

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS GLOBALES**



**TESIS**

**PROPUESTA DE UN PLAN DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO EN EL ÁREA DE  
OPERACIONES TÉCNICAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE SERVICIO  
EN EL AÑO 2019**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER**

**ANDREA STEPHANIA DEL VALLE MELGAR**

**PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS GLOBALES**

**LIMA, PERÚ**

**2021**

Dios quien nunca dejó que rindiera.

Mis padres María Melgar Segovia y Elmo Del Valle.

Por todo el apoyo que siempre me han brindado

## **Agradecimientos**

A mi asesora Mg. Luisa Adriana Ávila Bolívar, quien me orientó desde un inicio,

Al Mg. Antonio Bravo Quiroz por su enorme paciencia y  
disposición para compartir su conocimiento sobre estadística.

Y a todas aquellas personas que siempre estuvieron motivándome.

## **Introducción**

La calidad del servicio es uno de los factores más importantes en las organizaciones que se encargan de brindar servicios ya que generan mayor valor, el cual permite diferenciarnos de otras organizaciones con todo lo que respecta a seguridad, compromiso, garantía y credibilidad.

El personal forma parte fundamental de la atención del servicio ya que ellos son los que se encuentra al frente de los clientes, por tanto, contar con capacitaciones continuas que incentiven al buen desempeño de funciones y actividades de reconocimiento, permitirán que los clientes se encuentren satisfechos al final de cada servicio.

Una buena gestión de mantenimiento que permita controlar y medir procesos, aporta a la mejora continua de área que viene desempeñando, no solo reduciendo costos innecesarios sino también optimizando el recurso humano para la atención de eventos considerados urgentes o de emergencia.

La presente tesis está compuesta por seis capítulos, los cuales contienen lo siguiente:

**CAPITULO I:** se describe la formulación del problema, los objetivos generales y específicos, la justificación e importancia del estudio y por último el alcance y las limitaciones de la investigación.

**CAPITULO II:** se ha desarrollado el marco teórico conceptual acerca de temas relaciones con gestión de mantenimiento y calidad de servicio.

**CAPITULO III:** en este capítulo se ha desarrollado la hipótesis de la investigación y se han realizado la identificación de variables.

**CAPITULO IV:** se desarrolló el marco metodológico, el cual incluye el tipo y método de la investigación, el diseño específico de la investigación, la población y muestra de la investigación, los instrumentos para la recolección de datos, las técnicas de procesamiento y análisis de datos y finalmente, el procedimiento de ejecución del estudio.

**CAPITULO V:** en este capítulo se presentan los resultados que fueron obtenidos en base a las hipótesis planteadas.

**CAPITULO VI:** se detallan las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

## Índice

Caratula .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimientos .....	iii
Introducción .....	iv
Lista de tablas .....	viii
Lista de figuras.....	x
Resumen.....	xiii
Abstract.....	xiv
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>1</b>
<b>1. PLANTEAMIENTO DE ESTUDIO .....</b>	<b>1</b>
1.1. Formulación del problema .....	1
1.1.1. Problema general.....	1
1.1.2. Problemas específicos .....	2
1.2. Objetivos, general y específicos.....	2
1.2.1. Objetivo general .....	2
1.2.2. Objetivos específicos .....	2
1.3. Justificación e importancia del estudio .....	3
1.4. Alcance y limitaciones .....	4
1.4.1. Alcance de la investigación.....	4
1.4.2. Limitaciones de la investigación.....	4
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>5</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL .....</b>	<b>5</b>
2.1. Antecedentes de la investigación .....	5
2.1.1. Antecedentes Internacionales.....	5
2.1.2. Antecedentes Nacionales .....	6
2.2. Marco teórico.....	7
2.2.1 ¿Qué es mantenimiento? .....	7
2.2.2. Gestión del mantenimiento .....	9
2.2.3. Calidad de servicio.....	10
2.3. Definición de términos básicos .....	13
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>15</b>
<b>3. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....</b>	<b>15</b>
3.1. Hipótesis y/o supuestos básicos .....	15
3.3.1. Hipótesis general.....	15

3.1.2. Hipótesis específicas .....	15
3.2. Identificación de variables o unidades de análisis .....	16
3.3. Matriz Lógica de Consistencia.....	17
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	19
<b>4. MÉTODO</b> .....	19
4.1. Tipo y Método de investigación.....	19
4.2. Diseño específico de la investigación .....	19
4.3. Población, Muestra o Participantes.....	19
4.3.3. Instrumentos de recogida de datos .....	21
4.3.4. Técnicas de procesamiento y análisis de datos .....	21
4.3.5. Procedimiento de ejecución del estudio.....	22
<b>CAPÍTULO V</b> .....	23
<b>5.RESULTADO Y DISCUSIÓN</b> .....	23
5.1. Recopilación de los datos y el muestreo .....	23
5.2. Análisis Univariado de los datos.....	24
5.3. Contraste de Hipótesis .....	58
5.3.1. Planteamiento de la hipótesis:.....	59
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	62
<b>6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	62
6.1. Conclusiones .....	62
6.2. Recomendaciones .....	63
<b>REFERENCIAS</b> .....	65
<b>APENDICE A</b> .....	67
Propuestas .....	67
<b>APÉNDICE B</b> .....	73
Cuestionario .....	73

## Lista de tablas

<b>Tabla 1.</b> <i>¿Considera usted que categorizar los tipos de servicio por orden de relevancia mejoraría el servicio brindado?</i> .....	24
<b>Tabla 2.</b> <i>¿Cree usted que la organización se preocupa por entender la importancia de cada tipo de servicio?</i> .....	25
<b>Tabla 3.</b> <i>¿Cree usted que es importante que la organización cuente con un programa de mantenimiento?</i> .....	26
<b>Tabla 4.</b> <i>¿Considera usted que contar con un programa de mantenimiento preventivo mejorará el servicio brindado?</i> .....	27
<b>Tabla 5.</b> <i>¿Considera usted que un manual de procedimiento interno mejorará la atención del servicio brindado?</i> .....	28
<b>Tabla 6.</b> <i>¿Cree usted que es importante conocer el perfil de cliente para poder brindar una atención adecuada?</i> .....	29
<b>Tabla 7.</b> <i>¿Cree usted que capacitar constantemente al personal mejoraría el servicio brindado?</i> .....	30
<b>Tabla 8.</b> <i>¿Considera usted que es importante medir el rendimiento de las actividades y evaluar los resultados de la organización?</i> .....	31
<b>Tabla 9.</b> <i>¿Considera que el personal está calificado para el desempeño de las funciones que realiza?</i> .....	32
<b>Tabla 10.</b> <i>¿Considera usted que es importante las capacitaciones constantes del personal?</i> .....	33
<b>Tabla 11.</b> <i>¿Cree usted que las actividades de reconocimiento hacia el personal motivarían a una mejor atención?</i> .....	35
<b>Tabla 12.</b> <i>¿Considera usted que el reconocimiento es un factor relevante para la eficiencia en las actividades diarias?</i> .....	36
<b>Tabla 13.</b> <i>¿Considera usted que el personal brinda una atención oportuna del requerimiento del servicio?</i> .....	37
<b>Tabla 14.</b> <i>¿Cree usted que la capacidad de respuesta ante un requerimiento es la adecuada?</i> .....	38
<b>Tabla 15.</b> <i>¿Considera usted que el personal cumple con el programa de mantenimiento?</i> .....	39

<b>Tabla 16.</b> <i>¿Considera usted que el personal tiene los conocimientos necesarios para realizar el servicio?</i> .....	40
<b>Tabla 17.</b> <i>¿Cree usted que el personal está comprometido con las labores que ejerce?</i>	42
<b>Tabla 18.</b> <i>¿Considera usted que el compromiso es fundamental para que el personal desarrolle el servicio?</i> .....	43
<b>Tabla 19.</b> <i>¿Considera usted que el personal tiene buena disposición para la atención del requerimiento del servicio?</i> .....	44
<b>Tabla 20.</b> <i>¿Cree usted que la organización se preocupa en que la capacidad de respuesta sea la adecuada?</i> .....	45
<b>Tabla 21.</b> <i>¿Cree usted que la velocidad de repuesta ante las necesidades de los clientes es la adecuada?</i> .....	46
<b>Tabla 22.</b> <i>¿Cree usted que el personal cumple con los servicios ofrecidos en el tiempo estipulado?</i> .....	48
<b>Tabla 23.</b> <i>¿Cree usted que la organización se preocupa y comprende las necesidades de los clientes?</i> .....	49
<b>Tabla 24.</b> <i>¿Considera usted que los horarios de trabajo del personal son adecuados para la atención a los clientes?</i> .....	50
<b>Tabla 25.</b> <i>¿Considera usted que la amabilidad en la atención es la adecuada?</i> .....	51
<b>Tabla 26.</b> <i>¿Cree usted que la amabilidad es un factor importante en la atención al cliente?</i> .....	53
<b>Tabla 27.</b> <i>¿Considera usted que el personal está calificado para brindar un buen servicio?</i> .....	54
<b>Tabla 28.</b> <i>¿Considera usted que la organización le genera credibilidad?</i> .....	55
<b>Tabla 29.</b> <i>¿Cree usted que las políticas de garantía que ofrece la organización satisfacen sus expectativas?</i> .....	56
<b>Tabla 30.</b> <i>¿Considera usted que la garantía aporta seguridad al momento de brindar el servicio?</i> .....	57

## Lista de figuras

<b>Figura 1.</b> Modelo del análisis de las deficiencias .....	13
<b>Figura 2.</b> ¿Considera usted que categorizar los tipos de servicio por orden de relevancia mejoraría el servicio brindado?.....	24
<b>Figura 3.</b> ¿Cree usted que la organización se preocupa por entender la importancia de cada tipo de servicio?.....	25
<b>Figura 4.</b> ¿Cree usted que es importante que la organización cuente con un programa de mantenimiento? .....	26
<b>Figura 5.</b> ¿Considera usted que contar con un programa de mantenimiento preventivo mejorará el servicio brindado?.....	27
<b>Figura 6.</b> ¿Considera usted que un manual de procedimiento interno mejorará la atención del servicio brindado?.....	28
<b>Figura 7.</b> ¿Cree usted que es importante conocer el perfil de cliente para poder brindar una atención adecuada? .....	29
<b>Figura 8.</b> ¿Cree usted que capacitar constantemente al personal mejoraría el servicio brindado? .....	30
<b>Figura 9.</b> ¿Considera usted que es importante medir el rendimiento de las actividades y evaluar los resultados de la organización? .....	31
<b>Figura 10.</b> ¿Considera que el personal está calificado para el desempeño de las funciones que realiza? .....	32
<b>Figura 11.</b> ¿Considera usted que es importante las capacitaciones constantes del personal? .....	33
<b>Figura 12.</b> ¿Cree usted que las actividades de reconocimiento hacia el personal motivarían a una mejor atención? .....	35
<b>Figura 13.</b> ¿Considera usted que el reconocimiento es un factor relevante para la eficiencia en las actividades diarias?.....	36
<b>Figura 14.</b> ¿Considera usted que el personal brinda una atención oportuna del requerimiento del servicio? .....	37
<b>Figura 15.</b> ¿Cree usted que la capacidad de respuesta ante un requerimiento es la adecuada? .....	38

<b>Figura 16.</b> ¿Considera usted que el personal cumple con el programa de mantenimiento?.....	39
<b>Figura 17.</b> ¿Considera usted que el personal tiene los conocimientos necesarios para realizar el servicio? .....	40
<b>Figura 18.</b> ¿Cree usted que el personal está comprometido con las labores que ejerce?...	42
<b>Figura 19.</b> ¿Considera usted que el compromiso es fundamental para que el personal desarrolle el servicio? .....	43
<b>Figura 20.</b> ¿Considera usted que el personal tiene buena disposición para la atención del requerimiento del servicio? .....	44
<b>Figura 21.</b> ¿Cree usted que la organización se preocupa en que la capacidad de respuesta sea la adecuada? .....	45
<b>Figura 22.</b> ¿Cree usted que la velocidad de repuesta ante las necesidades de los clientes es la adecuada? .....	46
<b>Figura 23.</b> ¿Cree usted que el personal cumple con los servicios ofrecidos en el tiempo estipulado? .....	48
<b>Figura 24.</b> ¿Cree usted que la organización se preocupa y comprende las necesidades de los clientes? .....	49
<b>Figura 25.</b> ¿Considera usted que los horarios de trabajo del personal son adecuados para la atención a los clientes? .....	50
<b>Figura 26.</b> ¿Considera usted que la amabilidad en la atención es la adecuada?.....	51
<b>Figura 27.</b> ¿Cree usted que la amabilidad es un factor importante en la atención al cliente? .....	53
<b>Figura 28.</b> ¿Considera usted que el personal está calificado para brindar un buen servicio? .....	54
<b>Figura 29.</b> ¿Considera usted que la organización le genera credibilidad?.....	55
<b>Figura 30.</b> ¿Cree usted que las políticas de garantía que ofrece la organización satisfacen sus expectativas?.....	56
<b>Figura 31.</b> ¿Considera usted que la garantía aporta seguridad al momento de brindar el servicio? .....	57
<b>Figura 32.</b> Hipótesis nula y Alternativa .....	60

<b>Figura 33.</b> Hipótesis Alternativa .....	61
<b>Figura 34.</b> Modelo de informe técnico .....	68
<b>Figura 35.</b> Propuesta de mejora de procesos .....	70
<b>Figura 36.</b> Tiempo promedio para ejecutar el mantenimiento preventivo.....	71
<b>Figura 37.</b> Tiempo promedio para ejecutar el mantenimiento correctivo.....	71
<b>Figura 38.</b> Reporte de fallas frecuentes .....	72

## **Resumen**

La presente investigación tiene como objetivo determinar y analizar la relación entre calidad de servicio y gestión del mantenimiento del área de Operaciones técnicas de una empresa líder a nivel mundial encargada de proveedor productos y servicios de alta calidad.

Se tomó en cuenta la problemática que presenta en la actualidad el área de Operaciones técnicas en cuanto al servicio de mantenimiento tanto preventivo como correctivo, ya que no llega a satisfacer en su totalidad a los clientes, esto conlleva a mejorar procesos y optimizar tiempos del personal para la solución a problemas con una capacidad de respuesta adecuada sin dilatar la inoperatividad de los equipos y perjudicar al paciente en su tratamiento de diálisis.

Se utilizaron herramientas como encuestas cerradas de tipo Likert y el programa estadístico SPSS, las cuales contribuyeron a la obtención de resultados precisos y serán tomados en cuenta en la presente investigación. A partir de ellos, se crearán unos planes estratégicos en cuanto a mantenimiento preventivo y correctivo para llegar a la satisfacción de la calidad del servicio.

Además, los planes estratégicos señalados en la presente tesis permitirán a nuestro país competir frente a los países que conforman la región Latinoamérica, posicionándonos en un mejor lugar de acuerdo al ranking presentado por la empresa.

Palabras clave: Gestión del mantenimiento y calidad de servicio.

**Abstract**

The objective of the present investigation is to determinate and analyze the relation between quality of service and the maintenance management from Technical Operations staff of a Company from Lima.

At the present, the area presents problems in terms of preventive and corrective maintenance, because these do not satisfy customers, which have been used for improving and to optimize staff time, in order to solve problems with adequate response capability without delaying the inoperability of the machines, harming the patient treatment.

Tools such as Likert survey and the statistical program SPSS were used, which contributed to obtaining accurate results and this have been used in the present investigation. From them, a strategic plan will be created in terms of preventive and corrective maintenance in order to reach the satisfaction of the quality service.

Also, the strategic plans indicated in the present investigation will allow our country to compete with the others countries from the region in Latinamerica, positioning ourselves in a better place according to the ranking presented by the company.

**Key words:** Maintenance management and quality service.

## **CAPÍTULO I**

### **1. PLANTEAMIENTO DE ESTUDIO**

Actualmente en la organización, comercializadora líder de equipos biomédicos a nivel mundial, se está evidenciando que la calidad de servicio es un factor muy relevante para su crecimiento. Se ha notado que la completa satisfacción del cliente, genera una mayor participación en el mercado y un mejor nivel de competencia, lo cual nos lleva a ser altamente reconocidos.

La mejora de la calidad de servicio es un indicador que la organización está cumpliendo y excediendo expectativas de los clientes.

Asimismo, en la actualidad nos estamos enfrentado a clientes exigentes, por ello, se quiere lograr reconocer y satisfacer completamente sus necesidades.

#### **1.1. Formulación del problema**

La presente investigación pretende brindar una propuesta de un plan de gestión de mantenimiento en el área de Operaciones Técnicas para el mejoramiento de la calidad de servicio, mediante herramientas de control y seguimiento las cuales incrementarían la participación en el mercado peruano y regional.

##### **1.1.1. Problema general**

¿De qué manera una propuesta de gestión de mantenimiento mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019?

### **1.1.2. Problemas específicos**

¿De qué manera un manual de procedimientos de mantenimiento mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019?

¿De qué manera el control y seguimiento del personal mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019?

¿De qué manera la atención que ofrece el personal mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019?

## **1.2. Objetivos, general y específicos**

### **1.2.1. Objetivo general**

Determinar de qué manera una propuesta de gestión de mantenimiento mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- a. Determinar de qué manera un manual de procedimientos de mantenimiento mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019.
- b. De qué manera el control y seguimiento al personal mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019.

- c. De qué manera la atención que ofrece el personal mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019.

### **1.3. Justificación e importancia del estudio**

El presente tema de investigación se realiza con el fin de evaluar el plan de gestión de mantenimiento que se viene desarrollando en una empresa líder a nivel mundial y demostrar como este mejoraría la calidad de servicio en los clientes.

El análisis nos mostrará más a detalle los puntos críticos los cuales permitirán conocer y analizar la situación actual del área de Operaciones técnicas con respecto al plan de gestión y posteriormente poder brindar estrategias que aporten a la efectividad de la misma.

