



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Capacidad de Respuesta de Servicio Mediante la Cadena de  
Suministros de la Empresa BRYC S.A.C., chimbote-2021**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO INDUSTRIAL

**AUTOR:**

Delacruz Morillo, Gian Carlos (ORCID: 0000-0002-2124-8967)

**ASESOR:**

Mg. Castillo Martínez ,Willians Esteward (ORCID: 0000-0001-6917-1009)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Empresarial y Productiva

CHIMBOTE – PERÚ

2021

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo se lo dedico a mi madre Eneyda Morillo Reyes, por haberme brindarme su apoyo incondicional para mi crecimiento personal y profesional. Así mismo, a mi familia quienes me dieron su voto de confianza. Finalmente, a mis profesores por ser las personas que me ayudaron a encaminar en este largo camino de crecimiento profesional para poder terminar de formarme profesionalmente.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi familia por su amor y aliento incondicional, por no perder las esperanzas en mí y siempre estar a mi lado cuando más los necesito.

A mi asesor de informe de investigación Williams Esteward Castillo Martínez que con sus enseñanzas me hizo ir por el camino correcto, bajo sus exigencias, conocimientos científicos y experiencia profesional.

A la empresa BRYC S.A.C., por brindarme las facilidades y apoyo para el desarrollo de este trabajo de investigación el cual pude cumplir.

## Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	11
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	11
3.2. Variables y operacionalización.....	12
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis.....	13
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	14
3.5. Procedimientos.....	16
3.6. Método de análisis de datos.....	17
3.7. Aspectos éticos.....	18
IV. RESULTADOS.....	19
V. DISCUSIÓN.....	36
VI. CONCLUSIONES.....	40
VII. RECOMENDACIONES.....	41
REFERENCIAS.....	42
ANEXOS.....	47

## Índice de tablas

Tabla 1: Técnica e Instrumento de Recolección de Datos	15
Tabla 2: Método y Análisis de Datos	17
Tabla 3. Resultados de conformidad de respuesta BRYC S.A.C	19
Tabla 4: Tabla de frecuencia de las causas en BRYC S.A.C	22
Tabla 5. Confiabilidad del instrumento	23
Tabla 6: Prueba de normalidad	24
Tabla 7: Cuadro de correlación de Rho de Spearman	24
Tabla 8: Nivel de almacenamiento	25
Tabla 9: Nivel del servicio	25
Tabla 10: Nivel de la Calidad del Sistema	25
Tabla 11: Nivel de la Ingeniería y la Administración	26
Tabla 12: Nivel de Seguimiento del servicio	26
Tabla 13: Nivel de la cadena de suministros	27
Tabla 14: Nivel de la capacidad de servicio	27
Tabla 15: Correlación Capacidad de respuesta y Cadena de suministro	28
Tabla 16. Matriz de partes interesadas en BRYC S.A.C	29
Tabla 17. Propuesta del Plan de Calidad en BRYC S.A.C.	30
Tabla 18. Propuesta de Matriz de Riesgos/ Oportunidades y Plan de Tratamiento en BRYC S.A.C.	31
Tabla 19. Propuesta de Plan de Mejoramiento Empresarial en BRYC S.A.C.	32
Tabla 20. Resumen del costo de mantenimiento de planta BRYC S.A.C.	33

## **Índice de figuras**

Figura 1: Procedimiento de técnicas e instrumentos	16
Figura 2: Diagrama de Ishikawa	20
Figura 3: Análisis FODA	21
Figura 4: Diagrama de Pareto	22
Figura 5: Propuesta de Implementación del CRM en BRYC S.A.C	34
Figura 6: Propuesta de Encuesta de Satisfacción en BRYC S.A.C.	35

## RESUMEN

El presente Proyecto de Investigación tiene como objetivo general: Realizar el análisis, diagnóstico y propuesta de mejora entre la capacidad de respuesta de servicio y la Gestión de la cadena de suministro de la empresa BRYC S.A.C. de Chimbote en el año 2021, entre tanto como objetivos específicos se consideran Analizar, Realizar un diagnóstico de correlación y Determinar una propuesta de mejora entre la capacidad de respuesta de servicio y la Gestión de la cadena de suministro de la empresa BRYC S.A.C. de Chimbote en el año 2021.

La investigación que utilizamos es de tipo de enfoque cuantitativo. Para poder obtener una información acertada y confiable nos vimos en la necesidad de utilizar revistas indexadas tanto nacionales como internacionales de autores conocedores de la materia que es la Gestión de la cadena de suministros, paralelo a ello se hizo uso de otras fuentes de información relacionadas al tema, como revistas y tesis.

Como resultado obtuvimos que la empresa BRYC S.A.C. tiene un nivel de correlación positiva media entre su capacidad de respuesta de servicio y su cadena de suministros, es importante saber que hacer una implementación de estrategias en este ámbito, ayudaría poder llevar a cabo las normas establecidas en la empresa. También es resaltante saber que el uso y la implementación de Herramientas es de suma importancia para la mejora, las propuestas planteadas serán unas herramientas muy factibles para la productividad de las empresas.

**Palabras clave:** Capacidad de respuesta, cadena de suministros, correlación, calidad del sistema, servicio.

## **ABSTRACT**

The general objective of this Research Project is: To carry out the analysis, diagnosis and improvement proposal between the service response capacity and the supply chain Management of the company BRYC S.A.C. of Chimbote in the year 2021, meanwhile as specific objectives are considered to Analyze, Make a correlation diagnosis and Determine a proposal for improvement between the service response capacity and the supply chain Management of the company BRYC S.A.C. Chimbote in 2021.

The research we use is of a quantitative approach type. In order to obtain accurate and reliable information, we found ourselves in the need to use both national and international indexed journals by authors knowledgeable about the subject of Supply Chain Management, parallel to this, other sources of information related to the subject, such as journals and theses.

As a result, we obtained that the company BRYC S.A.C. has a medium positive correlation level between its service response capacity and its supply chain, it is important to know that implementing strategies in this area would help to carry out the standards established in the company. It is also remarkable to know that the use and implementation of Tools is of utmost importance for improvement, the proposed proposals will be very feasible tools for the productivity of companies.

Keywords: Responsiveness, supply chain, correlation, system quality, service.



## I. INTRODUCCIÓN

En estos tiempos, las diversas organizaciones motivo a la pandemia COVID-19 se encuentran en continuo crecimiento con la proyección de optimizar sus diversos procedimientos tanto internos como externos para de esta manera generar un impacto de manera positiva e influyente en los mercados. En el año 2020, El mundo se enfrenta a una epidemia causada por el COVID19, el cual resultó en económicas pérdidas en todo el mundo como un resultado de la social, aislamiento que fue promulgada en los países del mundo. En el mes de mayo y en el mes de junio el estado peruano decidido optar por la reanudación de los diversos sectores con la finalidad de reactivar la economía (PRODUCE, 2020) informa que el protocolo es un complemento a los "Lineamientos para la Vigilancia de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a COVID-19"., aprobados por Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA.

En el marco de este contexto, Las organizaciones se esfuerzan para mejorar sus procesos en orden y garantizar que sus clientes están satisfechos con los servicios que prestan, y que lo hacen de manera de llevar a cabo regularmente encuestas para determinar cómo el producto es entregado a ellos, si ellos tienen alguna queja o quejas, y la forma en que pueden mejorar la calidad de su servicio a ellos.

En el ambito internacional, Agencia Reuters (2020) informa de que el costo del cobre ha disminuido debido a una baja en la demanda en China, al igual que otros mercados debido a la COVID19 pandemia. Esto fue reportado por el Londres de metal Cambio (LME), el cual informo un 0,57% de disminución en el precio de una tonelada de cobre. Como una consecuencia, este es un importante problema para las organizaciones proveedores a considerar, esto tiene el potencial para; negativamente afectar la comercialización del cobre, debido a un aumento en la exportación de los precios, de esta manera tenemos altercados en la cadena de suministros que hacen llegar el material a nuestro país, material importante para el sector metalmecánico.

Además, Escorcía, Gonzáles y Patiño (2017) Dicen que Que el sector de la producción de metales, el cual es un sector industrial importante desde cualquier punto de vista económico, debido a que constituye el 40% de su producción industrial del país. También comentaron que las empresas metalúrgicas superan

en número a las 150.000 organizaciones en el país de España, y otras son pymes, entonces podemos decir que de mil puestos de trabajo en las diferentes industrias españolas, trescientos setenta son del sector metalúrgico.

En el contexto local, la empresa BRYC S.A.C., que es una empresa de servicio del sector metalmeccánico que provee soluciones a diversos procesos productivos de la industria principalmente a rubro naval/pesquero. Actualmente, BRYC S.A.C. lleva 15 años en el mercado brindando sus servicios de una manera estricta y vital por intermedio de la cadena de suministro con sus procesos escalonados donde en cada una de sus etapas determina un control correcto y un buen rendimiento previo a sus evaluaciones.

Como inicio tenemos la Cadena de suministros de la organización el cual da inicio con la fase de almacenamiento, el cual consta de una cuidadosa planificación y control registrando la entrada y salida de los materiales que se necesitaran al momento de iniciar un servicio, después de haber verificado los controles de material termina esta fase y da inicio a la segunda fase; en la fase de servicio, se lleva a cabo paralelo a ello la Ingeniería y administración, que son la inspección de calidad y seguridad para lograr un buen servicio terminado para conseguir la satisfacción del cliente. Se requiere contar con estos detalles para optimizar los tiempos y no provocar las diferentes complicaciones que se puedan dar con todas las fases establecidas. BRYC S.A.C. mantiene su objetivo de poder brindar un servicio de excelencia que pueda mantener satisfecho al cliente con las medidas de control establecidas, lo cual para ello necesita tener una buena capacidad de respuesta logrando ser más eficaces e influyentes con potencial en la toma de decisiones con los clientes y en la implementación de herramientas de mejora continua

En este conjunto de procesos la finalidad es optimizar la calidad del servicio, y logrando eso se tendrá una buena capacidad de respuesta de servicio. Se quiere que este desarrollo sea de fácil comprensión y dinámico así generar un buen control y un buen Análisis de la situación actual de las organizaciones. Adicional, tenemos el desarrollo del seguimiento de servicio, el cual esto permite de una forma satisfactoria encontrar alguna deficiencia que se pudiese presentar o que no se esté manejando de una manera correcta. Después de lo detallado anteriormente, la investigación conlleva a la problemática de ¿Existe un estudio

con Análisis, Diagnostico y propuestas de mejora continua en la empresa BRYC S.A.C. en el distrito de Chimbote en el año 2021?, por lo mencionado; se establecieron los siguientes problemas específicos ¿Se conoce la situación actual de la empresa BRYC S.A.C. en el distrito de Chimbote en el año 2021?, ¿Existe relación entre la Capacidad de Respuesta de servicio y la Cadena de Suministros de la empresa BRYC S.A.C., chimbote-2021? y ¿Existen propuestas de mejora continua para la empresa BRYC S.A.C. en el distrito de Chimbote en el año 2021?

En consecuencia, la presente investigación se justifica teóricamente, en vista de que se emplearán los aportes teóricos de herramientas de análisis, pues permite poner a prueba la importancia de las teorías y sus respectivos procedimientos, de tal manera también permite conocer la capacidad de respuesta mediante su relación con su cadena de suministros en la empresa BRYC S.A.C. que se dedica al servicio oleo hidráulico de las embarcaciones pesqueras y mantenimiento de equipos industriales.

Se justifica de forma practica el conseguir conocer en qué estado se encuentra la relación entre la respuesta de servicio mediante su cadena de suministro basada y determinada en el comportamiento de la empresa BRYC S.A.C. el cual será factible para conocer de manera más acertada la eficiencia de la empresa y también favorecerá en la reducción al poder priorizar mejor sabiendo hasta donde podemos cubrir la demanda.

Por otro lado, también se justifica metodológicamente porque esta investigación servirá como referencia para la ayuda de otros futuros trabajos de investigación, los cuales podrán obtener o aprovechar los resultados obtenidos de este estudio y contrastarlos con situaciones similares, esta investigación no experimental con un carácter de corte transversal se llevó a cabo con el propósito de demostrar la relación entre la capacidad de respuesta del servicio de la empresa BRYC S.A.C. y su cadena de suministro.

Como lo mencionado ya, también se justifica de manera económica, esto lo percibimos al visualizar al abarcar más demanda sabiendo hasta qué punto se puede cubrir, los cuales se pueden prevenir mediante la adopción de un análisis de relación de estas variables conociendo así hasta qué punto de la demanda se puede cubrir, y de forma social se justifica al incrementar comportamientos

estándar los cuales manifiestan la seguridad de la alta dirección manteniendo un porcentaje estándar en el entorno de la empresa, promoviendo el aumento de una cultura de calidad en el contexto de la empresa y en nuestra sociedad.

Por lo detallado anteriormente, se sostiene como objetivo general: Realizar el análisis, diagnóstico y propuestas de mejora continua entre la capacidad de respuesta de servicio y la Gestión de la cadena de suministro de la empresa BRYC S.A.C. de Chimbote en el año 2021, entre tanto como objetivos específicos se estableció Analizar la situación actual de la capacidad de respuesta de servicio y la Gestión de la cadena de suministro de la empresa BRYC S.A.C. de Chimbote en el año 2021, Realizar un diagnóstico de correlación entre la capacidad de respuesta de servicio y la Gestión de la cadena de suministro de la empresa BRYC S.A.C. de Chimbote en el año 2021, Determinar una propuesta de mejora entre la capacidad de respuesta de servicio y la Gestión de la cadena de suministro de la empresa BRYC S.A.C. de Chimbote en el año 2021.

Se planteó como hipótesis:

H0: No existe relación entre la Capacidad de Respuesta del Servicio y la Cadena de Suministro en BRYC S.A.C., Chimbote, 2021.

H1: Existe relación entre la Capacidad de respuesta del Servicio y la Cadena de Suministro en BRYC S.A.C., Chimbote, 2021.

## **II. MARCO TEÓRICO**

Por consiguiente, presentamos los antecedentes de la presente investigación: Salas, Meza, Obredor & Mercado (2019), plantearon como propuesta realizar una evaluación a los ratios de productividad, a través de un prototipo del *Supply Chain Management*, siendo aplicado a cinco entidades del ambiente cercano, en donde tomaron como criterios a los mencionados a continuación: Aprovisionar, inventariar, gestión de stock con punto de equilibrio, transporte y organización ,y logística inversa , en el cual se establece el desarrollo del proceso de almacenamiento, estando respaldada por normas integradas de calidad en el avance y seguridad de la cadena de suministro, llegando a concluir que en el mencionado sector cuenta con un crecimiento potencial, es por ello que se

requiere un monitoreo constante de los procesos productivos, aplicándose indicadores precisos.

Por otro lado, Gonzáles-Solano, Escorcía & Patiño (2017), realizaron un análisis de los costos de transporte y costos fijos que se requiere para transformar un centro confiable, con el propósito de diseñar las cadenas de suministros robustas, las cuales aseguren la resistencia necesaria para resistir impactos negativos, es por ello que se desarrolló un modelo de dicha programación completa, no lineal para fijar la zona óptima que comprendan mínimos criterios de costes y proporcione fiabilidad. Llegando a concluir que, para alcanzar un alto nivel de confiabilidad en las cadenas de suministros, procurando reducir los costes de transporte, y teniendo vías de distribución cercanos o que cuenten con una ubicación estratégica para las filiales en donde se proporcione el bien.

Así mismo, Salas, Maiguel & Acevedo (2017), determinan los niveles de integración y personal en la cadena de suministro, esto con la finalidad de generar estrategias y políticas que ayuden a optimizar el desarrollo de las cadenas de suministros, en donde se definen a cinco pasos que se pretenden se integren en la planificación colaborativa, entre los participantes de las cadenas de suministros y la fusión de procesos internos. La metodología se validó debido al sector de madera en la ciudad de Barranquilla, en los cuales se logró evidenciar las deficiencias que cuenta el control de inventarios, esto principalmente por la baja integración y colaboración de todos los procesos entre los niveles, en donde llegaron a concluir que la integración en los procesos fue muy baja, así como también en la colaboración, esto se da principalmente por la poca planificación de los procesos, también influye el poco conocimiento que tienen de los niveles de inventarios, por ende es necesario se fortalezcan las actividades de abastecimiento y control.

En relación a lo antes descrito Contreras, Henríquez & Rejas (2019), consideran que la calidad es el punto clave para alcanzar una viabilidad en preferencia organizacional. En la revista se dieron a conocer los resultados recopilados por medio del modelo SERVQUAL, en referencia a la calidad como servicio del juzgado de garantía de Puerto Mont, donde pudo ser posible la realización de un cuestionario en el que se incluyeron 16 ítems, los cuales fueron valorizados por la escala de Likert a personas que sean mayores de edad, los mismos que eran

usuarios de ese juzgado, desde el mes de diciembre del 2013 hasta el mes de junio de 2018, en donde se obtuvo que los niveles de confiabilidad, no eran los más favorables esto se debe principalmente porque no se superaban las perspectivas de los clientes por medio de sus apreciaciones.

Al mismo tiempo Garcia & Morales (2019), realizaron como propuesta identificar los niveles de satisfacción que genera los beneficios del servicio que se preste por instituciones del sector público de salud de Bogotá, quien por medio de un estudio descriptivo con corte transversal, en donde tomaron a 12,573 usuarios y pacientes de unos 196 establecimientos. Hallando como resultados que la satisfacción de los clientes era aceptable y se visualizaron diferentes puntos para alcanzar el óptimo desempeño del servicio prestado. Finalmente concluye que se debe procurar alzar los niveles de status en la atención al cliente, esto principalmente porque resulta ser de mucha importancia resolver todas las dudas que se tengan.

Al respecto Torres & Luna (2017), realizaron como propuesta diagnosticar la respuesta de servicio, que brinda las distinguidas entidades financieras del país de México, para lo cual se tomaron como prueba los ubicados en cuatro ciudades de Tehuantepec; en ella las ventajas que utilizaron e implementaron fue lo interpretado en el modelo SERVPERF, dicho modelo proporciona la capacidad de poder medir y evaluar las diferentes apreciaciones de los clientes, Recurriendo en las políticas de fiabilidad, la capacidad de respuesta, la seguridad, la empatía y los elementos tangibles. Los resultados hallados demuestran que los usuarios valoran enormemente la calidad del servicio, esta investigación obtuvo como conclusiones que la prioridad de resoluciones referente a las restricciones que tienen los usuarios en el momento de interactuar con las empresas para encontrar alternativas que proporcionen las mejoras necesarias obtenidas por consultas o dudas que se tienen en el momento de obtener el bien o servicio.

