



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas  
Departamento de Matemáticas**

**“Diseño de un Sistema de Control basado en la Metodología Reingeniería de  
Procesos, aplicado en el Área de Operaciones de una Empresa Verificadora de  
Productos Alimenticios, utilizando Indicadores de Gestión”**

**PROYECTO DE GRADUACIÓN**

Previa a la obtención del Título de:

**INGENIERA EN AUDITORÍA Y CONTROL DE GESTIÓN**

Presentada por:

Esthela Monserrath Reina Rojas

Guayaquil - Ecuador

AÑO  
2013

## **AGRADECIMIENTO**

A la Ing. Marjorie Macías, Gerente Financiero de Control Products S.A., por darme la oportunidad de desarrollarme profesionalmente en esta empresa, por compartir sus conocimientos y experiencias; por su incondicional amistad y sus sabios consejos.

A la Ing. Diana Montalvo, por su gran respaldo y guía en el desarrollo de este trabajo.

A mis papás postizos, Fernando y Leonor, por ser un pilar importante en mi vida y por compartir su gran amor de padres.

A mis amigos, Ma. Leonor, Adriana, Aida, Yadira, Jorge, Marcos y Walter; por todo el apoyo incondicional entregado durante la trayectoria de nuestra amistad.

## **DEDICATORIA**

A Dios, por darme la bendición de estar con vida y ser mi refugio cuando he necesitado de un amigo incondicional.

Dedico este trabajo a las personas que más quiero, por estar siempre conmigo en los momentos de felicidad así como en los de adversidad, quienes han sabido guiarme y ser mi ejemplo en la trayectoria de mi vida.

A mi adorada familia, a mi padre Sixto y a mis hermanos Annel y Alfredo, de manera especial a mi mamá Rebeca, por el amor incondicional entregado a sus hijos, por su inmenso sacrificio de apoyo en la culminación de esta etapa de mi vida, por creer en mí; sin ti no lo hubiera logrado.

# TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

---

Phd. David Matamoros  
Presidente del Tribunal

---

Ing. Diana Montalvo  
Directora del Proyecto de Graduación

---

Ing. Jorge Ugarte  
Vocal del Tribunal

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

“La responsabilidad del contenido de este Proyecto de Graduación, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la “Escuela Superior Politécnica del Litoral”.

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

-----

Esthela Monserrath Reina Rojas

## **RESUMEN**

Para llevar a efecto el estudio propuesto se emprende la investigación desde un enfoque vivencial situacional, es decir que surge espontáneamente de la interacción en el lugar en que se desarrollan los hechos, pues a través del análisis del entorno y utilizando herramientas para el estudio del problema, analicé alternativas que me permitan identificar la causa raíz de estos problemas de investigación y la factibilidad de llevar a efecto las oportunidades de mejora.

Es así como finalmente se plantea el problema de estudio en el **CAPÍTULO I**. Una vez identificada la situación problemática se efectúa la revisión bibliográfica, en diferentes fuentes, (biblioteca de la universidad, libros, internet, periódicos especializados, etc.), para poder conceptualizar todos los términos necesarios, teorizar y fundamentar en todos los aspectos requeridos en el presente proyecto investigativo, dando origen y forma al **CAPITULO II** del presente proyecto de investigación, para el estudio de las variables que conforman el problema en estudio.

El **CAPITULO III** contiene la metodología en la que se desarrolla la investigación y estableciendo la población a la cual se aplica las técnicas de la Encuesta, utilizando los instrumentos pertinentes en cada caso, según el estrato de la muestra y obteniendo los datos necesarios para la tabulación e interpretación.

El **CAPITULO IV** se presenta los resultados de la técnica de recolección de datos aplicada y complementa con la interpretación de los mismos, pues a lo largo de todas las fases anteriormente descritas, se establecieron criterios e indicadores confiables para la consecución de un óptimo trabajo investigativo, que de la pauta en la presentación de la propuesta que se pretende plantear para el mejoramiento de la situación conflictiva.

**CAPITULO V** contiene la propuesta de mejora al problema en estudio, pues la importancia de este trabajo es controlar el buen desempeño, confiabilidad, y tiempo de respuesta de las operaciones de gestión. La factibilidad de este proyecto se evidencia en la optimización de los recursos para poder garantizar el servicio que se ofreció a los clientes con eficiencia y calidad.

La empresa Control Products S.A. y sus clientes son los beneficiarios de esta propuesta, ya que obtendrán un sistema automatizado que les permitirá incrementar los niveles de productividad, considerando las temporadas alta y baja.

## INDICE GENERAL

<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>2</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>3</b>
<b>TRIBUNAL DE GRADUACIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>DECLARACIÓN EXPRESA.....</b>	<b>5</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>6</b>
<b>INDICE GENERAL.....</b>	<b>8</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS.....</b>	<b>15</b>
<b>ÍNDICE DE TABLA .....</b>	<b>16</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>17</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>18</b>
1. EL PROBLEMA .....	18
1.1.    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	18
1.2.    SITUACIÓN CONFLICTO .....	20
1.3.    CAUSAS DEL PROBLEMA .....	24
1.4.    FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	29
1.5.    DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	29
1.6.    OBJETIVOS .....	30



1.6.1. Objetivo General.....	30
1.6.2. Objetivos Específicos .....	30
1.7. JUSTIFICACIÓN .....	31

**CAPÍTULO II.....33**

**2. MARCO TEÓRICO.....33**

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO .....	33
2.1.1. Marco Institucional.....	33
2.1.2. Estructura Organizacional.....	34
2.1.3. El Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de la Organización. ....	41
2.1.4. Alcance .....	42
2.1.5. Exclusiones .....	42
2.1.6. Procesos del Sistema de Gestión de la Calidad. ....	42
2.1.6.1. Procesos Estratégicos.....	43
2.1.6.2. Procesos Claves .....	44
2.1.6.3. Procesos de Apoyo.....	44
2.1.6.4. Mapa del Macro Proceso .....	45

2.2.	ANÁLISIS DEL PROCESO CLAVE: EMISIÓN Y ENTREGA DE REPORTE AL CLIENTE.....	47
2.2.1.	Situación Actual.....	47
2.2.2.	Digitación de los Formatos Entregados por los Estadísticos.....	48
2.2.3.	Elaboración de Reportes Estadísticos Diarios.....	48
2.2.4.	Envío de Reporte Estadístico al Cliente vía e-mail.....	49
2.2.5.	Emisión y Entrega de Reporte de Embarque al Cliente.....	50
2.3.	INDICADORES DE OPERACIÓN.....	50
2.3.1.	Indicador Tiempo de Entrega de Reporte al Cliente.....	50
2.3.2.	Indicador Porcentaje de Errores en Reportes.....	51
2.4.	ESTUDIO DE LA SITUACIÓN CONFLICTO.....	51
2.5.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	52
2.5.1.	Definición de Procesos.....	52
2.5.2.	Objetivo de Analizar Procesos.....	52
2.5.3.	Mejoramiento de Procesos.....	54
2.5.4.	Cuestionamiento de Procesos.....	54
2.5.5.	Medición del Desempeño de Procesos.....	59
2.5.6.	Reingeniería de Procesos.....	61

2.5.7. Indicadores.....	64
2.5.7.1. Definición .....	64
2.5.7.2. Objetivo .....	65
2.5.7.3. Técnicas para elaborar indicadores.....	65
2.5.7.4. Tipos .....	66

**CAPÍTULO III.....69**

3. METODOLOGÍA .....	69
3.1.    DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	72
3.2.    UNIVERSO MUESTRAL.....	75
3.3.    INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	78
3.4.    APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS .....	82
3.5.    PROCESAMIENTO DE DATOS .....	84
3.5.1. Análisis cuantitativo y cualitativo de los datos.....	85
3.6.    RESULTADOS – PRODUCTO – BENEFICIARIOS.....	86
3.7.    VIABILIDAD O FACTIBILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN. ....	87

**CAPÍTULO IV .....89**

4. ANALISIS DE RESULTADOS .....	89
4.1. LISTADO DE CLIENTES .....	90
4.2. INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS .....	92
4.2.1. Formulación de Estrategias.....	94

**CAPÍTULO V.....102**

5. PLAN DE MEJORA DEL SUBPROCESO ENTREGA Y EMISIÓN DE REPORTES.....	102
5.1. OBJETIVOS DE LA MEJORA .....	102
5.1.1. Objetivo General.....	102
5.1.2. Objetivos Específicos .....	102
5.2. PLANTEAMIENTO DE MEJORA EN EL PROCESO.....	103
5.2.1. Propuesta de Indicadores de Operación.....	104
5.2.1.1. Indicador % Satisfacción del Cliente.....	106
5.2.1.2. Indicador Tiempo de Entrega de Reporte al Cliente.....	107
5.2.1.3. Indicador Porcentaje de Errores en Reportes.....	109
5.2.1.4. Indicador % Requerimientos por Escrito del Cliente .....	112

5.2.1.5. Indicador % Cumplimiento de Programación del Servicio con Personal Completo.....	113
5.2.1.6. Indicador % Cumplimiento Mantenimiento de Balanza.....	114
5.2.1.7. Indicador N° Reclamos por Resultado de Análisis de Muestra.....	115
5.2.2. Seguimiento y Medición de los Procesos .....	116
5.2.3. Auditoría Interna.....	117
5.2.4. Seguimiento y Medición del Servicio.....	118
5.2.5. Control del Servicio No Conforme.....	119
5.2.6. Acción Correctiva.....	120
5.2.7. Acción Preventiva.....	120
5.2.8. Referencias.....	121
5.3. FLUJOGRAMA DEL PROCESO REDISEÑADO MEDIANTE DIAGRAMA SIPOC .....	121
5.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PROPUESTA .....	121
5.5. AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	122
5.5.1. Software de Calidad.....	122
5.5.2. Descripción General del Software de Calidad.....	124
5.5.3. Asesorías, Garantías, Plataforma y Recursos .....	125

5.5.4.	Seguridad y Auditoria.....	129
5.5.5.	Documentación .....	130
5.5.6.	Requerimientos .....	130
5.5.6.1.	Hardware.....	130
5.5.6.2.	Estaciones .....	131
5.5.6.3.	Software.....	132
5.6.	PANTALLAS DE PRESENTACIÓN DE SOFTWARE DE CALIDAD.....	133
5.7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	137
5.7.1.	Recomendaciones .....	144
<b>ANEXOS</b>	<b>.....</b>	<b>146</b>

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1: Ciclo de la Planificación Estratégica .....	22
Gráfico 1.2: Esquema de Acción .....	22
Gráfico 1.3: Diagrama de Pareto.....	23
Gráfico 2.1: Cuestionamiento de Procesos .....	55
Gráfico 2.2: Metodología de Procesos .....	56
Gráfico 4.1: Listado Clientes Control Products S.A.....	92
Gráfico 5.1: Seguridad y Auditoria.....	129
Gráfico 5.2: Hardware.....	130
Gráfico 5.3: Estaciones .....	131
Gráfico 5.4: Formulario 1 .....	134
Gráfico 5.5: Formulario 2 .....	134
Gráfico 5.6: Reporte On Line del Cliente. ....	136
Gráfico 5.7: Reporte On Line del Digitador en el Terminal del Puerto.....	136
Gráfico 5.8: Satisfacción del Cliente .....	137
Gráfico 5.9 : Consolidado Satisfacción del Cliente 2011 .....	139
Gráfico 5.10: Consolidado Satisfacción Del Cliente 2012 .....	140

## ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1.1: Tabla De Conteo De Datos .....	23
Tabla 1.2: Diagrama Ishikawa Atraso En La Entrega De Reporte Al Cliente.....	27
Tabla 1.3: Diagrama Ishikawa Devolución de Reporte por Error en Digitación.....	28
Tabla 2.1: Mapa del Macro Proceso .....	46
Tabla 2.2 : Tabla de Reportes .....	47
Tabla 3.1: Universo Muestral.....	77
Tabla 3.2: Instrumentos.....	82
Tabla 3.3: Etapas y pasos para la elaboración del Instrumento .....	83
Tabla 5.1: Objetivos e Indicadores a Nivel Operaciones .....	105
Tabla 5.2: Indicador % Satisfacción del Cliente.....	107
Tabla 5.3: Ficha Indicador Tiempo de Entrega de Reporte al Cliente.....	108
Tabla 5.4: Ficha Indicador Porcentaje de Errores en Reportes.....	111
Tabla 5.5: Ficha de Indicador de Requerimientos por Escrito del Cliente. ....	112
Tabla 5.6: Ficha de Cumplimiento de Programación del Servicio .....	113
Tabla 5.7: Ficha de Cumplimiento de Mantenimiento de Balanza.....	114
Tabla 5.8: Ficha de N° Reclamos por Resultado de Análisis de Muestra .....	115



## INTRODUCCIÓN

Los clientes principales de la empresa Control Products S.A. son los exportadores, los mismos que están sujetos a políticas de comercio exterior de los países de donde venden su fruta. Esto lleva a que las exigencias en las inspecciones de calidad alcancen porcentajes que van del 95 a 100 % de calidad.

En el Ecuador existe una competencia de todos los exportadores en colocar su fruta en los mercados internacionales, esto ha ocasionado a que nuestros clientes implementen procesos y procedimientos que permitan alcanzar el porcentaje de calidad exigido, logrando así cumplir o sobrepasar las expectativas de sus clientes.

El objetivo del proyecto fue analizar los procesos operativos de la empresa y enfocado en uno de los objetivos de calidad como es la satisfacción del cliente, determinar una oportunidad de mejora, que optimice los recursos y ofrecer un valor agregado al servicio de verificación productos alimenticios en puerto.

Utilizando el modelo de Gestión de Calidad Reingeniería de Procesos se propone el desarrollo del software de eficacia basándose en calidad, cantidad y peso del producto; el promedio del indicador Tiempo de Entrega de Reporte al Cliente es de 48 horas, y el objetivo ha sido que en 24 horas el cliente disponga de esta información, mejorando de esta manera el nivel de servicio y tiempo de entrega de las operaciones con el valor agregado de las facturaciones por proveedores según el desglose del servicio solicitado por el cliente.

# **CAPÍTULO I**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En el mundo actual las competencias entre las empresas ha dado como resultado que las mismas se preparen de tal manera que sus niveles de eficiencia y productividad lleguen a alcanzar un incremento al máximo para lograr los objetivos de satisfacer al cliente y superar las expectativas al mismo, y a través de valores agregados que se evidenciarían en el servicio de atención al cliente.

El servicio al cliente es el servicio que proporciona una empresa para relacionarse con sus clientes, lo cual, bajo criterio de la autora del proyecto, contribuye a la preferencia y sostenibilidad de toda empresa. Consultando la biblioteca virtual [wikipedia.org](http://wikipedia.org) encontramos un concepto: “Es el conjunto de actividades interrelacionadas que ofrece un suministrador con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuado y se asegure un uso correcto del mismo”.

Analizando lo antes indicado, se establece que el servicio al cliente es una potente herramienta de mercadeo. Se trata de una herramienta que puede ser muy eficaz en una organización si es utilizada de forma adecuada; para ello se deben seguir ciertas políticas institucionales, previamente establecidas y difundidas, pues más del 20% de las personas que dejan de comprar un producto o servicio, renuncian a su decisión de compra debido a fallas de información o de atención cuando se interrelaciona con las personas encargadas de atender y motivar a los compradores. .

En el portal [www.gestiopolis.com](http://www.gestiopolis.com) encontramos que Servicio al Cliente es “Un concepto de trabajo” y “una forma de hacer las cosas”. Lo cual le compete a toda la organización, tanto en la forma de atender a los Clientes (que nos compran y nos permiten ser viables) como en la forma de atender a los Clientes Internos, diversas áreas de nuestra propia empresa”.

Revisando el concepto de José Raúl Cortez Berrocal, Gestión Procesos Productivos Empresariales, (2006) quien indica que: “Servicio al Cliente, es la gestión que realiza cada persona que trabaja en una empresa y que tiene la oportunidad de estar en contacto con los clientes y generar en ellos algún nivel de satisfacción”.

Tomando en consideración estos argumentos es que la empresa verificadora de productos alimenticios, objeto de este estudio, desarrolla un estricto control sobre los procesos internos y en especial en el proceso de atención al cliente, por lo cual implanta su sistema de gestión de calidad desde el año 2010.

Ante esta realidad, la empresa considera necesario que la atención al cliente sea de la más alta calidad; y presenta la preocupación de los constantes reclamos de los clientes por el no cumplimiento de los servicios ofrecidos, es así como decide realizar un análisis en cada uno de los procesos que realiza la empresa para poder dar el servicio requerido por el cliente.

## **1.2. SITUACIÓN CONFLICTO**

Realizando un análisis a las actividades que realiza Control Products S.A<sup>1</sup> se ha considerado revisar los procesos de la empresa y enfocar el estudio al área de operaciones en donde se presenta la problemática que se origina por el “reclamo de los clientes”.

---

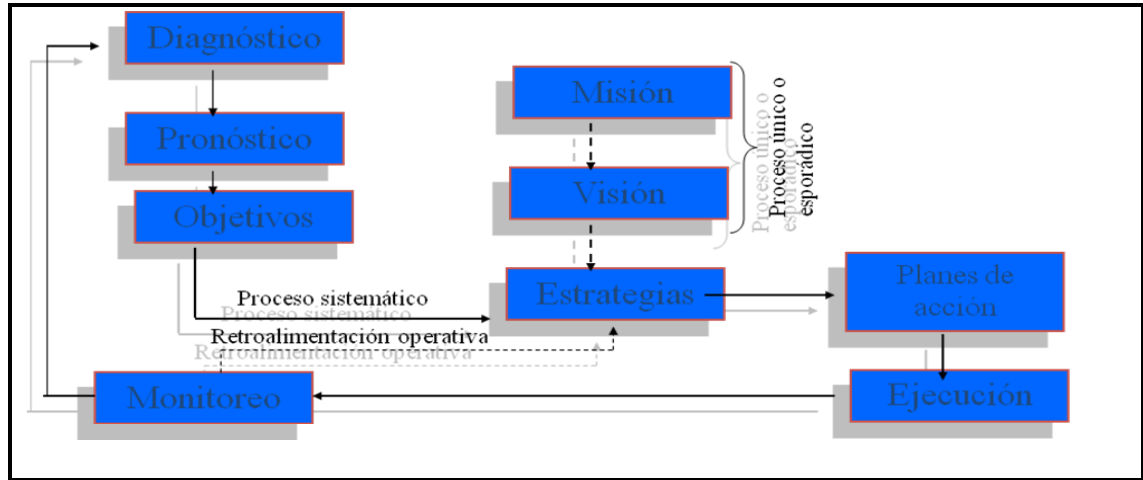
<sup>1</sup>Se ha cambiado el nombre de la empresa por ética profesional.

Se aplica el diagrama de Pareto y el diagrama de Causa y Efecto que nos permitirá determinar las causas pocos vitales y muchos triviales para hallar la causa raíz del problema, se utilizará esta herramienta tomando en cuenta que:

- Identifica y prioriza problemas, determinando su importancia o influencia relativa en un determinado efecto.
- Es una fórmula para clasificar los problemas de calidad en los pocos vitales y los muchos triviales.
- La mayoría de los defectos y de su costo se deben a un número relativamente pequeño de causas.

La ejecución de las acciones para conseguir el diagnóstico del problema planteado será un Plan de Acción a considerarse en la Planificación Estratégica de la empresa durante el presente año.

**Gráfico1.1: Ciclo de la Planificación Estratégica**

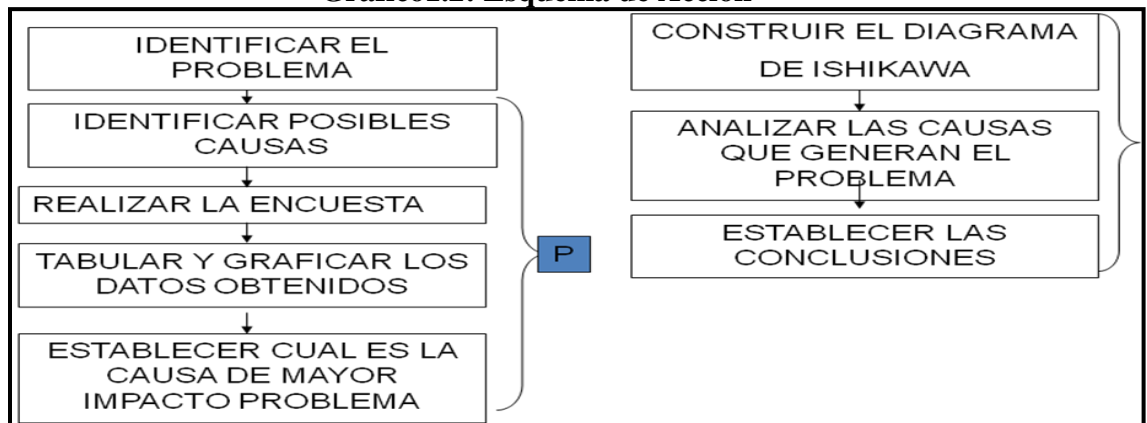


**Elaborado por:** Humberto Gutiérrez Pulido

**Fuente:** Calidad Total y Productividad

Para realizar una eficiente gestión en el análisis de la situación conflicto se efectúa el siguiente esquema de acción, lo cual se convierte en la metodología de trabajo que se muestra a continuación:

**Gráfico1.2: Esquema de Acción**



**Elaborado por:** Jack Fleitman

**Fuente:** Evaluación Integral

Para poder identificar los verdaderos tipos de reclamos que se dan dentro de la empresa se procedió a realizar una estadística de los reclamos recibidos en los meses de noviembre y diciembre del 2012 (temporada alta), a continuación se detallan y se procede a elaborar una tabla de conteo de datos.

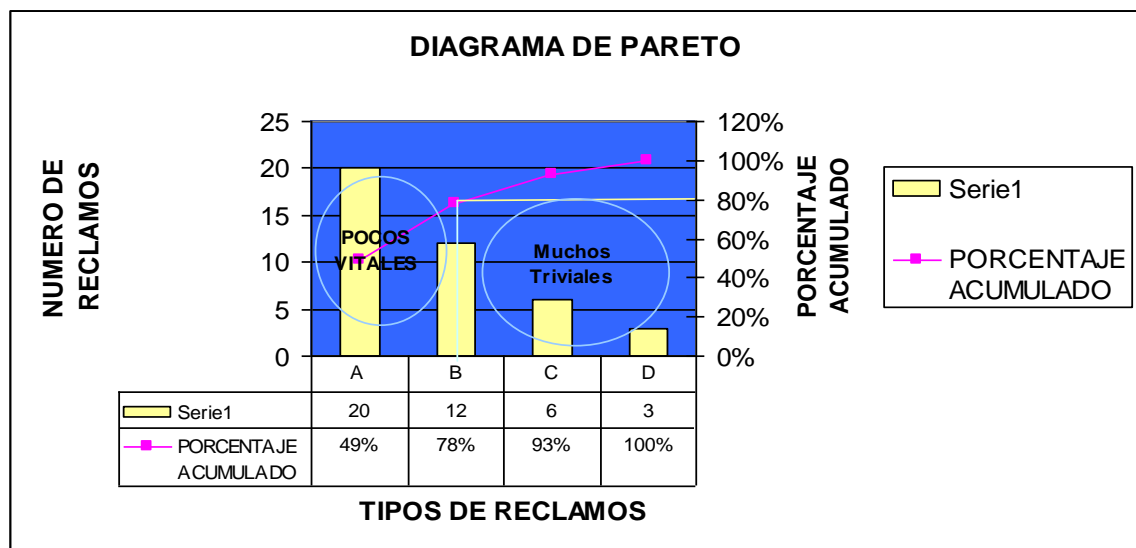
**Tabla 1.1: Tabla De Conteo De Datos**

	Tipos de Reclamos	Conteo	# acumulado de reclamos	Porcentaje de reclamos	Porcentaje acumulado
A	Atraso en la entrega de reporte al cliente	20	20	49%	49%
B	Devolución de reporte por error en digitación	12	32	29%	78%
C	Rechazo de cajas en el puerto por mala calidad fruta	6	38	15%	93%
D	Faltantes de cajas en el puerto de descarga	3	41	7%	100%
	<b>Total</b>	<b>41</b>		<b>100%</b>	

**Elaborado por:** La Autora

**Fuente:** Reclamos de Clientes

**Gráfico1.3: Diagrama de Pareto**



**Elaborado por:** La Autora

**Fuente:** Tabulación de la Tabla 1.1.

De acuerdo al análisis de Pareto encontramos que las causas poco vitales son:

- Atraso en la entrega de reporte al cliente.
- Devolución de reporte por error en digitación.

Siendo las restantes las causas muchos triviales.

### **1.3. CAUSAS DEL PROBLEMA**

Por medio de un análisis de causa/efecto se procede a analizar la causa poco vital de mayor número de reclamos que es: Atraso en la entrega de reporte al cliente. Este reclamo se debe a que la entrega sobrepasa al límite establecido para el envío del mismo, debido a los diferentes retrasos durante las operaciones, tales como retención de información por parte de los Estadísticos y falta de experiencia en el personal de digitación.

Finalmente se realiza el diagrama de causa y efecto que permitirá encontrar la causa raíz del problema.

**“Es llamado usualmente Diagrama de “Ishikawa” porque fue creado por Kaoru Ishikawa, experto en dirección de empresas interesado en mejorar el control de la calidad; también es llamado “Diagrama Espina de Pescado” porque su forma es similar al esqueleto de un pez: Está compuesto por un rectángulo (cabeza), una línea principal (columna vertebral), y 4 o más líneas que apuntan a la línea principal formando un ángulo aproximado de 70° (espinas principales). Estas**



**últimas poseen a su vez dos o tres líneas inclinadas (espinas), y así sucesivamente (espinas menores), según sea necesario”.**<sup>2</sup>

Según criterio de la autora, los Diagramas Causa-Efecto ayudan a pensar sobre todas las causas reales y potenciales de un suceso o problema, y no solamente en las más obvias o simples. Además, son idóneos para motivar el análisis y la discusión grupal, de manera que cada equipo de trabajo pueda ampliar su comprensión del problema, visualizar las razones, motivos o factores principales y secundarios, identificar posibles soluciones, tomar decisiones y, organizar planes de acción individuales o grupales, que disminuyan la causa del problema.

Se decide utilizar esta herramienta para el diagnóstico de las causas del problema en estudio debido a que:

- Enfatiza la necesidad de prevenir centrando nuestra atención en la mejora del proceso, en lugar de solo inspeccionar.
- Puede utilizarse para organizar las causas de un problema del proceso o producto en un formato lógico.

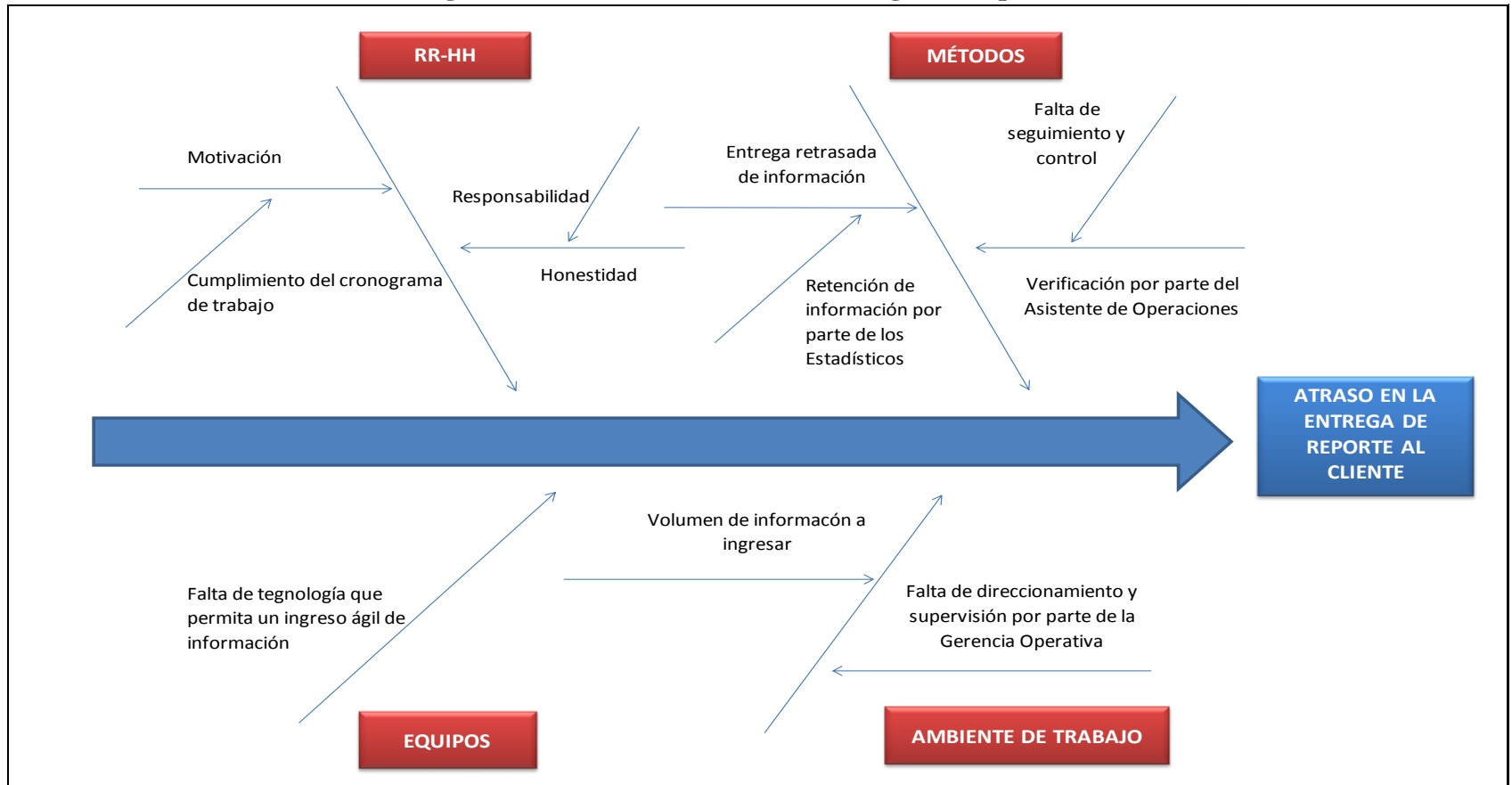
---

<sup>2</sup>Eduteka.org, Diagrama Causa – Efecto, Eduteka y disponible en <http://www.eduteka.org/DiagramaCausaEfecto.php>

- Mientras no eliminemos la causa raíz del problema, los síntomas de éste, se volverán a presentar una y otra vez.
- Es una herramienta que nos facilita la búsqueda de las causas raíz.

