DISEÑO Y EVALUACIÓN DE UN E-MARKETPLACE PARA EL SECTOR DE FABRICACION DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS Y MEDICAMENTOS EN EL ECUADOR

Dolores Arevalo Alvarado[1], Juan Fernando Tinoco Cordova[2], Mercy Arevalo Alvarado[3], Pedro Gando Cañarte[4]

[1]Ingeniera Comercial y Empresarial especializada en Sistemas de Información Gerencial, 2004

[2]Ingeniero Comercial y Empresarial especializado en Sistemas de Información Gerencial, 2004

[3]Economista en Gestión Empresarial, con especialización en Finanzas, 2004

[4]Director del Proyecto, Economista en Gestión Empresarial, con especialización en Finanzas, ESPOL, Postgrado España, Universidad Pompeu Fabra, Profesor de la ESPOL desde 2000

RESUMEN

La idea de plantear una propuesta para el diseño y evaluación del E-Marketplace para el Sector de Fabricación de Productos Farmacéuticos y Medicamentos en el Ecuador es la de combinar la incomparable información de suministros de medicinas con una plataforma tecnológica, a fin de entregar resultados a los compradores en forma de ahorro y reducción en el tiempo del proceso de suministro. El E-Marketplace es la clave para el Sector Farmacéutico porque integra a los participantes de la cadena de valor de la industria y elimina intermediarios, debido a la buena comunicación que existe entre los sistemas de información tanto de clientes como de proveedores.

El propósito de este proyecto es aprovechar la oportunidad que existe en el mercado farmacéutico implementando un sistema electrónico de abastecimiento que busca beneficiar a los participantes de la cadena de valor a través de las compras electrónicas obteniendo resultados como: margen de beneficio, plazos de entrega, calidad del producto / servicio y satisfacción del cliente. El E-Marketplace propuesto es un modelo de concurso de ofertas (precio a la baja), que implica la presentación de ofertas en tiempo real por parte de múltiples proveedores (para vender a un comprador), siendo este un modelo que aumentara su cuota de mercado de comercio electrónico B2B.

Finalmente, para darle respaldo a esta propuesta se demuestra que ejecutar el proyecto es viable económica y financieramente a través de las respectivas herramientas de evaluación.

SUMMARY

The idea of presenting an offer for the design and evaluation of the E-Marketplace for the Pharmaceutical and Medicine Products Manufactures in the Ecuador is to combine the incomparable information of medicines supplies with a technological platform in order to deliver results to the purchasers where they would save and reduce the time of the supplying process. The E-Marketplace is the key for the Pharmaceutical Sector because it integrates the participants of the chain of value of the industry and eliminates intermediaries due to the good communication that exists among the systems of information which are the clients and the suppliers.

The intention of this project is to take advantage of the opportunity that exists on the pharmaceutical market by implementing an electronic system of supplies that seek to benefit the participants of the chain of value through the electronic purchases obtaining results such as: margin of benefit, delivery times, quality of the product / service and satisfaction of the client. The E-Marketplace proposal is a model of presenting offers (lower prices), that involves the presentation of offers in real time on the part of multiple suppliers (to sell a purchaser), so this model would increase the market of electronic trade B2B.

Finally, this project is supported by the tools of evaluation that is viable economically and financially viable.

INTRODUCCION

Con el acelerado progreso de Internet en los negocios, se abren nuevas oportunidades para los empresarios que pueden establecer nexos para lograr cooperación y ayuda mutua. En este contexto de colaboración, y gracias a las nuevas tecnologías de información, nacen los “e-Marketplaces”.

Un marketplace es un sistema de colaboración entre empresas para la actividad de comercio electrónico cuyo objetivo es unir en un mercado virtual a pequeñas y medianas empresas de sectores específicos para aumentar su poder de negociación en operaciones de compra – venta con fabricantes o distribuidores,

Los e-Marketplaces o Mercados Digitales son centros de conectividad de información que han unido tres elementos: tecnología, que provee la capacidad de compartir la información en forma rápida y económica; estándares, que acuerdan cómo esta información debe ser intercambiada; y colaboración, que es el desarrollo gradual de una cultura de confianza entre socios comerciales, creando la necesidad de compartir información.

