

PROPUESTA DE COMPUTACIÓN EN LA NUBE PARA LOS LIBREROS DEL
SECTOR DE SAN VICTORINO EN BOGOTÁ PARA EL AÑO 2012.

ESTUDIO DE CASO

CARLOS ANDRÉS TORRES AMAYA

JHON JAIRO MANZANO

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

MAESTRIA EN DIRECCIÓN

BOGOTÁ D. C.

2012

PROPUESTA DE COMPUTACIÓN EN LA NUBE PARA LOS LIBREROS DEL
SECTOR DE SAN VICTORINO EN BOGOTÁ PARA EL AÑO 2012.

ESTUDIO DE CASO

CARLOS ANDRÉS TORRES AMAYA

JHON JAIRO MANZANO

Tesis para optar al título de Magister en Dirección y Gerencia de Empresas

Director

Andrés Mauricio Castro

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

POSGRADOS

BOGOTÁ D. C.

2012

Bogotá D. C. 27 de enero de 2012

Este trabajo de grado se convierte en un logro importante en nuestras vidas tanto en el aspecto personal como profesional, por tanto lo dedicamos con mucho cariño:

A nuestros padres... Por la ardua formación, llena de buenos sentimientos, hábitos y valores.

A nuestras esposas... Por su confianza, amor y apoyo incondicional

A Porter, Kevans, Guerry, Serna, entre otros... Por sus aportes a la Administración, nos dieron una importante referencia para el desarrollo de este trabajo.

A nuestros profesores compañeros y amigos... Y todos aquellos que con sus conocimientos multidisciplinarios realizaron importantes aportes en la interacción constante en el transcurso de nuestra maestría.

Expresamos nuestra gratitud a Andrés Mauricio Castro, asesor del trabajo de grado, por su gran confianza y aportes que hicieron posible el éxito final del proyecto.

A Rodrigo Vélez Bedoya Director de la Maestría en Dirección y Amanda Bernal su asistente, por sus colaboración y apoyo a lo largo del trabajo de la maestría.

Y a todos los maestros de la Maestría en Dirección de la Universidad del Rosario, porque cada uno, con sus valiosos aportes, nos ayudaron a crecer como persona y como profesionales.

Finalmente un especial agradecimiento nuestras familias por su gran confianza, cariño y apoyo incondicional brindado en el transcurso de estos años de estudio.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
2. JUSTIFICACIÓN	6
3. HIPÓTESIS	11
4. OBJETIVOS	12
4.1. OBJETIVO GENERAL	12
4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
5. MARCO REFERENCIAL	13
5.1. MARCO TEÓRICO	13
5.1.1. <i>Tecnologías de Información y las Comunicaciones en el Ámbito de los Negocios</i>	13
5.1.2. <i>Management</i>	16
5.1.3. <i>Innovación en la Administración de Negocios</i>	17
5.1.4. <i>Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)</i>	19
5.1.5. <i>Redes e Internet</i>	22
5.1.6. <i>Ventaja Competitiva en Porter</i>	25
5.1.6.1. <i>Factores que componen la ventaja competitiva</i>	25
5.1.6.1.1. <i>Estrategia de liderazgo en costos</i>	25
5.1.6.1.2. <i>Estrategia de diferenciación</i>	26
5.1.6.1.3. <i>Estrategia de segmentación o enfoque</i>	26
5.1.6.2. <i>Fuerzas fundamentales de Porter</i>	26
5.1.6.2.1. <i>Fuerza de los competidores en el sector</i>	27

5.1.6.2.2. Presión de productos sustitutos	29
5.1.6.2.3. La fuerza negociadora de los clientes	29
5.1.6.2.4. El poder de los proveedores	30
5.1.6.2.5. La entrada de nuevos competidores al mercado	30
5.1.6.3. Componentes para el análisis del competidor	31
5.1.6.3.1. Los objetivos futuros de la competencia.	32
5.1.6.3.2. Los supuestos de la competencia.	33
5.1.6.3.3. La estrategia actual de la competencia.	33
5.1.6.3.4. Las capacidades de la competencia.	33
5.1.6.3.5. Perfil de respuesta del competidor	33
5.1.6.4. Acciones competitivas	34
5.1.6.4.1. Movimientos competitivos.	35
5.1.6.4.2. Movimientos amenazadores.	36
5.1.6.4.3. Movimientos defensivos	36
5.1.6.5. Estrategia dirigida a los clientes y proveedores	37
5.1.6.5.1. Selección de clientes.	37
5.1.6.5.2. Sensibilidad de los clientes al precio.	38
5.1.6.5.3. Estrategia de compras	40
5.1.7. Computación en la Nube	41
5.1.7.1. Tipos de Internet	42
5.1.7.1.1. Internet Global	42
5.1.7.1.2. Internet Invisible	42
5.1.7.1.3. Internet Oscuro	42
5.1.7.2. Lenguajes programación	43
5.1.7.2.1. Standard Generalized Markup Language (SGML)	43
5.1.7.2.2. Hyper Text Markup Language (HTML).	43
5.1.7.2.3. Extensible Markup Language (XML).	43
5.1.7.2.4. Extensible Hypertext Markup Language (XHTML).	44
5.1.7.3. Características y estructura de la Computación en la nube	44
5.1.7.3.1. Software como Servicio (SaaS):	46

5.1.7.3.2. <i>Plataforma como Servicio (PaaS):</i>	46
5.1.7.3.3. <i>Infraestructura como Servicio (IaaS):</i>	47
5.1.8. <i>El sector editorial y la cultura de la lectura.</i>	48
5.2. <i>Marco Conceptual</i>	50
5.2.1. <i>Computación en la Nube</i>	50
5.3. <i>Marco Histórico</i>	51
6. DISEÑO METODOLÓGICO	53
6.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	53
6.1.1. <i>Diferencias Métodos Cuantitativos y Cualitativos</i>	55
6.1.1.1. <i>Falta de estandarización</i>	55
6.1.1.2. <i>Comprensión frente a documentación</i>	55
6.1.1.3. <i>Falta de muestra representativa</i>	56
6.1.2. TIPO DE ESTUDIO	56
6.1.3. <i>Método de Investigación</i>	56
6.1.4. <i>Propuesta de implementación tecnológica</i>	57
6.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	57
6.3. INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	59
6.3.1. <i>Entrevista estructurada</i>	59
6.3.2. <i>Entrevista semiestructurada</i>	59
6.3.3. <i>Entrevista no estructurada</i>	60
6.4. <i>Instrumento de Investigación Utilizado</i>	60
7. RESULTADOS	61
8. PROPUESTA DE COMPUTACIÓN EN LA NUBE PARA EL SECTOR LIBRERO DE SAN VICTORINO	64
8.1. CONDICIONES TÉCNICAS Y TECNOLÓGICAS	64
8.2. CONDICIONES FINANCIERAS	68
8.2.1. <i>Viabilidad de los costos generales y por usuario.</i>	72
8.3. PROPUESTA OPERATIVA	73

8.3.1. Fase Preparatoria	73
8.3.2. Fase de Implantación	75
8.3.3. Fase de Evaluación	78
8.4. SERVICIOS OFERTADOS	79
8.5. VENTAJAS COMPETITIVAS	80
9. CONCLUSIONES	83
10. RECOMENDACIONES	85
11. BIBLIOGRAFÍA	87

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
ILUSTRACIÓN 1. PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACIÓN EN HAMEL.....	17
ILUSTRACIÓN 2. ESTRATEGIAS GENÉRICAS DE MICHAEL PORTER.	25
ILUSTRACIÓN 3. FUERZAS QUE MUEVEN LA COMPETENCIA EN UN SECTOR.....	27
ILUSTRACIÓN 4. COMPONENTES PARA EL ANÁLISIS DEL COMPETIDOR.....	32
ILUSTRACIÓN 5. CADENA PRODUCTIVA DEL LIBRO.	49
ILUSTRACIÓN 6. VENTAS PVN DE LO EDITADO EN COLOMBIA POR LAS EMPRESAS EDITORIALES.....	53
ILUSTRACIÓN 7. PROPUESTA DE COMPUTACIÓN EN LAS NUBES PARA LOS LIBREROS DE SAN VICTORINO.	67
ILUSTRACIÓN 8. DIAGRAMA DE LA DISPONIBILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA (COMPUTACIÓN EN LA NUBE).....	67
ILUSTRACIÓN 9. DIAGRAMA DE ALTA DISPONIBILIDAD DE APLICACIÓN.....	68
ILUSTRACIÓN 10. BENEFICIOS Y AHORRO EN MATERIA DE PERSONAL POR CASETA.....	70
ILUSTRACIÓN 11. ELEMENTOS DE HARDWARE Y SOFTWARE NECESARIOS PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA COMPUTACIÓN EN LA NUBE.....	71
ILUSTRACIÓN 12. FASE PREPARATORIA DE COMPUTACIÓN EN LA NUBE.....	74
ILUSTRACIÓN 13. FASE DE IMPLEMENTACIÓN COMPUTACIÓN EN LA NUBE.	78

GLOSARIO

BASE DE DATOS: una base de datos se define como una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio

CLUSTER: Arbonies (2010) lo define como “una concentración geográfica de empresas e instituciones interconectadas en un campo particular (...) Generalmente los clúster se extienden verticalmente en la cadena de valor y lateralmente hasta la tecnología, sectores relacionados etc.”.

CONNECTIVIDAD: este concepto permite que los diferentes dispositivos de hardware, de marcas y proveedores distintos, convivan en un escenario computacional, compartan accesos a bases de datos y programas internos y de aplicación, lo cual facilita la comunicación horizontal, vertical y exterior de usuarios y ejecutivos que trabajan en la organización (Cohen y Asín, 2007, p. 158).

CONTROLADOR DE DOMINIO: se concibe como un equipo que tiene la función de almacenar, mantener y gestionar la base de datos, tanto de los usuarios como de los recursos de la red (España. Ministerio De Educación, 2009).

DATA CENTER: conocido igualmente como “Centro de Procesos de Datos”, es definido por Patiño y Castro (2010) como “la ubicación donde se concentran todos los recursos necesarios para el procesamiento de información de una organización” (p.14)

FIREWALL: de acuerdo con Gallardo, es “un sistema ó grupo de sistemas que refuerza la política de control de acceso entre dos redes. En principio provee

dos servicios básicos: bloquea tráfico indeseado, permite tráfico deseado”. También se llama muro cortafuegos.

HARDWARE: Sistema que forma el equipo Computacional, las partes físicas de la computadora llamadas comúnmente “fierros”. Incluye dispositivos de entrada, dispositivos de salida, dispositivos de almacenamiento, la unidad central de procesamiento (CPU, *central processing unit*), la memoria, los dispositivos de telecomunicación y los dispositivos para conectividad (Cohen y Asín, 2007, p.127).

INTERFAZ: corresponde al nivel o niveles de comunicación que tienen dos computadores o servidores.

INTERNET: es una red que permite conectar y comunicar a computadoras de casi todo el mundo. A las computadoras conectadas a esta red se les conoce como “servidores”, los cuales dan un valor agregado a los usuarios de Internet; son estos servidores los que proveen servicios, la actual razón de ser de Internet.

MANAGEMENT: administración, gerencia, gerenciamiento, gestión, dirección, conducción.(Geoghegan, 2007, p. 249).

SERVIDOR: Es el “centro de comunicación entre la base de datos, los administradores de las páginas dinámicas y el Internet” (Organización De Las Naciones Unidas ONU, 2010, p.127).

SOFTWARE: Conjunto de programas que ejecuta una computadora. Estos programas contienen instrucciones u órdenes, las cuales se encuentran codificadas en un lenguaje que la computadora comprende. Se clasifica en: software de aplicación y software de sistema, que a su vez se divide en: software de sistema operativo y software de utilerías (ONU, 2010, p.127).

ABSTRACT

This dissertation named “Proposal of Clouds computing for the book shopping sector of San Victorino of Bogota during 1012. Case Study”, has as main objective to develop a clouds computing proposal to be implemented in one of the most dynamics sectors of Bogota’s down town. The dissertation is searching the appropriation of the tools that provide the new information and communication technologies in the context of the business administration. Additionally, it will provide new competitive sceneries of the current organizational conditions.

The clouds computing as a new technological tool, allows that several users and organizations have the access to the consolidated information that could be given by them. The purpose is to offers efficient and effective service to the customers, with low costs and creating uncounted competitive advantages to the small business units. These units are joined as a cluster as a unique organization or a cluster. Following this context, the book sellers located in San Victorino are sharing similar characteristics and goals that allow the cloud computing implementation. It brings all the benefits founded in this dissertation that will allow to the book sellers access to the general information of their products, stocks and the precise localization of any book in any shop.

KEYWORDS

Clouds computing, book sellers, San Victorino, management administration, competitive advantages, information and communication technologies ICT.

RESUMEN

El trabajo de grado titulado “Propuesta de Computación en la Nube para los Libreros del Sector de San Victorino en Bogotá para el Año 2012. Estudio de Caso”, tiene como objetivo elaborar una propuesta de computación en la nube que sea aplicable a uno de los sectores más dinámicos del centro de Bogotá como es el de los libreros de San Victorino; Este trabajo busca la apropiación de las herramientas que proporcionan las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en la disciplina de la administración de empresas, como un nuevo escenario de competitividad ajustado a las nuevas condiciones de las organizaciones.

La computación en la nube como nueva herramienta tecnológica, permite que diversos usuarios - empresas accedan a la información consolidada, la cual puede ser aportada por ellos mismos, para brindar a los clientes un servicio más eficiente y eficaz, con bajos costos y generando innumerables ventajas que aportan a la competitividad de cada una de las unidades de negocio, las cuales se consolidan como una única organización o clúster. En este sentido se determinó, cómo el sector de San Victorino, en particular el de los libreros, comparten una serie de características y metas similares, que permiten su implantación con los beneficios que se señalan en este trabajo de grado, permitiendo el acceso a información general de productos editoriales e inventarios y la ubicación exacta del librero que lo posee.

PALABRAS CLAVE

Computación en la nube, libreros, San Victorino, gestión de la administración, ventaja competitiva, Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación “Propuesta de Computación en la Nube para los Libreros del Sector de San Victorino en Bogotá para el Año 2012. Estudio de Caso”, es un intento por la adopción de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones al entorno de la Administración de Empresas, en donde la clave está en el ofrecimiento de una propuesta de mejoramiento de las condiciones de competitividad y mejoramiento de las condiciones económicas de los libreros localizados en el sector histórico, tradicional y comercial de San Victorino, en donde miles de personas acuden allí para obtener mejores precios en épocas sensibles para los padres de familia como es la temporada escolar, destinando parte importante de sus recursos a la compra de los útiles y textos escolares.

Desde esta perspectiva, la investigación parte de la caracterización del sector de los libreros, en los diversos niveles como el nacional, la Capital y el sector de San Victorino en particular. Se destaca en este apartado cómo Bogotá es uno de los principales ejes de negocios a nivel nacional y el centro de la ciudad como uno de sus principales sitios estratégicos.

En un segundo momento se asumen los elementos que componen la ventaja competitiva propuesta por Michael Porter, desarrollando las cinco fuerzas competitivas, que vinculadas a la computación en la nube como una nueva estructura de negocios que permite desarrollar la ventaja competitiva en sectores donde la esencia está en tener una información oportuna y veraz sobre la localización de los productos que se necesitan en cada época del año y la caseta específica donde se encuentra.

Posteriormente se asume la propuesta de computación en la nube para el sector de los libreros de San Victorino, teniendo en cuenta las condiciones tecnológicas requeridas; las condiciones financieras necesarias en el lapso de un

año, como periodo de tiempo para su puesta en funcionamiento, en la medida que durante este periodo se verá dinámica del mercado y las diferentes fechas o épocas de alto o bajo movimiento. Asimismo, se establece la propuesta operativa en donde se dan los criterios y procedimiento que debe operar para que inicie operaciones en el menor tiempo posible y con las mejores condiciones de operatividad.

Con el desarrollo de este trabajo se pretende aportar nuevos elementos tecnológicos que son necesarios de implementar en la Disciplina de la Administración de Empresas, en su parte académica, en tanto que las tecnologías de la información y las comunicaciones se han convertido en un elemento esencial en la mayoría de los escenarios en donde es inminente la presencia de los profesionales de la administración de empresas para lograr el crecimiento de los diferentes sectores de la economía.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La sociedad colombiana históricamente se ha caracterizado por una exclusión económica y social de un gran porcentaje de la población, teniendo en cuenta la gran brecha de clases existente y la acumulación del capital por un pequeño grupo privilegiado, que ha impedido que grandes sectores de la sociedad participen de los beneficios del desarrollo. Esta situación obstaculiza, bloquea y limita el adecuado aprovechamiento del capital y la riqueza disponible en la sociedad.

La exclusión económica y social del país, ha generado grandes problemas de pobreza que ha vivido la ciudad de Bogotá, reflejado en un desequilibrio económico y social de carácter estructural, caracterizando el crecimiento tanto de la Ciudad Capital como del país.

Esta situación afecta directamente la capital, adicionando otros factores sociales desfavorables que día a día desmejoran su calidad de vida como la migración (Durán, Parra, Bohórquez y Centeno, 2007, p.16), producto de la violencia interna y la pobreza extrema; la globalización con sus exigencias técnicas y económicas que marginalizan; y la estructura política del país con características de exclusión y marginalidad, generando Políticas Públicas deficientes o mal direccionadas.

En la Ciudad Capital se encuentran sectores de la economía que se mueve en la informalidad o con mínimos elementos legales de formalidad, debido a los problemas de empleo y propuestas de bajos ingresos por parte del sector formal de la economía, los cuales son percibidos en el desempleo y el subempleo, la inestabilidad laboral y el difícil acceso al trabajo con adecuadas condiciones de dignidad humana. A la par, se encuentra el sector de los comerciantes formales,

que tienen los recursos necesarios para impulsar sus negocios y mantenerse en buenas condiciones socio-económicas para vivir dignamente.

Dentro de este contexto de formalidad e informalidad, se encuentra un sector comercial, bien concentrado y reconocido en Bogotá, más exactamente en el tradicional sector de San Victorino, en el que se halla una diversa y compleja red comercial muy representativa, no solo para la ciudad, sino para los municipios y ciudades del país, que ven en este sector una buena opción para comprar las mercancías destinadas a surtir sus negocios o, en el caso de los industriales y productores, para ofrecerlas a los grandes distribuidores localizados allí.

Cuando se habla de uno de los sectores más dinámicos del comercio en el sector de San Victorino, uno de los temas más álgidos, tanto para compradores como vendedores, es la falta de acceso a la información que le permita comprar o vender los materiales educativos, escolares o formativos. Esto se debe a los escasos recursos que tienen los libreros para poder ofrecer un servicio tal como lo ofrece una de las organizaciones más desarrollada en este sector económico como es la Librería Panamericana, que cuenta con un sistema tecnológico de información y comunicación que le permite conocer la ubicación exacta de los libros que buscan sus clientes.

En el caso de los libreros de San Victorino, el hecho de estar disgregados y desorganizados impide que se pueda prestar un servicio eficiente, sumándose la poca capacidad de negociación y los continuos intereses particulares que en nada ayudan a mejorar las condiciones de servicio del sector.

Por otro lado, la disciplina de la Administración de Empresas se encuentra actualmente con la necesidad de asimilar las herramientas aportadas por las nuevas tecnologías, lo que implica la existencia de un vacío en este aspecto, debido a que no se tienen los suficientes elementos teórico-prácticos que permitan superar el problema y estar a la misma altura de las mismas tecnologías, situación que exige por parte de los investigadores asumir este reto como parte del nuevo

entorno en el que se mueven los profesionales de esta disciplina, de ahí el interés por dar una opción, una respuesta a esta necesidad de apoyarse en las tecnologías para lograr una eficiente y eficaz administración de bienes y servicios.

Y es que precisamente, este interés profesional se une al interés general de los profesionales de la administración, por tener propuestas, desde su misma disciplina, que den respuesta a estas nuevas opciones de administración, por eso es de vital importancia continuar llenando este vacío, el cual necesita de experiencias válidas que viabilicen los proyectos en esta vía.

1.1 Formulación del Problema

Debido a estas circunstancias, el problema de investigación es ¿cómo establecer un sistema de computación en la nube que mejore el servicio y la información de los libreros en el sector de San Victorino en Bogotá D. C., de forma tal que les permita mejorar la rentabilidad?

2. JUSTIFICACIÓN

En un entorno próximo a los mercados Globales, se hace necesario ser muy creativo y acudir a los recursos tecnológicos para suplir al modelo de mecanismos que dinamicen la competitividad de las empresas en Colombia. De igual manera se propone que este modelo logre sobrepasar la limitante propia de la operación de cada actor, habilitando un sistema integrado disponible para todos, unificado con la posibilidad de ser accedido, consultado y alimentado por todo el entorno del comercio de los libreros del centro de Bogotá (clúster).

Sobrepasando la limitante de la operación de cada ente participante en el sistema, el poder tener la tecnología como soporte, permitirá dinamizar la cadena de comercialización, habilitando que cada eslabón del sistema este sincronizado y listo a actuar según se presente la demanda del mercado; como en los casos de las temporadas escolares, en donde es clara la necesidad de tener la información en el momento, sin tener que esperar a analizar inventarios o recorrer otros kioscos en busca de la información.

