



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
EMPRESARIAL**

Mejora del proceso de Picking y su influencia en la satisfacción del
cliente de la empresa OSAIA BRASAS PERÚ, 2021

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERA EMPRESARIAL.**

AUTORA:

Gonzales Bustamante, Guina Beffy (ORCID:0000-0002-8561-2967)

ASESOR:

Mgtr. Trujillo Valdiviezo, Guido (ORCID:0000-0002-3019-6599)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Estrategia y Planeamiento

LIMA - PERÚ
2021

Dedicatoria:

A mis padres y hermanos quienes me sostuvieron en el transcurso de este camino impartiendo aliento y motivándome a Superarme día a día, recorriendo el sendero de la perseverancia.

Agradecimiento:

Agradezco a Dios, familia y amigos que me acompañaron en esta etapa extendiéndome sus buenos gestos que guardare con mucho aprecio, a mi asesor el Mgtr Guido Trujillo Valdivieso por su templanza al impartir sus conocimientos fortaleciendo la confianza y el valor de sus alumnos realizando acertadas críticas y promoviendo la buena formación profesional.

Índice de contenidos

Dedicatoria:.....	II
Agradecimiento:	III
Índice de Contenidos	IV
Resumen	VIII
ABSTRACT.....	IX
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEORICO:	9
III METODOLOGIA:	17
3.1 Tipo y diseño de estudio.	17
3.1.1 Tipo de Investigación:	17
3.1.2 Diseño de investigación:.....	17
3.2 Variables y Operacionalización:	18
3.2.1 Variable independiente: Proceso de picking.....	18
3.2.2 Variable dependiente: Satisfacción del cliente.....	19
3.3 Población muestra y muestreo:	20
3.3.1 Población:	20
3.3.2 Unidad de análisis: Nota de pedido.	21
3.4 Técnicas e instrumentos en la investigación:	21
3.5 Procedimientos:	27
3.6 Método de análisis de datos:	62
3.7 Aspectos éticos:	63
IV. RESULTADOS	63
V. DISCUSIÓN:.....	75
VI. CONCLUSIONES:	78
VII.RECOMENDACIONES:.....	80
REFERENCIAS	81
ANEXOS	

Índice de Tablas

Tabla 1. Reporte de reclamos y quejas-Enero.	4
Tabla 2. Reporte de reclamos y quejas Mayo.	5
Tabla 3 Dimensiones de la V. Independiente	22
Tabla 4: F. Obs -Iniciación	22
Tabla 5: F. Obs - Traslado	23
Tabla 6: F. Obs - Agrupación	23
Tabla 7: F. Obs- Control.....	24
Tabla 8: Dimensiones de la V. Independiente	24
Tabla 9: F.N.P – Capacidad de Respuesta	25
Tabla 10: F.N.P – Fiabilidad.....	25
<i>Tabla 12:</i> Capacidad de respuesta-Pretest.	33
<i>Tabla 13:</i> Fiabilidad-Pretest	35
<i>Tabla 14:</i> Cronograma de actividades.....	37
<i>Tabla 15:</i> Cuadro de Factor de Riesgo	39
<i>Tabla 16</i> Método ABC.....	40
<i>Tabla 17:</i> Cuadro resumen de Método ABC.....	41
Tabla 18: Funciones del Equipo 5S.....	51
Tabla19: resultados de proceso de picking -pretest.	56
Tabla 20: resultados de las dimensiones -pretest.	56
Tabla 21: Resultados del Proceso de Picking Post test	57
Tabla 22: Comparación de resultado de dimensiones.....	57
Tabla23: Capacidad de respuesta-Post.	58
Tabla 24: Fiabilidad -Post test.....	60
Tabla 25: Resultados de la variable satisfacción del servicio.	61
Tabla 26: Prueba de normalidad de la Satisfacción del cliente.....	68
Tabla 27: Estadístico descriptivo de la Satisfacción del cliente Pre y Post.....	68
Tabla 28: Prueba de hipótesis de la Satisfacción del cliente	69
Tabla 29: Prueba de normalidad capacidad de respuesta.....	70
Tabla 30: Estadístico descriptiva capacidad de respuesta Pre y Post.....	71
Tabla 31: Prueba de hipótesis de la capacidad de respuesta.	72
Tabla 32: Prueba de normalidad de la fiabilidad.	73
Tabla 33: Estadístico descriptiva fiabilidad Pre y Post	73
Tabla 34: Prueba de hipótesis fiabilidad.....	74

Índice de Figuras

Figura 1.....	4
Figura 2.....	5
<i>Figura 4:</i> Organigrama de la empresa.....	29
Figura 5:DAP picking Pret Test.....	31
Figura 6: DAP- Proceso de picking	32
Figura 7: Gráfico Circular-Dimensión Capacidad de respuesta	34
<i>Figura 8:</i> Gráfico Circular-Fiabilidad.....	36
<i>Figura 9:</i> Matriz DAFO.	38
<i>Figura 10:</i> Diagrama de Pareto.	42
<i>Figura 11:</i> Layout inicial	42
<i>Figura 12:</i> Layout propuesto.	43
Figura 13: Organigrama 5S.....	45
Figura 14: Diagrama de flujo.	46
Imagen 11:Capacitaciones Seiketsu	52
Imagen 12:Capacitaciones Seiketsu	53
Figura15: Diagrama de flujo Post_Test.....	54
Figura 16: DAP-Post-test	55
Figura 17: Resultados de grafico de barra Pretest.	56
Figura 18: Resultado en grafico de barra Post_Test-Satist.	57
Figura 19: Grafico Circular -Capacidad de Respuesta.	59
Figura 20: Grafico Circular-Fiabilidad Post_Test.....	61
Figuras 21. Gráfico de barras -satisfacción del cliente.	62
Figura 22:S.D.C Pre_Test y Post_Test	64
Figuras 23. Capacidad de respuesta Pre Test.	65
Figuras 24. Fiabilidad Pretest y Post test	66

Índice de Imágenes.

Imagen 1: Ubicación geográfica de la empresa.....	28
Imagen 4: Después de implementación Seiri.....	47
Imagen 5: Antes de Gestión -Seiton	48
Imagen 6: Después de Gestión 5S.....	49
Imagen 7 y 8 :pre implementación -post implementación respectivamente.....	50
Imagen 9 :Después de la implementación.....	51
Imagen 10:Capacitaciones Seiketsu.....	52
Imagen 11:Capacitaciones Seiketsu	53

Resumen

La investigación “Mejora de proceso de picking y su influencia en la satisfacción del cliente de la empresa Osaia Brasas Perú”, tuvo como finalidad el desarrollo de la gestión logística, enfocándose en el picking como el proceso principal que demandaba mayor atención debido a las incidencias generadas reflejadas en reclamos y quejas que afectaban la relación comercial con los clientes. De ese modo se tuvo el objetivo de mejorar el proceso actual iniciando con el desarrollo del diagrama analítico de procesos con el fin de representar de manera gráfica el proceso de picking para posteriormente plasmar mediante un diagrama de flujo el alcance del picking en la organización, estas actividades se desarrollaron antes y después de la implementación de la propuesta de mejora para posteriormente contrastar ambos resultados. El pretest y post test se desarrolló con el fin de comparar la población conformada por 30 notas de pedido emitidas durante los meses de agosto, setiembre y octubre con el fin de comparar resultados. La investigación es de tipo aplicada y de enfoque cuantitativo, la técnica que se utilizó fue la observación y el instrumento la ficha de observación, la validación se realizó mediante el juicio de expertos. La prueba de normalidad que se empleó fue Shapiro-Wilk dado que la muestra constó de 30 notas de pedido, respecto a la significancia fue menor a 0.05 confirmando que la distribución de los datos provenían de una distribución no paramétrica, la contrastación de hipótesis se realizó mediante la prueba U de Mann-Whitney obteniendo un valor de $p=0.000$, rechazando la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador “La mejora de proceso de picking influye en la satisfacción del cliente de la empresa Osaia Brasas Perú. Concluyendo que la satisfacción del cliente pasó de 29% a 55% evidenciando una mejora en la variable dependiente.

Palabras clave: Picking, satisfacción, satisfacción del cliente.

ABSTRACT

The research "Improvement of the picking process and its influence on customer satisfaction of the company Osaia Brasas Peru", had as its purpose the development of logistics management, focusing on picking as the main process that demanded more attention due to the incidents generated reflected in claims and complaints that affected the commercial relationship with customers. In this way, the objective was to improve the current process, starting with the development of the analytical process diagram in order to graphically represent the picking process To later capture the scope of the picking in the organization through a flow chart, these activities were developed before and after the implementation of the improvement proposal to later contrast both results. The pre-test and post-test were developed in order to compare the population made up of 30 order notes issued during the months of August, September and October in order to compare results. The research is of an applied type and quantitative approach, the technique used was observation and the instrument was the observation sheet, the validation was carried out through the judgment of experts. The normality test that was used was Shapiro-Wilk since the sample consisted of 30 order notes, with respect to the significance it was less than 0.05 confirming that the distribution of the data came from a non-parametric distribution, the hypothesis testing was carried out Using the Mann-Whitney U test, obtaining a value of $p = 0.000$, rejecting the null hypothesis and accepting the researcher's hypothesis "The improvement of the picking process influences customer satisfaction at the Osaia Brasas Peru company. Concluding that customer satisfaction went from 29% to 55%, showing an improvement in the dependent variable.

Keywords: Picking, satisfaction, customer satisfaction.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad las organizaciones demandan cambios e innovaciones en su gestión diaria con el fin de responder de manera eficiente ante las exigencias del cliente que pretende satisfacer sus necesidades ya sea adquiriendo un buen producto o disfrutando de un excelente servicio.

En una organización el centro de distribución es la zona más demandante de actividades, representados con 60% en comparación con otras actividades dentro del proceso logístico, es preciso mencionar que la evaluación y la aplicación de nuevas políticas permitan que las actividades funcionen óptimamente siendo clave para la organización. (Díaz, Et al.2014).

En Colombia, el creciente desarrollo del comercio electrónico se ha convertido en uno de los primordiales factores que impulsan a que las nuevas empresas que ingresen al sector comercial del retail cuenten con ventajas competitivas para poder atender la demanda del público, sí bien marcas consolidadas como Carulla ,almacenes Éxito, son claros ejemplos de un excelente proceso de logística y distribución ,es preciso mencionar que el proceso de picking forma parte de los procesos de mayor relevancia para estas organizaciones, por lo general se procede por la recepción de las notas de pedido, continuando con la búsqueda y extracción de los bienes solicitados y por último la entrega del bien al cliente, mencionan (Otero-Caicedo, Bolívar y Rincón-García(2016).

Debido al auge del comercio electrónico la gestión logística en el Perú se ha visto afectado por una tendencia de cambio donde el rol principal de las organizaciones es atender la demanda. La insuficiencia de mano de obra, está afectando de manera directa al centro de distribución de las empresas peruanas motivo por el cual se debe buscar atender estos cambios con las herramientas necesarias para obtener resultado esperados indica, (Diario Gestión,2021).

El Proceso de Picking conlleva a considerar a los inventarios como la razón de ser del servicio al cliente, ya que el hecho de llevar una gestión óptima de los SKU pueden ser determinantes en los niveles de satisfacción del cliente, un inadecuado control de inventarios afecta de manera inmediata la armonía en los procesos, ocasionando incluso errores en los despachos, y por consiguiente alterando el stock actual del almacén según, (Díaz, 2019 pág. 12)

Articulando a lo mencionado, (Koster, le-Duc y Roodbergen,2007 Pág.2), afirman que los gestores de almacén confirman que el alistamiento de pedidos amerita una mayor atención en una organización más aún si se considera elevar la productividad en un almacén.

En una organización comercial generar utilidades permitirá mantenerse y desarrollarse en el tiempo permitiéndola crecer y expandirse en función de sus intereses; es así que, en la actualidad la satisfacción de los clientes muchas veces se determina con la forma en la que se brinda un bien o un servicio.

La labor de atención al cliente va de la mano con el cumplimiento de estándares de calidad los cuales son medidos con indicadores que hacen posible que la información obtenida facilite la toma de decisiones para la búsqueda de estrategias con el fin de conservar o mejorar el índice de nivel de satisfacción del cliente ;si bien ,no es imposible se debe considerar como un reto diario el cual se basa en la búsqueda del cumplimiento de los indicadores, calidad de servicio y factor tiempo de la manera más eficiente. Reduciendo los recursos utilizados a miras de no afectar el posicionamiento.

La satisfacción del cliente es un pilar determinante el cual hace posible la toma de decisiones, por ello es conveniente tener claro cuáles son los factores que la afectan. Plantear estrategias y reforzar factores permitirían mantener o mejorar el nivel de servicio mencionan (Pelayo-Maciel, Ortiz-Villa Velázquez .2019).

La empresa Osaia Brazas Perú, cuenta con una cartera de clientes, el cual le permite sostener la comercialización de combustibles sólidos (carbón vegetal) en la zona sur al por mayor y menor. El proceso de logística que realiza la empresa es fundamental para responder a la demanda de sus clientes, partiendo desde la recepción de llamadas hasta que los productos logren llegar al cliente final.

Es preciso mencionar que uno de los procesos que demanda mayor atención en la empresa, es el picking ya que al formar parte vital de esta área, su desarrollo debe ser de la manera más adecuada posible, permitiendo reducir los quiebres que diariamente se presenta, como brindar un producto distinto al solicitado, entregar a despacho un producto con empaque defectuoso o en otros casos la demora excesiva en la extracción del producto conllevando estas situaciones a la cancelación de los pedidos por parte del cliente, estos factores podrían influenciar en el nivel de satisfacción de los clientes y a largo plazo con la estabilidad de la empresa.

Se observa que la empresa Osaia Brasa Perú cuenta con una serie de actividades establecidas en el proceso de Picking de forma vivencial, sin embargo, no es del todo eficiente, ya que los registros (Ver anexos) evidencian que en los reportes de reclamos y quejas de los meses de enero y mayo son reiterativos involucrando a la gestión de almacén, producción y distribución como principales razones, por tal motivo se debe tomar acciones para no afectar el nivel de satisfacción de la cartera de clientes, ya que al no darle una adecuada atención a esta situación el impacto que podría generar sería significativo para la empresa.

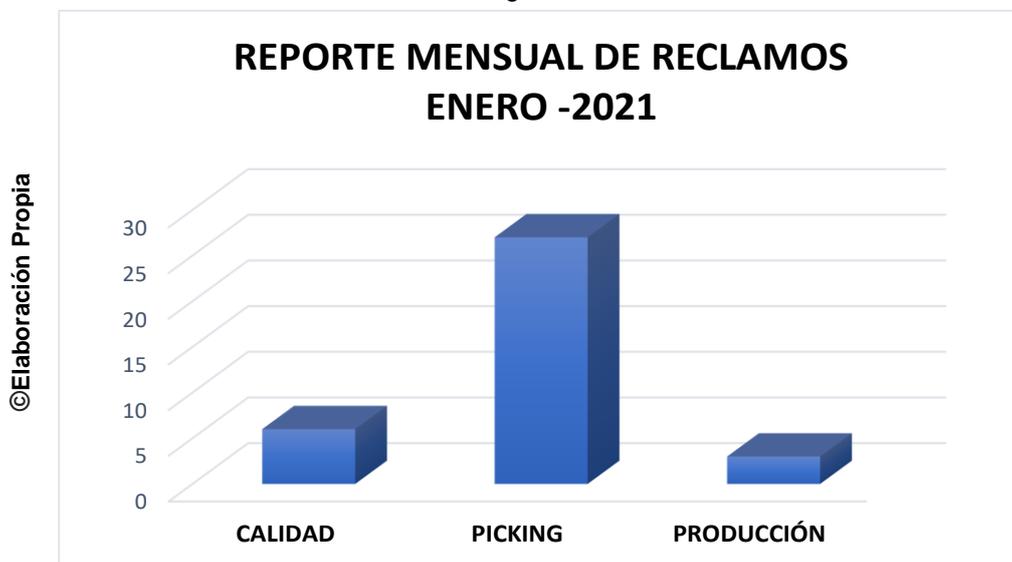
En las siguientes tablas se expone el reporte de reclamos y quejas de los meses de enero y mayo, donde se aprecia las casuísticas generadas durante cada mes respectivamente, mediante el grafico de barras se representa la cantidad de reclamos tanto en el mes de enero y mayo donde se observa que el motivo más reincidente está asociado a la gestión del picking ver (figura1 y 2).

Tabla 1 . Reporte de reclamos y quejas-Enero.

©Elaboración Propia

REPORTE MENSUAL DE RECLAMOS Y QUEJAS.				
MES-AÑO	RECLAMOS	MOTIVO	QUEJAS	MOTIVO
Ene-21	6	Calidad	4	Atención
	27	Picking	15	Distribución
	3	Producción		
Total	36		19	

Figura 1



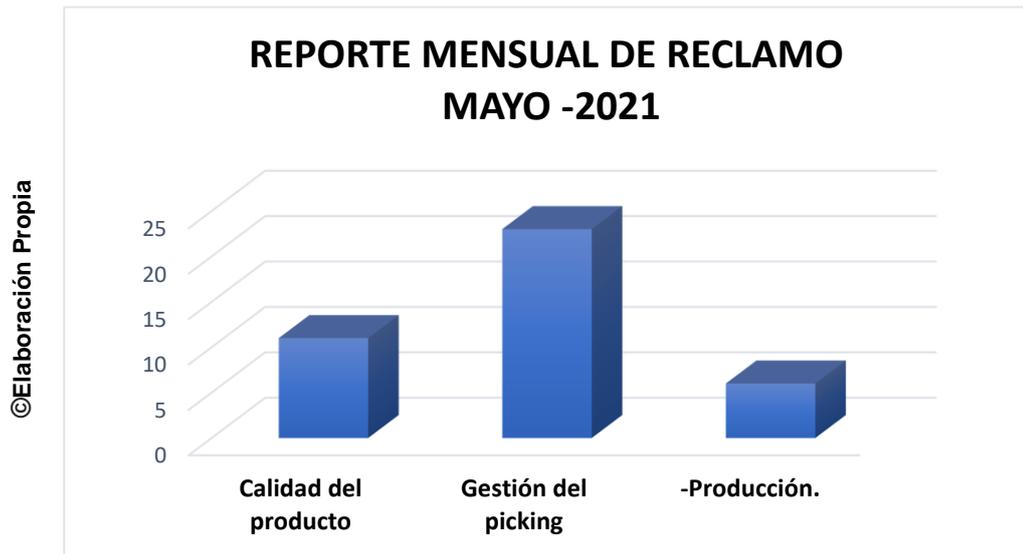
El Grafico de barras corresponde al mes de enero, donde se aprecia que la gestión del picking representa el 27% de los reclamos, excediendo al resto de casuísticas.

Tabla 2 . Reporte de reclamos y quejas Mayo.

©Elaboración Propia

REPORTE MENSUAL DE RECLAMOS Y QUEJAS.				
MES-AÑO	RECLAMOS	MOTIVO	QUEJAS	MOTIVO
May-21	11	Calidad del producto	4	Atención
	23	Picking	13	Distribución
	6	Producción		
Total	40		17	

Figura 2



Como indica el grafico de barras el reporte de reclamo del mes de mayo está representado por la gestión del picking siendo el mayor motivo para la generación de reclamos de los clientes de la empresa Osaia Brasas Perú representándose con el 23% de los reclamos, superando al resto de casuísticas. Para ello mediante el diagrama de causa efecto se pretende analizar las fuentes que originan la inadecuada gestión del picking. Ver figura 3.

