ESTRATEGIA PARA OPTIMIZAR EL SERVICIO DE SOLICITUDES FORMALES, PARA LA ESPOL (ESPECIES VALORADAS), APLICANDO NTI.

Daniel Mena Muñoz[1], Carlos Carvajal Ramírez[2], Oscar Mendoza Macías [3]

[1]Ingeniero Comercial y Empresarial especializado en Sistemas de Información Gerencial 2003.

[2]Ingeniero Comercial y Empresarial especializado en Sistemas de Información Gerencial 2003

[3]Director del Proyecto, Ingeniero en Ciencias de la Computación, especialización Electrónica, Escuela Superior Politécnica del Litoral, 1996. Gerencia de la Calidad (ESPAE-ESPOL-GUAYAQUIL-ECUADOR), Profesor del ESPOL desde octubre de 2000.

RESUMEN:

El presente proyecto analiza distintas alternativas tecnológicas que permitan, optimizar el servicio mediante el cual la ESPOL, entrega certificados a los estudiantes y/o realiza trámites. Actualmente, éste servicio incluye la compra de especies valoradas, su llenado con un formato uniforme y la entrega a la unidad que le dará proceso. Es nuestro punto de vista, que un estudio completo y que permita llegar a una propuesta que mejore dicho servicio, es necesario tanto para los estudiantes (clientes) como para la Institución que los emite o que los recibe finalmente.

El uso de nuevas tecnologías, pero especialmente el Internet, por ser éste el medio más acogido por las usuarios, nos lleva a plantear la posibilidad de sustituirlo por un servicio electrónico, brindado a través del Portal que la ESPOL ya está desarrollando en su plan de E-Gobierno. Para esta alternativa se estudian la factibilidad tecnológica, económica, legal, de seguridad informática y cultural y organizacional. Este estudio nos da como resultado que si es posible realizar el proyecto, aunque no dudamos en señalar claramente sus ventajas y desventajas, así como nuestras recomendaciones para completar el proyecto y eliminar las desventajas del mismo.

INTRODUCCIÓN:

Antecedentes.-

La ESPOL y el ICHE utilizan en la actualidad un proceso de comunicación interna para pedidos formales, a través de especies valoradas (Formato predeterminado de hojas para hacer solicitudes). Este proceso incluye la compra de estas especies en los almacenes politécnicos (único lugar en el campus donde se expenden), y el envío de éstas a las diferentes dependencias y autoridades de la ESPOL, a fin de recibir el servicio requerido.

Para el estudiante, los pasos necesarios para llevar a cabo el trámite, se ilustran en el siguiente gráfico:4

