

**SISTEMA DE INFORMACION DE CONTROL DE REPRESENTACIONES Y  
SERVICIO AL CLIENTE DE LA PASTEURIZADORA LA MEJOR DE LA  
CIUDAD DE CUCUTA**

**LUIS ALONSO BECERRA PARADA  
JAIME ALBEIRO BECERRA PARADA**

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FACULTAD DE EDUCACION A DISTANCIA  
ESPECIALIZACION EN GESTION DE PROYECTOS INFORMATICOS  
PAMPLONA  
2017**

**SISTEMA DE INFORMACION DE CONTROL DE REPRESENTACIONES Y  
SERVICIO AL CLIENTE DE LA PASTEURIZADORA LA MEJOR DE LA  
CIUDAD DE CUCUTA**

**LUIS ALONSO BECERRA PARADA  
JAIME ALBEIRO BECERRA PARADA**

Trabajo de grado presentado como requisito parcial para obtener el título de  
**Especialista en Gestión de Proyectos Informáticos**

Director del Proyecto

**Wilmer Alexis Triana Barajas**

Esp. en Gestión de Proyectos Informáticos

**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
FACULTAD DE EDUCACION A DISTANCIA  
ESPECIALIZACION EN GESTION DE PROYECTOS INFORMATICOS  
PAMPLONA**

**2017**

**Nota de Aceptación:**

---

---

---

---

---

---

---

**Firma del Presidente del jurado**

---

**Firma del Jurado**

---

**Firma del Jurado**

**San José de Cúcuta, 24 de Enero de 2.017.**

## DEDICATORIA

*A Dios, por su guía en el buen camino, ha estado de nuestro lado en todo momento dándonos la fuerza y entereza necesaria para seguir luchando día tras día y seguir adelante sobrepasando todas las barreras que se nos presenten.*

*A nuestros cónyuges, y demás familiares quienes han creído en nosotros y nuestras aptitudes y nos cedieron espacios de sus tiempos para poder realizar esta especialización.*

*A la empresa que con su apoyo al cedernos sus instalaciones y sus procedimientos para la realización de tan importante proyecto*

## AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

*La Universidad de Pamplona*, por darnos la oportunidad de alcanzar un nivel más elevado de conocimiento para utilizarlo en nuestra práctica profesional.

*El director del proyecto*, por su apoyo, paciencia y por su valiosa orientación en la realización de este proyecto.

*Todos los Administrativos de la empresa*, quienes compartieron con nosotros sus conocimientos y capacidades para llegar a tener mejores bases conceptuales.

Y demás *personas*, que mantuvieron su apoyo, colaboración y motivación para la culminación de este trabajo.

## CONTENIDO

|                                       | <b>Pág.</b> |
|---------------------------------------|-------------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>                   | 9           |
| <b>1. EL PROBLEMA</b>                 | 10          |
| 1.1. TITULO                           | 10          |
| <b>1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> | 10          |
| <b>1.3 FORMULACIÓN</b>                | 11          |
| 1.3.1 Sistematización                 | 11          |
| <b>1.4 OBJETIVOS</b>                  | 11          |
| 1.4.1 General.                        | 11          |
| 1.4.2 Específicos                     | 12          |
| <b>1.5 JUSTIFICACIÓN</b>              | 12          |
| <b>1.6 DELIMITACIÓN Y ALCANCES</b>    | 13          |
| 1.6.1 Temática.                       | 13          |
| 1.6.2 Espacial.                       | 13          |
| 1.6.3 Temporal.                       | 13          |
| <b>2. MARCO DE REFERENCIA</b>         | 15          |
| <b>2.1 ANTECEDENTES</b>               | 15          |
| <b>2.2 MARCO TEÓRICO</b>              | 18          |
| 2.2.1 Servicio al cliente             | 18          |
| 2.2.1 Programas utilizados.           | 20          |
| <b>2.3 MARCO CONCEPTUAL</b>           | 21          |
| <b>2.4 MARCO LEGAL</b>                | 23          |
| <b>3. DISEÑO METODOLÓGICO</b>         | 26          |
| <b>3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN</b>      | 26          |
| <b>3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b> | 27          |
| <b>3.3 POBLACION Y MUESTRA</b>        | 27          |

|  |    |
|--|----|
| <b>3.3.1 Población</b>                                 | 27 |
| <b>3.3.2 Muestra.</b>                                  | 27 |
| <b>3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN</b>      | 28 |
| <b>3.5.1. Primarias.</b>                               | 28 |
| <b>3.5.2 Secundarias.</b>                              | 28 |
| <b>3.6 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS</b> | 28 |
| <b>4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b>                     | 29 |
| <b>4.1 RECURSOS</b>                                    | 29 |
| <b>4.1.1 Humanos</b>                                   | 29 |
| <b>4.1.2 Materiales</b>                                | 29 |
| <b>4.1.3 Institucionales</b>                           | 30 |
| <b>4.1.4 Financieros</b>                               | 30 |
| <b>4.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES</b>                   | 33 |
| <b>5 EJECUCIÓN DEL PROYECTO (Título del proyecto)</b>  | 32 |
| <b>5.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO</b>                      | 32 |
| <b>5.2 FUNDAMENTACIÓN</b>                              | 32 |
| <b>5.3 FASES</b>                                       | 33 |
| <b>5.4.. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO</b>        | 36 |
| <b>6. CONCLUSIONES</b>                                 | 48 |
| <b>7. RECOMENDACIONES</b>                              | 39 |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b>                                    | 40 |
| <b>ANEXOS</b>  |    |

## LISTA DE CUADROS

**Pág.**

**Cuadro 1. Cronograma de actividades**

33

## INTRODUCCIÓN

Para una empresa de venta masiva de productos el aspecto más importante es todo lo relacionado con el cliente, pues es él quien al final del ejercicio económico y contable es quien decide el éxito o fracaso de dicha empresa. Por lo tanto la satisfacción del mismo se ha convertido hoy en día en una prioridad, para los analistas de mercado y expertos en ventas.

