



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y  
ADMINISTRATIVAS  
CARRERA GESTIÓN EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

**TEMA:**

**Propuesta de un sistema de gestión de calidad en el  
departamento de servicio técnico de la empresa ABC S.A.**

**AUTOR (ES):**

**Carbonell González Gloria Francisca**

**Componente Práctico Del Examen Complexivo Previo A La  
Obtención Del Título De Ingeniera En Gestión Empresarial  
Internacional**

**REVISOR**

**Ing. Hurtado Cevallos Gabriela Elizabeth Mgs.**

**Guayaquil, Ecuador  
20 de Septiembre del 2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE GESTION EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente **componente práctico del examen complejo**, fue realizado en su totalidad por **Carbonell González Gloria Francisca**, como requerimiento para la obtención del título de **Ingeniera en Gestión Empresarial Internacional**.

**TUTOR(A)**

f. \_\_\_\_\_  
**Hurtado Cevallos Gabriela Elizabeth Mgs.**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Ing. Hurtado Cevallos Gabriela Elizabeth Mgs.**

**Guayaquil, a los 20 del mes de septiembre del año 2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GESTION EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Carbonell González Gloria Francisca**

### **DECLARO QUE:**

El **componente práctico del examen complejo, Propuesta de un sistema de gestión de calidad en el departamento de servicio técnico de la empresa ABC S.A.** previo a la obtención del título de **Ingeniera en Gestión Empresarial Internacional**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 20 del mes de septiembre del año 2018**

**EL AUTOR (A)**

f. \_\_\_\_\_  
**Carbonell González Gloria Francisca**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GESTION EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Carbonell González Gloria Francisca**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil la **publicación** en la biblioteca de la institución el **componente práctico del examen complejo Propuesta de un sistema de gestión de calidad en el departamento de servicio técnico de la empresa ABC S.A.**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 20 del mes de septiembre del año 2018**

**EL (LA) AUTOR(A):**

f. \_\_\_\_\_  
**Carbonell González Gloria Francisca**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS**  
**CARRERA DE GESTION EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

**REPORTE DE URKUND**

The screenshot displays the URKUND web application interface. At the top, there are browser tabs for 'Correo: Gabriela Hurtado', 'Universidad Católica San...', 'Correo - gabriela.hurtado', 'D41004095 - CARBONELL', and 'D41004144 - SUAREZVA'. The address bar shows the URL: <https://secure.orkund.com/view/40132713-211694-264596#BcGxYAwDATAxVj/0DvBAWcVRIeIQCSilxKxO3evPEPqoQatEAdaUYyFPgOGXH3uKddvZ1SOZHOhWrZNdOKr...>

The main content area is divided into two sections:

- Documento:** CARBONELL GONZALEZ GLORIA FRANCISCA FINAL.docx (D41004095)  
**Presentado:** 2019-09-27 17:27 (-05:00)  
**Presentado por:** gcarbonell@rocarsystem.com  
**Recibido:** gabriela.hurtado.ucsg@analysis.orkund.com  
**Mensaje:** CARBONELL GONZALEZ GLORIA FRANCISCA FINAL. [Mostrar el mensaje completo](#)  
1% de estas 35 páginas, se componen de texto presente en 6 fuentes.
- Lista de fuentes:** Bloques  
A table with columns 'Categoría' and 'Enlace/nombre de archivo'.

Categoría	Enlace/nombre de archivo
	2018_RODRIGUEZ ALLISON_EF.docx
	<a href="http://www.reda1c.org/odf/1815/18152929002.pdf">http://www.reda1c.org/odf/1815/18152929002.pdf</a>
	Manual de gestión Benites Chusan.docx
	<a href="https://www.isotools.org/2016/01/30/historia-y-evolucion-del-concepto-de-gestion-de-calidad/">https://www.isotools.org/2016/01/30/historia-y-evolucion-del-concepto-de-gestion-de-calidad/</a>
	Anteproyecto de Trabajo de Grado Planificación Estratégica BSC- ROCÍO SILVA V.docx
	<a href="https://www.curso-iso-9001-2015.com/8-2-requisitos-para-los-productos-y-servicios">https://www.curso-iso-9001-2015.com/8-2-requisitos-para-los-productos-y-servicios</a>

Below the sources, there is a preview of the document content, which includes text about 'Contabilidad y Administrativo' and 'Rivalidad entre los competidores'. The bottom of the screenshot shows a Windows taskbar with the date 28/08/2018 and time 12:39.

## AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quisiera agradecer a Dios y a sus planes perfectos; una vez más culminando en su tiempo y a su manera esta etapa que parecía infinita e imposible, a Él sea la gloria.

A mis padres, Gloria María y Luis Francisco por su constante sacrificio, amor, apoyo y ejemplo a lo largo de mi vida, nada de esto hubiera sido posible sin los continuos consejos, empujones y jalones de oreja para continuar.

A mi hermana Andrea, por recordarme siempre que soy ejemplo y por encontrar algo digno de imitar de mí en cada situación.

A mi enamorado, ahora próximamente esposo, Jean Carlos, por nunca permitirme flaquear y demostrarme con el ejemplo que estudiar es de valientes y esforzados.

A mi mejor amiga Johanna, en definitiva, especialmente sin ti, jamás hubiera podido seguir estudiando. Gracias por acampar durante meses en la universidad y conseguirme la matrícula, esto también es tuyo.

A Mme. Gabriela Hurtado por su guía e inspiración durante el proceso, definitivamente tiene un don para enseñar y transmitir toda su pasión por un tema. A Mayrita, por ser el ángel de la carrera y hacer lo imposible, posible siempre!

A mi familia de discipulado: Daniela, Alexis, Vicky, Carlos, Wilson, Belén, Liss y Danny; si algo me enseñó Dios con todo esto es que en los tiempos difíciles se ve a los verdaderos amigos, soy más que afortunada por tenerlos en mi vida.

A Ildefonso Valdivieso por creer en mí y en este paso final.

A Mariela y Gabo por apoyarme y no permitir que fuera a la cárcel, gracias!

## **DEDICATORIA**

Dedicado a Luis Francisco Carbonell Alvarado, Gloria María González García, Gloria Andrea Carbonell González, Jean Carlos Villacreses Castagneto; son mi mundo completo; esto también es suyo.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GESTION EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Ing. NANCY IVONNE WONG LABORDE PhD**  
DECANA DE LA FACULTAD

f. \_\_\_\_\_

**Ing. GABRIELA ELIZABETH HURTADO CEVALLOS Mgs.**  
DIRECTORA DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Ing. WENDY ARIAS ARANA, Msc.**  
COORDINADOR DEL ÁREA

f. \_\_\_\_\_

**Ing. GABRIELA ELIZABETH HURTADO CEVALLOS Mgs.**  
REVISOR





**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
CARRERA DE GESTION EMPRESARIAL INTERNACIONAL**

**CALIFICACIÓN**

---

**CARBONELL GONZALEZ GLORIA FRANCISCA**

# ÍNDICE GENERAL

RESUMEN.....	XIV
ABSTRACT .....	XV
RÉSUMÉ .....	XVI
INTRODUCCIÓN.....	2
DESARROLLO .....	3
CAPÍTULO I: ANÁLISIS DEL ENTORNO EMPRESARIAL .....	3
1.1 ANTECEDENTES.....	3
1.2 PROBLEMÁTICA.....	8
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	9
1.4 ALCANCE.....	14
1.5 OBJETIVO GENERAL.....	16
1.6 OBJETIVO ESPECIFICOS .....	16
CAPÍTULO 2: DESARROLLO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN	17
2.1 MARCO TEÓRICO .....	17
2.2 METODOLOGÍA Y MUESTRA .....	26
CAPÍTULO 3: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA ABC S.A .....	35
CAPÍTULO 4: PROPUESTA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD A PARTIR DE LA NORMA ISO 9001:2015 PARA EL DPTO. DE SERVICIO TÉCNICO DE LA EMPRESA ABC S.A CON EL PROPÓSITO DE MEJORAR LA SATISFACCION DEL CLIENTE.....	46
CAPITULO 5: PLANTEAMIENTO DE LOS CAPÍTULOS DE LA NORMA ISO 9001:2015 APLICADOS A LA EMPRESA ABC S.A.....	57

CAPITULO 6: ANÁLISIS COSTO BENEFICIO DE LA IMPLEMENTACION.66

CONCLUSIONES .....71

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. MODELOS DE GESTIÓN DE CALIDAD .....	23
TABLA 2. RESUMEN DEPARTAMENTAL .....	27
TABLA 3. CATEGORIZACIÓN DE RANGO DE COMPRA MENSUAL.....	36
TABLA 4. LISTADO DE CLIENTES TOP ABC S.A. ....	36
TABLA 5. LISTADO DE CLIENTES PROMEDIO ABC S.A. ....	38
TABLA 6. LISTADO DE CLIENTES OCASIONALES ABC S.A.....	41
TABLA 7. TOTAL DE CLIENTES POR CATEGORÍA.....	45
TABLA 8. FODA DEPARTAMENTO COMERCIAL .....	47
TABLA 9. FODA DEPARTAMENTO IMPORTACIONES, FACTURACIÓN Y LOGÍSTICA ..	48
TABLA 10. FODA DEPARTAMENTO SERVICIO TÉCNICO.....	49
TABLA 11. FODA DEPARTAMENTO REGULATORIA.....	550
TABLA 12. FODA DEPARTAMENTO CONTABILIDAD.....	51
TABLA 13. FODA DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO .....	52
TABLA 14. CAUSAS, CONSECUENCIAS Y COSTOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2015 EN EL DEPARTAMENTO DE SERVICIO TÉCNICO.....	55
TABLA 15. LISTADO DE PROCEDIMIENTOS Y FORMATOS .....	64

## ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. PORCENTAJE DE EMPRESAS QUE CUENTAN CON CERTIFICACIÓN ISO 14001. FUENTE: MODULO DE INFORMACIÓN AMBIENTAL ECONÓMICA EN EMPRESAS.....	5
FIGURA 2. PORCENTAJE E.F.Q.M APLICADO EN LA EMPRESA. FUENTE: CALIDAD TOTAL MODELOS (CALIDAD TOTAL, 2017).....	26
FIGURA 3. POLÍTICA DE CALIDAD ABC S.A. FUENTE: INVESTIGACIÓN .....	61
FIGURA 4. RESUMEN DE COSTOS Y GASTOS DE LA EMPRESA ABC S.A EN EL AÑO 2017. FUENTE: SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS. ....	66
FIGURA 5. RUBRO DE INVENTARIO FINAL DE BIENES NO PRODUCIDOS POR EL SUJETO PASIVO DE LA EMPRESA ABC S.A EN EL AÑO 2017. FUENTE: SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS. ....	67
FIGURA 6. RUBRO DE SUELDOS, SALARIOS Y DEMÁS REMUNERACIONES QUE CONSTITUYEN MATERIA GRAVADA DEL IESS DE LA EMPRESA ABC S.A EN EL AÑO 2017. FUENTE: SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS. ....	68

## **RESUMEN**

Análisis de la implementación de un sistema de gestión de calidad en el departamento de servicio técnico en la empresa ABC S.A., desarrollado en base a metodología probabilística, desglose de normas ISO 9001:2015 y recolección de datos a través de encuestas a clientes internos y externos para determinar los beneficios y costos en los que incurre la institución al no poseer normas de gestión de calidad.

Investigación con énfasis al departamento de servicio técnico y a su estudio en base a apreciaciones externas e internos por parte de los clientes y departamentos que rodean al área.

Estudio finalizado en base a análisis costo – beneficio de los factores que afectan a esta investigación, obtenidos mediante herramientas obtenidas a través de la carrera.

## **ABSTRACT**

Analysis of the implementation of a quality management system in the technical service department in the company ABC SA, developed based on probabilistic methodology, breakdown of ISO 9001: 2015 standards and data collection through surveys of internal and external customers to determine the benefits and costs incurred by the institution by not having quality management standards.

Research with emphasis to the department of technical service and to its study based on external and internal appreciations by the clients and departments that surround the area.

Study completed based on cost - benefit analysis of the factors that affect this research, obtained through tools obtained through the career.

## RÉSUMÉ

Analyse de la mise en place d'un système de management de la qualité au sein du service technique de la société ABC SA, développé sur la base d'une méthodologie probabiliste, décomposition des normes ISO 9001: 2015 et collecte de données auprès de clients internes et externes déterminer les avantages et les coûts encourus par l'établissement en ne disposant pas de normes de gestion de la qualité.

Recherche en mettant l'accent sur le département du service technique et sur son étude basée sur des appréciations externes et internes par les clients et les services qui entourent la zone.

Étude réalisée sur la base de l'analyse coûts-avantages des facteurs qui affectent cette recherche, obtenue grâce aux outils obtenus tout au long de la carrière.



## INTRODUCCIÓN

El presente componente práctico bajo la modalidad de examen complejo está basado en el análisis sobre la implementación de un sistema de gestión de calidad para el departamento de servicio técnico de la empresa ABC S.A., ubicada en Guayaquil, Ecuador.

Mediante este trabajo se espera a través de diversos métodos instruidos durante la carrera, hacer un estudio objetivo sobre la factibilidad y el impacto que ocasionará no solo en el cliente interno sino también en el externo; adicional se espera determinar los beneficios en los que se incurrirá al aceptar la propuesta que por el momento está localizada únicamente al departamento de servicio técnico debido a su relevancia dentro de la organización.

# DESARROLLO

## CAPÍTULO I: ANÁLISIS DEL ENTORNO EMPRESARIAL

### 1.1 ANTECEDENTES

Cuando hablo de normas de calidad o de gestión de calidad es necesario comprender que son un conjunto de normas estandarizadas a nivel internacional que permiten que todas las empresas que poseen la certificación, manejen estándares en sus procesos que están de acuerdo con los mismos que manejan todas las empresas acreedoras de la certificación. (9001, 2013)

Es importante señalar que los sistemas de gestión de calidad tienen como objetivo estrella la satisfacción del cliente o consumidor final del producto o procesos. Y es que cuando escudriñamos la palabra “calidad” a profundidad y su larga trayectoria; podemos entender que han existido diversas modificaciones importantes a lo largo de los años y en el uso que se le ha dado a la misma (Escuela Europea de Excelencia, 2017).

En primera instancia la palabra “calidad” fue relacionada con la industrialización durante la Revolución Industrial cuando se sustituye el trabajo manual por el mecánico y esto da como resultado la creación del puesto de trabajo de supervisor o inspector. Todo esto debido a que alegando mejorar la calidad de la producción, se invirtió en la sofisticación de la maquinaria y en los procesos de producción industrial. (Isotools, 2016) En años posteriores entre 1930 y 1950, las compañías ya no sólo dejan ver su interés por la inspección, sino también por los controles estadísticos. Estos procesos se vieron favorecidos por los avances tecnológicos de la época. Se pasó de la inspección a un control más global. (Isotools, 2016)

Entre los años 60 y 80 los corporativos sienten la necesidad de ir más lejos que de simples controles estadísticos que supervisen la producción; es en esta etapa que se empieza a identificar la importancia de concentrarse en la calidad de los bienes o servicios más no en la cantidad. Todo inicia con el deseo de separar los procesos de los departamentos, desglosarlos por etapas y luego de un periodo de estudio muy cercano a los participantes, detectar las

fallas propias de cada área. Adicional a esto podemos ver en estos años un despertar de estudios relacionados a los sistemas de calidad provenientes de potencias mundiales que más luego se convertirán en las bases actuales.

No es sino durante los años 80 y 90 que se reconoce a la calidad como un proceso de estrategia que abarca la mejora continúa en cada área de las instituciones. Es en estas dos décadas que se origina el despertar de una dirección empresarial enfocada a brindar servicios de promuevan el grado de satisfacción más alto es los clientes finales.

Finalmente es a principios del año 2000 que la diferenciación entre producto final y servicios prestados es abolida; apareciendo así la total calidad e implementándose incluso en los servicios post venta de las instituciones para consolidar todos los procesos en los que incurre la empresa hasta el momento final de su participación.

En este escrito podemos mencionar una infinidad de ventajas para aplicar en todas las empresas un sistema de gestión de calidad acorde a sus necesidades, pero por ahora nos concentraremos en las desventajas de no tener uno. Entre las cuales podemos mencionar unas cuantas, como por ejemplo: fomentar el desorden en la organización, rezaga a la institución para la postulación en procesos como licitaciones y contratos con mayor rentabilidad, descontrol en stocks y manejo de inventario, en el ámbito operativo podemos identificar además la posibilidad de incumplir contratos por la falta de calidad en los procesos y como resultado en el producto final; administrativamente no existe un control de datos en cuanto a mediciones de producción, control de producción real o en tiempo real y se pierde la visión de las políticas de calidad que caracterizan a cada entidad.

Como análisis general podemos destacar la necesidad de no solo producir sino también enfocar las fuerzas en analizar y mejorar el rendimiento tanto intelectual como laboral de nuestros colaboradores. Los sistemas de gestión de calidad son grandes rayos x que desmantelan toda la organización y encuentran las posibles fallas, aun antes de que puedan causar algún desperfecto del que con facilidad nos arrepentiremos.

Ahora bien, hablando localmente, es necesario entender que Ecuador es un país de desarrollo humano muy alto, según el último índice sobre desarrollo humano del 2016 que lo coloca en el puesto número 89 con un

puntaje de 0,739 ((PNUD), 2016) con una población de 15'012,228 habitantes según el último censo del INEC (INEC, 2010).

Es indispensable comprender que a pesar de que Ecuador ha crecido de una manera impresionante en diversos aspectos como a nivel demográfico, tecnológico y social, en cuanto al área de gestión de calidad en las empresas solamente al 2016 solamente contamos con 1,233 empresas certificadas en ISO 9001 (Charet, 2016) de las 843,745 registradas por el INEC en el 2016 (INEC, Ecuador En Cifras, 2017), lo cual es insignificante si comparamos las empresas registradas en el Ecuador y en los diferentes sectores de producción (Ver Figura 1) (SURVEY, 2017)



*Figura 1. Porcentaje de empresas que cuentan con certificación ISO 14001. Fuente: Modulo de información ambiental económica en empresas*

A nivel país se puede detectar que los sectores de transporte, almacenamiento y comercio no poseen, en general, un sistema formal de gestión integral de la calidad ambiental como el que certifica el estándar ambiental internacional ISO 14001. (Benavides, 2017) pero como es el objeto de este trabajo, no profundizaremos en esta clase de ISO sino únicamente en la ISO 9001.

