

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de INGENIERÍA INDUSTRIAL

“MEJORA EN LOS PROCESOS LOGISTICOS PARA REDUCIR
LOS COSTOS OPERACIONALES EN LA CEVICHERÍA MAR &
ARENA 1 EN LA CIUDAD DE TRUJILLO EN EL AÑO 2022”

Tesis para optar al título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autores:

Brian Edwin Braul Oviedo

Carlos Javier Changanqui Ramos

Asesor:

Ing. Julio Douglas Vergara Trujillo

<https://orcid.org/000-0003-1001-5671>

Lima - Perú

JURADO EVALUADOR

Jurado 1	Mg. Alejandro Ortega Saco	07640732
Presidente(a)	Nombre y Apellidos	Nº DNI

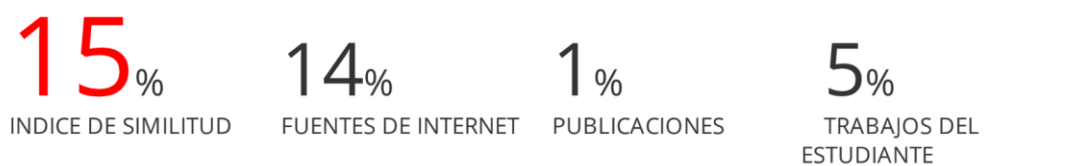
Jurado 2	Mg. Miguel Oruna Rodríguez	07973939
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	Mg. Julio Torres Velásquez	73572096
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME DE SIMILITUD

Cevichería

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	2%

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 7 words

AGRADECIMIENTO

Gracias primero a Dios, segundo al gerente general de la cevichería Mar & Arena 1, el señor Elmer Narro, porque sin el nada de esto se hubiese logrado este trabajo de tesis, por darnos la fuerza, la fe que todo se puede, A la universidad por darnos los conocimientos necesarios a lo largo de nuestra carrera de ingeniería industrial. A nuestro asesor por acompañarnos en toda esta etapa, tenernos paciencia, animarnos; y, a nuestra familia por ser la fuente de energía para alcanzar nuestros sueños.

TABLA DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR	2
INFORME DE SIMILITUD	3
AGRADECIMIENTO.....	4
ÍNDICE DE TABLAS	10
ÍNDICE DE FIGURAS.....	11
RESUMEN	12
ABSTRACT.....	14
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	16
1.1. Realidad problemática.....	16
1.2. Antecedentes.....	21
1.2.1. Gestión Logística.....	27
1.2.2. Costos Operacionales.....	30
1.2.3. Metodología ABC	33
1.3. Formulación del problema	35
1.3.1. Problema general.....	35
1.3.2. Problemas específicos	35
1.4. Objetivos.....	36
1.4.1. Objetivo general.....	36
1.4.2. Objetivos Específicos	36
1.5. Hipótesis	36
1.5.1. Hipótesis general.....	36
1.5.2. Hipótesis específicas.....	37
1.6. Matriz de consistencia	38
1.7. Matriz de Operacionalización de variables.....	41
1.8. Justificación.....	43
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	45
2.1. Tipo de investigación	45
2.2. Población y muestra.....	46
2.2.1. Población	46
2.2.2. Muestra	46
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.....	46

2.4.	Procedimiento de recolección de datos.....	48
2.5.	Procedimiento de tratamiento y análisis de datos	50
2.5.1.	Validación de los instrumentos por juicio de experto	50
2.5.2.	Determinación de la normalidad de los indicadores	50
2.5.3.	Prueba de hipótesis.....	51
2.6.	Aspectos éticos.....	51
2.7.	Identificación de la metodología de mejora.....	51
2.8.	Metodología del ciclo de Shewhart/Deming.....	59
2.8.1.	FASE I: Planear	59
2.8.2.	FASE II: Hacer	69
2.8.3.	FASE III: Verificar.....	84
2.8.4.	FASE IV: Actuar.....	85
CAPÍTULO III: RESULTADOS		86
3.1.	Resultados del diagnóstico de la situación actual	86
3.2.	Resultados de la identificación de la metodología de mejora	88
3.3.	Aplicación de la evaluación de proveedores y selección de proveedores	89
3.4.	Aplicación del método ABC multicriterio para la redistribución de los insumos en el almacén	92
3.5.	Evaluación de las metodologías aplicadas.....	108
3.5.1.	Prueba de normalidad	108
3.5.2.	Prueba de hipótesis.....	110
3.5.3.	Validación de resultados tras la mejora implementada	113
4.1.	Discusión.....	116
4.2.	Conclusiones.....	119
4.3.	Recomendaciones.....	123
REFERENCIAS.....		124
ANEXOS.....		132
Anexo 1		
	Problemática 01: Pérdida de alimentos en el almacén por inadecuada manipulación.....	132
Anexo 2		
	Problemática 02: Falla de congeladoras por inadecuado plan de mantenimiento preventivo.	134
Anexo 3		
	Problemática 03: Elevado costo operativo por inadecuada Gestión Logística.....	135

Anexo 4	
Causa Raíz 01: Inadecuado Proceso de Picking en el almacén de insumos.....	146
Anexo 5	
Causa raíz 02: Inadecuada Gestión de Proveedores.....	150
Anexo 6	
Causa Raíz 03: Inadecuada Distribución de los insumos en el almacén.	156
Anexo 7	
Juicio de experto	165
Anexo 8	
Árbol de Jerarquía AHP	207
Anexo 9	
Prueba de capacitación al personal.....	208
Anexo 10	
Evaluación de proveedores producto Mote.	212
Anexo 11	
Evaluación de Proveedores producto Limón.	216
Anexo 12	
Evaluación de Proveedores producto Papa.....	220
Anexo 13	
Evaluación de Proveedores producto Cebolla.	224
Anexo 14	
Registro de compras Setiembre y octubre utilizando la evaluación de proveedores – Producto Mote.....	228
Anexo 15	
Registro de compras Setiembre y octubre utilizando la evaluación de proveedores – Producto Limón.....	230
Anexo 16	
Registro de compras Setiembre y octubre utilizando la evaluación de proveedores – Producto papa.....	232
Anexo 17	
Registro de compras Setiembre y octubre utilizando la evaluación de proveedores – Producto Cebolla.....	234
Anexo 19	
Registro de ahorro del insumo Limón por día en los meses setiembre y octubre	239

Anexo 20	
Registro de ahorro del insumo Papa por día en los meses setiembre y octubre	242
Anexo 21	
Registro de ahorro del insumo Cebolla por día en los meses setiembre y octubre.....	246
Anexo 22	
Registro de consumo de productos Yuca – Papa Amarilla – Camote.	250
Anexo 23	
Registro de consumo de productos Choclo – Lechuga – Cebolla.	252
Anexo 24	
Registro de consumo de productos Ají Limo– Limón– Leche.	254
Anexo 25	
Registro de consumo de productos Yuyo – Cancha serrana– Arroz.	257
Anexo 26	
Registro de consumo de productos Maíz Morado – Tomate– Ají Amarillo.	259
Anexo 27	
Registro de consumo de productos Cerveza – Gaseosas.	261
Anexo 28	
Registro de consumo de productos Gaseosas – Agua.	263
Anexo 29	
Registro de consumo de productos Mote – Jarabe de goma – Pisco.....	265
Anexo 30	
Boceto de carro carguero.....	267
Anexo 31	
Check List de picking.....	269
Anexo 32	
Layout antes de la mejora.....	272
Anexo 33	
Layout Mejorado del almacén de insumos.....	273
Anexo 34	
Registro de mejora de cumplimiento de pedidos – setiembre 2022	274
Anexo 35	
Registro de mejora de cumplimiento de pedidos – octubre 2022	276
Anexo 36	
Registro de reducción de costos de preparación de pedidos del mes de setiembre del 2022	279

Anexo 37

Registro de reducción de costos de preparación de pedidos del mes de octubre del 2022 281

Anexo 38

Formato de evaluación de proveedores 283

Anexo 39

Registro antes de la mejora de Costos de aprovisionamiento de los meses de julio – agosto 286

Anexo 40 Registro después de la mejora de Costos de aprovisionamiento de los meses de
setiembre - octubre 290

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de consistencia	38
Tabla 2 Matriz de operacionalización de variables	41
Tabla 3 Herramientas utilizados	47
Tabla 4 Metodologías evaluadas	54
Tabla 5 Escalas para la clasificación multicriterio.....	55
Tabla 6 Evaluación de los criterios	56
Tabla 7 Cálculo del vector propio de la matriz de criterios	56
Tabla 8 Evaluación de las alternativas según el criterio 1	56
Tabla 9 Cálculo del vector propio de la matriz de criterio 1	57
Tabla 10 Evaluación de las alternativas según el criterio 2.....	57
Tabla 11 Cálculo del vector propio de la matriz de criterio 2	58
Tabla 12 Evaluación de las alternativas según el criterio 3.....	58
Tabla 13 Cálculo del vector propio de la matriz de criterio 3	59
Tabla 14 Problemáticas de la empresa Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022	61
Tabla 15 Impacto económico de las causas raíz del problema más relevante.....	64
Tabla 16 Gráfico de Pareto de las causas de mayor impacto en el problema principal.....	66
Tabla 17 Puntaje de la evaluación de juicio por experto	70
Tabla 18 Variable independiente: Dimensiones e Indicadores	71
Tabla 19 Variable independiente: Dimensiones e Indicadores	73
Tabla 20 Indicadores de la variable independiente antes de la mejora	74
Tabla 21 Indicadores de la variable dependiente antes de la mejora	74
Tabla 22 Criterio ABC Multicriterio	81
Tabla 23 Indicadores de la variable Gestión logística en un periodo mensual de abril hasta agosto en el 2022	86
Tabla 24 Indicadores de la variable Costo operacionales en un periodo mensual de abril hasta agosto en el 2022	87
Tabla 25 Variación de egresos por el costo de inversión en stock y el costo de aprovisionamiento.....	91
Tabla 27 Cálculo de la clasificación de los insumos según la metodología ABC Multicriterio.	95
Tabla 28 Clasificación de los insumos según la metodología ABC Multicriterio por familia.	97
Tabla 29 Cantidad de almacenaje máximo de insumos.	100
Tabla 30 Trayecto de Picking.	102
Tabla 31 Análisis de costos entre los meses setiembre y octubre de la mejora implementada.....	106
Tabla 32 Comparación de resultados antes y con la mejora.....	107
Tabla 33 Prueba de normalidad de las variables antes de la mejora aplicada	108
Tabla 34 Prueba de normalidad de las variables después de la mejora aplicada	109
Tabla 35 Prueba de hipótesis	111
Tabla 36 Interpretación del tamaño de efecto	113
Tabla 37 Variación de los indicadores de la variable independiente "Gestión logística"	113
Tabla 38 Variación de los indicadores de la variable dependiente “Costos operacionales”	114

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Gráfico de Pareto de las problemáticas de la empresa	62
Figura 2 Diagrama causa efecto de Kaoru Ishikawa de la problemática.....	63
Figura 3 Gráfico de Pareto de las causas de mayor impacto en el problema principal	65
Figura 4 Mapa de procesos antes de la mejora implementada.....	67
Figura 5 Diagrama de flujo de los procesos logísticos antes de la mejora	69
Figura 6 Mapa de procesos luego de la mejora	83
Figura 7 Diagrama de flujo de los procesos logísticos mejorados	84
Figura 8 Priorización de las alternativas de mejora	88

RESUMEN

El presente proyecto tuvo como objetivo general aplicar mejoras en los procesos logísticos aplicando la metodología ABC Multicriterio y la evaluación de proveedores para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022. Primero se hizo un análisis a la realidad problemática y se determinó el problema de mayor impacto económico en la empresa, el elevado costo operativo por la inadecuada gestión logística. Por consiguiente, se identificó las causas de la problemática, las cuales fueron la inadecuada gestión de proveedores, distribución de insumos y proceso de picking en el almacén de la empresa. En los 5 meses de recolección de la información antes de la mejora implementada (abril a agosto), se calculó una pérdida por la inadecuada gestión logística de 14084.14 soles; lo cual fue definido 11913.50 soles de pérdida de inversión en stock, 1613.46 soles de pérdida en costo de aprovisionamiento ya que se tuvo que hacer devoluciones de insumos en mal estado a proveedores y 557.19 soles de pérdida por costo de preparación de pedidos, por retrasos de picking. Se utilizó la metodología AHP (Proceso de jerarquía analítica), al definir como alternativa 1, Seis sigma, alternativa 2, Ciclo de Deming, alternativa 3, Lean manufacturing; contrastando tres criterios: Primer criterio, aplicar la metodología de evaluación y selección de proveedores definiendo formatos con criterios de evaluación para reducir los costos de aprovisionamiento y costos de inversión en stock; segundo criterio, redistribuir el almacén de insumos aplicando la metodología ABC multicriterio para reducir los costos de preparación de pedidos; tercer criterio, tiempo de implementación y requerimiento de personal calificado, se calificó con la escala multicriterio teniendo como resultado a la alternativa 1 el 22% de priorización, alternativa 2, el 48% de priorización, y la alternativa 3 el 30% de priorización; finalmente, se concluyó como mejor opción la alternativa 2, el Ciclo de Deming. Por lo descrito se utilizó herramientas de gestión de proveedores, distribución ABC multicriterio, proceso de picking, hoja de verificación de picking y layout para la redistribución de los insumos en el almacén. La aplicación de la metodología de evaluación y selección de proveedores generó la reducción de los costos de aprovisionamiento de 1,138.59 soles, con una variación del 16.41%, y reducción de los costos de inversión en stock de 4,229.02 soles, con una variación del 18.06%. Con respecto a la frecuencia de devoluciones por mala calidad al proveedor, se redujo al 0%, se implementaron las mejoras mencionadas, teniendo como periodo de recolección de la información los meses de Setiembre y octubre, teniendo como resultado reducción de costos operacionales en 5653.24 soles, La redistribución del almacén de insumos al aplicar la metodología ABC multicriterio redujo el costo de preparación de pedidos en 285.63 soles, una variación del 40.18%. La aplicación de la metodología ABC multicriterio generó un aumento del nivel de cumplimiento de pedidos al 100%, con una reducción de 914 minutos en el tiempo de picking con una reducción del 40.18% y una reducción de 884 minutos en el tiempo de retraso generando un ahorro considerable de 129.05%. Se aplicó una comparación entre el antes (pretest) y el después (post test) de los costos operacionales y la gestión logística. Se inició con la prueba de normalidad para los datos antes de la mejora y después de la mejora, con una cantidad de 52 datos, se optó por utilizar la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov, se obtuvo como resultado, en el pre test a todos los indicadores de los costos operacionales y la gestión logística, de distribución “No normal”, con respecto a los indicadores después de la mejora aplicada (post test) a todos los indicadores con distribución “No normal”, sin embargo se obtuvo al costo de aprovisionamiento una distribución Normal. Se procedió a la evaluación de la prueba de hipótesis y el cálculo de la D de cohen con el fin de determinar el tamaño del efecto; se obtuvo como resultado de la prueba de hipótesis de Wilcoxon de las variables, sustentando estadísticamente la significancia ($p < 0.05$) de la implementación, con respecto la hipótesis “La aplicación de una mejora en los procesos logísticos permite reducir los costos de aprovisionamiento de insumos en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022”, dio como resultado una media antes de la mejora de 131.060 con una desviación estándar de 39.688, y una media después de la mejora de 111.532 con una desviación estándar de 4.172; además, un valor P de < 0.001 , en el que se interpretó que la hipótesis no se rechaza, dando a conocer que la implementación tiene significancia, además, dio como resultado d con un valor de 0.692, un tamaño del efecto mediano; para la hipótesis “La aplicación de una mejora en los procesos logísticos permite reducir los costos de inversión en stock en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022”, dio como resultado una media antes de la mejora de 438.806 con una desviación estándar de 183.147, y una media

después de la mejora de 368.963 con una desviación estándar de 152.790; además, el valor P fue de 0.040, menor a 0.05, por lo que la hipótesis no se rechaza, además, dio como resultado d con un valor de 0.414, un tamaño del efecto pequeño; para la hipótesis “La aplicación de una mejora en los procesos logísticos permite reducir los costos de preparación de pedido en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022”, dio como resultado una media antes de la mejora de 13.347 con una desviación estándar de 2.748, y una media después de la mejora de 8.179 con una desviación estándar de 1.239; además, un valor P de < 0.001 , siendo menor al nivel de significancia 0.05, aceptando la hipótesis. además, dio como resultado d con un valor de 2.425, un tamaño del efecto muy grande. Finalmente, para la hipótesis “La aplicación de una mejora en los procesos logísticos permite reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022”, dio como resultado una media antes de la mejora de 583.209 con una desviación estándar de 173.857, y una media después de la mejora de 488.675 con una desviación estándar de 153.704; además, un valor P de 0.007, siendo menor al nivel de significancia 0.05, aceptando la hipótesis. además, dio como resultado d con un valor de 0.576, un tamaño del efecto mediano. para los parámetros de la variable independiente, con el fin de sustentar estadísticamente la significancia de la implementación de la mejora en los procesos logísticos. Para el parámetro “Frecuencia de devoluciones al proveedor”, se obtuvo una media antes de la implementación de 0.115 con una desviación estándar de 0.323, y una media después de la implementación de 0.000 y desviación estándar de 0.000; se calculó el valor p con resultado de 0.014 y un valor d de cohen de 0.506, determinando que existe significancia con un tamaño del efecto mediano. Para el parámetro “Nivel de cumplimiento del picking”, se obtuvo una media antes de la implementación de 0.948 con una desviación estándar de 0.070, y una media después de la implementación de 1.000 y desviación estándar de 0.000; se calculó el valor p con resultado de < 0.001 y un valor d de cohen de 1.046, determinando que existe significancia con un tamaño del efecto grande. Para el parámetro “Tiempo de picking”, se obtuvo una media antes de la implementación de 47.712 con una desviación estándar de 8.792, y una media después de la implementación de 26.173 y desviación estándar de 3.964; se calculó el valor p con resultado de < 0.001 y un valor d de cohen de 2.425, determinando que existe significancia con un tamaño del efecto muy grande. Para el parámetro “Tiempo de retraso”, se obtuvo una media antes de la implementación de 12.712 con una desviación estándar de 8.792, y una media después de la implementación de -3.827 y desviación estándar de 3.964; se calculó el valor p con resultado de < 0.001 y un valor d de cohen de 2.425, determinando que existe significancia con un tamaño del efecto muy grande.

PALABRAS CLAVES: gestión logística, costos operacionales, picking, proveedores.

