



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Implementación del Ciclo de Deming para mejorar la calidad
de servicio de instalaciones eléctricas en la empresa JM
CONEXIONES, Trujillo**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniera industrial**

AUTORA:

Alvarado Armas, Jhazmin Katherine (orcid.org/0000-0001-5940-346X)

ASESORES:

Dr. Linares Lujan, Guillermo Alberto (orcid.org/0000-0003-3889-4831)

Dr. Aranda Gonzalez, Jorge Roger (orcid.org/0000-0002-0307-5900)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

TRUJILLO – PERÚ

2022

Dedicatoria

Dedico este logro a mi adorada madre Paula Armas, por su apoyo incondicional, porque de no ser así no hubiera podido concluir con mis estudios, a mis adorados hijos Bryanna y Carlos porque ellos son mi motor y motivo para seguir logrando mis objetivos en el transcurrir de mi vida, ambos son mi mayor motivación para ser una mejor persona día a día.

Agradecimiento

En primer lugar, agradezco a DIOS, porque sin salud no podemos hacer nada, a mi madre porque me brindo su soporte emocional en estos 5 largos años, gracias a mis asesores que me ayudaron a lograr mis objetivos, por su paciencia y sus enseñanzas.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras	vi
Resumen	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	12
3.2. Variables y operacionalización	13
3.3. Población, muestra y muestreo	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	17
3.5. Procedimientos	19
3.6. Método de análisis de datos	19
3.7. Aspectos éticos.....	20
IV. RESULTADOS	21
V. DISCUSIÓN	72
VI. CONCLUSIONES.....	76
VII. RECOMENDACIONES	78
REFERENCIAS.....	79
ANEXOS	83

Índice de tablas

Tabla 1: Uso de Instrumentos de medición.....	18
Tabla 2: Códigos de Ética - UCV	20
Tabla 3: Tipos de Servicios, cantidad de cotizaciones y aprobaciones	24
Tabla 4: Resultados del Conformidad del Servicio – pre test	28
Tabla 5: Resultados del Satisfacción al cliente – pre test.....	30
Tabla 6: Resultados de la encuesta a los trabajadores sobre Calidad de servicio	33
Tabla 7: Frecuencias de las causas a la baja de calidad de servicios	35
Tabla 8: Estratificación de las causas por áreas.....	36
Tabla 9: Posibles soluciones a la baja calidad de servicio.....	37
Tabla 10: Cronograma de Implementación del ciclo de Deming.....	38
Tabla 11: Identificación de la causa, acción y el tipo de planeamiento.....	39
Tabla 12: Programación de tareas de la Implementación del Ciclo de Deming ...	42
Tabla 13: Presupuesto de los Gastos de la Implementación del ciclo de Deming	45
Tabla 14: Ejecución de Limpieza según asignación de responsabilidades.....	51
Tabla 15: Check List Quinta S –Disciplina Antes de Implementar	53
Tabla 16: Check List Quinta S –Disciplina Después de Implementar	54
Tabla 17: Medición del Trabajo de la Empresa JMConexiones SAC.....	62
Tabla 18: Resultados de Verificación y Control de la Actividades del Ciclo de Deming.....	64
Tabla 19: Resultados comparativos Pre test y Post Test - Calidad de Servicio...	67
Tabla 20: Pruebas de Normalidad Conformidad del Servicio al Cliente	69
Tabla 21: Pruebas de Normalidad Conformidad del Servicio al Cliente	69
Tabla 22: Pruebas de Hipótesis Wilcoxon Conformidad del Servicio al cliente ...	70
Tabla 23: Resumen de Contraste de Hipótesis Conformidad del Servicio al Cliente	70
Tabla 24: Pruebas de Hipótesis Wilcoxon Satisfacción del Servicio al cliente	71
Tabla 25: Resumen de Contraste de Hipótesis Satisfacción del Servicio al cliente	71

Índice de figuras

Figura 1: Reporte porcentual de quejas y reclamos	2
Figura 2: Ciclo de Deming	8
Figura 3: Sub etapas del Ciclo de Deming	9
Figura 4: Determinación de la muestra	16
Figura 5: Historia de la Empresa	21
Figura 6: Misión, visión y valores de la empresa.....	21
Figura 7: Servicios de la empresa	22
Figura 8: Servivios de cerco electrico, sistema contra incendios y de seguridad	23
Figura 9: Servicios de Instalaciones eléctricas Industriales	23
Figura 10: Servicios de Instalaciones eléctricas.....	24
Figura 11: Servicios de Instalaciones eléctricas Banco Interbank.....	25
Figura 12: Servicios de Instalaciones eléctricas Torre de Panama	25
Figura 13: Organigrama de la Empresa	26
Figura 14: Resumen del Índice de Conformidad del servicio - Pre test.....	29
Figura 15: Resumen del Índice de Satisfacción del cliente - Pre test.....	31
Figura 16: Diagrama de Ishikawa – Bajo Nivel de calidad de servicio	32
Figura 17: Diagrama de Pareto de las causas del bajo nivel de calidad de servicio	36
Figura 18: Diseño de ciclo de Deming para JMConexiones.....	40
Figura 19: Organización del Comité de Ciclo de Deming	41
Figura 20: Comunicado oficial de Implementar el Ciclo de Deming	47
Figura 21: Capacitaciones.....	48
Figura 22: Primera S - Clasificar	49
Figura 23: Segunda S - Ordenar	50
Figura 24: Tercera S - Limpiar.....	52
Figura 25: Cuarta S - Estandarización	53
Figura 26: Diagrama de Flujo del Proceso del Servicio de Instalaciones eléctricas	55
Figura 27: Diagrama de Operaciones del Proceso del Cableado.....	56
Figura 28: Formato de procedimiento de no conformidad, acciones correctivas o preventivas	57

Figura 29: Formato de Herramienta de Control de Calidad – Diagrama de Ishikawa	58
Figura 30: Formato de Herramienta de Control de Calidad – Diagrama de Pareto	59
Figura 31: Formato de Herramienta de Control de Calidad – Histogramas.....	60
Figura 32: Formato de Herramienta de Control de Calidad – Hoja de Verificación	61
Figura 33: Gráfico de Control del Índice de conformidad del servicio al cliente ..	66
Figura 34: Gráfico de Control del Índice de Satisfacción al cliente.....	67
Figura 35: Diferencias Pre test y Post Test - Calidad de Servicio	68

Resumen

La presente investigación, “Implementación del Ciclo de Deming para mejorar la calidad de servicio de instalaciones eléctricas en la empresa JM CONEXIONES S.A.C, Trujillo 2022.”, tuvo como objetivo general Determinar como la implementación del Ciclo de Deming para mejorar la calidad del servicio de instalaciones eléctricas en la empresa JM CONEXIONES S.A.C. Dicha investigación fue de tipo aplicada, cuantitativa, y obedece a un diseño preexperimental. La recolección de datos fue a través de la observación y análisis documental, se realizó tres meses antes y tres meses posteriores a la implementación del ciclo de Deming. Asimismo, la población estuvo dada por 12 semanas de estudio ante la recolección de los servicios brindados por la empresa. Se realizó el análisis descriptivo sobre una muestra de la en el cual se obtuvo una variación de los promedios y desviaciones estándar; al evaluar la calidad de servicio, del resultado se obtuvo se obtuvo que mejoró de un 51% a un 87% en promedio y de un 61% a un 82% respectivamente obteniendo variación positiva a incrementar de los indicadores de índice de conformidad del servicio y satisfacción al cliente, además se realizó el análisis inferencial para la contratación de las hipótesis, del cual acepta la hipótesis. Finalmente, se concluyó de los resultados de la implementación del ciclo de Deming indicó que se mejoró la calidad de del servicio de instalaciones eléctricas en la empresa JM CONEXIONES S.A.C, y de acuerdo a la contrastación de la hipótesis general, que fue aceptada.

Palabras clave: Calidad de Servicio, Ciclo de Deming, Satisfacción del cliente y Conformidad del Servicio.

Abstract

The present investigation, "Implementation of the Deming Cycle to improve the quality of service of electrical installations in the company JM CONEXIONES S.A.C, Trujillo 2022.", had as a general objective Determine how the implementation of the Deming Cycle to improve the quality of the service of electrical installations in the company JM CONEXIONES S.A.C. This research was applied, quantitative, and obeys a pre-experimental design. Data collection was through observation and documentary analysis, it was carried out three months before and three months after the implementation of the Deming cycle. Likewise, the population was given 12 weeks of study before the collection of services provided by the company. The descriptive analysis was carried out on a sample of which a variation of the averages and standard deviations was obtained; When evaluating the quality of service, the result was obtained, it was obtained that it improved from 51% to 87% on average and from 61% to 82% respectively, obtaining a positive variation to increase the indicators of the service conformity index and customer satisfaction, in addition, the inferential analysis was carried out for the contrasting of the hypotheses, which accepts the hypothesis. Finally, it was concluded from the results of the implementation of the Deming cycle that the quality of the service of electrical installations in the company JM CONEXIONES S.A.C was improved, and according to the contrast of the general hypothesis, which was accepted.

Keywords: Service Quality, Deming Cycle, Customer Satisfaction and Service Compliance.

I. INTRODUCCIÓN

Las diferentes organizaciones busca alcanzar estándares de calidad en sus productos o servicios ante un mercado altamente competitivo que parte como un punto estratégico para satisfacer a sus clientes utilizando metodologías que les permite alcanzar sus objetivos, según ONUDI, plasma la perspectiva del futuro de las industrias tras la reciente consecuencias que contrajo la pandemia del Covid19 en dos puntos específicos la brecha digital que fomenta la automatización de diferentes procesos como herramienta útil así como los objetivos de desarrollo sostenible que muchas industrial incorporan soluciones ante modelos de motor de prosperidad en innovación tanto en el sector manufacturero y de servicios.

En un entorno nacional en la ciudad de Lima A JL Consultores realizó un estudio donde obtuvieron un resultado de 56% de ciudadanos menciona que la calidad de servicio ante al realizar compras, venta y posventa de algún artículo o prestar un servicio es regular por ello también con un 71% los ciudadanos limeños no regresan a las a dichas instalaciones debido a su pésima experiencia, continuamente se obtuvo otro resultado de este mismo investigador ante los tres últimos años la probabilidad de mejorar es baja. Ante este entorno se certifica que la satisfacción del cliente y la atención a la calidad del servicio es una ventaja competitiva por ello la problemática de la calidad de servicio es importante combatirla para evitar que los clientes reciban estas perspectivas inadecuadas ante algún producto o servicios ante sus malas experiencias quedando insatisfechos debido a los empleados no están capacitados para brindar una oportuna atención a los clientes o también algunas empresas incumplen las fechas pactadas de productos solicitados.

Las empresas deben contribuir a mejoras que aporten a tener un alto prestigio ya que se presenta un mercado altamente competitivo y esta problemática debe ser frenada ya que cumple un rol vital al ser el consumir final el que aumentará su desarrollo al identificar tanto en precio, marca y elementos auténticos en la calidad ser servicio o producto siendo esta la clave del éxito.

Para JMConexiones S.A.C que se encuentra en el sector de servicios, la cual brinda instalaciones eléctricas a diversas empresas realizando proyectos la cual presenta por parte de sus cliente insatisfacción de los servicios requeridos, ante la existe de errores de algunos procesos al momento de brindar el servicio, ocasionando quejas del servicio y perdida, se ha observado también, errores al momento de realizar el

plan de trabajo esto contraen el tiempo establecido que se ejecuta los proyectos realizar otra visita por algún ajuste, esto genera reprocesos de los servicios brindados. Ocasionando pérdidas económicas y de clientes que hoy en día son más exigente. Se evidencian como principales problemas ante los reclamos de los clientes el incumplimiento de los contratos por los servicios pactados tanto en tiempo de entrega, limpieza, reajuste siendo consecuencia la pérdida de su confianza y tengan que esperar a que vaya un operario a resolver el inconveniente ya que no hay inspección por algún profesional capacitado obteniendo como producto de estos problemas retrasos por diferentes motivos y para volver a realizar las instalaciones, provoca gastos operativos y de mano de obra. Ya que la comunicación no es buena y no estandarizan los procesos, no aplicar estrategias me mejora continua y contratan a personal sin mucha experiencia, pero esto no es suficiente por lo que genera quejas y reclamos por los servicios brindados a los clientes tal y como se presenta en la figura.

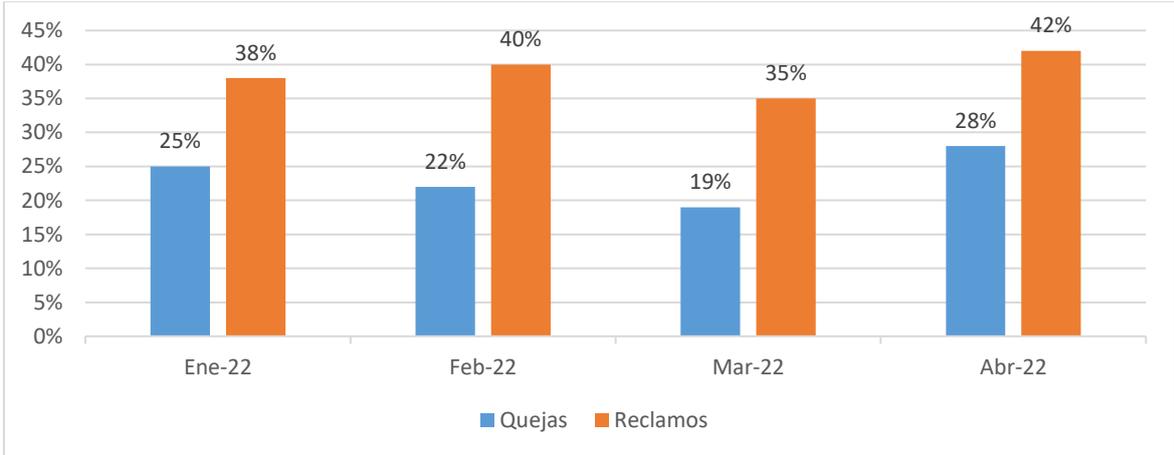


Figura 1: Reporte porcentual de quejas y reclamos
Fuente: JM CONEXIONES S.A.C

Se presenta el problema general: ¿De qué manera la implementación del Ciclo de Deming mejora la calidad del servicio de instalaciones eléctricas para JMCONEXIONES SAC, Trujillo 2022? Como Problemas específicos, surgen las preguntas ¿Cuál es diagnostico actual al identificar la calidad de servicio de instalaciones eléctricas para JMCONEXIONES SAC?, ¿Cómo un programa de implementación del Ciclo de Deming mejorará la calidad de servicio de instalaciones eléctricas para JMCONEXIONES SAC? ¿Cuál es el nivel del servicio de calidad de instalaciones eléctricas en la empresa después de la implementación

del ciclo de Deming? ¿Cuáles son las acciones correctivas a través de la aplicación del ciclo de Deming para aumentar el nivel del servicio de calidad de instalaciones eléctricas para JM CONEXIONES SAC?

Con respecto a la justificación del estudio, el proyecto de investigación desarrollara en ayuda como una base para próximas investigaciones que decidan aplicar el Ciclo de Deming para mejorar la calidad de servicio.

Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), para la investigación su justificación social es de acuerdo a que busca un satisfacer las necesidades de los clientes para tener felices ante los servicios brindados, con respecto a la justificación económica cada reclamo y queja percute a la rentabilidad de la empresa ya que no vuelven a solicitar más servicios, al realizar las mejora con la metodología incrementara significativamente ya que se pretende fidelizar a los clientes y tendrá un aporte en la economía para JMCONEXIONES S.A.C, práctica; ya que aplicara herramientas de ingeniería que son conocimientos adquiridos con el transcurrir del tiempo, y metodológica; porque fundamenta metodologías que se han realizado que es el ciclo de Deming a través de sus fases que parte de una planificación minuciosa y se utilizarán recursos, ejecutándola paso a paso mediante el control de los indicadores que facilitara la medición. Finalmente, teórica ya que se basa de fundamentos teóricos que son de vital importancia al pretender mejorar la variable problema con respecto a los servicios brindados al identificar sus principales causas del problema en esta investigación mediante el diagrama de Ishikawa.

En lo referente a los objetivos, como objetivo general, se decidió: Determinar como la implementación del Ciclo de Deming para mejorar la calidad del servicio de instalaciones eléctricas en la empresa JMCONEXIONES SAC, Trujillo 2022. De manera específica: Diagnosticar la situación actual al identificar la calidad de servicio de instalaciones eléctricas en la empresa, Implementar la metodología del Ciclo de Deming para mejorar la calidad de servicio de instalaciones eléctricas en la empresa, Establecer el nivel del servicio de calidad de instalaciones eléctricas en la empresa después de la implementación del ciclo de Deming, Determinar el efecto de las variables ante la aplicación del ciclo de Deming para definir la significancia del nivel del servicio de calidad de instalaciones eléctricas en la empresa JM CONEXIONES S.A.C. Trujillo 2022.

En ese sentido como Hipótesis General: La implementación del Ciclo de Deming

ayudara de manera indudable la calidad del servicio de instalaciones eléctricas en la empresa. Como hipótesis específicas: El diagnostico actual mediante el diagrama de Ishikawa cooperará para analizar la calidad de servicio de instalaciones eléctricas en la empresa. El programa de mejora continua de implementación del Ciclo de Deming con herramientas de ingeniería mejorará de manera continua la calidad de servicio de instalaciones eléctricas en la empresa. El nivel del servicio de calidad de instalaciones eléctricas en la empresa después de la implementación del ciclo de Deming aportara de manera colaborativa realizando un diagrama de operaciones y capacitaciones. Las acciones correctivas tras formatos de control a través de la aplicación del ciclo de Deming sumarán significativamente el nivel del servicio de calidad de instalaciones eléctricas en la empresa.

II. MARCO TEÓRICO

Para Miranda (2017) es su investigación su objetivo fue realizar mejoras de los diferentes procesos a través de la variable que ayudará a mejorar el problema que es el ciclo de Deming en el sector industrial que realizan producción de tubos en una sola línea de producción las cuales no tiene el control oportuno de sus procesos ni mapeados llevando consigo a las reprocesos que originan aumento en los presupuestos y entrega de los productos terminados a sus potenciales clientes planteando el círculo de la calidad que conlleva a diagnosticar con el apoyo de DOP. Diagrama de recorridos los resultados favorables fueron que aumento la competitividad en área de producción concluyendo que con la mejora de los indicadores en calidad monitorea y estandariza los principales procesos el aporte de esta investigación será la estandarización de los procesos al realizar los diagramas de operaciones para los servicios más solicitados por los clientes.

Hidalgo (2017) para su estudio en entorno de gestión a la calidad para la atención a los usuarios de una organización su objetivo aplicar conocimientos teóricos sobre los conceptos de calidad, herramientas para una buena gestión y manufactura esbelta que

Al concretarlas en conjunto realiza una metodología eficaz para cualquier organización a través del modelo que determinan el apoyo de los análisis en diagnostico con instrumentos de evaluación continua que se aplican a los usuarios y sus trabajadores evidenciando de esta manera lo que necesitan y es importante partiendo desde este punto para poder atacar el problema que son importantes para la atención de calidad por ende define una metodología de implementación para mejorar todas las operaciones gracias al ciclo de Deming, que en una de las fases rediseñan los procesos como foco principal al usuario final concluyendo de esta manera la verificación mediante sus indicadores plasmados de calidad esta investigación aporta tras los conceptos de calidad de servicio que utilizo en su gestión involucrando a clientes con el personal que labora en la organización

Altamirano (2018), Realiza un estudio de gestión de procesos de negocios en una empresa manufacturera que elabora mermeladas siendo su objetivo el ejecutar los reglamentos que plasmas BPM para la empresa Dulcifresa siendo su variable problema la falta de requisitos que los trabajadores no los ejecutaban tanto en las instalaciones como en el área de producción y otras áreas mas cabe resaltar que

siendo una empresa que produce un producto de consumo masivo tienen estipulaciones necesarias de higiene y seguridad siendo necesario plantear, inspeccionar y ejecutar el cumplimiento de dichas normas obteniendo como resultado el levantamiento de las observaciones estipuladas en esta normatividad al realizar un plan de un justo y eficiente trabajo de manufacturas y procedimientos operacionales en entorno de una industrial que realiza productos de alimentación y al estandarizar mediante (POES) tras la recolección de sus datos utilizando una encuesta para los trabajadores que aportan significativamente para atacar su problema y a través de un check list del cual pudo concluir que esta empresa alcanzó 84.72% del cumplimiento ante los procesos que involucran a toda la organización junto a las capacitaciones de las que mejoro la limitación de trabajo para la ejecución del producto final de aquí el aporte es la utilización de las capacitaciones e encuestas de tipo cuestionario que nació del diagnóstico de su diagrama de Ishikawa.

Llanos (2018), realiza una investigación que abarca a una propuesta sobre BPM y POES que son necesarios para el aporte de a la inocuidad en la planta de lácteos su objetivo fue mejorarla ante las normativas que están vigentes que son requisitos cumplirlos mediante documentos, Diagramas, check list llegando a capacitar al personal de la planta que son aquellas que se involucran directamente con el proceso y los objetivos de esta investigación que para ellos concluyeron que son de vital importancia la aplicación de BPM y POES , según sus resultados incremento la efectividad de la empresa con una variación de 36 %, de esta manera las mejoras fueron significativas para el registro de materiales en el área de recepción ya que a través del control de calidad posee condiciones adecuadas de almacenamiento , plagas, empaque, envases, etiquetado y el más resaltante la higiene de los trabajadores de esta investigación u aporte es los instrumentos de control de los procesos los cuales son los formatos de registros ante su control de calidad de los procesos como indicador que les ayudo a determinar en antes y el después de la investigación.

Huamán (2017) ante su investigación de tipo aplicada para la mejora el área de inspección aplicando herramientas de calidad, utilizo ciertos métodos que lo conllevaron a determinar aquellas técnicas eficientes para presentar el ámbito problemático de en esta área que surge necesidad de realizarlos debido a que

reforzar el mapeo adecuado de los procesos es importante para el logro de la eliminación completa de las causas más importantes que pudieron difundir mediante el diagrama de Ishikawa luego el diagrama de Pareto que con su regla al jerarquizar lo más vitales y su técnica de muestreo concluyendo que con la mejora de los indicadores de calidad al realizar nuevos diseños de proceso se puede evidenciar un diseño metodológico pre experimental ante un sustento cuantitativo significativo para la empresa. El aporte de esta investigación es sobre el método empleado tanto en tipo y diseño de investigación.

Falvy (2017) menciona en su estudio que el ciclo de Deming al utilizarlo como variable independiente en una empresa de servicios en el área comercial obtuvo mejoras con respecto a la calidad de servicio, ante este objetivo plasmado en entorno a las ventas y el contacto que se tiene directamente con el cliente se presentan muchos reportes de insatisfacción de los clientes debido a los incumplimientos por la entrega de productos, a esto se suma la capacidad de respuesta para los clientes es baja, finalmente no existe atención debida a las quejas siendo una problemática a trabajar sobre la baja calidad de servicio se obtuvo resultados favorables mediante las cuatro etapas del ciclo de la calidad: Al Planificar programas ante los trabajadores y todos los involucrados en el proceso de atención, realizan la verificación con fichas de control asignadas por el investigador, en la fase actuar lo ejecuta con un plan de mejora finalmente concluye que mediante su metodología aplicada y pre experimental incremento significativamente el nivel de la calidad de servicio ante sus dos dimensiones, la satisfacción del cliente y la capacidad de respuesta. Los aportes de esta investigación están enfocados en nuestra variable problema calidad de servicios ante las fórmulas y el procedimiento que realizó para obtener resultados favorables. De las teorías relacionadas a la Investigación, se revisaron conceptos relacionados con las variables, identificadas en el presente proyecto de investigación, como el Ciclo de Deming. Sangpikul (2017), el ciclo PDCA posee características al realizar un proceso de mejora continua la cual se define por poseer un sistema dialectico que lo conlleva a obtener mejoras tras sus actividades plasmadas.

(Cuatrecasas, y otros, 2017) indican que el ciclo de Deming engloba mediante un círculo de procedimientos continuos que son constantes de forma ordena y organizada desarrollando de esta manera soluciones que parten de los problemas

encontrados. Este ciclo también denominado mejora continua se conforma mediante cuatro fases o etapas que son: planificar, realizar, comprobar y actuar las cuales se repiten de manera permanente. Además, es conocido como el ciclo PDCA, por su sigla en inglés: Plan, Do, Check, Act. El autor menciona que al aplicarlo o implementarlo utiliza herramientas de esta forma ante los dilemas plasmados da soluciones. Su principal operación es la operatividad de las cuatro fases ya que al terminar inicia nuevamente siendo un generador circular de mejoramiento persistente.

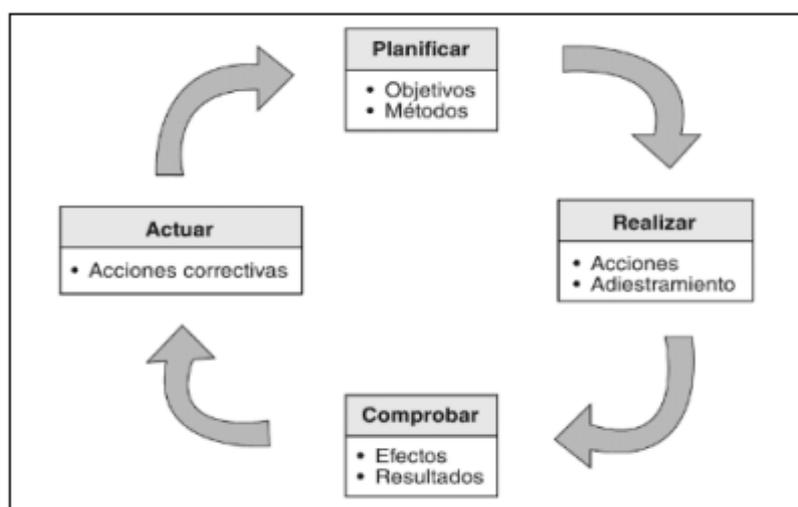


Figura 2: Ciclo de Deming
Fuente: Cuatrecasas, y otros, 2017

Según (Cuatrecasas, y otros, 2017) de las cuatro fases del círculo de Deming el autor menciona teóricamente lo siguiente:

Planificar (Plan): El autor menciona que es la primera fase de la cual se formula una pregunta en base a determinar los objetivos que desea lograr embelleciendo métodos indicados que intervienen en la etapa de planificación para analizar las causas relevantes de ello los efectos que provocaran siendo la generadora de contextualizar la problemática de estudio con sus posibles soluciones y medidas correctivas.

Hacer (Do): Esta vendría hacer la segunda fase que se encarga de ejecutar el trabajo ante lo plasmado en la fase anterior junto a las alternativas de solución, aquí se ejecutan las filosofías de educar mediante y formación de las personas y trabajadores de esta manera lograr según lo programado mediante las actividades

se puedan procesar es decir poner en marcha

Verificar (Check): Para el tercer paso es un proceso de verificación o inspección a la vez mediante instrumentos controla la colisión de lo realizado en la fase anterior con los resultados que florecen ante la implementación que confirma los objetivos que ya se lograron, de ser un resultado negativo volvemos la primera etapa que es programar nuevamente ante la búsqueda de rebasarlos.

Actuar (Act): Esta es la última fase de mejora la cual se desarrolla después de realizar la verificación con su respectivo resultado apropiado y ligado a las metas a alcanzar lo normaliza mediante un registro apropiado que es un documento detallado de cómo se debe actuar ante la enseñanza que nos deja y de cómo se ha desarrollado, etc. Se establece en contexto de concretar los cambios y operaciones de progreso en entorno general.

Se menciona a la vez, en el ciclo de Deming se debe emplear el método y procesos ordenadamente de las que están compuestas ante sus cuatro fases a su vez por 8 sub fases tal y como se presenta en la figura 3.

Etapa del ciclo	Sub etapa	Nombre de la Sub etapa
Planificar	1	Seleccionar la oportunidad de mejora
	2	Registrar la situación de partida
	3	Observar (a nivel de ensayo o simulación) el resultado
	4	Estudiar y elegir las acciones correctivas más adecuadas
Realizar	5	Llevar a cabo la acción correctora aprobada
Comprobar	6	Diagnosticar a partir de los resultados. De no ser los deseados, volver al inicio
	7	Confirmar y normalizar la acción de mejora
Actuar	8	Emprender una nueva mejora o abandonar

Figura 3: Sub etapas del Ciclo de Deming

Fuente: Cuatrecasas, y otros, 2017

Capacitación del personal

Ávila (2020). Las capacitaciones involucran a los operadores de los cuales deben estar actos para contribuir mejoras en los lugares de trabajo. Esto es esencial para poder aplicar la metodología del ciclo de Deming

Capacitación técnica del personal

Es básicamente un cronograma de capacitaciones como estrategia esencial tras su proyectada intención de aumentar la productividad en el trabajo ejecutado para cualquier organización a través del personal operativo

Dentro de las bases teóricas analizadas para la variable “Calidad de servicio”, se encontró según Vargas Quiñones (2014)

Se establecen en las bases teóricas para la variable dependiente en el cual se enfatiza el problema sobre la calidad de servicio que según el autor Vargas 2014, establece que bajó ciertas actividades que son orientadas ante aspectos necesarios de intereses y deseos que se agrupan entre sí para cumplir ciertos requerimientos de los clientes potenciales para cualquier organización sea de carácter controlable ante la satisfacción para poder fidelizar y tener una serie de Procedimientos adecuados y desarrollados mediante funciones que surge Antares de los clientes por ello se procede a desarrollar lo dispuesto ante un motor calificado como calidad en el servicio, a lograr un adecuado desarrollo es necesario los constantes cambios dinámicos que se concilian en el desarrollo de las operaciones para satisfacer a todos los clientes ante expectativas qué pretenden ser de buen servicio evitando de esta manera que tengan malas experiencias. Para la calidad en los servicios existen cierto establecimiento Dinámico que se adecua a desarrollar las operaciones que se interrelacionan en insecto con la conciliación de satisfacer al cliente y sus expectativas y lo que desarrolle la persona a cargo de la operación Las dimensiones que componen nuestra variable dependiente se encuentran conformidad en el servicio y nivel de quejas o reclamos. Los conceptos investigados son los siguientes:

De acuerdo con (Roger Villacis 2018) El autor menciona que ante las exigencias que tienen los clientes en los diferentes procesos que se brindan estos requieren ser analizados de una manera constante para poder corresponder a las necesidades y brindar soluciones tanto en sus satisfacciones, en este contexto se afirma que la calidad del servicio es compleja ya que al ser evaluado por diferentes individuos que consumen distintos servicios conllevan a ser medidos de manera subjetiva más no de manera cuantitativa

(Núñez Tobías y Juárez Mancilla 2018) Explicaron que aquellos recursos y medios que van a ser de guía para que diferentes organizaciones puedan hacer sentir a sus clientes que están satisfechos y se establezca una relación entre los empleados para tener un trato adecuado directo con el cliente ya que ellos son los que percuten de un alto grado por su vínculo siendo la calidad verdadera la perspectiva en la que el consumidor presenta.

