



**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES  
ESPIRITU SANTO**

FACULTAD DE ECONOMIA Y CIENCIAS EMPRESARIALES

**RENTABILIDAD Y REDUCCIÓN DE COSTOS COMO  
RESULTADO DE LA AUTOMATIZACIÓN DE LA FUERZA  
DE VENTAS DE LA EMPRESA IMPORTADORES  
FERRETEROS S.A.**

Trabajo de titulación que se presenta como requisito para el  
título de Ingeniero en Ciencias Empresariales con  
concentración en Finanzas Internacionales

Autor:

Rosario Victoria Molina González

Tutor:

Otto Cabello

Samborondón, Febrero de 2013

## **AGRADECIMIENTO**

Este proyecto está dedicado a todas aquellas personas que, de alguna forma, son parte de su culminación.

Mis más sinceros agradecimientos en primer lugar a Dios que me permitió culminar este proyecto y alcanzar una meta mas en mi vida profesional, brindándome una satisfacción muy grande; en segundo lugar a mis padres y a cada uno de los miembros de mi familia por siempre brindarme su apoyo incondicional, tanto sentimental, como económico, a lo largo de toda mi carrera universitaria. Un especial agradecimiento a mi hermano Giancarlo Molina quien me facilitó y brindo su tiempo y paciencia para poder desarrollar mi trabajo de titulación a través de sus conocimientos en el tema, brindándome información relevante, y de suma importancia sin la cual no hubiera podido desarrollar mi tema propuesto.

También agradezco infinitamente a mi tutor por haberme brindado el apoyo necesario en el desarrollo de este trabajo a través de su asesoría y conocimientos.

Finalmente pero sin restarle importancia agradezco a la Universidad Espíritu Santo por poner en mi camino a docentes de alta calidad quienes depositaron su valioso conocimiento en mi, ayudándome a crecer como profesional y porque no como persona.

## INDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION.....	1
1.1. ANTECEDENTES.....	1
1.1.1. SITUACIÓN GENERAL DE LAS EMPRESAS EN EL ECUADOR	3
1.2. PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES .....	5
1.2.1. PROBLEMA.....	5
1.2.2. OPCIONES PARA SUPERAR EL PROBLEMA.....	6
1.2.2.1. SFA (SALES FORCE AUTOMATION O AUTOMATIZACIÓN DE LA FUERZA DE VENTAS).....	6
1.3. ALCANCE .....	6
1.4. OBJETIVO GENERAL .....	7
1.5. OBJETIVO ESPECIFICO.....	7
1.5.1. OBJETIVO 1 .....	7
1.5.2. OBJETIVO 2 .....	7
1.5.3. OBJETIVO 3 .....	8
CAPITULO 2.....	9
2. MARCO REFERENCIAL .....	9
2.1. MARCO TEORICO .....	11
2.1.1. LA INDUSTRIA FERRETERA EN EL ECUADOR .....	11
2.1.1.1. LA FUERZA DE VENTAS EN LAS EMPRESAS FERRETERAS	12
2.1.1.2. VENTAS, PRODUCTIVIDAD.....	13
2.1.1.3. PARTICIPACIÓN DE MERCADO .....	14
2.1.1.4. CONSUMO PROMEDIO PER CÁPITA .....	15
2.1.2. IMPORTADORES FERRETEROS S.A.....	18
2.1.2.1. FUERZA DE VENTAS.....	18
2.1.2.2. RENTABILIDAD Y COSTOS.....	19
2.1.2.2.1. COSTOS AGENTES VENDEDORES Y DIGITADORES .....	19
2.1.2.2.2. COSTOS DE IMPRESIÓN .....	21
2.1.2.2.3. COSTOS DE COMUNICACIÓN .....	22
2.2. MARCO CONCEPTUAL .....	23

2.2.1.	LA FUERZA DE VENTAS Y SU ROL EN LA EMPRESA .....	23
2.2.2.	ADMINISTRACIÓN DE LA RELACIÓN COMERCIAL CON LOS CLIENTES(CRM – CUSTOMERRELATIONSHIP MANAGEMENT).....	24
2.2.3.	AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS.....	24
2.2.4.	AUTOMATIZACIÓN DE LA FUERZA DE VENTAS .....	27
CAPITULO 3.....		29
3.	PROPUESTA COMERCIAL .....	29
3.1.	ANTECEDENTES .....	29
3.2.	SITUACIÓN ACTUAL. ....	29
3.3.	AUTOMATIZACIÓN DE FUERZA DE VENTA.....	30
3.3.1.	OBJETIVO.....	30
3.3.2.	ALCANCE. ....	30
3.3.3.	GESTOR DE CONTACTOS Y PLANIFICACIÓN: .....	30
3.3.3.1.	<i>Sistema de Negocio Móvil Personalizado:</i> .....	31
3.3.3.2.	<i>Sincronización de Datos:</i> .....	32
3.3.3.2.1.	<i>Servidor de Sincronización:</i> .....	32
3.3.3.2.2.	<i>Cientes de Sincronización:</i> .....	33
3.3.3.3.	<i>Indicadores de Gestión.</i> .....	33
3.3.3.4.2.	<i>Software Servidor de Sincronización</i> .....	34
3.3.3.4.2.1.	<i>Sistema Operativo</i> .....	34
3.3.3.4.3.	<i>Hardware Cliente (Vendedores)</i> .....	34
3.3.3.4.4.	<i>Software Cliente (Vendedores)</i> .....	35
3.3.3.4.5.	<i>Comunicación</i> .....	35
3.5.	BENEFICIOS. ....	37
3.5.1.	BENEFICIOS ADICIONALES. ....	37
□	MEJORA DEL MODELO ENTIDAD-RELACIÓN PEDIDOS ELECTRÓNICOS.....	37
3.6.	ENTREGA DE PROYECTO .....	37
3.7.	SOPORTE.....	38
3.8.	CAPACITACIÓN .....	38
CAPITULO 4 .....		39
4.	VIABILIDAD DE LA PROPUESTA .....	39
4.1.	COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO AURORASFA .....	39
4.2.	ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTOS .....	43
4.2.1.	COSTOS DIGITACIÓN POR AGENTES VENDEDORES Y DIGITADORES ...	44
4.2.2.	COSTOS DE IMPRESIÓN .....	46
4.2.3.	COSTOS DE COMUNICACIÓN.....	49
4.3.	PRODUCTIVIDAD .....	52

4.4.	ANÁLISIS DE REDUCCION DE COSTOS .....	58
4.5.	ANÁLISIS COSTO/BENEFICIO POR LA IMPLEMENTACIÓN DEL SOFTWARE AURORASFA .....	59
4.6.	ANÁLISIS DE INVERSIÓN.....	60
4.6.1.	ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.....	61
4.6.2.	FLUJO DE EFECTIVO PROYECTADO .....	62
4.6.3.	CRITERIOS ECONÓMICOS.....	63
4.6.4.	PERIODO DE RETORNO DE LA INVERSIÓN .....	64
CAPITULO 5.....		66
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	66
5.1.	CONCLUSIONES.....	66
5.2.	RECOMENDACIONES .....	66
6.	BIBLIOGRAFIA.....	67
7.2.	ANEXO 2: COMPONENTES DE UN SISTEMA SFA .....	69
7.3.	ANEXO 3: ARQUITECTURA DE UN SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN COMERCIAL .....	70
7.4.	ANEXO 4: ENTREVISTA DIRIGIDA A EXPERTOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE SOFTWARE PARA AUTOMATIZAR LA FUERZA DE VENTAS.....	70
7.5.	ANEXO 5: ENTREVISTA DIRIGIDA AL GERENTE DE VENTAS DE LA EMPRESA IMPORTADORES FERRETEROS S.A.....	71

## INDICE DE CUADROS

CUADRO 1: Ranking del sector comercial en el Ecuador. ....	5
CUADRO 2: Ranking del sector ferretero en el Ecuador. ....	11
CUADRO 3: PARTICIPACION DE MERCADO DE IMPORTADORES FERRETEROSS.A. DENTRO DE LA INDUSTRIA FERRETERA .....	14
CUADRO 4: NUMERO DE VIVIENDAS POR PROVINCIAS EN EL ECUADOR.....	16
CUADRO 5: COSTOS DE PERSONAL SIN LA IMPLEMENTACIÓN DEL SOFTWARE AURORASFA .....	20
CUADRO 6: COSTOS DE IMPRESIÓN DE LISTA DE PRECIOS .....	21
CUADRO 7: COSTOS DE IMPRESIÓN DE CARTERA DE CLIENTES ..	22
CUADRO 8: COSTOS DE LLAMADAS TELEFONICAS .....	23
CUADRO 9: DETALLE DE COSTOS SOFTWARE PARA IMPLEMENTACION PROYECTO AURORA SFA .....	41
CUADRO 10: DETALLE DE COSTOS DE HARDWARE PARA IMPLEMENTACION PROYECTO AURORA SFA .....	42
CUADRO 11: CUADRO COMPARATIVO DE COSTOS POR HORA OPERADOR/VENDEDOR DESTINADO A TAREAS DE DIGITACION...	45
CUADRO 12: CUADRO COMPARATIVO DE COSTOS DE IMPRESIÓN .....	48
CUADRO 13: CUADRO COMPARATIVO DE COSTOS DE COMUNICACIÓN .....	50
CUADRO 14: PRODUCIVIDAD DE LA FUERZA DE VENTA DESPUES DE LA IMPLEMENTACION DEL SOFTWARE AURORA MOBILE (SFA)	53
CUADRO 15: ANALISIS COSTO/BENEFICIO DE LA IMPLEMENTACION DEL SOFTWARE AURORASFA .....	59
CUADRO 16: ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS MENSUAL DE LA EMPRESA IMPORTADORES FERRETEROS S.A. ....	61
CUADRO 17: ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS MENSUAL DE LA EMPRESA IMPORTADORES FERRETEROS S.A. ....	62
CUADRO 18: PERIODO DE RETORNO DE LA INVERSION .....	65

## **INDICE DE GRAFICOS**

GRAFICO 1: FORMA EN QUE LOS VENDEDORES EMPLEAN SU TIEMPO CADA SEMANA .....	10
GRAFICO 2: PARTICIPACION DE MERCADO DE LA INDUSTRIA FERRETERA EN EL ECUADOR .....	15
GRAFICO 3: NUMERO DE VIVIENDAS POR PROVINCIAS EN EL ECUADOR.....	17
GRAFICO 4: Motivos para reorganizar las ventas en una empresa .....	26
GRAFICO 5: COMPARACION DE COSTOS POR HORA OPERADOR/VENDEDOR DESTINADO A TAREAS DE DIGITACION...	46
GRAFICO 6: COMPARATIVO DE COSTOS DE IMPRESIÓN .....	49
GRAFICO 7: COMPARACION DE COSTOS DE COMUNICACIÓN .....	51
GRAFICO 8: COMPARACION DE COSTOS DEL DEPARTAMENTO DE VENTAS DE LA EMPRESA IMPORTADORES FERRETEROS S.A.....	58
GRAFICO 9: ANALISIS COSTO/BENEFICIO DE LA IMPLEMENTACION DEL SOFTWARE AURORASFA .....	59

## **INDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1: ESQUEMA DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL SOFTWARE.....	36
---	----

## RESUMEN

A través del presente trabajo de investigación se plantea al GRUPO FEDSA los beneficios que se obtendrían al implementar en cada una de las empresas que lo conforman el Proyecto de Automatización de Fuerza de Ventas (AURORASFA).

Para mostrar claramente los beneficios se realizará un análisis de productividad, rentabilidad y costos dentro de una de las empresas perteneciente al GRUPO FEDSA en la cual ya se pueden observar los resultados obtenidos con esta implementación. Esto permitirá que su participación de mercado como conglomerado comercial aumente.

Como primer punto del análisis, se tomaron los costos en los que incurría IMPORTADORES FERRETEROS S.A. previo a la implementación del proyecto y en los que actualmente incurre una vez ya terminada la implementación. Dentro de estos costos encontramos los más significativos para la empresa dentro del departamento de ventas como lo son: costos por comunicación, digitación e impresión.

Una vez realizado este análisis comparativo, se procedió a verificar en que porcentaje había aumentado la productividad de la empresa y determinar qué factores fueron los que influyeron en este aumento.

Finalmente se realizó un cuadro para mostrar el beneficio total que percibió IMPORTADORES FERRETEROS con esta implementación, a través de la reducción de costos y del incremento de sus ventas. Demostrando así que fue una decisión acertada la que tomaron los altos mandos al aceptar realizar el Proyecto planteado por la empresa Aurorasi S.A. quienes fueron los que proveyeron el sistema de automatización de fuera de ventas.

## CAPITULO 1

### 1. INTRODUCCION

#### 1.1. ANTECEDENTES

**IMPORTADORES FERRETEROS S.A.** pertenece a uno de los grupos empresariales más grandes y representativos del Ecuador como lo es el GRUPO FEDSA, ha estado presente hace más de 40 años en el mercado local ofreciendo productos y servicios de una excelente calidad a precios competitivos. Dentro de este inmenso conglomerado comercial encontramos 22 empresas que cubren diferentes sectores con cada una de sus divisiones como:

- **Envases:** producen envases, tapas, tapas rosca para la industria, artículos y accesorios metálicos para oficina, hogar y línea general.
- **Agroindustrial:** Procesan pulpas y concentrado de frutas tropicales, frutas confitadas y deshidratadas, frutas y alimentos congelados IQF.
- **Químicos:** Producen sulfato de aluminio, hipoclorito de sodio y otros productos químicos industriales; especializados para las industrias embotelladoras de alimentos, lácteos y productos institucionales.
- **Suministros Industriales:** Comercializan suministros de equipos y accesorios para la construcción y edificación. Además de la venta de repuestos y servicio integral.
- **Servicios:** Elaboran proyecciones, análisis y ejecución de todo tipo de obras de ingeniería, especialmente civiles, además ofrecen servicios de comercialización interna y externamente.

IMPORTADORES FERRETEROS S.A. corresponde a la división de suministro industriales, en sus inicios surgió como una División Comercial, y en 1994 debido a su crecimiento en ventas, se tomó la decisión de separarla y establecerla como una empresa independiente, la cual se dedicaría a importar y distribuir artículos de ferretería al por mayor.

Por más de 20 años IMPORTADORES FERRETEROS S.A. se ha dedicado a la distribución y abastecimiento de productos para el mercado ferretero del país a través de un amplio surtido de productos excelente calidad acompañados de un buen servicio al cliente. Gracias a los esfuerzos realizados por sus administradores, esta empresa ha logrado posicionarse en la industria ferretera como una opción que brinda excelente servicio y atención.

Esta empresa como muchas en el país contaban con un sistema tradicional de ventas, en el cual gran parte de los procesos concernientes a las ventas se los realizaba de forma manual lo que les ocasionaba problemas como:

- Los vendedores perdían demasiado tiempo en tareas administrativas por lo cual no podían priorizar el servicio al cliente.
- Las inquietudes, quejas y/o necesidades que el cliente transmitía al vendedor nunca llegaban a oídos de los supervisores o niveles gerenciales, quienes son los encargados de tomar los respectivos correctivos para poder mantener satisfechos a los clientes.
- Aplicación de las políticas comerciales y operativas que la organización establecía.
- La planificación respecto a las rutas de los vendedores se debía hacer a través de una persona encargada de verificar que se cumpla con las visitas en el tiempo y día establecido.
- IMPORTADORES FERRETEROS estaba un poco estancado en cuanto al crecimiento de sus ventas tanto horizontal como verticalmente respecto al territorio que cada vendedor podía cubrir.
- El número de visitas planificadas era muy bajo lo cual hacía que los clientes no sintieran la atención necesaria y debido a esto no demostraran fidelidad a la empresa.
- Como todo el proceso de venta se manejaba de forma manual, las transacciones realizadas a diario debían ser subidas al sistema general para conocimiento de la empresa y esto ocasionaba tiempos improductivos en la actualización de datos, lo cual se podía destinar en incrementar el número de visitas o en conseguir nuevos clientes.
- Existían un sinnúmero de errores por datos incompletos, ilegibles o inexactos, que al momento de presentar informes o reportes a los altos mandos simplemente es imposible su interpretación.
- El porcentaje de retorno del producto era elevado.
- Existía retorno lento de la inversión que se realizaba para mejoras en servicio al cliente.

Los costos incurridos dentro del proceso productivo, se observaba en la empresa que las metas planteadas tanto mensual o anualmente si eran cumplidas, pero con costos sumamente elevados lo que reducía en gran medida la utilidad obtenida por las ventas. En principios se decía que la

solución para aumentar la utilidad obtenida era aumentar las ventas pero para aumentar las ventas los vendedores debía ser más eficientes y aprovechar de mejor manera su tiempo dedicando su mayor esfuerzo en conseguir nuevos clientes y vender más a los clientes existentes. Los costos correspondientes al rubro de papel y materiales de oficina era sumamente alto, puesto que la mayoría del proceso era manual y existían mucho desperdicio por el poco o deficiente control que existía sobre las actividades de cada uno de los vendedores.

Además se necesitaba contar con mayor cantidad de personal dentro del departamento de ventas para agilizar las transacciones realizadas y que los tiempos de demora se reduzcan y así brindar al cliente un mejor servicio.

Luego de este análisis hecho por los altos mandos (Gerente General, Gerente de Ventas, Gerente de Sistemas, Gerente Financiero – Administrativo), se dieron cuenta que la empresa necesitaba un cambio, que los ayudara a reducir costos innecesarios que fácilmente podían ser reducidos al automatizar determinados procesos evitando pérdidas de tiempo a los vendedores al dedicarse a realizar tareas administrativas.

### **1.1.1. Situación General de las Empresas en el Ecuador**

El mercado ecuatoriano es un mercado diverso donde se pueden encontrar empresas de toda clase: de producción, distribución y servicios.

Debido a la falta de tecnificación del país, en el mercado priman las empresas comercializadoras, puesto que generalmente se vende la materia prima y se importa productos terminados los cuales son distribuidos y ofrecidos al público a través de las empresas comercializadoras.

Una empresa comercial en cualquier parte del mundo se ve afectada por su entorno en gran medida debido a factores como: los procedimientos y políticas de la empresa; las leyes y regulaciones gubernamentales; factores de producción; avances tecnológicos y el clima social.

Las comercializadoras al pertenecer en su mayoría al sector privado pueden controlar la mayor parte de estos factores antes mencionados a excepción de los factores externos como las leyes y regulaciones gubernamentales. Debido a que el Ecuador históricamente ha sido políticamente inestable, se puede decir que en el mercado ecuatoriano se corren muchos riesgos pero si se los sabe manejar, las empresas los pueden afrontar sin problema alguno y conseguir el éxito deseado.

Un claro ejemplo de un factor externo que afectó en gran proporción a las empresas que importan su mercadería para luego comercializarla en el

país fue la restricción de las importaciones en enero de 2009 decretada por el Gobierno Nacional,<sup>1</sup> (Diario El Universo, 2009).

Esta medida sin lugar a duda causó y sigue causando mucha incomodidad en el sector empresarial debido a que encarece sus productos y en ciertas ocasiones los hace menos atractivo al público, sin embargo la intención del Gobierno Nacional al adoptar esta medida es de favorecer la producción nacional e incentivar su consumo.

En cuanto a los factores internos que afectan a las empresas comercializadoras se tiene: los procedimientos y políticas establecidos por las empresas los cuales están establecidos en los manuales de las compañías y que en determinados momentos más que establecer parámetros a seguir se pueden convertir en limitantes debido a la poca flexibilidad que puedan tener, afectado el rendimiento de la empresa y por ende la satisfacción al cliente.

Otro factor que influye en gran medida a una empresa son los avances tecnológicos, hoy en día los cambios se pueden presenciar a diario, lo que hoy se considera tecnología de punta, mañana simplemente será un descubrimiento que quedó en el pasado. Los cambios tecnológicos son constantes y las empresas deben ir a la par del mercado lo que les permitirá sobrevivir dentro de un mundo globalizado donde los competidores luchan por ser el mejor.

Aunque el 2009 fue un año difícil por todas las nuevas regulaciones impuestas al sector comercial; en el 2010 El Gobierno inyectó liquidez a través de créditos y colocó 1.910 millones de dólares en créditos. Este empuje fue apoyado también por la banca privada y así lograron que muchas empresas pertenecientes a este sector pudieran expandirse y crecer en ventas.

El sector comercial es un segmento del mercado ecuatoriano que posee un gran dinamismo es por esto que se puede corroborar como ha venido creciendo año a año a pesar de las barreras internas y externas que han surgido en los últimos años, este crecimiento lo podemos visualizar en el ranking realizado por la Revista Vistazo (ver cuadro # 1), publicado en su edición del 22 de Septiembre de 2011 muestra que hubo un crecimiento menor al del 2008 pero se mantiene como uno de los sectores más importantes ocupando el 4to lugar después del sector petrolero, de la construcción y automotriz.

