

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



**“DISEÑO DE LA ARQUITECTURA DE LA INFORMACION DE
UNA EMPRESA IMPORTADORA”**

**INFORME DE SUFICIENCIA
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO DE SISTEMAS**

QUISPE MUÑOCA, JESUS EDWIN

LIMA - PERÚ

2013

DEDICATORIA

A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su apoyo incondicional perfectamente mantenido a través del tiempo.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios por haberme guiado por el camino del bien y la felicidad, haberme dado la salud necesaria hasta ahora; en segundo lugar a cada uno de los que son parte de mi familia en especial a mi padre, mi madre, mi hermano, mi esposa; por siempre haberme dado su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora.

ÍNDICE

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE	4
DESCRIPTORES TEMÁTICOS	7
RESUMEN	8
INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I	11
PENSAMIENTO ESTRATÉGICO	11
1.1 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL	11
1.1.1 Reseña	11
1.1.2 Organización	12
1.1.3 Productos	13
1.1.4 Clientes	14
1.1.5 Proveedores	15
1.1.6 Procesos	15
1.2 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO	17
1.2.1 Visión y Misión de la Empresa	17
1.2.2 Objetivos Estratégicos	17
1.2.3 Análisis Interno	18
1.2.4 Análisis Externo	19
1.2.5 Matriz FODA	20
CAPÍTULO II	22
MARCO TEÓRICO	22
2.1 ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN	22
2.1.1 Antecedentes	22
2.1.2 Definición	25
2.1.3 Componentes	29
2.1.4 Recursos	30
2.1.5 Fases	30

2.1.6 Procesos de cambio	31
2.1.7 Importancia	32
2.1.8 Arquitecto de la Información.....	34
2.2 EMPRESA	35
2.2.1 Definición.....	35
2.2.2 Clasificación	35
2.2.3 Empresas Importadoras	37
2.3 DISEÑO	37
2.3.1 Diseño de la Arquitectura de la Información	38
2.4 INFORMACIÓN	38
2.4.1 Definición.....	38
2.4.2 Sistema de Información.....	39
2.4.3 Ecología de Información.....	40
CAPÍTULO III	41
PROCESO DE TOMA DE DECISIONES	41
3.1 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMA	41
3.1.1 Formulación del Problema	41
3.1.2 Justificación del Problema	42
3.2 PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN	43
3.2.1 Evaluación de la necesidad de recurrir a una consultora externa.....	43
3.2.2 Evaluación de la necesidad de recurrir a recursos propios	44
3.3 SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN	47
3.4 PLANES DE ACCIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA	50
3.4.1 Etapa de Análisis	50
3.4.2 Etapa de Identificación de las Deficiencias	55
3.4.3 Etapa de la definición de la Arquitectura de la Información.....	57
3.4.4 Etapa del Diseño de la Arquitectura de la información.....	60
CAPÍTULO IV	61
ANÁLISIS BENEFICIO – COSTO	61
4.1 SELECCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN	61
4.1.1 Beneficios Tangibles	61
4.1.2 Beneficios Intangibles.....	63

4.2 INFORMACIÓN DE SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL	64
4.2.1 Estimación de los Costos con la Arquitectura de la Información Actual	64
4.3 RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA	66
4.3.1 Estimación de los Costos con la Arquitectura de la Información Propuesta	66
4.3.2 Relación Beneficio/Costo.....	68
CONCLUSIONES.....	70
RECOMENDACIONES.....	71
GLOSARIO DE TÉRMINOS	72
BIBLIOGRAFÍA	74

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

- Arquitectura de la Información
- Ecología de Información
- Arquitecto de información
- Dimensiones de la Arquitectura de la información.
- Empresa
- Importación

RESUMEN

El objetivo del presente trabajo es diseñar una Arquitectura de Información de una empresa importadora, la empresa en el que se desarrolla el trabajo, se dedica a la importación y comercialización de una variedad de productos de ferretería en general, seguridad industrial y algunas maquinarias, en especial para el sector de la construcción.

El problema principal de la empresa radica en que carece de una arquitectura de información definida, por lo que la información no se encuentra organizada ni estructurada, lo que conlleva a que exista redundancia e inconsistencia de datos, almacenados en diferentes aplicaciones, datos aislados, es decir, se almacena de tal manera que sólo es accesible a través de las aplicaciones existentes u otras que maneja cada usuario, extracción de datos en los sistemas informales el cual es usado para los procesos de negocio y la falta de integración de la información, lo que finalmente origina un incremento de costos, tiempo y recursos, para la obtención de la información.

Para poder reducir los costos, tiempo y recursos, en la obtención de la información, se propone la elaboración de un análisis de la arquitectura actual de la empresa, para el cual previamente se deberá definir tal como se encuentra, encontrar, definir y cuantificar los problemas que sea identificados en la arquitectura de la información, elaborar un diseño con las mejoras de una nueva arquitectura de la información para la empresa.

INTRODUCCIÓN

Para cualquier tipo de organización, ya sea pública o privada, pyme o gran corporación, la información es uno de los activos más importantes. En el mundo actual en el que vivimos, la mayoría de las empresas ya hacen uso de sistemas de información para el desarrollo de su negocio. Un modelo de negocio actual dispone de PC's conectados a la red, uso del correo electrónico, navegación web, incluso ERP's y CRM's, y tiene la mayor parte de su información almacenada en dispositivos informáticos. ¿Qué ocurre si se pierde ésta información? ¿Cuánto vale perderla?, ¿Cuánto cuesta la demora en el acceso, la obtención y el procesamiento de la información?, ¿Cuándo cuesta tomar una decisión con información errónea?

Hoy en día, todo negocio tiene un problema de información. Ya sea una organización que esté esforzándose para decidir cómo manejar grandes cantidades de datos históricos, como acceder a los datos, etc. La arquitectura de información es una parte importante de la solución. Algunas organizaciones han establecido posiciones claras para los Arquitectos de Información, que juegan roles clave en todo tipo de decisiones, desde sistemas de archivos a arquitectura de producto. Otras organizaciones aún no han tomado conciencia de su importancia, pero cuentan con una Arquitectura de Información implícita. En ambos tipos de organización, las mejores prácticas en arquitectura de información promueven el desarrollo de interfaces que facilitan el flujo de información útil y relevante a los usuarios.

CONSORCIO CB SAC, es una empresa importadora y comercializadora, por tanto maneja una gran cantidad de información de sus proveedores, clientes, y demás interesados del negocio. Por tanto es necesario que la empresa cuente con una Arquitectura de Información, que le permita recibir,

almacenar, ordenar, procesar y explotarla para una adecuada toma de decisiones acorde con los objetivos estratégicos de la organización.

En el primer capítulo se describe la descripción funcional y estratégica de la empresa en la que se ubica el problema. El segundo capítulo se refiere al marco conceptual y metodológico, con el que se muestra la importancia de su aplicación en la empresa de estudio. El tercer capítulo se expone el proceso de toma de decisiones, el cual contiene el planteamiento y alternativas de solución del problema, metodología de evaluación de soluciones, toma de decisión y el desarrollo de la solución elegida. Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

PENSAMIENTO ESTRATÉGICO

1.1 DIAGNÓSTICO FUNCIONAL.

1.1.1 Reseña

En sus inicios CONSORCIO CB SAC, era una empresa familiar pequeña con grandes competidores en el mercado, especialmente aquellos representantes exclusivos de las principales marcas reconocidas, que existían en el país. Esto fue cambiando con el paso del tiempo, gracias a la organización de la empresa y al cambio de sus políticas.

La empresa en un principio se orientó a la distribución local de marcas extranjeras de productos de ferretería industrial, se fue consolidando óptimamente obteniendo como importantes clientes del sector privado (constructoras y comercializadoras) y del sector público (municipalidades y gobiernos regionales). Posteriormente la empresa incursiona en el mercado de seguridad industrial.

Es así que en el 2007 dejó de ser un intermediario para convertirse en mediano importador directo, obteniendo de esta manera la representación exclusiva de algunas marcas extranjeras e importando productos bajo su propia marca denominada COLFER; fueron estas decisiones que impulsó a la empresa hacia el crecimiento, posicionando su marca en algunos mercados a nivel nacional.

En el 2010 se consolida en la importación de una variedad de nuevos productos sobre todo en el sector ferretero, así mismo creó una nueva marca denominada FRIX. En ese mismo año la empresa también incursiona en la importación de maquinarias bajo pedido, principalmente para el sector de la construcción.

CONSORCIO CB S.A.C. siempre se ha caracterizado por el compromiso con sus clientes, proveedores y entidades financieras quienes directa e indirectamente contribuyen con el crecimiento y desarrollo de la empresa.

Actualmente CONSORCIO CB SAC se ha posicionado principalmente en la ciudad de Lima, sin embargo ante el incremento de la competencia en la capital, la empresa bajo un esquema estratégico de ventas, también comercializa los productos en otras ciudades del país, principalmente en Trujillo, Piura, Arequipa.

1.1.2 Organización

El objeto social de la empresa CONSORCIO CB SAC es la importación y comercialización de una variedad de productos de ferretería en general, seguridad industrial y maquinarias, en especial para sector de la construcción.

CONSORCIO CB SAC está conformada por un grupo de personas que trabajan en conjunto con la finalidad de cumplir con los propósitos tanto personales como de la empresa. Por esta razón, es importante contar con una organización de su personal, es decir un Organigrama, donde se muestre las diferentes áreas funcionales de la empresa.

El organigrama bajo la cual se rige CONSORCIO CB SAC se muestra en la Figura N°1.

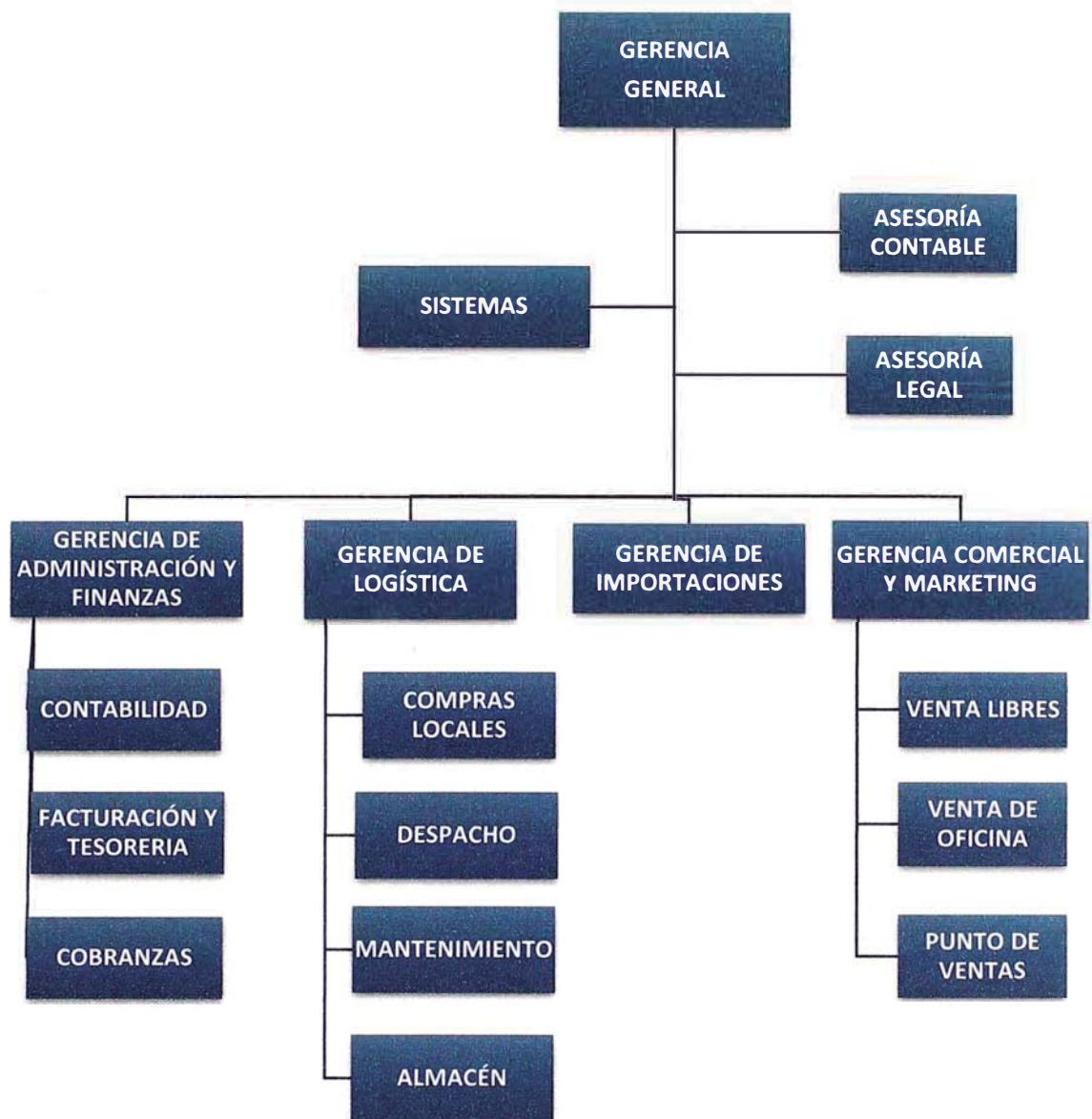


Figura N°1. Organigrama de la empresa.

Fuente: Elaboración Propia

1.1.3 Productos

La empresa cuenta una variedad de productos de ferretería en general, seguridad industrial y maquinarias, la empresa maneja principalmente tres línea de productos, las cuales se detallan a continuación.