Con las perspectivas de dar conformidad ante las sensaciones de la satisfacción excelencia que se involucran entre un algún servicio o productos es cómo se aborda la calidad en un entorno estratégico manejando se hoy en día los conceptos que abarcan la integración completa de una de una organización. (González Álvarez 2015). Manifiesta la importancia que debe ser efectuada ante una buena práctica de calidad de servicio y se evidencia según la representación del comportamiento del usuario que percibe el buen servicio o malo del cual tiene una reacción de forma inmediata este es considerado el. de ya que permitirá ante su perspectiva subjetiva la lealtad que tendrá hacia la organización para que le brinde algún servicio solicitado

(Núñez Tobías y Juárez Mancilla 2018) Para tomar en cuenta aquellos modelos en el servicio de calidad ante una evaluación el autor explica que surgen atributos o dimensiones o mejor dicho factores que van a ayudar a definir Cuál es el estado en qué un servicio es considerado de calidad, esto se logra mediante la opinión de los clientes el cual se ve reflejado en los reclamos o una insatisfacción por medias de quejas, por lo argumentado debido al aspecto subjetivo de la interacción entre el cliente y la organización pueden ser consideradas calculables aquellos elementos que en su momento se les asigne algún valor

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

Para el tipo de estudio que se está seleccionando en este proyecto de investigación corresponde a ser aplicada ya que se está utilizando un análisis de evaluación a la variable dependiente por medio de la cual ante un problema presentado expuesto y sustentado va a dar soluciones. Según el diagnóstico de este problema que presenta en la realidad problemática sobre la baja calidad de servicios para la empresa JM CONEXIONES S.A.C y se está utilizando una herramienta de solución que va a proporcionar a dar un estímulo el cual es implementar el ciclo de Deming como variable independiente

(Ñaupas Paitán, y otros, 2018). Para los autores hacen mención de cómo surge efectuarse un tipo de investigación aplicada el cual soporta resultados que van a ser logrados a través de un estudio básico o puro o fundamental, éstas están orientadas a dar diversas soluciones en un contexto problemático y en un tiempo limitado.

Diseño de investigación

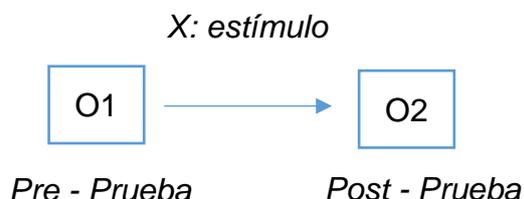
Para este estudio se presenta un tipo de diseño experimental ya que mediante la aplicación de un estímulo el cual es efectuado por la variable independiente el ciclo de Deming se busca encontrar mejoras ante el problema que sería la variable dependiente por este sentido se proporciona un tipo de diseño pre experimental que según el autor (Arias, 2016) Hace mención que la base para que un elemento sea sometido a cierto procedimiento que es experimental Debe de haber un grupo o un conjunto de individuos que van a estar sometidos a un tratamiento o algún estímulo a este se le denomina variable independiente con el objetivo de poder alcanzar ante Las observaciones o reacciones de aquellos efectos que van a generar dentro de la variable dependiente

Para conocer en qué situación se encuentra la empresa se hace una evaluación inicial mediante la variable dependiente el cual a este mismo grupo se le aplica un test de prueba posterior a ello se procede a implementar la herramienta del ciclo de Deming que va alcanzar a mejorar un buen desarrollo mediante la evaluación final de los datos de prueba postes. El estímulo presentado va utilizar metodologías y

herramientas que van de consigo al mejoramiento de la calidad de servicio de la empresa y será efectuado mediante una implementación del ciclo de Deming de la empresa JM CONEXIONES S.A.C.

Donde:

G: O1 X O2



G: Grupo o muestra

O1: Observaciones (Calidad de servicio) pre prueba

X: Estimulo (Variable independiente: Ciclo de Deming)

O2: Observaciones (Calidad de servicio) post prueba

3.2. Variables y operacionalización

La matriz de operacionalización de las variables se adjunta en el Anexo 01

Variable independiente: "Ciclo de Deming" (cuantitativa)

Según (Cuatrecasas, y otros, 2017) estable esta metodología como una herramienta de proceso en la mejora continúa desarrollada en forma ordenada y bien estructurada a través de su organización para alcanzas objetivos que den solución a los diversos problemas. Posee cuatro etapas planificar, hacer, verificar y actuar, las cuales se reiteran de forma persistente dando concordancia al ciclo.

Dimensiones:

Dimensión 1: Planificar (Plan)

(Cuatrecasas, y otros, 2017) se plasman objetivos direccionados a alcanzar las metas determinadas de los métodos impecables como primera etapa

$$IAM = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades de mejora planificadas}}{N^{\circ} \text{ total de oportunidades de mejora detectadas}} \times 100\%$$

Donde:

IAM: Índice de actividades de mejora

Dimensión 2: Hacer (Do)

(Cuatrecasas, y otros, 2017 pág. 49) Es el segundo. En el cual surgen las ejecuciones del trabajo y aquellas acciones que van a ser plasmadas como propuestas para corregir los errores más significativos que se encontró antes del Análisis anterior por ello en esta etapa surgen actividades de capacitación tanto para la formación del personal capacitado Los profesionales y los trabajadores que tienen el contacto directo con alguna organización siendo de paso una instrucción importante que se pondrá en marcha en función a las actividades realizadas y programadas.

$$IAR = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ total de actividades programadas}} \times 100\%$$

Donde:

IAR: Índice de actividades realizadas

Dimensión 3: Verificar (Check)

(Cuatrecasas, y otros, 2017 pág. 50). En esta etapa se plasma el control y verificación de aquellos impactos que van a ser como resultados ante la sugerencia de la implementación de mejoras en la etapa anterior ya que se planificó y se efectuó ciertas actividades que van a hacer constatadas si es que los objetivos fueron alcanzados de no ser así se vuelve a la etapa primera para buscar superarlos por ello está en función a los objetivos que se desean alcanzar y aquellos objetivos que fueron programados

$$ICO = \frac{N^{\circ} \text{ de objetivos alcanzados}}{N^{\circ} \text{ total de objetivos programados}} \times 100\%$$

Donde:

ICO: Índice de cumplimiento de objetivos

Dimensión 4: Actuar (Act)

(Cuatrecasas, y otros, 2017 pág. 50) En esta etapa se procede a estandarizar los procesos mediante aquellas acciones correctivas que fueron ejecutadas ante las programadas mediante un desarrollo de resultados esperados para poder alcanzar la normalización a través de una oportuna documentación detallada que se presenta lo aprendido mediante el desarrollo de este círculo de la calidad.

$$IAC = \frac{N^{\circ} \text{ de acciones correctivas ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ total de acciones correctivas programadas}} \times 100\%$$

Donde:

IAC: Índice de acciones correctivas

Variable dependiente: “Calidad en el servicio” (cuantitativa)

Según Rogel (2018) señaló que: “Este es el proceso considerado como un análisis que se debe tomar según las exigencias de los clientes del cual forma parte del ofrecimiento de soluciones que puedan contestar sus necesidades. Por este sentido la calidad de servicio es un concepto difícil de comprensión ya que es valorada por cada persona que consume un servicio diferente y se toma una escala de medición relativa” (p.144).

Dimensiones:

Dimensión 1: Conformidad del servicio al cliente

(Evans, y otros, 2015) El autor menciona de cómo debe ser el grado de conformidad en base a que los clientes estén de acuerdo a los estándares establecidos por la organización, así como la ausencia de defectos que pueden percutir ante la cantidad de servicios que se atienden en cierto periodo establecido siendo esto una relación de los servicios que se realizan conforme y el total de servicios realizados

$$ICS = \frac{N^{\circ} \text{ de servicios conformes}}{N^{\circ} \text{ Total de servicios realizados}} \times 100\%$$

Donde:

ICS: Índice de conformidad del cliente

Dimensión 2: Satisfacción al cliente

Parasuraman (2018), El autor lo Define cómo la disposición que tiene el personal para poder medir su capacidad de respuesta ante algún servicio que los usuarios solicitan esto se presenta como la cantidad de clientes satisfechos del cual están en función a los números de clientes

$$ISC = \frac{NCS}{NC} \times 100\%$$

Donde:

ISC: Índice de satisfacción del cliente

NCS: Número de clientes satisfechos

NC: Número de clientes

3.3. Población, muestra y muestreo

Población: Gómez (2016) El autor lo define como aquel conjunto de elementos que se encuentran especificados ante una característica particular del cual pretende ser estudiado de manera limitada, la cual señala ser accesible para poder seleccionar una muestra de estudio donde el investigador defina aquellos criterios que va a cumplir al dar sus objetivos mediante la exploración de los resultados de aquel Universo de estudio. La presente investigación consideró para su estudio una población conformada por todos los registros de los servicios realizados a los clientes de la empresa JM CONEXIONES S.A.C, en semanas. Siendo un total 12 registros.

- **Criterios de inclusión:** Se tomará en cuenta las semanas de demanda normal de los servicios solicitados.
- **Criterios de exclusión:** Se excluye las semanas que contengan servicios con mayor demanda por proyecto.

Muestra: (Hernández Sampieri, y otros, 2018) los autores indican que la muestra es un subgrupo de la población. De la cual, se acopia información y datos, los cuales son representativos. Se procede a realizar el cálculo de la muestra a través de una calculadora digital.

The image shows a digital sample size calculator interface with a green background. It contains the following fields and values:

- Nivel de confianza: 95% (dropdown menu)
- Tamaño de la población: 12 (text input)
- Proporción: 0.05 (text input)
- Intervalo de confianza: 0.00294 (text input)
- Superior: 0.05294 (text input)
- Más bajo: 0.04706 (text input)
- Error estándar: 0.00150 (text input)
- Error estándar relativo: 3 (text input)
- Tamaño de la muestra: 11 (text input)

At the bottom, there are two buttons: "Calcular" (Calculate) and "Claro" (Clear).

Figura 4: Determinación de la muestra

Fuente: <https://www.abs.gov.au/websitedbs/D3310114.nsf/home/Sample+Size+Calculator>

El tamaño la muestra del estudio que se manejará será igual al total de la población,

es decir los registros de los servicios efectuados durante 12 semanales en la empresa JM CONEXIONES S.A.C., Trujillo – 2022.

Muestreo: El muestreo es no probabilístico por conveniencia por ende no se aplica ningún tipo de muestreo debido a que la población y muestra son similares

Unidad de análisis: La unidad de análisis es aquel elemento que forma parte de del conjunto o grupo que se pretende realizar un estudio (Ñaupas, y otros, 2018), para el presente trabajo serán los clientes en la empresa JM CONEXIONES S.A.C

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas de recolección de datos

Para esta investigación se utilizará, encuesta y recolección de datos.

Valderrama (2016). Para la recolección de datos bien hacer un procedimiento riguroso del cual ante ciertas especificaciones nos permiten reunir datos sobre aquellas dimensiones con sus respectivos indicadores que se van a estudiar

Encuestas, Carbajal (2019). Se define Qué son aquellos documentos rigurosamente redactados de forma concreta ante ciertos interrogatorios siendo está la fuente en la que se va a obtener una información de alguna muestra ante el elemento subjetivo de las personas qué se pretende investigar puede ser de manera individual o grupal dando de consigo ítems que relacionen a la variable a estudiar

Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos son los medios materiales que emplea el investigador para recoger y almacenar la información. (Valderrama, 2016, p. 194).

Para el presente estudio se empleará la Ficha de registro en donde se detallará con formatos de registros de servicio programados por semana y el registro de no conformidad y el nivel de quejas y reclamos durante 12 semanas. A la vez los registros de las actividades planificadas según las 4 etapas del ciclo de Deming.

Además, se empleó la encuesta con el fin de recolectar datos de la empresa estudiada, para evidenciar los problemas detectados según las 6Ms del diagrama de Ishikawa.

Tabla 1: Uso de Instrumentos de medición

Variables	Técnica	Instrumentos
Ciclo de Deming	Observación de campo	Formato de Registro Planificar Formato de Registro Hacer Formato de Registro Verificar Formato de Registro Actuar
Calidad de servicio	Recolección de datos Encuesta	Cuestionario de Factores de la baja Calidad de Servicios Formato de Registro de Conformidad del Servicio. Encuesta de Satisfacción de clientes Fichas de recolección de datos para calcular Indicador de Conformidad de servicios y satisfacción del cliente

Elaboración: La autora

Validez del instrumento de medición

Para Hernández (2018), la validez es el grado del que un instrumento mide la variable que pretende medir; en el presente caso la validez del instrumento se realizó por el juicio de tres (3) docentes expertos en la investigación por parte de la escuela profesional de ingeniería y arquitectura de la universidad César Vallejo. Véase en el anexo donde se aprecia la revisión por los tres (3) docentes expertos garantizando la valides del trabajo de investigación. (Anexo 4)

Confiabilidad del instrumento de medición

Para Hernández, Fernández y Baptista (2014), la confiabilidad es el grado que tiene un instrumento para obtener los mismos resultados al medir al mismo elemento repetidas veces; en el presente caso dado que la recopilación de la información que viene de la revisión de los registros de los servicios brindados por la empresa JMCONEXIONES S.A.C se asume que es información confiable dado que proviene de datos especiales de la empresa.

3.5. Procedimientos

- ✓ Identificación de la realidad problemática, descripción de cada hecho ocurrido en la empresa JMCONEXIONES S.A.C.
- ✓ Se procede a realizar el diagnóstico de la situación actual identificando los problemas existentes de la empresa JMCONEXIONES S.A.C.
- ✓ Utilización de técnicas e instrumentos como es Cuestionario de preguntas y registro de cumplimiento de actividades para cada dimensión permitiendo que el resultado este en base a la realidad, sin manipular las variables para el caso de la variable independiente.
- ✓ Se utilizará como instrumento para la variable dependiente el análisis documental con el registro de los reportes.
- ✓ Se implementará el ciclo de Deming, bajo las 4 etapas o fases, para encontrar mejoras en la calidad de servicio atendidos a los clientes.
- ✓ Evaluación económica (Costo – Beneficio), para ver la viabilidad del proyecto de investigación.

3.6. Método de análisis de datos

Con la finalidad de alcanzar los objetivos planteados en la investigación primero se desarrollará un análisis descriptivo que permitirá identificar las característica y comportamiento de la variable y sus dimensiones; mediante la utilización de la herramienta Excel.

Con la finalidad de contrastar las hipótesis de investigación es necesario primero identificar el comportamiento de los datos componentes de la eficacia, eficiencia y la efectividad, para lo cual se utilizará modelos estadísticos que determinan la normalidad de una serie como son Kolmogorov Smirnov y Shapiro Will; dependiendo del resultado de estas pruebas, se utilizará para el contraste de las hipótesis la T de Student, si el comportamiento es paramétrico o Wilcoxon si la serie tiene comportamiento no paramétrico. Para el análisis estadístico inferencial utilizaremos el paquete estadístico SPSS en su versión 25 así como de Microsoft Office Excel 2019, presentando los resultados en tablas de frecuencia para su mejor análisis e interpretación.

3.7. Aspectos éticos

Esta investigación tiene como aspecto ético el cumplimiento de las normas establecidas por la Universidad Cesar Vallejo tal y como se establece en los códigos de ética en Investigación estipulados. También presentara transparencia para procesar e interpretar los datos que se obtengan y resguardar la identidad de los trabajadores que formaran parte del cuestionario aplicar para obtener el primer objetivo específico. Con respecto a la originalidad no debe pasar el 25% de similitud en el Turnitin. Finalmente, las citas, referencias bibliográficas según la Norma APA séptima edición.

Tabla 2: Códigos de Ética - UCV
Códigos de Ética de la Universidad César Vallejo

Artículo 3°	“Respeto por las personas en su integridad y autonomía”
Artículo 8°	“Competencia profesional y científica”
Artículo 10°	“La investigación con seres humanos”
Artículo 15°	“De la política anti plagio”
Artículo 16°	“De los derechos del autor”
Artículo 17°	“Del investigador principal y personal investigador”

Fuente: Universidad César Vallejo

IV. RESULTADOS

JMConexiones Ingeniería & Construcción S.A.C. es una empresa de servicios generales, ingeniería, construcción y especializada en instalaciones eléctricas, fue creada y fundada el 20 de julio de 2005, registrada dentro de las sociedades mercantiles y comerciales como sociedad anónima cerrada, con el objetivo principal de ser la mejor empresa, reconocida y ganar prestigio en el rubro. Está ubicada en la ciudad de Trujillo en Calle Jose Gil del Castro #374, Urb El bosque.



Figura 5: Historia de la Empresa
Fuente: JMCONEXIONES S.A.C



Figura 6: Misión, visión y valores de la empresa.
Fuente: JMCONEXIONES S.A.C

La empresa busca constantemente en cada ejecución de los proyectos aprovechar la demanda fluctuante del mercado, cubriendo las entregas de sus principales clientes. Los servicios incluyen instalaciones eléctricas, en diferentes sectores

como almacenes, edificaciones, antenas satélites en edificios de viviendas, redes de datos cableadas o inalámbricas y, en especial, todos los elementos de confort, seguridad y automatización que pueden ofrecer las soluciones de última generación. Todo ello sin olvidar la importancia de que cualquier instalación sea lo más eficiente posible desde el punto de vista energético. Los servicios que brinda la empresa son de proyectos civiles y proyectos eléctricos, esta última se divide en cercos eléctricos, sistemas de seguridad, sistemas contra incendios. Instalaciones eléctricas industriales.



Figura 7: Servicios de la empresa
Fuente: JMCONEXIONES S.A.C

Para esta investigación se concentra en los servicios brindados por los proyectos eléctricos de los cuales están incluidas todo tipo de sectores como construcción, plantas industriales, minería, etc.

Dentro de los servicios de Proyectos Eléctricos tenemos los siguientes servicios:

CERCOS ELECTRICOS

- ✓ Instalaciones
- ✓ Reparaciones
- ✓ Mantenimiento





SISTEMA DE SEGURIDAD

- ✓ Instalaciones de sistema de cámaras de seguridad (fachadas e interiores.)
- ✓ Programación vía internet (tiempo real).

SISTEMA CONTRA INCENDIO

- ✓ Instalaciones de accesorios de sistema contra incendio (direccionales y no direccionales).

Figura 8: Servicios de cerco electrico, sistema contra incendios y de seguridad
Fuente: JMCONEXIONES S.A.C

INSTALACIÓN ELECTRICAS INDUSTRIALES



- ✓ Instalación de cables de energía
- ✓ Componentes eléctricos
- ✓ Instalación de motores
- ✓ Instalación de tableros de arrancadores
- ✓ Lectura de planos y esquemas eléctricos
- ✓ Identificación de los componente eléctricos

Figura 9: Servicios de Instalaciones eléctricas Industriales
Fuente: JMCONEXIONES S.A.

SERVICIOS DE INSTALACIONES ELECTRICAS



- ✓ Mantenimiento integral de sistemas eléctricos en baja tensión.
- ✓ Instalaciones Eléctricas en (Baja Tensión).
- ✓ Instalaciones Eléctricas en Edificaciones (multifamiliares, hoteles, viviendas, locales comerciales, Bancos etc.)
- ✓ Instalaciones Eléctricas en (Baja Tensión).
- ✓ Mantenimiento de motores eléctricos (bombas en general).
- ✓ Instalaciones de Sistemas de Alimentación ininterrumpida.
- ✓ Instalaciones de comunicaciones internas.
- ✓ Instalaciones de redes data voz. (cableado estructurado).
- ✓ Instalaciones de cercos eléctricos.
- ✓ Instalaciones de cámaras de seguridad en circuitos cerrados.
- ✓ Instalaciones y sistemas de seguridad.
- ✓ Instalaciones de alumbrado de proyección, públicos, interiores, exteriores.
- ✓ Estudios sobre instalaciones y proyectos eléctricos Diseño y realización de cuadros de protección y control.

Figura 10: Servicios de Instalaciones eléctricas
Fuente: JMCONEXIONES S.A.C

Dentro de los servicios se identifican los más requeridos por los clientes, se presenta la cantidad de cotizaciones que solicitan los diferentes clientes que va acompañado de visitas técnicas que lo efectúan los técnicos, y la cantidad de servicios que son aprobados por parte de los clientes.

Tabla 3: Tipos de Servicios, cantidad de cotizaciones y aprobaciones

Servicio de Proyectos Electricos		MESES	SOLICITUD DE COTIZACIONES	SERVICIOS APROBADOS
1	Sistema contra incendios	ABRIL - JUNIO	33	22
2	Instalaciones eléctricas	ABRIL - JUNIO	94	69
3	Instalaciones eléctricas Industriales	ABRIL - JUNIO	21	19
4	Instalaciones eléctricas de Obras en media y baja tensión	ABRIL - JUNIO	9	7
5	Cercos eléctricos	ABRIL - JUNIO	11	9
6	Sistemas de Seguridad	ABRIL - JUNIO	31	18
TOTAL			199	144

Fuente: Datos de la empresa

De la tabla 03 se determina que los servicios más solicitados es Instalaciones eléctricas.

Se presenta algunos proyectos eléctricos de tipo instalaciones eléctricas elaborados por parte de la empresa según las figuras siguientes:



Figura 11: Servicios de Instalaciones eléctricas Banco Interbank
Fuente: JMCONEXIONES S.A.C



Figura 12: Servicios de Instalaciones eléctricas Torre de Panama
Fuente: JMCONEXIONES S.A.C

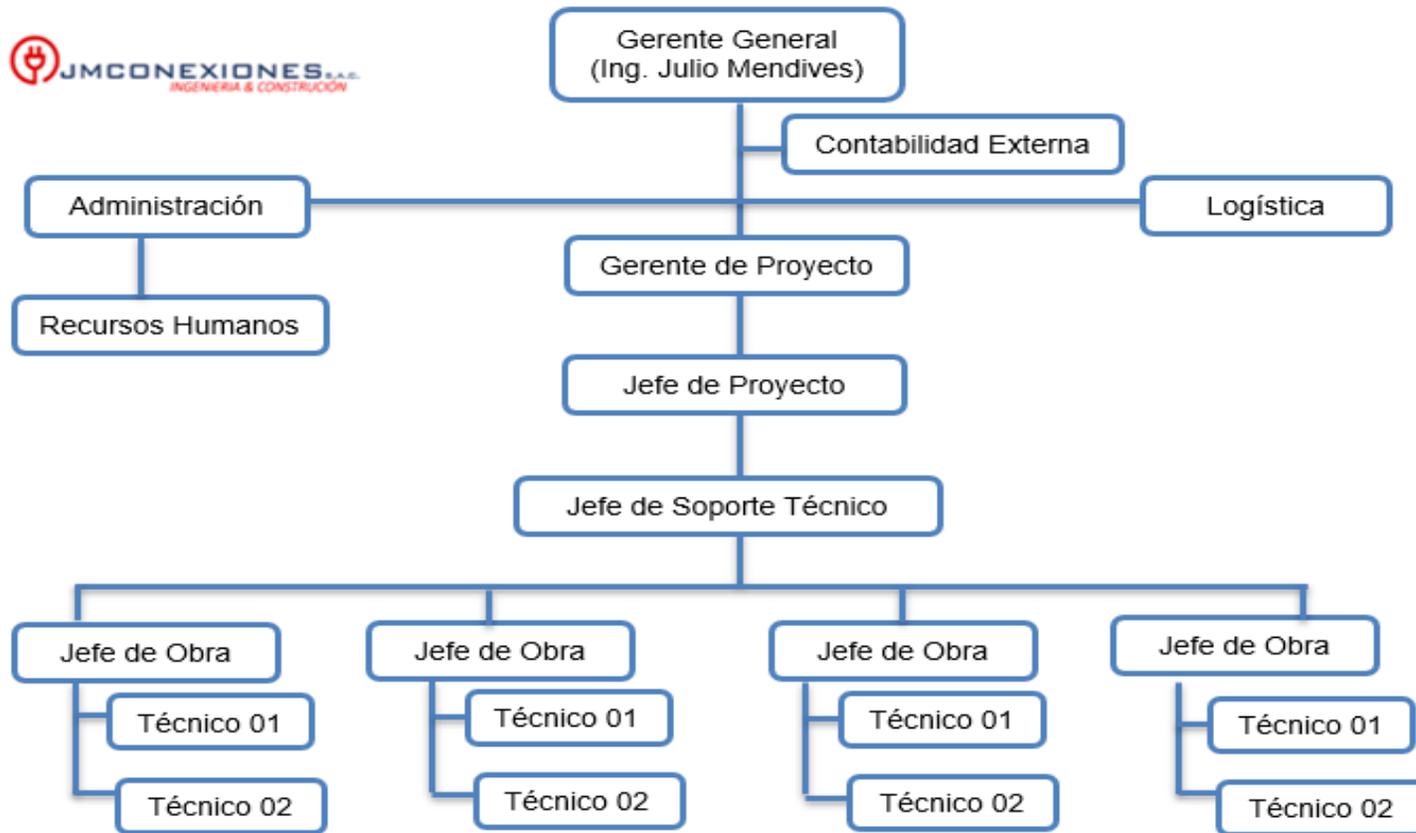


Figura 13: Organigrama de la Empresa

Fuente: JMCONEXIONES S.A.C

Esta investigación se concentra en la Jefatura de Proyectos el cual es el encargado de la operación de los servicios que se brinda la empresa, con el apoyo de jefe de soporte técnica contando con un total de 04 Jefaturas por Obra un total de 08 técnicos y los operados y ayudantes de proyectos son centrados dependiendo del tamaño del servicio.

Según nuestros objetivos específicos tenemos los siguientes resultados: **Diagnostico de la situación actual de la calidad de servicio de instalaciones eléctricas en la empresa**

La empresa "JMCONEXIONES INGENIERIA & Y CONSTRUCCION S.A.C. ", se dedica a la prestación de servicios generales enfocados más en las conexiones eléctricas y construcción donde poco a poco se está consolidando en el mercado actual. Pero en los últimos meses se ha podido determinar que ha habido demoras en la entrega de algunos proyectos lo cual está generando un descontento en los clientes. Se ha podido evidenciar una mala organización de trabajo que se está generando una insatisfacción de los clientes e inconformidad de los servicios por parte de los clientes de los cuales la empresa registra un histórico de datos en cuanto a la a la calidad de servicios brindados por este problema hallado además influye en la perdida de prestigio que puede ocasionar en la empresa al no poder cumplir con los clientes con los tiempos pactados. Se presenta la siguiente tabla de recolección de datos que se solicitó a la empresa sobre la calidad de servicio.

Para la obtención de nuestros resultados en la variable dependiente: Calidad de servicios, se obtuvo con respecto a la dimensión conformidad de servicios el indicador que es el índice de la dimensión la cual está representada en función a la cantidad de servicios realizados conformes (A) y el total de servicios realizados (B), multiplicando el 100%, con respecto a proyectos por instalaciones eléctricas. La fuente de información fue brindada por la Gerencia de proyectos y recopilamos la información en los instrumentos realizados., tal y como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 4: Resultados del Conformidad del Servicio – pre test

FORMATO DE REGISTRO DE CONFORMIDAD DEL SERVICIO AL CLIENTE							Código:	CSCJM-01
							Versión	1
							Fecha	28/04/2022
Nombre del Responsable:			Alvarado Armas Jhazmin			Cargo:	Practicante pre profesional - tesista	
Item	AÑO	MES	SEMANA	FECHAS	N° DE SERVICIOS REALIZADOS CONFORMES (A)	N° TOTAL DE SERVICIOS REALIZADOS (B)	ÍNDICE DE CONFORMIDAD DEL SERVICIO(A)/(B) * 100%	META
01	2022	Abril	1	01 / 04 - 08/04	3	7	43%	83%
02			2	9 / 04 - 16/04	4	8	50%	83%
03			3	17 / 04 - 23/04	4	9	44%	83%
04			4	24 / 04 - 30/04	6	14	43%	83%
05		Mayo	5	01 / 05 - 07/05	8	13	62%	83%
06			6	08 / 04 - 15/05	8	16	50%	83%
07			7	16 / 05 - 21/05	6	9	67%	83%
08			8	22 / 05 - 28/05	7	12	58%	83%
09		Junio	9	29 / 05 - 04/06	4	10	40%	83%
10			10	07 / 06 - 13/06	9	17	53%	83%
11			11	14/ 06 - 20/06	5	10	50%	83%
12			12	21 / 06 - 27/06	10	19	53%	83%
TOTAL					74	144	51%	83%

Fuente: Datos de la empresa

Según la tabla N°04 se presenta los datos pre test de la dimensión conformidad del servicio para las semanas de los meses de abril, mayo y junio del 2022, obteniendo un promedio del 51% ante este indicador.

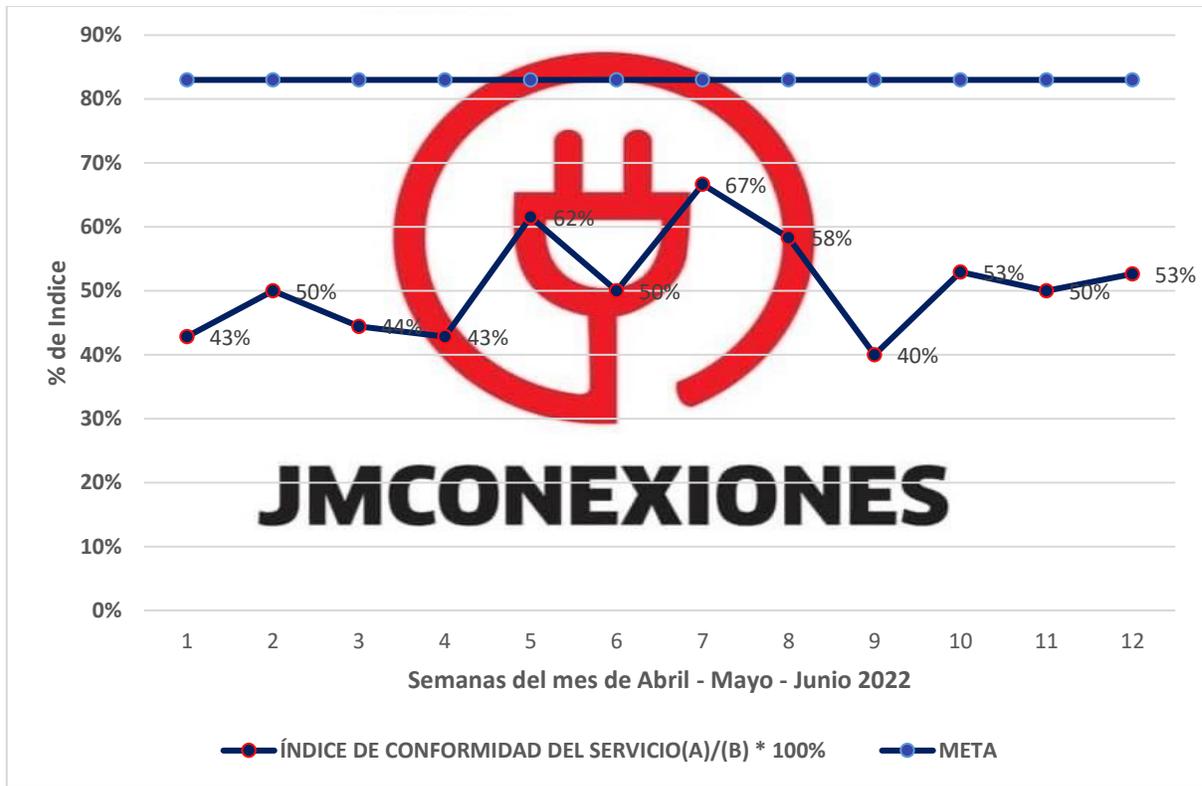


Figura 14: Resumen del Índice de Conformidad del servicio - Pre test
Fuente: Datos de la empresa

Según la Figura 14 se observa que la semana que obtuvo mayor índice de conformidad de servicio fue en la 7 llegando a un 67% y la de menos porción es en la semana 9 obteniendo un 40%, sin llegar a la meta, de la cual establece la gerencia de proyectos, siendo un problema que necesita mejorar.

Continuando con la variable dependiente Calidad de Servicios, se obtiene de la segunda dimensión satisfacción del cliente por cual medimos ante su índice, que está en función de la cantidad de clientes satisfechos (A) y el total de Clientes (B), multiplicado por el 100%, que fueron atendidos por algún servicio en proyectos de instalaciones eléctricas, la fuente de información fue obtenido del registro histórico de datos en la empresa y fueron consolidados en la siguiente tabla, información importante que nos ayuda a determinar cuantitativamente este indicador.