Gráfico No. 1

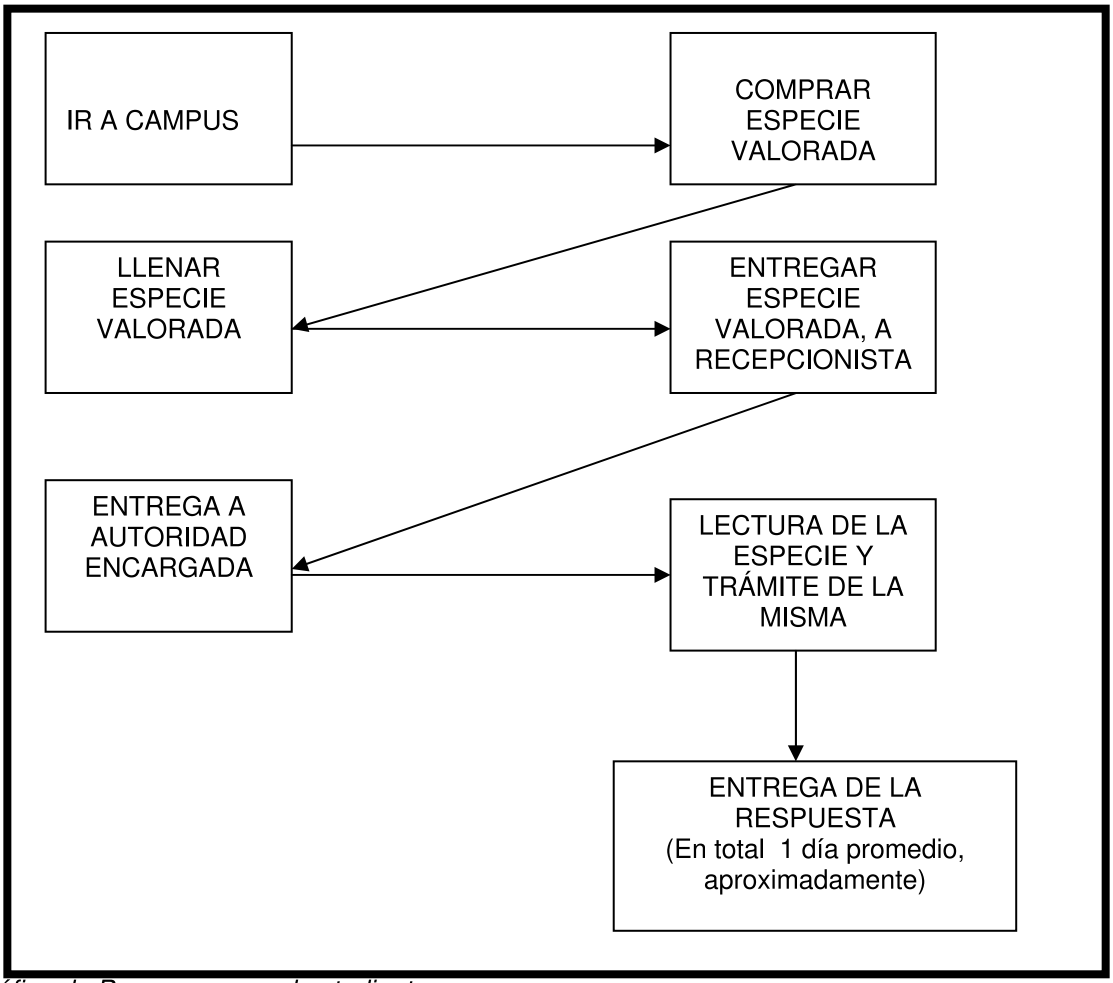

Gráfico de Procesos para el estudiante

Este proceso representa para el estudiante, no solo el costo económico de la especie valorada y de la transportación, sino que, además, una inversión excesiva de tiempo.

Para la Institución podemos encontrar los siguientes pasos o procesos internos:

Gráfico No. 2

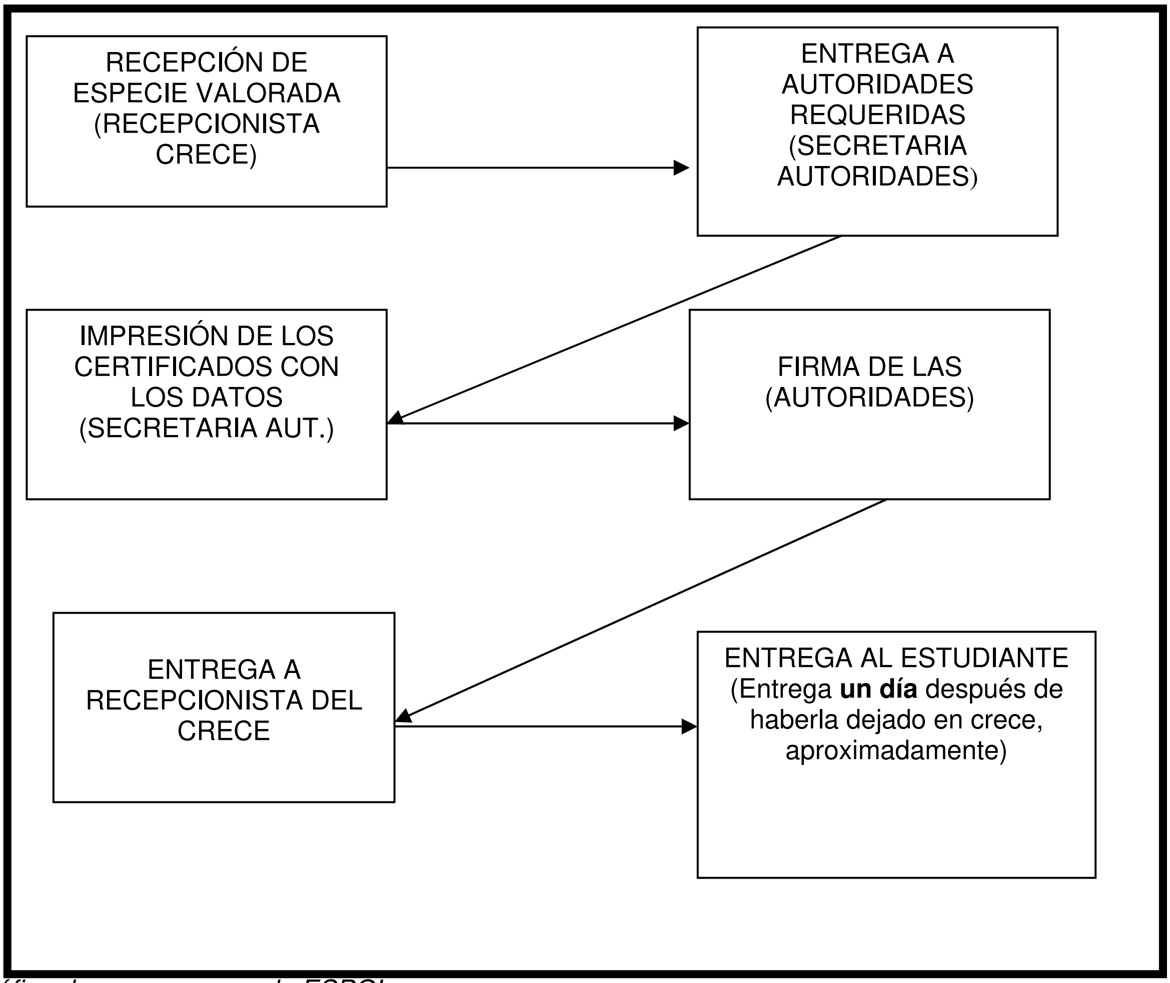

Gráfico de procesos para la ESPOL

Como se puede observar el proceso dentro de la universidad toma algo de tiempo y conlleva algunos pasos, sin embargo, uno de los objetivos de este proyecto es, investigar sobre los costos y tiempos de cada paso y la forma de automatizar los mismos, para que el beneficio también sea percibido por la ESPOL.

Desde este punto de vista, podemos identificar como los problemas principales y puntos a ser optimizados y/o resueltos por este proyecto de graduación, los siguientes:

- Exceso en el costo total,
- Exceso en el tiempo total,
- Exceso en el número de pasos totales, que conlleva el proceso actual

PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS

General.-

Diseñar una estrategia que emplee tecnología de información, para optimizar los procesos en el servicio de solicitudes formales internas, que la ESPOL ofrece a sus estudiantes.

Específicos.-

- Optimizar el número de pasos desde el envío hasta la respuesta de las solicitudes.

- Proyectar los beneficios que podrían existir, al usar un nuevo método automatizado para el manejo de dichas solicitudes.

- Evaluar la percepción del estudiante frente al servicio.

- Aplicar las nuevas tecnologías de la información en la estrategia planteada.

CONTENIDO:

Procesos del Servicio

Empezaremos por identificar cuántos trámites dentro de la Institución requieren ser llevados a cabo mediante la presentación de una solicitud o especie valorada y de que tipo de especie:

<u>Especies valoradas de 0.50 centavos de dólar</u>.-

Derecho de Certificación de Materias Aprobadas
Derecho de Certificación de Programas por Materia
Derecho de Certificado de Conducta
Derecho de Certificado de matrícula y asistencia a clases

Trámite para cambio de carrera
Trámite para convalidación de materias
Trámites de Solicitud de Revisión del factor socioeconómico "P" (Se acompaña con el pago de tasa de 4 dólares en tesorería)
Trámite para prorroga del Certificado Médico
Trámites para reclamo de Seguro Estudiantil
Trámites para exoneraciones de Registros (Hijos de Profesores y Trabajadores, Trabajadores, Hermanos y Esposos politécnicos)
Trámites para solicitar Becas de Equidad y Excelencia
Trámites para solicitar Exoneración señalados en el Reglamento de Becas y Exoneraciones (2302)
Trámites para Arreglo o cambio de nombres y apellidos en el sistema académico
Trámite para certificación de no adeudar a la institución (Contabilidad)
Otras certificaciones que requieran las diferentes Unidades Académicas

Especie valorada de 1 dólar.-
Derecho de certificado de haber culminado los estudios (egresados y graduados)
Duplicado de papeleta de Pago de registros
Especie valorada de 2 dólares.-

Trámites de anulación de materias
Trámites para cambio de paralelo

Una vez que sabemos cuales son todos los trámites y el costo de la especie valorada para llevarlo a cabo, vamos a hacer la propuesta de cambio.