En el Ecuador la estructura del sector salud, está claramente segmentada en: Sector público; tales como: Ministerio de Salud, Seguro Social IESS y los servicios de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional. Luego tenemos a otros prestadores que cubren pequeñas cuotas de aseguramiento, como lo son: la Sociedad Ecuatoriana de Lucha Contra el

Cáncer (SOLCA), la Junta de Beneficencia de Guayaquil (Hospital Luis Vernaza, Hospital Roberto Gilbert, Maternidad Paulson, entre otros.) y por último el Sector Privado como son los hospitales, clínicas y laboratorios clínicos privados como Interlab, Clínica Alcívar, Netlab, entre otros.

En la actualidad el mercado público se comporta de una manera positiva, ya que el gobierno del presidente Lenin Moreno está invirtiendo en los hospitales, equipándolos con la mejor tecnología para mejorar la atención a los pacientes que acuden a estas instituciones y de esta manera brindar un pronto diagnóstico de laboratorio a los pacientes.

El sector privado es uno de nuestros principales socios ya que ellos siempre están innovando en la tecnología para así poder mejorar frente a la competencia local.

Todos estos, tanto el sector público como el sector privado deben ser provistos de equipos médicos que puedan cumplir con todos los requerimientos; como lo son: asegurar el correcto análisis de las diversas pruebas que pueden necesitar las instituciones, el correcto funcionamiento de los instrumentos de salud, la documentación necesaria que cumpla con los requisitos exigidos por el gobierno para participar en licitaciones, procesos de subasta inversa, procesos de adjudicación, procesos de donaciones, entre otros; y es aquí donde ingresa ABC al mapa.

Actualmente ABC se encuentra dentro de los tres proveedores más grandes en Ecuador, junto con las empresas Roche y Simed que ocupan el primer y segundo puesto respectivamente; se encuentran siempre en la búsqueda de nuevas líneas, mejoras en servicio y llevar un producto de calidad al cliente final.

ABC S.A. es una empresa dedicada a la venta de equipos médicos y servicios de postventa para las diferentes áreas de laboratorio con más de 13 años de experiencia trayendo las tecnologías más avanzadas en este mercado de rápido crecimiento.

ABC es el distribuidor exclusivo autorizado de diversas compañías prestigiosas dedicadas al Diagnóstico Clínico en Ecuador, como son: Abbott, Beckman Coulter, Sebia, Medica, Dyasis, Cepheid, Randox, Alifax y Labcore; por lo que pueden suplir tranquilamente las requerimientos de toda institución en áreas de inmunología, bioquímica, gases arteriales, proteínas, citometría

de flujo, uro análisis, microbiología, coagulación, pre-analíticos, hematología, eritrosedimentación, biología molecular, electroforesis, coprología, y controles de calidad externos.

ABC es una compañía filial de ROCHEM BIOCARE HOLDING, corporación con sede en Ginebra – Suiza, con filiales en México, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Chile y Argentina, dedicada al mercadeo de insumos y servicios de Diagnóstica en Sudamérica.

ABC S.A. fue incorporada en Ecuador en el año 2000, es propiedad exclusiva de Rochem Biocare Holding y es una de la actuales Compañías líderes en el área de Diagnóstico Clínico en el país.

Su visión es ser reconocida como la mejor organización en servicio post venta para convertirse en el socio de elección en las aéreas que participamos. Ser líderes de la mejora continua con innovación, asesoría consultiva y soluciones integrales en producto e informática.

Su misión es brindar información oportuna y confiable a los clientes a través de un excelente servicio y producto, generando una mejor calidad de vida para la comunidad y nuestros empleados.

Con un grupo de 30 personas, la compañía está altamente enfocada en el soporte post-venta, tanto en aplicaciones como en servicio técnico. Cuenta con su matriz en Guayaquil y con bases de Ingenieros, Asesores Científicos y Asesores Comerciales en Quito, garantizando tiempos de respuesta rápida a las necesidades de soporte al cliente.

ABC S.A. cuenta con sus principales proveedores que son Abbott Diagnostics y Beckman Coulter Inc. Con estas dos líneas de productos se ha convertido en el líder del mercado de Diagnóstico, en las áreas de Inmunología y Hematología.

Con las líneas de productos que maneja actualmente ABC S.A., es capaz de ofrecer soluciones de laboratorio completos para los clientes, incluyendo Software para sistemas de información de laboratorio con la plataforma desarrollada por Labcore Rochem.

## 1.2 PROBLEMÁTICA

El planteamiento del problema o problemática es el razonamiento del asunto o tema que se tiene como objeto de aclaración y es la base de todo estudio o proyecto de investigación. (RAE, 2018)

Como se mencionaba al inicio, son muchas las empresas que desconocen de la importancia de manejar un sistema que les permita controlar con eficiencia y calidad de sus procedimientos tanto externos como internos. Dentro de las problemáticas más destacadas para esta clase de entidad que opta por no incursionar en los sistemas de calidad, se puede mencionar:

- La pérdida de tiempo al momento de la toma de decisiones o para la ejecución de un procedimiento ambiguo.
- La existencia de documentación duplicada producto de los cambios continuos sin autorización o modificaciones para ajustarse a la necesidad de ese momento
- La falta de compromiso ecológico por el desgaste en impresiones continuas
- La falta o nula calidad en el servicio al cliente y retraso en procesos que evidencian desorganización institucional
- Sanciones a nivel judicial por la falta de organización en documentos y presentación de los mismos a las entidades regulatorias
- Incremento de costos por no llevar un control eficaz de los movimientos.
- Errores en la cadena de producción o para los servicios prestados por la falta de conocimiento de los procesos

Ahora bien, luego de mencionar algunos de los problemas que se presentan por la falta de implementación de un sistema de gestión de calidad; se presenta la empresa en la que se pretende analizar la posibilidad de implementar un sistema de gestión de calidad que cumpla con las normas internacionales y los estándares de satisfacción de cada uno de sus clientes.

ABC está dividido en seis departamentos que conforman la sede de Ecuador, los mismos que son: Ventas, Logística y Facturación, Servicio

técnico, Regulatoria, Contabilidad y Administrativo. La problemática planteada en el siguiente trabajo se sitúa dentro del departamento de servicio técnico.

A pesar de su posicionamiento en el mercado, ABC es una empresa con falencias internas notables al momento de la toma de decisiones, teniendo así una organización plana, pues todas las decisiones se concentran en; el gerente administrativo y el gerente general.

Desde hace aproximadamente 3 años que laboró en la institución y en repetidas ocasiones he evidenciado diversos inconvenientes; aunque se ha tratado de buscar soluciones paliativas al mismo, no han sido suficientes para poder tener un correcto proceso para la resolución de problemas tanto internos como externos.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Como toda estrategia empresarial y de gestión, la teoría de las restricciones aporta ciertos beneficios acompañados de dificultades en sus etapas de implementación, diseño, desarrollo y puesta en marcha a la compañía que decida hacer uso de la misma.

Los sistemas de gestión de calidad son una garantía para fomentar la prestación de servicios a los diversos clientes con los que cuenta la entidad ya que se conciben como un sistema de sustentación para asegurar el trabajo de calidad y como una manera de certificar que se cumplirá a cabalidad con cada una de las exigencias de las empresas colaboradoras y tomando en consideración que cada empresa es única y tiene necesidades y requerimientos diferentes.

Tomando en consideración que cada cliente expone sus necesidades a su manera y en su propio idioma expresando lo que desea, pero como empresa es necesario ofrecerle lo que realmente necesita y lo que un sistema de gestión de calidad puede cumplir de acuerdo con su infraestructura.

En el caso de las entidades que prestan servicios están en continua revisión de los posibles cambios y modificaciones en las normas impuestas a sus departamentos, todo esto debido a la inauguración constante de nuevos



mercados, la agregación a economías mundiales, la competitividad y el incremento de tecnologías que impulsan la mejora en todo lo concerniente a las empresas. Todos y cada uno de estos parámetros elevan el deseo de volver cada vez más específicas y reales las resoluciones tomadas en función de la competencia, eficiencia, utilidad, rentabilidad y rendimiento.

Es de conocimiento público que las entidades manejan diversos y diferentes desafíos en su cotidiano existir para sobresalir y maniobrar ese punto de equilibrio entre complacer las exigencias de la clientela y mantener sus estándares de calidad intacta e inamovible. Todo esto con el fin de ser competitivos en un mercado que impulsa y obliga cada vez más a poseer un sistema de gestión de calidad digno de superar al resto y de contratar.

Es importante señalar que para identificar el correcto sistema de calidad que se debe implementar en las empresas es necesario tomar en consideración los modelos de cinco fases de gestión del conocimiento de los teóricos renombrados Nonaka y Takeuchi.

Por otro lado como segunda justificación puedo decir que al haber encontrado diversas dificultades al momento de ejecutar una acción como responsable administrativa del departamento, considero que la justificación para este trabajo será que la metodología de trabajo que se maneja en el departamento de servicio técnico de ABC es rudimentaria y basada en errores de antiguas administraciones mas no proactiva y buscando evitar inconvenientes sino resolviéndolos conforme se van presentando.

Básicamente el departamento ha subsistido debido a su capacidad de apagar incendios a la brevedad posible y con los ítems que se disponen en stock al momento en lugar de innovar y rediseñar varios procesos que, debido a su falta de eficiencia, generan repetitividad, desperdicio de recursos, aglomeración de trabajo y que son muy afianzados a la memoria humana y no a los perfiles ocupacionales de cada puesto.

Cuando se intenta llevar un proceso para la solicitud de cualquier naturaleza para uso del personal; es necesario llevar toda cotización para la aprobación de gerencia administrativa o general y mediante esto se genera

un retraso en las diversas operaciones al no estar presentes los gerentes durante toda la jornada laboral de 8:00 a 17:00 pm.

Como tercer punto quisiera indicar que existe la gestión por procesos y la gestión por funciones; la gestión por procesos es la que se puede definir como una serie de actividades o toma de decisiones que son sistemáticas, repetitivas e interrelacionadas, orientadas a tener un resultado específico como consecuencia del valor aportado a cada una de las actividades administrando a un cliente interno o externo.

Es importante comprender que existen diferencias entre actividades y procesos; siendo así las actividades los trabajos que se realizan en un solo departamento, sin la intervención de personas o actividades ajenas al mismo y los procesos, macro-procesos o sub-procesos son las actividades que no se pueden finalizar sin la intervención de otros departamentos y que necesitan un conjunto de procedimientos para describir cada una de las actividades que la engloban o componen.

En cuanto a los sistemas de gestión de calidad se los conoce como la recopilación de normas y nociones relacionadas entre sí de forma organizada para colaborar a la dirección de procesos generales o específicos de una entidad. Nos brinda la posibilidad de establecer una política, propósitos y alcanzar los mismos de una manera ordenada y delimitando los lineamientos necesarios de cada caso, cumpliendo expectativas tanto internas como externas (Think & Sell, 2015). En términos más simples también se puede llamar al sistema de gestión como el conjunto de responsabilidades, procesos y recursos que se aplican dentro de una organización para lograr una determinada política.

Ahora bien, teniendo claro ahora lo que es un sistema de gestión, retomemos lo que se mencionaba anteriormente; existe la gestión por procesos y la gestión por funciones; a continuación, trataremos de comprender un poco mejor estos términos, comenzando por el primero. La gestión por procesos puede ser comprendida como la habilidad de gestionar toda la organización en procesos que se encuentran delimitados como una secuencia de actividades que tienen como fin crear un valor extra sobre un

ingreso para obtener un fin, y a su vez un fin que cumpla con las expectativas del cliente (Negrin, 2006). Es esta clase de gestión se entiende una forma de estructura de los procesos dentro de la empresa y que de la misma manera se guie a cumplir los estándares de satisfacción del cliente. Según Sescam, en su aporte del 2002 dice *“La gestión por Procesos es una forma de organización diferente de la clásica organización funcional, y en el que prima la visión del cliente sobre las actividades de la organización”* (Sescam, 2002).

En cambio para el autor Salvador Gómez *“la gestión por procesos es una forma de conducir o administrar una organización, concentrándose en el valor agregado para el cliente y las partes interesadas”* (Gomez, 2009), si nos percatamos en esta definición podemos notar que este autor, unos cuantos años después empieza a introducir la noción de la necesidad de tomar en cuenta los intereses de las empresas sin dejar a un lado la percepción de la clientela.

Años más tarde, Bergholz en el 2011 introduce un nuevo concepto, indicando así que *“la gestión por procesos puede definirse como una forma de enfocar el trabajo, donde se persigue el mejoramiento continuo de las actividades de una organización mediante la identificación, selección, descripción, documentación y mejora continua de los procesos. Toda actividad o secuencia de actividades que se llevan a cabo en las diferentes unidades constituye un proceso y como tal, hay que gestionarlo.”* (Bergholz, 2011), a diferencia de los otros dos autores, esta autora brinda una contribución sustancial para las futuras generaciones pues indica cómo definir esta clase de estructura. (Ruiz, 2013)

Al año siguiente tenemos este concepto ampliado por el Dr. Juan Bravo Carrasco que indica que *“La gestión de procesos es una forma sistémica de identificar, comprender y aumentar el valor agregado de los procesos de la empresa para cumplir con la estrategia del negocio y elevar el nivel de satisfacción de los clientes. La gestión de procesos con base en la visión sistémica apoya el aumento de la productividad y el control de gestión para mejorar en las variables clave, por ejemplo, tiempo, calidad y costo. Aporta conceptos y técnicas, tales como integralidad, compensadores de*

*complejidad, teoría del caos y mejoramiento continuo, destinados a concebir formas novedosas de cómo hacer los procesos. Ayuda a identificar, medir, describir y relacionar los procesos, luego abre un abanico de posibilidades de acción sobre ellos: describir, mejorar, comparar o rediseñar, entre otras. Considera vital la administración del cambio, la responsabilidad social, el análisis de riesgos y un enfoque integrador entre estrategia, personas, procesos, estructura y tecnología”* (Carrasco, 2012). Este conocedor incursiona en nuevos términos para regularizar la gestión por procesos.

Además de lo antes expuesto se indica que estos procesos tienen cualidades que transformaran ciertas características de la institución, como, por ejemplo:

- Repetitivo: Esta es la cualidad que permite entender que los esfuerzos invertidos al momento del desarrollo del proceso, serán suficientes como para no tener que repetirlos en un futuro; considerándose así un ahorro en el tiempo y esfuerzo de los empleadores y empleados.
- Sensibles a las mejoras: Son susceptibles a las mejoras y de hecho es necesario que continúen en permanente observación para poder mejorar conforme a las evoluciones cambiantes de los mercados, tecnologías, etc.

Existen diversos tipos de procesos, entre los cuales se destacan los siguientes:

Procesos Estratégicos: Secuencia de actividades interdepartamentales que se soportan en la toma de decisiones de los altos mandos. Tratando de evitar a toda costa que la empresa atravesase por un entorno turbulento y que pueda reaccionar con antelación a las señales de debilidad e indicadores de amenaza evidentes desde su punto de vista. Sin embargo y citando a Ansoff *“Mejorar de decisión estratégica implica hacer cambios en la tecnología de toma de decisiones, sistemas, información, distribución de energía, y, sobre todo, en las actitudes de riesgo y los valores de los gerentes que son clave para la respuesta estratégica”* (Ansoff, 1975).

Procesos Operativos: Son los que realizan una planificación de carácter inmediato, se caracterizan por ser detalladas en cómo y cuándo las metas que se proponen deben ser alcanzadas. Procesos mediante los cuales definen las actividades que se llevaran a cabo en cada departamento, responsables, requerimientos y tiempos límite para cada uno (Rodríguez, 2012).

Según lo antes expuesto, para el trabajo de titulación planteado, indicamos que, según las necesidades del departamento de servicio técnico, es necesario implementar un sistema de gestión de calidad fundamentado en procesos de origen operativos.

## **1.4 ALCANCE**

El objetivo de establecer un alcance es comunicar los resultados o puntos finales que se pretende obtener al finalizar la propuesta o investigación (Rojas, 1980). Determinar el alcance constituye un punto fundamental dentro de todo estudio debido a que nos da la medida exacta del medio que se pretende afectar y los cambios que se aspiran mediante el trabajo, investigación o proyecto.

Esta propuesta de implementación genera un alcance precisa y únicamente al departamento de servicio técnico, constituido por las áreas de asesoría científica (TMR), área de sistemas (SS) y área técnica (FSE), encargados de la instalación, mantenimientos correctivos, mantenimientos preventivos, mantenimientos predictivos, visitas aplicativas, mantenimientos trimestrales y demás de las diversas líneas que distribuye la institución como lo son: Abbott, Beckman Coulter, Medica, Alifax, Diasys, Sebia, Aimlab y Randox.

Las razones por las que se escogió al departamento de servicio técnico, fue por dos motivos específicos:

- **La importancia del departamento de servicio técnico para el desarrollo del negocio**

El departamento de servicio técnico es un arma estratégica para esta empresa por diversas razones. En primera instancia puedo señalar que,

debido al cumplimiento puntual de los mantenimientos correctivos, preventivos, documentación conforme y demás; se mantienen procesos por años. Todo esto gracias al cumplimiento por parte del departamento en general.

En segunda instancia, el departamento de servicio técnico es capaz de entablar un grado de confianza con el usuario posiblemente en mayor grado que el comercial ya que conviven en diversas oportunidades por varios servicios ya sean preventivos o pro activos y dan seguimiento a todas sus quejas, pudiendo así determinar el momento oportuno para ofrecer determinado equipo de cierta línea que tiene la competencia y que presenta muchas quejas.