- Ferretería en General, esta línea está compuesta de diversos productos como herramientas eléctricas, para carpintería, jardinería, albañilería, herrería, agrícola, etc.
- Seguridad Industrial, esta línea de producto comprende principalmente artículos para la protección personal, de señalización, de seguridad vial, etc.
- Maquinarias para el sector construcción, línea de productos que comprenden maquinarias como grúas telescópicas y articuladas, cortadoras multiusos, soldadoras, etc.

1.1.4 Clientes

Los clientes al cual la empresa está orientado satisfacer sus necesidades de requerimiento, son todas aquellas grandes, medianas y pequeñas empresas en todo el ámbito nacional quienes requieran cualquier producto ferretero, de construcción y de seguridad industrial.

La empresa ha clasificado a sus clientes de acuerdo a una segmentación según el uso que les dan a los productos adquiridos, a continuación se detallan dos grupos de clientes.

- Comercializadores, son aquellos clientes quienes adquieren los productos para comercializarlos, principalmente estas empresas son las grandes cadenas y campos feriales, así mismo las ferreterías y negocios que ofrecen materiales de construcción y artículos de ferretería a lo largo y ancho del país.
- Clientes Finales, este grupo de clientes básicamente está compuesto por aquellas empresas quienes utilizan los productos de manera directa como insumos, principalmente este tipo de clientes son las constructoras, así mismo otras empresas que forman parte de este segmento son por ejemplo las empresas

metalmecánicas, agrícolas, manufactureras entre otras, quienes requieren ciertos productos puntuales del sector.

1.1.5 Proveedores

La empresa, de todos los productos que comercializa, el 60% de ellas proviene de importaciones, mientras que el 40% restante son proveídos por empresas locales.

Por tanto la empresa cuenta con dos tipos de proveedores, los cuales son clasificados de acuerdo al lugar donde se encuentran dichas empresas, a continuación se detallan los proveedores.

- Empresas Proveedoras del Extranjero, son aquellas empresas proveedoras que se encuentran principalmente en China, Taiwán, EE.UU, Brasil y la India; estas empresas pueden ser fabricantes o intermediarios.
- Empresas Proveedoras Locales, estas empresas se encuentran en territorio peruano, del mismo modo pueden ser fabricantes, otras empresas importadoras, distribuidoras, etc.

1.1.6 Procesos

Los procesos de la empresa se agrupan en tres grandes bloques, tal como se aprecia en la Figura N°2, los cuales también se detallan a continuación:

- Procesos Estratégicos, son aquellos procesos que guían a la organización hacia el cumplimiento de la Misión y objetivos trazados. En este caso la empresa tiene un solo proceso estratégico.
 - Planificación Estratégica
- Procesos Operativos, son aquellos procesos que guardan relación directa con los clientes, por lo que tienen un gran impacto sobre la

satisfacción de éstos. A continuación se muestran cuáles son estos procesos con los que cuenta la empresa.

- Pedidos
 - Ventas
 - Facturación
 - Distribución
 - Almacenamiento
- Procesos de Apoyo, son aquellos procesos que se interrelacionan con los procesos operativos, facilitando o haciendo posible la consecución de sus objetivos.
 - Importación
 - Compras
 - Recursos Humanos



Figura N°2. Diagrama de Procesos de la Empresa.

Fuente: Elaboración Propia.

1.2 DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO.

1.2.1 Visión y Misión de la Empresa

Visión

“Ser una de las empresas líderes en el sector ferretero y seguridad industrial del país, ser reconocida por la calidad de sus productos, brindando un servicio de calidad a sus clientes y generando un ambiente laboral para el desarrollo personal y profesional de nuestros colaboradores e incursionar en nuevas unidades de negocio como construcción y fabricación de productos a fines”.

Misión

“Proporcionar artículos de calidad y buen precio en el mercado ferretero y de seguridad industrial, para ello de manteniendo una relación beneficiosa entre proveedores, clientes y asociados”.

1.2.2 Objetivos Estratégicos

Luego de formular la misión de CONSORCIO CB SAC, se llevó a cabo la formulación de los objetivos estratégicos perseguidos por la empresa, con la finalidad de cumplir con el horizonte de la organización y que estos formen una guía del comportamiento operacional y táctico de la empresa. Los objetivos son los siguientes:

- Posicionar las marcas de los productos que se comercializa como líderes en el mercado.
- Maximizar el valor de los accionistas: maximizar el valor de la empresa.
- Asegurar un crecimiento sostenido: crecimiento de servicios y clientes estratégicos.
- Incrementar la rentabilidad: reducción costos.

- Fidelización de Clientes: incrementar la vinculación de los clientes actuales.
- Mejorar el nivel de satisfacción de clientes actuales
- Optimizar los plazos entrega del producto y/o servicio.
- Mejorar la calidad de los procesos.
- Optimizar la cadena aprovisionamiento (Compras locales e Importación).
- Incentivar y motivar el recurso humano.
- Mejorar el nivel de organización y acceso de la información en todos los niveles de la empresa.
- Mejorar las Tecnologías de Información en la medida que la empresa lo requiera.

Para el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la empresa y que esta puede ser interiorizada, no solo la implementa el equipo de la alta dirección, sino con la colaboración del mayor número de personas de la organización.

1.2.3 Análisis Interno

Fortalezas

- Manejo de un buen clima laboral
- Baja rotación de empleados
- Reuniones de confraternidad fuera de horario laboral
- Posicionamiento del producto y/o servicio
- Bajo Grado de deudas incobrables
- Almacén propio

Debilidades

- Falta de sistema de documentación

- Ausencia de mecanismo de recompensa de la organización
- No se manejan indicadores
- No se realiza investigación de mercados
- Alto grado de Financiamiento de terceros

1.2.4 Análisis Externo

Oportunidades

- Necesidades de obras en infraestructura pública y privada para el desarrollo del país
- Incremento de construcciones de departamentos y residenciales en el país.
- Cultura de protección al trabajador en el sector construcción.
- Normas de reglamento para protección del trabajador.
- Tratados de Libre Comercio.

Amenazas

- Establecimiento de marcas exclusivas en la provisión de artículos de seguridad industrial.
- Incremento del precio internacional de los principales commodities.
- Mayor presencia de empresas con capital extranjero.

1.2.5 Matriz FODA

De acuerdo a los Factores Internos (Fortalezas y Debilidades) y Externos (Amenazas y Oportunidades que se identificaron, las estrategias se pueden apreciar en la Tabla N°1.

Tabla N°1. Matriz FODA

<p style="text-align: center;">Factores Internos</p> <p style="text-align: center;">Factores Externos</p>	<p>Fortalezas</p> <p>F1. Manejo de un buen clima laboral</p> <p>F2. Baja rotación de empleados.</p> <p>F3. Reuniones de confraternidad fuera de horario laboral</p> <p>F4. Posicionamiento del producto y/o servicio</p> <p>F5. Bajo Grado de deudas incobrables</p> <p>F6. Almacén propio</p>	<p>Debilidades</p> <p>D1. Falta de sistema de documentación</p> <p>D2. Ausencia de mecanismo de recompensa de la organización</p> <p>D3. No se manejan indicadores</p> <p>D4. No se realiza investigación de mercados</p> <p>D4. Alto grado de Financiamiento de terceros</p>
<p>Oportunidades</p> <p>O1. Necesidades de obras en infraestructura pública y privada para el desarrollo</p> <p>O2. Incremento de construcciones de departamentos y residenciales el país.</p> <p>O3. Cultura de protección</p>	<p>1. Desarrollar productos para satisfacer demanda de constructoras.</p> <p>2. Introducir nuevos productos de seguridad industrial con normados.</p> <p>3. Establecer un plan</p>	<p>1. Establecer nuevas canales de financiamiento (Bancos, Cajas rurales, etc.)</p> <p>2. Organizar y estructurar la información para generar indicadores.</p>

<p>al trabajador en el sector construcción.</p> <p>O4. Normas de reglamento para protección del trabajador.</p> <p>O5. Tratados de Libre Comercio.</p>	<p>de importación a proveedores de países con los que se tiene TLC.</p>	<p>3. Implementar un sistema de información.</p>
<p>Amenazas</p> <p>A1. Establecimiento de marcas exclusivas en la provisión de artículos de seguridad industrial.</p> <p>A2. Incremento del precio internacional de los principales commodities.</p> <p>A3. Mayor presencia de empresas con capital extranjero.</p>	<p>1. Identificar nuevos nichos de mercado.</p> <p>2. Establecer alianzas con proveedores y operadores logísticos.</p> <p>3. Implementar mejoras en el servicio de postventa.</p>	<p>1. Definir y establecer activos de información.</p>

Fuente: Elaboración Propia.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

2.1.1 Antecedentes

Desde la tiempos muy antiguos, en muchas culturas desarrollaron cierto grado de organización y estructuración de la información, esta insipiente forma de organizar de la información pero probablemente muy avanzada para la época, los asirios fueron unos de los primeros en clasificar sus tabletas de arcilla por materia (600 AC), así mismo Calímaco quien hace un catálogo para la Biblioteca de Alejandria (300 AC).

Otras importantes manifestaciones previas a la arquitectura de la información más reciente, se tienen, en 1876, Mevil Dewey desarrolla el Sistema Decimal Dewey para clasificación bibliotecaria. En 1897 Herbert Putman desarrolla el sistema de clasificación bibliotecaria que pocos años después adoptaría la Biblioteca del congreso de los EEUU.

Es así que en 1976 Richard Wudman crea el término "Arquitectura de Información".

El primer enfoque de la Arquitectura de la Información, en la década del 70, se focalizaba en el problema básico de la desorganización de la información que nos rodea, cuya solución consistía en proporcionar un orden a dicha información en el naciente entorno computacional.

Las empresas durante esta época, ante el desarrollo de la computación, comienzan a utilizar la misma organización para la gestión de los datos resultantes de los procesos internos. Es decir, para crear sistemas de información independientes entre sí, pero que resolvieran problemas específicos. El uso primario que tuvieron las computadoras en las empresas fue para crear bases de datos que permitían el procesamiento de los mismos para generar nueva información, siguiendo el modelo de la figura N° 3.

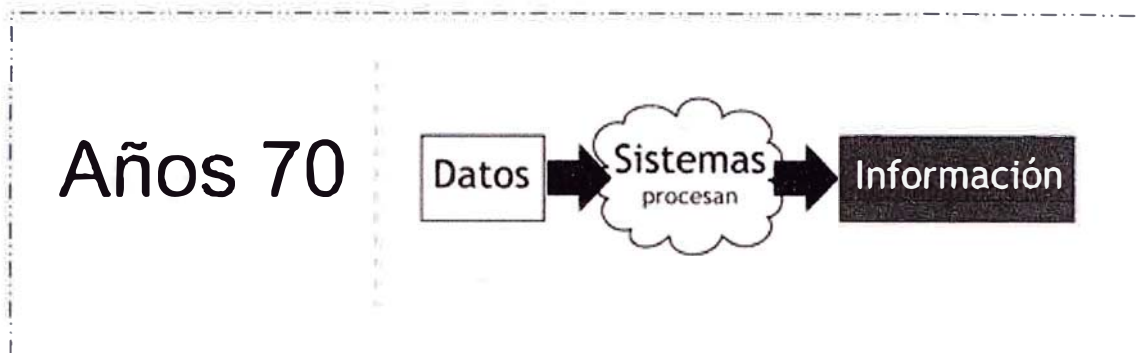


Figura N°3. Modelo Datos-Proceso-Información

Fuente: Rodrigo Ronda León, Arquitecto y diseñador de Información, La Habana, Cuba 2008

Esta década estuvo marcada por la evolución hacia la informática personal, el desarrollo del sistema operativo UNIX, la creación del protocolo TCP/IP y el uso empresarial de los servicios en red del correo electrónico y la transferencia de ficheros (FTP). Esta época estuvo marcada también por la creación de pequeños sistemas de procesamiento y gestión de datos que, por lo general, no se relacionaban entre sí, dado que la tecnología no lo permitía.

A finales de los 70 y principio de los 80, la necesidad empresarial fue creciendo ya que se tenían creados varios sistemas de gestión de datos que generaban nueva información, y que por lo tanto necesitaban relacionarse entre ellos, es decir, necesitaban integrar la información y para ello requerían de un nuevo modelo que se lo permitiera.

Fue para principios de los 80 cuando dio comienzo un nuevo enfoque en el modelo, al plantear una Arquitectura de Información integrando salidas resultantes de sistemas de gestión de datos, como se muestra en la figura N°4.

