



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DEPARTAMENTO DE GRADUACIÓN
SEMINARIO DE GRADUACIÓN**

T E S I S D E G R A D O

Previo a la obtención del Título de

INGENIERO INDUSTRIAL

**ÁREA:
GESTIÓN DE LA COMPETITIVIDAD**

T E M A

**REESTRUCTURACION DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA
ACINDEC S.A.
(ACEROS INDUSTRIALES DEL ECUADOR)**

A U T O R

PADILLA SUDARIO CRISTIAN ALEX

DIRECTOR DE TESIS

Ing. Ind. MSc. MAQUILÓN NICOLA RAMÓN

2003 - 2004

GUAYAQUIL - ECUADOR

“ La responsabilidad de los hechos, ideas y doctrinas expuestas en esta tesis corresponden exclusivamente al autor”

Cristian Alex Padilla Sudario
091706497-4

AGRADECIMIENTO

Primeramente agradezco a Dios que por su santa voluntad logrando cumplir uno de mis objetivos, a mis padres, a mis amigos de trabajo, profesores y compañeros de la universidad.

INDICE GENERAL

CAPITULO I

ANALISIS GENERAL DE LA EMPRESA

1.1	Descripción de la empresa	1
1.2	Ubicación de la empresa	4
1.3	Justificativo	5
1.4	Marco teórico	5
1.4.1	Misión	7
1.4.2	Visión	7
1.5	Objetivos	7
1.5.1	Objetivos generales	7
1.5.2	Objetivos específicos	8

1.6	Productos elaborados	8
1.7	Organigrama estructural de la empresa	10
1.7.1	Organización de la empresa	11
1.8	Personal general que tiene la empresa	11
1.9	Funciones departamentales	12

CAPITULO II

DESCRIPCION DEL PROCESO PRODUCTIVO

2.1	Cadena de valor.	13
2.2	Actividades primarias	14
2.3	Diagrama de los procesos de comunicación de las actividades primarias	15
2.3.1	Descripción de las actividades primarias	16
2.4	Descripción de los procesos	17
2.4.1	Caracterización de los procesos individuales. Área: Diseño y desarrollo	18
2.4.2	Caracterización de los procesos individuales. Área: Producción	21
2.4.2.1	Diagrama del proceso de producción	24
2.4.3	Caracterización de los procesos individuales. Área: Gestión de compras	24
2.4.4	Caracterización de los procesos individuales. Área: Investigación y desarrollo	27
2.4.5	Caracterización de los procesos individuales. Área: Mantenimiento	30
2.4.6	Caracterización de los procesos individuales. Área: Prediseño y presupuesto	31
2.4.7	Caracterización de los procesos individuales. Área: Gestión de calidad	34
2.4.8	Caracterización de los procesos individuales. Área: Tecnología de la información	35
2.4.9	Caracterización de los procesos individuales.	36

Área: Comercialización	
2.4.9.1 Diagrama del proceso de la comercialización	39
2.4.10 Caracterización de los procesos individuales.	39
Área: Gestión administrativa y financiera	
2.4.10.1 Diagrama de proceso de gestión Adm. Y Financiera	42
2.4.11 Caracterización de los procesos individuales.	43
Área: Gestión gerencial	
2.4.12 Caracterización de los procesos individuales.	44
Área: inspección, ensayos y pruebas	
2.4.13 Caracterización de los procesos individuales.	47
Área: Recursos humanos	
2.4.14 Caracterización de los procesos individuales.	50
Área: Automatización y control	
2.4.15 Caracterización de los procesos individuales.	52
Área: Gestión de bodega	
2.5 Maquinarias y equipos	54
2.6 Distribución de planta	56
2.7 Distribución de recurso humanos	57
2.8 Niveles de producción y ventas	60
2.9 Productos terminados	63

CAPITULO III

MERCADO ACTUAL

3.1 Análisis de las 5 fuerzas de PORTER	65
3.1.1 Análisis del poder del negociador de los proveedores	65
3.1.2 Análisis de los productos sustitutos	66
3.1.3 Análisis del poder negociador del comprador	68
3.1.4 Análisis de rivalidad entre los competidores	69
3.1.5 Análisis de los posibles competidores	70
3.1.6 Síntesis de las 5 fuerzas de PORTER	71
3.2 Análisis de la matriz impacto	72
3.3 Canales de distribución	77

3.4	Clientes	77
-----	----------	----

CAPITULO IV

IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

4.1	Definición esquemática de los problemas	81
4.2	Relación causa - efecto	83
4.3	Diagrama causa - efecto	85
4.4	Alternativas de soluciones a los problemas	86

CAPITULO V

SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS

5.1	Solución del problema de la empresa.	88
5.2	Análisis de la demanda	89
5.3	Investigación de mercado	97
5.4.1	Análisis de entorno	107
5.4.2	Matriz FODA	109
5.4.3	Matriz esquemática de FODA	111
5.4.4	Objetivos estratégicos y metas estratégicas	112
5.5	Ampliación del canal de distribución.	112
5.6	Reestructuración del canal de distribución	124

CAPITULO VI

ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO

6.1	Análisis costo – beneficio	136
6.2	Índices de rentabilidad	138
6.3	Análisis de pérdidas.	140
6.4	Calculo de la tasa interna de retorno.	143
6.5	Impactos colaterales	144

CAPITULO VII

PUESTA EN MARCHA

7.1	Programación	145
7.2	Control	149
7.3	Conclusiones y recomendaciones	149
7.3.1	Conclusiones	149
7.3.2	Recomendaciones	150
7.4	Ventajas de la ampliación del canal de distribución	150

INDICE DE CUADROS

Cuadro # 1	Accionistas de la empresa	2
Cuadro # 2	Acabados de acero inoxidable	6
Cuadro # 3	Personal general que tiene la empresa	11
Cuadro # 4	Estructura de la cadena de valor	13
Cuadro # 5	Actividades primarias	14
Cuadro # 6	Descripción de maquinas y equipos de la empresa	54
Cuadro # 7	Clasificación porcentual de la mano de obra	59
Cuadro # 8	Clasificación del personal	59
Cuadro #9	Sueldos y salarios mensuales	59
Cuadro # 10	Ventas de ACINDEC	61
Cuadro # 11	Análisis del proveedor	66
Cuadro # 12	Análisis de los productos sustitutos	67
Cuadro # 13	Análisis del comprador	68
Cuadro # 14	Rivalidad entre competidores	69
Cuadro # 15	Análisis de los posibles competidores	70
Cuadro # 16	Síntesis de la industria	71
Cuadro # 17	Ventas en los últimos tres años	80
Cuadro # 18	Importaciones de acero inoxidable	90
Cuadro # 19	Prestamos a empresas	92
Cuadro # 20	Recursos que manejaron empresarios	94
Cuadro # 21	Visión de empresarios	95
Cuadro # 22	Costo del nuevo almacén	113
Cuadro # 23	Ventas de ACINDEC	119
Cuadro # 24	Presupuesto de ventas a futuro	120
Cuadro # 25	Balance general anual	136
Cuadro # 26	Distribución de costos y gastos del 2005	137
Cuadro # 27	Sueldos y salarios	138
Cuadro # 28	Comparación de propuestas	139
Cuadro # 29	Análisis de perdidas en el año 2003	140
Cuadro # 30	Propuesta actual	141

Cuadro # 31 Costo de la propuesta	143
Cuadro # 32 Calculo de la tasa interna de retorno	144

INDICE DE GRAFICOS

Grafico #1 Ubicación de la empresa	4
Grafico #2 Organigrama estructural de la empresa	10
Grafico #3 Diagrama de procesos	15
Grafico #4 Diagrama de proceso de producción	24
Grafico #5 Diagrama de proceso para la comercialización	39
Grafico #6 Diagrama de proceso de gestión administrativa	42
Grafico #7 Niveles de producción en los últimos 3 años	62
Grafico #8 Niveles de facturación en los últimos 3 años	62
Grafico #9 Plantas y equipos totalmente automatizados	63
Grafico #10 Separador de petróleo desde simulador	63
Grafico #11 Vista de separador de petróleo funcionando	64
Grafico #12 Tanques para almacenamiento de glucosa	64
Grafico #13 Vista de sistema funcionando desde un PC.	64
Grafico #14 Grafico del análisis de las 5 fuerzas	72
Grafico #15 Diagrama de causa efecto	85
Grafico #16 Grafico de Pareto	86
Grafico #17 Demanda de acero en el sector industrial	91
Grafico #18 Prestamos que manejaron las provincias	93
Grafico #19 Prestamos que manejaron empresarios	94
Grafico #20 Visión de empresarios	96
Grafico #21 Ventas en declive	119
Grafico #22 Flujo grama	123
Grafico #23 Canal directo	125
Grafico #24 Canal indirecto corto	125
Grafico #25 Cronograma de actividades de los vendedores	133
Grafico #26 Cronograma de actividades del nuevo almacén	146

INDICE DE ANEXOS

ANEXO # 1	Distribución de planta	153
ANEXO # 2	Importaciones	154
ANEXO # 3	Indicadores socioeconómicos	162
ANEXO # 4	Resumen de encuesta por la empresa Deloitte	163
ANEXO # 5	Mapa de la provincia del Guayas y sus carreteras	164
ANEXO # 6	Empresarios con visión a invertir	165
BIBLIOGRAFÍA		166

RESUMEN

TITULO: REESTRUCTURACION DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA “ACEROS INDUSTRIALES DEL ECUADOR”

AUTOR: PADILLA SUDARIO CRISTIAN ALEX

El objetivo de esta tesis es aplicar los conocimientos de ingeniería industrial aplicando las técnicas y herramientas de esta profesión.

Se ha analizado la estructura externa e interna de la empresa con el fin de proponer alternativas de solución para un mejor desenvolvimiento estratégico logrando hacerla más competitiva, enfocando sus debilidades y fortalezas mejorando sus estrategias.

Se obtuvo información aplicando técnicas de estudio, basándose en un manual de mejora continua a nivel gerencial, analizando la información por áreas que funcionen con delineamientos requeridos por los clientes, diagnosticando acciones necesarias, logrando aumentar las ventas mediante un plan de trabajo con objetivos y metas estratégicas que se cumplan en intervalos de tiempo.

Se realizó un estudio a nivel macro y micro de la situación general de la empresa y se llegó a una conclusión que para obtener datos mas exactos, había la necesidad de un estudio de mercado, que determinó la penuria que tiene la empresa, obteniendo una mejor cobertura más efectiva, logrando una rápida atención al cliente. Aplicando las alternativas de solución consiguiendo aumentar las ventas, ampliando el sistema de producción, segmentando el mercado más eficientemente, consolidando el prestigio de la marca, y dar a conocer la calidad de sus equipos contribuyendo al desarrollo del país.

Ing. Ind. Msc. Maquilón Nicola Ramón

Padilla Sudario Cristian

CAPITULO I

ANÁLISIS GENERAL DE LA EMPRESA.

DESCRIPCION DE LA EMPRESA.

ACINDEC fundada en 1979, es la más importante empresa ecuatoriana especializada en el diseño, desarrollo, fabricación, montaje y puesta en marcha de plantas industriales, equipos e instalaciones. Por su contribución al desarrollo económico del país ha recibido varios premios al mérito industrial.

Desde equipos pequeños hasta complejos industriales de gran tamaño son construidos bajo especificaciones de diseño y construcción que se ajustan a la normativa internacional.

Esta empresa cuenta con toda la infraestructura básica industrial tales como: energía eléctrica, agua potable, teléfono, carreteras viales de gran tamaño como lo es la avenida Eloy Alfaro.

Entre sus dueños encontramos tres personas que hacen la gran labor de creer en nuestro país, en la capacidad de su gente, basándose en una infraestructura y equipos con tecnología de punta, siempre en constante desarrollo en el avance mundial, quedando la calidad y responsabilidad de todos, de quienes trabajan en ACINDEC se refleja en sus equipos fabricados.

A continuación los nombres de los accionistas de la empresa y su participación accionaría.

Cuadro # 1
Accionistas de la empresa.

CARGO	NOMBRE	PARTICIPACION ACCIONARIA
PRESIDENTE	Tec. Manuel Tello	40%
GERENTE GENERAL	Ecn. Guido Morales	30%
GERENTE TÉCNICO	Ing. Diego Pinto	30%

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

La capacidad de construcción de **ACINDEC** está apoyada en tres recursos principales:

1. Recursos Humanos.

2. Equipos e Instalaciones.

3. Tecnología.

ACINDEC S.A. es una empresa símbolo del desarrollo tecnológico del país. El 90% de las grandes empresas nacionales y transnacionales localizadas en el Ecuador son sus clientes a los cuales ofrece una gran variedad de productos y servicios con rigurosos estándares de calidad.

Por su contribución al desarrollo económico del país ha recibido varios premios entre ellos al merito industrial otorgada por el Municipio de Quito.

Objetivo fundamental de ACINDEC es ofrecer productos y servicios de calidad a precios competitivos, cuyo fin ha implementado una estructura administrativa orientada hacia su aseguramiento. Administrativamente se conduce bajo normas ISO por lo que esta en tramite la certificación ISO - 9001. En cuanto a la actividad que desarrolla, específicamente para la fabricación de recipientes de presión, la empresa cuenta con un manual de calidad y de procedimientos ASME. Sin embargo dada a la variedad de productos que ofrece varias son las normas y códigos internacionales que la empresa aplica dependiendo de las características y del tipo de trabajo que se realice. Así tenemos recipientes de presión el código ASME sección VIII, intercambiadores de calor TEMA, tanques de almacenamiento API, equipos de proceso alimentos 3- A , etc.

Para enfrentar una creciente demanda industrial, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo, se ha implementado una organización que ha puesto énfasis en el desarrollo tecnológico sin descuidar el lado humano, buscando siempre que su personal tenga una aptitud positiva y de compromiso con el crecimiento del país.

A mediados de los años 90 se cambia de concepción de empresa metalmecánica a empresa de diseño mecánico y ahora con equipos e infraestructura, la empresa ha desarrollado un salto tecnológico para transformarse en empresa mecatrónica que quiere decir, integración de la

ingeniería mecánica con la electrónica e informática, con lo cual esta en capacidad de diseñar y fabricar equipos inteligentes capaces de controlar sus propios procesos automáticamente, plantas multiprocesos con un control centralizado mediante el uso de computadoras y PLCs. Este cambio hace que la empresa invierta importantes recursos en la incorporación de técnicos mecánicos y electrónicos a los cuales se les ha dotado de los más modernos instrumentos de hardware, software para que puedan realizar su trabajo de investigación, diseño y desarrollo, de equipos y plantas industriales.

En lo que tiene que ver con Recursos Humanos, ACINDEC cuenta con un equipo de técnicos mecánicos y electrónicos muy calificado, que está en capacidad de diseñar y fabricar plantas industriales, equipos e instalaciones para diversos procesos. Dibujantes y proyectistas utilizan sistemas avanzados de software técnico a fin de diseñar equipos que se ajusten a las normas internacionales de calidad y a la necesidad del cliente.

En cuanto a Equipos e Instalaciones, la compañía posee una planta industrial integrada por dos naves sobre un área total de 10.000 m². La primera nave, con un área cubierta de 800 m² y una altura útil de 9m, está dedicada a la fabricación y montaje de equipos en acero inoxidable. Tiene una capacidad de levantamiento de 10 toneladas fijas. La segunda nave, con un área cubierta de 700 m² y una altura libre de 12m, está dedicada a la fabricación y montaje de equipos de gran peso y volumen. Tiene una capacidad de levantamiento de 40 toneladas fijas.

1.2 UBICACIÓN DE LA EMPRESA.

La planta se encuentra ubicada al norte de la ciudad de Quito, en la avenida Eloy Alfaro S/n las avellanas, teniendo al norte Kubiec, al sur estación de la empresa eléctrica de Quito, al este la empresa eléctrica de Quito, y al oeste la cooperativa comité del Pueblo.(ver gráfico # 1)

Gráfico # 1

Ubicación de la empresa.



1.3 JUSTIFICATIVO.

A través del tiempo la tecnología avanza a pasos acelerados y nuestro país necesita equipos que certifiquen que apuntemos al desarrollo económico y social que necesita un país para que desarrolle nueva tecnología y ACINDEC, Aceros Industriales del Ecuador es una de las empresas que va de la mano con todas las industrias, ya que ofrece fortalecer en el campo industrial, proveer de equipos y maquinarias basado a un grupo de técnicos que siempre se encuentran en constante investigación y desarrollo en la mejora y nuevas alternativas para que nuestros industriales tanto internos como externos, siempre estén renovando con nuevas alternativas en sus industrias; esto quiere decir que Sudamérica se encuentra en constante desarrollo y es un compromiso de la empresa mantenerse a la vanguardia de la investigación.

En este caso ACINDEC es una de las empresas pioneras en estos equipos en los diferentes procesos y esta en la necesidad de ampliar su cobertura en diferentes áreas aplicando técnicas de ingeniería industrial para utilizar los recursos económicos y operacionales basado a un estudio técnico que fortalecerá el área de cobertura comercial logrando una mayor participación en el mercado nacional e internacional.

1.4 MARCO TEÓRICO.

El marco de este estudio constituye el análisis de mejoras en el área de comercialización, producción e implantación de calidad en los procesos en construcción de equipos de acero al carbono e inoxidable; cabe rescatar que realizar este tipo de análisis se toman como referencias libros de marketing y ventas, planeación y control de mercado, dirección de Mercadotecnia, administración de empresas, Ventaja competitiva a nivel gerencial.

OBTENCIÓN DEL ACERO INOXIDABLE.

Según FRANK R. PALMER a principios de la década los 60; el horno de arco eléctrico era lo último en equipo disponible para refinar acero, entonces los metalúrgicos sabían que un acero tratado térmicamente y fabricado lo más cuidadosamente era capaz de poseer, solo una pequeña fracción de la dureza del cristal de hierro puro. El problema era y aun existe, de saber como mejorar la estructura básica del acero y realizarlo por medio de un método comercialmente practico. Una fuente de posibles dificultades en la estructura básica del hierro es la presencia de impurezas no metálicas. La mayor parte de estas impurezas son algunos tipos de óxidos como el sílice, alúmina u oxido de hierro, producido por la combinación de elementos metálicos en el baño de fundición con el oxigeno en el aire. Un tratamiento obvio para reducir la cantidad de este tipo de impurezas es eliminar la escoria protectora, el oxigeno en el aire de aquí el interés en la fundición al vacío.

OBTENCIÓN DEL ACERO POR FUNDICIÓN AL VACIO.

La fundición por inducción al vacío es la alternativa para la contaminación en el proceso de obtención del acero. Estos hornos proporcionan la oportunidad de fundir aleaciones que contengan metales altamente reactivos como el titanio y zirconio, que se perderían si la fundición se realiza al aire libre.

Cuadro # 2

Acabados de acero inoxidable y usos.

ACABA DO	ESPE S OR	RAN GO	APARIENCIA	METODO	USO
No1			Superficie	Rolado	No utilizado

acabado			áspera con imperfecciones	caliente y templado	en la industria alimenticia
No2D acabado			Embotellado	Rolado caliente y templado	Aplicaciones en líquidos de aminoácidos, en insecticidas, pueden usar 1 y 4
No2B acabado			Luminoso gris	Rolado caliente y templado, a través de pulido	Para uso con acabado manual
No3 acabado	80-120	40-50	Semipulido		
No4 acabado	180	15-30	Con acabado luminoso, ninguna imperfección en la superficie		Utilizado en industrias lácteas
No6 acabado	240	10-15	Acabado de raso embotellado	Cepillado en abrasivo y aceite	Muy raramente usado en la industria
No7 acabado	320	<10	Muy reflexivo pero tiene algunas líneas de arenisca	Dando brillo de superficie fina	Alta calidad de acero
No8 acabado	320	<10	Brillo muy intenso	Acabado espejo	No recomendado en uso de titanio o niobio

Electo pulido	320	<10	Acabado de superficie luminoso		conductos
---------------	-----	-----	--------------------------------	--	-----------

Información: <http://www.synertex.com/stnlss.htm>

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

1.4.1 MISION.

Gran parte del éxito de la empresa está basado en una actitud constructiva y una conducta ética positiva al servicio de los clientes.

1.4.2 VISION.

El compromiso de la compañía es ofrecer productos de calidad a precios muy competitivos que aseguren la más alta tasa de retorno de la inversión.

1.5 OBJETIVOS.

1.5.1 OBJETIVO GENERAL.

Efectuar un estudio y proponer mejoras en el área de comercialización de la empresa y sugerir alternativas para el mejor desarrollo y hacer más competitiva a nivel gerencial aprovechando los recursos que tienen y tener alternativas estratégicas para mejorar las ventas.

1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Recabar información requerida para este estudio basándose en técnicas como diagrama de análisis de proceso, diagramas de operaciones, diagramas de planta, organigramas.
- Analizar la información para que esta área funcione con delineamientos requeridos por los clientes.

- Diagnosticar las acciones necesarias para aumentar el nivel de comercialización, con la aplicación de herramientas estadísticas: Diagrama de Ishikawa, Diagrama de Pareto.
- Determinar los costos que representa no aplicar una buena política de venta en el área de comercialización.
- Elaborar una propuesta que permita realizar en el área gerencial para la toma de decisiones que permitan optimizar y aumentar sus ventas.

1.6 PRODUCTOS ELABORADOS.

ACINDEC ha diseñado y construido una gran variedad de equipos y componentes destinados a diferentes procesos industriales. Entre estos tenemos:

Aeroenfriadores.

Agitadores.

Autoclaves.

Descremadoras.

Despulpadoras.

Estructuras.

Gas scrubbers.

Intercambiadores de calor.

Internos para torres de destilación.

Juntas de expansión.

Lavadoras.

Marmitas.

Mezcladores de polvos.

Pasteurizadores.

Plataformas cama alta y baja.

Plataformas industriales.

Puentes grúa.

Reactores.
Recipientes de presión.
Separadores de petróleo.
Silenciadores.
Sistemas CIP.
Sistemas de transporte neumático de polvos.
Tanqueros de GLP y CO2.
Tanqueros aislados para transporte de líquidos.
Tanques clarificadores.
Tanques de GLP.
Tanques de proceso.
Tanques de almacenamiento y recepción.
Tanques de fermentación.
Tanques de presión y vacío.
Tanques de cocción.
Tanques para procesos químicos y farmacéuticos.
Tanques refrigerados.

1.7.1 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA.

Como toda empresa constituida y bien organizada se caracteriza por tener bien adecuadas y distribuidas sus instalaciones. La empresa cuenta con:

- ACCIONISTAS.
- DPTO ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO.
- DPTO DE COMERCIALIZACION.
- DPTO TÉCNICO.
- CONTROL DE CALIDAD.
- OBREROS CALIFICADOS.

1.8 PERSONAL GENERAL QUE TIENE LA EMPRESA.

La empresa cuenta con 69 personas altamente calificadas, tanto en el área administrativa como en el área de planta que se encuentran distribuidos de la siguiente forma:

Cuadro # 3

Personal general que tiene la empresa.

CARGO	CANTIDAD
DPTO ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO	8
DPTO DE COMERCIALIZACION	2
DPTO TÉCNICO	16
CONTROL DE CALIDAD	2
OBREROS CALIFICADOS	41
TOTAL	69

Fuente: **ACINDEC S.A.**

Elaborado por: Cristian Padilla.

1.9 FUNCIONES DEPARTAMENTALES.

En el área administrativa tiene como función controlar al sistema financiero y contable, encargándose en el área de comercio exterior, importaciones, departamento de RRHH, y el desempeño de la optimización de los recursos que tiene la empresa.

En área de comercialización trabajando en parte fundamental de la cobertura y atención al cliente ya que por esta vía los clientes de la compañía son empresas que tienen proyectos de ampliación de sus plantas y requieren alternativas y los gerentes de estas empresas están a un nivel de decisiones la empresa cuida su imagen haciendo una labor técnica y eficaz que lo único que necesita es demostrar que la mayor garantía para sus equipos son sus clientes anteriores que son el respaldo de la empresa ya que todos sus productos son fabricados bajo pedido.

En el área de producción cuenta con los técnicos expertos en procesos en diferentes áreas para el correcto desenvolvimiento de los proyectos a fabricar.

En el departamento de calidad se trabaja bajo las normas internacionales y en estos momentos la empresa esta por adquirir la certificación ISO - 9001 ya aplicada en todos los procesos ya es requisito fundamental para sus clientes.

En sus bodegas cuenta con amplio espacio para el almacenamiento de sus productos para ser llevados al lugar de llegada.

En el departamento de contabilidad tiene como función llevar los registros contables de todas áreas de ingresos y egresos de dinero que corresponde a los haberes que tienen.

CAPITULO II DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO.

2.1 ESTRUCTURA DE CADENA DE VALOR DE LA EMPRESA.

A continuación la estructura de la cadena de valor, las actividades de apoyo y actividades primarias en las que se desenvuelve la empresa.

Cuadro # 4

Estructura de la cadena de valor.