En este sentido Lozano y Delgado (2015), determinaron se analice la cadena de suministros en las diferentes empresas de metalmecánica en Guayaquil – Ecuador; y su repercusión en la competitividad dentro de la comunidad andina, esta tuvo como metodología, un modelo de investigación descriptiva correlacional, se tomó como muestra a 18 colaboradores que pertenecen al

mismo rubro, las cuales se ubican en la misma ciudad, obteniendo como conclusiones que la importancia de la cadena de suministro, resulta ser influyente de manera directa con todas las actividades de los procesos de fabricación del producto, logrando se optimice los costos y manteniendo un margen de contribución adecuado, por ende, resulta importante se desarrolle la innovación y creación.

Armada (2015), dispuso se conozcan las diferentes opiniones de los consumidores referente al servicio recibido y el método de fidelización, por medio de un estudio longitudinal que cuenta con una población de 677 clientes. En conclusión, se tiene que plantear aspectos de mejora para la calidad hacia el usuario, que logre generar la satisfacción ideal y se logre fidelizar a todos los ciudadanos.

Por ultimo Herrera, Ibañez y Romero (2016), determina que la coordinación metodológica y estratégica de las diferentes funciones en el negocio habitual y técnico empleado mediante a las funciones de acuerdos, previos en el interior de las organizaciones y entre otras las diferentes cadenas de suministros, esto con el único fin de optimizar el desarrollo de las organizaciones a largo plazo como también del SCM(Supply Chain Management), haciendo referencia a la unión de todas las entidades que abarcan e involucran la tecnología, los procesos, las distintas culturas, entre otras. Para ello se deberán ejercer las labores a la par, permitiendo convertirse en una sola entidad y se logren cumplir con todas las metas y objetivos. Los autores llegaron a concluir que, en la actualidad, la competitividad y rivalidad no se encuentra presente entre las diferentes entidades, sino por el contrario en las distintas cadenas de suministros. Rivera (2018), planteo como propuesta conocer la influencia que existe entre la cadena de suministro en la satisfacción del cliente en diferentes restaurantes por Roca Náutica SAC, La Punta - Callao, 2018. En su investigación se utilizaron 52 trabajadores, del tipo aplicable a los no- diseño empírico - en la sección transversal con el método hipotético-deductivo. Se concluye que existe un alto grado de influencia en la cadena de suministro para la satisfacción de los comensales de la cadena de restaurantes La Roca Náutica S.A.C.

El autor Díaz (2018), realizo una propuesta para conocer la calidad del servicio brindado al Instituto Trujillo de Geología y Metalurgia Minera a través de un

estudio descriptivo empírico, con corte transversal, utilizando una población de 27 gerentes mineros de Trujillo, resultados obtenidos. que el servicio del Instituto brinda a sus clientes es regular, como punto final de la investigación se llegó a concluir que los materiales de información no son los adecuados y no transmiten o resuelven los inconvenientes o dudas en relación al servicio prestado.

Lopez (2017), su propuesta fue, se utilicen métodos de reposición de bienes ROP y la diferenciación de los materiales ABC, con relación al costo y rotación, esto con único fin de lograr optimizar la gestión de inventarios en la cadena de suministros en Colquisiri S.A.; en esta investigación se hallaron como resultados que la diferencia es considerable, siendo en promedio alrededor de S/ 700,00.00; esto debido al método ROP, lo cual genero una reducción de un 35% del coste total del stock, se llega a la conclusión que resulta ser muy importante la planificación o proyección de producción, esto permitirá no se genere un elevado stock, y los costos tampoco sean altos, de lo contrario se verán perjudicados los usuarios mineros.

Se tiene al investigador Quispe (2017), este propuso se analice la relación de la cadena de suministros y la calidad de los servicios proporcionados por Barret & BUR S.A.C. en su investigación se empleó una población de 10 clientes utilizando un diseño no experimental-descriptivo con corte transversal. El autor ha concluido que el 60% de los proveedores manifiestan su insatisfacción, en referencia a la entrega de los pedidos solicitados, lo que en consecuencia genero una reducción de ventas.

El autor Aspajo (2017), determina que la influencia existente entre la auditoría ambiental y la responsabilidad empresarial en el rubro de la minería, se empleó una investigación aplicada con un nivel descriptivo explicativo correlacional, utilizando una población de 243 funciones del sector minero, en donde se obtuvo como resultado, que la seguridad ocupacional, lo efectivo que resulte ser la gestión ambiental son elementos de gran importancia, los cuales influyen en la responsabilidad. En conclusión, la auditoría ambiental tiene mucha importancia, es por ello que se debe de tener en cuenta en todos los proyectos a realizar en el futuro cercano.

Al respecto el investigador Mena (2017) analiza la conducta manifestada en la calidad del servicio brindado por la empresa Comercial del Acero S.A. – 2017; la



metodología fue de tipo aplicada de diseño no experimental, con una población de 60 clientes externos del sector D, aplicándose un cuestionario de 20 Items, hallando como resultado, un nivel intermedio en relación a la calidad del servicio entregado al cliente. Se llegó a la conclusión, que se generó una reducción considerable en las ventas, por ende, se debe de poner una mayor atención a los usuarios del servicio, ya que se debe de solucionar las necesidades o dudas del cliente.

Por otra parte, los investigadores Charaja, Choque, López y Quiroz (2016), crearon un plan estratégico especial para el sector metalúrgico, en donde se tuvo como visión al 2025, llegar a ser la empresa con mayor producción de bienes metalúrgicos con calidad para ser entregados a los mercados más exigentes. Para lograr cumplir con dicha visión se recurrió a realizar actividades de exportación de bienes metalúrgicos, se instalen tres plantas productoras de fundición, para que se logre incrementar la adquisición de cobre, se desarrollen profesionales técnicos y se implementen procesos para un sistema de ahorro de energía eléctrica, finalmente se concluye que dicho sector metalúrgico, necesita de una gran inversión para grandes espacios, y así se implemente tecnologías de primera, las cuales se ajusten a normas ambientales.

A su vez, Quispe (2015) propuso conocer la relación entre la calidad la satisfacción del beneficiario en el sector de trauma el hospital nacional Hugo Pesce Peccetto, Andahuaylas 2015, mediante la aplicación de investigación transversal cuantitativa, descriptiva y no experimental, con 159 beneficiarios; Como resultado, su nivel de eficiencia es menor, por lo que su hipótesis alternativa y concluye que existe una entre la calidad del servicio y la satisfacción del usuario.

Dentro del enfoque teórico, Saavedra, Gonzales, Romero, Sierra y Ariza (2014) muestran que la teoría con alta confiabilidad está basada en los procesos de circunstancias que desarrolla la cadena de suministro, englobándose en asegurar el nivel de confiabilidad continua de una organización, minimizando y sustituyendo los altos niveles de riesgos de algún incidente, en tal sentido implementa la eficiencia para que se den uso los recursos necesarios en la cadena de suministro, reduciendo los costos y al más mínimo tiempo posible.

Torres y Vásquez (2015) Mencionan la teoría del modelo de calidad de la calidad del servicio, que tiene cinco pilares que son para evaluar la eficiencia del servicio prestado al beneficiario. El primer pilar es la empatía, Engloba el interés y sentimientos que la empresa muestra a los clientes por su producto prestado, es decir si dan seguimiento al servicio después de la compra adquirida por los clientes. El segundo pilar es la confiabilidad es, que brinda alta calidad y servicio a los clientes de que satisfacen sus necesidades. El tercer pilar es la seguridad; Muestra la capacidad de cada comerciante para ofrecer productos a los clientes, la confianza que tiene en sí mismo la capacidad de convencer a los clientes para que compren los productos. El cuarto pilar es la capacidad de respuesta, la forma rápida y eficiente de ayudar y proporcionar un buen servicio al cliente. El quinto pilar se refiere a cosas tangibles.

Chanchari y Salazar (2020) Concluimos que la aplicación de una herramienta de mejora continua, en la gestión de este almacén, ha mejorado el nivel de servicio del almacén de suministros de la empresa metalúrgica-Ate en un 18%, 2020. Esto da como resultado la satisfacción del cliente con entregas de pedidos perfectas y puntuales. Asimismo, Nalvarte (2017) tuvo como objetivo principal determinar en como la aplicación de la gestión logística podría mejorar la calidad del servicio, donde se pudo concluir mediante la evaluación de los nuevos resultados, que estos eran satisfactorios para la empresa optando así por tomar la decisión de aplicar la mejora en la atención de requerimientos de todos los clientes.

Por otro lado, Sobrevilla (2014) Busco crear un modelo más acorde al cliente, generando mayor flexibilidad en el servicio y capaz de integrar los elementos necesarios para la satisfacción del servicio, logrando así un servicio alto que fortalezca la relación con el cliente. Para la formulación de este nuevo modelo se analizaron todos los que componen el servicio que Yobel SCM presta a Palmolive. Al finalizar el análisis, se propone el modelo Excel con el nuevo modelo del cual nos permitirá conocer el comando de tiempo de atención real de forma interactiva donde la capacidad de atención se gestione de manera eficiente y así poder valorar la viabilidad de atender el pedido o con el cliente para realizar cambios y conseguir una mejor calidad de atención.

En el enfoque conceptual, esta comenzó definiendo la primera variable, Supply Chain en la que, Khojasteh menciona que la cadena de suministro es una serie de actividades de la organización en su fase previa con los proveedores hasta el final del proceso con los clientes finales. Entonces en eligiendo 4 procesos principales, siendo el proceso de adquisiciones el proceso donde Castellanos indica que el aprovisionamiento es un conjunto y coordinación con diferentes proveedores para el desarrollo y este proceso se ha dividido en 3 indicadores bajo el nombre para pronosticar ventas, materiales y existencias. la gestión.

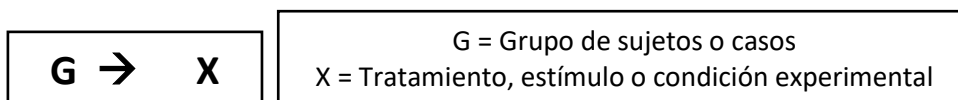
Por otro lado, como segunda variable, la capacidad de respuesta del servicio , que Prado y Pascual definen como la capacidad de brindar asistencia a los clientes optimizando su servicio, así como la proactividad frente a a los imprevistos generados en los que pudieran afectar al cliente, donde se seleccionaron 2 sistemas de control como dimensiones, la calidad del sistema que indica que la calidad del sistema evalúa la dinámica funcionalidad de la investigación y respuesta de la empresa proveedora , de las cuales 3 métricas fueron usabilidad, tiempo de actividad y tiempo de respuesta.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### 3.1.1. Tipo de investigación

La presente investigación se abordará mediante la modalidad de un tipo de enfoque cuantitativo que se define como un conjunto de procesos secuencial y probatorio. Hernández, Fernández y Baptista (2014), Nos dicen que el orden es riguroso, aunque también, podemos modificar alguna etapa. Parte de una idea que va acotándose y, una vez determinado, se proponen objetivos y cuestionarios de investigación, se analiza la literatura y se fabrica un marco o una perspectiva de carácter teórico. De los cuestionarios se estructuran hipótesis y definen variables; se hace un plan para probarlas (diseño); se calculan las variables en un determinado contexto; se revisa las mediciones obtenidas haciendo uso métodos estadísticos, y se sustrae una serie de conclusiones.



### 3.1.2. Diseño de investigación.

El criterio concebido para poder obtener la información necesaria enmarca un diseño transversal descriptivo correlacional, ya que se aplicó la medición y recolección de los datos una sola vez en el tener datos reales conocidos y verdad que permitan encontrar y resolver el problema. Según Hernández et al, ellos mencionan que el diseño experimental consiste en no manipular las variables, a partir de las cuales se encontraron y observarlas como tal estudio y evaluación. El nivel de este informe fue de tipo correlacional ya que implicó observar y analizar la relación que existe entre las dos variables y la influencia que existe entre ellas. Según Hernández et al, ellos indican que el estudio tiene alcance descriptivo correlacional cuando su objetivo es buscar causas de fenómenos, situaciones, contextos, etc. Tendrán su propia descripción calificándolos como descriptivos. A su vez, Hernández et al subrayan que es correlacional cuando busca encontrar la relación entre o varias variables, para lo cual deben ser equitativas.

### 3.2. Variables y operacionalización

El presente informe tiene como variable 1 a la cadena de suministro y variable 2 a la capacidad de respuesta del servicio (Ver Anexo 1).

#### 3.2.1. Capacidad de respuesta de servicio

##### - Definición conceptual

Prado y Pascual (2018) nos dice que la capacidad de respuesta medirá la voluntad de la empresa que tiene y dispone por proteger a sus clientes y poder brindarles un servicio con rapidez, ello también ayuda a medir la reacción de la empresa ante el surgimiento de imprevistos durante la prestación del servicio que puedan afectar a la satisfacción del cliente.

#### 3.2.2. Cadena de suministro

##### - Definición conceptual

Arada (2015) hizo mención que es un grupo de funciones de abastecimiento, proyección, elaboración y logística, lo cual ello permite gestionar los diferentes tipos de flujos tanto de materiales como de información de principio a fin.

### 3.3. Población, Muestra Y Muestreo

Según Salazar (2018) la población es el grupo de individuos o elementos en el cual estamos interesados; por ejemplo: los habitantes de un país, los peces de un lago, los estudiantes de una determinada escuela, como se puede evidenciar la población es relativa al modelo de estudio que queremos realizar; es decir, que en la población se considera a todos los individuos o elementos que están dentro del grupo de nuestro interés. Por ello la población de esta investigación está determinada por la cadena de suministros de la empresa BRYC S.A.C. y sus trabajadores, el cual está constituido por un total de 25 trabajadores,

Por ende, se consideró tomar como muestra información de la temporada de 2021 el cual está registrado en el sistema (SYSTEMATIC) de la empresa y para el cuestionario conociendo la cantidad de la población haremos uso de la teoría en donde nos indica Castro (2003), donde indica que si la población es menor a un número determinado de cincuenta (50) individuos, esta es igual a la muestra. Por ende, el total de la población será considerada como la muestra para seguir el desarrollo.

Según Salazar (2018) para poder hacer un muestreo podemos utilizar métodos muy sofisticados, pero una de las formas más sencillas es el muestreo aleatorio simple, de esta manera nos referimos a que cada individuo o elemento de la población tenga la misma oportunidad de ser seleccionado.

Asimismo, para el desarrollo de los datos del sistema se utilizó el muestreo por conveniencia, dicho tipo de muestreo es una técnica de no pirobalística y no aleatorio que se utiliza para crear muestras de acuerdo a la disponibilidad del acceso.

Criterio de selección

**Criterio de Inclusión:** Se consideraron datos históricos para apoyo directo en la determinación de los objetivos y todos los trabajadores de BRYC S.A.C. para la aplicación del cuestionario.

**Criterio de exclusión:** No se consideró información del exterior, de igual manera, tampoco se consideró personal que no sea trabajador de la empresa.

#### 3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Según Tan et al. (2015), toda técnica de investigación debe ser objetiva, sistemática y cuantitativa con el fin de interpretarlas, el cual tiene como objetivo de observar y reconocer la importancia de los elementos que los conforman, además, menciona que el análisis documental es el proceso de análisis que cifra los resultados numéricamente y que puede ser utilizado por otros investigadores.

Hernández, Fernández y Baptista (Ob. Cit.) determina el instrumento como el medio que registra los datos que se observan, que representan acertadamente a las definiciones o variables que el investigador tiene en mente". Se infiere así que, el instrumento tiene que acercar más al investigador a la realidad de las organizaciones o sujetos; es decir, dar la mayor posibilidad a la suplantación fiel de las variables a estudiar. Los instrumentos de recolección de datos en tanto, se determinan al objeto que se utilice para recopilar la información diseñada para dicho fin, en este caso dependiendo la técnica se diseñara el instrumento. Los instrumentos deben tener ciertas características específicas tales como ser confiables, válidos y objetivos. Su diseño es creación del autor o investigador. Pero debe cumplir con los tres aspectos antes mencionados.

Por consiguiente, para la recopilación de datos se utilizó la facilidad de la encuesta, necesario a que buscamos lograr respuestas directas de los propios colaboradores de la organización BRYC S.A.C., la herramienta de recaudación de datos constituye 18 Ítems, con relación a las variables de investigación: Potencial de respuesta del trabajo y la cadena de Suministro. Con medición de la escala Likert donde las respuestas fueron: nunca, casi nunca, a veces, casi siempre y siempre; ya que se ejecutará a los colaboradores con un nivel bueno de discernir en tal sentido para determinar la confiabilidad del instrumento se utilizó la técnica del alfa de Cronbach. Por otro lado, la validez de este estudio

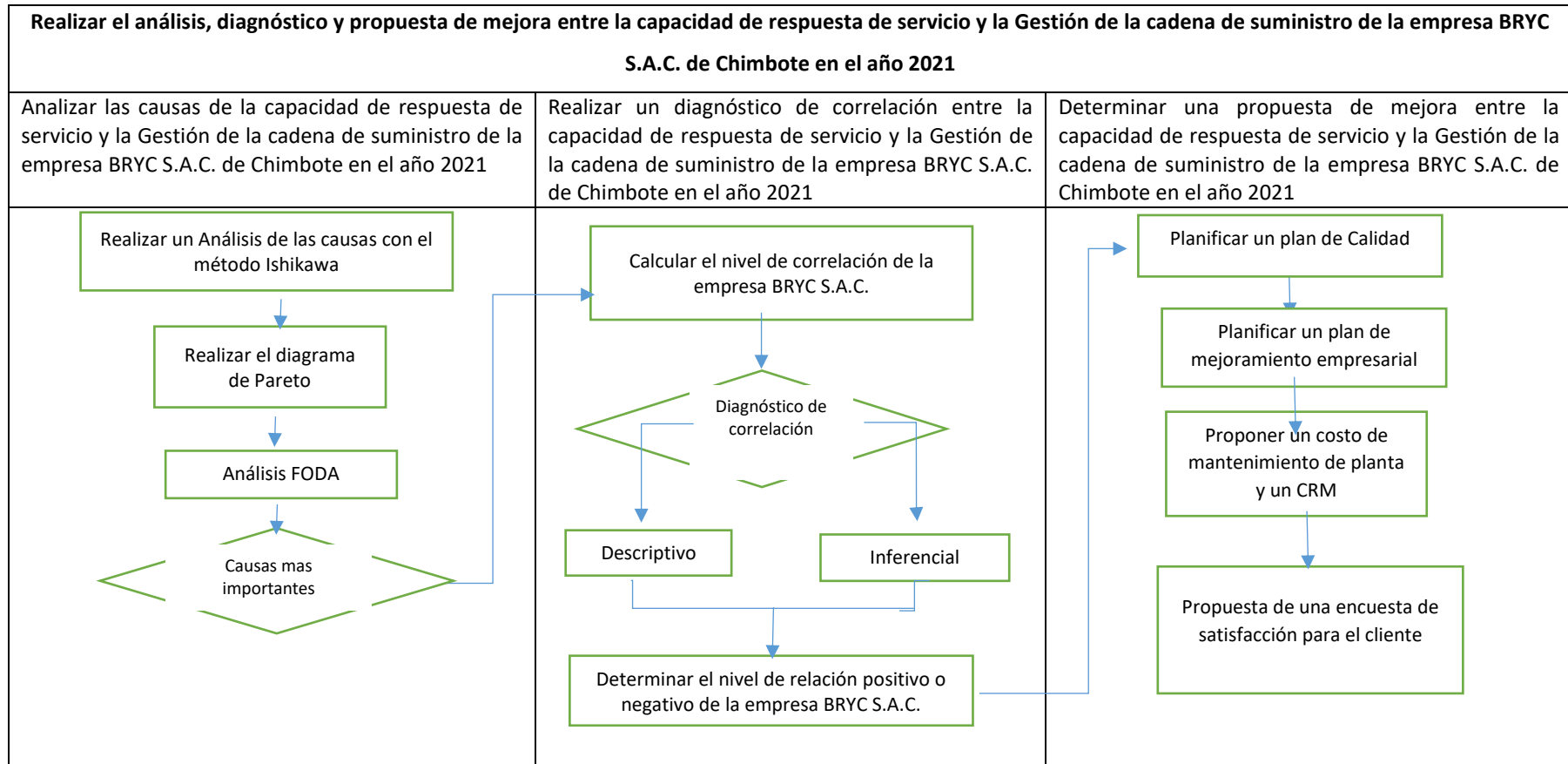
se dio por la aprobación de expertos en el tema quienes dieron su voto de confirmación mediante la firma de la matriz de validación, en tal sentido que la encuesta pueda ser ejecutada (Ver Anexo 5).