ABSTRACT

The general objective of this project was to apply improvements in logistics processes by applying the ABC Multicriteria methodology and the evaluation of suppliers to reduce operational costs in the Mar & Arena 1 cevichería in the city of Trujillo in the year 2022. First, an analysis was made to the problematic reality and the problem with the greatest economic impact on the company was determined, the high operating cost due to inadequate logistics management. Therefore, the causes of the problem were identified, which were the inadequate management of suppliers, distribution of supplies and the picking process in the company's warehouse. In the 5 months of data collection before the improvement implemented (April to August), a loss due to inadequate logistics management of 14084.14 soles was calculated; which was defined as 11,913.50 soles of loss of investment in stock, 1,613.46 soles of loss in supply cost since supplies had to be returned in poor condition to suppliers and 557.19 soles of loss for order preparation costs, due to delays in pick . The AHP (Analytical Hierarchy Process) methodology was used, defining as alternative 1, Six Sigma, alternative 2, Deming Cycle, alternative 3, Lean manufacturing; contrasting three criteria: First criterion, apply the supplier evaluation and selection methodology, defining formats with evaluation criteria to reduce supply costs and investment costs in stock; second criterion, redistribute the warehouse of inputs applying the ABC multicriteria methodology to reduce order preparation costs; The third criterion, implementation time and requirement of qualified personnel, was qualified with the multicriteria scale, resulting in alternative 1, 22% prioritization, alternative 2, 48% prioritization, and alternative 3, 30% prioritization; finally, alternative 2, the Deming Cycle, was concluded as the best option. As described, supplier management tools, ABC multicriteria distribution, picking process, picking verification sheet and layout were used for the redistribution of supplies in the warehouse. The application of the supplier evaluation and selection methodology generated a reduction in supply costs of 1,138.59 soles, with a variation of 16.41%, and a reduction in investment costs in stock of 4,229.02 soles, with a variation of 18.06%. Regarding the frequency of returns due to poor quality to the supplier, it was reduced to 0%, the aforementioned improvements were implemented, having the information collection period in the months of September and October, resulting in a reduction in operational costs of 5653.24 soles. , The redistribution of the supplies warehouse by applying the multi-criteria ABC methodology reduced the order preparation cost by 285.63 soles, a variation of 40.18%. The application of the ABC multicriteria methodology generated an increase in the level of order fulfillment to 100%, with a reduction of 914 minutes in picking time with a reduction of 40.18% and a reduction of 884 minutes in delay time, generating a considerable savings of 129.05%. A comparison was applied between before (pretest) and after (posttest) of operational costs and logistics management. It began with the normality test for the data before the improvement and after the improvement, with a quantity of 52 data, it was decided to use the Kolmogorov Smirnov normality test, it was obtained as a result, in the pretest to all the indicators of operational costs and logistics management, of "Not normal" distribution, with respect to the indicators after the improvement applied (post test) to all indicators with "Not normal" distribution, however it was obtained at the cost of provisioning a Normal distribution. We proceeded to evaluate the hypothesis test and calculate Cohen's D in order to determine the size of the effect; was obtained as a result of the Wilcoxon hypothesis test of the variables, statistically supporting the significance ($p < 0.05$) of the implementation, with respect to the hypothesis "The application of an improvement in logistics processes allows reducing the costs of supplying inputs in the cevichería Mar & Arena 1 in the city of Trujillo in the year 2022", resulted in a mean before the improvement of 131,060 with a standard deviation of 39,688, and a mean after the improvement of 111,532 with a standard deviation of 4,172; in addition, a P value of < 0.001 , in which it was interpreted that the hypothesis is not rejected, revealing that the implementation has significance, in addition, it resulted in d with a value of 0.692, a medium effect size; for the hypothesis "The application of an improvement in the logistics processes allows to reduce the investment costs in stock in in the cevichería Mar & Arena 1 in the city of Trujillo in the year 2022", resulted in a mean before the improvement of 438,806 with a standard deviation of 183,147, and a mean after the improvement of 368,963 with a standard deviation of 152,790; In addition, the P value was 0.040, less than 0.05, so the hypothesis is not rejected. Furthermore, it resulted in d with a value of 0.414, a small effect size; for the hypothesis "The application of an improvement in the logistics processes

allows to reduce the costs of preparation of orders in the cevichería Mar & Arena 1 in the city of Trujillo in the year 2022", gave as a result an average before the improvement of 13,347 with a standard deviation of 2.748, and a mean after improvement of 8.179 with a standard deviation of 1.239; In addition, a P value of < 0.001 , being less than the 0.05 level of significance, accepting the hypothesis. furthermore, it resulted in d with a value of 2.425, a very large effect size. Finally, for the hypothesis "The application of an improvement in logistics processes allows reducing operational costs in the cevichería Mar & Arena 1 in the city of Trujillo in the year 2022", resulted in an average before the improvement of 583,209 with a standard deviation of 173.857, and a mean after improvement of 488.675 with a standard deviation of 153.704; In addition, a P value of 0.007, being less than the significance level of 0.05, accepting the hypothesis. furthermore, it resulted in d with a value of 0.576, a medium effect size. for the parameters of the independent variable, in order to statistically support the significance of the implementation of the improvement in the logistics processes. For the parameter "Frequency of returns to the supplier", an average of 0.115 was obtained before the implementation with a standard deviation of 0.323, and an average after the implementation of 0.000 and a standard deviation of 0.000; The p value was calculated with a result of 0.014 and a Cohen's d value of 0.506, determining that there is significance with a medium effect size. For the parameter "Level of picking compliance", a mean of 0.948 was obtained before the implementation with a standard deviation of 0.070, and a mean after the implementation of 1,000 and a standard deviation of 0.000; The p value was calculated with a result of < 0.001 and a Cohen's d value of 1.046, determining that there is significance with a large effect size. For the "Picking time" parameter, a mean of 47,712 was obtained before implementation with a standard deviation of 8,792, and a mean after implementation of 26,173 and a standard deviation of 3,964; The p value was calculated with a result of < 0.001 and a Cohen's d value of 2.425, determining that there is significance with a very large effect size. For the "Delay time" parameter, a mean of 12,712 was obtained before the implementation with a standard deviation of 8,792, and a mean after the implementation of -3,827 and a standard deviation of 3,964; The p value was calculated with a result of < 0.001 and a Cohen's d value of 2.425, determining that there is significance with a very large effect size.

KEY WORDS: logistics management, operational costs, picking, suppliers.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

El sector de cevicherías es uno de los que tiene más auge a nivel nacional como mundial, ya que genera un montón ingresos anuales en varios países, sólo que si no se administra de forma adecuada genera altos costos operacionales que ayudan al sostenimiento del negocio como la pérdida de este.

A nivel mundial Imbaquingo (2019) nos menciona que en la ciudad de Tulcán existe alrededor de 230 negocios entre restaurante, restaurantes-cevicherías, picanterías tienen un gran grado de importancia, pero se debe tomar en cuenta los factores vitales externos que puedan afectar la actividad económica, en lo que respecta a calidad, a tener los insumos adecuados.

Según INEI (2022) el sector restaurante, cevicherías en general ha aumentado en 63.59% lo que se ha vuelto un sector favorable a la hora de hacer un negocio siempre teniendo los cuidados necesarios, calidad, buenos proveedores a un buen precio y buena manipulación de alimentos. Pashma (2017) nos indica que el sector de gastronomía ecuatoriana se ha visto perjudicado debido a que no hay una buena manipulación de alimentos, lo que afecta a la calidad del producto en general, por lo que se implica también en malas devoluciones a la hora de almacenar el producto, y eso es lo que tienen que tomar un buen control. Pérez (2019) nos menciona que la gestión logística es adecuada en todo negocio ya que hace competitivo a toda compañía, por lo que debe encontrar con proveedores calificados para satisfacer la demanda, se dé una gestión eficiente y adecuada, para optimizar el producto, el estado que se entregue al cliente, evitando que los costos operativos sean altos, más bien se ahorren. Brufman (2015) nos menciona que a la hora de hacer las compras adecuadas se necesitan de proveedores para abastecerse de productos que involucrados en las decisiones. El cambio en las preferencias de los clientes exige rapidez en la toma de decisiones y la actualización de los criterios de selección. La selección de proveedores de una organización tiene un gran impacto en el alcance de ventajas competitivas sostenibles en términos de calidad, costos y plazos entrega. Contar con buenos proveedores no sólo significa contar con insumos de calidad, y, en consecuencia, poder ofrecer productos de calidad, sino que también

significa poder mantener bajos costos, o la seguridad de saber que podemos abastecernos de productos cada vez que lo requiramos.

En el transcurso del año 2022, se han manifestado diversos cambios en el mercado de alimentos, por coyunturas de distintas magnitudes, esto generando una gran incertidumbre en el costo de adquisición de los productos para la comercialización y transformación en platillos con destino a la venta en restaurantes. Iniciando el año, RPP Noticias (2022) registró un aumento de un sol en los mercados de la ciudad de Trujillo, indicando que la razón del aumento de los precios es debido al alza de los fertilizantes utilizados como la urea, amoniaco, ya que existen diversas restricciones en China, por la potencia rusa, esto generando una reducción de la producción de productos agrícolas en el país. Adicionalmente, RPP NOTICIAS (2022) señaló en el mismo mes un alza de precios de pollo, pescado y otros productos básicos que son abastecidos por el mercado de Hermelinda, indicando el paro de transportistas de carga pesada por el alza del precio del combustible. Latina (2022) noticias, en el mes de junio del 2022, indicó que el precio del pollo, los aceites y el huevo se incrementaron. En el mes de agosto RPP noticias (2022) indicó un aumento del precio del pollo entre 1 sol a 1 sol con 50 céntimos por kilogramo, señalando el precio de 10 soles en el mercado de Hermelinda, teniendo como precio normalizado a 8 soles en el mercado de Trujillo. Lo señalado es claramente un punto que atenta a la maximización de la rentabilidad de las operaciones de los restaurantes. Por lo cual, frente a una desventaja que es la incertidumbre de los precios, se es necesario optar por la mejora de aquello que se puede controlar y reducir costos.

En particular, el objetivo de este trabajo es definir una herramienta de apoyo al proceso de selección y monitoreo de proveedores. Para poder alcanzar este objetivo general, es necesario relevar información del tipo de productos que se comercializan, la relación con los proveedores, las situaciones de compra posibles, y la base de proveedores que se administra. A partir de la información relevada, resulta necesario determinar los criterios de evaluación relevantes, la importancia relativa para cada uno, y construir un modelo que sea el paso inicial para elaborar un método sistemático para seleccionar y evaluar a los proveedores. También el ubicar en zonas de distribución de almacén que sean óptimas, según los productos de mayor necesidad, trayecto de picking para una atención y respuesta más rápida.

La cevichería Mar & Arena 1, ubicado en el distrito de Huanchaco Trujillo, tiene elevados costos operacionales que abarcan los S/ 14,084.14 soles lo que se representa en un 75.14% del total de problemáticas definidas entre los meses de abril a agosto. El trabajo se justifica en que en el área de almacén de la cevichería Mar & Arena 1, se observó ciertos problemas y se procedió a analizar la problemática de cada uno de ellos, como problema número 1 encontramos que la pérdida de alimentos en el almacén fue por una inadecuada manipulación, lo que generó un impacto económico de S/ 2,180.10 eso debido a la falta de conocimiento del personal a la hora que se seleccionó un producto, ocupando un 11.63%; como problemática número 2, tenemos a las fallas de congeladoras por inadecuado plan de mantenimiento preventivo la cual abarca S/ 2,480.00, ocupando un 13.23%, eso debido a los errores en las máquinas; como problemática número 3 y la más importante hallamos el elevado costo operativo por la inadecuada gestión logística, abarca S/ 14,084.14, ocupando el 75.14%; siendo considerado mediante el diagrama de Pareto como problema más preponderante; y esto es ocasionado por las diferentes causas que se mencionan a continuación: como causa raíz número 1 tenemos inadecuado proceso de picking que se evaluó con el indicador costo de preparación de pedidos, por los retrasos o tiempo que se toma para hacer un pedido ello abarca S/ 532.81 y el costo de inversión en stock por costo de mercancías pedidas al proveedor lo cual abarca S/ 11,913.50, como causa raíz número 2 tenemos a la inadecuada gestión de proveedores donde encontramos al costo de aprovisionamiento, debido a que la empresa contaba con un proveedor de hace 5 años que no se cambiaba por la amistad del dueño provocando que no nos brinde productos de buena calidad y en buen estado, por lo que hay que hacer devoluciones a su almacén, puesto que no lleva el producto hasta nuestro almacén, el costo de aprovisionamiento mediante Ishikawa abarca en S/ 1,613.46, y como causa raíz número 3 se encontró a la inadecuada distribución del almacén por el indicador costo de preparación de pedidos el cuál abarca S/ 24.38, ya que el almacén se encontró desordenado, donde la causa más relevante es el costo de inversión de stock por la cantidad de compras que se está incurriendo, seguiremos el método PHA que es un método que permite cuantificar y hacer la elección de la metodología de mejora continua, donde se eligió al ciclo de Deming PHVA para solucionar la problemática, en cada una de las causas como el inadecuado proceso de picking de insumos

se realizará una mejora en el proceso de picking en el almacén de insumos, para la inadecuada gestión de proveedores método de evaluación de proveedores y para la inadecuada distribución de los insumos la mejora en la distribución con el ABC multicriterio en el almacén de insumos e Layout. Un alto costo unitario de los insumos en las compras por inadecuada gestión de proveedores, una inadecuada distribución de los insumos del almacén y el inadecuado proceso de picking en el almacén de insumos. Esta problemática es debido a que no tiene una adecuada distribución de almacén, un trayecto estándar de picking y un sistema de evaluación de proveedores, siendo este último lo que genera un gran impacto. Los procesos logísticos son todas aquellas actividades que implican el traslado de materias primas, materiales y otros insumos forman parte. Así como todas las tareas que dan el soporte adecuado para transformar dichos elementos en productos terminados: atención al cliente, compras, planificación de la producción, almacenaje, gestión de inventarios, mantenimiento y mecanizado de propiedades, seguridad y servicios de fábrica. Según Quinteros y Gonzales (2019), deben coordinarse para aumentar la eficiencia en toda la cadena de suministro, lo que permite una respuesta más rápida del mercado al menor costo posible. La excelencia en el servicio está asegurada por la adecuada gestión de estos procesos basada para la satisfacción del cliente, donde la logística integra una cadena desde los proveedores hasta los clientes y viéndola como un sistema completo que debe funcionar. Para añadir, La logística es un conjunto de funciones que dirigen flujos de material, información y caja, con el objetivo de llegar al cliente final y aportarle valor añadido. Para De la Torre y Aguilar (2019), esto asegura la operación más económica y eficiente de los procesos, que se basa en el objetivo de entregar productos y servicios al cliente en términos de cantidad, calidad, plazo, costos y ubicación. Es considerada en la actualidad como uno de los procesos que genera ventajas competitivas a las empresas disminuyendo costos, tiempo, en la medida en que ayuda en la mejora del servicio y calidad de productos. Por otra parte, Tejero y Martín (2007), en el proceso logístico debe realizarse seguimiento y monitoreo a las actividades para descubrir las posibles fallas del sistema, en la misma manera, debe obtenerse información actualizada y en tiempo real para el apoyo de las decisiones. Por ello a través de una mejora de los procesos logístico con una implementación entre los meses de setiembre y octubre se busca reducir los costos operacionales que vienen incurriendo en

pérdidas a la compañía. Para Ñaupas, la investigación aplicada para dar solución y encontrar la verdad de las problemáticas es necesario, por ello, esta investigación tiene un alcance aplicado. Los procesos logísticos involucrados fueron los procesos de compras, donde se encontró la falta de un sistema de evaluación de proveedores para mantener la competitividad de los proveedores y obtener un mejor precio, esto implicando que se tenían productos con sobrecostos; además, demoras en las entregas de los productos por un inadecuado proceso de picking, esto de la mano a un mal manejo en el almacén, trayendo desorden y demoras para la ejecución del picking. Todo lo mencionado implicó un elevado costo operacional, ya que se tienen salarios elevado por mala utilización del tiempo del operario contratado, además del sobrecosto de los insumos y los despilfarros de tiempos muertos de los operarios. Los costos de operación de la empresa son aquellos que surgen después de realizada la inversión inicial y que existen durante la operación y desarrollo de la empresa; esto implica el pago de sueldos, inversión de stock, almacenamiento y otros gastos logísticos. Estos son los costos incurridos por operaciones que crean valor para partes del negocio. Cayetano et al. (2019), indicó que, para mantener un nivel rápido de servicio al cliente, se debe evaluar y monitorear la disponibilidad del producto y el nivel de inversión en estos factores. Por ello, la implicancia de mejorar en los procesos logísticos genera una reducción de los costos operacionales.

1.2. Antecedentes

Nivel Internacional

Amaya et .al(2020) en su trabajo de tesis para optar por el título de ingeniero industrial de la Universidad Antonio Nariño de Bogotá, Colombia. “Propuesta de mejora para el proceso logístico de la empresa Inversora Lockey Limitada, sucursal Colombia”. Cuyo objetivo fue Elaborar una propuesta de mejora para el proceso logístico en la empresa Inversora Lockey Limitada sucursal Colombia, que facilite fortalecer el desempeño frente a la responsabilidad en la distribución del producto final a los clientes. Estudio descriptivo, aplicado. Se utilizaron herramientas como flujogramas, métodos y estudios de procesos, parámetros generales del Lean, así como 5S, Poka Yoke, aparte de la técnica de recolección de datos como la encuesta. Esta investigación buscó disminuir en los costos de aprovisionamiento, acelerando la distribución de los productos, mediante un diagrama de recorrido, como lay out para obtener una mayor eficacia. Se obtuvo como resultados según lo observado en la encuesta que la empresa presenta fallas con su mejora continua en 21%, en estandarización de los procesos con un 25% y las 5S con un 43% de cumplimiento, en la gestión logística el cumplimiento de 59.4% para el abastecimiento, 42.9% en la trazabilidad, 89.3% en inventarios y un 39.3% en distribución. La evaluación económica y financiera de la inversión de la propuesta es viable, para esto se necesita de una inversión inicial de \$ 15267.679 (pesos) por costos de herramientas, mano de obra, entre otros. El periodo de recuperación se a los 14 meses implementación. La rentabilidad que se contempla es del 9.3% y la relación costo-beneficio se genera en \$ 1.58 por cada peso invertido. Esta investigación ayudó a nuestro trabajo a que, a través de una adecuada distribución, como recorrido y layout para que los productos estén bien ubicados y evitar fallas, tiempos de entrega, aprovisionamientos, entre otros teniendo como punto de comparación la reducción del 21% de sus costos por aprovisionamiento de insumos.

Lomas (2018) en su trabajo de tesis para optar el título de ingeniería industrial de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Ecuador. “Optimización del proceso de compra, Selección de proveedores y Negociación de compra, para la reducción de compras y mejora de la productividad en el restaurante ADONAY S. A.”. Cuyo objetivo general es optimizar el proceso de compra, selección de proveedores y negociación de compra, para la reducción

de costos y mejora de la productividad en el Restaurante Adonay S. A. Estudio descriptivo, aplicado. que utiliza metodología ABC, donde categorizó los productos y a su vez se determinó los de mayor relevancia en cada semana del mes de estudio, en donde destacaron 8 productos los cuales son: Bistec de carne, pollo al jugo, guatita, pollo horneado, bistec de hígado, seco de gallina, chanco al jugo y lengua guisada. Debido al alcance máximo de categorización en cada semana del mes de Enero, en cuanto a ganancia y unidades vendidas con respecto a la demanda estudiada y también de evaluación de proveedores donde se determinaron los criterios y ponderación de los mismos en donde se evaluaron los proveedores de carnes, legumbres, cereales y varios siendo su mejor alternativa el proveedor Frigorífico “LA VACONA” con un porcentaje de 95% en carnes, Distribuidora Mini Dispensa “ISABEL” con un porcentaje de 95% en legumbres y la Distribuidora Mini Dispensa “NIÑO ANDRÉS” con un porcentaje de 98% en cereales y legumbres. Esta tesis servirá mucho para nuestra investigación ya que nos permitirá utilizar la metodología ABC y Evaluación de proveedores para elegir al proveedor óptimo.

Bull (2017) en su trabajo de tesis para optar por el título de ingeniero civil industrial de la Universidad Austral de Chile, Chile. “Propuesta de mejora a la gestión de abastecimiento para la empresa Ancora Chile S.A.” Cuyo objetivo fue proponer un plan de mejora de gestión de abastecimiento para la empresa Ancora Chile, a través de un modelo de gestión de proveedores e inventario, con el fin de disminuir sus costos y mejorar la selección de proveedores. Estudio de diseño descriptivo, aplicado, cuyo trabajo de investigación establece como problema central de que la empresa trabaja sin políticas de compra ni gestión de inventarios, puesto que, no cuenta con un stock mínimo de seguridad de sus existencias, además, falta un proceso apropiado de selección, evaluación y negociación de proveedores, estudio que se analizó a través de la clasificación de productos ABC. El presente trabajo estableció un diseño de plan de mejora para la empresa. Finalmente se muestran los resultados obtenidos: de un total de 724 productos, se seleccionan 119 productos críticos, los cuales pertenecen a diferentes familias: Neumáticos, Eléctricos, Rodamientos, Pernos, Golillas y Tuercas, y Acero. Se obtiene que 23 productos son probabilísticos y 96 son determinísticos. Los costos asociados a inventario son de \$ 1.324 por orden y de \$ 179.104 por metro cúbico anualmente en bodega. Se analizaron 3 proveedores por cada familia, en

donde se seleccionaron aquellos con mejor puntuación, acorde a los criterios y subcriterios evaluados. Se definieron políticas de inventario para cada uno de los 119 productos. Con estos datos se propone un plan de mejora, que consiste en tres mejoras: mejora en gestión de inventario, gestión de proveedores y gestión de procesos, lo que permite una disminución de costos de \$ 8909.645 anuales. Este trabajo nos aportó a establecer criterios de evaluación de productos, haciendo un plan de compras adecuado, con productos de calidad, seleccionando a proveedores adecuados para la empresa así los productos tengan una mejor rotación, calidad, contando con inventario preciso para abastecimiento de estos, evitando costos operacionales en la compañía y pérdida en su rentabilidad.