Tabla 5: Resultados del Satisfacción al cliente – pre test

FORMATO DE REGISTRO DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE							Código:	SCJM-01
							Versión	1
							Fecha	28/04/2022
Nombre del Responsable:			Alvarado Armas Jhazmin			Cargo:	Practicante pre profesional - Tesista	
Item	AÑO	MES	SEMANA	FECHAS	N° DE CLIENTES SATISFECHOS(A)	N° TOTAL DE CLIENTES (B)	ÍNDICE DE SATISFACCION AL CLIENTE (A)/(B) * 100%	META
01	2022	Abril	1	01 / 04 - 08/04	4	7	57%	83%
02			2	9 / 04 - 16/04	5	8	63%	83%
03			3	17 / 04 - 23/04	5	9	56%	83%
04			4	24 / 04 - 30/04	7	14	50%	83%
05		Mayo	5	01 / 05 - 07/05	9	13	69%	83%
06			6	08 / 04 - 15/05	10	16	63%	83%
07			7	16 / 05 - 21/05	6	9	67%	83%
08			8	22 / 05 - 28/05	8	12	67%	83%
09		Junio	9	29 / 05 - 04/06	6	10	60%	83%
10			10	07 / 06 - 13/06	11	17	65%	83%
11			11	14 / 06 - 20/06	6	10	60%	83%
12			12	21 / 06 - 27/06	11	19	58%	83%
TOTAL					88	144	61%	

Fuente: Datos de la empresa

Según la tabla N°05 se presenta los datos pre test de la dimensión índice de satisfacción al cliente para las semanas de los meses de abril, mayo y junio del 2022, obteniendo un promedio del 61% ante este indicador.

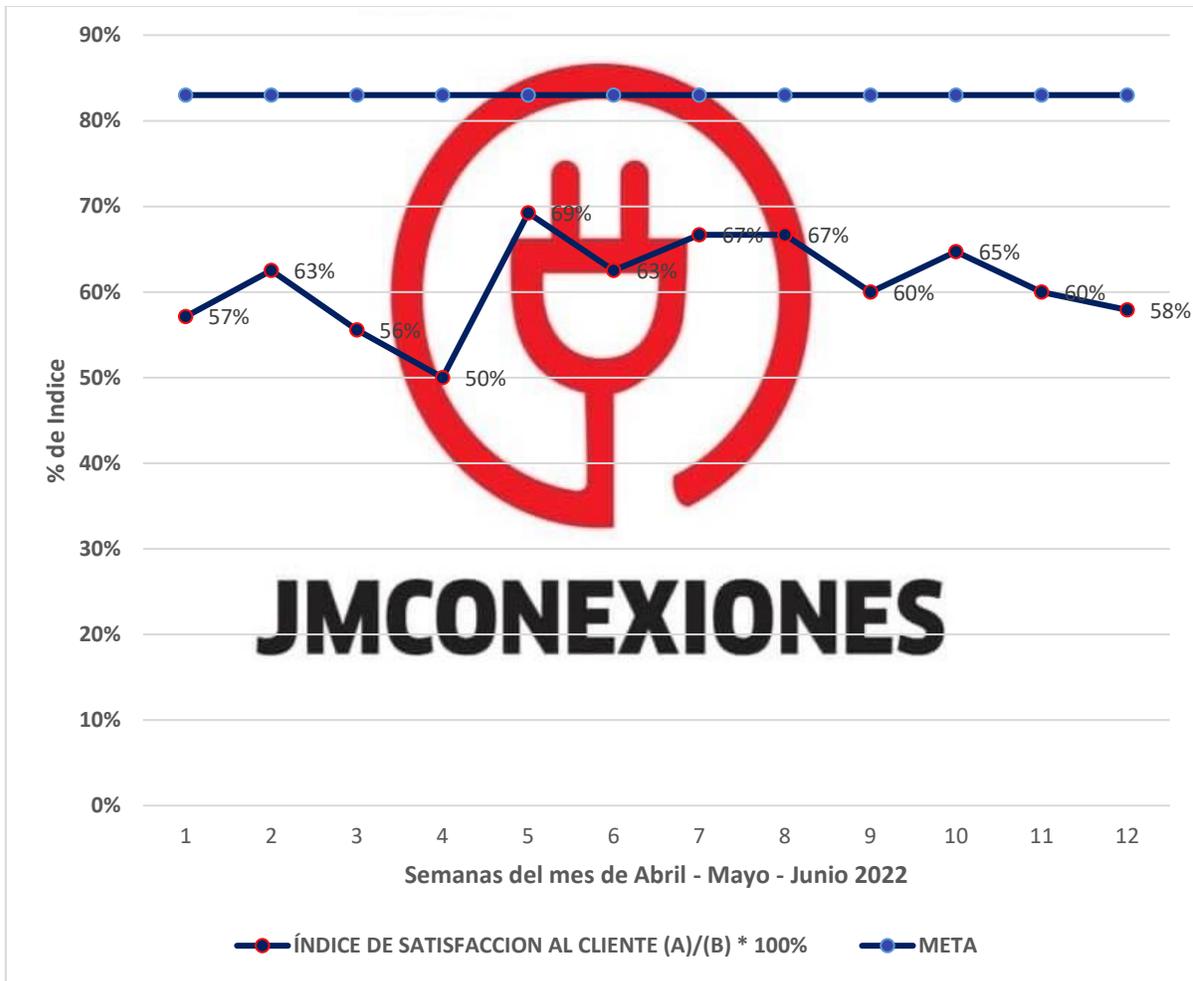


Figura 15: Resumen del Índice de Satisfacción del cliente - Pre test
Fuente: Datos de la empresa

Según la Figura 15 se observa que la semana que obtuvo mayor índice de conformidad de servicio fue en la 7 llegando a un 67% y la de menos porción es en la semana 9 obteniendo un 40%, sin llegar a la meta, de la cual establece la gerencia de proyectos, siendo un problema que necesita mejorar.

Después de diagnosticar nuestra variable dependiente, realizamos un Diagrama de Ishikawa, la cual es una herramienta útil y básica de la calidad, en la que se plasma las causas que afectan al problema Servicio de Calidad que se efectuara, en entorno a las 6M. Por medio de esta representación ayuda al análisis y definir posteriormente sus soluciones.

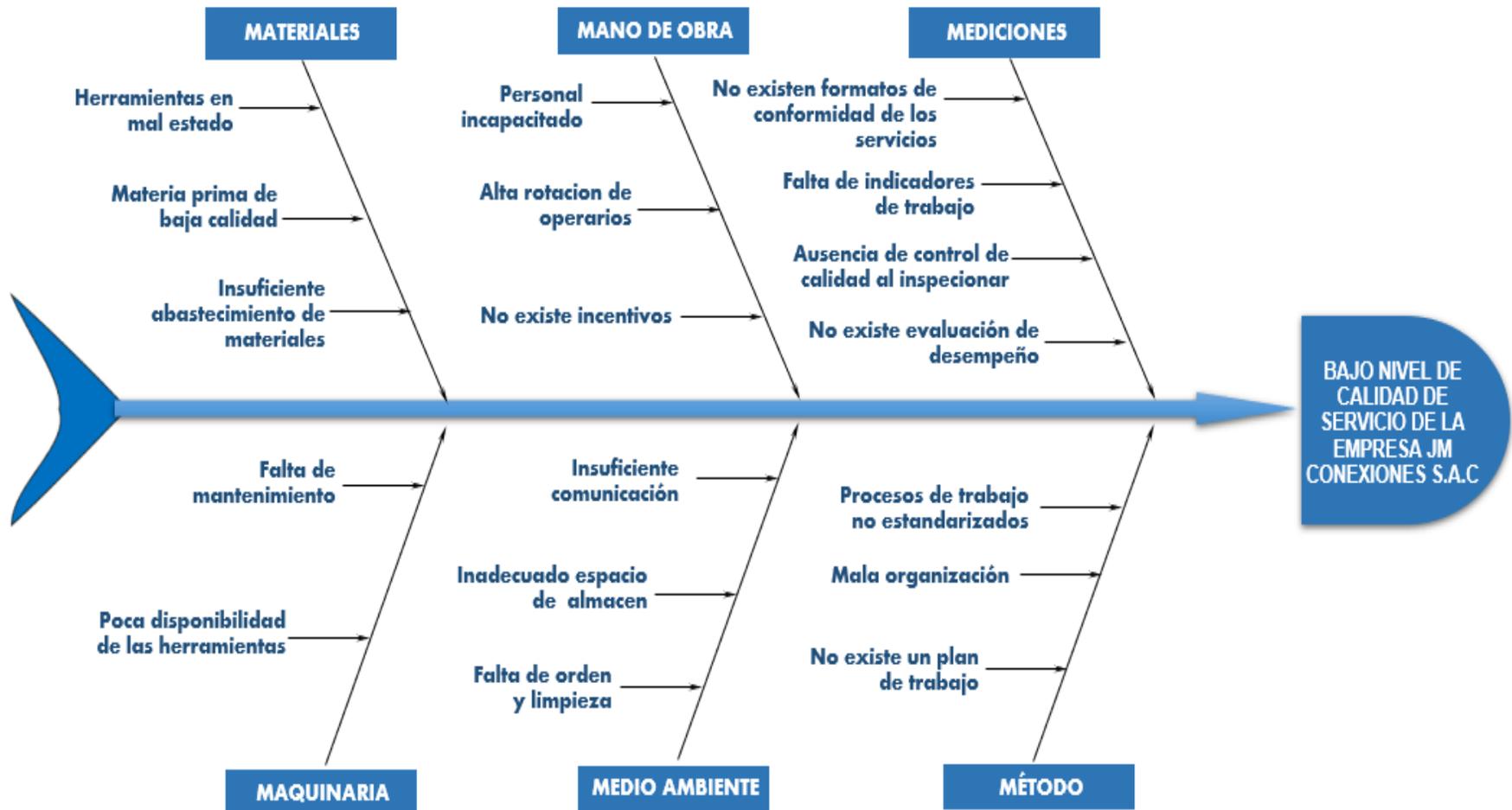


Figura 16: Diagrama de Ishikawa – Bajo Nivel de calidad de servicio
 Elaboración: La autora

Se presenta las posibles causas en la Figura 16 con el objetivo de poder definir las que son más relevantes ante el problema.

Para poder analizar con profundidad el bajo nivel de calidad de servicios, en un contexto de microentorno de cómo se operan los trabajos, se realizó una encuesta sobre la calidad de servicios (Anexo N°) a los trabajadores de la empresa ya que depende de ellos como se brinda el servicio a los clientes, tomando las causas del diagrama de Ishikawa como afirmaciones para poder establecer cuáles son las que vamos a priorizar la escala de medición fue la siguiente 1 = No y 0= Si, del cual se obtuvo los siguientes resultados.

Tabla 6: Resultados de la encuesta a los trabajadores sobre Calidad de servicio

Situación actual de la Calidad de Servicio con respecto a los trabajadores de JM Conexiones antes de la implementación del ciclo de Deming																
CUESTIONARIO			ENCUESTADOS											Puntuación Actual		
ITEM	6M	DESCRIPCIÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	MEDICIONES	Existen formatos de conformidad de los servicios	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
2		Existen indicadores de trabajo	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	11
3		Existe control de calidad al inspeccionar los servicios	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	12
4		Se realiza evaluación de desempeño a los trabajadores	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	7
5	MÉTODO	Existe un procedimiento de trabajo estandarizados	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
6		Existe organización de trabajo	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
7		Existe un plan de trabajo	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
8	MANO DE OBRA	Existe capacitación al personal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
9		No Existe alta rotación de operarios	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	4

10		Existen incentivos por los trabajos realizados	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
11	MEDIO AMBIENTE	Existe buena comunicación para realizar los servicios	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2	
12		Existe un buen espacio de almacenamiento de materiales y herramientas	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	5
13		Existe buen orden y limpieza en los trabajos realizados y el almacén	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
14	MATERIALES	Las herramientas se encuentran en buen estado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15		Los materiales para los servicios son de buena calidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16		Es eficiente el abastecimiento de los materiales para los servicios realizados	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	4
17	MAQUINARIA	Existe mantenimiento de las herramientas, equipos e instrumentos a utilizar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18		Hay disponibilidad de las herramientas, equipos e instrumentos a utilizar	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3

Fuente: Datos de la encuesta

Según la tabla 06 para los 13 trabajadores encuestados de manera anónima, se tomó en entono a las 6M de las causas al problema, y obtener las mejores decisiones porque ellos no pueden brindar un buen servicio de calidad, las cuales de obtuvo con mayor puntuación a la falta de capacitación, procedimientos no estandarizados, no existen formatos de conformidad y no existe un buen orden y limpieza de una puntuación de 13.

Para definir cuáles son las causas más relevantes que se presentaran para poder identificar de una mejor manera el problema se pondera de mayor a menor y se calculan las frecuencias acumuladas con la que ocurre estas causas.

Tabla 7: Frecuencias de las causas a la baja de calidad de servicios

ÍTE M	CAUSAS	FRECUENCIA	%	CANTIDAD ACUMULADA	% DEL PROBLEMA ACUMULAD O
I	Personal incapacitado	13	13%	13	13%
II	Inexistencia de formatos de conformidad	13	13%	26	25%
III	Falta de orden y limpieza	13	13%	39	38%
IV	No estandarizan sus trabajos	13	13%	52	50%
V	No existe un control de calidad	12	12%	64	62%
VI	No existes indicadores de trabajo	11	11%	75	73%
VII	No se realizan evaluación de desempeño	7	7%	82	80%
VIII	Ineficiente distribución de materiales y herramientas	5	5%	87	84%
IX	Ineficiente abastecimiento de materiales	4	4%	91	88%
X	Existe alta rotación de operarios	4	4%	95	92%
XI	No hay disponibilidad de las herramientas y equipos	3	3%	98	95%
XII	No existe buena comunicación	2	2%	100	97%
XIII	No existe organización del trabajo	1	1%	101	98%
XIV	No existen un plan de trabajo	1	1%	102	99%
XV	No existen incentivos	1	1%	103	100%
XVI	Herramientas en mal estado	0	0%	103	100%
XVII	Materiales de mala calidad	0	0%	103	100%
XVIII	Inexistencia de mantenimiento a los equipos y herramientas	0	0%	103	100%
Total	TOTAL	103	100 %		

Elaboración: La autora

Se observa según la tabla 07, las frecuencias son el resultado de la puntuación que se obtuvo de la encuesta ordenados de manera decreciente para identificar las causas más relevantes en nuestro gráfico de Pareto. Los porcentajes se calcularon en función a la frecuencia de cada causa, dividida entre la frecuencia total multiplicado por 100%, y se obtuvo las frecuencias acumuladas simples y porcentajes

Se realizar mediante esta tabla la gráfica de Pareto que mediante su regla nos proporciona tomar las causas que serán las que les daremos prioridad en esta investigación.

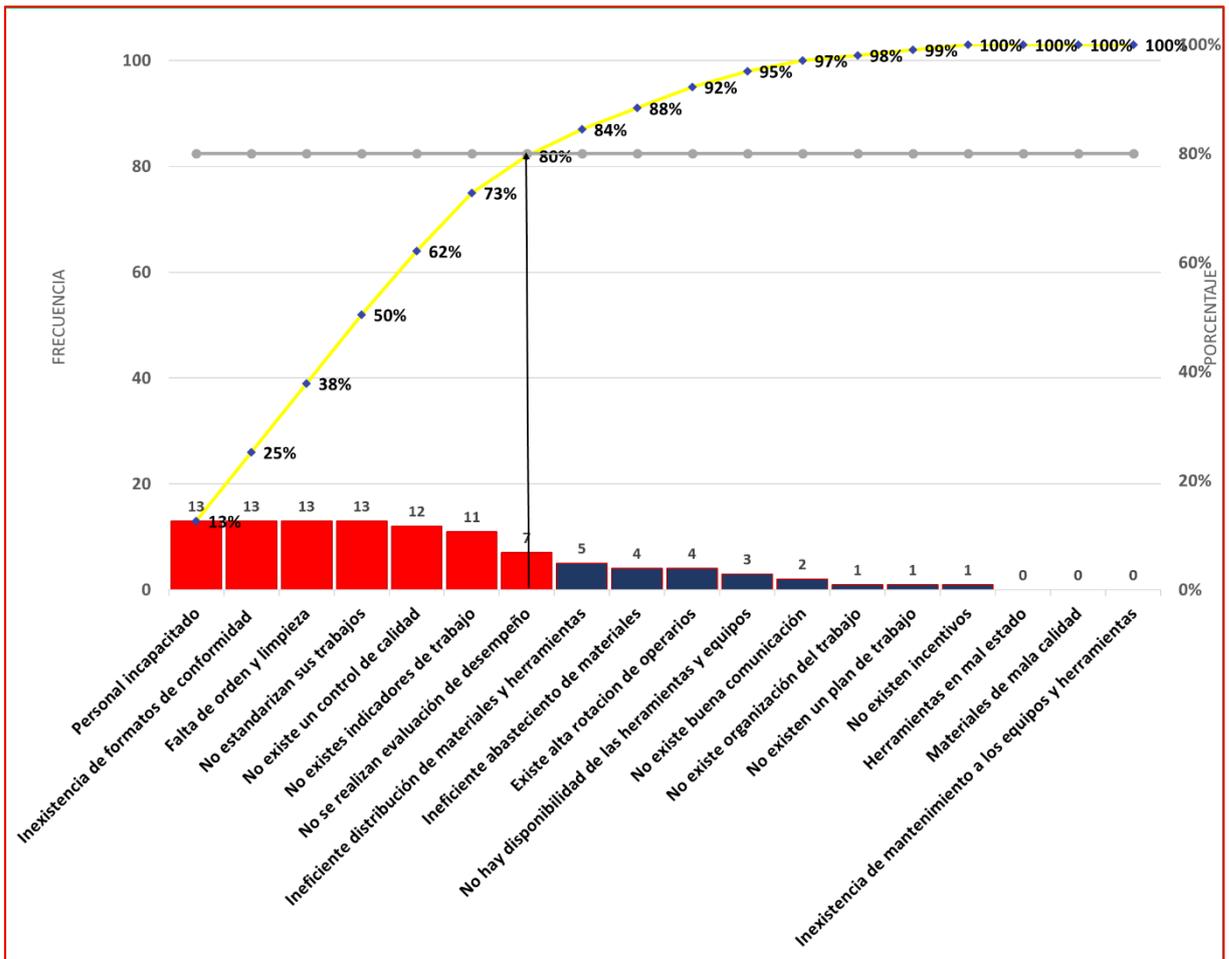


Figura 17: Diagrama de Pareto de las causas del bajo nivel de calidad de servicio
Elaboración: La autora

De la figura 17 se establece según el gráfico de Pareto que las causas que originan al problema calidad de servicio depende en mayor proporción a personal incapacita, inexistencia de formatos de conformidad, falta de orden y limpieza, no existe trabajos estandarizados, no hay un control de calidad, no posee indicadores de medición del trabajo y no realizan una evaluación de desempeño a sus trabajadores esto quiere decir que de la regla 80/20, el 80% de las consecuencia que genera el problema son debido al 20% de las causas identificadas.

Procedemos a realizar la estratificación por áreas de acuerdo a lo obtenido en el diagrama de Pareto para definir específicamente donde se encuentra.

Tabla 8: Estratificación de las causas por áreas.

Causas que originan la Baja Calidad de Servicio		Ponderación Total	Áreas	Puntuación
1	Personal incapacitado	13	Gestión	74
2	Inexistencia de formatos de conformidad	13		
3	No estandarizan sus trabajos	13		
4	No existe un control de calidad	12		
5	No existes indicadores de trabajo	11		
6	No se realizan evaluación de desempeño	7		
7	Existe alta rotacion de operarios	4		
8	No existen incentivos	1		
9	Falta de orden y limpieza	13	Operaciones	17
10	No existe buena comunicación	2		
11	No existe organización del trabajo	1		
12	No existen un plan de trabajo	1		
13	No existe organización del trabajo	1	Logística	5
14	No existen un plan de trabajo	1		
15	No hay disponibilidad de las heramientas y equipos	3		
16	Materiales de mala calidad	0	Mantenimiento	0
17	Herramientas en mal estado	0		
18	Inexistencia de mantenimiento a los equipos y herramientas	0		

Elaboración: La autora

Se observa que el área con mayor puntuacion es de Gestión obteniendo una puntuación de 74, por lo tanto ubicamos el área donde se tiene que platear una alternativa de solución.

Tabla 9: Posibles soluciones a la baja calidad de servicio

Criterios	ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN		
	Ciclo de Deming	Lean Manufacturing	5S
Solución al Problema	5	3	3
Costo de la Aplicación	5	3	5
Facilidad de Ejecusión	5	5	5
Tiempo de Ejecusión	5	3	3
Total	20	14	16

Elaboración: La autora

En la tabla 09 se realizó un análisis con respecto a las posibles metodologías a emplear en el área que podrían dar soluciones a la calidad de servicio en la empresa de estudio, el cual se evaluó por 04 criterios en cuanto a la solución del problema, costo de aplicación, facilidad de ejecución y tiempo de ejecución. Con una escala de 05 si es muy bueno, 03 si es bueno y 01 si no es bueno, obteniendo que el ciclo de Deming es nuestra mejor alternativa con una puntuación de 20.

Implementar la metodología del Ciclo de Deming para mejorar la calidad de servicio de instalaciones eléctricas en la empresa

Para llevar a cabo nuestra implementación se presenta el cronograma de

actividades a desarrollar

Tabla 10: Cronograma de Implementación del ciclo de Deming

IMPLEMENTACIÓN DEL CICLO DE DEMING EN JM CONEXIONES SAC																																									
ETAPA	PASO	Actividades	AGOSTO		SEPTIEMBRE																																				
			27	28	29	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
			PLANEAR	01	Identificación y selección de las causas al problema																																				
02	Realizar un diseño del ciclo de deming para JMConexiones																																								
03	Creación del comité del ciclo de Deming																																								
04	Establecer Objetivos																																								
05	Programación de tareas, recursos y responsabilidades																																								
06	Presupuesto de ejecución de actividades del ciclo de Deming																																								
HACER	07	Difusión oficial de la implementación																																							
	08	Capacitación y socialización a todo el personal de JMConexiones																																							
	08.1	Capacitación sobre calidad de servicio																																							
	08.2	Capacitación sobre el ciclo de Deming																																							
	08.3	Capacitación de aplicación de las 5S																																							
	08.4	Capacitación de Herramientas de Calidad																																							
	09	Aplicación de 5s																																							
	09.1	Clasificar																																							
	09.2	Ordenar																																							
	09.3	Limpiar																																							
	09.4	Estandarizar																																							
	09.5	Disciplina																																							
	09.9	Ejecutar el diagrama de Flujo de Trabajo para los servicios de instalaciones eléctricas																																							
	10	Analizar las actividades mediante herramientas de control de calidad de los servicios																																							
	11	Presentación y divulgación del Programa de Evaluación de desempeño para tener una buena medición del trabajo																																							
VERIFICAR	12	Verificar el seguimiento mediante los instrumentos de recolección de datos																																							
	12.1	Realizar el seguimiento y control de los resultados																																							
	13	Desarrollar la medición de actividades ejecutadas mediante los Indicadores																																							
	13.1	Analizar los resultados obtenidos																																							

	Inexistencia de formatos de conformidad	Realizar un formato de conformidad al personal técnico	GE: Gestión de Entregables
2	Falta de orden y limpieza	Aplicar 5S	OP: Operación y planeamiento de Rutina
3	No estandarizan sus trabajos	Realizar un Diagrama de Flujo	OP: Operación y planeamiento de Rutina
4	No existe un control de calidad	Incorporar Herramientas de control de calidad	GP: Gestión del proyecto
5	No existes indicadores de trabajo	Incorporar un Programa de evaluación de desempeño, calcular la medición del Trabajador	GE: Gestión de Entregables
6	No se realizan evaluación de desempeño para tener una buena medición del trabajo		GC: Gestión del cambio

Elaboración: La autora

Paso 02: Mediante la reunión con el gerente general de la empresa se plasmó las ideas en cuánto al modelo del ciclo de Deming integrando las actividades que se realizan en cuanto a su sistema de gestión de calidad que tienen incorporado, las diferentes gestiones que se realizan al momento de elaborar un proyecto de Instalaciones eléctricas. Identificando las causas al problema a cada gestión que se realiza quedando las actividades en el presente diseño a realizar:



Figura 18: Diseño de ciclo de Deming para JMConexiones
Elaboración: La autora

Paso 03: Se elabora la estructura del comité del ciclo de Deming que mediante su liderazgo se lograra las mejoras en esta investigación, con la aprobación del

gerente general y el compromiso de los jefes y supervisores de campo.

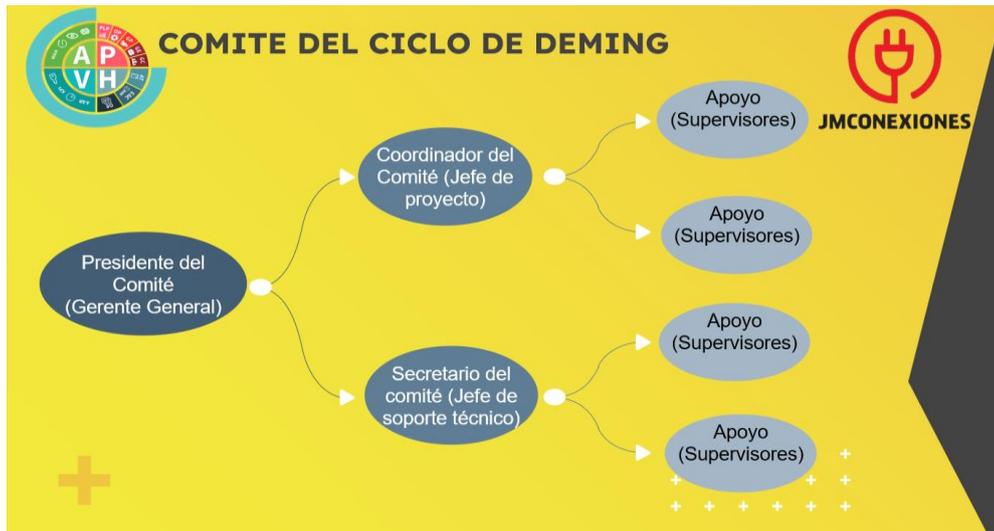


Figura 19: Organización del Comité de Ciclo de Deming
Elaboración: La autora

Paso 04: Establecer Objetivos

Objetivo General: Eliminar o minimizar las causas identificadas que generan el principal problema de la baja calidad de servicio de instalaciones eléctricas para la Empresa JMConexiones mediante la implementación del ciclo de Deming.

Objetivo Especifico:

- Comunicar la implementación del ciclo de Deming en JMConexiones
- Realizar un programa de Capacitaciones en materia a la planificación del ciclo de Deming.
- Aplicar la herramienta 5s en las instalaciones de la empresa y los servicios a ejecutar.
- Realizar y ejecutar un diagrama de flujo del proceso de trabajo en cuanto a los servicios de instalaciones eléctricas
- Incorporar un formato donde se pueda analizar las herramientas de control de calidad de los servicios dentro del plan de cada proyecto.
- Realizar un informe de medición del trabajo de los técnicos y operarios que realizar el servicio para conocer su rendimiento.

- Realizar un Programa de Evaluación de desempeño Trimestral

Paso 05: Se planifica la Programación de tareas, recursos y responsabilidades identificando los recursos y el lugar donde se llevará a cabo.

Tabla 12: Programación de tareas de la Implementación del Ciclo de Deming

Programación de la Implementación del Ciclo de Deming					
META	OBJETIVOS	Tareas	Responsables	Recursos	Lugar
MEJORAR LA CALIDAD DE SERVICIO	Comunicar la implementación del ciclo de Deming en JMConexiones	Realizar en comunicado oficial	Tesista: Jhazmin Alvarado Armas	Plantilla de Power Point, papel stiker, impresión	Oficinas de la Empresa JMCONEXIONES
		Firmar el comunicado	Presidente del comité: Julio Mendives		
		Publicar en las instalaciones de la empresa	Tesista: Jhazmin Alvarado Armas		
	Realizar un programa de Capacitaciones en materia a la planificación del ciclo de Deming.	Redactar un programa de Capacitaciones	Tesista: Jhazmin Alvarado Armas	Laptop, formato de programa	Empresa CECAPED - San Isidro - Calle las cobre Mz A Lote 7
		Solicitar la aprobación del programa de Capacitaciones	Presidente del comité: Julio Mendives	Sello de Gerencia	
		Contratar a una empresa que realice capacitaciones	Tesista: Jhazmin Alvarado Armas	Contratar servicios de capacitación	
		Alquilar un local para realizar las capacitaciones	Tesista: Jhazmin Alvarado Armas	Contratar un local	
		Enviar la Invitación a las capacitaciones a todo el personal	Secretario del Comité: Benjamín Sánchez	Correo electrónico y Redes Sociales	
		Control de las asistencias a las capacitaciones	Coordinadora del comité: Sophia Reyna	Papel boom, lapiceros e impresiones	

Aplicar la herramienta 5s en las instalaciones de la empresa y los servicios a ejecutar.	Clasificar los recursos tangibles	Apoyo del comité: Fernando Vásquez Tesisista: Jhazmin Alvarado Armas	Tarjetas Rojas	Oficinas de la Empresa JMCONEXIONES
	Ordenar los recursos tangibles		Personales ayudantes de la empresa	Oficinas de la Empresa JMCONEXIONES, Lugares donde se ejecuten los proyectos de instalaciones eléctricas
	Limpieza de los recursos tangibles		Personales ayudantes de la empresa, objetos de limpieza	
	Estandarizar las acciones de clasificar, ordenar y limpiar	Secretario del Comité: Benjamín Sanche Tesisista: Jhazmin Alvarado Armas	Políticas de implementación de 5S	Oficinas de la Empresa JMCONEXIONES, Lugares donde se ejecuten los proyectos de instalaciones eléctricas
	Autodisciplina de las acciones de clasificar, ordenar, limpiar y estandarizar	Coordinadora del comité: Sophia Reyna	Hola de inspecciones de verificación	Oficinas de la Empresa JMCONEXIONES, Lugares donde se ejecuten los proyectos de instalaciones eléctricas
Realizar y ejecutar un diagrama de flujo del proceso de trabajo en cuanto a los servicios de instalaciones eléctricas	Elaborar el diagrama de flujo del proceso adecuado para realizar el servicio de instalaciones eléctricas	Coordinadora del comité: Sophia Reyna Tesisista: Jhazmin Alvarado Armas	Laptop, programa Visio	Oficinas de la Empresa JMCONEXIONES, Lugares donde se ejecuten los proyectos de instalaciones eléctricas
	Transmitir a los trabajadores el proceso del diagrama de flujo	Coordinadora del comité: Sophia Reyna	Reunión con trabajadores	
	Supervisar la Ejecución del correcto proceso	Secretario del Comité: Benjamín Sánchez	Hoja de verificación	

	Incorporar un formato donde se pueda analizar las herramientas de control de calidad de los servicios dentro del plan de cada proyecto	Seleccionar las herramientas de calidad	Secretario del Comité: Benjamín Sánchez Tesisista: Jhazmin Alvarado Armas	Libro de Herramientas de la calidad	Oficinas de la Empresa JMCONECIONES
		Evaluar las herramientas de calidad en el campo		Excel	
		Realizar el análisis y resultados		Word	
		Elaborar el informe de mediante la observación ante los trabajos ejecutados de los servicios solicitados		Laptop, Excel y Word	
		Presentación de Informe a gerencia		Papel boom e impresiones	
	Realizar un Programa de Evaluación de desempeño Semestral	Seleccionar estrategias al programa para incentivar al trabajador	Coordinadora del comité: Sophia Reyna Tesisista: Jhazmin Alvarado Armas	Lluvia de ideas	Oficinas de la Empresa JMCONECIONES,
		Elaborar preguntas de evaluación		Laptop, Word	
		Aprobación de Gerencia	Presidente del comité: Julio Mendives	Firma de Gerencia	
		Publicar los resultados de los mejores trabajadores que desempeñaron sus funciones	Secretario del Comité: Benjamín Sanche	Correo electrónico y redes Sociales	
		Otorgar incentivos de bonos económicos	Presidente del comité: Julio Mendives	Financiamiento del Gerente de la empresa	

Elaboración propia

Paso 06: Se planea el presupuesto para poner en marcha la implementación del ciclo de Deming de la cual estará a cargo el financiamiento de la investigadora Jhazmin Alvarado y el Gerente Ing. Julio Mendives.

