



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Implementación de Lean Service para mejorar la calidad de servicio  
en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP, Arequipa 2021

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTORES:**

Gutiérrez Romero, Piero Fernando (ORCID: [0000-0003-1976-5356](https://orcid.org/0000-0003-1976-5356))

Valdivia Yáñez, Juan José (ORCID: [0000-0002-6575-7587](https://orcid.org/0000-0002-6575-7587))

**ASESOR**

Dr. Espejo Peña, Dennis Alberto (ORCID: [0000-0002-0545-5018](https://orcid.org/0000-0002-0545-5018))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA - PERÚ

2021

## **DEDICATORIA**

A nuestros padres por habernos impulsado a forjarnos como personas y como profesionales, todos nuestros logros también les pertenecen. Nos formaron con libertad pero siempre guiándonos a la toma de buenas decisiones, y motivaron cada uno de nuestros sueños para lograrlos

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer a Dios por ser parte de nosotros y guiarnos en el camino de la vida. Al BCP por darnos la oportunidad de implementar nuestro trabajo de investigación en la empresa y a la vez a la universidad Cesar Vallejo por darnos la oportunidad de ser parte de su familia

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	8
II. MARCO TEÓRICO .....	11
III. METODOLOGÍA .....	17
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	17
3.2. Variables y operacionalización.....	18
3.3. Población, muestra y muestreo.....	19
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	20
3.5. Procedimientos .....	22
3.6. Método de análisis de datos.....	22
3.7. Aspectos éticos.....	23
IV. RESULTADOS.....	24
4.1 Diagnóstico actual de la empresa .....	24
4.2 Implementación de la mejora .....	34
4.4 Análisis descriptivos.....	44
4.5 Análisis Inferenciales .....	47
V. DISCUSIÓN .....	56
VI. CONCLUSIONES.....	58
VII. RECOMENDACIONES .....	59
REFERENCIAS .....	60
ANEXOS.....	63
Anexo 1: Matriz de consistencia .....	64
Anexo 2: Matriz de operacionalización.....	65
Anexo 3: Diagrama de Ishikawa.....	66
Anexo 4: Criterio de elección de Lean Service.....	67
Anexo 5: Instrumento de recolección de datos.....	68
Anexo 6: Validación de expertos.....	69
Anexo 7: Carta de autorización.....	71

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Reclamos en el sistema financiero en el 2021 .....	8
Tabla 2. <i>Principales productos del BCP</i> .....	25
Tabla 3. <i>Recolección de datos de la variable independiente antes de la mejora</i> .....	31
Tabla 3. <i>Recolección de datos de la variable dependiente antes de la mejora</i> .....	32
Tabla 4. <i>Operaciones frecuentes según los montos</i> .....	33
Tabla 5. <i>Cronograma de implementación</i> .....	35
Tabla 6. <i>Cronograma de las capacitaciones</i> .....	36
Tabla 7. <i>Recolección de datos de la variable independiente</i> .....	42
Tabla 8. <i>Recolección de datos después de la mejora</i> .....	43
Tabla 9. <i>Resumen del procesamiento de datos de Calidad de Servicio</i> .....	44
Tabla 10. <i>Resumen del procesamiento de datos de Capacidad de respuesta</i> .....	45
Tabla 11. <i>Resumen del procesamiento de datos de Confiabilidad</i> .....	46
Tabla 12. <i>Prueba de normalidad de la Calidad de Servicio</i> .....	48
Tabla 13. <i>Comparación de medias de la Calidad de Servicio</i> .....	49
Tabla 14. <i>Estadístico de prueba T-Student para la Calidad de Servicio</i> .....	49
Tabla 15. <i>Prueba de normalidad de la capacidad de respuesta</i> .....	50
Tabla 16. <i>Comparación de medias de la capacidad de respuesta</i> .....	51
Tabla 17. <i>Estadístico de prueba T-Student para la capacidad de respuesta</i> .....	52
Tabla 18. <i>Prueba de normalidad de la Confiabilidad</i> .....	53
Tabla 19. <i>Comparación de rangos de la Confiabilidad</i> .....	54
Tabla 20. <i>Estadístico de prueba Wilcoxon para la Confiabilidad</i> .....	55

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Organigrama del BCP Agencia Mall Aventura Plaza.....	26
Figura 2. Flujo de las operaciones en ventanilla .....	28
Figura 3. VSM antes de la mejora .....	30
Figura 4. Reunión con gerencia .....	34
Figura 5. Reunión del equipo de mejora.....	36
Figura 6. Capacitaciones en Lean Service.....	37
Figura 7. Check List .....	37
Figura 8. Procedimiento mejorado para el llenado del formulario .....	40
Figura 9. Formato de datos para el formulario .....	40
Figura 10. VSM después de la mejora.....	41
Figura 11: Histograma del antes y después de Lean Service.....	44
Figura 12: Histograma del antes y después de la capacidad de respuesta.....	45
Figura 13: Histograma del antes y después de la confiabilidad.....	47

## RESUMEN

La presente investigación titulada “Implementación de Lean Service para mejorar la calidad de servicio en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP, Arequipa 2021” estuvo motivada por el gran número de reclamo que tiene la empresa y la disminución de la calidad de servicio según la percepción de los clientes, es por ello que determinar la medida en qué la implementación de Lean Service mejora la calidad de servicio se convirtió en el objetivo principal de la investigación, para lo cual se analizaron la naturaleza de los reclamos descubriendo que los la gran mayoría de ellos se deben a las operaciones en ventanilla con altos montos.

La investigación fue de tipo aplicada, con enfoque cuantitativo, nivel explicativo y de diseño cuasi experimental con pre y post prueba de corte longitudinal, considerando como muestra las operaciones en ventanilla, durante 20 días antes y 20 días después de la implementación para lo cual se crearon instrumentos de medición tanto para la variable dependiente como la independiente.

Para alcanzar el objetivo trazado, se identificaron que actividades agregan valor y cuáles no, con ello se pudieron modificar algunos procedimientos en la atención al cliente, con lo cual se redujeron de 41.3 minutos a 26.3 minutos con un ahorro de 15 minutos en operaciones de altos montos esto implicó una mejora en la calidad de servicio de 58.3% a 62.9%, la capacidad de respuesta también se incrementó en 3.52% así como la confiabilidad mejoró de 97.2% a 99%, con lo cual se demuestra que la implementación de Lean Service mejora significativamente la calidad de servicio en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP, Arequipa.

**Palabra Claves:** Lean Service, Calidad de Servicio, Banco

## **ABSTRACT**

The present investigation entitled "Implementation of Lean Service to improve the quality of service in the window area of the MAP BCP agency, Arequipa 2021" was motivated by the large number of complaints that the company has and the decrease in the quality of service according to the perception of customers, which is why determining the extent to which the implementation of Lean Service improves the quality of service became the main objective of the research, for which the nature of the complaints was analyzed, discovering that the great Most of them are due to window operations with high amounts.

The research was of an applied type, with a quantitative approach, explanatory level and quasi-experimental design with pre and post longitudinal cutting test, considering as a sample the operations at the window, during 20 days before and 20 days after implementation, for which they created measurement instruments for both the dependent and independent variables.

In order to achieve the objective set, it was identified which activities add value and which do not, with this it was possible to modify some procedures in customer service, which were reduced from 41.3 minutes to 26.3 minutes with a saving of 15 minutes in high operations. amounts this implied an improvement in the quality of service from 58.3% to 62.9%, the response capacity also increased by 3.52% as well as the reliability improved from 97.2% to 99%, which shows that the implementation of Lean Service to significantly improve the quality of service in the window area of the MAP BCP agency, Arequipa.

**Keywords:** Lean Service, Quality of Service, Bank



## I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial posterior a la gran pandemia del virus del Covid-19, la economía a nivel global ha mostrado un crecimiento pausado desde su caída generalizada de 4,3% en el 2020. El banco mundial presenta su informe “Renovación con Crecimiento” para la región de América Latina y el Caribe donde estima que la economía peruana crecería de 7.6% a 8.1% durante este 2021, según el diario El Peruano .Las instituciones financieras, no son ajenas a estos pronósticos y están direccionando sus esfuerzos en mejorar el nivel de servicio y así con ello alcanzar la mayor la satisfacción de sus clientes, además de la gran cantidad de competencia y los distintos servicios y productos financieros que estas ofrecen.

A nivel nacional, las instituciones bancarias tan solo en el primer semestre del 2021 han registrado 22 102 reclamos, según INDECOPI. Lo que evidencia que los clientes tienen una gran insatisfacción respecto al servicio ofrecido por las instituciones financieras, de las cuales 18,22% corresponde al Banco de Crédito del Perú.

Tabla 1. Reclamos en el sistema financiero en el 2021

N°	Proveedor	Ene-21	Feb-21	Mar-21	Abr-21	May-21	Jun-21 P/	Total Ene - Jun 21	%
1	Banco de Crédito del Perú	588	810	874	597	625	532	4 026	18,22
2	Banco BBVA Perú	487	672	632	425	461	423	3 100	14,03
3	Banco Internacional del Perú	380	523	563	377	387	414	2 644	11,96
4	Scotiabank Perú S.A.A.	254	342	365	243	295	267	1 766	7,99
5	Banco Falabella Perú S.A.	226	263	289	257	276	249	1 560	7,06
6	Banco Ripley Perú S.A.	237	318	298	186	187	135	1 361	6,16
7	Financiera Oh! S.A.	211	209	212	159	163	159	1 113	5,04
8	Banco Cencosud S.A.	179	197	167	108	114	76	841	3,81
9	Banco de la Nación	115	189	179	124	113	119	839	3,80
10	Crediscotia Financiera S.A.	102	108	110	77	103	96	596	2,70
11	Banco Azteca del Perú S.A.	31	79	140	93	110	86	539	2,44
12	Banco Interamericano de Finanzas	68	120	101	71	95	62	517	2,34
13	Banco Pichincha	56	80	82	58	64	60	400	1,81
14	Banco de la Microempresa S.A.	49	39	52	48	32	30	250	1,13
15	Autoplan Empresa Administradora de Fondos Colectivos S.A.	15	17	41	44	41	38	196	0,89
16	Financiera Efectiva S.A.	23	27	35	19	23	35	162	0,73
17	Edpyme Acceso Crediticio S.A.	17	18	35	22	32	22	146	0,66
18	Diners Club Perú S.A.	52	66	-	-	6	1	125	0,57
19	Financiera Confianza S.A.A.	19	23	25	19	15	19	120	0,54
20	Otros proveedores 1/	245	306	329	296	297	328	1 801	8,15
<b>Total</b>		<b>3 354</b>	<b>4 406</b>	<b>4 529</b>	<b>3 223</b>	<b>3 439</b>	<b>3 151</b>	<b>22 102</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Indecopi

El Banco de Crédito del Perú (BCP) es el banco más antiguo y grande del Perú, fundado hace más de un siglo, exactamente el 03 de abril de 1889 con el nombre Banco Italiano, para posteriormente cambiar su nombre a Banco de Crédito del Perú en el año de 1942 según el Informe de Clasificación de Equilibrium Clasificadora de Riesgo S.A. del 2015. Cabe destacar que el banco tiene el respaldo y la autorización de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPS (SBS) para operar como banco y brindar los servicios financieros, teniendo como objetivo social incentivar el desarrollo de las actividades del comercio del Perú a través de la intermediación financiera, en la actualidad, la institución cuenta aproximadamente con 422 oficinas, también cajeros automáticos establecidos en puntos estratégicos del país , así como también agentes BCP al alcance del hogar y poco más de 22,000 empleados; y bancos corresponsales en todo el mundo.

La agencia mall aventura Plaza – Arequipa, del Banco de Crédito del Perú, tiene un área de atención al cliente, la cual área es muy importante, pero existe un problema a nivel local, ya que, de los 6 mil reclamos en Indecopi de Arequipa, al menos 300 terminaron en denuncias que en su mayoría fueron demandas ante los bancos por la disconformidad en la prestación del servicio, por ello la importancia del desarrollo del presente estudio. (Hanco, 2020, párr. 1)

El problema general de la presente investigación es ¿en qué medida la implementación de Lean Service mejora la calidad de servicio en el área de ventanilla de la Agencia MAP BCP? para lo cual se tiene como objetivo principal determinar la medida en que la implementación de Lean Service mejora la calidad de servicio en el área de ventanilla de la Agencia MAP BCP.

Por consiguiente, esta investigación tiene una justificación teórica porque se podrá conocer con mayor medida el comportamiento de las variables lean service y el nivel de servicio, también tiene una justificación metodológica porque se crearán instrumentos de recolección de datos para las variables en estudio y finalmente tienen una justificación práctica porque existe la necesidad de mejorar el servicio, y la presente investigación permite resolver dicho problema.

Al mismo tiempo como hipótesis general se tiene: La implementación de Lean Service mejora significativamente la calidad de servicio en el área de ventanilla de la Agencia MAP BCP.

## II. MARCO TEÓRICO

### Como antecedentes a nivel internacional tenemos a:

Porras y Valderrama (2018), en su trabajo de investigación titulado; Propuesta de implementación de lean service para el mejoramiento del servicio de urgencias de la clínica de occidente. La investigación presenta un nivel descriptivo, teniendo como objetivo implementar un plan de mejora en el área de emergencias en base a la metodología lean service, ya que gracias al estudio se llegó a la conclusión que existen muchos factores que ocasionan problemas para la institución y se procedió a la reducción de tiempos de espera de manera que no afecto a la clínica en sus costos, demostrando que en el área de emergencias existe poco personal de atención lo que genera mayor ejecución de los procesos y demora en tiempos afectando el área y desempeño del trabajo.

Cifuentes (2015) en la maestría que lleva por título, “Propuesta de una metodología de lean service a través de las herramientas de lean manufacturing para mejorar el proceso de servicio al cliente en una empresa de traslado de dinero.” Sustentada en la universidad de la Sabana, Bogotá, Colombia. La investigación que es de tipo descriptiva, tiene por objetivo de aumentar el grado de satisfacción percibida por sus clientes utilizando métodos y principios de Lean Manufacturing e implementarlas bajo la metodología Lean Service el estudio obtuvo los siguientes resultados que mediante la buena implementación del Lean, tuvo un impacto positivo en la mejora del tiempo de atención de las actividades del servicio en 17 días y reduciendo el tiempo de petición de giros en un total de 50 min mejorando el tiempo de atención al cliente.