---

<sup>1</sup>El Gobierno Nacional mediante Registro Oficial No 512, publicado en enero 22 de 2009, se fijaron nuevos aranceles y cuotas de importación a 627 bienes como medida para limitar el acceso de importaciones, medida del Gobierno para enfrentar la crisis financiera mundial ante el incremento de importaciones frente a la reducción de ingresos provenientes de las remesas y las exportaciones.

## CUADRO 1: Ranking del sector comercial en el Ecuador.

Posición 2010	Posición 2009	NOMBRE DE LA COMPAÑÍA	VENTAS 2010	VENTAS 2009	VARIACION %
1	1	Coporaçìon Favorita	1.284.040.000	1.145.500.000	12
2	2	Corporaciòn el Rosado	766.130.000	704.400.000	9
3	3	Tiendas Industriales Asociadas (Tia)	312.640.000	264.050.000	18
4	4	Quifatex	253.280.000	225.580.000	12
5	*	Mega Santamaria	235.840.000	204.950.000	15
6	5	Proesa	234.290.000	218.300.000	7
7	7	Alamacenes De Prati	136.040.000	113.690.000	20
8	8	Gerardo Ortiz e Hijos	133.960.000	112.350.000	19
9	6	Almacenes Juan ElJuri	107.100.000	120.830.000	-11
10	9	Superdeporte (Marathon Sports)	85.920.000	69.160.000	24
<b>Total 10 empresas</b>			<b>3.549.240.000</b>	<b>3.178.810.000</b>	<b>12</b>
<b>TOTAL SECTOR</b>			<b>4.389.210.000</b>	<b>3.869.480.000</b>	<b>13</b>

**Fuente:** Revista Vistazo, Ediciòn N°1058, Año 2011, Ranking 500 mayores empresas del Ecuador  
**Autor:** Autor

### 1.2. PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES

#### 1.2.1. Problema

Dentro de las empresas aun se puede observar la realizaciòn de gran parte del proceso de ventas de manera manual es decir que la empresa no cuenta con la automatizaciòn de procesos sobre su fuerza de ventas y por ende esto ocasiona un sinnúmero de dificultades. Según el empresario Giancarlo Molina, Gerente General de la empresa Aurora Soluciones Integrales empresa especializada en la implementaciòn de software para la automatizaciòn de procesos de la fuerza de ventas dice que las mayores dificultades que se presentan son el poder monitorear en tiempo real las actividades del personal; los altos costos en personal debidos a temas tales como: digitaciòn; facturaciòn; control de inventarios; retrasos en la informaciòn, errores de digitaciòn; falta de velocidad; eficiencia y simplicidad en sus procesos.

Ademàs existen otras falencias al momento de evaluar las relaciones con los clientes; desempeño en las metas del departamento de ventas; procesamiento y seguimiento a pedidos; administraciòn y monitoreo del inventario; administraciòn de contratos; pronósticos y análisis de ventas; seguimiento al comportamiento de compra de los clientes y análisis demográfico de los clientes.

Estas falencias que se presentan en el proceso de comercializaciòn se dan debido a que las empresas dentro de sus prácticas de gestiòn comercial involucran procesos a los cuales les hace falta flexibilidad, practicidad y eficiencia al momento de ser ejecutados.

Cada uno de estos problemas influye directamente y sin lugar a dudas a que las empresas cuenten con costos elevados dentro del ciclo de productivo los cuales ocasionaran que los índices de rentabilidad y productividad de la empresa no sean los esperados y no se cumpla con las metas establecidas por la organización. Al decir esto se podría asumir que la empresa está dejando de ser eficiente y su productividad no le permitirá que sobreviva dentro de un mercado tan competitivo como el actual.

Uno de los pilares fundamentales y de más importancia dentro de una empresa que facilita elevar los índices de rentabilidad y productividad de una empresa se basa en contar con un departamento de ventas con procesos automatizados ya que es una de las área de mayor importancia y de la cual depende en gran porcentaje el éxito o fracaso de una empresa.

## **1.2.2. Opciones para superar el problema**

### **1.2.2.1. SFA (Sales Force Automation o Automatización de la Fuerza de Ventas)**

Uno de los métodos más innovadores que han causado impacto en el ámbito financiero de una empresa al elevar sus índices de rentabilidad y productividad, y reduciendo costos que representen un rubro fuerte a la misma son los sistemas de automatización de la fuerza de ventas. Los sistemas de automatización de fuerza de ventas son los que permitirán que los clientes, quienes son la pieza fundamental para el desarrollo de todo negocio exitoso se mantengan fieles.

## **1.3. ALCANCE**

La globalización de los mercados en los cuales se desenvuelven las empresas actualmente ejerce gran presión sobre estas y cada vez en mayor grado, forzándolas así a establecer una ventaja competitiva frente a sus posibles opositores. Una ventaja competitiva no solo incluye el dar un valor agregado a los productos o servicios que se ofrecen a los consumidores sino también a cuan rentable puede resultar la empresa.

Una de las preocupaciones primordiales de las empresas hoy en día es ser las pioneras dentro de su industria para lo cual es de vital importancia aumentar su volumen de ventas obteniendo así mayor participación en el mercado.

De acuerdo a estudios realizados por expertos en temas de rentabilidad y productividad, una de las estrategias más exitosas que se está

implementado en las empresas es la AUTOMATIZACION DE LA FUERZA DE VENTAS, y esto es confirmado por empresas que ya han realizado esta implementación puesto que una vez cuenten con ésta tecnología, presentarán una ventaja competitiva, anticipándose a las necesidades de los clientes, a la vez que aumentará el nivel del de productividad de la empresa gracias a la eficiencia de sus procesos de comercialización.

A través de este trabajo de investigación se tratará de demostrar el impacto positivo en los índices de rentabilidad, productividad y reducción de costos como consecuencia de la implementación de un sistema de fuerza de ventas dentro de la empresa IMPORTADORES FERRETEROS S.A. y de esta manera incentivar su aplicación en otras empresas del Grupo FEDSA, consiguiendo posicionarse mejor en el mercado a través de la obtención de una ventaja competitiva.

Los beneficios de la implementación de estos sistemas no solo se pueden observar a nivel organizacional ya que quienes logran obtener grandes beneficios a partir de la implementación de uno de estos sistemas de fuerza de ventas son especialmente los vendedores, quienes son el eje principal dentro de este proceso de automatización, viéndose beneficiados con el hecho de lograr mayor eficiencia en sus tareas asignadas, haciendo que un día de trabajo sea mucho más productivo que si se realiza todo el trabajo de la forma convencional. Se puede sustentar estos beneficios sobre la base de que el sistema de automatización de fuerza de ventas o Sales ForceAutomation (*SFA*, ver *página 19*) ahorra tiempo y esfuerzo para los vendedores.

#### **1.4. OBJETIVO GENERAL**

Analizar el impacto financiero y productividad en la compañía IMPORTADORES FERRETEROS S.A... Luego de la implementación de un sistema de automatización en su fuerza de ventas.

#### **1.5. OBJETIVO ESPECIFICO**

##### **1.5.1. Objetivo 1**

Comparar índices de rentabilidad de periodos anteriores a la implementación de la automatización de la fuerza de ventas versus periodos posteriores a la misma para determinar si el impacto fue positivo o negativo.

##### **1.5.2. Objetivo 2**

Determinar las áreas en las que se redujeron costos luego de la implementación del sistema de automatización para verificar el grado de afectación en los procesos de ventas.

### **1.5.3. Objetivo 3**

Realizar un análisis de factibilidad, que permitan validar que la automatización de fuerza de ventas es una herramienta beneficiosa para aplicar en otras empresas del **GRUPO FEDSA**

## CAPITULO 2

### 2. MARCO REFERENCIAL

Los beneficios que se observan al implementar CRM están se relacionan con intentos de mejorar el desempeño normal de una empresa. Las actividades que se relacionan con las aéreas de marketing, ventas y servicio al cliente se pueden perfeccionar mediante la implementación de tecnología CRM.

La manera más eficaz de verificar que los beneficios de un CRM durante la implementación y se pueda establecer que es rentable para la empresa que realizara la implementación, según Guillermo Beuchat (Beuchat, CRM: ¿Dónde están los beneficios?, 2003), quien es un profesional con más de 25 años de experiencia como ejecutivo y consultor internacional en diversas áreas especialmente en la aplicación de CRM y fidelización de clientes, sugiere que se deben analizar los siguientes indicadores:

- La cifra total de clientes.
- El Incremento de las ventas por cada cliente.
- Mejoramiento de la tasa de retención de clientes.
- Disminución del costo de adquisición de nuevos clientes.
- Disminución del costo de vender.
- Disminución del costo de retener clientes.
- Disminución del costo de servicio.

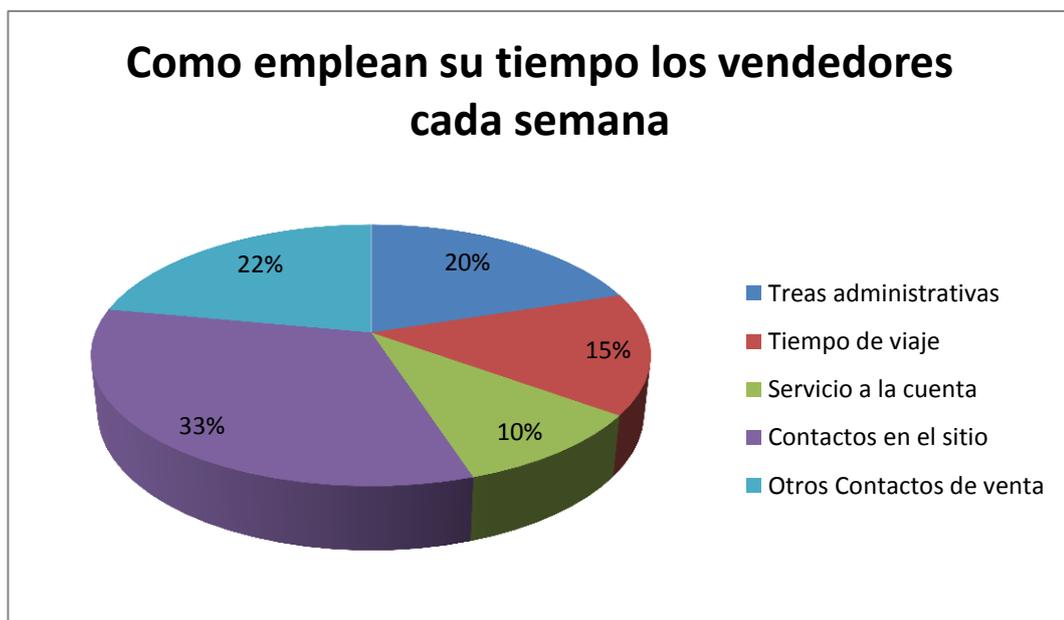
Cada vez que se piense en realizar un proyecto de implementación de tecnología CRM en una empresa se debe entender cómo este proyecto aporta al logro de estos objetivos y en qué medida se ahorra o se genera rentabilidad para la empresa.

Un claro ejemplo que se puede analizar para visualizar el éxito que tienen la implementación d CRM en una empresa es el de General Electric, en el que indican que:

Después de haber realizado un estudio interno de los procedimientos en GE se pudo observar que su fuerza de ventas, la cual era altamente costosa y muy preparada, estaba realizando dentro de su tiempo de trabajo un exceso de labores administrativas y de servicio lo que les restaba tiempo para dedicarse directamente a las ventas. La salida a este problema fue proceder con una implementación dentro de la compañía, específicamente en el departamento de ventas que contemplaba una serie de aplicaciones basadas en la web de Automatización de Fuerza de Venta (SFA, una de las categorías de aplicaciones CRM).

A partir de esta implementación se pudieron dejar libres un total de 21.000 días/año del total de los días trabajados por un vendedor para dedicarlos específicamente a labores de venta, esto es un excelente logro puesto que según algunos expertos, en Estados Unidos el promedio de tiempo dedicado a la interacción con el cliente es de un 33%, mientras que GE pudo extender ese tiempo a 40%.<sup>2</sup>

### GRAFICO 1: FORMA EN QUE LOS VENDEDORES EMPLEAN SU TIEMPO CADA SEMANA



**Fuente:** Ventas, Quinta edición, pg. 10, Fig. 1.4, Forma en que los vendedores emplean su tiempo cada semana.

**Autor:** Autor

Además se observó la reducción del 10% menos productivo de la fuerza de venta y la disminución del costo de ventas en US\$3.5 millones con un aumento paralelo de US\$20 millones en ventas anuales. (Beuchat, Revista Gerencia)

<sup>2</sup> Dentro de las formas en que los vendedores emplean su tiempo cada semana, en el libro Ventas de los autores: Weitz, Castleberry y Tanner, especifican que en Estados Unidos dentro del tiempo de venta los contactos en sitio representan el 33% de su tiempo, en América Latina los estándares se mantienen.

## 2.1. MARCO TEORICO

### 2.1.1. La Industria Ferretera en el Ecuador

Como se menciona en el capítulo 1 cuando se habla sobre la situación de las empresas comercializadoras en el país, en el año 2009 se tuvieron que afrontar nuevos retos en la industria debido a las medidas que el Gobierno Nacional tomo respecto a la restricción de importaciones, el año 2010 esta barrera pudo ser superada por las empresas completamente lucharon y buscaron mecanismos para contrarrestar los efectos negativos de esta medida logrando así un leve crecimiento.

Cabe recalcar que no solo se dieron factores externos negativos sino también positivos que beneficiaron a las empresas ferreteras, como lo fue la inyección de 400 millones de dólares realizada por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) en proyectos inmobiliarios, y lo sigue siendo a través de su nueva entidad BIESS (Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social) con los servicios de hipotecarios, incentivando así al sector de la construcción y directamente al sector ferretero que toma un papel importante dentro del área de la construcción. Es el caso específico de las empresas ferreteras del país puesto que estos proyectos han sido de gran ayuda para estas industrias, y no podemos olvidar al Gobierno Nacional que es un gran promotor del consumo a nivel nacional siempre y cuando tenga los recursos para la inversión.

**CUADRO 2: Ranking del sector ferretero en el Ecuador.**

	<b>NOMBRE DE LA COMPAÑÍA</b>	<b>CIUDAD</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>VENTAS 2010</b>	<b>VENTAS 2009</b>	<b>VARIACION %</b>
1	Gerardo Ortiz e Hijos	Cuenca	Comercio	133.960.000	112.350.000	19
2	Almacenes Juan ElJuri	Cuenca	Comercio	107.100.000	120.830.000	-11
3	Productos Metalúrgicos (Promesa)	Guayaquil	Comercio	73.720.000	71.560.000	3
4	Compañía Ferremundo	Guayaquil	Comercio	65.910.000	51.120.000	29
5	Importadora Comercial El Hierro	Cuenca	Comercio	37.870.000	30.760.000	23
6	Megahierro	Guayaquil	Comercio	26.600.000	24.330.000	9
7	Ivan Bohman	Guayaquil	Comercio	25.900.000	23.850.000	9
8	Unión Ferretera Unifer	Quito	Comercio	25.850.000	28.350.000	-9
9	Importador Ferretero Trujillo	Quito	Comercio	24.370.000	20.320.000	20
10	Aceroscenter	Quito	Comercio	22.860.000	20.050.000	14
11	Otros (incluye 12 empresas)	Nacional	Comercio	22.800.000	16.800.000	36
TOTAL				432.980.000	520.320.000	

**Fuente:** Revista Vistazo, Edición N°1058, Año 2011, Ranking 500 mayores empresas del Ecuador

**Autor:** Autor

### 2.1.1.1. La Fuerza de Ventas en las Empresas Ferreteras

El eje principal dentro de las empresas comercializadoras son sus vendedores, de ellos depende el gran porcentaje el éxito o fracaso de la empresa, es por esto que se debe contar con una fuerza de ventas bien organizada, altamente capacitada que pueda desarrollar relaciones rentables con los clientes.

La fuerza de ventas en cada empresa puede variar de acuerdo a la actividad a la que se dedica pero en general un vendedor debe contar con características básicas de personalidad como en lo concerniente a su formación profesional. A continuación se detallan las principales características de un vendedor independientemente de cuál sea la rama a la que se dedique.

Un vendedor por excelencia debe ser entusiasta y muy persuasivo, el complemento ideal para estas dos características es una elevada habilidad verbal para que despierte el interés del producto en el consumidor; bien organizado; tener cierto grado de ambición ya que esto hará que se esfuerce mucha más para lograr sus objetivos planteados respecto a la meta de ventas. Por lo general, se contratan vendedores con experiencia general en ventas, en caso de no ser así estos deben recibir la respectiva capacitación para que proyecten la imagen adecuada de la empresa. Es muy importante que un vendedor sepa acatar órdenes o siga los lineamientos establecidos en la empresa.

En lo que respecta a las aptitudes que un vendedor debe poseer se dice que son “características personales permanentes que determinan la capacidad del individuo para realizar un trabajo de ventas” (Oubiña Barbolla) como lo son:

- La Inteligencia: compendio o resumen de capacidades o procesos mentales (multifactorial) como por ejemplo: Matemática, Verbal, Razonamiento inductivo y lógico.
- Memoria: capacidad de retención o almacenamiento de datos o información, debido a toda la información sobre los productos que deben recordar para dar una explicación de todos los beneficios de cada uno de los productos.

La presente investigación se basará en el comportamiento de la fuerza de ventas de una empresa comercializadora en el área ferretera, es así pues que se debe conocer características específicas de un vendedor en esta área. Un vendedor de productos ferreteros debe ser más técnico puesto que una de las debilidades que más se observa en ellos es la falta de conocimiento sobre el producto es decir sus características, componentes y aplicación.

Esta característica es de suma importancia puesto que se debe presentar al cliente, cuáles son las aplicaciones del producto y, si es lo que en realidad el cliente requiere, esto hará que sienta que el vendedor está velando también por sus intereses. Para presentar un detalle amplio de las aplicaciones debe conocer los detalles técnicos del producto y conocer exactamente de qué materiales está hecho.

Por lo general estas empresas cuentan con un catálogo de artículos muy numeroso, por lo tanto resulta muy difícil que un vendedor pueda memorizar toda la información necesaria de cada producto, sin embargo existen descripciones breves que pueden ayudar a recordar los detalles y transmitir al consumidor información veraz y convincente.

El vendedor debe hacer conocer al cliente qué tipo de servicios ofrece la empresa en caso de que exista algún problema con artículo que se le está vendiendo, puesto que en artículos ferreteros muchas veces existen defectos de fábrica.

Como se puede observar los vendedores involucrados en el ámbito ferretero deben tener mucho más conocimiento técnico que otros, puesto que aparte de ser vendedores, se convierten en asesores de los clientes, recomendándoles que es lo más útil para cubrir su requerimiento.

#### **2.1.1.2. Ventas, Productividad**

Con lo que respecta a ventas y productividad en las empresas ferreteras, los vendedores y los mecanismos que se usen para llegar al cliente sea este mayorista o consumidor final son la pieza fundamental en todo el proceso. Si existe una fuerza de ventas no organizada no se podrán alcanzar las metas planteadas por el departamento. Esto indudablemente se refleja en la baja productividad de la fuerza de ventas puesto que al no estar organizadas sus funciones se da el caso de que cada quien trabaja y organiza su tiempo a su conveniencia y no orientándose a cumplir las metas planteadas.

Para que una fuerza de ventas alcance su máxima productividad, se necesita realizar un sinnúmero de actividades semanales importantes como lo son: asignación de cartera de clientes, planificación de rutas, de visitas a los clientes, etc.; controles del cumplimiento de tareas asignadas, establecimiento de metas y estimulación a los vendedores. Todas estas actividades sin duda son fundamentales, pero sin un mecanismo efectivo que ayude a los vendedores a realizar estas tareas de manera ágil, eficiente y con un mínimo de error no se podrá alcanzar el nivel de ventas ni la productividad deseada. Es por esto que hoy en día las empresas implementan tecnología que aporte la eficiencia necesaria al proceso de comercialización.

### 2.1.1.3. Participación de Mercado

En este punto analizaremos cual es la participación de mercado de la empresa IMPORTADORES FERRETEROS S.A. dentro de la Industria Ferretera, este análisis está basado en la publicación del Ranking de las 500 mayores empresa del Ecuador que realizo la Revista Vistazo.