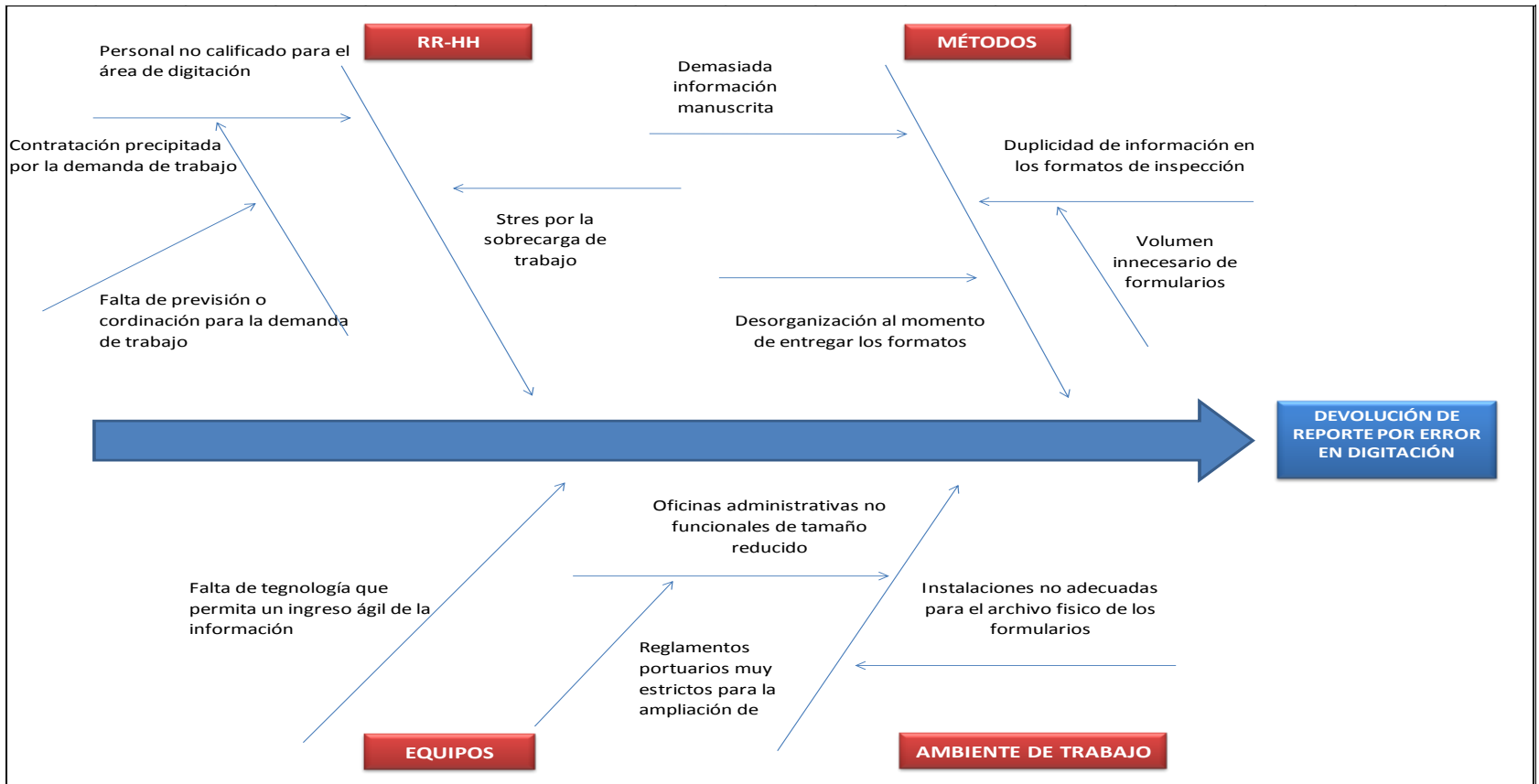
Para poder empezar a armar el diagrama de Ishikawa se efectúa una reunión con todo el personal del área de operaciones donde se enfocó el problema principal y se procedió a realizar una lluvia de ideas que nos llevó a la realización del diagrama enfocando las ramas principales de causas que son: Recurso Humano, Métodos, Equipos, Medio Ambiente obteniendo el presente resultado:

**Tabla 1.2: Diagrama Ishikawa Atraso En La Entrega De Reporte Al Cliente**



Elaborado por: La Autora

**Tabla 1.3: Diagrama Ishikawa Devolución de Reporte por Error en Digitación**



Elaborado por: La Autora

Como se puede notar hay varios puntos específicos en los cuales se origina el problema, el presente proyecto está orientado a la resolución de estos pocos vitales determinado y diagnosticando la situación conflicto, y una vez analizadas las causas y efectos del problema se requiere efectuar los correctivos necesarios para que la empresa Control Products S.A., pueda mejorar su nivel de efectividad en la entrega de reporte al cliente y disminuir los errores en digitación, estableciendo de esta forma una oportunidad de mejora en la calidad de los servicios de la empresa.

#### **1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

La empresa Control Products S.A. ha tenido constante reclamos por parte de los clientes lo cual lo pone en desventaja con la competencia.

Para un mejor enfoque de la problemática planteada en el presente trabajo investigativo se formula la siguiente pregunta:

¿Por qué los clientes de Control Products S.A. presentan constantes reclamos de los servicios que reciben disminuyendo así los niveles de satisfacción?

#### **1.5. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

**OBJETO DE ESTUDIO:** SERVICIO AL CLIENTE

**CAMPO DE ACCIÓN:** CONTROL DE CALIDAD

**ÁREA:** OPERACIONES

**ASPECTO:** METODOLOGÍA REINGIENERIA DE PROCESOS

**TEMA:** "Diseño de un Sistema de Control basado en la Metodología Reingeniería de Procesos, aplicado al Área de Operaciones de una Empresa Verificadora de productos Alimenticios, a través de Indicadores de Medición".

## **1.6. OBJETIVOS**

### **1.6.1. Objetivo General**

Determinar y analizar procesos que causen retrasos, así como las principales causas y consecuencias para mejorar los niveles de satisfacción del servicio al cliente contribuyendo a la productividad y sostenibilidad de la empresa.

### **1.6.2. Objetivos Específicos**

- Analizar los procesos y subprocesos del área de operaciones de la empresa para determinar las causas y efectos de las situaciones conflicto.
- Identificar oportunidades de mejora en los procesos del área de operaciones para incrementar los niveles de eficiencia en la gestión.

- Determinar los Indicadores de medición dentro del área de Operaciones para el mejoramiento del proceso y lograr la satisfacción del cliente.
- Diseñar un sistema de control basado en la metodología reingeniería de procesos, evidenciando la satisfacción del cliente para conseguir incrementar los niveles de productividad y sostenibilidad de la empresa.

### **1.7. JUSTIFICACIÓN**

Al momento Ecuador se está orientando a ser un exportador de alto nivel, por tal motivo las empresas verificadoras juegan un papel trascendental en este proceso y de ahí su importancia en la mejora de los tiempos de respuestas y calidad de servicios dados al cliente; con la finalidad de reducir los costos, mejorando la calidad y competitividad de los productos en el mercado internacional.

El mundo entero exige más de este país, los niveles de eficiencia y eficacia de toda gestión comercial son cada vez más competitivos y si las empresas no alcanzan los estándares mínimos de calidad no solo en los productos y servicios, sino también en la búsqueda de un valor agregado que le permita su permanencia en el mercado; a fuerza se tendrá que ser parte de la globalización, para no sucumbir en el aislamiento económico.

Por esta razón, la empresa Control Products S.A. ante los potenciales exportadores a nivel europeo y latinoamericano ha considerado la importancia de establecer un aseguramiento de la calidad de sus servicios, mediante la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad bajo las normas ISO 9001: 2008, pues siendo una empresa verificadora de productos alimenticios, debe garantizar a sus clientes la eficiencia de su gestión y la ejecución de sus actividades bajo estándares de calidad.

En virtud de lo expuesto el presente trabajo de investigación se encauza en la búsqueda de una mejora continua en los procesos con la finalidad de lograr mayor productividad y sostenibilidad de la empresa, evidenciada en la satisfacción del cliente.



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO**

Para efectos del estudio de la situación problema planteada en el presente proyecto de investigación se presenta el marco institucional de la empresa Control Products S.A.

##### **2.1.1. Marco Institucional**

Las actividades de Control Products S.A. están orientadas primordialmente a la inspección, control y certificación de productos alimenticios.

Control Products S.A. se establece en Argentina en el año 2002 y comienza sus operaciones en Ecuador a fines del 2004 para brindar servicios personalizados que minimizan los riesgos en la cadena de comercialización de productos alimenticios.

Actualmente tiene una estructura profesional para desarrollar servicios de auditoría, verificación, inspección y certificación independiente sobre todo tipo de productos alimenticios.

Para ello cuenta con profesionales altamente capacitados en todos los puertos.

Control Products S.A. cuenta con las acreditaciones de las principales entidades rectoras del comercio local e internacional, tales como FOSFA y GAFTA. Por lo cual sus reglas son aplicaciones según corresponda para dar el máximo de respaldo a las certificaciones emitidas.

### **2.1.2. Estructura Organizacional.**

Control Products S.A. está estructurada de acuerdo al organigrama que se muestra en el *Anexo I*.

#### **Áreas de la Empresa**

**Dirección(*Presidencia y Gerencia General*):** El Presidente es la máxima autoridad inmediata de los Gerentes y su función es dirigir y controlar el funcionamiento de la empresa, tanto en la matriz como las sucursales; ejerce brazo comercial y relación directa

con los clientes, así como temas de última instancia (a nivel legal, cobranzas, contratos y tarifas).

Tiene la responsabilidad de supervisar a las Gerencias (Administrativa, Financiera, Operaciones y Campo), y desarrollar nuevos proyectos en los distintos países.

Además representa a la empresa legalmente en todos los contratos de los distintos proveedores y servicios, ya sean éstos compra y venta de servicios ó productos.

**Departamento Administrativo:** Tiene como objetivo supervisar el funcionamiento administrativo, con el apoyo de todos los manuales y procedimientos de la empresa.

Velar por el buen desenvolvimiento de los empleados, disposiciones internas y externas necesarias para el excelente funcionamiento de las áreas, con base a los lineamientos establecidos, así como velar por la imagen de la empresa y de los empleados. Además de coordinar, supervisar, evaluar y retroalimentar a toda la área administrativa.

**Departamento Financiero:** Este departamento tiene como función principal asignar eficientemente los fondos dentro de la empresa, relaciones con los bancos, entidades financieras u otras, ejecutar sistemas de control y auditorías que permitan fiscalizar las

operaciones y cuentas de la empresa; así como diligenciar todos los trámites necesarios para dar cumplimiento a los requerimientos presupuestales, contables y de auditoría.

Tiene a su cargo todo el Departamento Contable y hace el análisis de todas las cuentas contables, así como velar por el buen funcionamiento y control de los recursos económicos.

**Departamento Operaciones Puerto:** La función de este departamento es asegurar que las operaciones portuarias se manejen con la mayor eficiencia, de tal forma que se produzcan registros confiables en los embarques de los productos alimenticios que sirven de base para la emisión de reportes de calidad y cantidad a los clientes.

Coordina además las operaciones de producto que se realizan en los terminales marítimos, Contecon y Puerto Bolívar, previo al embarque de los productos alimenticios que llegan de las distintas fincas sean o no evaluadas por el equipo de campo de Control Products S.A.

**Departamento Operaciones Campo:** Su principal función es la de controlar el trabajo de los supervisores e inspectores para la verificación de calidad, cantidad y peso de los productos alimenticios en el campo.

Verifica que la empacadora se encuentre en óptimas condiciones para el procesamiento de la fruta y posterior embarque en los camiones o contenedores hasta que llegue a su destino, emitiendo una hoja de evaluación del mismo.

### **Principales Servicios**

Los principales servicios están creados para los distintos sectores de negocios como:

- Frutas
- Granos Secos
- Aceites
- Otros

### **Inspección**

#### ***Control en Procesos***

- Verificación de condiciones agronómicas, fitosanitarias y organolépticas del cultivo.
- Verificación de higiene, facilidades y disponibilidades en la empacadora.
- Verificación de procesos y procedimientos (cosecha y postcosecha).
- Verificación de insumos y fitosanitarios, preservantes e ítems de limpieza utilizados para la postcosecha.
- Verificación de calidad, cantidad y peso de productos alimenticios.

- Verificación de calidad de empaque y estiba del producto.
- Verificación de las condiciones físicas e higiénicas del transporte.
- Verificación de la carga y el sellado de contenedores.
- Muestreo para análisis físico, químico, bacteriológico, y de metales pesados en el agua y en el producto.
- Trazabilidad de la carga.

#### ***Control a la Carga***

- Recepción y verificación de camiones, bodegas y contenedores.
- Inspección de calidad, cantidad, peso, antes de embarque (sectores agropecuario e industrial).
- Control y verificación de la condición de la carga durante embarque de productos al granel, ensacados y líquidos.
- Control de estiba en contenedores y bodegas del barco.
- Control de temperatura y humedad de carga a granel, frutas y alimentos.

#### ***Control en la Descarga***

- Reporte de cantidad.
- Reporte de calidad.
- Reporte de condición de la carga.

- Reporte de daños del producto.
- Inspección de productos en:
  - Puertos.
  - Contenedores.
  - Bodegas de buques.
  - Bodegas del recibidor.
- Auditorías de procesos de líneas de producción y empaque, según normas internacionales.

## **Otros Servicios**

### ***Servicios Marítimos***

Algunas de las actividades de la división Servicios Marítimos:

- Supervisión e inspección de condición de bodegas, contenedores, naves e isotanques.
- Supervisión y control de cargas y descargas de productos del sector agrícola e industrial.
- Supervisión de embarque y descarga de combustible y productos químicos.
- Asesoría y peritaje en siniestros marítimos.
- Verificación de carga durante embarque de productos al granel.
- Inspecciones de calado.

- Inspecciones de entrega y re-entrega de buques.

Gráfico 2.1: Principales Clientes



**Elaborado por:** La Autora

**Fuente:** Departamento de Operaciones



### **2.1.3. El Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) de la Organización.**

El SGC de la organización se ha implementado para cumplir con **la Norma ISO 9001:2008**, para cubrir la prestación de sus **Servicios de Inspección de Operaciones a la Carga en Puerto**.

Con el propósito de establecer un marco de referencia para revisar los objetivos de la calidad de la organización se estableció la siguiente declaración de la Política de la Calidad.

“Control Products S.A., es una empresa independiente que brinda servicios de inspección, control y certificación, que realiza una labor profesional, confiable y de excelencia en todas sus áreas, para cumplir con las necesidades y expectativas de sus clientes, bajo normas internacionales de calidad como son FOSFA, GAFTA, ISO 9001:2008 entre otras, con un equipo de profesionales altamente capacitado, utilizando tecnología de punta y buscando permanentemente la mejora continua”.

#### **Misión**

Proveer de manera profesional y eficiente servicios de inspección, control y certificación, cumpliendo con normas nacionales e internacionales de comercio exterior, garantizando

transparencia, imparcialidad, seguridad y confianza a nuestros clientes, transformándonos en un socio estratégico en sus exportaciones.

### **Visión**

Convertirnos en el primer holding de servicios integrados en el Ecuador, ofreciendo en cada una de las empresas alto grado de seguridad, confianza y profesionalismo.

#### **2.1.4. Alcance**

El SGC de Control Products S.A. comprende toda la organización. Siendo el alcance de certificación **“Servicios de Inspección de Operaciones a la Carga en Puerto”**.

#### **2.1.5. Exclusiones**

El sistema de gestión de la calidad excluye la cláusula 7.3 Diseño y desarrollo del servicio.

#### **2.1.6. Procesos del Sistema de Gestión de la Calidad.**

Se determinan como procesos del sistema de gestión de la calidad de la organización:

1. Procesos Estratégicos
2. Procesos Claves
3. Procesos de Apoyo

### ***2.1.6.1. Procesos Estratégicos***

Los procesos estratégicos de la empresa son:

- **Gestión de la Dirección:** Este proceso engloba las actividades del Comité de Calidad presidido por el Representante de la Dirección de la empresa, su principal objetivo es el súper vigilar y comprobar que se den cumplimiento con todos los requisitos necesarios a fin de tener un sistema consistente con la Norma ISO 9001:2008, así como que la empresa mantenga procesos fiables para que se logre incrementar la satisfacción de los clientes, mediante la correcta utilización de nuestra planificación de calidad, un minucioso seguimiento, y la asignación de recursos necesarios para su desarrollo.
- **Gestión de la Calidad:** Este proceso es el encargado de determinar los requisitos del cliente, de la organización y todos los requisitos legales necesarios para la eficaz y correcta realización del servicio que presta la organización, asegurándose que se cumplan con los requisitos del cliente mediante el control de que en los procesos claves y de apoyo se realicen de manera eficiente tomando las acciones requeridas para conseguir los objetivos planificados.

- **Gestión de los Recursos:** Este proceso asegura la disponibilidad de Recursos Humanos calificados, se incluyen los subprocesos: contratación del personal y capacitación del personal que presten servicio en la empresa. Se debe facilitar los recursos económicos necesarios para el equipamiento requerido, materiales etc.

#### ***2.1.6.2. Procesos Claves***

Los procesos que se definen como claves para la empresa son:

- Gestión de pedido.
- Programación del servicio.
- Operaciones.
- Emisión y entrega de reporte.

#### ***2.1.6.3. Procesos de Apoyo***

La Organización ha definido algunos procesos para soporte de los procesos de realización en la consecución de la satisfacción del cliente como son Financiero, Administración, Compras y Seguridad Industrial y Física.

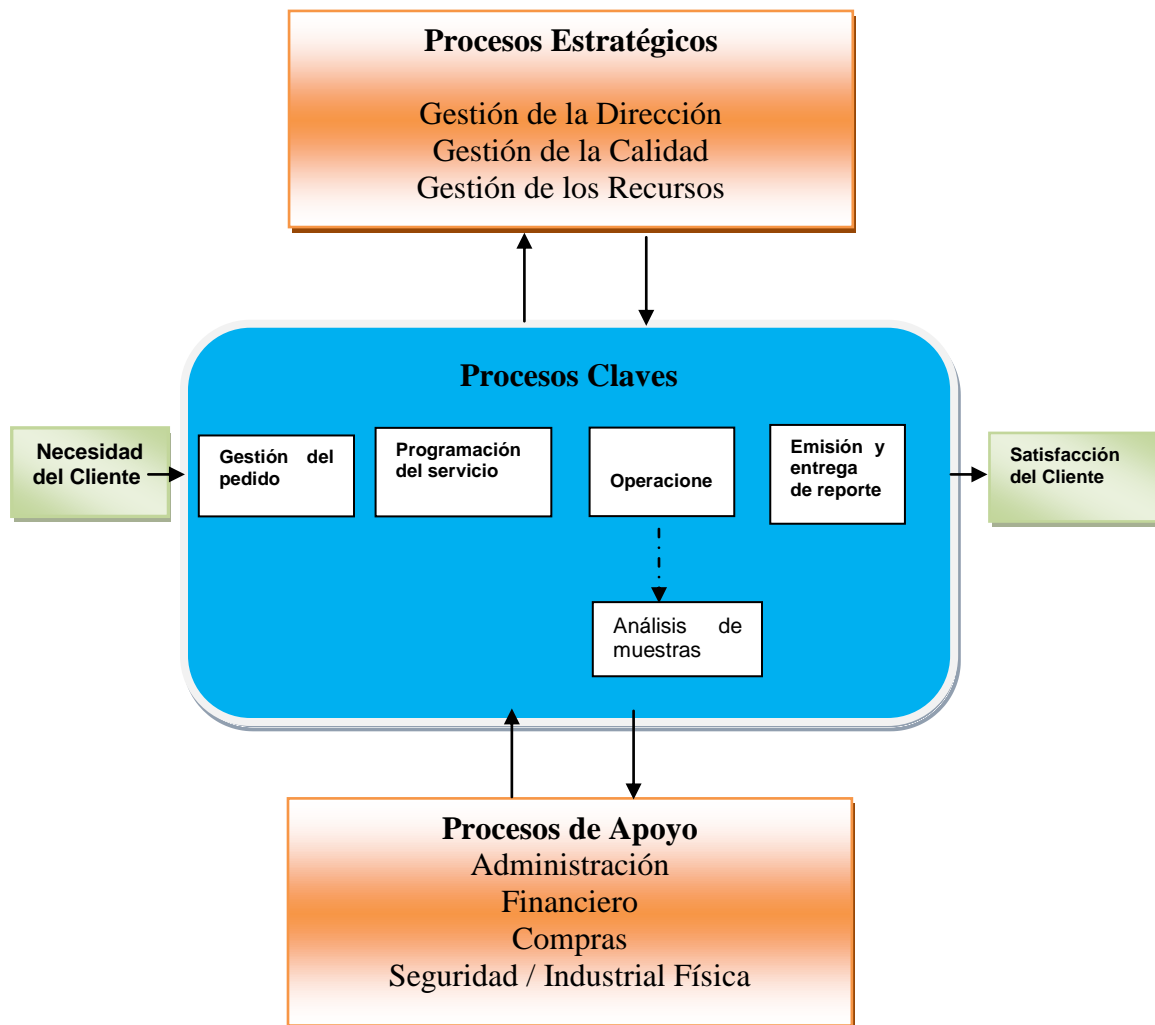
Además se encuentran definidos los siguientes procesos de aseguramiento de la Gestión de la Calidad:

- **Auditoría Interna:** Este proceso interrelaciona el Sistema de Gestión de Calidad con la norma ISO 9001:2008 y controla su cumplimiento.
- **Gestión de No Conformidades:** Una vez determinadas las oportunidades de mejora, este proceso busca y establece la raíz de la problemática que causa la no conformidad implementando su solución y así ingresar en un proceso de mejora continua.
- **Medición de la Satisfacción del Cliente:** Determina la percepción del cliente en relación a la calidad del servicio para poder determinar las acciones necesarias a fin de incrementar su satisfacción.
- **Comunicación Interna:** Mediante este proceso se establecen las actividades que la organización implementa a fin de lograr una adecuada comunicación interna dentro de la organización.
- **Gestión de Medición y Control:** Comprende las actividades para monitoreo y medición de los indicadores de los diferentes procesos, para asegurar la prestación del servicio por parte de la organización.
- **Mantenimiento:** Comprende todas las actividades para el correcto mantenimiento de equipos de computación, equipos de medición e infraestructura.

#### ***2.1.6.4. Mapa del Macro Proceso***

El mapa del macro proceso de CONTROL PRODUCTS S.A. está estructurado de la siguiente manera:

**Tabla 2.1: Mapa del Macro Proceso<sup>3</sup>**



**Fuente:** Manual de Calidad de Control Products S.A.

<sup>3</sup>Ver Anexo 2

## 2.2. ANÁLISIS DEL PROCESO CLAVE: EMISIÓN Y ENTREGA DE REPORTE AL CLIENTE.

### 2.2.1. Situación Actual

El proceso tiene su inicio y registra la entrada o input en la entrega de la información del servicio de verificación a la fruta que se deberá ubicar en el contenedor, por parte de los Estadísticos a los Digitadores. Luego de colocar los sellos en las bodegas del buque el Estadístico procede a entregar los siguientes reportes al Digitador según tabla:

**Tabla 2.2 : Tabla de Reportes<sup>4</sup>**

<b>RESPONSABLES</b>	<b>CÓDIGO / NOMBRE DEL DOCUMENTO</b>
Evaluador/Anotador	FM-OP- 008 / Evaluación de Cajas – Control de Calidad
Supervisor de Calidad – Campo	FM-OP -019 / Control de Proceso – Campo
Chequeador	FM-OP -006 / Control de Tarja para Embarque de Banano
Chequeador	FM-OP -007 / Comprobante de Recepción

**Elaborado por:** La Autora

---

<sup>4</sup>Formatos en Anexo 3A, 3B, 3C, 3D

### **2.2.2. Digitación de los Formatos Entregados por los Estadísticos.**

Los Digitadores proceden al ingreso de información en una hoja de Excel (Base de Datos) según formato ANEXOS4, consolidando la información de calidad, cantidad y peso, de los formatos FM-OP-006, FM-OP-007, FM-OP-008 y FM-OP-019.

### **2.2.3. Elaboración de Reportes Estadísticos Diarios**

**Reportes Diarios.**<sup>5</sup>Estos reportes son elaborados por el Digitador utilizando la información ingresada en la hoja de Excel para su posterior envío al cliente, dentro de los cuales están los siguientes:

- Base de datos (Consolidado).
- Tabla de embarque.
- Cargo plan.
- Plano termógrafos y filtros.
- Reporte por día acumulado.
- Reporte de operaciones.
- Fruta con más de 24 horas de corte.

---

<sup>5</sup>Ver Anexo 4A, 4B, 4C, 4D, 4E, 4F



**Reportes Finales.**<sup>6</sup>Estos reportes son elaborados por el Estadístico utilizando la hoja Excel, “Consolidado”; los mismos que se detallan a continuación:

- FM-OP-010 Reporte Final de Embarque
- FM-OP-011 Control de Temperaturas
- FM-OP-012 Cargo Plan
- FM-OP-013 Stowage Plan (Calidad y Peso)
- FM-OP-014 Informe General de Inspección
- FM-OP-015 Registro de Fruta Rechazada
- FM-OP-016 Formato de Operaciones
- FM-OP-017 Fruta con más de 24 Horas de Corte
- FM-OP-022 Fruta Ingresada con Autorización.

#### **2.2.4. Envío de Reporte Estadístico al Cliente vía e-mail**

Finalizados los reportes requeridos, la Asistente de Embarque consolida la información en un borrador, “LOADING SURVEY REPORT” el cual es enviado vía e-mail al cliente para su respectiva validación y aceptación.

---

<sup>6</sup> Ver Anexo 5A, 5B, 5C, 5D, 5E, 5F, 5G, 5H, 5I

### **2.2.5. Emisión y Entrega de Reporte de Embarque al Cliente**

Luego que el cliente haya verificado la información y realizado correcciones, de ser necesario, al borrador del “LOADING SURVEY REPORT”, se procede a enviar nuevamente vía e-mail al cliente, y con la aprobación del mismo se procede a imprimir, enviar físicamente al cliente y archivar en su carpeta digital correspondiente.<sup>7</sup>

## **2.3. INDICADORES DE OPERACIÓN**

Un mecanismo para controlar el buen desempeño, confiabilidad, tiempo de respuesta de las operaciones son los indicadores de gestión.

### **2.3.1. Indicador Tiempo de Entrega de Reporte al Cliente**

Este indicador analiza el tiempo de entrega de la información de calidad, cantidad y peso desde que el Estadístico entrega la documentación al Digitador para su respectivo ingreso en la hoja de Excel y finaliza con el envío del reporte al cliente.

Este porcentaje se calcula en base al promedio de horas utilizadas para el ingreso de información, las mismas que son registradas en una hoja de Excel, “reporte diario de operaciones”.

---

<sup>7</sup>Ver Anexo 6

Actualmente el promedio de este indicador es de 48 horas, y el objetivo es que en 24 horas el cliente disponga de esta información, mejorando de esta manera el nivel de servicio y tiempo de entrega del reporte de las operaciones.<sup>8</sup>

### **2.3.2. Indicador Porcentaje de Errores en Reportes**

Este indicador analiza el porcentaje de errores incurridos por los Digitadores en el ingreso de la información enviada al cliente.

El porcentaje de errores se calcula en base al número de reclamos u observaciones recibidos de los clientes, y/o errores detectados en controles internos, dividido para el total de reportes generados en el mes.

Actualmente el promedio de este indicador es de 0.69% de error en reportes, y si bien es cierto, el objetivo ideal es el 0.00% de error al momento se lo quiere mantener en 0.30 %.<sup>9</sup>

## **2.4. ESTUDIO DE LA SITUACIÓN CONFLICTO**

---

<sup>8</sup> Ver Anexo7

<sup>9</sup> Ver Anexo 8

Para tal efecto se realiza un análisis utilizando la herramienta Diagrama de Causa-Efecto o Ishikawa (*Ver referencia Tabla No. 4*), de tal modo que se pueda evidenciar la raíz de la situación problema.

## **2.5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **2.5.1. Definición de Procesos**

Es un conjunto de actividades debidamente ordenadas con el objetivo de generar el valor necesario, para que, partiendo de cierta situación inicial (materia prima y/o semielaborada e información), se logre la meta propuesta con los recursos asignados.<sup>10</sup>

### **2.5.2. Objetivo de Analizar Procesos**

Los objetivos primordiales del análisis de procesos son:

- Definir y entender el sistema operativo de un centro de responsabilidad.
- Diagnosticar los problemas y desarrollar Planes de Acción razonables para lograr los objetivos planteados.

---

<sup>10</sup>Wikipedia, Definición de Procesos, James Arthur, disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki/proceso>.

El análisis y rediseño radical de los procesos, de negocio y de soporte, deben propender a lograr beneficios muy importantes en medidores de desempeño críticos (ejemplo: costos, calidad, velocidad de respuesta, ventas, etc.), los cuales generarán valor económico y no económico a sus agentes.

Estos beneficios se logran mediante un enfoque de análisis y diseño de procesos que es sistemático, ordenado, comprensivo y creativo, todas las entradas, pasos intermedios y salidas que estén relacionados con el proceso son analizados, en función de la generación de valor a clientes internos y externos.

### **Cuándo se debe realizar un análisis de procesos**

El análisis de los procesos se debe realizar cuando:

- Cuando los procesos siguen a modificaciones organizacionales perdiendo de vista la lógica del negocio.
- Cuando los procesos no se ajustan adecuadamente a cambios tecnológicos.
- Cuando los procesos se modifican en función de la conveniencia de sus ejecutores pero sin foco en la generación de valor para el cliente.
- Cuando los procesos se vuelven burocráticos.
- Cuando los procesos no soportan mayores flujos de actividad.
- Cuando los procesos no tienen flexibilidad para adaptarse a la demanda de los clientes.

- Cuando al procesar mayores volúmenes se generan crecientes errores y/o aumento más que proporcional de los costos.