Figura 3

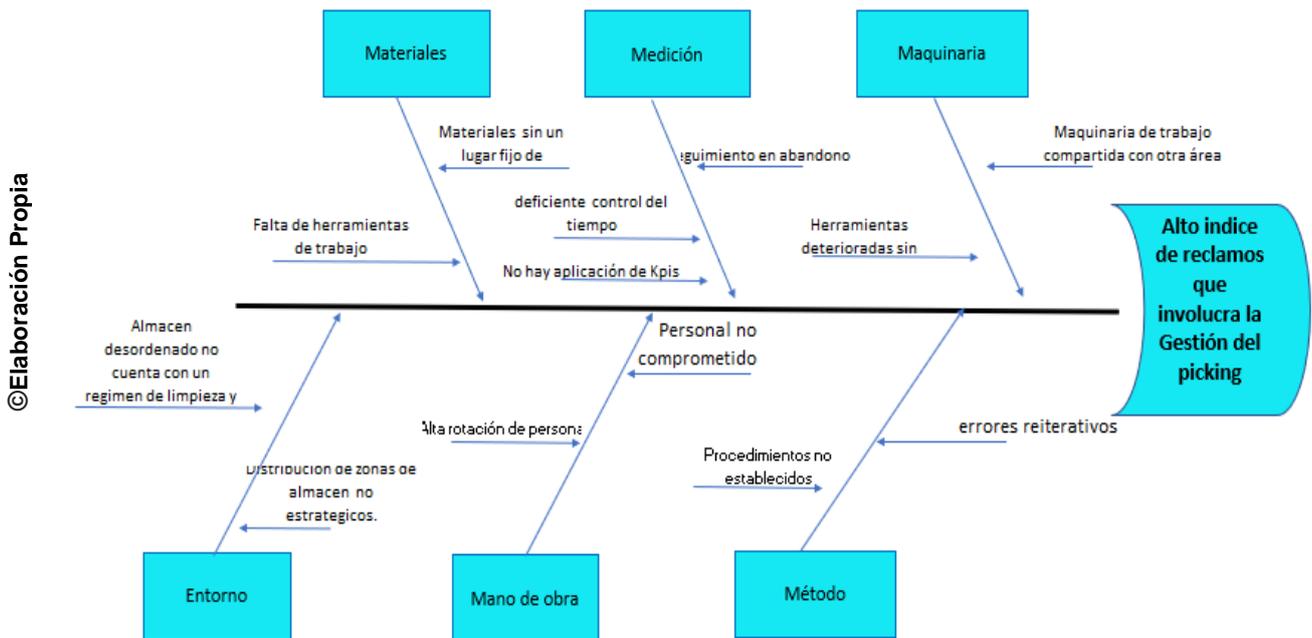


Diagrama de Ishikawa del ineficiente proceso de picking, mediante el análisis se concluye que son 13 las causas que tiene como efecto un ineficiente o inadecuado proceso de picking, los materiales que se cuentan como carretas para el transporte de productos no se ubican en un solo lugar ya que al ser compartido con otras áreas el personal que desarrolla la tarea de picking en reiteradas ocasiones realiza el transporte de carga de manera manual originando demoras, respecto a medición no se cuenta con un monitoreo ni control del tiempo, respecto al entorno se aprecia un desorden crítico en el almacén el cual dificulta el desempeño del personal ocasionando tiempos muertos al realizar la búsqueda de herramientas o accesorios propios de la gestión, la mano de obra presenta una alta rotación esto dificulta las actividades ya que el personal nuevo suele cometer errores por desconocimiento esto se da por la naturaleza del trabajo, además se evidencia una inconformidad del personal por el ambiente donde se encuentra laborando en comparación con anteriores experiencias, por último respecto al método no se cuentan con procedimientos establecidos, dándole libertad al personal para el desarrollo de sus actividades sin embargo esto origina un estilo de trabajo holgado y sin control.

Es por ese motivo que en la siguiente investigación se pretende responder a cada una de las interrogantes, con el fin de mejorar el proceso de picking y la influencia en el nivel de satisfacción del cliente de la organización además de servir como referente de consulta a los interesados del tema a tratar en la investigación. Es así que nos planteamos la siguiente pregunta: ¿De qué manera la mejora del proceso de Picking influye en la satisfacción del cliente de la empresa Osaia Brazas Perú Lima, 2021? Así mismo se plantea los siguientes problemas específicos:

¿De qué manera la mejora del proceso de picking influye en la capacidad de respuesta a los clientes en la empresa Osaia Brazas Perú Lima, 2021?

¿De qué manera la mejora del proceso de picking influye en la fiabilidad a los clientes de la empresa Osaia Brasas Perú Lima,2021?

Construir una investigación conlleva a plantearse objetivos y preguntas que permitan recabar información que contenga lo esencial para su desarrollo, respecto a la justificación, esto se lograra articulando una razón convincente, útil y coherente junto con procedimientos metodológicamente establecidos mencionan, (Hernández -Sampieri, et al. 2014).

La justificación implica argumentos sustanciales que sostengan la investigación, acentuando aquellos de índole técnico y social (Behar,2008 pág,27).

La investigación desde una visión social, permitió brindar al personal de labores un estilo de trabajo armonioso donde su desempeño son medidos y reconocidos promoviendo un sentir de compromiso laboral, impactando a su vez en el nivel de productividad de cada personal además los clientes de la empresa no solo adquieren un producto, sino que también perciben un servicio de calidad sintiéndose valorados.

Por otro lado, respecto a la justificación práctica es primordial mencionar que durante el desarrollo de la investigación la empresa desarrollaba sus actividades sin ningún estándar ni contaba con indicadores de medición ante ello la mejora de proceso de picking contribuyo a identificar aquellas actividades presentes en la gestión para luego engranar un nuevo proceso donde las problemáticas y quiebres propias de la gestión se mitiguen a tal punto que el impacto generado no pase a un nivel crítico , sino más bien pueda ser atendido y resuelto.

Mediante la justificación teórica, se exploró investigaciones relacionadas al tema de estudio así como también se genera un aporte teórico al desarrollar la investigación titulada “Mejora de Proceso de picking y su influencia en la empresa Osaia Brasas Perú, 2021”. Así mismo, respecto a la justificación metodológica, se hizo uso de instrumentos que cumplieran con los fines requeridos, además se procedió con el análisis de los datos recolectados permitiendo obtener información útil para la investigación.

La justificación económica del proyecto de investigación busca mejorar el desempeño del proceso de picking a tal punto que esta actividad se convierta en un símbolo de distinción a nivel comercial de otros competidores reflejándose esta nueva situación en la intención de compra que se traducirá en el nivel de ingresos percibidos por la empresa, así como también se debe mencionar el ahorro de costos de la empresa Osaia Brasas Perú.

Por último, la investigación está planteada en base a la problemática hallada con el fin de mejorar el proceso actual de picking y contribuir de manera positiva a la empresa Osaia Brasas Perú.

(Tamayo, 2004 pág. 138) menciona que cuando se cuenta con un tema de investigación y un problema identificado se proceden a formular los objetivos que deben tener coherencia con el investigador y la propia investigación, afirmando que el objetivo debe representar claramente al propósito de la investigación.

De tal manera el proyecto de investigación plantea como objetivo general: Determinar de qué manera la mejora de proceso de picking influye en la satisfacción del cliente de la empresa Osaia Brasas Perú. Así mismo el estudio propone los siguientes objetivos específicos: Determinar como la mejora del proceso de picking influye en la capacidad de respuesta a los clientes de la empresa Osaia Brasas Perú. Determinar de qué manera la mejora del proceso picking influye en la fiabilidad a los clientes de la empresa Osaia Brasas Perú.

Espinoza Freire (2018) indica que una hipótesis debe reunir ciertas consideraciones como ser probable, establecer relación de hechos además de tener relación con las variables siendo de tipo causa-efecto.

De esa manera, mencionando el objetivo General y los objetivos específicos, se da a conocer la hipótesis planteada: La mejora de proceso de picking influye en la satisfacción del cliente de la empresa Osaia Brasas Perú, 2021.

Hipótesis específicas: La mejora del proceso de picking influye en la capacidad de respuesta de la empresa Osaia Brazas Perú. La mejora del proceso de picking influye en la fiabilidad a los clientes de la empresa Osaia Brazas Perú.

II. MARCO TEÓRICO:

(Corcino Garro, 2019) en su investigación de tipo cuantitativo realizado en la empresa Inter vega S.A.C determinó la influencia del Picking en el servicio al cliente de la empresa en mención , se realizó la investigación en base a una población de 252 días es decir a una acumulación de horas hombre, realizando el muestreo probabilístico siendo 152 días la muestra, comprobando que los instrumentos de recolección son confiables y normales ,mediante el método de Test-Retest y Shapiro Wilk,obteniéndose como resultado mediante la estadística descriptiva e inferencial que el mayor coeficiente de correlación de Pearson obtenido es de -0.86 y el coeficiente de determinación es de 74.3%,determinando que si existe una relación e influencia negativa entre ambas variables.

De acuerdo con lo argumentado, el planteamiento de la hipótesis en contraste con el resultados fue evidente, al arrojar una diferencia significativa entre el nivel real y el esperando ya que todas las hipótesis fueron aceptadas por la obtención de un valor p menor a 0.05 respecto a la variable picking, además la diferencia entre el nivel real y el esperado de la variable servicio del cliente también es considerable puesto que del mismo modo los valores superan el nivel de significancia de 0.05 ,en ese sentido se pudo sustentar que si existe una influencia entre el picking y el servicio al cliente de la empresa.

(Asmat Cueva, Pérez Tang 2015) Su investigación se desarrolló en base a la metodología de James Harrington la cual consta de cuatro fases:

La primer es estática dentro de esta fase se encuentra la sub fase organización para el mejoramiento, dentro de las fases cíclicas se contemplan a la fase numero dos comprensiones del proceso es seguido de la tercera fase modernización culminando en la medición y evaluación como cuarta fase. Las fases cíclicas se deben repetir según la cantidad de veces que los procesos ameriten un rediseño, posterior a la recepción de los resultados se realizó un matriz comparativa donde se plasmó las actividades y los tiempos en los cuales se realizaban las actividades antes y después de desarrollarse un rediseño determinando.

La empresa Hermer tiene deficiencias en sus procesos como la falta de correcta secuencia de actividades respecto a cada proceso, así como la presencia de actividades burocráticas y repetitivas. Concluyendo que respecto al proceso de picking en la investigación el autor sustenta una mejora considerable respecto al proceso actual de la empresa reduciendo los tiempos del proceso de picking en un 14.3%, además de un incremento en la eficiencia de 16.7% en el mismo proceso.

(Aranda Moscoso, 2019) Menciona que la aplicación del pickto light permite optimizar el alistamiento de pedidos realizando una adecuada distribución de bienes en el almacén del Hospital en mención. El tipo de investigación es cuantitativa teniendo como población 24 semanas ,con una muestra de 12 semanas post implementación, de los requerimientos de la farmacia, se utilizó la metodología correlacional, de tipo pre experimental, obteniendo como resultado después del ingreso de la data al programa Spss statistics resultados estadísticos que permitieron relacionar el nivel de significancia de la variable dependiente pedidos y distribución siendo 0.03, para confiabilidad de inventario 0.02 contando con ítems atendidos 0.003y cumplimiento de pedido de 0.003 mediante el método de Wilcoxon ,concluyendo que el sistema pick to light optimizara significativamente la gestión de picking y distribución del centro.

(Laurencio, 2017) En la Calidad de atención y la satisfacción del cliente en Alicorp, se relaciona a la influencia que la calidad de servicio genera en la satisfacción del cliente, en esta investigación se utilizó una metodología de tipo descriptiva de diseño no experimental, donde la población se conformó por los clientes mayoristas, mediante Spss Statics se procesó la información obtenida mediante encuestas donde se determinó que el grado de satisfacción de los clientes es regular. Así mismo respecto a la calidad del servicio los clientes entre el 32% y 39% opinan que su percepción final se determina por la atención recibida por el agente de ventas el cual es la persona que más tiempo acompaña al cliente en la toma de pedidos.

Respecto a la satisfacción del cliente, entre el 31% al 39% opinan que algunas veces, el representante de ventas muestra dominio al abordar al cliente.

(Iman Cubas, 2019) En su Investigación dispone de una muestra conformada por 79 empresas del rubro textil ,utilizando el cuestionario como instrumento en la investigación con la intención de determinar que existe una relación optima entre la calidad de servicio logístico y la satisfacción del cliente , concluyendo que tanto la calidad de servicio operacional y relacional es de mucha importancia para la satisfacción del cliente de empresas exportadoras afirmando que en función de la variable independiente si se influencia a la satisfacción del cliente, además el autor expone que al contar con 5% como margen de error luego del análisis de resultados afirma que la investigación cuenta con un 95% de confiabilidad.

(Diaz 2020) El autor contribuyo a que los procesos de picking de la empresa puedan optimizarse específicamente el factor tiempo la cual es la mayor falencia que presenta el equipo de trabajo, en función de las propuestas de mejora de contar con dos auxiliares fijo en la barra de despacho, se buscan equilibrar los tiempos con el fin de no generar colas por los clientes y esto en consecuencia afecte el nivel de satisfacción obtenido.

(Diaz 2019), en la tesis, Modelo de abastecimiento para el proceso de order picking y su impacto en los inventarios, afirma que mediante la aplicación del modelo de abastecimiento eficaz se lograra minimizar los ajustes en el inventario haciendo uso de la planeación operativa táctico y estratégico de la reingeniería del proceso de toma física de inventarios, reabastecimientos de SKU y abastecimiento en consecuencia se influenciara los indicadores de los inventarios.

Desarrollar el proceso de abastecimiento, balanceo de línea y reclutamiento de los pedidos se haciendo uso del método de abastecimiento con ayuda de la herramienta tecnológica y de gestión de almacenes, minimizara las falencias que se producen en los inventarios.

(Otero-Caicedo, Et al. 2016) mediante el articulo científico, desarrolla y analiza dos tipos de entrega el primero es en el día, y el otro al día siguiente, en el primer caso los pedidos son atendidos siguiendo el criterio FIFO generando que a medida que llegan las ordenes se asigna a un operario una nota de pedido para su atención implicando generar mayores recursos en horas hombre ,de otro lado aplicar la ruta de recolección de forma S con el fin que el operario tenga una ruta más corta

y eficaz , sin embargo si la entrega se realiza en el mismo día el tiempo empleado es equivalente a la atención en conjunto de ordenes programados al día siguiente.

Es así que el autor llega la conclusión de que la alternativa viable y rentable para la empresa viene a ser la atención de order picking al día siguiente ya que permite agrupar pedidos y así reducir las horas hombre, permitiendo así a la empresa atender todos los pedidos y minimizar la cantidad de recursos empleados.

Según la investigación, se realizó el análisis del entorno interno y externo de la organización con el fin de establecer estrategias para una eficiente gestión de almacén con la intención de no causar un impacto negativo en la satisfacción del cliente, a partir del análisis situacional de la empresa se vislumbró como motivo principal la determinación de los factores de la logística que se relacionan con la satisfacción del cliente. De acuerdo a los resultados obtenidos mediante las encuestas se conoció que la principal función de la logística que requiere mayor atención es el procesamiento de pedidos ya que del 100% de encuestados solo el 36.6% afirma que la atención de pedidos completos es buena, estos argumentos se sustentan al analizar las tablas de correlación lineal de Spearman, donde se acepta la hipótesis de que la logística si se relaciona con la satisfacción del cliente afirma (Yagchirema, 2015).

(Silva Treviño, Et al. 2021)En la investigación, la empresa en estudio es líder en el sector comercial de rubro artículos de oficina ,siendo escenario ideal para el análisis de como una variable puede ser influenciada por otras variables y a su vez contener dimensiones que pueden ser manipuladas generando que estos resultados sirvan como una dirección acerca de cuáles son los puntos que se deban atender con premura en una organización sin importar su naturaleza , en ese sentido se demostró que la calidad de servicio se relaciona con las variables satisfacción del cliente y lealtad del cliente.

Para llegar a esas conclusiones los autores utilizaron en la investigación un enfoque exploratorio y descriptivo, adicionalmente se mostró un alcance correlacional, continuando con un análisis de datos calculado con el alfa de Cronbach para después desarrollar el análisis estadístico calculando la matriz de correlación apoyada en el coeficiente de correlación de Spearman y el método estadístico

afianzado en el análisis factorial exploratorio.

Concluyendo que la investigación afirma que la calidad en el servicio influencia positivamente a la variable de satisfacción del cliente y fidelidad del cliente, los instrumentos de recolección de datos fueron estructurados de tal forma que la información obtenida mediante las encuestas realizadas a los clientes fue consistente y permitió determinar el objetivo del autor.

La aplicación del nuevo método estándar para la recolección del café se desarrolló en la zona cafetalera de Colombia Bucaramanga donde se implementó el uso de un dispositivo para uso en el centro de investigación llamada Canguaro 2M haciendo uso de la aplicación del estudio de métodos o también llamada estudio del trabajo donde se observó cada proceso que interviene para la recolección el cual fue definido por estudio de métodos previo al análisis de los procedimientos anteriores los cuales incurre en una comparación entre el método tradicional y el análisis de indicadores de cosecha en función de los indicadores de eficacia, calidad y pérdidas, durante la investigación los autores concluyeron en que los macro y micro movimientos del nuevo método representa una ventaja respecto al ahorro de movimientos generado la optimización de la fuerza hombre en la acción de recolectar los frutos de árbol al cesto de recolección. Además se determinó que la incorporación de herramientas de ingeniería industrial como el estudio de método en los procesos agrícolas permite una estandarización del proceso, indican (López Castiblanco, Et al. 2017).

Siendo así, podemos decir que a pesar de diferenciarse por el tipo de actividad que desempeña ello no los hace ajenos al interés común de todo sector empresarial el cual es generar utilidades a partir del comercio y ello se obtiene tomando acciones respecto a las situaciones únicas de cada organización, siempre y cuando tanto la organización y el equipo que la conforma cooperen en la continuidad de los aportes brindados por los investigadores.

La función logística es muy importante ya que tiene como función satisfacer las necesidades de los clientes, proporcionándole los productos solicitados en el

momento, lugar y cantidad adecuado, indica (Otero, Bolívar; Rincón 2016)

En una empresa comercial las actividades que comprenden no son tan numerosas como se da en una empresa industrial, ello conlleva a identificar una de las actividades clave de la logística lo cual es el picking.

Se define el Picking como aquella actividad costosa que se inicia con la recepción de la nota de pedido, búsqueda del producto del almacén, extracción y su acomodo en el respectivo embalaje acorde a la naturaleza del producto solicitado, para derivarse a despacho finalizando con la entrega del producto al cliente. Según Otero, Bolívar, Rincón (2016).

Según Corcino Garro (2020), menciona que el picking se caracteriza por lo siguiente:

- El picking es costoso, ya que representa el 45% y el 75% del presupuesto global de las operaciones de un almacén.
- Presenta un bajo nivel de automatización.
- Su funcionalidad se compone de distintas actividades las cuales varían en función de la naturaleza del producto.

Existen diferentes tipos de picking tomando en cuenta la forma de obtener el producto (Corcino Garro,2020).

Picking to list: Parte de la atención a los registros realizados en su mayoría por el área comercial los cuales se representan generalmente mediante órdenes de compra.

Picking to light: Se caracteriza por hacer uso de dispositivos inteligentes controlados por el software de gestión de almacenes para la recepción de los pedidos a atender.

Picking por radio frecuencia: el medio de funcionamiento es la radiofrecuencia conectada por una red.

Picking por Voz: Utiliza tecnología para el reconocimiento por voz y su principal beneficio es el beneficio de manos libres

Picking Programado: Se realiza la programación anticipada para la atención de pedidos

(Ganivet Sánchez, 2015) Proporciona los tipos de proceso de picking:

- Picking por grupos: consiste en realizar la atención de los pedidos de juntando de 2 a más ordenes de pedidos.
- Automatizado: donde se hace uso de maquinaria para la optimización de tiempo y espacio
- Batch: Consiste en la extracción de los productos de manera conjunta con el fin de su posterior clasificación de acuerdo a los pedidos individuales.
- Pick to Box: La extracción del producto directamente a la caja o empaque que llegara al cliente final.

Importancia: Corcino Garro (2020) Indica que la importancia del picking como parte del proceso logístico se centra en la necesidad del cliente como motivo para que este proceso se realice en respuesta a los requerimientos de los clientes afirma.

Satisfacción del cliente: La experiencia de atención de un cliente tras adquirir un producto o recibir un servicio se podría considerar como un indicador importante para la toma de decisiones en las organizaciones ya que dependiendo de estas experiencias podremos saber si el cliente vuelve por un producto o solicita nuevamente el servicio.

La satisfacción del cliente hoy en día se puede tomar como opción de consulta a las interrogantes que una organización se plantea para responder sus inquietudes comerciales contando con información de primera mano acerca de cuáles podrías ser los factores que influyen en ese estado o que generan determinado comportamiento según el contexto que puede ir des la adquisición de un producto

hasta la prestación de un servicio indican (Gonzales Arias Et al. 2018).

La calidad de servicio y la satisfacción del cliente coadyuva a que los negocios puedan ser observados de una manera más estratégica y puntual debido a que los factores que influyen a estas variables pueden impactar en la percepción del cliente. (Monroy Ceseña,2021).

(Kotler Et al. 2003) La satisfacción está directamente relacionada a la calidad, lo que implica que las organizaciones adopten acciones para la mejora de la calidad según la naturaleza de la organización.

La capacidad de Respuesta es un indicador que permite medir la satisfacción del cliente el cual responde a la intención de atender requerimientos demandados. Mencionan (Febres Ramos Et al.2020).

Capacidad de Respuesta: Consiste en la estimación de la rapidez al atender una demanda de atención o incidencias generadas por un cliente, (Asociación Española para la Calidad 2003, pp.53,54).

Fiabilidad: (Prieto Et al. 2010 pág. 67) definen el termino como aquella característica propia de un proceso de medición que tiende a reiterarse denotando consistencia o estabilidad.

III METODOLOGÍA:

3.1 Tipo y diseño de estudio.

3.1.1 Tipo de Investigación:

La investigación es de tipo aplicada y de enfoque cuantitativo. (Naghi,2000) menciona que el énfasis de la investigación aplicada es resolver el problema planteado aplicando políticas y estrategias.