La importancia del estudio es la mejora de la calidad del servicio la cual se ve influenciada por la percepción por parte de nuestros clientes los cuales aportan de manera positiva a obtener mejores resultados y así lograr diferenciarnos de nuestros competidores creando una mayor participación en el mercado y ser un referente a nivel regional.

Es fundamental para la empresa ser reconocida como una marca líder en Perú, ya que genera un mejor posicionamiento en la región Latinoamérica y nos permite competir con los demás países que la conforman.

## **1.4. Alcance y limitaciones**

### **1.4.1. Alcance de la investigación**

La presente investigación es de alcance descriptivo porque se definirá una propuesta de mejora del plan de gestión de mantenimiento que permitirá optimizar procesos en la ejecución de tareas del personal que opera en el área de Operaciones técnicas y mitigar problemas causados por la naturaleza de los mismos.

### **1.4.2. Limitaciones de la investigación**

Las limitaciones de la siguiente investigación han sido las siguientes:

- La baja participación de los clientes para el llenado de las encuestas, ya que en algunos casos se encontraban fuera de Lima.
- No se encontró mucha información de mejora de calidad orientada a la gestión del mantenimiento.
- La organización no tiene una base de datos completa y detallada.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

#### **2.1. Antecedentes de la investigación**

##### **2.1.1. Antecedentes Internacionales**

Según (Ramos, 2013), el cual elaboró la tesis denominada “Propuesta de mejora del plan de mantenimiento en la empresa Praxair Dominicana”, una tesis para optar por Master en Ingeniería del Mantenimiento en la Universidad Politécnica de Valencia, tuvo por objetivo mejorar el plan de mantenimiento de modo que todo operador antiguo y nuevo pueda entender, realizar con gran rapidez, facilidad y exactitudes las diferentes operaciones del plan, así como reducir las horas de trabajo en la realización del mantenimiento. Concluyó que la propuesta de mejora para el plan de mantenimiento, logró cumplir con los objetivos, así como las expectativas deseadas por lo operarios de manera que pueden encontrar la información de forma rápida, comprenderla y realizar las operaciones de mantenimiento con facilidad. Presentar una propuesta de mejora permitió tener un mejor control de los procesos que ayudaron a que los operarios puedan trabajar de una manera más adecuada, reduciendo así las horas de trabajo en la realización de mantenimiento de los equipos de la empresa.

Según (Quimí, 2016), el cual elaboró una tesis denominada “Modelo de Gestión Administrativa para mejorar la calidad del servicio público de correos del Ecuador C.D.E. E.P., del Cantón Salinas, provincia de Santa Elena, año 2014., una tesis para optar el Título de Licenciada en Administración Pública de la Universidad Estatal Península de Santa Elena , tuvo por objetivo proponer un modelo de gestión administrativa que contribuya con la eficiencia y eficacia como factor importante para la mejora de la

calidad de servicios de correos del Ecuador C.D.E. E.P., del Cantón Salinas, provincia de Santa Elena. Concluyó que el no contar con un modelo de gestión administrativa genera escasez de comunicación efectiva por parte de servidores públicos y ciudadanos que buscan el servicio y a su vez una carencia de mejoramiento de la calidad en cuanto a atención al cliente y búsqueda de la solución de sus necesidades. Es relevante que el personal operativo sea capacitado ya que ellos son los que tienen más contacto con los usuarios el cual influye en la imagen de la institución.

### **2.1.2. Antecedentes Nacionales**

Según (Durán, 2015), el cual elaboró la tesis denominada “Propuesta de mejora de procesos en el área de Servicio técnico de una empresa de ventas de equipos médicos”, una tesis para obtener grado de Ingeniero Industrial en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, tuvo por objetivo diseñar una propuesta de mejora en los procesos administrativos y operativos del servicio de mantenimiento para la reducción de problemas que afectan el rendimiento de los mismos, concluyó que implementar una mejora en los procesos permite que la empresa pueda enfocarse directamente en estrategias que evitarán la ineficiencia en las actividades realizadas y permitan mejorar la calidad de servicio aumentando la satisfacción del cliente. La implementación de la mejora de procesos mediante una planificación y control permite cumplir con los objetivos de la empresa en la medida que se puede mitigar la dilatación de tiempos de entrega y de servicio, ofreciéndole al cliente una mejor calidad de servicio evitando pérdidas de dinero por multas o penalidades pagadas por la empresa.

Según (García, 2014), el cual elaboró una tesis denominada “Propuesta de un sistema de Gestión de mantenimiento de una clínica particular en la ciudad de Lima”, una tesis para optar el título de Ingeniero Industrial en la Pontificia Universidad Católica del Perú, tuvo por objetivo proponer el análisis y modelar un sistema de gestión de mantenimiento aplicado a una clínica particular, concluyó que el departamento de mantenimiento tiene la necesidad de establecer políticas que refuercen planes y programas integrales de mantenimiento. Implementar un sistema de gestión de mantenimiento alineado con la misión y objetivos del departamento de mantenimiento permite una mejor comunicación con las otras áreas funcionales de la empresa logrando un compromiso más sólido y así garantizar la operatividad y funcionamiento de los equipos e instalaciones y de esa manera evitar paradas forzadas o interrupciones por falta de mantenimiento.

## **2.2. Marco teórico**

### **2.2.1 ¿Qué es mantenimiento?**

Mantenimiento es “lo que hay que hacer para que las cosas funcionen correctamente o, en su defecto, para que las averías duren lo menos posible”.

Los equipos y las instalaciones se construyen para realizar un trabajo determinado. Es evidente que su mantenimiento no es el fin último. Esto implica para el que se dedique a esa actividad, que prioritariamente debe procurar minimizar los problemas que causan las averías.

(de Bona, 1999, p. 21).

Existen 2 tipos de mantenimiento

1. Mantenimiento Correctivo
2. Mantenimiento Preventivo

A continuación, se desarrollan cada una de ellas:

#### **2.2.1.1. Mantenimiento correctivo**

En este tipo de mantenimiento, también llamado mantenimiento “a rotura” (breakdown maintenance), sólo se interviene en los equipos cuando el fallo ya se ha producido. Se trata, por tanto, de una actitud pasiva, frente a la evolución del estado de los equipos, a la espera de la avería o fallo. (Gómez de León, 1998, p. 25)

#### **2.2.1.2. Mantenimiento preventivo**

Como ya se ha indicado, la finalidad última del mantenimiento industrial es asegurar la disponibilidad de los equipos e instalaciones industriales, para obtener un rendimiento óptimo sobre la inversión total, ya sea de los sistemas de producción, como de los equipos y recursos humanos destinados al mantenimiento de los mismos.

El *mantenimiento preventivo* supone un paso importante para este fin, ya que pretende disminuir o evitar – en cierta medida- la reparación mediante una *rutina* de inspecciones periódicas y la *renovación* de los elementos deteriorados, lo que se conoce como “las tres erres del mantenimiento”. Si la segunda y la tercera no se realizan, la primera es inevitable.

Un tipo de mantenimiento que también puede considerarse preventivo es aquel, sin llegar al desmontaje de los equipos, se ocupa de forma periódica de realizar las tareas propias de lo que suele llamar entrenamiento de los equipos, es decir, engrase y cambio de lubricantes, limpieza, sustitución periódica de ciertos elementos vitales del equipo, etc.

El éxito de este tipo de mantenimiento depende de la correcta elección del periodo de inspección. Un periodo demasiado largo conlleva el peligro de la aparición de fallos entre dos inspecciones consecutivas, en tanto que un periodo demasiado corto puede encarecer considerablemente en proceso productivo. (Gómez de León, 1998, p. 27).

## **2.2.2. Gestión del mantenimiento**

### ***2.2.2.1 ¿Por qué debemos gestionar el mantenimiento?***

(García, 2003), indica que hay 4 puntos importantes por lo cual se debe gestionar el mantenimiento.

1. La competencia obliga a rebajar costes. Por tanto, es importante analizar la influencia de los equipos en los resultados de la empresa de manera que se pueda crear un modelo de organización que se adapte mejor a las características.

2. Porque han aparecido multitud de técnicas que es necesario analizar y estudiarlas para tomar una decisión de incluirlas como mejora continua en la empresa.

3. Porque los departamentos necesitan estrategias, que estén alineados a los objetivos de la empresa.

4. Porque hay factores importantes como la calidad, seguridad y medio ambiente que están teniendo mayor relevancia y deberían incluirse en la gestión de la empresa.

### **2.2.3. Calidad de servicio**

#### **2.2.3.1. Definición de calidad de servicio**

Se define como el gap existente entre las necesidades y expectativas del cliente y su percepción del servicio recibido. (Pérez, 1994, p. 94).

#### **2.2.3.2. Factores que influyen**

Se detallan los factores que influyen en las expectativas del cliente de acuerdo a percepción de la calidad del servicio recibido:

- Experiencias previas con el consumidor
- Referencia de terceros
- Imagen y reputación. Precio
- Contactos previos
- Avances tecnológicos
- Aspectos relacionados con el desempeño laboral:
  - Facilidad de trato. Amabilidad
  - Saber escuchar al cliente. Confiabilidad
  - Capacidad de empatía para <<sintonizar>> con las expectativas del cliente
  - Capacidad para adaptar el lenguaje en las comunicaciones con el cliente
  - Disponibilidad personal frente al servicio

- Capacidades técnicas para el desempeño del trabajo que transmitan confianza, seriedad y seguridad. Profesionalidad.
- Promesas realizadas

Y, evidentemente, las necesidades reales del cliente, tanto profesionales como personales. (Pérez, 1994, p. 93).

### **2.2.3.3. Características de la calidad en los servicios**

(Cuatrecasas ,2005), afirma que según las normas ISO, varias son las razones para prestar una especial atención a la calidad del servicio, entre las que se cuentan:

- Mejorar la prestación del servicio y la satisfacción del cliente
- Mejorar la productividad, la eficacia y reducir costos
- Mejorar el mercado

La calidad de servicio está muy orientada a cumplir las expectativas del cliente que tiene o espera sobre el servicio recibido, brindar un servicio es un esfuerzo adicional ya que se requiere que ambas partes interactúen y de esta manera le permita a personal desarrollar sus competencias y aptitudes, por tal se debe motivar al personal haciendo énfasis en el reconocimiento de la percepción del cliente. (Cuatrecasas ,2005)

### **2.2.3.4. Deficiencias de los servicios y sus causas**

(Cuatrecasas ,2005), afirma que existen cuatro factores que contribuyen a los bajos niveles de calidad de servicio dentro de una organización:

- *Discrepancia entre las expectativas de los usuarios y las percepciones de los directivos*

(Cuatrecasas ,2005), menciona que, para una mejora de la calidad de los servicios, es imprescindible que los directivos conozcan las necesidades y preocupaciones reales de los usuarios, la deficiencia de este punto importante conlleva a la insatisfacción por parte del usuario.

- ***Discrepancia entre las percepciones de los directivos y los requisitos definidos***

Los directivos deben establecer objetivos claros que reflejen las percepciones sobre las expectativas de los clientes ya que permitirá que los empleados estén alineados con los procesos de la empresa y puedan cumplir con las expectativas de los mismos. Se debe tomar en cuenta como un compromiso por parte de los directivos para que permitan la mejora continua del servicio prestado. (Cuatrecasas ,2005)

- ***Discrepancia entre los requisitos definidos y la prestación del servicio***

En este punto está más enfocado en el compromiso de los empleados, ya que se puede tener requisitos bien definidos en la empresa, sin embargo, puede que no se lleguen a cumplir debido a la falta de formación que implique el trato al cliente, falta de recursos o simplemente interés por parte de ellos. (Cuatrecasas ,2005)

- ***Discrepancia entre la prestación del servicio y la comunicación externa***

La comunicación mediante publicidad u otros medios de comunicación son factores que pueden tener resultados positivos o negativos, el cliente podría incrementar sus expectativas del servicio y al no cumplirse puede resultar doblemente perjudicial que conllevará a un cliente perdido. (Cuatrecasas ,2005)

### Modelo del análisis de las deficiencias

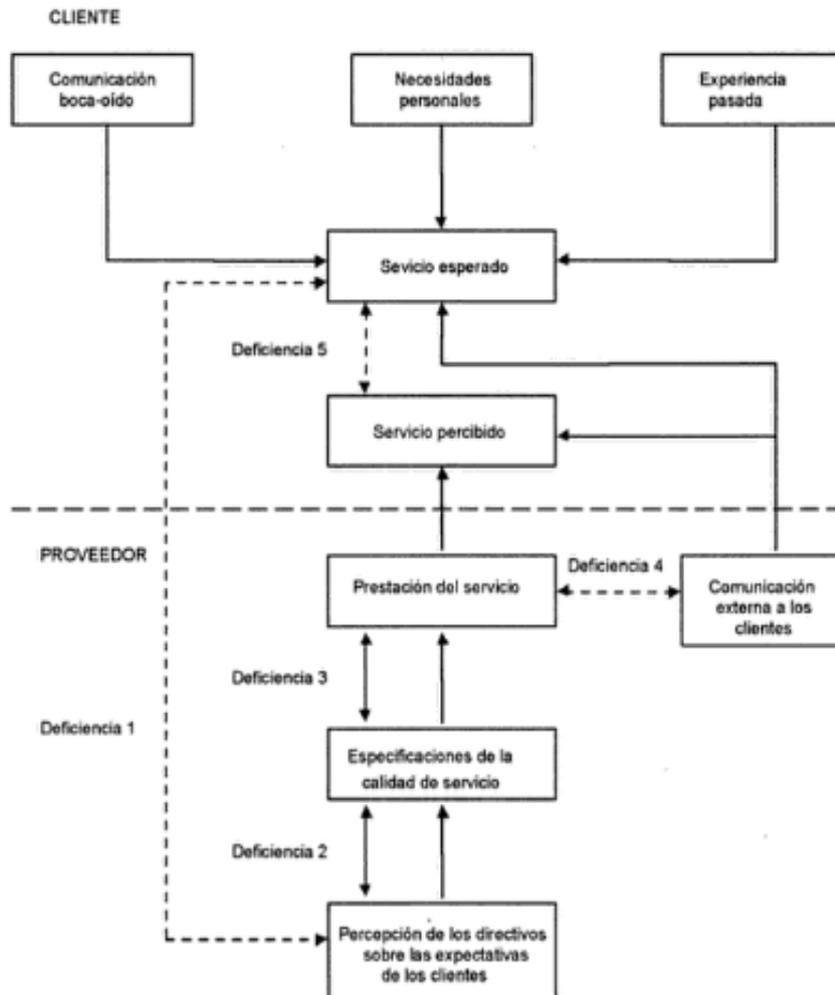


Figura 1. Modelo del análisis de las deficiencias

Fuente: Parasuraman, A. Zeitaml, V.A. y Berry, L.L. (1985 p.44)

### 2.3. Definición de términos básicos

- **CALIDAD**

Es el conjunto de características que satisfacen las necesidades de los clientes, además la calidad consiste en no tener deficiencias. La calidad es la adecuación para el uso satisfaciendo las necesidades de los clientes.

- **CONTROL ADMINISTRATIVO**

Es la función administrativa que consiste en medir y corregir el desempeño individual y organizacional para asegurar que los hechos se ajusten a los planes y objetivos de las empresas.

Implica medir el desempeño contra las metas y los planes, muestra donde existen desviaciones con los estándares y ayudar a corregirlas.

- **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS**

Es un documento que brinda información respecto a distintas operaciones que realiza una organización, empresa o un departamento específico de ella. Es preparada por la misma institución u organización donde es utilizado y presenta su información de forma detallada, ordenada, sistematizada y comprensible.

- **PLANIFICACIÓN**

Es utilizar procedimiento con el fin de introducir en la organización racionalidad en la acción para alcanzar metas y objetivos, habida cuenta que los recursos y medios son escasos.

- **SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**

Es un concepto inherente al ámbito del marketing y que implica como su denominación nos lo anticipa ya, a la satisfacción que experimenta un cliente en relación a un producto o servicio que ha adquirido, consumido, porque precisamente el mismo ha cubierto en pleno las expectativas depositadas en el momento de adquirirlo.

- **SERVICIO**

Es una forma de expresar una idea que la organización tiene respecto a la manera como se propone resolver ciertos tipos de problemas (de sus clientes) de una manera determinada.

## **CAPÍTULO III**

### **3. HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. Hipótesis y/o supuestos básicos**

##### **3.3.1. Hipótesis general**

La propuesta de gestión de mantenimiento mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019.

##### **3.1.2. Hipótesis específicas**

- a. El manual de procedimientos de mantenimiento mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019.
- b. El control y seguimiento al personal mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019.
- c. La atención que ofrece el personal mejoraría la calidad de servicios de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019.

### **3.2. Identificación de variables o unidades de análisis**

a) Gestión de mantenimiento (variable independiente)

Como variable independiente se tiene Gestión de mantenimiento la cual comprende tres dimensiones: Manual de procedimientos de mantenimiento, Control y seguimiento y Personal. Esta variable nos ayudará a analizar lo puntos críticos del área para la mejora de los mismos.

b) Calidad de servicio (variable dependiente)

Como variable independiente se tiene Calidad de servicio la cual comprende tres dimensiones: Capacidad de respuesta, empatía y profesionalismo. Esta variable nos mostrará la percepción de los clientes en cuanto a nuestro servicio y como mediante el buen uso de recursos podemos sostener una ventaja competitiva frente a nuestros competidores.