ACTIVIDADES DE APOYO	<i>COSTO</i>
INFRAESTRUCTURA	\$1.000.000
Terreno amplio para el proceso de equipos Equipos nuevos, sistema de calidad óptimo, implantando certificación ISO-9001 Innovación en la estructura organizacional gerencial	
RECURSO HUMANO	\$560.000
Selección del personal idóneo para el área de trabajo Programa de capacitación del personal	

					\$650.00	
TECNOLOGÍA					0	
Diseño de tecnologías alternativas Departamento exclusivo de investigación para nuevas alternativas Mejoramiento continuo de nuevas alternativas						U T I
ADQUISICIONES					\$22.920	L I D
Significativa importación de motores Significativa importación de materia prima Significativa compras de proveedores locales						A D
ACTIVIDADES PRIMARIAS						
Logística interna	Logística externa	operaciones	Mercadeo y ventas	servicios		35%
Bodega de productos en proceso	Se utiliza proveedores que tengan las especificaciones y estándares de calidad en equipos y materia prima en especial que adjunten normas técnicas que certifiquen de lo que pueden proveer	Sistema de producción integrado con diferentes procesos en los diferentes equipos. Equipos que se fabrican son bajo diseño y especificaciones aprobadas por sus clientes	Departamento de comercialización y analista de sondeo de clientes potenciales	Equipos y maquinarias para la industria en general		
Bodega de producto terminado				Servicio de mantenimiento bajo garantía		
Bodega de materia prima				Comunicación a nivel de Internet mediante su página web		
\$15.000	\$5.000	\$524.000	\$135.000	\$13.500		

Fuente: **ACINDEC S.A.**

Mediante esta estructura de la cadena de valor se analizara la situación, funcionamiento, y costos que representan el poder económico

en que se desenvuelve la empresa.

Actividades de apoyo + actividades primarias = \$ 2. 925.920

\$ 2. 232.920 + \$ 693.000 = 2. 925.920

2.2 ACTIVIDADES PRIMARIAS.

La empresa tiene varias alternativas dentro del desarrollo de las actividades internas, las cuales tienen un plan de trabajo para fortalecer los tiempos de entrega que normalmente se planifican dentro de los requerimientos de los clientes que ponen sus condiciones, entre estas tenemos ventas de contado, ventas a crédito. La forma de pago depende de la clase de cliente que brinde las garantías y requisitos que imponen los bancos al momento de hacer la transacción. (Ver cuadro # 3).

Cuadro # 5
Actividades primarias.

		Dólares	%	
MERCADEO Y VENTAS	COMERCIALIZACION	\$ 135.000	19.4	%
	PREDISEÑO Y PRESUPUESTO	\$ 13.500	1.9	%
SERVICIOS	INVESTIGACION Y DESARROLLO	\$ 13.500	1.9	%
OPERACIONES	INGENIERIA, AUTOMATIZACION Y CONTROL	\$ 36.000	5.1	%
	PRODUCCION	\$ 425.000	61.3	%
LOGISTICA EXTERNA	CONTROL DE CALIDAD	\$ 50.000	7.2	%
LOGISTICA INTERNA	COMPRAS	\$ 5.000	0.7	%
	MANTENIMIENTO	\$ 7.000	1	%
	BODEGA	\$ 8.000	1.1	%
TOTAL		\$ 693.000	100	%

Fuente: **ACINDEC**

S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

2.3.1 DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS.

LOGISTICA INTERNA.- La logística de la empresa depende de los requerimientos de producción y los materiales que se necesita para el proceso de los equipos que se van a fabricar.

LOGISTICA EXTERNA.- La empresa se abastece por medio del departamento de compras mediante la orden del departamento de comercialización e ingeniería, los equipos que se fabrican depende de los proveedores que tienen relación directa con el departamento de compras.

OPERACIONES.- Para producir se requiere del departamento de investigación y desarrollo. En sus operaciones la empresa consta con el departamento de producción, el departamento de ingeniería y el departamento de control de calidad que trabajan conjuntamente para obtener el producto terminado con las especificaciones requeridas por el cliente.

MERCADEO Y VENTAS.- En el departamento de comercialización hay fluidez directa con el departamento de desarrollo e investigación que conjuntamente con el departamento de prediseño y presupuesto se logra una alternativa para el cliente en los bienes de capital.

SERVICIOS.- Los servicios que brinda la empresa involucra al equipo humano de todas las áreas generando alternativas y soluciones prácticas para el cliente dándole confianza y garantía que necesita.

COMERCIALIZACION.- Cuando el departamento de crédito aprueba la orden de producción, esta pasa directamente al departamento de facturación para luego pasarlo al departamento de producción, para que una vez terminado la fabricación de los equipos pasa al área de bodega y se proceda a la entrega al cliente que puede ser, entregado a la empresa del cliente directamente o por lo contrario ellos se encargan de llevarlo hacia el lugar de destino. Este trámite depende de los costos que representen para el cliente.

Entre sus actividades primarias tenemos los siguientes departamentos:

- Comercialización.
- Prediseño y presupuesto.
- Investigación y desarrollo.
- Ingeniería automatización y control.
- Producción.
- Control de calidad.
- Compras.
- Mantenimiento.
- Bodega.

2.4 DESCRIPCION DE LOS PROCESOS.

En este capítulo se analizará a la empresa y se describirá los procesos de cada uno de los departamentos que detallaremos a continuación.

Objetivo:

Tener una información estructural por área completa del movimiento de toda la empresa y tomar una decisión acertada en cada uno de los departamentos.

Formato:

Formato de la descripción, e interpretación de los procesos de cada uno de los departamentos de la empresa:

- Área.
- Propósito.
- Recursos.
- Flujo de información del departamento.
- Índice de productividad del departamento.

2.4.1 CARACTERIZACION DE PROCESOS INDIVIDUALES.

AREA: DISEÑO Y DESARROLLO.

PROPÓSITO: Optimizar los recursos a ser empleados en el diseño.

RECURSOS.

NORMAS: API, ASME, TEMA.

SOFTWARE: CAD, ELEMENTOS FINITOS.

ACTIVIDADES:

- Revisión de preingenierías y presupuestos .
- Cálculo y uso de memorias técnicas.
- Elaboración del Plano General.
- Elaboración de la Lista de Materiales.
- Elaboración de planos de Ingeniería de detalle.
- Control de Diseño.
- Clasificación y almacenamiento de información.
- Investigación.
- Seguimiento cronograma en el proceso de obtención del producto .
- Recopilación de información con el cliente.
- Elaboración de Planos As Built.
- Registro de emisión de planos.
- Registro de horas por plano.

Entrada	Proceso anterior
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de Producción y anexos (contrato, proforma, presupuesto, información técnica, etc.) • Planos y documentos aprobados 	Comercialización
<ul style="list-style-type: none"> • Prediseño • Detalle de presupuesto 	Prediseño y Presupuesto
<ul style="list-style-type: none"> • Solución requerida 	Tecnología de la información
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de cambios • Información técnica • Cuadro comparativo de cotizaciones • Solicitud de pedido de aprobación de compras especiales 	Gestión de Compras
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de cambios • Cronograma de Fabricación 	Fabricación
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de entrenamiento y capacitación aprobado • Solicitud laboral aprobada 	Recursos Humanos
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos actualizados • Reporte de ensayos y pruebas • Reporte de no conformidades • Datos de inspección ensayo y pruebas 	Inspección ensayos y pruebas
<ul style="list-style-type: none"> • Información Técnica • Planos de Ingeniería de detalle de automatización y control 	Automatización y Control
<ul style="list-style-type: none"> • Preingeniería de nuevos productos 	Investigación y desarrollo

SALIDA					Proceso posterior		
<ul style="list-style-type: none"> Solicitud de cambios Registro de envío de documentos Planos y documentos para aprobación 					Comercialización		
<ul style="list-style-type: none"> Datos de ingeniería 					Prediseño y Presupuesto		
<ul style="list-style-type: none"> Planos de ingeniería de detalle Procedimientos 					Automatización y control		
<ul style="list-style-type: none"> Solicitud de cotización Solicitud de actualización de cotizaciones Notificación de decisión de compra pedidos especiales Lista de materiales 					Gestión de Compras		
<ul style="list-style-type: none"> Planos de Ingeniería de detalle Procedimientos Solicitud de cambios aprobada o rechazada Datos de ingeniería Cronograma de Ingeniería 					Fabricación		
<ul style="list-style-type: none"> Lista de materiales Planos de Ingeniería de detalle Procedimientos Datos de ingeniería 					Inspección ensayos y pruebas		
<ul style="list-style-type: none"> Solicitud de capacitación y entrenamiento Solicitudes laborales para aprobación 					Recursos Humanos		
<ul style="list-style-type: none"> Solicitud de hardware y software 					Tecnología de la Información		
N°	INDICADOR	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META	
1	% DE TIEMPO UTILIZADO	$((H.REALES - H.ESTIMADAS) / H.ESTIMADAS) * 100$	TRIMESTRAL	JEFE DE INGENIERIA	90%	95 %	
2	% DE ERRORES	$(NUMERO DE ERRORES QUE REQUIERAN REPROSESADO DE PRODUCTO / NUMERO TOTAL DE PLANOS) * 100$	TRIMESTRAL	JEFE DE INGENIERIA	5%	2 %	
3	% DE EFECTIVIDAD	$(OP ENTREGADAS A TIEMPO / OP EFECTIVAS) * 100$	TRIMESTRAL	JEFE DE INGENIERIA	80%	95 %	

2.4.2 CARACTERIZACION DE PROCESOS INDIVIDUALES.

AREA: PRODUCCIÓN.

PROPÓSITO: Entregar productos terminados ajustados a nuestra política de calidad.

RECURSOS:

SOFTWARE: Microsoft Project ,ACAD,etc.

HUMANO: Personal calificado.

INFRAESTRUCTURA.

ACTIVIDADES:

- Recepción y Rev. de órdenes de producción.
- Revisión de Pro forma y presupuesto.
- Recepción de Ingeniería de detalle y documentos.
- Elaboración de cronograma general de fabricación.
- Asignación de responsabilidad.
- Revisión procedimientos de fabricación y cronograma de fabricación.
- Revisión de stock de materiales.
- Solicitud de egreso de materiales de bodega.
- Asignación personal (M.O.) y recursos.
- Logística para campo y pruebas.
- Control Proceso de fabricación.
- Requerimiento de mantenimiento.
- Coordinación con servicio de terceros.
- Notificación de inspección.
- Evaluación de Prediseño.
- Elaboración de reporte de insumos de O.P.
- Elaboración de planes de inversión.

Entrada	Proceso anterior
<ul style="list-style-type: none">• Orden de Producción y anexos• Factura proforma, presupuestos, etc	Comercialización

<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación ó rechazo de cambio • Procedimientos especiales 	Investigación y Desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> • Planos de ingeniería de detalle • Datos de ingeniería • Procedimientos • Solicitud de cambio aprobada o rechazada • Cronograma de Ingeniería 	Diseño y Desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de Compras • Información Técnica • Orden de servicio de terceros 	Gestión de Compras
<ul style="list-style-type: none"> • Notas de existencia actualizada • Materiales,Partes,Accesorios e Insumos • Reporte de Materiales Alternativos • Kardex de O.P. terminada 	Gestión de Bodega
<ul style="list-style-type: none"> • Mano de Obra calificada • Notificación para capacitación • Suministros de S.Industrial 	Recursos Humanos
<ul style="list-style-type: none"> • Prediseño (Formato) 	Prediseño y Presupuesto
<ul style="list-style-type: none"> • Solución requerida 	Tecnología de la Información
<ul style="list-style-type: none"> • Documento de Inspección 	Inspección, E y P
<ul style="list-style-type: none"> • Planos de Ingeniería de Detalle A/C • Solicitud de servicios 	Automatización y Control
<ul style="list-style-type: none"> • Equipos operativos • Reporte de Mantenimiento de equipos 	Mantenimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Hojas de Costos reales por O.P. • Plan Aprobado/Rechazado • Reporte Análisis de variaciones • Liquidación de inversiones 	Gestión Administrativa Financiera

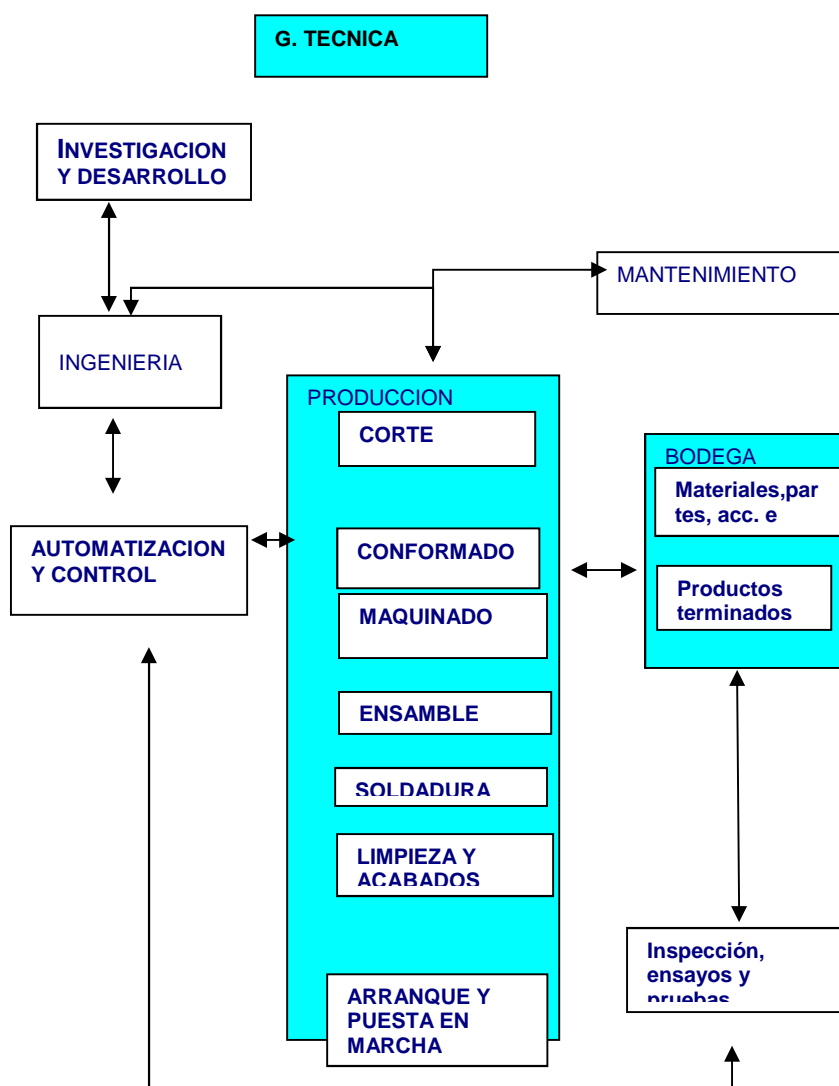
Salida	Proceso posterior
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de Cambios • Cronograma de fabricación 	Diseño y Desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de fabricación • Pedido de materiales • Pedido de servicio de terceros 	Gestión de Compras
<ul style="list-style-type: none"> • Nota de pedido de existencias • Pedido de materiales • Notificación de materiales alternativos • Pedido Kardex de O.P. terminada • Productos terminados 	Gestión de Bodega
<ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento de mano de obra • Requerimiento de capacitación • Requerimiento de seguridad industrial 	Recursos Humanos
<ul style="list-style-type: none"> • Datos de fabricación 	Prediseño y

	Presupuesto
<ul style="list-style-type: none"> • Notificación de inspección • Cronograma de fabricación 	Inspección E y P
<ul style="list-style-type: none"> • Prestación de servicios • Notificación de cambios 	Automatización y Control
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de mantenimiento • Solicitud de hardware y software 	Tecnología de la Información
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de servicio 	Mantenimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de insumos usados por orden de producción (materiales, humanos e insumos) • Plan de inversiones preliminar 	Gestión Administrativo Financiero
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de fabricación • Solicitud de cambios • Prototipo 	Investigación y Desarrollo

N°	INDICADOR	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
1	ENTREGAS A TIEMPO	#O.P. ENTREGADO A TIEMPO/#TOTAL O.P.EFECTIVAS 100	TRIMESTRAL	GERENTE DE OPERACIONES	80%	90%
2	HORAS DE FABRICACION	HORAS UTILIZADAS/HORAS PRESUPUESTADAS	TRIMESTRAL	GERENTE DE OPERACIONES	5%	1
3	MATERIAL NO UTILIZADO	MATERIAL UTILIZADO/MATERIAL PRESUPUESTADO 100	TRIMESTRAL	GERENTE DE OPERACIONES	10%	1
4	FALLAS	#EQUIPOS QUE REQUIEREN REPROCESO / #TOTAL DE EQUIPOS FABRICADOS	TRIMESTRAL	GERENTE DE OPERACIONES	5%	1

2.4.2.1 Diagrama de proceso de producción

Grafico # 4
Diagrama de proceso de producción.



2.4.3 CARACTERIZACION DE PROCESOS INDIVIDUALES.

AREA: GESTION DE COMPRAS.

PROPÓSITO: Garantizar una compra efectiva ajustada a nuestra política de calidad.

RECURSOS:

SOFTWARE: Microsoft Project.

HUMANO: Personal calificado.

INFRAESTRUCTURA.

ACTIVIDADES:

- Calificación de Proveedores.
- Planificación de Compras.
- Procesamiento de Cotizaciones.
- Evaluación de Cotizaciones.
- Emisión de Orden de Compra.
- Seguimiento de Orden de Compra.
- Elaboración de reclamos.
- Búsqueda de proveedores, nuevas necesidades.
- Revisión de facturas y precios.
- Actualización de base de datos.
- Procesamiento de servicio de terceros.
- Recepción de pedido de materiales.
- Trámites de importación.
- Revisión de lista de materiales.
- Manejo y entrega de información técnica.

Responsable: **Jefe de Compras**

<i>Entrada</i>	Proceso anterior
<ul style="list-style-type: none">• Cronograma de fabricación• Pedido de Materiales• Pedido servicio de terceros	Fabricación
<ul style="list-style-type: none">• Pedido de insumos, accesorios (stock) aprobada	Gestión de Bodega

<ul style="list-style-type: none"> • Facturas, comprobantes ingreso • Lista de materiales verificada 	
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de cotización • Solicitud de actualización de cotizaciones • Pedido de cotizaciones especiales • Solicitud aprobada / rechazada de cambios 	Diseño y Desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> • Cotizaciones • Información técnica • Certificado de materiales 	Proveedores
<ul style="list-style-type: none"> • Proformas 	Servicio Terceros
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de compra aprobada • Proveedores Adjudicados 	Administrativa Financiero
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de cotización de partes y accesorios 	Prediseño y Presupuesto
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de cotización • Solicitud aprobada / rechazada de cambios 	Investigación y Desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de cotización • Notificación de decisión de compra de pedidos especiales • Lista de materiales 	Automatización y Control
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de cotización • Pedido de Materiales • Notificación Capacitación 	Recursos Humanos
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de Cotización • Pedido de materiales 	Inspección E y P
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de Cotización • Pedido de Materiales • Solución Requerida 	Tecnología de la Información
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de cotización • Pedido de Materiales 	Mantenimiento

Salida	Proceso posterior
<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de Compras • Orden de servicio terceros 	Fabricación
<ul style="list-style-type: none"> • Lista de materiales para verificación • Orden de Compra 	Gestión de Bodega
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de pedido de aprobación de compras especiales • Solicitud de cambios • Cuadro de compra de cotizaciones • Información Técnica 	Diseño y Desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> • Pedido de Cotizaciones • Orden de Compra 	Proveedores
<ul style="list-style-type: none"> • Pedido de Cotizaciones • Orden de servicio 	Servicio Terceros
<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro comparativo de cotizaciones • Pedido aprobación orden de compra • Facturas de proveedores 	Gestión Administrativa Financiera

<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro comparativo de cotizaciones • Datos de precios de materiales, accesorios de uso común • Información Técnica 	Prediseño y Presupuesto
<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro comparativo de cotizaciones • Solicitud de pedido de aprobación de compras especiales • Solicitud de cambios 	Investigación y desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de cotizaciones • Solicitud de pedido de aprobación de compras especiales • Información Técnica 	Automatización y Control
<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro comparativo de cotizaciones • Requerimientos de capacitación 	Recursos Humanos
<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro comparativo de cotizaciones • Certificados de materiales • Orden de compra 	Inspección E y P
<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro comparativo de cotizaciones • Solicitud de mantenimiento • Solicitud de software y hardware 	Tecnología de la Información
<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro comparativo de cotizaciones 	Mantenimiento

N ^o	INDICADOR	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
1	ENTREGA PROVEEDORES	<i>FECHA DE ENTREGA / FECHA REQUERIDA</i> <i>100</i>	TRIMESTRAL	JEFE DE COMPRAS	80%	90%
2	ENTREGA COMPRAS	#ORDENES CON ENTREGADAS A TIEMPO / TOTAL DE O.P. EFECTIVAS	TRIMESTRAL	JEFE DE COMPRAS	80%	90%

2.4.4 CARACTERIZACION DE PROCESOS INDIVIDUALES.

AREA: **INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**

PROPÓSITO: **Promover la investigación y desarrollo tecnológico para el diseño y fabricación de equipos, procesos e instalaciones industriales.**

RECURSOS:

- Personal Calificado.
- Software diseño 3D, simulación.
- Infraestructura, Laboratorio de pruebas.

ACTIVIDADES:

- Planificación.
- Investigación.
- Elaboración de preingenierías.
- Revisión y evaluación de cotizaciones y cuadros comparativos.
- Elaboración de especificaciones de desempeño.
- Elaboración de procedimientos.
- Simulación.
- Validación operacional inicial.
- Optimización.
- Pruebas .
- Clasificación y archivo de información.
- Entrenamiento.
- Preparación del plan de capacitación para investigación y desarrollo.

<i>Entrada</i>	Proceso anterior
<ul style="list-style-type: none">• Estudios de mercado• Requerimientos de desarrollo de nuevos productos o procesos• Solicitudes de presupuesto• Planos y documentos aprobados	Comercialización
<ul style="list-style-type: none">• Planos de Ingeniería básica.• Planos de Ingeniería de detalle• Solicitud de cambios	Diseño y Desarrollo
<ul style="list-style-type: none">• Plan de Investigación y desarrollo aprobado• Presupuesto aprobado	Gestión Administrativa Financiera
<ul style="list-style-type: none">• Solicitud de pedido de aprobación de compras especiales.• Información técnica• Cotizaciones y cuadros comparativos• Solicitud de Cambio	Gestión de Compras

<ul style="list-style-type: none"> • Prototipos • Procedimientos de fabricación • Solicitud de cambios 	Fabricación
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de entrenamiento y capacitación aprobado • Solicitud laboral aprobada 	Recursos Humanos
<ul style="list-style-type: none"> • Estadísticas de inspecciones ensayos y pruebas • Reporte de Inspecciones, pruebas y ensayos • Reporte de validación operacional 	Inspección ensayos y pruebas
<ul style="list-style-type: none"> • Planos de Ingeniería básica • Planos de Ingeniería de detalle • Programas para operación • Procedimientos operativos • Manuales 	Automatización y Control
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de prediseño de nuevos productos 	Prediseño y Presupuestos

Salida	Proceso posterior
<ul style="list-style-type: none"> • Factibilidad de desarrollo de productos o procesos • Planos y documentos para aprobación 	Comercialización
<ul style="list-style-type: none"> • Preingeniería de nuevos productos 	Diseño y Desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de cotización • Notificación de decisión de compra • Aprobación o rechazo de cambios 	Gestión de Compras
<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación o rechazo de cambios • Procedimientos especiales 	Fabricación
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitudes de Inspección, pruebas y/o ensayos • Especificaciones de desempeño • Solicitudes de validación operacional 	Inspección ensayos y pruebas
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de proceso • Especificaciones de desempeño • Diagramas de flujo o proceso 	Automatización y Control
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de capacitación y entrenamiento • Solicitudes laborales para aprobación 	Recursos humanos
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Investigación y desarrollo 	Gestión Administrativa financiera
<ul style="list-style-type: none"> • Prediseño nuevos productos 	Prediseño y presupuestos

N°	INDICADOR	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR	VALOR
-----------	------------------	----------------	-------------------	--------------------	--------------	--------------

					ACTUAL	META
1	% CUMPLIMIENTO	(# DE PROYECTOS DESARROLLADOS/ # TOTAL DE PROYECTOS PLANIFICADOS)*100	<i>EMESTRA</i>	<i>GERENTE DE INGENIERIA</i>	70%	90 %

2.4.5 CARACTERIZACION DE PROCESOS INDIVIDUALES.

AREA: **MANTENIMIENTO.**

PROPÓSITO: **Entregar equipos y servicios con eficiencia y calidad.**

RECURSOS:

SOFTWARE: Base de datos.

HUMANO: Personal calificado.

INFRAESTRUCTURA.

ACTIVIDADES:

- Programación de mantenimiento preventivo y predictivo.
- Definición de trabajo mecánico y/o eléctrico.
- Programación de las órdenes de trabajo.
- Actualización de inventarios.
- Estadísticas de equipos.
- Diagnóstico de equipos.
- Asignación de personal.
- Identificación del trabajo a realizar.
- Lista de partes a reemplazar.
- Verificación de existencias o stock.
- Pedido de partes y/o repuestos.
- Ejecución del trabajo.
- Pruebas y puesta en marcha
- Entrega.