Con el objeto de aprovechar que en el Ecuador la tendencia de los mercados digitales no está desarrollada, existe la oportunidad de crear nuevos nichos de mercados; que permite incorporar a sectores productivos del país, utilizando como herramienta las tecnologías de información. De este modo el mercado del sector farmacéutico muestra un desarrollo sostenido porque contiene un buen número de empresas participantes y un atractivo valor del mercado, por lo tanto hemos decidido que es allí donde vamos hacer el análisis y diseño del e-Marketplace.

CONTENIDO

1. MARCO TEÓRICO

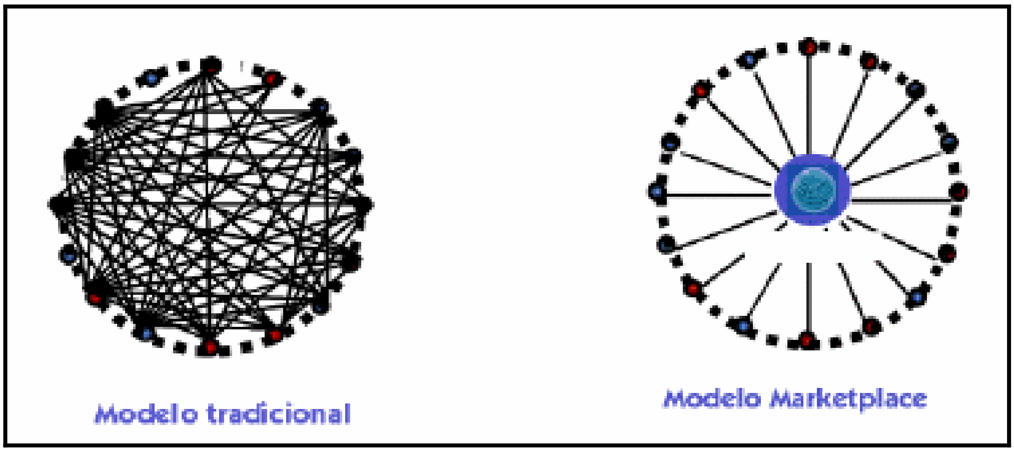
Para un mejor conocimiento sobre la implementación tecnológica, se da a conocer que significa un E-Marketplace, su antecesor en la evolución de este tipo de aplicación y el modelo que caracteriza a la aplicación en el presente proyecto.

1.1. Definición

Dentro del concepto de comercio electrónico entre empresas B2B (Business to Business), un mercado digital o Marketplace es un lugar en la Red, donde una serie de participantes (compradores, vendedores y proveedores de servicio) realizan transacciones empresariales de compra - venta de productos en un único punto, creando una red de mercados digitales y centrales corporativas.

Gráfico 1.1

Modelo Tradicional vs. Modelo Marketplace



Fuente: Investigación de Campo

1.2. Del E-Procurement al Marketplace

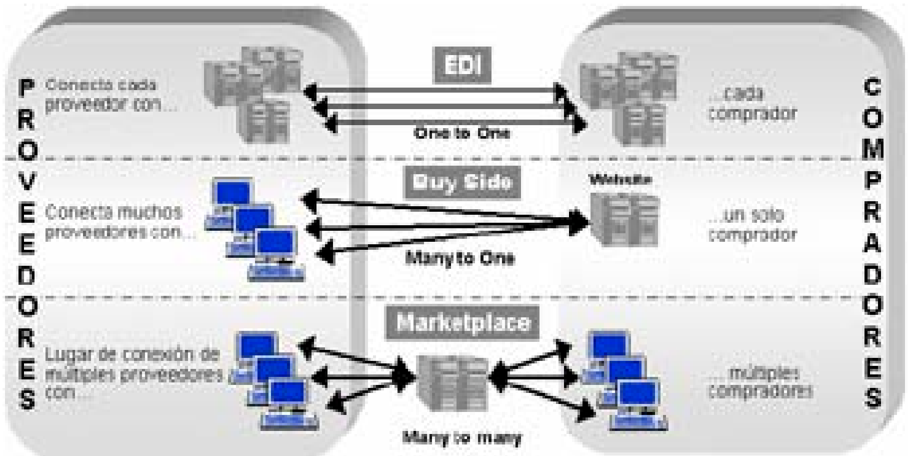
Los modelos de negocios implementados mediante plataformas tecnológicas han evolucionado con el transcurso de los años, desde que las empresas utilizaban EDI (Electronic Data Interchange) para enviar pedidos reduciendo costes de la doble entrada de datos manual y evitando los consiguientes errores.