**Tabla 1:** *Técnica e Instrumento de Recolección de Datos*

<b>VARIABLE</b>	<b>TÉCNICA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>FUENTE</b>
Capacidad de respuesta	Análisis estratégico	Análisis con el método Ishikawa	Recolección de información mediante observación
		Análisis con el método Pareto	Recolección de información mediante observación
		Análisis FODA	Recolección de información mediante observación
	Análisis estadístico	IBM SPSS V26	Base de datos de cuestionario
	Encuesta	Cuestionario	Recolección de información de personal
Gestión de la Cadena de suministros	Observación directa	Guía de observación	Proceso de recepción de los materiales
	Datos Históricos	Reporte del SISTEMATIC	Base de datos del almacén BRYC S.A.C.
		Ficha de registro de registro de ventas	Área de contabilidad
		Ficha de registro de compras	Base de datos del almacén BRYC S.A.C.

**Fuente:** *Elaboración propia*

### 3.5. Procedimientos



**Figura 1:** Procedimiento de técnicas e instrumentos

**Fuente:** Elaboración propia

**Nota:** El grafico representa el procedimiento de la técnica e instrumentos del proyecto de investigación



### 3.6. Método y Análisis de Datos

**Tabla 2: Métodos y Análisis de Datos**

<b>OBJETIVOS</b>	<b>TÉCNICA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>RESULTADO</b>
Analizar la capacidad de respuesta de servicio y la Gestión de la cadena de suministro de la empresa BRYC S.A.C. de Chimbote en el año 2021	Diagrama Ishikawa	Observación directa	Determinar las principales causas de una baja correlación
	Análisis FODA	Observación directa	Recolección de la información, la más acertada posible
	Diagrama Pareto	Registro de información	Determinar el nivel de las principales causas de una baja correlación
Realizar un diagnóstico de correlación entre la capacidad de respuesta de servicio y la Gestión de la cadena de suministro de la empresa BRYC S.A.C. de Chimbote en el año 2021	Encuesta	Cuestionario	Recolección de la información, la más acertada posible
	Análisis documental	Registro de información	Evaluar para saber en qué condiciones esta la evaluación de servicio
	Análisis estadístico inferencial	Rho de Spearman	Determinar el nivel de correlación
Determinar una propuesta de mejora entre la capacidad de respuesta de servicio y la Gestión de la cadena de suministro de la empresa BRYC S.A.C. de Chimbote en el año 2021	Propuesta	Propuesta de plan de Calidad y Plan de Mejoramiento	Mejorar en la calidad del servicio y mejora continua
	Propuesta	Propuesta de costo de mantenimiento e implementación de CRM	Optimizar el costo de servicio y control de seguimiento de las ventas
	Propuesta	Propuesta de encuesta de satisfacción para los clientes	Saber el nivel de satisfacción de los clientes

Fuente: Elaboración propia

### 3.7. Aspectos éticos

En el presente proyecto de investigación se tendrá en cuenta lo decretado por la normativa de la Universidad Cesar Vallejo S.A.C. lo cual fue mencionado formalmente la Resolución del Consejo Universitario N° 0126-2017-UCV. De tal manera, para la realización de este estudio se tiene en cuenta el valor de la responsabilidad determinado en el Art. 9 de la resolución, es decir que nuestra investigación y todo el proceso que conlleva, será de manera estrictamente legal, con seguridad, y de requisitos éticos, siempre respetando los términos y condiciones establecidas.

Además se tomara en cuenta el Art. 14, que autorizada por la Compañía, daremos por hecho la difusión de nuestra información recopilando datos y resultados siempre y cuando mantengamos sin perjuicios.

Por último tomamos en cuenta el Art. 15, que nos comprometemos como autores de la investigación a citar correctamente para evitar plagios que está en contra de la ética de la Universidad. Por ello todo lo relacionado a este proyecto también nos comprometemos a no difundir nuestra información de no ser autorizada por la Empresa de tal manera de no perjudicarla.

#### IV. RESULTADOS

##### 4.1. Analizar la situación actual de la capacidad de respuesta de servicio y la Gestión de la cadena de suministro de la empresa BRYC S.A.C. de Chimbote en el año 2021.

Para poder analizar la situación actual de la empresa BRYC S.A.C., se aplicó un cuestionario de conformidad de la capacidad de respuesta, del cual dichos resultados lo visualizaremos en la siguiente tabla.

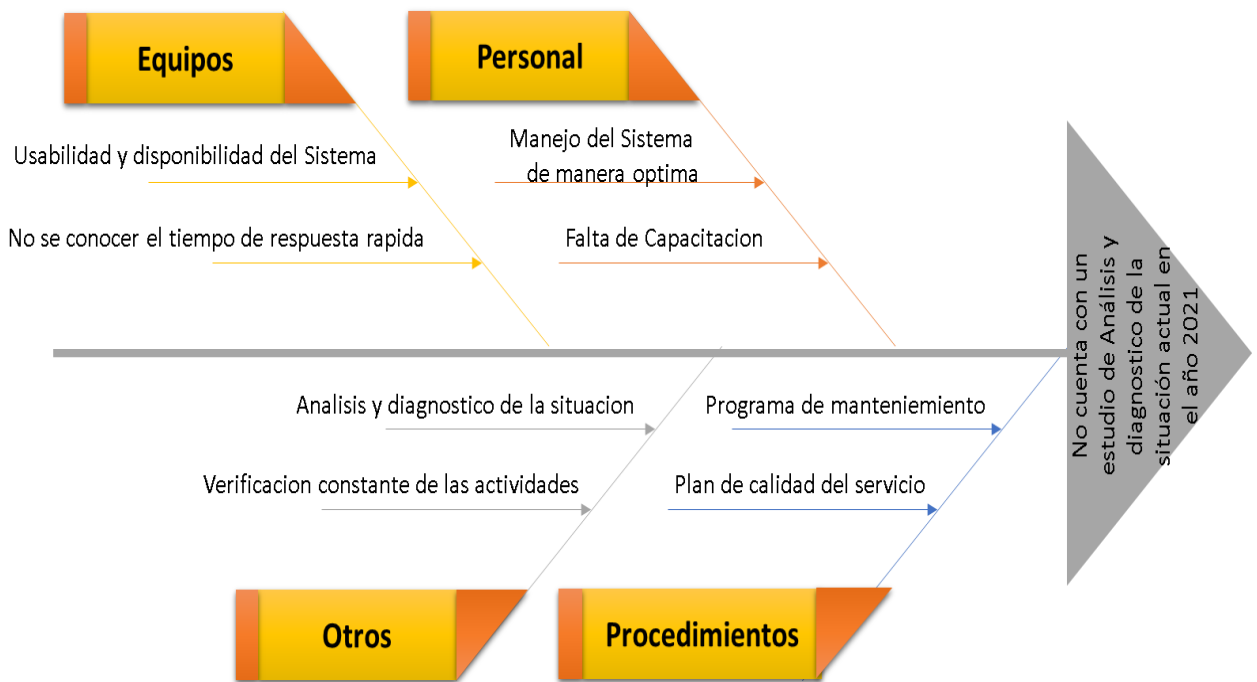
**Tabla 3.** *Resultados de conformidad de la capacidad de respuesta BRYC S.A.C.*

Respuesta	Cantidad	Porcentaje
Conforme	16	64 %
No conforme	9	36 %
Total	25	100 %

**Fuente:** elaboración propia.

En la tabla 3 se muestra el resultado del cuestionario de conformidad de la capacidad de respuesta, en donde se analizó la capacidad de repuesta de la empresa BRYC S.A.C., en dichos resultados se halló que el 64% de las actividades que realiza la empresa garantiza un buen resultado en la capacidad de respuesta, por otro lado el 36 % de las actividades que realiza la empresa no garantiza un buen resultado en la capacidad de respuesta, por ello se necesitan propuestas de mejora o herramientas de mejora continua que ayuden a garantizar esa actividades. Mediante lo mencionado puede afirmar que existe deficiencia en algunas actividades, pero se pueden mejorar.

Para poder conocer las causas de una capacidad de respuesta no optima, se procedió a elaborar un análisis del estado actual de la empresa, para ello en la figura se observa el diagrama de Ishikawa, detallándose la problemática principal existente en la empresa.



**Figura 2.** *Diagrama Ishikawa de la capacidad de respuesta de BRYC S.A.C*

**Fuente:** Elaboración propia.

En la figura 2, El problema encontrado es que la organización no cuenta con un estudio de análisis, no conoce el nivel de correlación y tampoco cuenta con herramientas de mejora continua, por ende la empresa no puede brindar una capacidad de respuesta optima a sus clientes, teniendo así algunos retrasos en las entregas, horas extras de trabajo, falta de coordinación, actualmente se trabaja con una modalidad de experiencia por el tiempo que lleva la empresa en el mercado, Entonces con los trabajos de servicio que se realiza se tiene un trabajo inapropiado y desorganizado.

Para poder conocer las fortaleza, oportunidades, amenazas y debilidad de la empresa se empleó el uso del Análisis FODA, de esta manera podremos optar por algunas estrategias mediante el FODA cruzado

Matriz FODA CRUZADO			
		Oportunidades	Amenazas
		<p>La política de Plan COVID para operar obligara a la competencia a formalizarse.</p> <p>La competencia informal tendrá las mismas dificultades para operar en el sector pesquero ya que ahora todos debemos cumplir los protocolos de bioseguridad</p>	<p>Corrupción en los clientes por favoritismo a sus amistades.</p> <p>Competencia desleal.</p> <p>Entrada de nuevos competidores.</p>
Fortalezas	Estrategias FO - Explotar las oportunidades desde las fortalezas	<p>Consolidarnos como la mejor empresa de servicios hidraulicos norte</p> <p>Disminuir el tiempo del servicio prestado (materiales )</p> <p>Expandir locales en todo el norte y sur del pais</p> <p>brindar servicios de asesoramiento a los clientes</p>	Estrategias FA - Confrontar las amenazas desde mis fortalezas
<p>Consolidación de 15 años en el sector pesquero.</p> <p>Alta gerencia tiene formación profesional.</p> <p>Materia prima, cuenta con estándares de calidad.</p> <p>Infraestructura, maquinarias propias.</p> <p>Brindamos al cliente capacitaciones y informes técnicos del uso correcto de los equipos a los usuarios finales.</p> <p>Servicio post venta.</p> <p>Adecuarnos fácilmente a las políticas de seguridad de los clientes.</p> <p>Experiencia en los servicios de emergencia Just- in Time.</p>		<p>Mejorar en la difusión de los servicios en las redes sociales, paginas web, correos electronicos, llamadas</p>	
Debilidades	Estrategias DO - Aprovechar las oportunidades para revertir las debilidades	<p>Capacitar a personal de manejo de redes sociales (contratar a una persona)</p> <p>Lograr obtener prestamos a una menor tasa</p> <p>Crear un Plan de capacitacion (ingenieros, jefes operativos) para asumir el cargo en el momento oportuno</p> <p>Mejorar las relaciones comerciales con los proveedores- respuesta rapida</p> <p>Desarrollar e implementar indicadores de gestion dentro de la empresa</p>	Estrategias DA -Reducir debilidades y Evitar Amenazas
<p>Dificultad para obtener el programa Reactiva- Perú.</p> <p>Dependencia del Gerente general para realizar trabajos operativos.</p> <p>Escases de insumos en el mercado local.</p> <p>Ausencia de indicadores de gestión.</p> <p>Ausencia de manejo de Redes Sociales.</p>		<p>Contratar a un Ing Mecanico con experiencia en equipos hidraulicos</p> <p>Incrementar stock de materiales en almacen</p> <p>mejorar procesos de gestion</p>	

**Figura 3:** *Análisis FODA*

**Fuente:** Elaboración propia

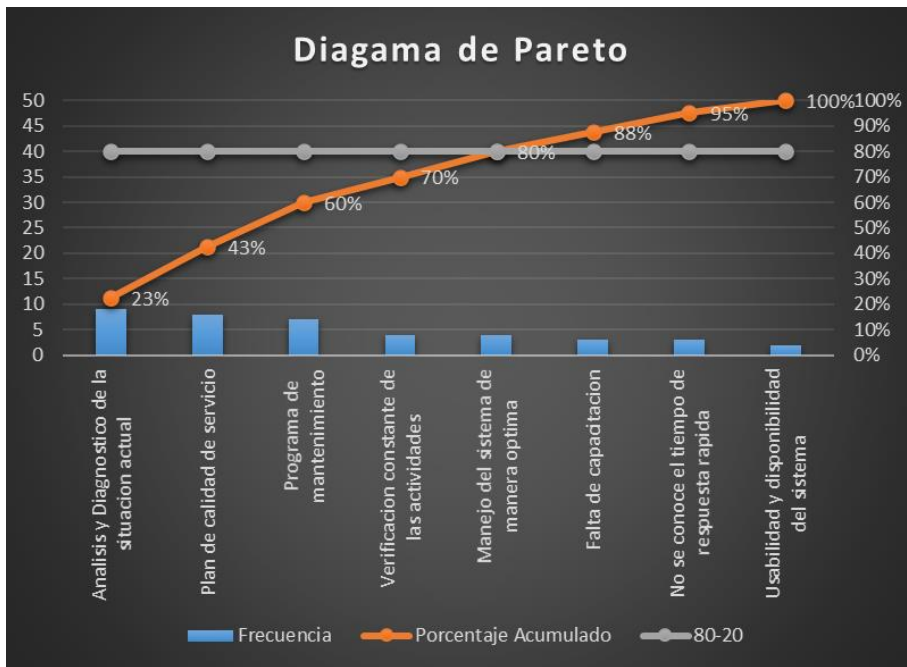
En la figura 3 tiene como resultado el Análisis FODA con respecto al entorno de la empresa, mediante el cual se pudo obtener resultados favorables para empresa, pudiendo identificar con más claridad las oportunidades con las que se cuenta, las fortalezas que mantienen sólida a la empresa y también la identificación más clara de las debilidades y amenazas que hacen a la empresa tener puntos vulnerables ante cualquier circunstancia que pueda presentarse.

La empresa carece de una herramienta de control de calidad de su servicio, al presentarse este problema la empresa no puede tomar una decisión con criterio o hacer seguimiento al proceso de desarrollo para evaluar cómo se está avanzando, posterior a ello después de haber evaluado las causas se realizó el diagrama de Pareto para poder determinar cuáles son las principales causas que se deben manejar para lograr un desarrollo y control con la finalidad de lograr un buen nivel de capacidad de respuesta de servicio.

**Tabla 4. Tabla de frecuencia de las causas en BRYC S.A.C**

Causas	Frecuencia	Frecuencia Acumulada	Porcentaje	Porcentaje Acumulado	80-20
Análisis y Diagnostico de la situación actual	9	9	23%	23%	80%
Plan de calidad de servicio	8	17	20%	43%	80%
Programa de mantenimiento	7	24	18%	60%	80%
Verificación constante de las actividades	4	28	10%	70%	80%
Manejo del sistema de manera optima	4	32	10%	80%	80%
Falta de capacitación	3	35	8%	88%	80%
No se conoce el tiempo de respuesta rápida	3	38	8%	95%	80%
Usabilidad y disponibilidad del sistema	2	40	5%	100%	80%
Total	40		100%	558%	

Fuente: Elaboración propia.



**Figura 4. Diagrama de Pareto de los equipos que ingresan a BRYC S.A.C**

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 4 se muestra los resultados obtenidos del diagrama de Pareto, en función a la técnica del 80-20, el cual nos dice que el 80% de las causas generan en mayor al problema principal es no contar con un Análisis y Diagnostico actual (23%), esta causa ocasiona que no se conozca el estado en que se encuentra la empresa para poder

tomar una decisión de mejora; como segunda causa principal se tiene la falta de un plan de calidad de servicio (43%), Esta causa genera en que no podamos conocer el avance o desarrollo que se va dando en la empresa, genera que no haya un orden de desarrollo o un estándar que seguir para ir cumpliendo y mejorando; como tercera causa principal tenemos la falta de un programa de mantenimiento de la planta (60%), esta causa genera retraso y demora en el mantenimiento de temporada en el taller, debido a que no se cuenta con un presupuesto ni un detalle de los sitios que se debe realizar primero, provocando así que cuando llegue la temporada de veda la empresa no se encuentre lista al 100% para iniciar sus servicio, viendo así también que la capacidad de respuesta no sería la óptima; finalmente, como ultima causa principal se tiene la falta de verificación constante de las actividades (70%), esto nos da de entender que no se está realizando la verificación necesaria del proceso de los servicios, afectando que la calidad del servicio no sea la óptima, y por ende la capacidad de servicio de la empresa también no sería la óptima.