Es allí donde empieza a jugar un papel importante las tecnologías de información como una herramienta de ejecución y control real de dichos movimientos por medio de un programa de computador que nos va a permitir, realizar un análisis y desarrollo en cuanto a cada uno de los clientes, sus vendedores, los supervisores y los coordinadores de zona, los cuales generan unos reportes detallados del comportamiento de las ventas en cada uno de los puntos, y los incentivos a que da lugar.

Así mismo dentro del sistema se tiene en cuenta el departamento de servicio al cliente donde se reciben y registran en el sistema cada una de las requisiciones y quejas por parte de los clientes de una forma organizada para su estudio y análisis en pro de darle una pronta solución, generando reportes estadísticos de todo el proceso, que sirven como apoyo para los informes de gerencia.

## **1. EL PROBLEMA**

### **1.1. TITULO**

**SISTEMA DE INFORMACION Y CONTROL DE REPRESENTACIONES Y SERVICIO AL CLIENTE DE LA PASTEURIZADORA LA MEJOR DE LA CIUDAD DE CUCUTA.**

### **1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La falta de control en la salida de productos en calidad de representación como un regalo hacia los clientes directos de la empresa que hacen llegar el producto al consumidor final, crea en ocasiones una fugas exageradas de los mismos productos mostrando en los informes financieros altas sumas de dinero que si no se controlan no van a representar una inversión para la empresa y sus asociados sino una pérdida que va a afectar a todos los estamentos y funcionarios de la empresa.

Dicho control nos va a permitir establecer por medio de unas estadísticas reales los promedios que se ajusten a los incentivos y estos mismos estén incluidos al costo real del producto para así definir de una manera clara y concisa la utilidad del mismo.

También es importante destacar la satisfacción del cliente resolviendo sus inquietudes con respecto al producto de una forma eficaz, dentro de unos

plazos definidos de tiempo acorde a la magnitud del inconveniente presentado, ya que un cliente insatisfecho representa solo pérdidas para la empresa y así mismo un cliente satisfecho genera ganancias tanto para él como para la empresa.

### **1.3 FORMULACIÓN DE LA INVESTIGACION**

¿Qué motiva a realizar un análisis, diseño e implementación de un software de gestión denominado sistema de información y control de representaciones y servicio al cliente de la Pasteurizadora la mejor de la ciudad de Cúcuta?

#### **1.3.1 Sistematización**

¿Para que es necesario recopilar la información para la realización del software de Gestión?

¿Se debe diseñar un software de gestión teniendo en cuenta los temas necesarios que se presentan en el desarrollo del proceso de representaciones y servicio al cliente?

¿Se puede tener claridad en el desarrollo del proceso de entrega de representaciones a clientes y solución de inquietudes de servicio al cliente?

### **1.4 OBJETIVOS**

**1.4.1 General.** Analizar, diseñar e implementar un sistema de información y control de representaciones y servicio al cliente de la Pasteurizadora la mejor

de la ciudad de Cúcuta.

#### **1.4.2 Específicos:**

- Analizar los procesos presentados en un sistema de representaciones y servicio al cliente.
- Diseñar las interfaces del sistema amigables a usuario final, que permitan un control claro del desarrollo de los movimientos.
- Implementar un sistema de información que sea una herramienta efectiva para la empresa, con el apoyo de las TIC's, para su control y ejecución.

#### **1.5 JUSTIFICACIÓN**

En el plano de la empresa y sus productos se debe tener en cuenta un mercado competitivo a nivel calidad y precio, por lo cual se buscan estrategias que impliquen una inversión monetaria por parte de la empresa hacia el departamento de ventas dirigido directamente hacia el cliente, con el fin de obtener su fidelidad y agrado.

Es un gasto financiero que asume la empresa que va ser redimible en un aumento gradual de las ventas en pro de mejorar los ingresos y un mejor posicionamiento de la empresa y sus productos en el mercado.

Existen empresas de la región de otras partes del país que han llegado a nuestra área de influencia comercial ofreciendo los mismos productos en

grado de calidad y precio similares, lo cual genera disminuciones en las ventas afectando a los productores de la región y la planta de personal de la empresa.

## **1.6 DELIMITACIÓN Y ALCANCES**

Fomentar la gestión y expansión de los productos que ofrece la empresa no solamente en nuestro departamento sino a nivel nacional. Igual que lo están realizando otras empresas con el mismo objeto social en nuestra área de influencia comercial.

Controlar las fugas de capital representadas en gastos de representación a niveles de tolerancia financiera para la empresa.

Mejorar el servicio al cliente generando respuesta oportuna a todas y cada una de las quejas y reclamos que se presenten, logrando así un bienestar general a nivel interno y externo de la empresa.

**1.6.1 Temática.** El Sistema de información y control de representaciones y servicio al cliente de la Pasteurizadora la Mejor de la ciudad de Cúcuta, analiza tanto los clientes directos como los consumidores finales de los productos que comercializa la empresa.