Con la propuesta de computación en la nube, se puede dar respuesta a los problemas antes mencionados, por cuanto su diseño permite que los usuarios puedan estar interconectados a través de la web, sin necesidad de tener que invertir en adquisición de licencias de software, ingeniero de sistemas, más los demás elementos tecnológicos que por su necesidad deben estar actualizados y en continuo mantenimiento, se convierten en propuestas demasiado costosas.

Con esta propuesta, la administración de la información queda en manos de un tercero que se encarga de proveer las conexiones necesarias para su funcionamiento con todos los requerimientos legales, tecnológicos y de mantenimiento al día.

El sector editorial y librero es uno de los sectores con mayor dinamismo en el país, destacando que este, se inscribe dentro de otro de mayor jerarquía como es el sector cultural el cual ha desarrollado un valor agregado, que de acuerdo con un estudio interinstitucional realizado por el Ministerio de Cultura de convenio y el Convenio Andrés Bello, se caracteriza en tres escenarios: “el primero, como la sumatoria de las actividades directas; el segundo, como la sumatoria de las actividades indirectas, y el tercero, como el conjunto de la sumatoria de las actividades directas e indirectas” (Convenio Andrés Bello, 2003, p.35), las cuales se describen a continuación.

El primer escenario está determinado por las actividades de radio y televisión; edición de libros, publicaciones periódicas y la publicidad entre las más importantes. Este escenario se caracteriza por ser de los que más contribuye al desarrollo de la economía en Colombia, ubicándose en el panorama nacional como uno de los grandes medios que captan la mayoría de los ingresos en esta franja. “los bienes y servicios culturales de estas actividades, que se desarrollan a partir de los derechos de autor de las creaciones, hacen una contribución significativa a las economías, en productividad, empleo, comercio interno y externo y valor agregado” (Ministerio de Cultura, 2003, p.35). El estudio de la referencia, señala cómo en este escenario los de mayor impacto son la televisión y la radio que tienen un uso frecuente del 90% y 85% respectivamente; De ahí que el valor agregado en este escenario es alto, debido a que convoca a la mayoría de la población, siendo espacios altamente solicitados por las empresas privadas y multinacionales con mayor poder adquisitivo en el país.

Aparte de la radio y la televisión, el estudio del Ministerio de Cultura (2003) menciona cómo la edición de libros tiene un alto valor agregado como consecuencia de la consolidación de este gremio en la producción nacional, en material importado y en la dinámica del sector exportador. Señalan igualmente que “La demanda de textos escolares está relacionada con la cobertura de la educación. Este mercado abarca aproximadamente un tercio de las ventas, ya que

altos porcentajes de estudiantes demandan textos escolares” (Ministerio de Cultura, 2003, p.41).

El segundo escenario está representado en la industria del disco y la exhibición de películas el cual representa alrededor del 20% de las actividades principales, siendo impactadas por el desarrollo de las nuevas tecnologías representadas en los servicios de televisión paga y la piratería que carcome lentamente este sector de la economía. El documento en mención señala cómo “En el caso fonográfico, hay una industria que satisface la demanda de discos legales, principalmente entre la población con mayores recursos, y que ha tenido un descenso de ventas durante los últimos años debido a problemas como la caída de la demanda interna, la piratería, Internet, las nuevas tecnologías y estrategias empresariales” (Ministerio de Cultura, 2003, p.41). Pese a esta situación, aún tiene una fuerte presencia sobre todo en la población de mayores recursos.

Por último, el tercer escenario se conforma por las actividades en donde el público es más selectivo, como en el caso de las artes escénicas, en donde el nivel de público asistente es más reducido. “En este rubro se encuentran también muchas empresas pequeñas, como los conjuntos musicales, que aunque están en el mercado no alcanzan a tener una representación dentro de este conjunto de actividades” (Ministerio de Cultura, 2003, p.41). No obstante es importante recalcar cómo determinados eventos o espectáculos musicales han alcanzado un posicionamiento muy importante de mercado, con la limitación de ser actividades muy esporádicas, no logrando alcanzar un nivel más alto en el valor agregado de la industria cultural.

De igual forma, en el estudio que se viene mencionando, la cadena productiva editorial desarrollada en Colombia ha permitido el acceso a los libros de una forma más económica y con mejores niveles operativos, de distribución y de

logística en general, apoyados principalmente en las TIC, como herramientas que permiten procesos más eficientes y eficaces.

El conocer la dinámica del entorno tecnológico de la nube computacional, permitirá desarrollar aún más la disciplina de la Administración en campos que actualmente son esenciales para lograr la eficiencia en las organizaciones, sobre todo en estos momentos donde las diversas alternativas permiten desarrollar proyectos ambiciosos utilizando nueva tecnología a precios bastantes bajos con respecto a los beneficios que se obtienen.

Con el aporte de esta nueva tecnología, se podrá implementar un sistema de información integrado en el mercado de los libros y textos escolares de Bogotá, conectando a todos los libreros en una red virtual a la que podrán acceder en una plataforma de servicios orientada al cliente.

El hecho de proveer una alternativa de administración de la información en un entorno de última tecnología, permite a este micro sector de la economía consolidarse en su tradición de oferta de libros y textos escolares a mejores precios que las mismas cadenas de supermercados.

Esta propuesta permite que los administradores conciban herramientas alternativas a las que usualmente están acostumbrados, como el manejo de un servidor, acceso limitado, altos costos en su mantenimiento, adquisición permanente de nuevos equipos de computación que puedan soportar la carga de información y programas para el sostenimiento del servicio. Con la computación en la nube, estas responsabilidades quedan en manos de un solo equipo, que está en capacidad de brindar la información, sin que los administradores se encuentren preocupados o al tanto de las nuevas tecnologías, concentrado de esta forma sus energías en la consolidación de su organización, por pequeña que sea.

En el entorno de los libreros, la computación en la nube les va a permitir tener acceso al conocimiento de la nueva tecnología de la información, a fin de

que la puedan aprovechar en sus múltiples opciones, situación no viable con los actuales medios con los que cuenta.

Justificación conceptual: En el marco de las TIC's como uno de los objetivos del milenio para la "erradicación del hambre y la pobreza extrema", la presente investigación se circunscribe como una contribución para el crecimiento y desarrollo económico mediante la elevación de renta económica de las micros y pequeñas empresas y el fortalecimiento del sector productivo, mediante la información de precios, mercados y producción. En este sentido es fundamental que las pequeñas unidades de negocio cuenten con las capacidades empresariales necesarias que les permitan insertarse competitivamente en la cadena productiva y en el mercado mediante innovación tecnológica y nuevos modelos de negocios basados en tecnologías de información y comunicación, TIC's.

Justificación metodológica: Dada la dificultad que tienen las micro y pequeñas unidades de negocio por insertarse de manera efectiva en los mercados y en la cadena productiva, se propone el diseño de una plataforma que bajo el concepto de computación en la nube, permita promover la capacidad de gestión integral de las micro y pequeñas unidades negocio.

Justificación práctica: De manera práctica y en relación a la implementación de la plataforma es importante considerar que la provisión y actualización de información es un proceso costoso que requiere no sólo un escenario tecnológico, sino de recursos humanos altamente especializados, de ahí que se propone una reducción de costos mediante la colaboración y uso de plataformas compartidas y de estándares comunes entre los proveedores de información al igual que la reutilización de la información y la implementación de estándares técnicos y de sistemas de clasificación comunes.

3. HIPÓTESIS

La hipótesis que se plantea, consecuencia del planteamiento del problema y la justificación es que las herramientas de comunicación e información TIC's pueden ser una estrategia efectiva para promover la capacidad de gestión comercial y mejoramiento tecnológico de las micro y pequeñas empresas.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Elaborar una propuesta de computación en la nube aplicable a los libreros del sector de San Victorino en Bogotá D. C.

4.2. Objetivos Específicos

Elaborar un diagnóstico sobre la situación de los libreros en el sector de San Victorino, referente al uso de tecnología.

Describir el proceso de computación en la nube en el marco de necesidades de los libreros de San Victorino.

Diseñar una propuesta de computación en la nube acorde a las necesidades de los libreros de San Victorino.

Apropiación de las herramientas aportadas por las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones a la disciplina de la administración.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1. Marco Teórico

5.1.1. Tecnologías de Información y las Comunicaciones en el Ámbito de los Negocios

El tema del desarrollo de las Tecnologías de Información las comunicaciones ha supuesto un cambio trascendental en la comprensión de los negocios, lo que origina nuevos escenarios para los negocios, como se indica: “Los medios digitales están totalmente integrados en el software, el hardware, las infraestructuras, las conductas y el ritmo de vida de las personas. Las nuevas tecnologías e innovaciones tecnológicas han influido globalmente sobre todos los niveles estructurales de las empresas y han cambiado su modo de interactuar, facilitando nuevas relaciones y nuevos públicos, procesos, prácticas y formas de compromiso” (Best, 2009, p.13).

Los aportes en materia de tecnologías de la información para los negocios vienen expresando la pertinencia de estas en el éxito de las organizaciones, en tanto se convierten en ventajas competitivas cuando se manejan con eficiencia: “los Sistemas de Información (SI) han venido a cambiar la forma en que operan las organizaciones actuales. A partir de su uso se logran importantes mejoras, como la automatización de los procesos operativo que proporcionan información de apoyo al proceso de toma de decisiones y, lo que es más importante, su implantación facilita el logro de ventajas competitivas” (Cohen y Asín, 2007, p.2). Para que estos SI sean eficientes, estos autores señalan que se requieren tres dimensiones básicas: dimensión de tiempo (información disponible al momento en que se necesite), dimensión de contenido (libre de errores, relevante y con capacidad de medir el desempeño) y dimensión de forma (sencilla, detallada y en diferentes formatos de acuerdo a las necesidades – tablas, gráficas, listas- y por

los medios que se requieran –virtual, papel).

Para determinados investigadores un SI es “un conjunto de elementos que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de una empresa o negocio” (Cohen y Asin, 2007, p.2). Este conjunto de elementos lo constituyen: equipo computacional, recurso humano, datos o información fuente, programas, telecomunicaciones y procedimientos. Cada uno de estos elementos es imprescindible para lograr las cuatro actividades básicas con las cuales se debe contar.

- Entrada de la información: corresponde al ingreso de la información fuente, las cuales se pueden realizar de diferentes formas: manual, automáticas, de otros sistemas o aportadas por los usuarios. Los medios con los cuales se puede contar para hacer tal operación son: lectores sistematizados (códigos de barras), escáner, plumas ópticas, DVD, USB, mouse y teclado.
- Almacenamiento de la información: caracterizada por el acopio de la información a través de un hardware y software con capacidad para que dicha información soporte los diversos niveles y procesos que conlleva la información. Dentro de los dispositivos utilizados para el almacenamiento se encuentran el disco duro, DVD, USB y discos de alta capacidad de almacenamiento.
- Procesamiento de Información: corresponde a la “capacidad del sistema de información para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia de operaciones preestablecida” (Cohen, 2007, p. 26). Con esta capacidad, se logra elevar el nivel de la información, por cuanto permite transformar (procesar) los datos de acuerdo a unos determinados niveles o capacidades proyectas por la organización.
- Salida de información: esta información procesada, lleva a otro nivel que es la salida de información que se da a través de instrumentos o

artefactos (pantalla, impresoras, USB, plotter, graficadores) o para otro SI que se alimenta para generar otros niveles de información (interfaz).

El conjunto de estos cuatro componentes o actividades básicas, tienen su eje en lo que se llaman procesos, ya que cualquiera de las dinámicas establecidas requieren cada una y en su conjunto de procesos ligados y coordinados de forma integral.

Por otro lado, a estos SI se suman las Tecnologías de Información (IT por su definición en inglés), las cuales se refieren a “todas aquellas tecnologías que permiten y dan soporte a la construcción y operación de los sistemas de información, y son tecnologías de hardware, software, de almacenamiento y de comunicaciones” (Cohen, 2007). La función de las IT corresponde entonces a crear la infraestructura tecnológica necesaria en las organizaciones, la cual se materializa en redes de datos, satélites, sistemas de telefonía fija y móvil, medios de transmisión de los datos (fibra óptica, redes inalámbricas, ruteadores, concentradores, módems), sistemas operativos y protocolos de comunicación entre otros. A partir de esta infraestructura se crean dos escenarios básicos para la administración y la gestión: los sistemas transaccionales y los sistemas de apoyo a las decisiones.

Los sistemas transaccionales corresponden precisamente a cómo la IT permite procesar transacciones de todo tipo o nivel (entradas y salidas), lo que indica que su principal función es de tipo operativo. Los Sistemas de apoyo a las decisiones están representados en la forma como se manipula la información para la toma de decisiones, caracterizándolo como de nivel gerencial. Se encuentran en este sentido diferentes sistemas como OLAP (*online analytical processing*), DSS (*decisión support systems*) y GDSS (*group decisión support systems*) entre otros.

Estos últimos sistemas son los que han permitido una alianza eficaz con la administración de las organizaciones, en la medida que su uso eficiente permite una ventaja competitiva frente a sus demás competidores. “Ahora los sistemas de

información son vistos además como áreas de oportunidad para lograr ventajas en el terreno de los negocios, ya que representan un diferencial o valor agregado respecto de los competidores” (Cohen, 2007, p.30).

Bajo estos factores señalan la creación de los Sistemas de Información Estratégico (SIE) los cuales se caracterizan por aportar o usar la TI con miras a dar forma a la estrategia competitiva que se implante en la organización, que bien le permita incrementar o mantener la ventaja competitiva o, por el contrario, para reducir la ventaja competitiva que tengan sus principales competidores (Cohen y Asín, 2007, p.30).

En este sentido Seisdedos señala las características propias de un tipo de economía en este sentido, a la que llama economía creativa y que se basa “en la heterogeneidad, la diversidad y la adaptabilidad. La segmentación de los mercados y las proliferación de nichos fuerzan a que la variedad de productos vendidos sea inmensa, llegando a la personalización” (Seisdedos, 2005, p. 117). Esta segmentación se ha ido consolidando con mayor fuerza, apoyado en gran medida por las TIC, los cuales permiten que la información llegue conforme las necesidades de las empresas.

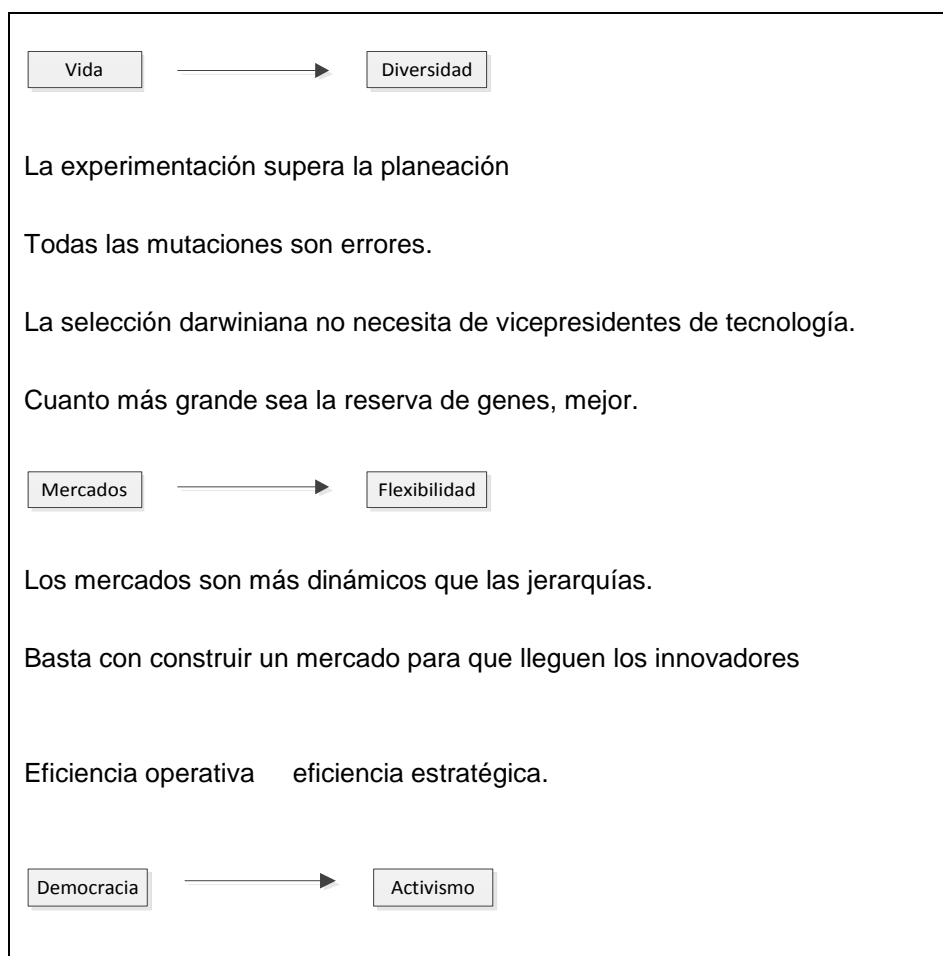
5.1.2. Management

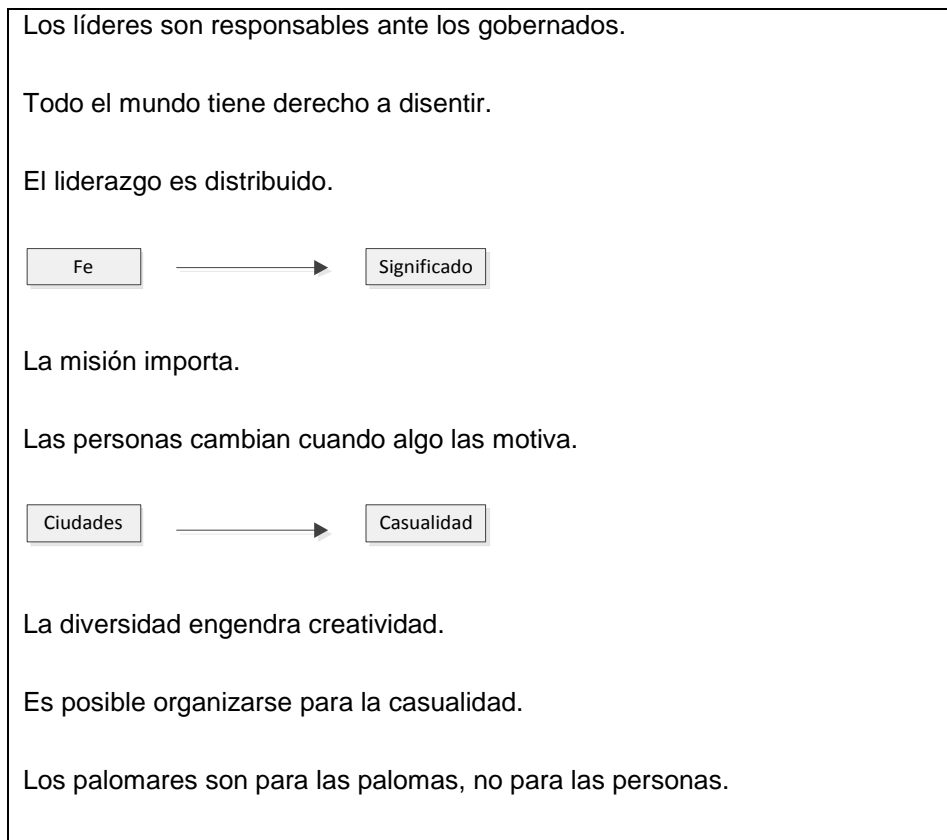
El término de management hace referencia a todo un conjunto de herramientas que son vitales para el desarrollo de las organizaciones. Este hace “referencia a las personas y los procesos implicados en la gestión, la organización, el control y la administración de una empresa” (Best, 2009, p.13). Al ubicar estos cuatro factores, se pretende señalar por parte de este autor la necesidad que las organizaciones busquen no solo la gratificación financiera, sino los incentivos que mayor impacto tenga dentro del grupo y que permita a la vez corregir los problemas que se presenten en el día a día.

5.1.3. *Innovación en la Administración de Negocios*

El tema de la innovación en la administración de los negocios requiere de una serie de elementos constitutivos señalados como son: “comprometerse con una meta audaz, demoler las ortodoxias, acoger nuevos principios novedosos y aprender de las empresas rebeldes pero positivas” (Hamel, 2009, p.326). Estos elementos son esenciales a la hora de hacer un diseño que incluya elementos tecnológicos nuevos. Aparte de estos elementos constitutivos este autor esboza lo que llama los cinco principios básicos para la administración del siglo XXI, tal como se muestra en la ilustración 1:

Ilustración 1. Principios de la Administración en Hamel.





Fuente: Hamel, 2009, p.242.

Estos cinco principios expresados por Hamel (2009), se refieren a la forma como se deben confrontar los principios del siglo XX caracterizados por el control, frente a los desarrollados en el siglo XXI caracterizados por la adaptabilidad.

