

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS

PROYECTO DE GRADUACIÓN:

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
“MAGISTER EN GESTIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD Y LA CALIDAD”

TEMA

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL Y
MEJORA CONTINUA PARA UNA EMPRESA DE SEGURIDAD PRIVADA

AUTOR

Ing. RONALD RICKY ALCIVAR CABADA

Guayaquil – Ecuador

AÑO
2016

DEDICATORIA

Dedico el presente proyecto de graduación a los seres que más amo en este mundo mis padres quienes fueron la fuente de mi inspiración y motivación para superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depara un futuro mejor, a mis hermanos, primos, amigos y compañeros Maestranteros.

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por haberme permitido alcanzar este objetivo, a mi Familia, que son mi motor para seguir adelante en este mundo tan competitivo y a Mi Directora de Tesis Diana Montalvo por la guía otorgada durante todo el proyecto.

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad por los hechos y doctrinas expuestas en este Proyecto de Graduación, me corresponde exclusivamente; el patrimonio intelectual del mismo, corresponde exclusivamente a la Facultad **de Ciencias Naturales y Matemáticas, Departamento de Matemáticas** de la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

(Reglamento de graduación de la ESPOL)



Ronald Alcivar Cabada

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



Sandra García Bustos, Ph.D.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



MPC. Diana Montalvo Barrera
DIRECTOR DEL PROYECTO



Omar Ruiz Barzola, P.h.D.
VOCAL DEL TRIBUNAL

FIRMA DEL AUTOR DEL PROYECTO



Ing. Ronald Alcivar Cabada

Tabla de contenido

CAPÍTULO I	1
1. RESUMEN EJECUTIVO	1
1.1 ANTECEDENTES.....	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.3 JUSTIFICACIÓN	2
1.4 ALCANCE	3
1.5 NECESIDADES DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO	3
1.5 RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO	3
CAPÍTULO II	5
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	5
2.1 HISTORIA.....	5
2.2 MISIÓN.....	6
2.3 VISIÓN	6
2.4 VALORES ESTRATÉGICOS	6
2.5 OBJETIVOS EMPRESARIALES	7
2.5.1 OBJETIVO GENERAL	7
2.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
2.6 ORGANIGRAMA	8
CAPÍTULO III	9
3. MARCO TEÓRICO	9
3.1 CONCEPTOS	9
3.1.1 EFICIENCIA	9
3.1.2 PRODUCTIVIDAD.....	9
3.1.3 CALIDAD.....	10
3.1.4 PROCEDIMIENTO	10
3.1.5 PROCESO.....	10
3.1.6 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	11
3.1.7 ANÁLISIS DE PROCESOS	11
3.1.8 SISTEMAS DE GESTIÓN	11
3.1.9 SISTEMA DE CONTROL.....	11

3.1.10	SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD.....	11
3.1.11	OBSERVACIÓN DIRECTA.....	12
3.1.12	ENCUESTA.....	12
3.1.13	LLUVIA DE IDEAS.....	12
3.2	METODOLOGÍA.....	13
3.2.1	DIAGRAMA CAUSA EFECTO.....	13
3.2.1.1	COMO ELABORAR UN DIAGRAMA DE CAUSA EFECTO.....	13
3.2.1.2	VENTAJAS DEL DIAGRAMA CAUSA-EFECTO.....	15
3.2.2	QFD / CASA DE LA CALIDAD.....	15
3.2.2.1	PASOS PARA APLICAR QFD.....	17
3.2.3	FLUJO GRAMA DE PROCESOS SIPOC.....	21
3.2.3.1	VENTAJAS DEL SIPOC.....	22
3.2.4	ANÁLISIS DE COSTOS.....	23
3.2.4.1	VENTAJAS DEL ANÁLISIS DE COSTOS.....	23
3.2.4.2	CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS.....	23
3.2.4.3	FLUJO DE CAJA.....	25
3.2.4.4	ANÁLIS DE REGESIÓN.....	25
3.2.4.4.1	MODELOS DE REGRESIÓN LINEAL SIMPLE.....	26
CAPÍTULO IV.....		28
4.	DESCRIPCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS APLICADAS.....	28
4.1	EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	28
4.2	QFD - LA CASA DE LA CALIDAD.....	30
4.3	DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS SIPOC.....	41
4.4	ANÁLISIS DE CAUSA.....	44
4.5	IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS.....	45
CAPÍTULO V.....		47
5.	DISEÑO METODOLÓGICO E IMPLEMENTACIÓN.....	47
5.1	SISTEMA DE CONTROL Y MEJORA CONTINUA.....	47
5.2	DISEÑO ESTRATÉGICO.....	48
5.3	MACROPROCESO.....	49
5.4	RETOS ESTRATÉGICOS.....	49
5.5	POLÍTICA DE CALIDAD.....	50

5.6	OBJETIVOS DE CALIDAD	50
5.7	PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA.....	50
5.8	RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD	51
5.9	COMUNICACIÓN INTERNA.....	51
5.10	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	52
5.10.1	INFORMACIÓN DE ENTRADA PARA LA REVISIÓN	52
5.10.2	RESULTADO DE LA REVISIÓN	52
5.11	PROVISIÓN DE LOS RECURSOS	52
5.12	RECURSOS HUMANOS	53
5.13	COMPETENCIAS Y FORMACIÓN.....	53
5.14	INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE DE TRABAJO.....	53
5.15	PLANIFICACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	53
5.16	IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS	54
5.17	DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO	54
5.18	COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE	54
5.19	COMPRAS.....	54
5.20	IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD	55
CAPÍTULO VI	56
6.	CONTROL Y MEJORA CONTINUA	56
6.1	DETERMINACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL	56
6.1.1	CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS	56
6.1.1.1	METODOLOGÍA.....	56
6.1.1.2	CRITERIOS PARA CREACIÓN, MODIFICACIÓN Y/O ANULACIÓN DE DOCUMENTOS INTERNO Y EXTERNOS.....	57
6.1.1.3	DIFUSIÓN DE CAMBIOS EN EL SISTEMA	57
6.1.2	CONTROL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.....	57
6.1.2.1	INSPECCIONES RUTINARIAS DE SUPERVISIÓN.....	58
6.1.2.2	REVISIÓN DE NOVEDADES EN BITÁCORA	58
6.1.2.3	ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE	59
6.2	ANÁLISIS Y MEJORA CONTINUA	59
6.2.1	ANÁLISIS DE DATOS	59
6.2.1.1	ANÁLISIS DE REGRESIÓN.....	59

6.2.1.1.1	MODELO 1: PORCENTAJE DE GASTOS TOTALES SOBRE LAS VENTAS.....	60
6.2.1.1.2	MODELO 2: VARIACIÓN DE GASTOS TOTALES VS VENTAS.....	63
6.2.1.1.3	MODELO 3: VARIACIÓN GASTOS VARIABLES VS VENTAS.....	66
6.2.1.2	SATISFACCIÓN AL CLIENTE	69
6.2.2	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS PROCESOS	70
6.2.2.1	AUDITORÍAS INTERNAS.....	70
6.2.2.1.1	PLAN DE AUDITORÍA.....	71
6.2.2.1.2	EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA	71
6.2.2.1.3	INFORME DE AUDITORÍA.....	71
6.2.2.1.4	SEGUIMIENTO A LA EFICACIA DE LAS ACCIONES.....	71
6.2.2.2	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	72
6.2.2.2.1	DETECCIÓN DEL PROBLEMA	72
6.2.2.2.2	CLASIFICACIÓN	72
6.2.2.2.3	SEGUIMIENTO.....	72
6.2.2.2.4	PLAZO	73
6.2.2.2.5	POSIBLES NO CONFORMIDADES.....	73
6.2.2.2.6	DIAGRAMA DE FLUJO PARA TOMA DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	74
CAPÍTULO VII	75
7.	ANÁLISIS FINANCIERO	75
7.1	INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO	75
7.2	FLUJO DE CAJA.....	77
7.3	RENTABILIDAD	77
CAPÍTULO VIII	79
8.	CONCLUSIÓN, RECOMENDACIÓN Y BIBLIOGRAFÍA.....	79
8.1	CONCLUSIONES.....	79
8.1.1	NIVEL DE PERCEPCIÓN DE SERVICIO AL CLIENTE.....	79
8.1.2	REDUCCIÓN DE COSTOS	79
8.1.3	ESTUDIO FINANCIERO.....	79
8.2	RECOMENDACIONES	80
8.3	BIBLIOGRAFÍA	81
ANEXOS	83

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafico # 1 Organigrama de la empresa XYZ.....	8
Grafico # 2 Diagrama causa efecto.....	14
Grafico # 3 QFD – Casa de la Calidad.....	17
Grafico # 4 PASO1- QFD.....	18
Grafico # 5 PASO2- QFD.....	18
Grafico # 6 PASO3- QFD.....	19
Grafico # 7 PASO4- QFD.....	19
Grafico # 8 PASO5- QFD.....	20
Grafico # 9 PASO6- QFD.....	21
Grafico # 10 Diagrama SIPOC.....	22
Grafico # 11 Análisis de costo.....	24
Grafico # 12 Flujo de caja.....	25
Grafico # 13 Diagrama de dispersión.....	27
Grafico # 14 Evaluación de la situación actual.....	29
Grafico # 15 PASO1- QFD XYZ.....	30
Grafico # 16 PASO3- QFD XYZ.....	34
Grafico # 17 PASO4- QFD XYZ.....	35
Grafico # 18 PASO5- QFD XYZ.....	36
Grafico # 19 PASO6- QFD XYZ.....	37
Grafico # 20 PASO7- QFD XYZ.....	38
Grafico # 21 PASO8- QFD XYZ.....	40
Grafico # 22 SIPOC1.....	42
Grafico # 23 SIPOC2.....	43

Grafico # 24 Diagrama causa efecto Empresa XYZ.....	44
Grafico # 25 MACRO PROCESO.....	49
Grafico # 26 Cronograma de implementación.....	51
Grafico # 27 Regresión ajustada gastos totales sobre venta.....	62
Grafico # 28 Variación gastos totales sobre venta.....	65
Grafico # 29 Regresión ajustada variación gastos variables sobre venta.....	68
Grafico # 30 Diagrama de barras encuestas.....	70
Grafico # 31 Acciones preventivas y correctivas.....	74

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla # 1 Gastos versus ventas.....	61
Tabla # 2 Correlación gastos y ventas.....	62
Tabla # 3 Variación gastos totales vs ventas.....	64
Tabla # 4 Correlación variación gastos totales vs ventas.....	65
Tabla # 5 Variación gastos variables y ventas.....	67
Tabla # 6 Correlación Variación gastos variables y ventas.....	68
Tabla # 7 Escala de ponderación encuesta.....	69
Tabla # 8 Presupuesto de inversión.....	75
Tabla # 9 Presupuesto de inversión acciones correctivas.....	76
Tabla # 10 Amortización y financiamiento.....	76
Tabla # 11 Flujo de caja proyectada.....	77
Tabla # 12 Rentabilidad.....	78
Tabla # 13 Anexo # 1 plan de capacitación.....	83
Tabla # 14 Anexo # 3 lista de proveedores.....	84

Tabla # 15 Anexo # 4 control de requerimiento de servicio.....	84
Tabla # 16 Anexo # 10 Lista Maestra de Documentos y Registros.....	87

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura # 1 Anexo # 2 solicitud de servicio.....	83
Figura # 2 Anexo # 5 bitácora de novedades.....	85
Figura # 3 Anexo # 6 hoja de despacho.....	85
Figura # 4 Anexo # 7 formato de inspecciones rutinarias.....	86
Figura # 5 Anexo # 8 encuesta de satisfacción al cliente.....	86
Figura # 6 Anexo # 9 Manual de Funciones y Perfil de Cargo.....	87

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Proponer el diseño y la implementación de un sistema de control y mejora continua que permita a través del análisis de información estadística, la documentación, estandarización y control de procesos, a fin de mejorar la productividad y la calidad del servicio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar un análisis de la organización con respecto a la estructura organizacional, procesos, recursos y calidad del servicio.
2. Diagramar la situación actual de los procesos de seguridad y vigilancia.
3. Analizar los procesos actuales empleando técnicas cualitativas y cuantitativas.
4. Controlar los desperdicios de recursos (tiempo, insumos, equipos, etc.) dentro del proceso de prestación de servicio de seguridad privada.
5. Simplificar las actividades relacionadas con el fin de aumentar la productividad.
6. Incrementar el nivel de percepción del servicio de seguridad privada del 78% al 90% en el lapso de 1 año posterior a la implementación.
7. Reducción de los costos fijos con relación a las ventas en un 5% en el lapso de un año posterior a la implementación.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de graduación plantea el diseño y la implementación de un sistema de control y mejora continua para la empresa XYZ, la cual se dio a conocer en el año 2001 como una empresa dedicada a brindar servicios globales de seguridad, protección y vigilancia de personas naturales o jurídicas y/o sus bienes.

Al ser esta una empresa familiar muchos de los procesos no están identificados y tampoco documentados, solo se manejan con las prácticas ya establecidas, el marco legal vigente y los requisitos solicitados por los clientes lo cual complica la correcta y eficiente administración. Lo que se busca al implementar este sistema es obtener una ventaja competitiva para la compañía al identificar y estandarizar los procesos, medir el desempeño por áreas, optimizar recursos, tener un control del servicio prestado y lograr la satisfacción del cliente enfocados en la mejora continua, dinamizando la imagen de la empresa, mejorando el posicionamiento en el mercado y aumentando la rentabilidad del negocio.

Este proyecto de graduación comprende los siguientes capítulos:

Capítulo I: En el Resumen Ejecutivo se puede tener una idea rápida del proyecto y de su viabilidad.

Capítulo II: En la Descripción de la Empresa se mencionan aspectos importantes sobre la organización donde se va a implementar el proyecto.

Capítulo III: En el Marco Teórico se citan conceptos que serán aplicados dentro del proyecto.

Capítulo IV: Con la Descripción de las Herramientas aplicadas se obtienen resultados que sirven para el análisis de la investigación.

Capítulo V: En el Diseño Metodológico e Implementación se detalla la administración y el funcionamiento del sistema.

Capítulo VI: Se establecen las medidas de control y las herramientas para la mejora continua.

Capítulo VII: Con la Evaluación Financiera se busca tener un criterio adicional para los accionistas sobre la rentabilidad del proyecto.

Capítulo VIII: Conclusiones, Recomendaciones y Bibliografía.

Anexos.

CAPÍTULO I

En el presente capítulo se hace un resumen de los aspectos más relevantes de este proyecto de graduación explicando los Antecedentes, Planteamiento del problema, Justificación, Alcance, Necesidades de Financiamiento y los Resultados esperados del proyecto.

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1 ANTECEDENTES

La gran Mayoría de las empresas de seguridad privada en Latinoamérica se iniciaron de modo semejante, a partir de uno o más funcionarios provenientes de las fuerzas públicas de Seguridad (Fuerzas Armadas y Policía), que al acogerse a su retiro o antes, iniciaron una Empresa.

En los últimos diez años el sector de la seguridad privada se ha constituido generalmente por grandes empresas, pues las empresas pequeñas o ineficientes van quedando fuera del mercado, habitualmente por problemas de costos, calidad de servicio u otros y las grandes organizaciones ganan porciones crecientes del mercado.

A esto se suma el ingreso de los principales jugadores mundiales del negocio, empresas con disponibilidad de recursos, gran “expertise” específico, acceso al crédito en general negado a las empresas locales, o muy caro y gerenciamiento profesional (Frigo Edgardo, 2013)¹⁷

Las empresas de todos los países no sólo crecen, mejoran de modo continuo, perfeccionan sus procesos, ofrecen más y mejores servicios, profesionalizan sus niveles gerenciales y directivos, sus mecanismos de capacitación ahora incluyen cursos y carreras universitarias específicas y una interacción con las fuerzas públicas.

Por lo antes expuesto, se ha identificado en el presente proyecto como uno de los pilares fundamentales para las empresas de seguridad privada, la estandarización y el incremento del grado de eficacia de sus procesos para poder competir en las condiciones actuales del mercado.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa XYZ, en una auditoría de diagnóstico ejecutada por el actor del presente documento, ha presentado falta de organización y estandarización de los procesos, lo cual, se presume en primera instancia, antes de la comprobación respectiva, es la principal causa que ha provocado una inadecuada gestión administrativa, costos operativos elevados y un bajo nivel de satisfacción del cliente.

1.3 JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto está justificado por las siguientes razones:

- La implementación de un sistema de control y mejora continua puede demostrar que la falta de organización provoca que se realicen dobles trabajos y reproceso en la compañía.
- La implementación de un sistema de control y mejora continua puede demostrar que no tener procedimientos documentados hace que no se tenga una estandarización del servicio ya que cada guardia o empleado ejecuta las actividades de diferentes maneras.
- La implementación de un sistema de control y mejora continua puede demostrar que sin indicadores de gestión no se tiene un control y medición del desempeño de los procesos y del personal.
- La implementación de un sistema de control y mejora continua puede demostrar que sin una planificación adecuada no se pueden optimizar recursos y por ende se traduce en aumento de costos y no se cumple con los presupuestos de la compañía.
- El diseño e implementación de un sistema de control y mejora continua no sólo

cumpliría una función diferenciadora en la compañía frente a sus competidores sino que también internamente

- La implementación de un sistema de control y mejora continua generaría una mejora en el rendimiento operativo y un aumento en la rentabilidad del negocio, así como externamente generaría reconocimiento por parte de los clientes y posibilitaría oportunidades de crecimiento para la empresa.

1.4 ALCANCE

La empresa XYZ en la que se desarrollará el proyecto tiene su Matriz principal en la ciudad de Guayaquil la cual presta servicio exclusivamente a los buques que llegan al Puerto de Guayaquil y una sucursal en Machala la cual presta el servicio a los buques que arriban a Puerto Bolívar.

El Diseño y la Implementación del sistema de control y mejora continua comprenden la prestación de servicio de seguridad privada de instalaciones, personas y bienes, incluyendo buques de tráfico internacional con los cuales se trabaja.

1.5 NECESIDADES DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

La inversión necesaria para la implementación del sistema de control y mejora continua está dada por los siguientes rubros, que se detallan en el capítulo VII:

- Gastos de capacitación: \$2.400
- Identificación y Levantamiento de procedimientos: \$2.500
- Inspecciones de Control y Auditorías internas: \$1750
- La Inversión en Infraestructura será de: \$40.850

1.6 RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO

Si se desarrollaría el proyecto de manera eficiente se esperarían los siguientes resultados financieros:

- TIR del Proyecto del 74%.
- VAN del Proyecto de \$28.870,91
- Tasa mínima requerida por el accionista es (TMAR): 35%
- El tiempo de recuperación de la inversión es: 1 año y 3 meses

Esta información financiera es facilitada como factor decisivo para los accionistas de la empresa objeto de este estudio.

CAPÍTULO II

En el presente capítulo se describe la compañía objeto de este proyecto, para lo cual se hace una reseña de la historia de la compañía, se detalla la Misión y la Visión, los Valores estratégicos, los objetivos empresariales y se esquematiza el organigrama de la empresa.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

2.1 HISTORIA

La compañía XYZ se constituyó el 10 de Octubre de 2001, con la misión de ofrecer en el ámbito comercial privado y estatal, los servicios de vigilancia y protección de guardias de seguridad, desempeñándose en los siguientes campos de trabajo:

- Servicios de vigilancia y protección de Bodegas de almacenamiento dentro del recinto portuario de Guayaquil, A.P.G, desde el año 2001 al 2005.
- Servicios de vigilancia y protección de patios de almacenamiento de banano # 23 Agencias Navieras, dentro del recinto portuario de Guayaquil, A.P.G, desde el año 2001 al 2005.
- En el año 2003 se abrió la sucursal de Puerto Bolívar para suplir la demanda existente en esa plaza, de las agencias navieras con las cuales ya se trabajaba en Guayaquil.
- En el año de 2003 se empezó a trabajar con una agencia la cual traía buques bananeros y de contenedores.
- Desde el año de 2006 se presta el servicio de vigilancia en los patios de contenedores de MULTICONTI.
- En el año 2009 se apertura contrato para prestar servicio en la dirección provincial de salud de Santa Elena por un año.
- Actualmente se presta servicios de vigilancia y protección de patios de contenedores vía Perimetral.

- Servicios de custodia de contenedores abordo de buques de tráfico internacional, desde Data Posorja hasta el terminal portuario A.P.G.
- Servicios de custodia de contenedores abordo de buques de tráfico internacional, desde Manta hasta el terminal portuario A.P.G.
- Servicios de vigilancia, custodia y de control, de buques de tráfico internacional bananeros, atracados en el terminal portuario A.P.G., A.P.B. y áreas de fondeo libres.

La situación financiera, operativa y administrativa se detalla en el capítulo IV, en donde se analiza la situación actual de la empresa mediante técnicas de control de calidad.

2.2 MISIÓN

Ofrecer servicios globales de seguridad, protección y vigilancia de personas naturales o jurídicas y/o sus bienes, aplicando mecanismos y procedimientos regidos por estrictos estándares de control, calidad e innovación de servicio, adecuados a la necesidad exclusiva de cada cliente.

2.3 VISIÓN

Ser líderes en el mercado nacional de la seguridad privada, gracias a la calidad y confiabilidad de nuestro trabajo, buscando ofrecer servicios cada vez más completos y competitivos.

2.4 VALORES ESTRATÉGICOS

- **Excelencia operacional:** Ser excelente, ágil y confiable en cada proceso, para que de esta forma se constituya en un valor estratégico de la Institución, a través de: Reingeniería, Perfeccionamiento Empresarial y Mejoramiento Continuo.
- **Compromiso con el cliente:** Tener un compromiso total con el cliente, nada es más importante y todo puede esperar si se trata de atenderlo, para que éste sea el distintivo de cada una de las actividades que la empresa realiza.

- **Ética:** Trabajar con transparencia, sinceridad y un compromiso total con el cliente.
- **Imagen:** Conseguir ser identificados por nuestros rasgos distintivos como una empresa confiable a través de publicidad, promociones y relaciones públicas.

2.5 OBJETIVOS EMPRESARIALES

2.5.1 OBJETIVO GENERAL

Expandir las actividades para ofrecer un servicio completo en varios campos de la Seguridad Privada, aplicando mecanismos y procedimientos bajo estrictos estándares de control y calidad, para la seguridad y tranquilidad de los clientes.

2.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Expandir los servicios a nivel nacional e Incursionar en los siguientes campos de la seguridad privada:
- Seguridad electrónica (Venta, Instalación y monitoreo de sistemas de seguridad con respuesta armada motorizada inmediata y rastreo satelital).
- Servicios de vehículos blindados (transporte de valores y mercancías).
- Consultoría en seguridad (Planificación de sistemas de seguridad integral, Detección y prevención de fraudes, Prevención y control de pérdidas, Sistemas preventivos de seguridad).
- Logística de la Información (Almacenamiento y Custodia de medios magnéticos, Banco de Datos, Centros de administración documental, Digitalización de documentos, Microfilmación de documentos).