Responsable: **Jefe de mantenimiento**

Entrada	Proceso anterior
• Orden de servicio	Fabricación
• Orden de servicio	G. Administrativa Financiera
• Calibración de equipos	Inspección E.y P.
• Notificación Capacitación • Suministros seguridad Industrial	Recursos Humanos
• Partes y/o repuestos	Gestión de Bodega
• Solución requerida	Tecnología de la Información
• Cuadro comparativo de cotizaciones	Gestión de Compras

Salida	Proceso posterior
• Equipos Operativos • Reporte de Mantenimiento de equipos	Fabricación
• Prestación de servicios	G. Administrativa Financiera
• Información técnica de calibración	Inspección E.y P.
• Solicitud de cotización • Pedido de Materiales	Gestión de Compras
• Requerimiento de capacitación • Requerimiento de Seguridad Industrial	Recursos Humanos
• Solicitud de mantenimiento • Solicitud de hardware y software	Tecnología de la Información

N°	INDICADOR	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
1	ENTREGAS	FECHA DE ENTREGA / FECHA PROGRAMADA	<i>TRIMESTRAL</i>	<i>C.I.</i>	85%	90%

2.4.6 CARACTERIZACION DE PROCESOS INDIVIDUALES.

AREA: **PREDISEÑO Y PRESUPUESTO.**

PROPÓSITO: Elaborar ofertas técnicamente adecuadas, a tiempo, que cumplan los requerimientos del cliente y sean económicamente competitivas.

Recursos:

Personal calificado, Hardware, Software.

ACTIVIDADES:

- Revisión de información inicial.
- Recopilación de datos adicionales requeridos.
- Memorias de cálculo.
- Elaboración de prediseño.
- Elaboración de resumen de materiales estimados.
- Elaboración de solicitud de cotización de partes, accesorios.
- Elaboración de presupuesto.
- Elaboración de descripción técnica.
- Revisión de oferta conjuntamente con comercialización.
- Soporte durante el desarrollo del proyecto.
- Ingreso de información al Sistema Integrado, relativa al proceso.
- Almacenamiento de información en formato electrónico.

Entrada	Proceso anterior
• Solicitud de presupuesto	Comercialización
• Datos de ingeniería	Diseño y desarrollo
• Prediseño nuevos productos	Investigación y desarrollo
• Cuadro comparativo de cotizaciones • Datos de precios para materiales partes y accesorios de uso común • Solicitud de pedido de aprobación de compras especiales • Información técnica	Gestión de compras
• Datos de fabricación	Fabricación

<ul style="list-style-type: none"> • Preingeniería de automatización y control. 	Automatización y control
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de entrenamiento y capacitación aprobado • Solicitud laboral aprobada 	Recursos Humanos
<ul style="list-style-type: none"> • Solución requerida 	Tecnología de la información
<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de análisis de variaciones • Costos de garantías y seguros • Tarifas de costos indirectos, MO, djcomisiones 	Gestión Administrativa y Financiera
<ul style="list-style-type: none"> • Información Técnica 	Inspección, ensayos y pruebas

<i>Salida</i>				Proceso posterior		
<ul style="list-style-type: none"> • Emisión de presupuesto • Emisión de descripción técnica • Emisión de prediseño. 				Comercialización		
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud Prediseño productos nuevos 				Investigación y Desarrollo		
<ul style="list-style-type: none"> • Prediseño 				Fabricación		
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de cotización 				Gestión de compras		
<ul style="list-style-type: none"> • Prediseño 				Automatización y control		
<ul style="list-style-type: none"> • Requisitos de capacitación y entrenamiento 				Recursos humanos		
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de hardware y software 				Tecnología de la información		
<ul style="list-style-type: none"> • Prediseño • Detalle de presupuesto 				Diseño y Desarrollo		
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de información técnica 				Inspección, ensayo y pruebas		
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de tarifas de costos indirectos, MO, y comisiones • Solicitud de costos de garantías y seguros 				Gestión Administrativa financiera		
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de capacitación y entrenamiento • Solicitudes laborales para aprobación 				Recursos humanos		
N °	INDICAD OR	FORMULA	FRECUE NCIA	RESPONS ABLE	VALO R	VALO R

					ACTUAL	META
1	EFICIENCIA	SUMATORIA DE DIAS DE RETRASO / # TOTAL DE OFERTAS RETRASADAS	TRIMESTRAL	JEFE DE DESARROLLO	5.0 DIAS	2.0 DIAS
2	% EFECTIVIDAD	(# DE OFERTAS ENTREGADAS A TIEMPO/TOTAL DE OFERTAS)*100	TRIMESTRAL	JEFE DE DESARROLLO	75%	90%

2.4.7 CARACTERIZACION DE PROCESOS INDIVIDUALES.

AREA: GESTION DE CALIDAD.

PROPÓSITO: Asegurar que se planifiquen los procesos y se genere la documentación necesaria para el adecuado funcionamiento del Sistema de Gestión de Calidad (S.G.C.).

ACTIVIDADES:

- Planificar el Sistema de Gestión de Calidad SGC.
- Desarrollo de Procesos.
- Documentación.
- Auditorias.
- Mejoramiento Continuo.
- Revisión Gerencial.

Entrada	Proceso anterior
• ISO 9001	Externo
• Información de procesos existentes	Todos los procesos
• Procesos disponibles	Todos los procesos
• Evaluación de procesos	
• Objetivos de calidad	Gestión Gerencial
• Políticas de calidad	
• Resultado de Auditorias	

<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de datos • Acciones Correctivas • Acciones Preventivas 	Todos los procesos
<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidades de mejora • Políticas y Objetivos 	Gestión Gerencial
<ul style="list-style-type: none"> • Resultados de Auditorías • Retroalimentación al cliente • Desempeño Producto y Procesos • Acciones correctivas • Acciones Preventivas 	Todos los procesos
<ul style="list-style-type: none"> • ISO 9001 	Externo

Salida	Proceso posterior
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento elaboración de documentos • Procedimiento control de registros • Diagrama de procesos • Caracterización de los procesos 	Todos los procesos
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de auditorías • Programa de auditorías • Procedimiento de auditorías • Registro de no conformidades 	Todos los procesos
<ul style="list-style-type: none"> • Mejora • Eficacia • Procedimiento acciones correctivas • Procedimiento acciones preventivas 	Todos los procesos
<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar producto • Mejorar proceso • Mejorar SGC • Cambiar SGC • Acta de revisión Gerencial • Necesidad de recurso • Cronogramas 	Gestión Gerencial

2.4.8 CARACTERIZACION DE PROCESOS INDIVIDUALES.

AREA: **TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN.**

PROPÓSITO: **Proporcionar la solución más adecuada en el menor tiempo posible.**

RECURSOS.

SOFTWARE DE DESARROLLO.

HUMANO: PERSONAL CALIFICADO.

INFRASTRUCTURA.

ACTIVIDADES:

- Revisión periódica de Hardware y Software (mantenimiento preventivo)
- Evaluación de los requerimientos de los procesos solicitantes.
- Investigación de alternativas tecnológicas.
- Análisis, Diseño e implantación de los módulos del SIA.
- Implantación de soluciones tecnológicas.
- Seguimiento del desempeño de las soluciones tecnológicas.
- Administración de la red de la empresa.
- Realizar respaldos de la información de usuarios.

Entrada	Proceso anterior
<ul style="list-style-type: none">• Solicitud de nuevos requerimientos del SIA• Solicitud de mantenimiento de Hardware o Software• Solicitud de necesidad de Hardware o Software• Solicitud soporte técnico	Otros Procesos
<ul style="list-style-type: none">• Cuadro comparativo de cotizaciones	Gestión de Compras
<ul style="list-style-type: none">• Insumo Hardware o Software	Gestión de Bodega
<ul style="list-style-type: none">• Notificación de capacitación	Recursos Humanos

Salida	Proceso posterior
<ul style="list-style-type: none">• Solución requerida	Otros Procesos
<ul style="list-style-type: none">• Solicitud de cotización• Pedido de insumos, Hardware o Software	Gestión de Compras
<ul style="list-style-type: none">• Pedido de insumos Hardware y Software	Gestión de Bodega
<ul style="list-style-type: none">• Requerimientos de capacitación	Recursos Humanos

N°	INDICADOR	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
1	EFICIENCIA	TIEMPO CAIDA SISTEMA / TIEMPO TOTAL SERVICIO	<i>MENSUAL</i>	<i>JEFE DE SISTEMAS</i>	3%	1%

2.4.9 CARACTERIZACION DE PROCESOS INDIVIDUALES.

AREA: **COMERCIALIZACION.**

PROPÓSITO: Mejorar el nivel de ventas, atendiendo de manera satisfactoria las necesidades de los clientes.

RECURSOS.

SOFTWARE: SIA (MÓDULO DE COMERCIALIZACIÓN).

HUMANO: PERSONAL CALIFICADO.

ACTIVIDADES:

- Atender al cliente.
- Búsqueda de nuevos productos.
- Identificación de la necesidad.
- Definición de las características y condiciones generales.
- Elaboración de la S/P.
- Elaboración y entrega de la oferta.
- Seguimiento y negociación (oferta)Elaboración de O & P.
- Solicitud de garantías y seguros.
- Revisión del contrato.
- Envío de planos y documentos para aprobación.
- Seguimiento del producto en proceso.
- Revisión de la O/P.
- Elaboración del Acta de entrega, y documentación de soporte requerida por el cliente.
- Seguimiento post venta.

Responsable: *Gerente de Comercialización.*

Entrada	Proceso anterior
<ul style="list-style-type: none"> • Necesidad • Requerimientos • Características comerciales y económicas • Documentos contractuales 	Cliente
<ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos técnicos adicionales • Presupuesto • Descripción técnica • Prediseño 	Prediseño y Presupuesto
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de cambios • Registro de envío de documentos 	Ingeniería
<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación de la forma de pago • Garantías y pólizas • Contratos (firma) • Factura comercial 	Gestión Administrativa Financiera
<ul style="list-style-type: none"> • Notificación O/P finalizada • Notificación de entrega de productos • Documentación adjunta 	Gestión de Bodega
<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de pruebas y ensayos • Data Book • MTR • Pruebas Especiales 	Inspección Ensayos y Pruebas

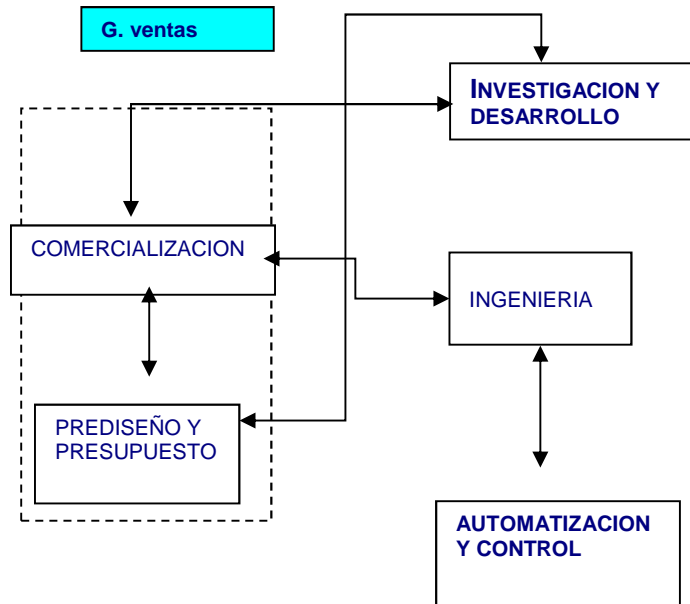
Salida	Proceso posterior
<ul style="list-style-type: none"> • Notificación de ajustes técnicos • Factura proforma (oferta) • Solicitud de aprobación de planos • Actas de entrega y documentos de soporte • Factura 	Cliente
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de presupuesto 	Prediseño y Presupuesto
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de Producción y anexos 	Ingeniería
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de Producción y anexos 	Producción
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de Producción y anexos • Planos y Documentos Aprobados 	Inspección ensayos y Pruebas

<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de aprobación de forma de pago (presupuesto) • Solicitud de garantías y seguros • Solicitud de elaboración de contrato • Documentos contractuales • Orden de Producción terminada • Factura 					Gestión Administrativa y Financiera	
N°	INDICADOR	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
1	% DE EFECTIVIDAD DE OFERTAS	(#OFERTAS CONTRATADAS / OFERTAS EFECTIVAS) X 100	TRES MESES	GERENTE DE COMERCIALIZACION	35%	70%
2	%DE EFECTIVIDAD DE VENTAS	(Σ VALORES OFERTADOS CONTRATADOS / Σ VALORES OFERTADOS EFECTIVOS) X 100	TRES MESES	GERENTE DE COMERCIALIZACION	78%	80%

2.4.9.1 DIAGRAMA DE PROCESO PARA LA COMERCIALIZACION.

Gráfico # 5

Diagrama de proceso de comercialización.



Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

2.4.10 CARACTERIZACION DE PROCESOS INDIVIDUALES

AREA: **GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA**

PROPÓSITO: Dar soporte administrativo y financiero a los diferentes procesos que realiza la empresa a fin de garantizar que estos puedan desarrollar sus actividades de manera continua y efectiva

RECURSOS

MICROSOFT Office, SIA

HUMANO: PERSONAL CALIFICADO.

INFRAESTRUCTURA.

ACTIVIDADES:

- **Aprobación de la forma de pago de las ofertas.**
- **Obtención de garantías y pólizas.**
- **Elaboración y archivo de contratos.**
- **Elaboración y registro de la factura comercial.**
- **Trámite de cobro.**
- **Recuperación de garantías.**
- **Elaboración y registro del comprobante de ingreso.**
- **Revisión y aprobación del plan de investigación y desarrollo, y asignación de recursos.**
- **Cálculo de las tarifas de costos indirectos, mano de obra y determinación de las comisiones.**
- **Registro de las facturas de proveedores.**
- **Revisión de los documentos soporte de las facturas de proveedores para proceder a su pago.**
- **Elaboración de los documentos de pago y cheques.**
- **Contabilización por Ordenes de Producción.**
- **Cálculo y análisis de las variaciones de las Ordenes de Producción terminadas.**
- **Revisión y aprobación del plan de inversiones en equipos e instalaciones.**
- **Elaboración del Plan de Negocios.**
- **Elaboración de presupuestos financieros y operativos anuales.**
- **Administración del flujo de caja.**
- **Elaboración de la nómina.**
- **Elaboración de balances financieros.**
- **Elaboración de informes financieros y operativos para accionistas, trabajadores, clientes e instituciones públicas.**
- **Contratación de auditorías externas.**
- **Cumplimiento de obligaciones con instituciones públicas.**

RESPONSABLE: Gerente Administrativo Financiero

Entrada	Proceso anterior
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de aprobación de la forma de pago • Solicitud de garantías y seguros • Solicitud de elaboración de contrato • Documentos contractuales • Orden de producción en proceso • Orden de producción terminada 	Comercialización
<ul style="list-style-type: none"> • Documentos de pago 	Cliente
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de investigación y desarrollo de nuevos productos 	Investigación y Desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de tarifas de costos indirectos, mano de obra y comisiones. • Solicitud de costos de garantías y seguros 	Prediseño y Presupuesto
<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro comparativo de cotizaciones • Pedido de aprobación de orden de compra • Facturas de proveedores 	Gestión de Compras
<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de insumos (materiales directos, mano de obra, suministros) • Plan de inversiones 	Fabricación
<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de salud preventiva • Manual Plan Preliminar • Tablas salariales y cargos • Reglamentos y encuestas • 	RRHH

Salida	Proceso posterior
<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación de la forma de pago • Garantías y Pólizas • Contratos para la firma • Factura Comercial 	Comercialización
<ul style="list-style-type: none"> • Recibo de pago 	Cliente
<ul style="list-style-type: none"> • Plan aprobado • Presupuesto aprobado 	Investigación y Desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> • Tarifas de costos indirectos, mano de obra y comisiones aprobadas • Costos de garantías y seguros aprobados • Reporte de análisis de variaciones 	Prediseño y Presupuesto
<ul style="list-style-type: none"> • Proveedores adjudicados • Ordenes de compra aprobadas 	Gestión de Compras
<ul style="list-style-type: none"> • Liquidación de hojas de costos reales por Ordenes de Producción • Reporte de análisis de variaciones • Plan de inversiones aprobado 	Fabricación
<ul style="list-style-type: none"> • Pagos de facturas de proveedores 	Proveedor

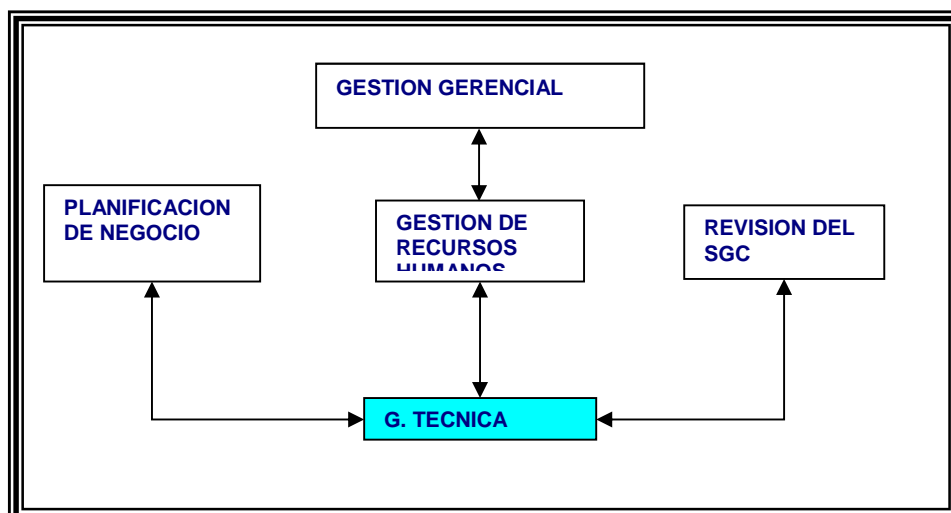
• Retenciones en la fuente	
• Plan de negocios • Plan de inversiones • Presupuestos financieros y operativos • Balances financieros e información complementaria	Gestión Gerencial
• Notificación de aprobación de contrato	RRHH

N ^o	INDICADOR	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
1	CUMPLIMIENTO PRESUP...	REAL / PRESUPUESTO	TRES MESES	JEFE FINANCIERO	60%	95%
2	% DE CARTERA VENCIDA	CARTERA VENCIDA / FACTURACIÓN TOTAL	TRES MESES	JEFE FINANCIERO	5%	1%

2.4.10.1 DIAGRAMA DE PROCESO DE GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA.

Gráfico # 6

Diagrama de proceso de gestión administrativa y financiera.



Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

2.4.11 CARACTERIZACION DE PROCESOS INDIVIDUALES.

AREA: **GESTION GERENCIAL.**

PROPÓSITO: Asegurar la disponibilidad de recursos, la ejecución de las acciones planificadas, el logro de los objetivos, la mejora de la eficacia, la mejora del producto y proceso.

METODOS.

Procedimientos.

Gestión Gerencial y Comunicación.

Acta de Reunión Revisión Gerencial .

RECURSOS.

MATERIALES E INSUMOS.

HUMANO.

INFRASTRUCTURA.

ACTIVIDADES:

- **Planificar El Negocio.**
- **Elaborar y monitorear cumplimiento Plan de negocios.**
- **Provisión de recursos y toma de decisiones para la mejora del Sistema de Gestión de la Calidad del producto y procesos.**
- **Asegurar efectiva comunicación interna**
- **Definición de la política, misión, visión y Objetivos de Calidad**
- **Revisar el sistema de Gestión de Calidad**
- **Evaluación, autorización y seguimiento de proyectos.**
- **Revisión de informes de Auditoria Interna de Calidad y seguimiento al cumplimiento con el cierre**
- **Revisión organizacional (Estructura funcional, definición de autoridad y responsabilidad)**
- **Monitoreo de proveedores**

Responsable: **Gerente General**

Entrada	Proceso anterior
<ul style="list-style-type: none"> • Informes de mercado • Reportes económicos • Retroalimentación clientes 	Externo
<ul style="list-style-type: none"> • Presupuestos • Indicadores de Procesos • Necesidades de inversión 	Otros Procesos
<ul style="list-style-type: none"> • Manual de Calidad • Reportes del sistema de Mejoramiento Continuo • Reportes de Auditoria • Reportes de AC y AP • Cambios al SGC • Reportes de estudio de satisfacción de clientes 	Sistema de mejoramiento continuo
<ul style="list-style-type: none"> • Estructura organizacional • Reportes de estatus de proveedores 	Recursos Humanos

Salida	Proceso posterior
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Negocios • Plan de Inversiones • Asignación y provisión de recursos • Requerimientos de mejora de procesos y productos • Planes de acción aprobados • Proyectos y ofertas aprobadas 	Otros Procesos
<ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos de ajuste al SGC • Aprobaciones para ajustes al SGC 	Sistema de Mejoramiento Continuo
<ul style="list-style-type: none"> • Autorización del plan de entrenamiento 	Recursos Humanos

2.4.12 CARACTERIZACION DE PROCESOS INDIVIDUALES

AREA: **INSPECCION, ENSAYOS Y PRUEBAS.**

PROPÓSITO: **Mantener un sistema de inspección ensayos y pruebas que aseguren el cumplimiento de los requerimientos del Cliente**

RECURSOS

MEDIDORES Y CALIBRADORES DE VARIOS TIPOS

HUMANO: PERSONAL CALIFICADO

INFRASTRUCTURA

ACTIVIDADES:

- Revisión de Normas y Especificaciones.
- Preparación de Procedimientos.
- Calificación de procedimientos.
- Planificación de ensayos , pruebas e inspecciones.
- Preparación de reportes sobre materiales, soldadura, ensayos no destructivos y pruebas especiales.
- Revisión del cuadro comparativo de cotizaciones.
- Revisión de certificados de materiales.
- Revisión de órdenes de compra.
- Calibración de instrumentos y máquinas.
- Evaluación de nuevos métodos de inspección y ensayos.

<i>Entrada</i>	Proceso anterior
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de información técnica sobre materiales, soldadura ,ensayos no destructivos y pruebas especiales. • Orden de Producción y Anexos 	Comercialización
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de inspección, pruebas y ensayos. • Especificaciones de desempeño • Solicitud de validación operacional 	Investigación y Desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> • Listas de materiales • Planos de ingeniería de detalle. • Procedimientos • Datos de Ingeniería 	Diseño y desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> • Listas de materiales 	Automatización y Control
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de información técnica sobre materiales, soldadura y ensayos no destructivos y pruebas especiales 	Prediseño y Presupuesto
<ul style="list-style-type: none"> • Notificación de inspección • Cronograma de Fabricación 	Fabricación
<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro comparativo de cotizaciones • Certificados de materiales • Ordenes de compra 	Gestión de Compras
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de inspección de recepción de materiales 	Gestión de Bodega
<ul style="list-style-type: none"> • Información técnica para calibración de 	Mantenimiento

instrumentos y máquinas	
<ul style="list-style-type: none"> Plan de capacitación y entrenamiento aprobado Solicitudes laborales aprobadas 	Recursos Humanos

<i>Salida</i>	Proceso posterior
<ul style="list-style-type: none"> Información técnica sobre materiales, procedimientos de soldadura y ensayos no destructivos Pruebas especiales Data Book MTR 	Comercialización
<ul style="list-style-type: none"> Estadísticas de inspecciones ensayos y pruebas Reportes de inspecciones pruebas y ensayos Reportes de validación operacional 	Investigación y Desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> Procedimientos actualizados Reportes de ensayos y pruebas Reportes de no conformidades Datos de inspección, ensayos y pruebas. 	Diseño y desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> Procedimientos actualizados Solicitudes de cambio Reportes de no conformidades 	Automatización y Control
<ul style="list-style-type: none"> Información técnica sobre materiales, procedimientos de soldadura, y ensayos no destructivos. Pruebas especiales 	Prediseño y Presupuesto
<ul style="list-style-type: none"> Documentos (reportes) de inspección 	Fabricación
<ul style="list-style-type: none"> Solicitud de cotización Pedido de materiales 	Gestión de Compras
<ul style="list-style-type: none"> Acta de recepción de materiales 	Gestión de Bodega
<ul style="list-style-type: none"> Calibración de instrumentos y máquinas. Documentos 	Mantenimiento
<ul style="list-style-type: none"> Solicitud de capacitación Solicitudes laborales para aprobación 	Recursos Humanos

N ^o	INDICADOR	FORMULA	FRECUE NCIA	RESPONS ABLE	VALO R ACTU AL	VAL OR MET A
1	CALIDAD DEL SERVICIO	# DE SERVICIOS SATISFACTORIOS / TOTAL SERVICIOS SOLICITADOS	TRES MESES	RMC	90%	95%

2	% DE DEFECTUOSOS	# DE PRODUCTOS RECHAZADOS / TOTAL P. INSPECCIONADOS	<i>MENSUAL</i>	<i>RMC</i>	5%	2%
---	-------------------------	--	----------------	------------	-----------	-----------

2.4.13 CARACTERIZACION DE PROCESOS INDIVIDUALES.

AREA: **RECURSOS HUMANOS.**

RECURSOS.

Microsoft EXEL, WORD.

HUMANO: **PERSONAL CALIFICADO.**

INFRASTRUCTURA: OFICINAS, INSTALACIONES-EMPRESA.

ACTIVIDADES:

CONTRATACIÓN DE PERSONAL

- **Perfil de cargos.**
- **Evaluación de ofertas existentes.**
- **Convocatorias.**
- **Evaluación del aspirante**
- **Selección.**
- **Contratación.**
- **Análisis de nuevas tendencias empresariales.**

MEJORAMIENTO CONTINUO.