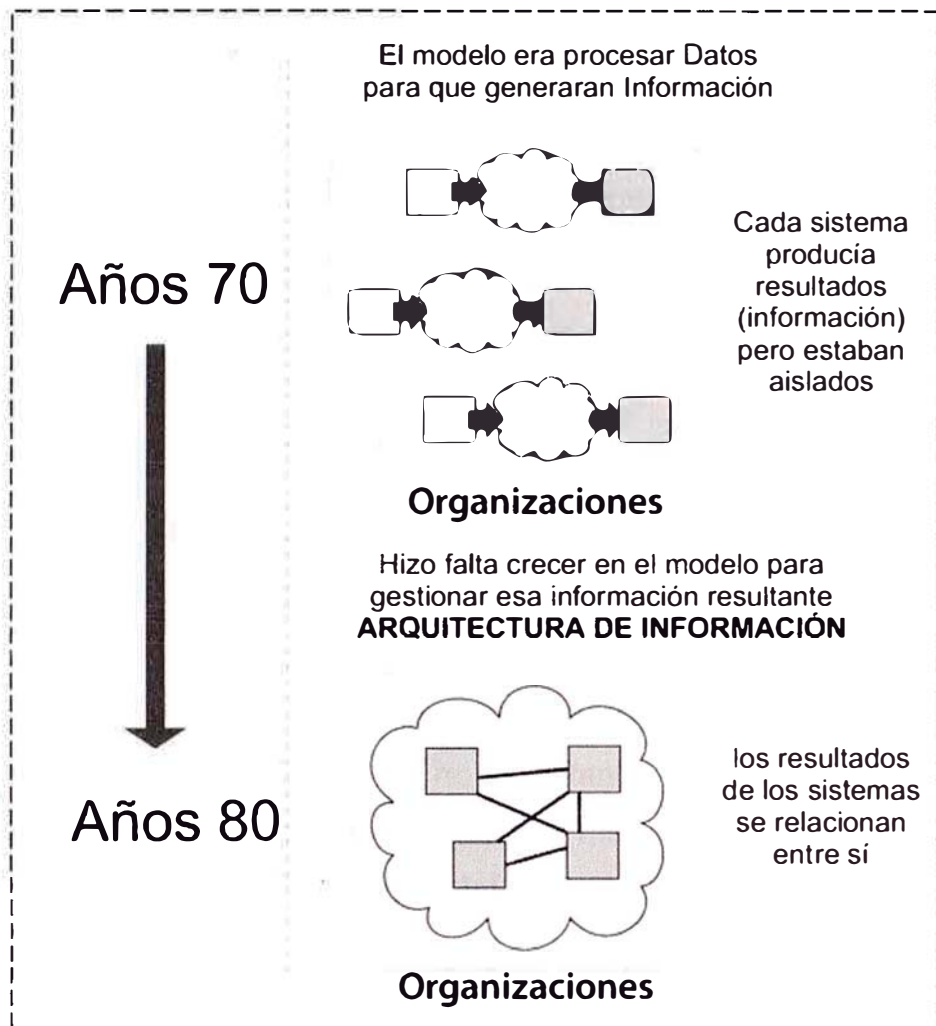


Figura N°4. Modelo evolucionado hacia una Arquitectura de Información.

Fuente: Rodrigo Ronda León, Arquitecto y diseñador de Información, La Habana, Cuba 2008

La década de los 80 estuvo caracterizada por el desarrollo de las Interfaces Gráficas de Usuario (GUI: Graphic User Interface), la consolidación a escala mundial del protocolo TCP/IP, la creación de otros servicios en red como el WAIS (Wide Area Information Server) y, a finales de esta década, la

generalización de Internet. Es obvio que ante el desarrollo de las redes y la necesidad empresarial de integrar los sistemas era necesario un nuevo modelo "arquitectónico".

Un enfoque similar lo muestran Kettinger, Teng y Guha cuando nos dicen: "De esta manera, el desarrollo histórico de los sistemas de información ha progresado desde esquemas enfocados a aplicaciones centradas en ficheros en bases de datos aisladas, a un amplio diseño de arquitectura de información en el contexto empresarial" (Kettinger, Teng, Guha; 1996).

Por otra parte Roger y Elaine Evernden, también consideran la división en etapas de la historia de la AI, pero difieren en la ubicación temporal de las mismas. (Evernden; 2003)

2.1.2 Definición

Cuando Richard Saul Wurman acuñó el término "Arquitectura de la Información (AI)" en 1976, lo hizo para describir lo que percibía entonces como una profesión emergente, la cual se ocuparía de aclarar lo complejo y de organizar "el tsunami de datos que rompe en las playas del mundo civilizado", este nuevo concepto no tuvo tanto impacto en su época, sin embargo cada vez se cuenta con mucha más información, por lo que el diseño de una arquitectura de la información es fundamental para toda organización.

La Arquitectura de Información es una parte de la arquitectura empresarial. Es un conjunto de métodos, técnicas, prácticas, herramientas que permite a la empresa recibir, almacenar, procesar, estandarizar, ordenar y explotar la información y de la selección y presentación de los datos en los sistemas de información interactiva y no interactiva, para una posterior toma de decisiones.

A continuación se muestra algunas otras definiciones acerca de la Arquitectura de la Información.

Para el Instituto para la Arquitectura de Información define la Arquitectura de la Información como:

- El diseño estructural en entornos de información compartida.
- El arte y la ciencia de organizar y rotular sitios web, intranets, comunidades en línea y software para promover la usabilidad y la ubicabilidad (la característica de ser encontrado a través de las búsquedas en Internet).
- Una comunidad emergente orientada a aplicar al entorno digital los principios del diseño y la arquitectura.

Louis Rosenfeld y Peter Morville, pioneros en la disciplina de la Arquitectura de la Información y autores de *Information Architecture for the World Wide Web*, mencionan que para definir algo - a veces es eficaz para definir lo que no es. Ellos dicen:

- La combinación de organización, etiquetado y esquemas de navegación en un sistema de información.
- El diseño estructural de un espacio de información para facilitar la completitud de la tarea y acceso al contenido.
- El arte y la ciencia de estructurar y clasificar sitios web e intranets para ayudar a la gente a encontrar y manejar información.

Así mismo Louis Rosenfeld nos da a entender que la Arquitectura de la Información (AI) como la suma de Usuarios más Contenidos más Contexto.

AI = Usuarios + Contenido + Contexto

La base de la AI está la intención expresa de hacer que los contenidos sean encontrables y útiles. Para ello es claro que las tres dimensiones propuestas por Rosenfeld, la de los Usuarios, la de los Contenidos y la del Contexto tienen que funcionar de manera sincronizada. En cada una de estas

dimensiones hay dos aspectos a tratar: la de las características relevantes en ese dominio y la de las destrezas y roles que se requieren.

- **Usuarios:** Para que un sistema funcione adecuadamente es importante que sus usuarios estén bien definidos. Los diseñadores del sistema deben conocer cuáles son sus necesidades y comportamientos con respecto a la información, qué tipo de información buscan normalmente y qué tipo de información buscan eventualmente. Pero además es conveniente saber cuáles son sus comportamientos durante la búsqueda de información, cómo buscan, qué hacen cuando encuentran y qué hacen cuando no. Mientras mejor sea el conocimiento que se tiene de los usuarios mejor será el resultado del sistema diseñado sobre esta base. Cuando no se trabaja bien este tema los servicios tienden a ser una mezcla de contenidos sin estructura evidente y efectiva.
- **Contenidos:** En relación a los contenidos, cuando se va a diseñar un sistema es conveniente preguntarse: ¿Cómo son y cuántos son los contenidos de información que se manejarán? ¿Con qué formatos deben manejarse estos contenidos al momento de guardarlos, recuperarlos y presentarlos (no necesariamente es el mismo en cada caso)? ¿Cuáles son los metadatos más apropiados para caracterizar cada tipo de contenido? ¿Cuáles son las estructuras de información más adecuadas? ¿Cómo está organizada la información que se manejará? La respuesta a estas preguntas son claves para obtener un sistema de información de calidad. Cuando no se obtienen respuestas acertadas ocurre que aunque los contenidos estén, la gente finalmente no los encuentra o no la usa simplemente porque no halla como.
- **Contexto:** Normalmente, conocer usuarios y contenidos no es suficiente para un buen diseño. Es importante adicionalmente

caracterizar el contexto con el que se trabaja. El modelo de negocios, los aspectos culturales, políticos y organizacionales del servicio que se presta. Los recursos con los que se cuenta. Las restricciones, de todo tipo, que haya sobre ellos, etc.

El siguiente la figura N°5 se muestran las tres dimensiones señaladas, también conocido como *Los Tres Círculos de la Arquitectura de la Información*, cada uno de ellos se usa habitualmente para representar las relaciones y dependencias existentes entre los usuarios, el contenido y el contexto. La arquitectura de la información proporciona el contexto para el contenido, y nos informa de qué podemos hacer y dónde podemos ir en la aplicación.

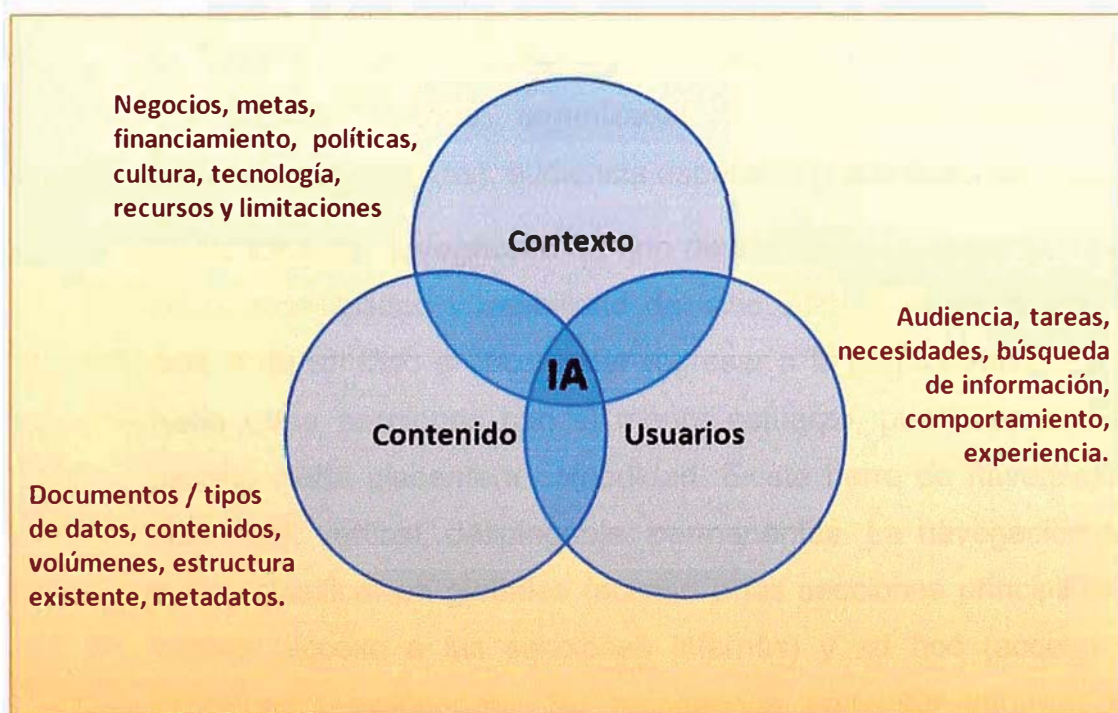


Figura N°5. Los Tres Círculos de la Arquitectura de la Información

Fuente: Peter Morville, 2004.

2.1.3 Componentes

En arquitectura de la información, por componentes se refiere a los ámbitos de actuación más característicos de la Arquitectura de la Información, a continuación se muestra algunos ámbitos.

- **Organización de la Información**, existen diferentes esquemas de organización, en las cuales se puede dividir en exactas o subjetivas y ambiguas. La organización exacta se refiere a aquellas que tienen una sola interpretación, como pueden ser las que se organizan en forma alfabética (diccionarios, directorios y listados ordenados), cronológicas (revistas, periódicos, publicaciones), geográficas (agencias y sucursales, portales organizados geográficamente). Mientras la organización subjetiva se basa en diversos criterios, como son las temáticas (portales horizontales, tiendas organizadas por rubros), funcionales (intranets corporativas), audiencia específica y la metafórica.
- **El sistema de navegación** es uno de los temas más importantes en la accesibilidad y usabilidad del sitio Web. Proveer opciones para ir de un lado a otro, poder regresar a la página anterior o ir hacia otras secciones con el menor esfuerzo, puede brindar al usuario cierta placentera comodidad. Existe barra de navegación horizontal, vertical, desplegable, permanentes. La navegación se puede clasificar en globales (acceso a las secciones principales), locales (acceso a las secciones internas) y ad hoc (acceso a secciones relacionadas). Se recomienda presentar información que permita conocer la ubicación exacta del navegante, como opciones de subir o bajar cuando existen textos grandes. En la navegación externa, se puede apoyar la navegación utilizando tablas de contenido, índices, mapas del sitio o visitas guiadas.

- **Rotulado**, es una forma de representación de la información, que describe el contenido de una página Web. Los sistemas de rotulación pueden ser como enlace, encabezados, como iconos, y además cumple una función fundamental en la indización de documentos.
- **Sistema de Búsqueda**, en algunos sitios Web la posibilidad de explorar el contenido puede ser un pasatiempo placentero, sin embargo cuando un sitio Web cuenta con más de 50,000 páginas puede convertirse en una pesadilla. Los sistemas de búsqueda permiten encontrar rápidamente la información, y algunas interfaces permiten realizar opciones de filtrado por secciones o por tipo de documento. En el caso de contenidos dinámicos, es necesario implementar un buscador interno, más aún cuando los robots y arácnidos de indización, no pueden clasificar la información en los grandes motores de búsqueda.

Si bien es cierto, cada uno de los ámbitos señalados están orientados en su mayoría al ámbito web, sin embargo estos a su vez se pueden usar en otros sistemas de información que se pueden encontrar dentro de una organización.

2.1.4 Recursos

Son todos aquellos que dan soporte a la arquitectura de información, estos son recursos de análisis, software, bibliografía dinámica, etc., para los profesionales y estudiosos de la Arquitectura de Información.