Asimismo, este autor, ante la pregunta de ¿cómo llegar a ser innovador de la administración?, señala una serie de reglas que considera son esenciales para llegar con éxito en dicha innovación las cuales consisten en: Para resolver un problema sistémico es necesario conocer sus raíces sistémicas; Es más fácil y más seguro, por lo menos inicialmente, complementar un proceso de gestión existente que reemplazarlo. (adelantar el nuevo en paralelo con el viejo); Comprometerse con metas revolucionarias pero proceder a pasos evolutivos; Tener claridad de que los indicadores de desempeño de la innovación estén diseñados para mejorar; Comenzar por experimentar en el “patio trasero”, donde

los riesgos políticos sean menores; Apoyarse en voluntarios siempre que sea posible; Disipar las posibles objeciones haciendo que los experimentos sean amenos e informales; Proceder de manera iterativa: experimentar, aprender, experimentar, aprender; Y finalmente “No tirar la toalla: ¡los innovadores perseveran!” (Hamel, 2009).

Al poner en práctica estas reglas de innovación de la administración, las organizaciones, de acuerdo al nivel que se encuentren, podrán reinventar o rediseñar las políticas establecidas hasta el momento, permitiendo con ello que se eleve el nivel cualitativo de trabajadores y ejecutivos, el cual se proyectará de forma ineludible en ventajas competitivas a la hora de afrontar nuevos o tradicionales mercados.

5.1.4. Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC)

Si de desarrollo de la humanidad se puede hablar, las TIC ocupan uno de los escenarios más importantes en tanto que han logrado transformar de forma sustancial los diferentes espacios sobre los cuales el hombre se organiza y estructura para vivir en sociedad: economía, cultura, política, etc. En este marco se señala cómo las TIC “son una oportunidad para el desarrollo de los países y una de las condiciones esenciales para participar activamente en el mercado global, donde es necesario cerrar las brechas para que el intercambio de bienes y servicios y de capitales que se dé con el menor número de asimetrías posibles” (Stavrou, 2001, p. 133).

Durante las últimas décadas a nivel mundial se han vivido muchos cambios, uno de ellos ha sido la transformación de la competencia, la relevancia que tiene la creación, difusión y explotación del conocimiento versus el uso intensivo del trabajo, el capital físico y los recursos materiales. Los cambios en las políticas industriales en los países desarrollados le han otorgado un lugar relevante a las

TIC como variables esenciales para el aumento de la productividad mediante la transferencia del conocimiento, difusión de la tecnología y el aprovechamiento de economías externas. El crecimiento sostenido de los Estados Unidos durante la última década del siglo XX, la baja inflación y el bajo desempleo se deben en gran parte al desarrollo de nuevas tecnologías y la organización interna de las empresas (Lera, Hernández y Blanco, 2003 p.122), estas conclusiones también son sustentadas por trabajos de autores como Oliner y Sichel (1994) y/o como de Morrow y Röeger (2010); no obstante sectores que no son productivos al convertirse en usuarios de las TIC probablemente empezarán a ser productivos tal como lo señalan López y Pulido (2002, p.3).

Las TIC han generado importantes transformaciones en la economía mundial y han traído consigo expectativas positivas de productividad para los países aún no desarrollados. La distancia existente entre los países desarrollados que explotan en una mayor proporción este tipo de tecnología (TIC) y los que están en proceso de acceso, utilización y aprovechamiento de la misma (países en desarrollo) se denomina “brecha digital” (Maurizi, 2001, p.40).

Según la comisión europea algunas de las variables para tener en cuenta para comparar las brechas entre diferentes países son las variables o indicadores de infraestructura o accesibilidad (redes de datos, comunicaciones públicas, infraestructura de transmisión, infraestructuras móviles); Las variables de actividad y de uso (ventas, ingresos, beneficios, usuarios, penetración contenidos, inversión y gastos en TIC, precios y coste de acceso); Y las variables de impacto en actividades concretas y condicionantes de entorno (efectos en los sectores y mercados, efectos en las organizaciones empresariales y en procesos de producción, efectos en la educación barreras y condicionantes) (Lera, 2003 p.126).

Estas variables no son fáciles de medir y no existe en ningún país un centro confiable de datos que proporcione esta información; por esta razón, para hacerse idea de la utilización de las TIC en un país también se suele utilizar otro tipo de

información, que se denominan indicadores claves básicos, tales como: Líneas telefónicas fijas por cada 100 habitantes; Abonados a telefonía celular móvil por cada 100 habitantes; Computadoras por cada 100 habitantes; Abonados a Internet por cada 100 habitantes; Abonados a Internet banda ancha por cada 100 habitantes; Ancho de banda internacional de Internet por habitante; Porcentaje de la población con cobertura de telefonía celular móvil; Tarifas de acceso a Internet (20 horas mensuales), en dólares de EE.UU. y como porcentaje del ingreso per cápita; Tarifas de telefonía celular móvil (100 minutos de uso por mes), en dólares de EE.UU. y como porcentaje del ingreso per cápita; Y porcentaje de localidades con centros de acceso público a Internet por número de habitantes (rurales/urbanos). Adicionalmente se puede complementar la información con indicadores claves extendidos tales como: Aparatos de radio por cada 100 habitantes y aparatos de televisión por cada 100 habitantes (Naciones Unidas, 2005, p.10).

En este mismo sentido se ha pronunciado ante las poblaciones de bajos recursos o niveles de acceso, en donde señala como “Estos grupos necesitan información para mejorar sus pronósticos, reducir su vulnerabilidad y aumentar su capacidad de subsistencia. Las comunidades pobres no solo requieren acceso a los recursos, también información, conocimiento y habilidades para convertir esos recursos en insumos útiles para mejorar su subsistencia” (Maurici, 2001, p.29)

Una vez evidenciadas las virtudes que pueden generar las TIC, también cabe mencionar que algunas de las barreras que han encontrado los países en desarrollo para la utilización de este tipo de tecnología radica en la escasa capacitación del personal profesional, la ausencia o reducción de la inversión pública y privada en este tipo de tecnologías y la infraestructura necesaria para el aprovechamiento de la misma, dados estos problemas el G-8 y la ONU han creado unas iniciativas para eliminar este tipo de barreras.

En el G-8 en Kyusho-Okinawa en Julio del 2000 se mencionó la importancia de las TIC's en los países en desarrollo y en julio de 2001 se incluyó un plan de acción en Génova Italia. Esta propuesta se basa en 7 grupos de acción Grupo de e-estrategias nacionales: Grupo de contenidos locales y aplicaciones; Grupo de las tic para la salud; Grupo de participación por una política global; Grupo de empresa y espíritu empresarial; Grupo de conocimiento y capacitación humana; Y grupo de acceso y conectividad (Lera, 2003 p.134).

La ONU el 8 de septiembre del 2000 a través de Kofi Annan y la declaración del milenio planteó cuatro iniciativas para apoyar el acceso a las tecnologías de información y comunicación para los países en desarrollo, las dos más importantes a mencionar en el marco de esta propuesta son: El cuerpo de voluntarios UNITES encargado de capacitar grupos en países en desarrollo y el establecimiento de una red internacional de información sobre la salud con 10.000 sitios computarizados en línea de hospitales para acceder a la información médica actualizada (Lera, 2003 p.135).

5.1.5. Redes e Internet

La Red desde la década del 80 ha tenido un gran impacto en las organizaciones y negociaciones en todo el mundo; anteriormente y durante un largo periodo de tiempo el teléfono disminuyó distancias y se convirtió en un factor esencial en cualquier organización al realizar una negociación; ahora internet no solo disminuye la distancia entre organizaciones otorga también otras ventajas, ya que es un canal universal (soporta todos los medios de comunicación), es un canal omnifuncional (capaz de desempeñar funciones 'conectoras' –uno a uno, muchos a uno y uno a muchos- es un canal personalizable), es un canal bidireccional y por consiguiente interactivo y finalmente es un canal de alcance ilimitado cuyo ámbito es mundial (Menasce y Almeida, 2000).

Beurskens (2003) en el documento “The economics of Dot.coms and E-commerce in the agrifood sector” se mencionan dos ventajas que las redes y el internet aporta a diferentes firmas industriales que interactúan con este medio de comunicación, uno de ellas como un mecanismo facilitador y coordinador en la consolidación de negocios y la segunda como forjador en la creación y potencializador en las firmas más pequeñas. Coase (1997) en su paper “The nature of the firm” menciona claramente que las mejoras tecnológicas tienden a reducir los costos de transacción y las mejoras técnicas aumentan el tamaño de las empresas y que internet ofrece la coordinación, comunicación y procesamiento de información necesaria para incrementar y facilitar la interacción entre cualquier firma eliminando los costos de transacción existentes entre ellas.

En relación con E-business, se puede decir que es una dimensión más amplia del comercio electrónico (E-commerce) y viene representado por una gama de herramientas y procesos en línea que mediante el uso de almacenamiento de datos sofisticados puede dirigirse a los clientes con mayor eficacia. E-Business es un fenómeno que simultáneamente legitima a internet como la corriente principal de las comunicaciones y expresa una nueva realidad de los negocios comerciales, E-business permite reducir los costos de operación de una empresa, incrementar el servicio al cliente, ofrecer información justo a tiempo y mecanizar procesos de operación. Normalmente en la comunidad son aceptados dos tipos de negociación Electronic Retail (e-tail) o también conocido como Business-to-Consumer (B2C) y Business-to-Business (B2B), el primero se caracteriza por ser un comercio minorista y el segundo por engranar los proveedores, distribuidores y otros socios comerciales dentro de la organización a gran escala.

Algunos de los beneficios B2C están en la creación de nuevos canales de mercado mediante el aprovechamiento de internet, la eliminación de intermediarios que agilizan los procesos de negociación tradicionales y el ofrecimiento de un número ilimitado de bienes y servicios en los mercados virtuales ya establecidos; en tanto beneficios B2B podemos encontrar la creación

de economías a escala que incrementan la eficiencia de las operaciones, la reducción de los costos de bienes y servicios mediante la conexión directa de los sistemas de información de los proveedores y distribuidores, las organizaciones pueden realizar procesos más eficientes, lo que resulta en la reducción de los costos unitarios de los productos o servicios pudiendo generar precios más bajos a los clientes, aumento de la productividad mediante la eliminación o automatización de ciertos procesos u operacionales inútiles. A través de una implementación exitosa de la dinámica de negocio B2B y B2C aumenta la satisfacción del cliente que redundando en la mejora de sus costos de transacción.

Los E-Business tienen como fin identificar procesos de negociación físicos con el fin de llevarlos al mundo digital de internet, es decir las negociaciones están siendo reinventadas dentro de un nuevo proceso digital y se ensamblan en la tecnología del internet.

Uno de los mayores beneficios de trabajar con este tipo de negociaciones virtuales son el servicio especializado y la alta calidad de servicio que se ofrece a cada cliente.

Los modelos E-business varían según el tamaño de la empresa, la misión y visión, las políticas internas, la cantidad de operaciones que se efectúan diariamente entre otros factores. Una vez identificadas estas variables normalmente se adapta una plataforma virtual o un sistema de información que acopla las intenciones de la compañía de la manera más beneficiosa posible, eliminando pasos innecesarios y aumentando la velocidad de todas las operaciones que se hacen en la organización. Algunos de los modelos que se destacan son *Storefront Model*, *the Auction Model*, *The Portal Model* y *The Dynamic Pricing Models* (Allard, 2002, p.19).

5.1.6. Ventaja Competitiva en Porter

5.1.6.1. Factores que componen la ventaja competitiva

Las estrategias genéricas que puede seguir una compañía para alcanzar una ventaja competitiva sostenible, planteadas por Michael E. Porter, pueden ser tres, tal como se destaca en la ilustración 2.

Ilustración 2. Estrategias genéricas de Michael Porter.

		VENTAJA COMPETITIVA	
		Bajos Costos	Diferenciación
ALCANCE ESTRATÉGICO	Largo alcance (Sector Industrial)	1 Liderazgo en costos	2 Diferenciación
	Corto alcance (Segmento)	3A Focalización en costos	3A Focalización en Diferenciación

Fuente: Kevan, 1997, p.193.

Tal como se observa en la ilustración 2, la ventaja competitiva exige establecer la trascendencia, el alcance, sobre todo teniendo en cuenta el tiempo estimado para su realización. A continuación se da una breve explicación de cada una de las tres estrategias con el fin de tener una mayor comprensión de las fuerzas que mueven el mercado, tal como Porter lo ha venido aplicando.

5.1.6.1.1. Estrategia de liderazgo en costos

Es aquella por la cual una compañía pretende tener menores costos en su sector. Una empresa con bajos costos debe encontrar y explorar todas las fuentes de ventajas en costos, siendo común que estas organizaciones ofrezcan productos o servicios estandarizados, enfocando sus esfuerzos para conseguir

economías de escala o ventajas absolutas de costo de todo tipo (Kevan, 1997, p.193).

5.1.6.1.2. Estrategia de diferenciación

Se define la estrategia como “la única en su sector en aquellas dimensiones que los compradores valoran ampliamente” (Kevan, 1997, p.193). Su singularidad se ve premiada con un precio superior, teniendo en cuenta que este debe superar los costos extras que se incurren por ser única. La lógica de la estrategia de diferenciación, requiere que la empresa elija los atributos en los que quieren diferenciarse y que sean diferentes a los de sus rivales, teniendo en cuenta que se vea reflejado en un valor agregado percibido por los clientes.

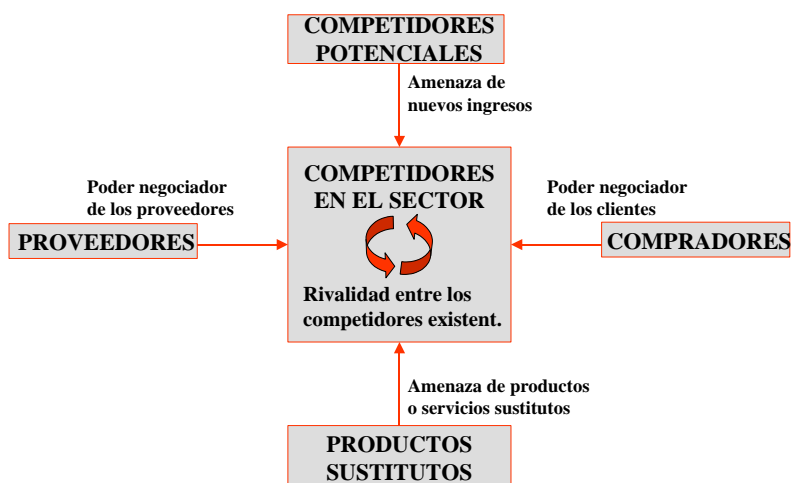
5.1.6.1.3. Estrategia de segmentación o enfoque

Esta estrategia se basa en la elección de un alcance competitivo, restringido a un sector, quien concentra o selecciona un segmento o un grupo de segmentos en un sector y desarrolla su estrategia para servirlos, excluyendo a los demás. En esta estrategia existen dos variables que son de vitales, como son la focalización en costos, por la cual una empresa persigue ventajas en costos en su segmento objetivo; y el enfoque de diferenciación, que persigue diferenciarse de la competencia en su segmento objetivo (Kevan, 1997, p.193).

5.1.6.2. Fuerzas fundamentales de Porter

Por otro lado, Porter (1982) define las cinco fuerzas fundamentales que conforman el eje principal del análisis del entorno y que se muestran de forma concisa en la ilustración 3 (p.24).

Ilustración 3. Fuerzas que mueven la competencia en un sector.



Fuente: Porter, 1982, p.24.

Tal como se señala estos cinco factores son fuerzas dinámicas que van entrelazadas, mostrando todo el panorama real de la organización, con lo cual se puede conocer y actuar de una forma estratégica.

5.1.6.2.1. Fuerza de los competidores en el sector

En el libro de Estrategia competitiva de Porter (1982) se analiza que como consecuencia del desarrollo de las nuevas tecnologías, el crecimiento del mercado a nivel mundial y la poca presencia de monopolios a nivel general, las empresas tienen una fuerte reciprocidad, en donde los movimientos competitivos de una empresa tienen efectos observables sobre sus competidores, generando entre ellas relaciones permanentes de dependencia. Al pasar el mercado de la oferta a la demanda, el cliente se convirtió en el centro de atención, llevando a las empresas a posicionarse y enfocar todos sus esfuerzos en la satisfacción de las necesidades de este. Asimismo, la rivalidad que existe entre competidores depende de diferentes factores estructurales que interactúan entre los que se encuentran:

Gran número de competidores o igualmente equilibrados. Cuando el número de empresas es grande, los movimientos estratégicos son constantes, presentándose una mayor diversidad de estrategias, que puede conllevar a malas interpretaciones del entorno y de la misma competencia, la cual puede volverse hostil. Puede presentarse igualmente el caso de pocas empresas que se encuentran más o menos equilibradas, en cuanto tamaño e ingresos, se vuelvan inestables, debido a que están dispuestas a pelear entre sí y con las mismas condiciones, aumentando el nivel de riesgo.

El lento crecimiento del sector da como consecuencia que el crecimiento de una compañía solo se puede dar quitándole participación a la competencia, como única vía aumentar su mercado.

Costos fijos elevados, los cuales generan una gran presión para trabajar al máximo y aumentar el volumen del mercado.

La falta de diferenciación o costos cambiantes. Cuando se percibe que el producto o servicio tiene poca o ninguna diferenciación, la elección del cliente está basada en el precio y el servicio, dando como resultado una intensa competencia por precio y servicio, generando volatilidad en el mercado.

Incremento de la capacidad de la empresa, lo que genera una presión por aumentar el número de clientes y su porcentaje de participación en el mercado.

Diversidad en la competencia causada por diferentes estrategias, que conllevan a malas interpretaciones del mercado y de la misma competencia, generándose acciones agresivas como respuesta, ya que las decisiones estratégicas adecuadas para un competidor, pueden estar equivocadas para otro.

Intereses estratégicos elevados, que provocará que la rivalidad del sector se vuelva más volátil. En estos casos, si las empresas tienen un gran interés en

lograr el éxito, buscarán la manera de cómo aumentar su participación en el mercado aún a costa de que se vea afectada la competencia.

5.1.6.2.2. Presión de productos sustitutos

Los productos sustitutos son aquellos que satisfacen algunas necesidades de los clientes en un sector específicos, mereciendo mayor atención los que están sujetos a las tendencias que mejoran su desempeño y precio, contra el producto de sector que se encuentra en análisis, o aquellos producidos por el sector que obtienen altos rendimientos. Cuanto más atractivo sea el precio ofrecido por los sustitutos, más firme será la represión de las utilidades en el sector (Porter, 1982).

5.1.6.2.3. La fuerza negociadora de los clientes

Porter (1982) indica que es de suma importancia identificar los clientes vitales, ya que estos son los que dan un mayor valor a la empresa, es decir los que promocionan y fortalecen la ventaja competitiva. Un grupo de clientes es poderoso para negociar si cumple con las siguientes características de la situación del mercado y la importancia relativa de sus compras al sector, en comparación con sus ventas totales: Está concentrado o compra grandes volúmenes con relación a las ventas de la compañía; Las materias primas que se compran del sector industrial no representan una fracción importante de los costos de la empresa que realiza la compra; Si los productos o servicios que ofrece el sector, están estandarizados o no están diferenciados; Los costos por el cambio de proveedor no son muy altos ni significativos; Los clientes vitales son una amenaza real de una integración hacia atrás; Si el cliente tiene una información total y perfecta del mercado; Y el producto o servicio, no es importante para la calidad del producto del comprador.

En el sector de la cultura, como es el caso de los libreros, es importante establecer la existencia o no de dichos clientes vitales, que bien puede ser un sector de la sociedad que amerita el servicio que se está prestando, en la medida

en que este sector, sobre todo el de los textos escolares, presenta una dinámica de compra anual que va rotando en la medida que los estudiantes van superando los ciclos.

5.1.6.2.4. El poder de los proveedores

Los proveedores según Porter (1982) tienen un alto grado de negociación, amenazando con aumentar los precios o disminuir la calidad de los productos o servicios si cumplen con una o varias de las siguientes circunstancias: Si son menores las empresas que venden que las que compran; Si no existen productos sustitutos con quienes competir; La empresa no es un cliente importante para el proveedor; El producto o servicio que ofrece el proveedor es un insumo importante para la empresa; Los productos o servicios del proveedor están diferenciados, con respecto a su sector; Existencia de altos costos por el cambio de proveedor; Y el proveedor representa una amenaza real de la integración hacia adelante.

En el caso de los productos de mayor movimiento como el caso de los textos escolares, es claro que el producto que se ha de vender tiene que ser exclusivamente el del proveedor, aunque su presencia en el sector de San Victorino no es directa, pues cuenta con varias distribuidoras que son las que directamente se encargan de mantener una relación permanente con los libreros.

5.1.6.2.5. La entrada de nuevos competidores al mercado

Porter (1982) señala que la amenaza de ingreso de nuevos competidores a un sector depende de las barreras de entrada que estén presentes, complementado por la reacción de las compañías existentes que debe esperar al que ingresa. Para que una compañía entre a un mercado, se enfrenta a unas barreras de entrada, las cuales se pueden mencionar factores como la existencia de economías de escala, la cual consiste en la reducción de los costos unitarios del producto mediante el aumento del volumen de producción absoluto del periodo; La diferenciación del producto, la cual se logra mediante el

posicionamiento de marcas, la lealtad entre los clientes, características especiales en los productos o servicios, innovaciones, entre otros aspectos de igual importancia; Los requisitos del capital, que se refiere a inversiones importantes, dependiendo del sector en referencia, entre los que se pueden encontrar capital para publicidad, canales de distribución, etc; Los costos de cambio de proveedor, entre los que se encuentra el reentrenamiento del personal, rediseño de la planta o el producto, etc; El acceso a los canales de distribución; Las desventajas en costos independientes de las economías de escala, los cuales pueden ser factores como la tecnología de productos patentados, tecnología de producción, acceso favorable a materias primas, ubicaciones favorables, subsidios gubernamentales, curva de aprendizaje o de experiencia; Y finalmente las políticas gubernamentales, ya que generalmente existen y se necesitan licencias, limitaciones en cuanto al acceso a las materias primas, sectores de la economía restringidos, etc.