Guevara, Esteban y Ron, Jorge. (2014). Aplicación de la metodología Lean Service para el mejoramiento de la atención al cliente, caso explicativo Talleres Autorepair. Tesis (Título de Ingeniera Industrial). Es su investigación, como primera implementación realizaron un estudio previo al proceso para posteriormente implementar las herramientas de Lean Service con el propósito de mejorar el ambiente laboral entre empleados y el taller para garantizar la fidelidad de todos sus clientes, la metodología que desarrollo fue un estudio previo de la situación actual basándose en las áreas específicas de cada actividad y también se realizado un cuestionario para ser contestada por el personal implicado, se toma como

conclusión que la empresa antes era poco eficiente ya que el 20 % de los procesos debían ser reprocesados y gracias a la aplicación de la metodología Lean Service se obtiene una reducción al 15% en el tiempo que demanda las reparaciones y colisiones que ofrece dicha empresa, además se logró reducir los desperdicios mejorando la calidad y el tiempo de entrega de productos a los clientes en el tiempo estimado

#### **A nivel nacional tenemos a:**

Rivera, Tania (2020). Implementación de Lean Service para mejorar la calidad de servicio en el área de ATC del Banco Interbank, Lima 2020. Tuvo como objetivo principal determinar de qué manera el Lean Service mejora la calidad de servicio en el área de ATC del Banco Interbank, Lima 2020. La cual el diseño empleado es experimental y el tipo de la investigación es aplicada, teniendo un enfoque cuantitativo y nivel explicativo. Las técnicas de recolección de datos fueron la observación y el análisis documental. La población estuvo designada a las atenciones del banco con una muestra de número de atención en el día con un periodo de análisis de 22 días. También se desarrolló un análisis descriptivo e inferencial a través de herramientas como Microsoft Excel y el programa SPSS. Obteniendo un incremento en la calidad de servicio de 20 grados porcentuales.

Soria Omar y Tovar Jonathan (2020). Lean Service para mejorar la productividad en el área de Postpago Platino de la empresa SCCP, Cercado de Lima, 2020. Siendo esta una investigación aplicada teniendo fines pragmáticos a corto y mediano plazo, el diseño es cuasi experimental el cual busca ofrecer la mayor proporción de información con respecto a la problemática a investigar, también se ha definido a la población la cual está compuesta por el número total de llamadas recibidas las cuales serán evaluadas en un periodo de treinta días la muestra que se usará es ciento veinticinco mil setecientos ochenta y uno llamadas que vendría a ser la población de treinta días. Se aplicó la metodología Lean Service utilizando herramientas como; estandarizar, crear flujo de valor, técnicas antierror y diagramas de flujos la técnica empleada fue la observación y como instrumentos se utilizaron fichas de registro de datos; trabajo estandarizado, flujo de valor operacional, eficiencia y eficacia los cuales están validados por un juicio de expertos. Se determinó que la principal problemática del área Entel Perú Postpago

Platino de SCC es la productividad que a su vez trae como consecuencia la inestabilidad de otros indicadores como transacciones procesadas por hora y el nivel de atención, a raíz de este diagnóstico se identificaron los principales problemas de la reducción en la productividad: llamadas abandonadas, ausentismo del personal, trabajo bajo presión, entrega de información incompleta por parte del asesor telefónico, aumento del tiempo medio operacional.

Maestri y Gamio (2018) , en su investigación titulada, propuesta de mejora en el proceso de atención al cliente aplicando la metodología Lean Service en una empresa que brinda servicios financieros, la cual tuvo como objetivo mejorar el proceso de atención al cliente en el área de plataforma, dicha investigación tiene como propósito analizar la problemática hallada donde se encuentra las causas principales y las causa raíz, la investigación presenta un enfoque cuantitativo de nivel descriptivo, aplicada ya que se utilizara recolección de datos, finalizando con su conclusión donde sostiene que la aplicación de la metodología lean logro mejorar de manera significativa el tiempo de atención a los clientes de la empresa.

A continuación, se mencionan las teorías relacionadas con respecto al tema.

### **Lean Service**

sobre la filosofía Lean, (Womack y Jones , 2012), afirman que los desperdicios son todo aquellos que se genera en el proceso realizado por el hombre y que no añade ningún valor en el producto y/o servicio, pero a su vez consume recursos. Por lo cual, estos desperdicios se tienen que eliminar para poder tener la eficiencia en el proceso

Para: (Laccei, 2010) el pensamiento lean toma la definición de eliminar los desperdicios para añadir valor en los procesos de fabricación del producto y/o servicio con mayor rapidez reduciendo los costos, adecuándose a, lo que el cliente demande.

Por otro lado, (Quesada, Buehlmann, Arias, 2016), afirman que el pensamiento lean es todo producto y/o servicio que genera un valor agregado con el propósito de eliminar todos los desperdicios que genera la producción.

Para (Pope, Alexander, 2018), define el desperdicio cuando se genera una sobre producción o brinda excesivos servicios. De repente poseemos una excesiva cantidad de productos ocasionando una larga espera antes de que el cliente lo necesite. La compañía debe pensar no solo en el cliente si no también en la calidad del producto o servicio que ofrecen.

Para (Handbook, 2016), para todas las empresas el tiempo significa dinero por lo que se espera que las actividades que no presentan valor tienen que ser eliminadas en los procesos ya que traen dificultades y generan costos innecesarios, así como cambios de organización en la producción durante toda la secuencia del mal trabajo o mala distribución en la planta generando un mal transporte

Para (Quesada, Buehlmann, Arias, 2016), el transporte que no genera valor puede ser evitado en todo traslado de información, materiales o bienes, además tenemos que tener conocimiento que al presentarse un sobreproceso puede generar un riesgo de daño físico.

Para (Dinas, Rivera y Franco , 2010). El movimiento innecesario se da cuando el empleado realiza en su función acciones que no generan ningún tipo de valor, esto ocurre generalmente cuando no existe el orden en el trabajo y la falta de capacitación.

Mientras que: (Handbook, 2016), considera que los movimientos innecesarios, son las actividades agregadas y ejecutadas por el colaborador en el equipo de trabajo para adecuarse a un layout innecesario obteniendo exceso en el inventario y reelaboración en la fabricación.

Para (Araujo, 2011), los productos o servicios que están en mal estado no poseen la calidad que se espera por el cliente y se hallan por debajo de las descripciones constituidas lo que provoca una pérdida de tiempo y genera un reproceso en la producción.

Para (Horillo, 2010), afirma que el lean service es proveniente del pensamiento lean como también es el Lean Manufacturing, por ende, esta metodología permite gestionar los retos propuestos relacionado con las herramientas para reducir costos, reducir procesos mejorando así la calidad y satisfacción percibida por el cliente.

Según (Vizán y Hernández , 2013), podemos entender como el valor agregado a toda la actividad que permitan cambiar materias primas a un producto o servicio final que el cliente desee adquirir. Sin embargo, existen actividades que no son de mucha utilidad para el fin común, pero tienen que ser consideradas y no pueden ser eliminadas ya que son necesarias para concretar el proceso. Para ellos, la metodología Lean Service posee varios principios, donde interviene el factor humano y la manera en desempeñar las funciones, así como los manuales para orientar a los demás, introduciendo a la empresa un pensamiento de mejora continua es decir examinando las funciones para poder eliminar los procesos que no son necesarios, respaldados siempre por los principios como son la creación del flujo continuo, para implementar la mejora continua y eliminando las mermas que se presenten en el análisis.

Según Locher (2017) El Lean Service es una metodología que se enfoca al mejoramiento de procesos, destinados a satisfacer al cliente, esto se basa en el servicio o producto que las empresas ofrecen a sus clientes.

Para (López y Gonzáles, 2019), el lean service trata de la implementación del valor con respecto al servicio que ofrece la empresa, identificando así una serie de procesos y actividades el cual se enfoca en cubrir las necesidades del cliente para su satisfacción, esto se basa en 5 pilares principales:

- Creación de valor para el consumidor: Poder cubrir la necesidad y expectativa del cliente con el servicio que brinda la empresa
- Flujo de valor: Analizar el procedimiento de las actividades que añaden valor para el consumidor buscando su satisfacción.
- Flujo: ser constante en la mejora de añadir operaciones que generen valor en el proceso.
- Pull: Detectar y eliminar todo proceso y/o actividad que no genere ningún valor ni para la empresa ni para el cliente.
- Tensión por la perfección: Es la apreciación que posee la empresa para poder seguir con el pensamiento de mejora continúa buscando lo que el cliente desea.



## **Calidad de Servicio**

(Vargas & Aldana , 2014), definieron: El autor explica que para aplicar el control de calidad de servicio se debe trabajar juntamente con las características deseadas del cliente para nuestro producto, así podremos ver reflejado la necesidad del cliente en el acabado final del producto. Los productos o servicios serán de calidad cuando cumplan determinados procesos que beneficien tanto al consumidor y al que lo produce, se debe mejorar conjuntamente en la organización. La confiabilidad es importante para brindar un buen producto que esté al alcance del cliente y cumpla con lo que necesita.

Conformidad de un servicio con las especificaciones y expectativas del cliente.  
(Vargas, M., 2006,p. 129)

Según (Larrea, 2002), “la calidad de servicio es el conjunto actividades que poseen valor agregado que acompañan al servicio principal” (p.84-85).

## **Capacidad de respuesta**

Según (Larrea, 2002) capacidad de respuesta es la “Capacidad y respuesta que posee el empleado para solucionar las necesidades de los clientes al momento de ofrecer un servicio”.

Según (Galviz, 2011) “la personalidad que evidencia el empleado en la actividad directa que presenta frente al cliente a la hora de ofrecer un servicio.” (p. 84-88).

$$\frac{\textit{Tiempo de atención}}{\textit{Tiempo programado}} \times 100$$

## **Confiabilidad**

Según (Larrea, 2002), “Se determina a la capacidad y experiencia que tiene el personal para poder dar respuesta a las necesidades el cliente en un periodo determinado.

$$\left(1 - \frac{\textit{Clientes con reclamos}}{\textit{Clientes atendidos}}\right) \times 100$$

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación de tipo aplicada se centra en el conocimiento científico, los medios de (metodologías, protocolos y tecnologías) por los cuales se puede satisfacer las necesidades (Congreso de la República, 2018, p.7), en vista de ello se considera que la presente investigación es de tipo aplicada puesto que la implementación de lean service permitió tener un impacto positivo a la mejora la calidad de servicio en la agencia.

La investigación presenta un enfoque cuantitativo, ya que se realiza el recojo de datos para poder dar respuesta a las interrogantes propuestas de la investigación y a través de herramientas estadísticas verificar la verdad o falsedad de dichas hipótesis planteadas en la investigación para establecer situaciones y probar soluciones. (Hernández et. al., 2014 p. 4)

Según su nivel es explicativo dado que se analiza todas las causas y efectos posibles que se da en la relación de las variables. (Bernal, 2010, p. 115). La presente investigación es explicativa porque se caracteriza en dar respuesta a la causa del problema, para este caso es la calidad de servicio, que provoca reiterados reclamos y a la aplicación de la implementación de Lean Service permite reducirlos además de minimizar procesos y/o actividades que no generen valor para la empresa como para los clientes.

El alcance temporal de la investigación es longitudinal ya que observa y estudia los cambios generados por los fenómenos en dos tiempos distintos.

El diseño es cuasiexperimental, este diseño se caracteriza en el poco control de la variable independiente dado durante toda la realización de la investigación.

$$G: O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

Dónde

$G$ : Es la población o muestra

$O_1$ : La observación inicial

$X$ : Tratamiento de la variable independiente o implementación

$O_2$ : Observación final

### **3.2. Variables y operacionalización**

(Arias, 2012), define a las variables de la siguiente manera “La variable es una propiedad o adjetivo; Cuantitativo o cuantitativo, que puede estar sujeto a modificaciones y es objeto de análisis o control en el curso de la investigación” (p. 57)

#### **Variable independiente: Lean Service**

##### **Definición Conceptual**

Lean Service es una metodología orientada y diseñada al mejoramiento de procesos, enfocados hacia el cliente, reduciendo costos y tiempo, maximizando el valor agregado que ofrece la empresa. (Locher, Drew, 2017, p. 11)

##### **Definición Operacional**

Es la transformación de las actividades que conforman el proceso para mejorar el mismo. Se medirá a través de sus dimensiones Takt Time y Valor Agregado

#### **Variable Dependiente: Calidad de Servicio**

##### **Definición Conceptual**

Todo servicio que cumple con las necesidades y expectativas del cliente ofrecidas por un establecimiento. (Vargas, M. 2006. p.129)

##### **Definición Operacional**

Para la medición de la variable dependiente de la investigación calidad de servicio, se realiza mediante las dimensiones: confiabilidad y capacidad de respuesta donde es necesario realizar un diagnóstico a partir del análisis de las percepciones de los usuarios en relación con el servicio.

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

#### **Población**

La población o universo “es aquel grupo de personas u objetos que poseen atributos comunes considerándose el grupo donde se realizara la investigación” (Valderrama, 2017, p. 182).

Por tal motivo, la población a considerarse está conformada por las operaciones de la ventanilla 1, de la agencia Mall Plaza del banco BCP – Arequipa, consolidado durante 20 días antes y 20 días después de la implementación.

#### **Muestra**

Es una “Parte extraída de la población para poder recolectar datos para ser representativos de la población de estudio” (Hernández et. al., 2014 p. 173)

Para la presente investigación se consideró la muestra igual a la población.

#### **Muestreo**

“Se puede considerar como el proceso de selección para poder estimar los parámetros de dicha población o universo” (Valderrama, 2017, p. 188).

Para la definición del muestreo no probabilístico, entendemos “ parte de la población o universo donde la característica de selección no es aleatorio sino que forma parte de los criterios de la investigación” (Hernández et. al., 2014 p. 176)

En la presente investigación el muestreo fue no probabilístico.

#### **Unidad de análisis**

En este estudio la unidad de análisis fueron las operaciones realizadas durante un día de la ventanilla 1, de la agencia Mall Plaza del banco BCP – Arequipa

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **Técnicas de recolección de datos**

“Actualmente, debido al avance significativo de la tecnología existe un sin fin de técnicas e instrumentos para la investigación científica para poder obtener resultados de la información requerida de una investigación o proyecto el cual se viene estudiando. Cabe mencionar que debido al enfoque de la investigación se utilizaran diversos métodos”. (Bernal, 2010, p. 192).

Las técnicas aplicadas a la presente investigación serán: Observación y análisis documental.

#### **Análisis Documental**

"El análisis documental consiste en seleccionar los conceptos con mayor relevancia de un documento o norma con la finalidad de expresar su contenido sin interpretarse de forma negativa para recuperar la información propuesta". (Solis)

Para comprender a profundidad la estructura y organización de la empresa, se solicitó toda la información correspondiente la cual se analizó y permitió una mejor implementación de lean service.

#### **Observación**

Hernández (2018), sobre la observación indica lo siguiente “Este método consiste en observar el procedimiento de forma valida y confiable dividido en grupos y subgrupos”.

La presente investigación tomó los tiempos de atención por cliente y por proceso para identificar las actividades que demandan más tiempo y las que agregan valor y las que no.