### 3.3. Matriz Lógica de Consistencia

#### TÍTULO: PROPUESTA DE UN PLAN DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO EN EL ÁREA DE OPERACIONES TÉCNICAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE SERVICIO EN EL AÑO 2019

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	MÉTODO
<p><b>PROBLEMA PRINCIPAL</b></p> <p>¿De qué manera una propuesta de gestión de mantenimiento mejoraría a calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar de qué manera una propuesta de gestión de mantenimiento mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019.</p>	<p><b>HIPÓTESIS PRINCIPAL</b></p> <p>La propuesta de gestión de mantenimiento mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019.</p>	<p><b>VARIABLES INDEPENDIENTE</b></p> <p>Gestión de mantenimiento</p>	<p>a. Manual de procedimientos de mantenimiento</p> <p>b. Control y seguimiento</p> <p>c. Personal</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de servicio</li> <li>• Programa</li> <li>• Atención</li>   <li>• Calificación</li> <li>• Capacitación</li> <li>• Reconocimiento</li>   <li>• Atención de requerimiento de servicio</li> <li>• Programa de mantenimiento</li> <li>• Atención</li> </ul>	<p>El método que se empleó en la presente investigación fue deductivo.</p> <p>El diseño de la investigación es no experimental de tipo descriptivo correlacional.</p>

PROBLEMAS SECUNDARIOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECIFICAS	VARIABLE DEPENDIENTE			
¿De qué manera un manual de procedimientos de mantenimiento mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019?	Determinar de qué manera el manual de procedimientos de mantenimiento mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019.	El manual de procedimientos de mantenimiento mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019.		a. Capacidad de respuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención del requerimiento de servicio</li> <li>• Tiempo de espera de servicio</li> </ul>	
¿De qué manera el control y seguimiento del personal mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019?	De qué manera el control y seguimiento al personal mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019.	El control y seguimiento al personal mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019.	Calidad de Servicio	b. Empatía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión de necesidades</li> <li>• Amabilidad</li> </ul>	
¿De qué manera la atención que ofrece el personal mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019?	De qué manera la atención que ofrece el personal mejoraría la calidad de servicio de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019.	La atención que ofrece el personal mejoraría la calidad de servicios de una empresa líder a nivel mundial en el año 2019.		c. Profesionalismo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Credibilidad en el servicio que ofrece</li> <li>• Garantía del servicio que ofrece</li> </ul>	

## **CAPÍTULO IV**

### **4. MÉTODO**

#### **4.1. Tipo y Método de investigación**

El método que se empleó en la presente investigación fue deductivo.

El objetivo de la investigación es analizar la relación entre las variables gestión de mantenimiento y calidad de servicio.

#### **4.2. Diseño específico de la investigación**

El diseño de la investigación es no experimental de tipo descriptivo correlacional.

El propósito del alcance descriptivo es un método científico que implica observar y describir el comportamiento de un sujeto sin influir sobre él de ninguna manera.

Correlacional porque se busca se miden dos variables y conocer la relación que existen entre ellas.

#### **4.3. Población, Muestra o Participantes**

##### **4.3.1. Población**

La población para la presente investigación, está conformada por todos los clientes que reciben nuestros servicios de mantenimiento para las máquinas de hemodiálisis que tienen en sus centros o clínicas, que en su totalidad fueron 120.

### 4.3.2. Muestra o participantes

La muestra está dada por el grupo de empresas, de cuyos colaboradores requerimos obtener información o a quienes se les va a aplicar el instrumento de medición.

Se aplicó la siguiente fórmula de población finita que se presenta a continuación:

$$n = \frac{z^2 * P * (1 - P) * N}{z^2 * P * (1 - P) + \epsilon^2 * (N - 1)}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra

$z^2$ = Es el cuantil de la normal con un nivel de confianza

$\epsilon$ = Es el nivel de error de estimación  $\epsilon = |P - \pi|$

P= Es la probabilidad de éxito del evento de interés

N= Es el tamaño de la población.

Aplicación de la fórmula:

$$n = \frac{1.96^2 * 0.35 * (1 - 0.35) * 120}{1.96^2 * 0.35 * (1 - 0.35) + 0.085^2 * (120 - 1)}$$

n= 62 clientes.

#### **4.3.3. Instrumentos de recogida de datos**

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizó como instrumento un cuestionario de preguntas cerradas, con respuestas de tipo Likert, de acuerdo a las variables independiente y dependiente, entre ellas, gestión de mantenimiento y calidad de servicio respectivamente.

La validación del cuestionario se efectuó en el momento de su elaboración, donde cada pregunta está asociada con un indicador, este a su vez con la dimensión y este último con la variable.

La aplicación del cuestionario fue mediante un procedimiento de muestreo aleatorio por cuotas, en el sentido que se visitaron tantas empresas hasta completar el número de encuestas a ser ejecutado.

#### **4.3.4. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Para el procesamiento se siguieron los pasos que se detallan a continuación:

Los datos recogidos en los cuadernillos de encuestas se codificaron y se trasladó en una hoja de Excel, obteniéndose la base de datos del trabajo de investigación o tesis.

A partir de la base de datos, se procesó la información con la aplicación estadística SPSS, para la obtención de tablas de frecuencias de cada una de las preguntas (análisis univariado) y para la construcción de tablas y figuras.

#### **4.3.5. Procedimiento de ejecución del estudio**

El procedimiento de ejecución del estudio se llevó a cabo de la siguiente manera:

1. Se recopiló información de acuerdo a la problemática de la organización.
2. Se realizó una Matriz de consistencia con dos variables (dependiente e independiente), de las cuales se generaron indicadores y con ellos se pudo formular las preguntas para la encuesta.
3. Se aplicó la encuesta con respuestas tipo Likert a los clientes de la organización.

## **CAPÍTULO V**

### **5.RESULTADO Y DISCUSIÓN**

#### **5.1. Recopilación de los datos y el muestreo**

Se elaboraron preguntas con respuestas cerradas tipo Likert de acuerdo al indicador al que corresponde, las cuales están relacionadas con una dimensión que a su vez están relacionadas con una variable dependiente e independiente.

El procesamiento de análisis de datos de la presente investigación se llevó a cabo de la siguiente manera:

- Posterior a la aplicación de encuestas a la población, se procedió a crear una base de datos cuyos datos fueron tabulados en Excel.
- Se crearon tablas y gráficos de los resultados obtenidos del programa SPSS, detallándose frecuencias y porcentajes.
- Se realizó en análisis e interpretación de los resultados obtenidos.
- Se realizaron las conclusiones y recomendaciones de acuerdo a la problemática encontrada.

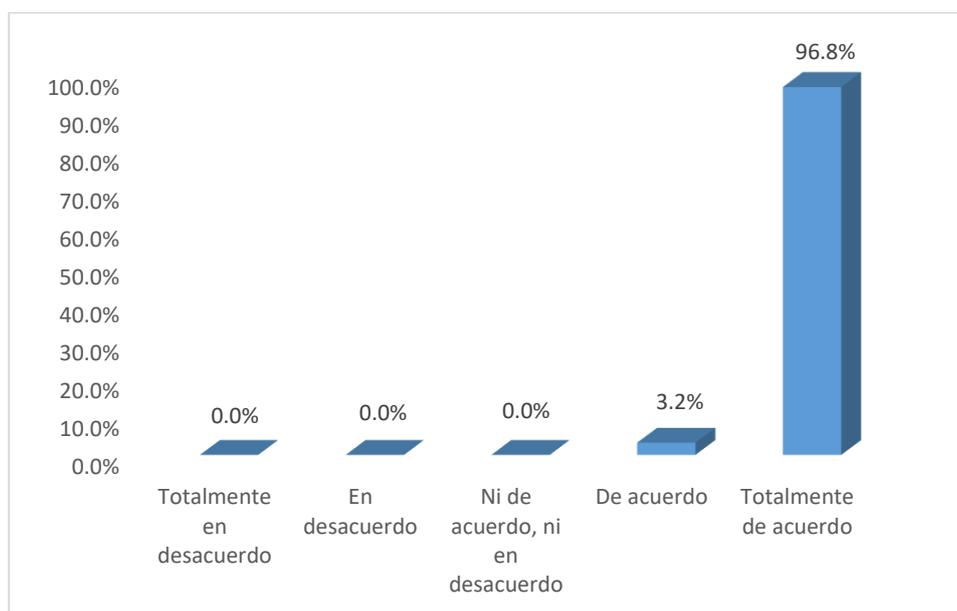
## 5.2. Análisis Univariado de los datos

Se realizó una encuesta de 30 preguntas bajo el método de Likert y estos fueron los siguientes resultados:

Variable independiente: Gestión del mantenimiento

1. *¿Considera usted que categorizar los tipos de servicio por orden de relevancia mejoraría el servicio brindado?*

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0
2	En desacuerdo	0	0.0
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0.0
4	De acuerdo	2	3.23%
5	Totalmente de acuerdo	60	96.8
Total		62	100.0



**Figura 2. ¿Considera usted que categorizar los tipos de servicio por orden de relevancia mejoraría el servicio brindado?**

Fuente: Elaboración propia

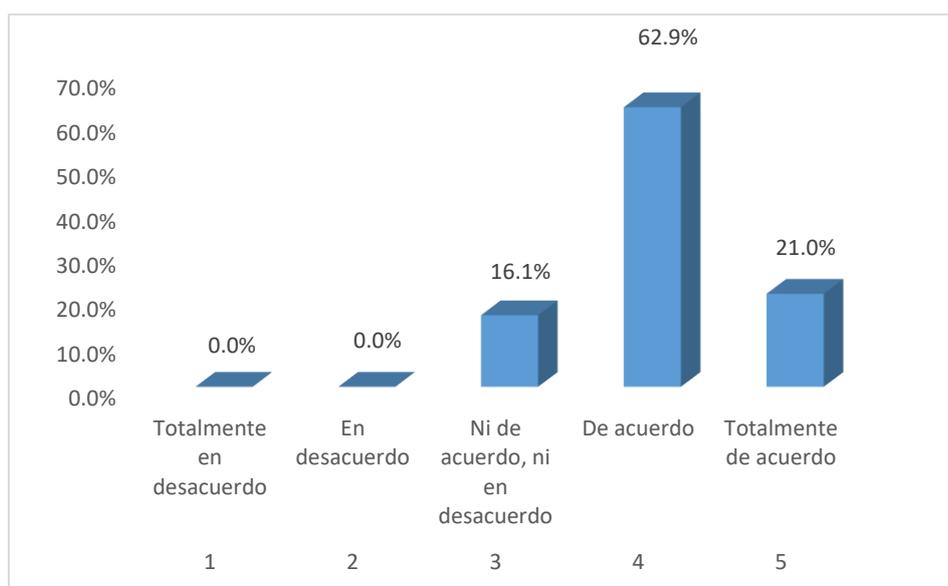
### Interpretación:

De acuerdo a los resultados de la pregunta número 1 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y grafico de barras que:

Dos personas manifiestan estar de acuerdo, lo que representa el 3.2 %; sesenta personas indican estar totalmente de acuerdo, lo que representa el 96.8%. Se concluye que hay una considerable aceptación por parte de los clientes en que categorizar por tipo de servicio mejoraría el servicio brindado por parte del personal.

### 2. ¿Cree usted que la organización se preocupa por entender la importancia de cada tipo de servicio?

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	10	16.1%
4	De acuerdo	39	62.9%
5	Totalmente de acuerdo	13	21.0%
TOTAL		62	100%



**Figura 3. ¿Cree usted que la organización se preocupa por entender la importancia de cada tipo de servicio?**

Fuente: Elaboración propia

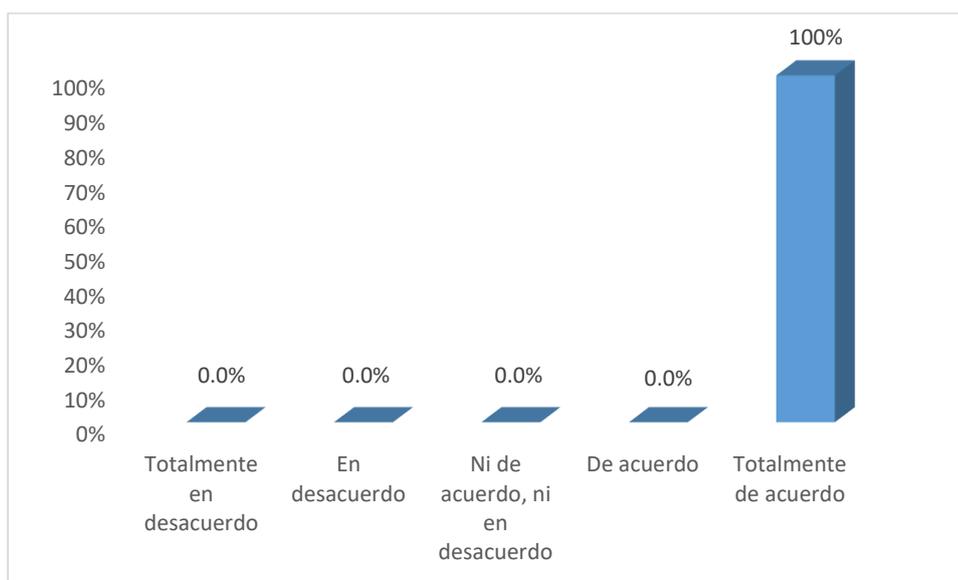
### Interpretación:

De acuerdo a los resultados de la pregunta número 2 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y grafico de barras que:

Trece personas indican que están totalmente de acuerdo, lo que corresponde al 21%; Treinta y nueve manifiestan que está de acuerdo, lo que corresponde al 62.9% y a trece le es indiferente ya que no están ni de acuerdo, ni en desacuerdo. Esto concluye que a la mayor parte de los clientes consideran que la organización se preocupa por entender la importancia de cada tipo de servicio.

### 3. ¿Cree usted que es importante que la organización cuente con un programa de mantenimiento?

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0.0%
4	De acuerdo	0	0.0%
5	Totalmente de acuerdo	62	100%
TOTAL		62	100%



**Figura 4. ¿Cree usted que es importante que la organización cuente con un programa de mantenimiento?**

Fuente: Elaboración propia

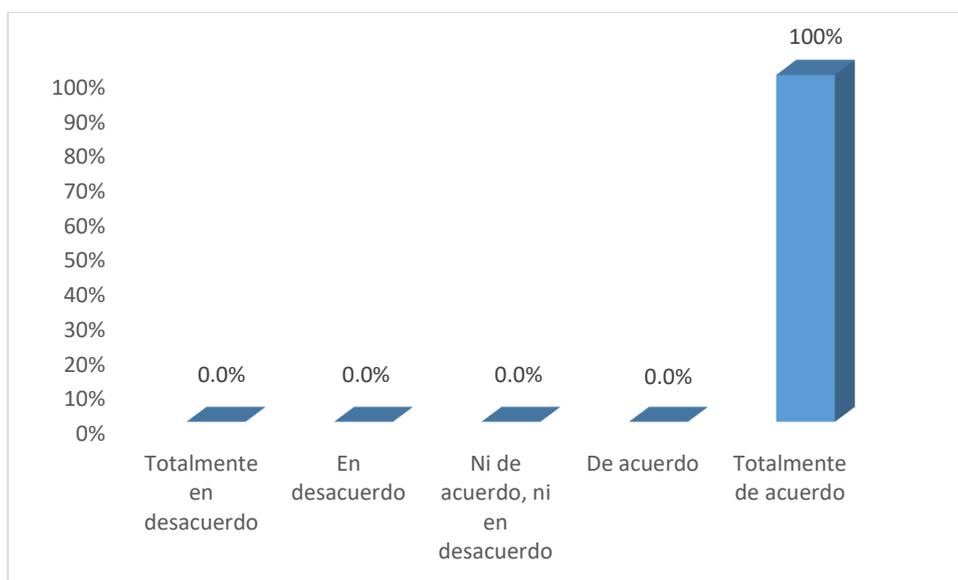
### Interpretación:

De acuerdo a los resultados de la pregunta número 3 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y grafico de barras que:

Todos los clientes encuestados que corresponden a un 100%, consideran que es importante que la organización cuente con un programa de mantenimiento.

4. *¿Considera usted que contar con un programa de mantenimiento preventivo mejorará el servicio brindado?*

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0.0%
4	De acuerdo	0	0.0%
5	Totalmente de acuerdo	62	100%
TOTAL		62	100%



**Figura 5. ¿Considera usted que contar con un programa de mantenimiento preventivo mejoraría el servicio brindado?**

Fuente: Elaboración propia

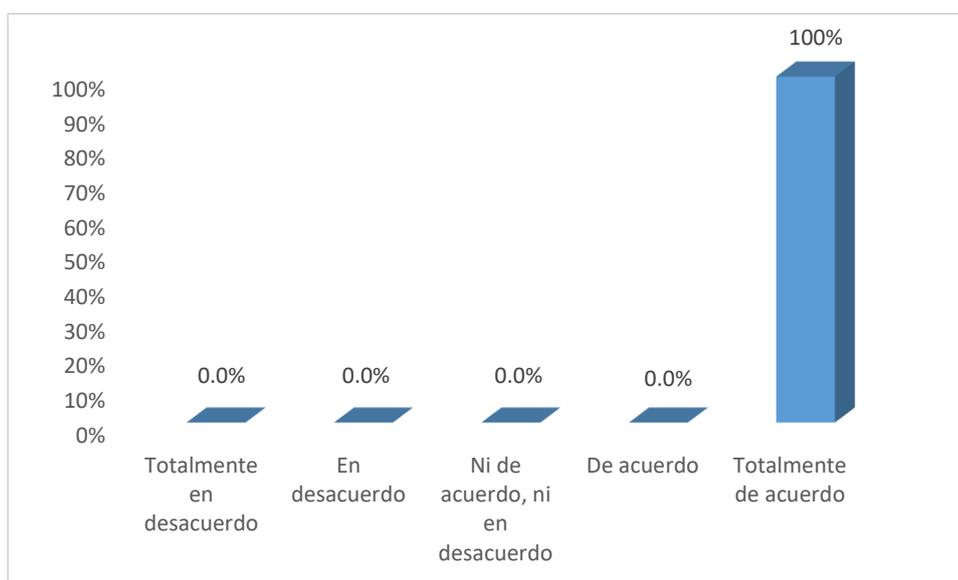
### Interpretación:

De acuerdo a los resultados de la pregunta número 4 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y grafico de barras que:

Todos los clientes encuestados que corresponden a un 100%, consideran que contar con un programa de mantenimiento preventivo mejoraría el servicio brindado parte del área de Operaciones técnicas de la organización.