IMPORTADORES FERRETEROS se encuentran ubicados dentro del Grupo Otros, ya que no aparece en el ranking realizado. Para poder determinar el valor total de las Ventas del 2010 de este grupo se hizo un estimado de cuanto factura IMPORTADORES FERRETEROS, multiplicado por el número de empresas que no aparecen en el ranking y que suman un total de 12 empresas las cuales también desarrollan la misma actividad de importación de artículos de ferretería.

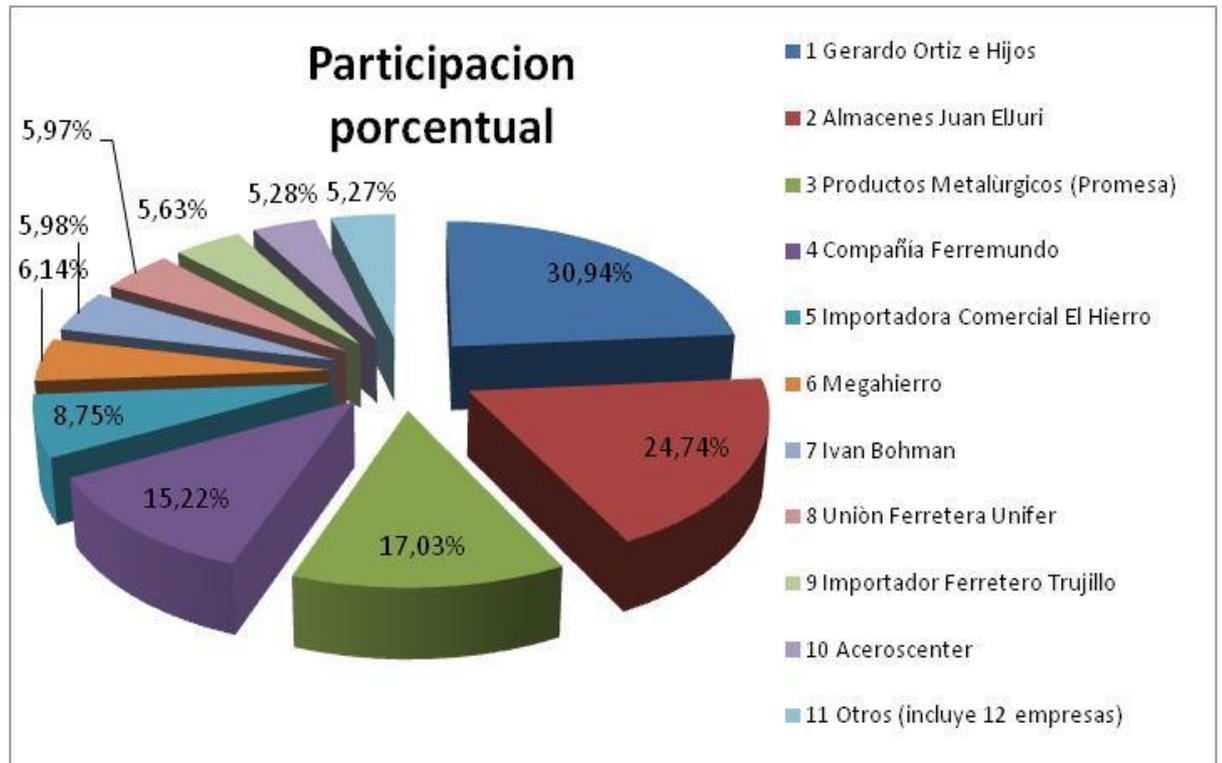
Las ventas de este grupo aportan el 9.25% respecto a las ventas totales de la Industria Ferretera.

**CUADRO 3: PARTICIPACION DE MERCADO DE IMPORTADORES FERRETEROSS.A. DENTRO DE LA INDUSTRIA FERRETERA**

	<b>NOMBRE DE LA COMPAÑÍA</b>	<b>CIUDAD</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>VENTAS 2010</b>	<b>Participacion porcentual</b>
1	Gerardo Ortiz e Hijos	Cuenca	Comercio	133.960.000	29,64%
2	Almacenes Juan ElJuri	Cuenca	Comercio	107.100.000	23,70%
3	Productos Metalúrgicos (Promesa)	Guayaquil	Comercio	73.720.000	16,31%
4	Compañía Ferremundo	Guayaquil	Comercio	65.910.000	14,58%
5	Importadora Comercial El Hierro	Cuenca	Comercio	37.870.000	8,38%
6	Megahierro	Guayaquil	Comercio	26.600.000	5,89%
7	Ivan Bohman	Guayaquil	Comercio	25.900.000	5,73%
8	Unión Ferretera Unifer	Quito	Comercio	25.850.000	5,72%
9	Importador Ferretero Trujillo	Quito	Comercio	24.370.000	5,39%
10	Aceroscenter	Quito	Comercio	22.860.000	5,06%
11	Otros (incluye 12 empresas)	Nacional	Comercio	41.800.000	9,25%
TOTAL				451.980.000	100,00%

**Fuente:** Revista Vistazo, Edición N°1058, Año 2011, Ranking 500 mayores empresas del Ecuador  
**Autor:** Autor

## GRAFICO 2: PARTICIPACION DE MERCADO DE LA INDUSTRIA FERRETERA EN EL ECUADOR



**Fuente:** Revista Vistazo, Edición Nº1058, Año 2011, Ranking 500 mayores empresas del Ecuador  
**Autor:** Autor

### 2.1.1.4. Consumo Promedio Per cápita

De acuerdo a una proyección del número de viviendas en el Ecuador para el año 2010, basada en los dos últimos censos poblacionales de 1990, 2001 y 2010 realizados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) se pudo calcular **el consumo per capita por vivienda es de \$93,03<sup>3</sup>**. Este valor nos da una idea del mercado potencial con el que cuenta la industria ferretera en el país, puesto que ellos tienen gran participación en el área de construcción de viviendas proporcionando materiales para dichas construcciones.

A continuación se muestra una tabla con su respectivo gráfico donde se observa la cantidad de viviendas en cada una de las provincias del país.

<sup>3</sup>Para realizar este cálculo se tomó el total de ventas generado por la industria ferretera en el año 2010 y se lo dividió para el número de viviendas estimadas para el mismo año.

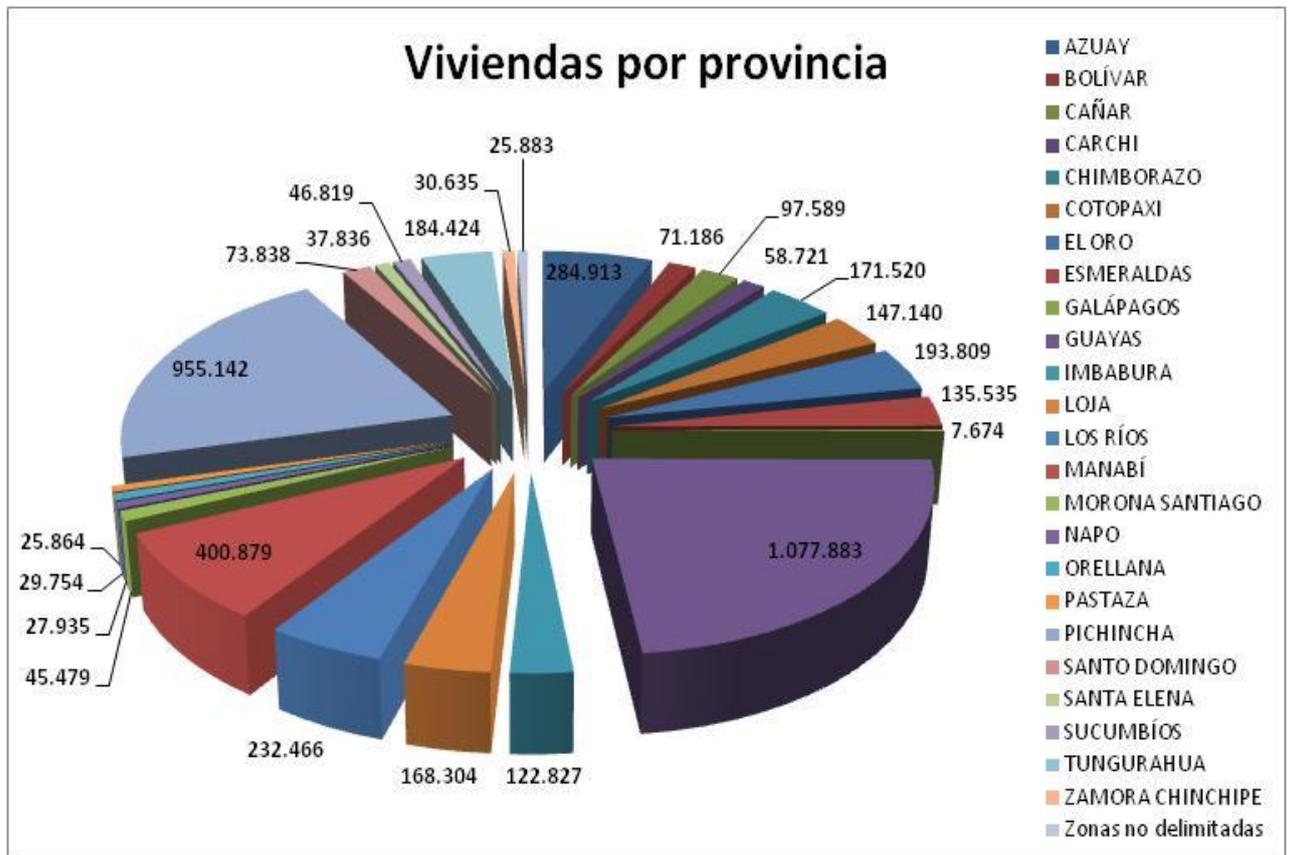
**CUADRO 4: NUMERO DE VIVIENDAS POR PROVINCIAS EN EL ECUADOR**

PROVINCIA	AÑOS		
	1990	2001	2010
AZUAY	148.815	211.517	284.913
BOLÍVAR	42.623	52.848	71.186
CAÑAR	53.420	72.449	97.589
CARCHI	33.223	43.594	58.721
CHIMBORAZO	100.068	131.739	171.520
COTOPAXI	76.693	109.235	147.140
EL ORO	96.953	146.675	193.809
ESMERALDAS	69.698	100.620	135.535
GALÁPAGOS	2.573	5.697	7.674
GUAYAS	570.124	865.562	1.077.883
IMBABURA	65.211	98.123	122.827
LOJA	99.974	124.947	168.304
LOS RÍOS	115.427	168.539	232.466
MANABÍ	216.986	301.533	400.879
MORONA SANTIAGO	21.468	33.763	45.479
NAPO	23.365	20.739	27.935
ORELLANA	0	22.089	29.754
PASTAZA	9.772	16.783	25.864
PICHINCHA	443.340	709.088	955.142
SANTO DOMINGO			73.838
SANTA ELENA			37.836
SUCUMBÍOS	18.378	34.758	46.819
TUNGURAHUA	97.445	143.847	184.424
ZAMORA CHINCHIPE	17.596	22.743	30.635
Zonas no delimitadas		19.215	25.883
<b>TOTAL</b>	<b>2.323.152</b>	<b>3.456.103</b>	<b>4.654.054</b>

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Censo poblacional 1990, 2001 y 2010. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2011)

**Autor:** Autor

**GRAFICO 3: NUMERO DE VIVIENDAS POR PROVINCIAS EN EL ECUADOR**



**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Censo poblacional 1990, 2001 y 2010. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2011)  
**Autor:** Autor

El objetivo de realizar este cálculo de consumo per cápita es demostrar el posible mercado que tendrá la industria ferretera y que el aumento de la población y por ende el número de viviendas retribuirá en ellos haciendo que sus ventas aumenten debido al incremento que se dará en el número de viviendas respecto al año anterior.

## **2.1.2. IMPORTADORES FERRETEROS S.A.**

### **2.1.2.1. Fuerza de Ventas**

Esta empresa como muchas en el país tenían un sistema tradicional de ventas, en el cual gran parte de los procesos concernientes a las ventas se los realizaba de forma manual lo cual les ocasionaba problemas como:

- Los vendedores perdían demasiado tiempo en tareas administrativas que no podían priorizar el servicio al cliente.
- Las inquietudes, quejas y/o necesidades que el cliente transmitía al vendedor nunca llegaban a oídos de los supervisores o niveles gerenciales, quienes son los encargados de tomar los respectivos correctivos y poder mantener satisfechos a los clientes.
- Aplicación de las políticas comerciales y operativas.
- La planificación respecto a las rutas de los vendedores se debía hacer a través de una persona encargada de verificar que se cumpla con las visitas en el tiempo y día establecido.
- Importadores Ferreteros estaba un poco estancado en cuanto al crecimiento de sus ventas tanto horizontal como verticalmente respecto al territorio que cada vendedor podía cubrir.
- El número de visitas planificadas era muy bajo lo cual hacía que los clientes no sintieran la atención necesaria y debido a esto no demostraran fidelidad a la empresa.
- Como todo el proceso de venta se manejaba de forma manual, las transacciones realizadas a diario debían ser subidas al sistema general para conocimiento de la empresa y esto ocasionaba tiempos improductivos en la actualización de datos, lo cual se podía destinar en incrementar el número de visitas o en conseguir nuevos clientes.
- Existían un sinnúmero de errores por datos incompletos, ilegibles o inexactos, que al momento de presentar informes o reportes a los altos mandos simplemente es imposible su interpretación.
- El porcentaje de retorno del producto era elevado.
- Existía retorno lento de la inversión que se realizaba para mejoras en servicio al cliente.

### 2.1.2.2. Rentabilidad y Costos

A continuación se detallaran los costos más significativos a nivel de departamento de ventas y comercialización cuando se cuenta con una fuerza de venta no automatizada y sus procesos son 100% manuales sin incluir algún tipo de tecnología que ayude a los vendedores y demás involucrados en el proceso de comercialización a realizar las tareas de forma más eficiente.

#### 2.1.2.2.1. Costos Agentes Vendedores y digitadores

Un departamento de ventas involucra no solo a los vendedores, dentro de este existe más personal que se encarga de canalizar la información que es recopilada por cada uno de los vendedores. Dentro de la empresa IMPORTADORES FERRETEROS S.A. los rubros más importantes en cuanto a personal de ventas están representados por los digitadores y los vendedores.

Primero observaremos los sueldos de cada uno y paso siguiente en el cuadro #5 se realizara el cálculo de los gastos anuales por el número de vendedores y digitadores necesarios para que el departamento de ventas pueda cumplir con sus objetivos planteados y todo marche de forma eficiente.

Sueldo Mes de Un Operador/Digitador	
Mes	300
Dia	\$13,64
Hora	\$1,70

Sueldo Mes de Un Vendedor	
Mes	500
Dia	\$22,72
Hora	\$2,84

El sueldo mensual de un operador/digitador es de \$300, quien dedica las 8 horas de su jornada a laboral a tareas netamente de digitación. Por otra parte el sueldo de un vendedor es de \$500 mensuales quienes diariamente dedican 42 minutos<sup>4</sup> de su jornada laboral a realizar tareas de digitación.

<sup>4</sup> Este cálculo de 42min destinados a laborales de digitación fue proporcionado por la empresa IMPORADORES FERRETEROS S.A.

## CUADRO 5: COSTOS DE PERSONAL SIN LA IMPLEMENTACIÓN DEL SOFTWARE AURORASFA

Costos de Personal Sin Software Aurora Mobile (SFA)							
	*Valor/Hora.	Hora/Día	\$ / Día	**\$ / Mes	\$ / Año	# Ven.	SubTotal Anual
Operador	\$1,70	8,00	\$ 13,64	\$ 300,00	\$ 3.600,00	20	\$ 9.000,00
Vendedor	\$2,84	0,42	\$ 1,19	\$ 26,24	\$ 314,90	20	\$ 6.297,98
<b>Total Costo de Operadora x Digitacion</b>							<b>\$ 15.297,98</b>
*Numero de vendedores Atendidos por digitador				<b>8</b>			

**Fuente:** Empresa Importadores Ferreteros S.A.

**Autor:** Autor.

Para llegar a los resultados obtenidos en el cuadro #5 se realizaron los siguientes cálculos:

1. Se determinó el valor por hora que perciben tanto los operadores/digitadores como los vendedores, dando como resultado \$1,70 y \$2,84 respectivamente. (Valor/hora)
2. Se estableció el número de horas que cada uno destinada a labores de digitación dentro de su jornada laboral (hora/día).
3. El valor que resultó de la multiplicación entre Valor/hora \* Hora/día, es el que se ubico en la casilla \$/Día, lo que significa que es el costo por día en que incurre la empresa por tareas de digitación.
4. En el siguiente punto que es \$/Mes es el valor de los costos mensual que la empresa tiene por laborales de digitación, para este cálculo se tomaron en cuenta 22 días laborables.
5. El valor anual de los costos por digitación está representado en la casilla \$/Año, para lo cual se multiplico \$/Mes \* 12 meses.
6. El subtotal anual fue calculado de la siguiente manera: para el rubro de operadores se realizó la siguiente operación ( $\$3600 \cdot 20 / 8$ ) puesto que \$3600 es el costo anual por digitadores, 20 representa el numero de vendedores y 8 el número de vendedores atendidos por digitador que da un promedio de 2.5 lo cual da como resultado \$9000 de costos en sueldo pagados a digitadores. Para el rubro de vendedores se hizo el siguiente calculo ( $\$314.90 \cdot 20$ ), los \$314.90 representan los costos anuales por vendedor lo cual multiplicado por 20 que es el número total de la fuerza de ventas da el valor total de costos por vendedor referentes a tareas de digitación.

### 2.1.2.2.2. Costos de impresión

Como parte del proceso que sigue cada vendedor, al empezar la semana laboral de cada uno se les entrega impresa una lista de precios y cartera de clientes para que tenga las actualizaciones necesarias y se evite dar información errónea al cliente. Esto es un gasto adicional en el que incurre la empresa para mantener su fuerza de venta actualizada respecto a la información que se brinda al cliente, para la cual a continuación se calculan los costos de impresión.

Primero determinaremos el valor unitario tanto de las hojas utilizadas para la impresión como de los toners que son usados en las impresoras de la empresa IMPORTADORES FERRETEROS S.A.

*Costo de Resma de 500 Hojas	\$4.75	\$ 0.01
**Costo de Toner 1000 Hojas	\$25.00	\$ 0.03
*** Costo Adicionales * 100 hojas	\$4.00	

El valor al cual la empresa adquiere una resma de papel que contiene 500 hojas es de \$4.75 dando un valor unitario por hoja de \$0.01. El toner que usado en las impresoras que posee la empresa tiene un costo de \$25 el cual rinde 1000 hojas dando un costo unitario de impresión por hoja de \$0.03.<sup>5</sup>

### CUADRO 6: COSTOS DE IMPRESIÓN DE LISTA DE PRECIOS

Costos Impresión de Lista de Precios Semanales x Vendedor								
	No. Hojas	Costo U.	Costo T Semana.	Mes	Año	# Ven.	SubTotal Anual	Cantidad Anual
Hojas*	22	\$ 0,01	\$ 0,21	\$0,84	\$10,03	20	\$ 200,64	21120
Toner**	0,022	\$ 0,03	\$ 0,00	\$0,00	\$0,03	20	\$ 0,63	
<b>Total Costo de Impresión de Lista de Precios</b>							<b>\$ 201,27</b>	

Fuente: Empresa Importadores Ferreteros S.A.  
 Autor: Autor.

<sup>5</sup> El total en el cuadro #6 Y 7 se los obtuvo mediante la multiplicación del valor del costo anual tanto de las hojas como del toner que se utiliza para realizar la impresión, por el número de vendedores que en este caso son 20, la sumatoria de ambos subtotaes anuales dan como resultado el total costo de impresión de lista de precios.

## CUADRO 7: COSTOS DE IMPRESIÓN DE CARTERA DE CLIENTES

Costos de Impresión de Cartera Semanales x Vendedor								
	No. Hojas	Costo U.	Costo T. Semana	Mes	Año	# Ven.	SubTotal Anual	Cantidad Anual
Hojas*	20	\$ 0,01	\$ 0,12	\$0,48	\$5,760	20	\$ 115,20	19200
Toner**	0,020	\$ 0,03	\$ 0,00	\$0,00	\$0,029	20	\$ 0,58	
<b>Total Costo de Impresión de Cartera</b>							<b>\$ 115,78</b>	

Fuente: Empresa Importadores Ferreteros S.A.

Autor: Autor

Los costos totales de impresión ascienden a un valor de **\$317,05**.

### 2.1.2.2.3. Costos de comunicación

En este punto trataremos los costos en los que incurre la empresa por comunicación, puesto que los vendedores una vez que realizan la visita al cliente y le han tomado el pedido, deben llamar a la empresa vía celular para confirmar que estén disponibles los ítems requeridos y transmitir el pedido al digitador para que este sea ingresado al sistema y empiece el proceso para ser despachado al cliente lo antes posible.