**1.6.2 Espacial.** Este proyecto se realizará en las instalaciones de la empresa Pasteurizadora la Mejor en el departamento de Mercadeo y Ventas, de la ciudad de Cúcuta, departamento Norte de Santander.

**1.6.3 Temporal.** El tiempo que se prevé para la investigación, después de

ser aprobado el anteproyecto, es aproximadamente desde el mes de Diciembre de 2010 hasta el mes de Marzo de 2011.

## **2. MARCO DE REFERENCIA**

### **2.1 ANTECEDENTES**

#### **Proyecto curricular de gestión comercial y servicio de atención al cliente.**

El Módulo de Gestión Comercial y Servicio de Atención al Cliente pretende situar al alumno en las funciones necesarias para realizar y supervisar la venta de productos y servicios; es decir, las operaciones propias del departamento de marketing de la empresa. El libro se ha estructurado en nueve unidades de trabajo, intentando cubrir todos los campos relacionados con el proceso de comercialización de productos y servicios. Las unidades didácticas comienzan con unas actividades iniciales cuyo objetivo es proporcionar al profesor/a el conocimiento del nivel inicial del alumno. En el *Desarrollo de los contenidos* se incluyen actividades propuestas y ejemplos que persiguen que el alumno saque conclusiones que ayuden a la comprensión de la materia. Por último, y al final de cada unidad, se propone un test para que el alumno evalúe sus conocimientos y un conjunto de actividades y casos prácticos de enseñanza aprendizaje.

#### **Objetivos Generales**

Identificará las variables que influyen en el comportamiento del consumidor.

- Describirá las diferentes técnicas de negociación en el proceso de venta.
- Conocerá la utilidad de la investigación comercial y su aplicación en la gestión comercial.

- Analizará la «marca» comercial.
- Diferenciará las distintas etapas del ciclo de vida de un producto.
- Conocerá distintos métodos para fijar los precios de productos, analizará las distintas estrategias de
- Precios y realizará el cálculo del precio.
- Diferenciará los distintos tipos de comercio más habituales.
- Diferenciará las distintas formas de comunicación: promoción, ventas, relaciones públicas y
- publicidad.
- Conocerá las ventajas e inconvenientes de los distintos medios y soportes publicitarios.
- Aplicará distintas estrategias creativas en mensajes publicitarios.
- Reconocerá la importancia del servicio de atención al cliente.
- Aprenderá a tratar las quejas y las reclamaciones.

## **Elaboración del Plan de Marketing para un producto de software “Sistema Administrativo y Contable”**

### **Objetivo General**

Elaborar un plan de marketing para “La Empresa” sobre un producto de software ya desarrollado, que permita direccionar y orientar a la gestión de las operaciones para lograr mejorar las ventas y posicionamiento en el mercado del “La Empresa”.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar el mercado meta

- Analizar las ventajas competitivas del producto con respecto a la competencia
- ¿Cuáles son las principales fuerzas que influyen en la demanda de este producto?
- Establecer las herramientas y técnicas de marketing necesarias para la comercialización exitosa del producto.
- Optimizar el tiempo del Recurso humano involucrado directamente en esta línea de negocios.

**[www.endered.co.uk](http://www.endered.co.uk)**

Incentivos y Sistemas de Recompensa

En estos tiempos difíciles es más importante que nunca para mantener a todos sus grupos de interés clave interesados en su negocio y sus objetivos. Desafortunadamente, una vez abajo también lo hace mucho más difícil hacerse oír por encima del ruido y las presiones financieras para ganar la promoción real de sus empleados, clientes y socios.

Incentivos corporativos y premios siempre han tenido un papel importante que desempeñar en la creación de compromiso, pero ahora tienen que ser más inteligentes y trabajar más duro que nunca. Corporativos incentivos y premios siempre han tenido un papel importante que desempeñar en la creación de compromiso, pero ahora más que tienen servicios inteligentes y trabajar "nunca más que duro", nuestros conocimientos y experiencia, junto con nuestra amplia gama de incentivos y servicios especializados, puede ayudarle a asegurarse de que su recompensa y el reconocimiento de los cortes del programa a través del ruido para entregar las metas de desempeño que usted requiere.

La recompensa y el reconocimiento de sistemas.

Edenred ha trabajado con organizaciones en todos los sectores para ayudarles a realizar sus grupos de personas claves y estimular y recompensar el desempeño. Edenred ha trabajado con Organizaciones en Todos los Sectores párrafo ayudarles realizar una sus grupos de personajes claves y estimular y recompensar el desempeño. Nuestros productos pueden ayudarle a:

- Aumentar las Ventas
- Mejorar el servicio de normas
- Mejorar la Calidad del Servicio
- Construir lealtad Construir Lealtad
- Mejorar la motivación y el compromiso
- Mejorar la productividad
- Mejorar el rendimiento

## **2.2 MARCO TEÓRICO**

**2.2.1 Servicio al cliente**<sup>1</sup>. Es la prestación de servicios a los clientes antes, durante y después de una compra.

Según Jamier L. Scott. (2002), "El servicio al cliente es una serie de actividades destinadas a mejorar el nivel de satisfacción de los clientes - es decir, la sensación de que un producto o servicio ha cumplido con el cliente expectativa de que"

Su importancia varía según el producto, la industria y el cliente; mercancía defectuosa o rota, puede ser intercambiado, a menudo sólo con un recibo y

---

<sup>1</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Customer\\_service](http://en.wikipedia.org/wiki/Customer_service)

dentro de un período de tiempo especificado. Las tiendas minoristas a menudo tienen un escritorio o mostrador dedicado a la trata de devoluciones, cambios y quejas, o llevará a cabo funciones relacionadas en el punto de venta.