### **2.5.3. Mejoramiento de Procesos**

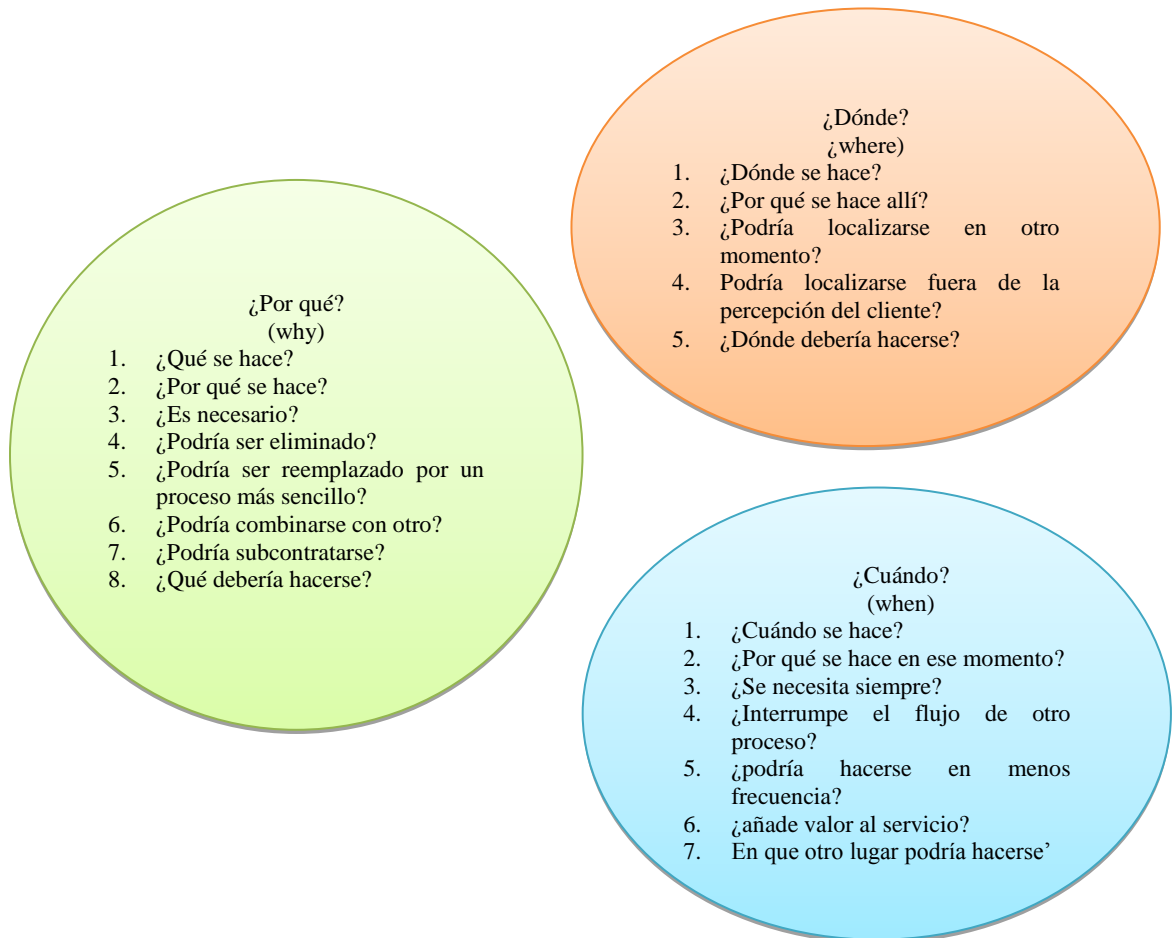
Las empresas viven un ambiente nuevo y más exigente, sintiendo la necesidad de ser más competitivas, los factores que las obligan son entre otros: la globalización, el auge de la tecnología, los cambios sociales, culturales y preferencias del consumidor.<sup>11</sup>

Los procesos de la empresa se han convertido en el principal factor de costo de la organización, más aún que los procesos de producción; por años se han dedicado a perfeccionar los procesos de producción dejando de lado todos los procesos de la empresa.

### **2.5.4. Cuestionamiento de Procesos**

---

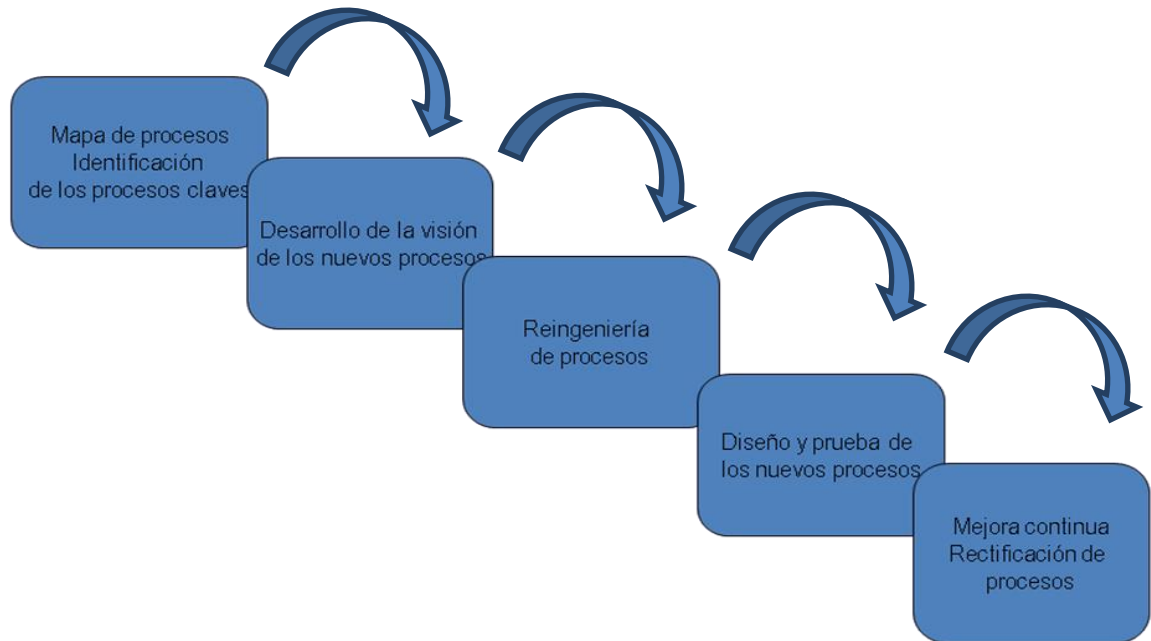
<sup>11</sup>Humberto Gutiérrez Pulido, Calidad Total y Productividad (2010), Pág. 66.

**Gráfico2.1: Cuestionamiento de Procesos**

**Elaborado por:** Humberto Gutiérrez Pulido

**Fuente:** Calidad Total y Productividad

**Gráfico2.2: Metodología de Procesos**



**Elaborado por:** Humberto Gutiérrez Pulido

**Fuente:** Calidad Total y Productividad

- **Creación del equipo global del proyecto.**

Este será el equipo que liderará la transformación de la empresa y en el que debe estar implicada la alta dirección validando el trabajo del consultor. Una de las funciones importantes de este comité es definir la visión del proyecto, es decir qué resultados esperan del proyecto para así definir indicadores claros para analizar el progreso del proyecto.<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup>Humberto Gutiérrez Pulido, Calidad Total y Productividad (2010), Pág. 68.



- **Definir el mapa de procesos de la organización.**

Analizando los procesos claves (es decir los que más impacto tienen sobre los resultados de la organización). El mapa de procesos sirve para identificar e interrelacionar los procesos ya que este es el primer paso para poder comprenderlos y mejorarlos.<sup>13</sup>

Relacionar la estrategia y los objetivos estratégicos de la organización con los indicadores de los procesos.

Se empleará herramientas como el mapa estratégico del Tabla de Mando Integral (Balanced Scorecard). Esta herramienta es muy importante para definir los indicadores objetivo, es decir, los objetivos y la visión que definimos para cada uno de los procesos y que nos servirán para focalizar los esfuerzos tanto en la reingeniería como en la mejora continua.

- **Creación de equipos para cada uno de los procesos.**

Se definirá el líder del proceso así como los indicadores para cada uno de ellos.

Se deben crear equipos para trabajar en cada uno de los procesos buscando el involucramiento máximo de todas las personas con la formación y comunicación interna.

---

<sup>13</sup>Hernando Mariño Navarrete, Gerencia de Procesos (2001), Pág. 33

▪ **Reingeniería de procesos.**

Para afrontar la reingeniería de procesos las empresas se deben basar en cinco conceptos:

- ✓ Metodología sólida y contrastada para el desarrollo e implantación de la reingeniería
- ✓ El conocimiento de los procesos de los integrantes de la organización
- ✓ Las mejores prácticas (bestpractices) habitualmente aportadas por consultores externos a la organización.
- ✓ Los sistemas de información que soporten los nuevos procesos.
- ✓ Una visión global de los procesos que consigue no sólo optimizar los procesos de una manera local sino de manera global.<sup>14</sup>

▪ **Rectificación de los procesos empleando las técnicas específicas de las mejores prácticas.**

Luego de haber hecho la reingeniería, se está en disposición de empezar con el proceso de mejora continua aunque nunca se ha de descartar enfrentarse a nuevas reingenierías.

---

<sup>14</sup>Humberto Gutiérrez Pulido, Calidad Total y Productividad (2010), Pág. 107

Dentro de los conceptos de mejora continua básicamente se emplea el ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Controlar, Corregir) empleando distintas herramientas como Seis Sigma, TPM (Total ProductiveMaintenance), gestión de costes por actividad (ABM), diagramas de flujo, gráficos de control, control estadístico de procesos (SPC), diagramas causa efecto, despliegue de la función de calidad (QFD).

- **Seguimiento y control**

Aunque está implícito dentro de los conceptos de mejora continua, es importante destacar que un proyecto de este perfil llevará a un continuo trabajo de seguimiento y control de los procesos para conseguir su optimización y control.

### **2.5.5. Medición del Desempeño de Procesos<sup>15</sup>**

#### **Capacidad**

Es el número máximo de unidades del proceso en un período de tiempo y se mide en unidades de salida por unidad de tiempo. Se debe medir la capacidad efectiva de un proceso, eliminando la creencia de que es fija y absoluta.

---

<sup>15</sup> Hernando Mariño Navarrete, Gerencia de Procesos (2001), Pág. 69

**Eficiencia**

Es una medida que relaciona la cantidad o el valor del resultado del proceso con la cantidad o valor del input. Se usa para medir los procesos físicos. Generalmente se debe buscar que el valor del output exceda el valor del input.

- Medir el output por el valor de los ingresos que obtendrá del mercado.
- Medir el input por sus costos.
- La utilización (es la relación entre la cantidad de insumos realmente aprovechados por el servicio prestado).

**Flexibilidad**

Esta es una medida de cuánto tiempo llevaría cambiar el proceso de modo que luego del cambio pudiera producir un resultado diferente o podría usar un set de entradas diferentes; se describe en términos cualitativos.

**Calidad**

Se puede describir de diferentes maneras:

- Evaluando medidas externas (comparación)
- Evaluando medidas internas (especificaciones)
- Se debe diseñar, medir y controlar la calidad del producto y la calidad del proceso; se describe en términos cualitativos.

## **Beneficios del análisis de procesos**

Procesos eficaces son una fuente de ventaja competitiva para las empresas

- Proveen ventajas de costo, calidad, tiempo y servicio al cliente
- Permiten a las empresas adaptarse más fácilmente a los cambios
- Facilitan la implementación de sistemas integrados
- Son difíciles de copiar por los competidores

El beneficio último de la mejora de los procesos es un mayor valor para las empresas

- Menores costos operativos
- Menor capital de trabajo
- Mejor servicio al cliente
- Mayor flexibilidad
- Mejoras en la calidad de los productos

### **2.5.6. Reingeniería de Procesos**

#### **Definición**

Michael Hammer y James Champy en el libro *Reengineering the Corporation* definen que: “Reingeniería es la revisión fundamental y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas críticas y contemporáneas de rendimientos, tales como costo, calidad, servicio y rapidez” (pág.240).

Ante el criterio expuesto se concluye que la Reingeniería es repensar radical y fundamentalmente los procesos organizacionales con el fin de lograr un mejoramiento espectacular en las medidas críticas de desempeño empresarial tales como costos, calidad, servicio y flexibilidad y por lo tanto productividad.

Es una herramienta gerencial mediante la cual se rediseñan radicalmente los procesos medulares de una empresa, para lograr mejoras dramáticas en productividad, tiempos de ciclo y calidad.

A criterio de los autores Hammer y Champy, en el libro *Reengineering the corporation* (1993), se nombran los componentes y etapas de un rediseño de procesos:

### **Componentes**

Los cuatro componentes básicos de la reingeniería son:

1. Una gran orientación de la empresa hacia los clientes (internos y externos).
2. Repensar de manera fundamental (de raíz) los procesos en la organización, que lleven a mejorar la productividad y los tiempos de ciclo.

3. Una reorganización de la estructura administrativa, la cual típicamente rompe con las jerarquías funcionales y las sustituye por equipos de procesos (unidades de negocio).
4. Nuevos sistemas de medición e información, los cuales usan tecnología de punta para mejorar la distribución de información y la toma de decisiones. (Pág. 246)

### **Etapas**

Los autores antes citados determinan que las etapas de la reingeniería son las siguientes:

1. Identificación de los procesos estratégicos y operativos existentes o necesarios, y creación de un mapa (un modelo) de dichos procesos.
2. Desarrollo de la visión de los nuevos procesos mejorados.
3. Reingeniería (creación y rediseño) de procesos, realizada por consultores externos, especialistas internos, o una mezcla de ambos.
4. Preparación y prueba de los nuevos procesos (procesos pilotos).
5. Procesos posteriores de mejora continua.
6. Definición de indicadores que permitan medir el proceso rediseñado. (Pág. 250)

Estos lineamientos fueron tomados como base para la elaboración de la propuesta del presente proyecto de investigación, pues la orientación de la empresa hacia el cliente es la variable que se analizó en búsqueda de una oportunidad de mejora. Cada una de las

etapas que identifican los autores sustenta el planteamiento de la propuesta para asegurar la supervivencia de la organización e innovación del proceso de Emisión y Entrega de Reportes al Cliente.

### **2.5.7. Indicadores**

#### ***2.5.7.1. Definición***

“Un indicador de gestión es: un sistema de medición que se relaciona con la parte estratégica de la organización, dependen de las metas organizacionales hacia las que quiere llegar la empresa”.<sup>16</sup>

**Los indicadores de gestión son medidas utilizadas para determinar el éxito de un proyecto o una organización. Los indicadores de gestión suelen establecerse por los líderes del proyecto u organización, y son posteriormente utilizados continuamente a lo largo del ciclo de vida, para evaluar el desempeño y los resultados (Pág.76).**<sup>17</sup>

Por el criterio antes expuesto concluyo que los indicadores de gestión es un instrumento de medición de las variables asociadas a las metas, pueden ser cualitativos o cuantitativos. Los indicadores de gestión por su parte, se entienden

---

<sup>16</sup>Wikipedia, Reingeniería de Procesos, Fundación Wikimedia. Inc. y disponible en: [http://www.es.wikipedia.org/wiki/Reingeniería\\_de\\_procesos](http://www.es.wikipedia.org/wiki/Reingeniería_de_procesos).

<sup>17</sup>Ing. Benjamín Herrera, Modulo de Gestión de Indicadores 2008, Pág. 25



como la expresión cuantitativa del comportamiento o el desempeño de toda una organización o una de sus partes, cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se tomarán acciones correctivas o preventivas según el caso.

#### ***2.5.7.2. Objetivo***

La principal función de un indicador de gestión es identificar de manera real y precisa la efectividad, la eficacia, la eficiencia, y la productividad de las organizaciones.

Los indicadores de eficiencia miden el nivel de ejecución del proceso, se concentran en el cómo se hicieron las cosas y miden el rendimiento de los recursos utilizados por un proceso.

#### ***2.5.7.3. Técnicas para elaborar indicadores***

Las técnicas para elaborar medidores e indicadores son las siguientes:

**Paso 1.-** Definir los atributos importantes, mediante el uso de un diagrama de afinidad (lluvia de ideas mejorada), con el uso del diagrama se obtienen el mayor

número de ideas acerca de medidores o indicadores que puedan utilizarse para medir las actividades o los resultados del mismo.

**Paso 2.-** Evaluar si los medidores ó indicadores tienen las características deseadas, es decir son medibles, entendibles y controlables.

**Paso 3.-** Comparar contra el conjunto de medidores o indicadores actuales para evitar redundancia o duplicidad, se realiza una comparación de resultados.

#### ***2.5.7.4. Tipos***

Los tipos de indicadores más usados por las empresas son:

#### **Indicadores de Gestión**

Aplicados globalmente a un sistema de gestión. Se pueden diseñar indicadores de gestión muy variados, dependiendo del desempeño que se quiere medir, los más utilizados son:

- ✓ Indicadores de Eficacia
- ✓ Indicadores de Eficiencia
- ✓ Indicadores de Productividad

Un sistema de gestión es eficaz cuando los resultados son correctos en cantidad, oportunidad, coste y demás aspectos de la calidad especificados por el cliente.

### **Indicadores Operacionales**

Son aplicados a un proceso, subproceso o actividad.

### **Beneficios**

Los beneficios de la aplicación de indicadores en una empresa, son los siguientes:

- ✓ Proporcionar a cada responsable de dependencia o área en forma sintetizada la información que es relevante y concederle elementos de juicio para la toma efectiva de decisiones.
- ✓ Los indicadores deben ser definidos para monitorear los factores claves de éxito.
- ✓ Son un mecanismo idóneo de medición y evaluación de gestión.
- ✓ La utilidad de los indicadores NO radica en tener cantidad indeterminada de ellos, EL MEDIR POR MEDIR no es útil.



## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

El presente proyecto investigativo responde a un paradigma de investigación cualitativa porque es un modelo conocido como: naturalista, participativa, humanista, etnográfico y a su vez interpreta el problema o fenómeno de estudio, tienen como característica común referirse a sucesos complejos que tratan de ser descritos en su totalidad, en su medio natural, lo que nos compromete a la búsqueda de soluciones viables y factibles.

Dada la importancia de la investigación para el cumplimiento de una normativa en la Ley de Educación Superior esta investigación se la desarrolla con carácter holístico, basado en una realidad sobre un proceso administrativo de la empresa en estudio, por lo cual se utilizará una metodología cualitativa.

**Pierre Weil, (1983) Hoy más que nunca, la Declaración de Venecia de la UNESCO constituye un último llamado a la humanidad para que reconozca**

**que la ciencia ya llegó a los confines en los que es necesario que encontremos lo que llamamos el abordaje holístico" El ciclo holístico es un modelo que integra, organiza y concatena los holotipos de investigación como momentos de un proceso continuo y progresivo, en el cual lo que un investigador deja a un cierto nivel, otros investigadores lo retoman para hacer de cada conclusión un punto de partida. (Pág. 16)**

Esta investigación se basa en el análisis subjetivo e individual, esto la hace una investigación interpretativa, referida a lo particular, como lo manifiesta Hernández Sampieri (1994), Metodología de la Investigación; "Una investigación puede iniciarse como exploratoria, después ser descriptiva y correlacional, y terminar como explicativa". Cap. 4 y 5.

**Investigación Descriptiva:** Mediante este tipo de investigación, que utiliza el método de análisis, se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, señalar sus características y propiedades. Combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio, sustentado en lo que manifiesta Arias, F (2004) "La investigación descriptiva consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno o grupo con el fin de restablecer su estructura o comportamiento". (Pág.22).

El proyecto investigativo propuesto es diagnosticado partiendo de la convivencia diaria en la organización que se pretende intervenir, describiendo la situación problemática, comprendiendo las causas y efectos del mismo, utilizando los datos originales y la experiencia laboral desarrollada en este campo, acorde a lo expresado por: Yépez (2002) quién define al Proyecto factible como:

**La elaboración de una propuesta, de un modelo viable o una solución posible a un problema de tipo práctico. Para satisfacer la necesidad de una institución o grupo social. La propuesta debe tener apoyo; bien sea de una investigación de campo o una investigación de tipo documental, puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. (Pág.17)**

Luego de recopilar los datos necesarios, analizar y describir los efectos de la situación problema, respondiendo a la necesidad presentada en los procesos de la empresa Control Products S.A., se propone el Diseño de un **Sistema de Control basado en la Metodología Reingeniería de Procesos, aplicado en el Área de Operaciones de una Empresa Verificadora de Productos Alimenticios, utilizando Indicadores de Gestión**, en la Ciudad de Guayaquil.

### 3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La modalidad de la investigación es de campo y bibliográfica.

#### **Investigación de Campo**

En el Manual de Trabajos de Grado en Maestría y tesis Doctoral, Yépez (2002) indica:

**La investigación de campo es el análisis de problemas con el propósito de descubrirlos, explicar sus causas y efectos, entender su naturaleza y factores constituyentes o predecir su ocurrencia. Se trata de investigaciones a partir de datos originales. Sin embargo se aceptan trabajos sobre datos censales o muestrales, siempre y cuando se utilicen los registros originales con datos no agregados.(pág.15)**

En otro criterio Arias (2006) indica “Es aquella que consiste en la recolección de datos directamente, de los sujetos investigados, o de la realidad en donde ocurren los hechos”. (pág. 31).

La naturaleza del presente proyecto se orienta básicamente al conocimiento de una realidad dinámica y holística tratada en base a información real recopilada en el mismo lugar en donde se manifiesta la situación conflicto, pues se orienta al estudio del proceso de entrega de reportes al cliente y su problemática, se aborda las causas y efectos que se



manifiestan en este proceso buscando una oportunidad de mejora en la reducción de tiempos de entrega, para tal efecto se verifica todo el proceso en el Puerto, hasta la entrega de información en las oficinas de Guayaquil y su posterior entrega al cliente.

**Investigación Bibliográfica:** Permite, entre otras cosas, apoyar la investigación que se desea realizar, evitar emprender investigaciones ya realizadas, tomar conocimiento de experimentos ya hechos para repetirlos cuando sea necesario, continuar investigaciones interrumpidas o incompletas, buscar información sugerente, seleccionar un marco teórico, etc. Para efectos del desarrollo de un trabajo de investigación es necesario determinar que bibliografía consultar.

Tomando criterios publicados en biblioteca.universia.net, citamos una clasificación de investigación bibliográfica en la que se detallan tres niveles de bibliografía, de acuerdo al tipo de destinatario para el que fue diseñada: la bibliografía para el público en general, la bibliografía para aprendices o alumnos, y la bibliografía para profesionales e investigadores.

*a) Bibliografía para el público en general:* Se incluyen en este ítem aquellos materiales destinados a todas las personas. En esta categoría ubicamos los diccionarios

'comunes', los diccionarios enciclopédicos, las enciclopedias, y los artículos de divulgación científica que se publican en diarios y revistas de interés general.

**b) *Bibliografía para aprendices o alumnos:*** Se incluyen aquí todo aquel material diseñado especialmente para la enseñanza sistemática y, por tanto, sus destinatarios son aprendices o alumnos. Por ejemplo, los manuales y tratados generales sobre alguna disciplina.

**c) *Bibliografía para profesionales e investigadores:*** Incluimos aquí fundamentalmente los artículos especializados que aparecen en journals o revistas destinadas a profesionales e investigadores, como así también las comunicaciones hechas en Congresos o Simposios, tesis de doctorado, etc. La lectura de este tipo de material supone habitualmente bastante conocimiento previo.

En el presente proyecto investigativo se postula el estudio sistemático del problema, efectuado directamente en el lugar en que se producen los hechos, realizado con el propósito de descubrir y explicar sus causas y efectos, entender su naturaleza e implicaciones, establecer los factores que lo motivan y permite predecir, cuando van a ocurrir. La forma que se estableció esta investigación es empírica, para tomar datos directos a través de la observación y otras veces se acudió a fuentes secundarias.

El proyecto investigativo propuesto es diagnosticado partiendo de recolección de los datos en la empresa que se pretende intervenir, describiendo la situación problemática, comprendiendo las causas y efectos del mismo utilizando los datos originales y la información requerida de la experiencia laboral de los trabajadores en este campo, apoyada y tratada con fundamentación teórica, recopilada de las fuentes bibliográficas para el público en general.

### **3.2. UNIVERSO MUESTRAL**

Para el análisis de datos de todo proyecto de investigación, deben sintetizarse en muchos casos, el conjunto de sujetos con características semejantes que están sometidos al estudio y que son agrupados con la denominación de la muestra.

En consecuencia Aranguren, S. (1997) define la muestra como “aquellos métodos para seleccionar las unidades de investigación que son utilizados al azar de manera que todos objetos o sujetos que tienen la posibilidad de ser seleccionados como elemento representativo de la población de donde provienen” (p.49)

En ese mismo orden de idea Arkin y Colton. (1995) establecen que la muestra es:

**Una porción representativa de la población, que permite generalizar los resultados de una investigación. Es la conformación de unidades dentro de un subconjunto que tiene por finalidad integrar las observaciones (sujetos, objetos, situaciones, instituciones u organización o fenómenos), como parte de una población. Su propósito básico es extraer información que resulta imposible estudiar en la población, porque esta incluye la totalidad. (p.78).**

Por consiguiente se puede establecer que la muestra representa a un subgrupo de la población, objeto del estudio y que se extrae cuando no es posible medir a cada una de las unidades de dicha población.

Es decir en este caso el número de personas que están ligadas directamente con el objeto de la investigación, para tal efecto representamos en el siguiente Tabla, los estratos, las características y la cantidad, detallando en conjunto un marco poblacional, pues tomado como base referencial la presente cita se determina la muestra que se pondrá en estudio, siendo los trabajadores de puerto seleccionados al azar, para efectos de aplicación de la encuesta.

**Tabla 3.1: Universo Muestral**

<b>MUESTRA</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>	<b>CANTIDAD</b>
Clientes	Servicio de Verificación en el Puerto	22
Chequeador Anotador Estadístico Digitador	Servicio de Verificación en el Puerto	20

**Elaborado por:** La Autora

**Fuente:** Control Products S.A.

La técnica de muestreo a aplicarse es no probabilística intencional, la cual es definida por Tamayo. M (2001) como:

**El estudio donde el investigador selecciona los elementos que a su juicio son representativos, lo cual exige al investigador un conocimiento previo de la población que se investiga para poder determinar cuántas son las categorías o elementos que se pueden considerar como tipo representativos del fenómeno que se estudia. (p.178)**

Esta técnica sigue otros criterios de selección (conocimientos del investigador, economía, comodidad, alcance, etc.), procurando que la muestra obtenida sea lo más representativa posible. En la práctica los muestreos no probabilísticos son a menudo necesarios e inevitables, porque son más económicos, rápidos y menos complicados.

Este tipo de muestreo es típico y necesario cuando se está realizando investigaciones cualitativas, exploratorias, históricas, documentales, como es el caso del proyecto presentado.

Muestra Intencional. Este es el mejor tipo de muestreo no probabilístico. El muestreo se realiza sobre la base del conocimiento y criterios del investigador. Se basa, primordialmente, en la experiencia con la población.

De lo dicho, uno de los principios que guía el muestreo cualitativo es la saturación de datos, esto es, el punto en que ya no se obtiene nueva información y ésta comienza a ser redundante. En efecto, en los estudios cualitativos, el tamaño de la muestra se calcula mediante un procedimiento denominado “Punto de saturación” y casi siempre se hace durante la investigación de campo.

### **3.3. INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Para poder llevar a cabo el levantamiento y la obtención de la información necesaria para desarrollar este trabajo investigativo se utiliza la técnica de la Encuesta. Para tal efecto se desarrollan los instrumentos necesarios.

#### **ENCUESTA:**

Según Stanton, Etzel y Walker, una *encuesta* consiste en reunir datos entrevistando a la gente. (pág. 12).

Para Richard L. Sandhusen, la *encuesta* obtiene información sistemáticamente de los encuestados a través de preguntas, ya sea personales, telefónicas o por correo (pág. 38).

Según Naresh K. Malhotra, las *encuestas* “son entrevistas con un gran número de personas utilizando un cuestionario prediseñado (pág. 33)”. Según el mencionado autor, el método de encuesta incluye un cuestionario estructurado que se da a los encuestados y que está diseñado para obtener información específica.

Para Trespalacios, Vázquez y Bello, las *encuestas* “son instrumentos de investigación descriptiva que precisan identificar a priori las preguntas a realizar, las personas seleccionadas en una muestra representativa de la población, especificar las respuestas y determinar el método empleado para recoger la información que se vaya obteniendo (pág.50).

En síntesis, y teniendo en cuenta las anteriores definiciones, se plantea la siguiente definición de encuesta:

La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Para ello, a diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos, a fin de que las contesten igualmente por escrito. Esta técnica se puede aplicar a sectores más amplios del universo, de manera mucho más económica que mediante entrevistas, pues se logra obtener datos de personas que tienen alguna relación con el problema que es materia de investigación.

Complementando lo anterior, cabe señalar que el Diccionario de Marketing de Cultural S.A. define el término *encuestación* como el método de recogida de información cuantitativa que consiste en interrogar a los miembros de una muestra, sobre la base de un cuestionario perfectamente estructurado (Pág. 40).

Al listado de preguntas escritas se le denomina cuestionario y se lo utilizará en el desarrollo del presente proyecto de investigación.

Según Hurtado, I y Toro. J. (1998) el cuestionario. “Logra que el investigador centre su atención en ciertos aspectos y se sujeta a determinadas condiciones” (pág. 90). En un cuestionario las preguntas deben ser muy claras, ellas pueden ser de dos modalidades: abiertas y cerrada. Al respecto Hurtado, I y Toro, J. (1998) comentan que las preguntas



son: “cerradas cuando se contesta con un sí o un no. Y abiertas cuando se contestan a criterios y juicio al entrevistado.” (pág. 90).

El instrumento de recolección de datos válido para la investigación fue elaborado en base al planteamiento del problema, los objetivos planteados y los indicadores. Este está compuesto de:

- Portada con el título del instrumentos de recolección de datos.
- Presentación del instrumento de las personas que responderán. Esta parte contiene la solicitud de cooperación por parte del entrevistado, así mismo dar gracias de anticipado por la colaboración prestada.
- Instrucciones donde se explican cómo llenar el instrumento.
- La información solicitada, la cual tiene que responder la persona entrevistada de forma clara, precisa y concisa de tal manera que se obtenga datos veraces y válidos.

Esta técnica será aplicada a los clientes y al personal que labora en el proceso de Verificación en el Puerto de la empresa Control Products S.A., a través del cuestionario de preguntas que se adjunta en los anexos.

**Tabla 3.2: Instrumentos**

<b>MUESTRA</b>	<b>CARACTERISTICAS</b>	<b>TECNICA</b>	
Clientes	Servicio de Verificación en el Puerto	Encuesta	Cuestionario
Chequeador Anotador Estadístico Digitador	Servicio de Verificación en el Puerto	Encuesta	Cuestionario

**Elaborado por:** La Autora

**Fuente:** Control Products S.A.

### **3.4. APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS**

Una vez determinadas las preguntas que formarán parte del cuestionario, éste se distribuye a los clientes para que por medio electrónico den contestación a los cuestionamientos planteados.

En el caso del personal en el puerto, éste fue encuestado al final de la jornada laboral, previa notificación de este procedimiento a su inmediato superior.

Con la tabulación e interpretación de estos datos se inicia el Análisis y Factibilidad de la Propuesta. Para la construcción del instrumento se consideró un plan, en el cual contempla las etapas y pasos seguidos en su diseño y elaboración, según el siguiente

esquema elaborado en base al modelo presentado por B.Baldivian de Acosta (1991); citado por Bastidas (1997).