2.6 ORGANIGRAMA

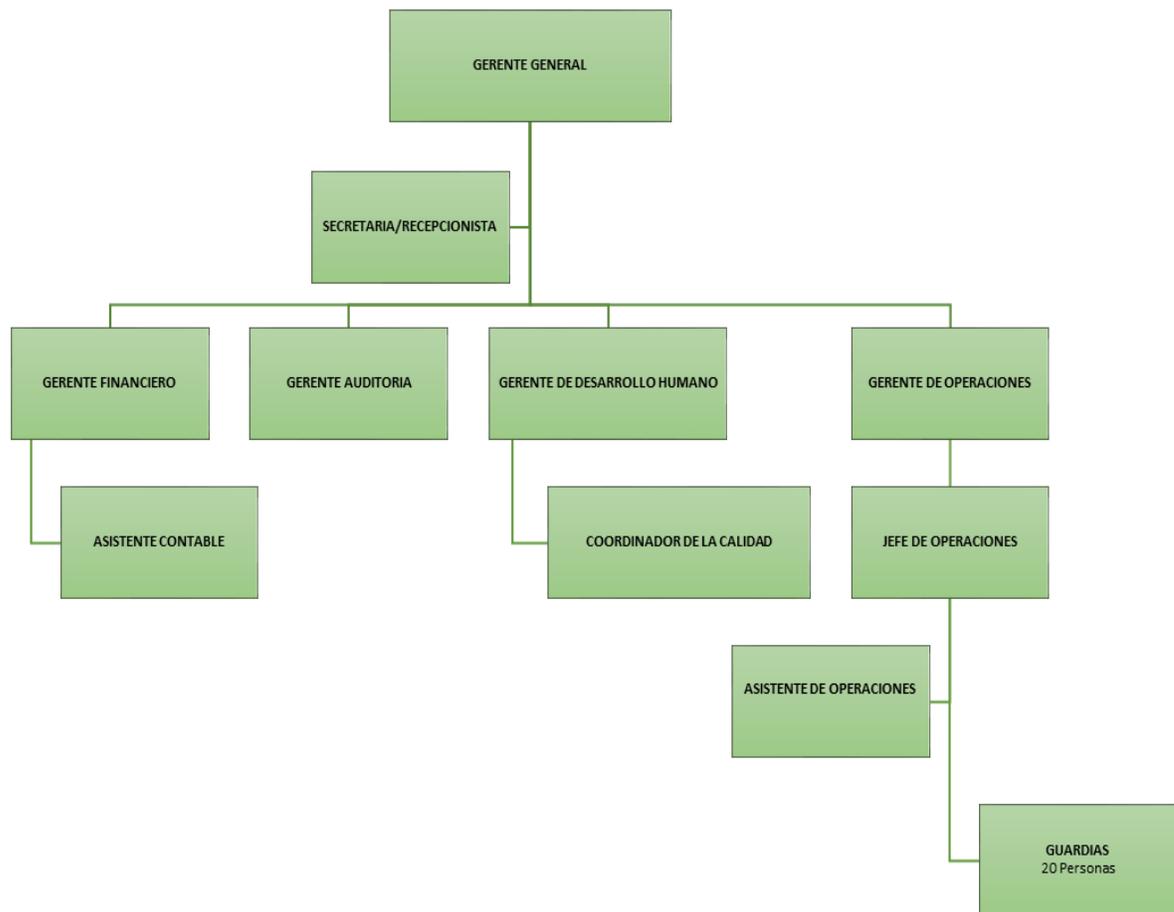


Gráfico # 1: Organigrama de la Empresa XYZ. Autor del proyecto de graduación, 2015

CAPÍTULO III

En el presente capítulo se detallan los conceptos de las metodologías aplicadas y de las herramientas de calidad que en los próximos capítulos están desarrolladas.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 CONCEPTOS

3.1.1 EFICIENCIA

Es la utilización más adecuada. De los recursos disponibles para la obtención de resultados deseados (Álvarez Antonio, 2001).¹

El concepto de eficiencia está relacionado con la economía de recursos, es decir. Es la relación entre los resultados obtenidos (outputs), y los recursos utilizados (inputs) (Álvarez Antonio, 2001).¹

Es un factor esencial para la productividad. Mide el aprovechamiento o el desperdicio de energía, para transformaciones en la materia, que es su otra cara de la misma moneda, su objetivo es minimizar el desperdicio de los recursos materiales e intangibles, incluidos el tiempo y el espacio (López Jorge, 2013).²

3.1.2 PRODUCTIVIDAD

Este autor plantea que productividad es: “La relación de los bienes o servicios ofrecidos y los factores utilizados” (Fernández Ricardo, 2010).³

Gutiérrez en cambio plantea la siguiente idea: “Es la relación entre los resultados obtenidos en un sistema y el tiempo más los recursos utilizados para obtenerlo” (Gutiérrez Humberto, 2014).⁴

El autor resume así: “Es la relación entre los insumos y los beneficios de operar un proceso” (Gutiérrez Humberto, 2014).⁴

3.1.3 CALIDAD

Calidad está relacionada directamente con el cliente. Es la capacidad de un producto o servicio para satisfacer las necesidades y expectativas del cliente en los términos con él acordado (Norma ISO 9001:2008, 2008).⁵

Se puede medir por el cumplimiento de requisitos. Es el grado en el que un conjunto de características (rasgos diferenciadores), cumple con los requisitos necesidad o expectativa generalmente implícita u obligatoria (Gutiérrez Humberto, 2014).⁴

Permite tener un criterio universal. La calidad es un estándar de satisfacción a través del cual juzgamos si llevamos a término lo que nos propusimos, de manera que satisfaga a las necesidades de nuestros clientes (Alonzo Jose, 2012).⁶

3.1.4 PROCEDIMIENTO

El cómo hacer algo. Es una forma de realizar una actividad (Norma ISO 9001:2008, 2008).⁵

Guía que nos permite saber Qué y Cómo hacer alguna actividad. Consiste en seguir ciertos pasos predefinidos para desarrollar una labor de manera eficaz (Chiavenato Idalberto, 2008).⁷

Nos da un marco de referencia. Método o trámite necesario para ejecutar una cosa (Alonzo Jose, 2012).⁶

3.1.5 PROCESO

Pasos y tareas que se ejecutan en determinada secuencia. Conjunto de actividades interrelacionadas (Norma ISO 9001:2008, 2008).⁵

Forma de funcionamiento de un sistema. Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados (Alonzo Jose, 2012).⁶

3.1.6 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Relacionado al cumplimiento de expectativas. Evaluación global basada en la compra y consumo experimentado con un bien o servicio durante el tiempo (Pamies Dolors, 2004).⁸

Es la evaluación de la experiencia que el cliente tuvo. Es un tipo de respuesta o evaluación positiva que hace el cliente sobre el consumo o uso de un bien o servicio cubriendo sus necesidades y expectativas (Londoño Claudia, 2002).⁹

3.1.7 ANÁLISIS DE PROCESOS

Es la evaluación de un sistema. Es una técnica que enfoca su atención en procesos individuales para determinar su grado de funcionamiento y localizar áreas potenciales de control y mejora (Rodríguez Joaquín, 2006).¹⁰

3.1.8 SISTEMAS DE GESTIÓN

Es un conjunto de procesos relacionados. Un Sistema de Gestión es un conjunto de etapas unidas en un proceso continuo, que permite trabajar ordenadamente una idea hasta lograr mejoras y su continuidad (Álvarez Ignacio, 2006).¹¹

3.1.9 SISTEMA DE CONTROL

Sistema enfocado al rendimiento de los procesos. Es un Sistema de Gestión orientado al aprovechamiento eficaz y permanente de los recursos que posee la empresa para el logro de los objetivos previamente fijados por la dirección y para la toma de decisiones operativas y estratégicas (Ogalla Francisco, 2010).¹²

3.1.10 SISTEMAS DE GESTIÓN DE CALIDAD

Es un conjunto de procesos que funcionan para el cumplimiento de requisitos. Sistema basado en un proceso de mejora continua, en el cual todas las áreas de la empresa buscan satisfacer las necesidades del cliente o anticiparse a ellas, participando activamente en el desarrollo de productos o en la prestación de servicios (Álvarez Ignacio, 2006).¹¹

3.1.11 OBSERVACIÓN DIRECTA

Es una actividad de observación en sitio. Es un hecho ordinario y empírico, tiene como finalidad completar, confrontar y verificar los estudios que se hayan realizado conforme a la investigación documental (Rodríguez Joaquín, 2006).¹⁰

3.1.12 ENCUESTA

Es una herramienta de recolección de información. Es un método de investigación en el cual se obtienen datos a través de un cuestionario o entrevista en base a los objetivos de la misma (Rodríguez Joaquín, 2006).¹⁰

3.1.13 LLUVIA DE IDEAS

Es una forma de generación de ideas y de aprovechamiento de información. Esta herramienta fue creada en el año 1941, por Alex Osborne, cuando su búsqueda de ideas creativas resultó en un proceso interactivo de grupo no estructurado que generaba más y mejores ideas que las que los individuos podían producir trabajando de forma independiente, dando oportunidad de sugerir sobre un determinado asunto y aprovechando la capacidad creativa de los participantes. (Gestipolis, 2002).¹⁸

Según el autor “Es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado”. (Gestipolis, 2002).¹⁸

Según el autor “La lluvia de ideas, es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado”. (Gestipolis, 2002).¹⁸

3.2 METODOLOGÍA

3.2.1 DIAGRAMA CAUSA EFECTO

Esquema de los posibles efectos que generan diferentes factores. Es una representación gráfica de todas las posibles causas de un fenómeno, en donde se muestran las relaciones entre una característica y sus factores o causas (Galgano Alberto, 1995).¹³

El diagrama de causa-efecto o de Ishikawa es un método gráfico que relaciona un problema o efecto con los factores o causas que posiblemente lo generan, el uso de esta herramienta permite encontrar las causas potenciales de los problemas de calidad, además se puede utilizar para estructurar una sesión de lluvia de ideas, puesto que inmediatamente ordena las ideas en categorías útiles. (Galgano Alberto, 1995).¹³

3.2.1.1 COMO ELABORAR UN DIAGRAMA DE CAUSA EFECTO

1. Ponerse de acuerdo sobre la declaración del problema (efecto), y dibujar un cuadro alrededor de ella con una flecha horizontal corriendo a la misma.
2. Clasificar y Escribir las categorías de causas del problema como ramas de la flecha principal:
 - Métodos
 - Máquinas (equipo)
 - Personas (mano de obra)
 - Materiales
 - Medición
 - Ambiente
3. Hacer una lluvia de ideas de todas las posibles causas del problema. Preguntar: "¿Por qué sucede esto?" A medida que se da cada idea, escribir como una rama de la categoría correspondiente.

- Una vez más preguntar "¿por qué sucede esto?" Acerca de cada causa. Escribir subcausas que ramifiquen las causas. Continuar a preguntar "¿Por qué?" Y generar niveles más profundos de causas. Las capas de ramas indican relaciones causales.

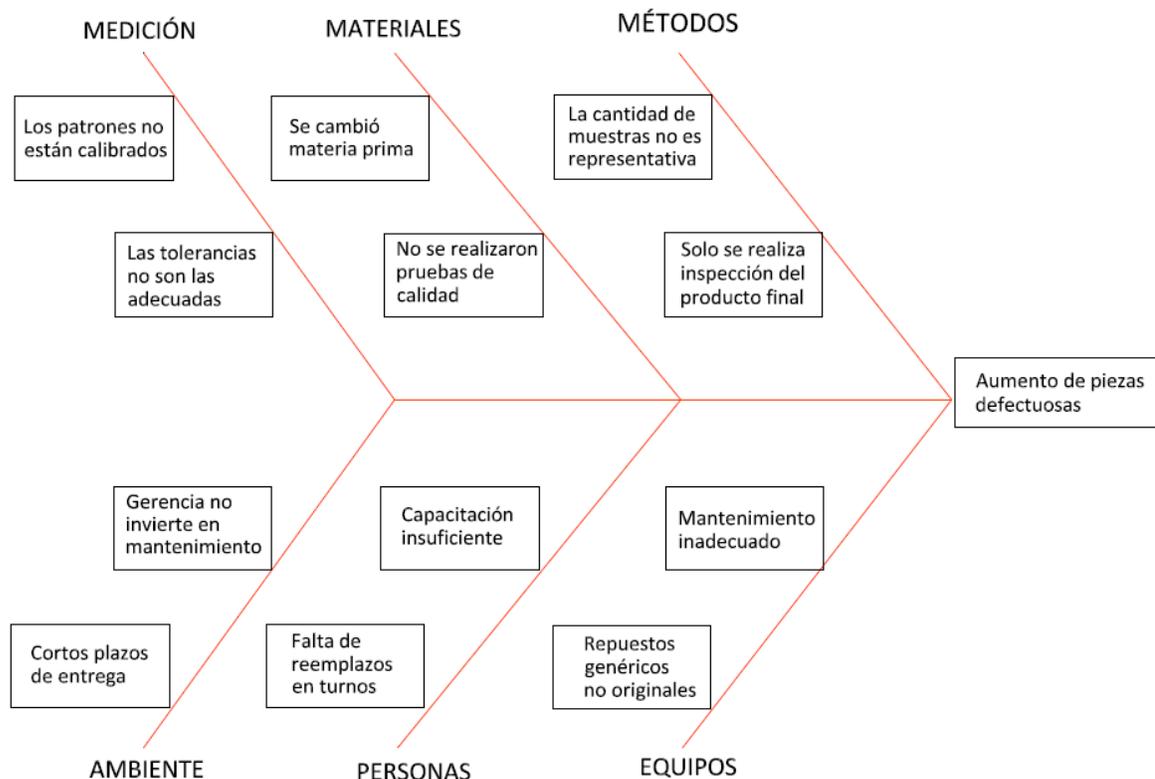


Gráfico # 2: Diagrama Causa Efecto. Galgano Alberto, 1995

El objetivo principal está representado por el tallo central del diagrama, se representan factores principales como ramas y se añaden factores secundarios como ramas más delgadas y así sucesivamente.

La creación del diagrama estimula la discusión y lleva a un conocimiento mayor de un problema complejo, el método de las seis M (6 M) es el utilizado comúnmente, consiste en agrupar las causas potenciales en seis ramas principales:

1. Métodos de trabajo
2. Mano o mente de obra
3. Materiales
4. Maquinaria
5. Medición
6. Medio ambiente

3.2.1.2 VENTAJAS DEL DIAGRAMA CAUSA-EFECTO

- El diagrama sirve como guía para la discusión del problema.
- Las causas del problema se buscan de manera activa y los resultados quedan plasmados en el diagrama.
- Se pueden recolectar datos con un diagrama Causa-Efecto.
- El diagrama muestra el nivel de conocimientos técnicos que se han alcanzado sobre el proceso.
- Puede utilizarse para atacar cualquier problema.

3.2.2 QFD / CASA DE LA CALIDAD

El despliegue de la casa de la calidad o QFD (Quality Function Deployment), es una técnica que sirve para el diseño de productos y servicios mediante la cual se recoge las demandas y expectativas de los clientes, para traducirlas por medio de pasos sucesivos a características técnicas y operativas satisfactorias (Santos Díaz, 1993).¹⁴

La función principal del QFD es focalizar el diseño de los productos y servicios en dar respuesta a las necesidades de los clientes, esto significa alinear lo que el cliente requiere con lo que la empresa produce. A través del QFD todo el personal de una organización puede entender lo que es realmente importante para los clientes y trabajar para cumplirlo (Santos Díaz, 1993).¹⁴

Luego de unos diez años desde su origen, el concepto del QFD se consolidó y fue adoptado

por grupos industriales como Toyota, por ser una herramienta de aplicación general, pronto se vio su utilidad en empresas de electrónica, artefactos para el hogar, caucho sintético y en el sector de los servicios con lo cual se expandió a los EE.UU., donde fue incorporado por Digital Equipment Corporation, Ford Motor Company, Hewlett-Packard y otras empresas, su versatilidad permite no sólo usarlo en el diseño de productos y servicios, sino también en el diseño y la mejora de procesos como la planificación empresarial (Santos Díaz, 1993).¹⁴

En la base del QFD está la denominada matriz de la calidad, que es en esencia una tabla que relaciona la voz del cliente con los requerimientos que la satisfacen, la matriz de la calidad suele desplegarse para dar lugar a otras matrices con el núcleo del QFD que en un único gráfico, indica los requerimientos del cliente, establece las características técnicas capaces de satisfacerlos y brinda la posibilidad de comparar el producto de la propia empresa con otros de la competencia (Santos Díaz, 1993).¹⁴

La matriz de la calidad consta de tres partes importantes, que dan como resultado un valor central que sirve para el despliegue del QFD:

- La parte horizontal contiene la información del cliente, enumera las necesidades y deseos del cliente y determina su importancia relativa, así como también enumera las expectativas y quejas del cliente.
- La parte vertical contiene información técnica que responde a la información obtenida, en donde se examina la relación entre el cliente y los requisitos técnicos, además de los datos técnicos competitivos, los objetivos o las metas fijadas por una compañía para alcanzar competitividad.
- Valor central que mide el nivel de funcionamiento que necesita ser alcanzado para resolver el resultado percibido de los proyectos QFD de la organización, se determina examinando las correlaciones de los requisitos técnicos con las evaluaciones de los clientes, el objetivo es identificar los requisitos de mayor relevancia.

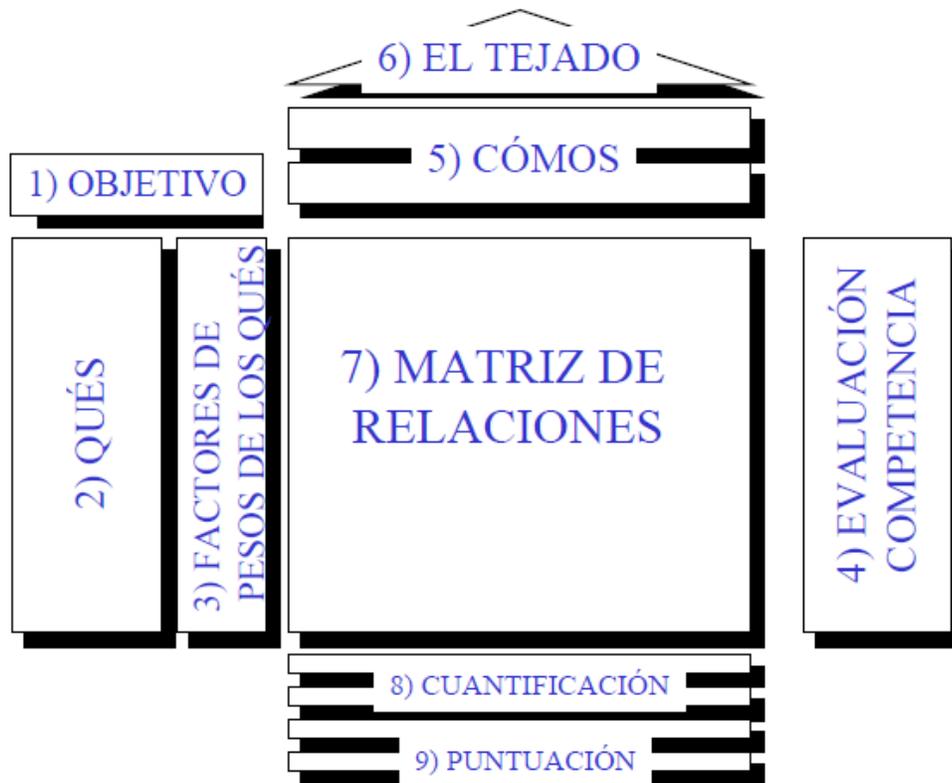


Gráfico # 3: QFD – Casa de la Calidad. Díaz de Santos, 1995

3.2.2.1 PASOS PARA APLICAR QFD

A continuación se detallan los pasos necesarios para la aplicación y el despliegue QFD o casa de la calidad:

1. **Lista de los QUÉ:** La lista de los QUÉ debe incluir los aspectos que los usuarios van a esperar del producto, en este punto mientras más cosas se identifiquen mejor sin olvidarse ni despreciar ningún aspecto, ya que posteriormente se irán descartando los QUÉ menos relevantes.

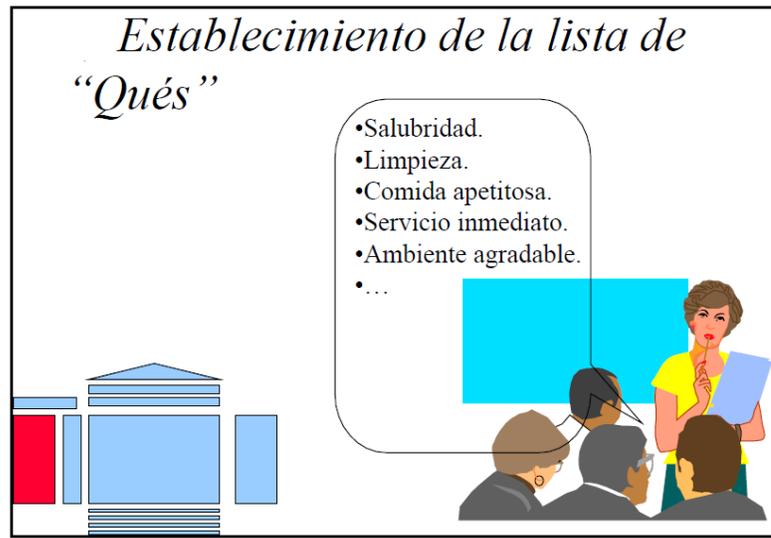


Gráfico # 4: QFD – Paso 1 Casa de la Calidad. Díaz de Santos, 1995

2. **Análisis de los QUÉ:** Lo primero que hay que hacer es clasificar los QUÉ según su importancia, para ello podemos hacer una encuesta a los usuarios potenciales donde clasifiquen la importancia de cada aspecto y asignándole un peso de acuerdo a su importancia como se muestra en la gráfica a continuación.

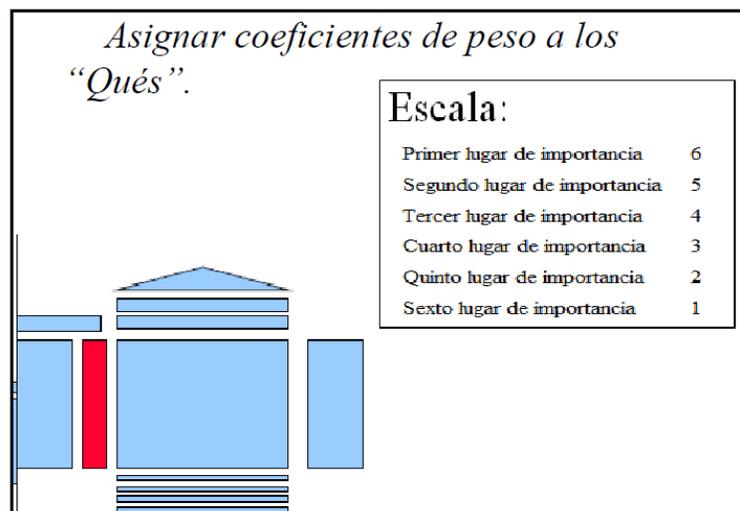


Gráfico # 5: QFD – Paso 2 Casa de la Calidad. Díaz de Santos, 1995

3. **Lista de los CÓMO:** Una vez estudiado lo que debe tener nuestro producto, ahora hay que definir los requisitos técnicos necesarios para que se cumplan, para ello en la lista de los CÓMO enumeramos qué características debe tener el producto.

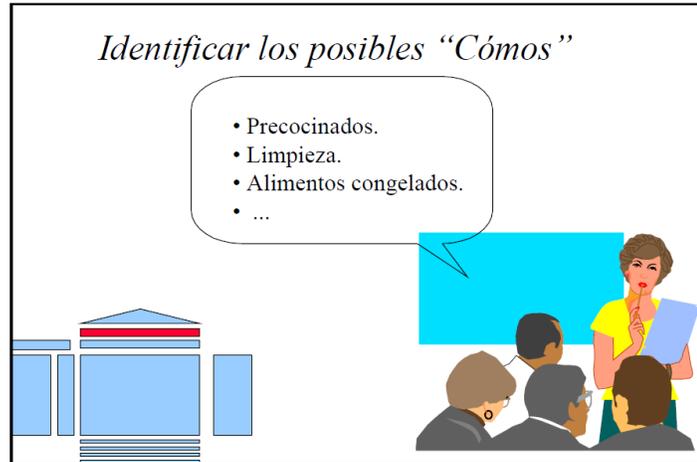


Gráfico # 6: QFD – Paso 3 Casa de la Calidad. Díaz de Santos, 1995

4. **Relación entre los CÓMO:** Este es el famoso triángulo (o tejado) que hay encima del QFD, por el cual este método se llama también la Casa de la Calidad, en esta matriz triangular se pone las posibles interrelaciones entre los CÓMO, si es que existen, ya sean estas positivas o negativas.