#### **4.2. Realizar un diagnóstico de correlación entre la capacidad de respuesta de servicio y la Gestión de la cadena de suministro de la empresa BRYC S.A.C. de Chimbote en el año 2021**

#### **CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

**Tabla 5.** *Confiabilidad del instrumento*

Alfa de Cronbach	# elementos
,721	25

**Fuente:** Elaboración mediante al sistema operativo IBM SPSS.

#### **PRUEBA DE NORMALIDAD**

Hipótesis de normalidad

H0: La distribución en la que están los datos es normal.

H1: La distribución en la que están los datos no es normal.

Se determino la significancia preestablecida de  $T=0.05$  en concordancia al 95% de nivel de confianza, con los valores determinados en la tabla de prueba según la columna sig., tal como sigue a continuación:

## REGLA DE DECISIÓN

Si la Sig.  $m < 0.05 \Rightarrow$  Se Rechaza  $H_0$

Si la Sig.  $m > 0.05 \Rightarrow$  Se Acepta  $H_0$

## REGLA DE CORRESPONDENCIA

Si  $N \leq 50$  entonces corresponde a Shapiro-Wilk

Si  $N > 50$  entonces corresponde a Kolmogorov -Smirnov

**Tabla 6.** Prueba de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Cadena de Suministro	,861	24	,004
Capacidad de Servicio	,904	24	,027

**Fuente:** Elaboración en base al sistema operativo IBM SPSS.

De los datos que se visualizan en la tabla 6. Se determino mediante la prueba de Shapiro-Wilk para comprobar las hipótesis de normalidad ya que la muestra de la presente investigación es de menos de 50 colaboradores, se observa que el valor de significancia 0,004 con respecto a la cadena de suministro y 0,027 con respecto a la capacidad de respuesta son  $< 0,05$ . Basándose en la regla de decisión, se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto, la muestra no es normal, y el estadígrafo a usar en la constatación de las hipótesis de este trabajo serán no paramétricos: Rho de Spearman o Chi Cuadrado, según el tamaño de la muestra.

**Tabla 7.** Cuadro de coeficientes de correlación de Rho de Spearman.

Valor	Significado
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

**Fuente:** Adaptado de Hernández, Fernández & Baptista (2003).

Con los datos ya conocidos de Rho de Spearman se puede determinar de los valores -1.00 hasta el +1.00 el cual vendría a ser el escalón de correlación, de tal manera se pueda verificar el nivel de correlación entre las variables de estudio.



## Análisis Estadístico Descriptivo

**Tabla 8.** Niveles de Almacenamiento en BRYC S.A.C.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	1	4,2
	Regular	5	20,8
	Bueno	10	41,7
	Muy bueno	8	33,3
	Total	24	100,0

**Fuente:** Elaboración en base al sistema Operativo IBM SPSS.

De los resultados de la tabla 8 se apreció que el 4.2% de los colaboradores que participan en el almacenamiento de la empresa BRYC S.A.C. en Chimbote, utilizan el almacenamiento un nivel Deficiente, el 20.8% de los colaboradores lo utilizan a un nivel Regular, el 41.7% de los colaboradores lo utilizan a un nivel Bueno, Finalmente, se apreció que solo el 33.3% de los colaboradores utilizan el almacenamiento a un nivel Muy bueno.

**Tabla 9.** Niveles de Servicio en BRYC S.A.C.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Regular	6	25,0
	Bueno	6	25,0
	Muy bueno	12	50,0
	Total	24	100,0

**Fuente:** Elaboración en base al sistema Operativo IBM SPSS.

De los resultados de la tabla 9 se apreció que el 25% de los colaboradores que participan en el servicio de la empresa BRYC S.A.C. en Chimbote, efectúan el proceso de servicio aun nivel Regular por otro lado, el 25% de los colaboradores lo efectúan a un nivel Bueno. Finalmente, se apreció que solo el 50% de los colaboradores efectúan el servicio a un nivel Muy bueno.

**Tabla 10.** Niveles de la Calidad del Sistema de BRYC S.A.C.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Regular	3	12,5
	Bueno	13	54,2
	Muy bueno	8	33,3
	Total	24	100,0

**Fuente:** Elaboración en base al sistema Operativo IBM SPSS.

De los resultados de la tabla 10 se apreció que el 12.5% de los colaboradores que participan en la Calidad del Sistema de la empresa BRYC S.A.C. en Chimbote, efectúan el Sistema a un nivel Regular por otro lado, el 54.2% de los colaboradores lo efectúan a un nivel Bueno. Finalmente, se apreció que solo el 33.3% de los colaboradores efectúan el servicio a un nivel Muy bueno.

**Tabla 11.** Niveles de la Ingeniería y Administración en BRYC S.A.C.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Regular	8	33,3
	Bueno	7	29,2
	Muy bueno	9	37,5
	Total	24	100,0

**Fuente:** Elaboración en base al sistema Operativo IBM SPSS.

De los resultados de la tabla 11 se apreció que el 33.3% de los colaboradores que participan en la Ingeniería y Administración de la empresa BRYC S.A.C. en Chimbote, efectúan el proceso de Ingeniería y Administración aun nivel Regular por otro lado, el 29.2% de los colaboradores lo efectúan a un nivel Bueno. Finalmente, se apreció que solo el 37.5% de los colaboradores efectúan el servicio a un nivel Muy bueno.

**Tabla 12.** Niveles de Seguimiento de Servicio de BRYC S.A.C.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Regular	10	41,7
	Bueno	12	50,0
	Muy Bueno	2	8,3
	Total	24	100,0

**Fuente:** Elaboración en base al sistema Operativo IBM SPSS.

De los resultados de la tabla 12 se apreció que el 41.7% de los colaboradores que participan en el seguimiento del Servicio de la empresa BRYC S.A.C. en Chimbote, efectúan el seguimiento del Servicio a un nivel Regular por otro lado, el 50% de los colaboradores lo efectúan a un nivel Bueno. Finalmente, se apreció que solo el 8.3% de los colaboradores efectúan el servicio a un nivel Muy bueno.

**Tabla 13.** *Niveles de la Cadena de Suministro de BRYC S.A.C.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	7	29,2
	Regular	9	37,5
	Bueno	7	29,2
	Muy Bueno	1	4,2
	Total	24	100,0

**Fuente:** Elaboración en base al sistemaOperativo IBM SPSS.

De los resultados de la tabla 13 se apreció que el 29.2% de los colaboradores que participan en el flujo de la cadena de suministros de la empresa BRYC S.A.C. en Chimbote, utilizan la Cadena de Suministro a un nivel deficiente, el 37.5% de los colaboradores lo utiliza a un nivel Regular, el 29.2% de los colaboradores lo utiliza a un nivel Bueno. Finalmente, se apreció que solo el 4.2% de los colaboradores utilizan la Cadena de Suministro a un nivel Muy bueno.

**Tabla 14.** *Niveles de la Capacidad de Servicio en BRYC S.A.C.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Deficiente	1	4,2
	Regular	8	33,3
	Bueno	9	37,5
	Muy Bueno	5	20,8
	Optimo	1	4,2
	Total	24	100,0

**Fuente:** Elaboración en base al sistemaOperativo IBM SPSS.

De los resultados de la tabla 14 se apreció que el 4.2% de los colaboradores que

participan en la capacidad de servicio de la empresa BRYC S.A.C. en Chimbote, Validan la capacidad de servicio a un nivel Deficiente, el 33.3% de los colaboradores lo valida a un nivel Regular, el 37.5% de los colaboradores lo valida a un nivel Bueno, el 20.8% de los colaboradores lo valida a un nivel Muy Bueno. Finalmente, se apreció que solo el 4.2% validan la Capacidad de Servicio a un nivel Óptimo.

## Análisis Estadístico inferencial

Hipótesis general de la investigación

H0: No existe relación entre la Capacidad de Respuesta del Servicio y la Cadena de Suministro en BRYC S.A.C., Chimbote, 2021.

H1: Existe relación entre la Capacidad de respuesta del Servicio y la Cadena de Suministro en BRYC S.A.C., Chimbote, 2021.

**Tabla 15.** *Correlaciones entre la Capacidad de Respuesta del servicio y la Cadena de Suministro en BRYC S.A.C.*

			Cadena de Suministro	Capacidad de Servicio
Rho de Spearman	Cadena de Suministro	Coeficiente de correlación	1,000	,164
		Sig. (bilateral)	.	,444
		N	24	24
	Capacidad de Servicio	Coeficiente de correlación	,164	1,000
		Sig. (bilateral)	,444	.
		N	24	24

**Fuente:** Elaboración en base al sistema operativo IBM SPSS.

**Interpretación:** De la tabla 15 del coeficiente de variables, se observa el valor de 0,164; y de acuerdo con la tabla corresponde al nivel de correlación positiva media y significa que hay relación entre la variable Cadena de Suministro y Capacidad de Respuesta del Servicio, en consecuencia, se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis alterna (H1).

**4.3. Determinar una propuesta de mejora continua entre la capacidad de respuesta de servicio y la Gestión de la cadena de suministro de la empresa BRYC S.A.C. de Chimbote en el año 2021**

**PROPUESTA DEL PLAN DE CALIDAD**

**Tabla 16. Matriz de partes interesadas en BRYC S.A.C.**

PARTE INTERESADA	REQUISITOS	PROCESO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
Clientes	• Brindar de forma correcta todos los datos necesarios para la correcta elaboración de un presupuesto en la etapa preliminar, esta será emitida de forma final cuando amerite una evaluación in situ	Elaboración de un presupuesto considerando todos los parámetros y requisitos solicitados por el cliente, en esta etapa se considera un porcentaje para contingencias.
	• Tiempo de la atención del servicio	Se envía el Master Schedule y los puntos de inspección, así como el plan de calidad, informes de avance mostrando la curva "S"
	• Todos los servicios cumplan con las especificaciones detalladas por el cliente y las normas nacionales e internacionales	De acuerdo a los puntos de inspección: 1- Trazabilidad de la procura - Certificados de materiales, 2-Control dimensional calderería (ISO 13920) 3-Arranque de soldadura WPQ, WPS, PQS 4-Inspección de soldadura de acuerdo a AWS D1.1, AWS D1.6, ASME, ect. 5-END 6-Control dimensional mecanizado (DIN 7168) 7 - Tratamiento de superficies SSPC 8-Protocolo de prueba.
Proveedores	• Órdenes de compras detalladas	Solicitud de certificado de materiales
	• El pago puntual de las facturas; condiciones de pagos	Proceso de pagos
	• Tipo de entrega	Procura de acuerdo al master schedule y cumplir con los procedimientos para almacenamiento, manipulación y traslado de materiales
Comunidad	• Generar gestión de residuos sólidos	Tener vigencia el contrato con la EPS y tener el correcto almacenamiento de residuos, de acuerdo a los protocolos y procedimientos
	• Aprovechar al máximo todos los recursos	Optimizando los recursos y promoviendo la aplicación de soluciones de ingeniería eficaces.
Personal	• Instrucciones detalladas y claras	Proceso Inducción y Capacitación. Cumplir con los procedimientos, los cuales tienen contemplados las normas vigentes
	• Pago de sueldos a tiempo	Proceso de planilla - Gestión de recursos humanos
	• Preparación/Formación	Los puestos de trabajo han sido evaluados por el área de RRHH para que cumplan con el perfil establecido

**Fuente:** Elaboración propia.

En la tabla 16 se planteó la Matriz de las partes interesadas para el desarrollo de la propuesta del plan de calidad con los Requisitos de cada parte y el proceso del sistema de gestión de calidad.

**Tabla 17. Propuesta del Plan de Calidad en BRYC S.A.C.**

PLAN DE CALIDAD				Código	
Elaborado por	Validado por	Aprobado por	Fecha		
Ing. Gian Carlos Delacruz Morillo				Página 1 de 1	

Política	Objetivos	Indicador	Meta	Actividades Específicas	Responsables del cumplimiento del objetivo	Fecha de Cumplimiento	Recursos Requeridos
<b>Eficiencia en los procesos</b> Trabajamos por una eficiencia operativa y administrativa en las distintas áreas de mantenimiento, reparación y desarrollo de equipos oleo hidráulicos, comprometidos con la calidad y orientados a satisfacer permanentemente las necesidades y expectativas del cliente"	Suministrar productos de alta calidad, fortaleciendo o la imagen existente en el mercado	tiempo de demora en cada Servicios (Tiempo programado / tiempo real )x100	En temporada, obtener el 100% en el indicador, es decir; realizar la entrega dentro de lo establecido.	Evitar las emergencias por garantía	JEFE DE CALIDAD, JEFE DE LOGISTICA, GERENTE GENERAL	15-Dic-22	
<b>Servicios al cliente</b> Prestamos un servicio personalizado, diferenciado, eficiente y calificado, manteniendo la lealtad de nuestros clientes.	Garantizar el desarrollo sostenible de la empresa simultáneamente con la satisfacción del cliente.	% de Servicios con reclamos y/o disconformidad (Número de reclamos por mes/Número de servicios prestados en el mes)x100	Disminuir en 10% a Diciembre del 2022	Determinar el % actual de reclamos y/o disconformidades que se han presentado por mes en el año 2022 Determinar los procesos involucrados en los reclamos	JEFE DE CALIDAD, JEFE DE LOGISTICA, GERENTE GENERAL	15-Dic-22	
<b>Mejoramiento continuo</b> Mantenemos una cultura proactiva buscando siempre oportunidades de mejora en productos, procesos y servicios para beneficio de nuestros clientes y de la organización.	Optimizar la disponibilidad de los recursos para los diferentes procesos.	% de servicios donde se utilizaron los recursos de manera mas eficaz y eficiente (Número de reclamos por mes/Número de servicios prestados en el mes)x100	Aumentar en un 8% a Noviembre del 2022	Establecer el % real de recursos empleados que se han presentado por mes en el año 2022.	JEFE DE CALIDAD, JEFE DE LOGISTICA, GERENTE GENERAL	15-Nov-22	

**Fuente:** Elaboración propia.

En la tabla 17 está la propuesta del plan de calidad previo análisis a la Matriz de las partes interesadas, por tanto, para el plan se está proponiendo tres políticas a desarrollar con sus objetivos, indicadores y metas para cada uno.

Posterior a la propuesta del Plan de calidad en la tabla 17, encontramos la propuesta de la matriz de riesgos /oportunidades y plan de tratamiento para la empresa BRYC S.A.C., en donde está planteado la identificación de los riesgos u oportunidades, la calificación de los riesgos u oportunidades, la identificación de controles para tales riesgos y su respectivo plan de tratamiento.

**Tabla 18. Propuesta de Matriz de Riesgos/ Oportunidades y Plan de Tratamiento en BRYC S.A.C.**

MATRIZ DE RIESGOS/OPORTUNIDADES Y PLAN DE TRATAMIENTO			Código	
Elaborado por	Validado por		Versión	
Ing. Gian Carlos Delacruz Marillo			Fecha	

MATRIZ DE RIESGOS/OPORTUNIDADES Y PLAN DE TRATAMIENTO																			
IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO U OPORTUNIDAD					CALIFICACIÓN DEL RIESGO U OPORTUNIDAD					IDENTIFICACIÓN DE CONTROLES			PLAN DE TRATAMIENTO DEL RIESGO U OPORTUNIDAD						
N°	Origen	Riesgo/ Oportunidad	Descripción	Causas	Consecuencias	Probabilidad	Impacto	Nivel del Riesgo/ Oportunidad	Zona Riesgo	Zona Oportunidad	Controles actuales	Responsable del Control	Política de Manejo	¿Requiere Plan de Mejoramiento?	Plan de mejoramiento (acciones)	Inicio plan de mejoramiento (fecha)	Responsable	Fin del plan de mejoramiento	Observaciones
1	Proceso de atención de requerimiento	Riesgo	Riesgo de no atender las solicitudes a través de los canales digitales	1) Falta en la conectividad 2) Fallos en la recepción de los correos 3) No contestar llamadas por fallo de señal	Insatisfacción del cliente La pérdida del cliente	2-Probabilidad media	3-Impacto alto	6	Riesgo Importante	-	Seguimiento y revisión de los servicios	Gerente General	b. Reducir el riesgo	Si requiere plan	Implementar un canal únicamente para la atención de servicios	diciembre-21	Gerencia	diciembre-22	
2	Tiempo de atención del servicio	Riesgo	Riesgo de no llevar a cabo el trabajo con el cliente a una proyección ya determinada	1) Falta de coordinación 2) Inexperiencia por parte de la gestión administrativa y operativa 3) Demora en la elaboración de presupuesto	Insatisfacción del cliente La pérdida del cliente Presentación de reclamos y/o desconfomidades	3-Probabilidad alta	2-Impacto medio	6	Riesgo Importante	-	Seguimiento y control de los tiempos de entrega de los servicios	Operaciones	a. Evitar el riesgo	Si requiere plan	Tener de manera interna, el mapeo de actividades y la duración de las mismas	diciembre-21	Gerencia	noviembre-22	
3	Tiempo de pago a los proveedores	Riesgo	Riesgo de no obtener a tiempo los recursos para realizar las actividades programadas	Fallo en la coordinación entre cliente y proveedor	Demora en la obtención de la procura	2-Probabilidad media	3-Impacto alto	6	Riesgo Importante	-	Seguimiento y revisión de los servicios	Logística	b. Reducir el riesgo	Si requiere plan	Contar con una mejor coordinación con los proveedores Designar presupuestos	diciembre-21	Gerencia	diciembre-22	
4	Oportunidad de actualizar el SGC	Oportunidad	Contar con un SGC actualizado	Se posee una actualización del SGC alineado con la norma ISO 9001:2015	*Interés de nuevos clientes *Fidelidad y apreciación de los clientes	3-Probabilidad alta	3-Impacto alto	9	Oportunidad Importante	-	*Cordinador del SGC que ejerce responsabilidades y autoridad adecuadas al SGC *Liderazgo eficaz del Gerente General *Comité de Mejora	Gerente General	e. Aceptar la oportunidad	Si requiere plan	Revisión del sistema de Gestión de acuerdo a la norma vigente	diciembre-21	Gerencia	julio-22	
5	Brindar servicios de asesoramiento a los clientes	Oportunidad	Oportunidad de crecimiento empresarial a distintas zonas de nuestro país	Se posee una nueva expansión de servicios de consultoría y asesoramiento en el sector hidráulico	Aumento de servicios Captación de nuevos clientes	1-Probabilidad baja	3-Impacto alto	3	Oportunidad Moderada	-	*Liderazgo eficaz del Gerente General	Gerente General	e. Aceptar la oportunidad	Si requiere plan	Implementar un canal únicamente para la brindar servicios de asesoría	diciembre-21	Gerencia	septiembre-22	
6	Desarrollar e implementar indicadores de gestión dentro de la empresa	Oportunidad	Contar con indicadores, los cuales aumenten la rentabilidad de la empresa	Se poseen indicadores los cuales brindaron de maneras más detallado el estado de la empresa	Incremento de la cartera de clientes	3-Probabilidad alta	3-Impacto alto	9	Oportunidad Importante	-	Cordinador del SGC que ejerce responsabilidades y autoridad adecuadas al SGC Liderazgo eficaz del Gerente General	Gerente General	e. Aceptar la oportunidad	Si requiere plan	Hacer un análisis para adecuar los indicadores	diciembre-21	Gerencia	octubre-22	

Fuente: Elaboración propia.

