



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

**Aplicación de plan de gestión de calidad bajo la norma ISO  
9001:2015 para la mejora de atención al cliente en la Empresa  
JKM Engineering SAC, Lima, 2019**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Industrial

**AUTORA:**

Ticlavilca Huapaya, Vania Alejandrina (orcid.org/0000-0002-7750-4974)

**ASESOR:**

Dr. Panta Salazar, Javier Francisco (orcid.org/0000-0002-1356-4708)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión empresarial y productiva

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2019

### **Dedicatoria**

A Dios, por darme la sabiduría y fortaleza para seguir adelante. A mis 3 madres, porque sin ellas no estaría donde me encuentro ahora. A mi hermana, por estar siempre a mi lado cuando la he necesitado. A mi novio, quien me ha brindado su apoyo para no decaer a pesar de las adversidades y sobre todo a mis abuelos, Gerardo y Filomena, por sus consejos y por mostrarme lo realmente importante de la vida, les dedico este trabajo y sé que estarían muy orgullosos de mí.

## **Agradecimiento**

A los docentes de la Universidad César Vallejo, por sus enseñanzas y orientaciones a lo largo de la carrera, pero sobre todo a los asesores que me estuvieron apoyando, por su dedicación y constancia.

## Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÒRICO	6
III. METODOLOGÌA	15
3.1. Tipo y diseño de investigación	15
3.2. Variables y operacionalización	16
3.3. Población, muestra y muestreo	17
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
3.5. Procedimiento	20
3.6. Métodos de análisis de datos	23
3.7. Aspectos éticos	24
IV. RESULTADOS	25
V. DISCUSIÓN	40
VI. CONCLUSIONES	44
VII. RECOMENDACIONES	45
REFERENCIAS	46
ANEXOS	53

## Índice de tablas

Tabla 1 Datos recolectados	2
Tabla 2 Método de análisis de datos	24
Tabla 3 Prueba de normalidad Diagnóstico situacional	25
Tabla 4 Estadística de muestras emparejadas Diagnóstico situacional	25
Tabla 5 Prueba de normalidad Diseño de Gestión de Calidad	26
Tabla 6 Estadísticas de muestras emparejadas Diseño de Gestión de Calidad	26
Tabla 7 Pruebas de normalidad de Atención al cliente	27
Tabla 8 Análisis descriptivo atención al cliente	27
Tabla 9 Estadísticas de muestras emparejadas de Pre y Post Atención al Cliente	29
Tabla 10 Correlaciones de muestras emparejadas de la Atención al Cliente	30
Tabla 11 Prueba de muestras emparejadas de Pre y Post Atención al cliente	30
Tabla 12 Pruebas de normalidad de Fiabilidad del servicio	31
Tabla 13 Análisis descriptivo Fiabilidad del servicio	31
Tabla 14 Estadísticas de muestras emparejadas de Fiabilidad del servicio	33
Tabla 15 Correlaciones de muestras emparejadas de Fiabilidad del servicio	34
Tabla 16 Prueba de muestras emparejadas de Pre y Post Fiabilidad del servicio	34
Tabla 17 Pruebas de normalidad de Capacidad de Respuesta	35
Tabla 18 Análisis descriptivo Capacidad de Respuesta	35
Tabla 19 Estadísticas de muestras emparejadas Pre Capacidad de Respuesta	37
Tabla 20 Correlaciones de muestras emparejadas Capacidad de Respuesta	38
Tabla 21 Prueba de muestras emparejadas de Capacidad de Respuesta	38

## Índice de figuras

Figura 1 Trabajos realizados en fàbricas	20
Figura 2 Organigrama àreas involucradas	21
Figura 3 Gráfico Q-Q de pre atención al cliente	28
Figura 4 Gráfico Q-Q de post atención al cliente	29
Figura 5 Gráfico Q-Q de pre Fiabilidad del servicio	32
Figura 6 Gráfico Q-Q de post Fiabilidad del servicio	33
Figura 7 Gráfico Q-Q Pre Capacidad de respuesta	36
Figura 8 Gráfico Q-Q Post Capacidad de respuesta	37

## Resumen

La presente investigación titulada “Aplicación de Plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 para la mejora de atención al cliente en la empresa JKM Engineering SAC, Lima, 2019”, la teoría está relacionada a las variables que involucran el desarrollo de la tesis como la gestión de la calidad basada en la ISO 9001:2015, en donde se planteó como objetivo general, determinar en qué medida la Propuesta de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejora la atención al cliente en la empresa antes mencionada. Los instrumentos para la recolección de datos de la variable independiente fueron diagrama de Ishikawa, Pareto, Check List. Para realizar el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS versión 25. Como resultado se obtuvo que la aplicación del plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejora significativamente la atención al cliente en la empresa JKM Engineering SAC en un 9% respecto a antes de la aplicación de esta herramienta.

Se recomendó continuar con la implementación de la norma ISO 9001: 2015 como una herramienta para la mejora continua y proceder a la aplicación de las siguientes herramientas de gestión para alcanzar la excelencia.

**Palabras clave:** Calidad, Gestión, ISO.

## **Abstract**

This research entitled "Application of Quality Management Plan under ISO 9001: 2015 for the improvement of customer service in the company JKM Engineering SAC, Lima, 2019", the theory is related to the variables that involve the development of the thesis such as quality management based on ISO 9001: 2015, where it was proposed as a general objective, to determine to what extent the Quality Management Proposal under ISO 9001: 2015 improves customer service in the company before mentioned. The instruments for data collection of the independent variable were diagram of Ishikawa, Pareto, Check List. The statistical program SPSS version 25 was used to perform the data analysis. As a result, it was obtained that good application of the Quality Management plan under the ISO 9001: 2015 standard significantly improves customer service at JKM Engineering SAC in a 9% compared to before the application of this tool.

It was recommended to continue with the implementation of ISO 9001: 2015 as a tool for continuous improvement and proceed to the application of the following management tools to achieve excellence.

**Keywords:** Quality, Management, ISO.



## I. INTRODUCCIÓN

Para el presente capítulo se menciona una problemática de realidad en una forma global y nacional, en la cual se tiene en consideración la empresa mencionada, también se precisa la formulación de la problemática, las justificaciones y las hipótesis. Los procedimientos en las entidades empresariales esporádicamente tienen fallos, es ahí donde se perjudica la calidad del servicio, por lo tanto, generan mayor tiempo de duración en los proyectos a lo programado inicialmente, y de esta manera afectan económicamente a cualquier empresa, así como también perjudica directamente al cliente al tener retraso con la entrega del proyecto. Por ende, en esta investigación se aspira optimizar de la empresa su calidad, para JKM Engineering SAC utilizando la norma ISO 9001:2015. Este estándar que tiene resultados muy favorables en toda empresa que decida aplicarlo, identificando los problemas, disminuyendo los tiempos y los costos por retrasos. La calidad de servicio es el soporte de cualquier empresa, ya que por intervención de la misma se puede atraer y fidelizar clientes, sin sufrir pérdidas económicas por una deficiente experiencia hacia los clientes pues existirá otro momento donde ellos tuvieron retrasos de entrega con los proyectos solicitados.

Velasquez Restrepo (2017), publicó en la revista Health Management and Policy, nos dice que el peligro de la junta en las administraciones de servicios medicinales es un procedimiento que considera la organización y ejecución de técnicas para controlar los posibles impactos hostiles que surgen durante la atención al cliente, la naturaleza de administración y seguridad del paciente. El artículo informó sobre la mejora del riesgo que los ejecutivos arreglan para los procedimientos de misión de la Sección de Dermatología de la Universidad de Antioquia, asimismo los efectos o resultados primarios adquiridos hasta este momento y la forma en que el marco de administración de calidad se completó como un suplemento y respaldo para el peligro del marco de la junta actualizado. Se reconocieron diecinueve peligros, que fueron disecados y evaluados, después de lo cual se ejecutaron los controles pertinentes.

Lizarzaburu Bolaños (2016), mencionó que, debido a la extraordinaria pertinencia del valor de la junta en la circunstancia universal de flujo, el examen examina y disecciona el estándar más notable que existe: ISO 9001, donde los puntos de partida y el desarrollo se basan en el término calidad. Esto se caracteriza por la representación del grupo de modelos. La estructura y los estándares los cuales utilizan como base se distinguen de manera adicional. A la luz de lo mencionado, como un efecto añadido del trabajo, detallan las ventajas subjetivas y cuantitativas que el estándar otorga a las entidades que se unen a este. Finalmente, desarrollan los cambios principales que consolidará la nueva versión ISO 9001 2015.

Por último, teniendo en cuenta la realidad actual de la empresa JKM Engineering, se puede decir que a pesar de tener más de 10 años prestando servicios de seguridad electrónica, tiene muchas falencias que con la proposición de la norma ISO 9001:2015 podría mejorar considerablemente proyectando una mejor imagen frente a sus competidores.

Para tener una mejor perspectiva se realizó tanto el diagrama Ishikawa como el de Pareto. Teniendo como resultado del segundo en mención, que se debería trabajar con las 3 principales causas del problema, que son:

- Incumplimiento de cronograma de trabajo
- Personal incumple horario de trabajo
- Desconocimiento del sistema

**Tabla 1. Datos recolectados**

Causa / Problema / Fenómeno	Datos recolectados	Porcentaje	% Acumulado
Incumplimiento de cronograma de trabajo	20	44%	44%
Personal incumple horario de trabajo	10	22%	67%
Desconocimiento del sistema	6	13%	80%
Equipos defectuosos	5	11%	91%
Control deficiente de inventarios	3	7%	98%
Falta de stock de equipos	1	2%	100%
Total	45	100%	

**Fuente:** *Elaboración propia*

En la revisión del anexo 4 se logra observar el diagrama de Pareto, presentando la frecuencia en que las problemáticas ocurren, logrando en los 3 puntos iniciales un 80% conforme con lo que resulta de las muestras recolectadas iniciando el mes de marzo del 2019 a octubre del 2019, identificando así los problemas que deberían tener una consideración mayor para su resolución. Gándara (2015, p. 19) mencionó que un 80% de las problemáticas se suelen descubrir en algunos causantes. En la revisión del anexo 3 es presentado el diagrama de Ishikawa en el cual se distinguen las causas que tienen probabilidad de un efecto hacia el nivel bajo de calidad del área de proyectos, así como: incumplimiento de cronograma de trabajo, personal incumple horario de trabajo, desconocimiento del sistema, entre otros, siendo motivos de retrasos en la entrega de trabajos. Gándara (2015, p. 19) expuso al Diagrama de Ishikawa la técnica que mejor favorece en el descubrimiento de las causas raíz de lo cual ocasiona problemas dentro de un procedimiento o proceso.

También se ha de presentar la realidad problemática por ello se nombrará las siguientes justificaciones de la presente investigación:

El presente trabajo se justifica prácticamente pues con la implementación de plan de Gestión de Calidad le brindará a la empresa hacer un mejor uso de sus recursos, ya sea de colaboradores, tiempo, entre otros; cambiando así algunos de los procesos actuales.

Pérez y Múnera (2015, p. 9) afirmaron que en un mundo que cambia rápidamente, discutir una gestión de calidad como una forma de lograr una mejora persistente de los procedimientos que acercan a las organizaciones a los clientes de productos y empresas es una necesidad básica, ya que sin reconocer el plan de acción al que se aplica, la consecuencia de la gestión de la calidad es el logro de la productividad y la adecuación en la mejora de los activos para competir en el cumplimiento de las exigencias de la clientela.

El estudio realizado es concerniente económicamente pues la mejora en los procesos y en el personal conlleva el descenso de costos, mejora de la imagen de la empresa lo cual puede significar tener mayor oportunidad con respecto a otras empresas por lo tanto repercutiría en los ingresos y rentabilidad.

Alcalde (2015, p. 219) indicó que, los costes totales de la calidad, solo en realidad los que presentan una inversión son los costes para obtener la calidad, en otras palabras, los costes que prevén que todo funcione de manera correcta. De elevar la prevención con el objeto de disminuir al mínimo los errores, no se tendrá que tener gastos en inspecciones, verificaciones y controles. Asimismo, los costes que se tienen por una mala calidad, sea de forma interna y tanto externa, se minimizarían en gran proporción.

El estudio también se sustenta su información en base a normas legales vigentes, entre los cuales encontramos la Ley N°30222, modifica la Ley N°29783, tiene como finalidad impulsar una cultura de prevención, de acuerdo con la observación perenne del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado. Con la cual también nos servirá de base para así realizarse con los indicadores de la Norma ISO 9001:2015.

Bajo lo expuesto de la realidad problemática ya mencionada, se ha planteado el problema general y a su vez se plantean los problemas específicos del presente trabajo. Se presenta el problema general de la presente investigación que fue ¿En qué medida la aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejorará la atención al cliente en la empresa JKM Engineering SAC, Lima, 2019? Por consiguiente, los problemas específicos del trabajo de investigación se presentan a continuación:

**PE1:** ¿En qué medida la aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejorará la fiabilidad del servicio en la empresa JKM Engineering SAC?

**PE2:** ¿En qué medida la aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejorará la capacidad de respuesta en la empresa JKM Engineering SAC?

El objetivo general fue determinar en qué medida la aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejora la atención al cliente en la empresa JKM Engineering SAC, Lima, 2019. Por consiguiente, los objetivos específicos se presentan a continuación:

**OE1:** Determinar en qué medida la aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejora la fiabilidad del servicio en la empresa JKM Engineering SAC, Lima, 2019

**OE2:** Determinar en qué medida la aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejora la capacidad de respuesta en la empresa JKM Engineering SAC, Lima, 2019

La hipótesis general fue la implementación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejorará significativamente la atención al cliente en la empresa JKM Engineering SAC., 2019. Por consiguiente, las hipótesis específicas se presentan a continuación:

**HE1:** La aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejorará significativamente la fiabilidad del servicio en la empresa JKM Engineering SAC., 2019.

**HE2:** La aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejorará significativamente la capacidad de respuesta en la empresa JKM Engineering SAC., 2019.

## II. MARCO TEÓRICO

Para el actual capítulo se proceden a explicar los antecedentes de otros aportes de investigación a un nivel internacional de países como: España, EE.UU., Canadá, entre otros, así como también a los antecedentes nacionales.

### **Internacionales**

Vanoni (2015) experimentando un cambio significativo examen ISO 9001: 2008 a ISO 9001: 2015 en la creación de soportes de envases de vidrio para su utilidad en el negocio de la alimentación. Expresa que para las asociaciones de montaje o administración que comenzaron en 1987 hasta hoy se han ejecutado las SGC bajo el estándar de la Norma. Iniciando su encuesta desde mayo de 2012, dando a conocer el último modelo ISO mundial (FDIS) para la población en general en julio de 2015. En ese momento, se distribuirá con autoridad el 24 de septiembre de 2015, desde que comienza el marco de tiempo de progreso para todas las organizaciones. que tienen la autenticación de la norma ISO hacia la norma ISO 9001: 2015, cuya finalidad de esta exploración se centrará en la enmienda, las estructuras y su uso a la forma más reciente, al igual que las organizaciones que tienen el marco de administración de calidad bajo la norma ISO debe prepararse para sus organizaciones para el procedimiento de re-acreditación para el nuevo formulario, que tiene un plazo de 3 años. Todas las progresiones al estándar se dieron a calar en los individuos del Equipo del Sistema de Gestión Integrado (ESIG), iniciando con el FDIS y verificando con el último estándar ISO 9001: 2015, estando cada vez más instructivo en su aclaración de la cuadrícula de relación de requisitos previos. Utilizando estrategias de conceptualización, se han establecido y caracterizado todas las mejoras y / o permutas en el acuerdo de administración de calidad de la norma ISO. Además, la puesta al día del SGC según las nuevas disposiciones previos de la norma ISO 9001: 2015, y en este sentido, la organización está configurada para aprobar las reuniones posteriores y, en consecuencia, obtener su reafirmación.

Burckhardt (2015) en reconocimiento a un modelo de implementación de la norma ISO 9001: 2015. Aplicación PYME Comunidad Valenciana, expresa que la norma ISO 9001 que son los SGC, con una dispersión y ejecución más destacables dentro de la red empresarial, ya que asegura la institucionalización

del proceso de fabricación de artículos y dar a las mejores administraciones una ventaja más destacada e incluyó un incentivo para los clientes, al igual que muestra que pueden dar artículos o administraciones que cumplan ciertos requisitos previos de las pautas mundiales y satisfagan las diversas necesidades de los clientes con seguridad. Lo que se planifica con este uso directo es dar a cada una de las oficinas de comprensión a la red comercial sobre las necesidades de ISO 9001: 2015 y, de manera similar, su correcta ejecución por parte de organizaciones enormes, medianas y particularmente con un acuerdo particularmente para PYMES. En la mejora de este examen, se organizará con un enfoque, etapas caracterizadas y con sugerencias duraderas y de esta manera abordará (con modelos, diseños, formatos, propuestas sólidas, etc.) con precisión el método más competente para actualizar cada una de las necesidades para la adaptación actual de la Norma, a la luz del hecho de que la norma simplemente muestra que se debe hacer más, no cómo hacerlo. Al igual que cualquier examen, el procedimiento creado será llevado a juicio de especialistas en calidad para su aprobación, utilizando como herramienta para cualificar las encuestas de aprobación y transmitir sus percepciones particulares para así obtener una resolución si esta filosofía es un dispositivo útil que llene como guía para el uso del marco de administración de calidad bajo la norma ISO 9001 en pequeñas y medianas empresas.

Bonilla (2017) menciona que en un programa de atención plena y preparación dependiente del marco de administración de calidad ISO 9001: 2015 para un centro de investigación de drogas en la ciudadela de Bogotá. Exploró que en esta investigación de exploración fueron ordenados según las disposiciones previas de ISO 9001: 2015 que deben ejecutar con el procedimiento de acreditación en el marco de administración de calidad del centro de investigación por parte de algún organismo de confirmación en cada nación. Esta exploración afina el camino hacia la ejecución de un programa de atención plena de la norma ISO 9001: 2015 para una organización de instalaciones de investigación de fármacos en Colombia, en la cual se produce un sustento parenteral e intravenoso limpio. Adicionalmente, esta organización tiene los procedimientos adecuadamente informados por INVIMA, que permitió la confirmación en BPE con los objetivos 444/2008 de 2014, el programa de atención plena se ejecuta

para mantener el SGC en la organización y esto se centra en cumplir con la expansión de las exigencias de los clientes y, además, tener un progreso persistente de los procedimientos interiores, también de ser configurado con toda la actitud de los requerimientos previos de la norma ISO para obtener en el corto o mediano plazo el respaldo en ISO 9001: 2015 de calidad. Llamamos al programa de atención plena "Tengo una garantía de calidad" para ejecutar la preparación de mejoras para todos los especialistas del centro de investigación y probar este aparato de administración, coordinar y, en este sentido, evaluar la exposición de los procedimientos de la organización y de esta manera cumplir Las exigencias y los requerimientos de la clientela.

Auquillazas (2016) exploró un trabajo de mantenimiento y optimización del acuerdo de administración de calidad de la organización Flexiplast S.A con la norma ISO 9001: 2015. La organización de Ecuador se dedica al ensamblaje de empaques plásticos adaptables y está confirmada por el marco de administración de calidad garantizado con la norma ISO 9001: 2008. Desde 2002, nos ha de permitir reforzar con beneficios de forma muy positiva para la organización, sin embargo, estaría pendiente realizar un examen de la idoneidad genuina del Sistema de Calidad y la habilidad ha sido el compromiso o efecto para el beneficio de los destinos de la organización. organización. Según la norma ISO 9001, los errores o agujeros en el marco se han resuelto en estos 13 años de legitimidad y, además, la sencillez o los problemas que se tomarán en este procedimiento de actualización, así como el ajuste se considera cambios del negocio, sus procedimientos, la naturaleza donde trabaja la organización y lo más significativo es la visión de la asociación para el mantenimiento a largo plazo. El trabajo de examen está pensando en la conclusión de las circunstancias actuales de la organización según ISO 9001: 2008 y 2015 y, además, el Plan Estratégico 2012-2016. En este transcurso de mejora de la empresa, se han resuelto las cualidades y las deficiencias del marco actual, y la premura de realizar cambios y aclimataciones para obtener la finalidad de la organización. En este sentido, se crea un plan de largo recorrido para conquistar las deficiencias del marco con el ajuste del marco dependiente de la norma ISO 9001: 2015, donde la forma de abordar el peligro y el procedimiento de los ejecutivos será clara con la encuesta metodológica. Además, con la ejecución



del acuerdo será concebible ajustar el marco de administración de calidad a la metodología y, como resultado, el hecho de cumplir de los objetivos de la organización.