## **Instrumentos de recolección de datos**

### **Validez**

Para Hernández (2018), “La validez, globalmente hace referencia al porcentaje en que el instrumento de recolección analiza la exactitud y claridad de la variable que se dispone a. Es decir, refleja todos los conceptos mediante los indicadores de este.” (p. 229).

Utilizaremos las fichas de recolección de datos como instrumentos validados a través del juicio de expertos, analizado y aprobado por especialistas en el tema de investigación pertenecientes a la escuela de Ingeniería Industrial de la universidad Cesar Vallejo.

### **Juicio de expertos**

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Pertinencia</b>	<b>Relevancia</b>	<b>Claridad</b>
Mg. Percy Sixto Sunohara Ramírez	Si	Si	Si
Mg. Gustavo Adolfo Montoya Cárdenas	Si	Si	Si
Mg. Augusto Paz Campaña	Si	Si	Si

### **Confiabilidad**

“Para un instrumento de medición, la confiabilidad hace referencia al grado de aplicación que tiene hacia un mismo individuo para producir resultados parecidos”. (Hernández et. al., 2014 p. 200)

El instrumento utilizado es confiable dado que los datos fueron tomados de manera directa situada en el área de y estos fueron aprobados por la supervisora de la agencia.

### **3.5. Procedimientos**

#### **Etapa 1: Trabajo de gabinete Pre-Experimentación**

Procedemos a revisar la investigación, se revisa la información teórica y la investigación documental, observando las variables e hipótesis propuestas y/o las preguntas de investigación. Asimismo, se elaboran los instrumentos de recolección de datos.

#### **Etapa 2: Implementación**

En esta etapa procederemos a realizar la manipulación de la variable independiente a través de la implementación de la mejora, para luego observar los efectos en la variable dependiente aplicando los instrumentos construidos al universo o muestra seleccionada.

#### **Etapa 3: Trabajo de gabinete Post Experimentación**

Se procesan los datos y se genera el análisis estadístico y la interpretación de los resultados.

### **3.6. Método de análisis de datos**

Para poder realizar el cálculo y análisis tanto como para la estadística descriptiva y para la estadística inferencial (normalidad de los datos y contraste de hipótesis), se usará la herramienta estadística de SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versión 25, para poder realizar el análisis estadístico. Los datos a su vez se procederán a ser tabulados y representados en sus tablas de frecuencia y gráficos respectivos de acuerdo con las variables y sus dimensiones.

#### **Análisis Descriptivo**

Podemos denominar a la estadística descriptiva, a todo conjunto o grupo de métodos estadísticos que pueden relacionarse con los detalles y a su vez la interpretación de los datos por ejemplo el análisis mediante algunos cálculos o gráficas y tablas. (Córdoba 2003, p.1).

Entonces, haciendo uso de medidas estadísticas como por ejemplo la mediana , la media, histogramas, analizaremos el comportamiento de las muestras implementadas para la investigación..

### **Análisis inferencial**

Para proponer parámetros y contrastar la hipótesis se puede utilizar la estadística inferencial. (Hernández et. al., 2014 p.299)

En la estadística inferencial, podemos utilizar varias herramientas, como lo es la prueba de normalidad para determinar si los datos son paramétrico o no paramétrico, usando el estadístico de Kolmogórov-Smirnov en caso de tener una muestra mayor que 50 y en caso contrario se usará el estadístico de Shapiro-Wilk.

Además, se utilizará los estadígrafos de T-Student en caso ser paramétrico y Wilconxon en caso contrario, para poder realizar la contratación de la hipótesis

### **3.7. Aspectos éticos**

Fue ejecutada con base en diferentes principios éticos, dentro de los cuales se tiene en primer lugar el respeto a los derechos de autoría, privacidad y confidencialidad; así tenemos que, la información obtenida fue usada exclusivamente para fines académicos, previa solicitud de los permisos pertinentes y autorizaciones correspondientes.



## IV. RESULTADOS

### 4.1 Diagnóstico actual de la empresa

#### 1- Datos de la empresa

- a) **Razón social:** Banco de Crédito Del Perú
- b) **RUC:** 2010047218
- c) **Dirección:** Av. Porongoche 500, Piso 1, Local LF-4 Arequipa Mall  
Aventura Plaza
- d) **Departamento:** Arequipa
- e) **Provincia:** Arequipa
- f) **Distrito:** Paucarpata
- g) **Fecha de fundación:** 9 de abril de 1889

#### 2- Descripción de la empresa

EL Banco de Crédito del Perú inicia sus funciones en 1889 con el nombre de banco italiano, posteriormente en el año 1942 cambia su nombre a banco de crédito del Perú, desde ese momento el BCP fue mejorando y actualizándose para ofrecer los mejores servicios financieros para el pueblo peruano, hoy en día es uno de los mejores bancos del Perú con más de 375 agencias a nivel nacional así como más de 1800 cajeros y 560 agentes repartidos por el territorio peruano para facilitar las operaciones a sus clientes

#### 3- Cliente y productos

Los principales clientes del BCP son todas los peruanos y extranjeros ya sean personas naturales y/o jurídicas, así como las todas las empresas e instituciones

Los principales productos que brinda para los clientes son las cuentas de ahorro y corrientes, tarjetas de crédito, créditos hipotecarios y vehiculares, cuentas a plazo fijo y fondos mutuos, seguros de vida y te protección de tarjetas

Tabla 2. Principales productos del BCP

Principales Productos BCP					
Cuentas		Tarjetas de Credito	Creditos	Seguros	Inversion
Ahorro	Cuenta Digital	Tarjeta de credito	Credito personal	Seguro de proteccion de tarjetas	Deposito a plazo
	Cuenta Premio	visa	Credito Hipotecario		
	Cuenta Ilimitada	Tarjeta de credito	Credito Vehicular	Seguro de respaldo Vida	
	Cuenta Sueldo	amex	Adelanto de sueldo	Seguro vehicular	Fondos Mutuos
	Cuenta Corriente	Tarjeta solucion	Efectivo preferente	Seguro de vida	
	Cuenta CTS	negocios	Vehicular auto usado	devolucion	

Fuente: Elaboración propia

#### 4- Propósito y principios

- **Propósito:** El propósito de que presenta el BCP de manera simple y puntual es transformar tus sueños en realidad, estando así comprometidos con tus logros.
- **Aspiración:** En el BCP aspiramos a ser la empresa líder en calidad de servicio, ya que nos debemos a nuestros clientes.
- **Principios:**
  - **Clientes céntricos:** En este pilar de la cultura samay del BCP damos prioridad a nuestros clientes en todas las operaciones que desean realizar. Por tal motivo cada servicio y producto que ofrecemos es para los clientes asegurando su satisfacción y una experiencia wow dentro del banco.
  - **Potenciamos tu mejor tu:** En el BCP optamos por la capacitación constante y crecimiento personal de cada uno de nuestros colaboradores, ya que mientras más grande nos sentimos como personas y/o profesionales tendremos mayor capacitación y dedicación para mejorarnos día a día y por eso en el BCP apoyamos cada iniciativa que muestra nuestro colaborador
  - **Sumamos para multiplicar:** Cada colaborador multiplica al BCP con sus ideas y metas por eso nuestros desafíos están conectados. Para poder así ganar todos. Tenemos el concepto de que todos somos solo uno, así que nos organizamos para mejorar y agilizar cada trabajo que nos proponemos, sumando así cada uno de nuestros talentos.
  - **Mínimo damos lo máximo:** Cada colaborador tiene puesta la camiseta del BCP, es decir tiene el compromiso para garantizar la excelencia de

nuestro día a día. Por tal motivo siempre dejamos hasta el último aliento en la cancha.

- **Emprendemos y aprendemos:** En el banco, nos comprometemos a la innovación diaria, por eso estamos es cambio constante, siempre buscando la mejora continua tomando cada idea de cada colaborador que nos inspira a seguir adelante como banco entendiendo que cada idea esta para perfeccionarse con todo el equipo BCP.
- **Seguros y derechos:** Tenemos claro que cada idea o cada oportunidad pueden traer riesgos para el banco. Por tal motivo todos somos responsables de las acciones y sucesos que puedan. Es por ello que un valor que se pone en práctica es la confianza esa que jamás la perderemos por eso tenemos ese mensaje que cada colaborar mantiene en el corazón, siempre contamos el día a día de trabajo a nuestra familia.

### Organigrama de la empresa

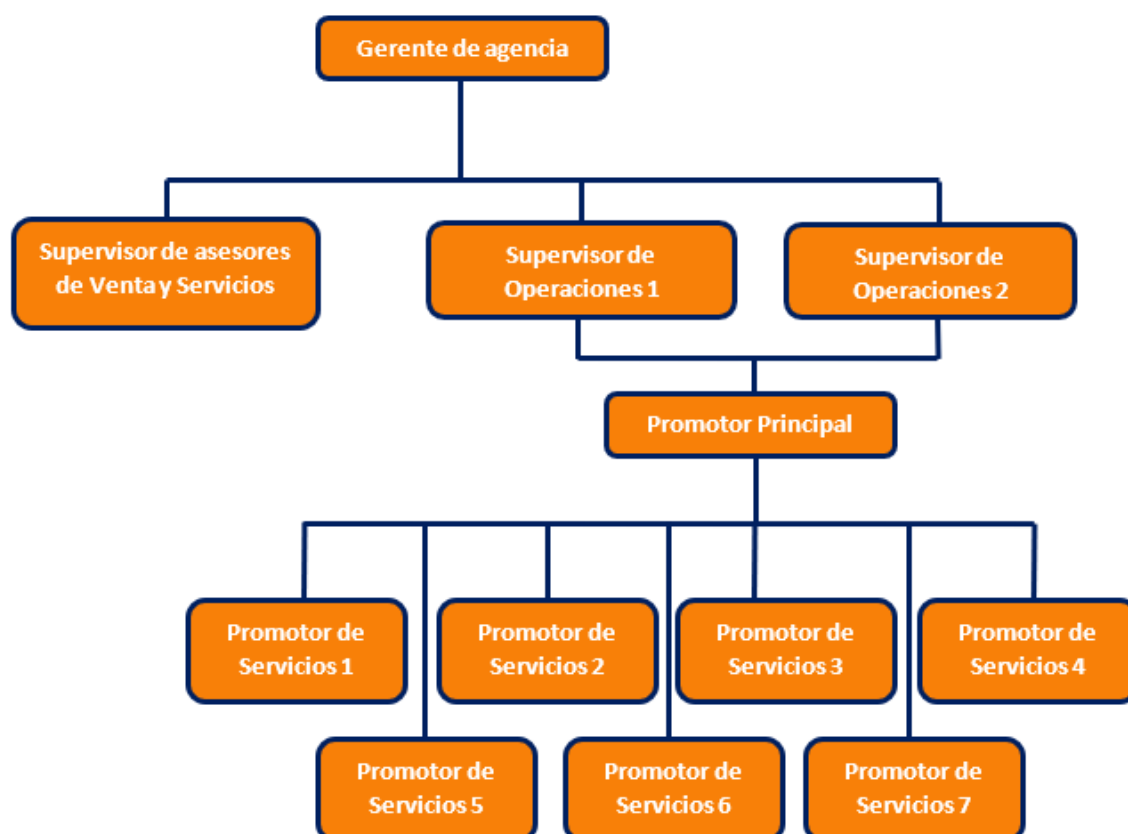


Figura 1. Organigrama del BCP Agencia Mall Aventura Plaza  
Fuente: Elaboración propia

## **Lista de operaciones en Ventanilla**

- Depósito: depósito en efectivo en cuantas de ahorro o corriente
- Retiro: retiro en efectivo de cuantas de ahorro o corriente
- Depósito en cuenta Credipago: depósito en cuentas corrientes que solicitan un código para realizar el pago por ejemplo pago de pensiones de universidades
- Descargo de transferencia país: cobro de giro realizado dentro del país
- Descargo de transferencia exterior: cobro de giro realizado fuera del país
- Compra y venta de dólares: cambio de moneda extranjera
- Cobro de cheques: cobro de cheques emitidos por empresas y cheques de gerencia
- Depósitos de cheques de otros bancos: depósito de cheque emitidos de bancos del Perú
- Amortización de créditos: prepago de capital al crédito reduciendo plazo o valor de cuota
- Pago de créditos: pago parcial o total de crédito
- Pago de tarjetas de crédito: pago de la tarjeta de crédito visa, Amex y solución negocios
- Venta y reposición de talonario de chequeras: venta de talonarios de chequeras a solicitud de empresas
- Emisión de cheque de Gerencia: emisión de cheque de gerencia para un beneficiario
- Emisión de transferencia país: emisión de giro nacional para un beneficiario
- Emisión de transferencia al exterior: emisión de giro internacional para una persona o empresa
- Transferencia interbancaria: depósitos para otros bancos del país
- Actualización de datos: actualización de datos como celular y/o correo electrónico
- Cambio de clave: cambio de clave de la tarjeta
- Venta de seguros: venta de seguros de protección de tarjetas y seguro de vida

## Flujo de operaciones

Para entender un poco más acerca de las actividades y operaciones que se realiza en el banco presentamos el diagrama de flujo de las todas actividades y/o procesos que se realiza en el área de ventanilla