Ferreira et al. (2018) en su publicación titulada “Reducción de costes operativos en la gestión de distribución de carga mediante el uso de la curva ABC y herramientas de solución: Estudio de caso en operador logístico en San José Dos Campos-SP”. Cuyo objetivo principal fue analizar el proceso de distribución de los principales clientes de la empresa estudiada, buscando implementaciones de mejoras, para reducción de los costos de operación. Estudio descriptivo, aplicado, exploratorio. Se usaron instrumentos como ABC, Solver. Esta publicación tiene como conclusión que con un buen operador logístico ayudaría a priorizar las entregas sin problemas de devoluciones, haciendo uso del modelo matemático de programación lineal, aportó a que se maneje mejores tiempos en entrega, procesos, con resultados la reducción de los costos operativos totales en un 4.4%, lo que representa un ahorro de R\$ 32500.00 por mes. Esta publicación ayudó a analizar el ABC para ver los clientes potenciales y las entregas de productos más críticos, sin problemas usando el modelo matemático para su mejor distribución.

Salas et.al (2017) en su trabajo para optar por el título de ingeniero industrial de la Universidad Católica Andrés Bello, Chile, “Propuestas para mejorar la gestión de aprovisionamiento en una empresa productora y comercializadora de bienes de consumo para el cuidado personal integral”. Cuyo objetivo principal fue desarrollar propuestas para mejorar la gestión de aprovisionamiento en una empresa productora y comercializadora, con la finalidad de dar solución a los problemas y deficiencias más relevantes presentes en los procesos de solicitud, compra, recepción y almacenamiento de los materiales. Estudio descriptivo, aplicado, para ello, se hizo uso de técnicas de recolección de datos como la

gestión documental de los procesos relacionados con la gestión de aprovisionamiento, también instrumentos como diagrama de Ishikawa, ABC Pareto. Posteriormente se realizó un análisis de los beneficios de las propuestas planteadas a fin de evaluar su implementación. se concluye que, a través de la implementación y puesta en marcha de las propuestas desarrolladas, como los indicadores de aprovisionamiento, ABC es posible elevar los porcentajes de estos. Como resultados se obtuvo que, por no tener un adecuado proceso de gestión de compras de materiales, como ordenamiento adecuado de 2731800.00 unidades involucradas se generó una pérdida en ganancias percibidas de 10161067832.79 Bsf. Esta investigación aportó en el manejo adecuado de los procesos, ubicación de productos, estableciendo metodología de aprovisionamiento y manejar una mejor gestión.

Nivel Nacional

Rodríguez (2022) en su trabajo de tesis para optar el título de ingeniería industrial de la Universidad Privada del Norte, Trujillo. “Propuestas para introducir ABC y sistemas de codificación para reducir costos operativos en el sector logístico de la productora de embutidos Trujillo, 2022”. Investigación descriptiva aplicada. Su objetivo general es proponer la implementación de un sistema ABC y codificación en el área de logística de una empresa de embutidos en Trujillo. Esto ayudará a aumentar la rentabilidad y reducir los costos más adelante, como determinar el impacto económico que experimentará la empresa, en pérdidas monetarias mensuales. Este costo es de S/. 21.137,80. Además, el trabajo de la aplicación detalla herramientas de mejora como rediseñar el flujo logístico, codificar materiales, ABC, reducir costos operativos. Con la implementación de estas mejoras logramos diagnosticar los costos operativos del área de logística y reducir los aprovecha S/. desde 11,567.20 S/. 9.590,60, lo que supone una reducción de costes del 45,37%. utilizando herramientas de gestión logística como ABC, el uso de hojas de registro adecuadas, el estudio garantiza un diagnóstico adecuado de los problemas iniciales, la planificación y la gestión del inventario, sin incurrir en costos operativos que impacten en la pérdida de la empresa.

Arias (2022) en su trabajo de tesis para optar el título de ingeniería industrial de la Universidad Privada del Norte, Trujillo. “Propuesta de mejora en la gestión logística para reducir los costos operativos en un restaurante turístico, Trujillo 2022”. Investigación Aplicada. Se realizó el diagnóstico para lo cual se utilizó los instrumentos del análisis documental, observación y encuesta, determinando que las causas principales de los altos costos operativos fueron: la falta de stock de materiales, la falta de orden y limpieza en el almacén, la falta de gestión de proveedores y la falta de capacitación al área logística, generando una pérdida anual de S/66,418.95. desarrolló las propuestas de mejora para lo cual se utilizó el MRPI, metodología de las 5S, Gestión de proveedores y un plan de capacitación para el área logística, generando un ahorro anual de S/43,250.22.

Morante (2020) en su trabajo de tesis para obtener el título de ingeniero industrial de la Universidad Privada del Norte, Trujillo. “Propuesta de mejora en Gestión Logística para reducir costos operacionales de la empresa Nesor Industriales V&V S.A.C. en el año 2020.” Cuyo objetivo fue determinar el impacto de la propuesta de mejora de la gestión logística en los costos operativos de Nesor Industriales S.A.C. Estudio descriptivo, en donde se usaron instrumentos como el diagrama de Ishikawa, encuesta, matriz de ranking de prioridades, diagrama de Pareto y matriz de indicadores, y en base a esto se determinaron las pérdidas actuales incurridas por área de logística ; además de la descripción detallada del plan de capacitación, documentos logísticos, codificación de materiales, metodología de 5S, método y diseño ABC, como formulación de sugerencias de mejora diseño de procedimientos de desarrollo, formatos estandarizados, que permiten el control de los procesos correctos de gestión logística de inventario y almacén. Se obtuvo como resultado aplicar la simulación a la implementación de la propuesta de mejora, el cambio en el costo operativo pasó de S/ 31014 a S/ 12044 es decir redujo en un 61.17%, lo que equivale a S/ 18971 por año. Este trabajo aportó a través de un plan de aprovisionamiento adecuado, ordenamiento del almacén, control adecuado de documentos logísticos, a tener un mejor abastecimiento de los productos, con una mejor rentabilidad financiera la empresa y no incurrirá en gastos innecesarios.

Ballena (2020) en su trabajo de tesis para optar el título de ingeniería industrial de la Universidad Privada del Norte, Trujillo. ” Propuestas de mejoras en las áreas de producción y logística para reducir los costos de los restaurantes de la ciudad de Trujillo”. Investigación aplicada de diseño Propositiva. Cuyo objetivo general reducir los costos operacionales de un restaurante en la ciudad de Trujillo, mediante una propuesta de implementación de un sistema MRP I en la logística y producción del plato típico cabrito. Primero se realizó un diagnóstico situación actual del restaurante, para cada área de estudio, entre ellas las áreas de Logística y Producción del plato cabrito, puesto que se diagnosticó que eran las de mayor problemática. Se determinó que los costos de las causas raíz abarcaban S/20,265.00 soles, se desarrolló propuesta de mejora a cada problemática prevista, identificando los problemas, se hizo un diagnóstico al restaurante. Este trabajo aplicativo detalla además las propuestas de mejoras como son: el sistema MRP I, MOF, Manual de Procedimientos y Kardex que fueron evaluadas económica y financieramente. Puesto que, ayudará a reducir los costos operativos generados por las problemáticas en el restaurante, realizando una de inversión de S/7750.00 soles. La mayor pérdida para la empresa es a causa del deficiente abastecimiento de insumos que en términos monetarios nos da un valor de S/9,084.47 soles. o Pérdida por retrasos costeados se determina un total de 3,462.44 soles perdidos. o Pérdidas por inexistencia de un plan de compras con un total de S/ 3,766.05 o Pérdida por el inadecuado control del almacén con un costo total de S/ 3,952.04 soles.

Baca y Sánchez (2020) en su trabajo de tesis para optar el título de ingeniería industrial de la Universidad Privada del Norte, Trujillo. “Rediseño de Sistemas Logísticos y de Control de Calidad para Reducir Costos Operativos - Restaurante Antojitos, 2020”. Cuyo objetivo general fue determinar cómo influye en los costos operativos el rediseño del sistema de gestión logístico y de calidad del restaurante Antojitos. Estudio descriptivo, aplicado, en donde se desarrollará un diagnóstico donde se utilizará las siguientes herramientas: Gráfico de Ishikawa, Encuesta, Matriz de Prioridades, Gráfico de Pareto, Matriz de Indicadores. Se determinó que la pérdida actual incurrida en el área de Logística es de S/.8656.4 y en el área de Calidad es de S/.11320.2. Luego se realizó una propuesta de mejora con la ayuda de aplicaciones de herramientas que contribuyan a reducir los costos operativos. Para el

rediseño del sistema logístico se consideró la implementación de transcripción, codificación, clasificación ABC y simulación Montecarlo, logrando un retorno de S/.4485.85 sobre una inversión de S/. De igual forma para el Sistema de Calidad S/.2210, la implementación del Plan HACCP y el Plan de Incentivos y Capacitación arrojará un retorno de S/8632.21 sobre una inversión de S/0.3847.81. Reducción exitosa de costos operativos a S/13117.95, impactando positivamente a la empresa.

Chavez y Leyva (2018) en su trabajo de tesis para optar el título de ingeniería industrial de la Universidad Privada del Norte, Trujillo.” Propuesta de diseño del sistema HACCP y gestión logística para la reducción de costos operativos en la empresa Inversiones San Diego S.A.C en el año 2017”. Cuyo objetivo general fue desarrollar la propuesta de diseño del Sistema HACCP y Gestión logística para reducción de costos operativos en Inversiones San Diego SAC. Esta empresa pertenece a la categoría de hoteles y restaurantes. Utilizando herramientas como los Gráficos de Ishikawa, la Contabilidad de Costos y los Gráficos de Pareto, pudimos diagnosticar las causas fundamentales que tenían el mayor impacto en los problemas de toda la empresa (altos costos operacionales). Los resultados respaldan el impacto positivo de la propuesta de diseño del Sistema HACCP y Gestión Logística. Se incluye en los costos de operación ya que se reduce en S/'s. 389,776.39 a S/. 351.744. 66, lo que supone una reducción porcentual del 9,76%. No solo eso, sino que esta propuesta también arroja la ventaja de S/25,712.44. La inversión requerida para esta propuesta es de S/84,569.00, el periodo de recuperación se estima en 11 meses, el VAN llega a S/136,161.88, la TIR es de 48.51% y el B/C es de 3.62, lo cual es económica y financieramente superior, por lo que es viable.

Bases Teóricas

1.2.1. Gestión Logística

Ballou (1991, como se citó en Vidarte, 2016) mencionó que la gestión logística abarca distintos tipos de estrategia, metodologías como fuentes necesarias para tener un buen funcionamiento logístico, con el fin de que los recursos se utilicen de manera adecuada disponiéndolos a las metas objetivas. Cuyo éxito depende de tener un control, diseño, implementación y ejecución correcta de ellos en la organización.

Monterroso (2000, como se citó en Morante, 2020) afirmó que la gestión logística es aquel proceso que abarca desde la entrada del producto u materia prima, la planeación, implementación y control de los procesos de esta, obteniendo un almacenamiento más eficiente y económico.

Council o Logistics Management (1998, como se citó en Urday et al.,2017) indicó que la gestión logística es aquella que forma parte de la cadena de suministro que permite una buen planificación, implementación, mejora y control de esta haciendo más flexible el funcionamiento, movimiento de los productos, servicios desde su origen u entrada hasta al abastecimiento de este al consumidor final.

Sánchez (2018) mencionó que mediante este diagrama se puede observar que la logística es aquel proceso que integra todos estos elementos que van desde la correcta selección de proveedores, recepción y almacenamiento de materias primas, trabajo en proceso y almacenamiento, producto terminado, recepción y distribución, y transporte al usuario final. Cada elemento involucrado en la logística

A continuación, se describe cada elemento que interviene en la logística:

Según López (2017): Proveedor: es la empresa que se encarga de brindar insumos o productos terminados a otra. Todos los proveedores deben cumplir con los requisitos del cliente, garantizar la calidad del producto, entregar a tiempo y cumplir los compromisos acordados. Materia prima: es un material obtenido de la naturaleza, que se transforma en materiales, pasa por un proceso de fabricación cuando se convierte en un producto de consumo. Proceso de Producción: Un proceso de transformación que utiliza una tecnología en particular, incluyendo varios elementos como materiales, métodos, mano de obra y maquinaria. tener como entrada de materiales los cuales, con ayuda de todos los elementos mencionados, se convierten en productos finales (salida) cumpliendo ciertos requisitos para la satisfacción del cliente. Almacén: Consiste en el adecuado almacenamiento o conservación de materias primas, productos semielaborados o productos terminados de acuerdo con ciertas reglas y en condiciones óptimas. Para su conservación se utilizan diversos métodos que ayudan a reducir costes. Distribución: El proceso de recibir el producto al consumidor físico. Para que la distribución tenga éxito, el producto debe estar disponible

para el comprador en el momento adecuado y en el lugar adecuado. Consumidor final: la persona que realmente utiliza el producto. Un consumidor final es diferente de un cliente que puede comprar un producto, pero no consumirlo.

1.2.1.1.Gestión de Proveedores

Acevedo y Gómez (2010, como lo citaron en Torres et al.,2021) es el proceso multietapas de iniciar y desarrollar relaciones con proveedores de bienes y servicios que la empresa compradora necesita para realizar sus operaciones diarias para cumplir su misión, también se define como un proceso de negocio que permite a una empresa seleccionar adecuadamente a sus proveedores y negociar los mejores precios de bienes y servicios que compra. Es una herramienta clave para el desarrollo de los procesos logísticos de la empresa a la hora de hacer su funcionamiento para tener rentabilidad y ver viabilidad del negocio(sanchez,2021).

Indicadores de la gestión de proveedores

Frecuencia de devoluciones a proveedor (FDP):

$$FDP = \frac{\text{Órdenes de compra correctamente cumplidas}}{\text{Total de órdenes de compra}}$$

La frecuencia de devolución de insumos en mal estado al proveedor, nos indica la cantidad de veces que se ha devuelto los insumos al proveedor en cada orden de compra.

1.2.1.2.Picking

El picking se centra en la preparación de pedidos en almacenes para su expedición. Según Zhang (2016, citado por Duque et al., 2020), mencionan que el picking consiste en: Primero se lleva el pedido al almacén, luego el responsable (“picker”), ya sea un sistema automatizado o un selector, va a la isla o bloque de estantes donde se encuentra el SKU solicitado. El cobro debe efectuarse y analizarse cuando el pedido esté listo; si es así, pasa al siguiente punto; de lo contrario, analiza su capacidad para llevar diferentes SKU. Como también dirige el siguiente SKU hasta completar el pedido, que luego es llevado al punto de recolección o para ser combinado con otra parte del pedido o enviado a destino.

ULMA Handling Systems (2009) nos menciona que es el proceso de recogida de material extrayendo unidades o conjuntos empaquetados de una unidad de empaquetado superior que contiene más unidades de las extraídas, es indispensable la rotación de existencias para así controlar el movimiento de ellas.

Conjunto de actividades encaminadas a la obtención y elaboración de productos que necesitan los clientes, manifestadas mediante pedidos. Mauleon Mikel (2003), señaló que el picking es la recopilación y agregación de cargas no unitarias que componen el pedido de un cliente.

Indicadores Gestión Logística

Nivel de cumplimiento de pedidos (NCP):

$$NCP = \frac{\text{Cantidad de insumos bien despachados}}{\text{Total de insumos pedidos}} \times 100\%$$

Es el nivel de cumplimiento de pedidos medido por la cantidad de insumos bien despachados con respecto al total de insumos pedidos.

Tiempo de Picking: Es la cantidad de tiempo en minutos que se toman los operadores para realizar el proceso completo de picking de manera diaria.

Tiempo de Retraso: Es la cantidad de tiempo en minutos que se toman los operadores fuera de los 30 minutos disponibles por orden gerencial.

1.2.2. Costos Operacionales

Portal (2021) son costos que están aplicados dentro de los procesos operacionales de la gestión logística en lo que se refiere a costos logísticos, el incurrimento de costos de stocks, almacenamiento, distribución que si no se controla o no se reduce su impacto genera incurrimento de gastos que afectan a la empresa. Qonto (2020) citado por Canales (2021) menciona que entre los gastos fijos y variables que existen. Los gastos fijos se caracterizan por los importes que tiene este mismo por lo cual controlarlo son fáciles de ver (alquileres, mantenimientos, etc.). En cambio, los gastos variables cambian depende del importe de las diferentes operaciones llevadas a cabo. Un ejemplo de este costo es el pago de horas extras que una empresa debe pagar a sus empleados durante ciertos picos de trabajo. Qonto (2020) citado por Canales (2021) Cabe destacar que los costos operacionales tienen que ver con la cadena de suministro, abastecimiento, distribución hasta la venta de este, adquiriendo adecuadamente el aprovisionamiento de estos. (productos, artículos, publicidad, etc.). Por otro lado, están los gastos administrativos que tienen que ver con el funcionamiento de la compañía, los gastos financieros que dan solvencia a la empresa, entre otros.

Costo de ventas

Medina(2011)para las empresas, esta sección muestra las cuentas relacionadas con los bienes comprados, como las compras de bienes y sus devoluciones y descuentos, los inventarios iniciales y finales, los costos de envío de las compras y los impuestos sobre el envío.

Gastos operativos

Representan todos los gastos incurridos por las funciones generales de compras, ventas y administración de la empresa.

Medina (2011) nos menciona que existe dos tipos de gastos operativos:

Gastos de Venta

Esto incluye costos directamente relacionados con la venta y entrega de

Bienes. Los ejemplos incluyen costos de entrega como costos de publicidad, salarios, gasolina, depreciación del equipo de entrega, costos de construcción para ventas, salarios de gerentes de ventas, gastos, etc. Oficinas de ventas, salarios del personal de ventas, costos de envío, gastos de transporte durante las ventas, gastos de viaje del personal de ventas, etc (Medina,2011).

Gastos generales y administrativos

Medina (2011) menciona que son aquellos gastos que incluyen la supervisión y administración general, la teneduría de libros y la gestión contable, las comunicaciones, las compras y otros gastos. Algunos ejemplos incluyen honorarios de auditoría y contabilidad, costos de crédito y cobranza, equipo de oficina y depreciación de muebles, costos de construcción y oficinas administrativas y oficinas. nóminas, papelería, papelería y correo, teléfono y telegrama, etc.

1.2.2.1.Costo Operacional

Portal (2021) nos menciona que son aquellos costos que afectan los procesos del negocio, por lo que siempre es importante estar observándolos, entre los que tenemos: costo de pedido, inversión de stock, distribución. Son costos que están aplicados dentro de los procesos operacionales de la gestión logística en lo que se refiere a costos logísticos, el incurrimento de costos de stocks, almacenamiento, distribución que si no se controla o no se reduce su impacto genera incurrimento de gastos que afectan a la empresa. Según Gonzales (2019) señala que el objetivo principal es mejorar los procesos logísticos para reducir los costos operacionales mediante la implementación de un esquema de operación

de procesos, formularios de registro, manual organizacional y operativo, plan de capacitación y manuales de procedimientos, entre otros. La implementación de estas herramientas incluye procedimientos y formatos de análisis y su impacto en los costos.

Indicador de costo operacional

Costo de pedido o Costo de aprovisionamiento (CP):

$$CP = CA + CT + CHHD + CHHC + CHHV$$

- COSTE ADMINISTRATIVO (CA)
- COSTE DE TRANSPORTE (CT)
- COSTE HORAS HOMBRE DE DESCARGA (CHHD)
- COSTE DE HORAS HOMBRE DE CARGA (CHHC)
- COSTE DE HORAS HOMBRE DE VERIFICACIÓN (CHHV)

Según López (2017), son aquellos costos que incurren por el pedido o aprovisionamiento que la empresa incurre para generar una compra. Todos los proveedores necesitan cumplir con los requerimientos de sus clientes, asegurando la calidad de su producto, entregándolo a tiempo y cumpliendo con los compromisos pactados.

Según Espinosa et al. (2016) el costo de aprovisionamiento se basa principalmente en compras o largas negociaciones de precios de compra, lo que a menudo conduce a compras al por mayor para lograr un mejor precio unitario.

El concepto de costo total para este proceso de adquisición debe incluir:

- El precio de adquisición.
- El coste de transporte.
- La inversión en inventarios
- El coste de almacenaje (financiación de inventarios, mermas, operaciones de descarga, almacenaje, preparación de materiales).
- El coste de pedido (determinar la necesidad en cantidad y fecha, comunicación pedida, seguimiento pedido, recepción, control, aceptación, factura, pago...).

- El coste de control de calidad.
- El coste de utilización o costes adicionales de manipulación, packaging, alimentación hasta el mismo punto en la línea de fabricación donde este material ser consumido.
- Las inversiones en almacenaje e instalaciones de alimentación hasta el punto de consumo.
- La inversión/desinversión en función de los términos de pago.