Sanchez y Enriquez (2016) especifica que la administración de calidad va más allá de la exposición total de la organización. Podría conocerse como un razonamiento de trabajo, en el que todas las divisiones e individuos de la asociación están persuadidos de que, al realizar cada recado de manera ideal y deliberada, logran un objetivo compartido, calidad, como resultado tendremos la lealtad del consumidor. Trabajar en este poderoso es una satisfacción, sin embargo, también puede obtener reconocimiento a través de afirmaciones de los artículos o administraciones que da, que dan credibilidad y seguridad a nuestros clientes y proveedores. En este sentido, el libro ofrece una perspectiva funcional sobre la Gestión de Calidad, ofreciendo sistemas operativos para su ejecución en diferentes tipos de organizaciones. Para hacer esto, se centran en el modelo propuesto por el estándar la norma ISO, a la luz del ciclo de mejora incesante, que ha obtenido el estándar más globalmente percibido y afirmado, apropiado para cualquier asociación, prestando poco respeto a su tamaño y movimiento, mostrando Que es básico presentar la confirmación bajo este estándar ya que ahora se ha vuelto significativo dentro de las diversas cosas que pueden existir.

Pérez (2016) hace referencia a los nuevos cambios en la norma ISO 9001: 2015 en correlación con una organización garantizada por la norma ISO 9001: 2008. Su objetivo es descubrir las reglas y etapas para organizar durante el progreso de un Sistema de Gestión de Calidad confirmado en el formulario ISO 9001: 2008, a las progresiones y necesidades establecidas por la nueva variante ISO 9001: 2015. Además, se desea reconocer las reglas y los cambios necesarios para la administración casual, así como para distinguir los requisitos para la reubicación de los Sistemas de Gestión de Calidad. El creador presume que la nueva forma del QMS permite a las asociaciones expandir la adaptabilidad y la capacidad de respuesta a los requisitos previos del cliente, disminuyendo así los gastos de trabajo a la luz del hecho de que los impactos producidos por los peligros naturales en cada uno son contrarrestados. proceso de organizar.

Narvaez (2016) tiene como finalidad diseñar un SGC por medio de la Norma ISO 9001:2015 en el sector de Tecnologías de la información de la Universidad Politécnica Salesiana. Adicionalmente, determina las iniciativas para la proteger y controlar las versiones que tienen relevancia de información documentada del sector en mención. Asimismo, identifica la clientela y partes interesadas, también sus exigencias y perspectivas para establecer las iniciativas específicas, también estructura un mapeado de los procesos de las distintas instancias dentro del sector de Tecnologías. Por ello el autor concluye que con la aplicación de esta norma se le ha brindado la oportunidad de revelar fallos que en el transcurrir de la construcción de SGC de Tecnologías de la información ha incitado indagar y fijar otras opciones de solución que aporte de forma creativa a un tiempo óptimo de respuesta en los requerimientos y exigencias que manifiestan la clientela.

Balbastre (2015) nos revela que su pensamiento se origina en la necesidad de rediseñar una organización que no cuenta con la ejecución de un SGC. A pesar del uso, su objetivo es explotar los elementos de progreso para actualizar las diferentes necesidades que le dan a la asociación un trabajo superior, una asociación, una eficiencia más notable y una mejor calidad, todo depende de la iniciativa situacional en lugar de varios ejecutivos nivelados. Tener posteriormente la creación de registros y marcadores para que todos los que formen parte de la asociación puedan suscribir la trama de trabajo que construyen, es decir, que se hayan planeado informes que puedan explorarse, donde las perspectivas y las mejoras del día de día aumenta el trabajo.

Cañas (2018) con su examen, busca estructurar productivamente los ejercicios y procedimientos realizados dentro de la organización donde trabaja. Además, desarrolla una determinación jerárquica para la utilización de ISO 9001: 2015 y, además, busca proponer medidas de mejora para garantizar la coherencia con las necesidades de la norma ya mencionada. Después de la investigación, se presumió que la organización debe difundir con el personal las normas de valor de la junta. Además, deben hacer que los representantes tengan en cuenta la forma de pensar corporativa con el objetivo final de reforzar el deber de lealtad del consumidor y la exhibición del Sistema de Gestión de Calidad.

## **Nacionales**

Huamaní y Armaulía (2017) por medio de su examen, buscan estructurar y actualizar un Sistema de Gestión de Calidad para una farmacia de dispositivos terapéuticos como lo indica la norma ISO 9001: 2015 y evaluar su idoneidad y viabilidad, hasta que se acuerde la confirmación previa a la revisión. Además, se desea actualizar y ajustar las estrategias de la farmacia como lo indica el QMS, al igual que capacitar a la fuerza laboral para ajustar el estándar ISO. Inferir que un programa de preparación debe fusionarse con el personal de la farmacia en el estándar ISO para asignar deberes y capacidades entre el personal para crear, actualizar y mantener el Sistema de Gestión de Calidad.

Gonzales y Conde (2017) por medio de su trabajo, nos dicen que probablemente ayudarán a lograr la grandeza académica en una escuela aplicando el marco de calidad ISO 9001: 2015 como instrumento de administración, al igual que decidir la utilidad de la utilización del SGC como un aparato de administración y desglosar el escolástico La grandeza como factor de agresividad. Teniendo como final que la norma ISO 9001: 2015 funciona y se completa como un aparato de administración, en consecuencia, al proponer una progresión de necesidades que ayuden a la administración general de la escuela que traerá la mejora en la naturaleza de la asistencia instructiva que implicar en un grado ideal de lealtad del consumidor.

La Rosa (2017) nos revela que debe proponer la actualización del SGC que depende de la norma ISO 9001: 2015 para optimizar el manejo y el ajuste del marco actual, a la vez que se ajusta a las nuevas necesidades de la forma más reciente de la norma, consecuentemente garantizando a la naturaleza que todo sea igual y las administraciones, por eso se evaluó la exposición de su SGC actual y se descubrió su estado de consistencia con respecto al estándar. La propuesta y el plan de trabajo para esta actualización fueron estructurados. Se presumió que la organización acepta el 48% del 100% de las necesidades del estándar ISO y para curar los defectos que tiene, el plan del nuevo QMS debe hacerse, con un tiempo esperado de 4 meses.

Melendez (2017) a través de su estudio, nos revela que hará un hallazgo para actualizar el SGC en el negocio de pesca con caña, al igual que aumentar la

ubicación de las oportunidades de mejorar para mejorar el SGC y puede ajustarse a lo que ISO 9001: 2015 lo exige. Era concebible reconocer varios problemas observados por las regiones cambiadas que redujeron su eficiencia o incluso los hicieron funcionar de manera inapropiada, razón por la cual se infirió que la ejecución de la norma mejoraría fundamentalmente la imagen de la asociación, que les dará la ventaja a diferentes organizaciones, por lo que le permitirá hacer crecer su mercado, ya que en la actualidad se requieren numerosos avales dentro de las necesidades que tienen la afirmación del QMS dependiente del estándar ISO 9001.

Guerrero y Valera (2017) se dan cuenta de que necesitan proponer el uso de un Sistema de Gestión de Calidad con las necesidades establecidas por la norma ISO 9001: 2015 dentro de los procedimientos de valor que se ocupan de la ayuda médica de Cardiología para lograr la lealtad del consumidor a través de la consistencia de sus requisitos previos. Llegar a la resolución de que completar la ejecución hará que la organización tenga ventajas tanto beneficiosas como monetarias, siguiendo las propuestas dadas anteriormente.

Respecto a la gestión de calidad, según Oyarzún (2015), refiere que, el marco de administración de calidad es el "arreglo de componentes interrelacionados de la asociación que trabajan en coordinación para construir y obtener consistencia con la estrategia de calidad y los destinos de calidad, creando de manera confiable artículos y administraciones que aborden los problemas y deseos de sus clientes" (P. 8). Mirada con un contexto impredecible, de varios fines y un desarrollo vertiginoso de la naturaleza, resultado de la globalización y de la accesibilidad de los datos, las organizaciones, son el requerimiento de ejecutar el marco de administración de calidad para tener la opción de satisfacer las solicitudes de los socios y ser parte de una necesidad vital de la organización. Con el uso del marco de administración de calidad bajo el estándar 9001, las organizaciones tendrán la opción de mejorar sus procedimientos internos y lograr un mayor cumplimiento de los socios, todo para colocar a la organización en capacidad de mantenimiento, dando todo lo necesario para lograr la rentabilidad y el avance y de esta manera tienen la opción de reaccionar a las solicitudes de los socios en estos tiempos de vanguardia, tal como imaginan los nuevos patrones que tienen algún tipo de efecto. La prueba reconocible de los

procedimientos en la mejora lucrativa hace que un marco de administración de calidad sea progresivamente pertinente, ya que concentra su avance en las solicitudes de los individuos invertidos, decidiendo el método más adecuado para los ejecutivos para cada uno de los ejercicios y activos que estructuran simultáneamente, para obtener mejores resultados que satisfagan a nuestros clientes.

De la misma forma Cárdenas (2017) explica que, la norma ISO 9001: 2015 es la premisa del SGC, ya que son medidas mundiales que aprueban el ubicar o desviar a los administradores de la organización para obtener una organización superior del marco de administración de calidad a fin de expandir la adecuación del marco. Además, estas normas han permitido supervisar en su mejor medida la mejora de los elementos y las administraciones de las organizaciones. A la luz de estas normas, se han actualizado las necesidades más relevantes del marco de administración de calidad. Se vuelve fundamental que la asociación tenga fuerza de trabajo capaz de cumplir con sus compromisos, que estén preparados y extremadamente dedicados a crear un incentivo para la asociación y esto simultáneamente para sus socios. Los diversos procedimientos en la asociación indican una gran atención al completar los ejercicios y para esto el marco de administración de calidad se completa como un aparato para la mejora continua en las capacidades que realizan y con precisión con el objetivo final de las asociaciones que actualizan el marco y, además, buscando su consolidación de innovación para mejorar la naturaleza del artículo o las administraciones.

Sobre ello Tuv Rheinland (2016), menciona que, la norma ISO 9001 presenta y habilita a disponer de los instrumentos de administración de calidad que simplifican la caracterización de los arreglos y objetivos de calidad en la asociación, para de esta manera examinar y medir la exposición todo lo considerado y las ventajas de artículos y administraciones, por ejemplo, Asimismo, actualizar una cultura de mejora constante dentro de la organización. Sin embargo, no tenemos la menor idea de cómo explotar estos principios mundiales que se han ejecutado en naciones creadas con resultados verdaderamente ideales en el procedimiento de generación y en la disposición de las administraciones que terminan cumpliendo con los individuos invertidos,

que es lo más importante. objetivo de todas las organizaciones para lograr su manejabilidad en esta plaza alternante y excepcionalmente impredecible.

También la Norma ISO 9001:2015 (2015), describe que, ISO 9001 presenta a disposición los dispositivos de administración de calidad que simplifican la caracterización de los enfoques y destinos de calidad en la asociación, para así evaluar y cuantificar la presentación de todas las cosas consideradas y las ventajas de los artículos y las administraciones, por ejemplo, también actualizan una cultura de mejora constante dentro de la organización. En cualquier caso, no tenemos la menor idea de cómo explotar estos puntos de referencia mundiales que se han actualizado en países creados con resultados realmente buenos en el procedimiento de generación y en la disposición de las administraciones que terminan cumpliendo con los individuos invertidos, que es El objetivo preeminente de todas las organizaciones para lograr su capacidad de administración en este mercado cambiante e inestable.

Según Paz (2016), el servicio al cliente alude a todos los ejercicios que conectan a la organización con sus clientes, ellos establecen la asistencia al cliente. Entre estos ejercicios podemos hacer referencia a los siguientes:

- Los ejercicios importantes para garantizar que el artículo y / o administración se transmite al cliente en tiempo, unidades e introducción satisfactorios.
- Las conexiones relacionales dadas entre la organización y el cliente.
- Administraciones de reparación, ayuda y asistencia posventa.
- La solicitud de recepción de la organización. (p. 1)

Según Brown (2016), la atención al cliente debe establecerse en la forma de vida y la declaración de fe de la organización. Está más allá del ámbito de la imaginación esperar unirlo en un negocio como algo que se pensó más tarde. Debe ser básico. El soporte al cliente alude a individuos, no a cosas. Se compone de hacer que dos reuniones de individuos encajen: representantes y clientes. Cuando esto se logre, la organización aumentará la ventaja.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### 3.1.1. Tipo de investigación

Ríos (2017, p. 80) alegó que se hace referencia a un tipo de investigación empírica, práctica o aplicada, desde el momento que se presenta de forma concreta y además indaga como se aplican los conocimientos en dar solución a alguna problemática específica. Para el presente trabajo de investigación es de tipo aplicada por su propósito, en virtud de que se utilizaran los saberes teóricos de la norma ISO 9001:2015 con el fin de optimizar la calidad, como también el empleo de sus herramientas, teniendo como finalidad principal de solucionar las problemáticas. El enfoque es cuantitativo, para el trabajo de investigación el tipo de enfoque es cuantitativo debido a que permite obtener cálculos estadísticos bajo el principio de las normas de la ISO 9001:2015, con toda la data recolectada en la duración de la investigación se tomaran medidas de la variable dependiente en dos tiempos (pretest y posttest) y de forma posterior por medio del análisis estadístico se han de demostrar las hipótesis.

##### 3.1.2. Diseño de investigación

El presente trabajo de investigación estuvo diseñado en la clasificación de experimental, en su categoría preexperimental, longitudinal debido a que se hizo una recolección de data en fases específicas para interpretar sobre los cambios, las determinantes y las consecuencias. A su vez explicativo, puesto que se tiene la aspiración de argumentar que la variación en la mejora de atención al cliente como variable dependiente en vista que implica la aplicación de la norma ISO 9001:2015. Por ello, se dispuso la relación causa – efecto, y la implicancia que presenta la gestión de calidad; sobre la atención al cliente, la cual es la variable dependiente, por medio de maniobrar una de las variables para confirmar lo se planteado para las hipótesis.

G: O1 → X → O2

Donde:

G: JKM Engineering SAC.

O1: Atención al cliente antes

O2: Atención al cliente después

X: Gestión de calidad

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

La variable independiente es: Gestión de calidad.

Sus dimensiones son:

- Diagnóstico situacional
- Diseño de gestión de calidad

La variable dependiente es: Atención al cliente.

- Fiabilidad del servicio.
- Capacidad de respuesta.

Lo siguiente es detallar los conceptos que tienen asociación a variables y operacionalización:

#### **Variable Independiente:** Gestión de Calidad

Menciona Cárdenas (2017), sobre la norma ISO 9001: 2015 es la premisa del SGC, ya que son medidas mundiales que han permitido ubicar o desviar a los administradores de la organización para obtener una organización superior del marco de administración de calidad con el objetivo de expandir la adecuación del marco. Además, estas normas han de permitir supervisar en su mejor medida la mejora de los elementos y las administraciones de las organizaciones. A la luz de estas normas, se han actualizado las necesidades más importantes del marco de administración de calidad.

#### **Variable Dependiente:** Atención al cliente

Según Maqueda y Llaguno (2014), la atención al cliente es basada en las percepciones de valor, al igual que la necesidad de gestión de la demanda, modificando el comportamiento del personal a cargo con respecto al servicio brindado para el cliente, con lo cual se espera mejorar la calidad de servicio, aumentará el valor de las prestaciones y en la imagen de la empresa, con lo que se obtendrá aumentar la cartera de clientes por lo tanto habrá mayor ingreso para la empresa.



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

#### **3.3.1. Población**

Según Hernández y Mendoza (2018) se le denomina población al conjunto de seres que interseccionan comportamientos, acciones, entre otras en común. De ello que cada uno de los seres perteneciente al conjunto es denominado como individuo, la población es incluso denominada como un universo; esto tiene una definición como el conjunto de individuos que congenian determinadas acciones que tienen como objetivo ser estudiadas. En otro sentido, explica que ellas podrían definirse como familias, especies u órdenes que son catalogados en un común específico.

La población de estudio de la presente investigación será tomada del área de proyectos y la recaudación de data se realizarán en un periodo de veinticuatro semanas. En la cual se recabó información importante para la pre-prueba que fue entre el mes de marzo del 2019 a mayo del 2019 y post- prueba de Julio del 2019 a septiembre del 2019, obteniendo un índice de Productividad en el sector de atención al cliente. Utilizando data real que obtuvieron a origen a la baja productividad en un periodo de doce semanas de análisis (N=24).

- **Criterio de inclusión:** Incluye a al personal implicado para todo el proceso de proyecto, desde la captación del cliente, visita técnica, cotización y ejecución de trabajo del periodo 2019, puesto de que esa forma se obtendrá data para lograr examinar la satisfacción del cliente.
- **Criterio de exclusión:** Se excluye a todo el personal que no pertenezca a las áreas administrativas u operativas, en vista de que no es parte que influya dentro del proceso de investigación.

#### **3.3.2. Muestra**

Según Castro (2003), describe en que si el conjunto es de una cantidad menor a cincuenta (50) individuos, entonces, la población es de considerarse de forma semejante a la muestra.

Basándonos en lo que menciona el autor citado, la muestra de esta investigación será igual a la población.

### 3.3.3. Muestreo

Se hizo un muestreo no probabilístico de tipo por conveniencia, puesto que se no empleó ninguna fórmula para encontrar nuestra unidad de estudio ya que se seleccionó en base al conocimiento de la población, así como por el propósito de estudio.

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

Yuni & Urbano (2016) dice que las técnicas enfatizan a los procedimientos por intermedio los cuales pueden generar informaciones con validez y confiabilidad, y así ser usadas como datos científicos.

**Observación directa:** Con dicha técnica se observó de forma atenta el objeto de estudio, se hizo toma de la información y al igual que hizo registro para un siguiente análisis, sin inferir ni generar alteraciones en el ambiente en el cual el objeto se expone.

**Planificación de Gestión de Calidad:** La planificación de gestión de la calidad nos sirvió para lo que ocurre en la actualidad para plantear lo que se debe mejorar la atención a los clientes por parte de los diversos sectores de la empresa.

**Verificación por Check – List:** Con esta técnica se pudo reconocer el estatus en la cual la empresa se encuentra, por medio de Ítems se pudo deducir dónde se estaba fallando y así proponer soluciones a dichas fallas.

**Focus Group:** Utilizando dicha técnica cualitativa se puso a recabar opiniones de un conjunto del personal sobre de un asunto en específico.

Muñoz (2015) nos menciona que los instrumentos son las herramientas utilizadas para la recolección de la data, seleccionadas de acuerdo con las necesidades del proyecto, en función de la muestra elegida.

Para la recolección de data los tipos de instrumentos son:

**Diagrama de Ishikawa:** al utilizar dicho instrumento se precisó las diversas problemáticas expuestas para los sectores de personal, materia prima, metodología, mano de obra, medio ambiente, entre otras características que permite manejar el uso de este instrumento.

**Formato Check – List:** Para el instrumento se reflejó las disconformidades que se presentan en los múltiples ítems en los cuales no puede cumplir la entidad ya no mostrar tener un plan de gestión de la calidad.

**Acta de reunión:** Para dicho instrumento se manifestó el acuerdo de los colaboradores para con el trabajo de la aplicación de plan de gestión de la calidad que se tiene como base en la ISO 9001:2015.

Para la investigación los criterios solicitados son: validez y confiabilidad:

Rios (2017) la validez considera que la herramienta se muestre conveniente y precisa para así permitir estudiarlo, cuantificando todo ello lo que se ha establecido como objeto de fin.

