOL se ubica segunda, tras del líder la UTPL, seguido de competidores de todas partes del país, o sea, para este análisis del Ranking la ESPOL se ubicaría como Retador.

Desde el punto de vista de marketing la ESPOL para mejorar su posición en el Ranking Mundial de Universidades en la Web en América Latina, debería aplicar un marketing relacional a mediano plazo para poder crear una relación afectiva permanente con sus clientes (Estudiantes y Personal Administrativo), lo que permitirá obtener una diferenciación “VCD” bien definida en la mente de estos segmentos, para finalmente participen y mejorar la posición en el Ranking a largo plazo (Entre los 10 primeros a nivel mundial); se recomienda esto ya que todo esto es crear valor a largo plazo con una identidad de marca y estrategias de desarrollo de marca, o sea, Branding.

## **6.4 Establecimiento de Objetivos y Análisis de Puntos Clave**

### **Planteamiento Estratégico de Objetivos**

#### **6.4.1 Objetivo General de Marketing**

Crear un Plan de Marketing para reposicionar a la marca Espol en el Ranking Mundial de Universidades la Web en América Latina en el periodo 2008-2012

#### **6.4.2 Objetivos Específicos**

- Alcanzar las 25<sup>a</sup> posición en el Ranking Mundial de Universidades en la Web en América Latina
- Crear una relación entre ESPOL e Instituciones Públicas y Educativas en un 3% anual

- Vincula el 2% de la comunidad politécnica con el Ranking Mundial de Universidades en la Web y fomentar la participación de la colectividad en acciones en pro de mejorar la actual posición de ESPOL
- Incrementar la cooperación ESPOL – Empresa Privada en un 3% cada año.

Para el análisis de los puntos claves se emplea los hallazgos de la sección anterior del marketing estratégico, para definir las principales cuestiones que deben dirigir el plan, estrategias y tácticas.

Entonces la ESPOL debe considerar los siguientes temas claves:

¿Debe un solo departamento enfocarse a mejorar la posición en el Ranking Web? ¿Puede existir un trabajo conjunto con otro departamento?

¿Debe destinar recursos financieros para este proyecto?

¿Debe crearse un nuevo departamento, ver costo de oportunidad?

Si ESPOL decide en la consecución del Plan Estratégico ¿Existen recursos para incrementar la nominal?

### **6.5 Marketing Operativo - Estrategias a Seguir ¿Cómo Hacerlo el Mix del Marketing?**

Debe traducirse en acciones concretas los resultados que surgen del análisis estratégico anterior. Estas acciones tienen que ver con decisiones sobre la distribución, el precio, la venta y la comunicación, cuyo objetivo es hacer conocer y valorizar las cualidades que distinguen a sus servicios, dirigiéndose al público objetivo elegido. Su horizonte de acción se sitúa en el mediano y largo plazo.

El Marketing Mix permite formular a ESPOL el plan táctico, para alcanzar los objetivos de este proyecto, una vez que se identificó las necesidades y deseos de los consumidores del mercado meta al cuál se va a dirigir; definió su estrategia competitiva y el posicionamiento, a continuación se asignan tareas concretas (objetivos específicos) a las 4P's del Marketing. Estos objetivos deben ser específicos, alcanzables y medibles.

### **6.5.1 Producto**

El producto, que para este proyecto es un servicio “especializado”, es dar a conocer que la ESPOL necesita del esfuerzo de cada persona sea está estudiante, profesor o servidor que está vinculada de alguna u otra forma con la ESPOL, o sea, se pretende comunicar que al colaborar con la ESPOL en la mejora de la posición en el Ranking Mundial de Universidades en la Web en América latina y en el Ecuador, los beneficios para la Comunidad Politécnica se incrementarán en varios campos, desde convenios estudiantiles hasta el reconocimiento institucional a nivel nacional o internacional.

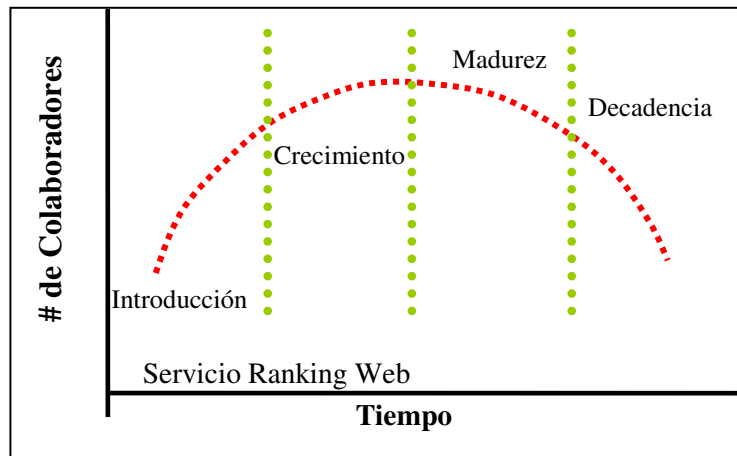
Lo ideal es “comercializar” la frase de que ESPOL necesita de tu ayuda para Ser el Primero – Posicionamiento ideal para este proyecto.

Ciclo de Vida.- El Ranking Mundial de Universidades en la Web en América Latina, es un servicio nuevo para las instituciones y opinión pública en nuestro medio, más aún, cuando se pretende darse a conocer por intermedio de este ranking como el Primero. En la ESPOL la difusión ha sido baja de este Ranking y todo lo que se involucra en él como lo demuestra la investigación de mercado realizada.

Transmitir y poner en marcha estrategias de mercado enfocadas en mejorar la posición es algo nuevo e introductoria en la “ESPOL”, adicionalmente, podemos recalcar, que se han realizado acciones de carácter “informático” por parte del Centro de Servicios Informáticos de la ESPOL en post de la mejora de esta posición enfocándose únicamente a acciones y no en el “consumidor final”.

El servicio es relativamente nuevo, con poco tiempo en marcha para la mejora, y como el horizonte de tiempo es de 4 años al igual que los objetivos institucionales expuestos en el Plan Estratégico de la ESPOL, por esto, el ciclo de vida del servicio se encuentra en su etapa de introducción, ciclo de vida corto.

**Figura 6.7 Ciclo de Vida del Servicio**



Fuente: Fundamentos de Marketing

Elaborado: Autores

Saber en que etapa se encuentra y su respectiva evolución nos permite guiarnos para definir nuestras estrategias. Para este caso, es importante considerar que el servicio se encuentra en la fase de lanzamiento y que crece a un ritmo lento vinculado a problemas que no se proveen fácilmente por la no

existencia de información histórica, por lo tanto, se deben realizar gastos considerables en comunicación para lograr que se “comercialice” el servicio y sus beneficios, además no existen competidores.

**Estrategias de Servicios.-** Lo primordial en este punto es que debemos lograr que este servicio se haga tangible a los sentidos de la comunidad politécnica, para lo cual, al introducir el ¿cómo pueden ayudar Usted a ESPOL a mejorar en el Ranking Mundial de Universidades en la Web? – soluciones informáticas por supuesto, se debe hacer inversiones considerables en promoción haciendo hincapié en resaltar la Marca – ESPOL y todos los beneficios tangibles (Plan de Incentivos) e Intangibles que conlleva pertenecer a ella y su imagen de acuerdo a la Posición en el Ranking Mundial de Universidades en la Web, La ESPOL es el nombre, símbolo y experiencias que el usuario asocia, esto es igual a:

A).- La percepción de los clientes acerca de la imagen de ESPOL es la de una institución de excelente prestigio institucional y académico,

B).- La identidad de marca que se pretenden establecer es muy similar a la percepción del mercado, ya que sus autoridades pretenden vincular la identidad de marca de excelencia y prestigio con los resultados que se obtenga en el Ranking Mundial de Universidades en la Web en América Latina; que hace referencia al siguiente concepto: La Marca Espol debe ser percibida por los estudiantes como:

**Figura 6.8 Cualidades de la Marca Espol<sup>31</sup>**



Fuente: Experimental Marketing

Elaborado: Autores

### **6.5.2 Precio**

Aspectos a resaltar: No hay transacción monetaria, No vinculación de ninguna moneda, No competencia, No costos de producción fijos y variables, solo implementación del mercadeo, No Punto de Equilibrio.

Este punto involucra para la ESPOL mantenerse en el tiempo, seguir creciendo y generar utilidad, esto se estima, ya que al aumentar el prestigio de ESPOL el ingreso de estudiantes va aumentar, o sea, una correlación positiva entre prestigio y cuota de mercado, al obtener una Posición Ideal en el Ranking Mundial de Universidades en la Web en América Latina, generando con esto más recursos (véase mayor detalle Capítulo 7). Para los fines de este proyecto, no habrá un valor monetario en la transacción del servicio (o sea, en dar a conocer todo acerca del Ranking) el usuario no pagará por obtener beneficios percibidos del uso de este servicio, por lo tanto, para mejorar en el Ranking la ESPOL debe aumentar su presencia en la web con cambios en su parte informática, que depende de la colaboración desinteresada pero comprometida de los segmentos definidos.

---

<sup>31</sup> Libro: Experimental Marketing  
Autor: Bernd Schmitt  
Editorial: Deusto  
Edición: Primera

Se cree que este es el precio justo en función del valor que tiene para el cliente tras haber analizado los factores internos y externos, o sea, nos basamos en la teoría de las percepciones de valor que tienen el mercado objetivo y no en el costo para ESPOL, combinación entre calidad, servicio y precio.<sup>32</sup>

En resumen para poder comercializar la idea de que ESPOL necesita de la ayuda de todos, es necesario dar un plan de incentivos, en vez de establecer un precio.

### 6.5.3 Plaza

En este punto, se debe establecer la forma en que se va a hacer llegar el servicio al mercado, este servicio será distribuido a la comunidad politécnica “de la manera mas cómoda para ellos”, y para tal efecto, la ESPOL debe poner a disposición de sus clientes el servicio de manera en que ella se ocupe sola de hacer llegar a toda la comunidad politécnica, o sea, no existen intermediarios de ningún tipo y se emplea un canal de distribución directo. Se define para este proyecto los siguientes miembros del canal de distribución elegido.

Productor	ESPOL
Intermediario	No individuo – No organización
Consumidor Final	Comunidad Politécnica

Nivel del Canal de Distribución Directo.- Se debe básicamente a varios factores: Factor de entorno, a la ubicación geográfica de nuestro segmento,

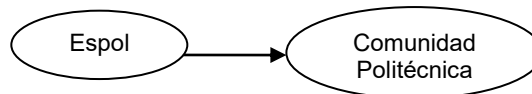
---

<sup>32</sup> Libro: Experimental Marketing  
Autor: Bernd Schmitt  
Editorial: Deusto  
Edición: Primera



Factor del Consumidor, la ESPOL conoce a su mercado, Factor del servicio, es único, Factor de la Compañía, la ESPOL tiene una excelente dotación de recursos humanos, económicos y sobre todo tecnológicos.

**Figura 6.9 Canal de Distribución**



Fuente: Experimental Marketing

Elaborado: Autores

Cabe mencionar que esta estructura de distribución no afecta a las decisiones de Marketing como las políticas de precio, fuerza de ventas entre otras.

Es importante citar que el principal canal de distribución que se va emplear es el “canal de distribución electrónico” el Internet; es aquí donde la Estrategia de Marketing en esta “p” se desarrolla, enfocándonos en la creación de valor a través de un diseño y una experiencia virtual agradable, interesante y entretenida (recomendación al momento de ingresar en la página web de Espol y enlazarse con el repositorio, este es una recomendación formulada en la parte informática por los autores). El Centro Servicios Informáticos de ESPOL - CSI, debería en base a lo sugerido por el responsable del Marketing de ESPOL crear y diseñar la página web así como la elaboración de email personalizados a la Comunidad Politécnica, estas sugerencias deben ser extraídas de un estudio previo de acuerdo a la teoría del comportamiento de consumidor.

#### 6.5.4 Promoción

En esta “p” la ESPOL debe comunicar la existencia y la identidad de su servicio a los usuarios, o sea, consiste en que la comunidad se entere de todos los planes y estrategias de mercadeo para que ellos se formen una idea o imagen de la marca para desarrollar el posicionamiento deseado y una inclinación a la participación del servicio. Con un desarrollo correcto de la promoción – comunicación al consumidor se desarrolla el siguiente objetivo:

**Tabla 6.2 Cuadro Objetivo General de Promoción<sup>33</sup>**

<b>Categoría de Objetivo</b>	<b>Tipo de Respuesta</b>	<b>Objetivo</b>
Tácticos	Cognitiva Afectiva Conductual	Llamar la atención Informar Recordar Aumentar el interés Mejorar el interés Mejorar la actitud Persuadir Reducir la disonancia Inspirar fidelidad

Fuente: Experimental Marketing

Elaborado: Autores

Para el efecto estratégico de reposicionar la marca ESPOL en el Ranking Mundial de Universidades en la Web en América Latina y muy en especial en el

---

<sup>33,18</sup> Libro: Experimental Marketing  
Autor: Bernd Schmitt  
Editorial: Deusto  
Edición: Primera

Ecuador, en esta “p” se pretende desarrollar el elemento Promocional<sup>34</sup> siguiente:

**Figura 6.10 Estrategia de Promoción**



Fuente: Experimental Marketing  
Elaborado: Autores

Adicionalmente a esto, se citan las fortalezas de esta estrategia seleccionada

**Tabla 6.3 Fortalezas y Debilidades del Mix Promocional<sup>35</sup>**

<b>Elemento</b>	<b>Alcance</b>	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
Marketing Directo	Personalizado	Facilita el desarrollo de la relación con el usuario	Alto costo por exposición Base de datos accesible (Bajo costo) CSI

Fuente: Experimental Marketing  
Elaborado: Autores

Entonces el objetivo final del plan de comunicación es a largo plazo desarrollar una relación con el mercado objetivo prestando especial atención al Ciclo de Vida del Producto ligado con una publicidad y promoción intensas en el inicio de esta campaña, ya que este servicio descrito anteriormente se

encuentra en la etapa de introducción, debe ejecutarse una comunicación intensiva con publicidad alta tanto ATL (prensa-Revista Focus) como BTL (e-mail con dominio de Espol) y obviamente éstas deben mantener el principio KISS<sup>36</sup> (Simple y Sencillo). Para el servicio del Ranking Web de ESPOL y según el resultado obtenido en el análisis del Modelo FCB, donde este servicio cae en la categoría de Aprendizaje que comprende motivación intelectual (razón) y de implicación alta (información), se establecen la siguiente estrategia de comunicación, a más de tener un correcto brief de la marca.