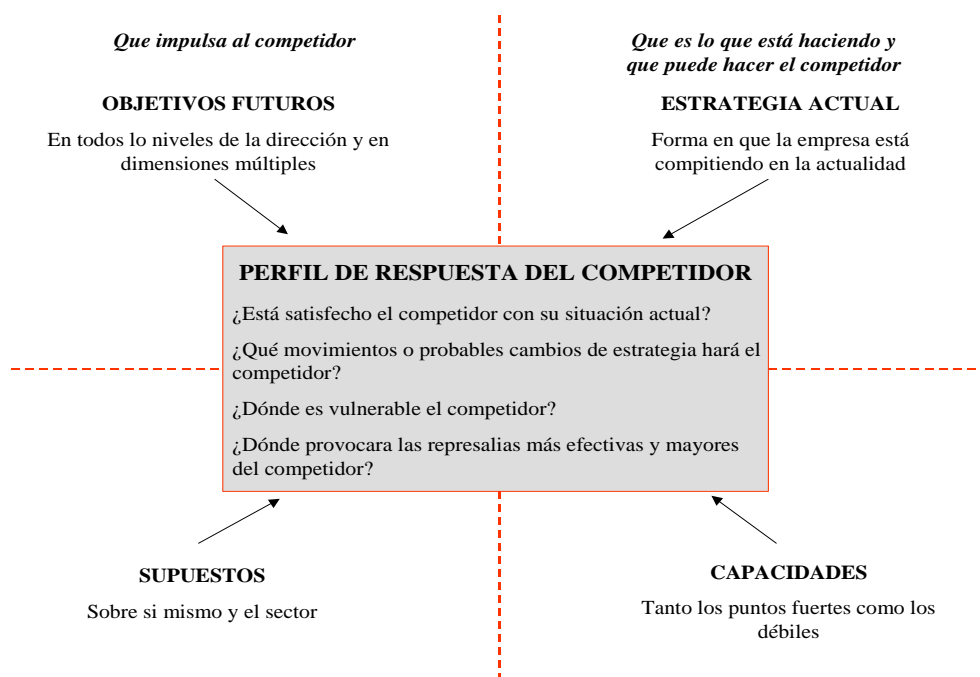
Es importante tener claro que las barreras de entrada en un sector cambian con el transcurso del tiempo. Además, las decisiones estratégicas de una empresa siempre generan algún impacto en la estructura del sector, al igual que la entrada de una empresa nueva en el mismo. También se debe tener en cuenta que las barreras de entrada no son iguales para todas las empresas, ya que algunas pueden tener recursos o habilidades diferentes que les permita sortearlos si mayores dificultades.

Finalmente, se pueden definir los diferentes tipos de competidores que ingresan, clasificándolos como los competidores actuales y las empresas que no pertenecen al sector, pero que podrían ingresar sobrepasando las barreras de entrada; Las empresas entre las cuales existe una sinergia si entran en el sector, para las cuales es una extensión de su estrategia competitiva; Los clientes o proveedores que pueden realizar una integración vertical; Y las empresas que tiene productos o servicios sustitutos.

5.1.6.3. Componentes para el análisis del competidor

Según Porter (1982), existen cuatro componentes para el diagnóstico en el análisis de un competidor, los cuales son vitales para la comprensión del mercado y el nivel competitivo existente al momento de establecer o implantar una estrategia. Estos componentes son los objetivos futuros, la estrategia actual, los supuestos y las capacidades. En la ilustración 4 se detalla cada uno de estos componentes.

Ilustración 4. Componentes para el análisis del competidor.



Fuente: Porter, 1982, p. 71.

5.1.6.3.1. Los objetivos futuros de la competencia.

El diagnóstico de los objetivos de los competidores es de suma importancia, ya que permitirá pronosticar si cada competidor está satisfecho con su posición actual y sus resultados financieros, pronosticando posibles cambios en su estrategia y reacciones por eventos externos y cambios en el entorno.

5.1.6.3.2. Los supuestos de la competencia.

Es un elemento vital en el análisis del competidor, por cuanto se deben conocer los supuestos sobre los cuales este parte, el supuesto del competidor respecto a sí mismo y los del competidor respecto al sector y las otras empresas.

5.1.6.3.3. La estrategia actual de la competencia.

Consiste en identificar la estrategia competitiva de las empresas del sector, ya que esta puede ser de gran utilidad, así como sus políticas clave en cada una de las áreas funcionales del negocio y la forma en que busca interrelacionar sus funciones.

5.1.6.3.4. Las capacidades de la competencia.

La evaluación real de los recursos de cada uno de los competidores es el último paso del diagnóstico en el análisis de la competencia; se deben conocer sus objetivos, supuestos y la estrategia actual, para prever la posible reacción ante los cambios. Es importante conocer las fortalezas y debilidades de la competencia, que determinarán su habilidad para iniciar movimientos estratégicos o para reaccionar ante ellos.

5.1.6.3.5. Perfil de respuesta del competidor

Determinado el análisis de los cuatro componentes anteriormente señalados, se deben formular las preguntas críticas que conducirán a un perfil de respuesta del competidor frente a cambios en el entorno, clasificándose básicamente en dos formas: capacidad ofensiva y capacidad defensiva (Porter, 1982, p.88).

La capacidad ofensiva consiste en pronosticar los posibles movimientos estratégicos de los competidores, determinados por acciones como la satisfacción de los competidores con su situación actual, comparándola con sus objetivos

organizacionales, que al no estarlo, es probable que el competidor intente iniciar un cambio estratégico; Los probables movimientos con base en los objetivos, supuestos y capacidades de la situación actual del competidor, es decir los cambios estratégicos más probables que hará el competidor, reflejando las expectativas sobre el futuro, las fortalezas que cree que posee, los rivales que cree importantes, cómo piensa la alta dirección, su forma de competir y entre otras consideraciones; La fuerza y seriedad de los movimientos de los competidores y el análisis de sus objetivos y capacidades. Se puede utilizar para la evaluación de la fuerza sus probables movimientos y lo que el competidor puede ganar con cada uno de estos (Porter, 1982, p.88).

La capacidad defensiva consiste en construir el perfil de respuesta del competidor, mediante el análisis de los movimientos factibles que pudiera hacer un competidor como respuesta a una decisión estratégica de la empresa o de un cambio en el entorno. Para determinar la capacidad defensiva de los competidores se debe evaluar los criterios de vulnerabilidad a la que está expuesto el competidor con respecto a los cambios en el entorno; La provocación de represalias del competidor como reacción a movimientos o eventos estratégicos, aun cuando estas represalias puedan tener altos costos; La efectividad de las represalias del competidor, los movimientos a los cuales el competidor no puede reaccionar de forma rápida o efectiva, dado sus objetivos, supuestos y capacidades, al igual que las acciones que se podrían emprender, en los cuales el competidor no sería efectivo si trata de imitarlas o igualarlas (Porter, 1982, p.89).

5.1.6.4. Acciones competitivas

Las empresas en un sector son mutuamente dependientes y están fuertemente interrelacionadas entre sí, por lo que solo se puede asegurar el éxito de una estrategia si los competidores optan por no responder o hacerlo de una manera poco agresiva y no destructiva generando un dilema: se debe de buscar los intereses del sector en general, obteniendo una rentabilidad aceptable acorde

al sector ,o, por el contrario, buscar los intereses de la empresa con el riesgo de generar fuertes represalias de los competidores y la posibilidad de ganar grandes utilidades ,o terminar igual o peor que al inicio debido al enfrentamiento y la competencia agresiva en el sector (Porter, 1982, p.107).

Las condiciones propicias para que exista un ambiente en donde la empresa tienda a luchar solo por sus intereses, causadas por la inestabilidad del sector, son el número elevado de competidores con capacidades y características similares, baja diferenciación, altos costos fijos o estrategias diferentes, en donde pueden ser interpretadas como agresivas por la competencia y el Bajo crecimiento del sector.

Por el contrario, las condiciones más estables de un sector se dan cuando las empresas interactúan en más de un área del negocio, y/o existe información completa de ellas; ya que las empresas balancean sus utilidades entre sus diferentes áreas de negocios y la información entre las empresas evitan malos entendimientos de las estrategias y con ello reacciones erróneas entre ellas.

Los movimientos estratégicos realizados por una empresa, se pueden clasificar en tres categorías, dependiendo de los efectos que se quieran generar en el sector y los competidores.

5.1.6.4.1. Movimientos competitivos.

Se da cuando una empresa, debe tratar de evitar desestabilizar el sector al que pertenece, ya que con sus acciones puede generar una guerra competitiva costosa, que conduce inevitablemente a malos resultados para todos los que se ven involucrados, sin olvidar, que la empresa debe tratar de desempeñarse mejor que la competencia. Una de las opciones, que tiene la empresa para competir es utilizar sus recursos y aptitudes superiores para obtener resultados favorables a sus intereses, sobreponiéndose a las represalias de los competidores (Porter, 1982, p.110).

En este sentido se pueden señalar los movimientos que se ven como cooperativos por el sector, los cuales son los que mejoran la posición de la empresa y el sector en general, como los son la publicidad genérica del producto, los que mejoran la posición de la empresa y de un número considerable de competidores y finalmente los que mejoran la posición de la empresa, sin que les interese o afecte a los competidores el movimiento.

5.1.6.4.2. Movimientos amenazadores.

La clave del éxito en los movimientos amenazadores está en pronosticar e influir en las represalias, dando respuestas estas cinco preguntas: ¿Qué tan probables son las represalias de la competencia?, ¿Qué pronto será la reacción de la competencia?, ¿Potencialmente, qué tan efectiva será la reacción de la competencia y sus represalias?, ¿Qué tan fuerte serán estas represalias? y ¿Puede influirse en ellas y en qué forma? (Porter, 1982, p.114).

Los movimientos que serán vistos como no amenazadores por el sector son los movimientos que los competidores ni siquiera notan, dado que los ajustes son en su mayor parte internos para la empresa que los realiza; Los movimientos que los competidores no están interesados en ellos, debido a sus propias percepciones o posiciones con respecto al sector y la forma de competir en él; Y Los movimientos, que los competidores consideran que los afectan en poca proporción.

5.1.6.4.3. Movimientos defensivos

Los movimientos defensivos se dan por la rápida reacción de la empresa ante movimientos de un competidor. Una buena defensa es crear una situación en donde los competidores concluyan que no es prudente realizar movimientos debido a las represalias de la empresa y su efectividad. Si un competidor realiza un movimiento y la empresa en forma inmediata y segura reacciona ejerciendo una represalia en su contra, esta acción conduce a que el competidor y el sector

perciban que siempre que se realice un movimiento habrá una reacción (Porter, 1982, p.117).

Es necesario recalcar cómo los compromisos dentro de un sector influyen en la forma en que los competidores perciban sus posiciones y la de sus rivales, dando mayor seguridad y disminuyendo la incertidumbre. Además, los participantes pueden planear sus estrategias racionales a partir de nuevas hipótesis, pero estableciendo una serie de compromisos, tales como que la empresa apoye en forma inequívoca el movimiento que está haciendo el competidor, que la empresa continúe haciendo represalias si el competidor hace ciertos movimientos o que la empresa no emprenderá ninguna acción, o desistirá de ellas.

Por último, es bueno anotar que el descubrimiento selectivo de la información propia es un recurso vital que se tiene para realizar movimientos competitivos; La revelación de cualquier tipo de información solo debe hacerse como parte integral de la estrategia competitiva.

5.1.6.5. Estrategia dirigida a los clientes y proveedores

5.1.6.5.1. Selección de clientes.

No es común que desde el punto de vista estructural, un grupo de compradores de un sector sea homogéneo, puedan variar fuertemente factores como la importancia del producto o servicio, los ingresos, el nivel de educación, etc. Esta situación determina entonces el establecimiento de un potencial de crecimiento de los clientes, el cual se mide a partir de criterios como el índice de crecimiento del sector; el índice de crecimiento del mercado primario, el cambio en la participación en el mercado del sector y de los segmentos clave y los cambios demográficos (Porter, 1982, p.127).

Debido a estos factores, los costos de satisfacer las necesidades individuales de los clientes difieren, dando como resultado que su selección se convierte en una importante variable estratégica. En términos generales es importante tratar de satisfacer la necesidades de los clientes más favorables, es decir, enfocar la mayoría de los esfuerzos a los pocos clientes vitales, claro que sin olvidarse que una empresa no solo puede encontrar buenos clientes, sino que también puede buscarlos.

Existen cuatro criterios básicos, que determinan la calidad de los clientes desde el punto de vista estratégico, el primero son las capacidades de compra del cliente comparado con la capacidad de la empresa, el segundo es el potencial de crecimiento del cliente, el tercero es su posición estructural, que consiste en el poder de negociación intrínseco y la propensión a utilizar este poder de negociación para exigir precios bajos y el ultimo es el costo del servicio.

Las diversas necesidades de los clientes tienen implicaciones estratégicas si la empresa posee la capacidad de suplirlas, siendo una posible ventaja sobre los competidores.

5.1.6.5.2. Sensibilidad de los clientes al precio.

Los clientes individualmente difieren de forma significativa a la propensión de ejercer su poder de negociación teniendo en cuenta sus niveles de utilidad. Existen clientes que son poco sensibles a los precios o que están dispuestos a cambiar precio por características del producto o servicio; por lo general este tipo de clientes son buenos compradores, de ahí que tienden a ubicarse en una o más de las siguientes categorías (Porter, 1982, p.133):

Si el precio del producto o servicio, no es muy significativo, con respecto al producto o resultado final del cliente, la presión de negociar un mejor precio de compra tiende a ser bajo, ya que tendera a concentrarse en artículos costo más elevado.

Si un producto o servicio que falla o no cumple con sus expectativas, es causante de que el cliente incurra en costos o riesgos elevados, entonces este tenderá a no ser sensible al precio. El comprador está mucho más interesado en la calidad por lo que estaría dispuesto a pagar más de dinero y tenderá a permanecer con la empresa que ha estado en el pasado si esta cumple con sus necesidades.

Si como consecuencia del buen funcionamiento del producto o servicio el cliente puede conseguir grandes ahorros o mejoras, la presión de negociar un mejor precio de compra tiende a ser bajo, ya que tenderá a pagar un poco más por las características deseadas y los beneficios generados.

Si el cliente tiene como estrategia competitiva la calidad, este dará mayor prioridad a la alta calidad del producto o servicio prestado que al precio de los mismos, ya que al no influir en el resultado final del producto, no estaría dispuesto a arriesgar su estrategia e imagen por un menor costo; además, tenderá a permanecer con la empresa que ha estado en el pasado.

Si el cliente desea características especiales en el producto o servicio, estaría dispuesto a pagar más por tener satisfechas estas necesidades, siendo poco sensible al precio y más leales a sus proveedores.

Si el cliente obtiene altos márgenes de rentabilidad, la presión de negociar un mejor precio de compra tiende a ser bajo, ya que no tiene como necesidad prioritaria la reducción de sus costos para mantenerse competitivo en el mercado, al igual si puede trasladar el costo de sus insumos.

La mala información del mercado por parte del cliente puede traer como consecuencia la pérdida del poder de negociación del mismo, ya que posiblemente no tenga puntos de referencia para tomar sus decisiones, al igual que no comprar a partir de especificaciones bien definidas.

Si la motivación del comprador es alta y no tiene mucha relación al costo, la decisión será poco sensible a él.

De acuerdo con estas categorías aquí señaladas, se puede concluir que las causas de variación de los costos por servir a cada uno de los clientes son el tamaño del pedido, la venta directa o a través de distribuidores, el tiempo de entrega requerido, la uniformidad del flujo del pedido, para propósitos de planificación y logística, el costo del flete, el costo de ventas y las necesidad de adaptación o modificación del servicio o producto.

5.1.6.5.3. Estrategia de compras

Para la formulación de la estrategia de los compradores pueden influir dos factores de gran importancia para la empresa: el análisis de poder de negociación de los proveedores y la aplicación a la inversa de los principios de selección de los compradores o usuarios.

Desde el punto de vista estructural son claves la estabilidad y competitividad el grupo de proveedores, el grado de integración vertical de los proveedores, la asignación de las compras entre los proveedores calificados y la creación de una ventaja máxima con los proveedores elegidos (Porter, 1982, p.141).

También es importante analizar los puntos con los cuales se pueden contrarrestar o por lo menos minimizar el poder de negociación de los proveedores, mediante acciones de asignación de compras de los insumos entre varios proveedores, evitar costos por cambio de proveedor, ayuda de calificación de fuentes alternas, para no depender de un solo proveedor, promoción de la estandarización de los proveedores y creación de amenazas de la integración hacia atrás.

Estos son en síntesis los factores que componen la ventaja competitiva, que son parte fundamental en una propuesta de implementación de nuevas tecnologías en el sector de los libreros, en la medida en que al ponerse en práctica cada uno de estos elementos, permitirá desarrollar aspectos muy importantes como la cadena de valor, las cinco fuerzas y la misma ventaja competitiva. A continuación se establecen los lineamientos teóricos de una propuesta de computación en la nube, con la cual se pretende ofrecer una propuesta clara y rentable para este sector de los libreros en el centro de la Ciudad Capital.

5.1.7. Computación en la Nube

Asumiendo el concepto de computación en la nube como la capacidad de aprovechamiento de las nuevas tecnologías para beneficio de las organizaciones, a través de un tercero competente e idóneo, el marco teórico se inscribe entonces, desde las nuevas herramientas y desarrollos que surgen de la mano de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC, que ofrecen un marco de amplias posibilidades, producto de la misma globalización, que ha trasladado el mundo de los negocios a la virtualidad, como eje para su crecimiento y consolidación.

Y es que indudablemente, las TIC dieron un impulso inusual al creciente fenómeno de la globalización, al dotarlo de herramientas que ha permitido disminuir los escenarios de tiempo y espacio. Su origen está dado a finales de la década del sesenta del siglo XX, cuando “El Departamento de Defensa Americano llegó a la conclusión de que su sistema de comunicaciones era demasiado vulnerable (...) en una tecnología denominada de conmutación de circuitos (...) que establece enlaces únicos y un número limitado entre importantes nodos o centrales, con el consiguiente riesgo de quedar aislado” (Nodo 50, 2011). Estas limitaciones de tipo estratégico en la defensa de los intereses de este país, permitieron el desarrollo de ARPA, una nueva tecnología basada en la

computación de paquetes, la cual tenía como principal función la de llegar a destinos determinados por medio de nodos, logrando con ello una serie de ventajas como fiabilidad en la información, distribución más fácil de datos y mayores formas de comprensión de dicha información.

A estos avances se suma la presentación del Primer Protocolo de Transmisión por internet o TCP/IP (Transmisión Control Protocol/internet Protocol) y el crecimiento de las Redes Locales RAL en 1974. La vertiginosa evolución llevo a se creara la llamada ARPA Internet, como lo indica Nodo 50 (2011) “formada por miles de equipos. El nombre sufrió algunos cambios más, como Federal Research Internet, TCP/IP Internet y finalmente, INTERNET”.

5.1.7.1. Tipos de Internet

Son varios los tipos de Internet que se han venido desarrollando, los cuales tienen cada uno una serie de características como se verá a continuación.

5.1.7.1.1. Internet Global

Está constituida por las redes de información que tienen como particularidad el ser libres y gratuitas, a la cual se accede a través de la interconexión de ordenadores.

5.1.7.1.2. Internet Invisible

La característica de este tipo es que la información se encuentra disponible y accesible sólo a través de páginas generadas dinámicamente a partir de una consulta en una base de datos.

5.1.7.1.3. Internet Oscuro

Corresponde a aquél internet que es inaccesible en los ordenadores corrientes, pues es la información que poseen y manejan los Estados u Organizaciones de forma privada y exclusiva.

5.1.7.2. Lenguajes programación

A la par de estos desarrollos, se da igualmente la conformación y surgimiento de una serie de *lenguajes* internos que permiten la conformación de sistemas de información muy concretos: SGML, HTML, XML y XHTML entre otros.

5.1.7.2.1. Standard Generalized Markup Language (SGML).

Es el primer lenguaje creado para la web, el cual se basa en etiquetas, sirve para guardar documentos, puede ser traducido de forma fácil y transparente, y permite la creación de una variedad de productos (Tittel, Pitts y Valentine, 2001). El problema con este lenguaje es lo complejo y pesado al momento de enviarse por Internet.

5.1.7.2.2. Hyper Text Markup Language (HTML).

Este es un lenguaje de marcación de hipertexto, teniendo un mayor desarrollo que SGML en cuanto al uso de las etiquetas; asimismo, tiene un diseño para mostrar el texto, dónde se deben ubicar los gráficos y el proceso de los links. Uno de los atributos de este lenguaje es la dinámica que le da a la interactividad entre los diferentes sitios web, de tal forma que puede redireccionarlos hacia otros sitios web.

