

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS
AMÉRICAS**

INSTITUTO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CON ÉNFASIS EN MERCADEO**

**ESTRATEGIA PARA CORPORACIÓN BEXIM S.A.,
MEDIANTE LA GESTIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DE LA
CADENA DE VALOR APOYADO POR UNA ERP
(MANEJO DE RECURSOS EMPRESARIALES)**

WALTER WILLIAM TAIPE BARRETO

SAN JOSÉ, MARZO, 2018

Tabla de contenido

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	10
1.1 Referencia de la empresa Corporación BEXIM S.A.....	11
1.1.1 Cultura y Política.....	11
1.1.2 Estructura jerárquica	12
1.1.3 Carpeta de servicios	13
1.1.4 Mercado meta.....	14
1.2 Planteamiento del problema	14
1.3 Justificación del problema.....	16
1.4 Objetivo general	18
1.5 Objetivos específicos.....	18
1.6 Alcances.....	18
1.7 Limitaciones	19
1.8 Antecedentes.....	19
1.8.1 Origen y evolución de los Sistemas ERP	20
1.8.2 Identificación de factores claves para el éxito en la implantación de un ERP	21
1.8.3 Análisis del proceso de implantación de un ERP.....	23
1.8.4 Efecto de implantación de un ERP sobre la organización y sus resultados	23
1.8.5 Estudios académicos relacionados con la implementación de una ERP	24
CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL.....	27
2.1 Fundamentos generales	27
2.2 Definición de Empresa.....	27
2.3 Tipos de empresas.....	27
2.4 Áreas fundamentales de la empresa en estudio.....	28
2.5 Empresa Comercializadora	28
2.6 Comercialización	29
2.7 Producción, distribución y consumo de bienes y servicios.....	30
2.8 Marketing.....	38
2.9 Investigación de Mercados	42

2.10	Imagen Corporativa	44
2.11	Social Media	45
2.12	Comercio electrónico	47
2.13	Comportamiento del consumidor.....	49
2.14	Desarrollo de Sitio web.....	50
2.15	ERP. Concepto.....	51
2.16	Evolución del ERP	55
2.17	Selección de Proveedor.....	59
2.18	Requerimientos mínimos y estructura organizacional antes a la implementación de una ERP	60
2.19	La implementación de un sistema ERP y la estrategia de marketing	63
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO		65
3.1	Aspectos metodológicos	65
3.2	Objeto de estudio de la investigación	66
3.3	Unidad de Análisis.....	66
3.4	Sujetos y fuentes de investigación.....	66
3.4.1	Sujetos de información.....	66
3.4.2	Muestra.....	67
3.4.3	Fuentes de la investigación	67
3.4.4	Procedimiento Metodológico	67
3.5	Variables.....	67
3.5.1	Definición.....	67
3.5.2	Operacionalización de variable	68
3.6	Descripción de instrumentos	70
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS		72
4.1	Descripción y sustentación de la investigación para la implementación de la solución .	72
4.2	Plan inicial de implementación para la aplicación del proyecto	72
4.2.1	Esquema del plan de trabajo para la implementación del proyecto	73
4.3	Procedimiento para llevar a cabo el plan inicial.....	74
4.4	Identificación de requisitos.....	74
4.4.1	Levantamiento de información.....	74

4.5	Requisitos funcionales del software	79
4.6	Procesos asociados	79
4.7	Solicitudes específicas e iniciales a contemplar en el sistema de gestión ERP.....	80
4.8	Funcionalidades por considerar en el módulo administrativo en el sistema de Gestión .	83
4.9	Factores relevantes por considerar en el módulo de inventarios	84
4.10	Consideraciones por tomar en cuenta para el sistema de punto de ventas (POS)	86
4.10.1	De las funcionalidades mínimas en el módulo POS.	87
4.11	Consideraciones por tomar en cuenta para el sistema de inventarios WMS	88
4.11.1	De las funcionalidades mínimas en el módulo WMS	88
4.12	Manejo de requerimientos específicos	89
4.12.1	Aspectos base	89
4.12.2	Unidades.....	89
4.12.3	Venta por peso.....	89
4.12.4	Hardware y licencias	89
4.12.5	Determinación de líderes.....	90
4.12.6	Profesional contable	90
4.12.7	Recursos necesarios y costo	91
4.12.8	Datos existentes.....	91
4.12.9	Negociación.....	91
4.12.10	Programación del sistema, limitaciones de costo, recursos y tiempo.....	92
4.13	Análisis de los potenciales oferentes del sistema de gestión (ERP).....	92
4.13.1	ICG Manager. ICG Costa Rica	93
4.13.2	ICG Front Retail. ICG Costa Rica	97
4.13.3	TRACE ID WMS. Grupo Diverscan.....	102
4.13.4	Logical Data	106
4.13.5	Open Systems Inc.....	110
4.14	Diagnóstico y comparación	113
4.14.1	Análisis funcional.....	125
4.14.2	Análisis de costos e inversión	126
4.14.3	Valoración de proveedores del software, según costo versus cumplimiento de requisitos.	127

4.14.4	Diagnóstico y comparación de los proveedores	141
4.14.5	Resultados de la comparación	145
4.14.6	Logros alcanzables con la implementación del sistema de gestión ERP a corto y largo plazo para la Corporación BEXIM S.A	146
4.15	Indicadores.....	148
4.15.1	Inventario	148
4.15.2	Porcentaje utilización del almacén	149
4.15.3	Estudio comportamiento de la demanda	150
4.15.4	Servicio al cliente, clasificación de clientes ABC.....	151
4.15.5	Clasificación del cliente, según frecuencia de compras	153
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		154
5.1	Conclusiones.....	154
5.2	Recomendaciones	155
REFERENCIAS		157
ANEXOS.....		161
Anexo 1: Software de gestión ICGMANAGER.....		161
Anexo 2: Software FrontRetail Mobile		164

Lista de Tablas

Tabla 1: Lista de chequeo requerimientos ERP Open System.....	129
Tabla 2: Lista de chequeo requerimientos ERP Open System.....	130
Tabla 3: Ventajas Open System	131
Tabla 4: Desventajas Open System.....	131
Tabla 5: Desglose costos Open System.....	132
Tabla 6: Lista chequeo requerimientos Diverscan/ICG	133
Tabla 7: Lista chequeo requerimientos Diverscan/ICG	134
Tabla 8: Ventajas Diverscan/ICG	135
Tabla 9: Desventajas Diverscan/ICG	135
Tabla 10: Desglose costos Diverscan/ICG.....	136
Tabla 11: Lista chequeo requerimientos LDCom	137
Tabla 12: Lista chequeo requerimientos LDCom	138
Tabla 13: Ventajas LCDCom.....	139
Tabla 14: Desventajas LDCom	140
Tabla 15: Desglose de precios LDCom.....	141
Tabla 16: Ponderación de criterios para la valoración opción más óptima.....	142
Tabla 17: Valoración Proveedores.	143
Tabla 18: Valoración económica.....	144
Tabla 19: Valoración aspectos empresariales por proveedor.....	145
Tabla 20: Opción más óptima	146

Lista de ilustraciones

Ilustración 1: Organigrama de la Corporación BEXIM S.A.....	12
Ilustración 2: Producción, distribución y consumo de bienes y servicios.....	30
Ilustración 3: Distribución.....	32
Ilustración 4: Infograma Despliegue del Ciclo Holístico.....	65
Ilustración 5: Variables de la investigación	70
Ilustración 6: Esquema plan inicial de trabajo	73
Ilustración 7: Modelo ajuste de cajas por ventas a granel.....	78
Ilustración 8: Alcance funcionalidades del sistema de gestión.....	79
Ilustración 9: Procesos asociados a cada funcionalidad.....	80
Ilustración 10: Solicitudes específicas iniciales 1	81
Ilustración 11: Solicitudes específicas iniciales 2	81
Ilustración 12: Solicitudes específicas iniciales 3	82
Ilustración 13: Solicitudes específicas iniciales 4	82
Ilustración 14: Funcionalidades módulo administrativo 1	83
Ilustración 15: Funcionalidades módulo administrativo 2	84
Ilustración 16: Consideraciones funcionalidades inventarios	85
Ilustración 17: Funcionalidades mínimas que debe contemplar el módulo de inventarios.....	86
Ilustración 18: Funcionalidades mínimas que debe contemplar el módulo de POS.	87
Ilustración 19: Funcionalidades mínimas que debe contemplar el módulo WMS.....	88
Ilustración 20: Requerimientos de Hardware y licencias.....	90
Ilustración 21: Publicidad ICG.....	93
Ilustración 22: Beneficios ICG.....	96
Ilustración 23: Publicidad FrontRetail	97
Ilustración 24: Beneficios FrontRetail.	101
Ilustración 25: Publicidad Grupo Diverscan	102
Ilustración 26: Oferta Grupo Diverscan S.A.....	103
Ilustración 27: Macro diagrama de sistema.....	104
Ilustración 28: Publicidad Logical Data.	106
Ilustración 29: Publicidad Open Systems Inc.	110
Ilustración 30: Publicidad Open Systems Inc.	111
Ilustración 31: Publicidad Open Systems Inc.	111
Ilustración 32: Tablero de mandos, averiguaciones, reportes, exportación de hojas de Cálculo.	112
Ilustración 33: Publicidad Open Systems Inc.	112
Ilustración 34: Publicidad Open Systems Inc.	113
Ilustración 35: Cuadro comparativo. Mejora que obtiene BEXIM con la implementación de una ERP.....	125
Ilustración 36: Factores de funcionalidad definidos para el alcance del proyecto.....	128

DEDICATORIA

El presente trabajo de graduación y la investigación que lo sustenta es dedicado al gran Arquitecto del Universo, Dios quien todo lo hace posible, a los Ángeles que están en mi camino, a mi familia, quien me inculcó los valores y me dio apoyo y compañía durante toda una vida y a todas aquellas personas que de una u otra forma me ayudaron a alcanzar este nuevo escalón en mi vida.

A todos muchas gracias.

“La sabiduría es creada por tu imaginación y tu constancia” WWT.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi profesor de maestría y tutor MBA Jorge Eduardo Pereira Calvo, quien me brindó su apoyo y asesoría en el curso que me impartió y durante el desarrollo de este trabajo final de graduación, para así presentar un trabajo profesional y acorde en las expectativas.

RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo plantear una estrategia para la empresa Corporación BEXIM S.A., mediante la gestión y automatización de la cadena de valor apoyado por una ERP (Manejo de recursos empresariales).

Por lo anterior, y considerando el auge que han tomado las tecnologías de información y comunicación a nivel mundial las cuales generan innovación y crecimiento, se realizó una evaluación exhaustiva de todos aquellos factores que se requieren para una implantación efectiva de un sistema ERP en esa Corporación. Todo a fin de proponer una metodología de trabajo acorde con la empresa para la implementación efectiva de un software ERP, en la cual se defina el inicio y final de cada fase del proyecto, así como sus respectivos entregables, todo conforme con las características y necesidades de la organización.

La metodología de este proyecto se sustentó en un proceso de búsqueda, recolección y análisis de toda la información relacionada con la razón de ser de la empresa, como también, en la realización de entrevistas y reuniones con los principales actores para establecer una propuesta efectiva de implementación. Se logró identificar a los usuarios, canales de comunicación, procesos, se llevó a cabo un levantamiento de requerimientos, definición de proveedores, como también, la coordinación efectiva y trabajo en equipo para el seguimiento a cada proceso.

Como resultado de esta metodología de trabajo, se logra realizar un análisis de resultados en donde se contemplan todos los elementos requeridos para la implementación efectiva del proyecto, de igual manera se identifican y analizan los servicios que brindan diferentes proveedores de la ERP, obteniendo como resultado un diagnóstico y comparación donde se reflejan los beneficios por lograr con la implementación del sistema de gestión (ERP), incluyendo el respectivo análisis de costos e inversión. Se elaboran las conclusiones y recomendaciones.

En concordancia con el análisis de resultados, se plantea una propuesta conceptual de la mejor opción de ERP para la organización, según la información remita por los distintos oferentes de la solución en el mercado, la cual es presentada a la gerencia ejecutiva de la Corporación BEXIM, los cuales, sustentados en los beneficios, factores críticos de éxito y costos de implementación, serán los que al final deberán valorar si se hace efectiva o no la propuesta.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Los consecuentes cambios en la economía mundial, así como el aumento de la competencia industrial está generando que solo aquellas empresas que logren una diferenciación significativa a la de sus competidores puedan desarrollarse, crecer, mantenerse, y hacer frente a las exigencias del mercado.

A nivel global la información y el soporte que, actualmente, brindan los sistemas de información se han vuelto una parte integral de la sociedad. El dinamismo de la Internet y los avances tecnológicos, son los factores principales que han coadyuvado en caracterizar la sociedad como una sociedad integral de la información. De aquí, que las compañías no estén exentas al requerimiento de operar de la mejor manera posible la información, tanto interna como externa, buscando un mejoramiento continuo en la calidad de la información que se genera y procesa, exigiéndose a estar al día en la utilización de las herramientas informáticas que le apoyen en una mejor utilización de los recursos y a la atracción de nuevos mercados.

Con toda esta globalización de la información, día a día las compañías utilizan grandes sumas de dinero en la implementación de sistemas de información a fin de lograr obtener un retorno significativo para la empresa. Dentro de estos sistemas de información se encuentran los denominados sistemas de manejo de recursos empresariales ('ERP'), por sus siglas en inglés, Enterprise resource planning), los cuales 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. Proceso que lleva inmerso el rediseño de procesos, asimismo, una sinergia de adaptación por parte del personal de apoyo a sus nuevas funciones, como el cambio de mentalidad en toda la empresa. (Monk & Wagner, 2009, pp.1- 232)

Los ERP son sistemas de información gerenciales desarrollados para integrar los procesos de negocio de la compañía y manejar adecuadamente las operaciones de producción y distribución. Estos sistemas pueden ser adoptados por compañías dedicadas a la producción de bienes o servicios, teniendo como objetivo la generación de valor y reducción de costos operacionales al disponer de la información relevante y correcta para los perfiles adecuados dentro de la organización y en el momento adecuado. Por lo consiguiente, se puede definir como una herramienta tecnológica y estratégica que apoya a la administración en la toma de decisiones

logrando una administración oportuna y correcta de los recursos para un máximo desempeño. (Monk & Wagner, 2009, pp.1- 232)

El objetivo de plantear una estrategia a Corporación BEXIM S.A., para la gestión y automatización de la cadena de valor mediante un ERP, radica en proponer a los altos directivos una herramienta eficiente y eficaz para el manejo integral de los procesos y recursos en esa organización, que a la vez, les permita optimizar los tiempos y costos de todos los procesos internos que se realizan, según la función de ser de esa empresa, como también, les apoye en contar con información veraz y oportuna en tiempo real para una toma de decisión asertiva.

1.1 Referencia de la empresa Corporación BEXIM S.A

Nace como una empresa familiar emprendedora en el área de suvenires, bisutería y joyería, formalizada legalmente bajo el nombre jurídico de Corporación BEXIM. Inicia sus operaciones en la ciudad de Lima, Perú, expandiendo estas actividades de negocio desde el año 1992 a Costa Rica. Actualmente, es una cadena de tiendas de bisutería, accesorios, suvenires y display ubicadas en Heredia y San José, dedicándose a la distribución y comercialización de accesorios, venta al por mayor y al detalle de piedras semipreciosas, elaboración de bisutería, entre otros.

Al estar la empresa relacionada con la estructura y venta de piedras semipreciosas, muchas personas asumían la piedra con relación con el signo zodiacal, por lo que, para ese entonces, ante la necesidad de posicionar la empresa con un nombre en el mercado el cual fuera fácil de recordar y tuviera relación directa con el producto, nace la idea de dar a la empresa el nombre de fantasía “ZODIAC”.

1.1.1 Cultura y Política

Tiene una declaración formal de su visión y misión del negocio, la cual se rige por los objetivos, principios y valores que sus dueños les han dado en estos 25 años, que le han permitido perdurar en el tiempo y tener un éxito razonable, aplicando políticas de bajos costos, austeridad, alto perfil tanto en la comercialización de sus productos como en el empoderamiento de la imagen

empresarial, flexibilidad ante los desafíos y cambios del mercado, mejoramiento continuo y una alta preocupación por el bienestar de sus colaboradores.

1.1.2 Estructura jerárquica

Es una empresa peruana, establecida en Costa Rica como Sociedad Anónima, constituida por un directorio conformado por los mismos dueños, donde participa el Gerente General que es el principal accionista, en todos se destaca la honestidad, constancia y pasión por los detalles en la empresa. Cuentan con tres sedes ubicadas el Mall Real Cariari, Mall San Pedro y San José centro.

A continuación, se detalla cómo se complementa su estructura orgánica:

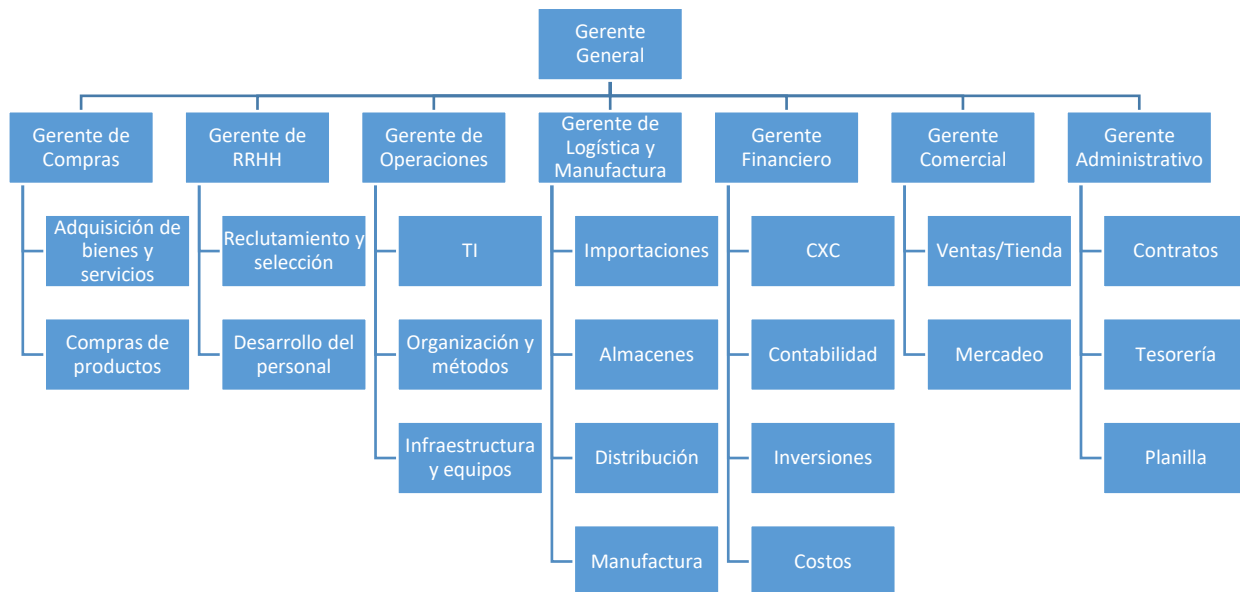


Ilustración 1: Organigrama de la Corporación BEXIM S.A.
Fuente: Elaboración propia

1.1.3 Carpeta de servicios

Producto Tangible: actualmente, la compañía cuenta con diferentes categorías que permiten a sus clientes fabricar y vender sus productos. Entre ellas se encuentran:

1) Suvenires

- a. Artesanías fabricadas en china y Perú y Brasil con motivos de CR
- b. Artículos de los principales equipos de futbol nacional
- c. Artículos esotéricos, ojos turcos y árboles de la abundancia
- d. Accesorios del Zodiaco
- e. Piedras Semi preciosas en bruto, pulidas y en capillas para decoración.

2) Accesorios terminados

- a. Aretes
- b. Collares
- c. Pulseras
- d. Dijes
- e. Llaveros
- f. Rosarios
- g. Magnetos

3) Accesorios

- a. Piedras
- b. Cristales
- c. Chaquiras
- d. fósil
- e. Madera
- f. Metal (cierres, trancas, separadores, ganchos entre otros)
- g. Cueros
- h. Hilos
- i. Cadenas de níquel y acero

4) Accesorios de exhibición (Display)

- a. Cuellos
- b. Anilleros
- c. Exhibidores de arete de metal
- d. Manos para anillos
- e. Organizadores
- f. Gomas

5) Empaques

- a. Bolsas
- b. Cajas
- c. Plásticos
- d. Botellitas
- e. Etiquetas

1.1.4 Mercado meta

Su mercado meta primario contempla: artesanos emprendedores, diseñadores residentes en Costa Rica que desean crear sus propios productos y comercializarlos de manera competitiva, ofreciendo al cliente calidad y nuevas tendencias.

El mercado meta secundario, se compone de aquellas empresas que necesitan los display o empaque para el producto final antes de su distribución, como también, de personas que gustan de la bisutería, accesorios esotéricos y artesanías.

1.2 Planteamiento del problema

La razón de ser de Corporación BEXIM S.A como cualquier otro tipo de empresa lucrativa establecida para la comercialización de productos, en este caso, la bisutería y otros, es generar ventas que le permitan ganar dinero.

Dentro de su organización, cuenta con procesos, operaciones y mantenimientos los cuales son generadores de costos, por lo que está en la búsqueda de una metodología de trabajo que le permita reducir el costo en todos o algunos de sus procesos, operaciones y mantenimientos.

No obstante, la empresa presenta un problema en la gestión de sus inventarios e información veraz y oportuna en cada una de las áreas que conforman la empresa (CEDI, almacén y puntos de venta), factores que repercuten de distintas maneras, según se detallan a continuación:

- a) Procesos ineficientes para el control de inventarios, almacenamiento y verificación de las ventas. Esto debido a que utiliza las mismas unidades de medidas para diferentes productos, lo cual hace muy complejo el proceso de control de inventarios, almacenamiento y verificación de las ventas por cada uno de los productos que se clasifican con una misma unidad. Como ejemplo a encontrar aquellos que se ponen a la venta por paquetes con equis unidades y dentro de éstas se hallen diversos productos.
- b) Pérdida de mercadería versus ingresos sin que la alta gerencia y administradores tomen cuenta de ello. La falta de un control eficiente en sus inventarios los ha llevado a un desorden y un desconocimiento total en el stock de sus inventarios, tanto en sus puntos de venta como en sus bodegas, repercutiendo, a su vez, en pérdidas de mercadería como en ingresos.
- c) El exceso o falta en inventarios: Este es punto que causa mucha preocupación a la alta gerencia, ya que origina incertidumbre en si las cantidades en stock de los productos a comercializar serán suficientes o por el contrario son excesivas.
- d) Controles ineficientes en la detección de la variación en precio y calidad de los productos: Debido a que cada producto que comercializa la empresa cuenta con características propias en forma y tamaño, de acuerdo con temporada o proveedores suelen variar en precio o calidad, por lo que un simple listado con una cantidad sugerida no es suficiente, lo que les obliga en adaptarse a la realización de un complejo análisis de precios por producto y, según Proveedor para poder conocer cuál es el más indicado o conveniente para la adquisición en el momento oportuno.
- e) Desconocimiento del cliente potencial o frecuente: no existen registros, ni cuentan con ningún tipo de programación que les permita reconocer al cliente frecuente o empresa que

más compre, ni la frecuencia que visitan las tiendas o los productos que compran habitualmente.

Fundamentándose en la problemática referida, se estableció que la solución de ésta debe responder a la siguiente pregunta:

¿Cuáles son los beneficios que obtendría Corporación BEXIM S.A., con la implementación de una ERP (manejo de recursos empresariales) de forma escalada?

A continuación, se establecen los sub-problemas del proyecto de investigación; mismos que se derivan de los respectivos objetivos específicos:

- a) ¿Cuál es la viabilidad administrativa para desarrollar el proyecto?
- b) ¿Cuáles son las condiciones para implementar un ERP en la Cadena de Suministro de Corporación BEXIM?

Debido a esto surge la necesidad de trabajar en un enfoque fundado en la administración del proyecto considerando los siguientes puntos:

- a) Complejidad del sistema.
- b) Factor humano.
- c) Cambio de cultura corporativa.
- d) Gestión de procesos.
- e) Costos y beneficios.

1.3 Justificación del problema

Dado que, en la actualidad, la metodología empleada por la Corporación BEXIM S.A para el manejo del negocio está basado en una toma de decisión poco asertiva debido a la inexistencia de información veraz, no solamente en el tema de los inventarios, sino también, en el buen manejo de ventas y conocimiento del cliente potencial, lo cual conlleva un riesgo inherente

para la estabilidad económica de esta empresa, como en la fortaleza de un posicionamiento efectivo en el mercado.

El tema en estudio es de suma relevancia ya que al ser las ERP sistemas gerenciales que cumplen con las características para la adición, integración y manejo de toda la cadena de suministros se tomará solamente en cuenta tres proveedores para estudio por soporte, costos, funcionalidad de trazabilidad del sistema. Con el desarrollo de este proyecto, se pretende ofrecer a la empresa las mejores soluciones posibles a la problemática en estudio, una vez su implementación, logre un eficaz acoplamiento en cada uno de los procesos.

El beneficio para la empresa se basa en el impacto positivo que tiene la implementación de una ERP en todos y cada uno de los procesos, dado que permitirá solucionar los distintos problemas que están afectando a dicha empresa, dentro de los cuales se encuentran:

- a) Procesos ineficientes para el control de inventarios, almacenamiento y verificación de las ventas.
- b) Pérdida de mercadería versus ingresos sin que la alta gerencia y administradores tomen cuenta de ello.
- c) Falta de control para el conocimiento del ingreso real por producto.
- d) El exceso o falta en inventarios.
- e) Controles ineficientes en la detección de la variación en precio y calidad de los productos.
- f) Desconocimiento del cliente potencial o frecuente.
- g) Falta de información veraz y oportuna.
- h) Ineficiencia en detectar nuevas oportunidades de venta por falta de estadísticas de venta, según producto adquirido.
- i) Falta de fidelidad del cliente por desconocimiento de sus gustos y preferencias, dando origen a no comprenderlos y mucho menos por satisfacerlos.

Con el desarrollo de este proyecto, se busca obtener las mejores soluciones posibles a la problemática en estudio, las cuales están orientados por lograr la optimización de los procesos que se generan en la empresa, con el objetivo de facilitar la gestión de aprovisionamiento, el alcance de la eficiencia en la toma de decisiones, con acceso a toda la información de la organización de una manera ágil y oportuna. Objetivos alcanzables mediante la implementación de un ERP, la

cual va a permitir contar con un control total de cada una de las operaciones que se generen en las distintas áreas de la organización.

1.4 Objetivo general

El proyecto en estudio contempla como objetivo general el siguiente:

Evaluar alternativas de ERP, para la Corporación BEXIM S.A, desde perspectivas comerciales y logísticas con el propósito de mejorar su gestión administrativa y de cadena de valor durante el primer semestre 2018.

1.5 Objetivos específicos

Como objetivos específicos se plantean los que se detallan a continuación:

- a) Determinar la situación actual de la Organización ante las necesidades actuales de eficiencia y eficacia de la administración de su cadena de valor.
- b) Analizar los factores y elementos que debe considerar la Corporación para la implementación de un ERP acorde con sus necesidades.
- c) Identificar cuáles son los costos y beneficios de implementar un sistema de ERP en la empresa Corporación BEXIM S.A.
- d) Proponer una alternativa viable de ERP para la Organización considerando sus capacidades y necesidades.

1.6 Alcances

- a) El proyecto se enfocará, específicamente, en el área de comercial y logística de la Organización.

- b) En este proyecto no se incluye los módulos: contable y el de compras, los cuales se dejarán para etapas de mejoramiento futuras.
- c) El análisis de este proyecto se enfocará en el estudio de requerimientos de capacidad y cómo impacta a la administración.
- d) El entregable por parte de esta investigación es basado en recomendaciones o propuestas. La decisión de la implementación de estas quedará en manos de la alta dirección de la empresa.

1.7 Limitaciones

Las limitaciones que se presentan se ubican en dos aspectos:

- a) La investigación es cualitativa dado que, en la actualidad, la organización carece de todo tipo de información cuantitativa para cualquier toma de decisión, siendo esto la razón principal de la investigación.
- b) Pudiendo existir información financiera final en disposición de la alta dirección, ésta es completamente confidencial.
- c) No se podrá tomar en cuenta uno de los más grandes ERP que es SAP, porque, aunque la empresa trabaja actualmente con ella a través del Bac San José para PYMES básica, si se pide los requerimientos adecuados para Bexim es demasiado alto el costo.
- d) SAP no es considerado por su alto costo inicial y mala experiencia por parte de la corporación

1.8 Antecedentes

Los antecedentes de la investigación vienen a ser la relación de toda conclusión obtenida por otros investigadores en otros trabajos respecto del problema que se investiga o en trabajos similares o relacionados para no investigar lo que ya está investigado y estos serían:

1.8.1 Origen y evolución de los Sistemas ERP

Estos programas no son un invento moderno, sus comienzos se remontan a más de 60 años atrás, casi con el inicio de la informática. En la actualidad, las grandes y pequeñas empresas cuentan con estos programas. No obstante, contar con este tipo de software representa un alto costo para la organización, en tiempos pasados solo las grandes multinacionales contaban con las condiciones económicas para su adquisición y con funciones muy limitadas en concordancia con los programas que se conocen actualmente. ¿Pero quién inventó el ERP? ¿Cuál fue el origen de estos programas de planificación? (Dataprix, 2014) La siguiente cronología repasa los principales hitos en la larga historia de los ERP:

Aparecen en el año 1950 como un invento militar, utilizado por el ejército de los Estados Unidos, como programas informáticos para tramitar las labores de producción y logística del esfuerzo bélico. Para ese tiempo, no era viable para la industria adquirir estos programas dado que solo las instituciones militares tenían computadoras en esa época. Ya en 1960 se pone a disposición las primeras computadoras comerciales para empresas, dando inicio a una nueva forma de tratar la información en los negocios. Esto da origen a las primeras aplicaciones básicas BOM (Listas de Materiales) y softwares más complejos como el IMC (Gestión y Control de Inventarios), con un ajuste al mundo civil de las herramientas de programación elaboradas por el ejército en 1950. Surgen las primeras compañías desarrolladoras de software. (Dataprix, 2014)

Posteriormente, en 1970 aparecen los programas MRP (Planificación de Necesidades de Materiales) los cuales no solamente controlaban la aplicación de materiales, sino también, la previsión de cuando iban a ser necesarios y en qué cantidad. Pasando a ser los antecesores más directos de los ERP. En este año se constituyó la mayoría de los proveedores de ERP conocidos a la fecha. En 1980, se revoluciona en el progreso de las aplicaciones usadas para planificar la producción, ya que incorpora una nueva estructura que contempla las materias primas, bajo el nombre de la MRP-II (Planificación de Recursos de Producción), la cual permite contemplar aspectos financieros y el costo de adquisición de las materias primas, el coste de la mano de obra, los costes logísticos. (Dataprix, 2014)

Para los años 90 nace el ERP tal y como se conoce en la actualidad. Dando un nuevo rumbo al sistema de planificación, aparece como un sistema de información con la capacidad de proteger las decisiones tomadas en cualquier área de la compañía. Lo que permite el uso para cualquier tipo de negocio. En el año 2000 los ERP integran nuevas funciones como la gestión de las relaciones con los clientes (CRM) o la gestión de la cadena de suministro (SCM). Originado el renacimiento de una nueva categoría denominada "Extended ERP" o ERP extendido. A la fecha se siguen dando transformaciones en los ERP a fin de que se adapten a nuevas tendencias tecnológicas como el cloud computing (computación en la nube, en español), los dispositivos móviles o el Software como Servicio (SaaS). (Dataprix, 2014)

1.8.2 Identificación de factores claves para el éxito en la implantación de un ERP

Dentro de los factores clave necesarios para la gestión adecuada de la implantación exitosa de un sistema ERP, (Serrano Bedia & Hernando Moliner, 2006, pp. 63- 76) habla sobre trabajos de naturaleza teórica, llevados a cabo por los siguientes autores, entre estos los siguientes:

Davenport, autor pionero en la investigación académica sobre ERP, en su trabajo publicado en 1998 en Harvard Business Review identifica dos factores como clave para el éxito en la implantación de un sistema de este tipo. El primero es la adaptación o ajuste, en la medida de lo posible, del ERP a los procesos existentes en la organización. El segundo es la implicación de la alta dirección de la empresa en la planificación e implantación del sistema, habida cuenta de las implicaciones no sólo técnicas sino particularmente estratégicas, culturales y organizativas, que se derivan de la misma. (Serrano Bedia & Hernando Moliner, 2006, pp. 63- 76)

Soliman et al. (2001), proponen un modelo de investigación en el que, con ayuda de un panel de expertos, identifican ocho posibles áreas o dimensiones que podrían determinar el éxito en la integración de sistemas CAD/CAM y ERP: la apreciación de integración de los CAD/CAM por parte de los usuarios, la comunicación entre la oficina de diseño y los restantes usuarios, los servicios y funciones de apoyo de la oficina de diseño, el compromiso y apoyo de la dirección, la efectividad organizativa, el entrenamiento sobre ERP del personal de CAD/CAM, la seguridad de

la interface CAD/CAM y la amabilidad con el usuario de los sistemas ERP. (Serrano Bedia & Hernando Moliner, 2006, pp. 63- 76)

Hong y Kim (2002) analizan el ajuste entre el ERP y los procesos existentes en la organización (el contexto organizativo) como factor clave de éxito en la implantación, cuestión que ya había destacado previamente Davenport (1998), estableciendo como variables moderadoras de esta relación el grado de adaptación del ERP, el grado de adaptación de los procesos de la organización y el grado de resistencia al cambio presente en la misma. El estudio empírico, realizado sobre una muestra de 106 directivos y personal de 34 empresas con ERP implantados, confirmó la relación entre el ajuste organizativo del ERP y el éxito en su implantación, así como el papel moderador de la variable adaptación de los procesos y cuasimoderador de la variable adaptación del ERP en esa relación, pero no encontró ningún efecto moderador en la variable resistencia al cambio. (Serrano Bedia & Hernando Moliner, 2006, pp. 63- 76)

Muscatello et al. (2003) analizan, a través de cuatro casos, el proceso de implantación del ERP en pequeñas y medianas empresas manufactureras. Los resultados obtenidos indican que un compromiso efectivo de la dirección con el proyecto, la puesta en marcha de una reingeniería de procesos con carácter previo a la selección del ERP, una adecuada evaluación de necesidades, así como un adecuado encaje entre el ERP y la estrategia de fabricación de la empresa, una comunicación efectiva y la construcción de habilidades de trabajo en equipo son elementos clave de cara al éxito del proyecto. (Serrano Bedia & Hernando Moliner, 2006, pp. 63- 76)

Amoako-Gyampah y Salam (2004) analizan el impacto que las creencias compartidas acerca de los beneficios de una tecnología, así como dos factores clave de éxito en la implantación -el entrenamiento y la comunicación-, tienen sobre la utilidad percibida y facilidad de uso de los sistemas ERP. Los resultados del estudio empírico proporcionaron evidencia empírica favorable al uso del entrenamiento y comunicación como elementos clave para la aceptación de la tecnología, elemento que puede considerarse indicativo de éxito en la implantación del sistema. La muestra utilizada estaba integrada por 571 empleados de una misma organización. (Serrano Bedia & Hernando Moliner, 2006, pp. 63- 76)

1.8.3 Análisis del proceso de implantación de un ERP

Nuevamente (Serrano Bedia & Hernando Moliner, 2006, pp. 63- 76) menciona sobre el proceso seguido por varios autores para abordar la implantación de un sistema ERP:

Rajagopal (2002) analiza las distintas fases del proceso de implantación del ERP utilizando el modelo de seis etapas propuesto por Kwon y Zmud (1987). Las seis etapas del modelo son: iniciación, adopción, adaptación, aceptación, rutinización e infusión, y el estudio identifica -a partir de la información obtenida en seis estudios de caso, y de una revisión de la literatura- los aspectos o ítems relevantes para tener en cuenta en cada una de ellas. (Serrano Bedia & Hernando Moliner, 2006, pp. 63- 76)

Somers y Nelson (2004) utilizan este mismo modelo con seis etapas para contrastar, utilizando una muestra de 116 empresas que habían implantado un ERP, sus hipótesis relativas a la importancia relativa de los distintos actores y actividades identificadas en el proceso de implantación a lo largo de sus distintas fases. Los resultados obtenidos indican, entre otras cuestiones, que el apoyo de la alta dirección y del comité de implantación es fundamental en todas las etapas del proceso, mientras que los vendedores de software y los consultores juegan un papel clave especialmente en las tres primeras fases y los consultores también en la última. (Serrano Bedia & Hernando Moliner, 2006, pp. 63- 76)

1.8.4 Efecto de implantación de un ERP sobre la organización y sus resultados

En este apartado (Serrano Bedia & Hernando Moliner, 2006, pp. 63- 76) cita algunos estudios relativos a los resultados o efectos que ha producido la implantación de un ERP sobre la organización.