5. *¿Considera usted que un manual de procedimiento interno mejorará la atención del servicio brindado?*

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0.0%
4	De acuerdo	0	0.0%
5	Totalmente de acuerdo	62	100%
TOTAL		62	100%



**Figura 6. ¿Considera usted que un manual de procedimiento interno mejorará la atención del servicio brindado?**

Fuente: Elaboración propia

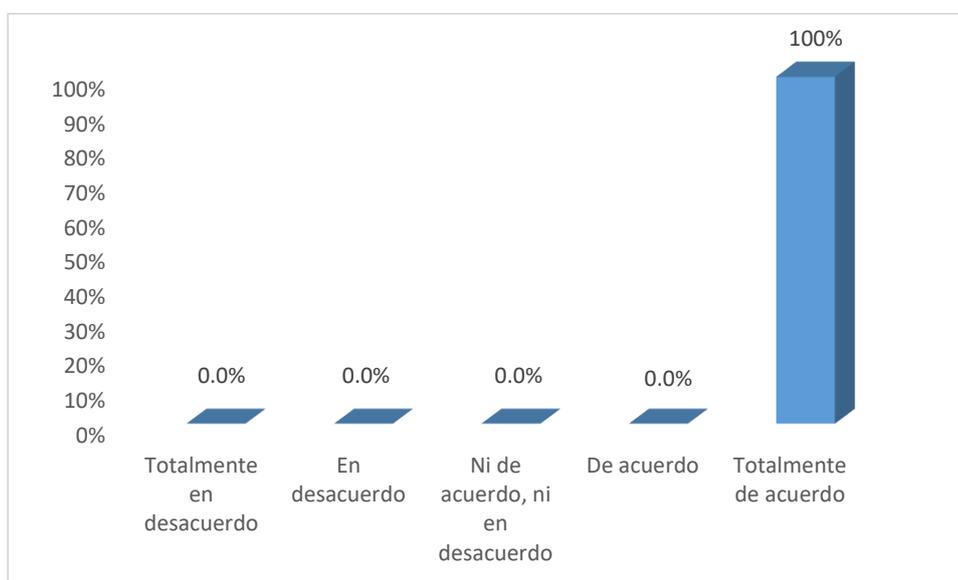
### Interpretación:

De acuerdo a los resultados de la pregunta número 5 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y grafico de barras que:

Todos los clientes encuestados que corresponden a un 100%, consideran que contar con un manual de procedimiento interno mejoraría la atención del servicio brindado por parte del área de Operaciones técnicas de la organización.

**6. ¿Cree usted que es importante conocer el perfil de cliente para poder brindar una atención adecuada?**

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0.0%
4	De acuerdo	0	0.0%
5	Totalmente de acuerdo	62	100%
TOTAL		62	100%



**Figura 7. ¿Cree usted que es importante conocer el perfil de cliente para poder brindar una atención adecuada?**

Fuente: Elaboración propia

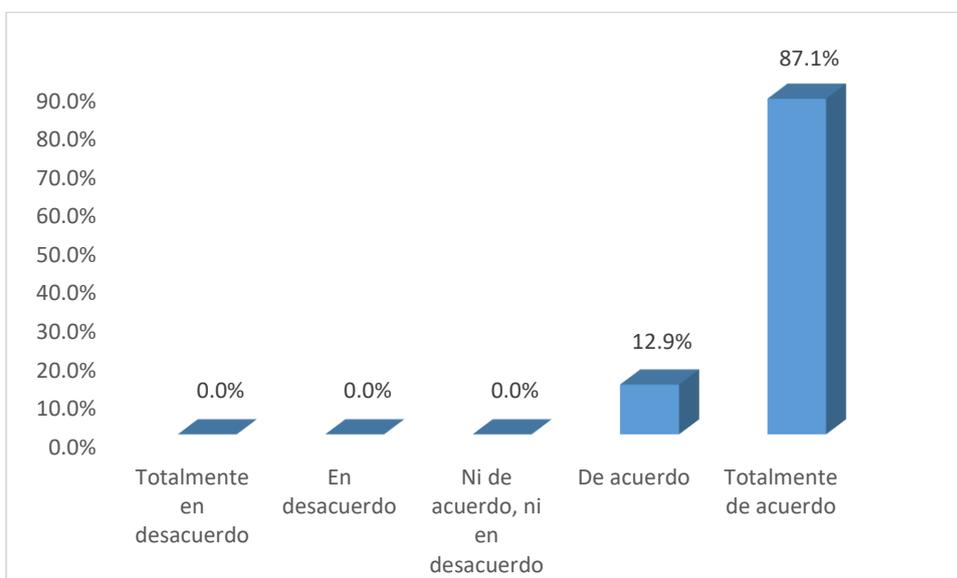
### Interpretación:

De acuerdo a los resultados de la pregunta número 6 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y grafico de barras que:

Todos los clientes encuestados que corresponden a un 100%, consideran que es importante conocer el perfil de cada cliente para que el personal de Operaciones técnicas pueda brindar una atención adecuada y personalizada.

#### 7. ¿Cree usted que capacitar constantemente al personal mejoraría el servicio brindado?

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0.0%
4	De acuerdo	8	12.9%
5	Totalmente de acuerdo	54	87.1%
TOTAL		62	100%



**Figura 8. ¿Cree usted que capacitar constantemente al personal mejoraría el servicio brindado?**

Fuente: Elaboración propia

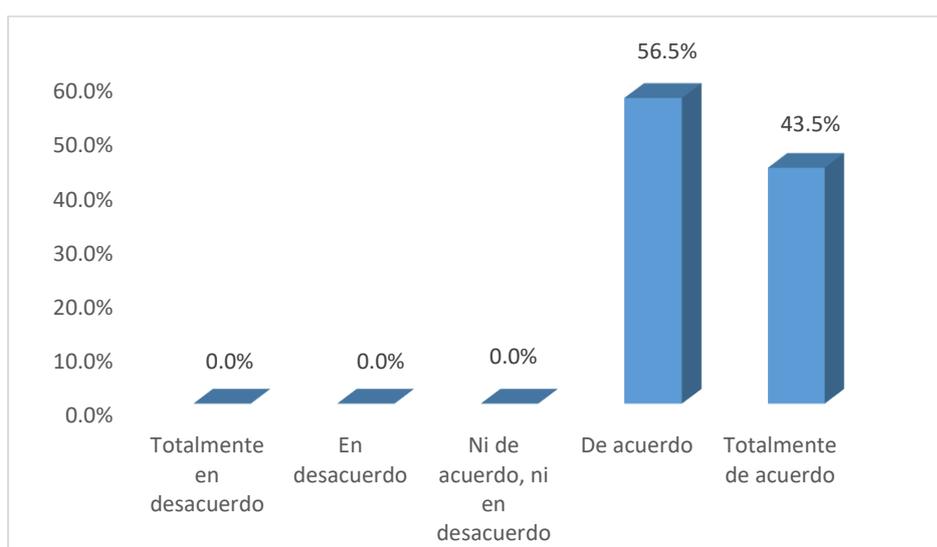
### Interpretación:

De acuerdo a los resultados de la pregunta número 7 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y grafico de barras que:

Ocho clientes indican estar de acuerdo lo que corresponde al 12.9% y cincuenta y cuatro clientes lo que corresponden al 87.1 % y mayoría están totalmente de acuerdo. Se concluye que para ellos es importante que el personal del área de Operaciones técnicas se capacite constantemente en la medida que pueda mejorar el servicio que brinda.

8. *¿Considera usted que es importante medir el rendimiento de las actividades y evaluar los resultados de la organización?*

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0.0%
4	De acuerdo	35	56.5%
5	Totalmente de acuerdo	27	43.5%
TOTAL		62	100%



**Figura 9. ¿Considera usted que es importante medir el rendimiento de las actividades y evaluar los resultados de la organización?**

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación:

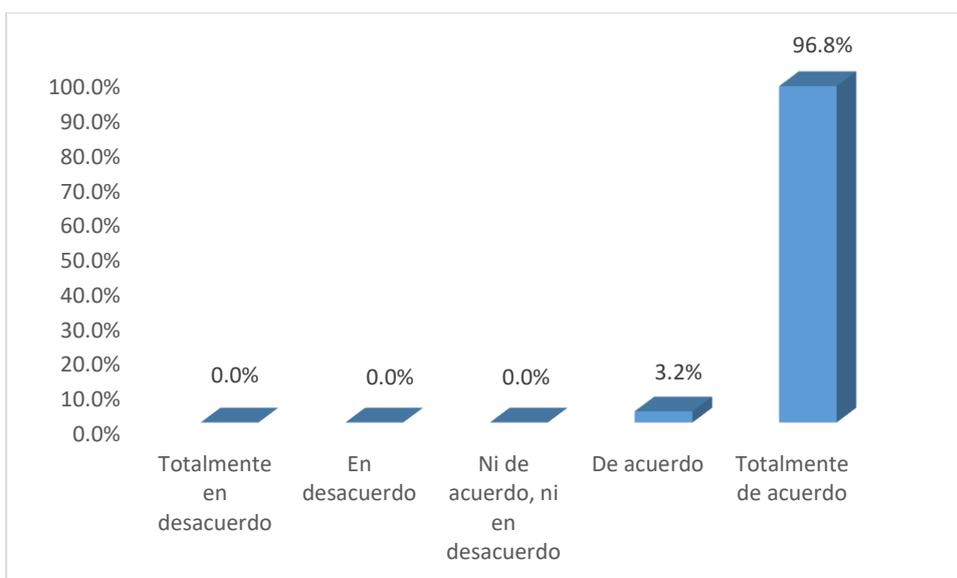
De acuerdo a los resultados de la pregunta número 8 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y grafico de barras que:

Treinta y cinco clientes indican estar de acuerdo lo que corresponde al 56.5% y cincuenta y Veintisiete clientes manifiestan estar totalmente de acuerdo lo que corresponden al 43.5 %.

Se concluye que para ellos es importante que la organización mida el rendimiento de las actividades que desempeña el personal del área de Operaciones técnicas y a su vez se evalúen resultados.

#### 9. ¿Considera que el personal está calificado para el desempeño de las funciones que realiza?

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0.0%
4	De acuerdo	2	3.2%
5	Totalmente de acuerdo	60	96.8%
TOTAL		62	100%



**Figura 10. ¿Considera que el personal está calificado para el desempeño de las funciones que realiza?**

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:**

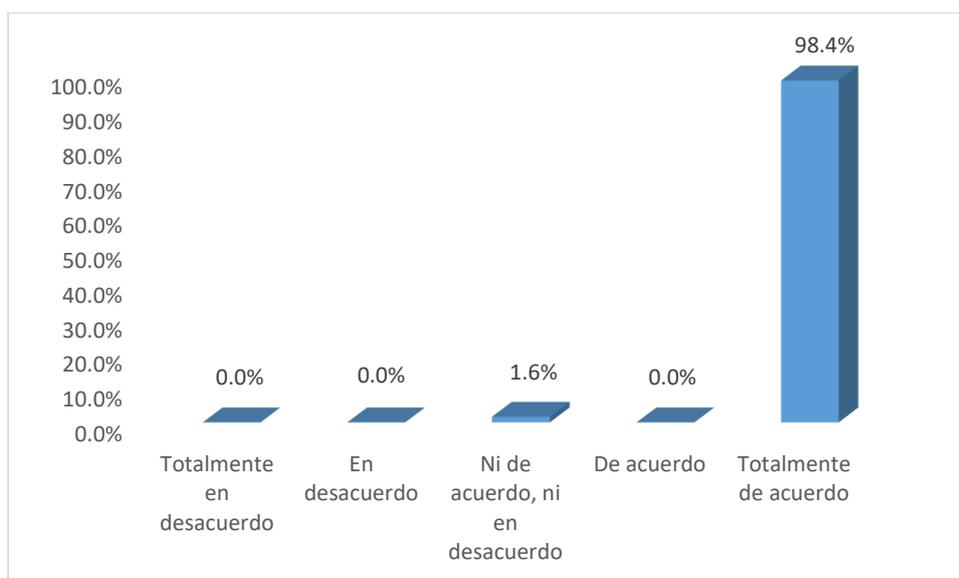
De acuerdo a los resultados de la pregunta número 9 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y grafico de barras que:

Dos clientes manifiestan estar de acuerdo lo que corresponde al 3.2% y la mayoría de clientes por un total de sesenta clientes lo que corresponde a un 96.8% indican que están totalmente de acuerdo.

Se concluye que reconocen que el personal del área de Operaciones técnicas está calificado para desempeñar las funciones de realiza.

*10. ¿Considera usted que es importante las capacitaciones constantes del personal?*

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	1	1.6%
4	De acuerdo	0	0.0%
5	Totalmente de acuerdo	61	98.4%
TOTAL		62	100%



**Figura 11. ¿Considera usted que es importante las capacitaciones constantes del personal?**

Fuente: Elaboración propia

### **Interpretación:**

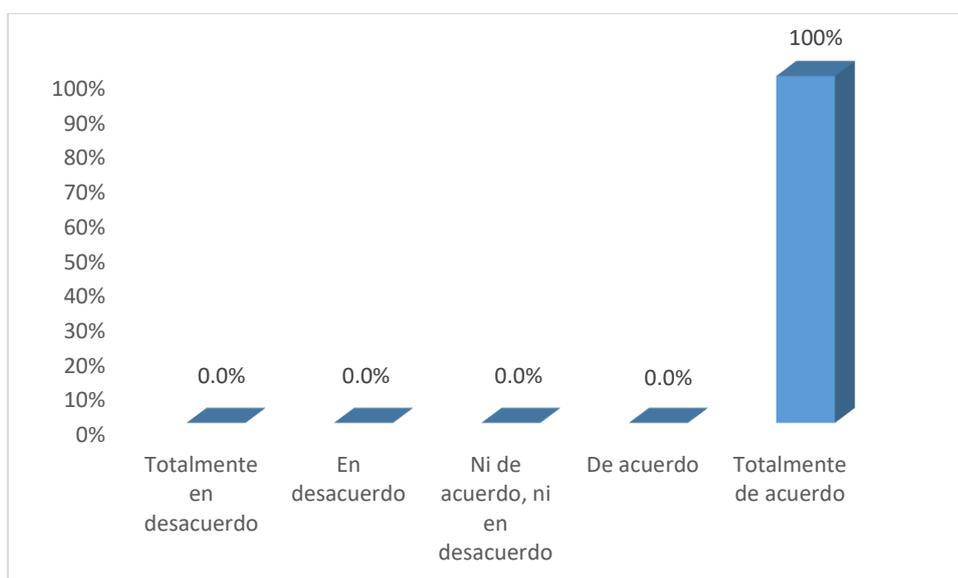
De acuerdo a los resultados de la pregunta número 10 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y grafico de barras que:

Solo una persona manifiesta estar indiferente ya que no está de acuerdo ni en desacuerdo lo que corresponde al 1.6 % y los 61 clientes restantes indican que están totalmente de acuerdo lo que corresponde al 98.4 %.

Se concluye que los clientes consideran importante que el personal del área de Operaciones técnicas sea capacitado constantemente.

11. ¿Cree usted que las actividades de reconocimiento hacia el personal motivarían a una mejor atención?

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0.0%
4	De acuerdo	0	0.0%
5	Totalmente de acuerdo	62	100%
TOTAL		62	100%



**Figura 12. ¿Cree usted que las actividades de reconocimiento hacia el personal motivarían a una mejor atención?**

Fuente: Elaboración propia

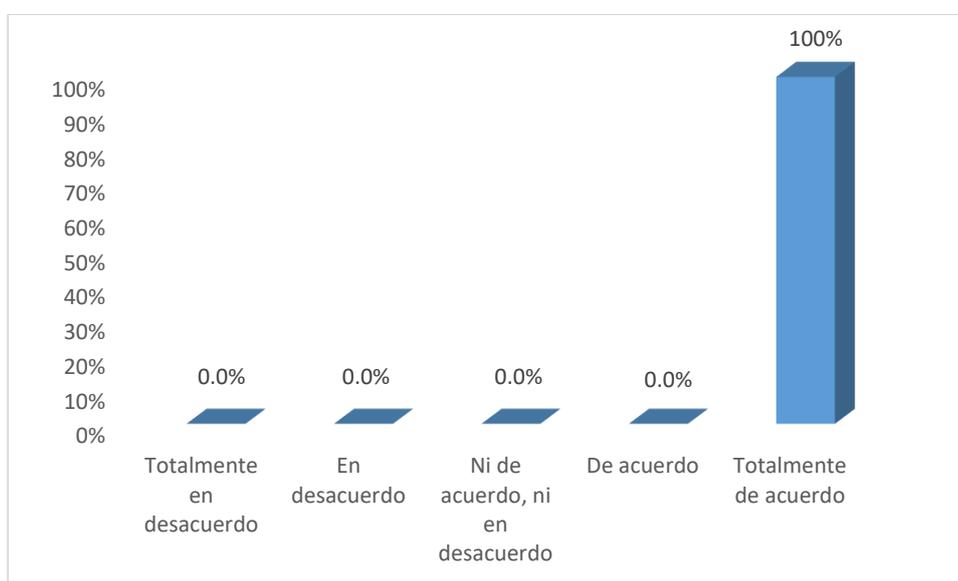
### **Interpretación:**

De acuerdo a los resultados de la pregunta número 11 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y gráfico de barras que:

Todos los clientes encuestados que corresponden a un 100% están totalmente de acuerdo y consideran que la organización debería contar con actividades de reconocimiento hacia el personal del área de Operaciones técnicas para motivarlos a una mejor atención del servicio desempeñado.