Uno de sus mejores atributos es la posibilidad de trabajar en este lenguaje sin ningún problema, debido a que no guarda restricciones para su acceso, sumado a que tiene contenidos de forma fácil y sencilla, pues usa caracteres de textos simples, con lo cual se pueden generar códigos HTML sin necesidad de un programa especializado (Tittel, 2001).

5.1.7.2.3. Extensible Markup Language (XML).

Lenguaje creado por la organización World Wide Web Consortium (W3C), del que hicieron parte un selecto grupo de profesionales y expertos en tecnologías

de Internet y construcción de lenguajes de marcación (Tittel, 2001, p.31-35). Con este producto se pretende implementar bases de datos, hojas de cálculo, editores de textos y la mayoría de documentos que se puedan desarrollar. Los atributos o beneficios son las siguientes.

Extensible: tiene la capacidad de extenderse al uso de más etiquetas, permitiendo que no pierda vigencia, adaptándose a los cambios originados por el desarrollo del medio.

Analizador: se puede utilizar cualquier analizador de los disponibles en el mercado, sin que se incurra en un conflicto en los programas, evitando los bugs y promocionando el desarrollo de nuevas aplicaciones.

Uso de terceros: la utilización de este lenguaje por parte de terceros es posible gracias a la facilidad para entender su estructura y procesamiento, permitiendo la mejora en sus aplicaciones.

5.1.7.2.4. Extensible Hypertext Markup Language (XHTML).

Como fruto del desarrollo de los lenguajes, surge éste del enriquecimiento y utilización de dos lenguajes ya reseñados: HTML y XML, tomando cuerpo uno de los mejores lenguajes de marcación, por cuanto toma los mejores atributos de cada uno de estos lenguajes y lo incorpora en una nueva estructura más rica en contenidos y con proyección de crecimiento y consolidación a nivel mundial.

5.1.7.3. Características y estructura de la Computación en la nube.

Del desarrollo de estos lenguajes, sumado al fortalecimiento de las estructuras de comunicación y virtualización, surge esta propuesta con unas determinadas características como se relacionan a continuación.

Virtualización: con la virtualización es posible la creación de múltiples entornos, operando desde un equipo únicamente, aprovechando con ello la máxima capacidad de los mismos y la reducción de los costos de operación.

Infraestructura dedicada: la infraestructura es uno de los elementos clave de la Computación en la Nube, en cuanto a que se cuenta con un sólido equipo en recursos humanos, software y hardware, que permite ofrecer todos los servicios con la última tecnología y con el personal más calificado para su desarrollo.

Flujo de la comunicación: la comunicación está relacionada con aspectos esenciales en las organizaciones como la administración de usuarios del sistema, niveles de seguridad, archivo de información y datos, copias dinámicas y permanentes de la información, niveles y capacidad de almacenamiento de la información y, finalmente la capacidad para relacionarse con dispositivos móviles (O4IT, 2011).

A través de la Computación en la Nube es posible la configuración de un servidor de correo, administración de casillas de correo, archivo de datos, almacenamiento de datos, programas antivirus y correos no deseados, copias de seguridad, información inmediata (móviles con paquete de datos, ordenadores de escritorio, portátiles, y computador remoto).

Conectividad y seguridad: a través de la Computación en la Nube es posible el desarrollo de una red privada segura, estando en capacidad de lograr la mayor eficiencia y calidad en los diversos niveles de comunicación: administración y mantenimiento de redes, seguridad en la red y antivirus, monitoreo permanente de servidores y suministro de servidores.

Optimización del desempeño: al utilizar la Computación en la Nube, las organizaciones tendrán a su mano las herramientas más propicias para incrementar la productividad, lo cual genera una ventaja competitiva en la administración de los clientes como en la organización y operatividad de las

ventas. A nivel interno genera una ventaja competitiva al desarrollar procesos de mejora en la contabilidad, en el manejo de los recursos humanos y en la digitalización de los procesos que permita una mayor organización de la empresa.

Para Barrios *et al*, la Nube Computacional se caracteriza por unas capas de servicio muy bien definidas: Software como servicio (SaaS), Plataforma como Servicio (PaaS) e Infraestructura como Servicio (IaaS).

5.1.7.3.1. Software como Servicio (SaaS):

Esta capa corresponde a la aplicación completa en calidad de servicio. “el proveedor SaaS dispone de una aplicación estándar desarrollada en algunos casos por él mismo que se encarga de operar y mantener y con la que da servicio a multitud de clientes a través de la red, sin que estos tengan que instalar ningún software adicional” (Barrios, Lucero y Veras, 2009, p.5). En este caso el modelo es de uno a muchos, con lo que se quiere señalar que varios clientes utilizan un solo producto, siendo responsabilidad de los proveedores de SaaS por la disponibilidad, funcionabilidad y actualidad del mismo Software.

5.1.7.3.2. Plataforma como Servicio (PaaS):

Con esta capa se busca es prestar un servicio de plataforma que logre desarrollar un programa a través de la red. “el proveedor es el encargado de escalar los recursos en caso de que la aplicación lo requiera, del rendimiento óptimo de la plataforma, seguridad de acceso, etc. Para desarrollar software se necesita, BBDD, servidores, redes, y herramientas de desarrollo. Con PaaS uno se olvida del personal para su uso y te centras en innovar y desarrollar ya que el hardware necesario para el desarrollo de software es ofrecido a través de Internet” (Barrios, 2009, p.4). Este es el caso de Google App Engine, el cual permite aplicaciones de la web de terceros.

5.1.7.3.3. Infraestructura como Servicio (IaaS):

Es la capa más baja en servicio. “la idea básica es la externalización de servidores para espacio en disco, base de datos, routers, switches y/o tiempo de computación en lugar de tener un servidor local y toda la infraestructura necesaria para la conectividad y mantenimiento dentro de una organización. Con una IaaS lo que se tiene es una solución en la que se paga por consumo de recursos solamente usados: espacio en disco utilizado, tiempo de CPU, espacio en base de datos, transferencia de datos” (Barrios, 2009, p.4). Con esto lo que se busca es que determinados problemas e inconvenientes de las organizaciones sean asumidos por el proveedor del servicio, de forma que le permita ahorrar costos en su implementación.

Vale decir que dadas las características de funcionamiento y operatividad de la Computación en la Nube y lo reciente del desarrollo a nivel mundial, en el momento no existe un marco teórico estructurado sólidamente, discutido y fortalecido, la literatura con respecto al tema y las investigaciones desarrolladas son mínimos; de ahí que dicho marco se encuentra en proceso exploratorio, siendo este trabajo de investigación uno de los primeros intentos en Colombia, por consolidar un propuesta teórica y conceptual que lo sustente. Aún así, se destacan finalmente los siguientes beneficios.

Existencia de una sensible y valiosa reducción en los costos de inversión de capital en actualización tecnológica. Esa inversión la asume el tercero, que está exigido a mantener actualizaciones en toda su infraestructura técnica y de recursos humanos.

Ahorro de tiempo en áreas sensibles al interior de las organizaciones, como sistemas, operativas y de dirección.

Confiablez, en cuanto a que los datos se van a manejar bajo criterios de alta seguridad.

Flexibilidad manifestada en que la organización va a pagar únicamente lo que utilice y necesite del tercero y no paquetes completos, que en algunos casos van a ser subutilizados o sin ningún fin o interés para la misma.

Si bien es cierto que bajo el concepto de computación en la nube se entienden las aplicaciones de Gmail, Twitter, Facebook y Youtube entre otras; a nivel empresarial y organizacional es un proceso que requiere mayor desarrollo por los niveles de acceso, la seguridad y la responsabilidad de la información que se encuentra en determinado espacio virtual; en cuanto a que existen riesgos de que la información sea apropiada por Hackers u otros intereses particulares de por medio.

Se cree que una vez que la computación en la nube alcance su masa crítica, es probable haya pocos hackers altamente especializados que sepan cómo penetrar en sistemas en nube para robar o manipular información, y quienes lo logren podrán ganar mucho dinero. También habrá estafadores sin ningún interés en la tecnología pero que usarán trucos actuales, como e-mails 419, para hacerse con el dinero de sus víctimas. Y obviamente se situarán los ciber delincuentes que crearán y utilizarán troyanos, gusano y otros programas maliciosos, así como compañías de seguridad que protejan a sus clientes contra estas amenazas (Barrios, 2009, p.3).

Los riesgos y las consecuencias de fallo en los sistemas de seguridad están vigentes, con lo cual es un reto desarrollar condiciones de seguridad viables para su implementación.

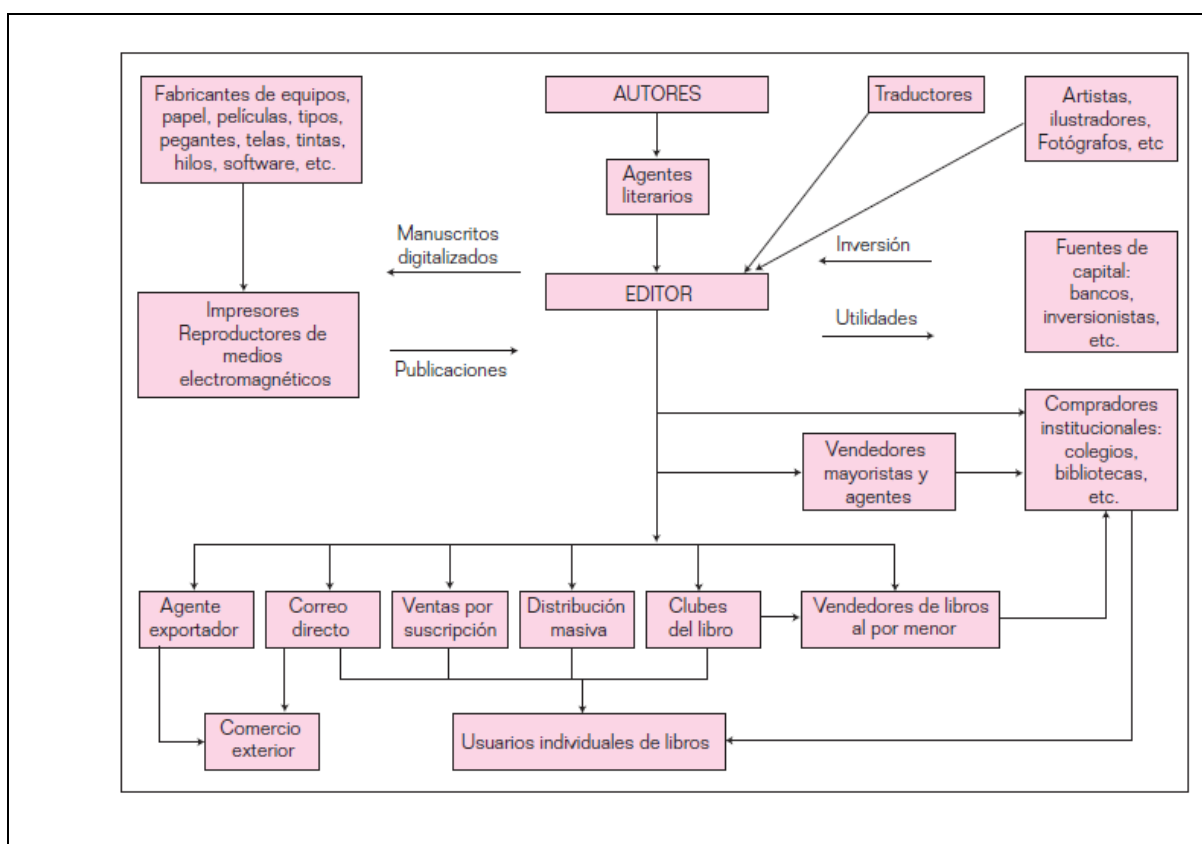
5.1.8. El sector editorial y la cultura de la lectura.

El sector editorial colombiano viene desarrollando un proceso de consolidación muy interesante, producto del dinamismo del sector privado, logrando así superar las actuales fronteras nacionales, captando mercados no sólo en América Latina sino en países como España, donde el nivel económico y

cultural permite una mayor ventaja competitiva frente a la misma industria editorial española. En la Ilustración 5 se muestra gráficamente el proceso de la Cadena productiva del libro.

En el documento del Ministerio de la Cultura de Colombia (2003), muestra que tal como está expresada la cadena productiva del libro, se observa cómo la génesis del mismo está en los autores, quienes cuentan con agentes literarios, los cuales usualmente son los editores y los que finalmente producen el libro para entregarlos a diversos mecanismos para su comercialización.

Ilustración 5. Cadena productiva del Libro.



Fuente: Ministerio De Cultura, 2003, p.56.

En este orden de ideas, en el marco del presente trabajo, se destacan los vendedores de libros al por menor, que se reconocen dentro de esta cadena productiva como las librerías.

5.2. Marco Conceptual

5.2.1. Computación en la Nube

Antes de definir el concepto de computación en la nube es importante señalar cómo su origen es consecuencia directa del desarrollo de nuevas tecnologías, en lo concerniente a hardware, software y toda la compleja infraestructura informática desarrollada a su alrededor, que pone a disposición de las organizaciones una serie de ayudas que permiten hacer más eficiente y eficaz los respectivos bienes y servicios que ofrecen al público.

Teniendo en cuenta la problemática presentada por los costos de instalación, mantenimiento y actualización de los equipos y los mismos programas; las organizaciones han optado por ceder a un tercero la administración de estas nuevas tecnologías, en la medida que tienen las licencias de software, un buen soporte en hardware y una infraestructura informática (recursos humanos, técnicos y físicos) que permite lograr los mayores estándares de eficiencia requeridos.

Esta situación ha permitido que las organizaciones se concentren más en el desarrollo y crecimiento de su eje de negocios (core business) y no en los soportes que le pueden hacer más eficientes, dejando esto en manos de terceros que por su experiencia y desarrollo tecnológico ahorran no solo recursos económicos, sino humanos y de tiempo, esenciales en estos momentos de aceleración de la economía.

Partiendo de este presupuesto, vale decir cómo la Computación en la Nube consiste en “mover recursos e infraestructura tecnológica hacia Internet, en redes externas privadas (la «nube»), mientras se mantiene la propiedad y el control de la información. Bajo este modelo, la tecnología de información deja de ser un activo volátil para convertirse en un servicio de consumo, el cual se utiliza bajo demanda de forma similar al suministrado por las compañías eléctricas” (O4IT, 2011).

La computación en la nube son entonces, redes virtuales privadas en donde cada una de las organizaciones maneja de forma controlada y única la información (su información), con los recursos e infraestructura tecnológica que un tercero le facilita, obteniendo una ventaja competitiva sobre otras organizaciones, en donde sus soportes están basados en desarrollos internos o en inversiones que al cabo de los meses o años, pierden vigencia y capacidad competitiva.

Con la computación en la nube, la problemática de la actualización tecnológica se la deja al tercero, el cual tiene las herramientas necesarias para abordar las nuevas tecnologías con mejores criterios y mayores posibilidades de eficiencia y eficacia.

5.3. Marco Histórico

En cuanto a las editoriales, de acuerdo con el estudio realizado por el Ministerio de la Cultura, se establece cómo para el año 2000 las editoriales concentraban el 69% de la producción de títulos y el 91% de las ventas, siendo éstas quienes constituyen la principal oferta de los mercados a nivel nacional, en los que el valor de cambio se ve reflejado en la movilidad de los precios (Ministerio de la Cultura de Colombia, 2003).

Por otro lado, es necesario destacar las clases o tipos de libros que son comercializados, presentándose la siguiente división: didácticos; de interés general; religioso; científico, técnico y profesional; y de colección.

Didáctico: Dentro de este subsector se ubican exclusivamente las empresas que producen textos de consumo en los distintos grados escolares previos a la educación superior o universitaria y las ayudas denominadas paradidácticas o paraescolares. Éste no incluye los libros que se toman como guías en los diferentes programas académicos universitarios.

De interés general: Empresas que producen libros de literatura infantil, juvenil y adulta, artes, superación personal, deportes y entretenimiento, esoterismo, bienestar y salud, turismo, culinaria, nutrición y economía del hogar y obras de referencia y consulta.

Religioso: Empresas que producen todo tipo de material religioso de las diversas religiones y sectas.

Científico, técnico y profesional: Empresas que producen libros universitarios diferentes a los didácticos, libros científicos y técnicos, de filosofía y psicología, de tecnología y ciencias aplicadas, de ciencias puras, ciencias sociales, ecología, geografía, historia.

De colección: Colecciones generales, enciclopedias y publicaciones seriadas (Ministerio de la Cultura de Colombia, 2003).

De acuerdo con el informe de la Cámara Colombiana del Libro, citado por el Ministerio de Cultura *et al*, se destaca cómo el mayor volumen de ventas de libros corresponde a los textos escolares, que hacen parte del material didáctico editado, sumado al hecho de que es uno de los sectores que más ha abierto mercados a nivel internacional, logrando una muy importante sustitución de importaciones. Se destaca igualmente cómo el 15% de las 38 empresas editoras de libros didácticos concentra el 68% de las ventas, dejando poco de margen a las demás empresas.

Desde otra óptica se destacan las librerías como los principales canales de comercialización, manteniéndose con el 28,24% de las ventas, pese al aumento

en la fuerza de ventas que vienen tomando las grandes superficies (supermercados y cadenas) y el comercio electrónico (e-commerce) o virtual. En la Ilustración 6 se hace una descripción mejor de este fenómeno.

Ilustración 6. Ventas PVN de lo editado en Colombia por las empresas editoriales.

Canal	1998	1999	2000	2001	Part.2001
Librerías tradicionales	66.444	61.840	62.496	56.998	28,24%
Librerías virtuales	0	0	518	302	0,15%
Comercio electrónico – Internet	0	6	8	19	0,01%
Casetas callejeras y puestos de revistas y periódicos	314	685	422	222	0,11%
Grandes superficies	28.431	31.327	24.201	22.529	11,16%
Ferias de libros y eventos similares	3.456	1.231	1.415	2.531	1,25%
Gobierno	9.807	6.150	7.696	5.231	2,59%
Escuelas, colegios, universidades	13.409	15.263	16.267	14.680	7,27%
Bibliotecas, centros de documentación	517	1.407	917	681	0,34%
Empresas privadas	8.824	6.617	3.569	1.194	0,59%
Ventas directas a crédito	1.097	10.061	10.978	13.322	6,60%
Clubes de lectores y correo directo	1.024	1.616	1.191	1.699	0,84%
Puntos de venta propios	20.864	19.447	27.768	35.846	17,76%
No especificados	7.342	21.155	6.523	1.626	0,81%
Subtotal canales	171.528	176.804	163.967	156.882	77,73%
Subtotal distribuidores	30.148	29.088	45.922	44.948	22,27%
Total	201.676	205.892	209.889	201.830	100%

Fuente: Ministerio De Cultura, 2003, p.62.

Dos aspectos merecen resaltar del informe señalado en la Ilustración 6: Las librerías tradicionales como el principal canal de ventas y las ventas en casetas callejeras que ocupa 0,11%, siendo esta última, uno de los rubros más pequeños, aun cuando en el análisis posterior, se verá cómo dicha información queda en duda ante la diversidad de actividades y formas de vender que tienen este tipo de casetas callejeras, dentro de las cuales están los libreros del sector de San Victorino, centro del análisis.

6. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1. Tipo de Investigación

La metodología propuesta es la de tipo cualitativo, pues tal como lo han señalado Strauss y Corbin, es un tipo de investigación que produce hallazgos en

los cuales no es posible la utilización de instrumentos estadísticos, ni tampoco otro medio de cuantificación de la información. Esta situación permite señalar que el método cualitativo está destinado a investigaciones que tengan que ver con experiencias humanas, comportamientos, movimientos sociales y experiencias de emprendimiento empresarial.

El enfoque cualitativo, comúnmente se usa para descubrir o refinar preguntas de investigación; a veces, no necesariamente se prueban hipótesis. Se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como descripciones y observaciones. Es común que las preguntas e hipótesis surjan como parte del proceso de investigación y éste es flexible, se mueve entre los eventos y su interpretación, entre las preguntas y el desarrollo de la teoría. El propósito de esta investigación, es la de reconstruir la realidad, tal como la observan los actores de un sistema social previamente definido (Hernández Sampieri, 2010. p.8).

En el caso que ocupa el presente trabajo, es indudable el aporte que da la metodología cualitativa para la detección de la problemática, el diagnóstico posible y las alternativas que de allí surjan.

Algunas de las características que consideramos de mayor relevancia para nuestra Tesis, del libro Metodología de la Investigación de Hernández Sampieri (2010), del Enfoque Cualitativo de investigación son las de desarrolla preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis, que el proceso se mueve dinámicamente entre los hechos y su interpretación en ambos sentidos y que su alcance final consiste en comprender el fenómeno social complejo, el énfasis no está en medir, sino en entender un fenómeno social complejo.

La investigación cualitativa pretende captar el significado de las cosas más que describir los hechos sociales, su lenguaje es básicamente conceptual y metafórico, no en tablas, fórmulas o estadísticas.

La Investigación cualitativa recoge su información a través de las observaciones o de la entrevista a profundidad más que mediante encuestas o experimentos, captando la información de una forma no estructurada sino flexible.

Finalmente, en vez de intentar generalizar de una muestra pequeña a un colectivo grande, la investigación cualitativa capta todo el contenido de experiencias y significados que se dan en un solo caso.