Internet facilita la evolución desde el modelo “one to one”, el punto a punto tradicional, a un modelo “one to many”. Es el modelo Buy-Side que mediante una implantación única del lado comprador (un servidor, una aplicación y un estándar de comunicación) conseguimos relacionarnos con varios proveedores a la vez, utilizando un medio generalizado y de bajo coste como es Internet.

El grafico 1.2 muestra esta evolucion desde el modelo EDI, pasando por el E-Procurement hasta llegar al modelo escogido: El Marketplace.

Gráfico 1.2

Evolución de Modelos de Negocios



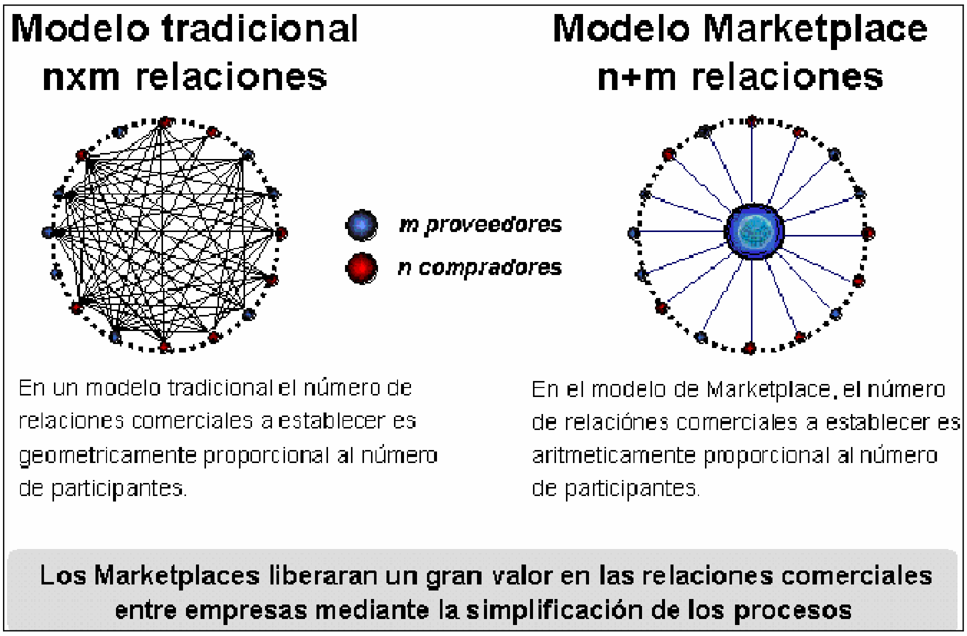
Fuente: Investigación de Campo

El Marketplace surge como consecuencia de la búsqueda de economías de escala en la implantación del E-Procurement en las empresas. Gran parte del trabajo realizado por un comprador con sus proveedores, puede ser aprovechado por otros compradores.

El Marketplace aparece en escena como un intermediario que materializa las sinergias existentes, constituyendo un punto de encuentro entre compradores y proveedores (ver grafico 1.3), con una propuesta de valor que consiste en unos costes menores para beneficiarse de las ventajas del E-Procurement. Hemos llegado al modelo de “many to many”. Los compradores tienen una conexión única y los proveedores también.

Gráfico 1.3

Evolución de Modelos de Negocios



Fuente: Investigación de Campo

1.3. Modelo del Marketplace

1.3.1. Subastas

Al ser un Marketplace neutro el modelo que nosotros aplicamos es el de subasta de compra (inversa), que son organizadas por un comprador para adquirir un producto o servicio. Los posibles proveedores licitan a la baja y el precio sigue una línea descendente desde el valor inicial.

Las subastas de compra o venta de productos y servicios son una herramienta especialmente indicada para responder a necesidades puntuales de la empresa y más aun utilizar las subastas como herramienta de prospección de nuevos mercados. El marketplace lo que hace es proporcionar la infraestructura tecnológica y los elementos necesarios para realizar la subasta.