Murphy y Simon (2002), por su parte, se centran en la identificación de los beneficios intangibles que se derivan de la implantación de sistemas ERP concretamente la mejora interna, la mejora del servicio al cliente como vía para mejorar su satisfacción y reforzar su fidelidad, la habilidad para adaptarse al cambio y a las tendencias del mercado y analizan, a través de un estudio

de caso, la incorporación de intangibles al proceso de análisis coste-beneficio realizado para justificar dicha implantación. (Serrano Bedia & Hernando Moliner, 2006, pp. 63- 76)

Gattiker y Goodhue (2004) analizan, a través del estudio de un caso, el efecto que dos características organizativas, la interdependencia y la diferenciación, pueden tener sobre los beneficios, en el primer caso, y costes, en el segundo, que experimentan las empresas cuando implantan un sistema ERP. Como también Bendoly y Jacobs (2004) investigan el impacto que el encaje o alineación entre el ERP y los requerimientos de los procesos de la empresa tiene sobre el rendimiento operativo percibido, más concretamente sobre la capacidad para entregar pedidos en tiempo y sobre la satisfacción del usuario con el sistema. Los datos del estudio empírico se obtuvieron de una muestra integrada por 78 empresas, y proporcionaron evidencia de que la alineación entre los requisitos operativos de los procesos y la estructura del ERP es un factor crítico de cara al rendimiento operativo de la organización. (Serrano Bedia & Hernando Moliner, 2006, pp. 63- 76)

1.8.5 Estudios académicos relacionados con la implementación de una ERP

A continuación, se citan algunos estudios realizados por profesionales relacionados a la implementación de un sistema ERP.

El profesional Ricardo Manuel Colonia Espinoza, (Colonia Espinoza, 2014, pp. 5- 495), en su proyecto de tesis realiza un estudio a fin desarrollar la implementación de un sistema ERP para mejorar la gestión de inventarios y control operacional en la empresa denominada: “Corppetroleum S.A.C” ubicada en la ciudad de Chimbote, Perú. La tecnología utilizada fue la de la empresa Sybase, versión 3 como guía para el desarrollo. En su investigación detalla en forma precisa todos los procesos involucrados en el control del ingreso obtenido por ventas y cobranzas a una empresa cliente, como todos los egresos originados y relacionados con los gastos fijos de la empresa en estudio. Obteniendo como resultado un software fecho a la medida del usuario, lo que repercutió en una disminución considerable del tiempo y con el control eficaz de la emisión de los reportes financieros.

En su estudio logra integrar en un sistema ERP, la información de las distintas áreas implicadas en una sola fuente de información, moldeando el funcionamiento de la empresa a través de diagramas UML, lo que permite conocer la situación antes y después de la implementación del sistema ERP en los procesos de la empresa en estudio. Concluyendo su proyecto en que con la implementación de un ERP se logra mejorar satisfactoriamente la gestión de inventario y control operacional de la estación de servicio Corppetroleum SAC, favoreciendo el trabajo operativo, la labor analítica y productiva de las operaciones financieras, como también resultados consolidados a la alta gerencia como apoyo en la toma de decisiones.

(Arellano Castellanos, 205, pp. 7-69), por su parte, analiza los factores de éxito en la implantación de un sistema ERP en una empresa mexicana de clase mundial, su estudio se focaliza en como una ERP puede proporcionar información lo suficientemente concisa, oportuna y confiable para la toma de decisión. Y en como el diseño e implementación de estos sistemas permiten que la recopilación de información se convierta en un quehacer indispensable. De igual forma indica que para la obtención de información de calidad se hace necesario tener en cuenta los procesos de extracción y ordenamiento de la información, las particularidades de la estructura organizacional de la empresa, como sus condiciones de operación, todo enmarcado en el conjunto de valores y principios que son propios de la entidad social.

En su estudio inicia una búsqueda de alternativas de solución de software de manera tal que se pudiera adaptar un sistema existente sin impactar las operaciones de la empresa, concretizando en la viabilidad de instalar un sistema de planeación de recursos empresariales ERP. La preocupación respecto a la implantación de un ERP eran los costos de la solución tecnológica (instalaciones físicas, el hardware, el conjunto de software necesario, las telecomunicaciones, el plan de recuperación en casos de desastre, la capacitación del personal de sistemas) y la consultoría para implantar un sistema ERP, como también que la parametrización del sistema era una tarea sumamente compleja dado que cada módulo de la solución podría ser instalado en forma independiente. Por lo que su enfoque radicó en realizar todo un análisis de las diferentes alternativas a fin de fundamentar la solución elegida.

(Torres Muñoz, 2014, pp. 7-87) en su proyecto de tesis. “Implementación de sistemas ERP en Pymes a nivel nacional como herramienta para el control de gestión y toma de decisiones en procesos de negocio”, analiza el impacto y beneficios de la implementación de un sistema ERP en

PYMES, su trabajo se focaliza en estudiar el nivel de conocimiento que existe en las PYMES respecto a los sistemas ERP, el tiempo de implementación de este sistema, ventajas y desventajas, conocer la mejora en la gestión una vez realizada la integración en las áreas funcionales de la empresa, beneficios esperados v/s beneficios reales obtenidos en la implementación de un ERP, como el impacto que se tendría en la estructura organizacional de las empresa.

Para la concretización del estudio, el trabajo se centralizó en la revisión de material electrónico publicado en Internet, artículos de revistas especializadas, entrevistas a expertos y libros. Como también en la formalización de entrevistas con ejecutivos a cargo de la implementación de sistemas ERP en tres empresas PYMES a nivel Nacional.

Estos proyectos son trabajos similares al tema en investigación, que clarifican la viabilidad de la obtención de beneficios mediante la implementación de un sistema de gestión ERP.

CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL

2.1 Fundamentos generales

Se procede a desarrollar diferentes conceptos para comprender los principales temas que abarca nuestra investigación.

2.2 Definición de Empresa

Toda persona que sea parte de una empresa propia o no, debe tener una idea clara del significado de una empresa.

La empresa es la más común y constante actividad organizada por el ser humano, la cual, involucra un conjunto de trabajo diario, labor común, esfuerzo personal o colectivo e inversiones para lograr un fin determinado. La cual se define como: “el organismo formado por personas, bienes materiales, aspiraciones y realizaciones comunes para dar satisfacciones a su clientela”. (Romero, 1997, p. 9). Se puede identificar a una empresa como una organización social que utiliza recursos materiales, humanos, tecnológicos y financieros para el logro de metas previamente determinadas, planeadas en pro de la satisfacción de una necesidad o deseo de un mercado meta, con la finalidad de lucrar o no, donde media una responsabilidad reciproca de las personas que la conforman.

2.3 Tipos de empresas

El Código de Comercio de Costa Rica regula cuatro tipos de sociedades mercantiles: (i) la sociedad en nombre colectivo; (ii) la sociedad en comandita simple; (iii) la sociedad de responsabilidad limitada; y (iv) la sociedad anónima. Cabe destacar que las primeras dos sociedades se utilizan muy poco en el tráfico mercantil.

El proyecto en estudio está basado en una Sociedad anónima, denominada Corporación BEXIM S.A, reconocida en el mercado como una empresa comercializadora.

2.4 Áreas fundamentales de la empresa en estudio

A continuación, se menciona tres áreas fundamentales que se presentan en la empresa en estudio:

2.4.1 Almacén, ventas y compras

Según el libro “Fundamentos de Procesamiento de datos para Empresas” (Thierauf & Niehaus, 1986), estas áreas son esenciales para la empresa, dado que son el pilar fundamental para su existencia, por un lado se tiene al almacén, área donde se gestiona el control del stock que se mantiene en inventario, y que a su vez apoya en la verificación de las existencias, como al control de entradas y salidas. Sobre esta área recae la responsabilidad de asegurar que las existencias sean suficientes para cubrir los pedidos de ventas u otros recursos que necesite la organización.

De igual forma, el área de ventas es el que se encarga de la distribución y venta de los productos que ofrece la empresa comercial, además es el responsable de la logística diaria de los vendedores a fin de garantizar una cobertura total y abastecimiento a los locales comerciales que requieren del bien o servicio. En esta área se generan continuamente los pedidos de ventas hacia el almacén y según su requerimiento, debe trabajar conjuntamente y en coordinación con el área de mercadeo para el lanzamiento de productos, promociones y ofertas.

Por otra parte, el área de compras es el encargado de proveer de productos, equipos, servicios, materia prima (según sea la actividad a la que se dedique la empresa) y suministros para que la empresa pueda seguir en operación. Asimismo, es responsable de ubicar proveedores y emitir las órdenes de compra según el medio que crea conveniente (digital, físico) para obtener lo que la empresa necesita o necesita adquirir.

2.5 Empresa Comercializadora

Una empresa comercializadora es aquella que, como su mismo nombre lo dice, se encarga de comercializar un producto finalizado. Podríamos decir entonces, que la razón de ser de una

empresa comercializadora es mercadear un producto y/o servicio ya existente o manufacturado. (Conceptodefinición.de, 2015)

2.6 Comercialización

Es la acción y efecto de comercializar (poner a la venta un producto o darle las condiciones y vías de distribución para su venta). La comercialización es el conjunto de las acciones encaminadas a comercializar productos, bienes o servicios. Son acciones o actividades realizadas por grupos sociales, empresas y organizaciones. Se da en dos planos: Micro y Macro y por lo tanto se generan dos definiciones:

- **Microcomercialización y Macrocomercialización:** La primera observa a los clientes y a las actividades de las organizaciones individuales que los sirven. Focalizados en el trabajo de diferentes actividades a fin de lograr los objetivos planteados por una organización, conociendo de antemano las necesidades del cliente y fomentando entre el productor y el cliente un canal de bienes y servicios que satisfacen las necesidades. Y la segunda contempla todo el entorno del sistema de producción y distribución. Es un proceso social al que se dirige el flujo de bienes y servicios de una economía, desde el productor al consumidor, equiparando verdadera y eficientemente la oferta y la demanda coadyuvando en el logro de los objetivos de la sociedad. (Empresa&Actualidad, 2012)

Dentro de esta acción se encuentran las funciones universales: comprar, vender, transportar, almacenar, estandarizar y clasificar, financiar, correr riesgos y lograr información del mercado, funciones que son llevadas a cabo por los productores, consumidores y expertos en comercialización.

2.6.1 Gerencia y comercialización

A fin de lograr éxito en una comercialización efectiva y formal, se hace indispensable contar con un sistema gerencial en el ámbito empresarial, ya que es el llamado a ejecutar algunas labores que garanticen una comercialización justa, legal y equitativa en ambas partes. Por lo general

la gerencia tiene tres tareas básicas que se pueden sintetizar como la planificación, la ejecución y el control. Cada una de estas es imprescindible para poder manejar una comercialización estable y provechosa hacia las partes que intervengan en un sistema comercial. (Empresa&Actualidad, 2012)

2.7 Producción, distribución y consumo de bienes y servicios

Se identifican como el conjunto de actividades interrelacionadas y determinantes dentro de todo proceso económico. Este conjunto de fases o etapas mutuamente dependientes explican el comportamiento de la actividad económica que desarrollan las sociedades para satisfacer sus necesidades.

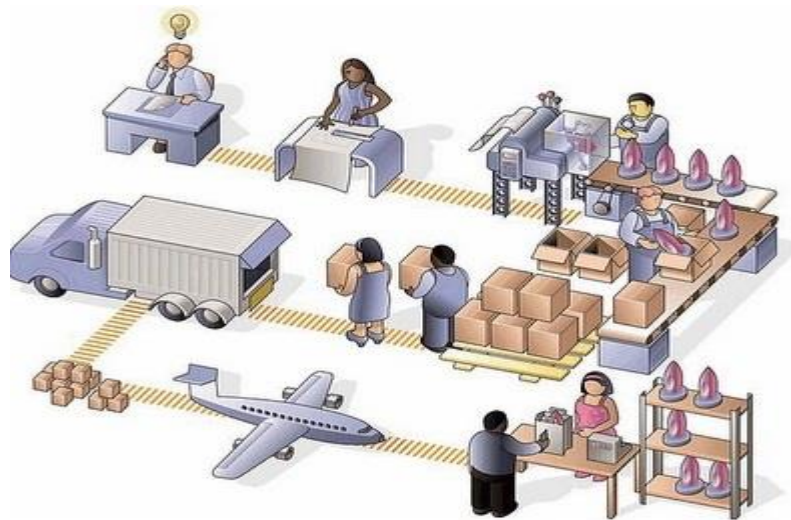


Ilustración 2. Producción, distribución y consumo de bienes y servicios
Fuente: (www.socialhizo.com)

2.7.1 Producción

La etapa inicial de todo proceso económico es conocida como producción. Mediante el cual, se busca obtener un producto específico –unos aretes, pulseras, llaveros, un souvenir, bolsas, una bicicleta, un balón, entre otros-, todo a través de los citados factores de producción, los cuales son los recursos que una empresa o una persona utiliza para crear y producir bienes y servicios. En la teoría económica se considera que existen tres factores principales de producción: el capital, el trabajo y la tierra.

En el capital encontramos todos aquellos bienes o producto elaborados en los cuales se ha hecho una inversión y que contribuyen en la producción (maquinaria, herramientas, bodegas, fábricas, transporte, entre otros), los cuales se usan en la producción de otros bienes o servicios.

Los trabajadores con todas sus capacidades tanto físicas como mentales son los que constituyen el factor trabajo.

Por otro lado, el factor tierra, el cual involucra a todos los recursos naturales que son de utilidad en el proceso de producción de bienes y servicios, entre estos encontramos, el agua, los yacimientos minerales, la fauna, los bosques, entre otros. Su valor radica en lo cercano que se encuentre a los accesos de comunicación, centros urbanos y la disponibilidad en el área de más recursos naturales.

Todos los elementos antes citados tienen un resarcimiento o un retorno. Los beneficios y ganancias del valor añadido a los productos son el retorno del capital, los salarios son la retribución por el trabajo realizado, y renta es la compensación que se tiene por utilizar la tierra. Así, la empresa pública como la privada logran aumentar la producción valiéndose de los avances tecnológicos, optimizando la instrucción, capacitación y educación de su población, perfeccionando el uso de los recursos naturales y gestionando un ambiente político, social y económico estable.

En una economía de mercado, quien aporta los factores de producción (capital, trabajo, recursos naturales) para la como la de la mayoría de los países latinoamericanos, quien dispone los factores de producción, es decir, los recursos naturales, el trabajo y el capital, para realizar la elaboración de bienes y servicios son las empresas, denominándose los ordenadores de la

producción. Por el contrario, en las economías planificadas o socialistas el Estado es el que decide, acudiendo a la planeación obligatoria, qué se produce, cómo se produce y para quién se produce. (www.socialhizo.com)

2.7.2 Distribución

La segunda fase de la producción en la distribución. Esta define los niveles de ingreso, consumo y por ende la riqueza de una región o nación en particular. La distribución es la que traslada hasta los compradores- clientes los bienes y servicios a cambio del pago de un precio fijado, el cual no es establecido por el empresario, sino por el mismo mercado mediante el sistema de precios según la oferta y demanda. Los mismos empresarios, bajo un régimen de libertad, ofrecen su producción en el mercado, lugar donde, al igual que ellos, concurren los compradores.



Ilustración 3. Distribución
Fuente: (www.socialhizo.com)

La función primordial de la distribución radica en llevar el bien hasta su mercado meta. Desde su lugar de producción que es donde se origina el producto hasta su lugar de consumo, dentro de esto se sigue toda una logística en la cual intervienen varios tipos de intermediarios. A esta etapa de envío y mercadeo es lo que se le llama distribución comercial.

El éxito de una eficiente distribución es establecer su venta y el traspaso de propiedad del fabricante al consumidor final, dado que es frecuente que existan las cadenas de intermediación, mediante la cual el bien o servicio pasó al siguiente eslabón, hasta que finalmente llega al comprador o usuario final. Proceso se conoce como canal de distribución o cadena, el cual forma todo un sistema participativo que involucra a varios agentes económicos: fabricante-intermediario - consumidor.

2.7.3 Cadena de suministro

La cadena de suministro funciona como un eje de integración para la facilitación de la coordinación y el trabajo entre las diferentes áreas y grupos de interés que interactúan en una organización. La tecnología ha coadyuvado grandemente en su crecimiento. Los fabricantes, distribuidores y cliente final son los factores claves que constituyen esta cadena.

En su búsqueda en la disminución de costos, optimización de inventarios y el mejoramiento de la rentabilidad, cada organización se enfoca en el objetivo de lograr una ventaja competitiva a través del establecimiento de estrategias en toda la cadena de valor, todo a fin de lograr la satisfacción del cliente final. De aquí la importancia del buen desempeño logístico en una empresa, ya que involucra una participación y cooperación total del cliente interno, obteniendo un beneficio óptimo en las tareas a ejecutar en toda la cadena de valor.

2.7.3.1 Concepto: Gestión de la cadena de suministro (SCM) y la logística

La definición de Gestión de la cadena de suministro puede ser encontrada en diferentes fuentes bibliográficas y artículos para este caso se tomará como referencia el siguiente:

...SCM es la integración de los procesos de negocio total desde el usuario final original a través de proveedores los cuales ofrecen productos, servicios e información que añaden valor a los clientes y otras partes interesadas. De la misma forma, la SCM representa una forma de gestión del negocio y las relaciones con los demás miembros de la cadena de suministro, la cual incluye dentro

de sus funciones, todas las funciones relacionadas con los requerimientos del cliente. (Lambert D. M., 1998).

2.7.3.1.1 Elementos de la cadena de suministro

Un manejo efectivo de la toma de decisiones en cada una de las etapas de la cadena de abastecimiento es lo que garantiza la disminución de la incertidumbre y el mejoramiento del rendimiento en las organizaciones. De aquí que la eficiencia en que se manejen las decisiones inmediatas será lo que defina el respaldo de las decisiones tanto a corto como a largo plazo.

Hay tres categorías mediante las cuales se identifican los componentes, mismos que varían según a la frecuencia, periodo, e impacto que genere su implementación en la cadena de valor.

a) **Estratégicos o de diseño.**

Fase mediante la cual se define cómo organizar la cadena de suministro. Se establece, el plazo, configuración y diseño, como también los procesos que se realizarán en cada etapa, dentro de esto la decisión estratégica de ubicación, instalaciones, producción y almacenamiento, que se fabrica o almacena en diferentes regiones, el transporte y tipos de sistemas de información a utilizar. (Chopra & Meindl, 2001).

b) **Tácticos o de planificación.**

Fase donde se estipula el conjunto de las políticas de trabajo que van a regir las operaciones a corto plazo. Estas políticas son definidas acorde según se ha establecido la fase estratégica. Esta fase inicia su planificación con una previsión para cada año que viene, o cualquier otro funcionamiento. La planificación es flexible ante los cambios presentados por la demanda. Durante esta fase, se definen un conjunto de políticas de funcionamiento que rigen las operaciones a corto plazo. Las decisiones tomadas durante esta fase nacen de una configuración predeterminada en la fase estratégica. Las empresas inician su fase de planificación con una previsión para cada año que viene u otro marco de tiempo comparable que les permita proyectar la demanda en distintos mercados. Su repercusión es directa en los planes de adquisición y producción, políticas de inventarios y transporte, subcontratación, planes en las promociones de marketing, entre otros. (Chopra & Meindl, 2001)

c) Operativo.

Fase en la cual las empresas ponen en marcha las decisiones del día a día, implementando las políticas ya definidas en la planificación, de forma tal que las mismas puedan ser implantadas de la mejor manera posible. Aquí se crean programas, órdenes de producción, manejo en las excepciones de pedidos y despacho de vehículos, entre otros. (Chopra & Meindl, 2001).

Como ejemplo en esta definición se puede entender la logística de operaciones como una estrategia competitiva en las labores diarias.

(...) La logística interna o logística de operaciones es aquella que permite el cumplimiento de objetivos de continuidad, orden y cadencia de la función productiva, que necesariamente redundarán en resultados más eficaces frente a los objetivos corporativos, facilitando su ejecución eficiente y ajustada a los planes estratégicos propuestos por cualquier empresa. (Cardenas, 2003).

2.7.3.1.2 Definición de la logística

A fin de contar con un mayor entendimiento y la relación que tiene la logística con la con la gestión de la cadena de suministro se presenta la siguiente definición:

“Proceso de planear, implementar y controlar, en forma eficaz y eficiente, el flujo y almacenamiento de bienes y servicios e información relacionada, desde el punto de origen al de consumo con el objetivo de satisfacer los requerimientos de los clientes”. (Council o Logistics Management , 1998).

Otros autores aseveran lo siguiente:

El dominio de la logística abarca el servicio al cliente, gestión de inventario, transporte, almacenamiento, sistemas de información y consideraciones en el tamaño de lote. (Lambert D. M., 1998)

Con estas dos definiciones, se puede concluir que la logística consiste en un conjunto de actividades dentro de la cadena con el objetivo fundamental de satisfacer los requerimientos del

consumidor final. A continuación, se da un mayor detalle de estas actividades según lo mencionado por Sunil Chopra y Peter Meindl en su obra *Supply Chain Management: Strategic, Planning and Operation*.

2.7.3.1.3 Actividades básicas de la logística dentro de la cadena de suministro

- a) Servicio al cliente: Llevar al cliente el producto correcto, en el lugar y tiempo adecuado, en las mejores condiciones y a un costo mínimo.
- b) Planeamiento logístico: Estimar el comportamiento de la demanda en un tiempo determinado.
- c) Manejo de inventarios: Asegurar las óptimas condiciones de inventario disminuyendo el costo de obsolescencia y daño de los inventarios.
- d) Comunicación: Asegurar una comunicación integral en toda la cadena.
- e) Manipuleo de materiales: Movimiento de materias primas, producto en proceso y terminados. Dicha tarea tiene como objetivo minimizar los costos que no agreguen valor a la cadena de suministro.
- f) Procesamiento de pedidos: Procesamiento de pedidos en el sistema incluye tareas como revisión en el estado de los inventarios, créditos de clientes, facturación cuentas por cobrar, entre otros.
- g) Almacenaje y embalaje: Proporcionar la protección del producto durante el almacenamiento y transporte.
- h) Soporte técnico: Proporciona servicio de apoyo luego de la venta del producto.
- i) Selección de almacenes y plantas de producción: Se determina estratégicamente la ubicación de la compañía, plantas y almacenes.
- j) Alianzas estratégicas: Se realizan las actividades de tercerización, outsourcing, asociaciones, entre otros.
- k) Eliminación de desperdicios: Embalaje y transporte de desechos de producción a basurales o plantas de reciclaje.
- l) Transporte: Dicha tarea se basa en el traslado de materiales y mercancías desde el punto de origen hacia un punto objetivo, este puede ser centros de distribución o de consumo. Dicha actividad será cubierta con mayor énfasis líneas abajo del presente proyecto de

investigación.

- m) Logística inversa. Proporciona el manejo de devoluciones y reclamos (hacia atrás) en la cadena de abastecimiento, es la que se ocupa de la recuperación y reciclaje de envases, embalajes y residuos peligrosos, así como de procesos de retorno de excesos de inventario, devoluciones de clientes, productos obsoletos e inventarios estacionales. (Chopra & Meindl, 2001)

2.7.3.2 La Cadena de Suministro: Estructura, Procesos de negocio y Componentes

La SCM se ejemplariza como un enfoque encaminada a ordenación de la cadena, los métodos del negocio y la vinculación con nivel de integración aplicado a cada proceso, interpretando y determinando la forma de gestión de la cadena de suministros en tres elementos fundamentales que coadyuvan en la generación de oportunidades, y, en consecuencia, a la obtención de una ventaja competitiva.

- a) La estructura de la cadena de suministro.
- b) La cadena de suministro y los procesos de negocio.
- c) La gestión de la cadena de suministro de componentes.

Toda relación incorporada a la cadena de suministros resulta de gran relevancia, en especial si se tiene un enfoque hacia el cliente, y que el cual permita a las distintas áreas del negocio establecer relaciones oportunas que reflejen el desempeño de la cadena misma. Cada organización tiene diferentes distribuciones para cada una de sus actividades, las cuales varían tanto vertical como horizontalmente, no obstante, se facilita la coordinación y flujo de información cuando se tiene identificada la gestión de los procesos inherentes a cada enlace de la cadena, estos niveles de integración procesos pueden modificarse en cada etapa según su desempeño. De aquí, que los componentes de gestión resultan de gran utilidad para evaluar el nivel de integración que se necesita dentro de los procesos mencionados y, por otro lado, para establecer lineamientos adecuados que permitan una mejor integración dentro de la cadena de suministros. (Lambert & Cooper, 1998)

2.8 Marketing

Cuando se menciona el término marketing o mercadeo se hace referencia a un término muy amplio. El marketing permite encontrar la mezcla de mercadeo ideal de un producto específico en un lugar y momento determinado. De forma que el cliente satisfaga sus necesidades y la empresa alcance sus metas. Así satisfacer a los clientes y alcanzar las metas siempre deben ir juntos. Por lo tanto, a grandes rasgos el marketing trata de entender tan bien al consumidor que el producto que le ofrezca llegue a satisfacer a cabalidad sus necesidades de forma que el producto se venda solo.

Sin embargo, una vez que se logre satisfacer la necesidad, el mercadeo no deja de existir. Al contrario, este resulta fundamental para la continuidad de la empresa ya que el mercado es cambiante, desde los gustos de los clientes, hasta competencia o nuevas tecnologías que puedan volver obsoleto el producto. Es por esto por lo que resulta fundamental ir un paso adelante, además de vigilar la competencia para poder efectuar los cambios a tiempo y no perder clientes valiosos en el proceso. Un ejemplo muy claro de una empresa que no se supo adaptar a los cambios del mercado es Kodak, quien vendía cámaras fotográficas con rollo, además revelaba las fotografías, cuando las imágenes empezaron a ser digitales no supo cómo actuar y quebró.

Philip Kotler, lo define como: “El marketing es un proceso social y administrativo mediante el cual los individuos y las organizaciones obtienen lo que necesitan y desean, creando e intercambiando valor con otros”. (Kotler & Armstrong, 2012) No se trata solo de vender productos, el Marketing consiste en conocer primero las necesidades de los consumidores y luego encontrar un producto que satisfaga estas necesidades, de forma que no solo se alcancen las ventas, sino también el producto se venda por sí solo. Siendo así, se debe estar al tanto de los cambios en el mercado y tener la visión para encontrar un producto que sea rentable en un futuro cercano al satisfacer las nuevas exigencias del mercado. (Kotler & Armstrong, 2012).

Adicionalmente resulta importante destacar la definición que brinda la Asociación Americana de Mercadeo (American Marketing Association): Marketing es la actividad o grupo de entidades y procedimientos para crear, comunicar, entregar e intercambiar ofertas que tienen valor para los consumidores, clientes, socios y la sociedad en general. (Kotler & Keller, Dirección de Marketing. Duodécima edición., 2006).

Ahora bien, tomando en cuenta que el Marketing es un conjunto de procesos, es importante saber que involucra este proceso. El marketing engloba todas las actividades que son necesarias para satisfacer las necesidades de los clientes, por lo tanto, se incluye en este proceso: investigación de mercados, elaboración de planes de marketing, desarrollo del producto o servicio de acuerdo a la etapa en la que se encuentre, diseño de la estrategia de marketing, fijación de precios y sus respectivos ajustes en el tiempo, elección e implementación de los canales de distribución, implementación de actividades de promoción, monitoreo y control, monitoreo de la competencia, entre otras actividades fundamentales.

De acuerdo con lo que se desea lograr con el producto, servicio o inclusive con la empresa es que se desarrollan y ajustan las actividades de Marketing, no existe un único sistema aplicable a varios productos o servicios. Solo internamente la empresa puede decidir sobre su producto y cómo lograr satisfacer las necesidades de los clientes al mismo tiempo que se alcanzan los objetivos de la empresa. De forma que existen diferentes clases de marketing, como: marketing reputacional, marketing ambiental, marketing corporativo, marketing en internet (virtual), marketing relacional, marketing social, entre otros.

2.8.1 Marketing virtual

El marketing virtual se le conoce con diferentes nombres, entre ellos, cibermarketing, e-marketing, marketing digital, según la definición del blog Inbound Marketing “El marketing digital...engloba todas aquellas acciones y estrategias publicitarias o comerciales que se ejecutan en los medios y canales de internet: webs y blogs, redes sociales, plataformas de vídeo, foros, entre otros”. (Marketing, 2016).

Lo que no es ni más ni menos que utilizar la herramienta de internet para ofrecer un producto determinado a un cliente específico para satisfacer sus necesidades y a través de esto lograr los objetivos que la empresa se proponga. Tomando en cuenta que internet es una herramienta muy amplia que abarca desde redes sociales, utilización de páginas web, email marketing, pauta en Google Adwords, entre otros.

La gran ventaja de utilizar este sistema es que son de bajo costo si se compara con estrategias de marketing ATL como anuncios en periódicos, pautas de radio, utilización de vallas publicitarias, muppies, entre otros. Por ejemplo, la pauta en redes sociales se puede ajustar al

presupuesto de la empresa para distribuir un monto “x” en una semana, al igual que Google Adwords se puede iniciar con un bajo presupuesto e ir en aumento conforme la inversión empiece a generar resultados.

En el caso de email marketing existen plataformas que actúan como operadores para el envío de mensajes masivos y al mismo tiempo poder recibir reportes y consultas de los clientes a un correo de la empresa. Ejemplo de estas plataformas son Get Response y Benchmark email, las cuales cobran dependiendo de la cantidad de contactos que se deseen subir a la plataforma y la cantidad de envíos de mensajes mensuales. Un monto aproximado de \$50 USD por contar en la plataforma con 5000 contactos y el envío ilimitado de mensajes.

Cuando una empresa está iniciando, para poder darse a conocer debe invertir en varios medios de publicidad con el fin de que pueda tener la exposición deseada y los posibles clientes empiecen a ver la marca y sentirse interesados. Dado que el presupuesto debe ser muy alto, se debe tratar de distribuir muy bien el presupuesto y prescindir de algunos gastos. En caso de estas plataformas para envío de correos, existen planes gratuitos que permiten tener un número limitado de contactos y envío de correos mensuales, optimizando el presupuesto de publicidad.

El marketing virtual es muy funcional siempre y cuando se elijan los medios que ven o accedan el público meta del producto. De esta forma se aprovecha el presupuesto de publicidad en los clientes que realmente generen alta rentabilidad a la empresa. Por ejemplo, Facebook tiene muchas reglas de pauta que se deben conocer, de ese modo no se permite garantizar o asegurar el resultado de un producto pues se podría estar engañando al consumidor, tampoco permite que las imágenes tengan más de un 20% de texto lo que limita muchas veces el mensaje, así como colocar fotografías del antes y después para ejemplificar el resultado de un producto. Todo esto debe tomarse en cuenta en la estrategia para evitar que lo programado se pueda venir al suelo y no exista el tiempo suficiente para realizar los cambios.

Un aspecto positivo por destacar de la red social Facebook es la segmentación del público que permite realizar, desde la edad y sexo del público, hasta filtro del lugar donde vive la persona y una gama inmensa de intereses, para segmentar de acuerdo con el público meta que interese de acuerdo con el producto y al mensaje que se desee mostrar. Se pueden crear diferentes públicos y seleccionar uno específico, dependiendo de la persona a la que se le esté dirigiendo el mensaje.

Cuando se promociona una publicación se debe saber que Facebook las revisa para asegurar que se ajuste a sus políticas, en caso de rechazo solicita hacer el cambio o si es aprobada la pauta empieza a correr. Una vez con el anuncio publicado en las redes sociales, la segmentación puede ser modificada o corregida, aumentar el presupuesto de la publicación o inclusive detener la pauta, estrategias que resultan de gran valor cuando la empresa cuenta con poco presupuesto para promocionarse.

La red social de mayor uso entre los costarricenses es Facebook, de acuerdo con el estudio que realizó UNIMER sobre las Generaciones en Costa Rica, el cual fue presentado en noviembre del 2016 en San José. Seguido de la red social Instagram y Snapchat. Es importante saber que las cuentas de Facebook e Instagram se pueden unificar para realizar las publicaciones, ahorrando tiempo en manejo de redes sociales.

2.8.2 Marketing de relaciones

Actualmente donde existe tanta oferta de productos y servicios, resulta difícil que los consumidores se mantengan fieles a una marca. Mantener fiel a un consumidor permite no solo contar con ventas fijas del producto, sino también que existan otras ventas asociadas a ese cliente, ya sea por aumento del consumo del producto o referencia a sus amigos o familiares para que lo adquieran. Además, muchas veces un cliente fiel defiende la marca en caso de que sienta que la estén atacando.

Adicionalmente y como punto muy importante, el costo de mantener clientes actuales resulta menor al costo de adquirir nuevos clientes. Ya que el cliente está convencido y adquirirá el producto por sí solo, disminuyendo los costos en publicidad asociados a estos clientes para poder dirigirlos a la obtención de nuevos clientes rentables y fieles para la empresa.

Por lo tanto, para mantener estos clientes fieles y captar nuevos clientes rentables, es necesario contar con una estrategia de marketing relacional. Este tipo de marketing permite establecer relaciones firmes y duraderas con los clientes, para asegurar el flujo de efectivo de la organización. De igual forma mantener una buena relación con los clientes permite conocer sus inquietudes y deseos en relación con el producto, permitiendo tomar decisiones importantes y adecuar el producto a las exigencias del mercado, antes de que la competencia o un nuevo producto haya tomado ventaja.

El término de Marketing Relacional surge a principios de los años ochenta de la mano del profesor Leonard Berry en la Universidad de Texas, en el transcurso de una conferencia, él lo definió como: “el marketing de relaciones es el método para establecer, mantener y consolidar las relaciones con los clientes”. (Abad, 2017)

Con el marketing relacional, por lo tanto, se permitirá que el consumidor tenga una experiencia única de compra para que no olvide la empresa o el producto y pueda volver con facilidad a la búsqueda del producto o inclusive como se indicó anteriormente, referir a otras personas para que compren o adquieran el servicio o producto.

2.9 Investigación de Mercados

La investigación de mercados busca recopilar y analizar información valiosa para la empresa, tal y como lo mencionan los autores Lamb, Hair y McDaniel.

“La investigación de mercados es el proceso de planear, recabar y analizar los datos relevantes para una decisión de Marketing... Por consiguiente, la investigación de mercados es la función que vincula al consumidor, al cliente y al público con la empresa”. (Charles, Lamb, Hair, & Carl, 2011).

Por ejemplo, se puede realizar una investigación de mercado si hay lanzamiento de nuevos productos, cambio de imagen, reestructuración del producto, análisis de la competencia, entre otros. Una vez con la información recopilada, esta es analizada y se establecen las conclusiones que serán claves para resolver el problema inicial, así como tomar las medidas necesarias para incorporar las recomendaciones del estudio al producto o empresa.

La investigación de mercados puede utilizarse también para analizar el comportamiento del mercado y prever un cambio de comportamiento que afecte directamente la venta del producto. Por ejemplo, necesidad de cambio de empaque, nuevos productos, e inclusive poder entender cuando el mercado está solicitando un producto más diferente, como una opción light o baja en calorías que pueda ser necesaria para la continuidad del producto en el mercado.

Ahora bien, la investigación de mercados es un proceso tal y como lo definen los autores Kotler y Keller en su libro Dirección de Marketing. Por esto la investigación de mercados está compuesta de varias etapas, que son necesarias para que la recopilación de datos se ajuste a la información que es fundamental con el fin de poder resolver el problema planteado, razón principal por la cual se realiza la investigación. Aunque podría suceder que al final se obtengan conclusiones importantes para la empresa, pero que no fueron contempladas en un inicio. Por ejemplo, la existencia de un producto sustituto en el mercado que esté perjudicando las ventas de la empresa. De esta forma se pueden tomar las decisiones necesarias para evitar que este problema siga afectando a la empresa y de ser necesario, efectuar un estudio más profundo sobre este aspecto.

Existen al menos cinco métodos para recopilar la información necesaria para la investigación, estas son: La observación, la implementación de focus groups, realización de encuestas, obtención de datos de comportamiento y experimentación. La observación permite observar a los consumidores mientras estos compran o consumen los productos, en este caso el consumidor no sabe que está siendo evaluado, como sí sucede en los focus group, lo cual ha creado una gran discusión en torno a si son funcionales o no ya que las personas suelen actuar de forma diferente si saben que sus respuestas están siendo evaluadas. Adicionalmente los resultados obtenidos no pueden ser generalizados pues normalmente se trabaja con grupos muy pequeños y los sujetos además no son elegidos al azar.

La realización de encuestas es uno de los métodos más utilizados y con el cual se puedan generalizar datos porque conociendo el tamaño del mercado se elige una muestra representativa que permita obtener los datos más reales posibles y de esta forma poder dar cabida a esta generalización de resultados. Adicionalmente la red virtual actual permite que no se esté frente al consumidor para poder obtener las respuestas, teniendo la facilidad de realizar este tipo de encuestas por medios virtuales, promoviendo la participación de más personas por la facilidad con la que se brindaría la respuesta y por el poco tiempo que le tomaría realizarla.