12. ¿Considera usted que el reconocimiento es un factor relevante para la eficiencia en las actividades diarias?

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0.0%
4	De acuerdo	0	0.0%
5	Totalmente de acuerdo	62	100%
TOTAL		62	100%



**Figura 13. ¿Considera usted que el reconocimiento es un factor relevante para la eficiencia en las actividades diarias?**

Fuente: Elaboración propia

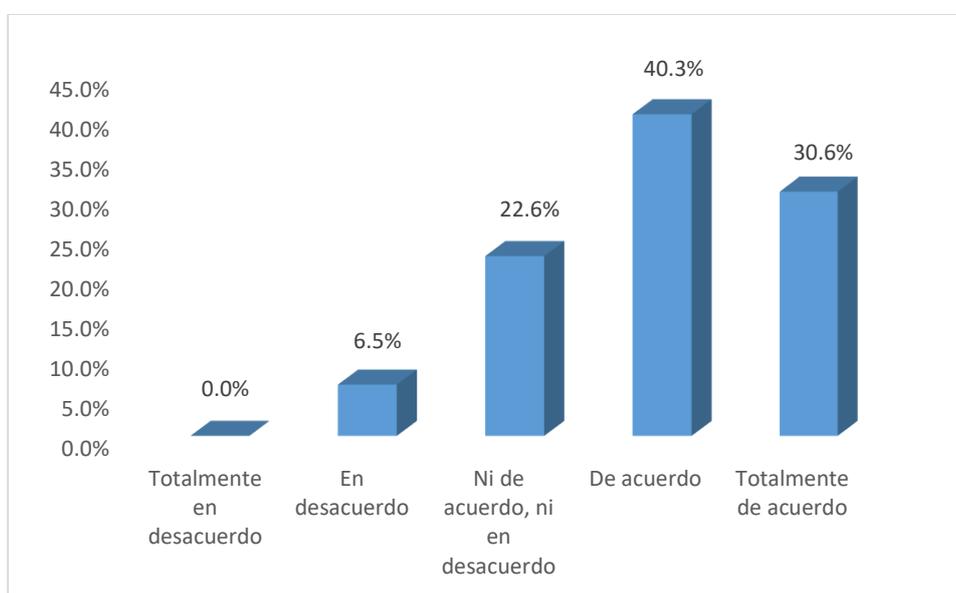
### Interpretación:

De acuerdo a los resultados de la pregunta número 12 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y gráfico de barras que:

Todos los clientes encuestados que corresponden a un 100% están totalmente de acuerdo con que el reconocimiento es un factor relevante para la eficiencia en las actividades diarias que desempeña el personal del área de Operaciones técnicas.

13. ¿Considera usted que el personal brinda una atención oportuna del requerimiento del servicio?

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	4	6.5%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	14	22.6%
4	De acuerdo	25	40.3%
5	Totalmente de acuerdo	19	30.6%
TOTAL		62	100%



**Figura 14. ¿Considera usted que el personal brinda una atención oportuna del requerimiento del servicio?**

Fuente: Elaboración propia

### **Interpretación:**

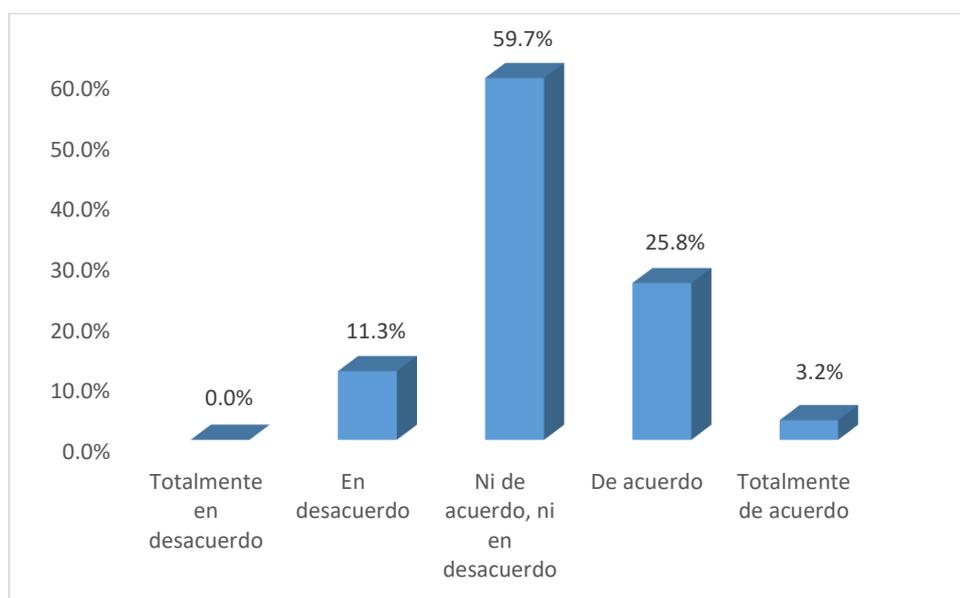
De acuerdo a los resultados de la pregunta número 13 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y gráfico de barras que:

Cuatro clientes están en desacuerdo lo que corresponde al 6.5%; a catorce de ellos le es indiferente ya que no están ni acuerdo ni en desacuerdo lo que corresponde al 22.6%; veinticinco indican estar de acuerdo lo que corresponde al 40.3% y Diecinueve manifiestan estar totalmente de acuerdo lo que corresponde al 30.6 %.

Las cifras arrojadas reflejan que hay escasez de seguridad por parte de los clientes en lo que respecta el personal, ya que consideran que la atención del requerimiento aún no es de la manera que ellos esperan.

14. *¿Cree usted que la capacidad de respuesta ante un requerimiento es la adecuada?*

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	7	11.3%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	37	59.7%
4	De acuerdo	16	25.8%
5	Totalmente de acuerdo	2	3.2%
TOTAL		62	100%



**Figura 15. ¿Cree usted que la capacidad de respuesta ante un requerimiento es la adecuada?**  
Fuente: Elaboración propia

### **Interpretación:**

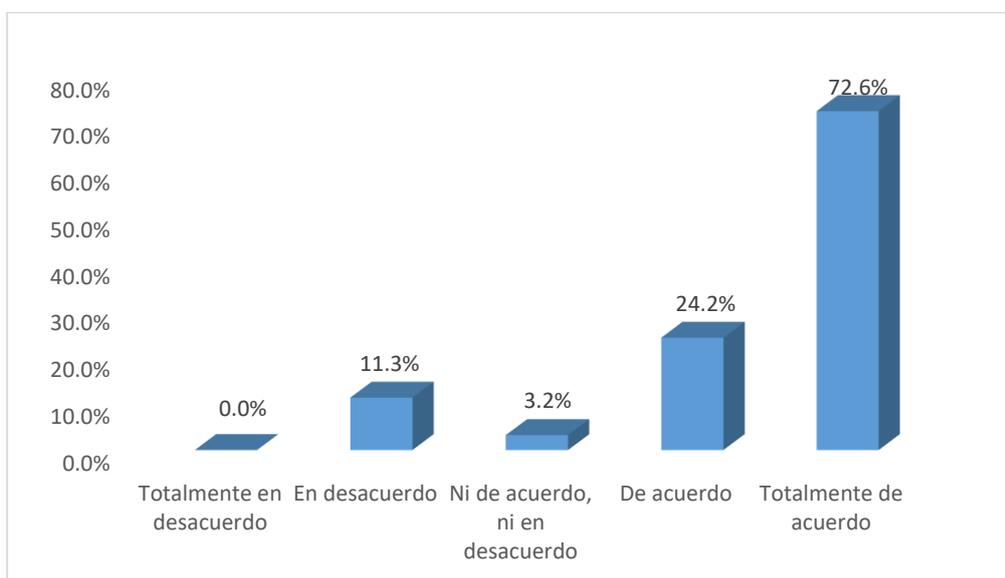
De acuerdo a los resultados de la pregunta número 14 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y gráfico de barras que:

Siete clientes están en desacuerdo lo que corresponde al 11.3%; a treinta y siete de ellos manifiestan no estar de acuerdo ni en desacuerdo lo que corresponde al 59.7%; dieciséis indican estar de acuerdo lo que corresponde al 25.8% y dos están totalmente de acuerdo lo que corresponde al 3.2 %.

Se concluye que se debe trabajar más porque la capacidad de respuesta ante un requerimiento sea la adecuada.

15. *¿Considera usted que el personal cumple con el programa de mantenimiento?*

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	7	11.3%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	2	3.2%
4	De acuerdo	15	24.2%
5	Totalmente de acuerdo	45	72.6%
TOTAL		62	100%



**Figura 16. ¿Considera usted que el personal cumple con el programa de mantenimiento?**  
Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:**

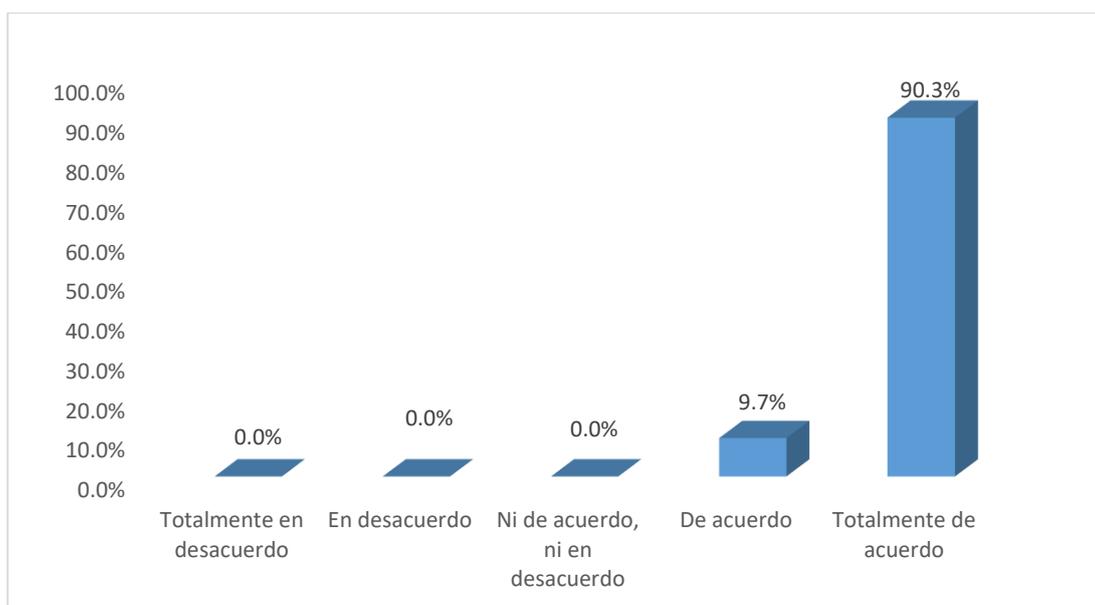
De acuerdo a los resultados de la pregunta número 15 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y grafico de barras que:

Siete clientes indican estar en desacuerdo lo cual corresponde al 11.3%; dos de ellos no están ni acuerdo ni en desacuerdo lo que corresponde al 3.2%; quince están de acuerdo lo que corresponde al 24.2% y cuarenta y cinco manifiestan estar totalmente de acuerdo.

Las cifras arrojan resultados que reflejan que el personal está cumpliendo con el programa de mantenimiento, sin embargo, se debe mejorar para llegar al 100% de aceptación.

16. *¿Considera usted que el personal tiene los conocimientos necesarios para realizar el servicio?*

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0.0%
4	De acuerdo	6	9.7%
5	Totalmente de acuerdo	56	90.3%
TOTAL		62	100%



**Figura 17. ¿Considera usted que el personal tiene los conocimientos necesarios para realizar el servicio?**

Fuente: Elaboración propia

### **Interpretación:**

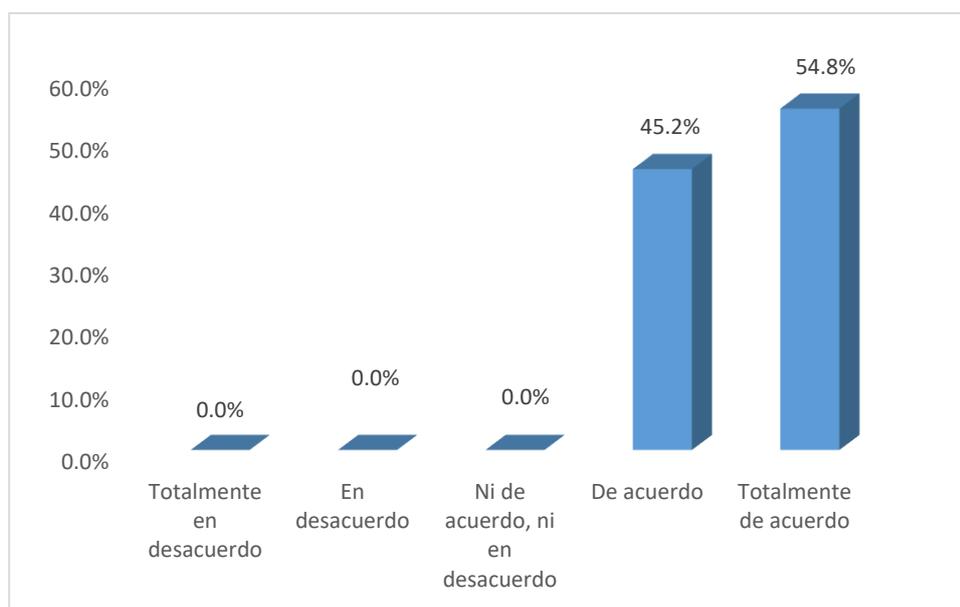
De acuerdo a los resultados de la pregunta número 16 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y gráfico de barras que:

Seis de los clientes indican estar de acuerdo lo que corresponde al 9.7% y cincuenta y seis de ellos manifiestan estar totalmente de acuerdo lo que corresponde al 90.3%.

Se concluye que los clientes afirman que el personal del área de Operaciones técnicas cuenta con los conocimientos necesarios para realizar el servicio que brinda.

17. ¿Cree usted que el personal está comprometido con las labores que ejerce?

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0.0%
4	De acuerdo	28	45.2%
5	Totalmente de acuerdo	34	54.8%
TOTAL		62	100%



**Figura 18.** ¿Cree usted que el personal está comprometido con las labores que ejerce?

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación:

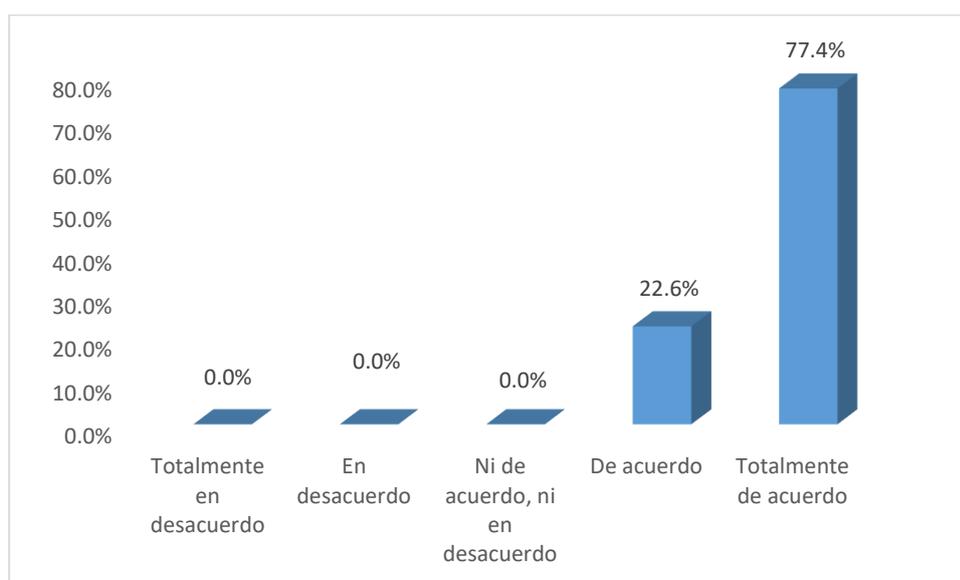
De acuerdo a los resultados de la pregunta número 17 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y gráfico de barras que:

Veintiocho clientes indican estar de acuerdo lo que corresponde al 45.2% y treinta y cuatro manifiestan estar totalmente de acuerdo lo cual corresponde al 54.8%.

Se concluye que los clientes afirman que el personal del área de Operaciones técnicas está comprometido con las labores que ejerce.