- **Capacitación y entrenamiento.**
- **Evaluación de pedidos y necesidades.**
- **Recopilación y evaluación de alternativas de capacitación.**
- **Análisis de alternativas.**
- **Coordinación con la Gerencia Financiera.**
- **Coordinación/ Organización/ Logística para eventos de capacitación.**

- Inducción a personal nuevo.
- Evaluación eventos de capacitación.
- Evaluación de desempeño de todo el personal.

BENEFICIOS SOCIALES.

- Cumplimiento obligaciones legales.
- Preparación de planillas.
- Preparación de formularios para trámites.
- Certificaciones laborales.
- Coordinación de vacaciones.
- Coordinación de permisos.
- Coordinación de horarios.
- Organización de eventos sociales.
- Salud preventiva.
- Desarrollo de lineamientos de seguridad e higiene industrial.
- Comunicaciones empleados-empresa.
- Diagnóstico y manejo de conflictos.
- Reconocimientos y redistribuciones.
- Establecer, revisar y actualizar reglamentos internos.
- Análisis e implantación de nuevas tendencias.
- Elaboración de encuestas de Satisfacción personal.

<i>Entrada</i>	Proceso anterior
<ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento de personal Hojas de Vida y documentos de respaldo • Notificación de aprobación de contrato 	Gestión General
<ul style="list-style-type: none"> • Plan revisado • Solicitud o pedido de capacitación • Políticas de la empresa 	Otros Procesos
<ul style="list-style-type: none"> • Notificación de aprobación de contratación 	Gestión Administrativa Financiera
<ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento de capacitación de personal nuevo 	Proceso de contratación
<ul style="list-style-type: none"> • Ofertas de entrenamiento 	Externo
<ul style="list-style-type: none"> • Rol de pagos • Solicitudes laborales 	Otros Procesos
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de eventos aprobados 	Gerencia General

• Quejas	
• Tendencias de mercado laboral	
• Requerimiento de capacitación	Mantenimiento
• Requerimiento de seguridad industrial	
• Insumos	Gestión de compras
• Insumos	Fabricación
• Insumos	Gestión de Bodega

<i>Salida</i>	Proceso posterior
• Formulario de requisitos básicos	Otros Procesos
• Orden de Servicios	Externo
• Reporte de selección	Otros Procesos
• Notificación de selección	Otros Procesos
• Contratos individuales	Externo
• Orden de Servicio	Otros procesos
• Plan preliminar de capacitación y mejoramiento	
• Reportes	
• Reporte de evaluación de eventos	Gestión de Compras
• Reporte de evaluación de desempeño de personal	
• Presentación de formularios	Externos
• Documentos de pago	Gestión Gerencial
• Reporte de salud preventiva del personal	Gestión Financiera
• Manual Plan Preliminar	Administrativa
• Tabla salarial y cargos	
• Reglamentos	
• Encuestas	
• Notificación capacitación	Mantenimiento
• Suministros de seguridad industrial	
•	Fabricación
•	Gestión de Bodega

N°	INDICADOR	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
1	EFFECTIVIDAD	# DE PERSONAS CAPACITADAS CON DESEMPEÑO > 75% / T.Person Cap	SEIS MESES	RRHH	75%	90%

2.4.14 CARACTERIZACION DE PROCESOS INDIVIDUALES.

AREA: AUTOMATIZACION Y CONTROL.

PROPÓSITO: Proveer soluciones óptimas a las *necesidades* de automatización industrial.

RECURSOS.

NORMAS: NEMA, IEC, UL, NEC, CSA, EMI, FM, DIN, VDE

SOFTWARE DE PROGRAMACIÓN.

ACTIVIDADES:

- Investigación.
- Elaboración de Preingenierías.
- Memorias de cálculo.
- Elaboración de Ingeniería básica.
- Elaboración de la Lista de Materiales.
- Aprobación de Ordenes de compra para Automatización y Control.
- Control de diseño y desarrollo del proyecto.
- Ingeniería de detalle.
- Almacenamiento de información.
- Registro de emisión de planos.
- Elaboración de pedido de materiales.
- Programación.
- Pruebas en Laboratorio.
- Pruebas en campo.
- Arranque.
- Puesta en marcha.
- Soporte técnico.

<i>Entrada</i>	Proceso anterior
<ul style="list-style-type: none">• Planos de Ingeniería de detalle• Procedimientos	Diseño y desarrollo

<ul style="list-style-type: none"> • Orden de Producción • Proforma • Solicitud de Presupuesto • Planos y documentos aprobados 	Comercialización
<ul style="list-style-type: none"> • Prediseño 	Prediseño y Presupuestos
<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro comparativo de cotizaciones • Materiales, partes, etc. • Solicitud de pedido de aprobación de compras especiales 	Gestión de Compras
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales, partes, accesorios 	Gestión de Bodega
<ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos • Prestación de servicios • Retroalimentación de cambios realizados 	Fabricación
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de entrenamiento y capacitación aprobado • Solicitud laboral aprobada 	Recursos Humanos
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos actualizados • Solicitudes de Cambio • Reporte de no conformidades 	Inspección pruebas
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de proceso • Especificaciones de desempeño • Diagramas de flujo o proceso 	Investigación y Desarrollo

Salida	Proceso posterior
<ul style="list-style-type: none"> • Actas de entrega recepción de automatización y control • Planos y Documentos para aprobación 	Comercialización
<ul style="list-style-type: none"> • Preingeniería de Automatización y Control 	Prediseño y Presupuestos
<ul style="list-style-type: none"> • Lista de Materiales • Notificación de decisión de compra 	Gestión de compras
<ul style="list-style-type: none"> • Pedido de Materiales 	Gestión de Bodega
<ul style="list-style-type: none"> • Planos de Ingeniería de detalle de automatización y control • Solicitud de servicios 	Fabricación
<ul style="list-style-type: none"> • Lista de materiales 	Inspección ensayos y pruebas
<ul style="list-style-type: none"> • Planos de Ingeniería de detalle de automatización y control • Información técnica 	Diseño y Desarrollo
<ul style="list-style-type: none"> • Planos de Ingeniería básica • Planos de Ingeniería de detalle • Programas para operación • Procedimientos operativos 	Investigación y desarrollo

<ul style="list-style-type: none"> • Manuales 	
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de capacitación y entrenamiento • Solicitudes laborales para aprobación 	Recursos humanos

N°	INDICADOR	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
1	% DE TIEMPO UTILIZADO	$\frac{(1 - ((H.ESTIM / H.REALES) / H.ESTIM)) * 100}{100}$	TRES MESES	GERENCIA DE INGENIERIA	85%	90 %

2.4.15 CARACTERIZACION DE PROCESOS INDIVIDUALES.

AREA: **GESTION DE BODEGA.**

PROPÓSITO: **Servicio oportuno ajustado a política de calidad.**

RECURSOS:

SOFTWARE: Sistema Integrado.

HUMANO: Personal calificado.

INFRAESTRUCTURA.

ACTIVIDADES:

- **Recepción y revisión de lista de materiales.**
- **Asignar materiales a órdenes de producción.**
- **Entrega de materiales a taller.**
- **Solicitud de inspección de materiales.**
- **Recepción y almacenamiento de materiales.**
- **Devolución de materiales rechazados.**

- Custodia de partes y/o equipos del cliente.
- Notificación de recepción de materiales.
- Registro de ingresos.
- Registro de egresos.
- Kardex de ordenes de producción.
- Elaboración de inventarios.
- Revisión de suministros.
- Acta de entrega recepción P.T. (si se requiere).
- Guía de remisión.
- Transporte y envío.

Responsable: **Jefe de bodega.**

<i>Entrada</i>	Proceso anterior
<ul style="list-style-type: none"> • Nota de pedido de existencias • Pedido de materiales • Notificación de materiales alternativos • Pedido Kardex de O.P. terminada • Productos terminados 	Fabricación
<ul style="list-style-type: none"> • Ordenes de compra • Lista de materiales para verificación 	Gestión de Compras
<ul style="list-style-type: none"> • Facturas • Ordenes de Compra • Materiales, partes, accesorios e insumos 	Proveedores
<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación de materiales • Rechazo de materiales 	Inspección E. y P.
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales en custodia 	Cliente
<ul style="list-style-type: none"> • Notificación capacitación • Suministro Seguridad Industrial 	Recursos Humanos
<ul style="list-style-type: none"> • Pedido de partes y/o repuestos 	Mantenimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Pedido de materiales y partes 	Automatización y Control
<ul style="list-style-type: none"> • Pedido de hardware y software • Solución requerida 	Tecnología de la Información

Salida	Proceso posterior
<ul style="list-style-type: none"> • Nota de existencias • Materiales, partes, accesorios e insumos • Reporte de materiales alternativos • Reporte Kardex de O.P. terminada 	Fabricación

<ul style="list-style-type: none"> • Comprobante de ingreso • Facturas de proveedores • Pedido de insumos, accesorios(stock) • Lista de materiales verificados 	Gestión de Compras
<ul style="list-style-type: none"> • Facturas • Devolución de materiales 	Proveedores
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de inspección de materiales 	Inspección E. y P.
<ul style="list-style-type: none"> • Devolución de materiales en custodia • Entrega de productos terminados 	Cliente
<ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento de Capacitación • Requerimiento de seguridad industrial 	Recursos Humanos
<ul style="list-style-type: none"> • Partes y/o repuestos 	Mantenimiento
<ul style="list-style-type: none"> • Notificación de orden de producción terminada • Notificación de entrega de productos • Documentación adjunta 	Comercialización
<ul style="list-style-type: none"> • Materiales y partes 	Automatización y Control
<ul style="list-style-type: none"> • Hardware y software • Solicitud de Mantenimiento 	Tecnología de la Información

N°	INDICADOR	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
1	ENTREGAS	N° ENTREGADO PERFECTOS / N° TOTAL DE ENTREGAS	MENSUAL	JEFE DE BODEGA	85%	90%

2.5 MAQUINARIAS Y EQUIPOS.

A continuación se detalla los equipos y maquinarias que se utilizan en el proceso de fabricación, montaje y desmontajes de equipos que fabrica la empresa.

Cuadro # 6

Descripción de maquinas y equipos de la empresa.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	MARCA
Ablandador de agua	1	Chemequip
Alimentador de alambre	4	Miller

Amoladoras	68	Bosch
Amoladoras angulares	7	Ingersoll rand
Amoladoras horizontales	26	Makita
Amoladoras neumáticas	2	Atlas Copco
Aspiradora de fundente	1	Arco Wand
Baroladora	4	ACINDEC
Bomba centrífuga	4	Foras
Bomba hidráulica	3	Nerpac
Bomba manual	5	Jing
Bomba de engrasar	1	Vulcano
Bomba de vacio	1	Marathon electric
Balanza	1	Fairbanks morse
Balanza de precisión	1	And
Caldero	1	Acindec
Cafetera	2	Acindec
Caladora	1	Bosch
Camionetas	3	Chevrolet
Cam. De transformación	1	Acindec
Cargador de batería	1	Century
Cilindro hidráulico	3	Enerpac
Cinzel neumático	1	Atlas Copco
Cizalla	1	Bautar
Cizalla intermitente	1	Gairu
Cizalla manual	1	Peddinhouse
Cizalla punzadora	1	Ingersoll rand
Compresor	5	Lincoln
Cortadora de plasma	4	Briggs stratton
Cortadora de césped	1	Hosfsfield
Dobladora manual	2	Tubela
Dobladora hidráulica	1	Rigid
Entenalla	12	Victor
Entenalla para tubo	12	Atlas Copco
Equipo de corte	3	Siemens
Equipo de pintura	3	Gracol
Equipo para poliuretano	2	Gusmer
Equipo sanblasting	1	Acindec
Equipo de tratamiento térmico	1	Japan
Esmeril blanco	4	De walt
Horno para electrodos	2	Henkel
lijadora orbital	2	Bosch
Lijadora de banda	2	Iskra perles
Lijadora de ruedas	1	Dynabrade
Generador	1	Caradon
Modulo de alta frecuencia	1	Miller
Montacargas	2	Datsun
Pantógrafo	1	Victor
Pirotomo	2	Messer griesheim
Polipasto	7	Demag

Posicionador rotativo	1	Acindec
Posicionador rodillos	5	Acindec
Post enfriador de aire	1	Acindec
Puente grúa	4	Acindec
Pulidora de banco	1	S.M.
Prensa hidráulica	1	Acindec
Roscadora	1	Rigid
Seamer	1	Acindec
Secador de arena	1	Acindec
Sierra de banda	1	Wells
Sierra de bayben	1	Exclusive
Soldadura de punto	1	Dayton
Soldadora	25	Miller
Soldadora orbital	1	Mk product
Taladros manuales	7	De walt
Taladros de percusión	1	De walt
Taladros de pedestal	6	Figueroa
Tecle tirfor	1	Jing
Tecle	1	Kito
Termo para electrodos	8	Dry rod
Torno	4	Romi
Tronzadora	1	De walt

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

Total de costos de maquinarias y equipos = \$ 650,000.

2.6 DISTRIBUCION DE PLANTA.

La planta esta distribuida dentro de un área de 10.000 metros cuadrados distribuidos en áreas de taller, bodega, comedor, oficinas, parqueos y áreas deportivas.

A continuación se detalla por metros cuadrados la distribución de terreno total de la planta. (VER ANEXO # 1).

Área total de la planta 10.000 m²

Área cubierta de taller 3.500 m²

Área cubierta de bodega 600 m²

Área de oficina, comedor 300 m²

Área deportiva 150 m²

Parqueos 300 m²

2.7 DISTRIBUCION DE RECURSOS HUMANOS.

Son un total de 69 personas.

Presidencia y Gerencia General	2
Administración y finanzas	6
Comercialización	2
Ingeniería, investigación, diseño.	7
Control y aseguramiento de calidad	2
Operaciones	<u>50</u>
TOTAL	69

El personal fijo dependiendo de la carga de trabajo la empresa cuenta con instalaciones y equipos para dar cabida a cien trabajadores en planta con lo cual la capacidad operativa se podría aumentar 22.000 horas por mes. Adicionalmente se cuenta con varios equipos de montajes en campo conformados por soldadores, armadores, y ayudantes los cuales son contratados para atender proyectos específicos. (Ver cuadro # 5).

Por disciplina el personal se divide en:

- INGENIEROS MECÁNICOS.**
- INGENIEROS EN MINA DE PETROLEOS.**
- INGENIEROS ELECTRONICOS Y ELÉCTRICOS.**
- TECNOLOGOS MECÁNICOS.**
- ECONOMISTAS.**
 - SOLDADORES.**

- ARMADORES.
- CORTADORES.
- TORNEROS.
- ROLKADORES.
- PULIDORES.
- AYUDANTES DE TALLER.

INDICADORES ECONOMICOS # 2

COSTO HORA HOMBRE

COSTO MANO DE OBRA	23423,96
BENEFICIOS SOCIALES	14012,98
	<hr/>
	\$37.436,94 DOLARES

COSTO HORA PROMEDIO DE PLANTA

$37436.94/168$ HORAS LABORABLES = 222.84
COSTO HORA PROMEDIO

$222.84/62= 3.59$ COSTO HORA
PROMEDIO INDIVIDUAL

COSTO MANO DE OBRA	4722,31
BENEFICIOS SOCIALES	4435,08
	<hr/>
	\$9157,39 DOLARES

COSTO HORA PROMEDIO DE EMPLEADOS ADMINISTRATIVOS

$9157.39/168$ HORAS LABORABLES = 54.5
COSTO HORA PROMEDIO

$54.5/10= 5.45$ COSTO HORA
PROMEDIO INDIVIDUAL

EMPLEADOS FABRICACION =
 $\$37436.94/52=\719.94 COSTO INDIVIDUAL

EMPLEADOS ADMINISTRACION =
 $\$9157.39/10=\915.73 COSTO TOTAL INDIVIDUAL

Clasificación porcentual de la mano de obra.

AREAS DE TRABAJO	# TRABAJADORES	%
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO	8	11,59
DEPARTAMENTO DE COMERCIALIZACION	2	2,90
DEPARTAMENTO TÉCNICO	7	10,14
CONTROL DE CALIDAD	2	2,90
OBREROS	50	72,46
TOTAL	69	100

Fuente: **ACINDEC S.A.**

Elaborado por: Cristian Padilla.

Cuadro # 8

Clasificación del personal.

	# PERSONAS	COSTO /HORA TOTAL	COSTO HORA INDIVIDUAL PROMEDIO
INGENIEROS	9	78,69	8,74
TÉCNICOS	8	35,29	4,41
A1 - SOLDADOR- ARMADOR	15	50,64	3,38
A2 - SOLDADOR- ARMADOR	11	24,24	2,20
B -1 SOLDADOR TORNERO	2	4,58	2,29
B -2 SOLDADOR TORNERO	3	6,69	2,23
B -3 SOLDADOR TORNERO	5	6,23	1,25
C -1 AYUDANTES TALLER	16	16,48	1,03
	69	222,84	

- **COSTO PROMEDIO ANUAL DE SUELDOS Y SALARIOS**

Cuadro # 9

Sueldos y salarios mensuales.

CUENTA	DETALLE	PARCIA L	DEBE	HABER
5101	SUELDOS Y SALARIOS – FCION		\$23.423, 96	
5201	SUELDOS Y SALARIOS – ADM		\$4.722,3 1	
5102	BENEFICIOS SOCIALES – FCION		\$14.012, 98	
	COMPENSACION SALARIAL	\$1.067,4 9		
	APORTE PATRONAL (12.15%)	\$1.944,2 4		
	OTROS	\$6.300		
	14VO SUELDO	\$524,33		
	13VO SUELDO	\$1.952		
	VACACIONES	\$976		
	FONDO DE RESERVA	\$1.248,9 2		
5202	BENEFICIOS SOCIALES – ADM		\$4.435,0 8	
	COMPENSACION SALARIAL	\$194,82		
	APORTE PATRONAL (12.15%)	\$566,43		
	OTROS	\$2.594,2 0		
	14VO SUELDO	\$100,83		
	13VO SUELDO	\$393,53		
	VACACIONES	\$196,76		
	FONDO DE RESERVA	\$388,50		
2110	PROVICION BENFICIOS SOCIALES			\$5.613,1 3
2109	IESS POR PAGAR			\$5.156,2 1
	APORTE PATRONAL (12.15%)	\$4.442,7 6		
	PRESTAMOS IESS	\$713,45		
2107	IMPUESTO POR PAGAR			
2112	CUENTAS VARIAS POR PAGAR- ASO			\$4.415,0 2
1119	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR COBRAR			\$222
1116	TRABAJADORES POR COBRAR			\$10.064, 06
1117	TRABAJADORES POR COBRAR EMPLEADO		\$155,37	
2105	TRABAJADORES POR PAGAR			\$21.279, 28
	TOTAL		\$46749, 7	\$46749, 7

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

En sueldos y salarios la empresa tiene un gasto anual aproximado de :
\$ 46.749.7 *12 = 560.996.4 dólares anuales promedio.

2.8 NIVELES DE PRODUCCIÓN Y VENTAS

ACINDEC en sus últimos años ha tenido un despunte empresarial en sus ventas, esto es causa del desarrollo económico y mejoramiento de los procesos de los clientes que día a día se innovan para un mejor desempeño en sus actividades.

Como se puede apreciar en el grafico de ventas hay meses que se factura mas, esto es causa de los equipos que necesitan sus clientes. La irregularidad se debe a que todos los meses no se venden equipos del mismo valor.

Otra causa se debe al cierre de negocios que quedaron pendientes en los meses anteriores.

Cuadro # 10
Ventas de ACINDEC.

**EN MILES DE
DOLARES**

	PRODUCCIÓN			FACTURACIÓN		
	AÑO 2001	AÑO 2002	AÑO 2003	AÑO 2001	AÑO 2002	AÑO 2003
ENERO	269	408	315	275	408	315
FEBRERO	78	102	7,5	95	155	7,5
MARZO	15	143	108	15	143	125
ABRIL	259	114,5	88	268	114,5	88
MAYO	99	224	74	99	250	74
JUNIO	55	110	235	55	110	250
JULIO	129	168	275	129	168	275
AGOSTO	115	240	96	115	240	96
SEPTIEM BRE	290	510	42	350	510	42
OCTUBRE	295	180	8	295	189	15
NOVIEMB RE	69	158	468	69	158	486
DICIEMBR	610	140	32,5	610	140	32,5

E						
TOTAL	\$ 2,283	\$2,497,5	\$1,749	\$2,375	\$2,585,5	\$1,806

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

CAPITULO III

MERCADO ACTUAL.

3.1 ANALISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER.

El análisis que se realizara en este trabajo es para determinar en que estado se encuentra la empresa ACEROS INDUSTRIALES DEL ECUADOR. El análisis esta basado en las 5 fuerzas de PORTER.

Que se realizara de la siguiente manera:

Se realizará el método de ponderación de esta manera se va a dar un valor a cada variable y al finalizar una calificación que pronosticara la situación de la empresa para poder identificar problemas y dar soluciones alternativas para un mejor desempeño.

0=Nulo 2=Bajo 3=Regular 4=Alto 5=Muy alto

3.1.1 ANALISIS DEL PODER DEL NEGOCIADOR DE LOS PROVEEDORES

Los proveedores de ACINDEC no representan una amenaza ya que la empresa es proveedora de equipos industriales que están destinados para fortalecer la tecnología y calidad de sus equipos bajo un estudio minucioso de marca y calidad que es necesario para el montaje que se requiere en el momento de operar el equipo.

A los proveedores se los clasifica, por su calidad, crédito, precio y garantía.

Cuadro # 11

Análisis del proveedor.

		Muy alto	Alto	Regul ar	Bajo	Nulo	Ponderaci ón
NUMERO DE	0.13	5					0.65

PROVEEDORES IMPORTANTES							
DISPONIBILIDAD DE LOS SUSTITUTOS	0.13				2		0.26
COSTO DE CAMBIOS DE LOS PRODUCTOS	0.13			3			0.39
AMENAZA DE INTEGRACION HACIA DELANTE	0.13			3			0.39
AMENAZA DE INTEGRACION HACIA ATRÁS	0.12				2		0.24
CONTRIBUCION DE LA CALIDAD	0.12		4				0.48
IMPORTANCIA DE LA INDUSTRIA PARA BENEFICIOS NETOS	0.12			3			0.36
COSTO TOTAL DE LA INDUSTRIA CONTRIBUIDO POR ESTOS	0.12			3			0.36
						TOTAL	3.13

Fuente: Matriz impacto

Elaborado por: Cristian Padilla.

En este análisis se obtiene una calificación de 3.13 en que se determina la actuación del proveedor, es regular y es por este motivo la materia prima que utiliza la empresa se la importa directamente desde Europa, Brasil, España, que son acerías certificadas por su calidad y estandarización de calidad que el mercado requiere.

3.1.2 ANALISIS DE LOS PRODUCTOS SUSTITUTOS

Los productos sustitutos al nivel de mercado industrial en equipos y maquinarias no hay otra alternativa que mejorar a través del tiempo como lo exige la competitividad empresarial para obtener productos terminados bajo normas y estándares internacionales que son indispensables para que una empresa pueda competir y no salir del mercado. En el desarrollo de procesos alimenticios la industria nacional se encuentra atrasada y es por este motivo que la industria metalmeccánica en los últimos tiempos a tenido un despunte de las cuales pocas empresas dedicadas a este

negocio tienen que invertir en investigación y desarrollo para la mejora en procesos de sus clientes y son contadas en este país, tanto es así que ahora esta industria se denomina con un nuevo término de avance MECATRONICA. En el acero inoxidable la única alternativa es el acero al carbono los cuales no fabricamos en este país y por tal motivo la única alternativa sería comprar a sus proveedores locales o comprar directamente para bajar costos, el cliente es el que tiene la alternativa si mejora los procesos de la planta, o sigue produciendo con la misma calidad que a tenido a través del tiempo que al final saldrá del mercado por desarrollo tecnológico y sus costos aumentaran y no serán competitivos.

Cuadro # 12

Análisis de los productos sustitutos.

		Muy alto	Alto	Regular	Bajo	Nulo	Ponderación
DISPONIBILIDAD DE SUSTITUTOS CERCANOS	0.25	5					1.25
COSTOS DE CAMBIOS DEL USUARIO	0.25			3			0.75
COSTO DE LOS CAMBIOS DE LOS PRODUCTOS DE RENTABILIDAD Y AGRESIVIDAD DEL PRODUCTO SUSTITUTO	0.25		4				1
VALOR DEL PRECIO SUSTITUTO	0.25		4				1
						TOTAL	4

Fuente: Matriz impacto.

Elaborado por: Cristian Padilla.

En este análisis nos da una calificación de 4 por algunas razones de comercialización y empresas que se encuentran a este nivel que son la competencia en este negocio. Son pocas las empresas en el mercado que participan en estos proyectos que requieren de experiencia y una pérdida de un negocio grande puede causar significativamente el volumen del nivel de ventas. Los sustitutos en este caso se los considera los productos de la

competencia debido al tipo de materia prima que se tiene que utilizar no se fabrica en el país.

