



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Implementación de la Mejora Continua para optimizar la productividad en el
área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa

Interbank, Jesús María, 2017

**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR

Kevin Aarom Mesías Murillo

ASESOR

Eduardo Quintanilla De la Cruz

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Sistema de gestión productiva y abastecimientos

PERÚ

2018

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS	Código : F07-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 2
--	---------------------------------------	---

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don **MESIAS MURILLO, KEVIN AAROM** cuyo título es: "IMPLEMENTACIÓN DE LA MEJORA CONTINUA PARA OPTIMIZAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE SERVICIO AL CLIENTE DE LA AGENCIA ARNALDO MÁRQUEZ EN LA EMPRESA INTERBANK, JESÚS MARÍA, 2017.". Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: **18** (Dieciocho).

Callao, 17 de julio del 2018



.....
PRESIDENTE

Mg. Daniel Luiggi Ortega Zavala



.....
SECRETARIO

Mg. Eduardo Quintanilla de la Cruz



.....
VOCAL

Mg. Augusto Fernando Hermoza Caldas

Dedicatoria

Esta investigación está dedicada a mi familia y en particular a mi madre. Gracias por apoyarme y confiar en mí, en lo que soy capaz y en todos estos 5 años de mi carrera. Los amo.

Agradecimiento

Mi agradecimiento primero a Dios por permitirme culminar satisfactoriamente mi carrera. A mis padres, hermanos. En especial a mi hermana por sus consejos y críticas constructivas que me servirán para siempre.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Kevin Aarom Mesías Murillo con DNI N° 73024841 estudiante de la Escuela profesional de Pregrado, de la Universidad César Vallejo, sede/filial Callao; Declaro que el trabajo académico titulado "Implementación de la Mejora Continua para optimizar la productividad en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017", para la obtención del grado académico profesional de ingeniero industrial es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo estipulado por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.

Callao, 20 de Julio del 2018



Kevin Aarom Mesías Murillo

DNI: 73024841

PRESENTACIÓN

Señores del Jurado:

El presente proyecto de investigación titulado “Implementación de la Mejora Continua para optimizar la productividad en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017” el acatamiento con el estatuto de títulos y grados de la universidad César Vallejo para adquirir el título profesional de Ingeniero Industrial.

Este proyecto se ha realizado de acuerdo a la investigación conseguida de manera cuasi experimental, cuantitativa - aplicada y en base a las instrucciones obtenidas dentro del tiempo del desarrollo profesional empleando la sistemática de indagación única para este tema, además de las sugerencias bibliográficas que ha ejercido y consecuente de las restricciones a las que estoy exhibida en la formación del mismo.

Índice

PAGINA DEL JURADO	¡Error! Marcador no definido.
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	v
PRESENTACIÓN	vi
Índice	vii
Índice de tablas	xi
Índice de figuras	xii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
I. INTRODUCCIÓN.....	16
1.1. Realidad Problemática	17
1.1.1. Diagrama de causa – efecto	20
1.1.2. Diagrama de Pareto.....	22
1.2. Trabajos Previos	24
1.2.1. Nacionales:	24
1.2.2. Internacionales.....	27
1.3. Teorías relacionadas al tema	30
1.3.1. Mejora continua:	30
1.3.2. Productividad:	31
1.3.3. Dimensiones.....	33
1.4. Formulación de problema.....	38
1.4.1. Problema general.....	38
1.4.2. Problemas específicos.....	38
1.5. Justificación del estudio	39
1.5.1 Justificación teórica.....	39
1.5.2 Justificación práctica.....	39
1.5.3 Justificación metodológica	40

1.6. Hipótesis	40
1.6.1. Hipótesis general	40
1.6.2. Hipótesis específicas	40
1.7. Objetivos	41
1.7.1. Objetivo general	41
1.7.2. Objetivos específicos	41
II. METODOLOGIA	42
2.1. Diseño de investigación	43
2.1.1. De acuerdo con el fin que se persigue:	43
2.1.2. De acuerdo con la técnica de contrastación:	44
2.2. Variables – Operacionalización	44
2.2.1. Variable Independiente: Mejora continua	45
2.2.2. Variable Dependiente: Productividad	45
2.3. Población y muestra	48
2.3.1. Población	48
2.3.2. Muestra poblacional	49
2.3.3. Muestreo	49
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	49
2.4.1. Técnicas	49
2.4.2. Instrumentos	50
2.4.3. Validación y confiabilidad	51
2.5. Métodos de análisis de datos	51
2.6. Aspectos Éticos	52
2.6.1. Ética	52
2.6.2. Moral	52
III. RESULTADOS	54
3.1. Planteamiento y propuesta de solución	55
3.1.1. Situación Actual	55
3.1.2. Propuesta de mejora	60
3.1.3. Análisis costo beneficio	74
3.2. Análisis estadístico descriptivo	80

3.3. Prueba de normalidad	110
3.4. Contratación de Hipótesis	114
3.4.1. Dimensión eficiencia (Hipótesis n°1)	114
3.4.2. Dimensión eficacia (Hipótesis n°2)	115
3.4.3. Variable dependiente	117
IV. DISCUSIÓN	119
V. CONCLUSIÓN	123
VI. RECOMENDACIÓN	125
VII. REFERENCIAS	127
ANEXOS	132
Anexo n°1: Matriz de consistencia	133
Anexo N°2 Ficha de registro de datos por cada colaborador en un periodo de 30 días 134	
Anexo N°3 Ficha de registro de datos por cada colaborador en un periodo de 30 días 135	
Anexo N°5 Ficha de registro de datos por cada colaborador en un periodo de 30 días 138	
Anexo N°6 Ficha de registro de datos por cada colaborador en un periodo de 30 días 138	
Anexo n°7: Área donde se realizan las gestiones de mejora	140
Anexo n°8: Área de counter donde se aplican las gestiones de mejora continua	140
Anexo N°9: Área de counter brindando un servicio al cliente	141
Anexo n°10: Área de plataforma donde se gestionan créditos	141
Anexo n°11: Presentación del nuevo modelo de atención	142
Anexo n°12: Área donde se gestiona el seguimiento de las prueba piloto	142
Anexo n°13: Hoja de recolección de datos de las operaciones PRE	143
Anexo n°14: Hoja de recolección de datos de las operaciones POST	144
Anexo n°15: Hoja de recolección de datos de las atenciones PRE	145
Anexo n°16: Hoja de recolección de datos de las atenciones POST	146
Anexo n° 17: DOP antes	147
Anexo n°18: DOP después	148
Anexo n°19: DAP elaborado	149

Anexo n°20: Diagrama de flujo de una operación.....	152
Anexo n°21: Prueba de turnitin	¡Error! Marcador no definido.
Anexo n°22: Validación de expertos	153
Anexo n°23: Observaciones levantadas	156
Anexo n°24: Acta de Sustentación de Tesis	158

Índice de tablas

Tabla 1: Dimensiones de la variable independiente	18
Tabla 2: Dimensiones de la variable dependiente	19
Tabla 3: Matriz de Operacionalización de variable	47
Tabla 4: Costos utilizados para la implementación	74
Tabla 5: Beneficio monetario obtenidos en el área de servicio al cliente	77
Tabla 6: Costo de mano de obra por colaborador	78
Tabla 7: costo de mano de obra después de la implementación	79
Tabla 8: Ganancia evolutiva por colaborador en la empresa	79
Tabla 9: Cumplimiento de speech	81
Tabla 10: Productividad perfectamente recibida	83
Tabla 11: Atención a tiempo	85
Tabla 12: Atención y Productividad perfecta	87
Tabla 13: Eficacia Pre-Test	89
Tabla 14: eficiencia pre-test	91
Tabla 15: Cumplimiento de speech	93
Tabla 16: Productividad perfectamente recibida	95
Tabla 17: Atención a tiempo	97
Tabla 18: Atención y productividad perfecta	99
Tabla 19: Eficacia post - test	101
Tabla 20: Eficiencia post - test	105
Tabla 21: Productividad antes y después	107
Tabla 22: Prueba de normalidad eficiencia	110
Tabla 23: Prueba de normalidad eficacia	110
Tabla 24: Prueba de muestras emparejadas	111
Tabla 25: Estadística de muestras emparejadas de la eficiencia antes y después	114
Tabla 26: Prueba T-Student eficiencia antes y después	115
Tabla 27: Estadística de muestras emparejadas de la eficacia antes y después	116
Tabla 28: Prueba T-Student eficacia antes y después	116
Tabla 29: Estadísticas de muestras emparejadas de productividad	117
Tabla 30: Prueba T-Student antes y después de la productividad	117

Índice de figuras

Figura 1: Diagrama de Ishikawa para la productividad en el área de servicio al cliente.....	21
Figura 2: Diagrama de Pareto para identificar el problema más crítico.....	23
Figura 3: Flujo-grama propuesto de una operación en counter.....	59
Figura 4: Cuadro de procedimientos ejecutados.....	62
Figura 5: DOP actual de una operación en counter.....	66
Figura 6: DOP mejorado de una operación en counter.....	67
Figura 7: Diagrama de flujo de una operación en counter.....	68
Figura 8: DAP actual de una operación en counter.....	69
Figura 9: DAP mejorado de una operación en counter.....	70
Figura 10: Cumplimiento de speech.....	82
Figura 11: Productividad perfectamente recibida.....	84
Figura 12: Atención a tiempo.....	86
Figura 13: Atención y productividad perfectas.....	88
Figura 14: Eficacia pre - test.....	90
Figura 15: Eficiencia pre - test.....	92
Figura 16: Cumplimiento de speech.....	94
Figura 17: Productividad perfectamente recibida.....	96
Figura 18: Atención a tiempo.....	98
Figura 19: Atención y productividad perfectas.....	100
Figura 20: Eficacia post - test.....	102
Figura 21: Eficiencia post - test.....	106
Figura 22: Grafico productividad antes y después.....	108
Figura 23: Grafico de bigotes productividad antes y después.....	109
Figura 26: Grafico Q-Q productividad antes y después.....	112
Figura 29: Grafico P-P productividad antes y después.....	113

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito demostrar que la aplicación de la mejora continua en el área de servicio al cliente optimiza e incrementa la productividad en la agencia Arnaldo Márquez de la empresa Interbank.

La aplicación de la mejora continua se dio mejorando las dimensiones y exigencias en el sistema bancario, reducir costos y optimizar la productividad. La población está conformada por 12 semanas antes y después en la medida de los indicadores aplicados en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez, además, la coincidente muestra es de tipo no probabilístico, intencional por el lapso de avance de la investigación, por consiguiente, será igual que la población.

De igual forma, el tipo de tesis es de diseño pre experimental, nivel aplicada, con enfoque cuantitativo de datos paramétricos, entonces para la validación de la hipótesis se usó la prueba T-Student, logrando como resultado que el empleo de la mejora continua incrementó la productividad en 9%, la eficiencia en 17% y la eficacia en 10%, en promedio de medias del antes y del después de la aplicación. Por esta razón, se concluye que la aplicación de mejora continua en el área de servicio al cliente de la tienda Arnaldo Márquez incrementó la productividad de la empresa Interbank.

(Palabras clave: productividad, metodología, eficiencia, eficacia)

ABSTRACT

The purpose of this research was to demonstrate that the application of continuous improvement in the area of customer service optimizes and increases productivity in the Arnaldo Márquez store of the Interbank company.

The application of continuous improvement was made by improving the dimensions and requirements in the banking system, reducing costs and optimizing productivity. The population consists of 12 weeks before and after the indicators applied in the area of customer service Arnaldo Márquez store, in addition, the coincident sample is non-probabilistic type, intentional for the period of advance of the investigation, therefore it will be the same as the population.

Likewise, the type of thesis is of pre-experimental design, applied level, with a quantitative approach of parametric data, so for the validation of the hypothesis, the T-Student test was used, achieving as a result that the use of continuous improvement increased productivity at 9%, efficiency at 17% and efficiency at 10%, on average before and after the application. For this reason, it is concluded that the application of continuous improvement in the area of customer service of the Arnaldo Márquez store increased the productivity of the company Interbank.

(Keywords: productivity, methodology, efficiency, effectiveness)

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática

En el mundo la mejora continua más que una definición es una táctica, y comprende unos programas de acción y despliegue de recursos para llegar a nuestros objetivos. La aplicación de una mejora continua exige algunas inversiones.

Es verdad que estamos viviendo en un mundo donde existe más competencia, y existen compañías que no están bajo ningún riesgo serio. Hace cinco años se podía encontrar mucha competencia en nuevas compañías hambrientas de éxito, que a menudo utilizan medios como el internet para promocionar y vender. Los gerentes que ignoren el problema de la productividad serán entonces los primeros en ser arrollados por las nuevas técnicas para hacer negocios en su campo. Sin embargo, aunque la productividad general se haya incrementado, no creo que haya una mejora continua de productividad a nivel personal.

En Sudamérica las organizaciones actuales están enfrentadas al constante desafío de lograr una mejora continua, su eficiencia y su productividad, para mantener su competitividad. Alcanzar niveles óptimos en estos ámbitos requiere entender la naturaleza en la que se realizan, sus costo y su desempeño.

Como bien se sabe, el crecimiento económico que se ha tenido en América latina ha sido lento considerando las grandes expectativas que han sido creadas por un cambio en la táctica de desarrollo de los últimos tres siglos. América latina reveló problemas de competitividad.

En el Perú vivimos tiempos exponenciales, donde la velocidad y el cambio son las herramientas que permanecen constantes. En este contexto, la mejora continua propiamente dicha es hacer lo que estamos haciendo de una mejor manera. Pero, “Hacer perfecto lo que no sirve”. Apreciemos el contexto en el que nos desenvolvemos desde la mirada de la competitividad como País, para luego poder resaltar ya que la mejora continua de las organizaciones peruanas está en relación en el sistema de empresas y directivos.

Este tema también está muy relacionado con la educación, y si somos unos de los países más pobres en América latina, es evidente que nuestra productividad debe ser también la más baja.

En la agencia Arnaldo Márquez de Lima, existe un desconocimiento de lo que significa mejora continua, ya que la mayoría de los trabajadores son jóvenes de una edad entre 20 – 25 años estadísticamente y pues, cerca del 86% de estos seres humanos toman el trabajo a la ligera y no se dan cuenta de que estamos tratando con la vida de un cliente.

Lo que queremos en la agencia Arnaldo Márquez es mejorar día a día y poder tomarlo como una rutina y no llegar a ser conformistas, lo peor de estos colaboradores es su rendimiento irregular, a veces es bueno y a veces es totalmente pésimo. Cuando encontramos un problema en el área, la respuesta y la solución tiene que ser inmediata, sin embargo, en Arnaldo Márquez se demora y esto trae consecuencias desastrosas.

Está mejora influye tanto la implementación de un Sistema como el aprendizaje continuo de una empresa y la participación activa de todo las personas.

Tabla 1: Metodología Deming de la variable independiente

1 PLANIFICAR
2 HACER
3 VERIFICAR
4 ACTUAR

Fuente: Elaboración propia

Lo que se ha planificado en INTERBANK es la expansión de sus agencias financieras bajo su nuevo formato de atención que elimina las colas y prioriza el contacto banco-cliente. Este moderno modelo intenta obtener un servicio ágil y conveniente a través de recordatorios mediante SMS (Sonrío, miro a los ojos y saludo) indicándole al cliente la proximidad de su turno. Adicionalmente, las nuevas tiendas rompen las barreras físicas con cada counter abierto para facilitar la interacción con los usuarios, pero también tiene una desventaja el cual

es la razón por la cual el tiempo de espera de los clientes aumenta cada vez más, ya que los clientes de hoy en día se encuentran en una forma más complicada de atender. **A lo cual hemos llegado observar** que el colaborador al momento de ofrecer un producto o servicio no cuenta con las herramientas necesarias para poder proceder ya que si bien es cierto cada uno tiene un sitio correspondiente, en Interbank no, porque existen horarios de representantes en full – part time y por eso sus pendientes, sus pertenencias y/o papeles tramitados no se encuentran en un sitio fijo. Además los sistemas con sus respectivas actualizaciones se encuentran en un grado de desfase, es decir que los que necesitan actualización no la tienen, adicional a ello los productos con el sistema de marketing y sus mejoras no son bien informados y los colaboradores que utilizan dicho producto no logran tener una capacitación con información actualizada.

Tabla 2: Indicadores de la variable dependiente

1 EFICACIA
2 EFICIENCIA

Fuente: Elaboración propia

Al momento de verificar todos estos indicadores de fallas, se logró conseguir una lista de cotejo para los propios colaboradores del banco indicando las observaciones previstas y pidiendo su recomendación o punto de vista sobre el problema que ellos mismos presentan para poder ejecutar la respectiva mejora continua y así lograr una óptima productividad al momento de una atención hacia el cliente. Evaluamos las listas de cotejo y procedemos a efectuar las medidas correctivas y al ver que si tienen el efecto que deseamos nos damos cuenta que no hay necesidad de modificarlas. **Una vez finalizado estos procesos**, vamos a tomar y estudiar los datos obtenidos y los que llegamos a recoger antes de realizar la mejora continua y vamos a comparar para poder analizar en cuanto se optimiza la productividad del colaborador al momento de una atención al cliente.

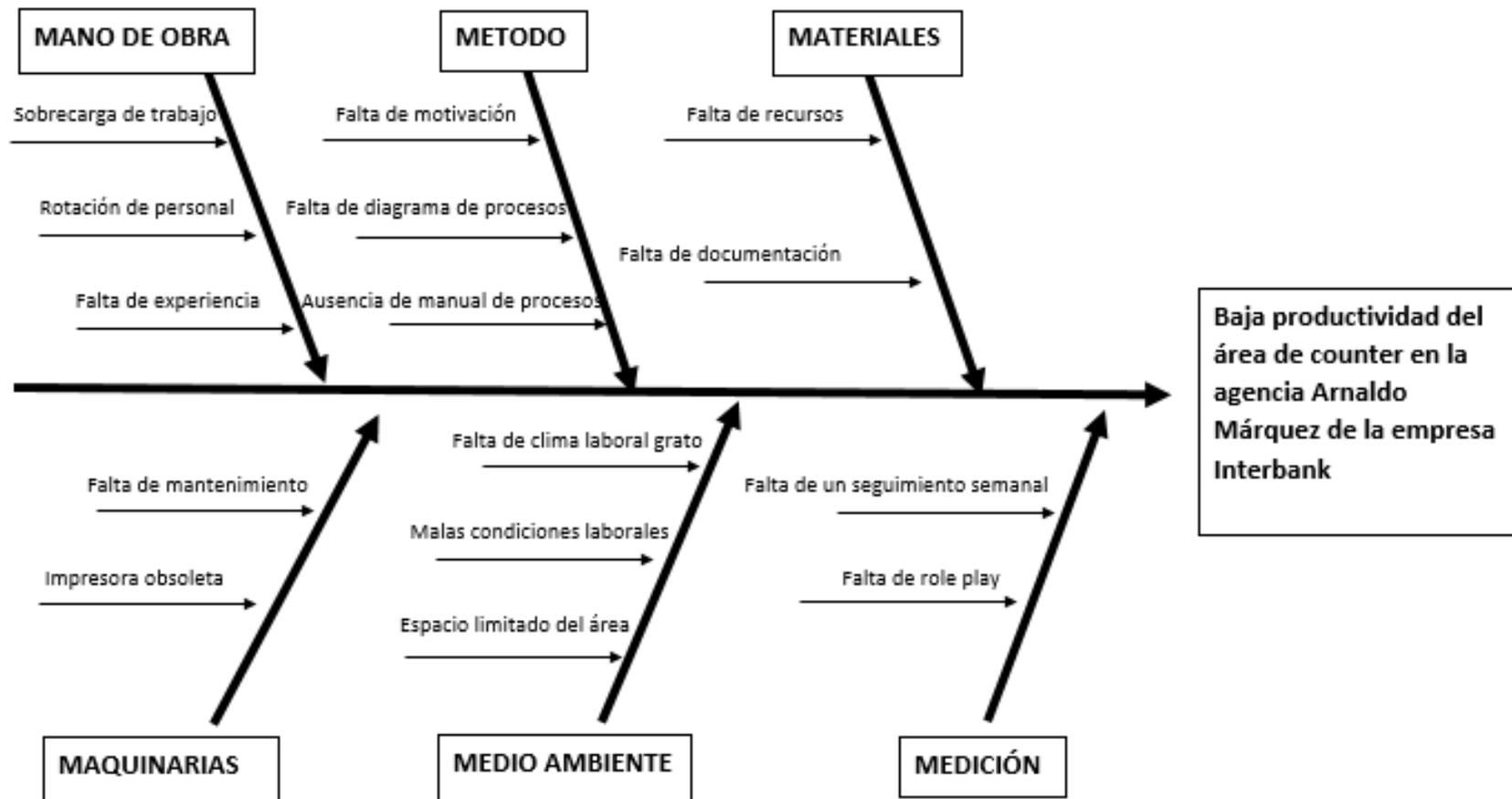
1.1.1. Diagrama de causa – efecto

Zapata y Villegas, nos dicen que:

“Una vez que queda fijado el problema importante, es momento de ponernos a investigar sus causas. Una herramienta de especial uso para esta información que buscamos es el diagrama de causa – efecto o diagrama de Ishikawa, el cual sirve como vehículo para ayudar a los equipos a tener una concepción común de un problema complejo, con todos sus elementos y relaciones claramente visibles a cualquier nivel de detalle requerido” (Zapata y Villegas, 2006).

Encontrando la contrariedad importante, se opta por saber sus causas. Un instrumento importante para esta búsqueda es el diagrama de Ishikawa, sirve para tener un conocimiento de un problema complicado, con todos sus elementos (Zapata y Villegas, 2006)

Figura 1: Diagrama de Ishikawa para la productividad en el área de servicio al cliente.



Fuente: Elaboración propia

1.1.2. Diagrama de Pareto

Sales Matías nos dice que:

“Con este diagrama se pueden detectar los problemas que tienen más relevancia mediante la aplicación del principio de Pareto (pocos vitales, muchos triviales) que dice que hay muchos problemas sin importancia frente a solo unos graves. Ya que por lo general, el 80 % de los resultados totales originan el 20 % de los elementos” (2002, p. 46).

Vamos a detectar con este diagrama los problemas que tienen más significancia en nuestra realidad problemática, y por lo tanto tomaremos medidas drásticas para poder solucionar nuestros problemas (Sales Matías, 2012, p. 46).

Tabla n°3: Diagrama estadístico de los problemas (30 días) ver anexo N° 34

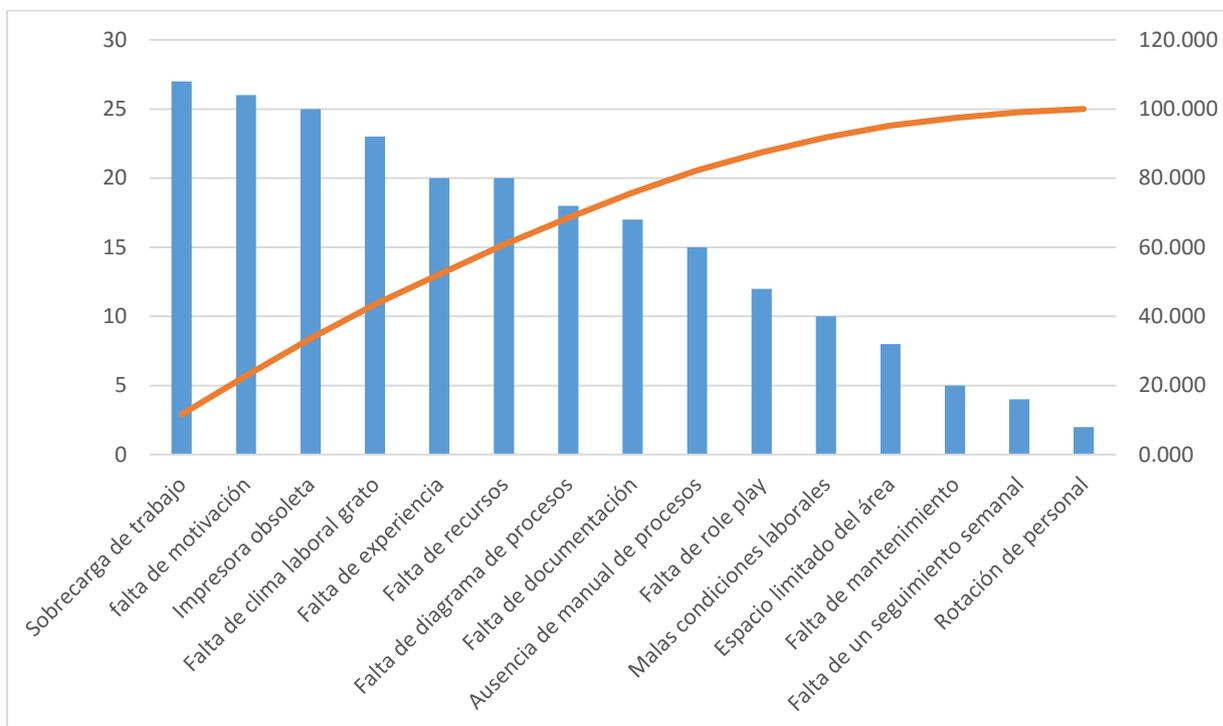
PROBLEMAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA ACUMULADA	%	% ACUMULADO
Sobrecarga de trabajo	27	27	11.64	11.638
falta de motivación	26	53	11.21	22.845
Impresora obsoleta	25	78	10.78	33.621
Falta de clima laboral grato	23	101	9.91	43.534
Falta de experiencia	20	121	8.62	52.155
Falta de recursos	20	141	8.62	60.776
Falta de diagrama de procesos	18	159	7.76	68.534
Falta de documentación	17	176	7.33	75.862
Ausencia de manual de procesos	15	191	6.47	82.328
Falta de role play	12	203	5.17	87.500
Malas condiciones laborales	10	213	4.31	91.810
Espacio limitado del área	8	221	3.45	95.259
Falta de mantenimiento	5	226	2.16	97.414
Falta de un seguimiento semanal	4	230	1.72	99.138
Rotación de personal	2	232	0.86	100.000
TOTAL	232			

Fuente: Elaboración propia

Se presentan todas las dificultades que se ocasionan dentro del espacio, que trasladan como efecto la dificultad frecuente que posee la organización, frente a esto establecemos los orígenes y las identificaciones de acuerdo al grado de categoría que se logra asumir, así

mismo se estableció de acuerdo a proporciones, y valores numerales que estarán formados en el diagrama de Pareto donde se podrá apreciar de la mejor manera lo explicado.

Figura 2: Diagrama de Pareto para identificar el problema más crítico



Fuente: Elaboración propia

Con el diagrama de Pareto se podrá averiguar los peores problemas que afectan la productividad en el área de servicio al cliente, y por medio de una mejora continua se logrará optimizar la productividad. Como podemos observar el diagrama de Pareto nos muestra los problemas más críticos y con mayor incidencia en la empresa Interbank que tienen un impacto negativo en la productividad del área de servicio al cliente (ver Tabla 3), es por ello que la mejora continua permitirá llevar a cabo la optimización de los colaboradores en el área de counter, logrando solucionar el 80% de los problemas eliminando el 20% de las causas posibles

1.2.Trabajos Previos

Para el presente estudio se revisaron tesis y artículos científicos relacionados con las variables de estudio como son la variable independiente “mejora continua” y la variable dependiente “productividad” publicadas, las cuales se han considerado las más relevantes para la presente investigación que agregan fundamento sustancial a la investigación, que se presenta a continuación:

1.2.1. Nacionales:

Según: Reyes Lozano, Marlon Michael en su tesis titulada “IMPLEMENTACIÓN DEL CICLO DE MEJORA CONTINUA DEMING PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA CALZADOS LEÓN EN EL AÑO 2015” para obtener el título profesional de ingeniero industrial en la Universidad Cesar Vallejo, Trujillo (2015) que tenía un objetivo general de poder incluir una mejora continua en un proceso para poder llegar a aumentar la productividad y al lado de los objetivos específicos como: (1) Llegar a investigar en un periodo de un mes la productividad actual de su empresa, (2) Lograr identificar la causante de los principales problemas del proceso productivo, (3) Poder proponer planes de mejora, en base a la metodología Deming que logró utilizar, Se logró utilizar método experimental ya que se manipuló la variable para lograr ver su efecto en la dependiente. Se concluyó que: (1) Se logró encontrar resultados que nos permiten inferir cuando se procede a incluir mejoras en base al análisis técnico de la causante del problema y se puede materializar esto desde una perspectiva de mejora continua, (3) Que es posible mejorar significativamente todos los objetivos propuestos que se trazaron en la tesis.

El aporte de esta investigación fue optimizar la variable dependiente de la mano de obra y su materia prima de la empresa calzados León en el año 2015.

En lo personal es muy importante la ejecución de los formatos de mejora, ya que habla sobre mis variables y logra reducir la acumulación del producto.

De igual modo Gabriela Jesús Tasayco Cabrera en la tesis “ANÁLISIS Y MEJORA CONTINUA DE LA CAPACIDAD DE ATENCIÓN DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO EN UN CONCESIONARIO AUTOMOTRIZ” para obtener el título profesional de ingeniero industrial en la Pontificia Universidad Católica Del Perú, Lima (2015) que definió como objetivo general: Lograr mejorar la capacidad de atención del servicio que se brinda, a través de ideas de una mejora continua de los procedimientos y obtener una productividad rentable paralela al momento de atender y con sus respectivos objetivos específicos como: (1) Poder investigar cómo se encuentran los procesos que están metidos en la optimización de la mejora continua, (2) Afirmar que las ideas no tendrán un relevancia económica, en esta investigación se utilizó la modalidad mixta no-experimental. Como resultado:(1) Lograr tener una rentabilidad debido a la influencia de las propuestas, (2) Se podrá obtener una ampliación de capacidad al taller y será más rentable.

El aporte de su investigación fue poder aumentar el conocimiento acerca de una atención al cliente mediante una mejora en la variable de productividad.

En lo personal es interesante ya que la mejora continua ayudará otros tipos de mantenimiento que no han sido considerados para el estudio.

A su vez Pool Jonathan Checa Loayza en la tesis “PROPUESTA DE MEJORA EN EL PROCESO PRODUCTIVO DE LA LÍNEA DE CONFECCIÓN DE POLOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA CONFECCIONES SOL” para obtener el título profesional de ingeniero industrial en la Universidad Privada Del Norte, Trujillo (2014) que llegó a un objetivo general: Poder aumentar la productividad de la organización, aplicando la idea de mejora en los respectivos procesos y con sus objetivos específicos:(1) Poder hacer el diagnóstico de la situación actual de la línea de producción, (2) Lograr diseñar la propuesta de mejora utilizando las herramientas tales como: Estudio de tiempos y los métodos de trabajo, control y gestión de inventarios y distribución de planta. El tipo de investigación por la orientación es Aplicada Proyectista. Se llegó a una conclusión llegando a que: En el momento de incluir en un grupo las propuestas de mejora se llegó a aumentar la producción semanal de 500 prendas.