**Tabla 3.3: Etapas y pasos para la elaboración del Instrumento**

ETAPAS	PASOS
Definición de los objetivos y del instrumento	Revisión y análisis del problema de investigación. Definición del propósito del instrumento. Revisión de bibliografía y trabajos relacionados con la construcción del instrumento. Consulta a expertos en la construcción de instrumentos. Determinación de la población. Determinación de los objetivos, contenidos y tipos de ítems del instrumento.
Diseño del Instrumento	Construcción de los ítems. Estructuración de los instrumentos. Redacción de los instrumentos.
Ensayo piloto del Instrumento	Sometimiento del instrumento a juicio de expertos. Revisión del instrumento y nueva redacción de acuerdo a recomendaciones de los expertos.
Elaboración definitiva del instrumento	Impresión del instrumento Aplicación

**Elaborado por:** La Autora

Las respuestas serán cerradas con la escala tipo Likert para que el investigado marque con un círculo las respuestas de la información específica, con la siguiente escala:

*1 malo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno y 5 excelente.*

*¿Considera que la atención en Control Products S.A. es?*      1   2   3   4  

La validez en términos generales se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende investigar, al respecto Kerlinger (1981), asegura “que el procedimiento más adecuado es el de enjuiciar la representatividad de los reactivos en términos de los objetivos de la investigación a través de la opinión de los especialistas”. (pag.132).

Específicamente el estudio desarrollado se relaciona con la validez de contenidos que constituye el grado en el cual una prueba está en consonancia con los objetivos de la investigación. Considera además la vinculación de cada una de las preguntas con el proceso de operacionalización de las diferentes variables de estudio.

### **3.5. PROCESAMIENTO DE DATOS**

Para este efecto se utilizarán los recursos propios, entre los que se encuentran un computador, impresora, con software como Microsoft Word y Excel, mediante la aplicación en la Tabulación de los datos, según tablas de salida y se relacionará según la escala de valores propuesta.

### 3.5.1. Análisis cuantitativo y cualitativo de los datos

El análisis de los datos se efectuará sobre la matriz de datos utilizando una computadora y con el siguiente esquema:

Para que los datos recolectados tengan algún significado dentro de la presente investigación se ha organizado de tal manera que den respuesta a los objetivos planteados, se evidenciaron los hallazgos encontrados, fueron relacionados con el Marco Teórico, se dio respuestas a las interrogantes de la investigación, se definieron las variables, así como con los conocimientos que se dispone en relación al problema. Este procedimiento permitirá establecer relaciones entre variables e interpretar estos resultados destacando los principales hallazgos así como establecer conclusiones.

En la etapa de Análisis e Interpretación de Resultados se introducirán criterios que orientan los procesos de codificación y tabulación de los datos, técnicas de prestación y el análisis porcentual de los mismos.

**Técnicas para el procedimiento y análisis de resultados.-** Al cumplir la etapa de recolección de datos en el presente estudio, se procederá a la codificación, los datos serán transformados en símbolos numéricos para poder ser contados y tabulados,

especialmente aquellas preguntas de elección múltiple agrupados por categorías de tabulación.

Se procederá luego a la operación de tabulación para determinar el número de casos que se ubican en las diferentes categorías y preguntas cerradas. Dentro de este procedimiento también, se aplicará una tabulación cruzada para establecer la relación entre las variables.

Se acudirá también al Análisis e Identificación de la problemática que permitirá enfocar el problema dentro de un enfoque general, integrado, relacionado con todas las variables de tal manera que facilite al investigador presentar alternativas de solución al problema.

### **3.6. RESULTADOS – PRODUCTO – BENEFICIARIOS**

Es evidente que para dar respuesta a los requerimientos de los clientes que aseguren los estándares de eficiencia y efectividad de las empresas no existen recetas válidas, pues es responsabilidad del Talento Humano de la empresa encontrar una metodología que potencie el pensamiento y desarrolle las competencias necesarias para que los colaboradores de todas las áreas de la empresa desarrollen la sinergia necesaria para la mejora de los procesos.

Para tal efecto la propuesta de esta investigación propone la utilización de una Técnica Metodológica “Reingeniería de Procesos”, que estimula las operaciones básicas y optimiza el desarrollo de los subprocessos, con el fin de que los requerimientos del cliente sean el punto focal de mejora.

La ejecución del Proyecto está supeditada a la labor del proceso de Entrega de Reporte al Cliente, esta propuesta plantea unas estrategias metodológicas que ayude a mejorar el desempeño laboral, siempre y cuando sean utilizadas gestionando de forma óptima los parámetros de tiempo y veracidad de la información , para poder obtener los resultados en beneficio de los clientes, de los colaboradores y en consecuencia de la empresa en su totalidad, contribuyendo a la sociedad ecuatoriana, pues de esta forma se reitera que con calidad y calidez se aseguran niveles de eficiencia y productividad acordes a los estándares mundiales establecidos, apostando al desarrollo de la empresa ecuatoriana.

### **3.7. VIABILIDAD O FACTIBILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN.**

La planificación, el diseño y el desarrollo del presente trabajo investigativo cuenta con el total apoyo de los directivos de la empresa Control Products S.A., pues una vez realizados los trámites pertinentes con la autoridad competente se obtuvo el total respaldo para efectuar la investigación.

La planificación de las actividades y todo el proceso de investigación se financió con una inversión propia, sin financiamiento para dar por concluido el trabajo investigativo se entregó los resultados propuestos a los representantes del Proceso en estudio.

Por contar con recursos propios, como se detalló anteriormente, el aspecto financiero no fue un impedimento para la conclusión del presente proyecto investigativo.

Por los criterios antes expuestos el presente proyecto de investigación es viable en forma técnica, logística y financiera, por lo cual una vez concluidas las actividades de investigación y cumplidos los plazos propuestos para asesorías se garantiza un término exitoso del presente proyecto de investigación.



## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DE RESULTADOS

El procesamiento y análisis de los resultados se ha realizado a través de gráficos estadísticos, con el porcentaje respectivo de las preguntas efectuadas en el instrumento de recolección de datos, empleando la técnica de la encuesta, la misma que fue aplicada a los colaboradores del área de operaciones del puerto de la empresa Control Products S.A.

Para cumplir el procesamiento de los datos en este proyecto se utilizó Tablas, los mismos que se interpretan en gráficos asignando a cada ítem del instrumento de la encuesta la tabulación de resultados de la muestra intencional, se detalla en las Tablas y gráficos estadísticos a continuación presentados.

Se detalla el listado de clientes a quienes se aplicó la encuesta, obteniendo la información pertinente en respuesta a la técnica aplicada. El enfoque de la investigación fue más que nada para establecer el **Sistema de Control basado en la Metodología**

**Reingeniería de Procesos, aplicado en el Área de Operaciones;** se efectuó el análisis del mismo para poder realizar una crítica y así desarrollar las conclusiones y las recomendaciones que se encuentran en el contexto de esta investigación.

Se presentan las estrategias a utilizar para la implementación del Sistema de Control, mostrando indicadores de gestión que monitoreen y garanticen la factibilidad de aplicación de esta propuesta de mejora en el servicio.

Finalmente se triangulan los resultados con la hipótesis del problema y los objetivos del presente proyecto para evidenciar los efectos y el impacto analizando el costo-beneficio de la implementación de esta propuesta.

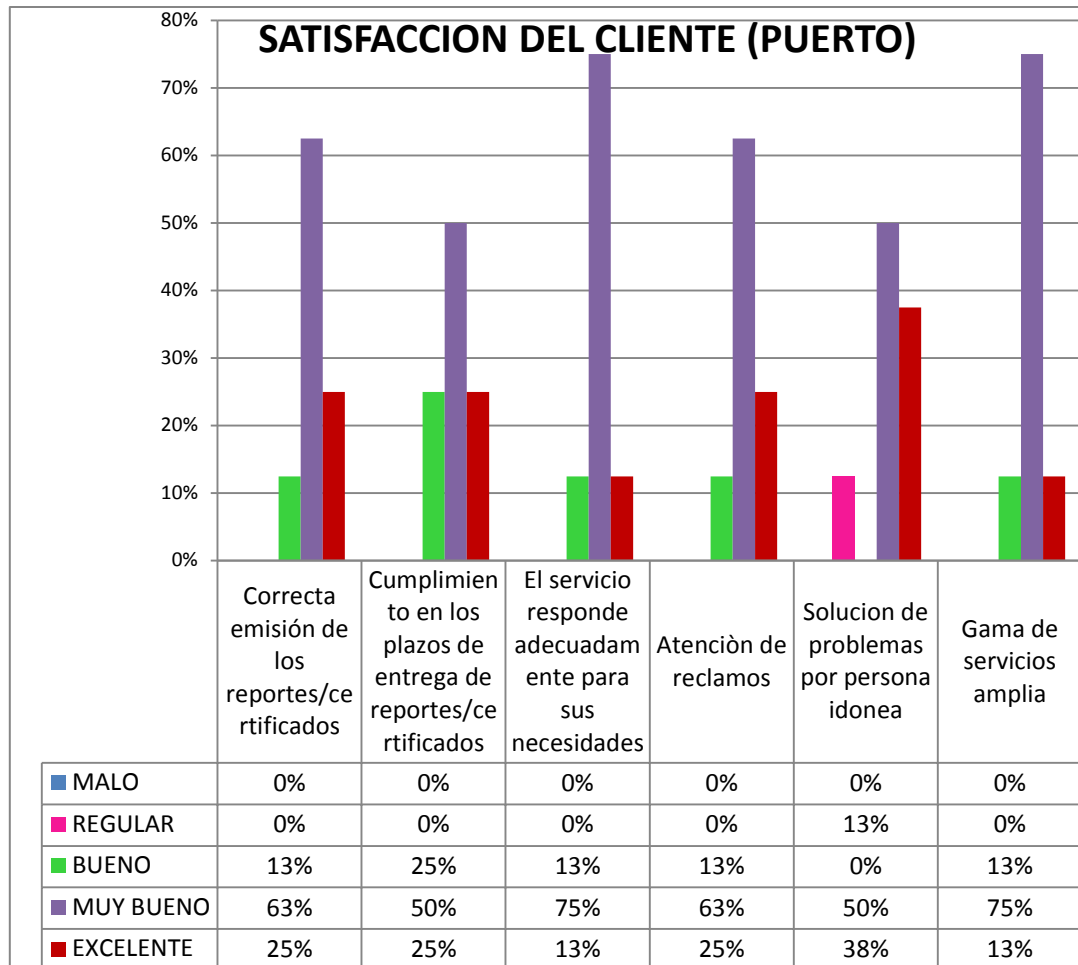
#### **4.1. LISTADO DE CLIENTES**

**Tabla4.1: Listado Clientes Control Products S.A.**

N°	CLIENTES 2012	ENCUESTA RECIBIDA	RESPONSABLES VISITA A CLIENTES	CONTACTO CLIENTES	LUGAR
1	ASISBANE	OK	FERNANDO YANGA/BRAULIO NAVARRO	CECILIO JALIL/GONZALO LEON	GUAYAQUIL
2	ASOAGRIBAL/PROBAN A	OK	LENIN DE LA TORRE/BRAULIO NAVARRO	FABRICIO ESPINOZA/GALO ARIAS	MACHALA
3	ARBELOA	OK	FERNANDO YANGA/BRAULIO NAVARRO	HECTOR APOLO/SILVIA UBILLA	GUAYAQUIL
4	AYCANBAN	OK	FERNANDO YANGA/BRAULIO NAVARRO	GLAUCIA FELIX	GUAYAQUIL
5	COMERSUR/EXPORLIT/ CIPALFRUISTYLELIFE	OK	BRAULIO NAVARRO/LENIN DE LA TORRE	ING. VELASQUEZ	MACHALA
6	CABAQUI S.A./YUDAFIN	OK	BRAULIO NAVARRO	ING. TORRES	GUAYAQUIL
7	DELINDECSA	OK	FERNANDO YANGA/BRAULIO NAVARRO	CRISTIAN ESPINOZA/JORGE MANOBANDA	GUAYAQUIL
8	FIRESKY	OK	FERNANDO YANGA	CARLOS PONCE	GUAYAQUIL
9	FRUTANOVA/FAENZAC ORP	OK	FERNANDO YANGA/BRAULIO NAVARRO	OLGA SAMANIEGO	GUAYAQUIL
10	FRUTADELI S.A.	OK	FERNANDO YANGA/BRAULIO NAVARRO	SANDRA MONROY	GUAYAQUIL
11	INTERFRUIT/TRESCOR E	OK	FERNANDO YANGA/BRAULIO NAVARRO	IVAN DELGADO/JULIO ESTRADA	GUAYAQUIL
12	LIDERNEGSA	OK	LENIN DE LA TORRE/BRAULIO NAVARRO	ALEXANDRA ZAMBRANO	MACHALA
13	MERCANFRUT	OK	LENIN DE LA TORRE/BRAULIO NAVARRO	FEDERICO VELASQUEZ	MACHALA
14	NANABAN	OK	FERNANDO YANGA/BRAULIONNAVARRO	GONZALO QUILLUPANQUI	GUAYAQUIL
15	OBSA	OK	LENIN DE LA TORRE/BRAULIO NAVARRO	ING. JOSE TORRES	MACHALA
16	REVOCAREP/PRONEBAN/ ISBELNI/ ASTRIFICI/NASTRIFICI/ SPEDDLIF	OK	FERNANDO YANGA/BRAULIO NAVARRO	CARLOS MONROY	GUAYAQUIL
17	REYBANPAC	OK	FERNANDO YANGA/BRAULIO NAVARRO	MARIA ELENA CLEMENTE	GUAYAQUIL
18	SEDORDINSA	OK	FERNANDO YANGA/BRAULIO NAVARRO	JUAN CARLOS SEMINARIO	GUAYAQUIL
19	SENTILVER	OK	FERNANDO YANGA/BRAULIO NAVARRO	REBECA SORIANO	GUAYAQUIL
20	SOPRISA	OK	FERNANDO YANGA/BRAULIO NAVARRO	DOUGLAS RONQUILLO	GUAYAQUIL
21	TRADEPALM	OK	FERNANDO YANGA/BRAULIO NAVARRO	JORGE ORDOÑEZ/ EDUARDO PALACIOS	GUAYAQUIL
22	UBESA/DOLE	OK	FERNANDO YANGA/BRAULIO NAVARRO	PAUL RONQUILLO	GUAYAQUIL

**Elaborado por:** La Autora

**Fuente:** Control Products S.A.

**Gráfico4.1: Listado Clientes Control Products S.A.**

**Elaborado por:** La Autora

**Fuente:** Control Products S.A.

## 4.2. INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS

A continuación se detalla los comentarios y sugerencias emitidas por los clientes en las encuestas de satisfacción:

**Tabla4.2: Comentarios y Sugerencias Clientes**

	<b>CLIENTE</b>	<b>COMENTARIOS Y SUGERENCIAS</b>
1	ASISBANE	No se ha registrado inconvenientes al momento de establecer comunicación
2	ASOAGRIBAL/PROBANA	Ninguno
3	ARBELOA	Mejorar control de calidad a la descarga
4	AYCANBAN	La asesoría técnica directa al productor y cliente
5	COMERSUR/EXPORLIT/ CIPALFRUISTYLELIFE	Ninguno
6	CABAQUI S.A./YUDAFIN	Capacitación continua a clientes y personal operativo
7	DELINDECSA	Revisar la información antes de enviar un reporte al cliente
8	FIRESKY	En el caso de los reportes de descarga, se demoran en ser emitidos
9	FRUTANOVA/FAENZACORP	Ninguno
10	FRUTADELI S.A.	El servicio satisface nuestras necesidades, pero requerimos un mejoramiento de los resultados y reportes
11	INTERFRUIT/TRESCORE	Se recibe toda la información requerida
12	LIDERNEGSA	Deben mejorar el control de peso de carga
13	MERCANFRUT	Ninguno
14	NANABAN	Ninguno
15	OBSA	Ninguno
16	REVOcareP/PRONEBAN/ ISBELNI/ASTRIFICI/ NASTRIFICI/SPEDDLIFE	Incorporar una columna en el informe de calidad y cantidad con el # de cluster por carga, afinar la clasificación de productores por grupo
17	REYBANPAC	Mejor control a los Inspectores y personal operativo para evitar que reciban coimas
18	SEDORDINSA	Mejorar y mantener en buen estado los equipos de medición, especialmente en puerto
19	SENTILVER	Falta de experiencia en control de calidad en puerto
20	SOPRISA	Sería un valor agregado que tengan una página web interactiva con la información estadística que uno pueda consultar
21	TRADEPALM	Ninguno
22	UBESA/DOLE	Ninguno

**Elaborado por:** La Autora

**Fuente:** Control Products S.A.

#### **4.2.1. Formulación de Estrategias**

El proceso creativo de formulación de Estrategias comprende representar los diversos caminos alternativos o vías que puede recorrer la organización para acotar o anular la distancia entre el diagnóstico actual y la situación deseada.

El equipo de trabajo debe estar orientado hacia la innovación de forma que sea posible dejar a un lado las rutinas establecidas y adaptarse a las estrategias basadas en el cambio y en la mejora continua.

En el presente proyecto se procedió a formular un conjunto de estrategias, mediante las cuales se pretende adaptar los recursos y habilidades del Proceso de Operaciones al entorno cambiante, aprovechando oportunidades y evaluando riesgos en función del logro de sus objetivos.

El Diseño de un Sistema de Control basado en la Metodología Reingeniería de Procesos, aplicado en el Área de Operaciones para la Reducción de Tiempos en la Entrega de Reportes al Cliente se desarrolló estableciendo cuatro estrategias que se fundamentan en los objetivos específicos del presente proyecto.

- **Objetivo No. 1**

Disminuir el tiempo de entrega de reporte de calidad, cantidad y peso, al cliente como al área administrativo / contable.

**Estrategia No. 1**

Verificar que el proceso de emisión y entrega de reporte sea ejecutado optimizando los recursos tecnológicos y del talento humano propuestos.

Esta estrategia se desarrolla en dos fases:

**Fase I:** Implementación del Software de Calidad que será mejor explicado en el capítulo V. Una vez adoptado el sistema se reducirán en un alto nivel los errores en la emisión de reportes al cliente pues se darán de baja los archivos desarrollados en Excel para iniciar a alimentar el sistema de calidad lo cual mejora las habilidades de manejo de información de los Digitadores encargados de reportar la información de la forma más correcta posible obteniendo 0% de errores en los reportes.

Con la implementación del sistema se garantiza también la entrega de los reportes en los tiempos propuestos y con la reducción de manipulación de la información.

**Fase II:** Reducción de la estructura organizativa del área de Operaciones en Puerto mediante una selección y evaluación del personal que evidencie las mejores aptitudes y habilidades técnicas para optimizar así el talento humano, pues se capacitará al personal asignado en la utilización del nuevo software y será mejor controlado el ingreso de la información al sistema, pues es el Digitador el responsable de garantizar que la información que ingresa al sistema de calidad no sea alterada en ninguna instancia.

▪ **Objetivo No. 2**

Controlar la manipulación de información post ingreso y minimizar errores de digitación, fortaleciendo trazabilidad en el proceso de levantamiento de información.

**Estrategia No. 2**

Con la reducción de la estructura organizativa del área de Operaciones en Puerto. Y las funcionalidades del sistema como asignación de clave de usuarios, permisos de autorización y demás seguridades propias de este recurso tecnológico se podrá controlar que la información no sea manipulada, ni alterada, pues esta función estará habilitada únicamente para el responsable asignado.

Con el establecimiento del Indicador de Gestión de % de Errores en la Emisión de Reportes se podrán establecer controles que permitan garantizar la veracidad de la



información que se presente al cliente, inicialmente se podrá aceptar un margen mínimo de error por los protocolos de implementación del software y la falta de pericia en el mismo del digitador, pero una vez superado este lapso se evidenciará una notable mejora, obteniendo el 0% de errores como es la situación deseable.

▪ **Objetivo No. 3**

Optimizar los procesos de entrega de información para posterior envío al cliente, codificando a sus productores para la rápida trazabilidad en la facturación solicitada.

**Estrategia No. 3**

Garantizando el servicio que se brinda en las labores del Puerto se potenciará en su defecto la entrega de información al cliente pues contando con el personal técnico idóneo, automatizando con tecnología de punta el ingreso de la información se podrá beneficiar a los clientes de la bondades que ofrece el módulo de operaciones como por ejemplo la consulta on line, desde el primer momento en que se ingresa el requerimiento del cliente, quien se podrá mantener informado a medida que la empresa ejecuta el servicio lo cual incrementará los niveles de satisfacción del cliente, obteniendo la fidelización y en consecuencia el fortalecimiento de la empresa en el mercado.

El rediseño del Proceso de Emisión y Entrega de Reporte tiene como alcance no solo al cliente externo usuario del servicio, sino también que satisface los requerimientos del cliente interno, específicamente en el área administrativa de Facturación y Cobranzas, pues el software incluye un módulo de Contabilidad en el cual una vez ejecutado el servicio a entera satisfacción del cliente efectúa la trazabilidad automáticamente procediendo a la Orden de Facturación para dar inicio al procedimiento de facturación y cobranzas, logrando eficiencia y eficacia.

▪ **Objetivo No. 4**

Automatizar la información utilizando TIC's para minimizar errores de digitación en la entrega de información al cliente.

**Estrategia No. 4**

Verificar que los requisitos del cliente como son:

- a) Entrega a tiempo de la información
- b) Confiabilidad de la información

Se ejecuten tomando los parámetros de rapidez y veracidad como puntos de enfoque con la implementación del indicador de Tiempo de Entrega de Reporte al Cliente se podrá gestionar el monitoreo de los lapsos de operación para que los productos del proceso como son los Reportes Estadísticos, Reportes de Embarque y

en especial los Reportes on Line; cumplan con los criterios de eficiencia y eficacia que permita a los clientes beneficiarse del valor agregado que diferencia a los servicios de Control Products S. A.

La utilización de tecnología de punta no solo los implementos de ejecución del servicio, sino también de las bondades de un sistema de información garantiza imprimir una marca de calidad y evidenciar un plus para la empresa, pues la diferenciará de las otras del sector contribuyendo a un mejor posicionamiento en el mercado lo cual garantiza incrementar los niveles de rendimiento económico a largo plazo.

#### **Costo-Beneficio de Rediseño del Proceso Emisión y Entrega de Reportes al Cliente.**

El beneficio que significa tener clientes satisfechos no tiene precio, pues el costo de la inversión se verá cubierto con la sostenibilidad y permanencia de la empresa en el mercado, el impacto de la publicidad emitida por los clientes y generará a largo plazo una notable reducción de costos por este rubro, fidelizará los clientes actuales incrementará la cartera con nuevos clientes y facilitará la adquisición de nuevos prospectos.

La inversión en tecnología de punta como es el caso de la adquisición del software de calidad produce beneficios inmediatos y a largo plazo. Estos beneficios inmediatos garantizan la satisfacción del cliente interno y externo pues los tiempos y reportes son emitidos con eficiencia y con el plus del acceso on line, en el caso de los clientes usuarios del servicio de verificación en puerto y en el caso del cliente interno específicamente el área administrativa de Facturación y Cobranzas se gestionará una inmediata trazabilidad que agiliza el retorno de la inversión.

Los beneficios a largo plazo serán evidenciados implementado la reingeniería del diseño del proceso, así como las bondades del sistema de calidad que permite incrementar los niveles de productividad de la empresa y mejorar los procesos operativos garantizando la permanencia de Control Products S.A. en el mercado como empresa élite en la verificación de productos alimenticios en Puerto.

Los beneficios a largo plazo de adquirir y desarrollar un software de calidad especializado para las funciones operativas de la empresa permite construir un capital intelectual que forma parte de los activos intangibles de la empresa, constituyéndose en el plus que le permite a la organización competir y diferenciarse de las otras empresas o segmentos del mercado.

La optimización del recurso humano del área de operaciones en el Puerto y en oficina será un ahorro que influirá en el retorno de la inversión económica que representa la adquisición del software de calidad.

El retorno de la inversión se podrá medir y evidenciar en forma inmediata controlando todas las fases de ejecución del servicio, así como también ejecutando las estrategias propuestas para el rediseño del proceso de Emisión y Entrega de Reporte al Cliente lo que permite garantizar el alcance de los objetivos organizacionales, alineando con las proyecciones y el presupuesto estimado para el crecimiento de la empresa.

Se estima que el retorno económico de la inversión será efectivo al cabo de un año de implementado su uso contra el beneficio inmediato del incremento de la satisfacción del cliente y el desarrollo tecnológico y organizacional de la empresa.

## **CAPÍTULO V**

### **PLAN DE MEJORA DEL SUBPROCESO ENTREGA Y EMISIÓN DE REPORTE**

#### **5.1. OBJETIVOS DE LA MEJORA**

##### **5.1.1. Objetivo General**

Optimizar los recursos de la empresa mejorando el proceso de entrega de reportes para incrementar los niveles de satisfacción de clientes nacionales e internacionales, logrando el objetivo de calidad organizacional propuesto en el Plan Estratégico.

##### **5.1.2. Objetivos Específicos**

- Disminuir el tiempo de entrega de reporte de calidad, cantidad y peso, al cliente como al área administrativo / contable.
- Controlar la manipulación de información post ingreso y minimizar errores de digitación, fortaleciendo trazabilidad en el proceso de levantamiento de información.
- Optimizar los procesos de entrega de información para posterior envío al cliente, codificando a sus productores para la rápida trazabilidad en la facturación solicitada.

- Automatizar la información utilizando TIC's para minimizar errores de digitación en la entrega de información al cliente.

## **5.2. PLANTEAMIENTO DE MEJORA EN EL PROCESO**

La empresa Control Products S.A debe entregar en base a los requerimientos de sus clientes varios reportes en donde se detalla la información relevante del embarque que están realizando.

La información para la construcción de los reportes es ingresada manualmente por los Digitadores, existiendo el riesgo de que pueda ser alterada o no se presente información real, provocando que los requerimientos de los clientes no sean atendidos de manera adecuada.

Con la definición de cada proceso en el Capítulo II del presente proyecto, se evidenciaron varias debilidades operativas en los mismos, las cuales se puntualizan a continuación:

- La información para la generación de reportes es ingresada manualmente, existiendo una demora considerable en la obtención de dichos reportes.

- La información es ingresada en un formato predefinido en Excel, pudiendo ser fácilmente alterada.
- La generación de los reportes es de forma manual, primero son ingresados en una base de datos general y luego se va utilizando la información de acuerdo a los parámetros o variables para la construcción de cada reporte.
- Los reportes son entregados a los clientes en un tiempo máximo de 48 horas en temporada alta y 36 horas en temporada baja, lo cual se considera no óptimo debido a que para el cliente es necesario conocer en un tiempo menor la información de la cantidad, peso y calidad del banano que está exportando.

### **5.2.1. Propuesta de Indicadores de Operación**

Un mecanismo para controlar el buen desempeño, confiabilidad, tiempo de respuesta de las operaciones son los indicadores de gestión que se detallan en el presente proyecto de investigación y que forman parte del Sistema de Gestión de Calidad de la Empresa Control Products S.A. objeto de este estudio.



**Tabla 5.1: Objetivos e Indicadores a Nivel Operaciones**

<b>Objetivos e Indicadores a nivel Operaciones</b>		
<b>Macro Objetivos Estratégicos</b>	<b>Indicador</b>	<b>Métrica</b>
Incrementar la satisfacción del cliente la calificación de excelente del 36% al 51 %	% Satisfacción del Cliente	Promedio de las Encuestas de Satisfacción del Cliente

	<b>Objetivos Estratégicos</b>	<b>Indicador</b>	<b>Métrica</b>
<b>Operaciones</b>	Lograr en 24 horas el envío de reporte al cliente	Tiempo de Entrega de Reporte al Cliente	Promedio del número de horas desde la entrega de información al Digitador hasta la entrega de información al Cliente
	Lograr un 0% de errores en reportes de operaciones	% Errores en Reportes de Operaciones	Total de Errores / Total de Reportes
	Lograr un 100% de requerimiento por escrito del cliente	% Requerimientos por escrito del cliente	Total de requerimientos por escrito / Número de programaciones
	Lograr un 100% de cumplimiento de programación del servicio	% Cumplimiento de programación del servicio con personal completo	Total de personal programado / Numero de personal solicitado
	Mantener el 100% del cumplimiento mantenimiento de balanzas	% Cumplimiento Mantenimiento de Balanza	Total de balanzas verificadas / Total de balanzas en existencia
	Mantener en 0 los reclamos por resultado de análisis de muestra	Nº Reclamos por Resultado de Análisis de Muestra	Número de reclamos recibidos / Número de análisis enviadas

**Elaborado por:** La Autora

**Fuente:** Control Products S.A.

A continuación se muestra la ficha de los indicadores, que permiten conocer a que objetivo pertenecen, la métrica, quien es el responsable de monitorearlo, la fuente de captura, la frecuencia de medición, meta, tendencias y parámetros; indispensables para el proceso de auditoría.

El proyecto está enfocado en los Indicadores Tiempo de Entrega de Reporte al Cliente y % Errores en Reportes de Operaciones.

#### ***5.2.1.1. Indicador % Satisfacción del Cliente***

Este indicador analiza la satisfacción del cliente, el objetivo es incrementar la calificación de excelente del 36% al 51%, es decir que se enfoca básicamente en la calificación que el cliente de en el rubro de excelente, esto se lo obtiene tabulando las encuestas.

**Tabla 5.2: Indicador % Satisfacción del Cliente**

FICHA DEL INDICADOR									
<b>Nombre del Indicador:</b>		% Satisfacción del Cliente							
<b>Objetivo:</b>		Incrementar la satisfacción del cliente la calificación de excelente del 36% al 51%							
<b>Métrica</b>		Promedio de las Encuestas de Satisfacción del Cliente							
<b>Responsable:</b>		Gerente de Negocios							
<b>Fuente de Captura</b>		Encuesta de Satisfacción del Cliente							
<b>Frecuencia de Medición:</b>		Anual				<b>Unidad</b>		%	
<b>Meta</b>	51%	<b>Mín.</b>	36%	<b>Máx.</b>	100%	<b>Tendencia</b>	<b>Hacia arriba</b>		
SEMÁFORO									



<b>Inaceptable</b>	<36%
<b>Aceptable</b>	36% - 51%
<b>Excelente</b>	>51%

**Elaborado por:** La Autora  
**Fuente:** Control Products S.A.

### 5.2.1.2. Indicador Tiempo de Entrega de Reporte al Cliente

Este indicador analiza el tiempo de entrega de la información de calidad, cantidad y peso desde que el Estadístico entrega la documentación al Digitador para su respectivo ingreso en la hoja de Excel y finaliza con el envío del reporte al cliente. Este porcentaje se calcula en base al promedio de horas utilizadas para

el ingreso de información, las mismas que son registradas en una hoja de Excel, “reporte diario de operaciones” atendiendo a esta propuesta será digitada en el software de calidad.

