



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Implementación del ciclo PHVA para mejorar la calidad de
servicio al cliente en un fitness, Lima 2023**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Villegas Valdivia, Dimer Jakson (orcid.org/0000-0002-8113-0311)

ASESOR:

MSc. Gil Sandoval, Héctor Antonio (orcid.org/0000-0001-5288-8281)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios por estar siempre a mi lado en este largo camino que decidí iniciar, permitiéndome continuar día a día con fuerza y perseverancia. Además, a mis padres y familiares que me acompañaron incondicionalmente, además de formar parte de mi motivación e inspiración, como persona y profesional.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, un agradecimiento especial a nuestro asesor al MSc. Gil Sandoval, Héctor Antonio por compartir sus conocimientos y sus experiencias, durante todo el proceso del desarrollo de la investigación. Además, a la empresa de estudio que permitió que la investigación sea desarrollada en su gestión de sus procesos confiando en nuestros análisis y sugerencias como profesionales.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, GIL SANDOVAL HECTOR ANTONIO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Implementación del ciclo PHVA para mejorar la calidad de servicio al cliente en un fitness, Lima 2023", cuyo autor es VILLEGAS VALDIVIA DIMER JAKSON, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 28.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 06 de junio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
GIL SANDOVAL HECTOR ANTONIO DNI: 03684198 ORCID: 0000-0001-5288- 8281	Firmado electrónicamente por: HAGILS el 06-06- 2023 16:45:19

Código documento Trilce: TRI - 0544152



DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, VILLEGAS VALDIVIA DIMER JAKSON estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Implementación del ciclo PHVA para mejorar la calidad de servicio al cliente en un fitness, Lima 2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
DIMER JAKSON VILLEGAS VALDIVIA DNI: 46374378 ORCID: 0000-0002-8113-0311	Firmado electrónicamente por: DVILLEGASV02A el 0606-2023 13:34:51

Código documento Trilce: TRI - 0544153

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	ii
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR/ AUTORES	iii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA.....	10
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	10
3.2. Variables y operacionalización	10
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis.....	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	17
3.5. Procedimientos	20
3.6. Método de análisis de datos	38
3.7. Aspectos éticos.....	38
IV. RESULTADOS	39
V. DISCUSIÓN	61
VI. CONCLUSIONES.....	66
VII. RECOMENDACIONES	68
REFERENCIAS.....	69
ANEXOS	75

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.Validez de contenido de las variables de estudio	18
Tabla 2.Coeficiente V-Aiken por criterio	19
Tabla 3. Coeficiente V-Aiken por instrumento.....	19
Tabla 5.Grupos de interés de la empresa de entrenamiento fitness	24
Tabla 6.Cálculo de la confiabilidad - pre test	31
Tabla 7.Diagrama de actividades de procesos (DAP) de la atención de cliente - pre test	32
Tabla 9.Cálculo de la capacidad de respuesta - pre test.....	31
Tabla 10.Respuestas del cuestionario del 1 de octubre del 2022 - pre test	32
Tabla 11.Respuestas del cuestionario del 16 de octubre del 2022 - pre test.....	33
Tabla 12.Cálculo de la empatía - pre test.....	34
Tabla 13.Cálculo de la seguridad- pre test.....	35
Tabla 14, Cálculo de la calidad del servicio - pre test	35
Tabla 15.Actividades estratégicas planificadas	36
Tabla 16.Cálculo del planear – post test	38
Tabla 17.Cronograma de capacitación	37
Tabla 18.Cálculo de la dimensión hacer – post test	42
Tabla 19.Resultados de antes de aplicar el PHVA	42
Tabla 20.Resultados de después de aplicar el PHVA.....	43
Tabla 21.Cálculo de la dimensión verificar – post test	43
Tabla 22.Cálculo de la dimensión actuar – post test	44
Tabla 23.Cálculo de la confiabilidad - post test	45
Tabla 24.Diagrama de actividades de procesos (DAP) de la atención de cliente - post test	46
Tabla 26.Cálculo de la capacidad de respuesta - post test.....	31
Tabla 27.Respuestas del cuestionario del 1 de marzo del 2023 - post test.....	32
Tabla 28.Respuestas del cuestionario del 15 de marzo del 2023 – post test	33
Tabla 29.Cálculo de la empatía - post test.....	34
Tabla 30.Cálculo de la seguridad – post test.....	35
Tabla 31.Cálculo de la calidad de servicio - post test.....	35
Tabla 32.Costos de implementación del PHVA.....	36
Tabla 33.Beneficio de la implementación del PHVA.....	36
Tabla 34.Gastos operativos	36
Tabla 35.Flujo de caja del desarrollo del PHVA	37

Tabla 36. Análisis descriptivo de la confiabilidad	39
Tabla 37. Resumen de la confiabilidad	39
Tabla 38. Análisis descriptivo de la capacidad de respuesta	42
Tabla 39. Resumen de la capacidad de respuesta	42
Tabla 40. Análisis descriptivo de la empatía	45
Tabla 41. Resumen de la empatía	45
Tabla 42. Análisis descriptivo de la seguridad	48
Tabla 43. Resumen de la seguridad	48
Tabla 45. Prueba de Wilcoxon de la confiabilidad	50
Tabla 47. Prueba T-Student de parejas relacionadas de la capacidad de respuesta	52
Tabla 48. Prueba de T para muestras apareadas de la capacidad de respuesta – JAMOVI	53
Tabla 50. Prueba de T-Student de muestras emparejadas	55
Tabla 51. Prueba de T para muestras apareadas de la satisfacción - JAMOVI	56
Tabla 53. Prueba T-Student de parejas relacionadas de retención de clientes	59
Tabla 54. Prueba de T para muestras apareadas de la retención de clientes – JAMOVI ..	60
Tabla 55. Prueba de Wilcoxon del cuestionario 1	61
Tabla 56. Prueba de Wilcoxon del cuestionario 2	61
Tabla 57. Matriz de correlación	37
Tabla 58. Ponderación de causas	38

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.Estratos de estudio.....	16
Figura 2.Valores éticos de la empresa de entrenamiento fitness	21
Figura 3.Políticas de la empresa de entrenamiento fitness	22
Figura 4.Macroprocesos de la empresa de entrenamiento fitness	23
Figura 5.Estrategia de la empresa de entrenamiento fitness	24
Figura 6.Organigrama de la empresa.....	30
Figura 7.FODA de la empresa fitness	37
Figura 8.Modelo global fidelización	39
Figura 9. Registro anterior - pre test.....	31
Figura 10.Base de datos de los registros de los clientes para la compra de algún servicio.	32
Figura 11.Selección del módulo de estudio.....	31
Figura 12.Módulo clientes	32
Figura 13.Protocolo de atención al cliente	34
Figura 14.Formato del check list	35
Figura 15.Captura de la portada del cuestionario.....	36
Figura 16.Histograma de la confiabilidad pre test	40
Figura 17.Histograma de la confiabilidad post test.....	40
Figura 18.Histograma de la confiabilidad diferencia.....	41
Figura 19.Histograma de la capacidad de respuesta - pre test	43
Figura 20.Histograma de la capacidad de respuesta - diferencia.....	43
Figura 21.Histograma de la capacidad de respuesta – post test.....	44
Figura 22.Histograma de la satisfacción pre test.....	46
Figura 23.Histograma de la satisfacción post test.....	46
Figura 24.Histograma de la satisfacción de la diferencia	47
Figura 25.Histograma de la retención de clientes del pre test.....	48
Figura 26.Histograma de la retención de clientes post test.....	49
Figura 27.Histograma de la retención de clientes de la diferencia	49

RESUMEN

El objetivo fue analizar la implementación del ciclo PHVA en la causa de la mejora de la calidad de servicio al cliente en un fitness, Lima 2023. De enfoque cuantitativo, tipo aplicada, diseño pre experimental, nivel explicativo. La variable independiente fue el PHVA y la variable dependiente calidad de servicio al cliente, la población conformada por los 45 clientes según la muestra por estratos medida con su KPI de calidad de servicio desde octubre 2022 hasta marzo 2023, información diaria pre test (octubre del 2022) e información diaria post test (marzo del 2023). Los instrumentos fueron: ficha de registro de productividad, eficiencia, eficacia, ficha de registro para toma de tiempos, cronómetro. El muestreo fue por estratos, se obtuvo el aumento de confiabilidad de 48.0 % a 72.0 %, capacidad de respuesta de 72.0 % a 85.0 %, empatía de 56.0 % a 99.0 % y seguridad de 98.1 % a 99.7 %, se realizó la prueba de normalidad de Shapiro Wilk, se aplicó el análisis inferencial en los dos casos con la prueba T de Student y los otros dos con la prueba Wilconxon, se calculó la significancia de la hipótesis general y las específicas con resultado menor al 0.05 tal aceptando las hipótesis nulas. Para conservar los resultados hay que seguir cumpliendo las actividades realizadas en la tesis.

Palabras clave: calidad de servicio, confiabilidad, capacidad de respuesta, empatía y seguridad.

ABSTRACT

The objective was to analyze the implementation of the PHVA cycle in the cause of improving the quality of customer service in a fitness center, Lima 2023. Quantitative approach, applied type, pre-experimental design, explanatory level. The independent variable was the PHVA and the dependent variable was customer service quality, the population made up of the 45 customers according to the sample by strata measured with their service quality KPI from October 2022 to March 2023, daily pre-test information (October 2022) and daily post-test information (March 2023). The instruments were: record sheet of productivity, efficiency, effectiveness, record sheet for taking time, stopwatch. Sampling was by strata, increasing reliability from 48.0% to 72.0%, response capacity from 72.0% to 85.0%, satisfaction from 56.0% to 99.0% and customer retention from 98.1% to 99.7%, the Shapiro Wilk's normality test, the inferential analysis was applied in the two cases with the T-Student test and the other two with the Wilconson test, the significance of the general hypothesis and the specific ones with a result of less than 0.05 was calculated, accepting the null hypothesis. In order to preserve the results, it is necessary to continue fulfilling the activities carried out in the thesis.

Keywords: service quality, reliability, responsiveness, customer satisfaction and retention.

I. INTRODUCCIÓN

La calidad de servicio al cliente es sustancial en las empresas, para obtener la lealtad del demandante, mantener el margen de utilidad de las organizaciones permite mejorar su posición en el mercado (TERÁN, GONZÁLES, RAMÍREZ & PALOMINO, 2021). El vínculo que existe en brindar una calidad de servicio óptima con la satisfacción y la lealtad del comprador, donde existe un vínculo fuerte que permite incrementar las ventas y los ingresos financieros (SILVA, MACÍAS, TELLO & DELGADO, 2021). La relación del PHVA y la calidad de servicio al demandante, busca una mejora en la satisfacción y la calidad, en relación del tiempo y monitoreo del servicio (CHACÓN & RUGEL, 2018). A nivel internacional, CUBILLOS & ROZO (2009) indican que las empresas que logran el éxito en la calidad al servicio, deben tener claro los objetivos en su actualidad y a futuro, además, de presentar un diseño adecuado en infraestructura y gestión, usar adecuadamente los activos que posee, brindar soluciones inmediatas a las necesidades y realizar indicadores de medición de la dirección de toma de decisiones de posicionamiento en el mercado. GARCÍA *et al* (2017) indican que existe una relación positiva entre las variables que influyen en la lealtad del cliente, específicamente en las organizaciones deportivas de bajo costo y la percepción de calidad, conveniencia del servicio sobre el valor percibido. Además, el valor percibido sobre la satisfacción y, en consecuencia, la lealtad en clientes de centros de acondicionamiento físico de bajo costo. En el Perú, las empresas han cambiado de aptitud en relación con la calidad del servicio que se ofrece al consumidor, debido a las exigencia del mercado internacional que recae al mercado nacional, generando que las empresas nacionales implementen la gestión de calidad a sus procesos y operaciones, dentro y fuera de la empresa. Asimismo, esto trae que las empresas no solo se enfoquen en cantidad sino en la calidad del producto o del servicio, que se mide mediante la satisfacción y fidelidad del cliente (HERNÁNDEZ & TRINIDAD, 2020). Los gimnasios tradicionales se han convertido en una tendencia en la economía nacional en rubro de servicios, debido a la necesidad de los demandantes por motivos de salud, apariencia física y mental, además, de brindar tecnología moderna para el entrenamiento, que permite mejorar y agilizar los procesos de los servicios. El siguiente estudio se realizó en un centro de entrenamiento, el cual cuenta con más de cuatro años en el mercado, se dedica

a brindar servicios de asesoría nutricional, clases de baile, funcional training, zumba, además asesorías personalizadas, ambiente amplio con cafetín y lockers. La problemática está en relación a los clientes insatisfechos, no existe monitoreo a los clientes para renovar sus membresías y la pérdida de clientes, que ha traído reclamos por correo y llamadas, así como la pérdida de clientes por ir a la competencia y por no renovar membresías. Por la inadecuada gestión en la planificación y seguimiento a los clientes, en relación a satisfacer sus necesidades. Es decir, esto genera una calidad de servicio de atención a la cliente media de 51.67 % y la meta trazada por el gerente general es alta de 85.0 %. Referente a las causas encontradas que generan la baja calidad del servicio al cliente en el centro de entrenamiento, fue generado por la falta de monitoreo a los clientes, conocido como empatía, buscando un servicio que se adecúe a sus necesidades y su economía (PINCAY & PARRA, 2020). Sin embargo, la empatía con la calidad de servicio, se relacionan en satisfacer las necesidades con la capacidad de brindar soluciones inmediatamente y garantizar la lealtad del cliente (CERVANTES, LARA & GÓMEZ, 2021). En relación a las herramientas de calidad, el diagrama Ishikawa (léase anexo 1) donde se visualiza las causas que generan el problema de estudio (calidad servicio al cliente) identificando quince causas, matriz de correlación (léase anexo 2) se realizó la evaluación de una causas con otra, obteniendo un puntaje final para la evaluación, diagrama de Pareto, que indicó que fueron 3 causas principales que fueron: (C7) falta de un programa de fidelización de clientes, (C9) incumplimiento de los procedimientos de atención al cliente y (C1) inadecuada capacitación al personal, tabla de estratificación (léase anexo 3) se identificó que el área de estudio de acuerdo a las causas identificadas fue gestión, alternativas de solución (léase anexo 4) considerando cuatro criterios de evaluación como la solución a la problemática, costo de la aplicación, facilidad de la aplicación y tiempo de la aplicación, y para la matriz de priorización (léase anexo5) se indica que la herramienta de ingeniería adecuada para dar solución según las causas es el PHVA. Es por ello, que la probabilidad de la disminución de los ingresos de venta y la rentabilidad de la empresa lleve al cierre de la empresa; por otro lado, de incrementar los reclamos, las quejas y la pérdida de clientes, disminuya la rentabilidad, generando despido de personal. Se planteó el problema general: ¿De qué manera la implementación del ciclo PHVA mejorará la calidad de

servicio al cliente en un fitness, Lima 2023?. Y, las preguntas específicas fueron: (1) ¿ De qué manera la implementación del ciclo PHVA mejorará la confiabilidad en un fitness, Lima 2023?, (2) ¿ De qué manera la implementación del ciclo PHVA mejorará la capacidad de respuesta en un fitness, Lima 2023?, (3) ¿ De qué manera la implementación del ciclo PHVA mejorará la empatía en un fitness, Lima 2023? y (4)¿ De qué manera la implementación del ciclo PHVA mejorará la seguridad en un fitness, Lima 2023? . La investigación presenta justificación por HERNÁNDEZ & MENDOZA (2018), con respecto a la conveniencia la investigación es útil para brindar un servicio de calidad a los clientes, con la finalidad de mejorar las ventas y la rentabilidad de la empresa, la justificación de relevancia social, debido a que se enfoca en la calidad de servicio al cliente y va dirigido a ellos, y la implicaciones prácticas y de desarrollo se pondrá en ejecución la aplicación del PHVA para mejorar la calidad de servicio al cliente, con el fin de incrementar las ventas y mantener la lealtad de los clientes, la justificación metodológica permite la elaboración de formatos para el levantamiento de información como diagrama de flujos, indicadores de ventas, indicadores de reclamos y pérdidas de clientes, se va a convertir en una guía metodológica. El objetivo general fue: analizar la implementación del ciclo PHVA en la causa de la mejora de la calidad de servicio al cliente en un fitness, Lima 2023. Y, los objetivos específicos fueron: (1) Analizar la implementación del ciclo PHVA en la causa de la mejora de la confiabilidad del cliente en un fitness, Lima 2023, (2) Analizar la implementación del ciclo PHVA en la mejora de la capacidad de respuesta en un fitness, Lima 2023, (3) Analizar la implementación del ciclo PHVA en la mejora de la empatía en un fitness, Lima 2023 y (4) Analizar la implementación del ciclo PHVA en la mejora de la seguridad en un fitness, Lima 2023, y la hipótesis general fue: La implementación del ciclo PHVA mejora la calidad de servicio al cliente en un fitness, Lima 2023; y las hipótesis específicas fueron: (1) La implementación del ciclo PHVA mejora la confiabilidad del cliente en un fitness, Lima 2023, (2) La implementación del ciclo PHVA mejora la capacidad de respuesta en un fitness, Lima 2023, (3) La implementación del ciclo PHVA mejora la empatía en un fitness, Lima 2023 y (4) La implementación del ciclo PHVA mejora la seguridad en un fitness, Lima 2023.

II. MARCO TEÓRICO

En relación a los antecedentes nacionales se tienen los siguientes: CORONADO (2021) en su investigación de aplicación del ciclo Deming para mejorar la calidad de servicio en una empresa servicio en Lima, presentó como objetivo de incrementar la calidad de servicio, evaluado en una población de 4 meses y 79 propietarios, utilizando los 8 pasos del PHVA, además de ser tipo aplicado, enfoque cuantitativo, nivel explicativo y diseño pre-experimental, obteniendo como resultado una mejora del 50 %, inicialmente era 40 % y después 90 %. Por otro lado, CHUQUE (2020) en su investigación realizada en una empresa de servicios Lima en Perú, tuvo como objetivo determinar como la aplicación del método PHVA mejora la calidad de atención del clientes, donde la población estimada por los clientes diarios que ingresan a la empresa y la muestra es de 180 clientes, para ello, los instrumentos utilizados son: la observación y la encuesta, obteniendo como resultado la mejora de la calidad de servicio de 56.45 % a 71.80 %, como también la satisfacción del cliente de 63.47 % a 77.19 % y el tiempo de respuesta de 49.42 % a 66.40 %, asimismo utilizaron la prueba estadística Wilcoxon obteniendo un grado de significancia de 0.000 aprobando su hipótesis. Se concluye, que aplicar el PHVA en relación a sus cuatro etapas se puede dar solución a los problemas encontrados y obtener buenos resultados con el fin de crecer en el mercado y obtener un efecto positivo en la atención de los clientes. Se concluye, que aplicar el PHVA permite identificar los problemas y dar una solución inmediata, cumpliendo con las etapas que son: planear, hacer, verificar y actuar, además, se logró llevar una mejor comunicación entre los trabajadores y el cliente. También, TAMAY (2019) en su investigación de aplicar el de Ciclo de Deming para incrementar Calidad de Servicios en una empresa de servicios en el área del almacén de despachos, presentando como objetivo de mejorar la calidad de servicio, define como la capacidad de una organización para mantener la estabilidad de su cartera de clientes asegurando la satisfacción y la calidad de los productos o servicios, evaluado en una población de 250 clientes utilizando las etapas del PHVA, además de ser tipo aplicado, enfoque cuantitativo, nivel explicativo y diseño pre-experimental, y como técnicas la observación y la encuesta, obteniendo como resultado una mejora del 15 %, inicialmente era 70 % y después 85 %,

Por otro lado, los antecedentes internacionales son los siguientes: ROSAK

(2019) en su investigación realizada en un centro de entretenimiento fitness en Polonia, buscaron mejorar la calidad de vida con la implementación del Kaizen, consideraron que la población era igual a la muestra representada por 396 corredores, los instrumentos utilizados para recolectar la información es la guía de cuestionario asistida por web, los resultados fueron que encontraron una mejora en la satisfacción del cliente antes 61.8 % a 71.5 %, logrando un crecimiento en el mercado, captando clientes mujeres 67.9 % y hombres 32.1 %, lo que ha generado un crecimiento en la rentabilidad de la empresa en un 18.0 % al año 2018. Se concluye, que con la implementación del kaizen lograron un crecimiento al captar nuevos clientes, debido a los cambios de la organización para la toma de decisiones ante la solución de los problemas de quejas y reclamos de los clientes. También, VERGARA (2021) presenta su investigación de aplicar el PHVA en una empresa se servicio con la finalidad de mejorar la calidad de servicio en Pacasmayo, presentando como objetivo de mejorar la calidad de servicio, define a la lo que significa que para lograr mejores servicios o para centrarse en elementos esenciales de la experiencia, porque analiza cuánto tiempo esperan los clientes para recibir tus productos, evaluado en una población de 180 clientes utilizando las etapas del PHVA, además de ser tipo aplicado, enfoque cuantitativo, nivel explicativo y diseño pre-experimental, y como técnicas la observación y la encuesta, obteniendo como resultado una mejora del 20 %, inicialmente era 69 % y después 89 %. Por último, REZENDE, MELK & SOUZA (2019) en su investigación realizada en un centro de fitness en Brasil, buscaron mejorar el posicionamiento en el mercado con la implementación del PDCA con la satisfacción del cliente brindando un servicio de primera categoría, consideraron que la población era igual a la muestra representada por todos los clientes de la empresa, los instrumentos utilizados son: guía de cuestionario y el check list, los resultados se basaron en cambiar el procedimiento de atención al cliente, mejorando los procesos debido a las quejas por demoras en responder llamadas, correos y redes sociales para las promociones e inscripciones como nuevos usuarios o renovar la membresía, es por ello, que aplicando la herramienta logró mejorar el servicio de calidad, incrementando las ganancias consiguiendo que en seis meses obtuvieron \$41230.00 más en 2018 que en el 2017. Se concluye, que con la implementación del PDCA o PHVA se encuentra en una relación directamente entre la mejora de

la calidad del servicio con la rentabilidad de la empresa. Por otro lado, BARBOSA, LOUREIRO & ALVES (2019) en su investigación realizada en gimnasio en Portugal, buscaron mejorar la calidad y satisfacción en la retención de socios, con la implementación del Ciclo Deming con la satisfacción del cliente brindando un servicio de fidelización, consideraron que la población era igual a la muestra representada por 172 usuarios, los instrumentos utilizados son: guía de entrevista y la guía de cuestionario, los resultados se centró en la percepción sobre la calidad, respuestas a las quejas y satisfacción de los socios, es por ello, que aplicando la herramienta logró mejorar el servicio de calidad, logrando la renovación de los socios comprando los servicios obtuvieron 100% de la renovación de los clientes. Se concluye, que con la implementación del PHVA logró mejorar los problemas internos en la gestión para la toma de decisiones y cambiar por corregir los reclamos planteados por los socios.

Con respecto, a la teoría en relación a las dos variables de la investigación se presenta lo siguiente:

El ciclo Deming o ciclo PHVA se dio a conocer por Edwards Deming en la década de los 50 basado en las teorías de Walter Shewhart de nacionalidad norteamericana (ISNIAH, HARDI & DEBORA, 2020). Por otro lado, MOLINA, ROSSIT & ÁLVAREZ (2021) indican que también es conocido como el ciclo Deming que está conformado por cuatro etapas: planear, hacer, verificar y actuar. A diferencia, CHACÓN & RUGEL (2018) mostrar que el ciclo PDCA es un método que puede mejorar los sistemas de una empresa relacionados con la calidad de los bienes o servicios al resolver los problemas que genera. Según, MACÍAS & MARTINEZ (2022) indican que el ciclo deming o PHVA en un sistema de gestión de calidad en empresas de producción y servicios, con más de 72 años en el campo, siendo útil para la mejora continua. Y, el ciclo PHVA es un sistema de la ingeniería, donde las primeras empresas en aplicar fueron japonesas desde 1950 hasta nuestra actualidad. Es así, que el ciclo Deming forma parte de la mejora continua, además, se ha empleado la normativa NTP – ISO 9000:2015 para el esquema del ciclo Deming, con el fin de lograr la satisfacción del cliente a través de la calidad de bien o servicio (SALAZAR, MORA, ROMERO & OLLAGUE, 2020).

Objetivos son (1) esquematizar y reducir los procesos por repitencia, desarrollar un proceso nuevo, buscando soluciones a los problemas, con el fin de priorizar

las exigencias de los clientes (NIKOLAEVICH, OLEGOVNA, VLADIMIROVNA, EVGENEVNA & GRIGOREVNA, 2017).

Beneficios son: (1) Incrementar la productividad, (2) lograr una competencia en el mercado, (3) adaptaciónn a los cambios de la tecnología y (4) eliminar o reducir operaciones o actividades de procesos repetitivos (Isniah, Hardi y Debora, 2020).

Dimensión 1: Planear

MOLINA, ROSSIT & ÁLVAREZ (2021) indican que se encarga de establecer los objetivos de acuerdo a la organización y necesidades de los clientes, indicando que es la más importante para las siguientes etapas.

Se encarga de identificar el problema y como mejorar estableciendo objetivos

Su fórmula es la siguiente:

$$IAE = \left(\frac{AER}{AEP} \right) * 100$$

Fuente: MOLINA, ROSSIT & ÁLVAREZ, 2021

Donde:

IAE: Índice de actividades estratégicas

AER: Actividades estratégicas realizadas

AEP: Actividades estratégicas planificadas

Dimensión 2 Hacer

MOLINA, ROSSIT & ÁLVAREZ (2021) indican que es ejecutar los procesos con el fin de sobresalir a los problemas que se debe dar solución inmediata.

Su fórmula es la siguiente:

$$IAT = \left(\frac{AR}{AP} \right) * 100$$

Fuente: MOLINA, ROSSIT Y ÁLVAREZ, 2021

Donde:

IAT = índice de actividades terminadas

AR = Actividades realizadas

AP = Actividades planificadas

Dimensión 3 Verificar

MOLINA, ROSSIT & ÁLVAREZ (2021) indican que en monitorear lo implementado, realizando controles para poder medir y corroborar con lo planeado.

Su fórmula es la siguiente:

$$NCC = \left(\frac{RAc}{RAn} \right) * 100$$

Fuente: MOLINA, ROSSIT & ÁLVAREZ, 2021

Donde:

NCC = Nivel de control de causas

RAc = Resultados actuales

RAn = Resultados anteriores

Dimensión 4 Actuar

MOLINA, ROSSIT & ÁLVAREZ (2021) indican que es la última etapa, en cual se caracteriza por estandarizar con el fin de corregir las desviaciones encontradas durante los procesos anteriores.

Su fórmula es la siguiente:

$$E = \left(\frac{PAEX}{PT} \right) * 100$$

Fuente: MOLINA, ROSSIT & ÁLVAREZ, 2021

Donde:

E = N° acciones correctivas de procesos estandarizados

PE = Total de procesos estandarizados

PT = Total de problemas identificados

Variable dependiente: Calidad de servicio al cliente

MEJÍAS, GODOY & PIÑA (2018) indican el que se basa en satisfacer las necesidades del cliente confiando en los recursos que dispone la empresa para cumplir sus requerimientos.

NAJUL (2011) lo define como un conjunto de estrategias y hechos que buscan mejorar el servicio al cliente, buscando una relación entre el ofertante y el demandante, con la finalidad de buscar una buena comunicación que garantice la lealtad del cliente.

CARMONA & LEAL (1998) es la sensación que tiene la persona al adquirir un producto o servicio, basado en satisfacer las necesidades del cliente, logrando el éxito del cliente por las recomendaciones de los consumidores.

Dimensión 1: Confiabilidad

MEJÍAS, GODOY & PIÑA (2018) indican que para medir la calidad de servicio es utilizar el modelo de SERVQUAL, que se basa en las perspectivas de los clientes.

Su fórmula es la siguiente:

$$C = \frac{\text{Clientes atendidos}}{\text{Cientes programados}} * 100\%$$

Fuente: MEJÍAS, GODOY & PIÑA, 2018

Dimensión 2: Capacidad de respuesta

MEJÍAS, GODOY & PIÑA (2018) indican que es la rapidez en que se emite la respuesta al cliente al prestar la compra del servicio.

Su fórmula es la siguiente:

$$CR = \frac{\text{Tiempo planificado}}{\text{Tiempo real atendido}} \times 100\%$$

Fuente: MEJÍAS, GODOY & PIÑA, 2018

Dimensión 3: Empatía

MEJÍAS, GODOY & PIÑA (2018) indican como el placer por la adquisición de un producto o servicio, o la decepción del producto o servicio por no cumplir con satisfacer sus necesidades o requerimientos.

Su fórmula es la siguiente:

$$SA = \left(\frac{\text{Meta satisfacción planificada}}{\text{Satisfacción real lograda}} \right) \times 100\%$$

Fuente: MEJÍAS, GODOY & PIÑA, 2018

Donde:

SA=índice de satisfacción alcanzada

Dimensión 4: Seguridad

MEJÍAS, GODOY & PIÑA (2018) indican que es el porcentaje de clientes con permanecía en las empresas evaluado durante un tiempo determinado (semanal, mensual, anual).

Su fórmula es la siguiente:

$$S = \left(\frac{CE - CN}{CS} \right) \times 100\%$$

Fuente: MEJÍAS, GODOY & PIÑA, 2018

Dónde:

CE: Cantidad de clientes al final durante el periodo.

CN: Cantidad de nuevos clientes adquiridos durante el periodo.

CS: Cantidad de clientes al inicio del periodo.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

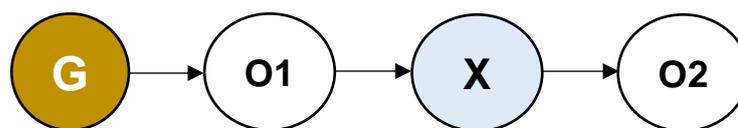
Utilizando un método cuantitativo, el estudio actual utilizó valores numéricos en relación con el estudio valores en las variables en relación con el estudio (ciclo PHVA y calidad de servicio al cliente) para proceder al análisis estadístico de los resultados de los indicadores (VALDERRAMA, 2013). El ciclo PHVA y calidad de servicio al cliente después de realizar el análisis estadístico de los datos obtenidos y estimados con los KPIS (VALDERRAMA, 2013).

Utilizando un tipo es aplicada, porque se utilizó las bases teóricas del PHVA para buscar y desarrollar las soluciones a los problemas identificados en la calidad de servicio al cliente (VALDERRAMA, 2013).

Utilizando un nivel explicativo porque se estudiaron las causas y la consecuencia del ciclo PHVA y la calidad de servicio al cliente. Asimismo, también es descriptiva porque describirá, medirá y cuantificará la variable dependiente que es la calidad de servicio al cliente antes y después de aplicar el ciclo PHVA (VALDERRAMA, 2013).

Diseño de investigación

El estudio es experimental de tipo pre-experimental considerando que el análisis se realizó en dos periodos el antes y después en un periodo longitudinal de tiempo (VALDERRAMA, 2013).



Fuente: Diseño de la investigación

G: un grupo de estudio o experimental

X: Implementación del ciclo PHVA

O1: La medición de la calidad de servicio al cliente pre test

O2: La medición de la calidad de servicio al cliente post test

3.2. Variables y operacionalización

Variable independiente: PHVA

Definición conceptual: CHACÓN & RUGEL (2018) indica que el ciclo PDCA es

una metodología que permite mejorar los procesos de la empresa en función con la calidad del servicio y la solución a los problemas encontrados.