Se debe diseñar la comunicación de tal manera que se ofrezca la mayor cantidad de información posible e incluir por supuesto los beneficios que este ofrece a toda la comunidad politécnica al mejorar ESPOL en su posición en el Ranking (prestigio, reconocimiento e incentivos), en esta parte se hace referencia a la 5ta. P del Marketing que es la Publicidad, de la cual se sustenta que para NO incurrir en costos, en ESPOL se va aplicar “Estrategias de BTL” – Marketing Directo; en esta parte de recursos económicos podemos destacar que la ESPOL ha invertido más de \$200,000<sup>37</sup> en gastos de Marketing Masivo en el año 2008, esta estrategia podría ser financiada con parte de estos recursos presupuestados para el año 2009, se establece el supuesto de que el Presupuesto para el presente Proyecto se encuentra dado”, adicionalmente, dentro de todos los Campus Politécnicos existe un medio de publicación de difusión oficial de ESPOL denominado Revista Focus con un tiraje mensual de 13,000 ejemplares y con un campo de acción interno (5 Campus Politécnicos) y externo (Colegios, medios de comunicación, embajadas, etc.) a ESPOL con lo cual se pretende hacer conocer del servicio.

---

<sup>36</sup> Libro: Publicidad  
Autor: Klepper  
Edición: Décimo Sexta

<sup>37</sup> Fuente: Sistema de Consultas Presupuestaria versión 2008, Departamento de Presupuesto de Espol

## **Brief a ser empleado en la elaboración de la publicidad escrita**

**Medio:** Impreso.- Denominado Revista Focus de circulación interna y Afiches, es una ventaja emplear La Focus ya que no se incurre en costos y es de gran cobertura, para el segmento identificado todo el Campus Prosperina.

**Grupo Objetivo:** Estudiantes de ESPOL y personal administrativo, este target es de entre 17 a 55 años en su mayoría, son personas de criterio formado, y capaz de discernir información, ubicado en un mismo lugar.

**Consumer Insight:** Estos segmentos responderían al ver que la institución depende de cada uno de ellos para que en un esfuerzo conjunto Ser el Primero, y que al tener un mayor prestigio y reconocimiento según el Ranking los beneficia serán para todos, al ser el mejor entre los mejores.

**Acción Esperada:** Que el grupo objetivo se incentive a colaborar con ESPOL realizando las acciones<sup>38</sup> pertinentes como: subir contenido web al sitio web de ESPOL, poemas, o cualquier tipo de información académica y científica.

**Estrategia:** Dar incentivos y beneficios tangibles como, cursos y capacitación profesional y reconocimiento público, o sea, en la publicidad escrita “Revista Focus” y en los afiches se indica como se puede ayudar y que pueden ganar.

Adicionalmente a esto, emplear la base de datos e infraestructura tecnológica de ESPOL para enviar por el mail correos personalizados con la publicidad escrita a toda la comunidad politécnica, o sea, con estas dos

---

<sup>38</sup> Acciones establecidas por el Centro de Servicios Informáticos de Espol

acciones se emprendería las acciones de comunicaciones para el presente plan de marketing involucrando a un 80% de toda la Comunidad Politécnica.

Cabe recalcar que estos son esfuerzos de un plan de mercadeo enfocado a un servicio y a un grupo objetivo nuevo y sin historial, por lo tanto, generar una publicidad efectiva dependerá de un departamento especializado que gestione esta “p” que hace posible el vincular profundamente a la comunidad politécnica con el servicio de ESPOL (marca), o sea, hacer conexión entre éstos, y para tal efecto se debe conectar el INSIGHT del Consumidor con la Identidad de la Marca (estos son temas que un estudio más profundo ayudará), se debe recordar siempre ¿por qué? este servicio va a satisfacer a la comunidad politécnica, a través de un mejor valor que el de la competencia.

## **6.6 Programa de Acciones del Plan de Marketing**

Cabe indicar que las acciones de marketing deben ser exclusivamente ejecutadas por un personal y departamento adecuado, o sea, sea hincapié, que a más de las acciones tomadas y en ciertos casos ejecutadas por el Centro de Servicios Informáticos de la ESPOL, que son muy correctas y concretas, de las cuales citamos a continuación las siguientes<sup>39</sup>:

- Modificación de página Web de Espol
  - Contenido en Youtube
  - Posibilidad para crear Blogs con dominio de Espol, entre otras,
- se debe contar con un departamento especializado en asuntos de mercadeo para realizar las acciones descritas en el mix del marketing, para convencer y motivar al mercado, esta acción demanda incurrir en desembolso de dinero para ESPOL, de donde se estima que se va a necesitar de un Jefe de

---

<sup>39</sup> Información proporcionada por el Sr. Ing. José Rodríguez experto informático del Centro de Servicios Informáticos de la ESPOL, mediante entrevista a profundidad con los autores el 20 de Agosto de 2008

Departamento con un Asistente, un computador portátil y uno de escritorio, regulador, impresora multifunción y adecuación de oficina, además de considerar afiches (3.000 unidades) para la promoción y el plan de incentivos capacitación (2 mensuales x año), laptop (año) y Ipod (1 mensual). Por lo tanto, es prioridad que se cree una dependencia encargada del plan de acciones de mercadeo:

### **Introducción del Proyecto en la Comunidad Politécnica**

- A los novatos y al personal administrativo nuevo se les debe hacer conocer lo más relevante del Ranking, y de lo que ESPOL necesita de todos ellos, de su colaboración invitándolos a participar y sobre todo de cómo ESPOL retribuirá a quién más colabore (Esto debe hacerlo en los meses de mayo y octubre en una bienvenida a toda la comunidad politécnica, se recomienda que la máxima autoridad realice dicho acto, para generar expectativas y una recordación, esta acción debe iniciar desde el año 2009)

- Esta pequeña estrategia debe estar acompañada de un plan de beneficios para ambos segmentos, es por tal motivo, que podemos sugerir que el departamento correspondiente de ESPOL realice alianzas estratégicas con empresas de Capacitación Profesional y de Eventos Culturales, o coordine con las diferentes facultades y centros de educación para poder dar beneficios cada vez mejores a quien más colabore con ESPOL, como<sup>40</sup>: Cursos y capacitación Académica y Profesional seguido de Pases de Cortesía a Eventos de carácter intelectual, lo que permitirá una vinculación más fuerte del grupo objetivo, o sea, a las persona que participe mayormente en el Ranking será acreedora a un beneficio (Al final de cada semestre iniciando desde el año 2009).

---

<sup>40</sup> Plan de Beneficios en Base a Información de Mercado obtenida por encuesta realizada, ver Análisis de la Información del Mercado Capítulo 6

- Adicionalmente como beneficio se debe proporcionar reconocimiento público a todos y cada una de los individuos que se preste a colaborar desinteresadamente en mejorar en el Ranking, esto se puede realizar en la misma revista Focus, por medio de un correo personalizado de la Máxima Autoridad de la ESPOL agradeciendo la colaboración a quien haya colaborado con mayor frecuencia a más de los beneficios ya mencionados.

### **Presencia, Recordación y Posicionamiento de Marca**

- Generar presencia de marca en todo el campus, o sea, una exposición intensa al inicio de esta campaña por medio de afiches los que serán los mismos de los anuncios de la revista focus (se recomienda que esta publicidad escrita sea creada por una agencia de publicidad en conjunto con el encargado del marketing de ESPOL, o aplicar economías de Escala direccionando a Edcon la elaboración de la publicidad escrita) y por medio del Internet (correo electrónico de dominio de Espol), dando a conocer del Ranking y de cómo pueden ayudar a ESPOL a escalar posiciones en el mismo, esto permitirá generar una recordación en la mente del segmento (desde mayo del año 2009 hasta a febrero del año 2010)

- Aquí recurrimos a la Teoría del Marketing expuesta por Al Ries & Jack Trout en una de las seis formas de posicionarse, la cual para este servicio es el denominado “Las Motivaciones” en el cual hace referencia a SER EL PRIMERO que ser el MEJOR, ya que por regla general el consumidor piensa que el primero es siempre el mejor y se identifica con el primero, esto a mediano y largo plazo (Desde la concepción del departamento de mercadeo hasta el horizonte de tiempo del proyecto 2012), también sería necesario Crear un Slogan – “Tu haces la Espol” y un jingle pegajoso que sea fácilmente



recordado, para lograr un posicionamiento ideal, esto es a largo plazo (Desde la concepción del departamento de mercado hasta el horizonte de tiempo del proyecto 2012)

- Realizar un estudio post campaña para evaluar los resultados obtenidos en el mercado hacia el servicio y replantear estrategias (Febrero 2012). Esto se establece debido a que las acciones de marketing se implementan en un mercado no estático, por lo cual, se debe estudiar los resultados obtenidos en la primera campaña para posteriormente realizar estrategias conforme a la evolución del mercado.

**6.7 Marketing De Servicios** .- El entendimiento del servicio que ofrece ESPOL Enseñanza de Educación Superior a su mercado es clave para la consecución de los objetivos específicos planteados en este proyecto, por tal motivo, se presenta información relevante obtenida de usuarios representativos de ESPOL en relación a su percepción del Servicio que actualmente esta brindando ESPOL. Permitiendo así establecer estrategias flexibles del marketing de servicios que a continuación en este apartado se citan, cabe mencionar que en la administración de ESPOL no existe una dependencia que gestione la mercadotecnia de servicios<sup>41</sup>, solo existe la gestión tradicional de un departamento de Relaciones Públicas.

### **6.7.1 Técnicas y Herramientas del Marketing de Servicios**

### **6.7.2 Triangulo del Marketing de Servicios de ESPOL<sup>42</sup>**

Permite conocer los diversos factores que intervienen en el Servicio de Espol:

---

<sup>41</sup> Permitirá alcanzar el Objetivo Especifico No 3, planteado por los autores.

<sup>42</sup> Libro: Mercadotecnia de Servicios  
Edición: Tercera Edición - Pearson  
Autor: Christopher H. Lovelock

**Figura 6.11 Triangulo del Marketing de Servicios para Espol**



Fuente: Marketing de Servicios

Elaborado: Autores

## **6.8 Posicionamiento del Servicio de ESPOL**

La industria de servicio de educación superior en el Ecuador está creciendo a un ritmo constante a una tasa del 22% en los últimos años en el sector de universidades cofinanciadas, por lo cual, se entiende que este sector (universidades) se encuentra en un estado estacionario en su crecimiento en comparación al crecimiento de las universidades autofinanciadas creciendo a más del 100% (Véase mayor información en el Capítulo 3). Para lograr una posición distintiva en relación la competencia de acuerdo al Ranking Mundial de Universidades en la Web en Ecuador es importante que ESPOL diferencie su “servicio” en forma significativa a los de la UTPL, para tal efecto ESPOL debe establecer lo siguiente:

**Búsqueda de ventaja competitiva.-** Se debe determinar una “acción u objeto” del cual ESPOL puede ser fácilmente identificada por sus clientes y difícilmente imitada por la competencia. Al realizar el análisis de información primaria, podemos definir que la Ventaja Competitiva de ESPOL es la imagen institución de prestigio y el excelente nivel académico, esto permite que ESPOL se diferencie de la competencia, al ser mejor en estas características, el mercado va a seleccionar a ESPOL y esto incrementará la participación de mercado.

**Comprensión de la conducta de compra del Consumidor.-** ESPOL debe conocer y entender que para sus clientes actuales y potenciales es difícil evaluar los beneficios de su servicio a primera vista, por lo tanto, es importante conocer que para su actividad económica solo la experiencia (de 4 años) determina si un estudiante está o no satisfecho con lo recibido.

Creación de una posición competitiva.- Para triunfar ESPOL necesita un sentido muy claro de su misión, las administraciones anteriores y actual han sabido crecer en base a su misión, y una posición distintiva que la diferencie de la competencia en formas que atraigan a los estudiantes potenciales.

Desarrollo de una estrategia de posicionamiento.- En el sector de Educación la estrategia competitiva a menudo se enfoca de una manera muy limitada hacia los competidores directos, esto para el caso de las instituciones que si tengan un departamento especializado en cuestiones de marketing; en el caso de ESPOL no se puede concluir, debido a que se carece de este tipo de planteamientos de mercado, no se puede establecer fácilmente las amenazas y oportunidades para Espol, incluyendo la presencia de todo tipo de competidores locales e internacionales del Ranking Mundial de Universidades en la Web.

Mapas de Posicionamiento.- Representación gráfica en la cual ESPOL puede visualizar las percepciones del consumidor acerca del servicio que esta brinda, permite comprender las amenazas y oportunidades competitivas. La información que se presenta en estos mapas son acerca de la posición del servicio de ESPOL en relación con dos atributo de los cuales se desea saber como los percibe un grupo de estudiantes representativos, esto permiten ver las brechas entre la forma en la cual ven los servicios de ESPOL y el modo en que lo ve la Administración Politécnica.

### **6.8.1 Aspectos Estratégicos en la Mercadotecnia de Servicios**

Los aspectos estratégicos de la mercadotecnia de servicios son los pilares fundamentales en los cuales se sustenta la identidad del servicio que brinda la ESPOL, a continuación, se pone de relieve la importancia de definir los conceptos básicos para establecer una identidad de servicio apropiada en

relación al mercado; para lo cual definimos los siguientes conceptos con su respectiva información, recabada en la comunidad politécnica, cabe resaltar que la información es analizada e interpretada por los autores:

¿Cuál es el negocio de la empresa?

El negocio de esta institución se enfoca en la enseñanza de educación superior, o sea, formación académica de excelente calidad y profesional de alto nivel competitivo

¿Quiénes son sus principales clientes? ¿Qué segmentos atiende?

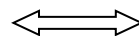
Los principales clientes que atiende ESPOL son:

- Estudiantes graduados de colegios particulares (Carrera),
- Estudiantes graduados del nivel superior (postgrado)
- Servicios de investigación a la comunidad (investigación)

Un segmento del mercado se compone de un grupo de compradores que comparten características, necesidades de compra o patrones de consumo comunes (similitud de clientes intra segmentos pero diferentes entre segmentos). Los segmentos que atiende son: Las exigencias individuales de cada estudiante que desea obtener un título universitario de tercer nivel (Facultades, e Institutos), un título de postgrado de cuarto nivel (ESPAE) y; las entidades jurídicas que necesitan de los servicios de investigación para proporcionar o crear sus productos y servicios (CIBE - CIEC).

¿Quiénes son sus principales competidores?

Universidad Técnica Particular de Loja  
Universidad Estatal de Guayaquil



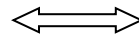
Primer Segmento

Universidad Santiago de Guayaquil

Postgrados Universidad Católica

Postgrados UTPL

Postgrados Universidades Extranjeras

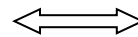


Segundo Segmento

Institutos de Investigación Privados

Institutos de Investigación Públicas

Institutos de Investigación de Universidades



Tercer Segmento

¿Cuál es su propuesta de valor? ¿Qué ofrece a sus clientes?