## PROPUESTA DEL PLAN DE MEJORAMIENTO EMPRESARIAL

Tabla 19. Propuesta de Plan de Mejoramiento Empresarial en BRYC S.A.C.

PLAN DE MEJORAMIENTO EMPRESARIAL (PME)								
Empresa: BRYC S.A.C.								
REF	PROYECTO/ACTIVIDAD	PERSONA RESPONSABLE	MEDIOS DE VERIFICACIÓN O MEDICIÓN	META	FECHA DE INICIO PLANEADA	VISITA DE SEGUIMIENTO 1		
						% DE AVANCE	FECHA DE FINALIZACIÓN PLANEADA	COMENTARIOS
<b>MANTENIMIENTO Y SEÑALIZACION EN TALLER</b>								
1	1.1 AUMENTAR Y MEJORAR LAS SEÑALIZACIONES RESPECTIVAS	AREA DE SSOMA	MONITOREO	MEJORAR AMBIENTES	5/01/2022	33%	10/02/2022	
	1.2 AUMENTAR Y MEJORAR LAS SEÑALIZACIONES RESPECTIVAS	AREA DE SSOMA	MONITOREO	MEJORAR AMBIENTES	5/01/2022	33%	10/02/2022	
	1.3 MEJORAR LA SUPERFICIE DEL AREA DE SOLDADURA Y CALDERERIA	AREA DE SSOMA	MONITOREO	MEJORAR AMBIENTES	20/12/2021	33%	10/01/2022	
	1.4 IMPLEMENTAR NUEVO TECHO EN EL AREA DE SOLDADURA Y CALDERERIA	AREA DE SSOMA	MONITOREO	MEJORAR AMBIENTES	20/12/2021	33%	21/12/2022	
	1.5 IMPLEMENTAR CONTENEDOR DE RESIDUOS METALICOS	AREA DE SSOMA	MONITOREO	MEJORAR AMBIENTES DE TRABAJO	22/12/2021	33%	30/12/2022	
	1.6 IMPLEMENTAR NUEVO TOLBA PARA CAMION PEQUEÑO	AREA DE SSOMA	MONITOREO	MEJORAR VEHICULOS	15/12/2021	33%	22/12/2021	
<b>IMPLEMENTACION 5S (SEGURIDAD) - ALMACÉN</b>								
2	2.1 MEJORAR EL SEGUNDO PISO , REUBICAR DOCUMENTACION DE ALMACÉN	AREA DE SSOMA	MONITOREO/IMPLEMENTACION	MEJORAR EL AREA DE ALMACÉN	16/12/2021	30%	16/12/2021	
	2.2 ROTULAR MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	AREA DE SSOMA	MONITOREO/IMPLEMENTACION	MEJORAR EL AREA DE ALMACÉN	20/12/2021	30%	18/12/2021	
	2.3 REALIZAR UN INVENTARIADO DETALLADO DE PRODUCTOS DENTRO DEL SISTEMATIC (KARDEX), GASTO REAL DE OT REFLEJADO EN EL RESUMEN DE SALIDAS INTERNAS.	AREA DE SSOMA	MONITOREO/IMPLEMENTACION	MEJORAR EL AREA DE ALMACÉN	15/01/2022	30%	15/03/2022	
<b>PROBLEMAS FRECUENTES SOBRE LA COYUNTURA (COVID 19)</b>								
3	3.1 SEGUIMIENTO DEL NUESTRO PLAN COVID 19	AREA DE SSOMA	MONITOREO	MEJORAMIENTO EN EL AMBIENTE LABORAL	15/12/2021	40%	15/12/2022	
	3.2 MEJORAR LA DISTRIBUCION EN LA ZONA ADMINISTRATIVA CON RELACION AL PLAN COVID -19	AREA DE SSOMA	MONITOREO/IMPLEMENTACION	MEJORAMIENTO EN EL AMBIENTE LABORAL	15/03/2022	40%	15/04/2022	
	3.3 DISMINUIR EL ESTRÉS LABORAL CON RELACIÓN A LA COYUNTURA (COVID 19)	AREA DE SSOMA	INDICADORES / ENCUESTAS	MEJORAMIENTO EN EL AMBIENTE LABORAL	15/12/2021	40%	15/01/2022	
<b>CAPACITACIONES CON RESPECTO A LAS BRIGADAS</b>								
4	4.1 CAPACITACIONES DE BRIGADAS EN PRIMEROS AUXILIOS	AREA DE SSOMA	MONITOREO	MEJORAMIENTO EN EL AMBIENTE LABORAL	12/12/2021	40%	12/02/2022	
	4.2 CAPACITACIONES PARA LAS BRIGADAS CONTRA LUCHA CONTRA INCENDIOS	AREA DE SSOMA	MONITOREO/IMPLEMENTACION	MEJORAMIENTO EN EL AMBIENTE LABORAL	16/12/2021	40%	16/02/2022	
	4.3 CAPACITACIONES PARA LAS BRIGADAS DE EMERGENCIAS PARA EVACUACION Y RESCATE	AREA DE SSOMA	INDICADORES / ENCUESTAS	MEJORAMIENTO EN EL AMBIENTE LABORAL	19/12/2021	40%	19/02/2022	

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 19 tenemos la propuesta del plan de mejoramiento empresarial, que está más enfocado en el área de seguridad, esto debido a que la seguridad y salud en el trabajo cumple un rol muy importante en el desarrollo de la empresa.



## **COSTOS DE MANTENIMIENTO DE PLANTA**

**Tabla 20.** Resumen del programa de mantenimiento de planta BRYC S.A.C.

### **COSTOS DE MANTENIMIENTO - PLANTA BRYCSAC JR TACNA 179 MIRAFLORES BAJO - CHIMBOTE.**

<b>RESUMEN</b>	
<b>AREAS</b>	<b>TOTAL S/.</b>
<i>ESTRUCTURAS METALICAS –ZON-100</i>	12,710.00
<i>MAQUINAS HERRAMIENTAS –ZON-101</i>	9,660.00
<i>ACABADO SUPERFICIAL –ZON-102</i>	1,490.00
<i>MANIPULEO Y TRANSPORTE – ZON-103</i>	5,380.00
<i>GENERACION DE ENERGIA – ZON-104</i>	2,430.00
<i>EDIFICACIONES – ZON-105</i>	7,135.00
<i>ELECTRICA – ZON-106</i>	1,850.00
<i>SISTEMAS DE COMPUTO – ZON-107</i>	1,755.00
<b>SUB TOTAL</b>	<b>42,410.00</b>
<b>IMPREVISTOS (10%)</b>	<b>4,241.00</b>
<b>TOTAL MANTENIMIENTO</b>	<b>46,651.00</b>

**Fuente:** Elaboración propia.

En la Tabla 20 tenemos el resumen del programa de mantenimiento de planta, donde podemos apreciar el sub total de S/. 42 410.00 y un monto de imprevistos del 10% haciendo la cantidad de S/. 4 241.00 sumando así de esta manera un monto total de mantenimiento de S/. 46 651.00.

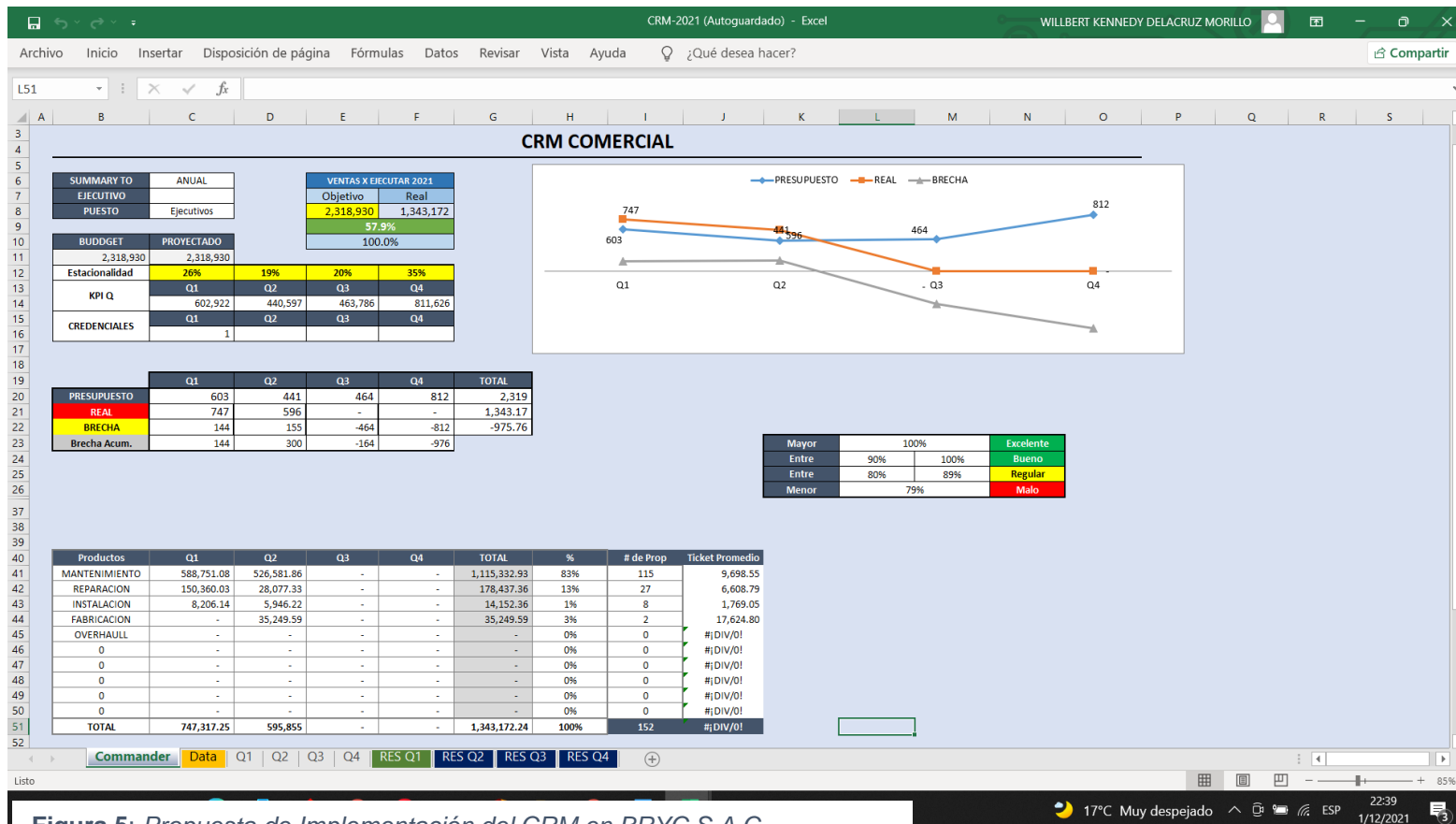


Figura 5: Propuesta de Implementación del CRM en BRYC S.A.C

Fuente: Elaboración propia

En la figura 5 podemos observar la propuesta de implementación de un CRM comercial, el cual dicha herramienta será de mucho provecho para poder un control de las ventas y de esa manera de una forma trimestral ir viendo si vamos cumpliendo con las metas planteadas para dicho año, así podremos tomar medidas inmediatas en caso se requieran con la seguridad de tomar una buena decisión.



...Ingeniería OleoHidráulica a su servicio.

1	Deficiente
2	Malo
3	Regular
4	Bueno
5	Excelente

## ENCUESTA DE SATISFACCION

1. ¿El tiempo de espera para la atención fue óptimo?

1     2     3     4     5

2. Cuando acude a la empresa BRYC SAC a solicitar un servicio, ¿la atención es?

1     2     3     4     5

3. ¿El servicio solicitado fue atendido de forma satisfactoria?

1     2     3     4     5

4. ¿La solución fue acorde a la necesidad manifestada?

1     2     3     4     5

5. ¿Cómo le parece la disponibilidad horaria de la empresa?

1     2     3     4     5

6. ¿Las instalaciones donde fue atendido son cómodas y seguras?

1     2     3     4     5

7. ¿El acceso a la oficina donde lo atendieron fue viable?

1     2     3     4     5

---

Domicilio Fiscal Jr. Tacna 179 – Florida Baja  
Ruc: 20484338982

**Figura 6:** Propuesta de Encuesta de Satisfacción en BRYC S.A.C.

**Fuente:** Elaboración propia

En la figura 6 podemos apreciar el modelo de la encuesta de satisfacción para los clientes, con una formulación de 7 preguntas las cuales mediante las respuestas podremos determinar si nuestro servicio brindado fue óptimo, asegurando así que la empresa cuenta con la capacidad de respuesta de servicio que brinda y por ende tiene un buen desarrollo de su cadena de suministro.

## V. DISCUSIÓN

En esta Investigación el objetivo general es Realizar un análisis, diagnosticar y proponer herramientas de mejora continua en la empresa BRYC S.A.C. se determinó en la Figura 4 mediante el Análisis la causa principal más importante que es el no contar con un Análisis y Diagnostico actual de la empresa con un 23%, posterior a ello se determinó en la tabla 15 la correlación positiva media entre la capacidad de respuesta de la empresa y la gestión de la cadena de suministro con una correlación de significancia de 0.164, finalmente se propuso las herramientas de mejora continua de acuerdo a las causas principales que generaban el problema; estos resultados son similares al estudio de Diaz (2020) El cual planteo el objetivo de determinar el nivel de correlación que existe entre la capacidad de respuesta de servicio y la cadena de suministros en Bera del Peru en el 2020; en su estudio obtuvo como resultado que el 50% de los trabajadores que están dentro del proceso productivo, dan uso a la cadena de suministros a un nivel bueno, también el 20% que ve reflejado la capacidad de respuesta de servicio se está efectuando a un nivel óptimo. Pudo determinar y demostrar mediante un análisis de correlación que entre la capacidad de respuesta de la empresa Bera y la cadena de suministros de la misma, si existe relación con un nivel de significancia de 0.849 el cual es un resultado de correlación positivo muy fuerte, de esta manera debido a la regla de decisión rechazo su hipótesis nula, aceptando así su hipótesis alterna ya que su significancia de esta estaba de 0.000 lo cual es menor que 0.05. La conclusión es que el tener un estudio con un Análisis y Diagnostico actual de la empresa, ayuda a tomar mejor las decisiones sobre que herramientas de mejora continua aplicar para ir logrando el desarrollo.

El Análisis actual de la empresa, mejoro en el enfoque que se tenía de la empresa, pudiendo ver de esta manera las debilidades más importantes y así la empresa pueda optar por políticas y estrategias de desarrollo integradas fortaleciendo primero las causas más importantes que generan el problema como el no contar con un plan de calidad de servicio, no contar con un programa de mantenimiento y la falta de seguimiento del servicio, ante esto Salas, Miguél & Acevedo (2017) en su investigación Abordaron poder determinar los niveles colaboradores e integrados de la cadena de suministros, con la finalidad de que estos niveles puedan generar estrategias que mejoren el desarrollo y políticas que ayuden a llevar un control, de esta manera se estaría perfeccionando el desarrollo de la cadena de suministro, para ello logran definir unos pasos para poder integrar algunos procesos internos. La

metodología tuvo validez por parte del sector de madera de Barranquilla, en dicho estudio concluyeron que una integración de la colaboración e integración de los procesos tuvo niveles bajos, encontrándose así poca planificación de estos procesos y por ende desconocimiento de los diversos niveles, para ello mencionan que las organizaciones deben ver siempre la manera de fortalecerse en sus actividades llevando un buen control. En tal sentido podemos concluir en que es necesario poder contar con un contexto claro de la realidad de empresa, mediante un Análisis actual para así poder proponer las herramientas de mejorar continua que ayuden al desarrollo y creciente de la empresa.

En segundo lugar, se determina en la tabla 15 el nivel de correlación entre la capacidad de respuesta de servicio y la cadena de suministro de la empresa BRYC S.A.C. con un valor de 0.164 de significancia, evidenciando así un nivel positivo medio entre las variables, esto significa que la empresa no está desarrollando bien sus actividad o hay factores que no dejan desarrollar bien sus actividades, por tanto su capacidad de respuesta de servicio no es óptimo, En este sentido Díaz, B. (2018) Quien tuvo el objetivo de poder conocer el estado de la calidad de servicio que ofrecía el instituto Geológico Minero Metalúrgico de Trujillo, el cual en dicha organización se evidencio que presentaba una importante similitud pudiendo señalar de esta manera que entre ambas variables que estudiaron existía relación en un nivel positivo. Por lo tanto, saber el nivel de correlación de las variables es muy importante para poder una buena decisión. Se observa, según Sobrevilla (2014) quien busco diseñar un modelo mas amoldable a las exigencias de los clientes, logrando así que la prestación del servicio sea flexible y tenga la capacidad de poder integrar los elementos necesarios para la satisfacción de la misma, logrando calidad en el servicio y de esta manera afianzar más relación con el cliente. Para el desarrollo de estos modelos, analizo los procesos con el que contaba Yobel SCM, Al concluir con el análisis teniendo los resultados claros, se propuso una plantilla de Excel con un modelo terminado de una herramienta de mejora continua con capacidad de gestión el cual mediante su desarrollo nos brindara los tiempos reales de la atención, brindara poder administrar de una manera más eficiente la atención y de esta forma evaluar la factibilidad de los pedidos de los clientes o las diferentes coordinaciones que se puedan realizar con los clientes con la finalidad de lograr un calidad de servicio al gusto del cliente. Mediante lo mencionado se puede ver que las propuestas de herramientas de mejora continua

son en base a un previo Análisis y diagnóstico actual de la empresa; podemos concluir así que la empresa BRYC S.A.C. al contar con un resultado de un Diagnóstico de correlación de sus variables, esta podrá determinar mejor sus herramientas de mejora continua

El presente estudio a la empresa de servicio BRYC S.A.C. del distrito de Chimbote, estuvo centrado en el Análisis de los diversos factores los cuales influyen en su desarrollo al brindar un servicio, posterior a ello estuvo centrado en poder realizar un diagnóstico de tal manera que podamos conocer a un nivel de análisis descriptivo e inferencial la capacidad de respuesta de la empresa ante sus clientes y por último se centró en el desarrollo de propuestas de mejora continua para de esta manera se logre un mejor resultado de servicios y satisfacción del cliente.