3.1.3 ANALISIS DEL PODER NEGOCIADOR DEL COMPRADOR

Para la empresa sus compradores son clientes que desean invertir en mejorar sus negocios y el cliente tiene la potestad de adquirir sus equipos a nivel internacional o local como cualquier empresario que toma una decisión que significa costos en sus activos que darán resultados a largo plazo con utilidad de retorno, para esto el cliente necesita que se de una garantía en la cual la empresa tiene que responder por motivos de costos que por lo general son proyectos grandes a nivel industrial que necesitan una exhaustiva investigación por parte de la empresa y es por este motivo que en inversiones grandes la empresas miran la alternativa de la compañía ACINDEC.

Cuadro # 13
Análisis del comprador.

		Muy alto	Alto	Regular	Bajo	Nulo	Ponderación
NUMEROS DE COMPRADORES IMPORTANTES	0.13			3			0.39
DISPONIBILIDAD DE SUSTITUTOS PARA LA INDUSTRIA	0.13	5					0.65
COSTO DE CAMBIO DEL COMPRADOR	0.13				2		0.26
AMENAZA DE INTEGRACION HACIA DELANTE DE LA INDUSTRIA	0.13			3			0.39
AMENAZA DE INTEGRACION HACIA ATRAS DE LA INDUSTRIA	0.12		4				0.48
ATRIBUCION A LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS DE LOS COMPRADORES	0.12	5					0.6
COSTO TOTAL DE LOS COMPRADORES CONTRIBUIDO POR LA INDUSTRIA	0.12			3			0.36
RENTABILIDAD DEL	0.12	5					0.6

COMPRADOR							
						TOTAL	
						L	3.73

Fuente: Matriz impacto.

Elaborado por: Cristian Padilla.

El cliente o comprador en este análisis tiene una calificación de 3.73 que se aproxima a alta, por ser una buena alternativa en el negocio, el cliente monitorea el mercado e identifica rápidamente a sus proveedores de maquinaria y equipos y logra tener mejores alternativas de costos, pero no de calidad, y a veces el cliente opta por precio y ahí está el problema de pérdidas de negocio.

3.1.4 ANALISIS DE RIVALIDAD ENTRE LOS COMPETIDORES

Entre sus competidores tenemos a INDUACERO, INTERINOX, INEM PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES, INDUSTRIA COLOMBIANA, TALLERES PEQUEÑOS, etc.

Cuadro # 14

Rivalidad entre competidores.

		Muy alto	Alto	Regular	Bajo	Nulo	Ponderación
COMPETIDORES PARTICIPANTES EN LA INDUSTRIA	0.1	5					0.5
CRECIMIENTO DE LA INDUSTRIA	0.1		4				0.4
COSTOS FIJOS	0.1			3			0.3
COSTO DE CAMBIO DEL PRODUCTO	0.1			3			0.3
INCREMENTO DE LA CAPACIDAD	0.1			3			0.3
COMPROMISOS ESTRATÉGICOS	0.1			3			0.3
BARRERAS A LA SALIDA	0.1			3			0.3
BARRERAS EMOCIONALES	0.1		4				0.4
ESPECIALIZACION DE ACTIVOS	0.1			3			0.3

RESTRICCIONES GUBERNAMENTALES Y SOCIAL	0.1				2		0.2
						TOTAL	
						L	3.3

Fuente: Matriz impacto

Elaborado por: Cristian Padilla.

En este análisis tiene una calificación de 3.3 entre sus rivales, pero esto no quiere decir que es por capacidad instalada sino por sus políticas de dejar que desarrollen empresas que se dedican a este mismo negocio y por falta de inversión en desarrollar alternativas para satisfacer clientes pequeños que algún día crecerán y pueden ser clientes de gran importancia.

3.1.5 ANALISIS DE LOS POSIBLES COMPETIDORES

Para que los competidores desarrollen su forma de comercializar sus equipos tendrán que desarrollar su área de investigación, y muy pocos lo hacen, esto hace que los posibles competidores adquieran equipos que para el buen desarrollo de ellos, el riesgo de endeudamiento es muy alto y de allí que se necesita un buen proyecto para adquirir tales equipos y conocer bien el mercado, que es muy reducido en proyectos grandes por su magnitud económica y situación del país.

Cuadro # 15

Análisis de los posibles competidores.

		Muy alto	Alto	Regular	Bajo	Nulo	Ponderación
ECONOMIA DE ESCALA	0.08		4				0.32
DIFERENCIACION DEL PRODUCTO	0.08			3			0.24
LEALTAD DE MARCA	0.08				2		0.16
COSTO DEL CAMBIO	0.08			3			0.24
REQUERIMIENTOS DEL CAPITAL	0.08		4				0.32
ACCESO A CANALES DE DISTRIBUCION	0.08		4				0.32
ACCESO A TECNOLOGÍA	0.08			3			0.24

EXPERIENCIA Y EFECTOS DE APRENDIZAJE	0.08	5					0.4
PROTECCION A LA INDUSTRIA	0.06				2		0.12
REGULACION A LA INDUSTRIA	0.06				2		0.12
COHERENCIAS DE POLÍTICAS	0.06				2		0.12
MOVIMIENTO DE CAPITAL ENTRE PAISES	0.06	5					0.3
DERECHOS ADUANEROS	0.06		4				0.24
CAMBIO A MONEDA EXTRANJERA	0.06	5					0.3
						TOTAL	
						L	3.44

Fuente: Matriz impacto

Elaborado por: Cristian Padilla.

En este análisis de posibles competidores tiene una calificación de 3.44 porque muchas empresas en este tipo de negocio no tienden a desarrollar, los talleres que serian posibles competidores tendrían que invertir en mano de obra calificada para el desarrollo de la investigación de nuevos procesos, para esto se necesita un poder económico alto, de ahí que sus posibles competidores sean muy pocos.

3.1.6 SINTESIS DEL ANALISIS DE LAS 5 FUERZAS DE PORTER

Cuadro # 16

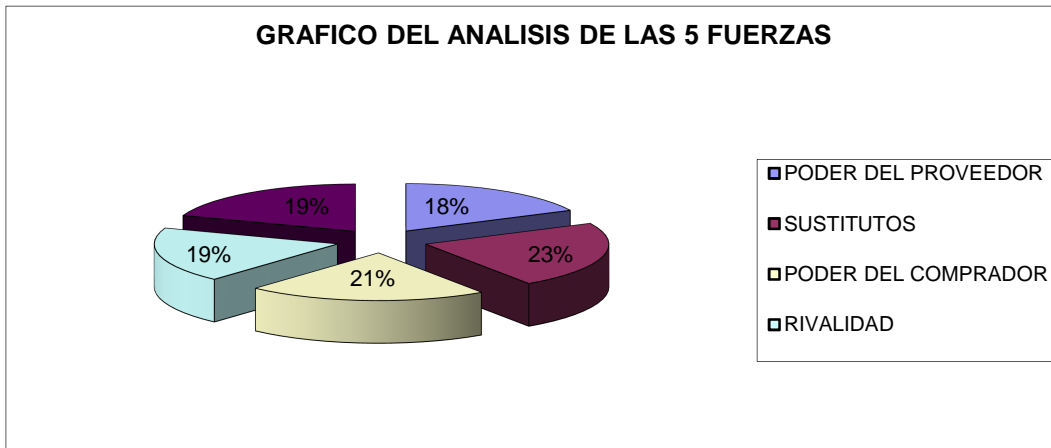
Síntesis de la industria.

# 14		Tabla		Muy alto	Alto	Regular	Bajo	Nulo	Ponderación	%
PODER DEL PROVEEDOR	0.2			3.13					0.626	17.78
SUSTITUTOS	0.2		4						0.800	22.73
PODER DEL COMPRADOR	0.2		3.73						0.746	21.19
RIVALIDAD	0.2			3.3					0.660	18.75
POSIBLES COMPETIDORES	0.2			3.44					0.688	19.55
								TOT	3.520	100.0

Fuente: Matriz impacto.

Elaborado por: Cristian Padilla.

En este análisis recabamos toda la información anterior y nos da una calificación de 3.52 que nos permite tener una visión cuantitativa de como se encuentra la empresa en el mercado ecuatoriano y dando a conocer de su capacidad internacional de profesionales que se esfuerzan para dar todo de sí mismos demostrando capacidad en el ámbito empresarial. Los sustitutos se los identifican en el mercado nacional e internacional como una amenaza competitiva de los equipos de la competencia. Cuando el comprador esta dispuesto a invertir lo único que necesita de estas empresas es una buena orientación que le ayude a elegir una buena alternativa del equipo que necesita y alternativa de costos ya que la empresa provee bienes de capital.



Fuente: Matriz impacto.

Elaborado por: Cristian Padilla.

3.2 ANALISIS DE LA MATRIZ IMPACTO.

CAPACIDAD DIRECTIVA Y GERENCIAL.- En la matriz se observa un impacto en el uso de planes estratégicos, se considera una amenaza por parte del departamento de comercialización debido a faltas de planes estratégicos para aumentar el nivel de ventas y esto a causado perdidas en el año 2003.

Matriz # 1

SITUACION INTERNA DE LA EMPRESA

CAPACIDAD DIRECTIVA Y GERENCIAL	FORTALEZAS			DEBILIDADES			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
1.IMAGEN CORPORATIVA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL		X							X
2.USO DE PLANES ESTRATÉGICOS				X			X		
3.VELOCIDAD DE RESPUESTAS A SOLUCIONES CAMBIANTES					X			X	
4.FLEXIBILIDAD A SU ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL					X			X	
5.COMUNICACION Y CONTROL GERENCIAL			X						X
6.EVALUACIÓN Y PRONOSTICO DEL MEDIO				X			X		

CAPACIDAD FINANCIERA.- La empresa tiene problemas debido a costos altos en sus productos y esto puede causar ventas bajas, otro factor es sus

MANUFACTURA									
2.CAPACIDAD DE INNOVACION		X							X
3.FUERZA DE PATENTE Y ESFUERZO	X								X
4.EFECTIVIDAD EN LA PRODUCCION Y ENTREGA					X			X	
5.FLEXIBILIDAD DE PRODUCCION		X							X

Elaborado por: Cristian Padilla.

CAPACIDAD COMPETITIVA.- La empresa por se una de las mejores en calidad, esto tiene su costo y una de las políticas fundamentales de la empresa es conservar el prestigio, es un impacto de genera una deslealtad de los clientes en sus equipos porque cuestan mas en algunos casos que la competencia y esto dependen del departamento de comercialización que se genere la suficiente confianza del cliente hacia la empresa.

En el mercado no tiene tanta participación con clientes pequeños por motivos de costos, y la empresa tiene por prioridad ejecutar proyectos de grandes costos por su capacidad instalada.

MATRIZ # 4

SITUACION INTERNA DE LA EMPRESA

CAPACIDAD COMPETITIVA	FORTALEZAS			DEBILIDADES			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
1.CALIDAD EXCLUSIVA	X						X		
2.LEALTAD Y SATISFACCION EN EL MERCADO				X			X		
3.BAJOS COSTOS DE DISTRIBUCION Y VENTA				X				X	
4.PARTICIPACION EN EL MERCADO			X				X		
5.PORTAFOLIO DE PRODUCTOS	X							X	

Elaborado por: Cristian Padilla.

CAPACIDAD DE TALENTO HUMANO.- Una fortaleza porque cuenta con técnicos que están en capacidad de diseñar, dirigir, implantar alternativas y dar soluciones a los problemas gracias al desarrollo de recursos humanos, por lo general los empleados tienen un nivel académico alto.

La empresa cuenta con mano de obra desde tecnólogos hasta ingenieros, economistas, abogados que forman un equipo de trabajo fuerte a nivel empresarial respaldando que en el Ecuador hay gente capaz.

MATRIZ # 5

SITUACION INTERNA DE LA EMPRESA

CAPACIDAD DE TALENTO HUMANO	FORTALEZA			DEBILIDAD			DESIMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
1.NIVEL ACADEMICO	X								X
2.EXPERIENCIA TÉCNICA	X								X
3.ESTABILIDAD			X					X	
4.ABSENTISMO	X								X
5.MOTIVACIÓN			X					X	

Elaborado por: Cristian Padilla.

ANALISIS DEL ENTORNO DE LA EMPRESA.- Como es común en el Ecuador esta amenazado por las malas políticas que tienen las personas que gobiernan el país. Esta es una de las causas que frenan el desarrollo tecnológico, esto se considera una amenaza para cualquier empresa, el TLC. (Tratado de libre comercio) es una oportunidad, pero esto depende de créditos que genere la banca privada a acceso de bienes de capital. (Ver matriz # 6)

Matriz # 6

**ANALISIS DEL ENTORNO
DE LA EMPRESA**

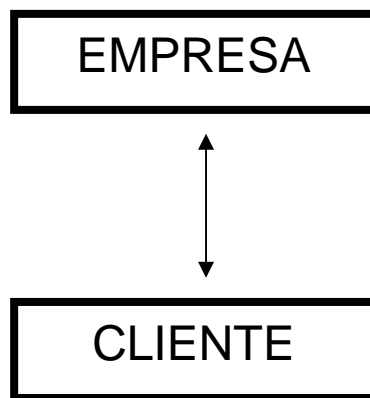
CALIFICACION	OPORTUNIDADES			AMENAZAS			IMPACTO		
	A	M	B	A	M	B	A	M	B
FACTORES									
ECONOMICOS									
1.TAMAÑO DE MERCADO			X				X		
2.PIB				X				X	
3.INFLACION					X				X
4.PROPENSION AL CONSUMO						X	X		
5.ECONOMIA DE ESCALA				X					X
6.INDICE DE DESEMPLEO				X					X
7.FLUCTUACIONES DE PRECIOS					X		X		
8.NIVEL DE SALARIOS					X		X		
9.PRONOSTICO ECONOMICO				X					
POLITICO LEGAL									
1.REGLAMENTO GUBERNAMENTALES				X				X	
2.LEYES SOBRE IMPUESTO				X			X		
3.LEYES SOBRE PATENTES	X							X	
4.CLIMA POLITICO				X			X		
SOCIALES									
1.TASA DE NACIMIENTOS	X								X
2.ESTILO DE VIDA		X							X
3.ACTITUDES HACIA EL GOBIERNO					X				X
4.ACTITUDES HACIA EL AHORRO									X
AMBIENTE TECNOLOGICO									
1.NIVEL TECNOLOGICO	X								X
2.AUTOMATIZACION	X								X

Elaborado por: Cristian Padilla.

3.3 CANALES DE DISTRIBUCION

La empresa utiliza para la comercialización de sus productos el canal corto dado a los costos que tienden a resguardar la marca y el prestigio de la empresa.

El canal corto es utilizado para evitar intermediarios los cuales incrementan el precio y por políticas generales la administración no negocia con intermediarios con esto se logra bajar los precios del producto.



Con esto se logra un cliente satisfecho ya que para adquirir los equipos que fábrica la empresa hay que hacer un gran esfuerzo económico, ya que para lograr la calidad hay que invertir y esto tiene su costo.

3.4 CLIENTES.

Los principales consumidores de ACINDEC son las empresas industriales de gran tamaño que por su logística necesitan implantar nuevas tecnologías con la tendencia a altos volúmenes de producción ahorrando a largo plazo sus costos operativos e implantando normas de calidad que necesitan para el mejor desempeño a nivel internacional y ser mas competitivo.

Entre las principales empresas tenemos durante los últimos tres años las mismas que han dado una utilidad del 35% anual:(Ver cuadro # 15).

PETROLERO:

- **PETROPRODUCCION.**
- **PETROINDUSTRIAL.**
- **PETROCOMERCIAL.**
- **PETROECUADOR.**
- **TECPECUADOR.**
- **AGIP.**
- **TECHINT.**

ALIMENTOS:

- **GRUPO PRONACA.**
- **GRUPO NAVISCO.**
- **DANEC.**
- **CORPORACION JABONERIA NACIONAL.**
- **ENVAGRIF.**
- **ACUAMAR.**
- **LA FABRIL.**
- **INDUSTRIAS ALEX.**
- **HELADOS PINGÜINO.**
- **FABRILACTEOS.**
- **HELADOS ESQUIMO.**
- **HELADOSA.**
- **FRITOLAY.**

LACTEOS:

- **PARMALAT.**
- **PASTEURIZADORA QUITO.**
- **NESTLE DEL ECUADOR.**
- **INDUSTRIA TONY.**
- **FLORALP.**
- **AGRICOLA GANADERA REYSAHIWAL.**
- **LECHE MIRAFLORES.**

- **EL KIOSKO.**

BEBIDAS:

- **EMBOTELLADORA AZUAYA.**
- **CERVECERIA NACIONAL.**
- **CERVECERIA ANDINA.**
- **ECUADOR BOTTLING.**
- **ECUAJUGOS.**
- **TROPIFRUTAS .**
- **QUICORNAC.**
- **SUMESA.**

QUIMICO FARMACEUTICO:

- **BRISTOL.**
- **MERCK SHARP&DOHME.**
- **NARDAL.**
- **NIFA.**
- **LIFE.**
- **LABORATORIO FABELL.**
- **INEXA.**

TRANSPORTE:

- **INTRACARSA.**
- **JARRIN CARRERA.**
- **SEGUNDO SALAS .**
- **GRUAS ATLAS.**
- **PETROCOMERCIAL.**

CEMENTOS Y OTROS:

- **CEMENTO SELVA ALEGRE.**
- **CEMENTO NACIONAL.**
- **CEMENTO CHIMBORAZO.**
- **CARTOPEL.**

- **EXPLOCEM.**

Cuadro # 17

Ventas en los últimos 3 años.

Sector Industrial	Ventas en dólares durante los tres últimos años	Porcentaje de participación
Petrolero	1.200.000	18.37
Alimentos	1.000.000	15.31
Lácteos	1.300.000	19.90
Bebidas	600.000	9.19
Químicos farmacéuticos	1.500.000	22.98
Transportes	500.000	7.65
Cemento	350.000	5.36
Otros	79.500	1.21
Total	\$6.529.500	100%

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

SEGUNDA PARTE
CAPITULO IV
IDENTIFICACION DE PROBLEMAS.

4.1 DEFINICION ESQUEMATICA DE LOS PROBLEMAS.

En ACINDEC el problema fundamental son los costos operacionales que tienen en el área de comercialización, los costos operacionales en movilización de empleados para montajes, que encarece el proceso de producción, los costos de ventas total que se da al cliente, mal cálculo de los presupuestos, en algunos proyectos la utilidad es mínima por malas proyecciones de costos. La causa principal es la falta de planes en el área de comercialización. Estas causas generan al fin del ejercicio contable quejas en el personal y reducen sus utilidades. Otras de las causas es la mano de obra calificada que genera hasta un 35% de costos de venta anualmente aproximado. (Ver cuadro # 6).

PROBLEMA 1.- Capacidad instalada ociosa.

ORIGEN.- Departamento de producción.

CAUSA.- No hay planificación en las ventas.

EFECTO.- Elevados costos operacionales.

PROBLEMA 2.- Altos costos de operaciones comerciales.

ORIGEN.- Departamento de comercialización.

CAUSA.- Políticas mal formuladas con respecto a las estrategias.

EFECTO.- Precios altos en los equipos de fabricación.

PROBLEMA 3.- Costos de mano de obra altos.

ORIGEN.- Departamento de finanzas.

CAUSA.- Falta de análisis económico en los programas de movilización de empleados.

EFECTO.- Elevados precios del producto.

PROBLEMA 4.- Desperdicio de materia prima.

ORIGEN.- Producción.

CAUSA.- Métodos de controles de desperdicio no se aplican.

EFECTO.- Encarece el precio del producto final.

4.2 RELACION CAUSA EFECTO.

CAN T	CAUSAS	PERDIDAS DE VENTAS dólares/ anuales	FRECUE NCIA RELATIV A	FRECUE NCIA ACUMUL ADA	FRECUE NCIA ACUMUL ADA %
1	MERCADO	60.000	0,60	0,60	60,00

2	GASTOS OPERACIONALES EN COMERCIALIZACION	20.000	0,20	0,80	80,00
3	COSTOS OPERACIONALES EN MONTAJE	15.000	0,15	0,95	95,00
4	METODOS Y CONTROLES	5.000	0,05	1,00	100,00
		\$100.000	1,00		

Fuente:
ACIN
DEC
S.A.
Elaborado

por: Cristian Padilla.

MERCADO:

$$\$600.000 * 10\% = \$60.000$$

Costo por mano de obra en un 10% ociosa que genera un aproximado anual de \$60.000 dólares.

GASTOS OPERACIONALES EN COMERCIALIZACION:

$$\$50.000 - \$30.000 = \$20.000$$

Movilización de vendedores y ejecutivos de la empresa – costos reales justificados.

COSTOS OPERACIONALES EN MONTAJE:

$$\$70.000 - \$55.000 = \$15.000$$

Hospedaje de empleados en otras ciudades – hospedaje presupuestado en proyectos.

METODOS Y CONTROLES:

$$\$6.000 - \$1.000 = \$5.000$$

Desperdicio de materia prima – desperdicios presupuestado.

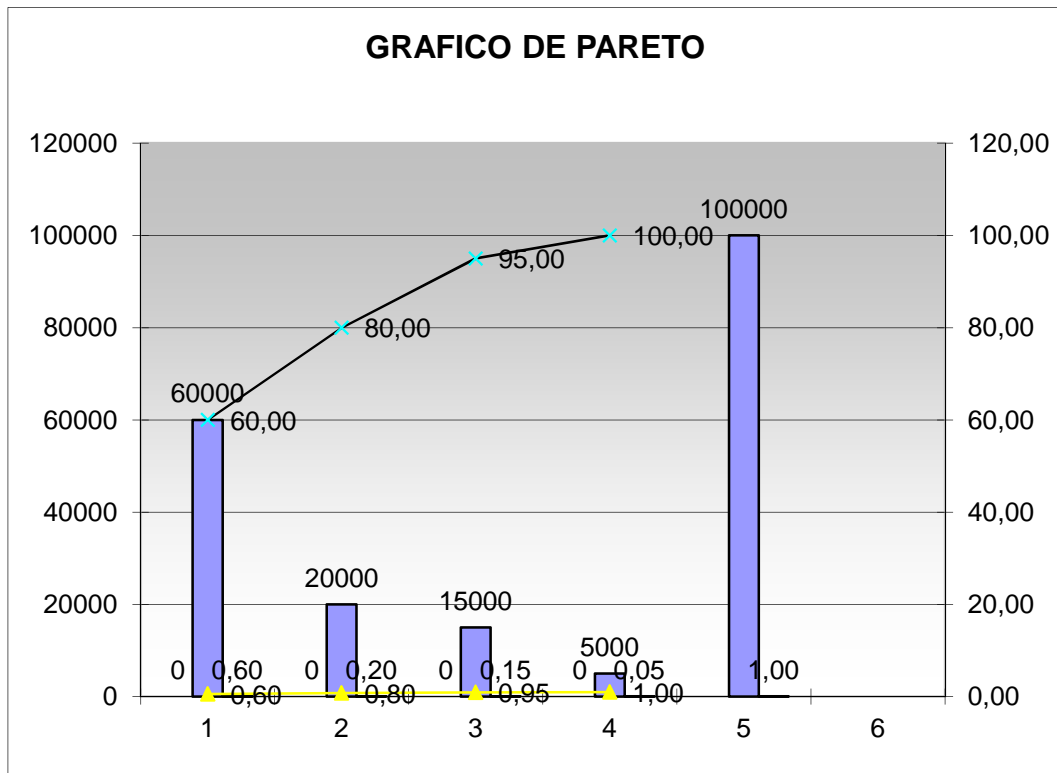
Todos estos costos generan perdidas en las utilidades, disminuyendo el porcentaje esperado que la empresa se ha proyectado desde comienzo de año. Como se observa en la cuadro # 16 en el gráfico de Pareto.

GRAFICO DE PARETO.

Esta gráfica se determina como están distribuidos los gastos que ocasionan pérdidas económicas y poder tomar una decisión que disminuya la cuenta gastos varios y obtener las utilidades deseadas.

GRÁFICO # 16

Gráfico de Pareto.



4.4 ALTERNATIVAS DE SOLUCION

Económicamente en la empresa todos trabajan directamente en el proceso de producción de los equipos, en el cual se puede tomar correctivos y realizar un plan de suavización que nos de la variable de disminuir o aumentar el personal de planta dependiendo de la circunstancia del mercado.

SOLUCION # 1

Ampliar la cobertura de ventas mediante planes estratégicos, publicidad, visitas a clientes dando a conocer nuevas alternativas en sus procesos con relación costo – beneficio para el cliente. reestructurar el canal de distribución mediante relación costo beneficio para mejorar las utilidades de la empresa.

SOLUCION # 2

Control estadístico de gastos de comercialización aplicando las herramientas que impone la certificación ISO - 9001. Aplicando el manual de mejora continua en cada departamento.

SOLUCION # 3

Control en gastos de operaciones, realizar un plan de movilización y traslados mediante reportes diariamente. Tomar nuevas alternativas de movilización disminuyendo costos con alquiler de casa para empleados y no gaste demasiado dinero en hospedajes.

SOLUCION # 4

Controlar los cortes de materia prima, llevar un registro de los desperdicios, optimizar los desperdicios clasificándolos en tamaños que puedan ser útiles en algún equipo a fabricar , disminuyendo el volumen de desperdicios.