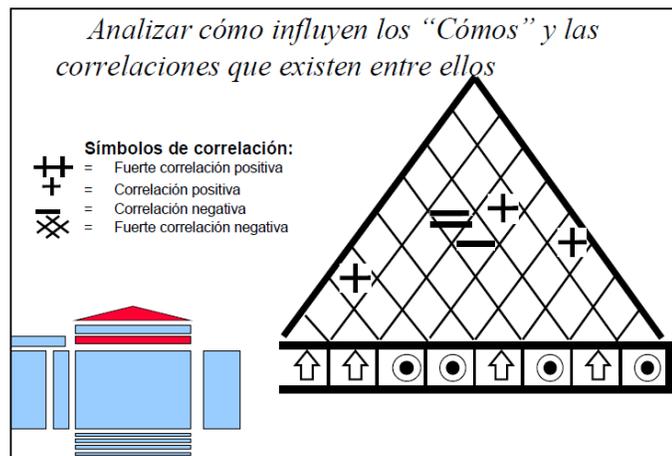


Gráfico # 7: QFD – Paso 4 Casa de la Calidad. Díaz de Santos, 1995

5. **Relación entre QUÉ y CÓMO:** Esta matriz está en el centro del QFD y sirve para relacionar los QUÉ demandados por el usuario con los CÓMO, de esta forma podemos traducir los aspectos abstractos de la lista de los QUÉ en características medibles de la lista de los CÓMO, para hacer esto clasificamos entre 1 y 9 la relación entre cada QUÉ y cada CÓMO.

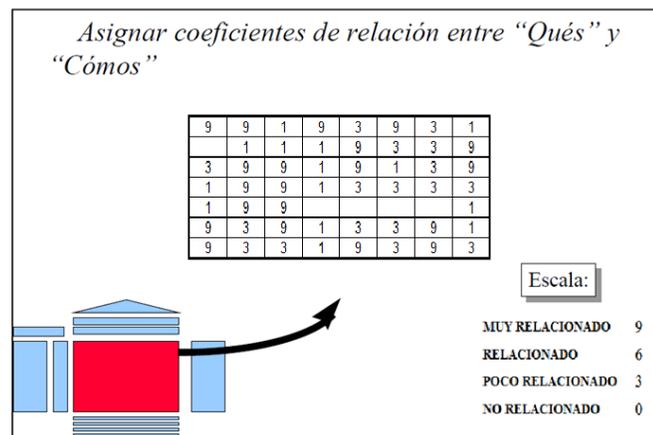


Gráfico # 8: QFD – Paso 5 Casa de la Calidad. Díaz de Santos, 1995

6. **Análisis de los CÓMO:** Esta es la última parte del QFD, donde calcularemos los objetivos técnicos que tenemos que conseguir para cumplir finalmente con las especificaciones que requiere nuestro producto.

Es decir para cada CÓMO se calcula la Ponderación absoluta que es igual a la sumatoria de el valor de relación entre QUÉ y CÓMO x Ponderación relativa del QUÉ asociado, a partir de aquí sacamos el orden de importancia de cada uno de los aspectos técnicos.

Por último, rellenamos cuáles son los aspectos técnicos de nuestro producto y los de la competencia y nos marcamos cuáles serán las características que implementaremos a nuestro producto teniendo en cuenta la relevancia de esa característica en la ponderación y teniendo en cuenta también la situación de la competencia en cada una de las características.

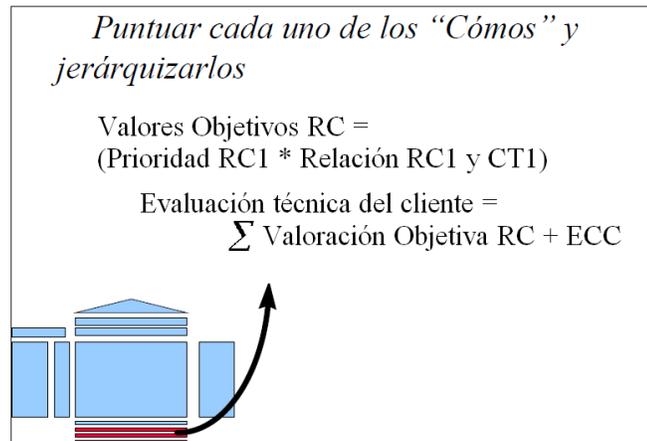


Gráfico # 9: QFD – Paso 6 Casa de la Calidad. Díaz de Santos, 1995

3.2.3 FLUJOGRAMA DE PROCESOS SIPOC

Es una herramienta que brinda información para diagnosticar zonas débiles o reafirmar posibles procesos que no se desarrollan como deberían, es una foto del proceso que describe cómo mismo es brindado al cliente (Gutiérrez Humberto, 2014).⁴

Este diagrama se realiza en función de los proveedores, entradas, proceso, resultados y clientes como se detalla a continuación:

- **Los Proveedores:** ofrecen insumos para el proceso.
- **Las Entradas:** definen el material, servicio y/o la información que utiliza el proceso para producir los resultados.
- **El Proceso:** es una secuencia definida de actividades, por lo general agrega valor a los insumos para producir los resultados para los clientes.
- **Las salidas:** son los productos, servicios, y / o información que tiene valor para los clientes.
- **Los clientes:** son los usuarios de los productos producidos por el proceso.

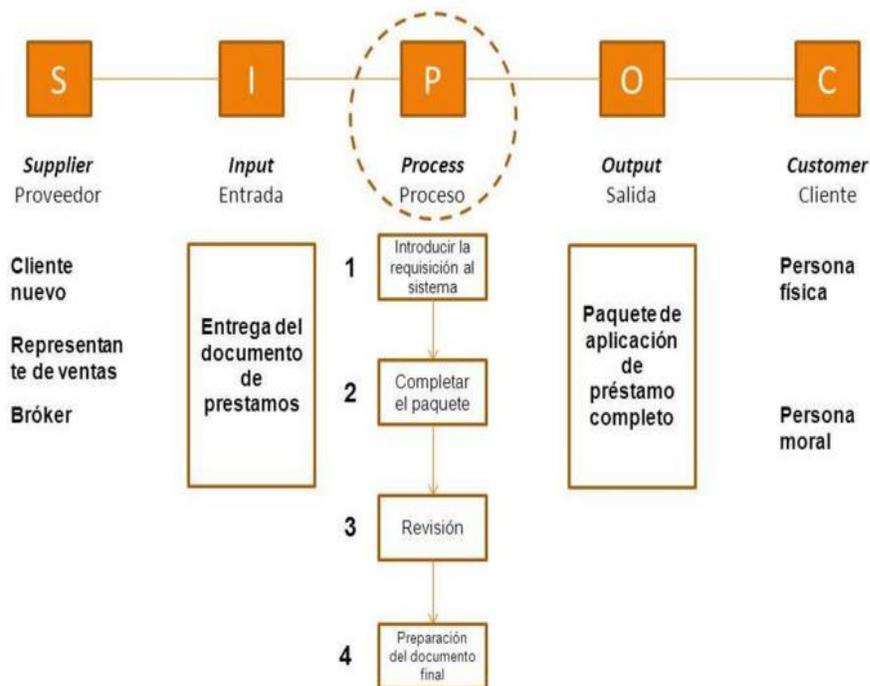


Gráfico # 10: Diagrama SIPOC. Galgano Alberto, 1995

En términos generales el mapa SIPOC nos ayuda a entender claramente el propósito y el alcance de un proceso, es un punto de partida en la identificación de la voz del cliente.

3.2.3.1 VENTAJAS DEL SIPOC

El diagrama SIPOC ayuda en las siguientes actividades:

- Entender bien el proceso: su propósito y alcance
- Pasos que se tienen que ejecutar para realizarlo
- Qué recursos se necesitan para ejecutar el proceso
- Qué roles están involucrados en el proceso
- Cuáles son la actividades que aportan valor
- Definir métricas del procesos
- Identificar puntos de mejora en el proceso
- Entender los puentes entre el proceso y otros procesos

3.2.4 ANÁLISIS DE COSTOS

Es el estudio del comportamiento de los costos en el tiempo. Es el conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría de la partida doble y otros principios contables, que tienen por objeto organizar la información económica y financiera de la empresa para hacer más eficiente la planeación, el control y la toma de decisiones (Mowen Maryanne, 2009).¹⁵

La importancia de aplicar esta herramienta es analizar el margen de contribución y el punto de equilibrio del costo del producto o servicio ofertado.

3.2.4.1 VENTAJAS DEL ANÁLISIS DE COSTOS

- Proporcionar información oportuna y suficiente para una mejor toma de decisiones.
- Generar información para ayudar en la planeación, evaluación y control de las operaciones de la empresa.
- Determinar los costos unitarios de cada proceso o servicio
- Contribuir en la elaboración de los presupuestos de la empresa, programas de producción, ventas y financiamiento.
- Contribuir a la planeación de utilidades proporcionando anticipadamente los costos de producción, distribución, administración y financiamiento.

3.2.4.2 CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS

Según el autor los costos se pueden clasificar. De acuerdo al área donde se consume en dos grupos (Mowen Maryanne, 2009).¹⁵

De acuerdo a la función en que se incurren:

- **Costos de Producción:** son los costos que se generan en el proceso de transformar la materia prima en productos terminados: se clasifican en Material Directo y Mano de Obra Directa.
- **Costos de Distribución:** son los que se generan por llevar el producto o servicio

hasta el consumidor final.

- **Costos de Administración:** son los generados en las áreas administrativas de la empresa, se denominan Gastos.
- **Costos de financiamiento:** son los que se generan por el uso de recursos de capital.

De acuerdo con su comportamiento: Con relación al volumen de actividad, es decir su variabilidad:

- **Costos Fijos:** son aquellos costos que permanecen constantes durante un periodo de tiempo determinado, sin importar el volumen de producción.
- **Costos Variables:** son aquellos que se modifican de acuerdo con el volumen de producción, es decir, si no hay producción no hay costos variables y si se producen muchas unidades el costo variable es alto.
- **Costo semi-variable:** son aquellos costos que se componen de una parte fija y una parte variable que se modifica de acuerdo con el volumen de producción, hay dos tipos de costos semivariables:
 - **Mixtos:** son los costos que tienen un componente fijo básico y a partir de éste comienzan a incrementar
 - **Escalonados:** son aquellos costos que permanecen constantes hasta cierto punto, luego crecen hasta un nivel determinado y así sucesivamente.

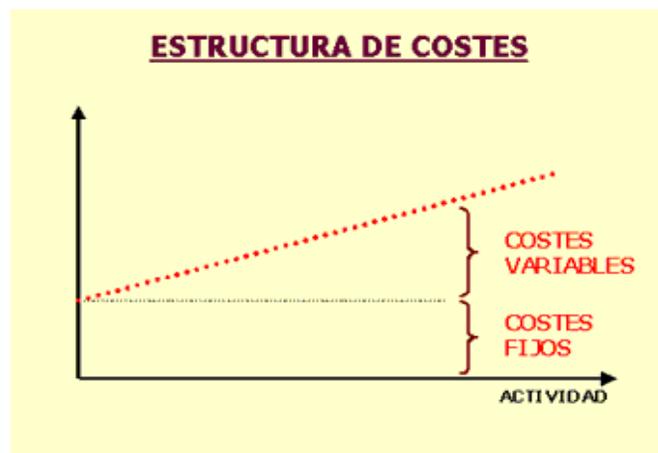


Gráfico # 11: Análisis de costos. Don Hansen y Maryanne Mowen, 2009

3.2.4.3 FLUJO DE CAJA

Es un reporte en el cual se puede identificar las principales entradas y salidas de efectivo en determinado periodo. Es un informe financiero que presenta un detalle de los flujos de ingresos y egresos de dinero que tiene una empresa en un período dado, la diferencia entre los ingresos y los egresos se conocen como saldo o flujo neto, por lo tanto constituye un importante indicador de la liquidez de la empresa (Mowen Maryanne, 2009)¹⁵

Si el saldo es positivo significa que los ingresos del período fueron mayores a los egresos (o gastos), si es negativo significa que los egresos fueron mayores a los ingresos. El flujo de caja se caracteriza por dar cuenta de lo que efectivamente ingresa y egresa del negocio, como los ingresos por ventas o el pago de cuentas (egresos).

Flujo de Caja					
1. Detalle de Ingresos	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
1.1 Ingresos por Ventas	20.000	30.000	22.000	24.000	23.500
1.2 Cobro de Deudas	5.000	4.000	6.000	4.500	5.500
1.3 Otros Ingresos	2.000	1.500	2.500	2.200	2.500
1.0 Total de Ingresos	27.000	35.500	30.500	30.700	31.500
2. Detalle de Egresos					
2.1 Luz	200	210	215	205	210
2.2 Agua	50	55	60	52	55
2.3 Teléfono	200	200	200	200	200
Egresos en Consumo	450	465	475	457	465
2.4 Compra de Mercadería	12.000	12.000	20.000	11.000	10.000
2.5 Salarios	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
2.6 Admin. y Ventas	2.000	2.100	2.100	2.200	2.200
2.7 Impuestos	2.000	2.500	2.200	2.400	2.350
2.8 Amortizaciones	0	0	4.000	4.000	4.000
2.9 Intereses	500	500	500	500	500
Egresos Operativos	22.500	23.100	34.800	26.100	25.050
2.0 Total de Egresos	22.950	23.565	35.275	26.557	25.515
3.0 SALDO NETO	4.050	11.935	-4.775	4.143	5.985
4.0 SALDO ACUMULADO	4.050	15.985	11.210	15.353	21.338

Gráfico # 12: flujo de caja. Don Hansen y Maryanne Mowen, 2009

3.2.4.4 ANÁLISIS DE REGRESIÓN

Es la evaluación de datos muestrales para saber el grado de asociación o correlación entre dos o más variables de una población. El método de análisis llamado análisis de regresión,

investiga y modela la relación entre una variable Y dependiente o de respuesta en función de otras variables de predicción X's, a través del método de mínimos cuadrados (Pérez Cesar, 2012).¹⁶

Las observaciones se grafican en un diagrama de dispersión, donde claramente se observa si hay una relación entre las variables seleccionadas, los puntos casi se encuentran sobre una línea recta, con un pequeño error de ajuste. En general los modelos de regresión tienen varios propósitos como son:

- Descripción de datos a través de ecuaciones
- Estimación de parámetros para obtener una ecuación modelo
- Predicción y estimación.
- Control.

3.2.4.4.1 MODELO DE REGRESIÓN LINEAL SIMPLE

Al tomar observaciones de ambas variables Y respuesta y X predicción o regresor, se puede representar cada punto en un diagrama de dispersión. El modelo de ajuste o modelo de regresión lineal es: $Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$

Donde los coeficientes β_0 y β_1 son parámetros del modelo denominados coeficientes de regresión, son constantes, a pesar de que no podemos determinarlos exactamente sin examinar todas las posibles ocurrencias de X y Y, podemos usar la información proporcionada por una muestra para hallar sus estimados b_0, b_1 .

El error es difícil de determinar puesto que cambia con cada observación Y. Se asume que los errores tienen media cero, varianza desconocida σ^2 y no están correlacionados (el valor de uno no depende del valor de otro). Por esto mismo las respuestas tampoco están correlacionadas.

Conviene ver al regresor o predictor X como la variable controlada por el analista y evaluada con el mínimo error, mientras que la variable de respuesta Y es una variable aleatoria, es decir que existe una distribución de Y con cada valor de X.

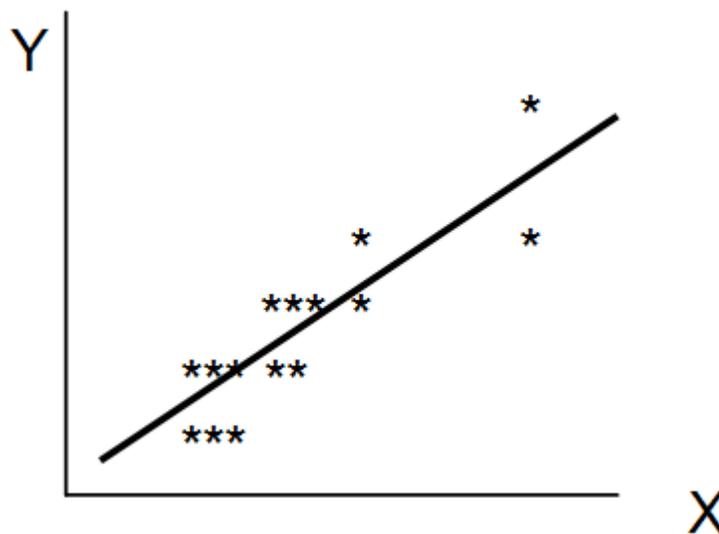


Gráfico # 13: Diagrama de dispersión. Pérez Cesar, 2012

CAPÍTULO IV

En el presente capítulo se describen las herramientas de calidad aplicadas, con los resultados obtenidos en cada una de ellas que sirven para el análisis, la elaboración del diseño y la comprobación de los supuestos planteados.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS APLICADAS

4.1 EVALUACIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL

Antes de empezar con la implementación del sistema se realizó un análisis de la situación actual, es decir una auditoría de diagnóstico que sirva para identificar las fortalezas y las oportunidades de mejora de la compañía.

Esta auditoría de diagnóstico se la realizó en el primer mes, este proceso incluyó una revisión documental y entrevistas con los encargados de cada proceso y jefes de área.

Dentro de la documentación revisada se incluye la nómina de la organización, el archivo del personal, hojas de vida, registros de capacitación, organigrama y descripción de funciones. Así también se revisó la documentación relacionada a cada área y se realizó la observación de cada parte del proceso.

Adicional se revisó la información financiera, las encuestas realizadas en los periodos de 2012 y 2013, además se entrevistó al personal y a los gerentes de donde se obtuvieron datos sobre las ventas, marketing y de la administración directiva, con lo cual se identificaron los hallazgos que se muestran en el gráfico a continuación:



Gráfico # 14: Evaluación Situación actual. Autor del proyecto de graduación, 2015

En la gráfica anterior podemos observar el tamaño de la organización con respecto al número de empleados, la situación administrativa actual, las oportunidades de mejora con respecto a los procesos y el servicio, además de la necesidad de optimizar los recursos financieros.

4.2 QFD - LA CASA DE LA CALIDAD

Con el objetivo de identificar cuáles son las necesidades de los clientes y analizar en base a los atributos de nuestro servicio, cuales se están satisfaciendo al cliente y cuáles no, se utilizó la herramienta QFD para analizar el servicio de seguridad privada.

Para la aplicación de esta metodología se siguieron los siguientes pasos que se detallan a continuación:

4.2.1 PASO 1: FIJACIÓN DEL OBJETIVO.

Como primer paso fue importante plantear el objetivo para la aplicación de QFD, lo cual se realizó con los gerentes de cada área, a quienes se les explicó la importancia de que el objetivo esté en base a lo que necesita la empresa, puesto que según esto se van a obtener los resultados deseados:

“¿Qué características son las más importantes dentro del servicio de seguridad privada?”

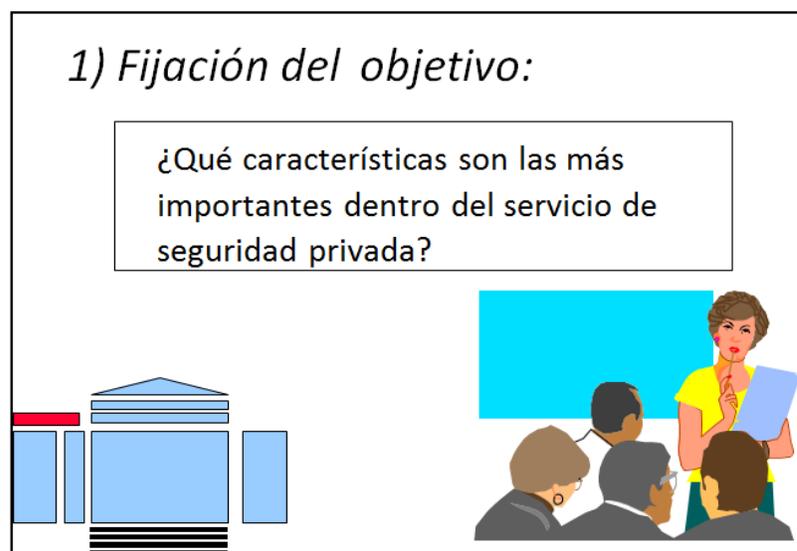


Gráfico # 15: Paso 1 QFD Empresa XYZ. Autor del proyecto de graduación, 2015

Una vez definido el objetivo en consenso con los Gerentes, fue necesario definir el método de recolección de datos respecto a las expectativas que han de satisfacer a el servicio de seguridad privada, para lo cual se realizó una sesión de tormenta de ideas en donde se invitó al menos un representante de cada cliente.

4.2.2 PASO 2: SESIÓN DE LLUVIA DE IDEAS

4.2.2.1 OBJETIVO:

El objetivo que persigue esta sesión es el de recolectar información de primera mano, sobre los gustos, preferencias y percepciones que tienen los clientes con respecto al servicio de seguridad privada y a partir de la información que se obtenga, poder evaluar qué aspectos son los más relevantes.

4.2.2.2 PLANTEAMIENTO DEL TEMA

¿Qué características son las más importantes dentro del servicio de seguridad privada?

4.2.2.3 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se utilizó es un estudio exploratorio cualitativo (Lluvia de ideas), el mismo que fue llevado a cabo con la modalidad de un moderador y posteriormente en el desarrollo de la sesión se aplicó un pequeño estudio cuantitativo con la matriz de los “Qué” y “Cómos” de la metodología QFD o casa de la calidad.

4.2.2.4 POBLACIÓN Y MUESTRA

La población a considerar en el estudio realizado son los clientes de la compañía XYZ, que comprende el servicio de seguridad privada dentro de los puertos de Guayaquil y Bolívar, con al menos un representante de cada compañía, que esté involucrado dentro de la coordinación y solicitud del servicio.

El tamaño de la muestra fue de 5 personas, seleccionadas con anterioridad por el

representante de cada empresa a las que se les provee del servicio de seguridad privada.

4.2.2.5 VARIABLES

Las variables claves del estudio fueron: Servicio, Personal y Presentación.

4.2.2.6 REALIZACIÓN

En el mes de Noviembre del 2014 en las oficinas de la compañía XYZ, se realizó la sesión de tormenta de ideas, con una duración de 1 hora con 20 minutos aproximadamente.