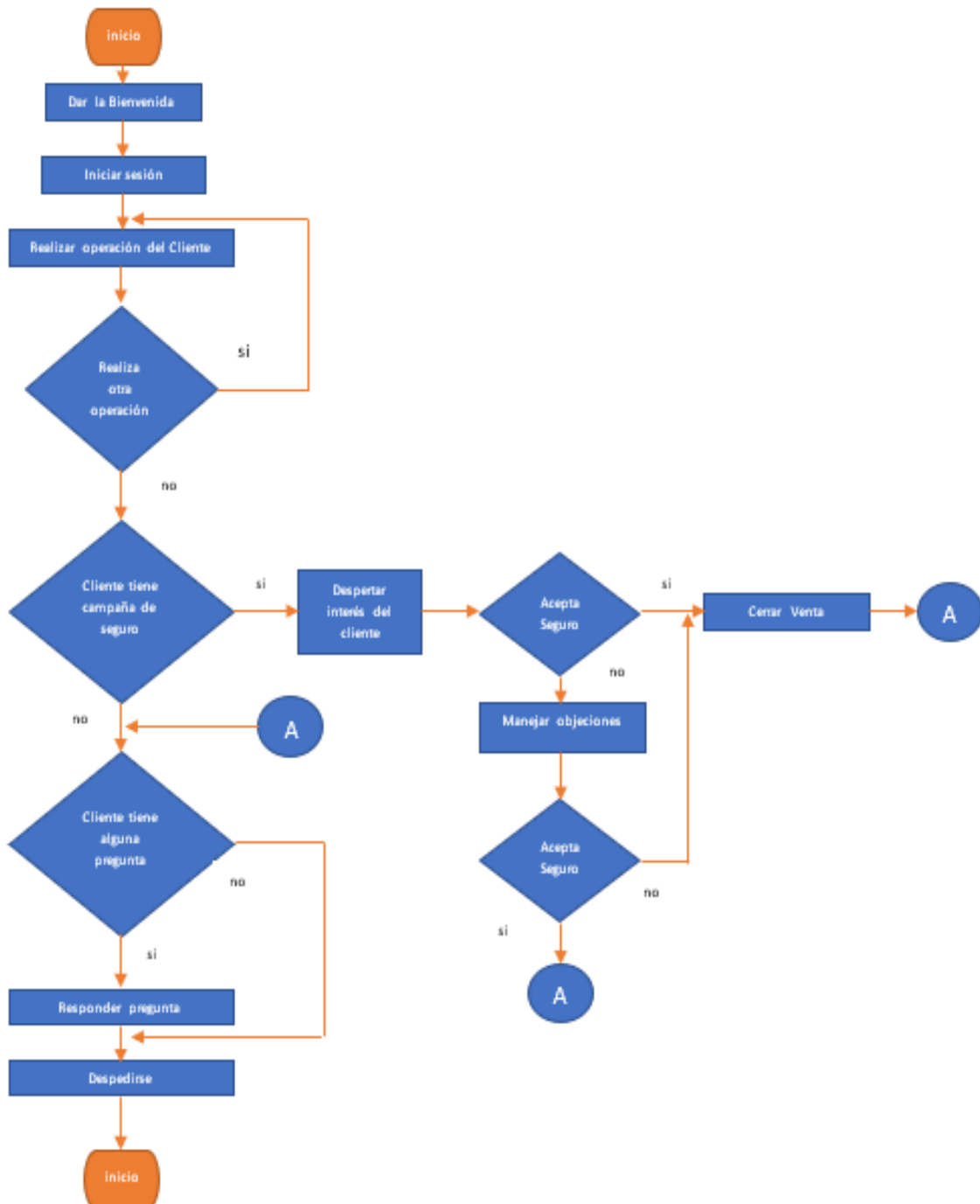


Figura 2. Flujo de las operaciones en ventanilla  
Fuente: Elaboración propia

## Diagrama de operaciones de procesos



Fuente: Elaboración propia

## Mapa de flujo de valor

El Value Stream Mapping o mapa de flujo de valor es una herramienta representativa del pensamiento lean para analizar los procesos de fabricación de un producto o para las actividades genera la atención al cliente en el servicio para poder mejorar la rapidez y calidad de dicho producto y/o servicio.

En base a pequeños sondeos realizados a algunos clientes, sobre las actividades que ellos perciben que es útil (que agregan valor) en la operación que han realizado, se pudo construir el VSM inicial.

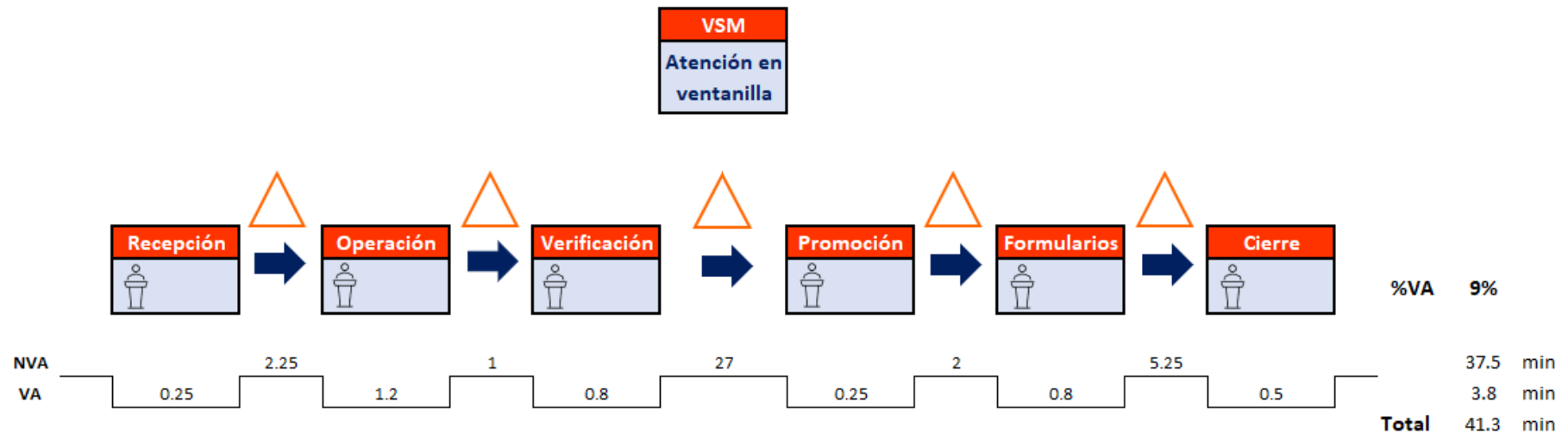


Figura 3. VSM antes de la implementación de la mejora  
Fuente: Elaboración propia

## Resultado del Pre test

Para poder realizar el análisis de la capacidad de respuesta y la confiabilidad en la ventanilla de la agencia se tomaron los datos de 20 días, iniciando por lunes y terminado viernes de cada semana durante el mes de mayo de la ventanilla 1, de la agencia Mall Plaza del banco BCP- Arequipa.


Tabla 3. *Recolección de datos de la variable independiente antes de la mejora*

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS				
<b>Empresa:</b>	Banco de Crédito del Perú			
<b>Agencia:</b>	Mall Aventura Plaza - Arequipa			
<b>Servicio:</b>	Atención al cliente - Ventanilla 1			
<b>Responsable de la recolección de datos</b>				
<b>Responsable:</b>	Juan José Valdivia Yáñez			<b>Pre Test</b>
<b>Técnica:</b>	Observación directa			
N° de muestras	Fecha	Total de atenciones al cliente	Tiempo empleado (min)	Tack Time
1	3/05/2021	100	293	0.34
2	4/05/2021	92	290	0.32
3	5/05/2021	98	280	0.35
4	6/05/2021	102	300	0.34
5	7/05/2021	103	294	0.35
6	10/05/2021	88	295	0.30
7	11/05/2021	103	280	0.37
8	12/05/2021	107	278	0.38
9	13/05/2021	98	273	0.36
10	14/05/2021	96	290	0.33
11	17/05/2021	98	284	0.35
12	18/05/2021	89	286	0.31
13	19/05/2021	97	297	0.33
14	20/05/2021	96	292	0.33
15	21/05/2021	110	287	0.38
16	24/05/2021	90	286	0.31
17	25/05/2021	94	284	0.33
18	26/05/2021	96	294	0.33
19	27/05/2021	95	288	0.33
20	28/05/2021	108	290	0.37
<b>Total</b>				<b>0.34</b>

Fuente: Elaboración propia



Tabla 4. *variable dependiente antes de la mejora*

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE								
<b>Empresa:</b> Banco de Crédito del Perú <b>Agencia:</b> Mall Aventura Plaza - Arequipa <b>Servicio:</b> Atención al cliente - Ventanilla 1								
								
<b>Responsable de la recolección de datos</b>								
<b>Responsable:</b> Juan José Valdivia Yáñez								<b>Pre Test</b>
<b>Técnica:</b> Observación directa								
N° de muestras	Fecha	Tiempo programado	Tiempo de atención	Capacidad de Respuesta	Cientes atendidos	Cientes atendidos con reclamos	Confiabilidad	Calidad de Servicio
1	3/05/2021	480	293	61.04	100	8	92.00	56.16
2	4/05/2021	480	290	60.42	92	3	96.74	58.45
3	5/05/2021	480	280	58.33	98	2	97.96	57.14
4	6/05/2021	480	300	62.50	102	0	100.00	62.50
5	7/05/2021	480	294	61.25	103	1	99.03	60.66
6	10/05/2021	480	295	61.46	88	7	92.05	56.57
7	11/05/2021	480	280	58.33	103	6	94.17	54.94
8	12/05/2021	480	278	57.92	107	0	100.00	57.92
9	13/05/2021	480	273	56.88	98	4	95.92	54.55
10	14/05/2021	480	290	60.42	96	2	97.92	59.16
11	17/05/2021	480	284	59.17	98	5	94.90	56.15
12	18/05/2021	480	286	59.58	89	0	100.00	59.58
13	19/05/2021	480	297	61.88	97	0	100.00	61.88
14	20/05/2021	480	292	60.83	96	2	97.92	59.57
15	21/05/2021	480	287	59.79	110	6	94.55	56.53
16	24/05/2021	480	286	59.58	90	1	98.89	58.92
17	25/05/2021	480	284	59.17	94	2	97.87	57.91
18	26/05/2021	480	294	61.25	96	1	98.96	60.61
19	27/05/2021	480	288	60.00	95	2	97.89	58.74
20	28/05/2021	480	290	60.42	108	3	97.22	58.74
<b>Total</b>				<b>60.01</b>			<b>97.20</b>	<b>58.33</b>

Fuente: Elaboración propia

Se evidencia que la dimensión capacidad de respuesta en promedio es de 60% mientras que la confiabilidad fue de 97.2% y por lo tanto la calidad de servicio promedio fue 58.3%

Se pudo observar que un 42% de las operaciones son de montos elevados, es decir mayores a 10 mil dólares o su equivalente en soles pues según la normativa del banco, cuando se realizan operaciones de montos elevados se debe realizar el llenado de un formulario LAVA (prevención de lavado de activos). Dicha prevención contra el acto ilegal sobre el lavado de dinero en el BCP tiene como objetivo principal evitar que se malinterprete y/o detecte que el dinero sea proveniente de actos ilícitos o de tráfico drogas y/o terrorismo, asegurando así la veracidad y legalidad de la operación en ventanilla, de acuerdo con el reglamento para la prevención del lavado de dinero en el sistema financiero. Resolución Nro 904-97 y

modificada con resolución SBS Nro 477-2001. Así como de la ley general del sistema financiero y del sistema de seguros y orgánica de la superintendencia de banca y seguros Nro 26702.

Tabla 5. *Operaciones frecuentes según los montos*

<b>Operaciones</b>	<b>Montos</b>	<b>Porcentaje</b>
Depósitos	Montos Elevados	25%
Retiros	(mayor a <b>\$ 10 mil</b> o	15%
Pagos	equivalente en soles)	2%
Depósitos	Montos bajos	15%
Retiros	(menor a <b>\$ 10 mil</b> o	10%
Pagos	equivalente en soles)	13%
Otros		20%
<b>Total</b>		<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

## 4.2 Implementación de la mejora

### Reunión con gerencia

Para asegurar el éxito de la presente investigación, se solicitó la autorización y apoyo a la gerencia de la agencia, la cual está a cargo del señor Renzo Moscoso, el cual se comprometió a brindar la información necesaria y las facilidades para las mejoras, con la única condición que estas se realicen forma de piloto, es decir, en una única ventanilla con la finalidad de comparar los resultados obtenidos y no alterar el normal procedimiento de operación ya dispuestas en el banco.

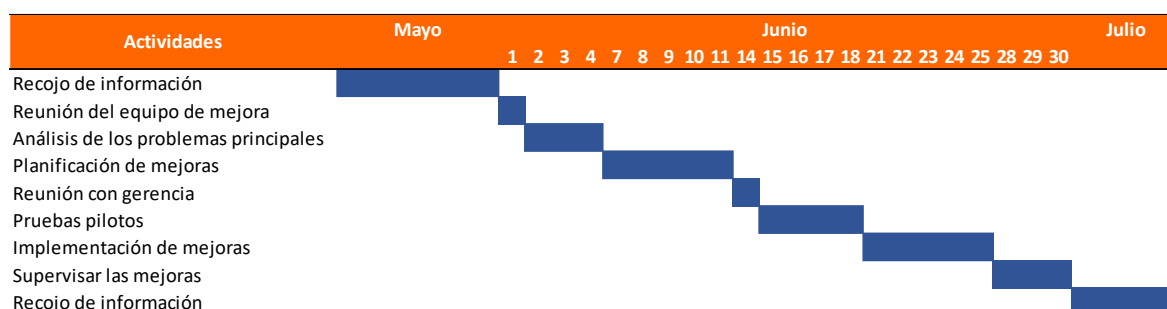


*Figura 4.* Reunión con gerencia  
Fuente: BCP – Agencia Mall Plaza

### Cronograma de implementación

Se planificaron las principales actividades para tener un orden y poder hacer un seguimiento de las etapas de la mejora.

Tabla 6. *Cronograma de implementación*



Fuente: Elaboración propia

### Reunión con el equipo de mejora

El equipo de mejora conformado por miembros de la agencia, tienen como objetivo planificar, analizar e implementar las oportunidades de mejoras, y está sujeta a las decisiones de la gerencia. Además, estuvo conformado por dos colaboradores del banco y el coautor de la presente tesis.

Líder de equipo: Juan José Valdivia.

Apoyo 1: Álvaro cuadros Oviedo

Apoyo 2: Piero Gutiérrez romero

### Reuniones con el equipo de mejora

Las reuniones con el equipo son de suma importancia, pues es allí donde se analizan los principales problemas, sus causas raíz y las posibles soluciones a estas. Dichas reuniones se realizaron de forma presencial y virtual según la disponibilidad horaria del equipo.



Figura 5. Reunión del equipo de mejora  
Fuente: BCP – Agencia Mall Plaza

## Capacitaciones

Para contar con el éxito del proyecto y de la implementación, es primordial que cada uno de los integrantes del equipo de mejora y todos los interesados, sean capacitados en lo que significa e implica una mejora en base a la lean para lo cual se han programado cuatro capacitaciones.

Tabla 7. Cronograma de las capacitaciones

Fechas	Capacitaciones	Mayo			
		S1	S2	S3	S4
8/05/2021	Conceptos y pilares Lean	■			
15/05/2021	Herramientas Lean		■		
22/05/2021	Lean Thinking			■	
29/05/2021	Lean Services				■

Fuente: Elaboración propia

Dichas capacitaciones estuvieron a cargo del líder del equipo de mejora el señor Juan José Valdivia.