La presente investigación aportó la implementación de una mejora en el proceso productivo textil en la cual se utilizó las herramientas de ingeniería industrial.

En lo personal la tesis es interesante porque con el estudio de tiempos y métodos de trabajo podemos identificar si la cantidad de operadores que tiene una organización es suficiente y las variables tanto como mejora continua y productividad van de la mano para un mejor proceso productivo.

En esa misma línea Sheila Verónica Abuhadba Ortiz en la tesis “METODOLOGÍA 5 S Y SU INFLUENCIA EN LA MEJORA CONTINUA DE LA PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA TACHI S.A.C. 2014” para obtener el título profesional de ingeniero industrial en la Universidad Autónoma Del Perú, Lima (2014) con su objetivo general: Hallar como la metodología 5S y la mejora continua influye en la productividad de la empresa y como objetivos específicos: (1) Lograr hallar de qué manera la metodología 5S y la mejora continua tiene relación en el servicio de entrega oportuna en la empresa y también, (2) Poder identificar de qué manera la metodología 5S y la mejora continua influye en la generación de orden y limpieza. En el contexto de la investigación se utilizó el diseño no experimental-transverso. Se concluyó que: Así como los resultados relacionados y la variable productividad, se pueden manifestar efectivamente en la metodología 5S.

El aporte de la siguiente investigación permitirá que en cualquier área en la que se aplique se obtenga una mejora inmediata, en cuanto a calidad, los tiempos, la seguridad laboral, la reducción de costos, materiales y trabajo innecesario.

En lo personal hay que resaltar también que la empresa se está encargando de dar capacitaciones a su personal para inculcar los valores de la organización y poder estar más conectados.

De igual modo Carla Álvarez Reyes en su tesis “ANÁLISIS DE LA MEJORA CONTINUA EN LOS PROCESOS EN UNA EMPRESA EMBOTELLADORA DE BEBIDAS REHIDRATANTES” para obtener el título profesional de ingeniero industrial en la Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú (2012) con su objetivo general: Lograr la mayor rentabilidad en las operaciones a través de una mejora continua para llegar

a tener una satisfacción especial por parte de los clientes y sus objetivos específicos: (1) Poder subir los niveles de eficiencia con responsabilidad (2) Promover el respeto entre colaboradores y clientes. En el presente trabajo se utilizó la metodología experimental. Se llegó a la conclusión de que: La investigación permite la reducción de costos por el elevado porcentaje de mermas presentadas en los lotes de producción.

El aporte de esta investigación fue la optimización de una producción. Dicha mejora debe ser continua ya que para una empresa la rentabilidad tiene que ser constante.

En lo personal es importante porque al mejorar los métodos del cambio de formato, es más fácil implementar límites de control para las mermas de botellas, tapas, y etiquetas durante el proceso productivo que se emplea.

1.2.2. Internacionales

Según: Carolina Zambrano Carrillo en “PROPUESTA DE UN MODELO DE MEJORA CONTINUA EN LOS PROCESOS DEL LABORATORIO AMBIENTAL IPSOMARY BASADO EN UN SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD EN EL AÑO 2013” para obtener el título profesional de ingeniero industrial en la Universidad Politécnica Salesiana sede Guayaquil (2013) con su objetivo general: Poder aumentar la satisfacción de los clientes del gracias a una implementación de la mejora continua y sus objetivos específicos: (1) Lograr conseguir los indicadores necesarios para llevar a cabo esta investigación, (2) Proponer un modelo de mejora continua basado en el sistema de gestión de calidad. En esta investigación se utilizó la modalidad mixta cuantitativa – no experimental y cualitativa: interactiva y no interactiva. Concluyeron que: (1) A comparación del año 2012 de un 50 % se incrementó a un 93 % el proceso de regularización ambiental y el 90 % de los informes fueron entregados a tiempo, (2) Luego de realizar nuestra lista de cotejo y capacitaciones constantes a los colaboradores el nivel de insatisfacción de los clientes se redujo en un 40 % y su lealtad aumento a 78 %.

El aporte del presente estudio fue la elaboración de un modelo de mejora en los procesos que permitió aumentar la eficacia del sistema de gestión de calidad.

En lo personal es importante porque se muestra un análisis de acciones correctas a los problemas hallados con los clientes y con el personal de acuerdo al modelo de mejora continua que se presentó en los procesos del laboratorio.

A su vez Rizzo Verni Parrales en el “DISEÑO DE UN MODELO DE GESTION ESTRATEGICO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD APLICADO A UNA PLANTA PROCESADORA DE ALIMENTOS BALANCEADOS” para obtener el título profesional de ingeniero industrial en la Universidad Superior Politécnica Del Litoral, Guayaquil (2012) y su objetivo general: Hacer más competitiva a la empresa mejorando la productividad mediante la planeación, medición y análisis teniendo una base como el uso y la aplicación de una mejora continua y sus objetivos específicos:(1) Identificar qué es lo que a través del análisis de los procesos puede mejorar la productividad, (2) Realizar una matriz que permita controlar y mejorar los procesos, se llegó a utilizar el método experimental. Llegaron a la conclusión que: El control estadístico permite evaluar la capacidad del proceso productivo y poder entender la variabilidad de cada operación.

El aporte de esta tesis es poder haber investigado cuales son los factores o variables de una empresa que influye en la productividad y calidad, para lograr hallar las causas que hacen que la organización disminuya.

En lo personal considero esta tesis muy importante ya que el diseño de los experimentos siempre ayudara la eficiencia de cualquier sistema.

De igual modo Ligia Lobo Mesquita en la tesis “APLICACIÓN DE LA MEJORA CONTINUA EN LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE UNA FÁBRICA DE CALZADOS CON EL USO DE LAS HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD DE LA ESCUELA JAPONESA” para obtener el título profesional de ingeniero industrial en la Universidad Nacional De San Martín, Buenos Aires (2012) y su objetivo general: Usar las herramientas de la calidad obteniendo una mejora de sus niveles de calidad y productividad y sus objetivos específicos:(1) Revisar la eficiencia y eficacia del sistema de calidad implementado a través del sector productivo un plan de auditorías internas (2) Poder lograr que la mejora continua para la empresa sea una necesidad indispensable para progresar, utilizando una metodología experimental. Concluyó que:(1) Al implementar los indicadores como herramienta visual, fue posible constatar una reducción en los índices de

rechazo en la inyectora rotativa, (2) También se constató una reducción de 3.30 % del índice de ausentismo.

El aporte de la siguiente investigación fue parte de un análisis hecho por la empresa con el fin de identificar fuentes de fallas que contribuyen a la mala calidad del producto final.

En lo personal es importante porque con una poca inversión y trabajando con el capital humano se logró una mejora relevante de los índices de calidad.

En esa misma línea Jimmy Gilberto Concha Guaila en la tesis “MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA INDUACERO CIA. LTDA. EN BASE AL DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA 5S Y VSM, HERRAMIENTAS DEL LEAN MANUFACTURING” para obtener el título profesional de ingeniero industrial en la Universidad Superior Politécnica De Chimborazo, Riobamba (2013) y su objetivo general: Lograr optimizar la productividad en la organización, en base al desarrollo e implementación de la metodología 5s, herramientas del “Lean Manufacturing” y sus objetivos específicos: (1) Evaluar los resultados y determinar los beneficios obtenidos con la implantación de la mejora continua, (2) Analizar la situación actual de la empresa con el mapeo de la cadena de valor y el nivel 5s actual, El investigador utilizó la metodología no-experimental, y llegó a la conclusión que: (1) Aplicando Pareto le damos prioridad a nuestro plan de mejora, Estratificando el desperdicio de “ESPERAS” que presenta un 82.91% de acuerdo la ley 80-20 logramos eliminar los desperdicios restantes 17.09%.

El aporte de la siguiente investigación fue lograr un desarrollo autónomo de los trabajadores llegando a obtener disciplina con una cultura organizacional técnica de sentido común.

En lo personal es interesante recalcar el “porque” se logró el mínimo impacto en detener la producción debido a la capacitación que se realizó.

De igual modo Gonzales Neira Elena María en la tesis nombrada “PROPUESTA DE UNA MEJORA CONTINUA DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS DE LA EMPRESA SERVIOPTICA LTDA” para obtener el título profesional de ingeniero industrial en la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá (2004) y su objetivo general: Diseñar procedimientos para una mejora continua de los procesos productivos que juntos a la estructura y funcionamiento actual en estudio, favorezcan el mejoramiento de los tiempos, y el nivel de servicio al cliente y sus objetivos específicos: (1) Hacer un análisis beneficio/costo de la implementación de la mejora continua y/o las metodologías diseñada, (2) Poner estándares de tiempo para las operaciones pertenecientes a los procesos operativos comprendidos entre engavetado de trabajos y su factorización utilizando la metodología experimental cualitativa. Indicó que: (1) Que en los casos se logró un alto aprovechamiento de línea en los procesos de producción, pero como este, las restricciones en cuanto a costos por contratación de nuevo personal aumento en un 33.9 %.

El aporte de esta tesis fue una implementar un propuesta para el mejoramiento de los procesos productivo, con el fin de que ellos puedan mejorar el funcionamiento del área productiva para tener la satisfaccion de sus clientes.

En lo personal es importante ya que nos da a connocer que la planeación de la producción y de las operaciones no se pueden realizar de una misma manera como dicen algunas teorías.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Mejora continua:

Para Deming (1996), la administración de la calidad total de una empresa requiere de un proceso constante, que será llamado mejoramiento continuo, donde la perfección nunca se logra, pero siempre se busca (p.21).

La calidad de una organización necesita un proceso consecutivo llamado mejoramiento continuo (Deming, 1996, p.21)

Determinar este valor, consiste en la toma de decisiones generadas a partir de la información recabada, que conlleva a una mejora del desempeño tanto en programas como en organizaciones (Guerra y López, 2008, p.6).

La toma de decisiones con una información directa te lleva a una mejora en las empresas (Guerra y López, 2008, p.6).

Un plan de mejora tendrá una serie de acciones que podrán implantarse con facilidad, y otro conjunto de proyectos estratégicos, los cuales, priorizados convenientemente, debería formar parte del plan estratégico de una organización (Martínez, 2002, p. 10).

Un plan de mejora requerirá acciones que se pueden realizar sin dificultad para poder formar un plan estratégico en una empresa (Martínez, 2002, p.10).

“La mejora continua es una actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos” (ISO 9000, 2009, p.18).

La mejora continua es un proceso constante para cumplir los objetivos (ISO 9000, 2009, p.18).

Para mejorar un proceso, significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable (Harrington, 1993, pp.15-17).

De acuerdo con Harrington, una mejora de proceso es lograr hacerlo con facilidad y convertirlo más eficiente (Harrington, 1993, pp.15-17).

1.3.2. Productividad:

Herrera (2013) nos dice:

“La productividad es un estado para crear riqueza social; o también la administración empresarial para crear riqueza y dinero. La secuencia de lo productivo es, la fuerza a velocidad; para generar trabajo con potencia para transformar la energía en recursos” (pp. 16-17).

La productividad se utiliza para llegar al éxito, ya que es un proceso secuencial para lograr una potencia en cualquier recurso (Herrera, 2013, pp. 16-17).

Al incrementar la productividad, se mejora la moral y la motivación, y facilita la coordinación entre el trabajo de cada empleado y los objetivos del departamento y de la empresa en general (Bacal, 2009, p. 11-13).

Al aumentar la productividad mejoramos y facilitamos el labor de cada colaborador llegando a un solo objetivo tanto como empresa-trabajador (Bacal, 2009, p. 11-13).

La productividad está ligada con la obtención de resultados, por lo tanto, de ahí en incrementar la productividad viene a ser, obtener mejores resultados utilizando los recursos empleados para generarlos (Gutiérrez, 2010, p. 21)

La productividad se encuentra en relación con los resultados ya que en ambos se utiliza recursos para poder lograrlo (Gutiérrez, 2010, p. 21)

La Organización internacional del trabajo señala que:

“La productividad es la que mide la relación entre productos e insumos. La productividad crece cuando se registra en aumento del producto sin que haya habido un crecimiento proporcionalmente igual de los insumos, o cuando se consigue producir algo con menos insumos” (2005, p. 5).

La productividad lograr medir los productos e insumos, ya que no necesariamente se tiene que incrementar los insumos para que los productos aumenten (Organización internacional del trabajo, 2005, p. 5)

Prokopenko sostiene que:

“La productividad es la relación entre la producción obtenida por un sistema de producción o servicios y los recursos utilizados para obtenerla. Así pues, la productividad se define como el uso eficiente de recursos — trabajo, capital, tierra, materiales, energía, información — en la producción de diversos bienes y servicios. Una productividad mayor significa la obtención de más con la misma cantidad de recursos, o el logro de una mayor producción en volumen y calidad con el mismo insumo” (2000, p. 3).

La relación que tiene una producción con la productividad es que ambos utilizan los mismos recursos para obtener resultados, y así es como la productividad la podemos definir como una herramienta para hacer útil los recursos (Prokopenko, 2000, p. 3).

Gonzales (2008) nos dice que:

“Considera que la productividad implica la mejora del proceso productivo. La mejora significa una comparación favorable entre la cantidad de recursos utilizados y la cantidad de bienes y servicios producidos. Por ende, la productividad es un índice que relaciona lo producido por un sistema (salidas o producto) y los recursos utilizados para generarlo (entradas o insumos)” (pp. 3-5).

Tiene que ver con el bienestar del proceso, el bienestar implica un balance a favor entre el conjunto de riquezas manejados y el aumento de bienes y servicios originados (Gonzales, 2008, pp. 3-5).

1.3.3. Dimensiones

1.3.3.1. Mejora continua orientada al grupo

Brunet (2011) mencionó que:

“El clima organizacional es un conjunto de características que son percibidas de una organización y/o de sus departamentos que pueden ser deducidas según la forma en la que la organización y/o sus departamentos actúan (consciente o inconscientemente) con sus empleados” (p. 19).

KAIZEN en el trabajo de grupo, como un método permanente, está representado por los círculos del CC, los grupos de JK (Jishu Kanri) y otras actividades de grupos pequeños que usan varias herramientas estadísticas para resolver problemas (Imai, 2013, p. 133).

La mejora continua en realidad no se puede realizar de manera particular si es el caso de una situación colectiva como una empresa, la necesidad de la interrelación entre los

colaboradores para lograr los objetivos en común que permite encaminarnos a la visión planteada conlleva a realizar grupos de mejora continua de calidad (Imai, 2013, p. 133).

Chiavenato (2011) indica que:

“Que la mejora continua es una técnica de cambio organizacional suave y continuo centrado en las actividades de grupo de las personas. Tiene como objetivo la calidad de los productos y servicios dentro de programas a largo plazo, que privilegian la mejora gradual y el paso a paso por medio de la intensiva colaboración y participación de la persona” (p. 505).

La mejora continua orientada al grupo permite que exista una comunicación fluida para llevar a cabo los objetivos trazados, trabajando en conjunto con la base para ello, sin la colaboración y participación entre ellos no se puede obtener la calidad de los productos o servicios (Chiavenato, 2011, p. 505).

Deming afirma que:

“Al mejorar la calidad, se transfieren las horas-hombre y las horas-maquina malgastadas a la fabricación de producto bueno y a dar un servicio mejor. El resultado es una reacción en cadena, se reducen los costos, se es más competitivo, la gente está más contenta con su trabajo, hay trabajo, y más trabajo” (1998, p. 2).

Al optimizar una calidad, logramos enlazar las horas-hombre con las horas-máquina para lograr un mejor servicio, en este resultado se reducen los gastos y la calidad logra ser más competitiva (Deming, 1998, p. 2).

Suarez (2012) sostiene que:

“Este mecanismo es más que todo representativo en las organizaciones, a través de una red de equipos de mejora, círculos de calidad, grupos JK (Jishu Kanri), los cuales son creados para establecer los vehículos necesarios que permitan cristalizar los proyectos de mejora” (p. 113).

El método orientado al grupo es muy notorio en las empresas porque se utiliza una red de mejora continua, la cual es creado para poder optimizar los proyectos de mejora (Suarez, 2007, p.113).

Los grupos de mejora continua que se forman en las empresas son puntos clave de desarrollo y conocimientos que se van enriqueciendo por la interrelación y retroalimentación que existe, proponiendo a “INTERBANK” como solución de mejora continua.

Martínez (2013) mencionó que:

“El clima de tipo participativo grupal es aquel donde los procesos de toma de decisiones están diseminados en toda la organización y muy bien integrados a cada uno de los niveles. La dirección tiene plena confianza en sus empleados, las relaciones entre la dirección y el personal son mejores, la comunicación no se hace solamente de manera ascendente o descendente, sino también de forma lateral” (p. 75).

1.3.3.2.Mejora continua orientada al individuo

Imai (2013) menciona que:

“Se manifiesta en la forma de sugerencias. El sistema de sugerencias es un vehículo para llevar a cabo el KAIZEN orientado al individuo y cumplir la máxima de que uno debe trabajar con más habilidad si es que no con más ahínco” (Imai, 2013, p. 151).

Las sugerencias que presenta cada individuo es conocer lo que los demás no pueden notar de un proceso específico sea su característica, ventaja, desventaja, oportunidad entre otros aspectos que permitan mejorar para obtener resultados favorables para la organización (Imai, 2013, p. 151).

Kaizen sostiene que:

“Al estar orientado al individuo se trabaja a través de un fuerte y concienzudo programa de educación y entrenamiento, se busca el verdadero desarrollo de la

persona, no solo a nivel técnico, sino también a nivel intelectual. Se necesita alcanzar trabajadores que piensen y no que solo sigan instrucciones como en los modelos Taylorianos. Por lo tanto, esta aproximación del Kaizen es considerada como un apoyador de la moral, la motivación, el desarrollo de las habilidades que tiene como meta principal, crear “trabajadores pensantes” que busquen siempre como ejecutar mejor su trabajo” (2007, p. 116).

El individuo de una institución que no cuente con apoyo para enriquecerse de conocimientos, brinda sugerencias y la institución no las toma en cuenta y tampoco se toma un tiempo para siquiera revisarlas, prácticamente es considerado como un robot, permitiendo la desmotivación por no ser tomado en cuenta para mejorar sus funciones (Kaizen, 2007, p. 116).

Chiavenato (2012) nos dice que:

“El Kaizen es una filosofía de continuo mejoramiento de todos los empleados de la organización, de forma que realicen sus tareas un poco mejor a cada día. Hacer siempre mejor. Es una jornada sin fin que se basa en el concepto de empezar de una forma diferente a cada día y que los métodos de trabajo puedan ser siempre mejorados” (p.505).

El continuo cambio permite que los colaboradores perciban nuevas formas de mejorar sus funciones trayendo consigo mejoras para la institución (Chiavenato, 2012, p. 505).

Deming define que:

“Una de las cualificaciones de un individuo para un trabajo es: “Poseer una capacidad demostrada para enseñar y para conducir a la alta dirección hacia una mejora constante de la calidad y la productividad. El mismo tiene que estar constantemente mejorando su educación” (1989, pp. 362-363).

Tal y como se manifestaba en los párrafos anteriores de que sirve tener un colaborador que no cuenta con conocimientos que pueda compartir con los demás y que presente liderazgo para implementar mejoras en una institución, sería solo una carga laboral (Deming, 1989, pp. 362-363).

1.3.3.3.Eficacia

La eficacia es el valor con la cual se realizan las actividades planeadas y se obtienen los objetivos planeados, por lo tanto, la eficacia consiste en utilizar los recursos para el logro de los objetivos trazados (Gutiérrez, 2010, p.21).

Con la eficacia se pueden realizar actividades y obtener lo que se requiere, se trata de tener lo que se necesita para poder lograr lo que se propone (Gutiérrez, 2010, p.21).

La actuación para cumplir los objetivos previstos. Es la manifestación administrativa de la eficiencia, por lo cual también se conoce como eficiencia directiva (Andrade, 2007, pp. 9-10).

La eficacia es una interpretación para poder lograr lo que se propone, es una administración de la eficiencia por lo cual también recibe el nombre de eficiencia directiva (Andrade, 2007, pp. 9-10).

La eficacia está relacionada con el logro de los objetivos/resultados propuesto, es decir con la realización de actividades que permitan alcanzar las metas establecidas. La eficacia es la medida en que alcanzamos el objetivo o resultado (Da silva, 2001, p. 9).

La eficacia se interpone con el logro de resultados, quiere decir que es lo intermediario para poder alcanzar lo establecido (Da silva, 2001, p. 9).

1.3.3.4.Eficiencia

Eficiencia significa utilización de los recursos de la sociedad de la manera más eficaz posible para satisfacer las necesidades y los deseos de los individuos (Samuelson y Nordhaus, 2010, p. 4).

La eficiencia tiene un significado con respecto al ambiente social ya que puede lograr satisfacer las necesidades de los humanos (Samuelson y Nordhaus, 2010, p. 4).

Expresión que se emplea para medir la capacidad o cualidad de actuación de un sistema o sujeto económico, para lograr el cumplimiento de objetivos determinados, minimizando el empleo de recursos (Andrade, 2007, p. 9).

La eficiencia es una expresión manejada para obtener la relación entre capacidad y calidad de un objeto o persona, logrando el cumplimiento de sus objetivos (Andrade, 2007, p. 9).

El Diccionario de marketing de cultura S.A. sostiene que:

“La eficiencia es el nivel de logro en la realización de objetivos por parte de un organismo con el menor coste de recursos financieros, humanos y tiempo, o con máxima consecución de los objetivos para un nivel dado de recursos” (2008, p. 14).

La eficiencia es un nivel obtenido en el proceso de objetivos con un menor costo financiero, humano y tiempo (Diccionario de marketing de cultura S.A., 2008, p. 14).

1.4. Formulación de problema

Existe una falta de conocimiento del nivel de calidad de servicio que brinda la empresa Interbank, generando una incomodidad en la toma de decisiones gerenciales para poder saber satisfacer de una manera efectiva a sus clientes, no se conocen las necesidades, percepciones y expectativas de los clientes sobre el servicio que se le brinda generando una insatisfacción peculiar, por otro lado los colaboradores no están muy informados de cómo están brindando el servicio como consecuencia se genera un mal servicio. Por esta razón se pretende ayudar a la empresa Interbank mediante la aplicación de una mejora continua para poder lograr optimizar la productividad del colaborador al momento de atender al cliente.

1.4.1. Problema general

¿Cómo la Mejora Continua optimiza la productividad en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017?

1.4.2. Problemas específicos

¿Cómo la Mejora Continua optimiza la eficiencia en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017?

¿Cómo la Mejora Continua optimiza la eficacia en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017?

1.5. Justificación del estudio

1.5.1 Justificación teórica

Para Bernal (2010): Muestra que hay una justificación teórica cuando el propósito del estudio es generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente, confrontar una teoría, contrastar resultados o hacer epistemología del conocimiento existente (p. 106)

Esta justificación puede ganar polémica y disputa universitaria sobre la implementación que deseamos ofrecer para así poder comparar los resultados de la apreciación existente. (Bernal, 2010, p. 106).

La presente investigación se realizará con el objetivo de generar un aporte al conocimiento existente sobre la utilidad de la optimización que puede generar un colaborador al momento de mejorar la productividad, ésta investigación servirá marco de referencia para futuras investigaciones relacionadas a las variables en estudio.

1.5.2 Justificación práctica

Según Bernal (2010): Considera que una investigación tiene justificación práctica cuando su desarrollo ayuda a resolver un problema, o por lo menos, propone estrategias que al aplicarse contribuirán a resolverlo (p.106).

La investigación es realizada con el deseo de contribuir con el juicio efectivo sobre seguridad y salud ocupacional como instrumento de mejora para prevenir riesgos laborales. (Bernal, 2010, p. 106).

Esta investigación permitirá dar solución a uno de los principales problemas que causa la baja productividad en la empresa Interbank y mediante la implementación de una mejora continua se optimizara la eficiencia y eficacia del área de servicio al cliente de la agencia

Arnaldo Márquez. Así mismo, servirá como ejemplo piloto para las demás agencias de la empresa Interbank.

1.5.3 Justificación metodológica

“En investigación científica, la justificación metodológica del estudio se da cuenta el proyecto que se va a realizar propone un método o una nueva estrategia para generar conocimiento válido y confiable” (Bernal, 2010, p. 107).

Lo que podemos observar en esta investigación es la dependencia entre la variable independiente y la variable dependiente. Esto se llegará manipulando materiales que le den confirmación a la indagación que se logrará en la búsqueda, (Bernal, 2010, p. 107)

La siguiente tesis fue elaborada con bases metodológicas; ya que estos métodos, procedimientos, técnicas e instrumentos que estoy empleando y pre establecidos por unas bases teóricas la cual refuerza la confiabilidad y veracidad del presente trabajo de investigación.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis general

Ha: La implementación de la Mejora Continua optimiza la productividad en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017.

1.6.2. Hipótesis específicas

H1: La implementación de la Mejora Continua optimiza la eficiencia en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017.

H2: La implementación de la Mejora Continua optimiza la eficacia en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017.

1.7.Objetivos

1.7.1. Objetivo general

Determinar de qué manera la Mejora Continua optimiza la Productividad en el área de servicio al cliente de la tienda Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017.

1.7.2. Objetivos específicos

Identificar de qué manera la Mejora Continua optimiza la **eficiencia** en el área de servicio al cliente de la tienda Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María 2018.

Identificar de qué manera la Mejora Continua optimiza la **eficacia** en el área de servicio al cliente de la tienda Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017.

II. METODOLOGIA

2.1. Diseño de investigación

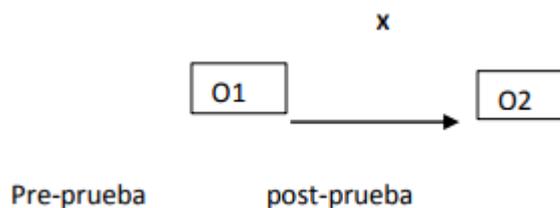
2.1.1. De acuerdo con el fin que se persigue:

Pre experimental

Pues estudia comparativamente el comportamiento de la productividad (VD) antes y después de la implementación de la mejora continua (X), se trabaja con un solo grupo (G); aplicándose un pre prueba y post prueba luego de aplicado el estímulo.

Diseño de la investigación

G O1 X O2



G: grupo o muestra

O1: Productividad antes de la implementación de la mejora

O2: Productividad después de la implementación de la mejora

X: Mejora continua

Investigación cuantitativa – Aplicada

Sampieri sostiene:

La investigación científica aplicada se propone transformar el conocimiento puro en conocimiento útil. Tiene por finalidad la búsqueda y consolidación del saber y la aplicación de los conocimientos para el enriquecimiento del acervo cultural y científica (2006, p.158).

Es aplicada, porque vamos a corregir una dificultad con el fin de optimizar la productividad a través de la aplicación (Sampieri, 2006, p. 158)

2.1.2. De acuerdo con la técnica de contrastación:

Explicativa

Bernal (2010) nos dice:

“Es el ideal y el culmen de la investigación no experimental, tiene como fundamento la prueba de hipótesis y busca que las conclusiones lleven a la formulación o al contraste de leyes o principios científicos. En la investigación explicativa se analizan causas y efectos de la relación entre variables”. (p. 122).

Averigua describir un problema que pretende hallar los principios del mismo, además de contar el prodigio, frecuentan indagar el esclarecimiento del camino de las variables y su fin es el develamiento de las raíces (Bernal, 2010, p. 122).

2.2. Variables – Operacionalización

Para Arias (2012):

Variable es una característica o cualidad, magnitud o cantidad, que puede sufrir cambios, y que es objeto de análisis, medición, manipulación o control en una investigación (p.57)

Es una cualidad que puede distorsionarse, y también tiene el poder de influir en una investigación o informe. (Arias, 2012, p.57)

2.2.1. Variable Independiente: Mejora continua

Martínez acerca de mejora continua define:

Un plan de mejora tendrá una serie de acciones que podrán implantarse con facilidad, y otro conjunto de proyectos estratégicos, los cuales priorizados convenientemente, debería formar parte del plan estratégico de una organización (2002, p. 10).

De acuerdo con Martínez, un plan de mejora requerirá acciones que se pueden realizar sin dificultad para poder formar un plan estratégico en una empresa. (2002, p. 10).

2.2.2. Variable Dependiente: Productividad

Herrera (2013) acerca de productividad sostiene:

La productividad es un estado para crear riqueza social; o la administración empresarial para crear riqueza y dinero. La secuencia de lo productivo es, la fuerza a velocidad; para generar trabajo con potencia para transformar la energía en recursos. (2013, pp. 16-17).

La productividad se utiliza para llegar al éxito, ya que es un proceso secuencial para lograr una potencia en cualquier recurso.” (2013, pp.16-17).

Gutiérrez sostiene al respecto:

“La productividad tiene que ver con los resultados que se obtienen en un proceso o un sistema, por lo que incrementar la productividad es lograr mejores resultados considerando los recursos empleados para generarlos. En general, la productividad se mide por el cociente formado por los resultados logrados y recursos empleados para generarlos” (2008, p. 21).

La productividad depende mucho de los resultados que obtenemos en un proceso, al incrementar la productividad mejora todo en general gracias a los recursos que empleamos para generarlos (Gutiérrez, 2008, p.21).