Tercero, el departamento representa un aliado estratégico al momento de salvar negocios pues como bien es conocido en el medio, la respuesta a tiempo promueve la confianza y respaldo del cliente inclusive al momento de reposiciones por pérdida de reactivos.

Como último punto puedo decir que el departamento puede considerarse una fuente de gasto excesivo o de inversión masivo, dependiendo de cómo se maneje el pedido de repuestos por línea.

- **La interdependencia entre el departamento técnico y los otros departamentos de la empresa.**

La relación que tiene el departamento técnico con el departamento comercial para hacer énfasis en uno, es vital. Llegando a considerarse como aliado estratégico el uno para el otro pues como mencione anteriormente, es el ingeniero, licenciado o encargado de sistemas que le indica al asesor comercial cuando hay pérdida de reactivos que reponer por alguna falla, cuando se puede ofrecer otro equipo para suplir una necesidad del cliente o simplemente cuando le recuerda que la usuaria encargada del área esta de cumpleaños.

Viéndolo desde otra perspectiva es el departamento técnico el que debe manejar con mesura la falta de reactivos por un descuido en el pedido mensual del vendedor o, por otro lado, es el vendedor el que debe afrontar la

llamada de atención si el técnico o licenciado no logran reparar el instrumento a tiempo y es necesaria la remisión de muestras por no estar operativo el instrumento en los tiempos de respuesta contemplados al cliente desde un inicio de la negociación.

## **1.5 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar una propuesta para la creación de un sistema de gestión de calidad en el departamento de servicio técnico de la empresa ABC S.A.

## **1.6 OBJETIVO ESPECIFICOS**

- A. Diagnosticar la situación actual de la empresa ABC S.A
- B. Proponer la implementación de un sistema de gestión de calidad a partir de la norma ISO 9001:2015 para el dpto. de servicio técnico de la empresa ABC S.A con el propósito de mejorar la satisfacción de los clientes
- C. Plantear los capítulos de la norma ISO 9001:2015 aplicados a la empresa ABC S.A.
- D. Establecer un análisis costo beneficio de la implementación de la norma ISO 9001:2015 en el dpto. de servicio técnico de la empresa ABC S.A

## **CAPÍTULO 2: DESARROLLO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.1 MARCO TEÓRICO**

#### **ISO 9001:**

Sustentación del sistema de gestión de calidad. Norma de carácter internacional que focaliza sus esfuerzos en todos los elementos concernientes a la regulación de la calidad interna y externa de la empresa con la finalidad de contribuir o rediseñar el control y manejo de los productos o servicios de una manera eficiente y eficaz. Se caracteriza por ser la norma más utilizada a nivel mundial por las empresas. Está dirigido como objetivo específico a concluir con un consenso sobre las mejoras que cumplan con las demandas comerciales tanto para los usuarios internos como para los clientes externos. (ISO, 2008)

En cuanto al periodo de implementación puede variar debido al tamaño de la empresa, la cantidad de empleados, las actividades que realizan, la cantidad de departamentos con los que cuenta, entre otros. En términos generales para las pequeñas empresas con un máximo de hasta 50 trabajadores puede demorar aproximadamente 6 meses; en cuanto a las empresas medianas con un límite de 500 trabajadores se puede implementar entre 8 a 12 meses y finalmente para las empresas grandes con más de 500 trabajadores puede demorar entre 12 y 15 meses tomando en consideración el proceso de recolección de datos, estructura, formación del equipo de trabajo con los delegados de cada área que sea necesaria incorporar y demás. Es importante destacar que estas estimaciones de tiempo no abarcan el tiempo necesario para la corrida final de la operación con el sistema implementado previa la auditoría de certificación dictaminada por el organismo regulador, esto quiere decir que el organismo regulador brinda un determinado tiempo para que se acumulen los riesgos y poder auditar en tiempo real la ejecución de las normas y procesos implementados que usualmente no supera los 6 meses de espera, por lo que a los tiempos brindados en la parte



superior sería necesario adicionarle los 6 meses para conocer realmente si la empresa cuenta o no con la aprobación final del ente regulador. (ISO, 2008)

### **Calidad:**

En base a lo que indica W. Edwards Deming Institute que es liderado por Edwards, quien a hoy es tomado en cuenta como como uno de los fundadores en este método debido a sus numerosas publicaciones a nivel mundial y con grandes aportes al desarrollo de las diferentes teorías que existen a través de las historias y de los años para la calidad; siendo así un autor de renombre que tuvo sus despliegues de luz a finales de la segunda guerra a nivel mundial, desarrollando documentos que a hoy son considerados la piedra angular en numerosas investigaciones que se ejecutan en la calidad empresarial y laboral. Para Edwards la calidad conlleva todo esfuerzo necesario para poder guiar la optimización y estandarización de actividades y protocolos dirigidos a buscar el máximo beneficio del cliente interno y externo.

En medio de los múltiples aportes que desarrollo a lo largo de su trayectoria el notable autor, podemos destacar los siguientes puntos como sustento de esta investigación y trabajo:

1. Un sistema de instrucción insondable
2. Desarrollo de la visión estratégica gerencial
3. Determinación de ciclos PHVA, entre otros
4. Multiplicación de desarrollo experimental practico
5. Experimentar con metodología embudo. (Institute, 2014).

En medio de otros autores que rindieron su vida para determinar la importancia de este término a través de la historia, encontramos a Juran, quien a mediados de 1990 realizo estudios y aportes significativos a este medio, llegando así a definir de una manera aún más específica el termino calidad, al igual que Edwards, derivo su trabajo en dos significados esenciales de este término, indicando así que la calidad de acuerdo a su dirección en el trabajo que ejecuta podría ser:

1. El grado de felicidad que contraemos con un bien o servicio cuando sobrepasa las expectativas de la clientela.

2. La casi nula aparición de eventualidades fortuitas que hayan afectado en el bien o servicio que se comercializa, incluso durante su trayecto de entrega y servicio post-venta (Juran, 1990)

Otro de los autores que vale la pena destacar como sustento en el peso de este trabajo de investigación y proyecto de propuesta, es a Philip Crosby, que es el padre del programa denominado “cero errores o cero defectos”, que básicamente implicaba elevar en gran manera los estándares de producción que hasta ese momento se manejaban en su país de origen, Estados Unidos. Para Crosby era necesarios aplicar tres principios básicos:

1. Realizar toda acción de la forma correcta al primer intento
2. Manejar prioridad y que estas sean hechas con el orden e importancia que se requiere.
3. Incentivar a realizar labores tanto de bienes o servicios de manera excelente, sin posibilidad de errores en su primer intento. (Maestros de la Calidad, 2012)

Básicamente esta propuesta crea conciencia sobre el despilfarro y derroche de dinero en el que incurrían las personas solo para corregir errores de un trabajo o actividad que pudo realizarse bien desde un principio y ahorrando una serie de valores a la administración del negocio que fuere. Según los estudios de Crosby, se estimaba que, para su época, aproximadamente años sesenta y setenta, los países orientales ya estuvieran aplicando estas enseñanzas como parte técnica y delimitando responsabilidades tanto a los obreros como a la administración que las supervisaba. En un cambio de escenario, para Estados Unidos significo más bien una implementación de motivación a su mano de obra, pero brindando todo el peso del reglamento interno y laboral al empleado que incurra en productos o servicios con defecto. Sobre indicar que la manera correcta de implementar este sistema, es la oriental; ya que la responsabilidad debería siempre encontrarse repartida, pues el trabajador cumpliría sus funciones, sin extralimitar su trabajo y el empleador las suyas sin necesidad de buscar responsables para castigar sino asumiendo responsabilidades propias del puesto en el que se encuentra. (Maestros de la Calidad, 2012).

Para examinar la calidad se desarrollaron además un sin número de herramientas; entre las más significativas y que aportan a la mejora actualmente, encontramos la herramienta desarrollada por Kaoru Ishikawa, que es el diagrama causa efecto o también conocido como espinas de pescado. Es casi vital dejar en claro que esta no es una herramienta que resuelve problemas, sino que en cambio busca su fuente y la manera de explicarlo ante cualquiera de la manera más clara y uniforme posible; explicando sus causas una a una que es como realmente se puede resolver un problema, de raíz.

Para ejecutar este instrumento que nos brinda el autor, es necesario entablar en primer lugar un grupo que sea imparcial y que puede estar dentro del inconveniente directa o indirectamente. (Vigo, 2017)

### **Teorías Fundamentadas en ISO 9001**

Podríamos decir que ISO es la madre de todas las teorías y que de ellas se desprendan las demás que a hoy existen en el mercado; sin embargo, es importante citar a los autores que indican mediante su reconocido y notable trabajo en estos temas. Por lo que como introducción podemos comenzar nombrando a Frederick W. Taylor siendo el registro más antiguo sobre la emisión de una secuencia de métodos destinados o inventados para promover de alguna manera la calidad en las empresas y en sus sistemas de producción. Desde un punto de vista mecánico podemos decir que esta teoría o implementación afectaba gravemente a la mano de obra pues se los consideraba semejantes a maquinas con tiempo de vida útil. Es triste indicar que a pesar de no tratarse de una norma que aporta a la calidad de vida del trabajador, se siguen empleando esta clase de métodos rústicos y rudimentarios a lo largo del mundo.

Como siguiente participante en la intervención, podemos mencionar a Walter E. Shewart con su más notable impresión El Control de La Calidad en los Productos Fabricados; este investigador se destaca por ser de los primeros que sostiene la necesidad de ir más allá de la implementación basada en vista sino en números, incursionando así en la aplicación de la estadística para la mejora continua en los procesos de las empresas. Shewart

indicaba que esta manera era más práctica y eficiente pues rendía genuinos números y evidencias de los trabajos y su tiempo de realización. Es en esta época de su vida en la que podemos ver que inclusive su país de origen empieza a aplicar dentro de sus mecanismos, numerosas incursiones en el desarrollo de armamento de milicia en sus plataformas gubernamentales.

Luego de este periodo en el que los pensadores se sienten frustrados por no poder implementar diversas ideas en su país de origen, deciden junto con Shewart; emigrar a Japón y trabajar en sus mejoras como nación y procesos y bueno, está de más indicar que es lo que todos pensamos del hemisferio occidental versus el oriental. Es desde estos tiempos que podemos ver como el no aprovechar las ideas, repercutió en siglos de mejoras en los orientales. (Herrera, 2015)

Uno de los objetivos principales de todo sistema de gestión de calidad es el de mejorar la productividad de la empresa mediante ciertos parámetros o indicaciones estandarizadas, razón por la cual existen diversos estudios a nivel de américa latina y central, más específicamente en Argentina, Brasil, Chile, Colombia y México; que abarcan las comparaciones pre y post implementación de los sistemas de calidad. (Hofman, Mas, Aravena, & Fernandez, 2017).

Un sin número de empresas a nivel mundial ha optado hoy en día por correr la mil extra e implementar un sistema de calidad en sus diversas áreas. Reconociendo la importancia de esta decisión es relevante destacar la posibilidad de integrar las mismas según los conceptos del BSI (Instituto Británico de Estandarización), llegamos a la conclusión de que esta idea ha sido fundamentada en los factores y necesidades comunes que tiene cada área de trabajo. (Revista Española de Innovación, 2010)

### **Modelos de Gestión**

La terminación modelo proviene de un vocablo italiano denominado modello, este término puede tener diversos tipos de aplicación dependiendo de donde se utilice, si lo llevamos al campo de la sociología hace énfasis o

referencia la imitación o copia de ciertos parámetros establecidos; por otro lado, el término gestión tiene sus raíces en el vocablo griego *gesio* y nos informa sobre la necesidad de dirigir o administrar un área. Si reunimos ambos vocablos entenderemos que los modelos de gestión son el camino o procesos necesarios para alcanzar una meta conductual o laboral. (Porto, 2008).

De acuerdo a lo mencionado por varios autores, para que un modelo de gestión resulte exitoso, es necesario que se contemplen cuatro características principales dentro de su estructura, las mismas que son:

1. Estrategia
2. Ejecución
3. Cultura
4. Estructura

A su vez cada una de estas características debe ser palpable en los tres pilares de la empresa que son:

1. Proceso
2. Tecnologías
3. Personas (Rodríguez, 2012)

Este término de manera simplificada puede ser entendido a nivel general como la serie de pasos, estructuras, indicaciones, parámetros y demás elementos necesarios para llevar a cabo una implementación o reacondicionamiento en cualquier clase de área en la que se lleve a cabo. Es por esta razón que a lo largo de los años se han desarrollado un sin número de procesos o modelos de gestión para optimizar el trabajo en las diversas áreas en las que puede laborar el ser humano, como, por ejemplo: la salud, los medios empresariales, la educación, la calidad, finanzas, logística, recursos humanos, marketing, entre otras. (Hrabar, 2018).

Este trabajo está centrado en la calidad por lo que profundizaremos en el modelo de gestión de la calidad; entendiendo que la calidad es un aspecto positivo que determina superioridad o excelencia en el ámbito que se aplique. Como ya he indicado en otras oportunidades, los sistemas de gestión de calidad son normas o procedimientos que establecen actividades y su secuencia correcta en pos de perseguir la eficiencia en cada proceso que se

ejecuta. Es relevante destacar que para que un sistema de gestión de calidad funcione y de los resultados que sobrepasen expectativas, debe ser analizado desde un punto de vista imparcial y de preferencia ajeno a un interno de la organización ya que buscara consciente o inconscientemente el beneficio propio y no el global o general. (Hrabar, 2018).

En el mercado actual disponemos de una serie de estándares para la gestión de la calidad, entre los cuales podemos mencionar a los más conocidos a nivel mundial que son:

- ISO (Organización Internacional de Estandarización)
- DIN (Instituto Alemán de Normalización)

Además de estos dos reconocidos, existen otros que podemos mencionar por su aceptación no tan conocida en el medio, pero aun así destacable:

- ANSI (Instituto Nacional Estadounidense de Estándares)
- AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación)

Que por definición son entes certificados que proporcionan el servicio de auditoria final o tercera para la certificación del área o empresa. (Fernandez, 2016). Todos estos entes tienen presencia en todas las áreas de las empresas y pueden ofrecer el servicio de certificación a la institución completa.

Adicional a los estándares se puede mencionar diversos modelos de gestión de calidad total que a lo largo del tiempo han aportado y que actualmente se siguen manteniendo:

*Tabla 1*

*Modelos de Gestión de Calidad*

<b>Modelo</b>	<b>Fecha de Creación</b>	<b>Organismo Que Gestiona</b>
Deming	1951	JUSE (Japón)
Malcolm Bridge	1987	Fundación para el premio de calidad Malcolm Bridge (Estados Unidos)
E.F.Q.M	1988	Fundación Europea de la Administración de la Calidad (Europa)

Tomado de: <https://es.slideshare.net/poblete.rodrigo/modelos-de-gestion-de-calidad>.

El denominador común que poseen estos tres modelos, es que los tres premian a los que ostentan y que buscan la eficiencia continua en cada área, es decir que están en constante revisión para su innovación o mejoras. (Poblete, 2009)

El Modelo Deming es el que compila las teorías puestas en práctica de los controles de calidad japoneses TQC (Control Total de la Calidad) y el CWQC (Control de la Calidad en toda la empresa). Este modelo evalúa ciertos criterios específicos como lo son:

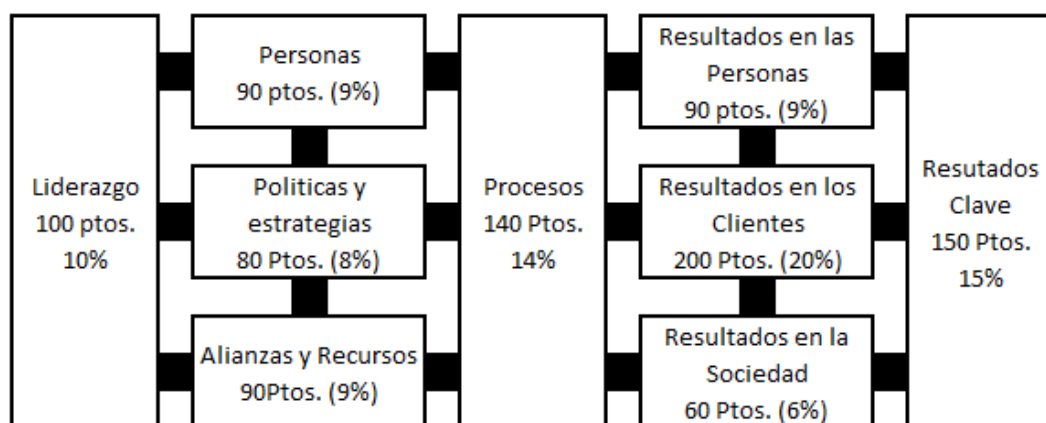
- Las políticas internas y los objetivos generales
- La organización y la operatividad en las áreas
- La educación continua y su continua distribución
- Flujo de información y su apropiado uso
- Calidad de productos elaborados o servicios brindados
- Estandarización de la información
- Gestión y control
- Garantías en cuanto cada función y metodología aplicada
- Resultados obtenidos
- Proyecciones futuras (Poblete, 2009)

En 1987 el autor Malcolm Bridge concibe la idea de la creación de un modelo en respuesta al evidente incremento de productos con altos niveles de calidad y eficiencia japoneses en el mercado de su país originario, Estados

Unidos (Calidad Total, 2017). La estrategia implementada para este proyecto era canalizar una serie de premios para toda institución norteamericana que se mueva en pos de mejorar sus procesos, tiempos de respuesta y producto final ofertado. Bridge inspiró pensamientos como este: *“Para afrontar los retos de la economía global nuestras compañías de más éxito han eliminado niveles innecesarios de directivos, delegando autoridad a los operarios, orientándose hacia los clientes y perseverando en la mejora continua de los productos que fabrican, los servicios que prestan y las personas que emplean”* (Clinton, 1994).