2.1.5 Fases

La arquitectura de información, sigue los principios esenciales de la disciplina del análisis de sistemas, por lo tanto estas fases son:

- Análisis, esta fase consiste comprender como funciona la organización, sobre todo como es el flujo de información, como los diferentes aplicativos de las diferentes áreas de la empresa se relacionan, quienes son los usuarios y que información es la más relevante. Es decir que se debe definir como está organizado y estructurado la información.
- Diseño, en esta fase se procede a graficar la arquitectura de información, para el cual se hace uso de diagramas, modelos con la ayuda de alguna herramienta software. Así mismo esta fase se puede subdividir en dos pasos, la primera es diseñar la arquitectura de información tal cual se encuentra y segundo paso es plantear un nuevo diseño con las mejoras de haberse encontrado problemas.
- Implantación, en esta fase corresponde a poner en marcha el modelo obtenido en la fase previa, por lo que es indispensable definir como se debe de hacer.
- Mantenimiento, esta fase permite realizar un constante control, con el objetivo de identificar algún problema que pudiera afectar la arquitectura o verificar si parte o todo de la arquitectura viene cumpliendo con sus funciones.

2.1.6 Procesos de cambio

Los procesos de cambio de la arquitectura de la información, se dan de la siguiente manera.

Conocer y Entender

Este proceso permite que conocer y entender el contexto en el que se encuentra la organización, los usuarios que forman parte y hace uso de la información y el contenido.

Identificar las Deficiencias

Este proceso consiste en identificar las deficiencias y/o problemas en la arquitectura actual de una organización, con la finalidad de plantear mejoras, para luego definir una nueva arquitectura de la información.

Definir la Arquitectura de la información

Una vez identificado las deficiencias, en este proceso si define la nueva arquitectura de información, identificando los nuevos elementos, tales como los canales, sistemas core, sistemas de apoyo, base de datos, etc. Así mismo se establece el que y como se debe de definir esta arquitectura de información.

Definir la Maqueta

Finalmente, luego de realizar los procesos anteriores se define la maqueta de la nueva arquitectura de la información de la empresa.

2.1.7 Importancia

En última década se ha caracterizado por la creciente necesidad de producir información que esté disponible para un mayor número de usuarios. Los inversionistas de una empresa requieren informes relacionados con los estados financieros y las perspectivas de la organización. Las instituciones bancarias requieren evaluar el desempeño y la solidez de un negocio, como garantía, antes de otorgar préstamos; los proveedores requieren del mismo tipo de información para conceder créditos. Las entidades gubernamentales solicitan reportes que presenten las actividades financieras y operativas de las empresas con fines tributarios, estadísticos, reguladores y reglamentarios. No obstante, las personas más envueltas con la información y dependientes de ella son la gerencia y los empleados.

La llegada de la computadora en la década de 1950, permitió la recolección de mayor información sobre más acontecimientos y actividades. Esto,

combinado con otros elementos, lanzó al mundo de una sociedad que se inició como agrícola, se convirtió en industrial, y ahora está emergiendo a lo que John Naisbitt, en su libro, *Megatendencias*, denominó la sociedad de información. La economía ahora está basada en la utilización de información a la altura de las tareas o las decisiones que se tomen; y el éxito organizacional quizá se centre en la adquisición y el manejo eficaz de la información.

La arquitectura de la información es de gran importancia ya que las fallas en la AI producen:

- Pérdidas económicas, por ejemplo el 56% de las solicitudes en motores de búsqueda de algunos sitios de comercio electrónico fallan, al buscar un producto, el 62% de los compradores en línea se rinden por lo menos una vez y 42% opta por usar medios no electrónicos.
- Pérdidas en productividad, una compañía reportó que 35% del tiempo de sus empleados se usaba buscando información, Una compañía de tecnología de la información reportó que el 41% de sus empleados desconocía qué canal de información usar para encontrar información.

Esos esfuerzos están enfocados en las siguientes propuestas de costo y valor:

- El costo de encontrar información
- El costo de no encontrar información
- El costo de usar información
- El costo de construir y mantener sistemas de información
- El valor de educar a empleados y clientes
- El valor de crear redes de conocimiento

- El valor de reforzar la marca (Brand)
- El valor de fomentar la innovación

2.1.8 Arquitecto de la Información

Es la persona encargada de llevar a cabo y verificar el proceso de diseño del sitio; además, trabaja estrechamente con los diseñadores gráficos y los responsables de la parte de procesamiento y lógica (back-end) para definirla. Está integrado en un equipo y sus tareas abarcan desde la fundamentación del proyecto hasta el rediseño, verificación y testado del producto durante todas las fases de desarrollo hasta la obtención del resultado final.

La A.I. es una nueva profesión que surge en 1996 a raíz de la evolución y transformación de la World Wide Web en un canal y medio de comunicación. Su aparición en un contexto social, cultural, económico y político está fuertemente condicionada por las Nuevas Tecnologías de la Información, tecnologías que han modificado bruscamente y a todos los niveles las formas de comunicación entre los seres humanos, así como la manera en que perciben y asimilan información.

Estos avances en telecomunicaciones, ciencia, y tecnología en general han producido una cantidad ingente de conocimiento, de nuevos conceptos, ideas, métodos, procesos, visiones, problemas y soluciones sobre los que interviene la Arquitectura de la Información que, en concreto, busca:

- **Procesar y dosificar** la enorme cantidad de información que se ha producido a causa de los descubrimientos y nuevas investigaciones en todos los nuevos campos surgidos a causa de la revolución de Internet, así como ponerla a disposición de una manera clara, relevante y significativa a disposición del usuario común. Se trata, entre otras cosas, de hacer comprensible lo abstracto de alguna forma.

- **Desarrollar y verificar** procesos de producción o diseño de información con el fin de que el usuario pueda recuperar la información de un determinado espacio de manera clara, precisa y sin ambigüedades, en cualquier plataforma o soporte; en concreto, se refiere a soportes multimedia e interactivos, aunque, retomando a Shedroff, en la práctica no debemos omitir ningún soporte por plano que este sea y hablar de experiencias de usuario.
- **Organizar, estructurar, sistematizar, rotular, distribuir, diseñar estructuralmente** sistemas de información (Baeza, Rivera, Velasco, 2003) con el fin de que el usuario pueda hacer de su experiencia de recuperación algo simple, agradable, eficaz y productivo.

2.2 EMPRESA

2.2.1 Definición

Una empresa es una organización, institución o industria, dedicada a actividades o persecución de fines económicos o comerciales, para satisfacer las necesidades de bienes o servicios de los demandantes, a la par de asegurar la continuidad de la estructura productivo-comercial así como sus necesarias inversiones que la ayuden a alcanzar lo antes señalado.

2.2.2 Clasificación

Existen numerosas diferencias entre unas empresas y otras. Sin embargo, según en qué aspecto de la empresa en que se puede fijar, se puede clasificarlas de diferentes formas.

Las empresas se clasifican principalmente de acuerdo a la actividad que éstas desarrollen. A continuación se detallan cada una de las empresas según su clasificación.

Industriales

La actividad primordial de este tipo de empresas es la producción de bienes mediante la transformación de la materia o extracción de materias primas.

Estas empresas industriales, a su vez, se clasifican en:

- **Extractivas.** Cuando se dedican a la explotación de recursos naturales, ya sea renovables o no renovables. Ejemplos de este tipo de empresas son las pesqueras, madereras, mineras, petroleras, etc.
- **Manufactureras:** Son empresas que transforman la materia prima en productos terminados, y pueden ser:
 - De consumo final. Producen bienes que satisfacen de manera directa las necesidades del consumidor. Por ejemplo: prendas de vestir, muebles, alimentos, aparatos eléctricos, etc.
 - De producción. Estas satisfacen a las personas de uso de consumo final. Ejemplo: maquinaria ligera, productos químicos, etc.

Comerciales

Son aquellas empresas intermediarias entre el productor y consumidor; su función primordial es la compra/venta de productos terminados.

Este tipo de empresa a su vez pueden clasificarse en:

- **Mayoristas:** Venden a gran escala o a grandes rasgos.
- **Minoristas (detallistas):** Venden al por menor.
- **Comisionistas:** Venden de lo que no es suyo, dan a consignación.

Servicio

Son aquellas empresas que brindan algún tipo de servicio a la comunidad, estas a su vez se clasifican en:

- Transporte
- Turismo
- Instituciones financieras
- Servicios públicos (energía, agua, comunicaciones)
- Servicios privados (asesoría, ventas, publicidad, contable, administrativo)
- Educación
- Finanzas
- Salud

2.2.3 Empresas Importadoras

Las empresas importadoras son aquellas que compran productos a fabricantes y/o productores de otro país, para introducirlos en otro. Muchas veces, una importadora también es una empresa mayorista y distribuidora de cualquier producto que sea. Los países productores abastecen el mercado interno y el excedente de su producción lo importan a los países que lo demandan. En toda empresa importadora, el proceso logístico, implica costos, tiempo y calidad que son fundamentales para la actividad de importación, para que la mercadería o los productos lleguen a destino en el menor tiempo estimado posible, con el menor costo y los productos en óptimas condiciones.

2.3 DISEÑO

El diseño es un proceso o labor previa destinado a proyectar, coordinar, seleccionar y organizar un conjunto de elementos, en la búsqueda de una

solución en cualquier en determinado campo. Utilizado habitualmente en el contexto de la industria, ingeniería, arquitectura, comunicación y entre otras disciplinas creativas.

2.3.1 Diseño de la Arquitectura de la Información

El diseño de la arquitectura es el proceso, análisis y estudio por el cual se define la estructura y las responsabilidades de los componentes que comprenderán la Arquitectura. Para ello es necesario contar con cualidades que permitan realizar una abstracción de la realidad de modo tal que permita bosquejarlo con la ayuda de alguna herramienta.

El diseño debe ser la estructura base que pueda solucionar todos los requerimientos actuales y pueda soportar la evolución de éstos en el transcurso del tiempo de forma satisfactoria.

Diseñar los componentes que formarán la estructura, su relación e interacción llevarán a cabo los requisitos funcionales y no funciones. La selección de un tipo de aplicación y tecnologías determina en cierta medida el diseño de la arquitectura que se va a emplear.

2.4 INFORMACIÓN

2.4.1 Definición

Es un fenómeno que proporciona significado o sentido a las cosas. En sentido general la información es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje un determinado ente o fenómeno. Los datos se perciben, se integran y generan la información necesaria para producir el conocimiento que es el que finalmente permite tomar decisiones para realizar determinadas acciones con el propósito de reducir la incertidumbre o incrementar el conocimiento acerca de algo, permite resolver problemas.

2.4.2 Sistema de Información

Un sistema de información (SI) es un conjunto formal de procesos que, operando sobre una colección de datos estructurada según las necesidades de la empresa, recopilan, elaboran y distribuyen la información (o parte de ella) necesaria para las operaciones de dicha empresa y para las actividades de dirección y control correspondientes (decisiones), para desempeñar su actividad de acuerdo a su estrategia de negocio.

El sistema de información tiene como objetivo ayudar al desempeño de las actividades en todos los niveles de la organización, mediante el suministro de la información adecuada, con la calidad suficiente, a la persona apropiada, en el momento y lugar oportunos, y con el formato más útil para el receptor.

Los Sistemas de Información tienen como elementos lo siguiente:

- Los procedimientos y las prácticas habituales de trabajo
- La información
- Las personas o usuarios
- El equipo de soporte para la comunicación, el procesamiento y el almacenamiento de información

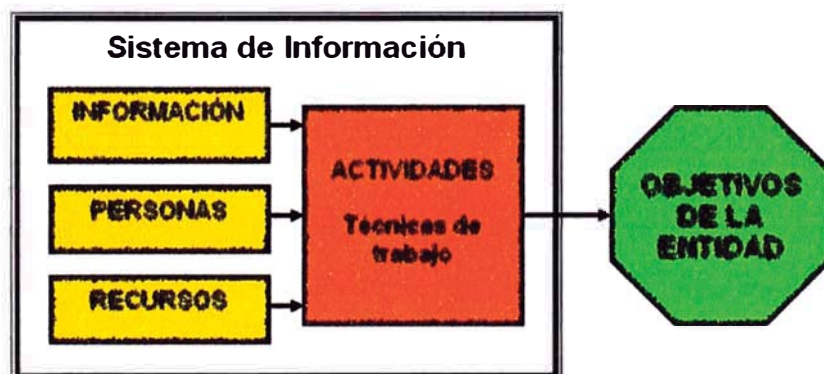


Figura N°6. Elementos de un sistema de información.

Fuente: Wikipedia

2.4.3 Ecología de Información

La Ecología de la información es un sistema de información o varios en una organización, la cual se define como un sistema de personas, prácticas, valores y tecnologías en un entorno local concreto. En ecologías de información, el centro de atención no es la tecnología, sino en las actividades humanas que se sirven de la tecnología. Así, por ejemplo, de nada sirve una inversión en un sistema de información cuando la empresa que debe aplicarlo no dispone de una cultura informacional desarrollada. De manera análoga, en aquellas empresas denominadas monarquías absolutas informacionales (el jefe lo sabe todo, nadie sabe nada) resulta absolutamente absurdo el desarrollo del más ínfimo sistema de información.

Cuando existen ecologías de información arraigadas en diferentes áreas de la organización conlleva a que parte de la información o el flujo de información se vea atrapado en estas ecologías de información y finalmente la información queda sesgada, por tanto no cumple con su función.

CAPÍTULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

3.1 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMA

3.1.1 Formulación del Problema

En todo país desarrollado o en vías de desarrollo, la principal fuente de crecimiento es el incremento de la productividad, así es que es de imperiosa necesidad que las empresas desarrollen estrategias que le permitan mejorar su eficiencia, eficacia y efectividad, y para lograr ello se debe contar con la información adecuada y oportuna que permita tomar las mejores decisiones y anticiparse a la competencia, plantear mejoras, elaborar nuevas estrategias, actuar oportunamente, reducción en el tiempo de ciertas actividades en determinados procesos, etc. Para poder cumplir con esta premisa es necesario que la empresa se apoye en tecnologías de información que les facilite la obtención, almacenamiento, procesamiento y explotación de la información.

Sin embargo, en un mundo de competencia globalizada, el hecho de contar con Sistemas de Información no garantiza que se cumpla con lo antes señalado, puesto que estos Sistemas de Información deben estar integradas, que no exista redundancia ni inconsistencia; permitiendo que el flujo de información recorra todas las áreas y fuentes de información necesarias, pero para ello las empresas deben contar con Arquitectura de la

Información, el cual viene a ser como el plano de una edificación, en el cual se aprecia cómo y dónde se encuentra cada componente y que función cumple.

Consorcio CB SAC carece de una Arquitectura de Información propiamente definida, lo que origina que la empresa no cuente con información oportuna, existe redundancia e inconsistencia de datos, existen ecologías de información, no existe integración de la información. Cada área de la empresa posee aplicativos propios que cumplen con su función, sin embargo cuando se requiere contar con una información unificada, es necesario utilizar recursos adicionales, lo que finalmente conlleva a incrementar los costos de la empresa.

3.1.2 Justificación del Problema

Se estima que la empresa pierde alrededor del 10% de los clientes antiguos y el 60% de clientes nuevos mensualmente, esto debido entre muchas causas básicamente a no contar con información oportuna lo que origina la demora en la atención del cliente, el cual ocurre principalmente en los procesos operativos, ver figura N°7.



Figura N°7. Procesos Operativos de la empresa.

Fuente: Elaboración Propia.

La principal causa de este problema radica en que las áreas involucradas en los diferentes procesos poseen aplicativos propios, lo que conlleva que cuando un área requiere información de otra, a esta le toma un mayor tiempo puesto que tiene que solicitar un especialista que actualice la base de datos, puesto que no existe una integración de datos, cada cierto tiempo, traduciéndose en retrasos, uso de recursos adicionales. Así mismo existe redundancia e inconsistencia de datos ya que los usuarios al manejar aplicativos con sus propias bases de datos en cada área de la empresa, muchas veces existe la misma información en bases de datos diferentes pero que cumplen la misma función y en otros casos hay información almacenada de un mismo ente pero existen algunos detalles muchas veces contradictorios.

3.2 PLANTEAMIENTO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

Para la solución del problema identificado, se plantea realizar el análisis de dos opciones para la evaluación de las necesidades de acuerdo a los recursos con los que la organización cuenta.

3.2.1 Evaluación de la necesidad de recurrir a una consultora externa

Para este caso, la empresa evalúa contratar a una consultora externa, para que plantee la solución y la implemente. Para lo cual la consultora debe cubrir la fase de análisis, diseño e implementación de la solución.

Sin embargo esta opción se descarta por dos razones, la primera que debido a que el presupuesto asignado para el área de sistemas de la empresa, por ser una MYPE, no es lo suficiente para cubrir los costos de contratar a una consultora externa, en segundo lugar las propuestas de las consultoras básicamente consistían en implementar un ERP, lo que hacía incrementar aún más la asignación de recursos y costos, en caso de seleccionar una consultora para la solución del problema.

3.2.2 Evaluación de la necesidad de recurrir a recursos propios

En este caso, consiste en la formación de un equipo de trabajo, con recursos propios de la empresa para plantear alternativas de solución al problema identificado, y que finalmente estas alternativas pudieran ser evaluadas por la alta gerencia en conjunto con los jefes de cada área funcional de la organización.

La empresa primordialmente en base a los recursos con los cuenta, se decide optar por la opción de recurrir a los recursos propios para obtener la solución al problema identificado.

Por lo tanto, el equipo de trabajo asignado para la solución del problema, ve por conveniente formular dos alternativas de solución, las cuales se detallan a continuación y que posteriormente se llevara a cabo una evaluación de cada una para seleccionar la más conveniente para la solución del problema identificado.

Alternativa N°1.

Diseño de un nuevo sistema de Información integrado en toda la empresa.

Si bien es cierto, la empresa cuenta con aplicativos en cada área, muchas de éstas no están integradas.

El equipo de trabajo plantea como una alternativa de solución el diseño de un nuevo sistema de información para toda la empresa, para su posterior desarrollo e implementación, de manera tal que este nuevo sistema reemplace por completo los aplicativos con los que la organización cuenta actualmente.

A continuación se señala algunas ventajas y desventajas que se serán tomadas durante la evaluación de esta alternativa de solución.

Ventajas

- El equipo de trabajo conoce el modelo de negocio.
- Reducción del tiempo en procesos operativos.
- Mayor integración de la información.
- Experiencia del equipo de trabajo.
- Control efectivo de las actividades de la organización.
- Integración de nuevas tecnologías y herramientas de vanguardia.
- Ayuda a incrementar la efectividad en la operación de las empresas.
- Disponibilidad de mayor y mejor información para los usuarios en tiempo real.
- Elimina la barrera de la distancia trabajando con un mismo sistema en puntos distantes.
- Disminuye errores, tiempo y recursos superfluos.

Desventajas

- Mayor participación de todas las áreas de la empresa en las fases iniciales.
- El tiempo que pueda tomar su implementación.
- Uso de mayores recursos para su ejecución.
- La resistencia al cambio por parte de los usuarios.
- Problemas técnicos, si no se hace un estudio adecuado, como fallas de hardware o de software o funciones implementadas inadecuadamente para apoyar ciertas actividades de la organización.

Alternativa N°2

Diseño de la Arquitectura de la Información para toda la empresa.

Esta alternativa de solución, plantea en base a los aplicativos con los que ya la empresa cuenta en las diferentes áreas y que cumplen con sus funciones aunque de manera independiente, diseñar una Arquitectura de la Información en la organización.

Esta alternativa propone que se debe aprovechar los recursos con los que la organización cuenta, ya que la Arquitectura de la Información solo reformula la organización y estructura de la información de toda la empresa, con la finalidad de mejorar el flujo de información.

Ventajas

- El equipo de trabajo conoce el modelo de negocio
- Reducción del tiempo en procesos operativos
- Mayor integración de información
- Menor tiempo de ejecución
- Menor participación de las áreas de la empresa
- Reduce el costo de encontrar información.
- Incrementa el conocimiento del producto.
- Reduce la dependencia de la documentación.
- Reduce los costos de mantenimiento.
- Reduce el desorden organizativo.
- Facilita el intercambio de información.
- Reduce la duplicación de esfuerzos.
- Hace más sólida la estrategia de la empresa

Desventajas

- Capacitación de equipo de trabajo en Arquitectura de Información
- Cambios en algunos Sistemas de Información.
- Arquitectura altamente específica.
- La resistencia al cambio de los usuarios.

3.3 SELECCIÓN DE UNA ALTERNATIVA DE SOLUCIÓN

Para la selección de una de las alternativas de solución, se establece algunos criterios evaluación, los cuales son calificados con números que van desde 5 hasta 10 (Donde: 5 es Valoración muy baja y 10 Valoración muy alta).

La elección y definición de cada criterio se realizó por la Gerencia General en conjunto con los Jefes de cada área funcional de la empresa, mediante una tormenta de idea, de los cuales se estableció 7 criterios de evaluación, los cuales se detallan a continuación.

Costo de Ejecución.

Este criterio de evaluación consiste evaluar los costos estimados en los que se va a incurrir en llevar a cabo cada alternativa de solución.

Para el caso de la alternativa N°1, los costos estimados por el equipo de trabajo fueron de S/. 15,000.00.

Para la alternativa N°2, el equipo de trabajo estimó el costo en S/. 9,000.00, en todo el tiempo que dure el desarrollo de la solución.

Experiencia de Equipo de Trabajo.

Es el grado de conocimientos del equipo de trabajo tanto teóricos como prácticos en el campo, de tal manera que puedan garantizar un óptimo desarrollo de la solución.

Tiempo de Ejecución.

Este criterio hace referencia al tiempo estimado que conlleva el desarrollo de las alternativas de solución. Se estimó que para la alternativa N°1 unos 4.5 a 5 meses, mientras que la alternativa N°2 unos 3 meses.

Conocimiento de Negocio.

Es el grado de conocimiento del negocio por parte del equipo de trabajo, lo que permitirá un mayor entendimiento de cómo funciona el negocio y ciertos detalles importantes de la organización.

Funcionalidad.

Este criterio se refiere al conjunto de características que hacen que la alternativa de solución sea funcional, práctico, utilitario.

Participación de Usuarios en las fases de Ejecución.

Este criterio de evaluación hace referencia a que tanto se requiere de la participación de los usuarios en la ejecución de la alternativa de solución, por lo que cuanto menos intervengan tendrá una mayor calificación, ya que lo que la organización quiere, es evitar que los usuarios se desvíen de sus principales funciones.

Percepción por parte del usuario durante la ejecución.

Este criterio de evaluación trata que tanto los usuarios podrán percibir la ejecución de cada alternativa de solución, ya que al existir una mayor percepción podría hacer que los usuarios sientan cierto rechazo al cambio.

Para definir el valor de los pesos de cada uno de los criterios de selección, se procedió a realizar una encuesta a los directivos de la empresa.

Finalmente se obtuvo la tabla N°2, donde se muestra la asignación del peso de cada criterio por cada directivo, obteniéndose luego el valor promedio que finalmente representa el peso de cada criterio.

TablaN°2. Matriz para selección peso de los criterios

CRITERIOS	GERENCIA GENERAL	GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	GERENCIA DE LOGÍSTICA	GERENCIA DE IMPORTACIONES	GERENCIA COMERCIAL Y MARKETING	JEFE DE SISTEMAS	VALOR PROMEDIO
Costo de Ejecución	30%	40%	15%	16%	30%	18%	25%
Experiencia de Equipo de trabajo	20%	25%	20%	30%	6%	20%	20%
Tiempo de Ejecución	30%	15%	20%	16%	4%	6%	15%
Conocimiento del Negocio	10%	15%	15%	10%	20%	20%	15%
Funcionalidad	5%	2%	10%	15%	8%	20%	10%
Participación de Usuarios en las fases de Ejecución	3%	2%	10%	10%	22%	12%	10%
Percepción por parte del usuario durante la ejecución	2%	1%	10%	3%	10%	4%	5%

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se muestra en la siguiente matriz. Ver tabla N°3, donde se puede apreciar la elección de una de las alternativas propuestas.

Tabla N°3. Matriz de Evaluación de Alternativas de Solución

Criterio	Peso	Alternativa N°1	Alternativa N°2
Costo de Ejecución	25%	7	10
Experiencia de Equipo de trabajo	20%	9	5
Tiempo de Ejecución	15%	6	9
Conocimiento del Negocio	15%	7	7
Funcionalidad	10%	8	5
Participación de Usuarios en las fases de Ejecución	10%	5	8
Percepción por parte del usuario durante la ejecución	5%	6	8
TOTAL	100%	7.10	7.60

Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, de acuerdo al resultado de la matriz de evaluación de las alternativas de solución, las Alternativa N°2: Diseño de la Arquitectura de la

Información para toda la empresa, es la seleccionada, ya que el puntaje obtenido es el mejor con respecto a la Alternativa N°1.

3.4 PLANES DE ACCIÓN PARA EL DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA

Una vez seleccionada la alternativa de solución, se procede a realizar el plan de acción para desarrollar la solución que plantea la alternativa seleccionada. Este plan de acción consiste en seguir las siguientes etapas.

3.4.1 Etapa de Análisis

En esta etapa se procede a realizar un análisis del modelo de negocio de la empresa, para lo cual se identifica la actividad principal del negocio (Core Business), de manera tal que en base a ello se pueda definir los principales elementos que conforman la actual Arquitectura de la Información de la empresa.

Por tanto se define así los tres círculos de la arquitectura de la información, el cual nos muestra de una manera general acerca de cómo se encuentra estructurada y organizada la información de toda la organización:

Contexto

Siendo Consorcio CB SAC una empresa que importa y comercializa diversos productos para el sector ferretero y seguridad industrial, entonces se define que la actividad primordial son las Ventas.

La empresa se encuentra en un mercado donde se provee de productos proveedores locales y extranjeros para luego comercializar a sus diferentes clientes. Para lo cual el manejo de información tanto de los productos, proveedores, clientes, ventas, compras locales, compras del exterior del país, etc., en la empresa es de vital importancia para la adecuada toma de decisiones tanto de nivel estratégico y operativo.

Por lo que el contexto en el que se encuentra la Arquitectura de la Información es todo aquello que engloba a los diferentes aplicativos, usuario y demás que forman parte de toda la organización.

Usuarios

Los usuarios que forman parte de la arquitectura de la información vienen a ser los trabajadores de la empresa, principalmente los vendedores, quienes haciendo uso de los canales por donde capta la información dando lugar al inicio del flujo de información.

Contenido

Con respecto a este punto, consiste en todo aquello que está relacionado con la información que fluye en la arquitectura de información de la empresa, estas pueden ser políticas de ventas, documentos, tipo de información que se requiere, etc.