Tabla 3: Matriz de Operacionalización de variable

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA
INDEPENDIENTE Mejora Continua	La administración de la calidad total de una empresa requiere de un proceso constante, que será llamado mejoramiento continuo, donde la perfección nunca se logra pero siempre se busca (p.21).	Mediante una mejora continua la productividad del colaborador se optimizara al momento de atender al cliente, teniendo en sí, una calidad de atención ágil y amigable	MEJORA CONTINUA ORIENTADA AL GRUPO	$TPA = \frac{\sum(t)}{n}$ <p>TPA: Tiempo promedio de atención n: Cantidad de comercios atendidos t: tiempo de duración en resolver la orden de trabajo (OT)</p>	5-7 minutos
			MEJORA CONTINUA ORIENTADA AL INDIVIDUO	$\% CS = \frac{TPA - CCI}{CCI} \times 100$ <p>%CS: Porcentaje calidad de servicio TPA: Total de Personas atendidos. CPI: Cantidad de personas con incidencias.</p>	Mínimo 97 %
DEPENDIENTE Productividad	La productividad está ligada con la obtención de resultados, por lo tanto, de ahí en incrementar la productividad viene a ser, obtener mejores resultados utilizando los recursos empleados para generarlos (Gutiérrez, 2010, p. 21)	Con un apropiado seguimiento y verificación de la mejora continua se lograra una óptima productividad en el área de servicio al cliente ya que el colaborador empleara una atención ágil con calidad y amigable.	EFICIENCIA	$E.RP = \frac{\text{Atención productiva por día}}{\text{Total de atenciones por día}} \times 100$ <p>E.RP=Eficiencia del representante A.P= Atención productiva T.A=Total de atenciones</p>	Razón
			EFICACIA	$EF.C = \frac{\text{Operación productiva por día}}{\text{Total de operaciones por día}} \times 100$ <p>EF.C= Eficacia del counter. O.P= Operación productiva T.O= Total de operaciones</p>	Razón

Fuente: Elaboración propia

2.2.3. Operacionalización de variables

Conjunto de procedimientos y actividades que se desarrollan para medir una variable (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.111).

La Operacionalización es una actividad que se toma en acción para lograr medir una variable (Hernández, Fernández y Baptista, 2010, p.111).

2.3. Población y muestra

2.3.1. Población

Para Bernal (2010) es:

“La totalidad de elementos o individuos que tienen ciertas características similares y sobre las cuales se desea hacer inferencia o bien unidad de análisis (p. 160).

La población es un conjunto de personas que contienen unas características iguales y de las cuales se desea hacer un análisis (Bernal, 2010, p.160).

El universo poblacional está conformado por los colaboradores de INTERBANK en el área de counter incluyendo el Gerente de Tienda y el Gerente Asistente, que hacen un total de 12 colaboradores donde se realizarán las mediciones a los procesos y serán consolidadas semanalmente durante 30 días divididos en 6 semanas, en tal sentido la población será:

$$N=12, n=6.$$

2.3.2. Muestra poblacional

Para Bernal (2010) es:

“La parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre el cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio” (p. 161).

Es donde se adquiere la averiguación para el progreso del proyecto y donde se desarrollará la medición y observación de las variables, la muestra será igual a la población (Bernal, 2010, p. 161).

La muestra de estudio está integrada por 12 colaboradores de la agencia Arnaldo Márquez del área de servicio al cliente, en razón de que son ellos los agentes directos que realizarán las actividades de productividad, servicio y calidad de atención al cliente. La investigación considera que la población es igual a muestra, en tal sentido la muestra será:

N=12 personas

2.3.3. Muestreo

Ha sido no probabilístico intencional, en razón que la población de estudio seleccionado es pequeño y por lo tanto se optó por trabajar con el 100% en relación total del universo poblacional.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

2.4.1. Técnicas

Bernal (2010) nos dice:

“Considera que en investigación científica hay una variedad de técnicas o instrumentos para la recolección de información en el trabajo de campo de una terminada investigación. De acuerdo con el método y el tipo de investigación que se

va a realizar, se utilizan unas u otras técnicas” (p. 192).

Se toma en cuenta que en cada investigación siempre hay ciertos instrumentos como técnicas para una recolección de información que deseamos obtener al momento de trabajar con una base fija. De acuerdo a cada base se utiliza una técnica (Bernal, 2010, p. 192).

Para Hernández (2006), la técnica de recolección de datos conlleva a obtener conductas que se manifiestan. Es una forma de observación del contenido de comunicaciones verbales y no verbales (p.125).

La recolección de datos nos logra tener unas ciertas conductas que manifestamos al momentos de investigar, es una forma de identificar la información (Hernández, 2006, p.125).

Como consecuencia a nuestro estudio se aplicaran las técnicas de:

- Observación directa
- Recolección de datos.

2.4.2. Instrumentos

Para Valderrama (2014)

Los instrumentos son los medios materiales que se emplea el investigador, para recoger y almacenar información (p. 195).

Los instrumentos son el enlace que utiliza el especialista para obtener y recaudar una información (Valderrama, 2014, p.195)

Para nuestro estudio el instrumento para la medición de los indicadores será:

- Ficha de recolección de datos.

2.4.2.1. Ficha de observación

Se encarga en leer un texto de una manera pausada, con el propósito de entender plenamente el mensaje que hay en los párrafos que se lee (Carrasco, 2005, p. 280).

La ficha de observación determina un párrafo de una manera lenta, con la acción de lograr captar la información que se encuentra (Carrasco, 2005, p.280)

Cualquier instrumento es factible cuando queremos medir lo que tenemos destinados (Bernal, 2010, p. 247)

2.4.3. Validación y confiabilidad

La validez de nuestra herramienta se va medir con dos expertos, teniendo en cuenta a 3 profesores de nuestra escuela.

Como instrumento que se tendrá en el presente estudio es la “ficha de recolección de datos” y tendrá que ser validada por un juicio de expertos, la cual es la aprobación de tres ingenieros de la escuela profesión de ingeniería industrial de la “Universidad Cesar Vallejo”, con conocimiento en temas de investigación. Los cuales ellos nos darán su punto de vista sobre nuestro estudio.

2.5. Métodos de análisis de datos

Para Hernández, Fernández y Baptista (2014):

El análisis cuantitativo de los datos se lleva a cabo por computadora u ordenador. Ya casi nadie lo hace de forma manual ni aplicando fórmulas, en especial si hay un volumen considerable de datos (p. 272).

Los análisis que podemos obtener se llevan a cabo por un ordenador o un sistema, ya que como la tecnología avanzó, los seres humanos ya no usan formulas manuales en especial si hay una gran cantidad de datos (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 272).

Para las investigaciones relacionadas de los fundamentos cuantitativos se utilizará el SPSS, contiene observaciones estadísticas y encargo de valores

2.6. Aspectos Éticos

2.6.1. Ética

Carvajal nos dice:

“La ética es pues aquella disciplina que indaga sobre la finalidad de la conducta humana, de las instituciones sociales y de la convivencia en general. Es una investigación filosófica sobre el conjunto de problemas relacionados con la acción. Además, reflexiona sobre el lenguaje moral: es teórica. Por otra parte, la ética tiende a ser universal por la abstracción de sus principios” (2010, p. 35).

La ética investiga acerca de la finalidad de un ser humano y de su convivencia en general, aparte de ser una investigación filosófica reflexiona acerca de nuestro lenguaje moral. Suele ser universal en base a sus principios (Carvajal, 2010, p. 35).

2.6.2. Moral

Sánchez nos indica que:

La “moral” designaría el conjunto de principios, normas, imperativos o ideas morales de una época o una sociedad, en tanto que la “moralidad” haría referencia al conjunto de relaciones efectivas o actos concretos que cobran un significado moral con respecto a la moral dada (1998, p. 57).

Designa muchos principios o ideas de una época en la sociedad, también hace referencia a muchas relaciones con las personas o algunos actos definidos con una moral obtenida (Sánchez, 1998, p.57)

Confirmamos que los datos recopilados en la actual investigación, están apropiadamente referenciados y con el visto bueno de los directivos y gerentes de la empresa Interbank, y los efectos son los compendios obtenidos en el compromiso del área, que se ejecutara en la línea de servicio al cliente de la empresa Interbank, Jesús María - 2018.

III. RESULTADOS

3.1. Planteamiento y propuesta de solución

3.1.1. Situación Actual

En la agencia Arnaldo Márquez de Lima, existe un desconocimiento de lo que significa mejora continua, ya que la mayoría de los trabajadores son jóvenes de una edad entre 19 – 25 años estadísticamente, cerca del 86% de estas personas toman el trabajo a la ligera y no se dan cuenta de que estamos tratando con la vida financiera de un cliente.

Lo que queremos en Arnaldo Márquez es mejorar día a día y poder tomarlo como una rutina y no llegar a ser conformistas, lo peor de estos colaboradores es su rendimiento irregular, a veces es bueno y a veces es totalmente pésimo. Cuando encontramos un problema en el área, la respuesta y la solución tiene que ser inmediata, sin embargo, en Arnaldo Márquez se demora y esto trae consecuencias desastrosas.

Esta mejora influye tanto la implementación de un Sistema como el aprendizaje continuo de una empresa y la participación activa de todas las personas.

Ver tabla 1: Metodología PHVA de la variable independiente.

1 PLANIFICAR
2 HACER
3 VERIFICAR
4 ACTUAR

Fuente: Elaboración propia

Para lograr que la agencia Arnaldo Márquez de la empresa Interbank cumpla su misión que es brindar soluciones integrales a los requerimientos de sus clientes, se determinarán las causas principales que generan baja productividad en la empresa y en base a estos resultados se llevará a cabo la implementación de una mejora continua bajo la herramienta del Ciclo Deming (PHVA), teniendo como unidad de estudio la mejora continua en el área

de servicio al cliente de la empresa Interbank, ya que según los resultados en análisis anteriores, es el servicio que genera mayor utilidad y demanda a la empresa. Teniendo la certeza de que tanto el análisis como el mejoramiento de su proceso aportarán mejores resultados y ganancias a la organización.

El principal problema que tiene la agencia Arnaldo Márquez de la empresa Interbank es la baja productividad del área de servicio al cliente, en la figura n° 1 mediante el diagrama Ishikawa, podemos observar las causas que originan este problema, seguidamente se elaboró un Diagrama de Pareto (Ver Tabla n° 2), donde se utilizó la escala “Likert” para determinar la frecuencia con que ocurren dichas causas.

Lo que se ha planificado en INTERBANK es la expansión de sus agencias financieras bajo su nuevo formato de atención que elimina las colas y prioriza el contacto banco-cliente. Este moderno modelo intenta obtener un servicio ágil y conveniente a través de recordatorios mediante SMS (Sonríe, mira a los ojos y saluda) indicándole al cliente la proximidad de su turno. Adicionalmente, las nuevas tiendas rompen las barreras físicas con cada counter abierto para facilitar la interacción con los usuarios, pero también tiene una desventaja el cual es la razón por la cual el tiempo de espera de los clientes aumenta cada vez más, ya que los clientes de hoy en día se encuentran en una forma más complicada de atender. **A lo cual hemos llegado observar** que el colaborador al momento de ofrecer un producto o servicio no cuenta con las herramientas necesarias para poder proceder ya que si bien es cierto cada uno tiene un sitio correspondiente, en Interbank no, porque existen horarios de representantes en full – part time y por eso sus pendientes, sus pertenencias y/o papeles tramitados no se encuentran en un sitio fijo. Además los sistemas con sus respectivas actualizaciones se encuentran en un grado de desfase, es decir que los que necesitan actualización no la tienen, adicional a ello los productos con el sistema de marketing y sus mejoras no son bien informados y los colaboradores que utilizan dicho producto no logran tener una capacitación con información actualizada.

Ver tabla 2: Dimensiones de la variable dependiente

1 EFICACIA
2 EFICIENCIA

Fuente: Elaboración propia

Al momento de verificar todos estos indicadores de fallas, se logró conseguir una lista de cotejo para los propios colaboradores del banco indicando las observaciones previstas y pidiendo su recomendación o punto de vista sobre el problema que ellos mismos presentan para poder ejecutar la respectiva mejora continua y así lograr una óptima productividad al momento de una atención hacia el cliente. Evaluamos las listas de cotejo y procedemos a efectuar las medidas correctivas y al ver que si tienen el efecto que deseamos nos damos cuenta que no hay necesidad de modificarlas. **Una vez finalizado** estos procesos, vamos a tomar y estudiar los datos obtenidos y los que llegamos a recoger antes de realizar la mejora continua y vamos a comparar para poder analizar en cuanto se optimiza la productividad del colaborador al momento de una atención al cliente.

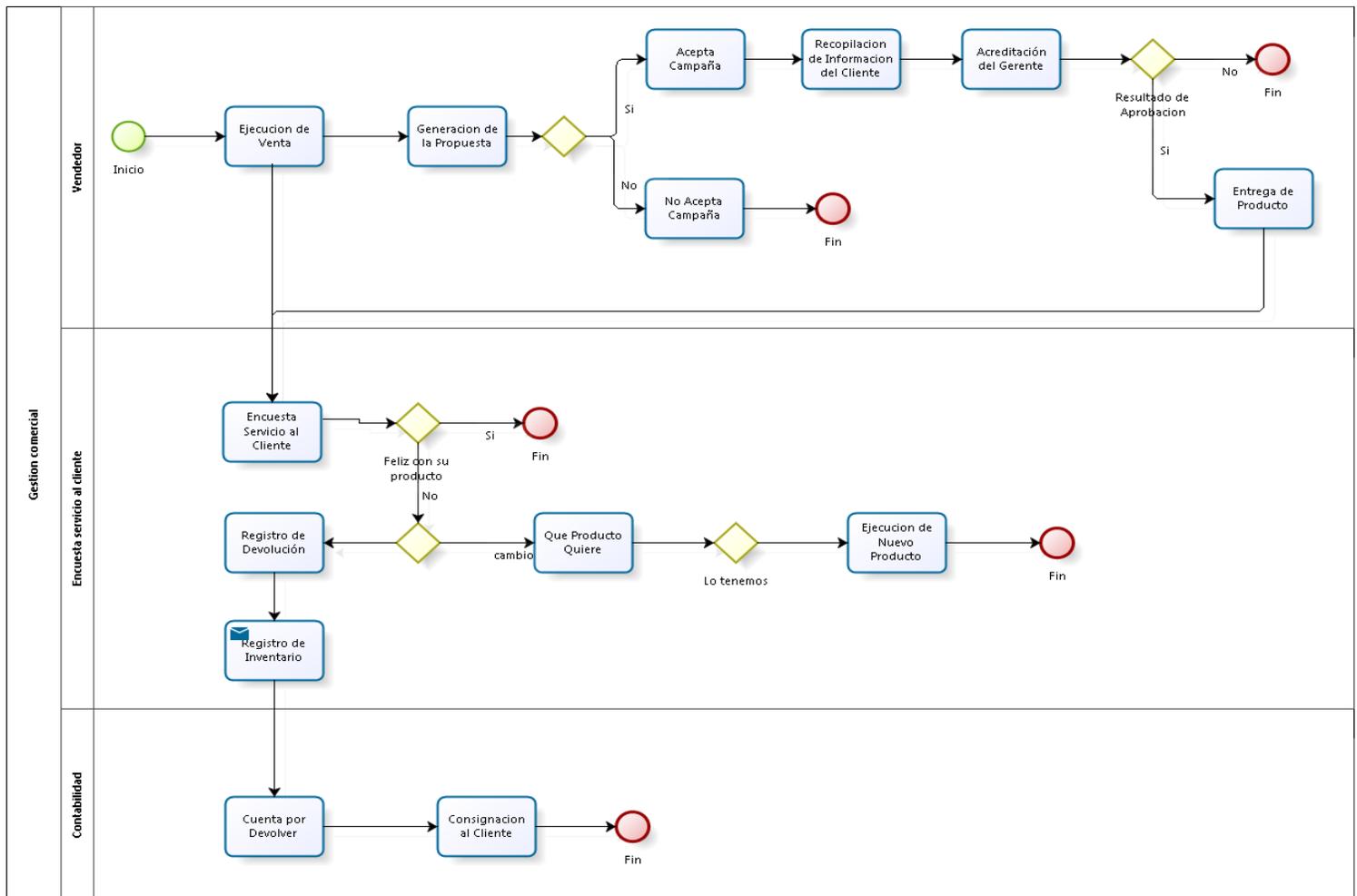
3.1.1.1. Alta rotación del personal en el área

Para dar inicio al proceso de análisis, primeramente se organizó una reunión donde se dieron cita el Gerente de Tienda y Gerente de operaciones. Con la finalidad de identificar el motivo de la alta rotación del personal, donde se pudo concluir que la sobre carga de actividades hacía que el trabajador se sature y trabaje extra que no era reconocido por la empresa. Este tipo de situaciones desmotivan al trabajador generando desánimo y falta de compromiso por parte de ellos, pues el nivel de clima laboral no era el indicado. Asimismo, no se contaba con planes de capacitación el cual si merecen todos los colaboradores que recién se incorporan en cada agencia.

3.1.1.2. No Existe un procedimiento para el desarrollo de las actividades

Existen descoordinaciones entre áreas debido a que no existe un procedimiento establecido para el desarrollo de los trabajos, por ejemplo se genera una tarjeta de crédito sin poder verificar si tenemos en stock el plástico de la tarjeta, esto genera demora en la entrega del producto para el cliente ya que tenemos que acercarnos a una agencia lo más cercana posible para poder recoger el plástico. Generalmente este tipo de acontecimientos sucede con clientes nuevos. A continuación se presenta el actual procedimiento para una ejecución de venta de tarjeta:

Figura 3: Flujo-grama propuesto de una operación en counter



Fuente: Elaboración propia

3.1.1.3. Falta de instrucciones

A menudo sucede que ingresa personal nuevo a la empresa y no reciben charlas de ningún tipo y ninguna capacitación constante, por otro lado no siempre se dan instrucciones operativas antes de iniciar sus actividades por parte del gerente de operaciones, bajo este contexto suceden errores, por ejemplo: Demanda de tiempo en operaciones cortas y largas con clientes, diferencias de efectivo (Sobrantes y faltantes), etc. Lo que sucede es que el

personal nuevo al no tener conocimiento de este tipo de gestión no cumple con lo que se requiere para la agencia Arnaldo Márquez, esto provoca que los clientes tengan incomodidad al no ser atendidos en el tiempo establecido durante su operación.

3.1.1.4. Deficiencia en la disponibilidad de materiales

En ocasiones existen demoras en la entrega del producto debido a que no existe un stock de los materiales que más se utilizan, esto genera retraso en la ejecución de una productividad óptima del área de servicio al cliente, por ello es necesario la elaboración de un stock en el almacén para hacer frente a eventuales roturas de stock y de esta forma atender sin percances la demanda en el servicio.

3.1.1.5. Mala distribución física en el área

Se considera que existe una mala distribución física en el área por los recorridos largos que realizan los trabajadores ya sea para recoger el producto o sus herramientas de trabajo. La mejora continua incluye reducir costos de fabricación y justamente es una de las ventajas que brinda una buena distribución de área, así como también disminuye el tiempo planeado por trabajo logrando que se incremente la producción, sin embargo la ventaja más importante es que reduce el riesgo de la salud en los trabajadores.

3.1.2. Propuesta de mejora

Para el desarrollo del trabajo de investigación se realizaron una serie de actividades, es necesario precisar que se contó con el visto bueno de la gerencia para la realización de las mismas. Las actividades se clasificaron de acuerdo con la metodología PHVA, según se muestra a continuación:

a) Planificar

- ✓ Recopilación de datos históricos

- ✓ Elaboración de Check - List (inspección de equipos)
- ✓ Elaboración de escala Likert
- ✓ Aplicación de escala Likert
- ✓ Toma de tiempos
- ✓ Reunión con el Gerente General de la empresa
- ✓ Análisis para la toma de datos
- ✓ Diagnóstico de la situación actual de la empresa
- ✓ Elaboración del Diagrama Causa y efecto
- ✓ Elaboración del Diagrama de Pareto
- ✓ Formulación de indicadores
- ✓ Elaboración de planes de acción
- ✓ Elaboración del cronograma de capacitaciones técnicas

b) Hacer:

- ✓ Implementación de un nuevo procedimiento para una mejora de la productividad
- ✓ Aplicación de escala Likert
- ✓ Diagnóstico de la propuseta para la empresa
- ✓ Seguimiento y control de las capacitaciones operativas
- ✓ Implementación plan de control de calidad

c) Verificar:

- ✓ Recopilación de datos después de la mejora
- ✓ Reporte de los resultados de indicadores después de las mejoras

d) Actuar:

- ✓ Retroalimentación teniendo en cuenta los objetivos del proyecto
- ✓ Planear acciones correctivas
- ✓ Ejecución actividades de mejora

Figura 4: Cuadro de procedimientos ejecutados

Etapa del ciclo	Paso núm.	Nombre del paso	Posibles técnicas a usar
Planear	1	Definir y analizar la magnitud del problema	Pareto, h. de verificación, histograma, c. de control
	2	Buscar todas las posibles causas	Observar el problema, lluvia de ideas, diagrama de Ishikawa
	3	Investigar cuál es la causa más importante	Pareto, estratificación, d. de dispersión, d. de Ishikawa
	4	Considerar las medidas remedio	Por qué . . . necesidad Qué . . . objetivo Dónde . . . lugar Cuánto . . . tiempo y costo Cómo . . . plan
Hacer	5	Poner en práctica las medidas remedio	Seguir el plan elaborado en el paso anterior e involucrar a los afectados <i>(continúa)</i>
Verificar	6	Revisar los resultados obtenidos	Histograma, Pareto, c. de control, h. de verificación
Actuar	7	Prevenir la recurrencia del problema	Estandarización, inspección, supervisión, h. de verificación, cartas de control
	8	Conclusión	Revisar y documentar el procedimiento seguido y planear el trabajo futuro

Se convocó a una reunión al área de servicio al cliente con la presencia del gerente de tienda y el jefe de operaciones donde se presentó y explico a detalle los nuevos procedimientos a seguir con la finalidad de evitar más demanda de tiempo en la atención y lo más importante mejorar el servicio de la productividad en el área de counter:

(Ver Anexo 11: Presentación del nuevo modelo de atención)



Fuente: Elaboración propia

3.1.2.1. Promover la competitividad en el área

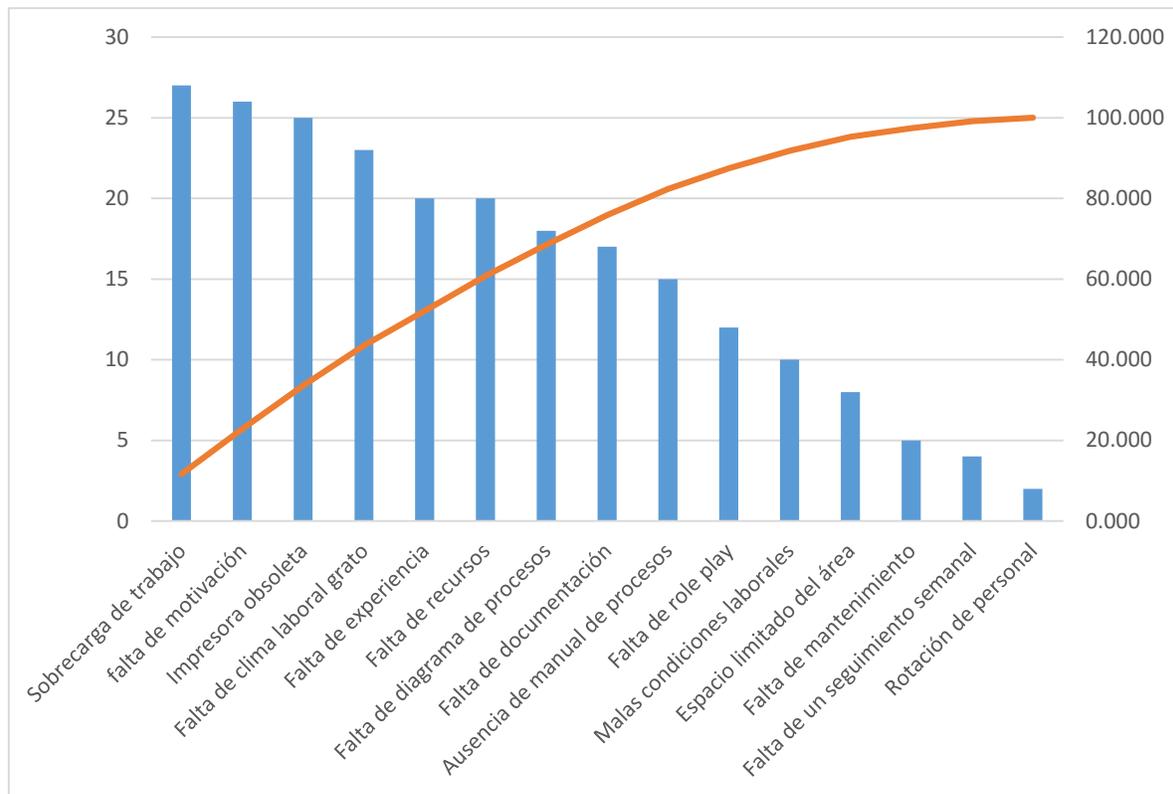
Como lo habíamos mencionado el personal que labora en la empresa se retira constantemente, esto debido a la sobre carga de actividades que se generan por diferentes motivos, ya sea por la demora en la entrega materiales, herramientas, etc. Otro de los factores que originan el retraso de las actividades es el distraerse con el teléfono mientras realizan su trabajo, en ocasiones se sienten obligados a realizar tiempo extra para poder cumplir con la demanda del servicio, y no se les reconoce como pago. Lo que se propone es elaborar un cronograma con los servicios a realizar diariamente y proponer metas en la producción a corto plazo, lo que se busca es evitar sus distracciones generando competitividad en el área, premiándolos con bonos, agasajos. Para ello es importante realizar un constante seguimiento en el desarrollo de sus actividades.

En la investigación, se empezó con la aplicación de la mejora continua para optimizar la productividad del área de servicio al cliente de la empresa INTERBANK, para ello realizamos el siguiente procedimiento paso a paso:

1er. Paso: Definimos y analizamos la magnitud del problema.

Se elaboró el diagrama de Pareto para obtener los resultados con cuantas frecuencias se cometen las causas desde menos críticos hasta los más críticos.

Ver Figura 1 Diagrama de Pareto



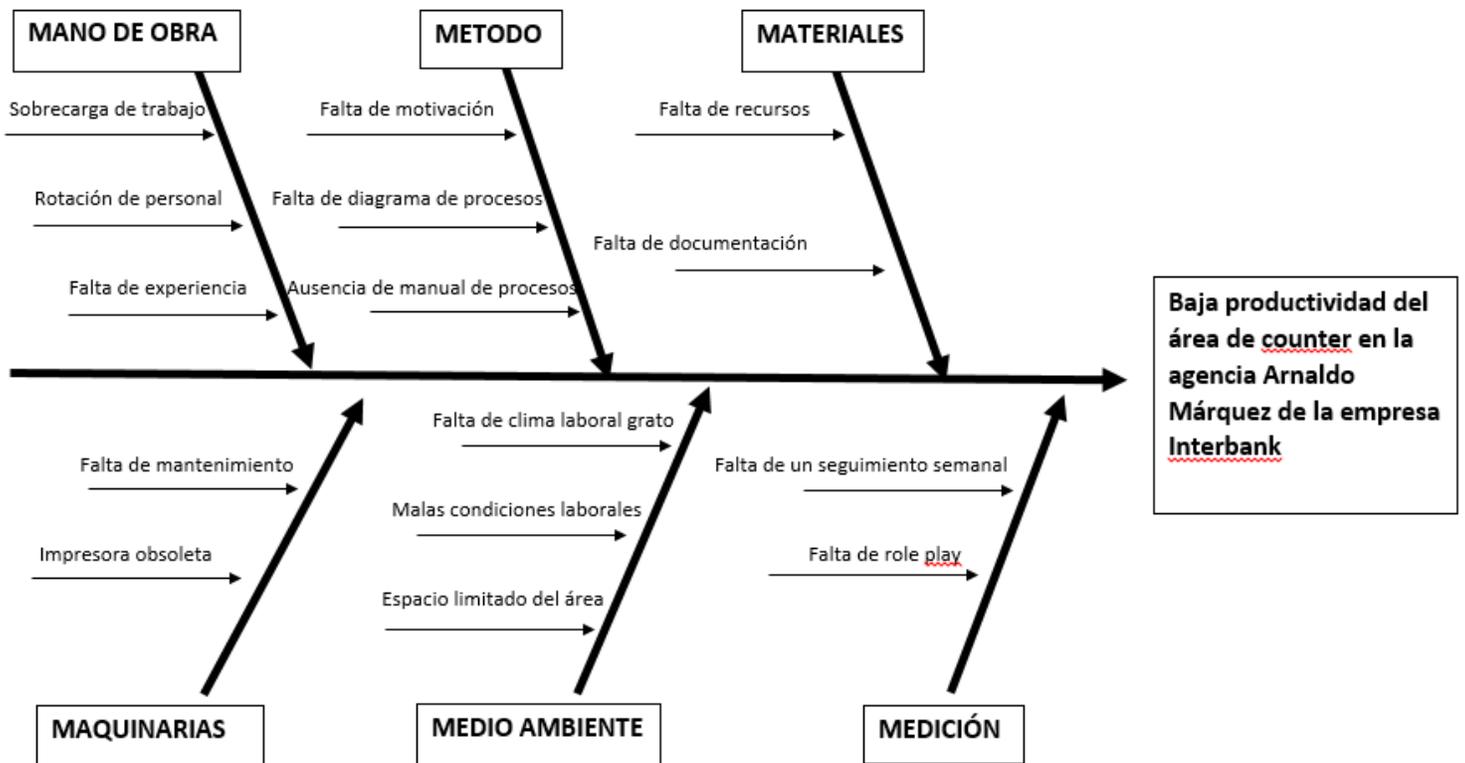
Fuente: Elaboración propia

Vamos a detectar con este diagrama los problemas que tienen más significancia en nuestra realidad problemática, y por lo tanto tomaremos medidas drásticas para poder solucionar nuestros problemas (Sales Matías, 2002, p. 46).