En la investigación cualitativa se entabla un diálogo permanente entre el observador y el observado.

6.1.1. Diferencias Métodos Cuantitativos y Cualitativos

6.1.1.1. Falta de estandarización

Ésta es la diferencia fundamental entre cuestionario y entrevista, mientras que en el caso del cuestionario el objetivo es colocar al entrevistado dentro de esquemas preestablecidos por el investigador, en el caso de la entrevista el propósito es comprender las categorías mentales del entrevistado, sin partir de ideas y concepciones predefinidas; La finalidad de la entrevista cualitativa es entender cómo ven el mundo los actores definidos para el estudio, con el fin de comprender su terminología y su modo de juzgar y captar sus percepciones y experiencias individuales. La entrevista cualitativa tiene como objetivo, el de proporcionar un marco dentro del cual los entrevistados puedan expresar su lo que sienten y piensan con sus propias palabras (Quinn, 2003, p.370).

6.1.1.2. Comprensión frente a documentación

En relación a la interrogación como instrumento de recolección de datos. Existen dos instrumentos, en el primer caso, (planteamiento cuantitativo) la interrogación se utiliza para recoger informaciones sobre las personas, opiniones, comportamientos o características sociales. En el segundo, la entrevista

(cualitativo) no se utiliza para recoger datos sobre las personas, sino para entenderlas, comprenderlas desde dentro.

6.1.1.3. Falta de muestra representativa

Otra diferencia entre cuestionario y entrevista tiene que ver con la muestra. La investigación realizada mediante cuestionarios, tiene como elemento característico el hecho de que se realiza sobre una muestra construida de tal forma que pueda ser definida como representativa, es decir, capaz de reproducir a un tamaño más reducido las características de la población.

6.1.2. Tipo de estudio

De tipo exploratorio-descriptivo. Exploratorio a partir de la revisión teórico práctica de los desarrollos de plataformas tecnológicas para la sistematización y divulgación de información de mercados, y de forma más reciente de plataformas para la facilitación de transacciones comerciales.

De tipo Descriptivo en la medida que se identificarán características del universo de estudio, en este caso de las micro y pequeñas unidades de negocio. Dicha caracterización permitirá definir el tipo de empresa, conformación, cuadros de gerencia, estructuras de mercado, caracterización de sus clientes, tipo de producto, la tecnología involucrada, precios, análisis de la demanda, desarrollos en la web y, restricciones de tipo informático y de comunicaciones.

6.1.3. Método de Investigación

El desarrollo de la investigación se hará bajo un método de investigación de tipo inductivo-deductivo-inductivo, dado que se pretende partir del análisis y situación particular de los procesos de comercialización y gestión de las unidades de negocio de los comerciantes de libros ubicados en el sector de San Victorino ubicado en el centro de la ciudad de Bogotá.

6.1.4. Propuesta de implementación tecnológica

En cuanto a la computación en la nube, se propone implementar un modelo de IAS (Infraestructura como servicio) donde se pueda aprovisionar un servidor por demanda, como plataforma para la instalación del sistema de información o base de datos con la información de los libros, de los libreros y de los demás servicios que se pueden ofrecer. Este servidor estará ubicado en un Datacenter (Terremark - Bogotá) con un enlace dedicado a internet de 2 MB, que permitirá ser accedido desde cualquier lugar del centro de Bogotá. Asimismo se utilizará un esquema de licenciamiento por demanda corriendo con el Sistema Operativo Windows Server 2008 y SQL 2005, para soportar las bases de datos. Los Clientes (Usuarios del Sistema, Libreros), utilizarán enlaces 3G de proveedores celulares y equipos portátiles que tendrán disponibles en cada Librería para acceder al sistema de información. El sistema integrado permitirá aplicar un modelo de economía de escala donde el pago por esta infraestructura será compartido por todos los libreros que hagan uso del sistema, lo que lo hará un sistema de alta disponibilidad y bajo costo para este tipo de sector.

6.2. Población y Muestra

Si bien es cierto, no hay estadísticas oficiales disponibles sobre el número de establecimientos comerciales dedicados a la compra – venta de libros, con la observación de los dos principales sectores se logró establecer un total de 90 de estas unidades comerciales.

La muestra se aplicó de acuerdo con la siguiente fórmula (Hernández, 2010, p.198):

$$n = \frac{N * t_{\alpha}^2 * p (1-p)}{m^2 (N - 1) + t_{\alpha}^2 * p (1-p)}$$

Dónde:

N= Población = 99 librerías

n= tamaño de la muestra requerido

t=nivel de fiabilidad del 95% (Valor estándar de 1,96)

p= prevalencia estimada del 50% (p=0.05)

m= margen de error de 5% (valor estándar de 0,05)

$$n = \frac{90 * 1.96^2 * 0.05 * (1 - 0.05)}{0.05^2 * (90 - 1) + 1.96^2 * 0.05 * (1 - 0.05)}$$

$$n = 40.552625$$

Tal como se observa, el resultado arroja una muestra superior al 10% de la población, lo que implica utilizar un tamaño de la muestra corregido conforme a la siguiente fórmula.

$$\frac{1}{n'} = \frac{1}{n} + \frac{1}{N}$$

Donde

n' = Tamaño de la muestra corregido

n= Tamaño de la muestra según primera fórmula

N= Tamaño de la población estudiada.

$$\frac{1}{n'} = \frac{1}{40,552625} + \frac{1}{90}$$

$$n = 27,95$$

De la aplicación de esta fórmula, se concluye cómo la muestra a aplicar es de 28 librerías.

El tema del número de librerías existentes en el sector de San Victorino se basa en la información recolectada por los investigadores en el proceso de observación de campo, ya que lo concentrado del sector permitió que se hiciera de forma sistemática y precisa.

6.3. Instrumentos de Investigación

La entrevista se define como una reunión de dos o más personas, con el fin de intercambiar una opinión, en la cual a través de preguntas y respuestas, se logra una comunicación y la construcción conjunta sobre el tema definido en la misma. Las entrevistas se dividen en estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas o abiertas (Hernández, 2010, p.597).

6.3.1. Entrevista estructurada

Denominamos así a las entrevistas en las que a todos los entrevistados se les hacen las mismas preguntas con la misma formulación y en el mismo orden, es decir que el entrevistador, realiza su labor con base en una guía de preguntas específicas, por lo tanto, el estímulo de los entrevistados, por tanto es igual para todos. Los entrevistados, sin embargo, tienen plena libertad para manifestar su respuesta. En definitiva se trata de un cuestionario de preguntas abiertas..

6.3.2. Entrevista semiestructurada

En este caso el entrevistador dispone de un guión, que recoge los temas que debe tratar a lo largo de la entrevista. Sin embargo, el orden en el que se abordan los diversos temas y el modo de formular las preguntas se dejan a la libre decisión y valoración del entrevistador. En el ámbito de un determinado tema, éste puede plantear la conversación como desee, efectuar las preguntas que crea oportunas y hacerlo en los términos que estime convenientes, explicar su

significado, pedir al entrevistado aclaraciones cuando no entienda algún punto y que profundice en algún extremo cuando le parezca necesario, establecer un estilo propio y personal de conversación.

6.3.3. Entrevista no estructurada

En la entrevista no estructurada, el contenido de las preguntas está preestablecido, y puede variar en función del sujeto. La especificidad de la entrevista no estructurada está en la individualidad de los temas y del itinerario de la entrevista. El entrevistador tiene como único cometido el de obtener a lo largo de la conversación, los temas que desea abordar; el entrevistador dejará que el entrevistado desarrolle su visión del asunto y mantenga la iniciativa de la conversación, limitándose a animarlo o a incitarlo a que profundice cuando toque temas que parezcan interesantes. El entrevistador, además de esta función de aliciente y de estímulo, desempeña también una función de control, atajando las divagaciones excesivas, vigilando que la entrevista no degenera hacia cuestiones totalmente carentes de conexión con el tema analizado.

6.4. Instrumento de Investigación Utilizado

El instrumento de investigación más idóneo para este trabajo ha sido la observación y la entrevista, por cuanto fueron los mecanismos que aceptaron los libreros para la elaboración de la propuesta.

El tipo de entrevista se desarrolló en la presente investigación es de tipo semiestructurado para lo cual se han identificado los comerciantes específicos para el desarrollo de la misma. Las preguntas que se hicieron en las entrevistas fueron de carácter abiertas, a fin de tener una información más detallada de la situación por la cual se encontraba el gremio de los libreros de San Victorino.

Dentro de las preguntas se abordaron específicamente los siguientes temas:

- Nivel de organización como gremio.
- Grados de comunicación y relaciones entre el gremio.
- Niveles de negociación con las editoriales.
- Principales fuentes de sus ingresos.
- Principales proveedores.
- Área o espacio de los locales y su capacidad.
- Tipos de libros de mayor comercialización.
- Dinámica de las ventas en las diferentes temporadas.
- Ayudas tecnológicas que utilizan para la comercialización.

7. RESULTADOS

Los hallazgos relacionados con los libreros de San Victorino, señalan de forma evidente que se encuentran disgregados y desorganizados, situación que genera la imposibilidad de prestar un servicio eficiente, sumándose la poca capacidad de negociación y los continuos intereses particulares que en nada ayudan a mejorar las condiciones de servicio del sector.

Lo interesante, paradójico y característico de este sector de San Victorino es ver cómo aquí se encuentran concentradas la formalidad y la informalidad, conviviendo de forma permanente y logrando niveles complejos de apoyo, que en últimas genera una caracterización única de este sector.

Se da entonces una presencia de prósperos comerciantes representados en los grandes e innumerables negocios y distribuidoras como papelerías, cacharrerías, ropa, zapatos, jugueterías, bisutería, cristalería, joyas, artesanía, loza y librerías. Al lado de estos comerciantes se encuentra una multitud de vendedores informales, pequeños negocios, sitios de comidas, recicladores, habitantes de la calle, y un sinnúmero de personas de dudosa reputación; que da

un panorama único en Bogotá, donde el bullicio, la aglomeración de personas, el acoso de los vendedores y la congestión vehicular, hacen de este lugar uno de los sitios de mayor dinámica comercial del país en cuanto a este tipo de ventas al por mayor y al menudeo.

En medio de esta compleja y singular zona de Bogotá, se encuentra el sector comercial de los libreros, ubicado en dos puntos estratégicos como son la Carrera 10^a con calle 12, costado oriental y la Carrera 10^a con calle 13, costado occidental. La característica de este tipo de negocios es la de encontrarse en casetas muy pequeñas, que van desde espacios de cuatro mts² hasta un máximo de 12 a 16 mts². El origen de estos establecimientos comerciales se remonta a la creación del sector comercial de San Victorino, logrando superar los diferentes cambios estructurales que se han producido, siendo entre los últimos la ampliación de la Avenida Caracas y de la Carrera 10^a por la implementación del sistema de buses articulados “Transmilenio”.

En estas casetas se concentra la venta de diferentes tipos de libros, destacándose que la dinámica de ventas obedecen a los ritmos que tiene el sector editorial, como la temporada de textos escolares, también llamada “temporada escolar”, que abarca los meses de diciembre, enero, febrero y parte de marzo. Asimismo está la temporada de libros de interés general, que está relacionada con la época en que los estudiantes de la educación básica, media, técnica y superior tienen que acudir a material de consulta para atender las diferentes tareas asignadas por los docentes, abarcando entonces los meses de marzo, abril, mayo, julio, agosto, septiembre y octubre inclusive.

Son dos aspectos esenciales sobre los que se centró la observación del sector de San Victorino: el nivel de relaciones comerciales que se maneja al interior de los libreros para cumplirle a los clientes que les solicitan las obras y el tipo de ayudas tecnológicas que están utilizando para atender las solicitudes de libros y textos por parte de los clientes u otros libreros.

En cuanto a las relaciones comerciales entre los libreros, es de señalar que estas se encuentran muy limitadas, pues apenas se circunscriben a buscar entre los más conocidos, es decir que no tienen acceso a la información de los demás libreros, sino a unos muy pocos. Esto es consecuencia del nivel de desorganización y desconfianza que les impide generar procesos más amplios de apoyo y solidaridad, lo que se traduce en pérdida de eficiencia y eficacia a la hora de encontrar aquellos textos solicitados y que no tienen en el momento.

No obstante, para resolver estas limitaciones, sobre todo en las épocas de temporada escolar, los libreros acuden a alguna de las distribuidoras que hay en el sector como es el caso de la Distribuidora Ormanel, la cual les brinda un descuento que oscila entre el 15 y el 30%, dependiendo del tipo de libro escolar que necesiten.

Por otro lado, a este bajo nivel organizativo se suma la ausencia total de ayudas tecnológicas en el manejo de la información de material disponible y en la comunicación tanto con las demás casetas como con distribuidoras del sector, lo que obliga a tener de forma permanente una persona que haga las labores de mensajería, buscando y trayendo libros con la consecuente pérdida de tiempo para los clientes.

La única forma posible de comunicación es el celular, el cual genera altos costos por minuto, haciéndolo inviable en los casos donde las solicitudes se tienen que resolver de forma inmediata y el estar llamando a varios libreros para buscar el material se convierte en una tarea muy compleja y poco fructífera.

En síntesis, los hallazgos permiten encontrar un sector del comercio informal que no logra canalizar de forma coordinada la información relativa a los productos que ofrecen, convirtiéndose con ello en una desventaja competitiva frente a las grandes empresas de comercialización de libros y textos escolares, las cuales sí cuentan con proyectos sistematizados sólidos y eficientes.

8. PROPUESTA DE COMPUTACIÓN EN LA NUBE PARA EL SECTOR LIBRERO DE SAN VICTORINO

Tal como se ha desarrollado, el sector de los libreros de San Victorino en Bogotá, requiere de herramientas dinámicas que les permita conectarse entre sí, con el fin de obtener una información global y general sobre cada uno de los productos que se ofrecen, independientemente de quien tenga el producto que necesite el cliente, pues el objetivo general de la propuesta tiene como eje la eficiente y eficaz atención a los clientes tradicionales que visitan este sector de la ciudad, logrando así una ventaja competitiva frente a otras estructuras de negocios con mayor músculo financiero y presencia en la ciudad, pero que no cuentan, en términos generales, con la capacidad y disposición que tienen los libreros objeto de la propuesta, lo que indica la necesidad de implementación de la Computación en la nube, la cual contempla desarrollo de la infraestructura, enlaces de comunicación y software y aplicaciones de negocio.

Para este logro se requieren una serie de criterios o factores que son necesarios para su implantación; destacándose entre ellos las condiciones técnicas y tecnológicas, las condiciones económicas y financieras, la operatividad y el costo financiero para su funcionamiento permanente, sin lo cual no sería fácil tener una ventaja competitiva, clave para el desarrollo del sector. A continuación se desarrolla cada uno de estos elementos, precisando la ventaja competitiva que se logrará.

8.1. Condiciones Técnicas y Tecnológicas

Las condiciones tecnológicas para la implantación de la propuesta está determinada tanto por el Hardware, Software y Enlaces de comunicaciones que serán utilizados para hacerlo viable, lo que en su conjunto se puede determinar como la plataforma de la computación en la nube.

Dentro del Hardware se tiene previsto el uso de una infraestructura central, sitio donde se encontrarán los programas y aplicativos necesarios para las actividades comerciales que se realicen en el día a día. Esta Infraestructura estará ubicada en un DataCenter o centro de datos, en el cual se alimentará toda la información, para luego distribuirla a los diferentes usuarios del proyecto cada vez que lo necesiten, convirtiéndose así en una ventaja competitiva, pues se pasa de tener una escasa información, basado específicamente en la información o memoria que tenga de los textos que maneja o de aquellos que le puedan reportar los pocos contactos que tenga.

Este Infraestructura (Servidores) tendrá la capacidad de almacenar los archivos de forma segura. Se incluye igualmente un sistema de telefonía IP que tendrá la capacidad de establecer procesos de comunicación sencillos y eficaces entre los diferentes libreros. Estos procesos de comunicación difieren sustancialmente de los que se están llevando actualmente, pues genera una comunicación global *online*, lo que permite ubicar la solicitud tanto en el tiempo mínimo, como en la caseta o sitio que se encuentra, ahorrándole igualmente un tiempo al cliente, pero con la ventaja comparativa que el artículo no se va a encontrar en otra sede lejos del cliente, sino en el mismo sector.

Instalación de VPN o RPV (Red privada virtual), que permita la conexión o vínculo al DataCenter para alimentar la información o establecer soluciones a problemas recurrentes, utilizando para ello una conexión a Internet. Con esta tecnología será posible que todos y cada uno de los libreros tenga la actualización de novedades de forma inmediata, lo que sin duda se convierte en una ventaja competitiva al poder generar una información que es vital no solo para la consolidación de las ventas, sino también para definir el tipo de compras que se hagan, máxime cuando se reciben libros de segunda mano.

Instalación de un controlador de dominio el cual está diseñado para garantizar el acceso o la denegación de los usuarios a los recursos compartidos,

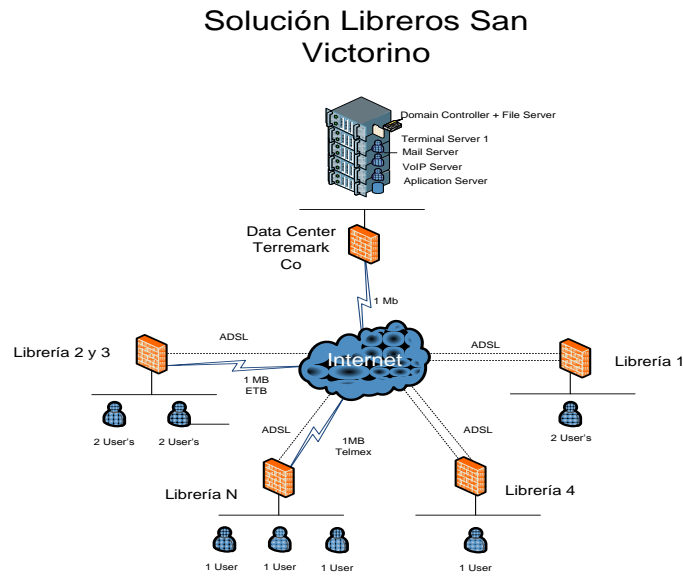
la cual se hace por medio de una contraseña e identificación del usuario para garantizar la seguridad de que dicha información no será utilizada por terceros. A partir de la autenticación, los usuarios registrados podrán acceder a todos los recursos sin necesidad de establecer otros procesos de autenticación, pero con la seguridad que se evitará la presencia de terceros con interés en aprovechar la información consolidada.

Se configura igualmente el servicio de escritorio remoto, el cual tiene la virtud de permitir que el usuario trabaje en un computador o cualquier otro cliente (celular, ipod, etc.) ubicado desde cualquier lugar. Con esto se hace posible que los usuarios accedan en cualquier momento a los recursos del dominio desde cualquier parte, lo que le permite tener acceso las 24 horas en cualquier lugar.

En cuanto a los niveles de seguridad frente a los accesos maliciosos, se instalará un Firewall (cortafuegos), que permitirá la protección de la información contra virus y ataques de hackers. Con esto lo que se pretende es tener “medios efectivos para proteger sistemas y redes locales de ataques a la seguridad a través de la red, garantizando acceso controlado desde el exterior a través de Internet o red de área ancha” (Figueira, s. f., p. 1). Con este dispositivo se reforzará los tipos y modos de acceso a la información, fortaleciendo así todo el entorno de seguridad, que se suma a los códigos de acceso y las claves determinadas para cada usuario.

Sumado a este dispositivo Firewall, es necesario instalar otro programa que de confiabilidad a la protección de la información, siendo uno de ellos el antivirus Sophos, el cual da protección contra los programas maliciosos, en cada una de las estaciones de trabajo o puntos de acceso.

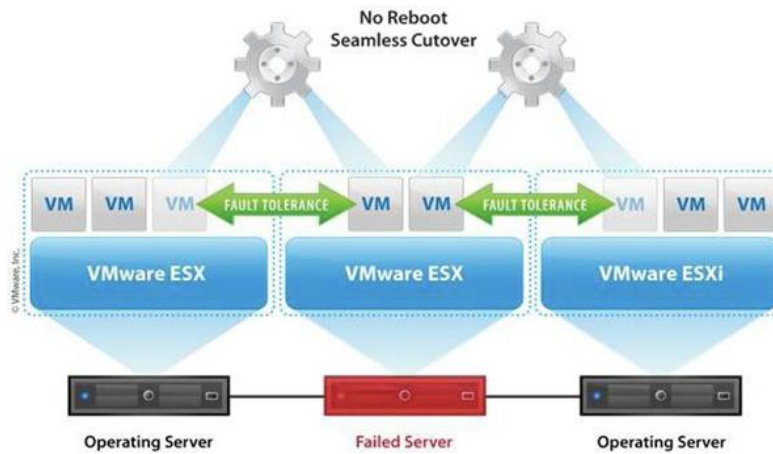
Ilustración 7. Propuesta de computación en las nubes para los libreros de San Victorino.



Fuente: autores.

La Nube además, ofrece un clúster de alta disponibilidad a las aplicaciones corriendo en VMWare. Cuando un servidor presenta una falla a nivel de hardware WMWare mueve las máquinas virtuales a los otros servidores.