En Europa ocurrió algo semejante a lo sucedido en Estados Unidos, pues en 1988 aproximadamente catorce empresas europeas se unieron para formar lo que a hoy se conoce como el E.F.Q.M (Fundación Europea para la Administración de la Calidad). Esta tuvo una aceptación por la mayor parte del continente ya que va en pos de las mejoras internas en los procesos que manejan las instituciones sin distinguir área; así como en Japón y Estados Unidos, busca elevar la eficiencia y productividad de todos sus sectores para volverse más competitivos en un mundo cambiante y con consumidores cada vez más exigentes. (Calidad Total, 2017).

A diferencia de los otros dos modelos que buscan perseguir la eficiencia y mejora de productos mediante la elaboración de protocolos o documentación; esta E.F.Q.M persigue la dirección adecuada de los administrativos y la satisfacción plena del trabajador para lograr un excelente trabajo.





*Figura 2. Porcentaje E.F.Q.M aplicado en la empresa. Fuente: Calidad Total Modelos (Calidad Total, 2017).*

Cuando se comprende que los modelos de gestión dan paso a la orientación de los sistemas de calidad y de estos se desprenden las directrices que se deben implementar, destaco las necesarias para este trabajo de titulación y tomando en consideración que solo se aplicaran a un departamento como proyecto piloto, a continuación, describo las mismas:

- Elaboración de procesos para las áreas: administrativa, técnica, sistemas y de asesoría científica.
- Control de documentación para todas las áreas que conforman el departamento.
- Creación de protocolos de actividades
- Análisis de procedimientos actuales y su posible innovación o permanencia
- Reestructuración de funciones laborables en todas las áreas
- Elaboración de medidas preventivas
- Elaboración de medidas correctivas (9001, 2013)

Se considera importante aclarar que la razón por la que se aplicara una implementación parcial es debido a que los procesos que ejecuta el departamento de servicio técnico no tienen injerencia con otros departamentos en su totalidad, salvo el caso de las gerencias pues como se mencionó, ABC S.A. tiene una estructura plana y basada en la toma de decisiones directamente gerenciales. Por lo tanto, al poseer una misma dirección, pero y casi ninguna injerencia en los otros departamentos, es posible la creación de diversas políticas y su implementación o no (Rojo, 2013)

## **2.2 METODOLOGÍA Y MUESTRA**

La metodología que se utilizará para llevar a cabo este proyecto es de tipo probabilístico con una muestra total del universo debido a que se tiene el listado de todos los clientes afectados y el 100% de la población del departamento está dispuesto a colaborar con la realización de encuestas con

el fin de mejorar la calidad de servicio que se brinda tanto interno como externo.

Vale señalar que la muestra probabilística está fundamentada en la equidad de la probabilidad, donde cada componente del mundo en cuestión, tiene una posibilidad y conforma parte de la muestra total. Este tipo de muestreo tiene ventajas significativas ya que representa un genuino aporte confiable para la investigación pues no excluye a nadie del universo. (Angulo, 2016)

En base a la metodología aplicada y a través del método de recolección de datos vía encuestas a clientes tanto internos como externos, se puede indicar que se obtuvo un 100% de respuesta tanto interna como externa. Logrando así respuestas de los encargados de laboratorio de los 145 clientes externos que representan la cartera total de clientes de ABC S.A. Adicionalmente, se obtuvo una muestra total del cliente interno que representan 45 encuestas y como final total el soporte de 190 encuestas que respaldan la necesidad de la implementación de un sistema de gestión de calidad global.

Es relevante destacar que las encuestas internas se encuentran desglosadas de la siguiente manera:

*Tabla 2*

*Resumen Departamental*

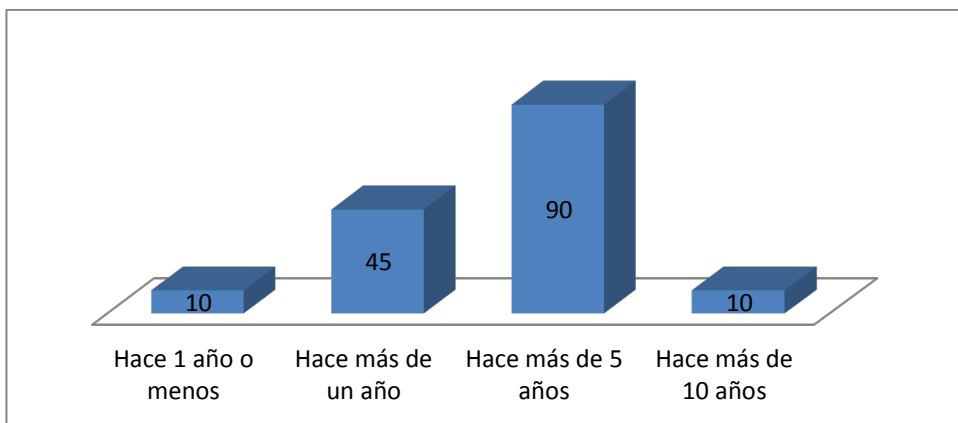
<b>Cantidad De Encuestas</b>	<b>Área</b>
7	Departamento Comercial
7	Departamento De Facturación E Importaciones
17	Departamento De Servicio Técnico
3	Departamento De Sistemas
1	Departamento De Regulatoria

3	Departamento De Contabilidad
5	Departamento Administrativo
1	Gerencia General
1	Gerencia Administrativa

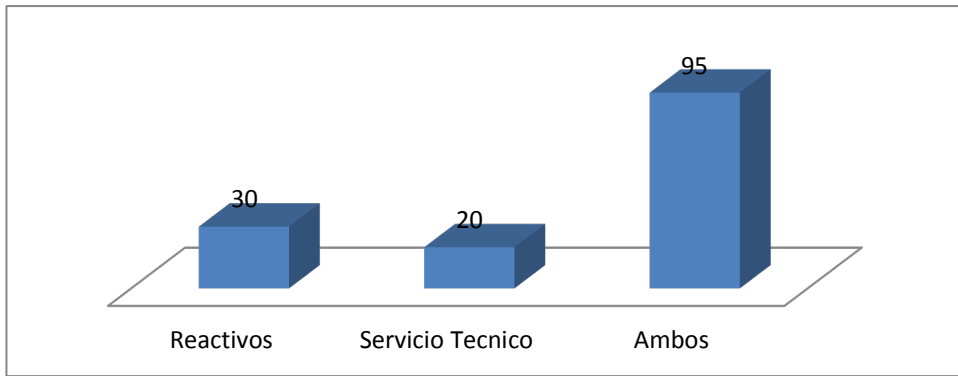
*Fuente: Investigación*

Como soporte se indican los resultados obtenidos en las encuestas. Se empieza por las encuestas realizadas a los 145 clientes:

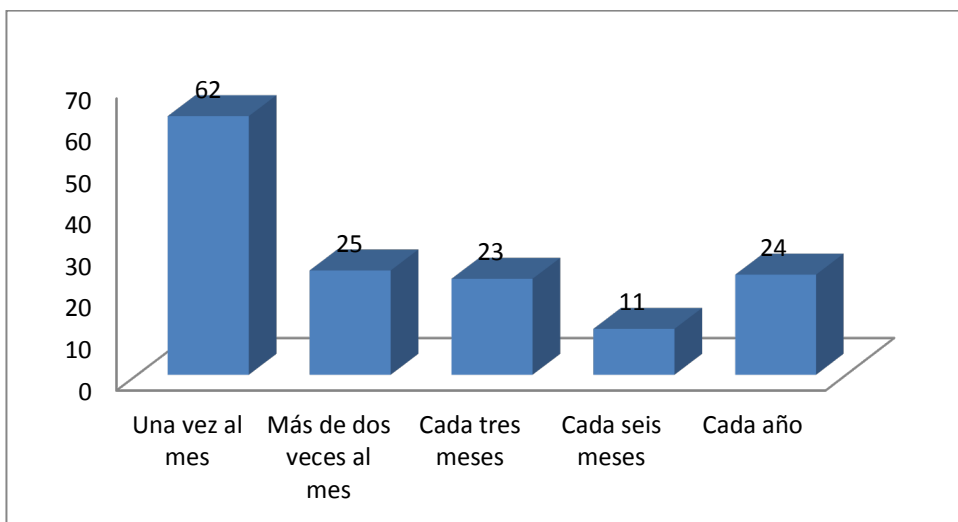
1. ¿Hace cuantos años es usted cliente de la empresa?



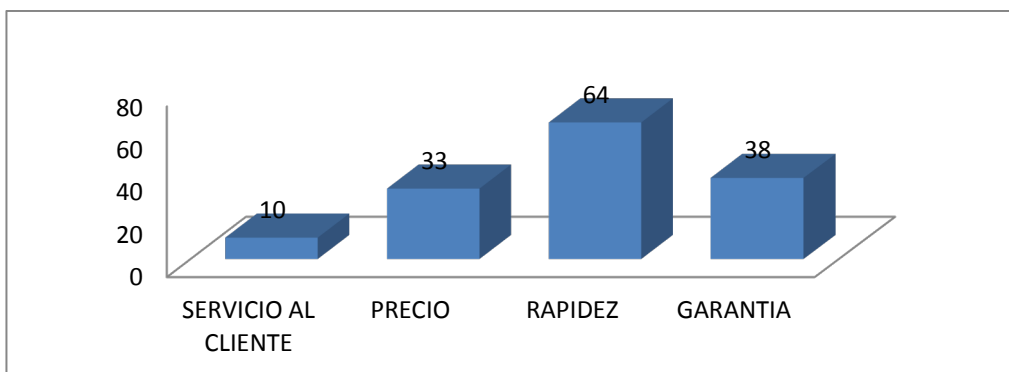
2. ¿Cuáles son los principales productos o servicios que usted compra?



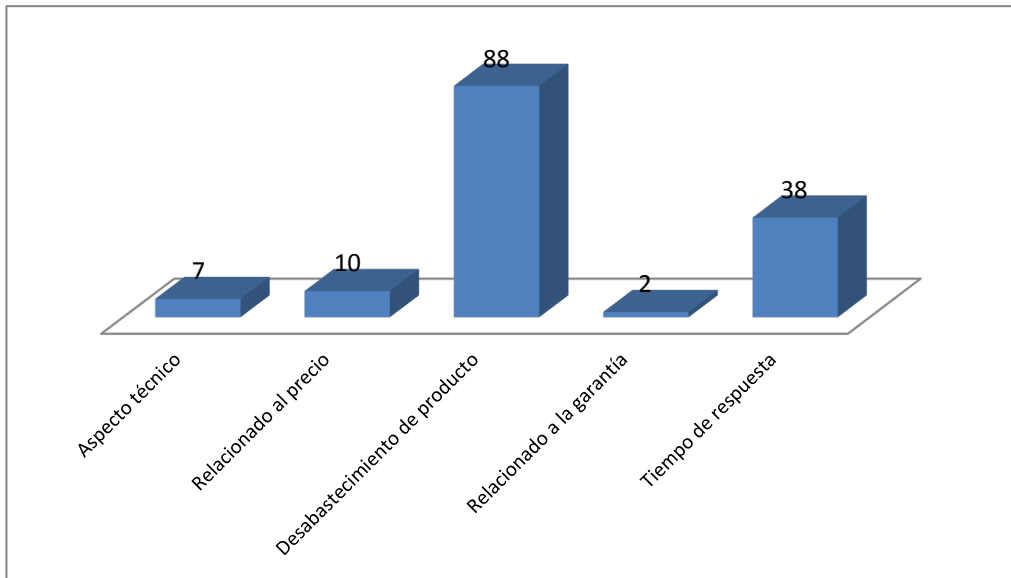
3. ¿Con que frecuencia usted adquiere los productos o servicios?



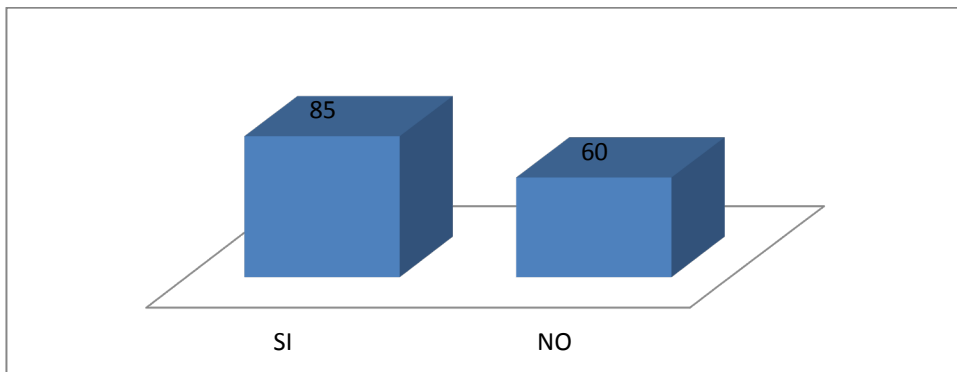
4. ¿Qué aspectos hacen que usted prefiera el producto o servicio de la empresa?



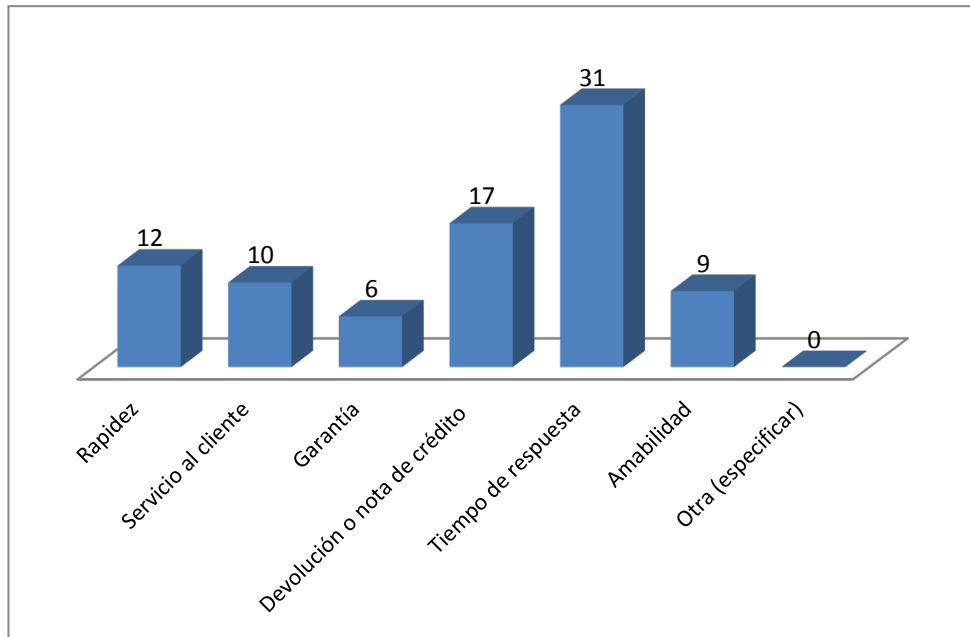
5. ¿Cuáles han sido los principales problemas que usted ha tenido con el servicio o producto?



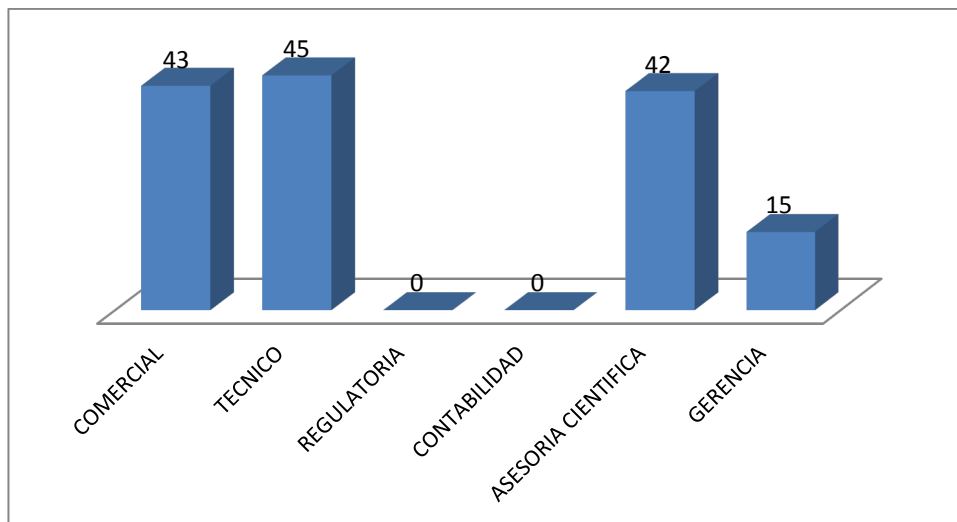
6. Ha recibido usted una solución oportuna y rápida a su problema



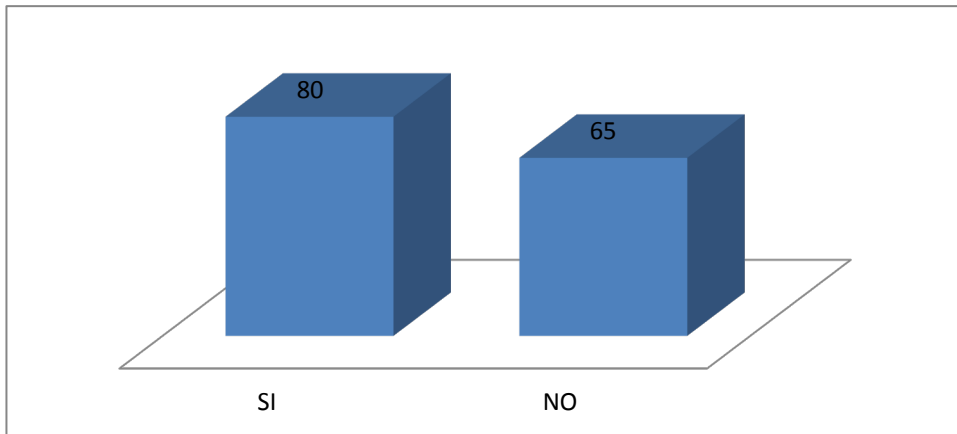
7. En caso de haber respondido de manera positiva a la pregunta 5, favor indicar qué aspecto recalca de la solución obtenida.