El análisis de datos de comportamiento permite obtener conclusiones basadas en lo que los consumidores adquieren en una tienda o en un supermercado. Muchas veces estos negocios invitan a las personas a adquirir una tarjeta de cliente frecuente a cambio de ciertos beneficios, lo cual no es ni más ni menos que una forma de controlar las compras del consumidor, obteniendo datos como: las marcas que compran, cada cuánto compran, cuánto invierten mensualmente, qué

artículos nunca han comprado, cuáles compren con más frecuencia, entre otros. Tomando así decisiones de ofertas y productos que puedan llamar la atención del consumidor y, por consiguiente, obtener mayores ganancias.

Las etapas de la investigación de mercados son: definición del problema de marketing y planteamiento del objetivo de investigación, elección y diseño de un método de investigación, recopilación y análisis de datos y finalmente emisión de las conclusiones y recomendaciones para la empresa. Una vez con la presentación de estos datos, los directores deberán realizar la toma de decisiones y establecer los pasos a seguir para asegurar que el proceso se cumpla.

2.10 Imagen Corporativa

La imagen se puede definir como: “...representación mental, concepto o idea que tiene un público acerca de una empresa, marca, producto o servicio”. (Simonovich, 2012).

Se puede ver que la imagen está asociada a la idea o concepto que tiene el público de una cosa, (en este caso empresa, marca, producto o servicio). Y no a como la empresa o el producto quiere representar. Esto es muy importante porque contempla que la empresa debe tomar en cuenta la cultura y noticias asociadas a ellos que los puedan afectar, por lo tanto, saber cómo enfrentarlo.

La imagen Corporativa se puede definir como “la integración en la mente de sus públicos de todos los inputs emitidos por una empresa en su relación ordinaria con ellos”. (Villafañe, 2011) Es una definición pequeña, pero poderosa, debido a que no es la empresa la que crea la imagen, es el público el que la crea de acuerdo con lo que este o estos han observado y los mensajes que han escuchado, independientemente si es malo o bueno o si fue comunicado por la empresa o por alguien más.

Es por esto por lo que la imagen debe entenderse como algo global y no como una pequeña parte de lo que la empresa comunica que es, mediante su logo, slogan, y valores, por ejemplo. Hay que verlo como menciona (Villafañe, 2011) “la suma de experiencias que alguien tiene de una institución”. Por lo que en este punto entran a competir elementos claves como lo son: el servicio al cliente, el aporte a la comunidad por medio de campañas de Responsabilidad Social,

implementación de estrategias en pro del ambiente como lo es el Reciclaje o reutilización de materiales, o más recientemente utilizado Certificaciones Carbono neutral.

Es importante también el comportamiento de los empleados tanto dentro como fuera de la Institución, que puedan generar una mala imagen hacia el consumidor, siendo agravado el problema debido a la utilización de redes sociales y la facilidad con que un video o imagen pueden volverse viral. Para lograr que los empleados puedan mostrar una buena imagen de la Institución, estos deben tener un salario competitivo, beneficios adicionales, horarios flexibles, además de mantener un buen ambiente entre empleados y superiores. Implementando estas estrategias, la empresa, aunque no puede asegurarse la fidelidad del 100% de sus empleados si puede evitar generar una mala imagen hacia sus consumidores quienes giran alrededor de la Institución.

Algunos de los principales elementos que forman parte de la imagen corporativa son: el nombre, logotipo o isotipo y slogan. Estos elementos deben estar alineados entre sí, el nombre de la empresa debe enlazarse con su slogan, además con los valores que tiene la empresa. No se pueden decir cosas distintas porque el consumidor se podría confundir, por lo tanto, no tener una imagen clara de la Empresa, lo que afectaría directamente en cómo percibe la empresa y existe alta probabilidad de que no adquiera los productos, afectando las ventas de la compañía.

Con referencia al nombre de la compañía, este debe ser llamativo para generar interés, poder ser fácilmente recordado y que así se posicione rápidamente en la mente el consumidor. Además, debe tener estrecha relación a la función de la empresa. El logotipo o isotipo debe ser claro y sencillo, además tomar en cuenta el target de la empresa para no generar el rechazo. Finalmente, con el slogan se puede reafirmar lo que se quiere mostrar en el nombre y logo, ya que permite decirlo en una frase o incluso en una oración.

2.11 Social Media

Una de las definiciones del Social Media Marketing, también, conocido como marketing en medios sociales brindado por AG Communications Group “Los social media son una categoría de medios online, donde la gente puede hablar, participar y compartir contenidos en red”. O como

lo define más concisamente Get a Social Boost “Los social media son el boca a boca digital”. (Marketingdirecto.com, 2011)

Se puede decir que el Social Media consiste en la utilización de la tecnología, llámese redes sociales, blogs, e-mail, entre otros, convirtiendo a la comunicación en un diálogo interactivo. De forma que los usuarios pueden participar libremente, por ejemplo, opinar, comentar, compartir, invitar a otros y más recientemente reaccionar a una publicación (me gusta, me encanta, me divierte, me asombra, me entristece, me enoja). Y al ser a tiempo real, el Social Media permite medir la aceptación en el momento, así como realizar ajustes a los mensajes para lograr una mayor aceptación de éste. Actualmente, muchas empresas, también, realizan pruebas de textos para ver cuál llama más la atención del público meta, y dependiendo de esto, se invierte el presupuesto en el mensaje más rentable del momento.

El objetivo de la utilización de la Social Media para las empresas es, sin duda, aumentar las ventas de uno o varios productos, pero mediante la implementación de estrategias digitales, como compartir mensajes que hagan el producto visible y llamen la atención del público meta. Adicionalmente, se busca crear contenido viral para posicionar la marca o aumentar la cantidad de interacciones de una o varias redes sociales, todo con el mismo fin de aumentar las ventas.

Es importante indicar que algunas personas o empresas consideran que la cantidad de fans es sinónimo de ventas, esto no es así, inclusive los likes en páginas webs se pueden comprar. Pero esto no se recomienda ya que no se puede asegurar si estos usuarios son mercado meta para la marca y si en algún momento estarán interesados en la marca, lo que los puede llevar por dejar de seguir la marca por no ser de su interés.

Como todo, el Social Media tiene ventajas y desventajas que deben ser tomadas en cuenta. Dentro de las ventajas está la posibilidad de obtener una retroalimentación del usuario de forma rápida y fácil que permita conocer cómo piensa el público meta, además de poder realizar cambios en el momento en caso de ser necesario, tal y como se indicó anteriormente. Otra de las ventajas del Social Media es lo económico que resulta el medio comparado con medios comunes como lo son el periódico, la televisión o la radio. La utilización de plataformas electrónicas abarata costos y resulta muy funcional, principalmente, en empresas pequeñas que no cuentan con gran capital para invertir en publicidad.

Como desventajas se puede nombrar el cuidado que se debe tener en redes sociales ya que un error puede manchar una imagen en cuestión de minutos, debido a la capacidad de volver viral un contenido en red. Una vez que se cometió el error no hay marcha atrás, por lo que cambiar esta imagen negativa de los usuarios puede costarle mucho dinero a la empresa. Otra desventaja es la posibilidad de que un usuario enojado pueda compartir su comentario y darlo a conocer al público lo cual puede generar una imagen negativa al mercado meta y decida dejar de seguir la marca, no adquirir sus productos, buscar productos sustitutos, entre otros.

2.12 Comercio electrónico

El comercio electrónico se refiere al uso de un medio electrónico para realizar transacciones comerciales, en la mayor parte de las veces de empresa a cliente, aunque con la creación de plataformas como OLX, los mismos usuarios que venden, a su vez, también adquieren artículos en esta plataforma, dependiendo de las necesidades que tengan en el momento. Y personas comunes pueden vender los artículos que ya no utilizan sin que esto significa que se dedican a la venta de productos.

El Blog del Máster en Marketing Directo y Digital de la UPF Barcelona School of Management brinda la siguiente definición: El e-commerce consiste en la distribución, venta, compra, marketing y suministro de información de productos o servicios a través de Internet. (Rodríguez, 2015).

La gran ventaja del comercio electrónico la constituye que hay muchas formas de encontrar al público meta, desde las redes sociales, envío de correos electrónicos, tiendas en línea, WhatsApp, o plataformas de venta de productos, de forma que de una u otra forma la empresa logra encontrar su cliente ideal para que adquiera sus productos. Una de las desventajas, principalmente, para Costa Rica es que les da miedo adquirir un producto sin antes verlo y si deben realizar el pago de forma virtual les da temor ser estafados. Por lo que, aunque Costa Rica cuenta con buen acceso a Internet, las personas no han dado ese paso y cambiar el paradigma de la nueva forma de comprar y adquirir sus productos sin moverse de su casa.

Una forma de solucionar este problema es buscar la manera de proteger al consumidor que compra en línea con un reglamento específico para este tipo de compras ya que, en el momento de poner una denuncia, se debe indicar un lugar físico para notificación de la empresa demandada y siendo virtual, el consumidor no podría completar el proceso de la denuncia. De igual forma crear una plataforma donde se conozca toda la información de estas empresas virtuales como nombre de la sociedad, nombre del representante legal, número de teléfono, dirección, entre otros, para que así las personas puedan comprar con mayor tranquilidad los productos.

Para el consumidor, la gran ventaja radica en la facilidad de adquirir productos cuya tienda o lugar físico está ubicado en otro país o inclusive en otra provincia. Antes las personas debían conformarse con las tiendas que podía encontrar cerca o trasladarse hasta la tienda, por ejemplo, una persona de Guanacaste que quiera un producto que solo venden en San José o peor aún si el producto está en otro país. De forma que el e-commerce elimina barreras y permite a usuarios de cualquier lugar adquirir el producto de su conveniencia sin importar donde se fabrique. De esta forma se abren las posibilidades de la empresa para vender inclusive en otros países y de esta manera ampliar su mercado, por consiguiente, las ganancias de la empresa.

La empresa o Institución en el momento de crear una página web o tienda virtual debe tener en cuenta que ésta debe poder visualizarse desde cualquier dispositivo conocido como web responsive, esto debido a que la mayor parte de las personas accedan a Internet desde sus Smartphone y no contar con esta plataforma evitaría que las personas puedan entrar a la página y puedan navegar en ella, provocando que se desmotivan a ingresar desde otro dispositivo y, por lo tanto, no adquieran los productos.

Es importante saber que, como todo, generar una primera mala impresión es muy difícil de revertir, aunque se contacte al consumidor para disculparse o inclusive ofrecerle una regalía no le garantiza a la empresa que el consumidor va a regresar por adquirir el producto, además de recomendarlo a sus amigos y conocidos. Cuidar el cliente y asegurarse de una buena impresión desde el principio es fundamental para cumplir los objetivos que la empresa se ha propuesto.

2.13 Comportamiento del consumidor

Resulta importante conocer el comportamiento del consumidor en lo que respecta de las compras por Internet. Se sabe que las personas se comportan de manera diferente si están detrás de una computadora o de un teléfono, pero es necesario definir ¿Qué es el comportamiento del consumidor?

(Hoyer, MacInnis, & Pieters, 2015), lo definen en su libro como:

“El comportamiento del consumidor refleja todas las decisiones de los consumidores respecto de la adquisición, consumo y disposición o desecho de bienes, servicios, actividades, experiencias, personas e ideas por unidades de toma de decisiones humanas (al paso del tiempo)”.
(p. 3)

Por lo tanto, el comportamiento del consumidor refleja las decisiones del consumo respecto de uno o varios productos, desde el momento de la elección de éste hasta su recompra, en caso de que lo haya. Es importante que en caso de que exista una experiencia negativa con la compra del producto, el cliente sea recompensado ya que pueda influir de forma negativa a otros posibles compradores. Bien dicen que un cliente insatisfecho puede correr la voz de su insatisfacción, pero muchas veces no lo hace cuando tuvo una experiencia positiva, debido a que es lo mínimo que se puede esperar de un servicio.

2.13.1 Comportamiento del consumidor en Internet

El desarrollo de la tecnología ha evolucionado el comportamiento del consumidor, de forma que fácilmente puede comparar un producto con otro, en cuanto a calidad, extras, precio, además obtener recomendaciones de personas que ya han adquirido estos productos y si aún continuarán con dudas pueden realizar la pregunta en una red social o inclusive un foro o blog del tema y fácilmente, obtendrían la respuesta. Por lo que se hace necesario que las empresas modifiquen las estrategias de marketing y tomen en cuenta estos aspectos tan importantes, que, sin duda alguna, abren nuevas oportunidades a las empresas para comercializar sus productos y llegar a más personas.

Según el Blog (Del Arroyo, 2014) “La franja de edad más activa (que más compra) en el sector online se encuentra entre los 45-54 años (24%). De cerca le sigue el grupo de edades comprendidas entre 35 y 44 años (23%)”. Este dato desmonta la teoría de que los nativos digitales son los que más compran en Internet. En cuanto al sexo, las mujeres, con un 59,1%, compra más por Internet que los hombres (40,9%)”.

Cuesta creer que los jóvenes no se encuentren como los que más compran artículos por Internet, pero debe tomarse en cuenta, también, que muchas veces no cuentan con el dinero necesario para realizar este tipo de compras, además de que muchas veces no tienen tarjetas de crédito o débito que les facilite la transacción, de forma que deben solicitar la ayuda de una persona mayor.

Según el Blog (Del Arroyo, 2014), existen varios factores que influyen en los consumidores para comprar online, estos son: descuentos, ofertas y promociones, productos de calidad y relación calidad-precio-producto. Por lo que tomar en cuenta estos factores en el momento de incorporar un producto para venta online es esencial para captar la atención del consumidor y poder lograr el cierre de la venta, al brindar una oferta atractiva para el consumidor y a un precio razonable.

2.14 Desarrollo de Sitio web

Para comprar en Internet no es tan simple como tener una página web, se deben tomar una serie de medidas para asegurar que el cliente pueda navegar de forma fácil y rápida, conocer en una descripción sencilla en qué consiste el producto, también brindar la seguridad necesaria para que los datos personales, así como el método de pago no vayan a ser vendidos o robados.

Según el Blog Wix, los cuales ofrecen servicios de página web, se debe seguir una serie de pasos para diseñar la página web, algunos de estos pasos son: Definir los objetivos de la página web, crear un mapa detallado del sitio, definir un estilo, añadir elementos de diseño, subir el contenido y hacer una revisión para determinar que sea de agrado y lo más importante que todo lo plasmado en la página sea fácilmente entendible. (WIXBlog, 2015).

Adicionalmente, la página web debe contener soporte en línea de ser posible o un número de teléfono donde la persona pueda llamar y pedir información en caso de dudas. Una estrategia que utiliza Amazon es que las personas pueden comentar debajo de cada producto de forma que un usuario interesado pueda ver si el producto satisface o no sus necesidades. Comentarios de clientes satisfechos es una estrategia similar que se puede incorporar en la página web para que el usuario pueda tomar la decisión de la compra con mayor seguridad.

Otro elemento importante que puede ser utilizado es ofrecer un apartado de productos relacionados debajo del artículo por el cual está interesado, de forma que pueda ver otros productos de su interés de forma fácil y rápida o inclusive que el cliente termine adquiriendo ambos productos. Una vez que el cliente ha realizado una compra y ésta ha sido satisfactoria, es más fácil que éste regrese a comprar nuevamente o inclusive buscar otros productos.

Brindar un correo de agradecimiento días después de la compra no solo es bien visto por el consumidor si no que le recuerda el producto que adquirió y la posibilidad de que ingrese de nuevo a la plataforma. También, funciona para conocer la opinión del consumidor y cómo se pueden mejorar los servicios, de forma que la empresa tenga una mejora continua gracias a quienes son los que mueven el negocio. Finalmente, pero no menos importante, durante la realización de este envío la empresa daría a conocer otros productos que pueden ser de su interés de forma que pueda llamar la atención para que realice una nueva compra.

2.15 ERP. Concepto

Los ERP son sistemas de información gerenciales desarrollados para integrar los procesos de negocio de la compañía y manejar adecuadamente las operaciones de producción y distribución. Estos sistemas pueden ser adoptados por compañías dedicadas a la producción de bienes o servicios, teniendo como objetivo la generación de valor y reducción de costos operacionales al disponer de la información relevante y correcta para los perfiles adecuados dentro de la organización y en el momento adecuado. Por lo consiguiente, se puede definir como una herramienta tecnológica y estratégica que apoya a la administración en la toma de decisiones logrando una administración oportuna y correcta de los recursos para un máximo desempeño. (Monk & Wagner, 2009, pp.1- 232)

Un ERP está compuesto por varios módulos que sirven y apoyan múltiples funciones de la empresa para lograr una mayor eficiencia organizacional. La principal diferencia entre un ERP y cualquier otro software de administración es que el ERP tiene la capacidad de integrar todos los departamentos de la organización y, por lo consecuente, toda la información. Los módulos estándares en los ERP se dividen con base en el tipo de gestión que abarca dicho módulo, siendo los más comunes los siguientes 6 módulos: finanzas, ventas, compras, distribución y logística, planificación de la producción y RRHH. (Monk & Wagner, 2009, pp.1- 232)

Este sistema tiene la bondad de poder integrar de una forma consecuente y ordenada toda la información organizacional, indiferentemente que esté dividida por módulos.

(Sneller, 2014) Identifica dos características básicas para cualquier ERP: 1. Integración de la Información: debe contar con la capacidad de integración de la totalidad de la información con que cuenta la organización. Un ejemplo es la información relacionada con los clientes, es común que se tenga la necesidad de duplicar o recapturar la información del cliente en los distintos procesos que lo involucran, ocasionando muchas veces discrepancias en la información dentro los diferentes departamentos, teniendo como consecuencia una difícil actualización y homogeneidad de datos, éste es un ejemplo entre los otros tantos, ya que existen procesos más extensos como lo son los de compra o venta en los cuales cuando no se cuenta con un ERP existe la necesidad de duplicar la operación en los distintos sistemas “aislados” de la organización.

Al contar los sistemas ERP con el beneficio de compartir la información entre las distintas áreas de la organización, se hace posible automatizar procesos y reducir el margen de error del factor humano. Como ejemplo, se encuentra el caso de una orden de venta o pedido que se puede generar una orden de transferencia desde el centro de distribución hacia la sucursal o en su caso una orden de compra al proveedor, posteriori la sucursal registra la entrada de mercancía ingresando y actualizando el inventario para concluir la venta y generar la factura al cliente; estos documentos quedan referenciados entre sí, lo cual facilita su administración en los distintos departamentos de la empresa y evita duplicidad de información.

Al compartir la información e integrarla no solo se facilita su administración, también, se puede estar seguro de que la información que está percibiendo ventas, compras, producción, contabilidad

y mercadotecnia no difiere, por lo que se puede asegurar la consolidación de dicha información ahorrando tiempo operativo y administrativo.

2. Procesos con mejores prácticas: conocidos como mejores prácticas de negocio a los procesos, políticas estándares y generales que han sido utilizados en varias empresas u organizaciones, concluyendo que estos procesos son funcionales, prácticos y necesarios. Obtenido un aprendizaje significativo a lo largo del desarrollo y evolución de los sistemas gerenciales sobre el flujo de los procesos para facilitar la administración y operación es que se han establecido estas “mejores prácticas”, así mismo, las políticas necesarias para un mayor control, tal como son las políticas de crédito para asegurar el control del capital.

Los ERP están diseñados para que la empresa que adopte el sistema asuma estas mejores prácticas de negocio.

Por otro lado, los autores (Díaz, Gonzáles, & Ruiz, 2014) mencionan que, al adoptar un sistema integrado, permite a la organización mantenerse en el mercado con una ventaja estratégica o, en algunos casos, es imprescindible para mantenerse dentro de la competencia. En la actualidad se hace necesario que la alta dirección cuente con información confiable. Entre, otras muchas ventajas que obtiene la organización con la integración total de todas las operaciones se encuentran: reducción de costos, aumento de la productividad, automatización y estandarización de procesos y disminución del riesgo de tomar decisiones equivocadas por falta de información, anticipando el contrarrestar cualquier evento que le induzca a pérdidas económicas por administrar inadecuadamente las áreas de la empresa.

La administración e integración de los distintos departamentos dentro de las organizaciones se debe ver como una formulación estratégica a largo plazo. El rumbo de una empresa en su totalidad se obtiene mediante la integración de toda la información de las diferentes áreas o departamentos de una organización, alcanzando con esto el análisis y coordinación de todos los procesos internos desde un esquema óptimo en concordancia con su entorno exterior encontrándose en éste los proveedores y clientes potenciales. (Aguilera Castro & Riascos Erazo, 2009)

La integración eficaz le proporciona a la organización una ventaja competitiva, dándole una mayor oportunidad en la correcta dirección del negocio con sus distintos beneficios operacionales, entre estos: mejor eficiencia en el manejo de la cadena de suministro, con inventarios óptimos, con la reducción de costos que esto implica; una comunicación asertiva con sus socios comerciales, coadyuvando en una planificación eficaz, la prevención de situaciones que puedan crear inconsistencias desfavorables para la compañía, la toma de decisiones con una visión más amplia e información de calidad y una mayor eficiencia en el proceso de producción o la prestación de servicios (Tagg, Ram, & Wu, 2014).

(Sneller, 2014) Argumenta que la arquitectura de un ERP debe considerar, principalmente, tres elementos.

- a) El primer elemento es de interacción (interface).
- b) El segundo elemento es la base de datos.
- c) Y el tercer elemento la lógica del negocio.

El ERP contiene una interface que interactuará con los usuarios vecinos y de ser requerido con otros software de administración corporativo para la entrada y salida de la información generada; información que resguardada de forma ordenada y específica en una base de datos dinámica con tablas relacionadas y la estructura está diseñada con base en la lógica y razón de ser de la empresa, considerando las más óptimas prácticas del negocio, con parámetros programables o configurables, adecuando el ERP a las necesidades específicas, del empresario, su giro empresarial y acorde con las necesidades del cliente.

Como ya se indicó, en el momento existen una gran variedad de herramientas y aplicaciones especialistas que se enfocan en cubrir y desarrollar todo su potencial en una sola estrategia o requerimiento, según el giro del negocio. Dentro de éstas se encuentra el comercio electrónico (e-commerce) por medio de ventas por Internet o aplicaciones móviles, análisis del flujo de consumistas dentro de los centros comerciales (ShopperTrak), tendencia de consumo, cubos como lo es la Inteligencia de Negocios (BI) y una larga lista de instrumentos especialistas que se encuentran en auge en el mercado, de igual forma se hallan los desarrollos informáticos como cubrir las normas fiscales como lo es factura electrónica que si existe algún cambio por disposición oficial es necesario hacer la adecuación en dicho desarrollo.

No obstante, es indispensable que la empresa nunca pierda la perspectiva de cuál fue el objetivo principal que les llevó a realizar su gestión mediante una ERP, ésta radica en “centralizar la información” de una forma veraz y oportuna, que le permita continuar con un punto estratégico para la consolidación de toda la información siempre respetando la lógica del negocio, en pro de generar un mayor posicionamiento ante sus competidores, según el mercado meta al cual va dirigido el giro de su negocio.

De igual forma, será indispensable que la organización cuente con la infraestructura y arquitectura de hardware necesaria que le permita el éxito en la implementación del proyecto y en mantener centralizada la información para la correcta toma de decisión por parte de la alta gerencia.

2.16 Evolución del ERP

Se dice que los sistemas ERP han existido desde antes del desarrollo de las tecnologías de información, no obstante, el impacto de estas tecnologías ha sido tan relevante que el momento no es viable pensar la dirección de una organización sin éstas.

La historia de los sistemas de información informáticos se puede dividir en tres etapas:

- a) Electronic Data Processing (EDP), se concentraron únicamente para la solución de problemas administrativos cotidianos enfocándose a la eficiencia.
- b) Management Information Systems (MIS), en esta etapa aparte de considerar la información para la solución de problemas directivos, se estimó la información en la parte operativa disponiendo de información actualizada en las operaciones diarias, orientándose en la eficiencia y eficacia.
- c) Decision Support Systems (DSS), la dirección comenzó a necesitar procesos más flexibles que tomarán en cuenta su entorno y permitieran el aprendizaje, tomando decisiones enfocadas a la planeación estratégica.

Por lo que, actualmente, cualquier sistema de información informático debe considerar estos tres elementos (eficiencia, eficacia y flexibilidad) facilitando la información requerida en los distintos niveles dependiendo el tamaño de la empresa u organización de una manera lógica (Sierra Molina & Escobar Pérez, 2007).

(Sneller, 2014) Indica que el término ERP cuenta con más de 40 años. Para esos tiempos fueron las grandes organizaciones a nivel internacional que tenían un esquema descentralizado, originando procesos de decisión divididos por áreas o tareas, repercutiendo en mayores costos de mantenimiento como consecuencia de las islas de información que generaba esta división. Razón por la cual, y a fin de reducir costos, tomaron la iniciativa de eliminar los procesos que se repetían en cada isla, focalizando esfuerzo en aquellos procesos de mayor relevancia y que estaban para poder reducir estos grandes costos se analizó la posibilidad de eliminar procesos repetidos en cada isla y centrarse en los procesos que realmente generan valor y que eran congruentes con las necesidades del cliente, pasando de la simplicidad de los flujos de información disponibles e indispensables en cada área, a la necesidad del desarrollo de sistemas que integrarán toda la información generada en cada uno de los procesos, dando la oportunidad a la alta gerencia la toma de decisión de una forma ágil y oportuna, eliminando, a su vez, datos u operaciones duplicadas. Eventos que evolucionaron al desarrollo de sistemas ERP, que posterior fueron adoptados por organizaciones estatales y, en la actualidad, han sido adecuados para las Medianas y Pequeñas Empresas (PYMES), aumentando su posicionamiento en su mercado potencial.

Los autores (Andonegi Martínez, Casadesús Fa, & Zamanillo Elguezabal, 2005) manifiestan que la evolución de tiempos atrás de los sistemas ERP se origina desde las primeras computadoras, no obstante, su función y creación fue desarrollada para cubrir necesidades militares durante la Segunda Guerra Mundial, que no son parte del propósito ni bases de un ERP por lo que se retomará manera histórica como predecesor de los sistemas integrados de planificación de los recursos empresariales, sistemas que fueron desarrollados para cubrir necesidades empresariales, los cuales son desarrollados en los años sesentas definidos como Administración Informatizada de las listas de Materiales o BOM (Bill of Materials), el cual fue orientado a la administración de inventarios.

La industria comenzó a adquirir nuevas experiencias dando lugar a nuevos problemas de control y operación, agrupó estos problemas en 7 clasificaciones: (Buffa, 1973).

- a) Pronósticos
- b) Inventarios
- c) Planeación y programación por agregación
- d) Programación y control detallados
- e) Mantenimiento
- f) Control de calidad
- g) Control de la mano de obra y los costos.

Manejándolos en 5 sistemas:

- a) Sistemas de distribución
- b) Sistemas de producción-distribución para volúmenes altos de productos estandarizados
- c) Taller cerrado
- d) Taller sobre pedidos
- e) Proyectos grandes a tiempo definido

Sistemas que, aunque no eran informáticos, fueron el pilar para el desarrollo de los sistemas MRP [Materials Requirements Planning, (planeación para las necesidades de materiales)] comenzando sus primeros desarrollos cerca de 1975 (Andonegi Martínez, Casadesús Fa, & Zamanillo Elguezabal, 2005), ya que si se analiza detenidamente los problemas de operación y control actuales solo han evolucionado. A los sistemas ERP actuales se han integrado otros sistemas como son el de Mercadotécnica, Recursos Humanos y el Financiero.

En un inicio los sistemas MRP estaban focalizadas a empresas manufactureras las cuales a mayor crecimiento se vieron enfrentadas a un mayor número de productos, áreas, procesos e incertidumbres ante una demanda que no era posible predecir, lo que le obliga a una constante evolución como es el caso de los sistemas ERP. Entre las principales características de los MRP se encontraba la distinción que marcaba entre los inventarios con demanda independiente los cuales están sujetos a condiciones de mercado siendo independientes de las operaciones (ejemplo: productos terminados y refacciones) y los inventarios con demanda dependiente los cuales están sujetos al mercado y sus condiciones; los cuales dependen de un nivel (inventario) más alto de la demanda de partes con base en el programa de producción maestro (ejemplo: materias primas) (Schroeder, Meyer Goldstein, & Rungtusanatham, 2011).

A diferencia de los sistemas MRP los cuales era impulsados por la demanda mediante un programa maestro de producción, éste se encargaba de dar un pronóstico de la demanda futura basada en la función de producción, los ERP tienden a determinar cuáles son los mejores procesos con una integración total de todas las áreas, unidades y departamentos de la organización considerando su entorno.

Se puede concretizar en que un sistema ERP es la consecuencia de la evolución, tanto del software en sus distintas maneras (lenguajes de programación, bases de datos, comunicación, costo de desarrollo, entre otros), como la evolución de la misma administración como disciplina y ciencia, teniendo nuevas exigencias. Dando como resultado sistemas basados en tecnologías de la información y comunicación para la solución de problemas administrativos ya sean vistos como estrategia de negocios, especialización del trabajo o para la dirección y toma de decisiones. Sistemas informáticos que, en la actualidad, se mantienen en una constante evolución a fin de satisfacer nuevas necesidades y exigencias, con el plus de incorporar diferentes módulos que permitan abarcar trabajos específicos o realizando una interfaz con otros softwares de funciones específicas, alimentándose e interactuando uno de otro.

(Sierra Molina & Escobar Pérez, 2007) Puntualizan los argumentos antes mencionados en tres fenómenos que han impulsado la evolución del ERP:

- a) Necesidad de más información. Para poder cubrir la demanda y los requerimientos del cliente los distintos departamentos de las organizaciones necesitan mayor cantidad y calidad de información.
- b) Desarrollo del conocimiento. El acceso a la información ha propiciado un mayor conocimiento sobre los problemas globales y económicos, generando nuevas técnicas de administración.
- c) Evolución tecnológica. Se ha desarrollado tecnología con mayor capacidad y menores costos siendo más accesible.

2.17 Selección de Proveedor

"La implementación de un ERP no es sencilla, pero no tienen por qué ser dolorosa, sin embargo, se tiene que comenzar con un plan claro y éste siempre comienza en el mismo lugar: seleccionar el proveedor adecuado". (Hessman, 2013).

La selección del sistema es uno de los factores de más relevancia para lograr una implantación exitosa, por lo que la evaluación y selección entre múltiples alternativas es el primer desafío para la organización que desea adquirir un sistema ERP, esto por cuanto a primera vista y en la parte funcional todos los sistemas que se ofrecen en el mercado aparentan cubrir los mismos criterios con la única diferencia entre uno el factor precio.

Antes de iniciar con la implementación de un nuevo proyecto en el cual se haga indispensable aportar recurso económico, en especial cuando se trata de la toma de decisión de la implementación de un ERP, toda empresa inicia con la investigación de los diferentes proveedores que existen en el mercado, como un segundo paso, la solicitud de una cotización de los posibles costos del sistema a diferentes proveedores, todo a fin de cuantificar el costo económico del proyecto, enfocando el estudio a la comparación de precios y el de garantizar que se cuenta con el presupuesto necesario para la adquisición del sistema, dentro de los cuales se debe tomar en consideración los costos por desarrollos adicionales que sean requeridos en el proceso, como también, los costos por cubrir por la partida de mantenimientos.

De aquí, la importancia del estudio de aquellos ERP que se adaptan al segmento de mercado al cual está enfocado la empresa, y adicional aquel sistema que implique menos desarrollos a la medida ya que con esto se reducirán los costos y riesgos en la implementación del proyecto.

Para lo anterior, es indispensable que la empresa esté clara en cuáles son las características del sistema ERP por implementar en su negocio, sus módulos y hasta donde se quiere abarcar la sincronización de información. Ya que al solicitar la cotización del servicio se deberá validar que, tanto se adapta a las necesidades de la empresa un ERP, para esto es recomendable que los proveedores seleccionados contesten un tipo de cuestionario conocido comúnmente como: solicitud de información o RFI (Request For Information), éste es un proceso empresarial estándar cuyo propósito es recoger información por escrito acerca de las capacidades de varios proveedores.

Normalmente, sigue un formato que puede ser usado para efectos comparativos, con el cual se calificaría el porcentaje de cumplimiento del ERP a los requerimientos de manera estándar y/o por medio de desarrollos, según los ya conocidos y establecidos por la empresa. Esta herramienta debe de ser estándar, con la capacidad de permitir al solicitante la evaluación a los distintos proveedores, siendo éste en una primera etapa, un factor fundamental para la determinación de la elección del sistema ERP.

Otro punto de no menos relevancia es el tiempo total de la implementación ya que en casi todas las ocasiones los servicios profesionales del o los consultores son cotizados por día u hora. Habrá que considerar el tiempo o grado de desestabilización que se generará dentro de la empresa en el periodo de implementación, por otro lado, el historial de éxito con que cuente el proveedor de empresas similares en giro y/o tamaño, también, servirán de referencia como grado de experiencia del proveedor.

Actualmente, con las nuevas tecnologías de programación los cuales cuentan con diseños más sencillos y flexibles se ha producido un incremento en el desarrollo de diversos ERP, entre estos se encuentra los personales y a la medida, para pequeñas y mediana empresas.

En la actualidad, debido a las nuevas tecnologías de programación con diseños más simples y flexibles se ha dado aumento en compañías que se dedican al desarrollo de diversos ERP. Por lo que es importante tomar en cuenta la posición en el mercado, su antigüedad y prestigio del proveedor al cual se le va a contratar el servicio. Para una implementación exitosa lo más recomendable es optar por proveedores que cuentan con distribuidores autorizados y certificados que ofrezcan respaldo y garantía de poder ir actualizando el ERP y/o ampliando los módulos o subsidiaras en el mismo ERP, según el crecimiento de la empresa.

2.18 Requerimientos mínimos y estructura organizacional antes a la implementación de una ERP

A fin de lograr el objetivo deseado, toda organización debe tomar en consideración el entorno, su razón de ser y el mercado meta al cual va dirigido el bien o servicio a comercializar, esto por cuanto el éxito de la implementación de un sistema integrado de planificación de los

recursos empresariales no se focaliza únicamente en el software, sino también, en todos aquellos factores que pueden incidir en su permanencia en el mercado. Como puntos indispensables es conocer la competencia tecnológica de la organización y el apoyo total de la alta gerencia. De igual forma, todo cambio organizacional debe ser asumido de arriba hacia abajo, es decir, la alta gerencia debe estar totalmente convencida del cambio. (Galy & Saucedo, 2014).

La duración del proyecto es un factor relevante en la implementación, ya que éste es una medida que influye directamente en la satisfacción general de la organización, su futuro crecimiento y desarrollo. Para tener certeza en la medición del tiempo, se deben considerar distintos factores referentes a las bases y estructura de la empresa. Tiempo de implementación que se va a ver afectado por el nivel de adiestramiento y nivel de habilidades en tecnologías de la información de la empresa, si el tiempo total del proyecto se evalúa de manera incorrecta u optimista puede que el proyecto no sea rentable y en lugar de generar un crecimiento se origina un déficit en la empresa (Maldonado, 2008).

(Boltena & Gómez, 2012) Clasificaron los problemas que se presentan al implementar un ERP, en tres tipos.

- a) La primera clasificación son problemas culturales, donde es común que un porcentaje de usuarios se resistan al cambio
- b) La segunda clasificación son problemas de negocios, ya que siempre es necesario y recomendable la adaptación de nuevos procesos que representen mejores prácticas de operación
- c) La tercera clasificación son problemas técnicos, un ejemplo claro es la migración de históricos donde se debe contemplar y evaluar el tiempo necesario para ésta, incluyendo las pruebas pertinentes para la corroboración de la exactitud y veracidad de la información.

La solución oportuna de estos problemas se traducirá en tiempo, por lo que es necesario evaluar el esfuerzo que esto implicará, así como las tareas que se tendrán que dejar de lado para prestar una atención oportuna a este tipo de problemas.

En consideración a lo ya expuesto, toda empresa, según los objetivos por lograr con la implementación de un ERP debe tener muy en cuenta como es su situación previa a dicha implementación, así como la capacidad y perfil del personal.

Ya que una estructura organizacional sólida donde todo el personal tiene comprendido de una forma clara y limitada sus funciones, así como su nivel jerárquico se adaptarán de una forma más sencilla y rápida al sistema ERP.

Otro punto y de no menor relevancia es tener en cuenta el tamaño de la empresa, ya que para una empresa nacional con un negocio especializado será más rápida la implementación que para una empresa transnacional que mantenga distintas unidades de negocio, dado el tiempo inicial que se requiere para adaptar la estructura organizacional al flujo natural de información dentro del ERP y las particularidades que se deben manejar en cada región, según sus normativas.

Así mismo, cuando no se cuenta con una estructura definida, previamente a comenzar con un análisis de procesos, se tendrá que definir primeramente el límite y poder de decisión de cada departamento o gerente, influyendo en el tiempo total del proyecto.

Básicamente, existen tres modelos por seguir para el flujo de los procesos de negocios.

- a) En el primero, se debe estandarizar todos los procesos y que van a ser regidos por el ERP, adaptando cada departamento y unidad de negocio a estos.
- b) El segundo, es el eje central mediante el cual se estandarizan los procesos y de manera local se da alguna flexibilidad en los procesos para su ajuste, en todo momento respetando la estructura de la información central.
- c) El tercero, en el que cada unidad de negocio define sus propios procesos, teniendo el inconveniente que se pierde la integración, por lo que a menos que se desee un esquema descentralizado y el giro industrial así lo requiera no es recomendable la tercera opción.