CAPITULO V

SOLUCION A LOS PROBLEMAS

5.1 SOLUCION A LOS PROBLEMAS DE LA EMPRESA.

A través de los años la empresa a crecido considerablemente en el sector metalmecánico, tal es así que se considera una de las empresas de mayor importancia en el país. En el mercado industrial a desarrollado nuevas alternativas, incorporando la electrónica, diseño, siempre innovando para que sus clientes se sientan satisfechos. La empresa tiene problemas en el área de comercialización, teniendo altos costos operativos que encarecen el producto final y descuidando negocios pequeños, acertando en negocios grandes por falta de desarrollo tecnológico y capacidad por parte de la competencia local. Últimamente empresas colombianas con infraestructura y tecnología han ganado negocios que han afectado al poder económico de la empresa, disminuyendo la participación en el país.

La empresa ha perdido aproximadamente unos \$100.000 dólares en sus utilidades netas por mal manejo de la cobertura de mercado nacional por intermedio del canal de distribución.

La solución de este problema es reestructurar el canal de distribución para bajar costos operativos. Lo cual se necesitara una inversión de \$30.000 dólares y poder reforzar el canal de distribución corto que se utiliza en los actuales momentos y así monitorear las necesidades de los clientes más efectivamente y no perder los clientes satisfechos por costos de precios altos en los productos y captar clientes nuevos, que identifiquen a la empresa, como la solución a sus problemas.

Se reestructurara el canal de distribución que fortalecerá el monitoreo del mercado, reducirá perdidas y aumentara utilidades a corto, mediano y largo plazo.

5.2 ANALISIS DE LA DEMANDA.

- Se analizará la demanda del acero en el Ecuador, porque esta información estadística nos determinara el consumo interno que tiene el país en acero inoxidable.

Fuente: Dpto. de estadísticas de la cámara de comercio (Anexo # 2)

- Se analizará los recursos que los bancos han utilizado para reactivar la economía a nivel empresarial y como se manejaron esos recursos y cuales fueron las provincias más beneficiadas.

Fuente: indicadores económicos del Banco Central del Ecuador.

(Anexo # 3).

- Se analizará una encuesta realizada por la cámara de comercio, realizada a empresarios por medio de la empresa auditora Deloitte, la cual nos indicara sus proyecciones en ventas, inversión y los objetivos hacia donde están enfocados.

Fuente: Dpto. de estadísticas de la cámara de comercio de Guayaquil

(Anexo # 4).

- Se analizará todos estos resultados y se tomara una decisión técnica, la más conveniente y favorable para la empresa.

5.2.1 ANALISIS DE LA DEMANDA DE ACERO EN EL ECUADOR.

La demanda de acero inoxidable en el Ecuador es muy alta. Esto quiere decir que en el Ecuador se realizan bastantes trabajos en esta área. Los datos estadísticos de la Cámara de Comercio lo confirman con un análisis de consumo de la materia prima en el país, que en este caso es el acero.

Cuadro # 18

Importaciones de acero inoxidable.

	IMPORTADOR	En kilogramos	\$ FOB
1	ACEROS BOEHLER	930.76	3937.5
2	ACEROS INDUSTRIALES DEL ECUADOR	11708	19886.73
3	BARINTER	856	1460.68
4	CATBOL	50452.73	81529.31
5	CONDUIT DEL ECUADOR	625330	628431.95
6	DIPAC	67316.51	109548.27

7	DISPROACERO	30021	52210.03
8	ESPINOZA TERAN	57912.69	87854.44
9	FEHIERRO	57923.78	86392.33
10	FERRO TORRE	22585.8	34766.4
11	GERONIMO ONETO GERONETO	80922.28	137098.87
12	IMACO	18102	26553.17
13	INDEPER	676.46	1684.7
14	INDUSTRIA DE PERFORADOS INDEPER ECUADOR	3530.03	12829.22
15	INTERCOMERCIAL ARVAR	5493.67	42120
16	IVAN BOHMAN	164620	262798.03
17	LOPEZ BENITEZ CARLOS PLUTARCO	2200	5100
18	METALES PERFORADOS	48909.85	80403.01
19	POLIASA DEL ECUADOR	2369.04	3689.25
20	PROMESA	102913.23	127641.9
21	PROQUIANDINOS	1318.6	3276.94
22	SEASTECI Y ASISTENCIA TECNICA INDUSTRIAL	6453.18	18169.8
23	TAHERMIL	60000	12600
24	TUVAL	17018	26061.02
			\$
			1.866.043.5
	TOTAL	1.439.563.61	5

Fuente: Cámara de Comercio de Guayaquil, Dpto. de estadística de importaciones y exportaciones.

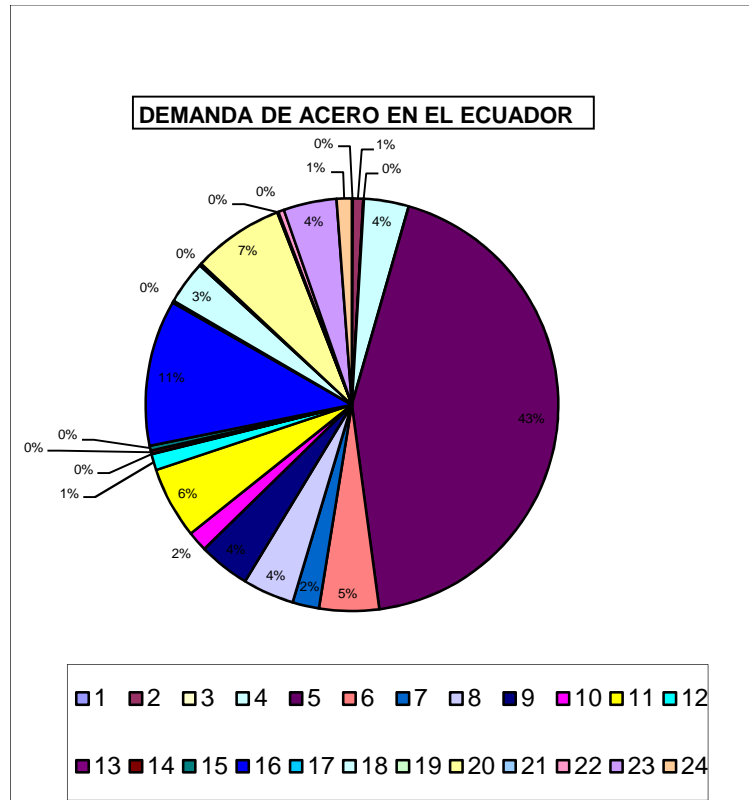
Elaborado por: Cristian Padilla.

Esta tabla nos da una visión de la cantidad de acero que se importa, en toneladas y en dólares hasta Diciembre del 2003.

ACINDEC importó casi el 1% del consumo global de acero en el país.

Gráfico # 17

Demanda de acero en el sector industrial.



Fuente: Cámara de comercio.

Elaborado por: Cristian Padilla.

Como podemos apreciar en el gráfico ACINDEC tiene una pequeña participación en el mercado, ACINDEC no vende materia prima, sino equipos terminados con un volumen de importación de 11 toneladas para consumo interno. ACINDEC ha optado por este sistema porque le sale más económico importar que comprar internamente.

5.2.2 ANALISIS DE PRÉSTAMOS REALIZADOS A EMPRESARIOS ENFOCADOS A LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION.

En el Ecuador se han prestado alrededor de \$ 1556 millones de dólares. Apenas el 31.88% ha sido destinado a empresas para inversión distribuido en las diferentes provincias encontrándose en mayor porcentaje en la provincia del Guayas, Azuay y Pichincha. En el Ecuador la banca privada a invertido \$ 496 millones de dólares correspondiéndole

a la provincia del Guayas \$ 45 millones de dólares que los empresarios han requerido en la inversión de sus equipos. El 43% de los 1556 millones se han invertido en proyectos de uso múltiple del CEDEGE y el 25% restante en municipios a nivel nacional.

Cuadro # 19

Prestamos a empresas.

Participación de préstamos externos según provincias que manejaron los recursos
préstamos externos
PROVINCIAS

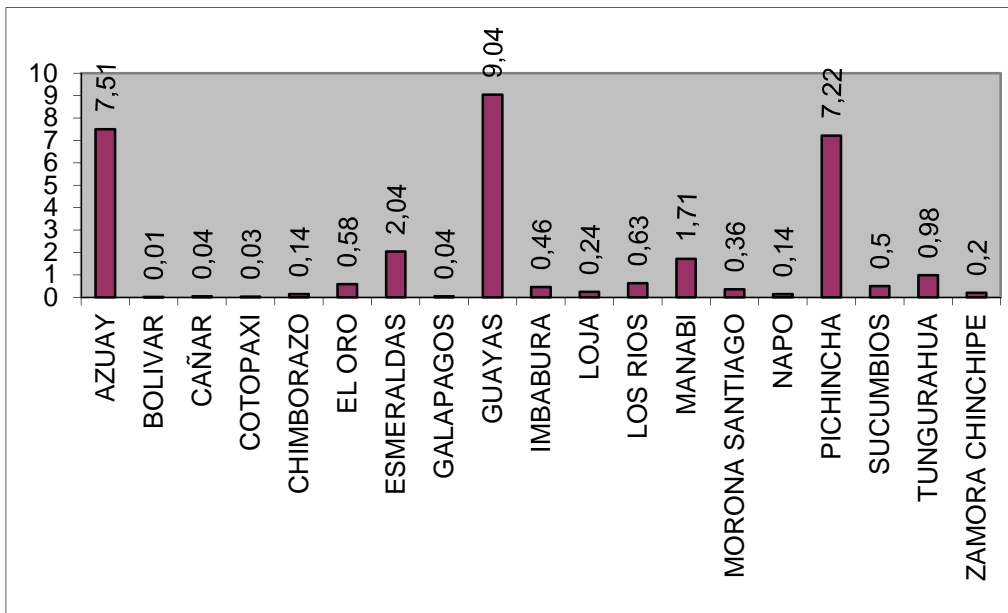
AZUAY	7.51
BOLIVAR	0.01
CAÑAR	0.04
COTOPAXI	0.03
CHIMBORAZO	0.14
EL ORO	0.58
ESMERALDAS	2.04
GALÁPAGOS	0.04
GUAYAS	9.04
IMBABURA	0.46
LOJA	0.24
LOS RIOS	0.63
MANABI	1.71
MORONA SANTIAGO	0.36
NAPO	0.14
PICHINCHA	7.22
SUCUMBIOS	0.5
TUNGURAHUA	0.98
ZAMORA CHINCHIPE	0.2
TOTAL	31.87

Fuente: Cámara de comercio.

Elaborado por: Cristian Padilla.

Gráfico # 18

Prestamos que manejaron recursos las diferentes provincias del país.



Fuente: Banco central del Ecuador.

Elaborado por: Cristian Padilla.

En este gráfico de barras se puede apreciar el 9.04% de préstamos a nivel empresarial que se lo realizó en la provincia del Guayas que sirve de apoyo económico, que fortalecerá a las industrias para ser más eficientes.

En el país se dieron créditos a empresarios en un valor aproximado de \$ 479 millones de dólares, lo que significa que \$ 45 millones fue destinado a la provincia del Guayas, esto determina que hay empresas con visión a invertir.

5.2.3 Encuesta realizada por la empresa Deloitte auspiciada por Cámara de Comercio a empresarios para saber en que invertirán los recursos que brinda la banca privada.

1.- ¿Cuales son sus proyecciones de ventas e inversión para el 2004?

En una encuesta realizada a empresarios por medio de la empresa auditora Deloitte se determinó que el 37% de las empresas tienen la necesidad de invertir sobre sus equipos y el 65% invertirían en el área de comercialización de sus productos.

Recursos que manejan empresarios.

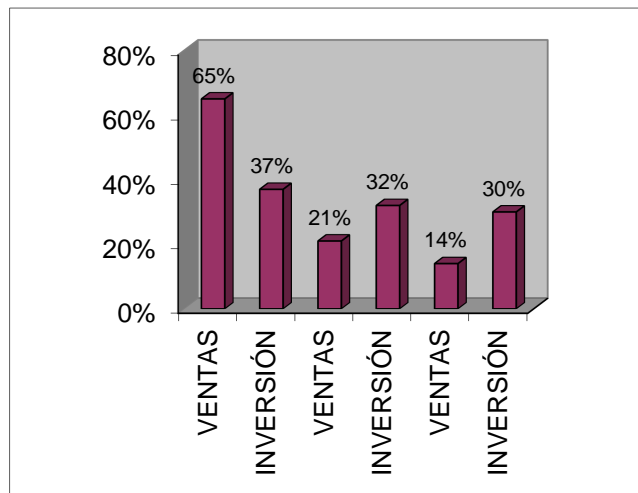
EMPRESAS GRANDES	VENTAS	65%
	INVERSIÓN	37%
EMPRESAS MEDIANAS	VENTAS	21%
	INVERSIÓN	32%
EMPRESAS PEQUEÑAS	VENTAS	14%
	INVERSIÓN	30%

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

Gráfico # 19

Recursos que manejan empresarios.



Fuente: La Cámara de Comercio de Guayaquil.

Elaborado por: Cristian Padilla.

2.- ¿Los objetivos de su empresa para el próximo año se basa en: ?

- REDUCCION DE COSTOS .
- MAYOR INVERSIÓN Y PRODUCCIÓN .
- ENTRADA A MERCADOS INTERNACIONALES.
- FUSIONES Y ADQUISICIONES.
- REDUCCION DE OPERACIONES.

Los empresarios contestaron lo siguiente:

Los objetivos de la empresa para mejorar sus ganancias en el 2004 se basan en la reducción de costos.

El 46% de las empresas contestaron la reducción de costos, de ahí la necesidad de mayor inversión y producción. El país necesita entrar a los mercados internacionales para que mejoren sus ventas. Esta es la necesidad de mejorar sus procesos y ser más competitivos a nivel internacional. El TLC. (Tratado de Libre Comercio) es una oportunidad para el país y las empresas buscan desarrollarse mejorando sus procesos, oportunidad para ACINDEC que es un proveedor de equipos con tecnología de punta.

Cuadro # 21

Visión de empresarios.

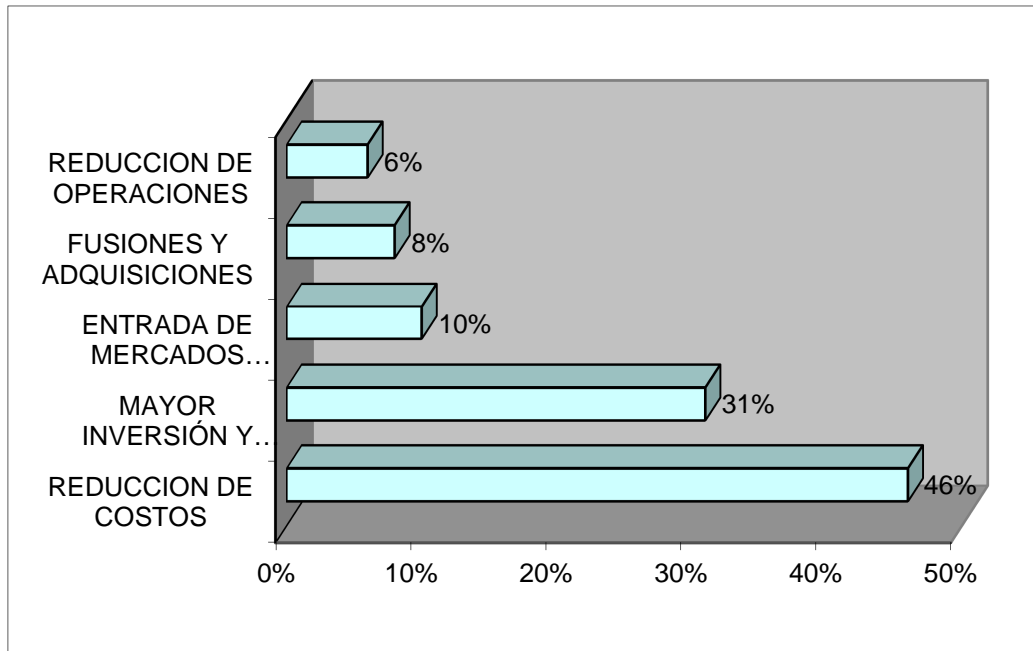
REDUCCION DE COSTOS	46%
MAYOR INVERSIÓN Y PRODUCCIÓN	31%
ENTRADA DE MERCADOS INTERNACIONALES	10%
FUSIONES Y ADQUISICIONES	8%
REDUCCION DE OPERACIONES	6%

Fuente: La Cámara de Comercio de Guayaquil.

Elaborado por: Cristian Padilla.

Gráfico # 20

Visión de empresarios.



Fuente: Cámara de comercio de Guayaquil.

Elaborado por: Cristian Padilla.

5.2.4 TAMAÑO DE INDUSTRIAS EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS.

Mediante este análisis se determinara cuales son los posibles clientes para la empresa.

En la actualidad existen 1600 empresas.

El 10% de estas empresas se las considera grandes y se dedican a la producción de bienes de consumo alimenticio y químico farmacéutico.

El 15 % son empresas medianas como industrias madereras, calzado, fabriles, plásticos etc.

El restante son empresas dedicadas a la actividad comercial de compra – venta de bienes de consumo de diferentes productos.

5.2.5 CONCLUSION DEL ANALISIS DE LA DEMANDA.

Mediante el análisis del consumo del acero inoxidable, la encuesta realizada por la cámara de comercio, informe de préstamos realizados a empresas, podemos determinar que:

- 1. Que existe demanda de equipos fabricados en la provincia del Guayas.**
- 2. Las empresas quieren y tratan de mejorar sus procesos.**

Para poder comprobar lo anterior expuesto se hace necesario la realización de un estudio de mercado y poder determinar con exactitud la actual necesidad de los clientes potenciales de la provincia del Guayas.

5.3 INVESTIGACION DE MERCADO .

Introducción.- La investigación de mercados, es una de las funciones del marketing consistente en la obtención sistemática de la información con el objeto de poder tomar decisiones de carácter comercial acertadas. Podemos definir la investigación de mercados, como la técnica comercial que tiene como finalidad el estudio analítico de la problemática que hace referencia a la planificación de la fabricación, producción, distribución, apoyo promocional y publicitario de los productos o servicios con el objeto de reducir al máximo el riesgo comercial e incrementar sus ventas lo máximo posible.

Descripción del problema:

La empresa en sus niveles de ventas anuales se encuentra en una etapa de declive, la participación del mercado disminuyo, sus costos de movilización han aumentado, los gastos de comercialización son altos, sus utilidades disminuyeron del 35% al 25%.

Objetivos generales:

Se realizará una investigación comercial sobre la demanda:

El estudio en esta área se basa en:

- **Obtención de la demanda total del mercado.**
- **Determinación de índices de poder de compra.**
- **Obtención de la demanda por zonas geográficas.**

Objetivos específicos:

- **AUMENTAR la cobertura de ventas de los equipos en acero al carbono e inoxidable.**
- **AMPLIAR el sistema de producción con nuevos equipos que se encuentran en estudio de factibilidad para poder adquirirlos.**
- **ESQUEMATIZAR un análisis costo beneficio para determinar el aumento en cobertura de información, dando a sus clientes a conocer nuevas alternativas y así poder incrementar sus ventas.**
- **CONSOLIDAR el mercado con la marca, calidad, prestigio que se merece por el esfuerzo que hacen sus accionistas para poder incrementar el capital que necesita para seguir adelante con sus proyecciones y nuevas alternativas en el desarrollo del país y ser más competitivos.**

Metodología a emplear:

5.3.1.- Selección de áreas de aplicación de estudio.

- **Provincia del Guayas.**

5.3.2.- Tipo de encuesta:

- **De alternativa constante.**
- **De opción múltiple.**

5.3.3.- Determinación de la muestra:

De las 160 empresas grandes, el 60% se dedica a la producción de bienes de consumo que serian un potencial de compra para la empresa ACINDEC, entre las cuales tenemos industrias lácteas, químico farmacéutica, avícolas, azucareras, emparadoras de camarón y pescado, embotelladoras de gaseosas, aceites y grasas.

El restante de las 40% de las empresas grandes de la provincia del Guayas son comercializadoras de los productos antes mencionados, que por lo general las empresas para no mezclar la comercialización con la producción se cambian de nombre.

5.3.4.- Método del contacto:

La entrevista es personal previa cita.

- **Personal, en forma individual.**

5.3.5.- Tiempo de duración de la encuesta.

- **Un mes.**

5.3.6.- Selección de la muestra.

Para seleccionar la muestra se utilizará la formula.

$$n = Z^2 P Q N$$

Donde:

- **N =Universo** **96**
- **P =Probabilidad de éxito** **50%**
- **Q =Probabilidad de fracaso** **50%**
- **Z =Coeficiente de confianza** **1.96**
- **E =Error muestral** **8%**

$$(N-1)(0.08)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5)$$

$$n = (1.96)^2(0.5)(0.5)(96) = 92$$

$$(96-1)(0.08)^2 + (1.96)^2(0.5)(0.5) = 1.56$$

$$=92/1.56=58.78$$

El tamaño de la muestra a utilizar será de 59 empresas.

5.3.7.- Ejecución de la encuesta y motivos principales del minotoreo en la provincia del Guayas.

- **Se entrevistó a Gerentes de mantenimiento y producción para saber las necesidades de los clientes.**
- **En la provincia del Guayas hay alrededor de 1600 empresas. El 10% de estas empresas son grandes.**
- **Las preguntas se las realizó previa cita con el personal indicado, mostrándole los servicios que la empresa brinda a sus clientes.**

- **El tiempo de duración de la encuesta es de un mes.**
- **La entrevista esta dirigida a personas que trabajan en los departamentos de mantenimiento y producción.**
- **Esta entrevista es para captar las necesidades de los clientes y ayudarles con alternativas nuevas que mejoraran sus procesos a un menor costo.**
- **Esta encuesta se la realiza en la provincia del Guayas porque se quiere determinar si es necesario un local en la ciudad de Guayaquil.**
- **Los volúmenes de ventas hasta el momento son de \$ 750.000 dólares en esta provincia hasta el momento.**
- **Los indicadores económicos muestran que en la provincia del Guayas las empresas han contraído deudas para inversión en unos \$ 49 millones de dólares. Siendo la primera provincia después de Pichincha y Azuay.**
- **Según encuesta realizada por la Cámara de Comercio los objetivos de los empresarios se basan en reducción de costos, mayor inversión y producción, entrada a mercados internacionales, fusiones, adquisiciones, y reducción de operaciones. En esta misma encuesta las proyecciones de ventas e inversiones para este año son del 65% y el 37% respectivamente.**
- **Si los empresarios quieren invertir sus recursos en equipos, hay la necesidad de saber cuales son sus necesidades, para esto hay que realizar una encuesta a las empresas y determinar cual es la demanda real del sector dándoles servicio de asesoramiento, mantenimiento y proveerles equipos. Todos estos servicios la**

empresa esta en capacidad de responder por su infraestructura y organización en los actuales momentos.

- La empresa en sus costos operacionales es alta, debido a la distancia que se encuentra y se quiere determinar si es necesario un local que justifique los gastos, reduzca sus costos y aumente sus ventas.

5.3.8.- ENTREVISTA.

Introducción.- Uno de los métodos más utilizados en la investigación comercial es una entrevista con preguntas abiertas y preguntas cerradas. En este caso se realizará una entrevista semiestructurada en el que el entrevistador utiliza como una herramienta un cuestionario no muy extenso y con cierta libertad en la confección del mismo en función del entrevistado.

1.- ¿Podría usted con el departamento de mantenimiento construir equipos y maquinarias para crear y desarrollar su producto?

SI () NO ()

Resultados:

Si	0	0%
No	59	100%

Justificación:

Determinar si con el departamento de mantenimiento tienen la infraestructura para fabricar equipos.

2.- ¿En caso de comprar maquinarias y equipos buscaría proveedores locales o internacionales?

Nacionales () Internacionales ()

Resultados:

Nacionales	29	49%
Internacionales	30	51%

Justificación:

Determinar el origen de preferencia de los equipos.

3.- ¿Si son sus proveedores internacionales porque los prefiere?

Por costos ()
Por calidad ()
Por garantía ()

Resultados:

Por costos 29 49%
Por calidad 46 78%
Por garantía 59 100%

Justificación:

Determinar la causa de los empresarios, el porque de la compra de equipos para la industria fuera del país .

4.- ¿Cada que tiempo cambia sus equipos y maquinarias?

Cada 5 años ()
Cada 10 años ()
Cada 15 años ()
Cada 20 años ()
Cada 30 años ()

Resultados:

Cada 5 años 5 8%
Cada 10 años 15 28%
Cada 15 años 25 41%
Cada 20 años 9 15%
Cada 30 años 5 8%

Justificación:

Determinar el tiempo de cambio de equipos por varios factores de uso que la empresa utiliza.

5.- ¿La renovación de sus equipos es en su totalidad o por partes?

Por partes ()

Completa ()

Resultados:

Por partes 59 100%

Completa 0 0%

Justificación:

Determinar si cuando cambian equipos es por partes o en su totalidad.

6.- ¿Qué tiempo tienen sus maquinarias y equipos?

5 años ()

10 años ()

15 años ()

20 años ()

30 años ()

Resultados:

5 años 7 12%

10 años 18 30%

15 años 15 26%

20 años 18 30%

30 años 1 2%

Justificación:

Determinar los años de vida de uso de los equipos que tienen las empresas.

7.- ¿Piensan ampliar la infraestructura para obtener mayor producción?