La propuesta de valor de ESPOL es brindar un servicio de educación que permita la formación de profesionales altamente competitivos, exitosos y generador de empleo.

ESPOL ofrece los servicios de enseñanza de educación superior de tercer y cuarto nivel, además de proporcionar servicios de investigación de varias áreas del conocimiento

¿Cuál es la naturaleza de su actividad?

Procesamiento de Estimulo Mental.- ESPOL proporciona servicio de enseñanza de nivel superior, estas actividades que son acciones intangibles dirigidas a las mentes de las personas, los clientes están mentalmente presentes en una instalación de servicio específica.

¿Qué tipo de relación tiene con cada uno de su grupo de clientes?

ESPOL mantiene, con los siguientes tipos de clientes:

- Estudiantes graduados de colegios particulares (Carrera)
- Estudiantes graduados del nivel superior (Postgrado)

- Servicios de investigación a la comunidad (Investigación)

Una relación tipo membresía, debido a que en la naturaleza de la relación entre proveedor / cliente es de tipo formal a mediano y largo plazo y, la entrega del servicio es de forma casi continua.

¿Cuál es su Servicio Fundamental y cuáles son sus productos suplementarios?

⦿ Producto Fundamental.- Lo que al cliente le importa

○ Productos Suplementarios.- Productos de apoyo que recibe el cliente, ramificación del principal<sup>43</sup>

**Figura 6.12 Servicio Fundamental y Servicio Suplementario de Espol**



Fuente: Investigación de Mercado

Elaborado: Autores

¿Cuáles son los atributos más valorados por cada uno de los segmentos que atienden?

<sup>43</sup> El implemento de servicios suplementarios no contemplados por la competencia, permitiría alcanzar una ventaja competitiva diferencial. Toman en consideración en grado no tan maduro de la industria educativa en el Ecuador

Segmento 1.- Estudiantes graduados de colegios particulares (Carrera)

Atributos Valorados:

- Obtener conocimientos de alto nivel
- Profesionales de éxito
- Profesores expertos
- Infraestructura Adecuada
- Biblioteca
- Deporte
- Áreas de Ocio

Segmento 2.- Estudiantes graduados del nivel superior (postgrado)

Atributos Valorados:

- Obtener conocimientos de alta gerencia
- Profesores con experiencia real
- Institución de prestigio
- Infraestructura de punta
- Biblioteca
- Acceso a base de datos reales
- Patio de comidas adecuadas
- Facilidades de financiamiento

Segmento 3.- Servicios de investigación a la comunidad (investigación)

Atributos Valorados:

- Investigación de calidad
- Resultados confiables
- Experiencia laboral
- Acreditaciones laborales

¿Cuál es el atributo determinante en cada segmento o grupo de clientes?



Atributo: Obtener conocimientos de alto nivel

↳ Segmento 1.- Estudiantes graduados de colegios particulares (Carrera)

Atributo: Profesores con experiencia real

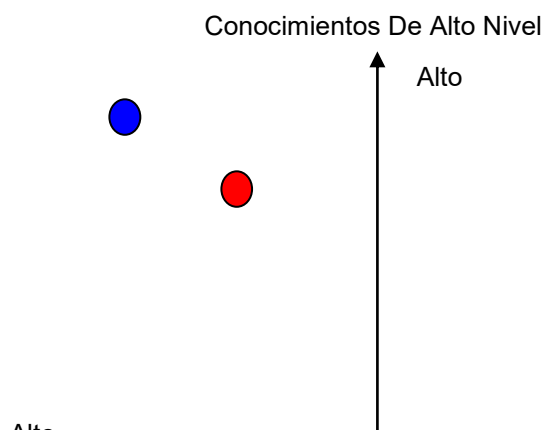
↳ Segmento 2.- Estudiantes graduados del nivel superior (postgrado)

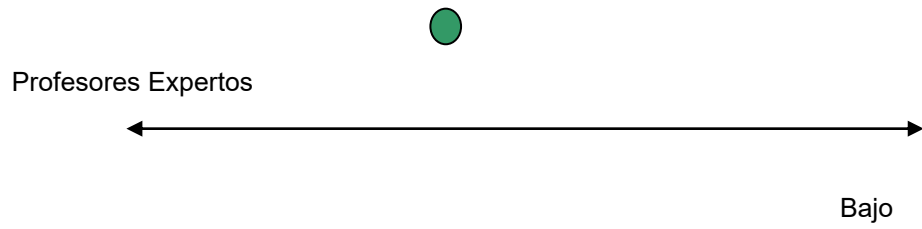
Atributo: Investigación de calidad

↳ Segmento 3.- Servicios de Investigación a la Comunidad (Investigación)

Seleccione 4 atributos y desarrolle 2 mapas de posicionamiento para su empresa

**Figura 6.13 Mapa de posicionamiento 1: Atributos: Conocimiento de Alto Nivel y Profesores Expertos.**

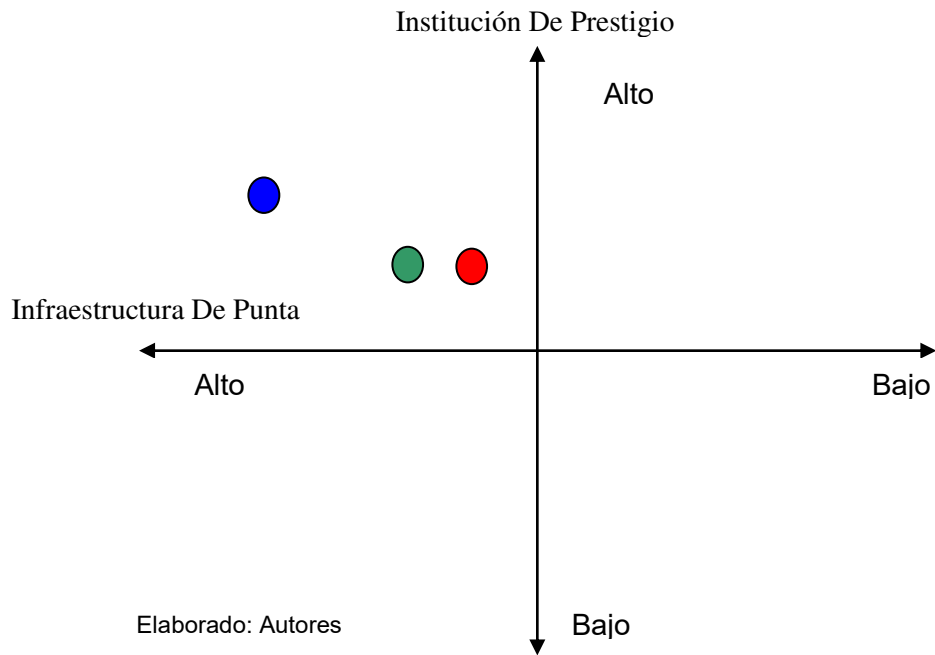




Elaborado: Autores

Bajo

**Figura 6.14 Mapa de posicionamiento 2: Atributos: Institución de Prestigio e Infraestructura de punta**



Elaborado: Autores

**Simbología:**

 Espol

 U. Católica

 U. Estatal

La información acerca de la posición de una institución en base a una relación entre dos atributos del servicio se ha deducido de consumidores representativos. Este análisis contribuye a entender si las percepciones de los estudiantes acerca de las características del servicio difieren de la realidad como lo define la ESPOL, entonces, al no existir planteamientos de Marketing por parte de la Administración de ESPOL, es necesarios algunos esfuerzos de mercadotecnia para cambiar o mejorar estas percepciones.

En general, al desarrollar el Marketing de Servicios (los conceptos y las respuestas anteriormente citadas) por un adecuado personal permitirá a la ESPOL incrementar su participación de mercado con mayor facilidad, básicamente porque al tener en claro su estrategia de marketing de servicios, estudiando el mercado, clientes y competencia, podrá atender y llegar a sus futuros clientes con mayor eficacia (Ventaja Competitiva), para con facilidad cumplir con el objetivo número tres planteado en el presente proyecto.

## **CAPÍTULO VII**

### **ANÁLISIS FINANCIERO**

#### **7.1 Generalidades**

El objetivo de este análisis consiste en sustentar como el plan de marketing de manera implícita ayuda al crecimiento de la demanda de ingreso de los estudiantes de pregrado y además el aporte que proporciona a mejorar la situación económica de la ESPOL. También se busca medir la rentabilidad de la implementación del plan de marketing.

**Para la realización del análisis económico del plan de marketing se parte de los siguientes supuestos:**

- El no cumplimiento en su totalidad a mediano plazo por parte del estado ecuatoriano del art. 348 de la constitución del Ecuador, que hace referencia a la gratuidad de la educación hasta el tercer nivel.
- La capacidad de la infraestructura no se encuentra en plena ocupación, dado esto, no se tendrá que invertir en nueva infraestructura para los alumnos que van a entrar por el plan de marketing.
- Los gastos operativos/administrativos son constantes, a excepción del personal que ejecutará el proyecto.
- Los datos siguen una distribución normal

**Restricción:**

Máximo 60 estudiantes por curso, por motivos de calidad.

**7.2 Técnica de proyección de la demanda del mercado**

Para calcular la demanda del mercado se utilizó el método de extrapolación de la tendencia histórica, el cual es similar al de los mínimos cuadrados, diferenciándose en que la variable independiente corresponde a los periodos de tiempo.

**Formulación del modelo:**

$$Y_t = \alpha + \beta X_t + \mu$$

**Donde:**

$Y_t$  : Demanda de ingresos de estudiantes en el periodo t

$\alpha$  : Interceptor

$\beta$  : Parámetro fundamental

$X_t$  : Periodo de tiempo

$\mu$  : Errores

Una vez formulado el modelo, la ecuación para proyectar la demanda de ingresos de estudiantes a ESPOL<sup>44</sup>, se obtiene lo que se muestra a continuación:

$$Y_{t+n} = 1891,3 + 119,5 X_{t+n}$$

---

<sup>44</sup> En los anexos del Capítulo 7 se explica la obtención de las variables  $\alpha$ ,  $\beta$  y otros factores para la obtención de la ecuación

Ahora procedemos a calcular la proyección anual de los estudiantes que ingresan a la ESPOL anualmente desde el periodo 2008 hasta el 2012, la cual se explica en un 87% <sup>45</sup> mediante la variable X (periodos de tiempo).

### 7.2.1 Estimación de estudiantes que ingresarán a la ESPOL sin el plan de marketing

**Tabla 7.1 Estimación de estudiantes que Ingresarán a ESPOL**

<b>Años</b>	<b>X</b>	<b>Ingresos (Y)</b>	<b>% de variación anual</b>
2008	7	2728	5.3%
2009	8	2848	4%
2010	9	2967	4%
2011	10	3087	4%
2012	11	3207	4%

Fuente: Oficina de ingreso de bienestar estudiantil ESPOL

Elaborado: Autores

Ya habiendo obtenido estos datos se les aumentará un 2 % a cada año proyectado, los cuales equivaldrían al número de estudiantes que ingresarían con el plan de marketing. Este 2% del aumento de la demanda por el plan de marketing es un objetivo del proyecto, y es un objetivo conservador si tomamos en cuenta que la ESPOL desde el 2002 ha venido creciendo en promedio al 5%

---

<sup>45</sup> Coeficiente de determinación ajustado o R<sup>2</sup> ajustado, que se trata del porcentaje de la varianza de la endógena que conseguimos explicar con las variables del modelo.

anual y en el último año creció la demanda de estudiantes que ingresaron a ESPOL en un 5,3 %.

### 7.2.2 Estimación de estudiantes que ingresarán a la ESPOL con el plan de marketing

**Tabla 7.2 Estimación de Estudiantes que Ingresarán a ESPOL con plan de marketing**

Años	X	Ingresos (Y)	% de variación anual
2009	8	2892	6.0%
2010	9	3065	6.0%
2011	10	3249	6.0%
2012	11	3444	6.0%

Fuente: Oficina de ingreso de bienestar estudiantil ESPOL

Elaborado: Autores

### 7.2.3 Distribución de los estudiantes que ingresaron a la ESPOL.

Un dato importante a saber es la distribución de los estudiantes, ya que ésta es una variable necesaria para estimar los costos e ingresos. Para nuestros fines se los ha dividido en dos grupos: uno que el de las carreras tradicionales y el otro el de las carreras autofinanciadas.

**Tabla 7.3 Distribución de los estudiantes que ingresaron a la ESPOL**

Años	Carreras Tradicionales	% C. Tradicionales	Carreras Autofinanciadas	% C. Autofinanciadas	Total
------	------------------------	--------------------	--------------------------	----------------------	-------

2002	678	32%	1439	68%	2117
2003	610	30%	1396	70%	2006
2004	496	22%	1739	78%	2235
2005	360	15%	1971	85%	2331
2006	368	14%	2211	86%	2579
2007	418	16%	2173	84%	2591
Promedio		22%	Promedio	78%	

Fuente: Oficina de ingreso de bienestar estudiantil ESPOL

Elaborado: Autores

Como se muestra en la tabla 7.3 en promedio del total de estudiantes que ingresan a la ESPOL, el 22% de ellos escogen carreras tradicionales mientras que el 78% de los estudiantes se dirigen a las carreras autofinanciadas.

### 7.3 Análisis marginal de los ingresos y egresos del plan de marketing

A continuación vamos a detallar los ingresos y egresos que se van a incurrir dada la ejecución del plan de marketing:

#### Inversión inicial

La inversión inicial a realizar para la implementación de las estrategias del plan de marketing asciende a US\$ 7491,00, el mismo que va a ser expuesto en la siguiente tabla:

**Tabla 7.4 Desglose de la Inversión Inicial**

Descripción	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
Laptop	1	\$ 1.460,00	\$ 1.460,00



Computador y licencia	1	\$ 966,00	\$ 966,00
Regulador	2	\$ 60,00	\$ 120,00
Afiches	3000	\$ 0,15	\$ 445,00
Adecuación de oficina <sup>46</sup>			\$ 2.000,00
Impresora Multifunción	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00
		TOTAL	\$ 7.491,00

Elaboración: Autores

Fuente: Capítulo 6 sección 6.6

Esta inversión inicial se asienta principalmente en la adecuación del departamento de marketing y el primer gasto que se incurre en dar a conocer a la comunidad politécnica sobre el ranking de las universidades en la web.