En el objetivo específico 2 que fue realizar un diagnóstico para Encontrar resultados, mediante los cuales podamos determinar el estado y la situación actual en la que está la empresa BRYC S.A.C. mediante su cadena de suministros y su capacidad de respuesta en el servicio a sus clientes. Para poder recolectar datos se hizo una prueba piloto con el personal de labora en la empresa los cuales son 25 personas, previo a ellos estuvo compuesta por 18 ítems, asimismo se desarrolló la confiabilidad del instrumento para poder efectuarla con mucha confianza. Posterior a los resultados de confiabilidad se aplicó la prueba piloto con un valor de significancia de 0.168, como ya lo mencionamos se encuestó a todo el personal quienes son participes directos del proceso de servicio. Primero se desarrolló el análisis estadístico descriptivo donde obtuvimos los siguientes resultados, el 66% de los trabajadores quienes están en el proceso, lo utilizan a la cadena de suministros a un nivel bueno, por otro lado, con la capacidad de respuesta de servicio, se obtuvieron los resultados de un 34%, lo cual significa que los trabajadores efectúan este proceso a un nivel bueno. Posterior a este Análisis y asegurándonos que la cadena de suministros y la capacidad de respuesta del servicio podemos asegurar que existe uso y control, pero requiere oportunidad de mejora continua. De los antecedentes previos la investigación de Torres y Vásquez (2015) mencionan a los modelos de calidad del servicio Service Quality (SERVQUAL) el cual dispone de varios pilares que se utiliza para dar valor a la eficiencia de los servicios que se brindan. Uno de los pilares es la empatía, estos engloban los sentimientos e intereses que tiene la empresa hacia sus diversos clientes. Otro de los pilares, es brindar el servicio y los productos de alta calidad a nuestros clientes; Otro

pilar es la seguridad, el cual muestra la habilidad de cada trabajador, de esta manera fortalecer la confianza que tienen ellos mismos, en tal sentido también saber conversar para poder convencer a los clientes que contamos con un buen mantenimiento de máquinas. Otro de los últimos pilares abarca la capacidad de respuesta, la eficiencia y la rápida ayuda para brindar un servicio de calidad y reflejemos así una buena capacidad de respuesta de servicio. Es decir que la tienda es la parte interna. En tal sentido se puede afirmar que la empresa cuenta con oportunidad de mejora continua, y para ello mediante los resultados se definen las herramientas de mejora continua que se estarán optando

En la investigación presentada se llegó a ver que los trabajadores que están directamente participando en la cadena de suministros no están realizando el debido control de los procesos, el cual lo ideal es que puedan estar lo más optimizados que se pueda. Es de carácter importante poder encontrar variedad de inconvenientes, esto genera retraso en el proceso del servicio y por ende los costos. En tal sentido como objetivo específico 3 se tuvo proponer herramientas de mejora continua para mejorar los aspectos más débiles que tenga la empresa, Asimismo Sobrevilla (2014) se propuso una plantilla de Excel con un modelo terminado de una herramienta de mejora continua con capacidad de gestión el cual mediante su desarrollo nos brindara los tiempos reales de la atención, brindara poder administrar de una manera más eficiente la atención y de esta forma evaluar la factibilidad de los pedidos de los clientes o las diferentes coordinaciones que se puedan realizar con los clientes con la finalidad de lograr un calidad de servicio al gusto del cliente. De esta manera podemos ver que las herramientas de mejora continua son muy eficaces en el desarrollo de las organizaciones y para ello nos apoyamos también en Chanchari y Salazar (2020) donde concluyen que la implementación de herramientas de mejora continua mejoro en un 18% los niveles de servicio, obteniendo como resultados la satisfacción y fidelización de los clientes. Podemos afirmar entonces que las herramientas de mejora continua propuestas tendrán un efecto positivo en la empresa, ya que está demostrado que estas herramientas ayudan al desarrollo de las organizaciones, no obstante cabe resaltar que estas herramientas de mejora continua fueron planteadas en base a un Análisis y Diagnostico.

## **V CONCLUSIONES**

### **Primero**

Se cumplió con el objetivo general de la presente tesis, se pudo analizar pudiendo determinar las causas más importantes, Realizar un diagnóstico de correlación entre las variables y se propuso las diferentes herramientas de mejora continua. De esta manera se aceptó la hipótesis alterna H1: Existe relación entre la Capacidad de respuesta del Servicio y la Cadena de Suministro en BRYC S.A.C., Chimbote, 2021.

### **Segundo**

Se cumplió con el objetivo específico 1 de la presente tesis, se pudo analizar los diferentes factores que afectan directamente en el crecimiento de la empresa de manera negativa, en tal sentido se concluye con un conocimiento de las causas más importantes de la empresa, esto con el fin de poder optar las herramientas necesarias para contrarrestarlas y mejorar la capacidad de respuesta de servicio que brinda la empresa.

### **Tercero**

Se pudo determinar mediante el análisis estadístico inferencial que entre las variables capacidad de respuesta de servicio mediante la gestión de la cadena de suministros existe relación con una significancia de 0.164 el cual se determina que es positiva media, de ello podríamos inferir que el nivel de relación es significativa, haciendo uso de la regla de decisión se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, esto ya que sus resultados fueron de 0.004 y 0.027 es menor a la significancia de trabajo de 0.05. También mediante el Análisis descriptivo se pudo observar que los diferentes indicadores de la cadena de suministros que dan soporte a la capacidad de respuesta de servicio nos dieron más resultados positivos que negativos.

### **Cuarto**

Se cumplió con el objetivo específico 3 de la presente tesis, se planteó las diferentes herramientas de mejora continua en base a los resultados del análisis y el diagnóstico con el fin de proponer a la empresa que estas herramientas sean aplicadas, debido a que mejorar sus puntos más vulnerables a su Gestión, así poder lograr un mejor desarrollo logrando una mejor capacidad de respuesta para los clientes, por ende, su gestión de cadena de suministros sería más eficiente y eficaz.



## VII. RECOMENDACIONES

Teniendo en consideración lo importante que es esta investigación y en apoyo de los resultados que se lograron obtener podemos formular las siguientes recomendaciones, tanto para el encargado de gerencia, ingeniería y personal administrativo de la empresa BRYC S.A.C.:

- Al personal administrativo, después de haber conocido los diversos factores del entorno de la empresa BRYC S.A.C, realizar el Seguimiento de manera más continua al proceso productivo para que todo obstáculo o exceso pueda ser reducido así poder buscar el desarrollo óptimo, de igual manera hacer el seguimiento de manera continua al sistema de consultas o las dudas que presentan los clientes, ya que es muy importante estar siempre pendiente y atentos de los que pasa en nuestro contorno, así se puede aprovechar mejor la mejora continua
- Al encargado de Ingeniería, Mediante los resultados positivos entre la capacidad de respuesta mediante la cadena suministros, hacer la implementación de las estrategias planteadas en la matriz FODA, también con un control continuo de los procesos para poder optimizar, al hacerse de esta manera se estaría reduciendo los tiempos empleados y por consiguiente los costos. De igual manera contar con estrategias de acercamiento directo a los clientes, por otro lado, mantener una interacción, todo esto con la intención de que la empresa BRYC.S.A.C. sea la primera de nuestros clientes.
- Al encargado de gerencia, Al a ver realizado un buen seguimiento de control exhaustivo de los diversos servicios proporcionados, utilizar las herramientas de mejora continúa propuestas en el objetivo específico 3, debido a que se planteó acorde a los resultados que se obtuvieron y así la empresa BRYC S.A.C. ira mejorando, fortaleciendo esas causas graves identificadas en el primer análisis, esto con la finalidad de poder tener la atención nuestros clientes y lograr fidelizarlos.

## REFERENCIAS

- ✓ OROZCO, Hector (2017). Definición y diseño de la investigación. [online]. Available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/154797975.pdf>
- ✓ SALAZAR, Ludwig. Probabilidad y estadística para bachilleratos tecnológicos [online]. 2018, [citado 2021-07-09], pp.16. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=mo55DwAAQBAJ&pg=PA15&dq=poblacion+muestra+y+muestreo+salazar+2018&hl=es419&sa=X&ved=2ahUKEwixmrmkbPxAhUzrZUCHSPLBhkQ6AEwAXoEAcQAq#v=onepage&q&f=false>  
ISBN 978-607-744-866-0
- ✓ HERNANDEZ, FERNANDEZ, BAPTISTA. Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias [online] (2014) [citado 2021-07-09], Disponible en: <https://n9.cl/8qqk1>
- ✓ Castro, R. (03 de mayo del 2020). Víctor Gobitz, presidente del IIMP: Mayo y junio serían de recuperación progresiva de la minería. *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/empresas/mineria-covid-19-victor-bitzpresidente-del-iimp-mayo-y-junio-serian-de-recuperacion-progresiva-de-la-mineria-noticia/?ref=gesr>
- ✓ Charaja, G., Choque, C., López, O. y Quiroz, G. (2016). *Planeamiento Estratégico para el Desarrollo de la Industria Metalúrgica*. [Tesis de Magíster, Pontificia Universidad Católica del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/14721>
- ✓ Chamorro, G. y Taipe, F. (2019). *Estrategias de gestión para la sostenibilidad de buenas prácticas en laboratorios de análisis minero metalúrgico del departamento de Lima*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Callao]. <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/3540>
- ✓ Contreras, F. G., Henríquez, N. A., & Rejas, L. P. (2019). Medición de calidad de servicio mediante el modelo SERVQUAL: El caso del juzgado de garantía de la ciudad de puerto montt - chile. *Ingeniare: Revista Chilena De Ingeniería*, 27(4), 668-681. <https://search.proquest.com/docview/2395872737?accountid=37408>
- ✓ Arada, M. (2015). *Optimización de la cadena logística*. España: Paraninfo. <https://books.google.com.pe/books?id=VEC4DwAAQBAJ>

- ✓ Aspajo, N. (2017). *La auditoría y su influencia en la responsabilidad social empresarial del sector minero. Perú 2010 – 2016*. [Tesis de doctorado, Universidad de San Martín de Porres].  
<http://repositorio.usmp.edu.pe/handle/usmp/3429>
- ✓ Brenes, P. (2015). *Técnicas de almacén*. México: Editex. Recuperado de <https://books.google.com.pe/books?id=IO7JCQAAQBAJ>
- ✓ Campomanes, E. y Díaz, L. (2015). *Ética Empresarial: Ideas, reflexiones y casos*. España: Editorial Centro de Estudios Ramon.  
<https://books.google.es/books?id=yHKnDAAAQBAJ>
- ✓ Castellanos, A. (2015). *Logística comercial internacional*. Barranquilla: Universidad del Norte.  
<https://books.google.com.pe/books?id=8XhaDwAAQBAJ>
- ✓ Díaz, B. (2018). *Calidad de servicio que brinda el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico de la ciudad de Trujillo – 2018*. [Tesis de licenciatura, Universidad Cesar Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20500.12692/32389>
- ✓ Diez, J. (2014). *Optimización de la cadena logística*. Madrid, España: Editorial CEP S.L.  
<https://books.google.com.pe/books?id=VEC4DwAAQBAJ>
- ✓ Escorcía, J., Gonzáles, F. y Patiño, L. (diciembre, 2017). *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*.  
<https://search.proquest.com/docview/2001046167?accountid=37408>
- ✓ Heredia, N. (2013). *Gerencia de compras: La nueva estrategia competitiva*. (2.<sup>a</sup> ed.). Bogotá: ECOE EDICIONES.  
<https://books.google.com.pe/books?id=mb3aAQAAQBAJ>
- ✓ Hernández, A. et al. (2018). *Metodología de la investigación científica*. Alicante: 3Ciencias. <http://dx.doi.org/10.17993/CcyLI.2018.15>
- ✓ Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill.  
<https://books.google.com.pe/books?id=76QzvwEACAAJ>
- ✓ Herrera, B., Ibáñez, C. y Romero, A. (2016). El cliente como factor primordial en la cadena de suministro: Enfoque en servicio al cliente desde los proveedores. *Revista de Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la información*, 3(6). <https://search.proquest.com/docview/2150546395?accountid=37408>

- ✓ Khojasteh, Y. (2017). *Supply Chain Risk Management: Advanced Tools, Models and Developments*. Singapore: Springer.  
<https://books.google.com.pe/books?id=2jkuDwAAQBAJ>
- ✓ Escudero, M. (2017). *Comunicación y atención al cliente*. (2.<sup>a</sup> ed.). México: Paraninfo. <https://books.google.com.pe/books?id=mdXLDgAAQBAJ>
- ✓ Flores-Ccanto, F., Ramos-Vera, P. P., Ramos-Vera., F., & Ramos-Vera, A. M. (2019). Gestión de Innovación tecnológica y globalización como factores impulsores de la calidad de servicio y competitividad. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 24(88), 1223–1238.  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edo&AN=141738479&lang=es&site=eds-live>
- ✓ González-Solano, F., Escorcía-Caballero, J., & Patiño-Toledo, L. (2017). Optimal and reliable facility location in a supply chain. *Revista chilena de ingeniería*, 25(4), 693-706.  
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052017000400693>
- ✓ Gonzalez, F. R., Raval, S., Taplin, R., Timms, W., & Hitch, M. (2019). Evaluation of impact of potential extreme rainfall events on mining in peru. *Natural Resources Research*, 28(2), 393-408.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s11053-018-9396-1>
- ✓ López, R. (2017). *Propuesta de mejora del proceso de gestión de inventarios, utilizando el método de reposición ROP y la clasificación ABC, en la cadena de suministro de la empre minera Colquisiri S.A. Lima, 2017*. [Tesis de pregrado, Universidad Privada del Norte]. <http://hdl.handle.net/11537/11306>
- ✓ Lozano, A. y Delgado, K. (2015). *Análisis de la cadena de suministros de las empresas del sector metalmecánico de la ciudad de Guayaquil y su incidencia en la competitividad en los mercados de la comunidad andina de naciones* [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana]  
<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/10021/1/UPS-GT001026.pdf>
- ✓ Matsumoto, R. (2014). Desarrollo del Modelo Servqual para la medición de la calidad del servicio en la empresa de publicidad. *Revista Perspectivas*, (34), 181-209. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1994-37332014000200005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1994-37332014000200005&lng=es&tlng=es)
- ✓ Mena, I. (2017). *Calidad del servicio en la empresa COMERCIAL DEL ACERO S.A., Lima, 2017*. [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo].

[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/27952/B\\_Mena\\_RFII.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/27952/B_Mena_RFII.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- ✓ Morales-Sánchez, L., & García-Ubaque, J. (2019). Perceived service quality in the bogotá public health system. *Revista De Salud Pública*, 21(1), 128-134. <https://doi.org/10.15446/rsap.v21n1.83138>
- ✓ Navarro, M. (2017). *Gestión de costes y calidad del servicio de transporte por carretera (UF0922). Certificados de profesionalidad. Tráfico de mercancías por carretera (COML0109)*. España: Editorial CEP, S.L. <https://books.google.com.pe/books?id=HcY-DwAAQBAJ>
- ✓ Peña, N. (2018). *La adopción de las tiendas electrónicas en una economía emergente*. Bogotá: Editorial CESA. <https://books.google.com.pe/books?id=5PmFDwAAQBAJ>
- ✓ Prado, A. y Pascual, L. (2018). *Marketing industrial y de servicios*. Madrid, España: Esic. <https://books.google.com.pe/books?id=gG56DwAAQBAJ>
- ✓ Quispe, Y. (2015). *Calidad de servicio y satisfacción del usuario en el servicio de traumatología del Hospital Nacional Hugo Pesce Pecetto Andahuaylas – 2015* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional José María Arguedas]. <http://repositorio.unajma.edu.pe/handle/123456789/234>.
- ✓ Quispe, Y. (2017). *Cadena de suministro y la calidad de servicio de la empresa Barret & BUR S.A.C. Periodo 2015 al 2016 Nuevo Chimbote* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/10212>
- ✓ Redacción Gestión. (20 de setiembre del 2017). Gestión logística minera en el Perú alcanza un 70% de eficiencia. Gestión. <https://gestion.pe/economia/gestion-logistica-minera-peru-alcanza-70-eficiencia-143879-noticia/>
- ✓ Rivera, C. (2018). *La cadena de suministros y su influencia en la satisfacción de clientes de la cadena de restaurantes La Roca Náutica S.A.C. La Punta - Callao – 2018*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/23236>
- ✓ Saavedra, I., Gonzales, F., Romero, D., Sierra, A. y Ariza, R. (2014). *Diseños de cadenas de suministros resilientes*. Barranquilla, Bogotá: Ediciones de la U. <https://books.google.com.pe/books?id=CcyVBAAAQBAJ>

- ✓ Salas-Navarro, K., Maiguel-Mejía, H. & Acevedo-Chedid, J. (2017). Inventory Management Methodology to determine the levels of integration and collaboration in supply chain. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 25(2), 326-337. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-33052017000200326>
- ✓ Salas-Navarro, K., Meza, J., Obredor-Baldovino, T. & Mercado-Caruso, N. (2019). Evaluation of the Supply Chain to Improve Competitiveness and Productivity in the Metalworking Industry in Barranquilla, Colombia. *Información tecnológica*, 30(2), 25-32. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000200025>
- ✓ Torres-Fragoso, J., & Luna-Espinoza, I. (2017). Evaluación de la percepción de la calidad de los servicios bancarios mediante el modelo SERVPERF. *Contaduría Y Administración*, 62(4), 1270-1293. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2016.01.009>
- ✓ Torres, M. y Vásquez, C. (2015). Modelos de evaluación de la calidad del servicio: caracterización y análisis: Caracterización y análisis. *Compendium*, 18(35), 57-76. 1317-6099. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=880/88043199005>
- ✓ Valdivia, J. (2015). *Comercialización de productos y servicios en pequeños negocios o microempresas ADGD0210*. España: IC Editorial. <https://books.google.com.pe/books?id=y8LIBgAAQBAJ>