(Razmi, Sangari, & Ghodsi, 2009), estos investigadores realizaron un análisis de la etapa inicial de un programa de implementación de ERP, a fin de detectar las debilidades o inconvenientes que pueden incidir al fracaso del proyecto, concretizando en que la preparación o situación de la empresa previa a una implementación de ERP es el factor más relevante para lograr el éxito en la implementación, a su vez, dividieron esta etapa en cinco elementos fundamentales:

- a) Proyecto: Establecer un proyecto claro y bien definido.
- b) Visión y objetivos: La empresa sabe a dónde quiere llegar y tiene estrategias de negocio y objetivos estratégicos claros para lograrlo.
- c) Sistemas y procesos: Los procesos actuales son adecuados y estructurados, de no ser así están dispuestos a modificarlos.
- d) Cultura y Estructura: Los departamentos se encuentran estructurados y definidos, se cuenta con una cultura organizacional con los requisitos del ERP.
- e) Recursos humanos: El nivel y perfil de los empleados es suficiente y adecuado.

2.19 La implementación de un sistema ERP y la estrategia de marketing

La función primordial en el área de mercadotecnia con la implementación de un ERP radica en la elaboración de un plan ya sea mensual o anual, en el cual la metodología por seguir es que todas las partes que intervengan estén en constante comunicación y administración del proyecto.

Lo anterior, dado que el iniciar con la implementación de un sistema de software ERP, coadyuva a que la atención al cliente mejore, esto por cuanto las personas responsables de las ventas o telemarketing se mantienen constantemente informadas de todo lo que ocurra en relación con el producto o servicio que comercializa la empresa, de forma tal, que el tiempo en investigar disminuye para así prestar más atención en su labor primordial; vender y prestar la atención oportuna al cliente.

(QUONEXT, 2016) Esta consultora de referencia en procesos de transformación digital, indica que todo fin de una empresa comercial es la de obtener beneficios económicos que les permita lucrar y evolucionar dentro del mercado. Para esto, es indispensable que se trabaje en factores claves como son la innovación en el momento de realizar la gestión empresarial y la motivación a fin de poder establecer esas ideas de la forma más acertada.

No obstante, en muchas ocasiones, los altos directivos dejan de lado lo indispensable de una aplicación de gestión que mejore los procesos internos de las compañías. Y cuando se hace referencia a estos procesos internos no es precisamente la manera como la organización se organiza

por dentro – a través de la ERP – sino, más bien a la forma como se relaciona con su activo más importante: los clientes.

Por consiguiente, dos herramientas básicas para una gestión empresarial óptima son dos: el marketing y la innovación. Quedando claro que para la innovación se hace indispensable contar con una aplicación de gestión entre éstas un ERP, ya que indiferentemente de ser programas de gestión dirigidos exclusivamente a la empresa y productividad empresarial, son parte esencial de estrategia de marketing, esto por cuanto toda acción interna o externa de organización debe estar focalizada al cliente en un 100 por ciento. Para la consultora (QUONEXT, 2016), con la implementación de un ERP se pueden obtener los beneficios que a continuación se detallan:

- a) El marketing relacional y la aplicación de gestión ERP proporcionan información detallada del mercado para analizar a los principales competidores y también, para detectar las principales necesidades de los clientes.
- b) Los programas de gestión empresarial y clientelar pueden desarrollar, también, funciones de segmentación de públicos. Es decir, pueden proporcionar a las empresas información relativa respecto de los perfiles de los usuarios, de sus comportamientos comerciales, gustos sociales y demás factores que pueden ser importantes a la hora de satisfacer necesidades y convertirlas en oportunidades de negocio rentables.
- c) Observar qué realizan otras empresas y mejorar los servicios de la competencia son algunos de los aspectos que una aplicación de gestión correctamente configurada puede llegar a proporcionar.
- d) Diseñar un protocolo que adjudique precios con base en el mercado y al coste real de producción es otra de las ventajas de una aplicación de gestión empresarial, ya que permite escoger siempre el precio justo.
- e) Definir acciones de venta y campañas publicitarias. En combinación con los conocimientos que el propio marketing tradicional proporciona, una aplicación de gestión – como es el caso de un programa CRM – puede llegar a potenciar y optimizar todas las campañas online de forma exponencial.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Aspectos metodológicos

La sistemática de la investigación Holística, indica que en toda investigación es necesaria orientaciones que le faciliten al investigador prever y planear la forma de cómo se van a recolectar la información necesarias para dar respuesta al enunciado holopráxico (Hurtado de Barrera, 2010), de igual forma indica que en cualquier investigación se hace necesario conocer la dimensión histórica del proceso investigativo, misma que responde a un carácter evolutivo y se manifiesta por el principio de continuidad, según el cual los objetivos de la investigación son logros sucesivos de un proceso único, el cual se hace indispensable citar, ya que en este capítulo se exponen los criterios estimados para la presente investigación. A continuación, una visualización tridimensional de este modelo:

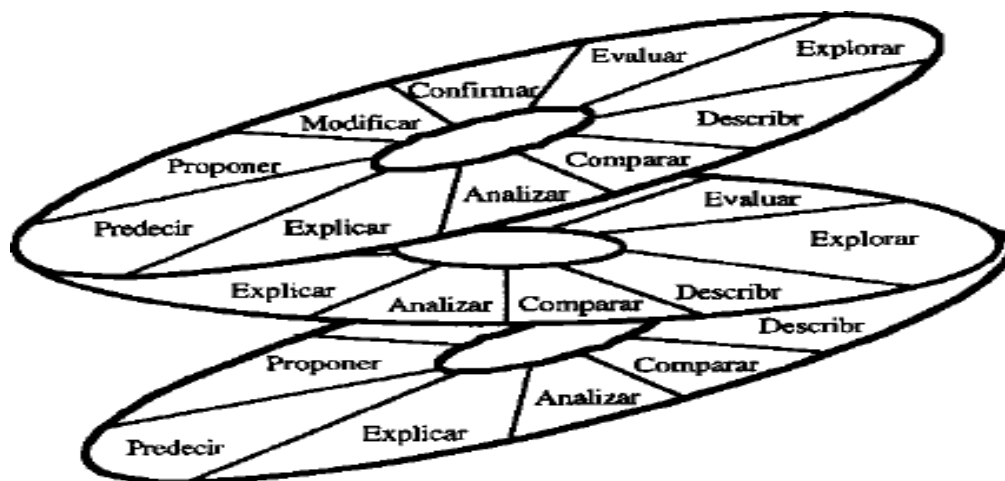


Ilustración 4: Infograma Despliegue del Ciclo Holístico

Fuente: Metodología de la Investigación Holística, (Hurtado de Barrera, 2010)

3.1.1 Tipo de Investigación

Con base en lo anterior, este proyecto tiene por objeto definir una propuesta de mediación para la implementación de un sistema de gestión empresarial ERP, desde la perspectiva de gestión del cambio, a través de la creación de la cadena de valor en el área comercial de Corporación BEXIM S. A., lo que lleva a detallar, describir y caracterizar cómo se debe hacer esta mediación, por lo que se define como una investigación de tipo cualitativa.

3.2 Objeto de estudio de la investigación

El objetivo de estudio es la implementación adecuada de un ERP en el Centro de Distribución (CEDI) y tiendas ZODIAC de Mall San Pedro, Morazán y Real Cariari.

3.3 Unidad de Análisis

La unidad de análisis para la empresa será el ERP adecuado al CEDI y para las tiendas de ZODIAC de Mall San Pedro, Morazán, y Real Cariari.

3.4 Sujetos y fuentes de investigación

3.4.1 Sujetos de información

Dentro de esta investigación serán los clientes y los Administradores del CEDI y las tiendas de ZODIAC Morazán, la de Mall san Pedro y Real Cariari.

3.4.2 Muestra

En el trabajo de investigación por realizar la muestra será igual a la Población para tener mucha más claridad y certeza de lo que quieren cada uno de ellos. En este aspecto se refiere al cuerpo gerencia de BEXIM S.A.

3.4.3 Fuentes de la investigación

Es la información proporcionada por los antecedentes históricos de compras y ventas en tiendas de Corporación BEXIM y los informes relacionados con el comportamiento de la ERP por utilizar para conocer el inventario y las necesidades de los clientes y la manera más adecuada de abastecer a las tiendas.

Los libros utilizados en la bibliografía y el alcance de Internet para la investigación y las entrevistas a los proveedores de sistema ERP adecuado para la empresa.

El estudio se llevará a cabo en los tres negocios en el área geográfica de San José y Heredia en cada establecimiento se mantendrán los mismos parámetros de estudio.

3.4.4 Procedimiento Metodológico

Se opera por medio de porcentajes la cantidad de ventas relacionadas con el efecto de la cadena de suministros en las ventas.

3.5 Variables

3.5.1 Definición

(Mejía Mejía, 2005), define el concepto de variable y sus características al indicar que:

“Las variables no son entes de la realidad, no existen de modo independiente de la conceptualización que de ellas hace el investigador. Las variables son constructos, conceptos abstractos, construcciones hipotéticas que elabora el investigador en los más altos niveles de abstracción, para poder referirse con ellos a determinados fenómenos o eventos de la realidad; son denominaciones muy genéricas que tratan de abarcar una amplia gama conceptual que permita al investigador disponer de un referente teórico para aludir a determinados aspectos de la realidad que estudia” (p. 81).

3.5.2 Operacionalización de variable

Se presenta un cuadro de variables las cuales surgen de los objetivos específicos definidos en este proyecto y que constituyen las particularidades que se van a estudiar durante el desarrollo del trabajo en estudio. Mismas que se definen en la siguiente ilustración:

Objetivos específicos	Variable de estudio	Herramienta por utilizar	Resultados esperados
1. Analizar la empresa corporación BEXIM S.A en su situación actual.	Causas del problema en estudio.	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis directo. - Obtención y recolección de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Metodología de trabajo actual. - Origen del problema.
2. Determinar los factores y /o elementos que debe considerar la Corporación BEXIM para la implementación de un ERP acorde con sus necesidades.	Gestión de procesos.	<ul style="list-style-type: none"> - Investigación directa. - Obtención de datos. - Mapeo de procesos. - Diagramas de flujo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Procesos y subprocesos efectuados. - Interacción entre procesos y subprocesos. - Sucesión de actividades. - Recursos involucrados.

Objetivos específicos	Variable de estudio	Herramienta por utilizar	Resultados esperados
3. Identificar cuáles son los costos y beneficios de implementar un sistema de ERP en la empresa Corporación BEXIM S.A.	Analizar datos requeridos	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión logística Cadena de Suministro (almacenes, CEDI, puntos de venta). - Gestión de Inventarios. - Inventarios ABC. - Cantidad Económica de Pedido (EOQ en inglés). - Tiempos de entrega (Lead time en inglés). 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora de la Cadena de Suministro. - Control de inventarios.
4. Analizar las diferentes propuestas de ERP, para poder proponer la mejor solución.	Ofertas del producto	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis del cumplimiento de requerimientos específicos y especiales, según necesidad de la empresa. - Análisis de la ERP. - Análisis costo beneficio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Costos de implementación. Beneficios de la propuesta. - Liquidez y capacidad de pago.

Objetivos específicos	Variable de estudio	Herramienta por utilizar	Resultados esperados
5. Establecer en qué medida los indicadores de gestión serán beneficiosos en la toma de decisiones de la empresa Corporación BEXIM S.A.	Planificación Estratégica	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis estratégico interno. - Análisis estratégico externo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de los riesgos y oportunidades del negocio. - Eficiencia en el Marketing Plan - Plan operativo, manufactura y tácticas efectivas. - Proyecciones de Ventas certeras. - Eficiencia en la elaboración de presupuestos anuales/mensuales. - Información económico-financiera veraz y oportuna.

Ilustración 5: Variables de la investigación
Fuente: Elaboración propia

3.6 Descripción de instrumentos

El instrumento que se utilizará será una entrevista estructurada que permite obtener una información concreta de los parámetros requeridos y la revisión de documentos existentes a fin de conocer el análisis histórico en las ventas.

La encuesta es uno de los métodos mayormente utilizados para recopilar información ante una investigación, de acuerdo con el blog CreceNegocios.com la encuesta se define como “una técnica o método de recolección de información en donde se interroga de manera verbal o escrita a un grupo de personas con el fin de obtener determinada información necesaria para una

investigación”. Se hace mención de que puede ser verbal o escrita ya que la persona entrevistada puede llenar los datos de la encuesta o puede hacerse, también, de forma telefónica.

Por lo tanto, la encuesta no es más ni menos que un método para recolectar información, algunos otros métodos que existen son: la entrevista, focus groups, la observación. Sin embargo, por múltiples años la encuesta es la favorita cuando de una investigación cuantitativa se trata, debido a las múltiples ventajas que brinda este tipo como lo es, la facilidad de recolección de la información y análisis de datos, sin necesidad de contar con personas capacitadas y con experiencia. Los datos son muy confiables ya que muchas veces en la encuesta no se realizan consultas personales como el nombre o números de teléfono que pueda evitar que la persona quiera responder. Además, la tecnología actual permite que la encuesta sea enviada por correo electrónico, redes sociales, teléfono celular y la persona pueda responder en el momento cuando tenga disponible y no cuando se le solicite. Y finalmente, la encuesta permite generalizar los datos para tomar las decisiones pertinentes del origen inicial de la investigación.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Descripción y sustentación de la investigación para la implementación de la solución

Según la investigación realizada, se evidencia que en los últimos años los valores en el exceso o falta en inventarios, viene causando gran preocupación en los altos directivos de la Corporación BEXIM S.A., originándoles inseguridad sobre si las cantidades en stock de los productos por comercializar son suficientes o, por el contrario, son excesivas. Escenario que refleja una gran deficiencia en el proceso del manejo y rotación de inventarios, lo que origina que no se cuente con información veraz y oportuna, repercutiendo en un alto porcentaje, tanto en inventarios inútiles, como el desabastecimiento de aquellos productos que tienen una alta rotación.

Esta problemática ha sido analizada por los altos directivos de esa empresa, coincidiendo en valorar la alternativa del uso y aprovechamiento de las tecnologías de información, en miras de lograr mejorar la eficiencia en los diferentes procesos. Por lo que se requiere una solución de gestión que permita a los usuarios encargados de tramitar y dirigir la empresa, conocer y medir, tanto el rendimiento como el progreso de las tareas en ejecución; como también, estar al tanto de la opinión que le da el cliente externo al servicio brindado, como la calidad del servicio ofrecido por el área de ventas y mercadeo.

Tomando en consideración las áreas y procesos de la Corporación BEXIM, en lo concerniente a la seguridad es vital que la solución cuente con un protocolo de seguridad. La solución debe desarrollarse sobre una arquitectura sostenible y escalable que permita a la empresa agregar nuevas funciones, según se vayan requiriendo, dado que en el futuro las exigencias de la aplicación pueden aumentar y es necesario que continúe respaldando de forma óptima el proceso de gestión, según la cadena del valor de la empresa.

4.2 Plan inicial de implementación para la aplicación del proyecto

A continuación, se detallan los puntos de relevancia por tomar en consideración como decisivos para la adopción de una metodología efectiva para concretizar con éxito este proyecto

- a) Decisiones de alta dirección
- b) Recolección de expectativas
- c) Definición de requerimientos básicos
- d) Requerimientos específicos
- e) Confrontación de expectativas
- f) Selección de proveedor
- g) Planteamiento de plan
- h) Creación de manuales operativos

4.2.1 Esquema del plan de trabajo para la implementación del proyecto

En el siguiente esquema, se define cómo se determina el plan de trabajo, por seguir para la una concretización éxito del proyecto.



Ilustración 6: Esquema plan inicial de trabajo
Fuente: Elaboración propia

4.3 Procedimiento para llevar a cabo el plan inicial

- a) Levantamiento de procesos actuales.
- b) Análisis de las mejores prácticas por implementar.
- c) Búsqueda del software óptimo por implementar.
- d) Concretizar reuniones continuas con los diferentes proveedores, entre estos (LD com, Open Sys).
- e) Concretizar requerimientos de hardware.
- f) Verificar que se cuenta con el hardware necesario para una implementación exitosa.
- g) Determinación de la existencia o no de requerimientos especiales.

4.4 Identificación de requisitos

En este apartado se describe la toma de requerimientos, los cuales fueron obtenidos mediante las visitas realizadas al almacén, puntos de ventas, y las entrevistas aplicadas a los directivos y personal, tanto administrativo como operativo que brindan su aporte laboral a la Corporación BEXIM.

4.4.1 Levantamiento de información

La lista de los requerimientos, tanto funcionales como no funcionales con base en los cuales será desarrollada la solución y, según ya se indicó, fueron recopilados durante las entrevistas con el personal experto en el tema, personas que han trabajado en este tipo de empresas por muchos años y, por lo tanto, conocen muy bien cada uno de los procesos, como también, ciertas funcionalidades que debe manejar el sistema, de igual forma aquellas otras que le brindarían un alto valor agregado. Las funcionalidades tomadas en consideración están ligadas con los principales objetivos del proyecto y buscan lograr que con la implementación del sistema se optimice el aprovechamiento de las experiencias anteriores para lograr un alto posicionamiento, según el mercado meta, repercutiendo, a la vez, en un aumento en las ventas y que al final es el objetivo fundamental de esa empresa.

Importante agregar que ésta es una etapa crucial en el desarrollo del proyecto, ya que una efectiva ingeniería de requisitos es un factor fundamental de éxito de un proyecto de software, en consideración que mucho de la minimización de posibles riesgos que puedan surgir en su

implementación, podrán reducir su impacto lo cual parte justamente de una correcta toma de requisitos. De lo anterior, se determina los siguientes puntos como requerimientos necesarios por ser cubiertos por parte del ERP por implementar:

4.4.1.1 Administración

Como nota inicial cabe rescatar que, debido al modelo de negocio de la empresa en estudio, el sistema ERP debe ser capaz de soportar un modelo de negocio Multicompañía, dado que cuenta con diferentes entidades legales relacionadas dentro de su cadena de suministro y Multi moneda, ya que realiza transacciones con diferentes países.

4.4.1.1.1 Seguridad

- a) En este módulo se deben crear todos los usuarios con sus respectivos perfiles.
- b) Debe contar con soporte por parte del proveedor del ERP como garantía de éxito en la implementación.
- c) Los perfiles gerenciales tendrán acceso remoto por medio de la Web.
- d) El proveedor facilitará los manuales de procedimientos del sistema por implementar.

4.4.1.1.2 Reportes

El sistema debe ser capaz de crear reportes de compras y ventas con datos estadísticos. De igual forma lo relacionado con los reportes de existencias de inventario con sus respectivas fotografías. Como también, visualizar múltiples bodegas con sus respectivas existencias.

4.4.1.1.3 Inventarios

- a) En este módulo se deben asignar los precios, unidades de compra, unidades de venta, descuentos y programas de fidelización.
- b) El sistema debe ser capaz de indicar mínimos y máximos de inventario, rotación y pedidos sugeridos automáticos para cada bodega.

4.4.1.2 Existencia de inventarios

- a) Al personal de bodegas se le proveerá un sistema móvil que le permita visualizar los pedidos que están en lista para su distribución.

- b) Deberá existir trazabilidad de todos los productos en tiempo real.
- c) El sistema debe permitir hacer control de inventarios cíclicos móviles.
- d) Asimismo, debe contar con el módulo correspondiente que le permita realizar reubicaciones, conteos, ajustes y visualizaciones vía móvil.

4.4.1.2.1 Catálogos

Todo código debe de estar documentado en un catálogo con su respectiva fotografía, código, unidad y especificaciones necesarias.

4.4.1.2.2 Pedidos

- a) El proceso de pedido, tanto del Centro de Distribución (CEDI) al almacén, como del punto de venta al CEDI deberá estar respaldado en el catálogo con sus fotografías para evitar errores en códigos.
- b) Este módulo deberá contar con soportes para los macroprocesos de órdenes de compra, entrada de mercadería, pedido al CEDI, entrada de CEDI y devoluciones.

4.4.1.2.3 Categorías

- a) El sistema debe ser capaz de manejar las categorías y subcategorías definidas por gerencia, tanto por familias de producto como por unidades estándares.
- b) De igual forma, el sistema, también, debe tener la capacidad de llevar un control efectivo para proveer estadísticas que permitan totalizar los productos por cada una de sus diferentes presentaciones y el total del producto en las diferentes localidades.

4.4.1.3 Almacén

4.4.1.3.1 Ubicaciones

- a) Todo producto ingresado debe ser correctamente etiquetado con el código asignado y colocado en la ubicación específica para su correspondiente trazabilidad.
- b) Creación de etiquetas para producto y ubicaciones.

4.4.1.3.2 Unidades

- a) El sistema debe ser capaz de realizar la trazabilidad de los productos en sus diferentes unidades de transformación desde que sale del almacén hasta que se realiza la venta.
- b) Poseer un módulo para unidades de almacenamientos, alisto y venta.

4.4.1.3.3 Traslados

Todo traslado de mercadería debe tener su debido soporte en el sistema de entrada, salida o inventario en tránsito.

4.4.1.3.4 Alisto

- a) Los pedidos de las sucursales deberán ingresar por medio del sistema.
- b) La preparación de los pedidos se realizará con el soporte de una unidad móvil que indique las existencias y ubicaciones.
- c) El despacho de pedidos deberá quedar documentada como dada de baja de inventarios.

4.4.1.4 Punto de venta

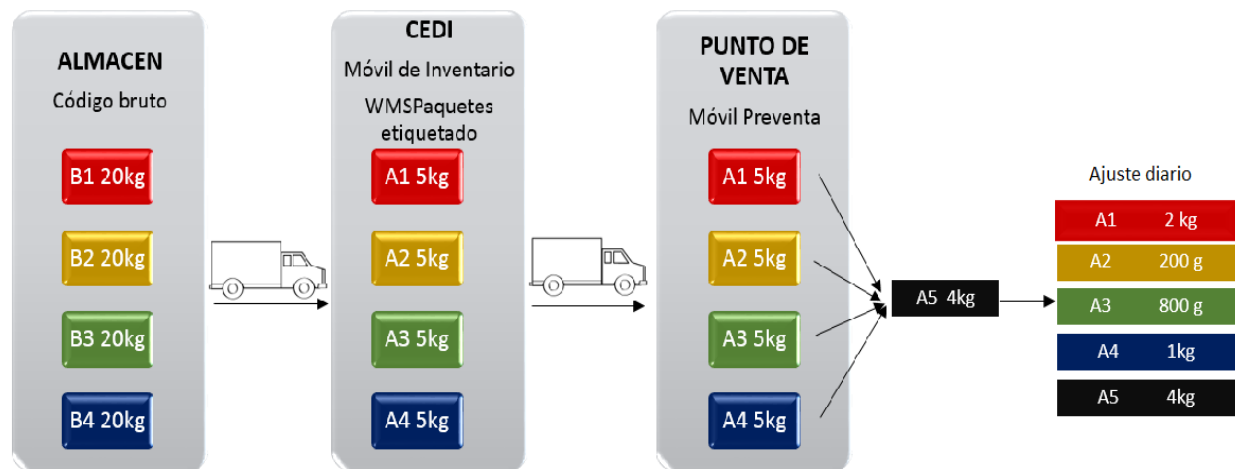
4.4.1.4.1 Venta

- a) Las ventas a granel de combos de códigos se realizarán por medio del uso de una romana.
- b) La preventa móvil es requisito para agilizar la atención de los clientes, ésta deberá contar también con el catálogo digital.
- c) El sistema de facturación deberá ser capaz de soportar ventas a crédito y contado, aplicación de descuentos por rebajas o fidelización.
- d) Todos los códigos del sistema deberán coincidir con las existencias y sus unidades específicas, etiquetas y en las ubicaciones.
- e) Se debe de especificar la ubicación de los códigos ya sea en la bodega interna del punto de venta o el lugar de exposición.
- f) Lista de los diferentes precios, promociones, combos y otros.
- g) Trazabilidad de clientes.

4.4.1.4.2 Cierres

Se propone el siguiente modelo de ajustes de caja por ventas a granel:

- Donde el código bruto llega al almacén, se transforma en una unidad menor para ser enviado al CEDI y, posteriormente, en unidades específicas que serán ofrecidas en el punto de venta.
- El cliente puede adquirir productos del mismo precio creando un combo (A1 A2 A3 A4) que será facturado como producto a granel (A5). Esta venta será desglosada por medio de un cierre de caja que determine la diferencia del peso del producto expuesto inicial y final determinando cuántos gramos de cada producto se vendieron durante el día y hacer su debida baja de inventario.



Macroprocesos

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| 1- Órdenes de pedido | 1- Órdenes de pedido | 1- Órdenes de pedido |
| 2- Recepción | 2- Recepción | 2- Recepción |
| 3- Almacenamiento | 3- Almacenamiento | 3- Almacenamiento |
| 4- Control de inventario | 4- Control de inventario | 4- Control de inventario |
| 5- Picking | 5- Picking | 5- Empaque |
| 6- Despacho | 6- Despacho | 6- Colocación de estantes |
| 7- Ubicaciones | 7- Numeración racks | 7- Venta-cobro |
| | | 8- Facturación |
| | | 9- Entrega |

Ilustración 7: Modelo ajuste de cajas por ventas a granel.

Fuente: Elaboración propia

4.5 Requisitos funcionales del software

A continuación, se presentan los requisitos relacionados con el comportamiento que debe ofrecer el sistema. Estos han sido agrupados en cuatro módulos que permiten una separación adecuada de las funcionalidades que poseerá el sistema: Administración, Inventarios, Almacén y Punto de venta.



Ilustración 8: Alcance funcionalidades del sistema de gestión
Fuente: Elaboración propia

4.6 Procesos asociados

En la siguiente ilustración se establecen todos los procesos asociados a cada una de las funcionalidades establecidas para la implementación del sistema de gestión. Agrupados en diferentes módulos que permiten una separación adecuada, según el proceso en cada funcionalidad que contendrá el sistema.

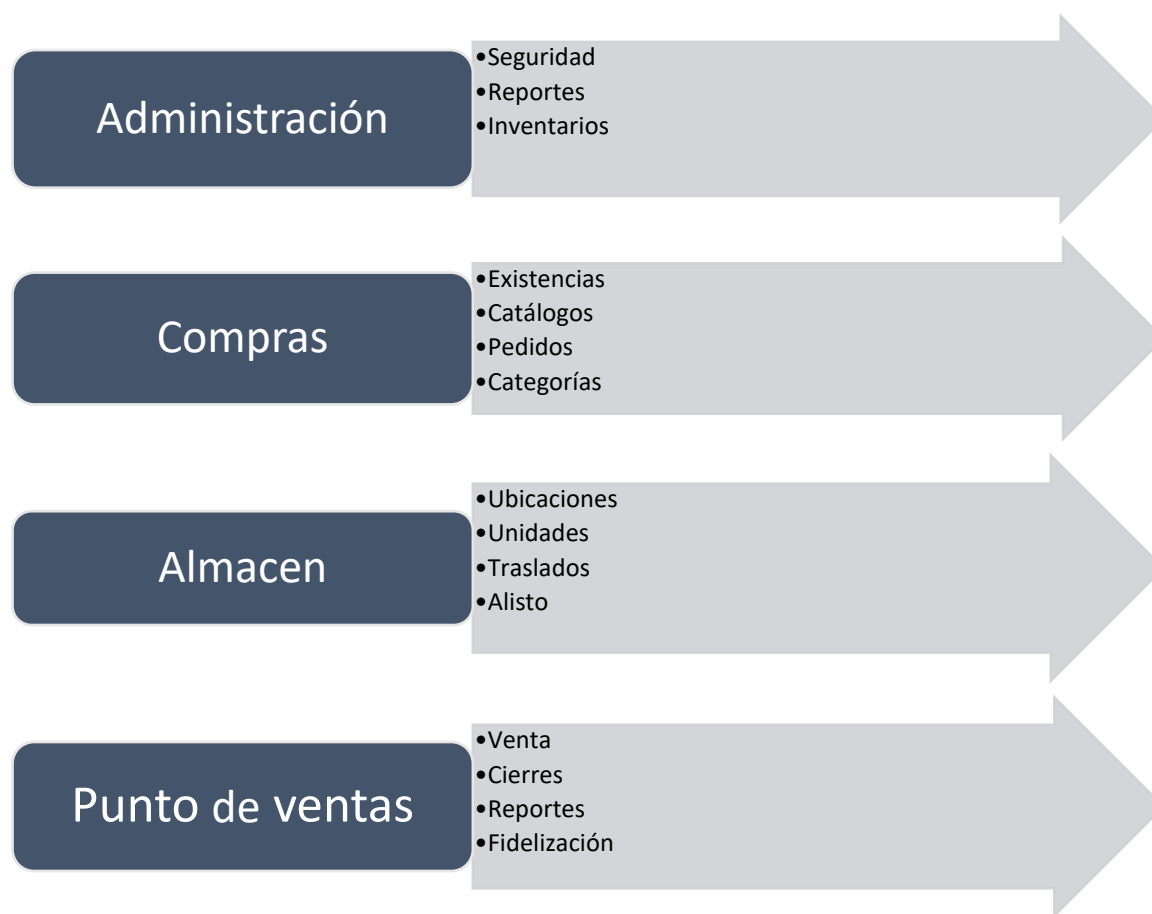


Ilustración 9: Procesos asociados a cada funcionalidad
Fuente: Elaboración propia

4.7 Solicitudes específicas e iniciales a contemplar en el sistema de gestión ERP

A continuación, se detalla la descomposición, según los requerimientos a los cuales se debe adaptar el sistema de gestión (ERP) a partir de los factores de funcionalidad que fueron definidos para el alcance del proyecto, dividiendo estos en grupos más pequeños a fin de observar una descripción más minuciosa de los entregables que se requiere en el momento cuando se inicia con la implementación del sistema.

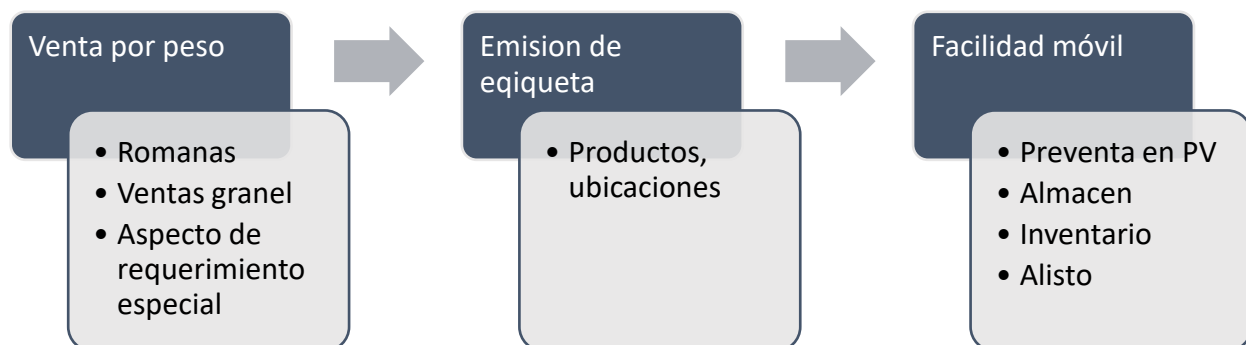


Ilustración 10: Solicitudes específicas iniciales 1

Fuente: Elaboración propia

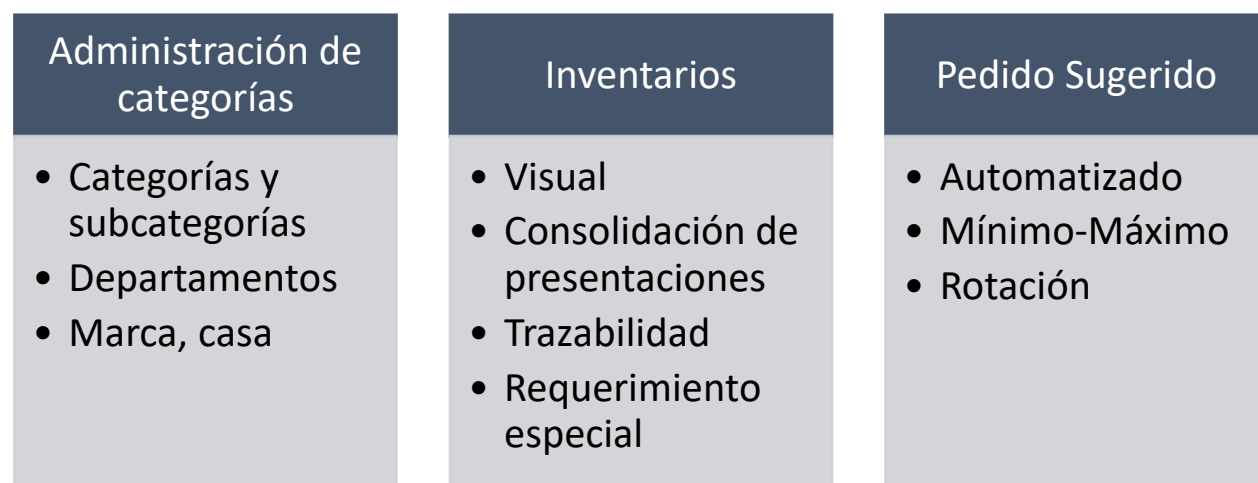


Ilustración 11: Solicitudes específicas iniciales 2

Fuente: Elaboración propia

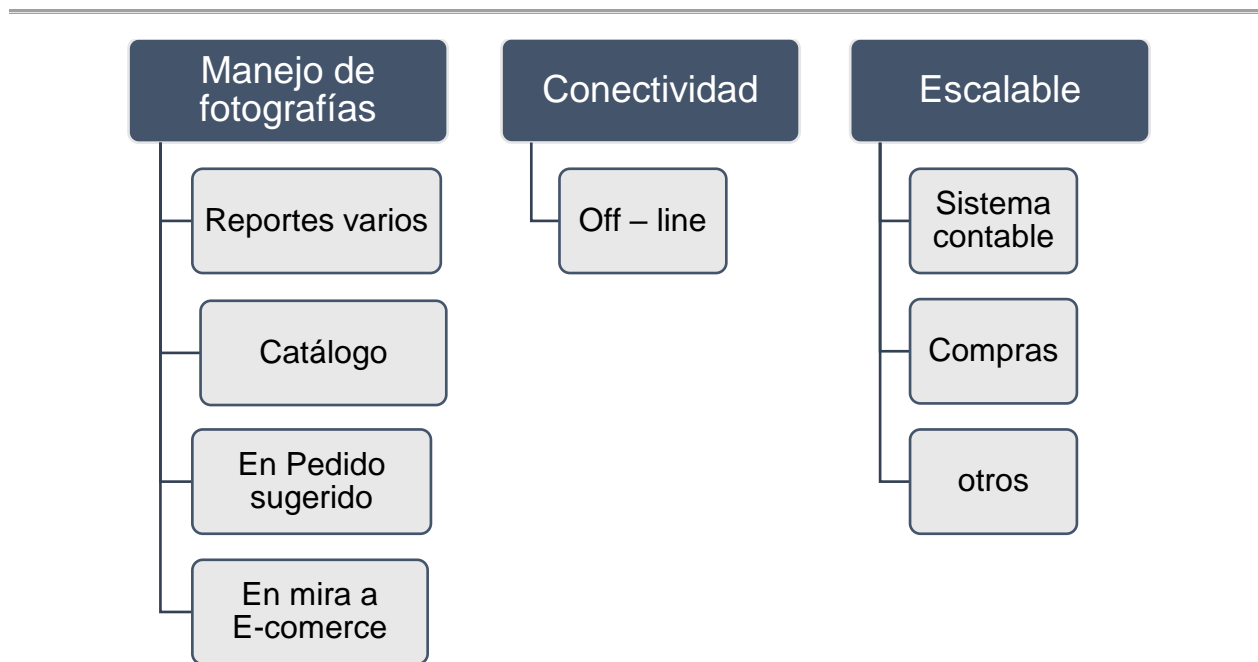


Ilustración 12: Solicitudes específicas iniciales 3
Fuente: Elaboración propia

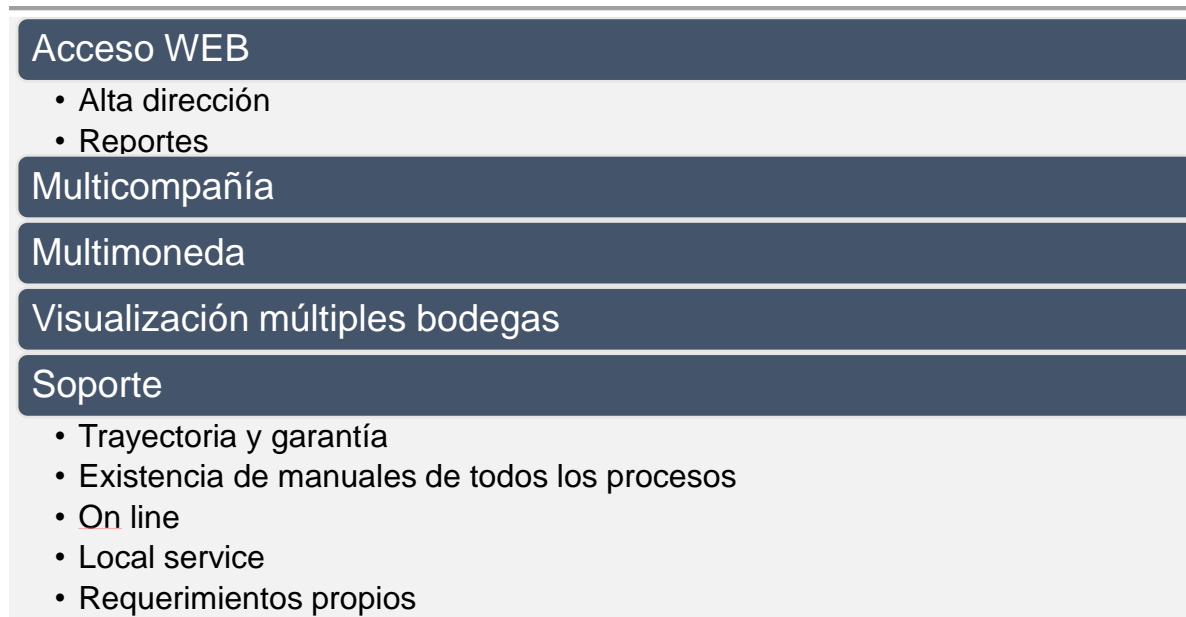


Ilustración 13: Solicitudes específicas iniciales 4
Fuente: Elaboración propia

4.8 Funcionalidades por considerar en el módulo administrativo en el sistema de Gestión

Uno de los factores de gran relevancia a la hora de gestionar el módulo administrativo, radica en contemplar e integrar toda aquella información relacionada con todos los procesos en los cuales se hace necesario plasmar mediante controles y directrices internas, todos aquellos lineamientos que involucran los movimientos que realiza la empresa en su estructura organizacional, como también, lo relativo a productos, compras y ventas, factores que de una u otra forma afectarán directamente sobre el logro o no de los objetivos planteados.