### **Ingresos anuales**

Los ingresos vienen dados únicamente por el valor de la matrícula para los estudiantes. Este ingreso para las carreras autofinanciadas es en promedio US\$ 62,80 por materia, el cual se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 7.5 Promedio ponderado de ingresos monetarios por materia de las carreras autofinanciadas**

<sup>46</sup> Se explica más detalladamente en el anexo del capítulo siete en la cotización de proyectos integrales

Carreras Autofinanciadas	Ingresos en US\$ correspondientes al II termino 2008 por el 1° pago	# de estudiantes registrados en el II termino 2008	# de materias cobradas en el 1° pago	Precio por materia al II termino 2008	Ponderación	Ingresos en US\$ correspondientes al II termino 2008 por materia
Ing. Comercial	\$ 253.452,48	886	3	\$ 95,35	10,28%	\$ 9,81
Diseño Gráfico	\$ 98.210,84	595	3	\$ 55,02	5,93%	\$ 3,26
Economía	\$ 114.217,91	471	3	\$ 80,83	8,72%	\$ 7,05
Ing. Electrónica-Telecomunicación	\$ 119.121,19	801	3	\$ 49,57	5,35%	\$ 2,65
Informática	\$ 19.566,91	124	3	\$ 52,60	5,67%	\$ 2,98
Lic. Turismo	\$ 60.594,45	367	3	\$ 55,04	5,94%	\$ 3,27
Ing. Computación	\$ 85.707,38	531	3	\$ 53,80	5,80%	\$ 3,12
Auditoria	\$ 96.678,08	680	3	\$ 47,39	5,11%	\$ 2,42
Ing. Alimentos	\$ 52.992,70	365	3	\$ 48,40	5,22%	\$ 2,53
Ing. Estadística informática	\$ 24.656,14	167	3	\$ 49,21	5,31%	\$ 2,61
Ing. Industrial	\$ 51.252,75	329	3	\$ 51,93	5,60%	\$ 2,91
Ing. Gestión empresarial Int.	\$ 215.218,74	673	3	\$ 106,60	11,50%	\$ 12,26
Tec. Mecánica Automotriz	\$ 818,06	18	3	\$ 15,15	1,63%	\$ 0,25
Tec. Sistemas Telecomunicación.	\$ 5.004,03	39	3	\$ 42,77	4,61%	\$ 1,97
Biología Marina	\$ 9.777,30	74	3	\$ 44,04	4,75%	\$ 2,09
Ing. Agropecuaria	\$ 13.128,89	88	3	\$ 49,73	5,36%	\$ 2,67
Ing. Acuicultura	\$ 2.500,47	28	3	\$ 29,77	3,21%	\$ 0,96
			SUM	\$	100,00	
			A	927,20	%	\$ 62,80

Fuente: Secretaria Técnica Administrativa

Elaborado: Autores

Un estudiante de las carreras autofinanciada debe de tomar como mínimo 6 materias al año.

El ingreso promedio para las carreras tradicionales es de US\$ 75,60 independientemente del número de materias, el cual se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 7.6 Promedio ponderado de ingresos monetarios por alumno de las carreras tradicionales**

Carreras tradicionales	Ingresos en US\$ correspondientes al II termino 2008 por el 1° pago	# de estudiantes registrados en el II termino 2008	Precio por materia al II termino 2008	Ponderación	Ingresos en US\$ correspondientes al II termino 2008 por estudiante
Ing. Básico	\$ 51.215,85	639	\$ 80,15	19%	\$ 14,95
Tec. Pesquera- Adm. Pesq	\$ 14,90	1	\$ 14,90	3,47%	\$ 0,52
Tec. Eléctrica-Electrónica	\$ 2.291,35	51	\$ 44,93	10,45%	\$ 4,70
Tec. Mecánica	\$ 9.391,75	85	\$ 110,49	25,71%	\$ 28,41
Tec. Agrícola	\$ 834,30	14	\$ 59,59	13,87%	\$ 8,26
Tec. Alimentos	\$ 1.814,61	47	\$ 38,61	8,98%	\$ 3,47
Lic. Oceanográfica	\$ 324,40	4	\$ 81,10	18,87%	\$ 15,30
		SUMA	\$ 429,77	100,00%	\$ 75,60

Fuente: Secretaria Técnica Administrativa  
Elaborado: Autores

Para la obtención de estos valores se utilizó el método de promedio ponderados, el cual asigna a cada valor observado una ponderación diferente.

Donde:

$\alpha_n$ : corresponde al coeficiente de de ponderación de los promedios ponderados.

$X_n$  : corresponde a cada una de las carreras de la ESPOL.

$Y_n$  . corresponde al ingreso monetario por estudiante para ESPOL.

$n$  : corresponde al enésimo número.

$$Y_n = \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \dots + \alpha_{n-1} X_{n-1}$$

**Tabla 7.7 Ingresos monetarios en un año por alumno**

Carreras	Ingresos US\$ por Materia	Número min. de materias tomadas al año	Ingresos US\$ por alumno al año
Autofinanciadas	\$ 62,80	6	\$ 376,80
Carreras	Ingresos US\$ por semestre	Semestres	Ingresos US\$ por alumno al año
Tradicionales	\$ 75,60	2	\$ 151,21

Fuente: secretaria Técnica Administrativa

Elaborado: Autores

Estos ingresos son ingresos netos, desde el punto de vista que a estos ingresos ya se les ha descontado el gasto anual en “becas y descuentos”, el cual está limitado al 5% de la población estudiantil de cada carrera según el reglamento 2302 “Reglamentos de exoneraciones y descuentos”.

### Egresos anuales

Los egresos de la implementación del plan de marketing son los siguientes:

- El personal del departamento de marketing que van a implementar el proyecto, el cual va estar formado por: un jefe, una asistente y un ayudante; cuyos costos se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 7.8 Desglose del gasto del departamento marketing**

Descripción	Cantidad	Sueldo mensual	Sueldo anual
Jefe	1	\$ 1.681,24	\$ 20.174,88
Asistente	1	\$ 350,00	\$ 4.200,00
		TOTAL	\$ 24.374,88

Elaborado: Autores

Fuente: Sistemas de consulta versión 2008

- Gastos destinados para promover e incentivar la participación de la comunidad politécnica en el ranking de universidades en la web. Los gastos anuales ascienden a US\$ 7.618 los cuales se detallan en la siguiente tabla

**Tabla 7.9 desglose de gastos en incentivos para la comunidad politécnica**

Descripción	Cantidad	V/ Unitario	V/ Total
Capacitación y cursos	24	\$ 115,00	\$ 2.760,00
Laptop	1	\$ 1.460,00	\$ 1.460,00
Ipod	12	\$ 209,00	\$ 2.508,00
Afiches	6000	\$ 0,15	\$ 890,00
		TOTAL	\$ 7.618,00

Fuente y Elaborado: Autores

Los ipod van a ser repartidos mensualmente, uno por mes la cual sería una de las maneras de incentivar a la comunidad politécnica a que se vinculen más con el objetivo de llegar a estar dentro de las 25 mejores universidades de América Latina en el ranking de la web.

Se van a colocar 3.000 afiches semestralmente, debido a que el ranking de las universidades en la web actualiza la información semestralmente, de esta manera daríamos a conocer a la comunidad politécnica de los avances que estaríamos logrando gracias a su ayuda e incentivaríamos a los actuales colaboradores a que sigan participando y también buscaríamos atraer a nuevos colaboradores, ya que mejorando la posición de ESPOL en el ranking de universidades en la web todos ganamos.

Los cursos y capacitaciones se realizarán mensualmente para dos personas, este valor es bajo, puesto que ESPOL cuenta con centros de educación que no están en plena capacidad y en la cual se podría colocar a personas que resultaran ganadora de estos incentivos sin la necesidad de incurrir en costos adicionales.

Cabe mencionar que otro factor para que los costos del plan de marketing sean bajos, es porque la ESPOL no se encuentra en plena ocupación y los estudiantes que ingresan por el plan de marketing pueden ser fácilmente ubicados en los paralelos ya existentes sin la necesidad de abrir nuevos paralelos ni contratar más profesores.

#### **7.4 Flujo de caja incremental proyectado para el periodo 2009-2012**

Para el estudio se ha elaborado un flujo de caja incremental, dado que nuestro interés es saber el aporte del plan de marketing a la ESPOL. Se escogió el flujo de caja incremental fundamentalmente para poder realizar un análisis incremental en el cual se pueda observar la conveniencia de la inversión frente a un cambio en la situación existente.

A este flujo de caja lo denominaremos escenario referencial, en el cual la demanda de los estudiantes que ingresan a la ESPOL es del 6% la cual se la puede dividir en un 4% que es el crecimiento proyectado para los años siguientes sin el plan de marketing y un 2% del crecimiento de la demanda por el plan de marketing.

**Tabla 7.10 Flujo de caja incremental situación referencial**

Situación con proyecto	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Ingresos</b>					
<b>Facultades</b>					
<b>Autofinanciadas</b>					
Ing. por materia		\$ 62,80	\$ 62,80	\$ 62,80	\$ 62,80
# alumnos		34	76	126	185
# materias		6	6	6	6
Subtotal 1		\$ 12.865,72	\$ 28.715,78	\$ 47.625,39	\$ 69.778,13
<b>Facultades Tradicionales</b>					
Ing. por materia		\$ 151,21	\$ 151,21	\$ 151,21	\$ 151,21
# alumnos		10	21	36	52
Subtotal 2		\$ 1.456,24	\$ 3.250,26	\$ 5.390,59	\$ 7.898,00
<b>Total Ingresos( 1+2 )</b>		<b>\$ 14.321,95</b>	<b>\$ 31.966,04</b>	<b>\$ 53.015,98</b>	<b>\$ 77.676,13</b>
<b>Gastos</b>					
Sueldos		\$ 24.374,88	\$ 24.374,88	\$ 24.374,88	\$ 24.374,88
Incentivos		\$ 7.618,00	\$ 7.618,00	\$ 7.618,00	\$ 7.618,00
<b>Total Gastos</b>		<b>\$ 31.992,88</b>	<b>\$ 31.992,88</b>	<b>\$ 31.992,88</b>	<b>\$ 31.992,88</b>
<b>Flujo de caja</b>	<b>\$ (7.491,00)</b>	<b>\$ (17.670,93)</b>	<b>\$ (26,84)</b>	<b>\$ 21.023,10</b>	<b>\$ 45.683,25</b>
<b>VAN (5,04%)</b>	<b>\$ 31.327,93</b>				
<b>TIR</b>	<b>38,65 %</b>				

Elaboración: Autores

### **Criterios de evaluación.**

Ahora procedemos a la evaluación del plan de marketing para ver si el flujo de caja proyectado permite a la ESPOL obtener la rentabilidad deseada,

además de recuperar la inversión. Los instrumentos que van a ser usado son: el valor actual neto (VAN), la tasa de retorno (TIR) y el periodo de recuperación Periodo de recuperación de la inversión (Payback).

### **Valor actual neto-VAN**

El VAN nos va a permitir medir la rentabilidad del proyecto en términos monetarios que exceden la rentabilidad deseada después de recuperar toda la inversión.

Para nuestro estudio con la situación referencial del aumento de la demanda en un 6%, el VAN obtenido es de US\$ 31.327,93, esto nos indica que con la ejecución del proyecto aparte de recuperar la inversión inicial de US\$ 7.491 vamos a ganar US\$ 31.327,93. Para la obtención del VAN utilizamos una tasa para el inversionista del 5,04%, la cual es la tasa pasiva referencial del banco central. Se utilizó esta tasa para descontar, dado que la ESPOL es una institución pública y sus posibilidades de inversión están limitadas solo a lo que la ley le permita hacer. Por consiguiente, utilizamos esta tasa, ya que a ESPOL le resultaría equivalente o igual tener el dinero en el Banco que en el proyecto, a causa de que el proyecto genera mayor rentabilidad y principalmente ayuda a alcanzar un objetivo del plan estratégico de la Vicepresidencia administrativa, el mismo que consiste en posicionar a la ESPOL dentro de las 25 mejores universidades de América Latina dentro del ranking de universidades en la web.

### **Tasa interna de retorno-TIR**

Con la TIR mediremos la rentabilidad como un porcentaje. Es la tasa de descuento que hace el VAN cero.



Para nuestro estudio con la situación referencial del aumento de la demanda en un 6%, la TIR es del 38,65 % la cual es mayor a la tasa de retorno exigida del 5,04 %, entonces con esta información podemos llegar a la conclusión que es conveniente la ejecución del proyecto

### **Periodo de recuperación de la inversión-PAYBACK**

El Payback nos va a indicar en cuanto tiempo recuperaremos la inversión, incluyendo la tasa de retorno exigida.

Para nuestro estudio con la situación referencial del aumento de la demanda en un 6%, el Payback nos indica que recuperaremos la inversión en menos de cuatro años, de ahí en adelante todo será ingreso neto.

**Tabla 7.11 Payback situación referencial**

Periodo	Saldo inversión	Flujo de caja	Rentabilidad exigida	Recuperación de la inversión
2009	\$ 7.491,00	\$ (17.670,93)	\$ 377,55	\$ (18.048,47)
2010	\$ 25.539,47	\$ (26,84)	\$ 1.287,19	\$ (1.314,03)
2011	\$ 26.853,51	\$ 21.023,10	\$ 1.353,42	\$ 19.669,68
2012	\$ 7.183,83	\$ 45.683,25	\$ 362,06	\$ 45.321,18

Fuente: Oficina de ingreso de bienestar estudiantil ESPOL

Elaborado: Autores

### **7.5 Flujo de caja incremental situación optimista**

La tabla 7.12 nos muestra el flujo de caja con una situación optimista en la cual la demanda de los estudiantes que ingresarán a la ESPOL con la

implementación del plan de marketing es de 6,50% y todo lo demás constante, de este flujo de caja obtenemos un VAN del \$ 74.800,12 y una TIR del 83%.

**Tabla 7.12 Flujo de caja incremental situación optimista**

Situación con proyecto	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Ingresos</b>					
<b>Facultades Autofinanciadas</b>					
Ing. por materia		\$ 62,80	\$ 62,80	\$ 62,80	\$ 62,80
# alumnos		45	99	162	236
# materias		6	6	6	6
Subtotal 1		\$ 16.874,57	\$ 37.234,58	\$ 61.202,26	\$ 89.012,11
<b>Facultades Tradicionales</b>					
Ing. por materia		\$ 151,21	\$ 151,21	\$ 151,21	\$ 151,21
# alumnos		13	28	46	67
Subtotal 2		\$ 1.909,99	\$ 4.214,48	\$ 6.927,32	\$ 10.075,04
<b>Total Ingresos( 1+2 )</b>		<b>\$ 18.784,55</b>	<b>\$ 41.449,06</b>	<b>\$ 68.129,58</b>	<b>\$ 99.087,15</b>
<b>Gastos</b>					
Sueldos		\$ 24.374,88	\$ 24.374,88	\$ 24.374,88	\$ 24.374,88
Incentivos		\$ 7.618,00	\$ 7.618,00	\$ 7.618,00	\$ 7.618,00
<b>Total Gastos</b>		<b>\$ 31.992,88</b>	<b>\$ 31.992,88</b>	<b>\$ 31.992,88</b>	<b>\$ 31.992,88</b>
<b>Flujo de caja</b>	<b>\$ (7.491,00)</b>	<b>\$ (13.208,33)</b>	<b>\$ 9.456,18</b>	<b>\$ 36.136,70</b>	<b>\$ 67.094,27</b>
<b>VAN(5,04%)</b>	<b>\$ 74.800,12</b>				
<b>TIR</b>	<b>83%</b>				

Elaboración: Autores

La tabla 7.13 Nos muestra el payback de la situación optimista, en la cual en menos de tres años recuperamos la inversión.