También indicó que la validez del instrumento es basada en lo que es objeto de medición, por lo tanto, en este trabajo de investigación se han de aplicar instrumentos que tienen afinidad en la operacionalización de las variables, que proceden y deben ser estimadas por el juicio de personal con dicho expertis, como es en los documentos anexados N° 12.

Hernández, Fernández & Baptista (2010) menciona que la confiabilidad hace referencia al nivel en que su aplicación reiterada al mismo sujeto y objeto pueden producir resultados semejantes. En este sentido los autores indican que la validez se encarga de medir la veracidad de los instrumentos.

Para la validez del trabajo de investigación se va a utilizar el Juicio de tres (03) expertos:

- Dr. Javier Francisco Panta Salazar
- Mg. Santos Esparza, Carlos Enrique
- Mg. Romel Darío Bazán Robles

Respecto a la confiabilidad, se utilizaron datos reales obtenidos de la empresa JKM Engineering S.A.C., con la autorización y aprobación del Gerente General y Gerente de Proyectos.

### 3.5. Procedimiento

#### Descripción de la organización

##### Datos:

Numero de RUC: 20518105541

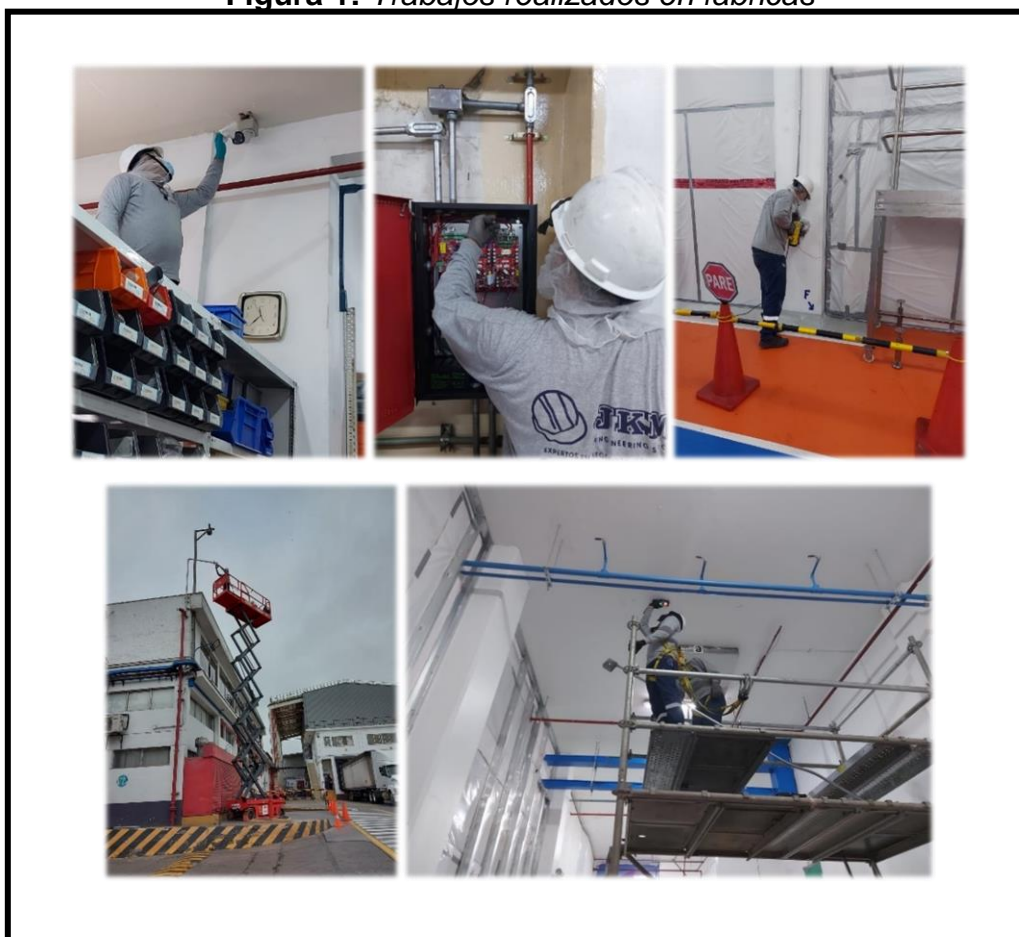
Nombre comercial: JKM ENGINEERING S.A.C.

Inicio de actividades: 10/04/2008

Domicilio fiscal: Av. Carlos Zavala 198 – Lima – Lima

La Empresa JKM ENGINEERING S.A.C. se dedica a las instalaciones, mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de detección y alarma contra incendio, CCTV, intrusión, en diversas fábricas como Molita, Mondelez, Alpamayo, Coca Cola, como se puede visualizar a continuación:

**Figura 1: Trabajos realizados en fábricas**

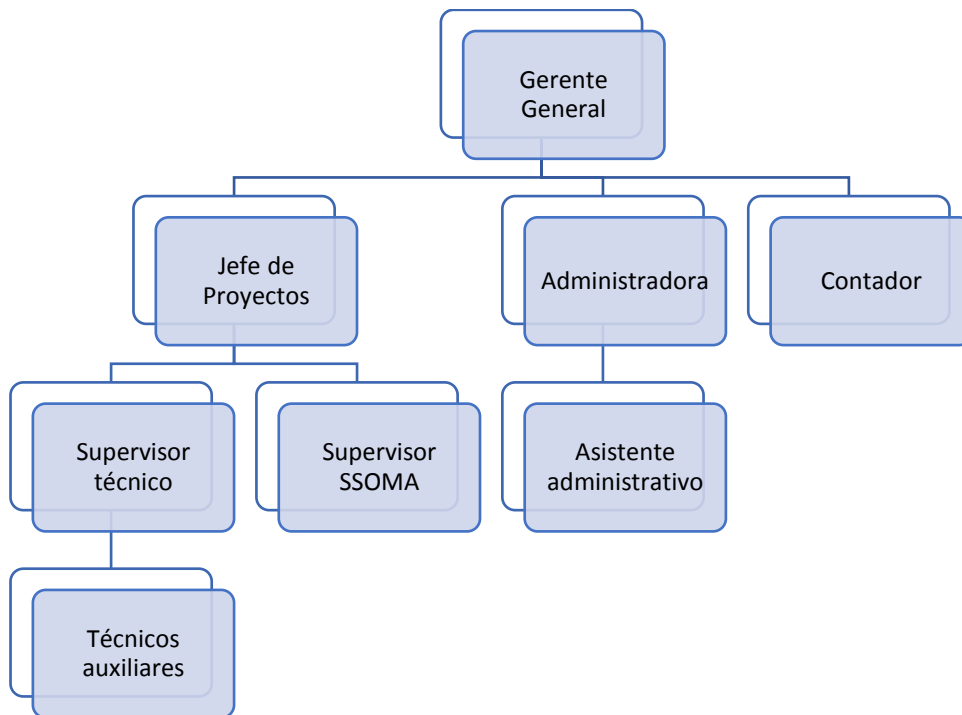


**Fuente:** Empresa JKM Engineering SAC

Como cualquier empresa que busca liderar en su campo para así poder tener un buen prestigio y lograr la satisfacción de sus clientes, se realiza seguimiento de manera contigua, sobre todo respecto al cumplir de los procedimientos a fin de aplicar la mejora continua.

La organización JKM ENGINEERING SAC. presenta el siguiente organigrama:

**Figura 2:** Organigrama áreas involucradas



**Fuente:** Empresa JKM Engineering SAC.

En el organigrama presentado, se tiene la estructura organizacional de la empresa JKM Engineering SAC., La gerencia general cuenta 3 áreas de soporte.

Luego de determinar el origen de las deficiencias, se propuso implementar la norma ISO 9001:2015, lo cual fue aprobado por la gerencia, se necesitaba un cambio dentro de la empresa para así poder llevarla de manera más uniforme y ordenada, a su vez nos permitiría tener aún más trabajos al poder homologar la empresa, por ello me proporcionó su autorización para la publicación de los resultados de las investigaciones, adjunto anexo 13.

## **Recopilación de información**

Se ha realizado el tratamiento de la **variable independiente**, el trabajo de investigación mantuvo un tiempo de doce semanas de análisis, periodo definido de marzo a octubre del año 2019, y en si en esta etapa preliminar se relevó información con el fin de determinar el contexto inicial de la empresa previamente de implementar la norma ISO 9001:2015.

## **Dimensión 1 y 2: Diagnóstico situacional y diseño de gestión de calidad**

Con el propósito de conocer el contexto real de la empresa respecto al cumplimiento de la norma, se hizo uso de la lista de verificación de evaluación del sistema de gestión de calidad según ISO 9001:2015 creada por el mg. Carlos Arturo Blandón Jaramillo quien brindó su autorización para poder usarla en el presente trabajo de investigación, adjuntado en el anexo 5.

Al hacer uso del formato compartido por el magister quien es especialista y auditor de la ISO 9001:2015, se pudo verificar el nivel de cumplimiento a cada punto presenta en la norma, así como también al diseño global de la empresa.

De la misma manera, para la **variable dependiente** se hizo la recolección de data en la empresa en un periodo de 12 semanas, desde de marzo a octubre del 2019, de forma posterior se examinó la información cuantitativamente de sus dimensiones, capacidad de respuesta y fiabilidad.

## **Dimensión 1 y 2: Fiabilidad de servicio y capacidad de respuesta**

En esta parte de la investigación se trabajó más a una evaluación al personal y a la opinión brindada por el cliente final o solicitante de proyecto. Se hizo uso de la hoja de observación tomando en cuenta lo mencionado anteriormente en nuestro diagrama de Pareto, de acuerdo con ello se verificó el tiempo programado para los proyectos y realmente en cuanto tiempo se culminaba, así como también, las quejas y las atenciones de los proyectos realizados.

## **Aplicación de la norma ISO 9001:2015**

### **1. Recolección de datos**

Para la presente actividad se hizo un relevamiento de información por un periodo de 12 semanas desde el mes de marzo a octubre del 2019, la información se tiene en la hoja de observación.

### **2. Compromiso y concientización al personal de la empresa**

La gran mejoría al implementar la norma ISO en la empresa, se dio en gran parte gracias al compromiso de la gerencia y sobre todo al personal que pudo notar mejorías en los proyectos y a su vez en las remuneraciones debido al aumento de carga laboral debido a la homologación aprobada.

### **3. Determinación de responsabilidades**

Se delegó al área de SSOMA la responsabilidad de mantener los lineamientos que se han implementado, deben continuar con los formatos y hacer un seguimiento trimestral, para así poder ver en qué deben ir mejorando.

### **4. Capacitación**

Luego de delegar responsabilidades, se capacitó al personal que conforma el área de SSOMA y posteriormente al personal en general mediante charlas para que así puedan seguir llevando a cabo sus trabajos bajo la normativa

#### **3.6. Métodos de análisis de datos**

Conforme Muñoz (2015) es el conjunto de data en intervalos significativos de acuerdo a una selección pertinente que resulte en un entender de utilidad para el investigador.

**Tabla 2. Método de análisis de datos**

<b>Dimensiones</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Resultado</b>
Diagnóstico situacional	Verificación de Check-List	Formato Check-List	Diagnóstico de la Gestión de Calidad actual
	Diagrama de causa - efecto	Diagrama de Ishikawa	
Diseño de Gestión de Calidad	Focus Group	Acta de reunión	Propuesta de Diseño de Gestión de Calidad basada en la Norma ISO 9001:2015
	Planificación de Gestión de Calidad	Diagrama de Gantt	
Fiabilidad del servicio	- Calificación del desempeño de los trabajadores.	Observación directa	Evaluación de la fiabilidad del servicio y capacidad de respuesta
Capacidad de respuesta	- Calificación de las quejas atendidas.		

**Fuente:** *Elaboración propia*

### **3.7. Aspectos éticos**

Al respecto de los requerimientos para el código de ética del artículo 14°, indica que como investigadora de la Universidad Cesar Vallejo brindo el consentimiento para la publicación del trabajo de investigación una vez concluida.

Del artículo 15° se precaver toda clase de plagio, debido a que el código de ética de la Universidad Cesar Vallejo fomenta la originalidad de los trabajos de investigación.

Asimismo, para hacer la recopilación de datos, se informó el objetivo al Gerente General y el Gerente de Proyecto, éste último revisará los instrumentos a utilizar. El propósito del proyecto es que, a través de esta propuesta, la empresa mejoraría en muchos ámbitos, siendo el más importante, la posibilidad de destacar en el mercado de la seguridad electrónica. Adicionalmente el estudio se realizó bajo el criterio de honestidad, lo cual confirma que la data obtenida para el desarrollo del trabajo de investigación es veraz y confiable. Tal cual se muestra la autorización firmada por parte de la empresa JKM Engineering SAC. en el anexo n°13



## IV. RESULTADOS

### **Análisis descriptivo del Plan de Gestión de calidad bajo la norma ISO 9001: 2015 (variable independiente)**

#### **Prueba de normalidad**

Con el fin de contrastar la norma ISO 9001:2015, es indispensable determinar si los datos tienen correspondencia a las dimensiones de Diagnostico situacional y diseño de gestión de calidad anterior y posterior que presenta una distribución normal, y sobre todo porque las dimensiones de ambos datos son menores que 30 se realizó el análisis de normalidad por medio del estadígrafo de ShapiroWilk.

#### **Dimensión Diagnostico situacional**

Tabla 3: *Prueba de normalidad Diagnostico situacional*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	GI	Sig.	Estadístico	GI	Sig.
Pre Diagnóstico Situacional	,223	12	,103	,944	12	,551
Post Diagnóstico Situacional	,089	12	,200*	,967	12	,876

Fuente: *Elaboración propia*

**INTERPRETACIÓN:** En la Tabla 3 presentada se obtuvo un SIG Diagnostico Situacional \_antes>0.05 y Diagnostico Situacional \_después>0.05, por ende, los datos respecto a Gestión de Calidad presentan un comportamiento paramétrico, lo cual implica usar el estadígrafo T – Student.

Tabla 4: *Estadística de muestras emparejadas Diagnostico situacional*

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Post Diagnóstico Situacional	23,9500	12	1,06387	,30711
	Pre Diagnóstico Situacional	11,3000	12	3,60555	1,04083

Fuente: *Elaboración propia*

**INTERPRETACIÓN:** En la tabla 4 muestra que: el promedio de la Dimensión Diagnostico Situacional anterior es 11.3 y el promedio de la dimensión Diagnostico Situacional posterior es 23. 95, lo cual ratifica que la implementación de la norma ISO 9001:2015, se pudo aumentar los ítems aplicados en la empresa.

### Dimensión Diseño de Gestión de Calidad

Tabla 5: *Prueba de normalidad Diseño de Gestión de Calidad*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre Diseño de Gestión	.	12	.	.	12	.
Post Diseño de Gestión	,246	12	,044	,878	12	,084

Fuente: *Elaboración propia*

**INTERPRETACIÓN:** En la Tabla 5 presentado se obtuvo un SIG Diseño de Gestión de Calidad *\_antes>0.05* y Diseño de Gestión de Calidad *\_ después<0.05*, por ende, los datos respecto a Gestión de Calidad presentan un comportamiento paramétrico, lo cual implica a usar es el estadígrafo T – Student.

Tabla 6: *Estadísticas de muestras emparejadas Diseño de Gestión de Calidad*

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Post Diseño de Gestión	,7830	12	,00000	,00000
	Pre Diseño de Gestión	,2840	12	,09012	,02602

Fuente: *Elaboración propia*

**INTERPRETACIÓN:** En la tabla 6 se corrobora que: el promedio de la Dimensión Diseño de Gestión de Calidad antes es 28,4 y el promedio de la dimensión Diseño de Gestión de Calidad después es 78.30, lo que demuestra que la implementación de la norma ISO 9001:2015, se logró aumentar el nivel de cumplimiento de la norma en la empresa JKM Engineering S.A.C.

## Análisis inferencial

### Análisis inferencial de la variable dependiente: Atención al Cliente

#### Prueba de normalidad

Tabla 7: Pruebas de normalidad de Atención al cliente

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Pre Atención al cliente	,242	12	,050	,924	12	,320
Post Atención al cliente	,224	12	,097	,928	12	,355

Fuente: *Elaboración propia*

**INTERPRETACIÓN:** En la Tabla 7 presentado se obtuvo SIG Atención al cliente *\_antes* > 0.05 y Atención al Cliente *\_después* > 0.05, por ende, los datos respecto a atención al cliente presentan un comportamiento paramétrico, lo cual implica a usar es el estadígrafo T- Student para la validación de mi hipótesis general.

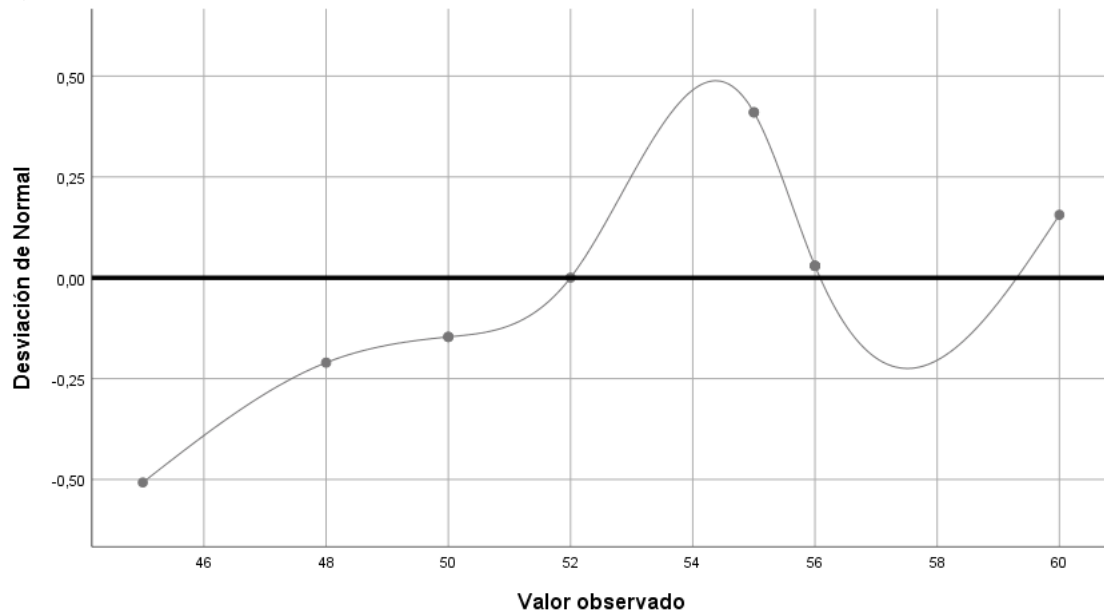
Tabla 8: Análisis descriptivo atención al cliente

			Estadístico	Desv. Error
ATENCIÓN AL CLIENTES PRE	Media		53,25	1,232
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	50,54	
		Límite superior	55,96	
	Media recortada al 5%		53,33	
	Mediana		55,00	
	Varianza		18,205	
	Desv. Desviación		4,267	
	Mínimo		45	
	Máximo		60	
	Rango		15	
	Rango intercuartil		6	
	Asimetría		-,527	,637
	Curtosis		-,257	1,232
	ATENCIÓN AL CLIENTE POST	Media		62,25
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	59,17	
		Límite superior	65,33	
Media recortada al 5%			62,22	
Mediana			64,00	
Varianza			23,477	
Desv. Desviación			4,845	

Mínimo	55	
Máximo	70	
Rango	15	
Rango intercuartil	8	
Asimetría	-,172	,637
Curtosis	-,972	1,232

Fuente: *Elaboración propia*

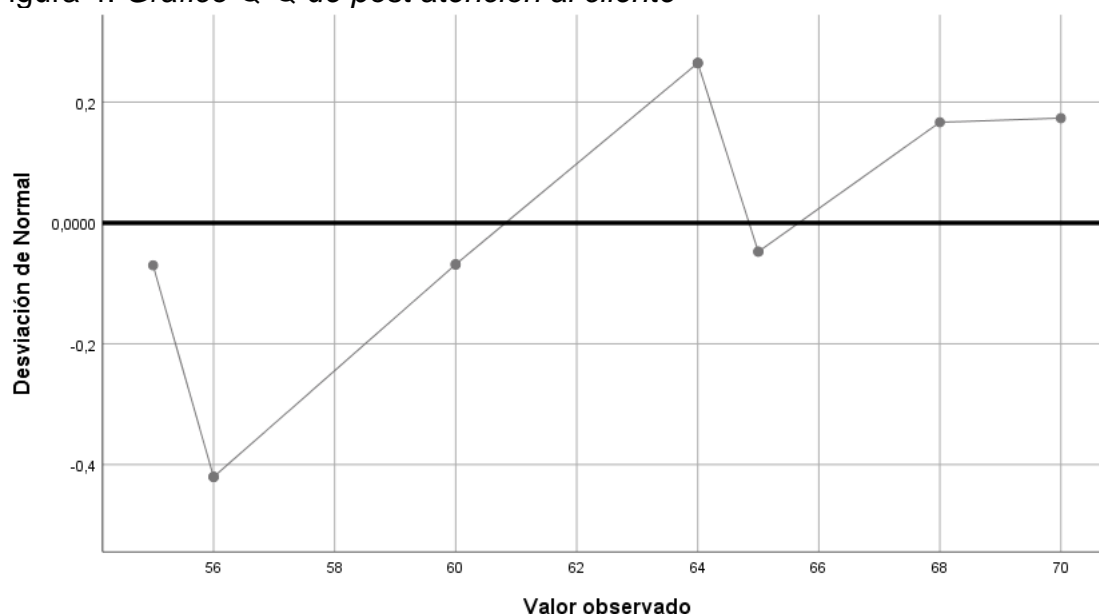
Figura 3. Gráfico Q-Q de pre atención al cliente



Fuente: *Elaboración propia.*

El promedio de la atención al cliente anterior en la empresa JKM Engineering ha ascendido a **53.25%**; de la misma manera, se tiene una desviación estándar de **4.27%**. En otro sentido, la máxima atención al cliente es **60%** y la atención al cliente es **45%**.