Definición operacional: para medir la presente variable, se ha considerado las cuatro etapas: (1) planear, (2) hacer, (3) verificar y (4) actuar.

Indicadores: esta relación del índice de actividades estratégicas, índice de actividades terminadas, nivel de control de causas y el nº acciones correctivas de procesos estandarizados.

Escala de medición: razón

Dimensión 1: Planear

Definición conceptual: MOLINA, ROSSIT & ÁLVAREZ (2021) indican que se encarga de establecer los objetivos de acuerdo a la organización y necesidades de los clientes, indicando que es la más importante para las siguientes etapas.

Definición operacional: para medir la presente dimensión, se ha considerado el índice de actividades estratégicas, entre las realizadas y planificadas.

Indicador:

Su fórmula es la siguiente:

$$IAE = \left(\frac{AER}{AEP} \right) * 100$$

Fuente: MOLINA, ROSSIT & ÁLVAREZ (2021)

Donde:

IAE: Índice de actividades estratégicas

AER: Actividades estratégicas realizadas

AEP: Actividades estratégicas planificadas

Escala de medición: razón

Dimensión 2: Hacer

Definición conceptual: MOLINA, ROSSIT & ÁLVAREZ (2021) indican que es ejecutar los procesos con el fin de sobresalir a los problemas que se debe dar solución inmediata.

Definición operacional: para medir la presente dimensión, se ha considerado el índice de actividades terminadas, entre las realizadas y planificadas.

Indicador:

Su fórmula es la siguiente:

$$IAT = \left(\frac{AR}{AP} \right) * 100$$

Fuente: MOLINA, ROSSIT & ÁLVAREZ (2021)

Donde:

IAT = índice de actividades terminadas

AR = Actividades realizadas

AP = Actividades planificadas

Escala de medición: razón

Dimensión 3: Verificar

Definición conceptual: MOLINA, ROSSIT & ÁLVAREZ (2021) indican que en monitorear lo implementado, realizando controles para poder medir y corroborar con lo planeado.

Definición operacional: para medir la presente dimensión, se ha considerado el nivel de control de causas, en relación a los resultados actuales y anteriores.

Indicador:

Su fórmula es la siguiente:

$$NCC = \left(\frac{RAc}{RAn} \right) * 100$$

Fuente: MOLINA, ROSSIT & ÁLVAREZ (2021)

Donde:

NCC = Nivel de control de causas

RAc = Resultados actuales

RAn = Resultados anteriores

Escala de medición: razón

Dimensión 4: Actuar

Definición conceptual: MOLINA, ROSSIT & ÁLVAREZ (2021) indican que es la última etapa, en cual se caracteriza por estandarizar con el fin de corregir las desviaciones encontradas durante los procesos anteriores.

Definición operacional: para medir la presente dimensión, se ha considerado el número de acciones correctivas de procesos estandarizados, en relación al total de los procesos estandarizados y los problemas identificados.

Indicador:

Su fórmula es la siguiente:

$$E = \left(\frac{PE}{PT} \right) * 100$$

Fuente: MOLINA, ROSSIT & ÁLVAREZ (2021)

Donde:

E = N° acciones correctivas de procesos estandarizados

PE = Total de procesos estandarizados

PT = Total de problemas identificados

Escala de medición: razón

Variable dependiente: calidad de servicio al cliente

Definición conceptual: MEJÍAS, GODOY & PIÑA (2018) indican el que se basa en satisfacer las necesidades del cliente confiando en los recursos que dispone la empresa para cumplir sus requerimientos.

Definición operacional: para medir la presente variable, se ha considerado las cuatro etapas: (1) confiabilidad, (2) capacidad de respuesta, (3) empatía y (4) seguridad

Indicador: esta relación de los clientes atendidos, clientes programados, tiempo planificado, tiempo real atendido, meta satisfacción planificada y la satisfacción real lograda.

$$CSA= 0.25*C+0.25*CR+0.25*E+0.25*S$$

Donde:

CSA: Calidad de servicio al cliente.

C: confiabilidad

CR: capacidad de respuesta

E: Empatía

S: Seguridad

Escala de medición: razón

Dimensión 1: Confiabilidad

Definición conceptual: MEJÍAS, GODOY & PIÑA (2018) indican que es la capacidad de prestar un servicio de manera persevera.

Definición operacional: para medir la presente dimensión, se ha considerado el número de clientes atendidos y los programados.

Indicador:

Su fórmula es la siguiente:

$$C = \frac{\text{Clientes atendidos}}{\text{Clientes programados}} \times 100\%$$

Fuente: MEJÍAS, GODOY & PIÑA (2018)

Escala de medición: razón

Dimensión 2: Capacidad de respuesta

Definición conceptual: MEJÍAS, GODOY & PIÑA (2018) indican que es la rapidez en que se emite la respuesta al cliente al prestar la compra del servicio.

Definición operacional: para medir la presente dimensión, se ha considerado el tiempo planificado y el real para atender a los clientes.

Indicador:

Su fórmula es la siguiente:

$$CR = \frac{\text{Tiempo planificado}}{\text{Tiempo real atendido}} \times 100\%$$

Fuente: MEJÍAS, GODOY & PIÑA (2018)

Escala de medición: razón

Dimensión 3: Empatía

Definición conceptual: MEJÍAS, GODOY & PIÑA (2018) indican como el placer por la adquisición de un producto o servicio, o la decepción del producto o servicio por no cumplir con satisfacer sus necesidades o requerimientos.

Definición operacional: para medir la presente dimensión, se ha considerado la satisfacción planificada y la satisfacción real logrado, mediante un check list de evaluación.

Indicador:

Su fórmula es la siguiente:

$$SA = \left(\frac{\text{Meta satisfacción planificada}}{\text{Satisfacción real lograda}} \right) \times 100\%$$

Fuente: MEJÍAS, GODOY & PIÑA (2018)

Donde:

SA=porcentaje de satisfacción alcanzada

Escala de medición: razón

Dimensión 4: Seguridad

Definición conceptual: MEJÍAS, GODOY & PIÑA (2018) indican que es el porcentaje de clientes con permanecía en la empresa evaluado durante un tiempo determinado (semanal, mensual, anual).

Definición operacional: para medir la presente dimensión, se ha considerado la cantidad de clientes al inicio y al final del mes.

Indicador:

Su fórmula es la siguiente:

$$S = \left(\frac{CE - CN}{CS} \right) \times 100\%$$

Fuente: MEJÍAS, GODOY & PIÑA (2018)

Dónde:

S: Índice de retención de clientes

CE: Cantidad de clientes al final durante el periodo

CN: Cantidad de nuevos clientes adquiridos durante el periodo

CS: Cantidad de clientes al inicio del periodo.

Escala de medición: razón

3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

Población:

Según HERNÁNDEZ y MENDOZA (2018), lo ven como un conjunto con un conjunto de normas. En este estudio, la población son los clientes que visitaron el gimnasio entre hace 1 mes (octubre de 2022) y un mes después (febrero de 2023). Según las estadísticas, el número de clientes por mes: de 500 a 800 personas; dependiendo de la temporada; van al gimnasio de lunes a domingo. Para efectos de este estudio, el promedio es de aproximadamente 650 clientes por mes.

- Criterios de inclusión: se consideran a todos los clientes registrados dentro de una base de datos.
- Criterios de exclusión: no se consideran clientes que presentan atención de cortesía, demostración, canje, servicios sociales, concursos, rifas, que hayan obtenido un acceso limitado al gimnasio.

Muestra:

Según HERNÁNDEZ & MENDOZA (2018) indican que es el subconjunto de elementos que pertenecen a esta población, agrupado por características. Esta investigación tendrá como muestra los clientes atendidos. Para el estudio considero una población finita, lo cual se utilizó la siguiente fórmula para identificar el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{Z^2 * N * P * Q}{e^2(N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

Z = Nivel de confianza al 98 % (2.32666).

e = Error muestral (0,02)

N = Tamaño de población de estudio. (650)

P = Porcentaje (5% = 0,05).

Q = Porcentaje completo (1 - 0,5=0,5)

$$n = \frac{(2.32666)^2(650)(0,5)(0,5)}{(0,02)^2(650 - 1) + (2.32666)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = \frac{8.796}{0.273}$$

$$n = 45.21 \approx \mathbf{45}$$

El tamaño de muestra es: 45 personas

Muestreo:

Según Hernández y Mendoza (2018), sostienen que se entiende como el proceso de selección de una parte del conjunto, logrando estimar el proceso de selección de una parte de la población. La investigación, se aplica el muestreo por estrato, para ello, se aplicó la siguiente fórmula:

$$\text{Estimación de estratos} = \frac{\text{Población}}{\text{Muestra}}$$

$$\text{Estimación de estratos} = \frac{650}{45} = 14.44 \cong 14 \text{ estratos}$$

Con dicho cálculo se indica la siguiente grafica de estratos, con una totalidad de 14 estratos de 45 personas y 1 estrato de 20, como se muestra a continuación:

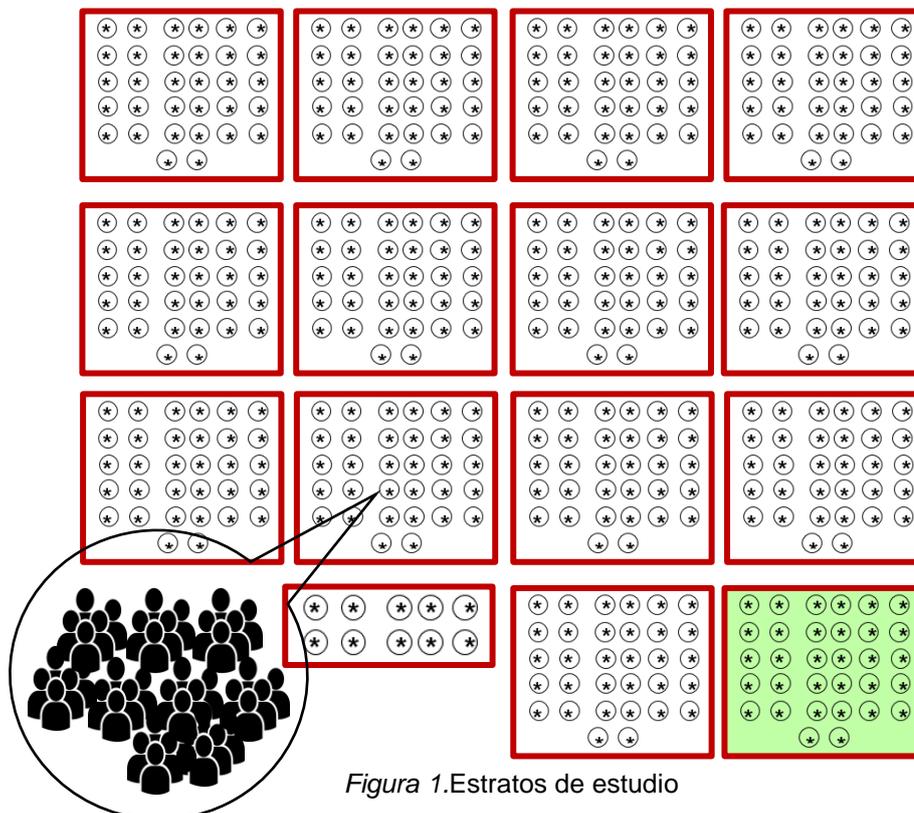


Figura 1. Estratos de estudio

Según la figura anterior, el estrato seleccionado es por la asistencia diaria de los clientes al gimnasio, necesario para el estudio de la investigación, a comparación de los otros estratos que solo asisten 1 vez por semana, 2 veces por semana, 3 veces por semana, 4 veces por semana, 5 veces por semana, 6 veces por semana, 1 vez durante quince días, 2 veces durante quince días, 1 vez al mes, 2 veces al mes, y otros.

Unidad de análisis:

Si siguiente proyecto considero como la unidad de análisis a un cliente atendido en el gimnasio para estudiar la calidad de servicio.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos

La técnica de entrevista es una herramienta para recopilar la data de registro en una investigación, lo que permite una comunicación con los investigadores (HERBAS & ROCHA, 2018). En el estudio se realizó la entrevista a los clientes.

La técnica de encuesta porque se aplica un cuestionario a los 45 clientes de la muestra.

La técnica de observación permite observar la situación, es capaz de registrar información para su análisis, permitiendo a los investigadores obtener más datos (HERBAS & ROCHA, 2018).

La técnica de análisis documental permite verificar la data de información de las acciones para obtener una información verídicos y confiables (HERBAS & ROCHA, 2018).

Instrumentos de recolección de datos

La presente investigación utilizó: la guía de entrevista, guía de revisión documentaria y cuestionario; además de los registros internos de la empresa de estudio, está dispuesta a brindar para la investigación.

Guía de entrevista, consta de 15 preguntas abiertas al gerente general con la estructura de identificar los problemas en relación a la calidad de servicio al cliente.

Guía de registro, los documentos con respecto a la data de los clientes que tiene la empresa en función de las ventas y reclamos de los clientes.

Cuestionario es un formulario que está conformado por 10 preguntas a escala Likert con dos elementos: (1) SI, (2) NO

Validez y confiabilidad del instrumento

Con respecto, a la validez el presente estudio está compuesto por tres etapas que son: contenido, constructo y criterio, se explica de la siguiente manera:

Validez de contenido

Esta validez, permite analizar las respuestas de la validación de instrumentos por los especialistas de la casa de estudio, donde se consideró por variables: independiente y dependiente, detallado en la siguiente tabla:

Tabla 1. *Validez de contenido de las variables de estudio*

N°	Grado académico	Datos personales de los especialistas	Respuesta
1	Doctor	Ronald Fernando Dávila Laguna	aceptado
2	Magister	Jaime Enrique Molina Vílchez	aceptado
3	Magister	Héctor Antonio Gil Sandoval	aceptado

Fuente: Evaluación de expertos de UCV

Validez de constructo

Para este tipo de validez, los datos obtenidos de la evaluación de docentes de la UCV, que son especialistas en el tema de estudio, correspondiente a la matriz de operacionalización y los instrumentos, se ha utilizado la prueba de V-Aiken: (1) de acuerdo y (0) en desacuerdo, utilizando los cuatro criterios: suficiencia, claridad, coherencia y relevancia (anexo 14).

Tabla 2. Coeficiente V-Aiken por criterio

Item	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Global	Escala
1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
6	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
10	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
11	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
12	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
13	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
14	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
15	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
16	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
17	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
18	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
19	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
21	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
22	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
23	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
24	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
25	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
26	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
27	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
28	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
29	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
30	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
31	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
32	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
33	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
34	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
35	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
36	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
37	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
38	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
39	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
40	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
41	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
42	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
43	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
44	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte
45	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	Fuerte

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Coeficiente V-Aiken por instrumento

V-Aiken	Escala
0.900	Aceptable

Validez de constructo: Se da por el juicio de expertos ya que los docentes revisan si los conceptos a trabajar en la investigación son los adecuados.

Validez de criterio: El estándar a comparar es ISO 9001. Es con respecto al correcto empleo de las unidades en el sistema internacional de medidas.

Confiabilidad

MORENO (2017), indica que la confiabilidad es un proceso de medición que indica si la medición es consistente, estable y reproducible, logrando una mayor objetividad con respecto a los instrumentos utilizados para la recolección de información. En la presente investigación el análisis de confiabilidad se debe realizar la prueba del alfa de cronbach, esta prueba se desarrolla en el periodo pre test (antes).

Para la prueba de Alfa de Cronbach debo realizar el cuestionario (léase el anexo 10) a los clientes (muestra de 45 clientes). Además de indicar que los valores significan lo siguiente: 0.001 a 0.20 confiabilidad nula, 0.21 a 0.40 confiabilidad baja, 0.41 a 0.60 confiable, 0.61 a 0.80 muy confiable y 0.81 a 1 excelencia en confiabilidad, dicho ello, los resultados de la encuesta fueron evaluados en el SPSS versión 26, con la finalidad de identificar el valor del instrumento formulado a los clientes:

Se ha obtenido una confiabilidad de 0.933 que indica que es excelente para su aplicación. Asimismo, se presenta los resultados del cuestionario realizado a los 45 clientes (léase el anexo 11 y 12).

3.5. Procedimientos

En la presente investigación se ha considerado tres etapas: (1) identificación del problema, para ello, se realizó el levantamiento de la información realizando la entrevista al administrador del centro de entrenamiento, quien brindó la información necesaria para la investigación, (2) recolección y procesamiento de información, mediante los instrumentos planteados en la investigación como la entrevista y la observación directa, se pudo levantar la información cuando se ingresó a las instalaciones y tomar evidencia, para los siguientes análisis y (3) discusión y conclusiones, después de aplicar el plan de mejora mediante el ciclo de Deming (PHVA) y por último se determinará el servicio del cliente, luego de haber aplicado la mejora.

El desarrollo del PHVA tuvo un impacto directo sobre las dimensiones confiabilidad, capacidad de respuesta, empatía y seguridad, en consecuencia, al realizar lo anterior sobre estas dimensiones se esperó según la hipótesis de trabajo mejorar el servicio al cliente en un fitness.

3.5.1 Análisis pre test

Historia del centro de entrenamiento

El centro Fitness fue fundada en el 2018, con 5 años de actividad, dispone de diferentes servicios de acuerdo al rubro: (1) asesoría nutricional, (2) funcional training, (3) clases de baile, (4) zumba, (5) fight do, además, adicional de entrenador personal. La empresa cuenta con servicio de cafetín y de lockers para que los clientes puedan dejar sus pertenencias, brindando servicio de calidad.

- Misión

Nuestra misión como centro de entrenamiento es brindar un servicio de calidad, comprometida con el mejoramiento de la salud y condiciones físicas de nuestros socios, ofreciéndole un servicio Premium con altos niveles de calidad y eficiencia.

- Visión

Consolidarnos como el mejor centro de entrenamiento a nivel nacional, diferenciándonos por nuestra tecnología en la maquinaria, logrando los mejores resultados para nuestros socios, también brindar las mejores capacitaciones al equipo profesional logrando una mayor eficiencia.

- Principios y valores



Figura 2. Valores éticos de la empresa de entrenamiento fitness

- Políticas de la empresa

La empresa de estudio, se ha enfocado en aplicar y hacer cumplir en la organización, por todos los colaboradores.

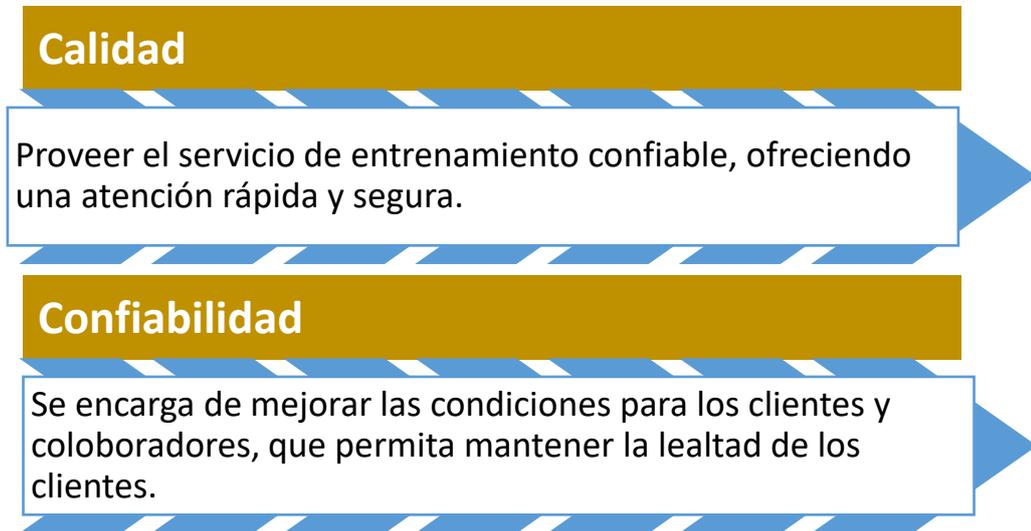


Figura 3. Políticas de la empresa de entrenamiento fitness

- Macroprocesos



Figura 4. Macroprocesos de la empresa de entrenamiento fitness

- Grupos de interés

Tabla 4. Grupos de interés de la empresa de entrenamiento fitness

Grupos de interés	¿Qué le interesa al grupo de interés?
Internas	
Trabajadores	Motivación constante, poner evidencia su desempeño, ser tolerante ante emergencias y reconocimiento laboral (entrenadores, recepcionista, vendedores, contador, administrador, personal de limpieza, promotores y profesores).
Gerentes	Reconocimiento laboral, hacer crecer la empresa y contar con la lealtad de sus colaboradores (Gerente general)
Propietarios	Generar más utilidades y contar con la lealtad de sus colaboradores (Dueño de la empresa)
Externas	
Proveedores	Máquinas con garantía y sin error, productos de calidad
Gobierno	Entidades fiscalizadoras (Municipales distritales y SUNAT y la SUNAFIL) con la finalidad de inspeccionar los establecimientos
Clientes	Las mejores promociones y membrecías para socios antiguos y nuevos (Deportistas, profesionales, estudiantes, modelos de la farándula y otros)

- Estrategias de diferenciación



Figura 5. Estrategia de la empresa de entrenamiento fitness

- Objetivos de largo plazo

Objetivos	Metas
Aumentar las ventas	en 25% anual
Reabrir la sucursal que se cerró por pandemia	lograr el funcionamiento al 100% después de 3 meses de apertura
Respuesta rápida de atención	Incrementar la calidad de servicio en 15% anual

- Clientes

Los clientes con los que cuenta la empresa son los siguientes:

Nº	Tipos de clientes
1	Clientes que buscan estética
2	Clientes con problemas de salud
3	Clientes que buscan mantenerse sano
4	Clientes que son deportista y ex deportistas
5	Clientes que buscan cambios en su físico

- Productos o servicios que ofrece

SERVICIOS	
NUTRICIÓN	
ENTRENAMIENTO PERSONALIZADO	

VENTA DE SUPLEMENTOS



CAFETERÍA



Fuente: Empresa Fitness Company E.I.R.L

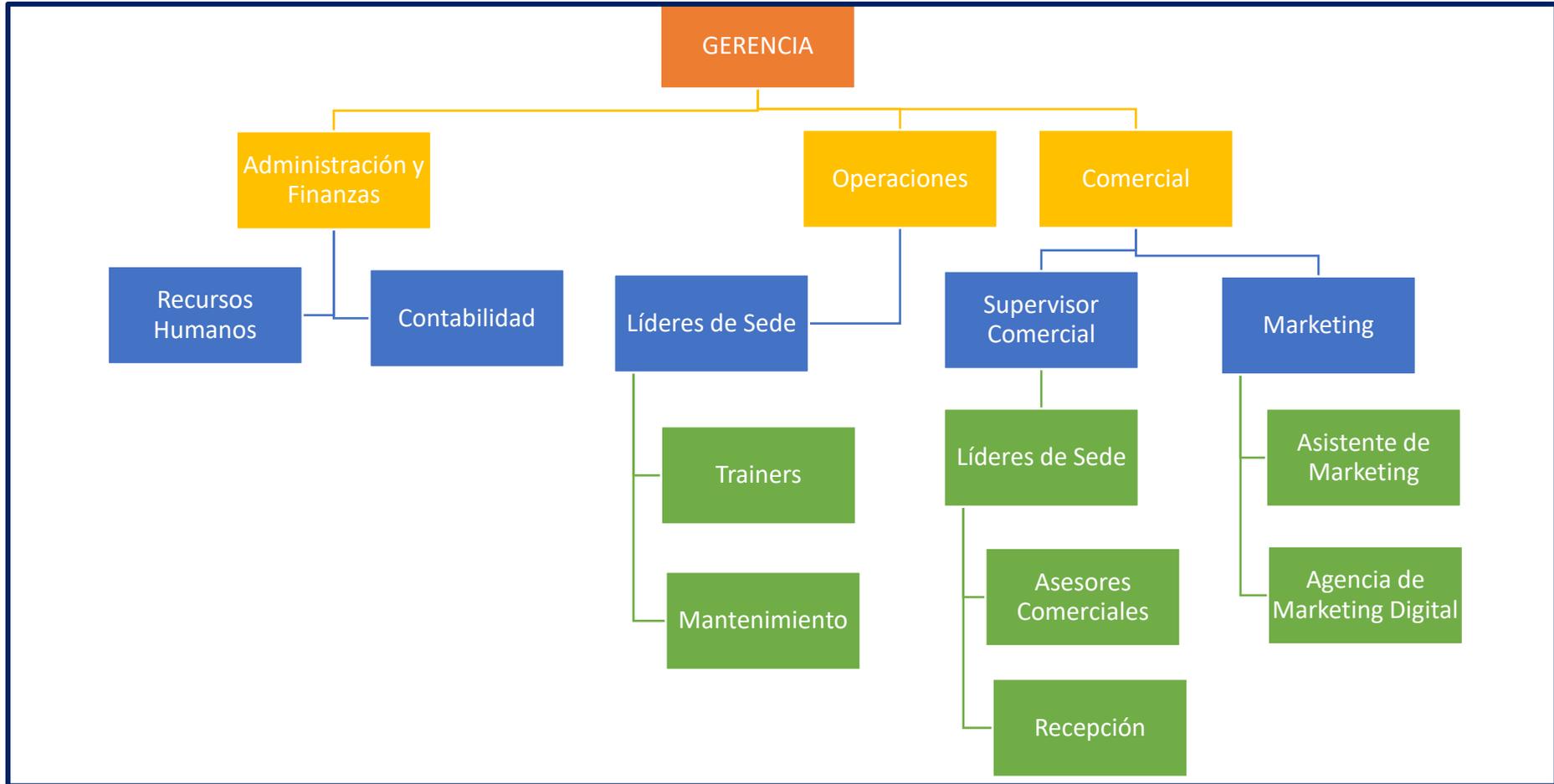


Figura 6. Organigrama de la empresa

Después, se procede a calcular la situación actual con respecto a la calidad de servicio: (1) confiabilidad, (2) capacidad de respuesta, (3) satisfacción y (4) retención de clientes.

Con respecto, a la confiabilidad de la situación actual se ha considerado los clientes atendidos en el periodo de octubre sin considerar los feriados y días domingos.

Tabla 5. Cálculo de la confiabilidad - pre test

Cálculo de la confiabilidad			
Sector	Entrenamiento	Método	PRE - TEST
Mes	Octubre	Responsable	
Año	2022	Villegas Valdivia, Dimer Jakson	
Fórmula			
$C = \frac{\text{Clientes atendidos}}{\text{Clientes programados}} \times 100\%$			
N°	Clientes atendidos	Clientes programados	Confiabilidad
1	2	5	40%
2	3	5	60%
3	2	5	40%
4	3	5	60%
5	2	5	40%
6	2	5	40%
7	2	5	40%
8	2	5	40%
9	3	5	60%
10	2	5	40%
11	2	5	40%
12	2	5	40%
13	3	5	60%
14	3	5	60%
15	2	5	40%
16	3	5	60%
17	2	5	40%
18	2	5	40%
19	3	5	60%
20	3	5	60%
21	2	5	40%
22	3	5	60%
23	2	5	40%
24	3	5	60%
25	2	5	40%
Promedio			48%

Fuente: elaboración propia

Después, se procedió a calcular la capacidad de respuesta en el mismo periodo de evaluación, considerando que está enfocado en los tiempos, para ello, se realizó la toma de tiempo con el cronómetro, y se calculó el tiempo estándar,

considerando que será el tiempo programado y el tiempo real, el que realmente se han demorado en atender al cliente.