**Tabla 7.13 Payback situación optimista**

Periodo	Saldo inversión	Flujo de Caja	Rentabilidad exigida	Recuperación de la Inversión
2009	\$ 7.491,00	(\$ 13.208,33)	\$ 377,55	(\$ 13.585,87)
2010	\$ 21.076,87	\$ 9.456,18	\$ 1.062,27	\$ 8.393,91
2011	\$ 12.682,96	\$ 36.136,70	\$ 639,22	\$ 35.497,48

Elaboración: Autores

### **7.6 Flujo de caja incremental situación pesimista**

La tabla 7.14 nos muestra la situación pesimista consiste en que la demanda de los estudiantes que ingresarán a la ESPOL con el plan de marketing sea del 5.5% y todo lo demás constante, en la cual obtenemos una TIR negativa de 9% y un valor actual neto de US\$ (11.734,22)

**Tabla 7.14 Flujo de caja incremental situación pesimista**

Situación con proyecto	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Ingresos</b>					
<b>Facultades Autofinanciadas</b>					
Ing. por materia		\$ 62,80	\$ 62,80	\$ 62,80	\$ 62,80
# alumnos		24	54	91	135
# materias		6	6	6	6
Subtotal 1		\$ 8.856,87	\$ 20.237,06	\$ 34.176,00	\$ 50.814,41
<b>Facultades Tradicionales</b>					
Ing. por materia		\$ 151,21	\$ 151,21	\$ 151,21	\$ 151,21
# alumnos		7	15	26	38
Subtotal 2		\$ 1.002,48	\$ 2.290,58	\$ 3.868,29	\$ 5.751,55
<b>Total Ingresos( 1+2 )</b>		<b>\$ 9.859,35</b>	<b>\$ 22.527,63</b>	<b>\$ 38.044,28</b>	<b>\$ 56.565,96</b>
<b>Gastos</b>					
Sueldos		\$ 24.374,88	\$ 24.374,88	\$ 24.374,88	\$ 24.374,88
Incentivos		\$ 7.618,00	\$ 7.618,00	\$ 7.618,00	\$ 7.618,00
<b>Total Gastos</b>		<b>\$ 31.992,88</b>	<b>\$ 31.992,88</b>	<b>\$ 31.992,88</b>	<b>\$ 31.992,88</b>
Flujo de caja	<b>\$ (7.491,00)</b>	<b>\$ (22.133,53)</b>	<b>\$ (9.465,25)</b>	<b>\$ 6.051,40</b>	<b>\$ 24.573,08</b>
VAN (5,04%)	<b>\$ (11.734,22)</b>				
TIR		-9%			

Elaborado: Autores

La tabla 7.15 nos muestra el escenario pesimista en donde terminado el proyecto todavía no alcanzamos a recuperar por completo la inversión.

**Tabla 7.15 Payback situación pesimista**

Periodo	Saldo inversión	Flujo de Caja	Rentabilidad exigida	Recuperación de la Inversión
2009	\$ 7.491,00	\$ (22.133,53)	\$ 377,55	\$ (22.511,07)
2010	\$ 30.002,07	\$ (9.465,25)	\$ 1.512,10	\$ 28.489,97
2011	\$ 1.512,10	\$ 6.051,40	\$ 76,21	\$ 1.435,89
2012	\$ 76,21	\$ 24.573,08	\$ 3,84	\$ 72,37

Elaboración: Autores

## 7.7 Análisis de riesgo

Con el análisis del riesgo, lo que buscamos medir es que tan sensible es la evaluación realizada ante variaciones de la demanda.

Para una inversión inicial de US\$ 7491,00 se han identificado tres escenarios que condicionarían el valor actual neto de los flujos proyectados y a los cuales se les asigna la probabilidad de ocurrencia que se muestra en la tabla inferior.

### Donde:

rek : es el resultado esperado de cada escenario k

rep : es el promedio ponderado de los resultados esperados y la probabilidad

P(k) : es la probabilidad de ocurrencia de los distintos escenarios

Cabe señalar que las probabilidades de ocurrencia asignada a cada escenario están basadas en la subjetividad (experiencia) de los autores, dado que no hay proyectos similares que pueden proporcionar información promediable.

**Tabla 7.16 Probabilidad de ocurrencia del escenario referencial el cual la demanda conjunta crece en 6% y las demás variables constantes.**

Escenario (K)	Probabilidad P(k)	VAN de los flujos netos proyectados rek	Factor rek*P(k)	Desviación (rek-rep)	Desviación Cuadrada (rek-rep) <sup>2</sup>	Producto P(k)*(rek-rep) <sup>2</sup>
Optimista	30%	\$ 74.800,12	\$ 22.440,04	\$ 8.368	\$ 70.021.339	\$ 21.006.402
Referencial	65%	\$ 31.327,93	\$ 20.363,16	\$ 6.291	\$ 39.576.632	\$ 25.724.811
Pesimista	5%	(\$ 11.734,22)	(\$ 586,71)	(\$ 14.659)	\$ 214.882.515	\$ 10.744.126
Suma	100%	rep	\$ 14.072,16	promedio	\$ 108.160.162	\$ 19.158.446

Fuente: Oficina de ingreso de bienestar estudiantil ESPOL

Elaborado: Autores

De la Tabla 7.16 podemos obtener las siguientes conclusiones:

Media de US\$ 14.072,16

Dos desviaciones estándares, la cual es la raíz cuadrada de US\$ 19.159,4460 y multiplicada por dos, esto resulta en US\$ 8.754

Se concluye que el valor actual del flujo de caja estaría con un 95% de probabilidad en el intervalo de US\$ 14.414,34 +/- US\$ 9.473, es decir, entre US\$ 5.318,09 a US\$ 22.826,23.

**Tabla 7.17 Probabilidad de ocurrencia cuando aumenta la demanda de las carreras tradicionales en 0,05% en relación con el incremento por el plan de marketing y todo lo demás constante.**

Escenario (K)	Probabilidad P(k)	VAN de los flujos netos proyectados rek	Factor rek*P(k)	Desviación (rek-rep)	Desviación Cuadrada (rek-rep)^2	Producto P(k)*(rek-rep)^2
Optimista	30%	\$ 32.101,50	\$ 9.630,45	\$ (171,85)	\$ 29.532,06	\$ 8.859,62
Referencial	65%	\$ 31.327,93	\$ 20.363,16	\$ 10.560,86	\$ 111.531.727,99	\$ 72.495.623,20
Pesimista	5%	\$ (11.734,22)	\$ (586,71)	\$ (10.389,01)	\$ 107.931.515,51	\$ 5.396.575,78
Suma	100%	rep	\$ 9.802,30	promedio	\$ 73.164.258,52	\$ 25.967.019,53

Elaborado: Autores

De la Tabla 7.17 podemos obtener las siguientes conclusiones:

Media de US\$ 9.802,30 y,

Dos desviaciones estándares de US\$ 10.191,56, dato que es calculado de igual manera que en las conclusiones de la tabla 7.16

Se concluye que el valor actual del flujo de caja estaría con un 95% de probabilidad en el intervalo de US\$ 9.802,30 +/- US\$ 10.191,56, es decir, entre (US\$ 389,27) a US\$ 19.993,87.

**Tabla 7.18 Probabilidad de ocurrencia cuando aumenta la demanda de las carreras autofinanciadas en 0,05% en relación con el incremento por el plan de marketing y todo lo demás constante.**

Escenario (K)	Probabilidad P(k)	VAN de los flujos netos proyectados rek	Factor rek*P(k)	Desviación (rek-rep)	Desviación Cuadrada (rek-rep)^2	Producto P(k)*(rek-rep)^2
Optimista	30%	\$ 38.162,31	\$ 11.448,69	\$ 1.040,31	\$ 1.082.251,22	\$ 324.675,37
Referencial	65%	\$ 31.327,93	\$ 20.363,16	\$ 9.954,78	\$ 99.097.591,29	\$ 64.413.434,34
Pesimista	5%	\$(11.734,22)	\$ (586,71)	\$ (10.995,09)	\$ 120.892.011,79	\$ 6.044.600,59
Suma	100%	rep	\$10.408,38	promedio	\$ 73.690.618,10	\$ 23.594.236,77

Elaborado: Autores

De la Tabla 7.18 podemos obtener las siguientes conclusiones:

Media de US\$ 10.408,38 y,

Dos desviaciones estándares de US\$ 9.714,77, dato que es calculado de igual manera que en las conclusiones de la tabla 7.16

Se concluye que el valor actual del flujo de caja estaría con un 95% de probabilidad en el intervalo de US\$ 10.408,38 +/- US\$ 9.714,77, es decir, entre US\$ 693,59 a US\$ 20.123,15.

**Tabla 7.19 Probabilidad de ocurrencia cuando disminuye la demanda de las carreras tradicionales en 0,05% en relación con el incremento por el plan de marketing y todo lo demás constante.**

Escenario (K)	Probabilidad P(k)	VAN de los flujos netos proyectados rek	Factor rek*P(k)	Desviación (rek-rep)	Desviación Cuadrada (rek-rep)^2	Producto P(k)*(rek-rep)^2
Optimista	30%	\$ 74.800,12	\$ 22.440,04	\$ 7.663,07	\$ 58.722.573,81	\$ 17.616.772,14
Referencial	65%	\$ 31.327,93	\$ 20.363,16	\$ 5.586,19	\$ 31.205.476,51	\$ 20.283.559,73
Pesimista	5%	\$ 30.554,37	\$ 1.527,72	\$(13.249,25)	\$ 175.542.672,87	\$ 8.777.133,64
Suma	100%	rep	\$ 14.776,97	promedio	\$ 88.490.241,07	\$ 15.559.155,17

Elaborado: Autores

De la Tabla 7.19 podemos obtener las siguientes conclusiones:

Media de US\$ 14.776,97 y,

Dos desviaciones estándares de US\$ 7.889,01, dato que es calculado de igual manera que en las conclusiones de la tabla 7.16

Se concluye que el valor actual del flujo de caja estaría con un 95% de probabilidad en el intervalo de US\$ 14.776,97 +/- US\$ 7.889,01, es decir, entre US\$ 6.887,95 a US\$ 22.665,98.



**Tabla 7.20 Probabilidad de ocurrencia cuando disminuye la demanda de las carreras autofinanciadas en 0,05% en relación con el incremento por el plan de marketing y todo lo demás constante.**

Escenario (K)	Probabilidad P(k)	VAN de los flujos netos proyectados rek	Factor rek*P(k)	Desviación (rek-rep)	Desviación Cuadrada (rek-rep)^2	Producto P(k)*(rek-rep)^2
Optimista	30%	\$ 74.800,12	\$ 22.440,04	\$ 7.764,08	\$ 60.280.923,66	\$ 18.084.277,10
Referencial	65%	\$ 31.327,93	\$ 20.363,16	\$ 5.687,20	\$ 32.344.240,66	\$ 21.023.756,43
Pesimista	5%	\$ 24.493,56	\$ 1.224,68	\$ (13.451,28)	\$ 180.936.900,85	\$ 9.046.845,04
Suma	100%	rep	\$ 14.675,96	promedio	\$ 91.187.355,06	\$ 16.051.626,19

Elaborado: Autores

De la Tabla 7.20 podemos obtener las siguientes conclusiones:

Media de US\$ 14.675,96 y,

Dos desviaciones estándares de US\$ 8.012,89, dato que es calculado de igual manera que en las conclusiones de la tabla 7.16.

Se concluye que el valor actual del flujo de caja estaría con un 95% de probabilidad en el intervalo de US\$ 14.675,96 +/- US\$ 8.012,89, es decir, entre US\$ 6663,03 a US\$ 22688,85.

## 7.8 Resumen del análisis financiero

La tabla 7.21 muestra una síntesis de los posibles escenarios de la variación de la demanda en relación con el escenario referencial (con la ejecución del plan de marketing) el cual es el aumento de la demanda en un 6% y todas las demás variables constantes con sus respectivos criterios de evaluación, los cuales en este caso son la tasa interna de retorno, el valor neto actual y el intervalo de confianza.

**Tabla 7.21 Resumen del análisis financiero**

					Intervalo del VAN	
Demanda	Carreras	%	TIR	VAN	Min.	Max.
Aumento						
	Tradicional en	0,05	39,44%	\$ 32.101,50	(\$ 389,27)	\$ 19.993,87
	Autofinanciadas en	0,05	45,61%	\$ 38.162,31	693,599303	20123,159
Disminución						
	Tradicional en	0,05	37,85%	\$ 30.554,37	\$ 6.887,95	\$ 22.665,99
	Autofinanciadas en	0,05	31,59%	\$ 24.493,56	\$ 6.663,06	\$ 22.688,85
Referencial						
	Tradicional en	0	38,65%	\$ 31.327,93		
	Autofinanciadas en	0				
Aumento simultáneamente						
	Tradicional en	0,05	83%	\$ 74.800,12		
	Autofinanciadas en	0,05				
Disminución simultánea						
	Tradicional en	0,05	-9%	(\$ 11.734,22)		
	Autofinanciadas en	0,05				

Elaborado: Autores

Cabe recalcar que el objetivo principal del proyecto es el plan de marketing que consiste en posicionar a la ESPOL dentro de las 25 mejores universidades de América Latina dentro del ranking de universidades en la web y la realización de este análisis financiero consiste en darle un valor agregado al proyecto, el cual se pudo profundizar aun más, pero la falta de disponibilidad de los datos y al no ser el objetivo principal del proyecto no se lo considero necesario.

## **CONCLUSIONES**

**Objetivo 1: Alcanzar la 25ª posición en el ranking de las mejores universidades de América Latina en la Web.**

Este objetivo se podrá alcanzar con la ejecución de diversas acciones entre ellas las acciones informáticas que deben de corregir los errores y debilidades con los que cuenta la ESPOL hasta el momento, con las tácticas de marketing mix a corto plazo con las cuales alcanzaríamos nuestro objetivo a un mediano plazo y las iniciativas de cambio estructural que se recomiendan, todas estas recomendaciones convierten a este objetivo realizable y alcanzable.