Tabla 13: Presupuesto de los Gastos de la Implementación del ciclo de Deming

Detalle	Unidad de medida	Cantidad	Precio unitario	Costo Total
Planeación				
Mano de obra	horas	10	S/ 25.00	S/ 250.00
Luz	horas	10	S/ 0.23	S/ 2.30
Internet	horas	10	S/ 0.50	S/ 5.00
Materiales de Escritorio	Unidad	1	S/ 150.00	S/ 150.00
Libros	Unidad	3	S/ 50.00	S/ 150.00
Impresiones	Unidad	400	S/ 0.20	S/ 80.00
Telefonía móvil	Unidad	1	S/ 50.00	S/ 50.00
Laptops	Unidad	2	S/ 100.00	S/ 200.00
Movilidad	Unidad	5	S/ 5.00	S/ 25.00
Otros gastos	Unidad	1	S/ 100.00	S/ 100.00
TOTAL DE PLANEACIÓN				S/ 1,012.30
Ejecución				
Capacitaciones al personal	horas	8	S/ 100.00	S/ 800.00
Asesorías	horas	30	S/ 50.00	S/ 1,500.00
Mano de obra ejecución	horas	65	S/ 35.00	S/ 2,275.00
Elaboración de formatos	horas	10	S/ 10.00	S/ 100.00
Gastos de alimentación	Unidad	1	S/ 480.00	S/ 480.00
Gatos de reuniones	Unidad	1	S/ 200.00	S/ 200.00
Movilidad	Unidad	45	S/ 8.00	S/ 360.00
Materiales de Escritorio	Unidad	1	S/ 100.00	S/ 100.00
Luz	horas	120	S/ 0.23	S/ 27.60
Internet	horas	120	S/ 0.50	S/ 60.00
Impresiones	Unidad	100	S/ 0.20	S/ 20.00
Telefonia movil	Unidad	1	S/ 50.00	S/ 50.00
Incentivos	Unidad	1	S/ 150.00	S/ 150.00
Programas instalados	Unidad	2	S/ 30.00	S/ 60.00

Otros gastos	Unidad	1	S/ 350.00	S/ 350.00
TOTAL DE EJECUCIÓN				S/ 6,532.60
Verificación				
Mano de obra de inspecciones	horas	30	S/ 30.00	S/ 900.00
Pasajes	Unidad	10	S/ 8.00	S/ 80.00
Análisis de Indicadores	horas	15	S/ 10.00	S/ 150.00
Alimentación	Unidad	1	S/ 50.00	S/ 50.00
Materiales de Escritorio	Unidad	1	S/ 20.00	S/ 20.00
TOTAL DE VERIFICACIÓN				S/ 1,200.00
RESUMEN TOTAL DE LA IMPLEMENTACIÓN				S/ 8,744.90

Elaboración propia

Según la tabla 12 el gasto total de realizar la implementación es de S/. 8,744,90, que se estableció según los recursos que se utilizara en el programa de implementación.

Etapas: Hacer

Paso 07: Se comunica a todo el personal de la empresa la decisión de realizar la Implementación mediante un documento oficial que esta publicado en las instalaciones de las oficinas de la empresa, así como también la difusión por WhatsApp y correos electrónicos a todos los trabajadores, el presidente del comité autorizo y firmo el comunicado para su formalidad.

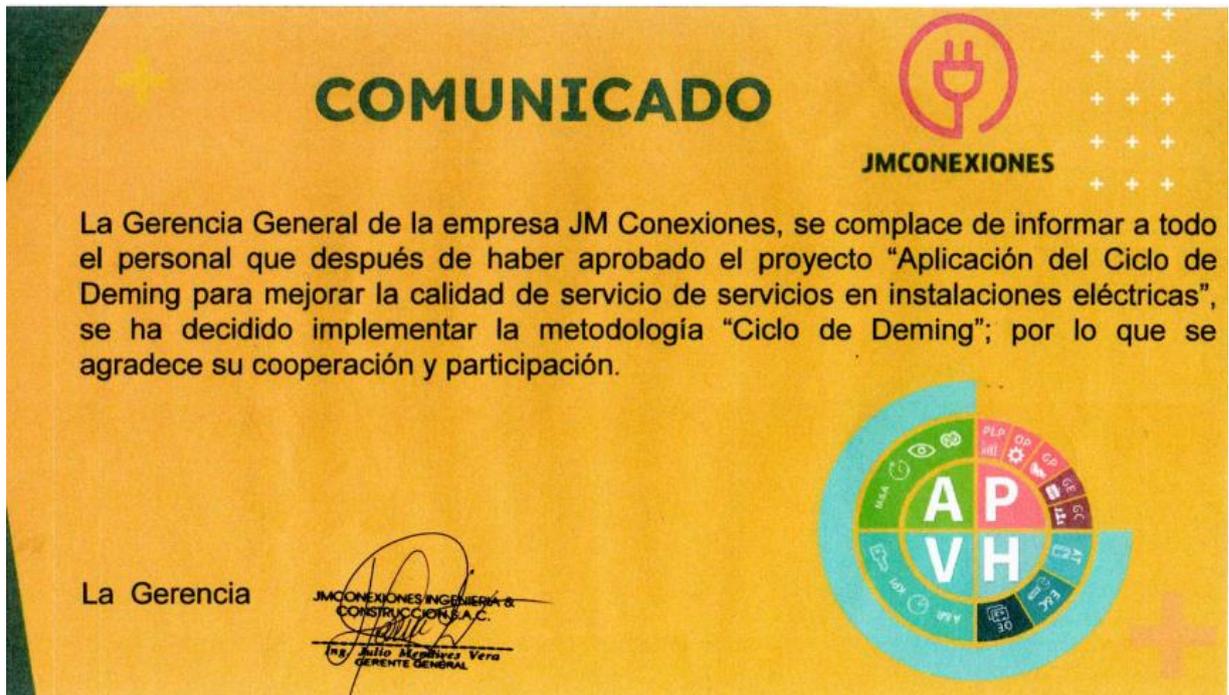


Figura 20: Comunicado oficial de Implementar el Ciclo de Deming
Elaboración: La autora

Paso 08: Se realizan las capacitaciones de las cuales fueron elaboradas en el plan Ver (Anexo 10), la capacitación se llevó a cabo en las fechas del 05 al 09 de Setiembre, el material de los temas tomados según el programa de capacitaciones (Anexo 11), así como las evidencias de las fotografías de diferentes fechas (Anexo 12). La invitación formar que se envió al correo de gerencia y administración de la empresa JMConexiones (Anexo13), de las cuales fueron inspeccionadas mediante el registro de asistencia que estuvo a cargo de Coordinadora del comité: Sophia Reyna donde se evidencia el seguimiento y control de esta tarea ver (Anexo 12).



Figura 21: Capacitaciones
Elaboración: La autora

Paso 09: De la aplicación de las 5s de las cuales de llevo a cabo en las instalaciones de la empresa donde se tiene el área de almacén y las oficinas en el cual se efectuó el proceso de la aplicación

Primera S – Clasificar: Se realizo una tarjeta roja (Anexo 14) para identificar las categorías de los elementos a clasificar y poder tomar la decisión de lo que es necesario o no en la cual se realizó de una lista de los elementos que según su estado se eliminan, reubican o reparan (Anexo 15)



Figura 22: Primera S - Clasificar
Elaboración: La autora

Segunda S – Clasificar: Posterior a ellos se realizó el orden ubicando las herramientas, materiales, instrumentos, insumos, archivadores de oficina, etc., para asegurar que los elementos de trabajo que tiene mayor frecuencia de uso estén accesibles y de fácil ubicación en el cual se empleó la señalización de la zona de almacenamiento, limitando la cantidad de objetos que deben colocarse en cada zona para que sean seguras y eficiente para su manipulación y selección antes de efectuar los servicios de instalaciones eléctricas, este procedimiento de igual manera se debe realizar en el área de trabajo bajo los principios de orden en cuanto a la fluidez del proceso de ejecución de los servicios.

A la vez en este proceso de realizar las 5 eses se tienen que el orden en cuanto a los elementos necesarios va a traer beneficios ya que se va a evitar accidentes, se mejora el aspecto en cuanto al almacén y en cuanto la ejecución de los servicios, aumentar a la vida útil de los elementos que forman parte de los materiales, equipo mientas y habrá menos probabilidades de que algún colaborador de la empresa pueda contraer algún tipo de enfermedad.



Figura 23: Segunda S - Ordenar
Elaboración: La autora

Tercera S – Limpiar: Después de realizar el orden de los elementos que intervienen en el trabajo se procede a realizar la limpieza, para dejar el área de trabajo impecable y verificar la operatividad de los materiales, equipos,

herramientas e instrumentos. Tener el área de trabajo limpio ante esta concepción: Evitar Ensuciar, aprovecha la limpieza y limpia permanentemente del cual se realizó un cronograma de Limpieza (Anexo 16) para las oficinas y carteles de principios de limpieza (Anexo 17) en el momento de efectuar los servicios de instalaciones eléctricas. En este proceso se mejora el medio ambiente de trabajo para que no exista polvos, pura y evitar ensuciar en el cual se plasma las metas de limpieza y se determina las responsabilidades según el cronograma con sus respectivos responsables, obteniendo los siguientes resultados.

Tabla 14: Ejecución de Limpieza según asignación de responsabilidades

Fecha	Nombre del Colaborador	Área de Trabajo				
		Almacén de Herramientas y Equipos	Almacén de Instrumentos	Almacén de Materiales	Oficina de Administración	Oficina de Gerencia
12/09/22	Fernando Vásquez	x		x		
19/09/22	Rubén Gutiérrez		x	x		
26/09/22	Jeremy Muñoz			x	x	
03/10/22	Benjamín Sánchez			x		x
10/10/22	Stephany Reina	x		x		
17/10/22	Josué Cruz		x	x		
24/10/22	Alberto Yupanqui			x	x	
31/10/22	Larry Jiménez			x		x

Elaboración propia.



Figura 24: Tercera S - Limpiar
Elaboración: La autora

Cuarta S – Estandarizar: Al conseguir las tres primeras S se procede a realizar la estandarización, la cual se realiza las políticas (Anexo 18) por parte de la empresa JMCocexiones donde el presidente del comité del ciclo de Deming lo establece de manera obligatoria como parte de las funciones que deben realizar todos los trabajadores, para ello se debe llevar a cabo las normas (Anexo 19) para poder estandarizar esta herramienta útil, que servirá en las mejoras de los trabajos a realizar los servicios a los clientes.

Con el fin de mejorar el bienestar del personal y crear un hábito en cuanto a la realización de las anteriores S, es decir seguir clasificándolo y necesario, mantener ordenada todas las áreas, materiales, herramientas instrumentos de medición para instalaciones eléctricas y el lugar de trabajo donde se ejecutan los servicios es por ello que se requiere evitar errores en el proceso de realizarlos el cual nos puede Conducir a entregar un servicio en el que nos satisfaga a los clientes para la empresa y a la vez eliminar accidentes de trabajo o riesgos laborales en el personal técnico, operarios y ayudantes.



Figura 25: Cuarta S - Estandarización
Elaboración: La autora.

Quinta S – Disciplina: Finalmente culminando la aplicación de la última S que es la autodisciplina de cada trabajador, en la que deben respetar las políticas y normas establecidas, para ello se debe de hacer el habito de obediencia de las reglas en el que se realiza un check list a cada trabajador según la siguiente tabla.

Tabla 15: Check List Quinta S –Disciplina Antes de Implementar

Trabajador: Geremy Muñoz		Área: Operaciones		
Fecha: 03/09/2022	Evaluado por: Jhazmin Alvarado			
CHECK LIST - 5S - DISCIPLINA	S I	N O	OBSERVACIONES	SUGERENCIAS
¿Almacenan herramientas y las piezas correctamente?		x	No posee competencia	
¿Mantiene el orden de los materiales, herramientas y en su respectivo lugar?		x	Es desordenado	
¿Lleva a cabo los criterios de limpieza?		x	No tiene claro que criterios aplicar	
¿Realiza la limpieza según su cronograma?		x		Realizar responsabilidad
¿Cumple las políticas y normas establecidas de las 5s?		x		Establecer normas de carácter obligatorias
PUNTUACIÓN		0		

Leyenda: Si = 1 No = 0 Puntuación 1 -2 = Malo 3=Regular 4=Bueno 5=Muy bueno

Elaboración: La autora.

Según la tabla 15, se observa que el técnico Jeremy obtiene una puntuación 0 por

lo que se interpreta que su autodisciplina es mala antes de implementar las 5S

Tabla 16: Check List Quinta S –Disciplina Después de Implementar

Trabajador: Jeremy Muñoz		Área: Operaciones			
Fecha: 03/09/2022		Evaluado por: Jhazmin Alvarado			
CHECK LIST - 5S - DISCIPLINA		SI	N O	OBSERVACIONES	SUGERENCIAS
¿Almacenan herramientas y las piezas correctamente?		x		Ninguna	Ninguna
¿Mantiene el orden de los materiales, herramientas y en su respectivo lugar?		x		Ninguna	Ninguna
¿Lleva a cabo los criterios de limpieza?		x		Ninguna	Ninguna
¿Realiza la limpieza según su cronograma?		x		Ninguna	Ninguna
¿Cumple las políticas y normas establecidas de las 5s?		x		Ninguna	Ninguna
PUNTUACIÓN		5			
Leyenda: Si = 1 No = 0 Puntuación 1 -2 = Malo 3=Regular 4=Bueno 5=Muy bueno					

Elaboración: La autora.

De la tabla 16 se evidencia que después de implementar las 5S el mismo técnico de la empresa obtiene una calificación muy buena ya que ante la evaluación realizada obtiene un puntaje de 5 esto quiere decir que contribuye a tener una autodisciplina.

Paso 10: En este paso se analiza los procesos de las actividades de realizar los servicios de instalaciones eléctricas de la cual interviene nuestra Coordinadora del comité: Sophia Reyna, posterior a ello se establece la comunicación y explicación de realizar una estandarización del proceso mediante la elaboración de diagrama de flujos del adecuado proceso.

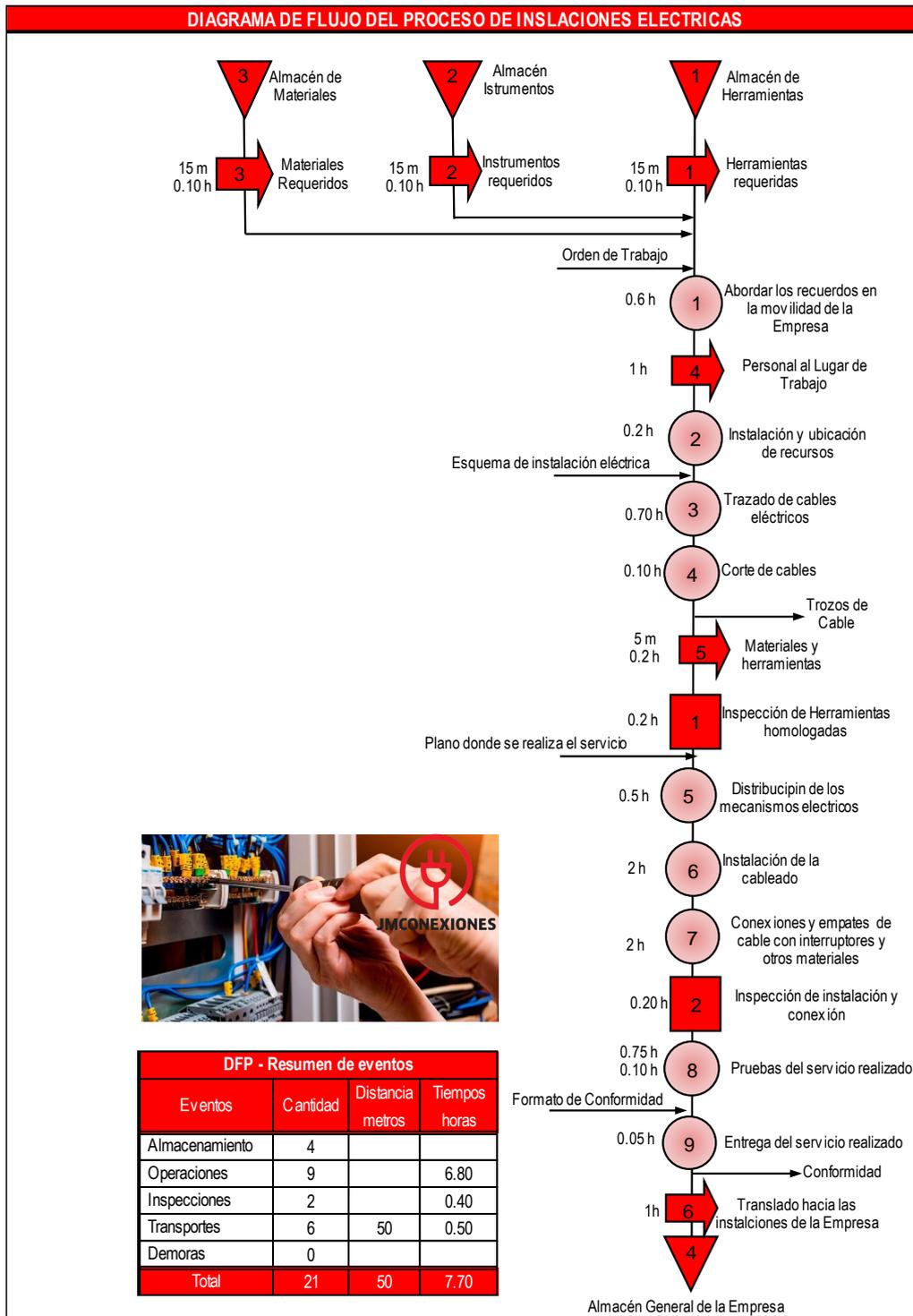


Figura 26: Diagrama de Flujo del Proceso del Servicio de Instalaciones eléctricas
Elaboración: La autora.

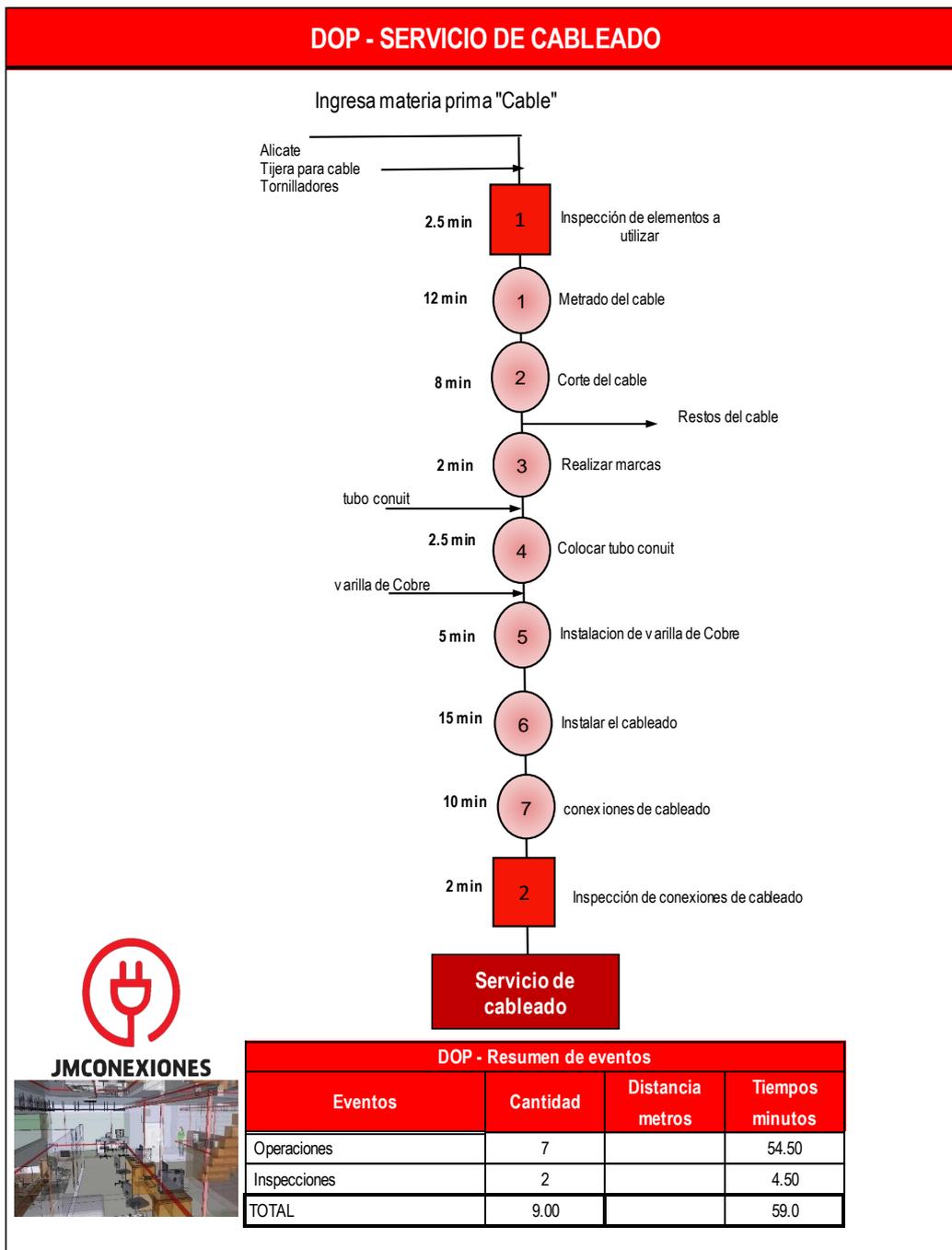


Figura 27: Diagrama de Operaciones del Proceso del Cableado
Elaboración: La autora.

De las figuras 26 y 27 se realiza un correcto diagrama de flujo y de operaciones de los servicios más solicitados de esta manera los operarios, ayudantes conocerán la estandarización de sus trabajos; del cual queda registrado en el planeamiento de rutina al realizar las operaciones de los servicios.

Para ello se realizan la supervisión por parte del apoyo del comité del ciclo de

Deming en cual se evidencia el buen proceso de las actividades de las estandarización y de esta manera evitar que, evadan alguna operación importante y fundamental para otorgar los servicios de calidad, evitando errores en los procesos que es por lo que antes de implementar esos diagramas de flujo los técnicos regresaban a levantar observaciones en los servicios, provocando reprocesos sin embargo ante la implementación les facilita los procedimientos que deben llevar a cabo del cual se evidencia en el Anexo 20, .

 PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES	Código	PR-SGC-004
	Versión	01
	Fecha A.	11-09-2022
	Fecha R	
	Pag.	1/8



JMCONEXIONES

**PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES,
ACCIONES CORRECTIVAS O PREVENTIVAS**

CONTENIDO	
OBJETO	3
ALCANCE	3
DEFINICIONES	3
RESPONSABLES	3
DOCUMENTOS RELACIONADOS	4
DESCRIPCIÓN	4
REGISTROS	6
REVISIÓN Y MEJORA CONTINUA	7

Figura 28: Formato de procedimiento de no conformidad, acciones correctivas o preventivas

Elaboración: La autora.

Se la realizo la estandarización por medio de la entrega del procedimiento sobre las acciones correctivas y preventivas al servicio para velar el buen proceso por este documento (Anexo 21), que forma parte del Sistema de Gestión de la calidad de acuerdo a la implementación del ciclo de Deming, especificar que es un formato de que se realizó de manera interna con el personal que involucra en los servicios que son jefe de proyecto, supervisores, técnicos, operarios y ayudantes.

Paso 11: En este paso en el cual se incorporan 4 herramientas de control de calidad para los servicios de instalaciones eléctricas en la empresa JMConexiones, del cual se realizó un análisis en apoyo con el secretario del comité del ciclo de Deming: Benjamín Sánchez, quien destacó ante las necesidades que se tienen en la empresa seleccionar el diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto e histograma; las Cuáles serán incorporadas dentro del sistema de gestión de calidad al momento de hacer inspecciones como auditor y tomar acciones en cuanto al control de calidad de los servicios.

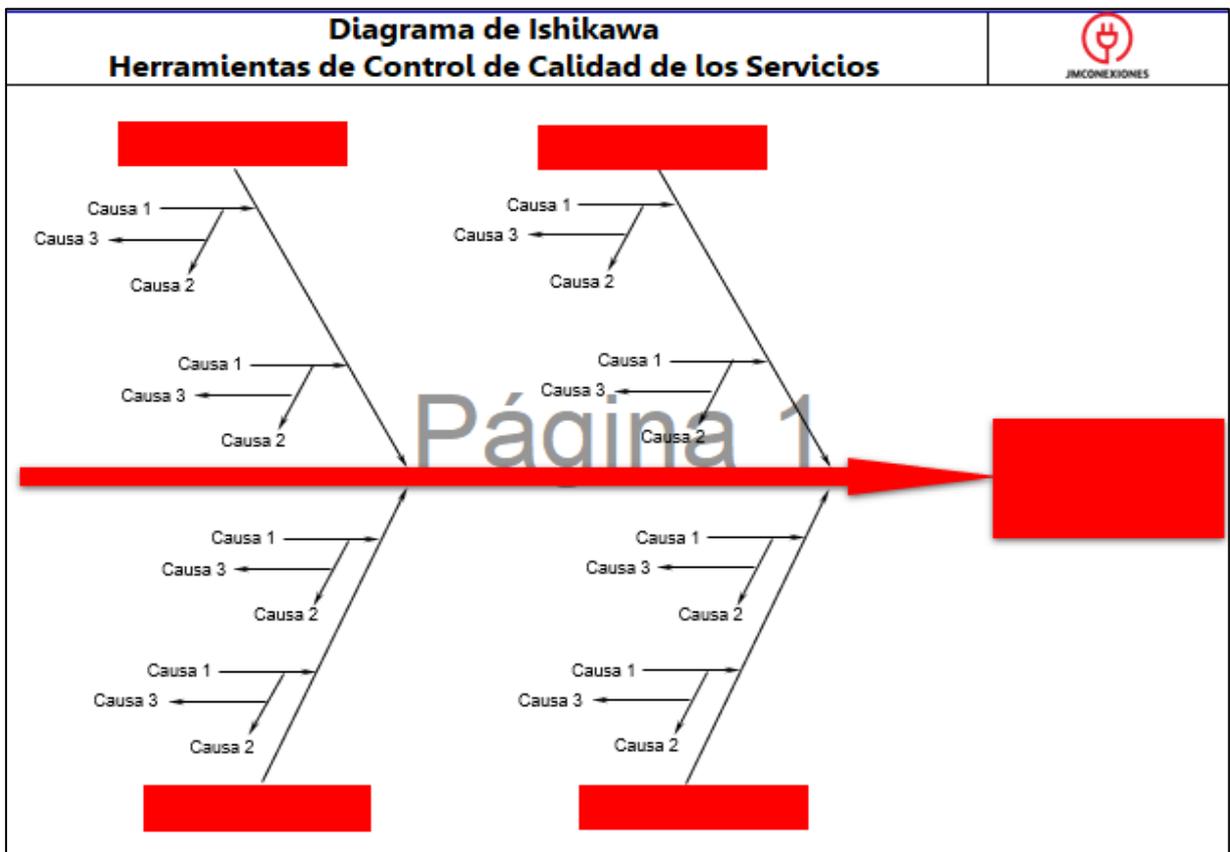


Figura 29: Formato de Herramienta de Control de Calidad – Diagrama de Ishikawa

Elaboración: La autora.

De la figura 29 se tiene al diagrama causa-efecto o también de conocida como espina de pescado. Este será usado para realizar un diagnóstico de problemas o aspectos en cuanto a enfoques de mejora en los servicios de las instalaciones eléctricas; los supervisores y jefes de proyectos serán Los profesionales destacados para realizar dicho informe y tener un mejor control en cuanto a los proyectos que la empresa se encuentra ejecutando la cual incorporará información sobre las causas principales de los diferentes contextos problemáticos que se

puedan presentar en los proyectos mediante te la comunicación con los técnicos como operarios y ayudantes de la empresa. Se proceso a la entrega del formato en Excel según la figura mostrada.

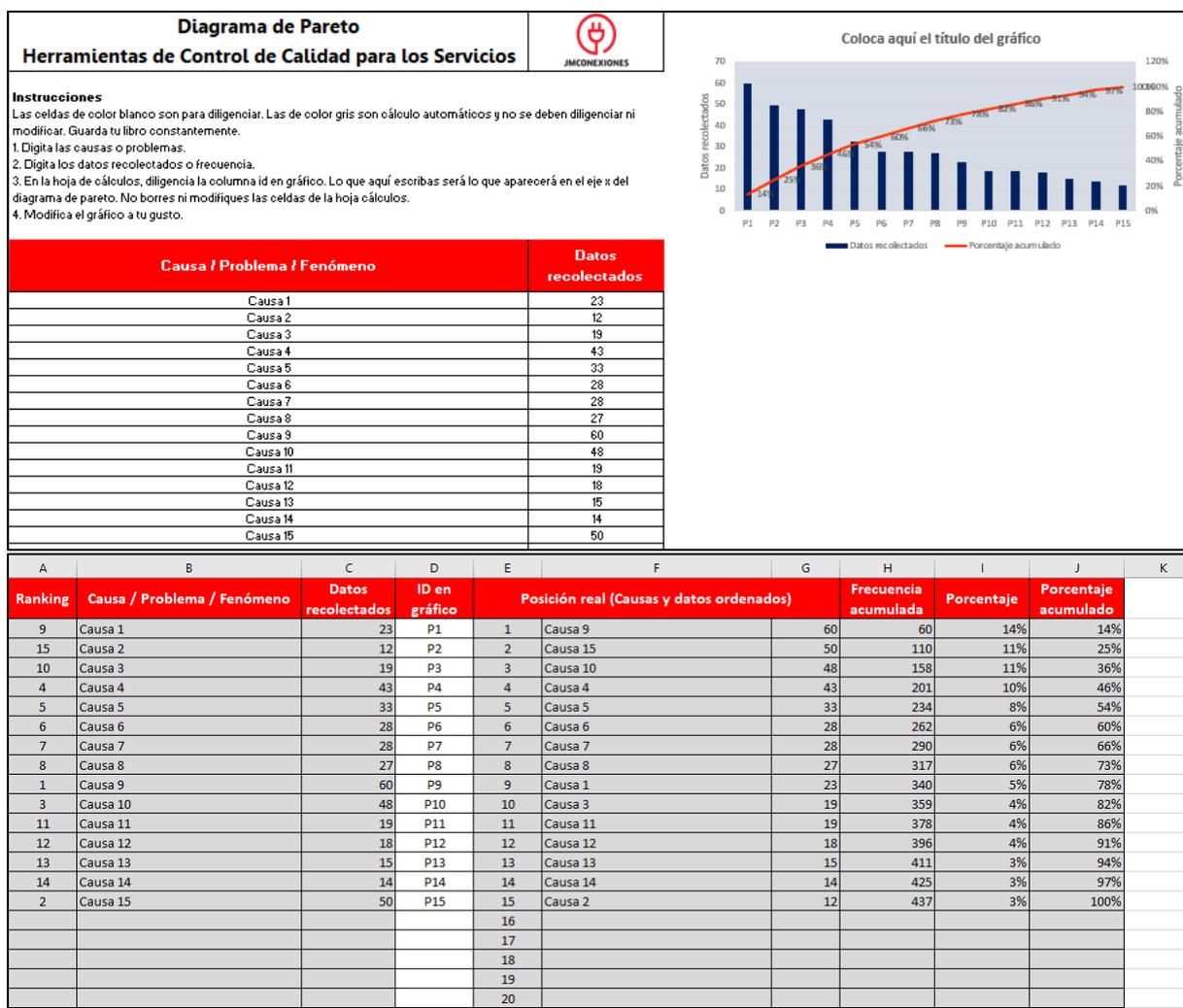


Figura 30: Formato de Herramienta de Control de Calidad – Diagrama de Pareto
Elaboración: La autora.