La empresa mantiene un plan empresarial con la empresa de telecomunicaciones Conecel S.A. (Claro), cada vendedor ya sea de provincia o local cuenta con una línea celular para procesar sus pedidos de las cuales se detalla a continuación los costos anuales.

- **Condiciones del cálculo de costos para el rubro de comunicación:**

Los valores que se encuentran detallados en el cuadro #8 consideran lo siguiente:

\* Incluido 12% IVA

\*\* Sobre 22 días laborales al mes

\*\*\* 2 Conexiones Diarias

\*\*\*\* Promedio de 8 pedidos al día por vendedor

Se considera que la comunicación es DialUp

## CUADRO 8: COSTOS DE LLAMADAS TELEFONICAS

Costos de Llamadas telefonicas Sin Software Aurora Mobile (SFA)							
	*Valor/Min.	Min/Dia	\$ / Dia	**\$ / Mes	\$ / Año	# Ven.	SubTotal Anual
Llamada Local	\$ 0,03	25	\$ 0,78	\$ 17,25	\$ 206,98	6	\$ 1.241,86
Llamada Regional	\$ 0,06	25	\$ 1,57	\$ 34,50	\$ 413,95	7	\$ 2.897,66
Llamada Nacional	\$ 0,12	25	\$ 3,08	\$ 67,76	\$ 813,12	7	\$ 5.691,84
<b>Total Costo de Llamadas Telefonicas</b>							<b>\$ 9.831,36</b>

Fuente: Empresa Importadores Ferreteros S.A.  
 Autor: Autor

## 2.2. MARCO CONCEPTUAL

### 2.2.1. La fuerza de ventas y su rol en la empresa

La fuerza de ventas de una empresa representa el conjunto de recursos conformado por los vendedores y materiales disponibles a través de los cuales el equipo de vendedores establece una relación interpersonal con los compradores.

Los vendedores cumplen funciones relacionadas con distintas áreas de la empresa, es así que se puede determinar que existen funciones relacionadas con el producto, con el cliente, con la competencia y con su propia empresa. En lo que respecta a las funciones para con la empresa es importante detallar las siguientes tareas: “conseguir pedidos, prospectar nuevos clientes; controlar los gastos de venta, desarrollar actitudes favorables hacia la empresa y sus productos, comunicar ideas de nuevos productos, conseguir nuevos distribuidores, adiestrar a los nuevos vendedores y colaborar con otros departamentos”. (Oubiña Barbolla)<sup>6</sup>

Además deben captar y transmitir cambios en el mercado por lo cual la fuerza de ventas en una empresa debe estar integrada en un plan integral de marketing para ayudar a mejorar la contribución del marketing en la empresa y que la información fluya desde el mercado a la empresa y viceversa.

<sup>6</sup> Javier Oubiña Barbolla es Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales, miembro de varios grupos de trabajo que desarrollan proyectos de investigación obtenidos en convocatorias competitivas, centrados fundamentalmente en las áreas de las estrategias de precios, la gestión de las relaciones de poder en los canales de distribución, y la cuota de mercado de las marcas de fabricante y de distribuidor. Asimismo, es coautor de varios libros sobre temas de Marketing.

## **2.2.2. Administración de la relación comercial con los clientes(CRM – CustomerRelationship Management)**

La tecnología se ha convertido en el tema más tratado a nivel empresarial debido a sus múltiples y rápidos cambios a medida que el tiempo avanza, facilitando en gran medida que la actividad empresarial sea más eficiente y eficaz lo que conlleva a un grado más alto de satisfacción al cliente. Las nuevas tecnologías como lo son los CRM por sus siglas en ingles o administración de la relación comercial con el cliente han dado un giro de 180 grados a muchas áreas de las organizaciones que antes se manejan de forma completamente manual y hoy en día estos controles manuales se han derivado hacia nuevos sistemas de gestión, reporte y administración de las actividades.

Los CRM se han convertido en una herramienta imprescindible para la administración de una empresa, esta “herramienta de software permite a las empresas utilizar una estrategia corporativa que se enfoca en crear y mantener relaciones durables con los clientes”. (Smart Sales, 2007)

Existen tres tipos de CRM que cubren diversas áreas de una empresa entre los que tenemos:

- CRM Operacional: este modelo de CRM abarca la automatización de los procesos básicos del negocio como lo son el área de Marketing, Ventas y Atención al Cliente.
- CRM Analítico: el CRM analítico es el que brinda soporte del análisis del comportamiento de los clientes, implementando tecnologías similares al Business Intelligence.
- CRM Colaborativo: Asegura el contacto con los clientes (por teléfono, email, fax, web, SMS, correo, o en persona). (Smart Sales, 2007)

## **2.2.3. Automatización de procesos**

La automatización es un sistema donde se transfieren tareas de producción, realizadas habitualmente por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos (Piedrahita, 2004)<sup>7</sup>

Con el termino automatización de procesos, la autora se refiere a la automatización de los flujos de procesos dentro de un negocio que involucra cada una de las áreas de la empresa y que se ha convertido en

---

<sup>7</sup> En la obra de Ingeniería Automatización Industrial el autor Ramón Piedrahita indica que la automatización ha efectuado un enorme progreso en las últimas décadas. Elementos de hardware cada día más potentes, la incorporación de nuevas funcionalidades, y el desarrollo de las redes de comunicación industriales, permiten realizar excelentes sistemas de Automatización Industrial en tiempos mínimos.

una de las herramienta clave para lograr un crecimiento organizacional, dando como resultado la eficiencia administrativa, control y concepción de nuevas oportunidades de negocio.

En el mercado existe una gran diversidad de herramientas que ayudan a implementar la automatización de procesos en una empresa, a través de la cual se puede diseñar, administrar y automatizar los flujos de procesos en la empresa. Dentro de esta gama amplia de herramientas para lograr la automatización de procesos se tiene entre las principales las técnicas y herramientas tecnológicas que conforman una metodología estándar de automatización de procesos, la cual crea un modelo de seguimiento, administración y mejora continua.

Gracias a la automatización de procesos del negocio, se pueden realizar mejoras como la reestructuración de todos los procesos del negocio para obtener mayor eficacia al momento de aplicar las reglas del negocio, además se obtiene un mayor control y fácil acceso a la información y la ultima y de mayor relevancia para los empresarios es que se logra un mayor rendimiento lo cual se ve reflejado en el incremento en el flujo y en una reducción del tiempo de ciclo de trabajo.

### **2.2.3.1. Objetivos de la Automatización**

Los objetivos de la automatización descritos en el libro de Autómatas Programables de (Balcells & Romeral, 2003) <sup>8</sup>son:

- Mejorar la productividad de la empresa, reduciendo los costos de la producción y mejorando la calidad de la misma.
- Mejorar las condiciones de trabajo del personal, suprimiendo los trabajos penosos e incrementando la seguridad.
- Realizar las operaciones imposibles de controlar intelectual o manualmente.
- Mejorar la disponibilidad de los productos, pudiendo proveer las cantidades necesarias en el momento preciso.
- Simplificar el mantenimiento de forma que el operario no requiera grandes conocimientos para la manipulación del proceso productivo.
- Integrar la gestión y producción.

---

<sup>8</sup> La obra Autómatas Programables de los autores Josep Balcells y José Luis Romeral se estructura en cuatro partes: la primera se dedica a los conceptos generales de automatización (control industrial, diseño de automatismos lógicos y de automatismos con señales analógicas)

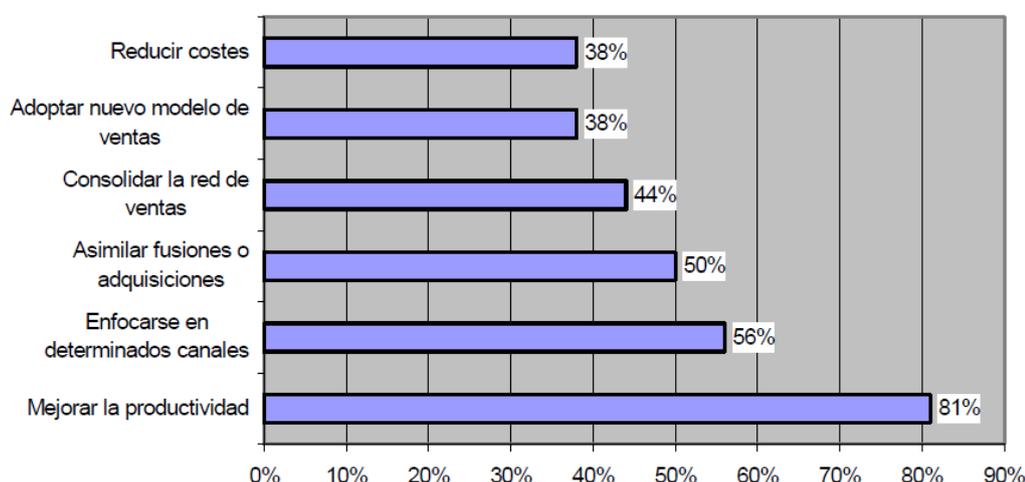
Para Schmitt, los objetivos de la automatización son (SCHMITT, 1983):

- Contribuir en gran medida al incremento del tiempo libre y de los salarios reales de la mayoría de los trabajadores de los países industrializados.
- Incrementar la producción y reducir los costos.
- Generar más puestos de trabajo. Señala que aunque algunos trabajadores pueden quedar en el paro, la industria que produce la maquinaria automatizada genera más trabajos que los eliminados.

Entre los objetivos de la automatización de procesos definidos por estos dos autores podemos encontrar ciertas coincidencias, ambos concluyen que a través de la automatización de procesos se trata de aumentar la productividad y reducir costos.

Para afirmar estos conceptos se tomara en cuenta una encuesta<sup>9</sup> realizada por Merk2 a 500 empresas en el cual se preguntó cuál era el principal motivo para reorganizar su departamento de ventas. (Ver grafico #3)

**GRAFICO 4: Motivos para reorganizar las ventas en una empresa**



Fuente: [www.merk2.com](http://www.merk2.com)

Autor: Autor

En primer lugar con un 81% se muestra la opción de mejorar la productividad y aunque reducir costos no se encuentra entre las primeras

<sup>9</sup> Encuesta realizada el primer trimestre de 2008 por el equipo de consultores de Merk2 a 500 empresas europeas de más de 150 trabajadores

respuestas si aparece como otro punto importante por el cual las empresas deciden hacer mejoras dentro de sus departamentos de ventas.

#### **2.2.4. Automatización de la fuerza de ventas**

En el concepto anterior se definió a la automatización como la automatización de los flujos de procesos dentro de un negocio que involucra cada una de las áreas de la empresa.

A partir de este concepto se puede decir que la automatización de la fuerza de ventas se refiere a un sistema que automatiza todos los procesos fundamentales para el desempeño eficiente y eficaz de la fuerza de ventas de una empresa. “Esto incluye la automatización del intercambio de información, la gestión de oportunidades, el seguimiento de pedidos, el procesamiento de pedidos, la presentación de informes de plomo y de enrutamiento, la gestión de contactos, el seguimiento de inventario y control, la evaluación del desempeño de los empleados, la gestión de clientes, el análisis de ventas, la gestión de cuotas, el análisis de las previsiones de ventas, y la solución de problemas en menor tiempo brindando un mejor servicio al cliente” (Compute-rs.com).

Los sistemas de automatización de la fuerza de ventas o SFA (por sus siglas en inglés Sales ForceAutomation) deben estar relacionados con cada uno de los departamentos que comprendan la gestión de brindar servicio al cliente puesto que así la información se trasladará de un departamento a otro y las decisiones y estrategias que se tomen respecto a un cliente estarán en completa coordinación gracias a la completa información que brindan los SFA, brindando así un servicio al cliente de calidad y aumentando la satisfacción en cada uno de estos.

### **2.3. METODOLOGIA PROPUESTA**

#### **2.3.1. Técnicas de Investigación**

En el presente trabajo de investigación se utilizará un enfoque de tipo mixto (cualitativo - cuantitativo), dentro del enfoque cuantitativo se tendrá como base principal los estados financieros en los cuales se observará la rentabilidad y productividad de la empresa IMPORTADORES FERRETEROS S.A. Para la realización de la parte cualitativa de este trabajo se realizará la descripción y análisis del proceso de venta en cada una de sus etapas.

A través de la investigación documental se obtendrán estudios realizados sobre la implementación de la automatización de fuerza de ventas en otras empresas comerciales y los índices de rentabilidad y productividad

de varios periodos de la empresa IMPORTADORES FERRETEROS S.A. Luego de haber obtenido la información de manera documentada, la investigadora recurrirá a la investigación de campo para recopilar información de primera mano por parte de las personas involucradas en los cambios realizados con el proceso de la automatización de la fuerza de ventas de las empresas, obteniendo una descripción del proceso como tal, además de recibir la colaboración de expertos en el tema que proporcionen pro y contras del proceso.

Con la investigación correlacional se comparará como se daba el proceso de comercialización antes de la implementación de la automatización de la fuerza de ventas de la empresa IMPORTADORES FERRETEROS S.A y después de la misma para demostrar sus variaciones y si el impacto fue positivo o negativo como consecuencia de las acciones tomadas.

Una vez obtenida toda la información necesaria, la investigadora hará uso de esa información para aplicar el método analítico de la rentabilidad y productividad, además, el método deductivo-hipotético, permitirá partir de la hipótesis de que la implementación de la automatización de la fuerza de ventas en un empresa comercializadora da como resultado un impacto positivo en el ámbito financiero y niveles de productividad de la misma.

### **2.3.2. Universo y Muestra**

Se considerara como universo para la elaboración de este trabajo a la empresa IMPORTADORES FERRETEROS S.A., y debido a que es un trabajo de tipo documental no se requiere el uso de muestra.

## **CAPITULO 3**

### **3. PROPUESTA COMERCIAL**

#### **3.1. ANTECEDENTES**

IMPORTADORES FERRETEROS S.A. es una empresa dedicada a la importación y distribución de artículos de ferretería al por mayor, cuya matriz se encuentra en Guayaquil, cuenta con representantes comerciales en la ciudad y provincias.

IMPORTADORES FERRETEROS S.A. tiene la necesidad de automatizar su fuerza de venta, con el objeto de brindar un mayor acercamiento a sus clientes y potencializar su fuerza comercial, así de esta manera aumentar su competitividad en el mercado de distribución de artículos de ferretería.

AURORA SOLUCIONES INTEGRALES S.A., pone a disposición su solución de Automatización de Fuerza de Ventas, para cumplir con los objetivos de IMPORTADORES FERRETEROS S.A...

#### **3.2. Situación Actual.**

Al momento IMPORTADORES FERRETEROS S.A. consta de un sistema Administrativo desarrollado en Oracle Developer, base de datos Oracle 6

La fuerza de venta es de 20 personas que regresan todos los días a las oficinas y 2 vendedores de provincias.

Los vendedores llevan impresa la lista de precios e información muy breve del estado de cuenta de los clientes a visitar.

IMPORTADORES FERRETEROS S.A. mantienen procesos manuales en su fuerza de venta, como lo son:

- **Gestión de Visita.-** El vendedor registra sus ventas y cobros en una planilla de manera manual, pudiendo generar errores de interpretación de los datos al momento de levantar la información al sistema. No hay control sobre clientes no visitados, tiempo improductivo e información incompleta para la gestión y posible aplicación incorrecta de políticas de negocio. Carencia de Indicadores de gestión.
- **Lista de Precios y Cartera.-** El vendedor cuenta con impresión de lista de precios y cartera, obteniendo como resultado información de stock, lista de precios y cobros desactualizada, la impresión de estos documentos se hace una vez por semana en el mejor de los casos.

- Proceso Manual de Ingreso de Datos.- Los pedidos y cobros deben ser vueltos a digitar para su introducción al sistema, lo que puede generar errores al mal interpretar datos. Como así también sobrecarga del recurso humano, re procesos administrativos y tiempo improductivo elevado.
- Costos.- Alto costo telefónico, Insumos de Oficina, recurso humano innecesario, horas extras, tiempo y costo por transacción.

### **3.3. Automatización de Fuerza de Venta.**

#### **3.3.1. Objetivo.**

IMPORTADORES FERRETEROS requiere integrar y automatizar su fuerza de venta, de manera que pueda proporcionar a sus vendedores acceso a la información crítica de sus clientes y a las herramientas que mejoran su habilidad para cumplir efectivamente sus funciones de ventas y cobros, apoyados en tecnología móvil de punta, como PDA, haciendo posible la sistematización efectiva de esta, llevando virtualmente la oficina hacia el cliente.

#### **3.3.2. Alcance.**

La solución propuesta comprende los siguientes módulos que permitirán la automatización de la fuerza de venta, partiendo que IMPORTADORES FERRETEROS se encargará de la administración de rutas de sus vendedores a través de su actual sistema:

#### **3.3.3. Gestor de Contactos y Planificación:**

A través del modulo de gestor de contactos y planificación su departamento comercial podrá crear y administrar dinámicamente rutas de visitas a clientes de cuerdo a objetivos de las mismas y su correspondiente zonificación, alcanzando un equilibrio entre cada visitador y el número de clientes a visitar diariamente, de acuerdo a sus frecuencias de visita, logrando optimizar y paulatinamente incrementar su cobertura.

- Tipo de gestión de visita, permite administrar eficazmente a su fuerza de ventas de manera tal que sus clientes podrán ser agrupados según el motivo de su visita.

- Administración de dispositivos móviles, permite ingresar al sistema los computadores portátiles que se utilizarán, como así también la asignación de los mismos a los visitantes, así de esta manera tener un control exacto sobre la ubicación de cada dispositivo.
- Zonas geográficas, porciones territoriales que permiten una división de hasta 8 niveles de zonificación, siendo de vital importancia para la correcta administración de rutas y generación de indicadores de gestión de acuerdo a zonas geográficas.
- Líneas de visitas, líneas de productos asignadas a vendedores, da la posibilidad de crear una fuerza de venta especializada por líneas de productos.
- Frecuencias de visitas, administración de frecuencias mensuales y semanales que se asignarán a los clientes, generando de esta manera una agenda de visitas en la cual el vendedor tendrá la facilidad de ubicar eficazmente los clientes correspondientes al día.
- Clientes, asignación de rutas y frecuencias a clientes.
- Visitadores, administración de los vendedores, asignándoles la ruta que recorrerán, el dispositivo con el que cumplirán sus roles y la líneas de productos específicas que ofrecerán.
- Administrador de Rutas, proceso por el cual cada vendedor es administrado según su ruta de recorrido aplicando de esta manera todas las variables posibles para lograr un equilibrio óptimo entre cobertura, gestión y productividad del vendedor.

### 3.3.3.1. Sistema de Negocio Móvil Personalizado:

La aplicación móvil que manipulará su fuerza de venta se compone de varios módulos de acuerdo a los objetivos que IMPORTADORES FERRETEROS se disponga a alcanzar y las especificaciones funcionales de cada uno de los módulos escogidos, de esta manera podremos hacer que cada vendedor cuente con una **oficina virtual**.

- Agenda de Visitas, donde el visitador tendrá absoluto control sobre sus visitas del día, como así también todos sus clientes que le fueron asignados que estén fuera de recorrido, información básica, observaciones y motivos por el cual un cliente no ha sido visitado.
- Toma de Pedidos Electrónica, es una aplicación con funciones similares a la de facturación de IMPORTADORES FERRETEROS, donde el visitador podrá tomar los pedidos, consultando inventario,

precios, promociones y toda la información necesaria para llevar a cabo dicha función, según las políticas comerciales establecidas en las especificaciones funcionales. El vendedor podrá tomar pedidos a sus clientes estén o no dentro de su recorrido, a la vez que se pueden emitir alertas si el cliente está en estado de mora o excedido en su cupo de crédito.

- Estado de Cuenta, es un extracto de la cartera activa de los clientes que le fueron asignados al visitador, es posible saber y dar a conocer a sus clientes sus documentos con saldo, facturas generadas y sus pagos.
- Lista de Precios, actualizada al instante de sincronización, que consta del maestro de ítems, stock, promociones e información que sea de vital importancia para el conocimiento del vendedor y sus clientes.

### **3.3.3.2. Sincronización de Datos:**

A través de Aurora IConnector® puede fácilmente integrar la Solución Aurora SFA a su sistema corporativo existente:

#### **3.3.3.2.1. Servidor de Sincronización:**

El servidor de sincronización es una aplicación que estará constantemente esperando conexiones remotas que originarán los dispositivos móviles, dicho servidor estará instalado en un equipo que dispondrá IMPORTADORES FERRETEROS que tendrá conectividad con su Sistema Central (Sistema Administrativo en Oracle).