Figura 4. Gráfico Q-Q de post atención al cliente



Fuente: *Elaboración propia.*

El promedio de la atención al cliente posterior en la empresa JKM Engineering ha ascendido a **62.25%**; de la misma manera, se tiene una desviación estándar de **4.85%**. En otro sentido, la máxima atención al cliente es **70%** y la atención al cliente es **55%**.

### Validación de la hipótesis general

Contrastación de la hipótesis general

**H<sub>0</sub>:** La aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 no mejora significativamente la atención al cliente en la empresa JKM Engineering SAC.

**H<sub>a</sub>:** La aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 si mejora significativamente la atención al cliente en la empresa JKM Engineering SAC.

Tabla 9: *Estadísticas de muestras emparejadas de la Pre y Post Atención al Cliente*

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Pre Atención al cliente	53,25	12	4,267	1,232
	Post Atención al cliente	62,25	12	4,845	1,399

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 10: *Correlaciones de muestras emparejadas de la Atención al Cliente*

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Pre Atención al cliente & Post Atención al cliente	12	,630	,028

Fuente: *Elaboración propia*

**INTERPRETACIÓN:** En la tabla 9 se corrobora que: el promedio de la atención al cliente anterior es 53,25 y el promedio de la atención al cliente posterior es 62.25, como también de la tabla 10 se corrobora por medio el sigma que es menor a 0.05, lo cual confirma que la aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 si mejora significativamente la atención al cliente en la empresa JKM Engineering SAC, por lo tanto, se valida la hipótesis general alterna.

### Significancia asintótica (bilateral)

Regla de decisión:

Si  $Sig.(bilateral) \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula

Si  $Sig.(bilateral) > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula

Tabla 11: *Prueba de muestras emparejadas de Pre y Post Atención al cliente*

		Diferencias emparejadas					T	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Pre Atención al cliente - Post Atención al cliente	9,000	3,954	1,142	-11,512	-6,488	-7,884	12	,000

Fuente: *Elaboración propia*

**INTERPRETACIÓN:** En la tabla 11 se corrobora que la significancia de la prueba de T- student, tratada a la Atención al Cliente anterior y posterior es de 0.000, entonces, conforme a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO

9001:2015 si mejora significativamente la atención al cliente en la empresa JKM Engineering SAC, en la cual se muestra que la mejora ha ascendido en un **9%** para los iniciales tres meses de la aplicación en el 2019.

### **Análisis inferencial de la dimensión de la variable dependiente: Eficiencia**

#### **Prueba de normalidad**

Tabla 12: *Pruebas de normalidad de Fiabilidad del servicio*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
Pre Fiabilidad del Servicio	,201	12	,197	,959	12	,776
Post Fiabilidad del Servicio	,206	12	,171	,943	12	,541

Fuente: *Elaboración propia*

**INTERPRETACIÓN:** En la Tabla 12 se obtuvo SIG Fiabilidad del Servicio *\_antes* >0.05 y Fiabilidad del Servicio *\_después* <0.05, por ende, los datos de Fiabilidad del Servicio presentan un comportamiento paramétrico, lo cual implica a usar es el estadígrafo Prueba T Student para la validación de mi hipótesis general.

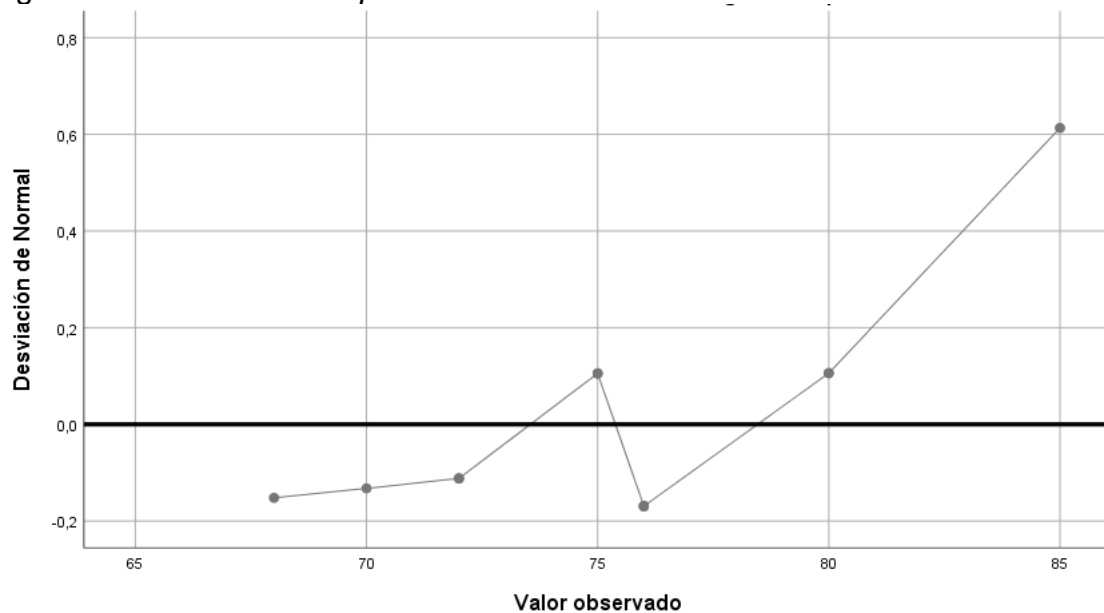
Tabla 13: *Análisis descriptivo Fiabilidad del Servicio*

		Estadístico	Dev. Error	
Pre Fiabilidad del Servicio	Media	75,42	1,357	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	72,43	
		Límite superior	78,40	
	Media recortada al 5%	75,30		
	Mediana	75,50		
	Varianza	22,083		
	Dev. Desviación	4,699		
	Mínimo	68		
	Máximo	85		
	Rango	17		
	Rango intercuartil	7		
	Asimetría	,448	,637	
Curtosis	,321	1,232		
Pro Fiabilidad del Servicio	Media	84,42	1,520	
		Límite inferior	81,07	

	95% de intervalo de confianza para la media	Límite superior	87,76	
	Media recortada al 5%		84,30	
	Mediana		84,00	
	Varianza		27,720	
	Desv. Desviación		5,265	
	Mínimo		76	
	Máximo		95	
	Rango		19	
	Rango intercuartil		9	
	Asimetría		,508	,637
	Curtosis		,201	1,232

Fuente: *Elaboración propia*

Figura 5. Gráfico Q-Q de pre Fiabilidad del Servicio

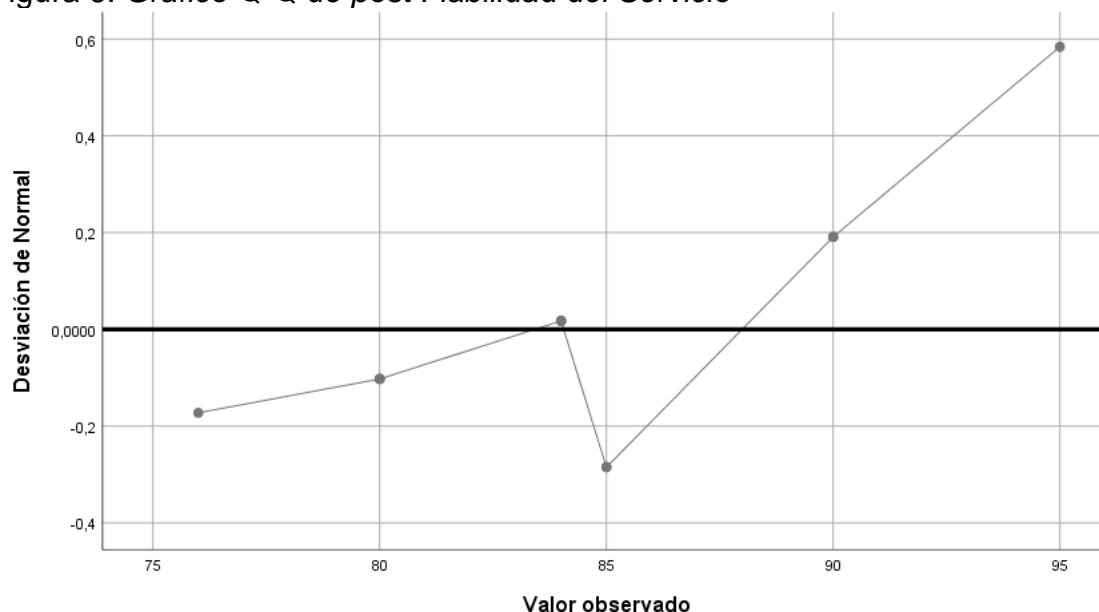


Fuente: *Elaboración propia*

El promedio de la fiabilidad del servicio anterior de la empresa asciende a **75.42%**; de la misma manera, se tiene una desviación estándar de **4.69%**. En otro sentido, la máxima fiabilidad del servicio es **85%** y la mínima fiabilidad del Servicio es **68%**.



Figura 6. Gráfico Q-Q de post Fiabilidad del Servicio



Fuente: *Elaboración propia*

El promedio de la fiabilidad del servicio posterior de la empresa asciende a **84.42%**; de la misma manera, se tiene una desviación estándar de **5.27%**. En otro sentido, la máxima fiabilidad del servicio es **95%** y la mínima fiabilidad del servicio es **76%**.

### Validación de la hipótesis Específica

Contrastación de la hipótesis específica

**H<sub>0</sub>:** La aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 no mejora la Fiabilidad del Servicio en la empresa JKM Engineering SAC.

**H<sub>a</sub>:** La aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 si mejora la Fiabilidad del Servicio en la empresa JKM Engineering SAC.

Tabla 14: *Estadísticas de muestras emparejadas de Fiabilidad del Servicio*

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Pre Fiabilidad del Servicio	75,42	12	4,699	1,357
	Post Fiabilidad del Servicio	84,42	12	5,265	1,520

Fuente: *Elaboración propia*.

Tabla 15: *Correlaciones de muestras emparejadas de Fiabilidad del Servicio*

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Pre Fiabilidad del Servicio & Post Fiabilidad del Servicio	12	,984	,000

Fuente: *Elaboración propia.*

**INTERPRETACIÓN:** En tabla 14 muestra que: el promedio de la Fiabilidad del Servicio anterior era de **75.4** y el promedio de la fiabilidad del servicio posterior es **84.42**, como también de la tabla 15 se observa por medio el sigma que es menor a 0.05, lo que manifiesta que la aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejora la fiabilidad del servicio en la empresa JKM Engineering SAC, por ende, se valida la hipótesis específica alterna.

### Significancia asintótica (bilateral)

Regla de decisión:

Si  $Sig.(bilateral) \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula

Si  $Sig.(bilateral) > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula

Tabla 16: *Prueba de muestras emparejadas de Pre y Post Fiabilidad del Servicio*

		Diferencias emparejadas					t	g l	Sig. (bilateral)
		Med ia	Desv. Desviac ión	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferi or	Super ior			
Par 1	Pre Fiabilidad del Servicio - Post Fiabilidad del Servicio	9,0 00	1,044	,302	- 9,66 4	- 8,336	- 29,85 0	1 2	,000

Fuente: *Elaboración propia.*

**INTERPRETACIÓN:** En la tabla 16 es posible corroborar que la significancia de la prueba de T- student, tratada a la fiabilidad del servicio anterior y posterior es de 0.000, entonces conforme a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula

y se acepta que la aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejora la fiabilidad del servicio en la empresa JKM Engineering SAC, en la cual se muestra que la mejora ha asciendido en un **9%** para los iniciales tres meses del año 2019.

### **Análisis inferencial de la dimensión de la variable dependiente: Capacidad de respuesta**

Tabla 17: *Pruebas de normalidad de Capacidad de Respuesta*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pre Capacidad de Respuesta	,126	12	,200*	,974	12	,951
Post Capacidad de respuesta	,151	12	,200*	,961	12	,792
*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.						
a. Corrección de significación de Lilliefors						

Fuente: *Elaboración propia.*

**INTERPRETACIÓN:** En la Tabla 17 que se muestra se obtuvo un SIG Capacidad de respuesta \_antes > 0.05 y Capacidad de respuesta \_después > 0.05, por ende, los datos de Capacidad de respuesta presentan un comportamiento paramétrico, lo cual implica a usar es el estadígrafo Prueba T Student para la validación de mi hipótesis específica 2.

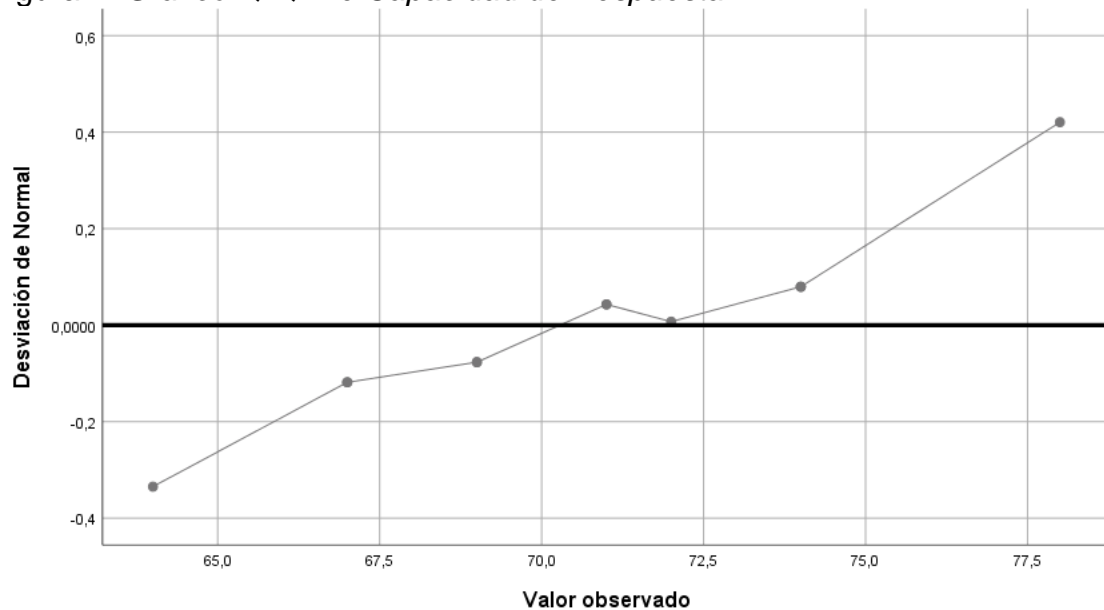
Tabla 18: *Análisis descriptivo Capacidad de Respuesta*

		Estadístico	Desv. Error	
Pre Capacidad de Respuesta	Media	70,83	1,120	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	68,37	
		Límite superior	73,30	
	Media recortada al 5%	70,81		
	Mediana	71,00		
	Varianza	15,061		
	Desv. Desviación	3,881		
	Mínimo	64		
	Máximo	78		
	Rango	14		
	Rango intercuartil	7		
	Asimetría	,039	,637	
	Curtosis	-,159	1,232	
Pro Capacidad de Respuesta	Media	73,75	,897	
	Límite inferior	71,78		

	95% de intervalo de confianza para la media	Límite superior	75,72	
	Media recortada al 5%		73,67	
	Mediana		74,00	
	Varianza		9,659	
	Desv. Desviación		3,108	
	Mínimo		69	
	Máximo		80	
	Rango		11	
	Rango intercuartil		5	
	Asimetría		,323	,637
	Curtosis		,000	1,232

Fuente: *Elaboración propia*

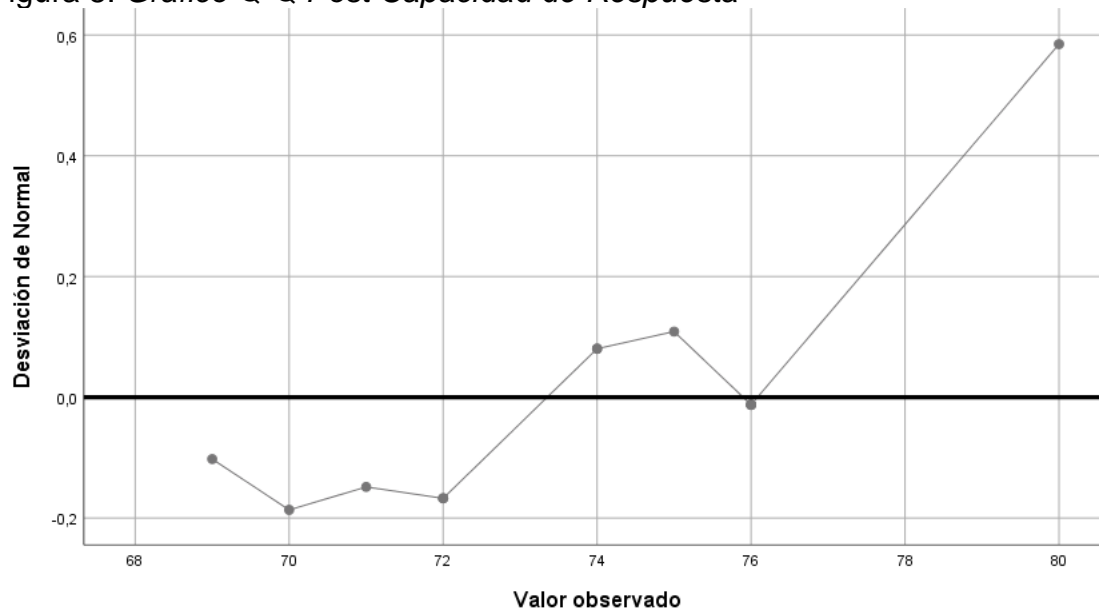
Figura 7. Gráfico Q-Q Pre Capacidad de Respuesta



Fuente: *Elaboración propia*

El promedio de la capacidad de respuesta anterior de la empresa asciende a **70.83%**; como también, se observa una desviación estándar de **3.88%**. En otro sentido, la máxima capacidad de respuesta es **78%** y la mínima capacidad de respuesta es **64%**.

Figura 8. Gráfico Q-Q Post Capacidad de Respuesta



Fuente: *Elaboración propia*

El promedio de la capacidad de respuesta posterior de la empresa asciende a **73.75%**; como también, se observa una desviación estándar de **3.11%**. En otro sentido, la máxima capacidad de respuesta es **80%** y la mínima capacidad de respuesta es **69%**.