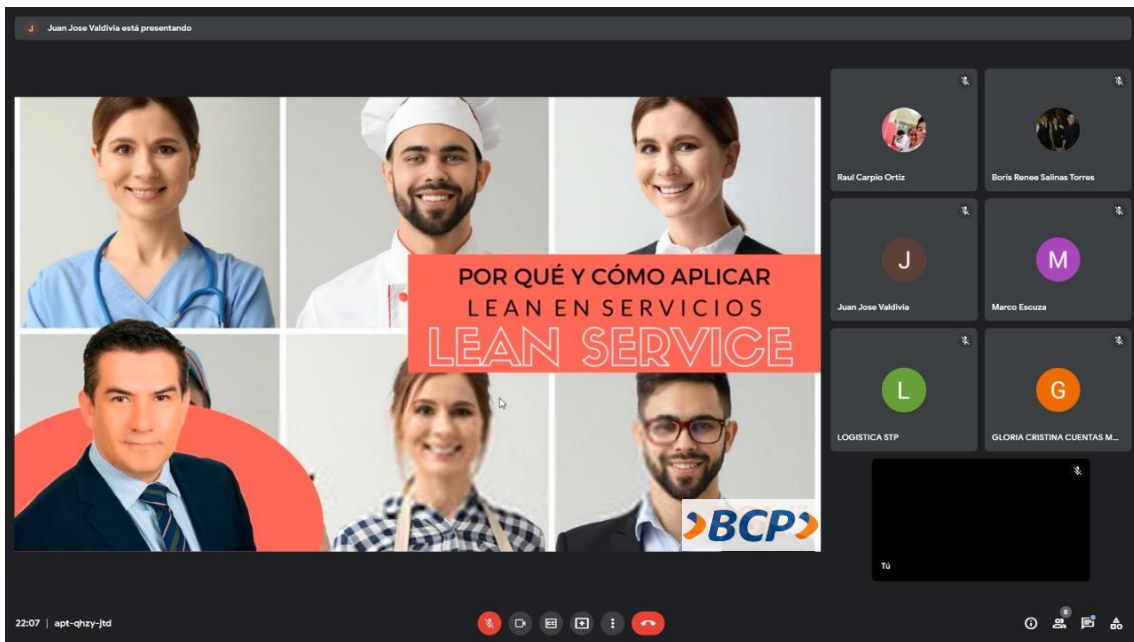


Figura 6. Capacitaciones en Lean Service  
Fuente: BCP – Agencia Mall Plaza

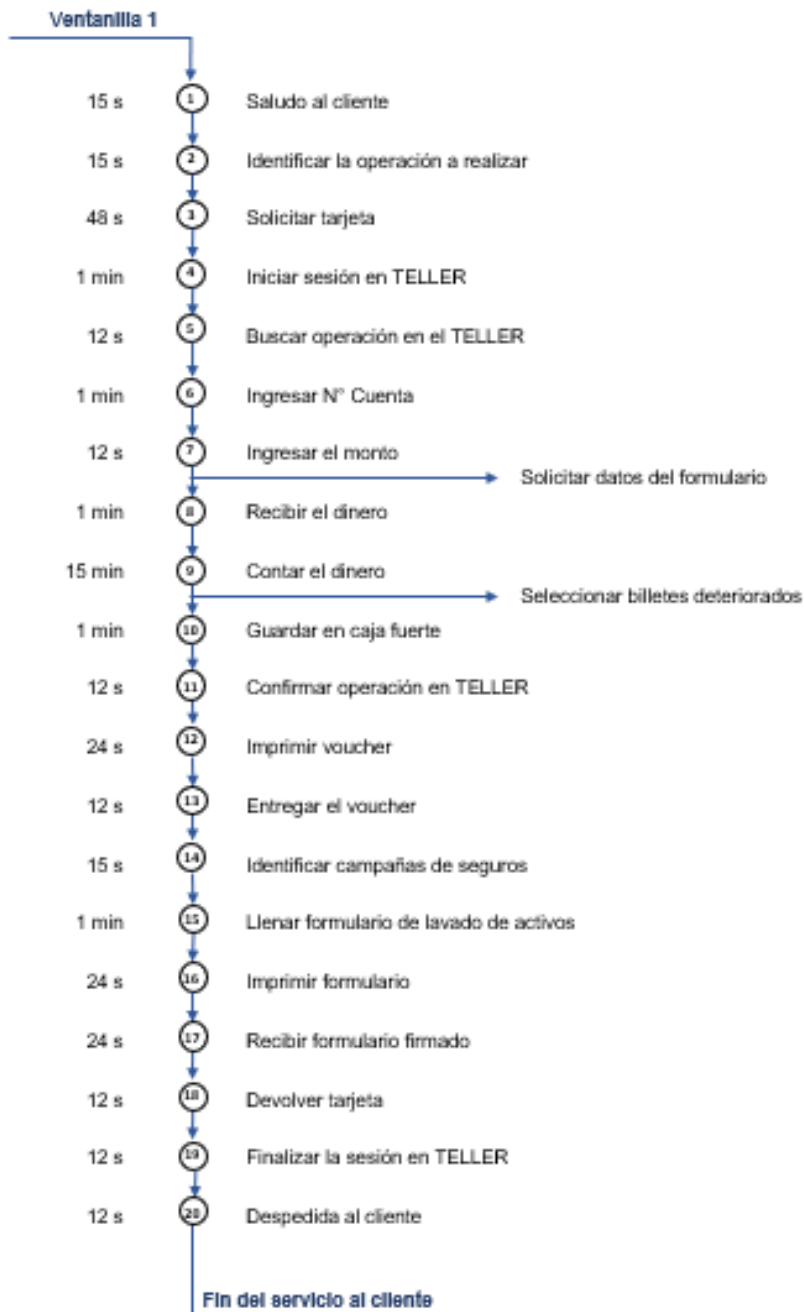
Durante las reuniones con el equipo de mejora, se vio necesario crear un check list con el fin de que cada operador al iniciar su jornada laboral verifique que cuenta con todos los materiales necesarios para tener éxito en su jornada diaria laboral.

Check list de Utileria del Área de Ventanilla			
Nombre de Promotor			
Número de Ventanilla		Fecha	
Item	Nombre de la utileria	Verificacion	Observacion
1	Formulario FUE		
2	Formulario de Fondos mutuos		
3	Hojas bond A4		
4	Hojas Lava		
5	Tampon		
6	Huellero		
7	Lapicero		
8	Contometros		
9	Fajas de Billetaje		
10	Ligas		
11	Papel Carbon		
12	Emgrapadora		
13	Grapas		
14	Sobre Manila		
15	Poliza de Seguro Respaldo		
16	Poliza de Seguro PT		
17	Barandalla		
18	post-it		
19	Sello de ventanilla		
20	Laves de cajones		
Firma y sello de Promotor			

Figura 7. Check List  
Fuente: Elaboración propia

## Diagrama de operaciones de procesos mejorado

DIAGRAMA DE OPERACIÓN DE PROCESOS	
AREA: Ventanilla 1	HOJA: 02
PROCESO: Depósito al cliente	REALIZADO: Juan Valdivia



Fuente: Elaboración propia

Para realizar las operaciones con montos elevados, es necesario que el cliente brinde los datos del solicitante, del ordenante y del beneficiario como se muestra a continuación:

### **Datos del solicitante**

DNI:

Nombres completos

Departamento:

Provincia:

Distrito:

Número de celular:

Profesión:

Cargo en la empresa donde labora:

Procedencia del dinero:

Uso del dinero:

### **Datos del ordenante y del beneficiario**

Si el cliente es una persona natural quien ordena la operación se considera la información de la columna izquierda mientras que si es una persona jurídica se solicita la información de la derecha.

DNI:

Nombres completos

Departamento:

Provincia:

Distrito:

Número de celular:

Profesión:

Cargo en la empresa donde labora:

RUC:

Nombres completos

Departamento:

Provincia:

Distrito:

Número de celular:

Rubro de la empresa:



Este procedimiento es uno de los que más tiempo requiere dentro de las operaciones con montos elevados y que para el cliente no agrega valor en la operación que está realizando, es por ello que se propuso que dicha operación se puede realizar de forma paralela al conteo del dinero, permitiendo que al momento de terminar el conteo se proceda de forma inmediata con el llenado del formulario, lo que no sucedía antes puesto que al terminar de contar el dinero recién se solicitaba la información al cliente y muchos de estos no tenían los datos a la mano, implicando una demora innecesaria.



Figura 8. Procedimiento mejorado para el llenado del formulario  
Fuente: Elaboración propia

Información de Llenado de Formulario Mayor Cuantía	
1.- Datos de la persona que esta en Ventanilla	
Profesion	
Cargo que ocupa en empresa	
Procedencia del Efectivo	
Proposito del Efectivo	
2.- Datos de persona/empresa donde depositamos	
DNI / RUC	
(RUC) Rubro de la empresa	
(DNI) profesion de persona	
<b>"BCP cumpliendo tus planes en realidad"</b>	

Figura 9. Formato de datos para el formulario  
Fuente: Elaboración propia

## Value Stream Mapping después de la mejora

Como se puede observar en el DOP mejorado podemos concluir que tenemos procesos que se pueden realizar de manera paralela con lo cual podemos tener una disminución en el tiempo de espera de los clientes evitando reclamos y mejorando la calidad del servicio, esto se ve reflejado en el siguiente VSM:

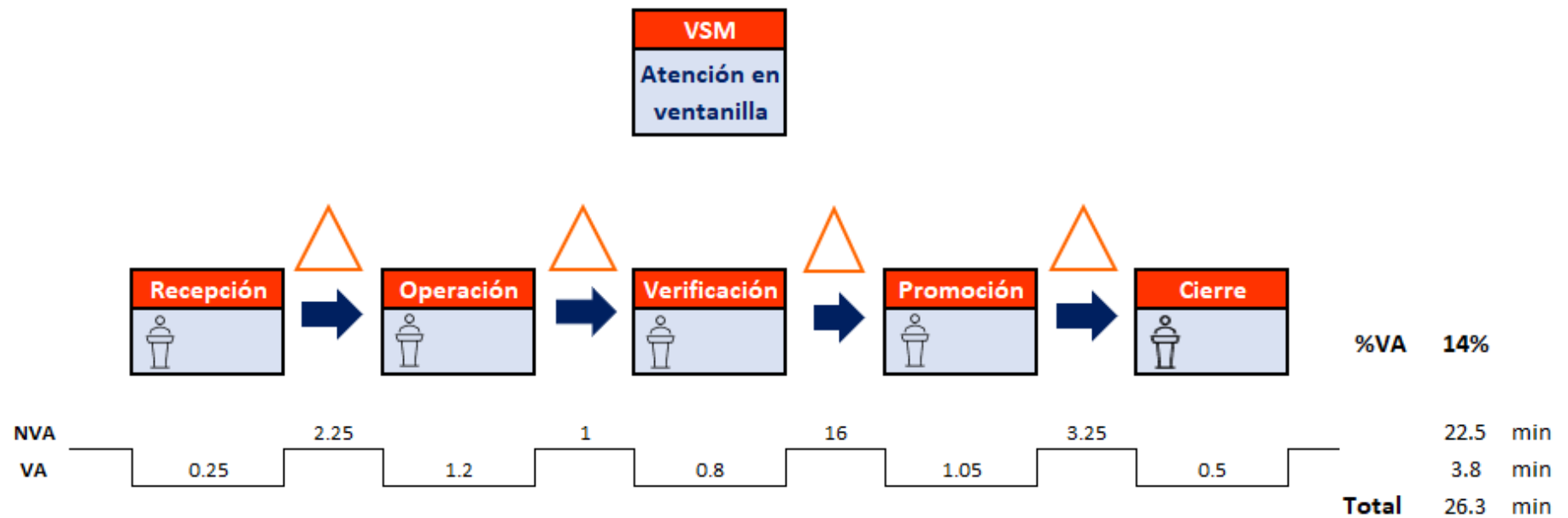



Figura 10. VSM después de la implementación de mejora  
Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. *Recolección de datos de la variable independiente*

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS				
<b>Empresa:</b>	Banco de Crédito del Perú			
<b>Agencia:</b>	Mall Aventura Plaza - Arequipa			
<b>Servicio:</b>	Atención al cliente - Ventanilla 1			
<b>Responsable de la recolección de datos</b>				
<b>Responsable:</b>	Juan José Valdivia Yáñez			<b>Post Test</b>
<b>Técnica:</b>	Observación directa			
N° de muestras	Fecha	Total de atenciones al cliente	Tiempo empleado (min)	Tack Time
1	1/07/2021	120	300	0.40
2	2/07/2021	112	306	0.37
3	5/07/2021	115	308	0.37
4	6/07/2021	112	310	0.36
5	7/07/2021	118	294	0.40
6	8/07/2021	122	298	0.41
7	9/07/2021	124	290	0.43
8	12/07/2021	118	310	0.38
9	13/07/2021	110	315	0.35
10	14/07/2021	112	308	0.36
11	15/07/2021	117	320	0.37
12	16/07/2021	110	314	0.35
13	19/07/2021	108	298	0.36
14	20/07/2021	117	300	0.39
15	21/07/2021	118	301	0.39
16	22/07/2021	124	298	0.42
17	23/07/2021	128	302	0.42
18	26/07/2021	124	314	0.39
19	27/07/2021	129	308	0.42
20	30/07/2021	110	305	0.36
<b>Total</b>				<b>0.39</b>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. *Recolección de datos después de la mejora*

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE								
<b>Empresa:</b> Banco de Crédito del Perú								
<b>Agencia:</b> Mall Aventura Plaza - Arequipa								
<b>Servicio:</b> Atención al cliente - Ventanilla 1								
<b>Responsable de la recolección de datos</b>								
<b>Responsable:</b> Juan José Valdivia Yáñez							<b>Post Test</b>	
<b>Técnica:</b> Observación directa								
N° de muestras	Fecha	Tiempo programado	Tiempo de atención	Capacidad de Respuesta	Cientes atendidos	Cientes atendidos con reclamos	Confiabilidad	Calidad de Servicio
1	1/07/2021	480	300	62.50	120	3	97.50	60.94
2	2/07/2021	480	306	63.75	112	1	99.11	63.18
3	5/07/2021	480	308	64.17	115	1	99.13	63.61
4	6/07/2021	480	310	64.58	112	0	100.00	64.58
5	7/07/2021	480	294	61.25	118	1	99.15	60.73
6	8/07/2021	480	298	62.08	122	3	97.54	60.56
7	9/07/2021	480	290	60.42	124	2	98.39	59.44
8	12/07/2021	480	310	64.58	118	1	99.15	64.04
9	13/07/2021	480	315	65.63	110	0	100.00	65.63
10	14/07/2021	480	308	64.17	112	2	98.21	63.02
11	15/07/2021	480	320	66.67	117	0	100.00	66.67
12	16/07/2021	480	314	65.42	110	0	100.00	65.42
13	19/07/2021	480	298	62.08	108	0	100.00	62.08
14	20/07/2021	480	300	62.50	117	2	98.29	61.43
15	21/07/2021	480	301	62.71	118	1	99.15	62.18
16	22/07/2021	480	298	62.08	124	1	99.19	61.58
17	23/07/2021	480	302	62.92	128	2	98.44	61.93
18	26/07/2021	480	314	65.42	124	1	99.19	64.89
19	27/07/2021	480	308	64.17	129	2	98.45	63.17
20	30/07/2021	480	305	63.54	110	1	99.09	62.96
<b>Total</b>				<b>63.53</b>			<b>99.00</b>	<b>62.90</b>

Fuente: Elaboración propia

Se evidencia que la primera dimensión capacidad de respuesta en promedio es de 63.5% mientras que la confiabilidad fue de 99% y por lo tanto la calidad de servicio promedio fue 62.9%.