Descripción de la Propuesta:

El sistema a emplearse usará el Internet como medio para realizar las transacciones. Dentro del portal Web que la ESPOL planea desarrollar, estará incluida la parte de Servicios Académicos, y en esta parte la de Certificados y Trámites Online.

Gráfico No. 8

PORTAL DE SERVICIOS DE LA ESPOL

*Servicios Académicos
 * Certificados y trámites Online

Gráfico Explicativo del Portal

El portal contará con un Certificado Digital, que lo acreditará para saber que la información que se entrega a través del mismo es efectivamente dada por la ESPOL, y que además la información estará firmada Digitalmente, esto hace que sea válida según la Ley de Comercio Electrónico del Ecuador.

Para llevar a cabo el trámite el estudiante deberá haber ingresado al Sitio con un User y Password, que deberán entregarles en el momento de registrarse y con ello el Portal mostrará el Perfil Web para estudiantes. Este ingresará a la parte de Certificados y Trámites Online y seleccionará el que desee realizar. El sistema le pedirá los datos que sean necesarios y al final el costo del trámite o certificado, se le acreditará como deuda en el Sistema Académico para cobrársele en la siguiente papeleta o en los derechos de grado para el caso de los egresados, el valor de la Transacción.

Otra opción es que la ESPOL contrate o desarrolle la tecnología de monedero electrónico y Virtual con lo que el estudiante podrá pagar sus trámites y certificados Online. Esto lo [1]hará únicamente colocando su PIN de pago que estará en su Tarjeta-Carnet, en el momento en que el sistema se lo pida.

El PIN, es un número que vendrá impreso en cada Carnet, que ahora además será como una tarjeta para cargar dinero y usarla para transacciones dentro del

Campus y por Internet utilizando este número de PIN. Con esto la seguridad es mayor para ambos, la ESPOL garantiza el cobro del dinero pues está debitando de una cuenta en la que el estudiante ya depositó dinero, y el estudiante tiene mayor seguridad, pues para que alguien realice trámites y/o pagos por Internet en su lugar, deberá saber su User, Password y número de PIN.

Gráfico No. 9

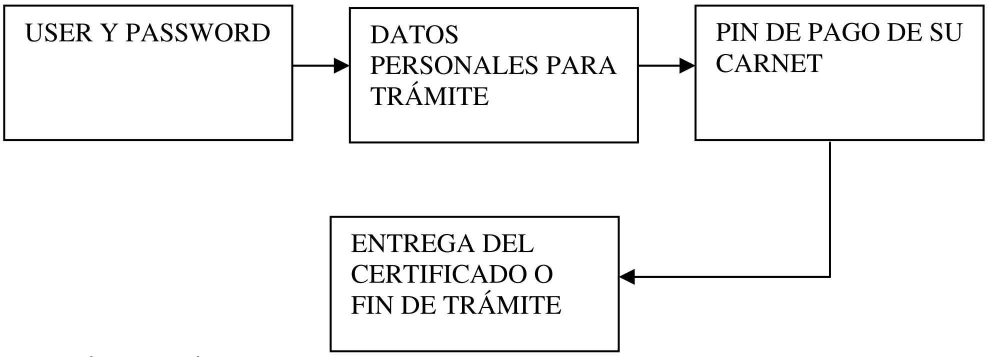

Gráfico de pasos con el nuevo sistema

Al terminar la transacción el sistema le permitirá imprimir el formato de su certificado en la página y además enviará el formato y/o respuesta del trámite al mail que el estudiante tiene registrado, con esto aumenta otra vez la seguridad, pues al revisar el mail el estudiante sabrá que transacciones ha realizado.

En el caso de los certificados, estos tendrán un número de 15 dígitos debajo del mismo que los identificará dentro del sistema y que una entidad externa podrá verificar consultando el Portal Web de la ESPOL bajo conexión segura, comprobando de esta forma que lo que dice el Papel es lo que aparece en pantalla. Eventualmente, se podrá solo presentar este número a la entidad externa para la cual baste simplemente la consulta.