Para ello, primero se elaboró el diagrama de actividades que compete el proceso de atención al cliente, se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 6. *Diagrama de actividades de procesos (DAP) de la atención de cliente - pre test*

Diagrama de actividades de procesos (DAP)								
Sector	Entrenamiento		Resumen	●	10			
Proceso	Atención al cliente			■	0			
Mes	Octubre			◐	1			
Año	2022			▼	0			
Método	PRE – TEST			➔	1			
Responsable	Villegas Valdivia, Dimer Jakson			⊙	0			
N°	Actividades	Tiempo (min)	Simbología					
			●	■	◐	▼	➔	⊙
1	Saludar al cliente	1.0	●					
2	Explicar al cliente los servicios	10.0	■					
3	Llevar al cliente a conocer las instalaciones	25.0	◐					
4	Brindar informe completo del servicio que desee	15.0	▼					
5	Esperar que el cliente realice sus preguntas	8.0	➔			*		
6	Responder a las preguntas del cliente	25.0	⊙					
7	Informar al cliente sobre las promociones	10.0	●					
8	Entregar los folletos de las promociones	1.5	■					
9	Informar al cliente sobre los paquetes del servicio	10.0	◐					
10	Entregar los folletos de los paquetes	1.5	▼					
11	Conducir al cliente a la salida del gimnasio	5.0	➔					
12	Despedir al cliente	1.0	⊙					
Total		113.0	10	0	1	0	1	0

Fuente: elaboración propia

Después se calculó el tiempo estándar para la atención del cliente considerando los tiempos suplementarios para el proceso, como se muestra continuación:

Tabla 7. Cálculo de la capacidad de respuesta - pre test

Cálculo de la capacidad de respuesta			
Sector	Entrenamiento	Método	PRE - TEST
Mes	Octubre	Responsable	
Año	2022	Villegas Valdivia, Dimer Jakson	
Fórmula			
$CR = \frac{\text{Tiempo planificado}}{\text{Tiempo real atendido}} \times 100\%$			
N° días	Tiempo planificado	Tiempo real atendido	Capacidad de respuesta
1	123.45	169.45	73%
2	123.45	172.45	72%
3	123.45	170.45	72%
4	123.45	169.45	73%
5	123.45	171.45	72%
6	123.45	173.45	71%
7	123.45	172.45	72%
8	123.45	171.45	72%
9	123.45	169.45	73%
10	123.45	171.45	72%
11	123.45	172.45	72%
12	123.45	170.45	72%
13	123.45	173.45	71%
14	123.45	171.45	72%
15	123.45	171.45	72%
16	123.45	171.45	72%
17	123.45	169.45	73%
18	123.45	173.45	71%
19	123.45	171.45	72%
20	123.45	172.45	72%
21	123.45	168.45	73%
22	123.45	170.45	72%
23	123.45	172.45	72%
24	123.45	168.45	73%
25	123.45	171.45	72%
Promedio			72%

Fuente: elaboración propia

Después, se procedió a calcular la tercera dimensión satisfacción, para ello, se realizó una encuesta a los 45 clientes según la muestra, con una escala de si (1 punto) y no (0 punto), considerando que la encuesta fue de manera anónima y de manera virtual, se realizó el 1 de octubre del 2022 y el 15 de octubre del 2022, a continuación, se muestra los resultados:

Tabla 8. Respuestas del cuestionario del 1 de octubre del 2022 - pre test

RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO																
Sector	Entrenamiento						Método	PRE - TEST			Responsable	Villegas Valdivia Dimer				
Cantidad	45 clientes						Mes	oct-22			N° encuesta	1				
Encuestados	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	Total
1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	8
2	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	8
3	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	9
4	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10
5	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	7
6	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	8
7	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	6
8	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	9
9	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	10
10	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	9
11	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	8
12	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	8
13	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	8
14	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	9
15	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10
16	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	7
17	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	9
18	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	10
19	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	9
20	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	6
21	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	7
22	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7
23	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	9
24	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	8
25	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	8
26	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	8
27	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	9
28	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10
29	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	7
30	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	9
31	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	10
32	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	9
33	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	7
34	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7
35	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	9
36	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	8
37	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	8
38	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	8
39	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	8
40	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	9
41	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10
42	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	7
43	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	9
44	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	10
45	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	9

Fuente: elaboración propia

Tabla 9. Respuestas del cuestionario del 16 de octubre del 2022 - pre test

RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO																
Sector	Entrenamiento						Método	PRE - TEST			Responsable	Villegas Valdivia Dimer				
Cantidad	45 clientes						Mes	oct-22			N° encuesta	2				
Encuestados	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	Total
1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	8
2	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	8
3	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	9
4	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10
5	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	7
6	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	9
7	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	10
8	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	9
9	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	7
10	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7
11	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	9
12	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	8
13	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	8
14	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	8
15	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	8
16	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	9
17	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10
18	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	7
19	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	9
20	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	10
21	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	9
22	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	8
23	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	8
24	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	9
25	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10
26	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	7
27	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	8
28	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	6
29	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	9
30	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	10
31	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	9
32	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	8
33	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	8
34	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	8
35	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	9
36	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	10
37	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	7
38	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	9
39	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	10
40	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	9
41	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	6
42	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	7
43	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	7
44	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	9
45	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	8

Fuente: elaboración propia

Tabla 10. Cálculo de la empatía - pre test

Cálculo de la Satisfacción							
Sector	Entrenamiento		Sector	Entrenamiento		Método	PRE - TEST
Respon.	Villegas Valdivia, Dimer Jakson		Mes	oct-22		Mes	mar-23
			N° encuesta	1		N° encuesta	2
Fórmula							
$SA = \left(\frac{\text{Satisfacción real lograda}}{\text{Meta satisfacción planificada}} \right) \times 100\%$							
N° pregunta	Satisfacción real lograda	Meta satisfacción planificada	% Satisfacción alcanzada	Satisfacción real lograda	Meta satisfacción planificada	% Satisfacción alcanzada	Promedio total
1	8.00	15.00	53%	8	15.00	53%	53%
2	8.00	15.00	53%	8	15.00	53%	53%
3	9.00	15.00	60%	9	15.00	60%	60%
4	10.00	15.00	67%	10	15.00	67%	67%
5	7.00	15.00	47%	7	15.00	47%	47%
6	8.00	15.00	53%	9	15.00	60%	57%
7	6.00	15.00	40%	10	15.00	67%	53%
8	9.00	15.00	60%	9	15.00	60%	60%
9	10.00	15.00	67%	7	15.00	47%	57%
10	9.00	15.00	60%	7	15.00	47%	53%
11	8.00	15.00	53%	9	15.00	60%	57%
12	8.00	15.00	53%	8	15.00	53%	53%
13	8.00	15.00	53%	8	15.00	53%	53%
14	9.00	15.00	60%	8	15.00	53%	57%
15	10.00	15.00	67%	8	15.00	53%	60%
16	7.00	15.00	47%	9	15.00	60%	53%
17	9.00	15.00	60%	10	15.00	67%	63%
18	10.00	15.00	67%	7	15.00	47%	57%
19	9.00	15.00	60%	9	15.00	60%	60%
20	6.00	15.00	40%	10	15.00	67%	53%
21	7.00	15.00	47%	9	15.00	60%	53%
22	7.00	15.00	47%	8	15.00	53%	50%
23	9.00	15.00	60%	8	15.00	53%	57%
24	8.00	15.00	53%	9	15.00	60%	57%
25	8.00	15.00	53%	10	15.00	67%	60%
26	8.00	15.00	53%	7	15.00	47%	50%
27	9.00	15.00	60%	8	15.00	53%	57%
28	10.00	15.00	67%	6	15.00	40%	53%
29	7.00	15.00	47%	9	15.00	60%	53%
30	9.00	15.00	60%	10	15.00	67%	63%
31	10.00	15.00	67%	9	15.00	60%	63%
32	9.00	15.00	60%	8	15.00	53%	57%
33	7.00	15.00	47%	8	15.00	53%	50%
34	7.00	15.00	47%	8	15.00	53%	50%
35	9.00	15.00	60%	9	15.00	60%	60%
36	8.00	15.00	53%	10	15.00	67%	60%
37	8.00	15.00	53%	7	15.00	47%	50%
38	8.00	15.00	53%	9	15.00	60%	57%
39	8.00	15.00	53%	10	15.00	67%	60%
40	9.00	15.00	60%	9	15.00	60%	60%
41	10.00	15.00	67%	6	15.00	40%	53%
42	7.00	15.00	47%	7	15.00	47%	47%
43	9.00	15.00	60%	7	15.00	47%	53%
44	10.00	15.00	67%	9	15.00	60%	63%
45	9.00	15.00	60%	8	15.00	53%	57%
Promedio			56%	Promedio		56%	56%

Fuente: elaboración propia

Tabla 11. *Cálculo de la seguridad- pre test*

Cálculo de la retención de clientes				
Sector	Entrenamiento	Método	PRE - TEST	
Mes	Octubre	Responsable		
Año	2022	Villegas Valdivia, Dimer Jakson		
Fórmula				
$S = \left(\frac{CE - CN}{CS} \right) \times 100\%$				
Nº Semanas	Cantidad de clientes al final durante el periodo	Cantidad de clientes nuevos adquiridos durante el periodo	Cantidad de clientes al inicio del periodo.	% retención de clientes
1	539.00	10.00	550.00	96.2%
2	540.00	8.00	539.00	98.7%
3	545.00	9.00	540.00	99.3%
4	541.00	5.00	545.00	98.3%
Promedio				98.1%

Fuente: elaboración propia

Tabla 12, *Cálculo de la calidad del servicio - pre test*

Cálculo de la calidad de servicio					
$CS = 0.25 * C + 0.25 * CR + 0.25 * S + 0.25 * RC$					
MES	Confiabilidad	Capacidad de respuesta	Satisfacción	Retención de clientes	Calidad de servicio
	(C)	(CR)	(S)	(RC)	(CS)
Octubre	48%	72%	56%	98%	69%

Fuente: elaboración propia

3.5.2. Implementación del PHVA

En la implementación del ciclo Deming para dar solución a la baja calidad de servicio según la tabla 16, para el desarrollo de la metodología de la variable independiente se consideró las cuatro etapas: (1) planear, (2) hacer, (3) verificar y (4) actuar.

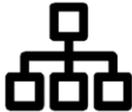
- Planear (P)

Según el diagrama de Pareto (léase anexo 3) existe tres causas que representan el 20 % de ellas las cuales generan el 80 % de las fallas de los servicios, que

son las siguientes: (C7) la falta de un programa de fidelización de clientes, (C9) el incumplimiento de los procedimientos de atención al cliente y (C1) la inadecuada capacitación al personal.

Para ello, se plantearon las siguientes acciones como se muestra en la tabla 17:

Tabla 13. *Actividades estratégicas planificadas*

Nº	Actividades estratégicas	IMAGEN
1	Elaboración del FODA de la empresa.	
2	Elaboración de estandarización de actividades del proceso de recepción y captación del cliente.	
3	Elaboración de programa de fidelización de clientes.	
4	Elaboración de encuestas virtuales de calidad de servicio a percepción del cliente.	
5	Elaboración de formatos de registros de control.	

Fuente: Elaboración propia

Elaboración del FODA de la empresa, para el FODA se ha considerado las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, como se muestra en la siguiente tabla:



Figura 7.FODA de la empresa fitness

De la tabla 15, se calcula la dimensión de planear, como se muestra a continuación:

Evaluación de las actividades estratégicas		
N°	Actividades estratégicas planificadas	Actividades estratégicas realizadas
1	Elaboración del FODA de la empresa.	✓ SI
2	Elaboración de estandarización de actividades del proceso de recepción y captación del cliente.	✓ SI
3	Elaboración de programa de fidelización de clientes.	✓ SI
4	Elaboración de encuestas virtuales de calidad de servicio a percepción del cliente.	✓ SI
5	Elaboración de formatos de registros de control.	✓ SI
Leyenda: SI (✓) O NO (X)		

Tabla 14. *Cálculo del planear – post test*

Cálculo del índice de actividades estratégicas		
Fórmula		
$AE = \left(\frac{AER}{AEP} \right) * 100$		
Actividades estratégicas realizadas	Actividades estratégicas planificadas	Índice de actividades estratégicas
AER	AEP	(AER/AEP)*100
5	5	100%

Fuente: Elaboración propia

- Hacer (H)

Elaboración de programa de fidelización de clientes, para la fidelización de los clientes, se ha considerado elaborar un esquema de trabajo, que permita mantener a los clientes socios y captar nuevos, para ello, se ha utilizado el modelo global fidelización de clientes, como se muestra continuación:

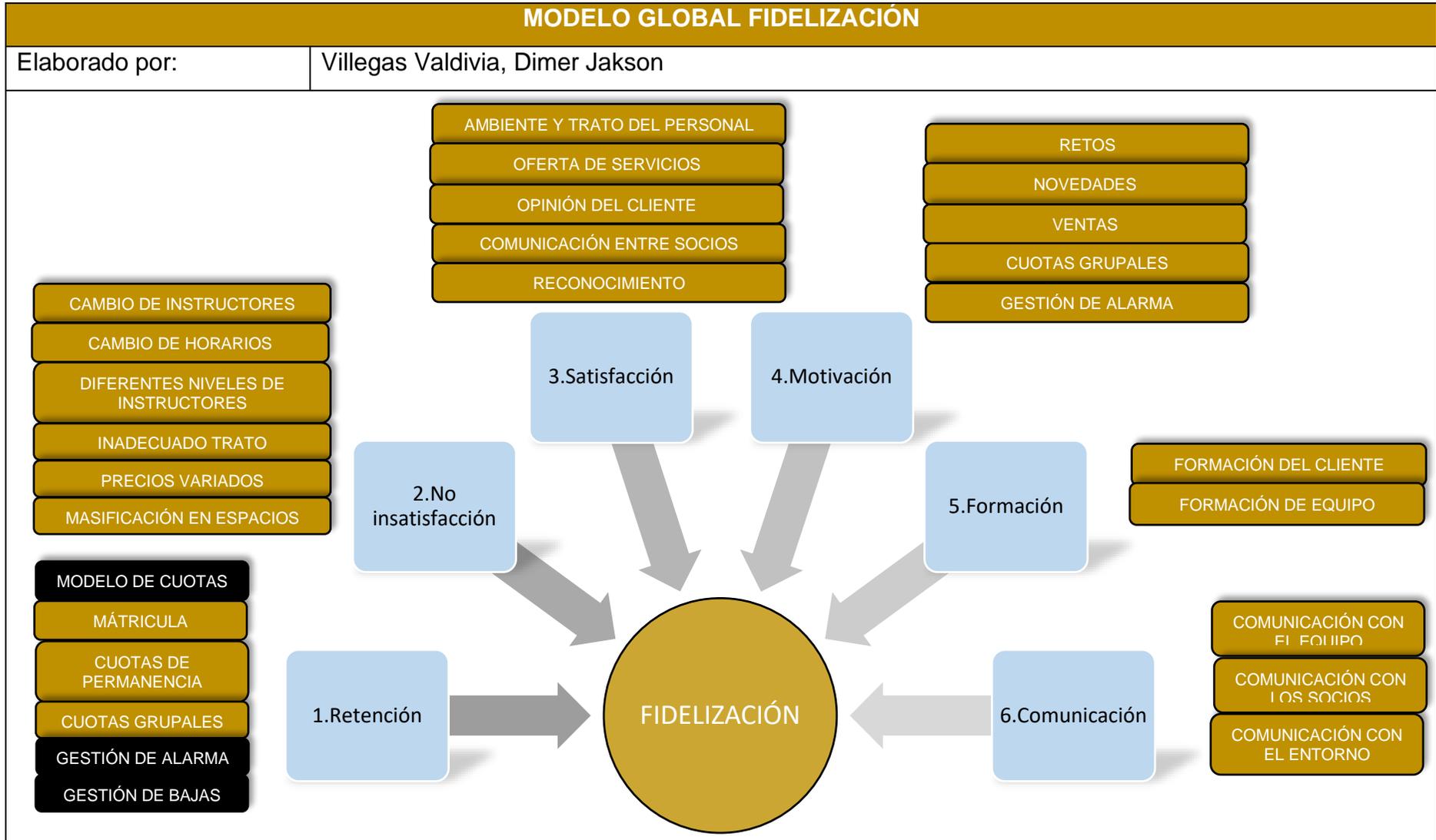


Figura 8.Modelo global fidelización

Según la figura 8, el modelo global fidelización está compuesto por (6) etapas: (1) retención, (2) no insatisfacción, (3) satisfacción, (4) motivación, (5) formación y (6) comunicación.

- Retención:

Para la retención se ha considerado seis pasos de la fidelización de los clientes, que se detalla a continuación:

Modelo de cuotas (matrícula, cuotas de permanencia, cuotas grupales), gestión de alarma y gestión de bajas:

El modelo de cuotas se subdivide en tres aspectos importantes: matrícula que indica que la empresa de estudio cobraba una cuota de inscripción para ser parte del gimnasio lo que muchos se encontraban interesados, pero consideraban que no era necesario y no se inscribían para ser socio del gimnasio, por lo cual con el presente estudio se ha considerado solo el cobro del carnet eliminando el pago de inscripción, cuotas de permanencia, cuotas grupales, con respecto a las cuotas de permanencia se ha aplicado las cuotas beneficiadas que consiste en una mejora al compromiso de permanencia, indicando que los socios serán considerados a los compromisos de estadía a partir de 12 meses hacia adelante para contar con los beneficios de descuentos, regalos y promociones, para ello, se ha considerado los pagos completos por 1 año, dividido en 3 cuotas hasta 6 cuotas, las cuotas grupales o familiares, consiste que un integrante debe ser socio para poder recibir descuentos y promociones ventajosas.

La gestión de alarmas, la empresa contaba con un registro básico en Excel que no brindaban alarmas o señales que identifiquen que el socio tiene reclamos o riesgo de abandono, para ello, se instaló una actualización del sistema, logrando brindar señales de alarma como: los clientes que menos asisten al gimnasio, no lograr los objetivos propuestos semanales, abandono de los clientes a las clases o entrenamiento.

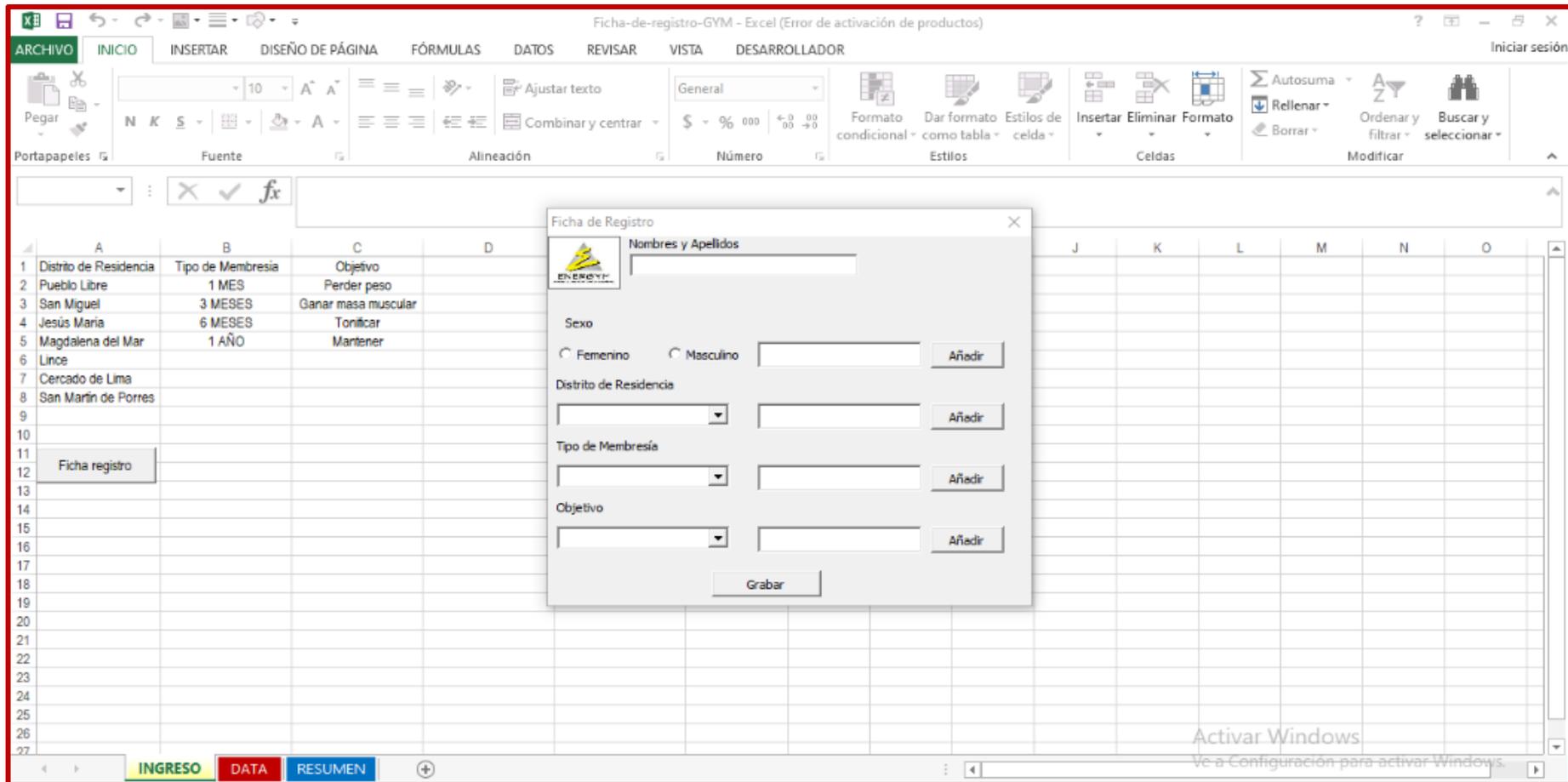


Figura 9. Registro anterior - pre test

Según la figura 9, era la manera de registrar y programar a los clientes, en data simple para información básica, que ocasionaba un inadecuado seguimiento a los clientes, lo que llevaba que se trasladan a la competencia (compran una membresía con la competencia).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	ID	Código	DNI	Nombres	Apellidos	MODO	Celular	Fecha de inscripción	Email	Estado
2	2	Y6312175T	79563269	DIEGO JHONY	ESCOBAR	PROMOCION	987456321	01/12/2022	jhony@perfumeriascoqueteo.com	Est
3	3	D5_822001	98742369	CARLOS	JARAMILLO	DESCUENTO	952364782	05/12/2022	xdf@gmail.com	Cre
4	4	D5_822002	36214798	JULIO	RINCON	PROMOCION	996569871	06/12/2022	covivi@gmail.com	Ma
5	5	D5_822003	93691472	JHONY SL	LOPEZ	PROMOCION	963124765	06/12/2022	juliorincon@gmail.com	
6	6	D5_822004	97251489	ANA	CARLOS SL	DESCUENTO	997251498	09/12/2022	jhony sllopez@gmail.com	
7	7	D5_822005	50099464	ROSA	COVIRANT	DESCUENTO	950099464	10/12/2022	anacarlos sl@gmail.com	
8	8	D5_822006	72503971	JUANITA	CASAS	DESCUENTO	972503971	10/12/2022	rosacovirant@gmail.com	
9	9	D5_822007	27984705	GLADIS	SANDOVAL	PROMOCION	927984704	10/12/2022	juanitacasas@gmail.com	
10	10	D5_822008	48759632	LUZ	CUBAS	RECOMENDADO	948759612	10/12/2022	gladissandoval@gmail.com	
11	11	D5_822009	89451236	MARIA	MESA	PROMOCION	989451698	10/12/2022	luzcubas@gmail.com	
12	12	D5_822010	98745136	NIURKA	ROBLES	RECOMENDADO	998745256	15/12/2022	mariamesa@gmail.com	
13	13	D5_822011	78451236	SAUL	QUISPE	DESCUENTO	978451236	16/12/2022	niurkarobles@gmail.com	
14	14	D5_822012	96348751	LUIS	ALARCON	DESCUENTO	996348751	16/12/2022	saulquispe@gmail.com	
15	15	D5_822013	25436988	MANUEL	BAUTISTA	PROMOCION	925436988	19/12/2022	luisalarcon@gmail.com	
16	16	D5_822014	24100036	ESMERALDA	ZAPATA	PROMOCION	924100036	19/12/2022	manuelbautista@gmail.com	
17	17	D5_822015	78451474	MANUEL	QUIÑONEZ	DESCUENTO	978451474	19/12/2022	esmeraldazapata@gmail.com	
18	18	D5_822016	98745632	ANGEL	PEREZ	DESCUENTO	998745632	23/12/2022	manuelquinonez@gmail.com	
19	19	D5_822017	12459366	MIGUEL	LOPEZ	PROMOCION	912459366	23/12/2022	angelperez@gmail.com	
20	20	D5_822018	36201457	ANNIE	GUZMAN	DESCUENTO	936201457	23/12/2022	miguellopez@gmail.com	
21	21	D5_822019	36547889	ANTONELLA	VASQUEZ	RECOMENDADO	936547889	23/12/2022	annieguzman@gmail.com	
22	22	D5_822020	87451478	LUISA	TORRES	PROMOCION	987451478	23/12/2022	antonellavasquez@gmail.com	

Figura 10. Base de datos de los registros de los clientes para la compra de algún servicio.

Según la figura 10, se muestra el registro básico y carencia de información para el control de la calidad de servicio al cliente.

El programa Bookgy permite llevar un control de: gestión empresarial, gestión de inventario, reservas en línea, gestión y cobro de miembros, formación, concursos, gestión de eventos, control de acceso, facturación, diseño web POS, kits de agencia y gestión de personal digital, como se muestra a continuación el programa, en el cual nos centraremos en el módulo de clientes:

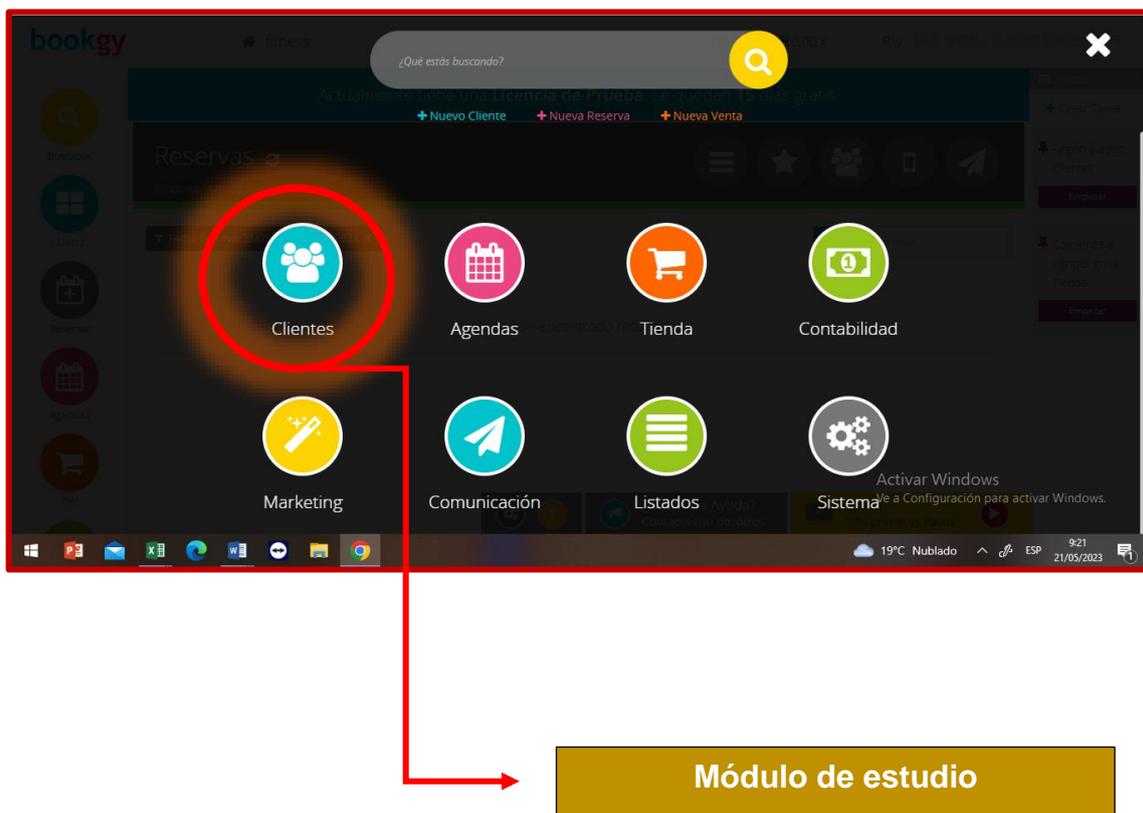


Figura 11. Selección del módulo de estudio

Este módulo permitió centrarse en los clientes, como los movimientos diarios, semanales y mensuales, además del anual, los ingresos a las instalaciones, considerando que su asistencia es parte del sistema, las deudas que están pendientes a vencer y las vencidas, reservas que ha comprado para realizar al nutricionista, compra de complementos y las clases de baile u otros, las anulaciones que ha realizado, es donde se realizó seguimientos para llegar a un acuerdo con el cliente, con la finalidad de no perder al cliente, las faltas de los clientes a las instalaciones.

Después de considerar información personal de clientes como avisos de cumpleaños para brindar un obsequio de una clase gratis, un suplemento o

vitaminas gratis, y otros, dependiendo el tipo de socio.

Gestión de bajas, se desarrolló el protocolo de gestión de bajas que considere el proceso desde la realización de la venta, atenderla y los recursos utilizados para evitar una baja.

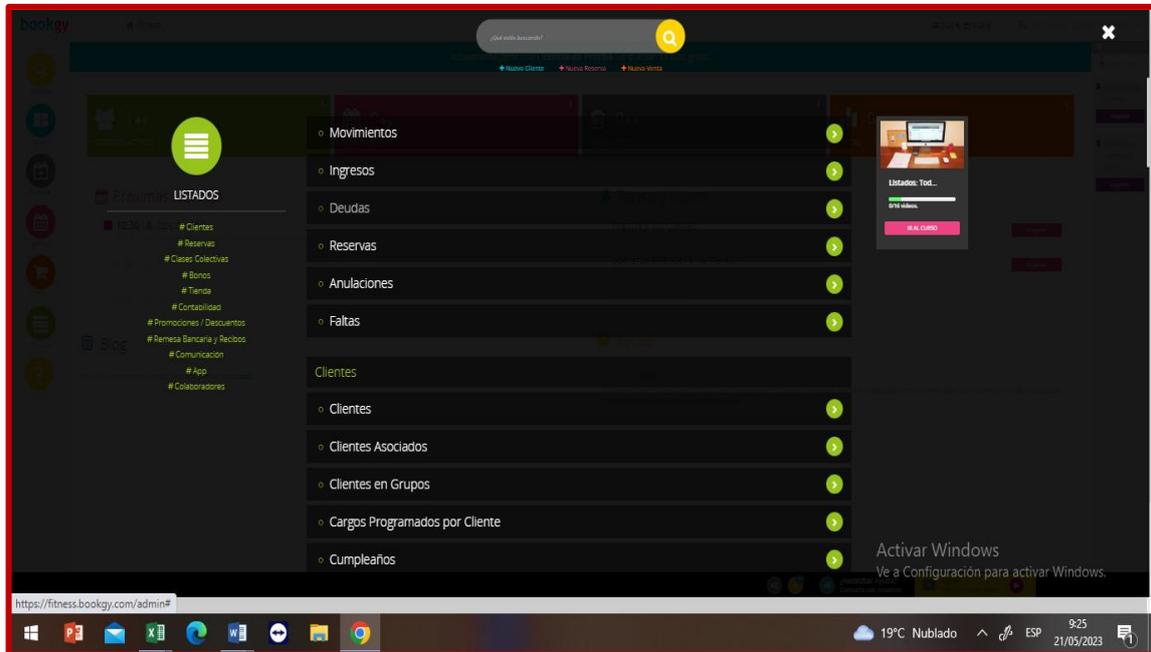


Figura 12. Módulo clientes

Se realizó el protocolo de atención al cliente, con finalidad de establecer los procesos y mantener un orden, y marcar la diferencia con la competencia, como se muestra a continuación:

PROTOCOLO

ELABORADO POR: **Villegas Valdivia, Dimer Jakson**
AÑO: **2023**

1. Recepción

- a. Esta área se encuentra en la entrada del centro de entrenamiento.
- b. Saludar cordialmente con respeto (“Buenos días”, “Buenas trdes” o “Buenas noches”) además (Estimado(a), Sr (Sra) (Srta).
- c. Solicitar amablemente el requerimiento al cliente.

2. Llevar a las instalaciones

- a. Llevar al cliente a conocer las instalaciones de lo que ofrece el centro de entrenamiento, como las áreas de zona de fuerza, zona de cardio, zona de entrenamiento, zona de estiramiento, zona funcional, zona de baile, zona de cycling y otras, como también las áreas como los servicios higiénicos y los vestidores, la cafetería y zona de nutrición.
- b. Enfocarse en el área donde hay interés por el cliente.

3. Culminación de la atención

- a. Entregar los folletos de las promociones, como indicar que siga en las redes sociales al centro de entrenamiento para visualizar promociones de los servicios que se ofrece.
- b. Acompañar al cliente a la salida y despedirse cordialmente.

*Figura 13.*Protocolo de atención al cliente

Fuente: Elaboración propia

El protocolo logró concretar las reglas para conseguir una buena comunicación entre el recepcionista y el cliente, asimismo estas acciones tomadas permitieron efectuar una venta de membresías, logrando nuevos clientes y socios para la empresa.

- No insatisfacciones, se analizan los aspectos que los clientes consideran que no genera su satisfacción como: los cambios repentinamente de los profesores o entrenadores en actividades programadas, cambios de los horarios sin informar previamente, diferencias de los instructores por falta de experiencia y no saber cómo enseñar, el trato indiferente del personal de la empresa, falta de corregir y asesorar al cliente para la toma de

decisiones de las actividades a realizar y promociones a escoger, limpieza de los vestuarios y servicios higiénicos, los cambios de las áreas o estaciones.

- Satisfacción

Para la gestión adecuada y aumentar la satisfacción de los clientes se ha considerado los siguientes aspectos. Gestión del detalle, oferta de servicios, opinión del cliente, orgullo de marca.

Gestión del detalle, aquí se indica que el ambiente de las instalaciones debe ser: buena iluminación, fuera de olores desagradables, cero ruidos, la comodidad, y el trato del personal debe ser con amabilidad y empatía, efecto que trae a la satisfacción, además de la sonrisa, la disponibilidad, el lenguaje corporal.

Oferta de servicios, se ha enfocado los servicios que se ofrece que debe ser variada, completa y actualizada, que llame la atención del cliente, y a los que vienen de otros gimnasios, después como lo ofrecemos, para ello, se realiza un Check list de control de la calidad para asegurar que los servicios que se ofrece complazcan las necesidades de los clientes.

Hoja de verificación de calidad de servicios					
Nombre del área					
Nombre del Encargado					
Fecha					
Tiempo de Observación					
N° de Hoja					
Producto/Maquinaria/Equipo	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Total
Evento 1					
Evento 2					
Evento 3					
Evento 4					
Evento 5					
Evento 6					
Evento 7					
Evento 8					
Evento 9					
Evento 10					
Total					
Signo					Puntaje
x	No conforme				0
v	Confrome				1
Observaciones Adicionales					

Figura 14.Formato del check list

Opinión del cliente, para ello se realizaron las encuestas a los clientes en función de la satisfacción, con una herramienta de buzones de comentario o sugerencias.