8. ¿Qué departamento de la empresa cree usted que tiene mayor injerencia en su satisfacción como cliente?

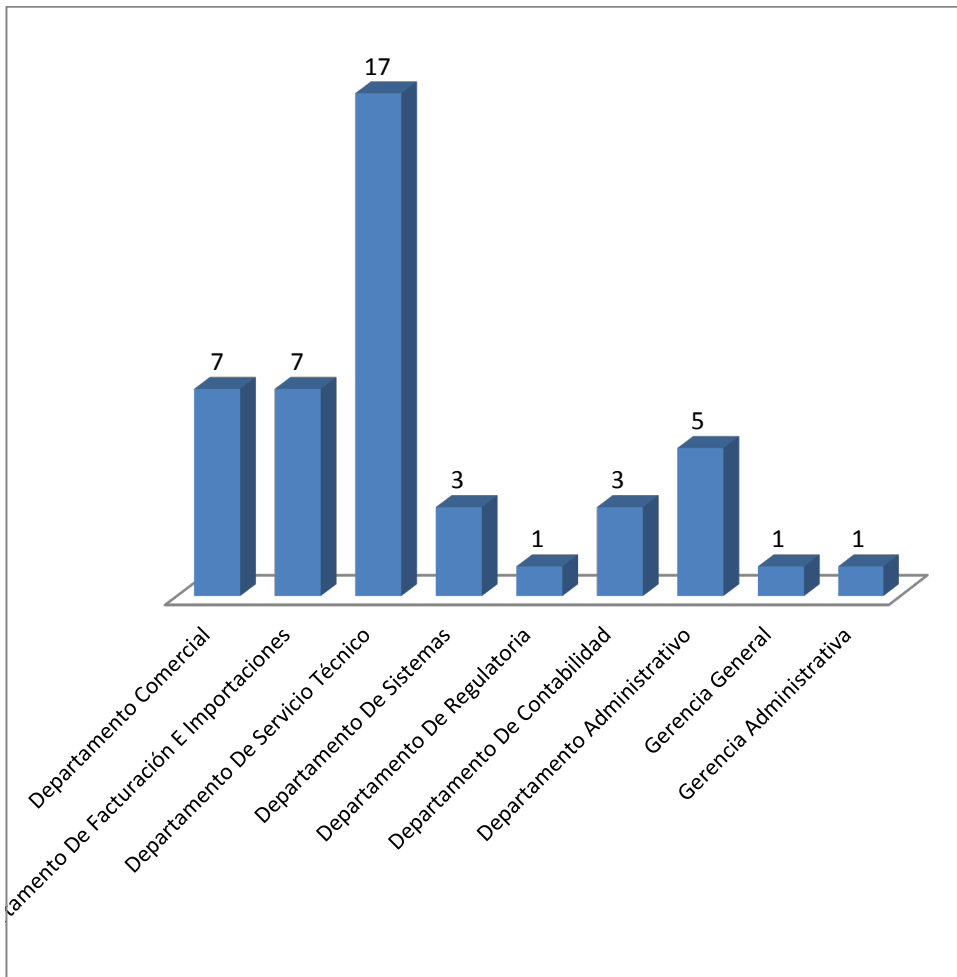


9. ¿Está usted satisfecho con el servicio integral recibido por la empresa durante la compra y posterior a la adquisición del producto o servicio?

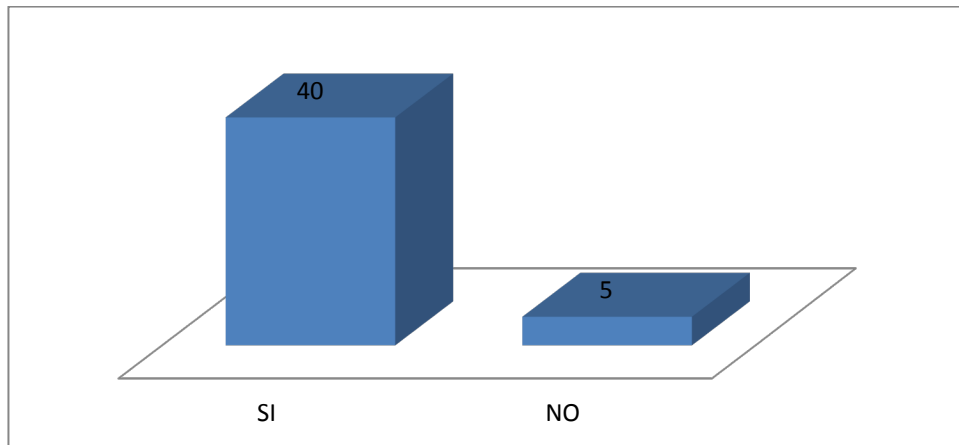


En cuanto a las encuestas realizadas a los 45 colaboradores internos, se obtuvo los siguientes resultados:

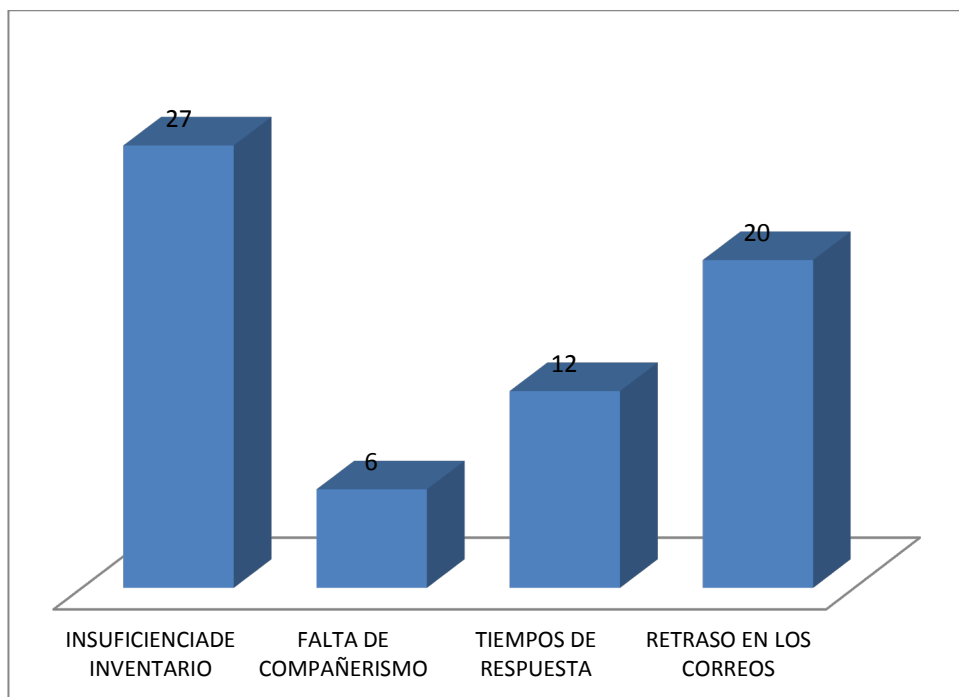
1. ¿En qué departamento de la empresa usted labora?



2. De ser un colaborador fuera del departamento de servicio técnico, indicar si usted considera que el dpto. de servicio técnico tiene una relación directa con su departamento.

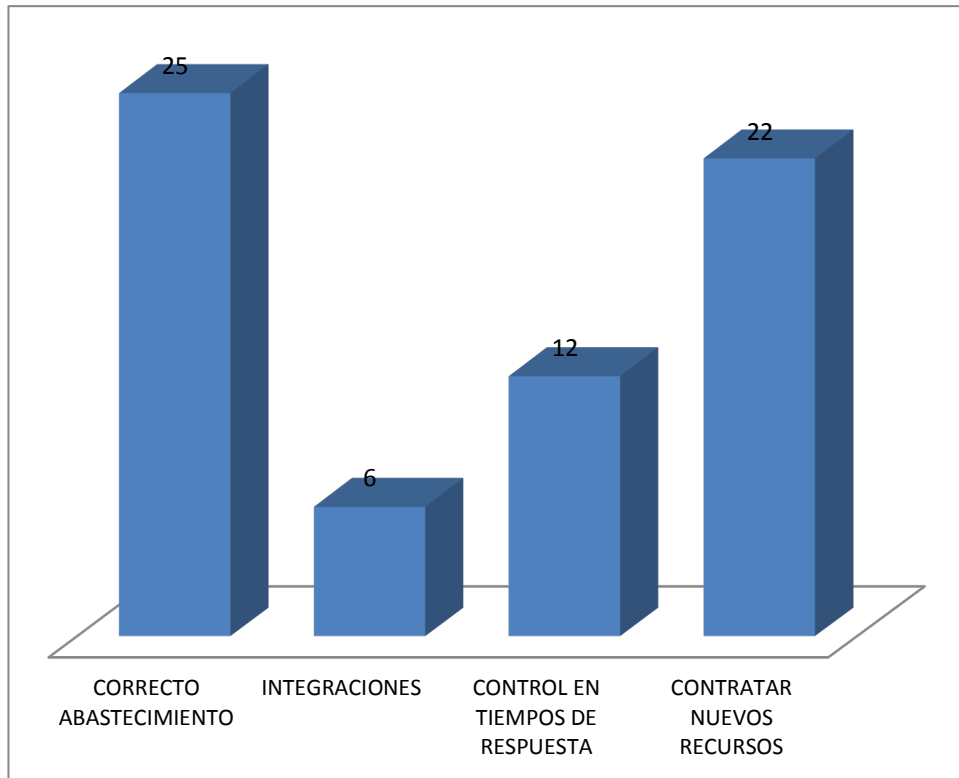


3. ¿Cuáles son los principales problemas que se generan en el dpto. técnico y que afectan la satisfacción del cliente?





4. ¿Qué medidas o mecanismos podrían implementarse para evitar los problemas identificados en la pregunta 3?



Luego de la presentación de resultados se puede llegar a la conclusión de que tanto clientes internos como externos desean mejoras correctivas, se puede apreciar que existen ventajas muy marcadas; como es el caso del tiempo de respuesta ante los problemas que se han presentado, sin embargo, es alarmante considerar los datos negativos en base a las desventajas percibidas por los clientes. El presente trabajo busca llevar a cabo un análisis no solo perceptivo interna y externamente, sino justificar en costos los gastos que han ocurrido y el beneficio en ahorro que se espera luego de la implementación.

El análisis costo/beneficio busca plasmar en números tanto los costos como los beneficios de las actividades que se han realizado y de las que se pondrán en marcha. Solo de esta manera se puede totalizar el impacto causado en la empresa a nivel financiero (Calidad, 2000).

### **CAPÍTULO 3: DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA ABC S.A**

ABC S.A. ha tenido una presencia en el mercado durante 20 años, en cuyo tiempo su objetivo principal siempre ha sido el de proveer a todo laboratorio clínico, de investigación, profesional catedrático en el ámbito científico e industrial originario de Ecuador, con plataformas que alivianen la carga de trabajo de una manera completa y global, logrando así contar con estadísticas, mediciones y resultados oportunos de la mayor confianza posible en el mercado. Consiguiendo a través de este servicio, mejorar la manera de vivir de las personas y la preocupación que presentan por su salud. (ABC S.A., 2018)

ABC S.A. se distingue entre los tres mejores del país debido a su amplia experiencia y a la calidad con la que cuenta cada una de las marcas que representamos como distribuidores exclusivos a nivel país. Además cuenta con el servicio no solo de venta e instalación de instrumentación médica para las diversas áreas de laboratorio; sino que también posee el servicio de la implementación de sistemas de control general en áreas clínicas, hospitalarias, laboratorios, entre otros, más conocidos como Labcore. (ABC S.A., 2018)

En los años recientes ABC S.A. ha presentado diversos incrementos en su cartera de clientes debido a que se respalda en la calidad de los productos que ofrece, el servicio altamente capacitado y el tiempo de respuesta más ágil del mercado. Abarca las áreas de: Diagnóstico Clínico, Cuidado Crítico, Bancos de Sangre y Sistemas de Información de Laboratorio. (ABC S.A., 2018)

La actual cartera de clientes está conformada por instituciones públicas reconocidas a nivel nacional, así como por entidades privadas respetadas y de renombre. A continuación, se detalla la cartera de clientes y su categoría de acuerdo a su facturación mensual:

Tabla 3

*Categorización de Rango de Compra Mensual*

<b>CATEGORIA</b>	<b>RANGO DE COMPRA MENSUAL</b>
OCASIONAL	\$0 A \$10,000
PROMEDIO	\$10,000 A \$50,000
TOP	\$50,000 a \$100,000

*Fuente: Investigación*

En base a la clasificación de tres categorías realizada anteriormente, se procede a dividir a todos los clientes de ABC S.A. de acuerdo a su consumo mensual general, es decir sin discriminar por líneas:

En el rango de clientes TOP existen 39 clientes. Es decir que consumen entre \$50,000 y \$100,000 mensuales. A continuación, el listado:

Tabla 4

*Listado de Clientes Top ABC S.A. (Parte 1)*

<b>CLIENTES</b>	<b>CATEGORIA</b>
BIODILAB GYE	TOP
BIODILAB UIO	TOP
CLINICA PANAMERICANA	TOP
DR. CHAFICO	TOP
HOSPITAL BACA ORTÍZ	TOP
IESS HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN	TOP
HOSPITAL EUGENIO ESPEJO	TOP
HOSPITAL FRANCISCO DE ORELLANA	TOP
HOSPITAL GENERAL DOCENTE CALDERON	TOP
HOSPITAL GENERAL GUASMO SUR	TOP

Tabla 4

Listado de Clientes Top ABC S.A. (Parte 2)

---

<b>CLIENTES</b>	<b>CATEGORIA</b>
HOSPITAL LUIS VERNAZA	TOP
HOSPITAL PABLO ARTURO SUAREZ	TOP
HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO	TOP
HOSPITAL VOZANDES	TOP
IESS JOSE CARRASCO ARTEAGA	TOP
IESS LIBERTAD	TOP
IESS PORTOVIEJO	TOP
IESS TMC	TOP
INSPI GUAYAQUIL	TOP
INSPI QUITO	TOP
INTERLAB	TOP
INTERLAB CUENCA	TOP
INTERMACHALA	TOP
INTERMILAGRO	TOP
LABMANTA	TOP
LABORATORIO MEDLIFE	TOP
LABORATORIO ZURITA	TOP
LABQUEVEDO	TOP
LABSERVICES	TOP
MATERNIDAD PAULSON	TOP

---

Tabla 4

Listado de Clientes Top ABC S.A. (Parte 3)

<b>CLIENTES</b>	<b>CATEGORIA</b>
MEDGEN	TOP
NETLAB	TOP
NETLAB CHONE	TOP
SEMEDIC	TOP
MEDILABOR	TOP
SOLCA CUENCA	TOP
SOLCA QUITO	TOP
MACHUCA MERA JOSE MIGUEL	TOP
DR. GUSTAVO MONCAYO	TOP

Fuente: Investigación

En la segunda categoría existen 37 clientes cuyas compras van entre los \$10,000 y \$50,000 mensuales en las diferentes líneas que ofrece la empresa:

Tabla 5

Listado de Clientes Promedio ABC S.A.(Parte 1)

<b>CLIENTES</b>	<b>CATEGORIA</b>
CENTRO URANTICORP	PROMEDIO
DAMAS DEL CUERPO CONSULAR DEL SUR	PROMEDIO
DR. CHEHAB	PROMEDIO
DR. FABIAN BETANCOURT	PROMEDIO
ECUAAMERICAN	PROMEDIO

Tabla 5

Listado de Clientes Promedio ABC S.A. (Parte 2)

<b>CLIENTES</b>	<b>CATEGORIA</b>
ECUAGENOMA	PROMEDIO
FUNDACION NAHIM ISAIAS	PROMEDIO
HOSPITAL DE INFECTOLOGIA	PROMEDIO
HOSPITAL DE LA POLICIA GUAYAQUIL	PROMEDIO
HOSPITAL DE LOS VALLES	PROMEDIO
HOSPITAL INTEGRAL DEL ADULTO MAYOR	PROMEDIO
HOSPITAL METROPOLITANO	PROMEDIO
HOSPITAL ROBERTO GILLBERT	PROMEDIO
IESS LOS CEIBOS	PROMEDIO
IESS SAN FRANCISCO	PROMEDIO
LABORATORIO ARRIAGA	PROMEDIO
LABORATORIO BLOOD CENTER	PROMEDIO
LABORATORIO DE ESPECIALIDADES MEDICAS DE AMBATO	PROMEDIO
LABORATORIO GAMMA	PROMEDIO
ONCOLAB	PROMEDIO
PUCE	PROMEDIO
RENALAB	PROMEDIO
SALUDMED	PROMEDIO
SOLCA PORTOVIEJO	PROMEDIO

Tabla 5

Listado de Clientes Promedio ABC S.A. (Parte 3)

<b>CLIENTES</b>	<b>CATEGORIA</b>
SURHOSPITAL	PROMEDIO
SASA CEVALLOS ANIBAL RODRIGO	PROMEDIO
OMNIHOSPITAL	PROMEDIO
CHAVEZ PARRAGA JENNIFER NATALI	PROMEDIO
DAME	PROMEDIO
CRUZ ROJA	PROMEDIO
CEMEFRAN	PROMEDIO
CORPORACION GREENMED SA	PROMEDIO
NORHOSPITAL	PROMEDIO
SURHOSPITAL	PROMEDIO
HOSP MILITAR FUERZAS ARMADAS	PROMEDIO
CERHVALENCIA	PROMEDIO
HOSPITEL	PROMEDIO

*Fuente: Investigación*

Finalmente, en la última categoría con compras entre \$0 y \$10,000 se encuentra la mayor parte de los clientes, totalizando 69 empresas.