Las características generales son: Participación controlada, Limitación de la información, Amplia variedad de tipos de subastas, Productos y servicios catalogados, Cierre del proceso de compra.

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1. Mercado Meta

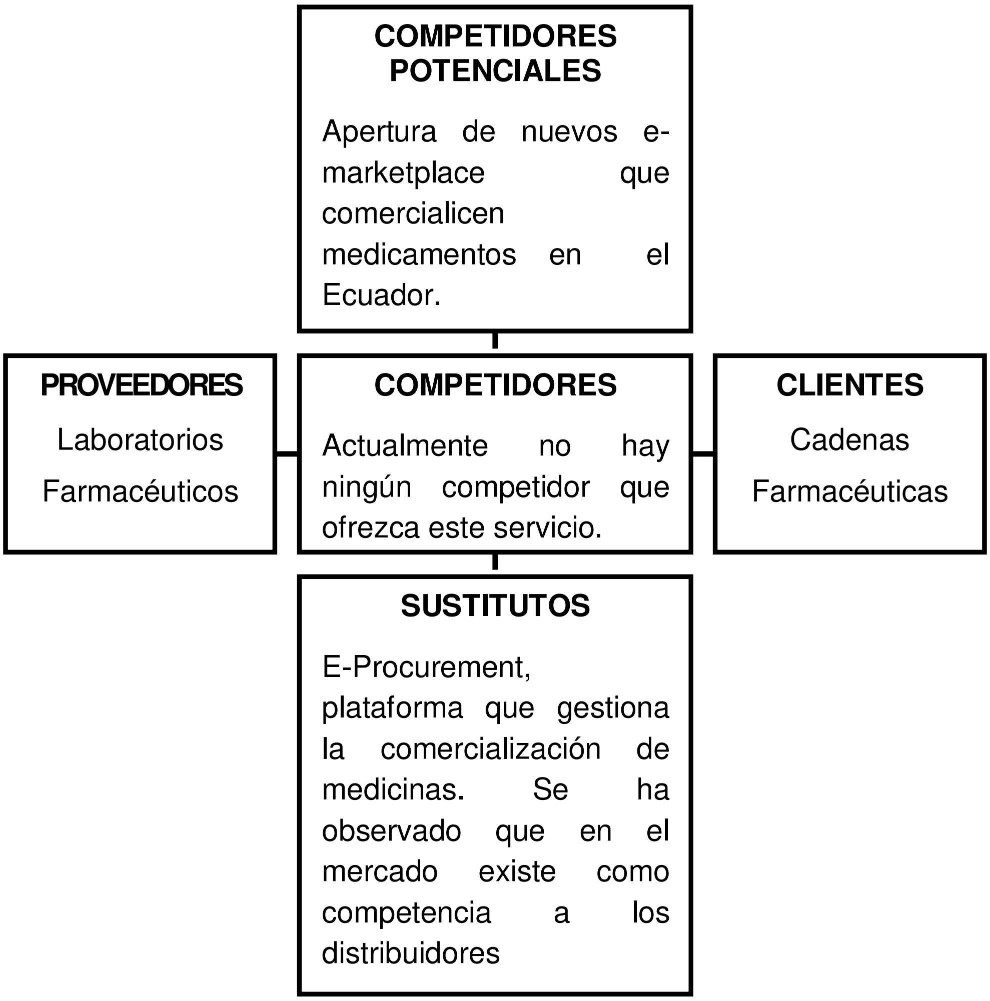
El servicio de aprovisionamiento de medicinas está enfocado a un mercado meta, conformado por las Cadenas Farmacéuticas (10) y Laboratorios Farmacéuticos (150) que manejen un mayor grado de rotación de inventarios de medicinas en los siguientes segmentos: Mucolíticos, Antialergicos, Anticonceptivos, Antidiabéticos, Antidepresivos, Antihipertensivos, Antiinflamatorios, Antibióticos, Antiparasitarios, Antigripales, Multivitaminicos, Antitusigenos.