## ANEXOS

Anexo 1: Tabla de Operacionalización

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
<b>Cadena de suministros</b>	Arada (2015).Nos dice que es un conjunto de actividades de planificación, abastecimiento, producción y logística, que permiten gestionar todos los flujos tanto de materiales como de información desde el primer proveedor hasta el consumidor final	la cadena de suministro presenta procesos escalonados que fueron considerados como el almacenamiento, la el servicio, la ingeniería y administración.	Almacenamiento	<b>Likert</b>  1. Nunca 2.Casi Nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5.Siempre	<b>ORDINAL</b>
			Servicio		
			Ingeniería y Administración		
<b>Capacidad de respuesta de servicio</b>	Prado y Pascual, (2018) Nos dice que medirá la voluntad de la empresa por ayudar a sus clientes y prestarles el servicio con rapidez, y la reacción ante el surgimiento de imprevistos que puedan afectar a la satisfacción del cliente	capacidad de respuesta del servicio presenta 2 herramientas de control las cuales son considerados como dimensiones, la primera es la calidad del sistema y la segunda el seguimiento del servicio.	Calidad del sistema	<b>Likert</b>  1. Nunca 2.Casi Nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5.Siempre	<b>ORDINAL</b>
			Seguimiento del servicio		

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

## Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

<b>INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS</b>						
<b>ITEMS</b>		<b>Nunca</b>	<b>Casi Nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
<b>Cadena de suministros del 1 - 13</b>		1	2	3	4	5
<b>Capacidad de respuesta al servicio del 14 - 18</b>						
<b>Almacen</b>						
1	En temporadas de veda procura tener el almacén con un número óptimo en stock					
2	Para el inicio del servicio, cuenta con las existencias necesarias para cumplir con los plazos de planificación					
3	Las existencias primarias se encuentran a un distancia cerca del área de producción					
4	Cada fin de semana elaboras tu reposición de pedidos, añadiendole los pedidos urgentes					
5	Adminstras la cantidad de servicio de temporada, optimizando los costos					
<b>Servicio</b>						
6	Para el procesos de servicio, proyectas el tiempo según tus ventas anteriores en general					
7	Se cuenta con personal calificado para cumplir con los plazos de planificacion del servicio					
8	En el proceso de servicio procura contar con los materiales necesarios para no tener paradas innecesarias					
9	Durante el proceso de sevicio existe verificación constante en las actividades					
<b>Ingeniería y Administración</b>						
10	La empresa sabe como ordenar y clasificar sus inventarios aprovechando al maximo los espacios disponibles					
11	La empresa garantiza sus servicio de calidad con un tiempo razonable de garantia					
12	La empresa garantiza la seguridad y estabilidad de sus colaboradores					
13	Al final del servicio se realizan las salidas de los equipos de manera rápido para el cliente					
<b>Calidad del sistema (SISTEMATIC)</b>						
14	Para verificar las salidad o ingresos de los equipos, utiliza el sistema de manera optima					
15	El sistema de control es accesible para usted al momento de garantizar una entrada o salidad de un equipo					
16	Durante la operación del manejo del sistema, procura avanzar de manera eficiente y rápida					
<b>Seguimiento del servicio</b>						
17	En la venta segura del servicio, entregas a tiempo los documentos a los clientes que acrediten la veracidad de venta del servicio					
18	En la postventa, existe clientes que protestan sobre el servicio adquirido debido a que no satisfacía su necesidad					



**COSTO DE MANTENIMIENTO - PLANTA BRYCSAC**

**42,410.00**

C.COSTO	EQUIPO	DESCRIPCION DE TRABAJOS	MATERIALES				TERCEROS ( S/.)	COSTO	COSTO
			CANT	UNID	COSTO DE MATERIAL			TOTAL	TOTAL
					UNIT	TOTAL		S/.	S/.
ESTRUCTURAS METALICAS –ZON-100	Equipo de corte plasma	Revision de conectores	1	Und.	50	50		50	150
		Comprobacion de tension y fases	1	Und.	20	20		20	
		Comprobacion de intensidad de corriente	1	Und.	20	20		20	
		Verificacion de aislamiento	1	Und.	20	20		20	
		Verificacion de mandos	1	Und.	20	20		20	
		Verificacion de sistemas de proteccion	1	Und.	20	20		20	
	Equipo de corte oxigeno/gas	Revisar reguladores / Cambiar de ser necesario	5	Und.	20	100		100	1775
		Revisar manómetros / Cambiar de ser necesario	5	Und.	100	500		500	
		Revisar soplete y boquillas / Cambiar de ser necesario	5	Und.	200	1000		1000	
		Revisar mangueras / Cambiar de ser necesario	5	Und.	20	100		100	
		Revisar cilindros / Cambiar de ser necesario	5	Und.	15	75		75	
	Dobladora para tubos de acero	Desmontaje de todos sus componentes	4	Und.	100	400		400	5260
		Limpieza mecanica de la estructura / pintar de ser necesario	4	Und.	50	200		200	
		Mantenimiento de la bomba	4	Und.	250	1000		1000	
		Mantenimiento de filtros y accesorios	4	Und.	150	600		600	
		Revision de mangueras	4	Und.	70	280		280	
		Revision y limpieza de conectores /cambiar de ser necesario	4	Und.	180	720		720	
		Limpieza mecanica de estampas	4	Und.	120	480		480	
		Mantenimiento de motor electrico	4	Und.	75	300		300	
		Revision de aceite, rellenar o cambiar de ser necesario	4	Und.	60	240		240	
Mantenimiento de valvulas		4	Und.	260	1040		1040		
Prensa Hirdraulica	Mantenimiento de pistones con sus accesorios	1	Und.	300	300		300	700	
	Limpieza mecanica de la estructura	1	Und.	120	120		120		
	Revision de aceite, niveles y calidad / de ser necesario cambiar	1	Und.	280	280		280		

MAQUINAS HERRAMIENTAS – ZON-101	Equipo de soldadura	Limpieza mecanica de estructura	13	Und.	50	650		650	4420
		Mantenimiento de transformador	13	Und.	60	780		780	
		Limpieza y/o cambio de contactos electricos	13	Und.	80	1040		1040	
		Mantenimiento de los hornos	13	Und.	75	975		975	
		Mantenimiento de cableado / de ser necesario cambiarlo	13	Und.	60	780		780	
		Verificacion de porta electrodos / de ser necesario cambiarlo	13	Und.	15	195		195	
	Roladora	Mantenimiento de motor electrico	1	Und.	60	60		60	405
		Mantenimiento de reductor	1	Und.	120	120		120	
		Mantenimiento de rodillos	1	Und.	100	100		100	
		Limpieza mecanica de estructura	1	Und.	125	125		125	
	Torno paralelo	Mantenimiento de los breakers y/o cambio de ser necesario	2	Und.	250	500		500	2740
		Revision de fusibles de 2A, 5A, 10A y 20A	2	Und.	220	440		440	
		Mantenimiento de motores electricos	2	Und.	120	240		240	
		Mantenimiento de Cabezal	2	Und.	130	260		260	
		Mantenimiento de caja de velocidades	2	Und.	130	260		260	
		Mantenimiento de caja de avance	2	Und.	120	240		240	
		Mantenimiento de carro longitudinal y transversal	2	Und.	120	240		240	
		Mantenimiento del sistema refrigerante	2	Und.	150	300		300	
		Mantenimiento de bancada	2	Und.	130	260		260	
		Mandrinadora	Mantenimiento de los breakers y/o cambio de ser necesario	1	Und.	120	120		
	Revision de fusibles de 2A, 5A, 10A y 20A		1	Und.	250	250		250	
	Mantenimiento de motores electricos		1	Und.	60	60		60	
	Mantenimiento de Cabezal		1	Und.	120	120		120	
	Mantenimiento de caja de velocidades		1	Und.	150	150		150	
	Mantenimiento de caja de avance		1	Und.	130	130		130	
	Mantenimiento de carro longitudinal y transversal		1	Und.	120	120		120	
Mantenimiento del sistema de lubricacion	1		Und.	150	150		150		
Mantenimiento del sistema refrigerante	1		Und.	130	130		130		
Mantenimiento de bancada	1		Und.	160	160		160		
Taladro radial	Mantenimiento el motor electrico	2	Und.	50	100		100	680	
	Mantenimiento de cremallera	2	Und.	60	120		120		
	Mantenimiento de eje de broca	2	Und.	50	100		100		
	Mantenimiento de mandril	2	Und.	60	120		120		
	Limpieza y pintado de estructura	2	Und.	120	240		240		

Fresadora	Mantenimiento de motor electrico	1	Und.	60	60		60	770
	Mantenimiento del sistema de refrigeracion	1	Und.	30	30		30	
	Mantenimiento del motor para el avance de la meza	1	Und.	60	60		60	
	Mantenimiento de cabezal vertical	1	Und.	120	120		120	
	Mantenimiento de cabezal divisor	1	Und.	130	130		130	
	Mantenimiento de prensa mecanica	1	Und.	120	120		120	
	Mantenimiento del sistema hidraulico	1	Und.	250	250		250	
Cepillo de codo	Mantenimiento de motor electrico	1	Und.	60	60		60	610
	Mantenimiento de cabezales	1	Und.	120	120		120	
	Mantenimiento de reductores	1	Und.	130	130		130	
	Mantenimiento de sistemas de refrigeracion y lubricacion	1	Und.	120	120		120	
	Limpieza mecanica de estructura	1	Und.	180	180		180	
Banco de prueba hidraulica	Mantenimiento del tanque y sus accesorios	2	Und.	280	560		560	2700
	Mantenimiento de las valvulas y accesorios	2	Und.	150	300		300	
	Mantenimiento de mangueras y/o cambio si es necesario	2	Und.	120	240		240	
	Mantenimiento del motor electrico	2	Und.	60	120		120	
	Mantenimiento del tablero electrico	2	Und.	130	260		260	
	Mantenimiento de boomba y accesorios	2	Und.	300	600		600	
	Mantenimiento y/o cambio de conectores	2	Und.	100	200		200	
	Limpieza de estructura	2	Und.	120	240		240	
	Revisor del aceite, cantidad y calidad, de ser necesario cambiar	2	Und.	90	180		180	
Prensadora de mangueras	Mantenimiento del motor electrico	1	Und.	60	60		60	770
	Mantenimiento de bomba	1	Und.	280	280		280	
	Mantenimiento de mordazas	1	Und.	180	180		180	
	Limpieza de estructura	1	Und.	250	250		250	

ACABADO SUPERFICIAL – ZON-102	Arenado	Mantenimiento de Tanque pulmon	1	Und.	60	60		60	1490
		Mantenimiento de tanque para arena	1	Und.	50	50		50	
		Mantenimiento de filtros y accesorios	1	Und.	130	130		130	
		Mantenimiento de sistema de filtros para arenador	1	Und.	160	160		160	
		Mantenimiento de boquillas	1	Und.	120	120		120	
		Inspeccion y/o reparacion de manguera	1	Und.	50	50		50	
		Mantenimiento de manómetros y accesorios	1	Und.	90	90		90	
		Revisión de conectores	1	Und.	40	40		40	
		Mantenimiento de valvulas	1	Und.	130	130		130	
		Cambio de uniforme de arenado	1	Und.	150	150		150	
		Mantenimiento del techo de cabina	1	Und.	300	300		300	
		Mantenimiento de paredes de cabina	1	Und.	140	140		140	
		Limpieza total de cabina	1	Und.	40	40		40	
		Mantenimiento de visores	1	Und.	30	30		30	
MANIPULEO Y TRANSPORTE – ZON-103	Gruas pedestales	Mantenimiento de tecles	3	Und.	90	270		270	1320
		Mantenimiento de cadenas	3	Und.	75	225		225	
		Mantenimiento de puntos de rotacion	3	Und.	45	135		135	
		Mantenimiento de contactores	3	Und.	50	150		150	
		Mantenimiento de carros longitudinales	3	Und.	60	180		180	
		Pintado de estructura	3	Und.	120	360		360	
	Gruas puente	Mantenimiento de tecles	2	Und.	90	180		180	1210
		Mantenimiento de cadenas	2	Und.	75	150		150	
		Mantenimiento de puntos de rotacion	2	Und.	45	90		90	
		Mantenimiento de contactores	2	Und.	50	100		100	
		Mantenimiento de carros longitudinales	2	Und.	60	120		120	
		Mantenimiento de los carros de las bases	2	Und.	60	120		120	
		Mantenimiento de las guias	2	Und.	45	90		90	
Pintado de las guias		2	Und.	60	120		120		
Pintado de estructura	2	Und.	120	240		240			

GENERACION DE ENERGIA – ZON- 104	Camion Grua	Mantenimiento del sistema hidraulico	1	Und.	120	120		120	990
		Mantenimiento de los pistones y accesorios	1	Und.	300	300		300	
		Mantenimiento de conectores	1	Und.	60	60		60	
		Verificacion del aceite y accesorios	1	Und.	100	100		100	
		Cambio de filtros de aire, combustible, aceite	1	Und.	160	160		160	
		Cambio de aceite	1	Und.	250	250		250	
	Camión plataforma	Cambio de filtros de aire, combustible, aceite	1	Und.	180	180		180	460
		Cambio de aceite	1	Und.	200	200		200	
		Mantenimiento de pintura	1	Und.	60	60		60	
		Limpieza de motor	1	Und.	20	20		20	
	Minivan para personal	Cambio de filtros de aire, combustible, aceite	1	Und.	80	80		80	260
		Cambio de aceite	1	Und.	100	100		100	
		Mantenimiento de pintura	1	Und.	60	60		60	
		Limpieza de motor	1	Und.	20	20		20	
	Montacargas	Cambio de filtros de aire, combustible, aceite	2	Und.	100	200		200	1140
		Cambio de aceite	2	Und.	80	160		160	
		Mantenimiento de pintura	2	Und.	60	120		120	
		Limpieza de motor	2	Und.	20	40		40	
		Mantenimiento del sistema hidraulico	2	Und.	120	240		240	
		Mantenimiento de los pistones y accesorios	2	Und.	130	260		260	
		Mantenimiento de conectores	2	Und.	60	120		120	
	Grupo electrógeno	Cambio de aceite	1	Und.	180	180		180	1040
		Cambio de filtros de aceite, combustible y aire	1	Und.	160	160		160	
		Limpieza de tanque de combustible	1	Und.	120	120		120	
		Cambio de fajas	1	Und.	140	140		140	
		Cambio de refrigerante	1	Und.	180	180		180	
		Pruebas mecanicas del motor	1	Und.	50	50		50	
Verificacion de estado de baterias		1	Und.	60	60		60		
Verificacion del precalentamiento		1	Und.	50	50		50		
Mantenimiento del sistema de arranque electrico		1	Und.	100	100		100		
Compresor de aire		Mantenimiento de valvulas	1	Und.	150	150		150	
	Revision de anillos	1	Und.	250	250		250		
	Revision de lubricantes	1	Und.	180	180		180		

EDIFICACIONES – ZON-105		Inspeccion de rodamientos	1	Und.	250	250		250		
		Cambio de filtro de aceite	1	Und.	120	120		120		
		Revisar posible fugas	1	Und.	60	60		60		
		Revisar fajas	1	Und.	130	130		130		
		Mantenimiento de motor y accesorios	1	Und.	250	250		250		
		Oficinas administrativas	Pintado interior y exterior	1	Und.	120	120		120	520
			Limpieza y pintado de puertas y ventanas	1	Und.	50	50		50	
			Mantenimiento del baño	1	Und.	80	80		80	
			Inspeccion de tomas de corriente	1	Und.	30	30		30	
			Inspeccion de luminarias y cables	1	Und.	35	35		35	
			Mantenimiento del piso	1	Und.	25	25		25	
			Pintado y rotulado de señalizaciones	1	Und.	60	60		60	
			Cambio de extintores	1	Und.	120	120		120	
		Oficina de gerencia	Pintado interior y exterior	1	Und.	120	120		120	520
			Limpieza y pintado de puertas y ventanas	1	Und.	50	50		50	
			Mantenimiento del baño	1	Und.	80	80		80	
			Inspeccion de tomas de corriente	1	Und.	30	30		30	
			Inspeccion de luminarias y cables	1	Und.	35	35		35	
			Mantenimiento del piso	1	Und.	25	25		25	
			Pintado y rotulado de señalizaciones	1	Und.	60	60		60	
			Cambio de extintores	1	Und.	120	120		120	
	Almacen general	Pintado interior y exterior	1	Und.	100	100		100	265	
		Limpieza y pintado de puertas y estantes	1	Und.	50	50		50		
		Inspeccion de tomas de corriente	1	Und.	30	30		30		
		Inspeccion de luminarias y cables	1	Und.	25	25		25		
		Pintado y rotulado de señalizaciones	1	Und.	60	60		60		
	Almacen de mangueras	Pintado interior y exterior	1	Und.	100	100		100	265	
		Limpieza y pintado de puertas y estantes	1	Und.	50	50		50		
		Inspeccion de tomas de corriente	1	Und.	30	30		30		
		Inspeccion de luminarias y cables	1	Und.	25	25		25		
		Pintado y rotulado de señalizaciones	1	Und.	60	60		60		
	Almacen de gases y oxigeno	Pintado interior y exterior	1	Und.	100	100		100	265	

	Limpieza y pintado de puertas y estantes	1	Und.	50	50		50	
	Inspeccion de tomas de corriente	1	Und.	30	30		30	
	Inspeccion de luminarias y cables	1	Und.	25	25		25	
	Pintado y rotulado de señalizaciones	1	Und.	60	60		60	
Almacen de equipos	Pintado interior y exterior	1	Und.	100	100		100	
	Limpieza y pintado de puertas y estantes	1	Und.	50	50		50	
	Inspeccion de tomas de corriente	1	Und.	30	30		30	
	Inspeccion de luminarias y cables	1	Und.	25	25		25	
	Pintado y rotulado de señalizaciones	1	Und.	60	60		60	265
Almacen de tubos	Pintado interior y exterior	1	Und.	100	100		100	
	Limpieza y pintado de puertas y estantes	1	Und.	50	50		50	
	Inspeccion de tomas de corriente	1	Und.	30	30		30	
	Inspeccion de luminarias y cables	1	Und.	25	25		25	
	Pintado y rotulado de señalizaciones	1	Und.	60	60		60	265
Oficina de seguridad	Pintado interior y exterior	1	Und.	100	100		100	
	Limpieza y pintado de puertas y estantes	1	Und.	50	50		50	
	Inspeccion de tomas de corriente	1	Und.	30	30		30	
	Inspeccion de luminarias y cables	1	Und.	25	25		25	
	Pintado y rotulado de señalizaciones	1	Und.	60	60		60	265
Sistema hidráulico de portones	Pintado interior y exterior de portones	2	Und.	300	600		600	
	Mantenimiento del sistema hidraulico	2	Und.	210	420		420	
	Mantenimiento del motor y bomba	2	Und.	180	360		360	
	Mantenimiento del sistema manual	2	Und.	100	200		200	
	Inspeccion de conectores, mangueras y accesorios	2	Und.	80	160		160	1740
Nave de Maquinas	Pintado interior	1	Und.	150	150		150	
	Mantenimiento del techo y su estructura	1	Und.	300	300		300	
	Mantenimiento de luminarias y cableado	1	Und.	250	250		250	
	Mantenimiento de las lineas de aire	1	Und.	300	300		300	
	Mantenimiento de tomas de 220v 440v	1	Und.	140	140		140	
	Pintado y rotulado de señalizaciones	1	Und.	165	165		165	
	Pintado de piso	1	Und.	200	200		200	1505
Parte exterior	Pintado de fachada	1	Und.	260	260		260	
	Mantenimiento del gras	1	Und.	40	40		40	
	Mantenimiento de las lineas de drenaje	1	Und.	130	130		130	790