La suma total de estos costes e inversiones ser el elemento realmente diferenciador para decidir entre diversas alternativas de suministro o alternativas de proveedores. El concepto de aprovisionamiento viene dado por este concepto integral de coste total desde la fabricación del material por el proveedor hasta el punto de consumo, convirtiendo la función vertical de compras en una función horizontal, un elemento más de la cadena logística entre el cliente y el proveedor (Espinosa et .al ,2016, p.3).

Inversión de stock: Coste de la mercancía.

Costo de preparación de pedidos: Número de soles que incurre el costo de distribución.

López (2017), indicó que son costos que se incurren para la preparación de pedido o picking, cuando la empresa que se encarga de brindar insumos o productos terminados a otra con el fin de cumplir con los requerimientos de sus clientes, asegurando la calidad de su producto, entregándolo a tiempo y cumpliendo con los compromisos pactados.

1.2.3. Metodología ABC

Díaz (2022) nos menciona que El inventario ABC se basa en el sistema de que un 20% de los productos genera grandes resultados económicos del 80%, dividiéndolos en categorías A, B y C. En donde los productos de categoría A tienen mayor importancia, B de mediana importancia y los de categoría C no son importantes.

Importancia ABC

Díaz (2022) nos menciona que es importante tener un sistema ABC en todo negocio, ya que nos ayuda a tomar mayor importancia a la hora de administrar una organización, en mantener su inventario en condiciones óptimas para la reducción de sus costos mismos, operaciones financieras para llevar al cabo el movimiento del negocio, como las negociaciones con los

proveedores ubicando los productos de mayor rotación, haciéndolos más accesibles para evitar pérdidas económicas.

ABC Multicriterio

Castro et al. (2010) nos menciona que este método del multicriterio es el más específico preciso usar debido a que te da con más exactitud los productos prioritarios, esenciales y a que diferencia del método ABC normal uso entre uno a más criterios para su análisis, en el cual se utiliza ponderaciones y pesos, teniendo en consideración la demanda, el uso del producto y costo de este.

Distribución del Almacenes

DispatchTrack (2022) menciona que La distribución de almacenes es aquella que debe hacerse para optimizar las operaciones de los procesos de una empresa, especialmente en las rotaciones de los productos, es decir que según el orden de distribución ubicarlos y almacenarlos.

Zonas de distribución de Almacenes

Zona de Recepción: DispatchTrack (2022) nos menciona que Zona de recepción se le llama a la zona donde se reciben o llegan nuevos productos.

Zona de Almacenamiento

Zona de artículos de rotación alta: DispatchTrack (2022) nos menciona que se le llama a la zona de mayor rotación y distribución de artículos. Dura horas nomas, y su espacio es más pequeño ya que son de alta prioridad.

Zona de artículos de rotación media: DispatchTrack (2022) nos dice que se le llama a la zona de rotación media donde los artículos su rotación no es alta pero tampoco es baja, debido a que puede durar los productos en el almacén entre días a semanas. Se ubica en zonas de distancias medias de entradas y salidas del almacén.

Zona de artículos de rotación baja: DispatchTrack (2022) nos dice que se le llama a la zona más amplia alejada del almacén, donde el tiempo de rotación es baja, puede durar días, meses hasta el punto de volverse obsoleto.

Método AHP

Preven Control (2020) Es un método de toma de decisiones multicriterio que ayuda a elegir entre diferentes alternativas en base a un conjunto de criterios o variables de selección, generalmente jerárquicos y que suelen competir entre sí.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿En qué medida el aplicar mejoras en los procesos logísticos aplicando la metodología ABC multicriterio y la evaluación de proveedores reducirá los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022?

1.3.2. Problemas específicos

¿Qué diagnóstico de la situación actual de los procesos logísticos al utilizar las herramientas de mejora continua definirá y describirá el proceso logístico en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022?

¿Qué metodología de mejora en los procesos logísticos validando con sus fuentes teóricas permite implementar los métodos y herramientas de mejora en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022?

¿En qué medida el aplicar la metodología de evaluación y selección de proveedores definiendo formatos con criterios de evaluación permite reducir los costos de aprovisionamiento y costos de inversión en stock en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022?

¿En qué medida la redistribución el almacén de insumos aplicando la metodología ABC multicriterio permite reducir los costos de preparación de pedidos en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022?

¿Se han aplicado correctamente las metodologías aplicadas comparando el antes y después de los costos operacionales para validar las mejoras implementadas en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

Aplicar mejoras en los procesos logísticos aplicando la metodología ABC multicriterio y la evaluación de proveedores para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

1.4.2. Objetivos Específicos

Diagnosticar la situación actual de los procesos logísticos utilizando las herramientas de mejora continua para definir y describir el proceso logístico en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

Identificar la metodología de mejora en los procesos logísticos validando con sus fuentes teóricas para implementar los métodos y herramientas de mejora en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

Aplicar la metodología de evaluación y selección de proveedores definiendo formatos con criterios de evaluación para reducir los costos de aprovisionamiento y costos de inversión en stock en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

Redistribuir el almacén de insumos aplicando la metodología ABC multicriterio para reducir los costos de preparación de pedidos en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

Evaluar las metodologías aplicadas comparando el antes y después de los costos operacionales para validar las mejoras implementadas en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general

La aplicación de mejoras en los procesos logísticos aplicando la metodología ABC multicriterio y la evaluación de proveedores permite reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

1.5.2. Hipótesis específicas

El diagnóstico de la situación actual de los procesos logísticos utilizando las herramientas de mejora continua permite definir y describir el proceso logístico en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

La identificación de la metodología de mejora en los procesos logísticos validando con sus fuentes teóricas permite implementar los métodos y herramientas de mejora en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

La aplicación de la metodología de evaluación y selección de proveedores definiendo formatos con criterios de evaluación permite reducir los costos de aprovisionamiento y costos de inversión en stock en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

La redistribución el almacén de insumos aplicando la metodología ABC multicriterio permite reducir los costos de preparación de pedidos en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

La evaluación de las metodologías aplicadas comparando el antes y después de los costos operacionales permite validar las mejoras implementadas en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

1.6. Matriz de consistencia

Tabla 1

Matriz de Consistencia

Formulación del problema	Formulación de los objetivos	Definición de las hipótesis
Problema general	Objetivo General	Hipótesis general
¿En qué medida el aplicar mejoras en los procesos logísticos aplicando la metodología ABC multicriterio y la evaluación de proveedores reducirá los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022?	Aplicar mejoras en los procesos logísticos aplicando la metodología ABC multicriterio y la evaluación de proveedores para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.	La aplicación de mejoras en los procesos logísticos aplicando la metodología ABC multicriterio y la evaluación de proveedores permite reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas
¿Qué diagnóstico de la situación actual de los procesos logísticos al utilizar las herramientas de mejora continua definirá y describirá el proceso logístico en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022?	Diagnosticar la situación actual de los procesos logísticos utilizando las herramientas de mejora continua para definir y describir el proceso logístico en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.	El diagnóstico de la situación actual de los procesos logísticos utilizando las herramientas de mejora continua permite definir y describir el proceso logístico en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

¿Qué metodología de mejora en los procesos logísticos validando con sus fuentes teóricas permite implementar los métodos y herramientas de mejora en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022?

Identificar la metodología de mejora en los procesos logísticos validando con sus fuentes teóricas para implementar los métodos y herramientas de mejora en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

La identificación de la metodología de mejora en los procesos logísticos validando con sus fuentes teóricas permite implementar los métodos y herramientas de mejora en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

¿En qué medida el aplicar la metodología de evaluación y selección de proveedores definiendo formatos con criterios de evaluación permite reducir los costos de aprovisionamiento y costos de inversión en stock en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022?

Aplicar la metodología de evaluación y selección de proveedores definiendo formatos con criterios de evaluación para reducir los costos de aprovisionamiento y costos de inversión en stock en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

La aplicación de la metodología de evaluación y selección de proveedores definiendo formatos con criterios de evaluación permite reducir los costos de aprovisionamiento y costos de inversión en stock en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

¿En qué medida la redistribución el almacén de insumos aplicando la metodología ABC multicriterio permite reducir los costos de preparación de pedidos en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022?

Redistribuir el almacén de insumos aplicando la metodología ABC multicriterio para reducir los costos de preparación de pedidos en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

La redistribución el almacén de insumos aplicando la metodología ABC multicriterio permite reducir los costos de preparación de pedidos en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

¿Se han aplicado correctamente las metodologías aplicadas comparando el antes y después de los costos operacionales para validar las mejoras implementadas en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022?

Evaluar las metodologías aplicadas comparando el antes y después de los costos operacionales para validar las mejoras implementadas en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

La evaluación de las metodologías aplicadas comparando el antes y después de los costos operacionales permite validar las mejoras implementadas en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

1.7. Matriz de Operacionalización de variables

Tabla 2

Matriz de operacionalización de variables

Variables Según su naturaleza	Tipo de Variable	Operacionalización		Dimensiones (Sub- variables)	Definición conceptual	Indicador
		Definición Conceptual	Definición Operacional			
Gestión Logística	Cuantitativa-Ordinal	Monterroso (2000, como se citó en Morante ,2020) afirmó que la gestión logística es aquel proceso que abarca desde la entrada del producto u materia prima, la planeación, implementación y control de los procesos de esta, obteniendo un almacenamiento más eficiente y económico.	Se conoce a gestión logística como aquella que comienza en la planificación, se propone metodologías, procesos, se implementa para buscar un óptimo funcionamiento de la cadena de suministro, teniendo insumos de adecuada calidad, cumpliendo despacho, hasta la obtención de materia prima elaborada.	Gestión de Proveedores	(Acevedo y Gómez ,2010, como lo citaron en Torres et.al,2021) es el proceso multietapas de iniciar y desarrollar relaciones con proveedores de bienes y servicios que la empresa compradora necesita para realizar sus operaciones diarias para cumplir su misión, también se define como un proceso de negocio que permite a una empresa seleccionar adecuadamente a sus proveedores y negociar los mejores precios de bienes y servicios que compra.	Frecuencia de devolución al proveedor (FDP)= (Órdenes de compra correctamente cumplidas) / (Total de órdenes de compra)
				Picking	El picking se centra en la preparación de pedidos de pedidos en almacenes para su expedición. Según Zhang (2016, citado por Duque et al., 2020), mencionan que el picking consiste en: Primero se lleva el pedido al almacén, luego el responsable (“picker”), ya sea un sistema automatizado o un selector, va a la isla o bloque de estantes donde se encuentra el SKU solicitado. El cobro debe efectuarse y analizarse cuando el pedido esté listo; si es así, pasa al siguiente punto; de lo contrario, analiza su capacidad para llevar diferentes SKU. Como también dirige el siguiente SKU hasta completar el pedido, que luego es llevado al punto de recolección o para ser combinado con otra parte del pedido o enviado a destino.	Nivel de Cumplimiento de pedidos NCP= (Cantidad de insumos bien despachados) / (Total de insumos pedidos) x100%

<p>Costos Operacionales</p> <p>Cuantitativa-Ordinal</p>	<p>Portal (2021) son costos que están aplicados dentro de los procesos operacionales de la gestión logística en lo que se refiere a facilidades de la logística entre ellos tenemos incurrimento de costos de stocks, almacenamiento, distribución que si no se controla o no se reduce su impacto genera incurrimento de gastos que afectan a la empresa</p>	<p>Costos que están presentes en la organización en gestión logística que si no se controla genera pérdidas, por lo cual hay que controlarlos en los stocks, almacenamiento, aprovisionamiento, almacenamiento.</p>	<p>ULMA Handling Systems (2009) nos menciona que es el proceso de recogida de material extrayendo unidades o conjuntos empaquetados de una unidad de empaquetado superior que contiene más unidades de las extraídas, es indispensable la rotación de existencias para así controlar el movimiento de ellas.</p>	<p>Tiempo de picking= Cantidad de minutos que se toman los operadores para realizar el proceso completo de picking de manera diaria.</p>
			<p>Conjunto de actividades encaminadas a la obtención y elaboración de productos que necesitan los clientes, manifestadas mediante pedidos. El picking es la recopilación y agregación de cargas no unitarias que componen el pedido de un cliente. (Mauleon Mikel ,2003)</p>	<p>Tiempo de retraso= Cantidad de minutos que se toman los operadores fuera de los 30 minutos disponibles por orden gerencial.</p>
			<p>Portal (2021) son costos que están aplicados dentro de los procesos operacionales de la gestión logística en lo que se refiere a facilidades de la logística entre ellos tenemos incurrimento de costos de stocks, almacenamiento, distribución que si no se controla o no se reduce su impacto genera incurrimento de gastos que afectan a la empresa.</p>	<p>Miñano (2021) son aquellos costos que una empresa incurre para realizar sus actividades, ellos incluyen costos de aprovisionamiento ,inversión de stock , y de distribución.</p> <p>Anaya (2011, citado por Canales,) son gastos que están relacionados con la operación de un negocio, para el funcionamiento del mismo en lo que se refiere a facilidades logística.</p>

1.8. Justificación

Justificación teórica

La presente investigación se justifica en la parte teórica puesto que los resultados enriquecerán los conocimientos de mejora de procesos logísticos para reducir los costos operacionales en futuros temas de investigación. Los resultados obtenidos se logran generalizar en principios teóricos más amplios de la gestión logística abarcando mejoras en la gestión de proveedores y picking, disminuyendo los costos de aprovisionamiento por inadecuada calidad de insumos de los proveedores, los costos de inversión en stock (al sistematizar la evaluación de proveedores) y los costos de preparación de pedido, así como también, la relación entre estas, que con anterioridad no se han tenido en cuenta en la cevichería “Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo” en el año 2022.

Justificación práctica

Se justifica en la parte práctica, ya que, ayudará a disminuir la inversión en insumos para obtener un mayor margen de ganancia, reduciendo los costos operacionales generados por la inadecuada gestión logística, no solo en la cevichería “Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo”, sino que también en el todo el rubro de cevicherías.

Justificación metodológica

La presente investigación se justifica en la parte metodológica ya que se aplicó un método de selección de proveedores utilizando un formato de evaluación de cumplimiento que abarca calidad, tiempos y cantidades pedidas para el rubro de cevicherías, además del diseño de un carrito de carga funcional como herramienta para el check list del proceso de picking. Finalmente, la aplicación del método ABC multicriterio para el rubro de cevicherías; todo esto ayudando a reducir los costos operacionales de la cevichería, mostrando que la inadecuada gestión logística genera pérdidas económicas.

Justificación social

Finalmente se justifica en el ámbito social, por lo que esta investigación permite expandir el conocimiento como guía de aplicación de los métodos de gestión logística aprovechados en la cevichería “Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo”; y que en otras cevicherías sirva como soluciones a sus problemas de gestión logística.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

Diseño: Aplicada, transversal, descriptivo, observacional, cuantitativo, retrospectivo.

La presente investigación utiliza el diseño descriptivo según Hernández et al. (2018) tiene como objetivo principal la descripción de los fenómenos y evalúa características de escenarios en el tiempo. A la vez profundiza en el análisis en un alcance correlacional de manera que relaciona las variables y subgrupos. Hernández et al. (2018) nos comenta que este tipo de investigación cuenta con finalidad de conocer la relación y el grado de asociación que existe entre dos o más variables, conceptos o categorías en un contexto en particular.

Según su profundidad, tiene un enfoque cuantitativo, según Hernández et al. (2018) un enfoque cuantitativo analiza, todo los datos y representación numéricos, datos estadísticos a la vez lo cuantifica, además el objetivo es analizar el comportamiento de una población y el comportamiento de la muestra en particular.

De acuerdo con la medición y la recolección de datos, según Hernández et al. (2018) es retrospectiva debido que se recoge los datos e información de archivos de eventos que han sucedido, significa que el estudio se realiza después de que han ocurrido los hechos.

Según Lozada (2014), su alcance es aplicada, debido que nos basaremos en la aplicación de los conocimientos existentes para la mejora de los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

Por su parte, Plutchik (1994), la intervención de la investigación es de diseño experimental de corte cuantitativo, puesto que nos permite un panorama y evaluar los sucesos ocurridos para darnos un acercamiento a los problemas de la investigación, a la vez las variables son el impacto económico por productos defectuosos y la distribución de inventario. Es de corte transversal; porque el estudio se realiza en un solo momento de análisis sobre el objeto investigado.

2.2. Población y muestra

2.2.1. Población

La población es el primer paso para definir, según Ñaupas (2013) se trata del conjunto de hechos, eventos u objetos a estudiar; por ello, en esta investigación se definió como población a las cevicherías de la ciudad de Trujillo en el año 2022.

2.2.2. Muestra

Se determinó como muestra a la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022. La muestra es de tipo no probabilístico de dos meses antes y después de las mejoras aplicadas, ya que es intencional por conveniencia, ya que se tiene la posibilidad de acceso a la información de la cevichería.

De la muestra “Cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022” se tomó 52 datos entre los meses julio y agosto del año 2022, como datos anteriores a la mejora aplicada, y 52 datos entre los meses octubre y setiembre del mismo año, como datos luego de la mejora aplicada. De estos datos se analizaron los indicadores de la variable independiente Gestión logística, de la dimensión Gestión de proveedores, se utilizó el indicador “Frecuencia de devoluciones”, de la dimensión “Picking (preparación de pedidos)”, se utilizaron los indicadores, “Nivel de cumplimiento de pedidos”, “Tiempo de picking”, “Tiempo de retraso del picking”; de la variable dependiente Costo operacional, se identificaron los indicadores “Costo de aprovisionamiento”, “Costo de inversión en stock”, “Costo de preparación de pedidos”.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

La investigación se realizó de acuerdo al método científico, en la cual nos basamos del autor Ñaupas et al (2013), en la que nos indica que es un conjunto de procedimientos con la finalidad de encontrar la veracidad de un problema y mostrarla con orden con el objetivo de alcanzar un fin. Las etapas que se siguió en la investigación es la identificación del problema más significativo de la empresa tratada, el planteo del mismo a nivel numérico con el fin de definir las herramientas más importantes para conocer con detalle el problema para así proponer una solución teniendo en cuenta consecuencias dicha solución y su aplicación con base teórica como sustento. Por otra parte, Campos y Lule (2012) nos mencionan que es un

método que consiste en ver lo que está a nuestro alrededor ver lo que pasa y tratar de darle una explicación lógica con el fin de mejorar los problemas.

De acuerdo al análisis documental, Rizo (2015) nos menciona que es aquella técnica de recolección que ayuda a tomar históricos, fuentes de información que es necesaria para un aprendizaje óptimo en los históricos para poder usar esa información para dar solución y mejoras para el desarrollo personal del estudiante.

La técnica de investigación o llamadas también conjunto de normas para la investigación que sistematizan la información. Para Ñaupas, estas son metodologías especializadas aplicados en los pasos de la investigación, ya sea científica, cuantitativa, así como también cualitativa de acuerdo a su naturaleza y enfoque. Teniendo en cuenta la identificación del problema, hasta la prueba de la hipótesis. En la presente investigación, se aplicó la técnica cuantitativa, en la que el autor Ñaupas refirió el enfoque a aquella investigación que utiliza numeración o magnitudes expresadas en números o fórmulas y se analizan con un método estadístico para su procesamiento y análisis.

Las técnicas de investigación con enfoque cuantitativo utilizadas en la investigación presente, fue la observación, en la que no intervino el investigador, se aplicó el cuestionario, para saber información subjetiva relevante a la investigación; además se utilizó la técnica de análisis de datos, en la que, los datos recolectados con los instrumentos descritos se almacenaron en una base de datos en Excel para luego subirlos en el programa de Minitab y Visio.

En la siguiente tabla se detallan las siguientes herramientas:

Tabla 3

Herramientas utilizadas

Herramientas	Descripción
Hoja de Recolección de datos	Se realizó para recolectar datos observados.
Libretas	Para anotar cualesquiera datos observados de los procesos.

Diagrama de Flujo	Para ver los procesos logísticos en un diagrama.
Diagrama de Ishikawa	Para ver las causas raíz
Mapa de Procesos	Para ver los tipos de procesos de la empresa.
Diagrama de Pareto	Para determinar el mayor impacto, lo que está ocasionando el 80% del problema.