2.2. Análisis de Precios.

Las cuatro principales fuentes de ingresos del E-marketplace son:

- Pago de cuota por suscripción de los usuarios
- Cobro de un porcentaje sobre las transacciones efectuadas
- Ingresos por publicidad
- Ofrecimientos de servicios adicionales

2.3. Análisis PORTER



Elaboración: Autores

2.4. Estrategia de la Investigación Cualitativa

Para la investigación cualitativa se ha seleccionado la estrategia directa, donde al entrevistado se le da a conocer anticipadamente los beneficios de nuestro proyecto, siendo este un motivo para que el entrevistado exprese información útil para el desarrollo de nuestro servicio.

Dentro de esta estrategia se ha establecido como herramienta de medición y toma de decisiones el método de entrevistas en profundidad con la técnica de escalafón, la cual brinda una gama de información que se obtiene de los entrevistados (desde razones por participar en el proyecto hasta sugerencias para el diseño del portal)

Cabe recalcar que se ha tomado la entrevista en profundidad mediante dos vías muy importantes:

- Sondeo detallado del entrevistado.
- Conocimiento especializado del mercado especifico.

2.4.1. Resultados obtenidos

Cabe recalcar que durante el estudio del mercado farmacéutico, se notó un gran problema que existe en el mercado farmacéutico, este tiene que ver con el poder que ejerce los distribuidores, agente que aumenta los precios de los medicamentos.

La entrevista se la ha diseñado de tal forma que el entrevistado manifieste información valiosa, que sirva para el desarrollo y evaluación del servicio que se propone.

Dentro de este contexto, tanto las cadenas y laboratorios mostraron un nivel de aceptación normal.

Las cadenas farmacéuticas interesadas en invertir en fuentes de aprovisionamiento que les representen reducción de costos o demás beneficios que brinda el e-marketplace planteado. Y los laboratorios, en formar parte de este canal alternativo para licitar las compras.

Además acotaron que los valores agregados que se estiman completan su gestión de venta de productos.

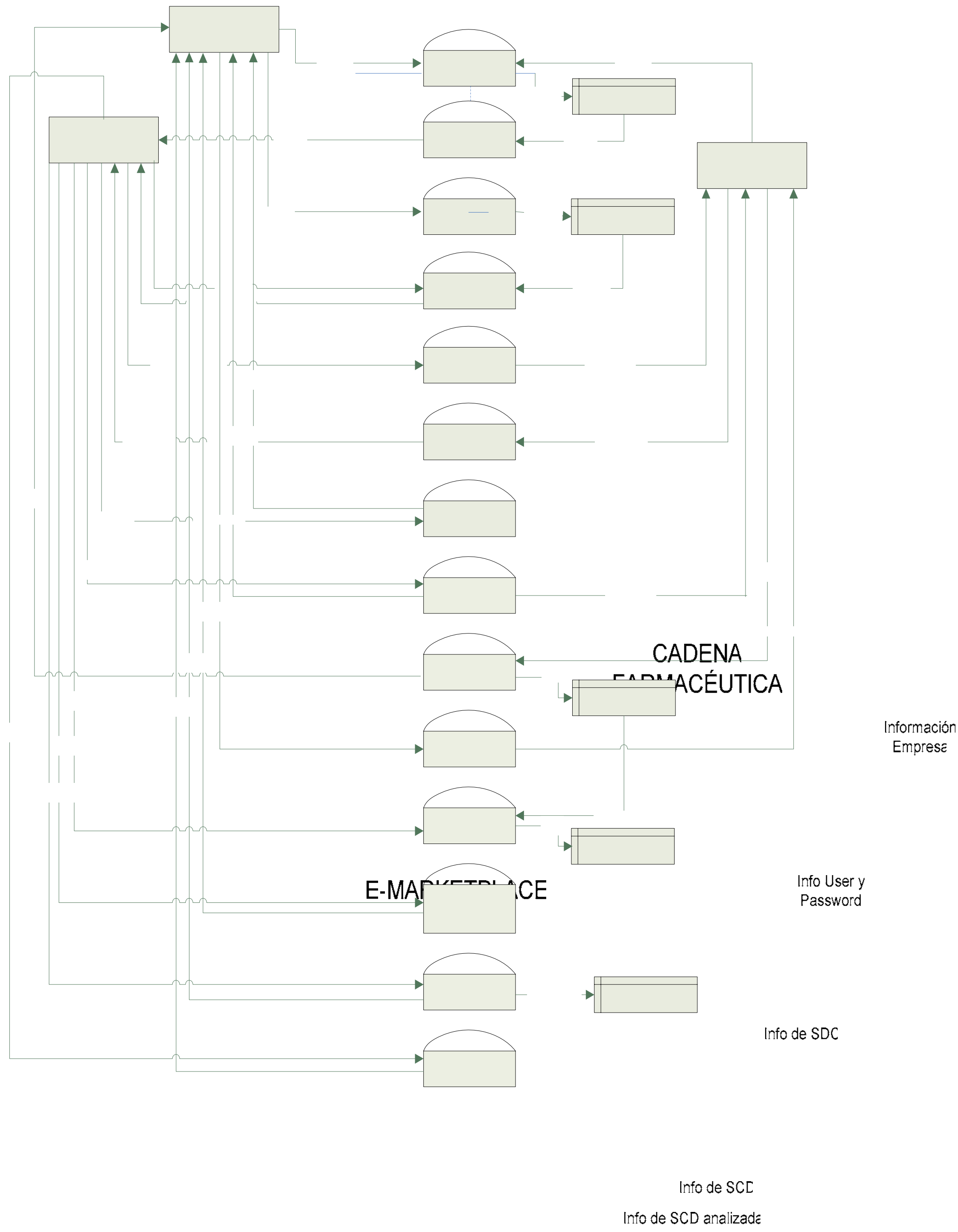
Durante el desarrollo de las entrevistas, las cadenas y laboratorios no dudaron en aceptar esta nueva manera de negociar, ni les pareció que los precios estimados por el servicio sean elevados.