#### 4.4 Análisis descriptivos

Para el desarrollo de análisis de datos, en primer lugar, realizamos el análisis descriptivo tanto como de la variable dependiente como de sus dimensiones utilizando la herramienta estadística SPSS 25.

#### Análisis descriptivo de la variable dependiente

A continuación, se muestra el total de datos procesados, así como el porcentaje de las, muestras de la variable dependiente Calidad de Servicio.

Tabla 10. *Resumen del procesamiento de datos de Calidad de Servicio*

	Resumen de procesamiento de casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Calidad de Servicio Pre	20	100,0%	0	0,0%	20	100,0%
Calidad de Servicio Post	20	100,0%	0	0,0%	20	100,0%

Fuente: Reporte de SPSS 25

Para poder reflejar el comportamiento de forma gráfica de la variable dependiente se utilizará el uso del histograma, y a su vez un análisis de medidas de tendencias central y de dispersión.

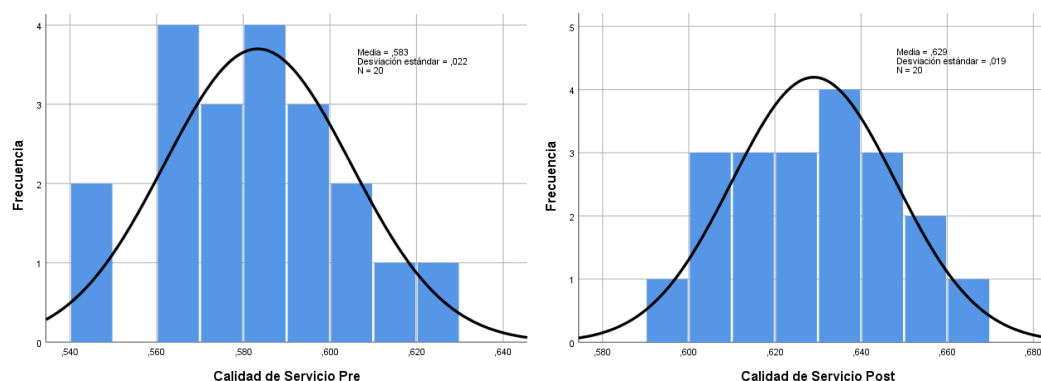


Figura 11: *Histograma de pre implementación y post implementación de Lean Service*

Fuente: Reporte de SPSS 25

#### Interpretación:

- La media con respecto a la calidad de Servicio en la Pre-implementación fue de 0,583 y en la Post-implementación fue de 0,629
- Con respecto a la Mediana de calidad de Servicio en la Pre-implementación fue de 0,585 y en la Post-implementación fue de 0,629

- Con respecto al valor mínimo y valor máximo fue de 0,546 y 0,625 en la Pre-Implementación y luego de la implementación el valor min. Y valor máx. es de 0,594 y 0,667 para cada uno.
- Así como desviación estándar en la pre implementación fue de 0,021 y luego de la implementación es de 0,019.

### Análisis descriptivo de la primera dimensión

A continuación, queda evidenciado la totalidad de muestras procesadas, así como el porcentaje de los datos de la primera dimensión de la variable dependiente: Capacidad de Respuesta.

Tabla 11. Resumen del procesamiento de datos de Capacidad de respuesta

#### Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Capacidad de Respuesta Pre	20	100,0%	0	0,0%	20	100,0%
Capacidad de Respuesta Post	20	100,0%	0	0,0%	20	100,0%

Fuente: Reporte de SPSS 25

Para poder reflejar el comportamiento de forma gráfica de la primera dimensión la cual proviene de la dependiente se utilizará el uso del histograma, y a su vez un análisis de medidas.

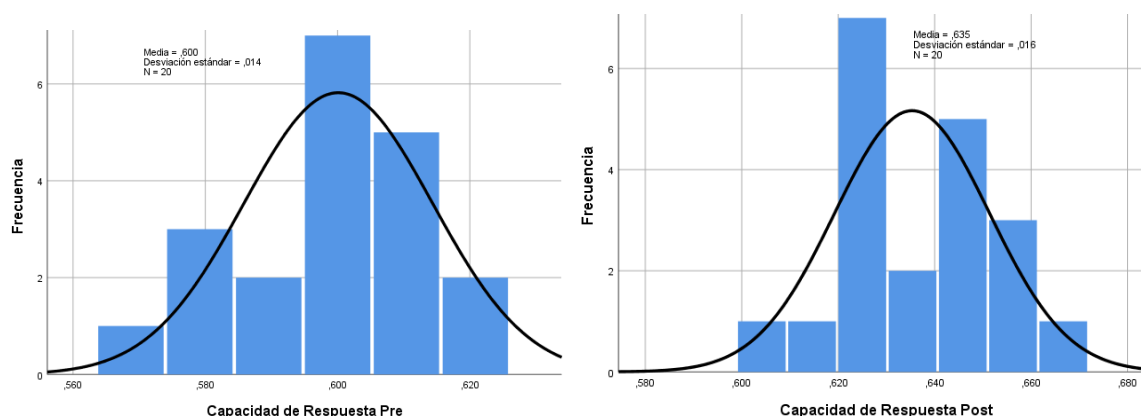


Figura 12: Histograma de la pre implementación y post implementación de la capacidad de respuesta

Fuente: Reporte de SPSS 25

### Interpretación:

- La media con respecto a la capacidad de respuesta en la Pre- implementación fue de 0,600 y en la Post- implementación fue de 0,635
- Con respecto a la Mediana de capacidad de respuesta en la Pre- implementación fue de 0,602 y en la Post- implementación fue de 0,636
- Con respecto al valor mínimo y valor máximo fue de 0,569 y 0,625 en la Pre-Implementación y luego de la implementación el valor min. y valor max. es de 0,604 y 0,667 para cada uno.
- Así como desviación estándar en la pre implementación fue de 0,014 y luego de la implementación es de 0,016.

### Análisis descriptivo de la segunda dimensión

A continuación, queda evidenciado la totalidad de muestras procesadas, así como el porcentaje de los datos la segunda dimensión de la variable dependiente: Confiabilidad.

Tabla 12. *Resumen del procesamiento de datos de Confiabilidad*

	Resumen de procesamiento de casos					
	Válido		Casos Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Confiabilidad Pre	20	100,0%	0	0,0%	20	100,0%
Confiabilidad Post	20	100,0%	0	0,0%	20	100,0%

Fuente: Reporte de SPSS 25

Para poder reflejar el comportamiento de forma gráfica para la segunda dimensión la cual es proveniente de la variable dependiente se utilizará el uso del histograma, y a su vez un análisis de medidas.

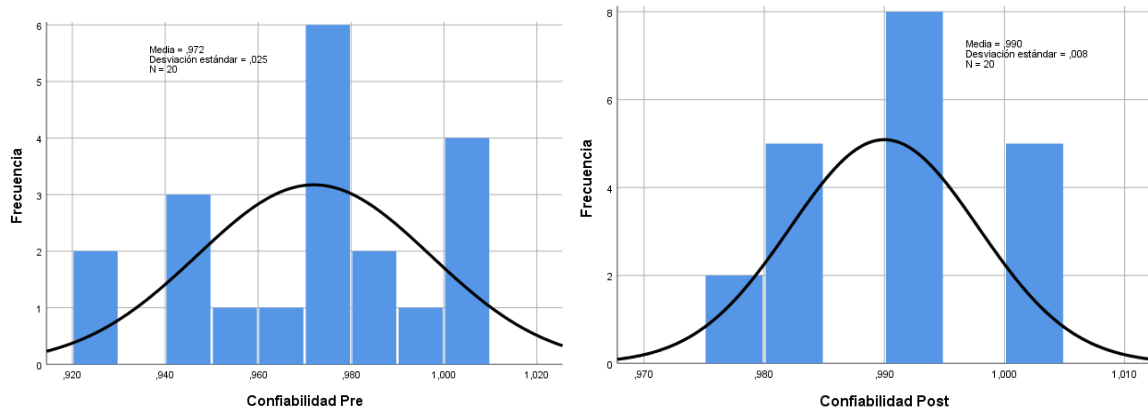


Figura 13: Histograma pre implementación y post implementación de la confiabilidad

Fuente: Reporte de SPSS 25

### Interpretación:

- Con respecto a la Media de confiabilidad en la Pre-implementación fue de 0,971 y en la Post-implementación fue de 0,990
- Con respecto a la Mediana de capacidad de respuesta en la Pre-implementación fue de 0,979 y en la Post-implementación fue de 0,991
- Con respecto al valor mínimo y valor máximo fue de 0,920 y 1,00 en la Pre-Implementación y luego de la implementación el valor min. y valor max. es de 0,975 y 1,00 respectivamente.
- Así como desviación estándar en la pre implementación fue de 0,025 y luego de la implementación es de 0,007.

### 4.5 Análisis Inferenciales

Para poder realizar un análisis más profundo realizaremos el análisis inferencial que permitirá a la presente tesis la interpretación de la variable dependiente más allá de todas las comparaciones, así como también la hipótesis general y cada una de las hipótesis específicas para poder validar la hipótesis propuesta por los investigadores y poder así rechazar la hipótesis nula.



## Contrastación de la hipótesis general

**Hipótesis Alternativa (Ha):** La implementación de Lean Service mejora significativamente la calidad de servicio en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP, Arequipa 2021

Para realizar la contrastación de la hipótesis General, determinaremos si los datos tienen un comportamiento de forma paramétrico o no paramétrico. Para lo cual utilizaremos Shapiro-Wilk debido a que  $n=20$ .

### Regla de Decisión

- $Sig > 0.05$ , los datos son paramétrico.
- $Sig \leq 0.05$ , los datos No son paramétrico.

Tabla 13. Prueba de normalidad de la Calidad de Servicio

	Pruebas de normalidad			Shapiro-Wilk		
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Estadístico	GI					
Calidad de Servicio Pre	,093	20	,200 <sup>*</sup>	,979	20	,926
Calidad de Servicio Post	,098	20	,200 <sup>*</sup>	,984	20	,973

Fuente: Reporte de SPSS 25

Por lo cual de la tabla 12, observamos que el grado de significancia de la variable dependiente calidad de servicio antes de la implementación era de 0.9216 y luego de la implementación es de 0.973 y según nuestra regla de decisión como ambos son mayores a 0.05 concretamos de la contrastación de hipótesis del estadígrafo tiene comportamiento paramétrico por lo cual aplicamos la prueba de T-Student.

## Contrastación de la hipótesis general

**Hipótesis Nula (Ho):** La implementación de Lean Service NO mejora significativamente la calidad de servicio en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP, Arequipa 2021.

**Hipótesis Alternativa (Ha):** La implementación de Lean Service mejora significativamente la calidad de servicio en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP, Arequipa 2021.

**Regla de Decisión**

$$H_0: \mu_{antes} \geq \mu_{después}$$

$$H_a: \mu_{antes} < \mu_{después}$$

Tabla 14. Comparación de medias de la Calidad de Servicio

		Estadísticas de muestras emparejadas			
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Calidad de Servicio Pre	,58333	20	,021571	,004823
	Calidad de Servicio Post	,62902	20	,019018	,004253

Fuente: Reporte de SPSS 25

Observando la tabla 13, evidenciamos que antes de la implementación la media era de 0.583 siendo menor a la media después de la implementación que es de 0.629, al ser de esta manera, según nuestra regla de decisión optamos por aceptar la hipótesis alternativa y rechazamos la hipótesis nula.

Para poder darle veracidad a esta hipótesis, realizamos un análisis con mayor detalle, ayudándonos del estadístico de prueba de T-Student para cada una de las muestras.

**Regla de decisión**

- $Sig \leq 0.05$ , aceptamos la hipótesis alternativa
- $Sig > 0.05$ , aceptamos la hipótesis nula

Tabla 15. Estadístico de prueba T-Student para la Calidad de Servicio

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas				t	gl	Sig. (bilateral)	
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Calidad de Servicio Pre - Calidad de Servicio Post	-,045692	,027549	,006160	-,058585	-,032798	-7,417	19	,000

Fuente: Reporte de SPSS 25

Evidenciado así, de la tabla 14, el grado de sig. de la prueba de muestras emparejadas de T-Student, que fue aplicado para la variable dependiente calidad

de servicio tanto como para antes de la implementación y para después de la implementación, obtenemos un valor de 0.000, por tal motivo respetando nuestra regla de decisión rechazamos la hipótesis nula aceptando así la hipótesis alterna propuesta por los investigadores.

### Contrastación de la primera hipótesis específica

**Hipótesis Alternativa (Ha):** La Implementación de Lean Service mejora significativamente la capacidad de respuesta en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP, Arequipa 2021

Para realizar la contrastación de la primera hipótesis acerca de la primera dimensión, determinaremos si los datos son o no son paramétricos. Por lo que sabemos que  $n=20$  utilizaremos Shapiro-Wilk.

### Regla de Decisión

- $\rho \leq 0.05$ , los datos son paramétrico.
- $\rho > 0.05$ , los datos NO son paramétrico.

Tabla 16. Prueba de normalidad de la capacidad de respuesta

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Capacidad de Respuesta Pre	,112	20	,200 <sup>*</sup>	,980	20	,935
Capacidad de Respuesta Post	,104	20	,200 <sup>*</sup>	,980	20	,933

Fuente: Reporte de SPSS25

Por lo cual de la tabla 15, observamos que el grado de significancia de la primera dimensión capacidad de respuesta antes de la implementación era de 0.935 y luego de la implementación es de 0.933 y según nuestra regla de decisión como ambos son mayores a 0.05 concretamos de la contrastación de hipótesis del estadígrafo que los datos son paramétricos por lo cual aplicamos la prueba de T-Student.

## Contrastación de la hipótesis general

**Hipótesis Nula (Ho):** La implementación de lean service NO mejora significativamente la capacidad de respuesta en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP, Arequipa 2021.

**Hipótesis Alternativa (Ha):** La implementación de lean service mejora significativamente la capacidad de respuesta en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP, Arequipa 2021.

## Regla de Decisión

$$H_0: \mu_{antes} \geq \mu_{después}$$

$$H_a: \mu_{antes} < \mu_{después}$$

Tabla 17. Comparación de medias de la capacidad de respuesta

		Estadísticas de muestras emparejadas			
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Capacidad de Respuesta Pre	,60010	20	,014282	,003194
	Capacidad de Respuesta Post	,63531	20	,016087	,003597

Fuente: Reporte de SPSS 25

Con respecto a la tabla 16, evidenciamos con respecto a la primera dimensión en la pre implementación la media era de 0.600 siendo esta menor a la media después de la implementación que es de 0.635, al ser de esta manera, según nuestra regla de decisión optamos por aceptar la hipótesis alternativa y rechazamos la hipótesis nula.