2.4. Procedimiento de recolección de datos.

La metodología utilizada para el análisis e implementación de las mejoras en la empresa cevichería Mar&Arena I en la ciudad de Trujillo en el año 2022 fue la siguiente. Se inició con el establecimiento de la fuente teórica del método científico, por lo que se utilizó a autores como Ñaupas, Canales y Hernández; dichos autores dieron las pautas teóricas metodológicas para el procedimiento adecuado de la investigación. Se entendió el método científico, por otra parte, Ñaupas (2013) indicó que es aquel procedimiento ordenado que concibe la verdad. Como primera fase, la investigación comenzó con el uso de técnicas observación para levantar evidencias y contrastar la información sobre el entorno de la empresa, y análisis histórico para base de datos. La primera técnica se utilizó para visualizar la situación actual de los procesos logísticos y costos operacionales de la cevichería, en los cuales se observaron los flujos de procesos del cumplimiento de registro de entradas y salidas de insumos, se evidenció el problema de picking de los mismos, mala distribución y gestión de proveedores inadecuada. Tras la observación y entendimiento de las problemáticas de la empresa se definió la pregunta de investigación general ¿La mejora en los procesos logísticos reducirá los costos operacionales en la cevichería Mar y Arena I en la ciudad de Trujillo en el año 2022?, según García (1996), indicó que es necesario plantear de una manera muy meticulosa y con motivación a encontrar la verdad de la problemática es indispensable para determinar el camino de la investigación, ya que dará un conocimiento agregado a la historia de la humanidad para entenderlo como un futuro antecedente a las demás interrogantes de las futuras problemáticas, y comprender la técnica de mejora aplicada como un recurso para el crecimiento. Se definió, un plan de trabajo adecuado con el gerente general de la empresa, la jefatura encargada del área de logística y operaciones, tras la recolección y la aprobación

del uso la información por parte del gerente y jefatura, se siguió con los análisis estadísticos de los datos, además, evaluando el mapa de procesos de la empresa y el diagrama de flujo de los procesos logísticos, para el autor Palacios (2016), los medios para describir los procesos son importantes para la implementación de las mejoras de procesos de producción y servicios. Hernández, en su libro, define el procedimiento del análisis de los datos en las investigaciones con enfoque cuantitativo; como primer paso se seleccionó el software analítico Minitab y las hojas de cálculo de Microsoft Excel; seguido, se analizaron con la estadística descriptiva los datos de cada variable, con ello se analizó los datos históricos utilizando instrumentos de fichas de registro para poder recopilar información concerniente a la gestión logística y costos operacionales de producción con la finalidad de poder medir los indicadores establecidos: frecuencia de devoluciones, pérdida en soles, nivel de cumplimiento de picking, tiempo picking, retraso y costos logísticos en el periodo de abril a agosto de 2022. Por último, se prepararon los resultados presentados en tablas y gráficos de acuerdo con la naturaleza del análisis. El diseño y elaboración de los instrumentos de investigación los cuales se tomó en cuenta la revisión de los registros documentales con la finalidad de poder recabar información relevante para medir las variables mediante los indicadores establecidos. Finalmente, se elaboraron las tablas de datos para registrar la información necesaria y calcular cada uno de los indicadores midiendo cada dimensión establecida.

El análisis de los datos de las variables continuó con la determinación del tipo de distribución de los datos, según Ñaupas (2013), para establecer la significancia de las hipótesis, se utiliza el recurso estadístico del análisis inferencial, mediante los modelos matemáticos. Con el uso del Minitab, se determinó el tipo de distribución no paramétrica de los datos. Ñaupas (2013) lo define como un análisis no paramétrico, en la que no es necesario que los datos se comporten con distribución normal, ya que los modelos matemáticos admiten una distribución sesgada. Seguido a ello, se aplicó la prueba de hipótesis, según Hernández et al. (2014), la aplicación para la prueba de hipótesis en variables no normales es bajo la prueba de Wilcoxon, además, se calculó la D de cohen que nos determinó el tamaño del efecto.

La aplicación de los instrumentos de investigación fue realizada en una hoja de cálculo de Google, con la finalidad que la información se puede visualizar en tiempo real el avance por ambos investigadores, así como garantizar la seguridad de la información.

La implementación se hizo entre los últimos días de agosto y los primeros días de setiembre, de tal manera, se obtuvo información completa de los meses de setiembre y octubre del 2022, para su correcto registro, se revisaron procesos, registros, también se verificó la mejora y el ahorro en costos de esta, aplicando método de evaluación de proveedores, ABC multicriterio, diseño del almacén y comparación de costos de estas. Con respecto a la evaluación de proveedores, Córdoba (2011) nos indicó que la selección de proveedores es primordial, ya que definimos calidad y operatividad en los procesos de operaciones; por ello, se estableció un estándar de evaluación para la selección de proveedores. Errasti (2011), refirió al modelo ABC, como un modelo para la clasificación de los insumos almacenados de acuerdo con el criterio volumétrico de ventas de acuerdo con la tendencia de mayor a menor utilizando el modelo de Pareto para el cálculo de proporciones, por ello de la importancia de la estandarización de un almacenaje y cambio de su diseño bajo el modelo ABC, ya que nos da una visión más ordenada en el proceso de picking y lograr la reducción de los tiempos en la selección.

2.5. Procedimiento de tratamiento y análisis de datos

2.5.1. Validación de los instrumentos por juicio de experto

Para la validación se utilizó el juicio de experto de 3 ingenieros industriales colegiados con la finalidad de validar la viabilidad de todos los instrumentos y mantener un sustento profesional. Según Bernal (2010), es importante la validez de la herramienta, ya que verifica la fiabilidad de la investigación en la que se refiera a opiniones informadas de personas expertas en el tema, ver anexo 7 donde se muestran las evaluaciones de los 3 ingenieros colegiados.

2.5.2. Determinación de la normalidad de los indicadores

Para la determinación de la normalidad de los indicadores, se utilizó el software estadístico Minitab, el cual, según Argüelles (2021), es una prueba muy importante para el análisis de los datos, ya que nos muestra la distribución de los datos y nos ayuda a determinar la herramienta a utilizar para definir la correlación adecuada de las variables. Se aplicó a cada indicador la prueba de normalidad para definir el tipo de correlación posterior y determinar la relación que tiene entre las variables y así tener un sustento estadístico de la aplicación de la mejora, entendiendo el grado de relación entre las variables y su influencia.

2.5.3. Prueba de hipótesis

Según Hernández et al (2014) la prueba de hipótesis para variables no normales se realiza con la prueba de Wilcoxon, en la que si su significancia es menor a 0.05 esta se aprueba la hipótesis. En correspondencia a la investigación, se utilizó la prueba de Wilcoxon, ya que tras la prueba de normalidad los parámetros dieron como resultado la no normalidad. Adicionalmente, se aplicó el estadístico D de cohen con la finalidad de definir el tamaño del efecto, así lograr interpretar la significancia y sustentar la influencia de la implementación de la mejora en las variables en el antes y después.

2.6. Aspectos éticos

Ñaupas (2013) nos menciona que todo investigador debe ser imparcial, no basarse solo en creencias o prejuicios sino dar la realidad como tal es; por lo que la presente investigación se basa en la rigurosidad académica exigida, usando información valiosa de carácter confiable dada por la empresa, lo que la hace ajena a que se esté inventando datos y los resultados se den de forma auténtica y sin sesgos.

Basándonos en Ñaupas (2013) todo investigador debe tener humildad científica, por lo que no debe creerse superior a Dios ni a los demás investigadores, por lo que buscamos generar conocimientos y aportar a la investigación científica, como a la sociedad, siendo modestos a la hora de expresarnos e indagar con lenguaje académico apropiado .

Ñaupas (2013) también nos menciona que todo investigador debe ser auténtico, objetivo por lo que la investigación debe estar libre de todo plagio, referenciada y citado por diferentes autores de diversos estudios, que nos libre de problemas de apropiación intelectual de los derechos del autor.

Este trabajo también cumple con la coautoría que sólo las personas que han hecho la tesis son las que han participado en este documento, cuenta con la autorización de la empresa para realizar la investigación y poder acceder a sus datos para la realización y tratamiento de los mismo para su investigación.

2.7. Identificación de la metodología de mejora

En la identificación de la metodología de mejora se utilizó el método de decisión multicriterio AHP (Proceso de jerarquía analítica), el cuál es un método cuantitativo para decidir basado en varios criterios propuesto por Thomas Saaty en el año 1980, que posibilita

la creación de escalas de prioridad basadas en valoraciones de juicio expresadas en comparaciones por pares sobre una escala de preferencias.

Para iniciar, se definió el problema central de la investigación, la cual se tuvo la preferencia de solución al calificar en las escalas del método AHP: “Aplicar mejoras en los procesos logísticos aplicando la metodología ABC multicriterio y la evaluación de proveedores para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.”

Luego se procedió a la definición de los actores para la selección de la metodología, en esta investigación, se optó por el jefe de logística y el gerente general, donde se plantearon los criterios de evaluación y las alternativas de solución.

Las alternativas fueron planteadas de acuerdo al escenario de los problemas. A continuación, se presentaron las alternativas.

- Alternativa 1: Seis Sigma

El objetivo de una metodología Six Sigma orientada a la calidad es reducir a cero la variabilidad del proceso. Argüelles (2021) indicó que es un enfoque basado tanto en las opiniones de los clientes (encuestas) como en datos medibles y fiables (indicadores).

Este método se utiliza para reducir y eliminar defectos en los procesos de producción (u otros) y en los propios productos. Por lo tanto, su objetivo es mejorar la calidad general de los productos y servicios.

De manera similar, alienta a la empresa a tomar medidas medibles y efectivas mejore la satisfacción del cliente, el compromiso del equipo y, a menudo, mejore su reputación. Por lo tanto, es una estrategia dirigida a mejorar constantemente el desempeño de la empresa.

- Alternativa 2: El ciclo de Shewhart/Deming

Según UMNG (citado por Castillo, 2019) nos menciona que se conforma de cuatro conceptos planear o hacer, verificar o controlar y actuar, es un método que mejora problemas a partir de un diagnóstico inicial, identificando fallas, comparando resultados, se analiza los resultados, replanteando nuevos diseños, controlando para que no se repita la misma falla, consiguiendo resultados adecuados.

El Ciclo Deming es el sistema más utilizado para implementar este plan de mejora continua. También se le conoce como ciclo PDCA, aunque lleva el nombre de su principal promotor, Edwards Deming. Significa Plan, Do, Verify and Act, o (Eurofins,2020).

Planear: Castillo (2019), nos menciona que consiste en un plan de objetivos y la visión que la empresa establece en un período de tiempo determinado. Una vez establecidas las metas, se hace un diagnóstico para encontrar la situación actual y las áreas que necesitan mejorar, y si es necesario definir esos problemas para identificarlos y su impacto. Luego se desarrolla una teoría de posibles soluciones para mejorar los puntos y por último se crea un plan de trabajo para probar la teoría de la solución.

Eurofins (2020) nos sugiere que debemos definir:

- Temas o actividades para mejorar.
- Metas por alcanzar.
- KPI.
- Métodos y herramientas para su implementación.

Hacer: El plan de trabajo creado en la fase de "Planificación" se crea con algunos controles para monitorear que se está ejecutando según lo especificado. Entre los métodos de gestión destaca el diagrama de Gantt, que permite medir las tareas y el tiempo empleado (Castillo,2019).

Eurofins (2020) nos sugiere que debemos definir:

- Revise y aplique las correcciones planificadas.
- Si los resultados de la modificación no son positivos, realice cambios en el plan original.
- Registrar lo desarrollado y los resultados alcanzados.
- Formación del personal que ha de aplicar la solución desarrollada.

Verificar: Según Castillo (2019), esta validación compara los resultados planificados con los resultados reales alcanzados según las métricas previamente definidas. Esto se debe a que lo que no se puede medir no se puede mejorar sistemáticamente. Un ejemplo de esto es un atleta que está entrenando para competir en los Juegos Olímpicos. Puede jugar contra un

competidor del mismo nivel cada semana para ver si realmente ha podido mejorar su desempeño.

Eurofins (2020) nos sugiere que debemos definir:

- Diagrama de Gantt: planificación y seguimiento de actividades y proyectos.
- Lluvia de ideas: Participación de todos los participantes.

Actuar: UMNG (citado por Castillo,2019) nos dice que esta etapa completa el ciclo de la calidad. Porque si se lograron los resultados planificados al verificar los resultados, se codifican y se documentan los cambios ocurridos. Sin embargo, si la revisión revela que no se ha logrado lo deseado, es necesario actuar rápidamente, modificar lo sugerido, desarrollar un nuevo plan de trabajo y repetir el ciclo nuevamente.

- Alternativa 3: Lean Manufacturing

Según Rajadell (2021) Lean Manufacturing, también conocido como Lean Production, es un método de gestión laboral que se enfoca en la mejora y optimización continua del sistema de producción, eliminando desperdicios y actividades que no agregan valor al proceso.

Su objetivo principal es minimizar las pérdidas en el proceso de producción y utilizar sólo los recursos necesarios. Por lo tanto, al eliminar el desperdicio, se mejora la calidad y se reducen el tiempo y los costos de producción.

Tabla 4

Metodologías evaluadas

Metodologías	Fases	Tiempo de implementación	Observación
El ciclo de Shewhart/Deming	4	1 a 3 meses	Genera solución de un problema de un proceso o área, identificando las causas raíz.
Metodología Seis sigma	6	6 meses	Genera solución de un problema de un proceso, analizando la capacidad del proceso.
Lean Manufacturing (5s)	5 a más	Más de 3 meses	Genera solución del problema de un área de manera indirecta mejora al proceso.

Desarrollo de políticas. Inversión mayor.

Tras la identificación de las alternativas de solución como metodologías de mejora continua, se identificaron los criterios para la selección:

- CRITERIO 1: Aplicar la metodología de evaluación y selección de proveedores definiendo formatos con criterios de evaluación para reducir los costos de aprovisionamiento y costos de inversión en stock.
- CRITERIO 2: Redistribuir el almacén de insumos aplicando la metodología ABC multicriterio para reducir los costos de preparación de pedidos.
- CRITERIO 3: Tiempo de implementación y requerimiento de personal calificado.

Luego, se construye el modelo jerárquico, en el anexo 8, se desarrolló el modelo según Saaty (1990)

Tabla 5

Escalas para la clasificación multicriterio

Escala	Definición	Explicación
1	Igualmente preferida	Los dos criterios contribuyen igual al objetivo.
3	Moderadamente preferida	La experiencia y el juicio favorecen un poco a un criterio frente al otro.
5	Fuertemente preferida	La experiencia y el juicio favorecen un fuertemente a un criterio frente al otro.
7	Fuertemente preferida	Un criterio es fuertemente favorecido sobre el otro. En la práctica se puede demostrar su dominio.
9	Extremadamente preferida	La evidencia favorece en más alta medida a un factor frente al otro.

Se prosigue a desarrollar la evaluación de los criterios con el fin de ponderarlos. Teniendo en cuenta la siguiente tabla definida por Saaty (1990) para la evaluación de los criterios y las alternativas, según la tabla anterior.

Tabla 6

Evaluación de los criterios

EVALUACIÓN	CRITERIO 1	CRITERIO 2	CRITERIO 3
CRITERIO 1	1.00	9.00	9.00
CRITERIO 2	9.00	1.00	9.00
CRITERIO 3	5.00	5.00	1.00
SUMA	15.00	15.00	19.00

Para los dos primeros criterios se calificaron como extremadamente preferida ya que son los dos de los objetivos específicos de la investigación, para el criterio 3, se calificó como fuertemente preferida, ya que la experiencia y el juicio favorecen en el tiempo de implantación y el personal calificado requerido. Luego se procedió al cálculo del vector propio de la matriz de criterios, ver en la siguiente tabla, estos valores se utilizarán para la multiplicación matricial con las alternativas.

Tabla 7

Cálculo del vector propio de la matriz de criterios

CRITERIOS	PONDERACIÓN		VECTOR PROPIO DE LA MATRIZ DE CRITERIOS	
CRITERIO 1	0.07	0.60	0.47	0.38
CRITERIO 2	0.60	0.07	0.47	0.38
CRITERIO 3	0.33	0.33	0.05	0.24

Se procedió con la comparación de pares bajo el primer criterio, analizando la influencia de las alternativas en la solución.

Tabla 8

Evaluación de las alternativas según el criterio 1

CRITERIO 1	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3
ALTERNATIVA 1	1	3	3

ALTERNATIVA 2	9	1	9
ALTERNATIVA 3	5	5	1
SUMA	15	9	13

Según el primer criterio, la primera alternativa se calificó como moderadamente preferida ya que la metodología seis sigma no establece un procedimiento para la implementación de métodos especializados en el área logístico, para la alternativa 2, se calificó como extremadamente preferida, ya que la evidencia favorece en la implementación de métodos de mejora especializados, finalmente, en la tercera alternativa, se establece como fuertemente preferida, ya que nos brinda de igual forma herramientas, pero estas solo direccionadas para soluciones más subjetivas. Luego se procedió al cálculo del vector propio de la matriz de criterios, ver en la siguiente tabla, estos valores se utilizarán para la multiplicación matricial con las alternativas.

Tabla 9

Cálculo del vector propio de la matriz de criterio 1

ALTERNATIVAS	PONDERACIÓN		VECTOR PROPIO DE LA MATRIZ DE CRITERIO 1	
ALTERNATIVA 1	0.07	0.33	0.23	0.21
ALTERNATIVA 2	0.60	0.11	0.69	0.47
ALTERNATIVA 3	0.33	0.56	0.08	0.32

Se procedió con la comparación de pares bajo el segundo criterio, analizando la influencia de las alternativas en la solución.

Tabla 10

Evaluación de las alternativas según el criterio 2

CRITERIO 2	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3
ALTERNATIVA 1	1	3	3
ALTERNATIVA 2	9	1	9
ALTERNATIVA 3	5	5	1
SUMA	15	9	13

Según el segundo criterio, la primera alternativa se calificó como moderadamente preferida ya la metodología seis sigma no establece un procedimiento para la implementación de métodos especializados en el área logístico, para la alternativa 2, se calificó como extremadamente preferida, ya que la evidencia favorece en la implementación de métodos de mejora especializados, finalmente, en la tercera alternativa, se establece como fuertemente preferida, ya que nos brinda de igual forma herramientas, pero estas solo direccionadas para soluciones más subjetivas. Luego se procedió al cálculo del vector propio de la matriz de criterios, ver en la siguiente tabla, estos valores se utilizarán para la multiplicación matricial con las alternativas.

Tabla 11

Cálculo del vector propio de la matriz de criterio 2

ALTERNATIVAS	PONDERACIÓN		VECTOR PROPIO DE LA MATRIZ DE CRITERIO 2	
ALTERNATIVA 1	0.07	0.33	0.23	0.21
ALTERNATIVA 2	0.60	0.11	0.69	0.47
ALTERNATIVA 3	0.33	0.56	0.08	0.32

Finalmente, se procedió con la comparación de pares bajo el tercer criterio, analizando la influencia de las alternativas en la solución.

Tabla 12

Evaluación de las alternativas según el criterio 3

CRITERIO 3	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3
ALTERNATIVA 1	1	3	3
ALTERNATIVA 2	9	1	9
ALTERNATIVA 3	3	3	1
SUMA	13	7	13

Finalmente el tercer criterio, la primera alternativa se calificó como moderadamente preferida ya la metodología seis sigma es una metodología que implica un largo periodo de tiempo y personal capacitado para implementar los puntos de control y elaboración de cartas

y cálculo de capacidades, para la alternativa 2, se calificó como extremadamente preferida, ya que la evidencia favorece en la implementación de métodos de mejora sencillos y manejables para la implementación de mejoras puntuales en corto tiempo, finalmente, en la tercera alternativa, se establece como moderadamente preferida, ya que al igual que el seis sigma, se requiere de un largo plazo para la implementación de mejoras y personal calificado para el seguimiento, reestructuración y modelación de mejora de procesos.

Luego se procedió al cálculo del vector propio de la matriz de criterios, ver en la siguiente tabla, estos valores se utilizarán para la multiplicación matricial con las alternativas.

Tabla 13

Cálculo del vector propio de la matriz de criterio 3

ALTERNATIVAS	PONDERACIÓN		VECTOR PROPIO DE LA MATRIZ DE CRITERIO 3	
ALTERNATIVA 1	0.08	0.43	0.23	0.25
ALTERNATIVA 2	0.69	0.14	0.69	0.51
ALTERNATIVA 3	0.23	0.43	0.08	0.25

2.8. Metodología del ciclo de Shewhart/Deming

La metodología del ciclo de Shewhart/Deming, es utilizado para el análisis e implementación de mejoras de procesos de producción y servicios. En esta investigación se utilizará como guía para la implementación de la mejora en los procesos logísticos con el fin de reducir los costos operacionales. Como primera parte, se planeó la definición del problema; como segunda fase, se desarrolló el hacer, desarrollando las metodologías para la reducción de los costos operativos, en tercer paso, se verificó la mejora, y en la fase de actuar, se implementaron herramientas para mantener la mejora y sea trascendental, estas dos últimas fases se mostrarán en el capítulo de Resultados, con el fin de mantener la estructura de la metodología de la investigación de Ñaupas et al, bajo el método científico.