2do paso: Buscamos todas las posibles causas

Luego de analizar el primer paso, en este paso buscaremos todas las posibles causas, para ello, se realizó el diagrama Ishikawa para identificar y observar que es lo que realmente ocurre en el área de servicio al cliente de la empresa INTERBANK. También para seleccionar un problema importante, la cual se define en término de importancia y magnitud

Ver figura n°1: Diagrama de Ishikawa para la productividad en el área de servicio al cliente



Fuente: Elaboración propia

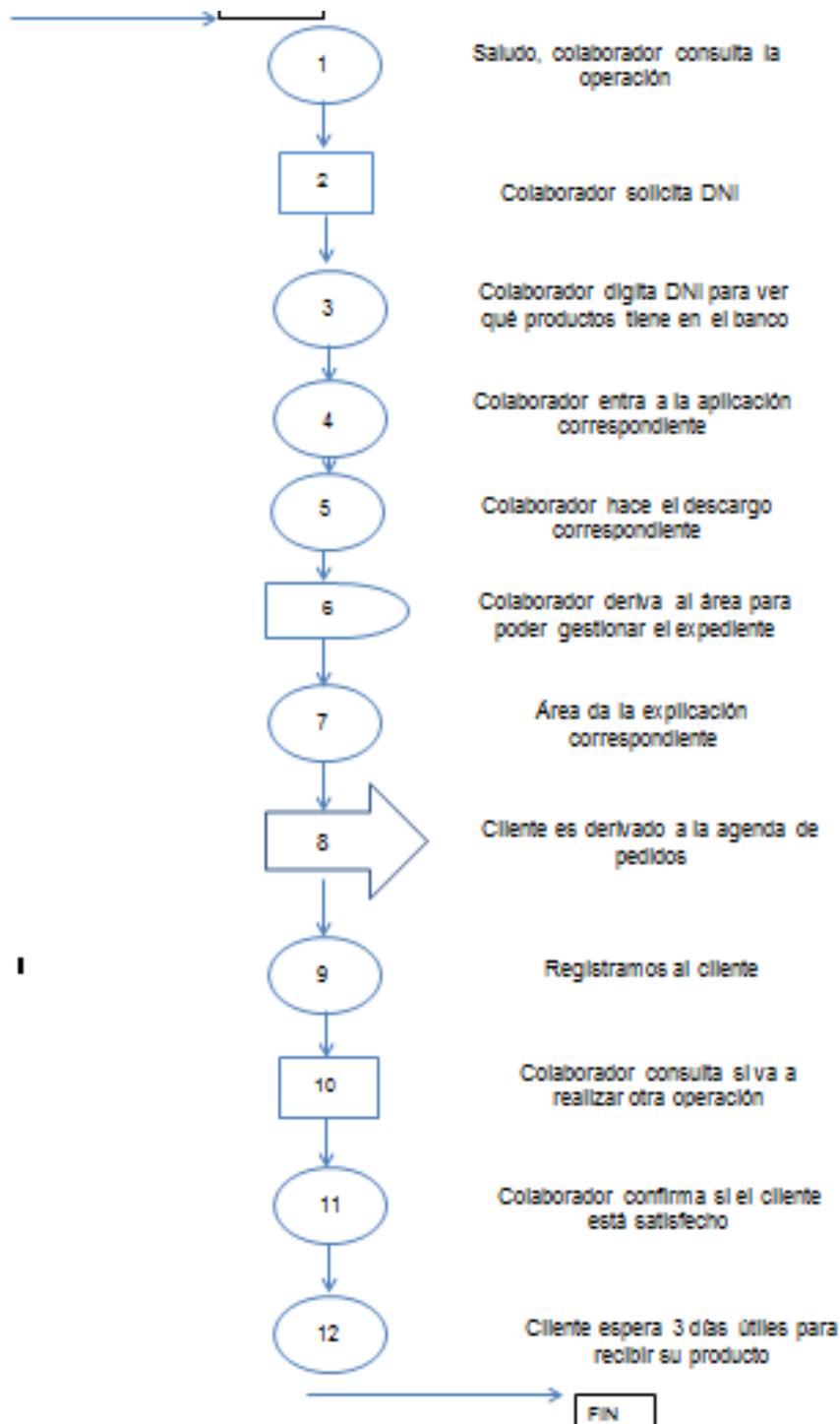
Luego de hacer el diagrama de Ishikawa, observamos que el área de servicio al cliente presenta demasiados problemas, por lo que los colaboradores no conocen los procesos de mejora que se pueden implementar.

3er paso: Empezamos con el análisis de la implementación de la mejora continua

Luego de analizar el segundo paso, en este paso investigamos cuál es la causa más importante, también buscaremos todas las posibles causas, para ello, se realizó y seleccionó

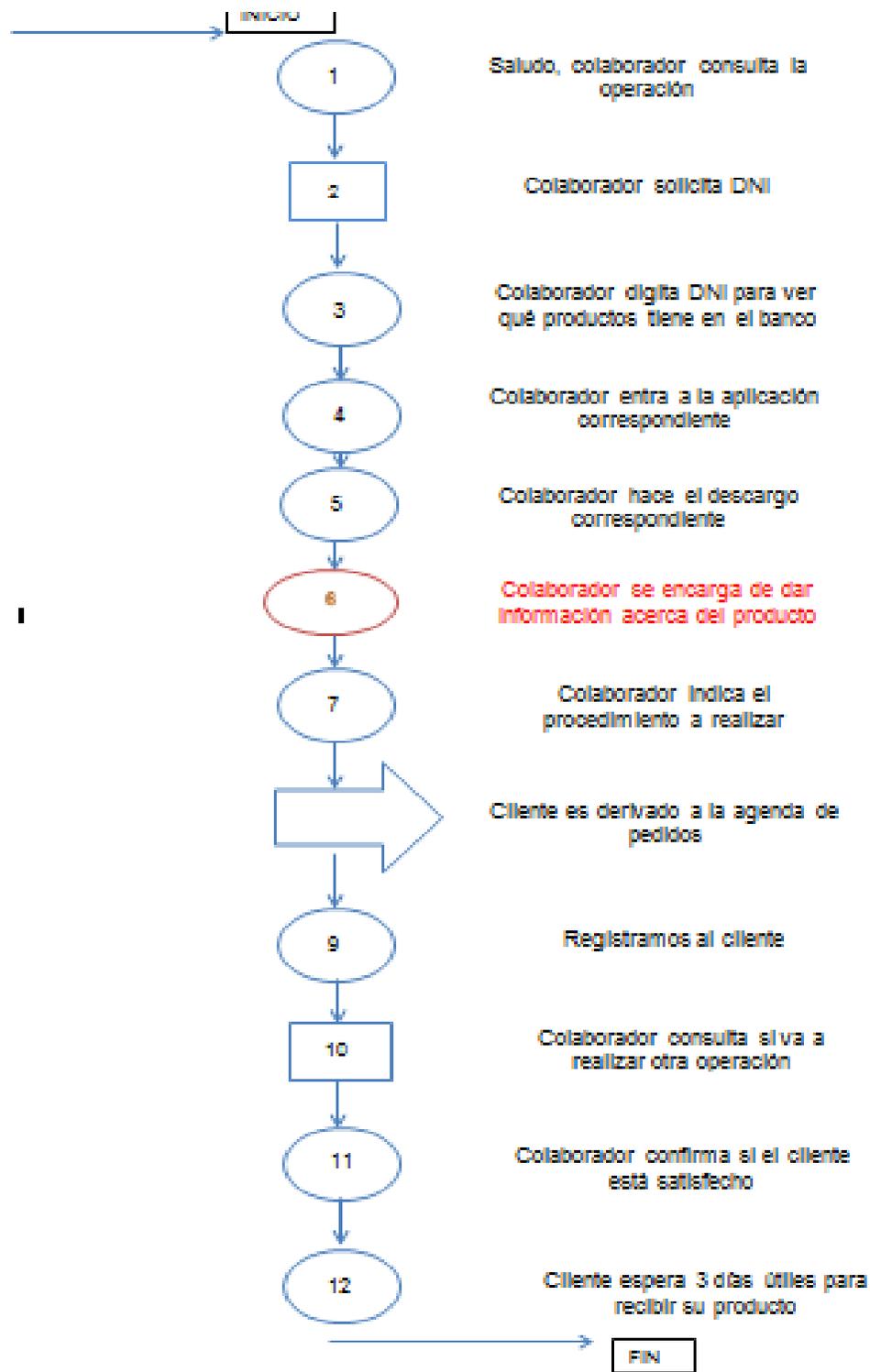
la operación que se estudió, donde se empleó el diagrama operaciones y diagrama de análisis del proceso también conocido como (DOP y DAP), diagrama de flujos con el fin de identificar en qué procesos de las operaciones están produciendo problemas recurrentes, a continuación analizaremos el siguiente gráfico:

Figura 5: DOP actual de una operación en counter



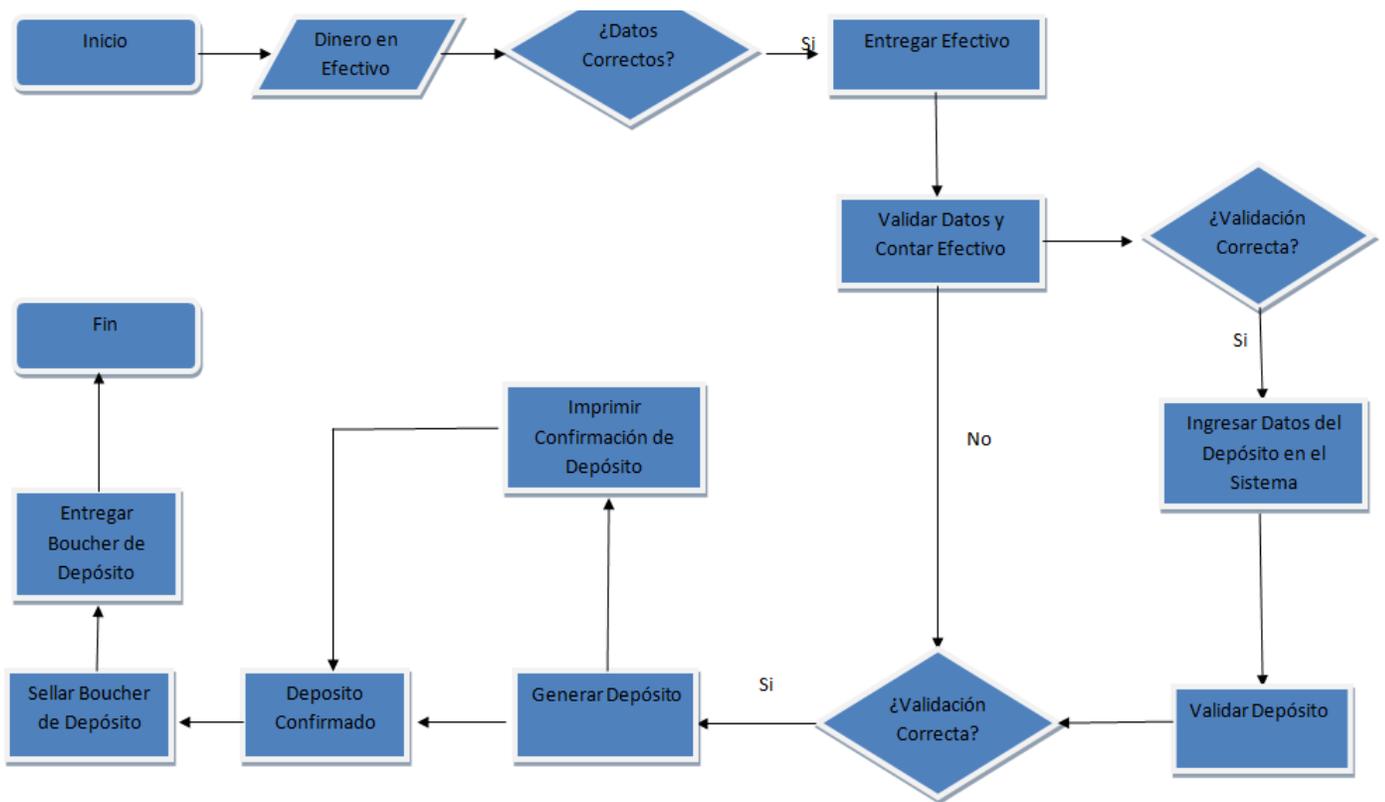
Fuente: Elaboración propia

Figura 6: DOP mejorado de una operación en counter



Fuente: Elaboración propia

Figura 7: Diagrama de flujo de una operación en counter



Fuente: Elaboración propia

Figura 8: DAP actual de una operación en counter

								T	D	
N°	ACTIVIDAD	OPE	O/I	INSP	TRNS	ALM	DEM	SEG		OBSERVACIONES
1	Saludo, colaborador consulta la operación a realizar			X				10.5		
2	Colaborador solicita DNI	X						30.9		
3	Colaborador digita F6 para realizar depósito		X					6.9		
4	Colaborador digita monto de deposito		X					10.4		
5	Colaborador presiona F12 para poder pasar tarjeta e identificar la cuenta de cargo	X						6.7		Colaborador hace uso innecesario del mouse
6	Colaborador solicita al cliente que marque su clave		X					35.9		Colaborador se sale de la ventana y hace uso del correo
7	Colaborador solicita el efectivo a depositar	X						55.2		Cliente se demora en contar el efectivo
8	Colaborador realiza depósito	X						15.7		
9	Colaborador verifica si tiene campaña de nuevos productos			X				20.1		Colaborador hace uso innecesario del mouse
10	Colaborador ofrece campaña		X					30.5		
11	Colaborador brinda información sobre el producto			X				71.5		Colaborador entra a matriz de venta
12	Colaborador ingresa datos del cliente	X						85.8		Colaborador hace uso innecesario del mouse

13	Colaborador verifica si hay documentos en counter				X			88.9		Colaborador se distrae al momento de recoger documentos
14	Colaborador imprime documentos faltantes	X						30.3		Colaborador hace uso del correo y del chat
15	Colaborador hace firmar al cliente	X						18.4		Colaborador hace uso del chat
16	Colaborador gestiona el expediente		X					19.5		
17	Colaborador vuelve a brindar información del producto				X			60.9		Colaborador vuelve a abrir matriz de venta
18	Colaborador entrega producto	X						15.2		
19	Colaborador consulta si todo está conforme		X					8.3		Colaborador hace uso innecesario del mouse
20	Colaborador se despide amablemente y devuelve DNI		X					16.8		
21	Colaborador cierra sesión	X						4.5		
	TOTAL	9	7	4	1	0	0	30.61		

Fuente: Elaboración Propia

Figura 9: DAP mejorado de una operación en counter

N°	ACTIVIDAD	OPE	O/I	INSP	TRNS	ALM	DEM	SEG		OBSERVACIONES
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	T	D

1	Saludo, colaborador consulta la operación a realizar			X				10.5		
2	Colaborador solicita DNI	X						20.9		
3	Colaborador digita F6 para realizar depósito		X					2.9		
4	Colaborador digita monto de depósito		X					5.4		
5	Colaborador presiona F12 para poder pasar tarjeta e identificar la cuenta de cargo	X						3.7		
6	Colaborador solicita al cliente que marque su clave		X					20.9		Colaborador se sale de la ventana y hace uso del correo
7	Colaborador solicita el efectivo a depositar	X						55.2		Cliente se demora en contar el efectivo
8	Colaborador realiza depósito	X						15.7		
9	Colaborador verifica si tiene campaña de nuevos productos			X				18.1		Colaborador hace uso innecesario del mouse
10	Colaborador ofrece campaña		X					20.5		
11	Colaborador brinda información sobre el producto			X				50.5		Colaborador entra a matriz de venta
12	Colaborador ingresa datos del cliente	X						70.8		Colaborador hace uso innecesario del mouse
13	Colaborador verifica si hay documentos en counter				X			75.9		Colaborador se distrae al momento de recoger

										documentos
14	Colaborador imprime documentos faltantes	X						28.3		Colaborador hace uso del correo y del chat
15	Colaborador hace firmar al cliente	X						18.4		Colaborador hace uso del chat
16	Colaborador gestiona el expediente		X					19.5		
17	Colaborador vuelve a brindar información del producto			X				30.9		Colaborador vuelve a abrir matriz de venta
18	Colaborador entrega producto	X						18.2		
19	Colaborador consulta si todo está conforme		X					10.3		Colaborador hace uso innecesario del mouse
20	Colaborador se despide amablemente y devuelve DNI		X					16.8		
21	Colaborador cierra sesión	X						3.5		
	TOTAL	9	7	4	1	0	0	24.6		

Fuente: Elaboración Propia

Demostrando de esta manera que la aplicación de la mejora continua en el área de servicio al cliente de la empresa INTERBANK si presentó mejoras en términos de productividad, eficiencia y eficacia, los cuales son sinónimos de que lo planteado como medidas remedios ya sea herramientas de ingeniería, diagrama de operaciones de procesos y diagrama de recorrido, incrementó la productividad.

4to paso: Prevenimos los problemas

Como parte de la prevención y/o estandarización de los resultados como mejoras es que se demostrara los resultados logrados y los beneficios de ello, las cuales se mantienen obteniendo la hoja de recolección de datos y se demuestra que se mantendrá los resultados esperados e incluso se observa una mejora constante, demostrando así que cada ciclo concluido se obtiene un nuevo estándar y este es superado o se mantiene al finalizar el próximo ciclo, en este caso correspondiente a la Productividad, Eficiencia, Eficacia, los cuales mediante la aplicación de una mejora continua ayudaron a alcanzar nuestros objetivos generales y específicos.

5to paso: Conclusión del análisis

En este último paso, revisamos y documentamos todo, así cuantificando los logros obtenidos en la aplicación de la mejora continua, señalando las causas y/o problemas que se persistió, y si volviera a ocurrir, señalarle algunas indicaciones para que se pueda resolver.

Interpretación:

- Se evidenció claramente una mejora en la productividad como variable dependiente de un 5% a 14% respecto al antes y al después de la investigación.
- Se evidenció claramente una mejora en la eficacia como dimensión de la variable dependiente de un 17% a 27% respecto al antes y al después de la investigación.
- Se evidenció claramente una mejora en la eficiencia como dimensión de la variable dependiente de 27% a 44% respecto al antes y al después de la investigación.

3.1.3. Análisis costo beneficio

Costos administrativos:

Tabla 4: Costos utilizados para la implementación

Descripción	Cantidad (unidades)	S/	Total (Soles)
Lapiceros	4	3	12
Cronometro	1	10	10
Calculadora	1	30	30
Papelote	20	0.5	10
Hojas Bond	300	0.10	30
Folder	2	3	6
Tablero	2	5	10
Gastos de transporte	50	1	50
Total			158

Fuente: Elaboración propia

Para obtener el costo beneficio de la implementación de la mejora continua en el área de servicio al cliente se han estandarizado gastos y se modificó algunos procesos en la agencia como consecuencia se obtuvieron beneficios como el aumento de la productividad.

ANTES

N° de Clientes Atendidos	80
N° de Transacciones x persona	1.5



120 transacciones por colaborador al día.

Dato Adicional: Se trabajan 8 horas diarias (1 día)

Entonces:

- **Para saber cuántas transacciones se realizan por hora:**

$$120 / 8 = 15 \text{ transacciones x hora.}$$

- **De estas 15 transacciones repartimos los siguientes porcentajes:**

Con Comisión (Pago de servicios 30%)	4.5
Sin Comisión (Pago propios del banco 70%)	10.5

$$\mathbf{X \text{ S}/4.50 \text{ (comisión)} = \text{s}/20.25}$$

- **Multiplicamos:**

$\text{S}/20.25 \times 8 \text{ horas} = \text{S}/ 162$ que solo 1 colaborador estaría generando de utilidad a la empresa

- **Finalmente:**

$\text{S}/162.00 \times 22$ (cantidad de días laborables al mes trabajando L - V)
 $\rightarrow \text{S}/3,564.00$ que solo 1 colaborador estaría generando de utilidad a la empresa en 1 mes.

- ❖ **Concluimos que: Un colaborador hacia ganar a la empresa un total de S/3,564.00 al mes con solo el 30 % de transacciones que realiza de manera diaria.**

DESPUES

Nº de Clientes Atendidos	90
Nº de Transacciones x persona	1.5



135 transacciones por colaborador al día.

Dato Adicional: Se trabajan 8 horas diarias (1 día)

Entonces:

- Para saber cuántas transacciones se realizan por hora:

$$135 / 8 = 16.8 \text{ transacciones x hora.}$$

- De estas 16.8 transacciones repartimos los siguientes porcentajes:

Con Comisión (Pago de servicios 30%)	5
Sin Comisión (Pago propios del banco 70%)	11.75

$$\mathbf{X \ S/4.50 \text{ (comisión)} = s/22.50}$$

- Multiplicamos:

$$S/22.50 \times 8 \text{ horas} = s/ 180.00 \times \text{día.}$$

- Finalmente:

S/180.00 X 22 (cantidad de días laborables al mes trabajando de L - V) → S/3,960.00 que solo 1 colaborador estaría generando de utilidad a la empresa en 1 mes.

- ❖ **Concluimos que: Un colaborador ahora hace ganar a la empresa s/3,960.00 con solo el 30 % de transacciones que realiza día a día.**

Tabla 5: Beneficio monetario obtenidos en el área de servicio al cliente

	Nº clientes atendidos	Horas disponibles	Operaciones x colaborador x hora	Comisión	30% Con comisión	70% Sin comisión	Ganancia del día	Ganancia al mes x(22)	Total colaboradores	Ganancia al mes x el total de colaboradores	Ganancia al año x COLAB (252)
Antes de la mejora	80	8	15	S/ 4.5	4.5	10.5	S/ 162	S/ 3564	10	S/ 35,640	S/ 898,128
Después de la mejora	90	8	16.8		5	11.75	S/ 180	S/ 3960		S/ 39,600	S/ 997,920
Diferencia	10		1.8		0.5	1.25	S/ 18	S/ 396		S/ 3960	S/ 99,792

Fuente: Elaboración propia

La tabla nos muestra la diferencia en ganancia diaria, mensual y anual entre el antes y después de la implementación de mejora. Se puede observar que existe un monto considerable donde se refleja una ganancia de S/ 99,792.00 anual al solo mejorar la productividad de los colaboradores debido a una estratégica implementación de mejora.

Beneficio antes de la implementación

A continuación, se muestra el costo de mano de obra asumida por la empresa antes de aplicar el plan de mejora continua:

Tabla 6: Costo de mano de obra por colaborador

Horas hombre por día	Horas Hombre por Mes(22 D)	Costo por hora hombre	Costo por Horas trabajo diarias	Sueldo
8 hrs	176 hrs	S/ 6.8	S/ 54.4	S/ 1,200.00

Fuente: Elaboración propia

CON CARGA SOCIAL:

$S/ 1200.00 + 9\%(\text{Carga Social}) \rightarrow 1308/22(\text{al mes}) \rightarrow S/59.45/8 \rightarrow S/ 7.43$

S/ 7.43 → Le cuesta al banco la hora de un colaborador (REAL)

Beneficio de ahorro por colaborador en el banco antes de la implementación

$S/20.25/\text{hora}$ que genera un colaborador x hora hombre - $S/ 7.43/\text{hora}$ que le cuesta al banco x hora hombre → $S/ 12.82$ por hora que tiene de ganancia la empresa.

$S/ 12.82 \times 8\text{horas diarias} \rightarrow S/ 102.56 \times 22 \text{ días (mes L-V)} \rightarrow S/ 2,256.32$ que gana la empresa por costo hombre mensual.

$S/ 2,256.32 \times 10(\text{colaboradores}) \rightarrow S/ 22,563.20$ que genera de ganancia la Tienda Arnaldo Márquez para la empresa al mes.

Beneficio luego de la mejora implementada.

El beneficio que hemos obtenido fue a través del aumento de clientes atendidos que si generaron un valor agregado. Con la implementación de la mejora continua se logró mejorar la rapidez de atención del colaborador, así mismo, al solo aumentar 10 clientes en el total de atenciones diarias obtuvimos una ganancia de $S/18.00$ por colaborador al día.

Una vez que se haya establecido los tiempos estándar para las actividades del área de servicio al cliente de la tienda Arnaldo Márquez en la empresa Interbank se procede a calcular el beneficio obtenido. A continuación, se muestra el costo de mano de obra asumida por la empresa.

Tabla 7: costo de mano de obra después de la implementación

Horas hombre por día	Horas Hombre por Mes (20D)	Costo por hora hombre	Costo por Horas trabajo diarias	Sueldo
8 hrs	176 hrs	6.8	S/ 54.4	S/ 1,200.00

Fuente: Elaboración propia

CON CARGA SOCIAL:

S/ 1200.00+ 9%(Carga Social) → 1308/22(al mes) → S/59.45/8 → S/ 7.43

S/ 7.43 → Le cuesta al banco la hora de un colaborador.

Beneficio de ahorro por colaborador en el banco después de la implementación

S/22.50/hora que genera un colaborador x hora hombre - S/ 7.43/hora que le cuesta al banco x hora hombre → S/ 15.07 por hora que tiene de ganancia la empresa

S/ 15.07 x 8horas diarias → S/ 120.56 x 22 días (mes L-V) → S/ 2,652.32 que gana la empresa por costo hombre mensual.

S/ 2,652.32 x 10(colaboradores) → S/ 26,523.20 que genera de ganancia la Tienda Arnaldo Márquez para la empresa al mes.

Tabla 8: Ganancia evolutiva por colaborador en la empresa

x colaborador	x día	x mes	x año
Antes de la mejora	S/102.56	S/2,256.32	S/568,592.64
Después de la mejora	S/120.56	S/2,652.32	S/668,384.64
Diferencia (beneficio)	S/18	S/396.00	99,792.00

Fuente: Elaboración propia

En relación con el costo beneficio económico alcanzado en el antes y después de la implementación de la mejora se obtuvo como resultado que el costo beneficio mensual por atención de cada colaborador es de S/ 18 al día, S/396.00 al mes y al año es de S/ 99,792.00.

3.2. Análisis estadístico descriptivo

Para el análisis de los datos que queremos utilizamos Microsoft Excel: Los datos que recopilamos sobre el desempeño del colaborador, y de la gestión de la productividad y servicio al cliente tienen la obligación de que la información sea generada para poder evaluar el desempeño de cada colaborador y su productividad del área de atención al cliente de la empresa Interbank, para ello utilizamos las siguientes fórmulas:

- Cumplimiento de speech

$$C.S = \frac{\text{Número de speech Recibidos en la atención prevista}}{\text{Número total de speech recibidos}} \times 100$$

- Productividad perfectamente recibida

$$P.PR = \frac{\text{Número de atención productiva rechazada}}{\text{Número total de atenciones productivas}} \times 100$$

- Atención a tiempo

$$A.T = \frac{\text{Número de atención realizadas at tiempo}}{\text{Número total de atenciones}} \times 100$$

- Atención y productividad perfectas

$$A.PR = \frac{\text{Número de atención y productividad entregados perfectos}}{\text{Número total de atenciones entregados}} \times 100$$

Análisis de datos antes de aplicar la mejora continua (PRE)

A continuación, en las siguientes tablas se mostrarán los datos recolectados de la gestión de productividad de la Empresa INTERBANK antes de que se realice esta investigación y su posterior análisis.

En la Tabla 9, podemos observar el número total de speech de los colaboradores de la Empresa INTERBANK durante 10 días. Asimismo, el número real total de los speech realizados en la fecha prevista y en la cuarta columna identificamos los resultados obtenidos a partir de la utilización de la siguiente fórmula:

$$C.S = \frac{\text{Número de speech recibidos en la atención prevista}}{\text{Número total de speech recibidos}} \times 100$$

Tabla 9: Cumplimiento de speech

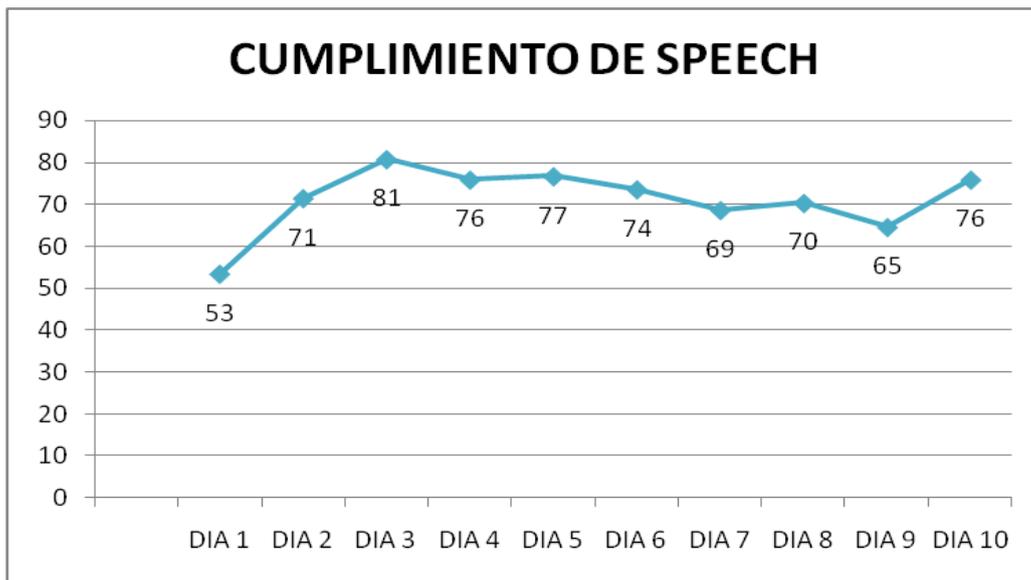
MES	SPEECH RECIBIDOS EN LA FECHA PREVISTA	TOTAL DE SPEECH	VALOR INDICADOR %
DIA 1	16	30	53
DIA 2	20	28	71
DIA 3	21	26	81
DIA 4	22	29	76
DIA 5	23	30	77
DIA 6	25	34	74
DIA 7	24	35	69
DIA 8	26	37	70
DIA 9	20	31	65
DIA 10	22	29	76

Fuente: Elaboración propia

Cumplimiento de speech

En la figura 10; se representa los resultados que se lograron en la Tabla 9. Se puede observar la disminución del nivel de Cumplimiento de speech por parte de los colaboradores a través del tiempo esto significa que los colaboradores no atienden con los speechs en la fecha pactada, lo que trajo como consecuencia que la Empresa INTERBANK no cuente con la cantidad necesaria de productos para poder realizar sus actividades comerciales con normalidad

Figura 10: Cumplimiento de speech



Fuente:

Elaboración propia

Productividad perfectamente recibida

En la Tabla 10, se tienen los datos del número de atención productiva rechazada respecto al número total de atenciones productivas. Estas atenciones son rechazadas por la empresa INTERBANK porque no cumplen con la calidad necesaria, formula:

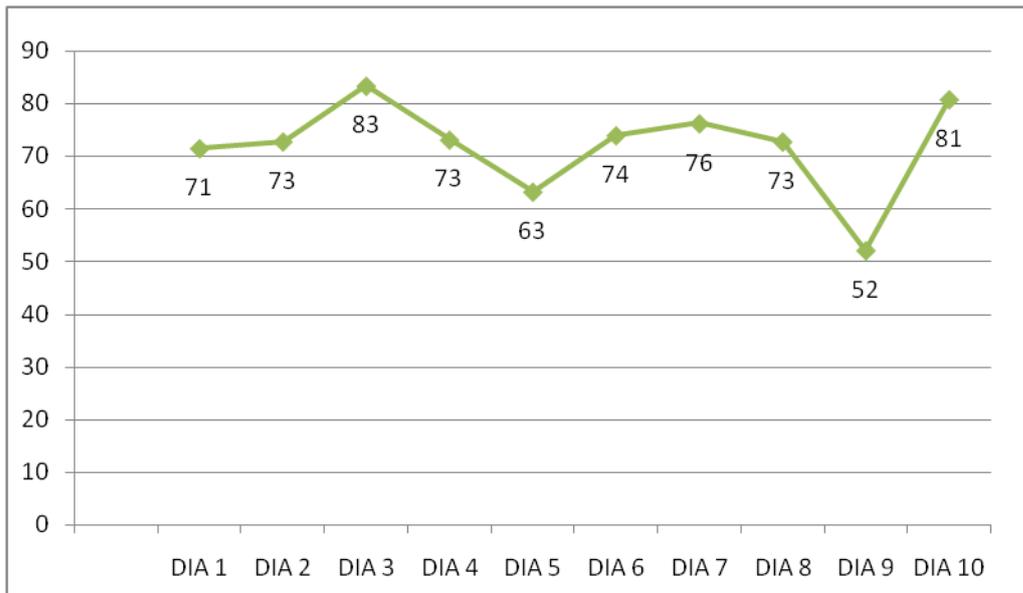
$$P. PR = \frac{\text{Número de atención productiva rechazada}}{\text{Número total de atenciones productivas}} \times 100$$

Tabla 10: Productividad perfectamente recibida			
MES	PRODUCTIVIDAD RECHAZADA	TOTAL DE ATENCIONES PRODUCTIVAS	VALOR INDICADOR %
DIA 1	15	21	71
DIA 2	16	22	73
DIA 3	20	24	83
DIA 4	19	26	73
DIA 5	12	19	63
DIA 6	17	23	74
DIA 7	16	21	76
DIA 8	16	22	73
DIA 9	13	25	52
DIA 10	21	26	81
Fuente: Elaboración propia			

Grafico productividad perfectamente recibida

En la figura 11; identificamos que a pesar de que el representante tiene dificultades para cumplir con la atención productiva, la cantidad de atenciones no tiene una variación significativa. Excepto durante el día 5 y día 9, en dichos días aumentó el número de atenciones respecto al total de días anteriores. Por ende, la productividad varía según el número total de atenciones en el día.