Guía de la sesión de lluvia de ideas:

4.2.2.6.1 INTRODUCCIÓN

- ✓ Agradecimiento de participación
- ✓ Presentación del moderador
- ✓ Muy Buenos Días, mi nombre es Ronald Alcivar, represento a la compañía XYZ
- ✓ Breve descripción de por qué fueron elegidos los participantes
- ✓ Breve descripción de los objetivos del encuentro (El motivo por el cual los hemos citado es para saber cuáles son sus opiniones en relación al servicio de seguridad privada).
- ✓ Notificar que la información proporcionada es de uso exclusivo para el estudio realizado y la duración del mismo es de aproximadamente (1 hora con 30 minutos)

4.2.2.6.2 PRESENTACION DE PARTICIPANTES

- ✓ Moderador: Antes de comenzar nos gustaría saber sobre cada uno, podrían presentarse y decir unas pocas palabras sobre ustedes, como: su edad, en que área trabajan, que hacen, que tiempo llevan trabajando en dicha organización

4.2.2.6.3 DINÁMICA

Test del servicio:

- ✓ Presentación de imágenes del personal de seguridad
- ✓ Presentación de imágenes de las instalaciones y equipos

- ✓ Presentación de imágenes del proceso del servicio
- ¿Qué factores son importantes al momento de la prestación del servicio de seguridad privada?
- ¿Qué aspectos consideran importante del personal?
- ¿Qué aspectos le podrían brindar confianza en el servicio de seguridad privada?
- ¿Qué características son distintivas del servicio de seguridad ofrecido por la Empresa XYZ?
- ¿Por qué motivos cambiaría de proveedor?
- En una escala del 1 al 4, siendo 1 lo menos satisfactorio y 4 lo más satisfactorio, con respecto a la competencia ¿Cómo califica a la Empresa XYZ, en cada una de las características mencionadas?
- ✓ Elaboración de Matriz de calidad
- ✓ Visita a las instalaciones de la Empresa XYZ
- ✓ Agradecimiento por su presencia
- ✓ Entrega de souvenir de la empresa

4.2.3 PASO 3: ESTABLECIMIENTO DE LA LISTA DE EXPECTATIVAS A SATISFACER, “QUÉS”.

Por medio de la sesión de tormenta de ideas se logró identificar los “Qués” que han de satisfacer al servicio de seguridad privada, una vez identificados y apuntados en la pizarra los “Qués” mencionados por los participantes, se les pidió que le dieran un peso a cada aspecto mencionado del el 1 al 6 (siendo 6 lo más importante y 1 lo menos importante), una vez asignado el peso de cada participante se procedió a hacer la sumatoria de cada aspecto, de donde se obtuvieron los 6 “Qués” más prioritarios, que sirvieron para empezar a llenar la Matriz de Calidad:

En la primera parte se listaron los “Qués” o RC (Requisitos del cliente), los cuales están jerarquizados en dos niveles primario y secundario, una vez enlistados se ordenaron de acuerdo a la prioridad asignada como se muestra a continuación:

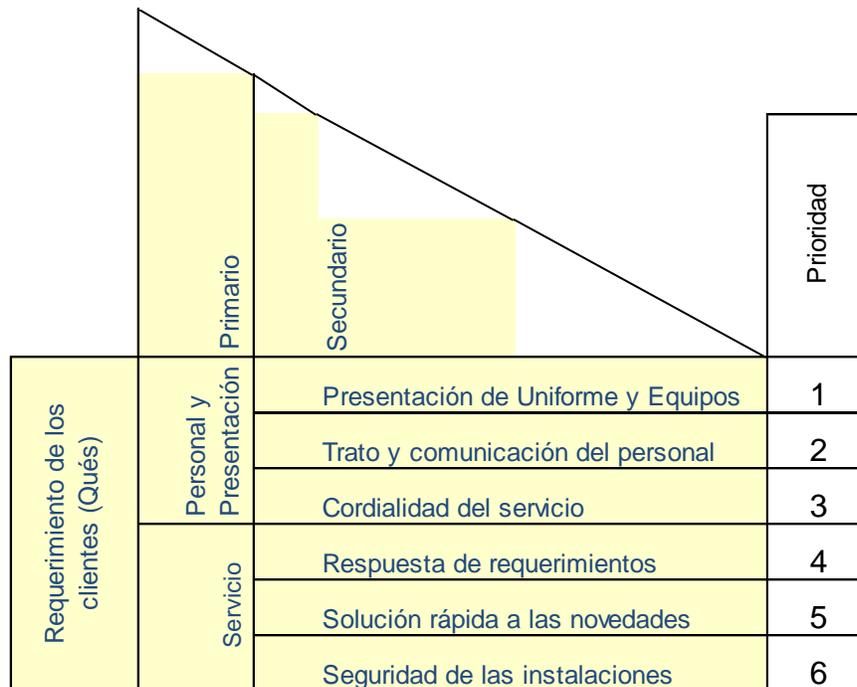


Gráfico # 16: Paso 3 QFD Empresa XYZ. Autor del proyecto de graduación, 2015

Como se puede observar en la gráfica anterior, el RC más importante según la información obtenida de las personas entrevistadas es “la seguridad de las instalaciones”, mientras que el aspecto menos importante fue considerado “la Presentación de Uniforme y Equipos”.

4.2.4 PASO 4: ESTABLECIMIENTO DE LOS “CÓMOS” CON LOS QUE SE PUEDEN SATISFACER LOS “QUÉS” FIJADOS ANTERIORMENTE.

De manera similar al paso 3, el grupo elaboró una lista de los “Cómos” necesarios para resolver los “Qués” y con los cuales cuenta el servicio ofrecido por la empresa XYZ, de donde se obtuvieron los siguientes “Cómos” o CT (Características Técnicas), jerarquizados en dos niveles primario y secundario:

			Características Técnicas (Cómos)						
			Primario			Personal Materiales		Procesos	
			Prioridad	Secundario	Uniformes y Equipos	Capacitación del Personal	Soporte al Personal	Comunicación en Línea	Supervisión y Seguimiento
Requerimiento de los clientes (Qués)	Personal y Presentación	1	Presentación de Uniforme y Equipos						
		2	Trato y comunicación del personal						
		3	Cordialidad del servicio						
	Servicio	4	Respuesta de requerimientos						
		5	Solución rápida a las novedades						
		6	Seguridad de las instalaciones						

Gráfico # 17: Paso 4 QFD Empresa XYZ. Autor del proyecto de graduación, 2015

4.2.5 PASO 5: ESTABLECIMIENTO DE LA MATRIZ DE RELACIONES ENTRE “QUÉS” Y “CÓMOS”.

Con el objetivo de valorar la influencia que tienen los distintos “Qués” en la obtención de los distintos “Cómos”. Se estableció la siguiente escala:

MY RELACIONADO	9
RELACIONADO	6
POCO RELACIONADO	3
NO RELACIONADO	0

En base a esta escala en conjunto con cada participante de la sesión de la tormenta de ideas

se valoró la relación entre cada RC y cada CT, de donde se obtuvieron los siguientes resultados:

				Características Técnicas (Cómos)								
				Primario			Personal Materiales		Procesos			
							Uniformes y Equipos	Capacitación del Personal	Soporte al Personal	Comunicación en Línea		
Requerimiento de los clientes (Qués)	Primario	Prioridad	Secundario									
	Personal y Presentación	1	Presentación de Uniforme y Equipos	9	0	0	0	3	3			
2		Trato y comunicación del personal	0	9	6	0	6	3				
3		Cordialidad del servicio	0	6	9	6	3	3				
Servicio		4	Respuesta de requerimientos	0	3	6	9	3	3			
		5	Solución rápida a las novedades	0	9	0	0	0	9			
		6	Seguridad de las instalaciones	6	9	6	9	9	0			

Gráfico # 18: Paso 5 QFD Empresa XYZ. Autor del proyecto de graduación, 2015

4.2.6 PASO 6: ANÁLISIS DE LOS “CÓMOS”.

En este paso se estudió si existe alguna correlación entre los “Cómos” o CT (Características Técnicas), puesto que es importante conocer el efecto que un incremento o mejora en una CT tiene sobre las demás, el signo más significa una correlación positiva (ambas CT se mueven en el mismo sentido) mientras que el signo menos indica una correlación negativa (las CT se mueven en sentido contrario).

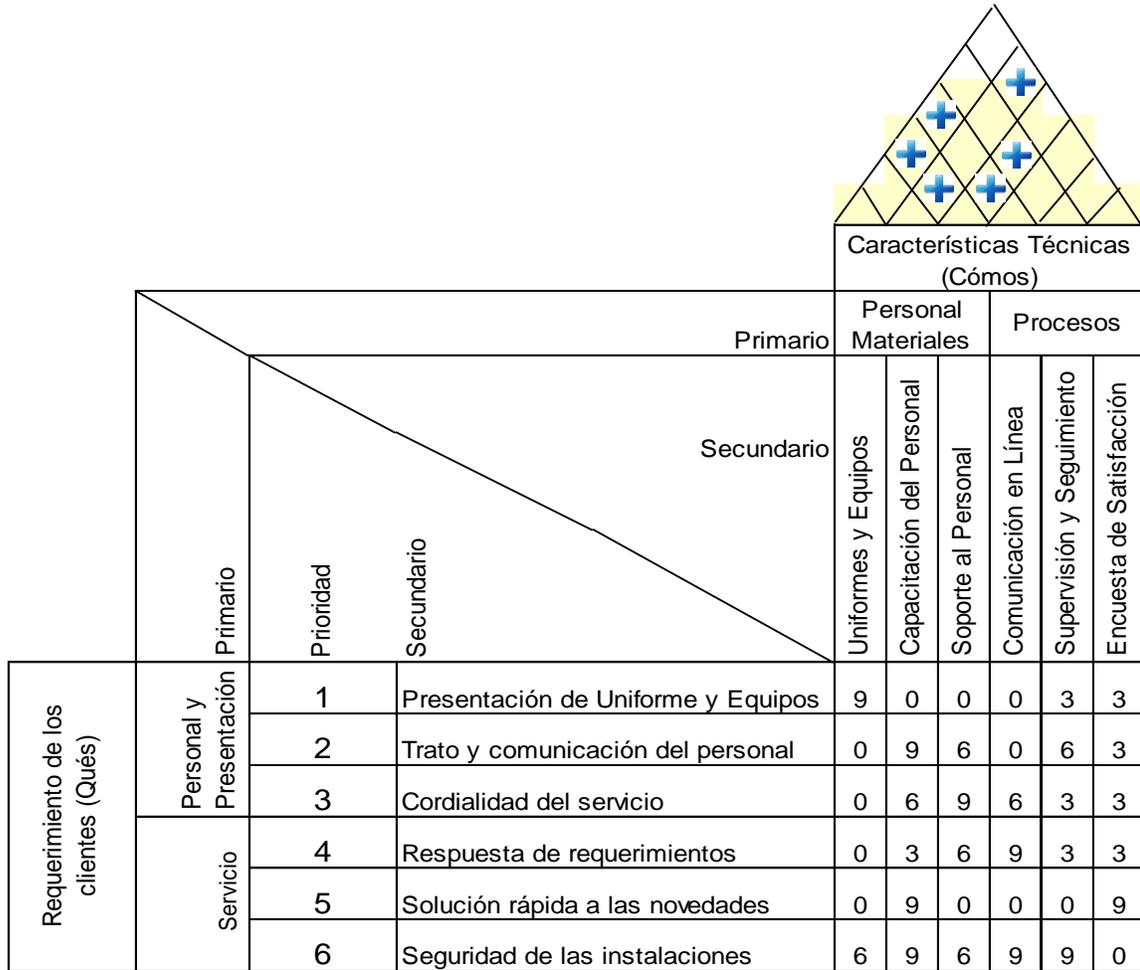


Gráfico # 19: Paso 6 QFD Empresa XYZ. Autor del proyecto de graduación, 2015

Como podemos observar en la gráfica anterior, se identificó las siguientes correlaciones entre las CT (Características Técnicas), del servicio de seguridad privada de la Empresa XYZ:

- Correlación positiva entre el soporte del personal y los equipos con los que se cuenta (+)
- Correlación positiva entre el soporte del personal y la capacitación del personal (+)
- Correlación positiva entre la comunicación en línea y los equipos con los que se cuenta (+) Correlación positiva entre el Soporte al Personal y la comunicación en

línea (+)

- Correlación positiva entre el Soporte al Personal y la Supervisión y el Seguimiento
(+) Correlación positiva entre la encuesta de satisfacción y la capacitación del personal (+)

4.2.7 PASO 7: EVALUACIÓN COMPETITIVA DE LOS CLIENTES (E.C.C.) DE LOS PRODUCTOS O SERVICIOS OFERTADOS POR LA COMPETENCIA.

Una vez identificados los RC (Requisitos del cliente) más importantes y ordenados de acuerdo a la prioridad asignada, se procedió a evaluar cada RC con respecto a si la competencia incorpora esos RC y qué grado de excelencia tienen en los mismos; para ello se utilizó una escala del 1 al 4 (siendo 1 lo menos satisfactorio y 4 lo más satisfactorio)

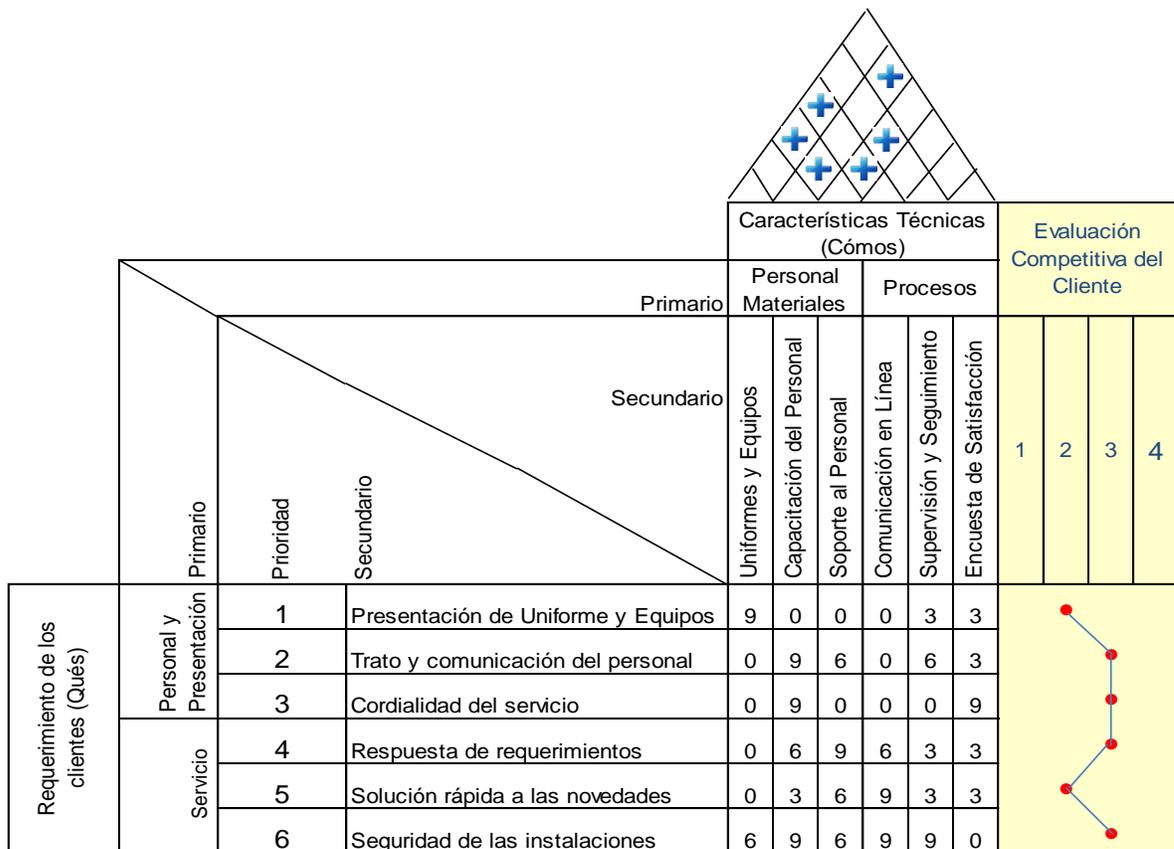


Gráfico # 20: Paso 7 QFD Empresa XYZ. Autor del proyecto de graduación, 2015

Como se puede observar en la gráfica anterior, los RC mejor calificados con respecto a la competencia son: el Trato y la Comunicación del Personal, la Cordialidad del servicio y la Respuesta a los requerimientos.

4.2.8 PASO 8: EVALUACIÓN TÉCNICA DEL CLIENTE “REQUISITOS DEL CLIENTE”

Para poder llegar a la cuantificación de los valores objetivos de los RC, se calculó el peso de cada RC multiplicando la prioridad asignada a cada RC por la relación asignada entre cada RC y CT, más la calificación obtenida con respecto a la competencia y para obtener la ponderación total de cada característica técnica se hizo la sumatoria total de todos los valores objetivos de los RC y se sumó el valor de la evaluación competitiva del cliente como se explica en la formula a continuación:

- Valores Objetivos RC = (Prioridad RC1 x Relación RC1 y CT1)
 $(1 \times 9) = 9$
- Evaluación técnica del cliente = Sumatoria Valoración Objetiva RC + ECC
 $[(1 \times 9) + (2 \times 0) + (3 \times 0) + (4 \times 0) + (5 \times 0) + (6 \times 6)] + 2 = 47$

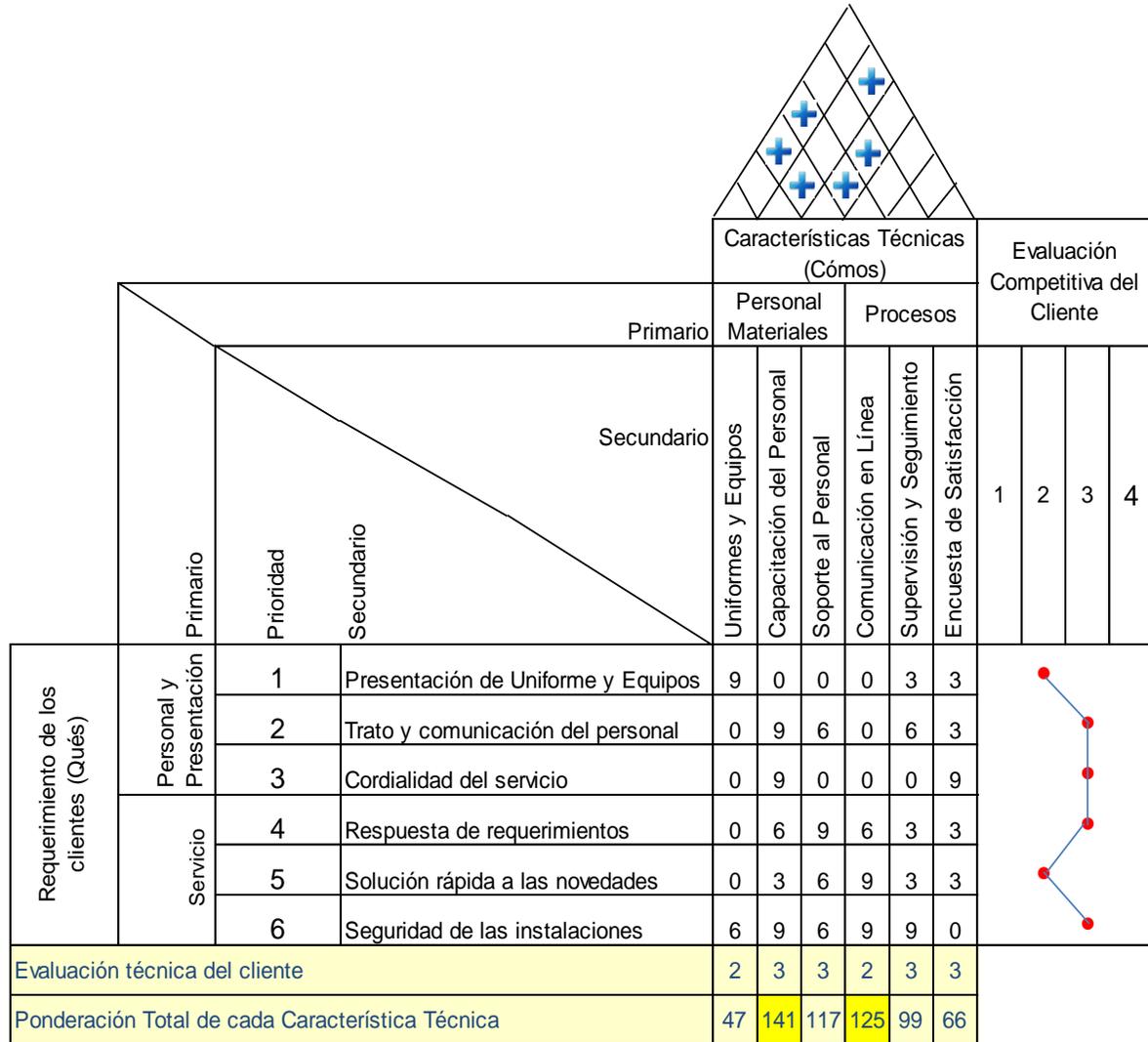


Gráfico # 21: Paso 8 QFD Empresa XYZ. Autor del proyecto de graduación, 2015

Una vez aplicada la metodología QFD se pudo identificar que la principal característica a potencializar debido a la alta relación con los requerimientos del cliente son la **capacitación, comunicación en línea y el soporte que se le da al personal.**

4.3 DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS SIPOC

Con el objetivo de identificar y definir el proceso principal de prestación de servicio de seguridad privada, se aplicó la metodología SIPOC para representar de forma gráfica la secuencia de etapas, operaciones, movimientos, decisiones, y otros eventos que ocurren en el proceso.

Es así, que a través de esta metodología, se logró identificar las actividades que se realizan en cada parte del proceso y las interacciones entre cada área, como se detalla a continuación:

- **Proveedores:** Se determinó la interacción con el área de ventas, para poder ser contratados como proveedores de las Agencias Navieras, a las cuales se les brinda el servicio de seguridad privada.
- **Entradas:** Se identificaron como entradas los requerimientos de servicio y la retroalimentación de novedades del cliente:
- **Proceso:** Se identificó que el proceso de la prestación del servicio de seguridad empieza con la apertura de orden de servicio, continúa con los trámites de permisos y la coordinación con el personal, hasta la supervisión del servicio y control de calidad del servicio.
- **Salida:** Corresponde a la prestación del servicio de seguridad, resguardo de instalaciones, control de acceso, registros en bitácoras y reporte de novedades
- **Cliente:** Comprende la encuesta de satisfacción, facturación y cobro del servicio.