**Objetivo 2: Crear una relación entre ESPOL e Instituciones Públicas y Educativas en un 3% anual.**

Este objetivo se podrá alcanzar dado que históricamente ha venido creciendo la relación entre ESPOL e instituciones públicas y educativas en un 5% a pesar que este crecimiento ha sido desordenado, sin nadie y/o ningún departamento que gestione los recursos, por consiguiente gestionando los recursos adecuadamente fácilmente podríamos crecer en un 3% adicional, además se recomienda que el departamento de asesoría jurídica sea el encargado de centralizar la información de dichos convenios.

**Objetivo 3: Incrementar la participación de mercado en una 6% cada año.**

Este objetivo es fácilmente alcanzable debido a que la ESPOL ha venido creciendo históricamente en un 5% anual en promedio y el último año creció la demanda al 5,30%, por consiguiente crecer al 6% por el plan de marketing es una propuesta conservadora ya que con relación al último año solo estaríamos creciendo un 0.7% y en relación con la demanda histórica con el plan de marketing solo estaríamos creciendo al 1%.

**Objetivo 4: Vincular al 2% de la Comunidad Politécnica con el Ranking Mundial de Universidades en la Web y fomentar la participación de la colectividad en acciones en pro de mejorar la actual posición de ESPOL.**

Este objetivo se pretende alcanzar al inicio de la campaña aplicando las tácticas del marketing estratégico y en especial la “p” de promoción prestando especial énfasis a las técnicas de BTL y ATL.

**Objetivo 5: Incrementar la Cooperación ESPOL – Empresa Privada en un 3% cada año.**

Con la implementación de un departamento de marketing se lograría incrementar la cooperación entre ESPOL y empresas privadas en un 3% cada año, ya que aquí se encontrara personal capacitado y no se derrocharán recursos para la realización de alianzas estratégicas con empresas privadas.

## RECOMENDACIONES

Las presentes recomendaciones son acciones que debe seguir la ESPOL en el largo plazo para alcanzar los objetivos inicialmente planteados en este plan de marketing.

### **Incrementar la participación de mercado en un 10% cada año**

Este objetivo se lo considero no alcanzable a causa de que ESPOL ha venido creciendo históricamente en un 5%, pero en un futuro se deberá aumentar las expectativas del crecimiento de la demanda de los estudiantes en un 10%, para esto se deberá realizar un análisis minucioso del comportamiento del consumidor y enfocar las estrategias a un segmento específico.

### **Aumentar la cantidad de publicaciones científicas en un 5% anual, manteniendo la cantidad de la misma**

En relación a este objetivo en un principio seria no alcanzable por la falta de interés de la comunidad, pero en el futuro será más fácil vincular e incentivar a la comunidad politécnica ya que para ese entonces habrá una conciencia colectiva de la importancia de lo que significa el ranking para la ESPOL .

### **Incrementar en un 25% la relación universidad-empresa.**

Este objetivo en un principio no se lograría conseguir porque el crecimiento de la relación ESPOL-empresas viene dado históricamente en un 5.23% anual, pero en un largo plazo se podrá aumentar las expectativas de crecimiento de la relación universidad-empresa en un 25%, ya que se



## BIBLIOGRAFÍA

- SCHMITT, BERND, H (2006), Experimental Marketing, Ediciones Deusto
- RIES, AL; TROUT (2002), Posicionamiento: La Batalla por su Mente, Mc. Graw Hill Interamericana
- NARRES MALHOTRA, K (2004), Investigación de Mercado, Un Enfoque Aplicado, Pearson Prentice Hall
- KERIN; BERKOWITZ; HARTLEY; RUDELIUS (2003), Marketing, Mc. Graw Hill Interamericana
- KOTLER PHILIP (2003), Fundamentos de Marketing, Person Prentice Hall
- KLEPPNER, Publicidad, Person Prentice Hall
- KOTLER Y ARMSTRONG, Mercadotecnia, Person Prentice Hall
- KERIN, Marketing, Mc Graw Hill
- HIEBING, Como Preparar el Exitoso Plan de Mercadotecnia, Mc Graw Hill
- MEYER, Merchandising, Mc Graw Hill
- STANTON, Fundamentos de Marketing, Mc Graw Hill
- NASSIR Y REINALDO SAPAG, Preparación y Evaluación de proyectos, Mc Graw Hill
- BONINI/ HAUSMAN/ BIERMAN, Analisis Cuantitativo para los Negocios, Mc Graw Hill
- ESPOL, ICHE (2004 - 2008) Apuntes de Cátedra "Marketing Estratégico" y "Publicidad"

## SITIOS WEB

- [www.webometrics.info](http://www.webometrics.info)
- [www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec)
- [www.bce.fin.ec](http://www.bce.fin.ec)
- [www.mef.fin.ec](http://www.mef.fin.ec)
- [www.ideinvestiga.com](http://www.ideinvestiga.com)



facilitarían los nexos con las empresas bajo el supuesto que todos quieren relacionarse con el mejor.

## Anexo 1

### **Cuestionario A Ser Empleado En Entrevista Con Funcionario De Espol**

Este Cuestionario está basado en información previa recolectada por los autores.

1.- ¿Cómo se siente al ser parte de ESPOL?

#### **Indicador Visibilidad**

2.- ¿Qué medidas se van implementar para aumentar el número de inlinks?

3.- ¿Es factible crear en la página web de cada carrera un inlink?

4.- Del total de personas que visitan algún sitio con dominio Espol, las que lo hacen a través de un Web de referencia es el 7.27% ¿Cómo van a hacer para aumentar este porcentaje y cuanto esperan crecer?

5.- ¿Para mejorar en el ranking sería importante conocer cuál es la página más visitada? ¿Por qué?

6.- Uno de los motivos por los cuales otras páginas no nos enlazan es por no tener contenido en ingles (a excepción de la página principal) ¿Han pensado en resolver este problema? ¿Cómo?

7.- ¿Qué estrategias se implementaran a mediano y largo plazo para mejorar este indicador?

#### **Indicador Tamaño**

8.- ¿Cómo puede Espol incentivar las publicaciones en la web, bajo el dominio de Espol?



9.- ¿Qué estrategias se implementaran a mediano y largo plazo para mejorar este indicador?

### **Indicador Ficheros Ricos**

10.- ¿Qué medidas se van a tomar para incentivar el desarrollo de una cultura de contenido web?

11.- Un repositorio central ayudaría a mejorar en el ranking. ¿Cómo pretenden incentivar a la comunidad politécnica para que emplee este medio de publicación?

12.- ¿Qué solución le va a dar a la información ya existente que no puede ser encontrada con los buscadores?

13.- ¿Qué estrategias se implementaran a mediano y largo plazo para mejorar este indicador?

### **Scholar**

14.- ¿Cómo haría usted para que los Artículos Científicos publicados en otros sitios web nos ayuden a mejorar en el ranking?

15.- ¿Qué sugiere usted para aumentar el número de publicaciones de carácter científico/académico de la comunidad politécnica?

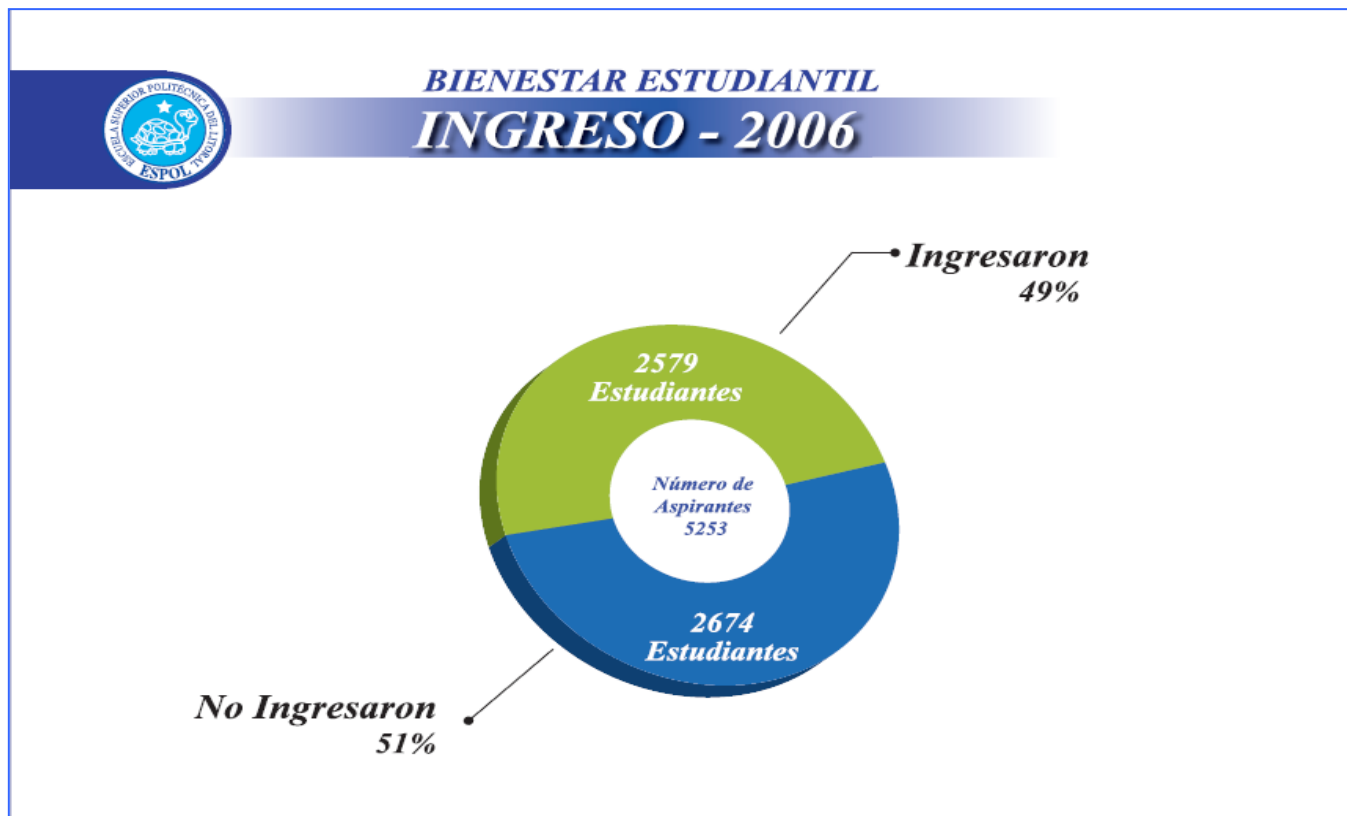
16.- ¿Qué estrategias se implementaran a mediano y largo plazo para mejorar este indicador?

17.- ¿Cómo se puede aumentar la relación con empresas públicas y privadas para mejorar la investigación? (Ya sea intercambio de dinero y/o conocimiento)

18.- Cada indicador de la Espol que peso tiene en comparación con el Massachusetts Institute of Technology (# 1 del ranking) ¿Cuánto tienen proyectado sea el crecimiento de cada variable con las medidas que van a tomar?

## Anexo 2

### Estadísticas de Ingreso a ESPOL 2006



### Anexo 3

## Índice Internacional 2006 de la Corrupción (versión inglés)

RANKING	PAISES	2006 CPI
1	Finland	9.6
2	Iceland	9.6
3	New Zealand	9.6
4	Denmark	9.5
5	Singapore	9.4
6	Sweden	9.2
7	Switzerland	9.1
8	Norway	8.8
9	Australia	8.7
10	Netherlands	8.7
11	Austria	8.6
12	Luxembourg	8.6
13	United Kingdom	8.6
14	Canada	8.5
15	Hong Kong	8.3
16	Germany	8.0
17	Japan	7.6
18	France	7.4
19	Ireland	7.4
20	Belgium	7.3
21	Chile	7.3
22	USA	7.3
23	Spain	6.8
24	Barbados	6.7
25	Estonia	6.7
26	Macao	6.6
27	Portugal	6.6
28	Malta	6.4
29	Slovenia	6.4
30	Uruguay	6.4
31	United Arab Emirates	6.2
32	Bhutan	6.0
33	Qatar	6.0
34	Israel	5.9
35	Taiwan	5.9
36	Bahrain	5.7
37	Botswana	5.6
38	Cyprus	5.6
39	Oman	5.4
40	Jordan	5.3
41	Hungary	5.2
42	Mauritius	5.1
43	South Korea	5.1
44	Malaysia	5.0
45	Italy	4.9

RANKING	PAISES	2006 CPI
46	Czech Republic	4.8
47	Kuwait	4.8
48	Lithuania	4.8
49	Latvia	4.7
50	Slovakia	4.7
51	South Africa	4.6
52	Tunisia	4.6
53	Dominica	4.5
54	Greece	4.4
55	Costa Rica	4.1
56	Namibia	4.1
57	Bulgaria	4.0
58	El Salvador	4.0
59	Colombia	3.9
60	Turkey	3.8
61	Jamaica	3.7
62	Poland	3.7
63	Lebanon	3.6
64	Seychelles	3.6
65	Thailand	3.6
66	Belize	3.5
67	Cuba	3.5
68	Grenada	3.5
69	Croatia	3.4
70	Brazil	3.3
71	China	3.3
72	Egypt	3.3
73	Ghana	3.3
74	India	3.3
75	Mexico	3.3
76	Peru	3.3
77	Saudi Arabia	3.3
78	Senegal	3.3
79	Burkina Faso	3.2
80	Lesotho	3.2
81	Moldova	3.2
82	Morocco	3.2
83	Trinidad and Tobago	3.2
84	Algeria	3.1
85	Madagascar	3.1
86	Mauritania	3.1
87	Panama	3.1
88	Romania	3.1
89	Sri Lanka	3.1
90	Gabon	3.0

RANKING	PAISES	2006 CPI
91	Serbia	3.0
92	Suriname	3.0
93	Argentina	2.9
94	Armenia	2.9
95	Bosnia and Herzegovina	2.9
96	Eritrea	2.9
97	Syria	2.9
98	Tanzania	2.9
99	Dominican Republic	2.8
100	Georgia	2.8
101	Mali	2.8
102	Mongolia	2.8
103	Mozambique	2.8
104	Ukraine	2.8
105	Bolivia	2.7
106	Iran	2.7
107	Libya	2.7
108	Macedonia	2.7
109	Malawi	2.7
110	Uganda	2.7
111	Albania	2.6
112	Guatemala	2.6
113	Kazakhstan	2.6
114	Laos	2.6
115	Nicaragua	2.6
116	Paraguay	2.6
117	Timor-Leste	2.6
118	Viet Nam	2.6
119	Yemen	2.6
120	Zambia	2.6
121	Benin	2.5
122	Gambia	2.5
123	Guyana	2.5
124	Honduras	2.5
125	Nepal	2.5
126	Phillipines	2.5
127	Russia	2.5

RANKING	PAISES	2006 CPI
128	Rwanda	2.5
129	Swaziland	2.5
130	Azerbaijan	2.4
131	Burundi	2.4
132	Central African Republic	2.4
133	Ethiopia	2.4
134	Indonesia	2.4
135	Papua New Guinea	2.4
136	Togo	2.4
137	Zimbabwe	2.4
138	Cameroon	2.3
139	Ecuador	2.3
140	Niger	2.3
141	Venezuela	2.3
142	Angola	2.2
143	Congo, Republic	2.2
144	Kenya	2.2
145	Kyrgyzstan	2.2
146	Nigeria	2.2
147	Pakistan	2.2
148	Sierra Leone	2.2
149	Tajikistan	2.2
150	Turkmenistan	2.2
151	Belarus	2.1
152	Cambodia	2.1
153	Côte d'Ivoire	2.1
154	Equatorial Guinea	2.1
155	Uzbekistan	2.1
156	Bangladesh	2.0
157	Chad	2.0
158	Congo, Democratic Republic	2.0
159	Sudan	2.0
160	Guinea	1.9
161	Iraq	1.9
162	Myanmar	1.9
163	Haiti	1.8

Fuente: Transparencia Internacional  
Elaborado por: Transparencia Internacional

## **ANEXO 4**

### **Cuestionario Piloto**

La Finalidad del presente cuestionario es recabar información de la Comunidad Politécnica acerca del grado de conocimiento del Ranking Mundial de Universidades en la Web, en la cual esta inmerso la ESPOL, y de cómo pueden ayudar a que ESPOL mejore su actual posición en este Ranking.