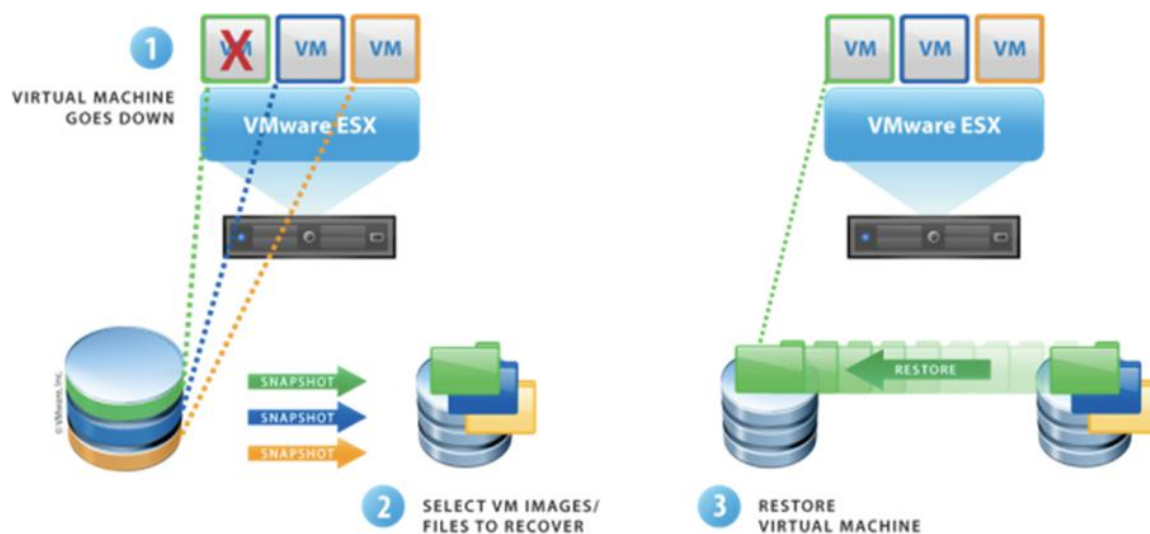
Ilustración 8. Diagrama de la disponibilidad de la infraestructura (Computación en la nube).



Fuente: autores.

El esquema de alta disponibilidad se complementa con una infraestructura en SAN, que permite tomar imágenes completas o clonar servidores virtuales completos, ofreciendo una altísima redundancia a la plataforma (Ver Figura 9).

Ilustración 9. Diagrama de alta disponibilidad de aplicación.



Fuente: autores.

8.2. Condiciones Financieras

Las condiciones o propuesta financiera que se plantea están diseñadas para el manejo eficiente y a bajo costo de la implementación de la computación en la nube para este sector. Tal como se observó anteriormente, se necesita una plataforma tecnológica (software y hardware) sólida que permita dar respuesta a las necesidades de los libreros en San Victorino.

A esta estructura es necesario añadir los costos directos e indirectos del proyecto. En los directos están los recursos humanos, recursos materiales y recursos tecnológicos; en los indirectos se encuentra el de los servicios de conexión a Internet fundamentalmente. En los anexos 2 y 3 se establecen de forma sistemática los costos para la vigencia 2012, pues es el tiempo que se

considera necesario para establecer su viabilidad en el entorno que se está planteando.

Lo que se pretende con este presupuesto inicial es establecer de forma clara y precisa los costos en que se incurre al momento de ponerla en práctica. Los dos primeros meses, enero y febrero de 2012, están señalados como los que contienen la inversión inicial, aprovechando al máximo los recursos y activos para que la propuesta sea efectiva y económica para los usuarios.

En el campo de los recursos humanos requeridos para la implantación de la propuesta, se destacan el Gerente de Proyecto, el Especialista Técnico, el Especialista de redes y el Analista Técnico. Se estima un Gerente de Proyecto en la medida que la propuesta necesita de una persona con unas características y cualidades muy especiales, dentro de las cuales sea el de entender con claridad los Sistemas de Información (SI) y la forma como operan las organizaciones con esta tecnología y su impacto en la administración de las mismas; se requiere que éste conozca de forma clara los procesos tecnológicos y las herramientas utilizadas en la computación en la nube. Asimismo, este debe cumplir las funciones comunes de un administrador de empresas, en cuanto a que debe cumplir con los requerimientos legales y técnicos usuales de cualquier empresa como el manejo transparente de los recursos (tanto físicos como humanos) y la toma de decisiones para el correcto funcionamiento del proyecto.

Se necesita, además, una persona que introduzca la información referente a los productos que tiene cada uno de los libreros, a fin de alimentar o cargar los datos en la base de datos del servidor.

Por otro lado, la creación del rol de Analista Técnico obedece a que el conocimiento que manejan los libreros es muy limitado, por tanto no están en capacidad práctica de alimentar la información en las bases de datos, siendo necesario y viable asignar un recurso experto en digitación que de eficiencia en la alimentación de esta información. Con esto se logran los elementos clave

señalados por Cohen y Asin en cuanto al manejo de las tres dimensiones básicas: dimensión de tiempo, dimensión de contenido y dimensión de forma.

Dado que las novedades no van a ser con volúmenes muy altos, se considera que medio tiempo es suficiente para llenar las expectativas y necesidades de la propuesta. Este punto es clave para los beneficios y ahorro que se espera, ya que si una persona reemplaza lo que hace el mensajero ubicado en cada una de las casetas, supone un ahorro anual de \$10'416.667, tal como se muestra en la Ilustración 10.

Ilustración 10. Beneficios y ahorro en materia de personal por caseta.

Antes		Después	
Ausencia de infraestructura para ubicación de Aplicaciones de Negocio.		Infraestructura adecuada	
Aplicaciones de Negocio con baja Disponibilidad		Alta disponibilidad habilitando mejor atención y mejor rendimiento.	
Horario Laboral	48	Promedio por Persona	\$694.444,44
Horas de falla a la semana	1	Promedio Hora por Persona	\$3.616,90
Tiempo perdido por Hora	2,08%		
Personal	60		
Horas semanales perdidas	1		
Semanas al año	48		
Valor Promedio	3617		
Total ahorro Anual	\$ 10.416.667		

Fuente: Autores.

Por otro lado, los especialistas Técnico y de redes son claves dentro del proceso de alistamiento de la infraestructura, así como también del funcionamiento correcto de los servidores y las redes de datos. Ellos serán los encargados de implementar la solución y ponerla a punto para su uso por parte de los usuarios finales.

Como recursos tecnológicos, la infraestructura estará ubicada en un Datacenter de alta disponibilidad, con unos mínimos necesarios para la ubicación de los servidores y demás dispositivos que hacen parte de la solución. Se requieren elementos tales como los Servidores, la red de Internet, corriente, licencias de los programas, instalaciones tal como se muestran en la tabla 3.

Ilustración 11. Elementos de Hardware y Software necesarios para la implantación de la computación en la nube.

PRODUCTO	CANTIDAD
Servidor Directorio Activo (1GB RAM/350 GB DD)	1
Servidor de Aplicaciones (2GB RAM/100 GB DD)	1
Servidor de Telefonía (1GB RAM – 50 GB DD)	1
Licenciamiento Windows Server 2008	2
Licenciamiento SQL Server Standard	1
Hosted Exchange Standard Plus (SAL) 20 Usuarios	96
Escritorio Remoto	96
Telefonía IP – 20 Usuarios	96
Servicio de Seguridad –Firewall	1
Antivirus Sophos 96 usuarios	96
Enlace de Internet (1 MB)	1

Fuente: Autores (Costos incluidos en la tabla 2)

Estos requerimientos de Software y Hardware son esenciales para la consolidación de la propuesta, es decir que es el soporte fundamental sobre el cual se diseña y consolida la computación en la nube.

En lo que concierne a otros costos o llamados también costos fijos, se encuentran los costos de administración y soporte como parte de los pagos mensuales del servicio.

8.2.1. Viabilidad de los costos generales y por usuario.

De acuerdo con el estudio desarrollado, en el sector de San Victorino existen alrededor de 96 negocios dedicados a la venta de libros y textos escolares, de donde surge el siguiente análisis respecto de los recursos con los cuales debe contar cada uno de los usuarios de la computación en la nube, siendo clave señalar que la propuesta se desarrolla bajo un esquema de economía de escala, en donde el valor total de la inversión se distribuye entre los usuarios que hagan parte del proyecto.

El costo de implementación de la propuesta para los seis primeros meses de funcionamiento, del total anual de \$98'650.000, es de \$53'650.000, en cuanto a que es la inversión más fuerte por el aprovisionamiento de los equipos tecnológicos, la configuración del sistema de información y alistamiento de clientes, lo que equivale a un 54,38% del total de la inversión.

Esta situación supone que cada uno de los libreros debe aportar para el primer semestre el 1,04% de esta primera parte de la inversión, lo que significa un aporte inicial de \$558.854, que, dada la magnitud de lo que se propone, su valor es muy inferior, considerando los beneficios y la ventaja competitiva que adquirirían en el entorno del sector editorial. Posteriormente, para el segundo semestre, en el mes a mes, se deben hacer aportes individuales para el sostenimiento del proyecto por un valor de \$78.125 (Setenta y ocho mil ciento veinticinco pesos), cuyo valor es mínimo si se tiene en cuenta que éste valor equivale a una renta o inversión diaria de \$2.604,17 (Dos mil seiscientos cuatro mil pesos).

Con estos \$2.604,17 diarios, los libreros tendrían a su favor los siguientes servicios: directorio activo para aprovisionar las cuentas de usuarios en el sistema central de información, correo electrónico que permita comunicar a la comunidad de libreros de San Victorino e intercambiar información clave del gremio (temporadas escolares, promociones de la competencia, descuentos a aplicar, etc.), bases de datos y aplicaciones (disponibilidad, información, precios, ubicación

del producto), servidor web en el que se soporta las aplicaciones exclusivas de los libreros.

8.3. Propuesta Operativa

La propuesta operativa de implantación está dada por dos grandes procesos; el primero está determinado por la fase previa o preparatoria para la implantación del proyecto y, el segundo corresponde a la puesta en funcionamiento como tal.

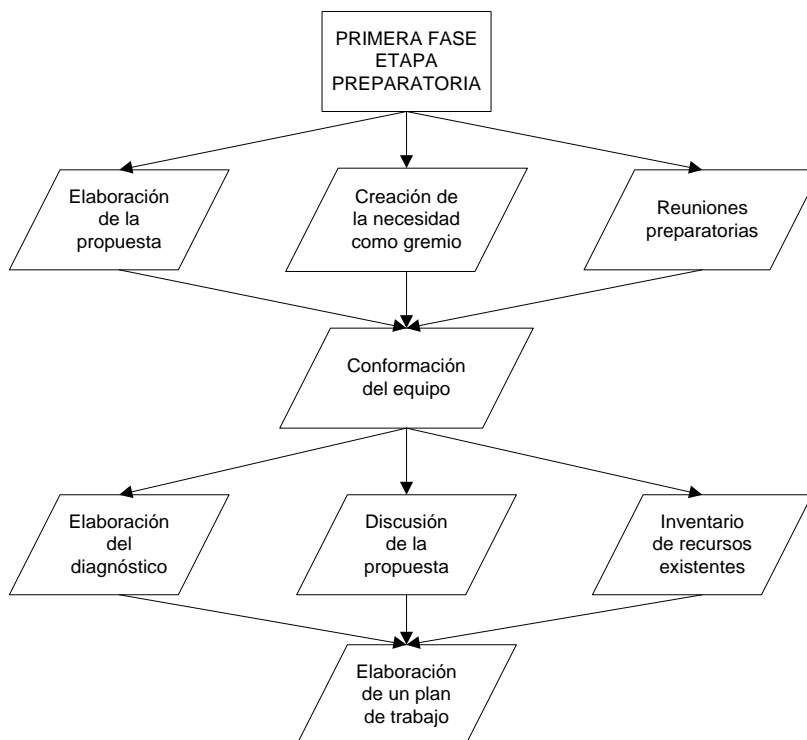
8.3.1. Fase Preparatoria

La característica de esta etapa se enmarca en la necesidad de crear conciencia en libreros de San Victorino de asumir un papel más dinámico como gremio, que como individualidades, logrando superar los diversos intereses particulares, para permitir un crecimiento económico de escala en un sector tan esencial como es el cultural y con una ubicación excelente como es San Victorino.

Esto significa la elaboración de una propuesta sencilla, significativa y entendible para el gremio, que le permita entender no sólo las ventajas competitivas de asumir la computación en la nube, sino su consolidación del gremio en la sociedad de la información, con lo cual los clientes podrán acceder desde cualquier punto en que se encuentren (Ver Figura 10).

Los resultados de estos primeros encuentros deben conducir necesariamente a la conformación de un equipo (técnico, administrativo y de libreros) que viabilicen de forma práctica y concreta los pasos a seguir para el montaje de la infraestructura y el funcionamiento en el Datacenter. Uniendo los esfuerzos teóricos y de la experiencia, se obtiene el enriquecimiento de la propuesta a partir de este dialogo de saberes, que en últimas dará los lineamientos de su consolidación.

Ilustración 12. Fase Preparatoria de Computación en la nube.



Fuente: autores.

En esta fase es clave establecer el diagnóstico real del gremio de los libreros, para la cual se sugiere que se elabora una matriz que permita conocer las deficiencias o debilidades, oportunidades, amenazas en el sector y fortalezas. Con esta matriz, el equipo podrá elaborar un plan de trabajo que finalice con la implantación de la propuesta y las alternativas que puedan surgir para buscar posibles apoyos financieros o de recursos (bien sean técnicos o económicos).

Establecido el diagnóstico el siguiente paso es hacer un inventario de recursos existentes en cada uno de los usuarios, con el que se pretende establecer un panorama real sobre los soportes técnicos y económicos, estableciendo igualmente tareas para superar las necesidades. No obstante, es de señalar que bajo este esquema de computación en la nube, los usuarios tienen como primer dispositivo electrónico un computador de baja configuración, el cual

no necesita mayores especificaciones técnicas, con lo que estos aspectos son susceptibles de superar en el corto tiempo, dado que los precios de estos equipos han bajado sustancialmente. En el gráfico 1, se muestra de forma clara la fase preparatoria.

8.3.2. Fase de Implantación

Este proceso se caracteriza por la materialización de la propuesta, en donde el gremio ya ha consolidado un proceso de maduración y el equipo que se creó ya tiene definido los procesos y planes estratégicos para su puesta en funcionamiento. Esta fase tiene varias tareas concretas:

- Cotización de los medios tecnológicos a utilizar (Software y Hardware).
- Ubicación y selección del Partner de computación en la nube (este aprovisionará los servicios de Datacenter).
- Selección de los recursos humanos, que será realizada por el mismo equipo (Partner tecnológico), con los perfiles del cargo previamente definidos.
- Procesos de capacitación y formación a los usuarios en torno al manejo concreto de la proyecto, de la computación en la nube y de los beneficios que se obtendrían al aplicarlos en el entorno actual.
- Estudio del perfil de los clientes, que permita establecer estrategias de mercadeo enfocadas en dichos perfiles.
- Consolidación de la plataforma financiera, basada, como se dijo anteriormente, en una economía de escala, haciendo ver que dicha inversión es sustancialmente inferior a si la hiciera de forma individual, con la ventaja competitiva de ser un proyecto de mayor cobertura.
- Consolidar el gremio como un colectivo único y con intereses y fines comunes.

- Hacer un diagnóstico sobre los efectos o impacto económico que tiene el libro usado y los criterios para su adquisición y venta.
- Establecer un inventario de proveedores, buscando procesos de negociación directo con las editoriales o con distribuidoras de libros internacionales, radicadas en el país.

Estos pasos deben llevar finalmente a la ejecución concreta del proyecto, con el montaje de la infraestructura y su puesta en funcionamiento. Para la infraestructura se necesitan desarrollar las siguientes acciones.

Instalación y configuración de la infraestructura (Datacenter): Para ello se creará una estructura de dominio en la que se pueda establecer la administración de todos los equipos en red, logrando con ello el control del proceso y garantía de seguridad de la información que se procesa.

Instalación y configuración del servicio de escritorios remotos: este proceso se hace en el Datacenter y tiene como objetivo habilitar que todos los usuarios tengan un escritorio remoto virtual de trabajo para ejecutar las aplicaciones del negocio.

Creación de cuentas de red y correo: con este proceso se crean los perfiles de usuario del dominio, el cual viene acompañado de su cuenta de correo para el manejo de la información.

Creación de un buzón de quejas y reclamos: con este mecanismo, se pretende establecer una comunicación inmediata con el director tecnológico, que permita absolver todos los inconvenientes que se presenten.

Ingreso de todos los equipos (PCs en las librerías) al dominio: con este ingreso se facilita y obtiene la garantía de seguridad y flexibilidad al momento de acceder a la información.

Configuración del Outlook en modo caché: como ya ha sido creada la cuenta de correo, el siguiente paso es capacitar a los usuarios sobre el modo de tener acceso al correo y la infinidad de posibilidades.

Configuración de Acceso Remoto a librerías satélite: esta configuración tiene como fin habilitar el acceso a los servidores centrales (DataCenter) desde las librerías o desde cualquier ubicación.

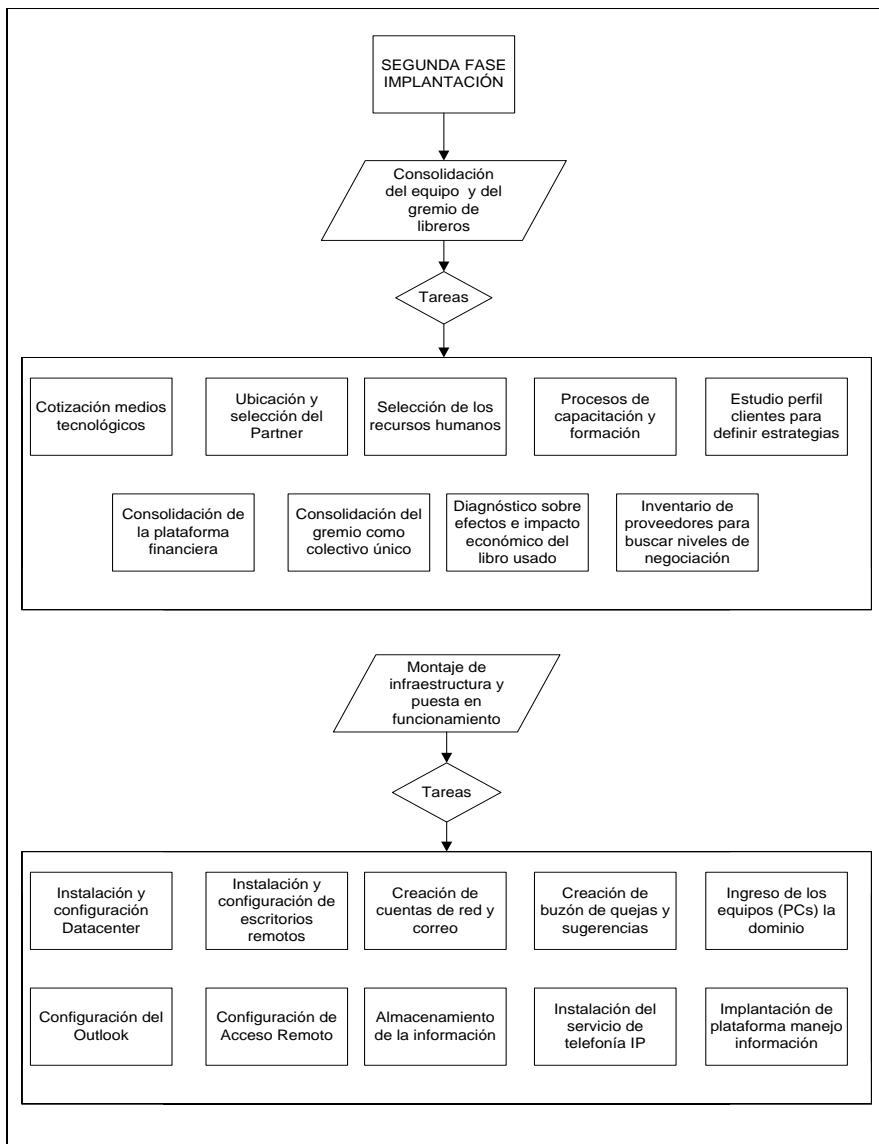
Almacenamiento de la información: dada la amplia capacidad de almacenamiento de los actuales servidores, se contará con un equipo de más de 350 Gb, para almacenar la información de cada uno de los libreros.

Instalación de servicio de telefonía IP: con este sistema se pretende ofrecer la posibilidad de que los usuarios del sistema, puedan utilizar las bondades de la Telefonía IP facilitando sus procesos de comunicación a bajo costo.

Servidor Web: En este servidor se habilitaran aplicaciones Web que mejoren los procesos de negocio de los libreros y además, permitan a través de una extranet el contacto con proveedores y clientes.

Implantación de una plataforma para el manejo de archivos y plantillas para su almacenamiento. Estos archivos tendrán las especificaciones diseñadas por el equipo conformado. En la ilustración 12, se muestra de forma sistemática las etapas en las cuales se subdivide esta fase.

Ilustración 13. Fase de Implementación computación en la nube.



Fuente: autores.