### Validación de la hipótesis Específica

Contrastación de la hipótesis específica

**H<sub>0</sub>:** La aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 no mejora la capacidad de respuesta en la empresa JKM Engineering SAC

**H<sub>a</sub>:** La aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 si mejora la capacidad de respuesta en la empresa JKM Engineering SAC.

Tabla 19: *Estadísticas de muestras emparejadas Pre Capacidad de Respuesta*

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Pre Capacidad de Respuesta	70,83	12	3,881	1,120
	Post Capacidad de Respuesta	73,75	12	3,108	,897

Fuente: *Elaboración propia.*

Tabla 20: Correlaciones de muestras emparejadas *Capacidad de Respuesta*

		N	Correlación	Sig.
Par 1	Pre Capacidad de Respuesta & Post Capacidad de Respuesta	12	,162	,015

Fuente: *Elaboración propia.*

**INTERPRETACIÓN:** En la tabla 19 se corrobora que: el promedio de la capacidad de respuesta antes era de **70.8** y el promedio de la capacidad de respuesta posterior es **73.75**, y además de la tabla 20 se corrobora por medio el sigma que es menor a 0.05, lo que confirma que la aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejora la capacidad de respuesta en la empresa JKM Engineering SAC, por ende, se valida la hipótesis específica alterna.

### Significancia asintótica (bilateral)

Regla de decisión:

Si  $Sig.(bilateral) \leq 0.05$ , se rechaza la hipótesis nula

Si  $Sig.(bilateral) > 0.05$ , se acepta la hipótesis nula

Tabla 21: *Prueba de muestras emparejadas de Capacidad de Respuesta*

		Diferencias emparejadas					T	gl	Sig. (bilateral)
		Medi a	Desv. Desviac ión	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferi or	Super ior			
Par 1	Pre Capacidad de Respuesta - Post Capacidad de Respuesta	2,917	4,562	1,317	5,815	-,018	2,215	12	,049

Fuente: *Elaboración propia.*

**INTERPRETACIÓN:** En la tabla 21 se permite corroborar que la significancia de la prueba de T- student, tratada a la capacidad de respuesta previa y posterior es de 0.049, entonces, conforme a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejora la capacidad de respuesta en la empresa JKM Engineering SAC, en la cual se muestra que mejora ha ascendido en un **3%** para los iniciales tres meses del año 2019.

## V. DISCUSIÓN

En el presente capítulo se presentan las fortalezas y debilidades de la normativa trabajada, así también se añade la importancia de la aplicación de ésta en contraste al contexto en el que se desarrolla para el área en específico de la empresa.

Asimismo, en esta investigación se verificó y fundamentó que al aplicar la normativa ISO 9001:2015 en la empresa JKM ENGINEERING S.A.C. progresó de una manera satisfactoria la capacidad de respuesta y fiabilidad, en el sector de mantenimiento, validándose ello en las evaluaciones de preevaluación y post-evaluación.

La idea del proyecto inició debido a las quejas que a veces los clientes realizaban con la demora del término de actividades, entre otros inconvenientes, debido a esto, se empezó con una evaluación inicial del nivel de cumplimiento que tenía la empresa respecto a la norma ISO 9001:2015.

Al obtener un resultado muy por debajo del mínimo, se procedió a implementar un sistema de gestión de calidad según la normativa, para esto se realizó un manual donde se establece las políticas, procedimientos, formatos que debe haber para los diferentes procesos, así como también, se desarrolló el formato de encuestas de calidad por los servicios brindados, para así poder saber el nivel de satisfacción de los solicitantes.

De igual manera se planteó que debía haber una evaluación de los riesgos disergonómicos tanto en oficina como en el lugar donde realicen los distintos proyectos.

El plan para la implementación del SGC tiene los siguientes aspectos principales:

- Diagnóstico de la empresa
- Instrucción respecto a la norma ISO 9001:2015
- Administración de recursos
- Medición, indagación y mejora



Iniciaré indicando los pros y a su vez los contras de la implementación de una normativa ISO 9001:2015 en una entidad que para el presente trabajo es la empresa JKM Engineering SAC que llevaron a los resultados mostrados previamente.

Dentro de los pros o fortalezas se puede mencionar que se mejoró de una forma muy notable, y al igual como profesional, la imagen de la empresa con sus solicitantes actuales y venideros, que a su vez la reputación de la misma, al presentarse como una empresa que aplica una norma ISO puede garantizar la calidad de los servicios brindados y lo comprometido que se está con los clientes.

Así como también se hace notar la diferencia en el orden en cuanto al manejo de las gestiones y sobre todo que al implementar esta normativa en una empresa se logra que las fábricas y/o clientes particulares tengan una mejor perspectiva a comparación con otras empresas que no están certificadas con la norma ISO 9001:2015.

Continuando con los contras o debilidades, podría decirse que genera un gasto adicional en cuanto al personal, puesto que claramente debe haber alguien o algún área encargada de seguir haciendo cumplir con la documentación que se ha realizado.

De igual manera, se genera otro gasto de forma adicional en las capacitaciones continuas de un personal asignado en cuanto a la ISO 9001:2015, para que se pueda realizar de forma óptima la transferencia de conocimiento sobre la norma y su utilidad para con las empresas como con los servicios, así como también despejar cualquier duda existente sobre ello y que mejor que siendo capacitado por alguien experto en la norma que se quiere mantener para toda su línea organizacional.

Sin embargo, nada de ello podría considerarse un gasto en vano, debido a que la relevancia de este proyecto al implementar dicha norma en la empresa es que se pudo participar en una licitación privada, en la cual no todas las empresas pueden acceder a ello dado que no se encuentran homologadas y aún más darse la posibilidad de ganar dicha licitación, por ende, el impacto de la aplicación es transversal a la entidad.

Con esto decimos que, genera mucho más ingreso para la empresa, así como empleabilidad, en virtud de que se tendría un cliente adicional donde podemos brindar muchos de nuestros servicios, donde por consecuencia nos incita a contratar más personal para poder cumplir con los objetivos y sobre todo la mejora de condiciones para todos los trabajadores, o sea algún beneficio, como un nuevo bono o un algún aumento para los colaboradores actuales dado que todos formaron parte y brindaron su ayuda a hacer posible esta implementación.

En la tabla 7 que se encuentra en la página 27, se consigue muy bien confirmar que la normalidad de la variable Atención al cliente anterior a la implementación de la norma ISO 9001: 2015 produjo 53.00, donde no es precisamente la normal de la variable dependiente a consecuencia de la aplicación de la estrategia que alcanzó a 62.00, demostrando un estado más óptimo debido a la implementación de la norma ISO 9001: 2015 para optimizar la atención al cliente de la empresa JKM Engineering SAC, el resultado en mención coincide con lo explorado y mencionado por Rodríguez y Martínez (2015) en su trabajo lógico sobre cómo es que influyó la contaminación en el uso de la norma ISO 9001:2015.

Según los resultados adquiridos, muestran que el nivel de degradación tiene un efecto bajo, aunque de una manera medible es crítico en la ejecución del marco de administración de la calidad con el estándar de la norma ISO 9001:2015, se observa una relación notable en el nivel de contaminación con relación en el uso en el apagado, posibilidad de que se pueda brindar un vistazo a las nociones creadas.

En el caso de que esto se afirmará, el acuerdo de trabajo del marco de administración de calidad en la ISO 9001 se tendrían agujeros en el modelo de revisión y diferentes partes del procedimiento que obtendrían un gran análisis y, en consecuencia, se abordarían las afirmaciones y, lo más importante, una desgracia podría esperarse. de confianza en el estándar ISO por las propias organizaciones.

En la tabla 12 que se encuentra en la página 31, se consigue muy bien confirmar que la normalidad de la variable Eficiencia anterior a la existencia de la

aplicación de la norma ISO 9001: 2015 produjo 75.00, lo que no es exactamente la consecuencia de la eficiencia después de que el resultado fuera 84.00, lo que demuestra una mejora debida con la implementación de la Norma ISO 9001: 2015.

Este resultado en mención coincide con lo examinado por Vanoni (2015) que experimenta una investigación en el cambio significativo de ISO 9001: 2008 a ISO 9001: 2015 en la generación de soportes de envases de vidrio y su utilidad en el negocio de la alimentación, lo que conlleva a la actualización del Sistema de Gestión de Calidad según lo indicado por los nuevos requisitos previos de la norma ISO 9001: 2015, y en este sentido, la organización está dispuesta con mucho énfasis a pasar las reuniones posteriores y, en consecuencia, obtener su nueva confirmación.

En la tabla 17 que se encuentra en la página 35, se consigue muy bien confirmar que la normalidad de la variable Eficacia anterior a la aplicación de la norma ISO 9001: 2015. Al igual que cualquier examen, la filosofía creada se enviará a especialistas de calidad para una posterior aprobación, utilizando como instrumento para la calificación las encuestas de aprobación y transmitir sus percepciones separadas para obtener una resolución que si la técnica es un aparato de utilidad que se completará como modelo para actualizar el marco de administración de calidad bajo ISO 9001: 2015 en organizaciones pequeñas y medianas.

Por lo previamente indicado es que la empresa se encuentra en una mejor posición en comparación de años anteriores, puesto que se ha expuesto una pequeña empresa que está rindiendo y optimizando sus ingresos, así como los servicios, todo ello producto del afán de sus colaboradores y el apoyo perenne de la parte gerencial para así poder hacer posible el crecimiento exponencial de la empresa JKM Engineering SAC. Quien actualmente se encuentra trabajando directo para la fábrica Mondelez Perú S.A. y se encuentra licitando para Molitalia S.A. desde ahora ya no como una empresa subcontratada sino como una empresa contratada directamente por ellos. Esto a raíz de ser una entidad homologada y haciendo uso de las buenas prácticas por mantener un estándar en toda su organización.

## VI. CONCLUSIONES

1. Se tiene como conclusión que una buena aplicación del plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejora significativamente la atención al cliente en la empresa JKM Engineering SAC, según se observa en la tabla 9 que se encuentra en la página 32, en el cual la mejora de la atención al cliente fue de un **9%**.
2. En síntesis, se puede afirmar que la buena aplicación del plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejora la eficiencia en la empresa JKM Engineering SAC, lo cual se puede observar en la tabla 14 que se encuentra en la página 36, en el cual mejora de la eficiencia fue de un **9%**
3. Finalmente, se tiene la afirmación que la aplicación del plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejora la eficacia en la empresa JKM Engineering SAC, lo cual se puede observar en la tabla 19 que se encuentra en la página 40, en el cual la mejora de la eficacia fue de **3%**.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. La administración superior se prescribe para proporcionar motivadores a los trabajadores que consienten en los ejercicios asignados en relación con ISO 9001: 2015 con el propósito seguir manteniendo su inspiración y minimizar la posibilidad de que se caiga la ejecución de ISO 9001: 2015.
2. Se recomienda que la administración superior incluya la facultad laboral en las comunicaciones sociales y así brindar la sensación de ser valorado en la organización, pese a dirigir la preparación constante dependiente de la norma ISO 9001: 2015.
3. Por fin, se prescribe proceder con el uso de ISO 9001: 2015 como un artificio para la optimización incesante y proseguir con el uso de los dispositivos de administración que lo acompañan para lograr la grandeza.

## REFERENCIAS

- BALBASTRE, Victor. 2015. *Implantación de la ISO 9001:2015 en una ingeniería de tratamiento de aguas*. Tesis pregrado. Universidad Politécnica de Catalunya, España.
- BAHADORPOOR, Zahra., TAJAFARI, Masoumeh., y SANATJOO, Azam. 2018. *Implementation of 5S Methodology in Public Libraries: Readiness Assessment*. University of Nebraska - Lincoln, 20. Disponible en: [http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/?utm\\_source=digitalcommons.unl.edu%2Flibphilprac%2F1636&utm\\_medium=PDF&utm\\_campaign=PDFCoverPages](http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/?utm_source=digitalcommons.unl.edu%2Flibphilprac%2F1636&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages)
- BERNARDO, Katherine y PAREDES, Jannifer. 2016. *Aplicación de metodología Six Sigma para mejorar el proceso de registro de matrícula, en la universidad autónoma del Perú*. Lima: Universidad Autónoma del Perú. Disponible en: <http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/339/1/Bernardo%20Herrera%2c%20Katherine%3b%20Paredes%20Vilcamisa%2c%20Jannifer.pdf>
- BENZAQUEN, Jorge. 2013. *Calidad en las empresas latinoamericanas: El caso peruano*. Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad del Perú. Perú.
- BENAVIDES, Carlos. 2015. *Calidad y Productividad en el sector Hotelero Andaluz*. España: Universidad de Málaga. Disponible en: <https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/5049/Tesis%20Doctoral%20de%20Carlos%20Guillermo%20Benavides%20Chic%C3%B3n.pdf?sequence=1>
- BIN, Yang. 2015. *Using Six Sigma Methodology to improve the performance of the Shipment Test*. Stockholm, Sweden: Kith Royal Institute of Technology. Disponible en: [https://people.kth.se/~maguire/DEGREE-PROJECT-REPORTS/150626-Yang\\_Bin-with-cover.pdf](https://people.kth.se/~maguire/DEGREE-PROJECT-REPORTS/150626-Yang_Bin-with-cover.pdf)
- BRAVO, Juan. 2014. *Gestión por procesos*. Santiago de Chile: Evolución S.A.

- BROWN, Andrew. 2016. *Gestión de la atención al cliente*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- BONILLA, Kelly. 2017. *Programa de sensibilización y capacitación basado en el sistema de gestión de calidad ISO 9001: 2015 para una central de mezclas de medicamentos en la ciudad de Bogotá*. Tesis de maestría. Universidad Militar Nueva Granada de Colombia.
- BURCKHARDT, Victor. 2015. *Realización de una Guía de Implantación de la Norma ISO 9001:2015*. Aplicación Pyme comunidad Valenciana, Universidad Politécnica de Valencia, España.
- CAÑAS, Juan. 2018. *Análisis de la implementación de un sistema de calidad bajo la norma ISO 9001:2015*. Tesis pregrado. Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá.
- CASTRO, Fernando. 2015. *El proyecto de investigación y su esquema de elaboración*. (2ª. ed.). Caracas: Uyapal.
- CARDENAS, Angel. 2017. *Sistema de gestión de la calidad para la empresa "alimentos balanceados del ecuador"*. Universidad técnica de Ambato, Ecuador.
- CARRO, Roberto y GONZALES, Daniel. (2015). *Administración de las operaciones*. Buenos Aires: Universidad Nacional de la Plata. Disponible en: <http://nulan.mdp.edu.ar/2265/1/carro.gonzalez.2015.pdf>
- DELGADO, Emerson. 2015. *Propuesta de un Plan para la reducción de la merma Utilizando la Metodología Six Sigma en una Planta de Productos Plásticos*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. Disponible en: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/6810>
- ECHEVARRIA, Raul. 2016. *Aplicación de la metodología Six Sigma para la mejora en la uniformidad del producto final en una fábrica de neumáticos*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/5946/Echevarria\\_gr.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/5946/Echevarria_gr.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- ECKES, George. 2015. *Six Sigma for Everyone*. Canadá: John Wiley & Sons.  
Disponible en: [https://epdf.pub/six-sigma-for-everyonebc62615f8a125395e1bf8adf9c011ddd99547.html#google\\_vignette](https://epdf.pub/six-sigma-for-everyonebc62615f8a125395e1bf8adf9c011ddd99547.html#google_vignette)
- GALEANO, Jhon. 2017. *Implementación de la gestión de riesgo en los procesos misionales de la sección de dermatología de la universidad de Antioquia (Medellín, Colombia) siguiendo las directrices de la norma ISO 9001:2015*. Revista Gerencia y Políticas De Salud, 16(33), 78-101. doi: dx.doi.org/10.11144/javeriana.rgns16-33.igrp
- GAITHER, Pilat y FRAIZIER, Criscuolo. 2015. *The Future of Productivity*. United State: OECD. Disponible en: <https://www.oecd.org/eco/OECD-2015-The-future-of-productivity-book.pdf>
- GARRIDO, Jose. 2018. *Aplicación de la metodología DMAIC para la mejora de la Productividad de la línea de envasado de GLP en la empresa Pronto GAS S.A. en el año 2018*. Lima: José Faustino Sanchez Carrión.  
Disponible en: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/2058/Art%20adculo%20Tesis%20Garrido.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- GOLDSBY, Thomas y MARTICHENKO, Robert. 2015. *Lean Six Sigma Logistics: Strategic Development to Operational Success*. (4 ed.). Florida: J.Ross Publishing.
- GONZALES, Ursula y CONDE, Jesus. 2017. *Sistema de calidad ISO 9001:2015 como herramienta de gestión que oriente al alcance de la excelencia académica*. Tesis pregrado. Universidad San Ignacio de Loyola, Lima.
- GONZALES, Oscar y ARCINIEGAS, Jaime. 2016. *Sistema de gestión de calidad: Teoría y práctica bajo la norma ISO 9001:2015*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Gutierrez, J., & De la Vara, M. (2016). *Six Sigma*. Canada: Graeme Knowles & Ventus Publishing ApS. Disponible en: <http://zums.ac.ir/files/research/site/ebooks/management-organisation/six-sigma.pdf>



- Gygil, C., De carlo, N., & Williams, B. (2015). Six Sigma. Canada: Wiley Publishing. Disponible en: <https://ixn.es/Six%20Sigma%20For%20Dummies.pdf>
- Hernández, S., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). Metodología a la investigación científica. México: Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010) Metodología de investigación. Ed. McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández, C. (2017). Análisis administrativo. San José: EUNED.
- Huamaní, Y. & Armaulía, M. (2017). Diseño e implementación de un sistema de gestión de calidad según la norma ISO 9001:2015 en una droguería de dispositivos médicos. (Tesis pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- Immonen, N. (2016). Implementation of 5S Methodology, Case Transval Group. Finland: Helsinki Metropolia University of Applied Sciences.
- INEI. (2018). Producción nacional: Mayo 2018. Lima: INEI. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/07-informe-tecnico-n07\\_produccion-nacional-may2018.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/07-informe-tecnico-n07_produccion-nacional-may2018.pdf)
- Jiménez, M., Romero, L., Domínguez, M., & De la mar, M. (2015). 5S methodology implementation in the laboratories of an industrial. ELSEVIER, 11. Disponible en: [https://repositorio.comillas.edu/jspui/bitstream/11531/8064/1/OK10-10-Art%C3%ADculo\\_Safety\\_Science-5S-vMJC.pdf](https://repositorio.comillas.edu/jspui/bitstream/11531/8064/1/OK10-10-Art%C3%ADculo_Safety_Science-5S-vMJC.pdf)
- Kothari, C. (2015). Research Methodology. India: University of Rajasthian. Disponible en: <http://www.modares.ac.ir/uploads/Agr.Oth.Lib.17.pdf>
- Martínez, C. (2012). Metodología a la investigación científica. México: Pearson Educación.
- Martinez, F. (2016). Productividad laboral. Bogota: Pearson educación.
- Maqueda Lafuente, F., & Llaguno Musons, J. (2014). Marketing estratégico para empresas de servicios. Madrid: Díaz de Santos.