La función del servidor de sincronización es la de alimentar a cada dispositivo móvil con información nueva o actualizada de clientes, rutas, listas de precios y todos aquellos datos esenciales para el cumplimiento oportuno de la gestión del vendedor. Como así también de recibir la información que el vendedor genere en sus gestiones diarias, y activar un proceso automatizado que ingresará toda esa información al Sistema Central.

Es decir el Servidor de Sincronización podrá ser utilizado para otros propósitos de transmisión de información de una fuente a otra de datos.

### **3.3.3.2.2. Clientes de Sincronización:**

El cliente de sincronización es una aplicación que residirá en cada dispositivo móvil y tendrá como función conectarse a través de un medio de comunicación, que soporte el protocolo TCP/IP (Internet, Teléfono, Celular, etc.), al servidor de sincronización para iniciar el intercambio de información, que consta de recibir los datos pertinentes para el cumplimiento de la gestión del vendedor y de enviar la gestión del mismo hacia el Sistema Central.

El cliente de sincronización podrá ser utilizado para otros propósitos de transmisión de información de una fuente a otra de datos, residiendo el mismo siempre en un dispositivo móvil de similares características.

### **3.3.3.3. Indicadores de Gestión.**

Medición y generación de informes puntuales de los objetivos de ventas individuales.

- Visitas efectuadas y no efectuadas (correspondiente motivo)
- Visitas fuera de frecuencia
- Tiempo de gestión por cliente y promedios.
- Volúmenes de venta.
- Porcentajes de efectividad de vendedores.
- Otros indicadores de interés de IMPORTADORES FERRETEROS que se determinaran en el alcance final y especificaciones funcionales.

### **3.3.3.4. Requerimientos**

#### **3.3.3.4.1. Hardware Servidor de Sincronización**

El servidor de Sincronización debe poseer las características mínimas para soportar una carga transaccional producida por las conexiones remotas que originarán los vendedores, una Base de Datos relacional que contendrá las estructuras e información de sincronización y gestión de los vendedores que interactuará con el Sistema Central.

Por dichas funciones se recomienda el uso del siguiente equipo o uno con similares características:

#### **Servidor HP Proliant ML**

Procesador Pentium IV 2.4GHZ

1GB memoria RAM

Disco Duro SCSI 37GB

### **3.3.3.4.2. Software Servidor de Sincronización**

#### **3.3.3.4.2.1. Sistema Operativo**

Aurora Soluciones Integrales S.A. actualmente crea sus aplicaciones bajo tecnología Microsoft, por lo que es requisito:

Microsoft Windows 2000 Professional

Microsoft Windows 2000 Server

Microsoft Windows 2003 Server

Microsoft Windows XP Professional

#### **3.3.3.4.2.2. Base de Datos Relacional**

Aurora Soluciones Integrales S.A. actualmente posee conectividad con las más populares bases de datos que tengan soporte OLEDB y ODBC, como lo son por ejemplo:

- Oracle 8x, 9x, 10x,
- Microsoft SQL Server 6, 7, 2000,
- MySQL,
- DB2,
- MSAccess,
- Entre otras...

#### **3.3.3.4.3. Hardware Cliente (Vendedores)**

Hecho un análisis de volumen de información, funcionalidad del sistema móvil personalizado, dinamismo del negocio ferretero, requisitos de escalabilidad del medio de comunicación, facilidad de uso y la posibilidad de utilizar Base de Datos gratuitas en el dispositivo móvil, se recomienda el uso para la fuerza de venta de un dispositivo móvil PDA

Cabe recalcar que estos, requerimientos son lo recomendados en base a pruebas y benchmarking de aplicaciones similares

Aurora Soluciones Integrales posee un convenio con INTEL, el cual facilita a sus clientes asesoría y productos de tecnología móvil, a través de financiamientos asequibles a nuestra economía.

#### **3.3.3.4.4. Software Cliente (Vendedores)**

Sistema Operativo: Microsoft Windows XP pro sp2.

Base de Datos: Microsoft SQL 2000 Desktop Edition (Distribución sin costo).

#### **3.3.3.4.5. Comunicación**

La sincronización de datos de Aurora IConnector V2.8 soporta cualquier medio de comunicación posible a través de TCP/IP.

Para los vendedores que generalmente se encuentren en dentro y fuera de la ciudad podrán conectarse por medio de su red local a través de una RAS vía telefónica desde cualquier punto para su sincronización.

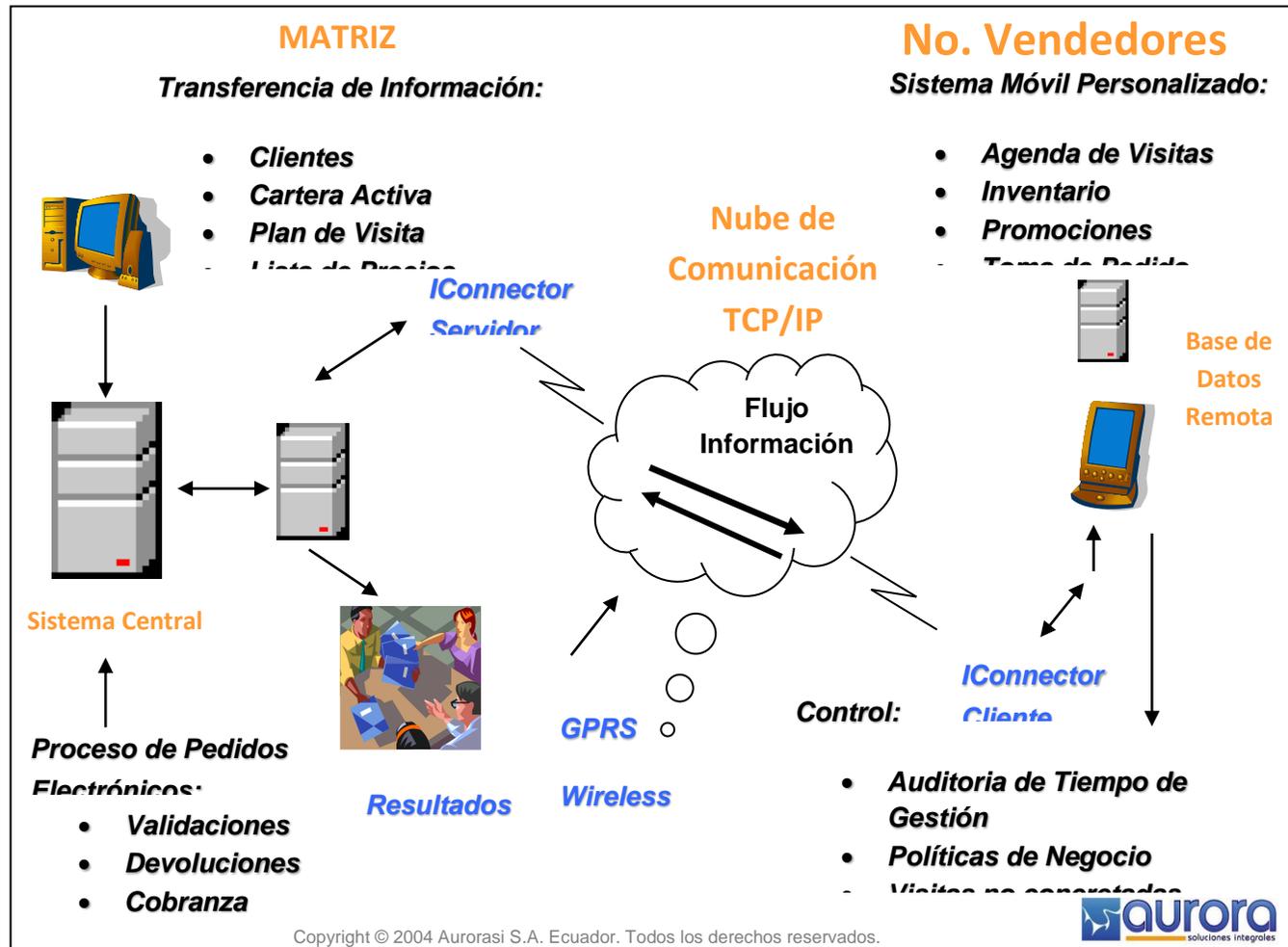
Si el área de reunión de llegada a la oficina es común a todos los vendedores puede ser recomendable instalar un Access Point y que los vendedores sincronicen vía WIFI, esta es una opción muy asequible en precios y disponibilidad en el mercado de hardware local.

Bluetooth es una red proximidad de corto alcance diseñada para establecer conexiones inalámbricas de hasta 10 metros, es una opción adicional si se requiere sincronización local.

Otro medio factible de uso en IMPORTADORES FERRETEROS, es sobre la tecnología GPRS que actualmente ya ha sido probada con nuestro sincronizador de datos, que mediante el uso del mismo el vendedor no dependerá de concurrir a sus oficinas para enviar y recibir información pertinente a su gestión. A través del convenio que actualmente Aurora Soluciones Integrales S.A. tiene con CLARO podrá facilitar el acceso a dicha tecnología para su evaluación.

### 3.4. Esquema propuesto.

Ilustración 1: ESQUEMA DE PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL SOFTWARE



### **3.5. Beneficios.**

Aurorasi S.A. ofrece a IMPORTADORES FERRETEROS los siguientes beneficios:

1. Priorizar el servicio al cliente.
2. Informe de las inquietudes y necesidades del cliente.
3. Aplicación de las políticas comerciales.
4. Supervisión del tiempo del vendedor.
5. Incremento del número de visitas.
6. Gestión automatizada y auditada en el sitio.
7. Disminuye tiempos improductivos en la actualización de datos.
8. Eliminación de errores por datos incompletos, ilegibles o inexactos.
9. Reducción del porcentaje de retorno del producto.
10. Retorno rápido de la inversión y beneficios reales a corto plazo.

Aurorasi S.A. ofrece a la fuerza de venta de IMPORTADORES FERRETEROS los siguientes beneficios:

11. Agenda de visitas administrada.
12. Flexibilidad en el envío y recepción de la información de su gestión.
13. El sistema facilita el ingreso de la transacción con el cliente.
14. Optimización del tiempo del visitador.
15. Formación profesional del visitador.

#### **3.5.1. Beneficios Adicionales.**

- Mejora del modelo entidad-relación Pedidos electrónicos.
- Actualización de Servidor IConnector a Versión 2.9.
- Actualización de aplicación de Pedidos electrónicos.
- Soporte adicional en este aplicativo mientras dure el proyecto.

### **3.6. Entrega de Proyecto**

Una vez finalizado el proyecto se entregará la siguiente documentación y material relacionado:

- Licencia de Servidor de Sincronización Aurora IConnector.
- Sistema Aurora IConnector (Servidor y Cliente).
- Definición y Configuración del esquema de Sincronización.
- Sistema Gestor de Contactos y Planificación.
- Sistema de aplicación móvil.
- Sistema de Indicadores de Gestión.
- Manual de Aurora IConnector.
- Manual de Aplicación Móvil.
- Documento de entrega de proyecto.

### **3.7. Soporte**

Aurora Soluciones Integrales S.A. da a sus clientes un plazo de garantía de 6 meses sobre desarrollo personalizado, en este caso del Sistema de Negocio Móvil Personalizado e Indicadores de Gestión cuyas deficiencias solo sean a nivel programación y bajo el documento de especificaciones funcionales del sistema.

Aurora Soluciones Integrales S.A. no se hace responsable si el cliente desea hacer modificaciones o incremento en funcionalidad del sistema durante el transcurso del proyecto que no estén contemplados en las especificaciones funcionales.

Aurora Soluciones Integrales S.A., brinda a sus clientes dos meses de soporte gratuito sobre el uso del sistema de sincronización de datos, dicho soporte se hará telefónicamente, y se programarán visitas semanales a la localidad de Guayaquil con el fin de supervisar el correcto desempeño del proceso.

### **3.8. Capacitación**

La capacitación se dará a usuarios del departamento de sistemas y departamento de ventas con el fin de lograr un correcto uso de los módulos que conforman el sistema de Automatización de Fuerza de Ventas, como así también de una correcta administración para poder suplir futuros cambios en el modelo entidad relación de las bases de datos actuales.

## **CAPITULO 4**

### **4. Viabilidad de la propuesta**

Para demostrar la viabilidad de la propuesta que se plantea en el presente trabajo de investigación se utilizará un enfoque de tipo mixto (cualitativo - cuantitativo), dentro del enfoque cuantitativo se tendrá como base principal el análisis de los estados financieros en los cuales se observara la rentabilidad, productividad y costos del departamento de ventas de la empresa IMPORTADORES FERRETEROS S.A. Para la realización de la parte cualitativa de este trabajo se realizará la descripción y análisis del proceso de venta en cada una de sus etapas.

Además estará apoyada de una investigación de tipo correlacional en la que se comparará como se daba el proceso de comercialización antes de la implementación de la automatización de la fuerza de ventas de la empresa IMPORTADORES FERRETEROS S.A y después de la misma para demostrar sus variaciones y si el impacto fue positivo o negativo como consecuencia de las acciones tomadas.

Una vez obtenida toda la información necesaria, la investigadora hará uso de esa información para aplicar el método analítico de la rentabilidad, productividad y reducción de costos, además, el método deductivo-hipotético, permitirá partir de la hipótesis de que la implementación de la automatización de la fuerza de ventas en un empresa comercializadora da como resultado un impacto positivo en el ámbito financiero y niveles de productividad de la misma.

Para realizar el análisis de viabilidad se utilizaran 2 escenarios posibles en cada punto a tratar, el primer escenario será de la situación actual de la empresa sin haber aplicado lo que se propone y el segundo escenario serán los resultados que se obtienen luego de haber implementado la propuesta. Una vez que se han analizado ambos escenarios en cada punto se podrá determinar el impacto que causó en los indicadores de productividad, rentabilidad y en lo que concierne a la disminución de costos del departamento de ventas de la empresa IMPORTADORES FERRETEROS S.A.

#### **4.1. Costos de implementación del Proyecto AuroraSFA**

Para empezar con el análisis viabilidad como primer paso se darán a conocer los valores o costos en los que incurrirá la empresa IMPORTADORES FERRETEROS S.A. para implementar la propuesta planteada, una vez que se ha expuesto la inversión inicial este será el punto de partida para dar inicio al análisis costo/beneficio de la implementación del Proyecto AuroraSFA. Determinando así si es rentable o no realizarla y asumir los costos tanto de capital, tiempo y recursos que serán invertidos en este proyecto.

Al detallar los costos de implementación (ver cuadros #9 y 10) se podrá observar que se los ha dividido en dos rubros:

1. El primer rubro hace referencia al costo del Software AuroraSFA (ver cuadro #9), que comprende desde la recopilación de información para alimentar el programa hasta la puesta en marcha del proyecto.
2. El segundo rubro en el que la empresa tendrá que invertir, es en los equipos (hardware) (ver cuadro #9) que se usaran para apoyar la gestión del software y brindar una herramienta ágil, actual y eficaz a cada una de las personas que integra la fuerza de ventas de IMPORTADORES FERRETEROS S.A.

El total de la inversión a realizar por parte de la empresa asciende a \$26,492.

**CUADRO 9: DETALLE DE COSTOS SOFTWARE PARA  
IMPLEMENTACION PROYECTO AURORA SFA**

<b>Costo de Software Aurora Mobile (SFA)</b>			
<b>Cant.</b>	<b>Descripción del Producto o Servicio</b>	<b>V. Unitario</b>	<b>Subtotal</b>
<b>20</b>	<b>Costo Licencia SFA(Paquete Basico)</b> <i>Gestor de Contactos y Planificación</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Tipos de gestión.</li> <li>•Zonas geográficas.</li> <li>•Líneas de visita.</li> <li>•Frecuencias de visitas.</li> <li>•Visitas programadas.</li> <li>•Zonificar clientes.</li> <li>•Administracion de Visitadores.</li> <li>•Administracion de Dispositivos móviles.</li> <li>•Generacion de Hoja de Ruta.</li> <li>•Definicion de Justificaciones.</li> </ul> <i>Aplicación Dispositivo Móvil</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Agenda Electrónica</li> <li>•Registro de justificaciones</li> <li>•Auditoria y registro Tareas del Vendedor</li> <li>•Auditoria y registro Otras tareas</li> <li>•Auditoria GPS</li> <li>•Información de Cartera</li> <li>•Toma de Pedido/cotizacion</li> </ul> <i>Indicadores de Gestión</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Efectividad de Visita</li> <li>•Tiempos Consolidados</li> <li>•Detalle de Tiempos y Tareas</li> </ul>	\$ 239,20	\$ 4.784,00
<b>1</b>	<b>Sincronización de Datos (i-Connector)</b>	\$ 4.320,00	\$ 4.320,00
<b>100</b>	<b>Horas Implementación Aurora SFA</b> Preparación de Modelo para procesos Distribuidos Configuración de Servidor de sincronizacion Entrenamiento Personal Técnico Entrenamiento Usuarios Pruebas Tecnicas y de Usuarios Puesta en produccion Tiempo Implementación (1) mese(s), podría variar según alcance final	\$ 35,00	\$ 3.500,00
<b>SUBTOTAL</b>			<b>\$ 12.604,00</b>
<b>Total Costo de Software</b>		<b>\$ 12.604,0000</b>	

Fuente: Empresa Importadores Ferreteros S.A.  
 Autor: Autor

En el cuadro #9 se hace un detalle de todas las tareas que se realizarán dentro de la empresa IMPORTADORES FERRETEROS S.A. desde el inicio del proyecto hasta su culminación, además de las licencias que se deberán adquirir para cada uno de los vendedores las cuales serán instaladas en cada equipo con los permisos correspondientes, lo que permitirá que cada vendedor optimice sus funciones diarias, proporcionando a la empresa un trabajo eficiente y eficaz.

**CUADRO 10: DETALLE DE COSTOS DE HARDWARE PARA IMPLEMENTACION PROYECTO AURORA SFA**

<b>COSTO DE HARDWARE AURORA MOBILE</b>	
Costo X pda	\$13.440,00
Costo X Impresora	\$0,00
Costo Comunicacion Simple	\$448,00
Costo Ulltima Milla	\$0,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$13.888,00</b>

<b>Numero de Equipos</b>	
#Vendedores (1 equipo x vendedor)	20

<b>Costo Por Unidad de Hardware</b>			
<b>Tipo</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Costo</b>
PocketPC	Symbol	MC35	\$ 672,00
Impresora	Zebra	xxx	\$ 0,00
Router GSM	LightSpeed	99999	\$ 448,00
Ultima Milla GSM	Porta	99999	\$ 0,00

**Fuente:** Empresa Importadores Ferreteros S.A.  
**Autor:** Autor

El cuadro #10<sup>10</sup> además de detallar los costos de inversión en el rubro de hardware, detalla las características que necesita tener cada equipo para que puedan ser utilizados con las aplicaciones que el Software AuroraSFA proveerá a la empresa y permitirá que su fuerza de ventas se vuelva más eficiente en cuanto a el uso de su tiempo de trabajo. Cada vendedor contara con un PocketPC desde cual realizaran todas sus

<sup>10</sup> Al calcular el costo total del hardware necesario para el proyecto, se tomo en cuenta que cada PocketPC tiene un precio de \$672 multiplicado por el numero de vendedores (20) da un total de \$13,440. Además a este valor se le sumo el costo un router GSM por \$448el cual es imprescindible para la comunicación, dando así un total de \$13,888 como valor total de la inversión en cuanto a hardware.

tareas puesto que estarán siempre conectados remotamente a la oficina central.

Para tener claramente definido lo que es un PocketPC, a continuación el autor citará una de las definiciones más usadas comúnmente para referirse a un PocketPC:

“**PocketPC** es un ordenador de bolsillo, también llamado PDA (*Personal Digital Assistant*). Se trata de un pequeño ordenador, diseñado para ocupar el mínimo espacio y ser fácilmente transportable que ejecuta el sistema operativo Windows CE de Microsoft entre otros, el cual le proporciona capacidades similares a los PC de escritorio.

Microsoft sacó la línea al mercado en 1998, decidiendo denominarla *Palm PC*. Debido a una demanda de Palm, el nombre fue cambiado a **PocketPC**.”

#### **4.2. Análisis comparativo de costos**

Primero el autor definirá lo que se considerara como un análisis comparativo. El análisis comparativo usado para este trabajo se lo entenderá como un estudio detallado de los costos del departamento de ventas la empresa IMPORTADORES FERRETEROS S.A., que se presentaban previa la implementación del Proyecto AuroraSFA, las cuales serán compara con los costos actuales (después de la implementación) y en la mayoría de los casos se apoyaran de estas comparaciones para hacer mejoras dentro de empresa.