Esto se debe a los múltiples beneficios que ofrece este tipo de plataforma tecnológica. Para las Cadenas Farmacéuticas el ahorro sería un porcentaje mucho mayor en sus transacciones que la del 1% que se les cobra por transacción sumado a la tarifa anual por participar. En cambio, para los Laboratorios el beneficio notable se encuentra en ser una competencia limpia que tengan un mayor campo de acción de ventas y que no sean victimas de arbitrarias imposiciones que sufren por parte de las distribuidoras.

En resumen, el nivel de aceptación de esta nueva alternativa de negocios fue muy bueno, sin embargo surgió una gran duda con respecto al efecto que causa esta nueva plataforma en cada uno de los departamentos de las cadenas y laboratorios. La respuesta oportuna a esta duda fue que las empresas partícipes deberían primero lograr una culturización organizacional y tecnológica para que la nueva implementación tenga éxito.

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1. Diagrama de Flujo de Datos



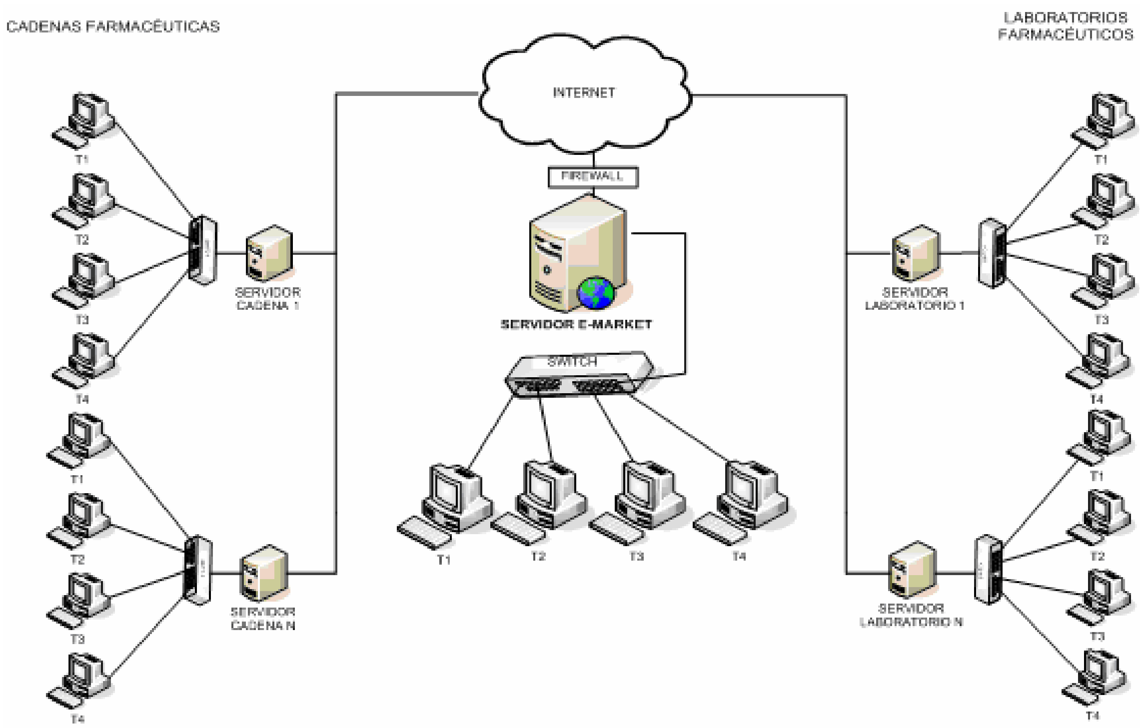
3.2. Selección de Arquitectura

Nuestro sistema tendrá una arquitectura cliente-servidor, donde las funciones se reparten entre los servidores y los clientes. El cliente es responsable de la presentación y el procesamiento de datos y el servidor por el almacenamiento y los procesos internos lógicos del software. La característica principal de esta arquitectura es su poder de escalabilidad; esto significa que puede crecer o decrecer el procesamiento y almacenamiento de los servidores.

El costo de actualización es mucho más gradual y se puede actualizar en partes pequeñas en vez de invertir miles de dólares en actualizar un "mega-servidor".

Gráfico 3.2

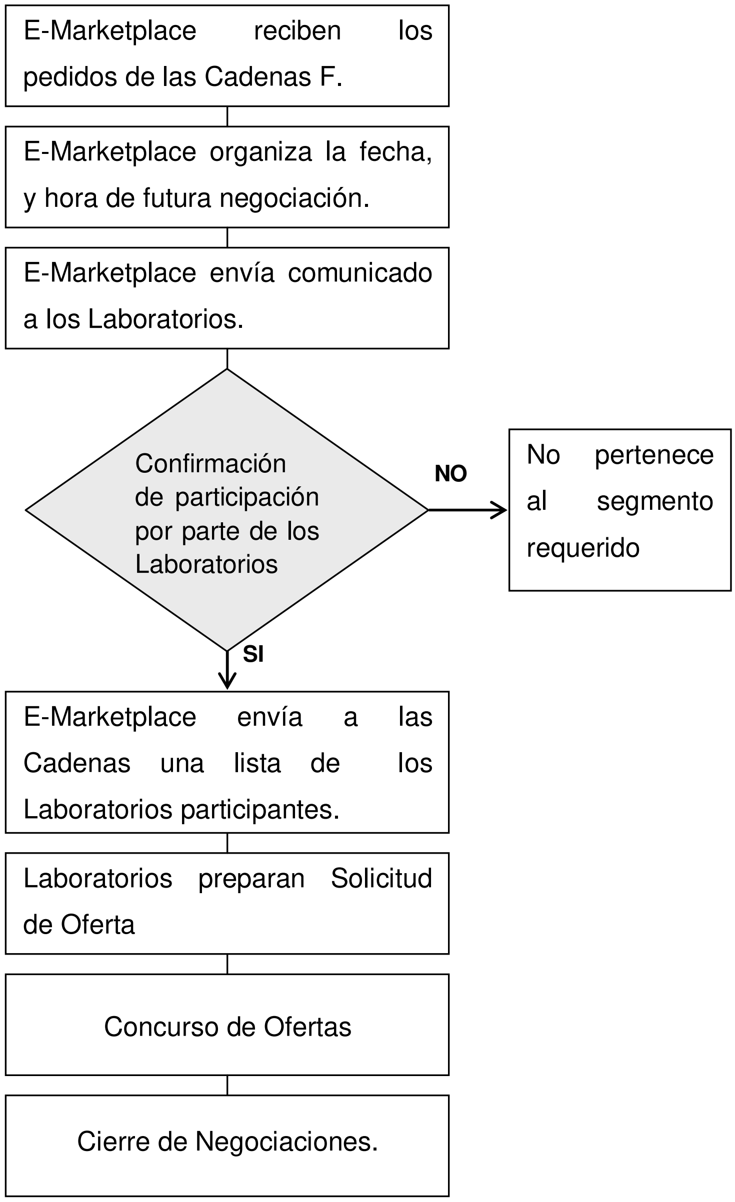
Diagrama de la Arquitectura del E-Marketplace