En el proyecto se pretende determinar el influjo que la mejora del proceso de picking genera en la satisfacción del cliente de la empresa Osaia Brasas Perú. Así mismo el nivel de la investigación es explicativo ya que se pretende estudiar el objeto de la investigación y responder a las interrogantes que se generen.

3.1.2 Diseño de investigación:

(Hernández, Fernández y Sampieri,2006), Hacen mención al termino diseño asociándolo al conjunto de estrategias formuladas para recabar la información deseada

El diseño de la investigación es Pre experimental, ya que se manipulará las variables con el fin de crear una situación de causa - efecto. Realizando la medición de la variable dependiente satisfacción de cliente respecto a la influencia de la variable independiente mejora de proceso de Picking.

Esquema del diseño Pre experimental:

G: O1 X O2

Dónde:

G = Grupo experimental

O1 = Medición de la satisfacción del cliente antes de la aplicación de la mejora del proceso de picking

X = Aplicación del mejorado proceso de picking

O2 = Medición de la satisfacción del cliente después de la aplicación proceso de picking

3.2 Variables y Operacionalización:

3.2.1 Variable independiente: Proceso de picking.

Definición conceptual:

(Anaya, 2008) Menciona que el picking es un término empleado en los almacenes para denominar a la acción de coger un objeto de un estante requerido por el cliente.

Definición Operacional: el picking es una actividad que forma parte de la logística, representa un 65% de los costos de almacén por ello se considera costoso el flujo de proceso desde la extracción del producto requerido, su búsqueda hasta el envío del producto al cliente para satisfacer sus necesidades menciona (López Fernández 2008).

Las fases más relevantes que conforman el proceso de Picking para el alistamiento de pedidos comprende las siguientes dimensiones indica (Corsino Garro 2019):

Iniciación: Inicia con la atención a las notas de pedidos, seleccionando aquellos relevantes de modo que se asistirán conforme al orden de llegada, tipo de producto y ubicación geográfica, posteriormente debe ser tratado en función del tipo de Picking a realizar, el cual puede darse de manera singular o colectivo.

Índice de proyección.

$$I = \frac{\text{Nº de notas de pedido recepcionado}}{\text{Total de Notas de pedido proyectado}}$$

Traslado: Comprende la ruta que debe seguir el personal, entre los diferentes ambientes del almacén, priorizando la cercanía de los productos como factor de

dirección al momento del traslado.

Índice de rutas ejecutadas.

$$T = \frac{\text{N}^\circ \text{ de rutas recorrido}}{\text{Total de rutas planificado}}$$

Agrupación: Se desarrolla mediante la recolección de los productos respecto a la ubicación, posición, organización y la movilidad del mismo tomando en cuenta el punto final de acopio.

Índice de fases ejecutadas.

$$A = \frac{\text{N}^\circ \text{ de fases realizadas}}{\text{Total de fases planificadas}}$$

Control: Integra las actividades de registro y control de documentos, checklist, embalaje, rotulado y traslado al área de despacho para su respectivo envío de acuerdo al destino, finalizando con el registro del cargo correspondiente a la gestión.

Índice de Cumplimiento.

$$C = \frac{\text{N}^\circ \text{ de pedido logrados}}{\text{Total de pedidos de pedido planificados}}$$

3.2.2 Variable dependiente: Satisfacción del cliente.

Definición conceptual:

Se define satisfacción del cliente como el grado del estado de ánimo de una persona el cual resulta de la expectativa esperada en contraste con la experiencia recibida y percibida que generalmente es subjetiva pudiendo tratarse de un producto, así como de un servicio menciona, (Philip Kotler 2003)

Capacidad de Respuesta: Consiste en la estimación de la rapidez al atender una demanda de atención o incidencias generadas por un cliente, (Asociación Española para la Calidad, 2003)

Rapidez en la atención

$$C.R = \frac{\text{Tiempo de atención del servicio X Servicio Realizado}}{\text{Tiempo programado X Servicio Programado}}$$

Fiabilidad: Comprende al cumplimiento de los plazos establecidos y comprometidos, brindando un servicio de manera aplicada. (A.E.C 2003, p.53)

Cumplimiento de servicio eficientemente.

$$F = 1 - \frac{\text{Notas de pedido con error}}{\text{Total de notas de pedido}}$$

Escala de medida: Razón

3.3 Población muestra y muestreo:

López (2004), conceptualiza el termino indicando que es aquel grupo o conjunto de personas, animales o cosas, del cual se precisa conocer cierto tipo de información.

3.3.1 Población:

La investigación considerara como población a las notas de pedido de los clientes de la empresa Osaia Brasas Perú solicitados durante últimos 30 días.

- Criterios de inclusión: La población de estudio contemplo los días hábiles laborables del presente año.
- Criterios de Exclusión: Los días domingos y feriados no se encuentran facultados para formar parte de la población.

3.3.2 Unidad de análisis: Nota de pedido.

- Muestra: No aplica
- Muestreo: No aplica

3.4 Técnicas e instrumentos en la investigación:

En la investigación se destina como técnica, la observación, con el fin de obtener información, concerniente a procesos operativos y administrativos; así como, datos relevantes que permitan conocer la gestión involucrada a la investigación.

(Martínez y Suarez ,2015) Hacen mención que el uso de herramientas para la recolección de datos forma parte de estrategias que se utilizan para la recolección de datos, atravesando una serie de procesos basándose en la identificación de factores que permitan corroborar la información obtenida.

Variable Independiente: Proceso de Picking

- Ficha de observación

Variable Dependiente: Satisfacción del cliente

- Ficha de Nota de pedido

3.4.1 Instrumento:

Los instrumentos utilizados en esta investigación serán la ficha de observación y la Ficha de Nota de pedido mediante la cual se pretende recolectar datos e información relevante concerniente a la investigación.

La información que se recolectará deberá ser útil y precisa, el contenido que se obtenga debe contener un adecuado formato para su manejo, menciona, (Caro y otros ,2018)

Tabla 3 Dimensiones de la V. Independiente

Variable	Dimensiones	Formulas
PICKING	Iniciación	$I = \frac{N^{\circ} \text{ de notas de pedido recepcionado}}{\text{Total de Notas de pedido proyectado}}$
	Traslado	$T = \frac{N^{\circ} \text{ de rutas recorrido}}{\text{Total de rutas planificado}}$
	Agrupación	$A = \frac{N^{\circ} \text{ de fases realizadas}}{\text{Total de fases planificadas}}$
	Control	$C = \frac{N^{\circ} \text{ de pedido logrados}}{\text{Total de pedidos de pedido planificados}}$

©Elaboración Propia

Tabla 4 : F. Obs -Iniciación

OSAIA BRASA PERU					
FICHA DE OBSERVACIÓN		INICIACIÓN		FECHA DE ELABORACIÓN:	
				FECHA DE APROBACIÓN:	
ÁREA:					
REDACTADO POR :					
Mes-Año	Día	Fecha de Registro	N° de notas de pedido recepcionado	N° de notas de pedido proyectado	Indice de proyección

©Elaboración Propia

Tabla 5: F. Obs - Traslado

©Elaboración Propia

OSAIA BRASA PERU					
FICHA DE OBSERVACIÓN		TRASLADO		FECHA DE ELABORACIÓN:	
				FECHA DE APROBACIÓN:	
ÁREA:					
REDACTADO POR :					
Mes-Año	Día	Fecha de Registro	N° rutas recorridas	Total de rutas planificadas	Índice de rutas realizadas

Tabla 6: F. Obs - Agrupación

©Elaboración Propia

OSAIA BRASA PERU					
FICHA DE OBSERVACIÓN		AGRUPACIÓN		FECHA DE ELABORACIÓN:	
				FECHA DE APROBACIÓN:	
ÁREA:					
REDACTADO POR :					
Mes-Año	Día	Fecha de Registro	N° de fases realizadas	Total de fases planificadas	Índice de fases realizadas

Tabla 7: F. Obs- Control

OSAIA BRASA PERU					
FICHA DE OBSERVACIÓN	CONTROL		FECHA DE ELABORACIÓN:		
			FECHA DE APROBACIÓN:		
ÁREA:					
REDACTADO POR :					
Mes-Año	Día	Fecha de Registro	N° de notas de pedidos logrados	Total de notas de pedido planificados	Indice de cumplimiento

©Elaboración Propia

Tabla 8: Dimensiones de la V. Independiente

Variable	Dimensiones	Formulas
SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Capacidad de Respuesta	$C.R = \frac{\text{Tiempo de atención del servicio} \times \text{Servicio Realizado}}{\text{Tiempo programado del servicio} \times \text{Servicio Programado}}$
	Fiabilidad	$F = 1 - \frac{\text{Notas de pedidos con error}}{\text{Total de notas de pedidos}}$

Fuente: Aplicación del Ciclo de Deming para mejorar la Calidad de Servicio de la Institución Educativa La Sagrada Familia de Carabayllo, Sanchez, Soto, 2020.

Tabla 9: F.N.P – Capacidad de Respuesta

OSAIA BRASA PERU						
FICHA DE NOTA DE PEDIDO			CAPACIDAD DE RESPUESTA			FECHA DE ELABORACIÓN:
						FECHA DE APROBACIÓN:
ÁREA:			Almacen-Picking			
REDACTADO POR :			Investigador			
Item	Servicios Programados	Fecha de creación de nota de pedido	Tiempo programado de servicio (días)	Servicio realizado	Tiempo de atención del servicio (días)	Resultado

Tabla 10: F.N.P – Fiabilidad

OSAIA BRASAS PERU					
FICHA DE NOTA DE PEDIDO			FIABILIDAD		FECHA DE ELABORACIÓN:
					FECHA DE APROBACIÓN:
ÁREA:			Almacen-Picking		
REDACTADO POR :			Investigador		
Item	Cantidad de notas de pedidos atendidos	Fecha de creación de nota de pedido	fecha programada de Atención de nota de pedido	N° de notas de pedido emitido con error	Resultados

Validez: La validez se refiere a la acción de medir una variable cuyo estudio es sustancial para obtener información de lo que se desea medir. mencionan, Hernández; Fernández; Baptista p.277(2006)

Es así que en la investigación de título “mejora de proceso de picking y su influencia en la satisfacción del cliente de la empresa Osaia Brasas Perú 2021”, se pretende hacer uso de la validación de juicio valoración de tres expertos.

Tabla 11: Juicio de Expertos

©Elaboración Propia

	Apellidos y Nombres	Título ó Grado	Aplicable
experto 1	Rodriguez Alegre, Lino	Magister	X
experto 2	Trujillo, Valdivieso, Guido	Magister	X
experto 3	Veronica Rios Yovera	MBA	X

Confiabilidad: La confiabilidad se determinará a partir de la información recolectada durante la investigación, tratándose de información única y veraz la cual se respalda mediante los instrumentos validados y aprobados por la supervisión del juicio de expertos, garantizando la legitimidad de la fuente las cuales deben ser coherentes, veraces y precisos, Aravena, Moraga, Cartes y Manterola (2014).

Los instrumentos de recolección de datos son confiables tanto de la variable dependiente mejora de proceso de picking, así como la variable independiente satisfacción del cliente, debido a que antes de su aplicación fueron validado por expertos de la facultad, atribuyendo confiabilidad a los datos recolectados en la investigación.

3.5 Procedimientos:

Hacer uso de procedimientos en el desarrollo de una actividad permitirá concertar una serie de acciones con el fin de obtener resultados uniformes y alineados a la guía, el cual aportará eficiencia y eficacia a los resultados. (Zayas 2020).

sí que en la primera etapa dado el título de la investigación se analizó la información recabada en el marco teórico sirviendo de guía y sostén para la cimentación de aportes que se diseñaran en función de las necesidades de la organización. Posterior a ello mediante el diagrama de causa -efecto se contempló 13 causales determinando el problema de la investigación.

En la segunda etapa se realizó el recolecto de información mediante los instrumentos mejora con el fin de analizar ambas data y contrastar mencionada información.

En la tercera etapa, el desarrollo del plan de acción se desarrollará en forma de propuesta de mejora iniciando con la creación de una matriz de riesgo como herramienta de gestión en la seguridad dentro de la organización. implementación de la metodología 5S.

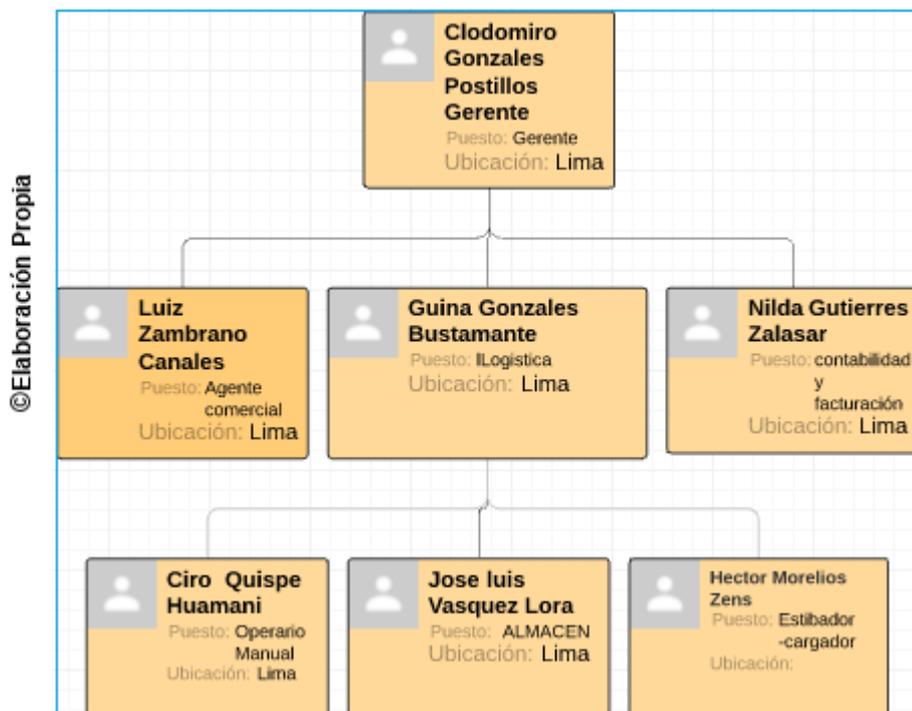
Implementación de la metodología 5S. Mejora del proceso de picking el cual se determinará mediante el análisis de información recolectado en la ficha de observación, el cual servirá como referente estratégico para la planificación de acciones sobre el proceso en mención además de afianzar la cultura organizacional mediante el desarrollo de talleres de integración y desarrollo de habilidades interpersonales de los colaboradores de la empresa.

Durante la cuarta etapa se desarrollará el procesamiento de la información obtenida, así como la preparación de resultados, conclusiones terminando con las recomendaciones correspondientes a la investigación.

Misión: Ser preferidos por nuestros clientes por ser símbolo de calidad y garantía brindando productos y experiencias únicas que permitan conservar un ambiente grato y armonioso tanto para el cliente y nuestros colaboradores.

Visión: Ser una organización líder en el rubro, colocando nuestros productos en las principales cadenas de suministros, negocios y hogares de peruanos que se sientan identificados con la calidad y garantía característica de nuestros productos, contando con presencia local y nacional, siendo generadores de trabajo y orgullo para más peruanos.

Figura 4: Organigrama de la empresa



3.5.1 Componentes que intervienen en el proceso de picking:

Desde la creación de la nota de pedido hasta la entrega del pedido se involucran diferentes participantes, los cuales hacen posible que una nota de pedido se logre de manera exitosa, por ello para contar con un panorama claro se detalla a continuación los participantes y procesos presentes en la atención de una nota de pedido, donde se describirá el picking como actividad:

Clientes: La empresa cuenta con una cartera de clientes cuales realizan pedidos Inter diarios o semanales cuales varían en cantidad y tipología, es así que por tratarse de clientes recurrentes el proceso de agendamiento de pedido es breve y sencillo

Área administrativa: la recepción de pedidos se da de manera diaria, donde los requerimientos de los clientes se registran en una nota de pedido el cual es derivado al área de picking para su atención.

Nota de pedido: Documento que contiene el requerimiento solicitado por el cliente, el cual comprende datos como fecha de creación de pedido, descripción del producto, cantidad, tipo y grado de prioridad (alto, normal)

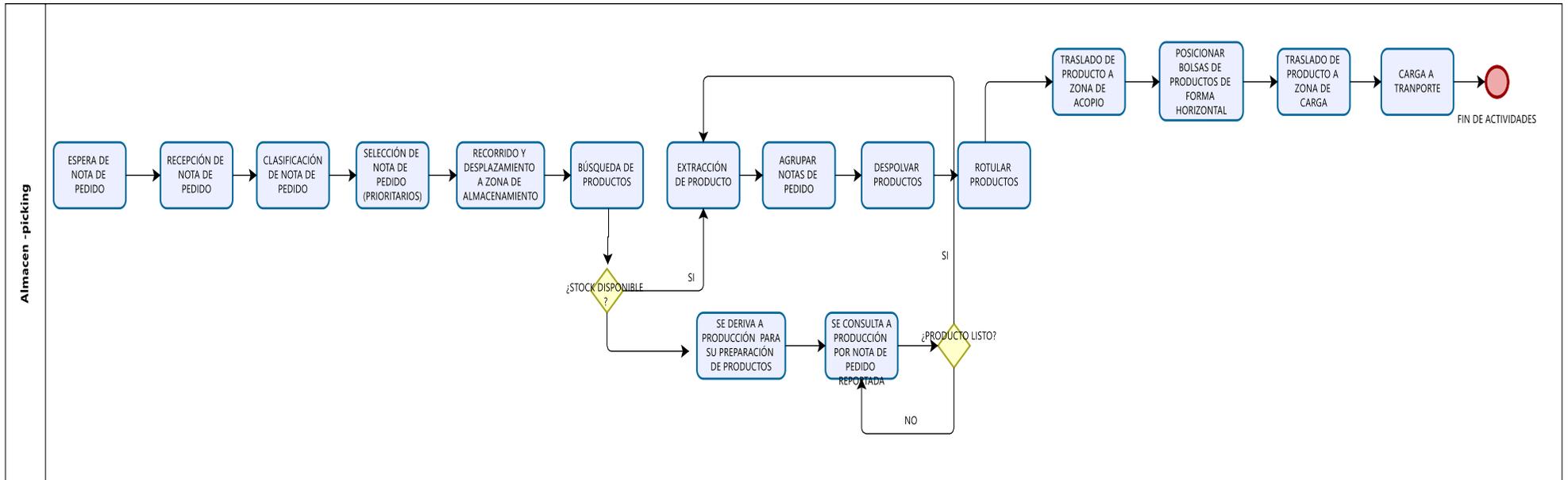
Picking: Una vez decepcionada la nota de pedido se procede a la recolección de los productos en el almacén con el fin de completar los requerimientos presentes en la nota de pedido.

Almacén y producción: área encargada de procesar de manera manual los productos más recurrentes, dado la naturaleza de la empresa se cuenta con un almacenamiento de los distintos tipos de carbón vegetal y productos complementarios del negocio donde el volumen almacenado inicialmente es de 100 kg contenidos en sacos y producción distribuir el carbón en presentaciones de 5 kg, 10kg, 25kg y 50 kg conforme a las exigencias del mercado.

Distribución: Distribuir cada nota de pedido conforme a la ruta programada así incluye también la gestión de guías, Boletas culminando las actividades de entrega con una confirmación al área administrativa.

a). Diagrama de flujo del proceso de Picking -Pretest

Figura 5:DAP picking Pret Test



b) Diagrama analítico del proceso (DAP) de picking de la empresa Osaia brasas Perú. - Pretest

Figura 6: DAP- Proceso de picking

DIAGRAMA ANALITICO DEL PROCESO									
HOJA N°: 1				DIAGRAMA N°:1					
PROCESO :Picking				RESUMEN					
Fecha :Agosto 23 de 2021				SIMBOLO	ACTIVIDAD	Actual	Propuesto		
El estudio inicia:Recepción de nota de pedido emitido por administración					Operación	10			
Lugar :Empresa Osaia Brasas Perú					Transporte	3			
Método: Actual		Propuesto: <input type="checkbox"/>			Espera	1			
					Inspección				
Producto: Carbon Vegetal					Almacenaje				
Nombre del Operario:Ciro Quispe Huamani				Distancia:Metros		75			
Elaborado Por: Investigadora				Tiempo:hrs/Dias		168			
Validado :Gerencia				Total		14			
Comentarios: Analisis de datos actividad de picking de (85) bolsas de carbon de 10kg ademas de(55) raiaas de leña de 2kg				simbolos					
N°	Descripción	Distancia	Tiempo (Hrs/Mn)						Responsable
1	Espera de nota de pedido		7						Personal
2	Recepción de nota de pedido		1						Personal
3	clasificación de nota de pedido		2						Personal
4	selección de nota de pedido prioritarios		2						Personal
5	recorrido y desplazamiento a zona de almacenamiento	25	20						Personal
6	busqueda de productos	15	20						Personal
7	extracción de producto		10						Personal
8	Agrupar Producto de notas de pedido		8						Personal
9	despolvar productos		8						Personal
10	Rotular Productos		10						Personal
11	Traslado de producto a zona de acopio	20	25						Personal
12	Posicionar bolsas de producto de forma horizontal (mejor acomodo)		15						Personal
13	traslado de producto a zona de carga	15	20						Personal
14	Carga de producto a Transporte		20						Personal
15	Total	75	168	10	3	1			Personal

©Elaboración Propia

3.5.2 Pretest:

Durante los meses de agosto y septiembre mediante los instrumentos de recolección de datos se recabo información con el fin de realizar el análisis pre test para ello se analizó las últimas 30 notas de pedido en atención, proveyendo información útil para el análisis de las dimensiones capacidad de respuesta y fiabilidad respectivamente.