Una vez que se ha definido el concepto que se aplicara para este análisis comparativo de costos y habiendo conocido en el punto anterior la inversión que necesita la empresa para poner en marcha este Proyecto se realizará las comparaciones necesarias para determinar al final el costo/beneficio de esta implementación, a través de un análisis comparativo de costos.

Para realizar este análisis comparativo se han tomado como referencia los rubros de costos más representativos dentro del presupuesto del departamento de ventas, para los cuales el objetivo principal es lograr su reducción al mínimo a través de la implementación del Proyecto AuroraSFA. Es por esto que la finalidad de este análisis comparativo de costos es determinar si es conveniente o no poner en práctica la propuesta planteada y cuan rentable puede resultar para IMPORTADORES FERRETEROS S.A. esta propuesta y su aplicación en otras empresas del mismo conglomerado comercial al cual pertenece IMPORTADORES FERRETEROS.

En los puntos subsiguientes se analizarán por separado cada uno de los rubros que para la empresa representan los costos más altos dentro de su presupuesto de ventas.

#### **4.2.1. Costos Digitación por Agentes vendedores y Digitadores**

La primera parte del cuadro #11 representan los costos que tiene la empresa dentro del departamento de ventas antes de la implementación del software debido a tareas de digitación.

No solo los digitadores (operadores) tenían asignada al 100% esta tarea, puesto que los vendedores también destinaban 42 minutos al día para tareas de digitación, lo cual hacía que no dedicaran toda su jornada laboral a atender a sus clientes, tratar de obtener nuevos clientes, dar seguimiento a sus ventas para que sus clientes se sientan completamente satisfechos tanto con el servicio de venta como con el de pos venta, haciendo que la relación cliente-vendedor se fortalezca creando un sentimiento de fidelidad hacia la empresa.

Una vez realizada la implementación los costos por digitación desaparecen en un 100% debido a la tecnificación de esta tarea, es decir ya no será necesario que existan digitadores para cubrir temas como: subir pedidos al sistema, etc.; ya que con la nueva herramienta el vendedor directamente subirá el pedido mientras hace la toma del mismo. Sincronizar el dispositivo y subir el pedido al sistema le tomara aproximadamente 1 minuto, al sincronizar se afectan las demás tareas para que procedan inmediatamente al despacho y cumplir con el tiempo prometido al cliente.

Los vendedores tienen un promedio de 8 pedidos al día, por 1 minuto que se tardan en sincronizar, serían aproximadamente 8 minutos al día destinados a subir pedidos; pero como es una tarea que ya ha sido automatizada se realizara automáticamente mientras el vendedor se traslada hacia su próxima visita o está realizando alguna otra tarea, haciendo así que no le reste tiempo al vendedor dedicándose al 100% a sus labores de ventas y comercialización.

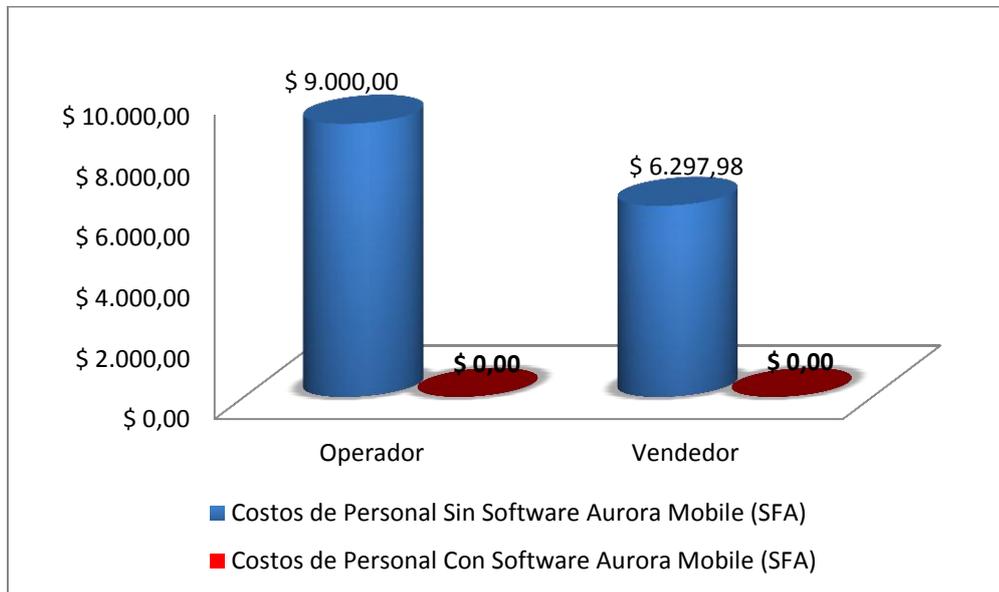
**CUADRO 11: CUADRO COMPARATIVO DE COSTOS POR HORA  
OPERADOR/VENDEDOR DESTINADO A TAREAS DE DIGITACION**

<b>Costos de Personal Sin Software Aurora Mobile (SFA)</b>							
	<b>*Valor/Hora.</b>	<b>Hora/Dia</b>	<b>\$ / Dia</b>	<b>**\$ / Mes</b>	<b>\$ / Año</b>	<b># Ven.</b>	<b>SubTotal Anual</b>
<b>Operador</b>	\$1,70	8,00	\$ 13,64	\$ 300,00	\$ 3.600,00	20	\$ 9.000,00
<b>Vendedor</b>	\$2,84	0,42	\$ 1,19	\$ 26,24	\$ 314,90	20	\$ 6.297,98
<b>Total Costo de Operadora x Digitacion</b>							<b>\$ 15.297,98</b>
*Numero de vendedores Atendidos por digitador				<b>8</b>			

<b>Costos de Personal Con Software Aurora Mobile (SFA)</b>							
	<b>*Valor/Hora.</b>	<b>Hora/Dia</b>	<b>\$ / Dia</b>	<b>**\$ / Mes</b>	<b>\$ / Año</b>	<b># Ven.</b>	<b>SubTotal Anual</b>
<b>Operador</b>	\$1,70	0	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	20	\$ 0,00
<b>Vendedor</b>	\$2,84	0	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	20	\$ 0,00
<b>Total Costo de Operadora x Digitacion</b>							<b>\$ 0,00</b>
<b>Porcentaje de Ahorro</b>							<b>100,00%</b>

Fuente: Empresa Importadores Ferreteros S.A.  
Autor: Autor

### GRAFICO 5: COMPARACION DE COSTOS POR HORA OPERADOR/VENDEDOR DESTINADO A TAREAS DE DIGITACION



**Fuente:** Empresa Importadores Ferreteros S.A.  
**Autor:** Autor

Como se observar en el Grafico #5 los costos por digitación se reducen en un 100% lo cual representa para la empresa un ahorro de \$15.299,98 menos en el presupuesto anual del departamento de ventas, dinero que podrá ser destinado para otras actividades como: capacitación al personal, mejoras de otros procesos como lo son el de despacho; proceso que también influye en la satisfacción del cliente, entre otros que aportaran significativamente a que la empresa gane una mejor posición en la industria y siga creciendo.

#### 4.2.2. Costos de impresión

Los costos en los que incurre la empresa por temas de impresión (ver cuadro#12), se deben a que por políticas establecidas dentro del departamento de ventas, a cada vendedor se les entrega semanalmente 1 lisa impresa de precios y de la cartera de clientes que cada uno de los ellos maneja.

Al analizar este punto se detecta que el problema principal con esta política es que aparte de que representa un costo de \$242,10 en gastos de papel y toners de impresora; los vendedores poseían información desactualizada sobre todo respecto a los precios de los artículos que ofrecen a sus clientes, afectando de manera directa sus negociaciones y los márgenes de ganancia de la empresa, puesto que en muchas

ocasiones ellos daban un precio menor al que está en ese momento y la empresa por no dar mala imagen al cliente asumía la diferencia de precio ocasionándole pérdidas significativas o reduciendo su margen de ganancia. Estos errores ocasionaban descontento entre los clientes puesto que muchas veces el vendedor les indicaba un precio y al procesar el pedido este variaba.

## CUADRO 12: CUADRO COMPARATIVO DE COSTOS DE IMPRESIÓN

### Costos de Impresión sin Software Aurora Mobile (SFA)

#### Costos Impresión de Lista de Precios Semanales x Vendedor

	No. Hojas	Costo U.	Costo T Semana.	Mes	Año	# Ven.	SubTotal Anual	Cantidad Anual
Hojas*	22	\$ 0,01	\$ 0,21	\$0,84	\$10,03	20	\$ 200,64	21120
Toner**	0,022	\$ 0,03	\$ 0,00	\$0,00	\$0,03	20	\$ 0,63	
<b>Total Costo de Impresión de Lista de Precios</b>							<b>\$ 201,27</b>	

#### Costos de Impresión de Cartera Semanales x Vendedor

	No. Hojas	Costo U.	Costo T. Semana	Mes	Año	# Ven.	SubTotal Anual	Cantidad Anual
Hojas*	20	\$ 0,01	\$ 0,12	\$0,48	\$5,760	20	\$ 115,20	19200
Toner**	0,020	\$ 0,03	\$ 0,00	\$0,00	\$0,029	20	\$ 0,58	
<b>Total Costo de Impresión de Cartera</b>							<b>\$ 115,78</b>	
<b>Total Costo de Impresión</b>							<b>\$ 317,05</b>	

### Costos de Impresión con Software Aurora Mobile (SFA)

#### Impresión de Lista de Precios Semanales x Vendedor

	No. Hojas	Costo U.	Costo T.	Mes	Año	# Ven.	SubTotal Anual
Hojas*	0	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	20	\$ 0,00
Toner**	0	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	20	\$ 0,00
<b>Total Costo de Impresión de Lista de Precios</b>							<b>\$ 0,00</b>

#### Impresión de Cartera Semanales x Vendedor

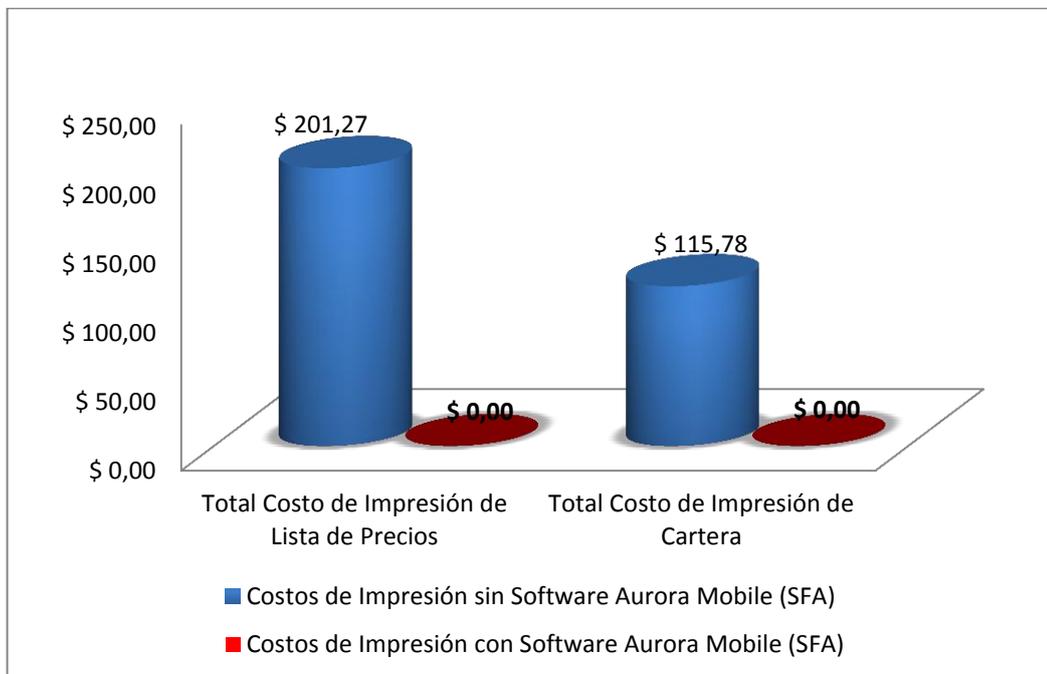
	No. Hojas	Costo U.	Costo T.	Mes	Año	# Ven.	SubTotal Anual
Hojas*	0	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	20	\$ 0,00
Toner**	0	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	20	\$ 0,00
<b>Total Costo de Impresión de Cartera</b>							<b>\$ 0,00</b>
<b>Total Costo de Impresión</b>							<b>\$ 0,00</b>
<b>Porcentaje de Ahorro</b>							<b>100,00%</b>

Fuente: Empresa Importadores Ferreteros S.A.

**Autor:** Autor

Luego de realizada la implementación estos costos desaparecieron (ver grafico #6) ya que no se necesita proporcionar listas impresas porque con las nuevas herramientas de trabajo como lo son los PocketPC están conectados remotamente al sistema central pudiendo realizar consulta en línea todo el tiempo. Los errores en la información que se proporcionaba al cliente también desaparecieron ya que al poder consultar en línea siempre se brindaba información actualizada, las consultas que los vendedores están aptos para realizar en línea son acerca de los precios de los artículos, numero de ítems disponibles, características del producto, cartera vencida por cliente, etc., lo que le permite a cada vendedor sentir más confianza al momento de realizar sus visitas y negociar con cada cliente sabiendo que la información con la que cuentan es la correcta.

**GRAFICO 6: COMPARATIVO DE COSTOS DE IMPRESIÓN**



**Fuente:** Empresa Importadores Ferreteros S.A.

**Autor:** Autor

#### **4.2.3. Costos de comunicación**

En el cuadro #13 se detallan los costos por comunicación (telefonía celular) son ocasionados por los vendedores locales, provinciales e interprovinciales. Las tarifas de comunicación varían según la localización del vendedor.

### CUADRO 13: CUADRO COMPARATIVO DE COSTOS DE COMUNICACIÓN

Costos de Llamadas telefonicas Sin Software Aurora Mobile (SFA)							
	*Valor/Min.	Min/Día	\$ / Día	**\$ / Mes	\$ / Año	# Ven.	SubTotal Anual
Llamada Local	\$ 0,03	25	\$ 0,78	\$ 17,25	\$ 206,98	6	\$ 1.241,86
Llamada Regional	\$ 0,06	25	\$ 1,57	\$ 34,50	\$ 413,95	7	\$ 2.897,66
Llamada Nacional	\$ 0,12	25	\$ 3,08	\$ 67,76	\$ 813,12	7	\$ 5.691,84
<b>Total Costo de Llamadas Telefonicas</b>							<b>\$ 9.831,36</b>

Costos de llamas telefonicas Con Software Aurora Mobile (SFA)							
	*Valor/Min.	***Min/Dia	\$ / Día	**\$ / Mes	\$ / Año	# Ven.	SubTotal Anual
Llamada Local	\$ 0,03	0	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	6	\$ 0,00
Llamada Regional	\$ 0,06	4	\$ 0,25	\$ 5,52	\$ 66,23	7	\$ 463,63
Llamada Nacional	\$ 0,12	4	\$ 0,49	\$ 10,84	\$ 130,10	7	\$ 910,69
<b>Total Costo de Llamadas Telefonicas</b>							<b>\$ 1.374,32</b>

<b>Porcentaje de Ahorro</b>	<b>86,02%</b>
-----------------------------	---------------

Fuente: Empresa Importadores Ferreteros S.A.  
 Autor: Autor

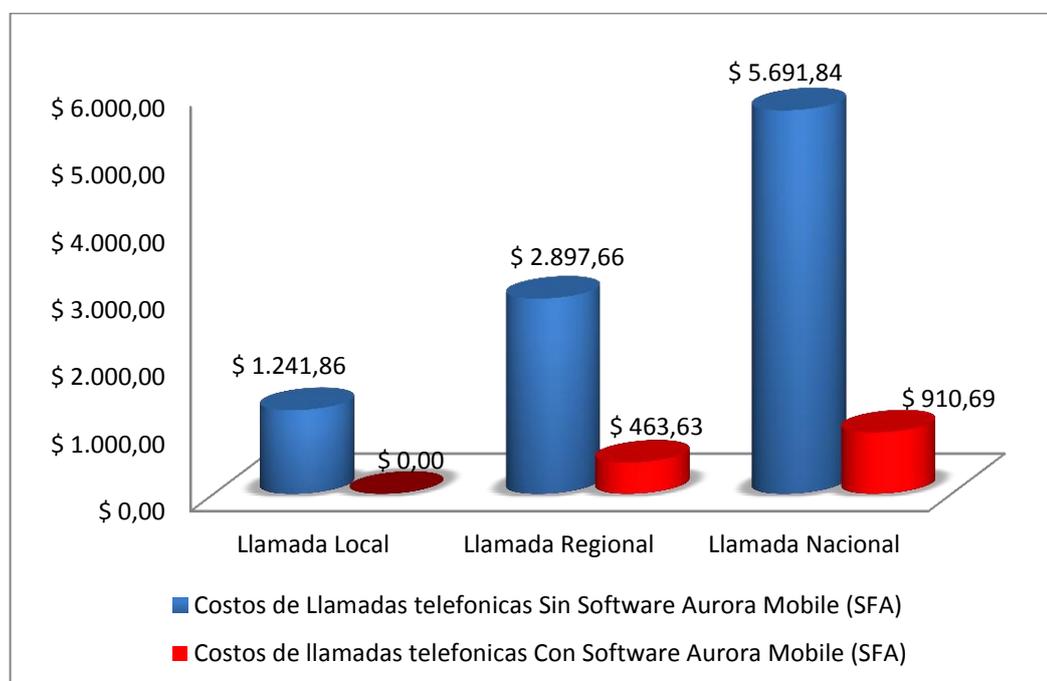
Al no contar con la automatización de los procesos de la fuerza de venta, cada vendedor debe realizar llamadas a la matriz para pedir autorizaciones, consultar el stock actualizado de algún producto, solicitar extensiones de crédito a los clientes, solicitar información sobre características de productos que no son frecuentemente comercializados y que el vendedor no conoce sobre su uso, etc. Este rubro para la empresa anualmente representaba \$10972.50.

Muchas veces este mecanismo de comunicación fallaba puesto que no en todas las zonas del país existía cobertura telefónica, o el vendedor se quedaba sin minutos para comunicarse con la matriz y los pedidos de esas zonas deben esperar a que el vendedor regrese a un lugar donde tenga cobertura telefónica o regrese a las oficinas de la empresa para procesar el pedido, corriendo el riesgo que ya no exista el stock disponible suficiente para cubrir el pedido o que llegue tarde el pedido a matriz por tanto el despacho se retrasa creando inconformidad en el cliente por no cumplir con el tiempo de entrega acordado.

Con la implementación del software AuroraSFA, el ahorro que alcanza la empresa es del 86.02% que en dólares es de \$9,438.66. Este ahorro se debe a que a partir de que el software se implementa las llamadas telefónicas disminuyen debido a que los pedidos y consultas de stock, cartera ya no se realizan vía telefónica sino mediante sincronización del software es decir consultas en línea.

Los costos en este caso no disminuyen en un 100% puesto que siguen existiendo consultas y autorizaciones muy puntuales y exclusivas que se presentan esporádicamente por las cuales los vendedores tienen que comunicarse a matriz.

**GRAFICO 7: COMPARACION DE COSTOS DE COMUNICACIÓN**



**Fuente:** Empresa Importadores Ferreteros S.A.  
**Autor:** Autor

Este grafico permite apreciar de mejor manera la situación actual respecto a los costos como resultado de la implementación y la situación anterior a la implementación.

Se puede evidenciar claramente en el Grafico#7 que la implementación produjo un ahorro sumamente significativo para la empresa optimizando los recursos de la misma y permitiendo que el trabajo del vendedor sea más ágil al momento de brindar información al cliente, aumentando así su poder de negociación.

### 4.3. Productividad

Luego de haber hecho el análisis comparativo de costos de los rubros más representativos de la empresa y determinar las reducciones que se dieron a partir de la implementación del Proyecto AuroraSFA, se procederá a analizar el impacto que esta implementación causa en la productividad de la empresa. Al hacer referencia al término productividad la autora se refiere al impacto que se refleja en a la variación de las ventas y los factores que han influido en la variación del porcentaje de estas.

Para el presente análisis de tomaran en cuenta los siguientes puntos para determinar el porcentaje de variación de la productividad:

- Relación con el cliente
- Falta de supervisión de productividad de la fuerza de ventas
- Prevención y disuasión del “Jineteo” de cobranza
- Visitas no realizadas y/o no justificadas
- Organización en zonificación de clientes (balanceo de rutas)
- Aplicación inadecuada de las políticas comerciales
- Tiempo de despacho al cliente
- Perdida de información
- Productividad y eficiencia de la fuerza de ventas
- Costos administrativos y de error
- Reportes de volúmenes de venta por zonificación
- Estrategias de marketing
- Reasignación de recursos.