Atención al cliente puede ser prestado por una persona (por ejemplo, ventas y servicio), o por medios automatizados llama auto-servicio. Ejemplos de autoservicio son los sitios de Internet. Sin embargo, en la era de Internet, un reto ha sido mantener y / o mejorar la experiencia del personal, mientras que haciendo uso de la eficiencia del comercio en línea. Escribiendo en Fast Company, el empresario y el cliente los sistemas innovador Miqueas Salomón ha hecho el punto de que "en línea a los clientes son literalmente invisibles para usted (y para ellos), así que es fácil para ellos injustos emocionalmente. Pero la falta de visuales táctiles presencia hace y esto es aún más crucial para crear un sentido de, de humano a humano conexión personal en línea en la arena. "

Servicio al cliente es normalmente una parte integral de una empresa propuesta de valor al cliente. En su libro Reglas para romper y Leyes de Acompañamiento, Don Peppers y Martha Rogers, Ph.D. escribe que "los clientes tienen recuerdos. Le recuerdo, si te acuerdas de ellos o no." Además, "la confianza del cliente puede ser destruido de una vez por un problema importante de servicio, o puede ser socavado un día a la vez, con un millar de pequeñas demostraciones de incompetencia."

Desde el punto de vista de un general de ingeniería de procesos de ventas esfuerzo, servicio al cliente juega un papel importante en la organización de la habilidad para generar ingresos y de ingresos. Desde esa perspectiva, el servicio al cliente debe ser incluido como parte de un enfoque global de la mejora sistemática.

Algunos han argumentado que la calidad y el nivel de servicio al cliente ha disminuido en los últimos años, y que esto se puede atribuir a la falta de apoyo o la comprensión en la ejecutiva y la gestión de niveles medios de una empresa y / o una política de servicio al cliente. Para hacer frente a este argumento, muchas organizaciones han utilizado una variedad de métodos para mejorar sus niveles de satisfacción del cliente y otros indicadores clave de rendimiento.

**2.2.1 Programas utilizados.** Para la realización de este proyecto se utiliza **Visual FoxPro**<sup>2</sup>: es una centrada en los datos orientada a objetos y de procedimiento lenguaje de programación producida por Microsoft . Se deriva de FoxPro (originalmente conocido como FoxBASE) que fue desarrollado por Fox a partir de software en 1984. Tecnologías de la Fox se fusionó con Microsoft en 1992, después de que el software adquirido otras características y el prefijo "Visual". La última versión de FoxPro (2.6) trabajó bajo Mac OS , DOS , Windows y Unix : Visual FoxPro 3.0, el primer "Visual" versión reducida de apoyo a la plataforma única de Mac y Windows, y las versiones posteriores fueron solo para Windows. La versión actual de Visual FoxPro COM basado en Microsoft y ha declarado que no tienen la intención de crear un Microsoft. NET versión.

FoxPro se originó como un miembro de la clase de los idiomas comúnmente conocida como "xBASE" lenguas, que tienen una sintaxis basada en el dBase lenguaje de programación. Otros miembros de la familia de las lenguas incluyen xBase Clipper y considerando. (Una historia de los primeros años de xBase se puede encontrar en el dBase artículo.)

---

<sup>2</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Visual\\_FoxPro](http://en.wikipedia.org/wiki/Visual_FoxPro)

Visual FoxPro, comúnmente abreviado como VFP, está estrechamente integrado con su propia base de datos relacional del motor, que se extiende de xBase capacidades FoxPro para apoyar SQL de consulta y manipulación de datos. A diferencia de la mayoría de los sistemas de gestión de bases de datos, Visual FoxPro es una completa herramienta, lenguaje de programación dinámico que no requiere el uso de un entorno de programación de propósito general adicional. Puede ser utilizado para escribir no sólo los tradicionales "grasa cliente" aplicaciones, sino también de middleware y aplicaciones web

## 2.3 MARCO CONCEPTUAL

**Sistema de gestión de bases de datos<sup>3</sup>:** Los sistemas de gestión de bases de datos (en inglés database management system, abreviado DBMS) son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan.

El propósito general de los sistemas de gestión de bases de datos es el de manejar de manera clara, sencilla y ordenada un conjunto de datos que posteriormente se convertirán en información relevante para una organización.

Existen distintos objetivos que deben cumplir los SGBD:

- Abstracción de la información. Los SGBD ahorran a los usuarios detalles acerca del almacenamiento físico de los datos. Da lo mismo si una base de datos ocupa uno o cientos de archivos, este hecho se hace transparente al usuario. Así, se definen varios niveles de abstracción.
- Independencia. La independencia de los datos consiste en la capacidad

---

<sup>3</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_de\\_gesti%C3%B3n\\_de\\_bases\\_de\\_datos](http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_gesti%C3%B3n_de_bases_de_datos)

de modificar el esquema (físico o lógico) de una base de datos sin tener que realizar cambios en las aplicaciones que se sirven de ella.