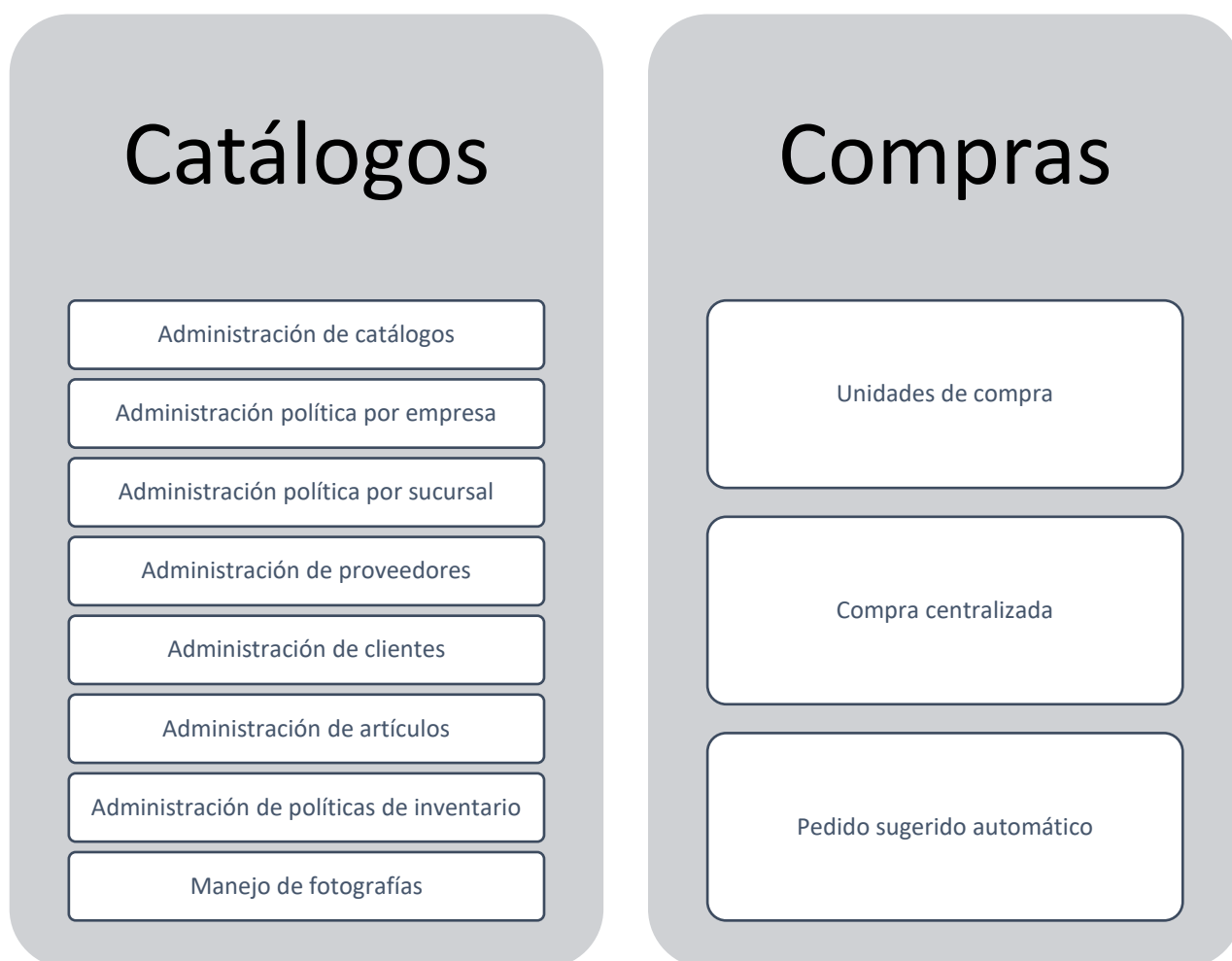


Ilustración 14: Funcionalidades módulo administrativo 1
Fuente: Elaboración propia

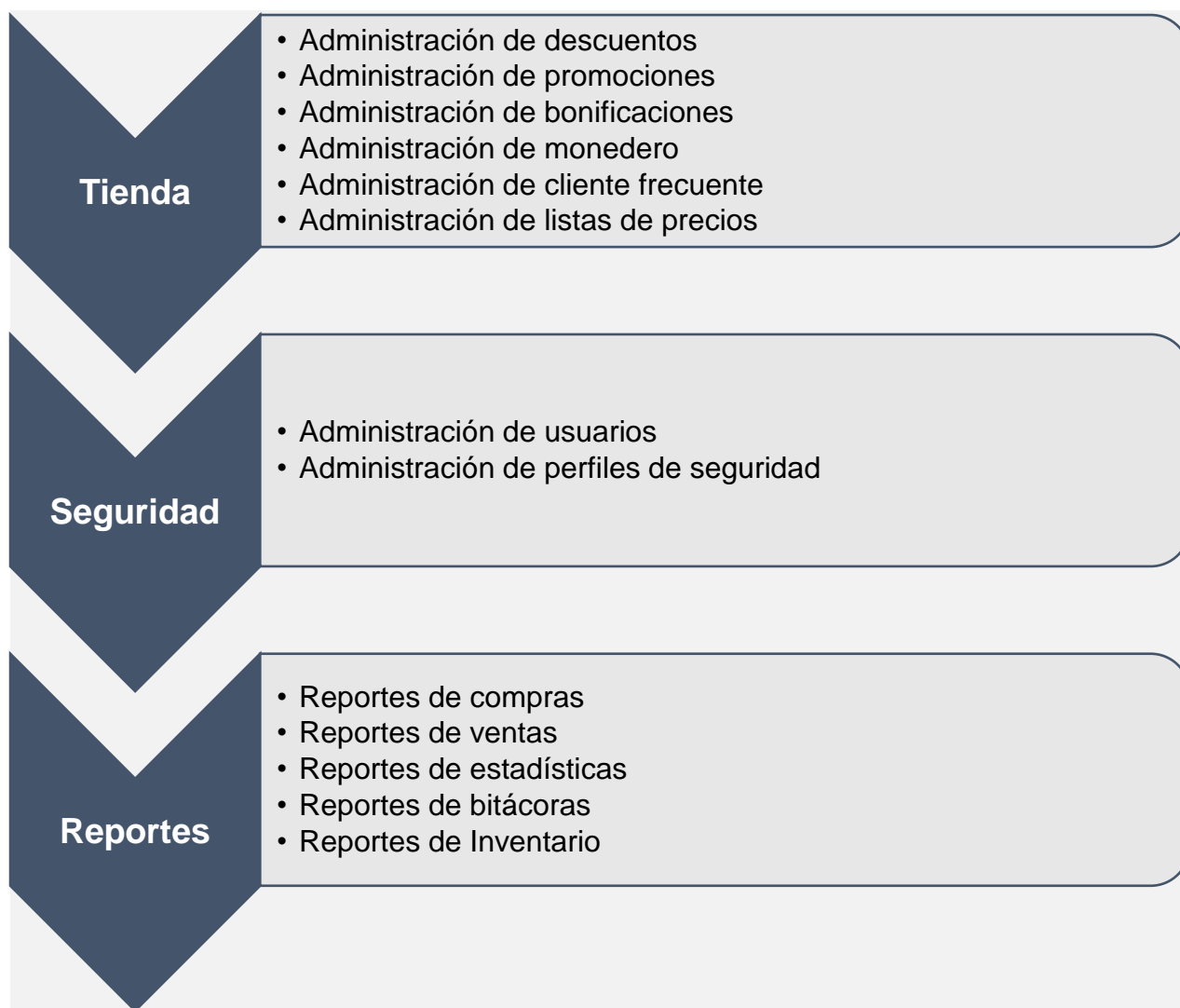


Ilustración 15: Funcionalidades módulo administrativo 2
Fuente: Elaboración propia

4.9 Factores relevantes por considerar en el módulo de inventarios

El sistema de compras recibe como insumos los servicios proporcionados por los proveedores, registrando las órdenes de compra en lo concerniente a precios, servicios y calidad, determinando al mismo tiempo un control adecuado en las entregas de materias primas o materiales

y en los pagos. Su producto visiblemente es la adquisición de materiales. El sistema de almacén toma como insumo la materia prima que se almacena para su disponibilidad, controlando al mismo tiempo, las entradas y salidas, tanto de las materias primas como del producto terminado.

En el sistema de movimiento de materiales, manejo y embarque, las entradas y salidas son los factores determinantes para el manejo y transporte de los materiales, tomándose en consideración los espacios para almacenamiento, los puntos de recepción, las áreas de embarque y los sitios de trabajo. Este sistema no sólo maneja materiales o materias primas, de igual forma se encarga del producto terminado. Es decir, las previsiones para el manejo de los materiales abarcan desde el muelle de descarga hasta el almacén, tratándose de materias primas; y del almacén a las diferentes áreas de distribución, cuando se trata de productos terminados. El sistema de movimiento de materiales puede controlar, también, la distribución de productos en proceso.

De aquí, que el manejo óptimo de inventario es un objetivo fundamental para la empresa, dado que es visto como todo un sistema productivo y debe dársele la importancia requerida. Es por esto por lo que los sistemas de almacén y compras deben actuar formando un solo bloque.

A continuación, se ilustra las consideraciones del sistema de inventarios.

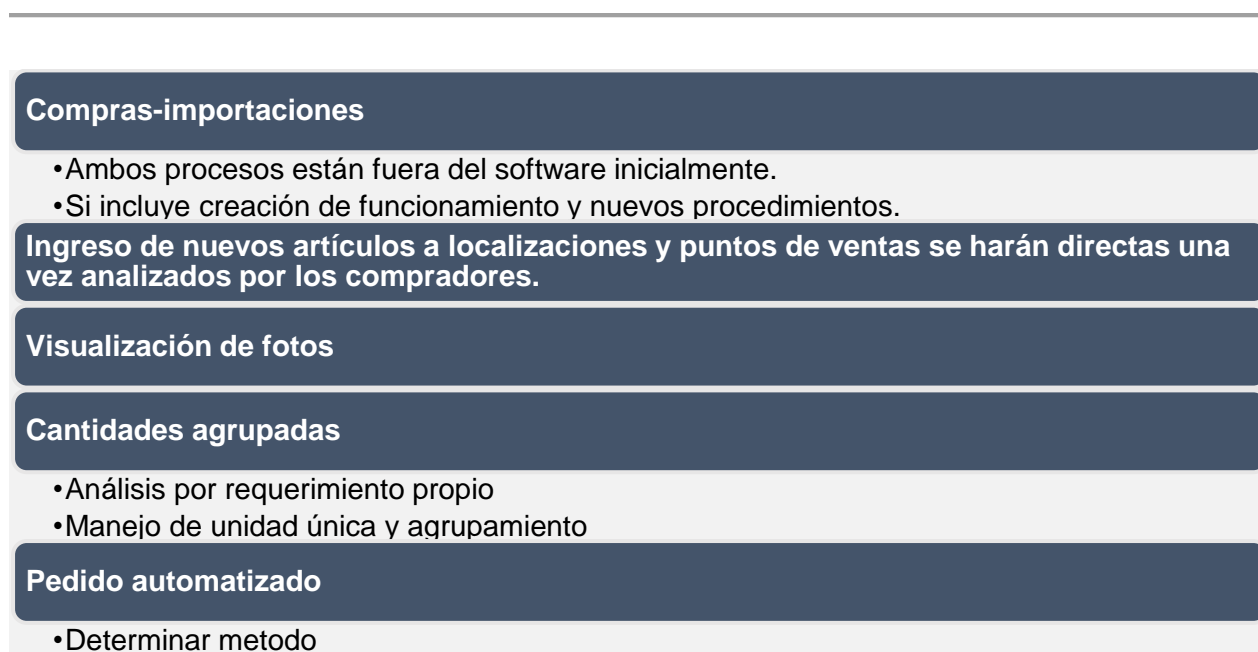


Ilustración 16: Consideraciones funcionalidades inventarios
Fuente: Elaboración propia

Compras	<ul style="list-style-type: none">• Orden de compra / Entrada de mercadería• Pedido al CEDI / Entrada de CEDI• Devolución a proveedor / Distribución mercadería Estadística
Ajustes	<ul style="list-style-type: none">• Ajustes entrada / salida• Ajustes producción• Ajustes de costos
Traslados	<ul style="list-style-type: none">• Traslados de inventario• Recepción de traslados
Toma Física	<ul style="list-style-type: none">• Generación toma Física• Conteo de productos
Trastienda	<ul style="list-style-type: none">• Retiros de efectivoUbicacionesControl

Ilustración 17: Funcionalidades mínimas que debe contemplar el módulo de inventarios.
Fuente: Elaboración propia

4.10 Consideraciones por tomar en cuenta para el sistema de punto de ventas (POS)

El punto de venta es el punto de servicio. Este no solo se ocupa de las ventas, sino que es el eje de las operaciones de comercialización a menor y mayor escala, mediante el cual se fomenta la calidad en el servicio, optimizar las operaciones del negocio, así como el mejoramiento continuo en busca de una mayor eficiencia en el servicio brindado. Un sistema de POS va a permitir procesar los pedidos y mantener el control financiero de la empresa, a través de la gestión de efectivo y la integración con los proveedores de servicios de pago. Para este caso, se están tomando en consideración los siguientes factores:

- a) Ventas [considerar el pricing (ayuda a determinar cuál es el nivel de precios en el que se va a poder maximizar los beneficios de tus ventas) y agrupamientos]
 - 1. Costeo – Core (Herramienta para el Análisis de Costos e Ingresos) –
 - 2. Manejo de categorías
- b) Venta por peso
 - 1. Uso romanas
- c) Etiquetas
- d) Preventa
- e) Promociones, Combos
- f) Precios diferenciados
- g) Lista de clientes
- h) Ubicación en el POS

4.10.1 De las funcionalidades mínimas en el módulo POS.

Pre Venta	Facturación POS
<ul style="list-style-type: none"> •Confección de Preventas •Creación de Proformas •Aplicación de descuentos •Crédito y Contado 	<ul style="list-style-type: none"> • Carga de Preventas •Facturación de Contado •Facturación de Crédito •Formulario único •Apartados •Recibos de Apartados •Recibos de Crédito •Aplicación de descuentos y promociones •Retiros de Caja •Cierre de Caja •Auxiliar de Facturación (Offline) •Inclusión de clientes •Documento en espera •Facturación Express

Ilustración 18: Funcionalidades mínimas que debe contemplar el módulo de POS.

Fuente: Elaboración propia

4.11 Consideraciones por tomar en cuenta para el sistema de inventarios WMS

Esta herramienta va a permitir dar soporte a las operaciones diarias del almacén, permitiendo una gestión centralizada de tareas, como el respectivo seguimiento de los niveles de inventario y la ubicación de existencias. Dentro de estos se estarán tomando en consideración lo siguiente:

- a) Inventarios-logística-gestión de stocks
- b) Manejo de múltiples locaciones
- c) Visualización de foto
- d) Manejo de diferentes unidades de ventas para el mismo producto sin perder trazabilidad agrupada
- e) Análisis de unidad única y agrupamientos
- f) Movilidad
- g) Etiquetado

4.11.1 De las funcionalidades mínimas en el módulo WMS

Ubicaciones <ul style="list-style-type: none"> •Etiquetas •Manejo de ubicaciones •Diferentes unidades
Despacho <ul style="list-style-type: none"> •Recibo de pedidos de sucursales •Preparación de pedidos •Monitor de pedidos •Despacho de pedidos •Distribución mercadería •Guías de reparto
Pre Factura <ul style="list-style-type: none"> •Creación de Proformas •Creación Facturas de mayoreo

Ilustración 19: Funcionalidades mínimas que debe contemplar el módulo WMS.
Fuente: Elaboración propia

4.12 Manejo de requerimientos específicos

Al tener un panorama más claro de la funcionalidad y procesos por llevar a cabo, se inicia con la toma de decisiones, según el manejo de requerimientos más específicos y certeros para el logro de una implementación exitosa del proyecto. Dentro de este proceso se encuentra los siguientes:

4.12.1 Aspectos base

- a) Categorías.
- b) Familias.
- c) Agrupaciones.
- d) Construcción del código de artículo.
- e) Ubicaciones y locaciones.

4.12.2 Unidades

- a) Unidades de venta (peso, bolsas de 100 gr, 200 gr, docenas, etc.), según grupos específicos de artículos.
- b) Aspecto medular debido a la trazabilidad.
- c) Manejo de agrupación.

4.12.3 Venta por peso

- a) Si se desea mantener la venta combinada o no (implica un requerimiento específico).
- b) Venta por peso individual.

4.12.4 Hardware y licencias

- a) Se determina la distribución o necesidades de puntos de acceso por ubicación. Principalmente puntos de venta. (Ejem: una caja, dos tabletas de preventa, dos balanzas, un acceso administrativo, entre otros).
- b) Se establece el lineamiento para el procedimiento a lo interno de cada tienda.

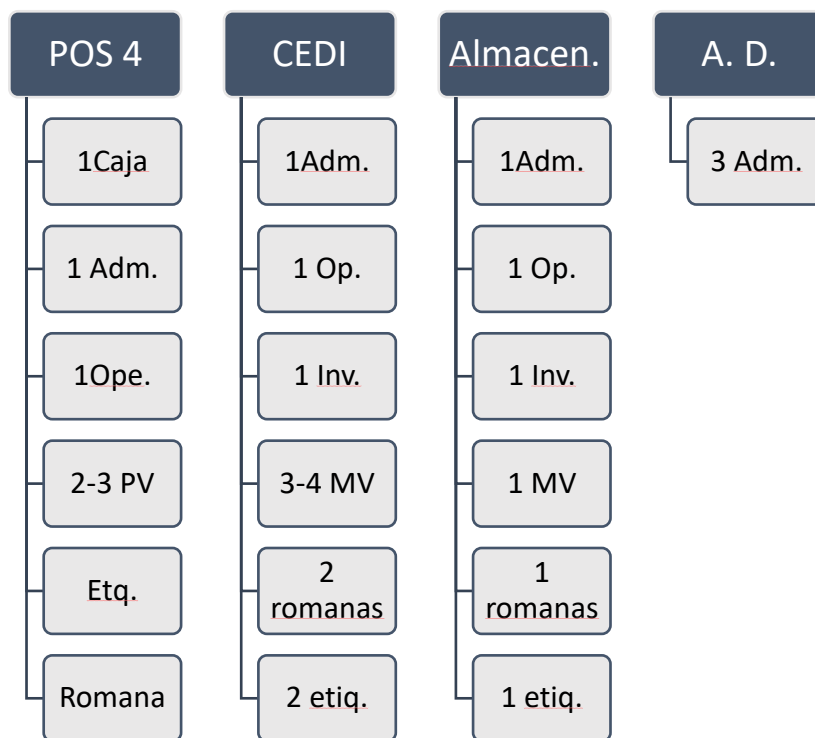


Ilustración 20: Requerimientos de Hardware y licencias
Fuente: Elaboración propia

4.12.5 Determinación de líderes

- Al menos dos personas líderes en los puntos de ventas.
- Dos personas en almacenes; para el proceso de implementación.
- Determinación e inicio del departamento de TI (datos, infraestructuras), contable y protección de activos.

4.12.6 Profesional contable

- Implica un requerimiento específico y/o proceso adicional de aprovisionamiento.

4.12.7 Recursos necesarios y costo

Una vez definido el plan de trabajo por implementar, es mucho más sencillo determinar los días y el personal necesario para realizar la implementación, de igual forma el conocer el número de días de duración para el desarrollo de todas aquellas aplicaciones customizadas que se necesiten o la integración con otros sistemas de acuerdo con el tiempo estimado y definido en cada proceso. Los costos y el recurso necesario serán parte integral del contrato final firmado por las partes, de aquí la importancia de tener una estimación veraz, dado ya que una estimación incorrecta será el principal riesgo para no obtener una implementación exitosa o en el peor de los casos inconclusa. De aquí la importancia de:

- a) Determinación de presupuesto base para la implementación del sistema de gestión.
- b) Definición de la metodología por seguir para su adquisición.

4.12.8 Datos existentes

Cual es aquella información de relevancia que emite el módulo del SAP actual (con el cual trabaja la empresa) y a qué formato es exportable. Como, también, toda aquella información existente a nivel de datos en la organización.

4.12.9 Negociación

Esta fase inició desde antes de poner en marcha el proyecto, esta durará, tanto como el proyecto mismo desde el inicio – final y garantía de la implementación, si bien es cierto, este apartado está siendo nombrado en este capítulo posterior al alcance y planeación, las fases no se proponen en forma de cascada, por lo que es normal que la negociación inicie a priori de comenzar el proyecto y se integra a lo relacionado al alcance, la definición de plan y durante su implementación si fuera necesario algún cambio por falta de una funcionalidad efectiva. }

4.12.10 Programación del sistema, limitaciones de costo, recursos y tiempo

Una vez la empresa esté decidida a la implementación del sistema se comienza con el análisis de los posibles proveedores a fin de identificar cuál es el más conveniente. Una vez conocidos los recursos necesarios para cubrir todos los requerimientos, se tienen diversas opciones para ajustarse a un presupuesto.

- a) Se puede negociar un descuento, según el crecimiento de la empresa a futuro.
- b) De ser posible se puede iniciar con un módulo base y a futuro paulatinamente ir incorporando más módulos o funcionalidades.

4.13 Análisis de los potenciales oferentes del sistema de gestión (ERP)

Los investigadores (Rajnoha, Kádárová, & Kádár, 2014) manifiestan que la implementación de un ERP es un cambio muy relevante que repercute grandemente en la situación existente de la empresa y que la alta gerencia debe estar muy consciente de las consecuencias, tanto económicas como técnicas a las cuales se enfrentarán en la implantación de este proyecto dentro de su organización.

De aquí, la conciencia de la relevancia y estrecha relación existente entre una implementación exitosa del ERP, el correcto manejo y control de la implementación por medio de la administración de proyectos, en el cual se han anticipado los posibles riesgos que se tendrán en el inicio, ejecución y finalización del proyecto. La probabilidad de éxito será mayor si se cuenta con toda la información y situación real de la organización. Por lo que sea hace indispensable que la solución por plantear cuente con las siguientes características:

- a) Adaptabilidad a cada uno de los procesos organizacionales.
- b) Provea estandarización y flexibilidad, según incrementen los diferentes procesos.
- c) Que se encuentre al alcance económico y, a la vez, ofrezca una relación costo-beneficio razonable.
- d) Que cuente con asesoría y soporte técnico.
- e) Provea capacitaciones en el uso eficiente del sistema y el manejo de solución de conflictos en un tiempo oportuno.

- f) Que cuente con la flexibilidad para la migración e incorporación de información de relevancia.
- g) Que sea una vanguardia tecnológica, de manera que sea amigable, fácil de usar y flexible para su adaptabilidad a las nuevas tecnologías.
- h) Los requerimientos de la infraestructura tecnológica que requiera el sistema para su implementación deben estar al alcance de la organización.

De lo anterior, y conociendo cuáles son las bondades con las que tiene que contar el software, solo queda la selección del sistema idóneo que cumpla con las características requeridas.

Actualmente, existen en el mercado muchos proveedores/ desarrolladores de software ERP, cada uno con su propia definición de metodología y software a disposición en el mercado. A continuación, se mencionan las ofertas de software recibidas, de las cuales se elegirá aquella que cumpla con los requerimientos técnicos necesarios, a fin de obtener una visión válida y viable para la propuesta en la implementación del sistema de gestión.

La búsqueda de proveedores no incluye proveedores que de forma general no posean requerimientos básicos del sistema, de ahí, se elimina Softland, TECAPRO. El sistema SAP tampoco es considerado por su alto costo y malas experiencias recibidas con el módulo que de forma limitada funciona hoy.

4.13.1 ICG Manager. ICG Costa Rica



Ilustración 21: Publicidad ICG
Fuente: ICG Costa Rica.

Según información suministrada por el asesor de ventas de la empresa ICG Costa Rica, ICG Software inició sus operaciones en España en 1985 y, en la actualidad, se mantiene en más de 50 países de todos los continentes, lo cual demuestra su versatilidad y adaptabilidad a los distintos países y organizaciones empresariales. El Sistema ICG Manager gestiona la información de todas las áreas de la empresa para agilizar tareas, mejorar los procesos de facturación y finanzas, y reducir costes. La aplicación complementa la gestión de almacén e inventarios.

Es una potente plataforma de informes y gráficos para la toma de decisiones al instante, incorpora una plataforma totalmente personalizable para la planificación, seguimiento y calendarización de todas las actividades de su empresa relacionadas con los clientes. Le facilita el trabajo en el registro de llamadas, visitas y acuerdos y le garantiza una buena y más eficaz planificación y calendarización del equipo de ventas. Ofrece el seguimiento organizado de los clientes y la implantación de normativas de calidad, gestión de proyectos y control de Activos Fijos.

Principales Características del ICG Manager:

a) Ventas

1. Facturación a empresas clientes: Automatización de procesos de facturación de pedidos de venta, facturación periódica automática
2. Factura electrónica: Confección de facturas electrónicas mediante generación del fichero XML
3. Auto-Venta para PDA: Solución móvil para Auto-venta. Todas las funciones de un comercial desde un PDA (rutas, ofertas y promociones, cobros pendientes, consulta de stock, facturación indirecta o impresión de documentos sin cables, etc.). / (ICG AutoVenta)
4. Fidelización de clientes: Control de tarjetas VIP, Cliente Frecuente, etc.
5. Mix & Match: Promociones especiales (i.e. 2x1, descuentos, pague 3 lleve 4, etc.)

b) Compras y Almacén

1. **Aprovisionamiento:** Introducción manual de pedidos de compra o generación automática en función de los niveles de stock y del plazo de entrega.
2. **Recepción:** Validación de los artículos recibidos contra pedido, etiquetaje y ubicación.
3. **Expedición:** Preparación y validación de albaranes. Impresión de etiquetas de envío
4. **Inventarios:** Planificación, realización y análisis de inventarios totales, parciales o por zonas
5. **Pocket Manager:** Solución móvil para la gestión de almacén. Todas las funciones pueden realizarse con el terminal de mano inalámbrico que trabaja en tiempo real.

c) Finanzas

1. Definición de riesgo por clientes y asignación de atribuciones por usuario.
2. Seguimiento y control de cobros y pagos pendiente
3. Generación en ficheros y por Internet de remesas bancarias, según normas 19, 32, 58, 34.
4. Impresión de cheques, pagarés y cartas de pago.
5. Consolidación bancaria.

d) Contabilidad

1. Integración absoluta y en tiempo real con la facturación y la tesorería.
2. Navegación por extractos y documentos.
3. Liquidaciones de impuestos.
4. Nuevos formularios para la declaración del IVA:
5. Visualización del modelo 303 para la liquidación del IVA.
6. Generación de ficheros para la presentación telemática de los modelos 303 y 340.
7. Analítica por centros de coste.
8. Balances oficiales.

e) Activos Fijos

1. Registro de Activos Fijos
2. Generación de asientos periódicos
3. Acumulado de la Depreciación Acumulada

f) Estadística Analítica

1. La información de la empresa para la toma de decisiones al instante.
2. Ranking de ventas por artículos, clientes, áreas de negocio, departamentos, marcas, cubo multidimensional, dash-board.
3. Cobros y pagos pendientes, Cash-flow.
4. Acceso desde una única pantalla a los datos personales de clientes, proveedores, personas de contacto, empleados, administraciones públicas y conocidos
5. Planificación y calendarización del equipo de ventas
6. Gestión de servicios técnicos y registro de avisos de Call Center.



MANAGER

El software de gestión empresarial más completo

ICGManager

Es el software de gestión empresarial más completo, sin límites, potente, rápido y con extensas funcionalidades. Con ICGManager optimiza y simplifica todos los procesos de su negocio, empresa u organización, y benefíciese de la potente plataforma de informes y gráficos, que le proporciona esta solución, para la toma de decisiones al instante.

4 versiones para adaptarse mejor a su empresa

	BÁSICO	PROFE	ADVANCED	COM
Base de datos SQL Server 2005/2008	✓	✓	✓	✓
Multiusuario	✓	✓	✓	✓
Multiprensa de gestión	✓	✓	✓	✓
Multiprensa contable	✓	✓	✓	✓
Comunicación con FrontRetail	3*	3*	✓	✓
Comunicación con FrontHotel	3*	3*	✓	✓
Comunicación con FrontHotel	✓	✓	✓	✓
Relación B2B	✓	✓	✓	✓
Gestión Internacional	✓	✓	✓	✓
Ilimitado número de tarifas de venta	✓	✓	✓	✓
Mix&Match – Ofertas y promociones	✓	✓	✓	✓
Tarjetas de fidelización de clientes	✓	✓	✓	✓
Creación de nuevos campos de clientes	✓	✓	✓	✓
Creación de nuevos campos de artículos	✓	✓	✓	✓
Presupuestos	✓	✓	✓	✓
Pedidos y Albaranes de Venta	✓	✓	✓	✓
Facturación automática de Ventas	✓	✓	✓	✓
Previsión de Compras	✓	✓	✓	✓
Pedidos, Albaranes y Facturas de Compra	✓	✓	✓	✓
Inventarios	✓	✓	✓	✓
Análisis inventario	✓	✓	✓	✓
Traspos de Almacén	✓	✓	✓	✓
Reparto de Stocks multialmacén	✓	✓	✓	✓
Balaneo de Stocks entre almacenes	✓	✓	✓	✓
Reposición de Ventas	✓	✓	✓	✓
Reposición de mínimos	✓	✓	✓	✓
Ordene de Fabricación	✓	✓	✓	✓
Tesorería (Cobros, Pagos)	✓	✓	✓	✓
Remesas	✓	✓	✓	✓
Contabilidad	✓	✓	✓	✓
Trazabilidad Documental	✓	✓	✓	✓
Lotes y Números de serie	✓	✓	✓	✓
Estadística analítica y Cubos	✓	✓	✓	✓
Facturación diaria	✓	✓	✓	✓
Facturación periódica	✓	✓	✓	✓
Facturación de préstamos	✓	✓	✓	✓
Servir pedidos	✓	✓	✓	✓
Actividades y servicios	✓	✓	✓	✓

* Máximo 3 Fronts

Ventas

Presupuestos
Confección de presupuestos por partidas y seguimiento de las revisiones.

Trazabilidad documental
Seguimiento de todos los documentos asociados en el ciclo completo de una venta: presupuesto, pedido, albarán, factura, cobro y contabilización.

Tarifas de venta
Asistente para la creación y mantenimiento de tarifas, ofertas por períodos y promociones. Condiciones especiales por cliente.

Control de la fuerza de ventas
Seguimiento de ventas por vendedor, definición y cálculo de comisiones.

Facturación
Automatización de procesos de facturación de albaranes de venta, facturación de cuotas periódicas.

AutoVenta para PDA
Todas las funciones de un comercial desde un PDA: rutas, ofertas y promociones, cobros pendientes, consulta del stock, facturación indirecta o impresión de documentos sin cables son algunas de sus funciones.

ICGCommerce

Gestión de ventas por internet: Su negocio abierto las 24 horas, 365 días.

AutoVenta
Terminal de Mano para autoventa/preventa

Factura electrónica: Confección de facturas electrónicas mediante la generación del fichero XML facturae versión 3.2, homologado oficialmente.

Compras y Almacén

Aprovisionamiento
Introducción manual de pedidos de compra o generación automática en función de los niveles de stock y del plazo de entrega.

Recepción
Validación de los artículos recibidos contra pedido, etiquetaje y ubicación en el almacén.

Inventarios
Planificación, realización y análisis de inventarios totales, parciales o por zonas.

Expedición
Preparación y validación de albaranes. Impresión de etiquetas de envío.

PocketManager
Todas las funciones de almacén pueden realizarse con el terminal de mano inalámbrico que trabaja en tiempo real.

Ilustración 22: Beneficios ICG
Fuente: ICG Costa Rica.

4.13.2 ICG Front Retail. ICG Costa Rica

Este sistema ICG Manager Front RETAIL, es un sistema informático para punto de ventas, el cual no es solo un sistema de facturación, sino por el contrario, es un sistema de gestión integral para empresas y puntos de venta en general.

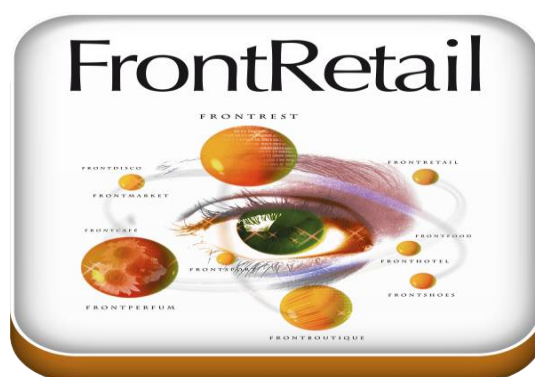


Ilustración 23: Publicidad FrontRetail
Fuente: ICG Costa Rica.

Producto que se configura, según las necesidades de cada empresa, incluyendo la identificación por código y descripción, para controlar los consumos de inventario, el control de los costos y de los márgenes de utilidad. Dentro de los servicios ofrecen la asistencia 24/7, así como la solución de capacitación directa en la herramienta y el soporte técnico para su implantación correcta. A continuación, se resume las funciones que podrían apoyar a la empresa en la administración y operación de su punto de venta, suministrando automáticamente información oportuna y eficiente para el control de los ingresos, costos, inventarios, entre otros.

a) Software Punto de Venta para el Retail

FrontRetail es la solución ideal para el punto de venta en un comercio. Gracias al diseño visual de las pantallas, FrontRetail es una herramienta intuitiva y fácil para el vendedor/a, que no requiere formación ni conocimientos informáticos. Además, todas las funciones de venta, control y estadística están diseñadas para pantallas táctiles (opcional), evitando costosos procesos de aprendizaje para el usuario.

b) Pantallas de la aplicación FrontRetail

1. Todas las funciones de venta son configurables por usuario. Existen más de 70 funciones diferentes para personalizar un perfil de usuario en función del tipo de venta y de los permisos de éste.
2. La forma más rápida para vender un artículo es leer su código de barras con el lector. Al leer el código de barras se identifica inmediatamente la talla y el color del artículo.
3. Si en lugar del código de barras se introduce la referencia del artículo, automáticamente se muestran en pantalla las tallas y colores disponibles del artículo.
4. Después de introducir un artículo en la pantalla de venta, se visualiza la fotografía de éste.
5. Existen múltiples formas para buscar un artículo, si no dispone de código de barras:
6. La pantalla de búsqueda de un artículo visualiza el precio de venta y el stock para facilitar la localización del artículo que se está buscando.

c) Totalización de una venta

1. Normalmente, en la totalización de la venta se imprime un ticket. No obstante, FrontRetail permite definir otros tipos de documentos para la totalización de una venta: facturas, albaranes, Retail de entrega.
2. En la pantalla de totalización, el usuario debe seleccionar la forma de pago. Si el importe entregado por el cliente es superior al total de la venta, se muestra en pantalla el importe a devolver como cambio.
3. También, es posible asignar a una venta varias formas de pago. Ej.: una parte en efectivo o el resto a crédito.
4. Para las ventas a crédito, el usuario tiene la obligación de indicar a qué cliente se realiza, para un posterior control y seguimiento del cobro.