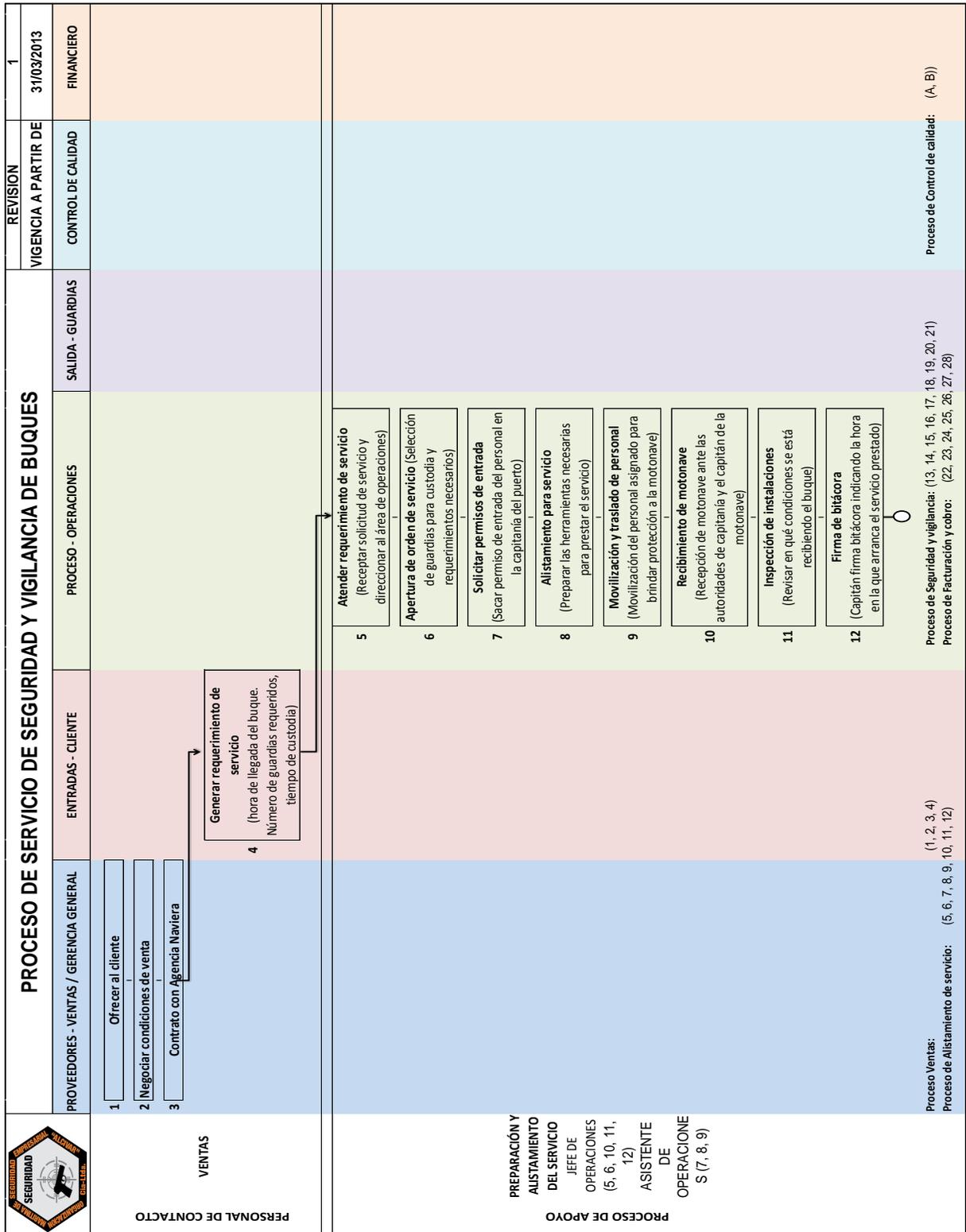


Gráfico # 22: Flujo grama de Proceso SIPOC 1 Empresa XYZ. Autor del proyecto de graduación, 2015

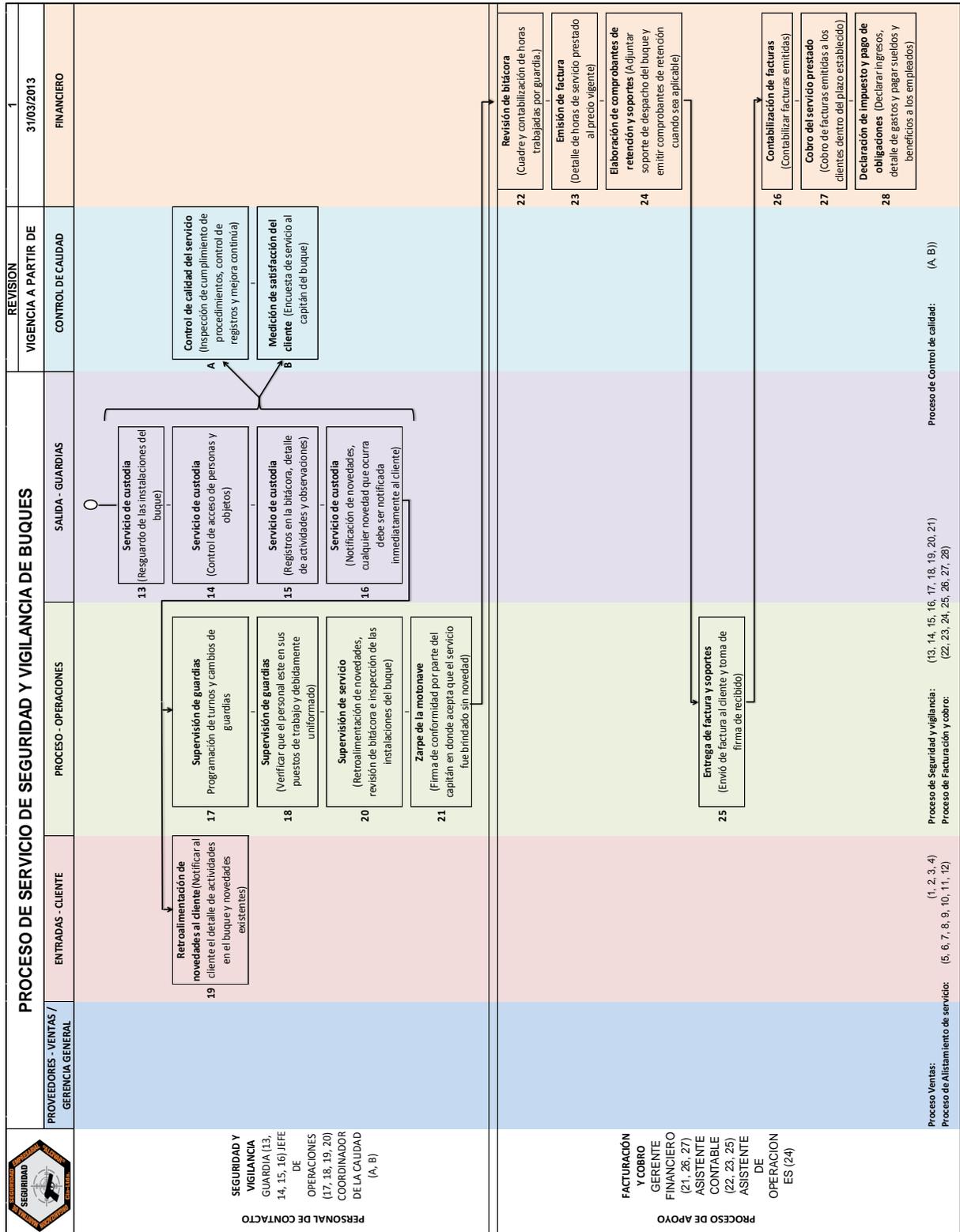


Gráfico # 23: Flujo grama de Proceso SIPOC 2 Empresa XYZ, Autor del proyecto de graduación, 2015

4.4 ANÁLISIS DE CAUSA - EFECTO

El análisis de causas se lo realizó por medio de la identificación de efectos de los problemas detectados en el análisis de la situación actual y las entrevistas realizadas con el personal y los gerentes de la compañía XYZ, que sirvieron para la construcción del diagrama Ishikawa.

El objetivo de aplicar esta herramienta fue identificar la relación entre los efectos o los problemas con las causas que los generan, según fueron generándose las ideas de las posibles causas, estas se registraron en el diagrama y se las ordenó con respecto a las que tienen mayor incidencia.

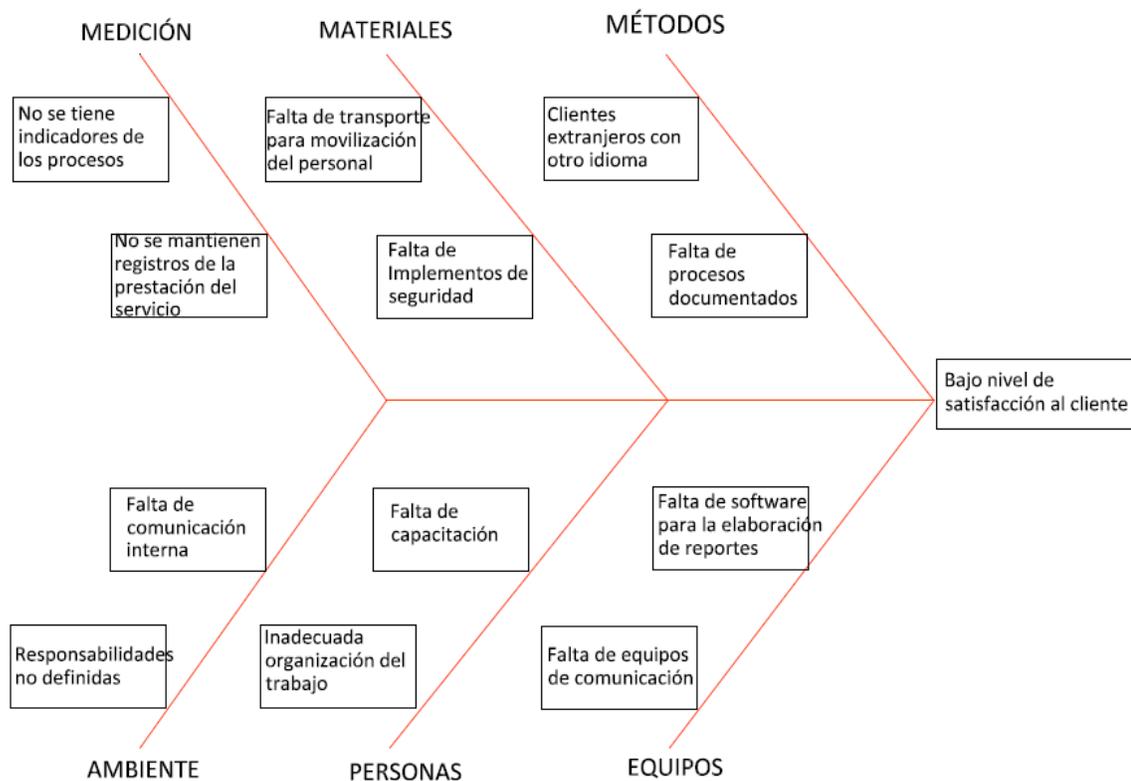


Gráfico # 24: Causa Efecto Empresa XYZ. Autor del proyecto de graduación, 2015

Como se puede observar en la gráfica de espina de pescado, estas son las posibles causas identificadas:

- **Materiales:** Falta de provisión de recursos para el desempeño adecuado del personal como lo son la movilización y las herramientas necesarias de trabajo.
- **Métodos:** Procesos no documentados, que impide tener una estandarización de los mismos.
- **Personas:** Falta de capacitación del personal, que aporte a sus competencias como por ejemplo cursos de inglés que sirvan para la comunicación con el personal de los buques que son de otra nacionalidad.
- **Equipos:** En lo que respecta a la tecnología se identificó una falta de equipos de comunicación y software para la generación de reportes.
- **Medición:** No se mantienen los registros de la prestación del servicio y tampoco se tiene indicadores de los procesos.
- **Ambiente:** Problemas de comunicación interna entre departamentos y responsabilidades no claras del personal.

4.5 IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS

Por medio de las herramientas aplicadas para el análisis de causas y la identificación de problemas, se obtuvo un diagnóstico de los problemas encontrados en el proceso de prestación de servicio de seguridad privada, los cuales servirán para en la etapa del diseño poder atacar desde sus raíces las causas de estos problemas y así mejorar la calidad del servicio y obtener mayor eficiencia en los procesos.

A continuación se detalla los resultados obtenidos con respecto a los problemas identificados con la aplicación de cada metodología.

4.5.1 PROBLEMAS IDENTIFICADOS CON EL ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL:

- Por medio de las entrevistas realizadas a los Gerentes, se identificó que no se tiene definida una ventaja competitiva, que ayude a la continuidad y el crecimiento de la empresa.

- En la revisión de los estados financieros proporcionados, se identificaron costos operativos elevados que representan el 80% de las ventas.
- Dentro de la documentación revisada, se observó que no estaban documentados los perfiles de cargo, que definan las responsabilidades y autoridades de cada puesto.
- En la revisión de las encuestas de satisfacción al cliente, se evidenció un índice de satisfacción al cliente del 78%, que es bajo para lo que espera el accionista.

4.5.2 PROBLEMAS IDENTIFICADOS CON EL DIAGRAMA CAUSA – EFECTO:

- Dentro de los efectos relacionados con los Métodos aplicados se detectó una falta de comunicación, de acuerdo a las entrevistas con el personal, no existen canales de comunicación entre los guardias y el área de operaciones, para reportar de forma rápida las novedades que se presentan.
- En base a lo revisado con las Gerencias, no cuentan con reportes periódicos, ni con indicadores de gestión que les facilite la toma de decisión.
- Dentro de la documentación revisada se observó que la empresa XYZ, no cuenta con procesos documentados que faciliten la estandarización, ordenamiento y optimización del servicio
- Por medio de la revisión de la documentación, se observó también que no se mantienen los registros relacionados con la prestación del servicio de una forma ordenada y tampoco se lleva control de estos documentos.
- De acuerdo a lo revisado en el área de operaciones, se identificó una falta de provisión de recursos para el desempeño adecuado del personal como lo son la movilización y las herramientas necesarias de trabajo.
- En base a las entrevistas realizadas al personal, se identificó la necesidad de reforzar la capacitación para el mejoramiento de sus competencias con respecto al idioma inglés, puesto que la mayoría de los buques son de otra nacionalidad, por ende los tripulantes hablan otro idioma que los guardias no lo dominan y que impacta en la calidad del servicio de acuerdo a lo valorado por los clientes.

CAPÍTULO V

En el quinto capítulo se describe la metodología aplicada en este proyecto, se mencionan las bases para la administración y funcionamiento del sistema, se establece responsabilidades y autoridades y se detalla el cronograma de implementación.

5. DISEÑO METODOLÓGICO E IMPLEMENTACIÓN

5.1 SISTEMA DE CONTROL Y MEJORA CONTINUA

Con el objetivo de obtener el mejor resultado posible en la administración y gestión de los representantes la Empresa XYZ, se implementó un Sistema de Control y Mejora continua, en donde se describen todas las etapas de los procesos para mantenerlos bajo control y mejorarlos continuamente, para esta implementación fue necesario seguir los pasos que se detallan a continuación:

- 1. Conocer el propósito de la Organización:** Para esto se revisó y analizó en conjunto con los representantes de la Empresa XYZ la Misión.
- 2. Descripción de los procesos:** Se tuvo que documentar las fichas de caracterización de los procesos y Subprocesos.
- 3. Identificación de las entradas y salidas:** Para esta parte se aplicó el diagrama SIPOC que nos sirvió para identificar las entradas y las salidas del proceso de seguridad privada.
- 4. Identificación de clientes y proveedores:** Se revisó con los Gerentes de la Empresa XYZ, el alcance de la prestación del servicio y la lista de proveedores.
- 5. Designación de Responsable:** Fue necesario delegar a un integrante de la Empresa XYZ, para que cumpla el rol de representar a la dirección y de hacer seguimiento a las actividades planificadas para la implementación del sistema de control y mejora continua.
- 6. Se mide y mejora su efectividad y eficiencia:** para la implementación del sistema

de control y mejora continua fue de vital importancia establecer los objetivos del sistema, con sus respectivas metas y la manera en que se iba a controlar el cumplimiento de estos objetivos, por medio de los indicadores de Gestión establecidos.

5.2 DISEÑO ESTRATÉGICO

El diseño estratégico del sistema de control y mejora continua está basado en los 8 principios de gestión de calidad de la norma ISO 9001:2008, que serán el pilar fundamental para conducir a la organización hacia la mejora del desempeño:

- 1. Enfoque al Cliente:** La organización depende de sus clientes y por lo tanto deberá comprender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer los requisitos y esforzarse en exceder las expectativas de los clientes.
- 2. Liderazgo:** Los líderes deberán establecer la unidad de propósito y la orientación de la organización, deben crear y mantener un ambiente interno adecuado, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse en el logro de los objetivos de la organización.
- 3. Participación del personal:** El personal a todos los niveles es la esencia de la organización y su total compromiso facilitará que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
- 4. Enfoque basado en procesos:** El resultado deseado se alcanzará más eficientemente, puesto que las actividades y los recursos relacionados con el servicio de seguridad privada, se gestionarán como un proceso.
- 5. Enfoque de sistema para la gestión:** Es necesario identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, que contribuye a la eficacia y eficiencia de la organización en el logro de sus objetivos.
- 6. Mejora continua:** La mejora continua del desempeño global de la organización Será un objetivo permanente de esta.
- 7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisión:** Las decisiones que se tomarán, serán en base al análisis de datos y de la información.

8. **Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor:** La organización y sus proveedores son interdependientes y una relación mutuamente beneficiosa aumentará la capacidad de ambos para crear valor.

5.3 MACROPROCESO

Para la implementación del Sistema de Control y Mejora Continua, fue necesario esquematizar el macro proceso del servicio de seguridad privada de la Empresa XYZ, el cual se muestra a continuación:

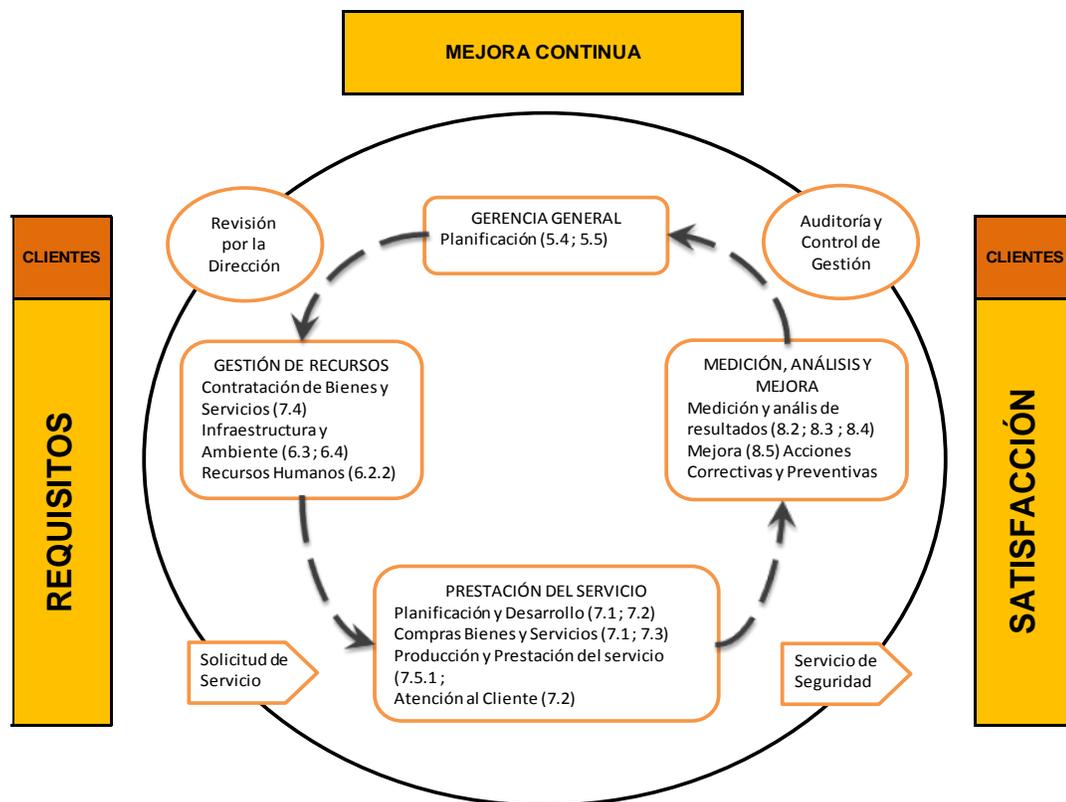


Gráfico # 25: Macro proceso Empresa XYZ. Autor del proyecto de graduación, 2015

5.4 RETOS ESTRATÉGICOS

Los retos estratégicos para la implementación del sistema son los siguientes:

- Lograr que el sistema de control y mejora continua cumpla una función diferenciadora de la Organización.
- Mejorar la gestión operativa.
- Estandarizar los procesos de la empresa.
- Satisfacer, fidelizar y generar confianza en los clientes.
- Mejorar el rendimiento y un aumento del beneficio a los accionistas y empleados.

5.5 POLÍTICA DE CALIDAD

Velar por la prevención y seguridad de nuestros clientes y sus bienes, a través de personal altamente capacitado y entrenado apoyado de herramientas, equipos y procedimientos necesarios para minimizar los riesgos de la operación, buscando siempre la mejora continua y satisfacción del cliente.

5.6 OBJETIVOS DE CALIDAD

Los objetivos de calidad planteados para la implementación del sistema de Control y mejora continua son los siguientes:

- Cumplir al 100% el plan de capacitación, durante los próximos doce meses.
- Obtener una calificación superior al 90% en la encuesta de satisfacción al cliente en el lapso de un año posterior a la implementación del sistema.
- Reducir los costos en un 5%, en el lapso de un año posterior a la implementación del sistema.

5.7 PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA

La implementación del sistema está programada en un plazo estimado de 1 año, tiempo en el cual se realizará la evaluación de la situación actual de la empresa, la identificación y elaboración de procedimientos, programas de capacitación, acciones correctivas y preventivas, para finalmente medir y evaluar la eficacia del sistema a finales del décimo segundo mes.

Para el cumplimiento de esta planificación se siguió el cronograma que se muestra a continuación.

	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN											
	1er Trimestre			2do Trimestre			3er Trimestre			4to Trimestre		
Socialización del SCMC	■											
Revisión de Documentación		■	■									
Elaboración de indicadores y de objetivos de Gestión			■									
Procedimientos Internos				■	■	■						
Operatividad del sistema				■	■	■						
Plan de capacitación							■	■	■	■	■	■
Revisión por la dirección									■			■
Auditoría Interna												■

Gráfico # 26: Cronograma Implementación. Autor del proyecto de graduación, 2015

5.8 RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

La responsabilidad y Autoridad de los trabajadores se definirán en base a la estructura del organigrama de la empresa y a los perfiles de cargo.

El representante por la dirección será el Gerente de Administrativo seleccionado por la alta dirección para que sea el encargado de velar por el cumplimiento de las actividades planificadas, la gestión de los requerimientos solicitados y de informar a la Gerencia General del funcionamiento del Sistema incluyendo las necesidades de mejora.

5.9 COMUNICACIÓN INTERNA

La comunicación interna se manejará por cuatro medios, sin dejar de ser limitantes para otros medios ocasionales:

- Correos electrónicos.
- Comunicados en carteleras.
- Carpetas compartidas.
- Intranet.

5.10 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

La revisión del sistema por la dirección se la realizará dos veces al año, para lo cual será necesario cumplir con los siguientes puntos.

5.10.1 INFORMACIÓN DE ENTRADA PARA LA REVISIÓN

Para la revisión de la dirección es necesario contemplar la necesidad de recursos y de cambios en el sistema, la revisión de objetivos y oportunidades de mejora, considerando también la información que se detalla a continuación:

- Los resultados de auditorías internas y/o externas.
- La retroalimentación de los clientes.
- Indicadores del sistema.
- El resultado del desempeño de los procesos.
- El estado de las acciones correctivas y preventivas.
- El reporte de cambios efectuados al sistema.

5.10.2 RESULTADO DE LA REVISIÓN

Los resultados de la revisión, los compromisos y acuerdos que se realicen serán gestionados por el representante de la dirección, así como las acciones correctivas y preventivas correspondientes para el mantenimiento de los estándares del sistema.

5.11 PROVISIÓN DE LOS RECURSOS

La provisión de recursos se determinará y proporcionará en base al presupuesto asignado

para el sistema de control y mejora continua, contemplando los recursos necesarios para lograr la satisfacción del cliente y mejorar los procesos.

5.12 RECURSOS HUMANOS

Es necesario implementar un plan de capacitación para garantizar que todo el personal que incide en la calidad y tiene responsabilidades dentro del sistema sea idóneo y competente, de acuerdo con la educación, formación, habilidades y experiencia establecidas en los perfiles de cargo según la estructura detallada en el manual de funciones y perfiles de cargo.

5.13 COMPETENCIAS Y FORMACIÓN

La empresa debe de identificar las necesidades de competencia y aptitud de todo el personal, evalúa su desempeño laboral y promulga a todos los empleados la concientización e importancia de sus actividades para cumplir con los objetivos.

Las necesidades de formación y capacitación son planificadas una vez al año en base a los temas levantados y proporcionados según el plan de capacitación de la compañía.

5.14 INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE DE TRABAJO

La empresa identifica, proporciona y mantiene las instalaciones necesarias con respecto al espacio de trabajo, equipos de protección personal y el mantenimiento preventivo correspondiente.