**CUADRO 14: PRODUCIVIDAD DE LA FUERZA DE VENTA DESPUES DE LA IMPLEMENTACION DEL SOFTWARE AURORA MOBILE (SFA)**

El aumento de la productividad se debe a una serie de factores y recursos que son optimizados:			
Relación con el Cliente.			2,00%
Falta de supervisión de productividad de la fuerza de venta.			2,00%
Prevencion y Disuacion del "Jineteo" de cobranza			2,00%
Visitas no realizadas y/o no justificadas.			2,00%
Organización en zonificacion de clientes (Balanceo de Rutas)			2,00%
Aplicación inadecuada de las políticas comerciales			2,00%
Tiempo de despacho al cliente			2,00%
Perdida de información			2,00%
Productividad y Eficiencia de la fuerza de ventas			2,00%
Costos Administrativos y de Error			2,00%
Reportes de Volumenes de Venta por zonificacion			2,00%
Estrategias de Marketing			2,00%
Reasignacion de Recursos			2,00%
<b>Total % Incremento de Productividad</b>			<b>26,00%</b>
<b>Total Ventas Utilidad</b>		<b>% Aumento</b>	<b>Incremento</b>
<b>\$400.000,00</b>		<b>26%</b>	<b>104.000,00</b>
		<b>Total</b>	<b>504.000,00</b>

Fuente: Empresa Importadores Ferreteros S.A.  
 Autor: Autor

A continuación analizaremos cada uno de los puntos planteados en el cuadro #14:

- Relación con el cliente:** al hablar de relación con el cliente, se está haciendo referencia a que debido a la ausencia de errores que causaban incomodidad al cliente al momento de recibir el servicio de venta o pos venta, se logro aportar con un 2% al aumento de la productividad a través de la mejora de la relación con los clientes. Aunque a los vendedores les toco luchar para que sus clientes borren la imagen que tenían de los servicios recibidos, han logrado superar en gran medida este obstáculo, convirtiéndolo más bien en una de sus mayores fortalezas. Actualmente los clientes de IMPORTADORES FERRETEROS S.A. perciben esta mejor no como un valor agregado sino como una política innata de la compañía que aplica cada uno de los que conforman su fuerza de ventas.
- Falta de supervisión de productividad de la fuerza de ventas:** uno de los mayores problemas con los que se enfrentaban los altos mandos del departamento de venta y

de la empresa era que no había modo de controlar si las tareas asignadas a cada vendedor estaban siendo altamente productivas o simplemente ocupando un espacio dentro de la agenda de cada uno. Una vez realizada la implementación del Proyecto AuroraSFA, a través de este software se puede controlar la actividad diaria de cada vendedor y que tareas realiza, con lo que es fácil saber si se está manejando eficientemente el tiempo de este y si no es así se toman las medidas correctivas, para que cada uno de los vendedores que conforman la fuerza de ventas de IMPORTADORES FERRETEROS S.A. aporte con su cuota de productividad a la empresa.

- **Prevención y disuasión del “Jineteo” de cobranza:** el termino jineteo hace referencia a que cuando un cobrador recauda dinero por parte de un cliente, el no lo reporta inmediatamente a la empresa el efectivo recibido, involucra el retener el efectivo recientemente recibido sin reportar nada en el sistema y el puede hacer uso de ese dinero hasta cuando deba rendir cuentas de las cobranzas que ha realizado. Con el nuevo sistema implementado en la empresa también se incluye la tarea de cobranza, es decir el cobrador va a recaudar el dinero e inmediatamente registra eso en el sistema puesto que debe entregar al cliente un comprobante que genera automáticamente el sistema donde se refleja el valor que el cliente entrega al cobrador, con esta implementación se reduce considerablemente casi en un 100% la práctica del jineteo evitando que la empresa tenga perdidas por faltantes de dinero y procurando que todo lo recaudado en efectivo llegue a la empresa inmediatamente para proporcionarle liquidez.
- **Visitas no realizadas y/o no justificadas:** con el nuevo software los vendedores no pueden saltarse las visitas programadas semanalmente en su agenda o simplemente tomar la decisión arbitraria de no visitar a algún cliente, es aquí cuando se mide el grado de eficiencia de cada vendedor y de cierta forma se ejerce presión sobre ellos creando un grado de rivalidad interno, puesto que siempre un vendedor quiere vender más que el otro y esto es beneficioso para la empresa ya que hacen cada vendedor se esfuerce mas por ser el mejor, con lo que muchas veces sobrepasan las visitas agendadas dejándole a la empresa mejores resultados respecto a las ventas mensuales. Cuando un vendedor deja de realizar una visita debe justificarla y esto queda registrado en el sistema para que luego los altos mandos revisen si fue en realidad necesario

suspender la visita o simplemente fue por ocio del vendedor.

- **Organización en zonificación de clientes (balanceo de rutas):** al contar con la automatización de la fuerza de ventas, esto incluye una programación automática de las rutas de cada vendedor, logrando así optimizar el tiempo de recorrido y poder abarcar la mayor cantidad de visitas en el menor tiempo posible. Los vendedores se los dividen por zonas y se les asigna un territorio definido para que la logística sea más rápida y eficiente. Antes de la implementación esto no existía, los clientes eran asignados al primer vendedor disponible independientemente de si encajaba con las zonas de los que ya se tenía asignados a ese vendedor, lo que ocasionaba terribles molestias por retrasos de los vendedores y lo que también era causal o justificación para que un vendedor dijera “no tuve el tiempo suficiente para realizar todas las visitas programada”.

Gracias a las mejoras realizadas se reorganizó la asignación de clientes por vendedor y se logró aportar con un 2% al aumento de la productividad dentro de la empresa.

- **Aplicación inadecuada de las políticas comerciales:** es muy normal que mientras se cuente con un sistema de ventas, comercialización y cobranzas manual, siempre existirán graves problemas al momento de aplicar las políticas comerciales dentro de una negociación, puesto que el vendedor tratara de realizar la venta aun cuando se exceda u olvide ciertas políticas que debe aplicar en determinado momento.

Con el nuevo sistema esta situación no sucede puesto que desde la oficina central se programan y quedan ya asignadas las políticas comerciales que deben seguir y aplicar cada uno de los vendedores sin dar espacio a que olviden usarlas ya que el sistema automáticamente notificara al vendedor en el caso de que se esté pasando por alto alguna de las políticas ya establecidas dentro del sistema.

- **Tiempo de despacho al cliente:** luego de analizar las grandes demoras que se tenían desde que se procesaba el pedido por parte del vendedor hasta que este fuera despachado para su entrega inmediata al cliente, se concluyó que para poder ser más competitivos dentro de la Industria ferretera se debía disminuir considerablemente el tiempo de despacho al cliente, puesto que muchas

empresas de la competencia tenían organizada de manera más eficiente la logística de su negocio.

La nueva implementación que se realizó en la empresa permitió que se reduzca este tiempo haciendo que: la mercadería se envíe al cliente en el tiempo establecido y con las características solicitadas, además de realizar programaciones de entregas continuas para optimizar el tiempo del repartidor y evitando entregar pedidos con retraso por falta de coordinación entre el vendedor, la bodega y el carro repartidos.

- **Perdida de información:** dejando atrás las tareas de forma manual, se evita la pérdida de información puesto que todo queda registrado en el sistema inmediatamente se realiza cualquier transacción referente al proceso de comercialización, ventas y cobranzas. Si existe pérdida de información se pueden tomar decisiones erradas que provoquen pérdidas monetarias innumerables, es por esto que la información que se genera por cada transacción realizada es imprescindible que sea reportada en el sistema.
- **Costos administrativos y de error:** los errores más frecuentes que se suscitaban en el departamento de ventas de la empresa, era que los vendedores muchas veces por tomar de manera manual el pedido anotaban mal y al procesar el pedido este se ingresaba erróneamente haciendo que en bodega se despachen los artículos equivocados o un número de artículos inferior al solicitado por el cliente, por ende el cliente recibía un pedido no solicitado, lo que una vez más ocasionaba incomodidad y al cliente y para la empresa pérdidas, puesto que debía enviar al repartidor a retirar ese pedido y luego enviar nuevamente el pedido correcto. Luego de la implementación estos costos por errores en digitación se redujeron en un 100% ya que al automatizar todo el proceso de comercialización y venta los errores eran detectados previo al procesamiento del pedido y corregidos antes de que el ciclo de despacho empiece.
- **Reportes de volúmenes de venta por zonificación:** el nuevo software implementado permite que los altos mandos reciban reportes semanales de volúmenes de venta por zonificación, lo que permite apreciar que área es más comercial y poder apuntar hacia allá para aumentar su nicho de mercado.

- **Estrategias de marketing:** al contar con el nuevo sistema que involucra al departamento de ventas, las estrategias que se usen para el marketing de la empresa cambiara
- **Reasignación de recursos:** gracias a todas las reducción en cuanto a costos de personal, comunicación, impresión y a la reducción de errores que ocasionaban costos altos a la empresa, se redujo el presupuesto del departamento de ventas y se pudo reasignar recursos a otros departamentos e incluso crear nuevas posiciones para mejorar en conjunto a la empresa. En este caso se habilito un call center para atender las quejas, dudas y/o sugerencias de los clientes, lo que apoya en gran medida la gestión más eficiente y organizada de la fuerza de ventas.

Cada uno de los puntos descritos en el cuadro#14 ha contribuido como se puede observar para que la productividad de la empresa haya alcanzado luego de la implementación del Proyecto AuroraSFA un aumento del 26%.

Es decir que en el año anterior a que se realice la implementación del software, la empresa facturó \$400,000.00 y al año siguiente (6 meses después) de la implementación la facturación aumento a \$504,000.00. Gracias a que la fuerza de ventas se tecnificó y los vendedores se enfocaron menos en labores administrativas dedicándose 100% a sus labores de ventas.

Se cometieron menos errores que provocaran pérdida tanto de dinero como de tiempo para la empresa. Además se logró afianzar la relación con los clientes ya existentes y acaparar nuevos clientes, debido a la efectiva acción de los vendedores.

Los vendedores cumplen con la agenda programada semanalmente e incluso superaron dicha programación.

Las políticas comerciales como descuentos, descuentos especiales a determinados clientes, mínimos y máximo de descuentos son aplicados correctamente.

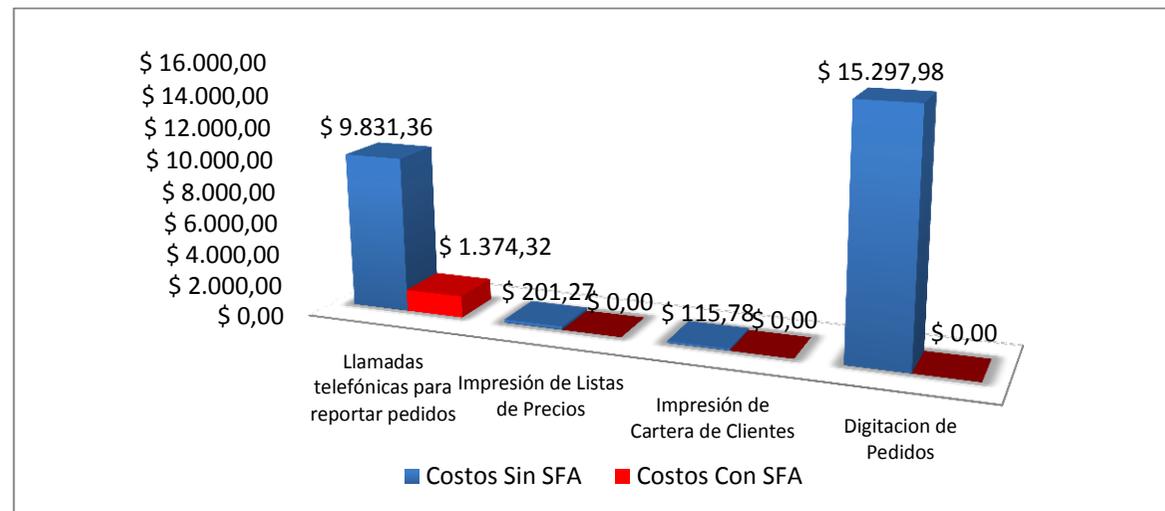
Los ahorros que se dieron gracias a la implementación permitieron que se realice una reasignación de recursos y se destinen fondos hacia otras áreas para reforzar las mejoras del departamento de ventas.

#### 4.4. ANALISIS DE REDUCCION DE COSTOS

Al observar el gráfico #8 podemos ver claramente que los costos en los que incurre el departamento de ventas de la empresa IMPORTADORES FERRETEROS S.A. al no contar con la implementación (barras de color azul) del proyecto de Automatización de la fuerza de ventas son mucho más altos que cuando se cuenta ya con esta implementación.

Aun cuando es necesario invertir capital para lograr esta reducción de costos significativa, el beneficio obtenido después de la implementación es extraordinario. Este costo beneficio lo podremos analizar de mejor manera en el siguiente punto donde la autora ha realizado un cuadro para resumir la inversión versus los costos y observar cuanto es el valor en dólares de beneficio que representa esta implementación para la empresa IMPORTADORES FERRETEROS S.A...

**GRAFICO 8: COMPARACION DE COSTOS DEL DEPARTAMENTO DE VENTAS DE LA EMPRESA IMPORTADORES FERRETEROS S.A.**



Fuente: Empresa Importadores Ferreteros S.A.

Autor: Autor

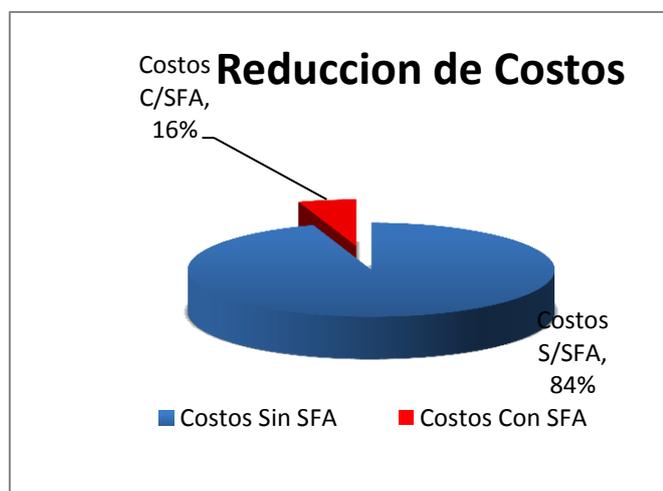
#### 4.5. Análisis costo/beneficio por la implementación del Software AuroraSFA

**CUADRO 15: ANALISIS COSTO/BENEFICIO DE LA IMPLEMENTACION DEL SOFTWARE AURORASFA**

Análisis Costo/Beneficio - Software AuroraSFA			
<b>Costos Sin SFA</b>			
	Llamadas telefónicas para reportar pedidos		\$ 9.831,36
	Impresión de Listas de Precios		\$ 201,27
	Impresión de Cartera de Clientes		\$ 115,78
	Digitacion de Pedidos		\$ 15.297,98
	<b>Total Costos Sin SFA</b>		<b>\$ 25.446,39</b>
<b>Productividad Sin SFA</b>			
	Productividad de la Fuerza de Ventas		<b>\$ 400.000,00</b>
<b>Costos Con SFA</b>			
	Llamadas telefónicas para reportar pedidos	<b>% Reducción</b>	\$ 1.374,32
	Impresión de Listas de Precios	100,00%	\$ 0,00
	Impresión de Cartera de Clientes	100,00%	\$ 0,00
	Digitacion de Pedidos	100,00%	\$ 0,00
	<b>Total Costos Con SFA</b>		<b>\$ 1.374,32</b>
<b>Productividad Con SFA</b>			
	Productividad de la Fuerza de Ventas	<b>% Incremento</b>	<b>\$ 504.000,00</b>
		26,00%	
<b>Total Ahorro en Costos</b>		<b>94,60%</b>	<b>\$ 24.072,07</b>
<b>Total Beneficio</b>			<b>\$ 104.000,00</b>
<b>Total Ahorro en Costos + Beneficio</b>			<b>\$ 128.072,07</b>

Fuente: Empresa Importadores Ferreteros S.A.  
 Autor: Autor

## GRAFICO 9: ANALISIS COSTO/BENEFICIO DE LA IMPLEMENTACION DEL SOFTWARE AURORASFA



**Fuente:** Empresa Importadores Ferreteros S.A.  
**Autor:** Autor.

El grafico #9 muestra como a partir de la implementación del proyecto de automatización de fuerza de venta se ha logrado reducir en un 94.62% los costos del departamento de ventas de IMPROTADORES FERRETEROS S.A., el ahorro en dólares para la empresa fue de \$24.171.66

Además en el cuadro #15 observamos como también se logró un 26% de aumento de la productividad es decir las ventas anuales se elevaron en 26% respecto al periodo anterior a la implementación.

En el 2008 que empezó la implementación se obtuvo ventas anuales por \$400,000.00, después de la implementación en el 2009 la empresa logró alcanzar ventas por \$504.000.00 dando así un aumento del 26% en su productividad. Este porcentaje no había podido ser alcanzado en años anteriores aun cuando la demanda de las productos ferreteros aumentaran, debido a las fallas que se tenían dentro del proceso de venta y comercialización de los productos, una vez realizada la implementación todos estos problemas fueron superados incorporando así a los años de experiencia de cada vendedor una herramienta que les permitiera realizar su trabajo en forma ágil y muy practica permitiéndoles brindar mejor atención a sus clientes, manteniéndolos así satisfechos y fieles a la empresa. El beneficio logrado después de estas mejoras para la empresa representó un total de \$104.000.00.

### 4.6. Análisis de Inversión

Luego de haber analizado y comprobado que los resultados obtenidos después de realizada la implementación del Software AuroraSFA fueron positivos tanto en la parte de productividad como de reducción de costos,

aun existe un punto que se debe analizar cuidadosamente y es el tema del Tiempo de Retorno de la Inversión y su factibilidad de acuerdo a índices de rentabilidad.

A fin de plasmar este análisis a continuación se incluirá lo siguiente:

- Estado de Pérdidas y Ganancias
- Flujo de Efectivo Proyectado
- Indicadores: VAN, TIR y TMAR
- Tiempo de Retorno de la Inversión

#### 4.6.1. Estado de Pérdidas y Ganancias

### CUADRO 16: ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS MENSUAL DE LA EMPRESA IMPORTADORES FERRETEROS S.A.

Balance de Perdidas y Ganancias

Importadores Ferreteros S.A.

Ingresos por ventas	\$ 37.250,00
( - ) Costos de ventas	14.900,00
( - ) Gastos Administrativos	6.705,00
( - ) Gastos de Publicidad	2.083,00
( - ) Otros gastos	2.333,00
<b>Utilidad antes de beneficios a trabajadores</b>	<b>\$ 11.229,00</b>
( - ) 15% beneficios a trabajadores	1.684,35
<b>Utilidad antes de impuesto a la renta</b>	<b>\$ 9.544,65</b>
( - ) 25 % de impuesto a la renta	2.386,16
<b>Utilidad del Ejercicio</b>	<b>\$ 7.158,49</b>

Fuente: Datos Financiero Empresa Importadores Ferreteros S.A.

Autor: Autor

El cuadro #16 presenta un resumen del Estado de Pérdidas y Ganancias Mensual del mes cero en el cual empezó el proceso de implementación del Software de automatización de fuerza de ventas y podemos apreciar que:

- Los costos de ventas aun representan el 40% de los ingresos mensuales como se puede apreciar a simple vista son costos elevados que merman la utilidad neta.
- A partir de esta primera conclusión del P&G se espera que una vez realizada la implementación estos costos disminuyan lo que se podrá apreciar de mejor manera en el flujo de efectivo proyectado.