SI ()
NO ()
Piensan ampliar ()

Resultados:

Si	27	46%
No	18	30%
Están en proyectos de ampliar	14	24%

Justificación:

Determinar si las empresas se encuentran listas para la compra de equipos y maquinarias.

8.- ¿Les parecería ACINDEC una buena alternativa de solución a sus problemas como: proveedor de equipos con el respaldo de calidad y servicio de mantenimiento que actualmente cuenta la empresa?

Les parece una buena alternativa ()
Les gustaría el servicio de mantenimiento ()

Resultados:

Les parece una buena alternativa	59	100%
Les gustaría el servicio de mantenimiento	21	36%

Justificación:

Determinar si los servicios que brinda la empresa les interesa dentro de sus proyectos que están por ejecutar y permitan ofertar a futuro.

5.3.9.- CONCLUSIONES DE LA ENTREVISTA.

Las empresas no tienen infraestructura para la fabricación de equipos, ni la tecnología necesaria.

El 49% de las empresas prefieren equipos fabricados en el país y el 51% prefiere equipos importados.

La mayoría de las empresas prefiere equipos importados por la garantía que brindan y el respaldo que ellos necesitan para su inversión.

Por innovación de procesos y depreciación de vida útil tienden a renovar equipos cada 10 y 15 años la mayoría.

En los actuales momentos piensan en prepararse para el año 2005, el TLC es una gran oportunidad que tiene el país y la mayorías de empresarios lo van aprovechar tomando las medidas correctivas en sus procesos para ser más competitivos.

Los servicios que brinda la empresa les parece interesante porque fabrica, diseña, realiza montajes y desmontajes de equipos y ofrece respaldo de garantía de servicio técnico especializando.

El 100% de las empresas tendrían en cuenta como una alternativa de solución a ACINDEC por su amplia experiencia en fabricación de equipos, montaje y diseño.

5.3.10.- PROBLEMAS A SOLUCIONAR.

- La empresa tiene la necesidad de ampliar el canal de distribución.
- Eficacia en la atención al cliente.
- **Aumentar sus estándares de ventas.**

5.4.1 ANALISIS DE ENTORNO .

Analizando muchas empresas a nivel nacional, y mediante una entrevista realizada en la provincia del Guayas, captando las principales necesidades de los clientes, el país se esta desarrollando y culturizando por generar nuevas fuentes de ingreso, muchas empresas invierten su dinero en calidad, esperando una rentabilidad a corto, mediano y largo plazo, optan por un mejor

servicio. Esto hace que la industria metalmecánica en el área de productos elaborados en acero inoxidable sea de principal apoyo para un mejor servicio a sus clientes. Son muy pocas las empresas que se dedican a la elaboración de productos de aceros inoxidable por la técnica que se debe de utilizar; los acabados, los diseños y la infraestructura económica que se necesita para producir estos equipos, sin embargo hay talleres que se arriesgan sacando copias de equipos ya fabricados, tal es así que el 80% del acero inoxidable se lo distribuye por medio de comercializadoras que se dedican a la compra – venta de materia prima como:

- DIPAC.
- FEHIERRO
- IVAN BOHMAN
- CONDUIT DEL ECUADOR
- IMACO
- ACEROS BOEHLER etc.

Muy pocos talleres se desarrolla en esta área que los tenemos identificado en el Ecuador como:

- INDUACERO.
- INTERINOX .
- INEN.
- PROYECTOS Y CONSTRUCCIONES.
- INDUSTRIAS COLOMBIANAS.
- TALLERES PEQUEÑOS.

Entre los talleres pequeños que han crecido son muy pocos, entre los cuales tenemos: Dimetal, Alfredmuebles, almacenes Ochoa hermanos y

empresas que prestan servicios en mantenimiento que se los denomina contratistas que trabajan como distribuidores de estas empresas, en algunos casos; en el mercado nacional existe bastante demanda por la renovación de equipos de cocina, refrigeración, almacenaje, decoración en acero Inoxidable y la empresa por ser unas de las pioneras en importación de acero inoxidable para su consumo interno sus costos de materia prima le favorece. La infraestructura económica y mano de obra por su capacidad instalada se proyectará a cubrir el mercado en un 20%. Con la ampliación del canal de distribución, se lograra cubrir los gastos de comercialización altos con una tasa de retorno alta que aumentara las utilidades al fin del ejercicio contable.

5.4.2 MATRIZ FODA.

MACRO AMBIENTE

FACTORES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Económicos	Incremento en las ventas por el consumo en acero inoxidable.	Los créditos tienen que ser a corto plazo con un 50% y el otro 50% diferido a 6 meses.
Geográficos	Posibilidad de expansión en equipos pequeños a nivel, nacional.	De no expandirse, sus ventas bajarían a corto, mediano y largo plazo.
Demográficos	Posibilidad de satisfacer el mercado interno de consumo en un 20% más que los actuales momentos.	Que la competencia aumenta en cobertura por no monitorear las necesidades del mercado en acero inoxidable.
Políticos	Posibilidad de ganar mercado, captar nuevos clientes por incentivos de créditos e inversión extranjera.	Créditos Bancarios con mala política de desarrollo.
Legales	El desarrollo del TLC que fomentara inversión con leyes que generen producción.	Clasificación de clientes mediante sus ingresos.

Tecnológicos	Por su canal de distribución e infraestructura de software el proceso de producción será sencillo.	Gran parte de la competencia no tiene infraestructura, pero pueden renovar equipos.
--------------	---	--

Elaborado por: Cristian Padilla.

MICRO AMBIENTE

FACTORES	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Organización	Capacidad potencial en el sector metalmecánico e imagen a través de sus años.	Falta de desarrollo de nuevas ideas para aumentar nuevos clientes.
Personal	Disponibilidad de recursos humanos en el país alto nivel académico y tecnológico, ingenieros mecánicos y politécnicos de preferencias	Inestabilidad económica en los sueldos y permanencia en la empresa.
Infraestructura	Gran parte del área de terreno se encuentra desocupado para fabricación de nuevos equipos.	No hay.
Tecnología	Disponibilidad de equipos de ultima generación en el proceso de soldadura y automatización	No hay
Capacidad instalada	Se utiliza el 60% de la capacidad disponible.	Limitada información estadística y estudio de los mercados, falta decisión de cobertura en el área de comercialización.
calidad	A fines de año la empresa contara con la certificación ISO 9001 a fin de satisfacer los requerimientos del cliente.	Faltas de controles estadísticos a través del tiempo.

--	--	--

Elaborado por: Cristian Padilla.

5.4.3 MATRIZ ESQUEMATICA DE FODA.

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
FORTALEZAS	<p>Estrategia FO</p> <p>F Solo se utiliza el 60 % de la capacidad instalada.</p> <p>O Tendencia al incremento del consumo nacional en equipos elaborados en acero inoxidable.</p>	<p>Estrategia FA</p> <p>F Buena calidad tecnológica y durabilidad, buen diseño de sus equipos.</p> <p>A Que la competencia aumente su cobertura y disminuya la participación en el mercado de la empresa ACINDEC.</p>
DEBILIDADES	<p>Estrategia DO</p> <p>D Inestabilidad, estructural, y funcional con ventas decrecientes en el último año.</p> <p>O Tendencia al incremento del consumo nacional en acero inoxidable por presentación y calidad que exigen los clientes en el ámbito alimenticio</p>	<p>Estrategia DA</p> <p>D Costos operativos altos en producción y comercialización</p> <p>A Gran parte de la industria metalmeccánica en equipos en acero inoxidable no tienen infraestructura tecnológica</p>

Elaborado por: Cristian Padilla.

5.4.4 OBJETIVOS ESTRATEGICOS Y METAS ESTRATEGICAS.

Objetivos estratégicos	Metas estratégicas
------------------------	--------------------

<p>AUMENTAR los volúmenes de ventas, mantener el mercado potencial dando un mejor servicio al cliente.</p>	<p>REALIZAR la ampliación del canal de distribución que represente utilidades en el transcurso del tiempo.</p>
<p>POSICIONAR equipos y servicios que brinda la empresa.</p>	<p>DESARROLLAR una estrategia de bajar los costos utilizando los recursos de la reestructuración del canal de distribución, disminuyendo pérdidas en sus utilidades.</p>
<p>DAR realce de la marca a través de la reestructuración del canal de distribución con publicidad de puerta a puerta mostrando equipos ya fabricados.</p>	<p>CUMPLIR en un plazo de 2 meses la ampliación del canal de distribución y monitorear la cobertura durante dos años con una meta de costo trazada.</p>
<p>ESTRUCTURAR el mercado potencial que tiene el país para un futuro de tal manera que se cumpla las metas a corto, mediano y largo plazo de la empresa.</p>	<p>MANTENER el mercado nacional tal como se a dado en el momento, con visión de servicio al cliente.</p>

Elaborado por: Cristian Padilla.

5.5 AMPLIACION DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN.

En este proceso se agrupara una serie de etapas importantes en el que se lograra un análisis global de la empresa tales como: Estudio de mercado, análisis de entorno del nuevo almacén, capacitación del nuevo personal en ventas, costos y matriz esquemática de FODA.

5.5.1 Diferencia entre el sistema actual y el propuesto.

<p>ACTUAL</p>	<p>PROPUESTO</p>
---------------	------------------

Canal directo	Canal indirecto corto
<ul style="list-style-type: none"> • Bajas utilidades • Atención lenta al cliente • Altos costos de movilización • Disminuyo el 27% de ventas con respecto al año anterior 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de utilidades • Ser mas rápido en atender al cliente • Bajos costos de movilización • Aumentar la ventas en un 20%

Elaborado por: Cristian Padilla.

5.5.2 VALORACION ECONÓMICA DE LA PROPUESTA.

Cuadro # 22

Costo del nuevo almacén.

	MENSUAL	MOVILIZACIÓN	ANUAL
ALQUILER	450		5400
SUELDOS			
ADMINISTRADOR	400	100	6000
SECRETARIA	180	20	2400
VENDEDOR 1	250	150	4800
VENDEDOR 2	250	150	4800
SOLDADOR ARMADOR	400		4800
SERVICIOS BASICOS			
LUZ	50		600
AGUA	10		120
TELEFONO	50		600
MATERIA PRIMA			
MATERIA PRIMA	3000		
MANO DE OBRA	1000		
EQUIPOS DE TRABAJO	3000		3000
	\$9.040		\$32.520

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

A la empresa le costará \$ 30.000 dólares a anuales aproximadamente, distribuidos de la siguiente forma:

Alquiler	450	
Servicios básicos	110	
Sueldos de vendedores	900	
Secretaria	180	
Movilización		420
Soldador armador	400	
Total	\$ 2460	

Equipos	\$ 3000
Suministros de oficina	\$ 1200

5.5.3 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL ALMACÉN.

AREA: **ALMACEN.**

PROPÓSITO: Mejorar el nivel de ventas, atendiendo de manera satisfactoria las necesidades de los clientes.

RECURSOS.

SOFTWARE: SIA (MÓDULO DE COMERCIALIZACIÓN).

HUMANO: PERSONAL CALIFICADO.

ACTIVIDADES:

- **Atender al cliente.**
- **Búsqueda de nuevos productos y clientes.**
- **Identificación de la necesidad.**
- **Definición de las características y condiciones generales.**
- **Elaboración y entrega de la oferta.**
- **Seguimiento y negociación (oferta)Elaboración de Operaciones y presupuesto.**
- **Solicitud de garantías y seguros.**
- **Revisión del contrato.**
- **Envío de planos y documentos para aprobación.**
- **Seguimiento del producto en proceso.**
- **Revisión de la Operaciones.**
- **Elaboración del Acta de entrega, y documentación de soporte requerida por el cliente.**
- **Seguimiento post venta.**

Responsable: *Gerente de Comercialización.*

Este sistema se lo controlara por Internet, lo que asegura una eficaz comunicación entre la empresa y el nuevo almacén.

5.5.4 FLUJO DE INFORMACIÓN.

Entrada	Proceso anterior
<ul style="list-style-type: none">• Necesidad• Requerimientos• Características comerciales y económicas• Documentos contractuales	Cliente
<ul style="list-style-type: none">• Requerimientos técnicos adicionales• Presupuesto• Descripción técnica• Prediseño	Prediseño y Presupuesto
<ul style="list-style-type: none">• Solicitud de cambios• Registro de envío de documentos	Ingeniería
<ul style="list-style-type: none">• Aprobación de la forma de pago• Garantías y pólizas• Contratos (firma)• Factura comercial	Gestión Administrativa Financiera
<ul style="list-style-type: none">• Notificación O/P finalizada• Notificación de entrega de productos• Documentación adjunta	Gestión de Bodega
<ul style="list-style-type: none">• Reporte de pruebas y ensayos• MTR• Pruebas Especiales	Inspección Ensayos y Pruebas

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

5.5.5 FLUJO DE INFORMACIÓN.

Salida	Proceso posterior
<ul style="list-style-type: none"> • Notificación de ajustes técnicos • Factura, proforma (oferta) • Solicitud de aprobación de planos • Actas de entrega y documentos de soporte • Factura 	Cliente
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de presupuesto 	Prediseño y Presupuesto
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de Producción y anexos 	Ingeniería
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de Producción y anexos 	Producción
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de Producción y anexos • Planos y Documentos Aprobados 	Inspección ensayos y Pruebas
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de aprobación de forma de pago (presupuesto) • Solicitud de garantías y seguros • Solicitud de elaboración de contrato • Documentos contractuales • Orden de Producción terminada • Factura 	Gestión Administrativa y Financiera

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

5.5.6 CONTROLES:

Se controlará por medio de indicadores que permitirá analizar como funciona a través del tiempo el nuevo almacén que servirá como logística y apoyo de los clientes locales, sin la necesidad de viajar a Quito.

5.5.7 INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD .

N°	INDICADOR	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
----	-----------	---------	------------	-------------	--------------	------------

1	% DE EFECTIVIDAD DE OFERTAS	(# OFERTAS CONTRATADAS / OFERTAS EFECTIVAS) X 100	TRES MESES	GERENTE DE COMERCIALIZACION	%	%
2	%DE EFECTIVIDAD DE VENTAS	(Σ VALORES OFERTADOS CONTRATADOS / Σ VALORES OFERTADOS EFECTIVOS) X 100	TRES MESES	GERENTE DE COMERCIALIZACION	%	%

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

5.5.8 RECURSO HUMANO:

Los vendedores tienen que ser personal calificado, ingenieros mecánicos de preferencia o profesionales que entiendan de los equipos y servicios que brinda la empresa.

5.5.9 RECURSOS FINANCIEROS:

Puede ser con capital propio, con un desembolso inicial de \$ 15.000 dólares o capital de la banca privada aprovechando las tasas de interés bajas, con pagos trimestrales a un año con un préstamo de \$ 21.000 dólares con recuperación de capital por medio de sus ventas fortaleciendo el nivel de ventas que disminuyó el año anterior en un 27%.

5.5.10 SOLUCIÓN AL SEGUNDO PROBLEMA IDENTIFICADO EN EL DIAGRAMA DE CAUSA – EFECTO.

Solución al problema de hospedaje de los trabajadores que significaba anualmente un costo de \$ 20.000 dólares, se optó por alquilar una casa con las comodidades necesarias con capacidad de 15 personas.

Servicios básicos 35
 Total \$ 335

Muebles \$1.200
 Total \$1.535

Total anual = 335*12= \$ 4.020 con un ahorro de \$ 14.445 dólares aproximadamente.

5.5.11 PROYECCIÓN DE LA DEMANDA:

Proyección de ventas con el nuevo almacén.

El mercado en la provincia del Guayas es muy atractivo, tanto es así que la empresa en sus volúmenes de venta en la actualidad redondea unos \$ 750.000 dólares.

Los volúmenes de ventas son de cinco clientes importantes y aun falta por atender más el mercado. De ahí la necesidad de la cobertura con un almacén que sirva de base en la ciudad de Guayaquil.

Cuadro # 23
Ventas de ACINDEC.

EN MILES DE
 DOLARES

	PRODUCCION			FACTURACION		
	AÑO 2001	AÑO 2002	AÑO 2003	AÑO 2001	AÑO 2002	AÑO 2003
ENERO	269	408	315	275	408	315
FEBRERO	78	102	7,5	95	155	7,5
MARZO	15	143	108	15	143	125
ABRIL	259	114,5	88	268	114,5	88
MAYO	99	224	74	99	250	74
JUNIO	55	110	235	55	110	250
JULIO	129	168	275	129	168	275

AGOSTO	115	240	96	115	240	96
SEPTIEMBRE	290	510	42	350	510	42
OCTUBRE	295	180	8	295	189	15
NOVIEMBRE	69	158	468	69	158	486
DICIEMBRE	610	140	32,5	610	140	32,5
TOTAL	\$2.283	\$2.497	\$1.749	\$2.375	\$2.585	\$1.806

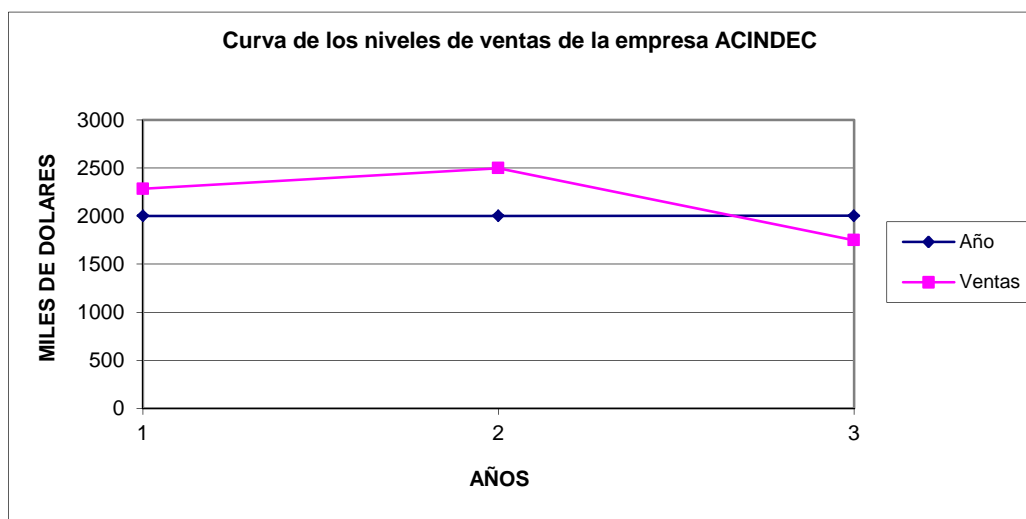
Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

Como se puede apreciar en la curva sus niveles de ventas se encuentra en una etapa de declive con respecto a los años anteriores.

Gráfico # 21

Ventas en declive.



Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

Para la elaboración del presupuesto de ventas se proyectará en un 20% más que el año anterior, durante los dos años distribuidos de la siguiente forma.

Cuadro # 24

Presupuesto de ventas a futuro.

AÑO	VENTAS PRESUPUESTADAS
------------	------------------------------

2005	\$ 2.098.800
2006	\$ 2.448.600

Elaborado por: Cristian Padilla.

Y = ventas del ultimo año + ventas* 20%

Y = \$ 1.749.000+\$ 349.800 = \$ 2.098.800

Y = \$ 1.749.000+\$ 349.800 = \$ 2.098.800+\$ 349.800=\$ 2.448.600

5.5.12 UBICACIÓN DE EMPRESAS EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS.

Existen tres arterias importantes:

- **Sector industrial alrededor de la ciudad de guayaquil.**
- **Zona norte: Nobol, Daule, Colimes, Balzar.**
- **Zona este: Playas, Posorja, Santa Elena, Salinas, Manglaralto.**
- **Zona oeste: Yaguachi, Milagro, naranjito, El Triunfo, Naranjal.**

5.5.13 FLUJOGRAMA DE PROPUESTA.

Introducción.- **El flujo grama nos indicara de manera grafica cuales son los pasos a seguir, la mejor manera de tratar al cliente sin dejar pasar detalles técnicos necesarios para la construcción de un equipo.**

Obtener pedidos.- **Mediante visitas a clientes, se captara las necesidades, se recomendara alternativas de equipos y maquinarias con tecnología de punta que mejoren los procesos de los clientes.**

Ingreso de pedidos.- Cuando se logra captar las necesidades de los clientes se procede a verificar detalles técnicos para entregar cotización que represente un beneficio para el cliente.

Crédito verifica información.- El departamento de contabilidad se encargara de verificar la situación económica a través de sus cuentas bancarias o garantías que el cliente este dispuesto a intercambiar información.

Crédito aprobado.- Una vez obtenido la orden de compra, cotizado el equipo que requiere el cliente y verificado la situación económica de pago, se aprueba el crédito.

Si no se le aprueba el crédito se le asesora cuales son sus debilidades económicas y se le sugiere un pago de contado o un crédito que proteja la inversión de la empresa, si el cliente acepta esta opción se procede a facturar.

Facturación.- Forma legal de responsabilidad el departamento de finanzas de la empresa, que certifica y garantiza el riesgo de la inversión.

Preparar el equipo.- El departamento de compras se encargara de la materia prima que se encuentra lista para el uso del equipo a fabricar.

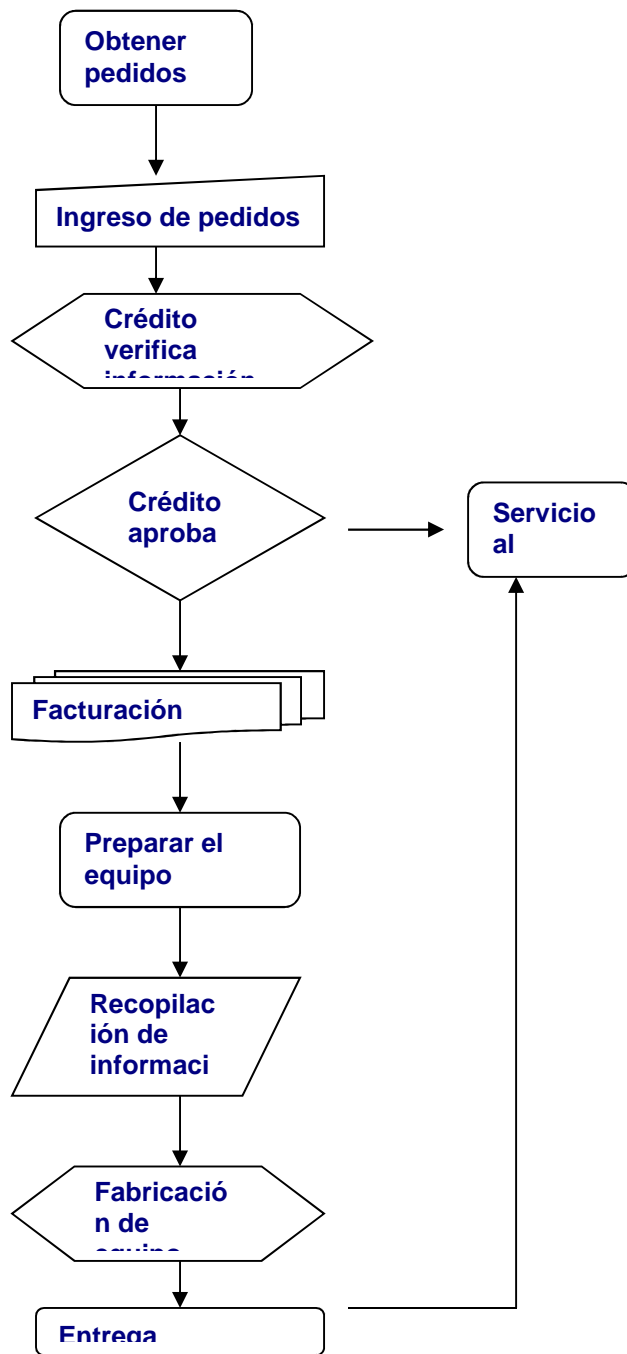
Recopilación de información.- El departamento de investigación y desarrollo tiene la responsabilidad de hacer un cronograma de todas las actividades buscando mejoras para un equipo posterior a fabricar.

Fabricación de equipo.- El departamento de producción tiene la responsabilidad de garantizar el tiempo de entrega, normas técnicas y control de calidad que requiere el equipo.

Entrega.- El departamento de comercialización una vez terminado el equipo se llamará al cliente para decirle que el equipo esta listo y se coordinara el lugar de entrega o algún cambio en el lugar del montaje.

Retroalimentación.- Una vez finalizado el trabajo se visitara al cliente para saber como se encuentra operando el equipo, recabar información de alguna nueva necesidad y dar a conocer al cliente que la empresa esta siempre atento a las necesidades del cliente.

5.5.14 FLUJOGRAMA DE PROPUESTA.



Elaborado por: Cristian Padilla.

5.6. RESTRUCTURACIÓN DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN.

La empresa se ha mantenido siempre con el canal de distribución directo, el cual está estructurado por empresa – cliente, esto ha causado; ventas bajas, disminución de sus utilidades, altos gastos de ventas, altos costos de operación; por lo que se ha originado pérdidas en las utilidades de los proyectos, el canal indirecto corto, el cual está estructurado por empresa – almacén – cliente, se lo diseñará con el fin de disminuir los altos gastos de ventas, disminuir los costos de operación y posesionar la marca en el mercado con los objetivos estratégicos planteados en la matriz FODA en el numeral 5.4.3 y 5.4.4. (Ver gráfico # 15 y 16).