- Medina, G., Montalvo, G., & Vásquez, M. (2017). Mejora de la productividad mediante un sistema de gestión basado en lean six sigma en el proceso productivo de pallets en la empresa MADERERA NUEVO PERU S.A.C, 2017. Chiclayo: Universidad Señor de Sipan. Disponible en: <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/ING/article/view/863/743>
- Ministerio de producción. (2016). Reporte de producción manufacturera. Lima: Progreso para todos. Disponible en: [http://www.demi.produce.gob.pe/images/publicaciones/publi91efe824e14f489c\\_60.pdf](http://www.demi.produce.gob.pe/images/publicaciones/publi91efe824e14f489c_60.pdf)
- Muñoz, C. (2015). Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. México, D.F.: Pearson Educación.
- Narvaez, L. (2016). Diseño de un sistema de gestión de calidad con la norma ISO 9001:2015 para el área de tecnología de la información de la Universidad Politécnica Salesiana. (Tesis pregrado). Universidad Politécnica Salesiana, Quito.
- Norma Iso 9001 (2015). Sistema de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario, Ginebra, Suiza.
- Oliva, Á. (2015). Proyecto de Reducción de Costos Mediante el Seis Sigma y su Impacto Financiero. México: Universidad Autónoma de Querétaro. Disponible en: <http://ri.uaq.mx/xmlui/bitstream/handle/123456789/4188/RI000164.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Oyarzún F. (2015) *Calidad en un sistema de gestión de calidad*. Universidad Arturo Prat, Chile.
- Parrales, V., & Tamayo, J. (2015). Diseño de un Modelo de Gestión Estratégica para el mejoramiento de la productividad y calidad aplicado a una planta procesadora de alimentos balanceados. Guayaquil, Ecuador: Escuela Superior Politecnica del Litoral. Disponible en: [https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/24849/1/Tesis\\_MOD%20GEST%20MEJORA%20PRODUCT%20Y%20CALIDAD%20PLA](https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/24849/1/Tesis_MOD%20GEST%20MEJORA%20PRODUCT%20Y%20CALIDAD%20PLA)

[NTA%20BALANCEADOS%20J.%20TAMAYO%20-%20V.%20PARRALES.pdf](#)

Pérez, H. (2016). El impacto de Lean Six Sigma en organizaciones latinoamericanas y sus factores críticos de éxito. México: Instituto Tecnológico y de estudios Superiores de occidente. Disponible en: <https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/3873/Tesis%20Humberto%20P%c3%a9rez%20Ortiz.pdf?sequence=2>

Perez, I. (2016). Implementación de ISO 9001:2015 en un sistema de gestión de calidad certificado en ISO 9001:2008. (Tesis de pregrado). Instituto Politécnico Nacional, México

Phusavat, K. (2016). Productivity Management in an Organization. Bangkok: ToknowPress. Disponible en: <http://www.toknowpress.net/ISBN/978-961-6914-05-5.pdf>

Pyzdek, T., & Keller, P. (2015). The Six Sigma Handbook. United States: Mc Graw Hill. Disponible en: <https://www.mtcbh.net/mt-content/uploads/2017/01/6-sigma-handnbook.pdf>

Rodriguez, O. y Martinez, A. (2014). Influencia de la corrupción en la implantación de la ISO 9001. *Universia Business Review*, (42).

Sánchez, J. y Enríquez, A. (2016). Implantación de sistemas de gestión de la calidad la Norma ISO 9001:2008. Madrid: Fundación Cofemetal.

Sayid, A. (2016). AN APPROACH TO REDUCE THE MANUFACTURING WASTE AND IMPROVE THE PROCESS CYCLE EFFICIENCY OF A FOOTWEAR INDUSTRY BY USING LEAN SIX SIGMA MODEL. Bangladesh: Institute of Appropriate Technology. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/321706084\\_AN\\_APPROACH\\_TO\\_REDUCE\\_THE\\_MANUFACTURING\\_WASTE\\_IMPROVE\\_THE\\_PROCESS\\_CYCLE\\_EFFICIENCY\\_OF\\_A\\_FOOTWEAR\\_INDUSTRY\\_BY\\_USING\\_LEAN\\_SIX\\_SIGMA\\_MODEL](https://www.researchgate.net/publication/321706084_AN_APPROACH_TO_REDUCE_THE_MANUFACTURING_WASTE_IMPROVE_THE_PROCESS_CYCLE_EFFICIENCY_OF_A_FOOTWEAR_INDUSTRY_BY_USING_LEAN_SIX_SIGMA_MODEL)

Tuvrheinland (2016). *Norma iso 9001:2015 ¿Qué esperar y cómo anticiparse?*, organización certificadora, México.

- Vanoni, C. (2015). Análisis de transición ISO 9001: 2008 a ISO 9001: 2015 en la producción de envases de vidrio para uso en la industria alimentaria, (Tesis de maestría). Escuela superior politécnica del Litoral de Ecuador.
- Velásquez-Restrepo, P. A., Velásquez-Restrepo, S. M., Velásquez-Lopera, M., & Villa-
- Yuni, J., & Urbano, C. (2006). Técnica para investigar; recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación (2nd ed.). Córdoba: Editorial Brujas.
- Yáñez C. (2008) Sistema de gestión de calidad en base a la norma iso 9001,(artículo científico) Internacional eventos, Perú.

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de consistencia

<b>PROBLEMAS</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSIONES</b>	<b>INDICADORES</b>
General	General	General		Dimensión	Indicadores
¿En qué medida la aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejorará la atención al cliente en la empresa JKM Engineering SAC, Lima, 2019?	El objetivo general es determinar en qué medida la aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejora la atención al cliente en la empresa JKM Engineering SAC, Lima, 2019	La aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejora significativamente la atención al cliente en la empresa JKM Engineering SAC	Gestión de calidad	Diagnóstico situacional	Nivel de cumplimiento de la norma
Específicos	Específicos	Específicos		Diseño de Gestión de calidad	Identificación de actividades
¿En qué medida la aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejorará la fiabilidad del servicio en la empresa JKM Engineering SAC?	Determinar en qué medida la aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejora la fiabilidad del servicio en la empresa JKM Engineering SAC, Lima, 2019	La aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejora la fiabilidad del servicio en la empresa JKM Engineering SAC			

¿En qué medida la aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejorará la capacidad de respuesta en la empresa JKM Engineering SAC?	Determinar en qué medida la aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejora la capacidad de respuesta en la empresa JKM Engineering SAC, Lima, 2019.	La aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 mejora la capacidad de respuesta en la empresa JKM Engineering SAC.	Atención al cliente	Fiabilidad del servicio	Calificación del desempeño de los trabajadores
				Capacidad de respuesta	Calificación de las quejas atendidas

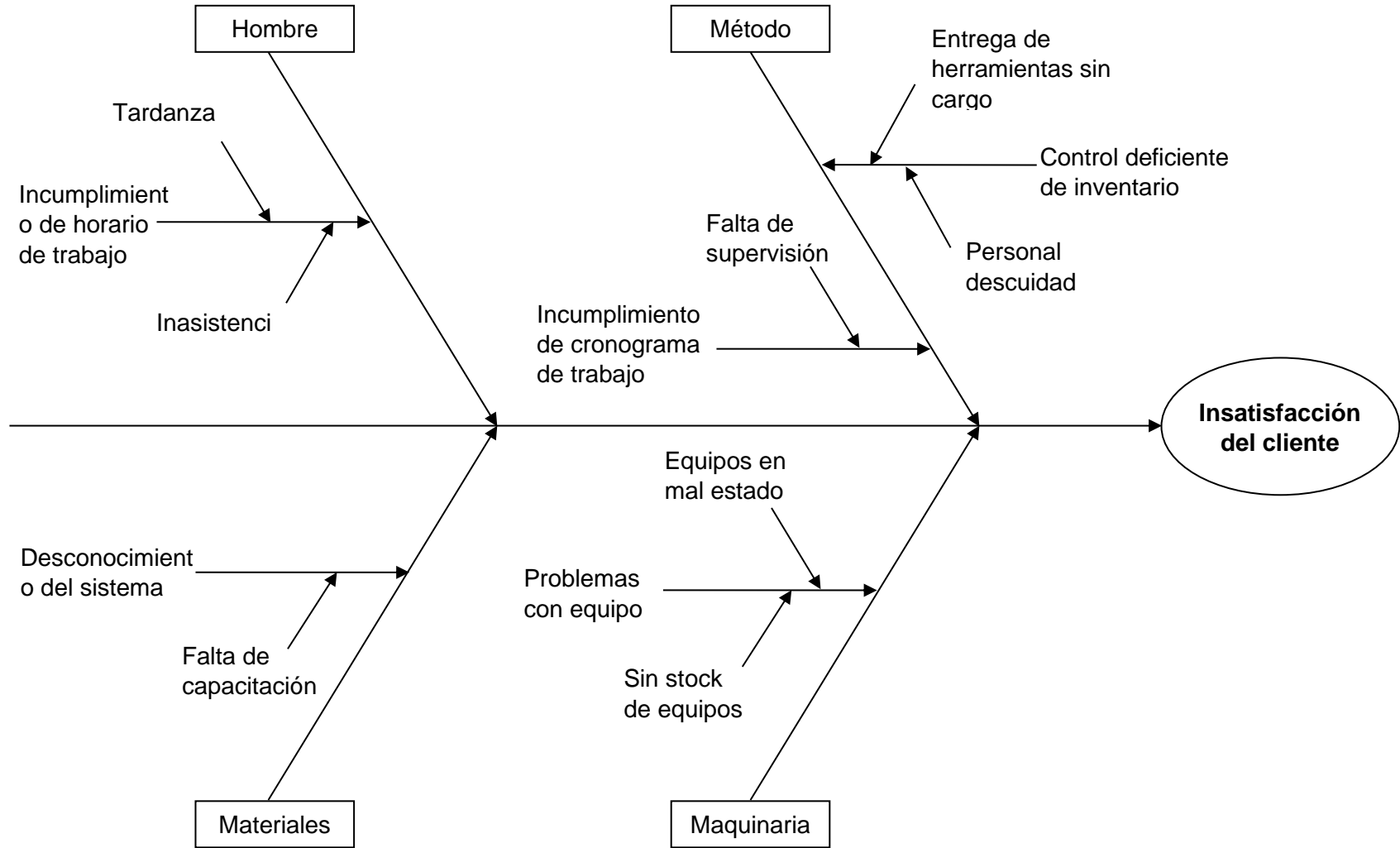
**Anexo 2. Matriz de operacionalización de las variables de la investigación**

<b>Variables</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicador</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Escala de Medición</b>
<b>GESTIÓN DE CALIDAD</b>	La norma ISO 9001: 2015 es la premisa del SGC, ya que son medidas mundiales que permiten ubicar o desviar a los administradores de la organización para lograr una organización superior del marco de administración de calidad a fin de expandir la adecuación del marco. Además, estas normas permiten supervisar en su mejor medida la mejora de los elementos y las administraciones de las organizaciones. A la luz de estas normas, se han actualizado las necesidades más importantes del marco de administración de calidad (Cortez, 2017).	Es un sistema muy bien estructurado que por medio de los requisitos que se solicitan en la norma internacional ISO 9001:2015 asegura la calidad en la empresa y la satisfacción del cliente.	Diagnóstico Situacional	- Nivel de cumplimiento de la norma	Valor Estructura= % total obtenido 1 * % obtenido 1 + % total obtenido 2 * % obtenido 2 + % total obtenido 3 * % obtenido 3 + % total obtenido 4 * % obtenido 4 + % total obtenido 5 * % obtenido 5) / % Total obtenido	Razón
			Diseño de Gestión de Calidad	- Identificación de actividades	Total resultado = Promedio (%Obtenido(Contexto, Liderazgo, Planificación, Soporte, Operación, Evaluación, Mejora)) / Promedio total	Razón

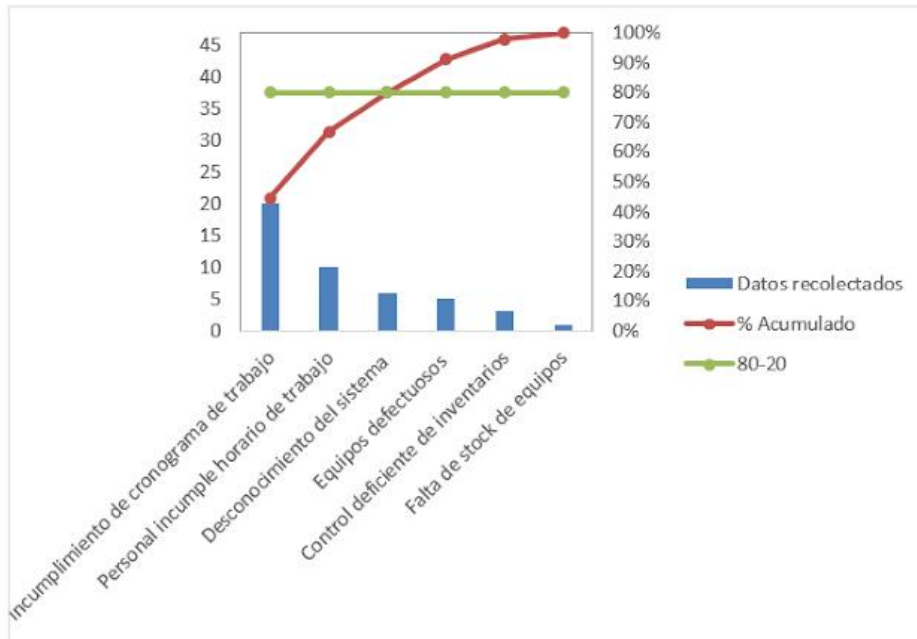
<b>ATENCIÓN AL CLIENTE</b>	<p>La atención al cliente se basa en las percepciones de valor, al igual que la necesidad de gestión de la demanda, modificando el comportamiento del personal a cargo con respecto al servicio brindado para el cliente, con lo cual mejorará la calidad de servicio, aumentará el valor de las prestaciones y en la imagen de la empresa, con lo que se obtendrá aumentar la cartera de clientes por lo tanto habrá mayor ingreso para la empresa. (Maqueda &amp; Llaguno, 2014).</p>	<p>La atención al cliente será en base a las fórmulas tomando en cuenta el desempeño de los trabajadores para así poder tener un resultado real, acerca de la atención brindada.</p>	<p>Fiabilidad del servicio</p>	<p>- Calificación del desempeño de los trabajadores</p>	$= \frac{\textit{Tiempo Programa}}{\textit{Tiempo Real}}$	Razón
			<p>Capacidad de respuesta</p>	<p>- Calificación de la quejas atendidas</p>	$= \frac{\textit{N}^\circ \textit{Quejas}}{\textit{N}^\circ \textit{Atenciones}}$	



### Anexo 3: Diagrama de Ishikawa



## Anexo 4: Diagrama de Pareto



## Anexo 5. Autorización de uso de Lista de verificación ISO 9001:2015

### DOCUMENTO DE AUTORIZACIÓN DE UTILIZACIÓN DE LA OBRA INÉDITA DIAGNÓSTICO DE BRECHAS DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO NTC ISO 9001:2015

**CARLOS ARTURO BLANDÓN JARAMILLO**, mayor de edad, domiciliado y residenciado en Pereira, Risaralda, Colombia, identificado con la cédula de ciudadanía No 86.057.129 de Villavicencio, Meta, Colombia en mi calidad de titular y autor de la obra inédita denominada **DIAGNÓSTICO DE BRECHAS DE CUMPLIMIENTO NORMATIVO NTC ISO 9001:2015**, suscribo el presente documento de autorización de utilización de la obra a favor de **VANIA ALEJANDRINA TICLAVILCA HUAPAYA** el cual se registrá por las normas legales aplicables y en particular por las siguientes Cláusulas:

**PRIMERA – AUTORIZACIÓN:** EL AUTOR Y/O TITULAR, mediante el presente documento autoriza la utilización de la obra para su uso en la Tesis denominada “APLICACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 9001:2015 PARA LA MEJORA DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN LA EMPRESA JKM ENGINEERING SAC” en la **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO** de Lima, Perú.

**SEGUNDA - OBJETO:** Por medio del presente escrito, **EL AUTOR Y/O TITULAR** Autoriza a **VANIA ALEJANDRINA TICLAVILCA HUAPAYA** para que de conformidad con las normas internacionales que sobre Propiedad Intelectual sean aplicables, así como bajo las normas vigentes en Colombia, utilice la obra inédita para ser publicada en la Tesis “APLICACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 9001:2015 PARA LA MEJORA DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN LA EMPRESA JKM ENGINEERING SAC”. **PARÁGRAFO - ALCANCE DEL OBJETO:** La presente autorización de uso se otorga para ser utilizada en los ejemplares impresos y electrónicos de la tesis anteriormente mencionada.

**TERCERA - TERRITORIO:** Los derechos aquí Autorizados se dan sin limitación geográfica o territorial alguna.

**CUARTA – ALCANCE:** La presente autorización se da tanto para formato o soporte material, y se extiende a la utilización en medio óptico, magnético, electrónico, en red, mensajes de datos o similar conocido o por conocer, del ejemplar o número respectivo de la publicación.

**QUINTA – EXCLUSIVIDAD:** La autorización de uso aquí establecida no implica exclusividad en favor de **VANIA ALEJANDRINA TICLAVILCA HUAPAYA**. Por lo tanto, **EL AUTOR Y/O TITULAR** en su carácter de autor de la obra objeto del presente documento se reserva el derecho de publicar directamente, u otorgar a cualquier tercero, autorizaciones de uso similares o en los mismos términos aquí acordados.

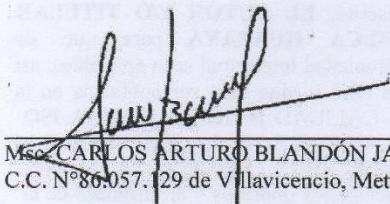
**SEXTA - DERECHOS MORALES (Créditos y mención):** La Autorización de los derechos antes mencionados no implica la cesión de los derechos morales sobre los mismos por cuanto en conformidad con lo establecido en el artículo 6 Bis del Convenio de Berna para la protección de las obras literarias, artísticas y científicas; artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, estos derechos son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. Por lo tanto, los mencionados derechos seguirán radicados en cabeza de **EL AUTOR Y/O TITULAR**, y siempre deberá mencionarse su nombre cuando se utilice la obra.

**SÉPTIMA - AUTORIA:** **EL AUTOR Y/O TITULAR**, declara y ratifica que el material objeto de la presente Autorización es original y fue realizada por **CARLOS ARTURO BLANDÓN JARAMILLO** sin violar o usurpar derechos de Propiedad Intelectual de terceros, en constancia de lo anterior dicha obra fue radicada en el Ministerio del Interior, Dirección

Nacional de Derechos de Autor bajo el **CERTIFICADO DE REGISTRO DE OBRA LITERARIA INÉDITA LIBRO 10 TOMO 729 PARTIDA 2018. PARAGRAFO:** En caso de presentarse cualquier reclamación o acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre el material en cuestión, **EL AUTOR Y/O TITULAR** asumirá toda la responsabilidad, y saldrá en defensa de los derechos aquí Autorizados; para todos los efectos **VANIA ALEJANDRINA TICLAVILCA HUAPAYA** actúa como un tercero de buena fe, exento de culpa.

Dada en Pereira, Risaralda, Colombia, a los veintidós (22) días del mes de noviembre de Dos Mil diecinueve (2019).