#### 4.6.2. Flujo de Efectivo Proyectado

**CUADRO 17: ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS MENSUAL DE LA EMPRESA IMPORTADORES FERRETEROS S.A.**

FLUJO DE EFECTIVO NETO													
MESES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ingresos por ventas		37.250,00	38.058,33	38.884,19	39.727,98	40.590,07	41.470,88	42.370,80	43.290,24	44.229,64	45.189,43	46.170,04	47.171,93
(-) Costos de ventas		14.900,00	11.417,50	11.665,26	11.918,39	12.177,02	12.441,26	12.711,24	12.987,07	13.268,89	13.556,83	13.851,01	14.151,58
(-) Gastos Administrativos		6.705,00	5.999,94	5.999,94	5.999,94	5.999,94	5.999,94	5.999,94	5.999,94	5.999,94	5.999,94	5.999,94	5.999,94
(-) Gastos de Publicidad		2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00	2.083,00
Otros gastos		2.333,00	2.333,00	2.333,00	2.333,00	2.333,00	2.333,00	2.333,00	2.333,00	2.333,00	2.333,00	2.333,00	2.333,00
<b>Utilidad antes de beneficios a trabajadores</b>		<b>11.229,00</b>	<b>16.224,89</b>	<b>16.802,99</b>	<b>17.393,64</b>	<b>17.997,11</b>	<b>18.613,68</b>	<b>19.243,62</b>	<b>19.887,23</b>	<b>20.544,81</b>	<b>21.216,66</b>	<b>21.903,09</b>	<b>22.604,41</b>
(-) 15% beneficios a trabajadores		0,00	0,00	0,00	20.212,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Utilidad antes de impuesto a la renta</b>		<b>11.229,00</b>	<b>16.224,89</b>	<b>16.802,99</b>	<b>-2.818,36</b>	<b>17.997,11</b>	<b>18.613,68</b>	<b>19.243,62</b>	<b>19.887,23</b>	<b>20.544,81</b>	<b>21.216,66</b>	<b>21.903,09</b>	<b>22.604,41</b>
(-) 25 % de impuesto a la renta		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Utilidad del Ejercicio</b>		<b>11.229,00</b>	<b>16.224,89</b>	<b>16.802,99</b>	<b>- 2.818,36</b>	<b>17.997,11</b>	<b>4.613,68</b>	<b>19.243,62</b>	<b>19.887,23</b>	<b>20.544,81</b>	<b>21.216,66</b>	<b>21.903,09</b>	<b>22.604,41</b>
(-) Inversión software	-12.604,00												
(-) Inversión hardware	-13.888,00												
<b>FLUJO DE EFECTIVO NETO</b>	<b>-26.492,00</b>	<b>\$ 11.229,00</b>	<b>\$ 16.224,89</b>	<b>\$ 16.802,99</b>	<b>\$ (2.818,36)</b>	<b>\$ 17.997,11</b>	<b>\$ 4.613,68</b>	<b>\$ 19.243,62</b>	<b>\$ 19.887,23</b>	<b>\$ 20.544,81</b>	<b>\$ 21.216,66</b>	<b>\$ 21.903,09</b>	<b>\$ 22.604,41</b>

Fuente: Datos Financiero Empresa Importadores Ferreteros S.A.

Autor: Autor

Este flujo se lo proyectó de forma mensual por 12 meses, se tomó como punto de partida el mes cero en el que se inició el proceso de implementación del Software para poder medir los efectos que financieramente causarían en la empresa, y en una etapa posterior a partir de este flujo se calculará el tiempo de retorno de la inversión.

Como parte del análisis de este Flujo de efectivo proyectado se tiene que a partir de que el Software está instalado en un 100% se evidencian los siguientes puntos:

- Efectivamente el aumento de las ventas se produjo en un 26% dando así que mensualmente se tenga un crecimiento porcentual de un 2,17% en las ventas.
- Si se analiza el rubro de Costos de ventas se observa que durante el mes 1 los costos se mantienen un 40% respecto a las ventas y a partir del mes 2, los costos se reducen a un 30% respecto a las ventas
- La combinación del aumento de productividad (ventas) y la reducción de costos produce que la empresa Importadores Ferreteros S.A. tengo un margen de utilidad mayor y optimice sus recursos.

#### 4.6.3. Criterios económicos

Al hacer referencia a CRITERIOS ECONOMICOS, la autora pretende enfocarse en los índices más comúnmente usados para realizar la evaluación de un proyecto de inversión y que dan una pauta para analizar la viabilidad del mismo.

En este trabajo de investigación se tomarán como referencia los siguientes:

1. El **VAN** o **Valor actual neto**: a través del cual se puede emitir un criterio para aceptar o no la realización de un proyecto, debido a que su cálculo se los realiza de la siguiente manera: actualiza una serie de flujos de efectivo futuros mediante una tasa de descuento y a este valor se le resta la inversión inicial, de tal modo que el valor obtenido es el valor actual neto del proyecto. Cuando el resultado de esta operación es mayor que el desembolso inicial, entonces, es recomendable que el proyecto sea aceptado.
2. La **TIR** o **Tasa Interna de Retorno**: esta tasa representa la rentabilidad que nos está proporcionando el proyecto.
3. La **TMAR** o **Tasa Mínima de Rendimiento**: es la tasa que se aplica para llevar a valor presente los Flujos de Efectivo del proyecto.

Una vez expuestos los conceptos de los índices que serán objeto de análisis podemos concluir lo siguiente a partir de la información detallada a continuación:

<b>VAN</b>	<b>132.615,64</b>	
<b>TIR</b>	<b>47,45%</b>	<b>0,4745</b>
<b>TMAR</b>	<b>2,43%</b>	<b>0,0243</b>

- El VAN de este proyecto es positivo por lo tanto quiere decir que fue acertada la decisión de aceptar la implementación del Software dentro de la organización, puesto que el mismo crea valor el cual se ve reflejado en el aumento de la productividad y reducción a bajo costo.

#### **4.6.4. Periodo de Retorno de la Inversión**

Este indicador al igual que los detallados en el punto anterior constituye una valiosa herramienta en la toma de decisiones para decidir emprender un proyecto; a través de este indicador podremos medir el plazo de tiempo necesario para que se recupere la inversión inicial de dicho proyecto además de medir la liquidez del proyecto como también el riesgo relativo ya que permite anticipar los eventos en el corto plazo.

Para realizar su cálculo se debe contar con la siguiente información:

- Flujos de efectivo
- Flujos de efectivo acumulado

Si analizamos la información del Cuadro #18 una vez calculado el periodo de de retorno de la inversión podemos observar que en el lapso de 3 meses la inversión inicial requerida para la implementación de este proyecto ya fue recuperada

### CUADRO 18: PERIODO DE RETORNO DE LA INVERSION

MESES	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
VP FLUJOS	-26.492,00	10.962,28	15.463,27	15.633,85	-2.559,97	15.958,85	3.993,98	16.263,16	16.407,88	16.547,79	16.683,01	16.813,67	16.939,87
ACUMULADO		-15.529,72	-66,46	15.567,39	13.007,42	28.966,27	32.960,25	49.223,41	65.631,29	82.179,08	98.862,09	115.675,76	132.615,64
											<b>PAYBACK</b>	<b>3,97</b>	<b>MESES</b>

Fuente: Datos Financiero Empresa Importadores Ferreteros S.A.

Autor: Autor

## **CAPITULO 5**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

- 5.1.1.** La implementación del Proyecto de automatización de fuerza de ventas refleja claramente el aporte que genera para cumplir con las metas que se plantean dentro del departamento de ventas. La empresa IMPORTADORES FERRETEROS S.A. logró aumentar su productividad en un 26%, haciendo que pasará de facturar \$400.000 a \$504.000.
- 5.1.2.** Se redujeron costos tales como: comunicación, impresión y costos de personal, ahorro que asciende a \$24.072,07 representando el 94,60% de reducción en costos en el Departamento de Ventas de la empresa IMPROTADORES FERRETEROS S.A.
- 5.1.3.** A través de un análisis realizado en base a los criterios económicos para aprobar o desechar un proyecto, se pudo determinar que el este es factible debido a los resultado obtenidos tanto de VAN como de TIR. Lo que significa que el proyecto además de satisfacer las exigencias del capital de deuda cubre las expectativas de los accionistas generando un excedente.

#### **5.2. RECOMENDACIONES**

- 5.2.1.** Se logró obtener mejoras en el Departamento de Ventas, a partir de esto se debería considerar el análisis de otras áreas de la empresa IMPORTADORES FERRETEROS S.A. para reorganizar sus procesos y aportar al crecimiento de la misma.
- 5.2.2.** Se debería invertir en seguros para los equipos que manejan los vendedores ya que estos están expuestos al peligro diario en sus recorridos de visitas.
- 5.2.3.** Promover la implementación del Software AuroraSFA dentro del Grupo Fedsa, tomando como punto de partida el éxito que ha tenido la empresa IMPORTADORES FERRETEROS S.A. al aumentar su productividad y reducir costos innecesarios en su proceso comercial.

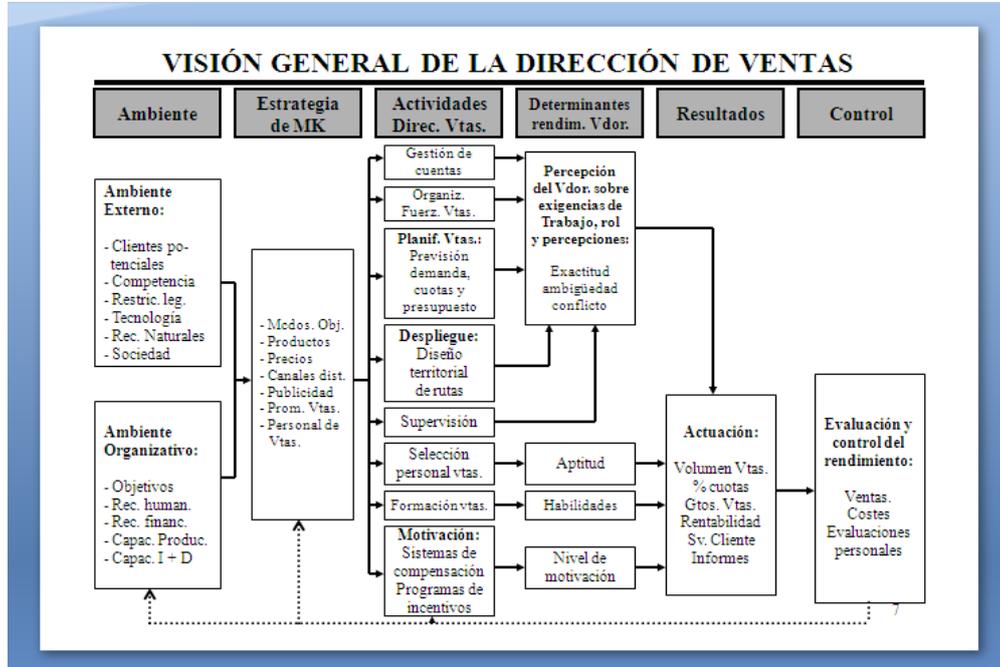
## 6. BIBLIOGRAFIA

- Crece Negocios. (3 de Diciembre de 2009). *CreceNegocios.com*. Recuperado el 16 de Mayo de 2010, de <http://www.crecenegocios.com/la-rentabilidad-de-una-empresa/>
- Ayala Molina, J. (1999). *Temas de administracion Financiera*. Monterey-Mexico.
- Balcells, J., & Romeral, J. L. (2003). *Automatas Programables*. Marcombo.
- Beuchat, G. (2003). CRM: ¿Dónde estan los beneficios? Chile.
- Beuchat, G. (s.f.). *Revista Gerencia*. Recuperado el 10 de Noviembre de 2010, de <http://www.emb.cl/gerencia/articulo.mvc?sec=13&num=20>
- Clark, F., Gale, R., & Gray, R. (1973). *Procedimientos informaticos en sistemas empresariales*. Buenos Aires: Prentice/Hall Internacional.
- Compute-rs.com. (s.f.). *Compute-rs.com*. Recuperado el 12 de Junio de 2010, de <http://www.compute-rs.com/es/consejos-266550.htm>
- Diario El Universo. (22 de Enero de 2009). *El Universo*. Recuperado el Noviembre de 2010
- Hayat, S. (2004 ). *Finanzas con excel* . Mc Graw Hill.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2011). *INEC*. Recuperado el 29 de Septiembre de 2011, de <http://www.inec.gob.ec/estadisticas/>
- Jiambalvo. (2003). *Contabilidad Administrativa*. Mexico: Limusa Wiley.
- K.Malhotra, L. J.-L.-M. (2008). *Administracion de Operaciones*. Mexico: Pearson Education.
- Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad*. (s.f.). Recuperado el 22 de Noviembre de 2010, de <http://www.mcpec.gov.ec>
- Ministerio de Industrias y Productividad*. (s.f.). Recuperado el 22 de Noviembre de 2010, de <http://www.micip.gov.ec/>
- Molina, G. (2004). *Aurorasí S.A*. Recuperado el 17 de mayo de 2010, de <http://aurorasfa.aurorasi.com/>
- Negocios, C. (s.f.). *CreceNegocios.com*. Recuperado el 16 de Mayo de 2010, de <http://www.crecenegocios.com/la-rentabilidad-de-una-empresa/>
- Oubiña Barbolla, J. (s.f.). *Educarm*. Recuperado el 15 de Julio de 2010, de <http://www.slideshare.net/jcfdezmxvtas/la-fuerza-de-ventas>

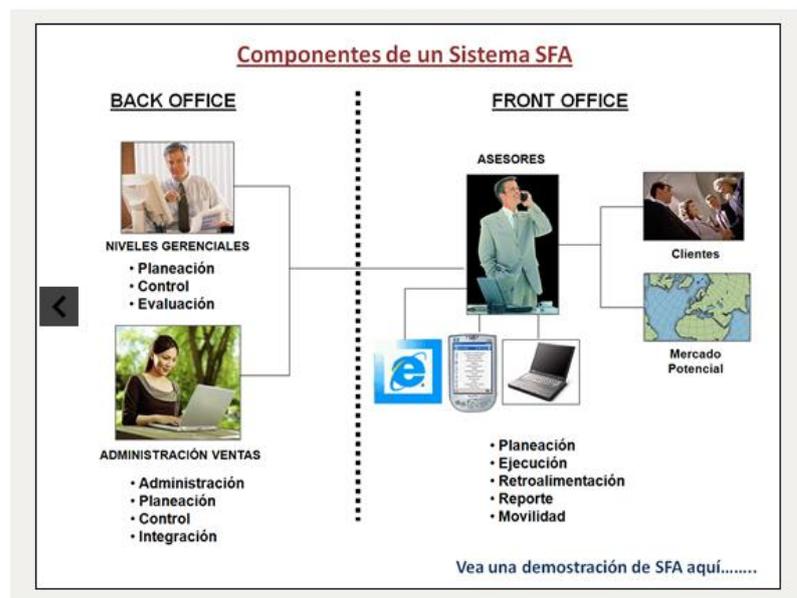
- Perez, C. (2002). *Estadística Aplicada a través de Excel*. Madrid: Pearson Education.
- Perez, C. (2002). *Estadística Aplicada a través de Excel*. Madrid: Pearson Education.
- Piedrahita, R. (2004). *Ingeniería de la Automatización Industrial*. Alfaomega.
- Revista Tecnológica- Escuela Superior Politecnica del Litoral. (octubre de 2008). *La Estructura Vertical del Mercado Bananero para el Ecuador y el Carácter Limitado de las Reformas de Comercio Internacional*. Recuperado el 28 de Junio de 2010, de [http://www.rte.espol.edu.ec/archivos/Revista\\_2008/22-311Final.pdf](http://www.rte.espol.edu.ec/archivos/Revista_2008/22-311Final.pdf)
- Revista Vistazo. (2011). Las 500 Mayores Empresas del Ecuador. *Vistazo*, 89-236.
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2009). *Finanzas Corporativas*. Mexico D.F.: McGraw-Hill.
- Ruiz, J. E. (2005). *Presupuestos. Enfoque de gestión, planeación y control de recursos*. Mc.Graw Hill.
- Salazar, G. P.-R. (2004). *Control Estadístico de Calidad y Seis Sigma*. Mexico: Mc Graw Hill.
- SCHMITT, N. (1983). *Understanding Electronic Control Of Automation*. Texas.
- Smart Sales. (2007). *Smart Sales*. Recuperado el 12 de Junio de 2010, de [http://www.smartsales.com.ar/administracion\\_de\\_clientes\\_que\\_es\\_crm\\_cuales\\_son\\_los\\_tipos\\_de\\_crm.html](http://www.smartsales.com.ar/administracion_de_clientes_que_es_crm_cuales_son_los_tipos_de_crm.html)
- Unidad Técnica de Estudios para la Industria UTEPI. (2007). *Perfil Agroindustrial del Cacao en el Ecuador*.
- Weitz, Castleberry, & Tanner. (s.f.). *Ventas*. Mc Graw Hill.

## 7. ANEXOS

### 7.1. Anexo 1: Visión general de la dirección de ventas

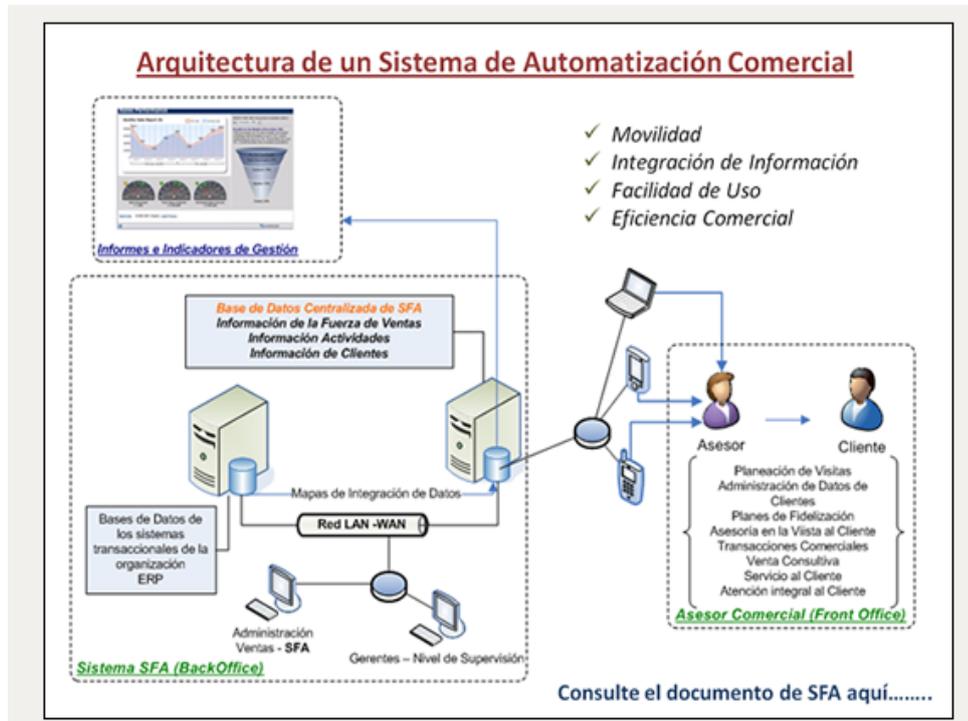


### 7.2. Anexo 2: Componentes de un sistema SFA



FUENTE: Mind de Colombia Ltda., CRM ágil portal de CRM y SFA

### 7.3. Anexo 3: Arquitectura de un sistema de Automatización comercial



FUENTE: Mind de Colombia Ltda., CRM ágil portal de CRM y SFA

### 7.4. Anexo 4: Entrevista dirigida a Expertos en la implementación de Software para automatizar la fuerza de ventas

1. ¿Qué hace que una empresa se interese en implementar un SFA?
2. ¿En qué consiste el software de automatización de fuerza de ventas?
3. ¿Cuánto tiempo toma hacer esta implementación?
4. ¿Qué beneficios se obtiene de realizar esta implementación?
5. ¿Los costos que se reducen por la implementación son representativos a la empresa?
6. ¿Cómo hace que las ventas de una empresa aumenten a causa de la implementación de uno de estos sistemas?
7. ¿En cuánto tiempo se calcula el retorno de la inversión?
8. ¿Qué personas de la empresa donde se lo está implementando se ven involucrados en este proceso?

9. ¿Cómo capacitan al personal de ventas para manejar el sistema?
10. ¿Los vendedores se muestran flexibles al cambio?
11. ¿Luego de la capacitación, a cuanto pueden aumentar las ventas por vendedor?

**7.5. Anexo 5:** Entrevista dirigida al Gerente de Ventas de la Empresa IMPORTADORES FERRETEROS S.A.

1. ¿Cómo surgió la iniciativa de introducir un sistema de automatización de fuerza de ventas en la empresa?
2. ¿Qué problemas ocasionaba realizar todo el proceso comercial de forma manual?
3. ¿Cuánto calcula que se dejaba de vender, debido a que los vendedores tenían que cubrir también labores administrativas?
4. ¿Cómo tomaron la noticia los vendedores sobre la implementación?
5. Una vez hecha la implementación ¿se pudieron notar los beneficios a simple vista?
6. ¿en qué porcentaje aumentaron las ventas luego de la implementación?
7. Cambiaron los parámetros para medir la productividad y rentabilidad de cada uno de los vendedores?
8. ¿Cuáles fueron los costos más representativos que se redujeron?
9. ¿Se consiguió mantener una relación más rentable con los clientes?
10. ¿El grado de satisfacción al cliente se elevó?