Luego de un análisis a nivel macro, a continuación se identifica los elementos de la actual arquitectura de la información. Estas se muestran en la tabla N°4.

Tabla N°4. Elementos de la Arquitectura de la Información de la empresa

ID	Elementos	Detalle
1	Canal: Es el medio por el cual la empresa interactúa con sus clientes (entra la información) y por donde les hacen llegar sus productos o servicios.	<ul style="list-style-type: none"> • Ventas de Oficina • Punto de Venta • Venta Libre
2	Sistemas Core: Sistemas de Información, que permiten que el negocio marche.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Ventas de Oficina • Sistema de Ventas Libres • Sistema de Punto de Venta

3	Sistemas de Apoyo: Sistemas de información que dan soporte al Core Bussines del negocio.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Contable • Sistema de facturación • Sistema de finanzas • Sistema de compras locales • Sistema de Comercio Exterior • Sistemas de Cobranza
4	Sistema de Información Gerencial: Aplicativo mediante el cual se obtiene información para la toma de decisiones.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Información Gerencial

Fuente: Elaboración propia

Una vez identificado los elementos que componen la arquitectura y la relación entre ellas se procede a diagramar la arquitectura de la Información de la Información actual de la empresa, ver figura N°8.

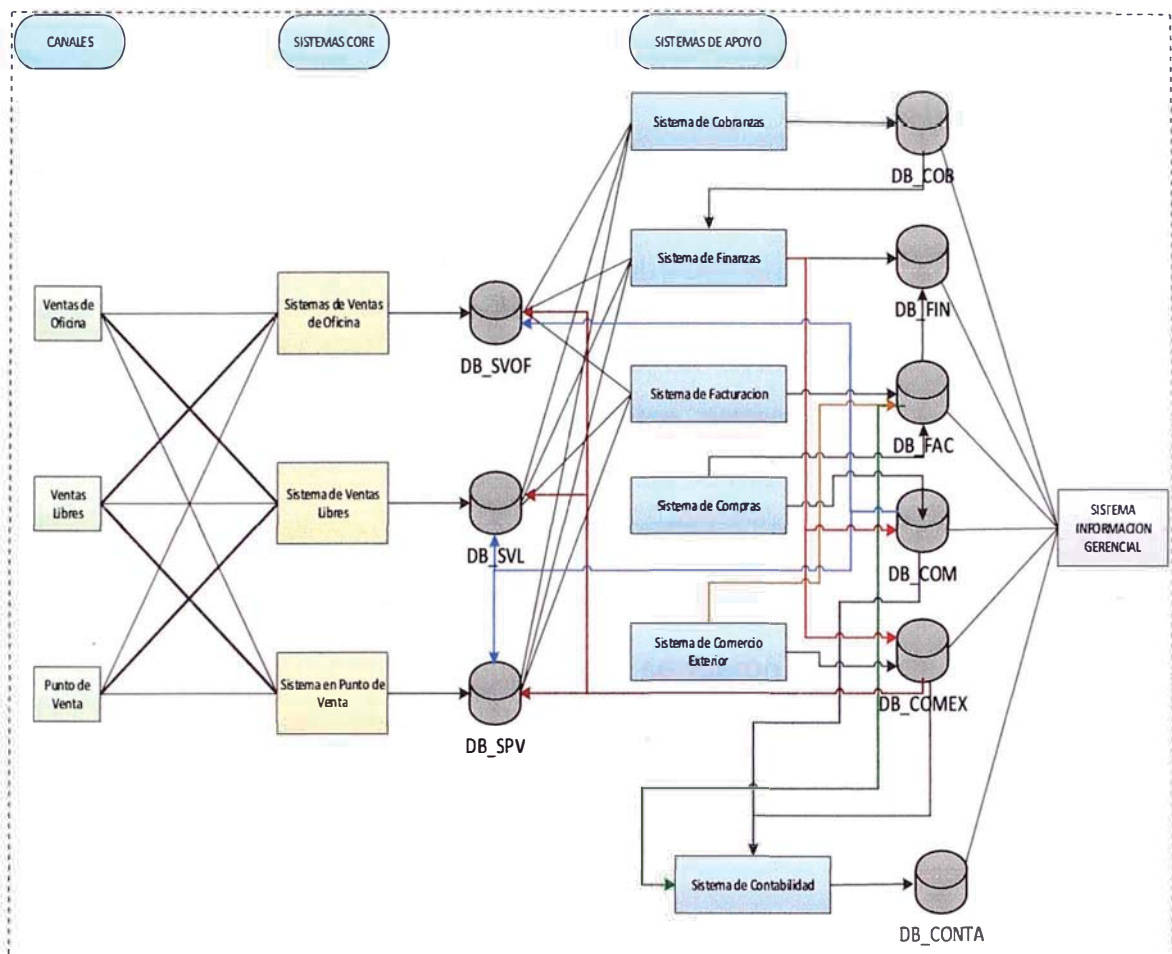


Figura N°8. Diagrama de arquitectura de la información actual de la empresa.

Fuente: Elaboración Propia

A continuación se detalla cada aplicativo que compone la arquitectura de la información de la empresa.

Canales

- Ventas de Oficina, por este canal se obtiene la información de los clientes, quienes se contactan por los vendedores de oficina.
- Ventas Libres, este canal está a cargo de vendedores libres, quienes recorren distintos lugares en busca de clientes.
- Punto de Venta, este es un canal el cual está ubicado en la tienda que la empresa posee.

Sistemas Core

- Sistema de Ventas de Oficina
- Sistema de Ventas Libres
- Sistema de Punto de Venta

Cada uno de estos aplicativos interactúan con todos los canales, ya que según las reglas de negocio de la empresa, un vendedor puede ser participe en diferentes canales, sin embargo estos sistemas de venta no está integradas por lo que cada vendedor registra de manera independiente en la base de datos de cada aplicativo cuando participa en cada canal.

Estos aplicativos fueron desarrollados en Java, y su base datos en MySQL, estos aplicativos no se integraron, ya que se fueron desarrollando a medida q que el negocio iba creciendo, sin tener en cuenta la arquitectura de la información.

Sistemas de Apoyo

- Sistema Contable
- Sistema de Facturación
- Sistema de Finanzas
- Sistema de Compras locales
- Sistema de Comercio Exterior
- Sistemas de Cobranza

Estos sistemas dan soporte al Core Business de la empresa, cada sistema posee su propia base de datos, al igual que los sistemas de ventas cada sistemas de apoyo se desarrolló de manera independientes sin pensar en la integración de los mismos.

Sin embargo el sistema de comercio exterior solo utiliza cuadro de Excel, para sus diversas funciones, debido a que el área de Comercio Exterior es relativamente nueva.

Sistema de Información Gerencial

Este sistema únicamente consiste en realizar reportes de la extracción de datos de los diferentes sistemas, cuando exista un requerimiento de determinada información.

3.4.2 Etapa de Identificación de las Deficiencias

Esta etapa consiste en identificar los problemas en la arquitectura actual, en base a lo señalado en la etapa de análisis, se procede a detallar las deficiencias encontradas.

Deficiencia N°1

En la figura N°9, se puede apreciar en primer lugar que cada sistema posee su propia base de datos, a pesar que estas pueden almacenar la misma información, ya que todos los canales interactúan con todos estos sistemas.

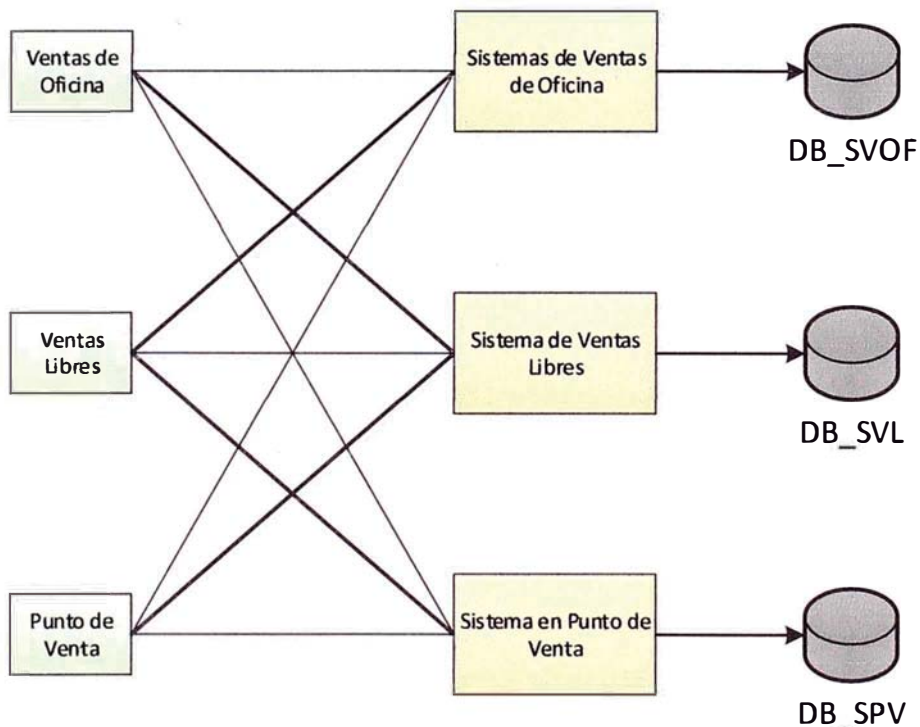


Figura N°9. Diagrama de la AI de los sistemas Core de la empresa.

Fuente: Elaboración Propia

Así mismo se muestra que al existir una comunicación entre todos los canales y los sistemas Core uno a uno, pueden generar demoras en el registro de la información así como redundancia e inconsistencia de datos y más aún si la cantidad de información aumenta las demoras podrían empeorar.

Deficiencia N°2

En la figura N°10 se aprecia que los sistemas de apoyo obtienen información de las bases de datos de los sistemas Core de la empresa para luego procesarla y almacenarla en su propia Base de datos. Sin embargo cada cierto tiempo la información almacenadas en las bases de datos de los sistemas de apoyo se replican y actualizan las bases de datos de los sistemas Core, ocasionando deficiencias como la demora en la obtención de la información, duplicidad de tareas, incremento de costos por el uso de adicional recursos.

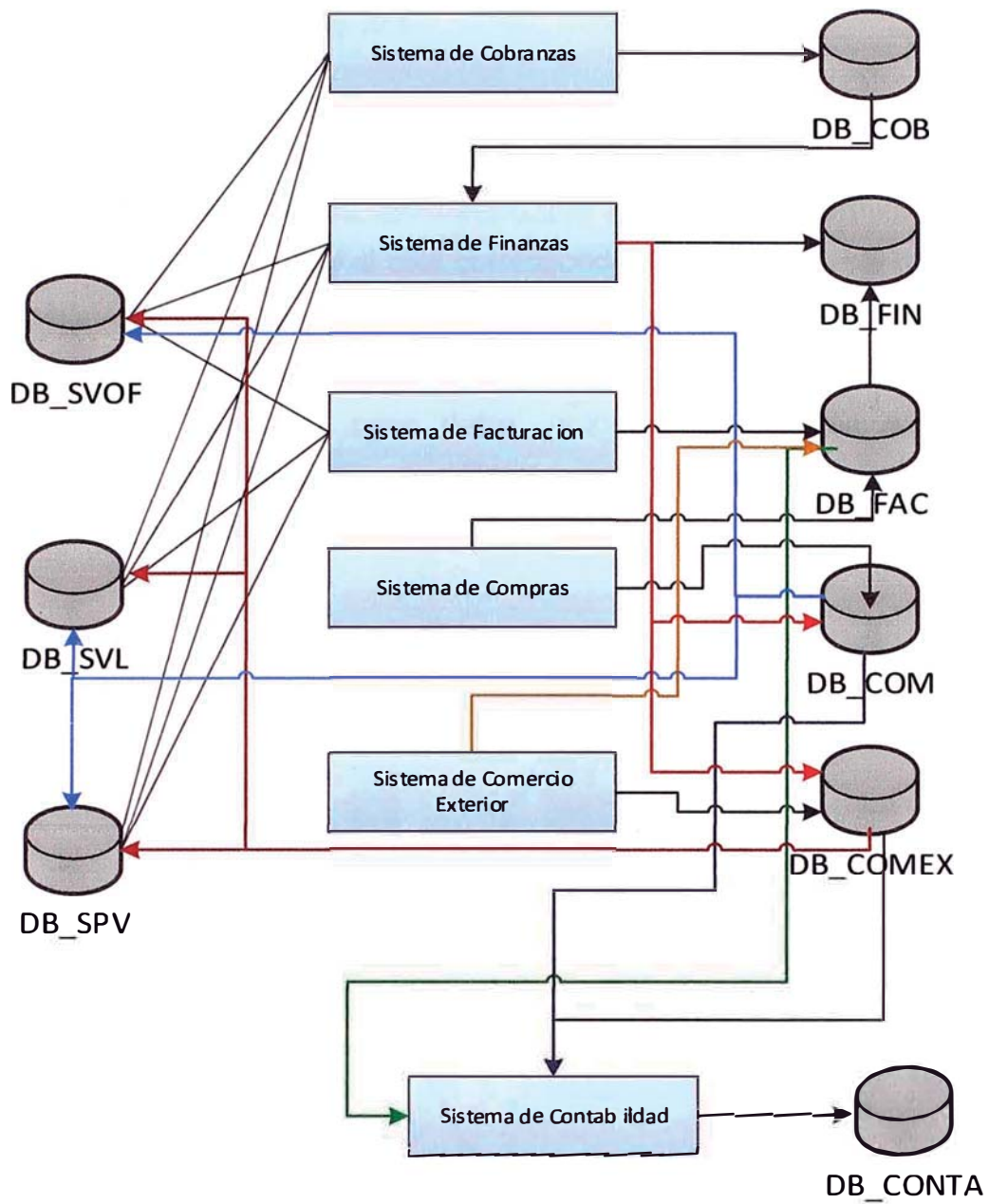


Figura N°10. Diagrama de AI de los Sistemas de Apoyo

Fuente: Elaboración Propia

3.4.3 Etapa de la definición de la Arquitectura de la Información

En esta etapa se define la solución de los problemas identificados en la etapa anterior, así como el planteamiento de mejoras en la arquitectura de la información

Solución de la Deficiencia N°1

En base a la definición del problema N°1, se propone incluir un orquestador entre los canales y los sistemas core, con la finalidad de que este orquestador re dirccione la información que se obtenga de terminado canal hacia el sistema de ventas al cual corresponde, logrando de esta manera la reducción en el tiempo de registro de la información. Así mismo para evitar redundancia e inconsistencia de datos por el hecho de que cada sistema de ventas posee su propia base datos, entonces la solución a esto es centralizar la información en una sola base de datos de los sistemas de ventas. Ver Figura N°11.