Elaboración: Autores

4. ESTUDIO ORGANIZACIONAL / ADMINISTRATIVO

4.1. Flujograma Operacional del E-Marketplace



Elaboración: Autores

5. ESTUDIO FINANCIERO

5.1. Flujo de Caja proyectado

"Farmaecuador" Grupo Farmacéutico Ecuatoriano
FLUJO DE CAJA

RUBRO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
(+) Ingresos por Transacción		70,025	105,038	140,050	175,063	210,075
(+) Ingresos por suscripción de los usuarios		1,500	3,000	4,500	6,000	7,500
(+) Ingresos por Publicidad		2,100	4,200	6,300	8,400	10,500
(+) Ingresos por Servicios Adicionales		6,000	10,500	15,000	19,500	23,250
(-) Costos Variables		-400	-400	-400	-400	-400
(-) Costos Fijos		-900	-900	-900	-900	-900
(-) Gastos Administrativos		-40,320	-40,320	-40,320	-40,320	-40,320
(-) Gastos de Mercadeo		-2,500	-2,000	-2,000	-2,000	-2,000
(-) Depreciación		-6,070	-6,070	-6,070	-5,004	-5,004
(+) Utilidad Bruta		**$29,435**	**$73,047**	**$116,160**	**$160,339**	**$202,701**
(-) Participaciòn Utilidades (15%)		4,415	10,957	17,424	24,051	30,405
(+) Utilidad antes de Impuestos		**$25,020**	**$62,090**	**$98,736**	**$136,288**	**$172,296**
(-) Impuesto a la Renta (25%)		6,255	15,523	24,684	34,072	43,074
(+) Utilidad Neta		**$18,765**	**$46,568**	**$74,052**	**$102,216**	**$129,222**
(+) Depreciaciòn		6,070	6,070	6,070	5,004	5,004
(-) Inversión Inicial	-35,038					
FLUJO DE CAJA NETO	**-$35,038**	**$24,835**	**$52,638**	**$80,122**	**$107,220**	**$134,226**

TIR	124.84%
VAN %	$147,441
Tasa de Descuento	25%

El flujo muestra un periodo de recuperación muy rápido, lo que es muy beneficioso para los inversionistas, además que la rentabilidad expresada en la tasa de retorno es muy atractiva.

CONCLUSIÓN

El presente estudio estima que a pesar de las dificultades actuales que presenta la industria farmacéutica, se percibe que el mercado potencial de los medicamentos y sus productos relacionados ofrece favorables predicciones para los próximos años. Por esta razón, nace la oportunidad de que los negocios y las ventas pasen por la red, implementando nuevas estrategias y tecnologías para realizar el cambio de los procesos de transacción manual a los procesos de transacción digital.

El crecimiento exponencial de las tecnologías de información y de las comunicaciones favorece el desarrollo del diseño del e-marketplace para el sector farmacéutico porque precisamente es un instrumento de gestión de medicamentos que logra eficiencia en el proceso transaccional reduciendo los costos y aumentando las oportunidades de rentabilidad, implicando a posteriori una mejora en la sociedad.

REFERENCIAS

- Amor Daniel (2000), The E-Business (R) Revolution
  Saddle River USA, Prentice Hall
- Kotler P, DIRECCIÓN DE LA MERCADOTECNIA, ANÁLISIS, PLANEACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y CONTROL, Séptima Edición, Prentice Hall, Mexico, 1993.
- Cohen, D. (2000). SISTEMAS DE INFORMACIÓN PARA LOS NEGOCIOS. México DF. México. Editorial Mc Graw Hill
- O´Brien, J. (2001). SISTEMAS DE INFORMACIÓN GERENCIAL.
  Bogota. Colombia. Editorial Mc Graw Hill

- http://www.ibinews.com
- http://www.aimme.es
- http://www.improven-consultores.com

EC. PEDRO GANDO CAÑARTE

Director de Tesis