Según la figura 30 se presenta a la empresa el formato en Excel del diagrama de Pareto qué es otra herramienta de control de calidad para los servicios que brinda la empresa, la cual es de apoyo en conjunto con el diagrama de Ishikawa; ya que permite mediante su técnica de control realizar un correcto análisis en entorno a la calidad utilizando la curva 8020 para diferenciar las causas con mayor impacto o relevancia ante problemas identificados; los resultados serán interpretados mediante el establecimiento que el 80% de los resultados provienen del 20% de las causas en el cual se observa mediante su gráfico la determinación de los datos en entorno a la problemática evidenciando su clasificación y distribución de casualidad

el cual fija especialmente En aquellos aspectos que representarán el 80% el impacto del problema y los cuales deberán ser solucionados inmediatamente.

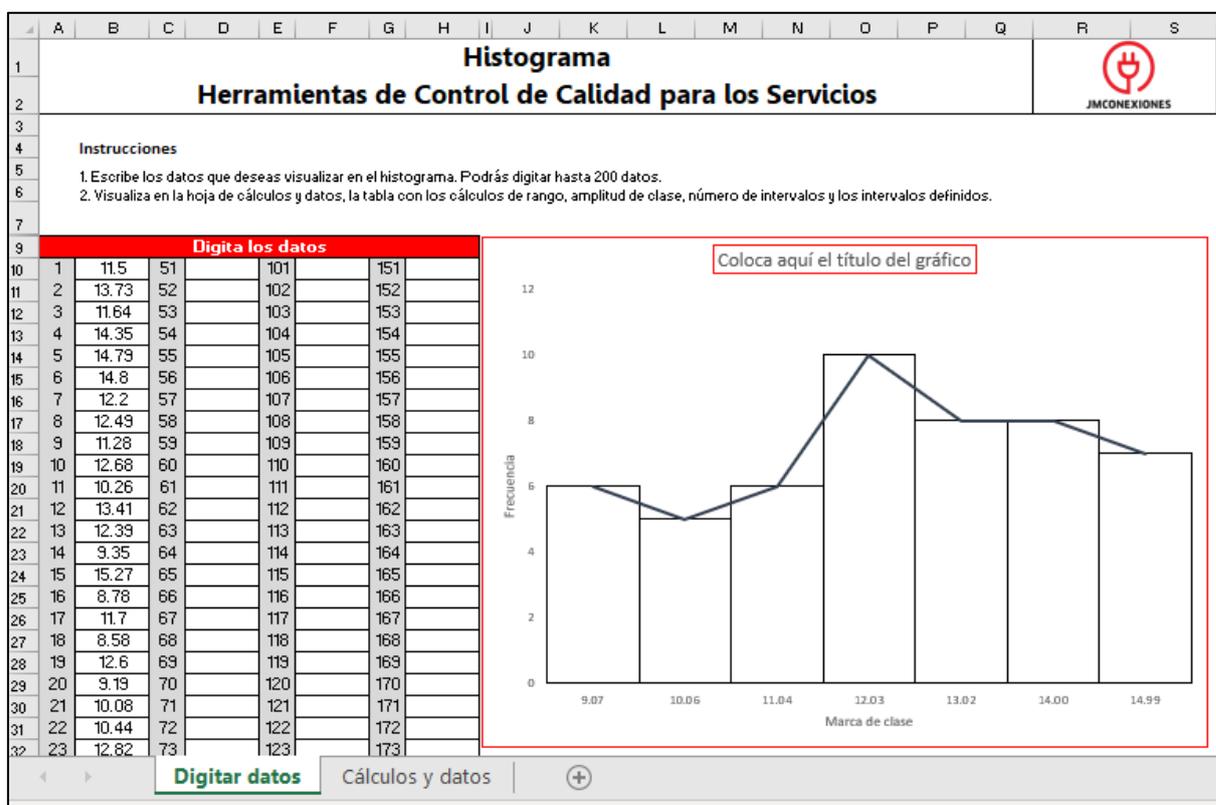


Figura 31: Formato de Herramienta de Control de Calidad – Histogramas
 Elaboración: La autora.

De la figura 29 se tiene el formato de la herramienta de control de calidad histograma como la cual Se elaboró en Excel y nos ayuda a incorporar, presentar y distribuir las frecuencias más impactantes al analizar un compuesto de datos mediante algún estudio en cuestión a los servicios que realiza la empresa mediante este tablero de control de calidad se puede comprobar valores atípicos y ver su distribución En cuanto al comportamiento de todos los datos la cual cumple una función de análisis estadística describiendo nos la tendencia central, dispersión de los datos y una forma de cómo están distribuidos los valores qué se pretende estudiar.

Hoja de verificación									
Herramientas de Control de Calidad de los Servicios									
									
Proyecto/Proceso/Situación									
Nombre de observador									
Localización									
Fecha									
Evento/Producto/Defectos	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3	Categoría 4	Categoría 5	Categoría 6	Categoría 7	Total Defecto	
Defecto 1									
Defecto 2									
Defecto 3									
Defecto 4									
Defecto 5									
Defecto 6									
Defecto 7									
Defecto 8									
Defecto 9									
Defecto 10									
Total									

Figura 32: Formato de Herramienta de Control de Calidad – Hoja de Verificación

Finalmente se otorgó a la empresa el último formato de herramientas de control de calidad según la figura 32 la hoja de verificación en cuanto a los servicios brindados por la empresa, el cual cumple una función primordial para establecer las inspecciones realizando la recolección de datos en torno a los procesos de realizar un servicio de instalaciones eléctricas ante un problema definido en concordancia con el personal operativo esta herramienta aborda cualquier problema posee un carácter flexible en cuanto a cada grupo de trabajo o su propio formato de hoja de verificación dependiendo las necesidades que tengan.

Esta etapa se finaliza con la capacitación de vida ante el uso de estas herramientas utilizando el Microsoft Excel.

Paso 12: En este paso para llevar a cabo el programa de evaluación de desempeño (Ver Anexo 22), del cual se entrega, realizado la evaluación de desempeño incorporando la medición del trabajo como resultado ante Las observaciones dadas por los servicios brindados en los periodos de tiempo de los meses de septiembre octubre y noviembre Este programa cumple una función del cual se destaca la manera de incentivar a los trabajadores del área de operaciones realizar los

servicios según los procedimientos estandarizados en este proyecto ya que de ello dependerá el buen desempeño que realicen y de esta manera poder mejorar la calidad de los servicios brindados a nuestros clientes por medio de estas estrategias internas dicho documento que fue redactado goma Eva aceptado por gerencia busca la manera de medir la eficiencia y eficacia de los trabajadores para mejorar el control interno y el cumplimiento en cuanto a la importancia que se deben realizar a las auditorías en entorno a la calidad y de esta manera medir el desempeño de los trabajadores siendo una forma de tomar acciones correctivas para trabajar a la identificar los errores que provienen de los servicios brindados a los clientes en cuanto a instalaciones eléctricas. Este programa tiene un período de evaluación que son cada seis meses incorporando un incentivo económico al trabajador que obtenga los mayores resultados según la evaluación de sus supervisores y jefes inmediatos.

Al finalizar el programa se presentan los resultados en cuanto a la medición del trabajo en esta fase del ciclo de Deming el cual se selecciona el indicador de productividad y se toma como base una eficiencia esperada de los trabajadores en un 70%. Se realizan los cálculos Mediante los días hábiles las jornadas normales trabajadas por minutos; 2 minutos instalados por Cada trabajador la cantidad de operarios que se encuentran en planilla y los minutos extras determinando así indicadores para la empresa JMConexiones en cuanto a los promedios de tiempos estándar, hay promedio de tiempo real los minutos que debieron producir según el eficiencia esperada la eficacia y la productividad por hora así como también el porcentaje de ausentismo y el porcentaje improductivo.

Tabla 17: Medición del Trabajo de la Empresa JMConexiones SAC

MEDICIÓN DEL TRABAJO (FASE: HACER) CICLO DE DEMING	INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD		
Eficiencia esperada	70%	70%	70%
PERIODO: Set - Nov	Setiembre	Octubre	Noviembre
Días hábiles	30	31	30
Jornada normal (mín.)	660	660	660
Minutos instalados por trabajador	19800	18480	19800
Planilla de operarios	13	12	12
Minutos instalados plantilla	257400	221760	237600
Minutos extras	2531163	2873520.2	2115579.9
		7	7

MINUTOS CONTRATADOS	2788563	3095280	2353180
[8B] HORAS POR RECUPERAR	0	364.998	0
[11] FALTAS INJUSTIFICADAS	23060.064	46020.132	15040.044
[8] PERMISO PERSONAL NO REMUNERADO	24585.054	16455.042	25315.056
[8C] FATIGA	474.072	128.236	63.158
[11A] CANSANCIO	762.018	166.044	31.1
[8E] PERMISO POR ACCIDENTES EN EL TRABAJO	0	0	0
MINUTOS AUSENTISMO	48881.208	63134.452	40449.358
TOTAL MINUTOS PRESENCIA	2739682	3032146	2312731
[1A] DAÑO MECANICO /CAMBIO MATERIAL	0	0	30
[1] DAÑO DE MAQ.RUTINA.(ICLY.REPT)	20.001	30	60
[GNR] PERSONAL PRESTADO	691.994	124	230.0382
[1B] PARO DE MAQ.(AJUSTE PROC.DIF)	0	0	19.998
[3] REPROCESO CAUSA AJENA OPERARIO	0	0	0
[4] PARO CASUAS AJENA AL SERVICIO	280.014	221.126	0
[4A] PROC.INTERRUMPIDO (REUNIONES)	684.174	711.322	250.008
[5A] ENSAYO NUEVO SERVICIOS/METODO	298.012	209.006	138.004
[6A] APRENDIZAJE NUEVO OPERARIO	546.012	480	870
[9TV] TRABAJOS VARIOS (ORGANIZACION)	343.122	213.102	159.024
MINUTOS IMPRODUCTIVOS	2863.329	1988.556	1757.0722
TOTAL MINUTOS REAL TRABAJADOS	2736819	3030157	2310974
Cantidad de producción de los servicios	162304	160750	129673
	1630638.19	1880614.5	1740436.7
Minutos estándar producidos	8	5	6
INDICADORES JM CONEXIONES SAC			
Promedio de tiempo estándar	10.05	11.70	13.42
Promedio de tiempo real	16.86	18.85	17.82
Minutos que se debieron producir según eficiencia esperada	1915773	2121110	1617681
EFICIENCIA	59.58%	62.06%	75.31%
PRODUCTIVIDAD/HORA	3.56	3.18	3.37
% ausentismo	1.75%	2.04%	1.72%
% improductivos	0.10%	0.07%	0.08%

Elaboración: La autora.

Etapa: Verificar

Según óseo cronograma de actividades en cuanto a la ejecución de la implementación del ciclo de Deming se establece 7 a fechas de dos diferentes semanas para realizar la verificación y control en cuanto a la ejecución de la etapa hacer y 6 actividades en cuanto a la etapa planificar en el cual establecemos el resultado ante el formato de registro de esta tapa tal y como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 18: Resultados de Verificación y Control de la Actividades del Ciclo de Deming

FORMATO DE REGISTRO DE VERIFICAR (CHECK) DEL CICLO DE DEMING	Código:	FRV
	Versión	1
	Fecha	6/09/2022

Nombre del responsable: Jhazmin Alvarado Armas Cargo: Tesista - Practicante pre profesional

ITEM	AÑO	MES	NÚMERO DE SEMANA	N° DE OBJETIVOS ALCANZADOS (A)	N° TOTAL DE OBJETIVOS PROGRAMADOS (B)	ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS (A)/(B) * 100%
01	2022	Setiembre	1	2	2	100%
01	2022	Setiembre	2	2	2	100%
02	2022	Setiembre	3	3	3	100%
Observaciones: Ninguna Observación						
ELABORADO POR:			REVISADO POR:		APROBADO POR:	
Jhazmin Alvarado Armas			Julio Mendives Vera		Julio Mendives Vera	
Cargo: Practicante pre profesional			Cargo: Gerente General		Cargo: Gerente General	

Elaboración: La autora.

De la tabla 18 se observan los resultados en cuanto a la verificación y control de las actividades programadas Y ante las alcanzadas para calcular el índice de cumplimiento en cuanto a los objetivos establecidos del cual se presencia que Hemos llegado a un 100% del cumplimiento.

Etapa: Actuar

En esta etapa se culmina el ciclo ante las decisiones que vamos a tomar por las mejoras encontradas ya que los resultados fueron óptimos y procedemos a documentar el proceso de realizar el servicio de instalaciones eléctricas para mejorar la calidad de servicio en la empresa; esto se debe a la verificación ante los pequeños cambios realizados donde se sometieron las estrategias establecidas en las fases de planificar, hacer y verificar. Posterior a esta mejoran pasamos a recolectar los datos postes de los indicadores de calidad de servicio en un período de 12 semanas.

Establecer el nivel del servicio de calidad de instalaciones eléctricas en la empresa después de la implementación del ciclo de Deming.

Para cumplir este objetivo, después de haber realizado la implementación del ciclo de Deming, mediante nuestros formatos de registros estableceremos el nivel del servicio de calidad que se encuentran en los meses de septiembre, octubre y noviembre, evaluando por medio de la herramienta de control de calidad “Gráficos de Control”, los datos serán extraídos según las tablas de (Anexos 23 y 24)

Para establecer el nivel de la calidad de servicio posterior a la implementación se toma los datos del indicador Índice de Conformidad de servicios al cliente la cual está en función del total de clientes atendidos en el periodo de una semana y su respuesta ante su conformidad, los cuales fueron recolectados de los formatos de conformidad donde el cliente establece en dicho documento que el servicio que se le brindo esta conforme en cuanto a los tiempos, materiales, orden y limpieza al entregar el servicio (Anexo 25).

Para establecer este nivel en cuanto a la calidad de servicio posterior a la implementación utilizando el indicador de índice de satisfacción de servicio al cliente la cual estuvo conformada en función a la cantidad de clientes satisfechos y el total de clientes atendidos en un periodo de tiempo de 12 semanas recolectando los datos según el anexo 24 ya que se procedió a evaluar mediante la encuesta que se encuentra validada en el instrumento y la visualización de esta encuesta Qué es entregada a todos los clientes posterior haber sido entregado el servicio y recibir su conformidad según el anexo 27 en el que se presenta formato de encuesta que le llega el cliente a su teléfono para que pueda seleccionar su respuesta, teniendo las siguientes alternativas muy satisfecho insatisfecho neutral para estas respuestas se toma la decisión de marcar que el cliente no se encuentra satisfecho y para las alternativas de satisfecho y muy satisfecho se procede a recolectar los datos en las tablas que el cliente se encuentra satisfecho.

En la siguiente figura se presenta el gráfico de control en el cual se determinó la media límite superior y el límite inferior de los datos obtenidos de este indicador, los datos del cual se ve el incremento ante la conformidad del servicio otorgado al cliente.

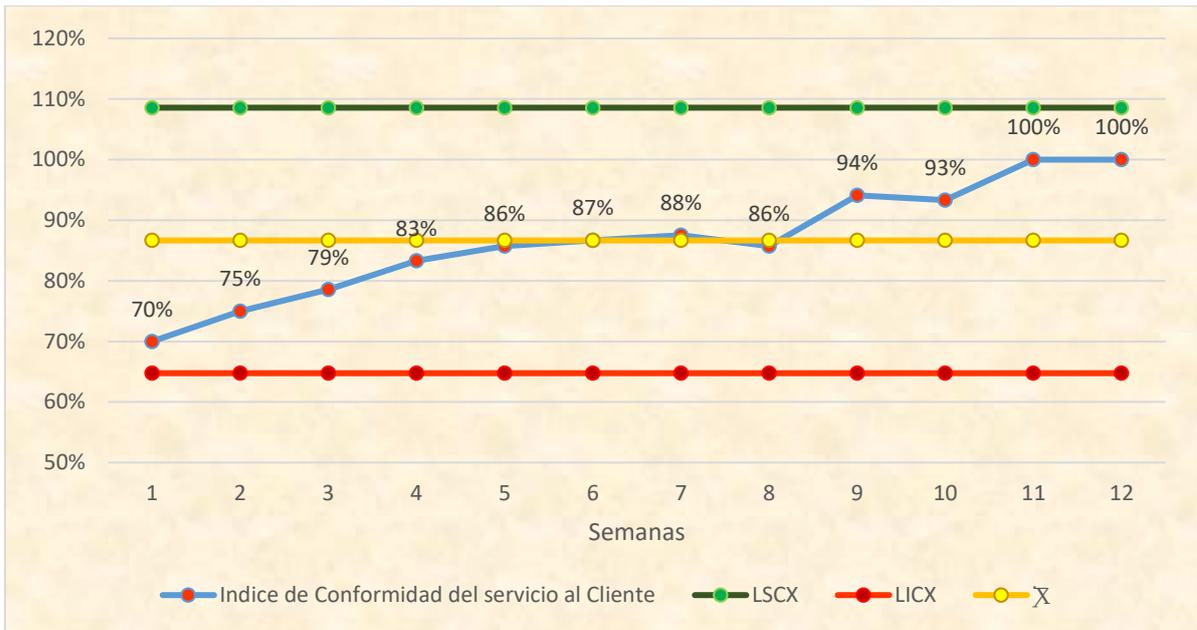


Figura 33: Gráfico de Control del Índice de conformidad del servicio al cliente (Datos del Anexo 25)

De la figura 33, se tiene los resultados en cuanto a la evaluación del índice de conformidad de servicio al cliente para la empresa JMConexiones, del cual se evidencia que hay un incremento del indicador, que ante el gráfico de control se encuentran los resultados entre los límites superiores inferiores y se evidencia que entre la semana 5 a la semana 8 están entre la media de los datos obteniendo un incremento a partir de la semana 9.

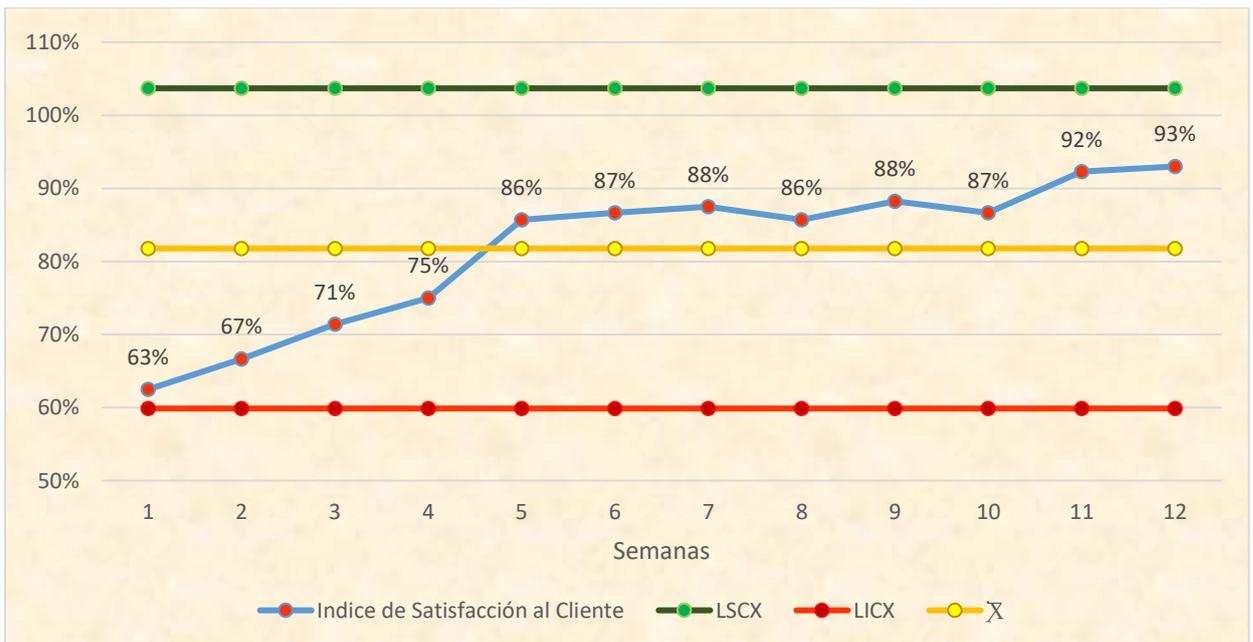


Figura 34: Gráfico de Control del Índice de Satisfacción al cliente
(Datos del Anexo 26)

De la figura 34 se presentan los resultados después de la implementación del ciclo de Deming en cuanto al índice de satisfacción al cliente evaluado en un periodo de tiempo de 12 semanas, del cual se evidencia ante el gráfico de control Estableciendo los límites inferiores y Superiores, de la línea de color amarillo que es la media; se establece el incremento encima desde la semana 5 evidenciando su incremento de la mejora.

Comparación de los promedios del antes y después de Implementar el ciclo de Deming: Para realizar un correcto análisis en cuanto al nivel del servicio de calidad evaluamos los datos pretest y post test en cuanto al promedio de los indicadores de índice de conformidad e índice de satisfacción al cliente.

Tabla 19: Resultados comparativos Pre test y Post Test - Calidad de Servicio

Indicador	Pre Test		Post Test	
	Promedio Antes	Desviación Estándar	Promedio Después	Desviación Estándar
Conformidad del Servicio	51%	0.08	87%	0.09
Satisfacción del Cliente	61%	0.05	82%	0.10

Fuente: Hoja de registro (Anexo 23 y 24)

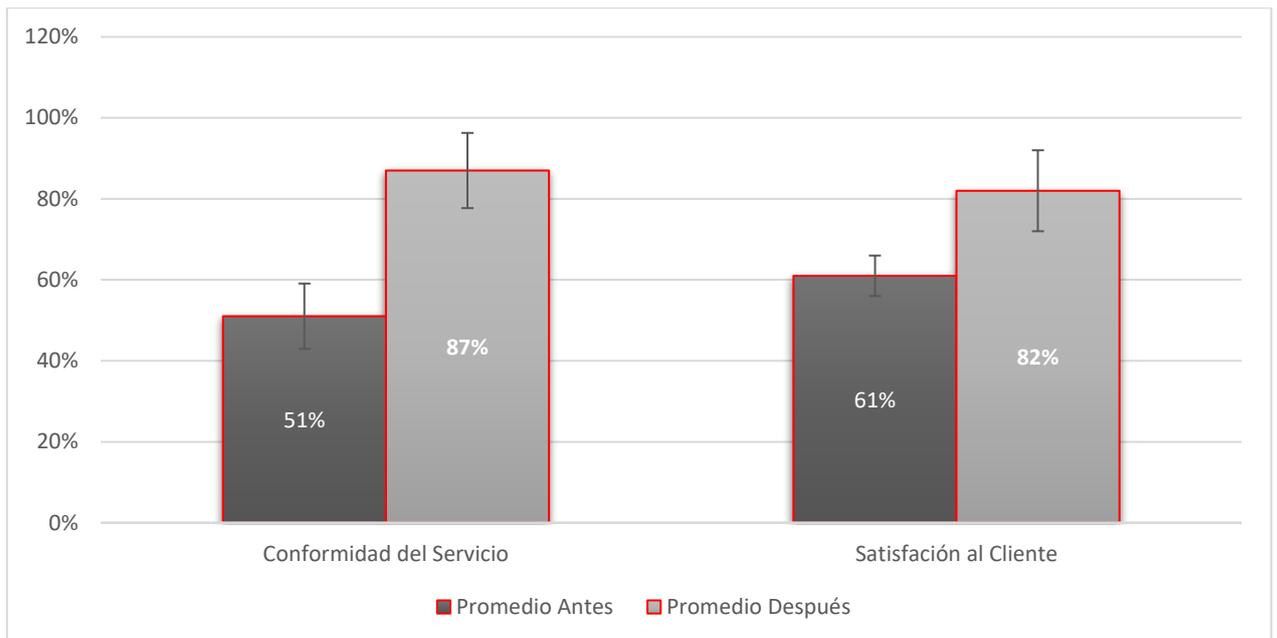


Figura 35: Diferencias Pre test y Post Test - Calidad de Servicio

Fuente: Datos de la tabla 19

De la figura 34 para nuestra variable dependiente calidad de servicio se tuvo una mejora ya que presenta ante sus indicadores de conformidad del servicio de un 51% a un 87% de su promedio, teniendo a la vez una desviación estándar de un 0.8 y después aún 0.9; en cuanto a la satisfacción al cliente los resultados de los promedios se tienen desde un 61% llegando al incremento de un 82% después de haber realizado la implementación Y una desviación estándar de un 0.05 a un 0.10.

Determinar el efecto de las variables ante la aplicación del ciclo de Deming para definir la significancia del nivel del servicio de calidad.

En esta investigación se procedió a realizar las pruebas de hipótesis mediante las muestras relacionadas ya que al ser un tipo de investigación aplicada y Un diseño pre experimental obteniendo datos antes y después de haber realizado la implementación del ciclo de Deming, de esta manera determinar el efecto que existe entre las variables de estudio y Definir la significancia ante el nivel alcanzado del servicio de calidad para la empresa JMConexiones.

Procedemos a evaluar la normalidad de los datos mediante las pruebas de

normalidad, la cual utilizamos la prueba de Shapiro-Wilk, ya que nuestra muestra está conformada por un grupo menor a 30 elementos.

Para las pruebas de normalidad se establece la prueba el cual está determinada en cuanto al nivel de significancia Qué es igual al 5% debiendo establecer el criterio de decisión por lo que si los datos obtenidos de la probabilidad de estadígrafos de prueba (Sig) ≥ 0.05 rechaza la normalidad de los datos y si (Sig) < 0.05 acepta la normalidad de los datos.

Tabla 20: Pruebas de Normalidad Conformidad del Servicio al Cliente

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
CONFSERV_AN	0,157	12	0,200*	0,943	12	0,537
CONFSERV_DES	0,134	12	0,200*	0,963	12	0,826

Fuente: Datos procesados en el SPSS V26

De la tabla 20 se tiene los resultados de las pruebas de normalidad para la conformidad del servicio al cliente obteniendo los resultados sig=0,537 y sig=0,826, del cual el resultado es mayor al 0.05, por lo tanto, los datos corresponden a una distribución que son no normales, el cual se tomará las pruebas no paramétricas de muestras relacionadas utilizando la prueba de Wilcoxon.

Tabla 21: Pruebas de Normalidad Conformidad del Servicio al Cliente

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
SATCLIE_ANT	0,125	12	0,200*	0,963	12	0,823
SATCLIE_DES	0,323	12	0,001	0,845	12	0,032

Fuente: Datos procesados en el SPSS V26

De la tabla 21 se puede presenciar el nivel de significancia de satisfacción al cliente ante que nos da el siguiente resultados sig=0,823, siendo un valor mayor al 5% por el cual se determina que no posee una distribución normal; sin embargo para la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk ante la satisfacción del cliente después de haber realizado la implementación se tiene un resultado de sig=0,032, siendo un valor menor al 5%, por lo tanto los datos corresponden a una distribución normal por lo tanto se toma la decisión de que al ser ambos grupos diferentes se tomarán

la prueba no paramétrica utilizando Wilcoxon.

Para llevar a cabo la prueba de hipótesis ante su análisis se estableció los siguientes contrastes de hipótesis planteada:

H1: La implementación del ciclo de Deming mejora la calidad de servicio.

H0: La implementación del ciclo de Deming no mejora la calidad de servicio.

Para el criterio de decisión se tomará si Sig. asintótica (prueba bilateral) es menor al 0.05 se rechaza la hipótesis nula y si es mayor al 0.05 se acepta la hipótesis nula, se procede a analizar los resultados de los efectos de las variables en el programa de SPSS versión 26.

Tabla 22: Pruebas de Hipótesis Wilcoxon Conformidad del Servicio al cliente

Resumen de prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	
N total	12
Estadístico de prueba	78,000
Error estándar	12,743
Estadístico de prueba estandarizado	3,061
Sig. asintótica (prueba bilateral)	0,002

Fuente: Datos procesados en el SPSS V26

De la tabla 22 se tiene los resultados antes las pruebas de hipótesis de la conformidad del servicio antes y después de implementar el ciclo de Deming, ante los rangos de signos de Wilcoxon, obteniendo un resultado en cuanto a la Sig. asintótica (prueba bilateral)= 0,002; por consiguiente de acuerdo a la regla de decisión establecida se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna por lo tanto la implementación del ciclo de Deming mejora la calidad de servicio en la empresa JMConexiones SAC, 2022.

Tabla 23: Resumen de Contraste de Hipótesis Conformidad del Servicio al Cliente

	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de diferencias entre CONF SERV_AN y CONF SERV_DES es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	0,002	Rechace la hipótesis nula.

Fuente: Datos procesados en el SPSS V26

De la tabla 23, se observa ante los resultados procesados en el SPSS V 26, existe suficiente evidencia de la significancia del efecto entre las variables de estudio y la decisión de rechazar la hipótesis nula, constatando la hipótesis ya definida que se establece mediante la utilización de este software estadístico.

Tabla 24: Pruebas de Hipótesis Wilcoxon Satisfacción del Servicio al cliente

Resumen de prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	
N total	12
Estadístico de prueba	78,000
Error estándar	12,748
Estadístico de prueba estandarizado	3,059
Sig. asintótica (prueba bilateral)	0,002

Fuente: Datos procesados en el SPSS V26

De la tabla 24 se tienen resultados en cuanto a la prueba de hipótesis para satisfacción del servicio al cliente de cuál ha quedado demostrado según su resultado de Sig. asintótica (prueba bilateral)=0,002, procesados para muestras relacionadas al percibido evaluadas antes de la implementación del ciclo de Deming y después; por consiguiente de acuerdo a nuestra regla de decisión, queda demostrado que se rechaza la hipótesis nula Por ende aceptamos la hipótesis alterna; por la cual queda demostrado que la aplicación del ciclo de Deming mejora la calidad de servicio en la empresa JMConexiones SAC, 2022.

Tabla 25: Resumen de Contraste de Hipótesis Satisfacción del Servicio al cliente

Resumen de contrastes de hipótesis				
	Hipótesis nula	Prueba	Sig.	Decisión
1	La mediana de diferencias entre SATCLIE_ANT y SATCLIE_DES es igual a 0.	Prueba de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas	0,002	Rechace la hipótesis nula.

Fuente: Datos procesados en el SPSS V26

Según la tabla 25 se evidencia la decisión de rechazar la hipótesis nula antes del resumen de contraste de hipótesis que se obtiene al procesar los datos en el software estadístico SPSS V 26, existiendo suficiente evidencia para contrarrestar la hipótesis ya definida ante la significancia positiva que provoca el efecto entre las variables de estudio y la decisión analizada mediante la utilización de este software estadístico.