Para poder darle veracidad a esta hipótesis, realizamos un análisis con mayor detalle, ayudándonos del estadístico T-Student para cada una de las muestras de la primera dimensión.

### Regla de decisión

- $Sig \leq 0.05$ , aceptamos la hipótesis alterna
- $Sig > 0.05$ , aceptamos la hipótesis nula

Tabla 18. Estadístico de prueba T-Student para la capacidad de respuesta

		Prueba de muestras emparejadas								
		Diferencias emparejadas								
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)	
					Inferior	Superior				
Par 1	Capacidad de Respuesta Pre - Capacidad de Respuesta Post	-,035208	,024049	,005378	-,046464	-,023953	-6,547	19	,000	

Fuente: Reporte de SPSS 25

Evidenciado así, de la tabla 17, el grado de sig. de la prueba de muestras emparejadas de T-Student, que fue aplicado para la primera dimensión capacidad de respuesta tanto como para antes de la implementación y para después de la implementación, obtenemos un valor de 0.000, por tal motivo respetando nuestra regla de decisión rechazamos la hipótesis nula, aceptando así la hipótesis propuesta por los investigadores.

### Contrastación de la segunda hipótesis específica

**Hipótesis Alterna (Ha):** La implementación de lean service mejora significativamente la confiabilidad en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP, Arequipa 2021.

Para realizar la contrastación de la hipótesis acerca de la segunda dimensión, determinaremos si los datos son paramétrico o no paramétrico. Para lo cual sabemos que  $n=20$  utilizaremos la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk.

## Regla de Decisión

- $\rho \leq 0.05$ , los datos son paramétrico.
- $\rho > 0.05$ , los datos son NO paramétrico.

Tabla 19. Prueba de normalidad de la Confiabilidad

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Confiabilidad Pre	,206	20	,026	,891	20	,028
Confiabilidad Post	,196	20	,042	,900	20	,042

Fuente: Reporte de SPSS25

Por lo cual de la tabla 18, observamos que el grado de significancia de la segunda dimensión confiabilidad antes de la implementación era de 0.028 y luego de la implementación es de 0.042 y según nuestra regla de decisión como ambos son menores a 0.05 concretamos de la contrastación de hipótesis del estadígrafo los datos son No paramétrico y aplicamos la prueba de Wilcoxon.

## Contrastación de la hipótesis general

**Hipótesis Nula (Ho):** La implementación de lean service NO mejora significativamente la confiabilidad en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP, Arequipa 2021.

**Hipótesis Alterna (Ha):** La implementación de lean service mejora significativamente la confiabilidad en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP, Arequipa 2021.

## Regla de Decisión

$$H_0: \mu_{antes} \geq \mu_{después}$$

$$H_a: \mu_{antes} < \mu_{después}$$

Tabla 20. rangos de la Confiabilidad

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Confiabilidad Post -	Rangos negativos	1 <sup>a</sup>	8,00	8,00
Confiabilidad Pre	Rangos positivos	16 <sup>b</sup>	9,06	145,00
	Empates	3 <sup>c</sup>		
Total		20		

Fuente: Reporte de SPSS 25

Observando de la tabla 19, analizamos que los rangos positivos son mayores a los rangos negativos, por tal motivo la confiabilidad después de la implementación es mayor a la de antes de la implementación, por esta razón procederemos a rechazar la hipótesis nula aceptando así la hipótesis propuesta por los investigadores.

Para poder darle veracidad a esta hipótesis, realizamos un análisis con mayor detalle, ayudándonos del estadístico Wilcoxon para cada una de las muestras de la segunda dimensión.

### Regla de decisión

- $Sig \leq 0.05$ , aceptamos la hipótesis alterna
- $Sig > 0.05$ , aceptamos la hipótesis nula

Tabla 21. Estadístico de prueba Wilcoxon para la Confiabilidad

**Estadísticos de prueba<sup>a</sup>**

	Confiabilidad Post - Confiabilidad Pre
Z	-3,243 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,001

Fuente: Reporte de SPSS 25

Por lo cual de la tabla 20, concluimos que el grado de significancia de la prueba de rangos con signo wilcoxon desarrollado para la segunda dimensión confiabilidad antes de la implementación y después de la implementación, obtenemos un valor de 0.001, y respetando la regla rechazamos la hipótesis nula aceptando la hipótesis alterna propuesta por los investigadores.



## V. DISCUSIÓN

La presente investigación titulada implementación de Lean Service para mejorar la calidad de servicio en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP- Arequipa 2021, se identificaron las operaciones que demandan mayor tiempo de atención, a través de un diagrama de operación de proceso para luego analizar e identificar las actividades que agregan valor y finalmente proponer un nuevo procedimiento para dichas operaciones. Además, se capacitó al personal involucrado e interesados en los conceptos y técnicas de Lean Service.

La presente investigación tuvo como **objetivo principal** determinar la medida en qué la implementación de Lean Service mejora la calidad de servicio en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP, la cual demostró un impacto positivo para la empresa generando un incremento de variable dependiente de 58.3% a 62.9% resultado que es muy similar al obtenido por Tania Rivera en su investigación titulada “implementación de Lean Service para mejorar la calidad de servicio en el área de ATC del Banco Interbank, Lima 2020” la investigadora logró obtener una mejora significativa en su calidad de servicio de 48% a 77% estos resultados son reafirmados por el autor Drew Locher en el libro Lean Office “Lean Office y Lean Service” donde nos expone el pensamiento lean debe enfocarse en las actividades y procesamientos que añaden valor tanto como para el cliente así como para la empresa brindando beneficios de manera rápida, para poder lograr así la mejora continua que es el pilar de la implementación de Lean.

En cuanto al **primer objetivo específico** de determinar la medida en qué la implementación de Lean Service mejora la capacidad de respuesta en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP, lo cual se evidenció con un incremento del 60% a 63.5%, resultados que es similar al obtenido por Maestri y Gamio, en su investigación titulada, propuesta de mejora en el proceso de atención al cliente aplicando la metodología Lean Service en una empresa que brinda servicios financieros, en cual, su principal mejora fue reducir el tiempo de atención sobre su procedimiento para poder otorgar beneficios crediticios, la cual paso de 32 min a 8 min donde redujeron de 8 a 5 pasos en este proceso.

En cuanto al **segundo objetivo específico** de determinar la medida en qué la implementación de Lean Service mejora la confiabilidad en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP, lo cual se evidenció con un incremento del 97.2% a 99%, resultados que es similar al obtenido por Soria Omar y Tovar Jonathan, en su investigación titulada Lean Service para mejorar la productividad en el área de Postpago Platino de la empresa SCCP, Cercado de Lima, en la cual se evidencio un impacto positivo en la rapidez de atención y respuesta de 4.38 a 4.49 también en la satisfacción que percibe el cliente respecto a las quejas y reclamos estos resultados son reafirmados por las autoras Martha Vargas y Luzángela Aldaga en el libro Calidad y Servicio: Conceptos y herramientas, en el cual mencionan que la confiabilidad es importante para brindar un buen producto que esté al alcance del cliente y cumpla con lo que necesita.

Esta investigación presento como principal limitación, el alcance de la implementación pues esta sólo se desarrolló en una ventanilla de las 7 que cuenta la agencia, ya que esta fue una condición impuesta por empresa, además del tiempo para llevarlo a cabo.

## **VI. CONCLUSIONES**

1. Se concluye que la implementación de Lean Service mejora significativamente la calidad de servicio en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP, Arequipa 2021, lo cual se evidenció con el incremento del 58.3% a 62.9% y fue contrastado estadísticamente a través de la prueba de muestras emparejadas de T-Student, aplicado a la variable de calidad de servicio después y antes, con una significancia de 0.000.
2. Se concluye que la implementación de Lean Service mejora significativamente la capacidad de respuesta en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP, Arequipa 2021, lo cual se evidenció con el incremento del 60% a 63.5% y fue contrastado estadísticamente a través de la prueba de muestras emparejadas de T-Student, aplicado a la variable de capacidad de respuesta después y antes, con una significancia de 0.000.
3. Se concluye que la implementación de Lean Service mejora significativamente la confiabilidad en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP, Arequipa 2021, lo cual se evidenció con el incremento del 97.2% a 99%, y fue contrastado estadísticamente a través de la prueba de muestras emparejadas de Wilcoxon, aplicado a la variable de confiabilidad después y antes, con una significancia de 0.000.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Realizar capacitaciones constantes, sobre Lean Thinking, para poder desarrollar una cultura de mejora presente en los colaboradores, dado que la implementación del pensamiento lean no termina con la mejora de un problema puntual.
2. Extender la investigación a las demás ventanillas de la agencia Mall plaza - Arequipa, dado que la implementación fue un piloto en la cual se trabajó solo con una ventanilla.
3. Crear políticas de incentivos, al personal encargado de la atención al cliente, para garantizar el compromiso de seguir mejorando el nivel de servicio y buscando alcanzar la meta de 0 reclamos en ventanilla.

## REFERENCIAS

Araujo. 2011. Luis Editorial Marge Books. [En línea] 2011. [Citado el: 4 de mayo de 2021.]

<https://books.google.com.pe/books?id=rjyeDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=DEFI>.

Arias, Fidias. 2012. *Introducción a la metodología de la investigación*. Venezuela : EPISTEME, C.A., 2012.

Bernal. 2010. *Metodología de la Investigación*. Colombia : Perason, 2010.

CIFUENTES Sarmiento, Luz. 2015. *Propuesta de una metodología de lean service a través de las herramientas de lean manufacturing para mejorar el proceso de servicio al cliente en una empresa de traslado de dinero. Tesis (Magister en Diseño y Gestión de Procesos)*. Bogotá : Universidad de la sabana, 2015. 84 pp.

Congreso de la República. 2018. Ley que modifica diversos artículos de la ley 28303, ley marco de ciencia, tecnología e innovación tecnológica; y de la ley 28613, ley de consejo nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica (CONCYTEC). *El Peruano*. 2018.

Dinas, Rivera y Franco . 2010. Escala servqual para medir la calidad del servicio. [En línea] 16 de marzo de 2010. [Citado el: 15 de agosto de 2021.] <https://www.gestiopolis.com/escala-servqual-para-medirla->.

El Peruano. 2021. BM mejora proyección de expansión del Perú en 2021. 2021.

Galviz. 2011. Revista Brasileira de Marketing. Sao Paulo: Universidade Nove de Julho. [En línea] 2011. [Citado el: 18 de julio de 2021.] <https://www.redalyc.org/pdf/4717/471747525008.pdf>.

Guevara, Esteban y Ron Paz, Jorge. 2014. *Aplicación de la metodología Lean Service para el mejoramiento de la atención al cliente, caso aplicativo talleres AUTOREPAIR*. Universidad Internacional de Ecuador. Ecuador: Quito : s.n., 2014.

Handbook. 2016. Lean service. [En línea] 2016. [Citado el: 24 de junio de 2021.] <https://www.asenta.es/metodologias/lean-service/>.

Hernández et. al. 2014. *Metodología de la Investigación*. México D.F. : McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V., 2014.

Horillo. 2010. Lean Manufacturing la evidencia una necesidad. [En línea] 2010. [Citado el: 8 de setiembre de 2021.]

INDECOPI. *Reporte Estadístico II trimestre 2021*. pág. 6, 185.

Lacpei. 2010. Escala servqual para medir la calidad en el servicio. [En línea] 2010. [Citado el: 16 de agosto de 2021.] <https://www.gestiopolis.com/escala-servqual-para-medirla->.

Larrea. 2002. Editorial Díaz Santos. [En línea] 2002. [Citado el: 2021 de agosto de 23.]

Locher, Drew. 2017. *Metodología Lean en servicios generale*. Barcelona : Profit editorial, 2017.

López y Gonzáles. 2019. Revista Espacios. [En línea] 15 de setiembre de 2019. [Citado el: 15 de agosto de 2021.] <https://www.revistaespacios.com/a18v39n07/a18v39n07p09.pdf>.

Pope, Alexander. 2018. Desperdicio Lean: Sobreproducción. [En línea] 20 de abril de 2018. [Citado el: 2021 de junio de 10.] <https://fideliscustomer.com/2018/04/20/desperdicio-lean-sobreproduccion/>.

PORRAS, Mónica y VALDERRAMA, Luisa. 2018. *Propuesta de implementación de lean service para el mejoramiento del servicio de urgencias de la clínica deoccidente. Tesis (ingeniería Industrial)*. Bogotá : Universidad Agustín, 2018. 53 pp.

Quesada, Buehlmann, Arias. 2016. Lean service una necesidad en los procesos de las organizaciones de servicio, segunda parte. [En línea] 2 de diciembre de 2016. [Citado el: 20 de julio de 2021.] <https://contexto.udlap.mx/el-lean-service-unanecesidad->.

Rivera, Tania. 2020. *Implemenetación de Lean Service para mejorar la calidad de servicio en el área de ATC del banco Interbank, Lima 2020. Universidad César Vallejo*. 2020.

Solis, Isabel. *El análisis documental como eslabón fundamental para la eficiencia de los servicios de información.*

Vargas & Aldana . 2014. Publicación colegio de ingenieros. [En línea] 10 de diciembre de 2014. [Citado el: 2 de julio de 2021.] <https://www.ingenieros.cl/lean-service-diseno-y-gestion-de-servicios-de-calidad/>.

Vargas, M. 2006. Publicaciones Vértice S.L. [En línea] 2006. [Citado el: 25 de agosto de 2021.] [https://books.google.com.pe/books?id=SniadKuZkpoC&printsec=frontcover&dq=D EFINI](https://books.google.com.pe/books?id=SniadKuZkpoC&printsec=frontcover&dq=D+EFINI).

Vizán y Hernández . 2013. Calidad y excelencia. [En línea] 12 de agosto de 2013. [Citado el: 17 de junio de 2021.] <https://www.isotools.org/2013/08/12/metodologias-lean-lean-service/>.

Womack y Jones . 2012. Pymes y autonomos.com. [En línea] 26 de julio de 2012. [Citado el: 28 de agosto de 2021.] <https://www.pymesyautonomos.com/estrategia/medir-la-calidad-de-un-servicio-el-modeloservqual>.