Figura 11: Productividad perfectamente recibida



Fuente: Elaboración propia

Atención a tiempo

En la tabla 11 indicamos la atención hacia los clientes realizada a tiempo con la poca productividad de los colaboradores y en respecto al total de atenciones, formula:

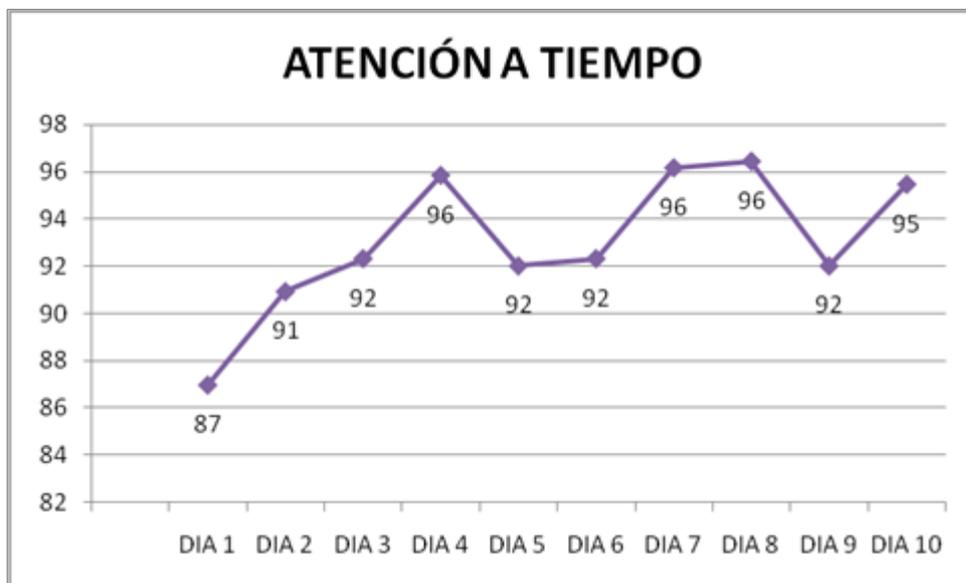
$$A.T = \frac{\text{Número de atención realizadas a tiempo}}{\text{Número total de atenciones}} \times 100$$

Tabla 11: Atención a tiempo			
MES	ATENCIÓN REALIZADA A TIEMPO	TOTAL DE ATENCIONES	VALOR INDICADOR %
DIA 1	20	23	87
DIA 2	20	22	91
DIA 3	24	26	92
DIA 4	23	24	96
DIA 5	23	25	92
DIA 6	24	26	92
DIA 7	25	26	96
DIA 8	27	28	96
DIA 9	23	25	92
DIA 10	21	22	95
Fuente: Elaboración propia			

Grafico atención a tiempo

En la figura 12 nos muestra el promedio de atención a los clientes que no han sido atendidos a tiempo y como nos podemos dar cuenta la línea va disminuyendo y podemos resumir las molestias de los clientes al esperar su atención, con el transcurso de los meses la molestia de los clientes se mantenía.

Figura 12: Atención a tiempo



Fuente: Elaboración propia

Atención y productividad perfecta

En la tabla 12 se muestra la atención hacia al cliente y la productividad del colaborador, se mide con el total de las atenciones entregadas, si las dos respectivamente (atención y productividad) son perfectas nuestro valor de indicador queda en 100 %, formula:

$$A. PR = \frac{\text{Número de atención y productividad entregados perfectos}}{\text{Número total de atenciones entregados}} \times 100$$

Tabla 12: Atención y Productividad perfecta			
MES	ATENCIÓN Y PRODUCTIVIDAD ENTREGADOS PERFECTOS	TOTAL DE ATENCIONES ENTREGADAS	VALOR INDICADOR %
DIA 1	18	23	78
DIA 2	20	25	80
DIA 3	19	25	76
DIA 4	21	23	91
DIA 5	20	26	77
DIA 6	23	27	85
DIA 7	25	34	74
DIA 8	19	27	70
DIA 9	18	23	78
DIA 10	23	29	79
Fuente: Elaboración propia			

Grafico atención y productividad perfecta

En la figura 13 nos podemos dar cuenta que en el primer día el valor de indicador llega al 100 % resumimos que se empezó con una buena atención y productividad y en un plazo de 6 días se logró igualar, entonces detallamos que en estos días los clientes salieron con una satisfacción al 100 %.

Figura 13: Atención y productividad perfectas



Fuente: Elaboración propia

Eficacia pre - test

En la Tabla N°13; se observa el N° de operación productiva por día y el número total de operaciones por día. En la columna de Valor indicador, se muestran los resultados obtenidos luego de utilizar la siguiente fórmula

$$\% \text{ EFIC} = \frac{\text{Operación productiva por día}}{\text{Total de operaciones por día}} \times 100$$

DÍAS	OPERACIONES PRODUCTIVAS POR DIA	TOTAL DE OPERACIONES POR DIA	VALOR INDICADOR
DÍA 1	13	90	14%
DÍA 2	14	90	16%
DÍA 3	15	90	17%
DÍA 4	12	90	13%
DÍA 5	13	90	14%
DÍA 6	14	90	16%
DÍA 7	14	90	16%
DÍA 8	17	90	19%
DÍA 9	18	90	20%
DÍA 10	14	90	16%
DÍA 11	15	90	17%
DÍA 12	16	90	18%
DÍA 13	12	90	13%
DÍA 14	13	90	14%
DÍA 15	14	90	16%
DÍA 16	15	90	17%
DÍA 17	18	90	20%
DÍA 18	14	90	16%
DÍA 19	19	90	21%
DÍA 20	20	90	22%
DÍA 21	14	90	16%
DÍA 22	15	90	17%
DÍA 23	13	90	14%
DÍA 24	12	90	13%
DÍA 25	14	90	16%
DÍA 26	16	90	18%
DÍA 27	17	90	19%
DÍA 28	18	90	20%
DÍA 29	13	90	14%
DÍA 30	16	90	18%

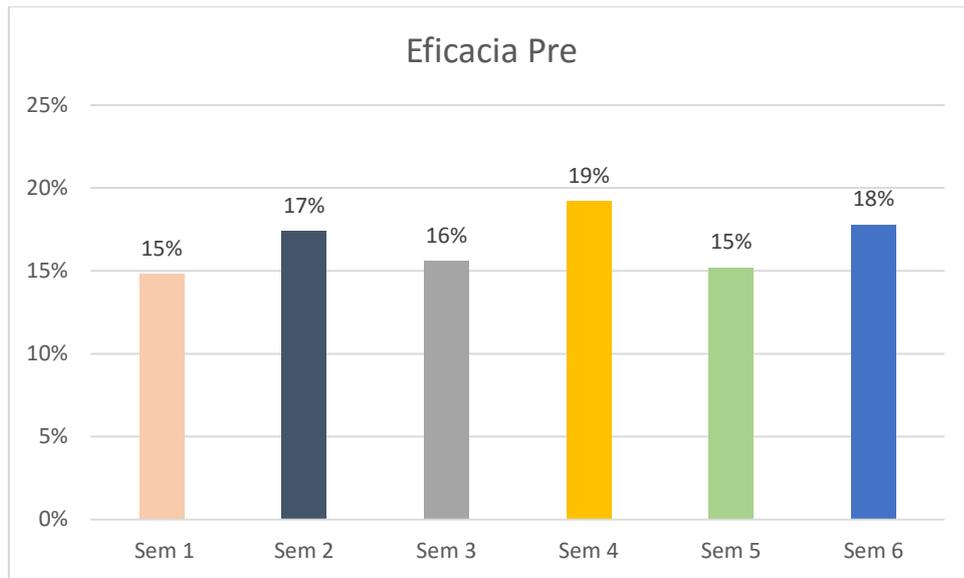
Tabla 13: Eficacia Pre-Test

Fuente: Elaboración propia

Grafico eficacia pre-test

En la figura N°14; podemos observar el promedio del valor indicador con respecto a la eficacia del área de servicio al cliente dividido en 6 semanas, cada semana de 5 días, así como se presenta en la Tabla N°13, el cual se llegó a calcular a través de la anterior fórmula.

Figura 14: Eficacia pre - test



Fuente: Elaboración propia

Eficiencia pre – test

En la Tabla N°14, podemos observar el número de atenciones productiva por día y el número total de atenciones por día. En la cuarta columna, se muestran los resultados obtenidos luego de utilizar la siguiente fórmula:

$$\% \text{ EFI} = \frac{\text{Atención productiva por día}}{\text{Total de atenciones por día}} \times 100$$

Tabla 14: eficiencia pre-test

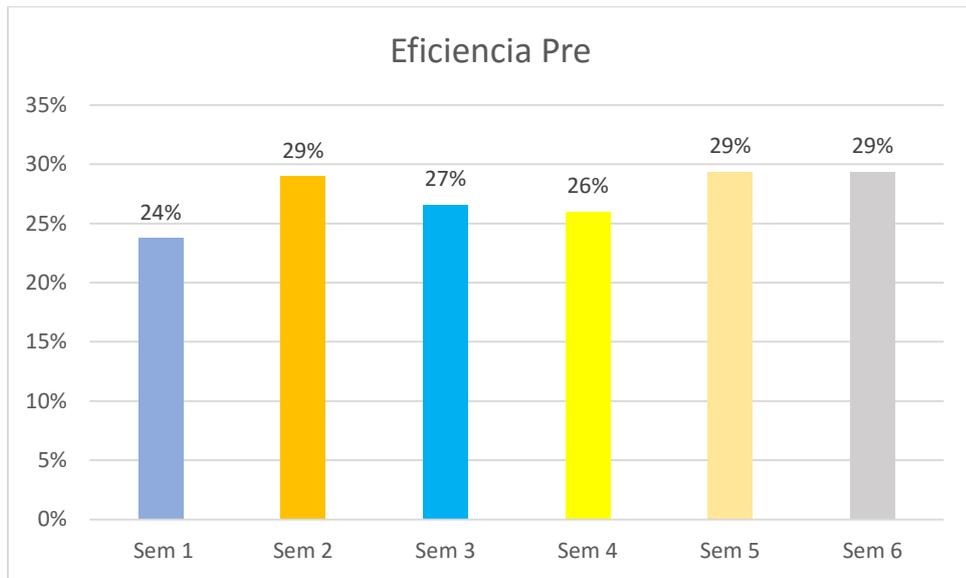
DIÁS	ATENCION PRODUCTIVA POR DIA	TOTAL DE ATENCIONES POR DIA	VALOR INDICADOR
DÍA 1	20	90	22%
DÍA 2	22	90	24%
DÍA 3	25	90	28%
DÍA 4	26	90	29%
DÍA 5	23	90	26%
DÍA 6	24	90	27%
DÍA 7	21	90	23%
DÍA 8	26	90	29%
DÍA 9	27	90	30%
DÍA 10	23	90	26%
DÍA 11	24	90	27%
DÍA 12	21	90	23%
DÍA 13	25	90	28%
DÍA 14	26	90	29%
DÍA 15	23	90	26%
DÍA 16	23	90	26%
DÍA 17	22	90	24%
DÍA 18	25	90	28%
DÍA 19	26	90	29%
DÍA 20	21	90	23%
DÍA 21	24	90	27%
DÍA 22	28	90	31%
DÍA 23	29	90	32%
DÍA 24	30	90	33%
DÍA 25	22	90	24%
DÍA 26	26	90	29%
DÍA 27	24	90	27%
DÍA 28	27	90	30%
DÍA 29	29	90	32%
DÍA 30	26	90	29%

Fuente: Elaboración propia

Grafico eficiencia pre-test

En la figura N°15; también observamos el valor indicador con respecto a la eficiencia del área de servicio al cliente dividido en 6 semanas, cada semana de 5 días, así como se presenta en la Tabla N°14, el cual hemos calculado a través de la anterior fórmula.

Figura 15: Eficiencia pre - test



Fuente: Elaboración propia

Análisis de datos después de aplicar la mejora continua (POST)

En la tabla 15 nos podemos dar cuenta que las atenciones salieron perfectas con el speech indicado por parte del colaborador en respecto a la cantidad total de atenciones de los clientes de Interbank, formula:

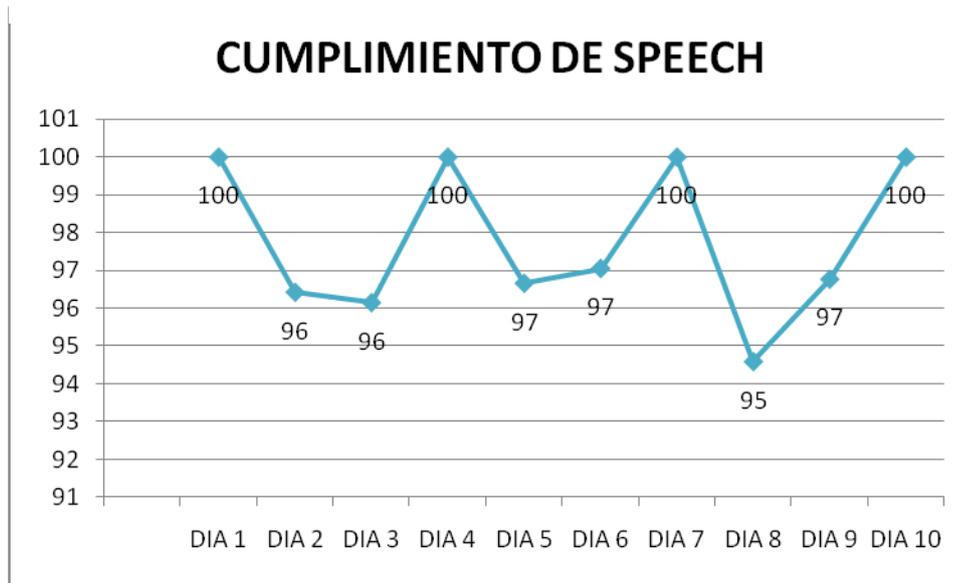
$$C.S = \frac{\text{Número de speech recibidos en la atención prevista}}{\text{Número total de speech recibidos}} \times 100$$

Tabla 15: Cumplimiento de speech			
MES	SPEECH RECIBIDOS EN LA FECHA PREVISTA	TOTAL DE SPEECH	VALOR INDICADOR %
DIA 1	30	30	100
DIA 2	27	28	96
DIA 3	25	26	96
DIA 4	29	29	100
DIA 5	29	30	97
DIA 6	33	34	97
DIA 7	35	35	100
DIA 8	35	37	95
DIA 9	30	31	97
DIA 10	29	29	100
Fuente: Elaboración propia			

Grafico cumplimiento de speech

En la figura 16 los niveles estadísticos aumentan y se mantienen en un rango de 96-98 % luego de utilizar la fórmula del cumplimiento de speech y con respecto a los días 1, 4, 7 y 10 se cumple un nivel del 100 %.

Figura 16: Cumplimiento de speech



Fuente: Elaboración propia

Productividad perfectamente recibida

En la tabla 16 se muestra la productividad rechazada con respecto al total de atenciones productivas utilizando la fórmula de Productividad perfectamente recibida; En la columna valor indicador se muestra el total obtenido y nos damos cuenta que aplicando dicha fórmula el nivel estadístico de rechazo hacia nuestro colaborador disminuye y por lo tanto hubo más productividades aceptadas en el transcurso de los 10 días, formula:

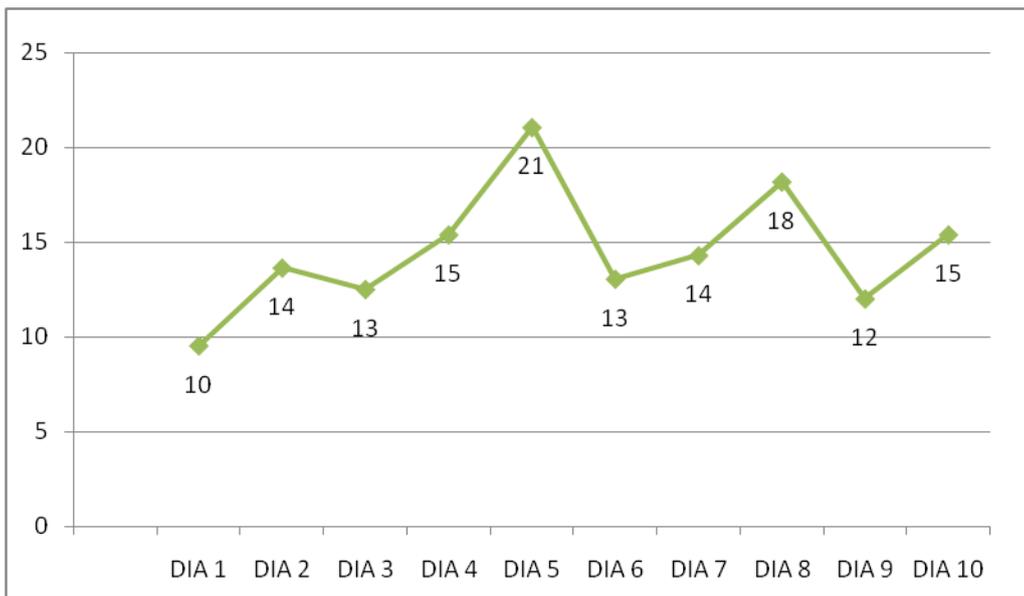
$$P. PR = \frac{\text{Número de atención productiva rechazada}}{\text{Número total de atenciones productivas}} \times 100$$

Tabla 16: Productividad perfectamente recibida			
MES	PRODUCTIVIDAD RECHAZADA	TOTAL DE ATENCIONES PRODUCTIVAS	VALOR INDICADOR %
DIA 1	2	21	10
DIA 2	3	22	14
DIA 3	3	24	13
DIA 4	4	26	15
DIA 5	4	19	21
DIA 6	3	23	13
DIA 7	3	21	14
DIA 8	4	22	18
DIA 9	3	25	12
DIA 10	4	26	15
Fuente: Elaboración propia			

Grafico productividad perfectamente recibida

En la figura 17, se observa que el nivel estadístico de rechazo disminuye y por lo tanto hubo más productividades aceptadas en el transcurso de los 10 días, aplicando la formula el nivel estadístico de rechazo disminuyo y desde el primer día tuvo un incremento de productividad consecutivamente a comparación de antes de aplicar la fórmula que se llegó a un 21 % de rechazo como máximo.

Figura 17: Productividad perfectamente recibida



Fuente: Elaboración propia

Atención a tiempo

En la tabla 17, podemos observar las atenciones realizadas a tiempo con el total de atenciones luego de utilizar la fórmula: Atención a tiempo, y observamos que en la columna valor indicador el promedio aumenta a un 98% con respecto a la tabla antes de utilizar la fórmula, esto quiere decir que con dicha fórmula nuestros clientes fueron atendidos en su respectivo momento, fórmula:

$$A.T = \frac{\text{Número de atención realizadas a tiempo}}{\text{Número total de atenciones}} \times 100$$

Tabla 17: Atención a tiempo			
MES	ATENCIÓN REALIZADA A TIEMPO	TOTAL DE ATENCIONES	VALOR INDICADOR %
DIA 1	23	23	100
DIA 2	34	35	97
DIA 3	34	35	97
DIA 4	35	36	97
DIA 5	24	25	96
DIA 6	26	26	100
DIA 7	26	26	100
DIA 8	28	28	100
DIA 9	24	25	96
DIA 10	30	31	97
Fuente: Elaboración propia			

Grafico atención a tiempo

En la figura 18, podemos observar los indicadores que salieron como resultado al aplicar la formula, donde vemos reflejado tres días consecutivos en los cuales hay un máximo de atenciones realizadas a tiempo implementado la mejora continua de nuestro colaborador, también teniendo en consideración que no hay una variación tan significativa desde el primer día hasta el último.

Figura 18: Atención a tiempo



Fuente: Elaboración propia

Atención y productividad perfecta

En la tabla 18, se observa respectivamente la atención y productividad entregadas perfectamente utilizando la fórmula: Atención y productividad perfecta de la mejora continua y nos damos cuenta que la columna valor indicador tiene un promedio de 97 % de éxito, fórmula:

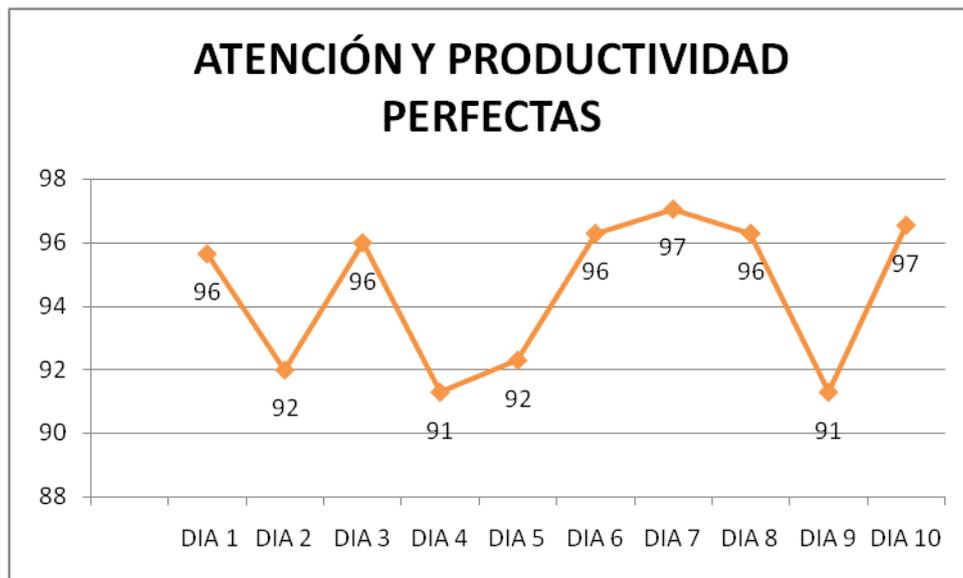
$$A.P.R = \frac{\text{Número de atención y productividad entregados perfectos}}{\text{Número total de atenciones entregados}} \times 100$$

Tabla 18: Atención y productividad perfecta			
MES	ATENCIÓN Y PRODUCTIVIDAD ENTREGADOS PERFECTOS	TOTAL DE ATENCIONES ENTREGADAS	VALOR INDICADOR %
DIA 1	22	23	96
DIA 2	23	25	92
DIA 3	24	25	96
DIA 4	21	23	91
DIA 5	24	26	92
DIA 6	26	27	96
DIA 7	33	34	97
DIA 8	26	27	96
DIA 9	21	23	91
DIA 10	28	29	97
Fuente: Elaboración propia			

Grafico Atención y productividad perfecta

En la figura 19, se presentan los resultados que hemos logrado obtener en la tabla 12, donde observamos un gran aumento en los 10 días, eso significa que implementando la mejora continua y concientizando a nuestros colaboradores se logrará mejores resultados.

Figura 19: Atención y productividad perfectas



Fuente: Elaboración propia

Eficacia post - test

En la Tabla N°19; logramos observar el número de operaciones productivas por día y el número total de operaciones por día. En la cuarta columna mostramos los resultados que obtuvimos utilizando la siguiente fórmula:

$$\% \text{ EFIC} = \frac{\text{Operación productiva por día}}{\text{Total de operaciones por día}} \times 100$$

DIÁS	OPERACIONES PRODUCTIVAS POR DIA	TOTAL DE OPERACIONES POR DIA	VALOR INDICADOR
DÍA 1	19	90	21%
DÍA 2	22	90	24%
DÍA 3	23	90	26%
DÍA 4	20	90	22%
DÍA 5	24	90	27%
DÍA 6	27	90	30%
DÍA 7	28	90	31%
DÍA 8	23	90	26%
DÍA 9	25	90	28%
DÍA 10	27	90	30%
DÍA 11	24	90	27%
DÍA 12	22	90	24%
DÍA 13	21	90	23%
DÍA 14	28	90	31%
DÍA 15	26	90	29%
DÍA 16	28	90	31%
DÍA 17	24	90	27%
DÍA 18	25	90	28%
DÍA 19	23	90	26%
DÍA 20	22	90	24%
DÍA 21	26	90	29%
DÍA 22	27	90	30%
DÍA 23	21	90	23%
DÍA 24	24	90	27%
DÍA 25	28	90	31%
DÍA 26	22	90	24%
DÍA 27	24	90	27%
DÍA 28	26	90	29%
DÍA 29	25	90	28%
DÍA 30	23	90	26%

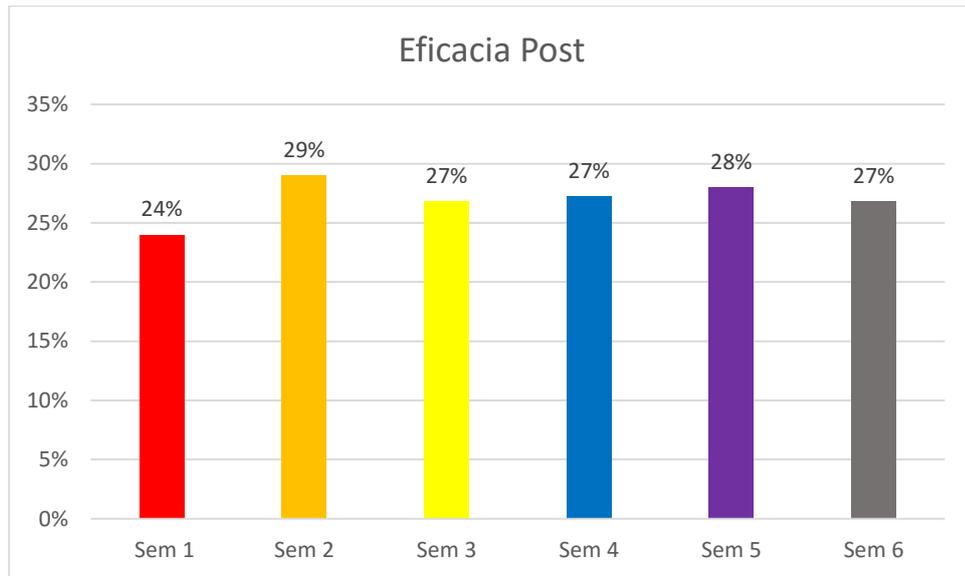
Tabla 19: Eficacia post - test

Fuente: Elaboración propia

Grafico Eficacia post-test

En la figura N°20; observamos nuestro valor indicador respecto a la eficacia del área de servicio al cliente dividido en 6 semanas, cada semana de 5 días, así como se presenta en la Tabla N°19, el cual lo hemos obtenido a través de la anterior fórmula.