2.8.1. FASE I: Planear

2.8.1.1. Definición del problema

2.8.1.1.1. Análisis de los problemas de la cevichería mar & arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022

En base a la información recolectada por guías de observación, revisión documental y entrevista con el gerente de la empresa y el personal de las áreas implicadas, se realiza una lluvia de posibles causas del problema mencionado.

Problemática 01: Pérdida de alimentos en el almacén por inadecuada manipulación de alimentos. En la empresa se observó por 5 meses la problemática de pérdida de alimentos en el almacén ocasionado por la mala manipulación de los mismos y su almacenamiento, esto incurriendo pérdida en los costos de inversión en stock, costo de transporte y el costo de almacenaje, teniendo un total de 2180.10 soles de pérdida en los 5 meses observados, los datos recolectados se encuentran en el Anexo 1.

Problemática 02: Fallas en congeladoras por inadecuado plan de mantenimiento preventivo. Se observó en el mismo periodo de 5 meses paros en las congeladoras por fallas eléctricas de sus componentes, esto implicado por un inadecuado plan de mantenimiento preventivo. Esto incurriendo en costos de reparaciones totales a 2480 soles, los datos recolectados se encuentran en el Anexo 2.

Problemática 03: Elevado costo operativo por inadecuada Gestión logística. En la empresa, se dio seguimiento a un tercer problema en las operaciones, el elevado costo operativo por una inadecuada Gestión logística acarrea tres costos de pérdida; el primero, el costo de inversión en stock, con un total de pérdida en los 5 meses observados de 11913.50 soles, esto generado por un inadecuado sistema de selección de proveedores, en la que se manejaban proveedores antiguos sin haber sido seleccionados bajo ningún criterio, ver en la tabla 4; el segundo costo de pérdida fue del costo de aprovisionamiento observados en la tabla 5, con un total de 2262.29 soles, generado por la mala calidad de los productos observando la pérdida del esfuerzo del área de logística para adquirir el producto y tenerlo en el almacén para su respectivo guardado; finalmente, el último costo que incurría fue del costo de preparación de pedidos (picking), en el que se tenía una pérdida de 557.19 soles, causados por incumplimiento de pedidos, entrega errónea de pedidos, almacén desordenado, falta de un procedimiento estándar para el picking, los datos recolectados se encuentran en el Anexo 2.

En la empresa el restaurante Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022 se analizaron 3 problemáticas que aquejaban en las operaciones del restaurante, como primera

problemática se observaba la pérdida de alimentos en el almacén por inadecuada manipulación con un impacto económico de 2,180.10 soles con una participación del total de problemas observados del 11.63%, con una segunda problemática en fallas de las congeladoras generado por el inadecuado plan de mantenimiento preventivo con un impacto económico de 2,480.00 soles con una participación del total de problemas observados del 13.23%, con una tercera problemática del elevado costo operativo por la inadecuada gestión logística con un impacto económico de S/ 14,084.14 soles con una participación del total de problemas observados del 75.14%.

Tabla 14

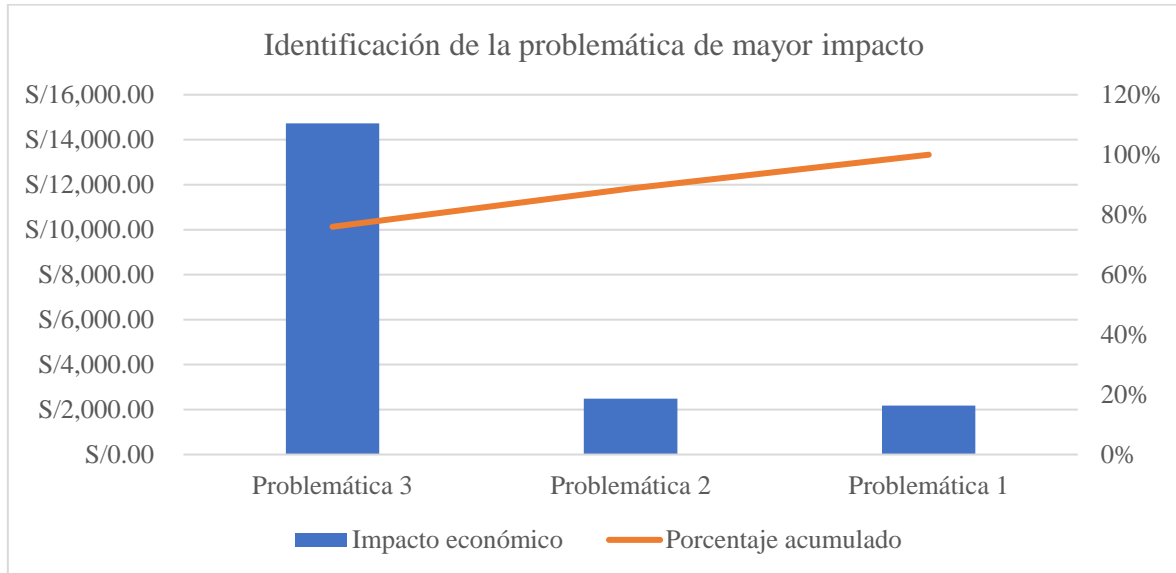
Problemáticas de la empresa Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022

Problemas	Impacto económico	Participación
Problemática 01 Pérdida de alimentos en el almacén por inadecuada manipulación.	S/ 2,180.10	11.63%
Problemática 02 Falla de congeladoras por inadecuado plan de mantenimiento preventivo	S/ 2,480.00	13.23%
Problemática 03 Elevado costo operativo por inadecuada gestión logística	S/ 14,084.14	75.14%
TOTAL	S/ 18,744.24	100%

Para determinar la problemática de mayor impacto, se realizó el diagrama de Pareto con el software Excel de Microsoft, la cual se presenta en el siguiente gráfico. Según Pareto, nos indica que el 20% de las causas pueden resolver el 80% del problema; entendiendo su concepto se resolvió por identificar a la tercera problemática, el elevado costo operativo por inadecuada gestión logística con un impacto económico de S/ 14,084.14 soles con una participación del total de problemas observados del 75.12%.

Figura 1

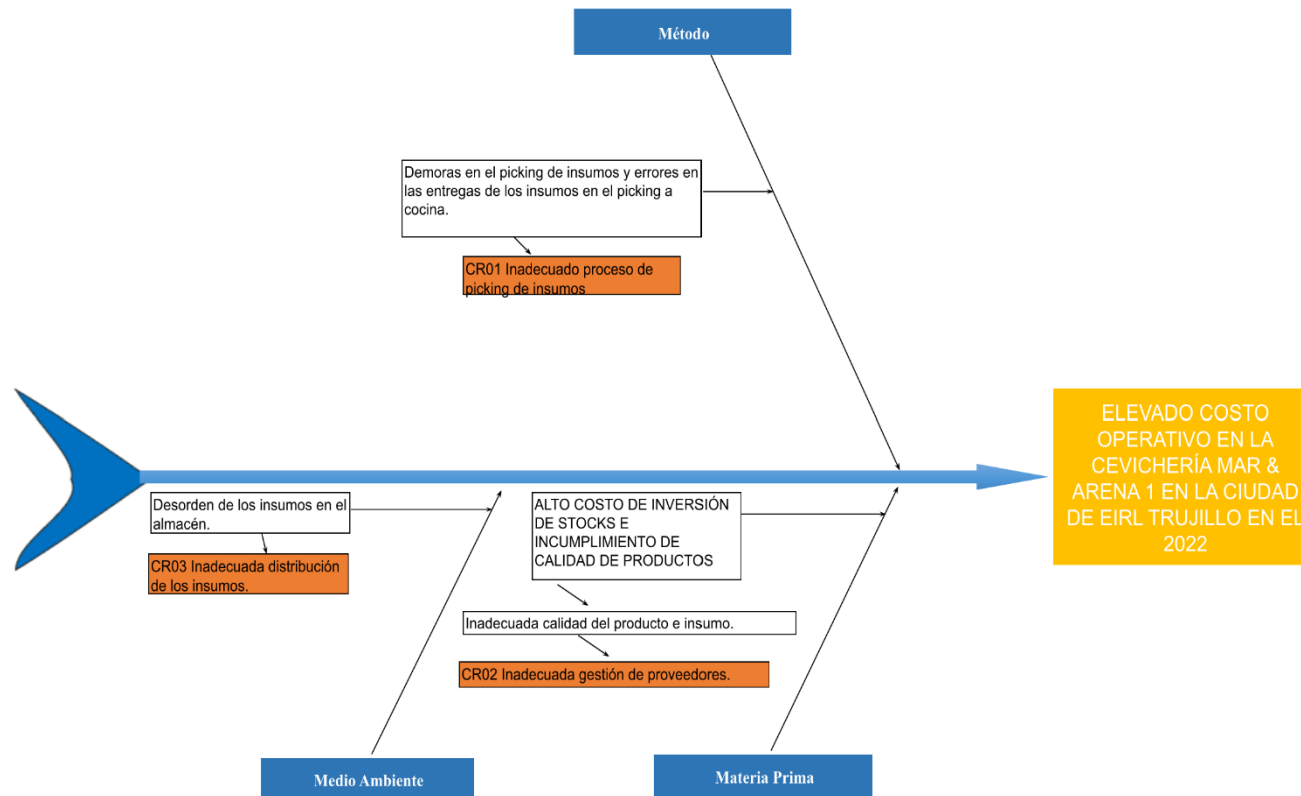
Gráfico de Pareto de las problemáticas de la empresa



Esta problemática conlleva diversas causas las cuales se analizaron en el diagrama de causa efecto de Kaoru Ishikawa mostrado en la siguiente figura.

Figura 2

Diagrama causa efecto de Kaoru Ishikawa de la problemática



Según 50 minutos (2016), para desarrollar el diagrama de causa efecto o de Ishikawa, se emplean los factores “M” de acuerdo con la naturaleza de lo investigado, el método implica todo aquello que esté en el proceso, el medio es relacionado al lugar en el que el proceso se realiza y el medio financiero puede considerarse bajo factores de ingresos y gastos. Bajo los argumentos señalados, nace la necesidad de hacer una mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022 (Periodo entre abril y agosto). Se realizó el Diagrama de Ishikawa de 3M en donde en la parte de método se tuvo como causa principal el inadecuado proceso de picking de insumos y eso se debió a las demoras en el picking de insumos y errores de entrega de insumos al área de cocina o de producción ya que no contaban con los insumos en el momento para entregarle al área de producción ;en la parte de Medio ambiente se encontró una inadecuada distribución de insumos debido al desorden de los insumos del almacén eso se debió a que todo los insumos se estaban acumulados y no se encontraba con facilidad y; en la parte de materia prima la inadecuada gestión de proveedores se debió a la inadecuada calidad del producto de insumos, lo que ocasionó un alto costo de inversión de stocks e incumplimiento de calidad de producto.

Luego, se procede a realizar la ponderación de todas las causas identificadas mediante un Diagrama de Pareto con la finalidad de poder determinar la causa que tiene mayor grado de importancia o relevancia para el problema. La recolección de la información para el desarrollo del gráfico de Pareto se encuentra en los Anexos 4, 5 y 6. Se recolectó la información de los indicadores de cada causa raíz, como primera causa raíz (Anexo 4), se tomó en cuenta a los indicadores Tiempo disponible en minutos, Tiempo de retraso en minutos, tiempo de picking en minutos y el costo de preparación de pedido en soles; como segunda causa raíz (Anexo 5), se muestran los datos recolectados para el cálculo del costo de inversión de stocks y costo de aprovisionamiento; finalmente, en la causa raíz 3 (Anexo 6) se muestran los costos de preparación de pedidos.

Tabla 15

Impacto económico de las causas raíz del problema más relevante

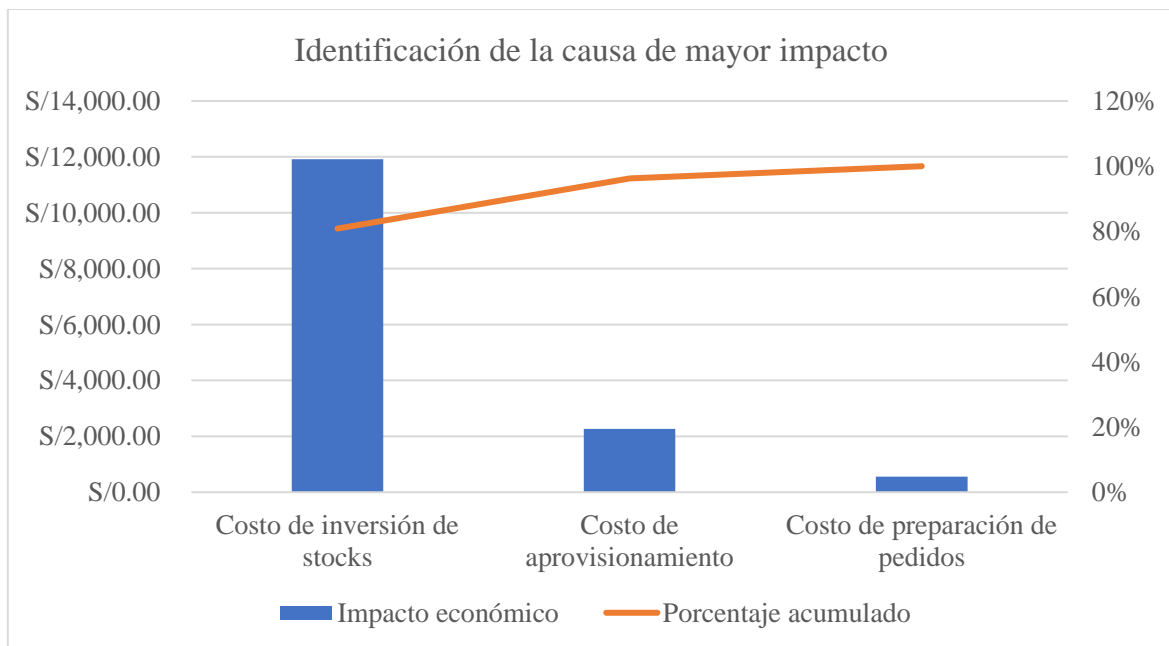
Causa raíz	Indicador	Impacto económico
------------	-----------	-------------------

CR1: Inadecuado proceso de picking	Costo de preparación de pedidos	S/ 532.81
CR2: Inadecuada gestión de proveedores	Costo de inversión de stocks	S/ 11,913.50
	Costo de aprovisionamiento	S/ 1,613.46
CR3: Inadecuada distribución del almacén	Costo de preparación de pedidos	S/ 24.38
TOTAL		S/ 14,084.14

Para identificar la causa raíz de mayor impacto, se realizó el gráfico de Pareto, en el que nos identifican las causas más relevantes, el 20% que puede resolver el 80% del problema. En la siguiente tabla, se observó el gráfico de Pareto con las causas raíz analizadas en el diagrama de causa efecto, por lo que identificamos el costo de inversión de stocks como la causa raíz más relevante.

Figura 3

Gráfico de Pareto de las causas de mayor impacto en el problema principal.



Bajo los argumentos señalados, nace la necesidad de hacer Mejora de los procesos logísticos para reducir los costos operativos en la cevichería Mar& Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022(abril a agosto).

Tabla 16

Gráfico de Pareto de las causas de mayor impacto en el problema principal

Causa raíz	Detalle	Detalle de mejora
Causa raíz 01	Inadecuado proceso de picking de insumos	Mejora en el proceso de picking en el almacén de insumos
Causa raíz 02	Inadecuada gestión de proveedores	Método de evaluación de proveedores
Causa raíz 03	Inadecuada distribución de los insumos	Mejora en la distribución con el abc multicriterio en el almacén de insumos

Finalmente, se pudo identificar a tres causas con mayor recurrencia, las cuales se engloban principalmente en los altos costos operativos, la cual conforma un conjunto de herramientas o métodos que la empresa debería de aplicar para tener una mejora los procesos logísticos y así tener un buen manejo de la gestión logística del producto e insumo.

2.8.1.2. Definir y describir el proceso

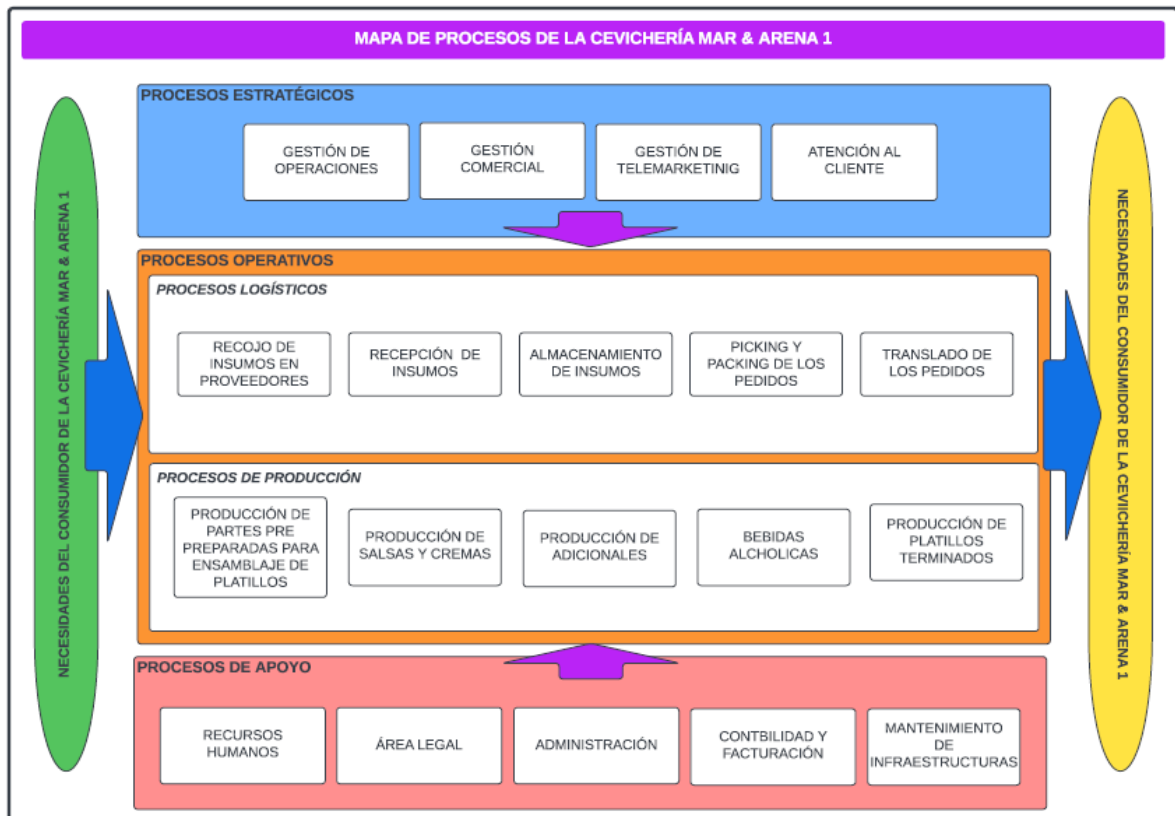
2.8.1.2.1. Mapa de procesos antes de la mejora

En la empresa Mar & arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022 se analizaron los macroprocesos por lo que se realizó el mapa de procesos mostrado en la siguiente figura. Entendiendo las necesidades del consumidor, por la naturaleza de su rubro restaurante – cevichería, realiza operaciones para la producción final de platillos a la carta para una clientela residente de Trujillo, turistas nacionales e internacionales; por ello, tiene procesos operativos en los que se basan de la logística, iniciando por el recojo de los insumos en los proveedores, la recepción y almacenamiento de los mismos, prosigue al picking y packing de los pedidos que solicita cocina, y por último el traslado de los pedidos. Luego se desarrollan los procesos de producción, en la que se realizan procesos de producción de partes pre preparadas para su ensamble, producción de salsas y cremas, adicionales, algunas bebidas alcohólicas como el pisco sour, y la producción de los platillos terminados. Se tienen los procesos estratégicos, en las que se encuentran la gestión de operaciones, la gestión comercial, la gestión de telemarketing, y la atención al cliente. Finalmente, los procesos de

apoyo en las que se encuentran las áreas de recursos humanos, legal, administración, contabilidad y facturación, mantenimiento de infraestructura.