#### **1.- ¿Conoce usted en que comprende el Ranking Mundial de Universidades en la Web?**

Si

No

Si su respuesta es (No) termino la encuesta

#### **2.- ¿Por cual medio conoce usted de este Ranking Mundial de Universidades en la Web?**

Por revistas o volantes (Focus, otros)

Por medio del correo electrónico de ESPOL

Por comentario de otras personas

Por medio propio

Otros medios, especifique \_\_\_\_\_

#### **3.- ¿Conoce usted como puede ayudar para que ESPOL mejore su actual posición en este Ranking?**

Si

No

#### **4.- ¿Qué incentivos usted preferiría recibir para colaborar con mayor frecuencia?**

Pases de cortesía a eventos culturales

Entradas a centros de entretenimiento

Cursos relacionados a su formación académica/profesional

Premios

Otros, especifique



**ANEXO 5**

Soporte Estadístico 1era. Pregunta  
Tabla de Frecuencia

**ConoceWeb**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Si	273	74.0	74.0	74.0
No	97	26.0	26.0	100.0
Total	370	100.0	100.0	

Soporte Estadístico 2da. Pregunta  
Tabla de Frecuencia

**MedioConocimiento**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid PorRevistas/Volantes	133	36.0	36.0	36.0
PorCorreoElectronicodeEspol	74	20.0	20.0	56.0
PorComentarioPersonas	53	14.0	14.0	70.0
PorMedioPropio	7	2.0	2.0	72.0
OtrosMedios	7	2.0	2.0	74.0
TerminoEncuesta	96	26.0	26.0	100.0
Total	370	100.0	100.0	

Soporte Estadístico 3da. Pregunta  
Tabla de Frecuencia

**ComoAyudarEspol**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Si	133	36.0	36.0	36.0
No	141	38.0	38.0	74.0
TerminoEncuesta	96	26.0	26.0	100.0
Total	370	100.0	100.0	

Soporte Estadístico 4da. Pregunta  
Tabla de Frecuencia

**TipolIncentivo**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid EventosCulturales	52	14.0	14.0	14.0
CentrosEntretenimiento	15	4.0	4.0	18.0
CursoAcademicoProfesional	207	56.0	56.0	74.0

TerminoEncuesta	96	26.0	26.0	100.0
Total	370	100.0	100.0	

Gráfico Pregunta 2

### MedioConocimiento

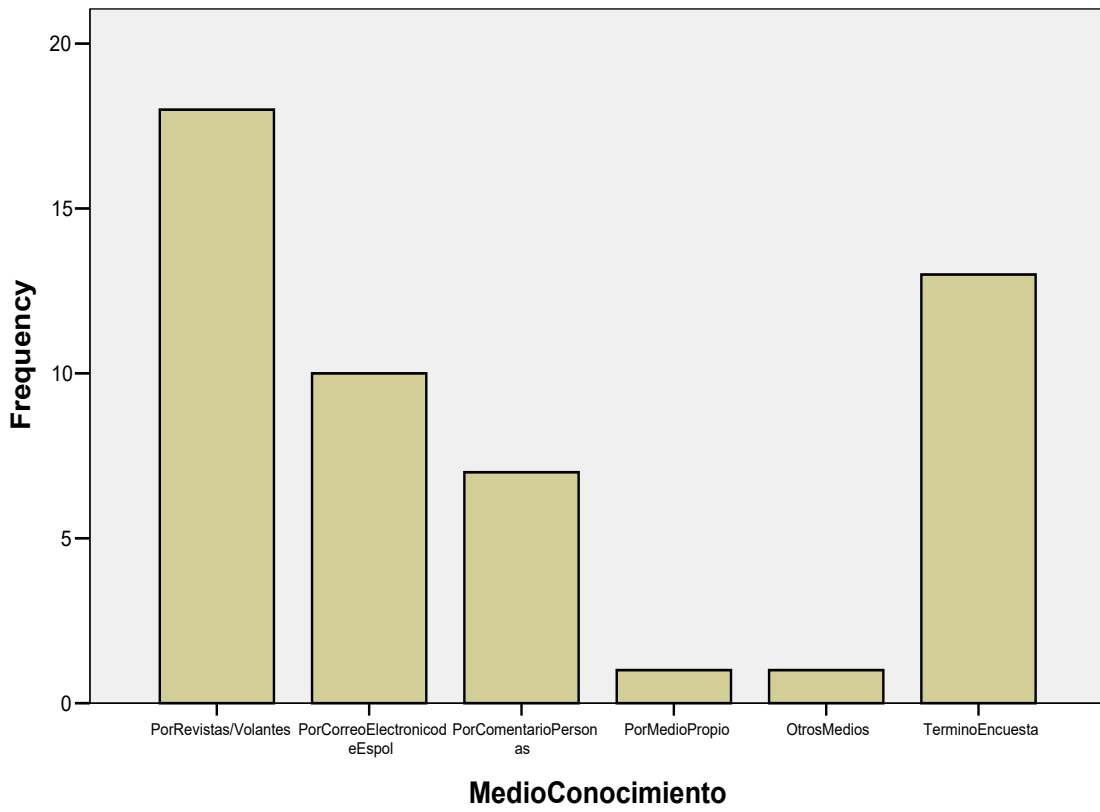
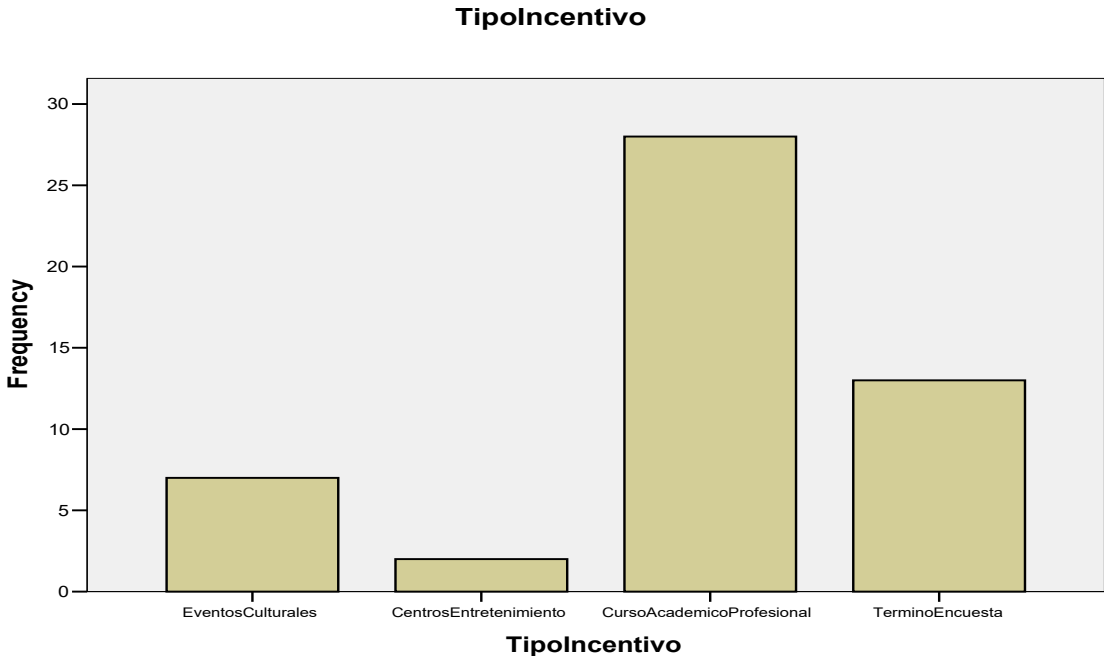




Gráfico Pregunta 4



**Anexos 6**  
**Estudiantes que ingresaron a ESPOL**

	X	INGRESOS(Y)	%
2002	1	2117	
2003	2	2006	-5%
2004	3	2235	11%
2005	4	2331	4%
2006	5	2579	11%
2007	6	2591	5%
		PROMEDIO	5%

Fuente: Bienestar Estudiantil y sitio web: [www.espol.edu.ec](http://www.espol.edu.ec)

Elaboración: Autores

La tabla estudiantes que ingresaron a ESPOL nos muestra los datos históricos de la cantidad de estudiantes que ingresaron a la ESPOL desde el periodo 2002 al 2007

Con esta información procedemos a realizar las proyecciones con el modelo de series de tiempos para el periodo 2008 al 2012, el cual nos arroja los resultados que nuestro modelo es válido con un intervalo de confianza del 95% y un nivel de significancia del 5%.

El resumen estadístico de nuestro modelo se muestra a continuación:

**Resumen**

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,933610061
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,871627747
R <sup>2</sup> ajustado	0,839534683
Error típico	95,98127298
Observaciones	6

Elaboración: Autores

De la tabla resumen el resultado más importante que se muestra es el del Coeficiente de Determinación Ajustado o  $R^2$  ajustado, el cual consiste del porcentaje de la varianza de la endógena que conseguimos explicar con las variables del modelo.

El  $R^2$  ajustado se encuentra en el intervalo entre cero y uno, y entre más cercano este a uno más poder explicativo tiene el modelo, nuestro modelo tiene un  $R^2$  ajustado del 0,83 y se considera que con un  $R^2$  mayor a 0,80 el modelo tiene fuerte poder explicativo.

### Análisis de la Varianza

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>de los F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	250203,2143	250203,2143	27,15938137	0,006465125
Residuos	4	36849,61905	9212,404762		
Total	5	287052,8333			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	1891,33333					2139,4189	1643,2476	2139,4189
n	3	89,35370237	21,16681551	2,94506E-05	1643,247684	8	8	8
X	119,571428	22,94391268	5,211466336	0,006465125	55,86891451	183,27394	55,868914	183,27394
	6					3	5	3

Elaboración: Autores

De la tabla análisis de la varianza obtuvimos los valores de  $\alpha = 1891,333333$  y  $\beta = 119,5714286$  para nuestro modelo, los cuales son validos para el modelo dado que utilizamos un nivel de significancia del 0.05 y las probabilidades del estadístico " t " del  $\alpha$  y  $\beta$  son menores a este nivel de significancia y por lo tanto rechazo la  $H_0$ .

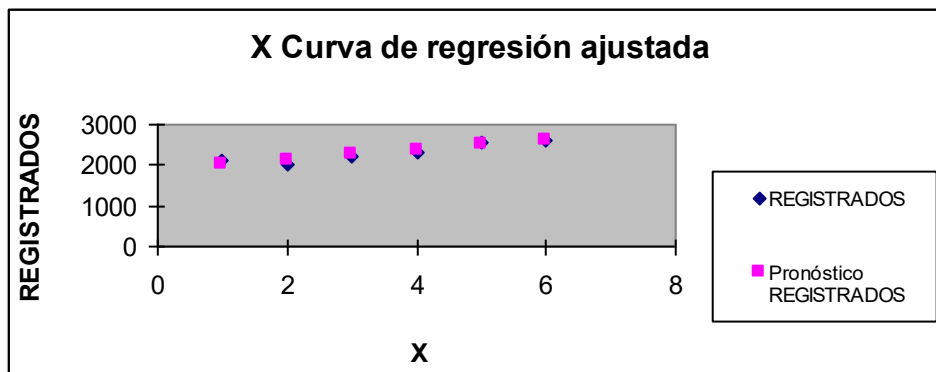
La Hipótesis nula o  $H_0$  es:  $\alpha$  y  $\beta = 0$

### Análisis de los residuos

<i>Observación</i>	<i>Pronóstico</i> <i>REGISTRADOS</i>	<i>Residuos</i>
1	2010,904762	106,0952381
2	2130,47619	-124,4761905
3	2250,047619	-15,04761905
4	2369,619048	-38,61904762
5	2489,190476	89,80952381
6	2608,761905	-17,76190476

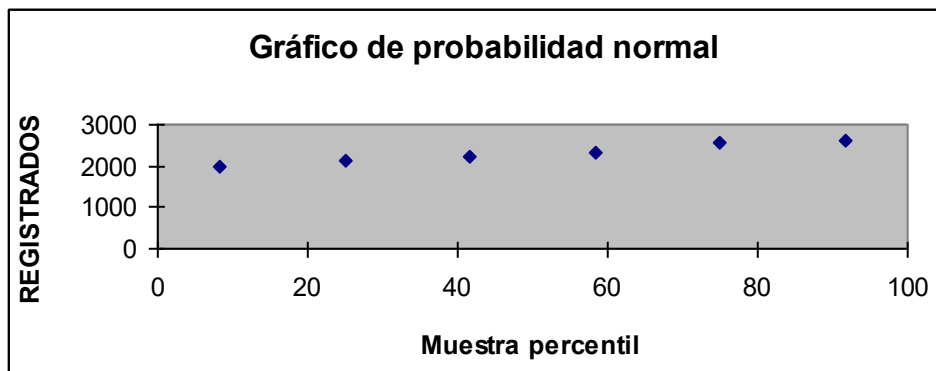
Elaboración: Autores

Curva de regresión ajustada



Elaboración: Autores

### Gráfico de Probabilidad normal



Elaboración: Autor

### Anexo 7

Soporte del gasto adecuación de oficina

Guayaquil , 12 de noviembre del 2008



**Sres.  
ESPOL  
ATT. JOSE LUIS MOROCHO  
Ciudad**

*De nuestras consideraciones.*

Adjunto a la presente encontrara **PRESUPUESTO** de lo siguiente:

3000 afiches medidas 64cmts. x 44cmts. a full color en papel couche de 115gr.