18. *¿Considera usted que el compromiso es fundamental para que el personal desarrolle el servicio?*

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0.0%
4	De acuerdo	14	22.6%
5	Totalmente de acuerdo	48	77.4%
TOTAL		62	100%



**Figura 19. ¿Considera usted que el compromiso es fundamental para que el personal desarrolle el servicio?**

Fuente: Elaboración propia

### **Interpretación:**

De acuerdo a los resultados de la pregunta número 18 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y gráfico de barras que:

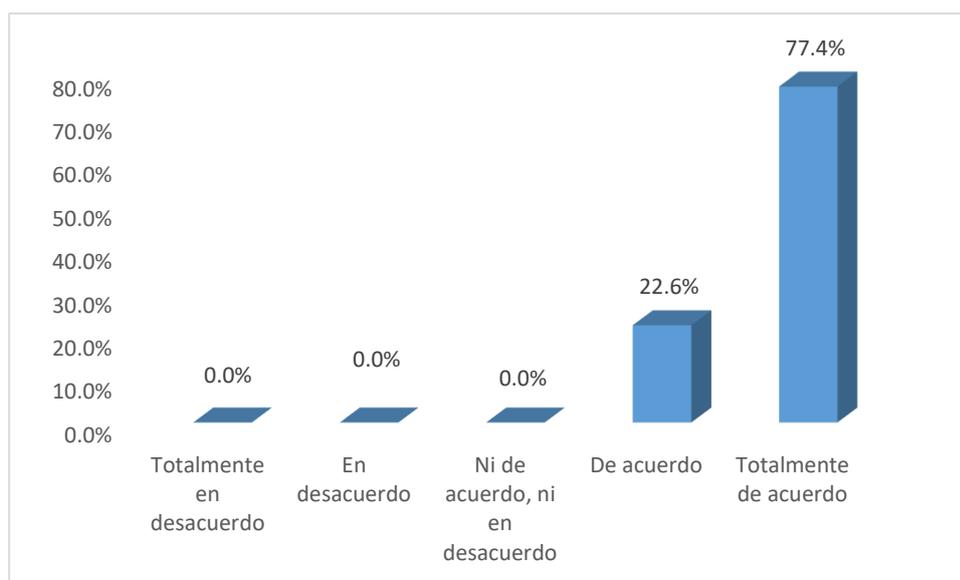
Catorce clientes indican estar de acuerdo lo que corresponde al 22.6% y cuarenta y ocho de ellos manifiestan estar totalmente de acuerdo lo que corresponde al 77.4%.

Se concluye que los clientes consideran que el compromiso es fundamental para que el personal del área de operaciones técnicas desarrolle el servicio.

Variable dependiente: Calidad de servicio

19. *¿Considera usted que el personal tiene buena disposición para la atención del requerimiento del servicio?*

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0.0%
4	De acuerdo	14	22.6%
5	Totalmente de acuerdo	48	77.4%
TOTAL		62	100%



**Figura 20. ¿Considera usted que el personal tiene buena disposición para la atención del requerimiento del servicio?**

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación:

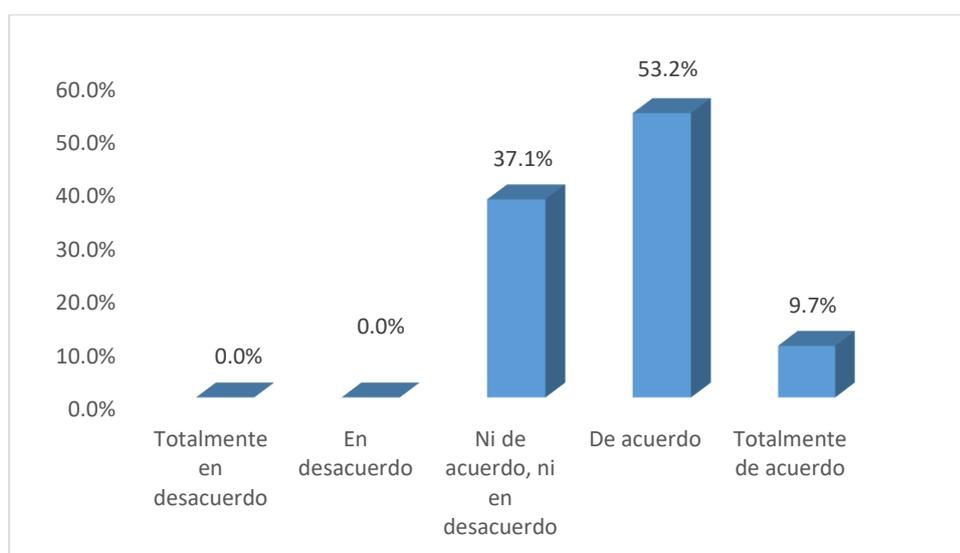
De acuerdo a los resultados de la pregunta número 19 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y grafico de barras que:

Catorce de los clientes manifiestan estar de acuerdo lo que corresponde 22.6% y cuarenta y ocho de ellos indican estar totalmente de acuerdo lo que corresponde al 77.4%.

Se concluye que los clientes afirman que el personal de área de operaciones técnicas siempre tiene buena disposición al atender un requerimiento del servicio.

20. *¿Cree usted que la organización se preocupa en que la capacidad de respuesta sea la adecuada?*

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	23	37.1%
4	De acuerdo	33	53.2%
5	Totalmente de acuerdo	6	9.7%
TOTAL		62	100%



**Figura 21. ¿Cree usted que la organización se preocupa en que la capacidad de respuesta sea la adecuada?**

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:**

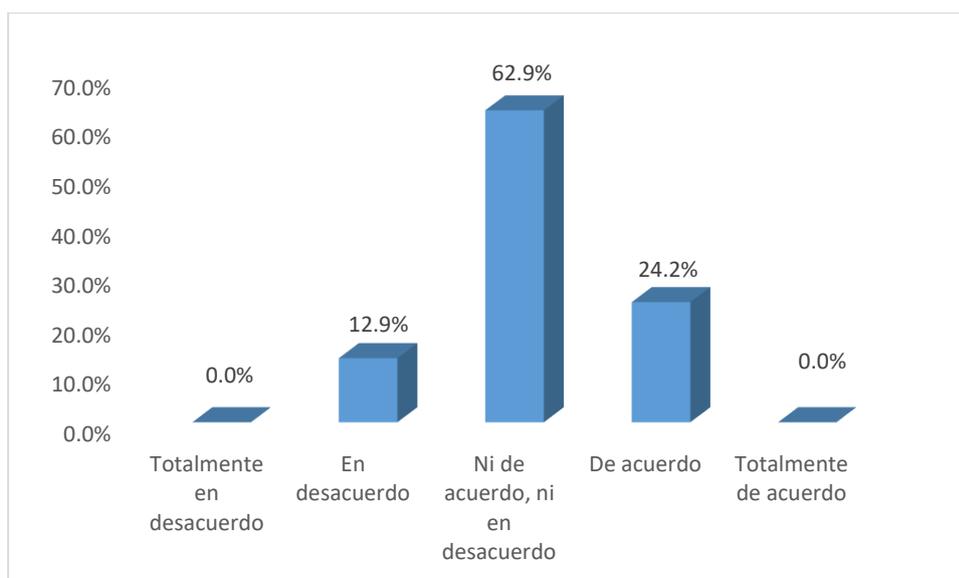
De acuerdo a los resultados de la pregunta número 20 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y grafico de barras que:

Veinte y tres clientes indican ni estar de acuerdo ni en desacuerdo lo que corresponde al 37.1%; treinta y tres de ellos manifiestan estar de acuerdo lo que corresponde al 53.2% y seis están totalmente de acuerdo lo que corresponde al 9.7%.

Se concluye que como organización debemos tomar en cuenta que la capacidad de respuesta ante un requerimiento de servicio sea la más adecuada y se ajuste más a las necesidades de la naturaleza de las funciones que desempeñan los clientes.

21. *¿Cree usted que la velocidad de repuesta ante las necesidades de los clientes es la adecuada?*

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	8	12.9%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	39	62.9%
4	De acuerdo	15	24.2%
5	Totalmente de acuerdo	0	0.0%
TOTAL		62	100%



**Figura 22. ¿Cree usted que la velocidad de repuesta ante las necesidades de los clientes es la adecuada?**

Fuente: Elaboración propia

### **Interpretación:**

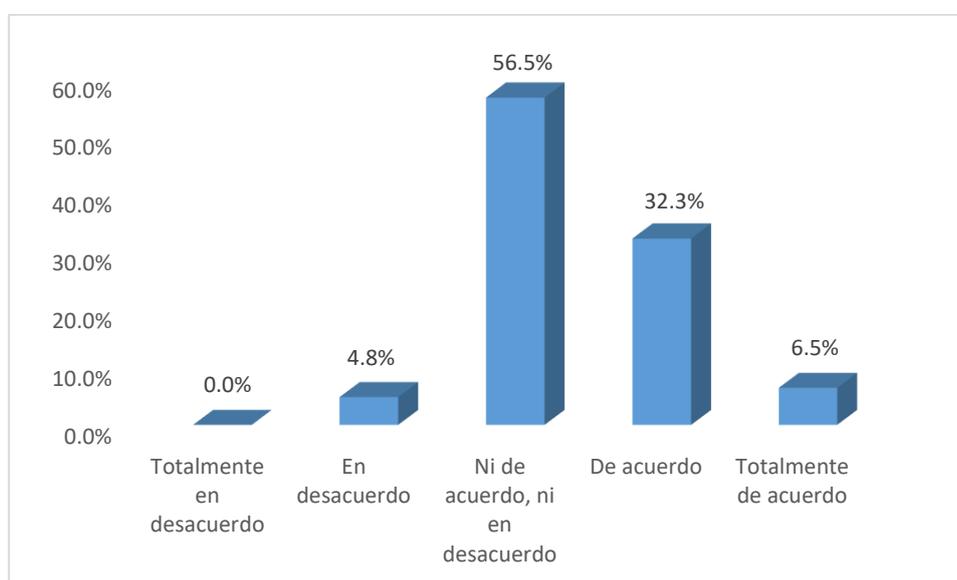
De acuerdo a los resultados de la pregunta número 21 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y grafico de barras que:

Ocho clientes indican estar en desacuerdo lo que corresponde al 12.9%; treinta y nueve de ellos indican estar ni de acuerdo ni en desacuerdo lo cual corresponde al 62.9 % y quince estar de acuerdo lo que corresponde al 24.2%.

Se concluye que los clientes esperaran la velocidad de respuesta por parte del área de operaciones técnicas sea la adecuada para la naturaleza del servicio que ellos brindan.

22. ¿Cree usted que el personal cumple con los servicios ofrecidos en el tiempo estipulado?

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	3	4.8%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	35	56.5%
4	De acuerdo	20	32.3%
5	Totalmente de acuerdo	4	6.5%
TOTAL		62	100%



**Figura 23. ¿Cree usted que el personal cumple con los servicios ofrecidos en el tiempo estipulado?**

Fuente: Elaboración propia

### **Interpretación:**

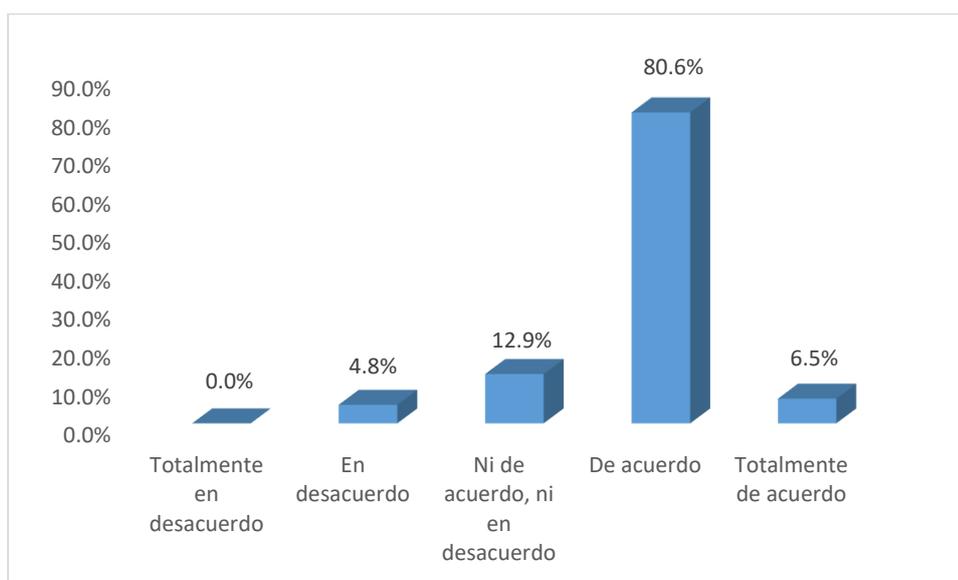
De acuerdo a los resultados de la pregunta número 22 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y gráfico de barras que:

Tres clientes manifiestan estar en desacuerdo lo que corresponde al 4.8%, treinta y cinco de ellos manifiestan estar ni de acuerdo ni en desacuerdo lo que corresponde al 56.5%; veinte indican estar de acuerdo lo que corresponde al 32.3% y cuatro están totalmente de acuerdo lo que corresponde al 6.5%.

Se concluye que se tiene que trabajar más en que el personal cumpla con los servicios ofrecidos en el tiempo estipulado para evitar retrasos de atención por parte de los centros.

23. ¿Cree usted que la organización se preocupa y comprende las necesidades de los clientes?

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	3	4.8%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	8	12.9%
4	De acuerdo	50	80.6%
5	Totalmente de acuerdo	4	6.5%
TOTAL		62	100%



**Figura 24. ¿Cree usted que la organización se preocupa y comprende las necesidades de los clientes?**

Fuente: Elaboración propia

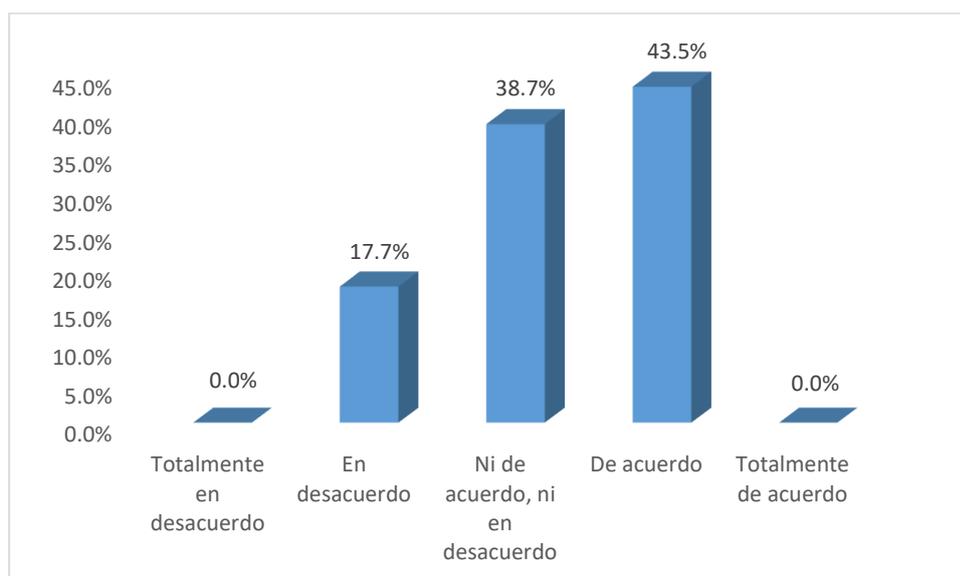
### **Interpretación:**

De acuerdo a los resultados de la pregunta número 23 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y gráfico de barras que:

Tres clientes manifiestan estar en desacuerdo lo que corresponde al 4.8%; ocho de ellos indican estar ni de acuerdo ni en desacuerdo lo que corresponde al 12.6%; cincuenta se encuentran de acuerdo lo que corresponde al 80.6% y finalmente cuatro están totalmente de acuerdo lo que corresponde al 6.5%. Se concluye que los clientes, en su mayoría, afirman que la organización se preocupa por entender sus necesidades.

24. *¿Considera usted que los horarios de trabajo del personal son adecuados para la atención a los clientes?*

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	11	17.7%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	24	38.7%
4	De acuerdo	27	43.5%
5	Totalmente de acuerdo	0	0.0%
TOTAL		62	100%



**Figura 25. ¿Considera usted que los horarios de trabajo del personal son adecuados para la atención a los clientes?**

Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:**

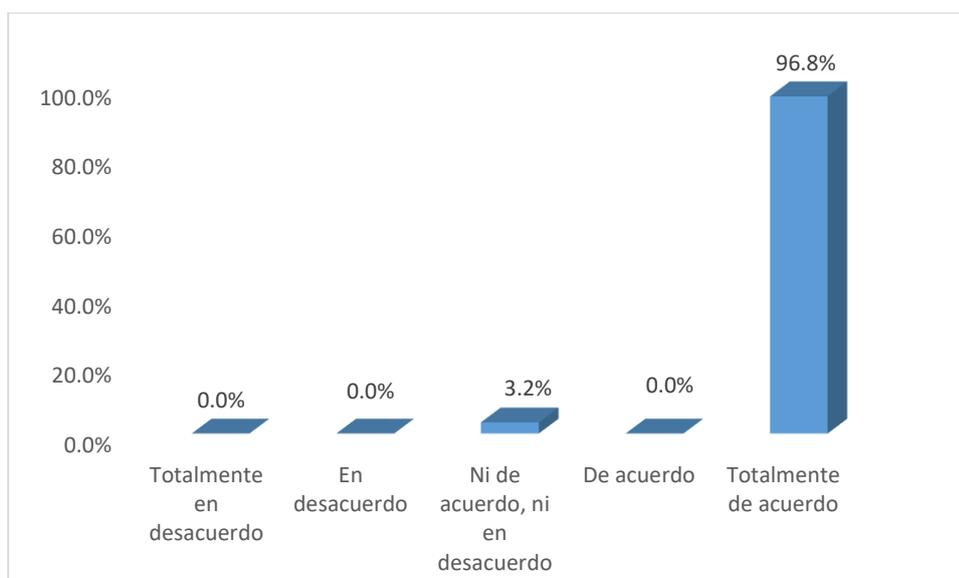
De acuerdo a los resultados de la pregunta número 24 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y grafico de barras que:

Once clientes indican están en desacuerdo lo cual corresponde al 17.7%; veinticuatro de ellos manifiestan estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo lo que corresponde al 38.7% y finalmente veintisiete se encuentran de acuerdo lo que corresponde al 43.5%.

Se concluye que se debe trabajar más en los horarios del personal, que no sean tan rígidos y un poco más flexibles en la atención a requerimiento de servicio.