Capacidad de respuesta: En la siguiente tabla se aprecia la data recolectada a partir de la atención de cada nota de pedido diaria tipificando los valores correspondientes al seguimiento.

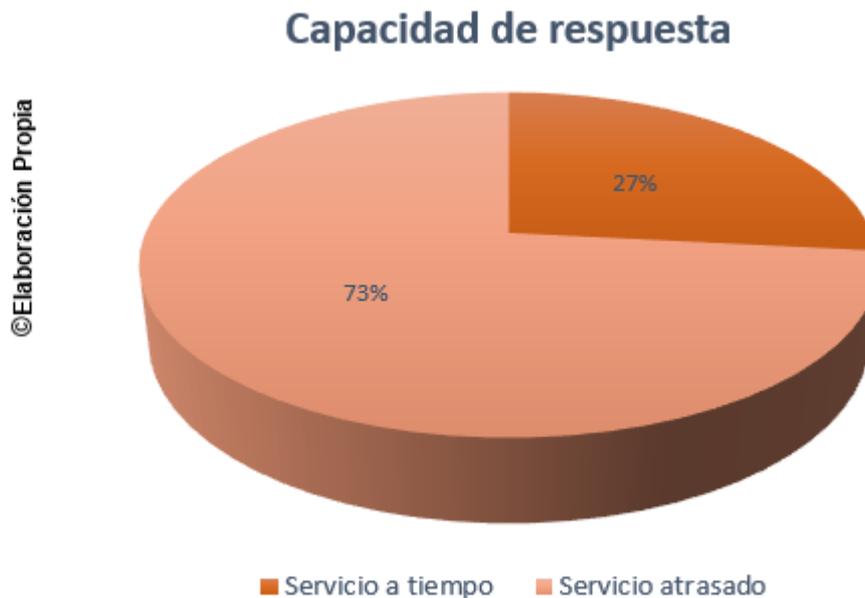
$$C.R = \frac{\text{Tiempo de atención del servicio X Servicio Realizado}}{\text{Tiempo programado X Servicio Programado}}$$

Tabla 12: Capacidad de respuesta-Pretest.

OSAIA BRASA PERU						
FICHA DE NOTA DE PEDIDO			CAPACIDAD DE RESPUESTA			FECHA DE ELABORACIÓN:
ÁREA:			Almacen - Picking			FECHA DE APROBACIÓN:
REDACTADO POR :			Investigadora			
Item	Servicios Programados	Fecha de creación de nota de pedido	Tiempo programado de servicio (días)	Servicio realizado	Tiempo de atención del servicio (días)	Pre test- Capacidad de respuesta
1	8	02/08/2021	1	8	1	1.00
2	8	03/08/2021	1	7	1	0.88
3	10	04/08/2021	2	7	2	0.70
4	10	05/08/2021	2	9	1	0.45
5	9	06/08/2021	2	6	1	0.33
6	7	07/08/2021	1	5	1	0.71
7	9	09/08/2021	2	6	1	0.33
8	9	10/08/2021	2	7	2	0.78
9	7	11/08/2021	1	6	1	0.86
10	7	12/08/2021	1	6	1	0.86
11	9	13/08/2021	2	7	1	0.39
12	8	14/08/2021	1	8	1	1.00
13	9	16/08/2021	2	7	1	0.39
14	7	17/08/2021	1	5	1	0.71
15	9	18/08/2021	2	6	1	0.33
16	7	19/08/2021	1	5	1	0.71
17	8	20/08/2021	1	5	1	0.63
18	7	21/08/2021	1	7	1	1.00
19	8	23/08/2021	1	5	1	0.63
20	10	24/08/2021	2	5	1	0.25
21	8	25/08/2021	1	8	1	1.00
22	7	26/08/2021	1	5	1	0.71
23	9	27/08/2021	2	6	2	0.67
24	7	28/08/2021	1	7	1	1.00
25	7	30/08/2021	1	4	1	0.57
26	8	31/08/2021	1	8	1	1.00
27	9	01/09/2021	2	5	1	0.28
28	7	02/09/2021	1	7	1	1.00
29	8	03/09/2021	1	4	2	1.00
30	8	04/09/2021	1	6	1	0.75

©Elaboración Propia | Propia

Figura 7: Grafico Circular-Dimensión Capacidad de respuesta.



Considerando la tabla 12 en compañía de la figura 7, correspondiente a datos obtenidos de la dimensión capacidad de respuesta, nos indican que de las 30 notas de pedidos analizados un 73% de estas fueron servicios que no cumplieron con la programación de tiempo de atención establecido siendo este un factor importante en respecto a los indicadores, de tal manera que en contraste observamos que solo un 27% reflejan los servicios atendidos a tiempo. Estos datos fueron tipificados durante el periodo Pretest de la investigación.

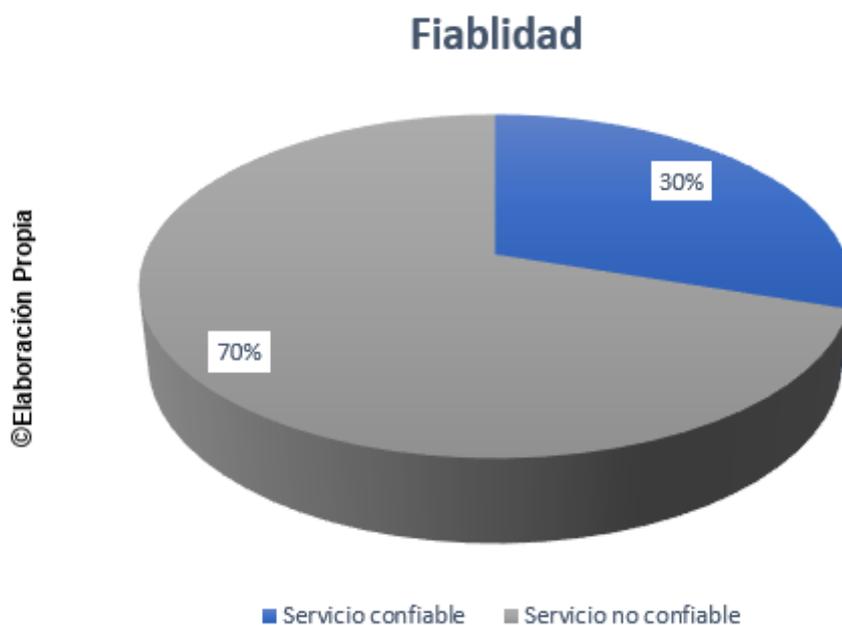
Fiabilidad: En la siguiente tabla se aprecia la tipificación de los datos recolectados a partir de los criterios de establecidos en la tabla durante parte de los meses de agosto y septiembre utilizando la fórmula que nos permitió obtener la data en mención.

$$F = 1 - \frac{\text{Notas de pedido con error}}{\text{Total de notas de pedido}}$$

Tabla 13: Fiabilidad-Pretest

OSAIA BRASAS PERÚ					
FICHA DE NOTA DE PEDIDO		FIABILIDAD			FECHA DE
ÁREA:		Almacen-Picking			FECHA DE
REDACTADO POR :		Investigadora			
Item	Cantidad de notas de pedidos atendidos	Fecha de creación de nota de pedido	Fecha programada de Atención de nota de pedido	N° de notas de pedido emitido con error	Resultado
1	8	02/08/2021	03/08/2021	0	1.00
2	7	03/08/2021	04/08/2021	1	0.86
3	7	04/08/2021	05/08/2021	4	0.43
4	9	05/08/2021	06/08/2021	5	0.44
5	6	06/08/2021	07/08/2021	0	1.00
6	5	07/08/2021	09/08/2021	3	0.40
7	6	09/08/2021	10/08/2021	4	0.33
8	7	10/08/2021	11/08/1900	4	0.43
9	6	11/08/2021	12/08/2021	0	1.00
10	6	12/08/2021	13/08/2021	0	1.00
11	7	13/08/2021	14/08/2021	4	0.43
12	8	14/08/2021	15/08/2021	3	0.63
13	7	16/08/2021	17/08/2021	4	0.43
14	5	17/08/2021	18/08/2021	2	0.60
15	6	18/08/2021	19/08/2021	5	0.17
16	5	19/08/2021	20/08/2021	5	0.00
17	5	20/08/2021	21/08/2021	0	1.00
18	7	21/08/2021	23/08/2021	5	0.29
19	5	23/08/2021	24/08/2021	4	0.20
20	5	24/08/2021	25/08/2021	4	0.20
21	8	25/08/2021	26/08/2021	0	1.00
22	5	26/08/2021	27/01/2021	0	1.00
23	6	27/08/2021	28/08/2021	4	0.33
24	7	28/08/2021	30/08/2021	4	0.43
25	4	30/08/2021	31/08/2021	0	1.00
26	8	31/08/2021	01/09/2021	0	1.00
27	5	01/09/2021	02/09/2021	3	0.40
28	7	02/09/2021	03/09/2021	3	0.57
29	4	03/09/2021	04/09/2021	2	0.50
30	6	04/09/2021	05/09/2021	4	0.33

Figura 8: Grafico Circular-Fiabilidad.



Se aprecia mediante la figura 8 que los datos contenidos en la tabla 13 reflejan un 30% de notas de pedido ejecutadas de manera eficiente dejando un 70% de notas atendidas de manera no confiable, esta data se recabo durante parte de los meses de agosto y setiembre. Estos datos fueron tipificados durante el periodo Pretest de la investigación.

3.5.3 Propuesta de Mejora:

Mediante la siguiente tabla se presenta el listado de actividades que se propuso a modo de aporte en la organización, contando con la disponibilidad del equipo de trabajo y el compromiso de cada uno de ellos para la realización y cumplimiento de las actividades mencionado en la siguiente tabla, contemplando como propósito prioritario determinar si la mejora de picking influye en la satisfacción del cliente de la empresa Osaia Brasas Perú.

Tabla 14: Cronograma de actividades.

ITEM	ACTIVIDADES	PLAZOS DE EJECUCIÓN		
		Fecha inicio	Fecha Fin	Duración días
1	Análisis Interno y externo de la organización mediante matriz DAFO.	04/08/2021	09/08/2021	3
2	Elaboración de cuadro de factor de riesgo para el análisis de las actividades desempeñadas.	11/08/2021	15/08/2021	3
3	Sensibilización a gerencia mediante capacitación sobre la condición actual de trabajo.	20/08/2021	21/08/2021	2
4	Aplicación de método ABC -Diagrama de Pareto	22/08/2021	24/08/2021	3
5	Creación de Layout de almacén Pre y Post implementación.	25/08/2021	24/09/2021	30
6	Aplicación de metodología 5 S -mejora continua en la organización	04/08/2021	24/09/2021	50
7	Implementación de Rediseño de proceso de Picking plasmado en diagrama de Flujo convertido en entregables digitales a gerencia.	20/08/2021	24/09/2021	34
8	Sensibilización al equipo de trabajo para fortalecer la cultura organizacional mediante estrategias de gestión.	15/09/2021	20/10/2021	35

3.5.3.1 Identificar los factores que influyen en la organización nos permitirán observar a detalle cuáles son aquellos quiebres y de qué manera se debe aplicar el plan de acción diseñado, por ello la matriz DAFO nos muestra una visión interna y externa de la organización.

Figura 9: Matriz DAFO.

		POSITIVOS	NEGATIVOS
ORIGEN INTERNO	<p>FORTALEZA: Empresa lider con en el sector comercial de combustible alternativo (carbon vegetal), productos forestales y derivados.</p> <p>Cartera de clientes fidelizados.</p> <p>Alianzas con proveedores de productos complementarios</p>	<p>DEBILIDADES: No se cuenta con atención post venta a clientes para atención de reclamos y quejas.</p> <p>Alta rotación de personal, ausencia de gestión de recursos humanos.</p> <p>Ausencia de procesos establecidos en el área de almacen.</p>	
ORIGEN EXTERNO	<p>OPORTUNIDADES :</p> <p>Crecimiento de la tasa de emprendimiento en el sector gastronomico promueve mayor oportunidad de capatar nuevos clientes en el sector actual.</p>	<p>AMENAZAS :</p> <p>Inestabilidad economica del país promueve un incremento de los costos para a compra de insumos para el .desarrollo de gestión.Incremento de informalidad</p> <p>Incremento de informalidad promueve la competencia de vendedores a precios agresivos desestabilizando el mercadóa ctual.</p>	

©Elaboración Propia

3.5.3.2 Cuadro de Factor de Riesgo:

Mediante la siguiente tabla se presenta el cuadro de factor de riesgo el cual fue realizado con el fin de identificar aquellos factores resaltantes que forman parte de la gestión además de contar con información relevante que servirá de sustento para afianzar la necesidad del uso de implementos de seguridad que garanticen que cada miembro del equipo labore de manera segura, armoniosa y sin peligro.

Tabla 15: Cuadro de Factor de Riesgo

ÁREA	PERSONAL	FACTOR DE RIESGO INHERENTE	PROYECCIÓN DE RESULTADO DE RIESGOS	ACCIONES DE ÉXITO
ÁREA DE PRODUCCIÓN	Obreros	Lugar de trabajo, manipulación de sacos herramientas	Malestar Corporal, Lumbalgia, Pérdida de vida	Uso de equipamiento EPPS y herramientas que faciliten la gestión.
LOGÍSTICA	Supervisor	Lugar de trabajo, exposición al polvo del carbon, manipulación de sacos de polietileno	Cancer al pulmon, fibrosis, asma, enfermedades respiratorias	Uso de Epps para mitigar los efectos de la aspiración de partículas de carbón
ADMINISTRATIVO	Gerente, asesor comercial, contador	Iluminación tenue, ritmo de trabajo, lugar de trabajo poco armonioso.	Exposición a partículas de carbón, afecciones a la vista por contacto con polvo de carbón	Gestión de almacén, implementación de procesos para un correcto desempeño y funcionalidad del personal.

©Elaboración Propia

Posterior a la ejecución de la matriz de riesgos se capacito al gerente con el fin de exponer los riesgos diarios a los que se expone el equipo de trabajo concertando a una implementación de EPP y herramientas de gestión propios de trabajo de carga pesada.

Aplicación del método ABC para la redistribución del Almacén.

Mediante la tabla 15. se contempla los datos correspondientes a los productos que la empresa comercializa de tal manera que se pudo determinar aquellos productos con mayor rotación tomando criterios como cantidad de productos vendidos durante los ultimo tres meses; además de, contar con la cantidad de productos que forman parte del catálogo de productos, ello permitió tomar mejores decisiones respecto a los procesos que se implementaron con el fin de mejorar el picking en la organización.

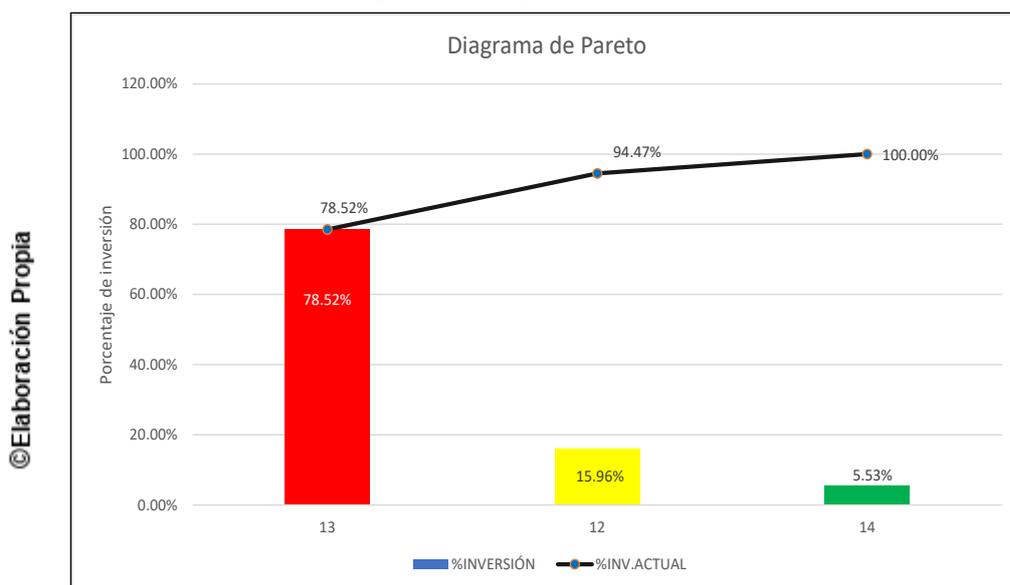
Tabla 17: Cuadro resumen de Método ABC

©Elaboración Propia

	ZONA	N°DE ELEMENTOS	% PRODUCTOS	%ACUMULADO	%INVERSIÓN	%INV.ACTUAL
0-80%	A	13	33%	33%	78.52%	78.52%
80%.95%	B	12	31%	64%	15.96%	94.47%
95%-100%	C	14	36%	100%	5.53%	100.00%
	TOTAL	39	100%		100.00%	

Se observa en la siguiente tabla cuales son aquellos elementos que ameritan mayor atención representándose por el color rojo El diagrama de Pareto nos muestra cuales son los productos prioritarios por tratarse de aquellos que representan una mayor inversión y presentan alta rotación son aquellos productos que representan son los productos que al momento de realizar el diseño de almacén se deberán tomar en cuenta para su estratégica ubicación y así fomentar el uso de recursos necesarios en la realización del picking. Ver figura 10.

Figura 10: Diagrama de Pareto.



Layout inicial de la empresa:

La distribución del almacén dificulta la gestión de la empresa donde se observa que la zona de picking no cuenta con la ubicación adecuada ni el tamaño correcto, siendo este uno de los factores que demoran las labores del personal, de la misma manera el resto de áreas se encuentran ubicados en zonas distanciadas.

Figura 11: Layout inicial



Layout Propuesto:

Diseño de Layout ejecutado tomando en cuenta la clasificación del método ABC aplicado a los productos comercializados por la empresa. Las actividades de cada área y las funcionalidades de cada una de ellas han sido estructuradas de tal modo que su nueva distribución optimice el almacén actual y permite conservar el plan de trabajo implementado.

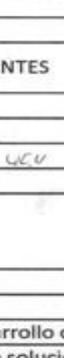
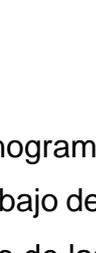
Figura 12: Layout propuesto.



3.5.3.5 Actividades Preliminares a implementación metodología 5S:

La sensibilización a gerencia permite crear un vínculo laboral donde el enfoque que se planteo fue ganar-ganar enfatizando a gerencia que la disposición de recursos financieros y humanos en corto plazo permitirá un mejor desempeño en la empresa impactando en el área de producción y reducción de costos al utilizar adecuadamente los recursos.