A un costo de..... \$ 445,00

3000 afiches medidas 64cmts. x 44cmts. a full color en papel couche de 90gr.

A un costo de..... \$ 395,00

Esperando que nuestra propuesta cumpla con sus expectativas y este dentro del presupuesto asignado, quedamos cordialmente a las órdenes.

Atentamente

**ROSA ELENA MONCAYO**  
DIRECTORA DE MEDIOS  
Telf.: 042-888756

# CEMPAZ

computers and communications  
0992422912001

COMPUTADORAS - SERVIDORES - PORTABLES - PUNTOS DE VENTAS - CENTRALES TELEFONICAS  
CABLEADO ESTRUCTURADO VOZ Y DATOS - FIBRA OPTICA - SUMINISTROS COMPUTACION Y OFICINA

CLIENTE: ESPOL  
 ATTE: Pilar Orozco  
 DIRECCION:  
 EMAIL:

FECHA: 6-Oct-2008  
 TELEFONO:  
 FAX:  
 Cotizacion:

### PROFORMA

Cant. Minima	Descripción Description	Precio un. Unit Price	Precio Extended Price
5	<b>Computador Intel Core 2 Duo 3,0 Ghz</b>	\$ 879.00	\$ 4,395.00
	Mainboard Intel DG31 LGA775 bus del Sistema 1333 /1066 /800 Mhz		
	Procesador Intel Core 2 Quad 2,5 Ghz FSB 1333Mhz		
	Memoria 4 GB DDR2 PC667 Mhz Kingston		
	Disco Duro 250GB 7200 Rpm SATA Samsung		
	Dispositivo Optico Unidad de DVD-RW Interno Lg o Samsung		
	Tarjeta de Sonido Full duplex Integrado		
	Tarjeta de Video <b>PCI Express 256 MB con Salida de Video</b>		
	Interfaz de Red Integrada Ethernet 10/100/1000 conector RJ45		
	Teclado Teclado español de 101 teclas, multimedia <b>Genius</b>		
	Raton Optico de 2 botones con scroll <b>Genius</b>		
	Puertos 4 Puertos USB 2,0 - 2 Puertos PS/2		
	Parlantes 2 Parlantes 120W Multimedia <b>Genius</b>		
	Case Midtower Case, ATX, para Core 2 Duo, Fuente de Poder 600W Minimo con 2 ventilador adicional para procesador Core 2 Duo 2 puertos USB frontales		
5	<b>Monitor</b>		
	Monitor 19" Lcd LG FLATRON L177WSB Negro		
5	<b>Licencia de Microsoft Window Vista Home</b>	\$ 88.00	\$ 440.00

<b>SUBTOTAL:</b>	\$4,835.00
	<b>IVA</b>
	<b>TOTAL US\$ 4,835.00</b>

**Condiciones Comerciales:**

TIEMPO DE ENTREGA: EMITIDA LA ORDEN DE COMPRA INMEDIATA  
 FORMA DE PAGO: CONTADO CONTRA ENTREGA  
 GARANTIA: 3 Años en Board - Procesador Intel - Monitor LCD  
 1 Año en el resto de componentes

FAVOR GIRAR CHEQUE A NOMBRE DE CEMPAZ. S.A

Atentamente

**Carlos Medina Usey**  
 Gerente de Ventas  
 Telf. (04) 2 277409 2-230539  
 Cel.: 09-9575166  
 Email: carlosmedina@cempaz.net

# PROYECTO INTEGRAL

**Walter Geovanny Idrovo Benalcazar**  
**Ruc: 0906188123001**

Dircc: Urdesa Norte, Av. Calle 4ta. # 318 entre la 2da. Y 3ra. Calle

Telf: 042-385486 094557285

E-mail: [widrovo@hotmail.com](mailto:widrovo@hotmail.com)

Guayaquil, 29 de Octubre del 2008

Señores  
ESPOL  
Ciudad

De mis consideraciones:

Me es grato poner a su consideración la presente pro forma, la misma que detallo a continuación.

CANT	DESCRIPCION	MEDIDAS	PRECIO UNITARI	PRECIO TOTAL
01	MESA DE TRABAJO.- ESTRUCTURA METALICA, TABLERO REVESTIDO EN FORMICA.	1.20X0.60	200,00	200.00
02	ESCRITORIO EN L, MODELO UNITRON, INCLUYE MODULO PEDESTAL DE 3 GAVETAS Y PORTATECLADO.	1.50X1.50	360.00	720.00
01	ARMARIO METALICO CON PUERTAS, INCLUYE 3 REPISAS.	1.90X1.20X 0.40	430.00	430.00
01	BIBLIOTECA METALICA, VIDRIO CORREDIZO EN LA PARTE SUPERIOR, PUERTAS REVESTIDAS EN FORMICA EN LA PARTE INFERIOR, 3 REPISAS.	180X1.20X 0.40	380.00	380.00
02	SILLON OPERATIVO MODELO FOCUS, REGULACIÓN NEUMATICA DE ALTURA, RECLINABLE.		135.00	270.00

	<p>SON: DOS MIL CON 00/100 DOLARES</p> <p>FORMA DE PAGO.- 70% A LA CONFIRMACION, SALDO A LA ENTREGA.</p> <p>TIEMPO DE ENTREGA.- 15 DIAS LABORABLES.</p>		TOTAL	2.000.00
--	---	--	-------	----------

**Anexo 8**

Flujo de caja cuando la demanda de las carreras tradicionales cae en 0,05 % con relación al escenario referencial y todo lo demás constante.

Situation con proyecto	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Ingresos Facultades Autofinanciadas</b>					
Ing. por materia		\$ 62,80	\$ 62,80	\$ 62,80	\$ 62,80



# alumnos		34	76	126	185
# materias		6	6	6	6
		\$	\$	\$	\$
Subtotal 1		12.865,72	28.715,78	47.625,39	69.778,13
<b>Facultades Tradicionales</b>					
		\$	\$	\$	\$
Ing. por materia		151,21	151,21	151,21	151,21
# alumnos		9	20	34	50
		\$	\$	\$	\$
Subtotal 2		1.383,42	3.087,75	5.121,06	7.503,10
<b>Total Ingresos( 1+2 )</b>		<b>\$ 14.249,14</b>	<b>\$ 31.803,52</b>	<b>\$ 52.746,45</b>	<b>\$ 77.281,23</b>
<b>Gastos</b>					
		\$	\$	\$	\$
Sueldos		24.374,88	24.374,88	24.374,88	24.374,88
		\$	\$	\$	\$
Incentivos		7.618,00	7.618,00	7.618,00	7.618,00
<b>Total Gastos</b>		<b>\$ 31.992,88</b>	<b>\$ 31.992,88</b>	<b>\$ 31.992,88</b>	<b>\$ 31.992,88</b>
Flujo de caja	\$ (7.491,00)	\$(17.743,74)	\$(189,36)	20.753,57	45.288,35
VAN(5,04%)	\$ 30.554,37				
TIR	37,85%				

Flujo de caja cuando la demanda de las carreras autofinanciadas cae en 0,05 % con relación al escenario referencial y todo lo demás constante.

Situation con proyecto	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Ingresos Facultades Autofinanciadas</b>					
		\$	\$	\$	\$
Ing. por materia		62,80	62,80	62,80	62,80
# alumnos		32	72	120	176
# materias		6	6	6	6
		\$	\$	\$	\$
Subtotal 1		12.222,43	27.279,99	45.244,12	66.289,22
<b>Facultades Tradicionales</b>					
		\$	\$	\$	\$
Ing. por materia		151,21	151,21	151,21	151,21

# alumnos		10	21	36	52
Subtotal 2		\$ 1.456,24	\$ 3.250,26	\$ 5.390,59	\$ 7.898,00
<b>Total Ingresos( 1+2 )</b>		<b>\$ 13.678,67</b>	<b>\$ 30.530,25</b>	<b>\$ 50.634,71</b>	<b>\$ 74.187,22</b>
<b>Gastos</b>					
Sueldos		\$ 24.374,88	\$ 24.374,88	\$ 24.374,88	\$ 24.374,88
Incentivos		\$ 7.618,00	\$ 7.618,00	\$ 7.618,00	\$ 7.618,00
<b>Total Gastos</b>		<b>\$ 31.992,88</b>	<b>\$ 31.992,88</b>	<b>\$ 31.992,88</b>	<b>\$ 31.992,88</b>
Flujo de caja	\$ (7.491,00)	\$ (18.314,21)	\$ (1.462,63)	\$ 18.641,83	\$ 42.194,34
VAN(5,04%)	\$ 24.493,56				
TIR	31,59%				

Flujo de caja cuando la demanda de las carreras tradicionales aumenta en 0,05 % con relación al escenario referencial y todo lo demás constante.

Situation con proyecto	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Ingresos Facultades Autofinanciadas</b>					
Ing. por materia		\$ 62,80	\$ 62,80	\$ 62,80	\$ 62,80
# alumnos		34	76	126	185
# materias		6	6	6	6
Subtotal 1		\$ 12.865,72	\$ 28.715,78	\$ 47.625,39	\$ 69.778,13
<b>Facultades Tradicionales</b>					
Ing. por materia		\$ 151,21	\$ 151,21	\$ 151,21	\$ 151,21
# alumnos		10	23	37	55
Subtotal 2		\$ 1.529,05	\$ 3.412,77	\$ 5.660,12	\$ 8.292,90
<b>Total Ingresos( 1+2 )</b>		<b>\$ 14.394,77</b>	<b>\$ 32.128,55</b>	<b>\$ 53.285,51</b>	<b>\$ 78.071,03</b>

<b>Gastos</b>					
Sueldos		\$ 24.374,88	\$ 24.374,88	\$ 24.374,88	\$ 24.374,88
Incentivos		\$ 7.618,00	\$ 7.618,00	\$ 7.618,00	\$ 7.618,00
<b>Total Gastos</b>		<b>\$ 31.992,88</b>	<b>\$ 31.992,88</b>	<b>\$ 31.992,88</b>	<b>\$ 31.992,88</b>
Flujo de caja	\$ (7.491,00)	\$ (17.598,11)	\$ 135,67	\$ 21.292,63	\$ 46.078,15
VAN(5,04%)	\$ 32.101,50				
TIR	39,44%				

Flujo de caja cuando la demanda de las carreras autofinanciadas aumenta en 0,05 % con relación al escenario referencial y todo lo demás constante

Situation con proyecto	2008	2009	2010	2011	2012
<b>Ingresos Facultades Autofinanciadas</b>					
Ing. por materia		\$ 62,80	\$ 62,80	\$ 62,80	\$ 62,80
# alumnos		36	80	133	194
# materias		6	6	6	6
Subtotal 1		\$ 13.509,00	\$ 30.151,56	\$ 50.006,66	\$ 73.267,04
<b>Facultades Tradicionales</b>					
Ing. por materia		\$ 151,21	\$ 151,21	\$ 151,21	\$ 151,21
# alumnos		10	21	36	52
Subtotal 2		\$ 1.456,24	\$ 3.250,26	\$ 5.390,59	\$ 7.898,00
<b>Total Ingresos( 1+2 )</b>		<b>\$ 14.965,24</b>	<b>\$ 33.401,83</b>	<b>\$ 55.397,25</b>	<b>\$ 81.165,03</b>
<b>Gastos</b>					
Sueldos		\$ 24.374,88	\$ 24.374,88	\$ 24.374,88	\$ 24.374,88
Incentivos		\$ 7.618,00	\$ 7.618,00	\$ 7.618,00	\$ 7.618,00

Total Gastos		\$ 31.992,88	\$ 31.992,88	\$ 31.992,88	\$ 31.992,88
Flujo de caja	\$ (7.491,00)	(17.027,64)	1.408,95	23.404,37	49.172,15
VAN(5,04%)	\$ 38.162,31				
TIR	45,61%				

### Anexo 9

Soporte para el cálculo del tamaño de la muestra

CARRERA	POBLACION ESTUDIANTIL *	DESERTARON	%
ING. COMERCIAL	951	60	6.3
ING. ELECTRONICA-TELECOMUNICACIONES	806	20	2.5
DISEÑO GRAFICO-AUDIOVIS-LIC. MULTIMEDIA	706	73	10.3
ING. ELECTRICA (Industrial-Potencia)	660	24	3.6
ING. GESTION EMPRESARIAL INTERNAC.	620	53	8.5
ING. AUDITORIA Y CONTROL DE GESTION	587	29	4.9
ING. COMPUTACION	563	28	5.0
ECONOMIA	549	34	6.2
INFORMATICA (Anál. Sist.- Lic. Sist. Inform.)	501	62	12.4
ING. MECANICA	484	5	1.0
ING. CIENCIAS -TIERRA (Civil-Geol-Min-Petrol.)	470	10	2.1
LIC. TURISMO	443	36	8.1
ING. Y ADMINIST. PRODUC. INDUSTRIAL	356	11	3.1
ING. ALIMENTOS	319	3	0.9
ING. LOGISTICA	200	26	13.0
ING. ESTADISTICA INFORMATICA	202	19	9.4
ING. MARITIMA (Acuic-Biol.-Naval-Ocea-)	172	7	4.1
PROTEL /TEC. ELECTRICA-ELECTRON-TELECOM.	161	16	9.9
ING. TELEMATICA	149	9	6.0
LIC. REDES	144	18	12.5
PROTMEC /TEC. MECANICA IND. - AUTOMOTRIZ	116	8	6.9
ING. MARKETING	80	7	8.8
ING. AGROPECUARIA	78	2	2.6
ING. QUIMICA	63	1	1.6
LIC. ADMINISTRACION TECNOLOGICA	51	7	13.7
TEC. ALIMENTOS	50	1	2.0
LIC. CONTROLES INDUSTRIALES	40	5	12.5
TEC. PESQUERA	35	2	5.7
TEC. AGRICOLA	18	5	27.8
<b>Total</b>	<b>9,574</b>	<b>581</b>	<b>6.07</b>

\* Estudiantes registrados hasta el 25/01/08. No incluye Secretariado - Progr. Sist. - Anal. Soporte.

- ☉ 581 estudiantes han **desertado temporal o definitivamente** de la ESPOL, para el 2008-I.
- ☉ La deserción **decreció** de 7.93% en el 2007-I al 6.07% en el 2008-I.
- ☉ 271 estudiantes (45%) que desertaron, dejaron deudas.
- ☉ 180 estudiantes (32%) de los retirados deberán tomar materia (s) por 3ra. vez, cuando retornen.
- ☉ 190 de los desertores (34%) del 2007-II, retornaron para el 2008-I.

Atentamente,

**NELSON C. PAZ**

NP/cb

c.c. VICE-GENERAL, VICE- AEB, VICE-PRES. ADM., U. PLANIFICACION, OFICINA CALIDAD.