25. *¿Considera usted que la amabilidad en la atención es la adecuada?*

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	2	3.2%
4	De acuerdo	0	0.0%
5	Totalmente de acuerdo	60	96.8%
TOTAL		62	100%



**Figura 26. ¿Considera usted que la amabilidad en la atención es la adecuada?**

Fuente: Elaboración propia

### **Interpretación:**

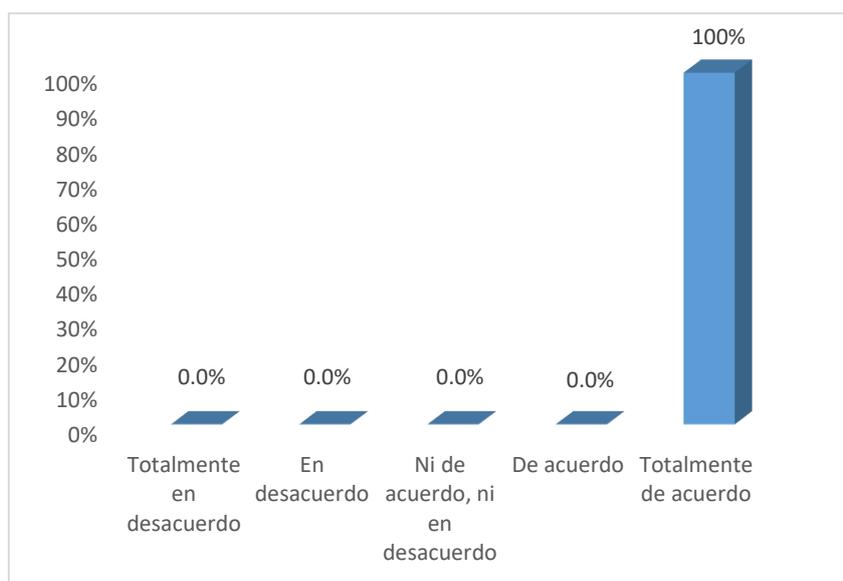
De acuerdo a los resultados de la pregunta número 25 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y gráfico de barras que:

Dos clientes indican estar ni de acuerdo, ni en desacuerdo lo que corresponde al 3.2% y finalmente sesenta de ellos están totalmente de acuerdo lo que corresponde al 96.8%.

Se concluye que la mayoría de cliente está confirme con la amabilidad brindada por parte del personal del área de operaciones técnicas.

26. ¿Cree usted que la amabilidad es un factor importante en la atención al cliente?

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0.0%
4	De acuerdo	0	0.0%
5	Totalmente de acuerdo	62	100%
TOTAL		62	100%



**Figura 27. ¿Cree usted que la amabilidad es un factor importante en la atención al cliente?**

Fuente: Elaboración propia

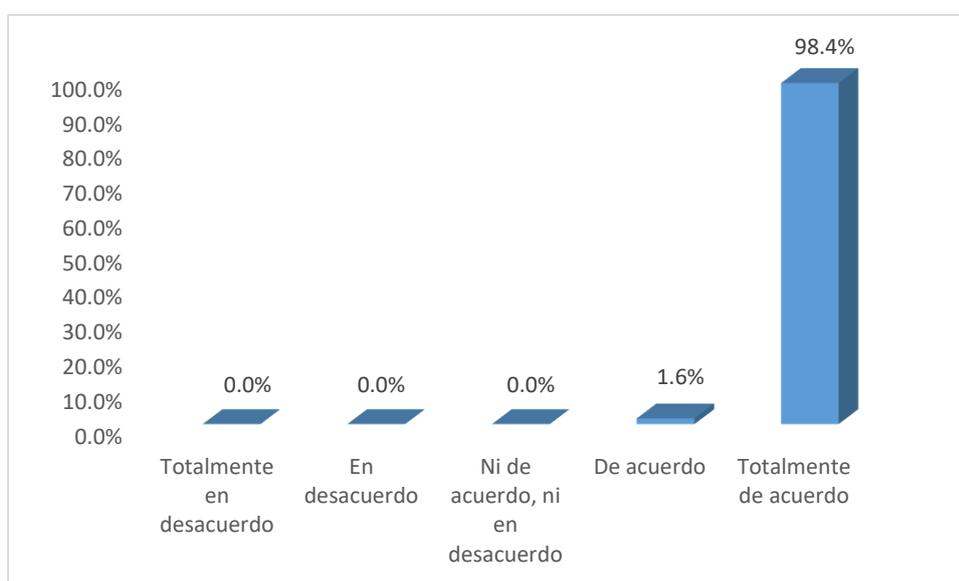
### **Interpretación:**

De acuerdo a los resultados de la pregunta número 26 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y gráfico de barras que:

Se concluye que todos los clientes encuestados que corresponden a un 100% están totalmente de acuerdo y afirman que la amabilidad es un factor importante en la atención de algún requerimiento solicitado.

27. ¿Considera usted que el personal está calificado para brindar un buen servicio?

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0.0%
4	De acuerdo	1	1.6%
5	Totalmente de acuerdo	61	98.4%
TOTAL		62	100%



**Figura 28.** ¿Considera usted que el personal está calificado para brindar un buen servicio?

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación:

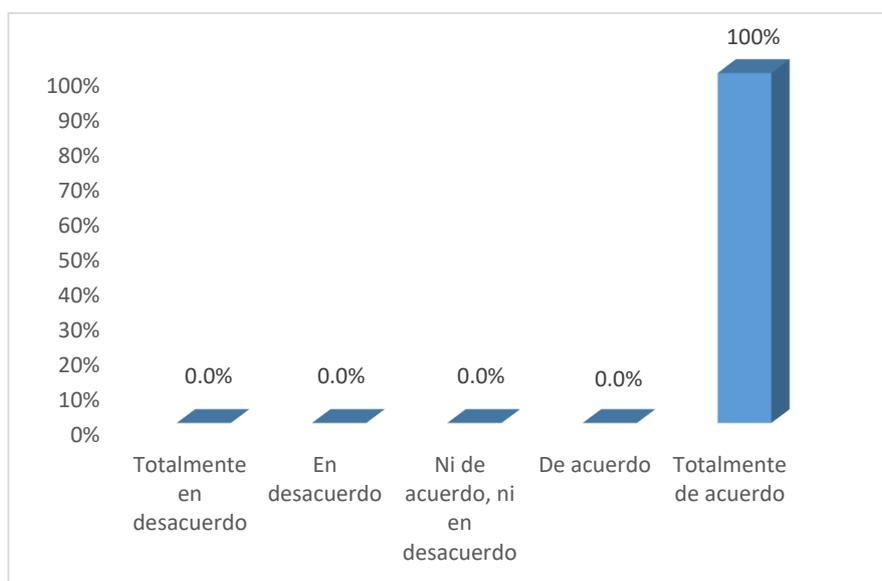
De acuerdo a los resultados de la pregunta número 27 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y gráfico de barras que:

Un cliente manifiesta estar de acuerdo lo que corresponde al 1.6% y finalmente 61 de ellos indican que están totalmente de acuerdo lo que corresponde al 98.4%.

Se concluye que, en su mayoría, los clientes afirman que el personal del área de operaciones técnicas está calificado para brindar un buen servicio.

28. ¿Considera usted que la organización le genera credibilidad?

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0.0%
4	De acuerdo	0	0.0%
5	Totalmente de acuerdo	62	100%
TOTAL		62	100%



**Figura 29. ¿Considera usted que la organización le genera credibilidad?**

Fuente: Elaboración propia

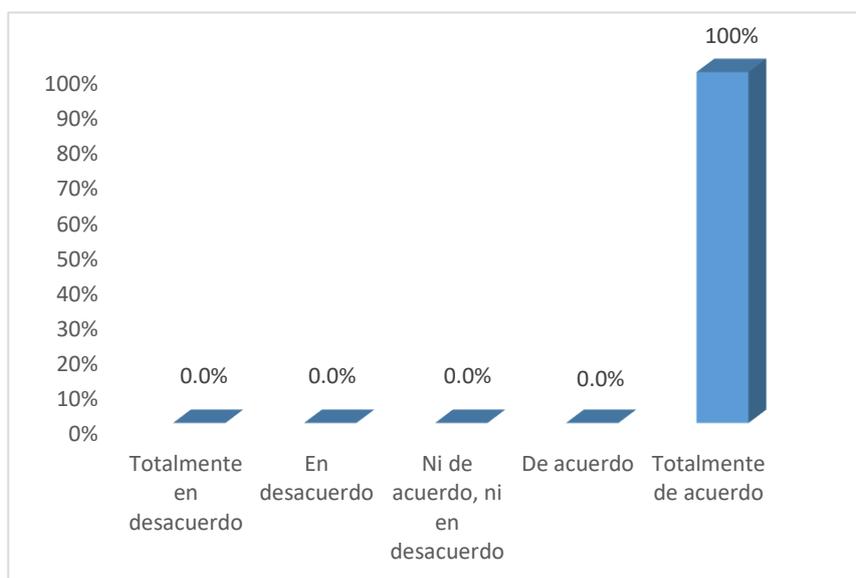
### **Interpretación:**

De acuerdo a los resultados de la pregunta número 28 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y gráfico de barras que:

Se concluye que todos los clientes encuestados que corresponden a un 100% están totalmente de acuerdo y afirman que la organización le genera credibilidad.

29. ¿Cree usted que las políticas de garantía que ofrece la organización satisfacen sus expectativas?

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0.0%
4	De acuerdo	0	0.0%
5	Totalmente de acuerdo	62	100%
TOTAL		62	100%



**Figura 30. ¿Cree usted que las políticas de garantía que ofrece la organización satisfacen sus expectativas?**

Fuente: Elaboración propia

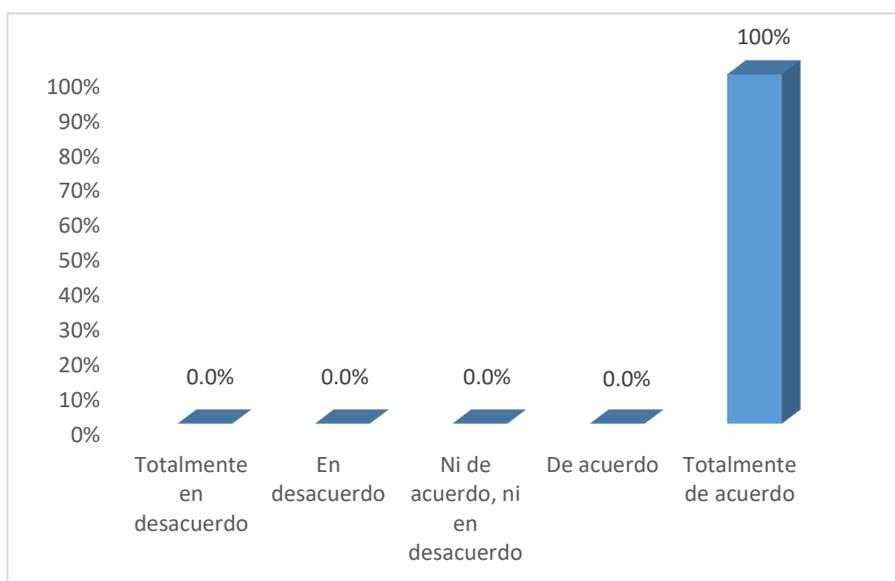
### Interpretación:

De acuerdo a los resultados de la pregunta número 29 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y gráfico de barras que:

Se concluye que todos los clientes encuestados que corresponden a un 100% están totalmente de acuerdo en que las políticas de garantía que ofrece la organización satisfacen sus expectativas.

30. ¿Considera usted que la garantía aporta seguridad al momento de brindar el servicio?

ESCALA		Frecuencia	Porcentaje
1	Totalmente en desacuerdo	0	0.0%
2	En desacuerdo	0	0.0%
3	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	0	0.0%
4	De acuerdo	0	0.0%
5	Totalmente de acuerdo	62	100%
TOTAL		62	100%



**Figura 31. ¿Considera usted que la garantía aporta seguridad al momento de brindar el servicio?**

Fuente: Elaboración propia

### **Interpretación:**

De acuerdo a los resultados de la pregunta número 30 que se realizaron a una población de 62 encuestados, se muestra en la tabla y gráfico de barras que:

Se concluye que todos los clientes encuestados que corresponden a un 100% están totalmente de acuerdo en que la garantía que se le brinda aporta seguridad al momento que el personal del área de operaciones técnicas brinda el servicio.

### 5.3. Contraste de Hipótesis

#### **Hipótesis específica 1:**

La calidad del servicio está asociada al manual de procedimiento de mantenimiento.

Conforme se ejecuten actividades relacionadas con el manual de procedimiento de mantenimiento, entre ellos, la preocupación de la Organización por entender la importancia de cada servicio que presta en la gestión del mantenimiento de equipos (p02), podemos lograr la calidad del servicio ofrecido a nuestros clientes, destacando como logro la buena disposición del personal de mantenimiento en la atención de un requerimiento de servicio del cliente (p19), debiendo de mejorar la velocidad de respuesta a las necesidades de los clientes (p21) y el cumplimiento del personal con los servicios ofrecidos en el tiempo estipulado (p23).

#### **Hipótesis específica 2**

La calidad de servicio está asociada con las actividades de control y seguimiento del personal de Operaciones técnicas.

Conforme se ejecuten actividades relacionadas con el control y seguimiento del personal, entre ellos, la capacitación constantemente al personal para mejorar el servicio brindado (p07), medición del rendimiento de las actividades y evaluación de resultados de la organización (p08) y que el personal esté calificado para las funciones que realiza, podemos lograr la calidad del servicio ofrecido a nuestros clientes, debiendo mejorar el cumplimiento de los servicios en los tiempos estipulados por parte del personal de Operaciones técnicas (p22), destacando como logro la preocupación y el entendimiento de las necesidades de los clientes por parte de la organización (p23).

### **Hipótesis específica 3.**

La calidad de servicio está asociada con las actividades relacionadas con el personal del área de operaciones técnicas.

Conforme se realicen actividades relacionadas con el personal, entre ellos, la capacidad de respuesta ante un requerimiento sea la adecuada (p14), que el personal cumpla con el programa de mantenimiento (p15) y que el personal este comprometido con las labores que ejerce (p17), podemos lograr la calidad de servicio a nuestros clientes, debiendo mejorar la preocupación por parte de la Organización en que la capacidad de respuesta sea adecuada (20) y a su vez mejorar la velocidad ante las necesidades de los clientes para que sea la adecuada de acuerdo a la naturaleza del servicio que se brinda (p21).

### **Hipótesis General:**

La calidad del servicio está asociada con la gestión del mantenimiento dado que se ha verificado la validez de la hipótesis 1, 2 y 3.

#### **5.3.1. Planteamiento de la hipótesis:**

Se planteó la prueba de la hipótesis de la siguiente manera:

#### **Hipótesis Nula:**

Ho: Las preguntas sobre manual de procedimiento, control y seguimiento y personal son independientes de las preguntas de calidad de servicio.

#### **Hipótesis alternativa:**

H1: Las preguntas sobre Gestión del mantenimiento están asociadas a las de calidad de servicio.

- **La estadística del test:**

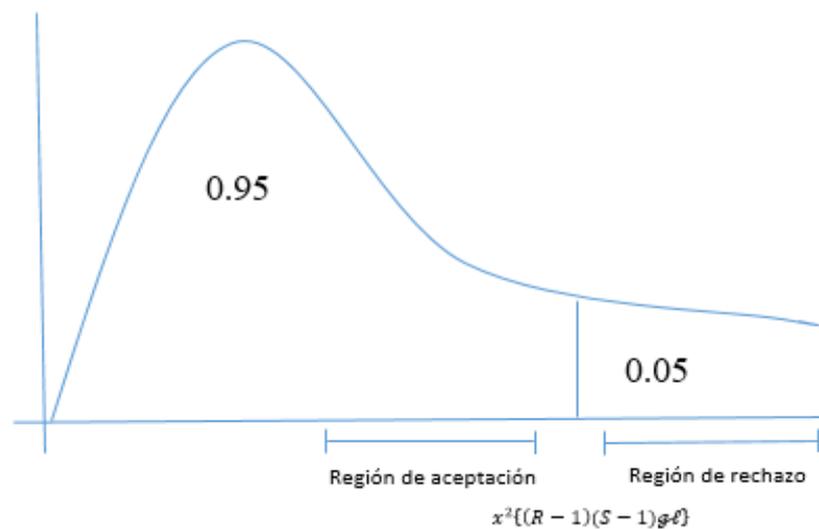
Para verificar la validez de la hipótesis se requiere hacer uso de la estadística de test de la chi-cuadrado de Pearson, se realizará de la siguiente manera:

$$\chi_0^2 = \sum_{i=1}^R \sum_{j=1}^S \frac{(n_{ij} - m_{ij})^2}{m_{ij}} \sim \chi^2\{(R - 1)(S - 1)g\ell\}$$

Dónde:

**$n_{ij}$** : es la frecuencia observada en la  $i$ -ésima fila de la tabla de contingencia de dos vías, y la  $j$ -ésima columna de la tabla de contingencia y  **$m_{ij}$** : es la frecuencia esperada bajo la hipótesis nula o independencia

Asumiendo un nivel de significación de 5%, podemos construir las regiones de rechazo y de aceptación de la hipótesis nula, como se muestra en el siguiente gráfico:



**Figura 32.** Hipótesis nula y Alternativa

**Fuente:** Elaboración propia

Dónde:

$\chi^2_{\{ (R-1)(S-1) \alpha \}}$  Es el valor crítico de la prueba, el cual se obtendrá de la tabla chi-cuadrado.