V. DISCUSIÓN

Respecto al diagnóstico que se realizó para conocer el nivel de calidad de servicio para las instalaciones eléctricas en la empresa J m conexiones se tomó en cuenta el indicador de índice de conformidad del servicio al cliente en concordancia con Mittal (2021), donde utilizó este indicador en el cual obtuvo un 65% con respecto a su evaluación inicial al utilizar un enfoque de garantía de la calidad para mejorar los productos y la satisfacción del cliente en una empresa industrial al incorporar la gestión de calidad total, evaluando del mismo modo el indicador del índice de satisfacción al cliente que se tomó en esta investigación e igual manera para mejorarla antes del aumento de ventas de 27000 a 67000 tractores, por otro lado tenemos a Cuatrecasas, (2017), este autor ante en su estudio en concordancia con la calidad en los servicios de cierre los criterios que se debe evaluar mediante herramientas basadas ante la gestión de la calidad y su mejora por el cual se procedió a determinar el ciclo de Deming como alternativa a solucionar el problema de la Baja calidad y su respectivo análisis ante la utilización del diagrama de Ishikawa y Pareto contextualizando a la calidad ante un buen diseño, la necesidad y la fabricación que nuestro estudio está definido por los servicios otorgados. La definición precisada por (Vargas Quiñones, 2014 pág. 57) señala que la calidad en el servicio es el conjunto de actividades o tareas que establecen las conductas orientadas a satisfacer al cliente en relación con sus expectativas, intereses, necesidades y deseos que crean una serie de procedimientos para satisfacer una necesidad, desarrollando diversas funciones que el cliente no quiere realizar y que está dispuesto a pagar a quien lo desarrolle. Asimismo, la calidad en el servicio es el dinamismo constante para la búsqueda de la excelencia en las operaciones e interrelaciones, que se desarrollan en las operaciones de consolidación de la satisfacción del cliente y expectativas de quien pretende un buen servicio. Por otra parte, al realizar la implementación del ciclo de Deming y el cronograma establecido ante sus tres etapas a diferencia de Garza (2018). Quién se respaldó ante el uso de VSM como es herramienta para lograr los objetivos de la organización que incluyen la rentabilidad como eficiencia y la concordancia con nuestro estudio ante la satisfacción del cliente y la calidad,

por otro lado Ocaña, (2017), manifiesta de igual manera que nuestro estudio la utilización de los instrumentos de recolección de datos al ejecutar sus actividades y realizar la verificación mediante el porcentaje de cumplimiento en el que el autor plantea un rediseño de procesos utilizando la herramienta del ciclo de Deming para estandarizarlo. Salazar (2020), toma en cuenta lo establecido ante el sistema de gestión de calidad de la ISO 9001: 2015, del cual establece documentos en concordancia con nuestro estudio que incorporen a efectuar lo según lo establecido en esta normativa ante la organización de un comité del ciclo de Deming en el que se asigna responsabilidades y se fomenta el liderazgo en una empresa.

Ante otro objetivo, qué fue determinar el nivel de de la calidad después de haber realizado la implementación del ciclo de Deming y se encuentran las mejoras ante el incremento de los indicadores tomados en este estudio que llegan alcanzar a un 87% del promedio ante el índice de conformidad del servicio y un 82% del promedio por el índice de satisfacción al cliente, presentando un nivel de incremento al igual que Rueda (2018), en un estudio de asegurar la calidad al otorgar el servicio educativo sobre las matemáticas utilizando el ciclo de Deming para obtener mejoras ante los métodos establecidos de acuerdo a la necesidad de la empresa, también se tiene a Chunxia (2022), quién ante sus pronósticos de comparación incorporar cálculos estadísticos lograr un correcto análisis de resultado en cuanto a sus indicadores para determinar las medidas de tratamiento de sexy del paquete en un tratamiento a 113 pacientes obtiene resultados de la diferencia de un 66.4% a un 81.4 % en una hora y de 18.3% a un 95.6% al finalizar la tasa en 6 horas obteniendo diferencias estadísticas significativas, debido a que la probabilidad es menor al 0.05 para todos los datos. La metodología empleada fue el planificar, hacer, verificar y actuar, complementada con las herramientas de mejora permanente como hojas de verificación, esquemas de causa – efecto diagramas de barras y Pareto. Posterior a la evaluación del ciclo y de su desarrollo en la organización, obtuvieron como resultado que una mejora constante en la productividad del departamento de inventarios y almacenamiento permitió incrementar su valor en los periodos 2016 – 2017 – 2018, desde un 2.64% - 3.09% - 4.04%. Los autores

concluyeron que el desarrollo de la mejora continua que se alcanzó con el ciclo de Deming en el departamento de inventarios aumentó considerablemente su rendimiento. Asimismo, se guarda relación la investigación de (Peralta, 2019) donde plantea como objetivo fundamental desarrollar el diseño de un modelo adaptativo para una mejora permanente en el servicio de urgencias; a través, de la implementación del ciclo de Deming. Concluyendo que la mejora constante de las operaciones es una tendencia muy marcada en los diversos sectores de Colombia. Tomando en consideración el desarrollo tecnológico y de los mercados, donde la exigencia cada vez es más alta en contraste con las necesidades de los clientes. Dentro de la metodología desarrollada, resultó fundamental evaluar y confirmar el nivel de adaptabilidad de la dinámica de los servicios para disminuir la dispersión que se genera entre las necesidades como institución y los resultados que se desean alcanzar. Dentro de los conceptos básicos que giran en torno al “Ciclo de Deming” concordamos con lo expuesto por los siguientes autores: (Cuatrecasas y otros, 2017) los autores señalan que el ciclo de Deming o ciclo de la mejora trabaja como una guía para desarrollar la mejora continua y alcanzar de manera sistemática y organizada la solución de diversos problemas. Está conformado fundamentalmente por cuatro fases: planificar, realizar, comprobar y actuar, que conforman un ciclo que se repite de forma permanente. Además, es conocido como el ciclo PDCA, por su sigla en inglés: Plan, Do, Check, Act. El ciclo PHVA se logra implementar de una manera sistematizada y a través de la utilización de las herramientas correctas, la previsión y la solución de problemas. Es un procedimiento que se repite una vez que culmina, volviendo a iniciar el ciclo y creando un espiral (mejora continua). El concepto establecido por (Gutiérrez, 2017) donde indica que el ciclo PHVA o ciclo de la calidad es una herramienta de gran provecho para organizar y desarrollar proyectos de mejoramiento de la calidad y del rendimiento en cualquier nivel jerárquico de las organizaciones. (González y otros, 2016) señalan que el sistema conocido como ciclo de Deming o PHVA, se emplea actualmente en diseños y desarrollo de implementaciones de métodos de gestión de la calidad. Durante el periodo de mejoramiento, el ciclo de Deming se establece como

la herramienta adecuada para la evaluación, control y mejora de las operaciones y del sistema. Es decir, el sistema PHVA detalla la implementación de la teoría del “control” a los procedimientos y operaciones administrativas; mediante, sus fases: planificar, hacer, verificar y actuar.

Para medir el efecto entre las variables al implementar el ciclo de Deming ante la calidad de servicio del cual se corrobora el contraste de hipótesis en el que se afirma que existe suficiente evidencia para establecer que la implementación del ciclo de Deming mejora la calidad de servicio en las instalaciones eléctricas de la empresa en estudio del cual se corrobora al mismo tiempo con Gutiérrez (2018), quién mejora la productividad y la eficiencia al desarrollar esta misma metodología obteniendo una significancia del 0.000 el cual le permitió comprobar la hipótesis aumentar la eficiencia en la capacidad de la empresa. Por otro lado, tenemos a Burgos (2020). El cual concluyó tras realizar un correcto análisis estadístico inferencial determinando el impacto ante la mejora de la eficiencia de tiempos en el proceso de fumigación para la empresa Camposol. (Castillo, 2020) donde estableció como objetivo primordial determinar el impacto del desarrollo de la metodología sobre la calidad de atención en el departamento de emergencias del hospital. Concluyendo que se logró una mejora de la confiabilidad en 16.00%, pasando de un valor inicial de 80.00% a un valor final de 96.00%. Asimismo, la capacidad de respuesta se incrementó en 23.00%, pasando de 69.00% a 92.00%. Y finalmente la satisfacción pasó de 79.00% a 96.00%, mejorando 17.00%. (Rojas y otros, 2019) donde plantearon como objetivo principal establecer de qué manera el desarrollo de la metodología incrementa la calidad de servicio en la empresa. Concluyendo que la calidad del servicio posterior a la implementación del ciclo de Deming logró un incremento del 8.00%, pasando de un valor inicial de 50.00% a 67.00%.

VI. CONCLUSIONES

Se concluye que al realizar el diagnóstico de la empresa se puede determinar el nivel de servicio al cliente Mediante los indicadores de índice de conformidad del servicio y el índice de satisfacción del servicio al cliente obteniendo los resultados de un 51% y 61% debido a que no cumplen la meta mínima que es 83%, sí mismo los resultados obtenidos en cuanto a la identificación de las causas más relevantes al problema de la Baja calidad, fueron personal incapacitado, ineficiencia de formatos de conformidad, falta de orden y limpieza, no estandarizan sus trabajos, no existe un control de calidad y no existe indicadores de trabajo observando un correcto análisis y plasmando posibles soluciones estableciendo la mejor alternativa el ciclo de Deming como herramienta de mejora continua a la calidad.

Al realizar la implementación del ciclo de Deming mediante un cronograma de ejecución de actividades en cuanto a las 4 etapas del ciclo de Deming se concluye que, se realizó una adecuada planeación identificando las acciones de mejora, mediante un buen diseño de ciclo de Deming, incorporado al sistema de gestión de calidad de la empresa, estableciendo un comité y objetivos que eliminó las causas que impactan al problema de la baja calidad, obteniendo una correcta ejecución al hacer todas las acciones, como el poner en marcha el plan de capacitaciones, realizando la aplicación de las 5S, estandarizando sus procesos mediante diagramas de flujo y diagrama de operaciones del proceso más utilizado para la empresa, incorporando 4 herramientas de control de calidad y estableciendo un programa de evaluación de desempeño para incentivar a los trabajadores, obteniendo un buen resultado de evaluación ante la medición de sus trabajos para finalmente verificar las actividades alcanzadas y su cumplimiento al 100% y plasmar el documento en el que se confirma la mejora.

Al establecer el nivel de servicio de calidad en cuanto a las instalaciones eléctricas de la empresa después de haber realizado la implementación del ciclo de Deming se concluye, que se obtuvo mejoras ante el incremento de los indicadores que se encuentran establecidos e identificados mediante los gráficos de control resultando obtener la comparación de los promedios del antes y después de haber realizado la implementación del ciclo de Deming antes de sus dos indicadores de conformidad de servicio y satisfacción del cliente del cual se obtuvo que mejoró de

un 51% a un 87% en promedio y de un 61% a un 82% respectivamente obteniendo variación positiva a incrementar y una desviación estándar para conformidad del servicio de un 0.8 y después aún 0.9 y para satisfacción al cliente de un 0.05 a un 0.10. (Torres Huamán, 2019) donde busca establecer de que forma el desarrollo del ciclo de Deming lograr mejorar la calidad del servicio del departamento de mantenimiento y calibración de la empresa. Concluyendo que la eficacia de la atención de los servicios a tiempo mejoró en 43.25%, pasando de 45.63% a 88.88%. La conformidad del servicio logró un incremento del 39.00%, inicialmente tenía un valor de 56.00% y después de la mejora logró un 95.00%. Asimismo, los resultados que obtuvimos en nuestra investigación presentan relación con los expuesto en las teorías de los siguientes autores: (Benites López, 2015) menciona que el servicio a tiempo calcula el nivel de ejecución de la empresa, en lo relacionado al desarrollo de un servicio o entrega de un producto, en la fecha o periodo acordado con el cliente. (Evans, y otros, 2015) indica que la conformidad del servicio se basa en saber el grado de conformidad que poseen los de servicios a los clientes de acuerdo con los estándares de calidad, así como la ausencia de defectos, en cuanto al número de conformidades a una cantidad de servicios atendidos en un periodo establecido. Este indicador tiene como fin determinar el grado de cumplimiento de las especificaciones técnicas solicitado por el cliente. (Sialer, 2016 pág. 30) precisa que la capacidad de respuesta contribuye a mantener la fidelidad de los clientes; mediante la atención a todas la necesidades o requerimientos que esté presente en el momento y lugar pactados. Cumpliendo así con lo prometido y con la rapidez que demanda, a fin de evitar incomodidades que se traducen en incapacidad de respuesta lo cual desencadena en un mal servicio prestado.

Finalmente se concluye que se logró determinar el efecto qué provocó la implementación del ciclo de Deming a la calidad del servicio, ya que hay suficiente evidencia en esta investigación ante el contraste de hipótesis evaluados para la conformidad del servicio al cliente y la satisfacción del cliente quedando demostrado ante las pruebas de hipótesis de Wilcoxon que la implementación del ciclo de Deming mejora la calidad de servicio de las instalaciones eléctricas de la empresa JMConexiones SAC, 2022.

VII. RECOMENDACIONES

En referencia ante las conclusiones obtenidas en esta investigación Al haber realizado la implementación del ciclo de Deming para mejorar la calidad de servicio se realizan las siguientes recomendaciones:

Evaluar constantemente la calidad de servicio para conocer los niveles de mejoras alcanzados ante la continuidad de la implementación del ciclo de Deming y no afecte de ninguna manera las mejoras establecidas para las instalaciones eléctricas.

Continuar identificando mejoras al regresar nuevamente a la etapa de planificar y seguir los lineamientos de mejora continua para incorporar nuevos diseños de herramientas a utilizar y registros actualizados ante las nuevas necesidades que se presenten en la empresa.

Se recomienda realizar comparaciones antes los resultados obtenidos para seguir implementando los programas de capacitaciones y evaluación de desempeño, ya que deben utilizar las herramientas de control de calidad y asignar más en el transcurso del tiempo.

Finalmente se concluye en este estudio identificar bien el tipo y diseño de investigación para obtener los efectos que existen entre las variables al seleccionar la correcta prueba de hipótesis que aportará el contraste del objetivo general en esta investigación llegando a determinar si existe o no mejoras, incorporando una adecuada interpretación de los resultados.

REFERENCIAS

1. Ángela María Lanuza Martínez, Y. I. (2018). Aplicación del sistema integrado de manufactura en los procesos productivos en la empresa Joya de Nicaragua, S.A. 2018. *Revista Científica de FAREM-Estelí: Medio ambiente, tecnología y desarrollo humano*, ISSN-e 2305-5790, N°. 30.
2. BCR. (2022). Reporte de Inflación. Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2022/setiembre/reporte-de-inflacion-setiembre-2022-sintesis.pdf>.
3. Chunxia Liu, Y. L. (2022). Application of the PDCA cycle for standardized nursing management in sepsis bundles. *Liu et al. BMC Anesthesiology*.
4. Cuatrecasas, L. y. (2017). Gestión Integral de la Calidad. *Profit Editorial, 2017. ISBN: 978-84-16904-79-2*.
5. Darío Enrique Soto Durán, J. C. (2021). Monitoreo de indicadores de valor a través de minería de datos, gestión de procesos de negocio y mejoramiento continuo con gestión del riesgo. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*.
6. Daylí Covas-Varela, G. M. (2018). Mejora de procesos logísticos en la comercializadora agropecuaria Cienfuegos. *Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, La Habana, Cuba*.
7. Di Nardo, M. F. (2020). The evolution of man-machine interaction: the role of human in Industry 4.0 paradigm. *Investigación en Producción y Manufactura 8(1):20-34, ISSN: (Impreso) 2169-3277*.
8. Dubé-Santana, M., Hevia-Lanier, F., Michelena-Fernández, E., & Suárez. (2017). Procedimiento de mejora de la cadena inversa utilizando. *Ingeniería Industrial/ISSN 1815-5936/Vol. XXXVIII/No. 3*.
9. Edwin Ocaña Raza, A. L. (2017). Rediseño de procesos utilizando herramientas técnicas alineadas al enfoque Harrington y ciclo PHVA. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica, ISSN-e 1390-9592, Vol. 6, N°*.
10. Fernando Rojas Zúniga, D. R. (2017). Propuesta de abastecimiento de medicamentos coordinando multiniveles de demanda. Un caso ilustrativo chileno. *Estudios Gerenciales Códigos JEL: Códigos JEL:*.
11. Fernando Terres de Ercilla, P. R. (2018). Deming malentendido. *ORPjournal*,

ISSN-e 2385-3832, Nº. 7.

12. Garza-Reyes, J. T. (2018). A PDCA-based approach to Environmental Value Stream Mapping (E-VSM). *Journal of Cleaner Production*, volumen 180 .
13. Hernández Sampieri, R. y. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. *Editorial Mc Graw Hill Education*, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
14. Hernandez Sampieri, R., & Fernandez Collado, C. y. (2018). Metodología de la investigación. 11a ed. *México: McGraw-Hill* 613p.
15. Iagrici, A. F. (2019). LA SEGURIDAD JURÍDICA Y EL CICLO PDCA EN LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN DEL ESTADO: EL CASO DEL MUNICIPIO DE JABOATÃO DOS GUARARAPES. *CONSINTER Revista de Derecho Internacional no.8 Vila Nova de Gaia jun. 2019 Epub 28-jun-2019*.
16. Juan Salazar, N. M. (2020). Diagnóstico de la aplicación del ciclo PHVA según la ISO 9001: 2015 en la empresa INCARPALM. *Universidad Técnica de Machala - Ecuador 593 Digital Publisher CEIT, ISSN-e 2588-0705, Vol. 5, Nº. Extra 6-*.
17. Lerche, J. N. (2020). Continuous Improvements at Operator Level. *Universidad del Zulia (LUZ), Revista Venezolana de Gerencia (RVG), ISSN 1315-9984 / e-ISSN 2477-9423*.
18. Lopez Roldán, P. (2015). Metodología de la investigación social cuantitativa. *Universitat Autònoma de Barcelona*.
19. López, J. (2015). Propuesta de un sistema de producción estandarizado para la optimización de recursos en el área de elaboración de productos cárnicos de la planta Guayaquil del Grupo INTFSC S.A.
20. Lozada, J. (2017). Investigación Aplicada. . *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica Vol3 (47-50)*.
21. Lozada, J. (2017). Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria. *Universidad Tecnológica Indoamérica, Quito*.
22. Madriz-Rodríguez, D. A. (2018). LOGISTIC VALUE CHAIN IN MANUFACTURING SMES OF SAN CRISTÓBAL MUNICIPALITY, TÁCHIRA, VENEZUELA. *Universidad de los Andes Venezuela Visión Gerencial, núm. 2*.

23. María del Pilar Ester Arroyo López, J. G. (2018). El proceso de toma de decisiones para la. *Contaduría y Administración, núm. 221, Universidad Nacional Autónoma de México.*
24. Mercedes Grijalvo Martín, B. P.-R. (2017). La gestión por procesos y la mejora continua: nuevas expectativas abiertas por la ISO 9000 (Versión 2000). *Dirección y organización: Revista de dirección, organización y administración de empresas, ISSN 1132-175X, Nº 28.*
25. Miguel A. Leguizamón-Páez, M. A.-D.-C. (2020). Análisis de ataques informáticos a través de Honeypots en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. *Ing. compet. vol.22 no.2 Cali July/Dec. 2020 Epub Nov 30, 2020.*
26. Mittal, A. G. (2021). An Empirical Study on Enhancing Product Quality and Customer Satisfaction Using Quality Assurance Approach in an Indian Manufacturing Industry. *International Journal of Mathematical, Engineering and Management Sciences .*
27. Moori V, G. 2. (2016). Medición del trabajo: tiempo normal y tiempo estándar. Disponible en <http://ariellinarte.udem.edu.ni/wp-content/uploads/2016/01/estudio-deMedicion-de-tiempo.pdf>.
28. Moreira Delgado, M. d. (2017). Gestión por procesos y su aplicación en la organización de información de Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, S. *Instituto de Información Científica y Tecnológica la Habana, Cuba.*
29. Patricia Cano Olivos, F. O. (2017). Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México. *Contaduría y Administración 16(1) DOI: 10.1016/S0186-1042(15)72151-0.*
30. Perelman, S. B. (2019). Análisis de la varianza y modelo. . *Buenos aires: Universidad de Buenos Aires. Facultad de Agronomía.*
31. Raúl Rodríguez Muñoz, D. R. (2018). Perfeccionamiento de la gestión por procesos en una universidad. *Revista Científica "Visión de Futuro", vol. 22, núm. 2, pp. 192-213.*
32. Rueda, R. A. (2018). Uso del ciclo de Deming para asegurar la calidad en el proceso educativo sobre las Matemáticas. *Revista Ciencia UNEMI, ISSN-e 1390-4272, Vol. 11, Nº. 27.*
33. Salas Blas, E. (2017). Diseños preexperimentales en psicología y educación: una revisión conceptual. *iberabit, 19(1), 133-141.*

34. Satya Nugraha, Y. L. (2019). Developing quality culture in power plant construction company to improve competitiveness. *International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT)*.
35. Smeds, M. (2021). Deming's tampering revisited:. *International Journal of Quality and Service Sciences Vol. 14 No. 5*.
36. Sotelo, B. (2017). APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE LEAN MANUFACTURING PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE ENVASADOS DE LUBRICANTES DE LA EMPRESA VISTONY, ANCÓN, 2017. *Universidad Cesar Vallejo*, Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/1924/Sotelo_BLR.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
37. Valderrama, S. (2020). Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. . *Editorial San Marcos E.I.R.L.*
38. Valdiviezo-López, R., Ruiz-Loayza, G. L., & Martínez-Quintanilla, R. F. (2021). El Kaizen como un sistema de gestión de contrataciones para el éxito organizacional en una entidad pública del Perú. *INNOVA Research Journal*, 6(3.1), 60-78.
39. wolters K. (2018). Estudio de métodos y tiempos. *La Ley: Guías Jurídicas*.
40. Wyncarczyk, H. (2016). Estrategias de investigación. . *Revista Cyta Vol 1 (1-5)*.

ANEXOS

ANEXO 01 Matriz de operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES/ FORMULA	ESCALA MEDICIÓN
INDEPENDIENTE E Ciclo de Deming	(Cuatrecasas, y otros, 2017) los autores señalan que el ciclo de Deming o ciclo de la mejora trabaja como una guía para desarrollar la mejora continua y alcanzar de manera sistemática y organizada la solución de diversos problemas. Está conformado fundamentalmente por cuatro fases: planificar, realizar, comprobar y actuar, que conforman un ciclo que se repite de forma permanente.	Dentro del ciclo de Deming se toma en cuenta las cuatro etapas que son fundamentales para la implementación de manera estructurada que será medida bajo las dimensiones: de Planificar. Hacer, verificar y actuar.	Planificar	$IAM = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades de mejora planificadas}}{N^{\circ} \text{ total de oportunidades de mejora detectadas}} \times 100\%$ Donde: IAM: Índice de actividades de mejora	Razón
			Hacer	$IAR = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ total de actividades programadas}} \times 100\%$ Donde: IAR: Índice de actividades realizadas	Razón
			Verificar	$ICO = \frac{N^{\circ} \text{ de objetivos alcanzados}}{N^{\circ} \text{ total de objetivos programados}} \times 100\%$ Donde: ICO: Índice de cumplimiento de objetivos	Razón
			Actuar	$IAC = \frac{N^{\circ} \text{ de acciones correctivas ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ total de acciones correctivas programadas}} \times 100\%$ Donde: IAC: Índice de acciones correctivas	Razón
DEPENDIENTE Calidad de servicio	Según Rogel (2018) señaló que: "Es el proceso donde se toman en cuenta las exigencias de los clientes analizando la forma de ofrecerles soluciones que respondan a sus necesidades. Es por todo esto que se puede decir que la calidad de servicio es un concepto difícil de definir al igual que el concepto de calidad, ya que ésta es valorada por cada persona que consume el servicio y por lo tanto la escala de medición será relativa"	La calidad de servicio permite medir la satisfacción de los clientes para de esta fidelizar a los clientes se medirá mediante la conformidad del servicio y el nivel de quejas y reclamos.	Conformidad del servicio	$ICS = \frac{N^{\circ} \text{ de servicios realizados conformes}}{N^{\circ} \text{ Total de servicios realizados}} \times 100\%$ Donde: ICS: Índice de conformidad del servicio	Razón
			Nivel de quejas y reclamos	$IQR = \frac{NSP - NSNR}{NSP} \times 100\%$ Donde: IQR: Índice de quejas y reclamos NSP: Número de servicios programados NSNR: Número de servicios con quejas o reclamos fundamentados	Razón

ANEXO 02: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
2.1 VARIABLE DEPENDIENTE: CALIDAD DE SERVICIO

	FORMATO DE REGISTRO DE CONFORMIDAD DEL SERVICIO	Codigo:	
		Version	
		Fecha	

Nombre del Responsable: _____ Cargo: _____

Item	AÑO	MES	SEMANA	N° DE SERVICIOS REALIZADOS CONFORMES (A)	N° TOTAL DE SERVICIOS REALIZADOS (B)	ÍNDICE DE CONFORMIDAD DEL SERVICIO(A)/(B) * 100%
01						
02						
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						
12						
Observaciones:						

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Apellidos y Nombres: Cargo:	Apellidos y Nombres: Cargo:	Apellidos y Nombres: Cargo:

Fuente: Elaboración propia

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2.2 VARIABLE DEPENDIENTE: CALIDAD DE SERVICIO

 <small>JMCONEXIONES</small>	FORMATO DE REGISTRO DEL NIVEL DE QUEJAS Y RECLAMOS	Codigo:	
		Version	
		Fecha	

Nombre del Responsable: _____

Cargo: _____

Item	AÑO	MES	SEMANA	N° DE SERVICIOS PROGRAMADOS (A)	N° DE SERVICIOS CON QUEJAS O RECLAMOS FUNDAMENTADAS (B)	ÍNDICE DE QUEJAS Y RECLAMOS(A-B)/(B) * 100%
01						
02						
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						
12						
Observaciones:						

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Apellidos y Nombres: Cargo:	Apellidos y Nombres: Cargo:	Apellidos y Nombres: Cargo:

Fuente Elaboración propia

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2.3 ENCUESTA SOBRE LOS FACTORES DE LA BAJA CALIDAD DE SERVICIOS

Empresa:

Área:

Fecha:

Buen día/tardes reciban un cordial saludo de mi persona, estamos realizando una encuesta con la finalidad de aportar al crecimiento de la empresa sobre la calidad de servicios, le agradezco brindarme un minuto de su tiempo y responder las siguientes preguntas. Marque con una (X) en uno de los casilleros de las preguntas planteadas, Se le agradece ser lo más sincero posible considerando las siguientes alternativas de respuestas: 5= Siempre; 4= Casi siempre; 3= A veces; 2= Casi nunca; 1= Nunca

CUESTIONARIO						
ITEM	DESCRIPCIÓN	1	2	3	4	5
1	Existen formatos de conformidad de los servicios					
2	Existen indicadores de trabajo					
3	Existe control de calidad al inspeccionar los servicios					
4	Se realizar evaluación de desempeño a los trabajadores					
5	Existe un procedimientos de trabajo estandarizados					
6	Existe organización de trabajo					
7	Existe un plan de trabajo					
8	Existe capacitación al personal					
9	Existen incentivos por los trabajos realizados					
10	Existe buena comunicación para realizar los servicios					
11	Existe un buen espacio de almacenamiento de materiales y herramientas					
12	Existe buen orden y limpieza en los trabajos realizados y el almacen					
13	Las herramientas se encuentras en buen estado					
14	Los materiales para los servicios son de buena calidad					
15	Es eficiente el abastecimiento de los materiales para los servicios realizados					
16	Existe manetniento de las herramientas, equipos e instrumentos a utilizar					
17	Hay dispoibilidad de las herramientas, equipos e instrumentos a utilizar					

Fuente: Elaboración propia

2.4 ENCUESTA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE DE LA CALIDAD DE SERVICIO

**INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
CALIDAD DE SERVICIO – SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**


JMCONEXIONES
Una conexión de calidad

Satisfacción del cliente

Nota: estimado cliente Porque siempre pensamos en ti, queremos conocer tus expectativas ante los servicios brindados por JMCONEXIONES, te agradeceremos en contestar nuestros encuestas. Igualmente te invitamos a contestar nuestros servicios.


JMCONEXIONES
Una conexión de calidad

Satisfacción del cliente

¿Qué tan satisfecho te encuentras con nuestro servicio?

Fuente: Elaboración JMCONEXIONES

Aprobado y Validado por:
Firma y Sello del Gerente:

**JMCONEXIONES INGENIERIA &
CONSTRUCCION S.A.C**

Ing. Julio Medrives Vera
GERENTE GENERAL

ANEXO 03: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

VARIABLE INDEPENDIENTE: CICLO DE DEMING

Registro de la dimensión Planificar (Plan)

 <small>JMCONEXIONES</small>	FORMATO DE REGISTRO DE PLANIFICAR (PLAN) DEL CICLO DE DEMING	Codigo:	
		Version	
		Fecha	

Nombre del Responsable: _____ Cargo: _____

ITEM	AÑO	MES	NÚMERO DE SEMANA	N° DE ACTIVIDADES DE MEJORA PLANIFICADAS (A)	N° DE OPORTUNIDADES DE MEJORA DETECTADAS (B)	ÍNDICE DE ACTIVIDADES DE MEJORA (A)/(B) * 100%
01						
02						
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						
12						
13						
Observaciones:						

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Apellidos y Nombres: Cargo:	Apellidos y Nombres: Cargo:	Apellidos y Nombres: Cargo:

Fuente: Elaboración propia.

**INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
VARIABLE INDEPENDIENTE: CICLO DE DEMING**

Registro de la dimensión Hacer (Do)

	FORMATO DE REGISTRO DE HACER (DO) DEL CICLO DE DEMING	Codigo:	
		Version	
		Fecha	

Nombre del Responsable: _____ Cargo: _____

ITEM	AÑO	MES	NÚMERO DE SEMANA	Nº DE ACTIVIDADES REALIZADAS (A)	Nº DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS (B)	ÍNDICE DE ACTIVIDADES REALIZADAS (A)/(B) * 100%
01						
02						
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						
12						
13						

Observaciones:

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Apellidos y Nombres: Cargo:	Apellidos y Nombres: Cargo:	Apellidos y Nombres: Cargo:

Fuente: Elaboración propia.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS VARIABLE INDEPENDIENTE: CICLO DE DEMING

Registro de la dimensión Verificar (Check)

 <small>JMCONEXIONES</small>	FORMATO DE REGISTRO DE VERIFICAR (CHECK) DEL CICLO DE DEMING	Codigo:	
		Version	
		Fecha	

Nombre del Responsable: _____ Cargo: _____

ITEM	AÑO	MES	NÚMERO DE SEMANA	N° DE OBJETIVOS ALCANZADOS (A)	N° TOTAL DE OBJETIVOS PROGRAMADOS (B)	ÍNDICE DE CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS (A)/(B) * 100%
01						
02						
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						
12						
13						

Observaciones: _____

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Apellidos y Nombres: Cargo:	Apellidos y Nombres: Cargo:	Apellidos y Nombres: Cargo:

Fuente: Elaboración propia.