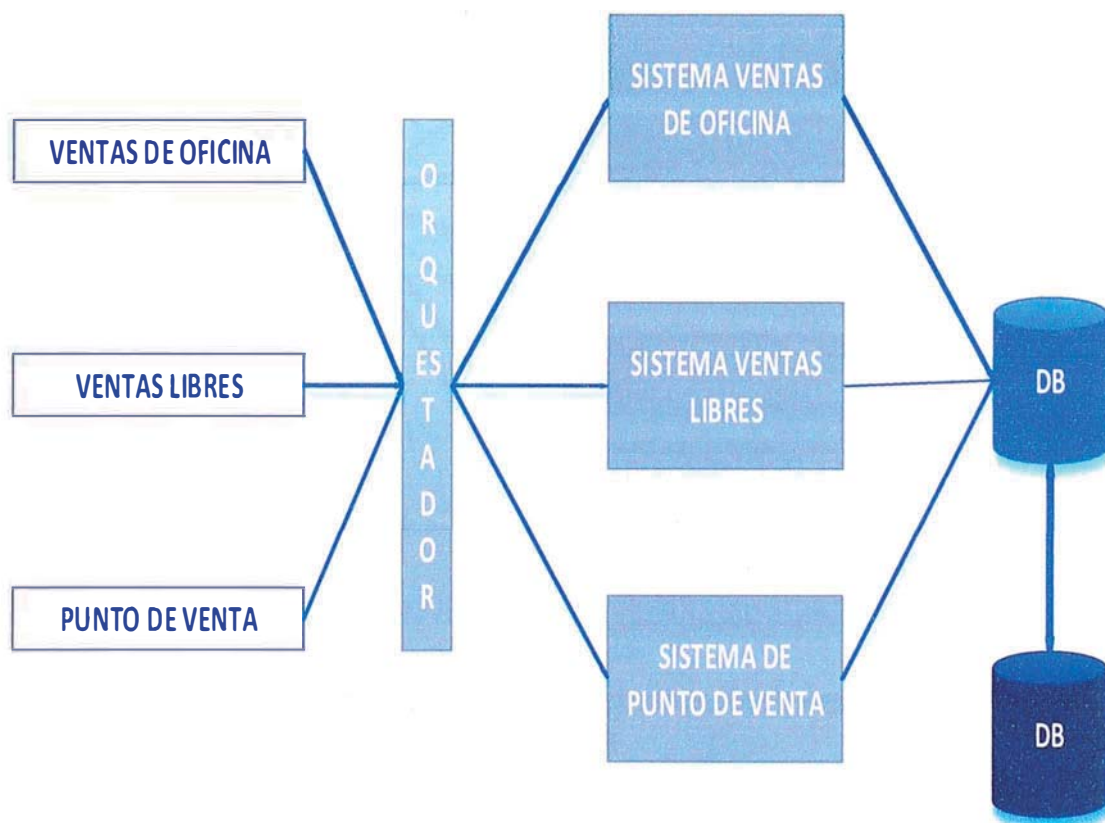


Figura N°11. Diagrama de la AI de los Sistemas Core de la empresa después de la solución.

Fuente: Elaboración Propia

Solución del Deficiencia N°2

Al igual que en la solución anterior, los sistemas de apoyo deberán centralizar el almacenamiento de la información en una sola Base de datos, ver figura N°12.

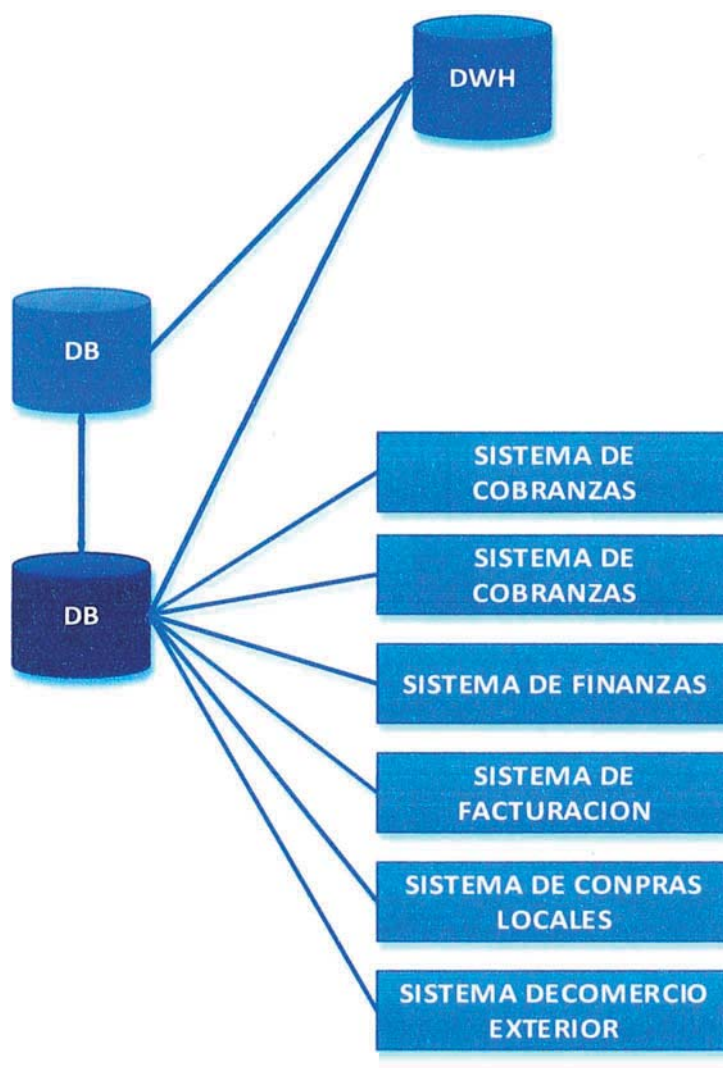


Figura N°12. Diagrama de Al de los Sistemas de Apoyo después de la solución

Fuente: Elaboración Propia

3.4.4 Etapa del Diseño de la Arquitectura de la información

En esta etapa se muestra la arquitectura de información después de realizar la mejora y/o solución de las deficiencias encontradas, ver figura N°13.

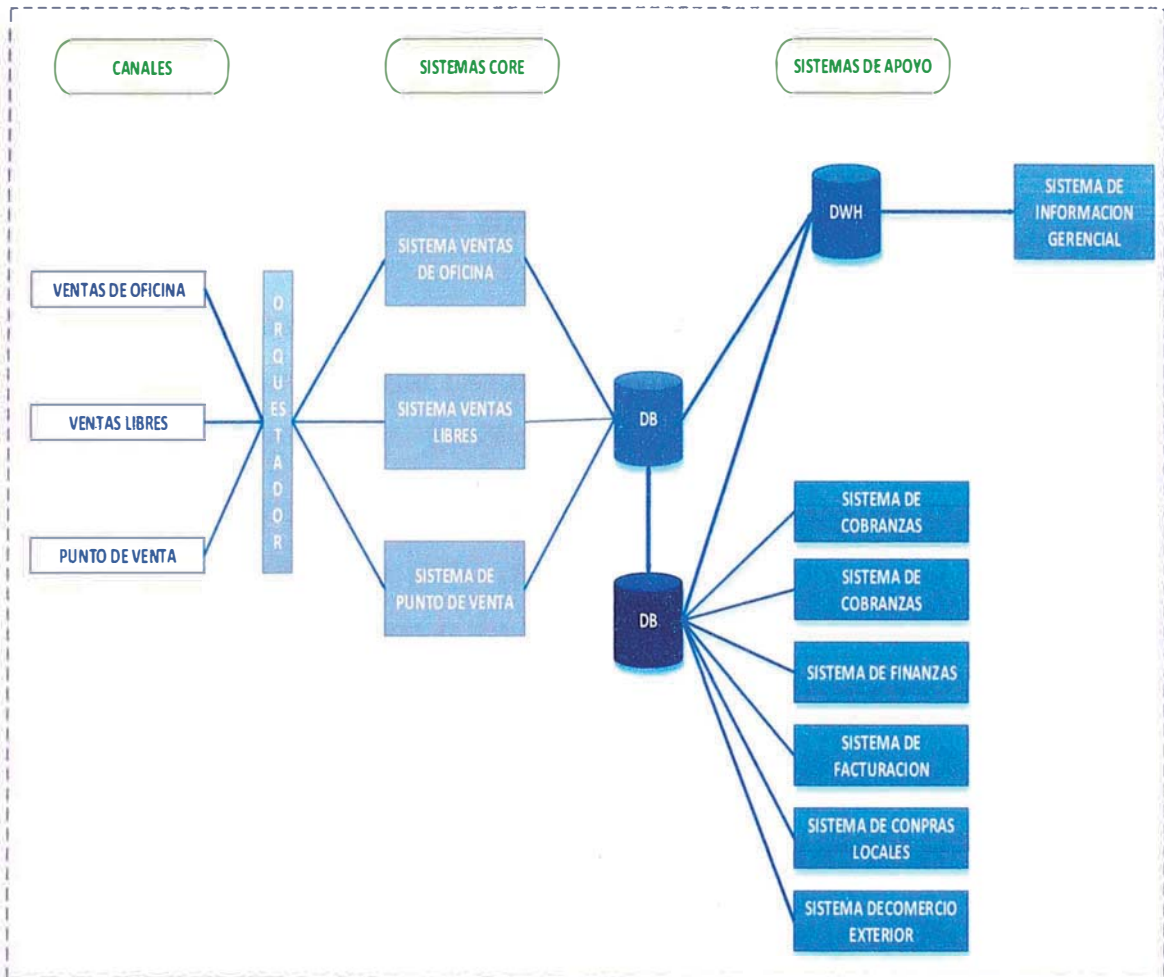


Figura N°13. Diagrama de la nueva Arquitectura de la Información de la empresa.

Fuente: Elaboración Propia

Como se puede apreciar en el gráfico, la nueva arquitectura de información diseño es mucho más simplificada, por lo que el flujo de la información es mucho más fluida.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS BENEFICIO – COSTO

El análisis de beneficio- costo es un instrumento de gran utilidad en la toma de decisiones, debido a que brinda una ayuda importante en la elección de la opción que provee mayor beneficio en la elaboración del proyecto.

En general, este análisis permite definir la factibilidad de las alternativa propuesta, es decir, tiene como objetivo principal proporcionar una medida cuantitativa que nos indique cuan factible es la propuesta que se desarrolla en el presente trabajo.

4.1 SELECCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para demostrar la viabilidad del presente trabajo, se define cuáles son los beneficios que se pueden alcanzar mediante la propuesta planteada, para ello a continuación se define y detalla dos clases de beneficios que la propuesta de solución plantea.

4.1.1 Beneficios Tangibles

En cuanto a los beneficios tangibles, estos se refieren a las ventajas económicas que puedan ser cuantificables en base a la principal ventaja que aporta la solución propuesta en el presente trabajo; la reducción considerable en el tiempo para la ejecución de las tareas, procedimientos o transacciones relacionadas con la obtención, almacenamiento, procesamiento, y explotación de la información, generación automática de

reportes y consultas de rápida búsqueda, y sobre todo la garantía de una información confiable, ya que con la nueva arquitectura de la información se reduce al redundancia e inconsistencia de la información. En la tabla N° 5 se observan estos beneficios.

Tabla N°5. Beneficios Tangibles

Beneficios Tangibles	Evaluación Cuantitativa
Flujo de información continua	Reducción en horas hombre
Reducción considerable en el tiempo para la ejecución de las tareas, procedimientos o transacciones.	Reducción en horas hombre utilizadas.
Generación automática de reportes, consultas de rápida búsqueda y procesamiento.	Incremento en el control de los procesos (uso de indicadores de gestión).
Garantía de información confiable.	Reducción de errores.
Menores costos de operación.	Reducción en horas hombre utilizadas. Mayor disponibilidad de recursos.
Almacenamiento efectivo y a tiempo de datos en las Bases de Datos.	Mayor disponibilidad de información para la toma de decisiones a tiempo.