Tabla 6

Listado de Clientes Ocasionales ABC S.A.(Parte 1)

<b>CLIENTES</b>	<b>CATEGORIA</b>
APROFE	OCASIONAL
CITYLAB	OCASIONAL
CLINICA ALCIVAR	OCASIONAL
CLÍNICA SAN FRANCISCO SANGOLQUI	OCASIONAL
CLUB DE LEONES	OCASIONAL
DIALABSA	OCASIONAL
DR. OSWALDO AGUIRRE	OCASIONAL
DRA. CECILIA VALVERDE	OCASIONAL
DRA. GLORIA PAREDES ROLDÁN	OCASIONAL
ESPOL	OCASIONAL
FUNDACION EQUIDAD	OCASIONAL
HOSPITAL CANTONAL DE JIRON	OCASIONAL
HOSPITAL GUAYAQUIL	OCASIONAL
HOSPITAL MARTIN ICAZA	OCASIONAL
HOSPITAL POLICIA NACIONAL (HERNAN)	OCASIONAL
HOSPITAL RODRIGUEZ ZAMBRANO	OCASIONAL
HOSPITAL VALENZUELA	OCASIONAL
IESS MILAGRO	OCASIONAL
INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE	OCASIONAL
INVITROLAB	OCASIONAL



Tabla 6

Listado de Clientes Ocasionales ABC S.A. (Parte 2)

<b>CLIENTES</b>	<b>CATEGORIA</b>
LABAQ	OCASIONAL
LABLINK	OCASIONAL
LABOMERSA	OCASIONAL
LABORATORIO SANTA RITA	OCASIONAL
LABORATORIO TIBERIO AGUILAR	OCASIONAL
LEBAC	OCASIONAL
MEDICLAB	OCASIONAL
MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL	OCASIONAL
NOVALAB	OCASIONAL
SOLCA	OCASIONAL
UNIVERSIDAD CATOLICA	OCASIONAL
VERIS	OCASIONAL
INNOVALAB	OCASIONAL
MULTIGAMMA	OCASIONAL
FUNDACION ECUATORIANA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD FEPIS	OCASIONAL
PAREDES ROLDAN GLORIA SUSANA	OCASIONAL
CARLOS ENRIQUE MARTIN RAMOS - VIBAG	OCASIONAL
COCA - SR GUSTAVO MONCAYO	OCASIONAL
MEZA AULESTIA JUDITH AGELICA	OCASIONAL

Tabla 6

Listado de Clientes Ocasionales (Parte 3)

<b>CLIENTES</b>	<b>CATEGORIA</b>
SIGLO 21	OCASIONAL
ARROYO RUBIO CLARA ESTEFANIA	OCASIONAL
ALAY AMBATO - HERNÁN	OCASIONAL
LAB PG	OCASIONAL
GUARANDA IESS	OCASIONAL
MOBILHOSPITAL	OCASIONAL
CLINICA DEL SOL DE MANTA	OCASIONAL
DIAZ ARROYO ANA PATRICIA	OCASIONAL
FUNDACION TIERRA NUEVA PICHINCHA	OCASIONAL
CLIMESANLAB	OCASIONAL
MEDICALDENT - QUALIDENTAL	OCASIONAL
FRISONEX	OCASIONAL
UNIV DE LAS AMERICAS	OCASIONAL
IESS CAA SAN JUAN	OCASIONAL
JUAN PABLO MONTESDEOCA JACOME - PORTOVIEJO	OCASIONAL
H SAMBORONDON	OCASIONAL
HOSP INGLES	OCASIONAL
UDLA	OCASIONAL
MRU	OCASIONAL

Tabla 6

Listado de Clientes Ocasional ABC S.A. (Parte 4)

<b>CLIENTES</b>	<b>CATEGORIA</b>
MEDILABORAL	OCASIONAL
CONCLINA	OCASIONAL
ZARKINSY SA	OCASIONAL
HOSP DE ESPECIALIDADES DR ABEL GILBERT PONTON	OCASIONAL
IESS HOSPITAL BASICO CHONE	OCASIONAL
CRUZ BLANCA	OCASIONAL
ZURITA CENTRO	OCASIONAL
HOSP ENRIQUE GARCES	OCASIONAL
CLUB DE LEONES	OCASIONAL
DISTPROLAB ECUADOR	OCASIONAL
CLINICA SANTA INES CUENCA	OCASIONAL

Fuente: Investigación

En resumen, ABC S.A. tiene 145 clientes, los cuales en rango de compra mensual se han dividido en tres grupos:

*Tabla 7*

*Total de Clientes por Categoría*

<b>CATEGORIA</b>	<b>TOTAL POR CATEGORIA</b>
TOP	39
PROMEDIO	37
OCASIONAL	69
<b>TOTAL CLIENTES:</b>	<b>145</b>

*Fuente: Investigación*

Este capítulo en síntesis resume la posición actual de la empresa y el listado de clientes que actualmente presenta la empresa. Como se puede observar en la tabla 6, la mayor parte de los clientes se encuentran en ocasionales por lo que a través de este análisis se busca indicar que tras la implementación se podrá aumentar la cartera en rango TOP.

## **CAPÍTULO 4: PROPUESTA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD A PARTIR DE LA NORMA ISO 9001:2015 PARA EL DPTO. DE SERVICIO TÉCNICO DE LA EMPRESA ABC S.A CON EL PROPÓSITO DE MEJORAR LA SATISFACCION DEL CLIENTE**

A nivel mundial las empresas deciden invertir en departamentos estratégicos que según los estudios casi siempre son: departamento de servicio técnico, de producción y de marketing; sin embargo, es conveniente preguntar ¿porque el departamento técnico es un pilar dentro de las organizaciones? La respuesta a esta pregunta es sencilla y se puede resumir en una palabra de acuerdo con diversos autores: “*postventa*”. (Abel, 2017)

La postventa se puede comprender de diversas maneras, en primera instancia y de acuerdo a sus vocablos griegos se entiende como “posterior a una venta”; seria sencillo tomar esta como su definición ya que es un término que se emplea a menudo en términos empresariales. Sin embargo, es imposible entender la amplia gama de servicios en los que incurre este término sino se profundiza en el mismo (Villar, 1998).

En resumen, indicar que el termino postventa conlleva únicamente actividades de venta es un error rotundo, pues se practica en diversos departamentos. (Prieto, Martinez, Rincon, & Carbonell, 2007)

Varias teorías aplicadas por los sectores industrial, primario e incluso comercial, indican la relevancia casi absoluta de las buenas prácticas en cuanto a servicio al cliente que se ofrecen luego de realizada la venta. (Cancer, 2005).

En la empresa ABC S.A. el departamento de servicio postventa que se ha escogido para analizar la implementación del sistema de gestión de calidad ISO 9001, se han encontrado diversas falencias que se espera corregir con esta implementación centralizada únicamente en este departamento.

Pero para hablar de mejoras es necesario hablar de los problemas que se tratan; es por esta razón que a continuación se detallan en síntesis el análisis FODA de cada departamento:

Tabla 8

FODA Departamento Comercial

<b>Departamento Comercial</b>	
<p><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recurrentes incentivos</li> <li>- Cartera estable</li> </ul>	<p><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de organización interna en los procesos, toma de decisiones y distribución de productos a clientes.</li> <li>- Mala comunicación al momento de realizar forecast a causa de la desorganización y posibles malestares dentro del área.</li> </ul>
<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marcas reconocidas a nivel mundial</li> <li>- Clientes vitrina</li> </ul>	<p><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Competidores como Roche y Simed que tienen precios bajos debido a que compran masivamente y esto les otorga descuentos especiales por parte de los proveedores extranjeros.</li> <li>- Dishonestidad en los procesos tales como incentivos y regalos a encargados de área para la adjudicación de procesos o licitaciones nacionales</li> </ul>

Fuente: Investigación

Tabla 9

FODA Departamento Importaciones, Facturación y Logística

---

<b>Departamento Importaciones, Facturación y Logística</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Buena comunicación entre facturación e importaciones</li><li>- Control de todos los ítems al día</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sobrecarga de trabajo</li><li>- Mal manejo de procesos de reclamo interno o asignación de responsabilidades.</li><li>- Mala relación con logística debido a tiempos de entrega en cliente.</li></ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Clientes conocen las fechas de pedido</li><li>- Soporte de sistema 24/7</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Inconvenientes frecuentes con sistema Dynamic.</li><li>- Posible pérdida de información por parte de sistemas</li></ul>

---

Fuente: Investigación

Tabla 10

FODA Departamento Servicio Técnico

---

<b>Departamento Servicio Técnico</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
- Predisposición para trabajar horas extra.	- Mala organización de tareas o exceso de trabajo y baja productividad
- Ideas innovadoras y con alto contenido de mejoras para el departamento	- Decisiones tomadas en base a recuerdos o experiencias de situaciones similares previas.
- Cumplimiento de órdenes en un 100%	- Dependientes de gerencia administrativa para cualquier clase de adquisición
- Capacitaciones en casa matriz.	- Perdida de repuestos por desorganización
	- Mal manejo de pedido de repuestos
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
- Poca o nula preocupación por controles de calidad en instrumentos.	- Proveedores rotan personal con frecuencia lo que impide un correcto seguimiento de las quejas, reclamos o pedidos.
- Equipos de back up son obligatorios para las instituciones.	- Proveedores retrasan la llegada de los pedidos de repuestos por diversos factores, entre ellos: desorganización interna de su parte, mal clima, etc.
	- Perdida de clientes debido a llegada tardía de reactivos por negligencia del proveedor extranjero.

---

Fuente: Investigación



Tabla 11

FODA Departamento Regulatoria

---

<b>Departamento Regulatoria</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Trabajo estructurado por procesos claramente definidos por la encargada.</li><li>- Preocupación constante por el cumplimiento de normas reglamentarias como empresa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desconocimiento de inglés.</li><li>- Sobrecarga de trabajo que no compete al departamento.</li></ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Control mensual del ARSA (Agencia de Regulación Sanitaria) por procesos de la empresa.</li><li>- Colaboración de traductores certificados para la emisión de documentación necesaria para procesos.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desorganización y retraso de proveedores en el envío de información de urgencia.</li><li>- Normas aduaneras y de regulatoria cambiantes que ameritan continuas revisiones y cambios a nivel de toda la empresa.</li></ul>

---

Fuente: Investigación

Tabla 12

FODA Departamento Contabilidad

---

<b>Departamento Contabilidad</b>	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Manejo de sistema contable que genera balances y demás documentación necesaria.</li><li>- Registro de usuarios en cada movimiento ejecutado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desorganización en procesos de recepción de documentación.</li><li>- Tiempos de respuesta variables dependiendo de la persona.</li><li>- Fallas continuas en diversos cálculos</li></ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- SRI permite realizar correcciones.</li><li>- Proveedores aceptan crédito.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Constantes fallas y actualizaciones necesarias en el sistema implementado por área externa.</li><li>- Desorganización de otros departamentos afecta al cumplimiento de sus labores.</li></ul>

---

Fuente: Investigación

Tabla 13

FODA Departamento Administrativo

Departamento Administrativo	
<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Capacidad de manejar prioridades en base a las necesidades diarias.</li><li>- Funciones bien delimitadas entre cada puesto.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mala comunicación entre los puestos de trabajo.</li><li>- Desorganización para la recepción y envío tanto de documentación como de información.</li></ul>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Sueldo por encima de la media para el sector de trabajo.</li><li>- Proveedores locales son más ágiles con sus respuestas y documentación.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Entrega de documentación e información por parte de otras áreas es desorganizada y sin protocolo.</li><li>- Malestares debido a consecuentes llamados de atención de gerencia.</li></ul>

Fuente: Investigación

Como se mencionó en el alcance, el presente trabajo se enfoca en el departamento de servicio técnico por dos motivos específicos:

- **La importancia del departamento para el desarrollo del negocio**

El departamento de servicio técnico es un arma estratégica para esta empresa por diversas razones. En primera instancia puedo señalar que, debido al cumplimiento puntual de los mantenimientos correctivos, preventivos, documentación conforme y demás; se mantienen procesos por años. Todo esto gracias al cumplimiento por parte del departamento en general.

En segunda instancia, el departamento de servicio técnico es capaz de entablar un grado de confianza con el usuario posiblemente en mayor grado

que el comercial ya que conviven en diversas oportunidades por varios servicios ya sean preventivos o pro activos y dan seguimiento a todas sus quejas, pudiendo así determinar el momento oportuno para ofrecer determinado equipo de cierta línea que tiene la competencia y que presenta muchas quejas.

Tercero, el departamento representa un aliado estratégico al momento de salvar negocios pues como bien es conocido en el medio, la respuesta a tiempo promueve la confianza y respaldo del cliente inclusive al momento de reposiciones por pérdida de reactivos.

Como último punto puedo decir que el departamento puede considerarse una fuente de gasto excesivo o de inversión masivo, dependiendo de cómo se maneje el pedido de repuestos por línea.

**- La interdependencia entre el departamento técnico y los otros departamentos de la empresa.**

La relación que tiene el departamento técnico con el departamento comercial para hacer énfasis en uno, es vital. Llegando a considerarse como aliado estratégico el uno para el otro pues como mencione anteriormente, es el ingeniero, licenciado o encargado de sistemas que le indica al asesor comercial cuando hay pérdida de reactivos que reponer por alguna falla, cuando se puede ofrecer otro equipo para suplir una necesidad del cliente o simplemente cuando le recuerda que la usuaria encargada del área esta de cumpleaños.

Viéndolo desde otra perspectiva es el departamento técnico el que debe manejar con mesura la falta de reactivos por un descuido en el pedido mensual del vendedor o, por otro lado, es el vendedor el que debe afrontar la llamada de atención si el técnico o licenciado no logran reparar el instrumento a tiempo y es necesaria la remisión de muestras por no estar operativo el instrumento en los tiempos de respuesta contemplados al cliente desde un inicio de la negociación.

A continuación, un desglose de las causas y consecuencias debido a los inconvenientes que puede presentar el departamento de servicio técnico por una mala decisión o proceso equivoco. Es importante indicar que las causas se desprenden de las debilidades encontradas en el análisis FODA.

Tabla 14

Causas, Consecuencias y costos de la implementación de la Norma ISO 9001:2015 en el Departamento de Servicio Técnico

Causas	Consecuencias	Costo Acumulado por Debilidades del 2015 – 2017	Capítulo De La ISO Aplicado al Problema	Costo De Implementar ISO 9001:2015 en un Año	Frecuencia Del Costo	Justificación Del Costo De Implementación
Mal pedido de cantidades de repuestos	Sobre stock o desabastecimiento de repuestos.	\$1'217,307.00	6 Planificación	\$3,000	Una sola vez	Sistema de Mantenimientos Programados
Mala organización del inventario	Perdida de repuestos por desorganización		6 Planificación	\$9,600	\$800 Mensuales	Contratar a un bodeguero
Mala organización de tareas	Sobrecarga de trabajo		5 Liderazgo	\$9,600	\$800 Mensual	2 puestos de trabajo adicionales (ventas y ST)
Decisiones tomadas en base a recuerdos o experiencias de situaciones similares previas.	Desorganización constante y falta de procesos escritos.	\$860,965.32	5 Liderazgo			
Dependientes de gerencia (centralización de decisiones)	Retraso en los tiempos de solución.		8 Operación	\$28,800	\$300 Mensuales para 8	Horas extra de cada encargado de área para desarrollar procesos
			5 Liderazgo			
<b>TOTAL</b>		<b>\$2'078,272.32</b>		<b>\$51,000</b>		

Fuente: Investigación

En resumen y en base a lo antes expuesto se concluye que las 5 mayores debilidades del departamento de servicio técnico son:

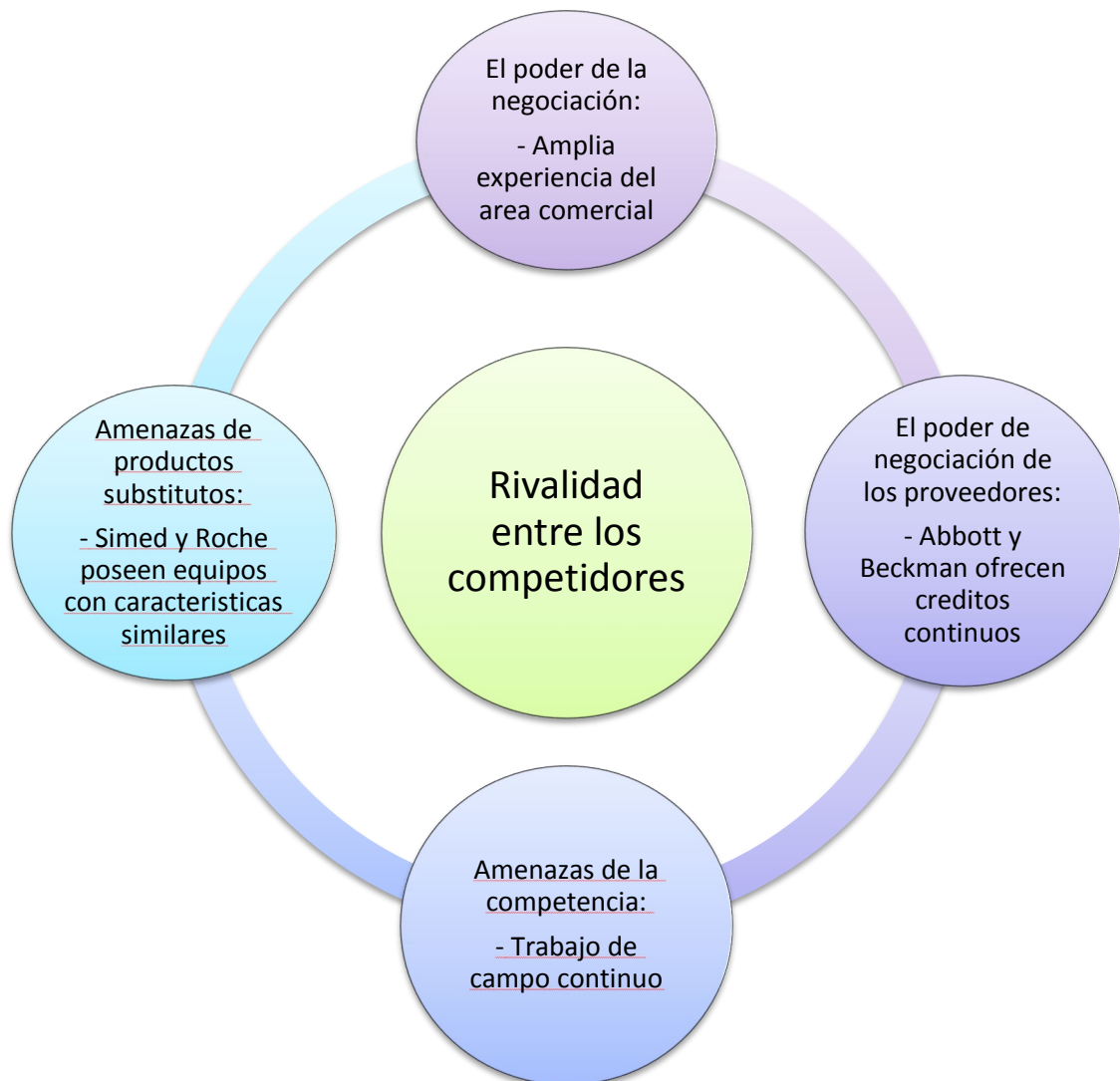
- Mala organización de tareas o exceso de trabajo y baja productividad
- Decisiones tomadas en base a recuerdos o experiencias de situaciones similares previas.
- Dependientes de gerencia administrativa para cualquier clase de adquisición
- Perdida de repuestos por desorganización
- Mal manejo de pedido de repuestos

Las cuales representan un costo innecesario para la empresa de \$692,757.44 anuales, que plasmado en los tres últimos balances de resultados, generan un gasto de \$2'078,272.32 entre los años 2015 al 2017.