5.15 PLANIFICACIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La empresa XYZ controla las operaciones a través de la planificación mensual de buques arribados por agencia de la autoridad portuaria de Guayaquil y Puerto Bolívar, así como Por medio del control y registro interno de las órdenes de servicios abiertas en el mes, para de esta forma coordinar la prestación del servicio de forma adecuada, con el personal y equipos necesarios.

5.16 IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS

Los procesos relacionados con la prestación del servicio y los procesos de apoyo están definidos en la ficha de caracterización de los procesos, en donde se detallan los responsables, las entradas y salidas, los recursos y controles.

5.17 DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS RELACIONADOS CON EL SERVICIO

Los requisitos relacionados con el servicio los define el cliente en la solicitud de servicio, en donde se especifica la hora de llegada del buque, número de puestos de guardias y tiempo aproximado de días de atraque.

La empresa revisa los requisitos solicitados y definidos por el cliente y planifica la prestación del servicio según lo indicado en el punto 4.16.

5.18 COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE

Se han determinado los siguientes métodos de comunicación con los clientes:
Requerimiento de servicio y atención de quejas:

- Mediante correo electrónico: servicioalcliente@seguridadxyz.com
- Teléfono: 2-193092
- Mediante encuestas de satisfacción al cliente se obtiene información de primera mano sobre el servicio prestado, en caso de existir inconformidad por parte del cliente, se levantará una acción correctiva para evitar la recurrencia.

5.19 COMPRAS

El sistema de Control y mejora continua de la empresa XYZ, plantea el control del proceso de compras y los productos relacionados directamente con el servicio que brinda, según lo determinado en la lista de productos y proveedores en función de su capacidad para cumplir

con los requisitos y criterios establecidos por la empresa.

5.20 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

La identificación y trazabilidad del servicio de seguridad privada de la empresa XYZ, será posible a través del reporte de control de requerimiento de servicio, la bitácora de novedades y la hoja de despacho y salida del buque que serán administradas por el jefe de operaciones de la compañía.

CAPÍTULO VI

En este capítulo se definen los controles de los procesos y de la prestación del servicio, además se especifica los elementos que servirán para la Mejora continua por medio del análisis de datos, las Auditorías Internas y las acciones correctivas y preventivas.

6. CONTROL Y MEJORA CONTINUA

6.1 DETERMINACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL

Para el óptimo funcionamiento del sistema se establecieron las siguientes medidas: Control de Documentos y Registros, Control de la prestación del servicio, Control de los procesos, auditorías internas y el enfoque hacia la mejora continua.

6.1.1 CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

Para garantizar el cumplimiento de los procedimientos se tendrá un Control de Documentos y Registros que se generen de los diferentes procesos y se realizará en base a la siguiente Metodología.

6.1.1.1 METODOLOGÍA

El control de los documentos es responsabilidad del representante de la dirección, los documentos generados tendrán que contener los siguientes puntos dentro del formato:

- Código del documento
- Nombre del Documento
- Versión
- Fecha de la última Revisión
- Responsable Aprobación
- Distribución de Documentos (Control de original y copias)

- Disposición de obsoletos

6.1.1.2 CRITERIOS PARA CREACIÓN, MODIFICACIÓN Y/O ANULACIÓN DE DOCUMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS

La revisión realizada por parte de los jefes de cada proceso, a los cambios generados a procedimientos, instructivos y/o formatos contempla:

- a. Revisión a la secuencia de actividades.
- b. Definición de responsable y documento por actividad.
- c. Codificación dada entre procedimientos, instructivos, formatos y los listados maestros de control de documentos y registros.

Para tal efecto, quedará como evidencia la firma del jefe de proceso y la fecha de la revisión en el documento respectivo.

Los cambios generados a los procedimientos y/o instructivos sólo generarán nueva versión al mismo. Como control de esto el representante de la dirección, registrará la información en el formato.

Todo documento externo que pueda afectar el sistema, debe ser entregado y revisado por del representante de la dirección y el Jefe de Proceso antes de ser utilizado.

6.1.1.3 DIFUSIÓN DE CAMBIOS EN EL SISTEMA

Los cambios generados al sistema serán notificados por parte del representante de la dirección a todas las áreas por medio de correo electrónico y serán agregados los documentos actualizados en las carpetas compartidas que se manejan dentro de la organización, estos documentos sólo serán de lectura y no estarán habilitados para modificaciones.

6.1.2 CONTROL DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Con el objetivo de mantener el estándar del servicio se realizarán controles a cada requerimiento de servicio aperturado, por medio de los siguientes medios establecidos:

6.1.2.1 INSPECCIONES RUTINARIAS DE SUPERVISIÓN

Para mantener un estándar, se definieron las políticas de servicio que se establecieron de parte de la dirección.

Los supervisores y jefe de seguridad realizarán inspecciones aleatorias semanalmente con el objetivo de controlar la calidad del servicio, estas inspecciones se realizarán aplicando un formato de inspección, en donde se evalúan el cumplimiento de las políticas de servicio.

6.1.2.2 REVISIÓN DE NOVEDADES EN BITÁCORA

Otra de las medidas de control se realizará por medio de la Bitácora, donde se busca obtener la mayor información posible con respecto a la operatividad del lugar custodiado y de los contingentes necesarios en caso de alguna emergencia.

La bitácora es básicamente un libro de registro de información, para ser leído por los Guardias de los siguientes turnos y para dejar constancia de las operaciones realizadas durante el día.

Cada una de sus hojas deberá de estar correctamente foliadas y se prohíbe terminantemente que cualquier hoja sea arrancada y con tachones en la escritura, sino que se debe de escribir nuevamente debajo la oración o palabra correcta.

Toda información deberá ser asentada en forma clara y precisa y sin omitir detalles de ningún tipo y cada vez que sea solicitada la bitácora, deberá ser entregada inmediatamente para la revisión de los siguientes registros:

- Horarios de los diferentes Guardias de turno.
- El encargado o supervisor de turno.
- Notificación de órdenes impartidas o tareas para realizar.
- Los objetos perdidos que hayan sido llevados al cuarto de vigilancia.
- La entrada y salida, tanto de personas como de objetos, mercaderías y materiales.
- Seguridad de puertas y accesos.
- Las novedades ocurridas durante el horario de trabajo.

6.1.2.3 ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE

Con el objetivo de tener la mayor retroalimentación posible de cada servicio brindado, se procederá a realizar las encuestas antes de que zarpe cada buque y esta deberá estar firmada y sellada por el Capitán al mando.

Adicional a la encuesta, los supervisores o Jefe de Operaciones que estén designados para despachar los buques deberán solicitar una retroalimentación adicional de forma verbal sobre el personal o sobre el servicio en General.

6.2 ANÁLISIS Y MEJORA CONTINUA

El diseño del sistema de control y mejora continua promueve la mejora a todo nivel en la organización mediante el seguimiento y medición de los procesos, para controlar el nivel de satisfacción del servicio se implementaron gráficas de series de tiempos y se estableció un programa de auditorías internas que permita obtener hallazgos y oportunidades de mejora que serán gestionadas conforme al procedimiento de acciones correctivas y preventivas.

6.2.1 ANÁLISIS DE DATOS

Para poder evaluar el impacto de la implementación del sistema, se realizó un análisis de los resultados obtenidos con respecto a las ventas, los gastos y las encuestas realizadas para medir la satisfacción de los clientes respecto al servicio recibido en los periodos 2012, 2013, 2014 y 2015.

6.2.1.1 ANÁLISIS DE REGRESIÓN

Para poder evaluar el impacto económico que tendría la implementación del sistema de control y mejora continua se procedió con un análisis de regresión con el que se busca demostrar una relación en la disminución en los gastos y el tiempo de implementación del proyecto. Para esto se evaluaron los tres modelos que se explican a continuación:

6.2.1.1.1 MODELO 1: PORCENTAJE DE GASTOS TOTALES SOBRE LAS VENTAS

Para analizar el impacto del proyecto de implementación de un sistema de control y mejora continua, se procedió a evaluar un primer modelo en el que se compara la relación del peso de los gastos totales en las ventas con relación al tiempo desde la implementación del proyecto.

Tabla # 1 Gastos vs Ventas

PERIODO	VENTAS	GASTOS F	GASTOS V	GASTOS T	% GASTOS	MESES IMPLEMENTACIÓN
01/01/2012	\$27.897,33	\$18.617,47	\$ 2.755,20	\$ 21.372,67	77%	0
01/02/2012	\$24.059,83	\$18.617,47	\$ 2.535,20	\$ 21.152,67	88%	0
01/03/2012	\$23.822,33	\$18.617,47	\$ 2.675,20	\$ 21.292,67	89%	0
01/04/2012	\$25.460,33	\$18.617,47	\$ 2.695,20	\$ 21.312,67	84%	0
01/05/2012	\$30.897,33	\$18.617,47	\$ 2.785,20	\$ 21.402,67	69%	0
01/06/2012	\$29.859,83	\$18.617,47	\$ 2.525,20	\$ 21.142,67	71%	0
01/07/2012	\$25.039,38	\$18.206,30	\$ 2.705,20	\$ 20.911,50	84%	0
01/08/2012	\$23.026,88	\$18.206,30	\$ 2.545,20	\$ 20.751,50	90%	0
01/09/2012	\$22.101,88	\$18.206,30	\$ 2.755,20	\$ 20.961,50	95%	0
01/10/2012	\$29.064,38	\$18.206,30	\$ 2.705,20	\$ 20.911,50	72%	0
01/11/2012	\$27.039,38	\$18.206,30	\$ 2.695,20	\$ 20.901,50	77%	0
01/12/2012	\$35.254,38	\$18.206,30	\$ 3.425,20	\$ 21.631,50	61%	0
01/01/2013	\$30.110,60	\$20.492,93	\$ 3.955,20	\$ 24.448,13	81%	1
01/02/2013	\$31.868,10	\$20.492,93	\$ 3.755,20	\$ 24.248,13	76%	2
01/03/2013	\$27.141,85	\$20.492,93	\$ 3.775,20	\$ 24.268,13	89%	3
01/04/2013	\$28.982,47	\$20.492,93	\$ 3.555,20	\$ 24.048,13	83%	4
01/05/2013	\$30.490,60	\$20.492,93	\$ 4.325,20	\$ 24.818,13	81%	5
01/06/2013	\$28.210,60	\$20.492,93	\$ 3.885,20	\$ 24.378,13	86%	6
01/07/2013	\$26.304,70	\$20.046,13	\$ 3.775,20	\$ 23.821,33	91%	7
01/08/2013	\$25.235,95	\$20.046,13	\$ 3.735,20	\$ 23.781,33	94%	8
01/09/2013	\$25.592,20	\$20.046,13	\$ 4.005,20	\$ 24.051,33	94%	9
01/10/2013	\$28.204,70	\$20.046,13	\$ 3.585,20	\$ 23.631,33	84%	10
01/11/2013	\$28.109,70	\$20.046,13	\$ 3.815,20	\$ 23.861,33	85%	11
01/12/2013	\$34.735,95	\$20.046,13	\$ 4.725,20	\$ 24.771,33	71%	12
01/01/2014	\$33.945,74	\$20.553,24	\$ 3.559,11	\$ 24.112,35	71%	13
01/02/2014	\$35.927,09	\$20.553,24	\$ 4.369,89	\$ 24.923,13	69%	14
01/03/2014	\$30.598,86	\$20.553,24	\$ 4.563,69	\$ 25.116,93	82%	15
01/04/2014	\$32.673,92	\$20.553,24	\$ 4.420,89	\$ 24.974,13	76%	16
01/05/2014	\$34.374,14	\$20.553,24	\$ 4.849,29	\$ 25.402,53	74%	17
01/06/2014	\$31.803,74	\$20.553,24	\$ 4.665,69	\$ 25.218,93	79%	18
01/07/2014	\$29.655,09	\$20.046,13	\$ 4.431,15	\$ 24.477,28	83%	19
01/08/2014	\$28.450,22	\$20.046,13	\$ 4.359,75	\$ 24.405,88	86%	20
01/09/2014	\$28.851,84	\$20.046,13	\$ 4.308,75	\$ 24.354,88	84%	21
01/10/2014	\$31.797,09	\$20.046,13	\$ 4.084,35	\$ 24.130,48	76%	22
01/11/2014	\$31.689,99	\$20.046,13	\$ 4.267,95	\$ 24.314,08	77%	23
01/12/2014	\$39.160,22	\$20.046,13	\$ 4.890,15	\$ 24.936,28	64%	24
01/01/2015	\$34.285,19	\$21.673,16	\$ 2.402,60	\$ 24.075,76	70%	25
01/02/2015	\$36.286,36	\$21.673,16	\$ 2.310,80	\$ 23.983,96	66%	26
01/03/2015	\$30.904,85	\$21.673,16	\$ 2.415,30	\$ 24.088,46	78%	27
01/04/2015	\$33.000,66	\$21.673,16	\$ 2.346,00	\$ 24.019,16	73%	28
01/05/2015	\$34.717,88	\$21.673,16	\$ 2.567,60	\$ 24.240,76	70%	29
01/06/2015	\$32.121,77	\$21.673,16	\$ 2.466,30	\$ 24.139,46	75%	30
01/07/2015	\$29.951,64	\$21.292,72	\$ 2.349,40	\$ 23.642,12	79%	31
01/08/2015	\$28.734,72	\$21.292,72	\$ 2.314,00	\$ 23.606,72	82%	32
01/09/2015	\$29.140,36	\$21.292,72	\$ 2.280,40	\$ 23.573,12	81%	33
01/10/2015	\$32.115,06	\$21.292,72	\$ 2.168,10	\$ 23.460,82	73%	34
01/11/2015	\$32.006,89	\$21.292,72	\$ 2.258,04	\$ 23.550,76	74%	35
01/12/2015	\$39.551,82	\$21.292,72	\$ 2.623,80	\$ 23.916,52	60%	36

Autor del proyecto de graduación, 2015

Tabla # 2 Correlación Gastos y Ventas

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,37808351
Coefficiente de determinación R ²	0,142947141
R ² ajustado	0,124315557
Error típico	0,079295773
Observaciones	48

Autor del proyecto de graduación, 2015

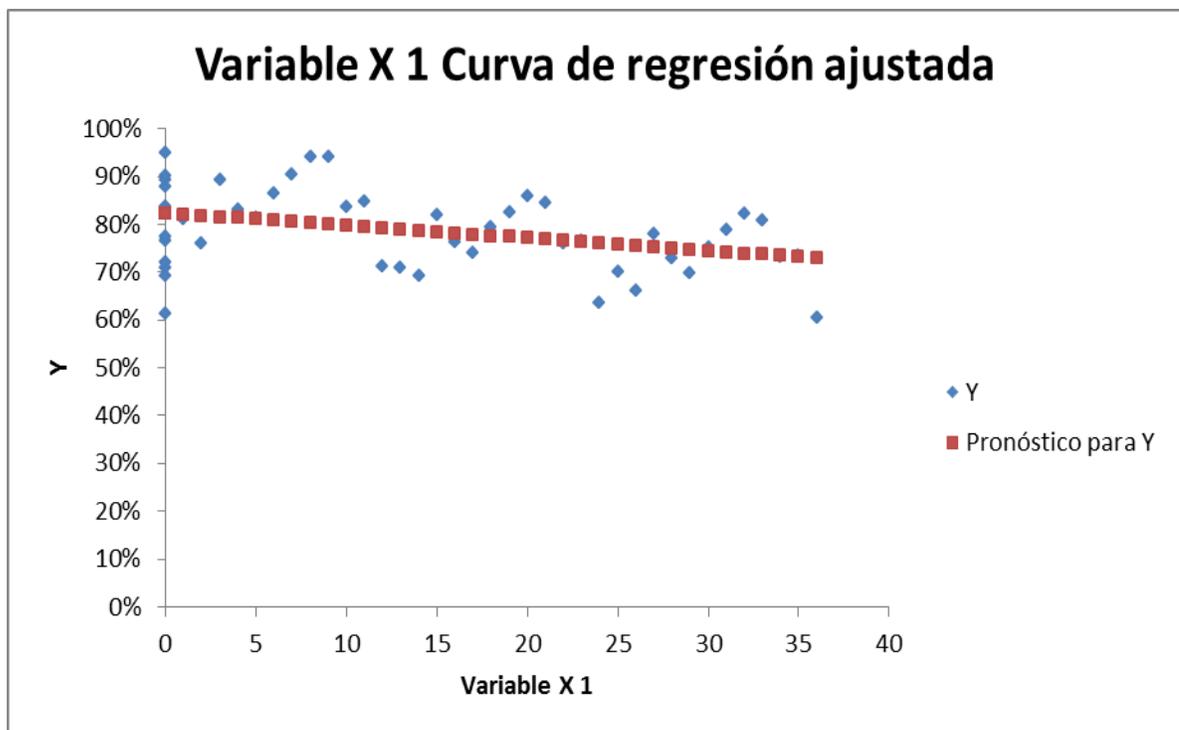


Gráfico # 27: Regresión Ajustada Gastos Totales sobre Ventas. Autor del proyecto de graduación, 2015

Según los resultados obtenidos con el R² ajustado se observa que existe una relación

positiva débil de 0,124315557, lo cual indica que existe una relación entre la disminución de los gastos y el tiempo desde la implementación del proyecto pero no es fuerte, puesto que en este modelo se está comparando el peso de los gastos totales en las ventas, de los cuales habría que segregarse los gastos que no están relacionados al proyecto.

6.2.1.1.2 MODELO 2: VARIACIÓN DE GASTOS TOTALES VS VENTAS

Para analizar el impacto del proyecto de implementación de un sistema de control y mejora continua, se procedió a evaluar un segundo modelo en el que se compara la variación de los gastos totales con relación al tiempo desde la implementación del proyecto.

Tabla # 3 Variación Gastos Totales vs ventas

PERIODO	VENTAS	GASTOS F	GASTOS V	GASTOS T	% GASTOS	% PROMEDIO	% VARIACIÓN	MESES IMPLMETACIÓN
01/01/2012	\$27.897,33	\$18.617,47	\$ 2.755,20	\$ 21.372,67	77%	80%	0%	0
01/02/2012	\$24.059,83	\$18.617,47	\$ 2.535,20	\$ 21.152,67	88%	80%	0%	0
01/03/2012	\$23.822,33	\$18.617,47	\$ 2.675,20	\$ 21.292,67	89%	80%	0%	0
01/04/2012	\$25.460,33	\$18.617,47	\$ 2.695,20	\$ 21.312,67	84%	80%	0%	0
01/05/2012	\$30.897,33	\$18.617,47	\$ 2.785,20	\$ 21.402,67	69%	80%	0%	0
01/06/2012	\$29.859,83	\$18.617,47	\$ 2.525,20	\$ 21.142,67	71%	80%	0%	0
01/07/2012	\$25.039,38	\$18.206,30	\$ 2.705,20	\$ 20.911,50	84%	80%	0%	0
01/08/2012	\$23.026,88	\$18.206,30	\$ 2.545,20	\$ 20.751,50	90%	80%	0%	0
01/09/2012	\$22.101,88	\$18.206,30	\$ 2.755,20	\$ 20.961,50	95%	80%	0%	0
01/10/2012	\$29.064,38	\$18.206,30	\$ 2.705,20	\$ 20.911,50	72%	80%	0%	0
01/11/2012	\$27.039,38	\$18.206,30	\$ 2.695,20	\$ 20.901,50	77%	80%	0%	0
01/12/2012	\$35.254,38	\$18.206,30	\$ 3.425,20	\$ 21.631,50	61%	80%	0%	0
01/01/2013	\$30.110,60	\$20.492,93	\$ 3.955,20	\$ 24.448,13	81%	81%	1%	1
01/02/2013	\$31.868,10	\$20.492,93	\$ 3.755,20	\$ 24.248,13	76%	76%	-4%	2
01/03/2013	\$27.141,85	\$20.492,93	\$ 3.775,20	\$ 24.268,13	89%	89%	10%	3
01/04/2013	\$28.982,47	\$20.492,93	\$ 3.555,20	\$ 24.048,13	83%	83%	3%	4
01/05/2013	\$30.490,60	\$20.492,93	\$ 4.325,20	\$ 24.818,13	81%	81%	2%	5
01/06/2013	\$28.210,60	\$20.492,93	\$ 3.885,20	\$ 24.378,13	86%	86%	7%	6
01/07/2013	\$26.304,70	\$20.046,13	\$ 3.775,20	\$ 23.821,33	91%	91%	11%	7
01/08/2013	\$25.235,95	\$20.046,13	\$ 3.735,20	\$ 23.781,33	94%	94%	15%	8
01/09/2013	\$25.592,20	\$20.046,13	\$ 4.005,20	\$ 24.051,33	94%	94%	14%	9
01/10/2013	\$28.204,70	\$20.046,13	\$ 3.585,20	\$ 23.631,33	84%	84%	4%	10
01/11/2013	\$28.109,70	\$20.046,13	\$ 3.815,20	\$ 23.861,33	85%	85%	5%	11
01/12/2013	\$34.735,95	\$20.046,13	\$ 4.725,20	\$ 24.771,33	71%	71%	-8%	12
01/01/2014	\$33.945,74	\$20.553,24	\$ 3.559,11	\$ 24.112,35	71%	71%	-10%	13
01/02/2014	\$35.927,09	\$20.553,24	\$ 4.369,89	\$ 24.923,13	69%	69%	-7%	14
01/03/2014	\$30.598,86	\$20.553,24	\$ 4.563,69	\$ 25.116,93	82%	82%	-7%	15
01/04/2014	\$32.673,92	\$20.553,24	\$ 4.420,89	\$ 24.974,13	76%	76%	-7%	16
01/05/2014	\$34.374,14	\$20.553,24	\$ 4.849,29	\$ 25.402,53	74%	74%	-7%	17
01/06/2014	\$31.803,74	\$20.553,24	\$ 4.665,69	\$ 25.218,93	79%	79%	-7%	18
01/07/2014	\$29.655,09	\$20.046,13	\$ 4.431,15	\$ 24.477,28	83%	83%	-8%	19
01/08/2014	\$28.450,22	\$20.046,13	\$ 4.359,75	\$ 24.405,88	86%	86%	-8%	20
01/09/2014	\$28.851,84	\$20.046,13	\$ 4.308,75	\$ 24.354,88	84%	84%	-10%	21
01/10/2014	\$31.797,09	\$20.046,13	\$ 4.084,35	\$ 24.130,48	76%	76%	-8%	22
01/11/2014	\$31.689,99	\$20.046,13	\$ 4.267,95	\$ 24.314,08	77%	77%	-8%	23
01/12/2014	\$39.160,22	\$20.046,13	\$ 4.890,15	\$ 24.936,28	64%	64%	-8%	24
01/01/2015	\$34.285,19	\$21.673,16	\$ 2.402,60	\$ 24.075,76	70%	70%	-1%	25
01/02/2015	\$36.286,36	\$21.673,16	\$ 2.310,80	\$ 23.983,96	66%	66%	-3%	26
01/03/2015	\$30.904,85	\$21.673,16	\$ 2.415,30	\$ 24.088,46	78%	78%	-4%	27
01/04/2015	\$33.000,66	\$21.673,16	\$ 2.346,00	\$ 24.019,16	73%	73%	-4%	28
01/05/2015	\$34.717,88	\$21.673,16	\$ 2.567,60	\$ 24.240,76	70%	70%	-4%	29
01/06/2015	\$32.121,77	\$21.673,16	\$ 2.466,30	\$ 24.139,46	75%	75%	-4%	30
01/07/2015	\$29.951,64	\$21.292,72	\$ 2.349,40	\$ 23.642,12	79%	79%	-4%	31
01/08/2015	\$28.734,72	\$21.292,72	\$ 2.314,00	\$ 23.606,72	82%	82%	-4%	32
01/09/2015	\$29.140,36	\$21.292,72	\$ 2.280,40	\$ 23.573,12	81%	81%	-4%	33
01/10/2015	\$32.115,06	\$21.292,72	\$ 2.168,10	\$ 23.460,82	73%	73%	-3%	34
01/11/2015	\$32.006,89	\$21.292,72	\$ 2.258,04	\$ 23.550,76	74%	74%	-3%	35
01/12/2015	\$39.551,82	\$21.292,72	\$ 2.623,80	\$ 23.916,52	60%	60%	-3%	36