Fuente: Elaboración Propia

4.1.2 Beneficios Intangibles

Estos beneficios se reflejan en términos de optimización del tiempo de ejecución en los procesos operativos de la organización. Entre los beneficios intangibles, se pueden mencionar con mayor facilidad para los usuarios en la ejecución de las tareas relacionadas con el diseño de la nueva Arquitectura de Información, agilización y simplicidad de las actividades, obtención de información mucho más efectiva y a tiempo de las diferentes áreas que intervienen en el procesos y/o grupo de trabajo, disponibilidad inmediata de la información. En la tabla N°6 se observan estos beneficios.

Tabla N°6. Beneficios Intangibles

Beneficios Intangibles	Evaluación Cualitativa
Mayor satisfacción del usuario, ante las solicitudes realizadas por los empleados.	Medición del grado de satisfacción de los usuarios (encuestas).
Agilización y simplicidad de actividades.	Medición del grado de satisfacción de los empleados (encuestas).
Disponibilidad inmediata de la información.	Efectividad en la toma de decisiones.
Mejor gestión de los procesos operativos en los diferentes departamentos.	Medición del grado de satisfacción de los empleados (encuestas).

Fuente: Elaboración Propia.

Luego de analizar los beneficios que se puede obtener, el criterio de evaluación para la solución propuesta seleccionada es la siguiente:

El índice beneficio-costo

Éste es un indicador, el cual mide si un proyecto determinado tendrá o no beneficios. Para determinar si el proyecto es factible debe de cumplirse con la siguiente fórmula matemática:

$$\text{Beneficios/Costos} \geq 1$$

Dónde:

Beneficios = Costo total con la AI actual – Costo total con la AI nueva.

Costos = Costo total con la AI propuesta.

4.2 INFORMACIÓN DE SITUACIÓN ECONÓMICA ACTUAL

4.2.1 Estimación de los Costos con la Arquitectura de la Información Actual

Actualmente en la empresa, siendo el giro de negocio más importante las Ventas; por lo tanto el análisis se centra en todo los procesos operativos de la empresa con los que está estrechamente relacionado las ventas y estas a su vez interactúa con los procesos de soporte, muchos de los procesos y subprocesos usan sistemas para obtener, almacenar, procesar y utilizar la información.

A continuación se muestra para la tabla N°7, el cual para su elaboración, se basa en información histórica del tiempo promedio en el que se incurre atender una venta, y el costo de horas hombre se obtuvo de costo promedio por hora del personal que participa en cada proceso.

Tabla N°7: Cuadro de Costos con la Arquitectura de la información Actual de la empresa.

Proceso Operativo	Actividades del proceso	Tiempo Promedio (Horas)	Costo Horas Hombre (S/./H)	Costo Total (S/.)
Proceso de Pedidos	Recepción de Requerimiento Verificación de datos de cliente	0.20	40.00	8.00
Procesos de Ventas	Cotizar requerimiento Enviar Cotización Recepción de Orden de Compra Aprobar Venta Enviar Orden de Compra a facturación	1.10	40.00	44.00
Proceso Facturación	Recepción de Orden de compra Aprobar Facturación Enviar Documentos par distribución	0.33	20.00	6.66

Proceso de Distribución (despacho)	Recepción de Documentos			
	Consultar Stock y ubicación de mercadería	2.50	60.00	150.00
	Preparar Mercadería			
	Entregar Mercadería			
			TOTAL	208.66

Fuente: Elaboración Propia

4.3 RESULTADOS DE LA SOLUCIÓN PLANTEADA

4.3.1 Estimación de los Costos con la Arquitectura de la Información Propuesta

Los resultados esperados luego de implementar una nueva Arquitectura de la Información en la empresa, consisten básicamente en la reducción de los tiempos para la obtención, almacenamiento y procesamiento de la información en los diferentes sistemas de información de la empresa, los que finalmente permitirá actuar de manera oportuna.

A continuación se elabora un cuadro con los costos obtenidos gracias a la nueva Arquitectura de la Información, para la obtención de los costos y los tiempos en cada proceso operativo, se tomó como referencia información del tiempo promedio que fue necesario para atender una venta, luego de la simulación con la nueva Arquitectura de la Información, para ello se procedió a lo siguiente:

Primero: Se estableció un periodo de prueba de la simulación.

Segundo: Se actualizó la información en cada uno de los sistemas actuales al inicio de la semana y al final de cada día durante el periodo de prueba, de tal manera que cada usuario cuente con información actualizada, procesada correctamente y su obtención sea oportuna.

Tercero: Se tomó el tiempo que tomo atender cada venta durante el periodo de prueba.

En la tabla N°8, se puede apreciar el tiempo promedio que toma atender una venta con la nueva Arquitectura de la Información.

Tabla N°8. Cuadro de Costos con la Arquitectura de la información
Propuesta

Proceso Operativo	Actividades del proceso	Tiempo Promedio (Horas)	Costo Horas Hombre	Costo Total
Proceso de Pedidos	Recepción de Requerimiento Verificación de datos de cliente	0.08	40.00	3.20
Proceso de Ventas	Cotizar requerimiento Enviar Cotización Recepción de Orden de Compra Aprobar Venta Enviar Orden de Compra a facturación	0.23	40.00	9.33

Proceso Facturación	Recepción de Orden de compra			
	Aprobar Facturación	0.08	20.00	1.60
	Enviar Documentos par distribución			
Proceso de Distribución (despacho)	Recepción de Documentos			
	Consultar Stock y ubicación de mercadería	1.50	60.00	90.00
	Preparar Mercadería			
	Entregar Mercadería			
			TOTAL	104.80

Fuente: Elaboración Propia

4.3.2 Relación Beneficio/Costo

Una vez determinado los costos y beneficios del proyecto, se procede a calcular el Beneficio/Costo (B/C), el cual permite conocer la rentabilidad de la Arquitectura de la Información propuesta frente a la arquitectura actual.

Para que el presente trabajo sea factible la relación Beneficio/Costo (B/C) debe ser mayor o igual que la unidad. En seguida se procede hallar el valor de la relación.

Dónde:

$$\text{Beneficios} = 208.66 - 104.13 = 104.53$$

$$\text{Costos} = 104.13$$

$$\text{B/C} = \text{Beneficios/costos} = 104.53/104 = 1.003$$

De acuerdo al cálculo de la relación B/C se obtiene 1.003, lo que indica que el proyecto es factible y genera beneficios para la organización, ya que la relación B/C es mayor que uno. Así mismo el diseño de una Arquitectura de la Información, según este análisis señala que hay una reducción considerable de los tiempos y por ende de los costos directos. Sin embargo este es un desencadenante, porque al reducirse los tiempos para la atención de una venta, origina que el número de ventas diarias se incremente y por ende la empresa tendrá la capacidad de realizar un mayor número de ventas ya sean a los clientes actuales y/o nuevos, generando mayores ingresos económicos para la organización.

CONCLUSIONES

Luego de haber realizado el presente trabajo, estudiado las problemáticas encontradas y realizada la propuesta con éxito a nivel de ingeniería y diseño de la arquitectura de la información, se llegaron a las conclusiones que se exponen en los párrafos subsiguientes.

- Cuando una organización no tiene una Arquitectura de la Información definida, la estructura y organización de la información no es la óptima, originando una serie de problemas en el flujo de información.
- Se lograron identificar islas de información en la empresa, generando inconsistencia y redundancia de información, lo que permitía un uso adicional en los recursos para la obtención de la información.
- A través de la análisis, definición de la Arquitectura actual de la información, identificación de problemas, las solución de los problemas mediante el diseño y representación de una nueva arquitectura de la información, se logra simplificar la arquitectura; mejorando, agilizando y controlando el flujo de información a través de los diferente procesos, para su posterior tratamiento.
- La nueva Arquitectura de Información permite optimizar la obtención, el procesamiento, almacenamiento y la explotación de la información para una mejor toma de decisiones en los diferentes niveles de la organización.
- Al definir una Arquitectura de la Información de una organización, sienta las bases para el diseño de un Sistema de Información Integrado.

RECOMENDACIONES

El presente trabajo plantea algunas recomendaciones, las cuales se muestran a continuación.

- Llevar a cabo una constante actualización de la Arquitectura de la Información de la organización, a medida que la organización evolucione, con la finalidad de implementar los cambios necesarios.
- Realizar un plan de mantenimiento de la Arquitectura de la Información a fin de prever o detectar fallas en el funcionamiento de la misma.
- Efectuar periódicamente un respaldo y actualización de la base de datos del que conforman la Arquitectura de Información para evitar pérdida de datos en caso de actualización y/o mejoras de la arquitectura.
- Realizar un plan para diseñar e implementar la Arquitectura de la Información de los sistemas más importantes de la organización a un nivel más detallado.
- Planificar la capacitación del personal en Arquitectura de la Información en la medida que surjan innovaciones en el campo.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Este Anexo contiene el detalle del glosario de los principales términos técnicos utilizados en todo el documento.

A continuación se describen dichos términos:

AI (Arquitectura de la Información). Es la disciplina encargada del estudio, análisis, planificación y fundamentación de la organización, disposición y estructuración de espacios de información, y de la selección y presentación de los datos contenidos en los sistemas de información interactivos.

ERP (Enterprise Resource Planning). Son sistemas de información gerenciales que integran y manejan muchos de los negocios asociados con las operaciones de producción y de los aspectos de distribución de una compañía en la producción de bienes o servicios.

CRM (Customer Relationship Management). Sistemas informáticos de apoyo a la gestión de las relaciones con los clientes, a la venta y al marketing.

GUI (Graphical User Interface). Es un programa informático que actúa de interfaz de usuario, utilizando un conjunto de imágenes y objetos gráficos para representar la información y acciones disponibles en la interfaz. Su principal uso, consiste en proporcionar un entorno visual sencillo para permitir la comunicación con el sistema operativo de una máquina o computador

DB SVOF. Es la base de datos del sistema de ventas de oficina de la empresa.

DB_SVL. Es la base de datos del sistema de ventas libres de la empresa.

DB_SPV. Es la base de datos del sistema de punto de venta de la empresa.

DB_COB. Es la base de datos del sistema cobranzas de la empresa.

DB_FIN. Es la base de datos del sistema de finanzas de la empresa.

DB_FAC. Es la base de datos del sistema de facturación de la empresa.

DB COM. Es la base de datos del sistema de compras locales de la empresa.

DB COMEX. Es la base de datos del sistema comercio exterior de la empresa.

DB_CONTA. Es la base de datos del sistema de contabilidad de la empresa.

CORE BUSINESS (Giro del negocio). Se refiere en gestión empresarial, a aquella actividad capaz de generar valor y que resulta necesaria para establecer una ventaja competitiva beneficiosa para la organización.

COLFER. Marca propia de la empresa, registrada ante Indecopi, para productos ferretero y de seguridad industrial.

FRIX. Marca propia de la empresa, registrada ante Indecopi, para productos de pinturas acuosas o en espray.

CONSORCIO CB S.A.C. Nombre de la razón social de la empresa, registrada en la SUNAT con RUC. 20465683202.

DWH (Datawarehouse). Base de datos que almacena una gran cantidad de datos transaccionales integrados para ser usados para análisis de gestión por usuarios especializados (tomadores de decisión de la empresa).

Commodities. Se trata de bienes indiferenciables, que se comercializan en el mercado internacional. Quien los compra no reconoce su origen, solo elige por precio y no por calidad. Por ejemplo: granos, metales, productos energéticos (petróleo, carbón, etc.) y suaves (café, algodón, etc.).

BIBLIOGRAFÍA

1. David Newman, Nicholas Gall, Anne Lapkin (2008). Gartner Defines Enterprises Information Architecture.
2. Gene Leganza y Adam Brown (2004). Creating the Information Architecture Function, Best Practices.
3. David Newman (2008). Best Practices for Managing Enterprise Information.
4. Alex Cullen (2005). Simplifying Information Architecture, Best Practices.
5. Peter Morville y Lou Rosenfeld (2002). Arquitectura de la Información para la red: Capítulo 1. Página Web:
http://iainstitute.org/es/translations/arquitectura_de_la_informacion_para_la_red_capitulo_1.php (Último Acceso 20-04-2013)
6. Jesus Bustamante (2002). La arquitectura de la información del siglo XX al XXI. Página Web.
<http://iainstitute.org/es/translations/000334.html> (Último Acceso 15-04-2013)
7. Ronda León, Rodrigo (2008). Arquitectura de Información: análisis histórico-conceptual. Página Web.
http://www.nosolousabilidad.com/articulos/historia_arquitectura_informacion.htm (Último acceso 27-04-2013)
8. Martín Fernández, Francisco J. y Hassan Montero, Yusef (2003). Qué es la Arquitectura de la Información. Página Web.
<http://www.nosolousabilidad.com/articulos/ai.htm> (Último Acceso 27-04-2013)

9. Jesse James Garrett (2000). What an information architect does. Página Web. <http://www.jjg.net/ia/files/iadoes0700.pdf> (Último Acceso 10-05-2013)
10. Peter Morville y Louis Rosenfeld (1998). Information Architecture for the World Wide Web. Third Edition.
11. Baeza-Yates; Rivera Loaiza; Velasco Martín (2004). "Arquitectura de la información y usabilidad en la web". Página Web: http://eprints.rclis.org/14480/1/arquitectura_informacion_y_usabilidad.pdf (Último Acceso 08-05-2013)
12. Definición de Información. Página Web: es.wikipedia.org/wiki/Información (Último Acceso 01-06-2013)
13. Laudon, Jane y Kenneth (2006). Sistemas de información Gerencial- Administración de la empresa digital. Pearson Educación- Prentice Hall.
14. Sistema de Información. Página Web: http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_informacion (Último Acceso 16-05-2013)