Figura 4

Mapa de procesos antes de la mejora implementada.



Nota: Elaboración propia, proceso de flujo antes de la mejora implementada.

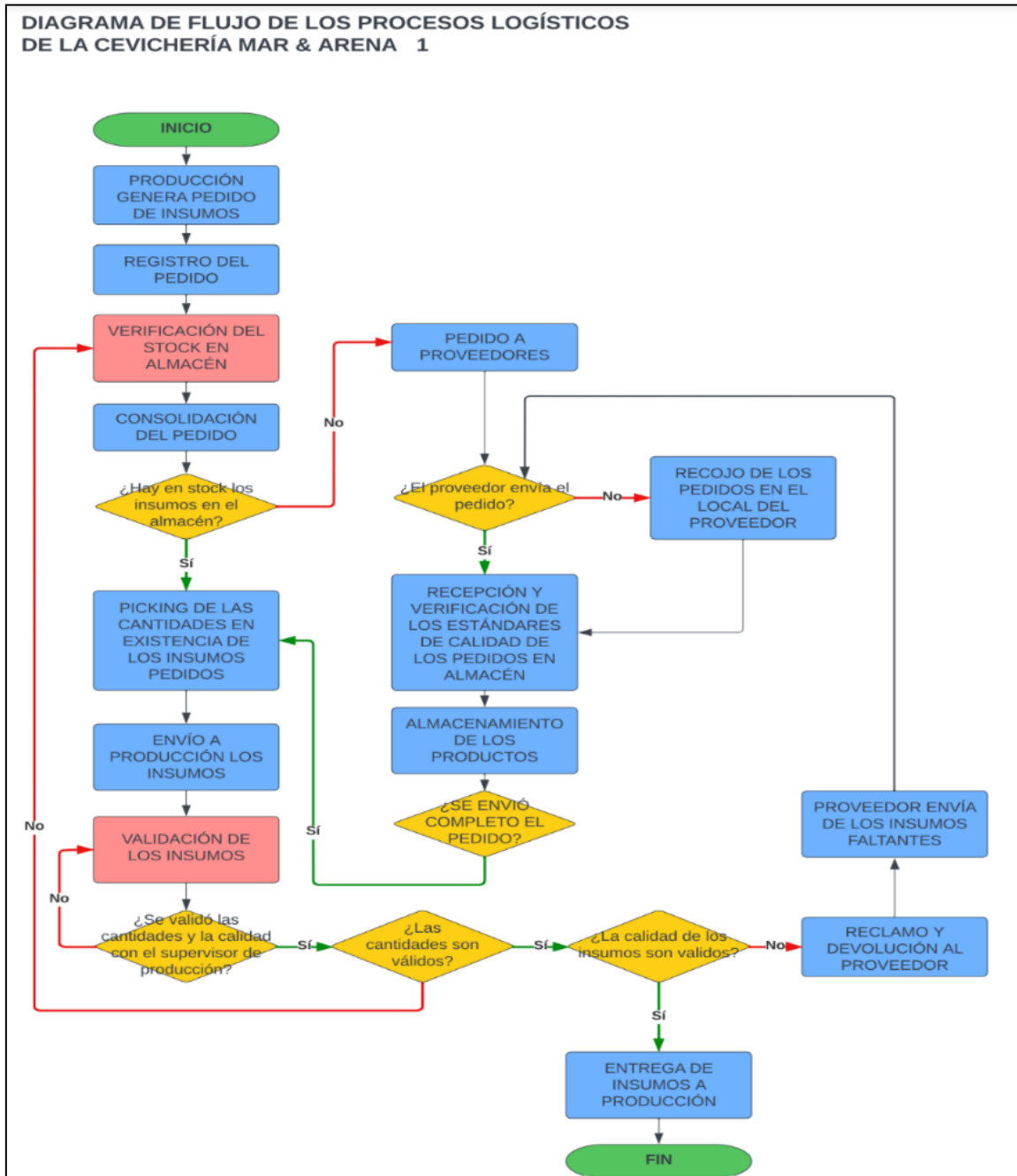
2.8.1.2.2. Diagrama de flujo

Para resolver la problemática presentada, se definió el diagrama de flujo, mostrado en la figura siguiente, del proceso en cuestión, el cual genera dichos sobrecostos en las operaciones. El proceso logístico inicia cuando el área de producción genera el pedido de los insumos que realizará al día siguiente, luego se registra en el sistema informático, se verifica el stock en los almacenes y se consolida el pedido; se realiza la pregunta ¿Hay en stock los insumos en el almacén?, si la respuesta es negativa, se procese a realizar pedidos a los proveedores, si los proveedores envían el pedido, se realiza la recepción y verifica la calidad de los insumos, y si los proveedores no envían los pedidos a la planta, se recogen en

el local del proveedor, si no se envió el pedido completo, se prosigue a realizar nuevamente el pedido con otro proveedor, si el pedido está completo se inicia el picking y envío de las cantidades de los insumos pedidos, cabe mencionar que se realizan en dos horarios el picking y envío de los insumos a producción a las 7am se realiza el picking y envío de los insumos a producción con existencia en el almacén, a las 12 pm se realiza el segundo picking y envío de los insumos a producción que han ingresado en el transcurso de la mañana. Al llegar los insumos, se valida con el supervisor de producción, si es correcto los parámetros de cantidades y calidad, se realiza la entrega de los insumos y si no lo son, se realiza el reclamo con el proveedor para su cambio.

Figura 5

Diagrama de flujo de los procesos logísticos antes de la mejora



2.8.2. FASE II: Hacer

2.8.2.1. Evaluación de los sistemas de medición

Para la validación se utilizó el juicio de experto de 3 ingenieros industriales colegiados con la finalidad de validar la viabilidad de todos los instrumentos y mantener un sustento profesional. Según Bernal (2010), es importante la validez de la herramienta, ya que verifica la fiabilidad de la investigación en la que se refiera a opiniones informadas de personas expertas en el tema. Para ello en la siguiente tabla se muestran los ingenieros colegiados habidos en el Colegio de Ingenieros del Perú y el respectivo puntaje otorgado en el anexo 4 se muestran las evaluaciones.

Tabla 17

Puntaje de la evaluación de juicio por experto

EXPERTO EVALUADOR	INDICADOR EVALUADO							TOTAL
	Costo de aprovisiona miento	Costo de preparación de pedido	Costo inversión en stock	Frecuencia de aprovisiona miento al proveedor	Nivel de cumplimiento de picking	Tiempo de picking	Tiempo de retraso	
Romulo Jorge Virtó Tomasto	11/11	11/11	11/11	11/11	11/11	11/11	11/11	77/77
Bryam Alfredo Moya Natividad	11/11	11/11	11/11	11/11	11/11	11/11	11/11	77/77
Luz Vanessa Lizana Gonzales	11/11	11/11	11/11	11/11	11/11	11/11	11/11	77/77

Se obtuvo como resultado 77 puntos de 77, por lo que por juicio de experto se validaron los instrumentos por cada experto evaluador, concluyendo que nuestros instrumentos son válidos por juicio de experto.

2.8.2.2. Determinación de las variables significativas

En el proceso logístico, se observaron las causas relevantes que generan un elevado costo operativo. Por ello determinaremos las variables significativas, que, al mejorarlas, redujeron los costos operativos de la empresa.

Variables independientes

Para la variable independiente, Gestión logística, Monterroso (2000, como se citó en Morante, 2020) afirmó que la gestión logística es aquel proceso que abarca desde la entrada del producto u materia prima, la planeación, implementación y control de los procesos de esta, obteniendo un almacenamiento más eficiente y económico. Se conoce a la gestión

logística como aquella que comienza en la planificación, se propone metodologías, procesos, se implementa para buscar un óptimo funcionamiento de la cadena de suministro, teniendo insumos de adecuada calidad, cumpliendo con los despachos, hasta la obtención de la materia prima final.

Para la investigación se desarrolló dos dimensiones como se muestran en la siguiente tabla, las cuales nos ayudarán a resolver los problemas en la empresa: Gestión de proveedores, el cual es el proceso multietapas de iniciar y desarrollar relaciones con proveedores de bienes y servicios que la empresa compradora requiere para realizar sus operaciones, para ello, se definió el indicador Frecuencia de devolución al proveedor, la cual midió el porcentaje de órdenes de compra no cumplidos y devueltos con respecto al total de órdenes de compras realizadas. Como segunda dimensión, se definió a Picking, como la preparación de los pedidos en almacenes para su expedición, para ello, se definió tres indicadores, el primer indicador es el nivel de cumplimiento de pedidos, definido como el porcentaje de la cantidad de pedidos correctamente despachados con respecto al total de pedidos, el segundo indicador es el tiempo de picking, o en español llamado, tiempo de preparación de pedidos, en el que se define como la cantidad de tiempo que se toman los operadores en realizar el proceso completo de picking o preparación de pedidos de manera diaria, por último, se definió, al tiempo de retraso, ya que es la cantidad de tiempo que se toman los operadores fuera de los 30 minutos disponibles por orden de gerencia.

Tabla 18

Variable independiente: Dimensiones e Indicadores

Variable independiente	Gestión logística
Dimensión	Gestión de proveedores
Frecuencia de devolución al proveedor (FDP)	

$$FDP = \frac{\text{Cantidad de órdenes de compra correctamente cumplidos}}{\text{Total de órdenes de compra}} \times 100\%$$

Dimensión Picking (preparación de pedidos)

Nivel de cumplimiento de pedidos (NCP)

$$NCP = \frac{\text{Cantidad de pedidos correctamente cumplidos}}{\text{Total de pedidos}} \times 100\%$$

Tiempo de picking

Tiempo de picking

= *Sumatoria de la Cantidad de tiempo del proceso de picking por día*

Tiempo de retraso

Tiempo de picking

= *Sumatoria de la Cantidad de tiempo del proceso de picking fuera
de los 30 minutos disponibles por día*

Variables dependientes

Para la variable dependiente, Costo operacionales, según Portal (2021) son costos que están aplicados dentro de los procesos operacionales de la gestión logística en lo que se refiere a costos logísticos, el incurrimento de costos de stocks, almacenamiento, distribución que si no se controla o no se reduce su impacto genera incurrimento de gastos que afectan a la empresa. Costos que están ocultos dentro de la gestión logística que si no se controla genera pérdidas, por lo cual hay que controlarlos en los stocks, almacenamiento, aprovisionamiento y almacenamiento.

Para la investigación se desarrolló una dimensión para la variable dependiente, la cual mostrará una reducción en sus cantidades en las unidades soles como se muestra en la siguiente tabla, la dimensión Costo operacionales, como ya definido, se definió tres indicadores representativos para la reducción de la problemática en la empresa Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022. Como primer indicador, se definió el costo de pedido o costo de aprovisionamiento, el cual es la suma del costo administrativo (CA), costo de transporte (CT), costo de horas hombre de descarga (CHHD), costo horas hombre de carga (CHHC), costo horas hombre de verificación (CHHV) que se incurren en el proceso de operaciones; el segundo indicador evaluado, costo de inversión en stock, es el costo de la

mercancía; finalmente, el último indicador es el costo de picking o preparación de pedidos, definido como el número de soles que se incurre en la preparación de pedidos.

Tabla 19

Variable independiente: Dimensiones e Indicadores

Variable independiente	Costos operacionales
Dimensión	Costos operacionales

Costo de pedido o aprovisionamiento (CP)

$$CP = \sum CA + \sum CT + \sum CHHD + \sum CHHC + \sum CHHV$$

Costo de inversión en stock

$$\text{Costo de inversión en stock} = \sum \text{Costo de la mercancía}$$

Costo de picking o preparación de pedidos

Costo de preparación de pedidos

$$= \sum \text{Costo horas hombre para la preparación de pedidos}$$

2.8.2.3. Evaluación del proceso

2.8.2.3.1. Variables antes de la mejora

Gestión logística

Se tomó en cuenta la información de los meses de julio y agosto del año 2022 para la variable independiente Gestión logística para la respectiva evaluación de las hipótesis y la comparación del antes y después de la mejora, en la que se recolectaron los indicadores para la dimensión Gestión de proveedores, “Frecuencia de devoluciones”; para a dimensión Picking, se recolectaron los indicadores “Nivel de cumplimiento de pedidos”, “Tiempo de picking” y “Tiempo de retrasos”, la tabla de recolección de datos de dichos indicadores se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 20

Indicadores de la variable independiente antes de la mejora

PARÁMETROS	TOTAL ANTES
Frecuencia de devoluciones al proveedor	11.32%
Nivel de cumplimiento del picking	91.67%
Tiempo de picking	34.07
Tiempo de retraso del picking	10.57

Costos operacionales

Se tomó en cuenta la información de los meses de julio y agosto del año 2022 para la variable dependiente Costos operacionales para la respectiva evaluación de las hipótesis y la comparación del antes y después de la mejora, en la que se recolectaron los indicadores para la dimensión Costos operacionales: “Costo de aprovisionamiento”, “Costo de inversión en stock” y “Costo de preparación de pedidos”, la tabla de recolección de datos de dichos indicadores se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 21

Indicadores de la variable dependiente antes de la mejora

PARÁMETROS	ANTES DE LA MEJORA
Costo de aprovisionamiento	S/ 1,023.34
Inversión de stock	S/ 22,817.90
Costo de preparación de pedido	S/ 638.75
TOTAL	S/ 24,479.99

2.8.2.4. “Método de evaluación y selección de proveedores”

Definir el Método de Evaluación de Proveedores:

Ortiz et.al (2018) en su estudio Metodología para la evaluación de proveedores. Caso de estudio: Empresa Especializada Importadora, Exportadora y Distribuidora para la Ciencia y la Técnica (EMIDICT) nos sugiere que es adecuado usar la metodología de la evaluación de proveedores; ya que hoy en día ella ayuda a controlar la logística, la gestión de aprovisionamiento, compras, la gestión logística, sus procesos haciendo más competitiva, en nuestra tesis vamos aplicarla, debido a que el elegir un proveedor adecuado nos ayudará tener más calidad, ahorrar costos que se viene incurriendo por no usar un método adecuado.

Folleto de capacitación Método de Evaluación de Proveedores

Metodología Evaluación de Proveedores

Según Boe et al. (citado por Ortiz et al.,2002) coinciden que se debe seguir ciertos parámetros a la hora de elegir un proveedor (2001).

- I. Establecer el problema.
- II. Decidir los parámetros o atributos a evaluar.
- III. Evaluación de proveedores en base a tecnología específica.
- IV. La elección definitiva para su empresa proveedora ideal

Establecer del Problema:

Según Soner-Kara (2011), Sarkis et al.(2002), weber et al.(2000) ,(citado por Ortiz et al.,2002) nos menciona que la búsqueda de proveedores adecuados en el mercado, nos fijemos principalmente en el indicador de eficiencia de cada uno de sus productos de suministro con el fin de saber los riesgos y cuántos proveedores, se necesita, independientemente del rubro, ya que tener sólo un proveedor puede afectar su cumplimiento, por ello que tener dos proveedores es lo adecuado, pero dependerá los atributos, especificaciones, características que cada empresa tenga para seleccionar a los más óptimos .

Decidir los parámetros o atributos a evaluar:

Según Ortiz et.al (2002) nos menciona que los suministradores pueden ser caracterizados por dos tipos de atributos: cuantitativos y cualitativos. siendo el más concreto el cuantitativo ya que en el caso de tiempo de entrega se expresa en una unidad de tiempo, puede ser en días, semanas, meses; el precio y/o el costo expresado en unidades monetarias; los faltantes

en las entregas en unidades físicas; entre otros. En el caso del cualitativo no puede expresarse cuantitativamente por lo que necesita de expertos en el tema para su realización.

Tener en cuenta que hay que valorar adecuadamente los atributos para no generar confusión.

Evaluación del proveedor a partir de una técnica determinada

Según Ho et al. (citado por Ortiz et.al,2002) nos indica que para la evaluación de proveedores pueden usarse tanto técnicas individuales como técnicas integradas (2010).

Entre las técnicas individuales tenemos Data Envelopment Analysis (DEA) y en las técnicas integradas tenemos al método AHP es el más amalgamado con otros métodos, lo que lleva al uso de métodos integrados.

Selección final del proveedor ideal para la empresa

En esta etapa es crítica pues se selecciona al proveedor más idóneo para satisfacer la demanda u requerimiento de la empresa, como lo menciona Amid et al. (citado por Ortiz et.al,2002) en el que nos menciona que al elegir un proveedor también se debe tener en cuenta que los proveedores elegidos sean de acorde a los objetivos estratégicos de los altos directivos; o sea que estén alineados a la meta de la compañía (2006).

Metodología

Según Ortiz et.al (2002) nos dice que es adecuado la combinación de ambas técnicas la integrada con la individual a la hora de evaluar a los proveedores, el método que propone él es ideal ya que ayudan a ver los parámetros, efectos y se han añadido nuevos parámetros a la propuesta original, teniendo en cuenta las características y prioridades de la empresa.

La cuál la más recomendable es la integral ya que es más confiable, sistemática y para hacerla efectiva, se debe de seguir los siguientes pasos:

1. Definir el equipo decisorio que participará en el proceso de evaluación.
2. Seleccione los parámetros a incluir en el proceso de evaluación..
3. Utilice el método de estimación recomendado.
4. Ordenar los proveedores clasificados según los intervalos establecidos.

5. Seleccionar proveedores precisos.

Seleccione los parámetros a incluir en el proceso de evaluación.

Según Ortiz Torres (2012) debe estar conformado por especialistas que tengan que ver con el área comercial, aquellos que se dedican principalmente a la compra de productos y servicios, expertos en temas de evaluación de proveedores. esta parte es fundamental ya que si no se tiene claro podría fracasar el resto del proceso.

Seleccionar los parámetros que se incluirán en el proceso de evaluación.

Según la propuesta (Ortiz Torres, 2012), propone que se cumplan ciertos parámetros.

- Calidad (C).
- Cumplimiento de Tiempo de Entrega (CTE).
- Flexibilidad (F).
- Sin transmisión (FE).
- Precios (Pr).
- Cumplimiento de obligaciones contractuales (CO).
- garantía (G).

Utilice el método de puntuación recomendado.

Según (Ortiz Torres, 2012), el método de evaluación propuesto comienza evaluando cada parámetro con un intervalo de 1-3 puntos, donde:

- 3 sería la puntuación más alta y muestra la composición general del parámetro.
- 2 por cumplimiento parcial de parámetros, pero la organización lo considera aceptable.
- En caso de violación de 1 parámetro, por lo que no es aceptado por la organización.

Calidad (C):

Según Ortiz Torres, al evaluar el aspecto calidad, se debe mirar si el producto reúne las condiciones óptimas, con características suficientes para que el proveedor lo entregue. Cuantitativamente, los productos recibidos en buen estado se calculan multiplicados por 100.

El resultado obtenido se expresa en porcentajes, por lo que los porcentajes deben ser compatibles con los puntos ofrecidos en el método. Para ello se definen los siguientes intervalos:

- $C \geq 90\%$, el parámetro recibe una puntuación de 3.
- $70\% \leq C < 90\%$, la puntuación del parámetro es 2.
- $C < 70\%$, el resultado es 1.

Cumplimiento del Tiempo de Entrega (CTE):

Según la propuesta (Ortiz Torres ,2012), Este indicador o parámetro ayuda a evaluar que tanto se cumple las entregas en el tiempo que se queda, es decir los productos justo a tiempo. Se cumple tanto desde el lado cuantitativo y cualitativo, en cuantitativo, productos que se reciben se tienen que multiplicar por 100; y se recomienda darle ciertos puntajes al indicador:

- CTE 90%, puntaje máximo será de 3.
- $70\% \leq C < 90\%$, puntaje medio será de 2.
- $C < 70\%$, la puntuación mínima será de 1.

Ortiz Torres (2012), menciona que, desde el punto de vista cualitativo, la evaluación se realizará a través de la relación entre el plazo de entrega real y el plazo de entrega convenido.

- Tiempo de entrega real = Tiempo de entrega acordado, el parámetro arroja una puntuación de 3.

-Si el tiempo de entrega real = el tiempo de entrega acordado + el intervalo de 1 o 2 horas, el parámetro arroja una puntuación de 2.

-Si el tiempo de entrega real = tiempo de entrega acordado + 3 o más intervalos de tiempo, la puntuación que recibe el parámetro será de 1.