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS VARIABLE INDEPENDIENTE: CICLO DE DEMING

Registro de la dimensión Actuar (Act)

 <small>JM CONEXIONES</small>	FORMATO DE REGISTRO DE ACTUAR (ACT) DEL CICLO DE DEMING	Codigo:	
		Version	
		Fecha	

Nombre del Responsable: _____ Cargo: _____

ITEM	AÑO	MES	NÚMERO DE SEMANA	Nº DE ACCIONES CORRECTIVAS EJECUTADAS (A)	Nº TOTAL DE ACCIONES CORRECTIVAS PROGRAMADAS (B)	ÍNDICE DE ACCIONES CORRECTIVAS (A)/(B) * 100%
01						
02						
03						
04						
05						
06						
07						
08						
09						
10						
11						
12						
13						
Observaciones:						

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Apellidos y Nombres: Cargo:	Apellidos y Nombres: Cargo:	Apellidos y Nombres: Cargo:

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO 04: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título	Problema	Objetivos	Hipótesis	Método
Implementación del ciclo de Deming para mejorar la Calidad de Servicio de instalaciones eléctricas en la empresa JM CONEXIONES S.A.C, Trujillo 2022.	<p>Problema General:</p> <p>¿De qué manera la implementación del Ciclo de Deming mejora la calidad del servicio de instalaciones eléctricas para JMCONEXIONES SAC, Trujillo 2022?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Implementar del Ciclo de Deming para mejorar la calidad del servicio de instalaciones eléctricas en la empresa JM CONEXIONES SAC, Trujillo 2022.</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>La implementación del Ciclo de Deming ayudara de manera indudable la calidad del servicio de instalaciones eléctricas en la empresa.</p>	<p>Tipo de Investigación: Aplicada</p> <p>Diseño: Experimental tipo pre experimental</p>
	<p>Problemas Específicos:</p> <p>¿Cuál es diagnostico actual al identificar la calidad de servicio de instalaciones eléctricas para JMCONEXIONES SAC?</p> <p>¿Cómo un programa de implementación del Ciclo de Deming mejorará la calidad de servicio de instalaciones eléctricas para JMCONEXIONES SAC?</p> <p>¿Cuál es el nivel del servicio de calidad de instalaciones eléctricas en la empresa después de la implementación del ciclo de Deming?</p> <p>¿Cuáles son las acciones correctivas a través de la aplicación del ciclo de Deming para aumentar el nivel del servicio de calidad de instalaciones eléctricas para JM CONEXIONES SAC?</p>	<p>Objetivo Específico:</p> <p>Diagnosticar la situación actual al identificar la calidad de servicio de instalaciones eléctricas en la empresa, Implementar la metodología del Ciclo de Deming para mejorar la calidad de servicio de instalaciones eléctricas en la empresa</p> <p>Establecer el nivel del servicio de calidad de instalaciones eléctricas en la empresa después de la implementación del ciclo de Deming,</p> <p>Determinar las acciones correctivas a través de la aplicación del ciclo de Deming para aumentar el nivel del servicio de calidad de instalaciones eléctricas en la empresa JM CONEXIONES S.A.C. Trujillo 2022.</p>	<p>Hipótesis Específico:</p> <p>El diagnostico actual mediante el diagrama de Ishikawa cooperará para analizar la calidad de servicio de instalaciones eléctricas en la empresa. El programa de mejora continua de implementación del Ciclo de Deming con herramientas de ingeniería mejorará de manera continua la calidad de servicio de instalaciones eléctricas en la empresa. El nivel del servicio de calidad de instalaciones eléctricas en la empresa después de la implementación del ciclo de Deming aportara de manera colaborativa realizando un diagrama de operaciones y capacitaciones. Las acciones correctivas tras formatos de control a través de la aplicación del ciclo de Deming sumarán significativamente el nivel del servicio de calidad de instalaciones eléctricas en la empresa.</p>	<p>Población: La presente investigación consideró para su estudio una población conformada por todos los registros de los servicios realizados de la empresa JM CONEXIONES S.A.C, en semanas. Siendo un total 12 registros.</p> <p>Criterios de inclusión: Se tomará en cuenta las semanas de demanda normal de los servicios solicitados.</p> <p>Criterios de exclusión: Se excluye las semanas que contengan servicios con</p> <p>Muestra: 12 registros de los servicios brindados en los meses de mayo, junio y julio para los datos pretest y setiembre octubre y noviembre datos post test</p>

ANEXO 05: CERTIFICADO DE VALIDEZ DE INSTRUMENTOS SEGÚN EL JUCIOS DE 03 EXPERTOS DE LA UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE CICLO DE DEMING Y CALIDAD DE SERVICIO

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: Ciclo de Deming							
Dimensión 1: Planificar $IAM = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades de mejora planificadas}}{N^{\circ} \text{ total de oportunidades de mejora detectadas}} \times 100\%$ Donde: IAM: Índice de actividades de mejora	x		x		x		
Dimensión 2: Hacer $IAR = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ total de actividades programadas}} \times 100\%$ Donde: IAR: Índice de actividades realizadas	x		x		x		
Dimensión 3: Verificar $ICO = \frac{N^{\circ} \text{ de objetivos alcanzados}}{N^{\circ} \text{ total de objetivos programados}} \times 100\%$ Donde: ICO: Índice de cumplimiento de objetivos	x		x		x		
Dimensión 4: Actuar $IAC = \frac{N^{\circ} \text{ de acciones correctivas ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ total de acciones correctivas programadas}} \times 100\%$ Donde: IAC: Índice de acciones correctivas	x		x		x		
VARIABLE DEPENDIENTE: Calidad de Servicio							
Dimensión 1: Conformidad del servicio							
$ICS = \frac{N^{\circ} \text{ de servicios realizados conformes}}{N^{\circ} \text{ Total de servicios realizados}} \times 100\%$ Donde: ICS: Índice de conformidad del servicio	x		x		x		
Dimensión 2: Nivel de quejas y reclamos							
$ICR = \frac{NSP - NSNR}{NSP} \times 100\%$ Donde: ICR: Índice de quejas y reclamos NSP: Número de servicios programados NSNR: Número de servicios con quejas o reclamos fundamentados	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **HAY SUFICIENCIA**

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

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

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial 27 de junio del 2022

- ¹ **Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo
² **Relevancia:** El ítem es esencial o importante, 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


 GUSTAVO ADOLFO
 MONTAYA CÁRDENAS
 INGENIERO INDUSTRIAL
 RAG. USP N° 144509

Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE
CICLO DE DEMING Y CALIDAD DE SERVICIO**

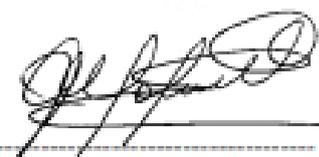
VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: Ciclo de Deming Dimensión 1: Planificar $IAM = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades de mejora planificadas}}{N^{\circ} \text{ total de oportunidades de mejora detectadas}} \times 100\%$ Donde: IAM: Índice de actividades de mejora	X		X		X		
Dimensión 2: Hacer $IAR = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ total de actividades programadas}} \times 100\%$ Donde: IAR: Índice de actividades realizadas	X		X		X		
Dimensión 3: Verificar $ICO = \frac{N^{\circ} \text{ de objetivos alcanzados}}{N^{\circ} \text{ total de objetivos programados}} \times 100\%$ Donde: ICO: Índice de cumplimiento de objetivos	X		X		X		
Dimensión 4: Actuar $IAC = \frac{N^{\circ} \text{ de acciones correctivas ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ total de acciones correctivas programadas}} \times 100\%$ Donde: IAC: Índice de acciones correctivas	X		X		X		
VARIABLE DEPENDIENTE: Calidad de Servicio	Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión 1: Conformidad del servicio $ICS = \frac{N^{\circ} \text{ de servicios realizados conformes}}{N^{\circ} \text{ Total de servicios realizados}} \times 100\%$ Donde: ICS: Índice de conformidad del servicio	X		X		X		
Dimensión 2: Nivel de quejas y reclamos $ICR = \frac{NSP - NSNR}{NSP} \times 100\%$ Donde: IQR: Índice de quejas y reclamos NSP: Número de servicios programados NSNR: Número de servicios con quejas o reclamos fundamentados	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ SUFICIENCIA _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg.: Jaime Enrique Molina Vilchez DNI:06019540
 Especialidad del validador: Ingeniero Industrial CIP 100497 27 de junio del 2022

¹ Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo
² Relevancia: El ítem es esencial o importante, 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



 Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE
CICLO DE DEMING Y CALIDAD DE SERVICIO**

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: Ciclo de Deming Dimensión 1: Planificar $IAM = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades de mejora planificadas}}{N^{\circ} \text{ total de oportunidades de mejora detectadas}} \times 100\%$ Donde: IAM: Índice de actividades de mejora	X		X		X		
Dimensión 2: Hacer $IAR = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades realizadas}}{N^{\circ} \text{ total de actividades programadas}} \times 100\%$ Donde: IAR: Índice de actividades realizadas	X		X		X		
Dimensión 3: Verificar $ICO = \frac{N^{\circ} \text{ de objetivos alcanzados}}{N^{\circ} \text{ total de objetivos programados}} \times 100\%$ Donde: ICO: Índice de cumplimiento de objetivos	X		X		X		
Dimensión 4: Actuar $IAC = \frac{N^{\circ} \text{ de acciones correctivas ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ total de acciones correctivas programadas}} \times 100\%$ Donde: IAC: Índice de acciones correctivas	X		X		X		
VARIABLE DEPENDIENTE: Calidad de Servicio Dimensión 1: Conformidad del servicio $ICS = \frac{N^{\circ} \text{ de servicios realizados conformes}}{N^{\circ} \text{ total de servicios realizados}} \times 100\%$ Donde: ICS: Índice de conformidad del servicio	X		X		X		
Dimensión 2: Nivel de quejas y reclamos $ICR = \frac{NSP - NSNR}{NSP} \times 100\%$ Donde: ICR: Índice de quejas y reclamos NSP: Número de servicios programados NSNR: Número de servicios con quejas o reclamos fundamentados	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI

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

Apellidos y nombres del juez validador: Ing. Serrano correa, Juan Manuel CIP:282925

Especialidad del validador: 29 de junio del 2022

¹ Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo
² Relevancia: El ítem es esencial o importante, 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


 JUAN MANUEL
 SERRANO CORREA
 Ingeniero Civil
 CIP N° 282925

Firma del Experto Informante.

**ANEXO 06: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN DE LOS DATOS DE LA
EMPRESA JM CONEXIONES S.A.C**

Trujillo, 28 de junio del 2021

Señor (a):
JULIO MENDIVES
CARGO: GERENTE GENERAL
NOMBRE DE LA EMPRESA: JM CONEXIONES S.A.C

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 ... IX. ciclo, se contempla la realización de una investigación con fines netamente académicos /de obtención de mi título profesional al finalizar mi carrera.

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 de Deming para mejorar la calidad de servicio de instalaciones eléctricas en la empresa JM CONEXIONES S.A.C, Trujillo 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.

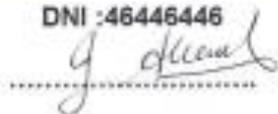
Se adjunta la carta de autorización de uso de información y publicación, en caso que se considere la aceptación de esta solicitud para ser llenada por el representante de la empresa.

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

Atentamente,

JHAZMIN KATHERINE ALVARADO ARMAS

DNI :46446446



**ANEXO 07: CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS DATOS DE LA EMPRESA
JM CONEXIONES S.A.C**

AUTORIZACIÓN DE USO DE INFORMACIÓN DE EMPRESA

Yo JULIO MANUEL MENDIVES VERA, identificado con DNI 42225861, en mi calidad de GERENTE GENERAL del área de SERVICIOS GENERALES de la empresa JMCONEXIONES INGENIERIA & CONTRUCCION S.A.C. con R.U.C N°20603408617, ubicada en la ciudad de TRUJILLO – LA LIBERTAD - PERÚ

OTORGO LA AUTORIZACIÓN,

Al señor(a, ita.) JHAZMIN KATHERINE ALVARADO ARMNAS Identificado(s) con DNI N°46446446, de la Carrera profesional INGENIERÍA INDUSTRIAL, para que utilice la siguiente información de la empresa:

*IMPLEMENTACIÓN DEL CICLO DE DEMING PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL SERVICIO DE INSTALACIONES ELECTRICAS EN LA EMPRESA JMCONEXIONES INGENIERIA & CONSTRUCCIÓN S.A.C., TRUJILLO 2022;

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

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

() Mantener en reserva el nombre o cualquier distintivo de la empresa; o

(X) Mencionar el nombre de la empresa.

JMCONEXIONES INGENIERIA &
CONSTRUCCION S.A.C.

Firma del Representante Legal
M. Julio Mendives Vera
GERENTE GENERAL

DNI: 42225861

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.

J. Acuña

Firma del Estudiante

DNI: 46446446

ANEXO 08: REUNIONES



ANEXO 09: ASISTENCIA DE CAPACITACIONES

 JMCONEXIONES S.A.C. <small>INGENIERIA & CONSTRUCCION</small>		LISTA DE ASISTENCIA DEL REGISTRO DE CAPACITACIONES			
Lugar:	Instituto Cecaped - Calle Cobre MZ A Lote 7 San Isidro	Responsable:	Jhazmin Alvarado Armas		
Fecha:	jueves, 8 de Septiembre de 2022	Capacitadora:	Ing Cueva Fuentes Angelica		
Hora:	6:00 p. m.				
Tema:	Herramientas de calidad				
N°	Nombres y Apellidos	Cargo	Área	Empresa	FIRMA
01	FERNANDO VASQUEZ GARCIA	TÉCNICO	TÉCNICA	JMCONEXIONES	
02	GEREMY JOSÉ MUÑOZ CABRERA	TÉCNICO	TÉCNICA	JMCONEXIONES	
03	LARRY CABOS JIMENEZ	JEFE DE OBRA	TÉCNICA	JMCONEXIONES	
04	RUBEN GUTIERREZ AGREDA	TÉCNICO	TÉCNICA	JMCONEXIONES	
05	ALBERTO YUPANQUI REYES	TÉCNICO	TÉCNICA	JMCONEXIONES	
06	JOSUE CRUZ LEÓN	TÉCNICO	TÉCNICA	JMCONEXIONES	
07	STEPHANY REINA TORRES	ADMINISTRADORA	ADMINISTRATIVA	JMCONEXIONES	
08	BENJAMIN SANCHEZ HERNANDEZ	CONTADOR	CONTABILIDAD	JMCONEXIONES	
09					
10					
11					
12					
13					
Observaciones:					
Responsable Jhazmin Alvarado Armas		Capacitadora Ing Angelica Cueva Fuentes		Gerente General  Ing. Julio Méndez Vera <small>GERENTE GENERAL</small>	



JMCONEXIONES
S.A.C.
INGENIERIA & CONSTRUCCIÓN

LISTA DE ASISTENCIA DEL REGISTRO DE CAPACITACIONES

Lugar: Instituto Cecaped - Calle Cobre MZ A Lote 7 San Isidro
 Fecha: martes, 6 de Setiembre de 2022
 Hora: 5:30 p. m.
 Tema: Filosofía del Ciclo de Deming

Responsable: Jhazmin Alvarado Armas
 Capacitadora: Ing Cueva Fuentes Angelica

N°	Nombres y Apellidos	Cargo	Área	Empresa	FIRMA
01	FERNANDO VASQUEZ GARCIA	TÉCNICO	TÉCNICA	JMCONEXIONES	
02	GEREMY JOSÉ MUÑOZ CABRERA	TÉCNICO	TÉCNICA	JMCONEXIONES	
03	LARRY CABOS JIMENEZ	JEFE DE OBRA	TÉCNICA	JMCONEXIONES	
04	RUBEN GUTIERREZ AGREDA	TÉCNICO	TÉCNICA	JMCONEXIONES	
05	ALBERTO YUPANQUI REYES	TÉCNICO	TÉCNICA	JMCONEXIONES	
06	JOSUE CRUZ LEÓN	TÉCNICO	TÉCNICA	JMCONEXIONES	
07	STEPHANY REINA TORRES	ADMINISTRADORA	ADMINISTRATIVA	JMCONEXIONES	
08	BENJAMIN SANCHEZ HERNANDEZ	CONTADOR	CONTABILIDAD	JMCONEXIONES	
09					
10					
11					
12					
13					

Observaciones:

ANEXO 10: PLAN DE CAPACITACIONES

	Código	PLA-PHVA-001
	Version	01
	Fecha A.	03-09-2022
	Fecha R.	03-04-2021



JMCONEXIONES

**PLAN DE CAPACITACIONES DE LA
IMPLEMENTACIÓN DEL CICLO DE
DEMING**



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Jhazmin Alvarado Armas	Ing. Julio Mendives Vera	Ing. Julio Mendives Vera
TECISTA	Gerente General	Gerente General

ALCANCE

Este plan de capacitaciones es aplicable para todos los procesos, subprocesos y actividades relacionadas, y a los trabajadores de **JMCONEXIONES** dentro del

Sistema Integrado de Gestión de la Calidad.

DEFINICIONES.

Plan: Documento donde especifican las acciones preventivas y medidas de control que sirven como marco referencial para la Gestión de Gestión de la Calidad

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS

General: Mejorar calidad de los servicios de la empresa JMCONEXIONES de acuerdo a Implementación del ciclo de Deming como metodología de mejora continua por medio de capacitaciones especializadas

Específicos:

1. Promover el conocimiento de la Calidad de Servicio.
2. Promover el conocimiento de la Metodología del Ciclo de Deming
3. Promover el conocimiento de la aplicación de las 5S
4. Promover el conocimiento de las Herramientas de calidad

RESPONSABILIDADES DEL EMPLEADOR

- Promover la asistencia obligatoria a todas las capacitaciones que se programan para poder realizar la implementación del Ciclo de Deming

RESPONSABILIDADES DEL CAPACITADOR

- Elaborar su material de Capacitación
- Fomentar la participación activa de los trabajadores
- Organizar, establecer la dinámica grupal mediante casos prácticos según los temas a capacitar
- Promover la participación activa de los trabajadores.
- Proporcionar la información en los registros de las capacitaciones
- Acudir a las capacitaciones con 10 min de anticipación
- Realizar talleres prácticos en las capacitaciones

RESPONSABILIDADES DE LOS TRABAJADORES.

- Participar en las actividades programadas y firmar su asistencia en los registros correspondientes.
- Cumplir con el presente Plan, asumiendo actitudes preventivas en todas las tareas realizadas.
- Participar en las capacitaciones impartidas por la empresa.
- Cumplir con toda norma, reglamento, procedimiento o disposición establecida por la empresa.

DE LAS CAPACITACIONES

Este plan está dirigido tanto al personal nuevo como para el personal que, como el personal permanente, ya que tiene una vigencia de un año por lo que todos los trabajadores necesitan actualizarse y refrescar los conocimientos básicos para el desenvolvimiento óptimo de nuestros trabajadores en cuanto a la implementación del ciclo de Deming como mejora continua y aporte al Sistema de Gestión de la calidad. La participación de los trabajadores deber ser activa y podrán revisar Cronograma de capacitación y formular recomendaciones al empleador con el fin de mejorar la efectividad de los mismos.

Objetivos: Proveer capacitación en materia de Aplicación del ciclo de Deming de acuerdo a la identificación de las causas que generan el problema del bajo nivel de calidad de servicio.

Recursos: Para cumplir el presente programa de capacitación se requiere lo siguiente:

- Recurso humano (ponente, participantes, responsables)
- Recurso económico: Presupuesto
- Espacio físico: Los espacios físicos más idóneos respetando los espacios entre trabajadores, evitando aglomeraciones
- Medios de información: material didáctico



	TEMAS	OBJETIVO	DIRIGIDA
1	Introducción a la calidad	Sensibilizar al trabajador ingresante sobre lo que implica la calidad de servicio.	A todo el personal
2	Capacitación General: ¿Qué es el ciclo de Deming?	Brindar a los colaboradores el conocimiento teórico sobre el ciclo de Deming para su comprensión como metodología.	A todo el personal
3	Capacitación General: Etapas del ciclo de Deming.		
	Capacitación General: Aplicación del ciclo de Deming		
4	Capacitación General: Beneficios del ciclo de Deming		
5	Capacitación Específica: Herramienta Lean 5S	Brindar los conceptos básicos a los trabajadores sobre la herramienta 5S	A todo el personal
6	Capacitación Específica: Pasos para realizar la herramienta 5S	Instruir y dar o pautas correctas para desarrollar la herramienta de las 5S, instrumento de ayuda a realizar los pasos de: Clasificar, ordenar, limpiar, estandarizar y autodisciplina	
7	Capacitación Específica: Aplicaciones de la herramienta 5S	Taller aplicativo de la aplicación de las 5S	

8	Capacitación específica: Herramienta Estandarización	Brindar los conceptos básicos a los trabajadores sobre la estandarización
9	Capacitación específica: Aplicación de Estandarización	Instruir y dar a conocer como ejecutar la estandarización de un trabajo
10	Introducción a la calidad total	Desarrollar una comprensión sobre la calidad total TQM
11	Tipos de herramientas de control de calidad	Dar a entender la importancia de uso de herramientas de control de calidad
12	Uso y manejo de las Herramientas de control de calidad	Dar a conocer todos los manejos y usos de cada herramienta de control de calidad

Las fechas de ejecución de cada capacitación se encuentran contenidas en el **Cronograma de la Implementación del Ciclo de Deming**, forma parte integrante del presente Plan, ya que se realizó en la planeación, Adicionalmente al Programa I de Capacitaciones, se considera la inducción del personal nuevo como parte de la capacitación necesaria para que conozcan las mejoras antes de realizar sus labores.

INSPECCIONES DE LAS CAPACITACIONES

Se llevarán a cabo Inspecciones Internas Planeadas y a lo establecido en el **Cronograma de Implementación**

PRESUPUESTO

La Tesista Jazmín Alvarado es responsables de gestionar el presupuesto para implementar el presente de Plan de Capacitaciones.

Se detalla lo siguiente:

Descripción	Costo mensual	Costo anual
PRESUPUESTO TOTAL		S/. 1547,00
Alimentación		S/. 268,00
Compra de Bocaditos		S/. 200,00
Compra de bebidas y vasos descartables		S/. 68.00
Inspecciones		S/. 110,00
Mano de obra		S/. 100,00
Materiales		S/.10,00
Prestaciones de los servicios del Local		S/.350,00
Alquiler del local		S/. 250.00
Alquiler de proyector		S/. 100.00
Personal Especialista que realiza la Capacitación		S/ 800,00
Inducciones, capacitaciones, talleres		S/.800,00
Útiles de oficina y medios tecnológicos		S/. 19,80
Hojas bond (Paquete)		S/. 15.00
Impresiones (0.30 Soles/unidad).		S/. 3.30
Lapiceros (0.50 Soles/unidad).		S/. 1.50

ANEXO 11: MATERIAL PPT DE LAS CAPACITACIONES





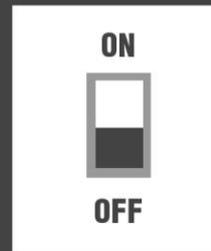
Ing. Angelica Cueva Fuentes
Representante de ESIN PROYECTOS E INGENIERÍA

922301474

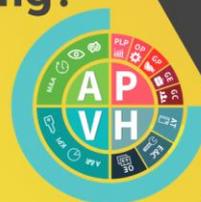
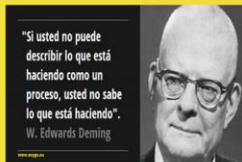


¿QUÉ ES LA CALIDAD DE SERVICIOS?

Es una metodología que JMCONEXIONES desarrolla para garantizar la plena satisfacción de todos sus clientes



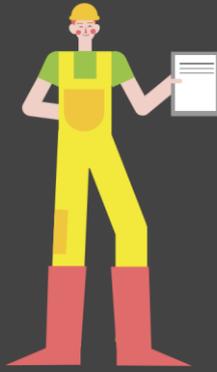
¿Que es el ciclo de Deming?



Herramienta de proceso en la mejora continua desarrollada en forma ordenada y bien estructurada a través de su organización para alcanzar objetivos que den solución a los diversos problemas.



Objetivo: Mejorar el procedimiento de las instalaciones eléctricas para JMCONEXIONES.



Este mes en JMCONEXIONES SAC, no se logro entregar a tiempo el servicio de instalaciones de alumbrado para MALL AVENTURA PLAZA por no contar con un stock de repuestos de materiales ya que Pedro dejo regado en el suelos los materiales y Juan rompió el material al pasar sin percatarse.

APLICACIÓN DEL CICLO DE DEMING

Herramienta 5S

5. ¿EN QUE CONSISTE EL MÉTODO DE LAS 5S?

Las operaciones de Organización, Orden y Limpieza fueron desarrolladas originalmente por empresas japonesas con el nombre de 5 S, ya que con esa letra se hacía referencia a la inicial de cinco palabras japonesas que nombran las 5 fases que componen la metodología.



Se trata de una técnica de gestión japonesa que aplicado en áreas de trabajo crea espacios más organizados, despejados, seguros y limpios.

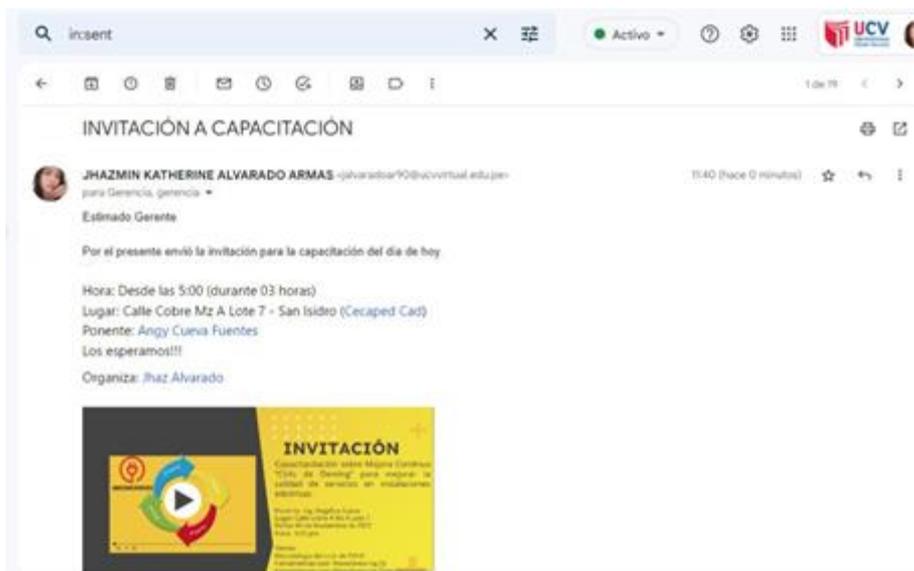
ANEXO 12: ASISTENCIA FOTOGRAFICAS



05/09/11



ANEXO 13: INVITACIÓN DE CAPACITACIONES A LA EMPRESA



ANEXO 14: TARJETA ROJA PRIMERA S - CLASIFICAR

N° _____

TARJETA ROJA 5S

INFORMACIÓN GENERAL
 Área: _____
 Fecha: _____
 Cantidad: _____
 Descripción del artículo: _____

CATEGORIA
 Equipo
 Herramienta
 Instrumento
 Repuestos electricos
 Materiales

ACCIÓN REQUERIDA
 Agrupar en espacio separado
 Eliminar
 Reubicar
 Reparar
 Reciclar


JMCONEXIONES

ANEXO 15: CLASIFICACIÓN DE ESTADO DE ELEMENTOS DEL ALMACEN

Item	ELEMENTOS DEL ALMACEN	Es necesario	ESTADO
1	Telurómetro Koban	Si	OPERATIVO
2	Telurómetro Kyu Ritsu	No	OPERATIVO
3	Telurómetro Digital Prasek	Si	OPERATIVO
4	Megometro Digital Victor	Si	OPERATIVO
5	Megometro Hurricane	No	DAÑADO
6	Megometro Prasek	Si	OPERATIVO
7	Moladora pequeño Dewalt amarilla	Si	DAÑADO

8	Moladora pequeño Cinhell roja	Si	OPERATIVO
9	Moladora grande Dewalt amarilla	Si	OPERATIVO
10	Moladora Skill pequeña negra	Si	DAÑADO
11	Moladora grande Bosch azul	Si	OPERATIVO
12	Calentador Dewal	Si	OPERATIVO
13	Calentador Ineco	Si	OPERATIVO
14	Calentador Crown	Si	OPERATIVO
15	Roto martillo Makita azul	No	OBSOLETO
16	Roto martillo Ineco amarillo	Si	OPERATIVO
17	Roto martillo Ineco amarillo	Si	OPERATIVO
18	Roto martillo Braukev verde	Si	DAÑADO
19	Roto martillo Dewalt grande	Si	OPERATIVO
20	Taladro pequeño Bosch	Si	OPERATIVO
21	Taladro pequeño Baukev plano	Si	DAÑADO
22	Taladro mediano Skill en su maleta	Si	OPERATIVO
23	Taladro pequeño Bosch en su maleta	Si	OPERATIVO
24	Taladro pequeño Bosch en su maleta	Si	OPERATIVO
25	Taladro pequeño Bosch	No	DAÑADO
26	Desarmador inalámbrico Cinnell	Si	OPERATIVO
27	Desarmador inalámbrico Black Deker	Si	OPERATIVO
28	Minigrindev-minimoladora Ineco	Si	OPERATIVO
29	Prensa Hidráulica Grande	Si	OPERATIVO
30	Prensa Hidráulica pequeña	Si	OPERATIVO
31	Pistola Draywal	No	OBSOLETO

ANEXO 16: CRONOGRAMA DE LIMPIEZA

POLITICAS DE LA EMPRESA JM CONEXIONES DE 5S

Como parte de nuestra mejora continua decidimos desarrollar y mantener las 5S, basado en los principios de: **SELECCIÓN, ORDEN, LIMPIEZA, ESTANDARIZACIÓN Y DISCIPLINA**, en todas las áreas de Trabajo y nos comprometemos a:

Aprovechar racionalmente todos los recursos
Fortalecer y desarrollar las competencias de nuestro personal en aspectos de orden, limpieza y autodisciplina.
Mejorar nuestro ambiente de trabajo.

LA GERENCIA

JMCONEXIONES

ANEXO 19: NORMAS DE LAS 5S PARA ESTANDARIZAR

- Limpiar y almacenar las herramientas adecuadamente (tablero portaherramientas).
- Guardar envainadas las herramientas con filo o punzantes.
- Almacenar los materiales adecuadamente (estantes para moldes, matrices, etc.).
- Los líquidos inflamables y corrosivos deben guardarse en recipientes claramente identificados.
- Mantener lámparas y luminarias limpias y libres de obstáculos.
- Limpiar y mantener las máquinas correctamente.
- Simples recipientes o bandejas de aserrín, colocados en los lugares donde las máquinas o transmisiones derramen aceite o grasa, evitan las condiciones peligrosas que pueden producir lesiones graves por caídas
- Mantener limpio el puesto de trabajo (polvo, limaduras de metal, trapos sucios, etc., deben depositarse en recipientes adecuados).

NORMAS DE 5S

ANEXO 20: ESTANDARIZACIÓN DE LOS TRABAJOS MEDIANTE LOS DIAGRAMAS ESTABLECIDOS



ANEXO 21: FORMATO DE NO CONFORMIDAD

 JMCONEXIONES	PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES	Código	PR-SGC -004
		Versión	01
		Fecha A.	11-09-2022
		Fecha R	
		Pag	1/8



**PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES,
ACCIONES CORRECTIVAS O PREVENTIVAS**

CONTENIDO

OBJETO.....	3
ALCANCE	3
DEFINICIONES	3
RESPONSABLES	3
DOCUMENTOS RELACIONADOS.....	4
DESCRIPCIÓN	4
REGISTROS	6
REVISIÓN Y MEJORA CONTINUA.....	7

OBJETO

Establecer las directrices para el adecuado funcionamiento del Sistema de Gestión de la calidad SGC-PVHA, por medio del programa del ciclo de Deming para el asegurando el mejoramiento continuo de los procesos, permitiendo la identificación, implementación y seguimiento de acciones correctivas, preventivas o de mejora según corresponda.

ALCANCE

Aplica a todos los procesos del Sistema de Gestión de la calidad SGC-PHVA de JMCONEXIONES SAC.

DEFINICIONES

- 3.1. Acción correctiva.** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- 3.2. Acción preventiva.** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.
- 3.3. Acción de mejora.** Acción tomada para mejorar la eficacia de los procesos, que no es generada a través de no conformidades.

3.4. Conformidad. Cumplimiento de un requisito.

3.5. No conformidad. Incumplimiento de un requisito.

RESPONSABLES

4.1 RESPONSABLE POR EL MANTENIMIENTO Y CONTROL DE ESTE PROCEDIMIENTO:

Supervisor de proyectos del servicio de instalaciones eléctricas.

4.2 RESPONSABLE POR LA EJECUCIÓN DE ESTE PROCEDIMIENTO:

Gerente, jefe de proyecto, Tesista Jhazmín Alvarado.

DESCRIPCIÓN

a) Identificación de las fuentes de información para la toma de acciones.

Para el desarrollo de acciones correctivas y/o preventivas es necesaria la identificación de las fuentes de información para la toma de acciones que conlleven a la eliminación y/o prevención de las mismas según corresponda. Estas pueden ser las siguientes:

- Operaciones de trabajo.
- Registro del SGC-PVHA.
- Servicio No Conforme.
- Reporte de servicios.
- Reclamación de los clientes y/o partes interesadas.
- Quejas de los clientes.
- Resultado de auditorías externas.
- Resultado de evaluación de satisfacción del cliente.
- Cumplimiento de objetivos del SG-SST.
- Resultados de mediciones.
- evaluación de proveedores.
- Análisis de datos.