#### **EL AUTOR Y/O TITULAR**



Msc. CARLOS ARTURO BLANDÓN JARAMILLO  
C.C. N°86.057.129 de Villavicencio, Meta, Colombia

## Anexo 6. Lista de verificación de evaluación del sistema de gestión de calidad según ISO 9001:2015

ANÁLISIS DEL GRADO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001:2015							
EMPRESA:	JKM Engineering S.A.C.						
RESPONSABLE:	Vania Ticlavilca Huapaya						
<b>Modo de uso:</b> Con el texto de la norma ISO 9001:2015 en mano y para cada punto normativo, responde con total honestidad marcando con una X si cumple totalmente o parcialmente el requisito y de un % conforme a los valores de cumplimiento. Puede agregar un comentario para justificar su evaluación. En las demás hojas de calculo se mostrara la brecha en forma visual y los análisis por numeral de la norma.							
<b>4. Contexto de la organización</b>							
<b>4.1 Comprensión de la organización y su contexto</b>							
<b>La organización Debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan su capacidad para lograr los resultados previstos de su SGC.					x		
Realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas cuestiones externas e internas.					x		
<b>4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas</b>							
<b>La organización Debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Determinar las partes interesadas que son pertinentes al SGC.				x			
Determinar los requisitos pertinentes de estas partes interesadas para el SGC					x		
Realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre estas partes interesadas y sus requisitos pertinentes.					x		
<b>4.3 Determinación del alcance del SGC</b>							
<b>La organización Debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Determinar los límites y la aplicabilidad del SGC para establecer su alcance.					x		
Considerar las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1.				x			
Considerar los requisitos de las partes interesadas pertinentes indicados en el apartado 4.2.				x			
Considerar los productos y servicios de la organización					x		
Establecer los tipos de productos y servicios cubiertos, y proporcionar una justificación para cualquier requisito de esta Norma Internacional que la organización determine que no es aplicable para el alcance de su SGC.				x			
<b>4.4 SGC y sus procesos</b>							
<b>4.4.1 La organización Debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un SGC, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los					x		
Determinar los procesos necesarios para el SGC y su aplicación a través de la organización				x			
Determinar las entradas requeridas y las salidas esperadas de estos procesos				x			

Determinar la secuencia e interacción de estos procesos					x		
Determinar y aplicar los criterios y los métodos (incluyendo el seguimiento, las mediciones y los indicadores del desempeño relacionado)					x		
Determinar los recursos necesarios para estos procesos y asegurarse de su disponibilidad				x			
Asignar las responsabilidades y autoridades para estos procesos				x			
Abordar los riesgos y oportunidades determinados de acuerdo con los requisitos del apartado 6.1				x			
Evaluar estos procesos e implementar cualquier cambio necesario para asegurarse de que estos procesos logran los resultados previstos				x			
Mejorar los procesos y el SGC.				x			
<b>4.4.2 En la medida en que sea necesario la organización debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Mantener información documentada para apoyar la operación de sus procesos				x			
Conservar la información documentada para tener la confianza de que los procesos se realizan según lo					x		
<b>5. Liderazgo</b>							
<b>5.1 Liderazgo y compromiso</b>							
<b>5.1.1 Generalidades. La alta dirección Debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Demstrar liderazgo y compromiso con respecto al SGC:					x		
Asumir la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficacia del SGC				x			
Asegurar que se establezcan la política de calidad y los objetivos de la calidad para el SGC, y que estos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégica de la organización				x			
Asegurar de la integración de los requisitos del SGC en los procesos de negocio de la organización				x			
Promover el uso del enfoque a procesos y el pensamiento basado en riesgos					x		
Asegurar de que los recursos necesarios para el SGC estén disponibles					x		
Comunicar la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del SGC					x		
Asegurarse de que el SGC logre los resultados previstos				x			
Comprometer, dirigir y apoyar a las personas, para contribuir a la eficacia del SGC				x			
Promover la mejora				x			
Apoyar a otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus áreas de responsabilidad					x		
<b>5.1.2 Enfoque al cliente. La alta dirección Debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Demstrar liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente				x			
Asegurarse que se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables					x		

Asegurar que se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad del cliente					x		
Asegurar que se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente.				x			
<b>5.2 Política</b>							
<b>5.2.1 Establecimiento de la política de calidad. La alta dirección Debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Establecer, implementar y mantener una política de la calidad					x		
Establecer, implementar y mantener una política de la calidad que sea apropiada al propósito y contexto de la organización y apoye su dirección estratégica					x		
Establecer, implementar y mantener una política de la calidad que proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad					x		
Establecer, implementar y mantener una política de la calidad que incluya un compromiso de cumplir los requisitos aplicables				x			
Establecer, implementar y mantener una política de la calidad que incluya un compromiso de mejora continua del SGC.				x			
<b>5.2.2 Comunicación de la política de calidad. La política de calidad Debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Estar disponible y mantenerse como información					x		
Comunicarse, entenderse y aplicarse dentro de la organización				x			
Estar disponible para las partes interesadas pertinentes, según corresponda.					x		
<b>5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización</b>							
<b>La alta dirección Debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Asegurar de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignan, se comunican y se entiendan en toda la organización.				x			
Asignar la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que el SGC es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional				x			
Asignar la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que los procesos están generando y proporcionando las salidas previstas					x		
Asignar la responsabilidad y autoridad para Informar, en particular, a la alta dirección sobre el desempeño del SGC y sobre las oportunidades de mejora (véase 10.1)					x		
Asegurarse de que se promueve el enfoque al cliente en toda la organización				x			
Asignar la responsabilidad y autoridad para asegurarse de que la integridad del SGC se mantiene cuando se planifican e implementan cambios en el SGC				x			
<b>6. Planificación</b>							
<b>6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades</b>							
<b>6.1.1 Al planificar el SGC la organización Debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>

Considerar las cuestiones referidas en el apartado 4,1 y los requisitos referidos en el apartado 4,2 y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar.				x			
Determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de asegurar que el SGC pueda lograr sus resultados previstos					x		
Determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de aumentar los efectos deseables					x		
Determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de prevenir o reducir efectos no deseados					x		
Determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de lograr la mejora.				x			
<b>6.1.2 La organización Debe planificar:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Las acciones para abordar estos riesgos y oportunidades				x			
La manera de integrar e implementar las acciones en sus procesos del SGC (véase 4,4)				x			
La manera de evaluar la eficacia de estas acciones.				x			
<b>6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos</b>							
<b>6.2.1 La organización Debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Establecer objetivos de la calidad para las funciones y niveles pertinentes y los procesos necesarios para el SGC.					x		
Mantener información documentada sobre los objetivos de la calidad.					x		
<b>Los objetivos de la calidad Deben:</b>					x		
Ser coherentes con la política de calidad					x		
Ser medibles				x			
Tener en cuenta los requisitos aplicables				x			
Ser pertinentes para la conformidad de los productos y servicios y para el aumento de la satisfacción del cliente					x		
Ser objeto de seguimiento					x		
Comunicarse					x		
Actualizarse, según corresponda					x		
<b>6.2.2 Al planificar como lograr sus objetivos de la calidad, la organización Debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Determinar qué se va a hacer					x		
Determinar qué recursos se requerirán				x			
Determinar quién será responsable				x			
Determinar cuándo se finalizará					x		
Determinar cómo se evaluarán los resultados					x		
<b>6.3 Planificación de los cambios</b>							
<b>La organización Debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Cuando la organización determine la necesidad de cambios en el SGC, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada (véase 4,4)			x				
Considerar el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales			x				
Considerar la integridad del SGC				x			



Considerar la disponibilidad o reasignación de responsabilidades y autoridades.				x			
<b>7. Apoyo</b>							
<b>7.1 Recurso</b>							
<b>7.1.1 Generalidades. La organización Debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Determinar y proporcionar los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC.					x		
Considerar las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes					x		
Considerar que se necesita obtener de los proveedores externos.			x				
<b>7.1.2 Personas. La organización Debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Determinar y proporcionar las personas necesarias para la implementación eficaz de su SGC y para la operación y control de sus procesos.			x				
<b>7.1.3 Infraestructura. La organización Debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios.			x				
<b>7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos. La organización Debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Determinar, proporcionar y mantener el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.				x			
<b>7.1.5 Recursos de Seguimiento y Medicion. La organización Debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<b>7.1.5.1 Generalidades. La organización Debe:</b>						x	
Determinar y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos						x	
Asegurarse de que los recursos proporcionados son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas				x			
Asegurarse de que los recursos proporcionado se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito				x			
Conservar la información documentada apropiada como evidencia de que los recursos de seguimiento y medición son idóneos para su propósito						x	
<b>7.1.5.2 Trazabilidad de la Medicion, el equipo de medición debe</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Calibrar o verificar, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o verificación				x			
Identificar para determinar su estado				x			

Proteger contra ajustes, daño o deterioro que pudiera invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición						x	
Determinar si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considere no apto para su propósito previsto, y debe tomar las acciones adecuadas cuando sea necesario.				x			
<b>7.1.6 Conocimientos de la Organización</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Determinar los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios.				x			
Mantener y poner a disposición en la medida que sea necesario			x				
Considerar sus conocimientos actuales y determinar como adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas				x			
<b>7.2 Competencia</b>							
<b>La organización debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del SGC			x				
Asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas			x				
Tomar acciones para adquirir competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas cuando se				x			
Conservar la Información documentada apropiada como evidencia de la competencia.				x			
<b>7.3 Toma de Conciencia</b>							
<b>La organización debe asegurarse de que las personas que realizan el trabajo bajo el control de la organización tomen conciencia de:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Política de calidad			x				
Objetivos de la calidad pertinentes				x			
Contribuir a la eficacia del SGC, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño				x			
Implicaciones del incumplimiento de los requisitos del SGC.				x			
<b>7.4 Comunicación</b>							
<b>La organización debe determinar las comunicaciones internas y externas pertinentes al SGC, que incluyan:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Qué comunicar					x		
Cuándo comunicar				x			
A quién comunicar				x			
Cómo comunicar				x			
Quién comunica			x				
<b>7.5 Información Documentada</b>							

<b>7.5.1 Generalidades: El SGC de la organización debe incluir</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
La información documentada requerida por esta Norma Internacional				X			
La información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del SGC.					X		
<b>7.5.2 Creación y actualización</b>							
<b>Al crear y actualizar información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Asegurar la identificación y descripción de la información (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia)				X			
Asegurar el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico).				X			
La revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.				X			
<b>7.5.3 Control de la Información Documentada</b>							
<b>7.5.3.1 La información documentada requerida por el SGC y por esta Norma Internacional se debe controlar para asegurarse de que:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Estar disponible y sea idóneo para su uso, donde y cuando se necesite				X			
Esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado pérdida de integridad)				X			
<b>7.5.3.2 Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según corresponda:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Distribución, acceso, recuperación y uso					X		
Almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad				X			
Control de cambios (por ejemplo, control de versión)				X			
Conservación y disposición.				X			
Identificar y controlar la documentada de origen externo, que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del SGC					X		
Proteger la información documentada conservada como evidencia de la conformidad					X		
<b>8. Operación</b>							
<b>8.1 Planificación y control operacional</b>							
<b>La organización debe</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Planificar, implementar y controlar procesos					X		
Determinar los requisitos para los productos y servicios					X		
Establecer criterios para sus procesos					X		
Establecer criterios para la aceptación de los productos y servicios					X		
Determinar los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos de los productos y servicios					X		
Implementar el control de los procesos de acuerdo con los criterios					X		

Determinar, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para tener confianza en que los procesos se han llevado a				x			
Determinar, el mantenimiento y la conservación de la información documentada en la extensión necesaria para demostrar la conformidad de los productos y servicios con Ser adecuada para las operaciones de la organización.					x		
Controlar los cambios planificados y revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según					x		
Asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados (Véase 8.4)					x		
<b>8.2 Requisitos para los productos y servicios</b>							
<b>8.2.1 Comunicación con el cliente</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Proporcionar la información relativa a los productos y servicios					x		
Tratar las consultas, los contratos o los pedidos incluyendo los cambios					x		
Obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes					x		
Manipular o controlar la propiedad del cliente					x		
Establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.					x		
<b>8.2.2 Determinación de los requisitos para los productos y servicios</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo Cualquier requisito legal y reglamentario				x			
Los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo Aquellos considerados necesarios por la organización					x		
La organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece.					x		
<b>8.2.3 Revisión de los requisitos para los productos y servicios</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
<b>8.2.3.1 la organización debe</b>				x			
Asegurar de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes					x		
Llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios a un cliente					x		
Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma				x			
Los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto cuando sea conocido.					x		
Los requisitos especificados por la organización					x		
Los requisitos legales y reglamentarios aplicables a los productos y servicios					x		
Las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente					x		
La organización debe asegurarse de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente					x		

La organización debe confirmar los requisitos del cliente antes de la aceptación, cuando el cliente no proporcione una declaración documentada de sus requisitos.				x			
<b>8.2.3.2 La organización debe conservar la información documentada, cuando sea</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Sobre los resultados de la revisión					x		
Sobre cualquier requisito nuevo para los productos y					x		
<b>8.2.4 Cambios en los requisitos para los productos y servicios</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Asegurarse de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada, y de que las personas pertinentes sean conscientes de los requisitos modificados.					x		
<b>8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios</b>							
<b>8.3.1 La organización debe</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Establecer, implementar y mantener un proceso de diseño y desarrollo que sea adecuado para asegurarse de la posterior de productos y servicios					x		
<b>8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Al determinar las etapas del diseño y desarrollo se debe considerar							
La naturaleza, duración y complejidad de las actividades de diseño y desarrollo					x		
Las etapas del proceso requeridas, incluyendo las revisiones del diseño y desarrollo aplicables					x		
Las actividades requeridas de verificación y validación del diseño y desarrollo					x		
Las responsabilidades y autoridades involucradas en el proceso de diseño y desarrollo					x		
Considerar las necesidades de recursos internos y externos para el diseño y desarrollo de los productos y servicios al determinar las etapas y controles del diseño y desarrollo				x			
La necesidad de controlar las interfaces entre las personas que participan activamente en el proceso de diseño y desarrollo					x		
La necesidad de la participación activa de los clientes y usuarios en el proceso de diseño y desarrollo					x		
Los requisitos para la posterior provisión de productos y servicios					x		
El nivel de control de proceso de diseño y desarrollo esperado por los clientes y otras partes interesadas					x		
La información documentada necesaria para demostrar que se han cumplido los requisitos de diseño y desarrollo				x			
<b>8.3.3 Entradas para diseño y desarrollo</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
La organización debe							
Considerar los requisitos funcionales y de desempeño					x		
Considerar la información proveniente de actividades previas de diseño y desarrollo similares					x		
Considerar los requisitos legales y reglamentarios				x			
considerar Normas y códigos de prácticas que la organización se ha comprometido a implementar					x		
considerar las consecuencias potenciales de fallar debido a la naturaleza de los productos y servicios					x		

Verificar que las entradas son adecuadas para los fines del diseño y desarrollo, que están completas y no presentan ambigüedades					X		
Resolver las entradas de diseño y desarrollo contradictorias					X		
Conservar la información documentada sobre las entradas de diseño y desarrollo					X		
<b>8.3.4 Controles del diseño y desarrollo</b>							
La organización <b>debe</b> aplicar controles al diseño y desarrollo para asegurar	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Que se definen los resultados a lograr				X			
Que se realizan las revisiones para evaluar la capacidad de los resultados del diseño y desarrollo para cumplir los requisitos					X		
Que se realizan actividades de verificación para asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de las entradas					X		
Que se realizan actividades de validación para asegurarse de que los productos y servicios resultantes satisfacen los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto					X		
Que se toma cualquier acción necesaria sobre los problemas determinados durante las revisiones, o las actividades de verificación y validación				X			
Que se conserva la información documentada de estas actividades					X		
<b>8.3.5 Salidas del diseño y desarrollo</b>							
La organización <b>debe</b> asegurarse de que las salidas del diseño y desarrollo	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Cumplen los requisitos de las entradas					X		
Son adecuadas para los procesos posteriores para la revisión de productos y servicios					X		
Incluyen o hacen referencia a los requisitos de seguimiento y medición, cuando sea apropiado, y a los criterios de aceptación					X		
Especifican las características de los productos y servicios que son esenciales para su propósito previsto y su provisión segura y correcta					X		
Conserva información documentada sobre las salidas del diseño y desarrollo					X		
<b>8.3.6 Cambios del diseño y desarrollo</b>							
La organización <b>debe</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Identificar, revisar y controlar los cambios hechos durante el diseño y desarrollo de productos y servicios, para asegurarse que no haya un impacto adverso en la conformidad de los requisitos					X		
Conservar información documentada sobre cambios de diseño y desarrollo				X			
Conservar información documentada sobre el resultado de las revisiones				X			
Conservar información documentada sobre la autorización de los cambios					X		
Conservar información documentada de las acciones tomadas para prevenir los impactos adversos					X		
<b>8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente</b>							
<b>8.4.1 Generalidades</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>

asegurar que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos.					X		
Determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando Los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;					X		
Determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización					X		
Determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización				X			
Determinar y aplicar criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos					X		
conservar la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesario que surja de las evaluaciones.					X		
<b>8.4.2 Tipo y alcance del control</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afectan de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes.					X		
Asegurarse de que los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su SGC					X		
Definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes				X			
Tener en consideración el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables				X			
Considerar la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo				X			
Determinar la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos				X			
<b>8.4.3 Información para los proveedores externos</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Asegurarse de la educación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo					X		
Comunicar a los proveedores externos sus requisitos para Los procesos, productos y servicios a proporcionar					X		
La aprobación de Productos y servicios					X		
La aprobación de Métodos, procesos y equipos				X			

La aprobación de la liberación de productos y servicios				x			
La competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas				x			
Las interacciones del proveedor externo con la organización				x			
El control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización				x			
Las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.					x		
<b>8.5 producción y provisión del servicio</b>							
<b>8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
La organización debe implementar la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas					x		
La disponibilidad de información documentada que defina las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar					x		
La disponibilidad de información documentada que defina los resultados a alcanzar					x		
La disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados					x		
La implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios					x		
El uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos					x		
La designación de personas competentes incluyendo cualquier calificación requerida				x			
La validación y re validación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores					x		
La implementación de acciones para prevenir los errores humanos					x		
La implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.					x		
<b>8.5.2 Identificación y trazabilidad</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Utilizar los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios.					x		
Identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio.					x		
Controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y debe conservar la información necesaria para permitir la trazabilidad.				x			
<b>8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Cuidar la propiedad perteneciente a los clientes o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma.					x		



Identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios.					x		
Informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido.					x		
<b>8.5.4 Preservación</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
La organización debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.				x			
<b>8.5.5 Actividades posteriores a la entrega</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.					x		
Determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar los requisitos legales y reglamentarios					x		
Determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar las consecuencias potenciales no deseables asociadas a sus productos y servicios					x		
Determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar los requisitos del cliente				x			
Determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar la retroalimentación del cliente					x		
<b>8.5.6 Controles de los cambios</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Revisar y controlar los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos.					x		
Conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.					x		
<b>8.6 Liberación de los productos y servicios</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.					x		
No debe llevarse a cabo hasta que se haya completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente y, cuando sea aplicable por el cliente.					x		
Conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios				x			
Evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación					x		
Trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.					x		
<b>8.7 Control de las salidas no conformes</b>							

<b>8.7.1 La organización debe</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada.				X			
Tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios.				X			
Tratar las salidas no conformes a través de corrección				X			
Tratar las salidas no conformes a través de Separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios					X		
Tratar las salidas no conformes a través de información al cliente					X		
Tratar las salidas no conformes a través de Obtención de autorización para su aceptación bajo concesión					X		
Verificar la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.					X		
<b>8.7.2 La organización debe conservar la información documentada que</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Describe la no conformidad					X		
Describe las acciones tomadas					X		
Describe todas las concesiones obtenidas				X			
Identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.				X			
<b>9 Evaluación del desempeño</b>							
<b>9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación</b>							
<b>9.1.1 Generalidades la organización debe</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Qué necesita seguimiento y medición					X		
Los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación necesarios para asegurar resultados válidos					X		
Llevar a cabo el seguimiento y la medición				X			
Analizar y evaluar los resultados del seguimiento y la				X			
Evaluar el desempeño y la eficacia del SGC.				X			
Conservar información documentada apropiada como evidencia de los resultados.				X			
<b>9.1.2 Satisfacción del cliente</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y				X			
Determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.				X			
<b>9.1.3 Análisis y evaluación</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Analizar y evaluar los datos y la información apropiados que surgen por el seguimiento y la medición.					X		
La conformidad de los productos y servicios					X		
El grado de satisfacción del cliente					X		
El desempeño y la eficacia del SGC				X			
Si lo planificado se ha implementado de forma eficaz					X		
La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y oportunidades					X		

El desempeño de los proveedores externos					x		
La necesidad de mejoras en el SGC					x		
<b>9.2 Auditoría interna</b>							
<b>9.2.1 La organización debe</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Llevar a cabo auditorías internas a intervalos planificados para proporcionar información acerca de si el SGC					x		
Es conforme con los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la calidad				x			
Es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional				x			
Se implementa y mantiene eficazmente					x		
<b>9.2.2 La organización debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, los requisitos de planificación y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados, los cambios que afecten a la organización y los resultados de las auditorías previas.				x			
Definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría				x			
Seleccionar los auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría			x				
Asegurarse de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente					x		
Realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada				x			
Conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías					x		
<b>9.3 Revisión por la dirección</b>							
<b>9.3.1 Generalidades</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
La alta dirección debe revisar el SGC de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización				x			
<b>9.3.2 La revisión por la dirección debe planificarse y llevarse a cabo incluyendo consideraciones sobre</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Incluidas las tendencias relativas a los resultados de seguimiento y medición					x		
Incluidas las tendencias relativas a los resultados de las auditorías					x		
Incluidas las tendencias relativas a el desempeño de los proveedores externos				x			
La adecuación de los recursos				x			
La eficacia de las acciones tomadas para abordar los riesgos y las oportunidades (Véase 6.1)				x			
Las oportunidades de mejora					x		
<b>9.3.3 Las salidas de la revisión por la dirección deben incluir las decisiones y acciones relacionadas con</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>