Imagen 2: Acta de Reunión

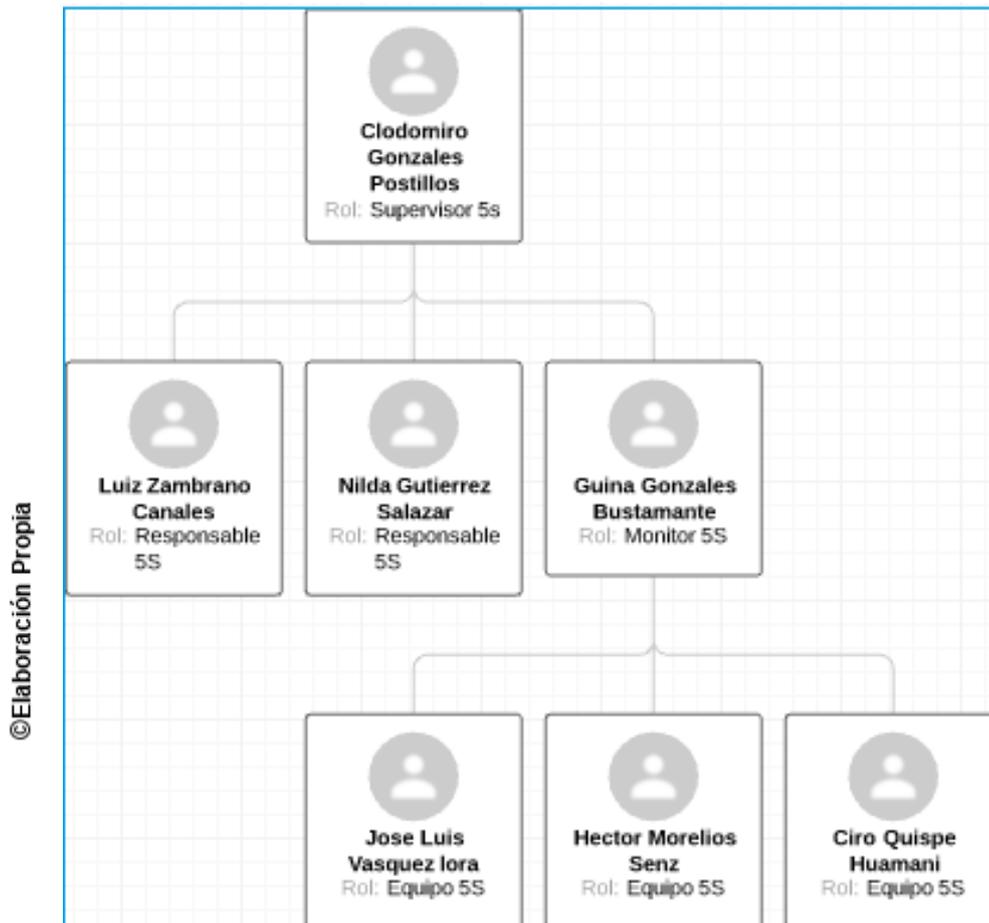
		FORMATO DE ACTA DE REUNIÓN -ACTA DE REUNIÓN N°1		
DIRECCIÓN		LOTE 6-B LOTIZACIÓN LA RINCONADA Z- SAN JUAN DE MIRAFLORES -LIMA		
ELABORADO :		Gloria Gonzalez Postorante.		
REVISADO :				
APROBADO:				
PARTICIPANTES				
N°	NOMBRES	CARGO	FIRMA	TELEFONO
1	Clodomiro Gonzales B.	GERENTE GENERAL		947011994
2	Gloria B. Gonzalez	INV. ESTUDIANTE UCV		934705577
TEMAS EXPUESTOS				
EM N°	AGENDA	RESPONSABLE	OBSERVACIÓN	
1	Presentación de la situación actual y motivo del desarrollo del	NSN/TSS	SITUACION ACTUAL FUD	
2	Presentación de la realidad problemática y la posible solución	NSN/TSS	MEJORA PROCESO PICKIN	
3	Presentación del plan de acción iniciado el proyecto	NSN/TSS		
TEMAS PROPUESTOS				
EM N°	Recolección de datos y medida de datos	RESPONSABLE	OBSERVACIÓN	
1	Capacitación al equipo de trabajo de todas las áreas	NSN/TSS	RESULTADO ANTEJO	
2	Creación de herramientas para mejora de la gestión	NSN/TSS		
3	Revisión y aprobación de actas para continuar con el plan de a	NSN/TSS		
4	Recolección de datos y medida de datos final despues de la i	NSN/TSS	RESULTADO POST APLICACION	
5	Elaboración de informe del proyecto final .	NSN/TSS		
endo lashrs. Del día De Agosto del 2021, expuesto los puntos a tratar y revisado por ambas partes interesadas se da por concluida la reunión de coordinación para la implementación del proyecto de investigación Mejora del proceso de pickin y su influencia en la satisfacción del cliente de la empresa Osaia Brasas Peru. Lima -San Juan de Miraflores 2021.				
 DNI: 74613802		 Gonzales Postorante Clodomiro GERENTE GENERAL RUC: 1009152504		

©Elaboración Propia

Elaboración de plan de trabajo:

En esta etapa, delimitaremos zonas, cronogramas y actividades. Antes de iniciar la implementación se delimito la zona de trabajo de ser el caso se planteará sub zonas para un mejor ambiente para el desarrollo de las 5S.

Figura 13: Organigrama 5S



Implementación de metodología 5S:

En colaboración con gerencia se comunica el inicio de la implementación de la metodología 5S, mediante una reunión donde se comprometió al equipo al cumplimiento de las funciones establecidas promoviendo y reforzando la cultura organizacional a través de incentivos planteados por el área administrativa. Se proyectó video de sensibilización a todos los colaboradores titulado: Introducción a las 5S: Un pequeño juego para entender mejor las 5S Caletec. En segundo lugar, se procedió a realizar la explicación del fin de la implementación además de los beneficios que conllevará al ser consecuente.

a. Seiri: En esta etapa se empezó la implementación por el área administrativa ya que el puesto de trabajo presenta condiciones anormales ya que compartía el mismo lugar con el almacén de artículos de trabajo, para ello se utilizó la tarjeta roja y posterior a ello se generó una lista donde se destinó los objetos en tres fines guardar, reciclar y desechar. El hecho de trabajar en un ambiente llevado de manera inadecuado estaba afectando la gestión de la empresa, el resto de áreas como almacén central y zona de almacén de papeles, sacos de rafia y almacén de productos terminados también se vieron afectados, dando una merma importante, permitiendo generar mayor espacio, a modo de muestra se comparte el antes y después de la oficina de administración.

Figura 14: Diagrama de flujo.

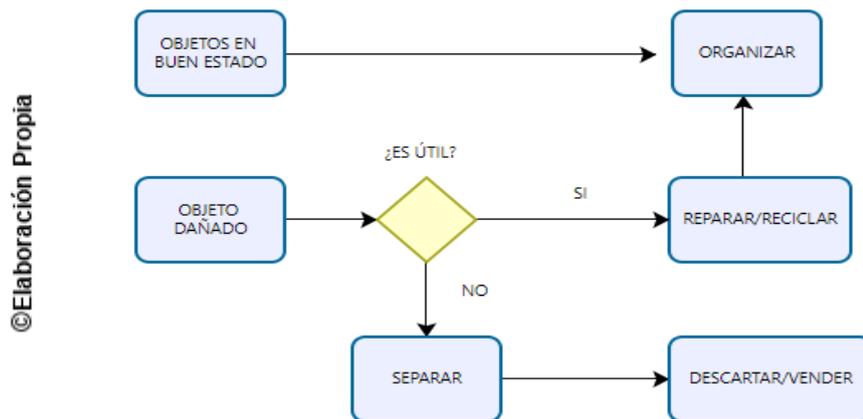


Imagen 3: Antes de la implementación -Seiri



©Elaboración Propia

En la imagen 3 Se observa que la oficina del área administrativa también era utilizada como almacén causando un malestar al personal que labora en ese ambiente, así como tiempos de ocio al realizar una búsqueda de herramientas de trabajo.

Imagen 4: Después de implementación Seiri.



©Elaboración Propia

En la imagen 5. Se observa que se ha recuperado este ambiente, utilizando los fundamentos que la primera "S" recomienda. El desarrollo de esta etapa involucro al personal administrativo con el fin sensibilizar al equipo al mantenimiento de su estación de trabajo.

b. Seiton: Una vez realizado la clasificación de los objetos, se procedió a ordenar cada uno de los objetos seleccionados determinando que objetos y en que cantidades se distribuirán, el layout realizado permitió que esta tarea se recupere permitiendo obtener más espacio dentro del almacén. cabe mencionar que la distribución de los objetos se dio bajo el criterio de frecuencia de uso en las ubicaciones estratégicas dentro del almacén para facilitar la gestión.

Imagen 5: Antes de Gestión -Seiton

©Elaboración Propia



En la Imagen 5. Se observa la acumulación del material de empaque se encontraba acumulado sin ningún tipo de orden ocasionando que el personal de picking, no pueda desarrollar sus actividades con normalidad, ya que dificulta la búsqueda de material además de ocupar espacio que podría ser utilizado de manera más funcional.

Imagen 6: Después de Gestión 5S.

©Elaboración Propia



En la imagen 6 se observa como las bolsas de papel que representa el tipo de empaque de mayor uso se ha ordenado de tal manera que cada fardo cuente con 50 unidades, además de clasificar los empaques por color.

Seiso: En esta etapa se procedió a limpiar e identificar aquellos puntos donde con frecuencia se genera la mayor cantidad de suciedad además de generar riesgos en la labor diaria como lo son el área de almacén de herramientas de uso frecuente además del área de acopio donde por se acumula la mayor cantidad de desechos, es así que se acondiciono 3 anaqueles y se acondiciono zonas para cada tipo de uso donde además de limpiar se categoriza los objetos permitiendo que la gestión sea optima.

Imagen 7 y 8 :pre implementación -post implementación respectivamente.



©Elaboración Propia



©Elaboración Propia

Seiketsu:

De acuerdo a la metodología en esta etapa se procedió a definir que objetos es lo que debemos de tener y donde se debe tener ubicado de tal manera que todo pueda seguir en pie, además, se realizó la asignación de responsabilidades a cada miembro del equipo con el fin de mantener y conservar lo obtenido. Los estándares se fijaron en el área de producción y también en el almacén de herramientas haciendo uso de letreros que permiten conservar la estandarización de los sacos producto el cual causa mayor desorden en el almacén.

Tabla 18: Funciones del Equipo 5S

©Elaboración Propia

	RESPONSABLE 5S	MONITOR 5S	EQUIPO 5S
1	Realiza implementación en las zonas de su competencia	Persona responsable para la dirección de la metodología 5S	Tiene la misión de mantener ordenada y limpio su zona de labor
2	brinda facilidades para el levantamiento de observaciones	Supervisa el cumplimiento del cronograma de limpieza	Revisa el cumplimiento de las actividades establecidas durante su turno.
3	Facilita los recursos necesarios para el cumplimiento de la metodología	realiza levantamiento de observaciones de la metodología	eleva observaciones o deficiencias al desarrollar la metodología

Imagen 9 :Despues de la implementación.

©Elaboración Propia



Estandarización de procesos para el mantenimiento y conservación de la implementación de la metodología, en esta etapa se logró estandarizar actividades diarias los cuales generan mayor desorden como lo es el destino final de los sacos de rafia que después de la mejora se optimizo el uso de estos materiales, permitiendo ahorrar en costos.

Shitsuke: La disciplina es aquel paso que permitirá conservar el resultado final, para fomentar que la disciplina sea parte del equipo del trabajo se realizó capacitaciones donde se pretende formar a los colaboradores y que ellos conozcan los estándares fijados.

Imagen 10:Capacitaciones Seiketsu

©Elaboración Propia

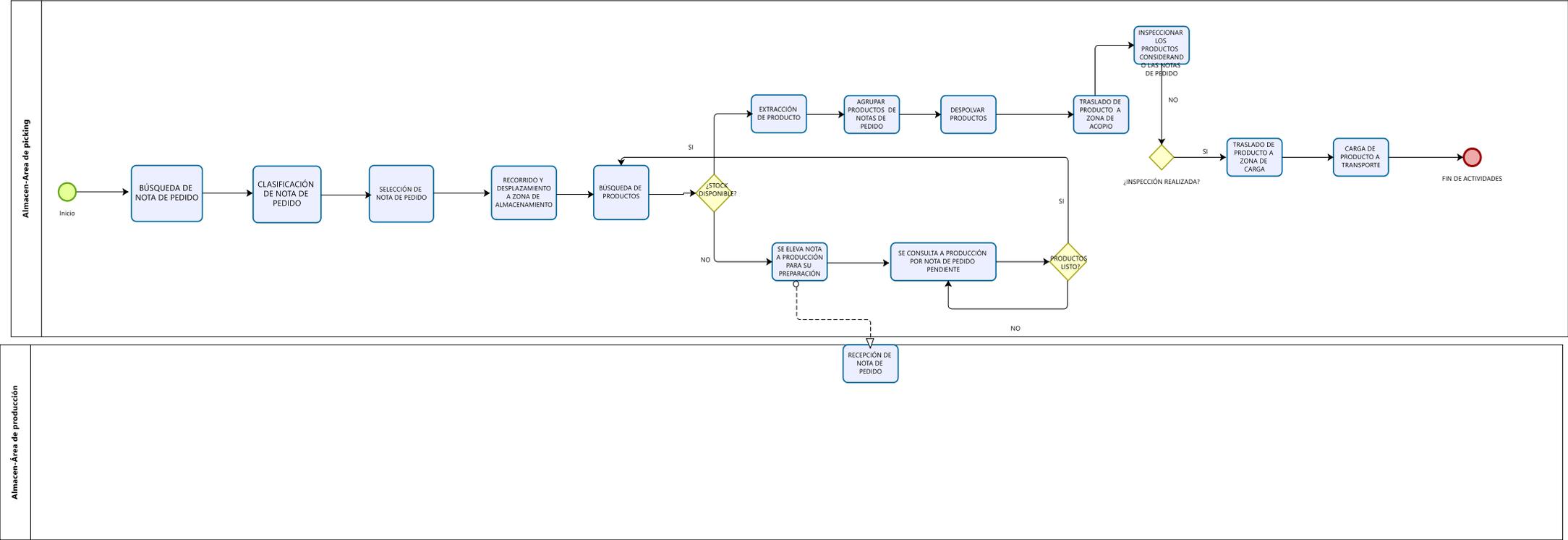


Imagen 11: Capacitaciones Seiketsu

©Elaboración Propia



a). Diagrama de flujo del proceso de Picking -Post Test
 Figura15: Diagrama de flujo Post_Test



©Elaboración Propia

Diagrama analítico del proceso (DAP) de picking de la empresa Osaia brasas Perú. Post-test

Figura 16: DAP-Post-test

DIAGRAMA ANALITICO DEL PROCESO									
HOJA N°: 2				DIAGRAMA N°:2					
PROCESO :Picking				RESUMEN					
Fecha :Agosto 23 de 2021				SIMBOLO	ACTIVIDAD		Actual	Propuesto	
El estudio inicia:Recepción de nota de pedido emitido por adminis				●	Operación			9	
Lugar :Empresa Osaia Brasas Perú				→	Transporte			2	
Método: Actual <input type="checkbox"/>				■	Espera			1	
Propuesto: <input type="checkbox"/>				■	Inspección			1	
Producto: Carbon Vegetal				▼	Almacenaje				
Nombre del Operario:Ciro Quispe Huamani				Distancia:Metros				62	
Elaborado Por: Investigadora				Tiempo:hrs/Dias				90	
Validado :Gerencia				Total				12	
Comentarios: Analisis de datos actividad de picking de (85) bolsas de carbon de 10 kg ademas de(55) rajas de leña de 2kg				simbolos					
N°	Descripción	Distancia	Tiempo (Hrs/Min)	●	→	■	■	▼	Responsable
1	Busqueda de nota de pedido		6	●					Personal
2	clasificación de nota de pedido		1	●					Personal
3	selección de nota de pedido prioritarios		1	●					Personal
4	recorrido y desplazamiento a zona de almacenamiento	16	9	●	→				Personal
5	busqueda de productos	10	7	●					Personal
6	extracción de producto		15	●					Personal
7	Agrupar Producto de notas de pedido y		9	●					Personal
8	despolvar productos		8	●					Personal
9	Traslado de producto a zona de acopio	12	6	●	→				Personal
10	Inspeccionar los productos considerando las notas de pedido.		7	●					Personal
11	traslado de producto a zona de carga	11	6	●	→				Personal
12	Carga de producto a Transporte	13	15	●					Personal
13	Total	62	90	6	4	1	1		

©Elaboración Propia

a) Pretest: Resultados de las actividades presentes en el proceso de picking.

Tabla19: resultados de proceso de picking -pretest.

©Elaboración Propia

	ANTES
<i>HRS/MIN</i>	168
<i>DISTANCIA RECORRIDA</i>	75
<i>ACTIVIDADES REALIZADAS</i>	14

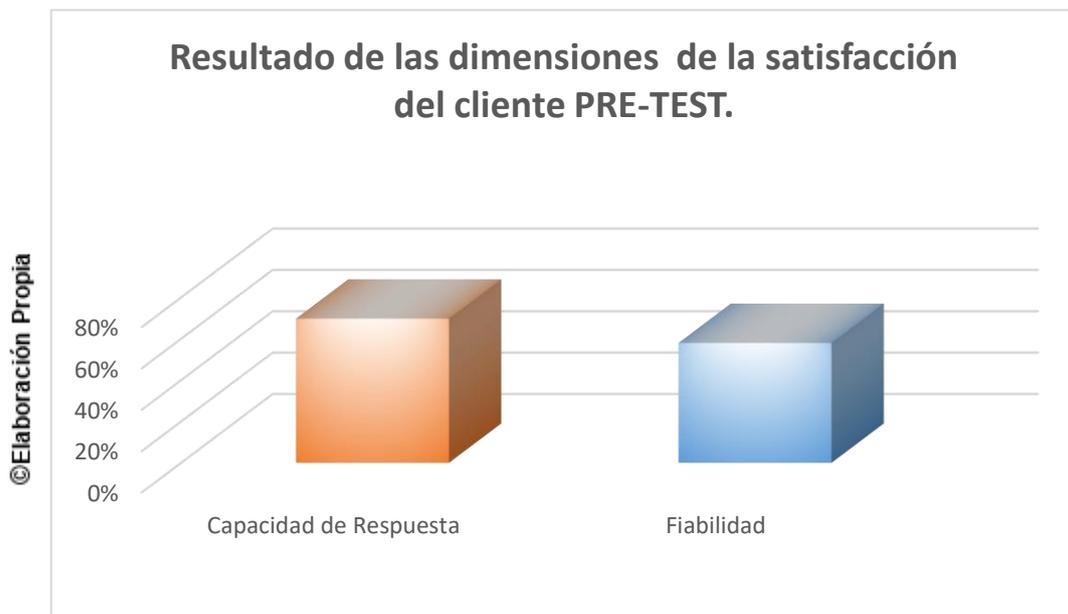
Resultados de la variable satisfacción del cliente el cual resulta con un 64%

Tabla 20: resultados de las dimensiones -pretest.

©Elaboración Propia

PRE-TEST	
DIMENSIONES	RESULTADOS
Capacidad de Respuesta	70%
Fiabilidad	58%
Total	64%

Figura 17: Resultados de grafico de barra Pretest.



b) Post test:

Tabla 21: Resultados del Proceso de Picking Post test

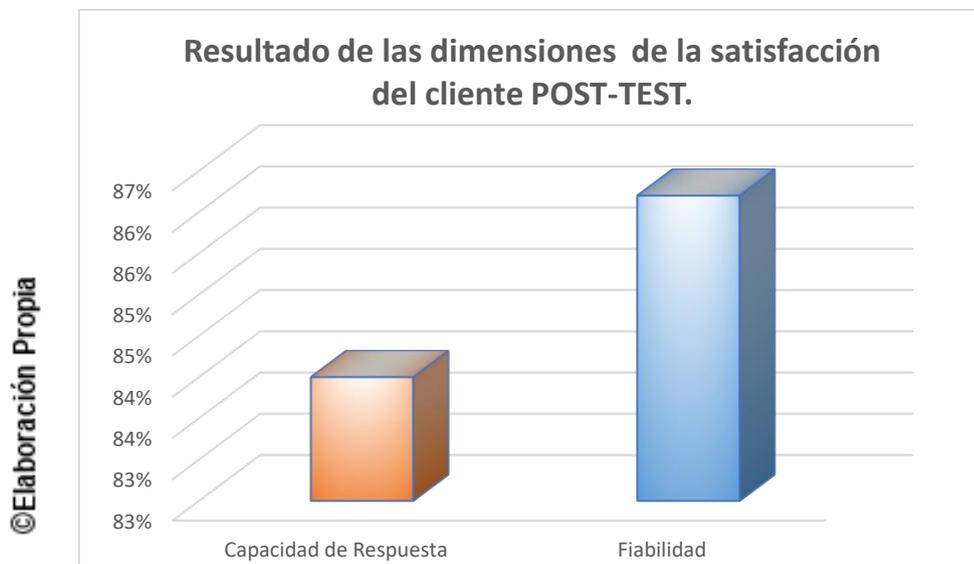
©Elaboración Propia		DESPUES
	HRS/MIN	90
	DISTANCIA RECORRIDA	62
	ACTIVIDADES REALIZADAS	12

Tabla 22: Comparación de resultado de dimensiones

Resultados de la variable satisfacción del cliente el cual resulta con un 85%

©Elaboración Propia	POST-TEST	
	DIMENSIONES	RESULTADOS
	Capacidad de Respuesta	84%
	Fiabilidad	86%
	Total	85%

Figura 18: Resultado en grafico de barra Post_Test-Satisf.



Post Test:

Durante esta etapa las propuestas de mejora han sido realizadas con el fin de recoger nuevamente la data que nos permita cuantificar la información recopilada durante los meses de septiembre y octubre.