## **ANEXOS**



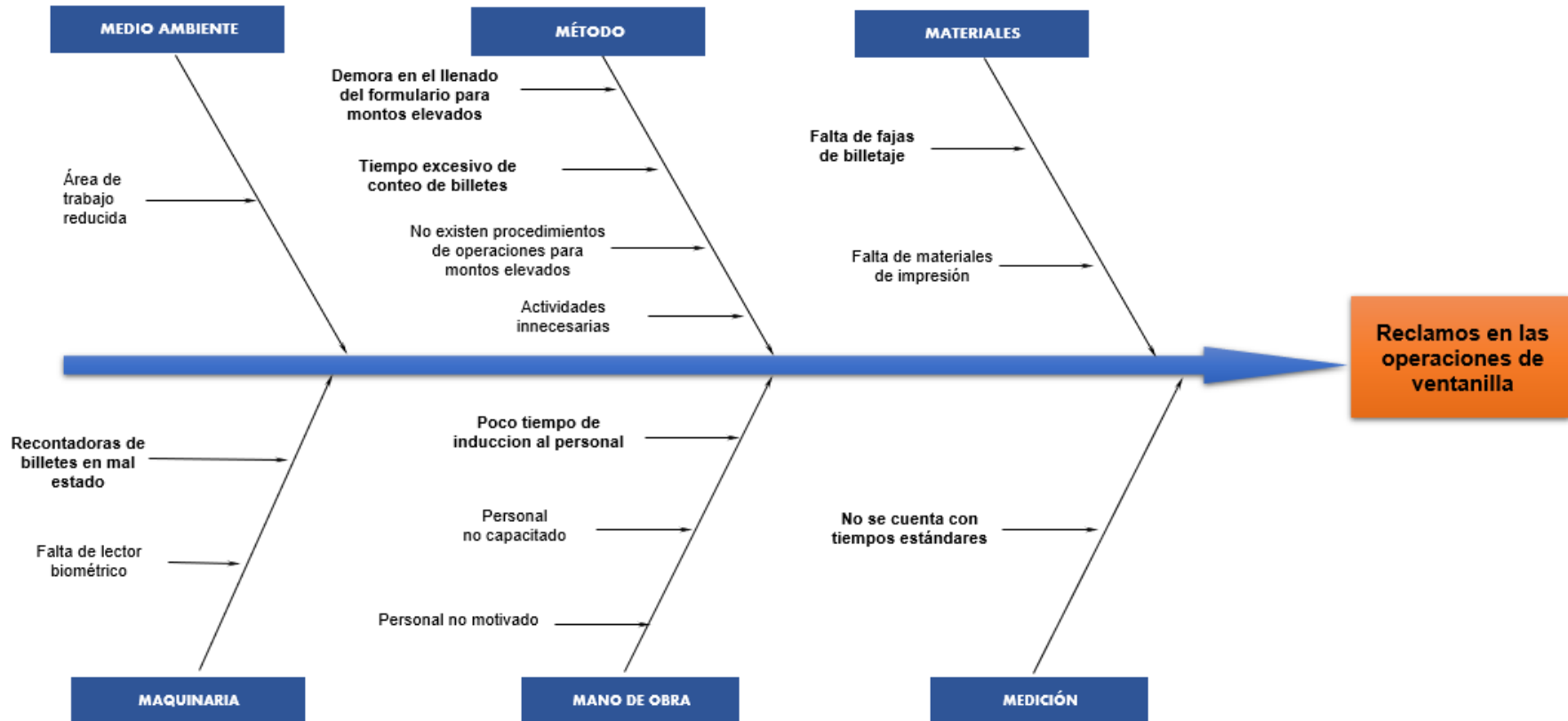
## Anexo 1: Matriz de consistencia

Implementación de <b>Lean Service</b> para <b>mejorar</b> la <b>calidad de servicio</b> en el <b>área de ventanilla</b> de la <b>agencia MAP BCP, Arequipa 2021</b>					
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables	Dimensiones	Metodología
¿En qué medida la implementación de Lean Service mejora la calidad de servicio en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP?	Determinar la medida en qué la implementación de Lean Service mejora la calidad de servicio en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP	La implementación de Lean Service mejora significativamente la calidad de servicio en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP.	<p>Lean Service es una filosofía que se orienta al diseño y mejoramiento de los procesos, enfocados a la satisfacción de los clientes, mediante el servicio que las empresas ofrecen ya sea mediante productos o servicios (Locher. 2017.p11)</p> <p><b>Variable Independiente</b> <b>Lean Service</b></p> <p><b>Variable Dependiente</b> <b>Calidad de Servicio</b></p> <p>Conformidad de un servicio con las especificaciones y expectativas del cliente. (Vargas, M. 2006. p.129)</p>	<p><b>Takt Time</b> -Tiempo disponible -Demanda de clientes</p> <p><b>Valor agregado</b> -Tiempo que agrega valor -Total de tiempo</p> <p><b>Capacidad de Respuesta</b> -Tiempo de atención -Tiempo programado</p> <p><b>Confiabilidad</b> -Clientes con reclamos -Total de clientes</p>	<p><b>1. Tipo de Investigación</b> Aplicada</p> <p><b>2. Enfoque de Investigación</b> Cuantitativa</p> <p><b>3. Nivel de la Investigación</b> Explicativa</p> <p><b>4. Diseño de la Investigación</b> Cuasi experimental con pre y pos prueba Longitudinal</p> <p><b>5. Técnica de recolección de datos</b> Observación directa Análisis documental</p> <p><b>6. Instrumentos</b> Ficha de recolección de datos</p> <p><b>7. Población</b> Total de individuos/sujetos /objetos involucradas en la investigación</p> <p><b>8. Muestra</b> Porción susceptible de aplicar los instrumentos de investigación</p> <p><b>9. Muestreo</b> Probabilístico/ No Probabilístico</p>
Problema Específicos	Objetivo Específicos	Hipótesis Específicos			
¿En qué medida la implementación de Lean Service mejora la capacidad de respuesta en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP?	Determinar la medida en qué la implementación de Lean Service mejora la capacidad de respuesta en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP	La implementación de Lean Service mejora significativamente la capacidad de respuesta en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP.			
¿En qué medida la implementación de Lean Service mejora la confiabilidad en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP?	Determinar la medida en qué la implementación de Lean Service mejora la confiabilidad en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP	La implementación de Lean Service mejora significativamente la confiabilidad en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP.			

## Anexo 2: Matriz de operacionalización

Variables	Definición Conceptual	Operacionalización o Definición operacional	Categorías o Dimensiones	Indicador	Instrumento	Nivel de Medición	Unidad de Medida
<b>Variable - Independiente</b>  <b>Lean Service</b>	Lean Service es una filosofía que se orientat al diseño y mejoramiento de los procesos, enfocados a la satisfacción de los clientes, mediante el servicio que las empresas ofrecen ya sea mediante productos o servicios (Locher. 2017)	Es la transformación de las actividades que conforman el proceso para mejorar el mismo	Takt Time	$\frac{\text{Tiempo disponible de trabajo}}{\text{Demanda de clientes}} \times 100$	Ficha de recolección de datos	Razón	Porcentaje
			Valor agregado	$\frac{\text{Tiempo que agrega valor}}{\text{Tiempo Total}} \times 100$	Ficha de recolección de datos	Razón	Porcentaje
<b>Variable dependiente</b>  <b>Calidad de Servicio</b>	Conformidad de un servicio con las especificaciones y expectativas del cliente. (Vargas, M. 2006. p.129)	Para evaluar la calidad de servicio, se realiza mediante las dimensiones: confiabilidad y capacidad de respuesta donde es necesario realizar un diagnóstico a partir del análisis de las percepciones de los usuarios en relación con el servicio.	Capacidad de respuesta	$\frac{\text{Tiempo de atención}}{\text{Tiempo programado}} \times 100$	Ficha de recolección de datos	Razón	Porcentaje
			Confiabilidad	$\left(1 - \frac{\text{Clientes con reclamos}}{\text{Clientes atendidos}}\right) \times 100$	Ficha de recolección de datos	Razón	Porcentaje

### Anexo 3: Diagrama de Ishikawa



#### Anexo 4: Criterio de elección de Lean Service

Los criterios más importantes analizados en la elección del método o herramienta para mejorar la problemática de la empresa tenemos el tiempo y costos de implementación y las capacitaciones al personal involucrado en la mejora.

Se asignaron puntajes a los criterios, por ejemplo, si el tiempo de implementación es muy alto el puntaje asignado será el más bajo es decir uno, en caso de ser un tiempo medio el puntaje asignado será dos y finalmente si el tiempo de implementación es bajo el puntaje asignado será el más alto, es decir tres.

Criterios	Alto	Medio	Bajo
Tiempo	1	2	3
Costo	1	2	3
Capacitaciones	1	2	3

El método o herramienta que obtenga mayor puntaje será el elegido para la mejora, es importante precisar que los puntajes asignados fueron elegidos por consenso por el equipo de mejora.

	Tiempo	Costo	Capacitaciones	Total
Lean Service	3	2	2	7
PHVA	2	2	2	6
5S	2	1	2	5

Por lo tanto, la metodología elegida para el presente proyecto es Lean Service.

## Anexo 5: Instrumento de recolección de datos

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE				
<b>Empresa:</b>	Banco de Crédito del Perú			
<b>Agencia:</b>	Mall Aventura Plaza - Arequipa			
<b>Servicio:</b>	Atención al cliente - Ventanilla			
<b>Responsable de la recolección de datos</b>				
<b>Responsable:</b>	Juan José Valdivia Yáñez			
<b>Técnica:</b>	Observación directa			
N° de muestras	Fecha	Total de atenciones al cliente	Tiempo empleado	Tack Time
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
<b>Total</b>				

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE								
<b>Empresa:</b>	Banco de Crédito del Perú							
<b>Agencia:</b>	Mall Aventura Plaza - Arequipa							
<b>Servicio:</b>	Atención al cliente - Ventanilla							
<b>Responsable de la recolección de datos</b>								
<b>Responsable:</b>	Juan José Valdivia Yáñez							
<b>Técnica:</b>	Observación directa							
N° de muestras	Fecha	Tiempo programado	Tiempo de atención	Capacidad de Respuesta	Clientes atendidos	Clientes atendidos con reclamos	Confiabilidad	Calidad de Servicio
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
<b>Total</b>								

## Anexo 6: Validación de expertos



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS VARIABLES: LEAN SERVICE Y CALIDAD DE SERVICIO

VARIABLE INDEPENDIENTE: LEAN SERVICE		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
Dimensión 1: TAKT TIME		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Indicador 1: Takt Time	$\frac{\text{Tiempo disponible de trabajo}}{\text{Demanda de clientes}} \times 100$	X		X		X		
Dimensión 2: VALOR AGREGADO		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Indicador 1: Valor Agregado	$\frac{\text{Tiempo que agrega valor}}{\text{Tiempo Total}} \times 100$	X		X		X		
VARIABLE DEPENDIENTE: CALIDAD DE SERVICIO		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		
Dimensión 1: CAPACIDAD DE RESPUESTA		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Indicador 1: Capacidad de Respuesta	$\frac{\text{Tiempo de atención}}{\text{Tiempo programado}} \times 100$	X		X		X		
Dimensión 2: CONFIABILIDAD		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Indicador 1: Confiabilidad	$\left(1 - \frac{\text{Clientes con reclamos}}{\text{Clientes atendidos}}\right) \times 100$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Percy Sixto Sunohara Ramirez  
DNI: 40608759

Especialidad del validador: MSc. Dirección de TI, Ingeniero Industrial

Lima, 16 de agosto del 2021

<sup>1</sup>Pertinencia: El indicador corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los indicadores planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del Experto Informante.



### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS VARIABLES: LEAN SERVICE Y CALIDAD DE SERVICIO

VARIABLE INDEPENDIENTE: LEAN SERVICE		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
Dimensión 1: TAKT TIME		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Indicador 1: Takt Time	$\frac{\text{Tiempo disponible de trabajo}}{\text{Demanda de clientes}} \times 100$	X		X		X		
Dimensión 2: VALOR AGREGADO		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Indicador 1: Valor Agregado	$\frac{\text{Tiempo que agrega valor}}{\text{Tiempo Total}} \times 100$	X		X		X		
VARIABLE DEPENDIENTE: CALIDAD DE SERVICIO		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		
Dimensión 1: CAPACIDAD DE RESPUESTA		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Indicador 1: Capacidad de Respuesta	$\frac{\text{Tiempo de atención}}{\text{Tiempo programado}} \times 100$	X		X		X		
Dimensión 2: CONFIABILIDAD		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Indicador 1: Confiabilidad	$\left(1 - \frac{\text{Clientes con reclamos}}{\text{Clientes atendidos}}\right) \times 100$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Montoya Cárdenas, Gustavo Adolfo. DNI: 07500140

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial.

Lima, 20 de agosto del 2021

<sup>1</sup>Pertinencia: El indicador corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los indicadores planteados son suficientes para medir la dimensión.

Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LAS VARIABLES: LEAN SERVICE Y CALIDAD DE SERVICIO**

VARIABLE INDEPENDIENTE: LEAN SERVICE		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
Dimensión 1: TAKT TIME		SI	No	SI	No	SI	No	
Indicador 1: <del>Takt</del> Time	$\frac{\text{Tiempo disponible de trabajo}}{\text{Demanda de clientes}} \times 100$	X		X		X		
Dimensión 2: VALOR AGREGADO		SI	No	SI	No	SI	No	
Indicador 1: Valor Agregado	$\frac{\text{Tiempo que agrega valor}}{\text{Tiempo Total}} \times 100$	X		X		X		
VARIABLE DEPENDIENTE: CALIDAD DE SERVICIO		Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
Dimensión 1: CAPACIDAD DE RESPUESTA		SI	No	SI	No	SI	No	
Indicador 1: Capacidad de Respuesta	$\frac{\text{Tiempo de atención}}{\text{Tiempo programado}} \times 100$	X		X		X		
Dimensión 2: CONFIABILIDAD		SI	No	SI	No	SI	No	
Indicador 1: Confiabilidad	$\left(1 - \frac{\text{Clientes con reclamos}}{\text{Clientes atendidos}}\right) \times 100$	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador: Paz Campaña Augusto Edward...

DNI: 07945812

Especialidad del validador: ingeniero Industrial

Lima, 16 de agosto del 2021

<sup>1</sup>Pertinencia: El indicador corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>Relevancia: El indicador es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del indicador, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los indicadores planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del Experto Informante.

## Anexo 7: Carta de autorización

Arequipa, 18 de junio 2021

Por el presente medio, Yo Renzo Moscoso identificado con DNI 44139477 en mi calidad de Gerente de la Agencia Mall Aventura Plaza BCP, autorizo a los Sres. Gutiérrez Romero Piero con DNI 70513815 y Valdivia Yañez Juan José con DNI 71329272, puedan realizar su proyecto de tesis titulado **"Implementación de Lean Service para mejorar la calidad de servicio en el área de ventanilla de la agencia MAP BCP, Arequipa 2021"** en la agencia, para lo cual se le brindara información necesaria para fines de la investigación respetando los acuerdos de confidencialidad acordados entre ambas partes.

Saludos

Atentamente



Renzo Moscoso C.  
Gerente de Agencia  
DNI 44139477 / MAT 501024  
División de Canales de Atención