8.3.3. Fase de Evaluación

Con esta fase se pretende evaluar la eficiencia y eficacia del proyecto, teniendo en cuenta los factores técnicos como financieros, siendo fundamental evaluar igualmente el nivel de participación y compromiso por parte de los libreros.

En este punto es necesario que se evalúen cada una de las actividades que se han establecido en cada una de las fases anteriores, sumado al seguimiento de los cumplimientos o acuerdos establecidos al momento de la implantación. En cuanto a los aspectos financieros, es esencial que se evalúe el impacto o efectos de su implantación, para determinar el comportamiento de las ventas, de las compras y del nivel de aprobación por parte de los proveedores.

Como se puede observar, la tarea no es fácil, pero se cuenta con el capital intelectual de muchos de estos libreros, que por décadas han venido manejando el negocio de forma permanente, pero que necesitan nuevos procesos de crecimiento, conforme crece el mercado y la cualificación de los mismos clientes.

8.4. Servicios Ofertados

Los servicios ofertados en la propuesta de implantación, conforme al presupuesto inicial, son los que a continuación se presentan, haciendo la salvedad de que dichos servicios requieren de procesos internos de desarrollo, con lo cual será un proceso de construcción permanente que deberá terminar finalmente en la utilización y puesta en práctica de todos y cada uno de los servicios.

- Información consolidada de los productos existentes en los 96 libreros.
- Directorio de usuarios y clientes (aquellos que solicitan un producto que se encuentre sin existencias).
- Correo electrónico y Telefonía IP como fuente de comunicación entre la comunidad de libreros.
- Bases de datos consolidados con sus aplicaciones respectivas.
- Acceso a la información de forma inmediata las 24 horas 7 días a la semana.
- Ubicación exacta del libro solicitado.

8.5. Ventajas Competitivas

La implantación del proceso de computación en la nube para los libreros del sector de San Victorino genera una serie de ventajas competitivas tal como a continuación se presentan.

- Consolidación de un software empresarial integrado para el sector de los libreros.
- Incremento de la productividad para los usuarios, manifestada en la búsqueda eficientes de productos en el sector.
- Mayor capacidad de negociación con las editoriales y distribuidoras.
- Atención al cliente con altos estándares de eficiencia y eficacia.
- Rendimiento financiero del proyecto, que permitirá el crecimiento cualitativo y cuantitativo de cada uno de los usuarios.
- Reducción de gastos de inversión en la implantación de nuevas tecnologías.
- Conocimiento concreto y real del estado del mercado de libros.
- Creación de una base de datos de los clientes.
- Información centralizada en el Datacenter.
- Facilidad de uso.
- Posibilidad de análisis gerencial consolidado.
- Introducción al mundo de las tecnologías.
- Consolidación del proyecto desde la perspectiva de multiempresas.

Con estos aspectos aquí relacionados se pretende señalar cómo la computación en la nube permite que la estrategia competitiva en el sector editorial de San Victorino adquiera un componente integral en donde los libreros tienen la capacidad de negociar con los proveedores en una mejor posición; los

compradores no tendrán el poder negociador que actualmente tienen, pues los libreros tendrán la información necesaria para negociar en mejores condiciones, es decir que podrán definir en conjunto el descuento que podrán aplicar a sus clientes; igualmente, los competidos potenciales, aquellos relacionados con las distribuidoras o las librerías consolidadas en el sector (como Panamericana) verán como la organización de los libreros de San Victorino se convierte en un serio competidor por el nivel de gestión que establezcan con la computación en la nube y; finalmente, cambiará sustancialmente la concepción interna entre los libreros al no considerarse como competidores entre ellos mismos, sino como colaboradores y socios estratégicos. Con estas ventajas competitivas, se impedirá en definitiva la amenaza del ingreso de nuevos competidores que con poder financiero y tecnológico amenacen la perdurabilidad del sector.

Frente a estos últimos, los competidores, es clara la presencia de un sector muy fuerte de competidores que tradicionalmente han jalonado el mercado como son las grandes superficies y librerías consolidadas como la ya mencionada Panamericana. Estos competidores ya tienen implantado un proceso de información y comunicación ligada a las nuevas tecnologías, de ahí que es necesario que se implemente en el entorno de San Victorino, a fin de tener las mismas condiciones de competitividad que se tenían antes de la irrupción de las TIC. Si se asimilan los movimientos estratégicos implementados por la competencia en el entorno ya mencionado de los libreros, es claro que se obtendrá una ventaja competitiva sustancial, por cuanto los clientes irán en búsqueda no sólo de la economía que brinda el sector de San Victorino, sino la agilidad en la consecución de los materiales educativos solicitados.

Se entiende entonces cómo la cadena de valor de los libreros de San Victorino adquiere un nuevo y renovado significado al inscribirse dentro de los parámetros señalados por el mismo Porter, en el sentido de generar una ventaja competitiva que se suma a la ya histórica tradición de los padres de familia de adquirir los materiales educativos (útiles y textos escolares) por los bajos precios

en su adquisición. Sin duda la computación en la nube se convierte así en una herramienta eficiente y eficaz en la gestión de las ventas, aportando a la vez a las Ciencias de la Administración un concepto nuevo y actual sobre cómo asimilar las bondades que ofrece en la actualidad el desarrollo tecnológico mundial.

9. CONCLUSIONES

La implementación del proceso de gestión de las ventas en los libreros del sector de San Victorino a partir del concepto de computación en la nube, logrará elevar la cadena de valor, en la medida que permitirá la consolidación de la información sobre los productos que ofrecen cada uno de los libreros, sumado al hecho de que la comunicación entre ellos será más eficiente. Esta condición permitirá que los libreros vean en la transformación tecnológica una herramienta eficiente al momento de ser solicitado un texto por parte de los clientes, señalando de forma clara si hay disponibilidad o no del mismo.

Este nuevo escenario permitirá que los libreros puedan liderar el mercado en este sector, logrando con ello enfrentar de forma sólida las amenazas y debilidades en las que ahora se encuentran, máxime cuando los clientes ahora son más exigentes en cuanto al tiempo que disponen para comprar los materiales educativos que necesitan. La base sin duda de este nuevo escenario es ver cómo la información migra a un servidor, el cual tiene los programas y aplicativos necesarios para proveer la información que se pide.

La computación en la nube es una opción alternativa y sólida dentro del marco de la Cadena productiva del libro, en tanto que permite de una forma ágil e inmediata que los clientes obtengan el producto que están solicitando, a la vez que contribuye a que autores, editores y distribuidores encuentren en el sector de San Victorino un canal ideal para la comercialización al por menor de los libros.

Es el canal ideal para la comercialización de los libros para la población de escasos recursos, que encuentra en este sector uno de las mejores opciones para obtener un muy buen descuento, que varía si el libro es nuevo o es de segunda.

Con la recuperación del centro de Bogotá como un sector comercial fundamental en la ciudad, San Victorino se convierte en una valiosa oportunidad

de crecimiento del sector cultural, siempre y cuando se implementen acciones que permitan su apropiación conforme a las nuevas exigencias tecnológicas y comerciales, en donde la información online de los bienes ofrecidos es un elemento clave para su evolución.

Asimismo, la comunicación, eje central de las actuales organizaciones centradas en la venta de bienes y servicios, es fundamental para la consolidación del sector librero de San Victorino, por cuanto se está frente a un gran almacén con cientos de dueños, los cuales necesitan consolidarse como un equipo único que permita lograr mayores niveles de rentabilidad, siendo la computación en la nube la principal herramienta para el logro de este objetivo.

Existen condiciones técnicas y tecnológicas idóneas para implementar la propuesta de computación en la nube, por cuanto los recursos necesarios para el hardware, software y enlaces de comunicaciones en su conjunto no representan una inversión imposible de poderse cumplir, dado que la ventaja competitiva es sustancialmente superior.

En cuanto a la inversión total de la propuesta, los resultados determinan que la inversión menor a \$2.604 diarios por cada uno de los vinculados al proyecto es un garantía de la viabilidad de la inversión, por cuanto les garantizará un paquete de servicios no posible si se asume de forma personal: directorio activo para aprovisionar cuentas de usuarios, correo electrónico permanente, intercambio de información, comunicación permanente para atención de los clientes, información clave para el gremio en cuanto a medidas estatales u opciones de venta, bases de datos y aplicaciones eficientes y, un servidor web con capacidad para atender los aspectos esenciales del mercado de los libreros.

10. RECOMENDACIONES

Se ve a establecer un proceso de consolidación de los libreros del sector de San Victorino a partir de una iniciativa interinstitucional, en donde el sector público y privado, de forma conjunta, establezcan un proceso de intervención socio – económica que permita elevar el nivel de competitividad de aquellos. En el sector privado sería válida la presencia de las editoriales, principales interesadas en impulsar la venta de sus productos en el sector. En el sector público es clave la presencia de la Alcaldía de Bogotá, que puede dar una nueva faceta a este sector, en cuanto a que su ubicación estratégica puede ser mejorada sustancialmente con planes de modernización de carácter inclusivo y participativo.

Sabiendo que el valor de costo por cada usuario es de \$1.640, es importante elevar su valor a \$2.000, lo que significa que el Datacenter tendrá un remanente disponible para el caso de emergencias, que aunque están calculados unos costos extras, no sobra que se pueda sugerir un mayor precio, que no es una carga muy fuerte para los libreros y sí da solidez financiera, si se tiene en cuenta que los \$360 por usuario, representan \$10.800 mensuales para cada uno, lo que viene a representar un ingreso de \$1'036.800 mensuales al proyecto.

Como alternativa para superar la inversión inicial, en caso de no ser viable, están las tradicionales distribuidoras localizadas en el sector, que pueden asumir el proyecto en su fase inicial, por cuanto ya tienen una infraestructura desarrollada con más de 20 años de presencia, lo que generaría un puente mucho más eficiente entre las editoriales y los libreros. En este punto se debe especificar la necesidad de establecer criterios claros en la comercialización de los productos como el acceso a la red global, la negociación de los descuentos, la información *online* de acceso abierto de todos y cada uno de los libreros y el equipo de trabajo conjunto con voz y voto en condiciones de equidad.

El mayor impacto que ocasiona el uso de los resultados obtenidos es el conocimiento que tendrán los clientes sobre los libros y textos escolares que necesite, sin tener que desplazarse por cada uno de los kioscos hasta obtener la cantidad de libros que necesita. Con sólo visitar un texto que se encuentre dentro de la red de la nube computacional, en cuestión de minutos sabrá con certeza si están o no en su totalidad.

Otro de los impactos, es el ahorro que tendrán los usuarios de la propuesta, pues el paquete de servicios e información que obtienen se dará a un bajo costo frente a los inmensos beneficios obtenidos de su implantación. Asimismo tendrá ahorro en los costos de mantenimiento de una infraestructura como esta, en donde tendrá la disponibilidad permanente de información.

11. BIBLIOGRAFÍA

Allard, Suzie, W Holsapple Clyde. (2002). *"Knowledge Management as a key for e-business competitiveness: From the Knowledge chain to KM audits"*, *The Journal of Computer Information Systems, Stillwater, US*, 42(5).

Amit, Raphael y Zott, Christoph. (2001). *Value Creation In E-Business*. Strategic Management Journal. Strat. Mgmt. J., 22: 493–520.

Acuerdo Número 119 del 3 de junio de 2004. (2004). *"Por el cual se adopta el plan de desarrollo económico, social y de obras públicas para Bogotá D.C.. 2004-2008 Bogotá sin indiferencia un compromiso social contra la pobreza y la exclusión"*. CONCEJO DE BOGOTÁ D.C.

Acuerdo Numero 257 de 2006. (2006) *"Por el cual se dictan normas básicas sobre la estructura, organización y funcionamiento de los organismos y de las entidades de Bogotá, Distrito Capital, y se expiden otras disposiciones"*.

Arbonies, Ángel. (2010). *El cluster del conocimiento*. Santiago de Chile: Universidad Iberoamericana del conocimiento.

Bagchi, Sugato y Tulske Bill. (2000). *E-business Models: Integrating Learning from Strategy Development Experiences and Empirical Research*. IBM T. J. Watson Research Center.

Barrios, Hernán; Lucero, Cristian y Veras, Arturo. (2009). *Computación en la Nube*. Universidad Técnica Federico Santa María, Departamento de Electrónica.

Beurskens, Frank. (2003). *Review of Agriculture: The economics of Dot.coms and E-commerce in the Agrifood Sector*. Volume 25, Number 1.

Best, Kathryn. (2009). *Fundamentos del management del diseño*. Barcelona: Parramón.

Castañeda, Alberto y García John. (2007). *Hábitat y Espacio Público. El caso de los vendedores informales en el espacio público físico de Bogotá*. Bogotá D.C.: ONU – HÁBITAT.

Chan, Henry; Lee, Raymond; Dillon, Tharam y Chang Elizabeth, (2001). *E-Commerce. Fundamentals and Applications*, John Wiley & Sons,

CHANNELPLANET. *Cloud Computing*. Recuperado el 8 de noviembre de 2011, de <http://www.channelplanet.com/?idcategoria=24323>.

CHANNELPLANET. *Cloud Computing Magazine*, 2. Recuperado el 8 de noviembre de 2011, de <http://channelplanet.com/?idcategoria=24027>

Cohen, Daniel y Asín, Enrique. (2007). *Tecnologías de información en los negocios*. Quinta Edición. México: Mc Graw Hill.

Díaz, Gisela y Ortiz, Rafaela. (2005). *Curso Entrevista Cualitativa Resumen*. Universidad Mesoamericana. Octubre 2005. Recuperado el 26 de enero de 2012, de <http://www.geiuma-oax.net/cursos/entrevistacualitativa.pdf>.

Durán, David; Parra, Juliana; Bohórquez, Viviana y Centeno, Alba Rocío. *Desplazamiento Forzado en Colombia, Derechos, acceso a la justicia y reparación*. Bogotá D. C.: ACNUR, CEDHUL y Generalitat.

E-business Models. Cap. 3. Recuperado el 1 de noviembre de 2011, de <http://software.ucv.ro/~cbadica/didactic/ce/documente/ModeleEBusiness.pdf>.

España. Ministerio De Educación. (2009). *Redes de área local. Aplicaciones y servicios en Windows. España: autor*. Recuperado el 8 de noviembre de 2011, de http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/85/cd/REDES_W2000/pdf/3.pdf

Figueira, Carlos. *Criptografía y seguridad de datos. Protección de redes: Cortafuegos*. Venezuela: Universidad Simón Bolívar. Recuperado el 8 de

noviembre de 2011, de <http://ldc.usb.ve/~figueira/cursos/Seguridad/Material/Cortafuegos.pdf>

Gallardo, José. *Seguridad en redes. Firewalls*. Argentina: Universidad Nacional Patagonia S. J. Bosco.

Gartner. *Brace yourself for Cloud Computing*. Recuperado el 15 de noviembre de 2011, de http://news.cnet.com/8301-30685_3-10378782-264.html?part=rss&tag=feed&subj=Webware.

Geoghegan, Abel. *Management Dictionary*. Buenos Aires: Alfagrama. 2007

Hamel, Gary. (2009.) *El futuro de la administración*. Bogotá D. C.: Grupo Editorial Norma.

Hernández Sampieri, Roberto. (2010). *Metodología de la investigación, 5a ed.* México : McGraw-Hill.

ICONTEC, (2002). *Compendio Tesis Y Otros Trabajos De Grado, Quinta Actualización*. Bogotá : Instituto colombiano de normas técnicas y certificación (ICONTEC).

Naciones Unidas. (2005). *Indicadores clave de las tecnologías de la información y de las comunicaciones. Partnership para la medición de las TIC para el desarrollo*. Santiago de Chile. Recuperado el 8 de noviembre de 2011, de <http://www.cepal.org/socinfo/noticias/documentosdetrabajo/7/23117/Indicadores.pdf>.

Instituto para la Economía Social IPES. www.ipes.gov.co.

Introduction To E-business. (2011). Recuperado el 12 de diciembre de 2011, de <http://www.mmv.vic.gov.au/Assets/232/1/IntroductionToebusiness.pdf>. Introduction to e-business.

J. T. Westermeier y Lee J. Prave. (2004). *The E-business The Legal Survival Kid*. Piper Rudnick LLP. Washington D.C.

Jorgenson, D. W. y Stiroh, K. J., *Raising the speed limit: U.S. economic growth in the information age*. Federal Reserve Bank of New York.

Kevan S., Gerry J. (1997) Dirección estratégica. Análisis de la estrategia de las organizaciones. Madrid: Prentice Hall.

Laso, Isidro e Iglesias Martha. (2002) *Internet, Comercio Colaborativo Y M-Comercio: Nuevos Modelos De Negocio*. Mundi prensa libros.

Lera López, Fernando; Hernández Nanclares, Nuria y Blanco Vaca , Cristina. (2003). *La 'Brecha Digital' Un Reto Para El Desarrollo De La Sociedad Del Conocimiento*. Revista De Economía Mundial 8, P. 119-142.

López García, Ana y Pulido San Román, Antonio. (2002). *Modelización de la difusión regional de las Nuevas Tecnologías*. Madrid. Instituto L.R.Klein – Centro Stone.

Maurizi, Maria Rosa. (2001). *El acceso a la información Pública: Un derecho de los ciudadanos y una obligación del estado*. IIG – PNUD – Instituto Internacional de Gobernabilidad. DHIAL Magazin Electrónico No. 21. Septiembre de 2001. Recuperado el 10 de noviembre de 2011, de http://www.iigov.org/dhial.dh28.dhial28_05.htm.

Maurizi, Maria Rosa. (2001). *Imaginarios Tecnológicos: Vislumbrando los elementos subjetivos que subyacen al proceso de incorporación de Internet en Chile*. Revista Persona y Sociedad. Monotemático: Las Fronteras de la Comunicación en Chile. 15(2). Santiago de Chile..

Mc Morrow, K. y Roeger, W.P. (2010). *Potential Output: Measurement Methods, «New» Economy Influences And Scenarios For 2001-2010. A Comparison Of The EU-15 And The US*. Comisión Europea, Documento ECFIN-150.

Menasce, Daniel A. Y Almeida, Virgilio A. F.(2000). *Scaling for E-Business: Technologies, Models, Performance, and Capacity Planning*. Prentice Hall,

Mesas De Analisis Sectorial CINTEL. *Mesa Sectorial: Cloud Computing*. Recuperado el 03 de septiembre de 2011, de <http://blogmesas.cintel.org.co/>.

Ministerio De Cultura De Colombia. Convenio Andrés Bello. CERLALC. (2003) *Impacto económico de las industrias culturales en Colombia*. Bogotá D. C.

Ministerio De Tecnologías De La Información Y Las Comunicaciones. (2011). *Informe Trimestral de las TIC, Segundo Trimestre de 2011*. Bogotá, CO. Recuperado el 03 de septiembre de 2011, de <http://www.mintic.gov.co/index.php/cifras>.

NODO 50. (2011). *Introducción a Internet*. Recuperado el 24 de marzo de 2011, de <http://www.nodo50.org/manuales/internet/1.htm>.

Oliner, S.D. Y Sichel, D.E. (1994). “*Computers and output growth revisited: how big is the puzzle?*”. *Brookings Papers on Economic Activity*, Nº 2.

Organización De Las Naciones Unidas (ONU). (2010). *Internet, el instrumento esencial de la diplomacia del siglo XXI*. Washington.

O4IT. (2011). *Paquete de servicios*. Bogotá D. C.: autor.

Patiño, Catheryne y Castro, Astrid. (2010). *BCP (Planeación de continuidad del Negocio) y Data Center*. Caldas: Universidad de Caldas.

Porter, Michael. (1982). *Estrategia competitiva. Técnica para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México: Compañía Editorial Continental.

Porter, Michael. (1999). *Ser Competitivo. Nuevas aportaciones y conclusiones.* España: Deusto.

Quinn, Patton. (1987). *How to Use Qualitative Methods in Evaluation.* CSE Program Evaluation Kit, Volume 4. Second Edition.

R. H. Coase. (1997). *The Nature of the firm. Economica, New Series, 4(16).*

RSA SECURITY BRIEF. Identity & Data Protection in the Cloud.
http://www.rsa.com/innovation/docs/CLWD_BRF_1009.pdf

Secretaría de Desarrollo Económico de Bogotá D.C.
www.desarrolloeconomico.gov.co

Seisdedos, Gildo. *Cómo gestionar las ciudades del siglo XXI. Del City Marketing al Urban Management.* Madrid: Pearson Educación

Serna Gómez, Humberto. (1997). *GERENCIA ESTRATÉGICA. Planeación y Gestión – Teoría y metodología,* 5ª ed. Santafé de Bogotá: 3R EDITORES.

Stavrou A. Information Needs. (2001). *Flows and the Urban Poor, Paper to the 4th International Conference on Urban Poverty,* Marrakech.

Natanya y Valentine, Chelsea. (2001). *TITTEL, Ed; PITTS, HTML 4 para dummies.* 3ª Ed. Panamá: ST Editorial.

TMFORUM. TM Forum's Cloud Program.
<http://www.omg.org/news/meetings/GOV-WS/css/css-pdf/TM%20Forum.pdf>

TMFORUM. TM Forum Rallies Industry Giants to Create Ecosystem to Accelerate Cloud Services Adoption.
<http://www.tmforum.org/TMForumPressReleases/TMForumRalliesIndustry/40561/article.html>