ELECTRICA – ZON-106		Pintado y rotulado de señalizaciones	1	Und.	120	120		120			
		Mantenimiento de luminarias y cableado	1	Und.	240	240		240			
	Garita de control		Pintado interior y exterior	2	Und.	60	120		120	470	
			Limpieza y pintado de puertas y estantes	2	Und.	90	180		180		
			Inspeccion de tomas de corriente	2	Und.	30	60		60		
			Inspeccion de luminarias y cables	2	Und.	25	50		50		
			Pintado y rotulado de señalizaciones	2	Und.	30	60		60		
	Tablero principal		Limpieza de tableo	1	Und.	40	40		40	185	
			Limpieza de contactores con solvente	1	Und.	45	45		45		
			Reordenamiento de cables	1	Und.	20	20		20		
			Cambio de terminales	1	Und.	35	35		35		
			Inspeccion de contactores y accesorios	1	Und.	20	20		20		
			Limpieza de barras	1	Und.	25	25		25		
		Tablero auxiliar		Limpieza de tableo	1	Und.	40	40		40	185
				Limpieza de contactores con solvente	1	Und.	45	45		45	
				Reordenamiento de cables	1	Und.	20	20		20	
				Cambio de terminales	1	Und.	35	35		35	
			Inspeccion de contactores y accesorios	1	Und.	20	20		20		
			Limpieza de barras	1	Und.	25	25		25		
Tablero de sistema hid. Portones			Limpieza de tableo	1	Und.	40	40		40	185	
			Limpieza de contactores con solvente	1	Und.	45	45		45		
			Reordenamiento de cables	1	Und.	20	20		20		
			Cambio de terminales	1	Und.	35	35		35		
		Inspeccion de contactores y accesorios	1	Und.	20	20		20			
		Limpieza de barras	1	Und.	25	25		25			
Tablero – Zona soldadura		Limpieza de tableo	1	Und.	40	40		40	185		
		Limpieza de contactores con solvente	1	Und.	45	45		45			
		Reordenamiento de cables	1	Und.	20	20		20			
		Cambio de terminales	1	Und.	35	35		35			
		Inspeccion de contactores y accesorios	1	Und.	20	20		20			
		Limpieza de barras	1	Und.	25	25		25			
Tablero – Sistema de arenado		Limpieza de tableo	1	Und.	40	40		40	185		



	Limpieza de contactores con solvente	1	Und.	45	45		45	
	Reordenamiento de cables	1	Und.	20	20		20	
	Cambio de terminales	1	Und.	35	35		35	
	Inspeccion de contactores y accesorios	1	Und.	20	20		20	
	Limpieza de barras	1	Und.	25	25		25	
Tablero – Zona de montaje	Limpieza de tableo	1	Und.	40	40		40	185
	Limpieza de contactores con solvente	1	Und.	45	45		45	
	Reordenamiento de cables	1	Und.	20	20		20	
	Cambio de terminales	1	Und.	35	35		35	
	Inspeccion de contactores y accesorios	1	Und.	20	20		20	
	Limpieza de barras	1	Und.	25	25		25	
Tablero – Zona hidráulica	Limpieza de tableo	1	Und.	40	40		40	185
	Limpieza de contactores con solvente	1	Und.	45	45		45	
	Reordenamiento de cables	1	Und.	20	20		20	
	Cambio de terminales	1	Und.	35	35		35	
	Inspeccion de contactores y accesorios	1	Und.	20	20		20	
	Limpieza de barras	1	Und.	25	25		25	
Tableros – Zona de mecanizado	Limpieza de tableo	1	Und.	40	40		40	185
	Limpieza de contactores con solvente	1	Und.	45	45		45	
	Reordenamiento de cables	1	Und.	20	20		20	
	Cambio de terminales	1	Und.	35	35		35	
	Inspeccion de contactores y accesorios	1	Und.	20	20		20	
	Limpieza de barras	1	Und.	25	25		25	
Tablero –Oficinas administrativas	Limpieza de tableo	1	Und.	40	40		40	185
	Limpieza de contactores con solvente	1	Und.	45	45		45	
	Reordenamiento de cables	1	Und.	20	20		20	
	Cambio de terminales	1	Und.	35	35		35	
	Inspeccion de contactores y accesorios	1	Und.	20	20		20	
	Limpieza de barras	1	Und.	25	25		25	
Tablero – Oficinas gerencia	Limpieza de tableo	1	Und.	40	40		40	185
	Limpieza de contactores con solvente	1	Und.	45	45		45	

SISTEMAS DE COMPUTO – ZON-107		Reordenamiento de cables	1	Und.	20	20		20	
		Cambio de terminales	1	Und.	35	35		35	
		Inspeccion de contactores y accesorios	1	Und.	20	20		20	
		Limpieza de barras	1	Und.	25	25		25	
	PC Gerencia	Limpieza de placa	1	Und.		0	60	60	185
		Mantenimiento de fuente	1	Und.		0	45	45	
		Mantenimiento de disco duro	1	Und.		0	25	25	
		Mantenimiento de accesorios	1	Und.		0	35	35	
		Puesta de pasta termina en microprocesador	1	Und.		0	20	20	
	PC Contabilidad	Limpieza de placa	1	Und.		0	60	60	185
		Mantenimiento de fuente	1	Und.		0	45	45	
		Mantenimiento de disco duro	1	Und.		0	25	25	
		Mantenimiento de accesorios	1	Und.		0	35	35	
		Puesta de pasta termina en microprocesador	1	Und.		0	20	20	
	PC Administración	Limpieza de placa	1	Und.		0	60	60	185
		Mantenimiento de fuente	1	Und.		0	45	45	
		Mantenimiento de disco duro	1	Und.		0	25	25	
		Mantenimiento de accesorios	1	Und.		0	35	35	
		Puesta de pasta termina en microprocesador	1	Und.		0	20	20	
PC Almacen	Limpieza de placa	1	Und.		0	60	60	185	
	Mantenimiento de fuente	1	Und.		0	45	45		
	Mantenimiento de disco duro	1	Und.		0	25	25		
	Mantenimiento de accesorios	1	Und.		0	35	35		
	Puesta de pasta termina en microprocesador	1	Und.		0	20	20		
PC Supervisión	Limpieza de placa	1	Und.		0	60	60	185	
	Mantenimiento de fuente	1	Und.		0	45	45		
	Mantenimiento de disco duro	1	Und.		0	25	25		
	Mantenimiento de accesorios	1	Und.		0	35	35		
	Puesta de pasta termina en microprocesador	1	Und.		0	20	20		
Sistema de video	Limpieza de grabador	8	Und.		0	75	75	565	
	Limpieza de camaras	8	Und.	30	240		240		
	Mantenimiento de software	8	Und.		0	250	250		
Reloj Asistencia	Limpieza de lector	1	Und.	30	30		30	55	
	Mantenimiento de software	1	Und.		0	25	25		

	Routers	Limpieza de circuitos	2	Und.		0	100	100	210
		Mantenimiento de conectores y cableado	2	Und.	20	40		40	
		Mantenimiento de switch y fuentes	2	Und.		0	70	70	

*Anexo 4. Cuadro de colaboradores participes de la cadena de suministro en BRYC S.A.C.*

	<b>Almacenamiento</b>	<b>Servicio</b>	<b>Ingeniería y Administración</b>	<b>Total</b>
<b># de colaboradores</b>	3	14	7	24

*Fuente:* Elaboración propia

*Anexo 5. Validación de Expertos*

<b>N° de Expertos</b>	<b>Experto</b>	<b>Calificación del instrumento</b>	<b>Especialidad</b>
<b>Experto</b>	Ing. Yngrid Guisela Chunga Ruiz	Aplicable	Ing. Industrial
<b>Experto</b>	Ing. Gerardo Sandoval Peralta	Aplicable	Ing. Electromecánico
<b>Experto</b>	Ing. José Antonio Lasas Dionisio	Aplicable	Ing. Industrial

*Fuente:* Elaboración propia

## CALIFICACIÓN DE LA VALIDEZ DE INSTRUMENTOS

Ing. Yngrid Guisela Chunga Ruiz	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
1. Coherencia de ítems			4	
2. Amplitud de contenido				5
3. Redacción de los datos			4	
4. Claridad y precisión				5
5. Pertinencia				5
TOTAL: 39 PUNTOS DE 45 --- CALIFICACIÓN DE VALIDEZ: 92%				

Ing. Gerardo Sandoval Peralta	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
1. Coherencia de ítems			4	
2. Amplitud de contenido			4	
3. Redacción de los datos			4	
4. Claridad y precisión			4	
5. Pertinencia			4	
TOTAL: 36 PUNTOS DE 45 --- CALIFICACIÓN DE VALIDEZ: 80%				

Ing. José Antonio Lasa Dionisio	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
1. Coherencia de ítems				5
2. Amplitud de contenido			4	
3. Redacción de los datos				5
4. Claridad y precisión				5
5. Pertinencia			4	
TOTAL: 41 PUNTOS DE 45 --- CALIFICACIÓN DE VALIDEZ: 92%				

## ESCALA DE VALIDEZ DE INSTRUMENTOS

ESCALA	MAGNITUD
0% - 53%	Validez nula
54% - 59%	Validez baja
60% - 65%	Válida

66% - 71%	Muy válida
72% - 99%	Excelente validez
100%	Validez Perfecta

### RESUMEN

EXPERTOS	PUNTAJE	CALIFICACIÓN DE VALIDEZ
Ing. Yngrid Guisela Chunga Ruiz	23	92%
Ing. Gerardo Sandoval Peralta	20	80%
Ing. José Antonio Lasa Dionisio	23	92%
PROMEDIO	<b>22</b>	<b>88%</b>

#### *Anexo 6. Medidas de consistencia interna e interpretación de coeficiente*

Rango	Confiabilidad
0.81 – 1.00	Muy alta
0.61 – 0.80	Alta
0.41 – 0.60	Media
0.21 – 0.40	Baja
0.00 – 0.20	Muy baja

**Fuente:** Adaptado de Hernández (2018)

#### *Anexo 7. Estadística de confiabilidad*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,721	25

**Fuente:** Elaboración en base al sistema operativo IBM SPSS

Anexo 8: Autorización de la empresa



**CIRCULAR N°005 - 2021**

PARA : SRTA. ANA JULIA ULLOA HERNANDEZ – JEFE DE RR. HH.  
DE : Ing. WALTER MANUEL SANDOVAL PERALTA-GERENTE GENERAL  
ASUNTO : APOYO A PRACTICANTE ADMINISTRATIVO  
FECHA : CHIMBOTE 18 DE OCTUBRE DEL 2021

---

Mediante la pte comunicación se le comunica lo sgte:

1. Que con motivo de las Practicas Pre Profesionales que viene realizando el **Sr. Gian Carlos Dela Cruz Morillo** en el Área Administrativa, se autoriza **brindar las facilidades** con el personal administrativo y operativo para realizar las encuestas para levantar data de interés académico para los fines de tesis del Practicante.
2. Que el levantamiento de dicha información deberá ser de carácter académico, y no vinculante con temas Contables-Financieros o información sensible que no esté autorizado previamente por la Gerencia.

ING. WALTER SANDOVAL PERALTA  
GERENTE GENERAL

### CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, José Antonio Lasa Dionisio con DNI N°08886973 de profesión de Ingeniero Industrial con código CIP. 128153 desempeñándome actualmente como Gerente EPSM en MANTARO S.A.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento los siguientes instrumentos:

- Ficha de registro de ventas Históricas
- Ficha de registro de OT de E/P
- Ficha de registro de gastos
- Ficha de registro de compras
- Ficha de registro de PDT planilla
- Ficha de encuesta

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", bueno "3" y excelente "4".

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Coherencia de ítems				X
Amplitud de contenido			X	
Redacción de los datos				X
Claridad y precisión				X
Pertinencia			X	

Observaciones:

En Chimbote, a los 01 días, del mes de octubre del año 2021.



Firma y sello

## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Gerardo Sandoval Peralta con DNI N°80514770 de profesión de Ingeniero Mecánico Eléctrico con código CIP. 202633 desempeñándome actualmente como Jefe de Ingeniería de la empresa BRYC SAC.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento los siguientes instrumentos:

- > Ficha de registro de ventas Históricas
- > Ficha de registro de OT de E/P
- > Ficha de registro de gastos
- > Ficha de registro de compras
- > Ficha de registro de PDT planilla
- > Ficha de encuesta

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", bueno "3" y excelente "4".

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Coherencia de ítems			✓	
Amplitud de contenido			✓	
Redacción de los datos			✓	
Claridad y precisión			✓	
Pertinencia			✓	

Observaciones:

En Chimbote, a los 30 días, del mes de setiembre del año 2021

  
SANDOVAL PERALTA GERARDO  
ING. MECÁNICO ELÉCTRICO  
Reg. Colegio de Ingenieros EIP N° 202632

Firma y sello



## CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Yngrid Guisela Chunga Ruiz con DNI N°25772614 de profesión de Ingeniero Industrial con código CIP. 59463 desempeñándome actualmente como Gerente Financiero de la empresa BRYC SAC.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento los siguientes instrumentos:

- Ficha de registro de ventas Históricas
- Ficha de registro de OT de E/P
- Ficha de registro de gastos
- Ficha de registro de compras
- Ficha de registro de PDT planilla
- Ficha de encuesta

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

Las escalas son: deficiente "1", aceptable "2", bueno "3" y excelente "4".

	DEFICIENTE	ACEPTABLE	BUENO	EXCELENTE
Coherencia de ítems			X	
Amplitud de contenido				X
Redacción de los datos			X	
Claridad y precisión				X
Pertinencia				X

Observaciones:

En Chimbote, a los 28 días, del mes de setiembre del año 2021

  
  
ING. YNGRID CHUNGA RUIZ  
GERENTE FINANCIERO

Firma y sello

Anexo 10: Base de datos en SPSS

spss statistics.sav [ConjuntoDatos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	Item1	N Numérico	8	0	En temporada...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
2	Item2	N Numérico	8	0	Para el inicio d...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
3	Item3	N Numérico	8	0	Las existencias...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
4	Item4	N Numérico	8	0	Cada fin de se...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
5	Item5	N Numérico	8	0	Adminstras la ...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
6	Item6	N Numérico	8	0	Para el proceso...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
7	Item7	N Numérico	8	0	Se cuenta con ...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
8	Item8	N Numérico	8	0	En el proceso d...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
9	Item9	N Numérico	8	0	Durante el proc...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
10	Item10	N Numérico	8	0	La empresa sa...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
11	Item11	N Numérico	8	0	La empresa gar...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
12	Item12	N Numérico	8	0	La empresa gar...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
13	Item13	N Numérico	8	0	Al final del servi...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
14	Item14	N Numérico	8	0	Para verificar la...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
15	Item15	N Numérico	8	0	El sistema de c...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
16	Item16	N Numérico	8	0	Durante la oper...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
17	Item17	N Numérico	8	0	En la venta seg...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
18	Item18	N Numérico	8	0	En la postventa...	{1, Nunca}...	Ninguna	8	Derecha	Ordinal	Entrada
19	Almacenam...	N Numérico	8	2		{7,00, Defici...	Ninguna	16	Derecha	Nominal	Entrada
20	Servicio	N Numérico	8	2		{7,00, Defici...	Ninguna	10	Derecha	Nominal	Entrada
21	IngeAdmin	N Numérico	8	2		{7,00, Defici...	Ninguna	11	Derecha	Nominal	Entrada
22	CalidadSist...	N Numérico	8	2		{7,00, Defici...	Ninguna	16	Derecha	Nominal	Entrada
23	Seguiminet...	N Numérico	8	2		{4,00, Defici...	Ninguna	21	Derecha	Nominal	Entrada
24	CadenaSum...	N Numérico	8	2		{17,00, Muy...	Ninguna	19	Derecha	Escala	Entrada
25	CapacidadR...	N Numérico	8	2		{13,00, Opti...	Ninguna	20	Derecha	Escala	Entrada
26											
27											
28											
29											

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode.ON

18:04 19°C Muy nublado ESP 4/12/2021

	Item8	Item9	Item10	Item11	Item12	Item13	Item14	Item15	Item16	Item17	Item18	Almacenamiento	Servicio	IngeAdmin	CalidadSistema
1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	10,00	10,00	10,00	10,00
2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	8,00	10,00	10,00	10,00
3	5	5	5	5	5	5	5	5	4	3	4	8,00	9,00	10,00	8,00
4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	9,00	10,00	10,00	10,00
5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	7,00	8,00	10,00	10,00
6	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	1	9,00	9,00	8,00	10,00
7	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	1	9,00	10,00	8,00	9,00
8	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	1	9,00	10,00	8,00	9,00
9	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	1	9,00	10,00	8,00	9,00
10	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	1	9,00	10,00	8,00	8,00
11	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	1	10,00	10,00	9,00	9,00
12	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	1	10,00	9,00	9,00	9,00
13	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	1	9,00	9,00	9,00	9,00
14	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	1	10,00	8,00	9,00	9,00
15	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	1	9,00	8,00	9,00	10,00
16	4	4	5	5	5	4	4	5	5	4	2	10,00	8,00	9,00	9,00
17	4	5	4	5	5	4	5	4	4	4	2	9,00	10,00	8,00	9,00
18	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	1	10,00	10,00	8,00	9,00
19	4	5	5	5	5	4	5	4	5	4	1	10,00	10,00	9,00	10,00
20	5	4	4	5	5	4	4	4	4	4	2	10,00	9,00	8,00	8,00
21	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	1	9,00	10,00	10,00	9,00
22	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	1	8,00	8,00	10,00	9,00
23	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4	1	8,00	8,00	10,00	10,00
24	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	2	8,00	9,00	10,00	9,00
25															
26															
27															
28															