Figura 20: Eficacia post - test

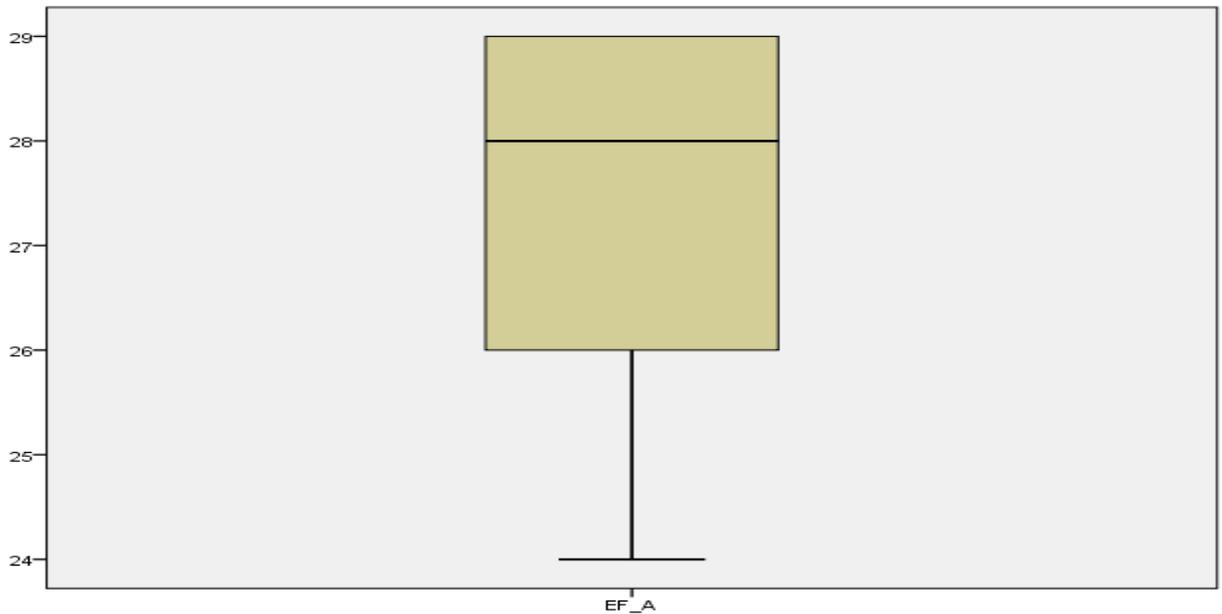


Fuente: Elaboración propia

Diagrama de Bigotes eficacia antes y después

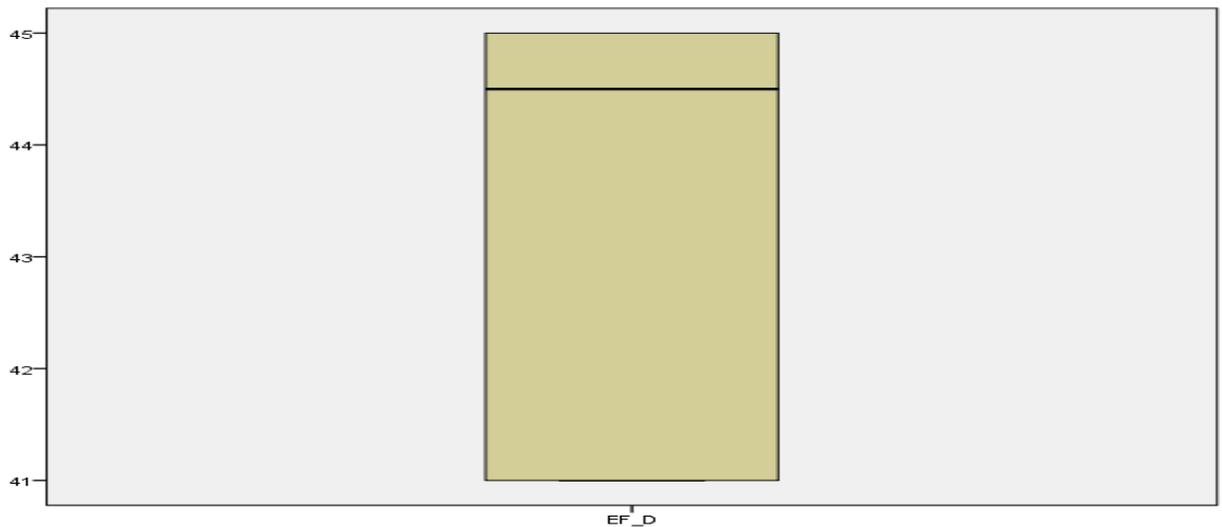
Diagrama de caja y bigotes antes

Figura N°21: diagrama de caja y bigotes antes



Fuente: SPSS

Diagrama de caja y bigotes después



Se muestran los diagramas de caja del indicador de la eficacia antes y después, en donde nos refleja la línea central del rectángulo mostrado, que es la mediana que nos indica el valor central de los datos o el primer 50%, y nos muestra un valor de 29,00 antes y 45,00 después respectivamente y los valores máximos y mínimos que se observan varían entre 24,00 y 29,00 antes y de 41,00 y 45,00 después. Y a la vez en los gráficos no se muestran valores atípicos, es decir, valores muy distantes al resto de los datos.

Diagrama de bigotes eficiencia antes y después

Diagrama de caja y bigotes antes

Figura N°21: diagrama de caja y bigotes antes

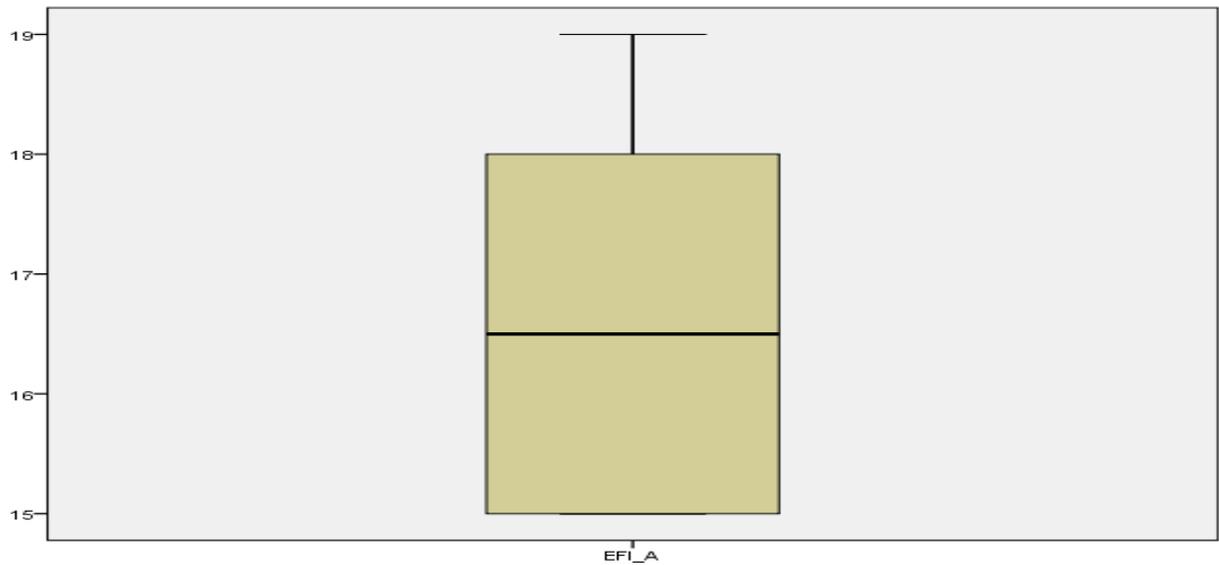
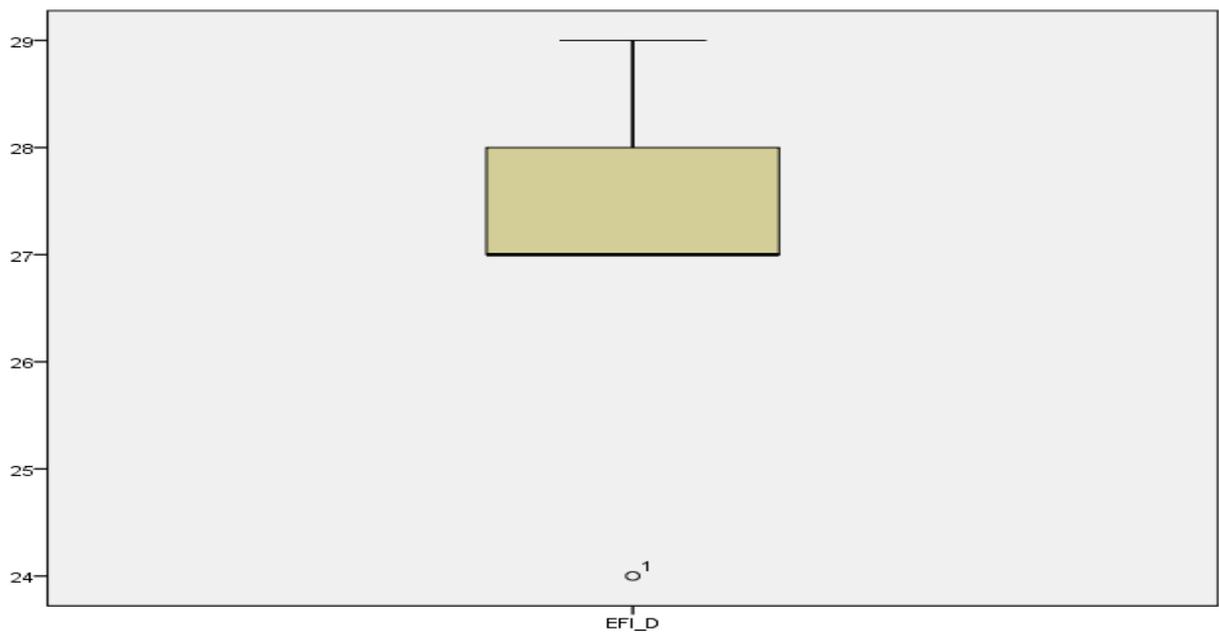


Diagrama de caja y bigotes después



Se muestran los diagramas de caja del indicador de la eficiencia antes y después, en donde nos refleja la línea central del rectángulo mostrado, que es la mediana que nos indica el valor central de los datos o el primer 50%, y nos muestra un valor de 19,00 antes y 29,00 después respectivamente y los valores máximos y mínimos que se observan varían entre 15,00 y 19,00 antes y de 24,00 y 29,00 después. Y a la vez en los gráficos no se muestran valores atípicos, es decir, valores muy distantes al resto de los datos.

Eficiencia post – test

En la Tabla N°20; también observamos el número de atención productiva por día y el número total de atenciones por día. En la cuarta columna, mostramos los resultados obtenidos utilizando la siguiente fórmula

$$\% \text{ EFI} = \frac{\text{Atención productiva por día}}{\text{Total de atenciones por día}} \times 100$$

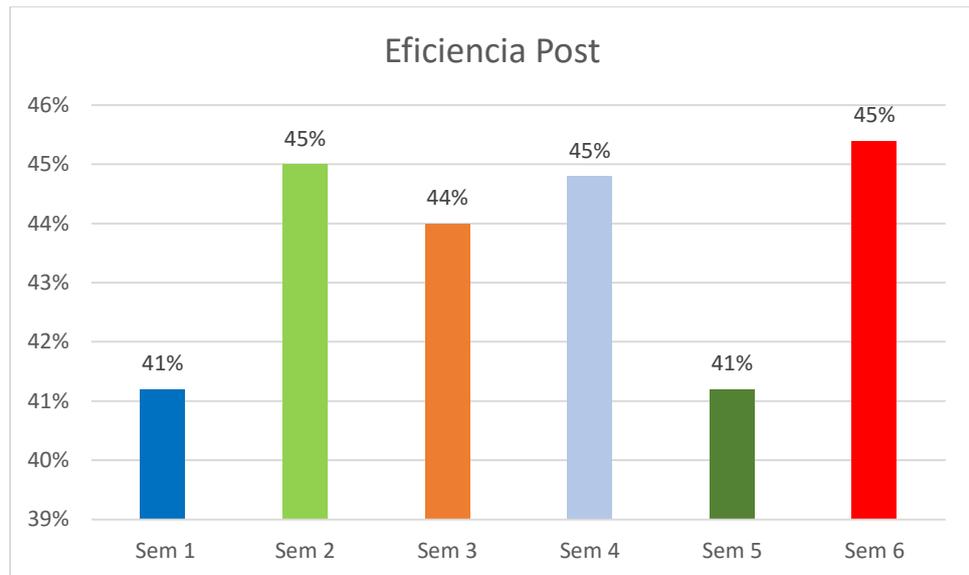
DÍAS	ATENCION PRODUCTIVA POR DIA	TOTAL DE ATENCIONES POR DIA	VALOR INDICADOR
DÍA 1	37	90	41%
DÍA 2	36	90	40%
DÍA 3	38	90	42%
DÍA 4	40	90	44%
DÍA 5	35	90	39%
DÍA 6	39	90	43%
DÍA 7	43	90	48%
DÍA 8	40	90	44%
DÍA 9	39	90	43%
DÍA 10	42	90	47%
DÍA 11	38	90	42%
DÍA 12	39	90	43%
DÍA 13	40	90	44%
DÍA 14	44	90	49%
DÍA 15	38	90	42%
DÍA 16	37	90	41%
DÍA 17	45	90	50%
DÍA 18	40	90	44%
DÍA 19	42	90	47%
DÍA 20	38	90	42%
DÍA 21	36	90	40%
DÍA 22	35	90	39%
DÍA 23	39	90	43%
DÍA 24	40	90	44%
DÍA 25	36	90	40%
DÍA 26	34	90	38%
DÍA 27	41	90	46%
DÍA 28	44	90	49%
DÍA 29	47	90	52%
DÍA 30	38	90	42%

Tabla 20: Eficiencia post - test

Grafico eficiencia post-test

En la figura N°21; mostramos el valor indicador con respecto a la eficiencia del área de servicio al cliente dividido en 6 semanas, cada semana de 5 días, así como se presenta en la Tabla N°20, el cual lo logramos utilizando la anterior fórmula.

Figura 21: Eficiencia post - test



Fuente: Elaboración propia

Productividad PRE Y POST

En la tabla n°21 podemos apreciar el promedio de la productividad total del antes y después de implementar la propuesta de mejora en un periodo de 30 días divididos en 6 semanas (cada semana de 5 días)

Tabla

PERIODO	PROD_ANT	PROD_DESP
Sem 1	3%	10%
Sem 2	5%	13%
Sem 3	4%	12%
Sem 4	5%	12%
Sem 5	4%	11%
Sem 6	5%	12%
PROM	5%	14%

21:

Productividad antes y después

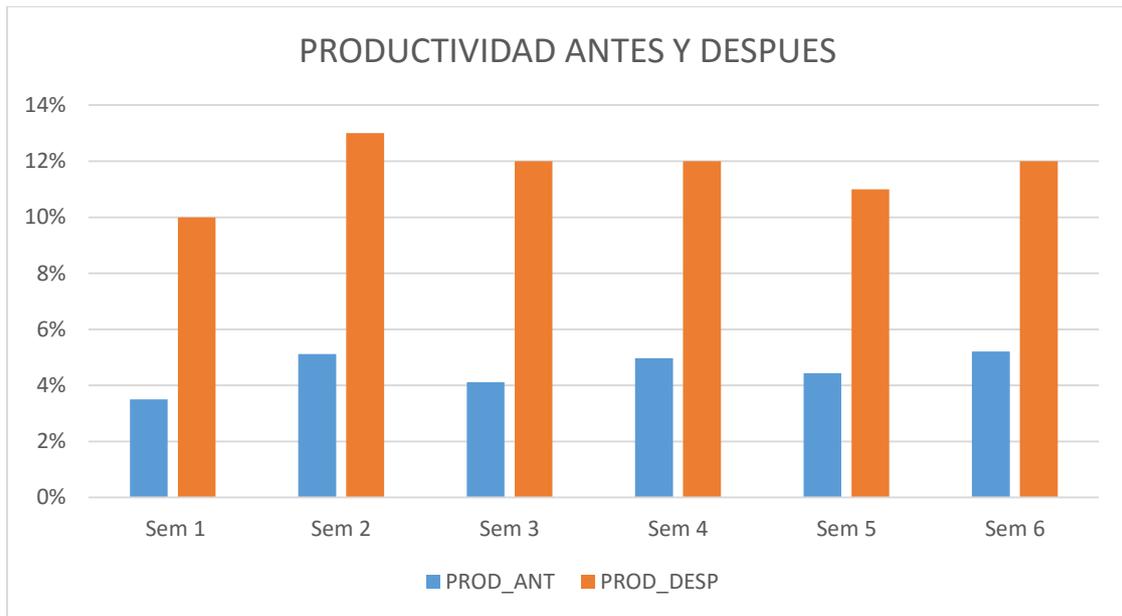
Fuente: elaboración propia

Como podemos observar, se evidencia claramente una mejora en el indicador productividad, que es la variable dependiente, antes presentaba un 5 % y ahora un 14 %, es decir aumentó la productividad en un 9 % respecto al antes y después de la investigación.

Grafico Productividad PRE Y POST

En la figura n°22 podemos observar que se evidencia claramente una mejora en el indicador productividad en respecto a la tabla anterior, aquí podemos observar por porcentaje en cada semana el antes y después de la productividad.

Figura 22: Grafico productividad antes y después

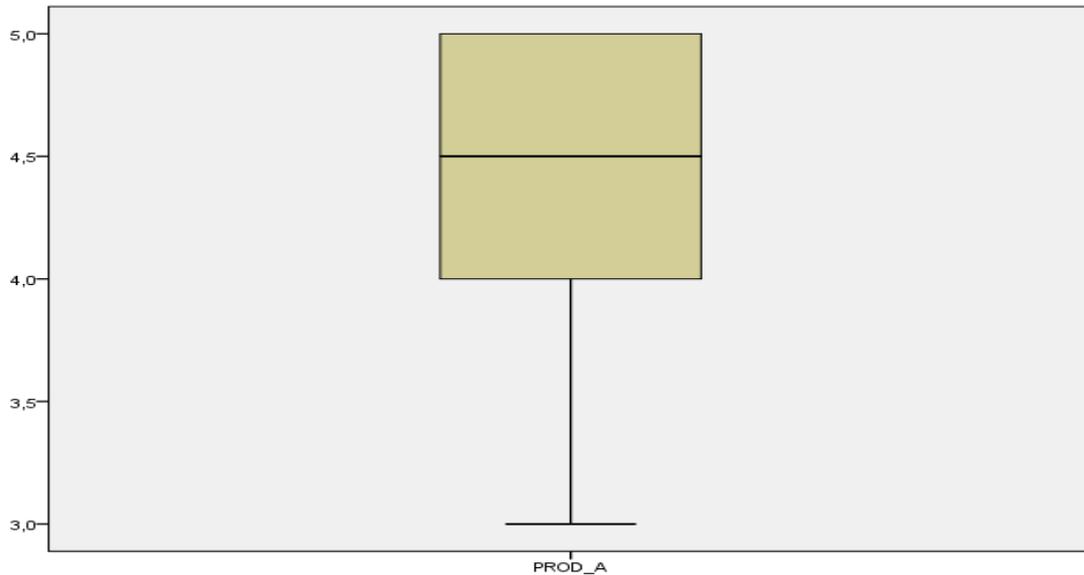


Fuente: elaboración propia

Diagrama de bigotes productividad

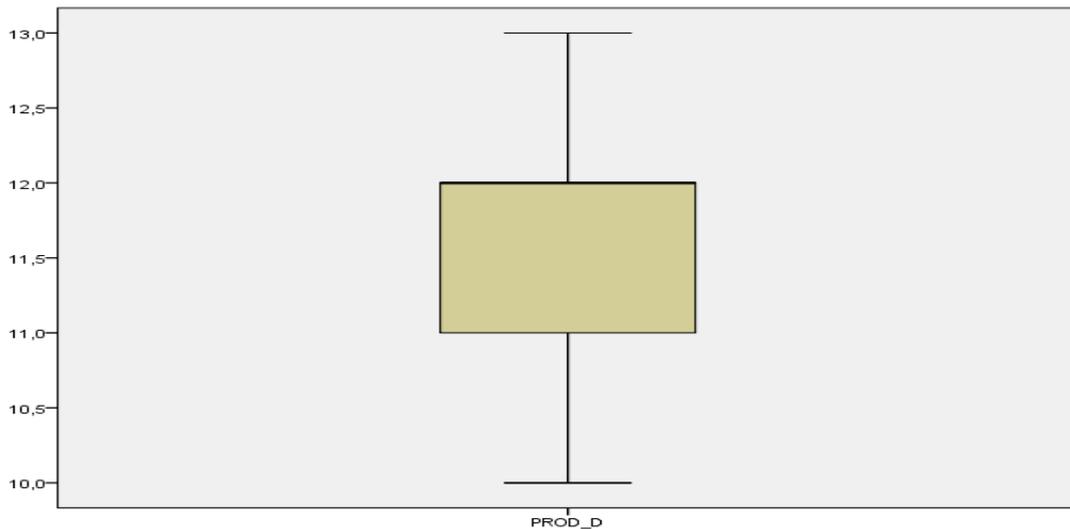
Figura 23: Grafico de bigotes productividad antes y después

Productividad de caja y bigotes antes



Fuente: SPSS

Productividad de caja y bigotes después



Fuente: SPSS

Se muestran los diagramas de caja del indicador de la productividad antes y después, en donde nos refleja la línea central del rectángulo mostrado, que es la mediana que nos indica el valor central de los datos o el primer 50%, y nos muestra un valor de 5,00 antes y 13,00 después

respectivamente y los valores máximos y mínimos que se observan varían entre 3,00 y 5,00 antes y de 10,00 y 13,00 después. Y a la vez en los gráficos no se muestran valores atípicos, es decir, valores muy distantes al resto de los datos.

3.3. Prueba de normalidad

II.

Tabla 22: Prueba de normalidad eficiencia

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
EFICIENCIA_ANTES	,290	6	,125	,840	6	,131
EFICIENCIA_DESPUES	,276	6	,170	,734	6	,014

a. Corrección de significación de Lilliefors

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

III.

IV.

Tabla 23: Prueba de normalidad eficacia

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
EFICACIA_ANTES	,180	6	,200*	,920	6	,505
EFICACIA_DESPUES	,333	6	,036	,873	6	,238

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

En ambas tablas se observa que, los estadísticos de las dimensiones de la variable dependiente productividad luego de la implementación de la mejora; eficiencia y eficacia presentados en la Tabla 22 y 23. Tienen un nivel de significancia de 0.014 y 0.238 respectivamente. Según la

teoría de la Prueba de Normalidad Shapiro-Wilk, para que la distribución sea normal el nivel de significancia debe ser mayor a 0.05. Entonces, eficiencia y eficacia tienen una distribución normal.

Utilizamos Shapiro-Wilk porque los datos que estamos tomando en el presente proyecto son menores a 50 muestras debido a que nuestros datos han sido extraídos de una población pequeña.

Prueba de muestras

Tabla 24: Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior				Superior
Par	EFICIENCIA_AN	-							
1	TES -	16,166	2,31661	,94575	-18,59780	-13,73554	17,09	5	,000
	EFICIENCIA_DE	67					4		
Par	EFICACIA_ANTE	-							
2	S -	10,333	1,96638	,80277	-12,39693	-8,26974	12,87	5	,000
	EFICACIA_DESP	33					2		
	UES								

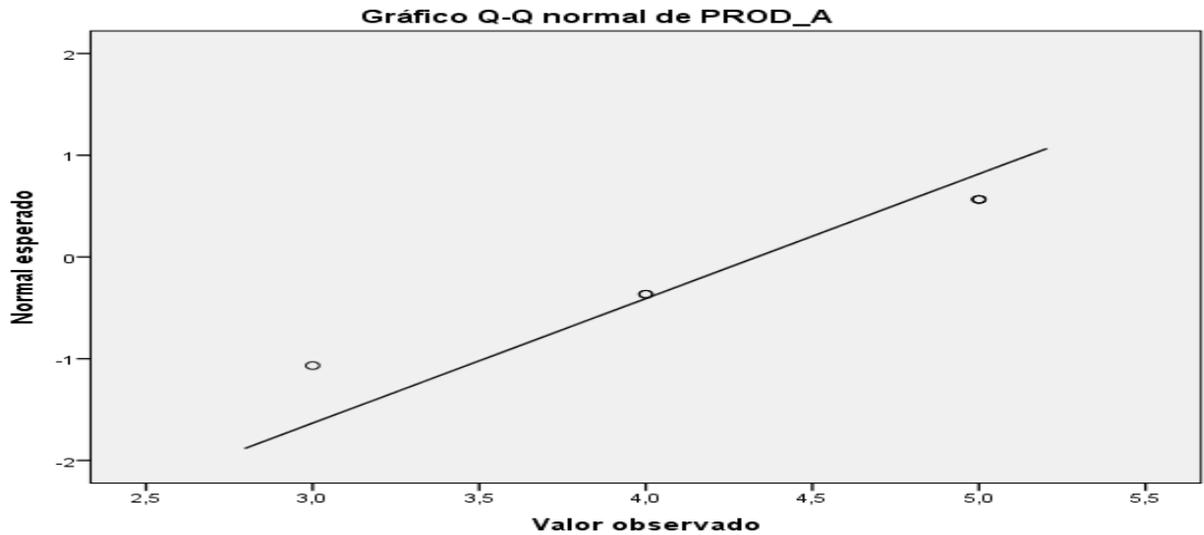
Fuente: Elaboración propia

Esta es la prueba de t-student como vemos los resultados son menores a 0.05, entonces la hipótesis nula es rechazada y se acepta la otra hipótesis donde sí se mejora la productividad a través de la vi: mejora continua.

Diagrama Q-Q

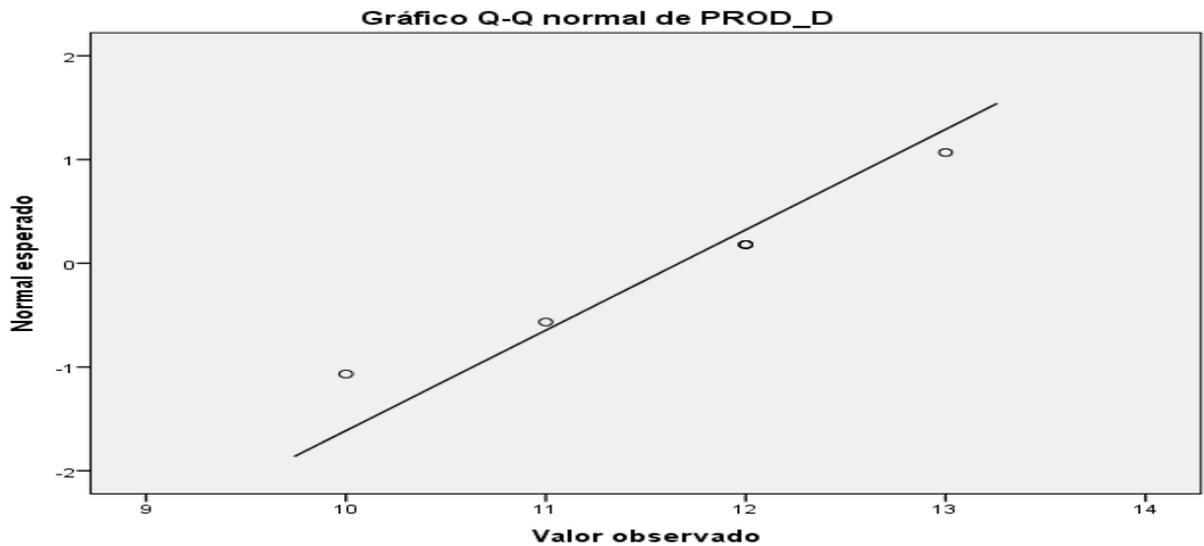
Diagrama Q-Q de la productividad antes

Figura 24: Grafico Q-Q productividad antes y después



Fuente: SPSS

Diagrama Q-Q de la productividad después



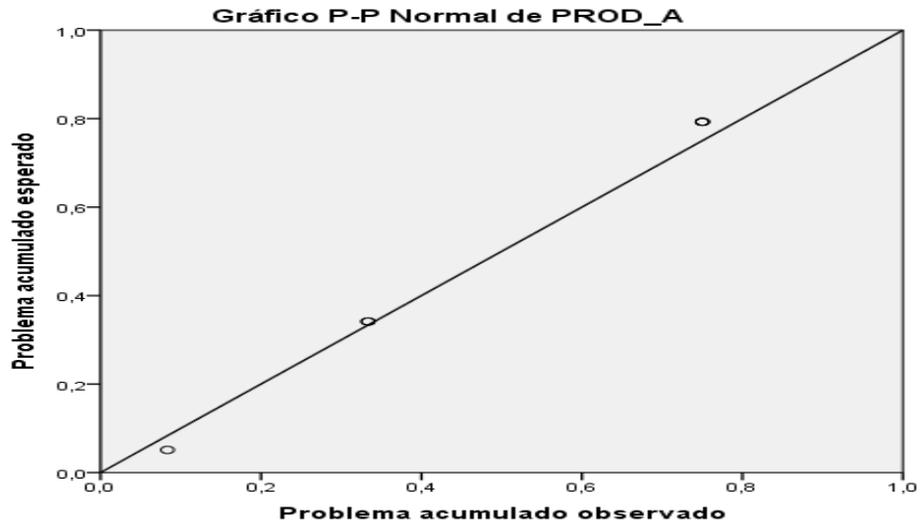
Fuente: SPSS

Se muestran las diferencias correspondientes porque nuestras observaciones proceden de una distribución normal, ya que nuestra muestra de puntuaciones se ajusta a la diagonal y los puntos del diagrama Q-Q normal sin tendencia se distribuyen mostrando una pauta clara en el valor 12 %.

Diagrama P-P

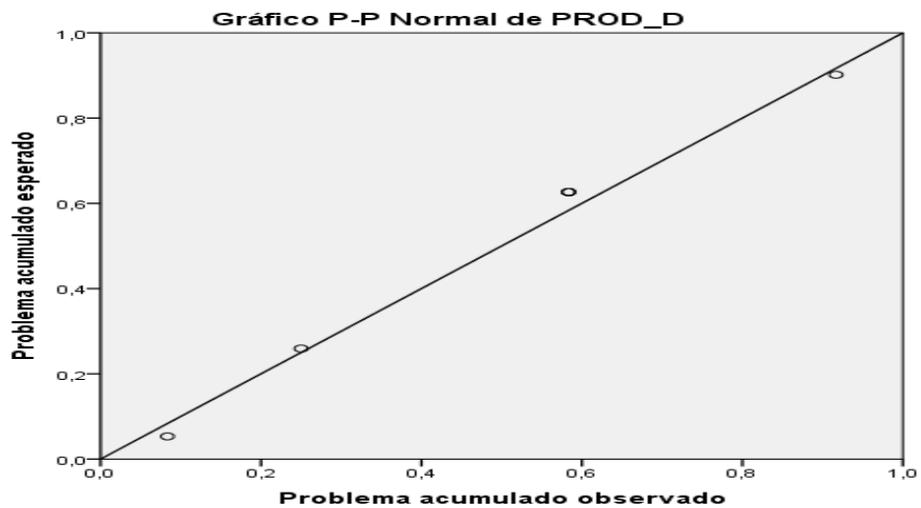
Diagrama P-P de la productividad antes

Figura 25: Grafico P-P productividad antes y después



Fuente: SPSS

Diagrama P-P de la productividad después



Fuente: SPSS

Se muestran las diferencias correspondientes porque nuestras observaciones proceden de una distribución normal, ya que nuestra muestra de puntuaciones se ajusta a la diagonal y los puntos del diagrama P-P se están juntando y alineando, esto quiere decir que nuestra muestra de puntuaciones no ha sido alterada ni manipulada.

3.4. Contrastación de Hipótesis

Según Gómez (2009) explica:

“El proceso que nos permite definir si los resultados obtenidos en la muestra van a diferir significativamente de los resultados esperados para aceptar o rechazar la hipótesis, se va denominar contrastes de hipótesis o de significación o reglas de decisión”.

Al procesar los datos recolectados en el SPSS versión 23 y determinar que ambas dimensiones poseen una distribución normal procedió a realizar la prueba t-student dado que la muestra es menor a 30. Lo que se busca con esta prueba es verificar si realmente existe una diferencia significativa entre los datos obtenidos antes y después.

3.4.1. Dimensión eficiencia (Hipótesis n°1)

H1: La implementación de la Mejora Continua no optimiza la eficiencia en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa INTERBANK, Jesús María, 2017.