De acuerdo a las soluciones planteadas de manera anual, el costo de solucionar en un solo año estas debilidades es de \$51,000. Multiplicando los valores que necesariamente se deberán cancelar mensualmente por los próximos tres años, serán \$153,000 ya que la solución para la mayor parte de las debilidades es contratar nuevo personal.

## CAPITULO 5: PLANTEAMIENTO DE LOS CAPÍTULOS DE LA NORMA ISO 9001:2015 APLICADOS A LA EMPRESA ABC S.A.

Además de lo antes expuesto se destacan las siguientes características de la empresa a través de las cinco fuerzas de Porter:



En este capítulo se inicia la descripción de los capítulos de la norma ISO 9001:2015 y posterior a ello el compendio de acciones a ejecutar para su implementación adecuada dentro de la organización. El listado de capítulos que conforman la norma ISO que está en análisis de implementación, es el siguiente:

1. Objeto y campo de aplicación
2. Referencias normativas

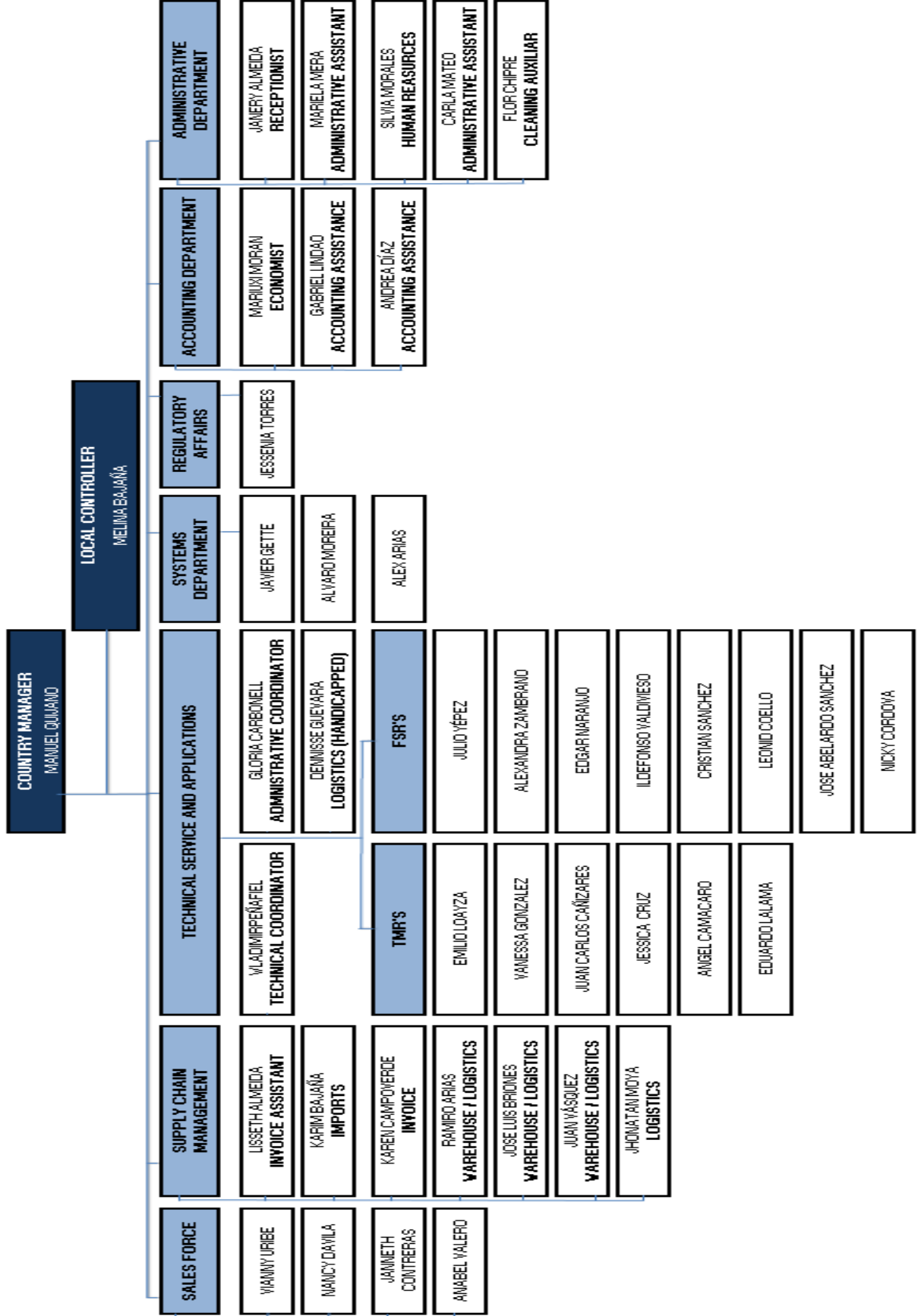


3. Términos y definiciones
4. Contexto de la organización
5. Liderazgo
6. Planificación
7. Apoyo
8. Operación
9. Evaluación del desempeño
10. Mejora

Como se mencionó con mayor detalle en capítulos previos, debido a que este proyecto está basado únicamente en el departamento de servicio técnico, para el desglose de información y su aplicación solo se utilizarán los capítulos del 4 al 10 aterrizando dichas órdenes a la empresa y el conjunto de actividades que se realizan dentro de ella.

#### **4 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN**

La entidad está conformada por seis departamentos que conforman la sede de Ecuador, los mismos que son: Ventas, Logística y Facturación, Servicio técnico, Regulatoria, Contabilidad y Administrativo. A continuación, el organigrama de la compañía.



El punto cuatro indica la necesidad de poseer una correcta comprensión de la organización y de su contexto, por lo cual se redactó el mapa de procesos de ABC S.A. (Anexo 1), en el que se indica los procesos relevantes que tiene la organización, su finalidad y direcciones responsables de su ejecución.

Adicional, es de vital importancia la comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, la determinación del alcance del sistema de gestión de calidad y por último el sistema de gestión de la calidad y sus procesos. Todos estos son descritos a mayor detalle en la matriz de riesgos preliminares (Anexo 2) y en la matriz de partes interesadas (Anexo 3).

## **5 LIDERAZGO**

El punto de liderazgo contribuye al compromiso que debe mantener los representantes legales de la empresa para que estas mejoras puedan mantenerse e incluso pulirse conforme el paso del tiempo transcurra; para lograrlo la Norma ISO 9001:2015 indica que se deben asumir y asignar correctamente las responsabilidades y obligaciones de cada responsable de área.

La organización está comprometida con el enfoque al cliente acorde con el mercado, brindando todos los servicios de una manera eficaz y siempre con la mejor calidad posible.

La empresa estableció una política de calidad, la comunico a todo su personal, indico las responsabilidades y roles que cumple cada trabajador para poder alcanzar al 100% la satisfacción no solo del cliente interno sino también del cliente externo.

La política de crédito y cobro tiene como misión controlar el volumen total de saldos de clientes y la calidad de su riesgo. Es importante tener siempre en cuenta que esta política está al servicio de la relación de la compañía con el cliente, y por tal razón, cualquier punto que no esté contenido en esta, deberá ser resultado teniendo en cuenta que no se trata de proteger a la empresa de los clientes, sino más bien de permitir que ambos tengan una relación a largo plazo que permita que ambos puedan cumplir sus objetivos.

Esta política está sujeta a cambios, los cuales serán notificados a nuestros CLIENTES de forma inmediata.

La política deberá ser revisada por lo menos una vez cada dos años, o cada vez que la situación externa apremie y deba ser modificada.



Credit Manager

*Figura 3. Política de Calidad ABC S.A. Fuente: Investigación*

## **6 PLANIFICACIÓN**

Tal como se mencionó en el punto 4, el punto 6 exige mostrar la serie de pasos que se llevan a cabo para poder determinar los riesgos en los que incurre la empresa para poder operar en cada uno de los procesos que realiza en su diario funcionamiento (Anexo 2), en la matriz de riesgos se indican los riesgos recurrentes en base a las principales gestiones que se realizan (Anexo 3).

Dentro de la planificación se encierran las acciones para abordar riesgos y oportunidades, los objetivos de la calidad y planificación para lograrlos y por último la planificación de los cambios.

El cumplimiento de lo expuesto en los anexos 2 y 3, siendo el mapa de riesgos y la matriz de personas interesadas genera que la organización cumpla con sus objetivos de mejorar continuamente.

## **7 APOYO**

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de calidad.

La empresa debe considerar a las personas, la infraestructura, el ambiente adecuado para la operación de los procesos, los recursos de seguimiento y medición, la trazabilidad de las mediciones, los conocimientos de la organización, las competencias, la toma de conciencia, la comunicación, la información documentada, la creación y actualización y por último el control de la información documentada.

## **8 OPERACIÓN**

La organización debe planificar, implementar y controlar los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar las acciones necesarias.

La empresa debe considerar los requisitos para los productos y servicios, la comunicación con los clientes, la determinación de los requisitos para los productos y servicios, la revisión de los requisitos para los productos y servicios, los cambios en los requisitos para los productos y servicios, el diseño y desarrollo de los productos y servicios, la planificación del diseño y desarrollo, las entradas para el diseño y desarrollo, los controles del diseño y desarrollo, las salidas del diseño y desarrollo, los cambios del diseño y desarrollo, los controles de los procesos, productos y servicios suministrados externamente, el tipo y alcance del control, la información para los proveedores externos, la producción y provisión del servicio, la identificación y trazabilidad, las propiedades pertenecientes a los clientes o proveedores externos, la preservación, las actividades posteriores a la entrega, los controles de cambios, la liberación de los productos y servicios y finalmente el control de las salidas no conformes.

En este punto el departamento de servicio técnico ya cuenta con ciertos procesos establecidos por escrito que se adjunta como anexo, los mismos que son:

1. Procedimiento Solicitud Equipos Nuevos (Anexo 4)
2. Procedimiento Solicitud Equipos Usados (Anexo 5)
3. Mantenimiento Preventivo (Anexo 6)
4. Mantenimiento Correctivo (Anexo 7)
5. Procedimiento Capacitación Clientes Externos (Anexo 8)

6. Procedimiento Recepción de Equipos (Anexo 9)
7. Procedimiento Inventario (Anexo 10)
8. Protocolo Servicios Asesoría Científica (Anexo 11)
9. Protocolo Tratamiento de Quejas y Reclamos (Anexo 12)
10. Procedimiento Calibración (Anexo 13)

## 9 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.

Para cumplir con estas disposiciones es necesario: analizar y evaluar, auditorías internas y las revisiones de la dirección.

Para evaluar el desempeño en el departamento de servicio técnico se trabaja con una encuesta:

<b>ENCUESTA DE SATISFACIÓN AL CLIENTE</b>					
La presente encuesta busca establecer el grado de satisfacción de nuestros clientes. Es muy importante para nosotros que Ud. conteste las siguientes preguntas con la mayor sinceridad posible, marcando cada una de las casillas correspondientes, 1 representa el peor grado de satisfacción y 5 el mejor grado de satisfacción posible. Gracias por su colaboración y por su tiempo					
<b>Soporte Técnico</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
El tiempo de espera entre su llamada y la atención a la misma fue					
La cordialidad en la atención por parte del personal fue					
Se sintió satisfecho con la atención					
El tiempo de espera para solventar su problema fue					
<b>Soporte Aplicaciones</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
El tiempo de espera entre su llamada y la atención a la misma fue					
La cordialidad en la atención por parte del personal fue					
Se sintió satisfecho con la atención					
El tiempo de espera para solventar su problema fue					
<b>Soporte Ventas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
El tiempo de espera entre su llamada y la atención a la misma fue					
La cordialidad en la atención por parte del personal fue					
Se sintió satisfecho con la atención					
El tiempo de espera para solventar su problema fue					

## 10 MEJORA

La organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente.

Para lograrlo debe estipular: las no conformidades y acciones correctivas así como las mejoras continuas.

Como se estipulo en la matriz de riesgos, los principales controles serán preventivos de seguimiento ya que a manera global se puede deducir que existen políticas y procedimientos pero no hay un control sobre el cumplimiento de los mismos.

Tabla 15

Listado de Procedimientos y Formatos (Parte 1).

VERSION	ANEXO	PROCESO	CODIGO	AFECTA A:
1	ANEXO 4	PROCEDIMIENTO PARA TRAMITE ADMINISTRATIVO DE REQUERIMIENTO E INSTALACION DE EQUIPOS NUEVOS	PR-ST-001	
1	ANEXO 5	PROCEDIMIENTO PARA TRAMITE ADMINISTRATIVO DE REQUERIMIENTO E INSTALACIÓN DE EQUIPOS REFURBISH	PR-ST-002	
1	ANEXO 6	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS	PR-ST-003	
1	ANEXO 7	PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS	PR-ST-004	
1	ANEXO 8	PROCEDIMIENTO CAPACITACIÓN CLIENTES EXTERNOS	PR-ST-005	
1	ANEXO 9	PROCEDIMIENTO DE RECEPCION DE EQUIPOS	PR-ST-006	
1	ANEXO 10	PROCEDIMIENTO CONTROL DE INVENTARIO	PR-ST-007	
1	ANEXO 11	PROCEDIMIENTO DE SERVICIOS DE ASESORIA CIENTIFICA	PR-ST-008	
1	ANEXO 12	PROTOCOLO DE RECLAMOS Y QUEJAS INTERNAS Y EXTERNAS EN EL DEPARTAMENTO DE SERVICIO TECNICO	PR-ST-009	
1	ANEXO 13	PROCEDIMIENTO CALIBRACION EQUIPOS DE MEDICIÓN	PR-ST-010	
1	ANEXO 14	SOLICITUD DE EQUIPOS	FO-ST-001	PR-ST-001 PR-ST-002
1	ANEXO 15	REPORTE DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS Y CORRECTIVOS	FO-ST-002	PR-ST-003 PR-ST-004 PR-ST-008
1	ANEXO 16	FORMATO DE CAPACITACION DE CLIENTES EXTERNOS	FO-ST-003	PR-ST-005

Tabla 15

Listado de Procedimientos y Formatos. (Parte 2)

<b>VERSION</b>	<b>ANEXO</b>	<b>PROCESO</b>	<b>CODIGO</b>	<b>AFECTA A:</b>
1	ANEXO 17	FORMATO DE RECEPCION DE EQUIPOS	FO-ST-004	PR-ST-006
1	ANEXO 18	FORMATO CONTROL DE INVENTARIO	FO-ST-005	PR-ST-007
1	ANEXO 19	FORMATO RECLAMOS	FO-ST-006	PR-ST-009
1	ANEXO 20	FORMATO CALIBRACION EQUIPOS DE MEDICIÓN	FO-ST-007	PR-ST-010



## CAPITULO 6: ANÁLISIS COSTO BENEFICIO DE LA IMPLEMENTACION.

Como se mencionó en el capítulo 4 la empresa incurrió en un total de costos de \$210,000 entre los años 2015 al 2017, por tal motivo se tiene implementar ISO 9001:2015 cuyos costos tentativos son de \$153,000 en los próximos 3 años.

Es importante indicar que para poder aplicar ISO 9001:2015 se ha tomado como referencia el costo de los materiales o personas que se consideran necesarios para las mejoras requeridas; todo lo antes mencionado se encuentra justificado en la tabla 14.

Adicionalmente, se presenta el estado de resultados de la empresa ABC S.A. del año 2017 en el que se puede observar costos con impacto negativo en la rentabilidad del negocio y que por los resultados obtenidos de las encuestas a los clientes internos y externos han provocado un nivel de insatisfacción con el servicio ofrecido por la empresa.