En la encuesta existen 18 preguntas de la variable independiente y 12 de la variable dependiente, por tanto, se realizaron 216 hipótesis, cuyos resultados se muestran en el siguiente cuadro:

		CALIDAD DE SERVICIO												
		P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	
GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO	Manual de procedimientos de mantenimiento	P01												
		P02	XXX		XXX	XXX	XXX							
		P03												
		P04												
		P05												
		P06												
	Control y seguimiento	P07	XXX	XXX		XXX								
		P08	XXX	XXX		XXX	XXX	XXX						
		P09				XXX	XXX				XXX			
		P10			XXX		XXX							
		P11												
		P12												
	Personal	P13	XXX	XXX	XXX		XXX							
		P14	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX							
		P15	XXX	XXX	XXX	XXX		XXX						
		P16		XXX				XXX			XXX			
		P17		XXX	XXX	XXX	XXX	XXX						
		P18	XXX		XXX	XXX		XXX						

**Figura 33.** Hipótesis Alternativa

**Fuente:** Elaboración propia de acuerdo a los resultados estadísticos

Dónde:

Las celdas xxx indican que las pruebas son significativas, donde se rechaza la hipótesis nula y se acepta la asociación

Las celdas vacías indican que las pruebas no son significativas, por tanto, se acepta la hipótesis nula.

## CAPÍTULO VI

### 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 6.1. Conclusiones

Luego de evaluar la propuesta de gestión de mantenimiento en la organización e identificar los problemas y diagnóstico de la situación real, se llegan a las siguientes conclusiones:

1. De acuerdo a la hipótesis principal, se puede afirmar que la calidad de servicio está relacionada con la gestión del mantenimiento, lo que significa que es relevante que el personal del área de Operaciones técnicas cuente con un plan de gestión el cual incluya el control y seguimiento, una política de procedimientos y capacitaciones continuas para el buen desempeño de sus funciones, esto permitirá evaluar resultados y medir sus capacidades para la mejora continua con el fin de beneficiar al paciente de diálisis y así darle una mejor calidad de vida.
2. Se infiere de las tablas y gráficos que se debe mejorar en la atención oportuna de requerimiento en cuanto capacidad y velocidad de respuesta, los clientes solicitan que los servicios brindados por el personal del área de operaciones técnicas de la organización se realicen en los tiempos estipulados con el fin de no dilatar más la inoperatividad de los equipos de diálisis ya que conlleva un efecto negativo directo con el paciente. Así mismo reforzar en el cumplimiento del programa de mantenimiento para evitar fallas futuras de los equipos.
3. De igual forma, se cree importante considerar horarios de atención más flexibles y menos rígidos por parte del personal del área de operaciones técnicas, ya que de acuerdo a la naturaleza del servicio que brindan, pueden aparecer casos inesperados que

requieren de apoyo de ellos. Esto apoyaría a la comprensión y preocupación por las necesidades de los clientes.

4. Por último, destacar como logro el buen desempeño que el personal del área de operaciones técnicas realiza, ya que los clientes afirman que cuentan con conocimiento necesario, compromiso en las labores que desempeñan y buena disposición al momento de atender el requerimiento, lo cual aporta a la organización credibilidad, seguridad garantía.

## **6.2. Recomendaciones**

1. Se recomienda, crear un manual procedimientos que sirva como política interna, el cual permita tener un mejor control y seguimiento de actividades del personal. Esto aportará a estandarizar procedimientos de mantenimiento y poder llegar a la satisfacción del cliente y proporcionar una mejor calidad de servicio.
2. Se recomienda mejorar la capacidad de respuesta por parte del personal del área de Operaciones técnicas, reduciendo tiempos de atención. Asimismo, como establecer intervalos de tiempo una vez el cliente requiera del servicio y no interfiriendo en el cumplimiento del programa de mantenimiento establecido por la organización.
3. Se recomienda extender los horarios de atención y crear horarios rotativos, los cuales permitan atender a todos los clientes en caso susciten emergencias. Esto permitirá generar e incentivar la empatía hacia los pacientes que dependen del servicio que brindan los centros.

4. Se recomienda que el personal siga desempeñando sus labores con el compromiso que vienen teniendo, dando a relucir sus conocimientos y capacidades en el ámbito de la hemodiálisis. Esto genera que clientes se sientan seguros y respaldados por parte de la organización, dando garantía que el servicio recibido cumple con sus expectativas.

## REFERENCIAS

- Adwor, (2013). *Control Administrativo*. Edukativ. Recuperado de <http://edukavital.blogspot.com/2013/02/control-administrativo.html>
- Ander-Egg, E. (1978). *Introducción a la planificación*. El Cid Editor. Caracas-Venezuela.
- Bravo. (1998). *Diseño del servicio*. Madrid. Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- Cuatrecasas. Ll. (2005). *Gestión integral de la calidad*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- De Bona, J.M. (1999). *Gestión del mantenimiento*. Madrid: Fundación Confemetal.
- Durán, S.P. (2015). *Propuesta de mejora de procesos en el área de Servicio Técnico de una empresa de venta de equipos médicos* (Tesis para obtener grado de Ingeniero Industrial). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima.
- García, C.A. (2014). *Propuesta de un sistema de Gestión de mantenimiento de una clínica particular en la ciudad de Lima* (Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- García, S. (2003). *Organización y gestión integral de mantenimiento*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- Gómez de León, F.C. (1998). *Tecnología del mantenimiento industrial*. Murcia: EDITUM.
- Juran, J.M. (1993). *Manual de Control de Calidad*. México. McGraw-Hill Interamericana.
- Pérez Fdez. De Velasco. J. (1994). *Gestión de la calidad empresarial*. Madrid: ESIC.

Quimí, R.E. (2016). *Modelo de Gestión Administrativa para mejorar la calidad del servicio público de correos del Ecuador C.D.E. E.P., del Cantón Salinas, provincia de Santa Elena, año 2014* (Tesis para optar el Título de Licenciada en Administración Pública). Universidad Estatal Península de Santa Elena, La Libertad.

Ramos, R.D. (2013). *Propuesta de Mejora del Plan de Mantenimiento en la empresa Praxair Dominicana* (Tesis para optar por Master en Ingeniería del Mantenimiento). Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.

Raffino, M.E. (2020). *Manual de Procedimientos*. Argentina.

Ucha, (2012), Definición ABC. Recuperado de <https://www.definicionabc.com/negocios/satisfaccion-del-cliente.php>

## APÉNDICE A

### Propuestas

#### Propuesta 1.

Se creará un manual interno de procedimiento de mantenimiento el cual incluirá los siguientes puntos:

En caso de ser *mantenimiento preventivo*:

1. Se desarrollará un plan de trabajo de mantenimiento
2. Se especificarán los recursos necesarios (repuestos) para desempeñar la función, dependiendo del tipo de mantenimiento preventivo a efectuar, tenemos dos tipos:
  - **TSC Check list:** Según el manual técnico, señala el diagnóstico, revisión y calibración de equipo sin utilizar ningún tipo de repuesto.
  - **TSC- MA:** Según el manual técnico, señala el diagnóstico, revisión, calibración del equipo acompañado de cambio de un kit de repuestos.
3. Determinar la cantidad de trabajos de mantenimiento preventivo por mes
4. Asignar los mantenimientos preventivos a cada técnico y/o ingeniero, indicando fechas.
5. Comprar pasajes y solicitar viáticos en caso de que el mantenimiento sea en alguna provincia del Perú.
6. Asignar cantidad de repuestos necesarios para el desarrollo del mantenimiento.
7. Coordinación del mantenimiento preventivo con anticipación mediante una carta dirigida a cada clínica, Centro, Hospital Regional o Red asistencial de Lima o provincia.
8. Recepción de OTM's (Orden de trabajo de mantenimiento) e informes técnicos con el visto bueno de las entidades.

*En caso de ser mantenimiento correctivo:*

1. Asignación del requerimiento de servicio.
2. Asignación de repuestos a utilizar en el servicio a desempeñar.
3. Atención del requerimiento del servicio.
4. Reportar la finalización del servicio y puesta operativa del equipo mediante un informe técnico, donde indicará tipo de fallas y cambio de repuestos en caso de haberlo requerido. En caso de no dejar operativo el equipo por falta de repuestos, se re-programará la atención de servicio.

FRESENIUS MEDICAL CARE		INFORME TÉCNICO ORDEN DE SERVICIO		Nº 014220	
CLIENTE/USUARIO: _____		MATERIAL: _____		MODELO: _____	
RUC: _____ Teléfono: _____		ADMINISTRADOR: _____		N° SERIE: _____	
DIRECCIÓN: _____		CORREO: _____		N° HORAS: _____	
				EC: _____ V.SOFT: _____	
Garantía <input type="checkbox"/>	Contrato <input type="checkbox"/>	Comodato <input type="checkbox"/>	Alquiler <input type="checkbox"/>	FMC <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>
Inicio Garantía	Fin Garantía	Inicio Contrato	Fin Contrato	U. Mantenimiento	P. Mantenimiento
Preventivo <input type="checkbox"/>	Correctivo <input type="checkbox"/>	Instalación <input type="checkbox"/>	A. Técnica <input type="checkbox"/>	Preparación <input type="checkbox"/>	S. Diagnóstico <input type="checkbox"/>
Reporte de falla por parte del cliente: _____					
Reporte de falla encontrado por FMC: _____					
Servicio efectuado: _____					
TIPOS DE TRABAJO Y CODIGOS DE ERROR:					
Código	Descripción	Filtro Diasafe :			
		F. Instalación			
		F. Próximo Cambio			
		F. Encontrada			
		Días sin Cambio			
REPUESTOS UTILIZADOS					
Cantidad	Código	Descripción	Repuesto Usado Retornado ?		
			SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
			SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
			SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
			SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
INSTRUMENTOS DE MEDICION UTILIZADOS					
Tipo :					
Marca :					
Modelo :					
Serie :					
Vigencia :					
OBSERVACIONES: _____					
Driving Time / Ida					
DrivingTime/Retorno	TSC Realizado ?	TSC/MA Realizado?	Desinfección Final Realizada ?		
	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
Hora de Inicio	Instalación y Puesta Operativa ?		Hora Inicio	Hora Final	
Hora de Salida	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>			
Working Time	Máquina con Sellos de Seguridad?		Máquina Queda Operativa ?		
Tiempo Total	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
Personal Técnico: _____			Datos del Cliente: _____		
Fecha y Hora: _____			Conformidad de Sellos de Seguridad SI <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
*De no encontrarse los sellos podrá quedar la garantía					

**Figura 34. Modelo de informe técnico**

Fuente: Elaboración propia

En ambos tipos de mantenimientos:

1. Cada técnico y/o Ingeniero se encargará de ingresar su informe técnico en el SAP (Software de planificaciones de recursos empresariales) para un mejor control y así poder obtener estadísticas de fallas recurrentes de cada equipo. Con esto se puede lograr tener a la mayor parte del personal libre para atención de requerimiento que se consideren urgentes o de emergencia.
2. Ingresar al Excel datos importantes del informe técnico para obtener indicadores y poder presentarlos a la región, con el fin de mantener informados a nuestros superiores sobre fallas recurrentes que podrían provenir de fallas de fábrica.
3. Archiva documentación en cada archivador por nombre de entidad y fecha actual. Considerar que, en caso de ser una entidad del estado, las OTM's serán importantes para la facturación del servicio.
4. Se realizará un inventario mensual de repuestos, en caso de no haberlos utilizado, se retornarán al almacén.
5. Se realizarán reuniones quincenales con el fin de reportar fallas recurrentes o no convencionales que pueden considerarse como fallas de fábrica para direccionarlas al área de calidad. Asimismo, se compartirán experiencias para que todo el personal sepa cómo actuar ante un evento no convencional.

6. Se hará una proyección de repuestos utilizados y a utilizar con referencia a nuestro plan de mantenimiento, con el fin de hacer una consolidado, este estará diferenciado por repuestos de baja y alta rotación para así proceder con la solicitud a nuestra casa Matriz en Alemania encargada de la fabricación de los mismos, con el fin de no quedar desabastecidos para el cumplimiento de mantenimientos preventivos y correctivos.



**Figura 35.** Propuesta de mejora de los procesos  
Fuente: Elaboración propia

#### **Análisis de horas por mantenimiento:**

De ser *mantenimiento preventivo*

Se considerará el tiempo de 3 horas por cada equipo para la ejecución de cada mantenimiento preventivo, sea el caso de TSC CHECK LIST O TSC MA.

Actividad realizada	h/día
Asegurar Operatividad de equipos	3 horas
Llenado de informe técnico	20 min
Ingresar informe técnico a SAP	15 min

**Figura 36.** Tiempo promedio para ejecución del mantenimiento preventivo  
Fuente: Elaboración propia

De ser *mantenimiento correctivo*

Se considerará el tiempo de 1 a 2 horas por cada equipo para la ejecución de cada mantenimiento preventivo, sea el caso de TSC CHECK LIST O TSC MA.

Actividad realizada	h/día
Asegurar Operatividad de equipos	1 a 2 horas
Llenado de informe técnico	10 min
Ingresar informe técnico a SAP	10 min

**Figura 37.** Tiempo promedio para ejecución del mantenimiento correctivo.  
Fuente: Elaboración propia

## Propuesta 2

Con el fin de crear una ventaja competitiva frente a los países que conforman la región

Latinoamérica entre ellos Argentina, Brasil, Colombia, Chile y Ecuador. Se realizará un

informe general de fallas recurrentes cada fin de mes, el cual incluirá los siguientes puntos:

<b>Año de fabricación del equipo</b>	<b>Serie del equipo</b>	<b>Tipo de falla</b>	<b>Tiempo de solución de falla</b>	<b>Repuesto utilizado</b>

**Figura 38.** Reporte de fallas frecuentes

Fuente: Elaboración propia

Donde aportará:

1. Alertar a los países de la región sobre las fallas de fábrica en repuestos (en caso sea la falla recurrente).
2. Tener un mejor flujo de comunicación el cual no solo beneficiará a los países que conforman la región sino incentivará a que ellos también nos mantengan informados.
3. Alertar a la casa matriz Alemania sobre fallas de fábrica de repuestos.
4. Mejora en el tiempo de atención, solucionando de manera rápida el correctivo que se presente.
5. Estadísticas de cantidad de repuestos que utilizará como referencia para los próximos años.
6. Afianzar nuestra relación con los países conformados por la región.
7. Respalda nuestro prestigio como proveedor líder a nivel mundial.

Con este aporte, seremos vistos como un país generador de estrategias para la mejora continua de procesos de mantenimiento correctivo y preventivo, obteniendo un reconocimiento considerable en la

región y siendo tomado en cuenta para los próximos proyectos asignados en el área de Operaciones técnicas.

## APÉNDICE B

### Cuestionario

A continuación, se le presenta una serie de preguntas que deberá responder de acuerdo a su punto de vista. Estas serán utilizadas para un proyecto de investigación que tiene por finalidad recabar información en relación a la capacidad competitiva de la empresa.

La información que proporcione será confidencial y de uso exclusivo para la investigación objeto de estudio.

**Sexo:** F ( ) M ( )      **Edad:** \_\_\_\_\_      **Nivel Académico:** Postgrado ( ) Superior Universitaria Completa ( ) Superior Universitaria Incompleta ( ) Superior Técnico ( ) Otros ( )

**Años en la Entidad:** \_\_\_\_\_

### Instrucciones:

Lea y marque con un aspa (X) la opción acorde a lo que piensa, para cada una de las siguientes preguntas. Utilice la siguiente escala:

1	2	3	4	5
Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo

N°		1	2	3	4	5
1	¿Considera usted que categorizar los tipos de servicio por orden de relevancia mejoraría el servicio brindado?					
2	¿Cree usted que la organización se preocupa por entender la importancia de cada tipo de servicio?					
3	¿Cree usted que es importante que la organización cuente con un programa de mantenimiento?					
4	¿Considera usted que contar con un programa de mantenimiento preventivo mejorará el servicio brindado?					
5	¿Considera usted que un manual de procedimiento interno mejorará la atención del servicio brindado?					

6	¿Cree usted que es importante conocer el perfil de cliente para poder brindar una atención adecuada?					
7	¿Cree usted que capacitar constantemente al personal mejoraría el servicio brindado?					
8	¿Considera usted que es importante medir el rendimiento de las actividades y evaluar los resultados de la organización?					
9	¿Considera que el personal está calificado para el desempeño de las funciones que realiza?					
10	¿Considera usted que es importante las capacitaciones constantes del personal?					
11	¿Cree usted que las actividades de reconocimiento hacia el personal motivarían a una mejor atención?					
12	¿Considera usted que el reconocimiento es un factor relevante para la eficiencia en las actividades diarias?					
13	¿Considera usted que el personal brinda una atención oportuna del requerimiento del servicio?					
14	¿Cree usted que la capacidad de respuesta ante un requerimiento es la adecuada?					
15	¿Considera usted que el personal cumple con el programa de mantenimiento?					
16	¿Considera usted que el personal tiene los conocimientos necesarios para realizar el servicio?					
17	¿Cree usted que el personal está comprometido con las labores que ejerce?					
18	¿Considera usted que el compromiso es fundamental para que el personal desarrolle el servicio?					
19	¿Considera usted que el personal tiene buena disposición para la atención del requerimiento del servicio?					
20	¿Cree usted que la organización se preocupa en que la capacidad de respuesta sea la adecuada?					
21	¿Cree usted que la velocidad de repuesta ante las necesidades de los clientes es la adecuada?					

22	¿Cree usted que el personal cumple con los servicios ofrecidos en el tiempo estipulado?					
23	¿Cree usted que la organización se preocupa y comprende las necesidades de los clientes?					
24	¿Considera usted que los horarios de trabajo del personal son adecuados para la atención a los clientes?					
25	¿Considera usted que la amabilidad en la atención es la adecuada?					
26	¿Cree usted que la amabilidad es un factor importante en la atención al cliente?					
27	¿Considera usted que el personal está calificado para brindar un buen servicio?					
28	¿Considera usted que la organización le genera credibilidad?					
29	¿Cree usted que las políticas de garantía que ofrece la organización satisfacen sus expectativas?					
30	¿Considera usted que la garantía aporta seguridad al momento de brindar el servicio?					