Oportunidades de mejora				x			
Necesidad de cambio en el SGC				x			
Necesidades de recursos					x		
Conservar la información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección					x		
<b>10 Mejora</b>							
<b>10.1 Generalidades, la organización debe</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente.				x			
Mejorar los productos y servicios para cumplir los requisitos, así como considerar las necesidades y expectativas futuras				x			
Corregir, prevenir o reducir los efectos no deseados					x		
Mejorar el desempeño y la eficacia del SGC					x		
<b>10.2 No conformidad y acción correctiva</b>							
<b>10.2.1 Cuando ocurra una no conformidad, incluida cualquiera originada por quejas, la organización debe:</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
Reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable Tomar acciones para controlarla y corregirla					x		
Reaccionar ante la no conformidad y, cuando sea aplicable Hacer frente a las consecuencias					x		
Evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir en otra parte La revisión y el análisis de la no conformidad					x		
Evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir en otra parte La determinación de las causas de la no				x			
Evaluar la necesidad de acciones para eliminar las causas de la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir en otra parte La determinación de si existen no conformidad similares, que potencialmente puedan ocurrir				x			
Implementar cualquier acción necesaria					x		
Revisar la eficacia de cualquier acción correctiva tomada				x			
Si fuera necesario, actualizar los riesgos y oportunidades determinados durante la planificación				x			
Si fuera necesario, hacer cambios al SGC				x			
Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas				x			
<b>10.2.2 La organización debe conservar información documentada como evidencia de</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
La naturaleza de las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente					x		
Los resultados de cualquier acción correctiva				x	x		
<b>10.3 Mejora continua</b>	<b>0%</b>	<b>25%</b>	<b>50%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>	<b>N/A</b>	<b>Observaciones</b>
La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SGC					x		
Considerar los resultados del análisis y la evaluación, y las salidas de la revisión por la dirección, para determinar si hay necesidades u oportunidades que deben				x			

## Anexo 7. Análisis de Información (post\_semana12)

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN							
NUMERAL	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTALES
4.1	0	0	0	0	2	0	2
4.2	0	0	0	1	2	0	3
4.3	0	0	0	3	2	0	5
4.4	0	0	0	8	4	0	12
<b>TOTALES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>22</b>
PORCENTAJE DE IMPLEMENTACIÓN							
86.36%							

5. LIDERAZGO							
NUMERAL	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTALES
5.1	0	0	0	8	7	0	15
5.2	0	0	0	3	5	0	8
5.3	0	0	0	4	2	0	6
<b>TOTALES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>29</b>
PORCENTAJE DE IMPLEMENTACIÓN							
87.07%							

6. PLANIFICACIÓN							
NUMERAL	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTALES
6.1	0	0	0	5	3	0	8
6.2	0	0	0	4	11	0	15
6.3	0	0	2	2	0	0	4
<b>TOTALES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>27</b>
PORCENTAJE DE IMPLEMENTACIÓN							
86.11%							

7. SOPORTE							
NUMERAL	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTALES
7.1	0	0	4	8	2	4	18
7.2	0	0	2	2	0	0	4
7.3	0	0	1	3	0	0	4
7.4	0	0	1	3	1	0	5
7.5	0	0	0	1	1	0	2
7.5.2	0	0	0	3	0	0	3
7.5.3	0	0	0	5	3	0	8
<b>TOTALES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>40</b>
PORCENTAJE DE IMPLEMENTACIÓN							
74.38%							

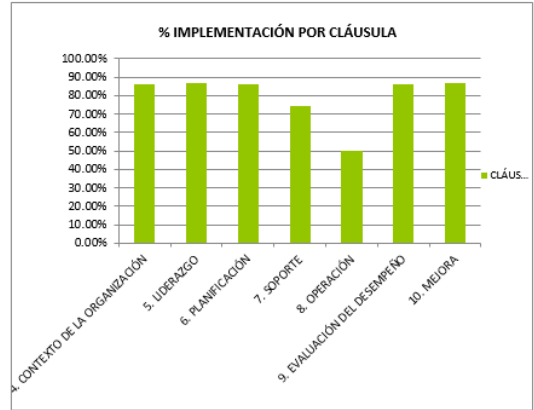
8. OPERACIÓN							
NUMERAL	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTALES
8.1	0	0	0	1	10	0	11
8.2	0	0	0	4	17	0	21
8.3	0	0	0	7	28	0	35
8.4	0	0	0	10	11	0	21
8.5	0	0	0	4	20	0	24
8.6	0	0	0	1	4	0	5
8.7	0	0	0	5	6	0	11
<b>TOTALES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>128</b>
PORCENTAJE DE IMPLEMENTACIÓN							
50.00%							

9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO							
NUMERAL	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTALES
9.1	0	0	0	7	9	0	16
9.2	0	0	1	5	4	0	10
9.3	0	0	0	6	5	0	11
<b>TOTALES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>37</b>
PORCENTAJE DE IMPLEMENTACIÓN							
86.49%							

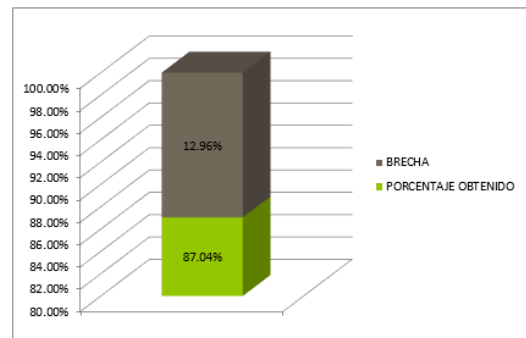
10. MEJORA							
NUMERAL	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTALES
10.1	0	0	0	2	2	0	4
10.2	0	0	0	8	7	0	15
10.3	0	0	0	1	1	0	2
<b>TOTALES</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>21</b>
PORCENTAJE DE IMPLEMENTACIÓN							
86.90%							

TOTAL IMPLEMENTACIÓN SGC							
SGC	0%	25%	50%	75%	100%	N/A	TOTAL
>>>>>>	0	0	11	104	128	4	243
PORCENTAJE DE IMPLEMENTACIÓN							
87.04%							

% IMPLEMENTACIÓN POR CLÁUSULA	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	86.36%
5. LIDERAZGO	87.07%
6. PLANIFICACIÓN	86.11%
7. SOPORTE	74.38%
8. OPERACIÓN	50.00%
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	86.49%
10. MEJORA	86.90%



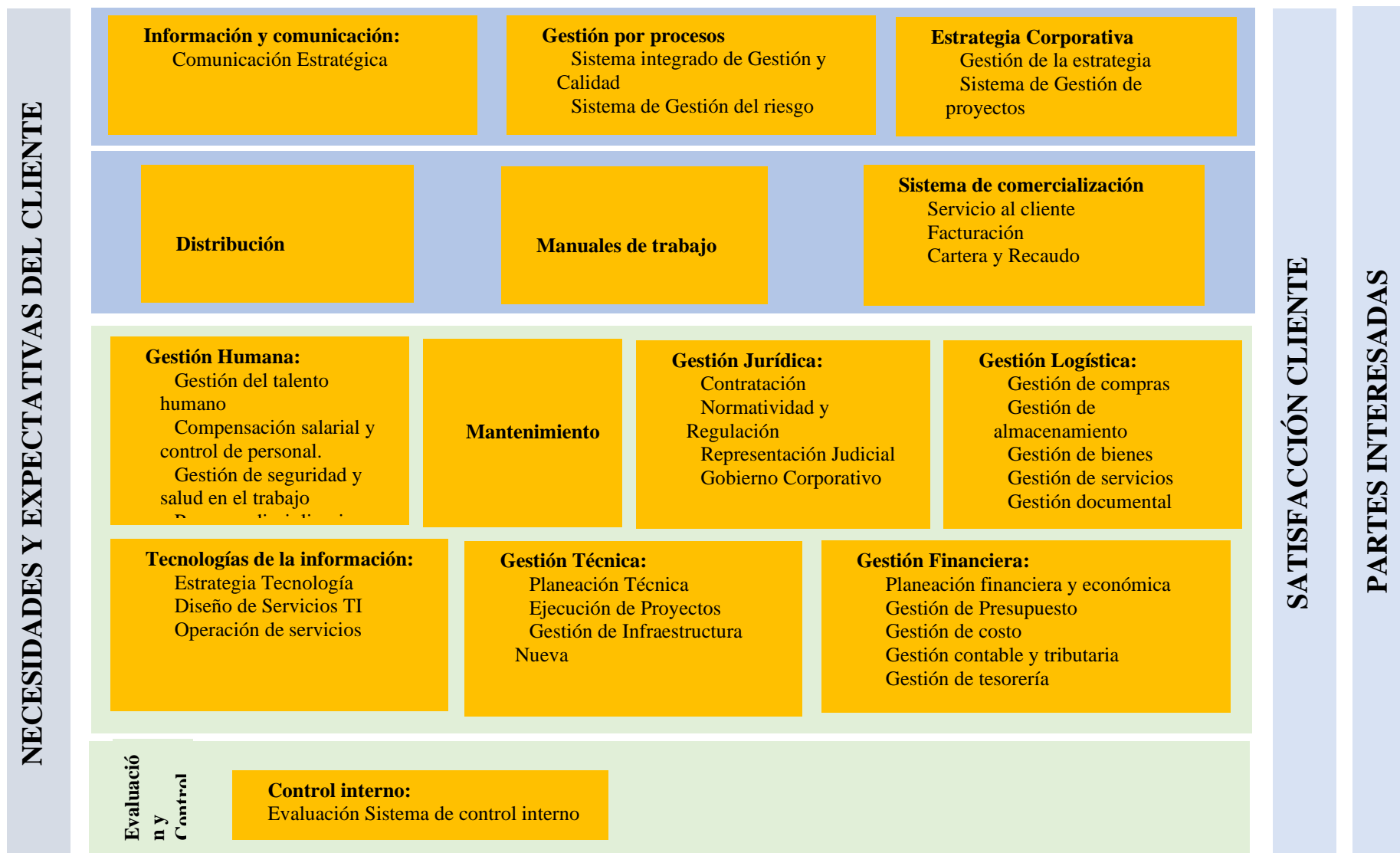
%IMPLEMENTACIÓN SGC	
PORCENTAJE OBTENIDO	87.04%
MINIMO NORMA	100%
BRECHA	12.96%



### Anexo 8. Hoja de observaciones

<b>EVALUADOR:</b> Vania Alejandrina Ticlavilca Huapaya							
<b>Nº</b>	<b>Empresa</b>	<b>TIEMPO REAL</b>	<b>TIEMPO PROGRAMADO</b>	<b>Nº QUEJAS</b>	<b>Nº ATENCIONES</b>	<b>FECHA DE INICIO</b>	<b>FECHA DE FIN</b>
1	Mondelez	20	15	15	10	03/03/2019	23/03/2019
2	Molitalia	25	18	18	14	10/03/2019	04/04/2019
3	Floresta	20	16	16	11	17/03/2019	06/04/2019
4	Alpamayo	25	19	19	14	24/03/2019	18/04/2019
5	Cobrecon	20	17	17	12	01/04/2019	21/04/2019
6	América Móvil	25	19	19	14	08/04/2019	03/05/2019
7	Tavs	20	15	15	10	15/04/2019	05/05/2019
8	Alojate.com	25	18	18	13	22/04/2019	17/05/2019
9	Tottus	20	16	16	11	29/04/2019	19/05/2019
10	Mondelez	25	17	17	12	05/05/2019	30/05/2019
11	Cobrecon	20	14	14	9	12/05/2019	01/06/2019
12	Securitas	25	19	19	14	19/05/2019	13/06/2019
13	UTP	20	17	15	12	07/07/2109	27/07/2109
14	Nestlé	25	20	20	14	13/07/2019	07/08/2019
15	Álicorp	20	18	18	13	20/07/2019	09/08/2019
16	Paraíso	25	21	21	16	27/07/2019	21/08/2019
17	Segura	20	19	19	14	04/08/2019	24/08/2019
18	Garlem SAC.	25	21	21	16	11/08/2019	05/09/2019
19	Prosegur	20	17	17	12	18/08/2019	07/09/2019
20	Mondelez	25	20	20	15	25/08/2019	19/09/2019
21	Molitalia	20	18	18	13	29/08/2019	18/09/2019
22	Floresta	25	19	19	14	08/09/2019	03/10/2019
23	Cobrecon	20	16	16	11	16/09/2019	06/10/2019
24	Alpamayo	25	21	21	16	24/09/2019	19/10/2019

## Anexo 9. Mapa de Procesos propuesto



### Anexo 10. FODA

<b>Fortalezas</b>	<b>Oportunidades</b>
Alta dirección netamente proactiva	Existe una demanda insatisfecha de vivienda en el país
Trato personalizado a potenciales clientes	Crecimiento económico del país
Conocimiento de clientes y proveedores	Migraciones poblacionales que generan necesidad de compra/alquiler de viviendas
Buen clima laboral	
<b>Debilidades</b>	<b>Amenazas</b>
Inexistente posicionamiento de marca	Inestabilidad Económica, jurídica del estado peruano.
Limitada capacidad de producción	Cambios en las necesidades y gustos de los clientes
Falta de marketing	Precios a la baja de los competidores



## Anexo 11. Matriz estratégica

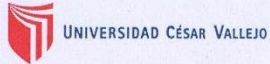
### FODO

Estrategia FO	Estrategia DO
Aprovechar economía a escala en infraestructura	Generar suscripción para el acceso a medios de información tecnológica para mantener la adecuada actualización del servicio
Innovación permanente por crecimiento de la industria	
Generar un diseño adaptado a los requerimientos del segmento de mercado escogido	Explotar procesamientos del Marketing

### FADA

Estrategia FA	Estrategia DA
Suscribir un contrato con proveedores para el aprovisionamiento de insumos	Estandarizar los servicios más eficientes
Mejora de Gestión de Insumos	Concretar alianzas estrategias de distribución con empresas del país.
Incrementar cadenas de Aprovisamiento en todo el país	Concretar alianzas estrategias de ventas con los grandes supermercados.

## Anexo 12. Validación Juicio de Expertos



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:**  
**PROPUESTA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 9001:2015 PARA LA MEJORA DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN LA EMPRESA JKM ENGINEERING S.A.C.-2019**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE CALIDAD							
1	<b>DIMENSIÓN 1: Diagnóstico situacional</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	Valor Estructura = % total obtenido 1 * % obtenido 1 + % total obtenido 2 * % obtenido 2 + % total obtenido 3 * % obtenido 3 + % total obtenido 4 * % obtenido 4 + % total obtenido 5 * % obtenido 5 / % Total obtenido	X		X		X		
2	<b>DIMENSION 2: Diseño de gestión de calidad</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	Total resultado = Promedio (%Obtenido(Numeral 4,5,6,7,8,9,10))	X		X		X		
	VARIABLE DEPENDIENTE : ATENCIÓN AL CLIENTE							
1	<b>DIMENSIÓN 1: Fiabilidad del servicio</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	= (Tiempo Programado)/(Tiempo Real)	X		X		X		
2	<b>DIMENSIÓN 2: Capacidad de respuesta</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	= (N° Quejas)/(N° Atenciones)	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): si hay suficiencia

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

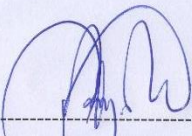
Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: Amel Doris Bazo Flores DNI: 41051024

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

Lima 23 de Noviembre del 2019

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

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

  
 Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:**

PROPUESTA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 9001:2015 PARA LA MEJORA DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN LA EMPRESA JKM ENGINEERING S.A.C.-2019

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE CALIDAD</b>							
1	<b>DIMENSIÓN 1: Diagnóstico situacional</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	Valor Estructura = % total obtenido 1 * % obtenido 1 +% total obtenido 2 * % obtenido 2 + % total obtenido 3 * % obtenido 3 +% total obtenido 4 * % obtenido 4+ % total obtenido 5 * % obtenido 5) / % Total obtenido	X		X		X		
2	<b>DIMENSION 2: Diseño de gestión de calidad</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	Total resultado = Promedio (%Obtenido(Numeral 4,5,6,7,8,9,10))	X		X		X		
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE : ATENCIÓN AL CLIENTE</b>							
1	<b>DIMENSIÓN 1: Fiabilidad del servicio</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	= (Tiempo Programado)/(Tiempo Real)	X		X		X		
2	<b>DIMENSIÓN 2: Capacidad de respuesta</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	= (N° Quejas)/(N° Atenciones)	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:   Aplicable []   Aplicable después de corregir [  ]   No aplicable [  ]Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: Panta Salazar Javier Francisco   DNI: 02636381Especialidad del validador: Ing. Industrial

Lima 23 de Noviembre del 2019

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

Firma del Experto Informante.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:**  
 PROPUESTA DE GESTIÓN DE CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 9001:2015 PARA LA MEJORA DE ATENCIÓN AL CLIENTE EN LA EMPRESA JKM ENGINEERING S.A.C.-2019

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE CALIDAD</b>							
1	<b>DIMENSIÓN 1: Diagnóstico situacional</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	Valor Estructura = % total obtenido 1 * % obtenido 1 + % total obtenido 2 * % obtenido 2 + % total obtenido 3 * % obtenido 3 + % total obtenido 4 * % obtenido 4 + % total obtenido 5 * % obtenido 5) / % Total obtenido	✓		✓		✓		
2	<b>DIMENSION 2: Diseño de gestión de calidad</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	Total resultado = Promedio (%Obtenido(Numeral 4,5,6,7,8,9,10))	✓		✓		✓		
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE : ATENCIÓN AL CLIENTE</b>							
1	<b>DIMENSIÓN 1: Fiabilidad del servicio</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	= (Tiempo Programado)/(Tiempo Real)	✓		✓		✓		
2	<b>DIMENSIÓN 2: Capacidad de respuesta</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
	= (N° Quejas)/(N° Atenciones)	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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


Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: SANTOS ESPINOZA GODO DNI: 07197345

Especialidad del validador: Juz. Ind.

Lima 23 de Noviembre del 2019

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

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

  
 Firma del Experto Informante.

## Anexo 13. Autorización JKM Engineering S.A.C



### AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES

#### Datos Generales

Nombre de la Organización:	RUC: 20518105541
JKM ENGINEERING S.A.C.	
Nombre del Titular o Representante legal:	
Nombres y Apellidos	DNI:
Jaime Murga Ochoa	80151161

#### Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo <sup>(\*)</sup>, autorizo [ X ], no autorizo [ ] publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
Aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 para la mejora de atención al cliente en la empresa JKM Engineering SAC, Lima, 2019	
Nombre del Programa Académico:	
Taller de elaboración de tesis	
Autor: Nombres y Apellidos	DNI:
Vania Alejandrina Ticlavilca Huapaya	70835312

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Lugar y Fecha: Lima, 29 de noviembre del 2019

  
JKM ENGINEERING S.A.C.  
.....  
JAIME MURGA OCHOA  
GERENTE PROYECTOS

Firma: \_\_\_\_\_  
(Titular o Representante legal de la Institución)

(\*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal " f " Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en los informes o tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, pero sí será necesario describir sus características.

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, Javier Francisco Panta Salazar, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, asesor(a) del Trabajo de Investigación / Tesis titulada: "Aplicación de plan de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001:2015 para la mejora de atención al cliente en la empresa JKM Engineering SAC, Lima, 2019", de la autora Ticlavilca Huapaya Vania Alejandrina, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

Lima, 05 de diciembre de 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
<b>Panta Salazar Javier Francisco</b> <b>DNI: 02636381</b> <b>ORCID: 0000-0002-1356-4708</b>	