COSTOS Y GASTOS										
		COSTO			GASTO			VALOR NO DEDUCIBLE (A efectos de la Conciliación Tributaria)		
COSTO DE VENTAS	INVENTARIO INICIAL DE BIENES NO PRODUCIDOS POR EL SUJETO PASIVO	7001	+	3528567.37						
	COMPRAS NETAS LOCALES DE BIENES NO PRODUCIDOS POR EL SUJETO PASIVO	7004	+	0.00				7006	+	0.00
	IMPORTACIONES DE BIENES NO PRODUCIDOS POR EL SUJETO PASIVO	7007	+	5771975.99	7008	+	0.00	7009	+	0.00
	(-) INVENTARIO FINAL DE BIENES NO PRODUCIDOS POR EL SUJETO PASIVO	7010	-	3300560.62						
	INVENTARIO INICIAL DE MATERIA PRIMA	7013	+	0.00						
	COMPRAS NETAS LOCALES DE MATERIA PRIMA	7016	+	0.00				7018	+	0.00
	IMPORTACIONES DE MATERIA PRIMA	7019	+	0.00				7021	+	0.00
	(-) INVENTARIO FINAL DE MATERIA PRIMA	7022	-	0.00						
	INVENTARIO INICIAL DE PRODUCTOS EN PROCESO	7025	+	0.00						
	(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS EN PROCESO	7028	-	0.00						
	INVENTARIO INICIAL PRODUCTOS TERMINADOS	7031	+	0.00						
	(-) INVENTARIO FINAL DE PRODUCTOS TERMINADOS	7034	-	0.00						
	(+ / -) AJUSTES	7037	+/-	-143108.73	7038	+/-	0.00	7039	+/-	0.00
GASTOS POR BENEFICIOS A LOS EMPLEADOS Y HONORARIOS	SUELDOS, SALARIOS Y DEMÁS REMUNERACIONES QUE CONSTITUYEN MATERIA GRAVADA DEL IESS	7040	+	0.00	7041	+	869662.84	7042	+	0.00
	BENEFICIOS SOCIALES, INDEMNIZACIONES Y OTRAS REMUNERACIONES QUE NO CONSTITUYEN MATERIA GRAVADA DEL IESS	7043	+	0.00	7044	+	143746.15	7045	+	0.00
	APORTE A LA SEGURIDAD SOCIAL (INCLUYE FONDO DE RESERVA)	7046	+	0.00	7047	+	182703.69	7048	+	0.00
	HONORARIOS PROFESIONALES Y DIETAS	7049	+	0.00	7050	+	62495.81	7051	+	0.00
	HONORARIOS Y OTROS PAGOS A NO RESIDENTES POR SERVICIOS OCASIONALES	7052	+	0.00	7053	+	0.00	7054	+	0.00
	JUBILACIÓN PATRONAL	7055	+	0.00	7056	+	0.00	7057	+	0.00
	DESAHUICIO	7058	+	0.00	7059	+	0.00	7060	+	0.00
	OTROS	7061	+	0.00	7062	+	0.00	7063	+	0.00

Figura 4. Resumen de Costos y Gastos de la Empresa ABC S.A en el Año 2017. Fuente: Superintendencia de Compañías.

Dentro del conglomerado de costos en los sé que incurrió en el año 2017, se encuentran dos que son sustento para las aseveraciones planteadas como debilidades en el departamento de servicio técnico en este trabajo, una de ellas es el rubro 7010 que representa el monto total del inventario que hasta cierre de año adquirió la empresa tanto en reactivos, equipos y repuestos.

En el desglose interno de la empresa se constató que dentro de este rubro, el valor que representa únicamente a repuestos adquiridos es de \$1'349,230.29 y a su vez, en este valor están inmersos los pedidos urgentes que son un 30% del total, representando así \$404,769. Este último es el costo de no tener repuestos en stock disponible y a la mano; constituyendo así un atraso en los tiempos de respuesta ante el cliente.

(-) INVENTARIO FINAL DE BIENES NO PRODUCIDOS POR EL SUJETO PASIVO	7010	-	3300560.62
---	------	---	------------

*Figura 5. Rubro de Inventario Final de Bienes No Producidos por el Sujeto Pasivo de la Empresa ABC S.A en el Año 2017. Fuente: Superintendencia de Compañías.*

Dentro del desglose interno se pudo evidenciar también los costos por caducidad de ciertos repuestos que tienen fecha de vencimiento corta y debido a su mala rotación se expiran en bodega y se convierten en un gasto; ya que no se utilizaron en el tiempo correspondiente y para su destrucción es necesario pagar a un ente específico autorizado por el ministerio de salud que emita manifiestos certificados y avalados para proceder.

La empresa encargada de estas destrucciones para ABC S.A cotiza según peso de repuestos, reactivos o accesorios y cobra un aproximado de \$1,000 anuales por el rubro de repuestos expirados.

Entonces dentro de estos valores se puede hablar de costos extra debido a la desorganización y al mal pedido de repuestos que lleva el departamento a causa de su falta de un sistema de gestión de calidad.

Otro de los rubros que justifica este estudio es la mala organización de tareas que se da dentro de la empresa en general; el justificativo para esta

aseveración está representado en la figura 5, el ítem 7041 que son los sueldos, salarios y demás remuneraciones que constituyen materia gravada al IESS.

La razón de tomar este monto es que en el mismo se encuentran incluidas las horas extra que se cancelan a los empleados por motivo de horas extra gracias a decisiones desacertadas o demoradas a causa de no tener protocolos establecidos para cada caso, teniendo así que depender de las decisiones de gerencia para cada caso que se presenta.

Según el desglose interno de este valor de \$869,662.84, el 33% representa valores en horas extra solo del departamento de servicio técnico lo que en monto es \$286,988.74.

SUELDOS, SALARIOS Y DEMÁS REMUNERACIONES QUE CONSTITUYEN MATERIA GRAVADA DEL IESS	7040	+	0.00	7041	+	869662.84
---	------	---	------	------	---	-----------

*Figura 6. Rubro de Sueldos, Salarios y Demás Remuneraciones que Constituyen Materia Gravada del IESS de la Empresa ABC S.A en el Año 2017. Fuente: Superintendencia de Compañías.*

Para poder llevar a cabo esta implementación fue necesario realizar un análisis costo beneficio que según su descripción planteada con anterioridad en este trabajo, conlleva una serie de pasos que se han cumplido a cabalidad, reconociendo los puntos tratados a continuación (Calidad, 2000):

1. Crear una conglomerado de razones o recolectar información relacionada a la toma de decisiones. (Calidad, 2000)

Este punto fue tratado a fondo, en el FODA, justificando fortalezas, amenazas, debilidades y oportunidades de cada uno de los departamentos, aterrizado o con mayor énfasis al departamento de servicio técnico que es el motivo de estudio y análisis.

2. Evidenciar costos de cada causa y efecto presentado, considerando costos exactos y estimados de rubros. (Calidad, 2000)

Se localizó los datos exactos en el estado de resultados del año 2017 obtenido desde la Super Intendencia de Compañías y con la ayuda de los balances

internos se obtuvo los datos estimados con su respectivo desglose por costos anuales.

3. Totalizar costos para los efectos y mejoras. (Calidad, 2000)

En la tabla 14 se presentan los resultados de la comparación entre el gasto de los tres últimos años y los costos de la implementación de la ISO 9001:2015 en un año, tomando valores referenciales de las posibles mejoras que se pueden realizar contando con la aprobación de los directivos.

4. Sustentar los beneficios en valores de la implementación. (Calidad, 2000)

Se encuentran en la tabla 14, argumentando justificación y periodo.

5. Colocar rubros de costos totales por los beneficios a obtener y que estén relacionados entre sí. (Calidad, 2000)

Presentados en la recopilación de la información en la tabla 14 y en las explicaciones de las figuras 4 y 5.

6. Realizar una comparación entre los costos incurridos y los costos de implementación. (Calidad, 2000)

Presentados en tabla 14, se observa una diferencia considerable de beneficios en la implementación.

En resumen, y de acuerdo a los costos presentados dentro de este capítulo, el costo que generó la empresa a causa de las falencias presentadas, es de \$2'078,272.32 entre los años 2015 al 2017.

De acuerdo a las soluciones planteadas de manera anual, el costo de solucionar en un solo año estas debilidades es de \$51,000. Multiplicando los valores que necesariamente se deberán cancelar mensualmente por los próximos tres años, serán \$153,000 ya que la solución para la mayor parte de las debilidades es contratar nuevo personal.

Entonces en base a los valores presentados y justificados, se puede decir que la implementación genera beneficios en su totalidad, tanto para clientes internos como externos ya que la solución representa únicamente el 7.36% de costo durante los próximos tres años en comparación a los anteriores.

## CONCLUSIONES

En conclusión, las razones por las que se escogió al departamento de servicio técnico, fue debido a la importancia del departamento de servicio técnico para el desarrollo del negocio y a la interdependencia entre el departamento técnico y los otros departamentos de la empresa; llegando a considerarse como aliado estratégico para suplir una necesidad del cliente.

En cuanto a conceptos que respalden este trabajo se evidencia información estratégica sustentada en conceptos de ISO 9001, teorías fundamentadas en la ISO 9001, una serie de conceptos sobre la calidad y su importancia en el mundo empresarial actualmente y finalmente diversos modelos de gestión de calidad de empresas reconocidas a nivel mundial, con altos estándares de exigencia.

La muestra probabilística está fundamentada en la equidad de la probabilidad, donde cada componente del mundo en cuestión, tiene una posibilidad y conforma parte de la muestra total. Este tipo de muestreo tiene ventajas significativas ya que representa un genuino aporte confiable para la investigación pues no excluye a nadie del universo. (Angulo, 2016)

La empresa seleccionada para el análisis es ABC S.A. que tiene 145 clientes actualmente, los mismos que se dividieron según su rango de compra en tres grupos: Top, Promedio y Ocasionales.

Como continuación del estudio se utiliza FODA en cada departamento de la empresa ABC S.A. otorgando especial énfasis en las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades al departamento de servicio técnico, posterior a esto se realiza asignación de rubros de costo debido a las debilidades descubiertas, totalizando \$2'078,272.32 entre los años 2015 y 2017 y de acuerdo a las soluciones planteadas de manera anual, el costo de solucionar en un solo año estas debilidades es de \$51,000. Multiplicando los valores que necesariamente se deberán cancelar mensualmente por los próximos tres años, serán \$153,000.

Como resumen, en los próximos 3 años solo se empleara un 7.36% del costo actual total de los últimos 3 años, corroborado por el estado de resultado del año 2017.

Como dato adicional se puede mencionar la necesidad tanto por parte de clientes externos como internos de mejorar en cuanto a la organización y desarrollo de procesos que se han venido evidenciando como parte de las razones para la pérdida de clientes y sobrecarga de trabajo en ciertos puestos; todo esto sustentado en las encuestas realizadas y que reafirman la necesidad tanto de trabajadores como de clientes de mantener estándares de continua mejora y optimización tanto de procesos como de tiempos de respuesta.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda en base a los antecedentes y basándome en metodología complementaria para la resolución de este análisis:

- a) La implementación del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 no solo en el departamento de servicio técnico sino también en cada departamento de la institución.
- b) Mantener un seguimiento constante a los procesos y su actualización en caso de ser necesario para cada departamento.
- c) Realizar encuestas constantes y periódicas de satisfacción interna y externa.
- d) Delegar responsables de área para supervisar desempeño de normas ISO.

## REFERENCIAS O BIBLIOGRAFIA

- (PNUD), P. d. (2016). *Informe Sobre Desarrollo Humano 2016*. Nueva York, Estados Unidos: Lowe-Martin Group.
- 9001, I. (2013). Obtenido de <http://iso9001calidad.com/control-de-documentos-153.html>
- ABC S.A. (2018). Obtenido de <http://www.rocarsystem.com/>
- Abel. (2017). Obtenido de <https://www.abelpumps.com/es/4-Servicios/Conceptos.php>
- Angulo, E. (2016). Obtenido de <http://es.slideshare.net/joseang91/teoria-de-laprobabilidad-autor-eli-angulo>
- Ansoff. (1975). *Managing Strategic Surprise*. California: Weak Signals.
- Benavides, R. (4 de Abril de 2017). *Modulo de Información Economica Ambiental en Empresas*.
- Bergholz, S. P. (5 de Mayo de 2011). Definición de gestión por procesos. *MedWave*, 1.
- Calidad Total*. (2017). Obtenido de <http://www.euskalit.net/pdf/Calidadtotalmodelos.pdf>
- Calidad, S. L. (2000). Obtenido de [file:///C:/Users/User/Downloads/Costob%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/Costob%20(1).pdf)
- Cancer. (2005). Obtenido de <http://www.revistanegotium.org.ve/pdf/7/Art3.pdf>
- Carrasco, D. J. (2012). *Gestion de Procesos*. Chile: Evolucion S.A.
- Charet, L. (2016). *ISO. ORG*. Obtenido de <https://www.iso.org/the-iso-survey.html>
- Clinton, B. (1994).



- Escuela Europea de Excelencia*. (Junio de 2017). Obtenido de <https://www.escuelaeuropeaexcelencia.com/2017/06/objetivos-de-la-politica-de-calidad/>
- Fernandez, C. (2016). Obtenido de <http://www.mch.cl/informes-tecnicos/herramientas-industriales-estandares-calidad-seguridad/>
- Gomez, L. S. (2009). *Gestion Por Procesos*.
- Herrera, J. N. (2015). *Google Academico*. Obtenido de [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/infodir/introduccion\\_a\\_la\\_calidad.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/infodir/introduccion_a_la_calidad.pdf)
- Hofman, A., Mas, M., Aravena, C., & Fernandez, J. (2017). *Crecimiento económico y productividad en Latinoamérica*. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ete/v84n334/2448-718X-ete-84-334-00259.pdf>
- Hrabar. (2018). Obtenido de <https://www.definicionabc.com/economia/modelo-gestion.php>
- INEC. (2010). *INEC*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- INEC. (31 de Octubre de 2017). *Ecuador En Cifras*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/ecuador-registro-843-745-empresas-en-2016/>
- Institute, W. E. (2014).
- ISO. (2008).
- Isotools. (30 de Enero de 2016). *isotools.org*. Obtenido de <https://www.isotools.org/2016/01/30/historia-y-evolucion-del-concepto-de-gestion-de-calidad/>
- Juran. (1990).
- Maestros de la Calidad*. (2012). Obtenido de <http://maestrosdelacalidadac103611.blogspot.com/p/philip-crosby.html>

Negrin, E. (2006).

Poblete, L. R. (2009). Obtenido de <https://es.slideshare.net/poblete.rodriago/modelos-de-gestion-de-calidad>

Porto, J. P. (2008). *Definicion*. Obtenido de <https://definicion.de/modelo-de-gestion/>

Prieto, A., Martinez, M., Rincon, Y., & Carbonell, D. (2007). *Negotium*, 48.

RAE. (2018). Obtenido de <http://dle.rae.es/srv/fetch?id=UELywvn>

Revista Española de Innovación, C. e. (2010). Obtenido de [file:///C:/Users/User/Downloads/art%C3%ADculo\\_redalyc\\_92218768002.pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/art%C3%ADculo_redalyc_92218768002.pdf)

Rocarsystem S.A. (2018). Obtenido de <http://www.rocarsystem.com/>

Rodríguez, D. A. (8 de Noviembre de 2012). *Scribd*. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/112575401/Procesos-Operativos-de-La-Empresa>

Rodriguez, J. (2012). Obtenido de <https://es.slideshare.net/zulay1719/modelo-de-gestion>

Rojas. (1980).

Rojo, A. (2013). Obtenido de <https://www.s bqconsultores.es/implantacion-completa-o-parcial-de-la-iso-9001-que-es-mejor/>

Ruiz - Fuentes, D., Almaguer - Torres, R. M., Torres - Torres, I. C., & Hernández. (2013). Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/1815/181529929002.pdf>

Ruiz, A. T. (2013). Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/1815/181529929002.pdf>

Sescam. (2002).

SURVEY, I. (29 de Septiembre de 2017). Obtenido de Servicio de Acreditación Ecuatoriano: <http://www.acreditacion.gob.ec/encuesta-iso-2016/>

*Think & Sell.* (2015). Obtenido de <https://thinkandsell.com/servicios/consultoria/software-y-sistemas/sistemas-de-gestion-normalizados/>

Vigo, U. d. (2017). "*GESTIÓN DE LA CALIDAD, LA SEGURIDAD Y EL MEDIO AMBIENTE*" (4º ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL). Obtenido de Escuela Técnica Superior de Ingenieros: <http://gio.uvigo.es/asignaturas/gestioncalidad/GCal0405.DiagramaCausaEfecto.pdf>

Villar. (1998). Obtenido de <http://www.revistanegotium.org.ve/pdf/7/Art3.pdf>



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes**



**SENESCYT**

Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN**

Yo, **Carbonell González Gloria Francisca**, con C.C: # **0930534532** autor/a del componente práctico del examen complejo **Propuesta de un sistema de gestión de calidad en el departamento de servicio técnico de la empresa ABC S.A.** previo a la obtención del título de **Ingeniera en Gestión Empresarial Internacional** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **20 de Septiembre de 2018**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Carbonell González Gloria Francisca**

C.C: **0930534532**



<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Propuesta de un sistema de gestión de calidad en el departamento de servicio técnico de la empresa ABC S.A.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Gloria Francisca Carbonell González		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Msc. Gabriela Elizabeth Hurtado Cevallos		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas		
<b>CARRERA:</b>	Gestión Empresarial Internacional		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Ingeniera en Gestión Empresarial Internacional		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	20 de septiembre de 2018	<b>No. PÁGINAS:</b>	77
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Calidad – Sistemas de Gestión – Costo Beneficio		
<b>PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:</b>	Calidad / ISO / Sistemas / Gestión / Implementación / Costo Beneficio		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>			
<p>Análisis de la implementación de un sistema de gestión de calidad en el departamento de servicio técnico en la empresa ABC S.A., desarrollado en base a metodología probabilística, desglose de normas ISO 9001:2015 y recolección de datos a través de encuestas a clientes internos y externos para determinar los beneficios y costos en los que incurre la institución al no poseer normas de gestión de calidad así como los costos tentativos posterior a su implementación. Trabajo producto de la investigación de un marco teórico que soporta las bases de la importancia de la calidad, los sistemas de gestión y la relevancia a nivel mundial de la implementación de las mismas. Investigación con énfasis al departamento de servicio técnico y a su estudio en base a apreciaciones externas e internos por parte de los clientes y departamentos que rodean al área. Estudio finalizado en base a análisis costo – beneficio de los factores que afectan a esta investigación, obtenidos mediante herramientas y conocimientos propios de la carrera y su malla curricular.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-980814399-+593-986613160-	<b>E-mail:</b> gloriacarbonell87@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Ing. Román Bermeo, Cynthia Lizbeth Mgs.		
	<b>Teléfono:</b> +593-4-3804601 Ext. 1637		
	<b>E-mail:</b> cynthia.roman@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			