- **Consistencia.** En aquellos casos en los que no se ha logrado eliminar la redundancia, será necesario vigilar que aquella información que aparece repetida se actualice de forma coherente, es decir, que todos los datos repetidos se actualicen de forma simultánea. Por otra parte, la base de datos representa una realidad determinada que tiene determinadas condiciones, por ejemplo que los menores de edad no pueden tener licencia de conducir. El sistema no debería aceptar datos de un conductor menor de edad. En los SGBD existen herramientas que facilitan la programación de este tipo de condiciones.
- **Seguridad.** La información almacenada en una base de datos puede llegar a tener un gran valor. Los SGBD deben garantizar que esta información se encuentra segura de permisos a usuarios y grupos de usuarios, que permiten otorgar diversas categorías de permisos.
- **Manejo de transacciones.** Una transacción es un programa que se ejecuta como una sola operación. Esto quiere decir que luego de una ejecución en la que se produce una falla es el mismo que se obtendría si el programa no se hubiera ejecutado. Los SGBD proveen mecanismos para programar las modificaciones de los datos de una forma mucho más simple que si no se dispusiera de ellos.
- **Tiempo de respuesta.** Lógicamente, es deseable minimizar el tiempo que el SGBD tarda en darnos la información solicitada y en almacenar los cambios realizados.

**Herramientas multimediales:** Son programas que proporcionan un entorno instrumental con el cual se facilita la realización de ciertos trabajos generales de tratamientos de la información: Escribir, organizar, calcular, dibujar,

trasmitir, captar datos, presentar imágenes, videos.

**Servicio de atención al cliente:** El servicio de atención al cliente o simplemente servicio al cliente es el servicio que proporciona una empresa para relacionarse con sus clientes.

Concepto: Es el conjunto de actividades interrelacionadas que ofrece un suministrador con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuado y se asegure un uso correcto del mismo. El servicio al cliente es una potente herramienta de mercadeo. Se trata de una herramienta que puede ser muy eficaz en una organización si es utilizada de forma adecuada, para ello se deben seguir ciertas políticas institucionales.

Servicio al Cliente es “Un concepto de trabajo” y “una forma de hacer las cosas” que compete a toda la organización, tanto en la forma de atender a los Clientes (que nos compran y nos permiten ser viables) como en la forma de atender a los Clientes Internos, diversas áreas de nuestra propia empresa.

## **2.4 MARCO LEGAL**

- # ISO 9004:2000, en la mejora del rendimiento
- # ISO 10001:2007, en la conducta de servicio al cliente
- # ISO 10002:2004, de gestión de la calidad en el manejo de quejas de los clientes
- # ISO 10003:2007, en la solución de controversias
- # El Cliente Internacional de Servicio Estándar (TICSS)

Teniendo en cuenta que para el desarrollo del software se utilizó el Internet como herramienta de comunicación, fundamental y necesaria en las actividades durante su desarrollo, se hace referencia en términos legales a la constitución política de 1991, la ley 115 de 1994 y la Ley 1341 de 2009.

Se fundamenta este proyecto a la ley 1341 de 2009 en su artículo 9: El Sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. El sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones está compuesto por industrias manufactureras, comerciales y de servicios cuyos productos recogen, procesan, crean, transmiten o muestran datos e información electrónicamente.

Para las industrias manufactureras, los productos deben estar diseñados para cumplir la función de tratamiento de la información y la comunicación, incluidas la transmisión y la presentación, y deben utilizar el procesamiento electrónico para detectar, medir y/o registrar fenómenos físicos o para controlar un proceso físico.

Para las industrias de servicios, los productos de esta industria deben estar diseñados para permitir la función de tratamiento de la información y la comunicación por medios electrónicos, sin afectar negativamente el medio ambiente.

Marco Legal de Software GNU. Las licencias de uso de casi todo el software han sido establecidas para quitarle la libertad de compartirlo y modificarlo. En contraste con esta costumbre, la licencia general pública GNU pretende garantizar su libertad de compartir y modificar software libre, a fin de asegurar que el software es libre para todos sus usuarios. Esta licencia general pública es de aplicación para la mayor parte del software de la Free Software Foundation y para cualquier otro programa cuyos autores se

comprometen a su utilización. (Otro software de la Free Software Foundation está cubierto alternativamente por la Licencia General Pública de biblioteca GNU).

Cuando se habla de software libre se hace referencia a la libertad, no al precio. Las licencias generales públicas han sido diseñadas para asegurarle la libertad necesaria para distribuir copias de software libre (y de cobrar por este servicio, si así lo desea), que reciba código fuente o pueda obtenerlo si se desea, que pueda modificar el software o utilizar partes del mismo en nuevos programas libres. A fin de proteger derechos, es necesario constituir restricciones que impidan que alguien pueda denegarlos o pedirle que renuncie a los mismos. Estas restricciones implican también ciertas responsabilidades si distribuye copias del software o lo modifica.

### **3. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

El tipo de investigación que se utiliza para el desarrollo del presente proyecto, es de carácter descriptivo porque: ya que se encarga de mostrar en detalle e interpretar las características de un conjunto de objetos de investigación personas, grupo y comunidades, situaciones, eventos, fenómenos o áreas de interés, y según Méndez A. Carlos (1998) dice: la descripción agrupa y convierte en información, hechos y eventos que caracterizan la realidad observada.

Por medio de estudios de seguimiento, estos investigan el desarrollo subsecuente de un grupo de sujetos, en nuestro caso en zonas se desarrollan pruebas de aceptación de nuestros productos y de acuerdo a estas se puede evaluar el comportamiento de un producto desarrollado por la empresa.

El estudio de investigación planteada de acuerdo al tema y objetivo provisional solo llega hasta la descripción de las propiedades, elementos y características del fenómeno objeto de estudio, por lo tanto, solo se presentan los hechos como ocurren.