Capacidad de respuesta: Se obtuvo la información correspondiente al aplicar los indicadores de medición se presenta a continuación:

$$C.R = \frac{\text{Tiempo de atención del servicio X Servicio Realizado}}{\text{Tiempo programado X Servicio Programado}}$$

Tabla23: Capacidad de respuesta-Post.

OSAIA BRASA PERU						
FICHA DE NOTA DE PEDIDO			CAPACIDAD DE RESPUESTA			FECHA DE ELABORACIÓN:
						FECHA DE APROBACIÓN:
ÁREA:			Almacen-Picking			
REDACTADO POR :			Investigador			
Item	Servicios Programados	Fecha de creación de nota de pedido	Tiempo programado de servicio (días)	Servicio realizado	Tiempo de atención del servicio (días)	Resultado
1	8	25/09/2021	1	8	1	1.00
2	8	26/09/2021	1	8	1	1.00
3	10	27/09/2021	2	8	2	0.80
4	10	28/09/2021	2	10	2	1.00
5	9	29/10/2021	2	9	2	1.00
6	7	30/10/2021	1	7	1	1.00
7	9	01/10/2021	2	9	2	1.00
8	9	02/10/2021	2	7	2	0.78
9	7	04/10/2021	1	7	1	1.00
10	7	05/10/2021	1	7	1	1.00
11	9	06/10/2021	2	9	2	1.00
12	8	07/08/2021	1	8	1	1.00
13	9	08/10/2021	2	7	1	0.39
14	7	09/10/2021	1	6	1	0.86
15	9	11/10/2021	2	5	2	0.56
16	7	12/10/2021	1	7	1	1.00
17	8	13/10/2021	1	7	1	0.88
18	7	14/10/2021	1	7	1	1.00
19	8	15/10/2021	1	7	1	0.88
20	10	16/10/2021	2	7	1	0.35
21	8	18/10/2021	1	8	1	1.00
22	7	19/10/2021	1	5	1	0.71
23	9	20/10/2021	2	4	2	0.44
24	7	21/10/2021	1	5	1	0.71
25	7	22/10/2021	1	5	1	0.71
26	8	23/10/2021	1	6	1	0.75
27	9	25/10/2021	2	7	1	0.39
28	7	26/10/2021	1	7	1	1.00
29	8	27/10/2021	1	8	1	1.00
30	8	28/10/2021	1	8	1	1.00
						0.84

©Elaboración Propia

Figura 19: Grafico Circular -Capacidad de Respuesta.



Se observa en la figura 19, que el 53% representa aquellos servicios cuyas atenciones se dieron dentro del tiempo establecido además de darse el cumplimiento del número de servicios programados de acuerdo a la cantidad de notas de pedido realizados.

Fiabilidad: Para la obtención de la data se aplicó la siguiente formula cuyos resultados representan un incremento de la percepción de confianza de cliente respecto a las notas de pedido ya que la cantidad de quiebres no es la misma que en el pretest.

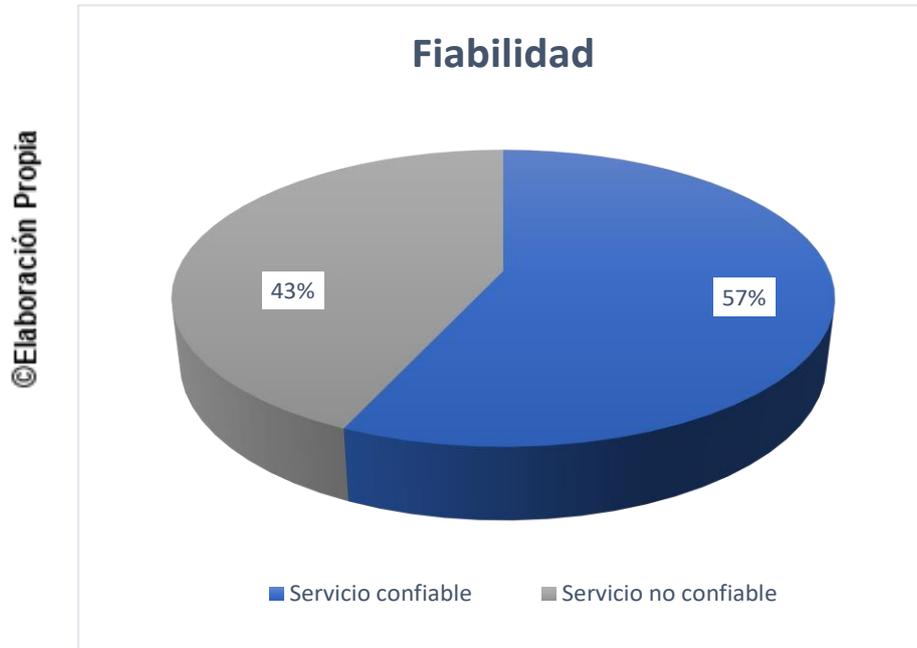
Tabla 24: $F = 1 - \frac{\text{Notas de pedido con error}}{\text{Total de notas de pedido}}$

Fiabilidad -Post test

FICHA DE NOTA DE PEDIDO			FIABILIDAD		FECHA DE ELABORACIÓN:
					FECHA DE APROBACIÓN:
ÁREA:			Almacen-Picking		
REDACTADO POR :			Investigador		
Item	Cantidad de notas de pedidos atendidos	Fecha de creación de nota de pedido	fecha programada de Atención de nota de pedido	N° de notas de pedido emitido con error	Resultados
1	8	25/09/2021	26/09/2021	0	1.00
2	8	26/09/2021	27/09/2021	1	0.88
3	8	27/09/2021	28/09/2021	3	0.63
4	10	28/09/2021	29/10/2021	3	0.70
5	9	29/10/2021	30/10/2021	0	1.00
6	7	30/10/2021	01/10/2021	0	1.00
7	9	01/10/2021	02/10/2021	3	0.67
8	7	02/10/2021	04/10/2021	1	0.86
9	7	04/10/2021	05/10/2021	0	1.00
10	7	05/10/2021	06/10/2021	0	1.00
11	9	06/10/2021	07/08/2021	0	1.00
12	8	07/08/2021	08/10/2021	3	0.63
13	7	08/10/2021	09/10/2021	0	1.00
14	6	09/10/2021	11/10/2021	3	0.50
15	5	11/10/2021	12/10/2021	0	1.00
16	7	12/10/2021	13/10/2021	3	0.57
17	7	13/10/2021	14/10/2021	0	1.00
18	7	14/10/2021	15/10/2021	1	0.86
19	7	15/10/2021	16/10/2021	1	0.86
20	7	16/10/2021	18/10/2021	0	1.00
21	8	18/10/2021	19/10/2021	0	1.00
22	5	19/10/2021	20/10/2021	0	1.00
23	4	20/10/2021	21/10/2021	2	0.50
24	5	21/10/2021	22/10/2021	2	0.60
25	5	22/10/2021	23/10/2021	0	1.00
26	6	23/10/2021	25/10/2021	0	1.00
27	7	25/10/2021	26/10/2021	0	1.00
28	7	26/10/2021	27/10/2021	0	1.00
29	8	27/10/2021	28/10/2021	3	0.63
30	8	28/10/2021	29/10/2021	0	1.00

©Elaboración Propia

Figura 20: Grafico Circular-Fiabilidad Post_Test



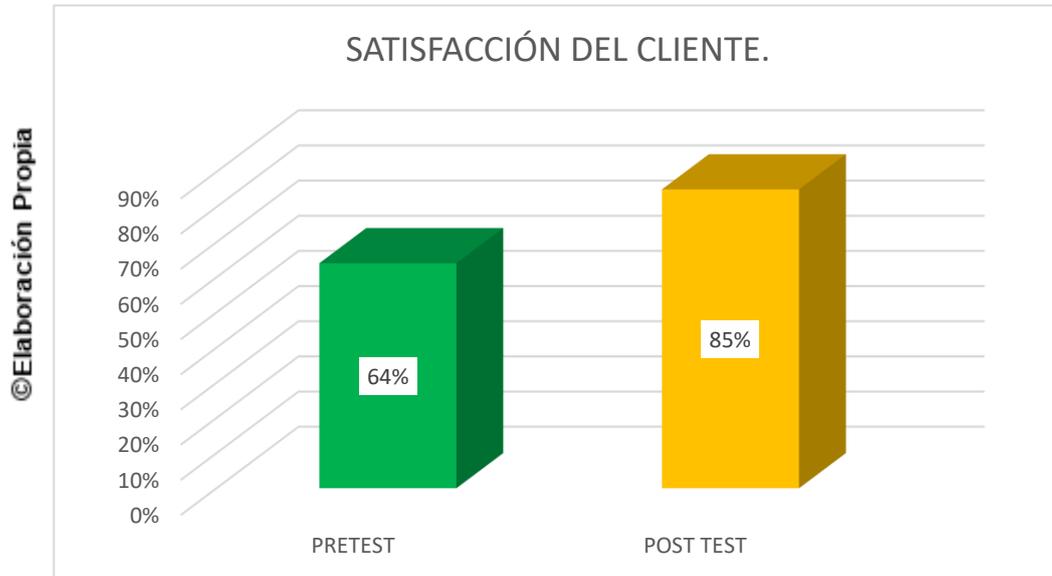
Se aprecia en la tabla 23 y la figura 20 de la dimensión fiabilidad, que las notas de pedido atendido durante 30 días posterior a la propuesta de mejora presentan, un 57% de servicios que se dieron de manera confiable, en contraste con el otro 43% que hace referencia a las notas de pedido no confiables, dado que presentaron errores en su ejecución.

Comparación de la variable satisfacción del cliente en la etapa pre test -post test.

Tabla 25: Resultados de la variable satisfacción del servicio.

RESULTADO DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	
PRETEST	POST TEST
64%	85%

Figuras 21. Gráfico de barras -satisfacción del cliente.



De acuerdo a la figura 21, correspondiente a la variable satisfacción del cliente se conjetura que la diferencia entre el periodo pretest es representado por 21 puntos porcentuales, los cuales indican que la ventaja se pudo concretar a causa de la influencia que genera la mejora de proceso de picking en la satisfacción del cliente de la empresa Osaia Brasas Perú.

3.6 Método de análisis de datos:

La investigación contiene una hipótesis, la cual amerita se realice un análisis de tipo inferencial, en donde se utilizará la prueba de U Mann-Whitney o T-student.

3.6.1 Estadística Inferencial:

Respecto al análisis inferencial, se realizó la prueba de normalidad de los datos en este caso la U de Man-Whitney, puesto que contamos con un problema de comparación donde se ven involucradas dos poblaciones Pre y post.

3.7 Aspectos éticos:

Solicitar autorización al gerente de la empresa Osaia Brasas Perú para la realización de la observación. Realizar una declaración Jurada documentando mi compromiso de no filtrar información fuera de ámbito académico.

Sustentar los aportes teóricos y desarrollo de la información mediante referencia bibliográficas La validez de la investigación se sostiene mediante el juicio de expertos, acreditando la aplicación del proyecto de investigación.

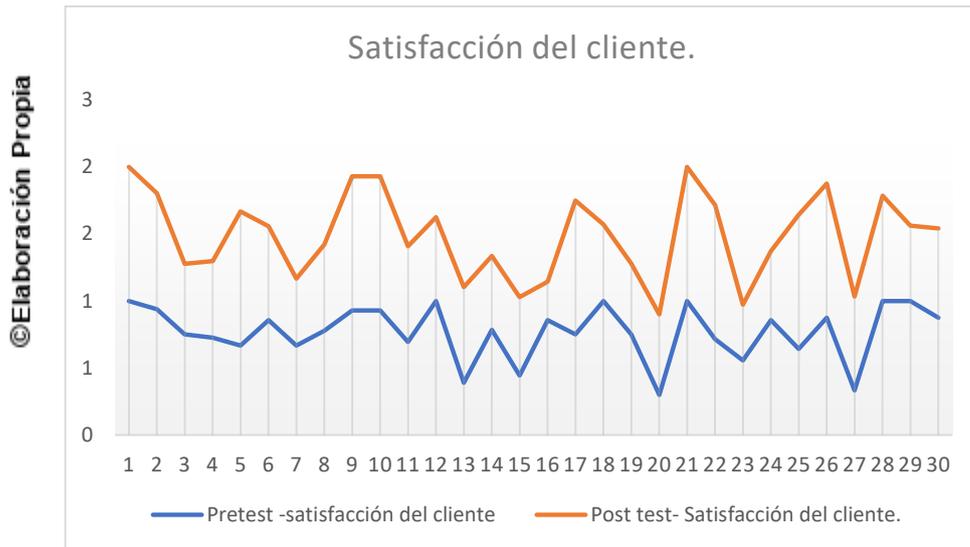
De acuerdo a la norma Iso, se cita cada uno de los aportes utilizados en la investigación.

IV. RESULTADOS

4.1 Análisis Descriptivo:

El análisis descriptivo tiene como objetivo principal determinar y a su vez describir de qué manera se han distribuido la variable satisfacción del cliente y sus dimensiones capacidad de respuesta y fiabilidad tanto antes de la implementación de la propuesta de mejora y posterior a ella. Así mismo mediante los gráficos se pretende representar la dispersión de los datos y así mismo las tendencias de los mismos.

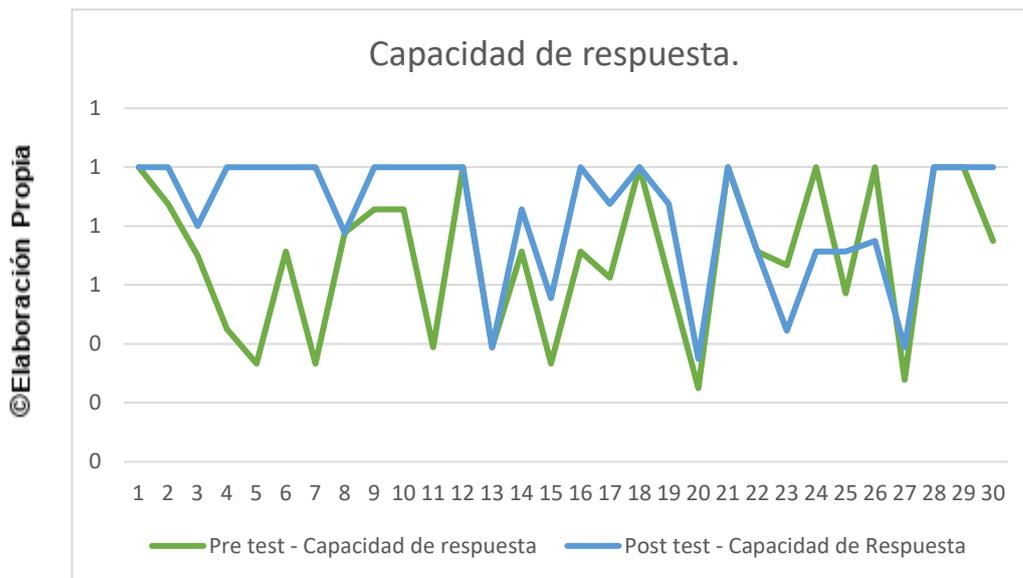
Figura 22:S.D.C Pre_Test y Post_Test



A través de la figura 22 se representa una tendencia inconstante de la satisfacción del cliente, resaltando el comportamiento de la satisfacción post test , donde se observa un incremento de la tendencia representando por el pico más alto obtenido en el día 21 en comparación de la satisfacción pre test, además se destaca que durante los días 24 al 26 hay una ascendencia en el comportamiento de la variable satisfacción post, este comportamiento de constancia si bien no se dio durante los 30 días de manera consecutiva ,si refleja una diferencia en comparación de la tendencia pre test de la variable satisfacción.

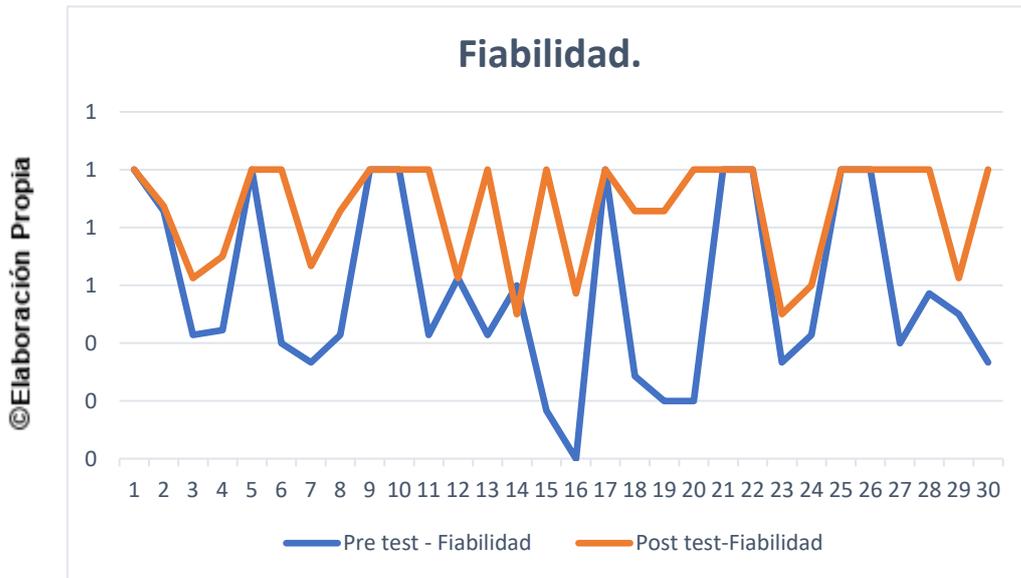
Se confirma los resultados de la gráfica ya que la satisfacción del cliente era antes 64% y después de la mejora de proceso de picking se obtuvo el 85% dejando como resultado una ventaja de 21 puntos porcentuales.

Figuras 23. Capacidad de respuesta Pre Test.



En la figura 23 se advierte la difusión de los promedios obtenidos de la variable capacidad de respuesta, en un periodo de 30 días, mediante la gráfica se representa un comportamiento constante durante los días 3 al 7, así como del día 9 al 12, a partir de los datos obtenidos se asume que la capacidad de respuesta mejoró ya que antes de la implementación se contaba con un 70% ya ahora se representa con un 84% contando como mejora 14 puntos porcentuales.

Figuras 24. Fiabilidad Pretest y Post test



En la figura 24, se visualiza la difusión de los promedios obtenidos para la dimensión fiabilidad de servicio en la empresa Osaia Brasas Perú en un periodo de 30 días considerando en la recolección de datos solo los días hábiles excepto domingos y feriados ,de esa manera se deduce que la mejora de proceso de picking pudo mejorar la fiabilidad ya que antes se contaba con un 58% en comparación de los resultados obtenidos post test donde se obtuvo un 86% evidenciando una mejora de 28 puntos porcentuales.

4.2 Análisis Inferencial:

Se realizó el análisis inferencial para comprobar la hipótesis, establecer la dispersión de los datos recolectados y determinar si estos siguen una distribución paramétrica o no. Por último, se hizo la prueba de hipótesis para determinar la validez de la hipótesis nula a través de la prueba T student o la U Mann Whitney según corresponda.

Análisis de Hipótesis General: Satisfacción del cliente

Prueba de normalidad

Se realizó la prueba de normalidad para identificar la distribución de la serie, es decir si estos provienen de una distribución normal o no, en caso la muestra sea pequeña ($n < 30$), se empleará el estadígrafo Shapiro Wilk.

H_a : La mejora de proceso de Picking influye en la satisfacción del cliente de la empresa Osaia Brasas Perú Lima- 2021.

Regla de decisión

Si $p_v > 0.05$, la distribución es normal (paramétrica).

Si $p_v \leq 0.05$, la distribución es diferente a la normal (no paramétrica).

Tabla 26: Prueba de normalidad de la Satisfacción del cliente

Pruebas de normalidad							
	GRUPO	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	PRE_TEST	,101	30	,200*	,955	30	,230
	POST_TEST	,161	30	,045	,898	30	,008

Fuente: SPSS V26

Se puede apreciar la Tabla 26, la significancia de la satisfacción del cliente es menor que el 0.05, por ello, no siguen una distribución normal. Por ende, para contrastar la hipótesis general se utilizará la U de Mann-Whitney.

4.2.1.1 Prueba de Hipótesis general

La prueba de hipótesis general servirá para determinar si el proceso de Picking influyó en la satisfacción del cliente de la empresa Osaia Brasas Perú.

Tabla 27: Estadístico descriptivo de la Satisfacción del cliente Pre y Post

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desv.Desviación	Mínimo	Máximo
Satisfacción_del_cliente_Pre Test	30	,6385	,23506	,22	1,00
Satisfacción_del_cliente_Post Test	30	,8511	,13717	,47	1,00

Fuente: SPSS V26.

En la Tabla 27, se aprecia que la media de la satisfacción del cliente pre fue 0,6385 y la media de la satisfacción del cliente post es 0,8511 teniendo una diferencia 0,2126 es decir que la satisfacción del cliente mejoró con la aplicación del proceso de Picking.