Orgullo de marca, se han incluido dos áreas que son el cliente VIP y presencia de marca, el primero son por antigüedad o por nivel de gasto, siendo los más valiosos, por lo cual tienen un trato especial y ser reconocidos, los otros clientes, son de eventos deportivos o personajes famosos que vinculen a la empresa.

- Motivación, se ha medido de tres maneras: retos, novedades y ventas, los retos se ha enfocado en la motivación y la necesidad para hacer deporte, las novedades como la realización de eventos, actividades y programas con la finalidad de no aburrir al cliente, variando los programas y probar con actividades nuevas aplicadas en otros países, y aplicarlo en el local de la empresa y las ventas donde el personal debe contar con experiencia y trato comercial, para vender y convencer de comprar el servicio que va satisfacer sus necesidades.
- Formación, la empresa dispone del área de nutrición, que realiza charlas de información sobre la salud y la relación con el deporte, además de la importancia de la alimentación balanceada.
- Comunicación, es importante porque es la interacción tanto interna como externa, para ello se consideran tres aspectos: comunicación con los socios, comunicación con el equipo de trabajo y la comunicación con el entorno.

Elaboración de formatos de registros de la calidad de servicio, es la encuesta que se realizó a los clientes, compuesta por 45 preguntas y escala de Likert con cinco opciones de respuesta.



Figura 15. Captura de la portada del cuestionario

Como el cuestionario fue enviado por medio del WhatsApp, para que los clientes puedan registrar sus respuestas, para ello, el link fue:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScny00s7PhE1ViIOzBLaEuPDwNdY4CIR_WoVxfWWSMhib1ug/viewform

Del cuestionario realizado, los clientes no se demoraron más de 10 min en responder, sin generar molestia e incomodidad, considerando que lo tomaron de la mejor manera, con la finalidad de mejorar la atención y mantener las mejoras en beneficio de ellos.

Se programaron las capacitaciones al personal de la empresa, un total de 8 capacitaciones, para ello se elaboró un cronograma, como se muestra continuación:

Tabla 15. Cronograma de capacitación

N ^o	TEMA DE CAPACITACIÓN	COMIENZO	FIN	DURACIÓN	ENERO				FEBRERO				
					1	2	3	4	5	6	7	8	
1	¿Qué es la calidad de servicio al cliente?	06/01/2023	06/01/2023	55 min	■								
2	Tipos de clientes	13/01/2023	13/01/2023	55 min		■							
3	Indicaciones de cómo atender al cliente	20/01/2023	20/01/2023	55 min			■						
4	Aplicar el protocolo de fidelización del cliente	27/01/2023	27/01/2023	55 min				■					
5	Brindar casos reales y soluciones	03/02/2023	03/02/2023	55 min					■				
6	Elaborar una situación similar a la realidad y las medidas que se debe tomar	10/02/2023	10/02/2023	55 min						■			
7	Primeros Auxilios	17/02/2023	17/02/2023	55 min							■		
8	Explicación del registro del Check list y formato de registro	23/02/2023	23/02/2023	55 min									■
9	Evaluación final	23/02/2023	23/02/2023	55 min									■

Evidencia de las capacitaciones al personal

CHECK LIST Y FORMATOS DE REGISTRO

A la firma declaro a ver recibido la capacitacion en el centro, para tener un buen ambiente de trabajo y camaraderia dentro del centro.

FECHA	COLABORADOR	TELEFONO	DOCUMENTO	FIRMA
24/02/2023	Melisa Lopez-Lavalie C.	946383320	75851532	
24/02/2023	ISABEL VEGA CUMBORA	986541879	75070461	
24/02/2023	Ricardo Ascoy Cicenas	957924364	41179340	
24/02/2023	CARMEN RODRIGUEZ CUMBORA	9657324020	09718777	
24/02/2023	DIEGO MARTINEZ MOLINA	925263491	CE.5377447	
24/02/2023	KARLO CHAVEZ ROJAS	989762876	20502353	
24/02/2023	Diego Pablo Ramos	933096104	76714140	
24/02/2023	ISAURA MAFRANO M.	987021322	3608851	
24/02/2023	Pedro MALDONADO	913983311	48482734	
24/02/2023	ALEXANDER VILLOV PAVAN	924316053	48651268	
24/02/2023	ANA BLODNER R.	946383320	46047175	
24/02/2023	ROBERTO CANCHO	991075387	46055396	
24/02/2023	OWEN GUTIERREZ CANCHO	991817458	46503529	
24/02/2023				CONFORME
24/02/2023				CONFORME

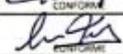
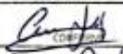
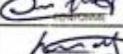
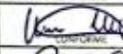
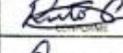
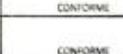
PRIMEROS AUXILIOS

A la firma declaro a ver recibido la capacitacion en el centro, para tener un buen ambiente de trabajo y camaraderia dentro del centro.

FECHA	COLABORADOR	TELEFONO	DOCUMENTO	FIRMA
17/02/2023	Melisa Lopez-Lavalie Cicenas	946383320	75851532	
17/02/2023	ISABEL VEGA CUMBORA	986541879	75070461	
17/02/2023	Ricardo Ascoy Cicenas	957924364	41179340	
17/02/2023	CARMEN RODRIGUEZ CUMBORA	9657324020	09718777	
17/02/2023	DIEGO MARTINEZ MOLINA	925263491	CE.5377447	
17/02/2023	KARLO CHAVEZ ROJAS	989762876	20502353	
17/02/2023	Diego Pablo Ramos	933096104	76714140	
17/02/2023	ISAURA MAFRANO M.	987021322	3608851	
17/02/2023	Pedro Maldonado	913983311	48482734	
17/02/2023	ALEXANDER VILLOV PAVAN	924316053	48651268	
17/02/2023	ANA BLODNER R.	946383320	46047175	
17/02/2023	ROBERTO CANCHO	991075387	46055396	
17/02/2023	OWEN GUTIERREZ CANCHO	991817458	46503529	
17/02/2023				CONFORME
17/02/2023				CONFORME

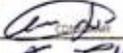
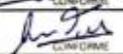
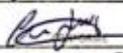
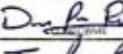
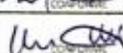
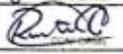
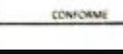
MEDIDAS A TOMAR

A la firma declaro a ver recibido la capacitacion en el centro, para tener un buen ambiente de trabajo y camaraderia dentro del centro.

FECHA	COLABORADOR	TELEFONO	DOCUMENTO	FIRMA
10/02/2023	MELISA LOPEZ-LOVINE CARRASCO	946383320	75851532	
10/02/2023	ISABEL VEGA CUMBORDA	986541899	25070461	
10/02/2023	Ricardo Asioy Cuevas	957924364	411 77340	
10/02/2023	CARMEN RODRIGUEZ CUMPIRO	9652324020	0971 8777	
10/02/2023	Diego Mariana Molina	925263491	CE.5379442	
10/02/2023	Karel Chavez Rojas	989962876	20502353	
10/02/2023	Diego Pablo Ramos	933096104	76714140	
10/02/2023	ISOLDA MATEFRANO M.	987021322	3608851	
10/02/2023	Pedro Maldonado	913983311	48482734	
10/02/2023	Alexander Villa Pouca	924316053	48651268	
10/02/2023	ANA BOGWARD RODRIGUEZ	946383320	460 47175	
10/02/2023	ROBERTO ANCHO	991075387	46055396	
10/02/2023	Owen Guzman Cousa	9918174588	46503529	
10/02/2023				CONFORME
10/02/2023				CONFORME

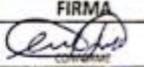
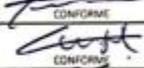
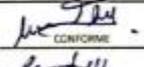
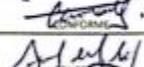
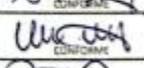
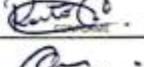
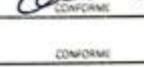
PROTOCOLO DE FIDELIZACION DEL CLIENTE

A la firma declaro a ver recibido la capacitacion en el centro, para tener un buen ambiente de trabajo y camaraderia dentro del centro.

FECHA	COLABORADOR	TELEFONO	DOCUMENTO	FIRMA
27/01/2023	MELISA LOPEZ-LOVINE CARRASCO	946383320	75851532	
27/01/2023	ISABEL VEGA CUMBORDA	986541899	25070461	
27/01/2023	Ricardo Asioy Cuevas	957924364	411 77340	
27/01/2023	CARMEN RODRIGUEZ CUMPIRO	9652324020	09718777	
27/01/2023	Diego Mariana Molina	925263491	CE.5379442	
27/01/2023	Karel Chavez Rojas	989962876	20502353	
27/01/2023	Diego Pablo Ramos	933096104	76914140	
27/01/2023	ISOLDA MATEFRANO M.	987021322	3608851	
27/01/2023	Pedro Maldonado	913983311	48492734	
27/01/2023	Alexander Villa Pouca	924316058	48651268	
27/01/2023	ANA BOGWARD RODRIGUEZ	946383320	460 47175	
27/01/2023	ROBERTO ANCHO	991075387	46055396	
27/01/2023	Owen Guzman Cousa	9918174588	46503529	
27/01/2023				CONFORME
27/01/2023				CONFORME

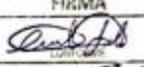
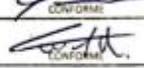
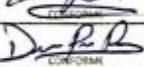
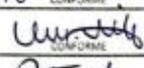
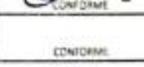
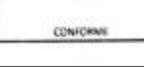
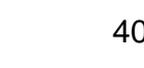
CASOS REALES Y SOLUCIONES

A la firma declaro a ver recibido la capacitacion en el centro, para tener un buen ambiente de trabajo y camaraderia dentro del centro.

FECHA	COLABORADOR	TELEFONO	DOCUMENTO	FIRMA
03/02/2023	MELISA LORA-WOLFF CORDOVA	946 383320	75 851532	 CONFORME
03/02/2023	ISABEL VEGA COMBOLAO	986541899	75070461	 CONFORME
03/02/2023	Ricardo Ascay Caceron	957924364	41177340	 CONFORME
03/02/2023	CARMEN RODRIGUEZ CUMPLIAS	9657324020	09718772	 CONFORME
03/02/2023	Diego Martinez Molina	925263491	CE 5379447	 CONFORME
03/02/2023	KARLO CHAVEZ ROJAS	989962876	20502353	 CONFORME
03/02/2023	Diego Pablo Ramos	933096104	76914140	 CONFORME
03/02/2023	ISAURA MATRANO M.	987021322	3608351	 CONFORME
03/02/2023	Pedro Molonoro	913983311	48492734	 CONFORME
03/02/2023	Alexander Villon Pauer	924316058	48651268	 CONFORME
03/02/2023	AND BOGWAER RODRIGUEZ	946333320	46047175	 CONFORME
03/02/2023	Roberto Cancho	991075387	46055396	 CONFORME
03/02/2023	Owen Guirama Comoro	991817458	46503577	 CONFORME
03/02/2023				CONFORME
03/02/2023				CONFORME

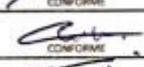
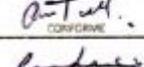
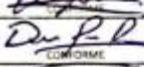
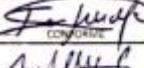
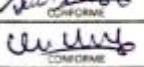
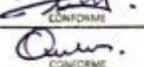
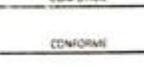
COMO ATENDER AL CLIENTE

A la firma declaro a ver recibido la capacitacion en el centro, para tener un buen ambiente de trabajo y camaraderia dentro del centro.

FECHA	COLABORADOR	TELEFONO	DOCUMENTO	FIRMA
20/01/2023	MELISA LORA-WOLFF CORDOVA	946 383320	75 851532	 CONFORME
20/01/2023	ISABEL VEGA COMBOLAO	986541899	75070461	 CONFORME
20/01/2023	Ricardo Ascay Caceron	957924364	41177340	 CONFORME
20/01/2023	CARMEN RODRIGUEZ CUMPLIAS	9657324020	09718777	 CONFORME
20/01/2023	Diego Martinez Molina	925263491	CE 5379447	 CONFORME
20/01/2023	KARLO CHAVEZ ROJAS	989962876	20502353	 CONFORME
20/01/2023	Diego Pablo Ramos	933096104	76914140	 CONFORME
20/01/2023	ISAURA MATRANO MATRANO	987021322	3608351	 CONFORME
20/01/2023	Pedro Molonoro	913983311	48492734	 CONFORME
20/01/2023	Alexander Villon Pauer	924316058	48651268	 CONFORME
20/01/2023	AND BOGWAER RODRIGUEZ	946333320	46047175	 CONFORME
20/01/2023	Roberto Cancho	991075387	46055396	 CONFORME
20/01/2023	Owen Guirama Comoro	991817458	46503579	 CONFORME
20/01/2023				CONFORME
20/01/2023				CONFORME

TIPOS DE CLIENTES

A la firma declaro a ver recibido la capacitacion en el centro, para tener un buen ambiente de trabajo y camaraderia dentro del centro.

FECHA	COLABORADOR	TELEFONO	DOCUMENTO	FIRMA
13/01/2023	MELISA LOPEZ-LAVANIE Caceres	946833320	75851532	 CONFORME
13/01/2023	Isabel Vega Camborda	986541899	75070461	 CONFORME
13/01/2023	Ricardo Ascoy Caceres	957924364	41179340	 CONFORME
13/01/2023	CAEMEN RODRIGUEZ CAMACHO	965732420	09718777	 CONFORME
13/01/2023	Diego Martinez Molina	925263491	CE 5379447	 CONFORME
13/01/2023	KARL CHAVEZ ROJAS	989962876	20502353	 CONFORME
13/01/2023	Diego Pablo Ramos	937096104	76914140	 CONFORME
13/01/2023	Isaura Marrero Manzanilla	987021322	3608351	 CONFORME
13/01/2023	Alexander Vitor Ponce	924316058	48651268	 CONFORME
13/01/2023	ANA BAGLADER RODRIGUEZ	946383320	46047175	 CONFORME
13/01/2023	Roberto Sanchez	991075387	46055396	 CONFORME
13/01/2023	Pedro Maldonado	913983311	48492734	 CONFORME
13/01/2023	Owen Guinenez Camacho	998174588	46503529	 CONFORME
13/01/2023				CONFORME
13/01/2023				CONFORME

CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE

A la firma declaro a ver recibido la capacitacion en el centro, para tener un buen ambiente de trabajo y camaraderia dentro del centro.

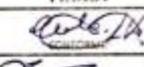
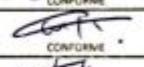
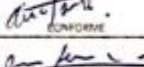
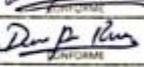
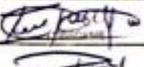
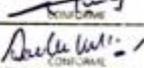
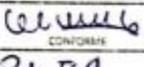
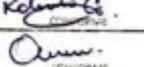
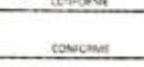
FECHA	COLABORADOR	TELEFONO	DOCUMENTO	FIRMA
06/01/2023	MELISA LOPEZ-LAVANIE Caceres	946333320	75851532	 CONFORME
06/01/2023	Isabel Vega Camborda	986541899	75070461	 CONFORME
06/01/2023	Ricardo Ascoy Caceres	957924364	41179340	 CONFORME
06/01/2023	CAEMEN RODRIGUEZ CAMACHO	965732420	09718777	 CONFORME
06/01/2023	Diego Martinez Molina	925263491	CE 5379447	 CONFORME
06/01/2023	KARL CHAVEZ ROJAS	989962876	20502353	 CONFORME
06/01/2023	Diego Pablo Ramos	933096104	76914140	 CONFORME
06/01/2023	ISOURA MARRERO MANZANILLA	987021322	3608351	 CONFORME
06/01/2023	Pedro Maldonado	913983311	48492734	 CONFORME
06/01/2023	Alexander Vitor Ponce	924316058	48651268	 CONFORME
06/01/2023	ANA BAGLADER RODRIGUEZ	946383320	46047175	 CONFORME
06/01/2023	Roberto Sanchez	991075387	46055396	 CONFORME
06/01/2023	Owen Guinenez Camacho	998174588	46503529	 CONFORME
06/01/2023				CONFORME
06/01/2023				CONFORME

Tabla 16. *Cálculo de la dimensión hacer – post test*

Cálculo del índice de actividades terminadas		
Fórmula		
$AT = \left(\frac{AR}{AP}\right) * 100$		
Actividades realizadas	Actividades planificadas	Índice de actividades terminadas
AR	AP	(AR/AP)*100
5	5	100%

Fuente: elaboración propia

- Verificar

Para la verificación se realizó un Check list del cumplimiento del nuevo método, para el desarrollo de la atención del cliente.

Tabla 17. *Resultados de antes de aplicar el PHVA*

Formato de Check List			
Responsable:		Método	PRE - TEST
Dirigido:	Trabajadores de la empresa	Mes	
N°	Peguntas	PUNTAJE	
1	¿Entregan los recursos necesarios para aplicar el nuevo método de trabajo?	X	
2	¿Se cumple el nuevo método de atención de cliente?	X	
3	¿Se cumple el protocolo de atención al cliente?	X	
4	¿Se cumple con las capacitaciones semanales a los trabajadores?	X	
5	¿Las instalaciones son las adecuadas?	✓	
6	¿Solucionan problemas inmediatamente?	X	
7	¿Existe una buena relación entre los trabajadores?	✓	
8	¿Existe el trabajo en equipo?	✓	
9	¿Se da la planeación para las actividades diarias, mensuales y anuales?	✓	
10	¿Cumplen con el uso del vestuario de la empresa?	X	

Fuente: elaboración propia

De la tabla anterior, solo se cumplieron 4 actividades con la gestión que utilizaban para el cumplimiento de sus procesos de atención al cliente, es por ello, que se decidió aplicar el PHVA como nuevo método en su gestión, a continuación, se muestra los nuevos resultados obtenidos después de ejecutar las cuatro etapas.

Tabla 18. Resultados de después de aplicar el PHVA

Formato de Check List			
Responsable:		Método	POST - TEST
Dirigido:	Trabajadores de la empresa	Mes	
N°	Peguntas	PUNTAJE	
1	¿Entregan los recursos necesarios para aplicar el nuevo método de trabajo?	✓	
2	¿Se cumple el nuevo método de atención de cliente?	✓	
3	¿Se cumple el protocolo de atención al cliente?	✓	
4	¿Se cumple con las capacitaciones semanales a los trabajadores?	✓	
5	¿Las instalaciones son las adecuadas?	✓	
6	¿Solucionan problemas inmediatamente?	✓	
7	¿Existe una buena relación entre los trabajadores?	✓	
8	¿Existe el trabajo en equipo?	✓	
9	¿Se da la planeación para las actividades diarias, mensuales y anuales?	✓	
10	¿Cumplen con el uso del vestuario de la empresa?	✓	

Fuente: elaboración propia

Tabla 19. Cálculo de la dimensión verificar – post test

Cálculo del nivel de control de causas		
Fórmula		
$NCC = \left(\frac{RAc}{RAn} \right) * 100$		
Resultados actuales	Resultados anteriores	Nivel de control de causas
RAc	RAn	(RAc/RAn)*100
10	4	2.5

Fuente: elaboración propia

- Actuar

Para actuar, según el diagrama de Pareto (léase anexo 3), son las tres causas que se dieron solución como la falta de un programa de fidelización de clientes, el incumplimiento de los procedimientos de atención al cliente y la inadecuada capacitación al personal. Dicho ello, se procede a calcular la dimensión como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 20. *Cálculo de la dimensión actuar – post test*

Cálculo del n° de acciones correctivas de procesos estandarizados		
Fórmula		
$E = \left(\frac{PE}{PT}\right) * 100$		
Total de procesos estandarizados	Total de problemas identificados	N° acciones correctivas de procesos estandarizados
PE	PT	(AER/AEP)*100
3	3	100%

Fuente: elaboración propia

3.5.2. Situación después (Post test)

Con respecto, a la confiabilidad de la situación después de la implementación del PHVA se ha considerado los clientes atendidos en el periodo de marzo del 2023, sin considerar los feriados y días domingos.

Tabla 21. *Cálculo de la confiabilidad - post test*

Cálculo de la confiabilidad			
Sector	Entrenamiento	Método	POST - TEST
Mes	Marzo	Responsable	
Año	2023	Villegas Valdivia, Dimer Jakson	
Fórmula			
$C = \frac{\text{Clientes atendidos}}{\text{Clientes programados}} \times 100\%$			
N°	Clientes atendidos	Clientes programados	Confiabilidad
1	4	5	80%
2	3	5	60%
3	4	5	80%
4	4	5	80%
5	4	5	80%
6	3	5	60%
7	4	5	80%
8	3	5	60%
9	4	5	80%
10	4	5	80%
11	3	5	60%
12	4	5	80%
13	4	5	80%
14	3	5	60%
15	4	5	80%
16	3	5	60%
17	3	5	60%
18	4	5	80%
19	4	5	80%
20	3	5	60%
21	4	5	80%
22	4	5	80%
23	3	5	60%
24	3	5	60%
25	4	5	80%
Promedio			72%

Fuente: elaboración propia

Después, se procedió a calcular la capacidad de respuesta en el mismo periodo de evaluación, considerando que está enfocado en los tiempos, para ello, se

realizó la toma de tiempo con el cronómetro, y se calculó el tiempo estándar, considerando que será el tiempo programado y el tiempo real, el que realmente se han demorado en atender al cliente.

Para ello, primero se elaboró el diagrama de actividades que compete el proceso de atención al cliente, como se muestra a continuación:

Tabla 22. Diagrama de actividades de procesos (DAP) de la atención de cliente - post test

Diagrama de actividades de procesos (DAP)								
Sector	Entrenamiento		Resumen	●	10			
Proceso	Atención al cliente			■	0			
Mes	Marzo			◐	1			
Año	2023			▼	0			
Método	POST - TEST			➔	1			
Responsable	Villegas Valdivia, Dimer Jakson			⊙	0			
N°	Actividades	Tiempo (min)		Simbología				
			●	■	◐	▼	➔	⊙
1	Saludar al cliente	1.0						
2	Explicar al cliente los servicios	5.0						
3	Llevar al cliente a conocer las instalaciones	25.0						
4	Brindar informe completo del servicio que desee	12.0						
5	Esperar que el cliente realice sus preguntas	8.0			*			
6	Responder a las preguntas del cliente	20.0						
7	Informar al cliente sobre las promociones	5.0						
8	Entregar los folletos de las promociones	1.5						
9	Informar al cliente sobre los paquetes del servicio	5.0						
10	Entregar los folletos de los paquetes	1.5						
11	Conducir al cliente a la salida del gimnasio	5.0						
12	Despedir al cliente	1.0						
Total		90.0	10	0	1	0	1	0

Fuente: elaboración propia

Después se calculó el tiempo estándar para la atención del cliente considerando los tiempos suplementarios para el proceso, como se muestra continuación:

Tabla 23. Cálculo de la capacidad de respuesta - post test

Cálculo de la capacidad de respuesta			
Sector	Entrenamiento	Método	PRE - TEST
Mes	Octubre	Responsable	
Año	2022	Villegas Valdivia, Dimer Jakson	
Fórmula			
$CR = \frac{\text{Tiempo planificado}}{\text{Tiempo real atendido}} \times 100\%$			
N° días	Tiempo planificado	Tiempo real atendido	Capacidad de respuesta
1	98.33	118.33	83%
2	98.33	115.33	85%
3	98.33	116.33	85%
4	98.33	117.33	84%
5	98.33	113.33	87%
6	98.33	115.33	85%
7	98.33	115.33	85%
8	98.33	117.33	84%
9	98.33	116.33	85%
10	98.33	114.33	86%
11	98.33	118.33	83%
12	98.33	114.33	86%
13	98.33	113.33	87%
14	98.33	114.33	86%
15	98.33	115.33	85%
16	98.33	115.33	85%
17	98.33	113.33	87%
18	98.33	113.33	87%
19	98.33	115.33	85%
20	98.33	115.33	85%
21	98.33	114.33	86%
22	98.33	118.33	83%
23	98.33	114.33	86%
24	98.33	118.33	83%
25	98.33	113.33	87%
Promedio			85%

Fuente: elaboración propia

Después, se procedió a calcular la tercera dimensión satisfacción, para ello, se realizó una encuesta a los 45 clientes según la muestra, con una escala de si (1 punto) y no (0 punto), considerando que la encuesta fue de manera anónima y de manera virtual, se realizó el 1 de marzo del 2023 y el 15 de marzo del 2023, a continuación, se muestra los resultados:

Tabla 24. *Respuestas del cuestionario del 1 de marzo del 2023 - post test*

RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO																
Sector	Entrenamiento						Método	POST- TEST			Responsable	Villegas Valdivia Dimer				
Cantidad	45 clientes						Mes	Marz-23			N° encuesta	1				
Encuestados	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	Total
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	13
2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
7	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
11	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
31	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
43	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15

Fuente: elaboración propia

Tabla 25. Respuestas del cuestionario del 15 de marzo del 2023 – post test

RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO																
Sector	Entrenamiento						Método	POST- TEST				Responsable	Villegas Valdivia Dimer			
Cantidad	45 clientes						Mes	Mar-23				N° encuesta	2			
Encuestados	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	Total
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
31	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
32	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
34	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
35	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
36	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
37	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
38	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
39	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
40	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
41	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
42	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15
45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15

Fuente: elaboración propia

Tabla 26. Cálculo de la empatía - post test

Cálculo de la Satisfacción							
Sector	Entrenamiento		Sector	Entrenamiento	Método	PRE - TEST	
Respon.	Villegas Valdivia, Dimer Jakson		Mes	01/03/23	Mes	15/03/23	
			N° encuesta	1	N° encuesta	2	
Fórmula							
$SA = \left(\frac{\text{Satisfacción real lograda}}{\text{Meta satisfacción planificada}} \right) \times 100\%$							
N° pregunta	Meta satisfacción planificada	Satisfacción real lograda	% Satisfacción alcanzada	Meta satisfacción planificada	Satisfacción real lograda	% Satisfacción alcanzada	Promedio total
1	13.00	15.00	87%	14	15.00	93%	90%
2	14.00	15.00	93%	15	15.00	100%	97%
3	14.00	15.00	93%	14	15.00	93%	93%
4	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
5	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
6	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
7	14.00	15.00	93%	15	15.00	100%	97%
8	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
9	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
10	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
11	14.00	15.00	93%	15	15.00	100%	97%
12	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
13	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
14	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
15	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
16	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
17	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
18	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
19	14.00	15.00	93%	15	15.00	100%	97%
20	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
21	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
22	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
23	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
24	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
25	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
26	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
27	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
28	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
29	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
30	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
31	14.00	15.00	93%	15	15.00	100%	97%
32	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
33	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
34	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
35	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
36	14.00	15.00	93%	15	15.00	100%	97%
37	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
38	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
39	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
40	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
41	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
42	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
43	14.00	15.00	93%	15	15.00	100%	97%
44	15.00	15.00	100%	15	15.00	100%	100%
Promedio			99%	Promedio		99%	99%

Fuente: elaboración propia

Tabla 27. *Cálculo de la seguridad – post test*

Cálculo de la retención de clientes				
Sector	Entrenamiento	Método	POST - TEST	
Mes	Marzo	Responsable		
Año	2023	Villegas Valdivia, Dimer Jakson		
Fórmula				
$S = \left(\frac{CE - CN}{CS} \right) \times 100\%$				
N° Semanas	Cantidad de clientes al final durante el periodo	Cantidad de clientes nuevos adquiridos durante el periodo	Cantidad de clientes al inicio del periodo.	% retención de clientes
1	658.00	10.00	650.00	99.7%
2	668.00	10.00	658.00	100.0%
3	672.00	9.00	668.00	99.3%
4	682.00	10.00	672.00	100.0%
Promedio				99.7%

Fuente: elaboración propia

Por último, se calcula la calidad de servicio al cliente después de implementar el PHVA:

Tabla 28. *Cálculo de la calidad de servicio - post test*

$CS = 0.25 * C + 0.25 * CR + 0.25 * E + 0.25 * S$					
MES	Confiabilidad	Capacidad de respuesta	Empatía	Seguridad	Calidad de servicio
	(C)	(CR)	(S)	(RC)	(CS)
MARZO	72%	85%	99%	100%	89%

Fuente: elaboración propia

3.5.3. Análisis financiero

Para el análisis financiero se ha desarrollado en tres etapas que son: (1) costos de implementación de la metodología, (2) el beneficio y (3) gastos operativos.

Tabla 29. Costos de implementación del PHVA

Recursos	Cantidad	Unidad	Costo unitario(S/.)	Costo total(S/.)
ETAPA INICIAL : 2 meses				S/. 12,405.30
Compra de USB 32 GB	1	Unidad	S/. 35.00	S/. 35.00
Lapiceros	1	caja	S/. 12.30	S/. 12.30
Papel A4	1	paquete	S/. 23.00	S/. 23.00
Revisión. de las máquinas	15	máquinas	S/. 650.00	S/. 9,750.00
Volantes	100	Unidad	S/. 0.85	S/. 85.00
Personal capacitador	10	horas	S/. 250.00	S/. 2,500.00
ETAPA IMPLEMENTACIÓN: 2 meses				S/. 8,962.50
Actualización del sistema	1	unidad	S/. 5,500.00	S/. 5,500.00
Elaboración formatos	5	unidad	S/. 50.00	S/. 250.00
Formato de manuales	25	Unidad	S/. 3.50	S/. 87.50
Horas - Hombre personal	35	horas	S/. 55.00	S/. 1,925.00
Escritorio de atención al cliente	1	unidad	S/. 1,200.00	S/. 1,200.00
Formato de manuales	25	Unidad	S/. 3.50	S/. 87.50
Total				S/. 35,455.30

Fuente: elaboración propia

Tabla 30. Beneficio de la implementación del PHVA

Precio de servicio de la membresía	S/. 85.00	S/. 25,500.00
Ganancia neta x servicio (descontando materiales, embalajes)	S/. 25.50	S/. 7,650.00
Venta promedio (membresías)	850.00	850.00
% de incremento de venta	1.20%	1.20%
Venta adicional después de la implementación del PHVA	10.2	10.2
Ingreso mensual	S/. 260.10	S/. 78,030.00

Fuente: elaboración propia

Tabla 31. Gastos operativos

Descripción	cantidad	Costo unitario	Costo total
Pago a los profesores	18	S/. 1,800.00	S/. 32,400.00
Pago del gerente general	1	S/. 2,500.00	S/. 2,500.00
Pago personal administrativo	2	S/. 1,900.00	S/. 1,900.00
Pago al personal de recepción	3	S/. 1,650.00	S/. 4,950.00
Pago de personal de limpieza	2	S/. 1,500.00	S/. 3,000.00
Pago al personal de seguridad	2	S/. 1,650.00	S/. 3,300.00
Sub-Total			S/. 48,050.00
Descripción	cantidad	Costo unitario	Soles
Publicidad	1	S/. 1,200.00	S/. 1,200.00
Alquiler del local	1	S/. 2,800.00	S/. 2,800.00
Servicios (energía, agua e internet)	1	S/. 1,800.00	S/. 1,800.00
Repuesto de las máquinas	10	S/. 1,200.00	S/. 12,000.00
Sub-Total			S/. 17,800.00
Total			S/. 65,850.00

Fuente: elaboración propia

Tabla 32. *Flujo de caja del desarrollo del PHVA*

	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Ingresos		78030	78030	78030	78030	78030	78030	78030	78030	78030	78030	78030	78030
Gastos operativos proyectados		65850	65850	65850	65850	65850	65850	65850	65850	65850	65850	65850	65850
Inversión	-S/.35,455.3												
Beneficio mensual después de la mejora (Saldo final)		12180	12180	12180	12180	12180	12180	12180	12180	12180	12180	12180	12180
Saldo final acumulado		12180	24360	36540	48720	60900	73080	85260	97440	109620	121800	133980	146160
TEA (tasa de ahorro plazo fijo)	8.0%	<p>La TIR de la tesis es 33% mayor que la que pagan en BANBIF por ahorro plazo fijo Por cada S/1.00 invertido en el proyecto de aplicación de la gestión el empresario puede ganar de forma conservadora S/3.955</p>											
TEM	0.6%												
VAN	S/.10,477.1309												
TIR	33%												
B/C	S/.3.955												
PRI	3 meses y 2 días												

3.6. Método de análisis de datos

Para este análisis estadístico en relación a la variable dependiente y sus dimensiones, se desarrolló el análisis descriptivo que evalúa la media, mediana, moda, curtosis, asimetría, valores máximo y mínimo, y en relación con el análisis inferencial se analiza la prueba de normalidad indicando el tipo de estadígrafo a emplear entre T-Student o Wilcoxon, para la comprobación de las hipótesis formulas en la investigación tanto la general como específicas.

3.7. Aspectos éticos

Este estudio ha considerado el Turnitin para el porcentaje de la similitud de copia con otros estudios, la normativa ISO 690-2 para las citas parafraseadas y las referencias bibliográficas, el Código de ética, y la resolución 081 para la estructura del estudio.

IV. RESULTADOS

Análisis descriptivo de la confiabilidad

Se han estudiado la prueba previa, la prueba posterior y la diferencia, siendo la característica más notable una mejora del 24,0% en la confiabilidad. Los datos se almacenan en SPSS versión 26, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 33. *Análisis descriptivo de la confiabilidad*

Estadísticos				
		Confiabilidad_pre	Confiabilidad_post	Diferencia
N	Válido	25	25	25
	Perdidos	0	0	0
Media		,4800	,7200	,2400
Error estándar de la media		,02000	,02000	,03055
Mediana		,4000	,8000	,2000
Moda		,40	,80	,20 ^a
Desv. Desviación		,10000	,10000	,15275
Varianza		,010	,010	,023
Asimetría		,435	-,435	-,366
Error estándar de asimetría		,464	,464	,464
Curtosis		-1,976	-1,976	-1,137
Error estándar de curtosis		,902	,902	,902
Rango		,20	,20	,40
Mínimo		,40	,60	,00
Máximo		,60	,80	,40
Suma		12,00	18,00	6,00
Percentiles	25	,4000	,6000	,2000
	50	,4000	,8000	,2000
	75	,6000	,8000	,4000
	100	,6000	,8000	,4000

Fuente: elaboración propia en el SPSS versión 26

Tabla 34. *Resumen de la confiabilidad*

Resumen del resultado	Pre test	Post test
Confiabilidad	48%	72%

Fuente: elaboración propia

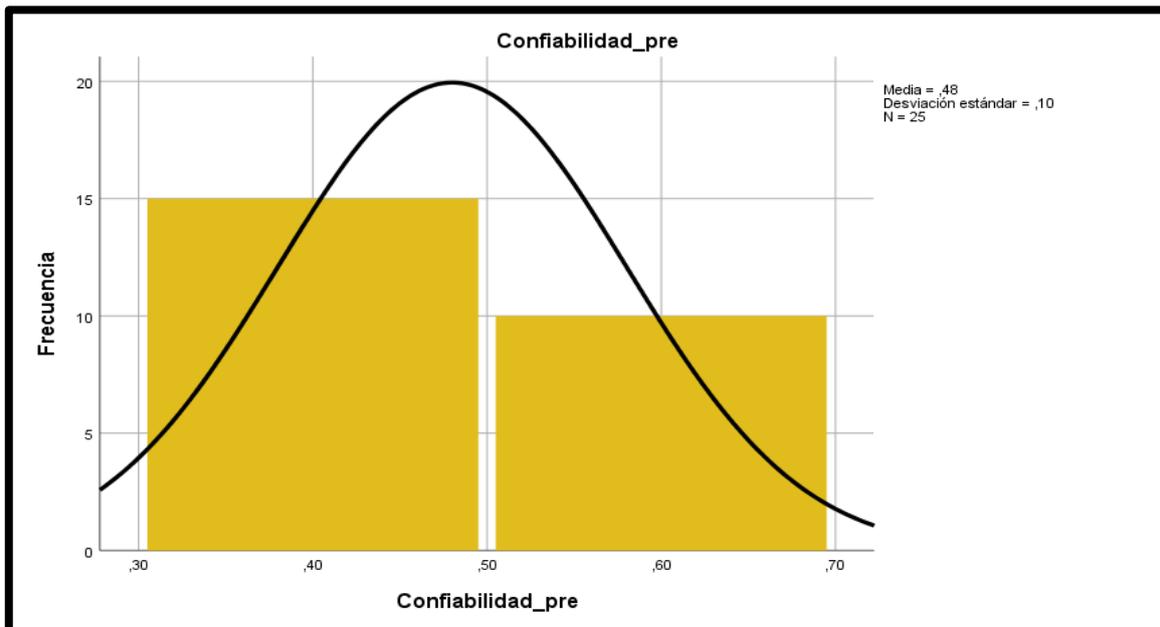


Figura 16. Histograma de la confiabilidad pre test

De acuerdo con la Figura 16, se presenta el histograma de confiabilidad de la predicción, donde la curtosis es -1,976, lo que indica que es menor que "0", por lo que los datos están relativamente dispersos, la distribución de la curva es plana y la asimetría es 0,435, lo que indica cuál es el valor positivo, luego los datos se quedan a la izquierda y los valores atípicos también se consideran por encima del promedio.

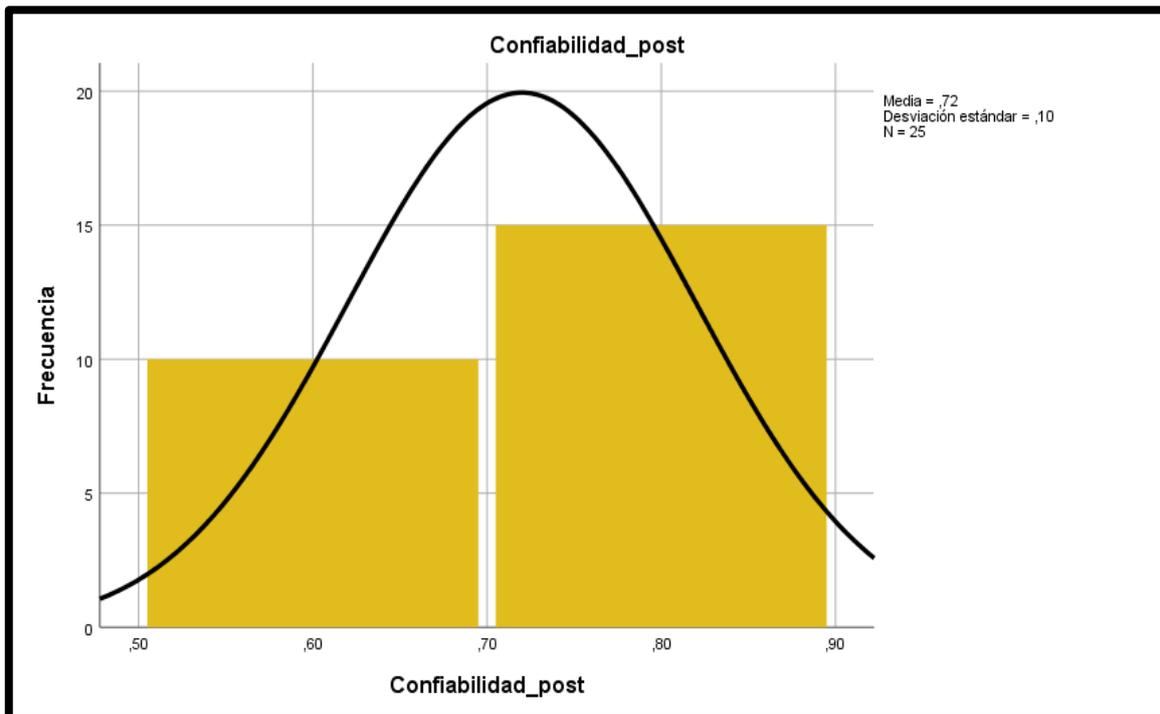


Figura 17. Histograma de la confiabilidad post test

De acuerdo a la Figura 17, se da el histograma de confiabilidad post prueba, donde la curtosis es -1.976, lo que indica que es menor a "0", por lo que los datos están relativamente dispersos, y la distribución de la curva es plana y asimétrica. -0,435, que es un valor negativo, entonces los datos están sesgados y los valores atípicos también se consideran por debajo de la media.

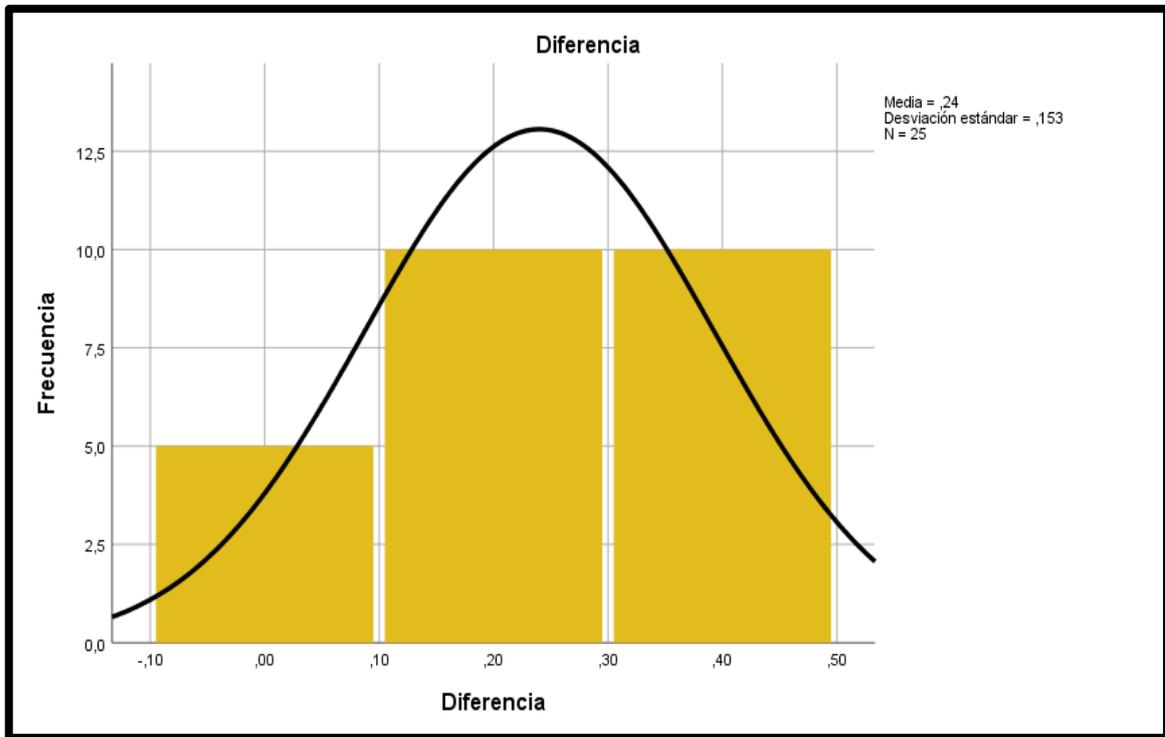


Figura 18. Histograma de la confiabilidad diferencia

De acuerdo con la Figura 18, se da el histograma de la diferencia de confiabilidad, la curtosis es -1.137, lo que indica que es menor que "0", por lo que los datos están relativamente dispersos, la distribución de la curva es una curtosis plana, pero la asimetría es - 0366, .lo que indica que es un valor negativo, los datos están sesgados hacia la derecha y los valores atípicos se consideran por debajo de la media.

Análisis descriptivo de la capacidad de respuesta

Se han estudiado los de la prueba previa, pretest, posttest y diferencia , siendo el hallazgo más destacable una mejora del 13.2 % en la capacidad de prueba posterior. Los datos se almacenan en SPSS versión 26, como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 35. *Análisis descriptivo de la capacidad de respuesta*

Estadísticos				
		CRespuesta_pre	CRespuesta_post	Diferencia_CR
N	Válido	25	25	25
	Perdidos	0	0	0
Media		,7212	,8520	,1320
Error estándar de la media		,00120	,00265	,00327
Mediana		,7200	,8500	,1400
Moda		,72	,85	,14
Desv. Desviación		,00600	,01323	,01633
Varianza		,000	,000	,000
Asimetría		-,032	-,282	-,349
Error estándar de asimetría		,464	,464	,464
Curtosis		,022	-,751	-,310
Error estándar de curtosis		,902	,902	,902
Rango		,02	,04	,06
Mínimo		,71	,83	,10
Máximo		,73	,87	,16
Suma		18,03	21,30	3,30
Percentiles	25	,7200	,8450	,1200
	50	,7200	,8500	,1400
	75	,7250	,8600	,1400
	100	,7300	,8700	,1600

Fuente: elaboración propia en el SPSS versión 26

Tabla 36. *Resumen de la capacidad de respuesta*

Resumen del resultado	Pre test	Post test
Capacidad de respuesta	48%	72%

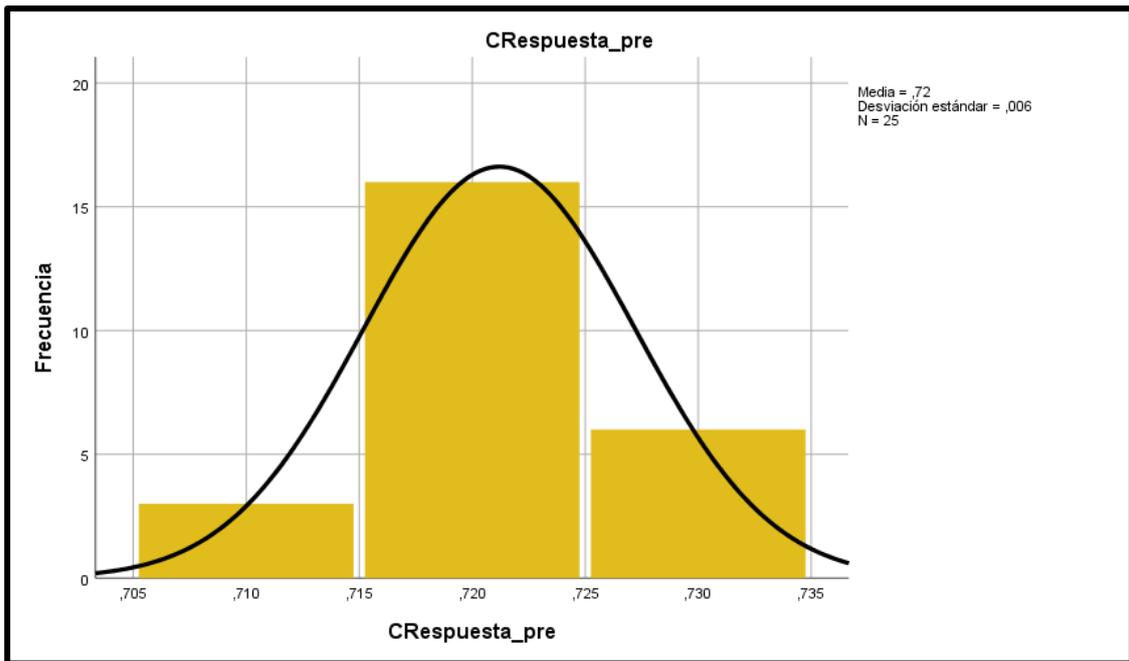


Figura 19. Histograma de la capacidad de respuesta - pre test

De acuerdo con la Figura 19, se proporciona un histograma de la respuesta esperada, donde la curtosis es 0,022, lo que indica que es mayor que "0", por lo que los datos no están dispersos, la distribución de la curva tiene un pico y la asimetría es: 0,032. Esto muestra que es un valor negativo, entonces los datos se pegan a la derecha y los valores atípicos también se consideran por debajo de la media.

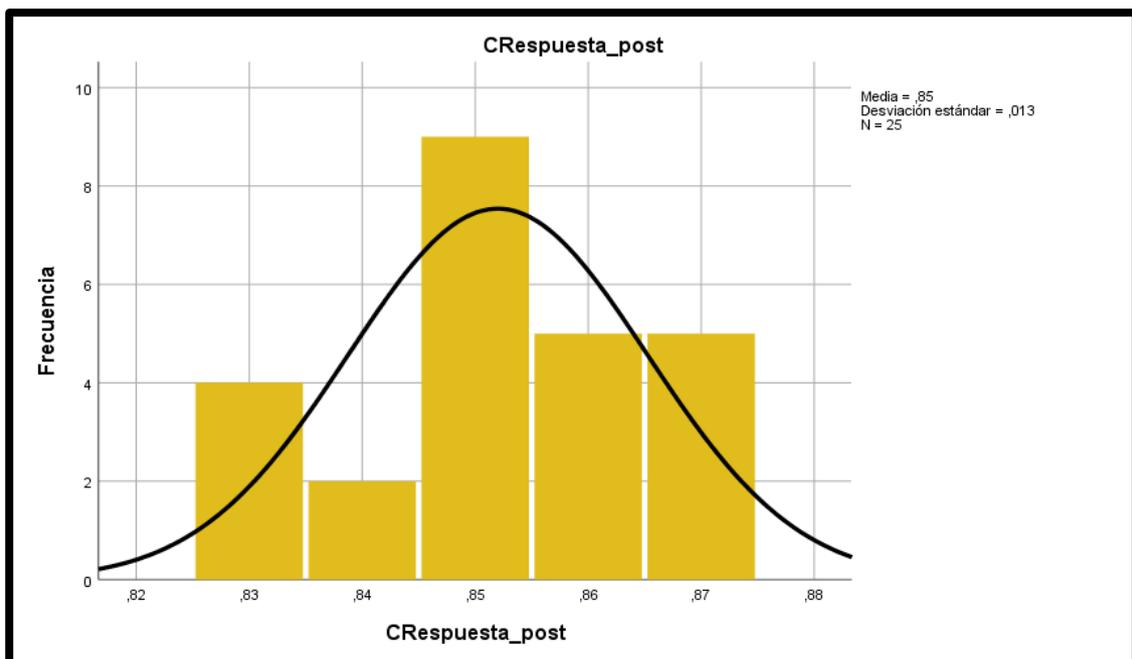


Figura 20. Histograma de la capacidad de respuesta - diferencia

De acuerdo a la Figura 20, se da el histograma de la respuesta después de la prueba, donde la curtosis es de -0.751, lo que indica que es menor a "0", por lo que los datos son relativamente dispersos, y la distribución de la curva es curtósica plana. , con una asimetría de -0.032. Esto muestra que es un valor negativo, entonces los datos se quedan en el lado derecho y los valores atípicos también se consideran por debajo del promedio.

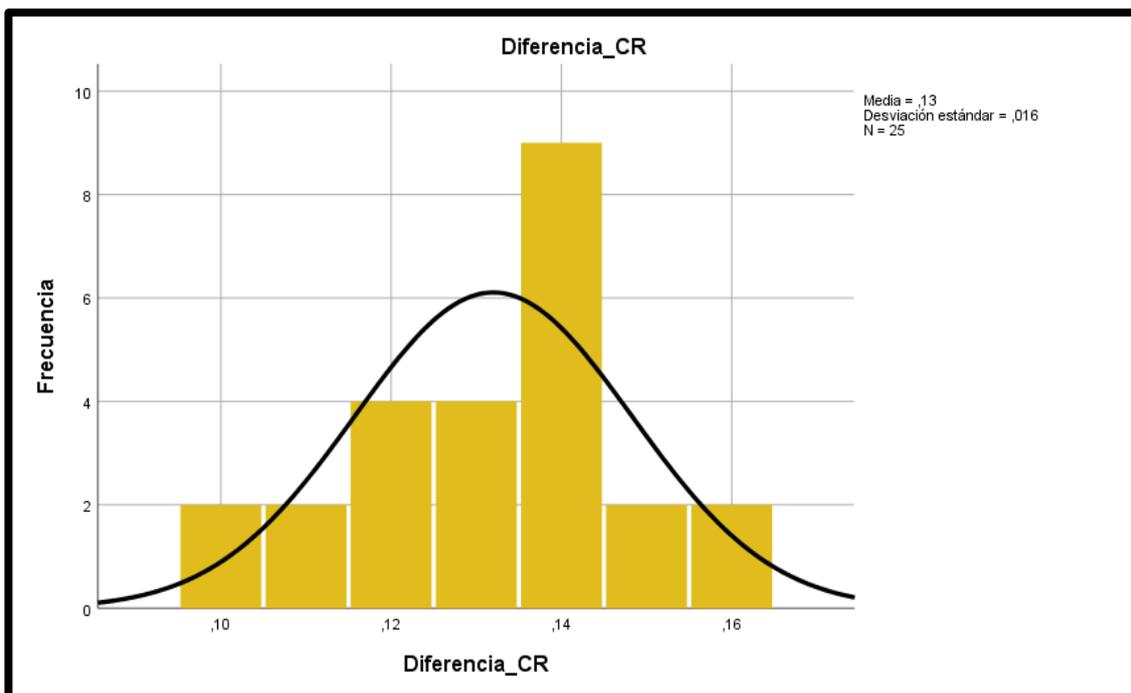


Figura 21. Histograma de la capacidad de respuesta – post test

De acuerdo con la Figura 21, se proporciona un histograma de diferencia de respuesta. La curtosis es -0.310, lo que indica que es menor que "0", lo que indica que los datos están dispersos, la distribución de la curva es una curtosis plana y la asimetría es -0,366, lo que indica que es un valor negativo, entonces los datos se mantienen a la derecha. y los valores atípicos se consideran por debajo del promedio.

Análisis descriptivo de la empatía

Se analizaron pretest, postest y diferencias, destacando el aumento del índice de empatía en un 43.09 %. Los datos se ingresan en SPSS versión 26 como se muestra en la tabla:

Tabla 37. Análisis descriptivo de la empatía

		Estadísticos		
		Satisfaccion_pre	Satisfaccion_post	Diferencia_S
N	Válido	45	45	45
	Perdidos	0	0	0
Media		,5598	,9916	,4309
Error estándar de la media		,00686	,00301	,00768
Mediana		,5700	1,0000	,4300
Moda		,53	1,00	,43
Desv. Desviación		,04600	,02022	,05151
Varianza		,002	,000	,003
Asimetría		,113	-3,018	-,088
Error estándar de asimetría		,354	,354	,354
Curtosis		-,466	10,233	-,524
Error estándar de curtosis		,695	,695	,695
Rango		,20	,10	,20
Mínimo		,47	,90	,33
Máximo		,67	1,00	,53
Suma		25,19	44,62	19,39
Percentiles	25	,5300	1,0000	,4000
	50	,5700	1,0000	,4300
	75	,6000	1,0000	,4700
	100	,6700	1,0000	,5300

Fuente: elaboración propia en el SPSS versión 26

Tabla 38. Resumen de la empatía

Resumen del resultado	Pre test	Post test
Empatía	48%	72%

Fuente: elaboración propia

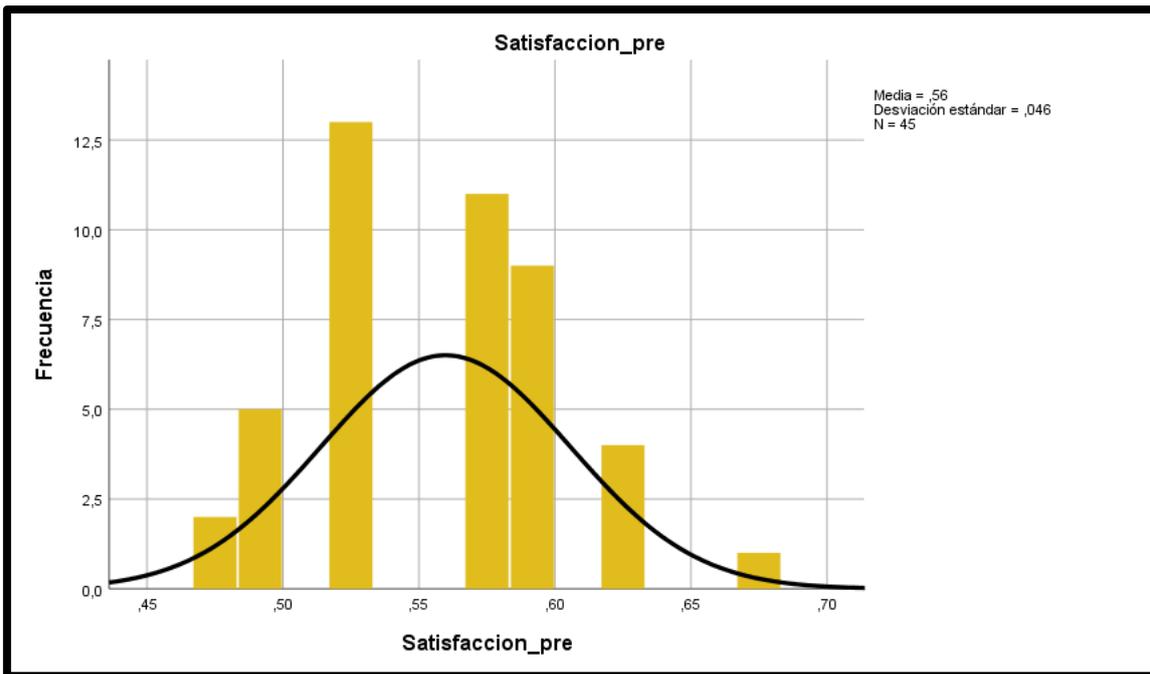


Figura 22. Histograma de la satisfacción pre test

De acuerdo a la Figura 22, se da el histograma de empatía pronosticada, donde la curtosis es -0.466, lo que indica que es menor a “0”, por lo que los datos están relativamente dispersos, y la distribución de la curva es plana y asimétrica. que es 0.113 que indica cual es un valor positivo entonces los datos se quedan a la izquierda y se consideran las desviaciones por debajo de la media

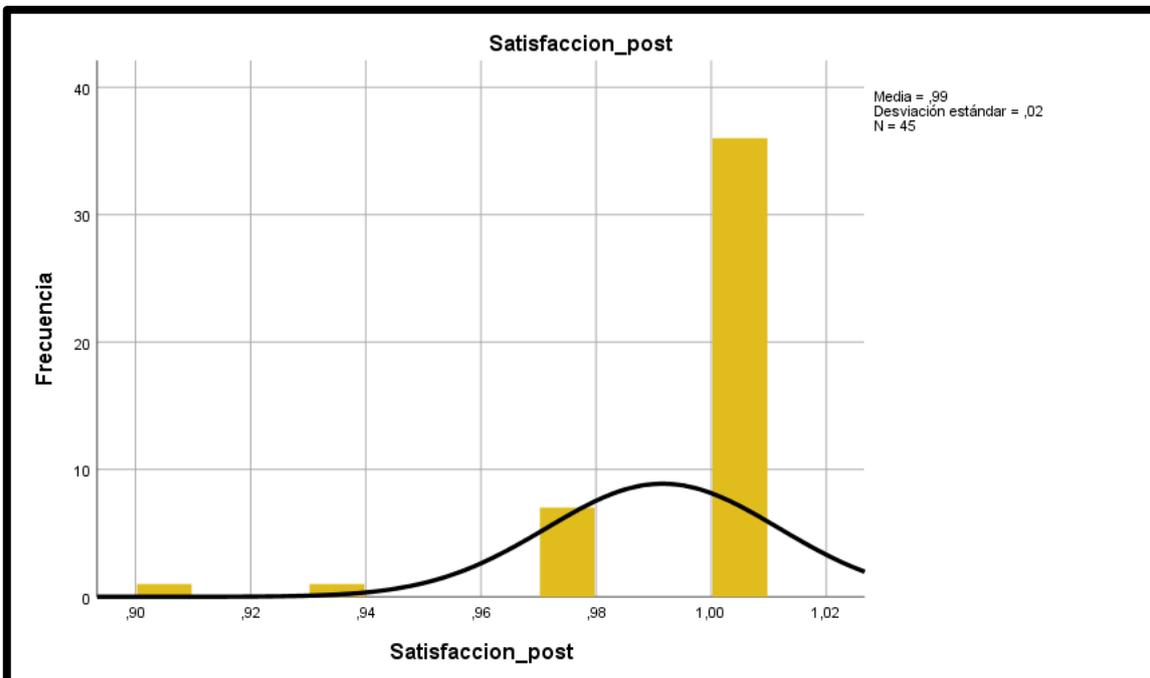


Figura 23. Histograma de la satisfacción post test

De acuerdo a la Figura 23, se da el histograma de empatía post-test, donde la curtosis es 10.233, lo que indica que es mayor a "0", por lo que los datos no están dispersos, y la distribución de la curva es puntiaguda y asimétrica - 3.018 , lo que indica que hay valores negativos , los datos están sesgados a la derecha y los valores atípicos también se consideran por debajo de la media.

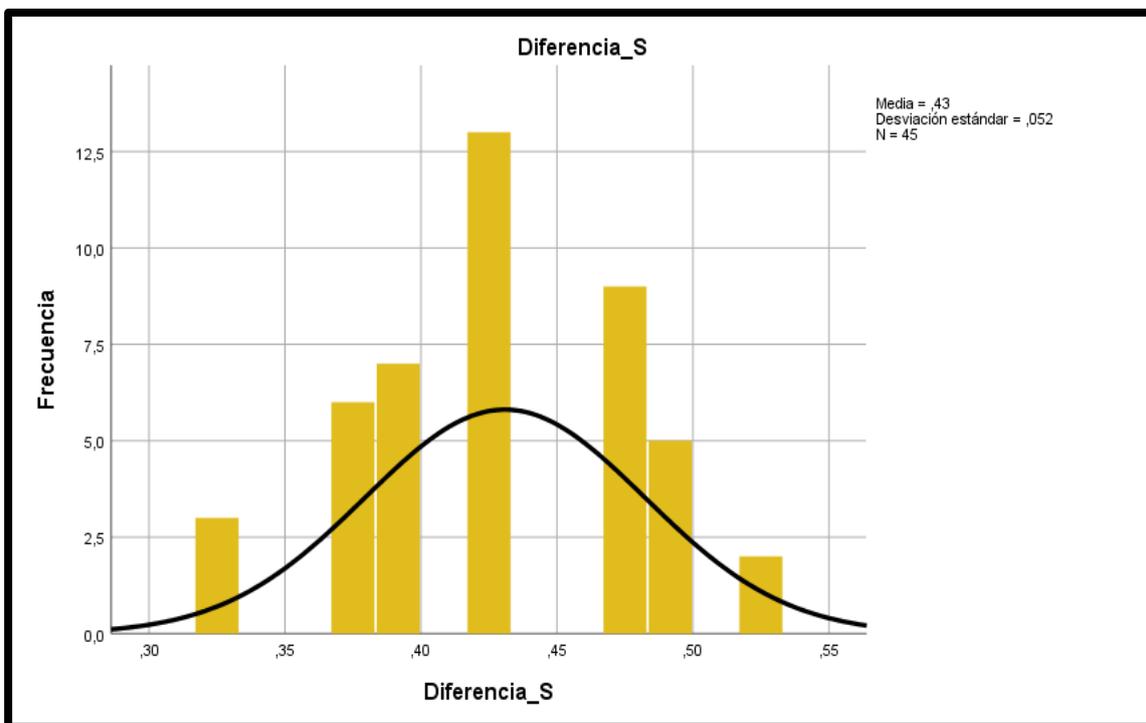


Figura 24. Histograma de la satisfacción de la diferencia

De acuerdo con la Figura 24, se proporciona un histograma de la diferencia en empatía, donde la curtosis es -0,524, lo que indica que es menor que "0", por lo que los datos están relativamente dispersos y la distribución de la curva es plana. . , y el sesgo es -0.88, lo que indica que es un valor negativo, los datos están sesgados a la derecha y las desviaciones se consideran por debajo de la media.

Análisis descriptivo de la retención de clientes

Se analizó el pre-test, post-test y diferencias, en especial el índice de retención de clientes aumentó en un 16.7%, los datos se registran en SPSS versión 26 como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 39. Análisis descriptivo de la seguridad

		Estadísticos		
		RCliente_pre	RCliente_post	Diferencia_RC
N	Válido	3	3	3
	Perdidos	42	42	42
Media		,9800	,9967	,0167
Error estándar de la media		,01000	,00333	,01202
Mediana		,9900	1,0000	,0100
Moda		,99	1,00	,00 ^a
Desv. Desviación		,01732	,00577	,02082
Varianza		,000	,000	,000
Asimetría		-1,732	-1,732	1,293
Error estándar de asimetría		1,225	1,225	1,225
Rango		,03	,01	,04
Mínimo		,96	,99	,00
Máximo		,99	1,00	,04
Suma		2,94	2,99	,05
Percentiles	25	,9600	,9900	,0000
	50	,9900	1,0000	,0100
	75	.	.	.
	100	,9900	1,0000	,0400

Fuente: elaboración propia en el SPSS versión 26

Tabla 40. Resumen de la seguridad

Resumen del resultado	Pre test	Post test
Seguridad	98.1 %	99.7 %

Fuente: elaboración propia

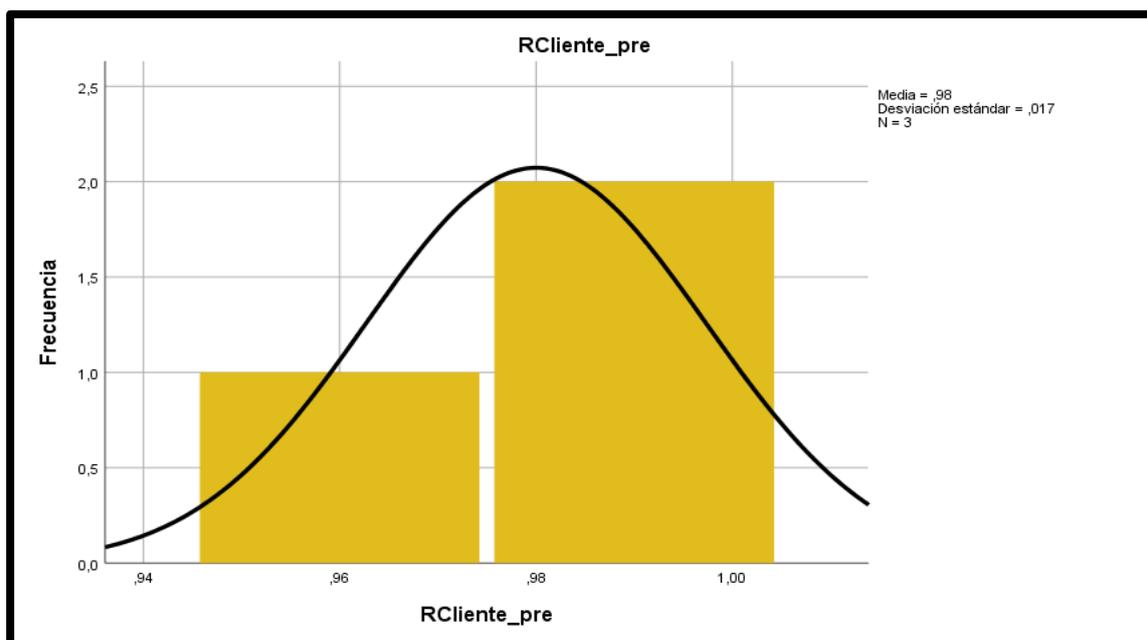


Figura 25. Histograma de la retención de clientes del pre test

Como se muestra en la Figura 25, es un histograma para predecir la tasa de retención de clientes. No hay curtosis y la asimetría es -1,732, lo que indica un valor negativo, por lo que los datos se rellenan a la derecha y se tienen en cuenta los valores atípicos por debajo del promedio

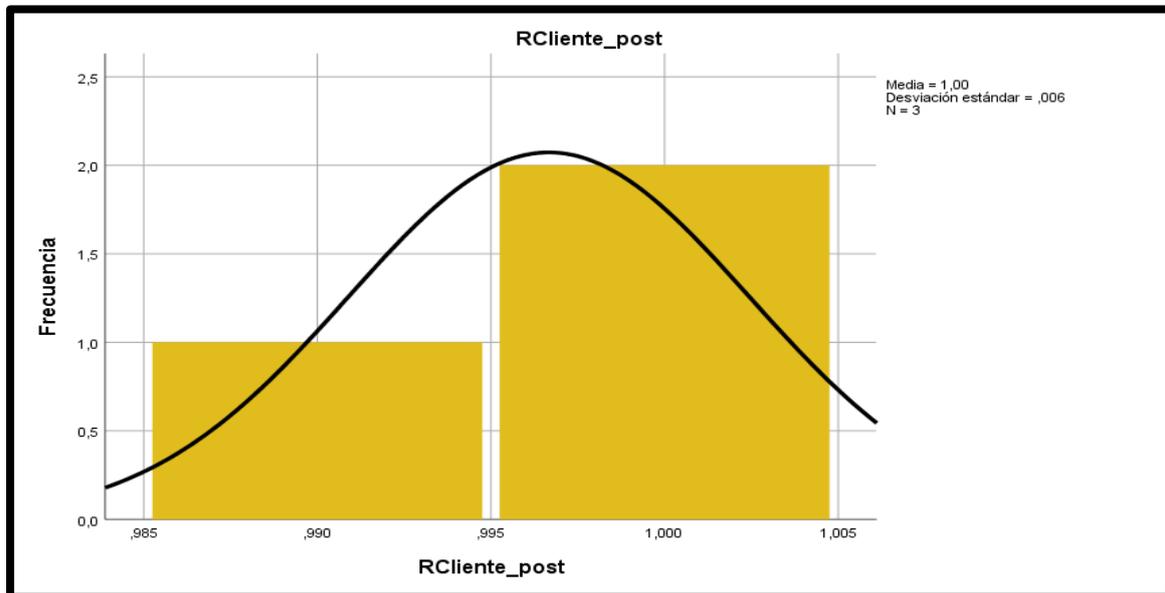


Figura 26. Histograma de la retención de clientes post test

Como se muestra en la Figura 25, es un histograma para predecir la tasa de retención de clientes. No hay curtosis y la asimetría es -1,732, lo que indica un valor negativo, por lo que los datos se rellenan a la derecha y se tienen en cuenta los valores atípicos por debajo del promedio

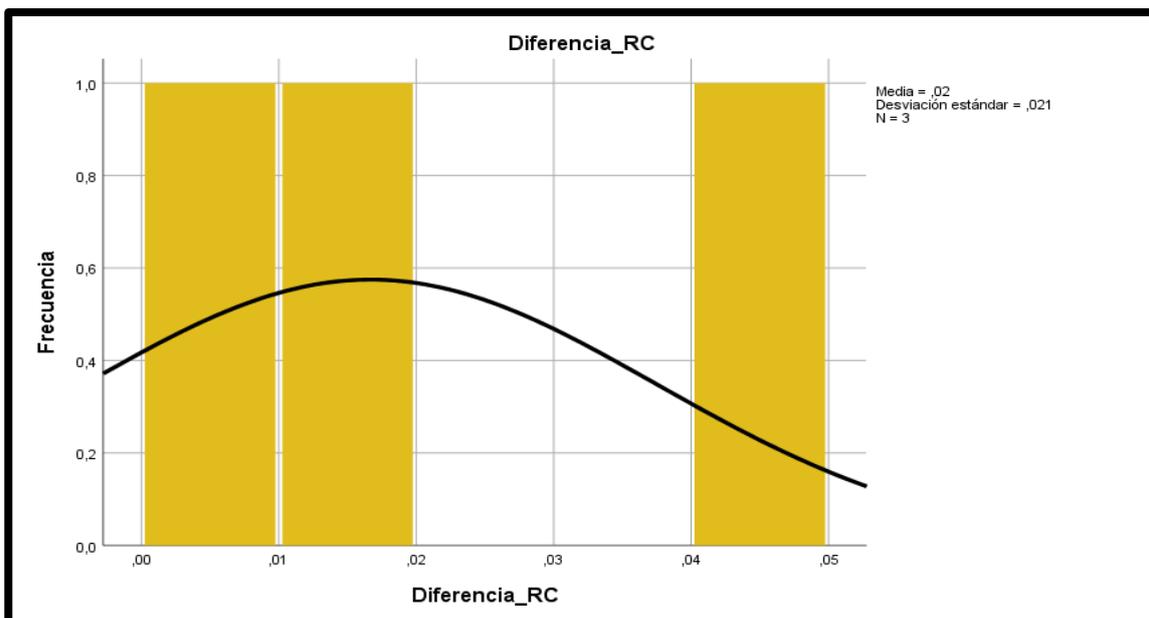


Figura 27. Histograma de la retención de clientes de la diferencia

Análisis inferencial de la confiabilidad

La prueba de normalidad de la confiabilidad

En este estudio, los datos de la muestra fueron menores a 50 y se utilizó la prueba de Shapiro Wilk, y luego se probó la normalidad de los resultados de confiabilidad. La significancia obtenida en el anexo 15, se obtuvo 0.000 menor que 0.05, por lo que se acepta H1 y la distribución de frecuencias del intervalo de confianza es no paramétrica, lo que indica que se deben utilizar las pruebas de Wilcoxon en lugar de los parámetros de Wilcoxon para comparar las hipótesis presentadas en el trabajo. , ya que se obtienen a partir de estudios preexperimentales relacionados con el diseño.

La prueba de hipótesis de la confiabilidad

La implementación del ciclo PHVA mejora la confiabilidad del cliente en un fitness, Lima 2023

H0: $Me_d = 0$

H1: $Me_d \neq 0$

Postulado: Se acepta el H0 si la Sig ≥ 0.05

La prueba de Wilcoxon (SPSS)

Tabla 41. Prueba de Wilcoxon de la confiabilidad

Estadísticos de prueba ^a	
	Confiabilidad_pre - Confiabilidad_post
Z	-4,038 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

Fuente: elaboración propia en el SPSS versión 26

La tabla 45 muestra que una significación de 0,00 es pequeña en comparación con un error de 0,05, por lo que se rechaza H0, lo que indica que la diferencia entre las medianas de la población antes y después de la prueba no es cero. Luego procedemos a calcular la diferencia promedio usando la calculadora de la siguiente manera:

Procedimiento 1: Se realiza el cálculo del valor Hedges'g para toda prueba no paramétrica, lo cual se obtuvo el valor de 2.400000 (visualizar el anexo 19).

Paso: Calcular las diferencias de las medias

$$Me_d = Me_A - Me_D = 40.00 \% - 80 \% = 20 \%$$

Límite inferior:

$$Li = Q1 - 1.5 * (Q3 - Q1)$$
$$Li = 20\% - 1.5 * (40\% - 20\%) = -10.0\%$$

Límite superior:

$$Ls = Q1 + 1.5 * (Q3 - Q1)$$
$$Ls = 40\% + 1.5 * (40\% - 20\%) = 70\%$$

RIC=Q3-Q1

RIC=Rango inter cuartil

La diferencia entre la media general del pretest y el posttest específico es del 20.0%, con un intervalo de confianza inferior al -10.0% y superior al 70.0%, se espera que la mediana se encuentre dentro de estos valores.

Análisis inferencial de la capacidad de respuesta

La prueba de normalidad de la capacidad de respuesta

En este estudio, los datos de la muestra son inferiores a 50 y se utiliza la prueba de Shapiro Wilk, y luego se realiza una prueba de normalidad basada en los resultados de la capacidad de respuesta. La significancia obtenida en el anexo 16, el resultado es 0.117 mayor a 0.05, por lo que se acepta H0 y se parametriza la distribución de frecuencias de la diferencia de respuesta, indicando que se deben utilizar los parámetros de prueba de los respectivos pares para comparar las hipótesis para el trabajo. T-Student, ya que son del pre-experimento. Datos relevantes para el diseño de la investigación.

La prueba de hipótesis de la capacidad de respuesta

La implementación del ciclo PHVA mejora la capacidad de respuesta en un fitness, Lima 2023

$$H_0: \mu_d = 0$$

$$H_1: \mu_A \neq 0$$

Postulado: Se acepta el H0 si la Sig \geq 0.05.

La prueba T-Student de parejas relacionadas (SPSS)

Tabla 42. Prueba T-Student de parejas relacionadas de la capacidad de respuesta

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	CRespuesta_post - CRespuesta_pre	,13080	,01631	,00326	,12407	,13753	40,099	24	,000

Fuente: elaboración propia en el SPSS versión 26

La tabla 45 indica una significación de 0.00, el error es pequeño en comparación con 0.05, por lo que se rechaza H0, lo que indica que la media de los datos después del análisis es diferente de la media de los datos antes del análisis. El tamaño del efecto de la diferencia de medias en el software JAMAVI, donde el valor de la estadística d de Cohen es 8.02, indica un alto nivel de diferencia de medias con un intervalo NC del 9.,4% de {5.69 - 10.3}. El valor de punto de la diferencia media es 13.1 %, el error estándar es 3.26 % y el intervalo de confianza del 95.4 % es {12,4 % - 13,8 %}.

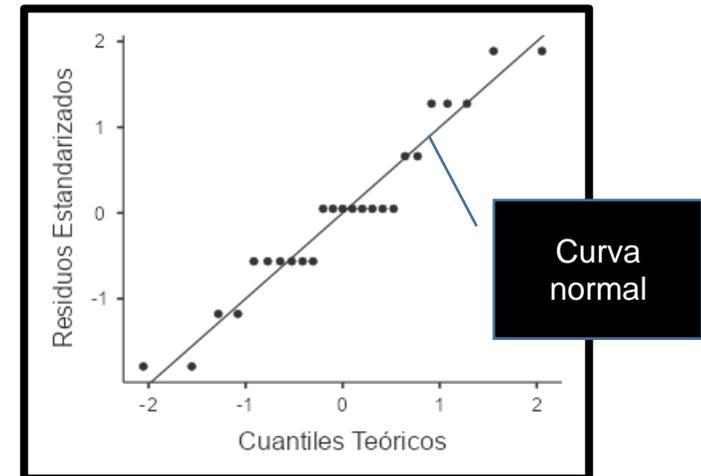
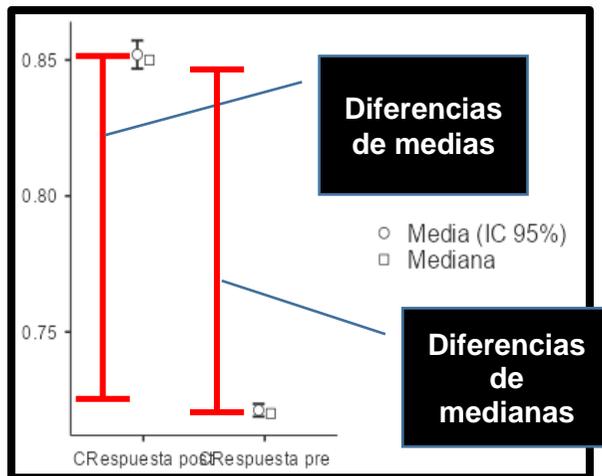
La prueba de t para muestras apareadas (JAMOV)

Tabla 43. Prueba de T para muestras apareadas de la capacidad de respuesta – JAMOV

Prueba T para Muestras Apareadas

		estadístico	gl	p	Diferencia de medias	EE de la diferencia	Intervalo de Confianza al 95.4%		La d de Cohen	Tamaño del Efecto	Intervalo de Confianza al 95.4%	
CRespuesta post	CRespuesta pre						Inferior	Superior			Inferior	Superior
	T de Student	40.1	24.0	< .001	0.131	0.00326	0.124	0.138	8.02	5.69	10.3	

Nota. $H_a \mu_{\text{Medida 1}} - \mu_{\text{Medida 2}} \neq 0$



Análisis inferencial de la empatía

La prueba de normalidad de la empatía

Los datos de la muestra de la encuesta son inferiores a 50, se usa la prueba de Shapiro Wilk y luego se prueba la normalidad del puntaje de empatía. La significancia obtenida del anexo 17, el resultado es 0,064 mayor que 0,05, por lo que se acepta H1 y la distribución de frecuencias de la diferencia de empatía es paramétrica, lo que indica que se debe utilizar la prueba T paramétrica para comparar las hipótesis de trabajo. - Estudiantes de los respectivos pares, ya que son datos relevantes del diseño de investigación pre-experimental.

La prueba de hipótesis de la satisfacción

La implementación del ciclo PHVA mejora la empatía en un fitness, Lima 2023.

$$H_0: \mu_A = 0$$

$$H_1: \mu_A \neq 0$$

Postulado: Se acepta el H0 si la Sig \geq 0.05.

La prueba de T-Student (SPSS)

Tabla 44. Prueba de T-Student de muestras emparejadas

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	Satisfaccion_post - Satisfaccion_pre	,43178	,05114	,00762	,41641	,44714	56,642	44	,000

Fuente: elaboración propia

La tabla 53 muestra una significancia de 0.00, que es menor que el error de 0.05, lo que significa que se rechaza H0. Esto indica que la media de los datos después es diferente a la media de los datos antes. El valor del estadístico d de Cohen es 1.00, lo que indica un alto nivel de diferencia de medios con un intervalo y un NC del 95.4%. El valor puntual de la diferencia de medios es de 30 %, con un error estándar de 3.6 % y un intervalo de confianza de 95.4 % entre 20% y 40 %.

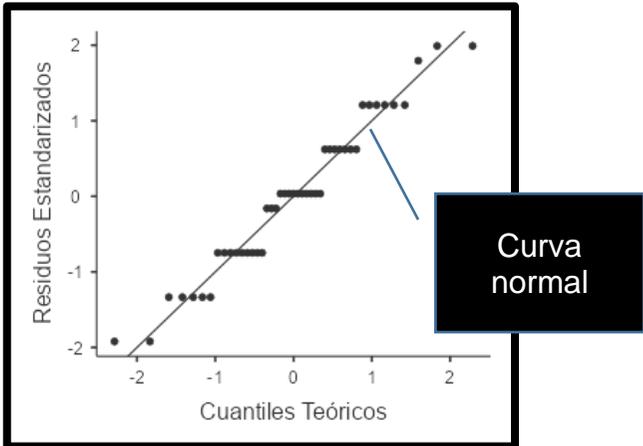
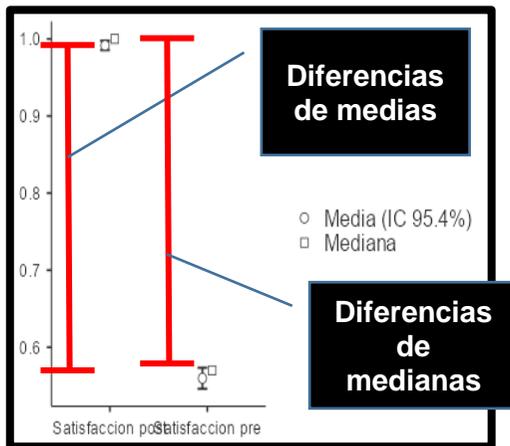
La prueba de t para muestras apareadas (JAMOVl)

Tabla 45. Prueba de T para muestras apareadas de la satisfacción - JAMOVl

Prueba T para Muestras Apareadas

							Intervalo de Confianza al 95.4%			Intervalo de Confianza al 95.4%		
		estadístico	gl	p	Diferencia de medias	EE de la diferencia	Inferior	Superior	Tamaño del Efecto	Inferior	Superior	
Satisfacción post	Satisfacción pre	T de Student	44.0	< .001	0.432	0.00762	0.416	0.447	La d de Cohe n	8.44	6.58	10.2

Nota. $H_a \mu_{\text{Medida 1}} - \mu_{\text{Medida 2}} \neq 0$



Análisis inferencial de la retención de clientes

La prueba de normalidad de la retención de clientes

En la investigación, la muestra es menor a 50 datos, por lo que se obtuvo la prueba de Shapiro Wilk. Luego, los resultados de la retención de clientes se sometieron a la prueba de normalidad. La significancia obtenida en el anexo 18, obteniendo como resultado 0,463 mayor que 0,05, por lo que se acepta H_0 y se parametriza la distribución de frecuencias de la diferencia de retención de clientes, indicando que se debe utilizar el par de parámetros de la prueba T-Student correspondiente para comparar la hipótesis del trabajo porque se obtienen del experimento Datos relacionados con el diseño del estudio anterior.

La prueba de hipótesis de la retención de clientes

La implementación del ciclo PHVA mejora el índice de retención de clientes en un fitness, Lima 2023

$$H_0: \mu_A = 0$$

$$H_1: \mu_A \neq 0$$

Postulado: Se acepta el H_0 si la Sig ≥ 0.05 .

La prueba de T--Student de parejas relacionadas (SPSS)

Tabla 46. Prueba T-Student de parejas relacionadas de retención de clientes

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	RCliente_post - RCliente_pre	,01667	,02082	,01202	-,03504	,06838	1,387	2	,0300

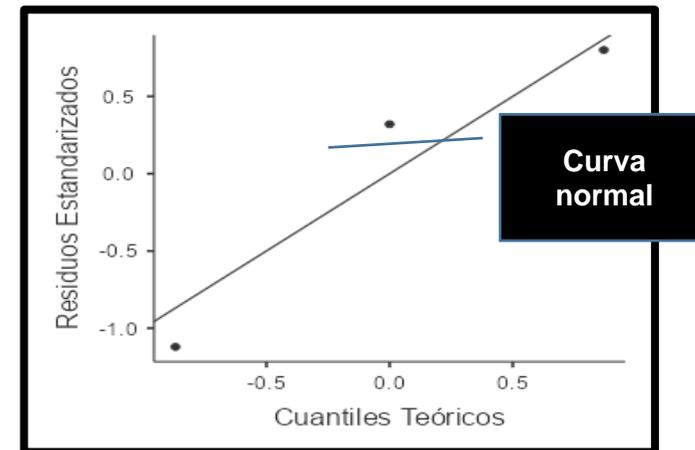
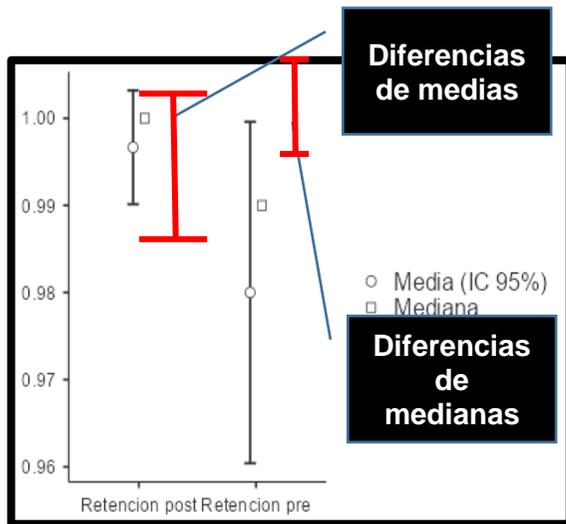
La Tabla 57 muestra una significación de 0.0300, que es pequeña en comparación con el error de 0.05, por lo que se rechaza H0, lo que indica que la media de los datos posteriores al análisis es diferente de la media de los datos previos al incremento. Tamaño del efecto para la diferencia de medias en el software JAMOVl, donde el estadístico d de Cohen es 1.00, lo que indica un alto nivel de diferencia de medias con un intervalo NC del 95.4 %. El valor de punto para el valor de la diferencia media es 1.67 %, el error estándar es 1.2 % y el intervalo de confianza es 95.4 % (3.74 %, 7.08 %). La prueba de t para muestras apareadas (JAMOVl)

Tabla 47. Prueba de T para muestras apareadas de la retención de clientes – JAMOVl

Prueba T para Muestras Apareadas

		estadístico	gl	p	Diferencia de medias	EE de la diferencia	Intervalo de Confianza al 95.4%		La d de Cohen	Tamaño del Efecto	Intervalo de Confianza al 95.4%	
							Inferior	Superior			Inferior	Superior
Retencion post	Retencion pre	T de Student	1.39	2.00	0.300	0.0167	0.0120	-0.0374	0.0708	0.801	-0.626	2.11

Nota. $H_a \mu_{Medida 1} - Medida 2 \neq 0$



Análisis inferencial de la Calidad de Servicio al cliente

La prueba de normalidad de la retención de clientes

La presente investigación, la muestra es menor a 50 datos, por lo cual se ha utilizado la prueba de Shapiro Wilk, después se procede a realizar la prueba de normalidad a los resultados de la retención de clientes.

H0: La distribución de frecuencias de la diferencia de la retención de clientes es paramétrica.

H1: La distribución de frecuencias de la diferencia de la retención de clientes es no paramétrica.

Postulado: Se acepta H0 si la significancia (la probabilidad generada con el estadístico de prueba de Shapiro Wilk) es mayor que 0.05.

Tabla 48. Prueba de Wilcoxon del cuestionario 1

Estadísticos de prueba ^a	
	Cuest1_pre - Cuest1_post
Z	-5,884 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

Fuente: elaboración propia en spss

En la tabla 57, se muestra la significancia de 0.00 la cual comparada con el error de 0.05 resulta ser menor por lo que se rechaza H0, indicando que la diferencia de medianas poblacionales pre test y post test del cuestionario 1, es diferente de cero.

Tabla 49. Prueba de Wilcoxon del cuestionario 2

Estadísticos de prueba ^a	
	Cuest2_pre - Cuest2_post
Z	-5,886 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,000

Fuente: elaboración propia en spss

En la tabla 58, se muestra la significancia de 0.00 la cual comparada con el error de 0.05 resulta ser menor por lo que se rechaza H0, indicando que la diferencia de medianas poblacionales pre test y post test del cuestionario 2, es diferente de cero.

V. DISCUSIÓN

Para el presente estudio titulado “Implementación del ciclo PHVA para mejorar la calidad de servicio al cliente en un fitness, Lima 2023”, presenta la discusión de acuerdos a los objetivos formulados, como se muestra a continuación:

Como objetivo general se consideró analizar la implementación del ciclo PHVA en la causa de la mejora de la calidad de servicio al cliente en un fitness, Lima 2023, en base a ello se estudió la teoría de la calidad de servicio al cliente. Para ello, MEJÍAS, GODOY & PIÑA (2018) indican el que se basa en satisfacer las necesidades del cliente confiando en los recursos que dispone la empresa para cumplir sus requerimientos. Para este estudio, se analizaron las dimensiones que son: la confiabilidad, capacidad de respuesta, satisfacción y retención de clientes, asimismo, la población fue considerada los clientes atendidos durante 1 mes, aproximadamente 650 clientes, además de ser de tipo aplicado, enfoque cuantitativo, diseño pre-experimental y nivel explicativo, utilizando como técnicas encuesta, observación y análisis documental, y los instrumentos fueron la guía de entrevista, cuestionario y los registros internos de la empresa, lo que aplicando el PHVA logró una mejora del 20 %, inicialmente 69 % y después 89 %, dichos resultados, son similares a CORONADO (2021) presenta su investigación titulada: Aplicación del ciclo Deming para mejorar la calidad de servicio en el centro comercial Movicentro, Lima 2021, presentando como objetivo de incrementar la calidad de servicio, evaluado en una población de 4 meses y 79 propietarios, utilizando los 8 pasos del PHVA, además de ser tipo aplicado, enfoque cuantitativo, nivel explicativo y diseño pre-experimental, obteniendo como resultado una mejora del 50 %, inicialmente era 40 % y después 90 %, aprobando la hipótesis formulada por el investigador. Se concluye, que en ambas investigaciones se aprobaron las hipótesis, aplicando el método del PHVA, con una diferencia en los periodos de evaluación y la cantidad de clientes.

Asimismo, con respecto al primer objetivo específico: analizar la implementación del ciclo PHVA en la causa de la mejora de la confiabilidad en un fitness, Lima 2023, en base a ello, se estudió la teoría de MEJÍAS, GODOY & PIÑA (2018) indican que es la capacidad de prestar un servicio de manera persevera, para estudio consideró como indicador a la cantidad de clientes atendidos entre los

clientes programados, utilizando como técnica al análisis documental y la técnica de registro de datos, obteniendo como resultado con la aplicación del PHVA una mejora de 24 %, inicialmente 48 % y después 72 %, dichos resultados, son similares a CORONADO (2021) presenta su investigación titulada: La metodología PHVA y su efecto en la calidad de servicio de la empresa KYC móvil comunicaciones, Pacasmayo, 2020, presentando como objetivo de incrementar la calidad de servicio, define a la confiabilidad lo que significa que asumimos que el usuario tiene algunos datos de organizar los detalles del servicio. Con cita, publicidad, implementación de servicios, evaluado en una población de 12 meses de estudio, utilizando las etapas del PHVA, además de ser tipo aplicado, enfoque cuantitativo, nivel explicativo y diseño pre-experimental, obteniendo como resultado una mejora del 29 %, inicialmente era 55 % y después 84 %, aprobando la hipótesis formulada por el investigador. Se concluye, que en ambas investigaciones se aprobaron las hipótesis, aplicando el método del PHVA, con una diferencia en los periodos de evaluación y la cantidad de clientes.

Asimismo, con respecto al segundo objetivo específico: analizar la implementación del ciclo PHVA en la causa de la mejora de la capacidad de respuesta en un fitness, Lima 2023, en base a ello, se estudió la teoría de MEJÍAS, GODOY & PIÑA (2018) indican que es la rapidez en que se emite la respuesta al cliente al prestar la compra del servicio, para estudio consideró como indicador al tiempo planificado y al tiempo real atendido, utilizando como técnica al análisis documental y el instrumento de la toma de tiempos con el uso del formato del DAP (Diagrama de actividades de proceso), obteniendo como resultado con la aplicación del PHVA una mejora de 13 %, inicialmente 72 % y después 85 %, dichos resultados, son similares a CHUQUE (2021) presenta su investigación titulada: Aplicación del método PHVA para mejorar la calidad de atención al cliente en el área línea de servicio de la empresa Servicios Balvinito S.A.C. Carmen de la Legua Reynoso, 2020, presentando como objetivo de mejorar la calidad de servicio, define lo que significa que para lograr mejores servicios o para centrarse en elementos esenciales de la experiencia, porque analiza cuánto tiempo esperan los clientes para recibir tus productos, evaluado en una población de 180 clientes utilizando las etapas del PHVA, además de ser tipo aplicado, enfoque cuantitativo, nivel explicativo y diseño pre-experimental, y como técnicas la observación y la encuesta, obteniendo como resultado una

mejora del 13.72 %, inicialmente era 63.47 % y después 77.19 %, aprobando la hipótesis formulada por el investigador. Se concluye, que en ambas investigaciones se aprobaron las hipótesis, aplicando el método del PHVA, considerando que este autor solo ha considerado dos dimensiones para medir la calidad de servicio a comparación de que la presente investigación ha considerado cuatro dimensiones para el estudio.

Asimismo, con respecto al tercer objetivo específico: analizar la implementación del ciclo PHVA en la causa de la mejora de la satisfacción en un fitness, Lima 2023, en base a ello, se estudió la teoría de MEJÍAS, GODOY & PIÑA (2018) indican como el placer por la adquisición de un producto o servicio, o la decepción del producto o servicio por no cumplir con satisfacer sus necesidades o requerimientos, para estudio consideró como indicador a la meta satisfacción planificada y la satisfacción real, utilizando como técnica al cuestionario y el instrumento de la guía de cuestionario, obteniendo como resultado con la aplicación del PHVA una mejora de 43 %, inicialmente 56 % y después 99 %, dichos resultados, son similares a VERGARA (2021) presenta su investigación titulada: La metodología PHVA y su efecto en la calidad de servicio de la empresa KYC móvil comunicaciones, Pacasmayo, 2020, presentando como objetivo de mejorar la calidad de servicio, define lo que significa que para lograr mejores servicios o para centrarse en elementos esenciales de la experiencia, porque analiza cuánto tiempo esperan los clientes para recibir tus productos, evaluado en una población de 180 clientes utilizando las etapas del PHVA, además de ser tipo aplicado, enfoque cuantitativo, nivel explicativo y diseño pre-experimental, y como técnicas la observación y la encuesta, obteniendo como resultado una mejora del 20 %, inicialmente era 69 % y después 89 %, aprobando la hipótesis formulada por el investigador. Se concluye, que en ambas investigaciones se aprobaron las hipótesis, aplicando el método del PHVA, considerando que la presente investigación logro una mejora evidente a comparación del antecedente de estudio.

Asimismo, con respecto al cuarto objetivo específico: analizar la implementación del ciclo PHVA en la causa de la mejora de la retención de clientes en un fitness, Lima 2023, en base a ello, se estudió la teoría de MEJÍAS, GODOY & PIÑA (2018) indican que es el porcentaje de clientes con permanecía en la empresa evaluado durante un tiempo determinado (semanal, mensual, anual), para

estudio consideró como indicador a la cantidad de clientes al inicio y al final del periodo de evaluación, utilizando como técnica análisis documental, obteniendo como resultado con la aplicación del PHVA una mejora de 2 %, inicialmente 98 % y después 100 %, dichos resultados, son similares a TAMAY (2019) presenta su investigación titulada: Aplicación de Ciclo de Deming para incrementar Calidad de Servicios en el Área de Logística de la Empresa Mecalux Perú SAC, San Luis, 2018, presentando como objetivo de mejorar la calidad de servicio, define como la capacidad de una organización para mantener la estabilidad de su cartera de clientes asegurando la satisfacción y la calidad de los productos o servicios, evaluado en una población de 250 clientes utilizando las etapas del PHVA, además de ser tipo aplicado, enfoque cuantitativo, nivel explicativo y diseño pre-experimental, y como técnicas la observación y la encuesta, obteniendo como resultado una mejora del 15 %, inicialmente era 70 % y después 85 %, aprobando la hipótesis formulada por el investigador. Se concluye, que en ambas investigaciones se aprobaron las hipótesis, aplicando el método del PHVA.

VI. CONCLUSIONES

1. En el análisis inferencial de la calidad del servicio al cliente, Sig se calcula como 0.00, el error es menor a 0.05, por lo que se rechaza H_0 , lo que indica que la media de los datos es posterior a la media de los datos. Calidad, Sig se calculó como 0,00, error inferior a 0,05, por lo que se rechazó H_0 , lo que indica que la media de los datos fue más tarde mayor que la media de los datos. Previamente, la calidad del servicio al cliente mejoró en un 20,0%. Calidad de servicio al cliente.
2. En el análisis de confiabilidad inferencial, la Sig calculada es 0.00, la cual es baja en comparación con el margen de error de 0.05, por lo que se rechaza H_0 , lo que indica que la media de los datos aumentados es mayor que la media de los datos analizados, y la calculada Sig es 0.00 frente a un error de 0.05, el resultado Menos, por lo que se rechazó H_0 , lo que indica que la media de los datos después del incremento fue mayor que la media de los datos antes del análisis de la parte descriptiva de la tabla 36, donde se analizó el 24.0 %.
3. En el análisis inferencial, la Sig calculada para la capacidad de respuesta es 0.00, menos de un error de 0.05, por lo que se rechaza H_0 , lo que indica que la media de los datos de seguimiento es mayor que la media de los datos. La Sig calculada es 0,00, que es menor que el error de 0.05, por lo que se rechaza H_0 , lo que indica que la media de los datos posteriores es mayor que la anterior. El aumento se verificó utilizando la sección de descripción de la sección de la Tabla 38, que muestra un aumento del 13.2 % en la reactividad. Esto muestra un aumento del 13.2% en la reactividad.
4. Para satisfacer el análisis inferencial, la Sig calculada es 0.00, que es baja en comparación con el error de 0.05, por lo que se rechaza H_0 , lo que indica que la media de los datos después del aumento es mayor que la media de los datos antes del aumento. El Sig calculado es 0.00, el cual es bajo comparado con el margen de error de 0.05, por lo que se rechaza H_0 , indicando que la media de los datos después de la suma es mayor que la media de los datos antes de la estimación de la parte descriptiva.
5. En el análisis inferencial para la retención de clientes, el Sig calculado es 0.00 y el margen de error es menor a 0.05, por lo que se rechaza H_0 , lo

que indica que la media de los datos posteriores es mayor que la media de los datos anteriores. En la parte descriptiva de la Tabla 42, se puede observar que la tasa de retención de clientes aumentó en un 16.07%.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda al área de ventas de la empresa de estudio a realizar los cuestionarios a los clientes, con la finalidad de identificar la calidad, y encontrar el punto crítico para seguir mejorando, y conseguir la lealtad de los clientes.

Para mantener el nuevo método con respecto a la confiabilidad, se sugiere seguir con el protocolo de atención al cliente, desarrollado y aplicado en la investigación.

Se recomienda al jefe del área de atención al cliente, que para mantener el nuevo método con respecto a la capacidad de respuesta, se sugiere seguir cumpliendo con los tiempos estandarizados de cada actividad a realizar, desde el saludo al cliente hasta el despido del cliente, considerando que se realizaron toma de tiempos y se logró una reducción de 23 min cronometrados.

Se recomienda a los trabajadores del área de atención al cliente que para mantener el nuevo método con respecto a la satisfacción, se sugiere seguir realizando las encuestas cada 15 días o 1 vez al mes a los clientes, para identificar las necesidades y satisfacerlas con los servicios brindados por la empresa, con el fin de fidelizar obtener nuevos clientes, para ello se desarrolló el programa de fidelización de clientes.

Por otro lado, para mantener el nuevo método con respecto a la retención de clientes, se sugiere al área de atención al cliente seguir con el nuevo método cumpliendo con cada paso para su desarrollo desde el inicio hasta el final, con el fin, de mantener y obtener nuevos clientes por recomendaciones de los socios o por el marketing de la empresa.

REFERENCIAS

- ALARCÓN, V., Análisis de causas de ineficiencias en servicio al cliente. *Innovación, Logística y Operaciones*, 2020, 2 (1), 1-15, ISSN 2711-3280 [Fecha de búsqueda: 24 de septiembre del 2022]. Disponible en: <https://revistascientificas.cuc.edu.co/bilo/article/view/3048>
- BARBOSA, H., LOUREIRO, V., & ALVES, A. Calidad y satisfacción en gimnasios y health clubs. *Politécnica*, 2019, 5 (18), 1-7, ISSN 2340-7166 [Fecha de búsqueda: 29 de septiembre del 2022]. Disponible en: http://polired.upm.es/index.php/materiales_historia_deporte/article/view/4070
- TERÁN, N. Calidad de servicio en las organizaciones de Latinoamérica. *Científica Multidisciplinar*, 2021, 5 (1), ISSN 2707-2215 [Fecha de búsqueda: 24 de septiembre del 2022]. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i1.320
- CÁCERES, M., & GUTIÉRREZ, Y. Impacto de la pandemia de COVID-19 en la industria de los gimnasios. *Biblioteca del congreso nacional de Chile*, Septiembre, 2020 [Fecha de búsqueda: 24 de septiembre del 2022]. Disponible en: https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/29323/1/B_CN_Impacto_COVID_19_en_la_industria_de_los_gimnasios_F.pdf
- CARMONA, Á., & LEAL, A. La teoría de los dos factores en la satisfacción del cliente. *Revista Espacios*, 1998, 4 (1), 53-80 [Fecha de búsqueda: 24 de septiembre del 2022]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=187754>
- CERVANTES, G., MUÑOZ, G., & INDA, A. El trabajo en equipo y su efecto en la calidad del servicio al cliente. *Revista Espacios*, 2020, 41(14), 27-37 [Fecha de búsqueda: 24 de septiembre del 2022]. Disponible en: <http://ww.revistaespacios.com/a20v41n14/a20v41n14p27.pdf>
- CHUQUE, L. Aplicación del método PHVA para mejorar la calidad de atención al cliente en el área línea de servicio de la empresa Servicios Balvinito S.A.C. *Carmen de la Legua Reynoso*, Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo, Perú, 2020, [Fecha de búsqueda: 30 de septiembre del 2022]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/52895/Chuque_O_LA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CHACÓN, Javier & RUGEL, S. Artículo de Revisión. Teorías, Modelos y Sistemas de Gestión de Calidad. *Revista Espacios*, 2018, 39 (50), ISSN 0798-1015 [Fecha de búsqueda: 24 de septiembre del 2022]. Disponible

en:<http://www.revistaespacios.com/a18v39n50/18395014.html>

CORONADO, K. Aplicación del ciclo Deming para mejorar la calidad de servicio en el centro comercial Movicentro, Lima 2021. Tesis pregrado, Universidad Cesar Vallejo, Perú, 2020, [Fecha de búsqueda: 30 de septiembre del 2022]. Disponible

en:https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/89437/Coronado_PKY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

CRUZ, I. Importancia de la calidad del servicio al cliente para el funcionamiento de las empresas. El buzón de Pacioli [Fecha de búsqueda: 24 de septiembre del 2022]. Disponible

en:<https://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no82/pacioli-82.pdf>

CUBILLLOS, M., & ROZO, D. El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad. Revista de la Universidad de la Salle, 2009, 2009 (48), 80-99 [Fecha de búsqueda: 01 de octubre del 2022]. Disponible en:

<https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1170&context=ruls>

DÍAZ, G & SALAZAR, D. La calidad como herramienta estratégica para la gestión empresarial. Podium, 2021, 1 (39), ISSN 1390-5473 [Fecha de búsqueda: 01 de octubre del 2022]. Disponible en:

http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2588-09692021000100019

FERNÁNDEZ, J., GÁLVEZ, P., BERNAL, A., & VÉLEZ, L. El gasto económico en centros de fitness low-cost: Diferencias según fidelidad y características del cliente. Reunir repositorio digital, 2016, 5 (1), [Fecha de búsqueda: 01 de octubre del 2022]. Disponible en:<https://reunir.unir.net/handle/123456789/5816>

FLORES, J. Aplicación del ciclo PHVA para mejorar la calidad del servicio en la Plataforma de Atención al Usuario, Hospital Nacional Arzobispo Loayza Lima 2020. Tesis pregrado, Universidad Cesar Vallejo, Perú, 2020 [Fecha de búsqueda: 01 de octubre del 2022]. Disponible en:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/75597/Flores_DL_CJG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

HERBAS, B., & ROCHA, E. Metodología científica para la realización de investigaciones de mercado e investigaciones sociales cuantitativas. Revista Perspectivas, 2018, 1 (42), ISSN 1994-3733 [Fecha de búsqueda: 01 de octubre del 2022]. Disponible en:

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1994-37332018000200006&lng=es&nrm=iso

HERNÁNDEZ, E., & TRINIDAD, T. Calidad de servicio al cliente en las organizaciones educativas. Tesis pregrado, Universidad Peruana Unión, Perú, 2020 [Fecha de búsqueda: 29 de septiembre del 2022]. Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/3991>

HERNANDEZ, R., & MENDOZA, C. Metodología de investigación. Mc Graw Hill Education, 2018, 1-714, ISBN 978-1-4562-6096 [Fecha de búsqueda: 17 de octubre del 2022]. Disponible en:

https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wpcontent/uploads/2019/02/RUDICSv9n18p92_95.pdf

ISNIAH, S., HARDI, H., & DEBORA, F. Plan do check action (PDCA) method: literature review and research issues. Jurnal Sistem dan Manajemen Industri, 2020, 4 (1), ISSN 2580-2887 [Fecha de búsqueda: 01 de octubre del 2022]. Disponible en: <https://doi.org/10.30656/jsmi.v4i1.2186>

(<https://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/JSMI/article/view/2186>)

SILVA, J. et al. La relación entre la calidad en el servicio, satisfacción del cliente y lealtad del cliente: un estudio de caso de una empresa comercial en México Revista Ciencia UAT, Abril, 2021, 15 (2), ISSN: 2007-7521 [Fecha de búsqueda: 24 de septiembre del 2022]. Disponible en:

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78582021000100085

LÉON, J., & VILELA, E. Ciclo Deming para incrementar el nivel de servicio en el centro makawi fitness y entrenamiento, Nuevo Chimbote 2019. Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo, Perú, 2019 [Fecha de búsqueda: 24 de septiembre del 2022]. Disponible en:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/44702/Le%C3%B3n_MLC-Vilela_AED-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

MACÍAS, T., MARTINEZ, G., & LINO, H. The quality of service and customer satisfaction in the Ecuadorian hardware sector. Revista Polo del conocimiento, 2022, 7 (3), ISSN: 250-682X [Fecha de búsqueda: 24 de septiembre del 2022]. Disponible en: [10.23857/pc.v7i3.3799](https://doi.org/10.23857/pc.v7i3.3799)

MANGUINURY, L., & USHÑAHUA, G. Calidad de servicio y satisfacción del cliente del gimnasio Doble A Fitness en la provincia de Coronel Portillo región

Ucayali, 2018. Tesis pregrado. Universidad Privada de Pucallpa, Perú, 2019 [Fecha de búsqueda: 24 de septiembre del 2022]. Disponible en:

http://repositorio.upp.edu.pe/bitstream/UPP/180/1/tesis_manguinury_ush%C3%B1ahua.pdf

HERNÁNDEZ, A., et al. Marketing interno y compromiso organizacional de centros de entretenimiento del Perú. Revista Journal of psychological Research & Humanities, 2019, 9 (2), ISSN: 2311-7397 [Fecha de búsqueda: 24 de septiembre del 2022]. Disponible en: <https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/514>

MEJÍA, A., GODOY, E., & PIÑA, R. Impacto de la calidad de los servicios sobre la satisfacción de los clientes en una empresa de mantenimiento comercializadoras. Tesis pregrado, Universidad de Carabobo, Venezuela, 2021, [Fecha de búsqueda: 08 de octubre del 2022]. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/journal/880/88055200020/html/>

MOLINA, R., ROSSIT, D., & ÁLVAREZ, A. Mejora de procesos en la gestión mediante implementación del ciclo PDCA: caso de aplicación en empresa de servicios. Una mirada en Ecuador Dominio de las Ciencias, 2021, 12 (49), 62-80 [Fecha de búsqueda: 30 de septiembre del 2022]. Disponible en: <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s18539777/mrmc8gbt>

MORENO, A. La rigurosidad científica: validez y confiabilidad en los paradigmas cuantitativo y cualitativo. Revista TICA, 2017, 1 (1), 113-125 [Fecha de búsqueda: 20 de noviembre del 2022]. Disponible en:

<https://www.revistaensayosmilitares.cl/index.php/tica/article/view/169>

NAJUL, J. El capital humano en la atención al cliente y la calidad de servicio. Revista Venezolana, 2011, 4 (8), 1-14, ISSN 1856-9099 [Fecha de búsqueda: 24 de septiembre del 2022]. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/pdf/2190/219022148002.pdf>

NIKOLAEVICH, M., OLEGOVNA, O., VLADIMIROVNA, N., EVGENEVNA, E., y GRIGOREVNA, N. The deming cycle (PDCA) Concept as a Tool for the Transition to the Innovative Path of the Continuous Quality Improvement in Production Processes of the Agro-Industrial Sector. European Research Studies Journal, 2017, 20 (2B), 283-293, ISSN 588-0705 [Fecha de búsqueda: 24 de septiembre del 2022]. Disponible en:

<https://ideas.repec.org/a/ers/journal/vxxy2017i2bp283-293.html>

PINCAI, Y., & PARRA, C. Gestión de la calidad en el servicio al cliente de las PYMES comercializadoras. Una mirada en Ecuador Dominio de las Ciencias, 2020, 6 (3), 1118-1142 [Fecha de búsqueda: 24 de septiembre del 2022]. Disponible en:

<https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1341>

RAMÍREZ, A. Calidad en el servicio y satisfacción del cliente del gimnasio Depor Centro Línea E.I.R.L. en el distrito de San Juan de Lurigancho, 2017. Tesis pregrado, Universidad César Vallejo, Perú, 2017 [Fecha de búsqueda: 02 de octubre del 2022]. Disponible en:

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/17350>

SALAZAR, J., MORA, N., ROMERO, W., & OLLAGUE, J. Diagnóstico de la aplicación del ciclo PHVA según la ISO 9001:2015 en la empresa INCARPALM. Digital Publisher, 2020, 5 (6), ISSN 588-0705 [Fecha de búsqueda: 24 de septiembre del 2022]. Disponible en: doi.org/10.33386/593dp.2020.6-1.440

ROSAK, J. Quality of life improvement in kaizen aspect. Sciendo, 2019, 1 (1), 528-536 [Fecha de búsqueda: 30 de septiembre del 2022]. Disponible en:

<https://sciendo.com/pdf/10.2478/cqpi-2019-0071>

REZENDE, R., MELK, L., & SOUZA, F. Case study of PDCA application in a fitness center. ResearchGate, 2019, 1 (1), 1-12 [Fecha de búsqueda: 30 de septiembre del 2022]. Disponible en:

https://www.researchgate.net/publication/338175786_Case_study_of_PDCA_application_in_a_fitness_center

TAMAY, L. Aplicación de Ciclo de Deming para incrementar Calidad de Servicios en el Área de Logística de la Empresa Mecalux Perú SAC, San Luis, 2018. Tesis pregrado, Universidad Cesar Vallejo, Perú, 2019, [Fecha de búsqueda: 30 de septiembre del 2022]. Disponible en:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/51934/Tamay_EL_A-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

GARCÍA, J. THE EFFECTS of service convenience and perceived quality on perceived value, satisfaction and loyalty in low-cost fitness centers, Sport Management Review, 2018, 21 (3), 250-262, ISSN 1441-3523. [Fecha de búsqueda: 24 de septiembre del 2022]. Disponible en:

<https://doi.org/10.1016/j.smr.2017.07.003>.

TINTAYA, F. Calidad de servicio y fidelización de clientes en la empresa SEVEN

GYM, Villa María del Triunfo – 2019. Tesis pregrado, Universidad Autónoma del Perú, 2019 [Fecha de búsqueda: 24 de septiembre del 2022]. Disponible en:

<https://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13067/1763/Tintaya%20Ortiz%2c%20Flavio%20Isa%C3%ADas.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

VALDERRAMA, S. Pasos para elaborar proyectos de investigación científica: Cuantitativa, cualitativa y mixta. Editorial San Marcos, 2015, ISBN 978-612-302-878-7 [Fecha de búsqueda: 08 de octubre del 2022]. Disponible en

https://dlscrib.com/pasos-para-elaborar-proyectos-de-investigacion-cientifica-santiago-valderrama-mendoza_591089dfdc0d601d46959e81_pdf.html

VERGARA, L. La metodología PHVA y su efecto en la calidad de servicio de la empresa KYC móvil comunicaciones, Pacasmayo, Tesis pregrado, Universidad Cesar Vallejo, Perú, 2020 [Fecha de búsqueda: 08 de octubre del 2022]. Disponible en:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/58985/Vergara_P_LO-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

VALLADARES, D. Calidad de Servicio y Satisfacción del Cliente en el Gimnasio Gold's Gym, Santiago de Surco, 2018-2019, Tesis pregrado, Universidad César Vallejo, Perú, 2019 [Fecha de búsqueda: 24 de septiembre del 2022]. Disponible en:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/70223/Valladares_VDA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

SEVASTIA, A, The development of loyalty among novice and experienced customers of sport and fitness centres, Sport Management Review, 17 (4), 2014, 419-431, ISSN 1441-3523,

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S144135231400014X>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES					
VARIABLE	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala de medición
Variable independiente: CICLO PHVA	Chacón y Rugel (2018) indica que el ciclo PDCA es una metodología que permite mejorar el sistema de la empresa relación con la calidad de un bien o servicio con la solución de los problemas que presenta.	Para medir la presente variable, se ha considerado las cuatro etapas: (1) planear, (2) hacer, (3) verificar y (4) actuar, además se utilizará la guía de observación y la guía de análisis documental.	Planear	$AE = \left(\frac{AER}{AEP} \right) * 100$ Donde: IAE: Índice de actividades estratégicas AER: Actividades estratégicas realizadas AEP: Actividades estratégicas planificadas	Razón
			Hacer	$AT = \left(\frac{AR}{AP} \right) * 100$ Donde: IAT = índice de actividades terminadas AR = Actividades realizadas AP = Actividades planificadas	Razón
			Verificar	$NCC = \left(\frac{RAc}{RAn} \right) * 100$ Donde: NCC = Nivel de control de causas RAc = Resultados actuales RAn = Resultados anteriores	Razón
			Actuar	$E = \left(\frac{PE}{PT} \right) * 100$ Donde: E = N° acciones correctivas de procesos estandarizados PE = Total de procesos estandarizados PT = Total de problemas identificados	Razón

Variable dependiente: CALIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE	Mejías, Godoy, Piña (2018) indican el que se basa en satisfacer las necesidades del cliente confiando en los recursos que dispone la empresa para cumplir sus requerimientos.	Para medir la presente variable, se ha considerado las cuatro etapas: (1) confiabilidad, (2) capacidad de respuesta, (3) empatía y (4) Seguridad, además se utilizará la guía de entrevista, y la guía de análisis documental.	Confiabilidad	$C = \frac{\text{Clientes atendidos}}{\text{Clientes programados}} \times 100\%$	Razón
			Capacidad de respuesta	$CR = \frac{\text{Tiempo planificado}}{\text{Tiempo real atendido}} \times 100\%$	Razón
			Empatía	$SA = \left(\frac{\text{Satisfacción real lograda}}{\text{Meta satisfacción planificada}} \right) \times 100\%$ <p>Donde: SA=porcentaje de satisfacción alcanzada</p>	Razón
			Seguridad	$S = \left(\frac{CE - CN}{CS} \right) \times 100\%$ <p>Dónde: S: porcentaje de retención de clientes CE: Cantidad de clientes al final durante el periodo CN: Cantidad de clientes nuevos adquiridos durante el periodo CS: Cantidad de clientes al inicio del periodo.</p>	Razón

Anexo 2. Instrumentos de recolección de información

Cálculo de la confiabilidad			
Sector		Método	
Mes		Responsable	
Año			
Fórmula			
$C = \frac{\text{Clientes atendidos}}{\text{Clientes programados}} \times 100\%$			
N°	Clientes atendidos	Clientes programados	Confiabilidad
Promedio			

Cálculo de la capacidad de respuesta			
Sector		Método	
Mes		Responsable	
Año			
Fórmula			
$CR = \frac{\text{Tiempo planificado}}{\text{Tiempo real atendido}} \times 100\%$			
N° días	Tiempo planificado	Tiempo real atendido	Capacidad de respuesta
Promedio			

Cálculo de la Satisfacción							
Sector		Sector		Método			
Respon.		Mes		Mes			
		N° encuesta		N° encuesta			
Fórmula							
$SA = \left(\frac{\text{Satisfacción real lograda}}{\text{Meta satisfacción planificada}} \right) \times 100\%$							
N° pregunta	Meta satisfacción planificada	Satisfacción real lograda	% Satisfacción alcanzada	Meta satisfacción planificada	Satisfacción real lograda	% Satisfacción alcanzada	Promedio total
Promedio				Promedio			

Cálculo de la retención de clientes				
Sector		Método		
Mes		Responsable		
Año				
Fórmula				
$S = \left(\frac{CE - CN}{CS} \right) \times 100\%$				
N° Semanas	Cantidad de clientes al final durante el periodo	Cantidad de clientes nuevos adquiridos durante el periodo	Cantidad de clientes al inicio del periodo.	% retención de clientes
Promedio				

Cálculo del índice de actividades estratégicas		
Fórmula		
$AE = \left(\frac{AER}{AEP}\right) * 100$		
Actividades estratégicas realizadas	Actividades estratégicas planificadas	Índice de actividades estratégicas

Cálculo del índice de actividades terminadas		
Fórmula		
$AT = \left(\frac{AR}{AP}\right) * 100$		
Actividades realizadas	Actividades planificadas	Índice de actividades terminadas

Cálculo del nivel de control de causas		
Fórmula		
$NCC = \left(\frac{RAc}{RAn}\right) * 100$		
Resultados actuales	Resultados anteriores	Nivel de control de causas

Cálculo del nº de acciones correctivas de procesos estandarizados		
Fórmula		
$E = \left(\frac{PE}{PT}\right) * 100$		
Total de procesos estandarizados	Total de problemas identificados	Nº acciones correctivas de procesos estandarizados

Anexo 3. Validación de instrumentos



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE PHVA

N°	VARIABLE/DIMENSION	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
		SI	No	SI	No	SI	No	
	DIMENSION 01: PLANIFICAR							
	$AE = \left(\frac{AER}{AEP} \right) \cdot 100$ Donde: AE: Índice de actividades estratégicas AER: Actividades estratégicas realizadas AEP: Actividades estratégicas planificadas	X		X		X		
	DIMENSION 02: HACER							
	$AT = \left(\frac{ATR}{ATP} \right) \cdot 100$ Donde: AT: Índice de actividades terminadas ATR: Actividades realizadas ATP: Actividades planificadas	X		X		X		
	DIMENSION 03: VERIFICAR							
	$NCC = \left(\frac{RAC}{RAN} \right) \cdot 100$ Donde: NCC = Nivel de control de causas RAC = Resultados actuales RAN = Resultados anteriores	X		X		X		
	DIMENSION 04: ACTUAR							
	$E = \left(\frac{PAEX}{PT} \right) \cdot 100$ Donde: E = Nº acciones correctivas de procesos estandarizados PE = Total de procesos estandarizados PT = Total de problemas identificados	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador: **Mgr.** Jaime Enrique Molina Vilchez DNI: 06019540

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial CIP 100497

02 de octubre del 2022

1. Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
2. Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del construido.
3. Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
- 4.

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

suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE CALIDAD DE SERVICIO

	DIMENSION 01: CONFIABILIDAD						
	$C = \frac{\text{Clientes atendidos}}{\text{Clientes programados}} \cdot 100\%$	X		X		X	
	DIMENSION 02: CAPACIDAD DE RESPUESTA						
	$CR = \frac{\text{Tiempo planificado}}{\text{Tiempo real atendido}} \cdot 100\%$	X		X		X	
	DIMENSION 03: SATISFACCION						
	$SA = \left(\frac{\text{Meta satisfacción planificada}}{\text{Satisfacción real lograda}} \right) \cdot 100\%$ Donde: SA: porcentaje de satisfacción alcanzada	X		X		X	
	DIMENSION 04: INDICE DE RETENCION DE CLIENTES						
	$S = \left(\frac{CE - CN}{CS} \right) \cdot 100\%$ Donde: CE: Cantidad de clientes al final durante el periodo CN: Cantidad de nuevos clientes adquiridos durante el periodo CS: Cantidad de clientes al inicio del periodo.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador: **Mgr.** Jaime Enrique Molina Vilchez DNI: 06019540

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial CIP 100497

02 de octubre del 2022

5. Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
6. Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del construido.
7. Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.
- 8.

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

suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

DIMENSIÓN 04: INDICE DE RETENCION DE CLIENTES							
$S = \left(\frac{CE - CN}{CS} \right) \times 100\%$ <p>Dónde: CE: Cantidad de clientes al final durante el periodo CN: Cantidad de nuevos clientes adquiridos durante el periodo CS: Cantidad de clientes al inicio del periodo.</p>							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay Suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. MSc. Gil Sandoval, Héctor Antonio DNI:

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial CIP

02 de octubre del 2022

1. Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
2. Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
3. Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
4. Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

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


Firma del Experto Informante



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

DIMENSIÓN 04: INDICE DE RETENCION DE CLIENTES							
$S = \left(\frac{CE - CN}{CS} \right) \times 100\%$ <p>Dónde: CE: Cantidad de clientes al final durante el periodo CN: Cantidad de nuevos clientes adquiridos durante el periodo CS: Cantidad de clientes al inicio del periodo.</p>		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. Dr. Ronald Fernando Davila Laguna DNI: 06019540

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial CIP

02 de octubre del 2022

1. Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
2. Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
3. Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
4. Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

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


Firma del Experto Informante

Anexo 4. Carta de autorización de la empresa

Lima, 03 noviembre de 2022

Señor (a)
Cristel Coronel Cabrera
Gerente General
Fitness Company Eirl
Presente.-

Es grato dirigirme a usted para saludarlo, y a la vez manifestarle que dentro de mi formación académica en la experiencia curricular de investigación del 9 ciclo, se contempla la realización de una investigación con fines netamente académicos para la realización de mi proyecto de investigación.

En tal sentido, considerando la relevancia de su organización, solicito su colaboración, para que pueda realizar mi investigación en su representada y obtener la información necesaria para poder desarrollar la investigación titulada: "Implementación del ciclo PHVA para mejorar la calidad de servicio al cliente, en una empresa de servicios, Fitness Company, Lima, 2022". En dicha investigación me comprometo a mantener en reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa, salvo que se crea a bien su socialización.

Se adjunta la carta de autorización de uso de información y publicación, en caso que se considere la aceptación de esta solicitud para ser llenada por el representante de la empresa.

Agradeciéndole anticipadamente por vuestro apoyo en favor de mi formación profesional, hago propicia la oportunidad para expresar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,


Dimer Villegas Valdivia
DNI 46374378

AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA

Yo Cristel Coronel Cabrera
(Nombre del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)

identificado con DNI 44455213 en mi calidad de Gerente General
(Nombre del puesto del representante legal o persona facultada en permitir el uso de datos)

del área de Administrativa
(Nombre del área de la empresa)

de la empresa Fitness Company E.I.R.L.
(Nombre de la empresa)

con R.U.C. N° 20603296224 ubicada en la ciudad de Lima

OTORGO LA AUTORIZACIÓN,

Al señor(a, ita,) Dimer Jackson Villegas Valdivia
(Nombre completo del o los estudiantes)

Identificado(s) con DNI N° 46374378 de la Carrera profesional Ingeniería Industrial, para que utilice la siguiente información de la empresa:

..... Reporte Estadístico de Cliente
..... Acceso a Base de Datos

(Detallar la información a entregar)

con la finalidad de que pueda desarrollar su Informe estadístico, Trabajo de Investigación, Tesis para optar el Título Profesional.

Publique los resultados de la investigación en el repositorio institucional de la UCV.

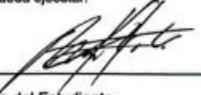
Indicar si el Representante que autoriza la información de la empresa, solicita mantener el nombre o cualquier distintivo de la empresa en reserva, marcando con una "X" la opción seleccionada.

Mantener en reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o
 Mencionar el nombre de la empresa.

FITNESS COMPANY E.I.R.L.

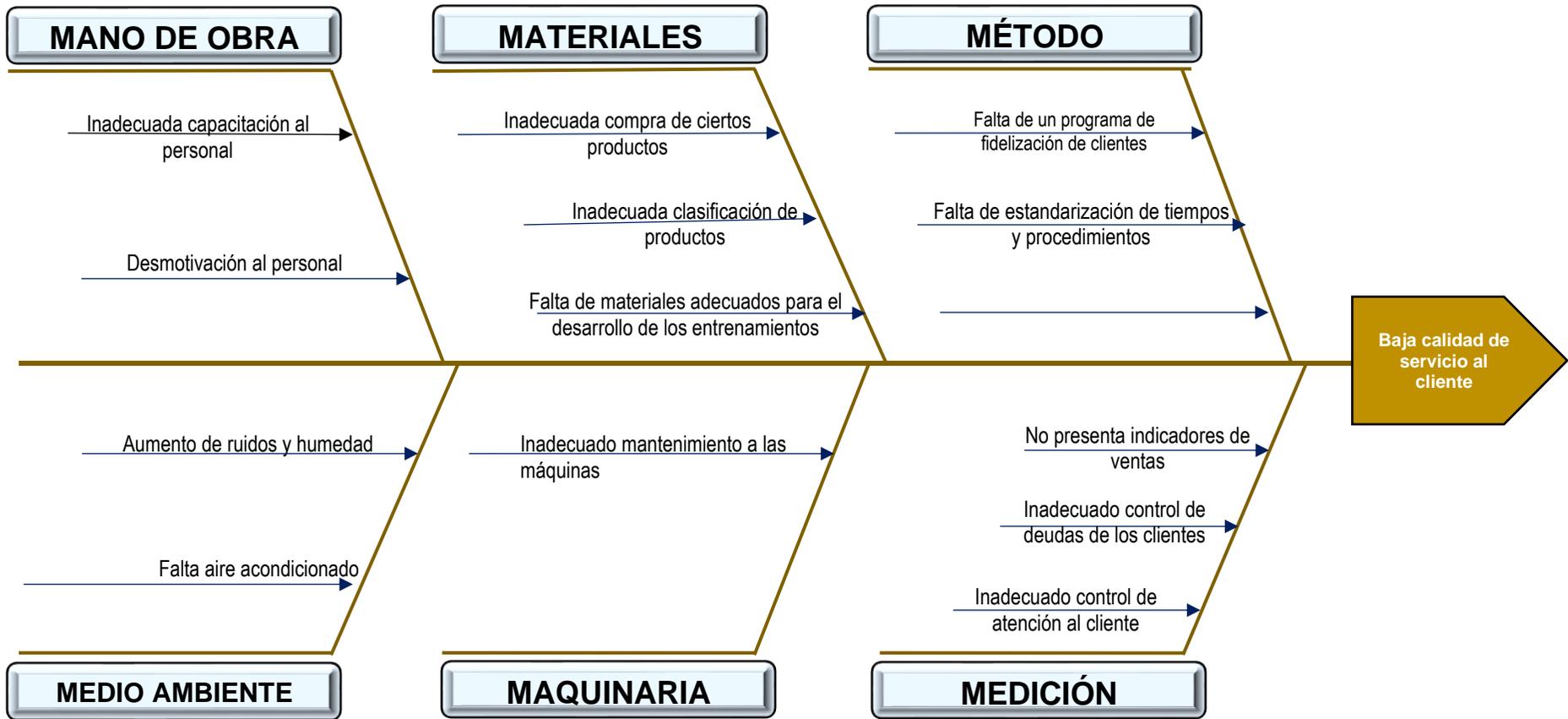
Firma y sello del Representante Legal
DNI: 44455213

El Estudiante declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación, en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Estudiante será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.


Firma del Estudiante
DNI: 46374378

Anexo 5. Diagrama Ishikawa

DIAGRAMA DE ISHIKAWA



Anexo 6. Matriz de correlación

Tabla 50. Matriz de correlación

MATRIZ DE CORRELACIÓN																		
0=influencia nula ; 1=influencia baja; 2= influencia media y 3=influencia alta																		
6M	Nº	CAUSAS	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	SUMATORIA TOTAL
MANO DE OBRA	C1	Inadecuada capacitación al personal	0	2	0	2	2	0	0	2	0	0	2	1	1	0	1	13
	C2	Desmotivación al personal	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	6
	C3	Falta de un perfil de contratación del personal	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	4
MATERIALES	C4	Inadecuada compra de ciertos productos	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	6
	C5	Inadecuada clasificación de productos	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
	C6	Falta de materiales adecuados para el desarrollo de los entrenamientos	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
MÉTODO	C7	Falta de un programa de fidelización de clientes	0	0	0	1	0	1	0	2	3	0	1	2	2	2	3	17
	C8	No contar con un área de marketing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
	C9	Incumplimiento de los procedimientos de atención al cliente	0	1	0	1	0	2	0	1	0	0	1	2	2	2	3	15
MEDIO AMBIENTE	C10	Aumento de ruidos y humedad	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3
	C11	Falta aire acondicionado	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3
MAQUINARIA	C12	Inadecuado mantenimiento a las máquinas	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
MEDICIÓN	C13	No presenta indicadores de ventas	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
	C14	Inadecuado control de deudas de los clientes	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
	C15	Inadecuado control de atención al cliente	0	1	0	1	0	1	2	1	0	0	0	0	3	3	0	12
																	Puntaje Total	93

Anexo 7. Diagrama de Pareto

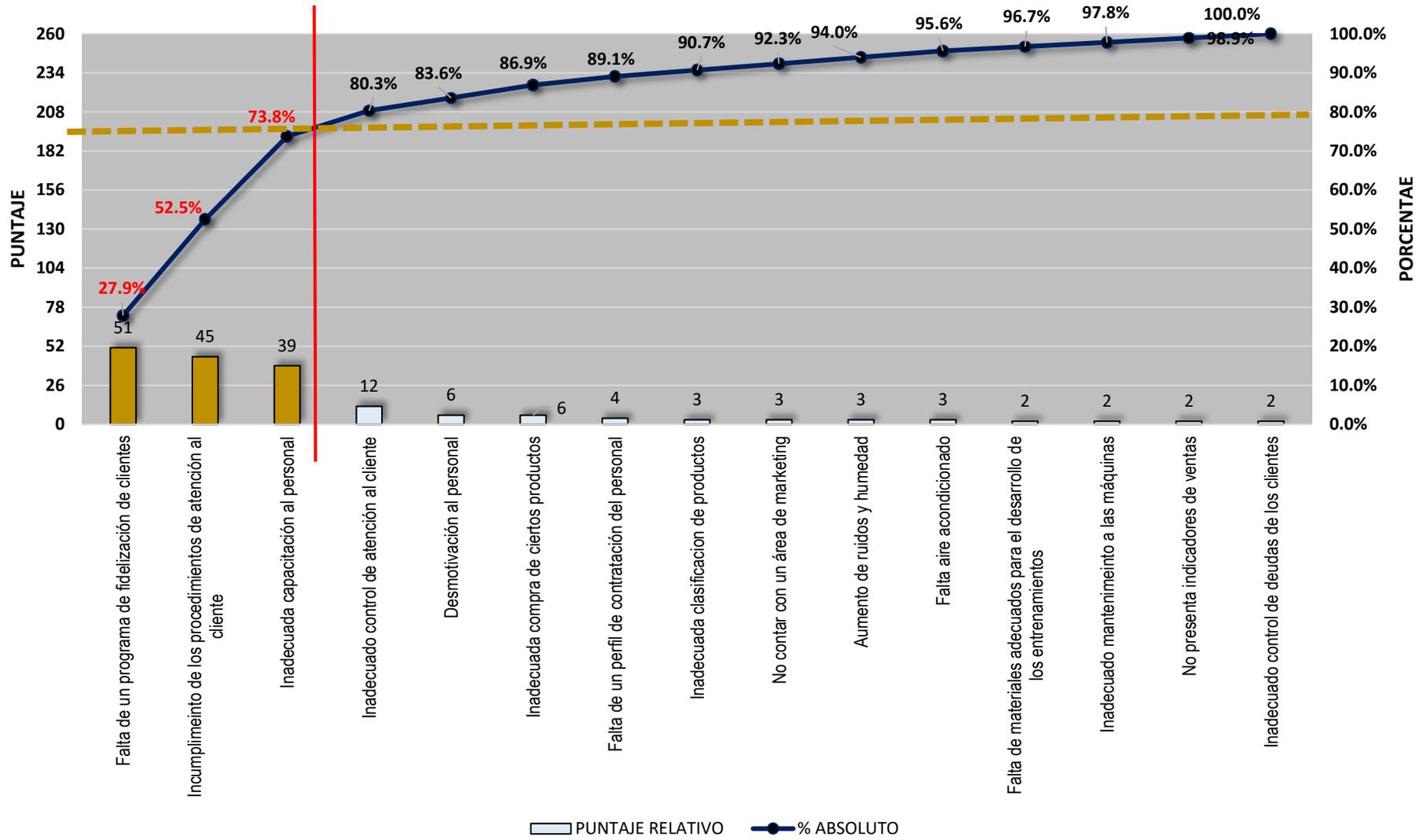
Tabla 51. Ponderación de causas

Nº	CAUSAS	PUNTAJE DE CORRELACIÓN	FRECUENCIA	PONDERACIÓN TOTAL
C7	Falta de un programa de fidelización de clientes	17	3	51
C9	Incumplimiento de los procedimientos de atención al cliente	15	3	45
C1	Inadecuada capacitación al personal	13	3	39
C15	Inadecuado control de atención al cliente	12	1	12
C2	Desmotivación al personal	6	1	6
C4	Inadecuada compra de ciertos productos	6	1	6
C3	Falta de un perfil de contratación del personal	4	1	4
C5	Inadecuada clasificación de productos	3	1	3
C8	No contar con un área de marketing	3	1	3
C10	Aumento de ruidos y humedad	3	1	3
C11	Falta aire acondicionado	3	1	3
C6	Falta de materiales adecuados para el desarrollo de los entrenamientos	2	1	2
C12	Inadecuado mantenimiento a las máquinas	2	1	2
C13	No presenta indicadores de ventas	2	1	2
C14	Inadecuado control de deudas de los clientes	2	1	2
TOTAL		93		183

FRECUENCIA	
0	nada
1	bajo
2	medio
3	alto

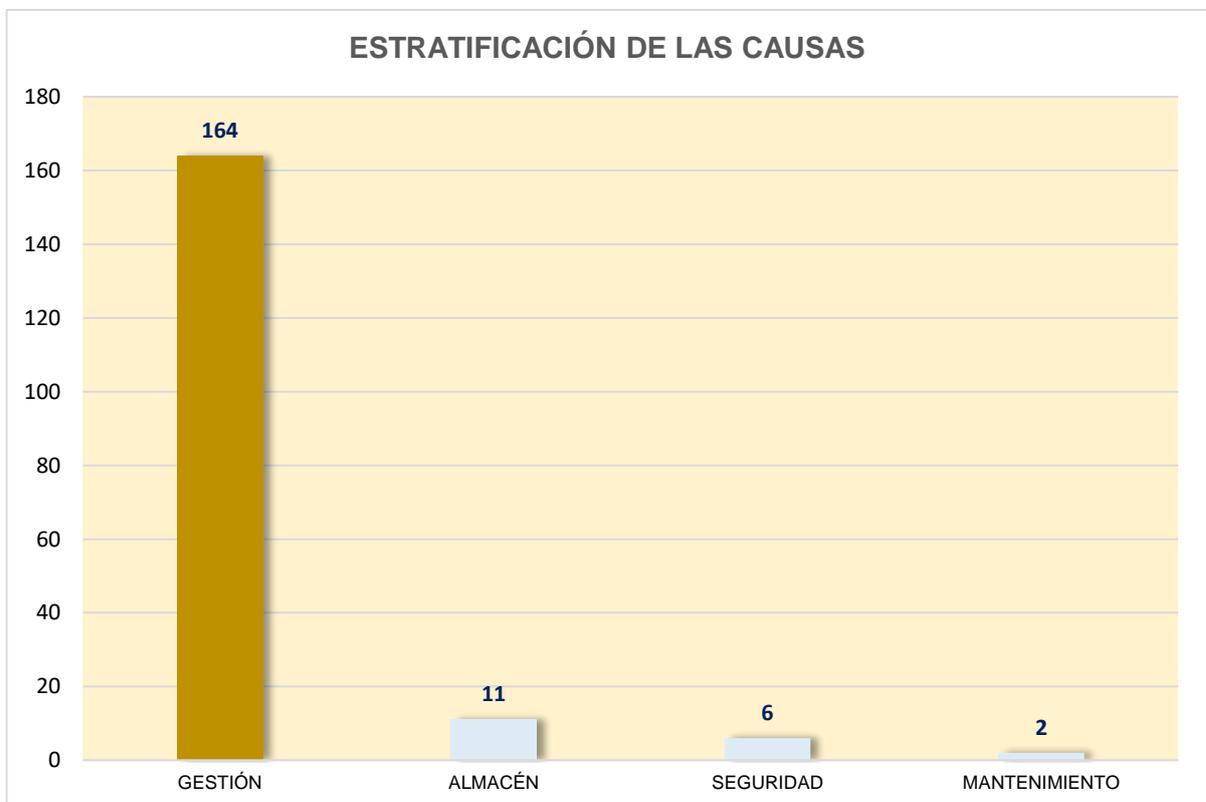
Nº	CAUSAS	FRECUENCIA	%	ACUMULADO	%
C7	Falta de un programa de fidelización de clientes	51	51	27.9%	27.9%
C9	Incumplimiento de los procedimientos de atención al cliente	45	96	24.6%	52.5%
C1	Inadecuada capacitación al personal	39	135	21.3%	73.8%
C15	Inadecuado control de atención al cliente	12	147	6.6%	80.3%
C2	Desmotivación al personal	6	153	3.3%	83.6%
C4	Inadecuada compra de ciertos productos	6	159	3.3%	86.9%
C3	Falta de un perfil de contratación del personal	4	163	2.2%	89.1%
C5	Inadecuada clasificación de productos	3	166	1.6%	90.7%
C8	No contar con un área de marketing	3	169	1.6%	92.3%
C10	Aumento de ruidos y humedad	3	172	1.6%	94.0%
C11	Falta aire acondicionado	3	175	1.6%	95.6%
C6	Falta de materiales adecuados para el desarrollo de los entrenamientos	2	177	1.1%	96.7%
C12	Inadecuado mantenimiento a las máquinas	2	179	1.1%	97.8%
C13	No presenta indicadores de ventas	2	181	1.1%	98.9%
C14	Inadecuado control de deudas de los clientes	2	183	1.1%	100.0%
TOTAL		183		100%	

DIAGRAMA DE PARETO



Anexo 8. Estratificación de causas

CÓDIGO	CAUSAS	PUNTAJE	TOTAL	ESTRATIFICACIÓN
				ÁREA
C7	Falta de un programa de fidelización de clientes	51	164	GESTIÓN
C9	Incumplimiento de los procedimientos de atención al cliente	45		
C15	Inadecuado control de atención al cliente	12		
C2	Desmotivación al personal	6		
C13	No presenta indicadores de ventas	2		
C14	Inadecuado control de deudas de los clientes	2		
C1	Inadecuada capacitación al personal	39		
C3	Falta de un perfil de contratación del personal	4		
C8	No contar con un área de marketing	3		
C12	Inadecuado mantenimiento a las máquinas	2	2	MANTENIMIENTO
C5	Inadecuada clasificación de productos	3	11	ALMACÉN
C6	Falta de materiales adecuados para el desarrollo de los entrenamientos	2		
C4	Inadecuada compra de ciertos productos	6		
C10	Aumento de ruidos y humedad	3	6	SEGURIDAD
C11	Falta aire acondicionado	3		



Anexo 9. Alternativas de solución

ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN					
ALTERNATIVAS	CRITERIOS				
	Solución a la problemática	Costo de la aplicación	Facilidad de la aplicación	Tiempo de la aplicación	TOTAL
PHVA	2	2	2	2	8
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	0	0	1	1	2
GESTIÓN DE INVENTARIOS	1	2	1	1	5
PLAN DE SEGURIDAD	0	2	0	1	3
Evaluación: (0) No bueno - (1) Bueno - (2) Muy Bueno					
Los criterios de evaluación fueron establecido con el gerente general					

Anexo 10. Matriz de Priorización

MATRIZ DE PRIORIZACIÓN													
CONSOLIDACIÓN DE LAS ÁREAS	MANO DE OBRA	MATERIA PRIMA	MÉTODO	MEDIO AMBIENTE	MAQUINARIA	MEDICIÓN	NIVEL DE CRITICIDAD	TOTAL DE PROBLEMAS	PORCENTAJE DE CRITICIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN	PRIORIDAD	MEDIDAS A TOMAR
GESTIÓN	0	0	66	0	0	126	ALTO	192	78%	8	1536	1	PHVA
MANTENIMIENTO	0	14	12	0	0	6	MEDIO	32	13%	2	64	3	MANTENIMIENTO PREVENTIVO
ALMACÉN	0	0	0	0	15	0	MEDIO	15	6%	5	75	2	GESTIÓN DE INVENTARIOS
SEGURIDAD	5	0	0	3	0	0	BAJO	8	3%	3	24	4	PLAN DE SEGURIDAD
TOTAL	5	14	78	3	15	132		247	100%				

Anexo 11. Cuestionario de las dos variables

CUESTIONARIO							
Dimensión	Nº pregunta	Pregunta	1	2	3	4	5
			totalmente en desacuerdo	en desacuerdo	Indiferente	de acuerdo	totalmente de acuerdo
Planear	P1	¿Es importante que la empresa anticipe cualquier cambio?					
	P2	¿Es importante que la empresa considere sus recomendaciones?					
	P3	¿Siente que la empresa planifica sus acciones?					
	P4	¿Siente la gestión actual es la adecuada?					
	P5	¿Considera que la organización cumple con sus programaciones?					
	P6	¿Usted considera importante la planificación?					
	P7	¿Los entrenadores y el personal practican la planificación?					
Hacer	P8	¿Es importante que la empresa aplique sus acciones rápidamente?					
	P9	¿Usted considera que existe trabajo en equipo por el personal?					
	P10	¿Siente que la empresa dispone del personal apto para sus funciones?					
	P11	¿El personal esta apto para brindar soluciones en todo momento?					
	P12	¿La empresa realiza cambios positivos en su gestión?					
	P13	¿Usted considera que la empresa cuenta con el personal capacitado para la respuesta a sus necesidades?					
Verificar	P14	¿Realizan monitoreos a sus trabajadores?					
	P15	¿Realizan check list de orden y limpieza en todo el local?					
	P16	¿Realizan encuestas para verificar la atención al cliente?					
	P17	¿Considera que estan pendientes de sus necesidades?					
	P18	¿Realizan verificaciones de la atención al cliente?					
P19	¿Verifican el cumplimiento de las tareas de los trabajadores?						
Actuar	P20	¿Ponen en ejecución sus proyectos?					
	P21	¿Realizan cambios positivos para la empresa?					
	P22	¿Las ofertas y promociones que realizan genera motivación?					
	P23	¿Usted considera que la atención es la adecuada?					
	P24	¿Usted recomendaría las promociones que brinda la empresa?					
P25	¿Usted recomendaría la compra del servicio?						
Confiabilidad	P26	¿Es importante darle la confianza como cliente?					
	P27	¿Es importante conocer sus necesidades principales y secundarias?					
	P28	¿Siente que la empresa le brinda confianza y seguridad para continuar solicitando sus servicios?					
	P29	¿Siente seguridad con los servicios comprados?					
P30	¿Los entrenadores y el personal de la empresa le dan confianza?						
Capacidad de respuesta	P31	¿Es importante que la atención sea rápida?					
	P32	¿Es importante que le brinde soluciones a sus necesidades?					
	P33	¿Cualquier reclamo la atención es inmediata?					
	P34	¿El personal le brinda soluciones inmediatas a sus inquietudes?					
P35	¿Usted considera que la empresa cuenta con el personal capacitado para la respuesta a sus necesidades?						
Satisfacción	P36	¿Es importante conocer su satisfacción en la atención?					
	P37	¿Cumplen con satisfacer sus necesidades, sugerencias y reclamos?					
	P38	¿La empresa cumple con el cumplimiento de su satisfacción?					
	P39	¿Considera que sus necesidades están satisfechas con el servicio que ofrece la empresa?					
	P40	¿Siempre están pendiente de sus necesidades?					
Índice de retención de clientes	P41	¿Realizan seguimiento a solicitudes y necesidades?					
	P42	¿Realizan encuestas de los cambios y mejoras que requiere la empresa?					
	P43	¿Las ofertas y promociones que realizan cumplen con sus necesidades?					
	P44	¿Usted se considera un cliente leal a la empresa?					
	P45	¿Usted recomendaría a la empresa a sus amistades?					

Anexo 12. Respuestas del cuestionario

RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO																																								1	2	3	4	5								
Responsable: Villegas Valdivia, Dimer Jakson Aprobado: Gerente general de la empresa																																								totalmente en desacuerdo	Indiferente	de acuerdo totalmente de acuerdo.	1		2		3		4		5	
Planear										Hacer					Verificar					Actuar					Confiability					Capacidad de					Satisfacción								Indice de retención									
Encuestados	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45							
1	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3							
2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	A1:A4	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2				
3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3					
4	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3				
5	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	5	1	2	2	3	2	5	1	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3					
6	2	3	2	5	3	2	3	5	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3					
7	2	3	2	3	3	2	3	5	1	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	5	5	5	5	5	5	5	3	2	2	3						
8	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3			
9	2	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	5	5	5	5	5	5	5	3	2	2	3						
10	3	2	5	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	3	3					
11	3	3	5	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	5	5	5	5	5	5	5	2	3	2	2	2					
12	2	3	5	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	3	2	2	2				
13	3	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	3	2	2					
14	3	2	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	2	2	2				
15	2	2	5	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	2	5	3	2	3	3	2	2	3	3	2	1	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2			
16	3	2	5	2	2	3	3	5	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2			
17	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3			
18	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	5	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3			
19	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	1	3	3	3	5	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3				
20	3	5	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	3	2	2	5	2	3	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3			
21	3	5	3	3	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	5	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	1	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3				
22	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	1	3	2	3	2	2	2	5	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3				
23	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	1	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3			
24	3	3	3	3	2	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	2				
25	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	5	1	2	2	3	2	5	2	3	2	3					
26	3	5	3	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	3	5	1	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3			
27	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	5	1	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3				
28	3	5	3	3	3	3	5	5	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	5	1	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2					
29	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	5	1	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	2	2				
30	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	5	1	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3				
31	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	5	1	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2			
32	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	5	1	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3			
33	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	5	1	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3				
34	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	5	1	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	5	1	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3			
35	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	5	1	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3			
36	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	5	1	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2				
37	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	5	1	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2		
38	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	5	1	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2			
39	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	5	1	2	3	2	3	2	3	2														

Anexo 13. Resultado del SPSS por pregunta

Estadísticas de total de elemento				
	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
P1	121,82	392,922	-,053	,935
P2	121,73	381,382	,244	,934
P3	121,36	372,462	,482	,932
P4	121,62	381,104	,367	,933
P5	121,84	365,043	,744	,930
P6	121,53	369,118	,687	,930
P7	121,60	368,609	,647	,931
P8	121,64	365,325	,567	,931
P9	121,91	366,765	,645	,930
P10	121,58	368,113	,693	,930
P11	121,84	366,407	,685	,930
P12	121,78	364,949	,706	,930
P13	122,07	377,564	,427	,932
P14	121,80	376,845	,411	,933
P15	121,96	371,043	,603	,931
P16	121,78	371,768	,564	,931
P17	121,96	369,134	,561	,931
P18	121,84	371,089	,624	,931
P19	122,04	368,953	,701	,930
P20	121,69	372,219	,579	,931
P21	121,96	369,043	,625	,931
P22	121,76	371,598	,636	,931
P23	122,07	369,064	,695	,930
P24	121,84	370,407	,572	,931
P25	121,87	371,891	,637	,931
P26	121,69	371,856	,716	,930
P27	121,93	367,791	,784	,930
P28	121,73	371,109	,749	,930
P29	121,67	371,045	,800	,930
P30	121,00	381,409	,190	,936
P31	122,49	365,756	,589	,931
P32	121,96	369,862	,709	,930
P33	121,78	377,540	,576	,932

P34	121,98	378,068	,493	,932
P35	122,18	389,604	,120	,934
P36	122,02	379,159	,315	,933
P37	121,89	386,646	,099	,936
P38	122,00	381,682	,243	,934
P39	122,02	384,886	,165	,935
P40	122,07	380,155	,288	,934
P41	121,84	382,816	,229	,934
P42	122,07	386,609	,272	,933
P43	121,93	393,473	-,067	,935
P44	122,22	392,222	-,012	,935
P45	122,02	396,068	-,207	,935

Anexo 15. Prueba de normalidad de confiabilidad

H0: La distribución de frecuencia de las diferencias de confiabilidad es paramétrica.

H1: La distribución de frecuencia de las diferencias de confiabilidad no es paramétrica.

Hipótesis: Acepte H0 si la significación (probabilidad generada usando la estadística de prueba de Shapiro Wilk) es mayor que 0.05.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia_C	,253	25	,000	,797	25	,000

Fuente: elaboración propia en el SPSS versión 26

Anexo 16. Prueba de normalidad de capacidad de respuesta

H0: La distribución de frecuencia de las diferencias de respuesta es paramétrica.

H1: La distribución de frecuencia de las diferencias de respuesta no es paramétrica.

Hipótesis: *Acepte H0 si la significación (probabilidad generada usando la estadística de prueba de Shapiro Wilk) es mayor que 0.05.*

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia_CR	,208	25	,007	,936	25	,117

Fuente: elaboración propia en el SPSS versión 26

Anexo 17. Prueba de normalidad de empatía

H0: La distribución de frecuencias de la brecha de empatía es paramétrica. H1: La distribución de frecuencias de la diferencia en empatía no es paramétrica.

Hipótesis: Acepte H0 si la significación (probabilidad generada usando la estadística de prueba de Shapiro Wilk) es mayor que 0.05.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia_E	,151	45	,011	,953	45	,064

Fuente: elaboración propia en el SPSS versión 26

Anexo 18. Prueba de normalidad de seguridad

H0: La diferencia de seguridad se distribuye de manera paramétrica.

H1: La distribución de frecuencias de la diferencia de seguridad no es paramétrica.

Postulado: Si la significancia utilizando (la probabilidad generada el estadístico de prueba de Shapiro Wilk) es superior a 0.05, se acepta H0.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Diferencia_S	,292	3	.	,923	3	,463

Fuente: elaboración propia en el SPSS versión 26

Anexo 19. Calculadora STATOLOGY

Datos	Valor de la calculadora STATOLOGY
\bar{X}_1 (media pre test)	48
S1 (desviación pre test)	10
n1 (número de datos pre test)	25
\bar{X}_2 (media post test)	72
S2 (desviación post test)	10
n2 (número de datos post test)	25
Hedges'g:	2.400000

Fuente: elaboración propia en STATOLOGY

Anexo 20. Tiempo estándar de la atención del cliente- pre test

Diagrama de actividades de procesos (DAP)												
Sector	Entrenamiento						Año	2022				
Proceso	Atención al cliente						Método	PRE - TEST				
Mes	Octubre						Responsable	Villegas Valdivia, Dimer Jakson				
N°	Actividades	Tiempo (min)	Westinghouse				Factor de valoración	Tiempo normal (Tn)	Suplementos		Tiempo estándar (Min)	
			H	E	CD	CS			Fijos	Variables		
1	Saludar al cliente	1.0	-0.05	-0.04	0.00	0.00	91%	0.91	5%	10%	1.05	
2	Explicar al cliente los servicios	10.0	-0.05	0.00	0.00	0.00	95%	9.5	5%	10%	10.93	
3	Llevar al cliente a conocer las instalaciones	25.0	-0.05	0.00	0.00	0.00	95%	23.75	5%	10%	27.31	
4	Brindar informe completo del servicio que desee	15.0	-0.05	0.00	0.00	0.00	95%	14.25	5%	10%	16.39	
5	Esperar que el cliente realice sus preguntas	8.0	0.00	-0.04	0.00	0.00	96%	7.68	5%	10%	8.83	
6	Responder a las preguntas del cliente	25.0	-0.05	0.00	0.00	0.00	95%	23.75	5%	10%	27.31	
7	Informar al cliente sobre las promociones	10.0	-0.05	0.00	0.00	0.00	95%	9.5	5%	10%	10.93	
8	Entregar los folletos de las promociones	1.5	-0.05	0.00	0.00	0.00	95%	1.425	5%	10%	1.64	
9	Informar al cliente sobre los paquetes del servicio	10.0	-0.05	0.00	0.00	0.00	95%	9.5	5%	10%	10.93	
10	Entregar los folletos de los paquetes	1.5	-0.05	0.00	0.00	0.00	95%	1.425	5%	10%	1.64	
11	Conducir al cliente a la salida del gimnasio	5.0	-0.05	0.00	0.00	0.00	95%	4.75	5%	10%	5.46	
12	Despedir al cliente	1.0	-0.05	-0.04	0.00	0.00	91%	0.91	5%	10%	1.05	
Total		113.0					94%	0.91			123.45	

Fuente: elaboración propia

Anexo 21. Tiempo estándar de la atención del cliente- post test

Diagrama de actividades de procesos (DAP)												
Sector	Entrenamiento						Año	2023				
Proceso	Atención al cliente						Método	POST - TEST				
Mes	Marzo						Responsable	Villegas Valdivia, Dimer Jakson				
N°	Actividades	Tiempo (min)	Westinghouse				Factor de valoración	Tiempo normal (Tn)	Suplementos		Tiempo estándar (Min)	
			H	E	CD	CS			Fijos	Variables		
1	Saludar al cliente	1.0	-0.05	-0.04	0.00	0.00	91%	0.91	5%	10%	1.05	
2	Explicar al cliente los servicios	5.0	-0.05	0.00	0.00	0.00	95%	4.75	5%	10%	5.46	
3	Llevar al cliente a conocer las instalaciones	25.0	-0.05	0.00	0.00	0.00	95%	23.75	5%	10%	27.31	
4	Brindar infrome completo del servicio que desee	12.0	-0.05	0.00	0.00	0.00	95%	11.4	5%	10%	13.11	
5	Esperar que el cliente realice sus preguntas	8.0	0.00	-0.04	0.00	0.00	96%	7.68	5%	10%	8.83	
6	Responder a las preguntas del cliente	20.0	-0.05	0.00	0.00	0.00	95%	19	5%	10%	21.85	
7	Informar al cliente sobre las promociones	5.0	-0.05	0.00	0.00	0.00	95%	4.75	5%	10%	5.46	
8	Entregar los folletos de las promociones	1.5	-0.05	0.00	0.00	0.00	95%	1.425	5%	10%	1.64	
9	Informar al cliente sobre los paquetes del servicio	5.0	-0.05	0.00	0.00	0.00	95%	4.75	5%	10%	5.46	
10	Entregar los folletos de los paquetes	1.5	-0.05	0.00	0.00	0.00	95%	1.425	5%	10%	1.64	
11	Conducir al cliente a la salida del gimnasio	5.0	-0.05	0.00	0.00	0.00	95%	4.75	5%	10%	5.46	
12	Despedir al cliente	1.0	-0.05	-0.04	0.00	0.00	91%	0.91	5%	10%	1.05	
Total		90.0					94%	0.91			98.33	

Fuente: elaboración propia