La empresa se la medirá mediante los indicadores de eficiencia, los cuales se detallan a continuación y se tomarán correctivos a través del tiempo, esto representará un óptimo desempeño de sus empleados en sus actividades y se obtendrá como resultado tales como:

- Empresa más competitiva.
- Bajos costos de producción.
- Mejor control en la logística departamental.

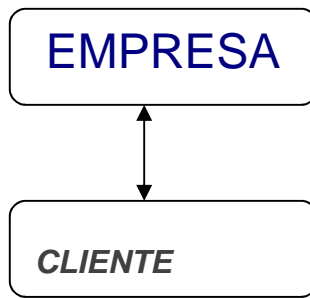
(Ver indicadores de productividad. Numeral 5.6.1.2).

El nuevo almacén fortalecerá la venta en un 20% en la zona de la provincia del Guayas y captará interés de clientes de otras provincias por su ubicación y mayor eficacia en la atención al cliente. (Ver cuadro #23)
(Ver anexo # 5), Mapa de la provincia del Guayas y sus carreteras principales.

5.6.1 REESTRUCTURACION DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN.

- CANAL DE DISTRIBUCIÓN ACTUAL.

Gráfico # 23
CANAL DIRECTO.

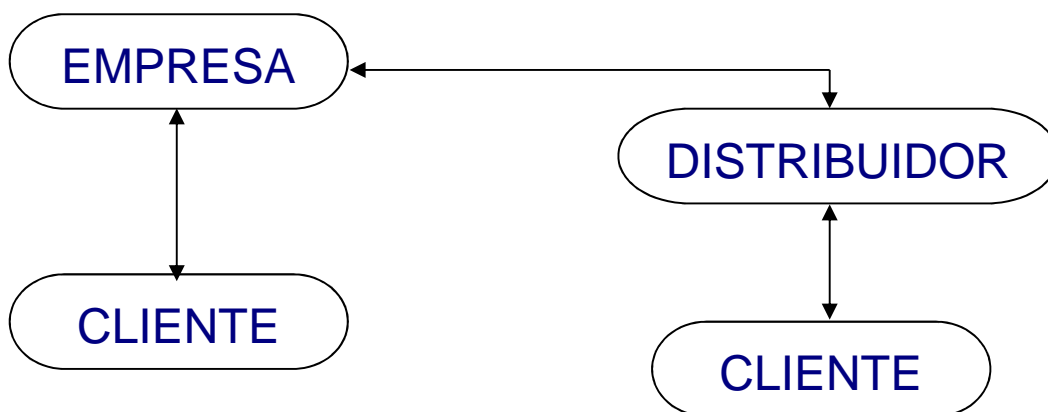


Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

- CANAL DE DISTRIBUCIÓN PROPUESTO.

Gráfico # 24
CANAL INDIRECTO CORTO.



Elaborado por: Cristian Padilla.

5.6.2 INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD.

Estos indicadores son tomados como referencia de la cadena de valor en el capítulo 2, el valor actual de cada departamento, alcanzando un objetivo estipulado por los estándares de calidad que se necesita para la certificación ISO – 9001, enfocado directamente a la gestión empresarial.

A continuación los indicadores de productividad.

- **INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD .**

AREA: DISEÑO Y DESARROLLO

N°	INDICADOR DE DISEÑO Y DESARROLLO	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
1	% DE TIEMPO UTILIZADO	$(1 - ((H.REALES - H.ESTIMADAS)/H.ESTIM)) * 100$	TRIMESTRAL	JEFE DE INGENIERIA	90%	95%
2	% DE ERRORES	$(\text{NUMERO DE ERRORES QUE REQUIERAN REPROSESOS DE PRODUCTO} / \text{NUMERO TOTAL DE PLANOS}) * 100$	TRIMESTRAL	JEFE DE INGENIERIA	5%	2%
3	% DE EFECTIVIDAD	$(\text{OP ENTREGADAS A TIEMPO} / \text{OP EFECTIVAS}) * 100$	TRIMESTRAL	JEFE DE INGENIERIA	80%	95%

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

- **INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD.**

AREA: PRODUCCIÓN.

N°	INDICADOR DE PRODUCCION	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
1	ENTREGAS A TIEMPO	$\#O.P. ENTREGADO A TIEMPO / \#TOTAL O.P.EFECTIV$	TRIMESTRAL	JEFE DE OPERACIONES	80%	90%

		AS 100				
2	HORAS DE FABRICACION	HORAS UTILIZADAS/ HORAS PRESUPUESTADAS	TRIMESTRAL	JEFE DE OPERACIONES	5%	1
3	MATERIAL NO UTILIZADO	MATERIAL UTILIZADO/MATERIAL PRESUPUESTADO 100	TRIMESTRAL	JEFE DE OPERACIONES	10%	1
4	FALLAS	#EQUIPOS QUE REQUIEREN REPROCESO / #TOTAL DE EQUIPOS FABRICADOS	TRIMESTRAL		5%	1

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

- **INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD.**
AREA: GESTION DE COMPRAS.

N°	INDICADOR DE GESTION DE COMPRAS	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
1	ENTREGA PROVEEDORES	FECHA DE ENTREGA / FECHA REQUERIDA 100	TRIMESTRAL	S.Q	80%	90%
2	ENTREGA COMPRAS	#ORDENES CON ENTREGADAS A TIEMPO / TOTAL DE O.P. EFECTIVAS	TRIMESTRAL	S.Q	80%	90%

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

- **INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD .**

AREA: INVESTIGACION Y DESARROLLO.

N°	INDICADOR DE INVESTIGACION Y DESARROLLO	FORMULA	FRECUE NCIA	RESPONS ABLE	VALOR ACTUA L	VALO R META
1	% CUMPLIMI ENTO	(# DE PROYECTOS DESARROLL ADOS/ # TOTAL DE PROYECTOS PLANIFICADO S)*100	SEMEST RAL	GERENTE DE INGENIER IA	70%	90%

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

- **INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD .**

AREA: MANTENIMIENTO.

N°	INDICADOR DE MANTENIMI ENTO	FORMULA	FRECUE NCIA	RESPONS ABLE	VALO R ACTUA L	VALOR META
1	ENTREGAS	FECHA DE ENTREGA / FECHA PROGRAM ADA	TRIMEST RAL	C.I.	85%	90%

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

- **INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD .**

AREA: DISEÑO Y PRESUPUESTO.

N°	INDICADOR DISEÑO Y PRESUPUESTO	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
1	EFICIENCIA	SUMATORIA DE DIAS DE RETRASO # TOTAL DE OFERTAS RETRASADAS	TRIMESTRAL	JEFE DE DESARROLLO	5.0 DIAS	2.0 DIAS
2	% EFECTIVIDAD	(# DE OFERTAS ENTREGADAS A TIEMPO/TOTAL DE OFERTAS)* 100	TRIMESTRAL	JEFE DE DESARROLLO	75%	90%

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

- **INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD.**

AREA: TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN.

N°	INDICADOR TECNOLOGIA DE LA INFORMACIÓN	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
1	EFICIENCIA	TIEMPO CAIDA SISTEMA / TIEMPO TOTAL SERVICIO	MENSUAL	JEFE DE SISTEMAS	3%	1%

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

- **INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD .**

AREA: COMERCIALIZACION.

N°	INDICADOR DE COMERCIALIZACION	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
1	% DE EFECTIVIDAD DE OFERTAS	(#OFERTAS CONTRATADAS / OFERTAS EFECTIVAS) X 100	TRES MESES	GERENTE DE COMERCIALIZACION	35%	70%
2	%DE EFECTIVIDAD DE VENTAS	(Σ VALORES OFERTADOS CONTRATADOS / Σ VALORES OFERTADOS EFECTIVOS) X 100	TRES MESES	GERENTE DE COMERCIALIZACION	78%	80%

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

• INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD.

AREA: GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA.

N°	INDICADOR DE GESTION ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
1	CUMPLIMIENTO PRESUP.	REAL / PRESUPUESTO	TRES MESES	JEFE FINANCIERO	60%	95%
2	% DE CARTERA VENCIDA	CARTERA VENCIDA / FACTURACION TOTAL	TRES MESES	JEFE FINANCIERO	5%	1%

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

- **INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD .**

AREA: INSPECCION, ENSAYOS Y PRUEBAS.

N°	INDICADOR OR INSPECCION ENSAYOS Y PRUEBAS	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
1	CALIDAD DEL SERVICIO	# DE SERVICIOS SATISFACTO RIOS / TOTAL SERVICIOS SOLICITAD OS	TRES MESES	RMC	90%	95%
2	% DE DEFECTU OSOS	# DE PRODUCT OS RECHAZAD OS / TOTAL P. INSPECCIO NADOS	MENSUAL	RMC	5%	2%

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

- **INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD .**

AREA: RECURSOS HUMANOS.

N°	INDICADOR DE RECURSOS HUMANOS	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
1	EFFECTIVIDAD	# DE PERSONAS CAPACITAD AS CON DESEMPEÑO O>75% /	SEIS MESES	RRHH	75%	90%

		T.Person Cap				
--	--	-----------------	--	--	--	--

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

- **INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD .**

AREA: AUTOMATIZACION Y CONTROL.

N°	INDICADOR DE AUTOMATIZACION Y CONTROL	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
1	% DE TIEMPO UTILIZADO	$(1 - ((H.ESTIM / H.REALES) / H.ESTIM)) * 100$	TRES MESES	GERENCIA DE INGENIERIA	85%	90%

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

- **INDICADOR DE PRODUCTIVIDAD .**

AREA: GESTION DE BODEGA.

N°	INDICADOR DE GESTION DE BODEGA	FORMULA	FRECUENCIA	RESPONSABLE	VALOR ACTUAL	VALOR META
1	ENTREGAS	$N^{\circ} ENTREGADO PERFECTAS / N^{\circ} TOTAL DE ENTREGAS$	MENSUAL	JEFE DE BODEGA	85%	90%

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

5.6.1 SEGMENTACIÓN DE VENEDORES EN LA PROVINCIA DEL GUAYAS.

Vendedor No 1

Zona # 1

- **Sector industrial alrededor de la ciudad de guayaquil.**
- **Zona norte: Nobol, Daule, Colimes, Balzar.**

Tiempo: 1 mes

Vendedor No 2

Zona # 2

- **Zona este: Playas, Posorja, Santa Elena, Salinas, Manglaralto.**

Tiempo: 1 mes

Vendedor No 3

Zona # 3

- **Zona oeste: Yaguachi, Milagro, Naranjito, El Triunfo, Naranjal.**

Tiempo: 1 mes.

6.2.2.1 PROGRAMACIÓN DE LOS NUEVOS VENDEDORES.

Hay tres zonas, las cuales los vendedores rotaran cada mes.

Esto permitirá recaudar información de las necesidades de los clientes que están dispuestos a adquirir los servicios que brinda la empresa.

Después de los primeros tres meses los vendedores volverán a tener la misma ruta, logrando reflejar en el cronograma de trabajo una secuencia trimestral, que se calificará con resultados comparándolos con los niveles de ventas proyectados. A continuación se muestra el cronograma de actividades durante los primeros tres meses. (Ver gráfico # 17).

CAPITULO VI

ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO.

6. ANÁLISIS COSTO - BENEFICIO

Este análisis se reflejará la situación económica actual y como sus utilidades aumentaran con el nuevo plan de trabajo.

Cuadro # 25

Balance general anual.

Actual

	ANUAL	\$ MENSUAL PROMEDIO
GASTOS ADMINISTRATIVOS		
SUELDOS	560,998,8	46,749,9
SUMINISTROS	6,720	560
AGUA	14,400	1,200
LUZ	36,000	3,000
TELEFONO	18,000	1,500
HOSPEDAJE HOTEL	40,000	3,333,33
MOVILIZACION COMIDA	30,000	2,500
GASOLINA	16,200	1,350
SUELDO GERENCIA	53,000	3,000
VENDEDOR 1	41,000	2,000
VENDEDOR 2	41,000	2,000
GASTOS DE PRODUCCIÓN		
MATERIA PRIMA	425,000	35,416,66
INVESTIGACION Y DESARROLLO	13,500,62	1125,05
OTROS GASTOS IMPREVISTOS	104,000	8666,66
TOTAL DE GASTOS	1,399,819	103734,95
UTILIDAD 35%-25%	349,954,9	
Total de ventas 2003	\$1749,774	

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

Cuadro # 26

Distribución de costos y gastos del año 2005.

Propuesto.

	ANUAL	\$ MENSUAL PROMEDIO
GASTOS ADMINISTRATIVOS		
SUELDOS	560,998.8	46,749.9
SUMINISTROS	6,720	560
AGUA	14,400	1,200
LUZ	36,000	3,000
TELEFONO	18,000	1,500
HOSPEDAJE HOTEL	5,500	458.33
MOVILIZACION COMIDA	30,000	2,500
GASOLINA	16,200	1,350
SUELDO GERENCIA	53,000	3,000
VENDEDOR 1	41,000	2,000
VENDEDOR 2	41,000	2,000
GASTOS DE PRODUCCIÓN		
MATERIA PRIMA	500,000	41,667
INVESTIGACION Y DESARROLLO	14,750	1,229
OTROS GASTOS IMPREVISTOS	109,000	9083
TOTAL DE GASTOS	1,447,419	\$107.214
UTILIDAD 45%-35%-25%	651,338	
Total de ventas 2005	\$ 2,098,757	

Elaborado por: Cristian Padilla.

Con el nuevo almacén aumentaran la ventas en un 20%, por lo tanto en el nuevo plan de trabajo se tomaran alternativas de costos, las utilidades en cada proyecto se manejaran del 45% al 35% aproximadamente, dando una rotación de flujo de caja sobre los activos de la empresa.

6.1 SUELDOS DE ADMINISTRADORES QUE DIRIGEN A LA EMPRESA.

Cuadro # 27
Sueldos y salarios.

ACTUAL

	Sueldo mensual	comisión por ventas 2%	Comisión de 2%/ 2	Sueldo anual	Sueldo + comisiones
Gerencia	3.000	17.000		36.000	53.000
Vendedor 1	2.000	34.000	17.000	24.000	41.000
Vendedor 2	2.000	34.000	17.000	24.000	41.000
Total en dólares americanos					\$ 135.000

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

Los sueldos de los administradores, personas claves en el manejo de los recursos económicos y tomas de decisiones representan un 7.71 % de las ventas totales incluidos comisiones, este análisis indica que si la empresa bajan las ventas pondrían en riesgo las utilidades de los accionistas, significando un gasto elevado. De ahí la necesidad de ampliar el canal de distribución para fortalecer las ventas.

6.2 Índices de rentabilidad.

Los índices de rentabilidad indicarán el porcentaje de la propuesta con respecto a la actualidad y poder comparar la mejor alternativa con la propuesta mediante la formula:

Índice de rentabilidad del proyecto = $\text{gasto del proyecto} \times 100 / \text{ventas totales}$.

6.2.1 Índice de rentabilidad del proyecto = $\text{gasto del proyecto} \times 100 / \text{ventas totales}$.

% EN
VENTAS

1749000 100%

32520	X	1,85 %
1749000	100%	
100000	X	5,71 %

% EN UTILIDADES

349.954	100%	28,57 %
100000	X	
349.954	100%	9,28 %
32520	X	

6.2.2 Resumen de propuesta con la cobertura con el nuevo almacén ubicado en la ciudad de Guayaquil.

Cuadro # 28

Comparación de propuesta.

	VENTAS TOTALE S	% EN UTILIDADE S
AHORA	5,71%	28,57%
DESPUES	1,85%	9.28%

AHORRO EN PERDIDAS A FUTURO EN VENTAS TOTALES	32,52
--	--------------

AHORRO EN PERDIDAS A FUTURO EN UTILIDADES	32,52
--	--------------

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

6.3 Análisis de pérdidas.

Análisis del porque en sus utilidades bajaron del 35% al 25%, llegando al punto de sobrevivir en el mercado y trabajar para cubrir gastos de empleados significando un 35% en mano de obra.

Gastos ocasionados se refleja en la cuenta de gastos varios e imprevistos.

Cuadro # 29

Análisis de pérdidas en el año 2003.

PERDIDAS EN EL AÑO 2003	ANUAL	\$ MENSUAL PROMEDIO
Mercado	60,000	5,000
Gasto operacionales en comercialización	20,000	1,666,67
Costo operacionales en producción	15,000	1,250
Método y controles	5,000	416,67
	\$100,000	\$ 8333,33

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

Mercado.- Capacidad instalada ociosa que representada en costos de mano de obra un 10% del total de costos representando unos \$ 60.000 dólares promedio.

Gastos operacionales en comercialización.- Causado por malas políticas con respecto a las estrategias generando altos costos de operaciones comerciales, reflejado en movilizaciones mal programadas sin respuesta de cierre de negocio.

Costos operacionales de producción.- Causado por la falta de análisis en programas de movilización de empleados, elevando los costos de producción por montajes de equipos fuera de la empresa.

Método y controles.- Los métodos de corte de materia prima no se aplican, ocasionando desperdicios por unas 1.5 toneladas de acero por falta de control.

Cuadro # 30

Propuesta actual.

PROPUESTA ACTUAL	ANUAL	\$ MENSUAL
Mercado	\$ 4.000	\$ 333.33
Presupuesto en operaciones en comercialización destinados a	\$ 4.000	\$ 250

gastos varios		
Presupuesto operacionales en producción destinados en gastos varios	\$ 3.000	\$ 250
Presupuestos para métodos y controles de materia prima	\$ 3.000	\$ 83.33
TOTAL	\$ 11.000	\$ 916.67

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

6.3.1 JUSTIFICATIVOS A LA REDUCCIÓN DE COSTOS.

- Como la empresa atiende mejor al cliente, aumentarían las ventas.
- Como la empresa producirá más, bajarían los costos de producción.
- Las operaciones por montajes se les planificará mejor, aplicando los índices de productividad del manual de mejora continua a nivel gerencial, llevando reportes diarios, bajarían los costos de los procesos de cada proyecto.
- Como se controlará con los indicadores de productividad de cada uno de los departamentos, las operaciones bajarían los altos costos de los servicios.
- Con la aplicación de métodos de controles con los formularios de índices de productividad, disminuiría los desperdicios de materia prima.

En los actuales momentos la empresa esta tomando todas estas sugerencias persiguiendo un solo fin, aumentar las ventas, bajar costos de producción y tener una mejor rentabilidad para ser más eficientes.

La cuenta de gastos se la creo con la finalidad de absorber los costos que se generen en los presupuestos fuera de control, e identificar con

mayor exactitud sin perjudicar al cliente en pro- formas o facturas ya emitidas dado a la seriedad de sus contratos y obligaciones de la empresa.

6.3.2 CALCULO DEL BENEFICIO NETO QUE TENDRIA LA EMPRESA.

Planteado el aumento de las ventas, el ingreso potencial que traería la propuesta en un lapso de dos años, habrá un egreso anual de \$32.500 dólares. Para los directivos de la empresa sobre los gastos de comercialización, el ingreso adicional por efecto de controles de los indicadores de productividad en cada área, la atención del cliente personalizado más eficiente conseguirá poner en practica el plan de trabajo disminuyendo las perdidas anteriores, trayendo un beneficio neto de \$56.500 dólares anuales.

Beneficio neto =

Ingreso bruto en utilidades – costos de implementación + gastos varios

Beneficio neto = \$ 349.954 - \$ 32.500 + \$ 11.000

Beneficio neto = \$ 306.454

6.4 CALCULO DE LA TASA INTERNA DE RETORNO.

La implantación de la propuesta.

Cuadro # 31

Costo de la propuesta.

PROPUESTA	COSTO	UTILIDAD / BENEFICIO
NUEVO ALMACEN	\$ 32.500	\$ 349.954

P =Capital presente

F =Capital Futuro

i =TIR

N =Tiempo

Cuadro # 32

Calculo de la tasa interna de retorno.

Valor presente	\$-32.500
Valor futuro	\$ 349.954
Tasa interna de retorno	997%

Fuente: ACINDEC S.A.

Elaborado por: Cristian Padilla.

La tasa interna de retorno financiera que representaría ampliando el canal de distribución, traería un beneficio fructífero, que estaría bordeando el 977%, porcentaje que comparados a la tasa interna de retorno referencial del sistema financiero nacional, en los actuales momentos es de 18,25% anual; es decir que la implementación de la propuesta diseñada, comparando a la tasa interna referencial, es de 53 veces más alto y se recuperaría la inversión establecida en el primer año volviéndose la opción más favorable desde el punto de vista económico.

6.5 IMPACTOS COLATERALES.

6.5.1 En el aspecto económico.- La implementación de la ampliación del canal de distribución traerá beneficios y utilidades económicas, el cual se trabajará bajo parámetros de eficiencias establecidos en los indicadores de productividad y se pueda calificar y cuantificar, determinando las incidencias sobre los costos de operación aplicando correctivos a tiempo.

6.5.2 En el aspecto tecnológico.- La implementación del canal de distribución, una herramienta del marketing, se controlará bajo parámetros de calidad en todas las áreas, especificando normas y técnicas aplicadas en el proceso de la fabricación de equipos.

CAPITULO VII

PUESTA EN MARCHA.

7.1 PROGRAMACIÓN.

El resultado de un plan de trabajo requiere de la implementación y elaboración de un programa de actividades, los cuales detallaremos a continuación.

Presentación de gastos del nuevo almacén.

- Análisis y aceptación de gerencia financiera.
- Estructuración de base de datos.
- Desarrollo de cuadros programáticos.
- Ventas actuales versus ventas a futuro con un plan de trabajo que proyecta sus ventas en un 20% captando nuevos clientes.
- Aplicación del plan de ventas.
- Evaluación mensual de ventas.

El cronograma de trabajo se implantara las actividades durante el tiempo, se detallaría a continuación mediante programas que nos indicara y organizara el plan de trabajo, el cual se aplicara Project, donde se podrá observar los diagramas de Gantt .

7.2 CONTROL.

Todo el sistema de información en los diferentes departamentos de la empresa, en los actuales momentos se esta aplicando índices de productividad, el cual me determina como funcionan y poder tomar decisiones a nivel gerencial, corrigiendo actividades que estén fuera de control.

La proyección de ventas se medirá mediante objetivos y metas trazadas con respuestas a corto y mediano plazo que fortalecerán la imagen y captación de nuevos clientes.

Los controles se lo harían en intervalos de tiempo, asumiendo la propuesta en vigencia desde el mes de Septiembre aprobadas por la gerencia.

Su medición se la realizaría calculando los volúmenes de ventas a través del pronóstico de ventas proyectado. Se ajustara si fuera necesaria cualquier información y se actualizara una modificación de las metas trazadas.

7.3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

7.3.1 CONCLUSIONES.

En el año 2003 la empresa no contaba con registros de actividades, con índices de productividad, en el año 2004 mediante un esfuerzo de los accionistas, la empresa esta buscando la certificación ISO 9001 en sus procesos de soldadura. La certificación es una garantía más, sobre todos en estos tiempos donde se habla de competitividad gerencial que involucra a todos los empresarios ecuatorianos que tienen que prepararse en el año 2005, en el cual se abrirán las fronteras a nivel del continente americano.

Por consiguiente los negocios que interviene la empresa ACINDEC se encuentra con la necesidad de reestructurar el canal de distribución y aumentar sus ventas mediante un plan de trabajo que mejore la atención del cliente, ser más eficaz aplicando mecanismos de mercadeo dentro de la administración moderna, con técnicas como, herramientas presupuestarias y publicidad de los negocios, que conlleve a minimizar los costos y maximizar sus utilidades basado a un esquema de implementación de marketing, como soporte para abaratar costos, logrando aumentar sus ingresos analizando el capítulo VI costo – beneficio y mantener un margen del 35% en sus utilidades netas al fin del ejercicio contable. La rentabilidad depende del manejo de decisiones de gerencia a futuro.

7.3.2 RECOMENDACIONES.

Al fin de este estudio depende de los directivos y políticas que apliquen a futuro. La reorganización del canal de distribución y realizar la evaluación de los diferentes procedimientos, analizando los niveles de ventas en los últimos años hay la necesidad de aplicar técnicas de marketing asignando responsabilidades en la organización por departamentos, utilizando estadísticas y tendencias del sector en el uso de equipos, buscando proyectos internos o externos, que se basen en nuevas alternativas, desarrollando una orientación de mercado, aprovechando las necesidades de los clientes.

7.4 VENTAJAS DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN.

Las ventajas de la ampliación del canal de distribución, dará mayor rentabilidad a corto, mediano y largo plazo. Si la empresa se mantiene con relación actual, cliente – empresa, seguirá incurriendo en una de sus debilidades, demora en atención al cliente, respuestas tardías que perjudican los ingresos de la empresa.

La atención personalizada ayudara a la empresa saber las necesidades de los clientes.

Se podrá determinar la demanda y se proyectara posibles volúmenes de importación de materia prima, motores, ejes, planchas de espesor mayor de una pulgada, para la fabricación de equipos que se necesitaría.

BIBIOGRAFIA

ENGINEERING MANUAL OF
AUTOMATIC CONTROL FOR
COMMERCIAL BUILDINGS
IP EDITION 2002.

MANUAL DE INGENIERIA DE TEMPLOS
TEMPLES AND SPECIAL PROJECTS DIVISION.

MICHAEL PORTER "COMPETITIVE STRATEGY: TECHNIQUES FOR
ANALYZING INDUSTRIES AND COMPETITORS".