Actualmente el promedio de este indicador es de 48 horas, y el objetivo es que en 24 horas el cliente disponga de esta información, mejorando de esta manera el nivel de servicio y tiempo de entrega de las operaciones.

**Tabla 5.3: Ficha Indicador Tiempo de Entrega de Reporte al Cliente**

FICHA DEL INDICADOR			
<b>Nombre del Indicador:</b>	Tiempo de Entrega de Reporte al Cliente		
<b>Objetivo:</b>	Lograr en 24 horas el envío de reporte al cliente		
<b>Métrica</b>	Promedio del número de horas desde la entrega de información al Digitador hasta la entrega de información al cliente		
<b>Responsable:</b>	Gerente de Operaciones Puerto		
<b>Fuente de Captura</b>	Registro de horas de recibida la información y hora de envío de informe al cliente		
<b>Frecuencia de Medición:</b>	Mensual	<b>Unidad</b>	Horas
<b>Meta</b>	24	<b>Mín.</b>	36
		<b>Máx.</b>	48
		<b>Tendencia</b>	Hacia abajo
SEMÁFORO			



<b>Inaceptable</b>	>48%
<b>Aceptable</b>	36% - 48%

Excelente	<24%
-----------	------

**Elaborado por:** La Autora.

**Fuente:** Control Products S.A.

En el modelo de aplicación de la Ficha del Indicador buscamos mostrar el tiempo de envío de reporte al cliente, se debe lograr hacerlo en máximo 24 horas (meta), con un rango de 36 a 48 horas de aceptación, en caso que supere las 48 horas se debe tomar acciones correctoras.

#### ***5.2.1.3. Indicador Porcentaje de Errores en Reportes***

Este indicador analiza el porcentaje de errores incurridos por los Digitadores en el ingreso de la información enviada al cliente.

El porcentaje de errores se calcula en base al número de reclamos u observaciones recibidos de los clientes, y/o errores detectados en controles internos, dividido para el total de reportes generados en el mes.

Para la elaboración de este indicador primeramente se definirá lo que es un error en el contenido de reportes.

Los errores de forma no son considerados errores de operación y por ello no afecta al indicador.

Los errores de fondo como lo son cantidades, peso y/o calidad de la fruta (luego de la verificación del mismo por parte de Control Products S.A., serán contados como eventos independientes aun en el caso de estar dentro del mismo reporte).

Se utilizara un cálculo sencillo para este indicador.

$$\% \text{ de errores} = \frac{\# \text{ de errores}}{\# \text{ de reportes emitidos}}$$


El porcentaje de errores será medido de manera mensual, siendo el responsable por este indicador el Gerente de Operaciones Puerto.

Actualmente el promedio de este indicador es de aproximadamente 0.70% de errores en reportes, y si bien es cierto el objetivo ideal es el 0.00 % de errores, al momento se lo requiere mantener en un 0.30 %, y con un rango de tolerancia que va de 0 a 1 %.

Cabe señalar que si este indicador sube del 1% la alta gerencia deberá tomar acciones correctivas de forma inmediata haciendo un análisis de las

causas de tales errores y la mejor manera para reducir el impacto en la evaluación final.

**Tabla 5.4: Ficha Indicador Porcentaje de Errores en Reportes**

FICHA DEL INDICADOR							
<b>Nombre del Indicador:</b>		% Errores en Reportes					
<b>Objetivo:</b>		Lograr un 0% de errores en reportes de operaciones					
<b>Métrica</b>		Total de Errores / Total de Reportes					
<b>Responsable:</b>		Gerente de Operaciones Puerto					
<b>Fuente de Captura</b>		Quejas del cliente					
<b>Frecuencia de Medición:</b>		Mensual				<b>Unidad</b>	%
<b>Meta</b>	0 %	<b>Mín.</b>	0.30 %	<b>Máx.</b>	0.70 %	<b>Tendencia</b>	Hacia abajo
SEMÁFORO							
		<b>Inaceptable</b>	>1%				
		<b>Aceptable</b>	0.30% - 0.70%				
		<b>Excelente</b>	0%				

**Elaborado por:** La Autora

**Fuente:** Control Products S.A.


En el modelo de aplicación de la ficha, % Errores en Reportes de Operaciones buscamos controlar el % de errores en reportes de operaciones, se debe lograr

mantener un 0% de errores, considerando una aceptación hasta el 1%, en caso de que sea superior se deberán tomar acciones correctoras.

#### 5.2.1.4. Indicador % Requerimientos por Escrito del Cliente

Este indicador analiza el cumplimiento del cliente o compañía exportadora referente a las solicitudes de requerimientos por escrito, a realizarse en los diferentes terminales marítimos, centros de acopio y bodegas; el objetivo es incrementar la calificación del 80% al 100% de requerimientos que se realizan en forma escrita (vía e-mail).

**Tabla 5.5: Ficha de Indicador de Requerimientos por Escrito del Cliente.**

FICHA DEL INDICADOR							
<b>Nombre del Indicador:</b>		% Requerimientos por escrito del cliente					
<b>Objetivo:</b>		Lograr un 100% de requerimiento por escrito del cliente					
<b>Métrica</b>		Total de requerimientos por escrito/ Número de programaciones					
<b>Responsable:</b>		Jefe de Operaciones / Gerente de Operaciones					
<b>Fuente de Captura</b>		Mail de requerimientos de los clientes					
<b>Frecuencia de Medición:</b>		Mensual				<b>Unidad</b>	%
<b>Meta</b>	100 %	<b>Mín.</b>	80%	<b>Máx.</b>	100 %	<b>Tendencia</b>	<b>Hacia arriba</b>
SEMÁFORO							
		<b>Inaceptable</b>	<80%				
		<b>Aceptable</b>	80% - 100%				
		<b>Excelente</b>	= 100%				



**Elaborado por:** La Autora  
**Fuente:** Control Products S.A.

### 5.2.1.5. *Indicador % Cumplimiento de Programación del Servicio con Personal Completo*

Este indicador analiza el cumplimiento de programación del servicio con personal completo por cliente, el objetivo es asignar al personal y los horarios para las operaciones; y obtener un 100% de cumplimiento de programación del servicio situando en el rango de 95% al 100%.

**Tabla 5.6: Ficha de Cumplimiento de Programación del Servicio**

FICHA DEL INDICADOR			
<b>Nombre del Indicador:</b>	% Cumplimiento de programación del servicio con personal completo		
<b>Objetivo:</b>	Lograr un 100% de cumplimiento de programación del servicio		
<b>Métrica</b>	Total de personal programado / Numero de personal solicitado		
<b>Responsable:</b>	Supervisor de Operaciones		
<b>Fuente de Captura</b>	Programación de las Operaciones Portuarias FM-PS-001		
<b>Frecuencia de Medición:</b>	Mensual	<b>Unidad</b>	%
<b>Meta</b>	100 %	<b>Mín.</b>	95%
		<b>Máx.</b>	100 %
<b>Tendencia</b>	<b>Hacia arriba</b>		
SEMÁFORO			
	<b>Inaceptable</b>	<95%	



<b>Aceptable</b>	95% - 100%
<b>Excelente</b>	= 100%

**Fuente:** Control Products S.A.

**Elaboración:** La Autora

### 5.2.1.6. Indicador % Cumplimiento Mantenimiento de Balanza

Este indicador analiza el % de cumplimiento al plan de mantenimiento de las balanzas, se debe lograr un 100% de cumplimiento de mantenimiento de balanza situando en el rango de 98% al 100% del % de cumplimiento.

**Tabla 5.7: Ficha de Cumplimiento de Mantenimiento de Balanza**

FICHA DEL INDICADOR			
<b>Nombre del Indicador:</b>	% Cumplimiento Mantenimiento de Balanza		
<b>Objetivo:</b>	Mantener el 100% del cumplimiento mantenimiento de balanzas		
<b>Métrica</b>	Total de balanzas verificadas / Total de balanzas en existencia		
<b>Responsable:</b>	Asistente de Operaciones		
<b>Fuente de Captura</b>	Reporte de Servicio FM-GR-006		
<b>Frecuencia de Medición:</b>	Mensual	<b>Unidad</b>	%
<b>Meta</b>	100 %	<b>Mín.</b>	98%
		<b>Máx.</b>	100 %
<b>Tendencia</b>	Hacia arriba		
SEMÁFORO			



<b>Inaceptable</b>	<98%
<b>Aceptable</b>	98% - 100%
<b>Excelente</b>	= 100%

**Elaborado por:** La Autora  
**Fuente:** Control Products S.A.

### 5.2.1.7. Indicador N° Reclamos por Resultado de Análisis de Muestra

Este indicador analiza el número de quejas o reclamos del cliente por resultados en los análisis, se debe lograr un 0 de reclamos por resultado de análisis de muestra situando en el rango de 0 a 1.

**Tabla 5.8: Ficha de N° Reclamos por Resultado de Análisis de Muestra**

FICHA DEL INDICADOR					
Nombre del Indicador:	N° Reclamos por Resultado de Análisis de Muestra				
Objetivo:	Mantener en 0 los reclamos por resultado de análisis de muestra				
Métrica	Número de reclamos recibidos / Número de análisis enviadas				
Responsable:	Asistente de Operaciones				
Fuente de Captura	Quejas del cliente				
Frecuencia de Medición:	Mensual	Unidad	#		
Meta	0	Mín.	0	Máx.	1
		Tendencia	Hacia abajo		
SEMÁFORO					
Inaceptable	>1				
Aceptable	0-1				

**Excelente**

= 0

**Elaborado por:** La Autora

**Fuente:** Control Products S.A.

### **5.2.2. Seguimiento y Medición de los Procesos**

A través de la reingeniería del Proceso Emisión y Entrega de Reportes la empresa aplica métodos apropiados para el seguimiento, y la medición de los procesos del SGC. Estos métodos demuestran la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados planificados. Cuando no se alcancen los resultados planificados se lleva a cabo acciones correctivas según sea conveniente para asegurar la conformidad del servicio.

Estableciendo estos controles la organización planifica e implementa los procesos de seguimiento, medición, análisis, y mejora necesarios para:

- a) Demostrar la conformidad con los requisitos del servicio.
- b) Asegurarse de la conformidad del SGC.
- c) Mejorar continuamente la eficacia del SGC.
- d) Se evidencia en el Procedimiento de Acción Correctiva, Preventiva y de Mejora PR-SG-004.

### **5.2.3. Auditoría Interna.**

La empresa realiza auditorías internas según considere necesario el Comité de la Calidad, según se evidencia en el procedimiento documentado Procedimiento de Auditorías Internas PR-SG-003 para determinar si el SGC:

- Es conforme con las disposiciones planificadas, con los requisitos de la norma internacional ISO 9001:2008, y con los requisitos del SGC de la organización.
- Se ha implementado y se mantiene de manera eficaz.

Para el Plan de Auditorías Internas de Calidad FM-SG-003 se toma en cuenta el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas. La empresa define los criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y su metodología.

La empresa asegura objetividad e imparcialidad en el proceso de auditoría mediante la selección de los auditores y la realización de las auditorías. Los auditores no auditan su propio trabajo. Los registros de auditorías internas se mantienen según Procedimiento de Auditorías Internas PR-SG-003.

La dirección del área que está siendo auditada debe asegurarse que se realicen las correcciones y se tomen las acciones correctivas necesarias sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas.

Las actividades de seguimiento incluyen la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación.

#### **5.2.4. Seguimiento y Medición del Servicio.**

La empresa hace un seguimiento y mide las características del servicio para verificar que se cumplen los requisitos del mismo; esto se realiza en las etapas apropiadas del proceso de realización del servicio de acuerdo con las disposiciones planificadas. Se mantienen registros como evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación.

Los registros indican la persona que autoriza la liberación del servicio, según se evidencia en el registro Evaluación de Cajas – Control de Calidad (FM-OP-008).

La liberación de la prestación del servicio al cliente no se lleva a cabo hasta que se ha completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por autoridad competente, y cuando corresponda por el cliente.

### **5.2.5. Control del Servicio No Conforme**

La empresa se asegura que, cuando el servicio no es conforme con los requisitos del servicio, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencionados. Según procedimiento documentado Servicio No Conforme PR-SG-005, en el cual se definen los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento del servicio no conforme.

La empresa trata los servicios no conformes mediante una o más de las siguientes maneras:

- Tomando acciones para eliminar la no conformidad detectada.
- Autorizando su uso, liberación o aceptación bajo concesión bajo una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente.
- Tomando acciones para prevenir su uso o aplicación prevista originalmente.
- Tomando acciones apropiadas a los efectos, reales o potenciales, de la no conformidad cuando se detecta un producto no conforme después de su entrega o cuando ya ha comenzado su uso.

La naturaleza de las no conformidades y de cualquier acción tomada incluyendo concesiones, se hace constar en registro de acción correctiva (AC), preventiva (AP) y

proyecto de mejora (PM) FM-SG-007 y/o formulario de quejas y sugerencias FM-SG-011. En el caso de las concesiones deja como evidencia la aceptación del cliente.

Para este punto se dispone del Procedimiento de Acción Correctiva, Preventiva y de Mejora PR-SG-004, se establece como fuente de planificación de mejora la consulta interna permanente por lo que se establece el registro de Acción Correctiva (AC), Preventiva (AP) y de Mejora (PM) FM-SG-007.

#### **5.2.6. Acción Correctiva**

Se dispone del Procedimiento de Acción Correctiva, Preventiva y de Mejora PR-SG-004 y el registro de Acción Correctiva (AC), preventiva (AP) y de Mejora (PM) FM-SG-007.

#### **5.2.7. Acción Preventiva.**

La empresa dispone del Procedimiento de Acción Correctiva, Preventiva y de Mejora PR-SG-004 y el registro de Acción Correctiva (AC), preventiva (AP) y de mejora (PM) FM-SG-007.



### **5.2.8. Referencias**

Todos los Procedimientos y documentos normativos presentados en esta propuesta están de acuerdo a la Lista Maestra de Documentos controlados DC-SG-001 de la Empresa Control Products S.A.

## **5.3. FLUJOGRAMA DEL PROCESO REDISEÑADO MEDIANTE DIAGRAMA SIPOC**

En base a la reingeniería de procesos, se redefinieron los subprocesos del área de operaciones, el mismo que se describe en el **Anexo 9**.

## **5.4. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PROPUESTA**

Debido a la automatización del proceso y la optimización de tiempos se obtiene una reducción del recurso humano tanto en las operaciones del Puerto como en las Gestiones administrativas de la oficina de Guayaquil.

Esta reestructuración puede ser observada en la modificación del organigrama de la empresa Control Products S.A.<sup>18</sup>, en el proceso ejecutado en Puerto se reducirá personal entre Chequeadores y Digitadores y en la gestión administrativa se reducirá el personal en la Gerencia de Certificaciones.

El establecimiento de esta nueva estructura organizativa debe llevarse a cabo partiendo de una evaluación de desempeño de funciones, una selección técnica del perfil del puesto y de que los postulantes cumplan con los requisitos técnicos para el ejercicio de sus funciones. Contando con el personal idóneo y la debida capacitación del uso del software de calidad, así como también brindar la correspondiente inducción del personal se garantiza los efectos positivos y el impacto favorable de la estructura organizacional propuesta.<sup>19</sup>

## **5.5. AUTOMATIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

### **5.5.1. Software de Calidad**

Con la implementación de un software de calidad web que permita la correcta gestión administrativa y financiera de la empresa, y colabore con la planeación de los

---

<sup>18</sup> Organigrama Anterior – Anexo 1A

<sup>19</sup> Organigrama Propuesta – Anexo 1B

recursos, a través de la medición de las tareas y configuración de las respectivas reglas del negocio; que se ejecute en ambiente web y brinde eficiencia, versatilidad y confianza en la transacción realizada se contará con una solución que nos brinde portabilidad, usabilidad y calidad; por medio de la cual el cliente pueda programar sus recursos y manejar la gestión del entorno del negocio, que sea confiable en sus datos y que permita a cualquier funcionario de la compañía conocer el estado del negocio al momento que se requiera y ayude a la toma de decisiones.

Los objetivos del software de calidad son:

- Optimización de procesos
- Información confiable, precisa y oportuna
- Integridad e inter operatividad de datos
- Eliminación de datos redundantes
- Centralización de datos

El software de calidad debe ser desarrollado sobre plataforma libre y sin requerimientos de licenciamiento, para la disminución de la inversión que cada empresa debe hacer en tecnología, eso sí, sin descuidar la calidad, seguridad y estabilidad de la aplicación.

### **5.5.2. Descripción General del Software de Calidad**

El software de calidad ofrece la oportunidad de planificar los recursos y manejar la gestión del entorno del negocio, de manera rápida, eficaz y confiable. Sistema amigable, que permite un fácil acceso a la información solicitada por cualquier funcionario del grupo empresarial, para conocer el estado del negocio en el momento en que lo requiera.

A partir del software de calidad se realizará las personalizaciones necesarias acorde a las especificaciones entregadas y colectadas por la organización, siguiendo las reglas del negocio producto de la re-ingeniería.

Los módulos que brinda el software de calidad, conforme las necesidades de la organización son:

- Módulo de Contabilidad
- Cuentas por Cobrar
- Cuentas por Pagar
- Módulo de Bancos
- Módulo de Inventario
- Módulo Operaciones Puerto
- Reportes Estadísticos On line

### 5.5.3. Asesorías, Garantías, Plataforma y Recursos

- Plataforma Open Source basado en Standard Web 2.0:
  - ✓ Front End PHP
  - ✓ Apache Server
  - ✓ MySQL
  - ✓ UBUNTU Server 10.0.4
- Encriptación de datos Web ( Open SSL o TSL)
- Arquitectura de Software MVC (Model View Controller)
- Asesoría y Dimensionamiento de Hardware
- Asesoría en adquisición y contratación de ISP
- Garantía de software por 12 meses contra errores de diseño o programación
- Esquema de Seguridad del Sitio Web
- Recursos Técnicos:
  - ✓ 1 Product Manager
  - ✓ 1 Ingeniero de Software

### Contabilidad

El módulo contable cuenta con la integración del ANEXO TRANSACCIONAL, de tal forma que cada transacción se contabiliza, eliminando la necesidad de digitaciones posteriores y favoreciendo el control de las facturas de cada proveedor:

- No pagar dos veces una misma factura,
- Tener un registro detallado de las facturas recibidas / pagadas por proveedor
- Emitir desde el sistema la retención en la fuente.
- Generar consultas y Reportes de Retenciones, por Tipo y Código de retención para facilitar la cuadratura de declaraciones al SRI.
- Generar desde el sistema el archivo XML Transaccional que maneja el SRI (listo para ser validado).

### **Cuentas x Cobrar**

Cargo a la cuenta del cliente, productor o proveedor inmediatamente de emitido el documento (cheque, ingreso, nota de Débito/ crédito).

Durante el proceso de liquidación se generan los créditos a productores por cada descuento efectuado, considerando las particularidades de cada caso.

El manejo corporativo permite tener el estado de cuenta del cliente en un solo reporte de todas las compañías asociadas y así generar N/C o N/D de manera global al conocer el estado de la cartera.

### **Cuentas por Pagar**

Débito directo a la cta. Del proveedor por ingreso de facturas, N/D, egresos,

**Banco**

- Contabilización directa de cada transacción con cuentas de bancos o caja.
- Conciliación bancaria con periodicidad libre (por semana, quincena, mes, o fecha abierta).
- Emisión directa de comprobantes de Egreso, Ingreso, ND, NC, etc. sobre papel blanco o formato preimpreso.
- Impresión de cheques en formulario continuo.
- Personalización de Formatos.
- Reportes de Flujo por bancos o cuentas.

**Inventario**

Registro de transacciones de Ingreso, Egreso desde y hacia productores asociándolas con un proceso de liquidación.

Generación automática de la contabilización hacia una cuenta por cobrar de productores y la baja de inventario al digitar los egresos de bodega, en función a un costo estándar prefijado para los artículos que se despachan.

- Emisión de kárdex de Artículos a una fecha determinada.

- Emisión de Saldos de Artículos a una fecha determinada.
- Generación de costo de embarque, por transacción (un registro para cada egreso liquidado) o en lote (Un asiento de diario para los embarques de un período determinado).
- Generación de historia de liquidaciones para cada productor que opere con la empresa. En el esquema corporativo existe la figura de agente de retención al momento de despachar ítems por otra empresa.

### **Operaciones Puerto**

Ingreso, registro y consulta de información operativa de las actividades de puerto tales como: Carga de buque, Control de Tarja, Carga de Contenedores, Verificación de Cámara de frío. De manera, ágil, y oportuna, garantizando la confiabilidad e inalterabilidad de los datos, logrando reducir el tiempo de respuesta en la emisión de los reportes al cliente.

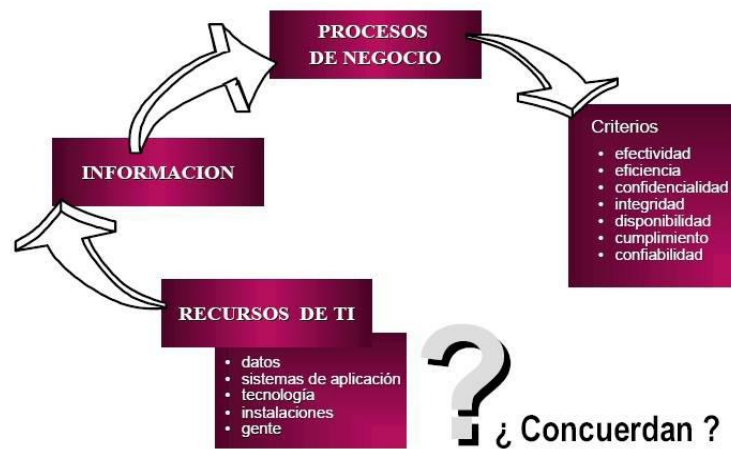
La aplicabilidad del módulo garantiza la obtención del objetivo planteado en el presente proyecto, pues se obtiene la trazabilidad del análisis de la situación conflictiva, frente a la reducción del tiempo de entrega de reportes al cliente logrando la verificación de la hipótesis que confirma la factibilidad de esta propuesta.



#### 5.5.4. Seguridad y Auditoría

El conjunto de lineamientos y estándares definen un marco de referencia bajo la necesidad de control de la tecnología de la información, para ello el diseño se base en la metodología COBIT para establecer los Objetivos de Control que ayuden a implementar pistas de Auditoría, así como para reforzar las certificaciones administrativas y financieras, también proporcione certificaciones de medida de control interno, eficiencia y efectividad.

**Gráfico5.1: Seguridad y Auditoría**



### 5.5.5. Documentación

Como producto del desarrollo del proyecto, Control Products S.A., recibiría la siguiente documentación:

- ✓ Entrega de Archivos Fuentes del Desarrollo
- ✓ Documentación de Procesos
- ✓ Script de Base de Datos
- ✓ Capacitación a Usuarios 40 Horas

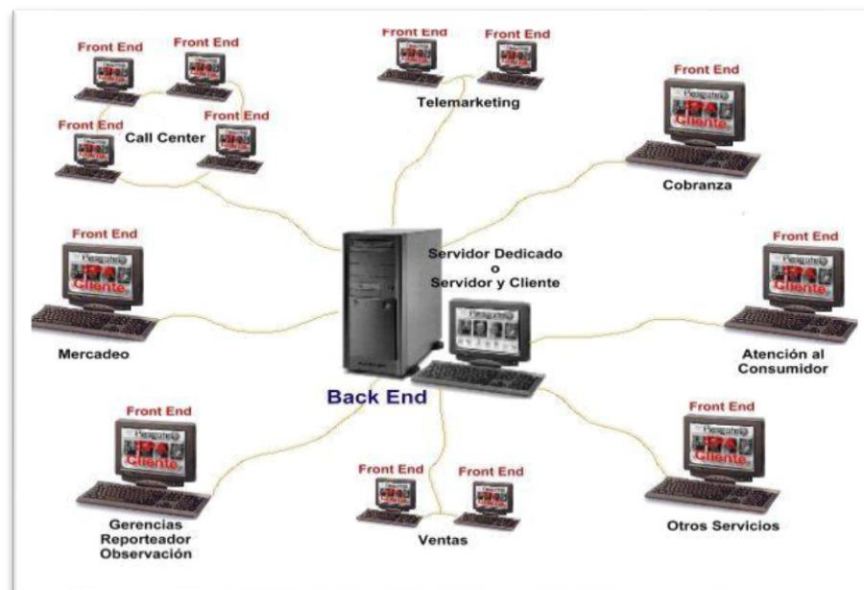
### 5.5.6. Requerimientos

#### 5.5.6.1. Hardware

##### SERVER:

- ✓ Un PC DUAL CORE 2.0 Ghz o superior.
- ✓ Memoria de 1 Gb de RAM (recomendado 2Gb),
- ✓ 80 Gb en DISCO.

**Gráfico5.2: Hardware**



### 5.5.6.2. Estaciones

- ✓ Un PC Pentium IV 2.4 Ghz, 512 RAM, 40 Gb en Disco
- ✓ Mínimo instalaciones eléctricas y de red adecuadas.

**Gráfico5.3: Estaciones**



Las especificaciones de hardware proporcionadas deben entenderse como requerimientos mínimos necesarios para el funcionamiento del software en su parte matriz en el servidor de aplicativos y datos.

#### **5.5.6.3. Software**

- ✓ Sistema Operativo Linux kernel 2.4 o superior.
- ✓ MySQL Server 5.0 y MySQLClient 5.0
- ✓ PHP 5-04 o posterior
- ✓ Apache Server 2.0.5
- ✓ Mozilla

Las especificaciones de software hacen referencia a recomendaciones para el equipo que tendrá las funciones de servidor, sin embargo el software de calidad puede ser montado sobre plataforma Windows.

Las estaciones de trabajo no necesitan mayor configuración de hardware o software, ya que el software de calidad es un producto web que se ejecuta sobre un navegador, para lo cual se recomienda Mozilla.

El esfuerzo encausado a la optimización de Tiempo de Entrega de Reportes se hace una breve descripción del módulo que permite este objetivo, mediante el

registro de información de las actividades descritas en el proceso de operaciones Puerto.

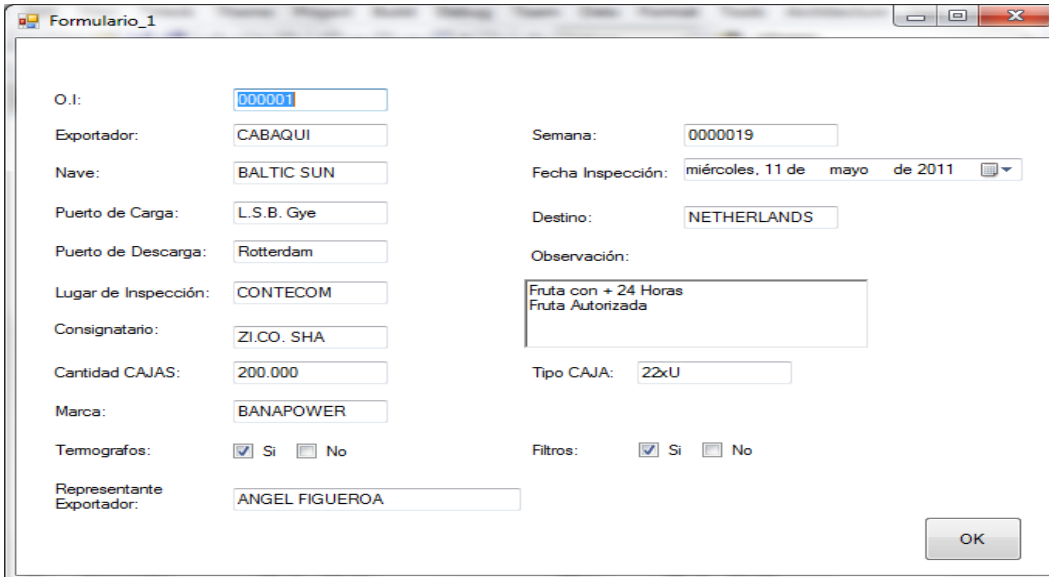
## **5.6. PANTALLAS DE PRESENTACIÓN DE SOFTWARE DE CALIDAD.**

En el Módulo Operaciones Puerto aparece la pantalla de ingreso de toda la información requerida para generar los distintos reportes y estadísticas que alimentan los procedimientos de este proceso.

### **FORMULARIO 1**

Muestra de la pantalla que permite asociar los requerimientos del cliente con una orden de inspección O.I. (Orden de Inspección), detallando toda la información necesaria para dar inicio al proceso de verificación en Puerto.

Una vez gravado este formulario permite al cliente mediante el uso de una clave única de usuario, acceder a las pantallas de consulta relacionadas a sus Órdenes de Inspección, pudiendo hacerlo desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Cabe señalar que las consultas son en tiempo real.

**Gráfico5.4: Formulario 1**

The screenshot shows a software window titled "Formulario\_1" with the following fields and controls:

O.I:	000001	Semana:	0000019
Exportador:	CABAQUI	Fecha Inspección:	miércoles, 11 de mayo de 2011
Nave:	BALTIC SUN	Destino:	NETHERLANDS
Puerto de Carga:	L.S.B. Gye	Observación:	Fruta con + 24 Horas Fruta Autorizada
Puerto de Descarga:	Rotterdam	Tipo CAJA:	22xU
Lugar de Inspección:	CONTECOM	Filtros:	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Consignatario:	ZI.CO. SHA		
Cantidad CAJAS:	200.000		
Marca:	BANAPOWER		
Termografos:	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		
Representante Exportador:	ANGEL FIGUEROA		

An "OK" button is located in the bottom right corner of the form.

**Fuente:** Dpto. Operativo Control Products S.A.

## FORMULARIO 2

Muestra de la pantalla que permite asociar la Orden de Inspección con las actividades operativas propias del servicio de verificación en Puerto.

**Gráfico5.5: Formulario 2**

Formulario\_2

O.I.: 000001      Semana: 0000019

Exportador: CABAQUI      Fecha Hora Inicio: miércoles, 11 de mayo de 2011

Nave: BALTIC SUN      Fecha Hora Termino: jueves, 12 de mayo de 2011

Corte: 1ERO      Bodega: 1

Fecha Corte: miércoles, 11 de mayo de 2011      Piso: D

Contenedor: TRLU695594-1      Código: PB-116-C

Marca: BANAPOWER      Zona: Milagro

Productor: Juan Correa      Q/C: 366185

Grupo: DIRECTO       Fruta con + 24 Horas

Tarja: 366185       Fruta Autorizada

Cajas	RECHAZOS			OTROS		CAJAS RECIBIDAS	DEFECTOS	PESO	GRADO	LARGO
	EVL	QC	DAÑO	FALT	CAIDA					
500	1	1	1	1	1	495				

OK

**Fuente:** Dpto. Operativo Control Products S.A.

### Reporte On Line

Diseño de la pantalla del reporte on line donde se muestra la información consolidada de los formularios 1 y 2.