H2: La implementación de la Mejora Continua optimiza la eficiencia en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa INTERBANK, Jesús María, 2017.

Tabla 25: Estadística de muestras emparejadas de la eficiencia antes y después

Fuente: elaboración propia

		Estadísticas de muestras emparejadas			
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	EFICIENCIA_ANTES	27,33	8	2,066	,843
	EFICIENCIA_DESPUES	43,5000	8	1,97484	,80623

En la tabla 25, se aprecia que antes de la estandarización de procesos la media era de 27,33% y luego de la implementación de la mejora fue de 43,50%, es decir, hubo una mejora del 16,17%.

Tabla 26: Prueba T-Student eficiencia antes y después

Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 EFICIENCIA_AN TES - EFICIENCIA_DE SPUES	- 18,168 67	2,31861	,94575	-18,59780	-13,73554	- 17,09 4	5	,000

Fuente: elaboración propia

Como se puede observar en la prueba T-Student (Tabla 26) para muestras relacionadas el nivel de significancia de la dimensión eficiencia es menor a 0.05. Por lo tanto, es posible rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna (H_1), es decir que, " La implementación de la Mejora Continua optimiza significativamente la eficiencia en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa INTERBANK, Jesús María, 2017."

3.4.2. Dimensión eficacia (Hipótesis n°2)

H1: La implementación de la Mejora Continua no optimiza la eficacia en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa INTERBANK, Jesús María, 2017.

H2: La implementación de la Mejora Continua optimiza la eficacia en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa INTERBANK, Jesús María, 2017.

Tabla 27: Estadística de muestras emparejadas de la eficacia antes y después

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 2	EFICACIA_ANTES	16,6667	6	1,63299	,66667
	EFICACIA_DESPUES	27,0000	6	1,67332	,68313

Fuente: elaboración propia

En la Tabla 27, se aprecia que antes de la estandarización de procesos la media era de 16,66% y luego de la implementación de la mejora fue de 27,00%, es decir, hubo una mejora del 10,34%.

Tabla 28: Prueba T-Student eficacia antes y después

Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 2	-					-		
S - EFICACIA_DESPUES	10,3333	1,96638	,80277	-12,39693	-8,26974	12,872	5	,000

Fuente: elaboración propia

Como se puede observar en la prueba T-Student (Tabla 28) para muestras relacionadas el nivel de significancia de la dimensión eficacia es menor a 0.05. Por lo tanto, es posible rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna (H_1), es decir que, " La implementación de la Mejora Continua optimiza significativamente la eficacia en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa INTERBANK, Jesús María, 2017.".

3.4.3. Variable dependiente

H1: La implementación de la Mejora Continua no optimiza la productividad en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa INTERBANK, Jesús María, 2017.

H2: La implementación de la Mejora Continua optimiza la productividad en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa INTERBANK, Jesús María, 2017.

Tabla 29: Estadísticas de muestras emparejadas de productividad

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	PRODUC_ANTES	4,3333	6	,81650	,33333
	PRODUC_DESPUES	11,6667	6	1,03280	,42164

Fuente: elaboración propia

En la tabla 29, se aprecia que antes de la estandarización de procesos la media era de 4,333 y luego de la implementación de la mejora fue de 11,666 es decir, hubo una mejora del 6.8%

Tabla 30: Prueba T-Student antes y después de la productividad

Prueba de muestras emparejadas								
	Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 PRODUC_ANTES - PRODUC_DESPUES	-7,3333	,51640	,21082	-7,87526	-6,79141	-34,785	5	,000

Fuente: elaboración propia

Como se puede observar en la prueba T-Student (Tabla 30) para muestras relacionadas el nivel de significancia de la variable dependiente es menor a 0.05. Por lo tanto, es posible rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna (H_1), es decir que, " La implementación de la Mejora Continua optimiza significativamente la productividad en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa INTERBANK, Jesús María, 2017".

Al fin de lograr un estadístico correspondiente para poder contrastar la hipótesis, es necesario primero localizar la muestra respecto a la distribución normal utilizando la prueba de Shapiro - Wilk. Esta prueba se utiliza cuando el tamaño de la muestra es menor a 50 datos, pues en este caso se está observando a 12 colaboradores del Banco Interbank durante los 30 días, para realizar esta prueba utilizamos el software estadístico SPSS.

La hipótesis estadística quedaría de la siguiente manera:

H_0 : Las variables tienen una distribución normal

H_1 : Las variables son distintas a la distribución normal.

IV. DISCUSIÓN

Discusión de resultados

La aplicación de la mejora continua en el área de servicio al cliente de la empresa Interbank permitió una mejora en sus procesos, reflejándose en el incremento de la productividad global, así como en el aumento de los indicadores de eficiencia y eficacia, cumpliendo de esta manera con el objetivo principal de la tesis.

Se utilizaron herramientas como el diagrama de causa – efecto, con lo que se consiguió determinar los principales problemas que afectaban a la ejecución del plan de mejora. Con las causas identificadas se realizó la primera medición en el mes de diciembre 2017, así se establecieron los indicadores que fueron contrastados con los resultados de la segunda medición que se realizó en el mes de mayo después de la implementación de los planes de acción propuestos, donde se logró verificar las mejoras significativas en el proceso, logrando cumplir los objetivos planteados al emprender el plan de mejora continua.

Las mejoras implementadas en la empresa, como la implementación de un plan de mejora continua en el área de servicio al cliente permitieron una optimización de la productividad global 5 % a 14 %, es decir, se logró una mejora de 9%.

Así mismo se plantea en esta investigación el objetivo de incrementar la productividad, con base a la implementación de un plan de mejora en función al área de servicio al cliente de la empresa Interbank se minimizó el desgaste del colaborador y contribuyó a elevar la eficiencia, eficacia y competitividad en la empresa. Se coincide con el autor en la realización como primera instancia el diagnóstico de los procesos del servicio, de apoyo y de gestión de los gerentes, así como también en la búsqueda y logro de objetivos del total de colaboradores para llegar a un solo objetivo como el de incrementar la productividad en base a realizar mejoras en los procesos, con la finalidad de brindar un mejor servicio al cliente.

Discusión de la Hipótesis general

De la página 98 se puede evidenciar que la media de la productividad de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa Interbank en el área de servicio al cliente antes de la aplicación de la propuesta dio como resultado (5%) bastante menor a la media de la productividad en la agencia Arnaldo Márquez después de aplicar el plan de mejora que resultó en (14%), evidenciando una mejora como consecuencia de la aplicación de mejora continua, este resultado coincide con lo investigado por Yenifer Gonzales (2017) en su tesis: “Aplicación de la mejora continua para incrementar la productividad en el servicio de mantenimiento de equipos en la empresa corporación de ingeniería Arnao s.a., cercado de lima, 2017” y que concluye que la aplicación de la mejora continua ayuda a reducir las incidencias en productividad. Asimismo, la teoría reflejada en el libro de Humberto Gutierrez “Calidad total y productividad” (2010) y en la cual nos hemos basado para nuestro marco teórico, afirma que una buena Gestión de la mejora continua ayudaría a incrementar significativamente la productividad.

Discusión de la Hipótesis específica 1

De la página 98 se puede evidenciar que la significancia de la eficacia de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa Interbank en el área de servicio al cliente antes de la aplicación de la propuesta dio como resultado (17%) bastante menor a la significancia de la eficacia en la agencia Arnaldo Márquez después de aplicar el plan de mejora que resultó en (27%), evidenciando una mejora como consecuencia de la aplicación de mejora continua, este resultado coincide con lo investigado por Yordan Bendezú (2017) en su tesis “Aplicación de la metodología PHVA para mejorar la productividad del área de acrílico de acabado de productos de la empresa LVC contratistas generales sac, canto grande – 2017”, en la cual tuvo como resultado un incremento de efectividad de 52.80% a 70.16%. Así mismo, la teoría reflejada en el libro de Jack Fleitman “Evaluación integral para implantar modelos

de calidad” (2008) y en la cual nos hemos basado para nuestro marco teórico, afirma que la eficacia está dada por el grado de cumplimiento de los objetivos previstos en su diseño, y así está relacionado con la productividad.

Discusión de la Hipótesis específica 2

De la página 99 se puede evidenciar que la significancia de la eficiencia de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa Interbank en el área de servicio al cliente antes de la aplicación de la propuesta dio como resultado (27%) bastante menor a la significancia de la eficiencia en la agencia Arnaldo Márquez después de aplicar el plan de mejora que resultó en (44%), evidenciando una mejora como consecuencia de la aplicación de mejora continua. Este resultado coincide con lo investigado por Almeida Olivares (2013), en su tesis “Diseño e implementación de un proceso de mejora continua en la fabricación de prendas de vestir en la empresa Modetex”, en la cual tuvo como resultado una reducción el nivel de defectos a 1.78% y logró incrementar la eficiencia de 69,03% a 80,15%. Asimismo, la teoría reflejada en el libro de Humberto Gutierrez “Control estadístico de la calidad y seis sigma” (2013) y en la cual nos hemos basado para nuestro marco teórico, afirma que la relación entre los resultados logrados y los recursos empleados, se mejora optimizando el uso de recursos de cómo se encuentra la eficiencia y cómo influye en la productividad.

V. CONCLUSIÓN

Conclusiones

Primera: Se constató el objetivo general del presente proyecto, demostrando que la implementación de la mejora continua optimiza la productividad en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017. Se evidenció claramente una mejora en la productividad como variable dependiente de un 5% a 14% respecto al antes y al después de la investigación, es decir la productividad como segunda variable aumento en un 9%.

Segunda: En cuanto al primer objetivo específico se demuestra que la implementación de la mejora continua optimiza la eficacia en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017. Se evidenció claramente una mejora en la eficacia como dimensión de la variable dependiente de un 17% a 27% respecto al antes y al después de la investigación, es decir la eficacia aumentó en un 10%.

Tercera: En referencia al segundo objetivo específico se demuestra que la implementación de la mejora continua optimiza la eficiencia en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017. Se evidenció claramente una mejora en la eficiencia como dimensión de la variable dependiente de 27% a 44% respecto al antes y al después de la investigación, es decir la eficiencia aumentó en un 17 %.

VI. RECOMENDACIÓN

Recomendaciones

Primera: Se recomienda que la empresa implemente el método KAIZEN ya que se entiende que, si o si debemos cambiar la forma de cultura organizacional de la empresa, cambiando la actitud de los involucrados tanto como representantes y gerentes, explotando la capacidad del personal con el objetivo de mejorar en el tiempo, evolucionando el sistema que está enfocado a los costos, calidad, entrega a tiempo de bienes y servicios, seguridad y salud ocupacional, desarrollando a los involucrados y potenciando a los proveedores

Segunda: Se recomienda que en un futuro a corto plazo implementen un mantenimiento autónomo dirigido a todos los colaboradores involucrados con el plan de mejora para poder mejorar sus conocimientos y habilidades y así poder resolver las tareas que se implementan en la agencia, ya que la finalidad de este mantenimiento autónomo es el cambio de mentalidad y poder concretar un compromiso con los empleados.

Tercera: Se recomienda aplicar también la metodología 5S, ayudará a mantener un orden y limpieza, permitirá que las áreas del trabajo se encuentren siempre en perfectas condiciones de modo que cuando alguien necesite utilizar un producto esté listo para uso. En el caso de la agencia Arnaldo Márquez el mayor problema que encontramos fue el desorden de documentos, materiales, folletos, etc. Con esta metodología 5S no se encontrarían muchas averías al momento de conseguir un recurso.

VII. REFERENCIAS

Referencias Bibliográficas

- ABUHADBA, O. en la tesis “Metodología 5 S y su influencia en la mejora continua de la producción en la empresa Tachi S.A.C. 2014” para obtener el título profesional de ingeniero industrial en la Universidad Autónoma Del Perú, facultad: Ingeniería Industrial, Perú-Lima (2014)
- AGUILAR, J. *La mejora continua*. Network de Psicología Organizacional. México: Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C. 2010. 126 pp.
- ÁLVAREZ, R. en su tesis “Análisis de la mejora continua en los procesos en una empresa embotelladora de bebidas rehidratantes” para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial en la Universidad Pontificia Universidad Católica del Perú, facultad: Ingeniería Industrial, Perú-Lima (2012)
- ARIAS, F. El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica. 6ª ed. Venezuela: Editorial Episteme, C.A. 2012. 146 p.
ISBN: 980-07-8529-9
- BAIN, D. *Productividad, la solución de los problemas de la empresa*. 1ª ed. México: Libros mc graw-hill de México, s. a. de c. v, 1985 .282 p.
ISBN: 968-451-616-9
- BANKS, J [et al.]. *Discrete – Event System Simulation* (3 ed). New Jersey, Prentice – Hall, 2011. 594p.
- BERNAL, C. *Metodología de la Investigación*. 3.ª ed. Colombia: Pearson Educación, 2010. 259 pp.
ISBN: 9789586991285
- BOCQUET, S. *Theory with Reneging*. Defence Systems Analysis Division, (DSTO-TR-1772), 2009.

- BRUNET, L. (2011). *El Clima de Trabajo en la Organizaciones*. México DF :Trillas
- CHECA L, en la tesis “Propuesta de mejora en el proceso productivo de la línea de confección de polos para incrementar la productividad de la empresa Confecciones Sol” para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial en la Universidad Privada Del Norte, facultad: Ingeniería Industrial, Perú-Trujillo (2014)
- CHIAVENATO, I. (2011). *Administración de recursos humanos*. México: Macgraw-Hill Interamericana.
- CÓRDOVA, M. *Estadística aplicada*. Lima, Moshera, 2008. 525p.
- CRUELLES, J. *Productividad e incentivos*.1ª. ed. México: Alfaomega, 2013. 220 p. ISBN: 978-607-707-578-3
- CUATRECASAS, L. 2010. *Gestión integral de la calidad: Implantación, control y verificación*. Barcelona: Profit Editorial, 2010. 9788492956920
- DALEY, D.J. & SERVI, L.D. *Moment estimation of customer loss rates form transactional data. Journal of Applied Mathematics and Stochastic Analysis*, 11(3): 301-310, 2008 .
- DELGADO, K. Diagnóstico y propuesta de mejora del sistema de atención a pacientes de emergencia adultos de un hospital público utilizando simulación discreta. Tesis (Ingeniero Industrial). Lima, Perú, Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería, 2008. 60p.
- EZEQUIEL, A. *Aprender a investigar*, Nociones básicas para la investigación social 1ª ed. Córdoba. Editorial Brujas, 2011.172p. ISBN: 978-987-591-271-7
- FERNÁNDEZ, J (2009). *Gestión en Tiempos de Crisis*. Primera edición. Barcelona. Ediciones Deusto.

- GARCÍA, F. en *Control Estadístico: Gráficos de control – variables en la Pontificia Universidad Del Perú*, Lima (2010)
- GUILLÉN, O., Y VALDERRAMA, S. *Guía para elaborar la tesis universitaria*. 2da ed. Lima. Lima: editorial César Vallejo, 2013. 69 p.
- HERRERA, J. +*Productividad*. 1a ed. Estados Unidos: 2013. 145p
ISBN: 978-1-4633-7481-5
- HERNANDEZ, R., FERNÁNDEZ, C., Y BAPTISTA, M. *Metodología de la Investigación*. 6da ed. México D.F.: McGraw-Hill, 2014. 600p.
ISBN: 978-1-4562-2396-0
- HUANCA, S. En la tesis “*Implementación de una mejora continua para una lavandería en el área de lavado al seco*”. Para lograr el título de Ingeniero Industrial. Universidad San Martín de Porres. Lima, Perú, 2014, pp.225
- JUAREZ, S. (2012) .*Clima organizacional y satisfacción laboral*. Rev. Med Inst Mex Seguro Soc; 50 (3): 307-314 RM2012-3-14, Clima organizacional. Pmd
- MARTINEZ, M. (2013). *La gestión empresarial equilibrando objetivos y valores*. 2ª edición. Madrid: Díaz de Santos
- MASSAKI, I., Un enfoque hacia la mejora continua de la estrategia 2E. 2da ed. España: McGraw-Hill, 2013. 512p.
ISBN: 978-84-481-9330-0
- MEDIANERO, D. *Productividad total, teoría y métodos de medición*. Lima: Macro EIRL, 2016. 294 pp. ISBN: 978-612-304-415-2.
- MONTOYA, E. (2014). *Validación de la escala de compromiso organizacional de Meyer y Allen en trabajadores de un contact center*. Recuperado de

http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/581494/1/TE_SIS+FINAL_Elizabeth+Montoya.pdf

- MÜNCH, L. *Calidad y Mejora Continua: Principios para la competitividad y la productividad*. México, 2013. 31p.
- PERETTO B, en la tesis “*Evaluación de eficiencia y productividad del sistema bancario*” tesis para obtener su titulación en finanzas en la Universidad Nacional de Córdoba, Facultad: Finanzas, PAÍS: Argentina (2016).
- PROKOPENKO, J. *La gestión de la productividad*. Manual práctico. [en línea]. 1ª ed. Suiza: OIT, 1989 [fecha de consulta: 15 de setiembre de 2017].
- REYES L, en su tesis “*Implementación del ciclo de mejora continua Deming para incrementar la productividad de la empresa calzados León en el año 2015*” tesis para obtener el título profesional de ingeniero industrial en la Universidad Cesar Vallejo, facultad: Ingeniería Industrial, Perú-Trujillo (2015)
- SUAREZ, R. (2012). *Plan de mejora continua del sistema de calidad existente en el área de servicio automotriz de Casa Baca S.A.* (Tesis de maestría, Universidad Técnica Particular de Loja). Recuperada de <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/4436/1/TesisRaulVillalba.pdf>.
- TASAYCO C, en la tesis “*Análisis y mejora continua de la capacidad de atención de servicio de mantenimiento periódico en un concesionario automotriz*” para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial en la Pontificia Universidad Católica Del Perú, facultad: Ingeniería Industrial, Perú-Lima (2015)
- VALDERRAMA, S. *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. Lima: San Marcos, 2015. 495 pp. ISBN: 9786123028787.

ANEXOS

Anexo n°1: Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
Titulo: Implementación de la mejora continua para optimizar la productividad en el área de servicio al cliente de la tienda Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017				
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS PRINCIPAL	VARIABLES	METODOLOGIA
¿Cómo la Mejora Continua optimizó la Productividad en el área de servicio al cliente de la tienda Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017?	Determinar de qué manera la Mejora Continua optimizó la Productividad en el área de servicio al cliente de la tienda Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017	La implementación de la Mejora Continua optimizó significativamente la Productividad en el área de servicio al cliente de la tienda Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017	<p>Variable Independiente:</p> <p>Mejora continua</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Mejora continua orientada al grupo <input type="checkbox"/> Mejora continua orientada al individuo 	<p>Tipo de Investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descriptivo • Correlacional <p>Método</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explicativo • Inductivo
PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	HIPOTESIS ESPECIFICAS	<p>Variable Dependiente:</p> <p>Productividad</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Eficiencia <input type="checkbox"/> Eficacia <p>ESCALA DE MEDICIÓN:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Completamente de Acuerdo (Pje 4) • De acuerdo (Pje 3) • En desacuerdo (Pje 2) • Completamente en desacuerdo (Pje 1). 	<p>Población:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 colaboradores <p>Muestra poblacional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 semanas <p>TÉCNICAS DE ESTUDIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas • Encuestas • Pruebas estadísticas
1. ¿Cómo la Mejora Continua optimizó la eficiencia en el área de servicio al cliente de la tienda Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017?	1. Identificar de qué manera la Mejora continua optimizó la eficiencia en el área de servicio al cliente de la tienda Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017	1. La implementación de la Mejora Continua optimizó significativamente la eficiencia en el área de servicio al cliente de la tienda Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017		
2. ¿Cómo la Mejora Continua optimizó la eficacia en el área de servicio al cliente de la tienda Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María 2017?	2. Identificar de qué manera la Mejora Continua optimizó la eficacia en el área de servicio al cliente de la tienda Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017	2. La implementación de la Mejora Continua optimizó significativamente la eficacia en el área de servicio al cliente de la tienda Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017		

Anexo N°2 Ficha de registro de datos por cada colaborador en un periodo de 30 días

Fuente: elaboración propia

CAUSAS (C 1)	L - V (1 - 5)	L - V (5 - 10)	L - V (10 - 15)	L - V (15 - 20)	L - V (20 - 25)	L - V (25 - 30)
Falta de mantenimiento	0	0	1	0	0	0
Ausencia de manual de procesos	0	1	1	0	0	0
Falta de role play	1	0	0	0	1	0
Falta de clima laboral grato	1	0	0	1	1	0
Rotación de personal	0	0	0	0	0	0
Espacio limitado del área	0	0	0	0	0	0
Malas condiciones laborales	0	0	0	1	0	0
Falta de documentación	1	0	0	0	0	0
Falta de motivación	1	0	1	0	1	0
Impresora obsoleta	1	1	0	0	1	0
Falta de diagrama de procesos	0	0	1	0	0	1
Falta de recursos	1	0	0	0	1	0
Sobrecarga de trabajo	0	1	1	1	0	1
Falta de un seguimiento semanal	0	0	0	0	0	0
Falta de experiencia	0	0	0	1	1	0

Fuente: elaboración propia

CAUSAS (C 2)	L - V (1 - 5)	L - V (5 - 10)	L - V (10 - 15)	L - V (15 - 20)	L - V (20 - 25)	L - V (25 - 30)
--------------	---------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Falta de mantenimiento	0	0	0	0	0	0
Ausencia de manual de procesos	1	0	0	0	0	0
Fatal de role play	1	0	0	0	0	0
Falta de clima laboral grato	0	1	0	1	0	1
Rotación de personal	0	0	0	0	1	0
Espacio limitado del área	0	1	0	0	0	0
Malas condiciones laborales	0	0	1	0	0	0
Falta de documentación	0	0	0	1	0	0
Falta de motivación	1	1	1	0	0	0
Impresora obsoleta	1	0	0	1	0	0
Falta de diagrama de procesos	1	0	1	0	0	0
Falta de recursos	1	0	0	0	0	1
Sobrecarga de trabajo	0	1	1	0	1	1
Falta de un seguimiento semanal	0	0	0	0	0	0
Falta de experiencia	1	1	0	0	0	0

Anexo N°3 Ficha de registro de datos por cada colaborador en un periodo de 30 días

CAUSAS (C 3)	L - V (1 - 5)	L - V (5 - 10)	L - V (10 - 15)	L - V (15 - 20)	L - V (20 - 25)	L - V (25 - 30)
Falta de mantenimiento	0	0	0	0	0	0
Ausencia de manual de procesos	0	0	0	1	0	1
Fatal de role play	1	0	0	0	0	0
CAUSAS (C 4)	L - V (1 - 5)	L - V (5 - 10)	L - V (10 - 15)	L - V (15 - 20)	L - V (20 - 25)	L - V (25 - 30)
Falta de mantenimiento	0	0	0	0	0	0
Ausencia de manual de procesos	0	0	0	0	0	0
Fatal de role play	0	0	0	0	0	0
Falta de clima laboral grato	0	1	0	1	0	0
Rotación de personal	0	0	0	0	0	0
Impresora obsoleta	0	1	1	0	1	0
Falta de diagrama de procesos	1	0	0	1	0	0
Falta de recursos	1	0	0	1	0	0
Sobrecarga de trabajo	1	0	0	0	0	1
Falta de un seguimiento semanal	0	0	0	0	0	0
Falta de experiencia	0	1	0	0	1	0

Espacio limitado del área	0	0	0	0	0	0
Malas condiciones laborales	1	0	0	0	0	0
Falta de documentación	0	0	0	0	0	1
Falta de motivación	0	0	1	0	1	0
Impresora obsoleta	0	0	0	0	1	1
Falta de diagrama de procesos	1	0	0	0	1	0
Falta de recursos	0	0	0	0	1	1
Sobrecarga de trabajo	0	1	0	1	0	1
Falta de un seguimiento semanal	0	0	0	0	0	0
Falta de experiencia	0	0	1	0	0	1

Fuente: elaboración propia

Fuente: elaboración propia

CAUSAS (C 6)	L - V (1 - 5)	L - V (5 - 10)	L - V (10 - 15)	L - V (15 - 20)	L - V (20 - 25)	L - V (25 - 30)
Falta de mantenimiento	0	0	0	1	0	0
Ausencia de manual de procesos	0	0	1	0	0	0
Falta de role play	0	0	0	1	0	0
Falta de clima laboral grato	1	0	0	0	1	0
Rotación de personal	0	1	0	0	0	0
Espacio limitado del área	0	0	0	0	0	1
Malas condiciones laborales	0	0	0	0	0	1
Falta de documentación	1	0	0	0	0	1
Falta de motivación	0	1	0	1	0	0
Impresora obsoleta	1	0	0	1	0	0
Falta de diagrama de procesos	1	1	0	0	0	1
Falta de recursos	0	1	0	0	1	0
Sobrecarga de trabajo	0	1	0	1	0	0
Falta de un seguimiento semanal	0	0	0	0	1	0
Falta de experiencia	0	0	0	1	0	1

Anexo N°4: Ficha de registro de datos por cada colaborador en un periodo de 30

CAUSAS (C 5)	L - V (1 - 5)	L - V (5 - 10)	L - V (10 - 15)	L - V (15 - 20)	L - V (20 - 25)	L - V (25 - 30)
Falta de mantenimiento	0	0	0	0	0	0
Ausencia de manual de procesos	0	1	0	0	0	0
Fatal de role play	1	0	0	0	0	0
Falta de clima laboral grato	0	1	0	1	0	0
Rotación de personal	0	0	0	0	0	0
Espacio limitado del área	0	0	0	0	1	0
Malas condiciones laborales	1	0	0	0	0	0
Falta de documentación	0	1	0	1	0	0
Falta de motivación	0	1	0	1	0	1
Impresora obsoleta	1	0	0	1	1	0
Falta de diagrama de procesos	0	0	1	0	0	1
Falta de recursos	0	1	0	0	0	1
Sobrecarga de trabajo	1	0	1	0	0	1
Falta de un seguimiento semanal	0	0	0	1	0	0
Falta de experiencia	0	1	1	0	0	0

Fuente: elaboración propia

CAUSAS (C 8)	L - V (1 - 5)	L - V (5 - 10)	L - V (10 - 15)	L - V (15 - 20)	L - V (20 - 25)	L - V (25 - 30)
--------------	---------------	----------------	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Fuente: elaboración propia

Falta de mantenimiento	1	0	0	0	0	0
Ausencia de manual de procesos	0	1	0	0	0	0
CAUSAS (C 7)	L - V (1 - 5)	L - V (5 - 10)	L - V (10 - 15)	L - V (15 - 20)	L - V (20 - 25)	L - V (25 - 30)
Falta de mantenimiento	0	0	0	0	0	0
Ausencia de manual de procesos	0	0	0	0	0	0
Falta de role play	0	0	0	0	0	0
Falta de clima laboral grato	0	0	0	0	0	0
Rotación de personal	0	0	0	0	0	0
Espacio limitado del área	0	0	0	0	0	0
Malas condiciones laborales	0	0	0	0	0	0
Falta de documentación	0	0	0	0	0	0
Falta de motivación	0	0	0	0	0	0
Impresora obsoleta	0	0	0	0	0	0
Falta de diagrama de procesos	0	0	0	0	0	0
Falta de recursos	0	0	0	0	0	0
Sobrecarga de trabajo	0	0	1	1	0	0
Falta de un seguimiento semanal	0	0	0	0	0	0
Falta de experiencia	0	0	0	1	1	0

Anexo N°5 Ficha de registro de datos por cada colaborador en un periodo de 30 días

Fuente: elaboración propia

Fuente: elaboración propia

Anexo N°6 Ficha de registro de datos por cada colaborador en un periodo de 30 días

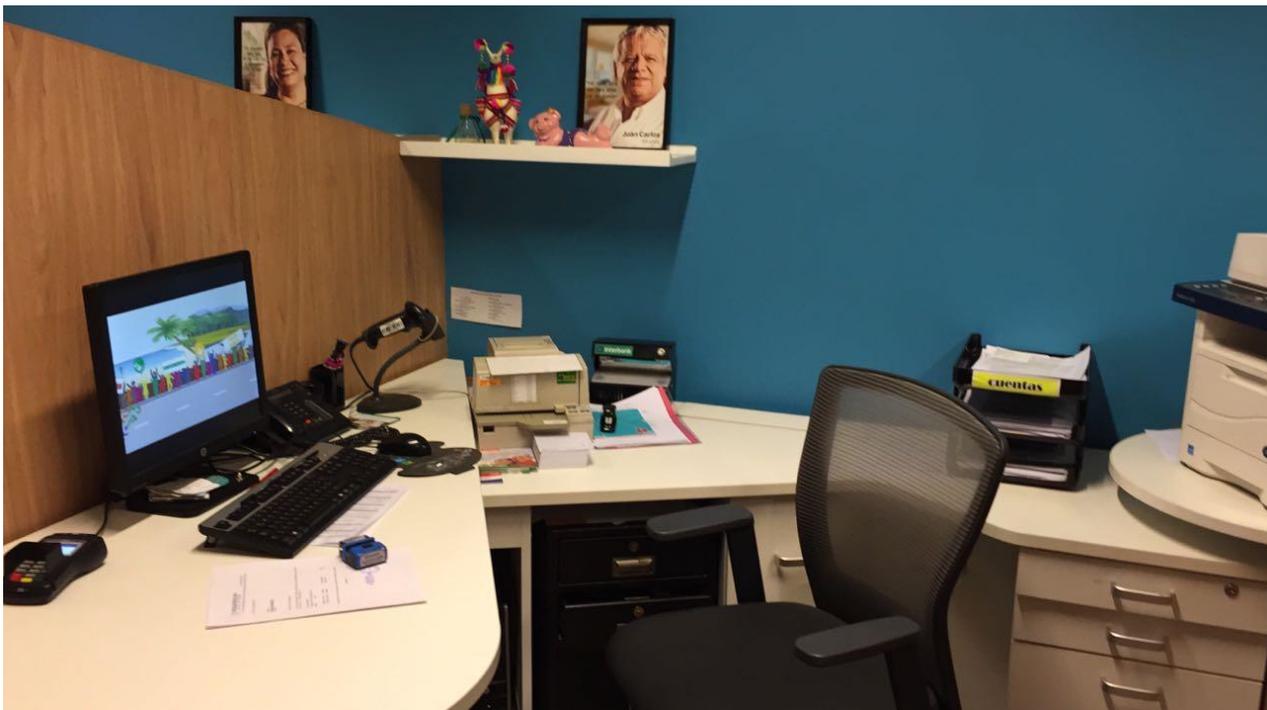
CAUSAS (C 9)	L - V (1 - 5)	L - V (5 - 10)	L - V (10 - 15)	L - V (15 - 20)	L - V (20 - 25)	L - V (25 - 30)
Falta de mantenimiento	0	0	0	0	1	0
Ausencia de manual de procesos	0	1	0	0	1	0
Falta de role play	0	0	1	0	0	0
Falta de clima laboral grato	0	0	0	0	1	1
Rotación de personal	0	0	0	0	0	0
Espacio limitado del área	0	0	1	0	0	0
Malas condiciones laborales	0	1	0	0	0	0
Falta de documentación	1	0	0	0	0	1
Falta de motivación	0	1	0	0	1	1
Impresora obsoleta	1	0	1	1	0	0