## **3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño de la investigación se determina de acuerdo a la orientación utilizada para esta investigación la cual es de tipo cualitativo porque tiene como objetivo la descripción de las cualidades de un fenómeno.

Busca un concepto que pueda abarcar una parte de la realidad. No se trata de probar o de medir en qué grado una cierta cualidad se encuentra en un cierto acontecimiento dado, sino de descubrir tantas cualidades como sea posible.

El estudio es aplicado a los clientes directos de la empresa Pasteurizadora la mejor S. A. los cuales son los que por medio de su aceptación para la comercialización de los productos logra apalancar el desarrollo regional.

## **3.3 POBLACION Y MUESTRA**

**3.3.1 Población.** Se desarrollando para 1.010 clientes directos que reciben representaciones por parte de la empresa Pasteurizadora La Mejor S. A.

**3.3.2 Muestra.** La muestra serán los 630 clientes directos que reciben las representaciones por parte de la empresa

### **3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN**

**3.5.1. Primarias.** Una técnica utilizada para la recolección de la información de la presente investigación serán la información proveniente de los análisis de ventas por cada zona la cual es controlada por un coordinador de ventas que a su vez toma la información directamente de los vendedores tienda a tienda (TaT).

**3.5.2 Secundarias.** Por medio de reportes de ventas y análisis desarrollados dentro de la empresa.

### **3.6 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

La interpretación de los resultados se hace mediante los informes de ventas y gestión que el software provee a los directivos de la empresa.

## 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 4.1 RECURSOS

#### 4.1.1 Humanos

Roswal Navas Navas

Jefe del Proyecto

Jaime Albeiro Becerra Parada

Analista de Sistemas

Luis Alonso Becerra Parada

Analista de Desarrollo

Vendedores Empresa

| <b><i>Rol</i></b>                  | <b><i>Valor Hora</i></b> | <b><i>Horas<br/>Necesarias</i></b> | <b><i>Total</i></b> |
|------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|---------------------|
| <i>Jefe de Proyecto</i>            | \$ 0                     | 30                                 | \$ 0                |
| <i>Analista de Sistemas</i>        | \$ 10.000                | 80                                 | \$ 800.000          |
| <i>Analista de Desarrollo</i>      | \$ 10.000                | 80                                 | \$ 800.000          |
| <b><i>Total Talento Humano</i></b> |                          |                                    | <b>\$ 1.600.000</b> |

#### 4.1.2 Materiales

Formatos de Entrega de Representaciones, Formatos de Ventas, Lapiceros, tinta impresora.

#### 4.1.3 Institucionales

Empresa Pasteurizadora La Mejor S. A.

Universidad de Pamplona

Biblioteca Eduardo Cote Lamus,.

Biblioteca de San José de Cúcuta, facilidad consulta en libros y estudios realizados.

#### 4.1.4 Financieros

##### a) Costos

##### Talento Humano

| <i>Rol</i>                    | <i>Valor Hora</i> | <i>Horas<br/>Necesarias</i> | <i>Total</i>        |
|-------------------------------|-------------------|-----------------------------|---------------------|
| <i>Jefe de Proyecto</i>       | \$ 0              | 30                          | \$ 0                |
| <i>Analista de Sistemas</i>   | \$ 10.000         | 80                          | \$ 800.000          |
| <i>Analista de Desarrollo</i> | \$ 10.000         | 80                          | \$ 800.000          |
| <b>Total Talento Humano</b>   |                   |                             | <b>\$ 1`600.000</b> |

### Infraestructura

Para la implementación del proyecto se describe la infraestructura necesaria y los costos establecidos con base al uso de dichos recursos.

| <b>Descripción</b>                      | <b>Valor Unitario</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Total</b> |
|---|-----------------------|-----------------|--------------|
| Computador Portátil<br>Hp Intel Core i3 | \$ 1'800.000          | 1               | \$ 1'800.000 |
|   |                       |                 |              |
| <b>Total Equipos</b>                    |                       |                 | \$ 1'800.000 |

### Software

| <b>Descripción</b>                                  | <b>Valor<br/>Licencia</b> | <b>Cantidad</b> | <b>Total</b> |
|---|---------------------------|-----------------|--------------|
| <i>Licencia de Visual Fox –<br/>Pro versión 6.0</i> | \$ 460.000                | 1               | \$ 460.000   |
|   |                           |                 |              |
| <b>Total Software</b>                               |                           |                 | \$ 460.000   |

### Otros Costos

| Descripción                                   | Valor Unitario | Cantidad | Total               |
|---|----------------|----------|---------------------|
| Diseño del software                           | \$ 1`100.000   | 1        | \$ 1`100.000        |
| Digitación y realización anteproyecto         | \$ 400.000     | 1        | \$ 400.000          |
| Gastos de Internet, Llamadas Telefónicas, etc | \$ 200.000     | 1        | \$ 200.000          |
| Gastos varios                                 | \$ 200.000     | 1        | \$ 200.000          |
|   |                |          |                     |
| <b>Total Otros Costos</b>                     |                |          | <b>\$ 1`900.000</b> |

### Total Costos

El costo total estimado para el proyecto es: \$ 4`160.000

### b) Presupuesto

#### Rubros Asignados al Proyecto

| Fuente                        | Cantidad            |
|-------------------------------|---------------------|
| Propios                       | \$ 4`160.000        |
|                               |                     |
| <b>Total Rubros Asignados</b> | <b>\$ 4`160.000</b> |