El Cliente puede hacer consultas previas en cualquier momento del proceso, una vez que ha sido creado el formulario 1 desde el terminal de operaciones en el Puerto y observar la alimentación de la información cada vez que el Digitador grava nuevos registros.

**Gráfico5.6: Reporte On Line del Cliente.**

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://smart.forzabananas.com/AAA/AAA\_7\_2/LI\_Files/LIEmT1\_panellTarjas.php?

Más visitados Hotmail gratuito Google smart. Asisbane Aisv Contecon

CONTABAN S.A. - TARJAS

Num Tarja:  Embarque:  Semana:

Fecha: 26-05-11 Hora Inicio:  Hora Cierre:

Corte:  Tipo de Carga: 2/Paletizado Zona:

Productor:  Pto.Embarque: Guayaquil Num Liq.:

Bodega:  Piso:  Sello:

Contenedor:

Productor/Grupo:  Hacienda:  Cartonera:

Transporte:  Transportista:  %Calidad:

Evaluacion:  Cod Evaluador:  Estado: Activo 100%

Observacion:  Digitador Por:

SE EMPAQUE MARCA PRODUCTO DESPAC RECIB.P FALT./S RECHAZ CAIDA EMBARC CODIGO PA CALID PESO CALIBRE DED. X CLUS. C OBSERV.

NaN

Page 1 of 1 | Agregar Detalles | Eliminar Detalles

**Fuente:** Dpto. Operativo Control Products S.A.

**Gráfico5.7: Reporte On Line del Digitador en el Terminal del Puerto**

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://smart.forzabananas.com/AAA/AAA\_7\_2/LI\_Files/LIEmT1\_panellTarjas.php?

Más visitados Hotmail gratuito Google smart. Asisbane Aisv Contecon

CONTABAN S.A. - TARJAS

Num Tarja:  Embarque:  Semana:

Fecha: 26-05-11 Hora Inicio:  Hora Cierre:

Corte:  Tipo de Carga: 2/Paletizado Zona:

Productor:  Pto.Embarque: Guayaquil Num Liq.:

Bodega:  Piso:  Sello:

Contenedor:

Productor/Grupo:  Hacienda:  Cartonera:

Transporte:  Transportista:  %Calidad:

Evaluacion:  Cod Evaluador:  Estado: Activo 100%

Observacion:  Digitador Por:

SE EMPAQUE MARCA PRODUCTO DESPAC RECIB.P FALT./S RECHAZ CAIDA EMBARC CODIGO PA CALID PESO CALIBRE DED. X CLUS. C OBSERV.

NaN

Page 1 of 1 | Agregar Detalles | Eliminar Detalles



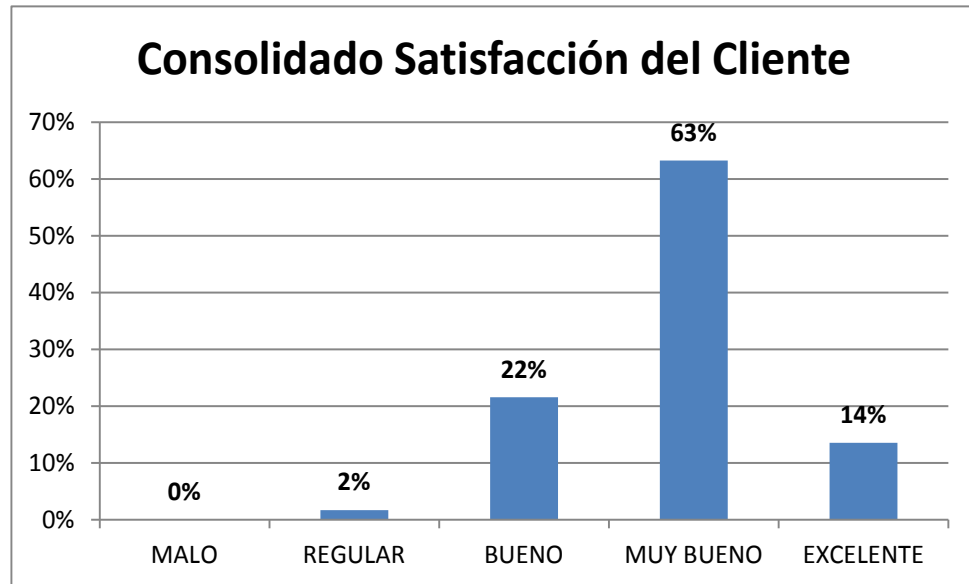
**Fuente:** Dpto. Operativo Control Products S.A.

## **5.7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Tomando como base el Objetivo de Calidad de la empresa Control Products S. A. **“Incrementar la Satisfacción del Cliente”** que es la oportunidad de mejora analizada en el presente proyecto investigativo se muestra el monitoreo y el evidente control de este parámetro de calidad tomando como inicio el periodo 2010 para establecer la comparación hasta el periodo 2012, lo cual nos demuestra los niveles alcanzados y establece una nueva meta para el año en curso 2013.

En el **2010**, la empresa Control Products S.A., inició con un 14% de excelencia:

### **Gráfico5.8: Satisfacción del Cliente**



**Elaborado por:** La Autora

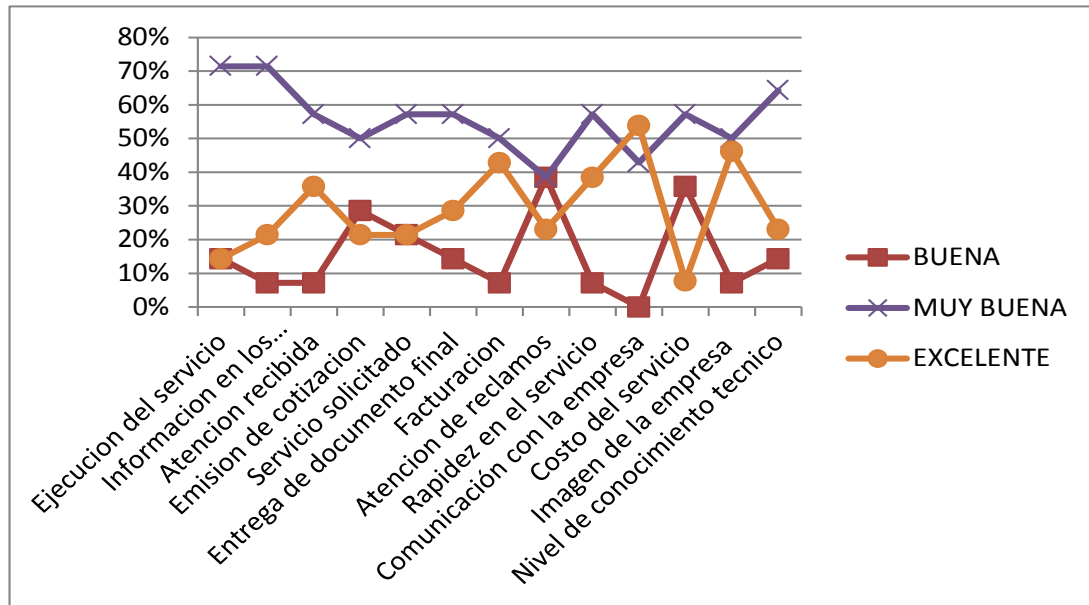
Meta propuesta en **ENERO2011**, incrementar la calificación de excelencia de **14% a 29%**, los resultados obtenidos en las encuestas septiembre 2011 fueron:

**Tabla 5.9: Consolidado Satisfacción del Cliente 2011**

DESCRIPCION	BUENA	MUY BUENA	EXCELENTE
Ejecución del servicio	14%	71%	14%
Información en los certificados de reportes emitidos	7%	71%	21%
Atención recibida	7%	57%	36%
Emisión de cotización	29%	50%	21%
Servicio solicitado	21%	57%	21%
Entrega de documento final	14%	57%	29%
Facturación	7%	50%	43%
Atención de reclamos	38%	38%	23%
Rapidez en el servicio	7%	57%	38%
Comunicación con la empresa	0%	43%	54%
Costo del servicio	36%	57%	8%
Imagen de la empresa	7%	50%	46%
Nivel de conocimiento técnico	14%	64%	23%
<b>PROMEDIO</b>	16%	56%	29%

**Elaborado por:** La Autora

**Gráfico5.9 : Consolidado Satisfacción del Cliente 2011**



**Elaborado por:** La Autora

Se alcanzó el objetivo de calidad planteado, con un incremento de 15 puntos.

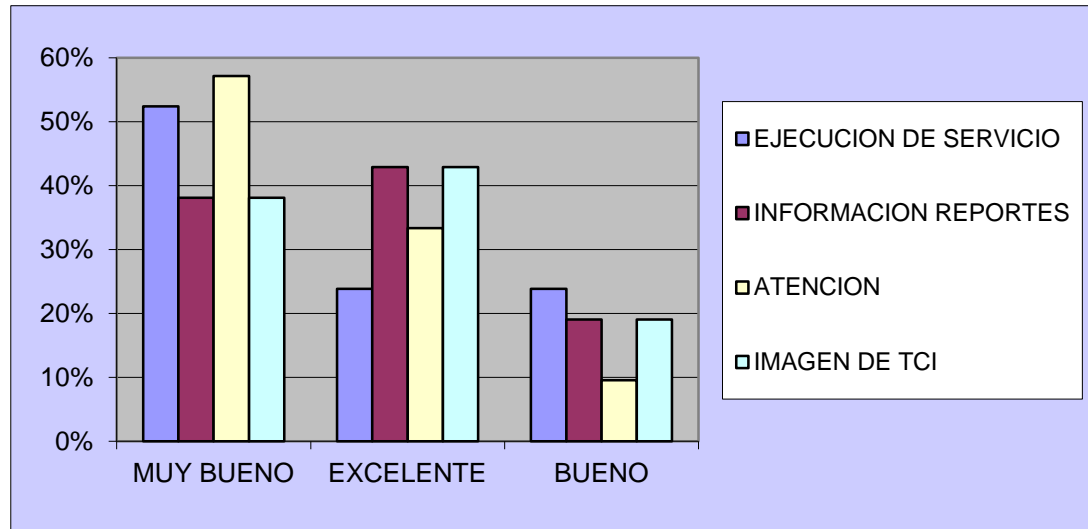
La meta propuesta en **ENERO 2012**, fue incrementar la calificación de excelencia de 29% a 51%, los resultados obtenidos en las encuestas 2012 fueron:

**Tabla 5.10: Consolidado Satisfacción Del Cliente 2012**

	MUY BUENO	EXCELENTE	BUENO
<b>EJECUCION DE SERVICIO</b>	52%	24%	24%
<b>INFORMACION REPORTES</b>	38%	43%	19%
<b>ATENCION</b>	57%	33%	10%
<b>IMAGEN DE TCI</b>	38%	43%	19%
	<b>46%</b>	<b>36%</b>	<b>18%</b>

**Elaborado por:** La Autora

**Gráfico 5.10: Consolidado Satisfacción Del Cliente 2012**



**Elaborado por:** La Autora

Sin embargo, cabe notar que no se alcanzó el objetivo de 51%, pero se incrementó en 7 puntos, es decir se llegó a una excelencia de **36%**.

Una vez realizadas las encuestas satisfacción clientes en el mes de agosto y septiembre del 2012, se procedió a realizar la tabulación de las mismas encontrándose los siguientes resultados:

Cabe anotar que se pudo realizar un total de 22 encuestas que corresponden al número de clientes.

1. La ejecución del servicio fue, encontramos que el 52% de los clientes nos calificaron como Muy bueno, el 24% nos calificó como Excelente y el otro 24% como Bueno.
2. ¿Cómo calificaría la información en los certificados y reportes, el 38% de los clientes indicaron que la información de certificados y reportes es Muy buena, el 43% indicaron que es excelente y el 19% indicaron que era bueno.
3. En la pregunta de atención que usted recibe como cliente se estableció un promedio de las subpreguntas como: Emisión de la cotización del servicio, Servicio solicitado, entrega de documento final, facturación correcta y a tiempo, atención de reclamos, los resultados que reflejaron fueron: El 57% de clientes nos calificaron en una escala de muy bueno, el 33% en una escala de excelente y el 10% en una escala de Bueno.
4. ¿Su requerimiento fue atendido en el tiempo que usted estimo?, a lo cual los clientes contestaron, el 90% que sí su requerimiento es atendido y el 10% que No fue atendido.
5. ¿Comunicarse con nosotros es fácil? a lo cual los clientes contestaron, el 90% que sí su requerimiento es atendido y el 10% que No fue atendido.

6. Cuál es el medio que prefiere para comunicarse con nosotros se dieron tres alternativas teléfono fijo, móvil o e-mail, para lo cual el 14% contestó que prefería teléfono fijo, el 52% teléfono móvil y el 86% prefería que la comunicación sea por e-mail.
  
7. La imagen que Ud. tiene de Control Products en general es: para lo cual los clientes contestaron: El 38% calificó de Muy buena, el 43% de excelente y el 19% calificó de Buena.
  
8. ¿Considera que el nivel de conocimiento técnico de nuestro personal es el adecuado?, el 95% de nuestros clientes indicaron que el personal si tiene los conocimientos adecuados, mientras que el 5% indicó que No.

Luego de estos resultados se procedió a comunicar a la alta dirección, resumiendo que si bien es cierto que en algunas preguntas han podido mantener el objetivo de satisfacción cliente, pero en la mayoría han sido calificados como **MUY BUENOS**.

Se considera que se debe trabajar en el 46% de aquellos clientes que calificaron a la empresa como muy bueno, para poder convertirse en % de excelencia.

Se analizaron las sugerencias de los clientes y se concluyó que los certificados deben ser debidamente revisados y confirmada la información por Control Products S.A., y no pedir información y aprobación del cliente.

### **5.7.1. Recomendaciones**

La meta propuesta en ENERO 2013 es mantener el objetivo de incrementar la calificación de excelencia a 51%. Se necesita un plan de acción para mejorar y poder alcanzar la meta que es el 51%, este plan de acción debería de incluir:

- Estrategias, para lograr el objetivo. Por ejemplo: Elaborar un Cronograma de Visitas a los clientes por parte de los Gerentes de Área, en donde se da el servicio.
- Tareas que describan los pasos exactos para el cumplimiento de las estrategias para implementar la reingeniería en el proceso de emisión y entrega de reportes al cliente.
- Tiempos reales de cumplimiento en inicio y fin de cada tarea, utilizando el gráfico de Gantt o manejarse con fechas.
- Designar responsables directos de cada tarea.
- Efectuar un seguimiento constante y evaluación del cumplimiento
- Aplicar una evaluación final para replanteamiento del plan de acción o elaboración de otro.



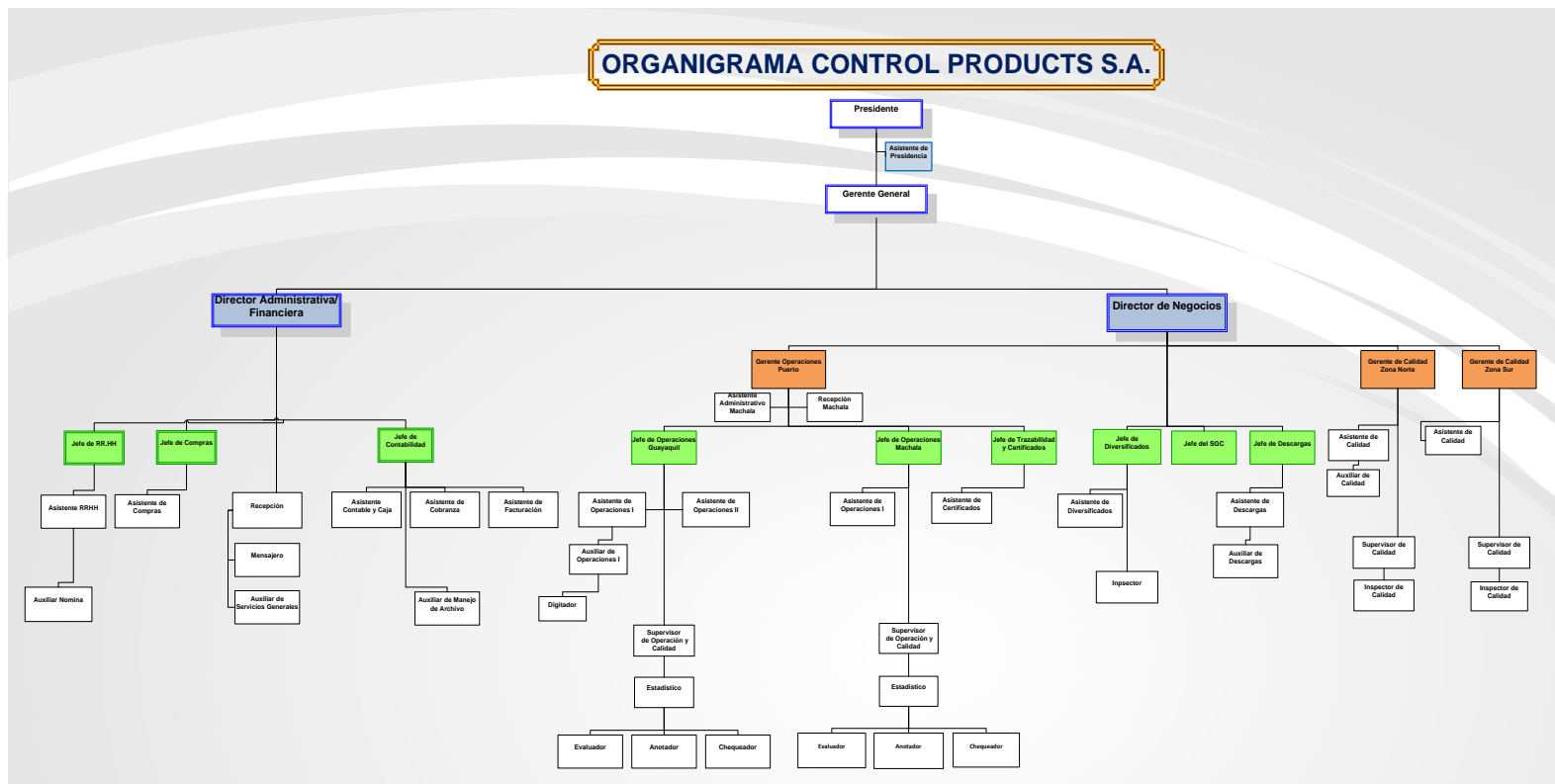
- Implementación, monitoreo y control de las operaciones con la utilización de los indicadores de gestión % de Errores en Reportes al Cliente y Reducción de Tiempos de Entrega de Reportes.
- Selección técnica y capacitación constante del personal operativo del puerto y el personal administrativo designado para la utilización del software de calidad.
- Comunicación y capacitación a los clientes del uso y beneficios de la automatización de la información para eficiencia y respaldo de los reportes entregados.
- Las encuestas aplicadas a los clientes en la última parte tiene sugerencias, en lo posterior, estos comentarios indicados por los clientes (en el caso de que hubiesen) deben ser considerados y gestionadas las acciones preventivas y/o correctivas, con sus respectivas evidencias.<sup>20</sup>

---

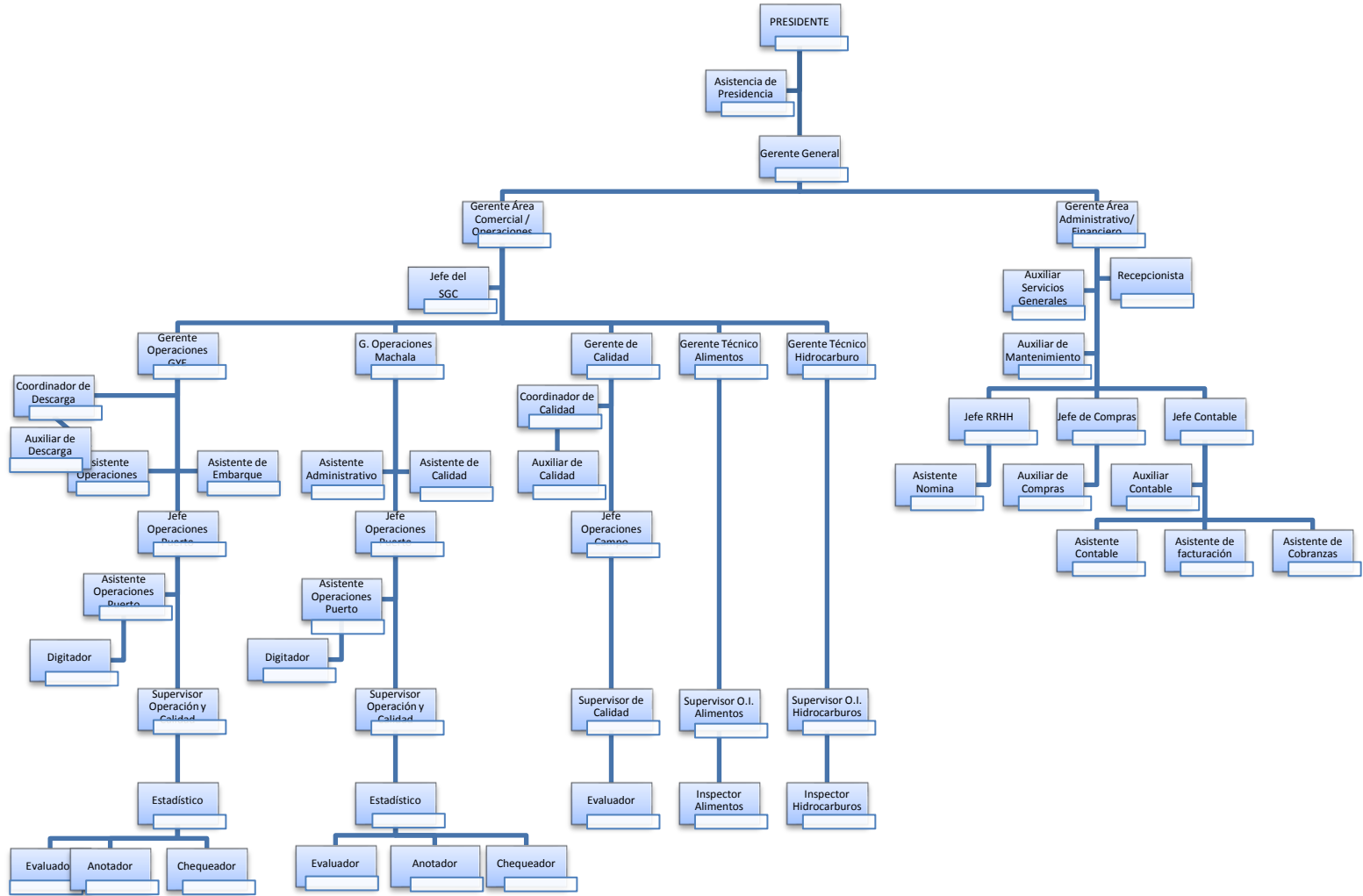
<sup>20</sup>Ver Anexo 10

# ANEXOS

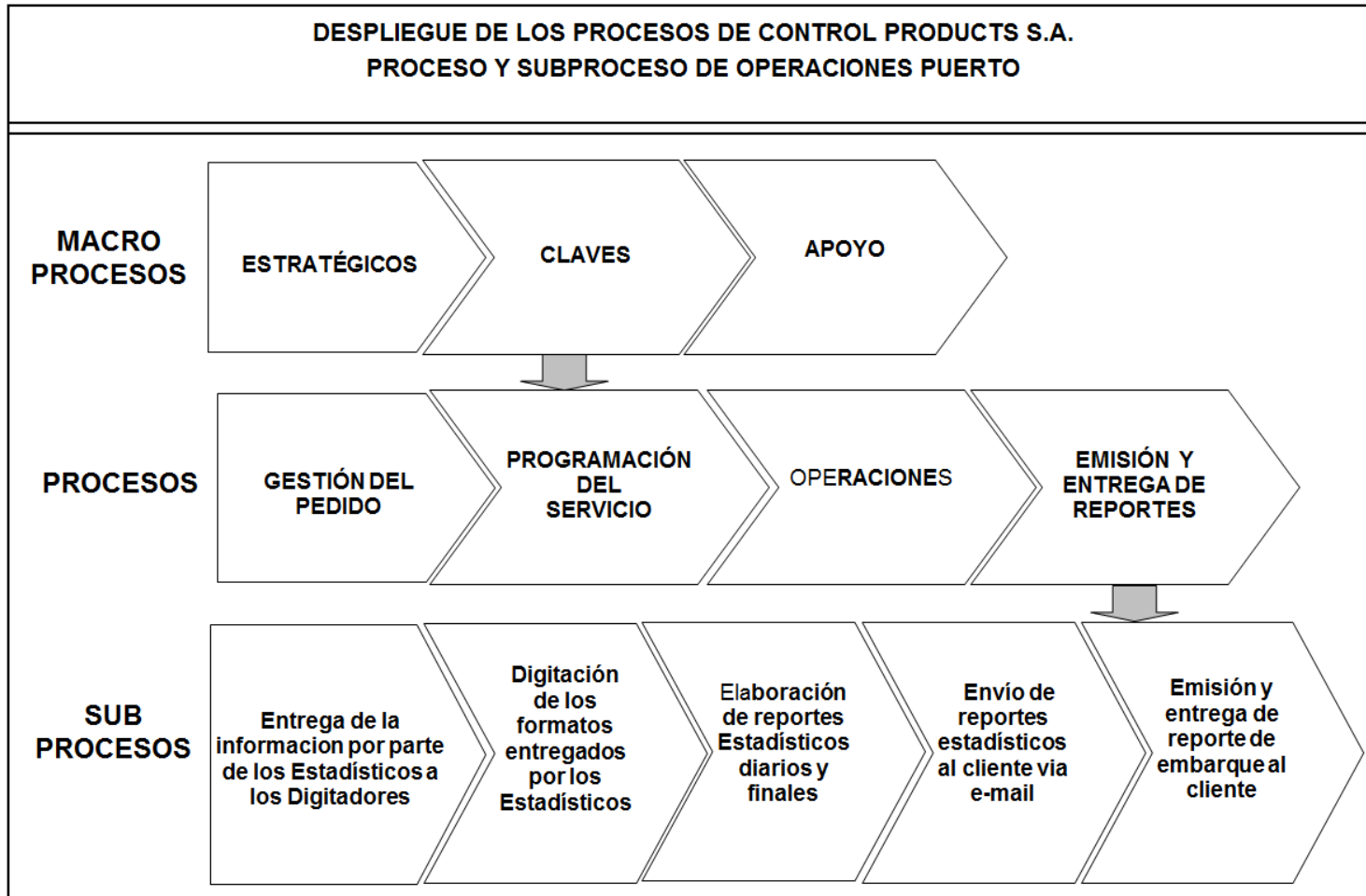
## ANEXOS 1A



# ANEXO 1B



## ANEXO 2







## ANEXO 3C

CONTROL PRODUCTS S.A					CONTROL DE TARJA PARA EMBARQUE DE BANANO							
					Código: FM-OP-006				Fecha: JUL-07-2009			
					Revisión: 1				Página: 1 de 1			
Exportador: _____					Lugar de Inspección: _____					O.I: _____		
Producto: _____					Muelle: _____					Bodega: _____		
Vapor: _____					Agencia Naviera: _____					Piso: _____		
Cantidad embarcada: _____					Número de Contenedor: _____					Fecha: _____		
Embalaje: _____					Tipo de Caja: _____					Tipo de empaque: _____		
Placa Camión	Hora de Inicio	Hora Término	Productor	Código	Cantidad declarada en guía	Cajas Caídas	Cajas en mal estado	Rechazo por calidad	Rechazo por evaluación	Faltantes	Cantidad Total	Acumulado
Cantidad x pallet												
Placa Camión	Hora de Inicio	Hora Término	Productor	Código	Cantidad declarada en guía	Cajas Caídas	Cajas en mal estado	Rechazo por calidad	Rechazo por evaluación	faltantes	Cantidad Total	Acumulado
Cantidad x pallet												
Placa Camión	Hora de Inicio	Hora Término	Productor	Código	Cantidad declarada en guía	Cajas Caídas	Cajas en mal estado	Rechazo por calidad	Rechazo por evaluación	faltantes	Cantidad Total	Acumulado
Cantidad x pallet												
Placa Camión	Hora de Inicio	Hora Término	Productor	Código	Cantidad declarada en guía	Cajas Caídas	Cajas en mal estado	Rechazo por calidad	Rechazo por evaluación	faltantes	Cantidad Total	Acumulado
Cantidad x pallet												
Placa Camión	Hora de Inicio	Hora Término	Productor	Código	Cantidad declarada en guía	Cajas Caídas	Cajas en mal estado	Rechazo por calidad	Rechazo por evaluación	faltantes	Cantidad Total	Acumulado
Cantidad x pallet												
Placa Camión	Hora de Inicio	Hora Término	Productor	Código	Cantidad declarada en guía	Cajas Caídas	Cajas en mal estado	Rechazo por calidad	Rechazo por evaluación	faltantes	Cantidad Total	Acumulado
Cantidad x pallet												
Placa Camión	Hora de Inicio	Hora Término	Productor	Código	Cantidad declarada en guía	Cajas Caídas	Cajas en mal estado	Rechazo por calidad	Rechazo por evaluación	faltantes	Cantidad Total	Acumulado
Cantidad x pallet												
Placa Camión	Hora de Inicio	Hora Término	Productor	Código	Cantidad declarada en guía	Cajas Caídas	Cajas en mal estado	Rechazo por calidad	Rechazo por evaluación	faltantes	Cantidad Total	Acumulado
Cantidad x pallet												
Placa Camión	Hora de Inicio	Hora Término	Productor	Código	Cantidad declarada en guía	Cajas Caídas	Cajas en mal estado	Rechazo por calidad	Rechazo por evaluación	faltantes	Cantidad Total	Acumulado
Cantidad x pallet												
Nombre: _____												
Firma: _____												
<b>CHEQUEADOR</b>												

## ANEXO 3D

	<b>CONTROL PRODUCTOS S.A.</b>	<b>COMPROBANTE DE RECEPCIÓN</b>	
		Código: FM-OP-007	Fecha: JUL-07-2009
		Revisión: 1	Página: 1 de 1

Semana No.: \_\_\_\_\_

N° \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_

PRODUCTOR \_\_\_\_\_ No. QC \_\_\_\_\_

VAPOR \_\_\_\_\_ EXPORTADOR \_\_\_\_\_ CÓDIGO \_\_\_\_\_

PTO. EMBARQUE \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_ H. ENTRADA \_\_\_\_\_ H.SALIDA \_\_\_\_\_