5. FrontRetail es un programa multimoneda. Es posible cobrar una venta incluso en dos o más monedas diferentes, calculando los importes correspondientes en función del tipo de cambio definido. Al seleccionar una moneda, se visualizan en pantalla los diferentes tipos de billetes y monedas para facilitar la introducción del importe entregado por el cliente.
6. Si se aceptan talones o cheques, el usuario puede introducir el número identificativo del mismo para conocer la procedencia de éste a posteriori.
7. Para dar un mejor servicio en el punto de venta, pueden definirse diferentes diseños para la impresión del documento que se la entrega al cliente. Por ejemplo: idiomas diferentes.
8. Existen, además, dos formas de dejar la venta en espera antes de totalizarla: por vendedor o por cliente.

d) Fidelización de clientes

1. FrontRetail permite dar de alta fichas de clientes en la base de datos, para establecer condiciones especiales a los mismos (forma de pago, tarifa, descuentos...) y, además, realizar un seguimiento posterior de sus compras para detectar preferencias y hábitos de compra, tendencias, etc.
2. En cualquier momento durante la realización de una venta, es posible seleccionar a qué cliente debe asignarse ésta.
3. Al asignar un cliente a la venta, se muestran en la pantalla de venta una serie de indicaciones visuales para conocer con detalle el estado de la cuenta del cliente.
4. Para clientes codificados, la venta puede ser totalizada como albarán. Periódicamente, desde ICGManager, puede realizarse una facturación automática de todos los albaranes pendientes de los clientes.
5. Existen funciones específicas para consultar cualquier tipo de información sobre el cliente: compras realizadas detallando la fecha, el artículo y el precio, plazo de pago de las ventas a crédito, etc.

e) Estadísticas y cierres de caja

1. FrontRetail obliga a realizar al menos un cierre de caja diario, ya que en un cierre de caja no puede haber movimientos de más de un día.

2. Antes de visualizar el cuadro de caja, el usuario debe declarar todo el efectivo para cada una de las monedas utilizadas, detallando el número de billetes y monedas de cada valor.
3. Una vez finalizada la declaración de efectivo, se imprime el cierre de caja (también denominado Z). En el cierre de caja se muestra el cuadro de efectivo (la diferencia entre el cálculo realizado por el programa y el importe declarado por el usuario). Por configuración, pueden añadirse una serie de informes para completar la información del día: desgloses de ventas (por forma de pago, por vendedor o por departamento), informes de auditoría (cambios de precios realizados, devoluciones, descuentos...), etc.
4. FrontRetail presenta, también, una extensa colección de informes y gráficas para controlar y analizar todos los movimientos producidos en la tienda.

f) Comunicaciones con una base de datos central

FrontRetail puede comunicar con una base de datos central, gestionada con ICGManager, de dos formas diferentes:

1. En tiempo real: La tienda está conectada on-line con la base de datos de la central. Todos los movimientos generados por una cadena de tiendas son actualizados y presentados en tiempo real en la misma base de datos. Es la única forma recomendada si se desea consultar stocks y cobros pendientes de todas las tiendas en cualquiera de ellas.
2. En tiempo diferido: La tienda tiene una base de datos propia. Al realizar el cierre de caja diario, exporta de forma automatizada las ventas y demás transacciones a la central. Las modificaciones de artículos y precios realizadas por la central se importan también periódicamente.



Ilustración 24: Beneficios FrontRetail.

Fuente: Imágenes de internet relacionadas a FronRetail

4.13.3 TRACE ID WMS. Grupo Diverscan.



Ilustración 25: Publicidad Grupo Diverscan
Fuente: <http://www.grupodiverscan.com/WebSiteDiverscan>

Esta empresa pone a disposición el desarrollo o componentes de software y hardware requeridos para resolver la necesidad de control de almacén e inventarios en el centro de distribución de esta empresa, además de lograr la integración de los procesos de los puntos de venta con el área financiero-contables y la gestión gerencial, todo mediante la implementación de sistemas integrados que mejoren la eficiencia de los procesos y permita obtener información eficiente, confiable y oportuna, a través de la herramienta TRACE ID WMS, es una herramienta gestora del inventario físico, manejo de bodega y órdenes de despacho, basándose en las órdenes que ICGMANAGER e ICG FRONTRETAIL proveen. Integrando esta solución modular y capas de servicios TRACE ID WMS a los paquetes de ICGMANAGER e ICG FRONTRETAIL, de la siguiente manera:

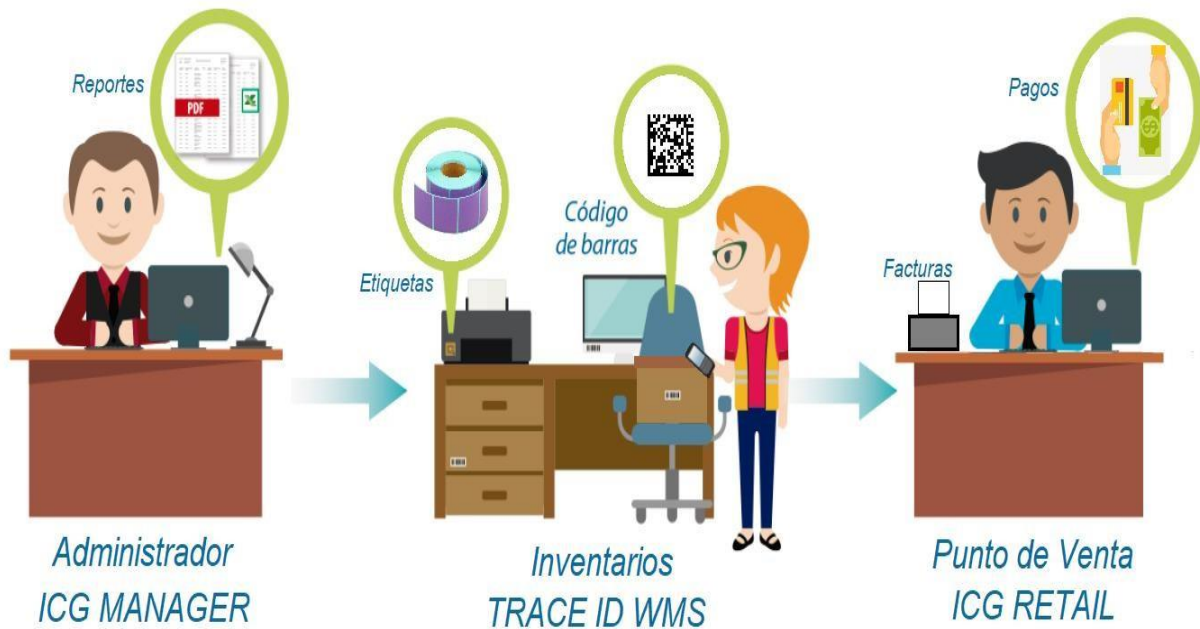


Ilustración 26: Oferta Grupo Diverscan S.A.
Fuente: Grupo Diverscan S.A.

Para este caso Grupo, Diverscan proveerá todos aquellos mecanismos o medios de integración por lo que no será requerido personal técnico en la implementación, aunque sí se hará necesario el apoyo logístico, el entendimiento del negocio y los procesos por parte de personal experto del cliente.

Para efectos de poder brindar un mejor entendimiento, esta compañía procedió a ofrecer información sobre el macro – diagrama de sistema, el cual, según ellos es un escueto acercamiento. En dicho diagrama (se expone a continuación) se ejemplariza las posibles interacciones ante una posible implementación de este sistema a la Corporación BEXIM S.A.

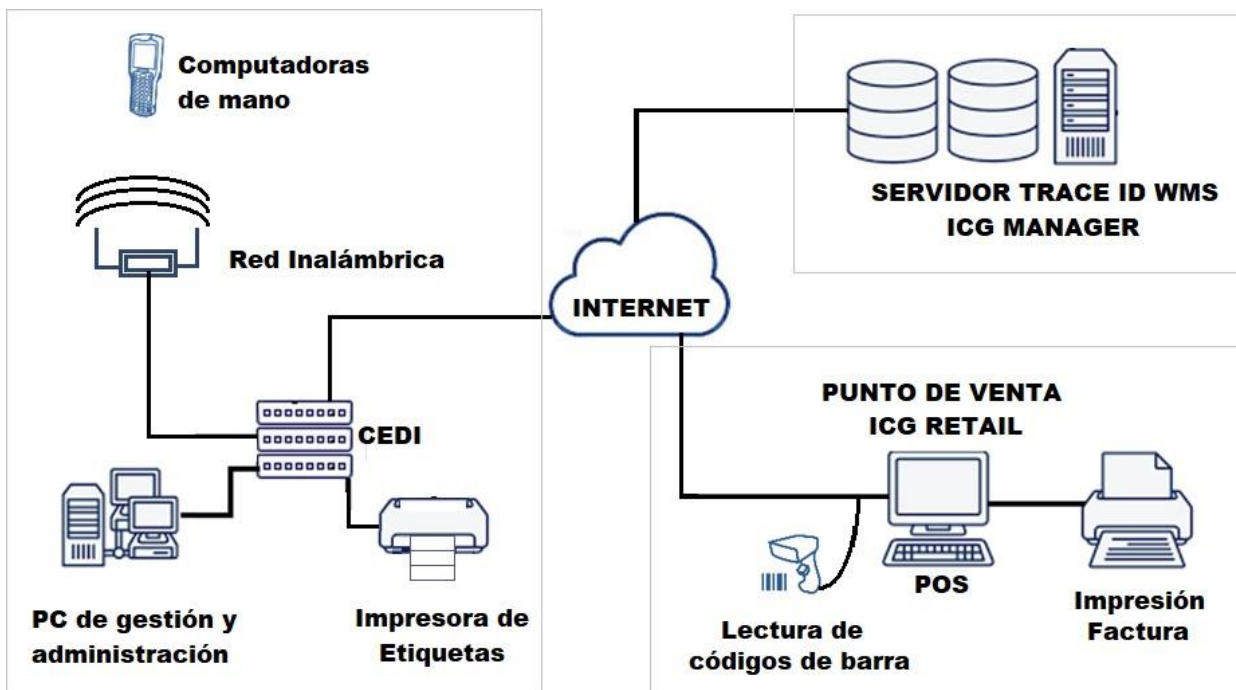


Ilustración 27: Macro diagrama de sistema
Fuente: Grupo Diverscan S.A

Según el escenario brindado por los asesores de esta empresa el mejor escenario encontrado para ubicar las aplicaciones es colocar un componente web, el cual es la única vía de comunicación con el WS [ICGMANAGER], con lo cual el componente (WCF) funcionará como traductor entre los servicios de ICGMANAGER, el dispositivo Hand Held (HH) y el servidor de la aplicación TRACE ID WMS (Hosting). El componente ICG RONTRETAIL se instalará en cada punto de venta (PC) y contará con su propia administración local, sincronizando cada cierto tiempo con ICGMANAGER y TRACE ID. Todo de forma tal que el servidor para TRACE ID WMS e ICGMANAGER hagan el manejo de inventarios y en el poder almacenar bitácoras de comunicación y otros datos valiosos en el proceso, siendo lo más importante que el dispositivo Hand Held no consume directamente los servicios de ICGMANAGER. De igual forma proponen, colocar un gestor de impresión que permitirá imprimir las etiquetas de códigos de barra directamente, según la información del maestro de artículos de ICGMANAGER.

Del detalle de las interfaces que ofrece el sistema:

- a) Proceso: Maestro de artículos. Catálogo de Productos (Responsable: ICGMANAGER).
- b) Proceso: Ingreso físico de Mercadería. (Responsable: ICGMANAGER y GRUPO DIVERSCAN).
- c) Proceso: Envío de GTIN13 y GTIN14 para artículos que no lo tienen. (Responsables: DIVERSCAN).
- d) Proceso: Ubicación. (Responsable: GRUPO DIVERSCAN).
- e) Proceso: Toma física de inventario. (Responsables: GRUPO DIVERSCAN)
- f) Proceso: Toma física de inventario/GRANEL. (Responsables: GRUPO DIVERSCAN)
- g) Proceso: Ajustes de más/menos, Diferencias De inventario (responsables: DIVERSCAN)
- h) Proceso: Despachos (Traslados Interbodegas) (Responsables: ICG FRONTRETAIL y GRUPO DIVERSCAN).
- i) Proceso: Devolución de saldos (Responsables: ICG FRONTRETAIL y GRUPO DIVERSCAN).
- j) Proceso: Proceso de ventas (Responsables: ICG FRONTRETAIL y GRUPO DIVERSCAN).
- k) Proceso: Producción de nuevos artículos y embalaje (Responsables: GRUPO DIVERSCAN).

4.13.3.1 Implementación TRACE ID WMS

En total, se requiere cerca de 5 meses de desarrollo e implementación total, sujeta a condiciones de cronograma, horarios, temporadas, contrataciones de recursos y otros factores que pudieran alterar esta estimación. Este estimado no incluye el tiempo de carga de inventario a cargo de BEXIM COSTA RICA u otros tiempos del proyecto asociados al negocio. La estimación se basa en el desarrollo de estructuras y parametrización de la herramienta TRACE ID básica.

4.13.4 Logical Data



Ilustración 28: Publicidad Logical Data.
Fuente: <http://www.ld.co.cr/>

Según información obtenida a través de su asesor de ventas esta empresa ofrece los servicios de acuerdo con diversas etapas en las cuales se incluye el análisis y mapeo de los procesos, la definición micro de requerimientos (Gap análisis), el desarrollo de los sistemas adicionales y ajuste a los actuales, la definición de las interfaces por utilizar y la implantación de los sistemas. Lo anterior, acorde con la estrategia de desarrollo e implantación que se indica a continuación.

A. Fases de la Metodología

Como consecuencia de las diversas operaciones que requiere un cliente para satisfacer sus necesidades informáticas, se hace necesario realizar un mapeo al nivel micro de actividades para garantizar con esto un ajuste del 100% en las operaciones que serán automatizadas por la solución. El análisis de procesos se realizará mediante una metodología designada para estos efectos. Producto de este análisis de procesos, se tendrá un panorama detallado de las operaciones, el cual garantizará minimizar las contingencias que puedan surgir durante todo el proceso de implementación o implantación de la solución.

Una vez lo anterior, se iniciará con la etapa de desarrollo de cada uno de los módulos o modificaciones, según las interfaces que se manejen, en este proceso manejan 3 áreas específicas:

- 1 Desarrollo de nuevos módulos que forman parte integral de la solución.
- 2 Ajustes a los módulos de LD para adecuar la solución que busca el cliente.
- 3 Desarrollo de interfaces entre los módulos de LD y los sistemas de terceros.

Como complemento a estas etapas cuentan con un esquema de control y certificación de la calidad, de modo que se cumpla con la garantía de que los sistemas a entregar trabajen en óptimas condiciones, todo mediante la aplicación de una etapa de pruebas técnicas que como ya se indicó van a garantizar al cliente la calidad del producto como en el servicio contratado.

Para la implementación del proyecto, se contemplan las siguientes etapas:

a) Preparación para el Proyecto: Para garantizar el proceso de implantación, se debe considerar una serie de factores antes de inicio de éste, a saber:

- 1 Definición de los Objetivos del Proyecto.
- 2 Certificación de premisas: verificar que el ambiente de implantación y los recursos necesarios para ésta se tengan en cuenta.
- 3 Identificación de contactos: Conocimiento claro de los diferentes actores dentro del proceso de implantación, así como las diversas tareas de cada uno de estos:
- 4 Definición del Comité Ejecutivo.
- 5 Definición de Grupos de Usuarios.
- 6 Elaboración del plan inicial del proyecto.
- 7 Instalación de hardware y de la base de datos.
- 8 Instalación de los sistemas.

b) Inicio del Proyecto

1. Reunión inicial del consultor con usuarios.
2. Presentación general del sistema.
3. Revisión detallada de módulos.

4. Revisión de actividades y responsables.
5. Revisión y ajuste del plan de trabajo inicial.

c) Instalación y Parametrización

1. Instalación de la aplicación.
2. Capacitación en mantenimientos.
3. Determinación de datos iniciales.
4. Parametrización en el sistema en conjunto con el equipo técnico del Cliente.

d) Carga Inicial de Datos

1. Revisión de plantillas.
2. Extracción y depuración de datos.
3. Validación en conjunto con el encargado de proyecto por parte del Cliente.

e) Ejecución de Ajustes

1. Programación de ajustes.
2. Actualización de documentación.
3. Pruebas funcionales.
4. Pruebas técnicas.
5. Pruebas de interface.

f) Validación de Ajustes

1. Programación de ajustes.
2. Revisión con usuarios.
3. Ajustes finales de ser necesario.

g) Migración de datos

1. Recepción de datos en plantillas (revisión).
2. Ejecución de scripts de carga.
3. Entrega de reportes para revisión por parte del usuario.

h) Capacitación práctica

1. Revisión general del módulo.
2. Desarrollo de casos de prueba.
3. Registro de movimientos reales.

i) Puesta en marcha

1. Definición de seguridad.
2. Migración final de datos.
3. Soporte puesto en marcha.
4. Evaluación de resultados.
5. Cierre del proyecto.

j) Presentación Conceptual del Sistema (Introducción)

k) Capacitación Magistral

l) Capacitación Práctica (ejercicios)

m) Sesión de dudas

n) Evaluación del nivel de comprensión

o) Apoyo en sitio y arranque

4.13.5 Open Systems Inc



Ilustración 29: Publicidad Open Systems Inc.
Fuente: Imágenes Open Systems Inc

Esta empresa ofrece la solución TRAVERGE como un software para negocios. Asesores de esta empresa enfatizan su producto con las siguientes característica y beneficios:

TRAVERGE fue diseñada para darles poder a empleados y organizaciones para adaptar software y cumplir con necesidades cambiantes y específicas, mientras reduce la necesidad para el uso de recursos de información tecnológica. TRAVERGE es flexible, adaptable, y aumenta la información, procesos, y ventajas competitivas que hacen su compañía única. Saca provecho a tecnologías poderosas Microsoft como .NET y SQL Server. Usando esas tecnologías, TRAVERGE fue rediseñado para adoptar un nuevo enfoque a software de negocios que:

- a) Fácilmente, adaptable sin necesidad de modificar el código fuente.
- b) Lograr más con los recursos existentes.
- c) Le ayuda a interpretar información compleja para tomar mejores decisiones.
- d) Le da un mejor entendimiento para sacarle provecho a nuevas oportunidades
- e) Ayuda a convertirse más pro-activo, en vez de reactivo, a factores internos y externos.
- f) Cuesta menos distribuir e implementar, adaptarse a sus necesidades de negocio que cambian día con día, y lo mantiene al día con estrenos en el futuro.

- g) Protege sus inversiones porque está basado en el marco de soluciones TRAVERSE, que le permite mantener sus personalizaciones en versiones del software en el futuro sin que tengas que rehacerlas.

Según se ilustra a continuación, Traverse interactúa usando los cuatro niveles de adaptabilidad.



Ilustración 30: Publicidad Open Systems Inc.
Fuente: Open Systems Inc

Convierte Datos a información útil



Ilustración 31: Publicidad Open Systems Inc.
Fuente: Open Systems Inc

Recupera la información que usted necesite rápidamente y fácil con averiguaciones adaptables y reportajes.

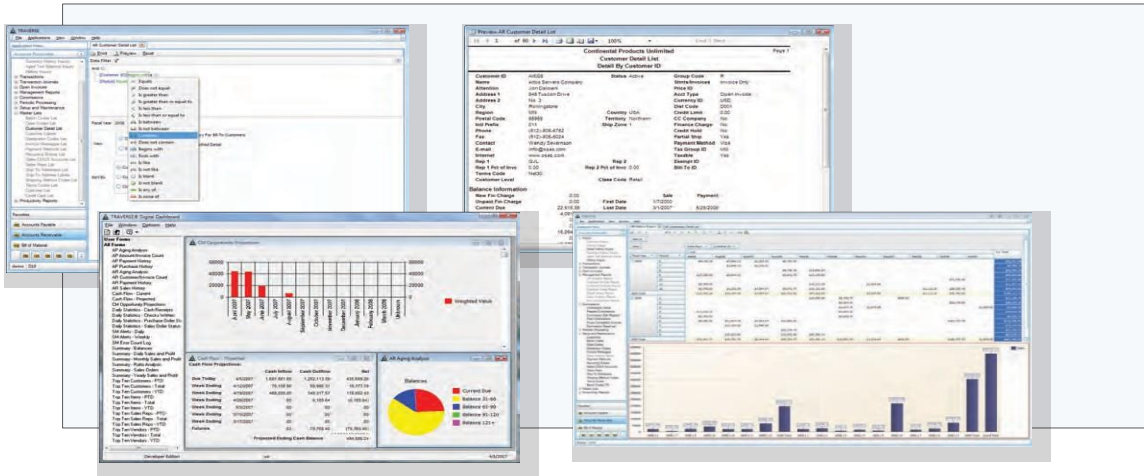


Ilustración 32: Tablero de mandos, averiguaciones, reportes, exportación de hojas de Cálculo.
Fuente: Open Systems Inc

Mejora la colaboración usando un solo marco de información.

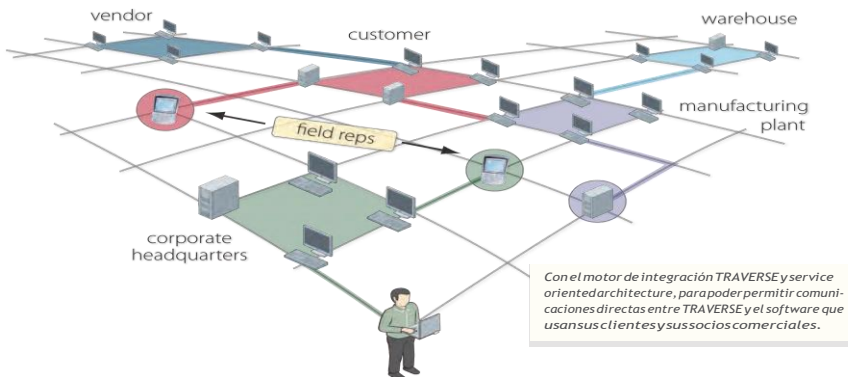


Ilustración 33: Publicidad Open Systems Inc.
Fuente: Open Systems Inc

Fortalece su organización para compartir información requerida

TASK PANES mejoran la colaboración de su completa organización
 TRAVERSE incluye TASK PANES, configurar pantallas que demuestran información adicional relacionada a la otra función en uso. Task panes permiten a empleados obtener fácilmente transacciones, historia, inventario, y otra información directamente relacionada a los trabajos que hacen. Acceso inmediato a los datos Inter.-departamental ayuda a mejorar colaboración, acceso a información, y eficiencia entre su organización.

Customers

1 of 60

Customer ID: Alt008

General Defaults Balance Payments Ship To

Name: Altos Servers Company Status: Active

Attention: Jon Dolmark Customer Since: 3/24/2009

Address 1: 4301 Dean Lakes Blvd Bill To ID:

Address 2: Currency ID: USD

City: Shakopee Phone: (612)-805-6782

Region: MN Country: USA Fax: (612)-805-6024

Postal Code: 55379- Territory ID: Northern E-mail: info@osas.com

Ship Zone: 1 Customer Type: Wholesale Internet: www.osas.com

Contact: Wendy Severson

Task Pane

<http://www.osas.com>

Open Invoices

Cust ID	Amount
Alt008	562.90
Alt008	1,558.90
Alt008	562.90
Alt008	2,533.03
Alt008	18,264.75
Alt008	21,790.59
Alt008	10,376.47

[X] [C] [Cust ID] = Alt008 And [F] [Edit Filter]

Ilustración 34: Publicidad Open Systems Inc.
 Fuente: Open Systems Inc

4.14 Diagnóstico y comparación

Desde el inicio y, según la razón de ser de este proyecto se ha venido trabajando en un levantamiento de toda aquella información relacionada con todas las áreas y procesos que involucran la razón de ser de la empresa comercializadora Corporación BEXIM S.A. Todo con el objetivo central de suministrar a la Compañía una propuesta para la implementación de un Sistema de Gestión integrado, que le sirva como base para un mejoramiento total, tanto en los procesos de

su estructura interna, como en la atención en el servicio ofertado, y que, a su vez, repercute favorablemente en un posicionamiento mayor en el mercado meta al cual va dirigida su actividad, de aquí, la búsqueda de una herramienta para el manejo de sus operaciones, inventarios, los presupuestos, la planificación y la mercadotecnia.

Dentro de la investigación se focalizó la recolección de datos relacionados con todos aquellos procesos concernientes a las áreas de administración, inventarios, almacén y puntos de venta, todo a fin de conocer el fortalecimiento de la empresa en el manejo eficiente de un sistema de control interno, el cual es un factor fundamental para promover y realizar acciones, así como planes de mejora que coadyuven en incrementar la eficiencia y eficacia de todos los procesos que se llevan a cabo en esa empresa, repercutiendo, a la vez, en una gestión efectiva y de calidad en cada una de las áreas ya indicadas.

De la información recopilada, se logra conocer que, en la actualidad, la alta gerencia de la Corporación BEXIM, no cuenta con lineamientos ni controles internos que le faciliten la obtención de información veraz y oportuna, que les permita propiciar una gestión con calidad y eficacia en los servicios requeridos por los clientes, adicionando a esto, que los recursos tecnológicos existentes no son lo suficientemente robustos para que se logre la integración y obtención de la información de una forma ágil y oportuna en el momento justo para la toma de decisiones.

Al valorar la situación actual de la empresa versus una posible implementación de un sistema integrado a través de una ERP, se realiza una comparación de cómo se pueden mejorar las debilidades de la situación actual, según cada caso:

Situación actual	Mejora que se obtendría con la implementación de un sistema integrado.
a) Falta de visibilidad y control en la efectividad del ingreso y salida de los diferentes productos que se comercializan en la empresa.	- Integrar los diferentes procesos de operación y administrativos en una misma plataforma tecnológica, al mismo tiempo que se integra con las diferentes herramientas utilizadas en el día a día como son: PDF, Outlook, Excel, Share Point, entre otras.
b) Falta de identificación de los procesos, según las actividades que se desarrollan en la organización.	- Identificación total de todas y cada una de las actividades que se generen en los diferentes procesos que se llevan a cabo, según las áreas que conforman la organización, permitiendo que todos los límites de los procesos puedan quedar perfectamente definidos.
c) Falta de seguimiento y medición de los procesos	- Entramado ideal e incorporación en el sistema de lo que es la razón de ser de la empresa, permitiendo realizar un seguimiento y medición efectivo, garantizando la obtención de datos objetivos que permitan ver la efectividad del trabajo realizado en las diferentes actividades.

Situación actual	Mejora que se obtendría con la implementación de un sistema integrado.
d) Inventarios y existencias inexactas por falta de certeza y orden de estos.	- Acceso a información real del stock en todo momento. Mediante una maniobra rápida (un clic) se hace posible conocer la cantidad total de productos en almacén, de materia prima, de material en proceso y de producto terminado, de una manera ágil y oportuna.
e) Falta de una codificación eficiente para cada uno de los productos que se distribuyen.	- Establecimiento de nomenclaturas que permitan identificar y clasificar, según el tipo de existencias, con sus particularidades características.
f) Desconocimiento de la demanda de los productos, dando origen a stock sobredimensionados.	- Análisis de compras, registros y ventas. Permitiendo entender el comportamiento de las ventas, lo cual coadyuvará a la planificación y anticipación de las tendencias, estacionalidades y a gestionar las compras para que sean lo más ajustadas a los requerimientos y necesidades de los diferentes clientes.

Situación actual	Mejora que se obtendría con la implementación de un sistema integrado.
<p>g) Inexactitud del inventario, originando incertidumbre sobre la veracidad de las cantidades en el inventario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Programación de sondeos cíclicos, análisis de las desviaciones, obtención de las causas, originando el beneficio de contar con información veraz y oportuna, sin la necesidad de estar efectuando constantemente recuentos físicos, ya sean totales o parciales.
<p>h) Falta de criterios para clasificar los artículos (diferenciación). Repercutiendo en que se dé un mismo tratamiento a todos los productos por igual. Lo que conduce al agotamiento, a invertir una gran cantidad de recursos, horas, personal, medios, entre otros, dejando de lado la atención de otras áreas donde se hace indispensable dar una atención debida (ejemplo, el servicio oportuno al cliente). El gestionar y controlar de manera estandarizada a la mayoría de los productos es una visión limitada de la operación, dado que no todos los productos tienen el mismo nivel de venta y de rotación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Clasificación total de los productos, permitiendo tener una visión más panorámica del tipo de productos y cantidades con la que se cuenta, dando la oportunidad de gestionar de una mejor manera la distribución de estos. - Contar con metas de venta realistas para cada uno de los productos, según su comportamiento de ventas. - Focalizarse en los artículos que generan más utilidades, permitiendo identificar a cuáles darles prioridad. - Conocer oportunamente las cantidades de consumo y tiempos de cada uno de los productos, previniendo entrar en gastos extras (como ejemplo: el costo de cuidar el inventario de baja rotación en altas cantidades).

Situación actual	Mejora que se obtendría con la implementación de un sistema integrado.
i) Posible disminución de la productividad y ganancias, por mermas, desperdicios, o el riesgo de posibles robos, por no contar con un sistema eficiente de control de inventarios en almacenes y puntos de ventas.	<ul style="list-style-type: none"> - Control eficiente de los procesos como de los indicadores claves mediante el monitoreo y control constante de los inventarios a disponibilidad en almacén y punto de venta. - Disminución de gasto o pérdida para la empresa.
j) Disminución de ventas, mala imagen empresarial y pérdidas de clientes por la escasez de productos por el no reabastecimiento oportuno con el o los proveedores.	<ul style="list-style-type: none"> - Abastecimiento oportuno, según demanda esperada. - Aumento de ventas y, por ende, la rentabilidad al no incurrir en el error de no considerar oportunamente las fechas de pedidos y reorden en el tiempo de respuesta del proveedor, el cual consiste en la capacidad (en días) de éste para realizar un abastecimiento del producto requerido a la empresa.
k) Ineficiencia en detectar nuevas oportunidades de venta por falta de estadísticas de venta, según producto adquirido.	<ul style="list-style-type: none"> - Orden y precisión en la emisión de estadísticas confiables y oportunas, según las ventas realizadas versus producto.

Situación actual	Mejora que se obtendría con la implementación de un sistema integrado.
<p>l) Insatisfacción del cliente, repercutiendo, a su vez, en una mala imagen de la empresa al no llenar a satisfacción la necesidad del servicio requerido en el momento oportuno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Integración y optimización de información oportuna sobre la rotación de productos y de cuáles hay que tener a mayor disponibilidad, según los requerimientos de los clientes. - Disponibilidad al cliente potencial ya sea mayorista o minorista de todos aquellos accesorios y productos requeridos en un momento dado. - Satisfacción y retención del cliente por la atención oportuna a la necesidad del bien o servicio requerido.
<p>m) Pérdida de rentabilidad, por la falta de control en inventarios, ventas, presupuestos, pérdida de clientes, entre otros. Por la falta de un sistema efectivo que le permita llevar el control de los puntos en mención.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema integrado que proveerá toda la información relacionada para anticipar periodos en lo que puede haber incremento o disminución en la demanda y, por ende, en la disminución de la rentabilidad de la empresa. - Conocer con antelación cuánta de la mercancía guardada en bodega lleva más del tiempo estimado, con el perjuicio a dañarse, volverse obsoleto y depreciarse, beneficiando la toma de decisión para ofrecer una promoción efectiva que haga más fácil su venta, sin pérdidas de dinero para la empresa.

Situación actual	Mejora que se obtendría con la implementación de un sistema integrado.
<p>n) Costos extras por una planificación deficiente, en compras, distribución, promociones, entre otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con una solución automatizada para mitigar y controlar el efecto negativo de un mal inventario, facturación, distribución, flujos de trabajo, mediante la demostración oportuna de donde se está generando el problema o cuello de botella. - Anticipar periodos en lo que puede haber incremento en la demanda y no se tenga la capacidad para cumplir con los compromisos pactados con el cliente. - Estimar la demanda esperada de una forma totalmente certera, apoyándose en los distintos métodos de cálculo existentes.
<p>o) Archivos en hojas de cálculo, formatos en papel obsoletos y desactualizados, por la falta de automatización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de gestión basado en la integración mediante la migración y actualización de toda la información que se produce en los distintos procesos, eliminando por completo la incertidumbre que se genera con un excesivo papeleo o información desactualizada, dando paso a la alta gerencia por contar con una visión integral de lo que realmente está sucediendo, permitiendo, a su vez, tomar decisiones a tiempo, para integrar a la empresa en un ciclo de mejora continua.

Situación actual	Mejora que se obtendría con la implementación de un sistema integrado.
<p>p) Retrabajo por la ineficiencia operativa, por la falta de información coherente y ordenada sobre los procesos del negocio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Automatización total de los procesos, liberando al personal de apoyo para que concentre sus esfuerzos en iniciativas más críticas e importantes para el negocio. - Gestionar y reunir en un solo sitio la información de la compañía, generar informes de auditoría y financieros.
<p>q) Personal sin capacitación adecuada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Brindar al personal una herramienta de apoyo muy valiosa con lo cual podrán llevar una administración y planeación de las mercancías de manera más eficiente y, sobre todo, con una visión completa del proceso. El tiempo ahorrado gracias a la tecnología, permitirá que el equipo de trabajo pueda enfocar sus recursos por planear mejor y generar estrategias para permitir que el proceso en el cual está involucrado cuente con una mayor eficacia en tiempos y cantidades, lo que aportará rentabilidad a la organización.

Situación actual	Mejora que se obtendría con la implementación de un sistema integrado.
r) Desconocimiento del cliente potencial	<ul style="list-style-type: none"> - Bases de datos confiables, permitiendo un manejo óptimo de la cartera de clientes, dando la oportunidad de conocer y aprender más sobre los gustos y preferencias de los clientes. - Conocer aquellos productos de más preferencia para el consumidor. - Identificar el segmento de clientes potenciales para dar valor agregado al negocio. - Implementar programas de comunicación/ publicidad en concordancia con las expectativas de los consumidores.

Situación actual	Mejora que se obtendría con la implementación de un sistema integrado.
s) Ineficacia en la ejecución de las iniciativas de marketing en cada uno de los puntos de venta.	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con una herramienta inteligente que cuente con la flexibilidad para la extracción de una lista de clientes frecuentes y futuros para gestionar una campaña de promoción. - Configurar y asignar procesos personalizados gráficamente a grupos exclusivos de clientes potenciales, con el beneficio de verificar su avance y seguimiento a través de una programación automatizada, que coadyuve en la planificación de una estrategia para vender mucho más. - Obtener en el momento oportuno las respuestas positivas o negativas por parte del cliente potencial a las campañas de promoción a medida que se alimente la base de datos de clientes. - Medir el retorno de la inversión e informes del resultado de una campaña de promoción, dando lugar a evaluar cuáles elementos publicitarios dieron resultado y cuáles no.

Situación actual	Mejora que se obtendría con la implementación de un sistema integrado.
<p>t) Falta de fidelidad del cliente por desconocimiento de sus gustos y preferencias dando origen a no comprenderlos y mucho menos a satisfacerlos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Diferenciación del cliente, según su valor y necesidades. - Mejor relación con los clientes, mediante la retroalimentación que nos proporcionaría el sistema en el conocimiento de sus gustos y preferencias, dando origen a la facilidad de crear sinergias positivas con el objetivo de lograr una cartera de clientes incondicionales para la empresa. Favoreciendo la generación de nuevos prospectos y aumentar la fidelidad de los ya existentes. - Desarrollo de un marketing más efectivo en el lanzamiento de nuevos productos, ofertas de promoción y otros. - Mayor satisfacción del cliente en función de la calidad del servicio brindado. - Menores costos de marketing, una mayor fidelidad del cliente y, por consiguiente, mayor rentabilidad para la empresa. - Posicionamiento efectivo de la lealtad hacia la empresa, sus productos y servicios.

Situación actual	Mejora que se obtendría con la implementación de un sistema integrado.
u) Ineficiencia en la relación producto – servicio, según segmento al cual va dirigido, éste es un factor indispensable por su influencia en la decisión de compra del consumidor.	- Contar con una solución que permite realizar la diferenciación, según tipos de cliente, desde el más pequeño que compra productos para su uso personal, hasta de aquellos que compran al por mayor. Lo que permite tratar a los diferentes clientes de una forma más personalizada, ofreciendo, según su relevancia privilegios en términos de pago, descuentos, bonificaciones, promociones, entre otros.