## 4.2 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

**Cuadro 1. Cronograma de actividades**

| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES                           |                |   |            |   |              |   |            |   |
|---|----------------|---|------------|---|--------------|---|------------|---|
| TIEMPO EN MESES                                     | DICIEMBRE 2010 |   | ENERO 2011 |   | FEBRERO 2011 |   | MARZO 2011 |   |
|   |                |   |            |   |              |   |            |   |
| ANALISIS DEL SISTEMA Y CREACION DE LA BASE DE DATOS | ■              | ■ |            |   |              |   |            |   |
| IMPLEMENTACION MODULO TABLAS DE CONTROL             |                |   | ■          | ■ |              |   |            |   |
| IMPLEMENTACION MODULO MOVIMIENTOS                   |                |   |            | ■ | ■            |   |            |   |
| IMPLEMENTACION MODULO DE PROCESOS ESPECIALES        |                |   |            |   | ■            | ■ |            |   |
| IMPLEMENTACION MODULO DE REPORTES                   |                |   |            |   |              | ■ | ■          |   |
| PRUEBAS Y PUESTA EN MARCHA                          |                |   |            |   |              |   | ■          | ■ |

## **5 EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

*(REPRESENTACIONES PASTEURIZADORA LA MEJOR S. A.)*

### **5.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO**

**5.1.1 Objetivo General** Analizar, diseñar e implementar un sistema de información y control de representaciones y servicio al cliente de la Pasteurizadora la mejor de la ciudad de Cúcuta.

#### **5.1.2 Objetivos Específicos**

- Analizar los procesos presentados en un sistema de representaciones y servicio al cliente.
- Diseñar las interfaces del sistema amigables a usuario final, que permitan un control claro del desarrollo de los movimientos.
- Implementar un sistema de información que sea una herramienta efectiva para la empresa, con el apoyo de las TIC's, para su control y ejecución.

### **5.2 FUNDAMENTACIÓN**

Para impulsar las ventas de un modo positivo y que represente equilibrio y sostenibilidad en su proceso, para obtener fidelidad por parte de los clientes directos quienes son los que promueven directamente sobre los clientes consumidores, y apalancan el aumento de las ventas diariamente en la ciudad de Cúcuta.

Por lo tanto, se presenta el diseño e implementación de un sistema de información de control de representaciones y servicio al cliente de la Pasteurizadora la Mejor de la ciudad de Cúcuta, específicamente para el aumento de las ventas del municipio que condensa sistemas de alto nivel y calidad siguiendo los modelamientos refereridos por la metodología UML (Unified Modeling Language) que es lenguaje gráfico para visualizar, especificar y documentar cada una de las partes que comprende el desarrollo del software, el cual funcionará en plataformas Windows (98se – NT – 2000 – XP - VISTA).

El software denominado “*REPRESENTACIONES PASTEURIZADORA LA MEJOR S. A.*”, se fundamento en quienes comparten las teorías de Diseño de Sistemas, cuya plataforma es un software de Bases de Datos para el diseño de software de gestión.

Microsoft, es una empresa dedicada al desarrollo de plataformas Windows, con un gran despliegue de herramientas para el desarrollo de aplicaciones administrativas, software de gráficos y desarrollo web.

Su fundamentación buscó, mejorar los niveles de ventas en el municipio de Cúcuta.

### **5.3 FASES<sup>4</sup>**

Para poder administrar un proyecto en un contexto de calidad, el proyecto deberá pasar por varias fases, al final de las cuales deberán definirse los acontecimientos importantes. Cada etapa se relaciona con una prestación y

---

<sup>4</sup> *Documentos anexos proyecto –software – Representaciones Pasteurizadora La Mejor -*

una validación basadas en un documento específico. Esto permite supervisar los productos finales para que cumplan con los requisitos definidos y asegurar el cumplimiento de los costos pactados y del tiempo establecido.

A continuación se presentan cada una de las fases que se desarrollaron para ejecutar el diseño y elaboración del software de Gestión para información de control de representaciones y servicio al cliente de la Pasteurizadora la Mejor de la ciudad de Cúcuta.

#### *Fase de Inicio*

Esta fase permite a los participantes lograr el entendimiento del proyecto y estudiar el tema para asegurarse de que su implementación sea relevante y se ajuste a la estrategia de la compañía. Las características del proyecto implican la necesidad de una fase o etapa previa destinada a la preparación del mismo, fase que tuvo una gran trascendencia para la buena marcha del proyecto y que requirió de un cuidado especial. Gran parte del éxito en la elaboración del software se forjó principalmente en esta fase preparatoria.

En el desarrollo de la propuesta, se tuvo en cuenta los requisitos tanto funcionales como no funcionales de la aplicación del software de gestión desde las necesidades del usuario. Se identificaron los casos de uso y los roles respectivamente, para ser luego estudiados más detalladamente en la plantilla de especificación de casos de uso.

El desarrollo del documento Plan del Proyecto y visión se determinaron la efectividad del proyecto, teniendo en cuenta que el proyecto fue aceptado por los entes de control de Empresa Pasteurizadora La Mejor S. A. de la Ciudad de Cúcuta.

### *Fase de Elaboración*

En esta fase se determinó la solución técnica del proyecto en la cual se elaboraron los requisitos al nivel del diseño y por tanto, se pone en posición de saber si el proyecto es técnicamente viable así como conocer la tecnología que vamos a utilizar durante la construcción.