A partir del análisis de conformidad de la información anterior y/o cualquier fuente que JMCONEXIONES, considere, se deben establecer acciones preventivas o correctivas para la eliminación de problemas reales o potenciales que afecten de cualquier manera el buen desempeño de la organización.

b) Revisión de las No conformidades y las No conformidades potenciales.

Para efectuar la revisión de las no conformidades y no conformidades potenciales, se debe evaluar que elemento ha sido no conforme, cuando se presentó, su frecuencia e impacto, donde se presentó y su posible responsable. Para la realización de ésta, es necesaria la determinación de los problemas reales y/o potenciales en los procesos de los servicios, los datos que lo sustentan y el requisito que se incumple. Esta información se debe evidenciar en el **formato de Acción correctiva o preventiva.**

c) Determinación de las causas de la no conformidad real o potencial.

Una vez revisada la no conformidad o no conformidad potencial se debe identificar las posibles causas que conllevaron o pueden ocasionar un problema que afecte la calidad del producto y/o cualquier otra variable de interés para JMCONEXIONES, este análisis de causas se debe evidenciar en el formato de Acción correctiva o preventiva, este debe realizarse por medio de cualquier técnica que permita la identificación de causas para la eliminación del problema.

d) Evaluación y determinación de acciones que permitan la eliminación del problema real o potencial.

Una vez determinadas las causas se debe evaluar qué acciones o planes de acción que se implementarán para la eliminación de las mismas, con el objeto de minimizar las fuentes de origen de la no conformidad real o potencial, estas acciones o planes se deben evidenciar en el **formato de Acción correctiva o preventiva.**

Para la evaluación de las acciones a tomar se deben tener en cuenta las variables que puedan interferir, tales como costos, tiempo, espacio, entre otras con el fin de determinar acciones eficaces a la calidad del servicio

e) Revisión y seguimiento de la eficacia de las acciones correctivas tomadas.

Una vez implementadas las acciones o planes de acción es necesario evaluar la eficacia de las mismas, con el objeto de dar por cerrada o abierta la no conformidad según corresponda.

Esta revisión de la eficacia se debe evidenciar en el **formato Acción correctiva o preventiva**. Conforme al resultado de esta revisión se debe evidenciar el estado de la acción (Abierta o Cerrada).

La responsabilidad de establecer el estado de la acción correctiva debe recaer sobre LA GERENCIA, competente y diferente a quien inicia la acción con el objeto de garantizar la imparcialidad de la misma.

f) Acción de mejora.

Las acciones de mejora que se tomen con el objeto de beneficiar el desarrollo de cualquier proceso en la, se evidenciarán en el **formato de Acción de mejora**, con el objeto de resaltar y motivar las mejoras de cada proceso.

REGISTROS

FT- SGC-PVHA -045 Formato Informe de la Revisión Anual de la Dirección

FT- SGC-PVHA -046 Formato Acción Correctiva o Preventiva

FT- SGC-PVHA -047 Formato Acción de Mejora

FT- SGC-PVHA -048 Formato Seguimiento de Acciones Correctivas

REVISIÓN Y MEJORA CONTINUA

La revisión de este documento se realizará anualmente; también se realizarán cambios cuando se requieran; esto será establecido por el encargado del área.

Versión	Fecha	Razón de la actualización

	Código	PED-PHVA-001
	Versión	01
	Fecha A.	08-09-2022
	Fecha R.	08-09-2022

PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO



RESUMEN

El Programa de evaluación de desempeño de la Empresa JM Conexiones SAC, busca medir la eficiencia y eficacia de los trabajadores, para un mejor control interno, cumpliendo así con un punto de gran importancia en cuestión de auditoría, midiendo el desempeño de los trabajadores se pueden realizar acciones correctivas para trabajar en los errores de los servicios brindados a los clientes en cuanto a Instalaciones Eléctricas adecuado, esto Conociendo las capacidades y rendimiento de los empleados según su puesto, verifican el cumplimiento de sus deberes laborales, contando con el programa de evaluación de desempeño de empleados el cual es requerimiento de auditoría, conociendo las carencias y necesidades de formación que los trabajadores pueden presentar para realizar correctamente su trabajo, Mejorando las relaciones interpersonales entre el personal a su cargo, mejorando la atención entre los empleados y los clientes mediante las recomendaciones finales, todo esto para Poder contribuir a la mejora del desempeño de los empleados de la empresa mediante incentivos por cada semestre.

 JMCONEXIONES	Código	PED-PHVA-001
	Versión	01
	Fecha A.	08-09-2022
	Fecha R.	08-09-2022

INTRODUCCION

El presente programa tiene como finalidad apoyar al colaborador y jefe de proyectos a facilitar el proceso de evaluación del desempeño que deberá aplicarse en la empresa **JMCONEXIONES SAC**. El proceso busca mejorar el desempeño mediante la evaluación oportuna y sistemática de los resultados del trabajo del personal.

Se puede hablar de evaluación del desempeño como un proceso sistemático y periódico de estimación cuantitativa y cualitativa del grado de eficacia con el que las personas llevan a cabo las actividades y responsabilidades de los puestos que desarrollan.

La evaluación del desempeño permite detectar las fortalezas y áreas de oportunidad que tiene el empleado en el desarrollo y desempeño de sus funciones en el puesto que ocupa.

"Se utiliza un instrumento para dirigir y supervisar personal, es un puente entre el responsable y sus colaboradores de mutua comprensión y adecuado diálogo en cuanto a lo que se espera de cada uno y la forma en que se satisfacen las expectativas y cómo hacer para mejorar los resultados. (Martha Alles, 2004)."

"La evaluación del desempeño es una apreciación sistemática de cómo se desempeña una persona en un puesto y de su potencial de desarrollo. Es un proceso para estimular o juzgar el valor, excelencia y cualidades de una persona. Es un medio que permite detectar problemas en la supervisión del personal y en la integración del empleado a la organización o al puesto que ocupa, así como discordancias, desaprovechamiento de empleados que tienen más potencial que el exigido por el puesto, problemas de motivación, etc. De acuerdo con los tipos de problemas identificados, la evaluación del desempeño sirve para definir y desarrollar nuevas **políticas** acorde con las necesidades de la organización. (Chiavenato, 2011)."

El proceso radica en establecer y revisar de manera conjunta (jefe-colaborador) los objetivos a cumplir de manera semestral, así como las competencias que se requiere que el empleado desarrolle en el ejercicio de sus funciones y responsabilidades. Durante un periodo se dará seguimiento a los objetivos, con el fin de garantizar el cumplimiento de los mismos y efectuar, si así se requiere, las modificaciones y/o adecuaciones pertinentes que correspondan en su caso. Al

 JMCOEXIONES	Código	PEI-PHYA-001
	Versión	01
	Fecha A.	08-09-2022
	Fecha B.	08-09-2022

finalizar el semestre el empleado obtendrá retroalimentación y se evaluará de manera conjunta el cumplimiento de los objetivos.

Es necesario mencionar, que la importancia de implementación de mejora ayuda a enfatizar el compromiso y reto por ser mejores cada día, fomentando la cultura de calidad y mejora continua permanente mediante el proyecto en marcha de la Implementación del Ciclo de Deming como parte de actividades de ejecución de la segunda Etapa "Hacer" para mejorar la calidad de servicio por medio de incentivos a los colaboradores que mejor resultados tengan es el periodo de tiempo de 6 meses.

OBJETIVO GENERAL

Medir el rendimiento y el comportamiento del trabajador en su puesto de trabajo y de manera general en la organización y sobre esa base establecer el nivel de la contribución a los objetivos de la empresa y del proyecto de investigación del ciclo de Deming para establecer el sistema de evaluación con las respectivas normas para su aplicación.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Verificar el cumplimiento de los objetivos y los estándares individuales en cuanto a productividad, cantidad y calidad del trabajo.
- Valorar periódicamente la importancia del aporte individual de cada trabajador y de las unidades o grupos de trabajo.
- Medir y determinar con precisión el rendimiento de los trabajadores y sobre esa base asignar bonificaciones e incentivos.
- Reforzar el uso de los métodos de evaluación como parte de la cultura organizacional.
- Mejorar la relación superior y subordinado, al verificar el desempeño individual.
- Proveer información de retroalimentación para mejorar el comportamiento laboral de los trabajadores.
- Proporcionar datos para efectuar promociones de los colaboradores a puestos o cargos de mayor nivel.
- Efectuar rotación del personal de acuerdo a los conocimientos, habilidades y destrezas mostradas en su desempeño.
- Detectar necesidades de capacitación de los colaboradores

	Código	PEE-PHVA-001
	Versión	01
	Fecha A.	08-09-2022
	Fecha R.	08-09-2022

ACTIVIDADES

La modalidad del programa que se aplicara para el desarrollo de la segunda etapa de ciclo de Deming, que para la obtención de información mediante los factores y cualidades negativas y positivas que permita realizar la Evaluación del Desempeño Laboral y su incidencia en los resultados del rendimiento de los trabajadores de la Empresa JM Conexiones SAC

Se acudirá también a la observación y a la experimentación a fin de lograr en la investigación realizada por Jhazmin Alvarado Armas tras conocer la problemática que enfrenta la empresa, las causas que la originaron, los efectos que produjo y dar las posibles alternativas de solución a través de la identificación y valoración se las competencias del personal.

1.- Solicitar la Información que se necesitara.

Esta actividad consistió en solicitarle al Gerente de Proyectos y Administración de la Empresa JMConexiones Sac la plantilla de personal jefes, supervisores, técnicos, operarios y ayudantes para poder analizarla y conocer los puestos de los empleados.

2.- Conocer las actividades según el puesto.

Esta actividad consistió en analizar las actividades según los puestos para saber qué es lo que cada una de las personas debería estar haciendo, y a partir de esto poder tener nociones de como plantear e iniciar con todo el desarrollo del programa.

Además, que a comienzos del periodo a evaluar se llevó a cabo una reunión personal entre el jefe y cada colaborador directamente bajo su cargo, para establecer claramente los objetivos individuales que debe cumplir el trabajador en su puesto de trabajo, para el periodo iniciado.

	Código	PEE-PIVA-001
	Versión	01
	Fecha A.	08-09-2022
	Fecha B.	08-09-2022

3.- Análisis de información obtenida.

Esta actividad consistió en la revisión y análisis de la información antes solicitada al encargado de recursos humanos, ver la jerarquización de puestos los niveles de empleados y sacar toda la información que necesitaría para poder iniciar la realización del diseño del programa de evaluación.

4.- Planteamiento de objetivos del programa.

Esta actividad consistió en el planteamiento de los objetivos y metas del programa, así como también las metas a lograr dentro del programa, así como también el o los métodos con los que se trabajara. En cuanto a los posibles métodos, es importante buscar uno que permita tener en cuenta y dejar reflejado la aportación concreta de cada persona con un alto grado de objetividad. En cualquier caso, cada método intenta comparar las cualidades y los resultados, respecto a determinados índices de medición, de la persona en su puesto de trabajo.

Los objetivos fueron establecidos por periodos de tiempo determinados para que puedan ser medidos. De igual manera se calendarizaron las revisiones formales las cuales se ajustaron al departamento y se planeó puedan llevarse a cabo de manera semanal, quincenal, mensual o trimestral en este caso.

5.- Realización de borrador de formato de evaluación.

Después de haber realizado el análisis y conocer los puestos y jerarquías del Ayuntamiento, se realiza el borrador de lo que puede ser el formato que se utilizaría para evaluar el desempeño del personal, tomando en cuenta las características y necesidades obtenidas de la información de inicio.

 JACONEXIONES	Código	PED-PRVA-001
	Versión	01
	Fecha A.	08-09-2022
	Fecha R.	08-09-2022

6.- Realización de formato de evaluación

Después de haber realizado el formato borrador de Evaluación y de revisarlo y analizarlo a detalle en comparación con la información de las personas a las que se les aplicara, se realiza el que será el formato oficial de evaluación de desempeño, así como de cada uno de los criterios que se tomaran en cuenta para su posterior revisión.

7).- Entrega de formato y herramientas de evaluación al Gerente de Proyecto y Administración.

Para finalizar, se hace entrega del cuestionario de evaluación para su posterior aplicación, así como de las recomendaciones de cómo aplicarlo y como tomar los resultados.

La verificación del cumplimiento de los objetivos y los estándares individuales en cuanto a productividad, cantidad y calidad del trabajo, se medirán mediante la observación y el desempeño según tenga

En base a todo lo antes mencionado se verificará el cumplimiento de los objetivos específicos. Valorando periódicamente la importancia del aporte individual de cada trabajador y de las unidades o grupos de trabajo.

Midiendo y determinando con precisión el rendimiento de los trabajadores y sobre esa base asignar bonificaciones e incentivos. Reforzando el uso de los métodos de evaluación como parte de la cultura organizacional.

Mejorando la relación superior y subordinado, al verificar el desempeño individual. Proveyendo con información de retroalimentación para mejorar el comportamiento laboral de los trabajadores.

Proporcionando datos para efectuar promociones de los colaboradores a puestos o cargos de mayor nivel. Efectuando rotación del personal de acuerdo a los conocimientos, habilidades y destrezas mostradas en su desempeño. Detectando las necesidades de capacitación de los colaboradores. A continuación, presentare un cronograma como se efectuarían las evaluaciones.



Código	PED-PHVA-001
Versión	01
Fecha A.	08-09-2022
Fecha R.	08-09-2022

**CRONOGRAMA DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO:
PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO A EMPLEADOS DEL H.
AYUNTAMIENTO DE TIZIMÍN.**

ACTIVIDAD	DIA														
	DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7	DIA 8	DIA 9	DIA 10	DIA 11	DIA 12	DIA 13	DIA 14	DIA 15
CIRCULAR EMITIDA POR EL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS, NOTIFICANDO EL INICIO Y PROCEDIMIENTO A SEGUIR EN EL PROCESO DE EVALUACION DE DESEMPEÑO DEL PERSONAL.	■														
DISTRIBUCION Y APLICACIÓN DE LA EVALUACION DE DESEMPEÑO.		■	■												
FIRMA DE LAS EVALUACIONES DE DESEMPEÑO POR LOS JEFES INMEDIATOS DE AREA.				■	■										
REVISION DE LAS EVALUACIONES POR LOS RESPONSABLES.						■	■	■							
CAPTURA DE RESULTADOS OBTENIDOS EN LA EVALUCION PARA SU POSTERIOR ANALISIS.								■	■	■					
ANALISIS Y PREPARACION DEL INFORME DE RESULTADOS OBTENIDOS									■	■	■	■	■		
PRESENTACION AL JEFE DE RECURSOS HUMANOS Y DIRECTORES DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS.															■
ENTREGA Y FIRMA DE RECIBIDO DEL REPORTE DE RESULTADOS OBTENIDOS.															■



Código	PED-PHVA-001
Versión	01
Fecha A.	08-09-2022
Fecha R	08-09-2022

FORMULARIO PARA EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO					
I. DATOS					
Fecha de evaluación:					
Del Evaluado			Del Supervisor		
Apellidos:			Apellidos:		
Nombres:			Nombres:		
Cargo o Puesto:			Cargo o Puesto:		
II. DESEMPEÑO EN BASE A OBJETIVOS					
Marque en la casilla con una "X" el Grado de Consecución siendo:					
5	Supera las expectativas	100% a más de cumplimiento			
4	Cumple las expectativas	76 a 100% de cumplimiento			
3	Cumple la mayoría de las expectativas	51 a 75% de cumplimiento			
2	Cumple parcialmente las expectativas	26 a 50% de cumplimiento			
1	No cumple las expectativas	0 a 25% de cumplimiento			
Marque sólo con una "X" en un solo recuadro del área amarilla, por cada ítem evaluado					
Objetivos		Grado de Consecución			
		1	2	3	4
1					X
2				X	
3		X			
	Sub Total	0	0	0	37.5
	TOTAL	87.5			
III. DESEMPEÑO EN BASE A COMPETENCIAS					
Ver cuadro de competencias					
Marque en la casilla con una "X" el Grado de Consecución siendo:					
5	Supera las expectativas	100% a más de cumplimiento			
4	Cumple las expectativas	76 a 100% de cumplimiento			
3	Cumple la mayoría de las expectativas	51 a 75% de cumplimiento			
2	Cumple parcialmente las expectativas	26 a 50% de cumplimiento			
1	No cumple las expectativas	0 a 25% de cumplimiento			



Código	PEID-PHVA-001
Versión	01
Fecha A.	08-09-2022
Fecha R.	08-09-2022

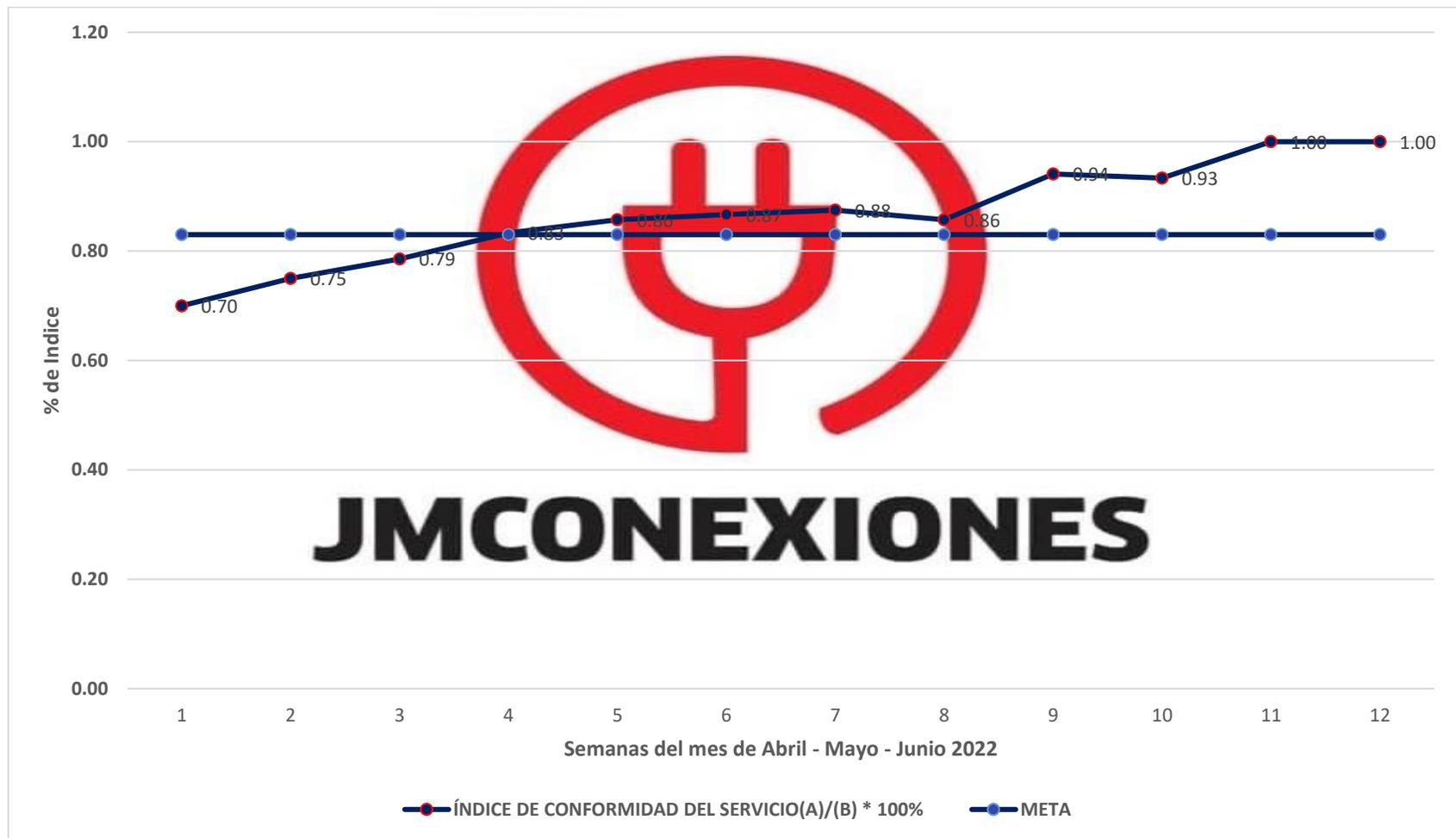
Marque sólo con una "X" en un solo recuadro del área amarilla, por cada ítem evaluado					
Competencias	Grado de Consecución				
	1	2	3	4	5
Genéricas					
1 Innovación y Creatividad: Generar ideas imaginativas y desarrollarlas para construir con ellas soluciones a problemas en el trabajo.					X
2 Sentido de Urgencia: Percibir la urgencia real de determinadas tareas y actuar de manera consecuente para alcanzar su realización en plazos muy breves de tiempo.	X				
3 Orientación a Resultados: Dirigir las acciones para lograr los resultados esperados cumpliendo los compromisos adquiridos.					X
Específicas					
4 Trabajo en equipo: Capacidad de trabajar con otras personas para lograr metas en común.			X		
5 Planificación y Organización: Determinar eficazmente las metas y prioridades, los plazos y los recursos requeridos para alcanzarlas.				X	
6 Habilidades de comunicación: Expresar ideas y opiniones de manera clara y comprensible.					X
Sub Total	0	0	12.5	18.75	75
TOTAL	106.25				
Puntaje en base a Objetivos	87.5		Puntaje máximo		
Puntaje en base a Competencias	106.25		150		
PUNTAJE TOTAL OBTENIDO	193.8		300		
IV. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS					
¿ Considera que necesita de alguna capacitación especial para tener un mejor desempeño en su trabajo?					
Si					
No					
Si su respuesta es SI, coméntenos brevemente lo que necesita					
Fortalezas			Oportunidades de Mejora		
Si tiene alguna observación y/o comentario final, no dude en comunicarlo en las siguientes					

	Código	PED-PHVA-001
	Versión	01
	Fecha A.	08-09-2022
	Fecha R.	08-09-2022

Areas...						
Apellidos y Nombres del evaluado				Firma		
Jefe directo / Evaluador				Firma		

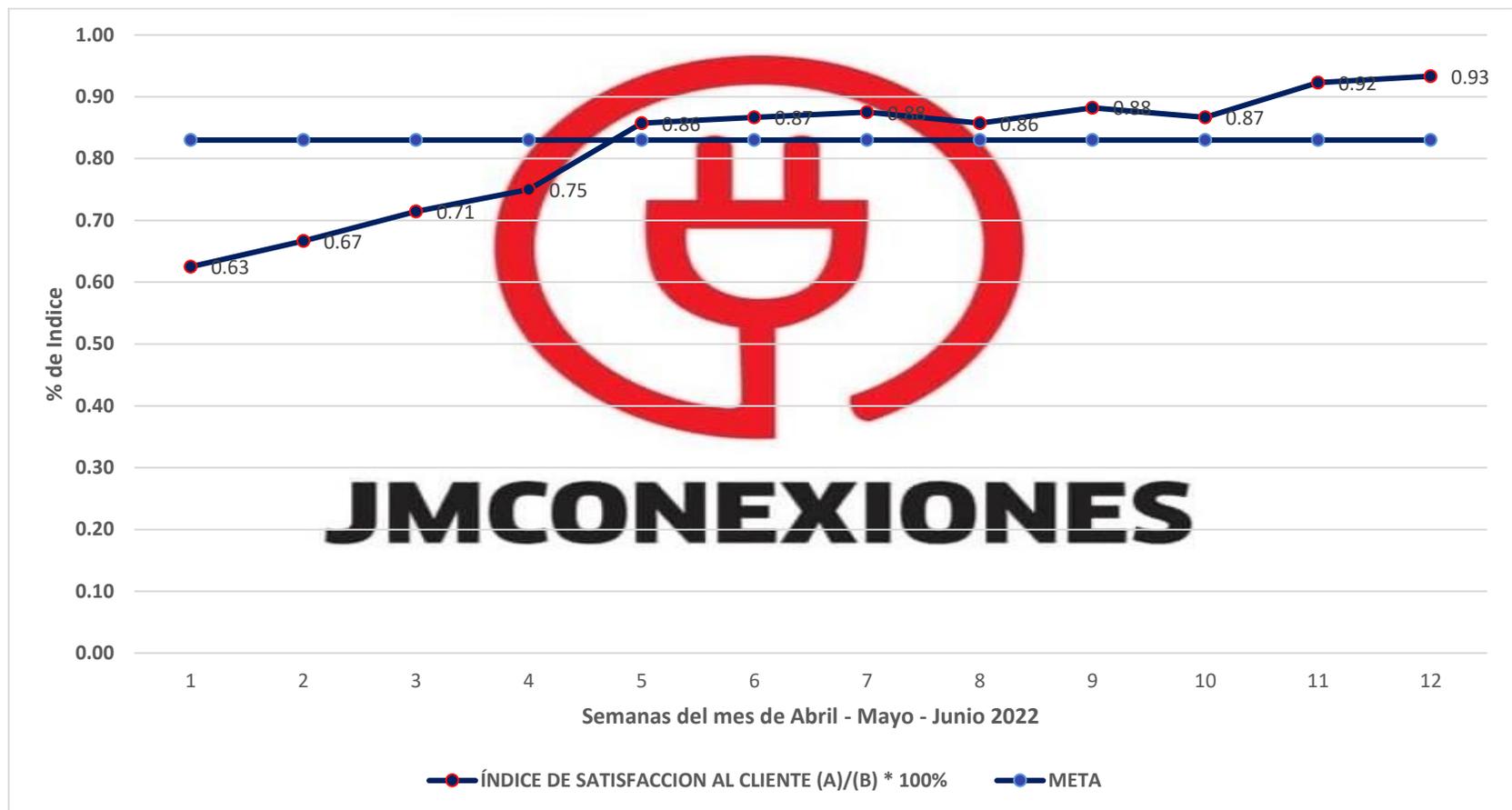
ANEXO 23: RESULTADOS POS TEST CONFORMIDAD DE SERVICIO AL CLIENTE

FORMATO DE REGISTRO DE CONFORMIDAD DEL SERVICIO AL CLIENTE							Código:	CSCJM-01
							Versión	1
							Fecha	28/04/2022
Nombre del responsable:			Alvarado Armas Jhazmin			Cargo:	Practicante pre profesional - tesista	
Item	AÑO	MES	SEMANA	FECHAS	N° DE SERVICIOS REALIZADOS CONFORMES (A)	N° TOTAL DE SERVICIOS REALIZADOS (B)	ÍNDICE DE CONFORMIDAD DEL SERVICIO(A)/(B) * 100%	META
01	2022	Setiembre	1	12/ 09 - 17/09	6	8	60%	83%
02			2	19/ 09 - 24/09	9	12	75%	83%
03			3	26/ 09 - 01/10	11	14	79%	83%
04		Octubre	4	03 / 10 - 08/10	10	12	83%	83%
05			5	10/ 10 - 15/10	6	7	86%	83%
06			6	17/ 10 - 22/10	13	15	87%	83%
07			7	24/ 10 - 29/10	7	8	88%	83%
08			8	31/ 10 - 05/11	6	7	86%	83%
09		Noviembre	9	07/ 11 - 12/11	16	17	94%	83%
10			10	14/ 11 - 19/11	14	15	93%	83%
11			11	21/ 11 - 26/11	13	13	100%	83%
12			12	28/ 11 - 03/12	10	10	100%	83%



ANEXO 24: RESULTADOS POS TEST SATISFACCIÓN AL CLIENTE

FORMATO DE REGISTRO DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE							Código:	SCJM-01
							Versión	1
							Fecha	28/04/2022
Nombre del responsable:			Alvarado Armas Jhazmin			Cargo:	Practicante pre profesional - Tesista	
Item	AÑO	MES	SEMANA	FECHAS	N° DE CLIENTES SATISFECHOS(A)	N° TOTAL DE CLIENTES (B)	ÍNDICE DE SATISFACCION AL CLIENTE (A)/(B) * 100%	META
01	2022	Setiembre	1	12/ 09 - 17/09	5	8	63%	83%
02			2	19/ 09 - 24/09	8	12	67%	83%
03			3	26/ 09 - 01/10	10	14	71%	83%
04		Octubre	4	03 / 10 - 08/10	9	12	75%	83%
05			5	10/ 10 - 15/10	6	7	86%	83%
06			6	17/ 10 - 22/10	13	15	87%	83%
07			7	24/ 10 - 29/10	7	8	88%	83%
08			8	31/ 10 - 05/11	6	7	86%	83%
09		Noviembre	9	07/ 11 - 12/11	15	17	88%	83%
10			10	14/ 11 - 19/11	13	15	87%	83%
11			11	21/ 11 - 26/11	12	13	92%	83%
12			12	28/ 11 - 03/12	14	15	93%	83%
TOTAL					118	143	83%	



ANEXO 25: DATOS DE GRÁFICO DE CONTROL INDICE DE CONFORMIDAD

MEDIA "X"			
Indice de Conformidad del servicio al Cliente	LSCX	LICX	\bar{X}
70%	1.09	0.65	0.87
75%	1.09	0.65	0.87
79%	1.09	0.65	0.87
83%	1.09	0.65	0.87
86%	1.09	0.65	0.87
87%	1.09	0.65	0.87
88%	1.09	0.65	0.87
86%	1.09	0.65	0.87
94%	1.09	0.65	0.87
93%	1.09	0.65	0.87
100%	1.09	0.65	0.87
100%	1.09	0.65	0.87

promedio \bar{X} =	0.87
A2=	0.266
D3=	0.28
D4=	1.71

ANEXO 26: DATOS DE GRÁFICO DE CONTROL INDICE DE CONFORMIDAD

MEDIA "X"			
Indice de Satisfacción al Cliente	LSCX	LICX	\bar{X}
63%	1.04	0.60	0.82
67%	1.04	0.60	0.82
71%	1.04	0.60	0.82
75%	1.04	0.60	0.82
86%	1.04	0.60	0.82
87%	1.04	0.60	0.82
88%	1.04	0.60	0.82
86%	1.04	0.60	0.82
88%	1.04	0.60	0.82
87%	1.04	0.60	0.82
92%	1.04	0.60	0.82
93%	1.04	0.60	0.82

promedio \bar{X} =	0.82
A2=	0.266
D3=	0.28
D4=	1.71

ANEXO 26: ENCUESTA DE SATISFACCION DEL CLIENTE





Satisfacción del cliente



Hola, estimado cliente Porque siempre pensamos en ti queremos conocer tus expectativas ante los servicios brindados por JMConexiones, te agradeceremos en contestar nuestra encuesta. Agradecemos tu confianza por contratar nuestros servicios.

Start

Powered by QuestionPro

Report Abuse

Create Your First Online Survey

Crear una encuesta



JMCONEXIONES
Una conexión de calidad

Satisfacción del cliente



¿Qué tan satisfecho te encuentras con nuestro servicio?



Muy insatisfecho



Insatisfecho



Neutral



Satisfecho



Muy satisfecho



Done



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad de los Asesores

Nosotros, ARANDA GONZALEZ JORGE ROGER , LINARES LUJAN GUILLERMO ALBERTO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesores de Tesis titulada: "Implementación del ciclo de Deming para mejorar la calidad de servicio de instalaciones eléctricas en la empresa JM CONEXIONES, Trujillo", cuyo autor es ALVARADO ARMAS JHAZMIN KATHERINE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 22.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

Hemos 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, asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 06 de Diciembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
ARANDA GONZALEZ JORGE ROGER DNI: 18072194 ORCID: 0000-0002-0307-5900	Firmado electrónicamente por: JARANDA el 21-12- 2022 22:57:22
LINARES LUJAN GUILLERMO ALBERTO DNI: 40026086 ORCID: 0000-0003-3889-4831	Firmado electrónicamente por: GLINARESL el 20-12- 2022 17:09:58

Código documento Trilce: TRI - 0476251