Contrastación de la hipótesis general

Ha: La mejora de proceso de Picking influye en la satisfacción del cliente de la empresa Osaia Brasas Perú

Ho: La mejora de proceso de Picking no influye en la satisfacción del cliente de la empresa Osaia Brasas Perú

Regla de decisión

Si $P_v \leq 5\%$, se rechaza la hipótesis nula

Si $P_v > 5\%$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 28: Prueba de hipótesis de la Satisfacción del cliente

	satisfacción del _Cliente
U de Mann-Whitney.	205,500
W de Wilcoxon	670,500
Z	-3,631
Sig. asintótica(bilateral)	,000

Fuente: SPSS V26

En la Tabla 28, se halló la significancia de la satisfacción del cliente con un 0,000 que es menor al 5%, es decir se rechaza la hipótesis nula. Por ello, con la prueba de U de Mann-Whitney se corrobora que el proceso de Picking influye en la satisfacción del cliente de la empresa Osaia Brasas Perú.

Análisis de Hipótesis Estadística 1: Capacidad de respuesta

Prueba de normalidad

Ha: La mejora del proceso de Picking influye en la capacidad de respuesta de la empresa Osaia Brasas Perú de Lima-2021.

Regla de decisión

Si $p_v > 0.05$, la distribución es normal (paramétrica).

Si $p_v \leq 0.05$, la distribución es diferente a la normal (no paramétrica).

Tabla 29: Prueba de normalidad capacidad de respuesta.

Pruebas de normalidad							
	GRUPO	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	GI	Sig.	Estadístico	GI	Sig.
CAPACIDAD DE RESPUESTA	PRE_TEST	,150	30	,085	,897	30	,007
	POST_TEST	,303	30	,000	,750	30	,000

Fuente: SPSS V26

Se puede apreciar la Tabla 29, la significancia de la capacidad de respuesta es menor que el 0.05, por ello, no siguen una distribución normal. Por ende, para contrastar la hipótesis general se utilizará la U de Mann-Whitney.

Prueba de Hipótesis específica 1

La prueba de hipótesis específica servirá para determinar si el proceso de Picking influyó en la capacidad de respuesta de la empresa Osaia Brasas Perú.

Tabla 30: Estadístico descriptiva capacidad de respuesta Pre y Post

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desv.Desviación	Mínimo	Máximo
Capacidad_de_Respuesta_Pre Test	30	,6973	,25449	,25	1,00
Capacidad_de_Respuesta_Post Test	30	,8402	,21638	,35	1,00

Fuente: SPSS V26

En la Tabla 30, se aprecia que la media de la capacidad de respuesta pre fue 0,6973 y la media de la capacidad de respuesta post es 0,8402 teniendo una diferencia 0,1429 es decir que la capacidad de respuesta mejoró con la aplicación del proceso de Picking.

Contrastación de la hipótesis específica 1

Ha: La mejora de proceso de Picking influye en la capacidad de respuesta de la empresa Osaia Brasas Perú

Ho: La mejora de proceso de Picking no influye en la capacidad de respuesta de la empresa Osaia Brasas Perú

Regla de decisión

Si $P_v \leq 5\%$, se rechaza la hipótesis nula

Si $P_v > 5\%$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 31: Prueba de hipótesis de la capacidad de respuesta.

	CAPACIDAD DE RESPUESTA
U de Mann-Whitney	289,000
W de Wilcoxon	754,000
Z	-2,463
Sig. asintótica(bilateral)	,014

Fuente: SPSS V26

En la Tabla 31, se halló la significancia de la capacidad de respuesta con un 0,014 que es menor al 5%, es decir se rechaza la hipótesis nula. Por ello, con la prueba de U de Mann-Whitney se corrobora que el proceso de Picking influye en la capacidad de respuesta de la empresa Osaia Brasas Perú.

Análisis de Hipótesis Estadística 2: Fiabilidad

Prueba de normalidad

Ha: La mejora del proceso de Picking influye en la fiabilidad de la empresa Osaia Brasas Perú de Lima-2021.

Regla de decisión

Si $p_v > 0.05$, la distribución es normal (paramétrica).

Si $p_v \leq 0.05$, la distribución es diferente a la normal (no paramétrica).

Tabla 32: Prueba de normalidad de la fiabilidad.

Pruebas de normalidad							
	GRUPO	. Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
FIABILIDAD	PRE_TEST	,207	30	,002	,866	30	,001
	POST_TEST	,341	30	,000	,736	30	,000

Fuente: SPSS_V26

Se puede apreciar la Tabla 32, la significancia de la fiabilidad es menor que el 0.05, por ello, no siguen una distribución normal. Por ende, para contrastar la hipótesis general se utilizará la U de Mann-Whitney.

4.2.1.2 Prueba de Hipótesis específica 2

La prueba de hipótesis general servirá para determinar si el proceso de Picking influyó en la fiabilidad de la empresa Osaia Brasas Perú.

Tabla 33: Estadístico descriptiva fiabilidad Pre y Post

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desv.Desviación	Mínimo	Máximo
Fiabilidad _Pre Test	30	,5798	,31820	,00	1,00
Fiabilidad_Post Test	30	,8620	,18308	,50	1,00

Fuente: SPSS V26

En la Tabla 33, se aprecia que la media de la capacidad de respuesta pre fue 0,5798 y la media de la capacidad de respuesta post es 0,8620 teniendo una diferencia 0,2822 es decir que la fiabilidad mejoró con la aplicación del proceso de Picking.

Contrastación de la hipótesis específica 2

Ha: La mejora de proceso de Picking influye en la fiabilidad de la empresa Osaia Brasas Perú

Ho: La mejora de proceso de Picking no influye en la fiabilidad de la empresa Osaia Brasas Perú

Regla de decisión

Si $P_v \leq 5\%$, se rechaza la hipótesis nula

Si $P_v > 5\%$, se acepta la hipótesis nula

Tabla 34: Prueba de hipótesis fiabilidad

Estadísticos de prueba	
	FIABILIDAD
U de Mann-Whitney	216,500
W de Wilcoxon	681,500
Z	-3,604
Sig. asintótica(bilateral)	,000

Fuente: SPSS V26

En la Tabla 34, se halló la significancia de la fiabilidad con un 0,000 que es menor al 5%, es decir se rechaza la hipótesis nula. Por ello, con la prueba de U de Mann-Whitney se corrobora que el proceso de Picking influye en la fiabilidad de la empresa Osaia Brasas Perú.

V. DISCUSIÓN:

Las notas de pedido que diariamente se atienden evidencian una inadecuada gestión del proceso de picking ya que las notas de pedido reiterativas veces incurrieron en errores por brindar productos no solicitados, cantidades incompletas además de no cumplir con los plazos establecidos, esta situación se refleja en la satisfacción del cliente cuyo impacto se pudo medir mediante las dos dimensiones como lo son capacidad de respuesta y fiabilidad logrando obtener resultado de la data del estudio Pretest de 70%,58% respectivamente. Uno de los inconvenientes que se atravesó fue el estado actual de la empresa ya que al no contar con una adecuada distribución en el almacén se tuvo que implementar la metodología 5 s para lograr identificar aquellos espacios que serían útiles durante la investigación, de esa manera no se puede ejecutar un proceso de picking y a su vez medirlo en condiciones no favorables como lo mencionan Asmat Cueva,2015 acuñando que para que un proceso se logre de manera satisfactoria se deberá contar con la participación de todo el equipo además de contar con un proceso adecuado y en caso de no contar con uno recomiendo se genere un rediseño de proceso con el fin de poder ejecutar estrategias de gestión con la convicción de que la suma de los cambios realizado contribuirán a resultados favorables.

El servicio realizado por la empresa Osaia Brasas Perú conforme a los reportes de los meses de enero y mayo indican que el motivo de reclamo mas frecuente involucra la gestión del picking por ello para identificar el problema se realizó el diagrama de causa y efecto donde destacaron 13 causas que permitieron plantearse la siguiente problemática “alto índice de reclamos que involucra la gestión del picking” esta situación es preocupante para la organización ya que la presencia de reclamos es un reflejo de como la empresa se viene desempeñando, esta información presente en los reclamos permitió dirigir aquellas estrategias que se tomaron para con la intención de conocer si la mejora de el proceso de picking influencia en la satisfacción del cliente de la empresa Osaía Brasas Perú, de manera similar Iman ,2019 en su investigación enfocada en la relación de la calidad de servicio logístico y la satisfacción del cliente en empresas del rubro textil que hacen uso de transporte marítimo menciona que un servicio debe realizarse

con una intención de entregar un servicio de calidad que responda a los requerimientos de los clientes reflejándose esta afirmación en la satisfacción de los clientes que hacen uso del servicio logístico marítimo para el transporte de telas en el puerto de Callao .

Al realizar el recojo de información mediante los instrumentos de observación se generarán factores que interferirían en la actividad puesto que al utilizar las dimensiones capacidad de respuesta y fiabilidad la observación se tornó muy dinámica debido a la naturaleza del negocio y la actividad en estudio como lo es el picking, en este caso la empresa se desempeña en el rubro comercial de carbón vegetal esto nos sitúa en un almacén donde la carga pesada y el movimiento de personal en la infraestructura de trabajo es alta ,generando que el personal que desarrolla un determinada actividad muchas veces debe compartir roles con otros compañero esta situación genera que el proceso de observación y recolecta de datos pueda tomar más tiempo y dedicación , de la misma manera en la investigación de López ,2019 desarrollada en un fundo de café menciona la complejidad de la recolección de datos en situaciones donde la actividad que desarrolla el personal en el campo al realizar el recojo de café sirva como fuente de información denota dedicación sin embargo cabe mencionar que en ambos casos la inversión de recursos como el tiempo va permitir que las investigaciones puedan proporcionar a la investigación información de la más alta calidad por tratarse de información tomada en el momento correcto y con los instrumentos de recolección ideales para cumplir el propósito de la investigación.

La empresa Osaia Brasa Perú otorgo información útil para el planeamiento de la propuesta de mejora donde el impacto que tuvo cada actividad desarrollada dejaba en evidencia la necesidad que el área de almacén requería ya que al realizar el pretest se obtuvieron datos que evidenciaban que el proceso de picking actual que desarrollaba la empresa había sido aprendido de manera vivencial intentando que cada uno de los procesos brinden resultados que la demanda de la cartera de clientes exige ,sin embargo al no contar con un control de cada uno de los procesos tomar medidas correctivas para mejorar cada uno de estas actividades es impreciso conocer qué tipo de actividad se está desempeñando para así poder estudiar los causales y así formular alternativas que nos permitan cumplir con el objetivo sin descuidar la gestión actual , como lo menciona Aranda Moscoso en su investigación realizada en el hospital Barton menciona que la aplicación del

picking light permite realizar un adecuado alistamiento de pedidos en los almacenes del hospital , debido a la naturaleza del organismos afirma el autor que las pérdidas de material y exceso de recursos destinadas a la gestión del picking afectaban directamente el desempeño del área de almacén atribuyéndose costos innecesarios que perjudican al hospital.

En la investigación mejora de proceso de picking y su influencia en la satisfacción del cliente de la empresa Osaía Brasas Perú , los análisis de datos tanto pre test y post test de la variable dependiente satisfacción del cliente mostro una constante en la tendencia satisfacción del cliente comparando ambas etapas es preciso señalar que el en periodo post test la satisfacción del cliente reflejo un incremento en su comportamiento ,la satisfacción del cliente antes era de 29 % y después de la mejora de proceso de picking se obtuvo un 55 % dejando como ventaja un valor de 26 puntos porcentuales. Así mismo en la empresa Hermer donde se desarrolló la mejora de proceso de picking mediante la aplicación de la metodología de James Harrington obtuvo como resultados que respecto al proceso de picking en la investigación el autor sustenta una mejora considerable respecto al proceso actual de la empresa reduciendo los tiempos del picking en un 14.3%, además de un incremento en la eficiencia de 16.7% en el mismo proceso. Respecto al cumplimiento de los objetivos formulados en la investigación se deduce que la mejora de proceso de picking si influyo en la satisfacción del cliente de forma que las actividades de picking pre test constaban con las siguiente actividades :operaciones 10 , transporte 3 , espera 1 otorgando un total de 14 actividades ,además respecto al factor tiempo se utilizó 168 min y 75 metros de distancia en el desarrollo de la actividad en una nota de pedido que tenía como atención 85 bolsas de 10 kg y además de 55 rajas de leña de 2 kg cada una estos resultados en comparación con las actividades presentes en el diagrama analítico post test muestran las siguientes operaciones: operación 9 ,transporte 2,espera 1,inspección 1 ,respecto al factor tiempo se hizo uso de 90 min y 62 metros de distancia para el desarrollo de la actividad picking en un contexto de atención a una nota de pedido conformada por 85 bolsas de carbón de 10 kg y 55 rajas de leña de 2 kg cada una . Respecto a la variable satisfacción del cliente podemos afirmar que antes de la aplicación de propuesta de mejora se contaba con una satisfacción del

cliente de 29% posterior a la implementación la satisfacción del cliente de la empresa Osaia Brasas Perú se representa con un 55% evidenciando una ventaja de 26 puntos porcentuales.

VI. CONCLUSIONES:

El contraste del Pretest y el post test permite afirmar que la mejora de proceso de picking influye en la satisfacción del cliente, ya que a medida que se fueron recolectando los datos mediante los instrumentos de observación al procesar la información se evidencio que la satisfacción del cliente estaba siendo afectada por factores que generaban quiebres no solo de nivel operativo sino también a niveles económicos.

Si existe relación entre la mejora del picking y la satisfacción del cliente dado que al ejecutar los estadísticos mediante el software Spss Statistics se aprecia que la satisfacción del cliente en la etapa pre prueba fue 64% y posterior a la implementación de cada una de las actividades denominadas propuesta de mejora se obtuvo un 85% obteniendo como mejora 21 puntos porcentuales .Asumiendo que la hipótesis nula se rechaza y por tanto se afirma que la mejora de picking influye en la satisfacción del cliente de la empresa Osaía Brasas Perú.

La investigación sobre la mejora de proceso de picking y su influencia en la empresa Osaia Brasas Perú invita a reflexionar acerca de las problemáticas presentes en una organización dedicada al comercio de carbón vegetal, proporcionando una guía a aquellas personas interesadas en el tema de estudio, ya que se implementó una propuesta de mejora cuya intención fue identificar los procesos presentes en el proceso de picking de la organización ,seguido de ello implementar una serie de actividades planeadas estratégicamente con el fin de atender la problemática

identificada mediante el diagrama de Ishikawa concluyendo con un mejorado proceso de picking que ahora se desarrolla en un ambiente adecuado el cual permite que el desarrollo de esta actividad pueda contribuir a que la gestión de almacén de la empresa sea eficiente.

Mediante la investigación se demuestra que la mejora de procesos de picking influye en la capacidad de respuesta de la empresa Osaia Brasas Perú debido a que en la etapa de pre prueba se obtuvo un 70% en comparación de los resultados post test donde se obtuvo un 84% obteniendo una mejora de 14 puntos porcentuales.

VII.RECOMENDACIONES:

Dando por concluido la presente investigación en la empresa Osaia Brasas Perú, se plantea las siguientes recomendaciones:

Los procesos son resultados de análisis de acciones que en su conjunto tienen un fin en común , respecto a la mejora implementada partiendo desde la primera actividad es necesario que las nuevas políticas adquiridas sean constantes además de continuar utilizando los indicadores de gestión ya que de no continuar con la toma de datos el control de los procesos no se realizaran de la manera más optima , es así que los instrumentos de medición dejan un precedente a la organización para continuar con la toma de la información para su archivo y control .

Se analizo mediante el diagrama analítico de proceso cada actividad realizada dentro del proceso de picking donde se plasmaron resultados antes y después de la investigación, funcionando como herramienta de control para el cumplimiento y control del proceso de picking, permitiendo incluso estandarizar el proceso.

En la investigación, se observó que el proceso de picking conformado por cuatro faces como lo son: iniciación, traslado, agrupación y control pueden ser medidos con indicadores de control utilizando instrumentos de observación donde el factor tiempo y es clave para la medición de cada uno de ellos permitiendo obtener datos que serán analizados para su posterior contraste con datos obtenidos mediante un post test con el fin de responder a los objetivos planteados en la investigación como lo es como la mejora del proceso de picking influye a la satisfacción del cliente de la empresa Osaía Brasa Perú.

REFERENCIAS

Carlos, EDUARDO DIAZ, Javier, ARIAS OSORIO y Henry, LAMOS. 2014. "Revisión de literatura mejoramiento de los procesos logísticos de almacenamiento y preparación de pedidos en una empresa del sector textil colombiano". Colombia: Dyna, 2014.
Diaz Diaz, Jose Luis. 2019. *Modelo de abastecimiento para el proceso de order picking y su impacto en los inventarios*. Colombia: s.n., 2019.

Otero-Caicedo, Ricardo; Bolívar, Stevenson & Rincón-García, Nicolás (2016). *Comparación a través del picking en tienda de dos alternativas de entrega en un entorno de servicio a domicilio en supermercados*. Área temática: Logística en ciudad. Cuadernos de Contabilidad, 17 (44), 575-594. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc17-44.ctpt>

Michilot Ana Paula, *Diario Gestión*, 2021 Disponible en: <https://gestion.pe/?signwallPremium=1&ref=/economia/empresas/sector-logistico-y-sus-planes-para-atender-la-mayor-demanda-del-e-commerce-noticia/>

De Koster, R., Le-Duc, T., and Roodbergen, K.J. (2007), *Design and control of warehouse order picking: a literature review*. *European Journal of Operational Research* 182(2), 481-501

Diaz Diaz, Jose Luis. 2019. *Modelo de abastecimiento para el proceso de order picking y su impacto en los inventarios*. Colombia : s.n. Disponible en : <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/20589/DiazDiazJoseLuis2019.pdf?sequence=1>

SILVA TREVIÑO, JUAN GILBERTO, MACÍAS, HERNÁNDEZ BARBARA AZUCENA y TELLO LEAL, EDGAR. 2021. *La relación entre la calidad en el servicio, satisfacción del cliente y lealtad del cliente: un estudio de caso de una empresa comercial en México*. México : Ciencia UAT, 2021. Disponible en: <https://revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/article/view/1369/794>

HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO, FERNÁNDEZ COLLADO, CARLOS y BAPTISTA LUCIO, PILAR. 2014. *Metodología de la investigación* .6 Ed, México : McGraw Hill ISBN 978-1-4562-23960

Behar Rivero, Daniel Salomón. 2008. *Metodología de la investigación*. s.l. : Shalom, 2008. ISBN 978-959-212-7837

PELAYO-MACIEL, Jorge y ORTIZ-VILLAVELAZQUEZ, Ninfa Veaney. *La satisfacción en las empresas de logística internacional en Jalisco*. *Investig. adm. [online]*. 2019, vol.48, n.123 [citado 2021-07-09]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-76782019000100003&lng=es&nrm=iso. ISSN 2448-7678

SILVA TREVIÑO, JUAN GILBERTO, MACÍAS, HERNÁNDEZ BARBARA AZUCENA y TELLO LEAL, EDGAR. 2021. *La relación entre la calidad en el servicio, satisfacción del cliente y lealtad del cliente: un estudio de caso de una empresa comercial en México*. México : Ciencia UAT, 2021. Disponible en: <https://revistaciencia.uat.edu.mx/index.php/CienciaUAT/article/view/1369/794>

TAMAYO, MARIO. 2004. *El proceso de la investigación científica*. s.l. : Limusa, 2004. ISBN 9681858727.

ESPINOZA FREIRE, Eudaldo Enrique. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN. *Conrado* [online]. 2018, vol.14, n.64 [citado 2021-07-09], pp.22-32. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442018000400022&lng=es&nrm=iso. Epub 08-Jun-2019. ISSN 2519-7320.

Corsino, M. V. (2020). *El Picking y su influencia en el servicio al cliente en el almacén central San Antonio CD de la empresa Distribuidora e Importadora Intervenga S.A.C., año 2019 (Tesis de licenciatura)*. Repositorio de la Universidad Privada del Norte. Recuperado de <https://hdl.handle.net/11537/25530>

Febres-Ramos, Richard J., & Mercado-Rey, Miguel R.. (2020). *Satisfacción del usuario y calidad de atención del servicio de medicina interna del Hospital Daniel Alcides Carrión. Huancayo - Perú*. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(3), 397-403. <https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.3123>

Asmat Cueva, Luis Enrique (2015) *Rediseño de procesos de recepción, almacenamiento, Picking y despacho de productos para la mejora en la gestión de pedidos de la empresa distribuidora Hermer en el Perú* Disponible en; [info:eu-repo/semantics/openAccess](http://info.eu-repo/semantics/openAccess)

ARANDA, EVELYN GRISELDA. 2019. *Implementación del Pick To Light para optimizar los pedidos y distribución en el almacén del Hospital Alberto Barton; Callao – 2019*. 2019. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/46879>.