En esta fase como en todas las del proyecto se presentó, la reorganización de actividades, pues se afianzó la estructura general del proyecto de una manera completa y flexible a todos los procesos desarrollados dentro del software.

En esta fase se analizaron los requisitos y los casos de uso del sistema y de esta manera se realizaron los respectivos prototipos. Además, en esta fase se recopilaron los bloques con los subtemas correspondientes que se trabajaron en el software, las plantillas de evaluación.

### *Fase de Construcción*

Durante la fase de construcción se termino de analizar y diseñar todos los casos de uso, refinando el Modelo de Análisis / Diseño.

Se presentaron los prototipos de las interfaces para ser analizados y posteriormente aprobados teniendo en cuenta las modificaciones necesarias para su correcto enfoque en el aplicativo, se realizaron varias pruebas de funcionamiento determinando la óptima ejecución.

Una vez realizadas, aprobadas y con sus respectivas pruebas de funcionamiento, se procedió a enlazar los prototipos de interfaces para así tener el aplicativo completo.

### *Fase de Transición*

Esta fase incluyó la entrega de toda la documentación del proyecto con los manuales de instalación.

Esta documentación sirve de soporte para el manejo y entendimiento de los procesos realizados. Estos manuales son claros para un correcto desempeño del aplicativo.

### *Fase de Aplicación*

En esta fase se instaló el software aplicativo para su puesta en marcha para la empresa, mediante el desarrollo de las actividades propuestas en el aplicativo.

## **5.4 Seguimiento y Control del Proyecto<sup>5</sup>**

### *Gestión de Requisitos*

Los requisitos del sistema fueron especificados en el *artefacto Visión*. Cada requisito tuvo una serie de atributos tales como importancia, estado, iteración donde se implementa, etc. Estos atributos permitieron realizar un efectivo seguimiento de cada requisito. Los cambios en los requisitos fueron gestionados mediante una Solicitud de Cambio, las cuales fueron evaluadas y distribuidas para asegurar la integridad del sistema y el correcto proceso de gestión de configuración y cambios.

### *Control de Plazos*

El calendario del proyecto tuvo un seguimiento y evaluación semanal por parte del Jefe del Proyecto quien fue el encargado de tal función.

---

<sup>5</sup> *Documentos anexos proyecto – software – Representaciones Pasteurizadora La Mejor -*

### *Control de Calidad*

Los defectos detectados en las revisiones y formalizados también en una Solicitud de Cambio tuvieron un seguimiento para asegurar la conformidad respecto de la solución de dichas deficiencias.

Para la revisión de cada artefacto y su correspondiente garantía de calidad se utilizaron las guías de revisión y checklist (listas de verificación) incluidas en RUP.

### *Gestión de Riesgos*

A partir de la fase de Inicio se mantendrá una lista de riesgos asociados al proyecto y de las acciones establecidas como estrategia para mitigarlos o acciones de contingencia. Esta lista será evaluada al menos una vez en cada interacción.

### *Gestión de Configuración*

Se realizará una gestión de configuración para llevar un registro de los artefactos generados y sus versiones. También se incluirá la gestión de las Solicitudes de Cambio y de las modificaciones que éstas produzcan, informando y publicando dichos cambios para que sean accesibles a todo los participantes en el proyecto. Al final de cada iteración se establecerá una baseline (un registro del estado de cada artefacto, estableciendo una versión), la cual podrá ser modificada sólo por una Solicitud de Cambio aprobada.

## CONCLUSIONES

Se presentan reportes reales de cantidades de productos entregados a sus clientes directos los cuales son objeto de entrega de Representaciones a la dirección Administrativa para evaluar su continuidad y veracidad

Los empleados de al interactuar con el software de gestión "*Representaciones Pasteurizadora La Mejor*" lo lleva secuencialmente a través de de las diferentes menus en una forma dinámica e intuitiva, podrá comprender más claramente el desarrollo del proceso y así hacer del software un herramienta eficiente y eficaz para la empresa.

La integración del proceso de ventas con las TIC's, permite afianzar de manera óptima la fidelidad del cliente hacia los productos ofertados por la empresa a la comunidad Cucuteña presentación del contenido por más de un canal de comunicación.

## **RECOMENDACIONES**

Fomentar el uso adecuado por parte del usuario final, ya sea del nivel operativo o del administrativo de la empresa.

Realizar diagnósticos secuenciales para establecer el impacto creado por el software y orientar al empleado sobre la utilización correcta del mismo lleva a mejorar el promedio de ventas en la empresa.

Se pretende mejorar el nivel de desempeño de los empleados, su eficiencia al entregar reportes reales y en los tiempos requeridos, así mejorar el ambiente laboral.

## BIBLIOGRAFIA

Desarrollo de Software. Metodología y criterio para su elaboración y evaluación. Mg. Mirtha Ramos ([www.uned.ac.cr](http://www.uned.ac.cr))

Conceptos y evolución de la ingeniería del software (<http://mondragon.angeltowns.net>).

Manual de programación con Visual Fox Pro, McGraw-Hill Spanish (January 20, 1999), Paperback: 864 pages.

Ventas Si no es el primero, entonces quedará de último, Grant Cardone, ED. Wiley

Administración de la Fuerza de Ventas, *Phillip Kotler, 3ra. edición; "MERCADOTECNIA", Pags. 526 – 548*

Estrategia de venta directa versus distribuidores, Hugo Rodolfo Paz, Canales de Distribución Estrategia y Logística Comercial, segunda edición. Ugerman Editor