Ilustración 35: Cuadro comparativo. Mejora que obtiene BEXIM con la implementación de una ERP.
Fuente: Elaboración propia

4.14.1 Análisis funcional

Una vez analizados los beneficios que obtendría Corporación BEXIM S.A. con la implementación de un sistema de gestión mediante una ERP, claramente, se puede deducir que, de tomarse la decisión de implementar este tipo de solución, esa empresa obtendría un gran valor agregado, ya que mediante la generación de nuevas prácticas en conjunto con tecnología de punta sus procesos se podrían llevar a su máxima eficiencia. Con el momento la metodología utilizada por la organización para llevar a cabo los procesos, actuaban como islas, escenario que cambiaría a gran escala con la implementación de un sistema efectivo, con el cual se lograría una optimización de cada proceso, integrado y ordenado bajo un mismo formato.

Es claro que la implementación de una ERP implica un cambio total en cada uno de los procesos de trabajo y en los flujos de la información. Por lo que el introducir cambios en las tareas diarias,

no va a ser una tarea fácil, dado que es normal que se genere la resistencia de grupos o personas conservadoras, es por esto, que una vez se tome la decisión de la implementación, se hace indispensable incluir una campaña de difusión y liderazgo fuerte a fin de lograr el compromiso de todos los trabajadores. La clave para el éxito o fracaso de un proyecto o la implementación de un ERP radica en el involucramiento de los usuarios finales y la de los desarrolladores.

Con un involucramiento total, tanto de la alta gerencia como de sus colaboradores, se logrará una implementación efectiva, con un nivel mínimo de rechazo al cambio y con un alto compromiso de las personas para llevar el proyecto en forma más oportuna, utilizando al máximo todas sus ventajas, logrando una mejoría en sus actividades, principalmente, por la estructuración, transparencia, seguridad, integración y estabilidad que entrega este sistema.

Dentro de los procesos que se generan en la empresa, la metodología utilizada para llevar sus inventarios es la más débil, se podría decir que es la punta del iceberg, dado la prioridad e importancia con la que se ha venido tratando este tema tan sensible en la rentabilidad de la empresa, de aquí, que sea uno de los puntos más relevantes por tratar dentro de los cambios en los que está trabajando la alta gerencia de esta Corporación.

4.14.2 Análisis de costos e inversión

La toma de decisión para la inversión en un sistema de gestión ERP es uno de los factores más complejos dentro de la estrategia empresarial, y la Corporación BEXIM S.A. no es la excepción, ya que existe incertidumbre sobre los beneficios, entre estos los financieros y la rentabilidad de ésta, y por el recelo de enfocar la implementación a la inversión y no como un gasto. Dentro del enfoque financiero no todo gasto es un costo, dado que se tiene el precedente de que todo gasto bien invertido es un generador de ingresos y que no existen ingresos sin costo, de aquí que el factor tiempo, integración, oportunidad, rentabilidad y servicio al cliente, ofrezcan parámetros más que importantes para tener en cuenta para realizar una inversión en una ERP.

En virtud de lo anterior, la necesidad de tomar una decisión surge solo cuando existen más de dos opciones, una elección se da entre dos o más alternativas. Para el caso de Corporación BEXIM

y la implementación de una ERP para la automatización de la cadena de valor, la primera opción sería “continuar el negocio sin implementar una solución ERP” y la segunda opción, “implementar una solución ERP para el negocio”.

Según investigaciones hechas en cuanto se refiere a la implementación de una solución ERP que satisfaga las necesidades de la empresa, existen muchos oferentes en el mercado, evaluando los costos, es un software bastante caro y no cualquier empresa puede realizar una inversión de esta magnitud, no obstante, según el tiempo de posición en el mercado, las ventas y la rentabilidad, una solución ERP es factible y funcional para una empresa de tan gran relevancia y posicionamiento como la Corporación BEXIM.

No obstante, para una implementación exitosa, se hace indispensable tomar en consideración el recurso económico requerido para los siguientes elementos.

- a. Hardware: Servidores, computadores, cableados, otras infraestructuras.
- b. Software: licencias, mantenciones, actualizaciones, entre otros.
- c. Capacitación: externa, interna, documentos, entre otros.
- d. Implementación y puesta en marcha.

4.14.3 Valoración de proveedores del software, según costo versus cumplimiento de requisitos.

Según se indicó en el capítulo IV los requisitos relacionados con el comportamiento que debe ofrecer el sistema, fueron agrupados en cuatro módulos que permiten una separación adecuada de las funcionalidades: Administración, Inventarios, Almacén y Punto de venta. Por lo que, en esta misma línea, a continuación, se detalla la descomposición, según los requerimientos a los cuales se debe adaptar el sistema de gestión (ERP) a partir de los factores de funcionalidad que fueron definidos para el alcance del proyecto, dividiendo estos en grupos más pequeños a fin de observar una descripción más minuciosa de los entregables que se requiere en el momento cuando se inicia con la implementación del sistema.

Venta por peso <ul style="list-style-type: none"> • Romanas • Ventas granel • Aspecto de requerimiento especial 	Emision de etiqueta <ul style="list-style-type: none"> • Productos, ubicaciones 	Facilidad móvil <ul style="list-style-type: none"> • Preventa en PV • Almacen • Inventario • Alisto 	Manejo de fotografías <ul style="list-style-type: none"> • Reportes varios • Catálogo • En Pedido sugerido • En mira a E-commerce
Administración de categorías <ul style="list-style-type: none"> • Categorías y subcategorías • Departamentos • Marca, casa 	Inventarios <ul style="list-style-type: none"> • Visual • Consolidación de presentaciones • Trazabilidad • Requerimiento especial 	Pedido Sugerido <ul style="list-style-type: none"> • Automatizado • Mínimo-Máximo • Rotación 	Conectividad <ul style="list-style-type: none"> • Off – line • Alta dirección • Reportes
Multicompañía <ul style="list-style-type: none"> • Traslados de inventario • Ventas entre compañías asociadas 	Multimoneda <ul style="list-style-type: none"> • Colones • Dólares 	Visualización múltiples bodegas <ul style="list-style-type: none"> • Trazabilidad detallada • Sumarización por ubicación 	Soporte <ul style="list-style-type: none"> • Trayectoria y garantía • Manuales de procesos • On line • Soporte Local

Ilustración 36: Factores de funcionalidad definidos para el alcance del proyecto.
Fuente: Elaboración propia.

4.14.3.1 Chequeo cumplimiento lista requerimientos empresa Open System

A continuación, se presenta el resultado de la aplicación del formulario en la visita realizada al proveedor.

Lista de Chequeo:

Requerimientos ERP a implementar

Partes:					Fecha: 3/2/2018					
1	x	2	x	3	x	4	x			
					Proveedor: Open System					
1. Administración										
General										
Permite implementar más módulos en el futuro de ser considerado								SI	x	NO
Modelo de negocio Multicompañía								SI	x	NO
Las bases de datos podrán ser accesadas en todas compañías								SI	x	NO
Permite agregar más empresas en el futuro de ser requerido								SI	x	NO
Manejo de Multimoneda								SI	x	NO
Administración de políticas por empresa y por sucursal								SI	x	NO
Administración de proveedores y de clientes								SI	x	NO
Administración de artículos								SI	x	NO
Administración de políticas de inventario								SI	x	NO
Administración de descuentos y promociones								SI	x	NO
Administración de clientes frecuentes								SI	x	NO
Administración de listas de precios								SI	x	NO
Seguridad										
Creación de usuarios con sus respectivos perfiles								SI	x	NO
Soporte del proveedor como garantía								SI	x	NO
Perfil gerencial con acceso remoto mediante la web								SI	x	NO
Proveedor facilita manuales de procedimiento								SI	x	NO
El sistema cuenta con dependencias de tareas que asegura el cumplimiento del proceso								SI	x	NO
Reportes										
Reporte de compras y ventas con datos estadísticos								SI	x	NO
Reporte de ventas por cliente tanto en monto como en frecuencia								SI	x	NO
Reportes de existencias de inventario con sus respectivas fotografías								SI	x	NO
Reportes de existencias de inventario total compañía y detalle por ubicación								SI	x	NO
Inventarios										
Asignar los precios, unidades de compra, unidades de venta, descuentos y programas de fidelización								SI	x	NO
Indicar mínimos y máximos de inventario, rotación y pedidos sugeridos automáticos para cada bodega								SI	x	NO
2. Inventarios										
General										
Permite ajustes de entrada y salida								SI	x	NO
Permite ajustes producción								SI	x	NO
Permite ajustes de costos								SI	x	NO
Pedido a alistar basado en dispositivo móvil								SI	x	NO
Trazabilidad en tiempo real								SI	x	NO
Control de inventario cíclicos móviles								SI	x	NO
Catálogo										
SKUs documentados con fotografía, código, unidad y especificaciones								SI	x	NO
Pedidos										
Basado en el catálogo								SI	x	NO
Soportar órdenes de compra, órdenes de pedido, entradas, salidas y devoluciones de cada ubicación								SI	x	NO
Permite pedidos especiales "encomiendas"								SI	x	NO
Categorías										
Manejar las categorías y subcategorías de familias y unidades								SI	x	NO
Totalizar productos por presentación de unidades y por localidad								SI	x	NO

Tabla 1: Lista de chequeo requerimientos ERP Open System
Elaboración: Adaptación propia de y con datos del Grupo Bexim

Lista de Chequeo:**Requerimientos ERP a implementar**

Partes:				Fecha: 3/2/2018						
1	x	2	x	3	x	4	x			
3. Almacén				Proveedor: Open System						
Ubicaciones										
Todo producto debe ser etiquetado con el código asignado y colocado en la ubicación específica							SI	x	NO	
Unidades										
Realizar la trazabilidad de los productos en sus diferentes unidades de transformación							SI	x	NO	
Traslados										
Traslado de mercadería con su debido soporte en el sistema de entrada, salida o inventario en tránsito							SI	x	NO	
Alisto										
Pedidos de las sucursales por medio del sistema							SI	x	NO	
Preparación de los pedidos con unidad móvil que indique las existencias y ubicaciones							SI		NO	x
Despacho de pedidos documentado como baja de inventarios							SI	x	NO	
4. Punto de Venta										
Venta										
Ventas a granel por peso indicado por romana							SI		NO	x
Preventa móvil con uso de catálogo digital							SI	x	NO	
Facturación de ventas a crédito y contado, aplicación de descuentos por rebajas o fidelización							SI	x	NO	
Códigos deberán coincidir con las existencias y sus unidades específicas, etiquetas y en las ubicaciones							SI	x	NO	
Clasificar ubicación de los códigos en bodega interna o el lugar de exposición							SI	x	NO	
Permite inclusión de clientes							SI	x	NO	
Calcular y aplicar comisiones a vendedor							SI	x	NO	
Permite pagos multimodo							SI	x	NO	
Cobro con tarjeta integrado							SI	x	NO	
Cierre										
Soportar ajuste de caja por ventas a granel							SI		NO	x
Observaciones										
<p>La trazabilidad si la realiza pero no completamente, no cubre las diferentes unidades de transformación requeridas.</p> <p>Para el ajuste por ventas a granel se tendría que hacer un modulo adicional.</p> <p>El alisto se hace con un reporte impreso.</p> <p>El costo por adquisición de las básculas no está contemplado en la cotización</p> <p>No recomiendan el uso de multicompañía</p> <p>La creación de un catálogo físico sería un desarrollo adicional</p> <p>Se manejaría el CEDI como única bodega con transferencias manuales a los puntos de venta</p> <p>De querer un proceso automático sería un desarrollo adicional</p> <p>La solución cotizada para almacén utiliza equipo móvil pero con mucha intervención manual</p> <p>Recomiendan la adquisición del Advanced Warehouse, que está totalmente optimizado para evutar intervención manual</p>										

Tabla 2: Lista de chequeo requerimientos ERP Open System
 Elaboración: Adaptación propia de y con datos del Grupo Bexim

4.14.3.1.1 Multivoto de ventajas y desventajas

Mediante la técnica Multivoto, los participantes del proceso seleccionan, según su criterio como expertos, cuáles de las siguientes ventajas y desventajas de Open System tienen mayor importancia a la hora de determinar cuál de los proveedores posee las mejores características en su sistema y cuál se adapta mejor a las necesidades de la Empresa.

Proveedor : Open System					
Ventajas	1 MI	2 I	3 PI	4 NI	Totales
Genera gráficos de la información			2		6
Genera alertas de creación de información nueva por otros usuarios al actualizarse diariamente			1	2	5
Todos los módulos tienen vistas interactivas			1	2	5
Se diseñan tablas dinámicas de Excel desde el software				3	3
Journal: módulo para acceder a la información operativa y asientos contables a ser validados previo a agregarse al sistema			2	1	7
Agrega información masiva por medio de archivos de Excel		3			15
Los precios pueden variar por categoría de cliente		3	1	1	19
Se pueden crear relaciones cliente - vendedor			3		9
					69

MI = Muy Importante= 8 puntos

I = Importante = 5 puntos

PI = Poco Importante = 3 puntos

NI = Nada Importante = 1 punto

Tabla 3: Ventajas Open System

Elaboración: Adaptación propia de y con datos del Grupo Bexin

Proveedor : Open System					
Desventajas	1 MI	2 I	3 PI	4 NI	Totales
Los reportes son predefinidos y no tiene una vista interactiva					
La trazabilidad es limitada, no cubre las diferentes unidades de transformación requeridas	15				120
No soporta ventas a granel, se manejaría como un desarrollo adicional	5				40
Alisto con reporte de papel, no con dispositivo móvil	5				40
					200

MI = Muy Importante= 8 puntos

I = Importante = 5 puntos

PI = Poco Importante = 3 puntos

NI = Nada Importante = 1 punto

Tabla 4: Desventajas Open System

Elaboración: Adaptación propia de y con datos del Grupo Bexin

Las ventajas y desventajas que más destacaron al usar la herramienta Multivoto con el proveedor Open System fueron las siguientes:

- **Ventajas:**

- Agrega información masiva por medio de archivos de Excel, con 15 puntos.
- Los precios pueden variar por categoría de cliente, con 19 puntos.

- **Desventajas:**

- La trazabilidad es limitada, no cubre las diferentes unidades de transformación requeridas, con 120 puntos.
- No soporta ventas a granel, se manejaría como un desarrollo adicional, con 40 puntos.
- Alisto con reporte de papel, no con dispositivo móvil, con 40 puntos.

4.14.3.1.2 Análisis de costos

A continuación, se resume la cotización inicial del proveedor Open System la cual incluye los cargos por mantenimiento del primer año:

Concepto	Monto
Licencias	\$129,710.00
Servicio	\$162,300.00
Adicional	\$58,402.00
Total	\$350,412.00

Tabla 5: Desglose costos Open System
Elaboración: Propia

4.14.3.2 Chequeo cumplimiento lista requerimientos empresa Diverscan /ICG

A continuación, se presenta el resultado de la aplicación del formulario en la visita realizada al proveedor.

Lista de Chequeo:

Requerimientos ERP a implementar

Partes:										Fecha: 17/02/2018			
1	x	2	x	3	x	4	x				Proveedor: Diverscan / ICG		
1. Administracion													
General													
Permite implementar más módulos en el futuro de ser considerado										SI	x	NO	
Modelo de negocio Multicompañía										SI	x	NO	
Las bases de datos podrán ser accesadas en todas compañías										SI	x	NO	
Permite agregar más empresas en el futuro de ser requerido										SI	x	NO	
Manejo de Multimoneda										SI	x	NO	
Administración de políticas por empresa y por sucursal										SI	x	NO	
Administración de proveedores y de clientes										SI	x	NO	
Administración de artículos										SI	x	NO	
Administración de políticas de inventario										SI	x	NO	
Administración de descuentos y promociones										SI	x	NO	
Administración de clientes frecuentes										SI	x	NO	
Administración de listas de precios										SI	x	NO	
Seguridad													
Creación de usuarios con sus respectivos perfiles										SI	x	NO	
Soporte del proveedor como garantía										SI	x	NO	
Perfil gerencial con acceso remoto mediante la web										SI	x	NO	
Proveedor facillita manuales de procedimiento										SI	x	NO	
El sistema cuenta con dependencias de tareas que asegura el cumplimiento del proceso										SI	x	NO	
Reportes													
Reporte de compras y ventas con datos estadísticos										SI	x	NO	
Reporte de ventas por cliente tanto en monto como en frecuencia										SI	x	NO	
Reportes de existencias de inventario con sus respectivas fotografías										SI	x	NO	
Reportes de existencias de inventario total compañía y detalle por ubicación										SI	x	NO	
Inventarios													
Asignar los precios, unidades de compra, unidades de venta, descuentos y programas de fidelización										SI	x	NO	
Indicar mínimos y máximos de inventario, rotación y pedidos sugeridos automáticos para cada bodega										SI	x	NO	

Tabla 6: Lista chequeo requerimientos Diverscan/ICG
Elaboración: Adaptación propia de y con datos del Grupo Bexin

Lista de Chequeo:

Requerimientos ERP a implementar

Partes:					Fecha:	17/02/2018		
1	x	2	x	3	x	4	x	
					Proveedor:	Diverscan / ICG		
2. Inventarios								
General								
Permite ajustes de entrada y salida					SI	x	NO	
Permite ajustes producción					SI	x	NO	
Permite ajustes de costos					SI	x	NO	
Pedido a alistar basado en dispositivo móvil					SI	x	NO	
Trazabilidad en tiempo real					SI	x	NO	
Control de inventario cíclicos móviles					SI	x	NO	
Catálogo								
SKUs documentados con fotografía, código, unidad y especificaciones					SI	x	NO	
Pedidos								
Basado en el catálogo					SI	x	NO	
Soportar órdenes de compra, órdenes de pedido, entradas, salidas y devoluciones de cada ubicación					SI	x	NO	
Permite pedidos especiales "encomiendas"					SI	x	NO	
Categorías								
Manejar las categorías y subcategorías de familias y unidades					SI	x	NO	
Totalizar productos por presentación de unidades y por localidad					SI	x	NO	
3. Almacén								
Ubicaciones								
Todo producto debe ser etiquetado con el código asignado y colocado en la ubicación específica					SI	x	NO	
Unidades								
Realizar la trazabilidad de los productos en sus diferentes unidades de transformación					SI	x	NO	
Traslados								
Traslado de mercadería con su debido soporte en el sistema de entrada, salida o inventario en tránsito					SI	x	NO	
Alisto								
Pedidos de las sucursales por medio del sistema					SI	x	NO	
Preparación de los pedidos con unidad móvil que indique las existencias y ubicaciones					SI	x	NO	
Despacho de pedidos documentado como baja de inventarios					SI	x	NO	
4. Punto de Venta								
Venta								
Ventas a granel por peso indicado por romana					SI	x	NO	
Preventa móvil con uso de catálogo digital					SI	x	NO	
Facturación de ventas a crédito y contado, aplicación de descuentos por rebajas o fidelización					SI	x	NO	
Códigos deberán coincidir con las existencias y sus unidades específicas, etiquetas y en las ubicaciones					SI	x	NO	
Clasificar ubicación de los códigos en bodega interna o el lugar de exposición					SI	x	NO	
Permite inclusión de clientes					SI	x	NO	
Calcular y aplicar comisiones a vendedor					SI	x	NO	
Permite pagos multimodo					SI	x	NO	
Cobro con tarjeta integrado					SI	x	NO	
Cierre								
Soportar ajuste de caja por ventas a granel					SI	x	NO	
Observaciones								
Cobro con tarjeta integrado solo con el BAC y Banco Nacional								

Tabla 7: Lista chequeo requerimientos Diverscan/ICG
Elaboración: Adaptación propia de y con datos del Grupo Bexin

4.14.3.2.1 Multivoto de ventajas y desventajas

Mediante la técnica Multivoto, los participantes del proceso seleccionan según su criterio como expertos, cuáles de las siguientes ventajas y desventajas de Diverscan tienen mayor importancia a la hora de determinar cuál de los proveedores posee las mejores características en su sistema y cual se adapta mejor a las necesidades de la Empresa.

Proveedor: Diverscan / ICG					
Ventajas	1 MI	2 I	3 PI	4 NI	Totales
Agrega información masiva por medio de archivos de Excel		3			15
Los precios pueden variar por categoría de cliente					
Ofrece 3 módulos especializados en punto de venta, administración y reportes	2				16
Puntos de venta pueden trabajar sin conexión		2			10
Registro contable de operaciones: de asientos de diario, estados financieros y declaración de impuestos.					
Sistema de etiquetado por diferentes unidades	5				40
Recepción a ciega por medio de albarán: crossdocking (por medio de archivo de Excel)		2			10
Optimización de espacios y movimientos en bodega	5				40
Se crea unidad mínima con su configuración y unidades de embalaje con códigos adicionales	5				40
Se genera un código de embalaje de la caja despachada asociada al camión		1			5
					176

MI = Muy Importante = 8 puntos
 I = Importante = 5 puntos
 PI = Poco Importante = 3 puntos
 NI = Nada Importante = 1 punto

Tabla 8: Ventajas Diverscan/ICG
 Elaboración: Adaptación propia de y con datos del Grupo Bexin

Proveedor: Diverscan / ICG					
Desventajas	1 MI	2 I	3 PI	4 NI	Totales
Cobro con tarjeta integrado solo con el BAC y Banco Nacional			5		15
El módulo de reportes ICG Analytics no se incluye en la oferta, se obtiene por leasing				2	2
El software no se puede comprar por módulos, se obtiene completo y se programan los requisitos				3	3
Dos proveedores y dos sistemas diferentes conectados para cubrir los requisitos			5		15
Costo adicional por mensualidad del sistema que genera los códigos		5			25
Hasta que se reciba en punto de venta se rebajan las existencias del CEDI		5			25
					85

MI = Muy Importante = 8 puntos
 I = Importante = 5 puntos
 PI = Poco Importante = 3 puntos
 NI = Nada Importante = 1 punto

Tabla 9: Desventajas Diverscan/ICG
 Elaboración: Adaptación propia de y con datos del Grupo Bexin

Las ventajas y desventajas que más destacaron al usar la herramienta Multivoto con el proveedor Diverscan fueron las siguientes:

- **Ventajas:**

- a) Sistema de etiquetado por diferentes unidades, con 40 puntos.
- b) Optimización de espacios y movimientos en bodega, con 40 puntos.
- c) Se crea unidad mínima con su configuración y unidades de embalaje con códigos adicionales, con 40 puntos.

- **Desventajas:**

- a) Costo adicional por mensualidad del sistema que genera los códigos, con 25 puntos.
- b) Hasta que se reciba en punto de venta se rebajan las existencias del CEDI, con 25 puntos.
- c) Cobro con tarjeta integrado solo con el BAC y Banco Nacional, con 15 puntos.
- d) Dos proveedores y dos sistemas diferentes conectados para cubrir los requisitos, con 15 puntos.

4.14.3.2.2 Análisis de costos

A continuación, se resume la cotización inicial del proveedor Diverscan:

	Software	Mantenimiento	Servicios	Hardware	Total
WMS	\$860.00	\$6,100.00	\$5,715.00	\$26,539.00	\$39,215.00
ICG	\$10,590.00	\$1,584.00	\$6,000.00	\$7,350.00	\$25,494.00
Gran total					\$64,709.00

Tabla 10: Desglose costos Diverscan/ICG
Elaboración: Propia

4.14.3.3 Chequeo cumplimiento lista requerimientos empresa LDCom

A continuación, se presenta el resultado de la aplicación del formulario en la visita realizada al proveedor.

Lista de Chequeo:**Requerimientos ERP a implementar**

Partes:										Fecha: 24/02/2018			
1	x	2	x	3	x	4	x			Proveedor: LDCom			
1. Administracion													
General													
Permite implementar más módulos en el futuro de ser considerado										SI	x	NO	
Modelo de negocio Multicompañía										SI	x	NO	
Las bases de datos podrán ser accesadas en todas compañías										SI	x	NO	
Permite agregar más empresas en el futuro de ser requerido										SI	x	NO	
Manejo de Multimoneda										SI	x	NO	
Administración de políticas por empresa y por sucursal										SI	x	NO	
Administración de proveedores y de clientes										SI	x	NO	
Administración de artículos										SI	x	NO	
Administración de políticas de inventario										SI	x	NO	
Administración de descuentos y promociones										SI	x	NO	
Administración de clientes frecuentes										SI	x	NO	
Administración de listas de precios										SI	x	NO	
Seguridad													
Creación de usuarios con sus respectivos perfiles										SI	x	NO	
Soporte del proveedor como garantía										SI	x	NO	
Perfil gerencial con acceso remoto mediante la web										SI	x	NO	
Proveedor facilita manuales de procedimiento										SI	x	NO	
El sistema cuenta con dependencias de tareas que asegura el cumplimiento del proceso										SI	x	NO	
Reportes													
Reporte de compras y ventas con datos estadísticos										SI	x	NO	
Reporte de ventas por cliente tanto en monto como en frecuencia										SI	x	NO	
Reportes de existencias de inventario con sus respectivas fotografías										SI	x	NO	
Reportes de existencias de inventario total compañía y detalle por ubicación										SI	x	NO	
Inventarios													
Asignar los precios, unidades de compra, unidades de venta, descuentos y programas de fidelización										SI		NO	x
Indicar mínimos y máximos de inventario, rotación y pedidos sugeridos automáticos para cada bodega										SI	x	NO	

Tabla 11: Lista chequeo requerimientos LDCom

Elaboración: Adaptación propia de y con datos del Grupo Bexin

2. Inventarios				
General				
Permite ajustes de entrada y salida	SI	x	NO	
Permite ajustes producción	SI	x	NO	
Permite ajustes de costos	SI	x	NO	
Pedido a alistar basado en dispositivo móvil	SI	x	NO	
Trazabilidad en tiempo real	SI	x	NO	
Control de inventario cíclicos móviles	SI	x	NO	
Catálogo				
SKUs documentados con fotografía, código, unidad y especificaciones	SI	x	NO	
Pedidos				
Basado en el catálogo	SI	x	NO	
Soportar órdenes de compra, órdenes de pedido, entradas, salidas y devoluciones de cada ubicación	SI	x	NO	
Permite pedidos especiales "encomiendas"	SI	x	NO	
Categorías				
Manejar las categorías y subcategorías de familias y unidades	SI		NO	x
Totalizar productos por presentación de unidades y por localidad	SI		NO	x
3. Almacén				
Ubicaciones				
Todo producto debe ser etiquetado con el código asignado y colocado en la ubicación específica	SI	x	NO	
Unidades				
Realizar la trazabilidad de los productos en sus diferentes unidades de transformación	SI		NO	x
Traslados				
Traslado de mercadería con su debido soporte en el sistema de entrada, salida o inventario en tránsito	SI	x	NO	
Alisto				
Pedidos de las sucursales por medio del sistema	SI	x	NO	
Preparación de los pedidos con unidad móvil que indique las existencias y ubicaciones	SI	x	NO	
Despacho de pedidos documentado como baja de inventarios	SI	x	NO	
4. Punto de Venta				
Venta				
Ventas a granel por peso indicado por romana	SI	x	NO	
Preventa móvil con uso de catálogo digital	SI	x	NO	
Facturación de ventas a crédito y contado, aplicación de descuentos por rebajas o fidelización	SI	x	NO	
Códigos deberán coincidir con las existencias y sus unidades específicas, etiquetas y en las ubicaciones	SI		NO	x
Clasificar ubicación de los códigos en bodega interna o el lugar de exposición	SI		NO	x
Permite inclusión de clientes	SI	x	NO	
Calcular y aplicar comisiones a vendedor	SI	x	NO	
Permite pagos multimodo	SI	x	NO	
Cobro con tarjeta integrado	SI		NO	x
Cierre				
Soportar ajuste de caja por ventas a granel	SI		NO	x
Observaciones				
<p>El manejo de múltiples unidades no es soportado por el sistema</p> <p>Manejo de un código padre con la opción de un hijo tanto en CEDI como punto de venta</p> <p>Ver la imagen del producto en pedido sugerido es adicional</p> <p>Solo permite 3 niveles de ubicaciones</p> <p>No hay trazabilidad de ubicaciones en punto de venta</p> <p>Alisto con dispositivo móvil en desarrollo, sería con tableta ya que siempre han manejado un reporte impreso</p> <p>El cobro con tarjeta integrado es un desarrollo aparte</p> <p>Manejo de diferentes presentaciones de venta es un requerimiento especial</p> <p>Ventas a granel es un requerimiento especial.</p>				

Tabla 12: Lista chequeo requerimientos LDCom
Elaboración: Adaptación propia de y con datos del Grupo Bexin

4.14.3.3.1 Multivoto de ventajas y desventajas

Mediante la técnica Multivoto, los participantes del proceso seleccionan, según su criterio como expertos, cuáles de las siguientes ventajas y desventajas de LDCom tienen mayor importancia a la hora de determinar cuál de los proveedores posee las mejores características en su sistema y cuál se adapta mejor a las necesidades de La Empresa.

Proveedor: LDCom					
Ventajas	1	2	3	4	Totales
	MI	I	PI	NI	
Agrega información masiva por medio de archivos de Excel		3			15
Relaciona el código del proveedor con el código de barras					
Optimización de espacios y movimientos en bodega	5				40
Los precios pueden variar por categoría de cliente		3	1	1	19
Fuerte programa de fidelización y descuentos	3				24
Control de tiempos de alistó		1			5
Ventas online					
Puntos de venta pueden trabajar sin conexión		2			10
Pedido adicional basado en demanda no satisfecha por falta de existencias					
Gran detalle de parametrización como no permitir ventas por debajo del costo					
Fuerte en categorías y familias	5				40
Manejo de combos de productos	1				8
					161

MI = Muy Importante = 8 puntos

I = Importante = 5 puntos

PI = Poco Importante = 3 puntos

NI = Nada Importante = 1 punto

Tabla 13: Ventajas LCDCom

Elaboración: Adaptación propia de y con datos del Grupo Bexin

Proveedor: LDCom					
Desventajas	1 MI	2 I	3 PI	4 NI	Totales
Las fotografías deberán ingresarse al sistema de forma individual	1				8
La orden de pedido se refleja directamente en el inventario, aunque tenga faltantes					
Manejo de un código padre con la opción de un hijo tanto en CEDI como punto de venta	5				40
Manejo de diferentes presentaciones de venta es un requerimiento especial	5				40
Generación de códigos es manual por parte de la empresa, no es automatizada	1				8
No permite crossdocking		2			10
Alisto con dispositivo móvil en desarrollo, sería con tableta ya que siempre han manejado un reporte impreso	5				40
No hay trazabilidad de ubicaciones en punto de venta					
Genera un número de guía de envío y no una etiqueta por caja consolidada					
El cobro con tarjeta integrado es un desarrollo aparte	1				8
Ventas a granel es un requerimiento especial.	5				40
					194

MI = Muy Importante = 8 puntos

I = Importante = 5 puntos

PI = Poco Importante = 3 puntos

NI = Nada Importante = 1 punto

Tabla 14: Desventajas LDCom

Elaboración: Adaptación propia de y con datos del Grupo Bexin

Las ventajas y desventajas que más destacaron al usar la herramienta Multivoto con el proveedor LDCom fueron las siguientes:

- **Ventajas**

- Optimización de espacios y movimientos en bodega, con 40 puntos.
- Fuerte en categorías y familias, con 40 puntos.
- Fuerte programa de fidelización y descuentos, con 24 puntos.

- **Desventajas**

- Manejo de un código padre con la opción de un hijo, tanto en CEDI como punto de venta, con 40 puntos.
- Manejo de diferentes presentaciones de venta es un requerimiento especial, con 40 puntos.
- Alisto con dispositivo móvil en desarrollo, sería con tableta ya que siempre han manejado un reporte impreso, con 40 puntos.
- Ventas a granel es un requerimiento especial, con 40 puntos.

4.14.3.3.2 Análisis de costos

A continuación, se resume la cotización inicial del proveedor LDCom:

Etapa	Licencias	Implementación	Pago anual por actualización	Total
Primera	\$8,000.00	\$10,250.00	\$1,360.00	\$19,610.00
Segunda	\$19,500.00	\$5,000.00	\$3,315.00	\$27,815.00
Tercero	Adecuaciones	\$5,585	n/a	\$5,585.00
Total				\$53,010.00

Tabla 15: Desglose de precios LDCom
Elaboración Adaptación propia de y con datos del Grupo Bexin

4.14.4 Diagnóstico y comparación de los proveedores

Una vez analizadas las funcionalidades que ofrecen los diferentes proveedores de ERP, claramente, se puede deducir que con esta solución la compañía obtendría un gran valor agregado llevando sus operaciones a su máxima eficiencia por medio de la generación de nuevas prácticas en conjunto con tecnología de punta.

Se utiliza la siguiente matriz como herramienta para comparar las ofertas de los distintos proveedores y seleccionar de manera objetiva la opción más óptima analizando tres pilares decisivos que son: la funcionalidad del sistema, el costo de la implementación y el reconocimiento de empresa.

4.14.4.1 Ponderación de los criterios por tener en cuenta en la valoración

Para cada uno de los tres pilares decisivos, se enlistan los siguientes criterios de peso definidos de la mano con gerencia y se les asignan un porcentaje de importancia sobre el 100% total de la valoración.

Aspectos Técnicos	
Calidad del producto/servicio	25.0%
Capacidad técnica del proveedor	10.0%
Calidad certificada (ISO o similar)	2.0%
Capacidad de adaptación	10.0%
Plazos de entrega	3.0%
Total	50.0%
Aspectos comerciales y económicos	
Precios	15.0%
Formas y plazos de pago	5.0%
Servicio postventa	5.0%
Garantías	5.0%
Total	30.0%
Aspectos empresariales	
Estabilidad del proveedor	6.0%
Proximidad	3.0%
Facilidad de entendimiento	6.0%
Importancia como cliente	3.0%
Referencias de terceros	2.0%
Total	20.0%
Total, Ponderaciones:	100.0%

Tabla 16: Ponderación de criterios para la valoración opción más óptima
Elaboración: Adaptación propia de y con datos del Grupo Bexin

4.14.4.2 Valoración de los proveedores

Se evalúan a los tres proveedores en cada uno de los puntos definidos anteriormente, empleando una escala de 1 (mínimo) a 5 (máximo). Para los aspectos técnicos, se usan como base los resultados obtenidos del checklist de requerimientos y del análisis multivoto de ventajas y desventajas. Para los aspectos económicos se usa como base la tabla de análisis de costos presentada anteriormente y el detalle de las ofertas incluido en los anexos del presente documento. Y finalmente, para los aspectos empresariales se usa como base la presentación de la empresa incluida en cada una de las ofertas detalladas en los puntos anteriores.

a) Aspectos técnicos:

PAUTAS DE VALORACION					
	1	2	3	4	5
Calidad del producto/servicio	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Capacidad técnica	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Calidad certificada (ISO o similar)	Muy baja	Baja	media	Alta	Muy alta
Capacidad de adaptación	Muy baja	Baja	media	Alta	Muy alta
Plazos de entrega	Muy altos	Altos	Medios	Bajos	Muy Bajos
Aspectos Técnicos	OpenSystem		Diverscan		LDCom
Calidad del producto/servicio	4		4		3
Capacidad técnica	4		4		3
Calidad certificada (ISO o similar)	2		4		1
Capacidad de adaptación	1		5		1
Plazos de entrega	3		3		3

Tabla 17: Valoración Proveedores.

Elaboración: Adaptación propia de y con datos del Grupo Bexin

b) Aspectos económicos:

PAUTAS DE VALORACION					
	1	2	3	4	5
Precios	Muy altos	Altos	Medios	Bajos	Muy Bajos
Formas y plazos de pago	Muy malas	Malas	Medias	Buenas	Muy buenas
Servicio postventa	Muy malo	Malo	Medio	Bueno	Muy bueno
Garantías	Muy mala	Mala	Media	Buena	Muy buena

Aspectos económicos	OpenSystem	Diverscan	LDCom
Precios	1	3	4
Formas y plazos de pago	3	4	4
Servicio postventa	4	4	4
Garantías	3	3	3

Tabla 18: Valoración económica.

Elaboración: Adaptación propia de y con datos del Grupo Bexin

c) Aspectos empresariales:

PAUTAS DE VALORACION					
	1	2	3	4	5
Estabilidad del proveedor	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Proximidad	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Facilidad de entendimiento	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Importancia como cliente	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy Alta
Referencias de terceros	Ninguna	Malas	Regulares	Buenas	Muy buenas

Aspectos empresariales	OpenSystem	Diverscan	LDCom
Estabilidad del proveedor	4	4	4
Proximidad	4	4	4
Facilidad de entendimiento	3	5	3
Importancia como cliente	3	4	3
Referencias de terceros	3	3	4

Tabla 19: Valoración aspectos empresariales por proveedor
Elaboración: Adaptación propia de y con datos del Grupo Bexin

4.14.5 Resultados de la comparación

A través de la suma de los resultados obtenidos al multiplicar cada uno de los valores asignados por la ponderación definida, se obtienen los siguientes resultados totales por proveedor evaluados en una escala de 1 a 5 donde es evidente que la opción más óptima es la ofrecida por Diverscan, seguida por LDCom y en último lugar, la propuesta de Open System. Según la tabla que se indica a continuación:

RESULTADOS	Aspectos Técnicos	Aspectos económicos	Aspectos empresariales	TOTAL	POSICION
OpenSystem	1.63	0.65	0.69	2.97	3
Diverscan	2.07	1.00	0.84	3.91	1
LDCom	1.26	1.15	0.71	3.12	2

Tabla 20: Opción más óptima
Elaboración: Adaptación propia de y con datos del Grupo Bexin

Si bien es cierto, hay diferentes oferentes en el mercado, basado en la información recopilada, la cual ha sido analizada en concordancia con los requerimientos de infraestructura e información necesarios para el logro del objeto en estudio, se concretiza que la propuesta conceptual que plantea la empresa Grupo Diverscan, reúne las condiciones necesarias para la implementación del Sistema de Gestión Integral (ERP) en la Corporación BEXIM S.A.