Gráfico No. 10

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Certificado de Conducta

Certifico que el Sr. **Daniel Antonio Mena Muñoz**, de la carrera de Ing. Comercial y Empresarial con especialización Sistemas de Información Gerencial y **matrícula No. 199806811**, no ha sido sancionado disciplinariamente en la Institución.

168249378245682

Gráfico Explicativo del nuevo certificado

Cabe recalcar que quedará abierta la posibilidad durante un tiempo, para que el estudiante que así lo desee, llevé su certificado virtual a ventanilla para solicitar firma y sello del Secretario General, esto mientras ciertas instituciones externas todavía lo requieran.

<u>EVALUACIÓN FINANCIERA</u>.-

AJUSTE DE LA INVERSIÓN TOTAL AL NUEVO SISTEMA

Tabla I	. . . . **AÑOS**					
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Costo de Certificación	6,666.67	6,666.67	6,666,67	6,666.67	6,666.67	6,666.67
Costo de Desarrollo de la Aplicación	8,333.33					
Costo de Desarrollo y Software, incluído medio de pago	50,000.00					
Costos de Mantenimiento	0.00	100,00	100,00	766,67	100,00	766,67
Costo Administrativo	0.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Costo de Publicidad e Información		4,000.00	2,000.00	1,000.00	500.00	0.00
TOTAL	**<u>65,000.00</u>**	**<u>14,367.67</u>**	**<u>12,368.67</u>**	**<u>12,036.33</u>**	**<u>10,870.67</u>**	**<u>11,038.33</u>**

Ingresos del Nuevo Sistema.-

INGRESOS DEL NUEVO SISTEMA

Tabla II	. . . . **AÑOS**					
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Ingresos por Ventas	0.00	34,948.05	34,948.05	34,948.05	34,948.05	34,948.05
TOTAL	**0.00**	**34,948.05**	**34,948.05**	**34,948.05**	**34,948.05**	**34,948.05**

Margen del Nuevo Sistema.-

Tabla III	. . . . **AÑOS**					
	0	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Margen Bruto con el Nuevo Sistema	**-65,000.00**	**20,580.39**	**22,579.39**	**22,911.72**	**24,077.39**	**23,909.72**

Evaluación del Nuevo Sistema con la Segunda Opción.-

TIR	:	21,56	%
VAN	:	4.637,25	$
PERIODO DE RECUPERACION	:	2,85	AÑOS

Análisis de Sensibilidad.-

Variación del Costo	:	14	%
Variación del Ingreso	:	32	%
Variación del Margen	:	22	%

El proyecto es por largo, mayormente sensible a las variaciones en los Ingresos.

CONCLUSIONES:

1. Los pasos, tiempos y costos que toma para el estudiante realizar trámites mediante el nuevo sistema son menores que con el anterior.
2. El nuevo sistema es rentable desde el punto de vista financiero y sociocultural.
3. Existe viabilidad tecnológica de aplicar la propuesta de este Proyecto, además de estar amparada ya en la Nueva Ley de Comercio Electrónico.
4. La percepción del Estudiante frente al Servicio de trámites mediante especie valorada es Regular y esto denota que una opción de mejorarlo debe ser estudiada y acogida.
5. Existen algunos pasos previos que deben darse previo a la implementación del nuevo sistema.

REFERENCIAS:

Blank, L. T., y Tarquin A.J., (1992) INGENIERÍA ECONOMICA. Tercera Edición, MacGraw-Hill, México.

Díaz Mata A., y Aguilera V., (1991). MATEMÁTICAS FINANCIERAS, Segunda Edición, MacGraw-Hill., México.

Kotler P., y Armstrong G., (1996). MERCADOTECNIA, Sexta Edición, Prentice Hall, México.

Daniel Amor, , (2000) The E-Business (R) Revolution, Prentice Hall, Saddle River USA.
Efraín Turban, Jae Lee, (2000). David King, H Michael Chung, ELECTRONIC COMMERCE A MANAGERIAL PERSPECTIVE, New Jersey USA.

Cedric Read, Jacky Ross, John Dunleavy, Donniel Schulman and James Bramante, (2001). SUSTAINING VALUE IN THE NEW CORPORATION, PricewatershouseCoopers, USA.

Alan Dennir and Barbara Haley Wixon, (2000). SISTEMS ANALYSIS AND DISIGN, New York Chichester Weinheim, Copyrigth.

INTERNET