BODEGA / PISO \_\_\_\_\_ MARCA \_\_\_\_\_ No. DE CAJA \_\_\_\_\_ ZONA \_\_\_\_\_

CAJAS DECLARADAS	CAJAS RECIBIDAS	CAJAS RECHAZADAS	FALTANTES	CAIDAS	TOTAL

CAMIÓN PLACA	1	2	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL CAJAS

Nombre: \_\_\_\_\_

% Calidad \_\_\_\_\_  
Observación \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

CHEQUEADOR      SUP.CALIDAD DEL EXPORTADOR      CHOFER





## ANEXO 4B

~~STOWAGE PLAN~~

REGRESAR A MENU

Mark	Boxes Received		Total	90 X 48 + 24 X 18
	Bulk	Palletized		
<b>DERBY</b>	<b>192734</b>		<b>192734</b>	
<b>Palet de Cierre</b>		<b>4752</b>	<b>4752</b>	
<b>TOTAL</b>			<b>197486</b>	

O.I. : 04220

VESSEL MN/ SCANDINAVIAN REEFER

DATE 05-ene-13

SEM # 52

	1	2	3	4	5
1FC					
A	DERBY (G) 16340 DERBY (P) 396 6 X 48 + 6 X 18 <b>16736</b>	DERBY (G) 14651 DERBY (P) 396 6 X 48 + 6 X 18 <b>15047</b>	DERBY (G) 14826 DERBY (P) 396 6 X 48 + 6 X 18 <b>15222</b>	DERBY (G) 17317 DERBY (P) 396 6 X 48 + 6 X 18 <b>17713</b>	<b>0</b>
B	DERBY (G) 12187 DERBY (P) 288 6 X 48 <b>12475</b>	DERBY (G) 12853 DERBY (P) 288 6 X 48 <b>13141</b>	DERBY (G) 13820 DERBY (P) 288 6 X 48 <b>14108</b>	DERBY (G) 13311 DERBY (P) 288 6 X 48 <b>13599</b>	<b>0</b>
C	DERBY (G) 8751 DERBY (P) 288 6 X 48 <b>9039</b>	DERBY (G) 12199 DERBY (P) 288 6 X 48 <b>12487</b>	DERBY (G) 13495 DERBY (P) 288 6 X 48 <b>13783</b>	DERBY (G) 12347 DERBY (P) 288 6 X 48 <b>12635</b>	<b>0</b>
D	<b>0</b>	DERBY (G) 10401 DERBY (P) 288 6 X 48 <b>10689</b>	DERBY (G) 13263 DERBY (P) 288 6 X 48 <b>13551</b>	DERBY (G) 6973 DERBY (P) 288 6 X 48 <b>7261</b>	<b>0</b>
	<b>38250</b>	<b>51364</b>	<b>56664</b>	<b>51208</b>	<b>0</b>

Loading Port: PUERTO BOLIVAR  
 Discharging Port: MEDITERRANEO

Start Loading: 29-Dec-2012 19H20

End Loading: 5-Jan-2013 07H45

Total Loading: **197486** BOXES

\_\_\_\_\_  
SHIPPER

\_\_\_\_\_  
SR. HUGO CRUZ  
SURVEYOR

\_\_\_\_\_  
MASTER

## ANEXO 4C

[REGRESAR A MENU](#)

### PLANO DE TERMOGRAFOS

VESSEL:	<u>M/V SCANDINAVIA REEFER</u>	WEEK:	<u># XX</u>
START LOADING:	<u>December 29, 2013 13H40</u>	PORT:	<u>PTO. BOLIVAR</u>
END LOADING:	<u>January 5, 2013 07H45</u>	FROM:	<u>ECUADOR</u>

	1	2	3	4	5
A	59023531	59024409	59023523	59024421	
	04/01/2013 20H55	04/01/2013 19H20	04/01/2013 19H15	04/01/2013 22H35	
	FILTER HETHYLENE #2	FILTER HETHYLENE #2	FILTER HETHYLENE #2	FILTER HETHYLENE #2	
	04/01/2013 19H00	04/01/2013 16H30	04/01/2013 17H00	04/01/2013 21H00	
B	59024405	59024404	59023533	59023529	
	04/01/2013 12H45	04/01/2013 12H30	04/01/2013 12H35	04/01/2013 15H45	
	FILTER HETHYLENE	FILTER HETHYLENE	FILTER HETHYLENE	FILTER HETHYLENE	
	04/01/2013 10H00	04/01/2013 10H20	04/01/2013 10H40	04/01/2013 13H00	
C	59023534	59024406	59024412	59024408	
	31/12/2012 15H45	02/01/2013 15H40	02/01/2013 15H50	02/01/2013 14H25	
	FILTER HETHYLENE	FILTER HETHYLENE	FILTER HETHYLENE	FILTER HETHYLENE	
	31/12/2013 14H0	02/01/2013 13H00	02/01/2013 13H00	02/01/2013 13H00	
D		19003656	19003858	59024417	
		29/12/2012 21H00	29/12/2013 21H35	30/12/2012 09H30	
		FILTER HETHYLENE	FILTER HETHYLENE	FILTER HETHYLENE	
		29/12/2012 19H00	29/12/2012 19H00	30/12/2012 08H00	

Remarks:

SE INSTALARON 15 TERMOGRAFOS DIGITALES Y 19 FILTROS PROPORCONADOS POR TCI

TOTAL TERMOGRAFOS: 15

TOTAL FILTROS: 19

\_\_\_\_\_  
EXPORTER

\_\_\_\_\_  
**SR. HUGO CRUZ**  
SURVEYOR

\_\_\_\_\_  
**SR. OSCAR GOMEZ**  
QUALITY SUPERVISOR

## ANEXO 4D

### REPORTE DE CANTIDAD POR DIA

Para: **SRS. CORAGROFRUTS.A.**  
 De: **OFICINA MACHALA**  
 C.C.: **SR. ANGEL NAVARRO - SR. BRAULIO NAVARRO - SR. JOEPEZO**

**TIPO EMPAQUE: AL VACIO**

Exportador:	CORAGROFRUT S.A.	Vapor:	MN/	SCANDINAVIAN REEFER	O.L:	04220	SEM# 52-01
Lugar de Inspección:	PTO. BOLIVAR (APPB)	<b>1er Corte</b>	Fecha / Hora Inicio:	29-dic-12 13H00	Fecha / Hora Termino:	30-dic-12 11H10	FRUTA RECIBIDA DIRECTO AL BUQUE
		<b>2do Corte</b>	Fecha / Hora Inicio:	30-dic-12 13H25	Fecha / Hora Termino:	30-dic-12 22H45	FRUTA RECIBIDA EN B#5 DE APPB Y DIRECTO AL BUQUE
		<b>Trasto</b>	Fecha / Hora Inicio:	31-dic-12 08H20	Fecha / Hora Termino:	31-dic-12 10H05	FRUTA TRSTEADA AL BUQUE
		<b>3er Corte</b>	Fecha / Hora Inicio:	31-dic-12 15H35	Fecha / Hora Termino:	31-dic-12 21H30	FRUTA RECIBIDA DIRECTO AL BUQUE
		<b>4to Corte</b>	Fecha / Hora Inicio:	2-ene-13 13H00	Fecha / Hora Termino:	3-ene-13 05H30	FRUTA RECIBIDA DIRECTO AL BUQUE Y EN B#5-APPB Y TRASTEADA
		<b>Trasto</b>	Fecha / Hora Inicio:	3-ene-13 00H30	Fecha / Hora Termino:	3-ene-13 01H50	FRUTA TRSTEADA AL BUQUE
		<b>5to Corte</b>	Fecha / Hora Inicio:	3-ene-13 09H35	Fecha / Hora Termino:	4-ene-13 20H35	FRUTA RECIBIDA EN B#5-2 DE APPB A ESPERA DE SER TRASTEADA AL
		<b>Trasto</b>	Fecha / Hora Inicio:	4-ene-13 08H20	Fecha / Hora Termino:	4-ene-13 21H00	FRUTA TRSTEADA AL BUQUE
		<b>6to Corte</b>	Fecha / Hora Inicio:	4-ene-13 14H00	Fecha / Hora Termino:	5-ene-13 07H45	FRUTA RECIBIDA EN B#5 Y DIRECTO AL BUQUE
		<b>Trasto</b>	Fecha / Hora Inicio:	5-ene-13 01H10	Fecha / Hora Termino:	5-ene-12 02H00	FRUTA TRSTEADA AL BUQUE

Marcas:	1er. Corte 29 Diciembre del 2012								3er. Corte 30 Diciembre del 2012							TOTAL 2do. Corte
	DERBY(G)								DERBY(G)							
	CAJAS	BLACIO	DIRECTO	L HERRERA	M. FAREZ	OROSCO	TRIUNFO	ADEPRORO	TOTAL	TOTAL 1er. Corte	ADEPRORO	CHONG QUI	DIRECTO	M. FAREZ	OROSCO	
Tarjadas	10.840	3.203	2.894	3.722	7.125	4.496	1.260	33.540	33.540	2.053	4.071	1.801	1.100	500	9.525	9.525
Rechazos por Evaluación					2	1		3	3							-
Rechazos por Mal Estado	8	2	1	1	2	5		19	19		8	1			9	9
Caídas								-	-							-
Caídas durante el trasteo								-	-							-
Faltantes	29			3	1			33	33	36				1	37	37
Recibidas en Bodega # 5								-	-	385	4063	1300	600	249	6.597	6.597
Recibidas en Bodega # 2								-	-							-
Recibidas en Vapor	10.803	3.201	2.890	3.720	7.121	4.490	1.260	33.485	33.485	1.632		500	500	250	2.882	2.882
Cantidad de Mesas																
Personal Extra								33.485	33.485						9.479	9.479

## ANEXO 4E

### REPORTE DE OPERACIONES

Exportadora: CORAGROFRUT S.A. O.I.: 04220  
 Vapor: MN/ SCANDINAVIAN REEFER  
 Semana: # 52 - 01

FECHA	DESCRIPCION	HORAS	
		AM	PM
29/12/12	ATRACA BUQUE MUELLE #4	10H05	-
"	INICIA PRECOOLING	11H30	-
"	TERMINA PRECOOLING	-	12H10
"	INICIA CARGA B#2D	-	13H40
"	INICIA CARGA B#3D	-	13H45
"	PARA X MERIENDA B#2D Y 3D	-	17H30
"	INICIA CARGA B#4D	-	19H00
"	REINICIA CARGA B#2D Y 3D	-	19H05
"	CERRADO FULL B#2D	-	23H10
"	CERRADO FULL B#3D	-	23H30
"	PARA X TERMINO DE FRUTA B#4D	-	23H45
30/12/12	REINICIA CARGA B#4D	08H35	-
"	INICIA CARGA B#1C	09H05	-
"	CERRADO FULL B#4D	10H50	-
"	INICIA CARGA B#4C	10H55	-
"	PARA X TERMINO DE FRUTA B#1C	11H00	-
"	PARA X TERMINO DE CORTE B#4C	11H10	-
"	REINICIA CARGA B#4C	-	13H25
"	REINICIA CARGA B#1C	-	14H05
"	PARA X MERIENDA B#1C Y 4C	-	17H00
"	SUSPENDEN OPERACIONES X LLUVIA	-	19H10
31/12/12	REINICIA CARGA B#4C	08H20	-
"	REINICIA CARGA B#1C	08H35	-
"	PARA X TERMINO DE FRUTA B#4C	10H00	-
"	PARA X TERMINO DE FRUTA B#1C	10H15	-
"	REINICIA CARGA B#1C	-	15H35
"	PARA X TERMINO DE FRUTA B#1C	-	17H25
"	INICIA CARGA B#1B	-	17H30
"	PARA X TERMINO DE FRUTA B#1B	-	21H30
2/01/13	INICIA CARGA B#2C	-	13H40
"	INICIA CARGA B#3C	-	13H45
"	REINICIA CARGA B#4C	-	14H00
"	PARA X MERIENDA B#2C,3C Y 4C	-	17H30
"	REINICIA CARGA B#2C Y 3C	-	19H00
"	REINICIA CARGA B#4C	-	19H05
"	SUSPENDEN OPERACIONES X LLUVIA	-	-
"	INICIA CARGA B#4B	00H10	-
3/01/13	PARA X TERMINO DE FRUTA B#4B	00H30	-
"	REINICIA CARGA B#3C	00H35	-
3/01/13	REINICIA CARGA B#2C	00H45	-
"	INICIA CARGA B#2B	01H45	-
"	PARA X TERMINO DE CORTE 3C	04H35	-
"	PARA X TERMINO DE CORTE B#2C	04H50	-
"	PARA X TERMINO DE CORTE B#2B	05H30	-
"	BUQUE SALE A LA RADA	06H20	-
4/12/13	REATRACA BUQUE MUELLE #4	07H20	-
"	REINICIA CARGA B#3C	07H40	-
"	REINICIA CARGA B#4C	07H50	-
"	REINICIA CARGA B#1C	08H30	-
"	CERRADO FULL B#4C	09H10	-
"	REINICIA CARGA B#4B	09H15	-
"	CERRADO FULL B#3C	10H00	-
"	INICIA CARGA B#3B	10H05	-
"	REINICIA CARGA B#1C	10H30	-
"	REINICIA CARGA B#2C	10H45	-
"	CERRADO FULL B#2C	11H30	-
"	REINICIA CARGA B#2B	11H35	-
"	CERRADO FULL B#1C	-	12H15
"	REINICIA CARGA B#1B	-	12H20
"	CERRADO FULL B#2B	-	15H45
"	INICIA CARGA B#2A	-	15H50
"	CERRADO FULL B#3B	-	16H15
"	INICIA CARGA B#3A	-	16H20
"	CERRADO FULL B#4B	-	17H00
"	INICIA CARGA B#4A	-	17H05
"	CERRADO FULL B#1B	-	17H35
"	INICIA CARGA B#1A	-	17H40
"	PARA X MERIENDA B#1A,3A,2A Y 4A	-	18H10
"	REINICIA CARGA B#2A,1A 3A 4A	-	19H10
5/01/13	CERRADO FULL B#3A	00H20	-
"	CERRADO FULL B#2A	01H50	-
"	CERRADO FULL B#1A	06H30	-
"	CERRADO FULL B#4A	07H45	-
"	ZARPA BUQUE	09H30	-

SR. HUGO CRUZ  
ESTADISTICO

SR. OSCAR GOMEZ

**ANEXO 4F****FRUTA CON MAS DE 24 HORAS DE CORTE**

**Exportador:** CORAGROFRUT                      **Semana:** #52-01                      **O.I.:**04220  
**Puerto:** PTO. BOLIVAR                      **Vapor:** SCANDINAVIAN REEFER

Fecha Corte	Fecha Ingreso	Horas	Marca	Bodega/Piso	Cant. Cajas
03-dic-12	04-ene-13	32	DERBY	3A	43
<b>T O T A L</b>					<b>43</b>

**SR. HUGO CRUZ**  
 ESTADISTICO

**SR. OSCAR GOMEZ**  
 SUPERVISOR

## ANEXO 5A

	<b>CONTROL PRODUCTS S.A.</b>	<b>REPORTE FINAL DE EMBARQUE</b>	
		Código: FM-OP-010	Fecha: JUL-07-2009
		Revisión: 1	Página: 1 de 1

O.I.: \_\_\_\_\_

Exportador: \_\_\_\_\_ Consignatario: \_\_\_\_\_

Mercadería: \_\_\_\_\_ Contacto responsable: \_\_\_\_\_

Buque: \_\_\_\_\_ Ag. Naviera: \_\_\_\_\_

Destino: \_\_\_\_\_ Embalaje: \_\_\_\_\_

Puerto de embarque: \_\_\_\_\_ Muelle: \_\_\_\_\_

Total cajas: \_\_\_\_\_ Tipo de Caja: \_\_\_\_\_

**Tiempos:**

Fecha y Hora de Cuarentena: \_\_\_\_\_

Fecha y Hora de arribo a muelle: \_\_\_\_\_

Fecha y Hora de inicio de Precooling: \_\_\_\_\_

Fecha y Hora de término de Precooling: \_\_\_\_\_

Fecha y Hora de inicio de Embarque: \_\_\_\_\_

Fecha y Hora de término de Embarque: \_\_\_\_\_

Fecha y Hora de inicio de Sellamiento de Bodega: \_\_\_\_\_

Fecha y Hora de término de Sellamiento de Bodega: \_\_\_\_\_

## PLAN DE CARGA

	Bodega No.1	Bodega No.2	Bodega No.3	Bodega No.4	Bodega No.5
FC					
Piso A					
Piso B					
Piso C					
Piso D					
Piso E					
<b>Totales</b>					

**Tipo de Estiba:** \_\_\_\_\_ **Granel:** \_\_\_\_\_ **Paletizado:** \_\_\_\_\_

Largo de dedos	Calibración	Calidad
Mínimo: _____	Mínimo: _____	Promedio: _____
Máximo: _____	Máximo: _____	

PESOS	
Promedio Bruto por Caja: _____ Kg	Bruto Total: _____ Kg
Tara: _____ Kg	Tara Total: _____ Kg
Promedio Neto por Caja: _____ Kg	Neto Total: _____ Kg

**Total de cajas rechazadas por:**

Baja Calidad: \_\_\_\_\_ Evaluación: \_\_\_\_\_ Mal Estado: \_\_\_\_\_

Caídas: \_\_\_\_\_

Cantidad de Fruta ingresada con más de 24 horas de corte: \_\_\_\_\_

Cantidad de Fruta ingresada con baja calidad: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

**Estadístico**

**ANEXO 5B**

	<b>CONTROL PRODUCTS S.A.</b>	<b>CONTROL DE TEMPERATURAS</b>	
		Código: FM-OP-011	Fecha: JUL-07-2009
		Revisión: 1	Página: 1 de 1

**Exportador:** \_\_\_\_\_ **Buque:** \_\_\_\_\_ **Puerto/Terminal:** \_\_\_\_\_

**Temperaturas durante el embarque:**

Fecha	Hora	Pulpa		Ambiente		Fecha	Hora	Pulpa		Ambiente		Fecha	Hora	Pulpa		Ambiente	
		Temp °C	Temp °C	Temp °C	Temp °C			Temp °C	Temp °C	Temp °C	Temp °C						

**Promedio Temperatura de la Pulpa:** \_\_\_\_\_

**Promedio de Temperatura ambiente:** \_\_\_\_\_

**MARCAS**

1. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Firma:** \_\_\_\_\_

**Estadístico**



**ANEXO 5C**

	<b>CONTROL PRODUCTS S.A.</b>	<b>CARGO PLAN</b>	
		Código: FM-OP-012	Fecha: JUL-07-2009
		Revisión: 1	Página: 1 de 1

TOTAL: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

M/N: \_\_\_\_\_ 1                      Date: \_\_\_\_\_ 2                      3                      Week: \_\_\_\_\_ 4                      5

FC				
A				
B				
C				
D				
E				

Loading Port: \_\_\_\_\_ Start Loading: \_\_\_\_\_ H  
 Discharging Port: \_\_\_\_\_ End Loading: \_\_\_\_\_ H  
 Total Loading: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**CHIEF OPERATIONS**

\_\_\_\_\_  
**MASTER**

## ANEXO 5D

CONTROL PRODUCTS S.A.		STOWAGE PLAN (CALIDAD Y PESO)				
		Código: FM-OP-013		Fecha: JUL-07-2009		
		Revisión: 1		Página: 1 de 1		
					O.I.: _____	
					VAPOR: _____	
					PUERTO DE CARGA: _____	
					DESTINO: _____	
					FECHA DE ZARPE: _____	
FC	<b>1</b>					
	PRO CALIDAD					
	PRO PESO	Kg.				
	CANTIDAD					
	<b>2</b>					
	<b>3</b>					
	<b>4</b>					
	<b>5</b>					
	A	PRO CALIDAD	PRO CALIDAD	PRO CALIDAD	PRO CALIDAD	PRO CALIDAD
		PRO PESO	PRO PESO	PRO PESO	PRO PESO	PRO PESO
		CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD
		Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.
	B	PRO CALIDAD	PRO CALIDAD	PRO CALIDAD	PRO CALIDAD	PRO CALIDAD
	PRO PESO	PRO PESO	PRO PESO	PRO PESO	PRO PESO	
	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	
	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	
C	PRO CALIDAD	PRO CALIDAD	PRO CALIDAD	PRO CALIDAD	PRO CALIDAD	
	PRO PESO	PRO PESO	PRO PESO	PRO PESO	PRO PESO	
	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	
	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	
D	PRO CALIDAD	PRO CALIDAD	PRO CALIDAD	PRO CALIDAD	PRO CALIDAD	
	PRO PESO	PRO PESO	PRO PESO	PRO PESO	PRO PESO	
	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	
	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	
E	PRO CALIDAD	PRO CALIDAD	PRO CALIDAD	PRO CALIDAD	PRO CALIDAD	
	PRO PESO	PRO PESO	PRO PESO	PRO PESO	PRO PESO	
	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD	
	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	
<b>DETALLE DE LA CARGA</b>						
						<b>TOTALES</b>
POR DESTINO						GRANEL
CANTIDAD EMBARCADA						PALETIZADO
TIPO DE CAJA						TOTAL BUQUE
EMPAQUE						PALETAS
MARCA (S)						PROMEDIO DE CALIDAD
PESO NETO						PESO BRUTO PROMEDIO
OTROS						TOTAL RECHAZOS
<b>EMBARQUE</b>						
FECHA Y HORA DE INICIO: _____						Nombre: _____
FECHA Y HORA DE TÉRMINO: _____						Firma: _____
						<b>ESTADÍSTICO</b>









**ANEXO 5I**

		<b>CONTROL PRODUCTS S.A.</b>		<b>FRUTA INGRESADA CON AUTORIZACIÓN</b>			
				Código: FM-OP-022	Fecha: JUL-07-2009		
				Revisión: 1	Página: 1 de 1		
<b>Lugar y Fecha de Inspección:</b>				<b>O.I.:</b>			
<b>Exportador:</b>		<b>Producto:</b>		<b>Semana:</b>			
<b>Vapor:</b>		<b>Bodega:</b>		<b>Muelle:</b>			
PRODUCTOR	CÓDIGO	ZONA	MARCA	CANTIDAD	CALIDAD %	BODEGA/PISO	DEFECTOS/OBSERVACIONES
<b>TOTALES</b>							
<b>Observación:</b>							
<b>Nombre:</b> _____				<b>Nombre:</b> _____			
<b>Firma:</b> _____				<b>Firma:</b> _____			
<b>ESTADÍSTICO</b>				<b>SUPERVISOR DE CALIDAD EXPORTADORA</b>			

**ANEXO 6****GENERAL INFORMATION**

In compliance with instructions received as follows:

<b>Date:</b>	JANUARY 11,2013
<b>From :</b>	CORAGROFRUT S.A.

We confirm having attended and performed the inspection of quality, quantity and weight for below mentioned shipment:

<b>Consignee:</b>	RASTODER D.O.O
<b>Shipper:</b>	CORAGROFRUT S.A.
<b>Vessel:</b>	SCANDINAVIAN REEFER
<b>Port of loading:</b>	PTO. BOLIVAR – ECUADOR
<b>Port of destination:</b>	MEDITERRANEO
<b>Date of Shipment:</b>	05.01.13
<b>Quantity</b>	197,486 BANANAS BOXES
<b>Described as</b>	BOXES OF FRESH AND GREEN ECUADORIAN BANANAS CAVENDISH BANANAS.
<b>Weight as per shipper statement</b>	CAVENDISH BANANAS: 19.50 KGS. NET PER BOX 20.90 KGS. GROSS PER BOX
<b>Brand</b>	DERBY
<b>Type of cartons</b>	22XU
<b>Our ref.</b>	04220





#### STATEMENT OF FACTS

##### STATEMENTS OF FACTS:

Facts	Date	Time
Vessel berthed at Puerto Bolivar Pier No.1:	29.12.12	10H05
Started Pre-cooling:	29.12.12	11H30
Finished Pre-cooling:	29.12.12	12H10
Started loading at Puerto Bolivar Pier No.1 :	29.12.12	13H40
Finished loading cargo at Puerto Bolivar Pier No.1 :	05.01.13	07H45
Started sealing on holds:	05.01.13	07H50
Finished sealing on holds:	05.01.13	08H25
Sailed	05.01.13	09H30

##### STATEMENT OF FACTS OF EACH COMPARTMENT:

<b>Hold</b>	<b>StartedLoading</b>	<b>FinishedLoading</b>
<b>1A</b>	04.01.13 / 17H40	05.01.13 / 06H30
<b>1B</b>	31.12.12 / 17H30	04.01.13 / 17H35
<b>1C</b>	30.12.12 / 09H05	04.01.13 / 12H15
<b>2 A</b>	04.01.13 / 15H50	05.01.13 / 01H50
<b>2B</b>	03.01.13 / 01H45	04.01.13 / 15H45
<b>2C</b>	02.01.13 / 13H40	04.01.13 / 11H30
<b>2D</b>	29.12.12 / 13H40	29.12.12 / 23H10
<b>3 A</b>	04.01.13 / 16H20	05.01.13 / 00H20
<b>3B</b>	04.01.13 / 10H05	04.01.13 / 16H15
<b>3C</b>	02.01.13 / 13H45	04.01.13 / 10H00
<b>3D</b>	29.12.12 / 13H45	29.12.12 / 23H30
<b>4 A</b>	04.01.13 / 17H05	05.01.13 / 07H45
<b>4B</b>	02.01.13 / 00H10	04.01.13 / 17H00
<b>4C</b>	30.12.12 / 10H55	04.01.13 / 09H10
<b>4D</b>	29.12.12 / 19H00	30.12.12 / 10H50

**HARVESTS INFORMATION**

Harvest No	Date/Time Started Loading	Date/Time Finished Loading	Quantity of Boxes	Remarks
1	29.12.12 / 13H40	30.12.12 / 11H10	33,485 bxs	Boxes received directly to the vessel
2	30.12.12 / 13H35	30.12.12 / 22H45	6,597 bxs	Received at warehouse to then be loaded on the vessel
			2,882 bxs	Boxes received directly to the vessel
3	31.12.12 / 15H35	31.12.12 / 21H30	4,840 bxs	Boxes received directly to the vessel
4	02.01.13 / 13H00	03.01.13 / 05H30	1,003 bxs	Received at warehouse to then be loaded on the vessel
			28,617 bxs	Boxes received directly to the vessel
5	03.01.13 / 09H35	04.01.13 / 20H35	31,320 bxs	Received at warehouse to then be loaded on the vessel
			24,547 bxs	Boxes received directly to the vessel
6	04.01.13 / 14H00	05.01.13 / 07H45	1,497 bxs	Received at warehouse to then be loaded on the vessel
			62,698 bxs	Boxes received directly to the vessel
<b>TOTAL</b>			<b>197,486 bxs</b>	

## TEMPERATURE CONTROL

### TEMPERATURE CONTROL:

Holds temperature verification before hatch opening.



Decks:	Hold No.1 (°C)	Hold No.2 (°C)	Hold No.3 (°C)	Hold No.4 (°C)	Date/Time
A	8.0	8.0	8.0	8.0	29.12.12 / 11H30
B	8.0	8.0	8.0	8.0	29.12.12 / 11H30
C	8.0	8.0	8.0	8.0	29.12.12 / 11H30
D	-	8.0	8.0	8.0	29.12.12 / 11H30

### ENVIRONMENT TEMPERATURE:

Pulp and environment temperature survey was also carried out.

Date/Time	Average Pulp Temperature	Average Environment Temperature
29.12.12 / 15H35 – 21H30	25.70 °C	27.70 °C
30.12.12 / 10H45 – 22H30	25.10 °C	26.80 °C
31.12.12 / 15H30 – 21H45	26.30 °C	24.20 °C
02.01.13 / 13H30 – 23H30	25.80 °C	26.00 °C
03.01.13 / 01H45 – 03H30	24.70 °C	26.30 °C
04.01.13 / 10H30 – 23H30	24.85 °C	25.50 °C
05.01.13 / 01H35 – 07H30	25.70 °C	27.70 °C
<b>Average:</b>	<b>25.45 °C</b>	<b>26.31 °C</b>

**TEMPCHECK RECORDER'S IN HOLDS:**

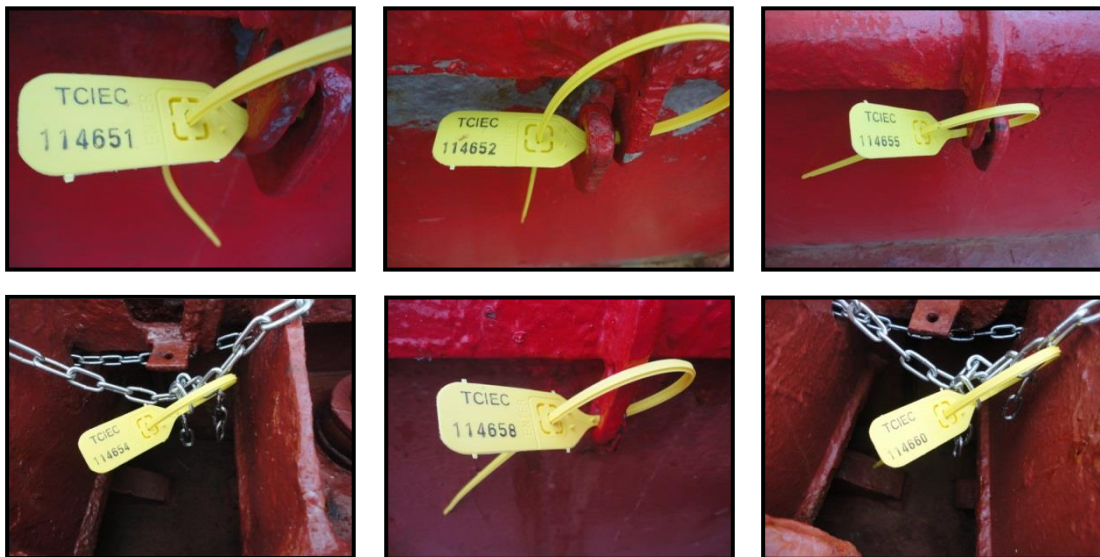
Hold No.	Tempcheck's recorder No.	Time and Date of Installation	Remark
1A	59023531	04.01.13 / 20H55	It's in the return on the deck
1B	59024405	04.01.13 / 12H45	It's in the return on the deck
1C	59023534	31.12.12 / 15H45	It's in the return on the deck
2 A	59024409	04.01.13 / 19H20	It's in the return on the deck
2B	59024404	04.01.13 / 12H30	It's in the return on the deck
2C	59024406	02.01.13 / 15H40	It's in the return on the deck
2D	19003656	29.12.12 / 21H00	It's in the return on the deck
3 A	59023523	04.01.13 / 19H15	It's in the return on the deck
3B	59023533	04.01.13 / 12H35	It's in the return on the deck

<b>3C</b>	59024412	02.01.13 / 15H50	It's in the return on the deck
<b>3D</b>	19003858	29.12.12 / 21H35	It's in the return on the deck
<b>4 A</b>	59024421	04.01.13 / 22H35	It's in the return on the deck
<b>4B</b>	59023529	04.01.13 / 15H45	It's in the return on the deck
<b>4C</b>	59024408	02.01.13 / 14H25	It's in the return on the deck
<b>4D</b>	59024417	30.12.12 / 09H30	It's in the return on the deck

**ETHYLENE FILTERS INSTALLED IN HOLDS:**

A total of **19** ethylene filters were installed into ship's holds:

<b>DECK</b>	<b>HOLD</b>	<b>Time and Date of Installation</b>	<b>Remark</b>
<b>A</b>	<b>1</b>	04.01.13 / 19H00	It's in the cooler room side
<b>A</b>	<b>1</b>	04.01.13 / 19H00	It's in the cooler room side
<b>B</b>	<b>1</b>	04.01.13 / 10H00	It's in the cooler room side
<b>C</b>	<b>1</b>	31.12.13 / 14H00	It's in the cooler room side
<b>A</b>	<b>2</b>	04.01.13 / 16H30	It's in the cooler room side
<b>A</b>	<b>2</b>	04.01.13 / 16H30	It's in the cooler room side
<b>B</b>	<b>2</b>	04.01.13 / 10H20	It's in the cooler room side
<b>C</b>	<b>2</b>	02.01.13 / 13H00	It's in the cooler room side
<b>D</b>	<b>2</b>	29.12.13 / 19H00	It's in the cooler room side
<b>A</b>	<b>3</b>	04.01.13 / 17H00	It's in the cooler room side
<b>A</b>	<b>3</b>	04.01.13 / 17H00	It's in the cooler room side
<b>B</b>	<b>3</b>	04.01.13 / 10H40	It's in the cooler room side
<b>C</b>	<b>3</b>	02.01.13 / 13H00	It's in the cooler room side
<b>D</b>	<b>3</b>	29.12.12 / 19H00	It's in the cooler room side
<b>A</b>	<b>4</b>	04.01.13 / 21H00	It's in the cooler room side
<b>A</b>	<b>4</b>	04.01.13 / 21H00	It's in the cooler room side
<b>B</b>	<b>4</b>	04.01.13 / 13H00	It's in the cooler room side
<b>C</b>	<b>4</b>	02.01.13 / 13H00	It's in the cooler room side
<b>D</b>	<b>4</b>	30.12.12 / 08H00	It's in the cooler room side

**SEALS ON HOLDS:**

Hold No.	Date and Time	Seals' Numbers
1	05.01.13 / 07H50 – 07H55	114658 – 114659
2	05.07.13 / 08H00 – 08H05	114651 – 114660
3	05.01.13 / 08H10 – 08H15	114652 – 114653
4	05.01.13 / 08H20 – 08H25	114655 - 114654

**METHOD OF LOADING**

The fruit was packed in card board boxes and transported by truck from the different farms to the Port terminal where it was visually inspected and then loaded into ship's holds.

**Plan cargo:**

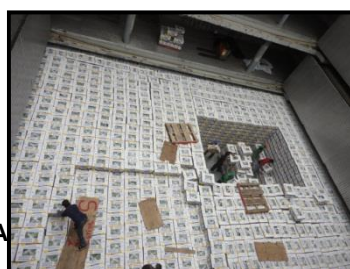
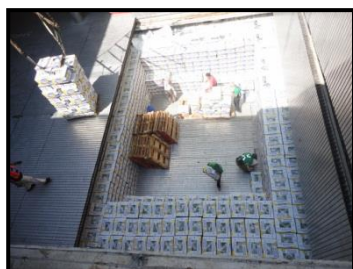
Hold No.	Average Quality	Quantity	Average Weight
1A	89.14 %	16,736 bxs	20.88 kgs
1B	89.06 %	12,475 bxs	20.84 kgs
1C	89.19 %	9,039 bxs	20.89 kgs
2 A	88.89 %	15,047 bxs	20.83 kgs
2B	88.99 %	13,141 bxs	20.84 kgs
2C	88.48 %	12,487 bxs	20.80 kgs
2D	89.05 %	10,689 bxs	20.83 kgs
3 A	89.04 %	15,222 bxs	20.85 kgs
3B	88.93 %	14,108 bxs	20.82 kgs
3C	88.52 %	13,783 bxs	20.81 kgs
3D	88.61 %	13,551 bxs	20.87 kgs
4 A	89.17 %	17,713 bxs	20.83 kgs
4B	89.08 %	13,599 bxs	20.85 kgs
4C	88.64 %	12,635 bxs	20.82 kgs
4D	88.75 %	7,261 bxs	20.82 kgs
<b>Total</b>	<b>88.90 %</b>	<b>197,486 bxs</b>	<b>20.83 kgs</b>

**REMARK**➤ **FRUIT RECEIVED IN WAREHOUSE TO THEN BE LOADED ON THE VESSEL**

Harvest lot no.	Quantity	From	To
2	6,597 bxs	30.12.12 / 13H35	31.12.12 / 10H15



4	1,003 bxs	02.01.13 / 13H00	03.01.13 / 01H50
5	31,320 bxs	03.01.13 / 09H35	04.01.13 / 21H00
6	1,497 bxs	04.01.13 / 14H00	05.01.13 / 02H00
<b>TOTAL</b>	<b>40,417 bxs</b>		



CA

**PACKING**

The bananas were packed in a plastic bag "Vacuum Pack" tied with rubber band and then placed in a cardboard box marked "DERBY", with ventilation holes.

The clusters of fresh, green bananas had been packed into double faced telescopic cardboard display boxes, punctured with plenty of ventilation holes.

Inside the boxes, the bananas had been wrapped in a polyethylene bag, tied with rubber band at the top.

The boxes with bananas had been stowed loose in break bulk/palletized on board of the vessel.

The used packing can be considered as customary of the trade and fit for a refrigerated sea transport of fresh bananas.

#### **Marks on boxes:**



DERBY

Net weight: 19.50 kg

Variety: Premium Bananas

Class: 1

#### **VISUAL CONDITION OF THE CARGO:**

The loading cartons were chosen at random for visual inspection. In general, we found the bananas fresh, green, clean and with normal appearance.

The cardboard cartons during visual inspection were generally found to be clean, neat and in good condition. Sound fruits were found free of smells, free from abnormal moisture and unharmed.

#### **QUALITY OF THE FRUIT:**

The evaluation of the fruit and control of weight is carried out on 1% to 3% of cartons chosen at random from each truck, and the 100% of trucks are checked.

According to Phytosanitary Certificate for Exports (CFE) issued by Agrocalidad (MAGAP) :Free of diseases, harmful plagues, free of fungal infections and colepterous damage.

The crown of the fruit is treated with chemical products

Average quality of the fruit loaded: **88.90%** 197,486 boxes (Minimum quality: 80.00%)

Average mm. in transversal diameter measured at middle finger of each hand:

- x Minimum Grade: 39 degree
- x Maximum Grade: 46 degree
- x Length of finger: 8.0 inches minimum

**WEIGHT:**

The following results were obtained during the inspection carried out.

<b>Weight:</b>	<b>Total Boxes x Weight</b>	<b>Total Weight</b>
<b>Net Weight:</b>	197,486 Bxs of 19,33 Kg. Net	3'817,404.38 Kg. Net
<b>Gross Weight:</b>	197,486 Bxs of 20.83 Kg. Gross	4'113,633.38 Kg. Gross

This report is based on the facts observed and reported by our surveyors in attendance and is submitted without prejudice. The right to amend or supplement this report on the basis of additional information is reserved.

This report is made on the basis of a visual inspection which is performed at the time of loading/unloading and determines if the characteristics of units chosen at random (chosen accordingly to the sampling plan appropriate for the product) match those which were declared on the purchase order's product description, product specification and features.

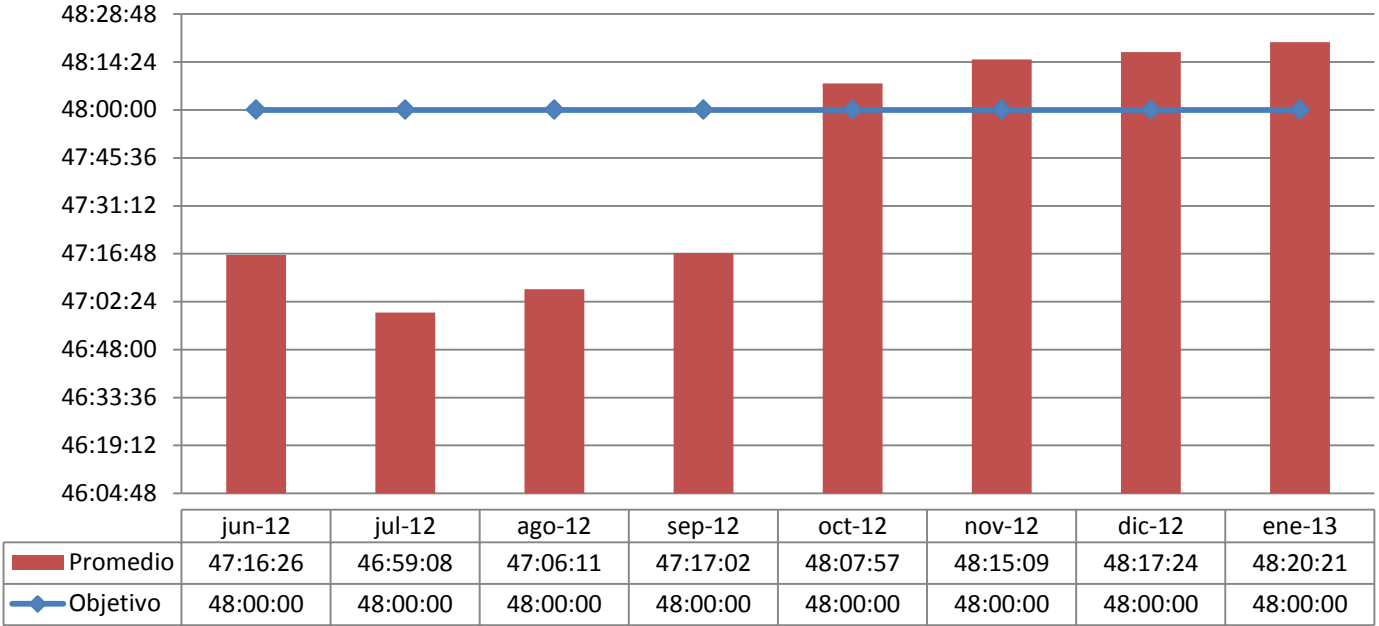
This inspection was carried out to the best of our knowledge and ability and our report reflects our findings at the time and place of our inspection and is believed to be correct at time of issuing the certificate. This Report do not release the contractual parties from their contractual obligations and our responsibility is limited to the exercise of due care.

## ANEXO 7

### TIEMPO DE ENTREGA DE REPORTE AL CLIENTE

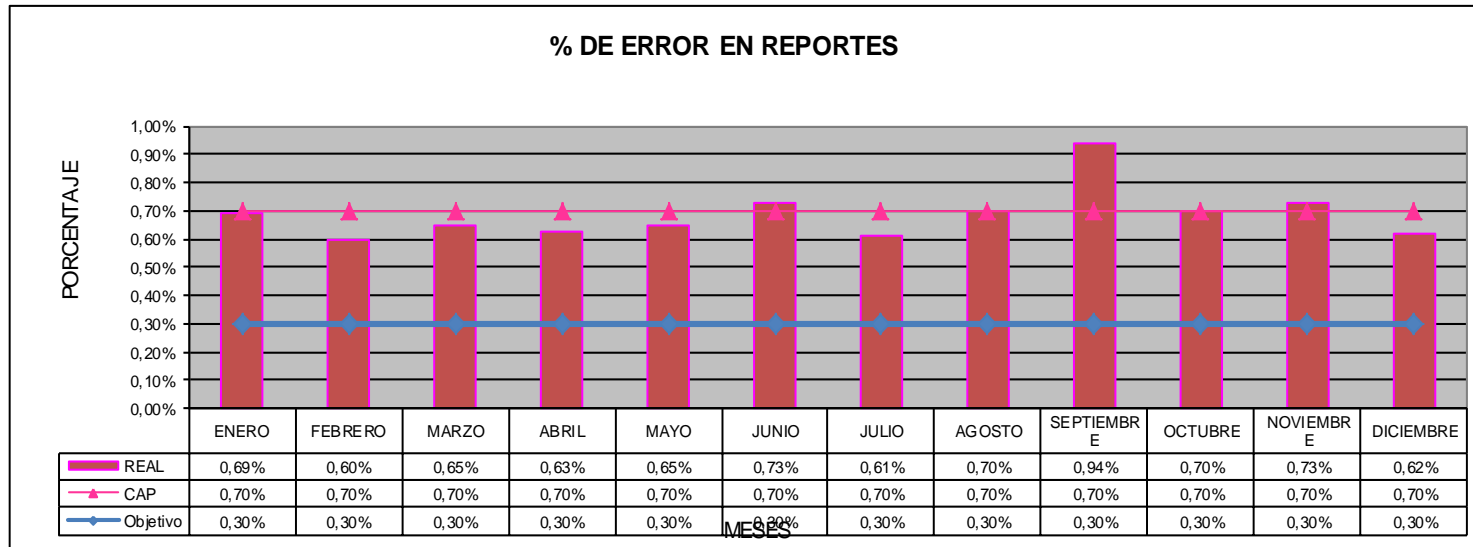
CLIENTE	jun-12	jul-12	ago-12	sep-12	oct-12	nov-12	dic-12	ene-13	PROMEDIO TOTAL	OBJ/HORAS
REYBANPAC	47:45:00	47:07:30	46:54:00	47:45:00	48:22:15	48:39:20	48:09:48	48:12:15	47:51:54	48
SOPRISA	47:07:30	47:07:30	46:51:00	47:07:30	47:52:30	48:39:00	47:53:12	47:51:30	47:33:43	48
ASISBANE	46:52:30	47:07:30	47:00:00	46:52:30	48:11:00	47:41:15	48:03:00	48:03:45	47:28:56	48
ARBELOA	46:37:30	47:26:15	47:48:00	46:37:30	47:59:45	48:29:30	48:23:36	48:14:45	47:42:06	48
DELINDECSA	46:52:30	46:45:00	46:52:00	46:52:30	48:07:30	48:14:00	48:03:36	47:57:00	47:28:01	48
INTERFRUIT/TRESCORE	47:07:30	46:21:15	47:06:00	47:07:30	48:03:30	48:15:00	48:20:36	48:44:30	47:38:14	48
FIRESKY	47:45:00	47:15:00	47:05:00	47:45:00	47:37:30	48:22:15	48:09:24	48:11:45	47:46:22	48
AYCANBAN	46:37:30	46:51:15	46:36:00	46:37:30	47:52:30	47:59:45	48:33:36	48:42:00	47:28:46	48
CABAQUI	46:52:30	46:37:30	46:30:00	46:52:30	48:14:30	48:07:30	48:12:00	48:15:00	47:27:41	48
FRUTANOVA/FAENZACORP	47:07:30	46:52:30	47:05:48	47:07:30	48:10:00	48:03:30	48:36:45	48:29:20	47:41:37	48
SEDORDINSA	46:37:30	47:07:30	47:46:00	48:30:00	48:00:00	48:00:00	48:44:40	48:43:00	47:56:05	48
FRUTADELI	46:52:30	47:45:00	47:18:00	46:37:30	48:15:00	48:20:00	47:54:00	47:52:30	47:36:49	48
REVOCAREP	48:10:00	46:37:30	46:37:30	46:52:30	48:00:00	48:12:15	48:29:20	48:29:20	47:41:03	48
COMERSUR	47:11:40	46:52:30	47:05:00	48:10:00	48:20:00	47:52:30	48:14:00	48:18:40	47:45:33	48
SPEDDLIFE	46:37:30	47:07:30	47:25:00						47:03:20	48
NASTRIFICI	47:40:00	47:45:00	47:21:15	47:11:40	48:12:15	48:11:00			47:43:32	48
BRUNDICORPI	48:30:00			46:37:30					47:33:45	48
BANACALM	48:00:00	46:37:30							47:18:45	48
EXPORTLIT	47:07:30	46:20:45	47:03:00	47:40:00	48:00:00	47:59:45	48:20:00	48:20:00	47:36:23	48
AUGE/GRAFINDUSTRIC	47:40:00	47:30:00	47:43:20	48:00:00			48:26:20	48:44:30	48:00:42	48
ASOAGRIBAL	47:17:30	46:50:00	47:31:40	47:07:30	48:14:45	48:14:45	48:22:15	48:10:00	47:43:33	48
VARIFRUIT			47:03:00						47:03:00	48
ALISA	47:55:00	46:30:00	47:10:00						47:11:40	48
DELSUNCO	47:07:30	46:50:00	47:11:40						47:03:03	48
LIDERNEGSA			46:41:48						46:41:48	48
BANATRO/NOVAMERC	47:40:00	46:52:15	47:22:30	47:40:00	48:10:00	48:10:00	48:05:12	47:59:00	47:44:52	48
NEGOPLUS					48:30:00	48:12:15	48:17:48	48:41:00	48:25:16	48
BAGNILASA						48:56:00	48:05:36	48:07:00	48:22:52	48
EXPORTSWEET							48:19:40	48:19:40	48:19:40	48
COGUIN							48:11:48	48:14:45	48:13:17	48
BANACALM							48:15:00	48:30:00	48:22:30	48
SERVIBANANA						48:45:00			48:45:00	48
LUDERSON						48:29:00	48:00:00	48:00:00	48:09:40	48
BANEXPRO	46:45:00								46:45:00	48
TRADEPALM		47:40:00	46:37:30		48:30:00	48:48:00	48:29:45	48:29:40	48:05:49	48
UBESA	47:50:00								47:50:00	48
OBSA	46:37:30	46:20:45	46:47:00	47:17:30	48:12:30	47:37:30	48:43:48	48:54:45	47:33:55	48
SENTILVER	47:07:30	47:11:40	47:15:00	47:55:00	47:40:00	47:52:30	48:32:48	48:34:40	47:46:08	48
PRONEBAN/ISBELNI	47:25:00	47:07:30	47:06:00	47:07:30	48:27:15	48:22:15	48:09:36	48:19:30	47:45:35	48
Promedio	47:16:26	46:59:08	47:06:11	47:17:02	48:07:57	48:15:09	48:17:24	48:20:21	47:42:27	
Objetivo	48:00:00	48:00:00	48:00:00	48:00:00	48:00:00	48:00:00	48:00:00	48:00:00		

### Tiempo de Entrega de Reporte al Cliente



## ANEXO 8

% DE ERROR EN REPORTES			
MESES	REAL	CAP	Objetivo
ENERO	0,69%	0,70%	0,30%
FEBRERO	0,60%	0,70%	0,30%
MARZO	0,65%	0,70%	0,30%
ABRIL	0,63%	0,70%	0,30%
MAYO	0,65%	0,70%	0,30%
JUNIO	0,73%	0,70%	0,30%
JULIO	0,61%	0,70%	0,30%
AGOSTO	0,70%	0,70%	0,30%
SEPTIEMBRE	0,94%	0,70%	0,30%
OCTUBRE	0,70%	0,70%	0,30%
NOVIEMBRE	0,73%	0,70%	0,30%
DICIEMBRE	0,62%	0,70%	0,30%



## ANEXO 9A

MATRIZ SIPOC DE LOS PROCESOS OPERATIVOS				
<b>EMPRESA:</b> Control Productcs S.A.		<b>DEPARTAMENTO:</b> Operaciones		
<b>PROCESO:</b> Emisión y Entrega de Reporte		<b>RESPONSABLE:</b> Gerente de Operaciones Puerto		
PROVEEDORES	INSUMOS	PRODUCTOR ¿Qué realizo?	PRODUCTOS ¿Qué entrego?	CLIENTES ¿A Quién?
PROVEDURIA	MATERIAL DE TRABAJO	Misión: Elaboración y entrega de reportes estadísticos y de embarque al cliente	REPORTES ESTADÍSTICOS	EXPORTADOR
SISTEMA	EQUIPOS DE CÓMPUTO	<b>Sub-Procesos</b>	REPORTES DE EMBARQUE	FACTURACIÓN Y COBRANZAS
RRHH	PERSONAL CAPACITADO EN DIGITACIÓN	<pre> graph TD     A[Entrega de la Información por parte de los Estadísticos] --&gt; B[Digitación de los formatos entregados por los Estadísticos]     C[Elaboración de reportes estadísticos diarios y finales] --&gt; D[Envío de reporte estadísticos al cliente via e-mail]     A --&gt; C     B --&gt; D     D --&gt; E[Emisión y entrega de reporte de embarque al cliente] </pre>	ORDEN DE FACTURACIÓN	
REQUISITOS ¿Qué requiero?		REQUISITOS ¿Qué requieren?		
STOCK DE FORMULARIOS		ENTREGA A TIEMPO		
TECNOLOGÍA DE PUNTA		CONFIABILIDAD DE LA INFORMACIÓN		
PERSONAL TÉCNICO EN DIGITACIÓN		DETALLES Y CANTIDADES CORRECTAS DEL SERVICIO		

**ANEXO 9B**

REINGENIERÍA DE PROCESOS				
MATRIZ SIPOC DE LOS PROCESOS OPERATIVOS				
EMPRESA: Control Products S.A		DEPARTAMENTO: Operaciones		
PROCESO: Emisión y Entrega de Reporte		RESPONSABLE Gerente de Operaciones Puerto		
PROVEEDORES	INSUMOS ¿Qué recibo)	PRODUCTOR ¿Qué realizo?	PRODUCTOS ¿Qué entrego?	CLIENTES ¿A Quién?
<p>PROVEDURIA</p> <p>SISTEMA</p> <p>RRHH</p>	<p>MATERIAL DE TRABAJO</p> <p>EQUIPOS DE COMPUTO</p> <p>PERSONAL CAPACITADO EN DIGITACION</p>	<p><b>Misión:</b> Elaboración y entrega de reportes estadísticos y de embarque al cliente</p> <p><b>Sub-Procesos</b></p> <pre> graph TD     A[Evaluador/Anotador entrega Información (calidad y peso) al Digitador] --&gt; B[Digitador ingresa información (estadística, cantidad, calidad, peso) de los clientes]     C[Chequeador entrega Información (cantidad) al Estadístico] --&gt; D[Estadístico cuadra información en reportes y entrega al Digitador]     B --&gt; E[Elabora reportes estadísticos diarios y finales]     D --&gt; E     E --&gt; F[Envía reporte estadístico al cliente via e-mail]     F --&gt; G[Emisión y entrega de reporte de embarque al cliente]                     </pre>	<p>REPORTES ESTADÍSTICOS</p> <p>REPORTES DE EMBARQUE</p> <p>ORDEN DE FACTURACIÓN</p>	<p>EXPORTADOR</p> <p>FACTURACIÓN Y COBRANZAS</p>
REQUISITOS ¿Qué requiero?		REQUISITOS ¿Qué requieren?		
<p>STOCK DE FORMULARIOS</p> <p>TECNOLOGÍA DE PUNTA</p> <p>PERSONAL TÉCNICO EN DIGITACIÓN</p>		<p>ENTREGA A TIEMPO</p> <p>CONFIABILIDAD DE LA INFORMACIÓN</p> <p>DETALLES Y CANTIDADES CORRECTAS DEL SERVICIO</p>		



## ANEXO 10

**CONTROL PRODUCTS S.A.** con la finalidad de mejorar continuamente la calidad de nuestros servicios, solicitamos su colaboración para el llenado de esta encuesta.

Tendremos en cuenta sus calificaciones y sugerencias, ya que son de gran importancia para satisfacerle de manera creciente.

*EJEMPLO DE LLENADO: En el casillero "Evaluación" encierre en un círculo el número que corresponda, siendo  
1 malo, 2 regular, 3 bueno, 4 muy bueno y 5 excelente.*

*¿Considera que la atención en Control Products es?      1    2    3    **4**    5*

**Fecha:** \_\_\_\_\_  
**Nombre del Cliente:** \_\_\_\_\_

### PREGUNTAS

### EVALUACION

#### ADMINISTRATIVO

1.- La atención telefónica es	1	2	3	4	5
2.- Puntualidad en la entrega de documentos contables	1	2	3	4	5
3.- Confiabilidad en las cifras de los documentos contables	1	2	3	4	5
4.- En caso de reclamo, se siente atendido por el personal de TCI	1	2	3	4	5
5.- La atención del área Administrativa es la que espera	1	2	3	4	5

#### OPERACIONES CAMPO

1.- Imagen del personal	1	2	3	4	5
2.- Cumplimiento en las programaciones	1	2	3	4	5
3.- Personal idóneo para el control de calidad	1	2	3	4	5
4.- Puntualidad de los Inspectores	1	2	3	4	5
5.- Desempeño de los Inspectores	1	2	3	4	5

6.- Desempeño de los Supervisores	1	2	3	4	5
7.- Utilización de las herramientas adecuadas	1	2	3	4	5
8.- El servicio responde adecuadamente a sus necesidades y expectativas	1	2	3	4	5
9.- En caso de reclamo, se siente atendido por el personal de TCI	1	2	3	4	5
10.- En caso de necesidad o urgencia le resulta sencillo contactar con la Persona idónea para dar solución al problema	1	2	3	4	5
11.- Nuestra gama de servicios es suficientemente amplia	1	2	3	4	5

### **OPERACIONES PUERTO**

1.- Imagen del personal	1	2	3	4	5
2.- Cumplimiento en las programaciones	1	2	3	4	5
3.- Puntualidad de los Inspectores	1	2	3	4	5
4.- Desempeño de los Inspectores	1	2	3	4	5
5.- Desempeño de los Supervisores	1	2	3	4	5
6.- Utilización de las herramientas adecuadas	1	2	3	4	5
7.- Correcta emisión de los reportes / certificados	1	2	3	4	5
8.- Cumplimiento en los plazos de entrega de reportes/certificados	1	2	3	4	5
9.- El servicio responde adecuadamente sus necesidades	1	2	3	4	5
10.- Encaso de reclamo, se siente atendido por el personal de TCI	1	2	3	4	5
11.- En caso de necesidad o urgencia le resulta sencillo contactar con la Persona idónea para dar solución al problema	1	2	3	4	5
12.- Nuestra gama de servicios es suficientemente amplia	1	2	3	4	5

### **Sugerencias:**

---



---

## BIBLIOGRAFIA

1. Hernández Sampieri (1994) “Metodología de la Investigación”.
2. <http://www.eduteka.org/DiagramaCausaEfecto.php>.
3. Ing. Benjamín Herrera Universidad Estatal de Guayaquil, curso de graduación 2008, Módulo de Gestión de Indicadores.
4. Yépez (2002), Manual de Trabajos de Grado en Maestría y tesis Doctoral, [http://es.wikipedia.org/wiki/Reingeniería\\_de\\_procesos](http://es.wikipedia.org/wiki/Reingeniería_de_procesos)
5. [www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/mar/sacli.htm](http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/mar/sacli.htm).
6. Berrocal, José, Gestión Procesos Productivos Empresariales, (2006) pág. 175.
7. Hammer, Michael y Champy, James, Reengineering the Corporation, 2004, pág. 240.
8. Pierre Weil, (1983) Declaración de Venecia de la UNESCO, Comunicado final del Coloquio “La Ciencia Ante Los Confines Del Conocimiento: Prologo De Nuestro Pasado Cultural” pág. 16.
9. Hernández Sampieri “Metodología de la Investigación, (1994), Cap. 4, 5. Pág. 98.
10. Arias, F., Introducción a la Metodología. Científica. Caracas: Editorial Episteme. (2004)Ávila, H. (2006), Pág. 22.

11. Yépez Francisco, Manual de Trabajos de Grado en Maestría y tesis Doctoral, Editorial Universidad Estatal (2002), Módulo Metodología de la Investigación, (Pág.17).
12. Yépez Francisco, Manual de Trabajos de Grado en Maestría y tesis Doctoral, Editorial Universidad Estatal (2002), Módulo Metodología de la Investigación, (Pág.15).
13. Arias, F., Introducción a la Metodología. Científica. (2006)Pág. 31.
14. Aranguren, S. (1997) Ciencia, Pensamiento y Cultura 1997, (p.49).
15. Arkin y Colton. (1995) Métodos Estadísticos. Herbert Arkin, Raymond R. Colton, Ed. Prentice-Hall, 1995. (p.78).
16. Tamayo. M., Introducción a las Técnicas de Muestreo, 2001, p.178.
17. Stanton, Etzel y Walker, Fundamentos del Marketing, Edición 13º, (pág. 12).
18. Richard L. Sandhusen, Marketing Techniques, 2008, (pág. 38).
19. Naresh K. Malhotra, Review of Marketing Research, 2004, pág. 33.
20. Trespalacios, Vázquez y Bello, Investigación de Mercados, 2005 (pág.50).
21. Diccionario de Marketing de Cultural S.A. Cultural, S.A. de Ediciones, 1999 página 40.
22. Hurtado, I y Toro. J. Metodología Cuantitativa y Cualitativa - Paradigmas y Métodos de Investigaciones en Tiempos de Cambio. Valencia-Valenzuela: Espíteme, consultores asociados, C.A.(1998) (pág. 90).

23. B.Baldivian de Acosta , Fundamentos de la Investigación (1991), Pág. 118.
24. Kerlinger F., Fundamentos de la Investigación del Comportamiento de Fred (Libro) 56 ediciones publicadas entre 1981 y 2007, Pág. 132.
25. Humberto Gutiérrez Pulido, Calidad Total y Productividad (2010), Pág. 196.
26. Jack Fleitman, Evaluación Integral (1994), Pág. 36.
27. James Arthur, Definición de Procesos, <http://es.wikipedia.org/wiki/Proceso>.
28. Humberto Gutiérrez Pulido, Calidad Total y Productividad (2010), Pág. 66.
29. Humberto Gutiérrez Pulido, Calidad Total y Productividad (2010), Pág. 68.
30. Hernando Mariño Navarrete, Gerencia de Procesos (2001), Pág. 33.
31. Humberto Gutiérrez Pulido, Calidad Total y Productividad (2010), Pág. 107.
32. Hernando Mariño Navarrete, Gerencia de Procesos (2001), Pág. 69.
33. Wikipedia, Reingeniería de Procesos, Fundación Wikimedia. Inc. y disponible en: [http://www.es.wikipedia.org/wiki/Reingeniería\\_de\\_procesos](http://www.es.wikipedia.org/wiki/Reingeniería_de_procesos).
34. Ing. Benjamín Herrera, Modulo de Gestión de Indicadores 2008, Pág. 25.