Monroy-Ceseña, Mauro Alejandro. (2021). *Calidad del servicio en restaurantes de Todos Santos (México) por concepto de género*. *Revista Universidad y Empresa*, 23(40), 3-32. Epub September 10, 2021. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.8229>

LAURENCIO, ANTONY DANNY. 2017. *La calidad de atención y la satisfacción del cliente, en Alicorp de Chimbote, 2017*. 2017. Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/11615>

YAGCHIREMA, ANDREA KATHERINE. 2015. *La Logística y la Satisfacción del cliente en la Empresa REPARTÍ S.A. en la ciudad de Ambato*. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/9420>

OCAMPO-LOPEZ, Olga Lucía et al. Nuevo método estándar para la recolección selectiva de café. *Ing. invest. y tecnol.* [online]. 2017, vol.18, n.2 [citado 2021-07-09], pp.127-137. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-77432017000200127&lng=es&nrm=iso. ISSN 1405-7743.

IMAN CUBAS, ANGIE MIRELLY. 2019. *Relación entre calidad de servicio logístico y satisfacción del cliente en las agencias de carga para las mypes exportadoras de confecciones de gamarra que hacen uso de transporte marítimo desde el puerto del callao*. Disponible en: http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/9657/1/2019_Iman-Cubas.pdf

GANIVET SANCHEZ, JUAN. 2015. *Gestión de pedido y stock (UF0929)*. s.l. : Cegal, 2015. ISBN9788416199303.

KOTLER, PHILIP y ARMSTRONG, GARY. 2003. *Fundamentos de marketing*. s.l. : Pearson Prentice Hall, 2003.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD, 2003. *Comó medir la satisfacción del cliente*. Pp.53,54 ISBN:8489359326

PRIETO, GERARDO y R.DELGADO, ANA. 2010 . *Fiabilidad y Validez*. s.l. : Vol.3(1), 2010 . ISSN:02147823. Disponible en:

GONZALEZ-ARIAS, Mahé; FRIAS-JIMENEZ, Roberto Argelio y GOMEZ-FIGUEROA, Olga. *Análisis de la calidad percibida por el cliente en la actividad hotelera*. *Ing. Ind.* [online]. 2016, vol.37, n.3 [citado 2021-07-09], pp.253-265. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362016000300004&lng=es&nrm=iso. ISSN 1815-5936.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, ROBERTO, FERNÁNDEZ COLLADO, CARLOS y BAPTISTA LUCIO, PILAR. 2014. *Metodología de la investigación* .4 ed, México : McGrawHill ISBN 9701057538

ANAYA, JULIO. 2008. *Almacenes: Analisis, diseño y organización*. Madrid : Esic Editorial, 2008. ISBN 9788473565745.

López Fernández, R. (2006). *Logística comercial: 2 ed.* Madrid: Thomson-Paraninfo.
Mikel, M. T. (2008). Madrid: Díaz de Santos. ISBN:9788497326551

LOPEZ, Pedro Luis. POBLACIÓN MUESTRA Y MUESTREO. Punto Cero [online]. 2004, vol.09, n.08 [citado 2021-07-09], pp. 69-74 . Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1815-0276.

CARO, Martha; QUINTANA, Leonardo; CASTILLO M, Juan A and ZEA, Christian. Cognitive Model of a Semi-Mechanized Picking Operation. Rev. Cienc. Salud [online]. 2018, vol. 16, n. spe, pp.39-51. ISSN 1692-7273. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.6841..>

Zayas Sabatela, Manuel de Jesús. (2021). Procedimiento para el estudio de la organización del trabajo en un proceso productivo. *Cofin Habana*, 15(2), e05. Epub 28 de julio de 2021. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612021000200005&lng=es&tlng=es

ANEXOS

Anexo 1.

REGISTRO DE RECLAMOS Y QUEJAS PERIODO 2021						
Item	CLIENTES	FECHA	ZONA	RUBRO	RECLAMO	QUEJA
1	Jony Cano	02/01/2021	Villa Maria-Pesquero	Bodega	Pedido incompleto	Demora en entrega
2	Richard Espinoza	02/01/2021	Villa Maria -Nva Esperanza	Bodega	Pedido incompleto	
3	Jesica Espinoza	02/01/2021	Villa Maria -Nva esperanza	Ferreteria	peso incompleto	Demora en entrega
4	Jorge Solis	04/01/2021	Villa Maria -Nva esperanza	Bodega	Pedido incompleto - Empaque roto	
5	Teresa	04/01/2021	SJM-umamarca	Mercado-Psto	Incompleto -Empaque roto	Atención de chofer.
6	Juan Bancos	04/01/2021	SJM-flores de villa	Polleria	producto humedo	Demora en entrega
7	Sr Teodoro	05/01/2021	San bartolo	Minimarket	Incompleto -Producto roto	Demora en descarga
8	Rosa	05/01/2021	SJM-umamarca	Mercado-Psto	Pedido incompleto	
9	Sr Hinostraza	06/01/2021	SJM-Pamplona	BODEGA	producto no chispea	Demora en entrega
10	Mario mendoza	06/01/2021	Chorrillos -Tupac	Bodega	Cambio de producto	Demora en entrega
11	Pacos Bill	07/01/2021	Surco-Tupac	Polleria	Incompleto	Demora en entrega
12	Juan Choque	07/01/1900	Chorrillos -Tupac	Ferreteria	Cambio de producto	
13	Sra Gumercinda	07/01/2021	San juan de miraflores	Mercado-Psto	Peso Incompleto	
14	Sra Vilma	08/01/2021	SJM-Pamplona	Mercado-Psto	Incompleto	
15	Sra Gloria	08/01/2021	San Gabriel	Mercado-Psto		Atención de cargador
16	Ana Quispitupa	09/01/2021	Ferreteria	Ferreteria	Incompleto -Producto roto	
17	Fogon del Misti	11/01/2021	SJM-Pamplona	Polleria	Incompleto	
18	Sra teofila	11/01/2021	SJM-umamarca	Bodega	Incompleto	
19	Jorge Letona	12/01/2021	Villa Maria -Paraiso Alto	Polleria	producto no enciende	Demora en entrega
20	Saul Vilca	13/01/2021	Surco-Tupac	Polleria	cambio de producto	Demora en entrega
21	Sra marlene	13/01/2021	San gabriel	Mercado-Psto	Incompleto	Demora en entrega
22	Carlos Manrique	14/01/2021	Surco	Polleria	Incompleto	
23	Alex Gutierrez	14/01/2021	Chorrillos -Tupac	Polleria	Incompleto	
24	Mario Quispe	15/01/2021	SJM-umamarca	Polleria		Aención de chofer
25	Sra Cecilia	15/01/2021	SJM-umamarca	Mercado-Psto	peso incompleto	Demora en entrega
26	Polleria Gloton	16/01/2021	Villa Maria -Nva Esperanza	Polleria	Incompleto	
27	Carrisales	16/01/2021	Villa Maria -Nva Esperanza	Bodega	Chispeo excesivo del producto	
28	Pacos Bill	18/01/2021	Surco-Tupac	Polleria	Incompleto	Demora en entrega
29	Fogon del Misti	18/01/2021	SJM-Pamplona	Polleria		Demora en entrega
30	Sra Faustina Quis	19/01/2021	V.E.S - Trebol Azul	Mercado-Psto	Incompleto	
31	Sra licet	19/01/2021	SJM-ciudad	Mercado-Psto	producto muy pequeño solicita cambio	Demora en entrega
32	sra teresa	20/01/2021	SJM-umamarca	Mercado-Psto	incompleto	
33	sra rosa	20/01/2021	SJM-umamarca	Mercado-Psto		Atención de cargador
34	sr eusebio	21/01/2021	Villa Maria-Pesquero	Bodega	Incompleto	
35	Carmen Cardenas	22/01/2021	SJM-umamarca	Minimarket	Cambio de producto	
36	Marco pacheco	23/01/2021	Comas	Polleria	Incompleto	
37	Pacos Bill-sede n	24/01/2021	Puente Piedra	Polleria	producto humedo	Demora en entrega
38	Holliver	25/01/2021	La victoria	Polleria	Incompleto	
39	Sra Pastora	27/01/2021	SJM-Flores de villa	Bodega	Incompleto	
40	Sr Rojas	30/01/2021	Manchay	Mercado-Psto	Incompleto	

Anexo 2.

REGISTRO DE RECLAMOS Y QUEJAS PERIODO 2021						
Item	CLIENTES	FECHA	ZONA	RUBRO	RECLAMO	QUEJA
1	Sra Gumercinda	02/02/2021	Villa Maria-Pesquero	Bodega	Incompleto	Demora en descarga
2	Sra Vilma	02/02/2021	Villa Maria -Nva Esperanza	Bodega	Incompleto	
3	Sra licet	02/02/2021	Villa Maria -Nva esperanza	Ferreteria	Incompleto	
4	sra teresa	04/02/2021	Villa Maria -Nva esperanza	Bodega	Producto no enciende	
5	sra rosa	04/02/2021	SJM-umamarca	Mercado-Psto	peso incompleto	
6	sr eusebio	06/02/2021	SJM-flores de villa	Polleria	Incompleto	
7	Carmen Cardenas	06/02/2021	San bartolo	Minimarket	Chispeo excesivo del producto	Atención de cargador
8	Marco pacheco	08/02/2021	SJM-umamarca	Mercado-Psto	Incompleto	
9	Pacos Bill-sede n	08/02/2021	SJM-Pamplona	BODEGA	Incompleto	
10	Holliver	09/02/2021	Chorrillos -Tupac	Bodega	peso incompleto	
11	Sra Pastora	09/02/2021	Surco-Tupac	Polleria	Producto incompleto - Empaque roto	Demora en entrega
12	Juan Choque	10/02/1900	Chorrillos -Tupac	Ferreteria	Incompleto -Empaque roto	
13	Sra Gumercinda	10/02/2021	San juan de miraflores	Mercado-Psto	producto humedo	Demora en entrega
14	Sra Vilma	11/02/2021	SJM-Pamplona	Mercado-Psto	Incompleto	
15	Sra Gloria	11/02/2021	San Gabriel	Mercado-Psto		Atención de cargador
16	Ana Quispitupa	13/02/2021	Ferreteria	Ferreteria	Incompleto -Producto roto	
17	Jony Cano	13/02/2021	SJM-Pamplona	Polleria	Incompleto	
18	Richard Espinoza	14/02/2021	SJM-umamarca	Bodega	Incompleto	
19	Jesica Espinoza	14/02/2021	Villa Maria -Paraiso Alto	Polleria	producto no enciende	Demora en entrega
20	Jorge Solis	15/02/2021	Surco-Tupac	Polleria	cambio de producto	Demora en entrega
21	Teresa	15/02/2021	San gabriel	Mercado-Psto	Incompleto	Demora en entrega
22	Juan Bances	16/02/2021	Surco	Polleria	Incompleto	
23	Sr Teodoro	16/02/2021	Chorrillos -Tupac	Polleria	Incompleto	Demora en entrega
24	Rosa	17/02/2021	SJM-umamarca	Polleria		
25	Sr Hinostroza	17/02/2021	SJM-umamarca	Mercado-Psto	peso incompleto	Atención de chofer.
26	Mario mendoza	17/02/2021	Villa Maria -Nva Esperanza	Polleria	Incompleto	Demora en entrega
27	Pacos Bill	18/02/2021	Villa Maria -Nva Esperanza	Bodega	Chispeo excesivo del producto	Demora en descarga
28	Juan Choque	18/02/2021	Surco-Tupac	Polleria	Incompleto	
29	Sra Gumercinda	18/02/2021	SJM-Pamplona	Polleria		Demora en entrega
30	Sra Vilma	20/02/2021	V.E.S - Trebol Azul	Mercado-Psto	Incompleto	Demora en entrega
31	Sra licet	20/02/2021	SJM-ciudad	Mercado-Psto	producto muy pequeño solicita cambio	Demora en entrega
32	sra teresa	20/02/2021	SJM-umamarca	Mercado-Psto	incompleto	
33	sra rosa	22/02/2021	SJM-umamarca	Mercado-Psto		Atención de cargador
34	sr eusebio	22/02/2021	Villa Maria-Pesquero	Bodega	Incompleto	
35	Carmen Cardenas	22/02/2021	SJM-umamarca	Minimarket	producto muy pequeño solicita cambio	
36	Marco pacheco	23/02/2021	Comas	Polleria	incompleto	
37	Pacos Bill-sede n	24/02/2021	Puente Piedra	Polleria		Demora en entrega
38	Holliver	25/02/2021	La victoria	Polleria	producto muy pequeño solicita cambio	
39	Sra Pastora	27/02/2021	SJM-Flores de villa	Bodega	incompleto	
40	Sr Rojas	28/02/2021	Manchay	Mercado-Psto		

Anexo 03. Matriz de variables

Variable: Proceso de Picking

Dimensiones	Indicadores	Escala
Iniciación	Índice de proyección (N° notas de pedido recepcionado / Total de Notas de pedido proyectado).	Razón
Traslado	Índice de rutas realizadas (N°de rutas recorrido / Total de rutas planificada)	
Agrupación	Índice de fases (N°de fases realizadas / Total de fases planificada)	
Control	Índice de Cumplimiento (N° notas de pedidos logrados / Total de notas de pedido planificado)	

Variable: Satisfacción del cliente

Dimensiones	Indicadores	Escala
Capacidad de respuesta	1. Rapidez en la atención (Tiempo de atención del servicio X Servicio Realizado / Tiempo programado de servicio X Servicio Programado)	Razón
Fiabilidad	2. Cumplimiento de servicios eficientemente 1- (Notas de pedidos atendidos con error / Total de notas de pedidos)	

Anexo 4.

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Indicadores	Metodología
<p>Problema general ¿De qué manera la mejora del proceso de picking influye en la satisfacción del cliente de la empresa Osaia Brasas Perú Lima-2021?</p> <p>Problemas específicos,</p> <p>1. ¿De qué manera la mejora del proceso de picking influye en la capacidad de respuesta de la empresa Osaia Brasas Perú Lima-2021?</p> <p>2. ¿De qué manera la mejora del proceso de picking influye en la fiabilidad a los clientes de la empresa Osaia Brasas Perú Lima-2021?</p>	<p>Objetivo general Determinar de qué manera la mejora de proceso de picking influye en la satisfacción del cliente de la empresa Osaia Brazas Perú.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>1. Determinar cómo la mejora del proceso de picking influye en la capacidad de respuesta de la empresa Osaia Brasas Perú Lima-2021.</p> <p>2. Determinar de qué manera la mejora del proceso de picking influye en la fiabilidad a los clientes de la empresa Osaia Brasa Perú Lima-2021.</p>	<p>Hipótesis general La mejora de proceso de Picking influye en la satisfacción del cliente de la empresa Osaia Brasas Perú Lima- 2021.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>1. La mejora del proceso de Picking influye en la capacidad de respuesta de la empresa Osaia Brasas Perú deLima-2021.</p> <p>2. La mejora del proceso de Picking influye en la fiabilidad a los clientes de la empresa Osaia Brasas Perú Lima-2021.</p>	<p>Variable X: Picking</p> <p>Dimensiones:</p> <p>1. Iniciación 2. Traslado 3. Agrupación 4. Control</p> <p>Variable Y: Satisfacción del cliente.</p> <p>Dimensiones:</p> <p>1. Capacidad de Respuesta 2. Fiabilidad</p>	<p>Para variable X</p> <p>1. Índice de proyección (N° de notas de pedido Recepcionado / total de notas de pedidos proyectado). Índice de rutas realizadas (N° de rutas recorrido / Total de rutas planificadas)</p> <p>2. Índice de fases (N° de fases realizadas / total de fases planificada)</p> <p>3. Índice de cumplimiento (N° de notas de pedido logrado / total de notas de pedido planificado)</p> <p>Para variable Y</p> <p>3. Rapidez en la atención (tiempo de atención del servicio x Servicio realizado / tiempo programado de servicio x servicio realizado)</p> <p>4. Cumplimiento de servicios eficientes (Notas de pedidos atendidos con errores / total de notas de pedidos)</p>	<p>Unidad de análisis: Notas de pedido</p> <p>Población: Notas de pedido de clientes solicitados a la empresa durante 30 días</p> <p>Muestra: No aplica</p> <p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo de Investigación: Aplicado</p> <p>Diseño: Pre-Experimental</p> <p>Nivel de Investigación: Nivel Explicativo</p> <p>Técnica: Observación</p> <p>Instrumentos Ficha de Observación</p> <p>Confiability: Autorización del Gerente General mediante Firmas y representado con sellos de la empresa.</p> <p>Validez: Juicio de expertos</p>

ANEXO 05: Juicio de experto

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: PICKING							
1.	INICIACIÓN: Índice de proyección (N° de notas de pedido atendidos / Total de notas de pedido proyectado)	x		x		x		
2.	TRASLADO: índice de rutas realizadas (N° de rutas recorrida / Total de rutas planificadas)	x		x		x		
3.	AGRUPACION: índice de Fases (N° de fases realizadas / N° total de fases planificas)	x		x		x		
4.	CONTROL: índice de cumplimiento (N° de notas de pedido logrado / Total de notas de pedido planificado)	x		x		x		
	VARIABLE DEPENDIENTE: SATISFACCIÓN DEL CLIENTE							
1.	CAPACIDAD DE RESPUESTA: (N° tiempo de atención del servicio / N° tiempo programado del servicio)	x		x		x		
2.	FIABILIDAD (Notas de pedidos atendidos sin errores / N° total de notas de pedidos atendidos)	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay

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

Apellidos y nombres del juez validador: D^r Mg: Guido Trujillo Valdiviezo..... DNI:25570359.....

Especialidad del validador: Especialista en Metodología de la Investigación y Estadística.....

...30.de junio del 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: PICKING							
	1. INICIACIÓN: Índice de proyección (N° de notas de pedido atendidos / Total de notas de pedido proyectado)	X		X		x		
	2. TRASLADO: Índice de rutas realizadas (N° de rutas recorrida / Total de rutas planificadas)	X		X		X		
	3. AGRUPACIÓN: Índice de Fases (N° de fases realizadas / N° total de fases planificadas)	X		X		X		
	4. CONTROL: Índice de cumplimiento (N° de notas de pedido logrado / Total de notas de pedido planificado)	X		X		X		
	VARIABLE DEPENDIENTE: SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Si	No	Si	No	Si	No	
	1. CAPACIDAD DE RESPUESTA: (N° tiempo de atención del servicio / N° tiempo programado del servicio)	X		X		X		
	2. FIABILIDAD (Notas de pedidos atendidos sin errores / N° total de notas de pedidos atendidos)	x		X		X		

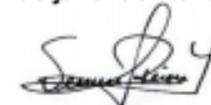
Observaciones (precisar si hay suficiencia):

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: **VERÓNICA RAQUEL RÍOS YOVERA**..... DNI: 02845643

Especialidad del Validador: **Magister en administración estratégica de empresas**.....

07 de julio. del 2020



¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

N°	VARIABLE / DIMENSION	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE INDEPENDIENTE: PICKING							
	1. INICIACIÓN: índice de proyección (N° de notas de pedido atendidos / Total de notas de pedido proyectado)	x		x		x		
	2. TRASLADO: índice de rutas realizadas (N° de rutas recorrida / Total de rutas planificadas)	x		x		x		
	3.AGRUPACION: índice de Fases (N° de fases realizadas / N° total de fases planificas)	x		x		x		
	4.CONTROL: índice de cumplimiento (N° de notas de pedido logrado / Total de notas de pedido planificado)	x		x		x		
	VARIABLE DEPENDIENTE: SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	Si	No	Si	No	Si	No	
	1. CAPACIDAD DE RESPUESTA: (N° tiempo de atención del servicio / N° tiempo programado del servicio)	x		x		x		
	2. FIABILIDAD (Notas de pedidos atendidos sin errores / N° total de notas de pedidos atendidos)	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): es ~~pertinente~~ _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: ~~Ing Lino Rodriguez Alegre~~ DNI: 06535058

Especialidad del validador: ~~Ing Pesquero Tecnólogo Mg administrac~~

01 de julio del 2021

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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



“Año del Bicentenario del Perú:200 Años de Independencia”

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Srta. Guina Beffy Gonzales Bustamante

Presente:

Asunto: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

Mediante, la presente yo, Clodomiro Gonzales Pestillos con N° DNI 09152560 en mi calidad de representante legal de la empresa Osaría Brasa Perú identificado con N°de RUC 10081525604, dedicada a la actividad económica del comercio del tipo de productos forestal, ubicado en Lote.6-B Lotización La Rinconada Z-San Juan de Miraflores,Lima-Lima,Autorizo se realice las actividades de índole académico, para desarrollar el proyecto de investigación, el cual es condicionante para obtener su título profesional.

En ese sentido, se expide la presente carta para los afines convenientes. Asimismo, les agradezco por la consideración.

Lima,27 de junio de 2021.


Clodomiro Gonzales Pestillos
Gerente General.

ATTE.