Falta de diagrama de procesos	0	1	0	0	0	0
Falta de recursos	0	1	1	0	0	0
Sobrecarga de trabajo	1	0	0	0	1	0
Falta de un seguimiento semanal	0	0	0	0	0	0
Falta de experiencia	1	1	0	0	0	0

Fuente: elaboración propia

Fuente: elaboración propia

CAUSAS (C 10)	L - V (1 - 5)	L - V (5 - 10)	L - V (10 - 15)	L - V (15 - 20)	L - V (20 - 25)	L - V (25 - 30)
Falta de mantenimiento	0	0	0	0	0	0
Ausencia de manual de procesos	1	0	0	0	0	1
Falta de role play	0	0	0	0	1	0
Falta de clima laboral grato	1	0	0	0	0	1
Rotación de personal	0	0	0	0	0	0
Espacio limitado del área	1	0	0	0	0	0
Malas condiciones laborales	0	0	1	0	0	0
Falta de documentación	1	0	0	0	0	1
Falta de motivación	1	0	1	0	0	1
Impresora obsoleta	0	1	0	1	0	0
Falta de diagrama de procesos	0	1	0	0	0	1
Falta de recursos	1	0	0	1	0	0
Sobrecarga de trabajo	1	0	0	1	1	0
Falta de un seguimiento semanal	0	1	0	0	0	0
Falta de experiencia	0	0	1	1	0	0

Anexo n°7: Área donde se realizan las gestiones de mejora

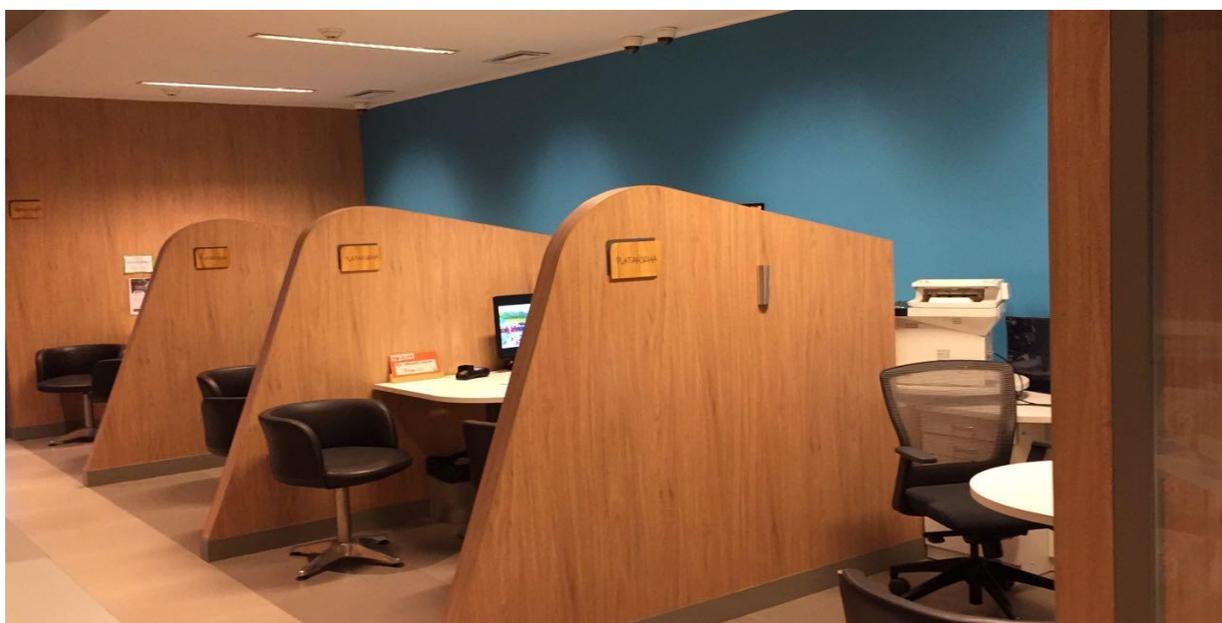
Fuente: Elaboración propia

Anexo n°8: Área de counter donde se aplican las gestiones de mejora continua

Fuente: Elaboración propia

Anexo N°9: Área de counter brindando un servicio al cliente

Fuente: Elaboración propia

Anexo n°10: Área de plataforma donde se gestionan créditos

Fuente: Elaboración propia

Anexo n°11: Presentación del nuevo modelo de atención

Fuente: Elaboración propia

Anexo n°12: Área donde se gestiona el seguimiento de las prueba piloto

Fuente: Elaboración propia

Anexo n°13: Hoja de recolección de datos de las operaciones PRE

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y OBSERVACIÓN DE LAS OPERACIONES AL DIA (PRE)			
RECOLECTORES DE DATOS	Mesías Murillo Kevin Aarom (Encargado de la aplicación)		
	Julca Silva, Maria Lucelia (Jefe de operaciones)		
DEPARTAMENTO	Área de servicio al cliente		
DATOS	Evaluación de las operaciones de los colaboradores al día		
FECHA DE DATOS	Durante un mes, agrupado por 6 semanas		
DÍAS	OPERACIONES PRODUCTIVAS POR DIA	TOTAL DE OPERACIONES POR DIA	VALOR INDICADOR
DÍA 1	13	90	14%
DÍA 2	14	90	16%
DÍA 3	15	90	17%
DÍA 4	12	90	13%
DÍA 5	13	90	14%
DÍA 6	14	90	16%
DÍA 7	14	90	16%
DÍA 8	17	90	19%
DÍA 9	18	90	20%
DÍA 10	14	90	16%
DÍA 11	15	90	17%
DÍA 12	16	90	18%
DÍA 13	12	90	13%
DÍA 14	13	90	14%
DÍA 15	14	90	16%
DÍA 16	15	90	17%
DÍA 17	18	90	20%
DÍA 18	14	90	16%
DÍA 19	19	90	21%
DÍA 20	20	90	22%
DÍA 21	14	90	16%
DÍA 22	15	90	17%
DÍA 23	13	90	14%
DÍA 24	12	90	13%
DÍA 25	14	90	16%
DÍA 26	16	90	18%
DÍA 27	17	90	19%
DÍA 28	18	90	20%
DÍA 29	13	90	14%
DÍA 30	16	90	18%

Fuente: elaboración propia

Anexo n°14: Hoja de recolección de datos de las operaciones POST

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y OBSERVACIÓN DE LAS OPERACIONES AL DIA (POST)			
RECOLECTORES DE DATOS	Mesías Murillo Kevin Aarom (Encargado de la aplicación)		
	Julca Silva, Maria Lucelia (Jefe de operaciones)		
DEPARTAMENTO	Área de servicio al cliente		
DATOS	Evaluación de las operaciones de los colaboradores al día		
FECHA DE DATOS	Durante un mes, agrupado por 6 semanas		
DÍAS	OPERACIONES PRODUCTIVAS POR DIA	TOTAL DE OPERACIONES POR DIA	VALOR INDICADOR
DÍA 1	19	90	21%
DÍA 2	22	90	24%
DÍA 3	23	90	26%
DÍA 4	20	90	22%
DÍA 5	24	90	27%
DÍA 6	27	90	30%
DÍA 7	28	90	31%
DÍA 8	23	90	26%
DÍA 9	25	90	28%
DÍA 10	27	90	30%
DÍA 11	24	90	27%
DÍA 12	22	90	24%
DÍA 13	21	90	23%
DÍA 14	28	90	31%
DÍA 15	26	90	29%
DÍA 16	28	90	31%
DÍA 17	24	90	27%
DÍA 18	25	90	28%
DÍA 19	23	90	26%
DÍA 20	22	90	24%
DÍA 21	26	90	29%
DÍA 22	27	90	30%
DÍA 23	21	90	23%
DÍA 24	24	90	27%
DÍA 25	28	90	31%
DÍA 26	22	90	24%
DÍA 27	24	90	27%
DÍA 28	26	90	29%
DÍA 29	25	90	28%
DÍA 30	23	90	26%

Fuente: elaboración propia

Anexo n°15: Hoja de recolección de datos de las atenciones PRE

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y OBSERVACIÓN DE LAS ATENCIONES AL DIA (PRE)			
RECOLECTORES DE DATOS	Mesías Murillo Kevin Aarom (Encargado de la aplicación)		
	Julca Silva, Maria Lucelia (Jefe de operaciones)		
DEPARTAMENTO	Área de servicio al cliente		
DATOS	Evaluación de las operaciones de los colaboradores al día		
FECHA DE DATOS	Durante un mes, agrupado por 6 semanas		
DÍAS	ATENCION PRODUCTIVA POR DIA	TOTAL DE ATENCIONES POR DIA	VALOR INDICADOR
DÍA 1	20	90	22%
DÍA 2	22	90	24%
DÍA 3	25	90	28%
DÍA 4	26	90	29%
DÍA 5	23	90	26%
DÍA 6	24	90	27%
DÍA 7	21	90	23%
DÍA 8	26	90	29%
DÍA 9	27	90	30%
DÍA 10	23	90	26%
DÍA 11	24	90	27%
DÍA 12	21	90	23%
DÍA 13	25	90	28%
DÍA 14	26	90	29%
DÍA 15	23	90	26%
DÍA 16	23	90	26%
DÍA 17	22	90	24%
DÍA 18	25	90	28%
DÍA 19	26	90	29%
DÍA 20	21	90	23%
DÍA 21	24	90	27%
DÍA 22	28	90	31%
DÍA 23	29	90	32%
DÍA 24	30	90	33%
DÍA 25	22	90	24%
DÍA 26	26	90	29%
DÍA 27	24	90	27%
DÍA 28	27	90	30%
DÍA 29	29	90	32%
DÍA 30	26	90	29%

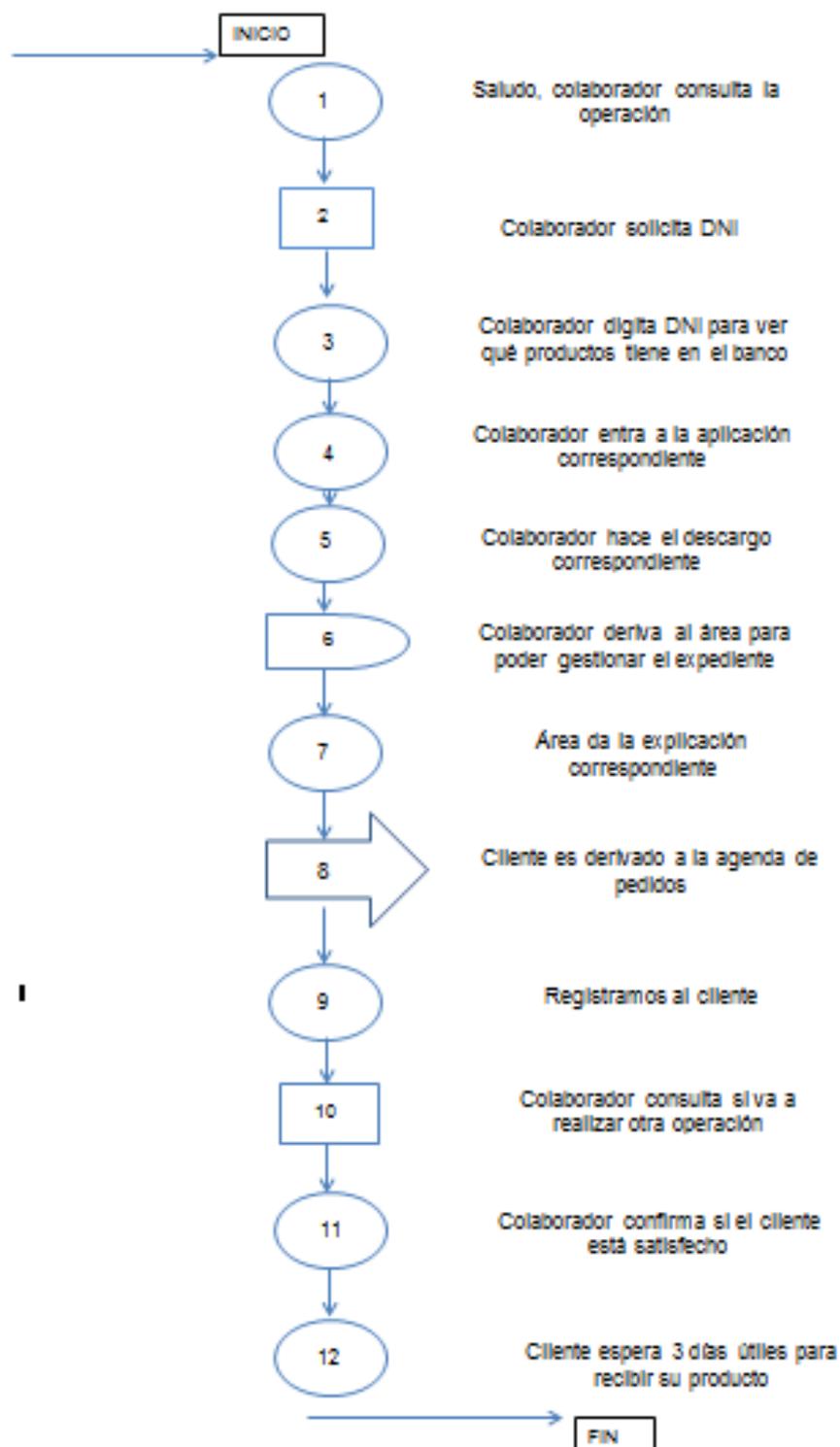
Fuente: elaboración propia

Anexo n°16: Hoja de recolección de datos de las atenciones POST

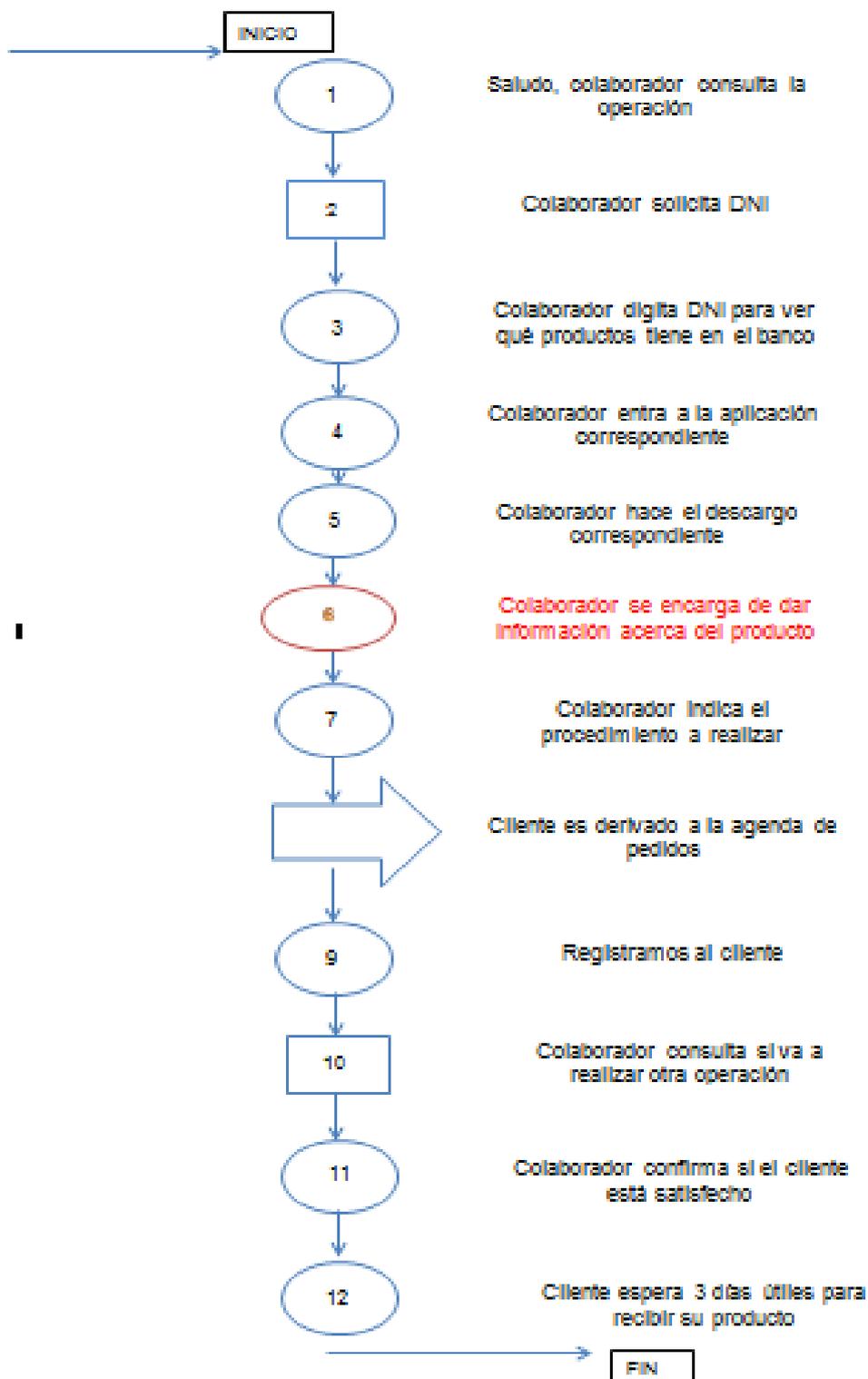
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS Y OBSERVACIÓN DE LAS ATENCIONES AL DIA (POST)			
RECOLECTORES DE DATOS	Mesías Murillo Kevin Aarom (Encargado de la aplicación)		
	Julca Silva, Maria Lucelia (Jefe de operaciones)		
DEPARTAMENTO	Área de servicio al cliente		
DATOS	Evaluación de las operaciones de los colaboradores al día		
FECHA DE DATOS	Durante un mes , agrupado por 6 semanas		
DÍAS	ATENCION PRODUCTIVA POR DIA	TOTAL DE ATENCIONES POR DIA	VALOR INDICADOR
DÍA 1	37	90	41%
DÍA 2	36	90	40%
DÍA 3	38	90	42%
DÍA 4	40	90	44%
DÍA 5	35	90	39%
DÍA 6	39	90	43%
DÍA 7	43	90	48%
DÍA 8	40	90	44%
DÍA 9	39	90	43%
DÍA 10	42	90	47%
DÍA 11	38	90	42%
DÍA 12	39	90	43%
DÍA 13	40	90	44%
DÍA 14	44	90	49%
DÍA 15	38	90	42%
DÍA 16	37	90	41%
DÍA 17	45	90	50%
DÍA 18	40	90	44%
DÍA 19	42	90	47%
DÍA 20	38	90	42%
DÍA 21	36	90	40%
DÍA 22	35	90	39%
DÍA 23	39	90	43%
DÍA 24	40	90	44%
DÍA 25	36	90	40%
DÍA 26	34	90	38%
DÍA 27	41	90	46%
DÍA 28	44	90	49%
DÍA 29	47	90	52%
DÍA 30	38	90	42%

Fuente: elaboración propia

Anexo n° 17: DOP antes



Anexo n°18: DOP después



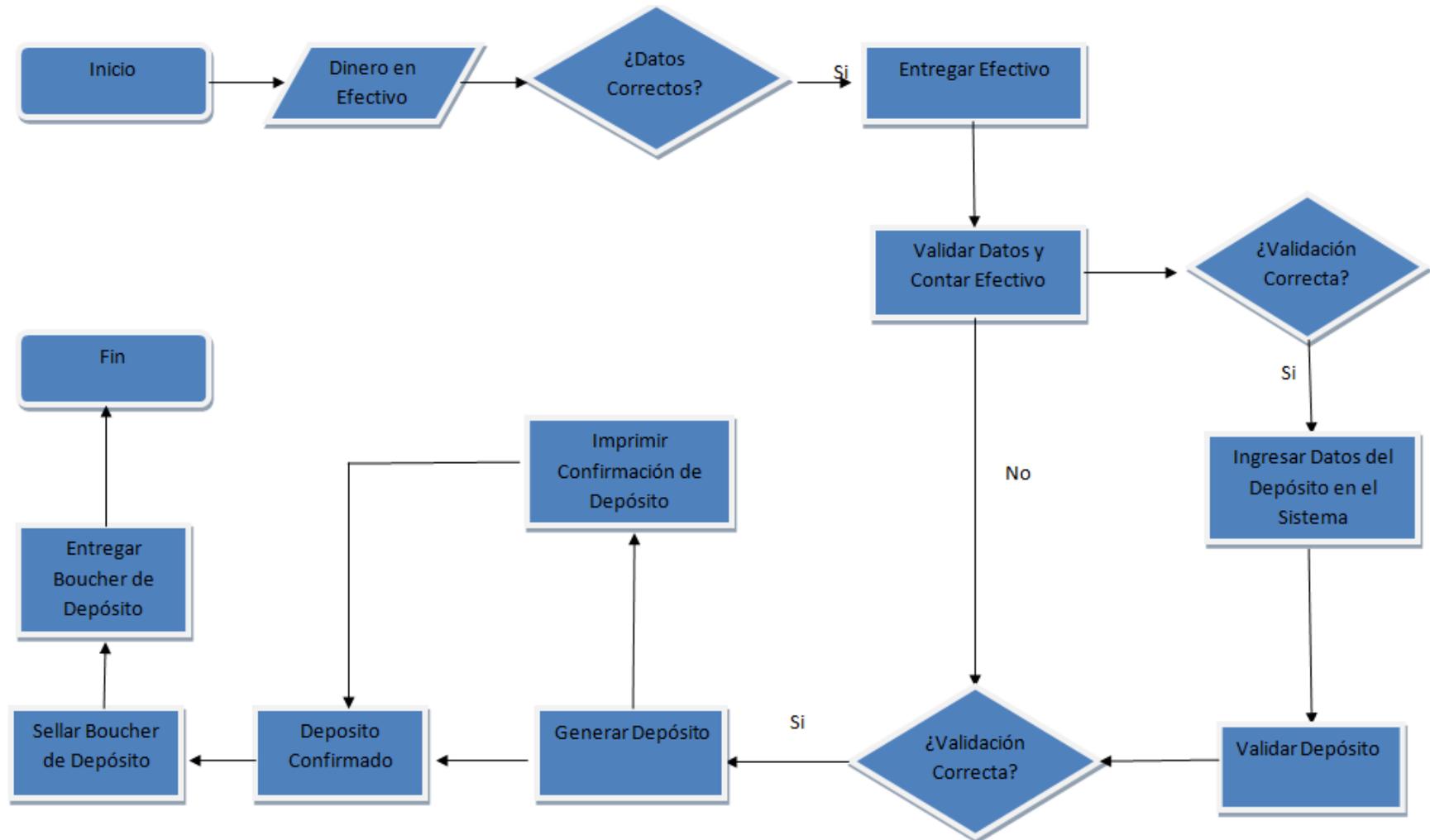
Anexo n°19: DAP elaborado

								T	D	
N°	ACTIVIDAD	OPE	O/I	INSP	TRNS	ALM	DEM	SEG		OBSERVACIONES
1	Saludo, colaborador consulta la operación a realizar			X				10.5		
2	Colaborador solicita DNI	X						20.9		
3	Colaborador digita F6 para realizar depósito		X					2.9		
4	Colaborador digita monto de deposito		X					5.4		
5	Colaborador presiona F12 para poder pasar tarjeta e identificar la cuenta de cargo	X						3.7		
6	Colaborador solicita al cliente que marque su clave		X					20.9		Colaborador se sale de la ventana y hace uso del correo
7	Colaborador solicita el efectivo a depositar	X						55.2		Cliente se demora en contar el efectivo
8	Colaborador	X						15.7		

	realiza depósito									
9	Colaborador verifica si tiene campaña de nuevos productos			X				18.1		Colaborador hace uso innecesario del mouse
10	Colaborador ofrece campaña		X					20.5		
11	Colaborador brinda información sobre el producto			X				50.5		Colaborador entra a matriz de venta
12	Colaborador ingresa datos del cliente	X						70.8		Colaborador hace uso innecesario del mouse
13	Colaborador verifica si hay documentos en counter				X			75.9		Colaborador se distrae al momento de recoger documentos
14	Colaborador imprime documentos faltantes	X						28.3		Colaborador hace uso del correo y del chat
15	Colaborador hace firmar al cliente	X						18.4		Colaborador hace uso del chat
16	Colaborador gestiona el expediente		X					19.5		
17	Colaborador vuelve a brindar información			X				30.9		Colaborador vuelve a abrir matriz de venta

	del producto									
18	Colaborador entrega producto	X						18.2		
19	Colaborador consulta si todo está conforme		X					10.3		Colaborador hace uso innecesario del mouse
20	Colaborador se despide amablemente y devuelve DNI		X					16.8		
21	Colaborador cierra sesión	X						3.5		
	TOTAL	9	7	4	1	0	0	24.6		

Anexón°20: Diagrama de flujo de una operación



Anexo n°22: Validación de expertos



Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/Mg: Contreras Rivera, Robert Julio

DNI: 09961475

Especialidad del validador: Ing. Industrial

.....de.....del 2017

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes

Firma del Experto Informante.



Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador.Dr/ Mg: Daniel Ortega Zavala

DNI: 08458968

Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL

28 de NOVIEMBRE del 2017

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes



Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si muestra suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador.Dr/ Mg: LINARES SANCHEZ, GUILLERMO GILBERTO

DNI: 06814198

Especialidad del validador: INGENIERO ADMINISTRATIVO

27 de NOVIEMBRE del 2017

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes

Anexo n°23: Observaciones levantadas

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

 **UCV**
UNIVERSIDAD
CESAR VALLEJO

**ACTA DE REVISIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN POR
DOCENTE DE LA ESCUELA**

El Docente encargado de evaluar el trabajo de investigación, PRESENTADO EN LA MODALIDAD DE: DESARROLLO DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Por don (a) KEVIN AARON MESA MURILLO

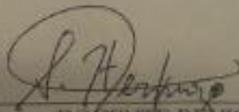
Cuyo Título es: Implementación de la mejora continua para optimizar la productividad en el área de servicio al cliente en la empresa Arnaldo Herquez en la Empresa INTERBANK, Jesús María, 2018

Facultad: INGENIERÍA
Escuela: INGENIERÍA INDUSTRIAL

Lima, 25 de Junio del 2018

Se recomienda levantar las siguientes observaciones:

- Seguir las correcciones que se encuentran en la tesis
- Todos los nombres propios van con mayúscula
- En los Trabajos previos nacionales e Internacionales se debe especificar la institución educativa, el lugar y la fecha
- La bibliografía debe ser de acuerdo a las normas APA 6.10


DOCENTE REVISOR

Anexo n°24: Acta de Sustentación de Tesis


UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

ACTA DE REVISIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN POR EL JURADO

El Jurado encargado de evaluar el Trabajo de Investigación, PRESENTADO EN LA MODALIDAD DE: **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN / INFORME DE TESIS**
 Presentado por Don (a)
MESÍAS MURILLO, KEVIN AAROM

Cuyo Título es: **IMPLEMENTACIÓN DE LA MEJORA CONTINUA PARA OPTIMIZAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE SERVICIO AL CUENTE DE LA TIENDA ARNALDO MÁRQUEZ EN LA EMPRESA INTERBANK, JESÚS MARIA-2017**

Facultad: **Ingeniería** Escuela: **Industrial**

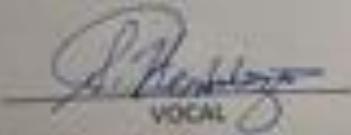
Lima _____ de _____ de 2018

Se recomienda levantar las siguientes observaciones:

- Las referencias bibliográficas deben ser reflejadas en los datos de la tesis
- La tabla 16 debe pag. 93 rehacer o explicarla
- Las dimensiones implícitas conclusiones
- Rehacer la matriz de operacionalización de la variable
- Rehacer el cuadro 4 de procedimientos ejecutados
- Rehacer las conclusiones

 PRESIDENTE


 SECRETARIO


 VOCAL

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACION DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : FO6-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1
--	---	---

Yo, **QUINTANILLA DE LA CRUZ, Eduardo** docente de la **Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional Ingeniería Industrial** de la **Universidad César Vallejo Filial Callao**, revisor (a) de la tesis titulada

"IMPLEMENTACIÓN DE LA MEJORA CONTINUA PARA OPTIMIZAR LA PRODUCTIVIDAD EN EL ÁREA DE SERVICIO AL CLIENTE DE LA AGENCIA ARNALDO MÁRQUEZ EN LA EMPRESA INTERBANK, JESÚS MARIA, 2017.", del estudiante **MESIAS MURILLO, KEVIN AAROM**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 26 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Callao, 02 de Julio del 2018



Mg. Eduardo QUINTANILLA DE LA CRUZ
DNI: 06293988

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de Investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

Implementación de la Mejora Continua para optimizar la productividad en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR

Kevin Aarom Mesias Murillo

ASESOR

Eduardo Quintanilla De la Cruz

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Resumen de coincidencias

26 %

- 1 repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet 20 %
- 2 Entregado a Universida... Trabajo del estudiante 1 %
- 3 revistaganamas.com.pe Fuente de Internet 1 %
- 4 www.performiaec.com Fuente de Internet <1 %
- 5 repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet <1 %
- 6 docplayer.es Fuente de Internet <1 %
- 7 core.ac.uk Fuente de Internet <1 %
- 8 repositorio.uigv.edu.pe Fuente de Internet <1 %
- 9 www.slideshare.net Fuente de Internet <1 %
- 10 dspace.ups.edu.ec Fuente de Internet <1 %
- 11 es.scribd.com Fuente de Internet <1 %



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

La Facultad de Ingeniería

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Mesías Murillo, Kevin Aarom

INFORME TITULADO:

Implementación de la Mejora Continua para optimizar la productividad en el área de servicio al cliente de la agencia Arnaldo Márquez en la empresa Interbank, Jesús María, 2017.

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Ingeniero Industrial

SUSTENTADO EN FECHA: 17/07/2018

NOTA O MENCIÓN: 15 Diez y cinco



Mg. Eduardo Quintanilla De la Cruz