Autor del proyecto de graduación, 2015

Tabla # 4 Correlación Variación Gastos Totales y Ventas

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,48339969
Coefficiente de determinación R ²	0,23367526
R ² ajustado	0,21113629
Error típico	0,0593195
Observaciones	36

Autor del proyecto de graduación, 2015

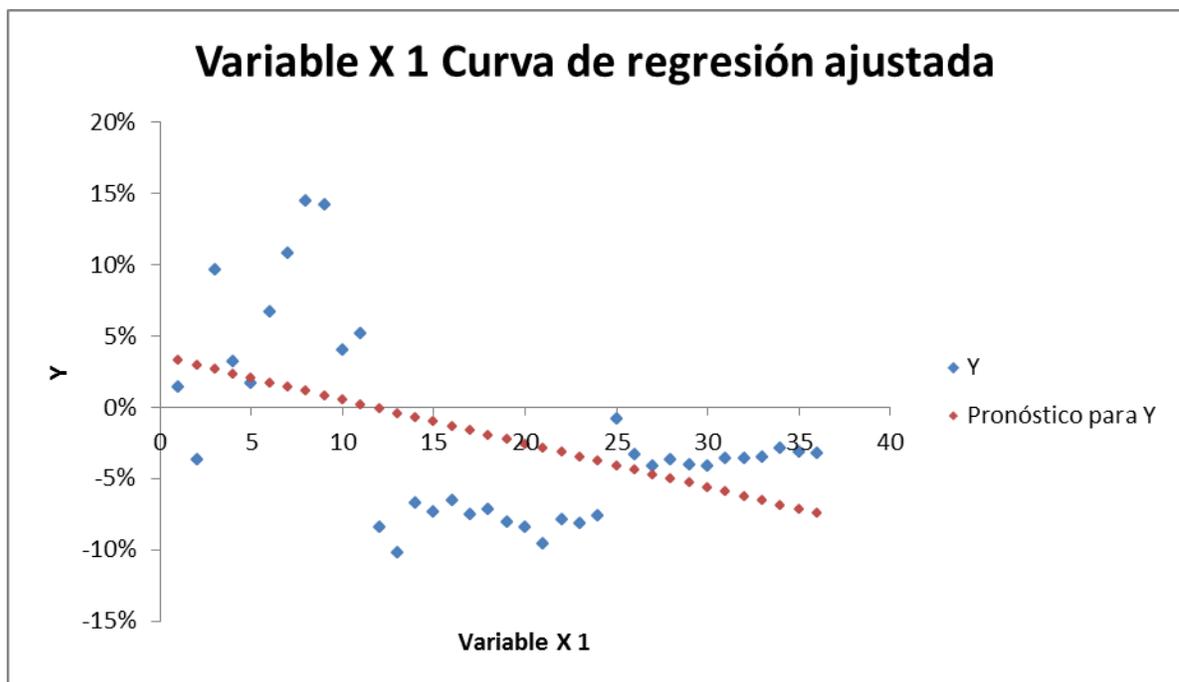


Gráfico # 28: *Regresión Ajustada Variación Gastos Totales sobre Ventas. Autor del proyecto de graduación, 2015*

Según los resultados obtenidos con el R² ajustado se observa que existe una relación positiva débil de 0,21113629 lo cual indica que existe una relación entre la variación de los

gastos totales y el tiempo desde la implementación del proyecto pero no es fuerte, a pesar de que en este modelo mejora el R2 no es representativo para justificar la relación entre la variable de variación de los gastos totales y el tiempo desde la implementación del proyecto.

6.2.1.1.3 MODELO 3: VARIACIÓN GASTOS VARIABLES VS VENTAS

Con el objetivo de demostrar el impacto del proyecto de implementación de un sistema de control y mejora continua, se evaluó un tercer modelo en el que se compara la variación de los gastos variables con relación al tiempo desde la implementación del proyecto.

Tabla # 5 Variación Gastos Variables Vs Ventas

PERIODO	VENTAS	GASTOS F	GASTOS V	GASTOS T	% GASTOS VARIABLES	% PROMEDIO	% VARIACIÓN	MESES IMPLMETACIÓN
01/01/2012	\$27.897,33	\$18.617,47	\$ 2.755,20	\$ 21.372,67	10%	10%	0%	0
01/02/2012	\$24.059,83	\$18.617,47	\$ 2.535,20	\$ 21.152,67	11%	10%	0%	0
01/03/2012	\$23.822,33	\$18.617,47	\$ 2.675,20	\$ 21.292,67	11%	10%	0%	0
01/04/2012	\$25.460,33	\$18.617,47	\$ 2.695,20	\$ 21.312,67	11%	10%	0%	0
01/05/2012	\$30.897,33	\$18.617,47	\$ 2.785,20	\$ 21.402,67	9%	10%	0%	0
01/06/2012	\$29.859,83	\$18.617,47	\$ 2.525,20	\$ 21.142,67	8%	10%	0%	0
01/07/2012	\$25.039,38	\$18.206,30	\$ 2.705,20	\$ 20.911,50	11%	10%	0%	0
01/08/2012	\$23.026,88	\$18.206,30	\$ 2.545,20	\$ 20.751,50	11%	10%	0%	0
01/09/2012	\$22.101,88	\$18.206,30	\$ 2.755,20	\$ 20.961,50	12%	10%	0%	0
01/10/2012	\$29.064,38	\$18.206,30	\$ 2.705,20	\$ 20.911,50	9%	10%	0%	0
01/11/2012	\$27.039,38	\$18.206,30	\$ 2.695,20	\$ 20.901,50	10%	10%	0%	0
01/12/2012	\$35.254,38	\$18.206,30	\$ 3.425,20	\$ 21.631,50	10%	10%	0%	0
01/01/2013	\$30.110,60	\$20.492,93	\$ 3.955,20	\$ 24.448,13	13%	13%	3%	1
01/02/2013	\$31.868,10	\$20.492,93	\$ 3.755,20	\$ 24.248,13	12%	12%	2%	2
01/03/2013	\$27.141,85	\$20.492,93	\$ 3.775,20	\$ 24.268,13	14%	14%	4%	3
01/04/2013	\$28.982,47	\$20.492,93	\$ 3.555,20	\$ 24.048,13	12%	12%	2%	4
01/05/2013	\$30.490,60	\$20.492,93	\$ 4.325,20	\$ 24.818,13	14%	14%	4%	5
01/06/2013	\$28.210,60	\$20.492,93	\$ 3.885,20	\$ 24.378,13	14%	14%	4%	6
01/07/2013	\$26.304,70	\$20.046,13	\$ 3.775,20	\$ 23.821,33	14%	14%	4%	7
01/08/2013	\$25.235,95	\$20.046,13	\$ 3.735,20	\$ 23.781,33	15%	15%	5%	8
01/09/2013	\$25.592,20	\$20.046,13	\$ 4.005,20	\$ 24.051,33	16%	16%	5%	9
01/10/2013	\$28.204,70	\$20.046,13	\$ 3.585,20	\$ 23.631,33	13%	13%	2%	10
01/11/2013	\$28.109,70	\$20.046,13	\$ 3.815,20	\$ 23.861,33	14%	14%	3%	11
01/12/2013	\$34.735,95	\$20.046,13	\$ 4.725,20	\$ 24.771,33	14%	14%	3%	12
01/01/2014	\$33.945,74	\$20.553,24	\$ 3.559,11	\$ 24.112,35	10%	10%	-3%	13
01/02/2014	\$35.927,09	\$20.553,24	\$ 4.369,89	\$ 24.923,13	12%	12%	0%	14
01/03/2014	\$30.598,86	\$20.553,24	\$ 4.563,69	\$ 25.116,93	15%	15%	1%	15
01/04/2014	\$32.673,92	\$20.553,24	\$ 4.420,89	\$ 24.974,13	14%	14%	1%	16
01/05/2014	\$34.374,14	\$20.553,24	\$ 4.849,29	\$ 25.402,53	14%	14%	0%	17
01/06/2014	\$31.803,74	\$20.553,24	\$ 4.665,69	\$ 25.218,93	15%	15%	1%	18
01/07/2014	\$29.655,09	\$20.046,13	\$ 4.431,15	\$ 24.477,28	15%	15%	1%	19
01/08/2014	\$28.450,22	\$20.046,13	\$ 4.359,75	\$ 24.405,88	15%	15%	1%	20
01/09/2014	\$28.851,84	\$20.046,13	\$ 4.308,75	\$ 24.354,88	15%	15%	-1%	21
01/10/2014	\$31.797,09	\$20.046,13	\$ 4.084,35	\$ 24.130,48	13%	13%	0%	22
01/11/2014	\$31.689,99	\$20.046,13	\$ 4.267,95	\$ 24.314,08	13%	13%	0%	23
01/12/2014	\$39.160,22	\$20.046,13	\$ 4.890,15	\$ 24.936,28	12%	12%	-1%	24
01/01/2015	\$34.285,19	\$21.673,16	\$ 2.402,60	\$ 24.075,76	7%	7%	-3%	25
01/02/2015	\$36.286,36	\$21.673,16	\$ 2.310,80	\$ 23.983,96	6%	6%	-6%	26
01/03/2015	\$30.904,85	\$21.673,16	\$ 2.415,30	\$ 24.088,46	8%	8%	-7%	27
01/04/2015	\$33.000,66	\$21.673,16	\$ 2.346,00	\$ 24.019,16	7%	7%	-6%	28
01/05/2015	\$34.717,88	\$21.673,16	\$ 2.567,60	\$ 24.240,76	7%	7%	-7%	29
01/06/2015	\$32.121,77	\$21.673,16	\$ 2.466,30	\$ 24.139,46	8%	8%	-7%	30
01/07/2015	\$29.951,64	\$21.292,72	\$ 2.349,40	\$ 23.642,12	8%	8%	-7%	31
01/08/2015	\$28.734,72	\$21.292,72	\$ 2.314,00	\$ 23.606,72	8%	8%	-7%	32
01/09/2015	\$29.140,36	\$21.292,72	\$ 2.280,40	\$ 23.573,12	8%	8%	-7%	33
01/10/2015	\$32.115,06	\$21.292,72	\$ 2.168,10	\$ 23.460,82	7%	7%	-6%	34
01/11/2015	\$32.006,89	\$21.292,72	\$ 2.258,04	\$ 23.550,76	7%	7%	-6%	35
01/12/2015	\$39.551,82	\$21.292,72	\$ 2.623,80	\$ 23.916,52	7%	7%	-6%	36

Autor del proyecto de graduación, 2015

Tabla # 6 Correlación Variación Gastos Variables y Ventas

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,90026867
Coefficiente de determinación R ²	0,81048369
R ² ajustado	0,80490968
Error típico	0,01868822
Observaciones	36

Autor del proyecto de graduación, 2015

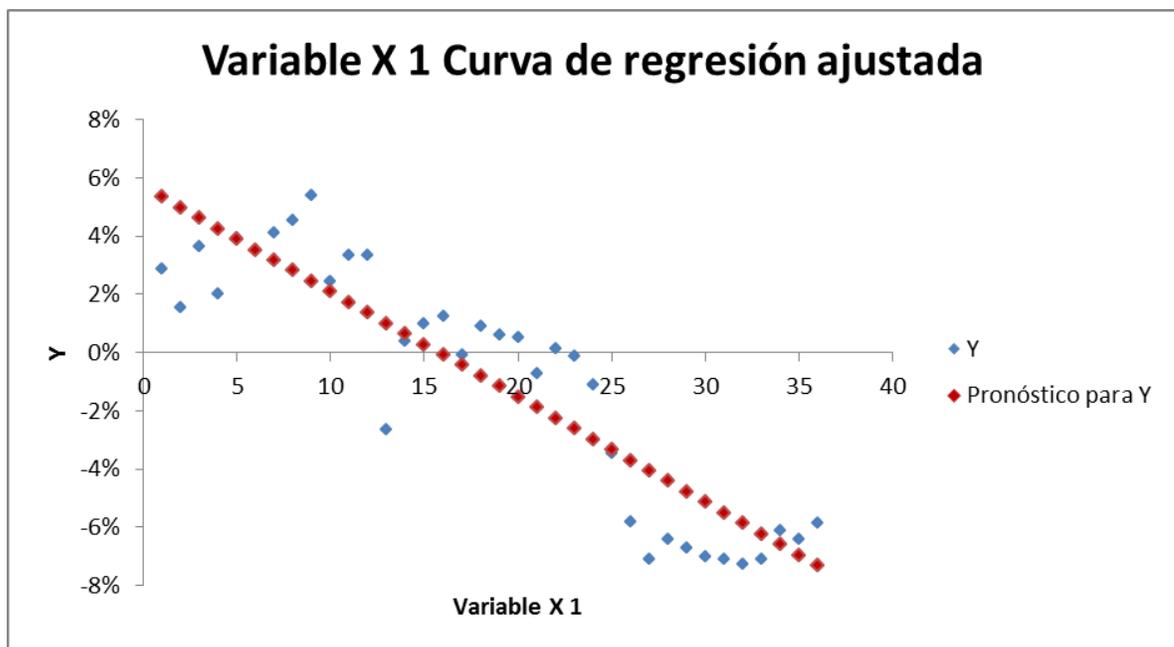


Gráfico # 29: Regresión Ajustada Variación Gastos Variables sobre Ventas. Autor del proyecto de graduación, 2015

Según los resultados obtenidos con el R² ajustado se observa que existe una relación positiva fuerte de 0,80490968 lo cual indica que existe una relación significativa entre la variación de los gastos variables y el tiempo desde la implementación del proyecto, que es

lo que finalmente apuntaba el proyecto reducir los gastos variables que son los gastos que están directamente relacionados con la implementación del proyecto.

6.2.1.2 SATISFACCIÓN AL CLIENTE

El nivel de servicio de la compañía se mide a través de un cuestionario de satisfacción, que promueve la retroalimentación en busca del beneficio de las partes y fortalecer los lazos comerciales a largo plazo.

Tabla # 7 Escala de Ponderación Encuesta

Pregunta	CALIFICACION					Valor Final
	1-Malo	2-Regular	3-Bueno	4-M.Bueno	TOT	
1	25%	50%	75%	100%	100%	15%
2	25%	50%	75%	100%	100%	15%
3	25%	50%	75%	100%	100%	15%
4	25%	50%	75%	100%	100%	25%
5	25%	50%	75%	100%	100%	30%

Autor del proyecto de graduación, 2015

Antes de aplicar el cuestionario de la encuesta, primero se procedió a seleccionar como variable de medición el nivel de satisfacción de servicio al cliente, la recolección de datos se la realizo desde el año 2012 hasta el año 2015.

A toda la población de clientes de la Empresa XYZ de los años 2012 hasta el 2015 se les midió el cuestionario de satisfacción, con relación a las siguientes características: Atención del personal, Uniforme y equipos de seguridad, soporte del personal, trato y la comunicación del personal, servicio prestado.

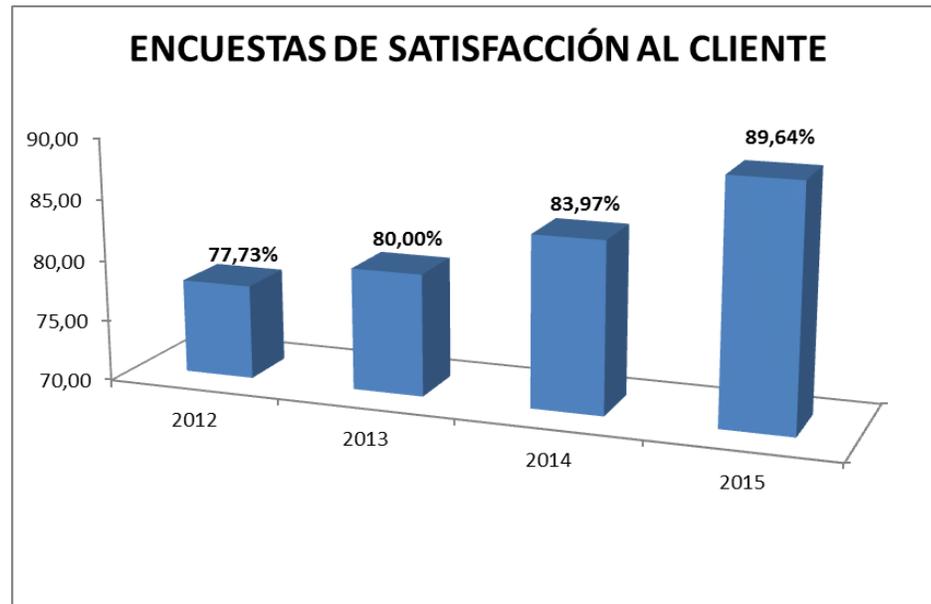


Gráfico # 30: Diagrama de Barras encuestas. Autor del proyecto de graduación, 2015

Como se puede observar en la Grafica anterior, aunque no se cumplió en el primer año con el objetivo de calidad planteado de alcanzar a obtener un indicador del 90% posterior a la implementación, vemos que en el 2015 ya se logra obtener un índice de satisfacción al cliente del 89,64% con lo cual se evidencia que el proyecto si apporto en el cumplimiento del objetivo de calidad planteado.

6.2.2 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS PROCESOS

6.2.2.1 AUDITORÍAS INTERNAS

Para controlar y mantener el sistema de control y mejora continua se planificarán auditorías internas de manera semestral según cronograma establecido y se realizarán según los siguientes lineamientos.

- Las auditorías internas se realizarán de manera planificada por lo menos dos veces al año.

- Las auditorías internas se realizarán teniendo en cuenta el estado y la importancia de las áreas a auditar y los resultados de las auditorías anteriores.

6.2.2.1.1 PLAN DE AUDITORÍA

El plan se realiza determinando auditores, auditados, requisitos de la norma a auditar y el horario establecido para ejecutar la auditoría.

Así mismo se define el alcance y el objetivo de la auditoría, esta información se registra en el Plan de Auditoría, teniendo presente que los auditores asignados no auditan su propio trabajo.

6.2.2.1.2 EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA

Para dar inicio a la auditoría se realizará una reunión de apertura donde se recuerda a los auditados la metodología de la misma.

Esta auditoría se ejecuta mediante examen visual y documental de las actividades auditadas, los hallazgos detectados durante la auditoría se registran en el formato de Acciones Correctivas.

6.2.2.1.3 INFORME DE AUDITORÍA

El auditor líder realizará un informe en donde se resumen los hallazgos y las oportunidades de mejora encontradas, dándolas a conocer a los auditados en una reunión de cierre.

6.2.2.1.4 SEGUIMIENTO A LA EFICACIA DE LAS ACCIONES

La jefatura responsable del área se asegura de que se tomen las acciones necesarias para eliminar las no conformidades detectadas, de acuerdo a lo estipulado en el procedimiento de acciones correctivas y/o preventivas.

6.2.2.2 ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

6.2.2.2.1 DETECCIÓN DEL PROBLEMA

Para la toma de acciones correctivas, primero se deberá detectar las no conformidades, para ello se identificaron como principales fuentes las siguientes:

- Reclamos y Sugerencias de los clientes.
- Inspección al proceso de servicio prestado.
- Auditorías internas y externas.
- Control de los procesos y de los servicios.
- Los registros del sistema.
- Revisión del Sistema.

Para la toma de acciones preventivas, se pueden utilizar las mismas fuentes anteriormente señaladas.

6.2.2.2.2 CLASIFICACIÓN

Una vez que es detectada una no conformidad en el servicio o en la operación, el Jefe del área correspondiente Administrativo u Operativo citará a reunión al personal de su área para presentar el problema a discusión, a fin de investigar las causas del problema.

Se analizan y plantean las soluciones factibles de aplicar, se nombra un responsable para este fin y se fija un tiempo prudencial con una fecha límite para su implementación, el análisis de causas se hace mediante lluvia de ideas junto con el responsable del sistema de Gestión.

6.2.2.2.3 SEGUIMIENTO

La Gerencia y el responsable del sistema realizarán el seguimiento en las fechas establecidas, verificando la eficacia de la acción correctiva tomada.

6.2.2.2.4 PLAZO

Una vez cumplida la fecha límite, se analiza la no conformidad para establecer si ésta fue solucionada.

Si se logró el objetivo, se cierra la Acción Correctiva, si la efectividad de la acción no se evidencia es necesario implementar una nueva Acción Correctiva y hacer nuevamente el análisis de causas para garantizar que se detecte la causa real del problema.

Se hace seguimiento hasta que la acción esté implementada en su totalidad y se haya eliminado la causa de la no conformidad.

6.2.2.2.5 POSIBLES NO CONFORMIDADES

Para cuando se trata de no conformidades potenciales, se solicita una acción preventiva, repitiendo el proceso de igual manera.

El estado de las acciones correctivas y/o preventivas es revisado en reuniones semestrales analizando de nuevo las acciones correctivas y preventivas que no han llegado a una solución adecuada.

Las actas de estas reuniones bimestrales y las acciones correctivas y preventivas abiertas deben presentarse a la Gerencia dentro de los documentos para la revisión por la dirección.

6.2.2.2.6 DIAGRAMA DE FLUJO PARA TOMA DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS

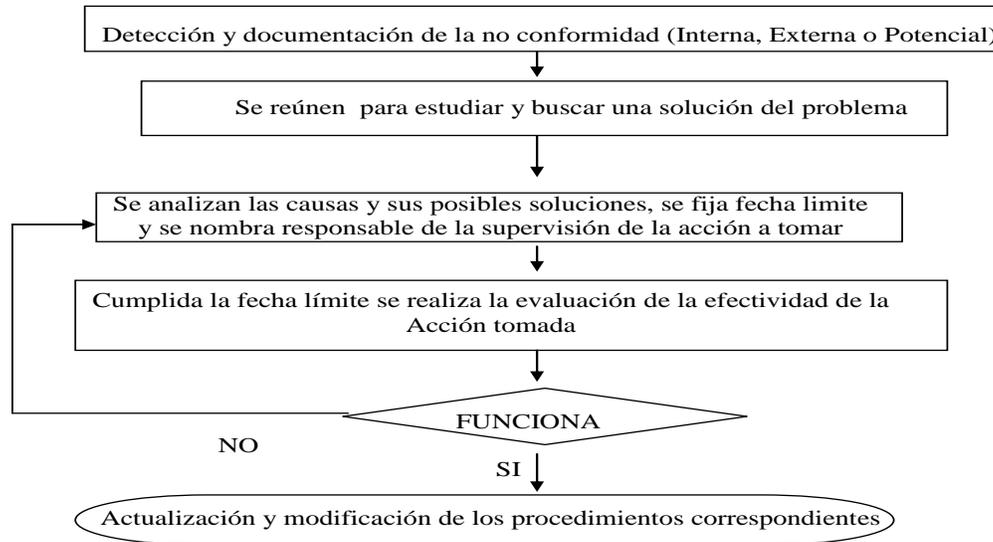


Gráfico # 31: Acciones Preventivas y Correctivas. Autor del proyecto de graduación, 2015

CAPÍTULO VII

Por medio del presente capítulo se busca evaluar financieramente la rentabilidad del proyecto, para esto se ha identificado el presupuesto de inversión, la necesidad de financiamiento y se proyectaron los flujos de cada periodo para la respectiva evaluación.

7. ANÁLISIS FINANCIERO

7.1 INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO

El monto total de la inversión es de \$50.000, oo detallado de la siguiente manera:

- \$9.150, oo que es el presupuesto requerido para la implementación del sistema de control y mejora continua.
- \$40.850, oo para la implementación de acciones correctivas.