4.14.6 Logros alcanzables con la implementación del sistema de gestión ERP a corto y largo plazo para la Corporación BEXIM S.A

Después de conocer los beneficios que puede obtener una empresa mediante la implementación de una ERP, claramente, se pueden trazar algunos logros por obtener a corto, mediano y largo plazo, dado que se estaría realizando una integración en la totalidad del funcionamiento que involucra a todos las áreas de la empresa.

Dentro de los logros a corto plazo se pueden mencionar los siguientes:

- a. Fortalecimiento en los procesos de relaciones con los clientes de la empresa, tanto los existentes como los futuros (clientes potenciales).
- b. Aumento en el conocimiento de los clientes (gustos y preferencias), lo que coadyuvará en lograr un alto grado de diferenciación e individualización de cada uno.

- c. Estímulo en la fidelización del cliente, al proveerle algo que él realmente requiere y que no le ofrece la competencia.
- d. Ejecución de soluciones proactivas, es decir, si se detecta una disconformidad en un producto o servicio brindado, mediante la información proporcionada por el cliente, fácilmente se puede resolver el problema a priori de que produzca más controversia y de la manera más oportuna.
- e. Reducción de inventarios, gestión de órdenes de compra, costos por compras y tiempo de mercancía: el objetivo es eliminar la duplicidad de actividades o documentos, oportunidad, calidad y hacer más expedito las solicitudes.
- f. Reducción de transporte, logística y mantenimiento: permite ahorro al concentrar las solicitudes, compra para abastecimiento y una coordinación en las respuestas y transporte de materiales, insumos, repuestos, entre otros.
- g. Mejoras en la productividad, esto es uno de los factores que genera más beneficios, ya que va a ser posible cuantificar con respecto de una línea base. Dado que se logra disponer de un mayor volumen de información en tiempo real, con la existencia de informes de salida que permitan tomar una decisión, de una forma acertada.
- h. Calidad, oportunidad y seguridad de la información: el disponer de una aplicación con muy pocas fallas, en línea o tiempo real y de una alta seguridad para proteger la información que genera beneficios importantes.

Entre los logros a mediano y largo plazo, están los siguientes:

- a. Uso adecuado de la información para ofrecer un excelente servicio y producto, lo que impulsará el aumento en las ventas.
- b. Fortalecimiento de la gestión de reclamos y sugerencias de los clientes, lo que provocará en el cliente un sentido de unificación y sinergia positiva con la empresa.
- c. Identificación de nuevas oportunidades de marketing y venta de productos.
- d. Aplicación de un mercado uno a uno (one to one), caracterizado por tipos de clientes.
- e. Mayor ajuste de las ofertas y servicios a las verdaderas necesidades y requerimientos de los clientes.
- f. Disminución en los costos asociados a campañas de venta y marketing.
- g. El recurso económico dirigido al mercadeo será más rentable, dado que serán

dirigidos a los segmentos de clientes que se sabe pueden dar una respuesta más positiva.

- h. Mayor conocimiento y eficiencia del personal de la Corporación, por el acceso constante a información actualizada, de los inventarios, de los clientes, sus gustos y preferencias.

Una vez identificados los beneficios por obtener mediante la implementación de una ERP, la alta gerencia de la Corporación BEXIM, será la que al final tomará la decisión de si se hace efectiva o no su implementación.

4.15 Indicadores

Un indicador es una característica específica, datos numéricos observables y medibles en forma cuantitativa o cualitativa, los cuales se emplean a la gestión logística para evaluar el desempeño, cambios y el resultado en cada proceso. Comparado con algún nivel de referencia detectando desviaciones positivas o negativas. Estos permitan a la empresa el establecimiento de condiciones, como también, el identificar los diferentes problemas que se deriven en el proceso normal de las actividades. En este proyecto se focalizarán los siguientes indicadores:

Por lo anterior, en este apartado y en seguimiento a factores de relevancia detectados en este proyecto, se mencionarán algunos indicadores a fin de que se tomen con consideración para que se mantengan en una constante medición de manera que se logre un mayor control sobre estos puntos que se detallan a continuación:

4.15.1 Inventario

4.15.1.1 Método de categorización de inventario ABC

Se hace indispensable un reconocimiento total de todo el inventario que mantiene en stock la empresa, este reconocimiento es necesario a fin de que se identifique cuáles son los productos más importantes (estrella) que la empresa maneja.

Trabajando en esta metodología, la empresa podrá hacer una distinción entre productos de mayor jerarquía y los de menor importancia, coadyuvando en una mejor distribución en sus bodegas, repercutiendo a la vez un despacho del producto de una manera ágil y oportuna, según sea requerido por el cliente, dado que se cuenta con el stock idóneo, según demanda. Dentro de esto se tendría certeza de lo siguiente:

4.15.1.2 Rotaciones de inventario

Miden el número de veces que el inventario rota en un año. Es la razón del inventario promedio al costo de los productos vendidos o las ventas. Se puede determinar en unidades o en dinero.

4.15.1.3 Productos con número especificado días inventario

Identifica los productos de los cuales la empresa mantiene un alto nivel de inventario. Esta métrica puede usarse para identificar productos con sobreoferta o para identificar razones que justifiquen el inventario alto, como descuentos de precios o un movimiento muy lento.

Permitiendo, a su vez:

- a) Conocer el número de productos en stock
- b) Stock de productos terminados
- c) Stock de materias primas
- d) Nivel de precisión en la información de catálogos.
- e) Obsolescencia del inventario.
- f) Indicadores idóneos para poder lograr un control sobre el stock total de inventario que maneja la empresa, con su clasificación respectiva de mayor o menor relevancia.

4.15.2 Porcentaje utilización del almacén

Tomar como punto de relevancia realizar un análisis del porcentaje de utilización del almacén para cada uno del producto por comercializar. Esto va a permitir planificar el espacio requerido para un resguardo efectivo del producto sin que se corra el riesgo de dañarse o se vuelva obsoleto por falta control. Dentro de esto se tendría certeza de lo siguiente:

4.15.2.1 Capacidad

Mide la cantidad máxima que puede procesar una instalación.

4.15.2.2 Utilización

Mide la fracción de la capacidad que, actualmente, se está utilizando en la instalación. Los costos unitarios tienden a declinar (la rotación de la planta, propiedad y equipo se incrementa) y los retrasos a incrementarse, a medida que se incrementa la utilización.

4.15.2.3 Varianza del plan

Identifica la diferencia entre los inventarios o producción planeados y los valores reales. Estas varianzas pueden usarse para identificar y señalar faltantes y sobrantes.

Estos indicadores proporcionarán la información suficiente de cuál es el stock máximo de producto que las instalaciones de almacenamiento puedan resguardar contener, con el beneficio de poder cuantificar el porcentaje de espacio para utilizar constantemente, como también, la información necesaria para establecer un plan de contingencias para que se no den faltantes en inventario de aquellos productos catalogados (estrella).

Logrando, a su vez:

- a) La gestión efectiva de Compras y Proveedores.
- b) Coordinación de entregas de Proveedor en tiempo.
- c) Conocimiento del número de Proveedores gestionando la entrega.

4.15.3 Estudio comportamiento de la demanda

Un conocimiento adecuado de la demanda permite predecir sobre eventualidades cambios que se puedan originar en los diferentes tiempos y temporadas. Dentro de esto se tendría certeza de lo siguiente:

4.15.3.1 Frecuencia de actualización

Identifica con qué frecuencia se actualiza cada pronóstico. Éste debe actualizarse con más frecuencia que una decisión, de modo que se puedan detectar los grandes cambios y tomar una acción correctiva.

4.15.3.2 Error de pronóstico

Mide la diferencia entre el pronóstico y la demanda real. Es inclusive una medida de la incertidumbre y origina todas las respuestas ante la incertidumbre, como el inventario de seguridad o la capacidad excedente.

4.15.3.3 Factores estacionales

Miden el grado al cual la demanda promedio en una temporada está por encima o debajo del promedio en el año.

Indicadores que coadyuvan en la medición de las fluctuaciones de la demanda, permitiendo, a su vez, conocer con anticipación cual es el stock apto para hacer frente a estas fluctuaciones, indiferentemente del tiempo o temporada en que se susciten.

Logrando a su vez:

- a) Número de veces en que el producto es manipulado
- b) Número de productos de inventarios codificados y ubicados incorrectamente.
- c) Transporte necesario para los pedidos a domicilio.
- d) Números de pedidos despachados por día
- e) Frecuencia de la salida de los pedidos a despachar.
- f) Números de entregas a tiempo.

4.15.4 Servicio al cliente, clasificación de clientes ABC

Si bien es cierto, los inventarios son de gran relevancia los clientes son los que definen su razón de ser, por lo cual es el factor más relevante para realizar una clasificación de cada uno de los clientes acorde con el su gustos y preferencias, según producto. Dando origen a conocer en

cuáles productos se debe realizar una mayor inversión. Dentro de esto se tendría certeza lo siguiente:

4.15.4.1 Clasificación por cliente, según demanda:

1.15.4.4.1 Clientes Top

Son aquellos clientes que generan un volumen de ventas muy por encima de la media. Estos deberían ser los menos. Lo interesante de conocerlos perfectamente, está en que se podrá definir nuestros esfuerzos y recursos en función de dicho criterio.

1.15.4.4.2 Clientes Grandes

Clientes que generan un volumen de ventas medio-alto. Son importantes, pero no representan el volumen de los Top.

1.15.4.4.3 Clientes Medios

Son aquellos clientes que generan un volumen de ventas medio.

1.15.4.4.4 Clientes Bajos

Son aquellos cuyas ventas están muy por debajo del promedio.

La clasificación por volumen de ventas es la más recomendada para esta situación, esta clasificación separa a los clientes en cuatro niveles de importancias, esto tomando en cuenta el volumen de las ventas a cada cliente en un pareto el cual dará por resultado un 80,20 donde el ochenta por ciento del volumen de ventas será acaparado por el veinte por ciento de los clientes y a esta clasificación se le llamaría los clientes top a quienes se les deberá invertir mayores recursos para satisfacer sus necesidades.

4.15.5 Clasificación del cliente, según frecuencia de compras

4.15.5.1 Clientes frecuentes

Esta identificación permite ofrecer un trato preferencial a los clientes de compra frecuente.

4.15.5.2 Clientes habituales

Esta identificación permite ofrecer a estos clientes un valor agregado en el servicio a través de diferentes promociones y actividades que propicien un aumento en la frecuencia de su visita.

4.15.5.3 Clientes ocasionales

El conocer el listado de clientes ocasionales, apoyaría a la empresa por establecer niveles de inversión y atención a cada uno, según corresponda.

Otra manera de clasificar a los clientes sería por frecuencia de compra, en este caso, no sería muy recomendable debido a que se están constantemente realizando envíos, sin embargo, esta forma sería muy eficiente para poder conocer a los clientes que son habituales y a los que, actualmente, son clientes constantes de la empresa.

Permitiendo, a su vez:

- a) Conocer número de órdenes gestionadas por día
- b) Tasa devolución de productos.
- c) Forma de pagos empleadas.
- d) Ventas y Servicios al Cliente.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el este capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones a las que el encargado del desarrollo del proyecto ha llegado luego de su culminación.

5.1 Conclusiones

1. Dentro de los objetivos de estudio quedó demostrado que la Corporación BEXIM tiene muy bien definida su misión, visión, principios y valores de su organización, los cuales son los causales de guía para cada una de sus actividades y que, a su vez, influyen grandemente en el cumplimiento de los objetivos propuestos. Razón por la cual puede orientar su organización con miras a una exitosa implementación del sistema a corto plazo.
2. En este proyecto, se logra establecer una propuesta del diseño del sistema de gestión acorde con la estructura organizacional, lo cual certifica el éxito del proyecto a través de la puesta en marcha de los procesos por desarrollar y mejorar en cada una de las áreas que conforman a la organización.
3. Los beneficios de implementar un sistema ERP para Corporación BEXIM son en su mayoría, reducción de costos, un control efectivo de inventarios, almacenamiento, ventas, fidelidad del cliente y en un menor tiempo de respuesta en procesos, como en emisiones de las órdenes de compras y en la generación de estadísticas de ventas.
4. En el estudio realizado, se comprueba que para la Corporación el cliente es un factor importante e indispensable para un posicionamiento exitoso en el mercado. De aquí, la importancia de conocer al cliente, sus gustos y preferencias para contar con el producto o servicio requerido en el momento oportuno, cosa que se puede lograr mediante la implementación exitosa de una ERP.

5. Una vez se analizó la razón de ser de la Corporación BEXIM y su metodología actual de trabajo, se puede concluir, que, mediante la gestión y automatización de la cadena de valor apoyado por una ERP, se va a tener un control eficiente en cada uno de sus procesos, los cuales tienen un direccionamiento total hacia el cliente.

5.2 Recomendaciones

Se presentan algunas recomendaciones que se deben de tomar en cuenta para la implementación y para lograr el éxito del sistema de gestión.

1. Es recomendable que la empresa cuente e implemente procesos que estén acordes con los procedimientos, indicadores, formatos, entre otros, a fin de lograr el éxito de manera íntegra.
2. Antes de la implementación del sistema de gestión, se realizó un conteo físico del inventario a fin de incorporar información veraz y oportuna que permita mantener el control del abastecimiento o desabastecimiento de productos desde un inicio.
3. Realizar reuniones de sesiones de trabajo para finiquitar el levantamiento de requerimientos específicos antes de la iniciación del proyecto.
4. Tomar medidas en la corrección de procesos y en aspectos en el control del almacén para una vigilancia efectiva de los inventarios.
5. Es necesario que la organización capacite al personal desde el inicio para así brindarles herramientas que les permiten ser cada vez más competentes y especializados en sus funciones por realizar. Dando como resultado que el personal sea cada vez más eficiente, y, por lo tanto, que el modelo de éxito general propuesto logre cumplir los objetivos establecidos.
6. Considerar que la propuesta conceptual planteada por la empresa Grupo Diverscan, reúne las condiciones necesarias de arquitectura para la construcción e implantación de un Sistema de

Gestión Integral (ERP) adaptable para la mejora en cada una de las áreas que conforman a esa organización.

REFERENCIAS

- Abad, R. (2017). *Marketing Relacional. Futuro Relacional*.
- Aguilera Castro, A., & Riascos Erazo, S. C. (2009). Direccionamiento estratégico apoyado en las TIC. (U. Icesi, Ed.) *Estudios Gerenciales*, 25(111), 127-143.
- Andonegi Martínez, J. M., Casadesús Fa, M., & Zamanillo Elguezabal, I. (2005). Evolución histórica de los sistemas ERP; de la gestión de materiales a la empresa digital. *Revista de Dirección y Administración de Empresas*. (12).
- Arellano Castellanos, J. (2005, pp. 7-69). "Factores de éxito en la implantación de un sistema ERP en una empresa Mexicana de clase Mundial". Distrito Federal, México.
- Boltena, S., & Gómez, J. M. (2012). *A Successful ERP Implementation in an Ethiopian Company: A case Study of ERP Implementation in Mesfine Industrial Engineering Pvt. Ltd* (5 ed.). Procedia Technology.
- Buffa, E. S. (1973). *Dirección de operaciones: problemas y modelos*. México: Limusa Wiley.
- Cardenas, D. M. (2003). *La logística de operaciones: Integrando las decisiones estratégicas para la competitividad*.
- Charles, W., Lamb, J. F., Hair, J., & Carl, M. (2011). *Marketing*. México: Cengage Learning Editores S.A. de C.V.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2001). *Supply Chain Management: Strategy Planning and Operation*. New Jersey: Prentice Hall.
- Colonia Espinoza, R. M. (2014, pp. 5- 495). Implementación de un sistema ERP para mejorar la gestión de inventario y control operacional de servicio Corppetroleum SAC, en la ciudad Chimbote. Nuevo Chimbote, Perú.
- Conceptodefinición.de. (16 de agosto de 2015). <http://conceptodefinicion.de/comercializadora/>.
- Council o Logistics Management. (1998).
- Dataprix. (12 de marzo de 2014). <http://www.dataprix.com/articulo/erp/cual-origen-erp-invento-militar-software-imprescindible-las-empresas>.
- Del Arroyo, P. (15 de enero de 2014). *Incrementa.com*. Obtenido de <http://incrementa.com/es/blog/consumidor-en-internet/>.
- Díaz, A., Gonzales, J., & Ruiz, M. (2014). Implantación de un sistema ERP en una organización. *Revista de investigación de sistemas e informática*, Vol.2, página 3.

- Empresa&Actualidad. (2012). *empresactualidad.blogspot.com/2012/03/comercializacion-definicion-y-conceptos.html*.
- Fernández Parrat, S. (2002). La globalización de la comunicación. *Ámbitos*.
- Galy, E., & Saucedo, M. (2014). Post-implementation practices of ERP systems and their relationship to financial performance. *Information & Management* (51), 310-319.
- Hessman, T. (2013). Tales of an ERP Implementation. Obtenido de Tales of an ERP Implementation.
- Hoyer, W. D., MacInnis, D. J., & Pieters, R. (2015). *Comportamiento del consumidor. Sexta edición*. México: Cengage Learning. Editores S.A. de C.V.
- Hurtado de Barrera, J. (2010). *Metodología de la investigación holística* (Tercera Edición ed.). Caracas: Sypal.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2012). *Marketing. Decimocuarta edición*. México: Pearson Educación.
- Kotler, P., & Keller, K. (2006). *Dirección de Marketing. Duodécima edición*. México: Pearson Educación de México S.A.
- Lambert, D. M. (1998). *Fundamentals of Logistics Management*. New York: McGraw-Hill.
- Lambert, D., & Cooper, M. (1998). *Supply Chain Management: More Than a New Name for Logistics*.
- Maldonado, M. (2008). *El impacto de los factores críticos de éxito en la implementación de sistemas integrados de ERP*. España y Perú.
- Marketing, I. (2016). *www.inboundcycle.com/blog-de-inbound-marketing/ventajas-marketing-digital*.
- Marketingdirecto.com. (2011). *www.marketingdirecto.com/digital-general/social-media-marketing/50-definiciones-de-social-media*.
- Mejía, E. (2005). *Metodología de la investigación científica*. Lima.
- Monk, E., & Wagner, B. (2009, pp.1- 232). *Concepts in enterprise resource planning. Tercera Edición*. Cengage Learning.
- QUONEXT. (16 de febrero de 2016). *https://www.quonext.com/blog/innovacion-motivacion-receta-exito-gestion-empresarial/*.

- Rajnoha, R., Kádárová, J., & Kádár, G. (2014). Business information systems: research study and methodological proposals for ERP implementation process improvement. *Social and Behavioral Sciences*, 109.
- Razmi, J., Sangari, M. S., & Ghodsi, R. (2009). Developing a practical framework for ERP readiness assessment using fuzzyanalytic network process. *Advances in Engineering Software* (40), 1168-1178.
- Rodríguez, C. (12 de agosto de 2015). *Marketing Digital*. Obtenido de <http://marketingdigital.bsm.upf.edu/e-commerce-comercio-electronico/>.
- Romero, R. (1997, p. 9). *Marketing*. Palmir E.I.R.L.
- Sánchez Carlessi, H., & Reyes Meza, C. (2006). *Metodología y diseño de la investigación científica*. Lima: Editorial Visión Universitaria.
- Schroeder, R. G., Meyer Goldstein, S., & Rungtusanatham, M. J. (2011). *Administración de Operaciones. Conceptos y casos contemporáneos* (5a Edición ed.). McGraw-Hill.
- Serrano Bedia, A., & Hernando Moliner, G. (2006, pp. 63- 76). La vertiente organizativa de los Sistemas de Planificación de Recursos de la Empresa (ERP): Revisión de la literatura y perspectivas de futuro de la investigación. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 12, núm. 3., 12(3), 63-76.
- Sierra Molina, G. J., & Escobar Pérez, B. (2007). *Sistemas de Información Integrados (ERP)* (1era edición ed.). Sevilla: AECA.
- Simonovich, M. (12 de marzo de 2012). <http://clasesmgs.blogspot.com/2012/03/concepto-de-imagen-corporativa-segun.html>.
- Sneller, L. R. (2014). *A Guide to ERP. Benefits, Implementation and Trends*. 1 edición.
- Tagg, R., Ram, J., & Wu, M. L. (2014). *Competitive advantage from ERP projects: Examining the role of key implementation drivers*. *International journal of project management*. (4 ed., Vol. 32).
- Thierauf, R. J., & Niehaus, J. F. (1986). *Fundamentos de procesamiento de datos para empresas*. México: Limusa.
- Torres Muñoz, P. (2014, pp. 7-87). Implementación de sistemas ERP en Pymes a nivel nacional como herramienta para el control de gestión y toma de decisiones en procesos de negocio. Santiago, Chile.
- Villafañe, J. (2011). *La Gestión profesional de la imagen corporativa*. España: Ediciones Pirámide (Grupo Anaya, S.A.).

WIXBlog. (16 de febrero de 2015). *Wix.com*. Obtenido de <https://es.wix.com/blog/2015/02/11-pasos-para-crear-una-pagina-web/>.

www.socialhizo.com. (s.f.). <http://www.socialhizo.com/economia/produccion-distribucion-y-consumo>.

ANEXOS

Anexo 1: Software de gestión ICGMANAGER



La Solución que garantiza el control total
de todos los departamentos de su empresa

Comunicaciones Central-Tiendas, Ventas, Compras y almacén,
CRM, Finanzas, Contabilidad, Estadística Analítica...

www.icg.es

ICGMANAGER

Completo software de gestión,
sin límites, potente y
con extensas funcionalidades



Pantalla Escritorios de ICGManager

4 versiones para adaptarse mejor a su empresa

BASIC
PYME
ADVANCED
CRM

	BASIC	PYME	ADVANCED	CRM
Base de datos SQL Server 2005/2008/2012	✓	✓	✓	✓
Multiusuario	✓	✓	✓	✓
Multiprensa de gestión	✓	✓	✓	✓
Multiprensa contable	✓	✓	✓	✓
Comunicación con FrontRest	3*	3*	✓	✓
Comunicación con FrontRetail	3*	3*	✓	✓
Comunicación con FrontHotel	✓	✓	✓	✓
Relación B2B	✓	✓	✓	✓
Gestión Internacional	✓	✓	✓	✓
Ilimitado número de tarifas de venta	✓	✓	✓	✓
Mix&Match – Ofertas y promociones	✓	✓	✓	✓
Tarjetas de fidelización de clientes	✓	✓	✓	✓
Creación de nuevos campos de clientes	✓	✓	✓	✓
Creación de nuevos campos de artículos	✓	✓	✓	✓
Presupuestos	✓	✓	✓	✓
Pedidos y Albaranes de Venta	✓	✓	✓	✓
Facturación automática de Ventas	✓	✓	✓	✓
Previsión de Compras	✓	✓	✓	✓
Pedidos, Albaranes y Facturas de Compra	✓	✓	✓	✓
Inventarios	✓	✓	✓	✓
Análisis inventario	✓	✓	✓	✓
Trasposos de Almacén	✓	✓	✓	✓
Reparto de Stocks multialmacén	✓	✓	✓	✓
Balanceo de Stocks entre almacenes	✓	✓	✓	✓
Reposición de Ventas	✓	✓	✓	✓
Reposición de mínimos	✓	✓	✓	✓
Ordenes de Fabricación	✓	✓	✓	✓
Tesorería (Cobros, Pagos)	✓	✓	✓	✓
Remesas	✓	✓	✓	✓
Contabilidad	✓	✓	✓	✓
Trazabilidad Documental	✓	✓	✓	✓
Lotes y Números de serie	✓	✓	✓	✓
Estadística analítica y Cubos	✓	✓	✓	✓
Facturación diaria	✓	✓	✓	✓
Facturación periódica	✓	✓	✓	✓
Facturación de préstamos	✓	✓	✓	✓
Servir pedidos	✓	✓	✓	✓
Actividades y servicios	✓	✓	✓	✓

* Máximo 3 Fronts

ICGManager

El software de gestión empresarial más completo

Gestione, ordene y controle su empresa de forma fiable y segura con nuestro software **ICGManager**. Con **ICGManager** gestione la información de todas las áreas de su empresa para agilizar tareas, mejorar los procesos de facturación y finanzas, y reducir costes. La aplicación complementa la gestión de almacén e inventarios, y la gestión de autoventa-preventa basadas en terminales de mano.

Beneficiarse de esta potente plataforma de informes y gráficos para la toma de decisiones al instante. **ICGManager** incorpora una plataforma totalmente personalizable para la planificación, seguimiento y calendarización de todas las actividades de su empresa relacionadas con los clientes. Le facilita el trabajo en el registro de llamadas, visitas y acuerdos y le garantiza una buena y más eficaz planificación y calendarización del equipo de ventas.

Con **ICGManager** obtenga el seguimiento organizado de campañas de marketing y la implantación de normativas de calidad, gestión de proyectos y control de inmovilizado.

Ventas

Presupuestos

Confección de presupuestos por partidas y seguimiento de las revisiones.

Trazabilidad documental

Seguimiento de todos los documentos asociados en el ciclo completo de una venta: presupuesto, pedido, albarán, factura, cobro y contabilización.

Tarifas de venta

Asistente para la creación y mantenimiento de tarifas, ofertas por períodos y promociones. Condiciones especiales por cliente.

Control de la fuerza de ventas

Seguimiento de ventas por vendedor, definición y cálculo de comisiones.

Facturación

Automatización de procesos de facturación de albaranes de venta, facturación de cuotas periódicas.

AutoVenta para PDA

Todas las funciones de un comercial desde un PDA: rutas, ofertas y promociones, cobros pendientes, consulta del stock, facturación indirecta o impresión de documentos sin cables son algunas de sus funciones.



ICGCommerce:
Gestione sus ventas por Internet: Su negocio abierto las 24 horas, 365 días al año.



Factura Electrónica:
Confección de facturas electrónicas mediante la generación del fichero XML, facturas versión 3.2, homologado oficialmente.

Compras y Almacén

Aprovisionamiento

Introducción manual de pedidos de compra o generación automática en función de los niveles de stock y del plazo de entrega.

Recepción

Validación de los artículos recibidos contra pedido, etiquetaje y ubicación en el almacén.

Inventarios

Planificación, realización y análisis de inventarios totales, parciales o por zonas.

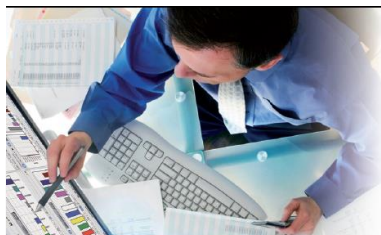
Expedición

Preparación y validación de albaranes. Impresión de etiquetas de envío.



StockManager

Todas las funciones de almacén pueden realizarse con el terminal Android que trabaja en tiempo real.



ICGMANAGER

Una solución global con la que no importan las distancias porque gestionará de forma centralizada todos sus establecimientos

Comunicaciones Central-Establecimientos

- **Ventas en tiempo real.** Recoge las ventas cada segundo de todos sus establecimientos.
- **Creación de artículos para todos los establecimientos.** Creando una sola vez los artículos, ICGManager los envía automáticamente por Internet a todos los establecimientos.
- **Cambio centralizado de precios.** No es necesario desplazarse a cada establecimiento para cambiar el precio de los productos.
- **Compras centralizadas** para todos los establecimientos.
- **Administración centralizada** de establecimientos y perfiles de usuario.
- **Control de cajas y contabilidad.**
- **Informes personalizados y análisis de los negocios.** Para la toma de decisiones en tiempo real.
- **Puesta en marcha inmediata** de un establecimiento desde la propia central, sin necesidad de desplazarse.
- **Stock centralizado:** Posibilidad de visualizar el stock de otras tiendas.
- **Fidelización de clientes:** Mediante tarjetas prepago, VIP y de puntos.
- **Ofertas y promociones:** (3x2, el segundo a mitad de precio...).
- **Copias de seguridad:** Fácil sustitución de un TPV sin pérdida de datos.

ESTABLECIMIENTO	VENTAS	COMPRAS	STOCK	OTROS	TOTAL
ESTABLECIMIENTO 1	10.000,00	5.000,00	100,00	10,00	15.110,00
ESTABLECIMIENTO 2	12.000,00	6.000,00	120,00	12,00	18.120,00
ESTABLECIMIENTO 3	8.000,00	4.000,00	80,00	8,00	12.088,00
ESTABLECIMIENTO 4	15.000,00	7.500,00	150,00	15,00	22.650,00
TOTAL	45.000,00	22.500,00	450,00	45,00	67.978,00

Hoja de cierre de una cadena de establecimientos

ICGPlanner

Software para la gestión del personal: planificación de horarios, control de ausencias...

ICGPlanner ayuda en la confección de los turnos semanales, habiendo definido la disponibilidad diaria y la categoría de cada uno de los empleados, y optimiza el personal en función del volumen de ventas o franja horaria.

Planifique los horarios, turnos y jornadas laborables teniendo en cuenta la disponibilidad del personal (vacaciones, días personales, baja médica...).

Controle las ausencias y ante cualquier imprevisto obtenga un sustituto de forma automática.

Compare la planificación con el control de presencia de empleados.

Planificación semanal

Planificación diaria

ICGAnalytics

Toda la información de tu negocio en tiempo real

ICGAnalytics es un sistema de cuadros de mando que permite navegar por la información de tu negocio desde cualquier lugar y dispositivo, con un solo click, gracias a KPIs, tablas, gráficas y cubos. Puedes recopilar, analizar y transformar la información para la toma de decisiones estratégicas en tiempo real. A diferencia de otros sistemas de BI, ICGAnalytics ofrece la información en el mismo momento que los datos se generan, sin importarla ni procesarla previamente del ERP.



Envío de emails y SMS

Incorpora un módulo para el envío masivo de SMS y e-mails con el que aumenta las promociones, impulsa las campañas de marketing y refuerza las acciones comerciales, permitiendo realizar acciones personalizadas a los clientes por segmentos.

- Envío de SMS a cualquier parte del mundo a clientes, proveedores, vendedores o contactos.
- Segmentación de clientes, con o sin ventas.
- Automatización de envíos masivos de e-mails y SMS.
- Informa al cliente de los puntos que tiene mediante SMS. El cliente sólo tiene que ir al establecimiento y mostrarlo para beneficiarse de la promoción, descuento...



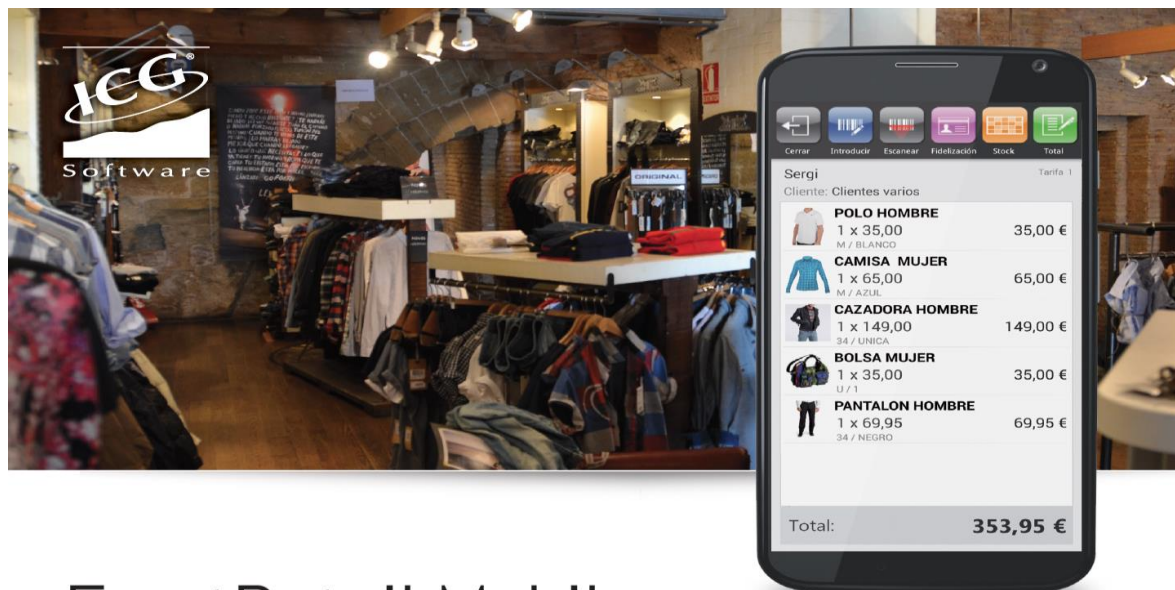
Tecnología y Experiencia desde 1985

Empresa Certificada:



Distribuido por:

Anexo 2: Software FrontRetail Mobile



FrontRetail Mobile

Aumenta las ventas y reduce las colas de espera

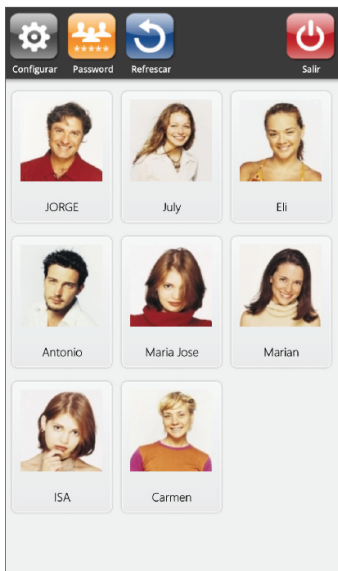
Acerca el Punto de Venta al cliente

FrontRetail Mobile es un software para dispositivos móviles con SO Android que extiende las funcionalidades de **FrontRetail** en la tienda. El vendedor puede mejorar la atención a los clientes en todo el establecimiento, aproximándose a ellos y aumentando las ventas por impulso, ya que se elimina la pérdida de ventas por el efecto "cola en las cajas".

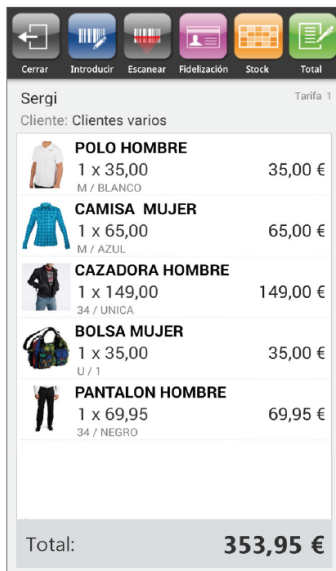
Desde el propio dispositivo, el vendedor escanea el código de barras de los productos que el cliente quiere comprar y finaliza la venta, cobrando en efectivo o con tarjeta con un pinpad bluetooth. También puede dejar la venta en espera para su posterior totalización en el TPV, descongestionando las cajas en horas punta. **FrontRetail Mobile** aplica las mismas condiciones de mix&match y fidelización que **FrontRetail** y permite consultar el stock de otros almacenes.

- Búsqueda de productos mediante referencia, código de barras o familias
- Envío de documentos de venta por email al cliente

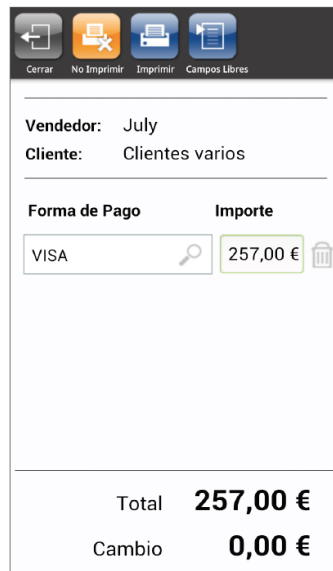




Pantalla de vendedores



Pantalla de venta



Pantalla de pago

Atención personalizada desde cualquier zona del establecimiento

Principales características de FrontRetail Mobile:

- Instalable en cualquier dispositivo Android 4.0 o superior.
- Fácil e intuitivo gracias a sus botones descriptivos.
- Precios y stocks permanentemente actualizados.
- Búsqueda de productos mediante referencia, código de barras o descripción.
- Envío de documentos de venta por email al cliente.
- Impresión en cualquier impresora de la tienda (Bluetooth, Wifi, Red...).
- Enlace con pinpad Bluetooth para el cobro con tarjeta.
- Acceso a OwnPack desde el dispositivo, para la consulta y reproducción de vídeos, fotografías, catálogos, manuales de usuario, etc.
- Envío por email o a través de las redes sociales de cualquier archivo de OwnPack al cliente.
- Ventas en espera recuperandola desde la caja en FrontRetail.
- Finalización de las ventas desde el propio dispositivo.
- No se penalizan las comunicaciones.
- Mix & Match y Fidelización.



Más información en
www.icg.es



ICG. Departamento Comercial
Tels.: 973 751 533 / 902 228 540
comercial@icg.es • www.icg.es

Tecnología
y Experiencia
desde 1985

Empresa Certificada:

