



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA

Ciclo Deming y calidad de servicio de una compañía de
intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima
2024

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión Pública

AUTOR:

Castillo Medina, Javier Alonso (orcid.org/0000-0001-5311-9206)

ASESORES:

Dr. Chumpitaz Caycho, Hugo Eladio (orcid.org/0000-0001-6768-381X)

Dra. Narvaez Aranibar, Teresa (orcid.org/0000-0002-4906-895X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de Políticas Públicas

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2024

Declaratoria de Autenticidad del Asesor



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CHUMPITAZ CAYCHO HUGO ELADIO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "Ciclo Deming y calidad de servicio de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024", cuyo autor es CASTILLO MEDINA JAVIER ALONSO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 10%, 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, 26 de Julio del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CHUMPITAZ CAYCHO HUGO ELADIO DNI: 15434903 ORCID: 0000-0001-6768-381X	Firmado electrónicamente por: HCHUMPITAZC el 26-07-2024 20:53:23

Código documento Trilce: TRI - 0835914

Declaratoria de Autenticidad del Autor



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, CASTILLO MEDINA JAVIER ALONSO estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Ciclo Deming y calidad de servicio de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024", 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
JAVIER ALONSO CASTILLO MEDINA DNI: 40009240 ORCID: 0000-0001-5311-9206	Firmado electrónicamente por: JACASTILLOM01 el 26- 07-2024 18:28:15

Código documento Trilce: TRI - 0835915

Dedicatoria

A Dios por darme la oportunidad, a mis padres por haberme formado con valores y espíritu luchador gracias por ser ese soporte para continuar con mi desarrollo profesional, a mi hija Abigail, quien me brinda parte de su tiempo para permitirme continuar desarrollándome profesionalmente, a mi hijo Hanz que está en el cielo.

Agradecimiento

A la universidad César Vallejo, a mi asesor, y a los docentes por vuestra orientación y apoyo incondicional durante todo este proceso, para así poder concluir satisfactoriamente la presente investigación.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Declaratoria de Autenticidad del Asesor	ii
Declaratoria de Autenticidad del Autor	iii
Dedicatoria	iv
Agradecimiento	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	8
III. RESULTADOS	11
IV. DISCUSIÓN	24
V. CONCLUSIONES	28
VI. RECOMENDACIONES	30
REFERENCIAS	32
ANEXOS	35

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 Tabla cruzada Ciclo Deming y Calidad de servicio	11
Tabla 2 Tabla cruzada Ciclo Deming y Fiabilidad	12
Tabla 3 Tabla cruzada Ciclo Deming y Sensibilidad	13
Tabla 4 Tabla cruzada Ciclo Deming y Garantía.....	14
Tabla 5 Tabla cruzada Ciclo Deming y Empatía	15
Tabla 6 Tabla cruzada Ciclo de Deming y Tangibilidad	16
Tabla 7 Prueba de Normalidad.....	17
Tabla 8 Análisis inferencial de la hipótesis general.....	18
Tabla 9 Análisis inferencial de la primera hipótesis específica	19
Tabla 10 Análisis inferencial de la hipótesis específica segunda.	20
Tabla 11 Análisis inferencial de la tercera hipótesis específica	21
Tabla 12 Análisis inferencial de la cuarta hipótesis específica	22
Tabla 13 Análisis inferencial de la Quinta hipótesis específica.....	23

Resumen

En la investigación se planteó como objetivo general, Determinar de qué manera el ciclo Deming se relaciona con la calidad de servicio de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024. La investigación tiene un enfoque cuantitativo, siendo aplicada, con alcance descriptivo y diseño no experimental, transversal y correlacional. La muestra la conformaron 120 rescatistas a quienes se les aplicó cuestionarios con la escala de Likert; los resultados luego del análisis indican en la hipótesis general que se obtuvo un valor de 0,311 tal que el ciclo Deming con la calidad de servicio tienen relación baja y positiva; en la hipótesis específica 1 fue 0,334 con una relación positiva y baja; de la hipótesis específica 2 fue 0,283 con relación positiva y baja; de la hipótesis específica 3 se rechazó la hipótesis del investigador dado que la significancia fue mayor que 0,05 por lo que no existe relación entre el ciclo Deming con la garantía del servicio, ya que en terremotos de gran magnitud, no podemos rescatar la totalidad de las víctimas; de la hipótesis específica 4 fue 0,257 siendo positiva y baja y de la hipótesis específica 5, fue 0,327 resultando baja y positiva.

Palabras clave: Planificación, calidad, empatía, fiabilidad, tangibilidad.

Abstract

The general objective of the research was to determine how the Deming cycle is related to the quality of service of a rapid disaster intervention company of a military entity, Lima 2024. The research has a quantitative approach, being applied, with descriptive scope and non-experimental, transversal and correlational design. The sample was made up of 120 rescuers to whom questionnaires with the Likert scale were applied; The results after the analysis indicate in the general hypothesis that a value of 0.311 was obtained such that the Deming cycle with service quality has a low and positive relationship; in specific hypothesis 1 it was 0.334 with a positive and low relationship; of specific hypothesis 2 was 0.283 with a positive and low relationship; of specific hypothesis 3, the researcher's hypothesis was rejected given that the significance was greater than 0.05, so there is no relationship between the Deming cycle and the service guarantee, since in large magnitude earthquakes, we cannot rescue the entire of the victims; of specific hypothesis 4 was 0.257, being positive and low, and of specific hypothesis 5, it was 0.327, being low and positive.

Keywords: Planning, quality, empathy, reliability, tangibility.

I. INTRODUCCIÓN

Al respecto, en el contexto internacional, la calidad del servicio de diversas instituciones es considerado un factor por el cual es determinante para la satisfacción del (los) usuario(s). Los gerentes deben saber hasta qué punto el equipo de trabajo necesita enfatizar cada paso que se realiza en la organización, mientras desarrollan planes de trabajo semanales en reuniones de planificación orientadas a direccionar el servicio (Javanmardi et al., 2023).

Actualmente toda organización fue evolucionando debido a la globalización, orientando su servicio a la calidad. Por ello, muchas organizaciones en el mundo orientan su servicio garantizando a los usuarios una alta calidad. Al respecto Arredondo et al., (2021), mencionaron que actualmente los clientes exigen mayor calidad, lo que lleva a los administradores a seguir siendo competitivos y rentable. (Rojas et al., 2020)

En nuestro territorio peruano, específicamente en el ámbito militar, se necesita considerar una mejora en el direccionamiento del servicio, ya sea brindado tanto a clientes internos como externos, debido a situaciones de orden administrativo, lo cual lleva a crear una insatisfacción, debido a la falta de una mejora en la planificación, y es que al poner en ejecución el servicio, se denotan deficiencias, evidenciándose así ausencia de criterio para considerar acciones del tipo correctivas, para brindar un servicio mejor. Considera que la satisfacción de cada cliente, es un indicador sobre lo que es la entidad, ya que direcciona a alcanzar logros relevantes en el servicio. El servicio entregado supera las expectativas del cliente siendo favorable para la entidad que brinda el servicio Ponce (2021).

A nivel local, en una entidad castrense, se encuentra un grupo exclusivo de efectivos militares que se capacitan y entrenan, con la finalidad de salvar vidas ante un desastre, el mismo que puede haber sido ocasionado por fenómenos naturales o antrópicos, ello en un determinado lugar, algunos de estos de gran magnitud y otros con carácter muy particular debido a su complejidad, por lo que se requiere de especialistas y técnicos en la materia para su correcta asistencia. Asimismo, dicha asistencia debe ser brindada por rescatistas con formación especializada en temas de; sistema de comando de incidentes, material peligroso, rescate con cuerdas, atención pre hospitalaria, rescate en estructuras colapsadas, técnicas de apuntalamiento, todo esto para una respuesta eficaz, y oportuna.

Las especializaciones y técnicas en mención, son desarrollados en cursos, talleres y entrenamientos, las cuales son refrendados por experiencias que se han atendido en el ámbito nacional e internacional, donde se ha evidenciado el involucramiento maniobras como el de, búsqueda y rescate superficial, rescate en altura, el involucramiento de materiales peligrosos donde se expone la vida y salud del rescatista y la víctima, la disposición inmediata de recursos y equipamiento a emplear en las actividades de rescate urbano, todas estas operaciones de rescate bajo un mando y control con estructura del tipo organizacional común, que tiene un solo objetivo salvar vidas.

Sin embargo, la capacidad operativa del grupo de rescatistas militares, no sería la eficaz, sin el apoyo del área administrativa, pues el área que corresponde a los rescatistas es decir operaciones evidenció diversas deficiencias en la que refiere a la calidad de servicio, tales como demora en los tiempos para la autorización o aceptar órdenes para el inicio o término de operaciones, reportes deficientes por la falta de estandarización en lo señalado por el grupo asesor internacional relacionado a las operaciones de búsqueda y rescate, el excedente en lapsos de tiempo para realizar entrega de informes, la utilización de técnicas obsoletas y tradicionales y que aún al día de hoy persisten en la organización del sector público, no tomando en consideración la importancia y necesidad respecto a la sistematización de datos e información. Personal militar y civil, con una resistencia y tenacidad para rehusarse al cambio, además de un inalterable movimiento para hacer uso de nuevos medios tecnológicos, los mismos que son muy importantes, ya que permiten ubicar en el menor tiempo posible a las víctimas que se encuentran en atrapadas en los edificios derribados, específicamente en lo que denominados de manera técnica espacio vital aislado. La deficiencia capacidad en los equipos de comunicaciones. Además, que es identificable la rotación del personal castrense como alta, no considerando dicha situación como gran sacrificio de inversión de tiempo, capacitación y entrenamiento para estandarizar a todos los miembros del grupo de rescatistas. La sistematización de una data para un almacén de equipos, herramientas y accesorios de rescate, respecto a su entrega e internamiento de los mismos durante las operaciones, así como implementar nuevas tecnologías de la información, para una mejora continua en la administración y sus procesos, tanto de personal como de material y equipos.

Según lo precisado en el mencionado estudio, se esbozó lo siguiente en un problema general: ¿De qué manera el ciclo Deming se relaciona con calidad de

servicio de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024?. Los problemas específicos se detallan en el anexo adjunto.

Considerando la justificación del referido estudio se tiene de manera tal que la teórica, cuenta con información relevante de teorías asociadas a las variables con las cuales se definen las dimensiones para el resultado de la información, el procesamiento y obtención de resultados. Contribuye también con la información o data relevante que es ideal para una correcta toma de decisiones de los rescatistas en su labor de búsqueda y rescate de víctimas influyendo positivamente en la calidad de servicio. Referente a la justificación metodológica se hace uso también de los instrumentos de medición idóneos para la obtención de resultados válidos que son considerados en una toma de decisiones. También se justifica socialmente, ya que tiene importancia en la labor que hace el personal ya que sus labores de rescate son además determinantes para la supervivencia de víctimas involucradas en momentos o situaciones adversas.

En la referida investigación se planteó como objetivo general: Determinar de qué manera el ciclo Deming se relaciona con la calidad de servicio de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024. Así mismo se planteó como objetivos específicos el cual se detalla en el anexo adjunto.

En relación a la hipótesis general: Existe relación significativa entre el Ciclo Deming y la calidad de servicio de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024. Las hipótesis específicas detallan su explicación en el adjunto al presente.

En relación a los antecedentes se toma en cuenta los siguientes internacionales:

Respecto al marco teórico del mencionado estudio, se ha tenido a bien considerar los siguientes antecedentes nacionales:

Cabrera (2021), en su estudio respecto al Ciclo Deming señala que, para la mejora de calidad de servicio, su objetivo estuvo considerado desde ya en la mejora de la calidad de servicio brindado en una entidad financiera, y lograr que los clientes estén satisfechos. El estudio es explicativo, cuantitativo y pre - experimental. De los resultados logrados luego de la mejora, la capacidad de respuesta aumento en un 33%. El estudio es relevante con el Ciclo Deming pues se puede direccionar una mejora en calidad de servicio, por lo cual permite que los clientes estén satisfechos. Concluye destacando la mejora de calidad indudablemente del servicio que ofrece.

Huamán (2020), explicó que el ciclo Deming y el efecto en la calidad de servicio, tuvieron como objetivo en la mejora de la calidad del servicio en una municipalidad mediante el ciclo Deming, El estudio es cuantitativo y aplicado. Las técnicas que se aplicó fue la encuesta. Las poblaciones conformaron 1496 beneficiarios y la muestra conformaron 306 beneficiarios, quienes respondieron los cuestionarios. Como resultado se tiene la mejora del área, reduciendo los problemas de un 67% a un 24%. En conclusión, se tiene un mejor servicio que se brinda en la entidad municipal.

Torres (2019), mediante el ciclo Deming direccionó su objetivo en obtener mejores resultados en la calidad. Aplicó una metodología cuantitativa, diseño cuasi experimental, recopiló información y data de 2 meses, aplicó instrumentos para calcular los tiempos de rendimiento y despacho, ofreciendo así datos diversos de procesos para así mejorar en calidad. El resultado fue la eficacia para brindar servicio adecuado que atendieron dentro del plazo – Lead Time con 0.4563 % al 0.8888 %, una mejora, es decir el servicio conforme subió de 0.5600 % al 0.9500%. Se concluye destacando mejor calidad en los tiempos y servicio.

Rojas y Romero (2019), en su estudio en relación a la calidad del servicio, en su objetivo a través del Ciclo Deming mejor calidad en el servicio. El estudio es aplicado cuantitativo. Como resultado se tuvo el incremento de 8% respecto a la satisfacción, también la capacidad de respuesta subió en 26% y la calidad de servicio aumento en 17%. Se concluye destacando que mediante el estudio se dio soluciones a los inconvenientes de baja calidad de servicio y logrando satisfacer las expectativas de los clientes.

Cuzco y Gutiérrez (2020), en su investigación referida al planeamiento y la calidad del servicio consideraron como objetivo poner énfasis en la calidad del servicio mediante acciones de mejora mediante estrategias operativas. Fue un estudio no experimental, cuantitativa, con 34 colaboradores como muestra, y 140 usuarios. Tal como se detalla se tiene que el Rho de Spearman que establece la relación fue ($R= 0.868$) tal que se comprobó un vínculo positivo con significancia inferior al 5% validando las hipótesis planteadas. En conclusión, se tiene mejor calidad del servicio.

Posteriormente, a nivel internacional, en el estudio de Guaman y Tapantiza (2022), Ecuador, en su estudio sobre el modelo de gestión de calidad, su objetivo

tendría poner en práctica el Ciclo Deming como factor catalizador de la labor de la empresa para el buen servicio. El estudio es de enfoque mixto, siendo cuantitativo como cualitativo y descriptivo, cuya población conformaron 70 empleados de la empresa, cuya técnica es la encuesta, Como resultados se comprobó que se tiene deficiencias en los flujos y procesos en la entidad lo cual repercute en los servicios. El costo fue de \$6.275,00 y mediante el ciclo Deming se puso en práctica el planear, hacer, verificar y actuar. En conclusión, se tiene mejor servicio en la empresa en los procesos de servicio.

En relación a la teoría de las variables, respecto al Ciclo Deming, se tiene a Amaral et al., (2023), quienes consideran que el ciclo Deming (PDCA), El ciclo es una herramienta de calidad, especialmente útil para promover la mejora continua. Por su parte (Isniah et al., 2020; Realyvásquez-Vargas et al., 2018), considera que cuatro pasos definen el método: Planificar, Verificar y Acción. También Sunadi et al., (2020), con la metodología PDCA se descubre la causa raíz y se determina las mejoras en la organización. Además, Javanmardi et al (2023), mencionaron que:

El éxito de los planes de trabajo semanales depende de una capacidad existente del equipo del proyecto para (1) recopilar información sobre el estado actual del proyecto, entregas, permisos, etc.; (2) preparar un plan, especificar qué (tareas), cómo (método) y cuándo (secuencia y tiempo) las tareas deben realizarse completado por quién y con qué medios (recursos); (3) coordinar y comunicar con las muchas partes involucradas para ejecutar los componentes del plan; (4) medir y evaluar el desempeño del plan e identificar los problemas existentes; y (5) tomar medidas correctivas apropiadas acciones para resolver los problemas y ajustar/mejorar el plan. Implementar y repetir.

Respecto a la importancia de la mejora continua Jagusiak (2017), consideran relevante lo siguiente:

Análisis y evaluación del hecho existente para precisar el sector a mejorar, fijando objetivos asociados a mejorar, búsqueda de soluciones para alcanzar objetivos, evaluar las soluciones y seleccionar, implemento de soluciones, medir, verificar, analizar y evaluar los logros al poner en práctica la mejora para luego comprobar si se lograron los objetivos y formalizar cambios.

Respecto a las dimensiones, La Verde et al. (2019), considera las siguientes fases:

Planificar, Hacer, Verificar, Actuar, tal que representa esta evolución, ya que involucra no sólo la correcta ejecución de actividades, sino que también influye en su abordaje, estimulando el sentido crítico y analítico de quienes trabajan. Se consideran 4 pasos: Planifica, que se refiere al hacer, cómo hacerlo fijando objetivos y procesos precisos en hacer entrega de los logros según las necesidades/expectativas; Hacer, tal que se pone en práctica las acciones planificadas según los procedimientos y plazos establecidos; Verificar, con lo que se busca comprobar que se realiza lo planificado. monitorear y medir los procesos y características del servicio/acción, verificando que existe coherencia entre lo logrado y lo planificado; Actuar, que es mejorar continuamente, comprobando periódicamente que el sistema es consistente con lo planificado y tomar las acciones adecuadas para la mejora continua de todo proceso operativo, organizativo y de gestión.

De la variable Calidad de servicio, Rivera et al., (2021), consideran como la diferencia que recae entre expectativas y percepciones del consumidor. También Zambrano et al., (2021), mencionaron que la calidad de servicio sirve para enmarcar la estructura y además la funcionabilidad organizativa, la cual se encuentra dentro de determinados parámetros los cuales consideran como importantísimo la expectativa y necesidad del cliente. Complementa Morales (2021), precisando que la calidad de servicio, refiere a una determinada organización y su habilidad para satisfacer de una u otra manera y eficaz la necesidad de habilidad para cumplir con las demandas de sus clientes, superando las mismas

Bayad et al., (2021) consideran que la calidad de servicio se relaciona directamente a calidad, orientado especialmente al usuario y se refiere a lo que el cliente percibe del servicio. También Zemaitaityte y Petrauskiene (2021) precisaron que la calidad es vital para la entidad para establecer reestructuraciones que son necesarias.

De las dimensiones de calidad del servicio Zemaitaityte y Petrauskiene (2021), considera las siguientes:

Fiabilidad, tiene que ver con el hacer del servicio planteado fiablemente. Ampliamente la fiabilidad es lo que las entidades ofrecer respecto a la entrega, el servicio que brindan, resolver problemas y los precios. En tal sentido es vital que el servicio brinde la calidad requerida. En tal sentido, asocia la regularidad, afrontamiento de quejas, información precisa al cliente, coherencia, procedimientos, etc.;

Sensibilidad, está referido a la actitud y rapidez en atender lo que los clientes solicitan, pregunta, queja y problema. También tiene que ver con la puntualidad, compromiso, etc., de los colaboradores. Es relevante poner énfasis en el tiempo de espera del cliente, el asistirlos y darles la respuesta a sus inquietudes. Se requiere mejora en las respuestas que se brinda de tal manera que se vea como el personal actúa.

Garantía, se asocia al conocimiento, la cortesía y la capacidad del personal para brindar confianza al cliente. El cliente asegura la manera como se evalúa su caso y exige resultados. Tiene que ver con el conocer el trabajo y las habilidades, cortesía en la entidad.

Empatía, tiene que ver con el cuidado, el atender de manera individual al cliente en la entidad empresarial. En este caso es relevante el servicio personalizado valorando al cliente. En este caso se asocia a la diversidad del servicio de tal manera que es satisfactorio para el cliente.

Tangibilidad, se asocia a lo físico, equipo, comunicación, material y tecnología. Se brindan alternativas al cliente respecto al servicio. Destaca en este caso la imagen de la organización empresarial. Es en tanto, relevante y es importante se invierta para organizar, considerando las facilidades de las instalaciones.

Según Guamán et al., (2020), el positivismo es una filosofía siendo una concepción del mundo, tal que en esta postura la realidad son fenómenos que existen y las cosas, tal que se halla el origen y validez como juicio de verdad al referido conocimiento. Aparece y se desarrolla en el siglo XIX, exactamente en la segunda mitad, como concepción metodológica, denominado a veces como hipotético deductivo.

II. METODOLOGÍA

El estudio considerado fue tomado en consideración ya que aporta mejora a la compañía de intervención de desastres. Al respecto, dicho fenómeno de estudio se valoró al de él estudio aplicado, en la medida que se direcciona el estudio a encontrar mejor servicio en el área (Ñaupas et al., 2018).

El alcance es descriptivo ya que se efectúan observaciones al estudio, siendo correlacional dado el vínculo entre las variables de calidad. Además, tiene que ver con la asociación que hay entre las variables en estudio (Ñaupas et al., 2018)

Por su naturaleza se consideró cuantitativo dado que se tiene información numérica, la cual tiene importancia en el tratamiento estadístico. En dicho caso se realizan diversos cálculos con fines de validar las hipótesis que se plantean (Hernández y Mendoza 2018).

Además, se consideró el método hipotético deductivo, ello en vista que el razonamiento y su habilidad, en base a hipótesis consigan pensar lógicamente para así desarrollar fundamentadas hipótesis en teorías ya establecidas (Pratama y Suprifatman, 2021).

El referido estudio cuenta con el diseño no experimental, el mismo que tuvo un corte transversal, y también descriptivo – correlacional, el mismo que se estudió sin manipulación alguna de variable, además los datos fueron tomados en un momento, siendo procesadas las variables y así relacionarlas (Castro, 2022).

Es no experimental, el diseño del referido estudio dado que no hay alteración de las variables. Según Hernández y Mendoza (2018) no hay alteración de variables. Es transversal al contar con información obtenida en un momento definido.

Respecto a las variables y su operacionalización, se detallan de la siguiente manera:

Ciclo Deming, fue considerado como una herramienta de calidad, especialmente útil para promover la mejora continua. Las dimensiones son Planificar, Hacer, Verificar y Actuar (Amaral et al., 2023).

Calidad del servicio, en ese sentido fue considerado que la calidad es identificada como una prioridad de la institución para la implementación de la reforma según las necesidades existentes (Zemaitaityte y Petrauskiene, 2021).

Respecto a la población, muestra y muestreo, se consideran que las poblaciones integran diversos grupos con diferentes detalles los cuales son

comparables de estos que se tienen pormenores válidos en el referido estudio (Andrade et al., 2018). Así también, se precisaron que son grupos con detalles en común (Andrade, Cabezas y Torres, 2018). Se ha considerado la población total de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad Castrense, la cual se encuentra conformada por 120 rescatistas. En relación a la muestra, se precisan que es un subgrupo representativo de la población, que tiene detalles similares (Valderrama, 2015). En la investigación se asume el total poblacional como muestra que comprende el personal militar de búsqueda y rescate urbano. En tal sentido la muestra es censal y se considera el total de la población los 120 rescatistas.

La unidad de análisis es el rescatista del área de estudio de la entidad castrense.

El muestreo, es un procedimiento para la atención de la muestra (Bhardwaj, 2019). Al respecto se considera no probabilístico.

Respecto a la técnica empleada se consideró encuesta, además se empleó el cuestionario, como instrumento, siendo considerado de manera privada y anónima a los encuestados que acceden de manera voluntaria (Ñaupas et al. 2018).

En relación a la validez de contenido, los instrumentos fueron considerados de otros estudios, los mismos que ya se encuentran validados y aplicables científicamente; por tal motivo se aplicó de manera oportuna a nuestra realidad problemática y unidad de estudio.

Respecto a la confiabilidad, esta refiere a la confianza y el grado en el cual se asienta, donde se aceptó su producto, luego de haber concretado la recolección de toda la data (Vara, 2020). Se logró utilizar el Alfa de Cronbach a fin de validar la V1 con un resultado de 0.954 en donde se tiene que los ítems son adecuados y aplicables en la encuesta; por otro lado, los resultados obtenidos de la V2 fueron de 0.972 en donde se tiene que los ítems son adecuados y aplicables en la encuesta.

Para la realización de la referida investigación se invitó a través de una explícita carta de presentación a la respectiva entidad universitaria, la misma que se dio curso respectivo a la entidad castrense, a su vez fue elevada a una compañía de intervención rápida para desastres, posteriormente se realizó el recojo de datos. En dicho lugar se pudo reunir al personal militar de rescatistas para explicarles y darles más alcances sobre las bases de dicha investigación, además del objetivo que se encuentra buscando; asimismo, se les brindó una ficha de consentimiento informado,

es decir no fue necesario que, consideren su nombre debido a que este fue anónimo, en el cual se respetan los criterios de la ética.

Por otro lado, respecto al método de análisis de datos. Para la primera pretensión se realizó la veracidad del instrumento, la cual fue aprobado, además se desarrolló en Excel sobre los resultados que fueron encuestados, para luego ser remitidos al software SPSS V26 para desarrollar tablas y demás gráficos, los mismos que se hallan basados en porcentajes, en distintos niveles de variables y su dimensión. Luego se ejecutó las mencionadas tablas cruzadas. Respecto al aspecto del inferencial, se empleó la evaluación de normalidad, posteriormente el empleo estadístico el cual corresponde a las hipótesis y su contratación. Respecto a la estadística descriptiva consideraron que se refiere, analiza y demuestra la información que se obtuvo de base de datos (Hernández y Mendoza, 2018). También de la estadística inferencia precisan que permite validar las hipótesis que se plantean en la organización.

Finalmente, para respecto a los aspectos éticos, del referido estudio preserva y respeta la identidad del respectivo investigado, eliminando todo tipo de perjuicio, ya que se tomaron la molestia para llenar el cuestionario, en donde se nos brindó una información valiosa. La investigación científica, detalla además la ética, la cual se da desde la honradez y la honestidad, la misma que tiene como obligación todo investigador, siendo así un papel fundamental el cuál cumple en el desarrollo del ya conocido bienestar social. Además, los aspectos del tipo éticos son consideraciones, en donde cual el investigador debe considerar los aspectos que a continuación se detallan: un informado consentimiento, en el cual la persona tuvo conocimiento y además participó voluntariamente. Los datos de dicha investigación de todo involucrado fueron tratados de manera confidencial, ello debido a que su identidad no debe revelarse de ninguna manera; por otro lado, en la dicha investigación se respetó todo derecho de autor, ello en vista que toda información y aporte diverso de diferente autor se hayan citados en la normativa Apa de la 7ma edición. Asimismo, mencionaron que en una investigación es preciso tener información fidedigna para asegurar su validez que contribuya al desarrollo social (Del Castillo y Rodríguez, 2018).

III. RESULTADOS

Resultados del tipo descriptivo

Objetivo general: Determinar de qué manera el ciclo Deming se relaciona con la calidad de servicio de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.

Tabla 1

Tabla cruzada Ciclo Deming y Calidad de servicio

		Calidad de servicio				
		Bajo	Media	Alto	Total	
Ciclo Deming	Bajo	Recuento	2	2	0	4
		% del total	1,7%	1,7%	0,0%	3,3%
	Media	Recuento	1	55	52	108
		% del total	0,8%	45,8%	43,3%	90,0%
	Alto	Recuento	0	1	7	8
		% del total	0,0%	0,8%	5,8%	6,7%
Total	Recuento	3	58	59	120	
	% del total	2,5%	48,3%	49,2%	100,0%	

Como resultado conseguido en la tabla se tiene que el 6,7% los rescatistas, perciben que el Ciclo Deming es alto; el 90% es medio y el 3,3% es bajo. Por otra parte, el 49,2% de los rescatistas consideran que la calidad del servicio es alta; el 48,3% considera que es media y sólo el 2,5% de los rescatistas consideran que es baja.

Objetivo específico 1: Determinar de qué manera el ciclo Deming se relaciona con la fiabilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.

Tabla 2

Tabla cruzada Ciclo Deming y Fiabilidad

			Fiabilidad			
			Bajo	Regular	Alto	Total
Ciclo Deming	Bajo	Recuento	2	2	0	4
		% del total	1,7%	1,7%	0,0%	3,3%
	Medio	Recuento	0	75	33	108
		% del total	0,0%	62,5%	27,5%	90,0%
	Alto	Recuento	0	2	6	8
		% del total	0,0%	1,7%	5,0%	6,7%
Total	Recuento	2	79	39	120	
	% del total	1,7%	65,8%	32,5%	100,0%	

Como resultado conseguido en la tabla se tiene que el 6,7% los rescatistas, perciben que el Ciclo de Deming es alto; el 90% es medio y el 3.3% es bajo. Por otra parte, el 32,5% de los rescatistas consideran que la fiabilidad del servicio es alta; el 65,8% considera que es media y sólo el 1,7% de los rescatistas consideran que es baja.

Objetivo específico 2: Determinar de qué manera el ciclo Deming se relaciona con la sensibilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.

Tabla 3

Tabla cruzada Ciclo Deming y Sensibilidad

		Sensibilidad				
		Bajo	Regular	Alto	Total	
Ciclo Deming	Bajo	Recuento	2	2	0	4
		% del total	1,7%	1,7%	0,0%	3,3%
	Medio	Recuento	1	42	65	108
		% del total	0,8%	35,0%	54,2%	90,0%
	Alto	Recuento	0	1	7	8
		% del total	0,0%	0,8%	5,8%	6,7%
Total	Recuento	3	45	72	120	
	% del total	2,5%	37,5%	60,0%	100,0%	

Como resultado conseguido en la tabla se tiene que el 6,7% los rescatistas, perciben que el Ciclo Deming es alto; el 90% es medio y el 3.3% es bajo. Por otra parte, el 60% de los rescatistas consideran que la sensibilidad del servicio es alta; el 37,5% considera que es media y sólo el 2,5% de los rescatistas consideran que es baja.

Objetivo específico 3: Determinar de qué manera el ciclo Deming se relaciona con la garantía de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.

Tabla 4

Tabla cruzada Ciclo Deming y Garantía

			Garantía (Agrupada)			
			Bajo	Regular	Alto	Total
Ciclo Deming (Agrupada)	Bajo	Recuento	3	0	1	4
		% del total	2,5%	0,0%	0,8%	3,3%
	Medio	Recuento	1	62	45	108
		% del total	0,8%	51,7%	37,5%	90,0%
	Alto	Recuento	0	4	4	8
		% del total	0,0%	3,3%	3,3%	6,7%
Total	Recuento	4	66	50	120	
	% del total	3,3%	55,0%	41,7%	100,0%	

Como resultado conseguido en la tabla se tiene que el 6,7% los rescatistas, perciben que el Ciclo Deming es alto; el 90% es medio y el 3.3% es bajo. Por otra parte, el 41,7% de los rescatistas consideran que la garantía del servicio es alta; el 55% considera que es media y sólo el 3,3% de los rescatistas consideran que es baja.

Objetivo específico 4: Determinar de qué manera el ciclo Deming se relaciona con lo que consideramos empatía de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.

Tabla 5

Tabla cruzada Ciclo Deming y Empatía

			Empatía			
			Bajo	Regular	Alto	Total
Ciclo Deming	Bajo	Recuento	1	2	1	4
		% del total	0,8%	1,7%	0,8%	3,3%
	Medio	Recuento	1	22	85	108
		% del total	0,8%	18,3%	70,8%	90,0%
	Alto	Recuento	0	0	8	8
		% del total	0,0%	0,0%	6,7%	6,7%
Total	Recuento		2	24	94	120
	% del total		1,7%	20,0%	78,3%	100,0%

Como resultado conseguido en la tabla se tiene que el 6,7% los rescatistas, perciben que el Ciclo Deming es alto; el 90% es medio y el 3.3% es bajo. Por otra parte, el 78,3% de los rescatistas consideran que la empatía en el servicio es alta; el 20% considera que es media y sólo el 1,7% de los rescatistas consideran que es baja.

Objetivo específico 5: Determinar de qué manera el ciclo Deming se relaciona con la tangibilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.

Tabla 6

Tabla cruzada Ciclo de Deming y Tangibilidad

			Tangibilidad			
			Bajo	Regular	Alto	Total
Ciclo Deming	Bajo	Recuento	2	2	0	4
		% del total	1,7%	1,7%	0,0%	3,3%
	Medio	Recuento	2	73	33	108
		% del total	1,7%	60,8%	27,5%	90,0%
	Alto	Recuento	0	2	6	8
		% del total	0,0%	1,7%	5,0%	6,7%
Total	Recuento	4	77	39	120	
	% del total	3,3%	64,2%	32,5%	100,0%	

Como resultado conseguido en la tabla se tiene que el 6,7% los rescatistas, perciben que el Ciclo de Deming es alto; el 90% es medio y el 3.3% es bajo. Por otra parte, el 32,5% de los rescatistas consideran que la tangibilidad del servicio es alta; el 64,2% considera que es media y sólo el 3,3% de los rescatistas consideran que es baja.

Análisis inferencial

Al respecto, se consideró Rho Spearman, siendo 95% su confianza, como prueba de normalidad, y un 5% de significancia:

$P > 0,05$ = Pearson, por ser paramétrica.

$P < 0,05$ = Rho Spearman, por ser no paramétrica.

En tal sentido se decide:

Si $P < 0.05$, se resiste a considerar la hipótesis nula; por otro lado, se acepta la alterna.

Si $P \geq 0.05$, se considera la hipótesis nula.

Tabla 7

Prueba de Normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Ciclo Deming	,147	120	,000
Planificar	,171	120	,000
Hacer	,181	120	,000
Verificas	,167	120	,000
Actuar	,180	120	,000
Calidad de servicio	,174	120	,000
Fiabilidad	,197	120	,000
Sensibilidad	,206	120	,000
Garantía	,238	120	,000
Empatía	,184	120	,000
Tangibilidad	,148	120	,000

De los resultados de significancia se observa que:

$P < 0,05$ por tal motivo se rechazó lo que llamamos hipótesis nula; por otro lado, se acepta la alterna; además, en el procesamiento estadístico se utilizó la evaluación no paramétrica, conocida como Rho Spearman.

Contrastación de las hipótesis

Contrastación de la hipótesis general

Ho: Al respecto, el ciclo Deming no se relaciona significativamente con calidad de servicio de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.

Ha: Al respecto, el ciclo Deming se relaciona significativamente con calidad de servicio de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.

Tabla 8

Análisis inferencial de la hipótesis general

			Ciclo Deming	Calidad de servicio
Rho de Spearman	Ciclo Deming	Coeficiente de correlación	1,000	,311**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	120	120
	Calidad de servicio	Coeficiente de correlación	,311**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	120	120

Del resultado inferencial de la hipótesis general se obtuvo un valor de 0,001 de significancia el cual resulta menor que 0,05 por lo que se aceptó la hipótesis del tal investigador tal que el valor de correlación fue 0,311** siendo la relación entre ciclo Deming con calidad de servicio positiva y baja.

Hipótesis específica 1

Ho: El ciclo Deming no se relaciona significativamente con la fiabilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.

Ha: El ciclo Deming se relaciona significativamente con la fiabilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.

Tabla 9

Análisis inferencial de la primera hipótesis específica

			Ciclo Deming	Fiabilidad
Rho de Spearman	Ciclo Deming	Coeficiente de correlación	1,000	,334**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	120	120
	Fiabilidad	Coeficiente de correlación	,334**	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
N		120	120	

Del resultado inferencia de la primera hipótesis específica, se logró conseguir un valor de 0.000 de significancia el cual resulta menor que 0,05 por lo que se tuvo a bien dar por aceptado la hipótesis de tal investigador, en que el valor de correlación fue 0,334** siendo la relación entre ciclo Deming, con la fiabilidad del servicio positiva y baja.

Hipótesis específica 2

Ho: Al respecto, el ciclo Deming no se relaciona significativamente con la sensibilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.

Ha: Al respecto, el ciclo Deming se relaciona significativamente con la sensibilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.

Tabla 10

Análisis inferencial de la hipótesis específica segunda.

			Ciclo de Deming	Sensibilidad
Rho de Spearman	Ciclo Deming	Coeficiente de correlación	1,000	,283**
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	120	120
	Sensibilidad	Coeficiente de correlación	,283**	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	.
		N	120	120

Tal el resultado inferencia de la segunda hipótesis específica, se logró conseguir un valor de 0,002 de significancia el cual resulta menor que 0,05 por lo que cual se consideró a bien dar por aceptado la hipótesis de tal investigador, tomado el valor de correlación que fue 0,283** siendo la relación entre ciclo Deming con la sensibilidad del servicio positiva y baja.

Hipótesis específica 3:

Ho: Al respecto, el ciclo Deming no se relaciona significativamente con la garantía de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.

Ha: El ciclo Deming se relaciona significativamente con la garantía de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.

Tabla 11

Análisis inferencial de la tercera hipótesis específica

		Ciclo	
		Deming	Garantía
Rho de Spearman	Ciclo Deming	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,162
		N	,078
	Garantía	Coeficiente de correlación	120
		Sig. (bilateral)	,162
		N	,078

Del resultado inferencia de tercera hipótesis específica, se logró obtener un resultado de 0,078 de significancia el cual resulta mayor que 0,05 siendo rechazada la hipótesis del investigador por lo que no existe relación entre el ciclo Deming con la garantía del servicio.

Hipótesis específica 4:

Ho: Al respecto, el ciclo Deming se relaciona significativamente con la empatía de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.

Ha: Al respecto, el ciclo Deming se relaciona significativamente con la empatía de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.

Tabla 12

Análisis inferencial de la cuarta hipótesis específica

			Ciclo de Deming	Empatía
Rho de Spearman	Ciclo Deming	Coeficiente de correlación	1,00	,257**
		Sig. (bilateral)	.	,005
		N	120	120
	Empatía	Coeficiente de correlación	,257*	1,000
		Sig. (bilateral)	,005	.
		N	120	120

Del resultado inferencia de la cuarta hipótesis específica, se logró conseguir un valor de 0.005 de significancia el cual resulta menor que 0,05 por lo que se aceptó la hipótesis de tal investigador, considerando que el valor de correlación fue 0,257** siendo la relación entre ciclo Deming y empatía en el servicio positiva y baja.

Hipótesis específica 5:

Ho: Al respecto, el ciclo Deming, no se relaciona significativamente con la tangibilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.

Ha: Al respecto, el ciclo Deming se relaciona significativamente con la tangibilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.

Tabla 13

Análisis inferencial de la Quinta hipótesis específica

			Ciclo Deming	Tangibilidad
Rho de Spearman	Ciclo Deming	Coeficiente de correlación	1,000	,327**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	120	120
	Tangibilidad	Coeficiente de correlación	,327**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	120	120

Del resultado inferencia de la quinta hipótesis específica, se logró conseguir un valor de 0.000 de significancia el cual resulta menor que 0,05 por lo que se aceptó la hipótesis de tal investigador, siendo el valor de correlación el cual fue 0,327** siendo su relación entre el ciclo Deming y la tangibilidad servicio positiva y baja.

IV. DISCUSIÓN

Según el objetivo general, determinar de qué manera el ciclo Deming se relaciona con calidad de servicio de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024, se llegó a los resultados descriptivos siguientes: el 6,7% los rescatistas, perciben que el Ciclo de Deming es alto; el 90% es medio y el 3.3% es bajo. Por otra parte, el 49,2% de los rescatistas consideran que la calidad del servicio es alta; el 48,3% considera que es media y sólo el 2,5% de los rescatistas consideran que es baja. Asimismo, en cuanto a la evaluación estadística Rho de Spearman, se logró conseguir un resultado de 0.001 de significancia el cual resulta menor que 0,05 tal que se aceptó la hipótesis del investigador tal cual el valor de correlación fue 0,311 siendo la relación entre ciclo de Deming con la calidad de servicio baja y positiva. Por lo tanto, hay una coincidencia con la investigación de Cabrera (2021), en su estudio respecto al Ciclo Deming con la finalidad de mejorar la calidad de servicio, en resultados logrados posterior a la mejora, la capacidad en respuesta aumento en un 33%. El estudio es relevante con el ciclo Deming, pues se basó en direccionar de alguna manera a mejorar la calidad de servicio, y de esta manera lograr que los clientes estén satisfechos; tal es así que los estudios determinaron que toda organización ha evolucionado con la globalización, orientando su servicio a la calidad. Por ello, se concluyó en que muchas organizaciones en el mundo orientan su servicio garantizando a los usuarios una alta calidad. Al respecto Arredondo et al. (2021), consideró que actualmente los clientes exigen mayor calidad, lo cual lleva a los administradores a seguir siendo competitivos y rentable. (Rojas et al., 2020).

Según el primer objetivo específico, determinar de qué manera el ciclo Deming se relaciona con la fiabilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024, se llegó a los resultados descriptivos siguientes: el 6,7% los rescatistas, perciben que el ciclo Deming es alto; el 90% es medio y el 3.3% es bajo. Por otra parte, el 32,5% de los rescatistas consideran que la fiabilidad del servicio es alta; el 65,8% considera que es media y sólo el 1,7% de los rescatistas consideran que es baja. Asimismo, en cuanto a la evaluación estadística Rho de Spearman, se logró conseguir el resultado de 0.000 de significancia, el mismo que resulta menor a 0,05 por lo que se aceptó la hipótesis del investigador, donde el valor de correlación fue 0,334 siendo la relación entre el ciclo Deming con la fiabilidad del servicio fue baja y positiva. En tal sentido, se muestra una coincidencia con una

referida investigación de Huamán (2020), en su análisis sobre ciclo Deming y el efecto en la calidad de servicio, del resultado se tiene la mejora del área, reduciendo los problemas de un 67% a un 24%. Por lo tanto, se concluyó que se tiene un mejor servicio el que se brinda en la entidad municipal.

Del segundo objetivo específico, determinar de qué manera el ciclo Deming se relaciona con la sensibilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024., se llegó a los resultados descriptivos siguientes: el 6,7% los rescatistas, perciben que el ciclo Deming es alto; el 90% es medio y el 3.3% es bajo. Por otra parte, el 60% de los rescatistas consideran que la sensibilidad del servicio es alta; el 37,5% considera que es media y sólo el 2,5% de los rescatistas consideran que es baja. Asimismo, en cuanto a la evaluación estadística Rho de Spearman, se logró conseguir el valor de 0.002 de significancia el mismo que resulta menor que 0,05 por lo que tuvo a bien aceptar la hipótesis de tal investigador siendo que el valor de correlación fue 0,283 siendo la relación entre ciclo Deming con la sensibilidad del servicio baja y positiva. Por lo tanto, hay una coincidencia con la investigación de Torres (2019), mediante el ciclo Deming direccionó su objetivo en obtener mejores resultados en la calidad el resultado fue la eficacia de servicios que se atendió dentro del plazo – Lead Time con la mejora de 0.4563 % al 0.8888 %, es decir el servicio conforme subió de 0.5600 % al 0.9500%. Finalmente, se concluyó destacando mejor la calidad en los tiempos y servicio.

Del tercer objetivo específico, determinar de qué manera el ciclo Deming se relaciona con la garantía de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024. se llegó a los resultados descriptivos siguientes: el 6,7% los rescatistas, perciben que el ciclo Deming es alto; el 90% es medio y el 3.3% es bajo. Por otra parte, el 41,7% de los rescatistas consideran que la garantía del servicio es alta; el 55% considera que es media y sólo el 3,3% de los rescatistas consideran que es baja. Asimismo, en cuanto a la evaluación estadística Rho de Spearman, se logró conseguir el valor de 0.078 de significancia el mismo que resulta mayor que 0,05 por tal motivo se optó por rechazar la hipótesis de tal investigador por lo que no se consideró la existencia de relación entre el ciclo Deming con la garantía del servicio. Dicha situación es una excepción a las demás antes mencionadas, es decir aun considerando la implementación del ciclo Deming, y una mejora continua, no podemos garantizar el rescate de la totalidad de las víctimas, debido a que existen

situaciones desfavorables u otros factores que desfavorecen a la víctima, y que puede influir para que no exista un vínculo de las variables, por la propia realidad situacional que se vive en campo, por tal motivo es preciso señalar que la realidad de todos los rescates a nivel local, nacional e internacional, nos demuestran que ante sismos de gran magnitud (terremotos), no podemos lograr rescatar la totalidad de las víctimas atrapadas, por ello que es contradictorio en este punto, respecto a la determinación de la relación con la garantía, y por su puesto es lógico el resultado que se observa en el objetivo específico 3, del presente estudio.

Del cuarto objetivo específico, determinar de qué manera el ciclo Deming, se relaciona con la empatía de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024. se llegó a los resultados descriptivos siguientes: el 6,7% los rescatistas, perciben que el ciclo Deming es alto; el 90% es medio y el 3.3% es bajo. Por otra parte, el 78,3% de los rescatistas consideran que la empatía en el servicio es alta; el 20% considera que es media y sólo el 1,7% de los rescatistas consideran que es baja. Asimismo, en cuanto a la evaluación estadística Rho de Spearman, se logró conseguir un valor de 0.005 de significancia, tal que resulta menor que 0,05 a lo cual se tuvo a bien aceptar la hipótesis de tal investigador que refiere al valor de correlación que fue 0,257 siendo la relación entre ciclo Deming con la empatía en el servicio baja y positiva. Por lo tanto, hay una coincidencia con la investigación de Cuzco y Gutiérrez (2020), en la referida investigación al mismo que señala planeamiento y calidad de servicio siendo su relación fue ($R= 0.868$) tal que se concluyó comprobando un vínculo positivo con significancia inferior al 5% validando las hipótesis planteadas.

Del quinto objetivo específico, determinar de qué manera el ciclo Deming se relaciona con la tangibilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024. se llegó a los resultados descriptivos siguientes: el 6,7% los rescatistas, perciben que el ciclo Deming es alto; el 90% es medio y el 3.3% es bajo. Por otra parte, el 32,5% de los rescatistas consideran que la tangibilidad del servicio es alta; el 64,2% considera que es media y sólo el 3,3% de los rescatistas consideran que es baja. Asimismo, en cuanto a la evaluación estadística Rho de Spearman, pudo conseguirse la cifra de 0.000 valor de significancia que resulta menor que 0,05 por tal motivo se logró aceptar la hipótesis de tal investigador siendo el valor de correlación que fue 0,327 siendo la relación entre el Ciclo de Deming con

tangibilidad del servicio baja y positiva. Por lo tanto, hay una coincidencia con la investigación de Guaman y Tapantiza (2022), su objetivo fue poner en práctica el ciclo Deming como factor catalizador de la labor de la empresa para el buen servicio se puso en práctica el planear, hacer, verificar y actuar. En síntesis, se concluyó, considerando que se tiene mejor servicio en la empresa en los procesos de servicio.

V. CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos a continuación se detalló las siguientes:

Primera:

En razón al objetivo general que se planteó, considerar la muestra de resultados que permiten finiquitar que la variable ciclo Deming tiene una relación baja positiva respecto a la calidad del servicio en una compañía de intervención rápida para desastres en una entidad castrense, Lima 2024, cuya correlación según Rho de Spearman $r_s = 0.311$.

Segunda:

Respecto al objetivo específico primero que se planteó, sus resultados nos conducen a poder a finiquitar que la variable el ciclo Deming, tiene una relación baja positiva con la fiabilidad del servicio de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024, cuya correlación según Rho de Spearman $r_s = 0,334$.

Tercera:

Concerniente al objetivo específico segundo que se planteó, sus resultados nos dan a pie concluir que la variable ciclo Deming, tiene a bien considerar una relación baja positiva con la sensibilidad del servicio de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024, cuya correlación según Rho de Spearman $r_s = 0,283$.

Cuarta:

Respecto al objetivo específico tercero que se planteó, los resultados aceptan determinar que nuestra variable ciclo Deming, no se relaciona significativamente con la garantía del servicio de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024, ya que la significancia es mayor que 0,05.

Quinta:

En razón al objetivo específico cuarto que se planteó, nos permiten admitir a los resultados antes señalados; asimismo, nos da pie a por su puesto también llegar a concluir que nuestra variable ciclo Deming, se relaciona de una manera significativamente con la empatía en el servicio de una compañía de

intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024, cuya correlación según Rho de Spearman $r_s= 0,275$.

Sexta:

Respecto al objetivo específico quinto que se planteó, sus resultados permiten considerar que nuestra variable el ciclo Deming se relaciona significativamente con la tangibilidad del servicio de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024, cuya correlación según Rho de Spearman $r_s= 0,327$.

VI. RECOMENDACIONES

Primera:

Al respecto, podemos sugerir a la entidad castrense, planificar adecuadamente las acciones operativas de la compañía de intervenciones con los medios materiales necesarios, considerando las amenazas a los que se encuentran expuestos los rescatistas, de tal manera que los rescatistas cuenten con los herramientas, equipos y accesorios, y así no tengan dificultades al momento de realizar la intervención para ayudar a la mayor cantidad de víctimas.

Segunda:

Al comandante de la entidad castrense se sugiere tenga a bien direccionar, de manera correcta la labor de los rescatistas considerando el deber de convocar y seleccionar, y dotar de más personal capacitado y entrenado para que durante las intervenciones en eventos adversos, los resultados sean fiables y se asegure el éxito de la labor de rescate, de la mayor cantidad de víctimas.

Tercera:

Se sugiere al líder de cada compañía de intervención rápida para desastres, establecer un plan de verificación y procedimientos, para las labores de rescate, actividades que realizan los rescatistas con la finalidad de tomar acciones inmediatas, técnicas y especiales para dotar de medios logísticos y equipamiento inmediato y de ser necesario incorporar más personal para el éxito de la labor de rescate de la mayor cantidad de víctimas.

Cuarta:

Se propone al comandante de la entidad castrense que, con fines de garantizar las labores de rescate de los rescatistas, facilitarle las brigadas de rescate técnico necesarias de acuerdo al nivel de complejidad de cada intervención, para así lograr obtener resultados favorables, con mayores rescates de víctimas, y no llevara causar mayores pérdidas humanas, daños y/o materiales.

Quinta:

Al líder la compañía que intervendrá ante desastres y que se encuentra en ese momento a cargo de la unidad de rescate, da a proponerle tenga a bien considerar tener a bien una mayor empatía con los rescatistas y brindarle todo el soporte y apoyo necesario a través de especialistas durante las labores de rescate, para lograr así garantizar el éxito de la labor de rescate de víctimas.

Sexta:

Al comandante de la entidad castrense, se sugiere que, ante la posible complicación de la labor del personal de rescate, considere nuevos objetivos de planteamiento en plan de acción del incidentes, asignando de más personal, equipos técnicos y especializados para robustecer y vigorizar la labor del personal de rescatistas a cargo, considerando así siempre y en momento el apoyo a la intervención en la zona de trabajo, a través de una estructura organizacional común, para el mayor rescate de víctimas atrapadas ante un evento adverso o desastre.

REFERENCIAS

- Amaral, V., Ferreira, A. y Ramos, B. (2022). Internal Logistics Process Improvement using PDCA: A Case Study in the Automotive Sector. *Business Systems Research*, 13(3): 100-115. <https://sciendo.com/article/10.2478/bsrj-2022-0027>
- Andrade, D., Cabezas, E. y Torres, J. (2018) (2018). Introducción a la metodología de la investigación científica. [en línea], Universidad de las Fuerzas Armadas. Ecuador.
- Arredondo, K., Blanco, J., Miranda, M., Solís, M., Vásquez, A. y García, J. (2021). A Plan-Do-Check-Act Based Process Improvement Intervention for Quality Improvement. *IEEE Access*, 9(2021): 132779 – 132790. <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9539206>
- Bayad, Pakzad , Shwana , Aram ,Awezán , Halwest y Govand Anwa (2021). *Impact of Service Quality on the Customer Satisfaction: Case study at Online Meeting Platforms*. *International journal of Engineering, Business and Management (IJEEM)*. 5(2)-2021. Recuperado de: DOI:[10.22161/ijeem.5.2.6](https://doi.org/10.22161/ijeem.5.2.6).
- Cabrera, F. (2021). Aplicación del Ciclo Deming para mejorar la calidad de servicio por banca por teléfono de Scotiabank Perú, Lima 2021. Universidad César Vallejo, Lima, Perú. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/75471/Cabrera_QFN-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Cuzco C. y Gutiérrez L. (2020). Planeamiento estratégico y su relación con la calidad del servicio de la empresa de publicidad Danyluz S.R.L., Cajamarca 2020. Universidad Privada Antoni Guillermo Urrelo. Cajamarca, Perú. <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1443>
- Del Castillo, D. y Rodríguez, T. (2018). *La ética de la investigación científica y su inclusión en las ciencias de la salud*. 12(2): 213 – 227. <http://www.revactamedicacentro.sid.cu>
- Guamán, K., Hernández, E. y Lloay, S. (2020). El positivismo y el positivismo jurídico. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(4), 265-269. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n4/2218-3620-rus-12-04-265.pdf>

- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Editorial Mc GrawHill. <https://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Huamán, M. (2020). Aplicación del ciclo Deming y su efecto en la calidad de servicio en la Municipalidad Distrital de Pacasmayo, 2020. Universidad César Vallejo, Chepén, Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/59915>
- Isniah, S., Hardi, H., Debora, F. (2020), Plan do check action (PDCA) method: literature review and research issues. Jurnal Sistem Dan Manajemen Industri, Vol. 4 No. 1, pp. 72–81.
- https://www.researchgate.net/publication/343384691_Plan_do_check_action_PDCA_method_literature_review_and_research_issues
- Guaman, F. y Tapantiza. M. (2022). Diseño de un modelo de gestión de calidad en el departamento de compra y venta de la empresa Lubripernos Import. Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, Ecuador. <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/5413/1/T-ULVR-4403.pdf>
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redaccion de tesis* (5ta. ed.). Bogotá, Colombia: Edicionesde la U.
- Jagusiak, M. (2017). PDCA cycle as a part of continuous improvement in the production company - a case study. Production engineering archives, 14 (2017) 19-22.
- <https://sciendo.com/article/10.30657/pea.2017.14.05>
- Javanmardi, A, He, C., Hsiang, S., Alireza, S. y Liu, M. (2023). Construction ProjectWorkflow Reliability through Observe–Plan–Do–Check–React Cycle: A Bridge Project Case Study. Buildings, 13(2379): 1-21 <https://doi.org/10.3390/buildings13092379>
- Hernández, & Mendoza. (2018). *Metodología de la investigación: Las Rutas Cuantitativas, Cualitativas y Mixtas* (1ra. ed.). México: Mc Graw Hill.
- La Verde, G., Roca, V. y Pugliese, M. (2019). Quality assurance in planning a radon measurement survey using PDCA cycle approach: what improvements? Int. J. Metrol. Qual. Eng. 10 (2): 1-6.

<https://www.metrology-journal.org/articles/ijmqe/pdf/2019/01/ijmqe180024.pdf>

Ponce, J.P.D.A., 2021. Medición de calidad del servicio al cliente. Mentinno [en línea], <https://blog.formaciongerencial.com/medicion-decalidad-del-servicio-al-cliente/>

Realyvásquez, A., Arredondo, K., Carrillo, T. y Ravelo, G. (2018), Applying the Plan-Do-Check-Act (PDCA) Cycle to Reduce the Defects in the Manufacturing Industry. A Case Study. Applied Sciences, Vol. 8, No. 11, pp. 2181.

<https://www.mdpi.com/2076-3417/8/11/2181>

Rojas, C., Nlebles, W., Pachecho, C. y Hernandez, C. (2020). Calidad de servicio como elemento clave de la responsabilidad social en pequeñas y medianas empresas. Información Tecnológica, 31(4): 221-232. <https://www.scielo.cl/pdf/infotec/v31n4/0718-0764-infotec-31-04-221.pdf>

Torres, K. (2019). Aplicación del ciclo de Deming para mejorar la calidad en el servicio en el área de mantenimiento y calibración en la empresa OFILAB PERÚ S.A.C. - Comas, 2018. Universidad César Vallejo, Lima – Perú. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/39811>

ccSunadi, S., Hardi, H. y Hasibuan, S. (2020). Implementation of Statistical Process Control through PDCA Cycle to Improve Potential Capability Index of Drop Impact Resistance: A Case Study at Aluminum Beverage and Beer Cans Manufacturing Industry in Indonesia. Quality innovation prosperity /kvalitainovácia prosperita, 24(1): 1-24. <https://www.qip-journal.eu/index.php/QIP/article/view/1401/1200>

Yuni y Urbano. (2014). Técnicas para investigar. 1ra. Edición. Argentina: Editorial Brujas.

Zemaitaityte y Petrauskiene (2021). The problem of non-formal adult education quality service provision in local municipalities of Lithuania. 4(2021): 251-262. Recuperado de: <https://doi.org/10.17770/sie2021vol4.6397>

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos	Instrumento
Ciclo Deming	Consideran que, al ciclo Deming, como una herramienta de calidad, especialmente útil para promover la mejora continua. Las dimensiones son Planifica, Hacer, Verificar y Actuar (Amaral et al., 2023).	La variable ciclo Deming brinda una mejora en la calidad del servicio, consta de 4 dimensiones: Planificar (1 indicador) Hacer (1 indicador) Verificar (1 indicador) Actuar (1 indicador)	Planificar	Fijar objetivos	1-4	Politémica Likert	Alto Medio Bajo	Cuestionario
			Hacer	Procedimientos	5-8			
			Verificar	Monitorear	9-11			
			Actuar	Tomar acciones	12-15			
Calidad de servicio	Consideraron que la calidad es identificada como una prioridad de la institución para la implementación de la reforma según las necesidades existentes (Zemaitaityte y Petrauskiene, 2021)	La variable calidad del servicio cuenta con las dimensiones: Fiabilidad (1 indicador) Sensibilidad (1 indicador) Garantía (1 indicador) Empatía (1 indicador) Tangibilidad (1 indicador)	Fiabilidad	Regularidad del servicio	1-3	Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)		
			Sensibilidad	Compromiso profesional	4-6			
			Garantía	Precisión	7-9			
			Empatía	Personalización del servicio	10-12			
			Tangibilidad	Facilidades físicas	13-15			

Anexo 2. Matriz de consistencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable	Metodología
¿De qué manera el ciclo Deming se relaciona con la calidad de servicio de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024?	Determinar de qué manera el ciclo Deming se relaciona con la calidad de servicio de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.	El ciclo Deming se relaciona significativamente con la calidad de servicio de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.	Variable 1: Ciclo Deming Dimensiones: -Planificar -Hacer -Verificar -Actuar	Tipo Investigación: Aplicada Nivel: Descriptivo Diseño: No Experimental Corte: Transversal - Correlacional Población y muestra: Población 120 rescatistas Muestra: Muestra censal. Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicos	Variable 2: Calidad de servicio Dimensiones -Fiabilidad -Sensibilidad -Garantía -Empatía -Tangibilidad	
¿De qué manera el ciclo Deming se relaciona con la fiabilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024?	Determinar de qué manera el ciclo Deming se relaciona con la fiabilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.	El ciclo Deming se relaciona significativamente con la fiabilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.		
¿De qué manera el ciclo Deming se relaciona con la sensibilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024?	Determinar de qué manera el ciclo Deming se relaciona con la sensibilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.	El ciclo Deming se relaciona significativamente con la sensibilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.		
¿De qué manera el ciclo Deming se relaciona con la garantía de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024?	Determinar de qué manera el ciclo Deming se relaciona con la garantía de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.	El ciclo Deming se relaciona significativamente con la garantía de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.		
¿De qué manera el ciclo Deming se relaciona con la empatía de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024?	Determinar de qué manera el ciclo Deming se relaciona con la empatía de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.	El ciclo Deming se relaciona significativamente con la empatía de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.		
¿De qué manera el ciclo Deming se relaciona con la tangibilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024?	Determinar de qué manera el ciclo Deming se relaciona con la tangibilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.	El ciclo Deming se relaciona significativamente con la tangibilidad de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.		

Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos

El presente cuestionario se elaboró considerando ser parte de la investigación que se realizó en la Universidad Cesar Vallejo para conocer la información sobre Ciclo Deming y calidad de servicio de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024.

INSTRUCCIONES: El presente cuestionario consta de treinta (30) preguntas, las mismas que son de carácter confidencial y reservado, ello debido ya que sus resultados serán manipulados sólo para la presente investigación. Asimismo, se solicita que se responda con sinceridad, para ello deberán marcar la letra "X", según el valor a considerar en la calificación correspondiente.

CATEGORÍA	ESCALA
Siempre	5
Casi siempre	4
A veces	3
Casi nunca	2
Nunca	1

CONTENDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE CICLO DE DEMING

N.º	PREGUNTAS	ESCALA				
	DIMENSIONES / ítems					
	PLANIFICAR	1	2	3	4	5
1	¿Considera que los objetivos fijados en la planificación son adecuados para la compañía de intervención rápida para desastres?					
2	¿Considera que en la planificación de la compañía de intervención rápida para desastres se cuenta con toda la logística adecuada?					
3	¿Se realiza la planificación para la compañía de intervención rápida para desastres contando con recursos económicos suficientes?					
4	¿Se realiza la planificación tomando en cuenta la cantidad de personal asignado a la compañía de intervención rápida para desastres?					
	HACER	1	2	3	4	5
5	¿Considera que los procedimientos para la intervención rápida para desastres se alinean al protocolo de la compañía?					

6	¿Se toman decisiones adecuadas para implementar los procedimientos para la intervención rápida para desastres?					
7	¿Considera que al definir los procedimientos se toma en cuenta el riesgo que implica la intervención rápida para desastres?					
8	¿Considera que las estrategias operativas de intervención rápida para desastres se alinean a los procedimientos establecidos?					
	VERIFICAR	1	2	3	4	5
9	¿Se realiza el monitoreo de acuerdo a las estrategias operativas de intervención rápida para desastres?					
10	¿En el monitoreo se pone énfasis en los procedimientos establecidos en la intervención rápida para desastres?					
11	¿En el monitoreo se contemplan las acciones operativas de la intervención rápida para desastres?					
	ACTUAR	1	2	3	4	5
12	¿Considera que la toma de acciones en labores operativas, aseguran el éxito de la intervención rápida para desastres?					
13	¿Ante situaciones imprevistas se toman acciones correctivas inmediatas en la intervención rápida para desastres?					
14	¿Considera que la toma de acciones correctivas en la intervención rápida para desastres implica la dotación de más personal y/o equipamiento?					
15	¿En casos de complicarse la intervención rápida para desastres, se toman acciones correctivas incrementando el presupuesto y equipos de alta tecnología?					

CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE CALIDAD DE SERVICIO

N.º	DIMENSIONES / ítems	ESCALA				
	FIABILIDAD	1	2	3	4	5
1	¿Consideras que es fiable el servicio que brinda la compañía de intervención rápida para desastres?					
2	¿Se reúne información necesaria del lugar de trabajo para garantizar la fiabilidad de servicio de la compañía de intervención rápida para desastres?					
3	¿Considera que la fiabilidad del servicio de la compañía de intervención rápida para desastres asegura el éxito de la operación?					
	SENSIBILIDAD	1	2	3	4	5
4	¿Considera que los integrantes de la compañía de intervención rápida para desastres actúan con sensibilidad en las labores que realizan?					

5	¿Considera que el personal es sensible a los resultados que se den en su labor de intervención ante desastres?					
6	¿El personal es sensible con los familiares en casos de que no se logre tener éxito en la operación de intervención ante desastres?					
	GARANTÌA	1	2	3	4	5
7	¿Considera que el personal de la compañía intervención rápida garantiza el éxito de la labor ante desastres?					
8	¿Las labores de intervención ante desastres garantizan el éxito del servicio en la medida que tengan en apoyo logístico?					
9	¿Considera que la calidad del servicio que se brinda en la intervención ante desastres garantiza el éxito de la atención de la operación?					
	EMPATÌA	1	2	3	4	5
10	¿El personal de la compañía de intervención rápida para desastres es empático con los familiares de las víctimas?					
11	¿Considera que el personal de la compañía de intervención rápida para desastres actúa con empatía durante la operación?					
12	¿Considera que el personal de la compañía de intervención rápida es empático al realizar las labores ante desastres?					
	TANGIBILIDAD	1	2	3	4	5
13	¿Su labor de intervención se realiza asegurando que el área de trabajo sea segura y de fácil acceso?					
14	¿El personal de intervención rápida asegura que las víctimas tengan la atención oportuna luego de los desastres?					
15	¿Considera que el personal de intervención rápida verifica el lugar de trabajo y estado de las víctimas para solicitar el apoyo inmediato?					

Anexo 4. Instrumentos validados por expertos



Ficha de validación de contenido para un instrumento

Instrucción:

A continuación, se le hace llegar el instrumento de datos del Cuestionario que permitirá recoger la información en la presente investigación "*Ciclo Deming y calidad de servicio de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024*". Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El/la ítem/pregunta pertenece a la dimensión/subcategoría y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El/la ítem/pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El/la ítem/pregunta tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El/la ítem/pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido.	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota: Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008)

Anexo 4. Instrumentos validados por expertos



Matriz de validación del cuestionario sobre Ciclo de Deming

Definición de la variable: Ciclo de Deming

Amaral et al. (2023), consideran que es una herramienta de calidad, especialmente útil para promover la mejora continua. Las dimensiones son Planifica, Hacer, Verifica y Actuar

Dimensión	Indicadores	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Planificación	Fijar objetivos	¿Considera que los objetivos fijados en la planificación son adecuados para la compañía de intervención rápida para desastres?	1	1	1	1	
		¿Considera que en la planificación de la compañía de intervención rápida para desastres se cuenta con toda la logística adecuada?	1	1	1	1	
		¿Se realiza la planificación para la compañía de intervención rápida para desastres contando con recursos económicos suficientes?	1	1	1	1	
		¿Se realiza la planificación tomando en cuenta la cantidad de personal asignado a la compañía de intervención rápida para desastres?	1	1	1	1	
Hacer	Procedimientos	¿Considera que los procedimientos para la intervención rápida para desastres se alinean al protocolo de la compañía?	1	1	1	1	
		¿Se toman decisiones adecuadas para implementar los procedimientos para la intervención rápida para desastres?	1	1	1	1	
		¿Considera que al definir los procedimientos se toma en cuenta el riesgo que implica la intervención rápida para desastres?	1	1	1	1	
		¿Considera que las estrategias operativas de intervención rápida para desastres se alinean a los procedimientos establecidos?	1	1	1	1	
Verificar	Monitorear	¿Se realiza el monitoreo de acuerdo a las estrategias operativas de intervención rápida para desastres?	1	1	1	1	
		¿En el monitoreo se pone énfasis en los procedimientos establecidos en la intervención rápida para desastres?	1	1	1	1	

Anexo 4. Instrumentos validados por expertos

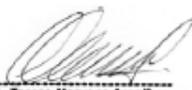


		¿En el monitoreo se contemplan las acciones operativas de la intervención rápida para desastres?	1	1	1	1	
Actuar	Tomar acciones	¿Considera que la toma de acciones en labores operativas, aseguran el éxito de la intervención rápida para desastres?	1	1	1	1	
		¿Ante situaciones imprevistas se toman acciones correctivas inmediatas en la intervención rápida para desastres?	1	1	1	1	
		¿Considera que la toma de acciones correctivas en la intervención rápida para desastres implica la dotación de más personal y/o equipamiento?	1	1	1	1	
		¿En casos de complicarse la intervención rápida para desastres, se toman acciones correctivas incrementando el presupuesto y equipos de alta tecnología?	1	1	1	1	

Anexo 4. Instrumentos validados por expertos



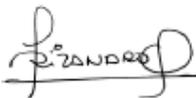
Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Ciclo de Deming
Objetivo del instrumento	Conocer la relación con la calidad del servicio
Nombres y apellidos del experto	Teresa Narvaez Aranibar
Documento de identidad (DNI)	10122038
Años de experiencia en el área	Más de 15 años
Máximo grado académico	Doctora en Educación Doctora en Administración
Nacionalidad	Peruana
Institución	Universidad César Vallejo
Cargo	Jefa de la Escuela de Posgrado
Número telefónico	991384700
Firma	 Dra. Teresa Narvaez Aranibar
Fecha	23 de junio de 2024

Anexo 4. Instrumentos validados por expertos



Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Ciclo de Deming
Objetivo del instrumento	Conocer la relación con el Ciclo de Deming
Nombres y apellidos del experto	Rommel Lizandro Crispín
Documento de identidad (DNI)	09554022
Años de experiencia en el área	11 en docencia
Máximo grado académico	Doctor en Administración de la Educación
Nacionalidad	Peruana
Institución	Universidad César Vallejo
Cargo	Docente TC
Número telefónico	941397665
Firma	
Fecha	05 /06/2024



Anexo 4. Instrumentos validados por expertos



Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Ciclo de Deming
Objetivo del instrumento	Conocer la relación con la calidad del servicio
Nombres y apellidos del experto	Hugo Eladio Chumpitaz Caycho
Documento de identidad (DNI)	15434903
Años de experiencia en el área	10
Máximo grado académico	Doctor
Nacionalidad	Peruano
Institución	Universidad Cesar Vallejo
Cargo	Investigador Renacyt
Número telefónico	977322189
Firma	
Fecha	23-06-24



Anexo 4. Instrumentos validados por expertos



Ficha de validación de contenido para un instrumento

Instrucción:

A continuación, se le hace llegar el instrumento de datos del Cuestionario que permitirá recoger la información en la presente investigación "*Ciclo Deming y calidad de servicio de una compañía de intervención rápida para desastres de una entidad castrense, Lima 2024*". Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El/la ítem/pregunta pertenece a la dimensión/subcategoría y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El/la ítem/pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El/la ítem/pregunta tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El/la ítem/pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido.	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota: Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008)

Anexo 4. Instrumentos validados por expertos



Matriz de validación del cuestionario sobre Calidad del servicio

Definición de Calidad del servicio:

Consideraron que la calidad es identificada como una prioridad de la institución para la implementación de la reforma según las necesidades existentes (Zemaitaityte y Petrauskienė, 2021)

Dimensión	Indicadores	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Fiabilidad	Regularidad del servicio	¿Consideras que es fiable el servicio que brinda la compañía de intervención rápida para desastres?	1	1	1	1	
		¿Se reúne información necesaria del lugar de trabajo para garantizar la fiabilidad de servicio de la compañía de intervención rápida para desastres?	1	1	1	1	
		¿Considera que la fiabilidad del servicio de la compañía de intervención rápida para desastres asegura el éxito de la operación?	1	1	1	1	
Sensibilidad	Compromiso profesional	¿Considera que los integrantes de la compañía de intervención rápida para desastres actúan con sensibilidad en las labores que realizan?	1	1	1	1	
		¿Considera que el personal es sensible a los resultados que se den en su labor de intervención ante desastres?	1	1	1	1	
		¿El personal es sensible con los familiares en casos de que no se logre tener éxito en la operación de intervención ante desastres?	1	1	1	1	
Garantía	Precisión	¿Considera que el personal de la compañía intervención rápida garantiza el éxito de la labor ante desastres?	1	1	1	1	
		¿Las labores de intervención ante desastres garantizan el éxito del servicio en la medida que tengan en apoyo logístico?	1	1	1	1	
		¿Considera que la calidad del servicio que se brinda en la intervención ante desastres garantiza el éxito de la atención de la operación?	1	1	1	1	
Empatía	Personalización del servicio	¿El personal de la compañía de intervención rápida para desastres es empático con los familiares de las víctimas?	1	1	1	1	
		¿Considera que el personal de la compañía de intervención rápida para desastres actúa con empatía durante la operación?	1	1	1	1	

Anexo 4. Instrumentos validados por expertos

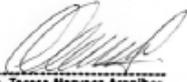


		¿Considera que el personal de la compañía de intervención rápida es empático al realizar las labores ante desastres?	1	1	1	1	
Tangibilidad	Facilidades físicas	¿Su labor de intervención se realiza asegurando que el área de trabajo sea segura y de fácil acceso?	1	1	1	1	
		¿El personal de intervención rápida asegura que las víctimas tengan la atención oportuna luego de los desastres?	1	1	1	1	
		¿Considera que el personal de intervención rápida verifica el lugar de trabajo y estado de las víctimas para solicitar el apoyo inmediato?	1	1	1	1	

Anexo 4. Instrumentos validados por expertos



Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Calidad del servicio
Objetivo del instrumento	Conocer la relación con el Ciclo de Deming
Nombres y apellidos del experto	Teresa Narvaez Aranibar
Documento de identidad (DNI)	10122038
Años de experiencia en el área	Más de 15 años
Máximo grado académico	Doctora en Educación Doctora en Administración
Nacionalidad	Peruana
Institución	Universidad César Vallejo
Cargo	Jefa de la Escuela de Posgrado
Número telefónico	991384700
Firma	 Dra. Teresa Narvaez Aranibar
Fecha	23 de junio de 2024

Anexo 4. Instrumentos validados por expertos



Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Calidad del servicio
Objetivo del instrumento	Conocer la relación con el Ciclo de Deming
Nombres y apellidos del experto	Rommel Lizandro Crispín
Documento de identidad (DNI)	09554022
Años de experiencia en el área	11 en docencia
Máximo grado académico	Doctor en Administración de la Educación
Nacionalidad	Peruana
Institución	Universidad César Vallejo
Cargo	Docente TC
Número telefónico	941397665
Firma	
Fecha	05 /06/2024

Anexo 4. Instrumentos validados por expertos



Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Calidad del servicio
Objetivo del instrumento	Conocer la relación con el Ciclo de Deming
Nombres y apellidos del experto	Hugo Eladio Chumpitaz Caycho
Documento de identidad (DNI)	15434903
Años de experiencia en el área	10
Máximo grado académico	Doctor
Nacionalidad	Peruano
Institución	Universidad Cesar Vallejo
Cargo	Investigador Renacyt
Número telefónico	977322189
Firma	
Fecha	23-06-24

Anexo 5. Base de datos de la variable

V1: CICLO DE DEMING															
Encuestados	Planificar				Hacer				Verificar			Actuar			
	p1	p2	p3	p4	p5	p6	p7	p8	p9	p10	p11	p12	p13	p14	p15
1	3	3	2	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	5	4
2	3	3	1	1	2	1	2	3	2	2	2	1	2	1	1
3	3	2	1	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	2	5
4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2
5	4	3	1	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	2
6	2	3	3	4	2	2	4	3	4	2	4	4	2	2	2
7	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3
8	4	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
9	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4
10	5	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4
11	4	3	3	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4
12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
13	5	3	2	3	4	3	2	3	3	4	3	3	2	5	1
14	5	3	3	5	3	3	4	3	3	3	3	3	4	5	3
15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
16	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	3
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
18	5	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2
19	5	3	3	5	5	4	5	4	5	5	5	5	3	3	4
20	5	3	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1
21	5	3	2	5	4	5	4	3	4	4	4	5	5	4	3
22	5	3	2	5	4	5	3	5	4	5	4	5	5	4	3
23	4	3	2	4	4	4	3	4	3	5	4	4	4	3	3
24	5	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3
25	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3
26	3	4	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3
27	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3
28	5	3	3	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	2
29	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	2
30	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	2
31	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	2
32	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3
33	4	4	2	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3
34	4	3	2	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3
35	4	3	2	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3
36	5	3	3	5	4	3	3	3	3	5	4	5	3	4	3
37	4	3	2	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3
38	3	3	2	4	3	3	4	3	3	4	4	4	5	4	2
39	3	3	2	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	2
40	3	3	2	4	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	2

41	3	3	2	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3
42	3	3	2	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3
43	4	3	3	5	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2
44	5	3	3	5	5	4	3	4	5	4	4	5	5	3	3
45	4	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	2
46	4	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3
47	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3
48	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3
49	4	3	2	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
50	5	3	3	5	5	4	3	4	4	5	4	4	4	3	3
51	5	4	3	5	5	4	4	4	5	5	5	5	3	4	3
52	5	3	3	5	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3
53	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3
54	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3
55	5	3	3	5	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4	3
56	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3
57	4	3	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3
58	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3
59	4	3	2	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3
60	5	3	3	5	3	5	4	4	3	4	4	4	4	4	3
61	4	3	2	4	4	4	5	4	3	3	3	4	3	3	3
62	4	3	3	4	4	4	4	5	2	3	4	5	4	4	4
63	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4
64	5	3	3	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4
65	4	3	2	4	5	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4
66	4	3	3	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	3	4
67	4	3	3	5	4	4	5	4	3	3	4	5	3	3	4
68	4	3	3	5	4	4	4	4	3	3	4	5	3	3	3
69	4	3	3	4	4	4	4	3	2	2	4	5	4	3	3
70	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	5	4	3	4
71	4	3	3	4	4	4	4	3	2	2	4	5	3	4	4
72	4	3	3	4	4	4	4	3	2	2	4	5	4	4	3
73	4	3	3	4	4	3	4	4	2	3	4	4	3	3	3
74	4	3	3	5	4	4	5	3	2	3	4	5	4	4	4
75	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3
76	5	3	4	4	5	4	4	5	2	2	4	3	4	4	3
77	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	5	4	3	4
78	5	3	3	5	5	4	4	5	3	3	4	3	3	3	3
79	3	2	2	4	4	3	4	5	3	3	4	3	3	3	3
80	4	2	3	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3
81	5	3	3	5	4	4	4	3	3	2	3	5	4	3	3
82	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4
83	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3
84	3	2	2	4	4	3	4	5	2	3	4	4	4	3	4
85	4	2	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4
86	4	2	2	4	4	3	3	3	3	3	4	5	4	3	4
87	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3
88	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	5	4	3	4
89	4	3	3	3	4	4	4	3	3	2	3	4	3	3	4
90	4	3	3	3	4	4	4	4	2	2	3	3	3	4	3

21	4	3	5	4	5	4	3	5	5	5	5	5	4	4	5
22	4	3	5	4	5	4	3	5	4	5	5	4	4	3	3
23	4	3	5	4	5	4	3	5	5	5	5	4	4	4	5
24	4	3	5	4	4	5	3	5	4	5	5	5	4	3	5
25	4	3	4	4	4	4	3	5	4	5	5	4	4	4	5
26	4	3	4	4	5	5	3	5	4	5	5	5	4	3	5
27	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	5	5	3	3	5
28	4	3	4	4	5	4	4	5	5	4	5	5	3	3	5
29	4	3	4	4	4	4	3	4	5	4	4	5	3	3	5
30	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	3	3	4
31	5	2	4	4	5	4	2	5	5	4	5	5	4	3	4
32	5	3	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	3	3	4
33	5	3	4	4	5	4	3	5	4	4	4	5	4	4	4
34	5	3	4	4	4	4	3	4	4	5	5	4	3	4	4
35	4	3	4	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4
36	5	3	4	3	4	4	4	4	4	5	5	4	3	4	3
37	4	3	4	3	4	4	3	5	4	5	4	4	3	4	4
38	5	3	4	4	4	4	3	4	5	4	5	4	3	3	4
39	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4
40	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4
41	4	3	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4
42	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	3	4	4
43	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3
44	4	4	4	4	2	5	3	4	5	4	5	4	3	4	5
45	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	5	3	3	3	3
46	5	4	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	3	3	4
47	5	4	5	4	4	4	3	5	4	4	4	5	5	3	4
48	5	4	5	4	4	5	3	4	5	5	4	4	4	3	4
49	5	5	5	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4
50	5	4	5	3	4	4	4	4	4	5	4	5	3	4	4
51	5	5	5	3	4	5	3	4	4	4	4	5	3	5	4
52	5	5	5	3	4	5	4	4	4	4	4	5	3	5	4
53	5	4	5	3	5	5	4	4	4	4	4	5	3	4	3
54	5	3	5	4	5	5	4	4	4	4	4	5	3	3	4
55	5	3	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4	3	3
56	5	3	5	3	5	5	4	5	4	4	5	5	4	3	3
57	5	3	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	3	4
58	5	3	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	3	4
59	4	3	5	4	4	5	3	5	5	5	5	5	3	3	4
60	4	3	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	3	3
61	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	3	4
62	4	3	4	4	4	4	3	4	4	5	5	5	3	4	5
63	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	3	4
64	5	3	3	4	5	5	3	5	5	5	4	5	3	3	4
65	5	4	4	4	5	4	3	4	5	5	4	4	4	3	5
66	4	3	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	3	4
67	5	3	4	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4
68	4	4	4	4	4	4	3	5	4	5	5	4	4	3	5
69	5	3	4	3	4	5	3	5	4	4	5	4	3	4	4
70	4	4	4	4	5	4	3	4	5	5	5	4	3	4	5

71	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
72	4	3	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	3	4	4
73	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3
74	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4
75	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	4	4	4	3	4
76	5	3	4	4	4	5	4	5	5	4	4	5	4	3	5
77	4	4	4	4	4	5	3	5	4	4	4	4	4	3	5
78	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	3	3	4
79	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	3	5
80	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4
81	5	4	5	4	4	4	3	5	4	5	4	5	4	4	5
82	4	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	4
83	5	4	5	5	4	5	3	4	4	4	5	5	4	4	4
84	5	3	5	4	5	4	3	5	4	5	5	5	3	4	5
85	4	3	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	3	4
86	4	3	5	4	4	5	3	5	4	5	5	4	4	4	5
87	5	3	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4
88	4	3	4	4	4	5	3	5	4	4	4	4	4	4	5
89	5	3	4	4	5	5	4	4	5	5	4	4	4	5	4
90	4	3	4	4	4	5	3	4	4	4	4	5	4	4	5
91	5	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4
92	4	4	4	4	4	4	4	3	5	4	5	4	4	3	5
93	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5
94	5	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5
95	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	5	5	4
96	5	4	4	5	5	5	3	5	5	5	4	5	4	4	4
97	4	3	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
98	5	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	5	5	5	4
99	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
100	4	4	4	4	4	5	3	4	4	5	5	5	4	4	5
101	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4
102	4	3	4	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	5	4
103	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4
104	5	4	4	5	4	5	3	5	5	4	5	5	5	5	4
105	4	3	4	4	5	5	3	4	4	4	4	4	5	5	5
106	5	4	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5
107	5	4	4	5	5	4	3	5	4	4	5	4	5	5	4
108	4	3	4	4	5	4	3	4	3	5	4	5	5	5	4
109	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4
110	4	4	4	4	5	4	3	4	4	5	4	5	4	4	4
111	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	3	5
112	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	3	4
113	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	4	3	4
114	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	3	4
115	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	3	5
116	4	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	3	4
117	4	3	4	4	4	4	4	3	4	5	5	5	5	5	5
118	4	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4
119	4	3	3	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4
120	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	4