Tabla # 8 Presupuesto de Inversión

INVERSIÓN INVERSIÓN EN IMPLEMENTACIÓN				
ETAPA	ACTIVIDAD	TIEMPO	PRESUPUESTO	
I	Levantamiento de información	8 Semanas	\$	1.000,00
II	Determinación de procesos	8 Semanas	\$	1.000,00
III	Determinación de controles	4 Semanas	\$	500,00
V	Implementación de controles y recursos	12 Semanas	\$	1.500,00
VI	Sociabilización a todos los niveles	8 Semanas	\$	1.000,00
VII	Capacitación y Adiestramiento	12 Semanas	\$	2.400,00
VIII	Preparación de auditorias	8 Semanas	\$	1.000,00
IX	Auditorías internas	2 Semanas	\$	250,00
X	Preparación de auditoria externa	4 Semanas	\$	500,00
TOTAL			\$	9.150,00

Autor del proyecto de graduación, 2015

Tabla # 9 Presupuesto de Inversión acciones correctivas

INVERSIÓN EN ACCIONES CORRECTIVAS			
ARTÍCULOS	#	PRECIOS UNITARIO	VALOR
Base de Radio	1	500	500
Radios	4	350	1.400
Vehiculo	1	30.000	30.000
Implementos y Equipos	1	5.000	5.000
Software Nathaly	1	1.500	1.500
Página Web	1	2.000	2.000
Base de Datos	1	450	450
TOTAL			\$ 40.850,00

Autor del proyecto de graduación, 2015

El valor de la inversión se lo piensa financiar con un préstamo del Banco Bolivariano por el cual se pagará una tasa de interés del 11.48%. Con el cual se espera poner en marcha este proyecto.

Tabla # 10 Amortización Financiamiento

	Tasa de Interes 11,48%			
	CAPITAL	PAGO	INTERES	AMORTIZACIÓN
1	\$ 50.000,00			
2	\$ 42.047,75	\$ 13.692,25	\$ 5.740,00	\$ 7.952,25
3	\$ 33.182,58	\$ 13.692,25	\$ 4.827,08	\$ 8.865,17
4	\$ 23.299,69	\$ 13.692,25	\$ 3.809,36	\$ 9.882,89
5	\$ 12.282,25	\$ 13.692,25	\$ 2.674,80	\$ 11.017,45
6	\$ -	\$ 13.692,25	\$ 1.410,00	\$ 12.282,25

Autor del proyecto de graduación, 2015

7.2 FLUJO DE CAJA

El flujo de Caja que se muestra a continuación ha sido calculado de forma indirecta ya que este enfoque se basa en el movimiento real de entrada y salida de dinero en efectivo.

Este flujo refleja una inversión inicial de \$50.000, oo, ingresos (ventas) y egresos (Gastos Fijos, variables, pago de préstamo y una cuenta virtual de depreciación) desde el año 2012 hasta el 2014. El período de recuperación de la inversión es de 1 año y 3 meses.

Tabla # 11 Flujo de Caja Proyectado

Flujo de Caja Con Proyecto					
	0	2012	2013	2014	2015
<u>Inversión</u>	50.000,00				
<u>Ingresos</u>					
Ventas		323.523,25	344.987,44	388.927,94	392.817,22
Total de Ingresos		323.523,25	344.987,44	388.927,94	392.817,22
<u>Egresos</u>		267.787,40	301.467,29	308.620,21	304.059,08
<u>Gastos Fijos</u>		220.942,60	241.445,41	243.596,22	257.795,30
<u>Gastos Variables</u>		34.736,80	48.826,80	54.846,63	30.578,34
<u>Gastos Financieros</u>		5.740,00	4.827,08	3.809,36	11.017,45
<u>Depreciacion</u>		6.368,00	6.368,00	6.368,00	4.668,00
<u>Prestamo</u>		7.952,25	8.865,17	9.882,89	11.017,45
UAI		55.735,85	43.520,15	80.307,73	88.758,14
Participacion trabajadores 15%		8.360,38	6.528,02	12.046,16	13.313,72
UAI		47.375,47	36.992,13	68.261,57	75.444,42
Impuesto a la Renta 25%		11.843,87	9.248,03	17.065,39	18.861,10
Utilidad Neta		35.531,60	27.744,10	51.196,18	56.583,31
DEPRECIACIÓN		6.368,00	6.368,00	6.368,00	4.668,00
Flujo de Caja	-	50.000,00	41.899,60	34.112,10	57.564,18
Saldo			-	15.887,90	41.676,27
				102.927,59	

Autor del proyecto de graduación, 2015

7.3 RENTABILIDAD

El criterio de la tasa interna de rentabilidad establece que se debe invertir en aquellos proyectos que ofrezcan una tasa de rentabilidad mayor que el coste de oportunidad del capital. La TIR financiera representa el rendimiento real de la inversión que el proyecto proporcionará a la organización, en este caso, el proyecto ofrece un rendimiento del 74% en 3 años, cuando los inversionistas sólo exigen un promedio del 35%, por lo tanto se lo debe aceptar. El costo de oportunidad del capital es la rentabilidad esperada a la que se renunciaría por invertir en el proyecto en lugar de en una inversión con el mismo riesgo en el mercado de capitales.

El VAN o valor actual neto nos indica que aparte del 22% de rentabilidad que el proyecto que deseaba obtener se están ganando \$28.870,91 extra en 3 años. El criterio del valor actual neto establece que los directivos incrementan la riqueza de los accionistas aceptando todos los proyectos que tengan un valor superior a su coste.

Tabla # 12 Rentabilidad

TMAR	35%
VAN	41.591,27
TIR	79%
PR	1 año y 3 meses

Autor del proyecto de graduación, 2015

CAPÍTULO VIII

En este penúltimo capítulo se obtienen las conclusiones del proyecto, en base a los supuestos previamente planteados, se realizan recomendaciones en base a los hallazgos obtenidos durante la implementación y finalmente se detalla la Bibliografía de las fuentes de esta investigación.

8. CONCLUSIÓN, RECOMENDACIÓN Y BIBLIOGRAFÍA

8.1 CONCLUSIONES

Mediante este proyecto de graduación se logró demostrar que la implementación del Sistema de Control y Mejora Continua es factible y económicamente rentable, estableciendo los lineamientos necesarios para que este surja de manera correcta, tomando en cuenta la necesidad existente en el mercado, como se demuestra en los resultados de este estudio:

8.1.1 NIVEL DE PERCEPCIÓN DE SERVICIO AL CLIENTE

Luego de la implementación se puede evidenciar, que el nivel de satisfacción al cliente aumenta del 77.73% en el 2012 al **89.64%** en el 2015, con lo cual se cumple con el objetivo de mejorar este indicador con la implementación del sistema de control y mejora continua.

8.1.2 REDUCCIÓN DE COSTOS

Luego de la implementación del sistema se puede evidenciar, una reducción de los costos totales de un **5%** con relación a las ventas, desde el año 2012 hasta el año 2015 tiempo en el que se evaluó la implementación del proyecto.

8.1.3 ESTUDIO FINANCIERO

El atractivo de este proyecto por otra parte se ratifica según los resultados obtenidos en el estudio financiero realizado:

- La TIR del proyecto es del 79%
- El periodo de recuperación de la inversión es de 1 año y 3 meses
- A través del criterio del VAN podemos determinar que vale la pena realizar este proyecto ya que genera una riqueza adicional al implementar el sistema de control y mejora continua de \$ 41.591,27

En base a estos resultados se sustenta la implementación de este proyecto, tomando en cuenta las recomendaciones establecidas a continuación.

8.2 RECOMENDACIONES

- Aplicar y actualizar cuando los cambios ameriten los procedimientos documentados.
- Revisar y mantener actualizada la matriz de indicadores con el objetivo de promover la mejora continua del servicio.
- Fortalecer la capacitación y el adiestramiento del personal.
- Cumplir con las auditorías semestrales que permitan evaluar la eficacia del sistema de Control y mejora continua.
- Darle seguimiento a la implementación de las medidas correctivas propuestas.
- Mejorar la comunicación interna y externa, con respecto al reporte de operaciones para los clientes, para esto se podría implementar una plataforma virtual por medio de la página WEB de la compañía.
- Preocuparse siempre de la optimización de los costos, para de esta forma poder ofrecer Precios competitivos.

8.3 BIBLIOGRAFÍA

- (1) Álvarez Pinilla Antonio (03/2001). La medición de la eficiencia y la productividad. Editorial Pirámide.
- (2) López Herrera Jorge (11/2013). Productividad. Palibrio.
- (3) Fernández García Ricardo (08/2010). La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa. Editorial Club Universitario.
- (4) Gutiérrez Pulido Humberto (06/2014). Calidad y Productividad. Mac Graw Hill.
- (5) Secretaria central de ISO (11/2008). Norma ISO 9001:2008. Ginebra – Suiza.
- (6) Alonzo M Jose / Provedo Pedro (04/ 2012). Gestión de la Calidad. Editorial Santillana
- (7) Chiavenato Idalberto (09/2008). Introducción a la teoría general de la administración. Mac Graw Gill.
- (8) Pamies Dolors (08/2004). De la calidad del servicio a la fidelidad del cliente. ESIC Editorial.
- (9) Londoño Mateus Claudia (08/2002). Atención al cliente y gestión de reclamaciones. Editorial FC.
- (10) Rodríguez Valencia Joaquín (10/2006). Administración. Cengage Learning Latin America.
- (11) Álvarez Gallego Ignacio, Álvarez José María y Bullon Caro Javier (05/2006). Introducción a la calidad. Ideaspropias Editorial.
- (12) Ogalla Segura Francisco (08/2010). Sistema de gestión. Ediciones Díaz de Santos.
- (13) Galgano Alberto (03/1995). Los Siete Instrumentos de la Calidad Total. Ediciones Díaz de Santos.
- (14) Santos Díaz (09/1993). QFD Despliegue de la función de calidad. Editorial A. Zaidi.

- (15) Mowen Maryanne y Don Hansen (06/2009). Libro Administración de Costos. Ediciones Paraninfo.
- (16) Pérez Cesar (07/2012). Estadística Aplicada. Garceta Grupo Editorial.
- (17) Dr. Edgardo Frigo (09/2013). Página: www.forodeseguridad.com
- (18) Gestipolis (10/2002). Página: <http://www.gestiopolis.com/brainstorming-lluvia-o-tormenta-de-ideas/>

ANEXOS

Tabla 13: Anexo No 1 Plan de capacitación

	PLAN DE CAPACITACIÓN ANUAL									
	Tema:	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
ISO 9001; 2008 Conocimientos Basicos		■								
Audidores Internos ISO 9001;2008			■							
Servicio al Cliente				■						
Uso de equipos de protección personal					■					
Mantenimiento de armas						■				
Planificación Estratégica							■			
Analisis de Causas - ISHIKAWA								■		
Aplicación y fundamentos basicos 5S										■

Figura 1: Anexo No 2 Solicitud de servicio.



Guayaquil, 15 Marzo 2013
 Ref: MarssecFinanc0107/13

Señores,
 Capitania del Puerto de Guayaquil
 Dpto. de Seguridad Fisica de CONTECON
 Servicio Nacional de Aduana del Ecuador
 Ciudad.-

Estimados Señores:

**Ref: MV CAPE TOWN STAR V1302 GYE – GUARDIAS DE SEGURIDAD
 ATRAQUE: MARZO 19 // ZARPE MARZO 24, 2013 TENTATIVO**

Por la presente solicitamos a Ustedes Autorización de ingreso al puerto para los señores de ORGANIZACIÓN MARITIMA DE SEGURIDAD EMPRESARIAL ALCIVAR CIA. LTDA - (OMSE) que estarán encargados de la SEGURIDAD del buque en referencia durante su estadia en el recinto portuario de CONTECON.

Por la atención prestada al presente nos es guto anticiparles nuestros agradecimientos.

Atentamente,



P. Diego Sanchez J
 Juan C. Carrera Cruz
 Departamento de Operaciones
 MARSEC S.A.

MARSEC S.A. - Guayaquil - Ecuador
 Calle Comercio y Loja #1 - P.O. Box 41-2569018
 Telf: 42261 - FONO 3837 E-mail: ysantana@marsec.com
 www.marsec.com.ec

Tabla 14 Anexo No 3 Lista de Proveedores

 LISTA DE PROVEEDORES			
No	EMPRESA	PRODUCTO / SERVICIO	FRECUENCIA DE COMPRA
1	COMANDO CONJUNTO SANTA BARBARA	Armas / Municiones	Anual
2	COMPUTRON	Equipos de cómputo	Semestral
3	IMPRENTA CALIDAD	Facturas / Documentos	Semestral
4	ESMENA	Curso Capacitación	Mensual
5	CNT	Servicio telefónico / Internet	Mensual
6	RADIOTRUNKING	Servicio de Comunicación	Mensual
7	APG	Permisos	Mensual
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

Tabla 15: Anexo No 4 control de requerimiento de servicio

 REQUERIMIENTO DE SERVICIO								
NUMERO	FECHA DE SOLICITUD	CLIENTE / AGENCIA	CIUDAD	PUERTO DE ARRIBO	MOTONAVE	# DE GUARDIAS	FECHA DE ARRIBO	FECHA DE ZARPE TENTATIVO
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
48								
49								
50								

Figura 2: Anexo No 5 bitácora de novedades

**COMPANIA DE SEGURIDAD ORGANIZACION MARITIMA DE SEGURIDAD
EMPRESARIAL "ALCIVAR" Cia. LTDA.
SECURITY A BOARD**

GUAYAS: 2193092 • PUERTO BOLIVAR: 072921339 • PROVINCIA SANTA ELENA: 2362726

Motonave: CAPE TOWN STAR
Agencia: MDSEC

Reporte de Visitantes			
Nombre del visitante	Compañía	Fecha / Hora	Salida / Hora
CAR MORTINIA	PILOTO	19/03/2013 18:45	19/03/2013 18:20
AUTORIDADES	RECEPCION	19/03/2013 19:05	19/03/2013 19:05
DIEGO SALVADOR	AGENCIA	" 18:45	" 21:00
CARLOS NELSON	REEFER	" 19:05	20/03/2013 00:20
CARLOS ALCIVAR	OMSE	" 19:10	19/03/2013 20:00
CESAR BEMAGRO	R. ALCIVAR	" 19:10	" 20:00
ROBER MOSQUERA	PRIMA DONA	" 19:30	20/03/2013 05:15
CARLOS ALCIVAR	OMSE	20/03/2013 07:45	" 09:40
DIEGO SALVADOR	AGENCIA	" 08:45	" 09:10
F. COORDENA	SUPERVISOR M.	20/03/2013 08:55	" 13:15
C. ARRAIZOLA	"	" 08:55	" 13:15
E. PAHL	"	" 08:55	" 13:15
M. FERRA	"	" 08:55	" 13:15
J. GIL	"	" 08:55	" 13:15
J. CHAVEZ	"	" 08:55	" 13:15
M. VILAYRA	DIGHER	" 11:05	" 11:25
W. LOZADA	RAQUETTI	" 11:25	" 11:20
P. SOTO	PRODUCAM	" 12:50	" 13:00
FELIZ PARRALES	OMSE	" 13:00	" 14:00
CARLOS NELSON	REEFER	" 16:50	21/03/2013 06:00
ROBER PARRALES	PRIMA DONA	" 17:10	21/03/2013 04:45
DIEGO SALVADOR	AGENCIA	" 19:25	20/03/2013 19:50
LUIS HOGUIN	T.C.T.	" 20:25	" 20:50
CRISTIAN TOMASO	MARSEC	" 23:00	21/03/2013 03:00
TEDRO SOTO	PRODUCAM	21/03/2013 10:00	21/03/2013 10:35
TEDRO SOTO	"	" 15:20	" 17:00
ROBERT MOSQUERA	PRIMA DONA	21/03/2013 15:55	22/03/2013 06:00

NOMBRE GUARDIA	
1	JHONNY CERCAO
2	SERGIO MUÑOZ
3	W. LAMOTA
4	G. LERMA

Nombre: Supervisor [Signature] MASTER [Signature]

Figura 3: Anexo No 6 hoja de despacho

**COMPANIA DE SEGURIDAD ORGANIZACION MARITIMA DE SEGURIDAD
EMPRESARIAL "ALCIVAR" Cia. LTDA.
SECURITY A BOARD**

WATCHMAN SERVICE

Port at Guayaquil
Shipping Agency: MDSEC
Vessel: CAPE TOWN STAR

THIS IS TO CERTIFY THAT MY VESSEL WAS PROVIDED OF YOUR (4) WATCHMEN DURING STAYING AT THIS PORT, AS PER PORT AND HARBOUR MASTER REGULATION.

DATE:	19 - MARZO - 2013
HOUR/ARRIVE:	18:00
DATE:	23 - MARZO - 2013
HOUR/SAIL:	15:00
TOTAL HOURS	

Approved by [Signature] Vessel's Master
Approved by [Signature] Report Manager

Figura 4: Anexo No 7 Formato de Inspecciones Rutinarias

 CHECKLIST INSPECCIÓN DE INSTALACIONES		
FECHA: _____	PUERTO DE ARRIBO: _____	MOTONAVE: _____
CIUDAD: _____	AGENCIA: _____	# DE GUARDIAS: _____
INSTALACIONES	SI	NO
EXTERNAS:		
Se conoce el horario de Trabajo del lugar custodiado		
Ventanas de las calles cerradas y seguras		
Claraboyas en el techo cerradas y seguras		
Puertas con seguros		
Las ventanas tienen barrotes		
El área tiene sistema de alarma		
Productos Almacenados dentro del área		
El área es monitoreada por CCTV		
La basura del lugar al ser retirada es siempre inspeccionada		
Los proveedores son inspeccionados al ingreso y a la salida		
Los maletines, máquinas, personas, son revisadas al ingreso y a la salida		
Existe un área destinada para almacenar carga de gran valor		
Existen letreros que indican la prohibición de ingreso a personal no autorizado.		
Número de Guardias de seguridad		
El Guardia tiene su uniforme o vestimenta en impecables condiciones		
El Guardia está bien peinado, afeitado y aseado		
El Guardia registra las novedades en la bitácora		
El Guardia posee teléfono o radio a la mano donde pueda escuchar las señales y avisar cualquier novedad		
El puesto de trabajo o Garita está limpio y en orden		
OBSERVACIONES:		
_____ Nombre y Firma de responsable de Inspección		

Figura 5: Anexo No 8 Encuesta de Satisfacción al cliente

 ORGANIZACIÓN MARITIMA DE SEGURIDAD EMPRESARIAL "ALCIVAR" CUSTOMER SATISFACTION SURVEY / ENCUESTA DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE						
Date / Fecha Encuesta: _____	Vessel / Motonave: _____					
Shipping Agency / Agencia Naviera: _____	Vessel's Master / Capitan: _____					
MARK / CALIFIQUE : 1 Malo 2 Regular 3 Bueno 4 Muy Bueno						
	PUNTUACIÓN					
Nro	Preguntas	1	2	3	4	OBSERVATIONS / OBSERVACIONES
1	Cómo calificaría la atención del personal asignado a la embarcación?				1	
2	Como califica al personal asignado con respecto al uniforme y equipos de seguridad?				1	
3	Como califica el soporte del personal asignado frente a las novedades suscitadas?				1	
4	Como califica el trato y la comunicación del personal asignado?				1	
5	En términos generales como califica el servicio prestado?				1	
_____ Pollster in charge / Encuestador Responsable:						

Figura 6: Anexo No 9 Manual de Funciones y Perfiles de Cargo

SECCION B. Descripción de Cargos

4. FUNCIONES Y PERFILES DE CARGO	
CONTROL DE CAMBIOS DEL CARGO	
Revisión	Descripción / Motivo del cambio
0	Elaboración de los perfiles de cargo
1	
2	
3	
PERFIL DE CARGO	
Cargo: Gerente General	División: Gerencial
Cargo del Jefe Inmediato: Junta de Accionistas	

		PONDERACION SOBRE 100
1. EDUCACIÓN		35
Oficial de las Fuerzas Armadas	PEÑO 25	
Formación en Administración de Empresas	10	
TOTAL	35	
2. FORMACIÓN		15
Curso de Administración de empresas	PEÑO 3	
Curso sobre seguridad privada	3	
Conocimiento sobre planes de seguridad y prevención de robos	5	
Conocimiento Básico sobre la norma ISO 9001:2000	4	
TOTAL	15	
3. HABILIDADES REQUERIDAS		20
Organizado	PEÑO 4	
Responsable	4	
Capacidad para trabajar en equipo	4	
Liderazgo	4	
Comunicativo	4	
TOTAL	20	
4. EXPERIENCIA		30
5 años en cargos similares		
TOTAL		100

Tabla 16 Anexo No 10 Lista Maestra de documentos

LISTA MAESTRA DOCUMENTOS SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ORGANIZACIÓN MARITIMA DE SEGURIDAD EMPRESARIAL CIA. LTDA.																
FILE	No	IDENTIFICACIÓN	DOCUMENTO	DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS										FECHA DE APROBACIÓN	APROBADO POR	VERSIÓN
				Gerente General	Gerente Financiero	Gerente de Auditoría	Gerente de Desarrollo Humano	Gerente de Operaciones	Jefe de Operaciones	Coordinador de Calidad	Asisten de Operaciones	Asistente Contable	Secretaria / Recepcionista			
2	1	D-04-01	Manual de Calidad	x	x	x	x	x	x	x				2014-03-10	Gerente General, Gerente Financiero, Gerente de Auditoría, Coordinador de Calidad	002
2	2	D-04-02	Manual de Entoque	x	x	x	x	x	x	x				2014-03-10	Gerente General, Gerente Financiero, Gerente de Auditoría, Coordinador de Calidad	002
2	3	D-04-03	Reglamento interno de trabajo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2002-09-10	Gerente General, Gerente Financiero, Gerente de Auditoría, Coordinador de Calidad	001
2	4	D-04-04	Reglamento de seguridad y salud ocupacional	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2002-09-10	Gerente General, Gerente Financiero, Gerente de Auditoría, Coordinador de Calidad	001
5	5	D-04-05	Fichas de caracterización de procesos	x	x	x	x	x	x	x				2014-03-10	Gerente General, Gerente Financiero, Gerente de Auditoría, Coordinador de Calidad	002
5	6	D-04-06	Procedimiento de control de documentos y registros	x	x	x	x	x	x					2014-03-10	Gerente General, Gerente Financiero, Gerente de Auditoría, Gerente de DDHH	001
2	7	D-05-01	Manual de Funciones y Perfiles de Cargo				x	x						2013-05-31	Gerente General, Gerente Financiero, Gerente de Auditoría, Gerente de DDHH	001
5	8	D-06-01	Procedimiento de evaluación y selección de personal			x	x	x						2013-05-31	Gerente General, Gerente Financiero, Gerente de Auditoría, Coordinador de Calidad	001
5	9	D-07-01	Procedimiento de apertura de servicio	x		x		x	x	x				2013-05-31	Gerente General, Gerente Financiero, Gerente de Auditoría, Coordinador de Calidad	002
5	10	D-07-02	Políticas de servicio	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	2013-05-31	Gerente General, Gerente Financiero, Gerente de Auditoría, Coordinador de Calidad	001
5	11	D-07-03	Procedimiento de evaluación de proveedores		x	x								2014-03-10	Gerente General, Gerente Financiero, Gerente de Auditoría, Gerente de DDHH	001
5	12	D-08-03	Plan de Auditoría	x		x								2013-05-31	Gerente de Auditoría	001
3	13	D-08-05	Procedimiento Revisión por La Dirección	x		x								2013-05-31	Gerente General, Gerente Financiero, Gerente de Auditoría, Coordinador de Calidad	001
3	14	D-08-06	Procedimiento Producto no Conforme			x		x	x					2014-03-10	Gerente General, Gerente Financiero, Gerente de Auditoría, Coordinador de Calidad	001