Flexibilidad (F):

Según Ortiz Torres (2012) nos menciona que la flexibilidad es aquella que se encarga de evaluar el grado de rapidez de respuesta del proveedor frente a nuevos requerimientos de la organización, que no estén contemplados en los contratos. En teoría es más fácil aplicarlo por lo cualitativo que lo cuantitativo , dependiendo de la respuesta a los contratos o si la

respuesta al suministrador es satisfactoria donde la máxima puntuación parámetro será de 3; si la respuesta es media, quiere esto decir que no cumple en su totalidad con las solicitudes realizadas fuera de contrato, la puntuación del parámetro será de 2; y si la respuesta es poco satisfactoria es decir no se aceptan solicitudes fuera de contrato, la puntuación que recibe el parámetro será de 1.

Faltantes en la entrega (FE):

A través de este parámetro se evalúa el grado de cumplimiento de las cantidades solicitadas en cada pedido, estableciendo la relación entre la cantidad de producto o lote recibido y la cantidad de producto o lote solicitado multiplicado por 100. De acuerdo con el resultado del indicador se dan las puntuaciones propuestas en el método a partir de los siguientes intervalos:

- FE 90%, la puntuación que recibe el parámetro será de 3.
- $70% < 90%$, la puntuación que recibe el parámetro será de 2.
- $C < 70%$, la puntuación será de 1.

El indicador es establecido por las empresas que cuentan con la información para su determinación, para el completamiento de los pedidos (Ortiz Torres, 2012).

Precios (Pr):

Es un parámetro muy importante que por lo general está presente en todas las metodologías de evaluación. Relaciona si los precios ofertados por el proveedor son adecuados o no, y si responden a los requerimientos de la empresa.

Desde el punto de vista cuantitativo se debe tener en cuenta si el precio que la empresa adquiere el producto es favorable o no, si están alineados a la compañía sus metas y si los niveles de rentabilidad lo solventan. Una vez establecido hay que evaluarse de la siguiente manera:

- Si el proveedor cumple con el precio objetivo, el puntaje será de 3.
- Si se encuentra dentro del rango requerido, el puntaje será de 2.
- Sino es aceptable, el puntaje será de 1.

Desde el punto de vista cuantitativo la valoración se obtiene a través, de la relación entre el precio mínimo establecido por el mercado (PM) y el precio planteado por el suministrador (PS), de la forma siguiente:

- $PS < PM$, la puntuación que recibe el parámetro será de 3.
- $PS = PM$, la puntuación que recibe el parámetro será de 2.
- $PS > PM$, la puntuación que recibe el parámetro será de 1.

En este caso, a los efectos de establecer comparaciones entre proveedores resulta importante evaluar el parámetro según la propuesta por (Ortiz Torres, 2012) desde el punto de vista cualitativo, sin embargo, en correspondencia con las características de la compra, depende más que todo del número de proveedores a analizar, las negociaciones, trato y rentabilidad de la empresa. Hay que darle el mismo trato que el parámetro de calidad, ya que un precio no adecuado afectará a la empresa.

Cumplimiento de las Obligaciones Contractuales (CO):

Este es uno de los parámetros incluidos en las encuestas de empresas de EMIDICT y está relacionado con el logro de acuerdos pactados con todos los proveedores durante el proceso de negociación o contratación. Es un parámetro cuya evaluación de la calidad se basa en los siguientes puntos: si los proveedores cumplen a cabalidad con las obligaciones contractuales, el parámetro se evalúa con 3 puntos; si los proveedores cumplen razonablemente con sus obligaciones contractuales, es decir, no cumplen al menos un contrato, el parámetro recibe 2 puntos; si los proveedores incumplen las obligaciones contractuales, el parámetro recibe una puntuación de 1(Ortiz Torres, 2012).

Garantía (G):

(Ortiz Torres, 2012) Es un parámetro en el que el proveedor garantiza la calidad del producto, su fabricación o uso, dando su palabra de que el producto tiene condiciones suficientes para el plazo pactado. Desde el punto de vista de la calidad, el objetivo es evaluar si los proveedores cumplen a cabalidad con las garantías ofrecidas en el tiempo acordado, el parámetro se evalúa con 3 puntos; si los proveedores han firmado los términos del contrato, recibirás 2 puntos; Si los proveedores no cumplen en su totalidad con las garantías otorgadas en el contrato, el parámetro recibe una puntuación de 1.

Clasificar a los proveedores evaluados de acuerdo con los intervalos de tiempo especificados.

En este paso, se determinan tres intervalos de clasificación basados en los posibles resultados de ETJ:

- Grupo A: Proveedores óptimos [$2.5 \leq ET_j \leq 3$]
- Grupo B: Proveedores aceptados [$2.0 \leq ET_j < 2.5$]
- Grupo C: No aceptar proveedores [$ET_j < 2.0$]

Seleccionar el o los proveedores idóneos:

Una vez cumplidas la clasificación de los proveedores, en los pasos anteriores, hay que ubicar a los proveedores en sus grupos, si se pone a proveedores en el grupo A, deben tener mayores puntuaciones, si se clasifica en el grupo B, es porque si bien no cumple con todos los parámetros, tiene gran potencialidad de ser aceptado por la empresa. Sin embargo, los proveedores del grupo C no deben ser tomado en cuenta y eliminados, ya que no cumplen con todas las características requeridas y en este caso la empresa debe actuar de manera rápida para resolver dicha situación, o conseguir un proveedor que oferte mejores condiciones (Ortiz Torres, 2012).

2.8.2.5. “Metodología ABC multicriterio”

Castro et.al(2011) nos menciona que los pasos a seguir para ser clasificación ABC por Multicriterio es el siguiente:

Primero ver su criterio en base a su demanda, productos terminados, inventarios, calidad de este, asignándole el mayor peso, según su importancia.

Tabla 22

Criterio ABC Multicriterio

Nº	CRITERIOS	UNIDAD DE MEDIDA	MATERIA PRIMA	Peso (Wj)
1	Demanda	Unidad/mes	X	30.00%
2	Costo del inventario	Soles/mes	X	35.00%

3 Nivel de calidad	Cantidad entregada buena/Cantidad pedido	X	35.00%
TOTAL			100.00%

Teniendo como ítem la demanda anual, ventas anuales, costos unitarios de cada insumo en este caso, se manejará por código, precio por cada quincena en donde se obtiene un promedio de lo que se gasta.

Luego se procede a ver el consumo que se hace del producto en el cual, la cantidad de pedido que se realiza (demanda), cuánto es lo que se recibe, en cuánto tiempo (lead time), a qué precio unitario, costo de inventararlo y a que calidad.

Se analiza por cada ítem hecho del producto a necesitar, se le divide por familia, se le asigna un peso según importancia, con un puntaje en el cual se logra tener un acumulado por insumo de cada familia.

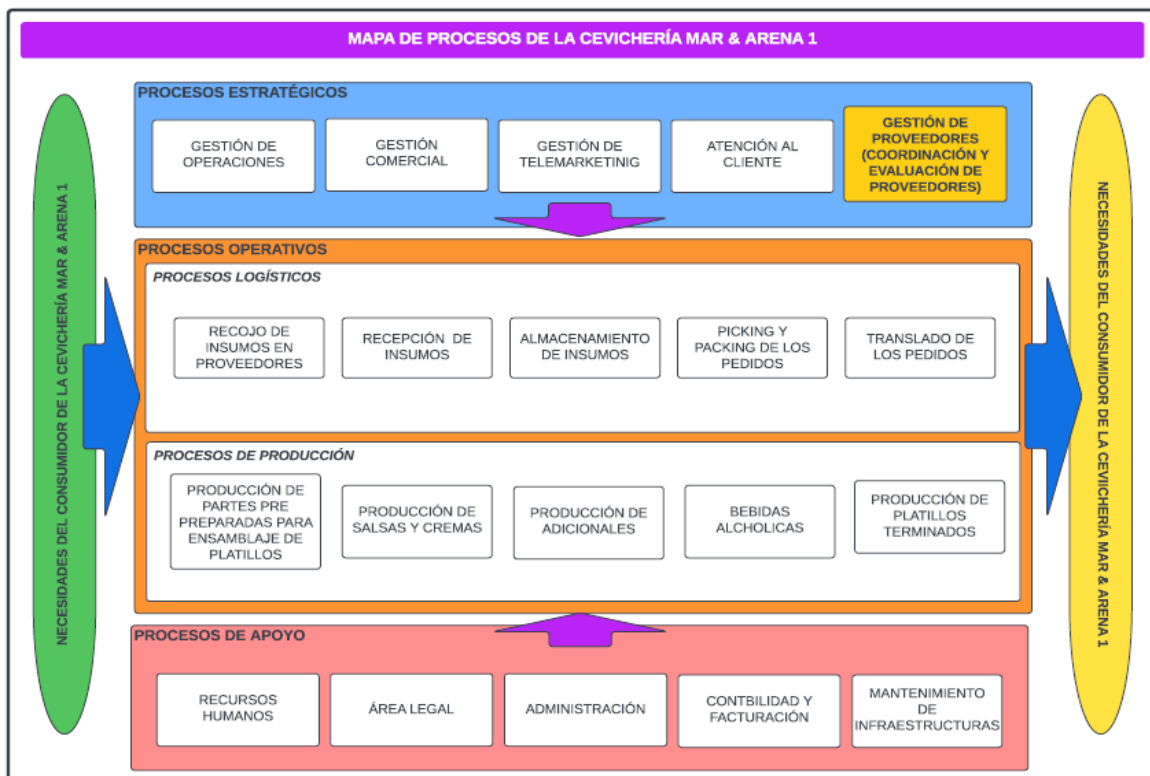
Clasificándolo finalmente en A, B, C según corresponda.

2.8.2.6. Implementación de la mejora en los procesos logísticos

Se observó que la implementación de la mejora de los procesos logísticos generaba un proceso adicional para los macroprocesos estratégicos, Gestión de proveedores, el macroproceso tiene como responsabilidad la coordinación y evaluación de proveedores, siguiendo los métodos de evaluación y selección de proveedores manteniendo la ética y el profesionalismo, así como la auditoría del gerente al momento de realizar las compras. Como se observa en la figura siguiente, así aseguraremos la implementación.

Figura 6

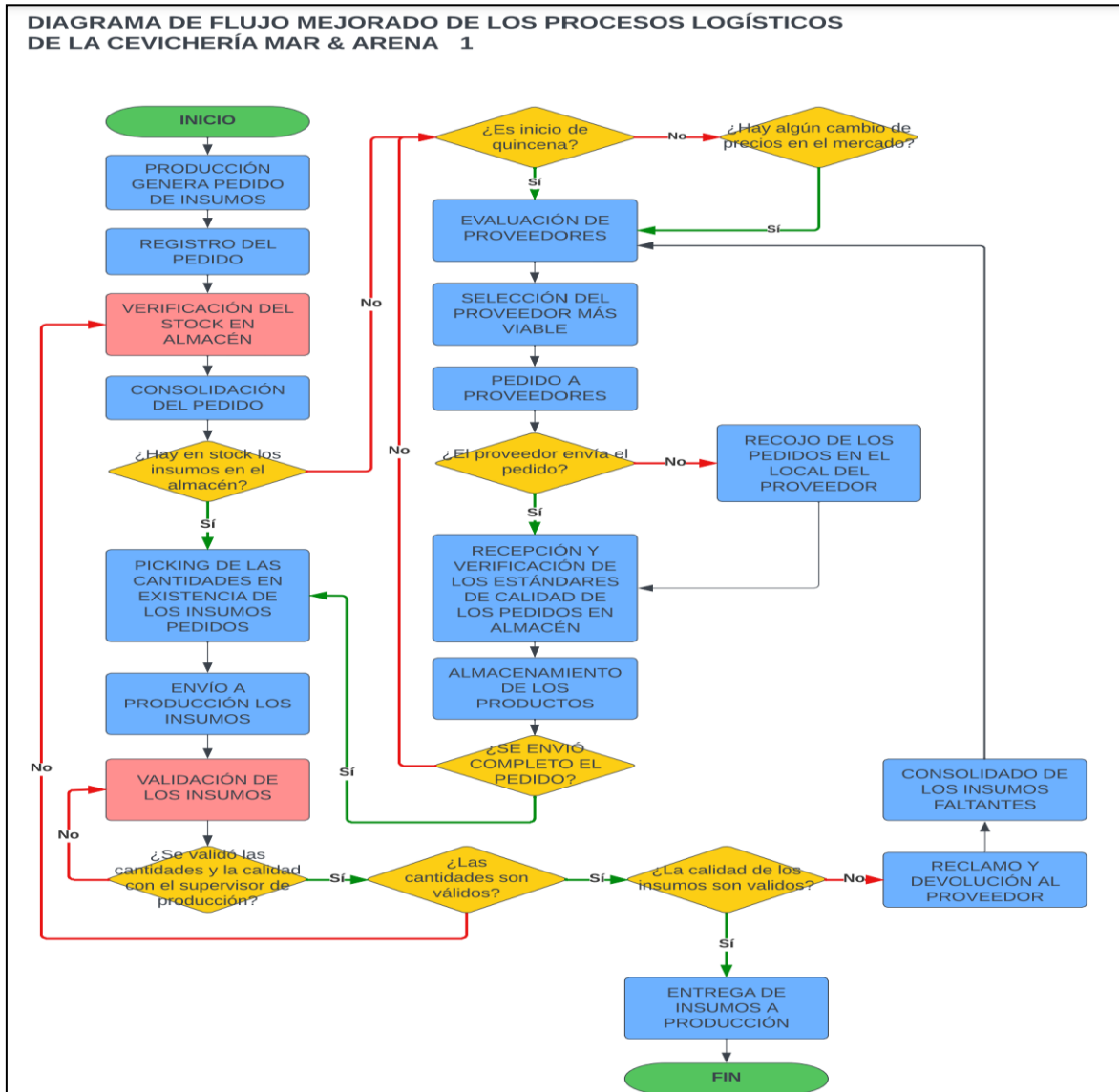
Mapa de procesos luego de la mejora



Por ello dentro del flujo de los procesos logísticos, como se presentó en la siguiente figura, el flujo aumenta, generando una nueva pregunta, si es inicio de quincena, se genera la evaluación de proveedores y su respectiva selección, además, se debe tener en cuenta los cambios de precios en el mercado con el fin de mantener la rentabilidad y la competitividad de la empresa en el mercado de restaurantes.

Figura 7

Diagrama de flujo de los procesos logísticos mejorados



2.8.3. FASE III: Verificar

Para esta fase, se desarrolló los resultados en el CAPÍTULO III: RESULTADOS. Lo cual se desarrolló mostrando los resultados de reducción de indicadores de la variable independiente y la variable dependiente. Adicionalmente, se realizó la comparación del antes y después de los indicadores teniendo en consideración dos meses (52 datos) del pretest y post test.

2.8.4. FASE IV: Actuar

En esta cuarta y última fase, se desarrollaron las herramientas para mantener la mejora y sea trascendental; por ello, en cada implementación se definieron diversas herramientas de acuerdo con la metodología y proceso mejorado.

2.8.4.1.Mantener la mejora de gestión de proveedores

Para mantener la mejora de la gestión de proveedores, se diseñó un formato de evaluación de proveedores (ver anexo 38), en la que facilita la evaluación bajo criterios ya definidos de acuerdo con la metodología aplicada. Se entregó un formato al gerente general para mantener registrado la implementación, además, se le indicaron los puntos éticos para la evaluación y evitar nuevamente los sobrecostos de aprovisionamiento como de inversión de stock.

2.8.4.2.Mantener la mejora de picking

Para mantener la mejora del Picking o preparación de pedidos, se diseñó un formato de picking que estandariza el proceso más adecuado para realizar el picking y evitar el incumplimiento de los pedidos, como el desabastecimiento o sobre abastecimiento de los insumos en el almacén al utilizar el Kanban en el formato (ver anexo 31). Además, se elaboró un diseño en boceto de la distribución idónea que se implementó para su impresión y colocación en el pórtico del almacén de insumos con el fin de mantener el mapa visual a todo el personal (ver anexo 33).

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Resultados del diagnóstico de la situación actual

Como resultado del diagnóstico, se mostró en la siguiente tabla los indicadores en un periodo mensual de abril hasta agosto del 2022. Teniendo en cuenta el diagrama de flujo, se realizó el levantamiento de los datos.

Tabla 23

Indicadores de la variable Gestión logística en un periodo mensual de abril hasta agosto en el 2022

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIÓN	INDICADORES	MES	VALOR EJECUTADO	VALOR IDEAL		
GESTIÓN LOGÍSTICA	GESTIÓN DE PROVEEDORES	Frecuencia de devoluciones	ABRIL	3.85%	0%		
			MAYO	11.54%	0%		
			JUNIO	11.54%	0%		
			JULIO	11.54%	0%		
			AGOSTO	11.11%	0%		
			Total Frecuencia de devoluciones		9.92%	0%	
			PICKING (PREPARACIÓN DE PEDIDOS)	Nivel de cumplimiento de pedidos	ABRIL	97.12%	100%
					MAYO	96.63%	100%
					JUNIO	93.27%	100%
					JULIO	94.87%	100%
	AGOSTO	94.91%			100%		
	Total Nivel de cumplimiento de pedidos				95.36%	100%	
	PICKING (PREPARACIÓN DE PEDIDOS)	Tiempo de picking (minutos)			ABRIL	1181	780
					MAYO	1151	780
					JUNIO	1106	780
					JULIO	1115	780
			AGOSTO	1160	810		
			Total Tiempo de picking (minutos)		5713	3930	
			PICKING (PREPARACIÓN DE PEDIDOS)	Tiempo de retraso (minutos)	ABRIL	401	0
					MAYO	371	0
JUNIO					326	0	
JULIO					335	0	
AGOSTO	350	0					
Total Tiempo de retraso (minutos)		1783			0		

Para la variable independiente “Gestión logística” en la dimensión “Gestión de proveedores”, se obtuvo en su indicador Frecuencia de devoluciones 9.92%, lo que corresponde a un sobrecosto de aprovisionamiento de 1613.46 soles y el sobrecosto de inversión en stock de 11913.50 soles, como se mostró en la siguiente tabla; en la dimensión “Picking (preparación de pedidos)”, se obtuvo 95.36% en el nivel de cumplimiento de pedidos en los cinco meses evaluados y un tiempo de retraso del picking de 1783 minutos, correspondiendo un sobrecosto de picking (preparación de pedidos) de 557.19 soles.

Tabla 24

Indicadores de la variable Costo operacionales en un periodo mensual de abril hasta agosto en el 2022

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIÓN	INDICADORES	MES	VALOR EJECUTADO	VALOR IDEAL	VALOR PÉRDIDA	VARIACIÓN	
COSTO OPERACIONALES	COSTO OPERACIONALES	Costo de aprovisionamiento	ABRIL	S/ 2,647.61	S/ 2,526.35	S/ 121.26	4.58%	
			MAYO	S/ 2,904.73	S/ 2,531.54	S/ 373.19	12.85%	
			JUNIO	S/ 2,923.42	S/ 2,528.29	S/ 395.13	13.52%	
			JULIO	S/ 2,926.46	S/ 2,536.54	S/ 389.93	13.32%	
			AGOSTO	S/ 2,970.31	S/ 2,636.36	S/ 333.96	11.24%	
			Total Costo de aprovisionamiento	S/ 14,372.53	S/ 12,759.07	S/ 1,613.46	11.23%	
	COSTO OPERACIONALES	COSTO OPERACIONALES	Costo de inversión en stock	ABRIL	S/ 8,114.10	S/ 6,293.30	S/ 1,820.80	22.44%
				MAYO	S/ 8,342.50	S/ 6,558.00	S/ 1,784.50	21.39%
				JUNIO	S/ 9,642.60	S/ 7,455.20	S/ 2,187.40	22.68%
				JULIO	S/ 11,442.60	S/ 8,770.60	S/ 2,672.00	23.35%
				AGOSTO	S/ 11,972.50	S/ 8,523.70	S/ 3,448.80	28.81%
				Total Costo de inversión en stock	S/ 49,514.30	S/ 37,600.80	S/ 11,913.50	24.06%
	COSTO OPERACIONALES	COSTO OPERACIONALES	Costo de picking o preparación de pedidos	ABRIL	S/ 369.06	S/ 243.75	S/ 125.31	33.95%
				MAYO	S/ 359.69	S/ 243.75	S/ 115.94	32.23%
				JUNIO	S/ 345.63	S/ 243.75	S/ 101.88	29.48%
JULIO				S/ 348.44	S/ 243.75	S/ 104.69	30.04%	
AGOSTO				S/ 362.50	S/ 253.13	S/ 109.38	30.17%	
Total Costo de picking o preparación de pedidos				S/ 1,785.31	S/ 1,228.13	S/ 557.19	31.21%	

3.2. Resultados de la identificación de la metodología de mejora

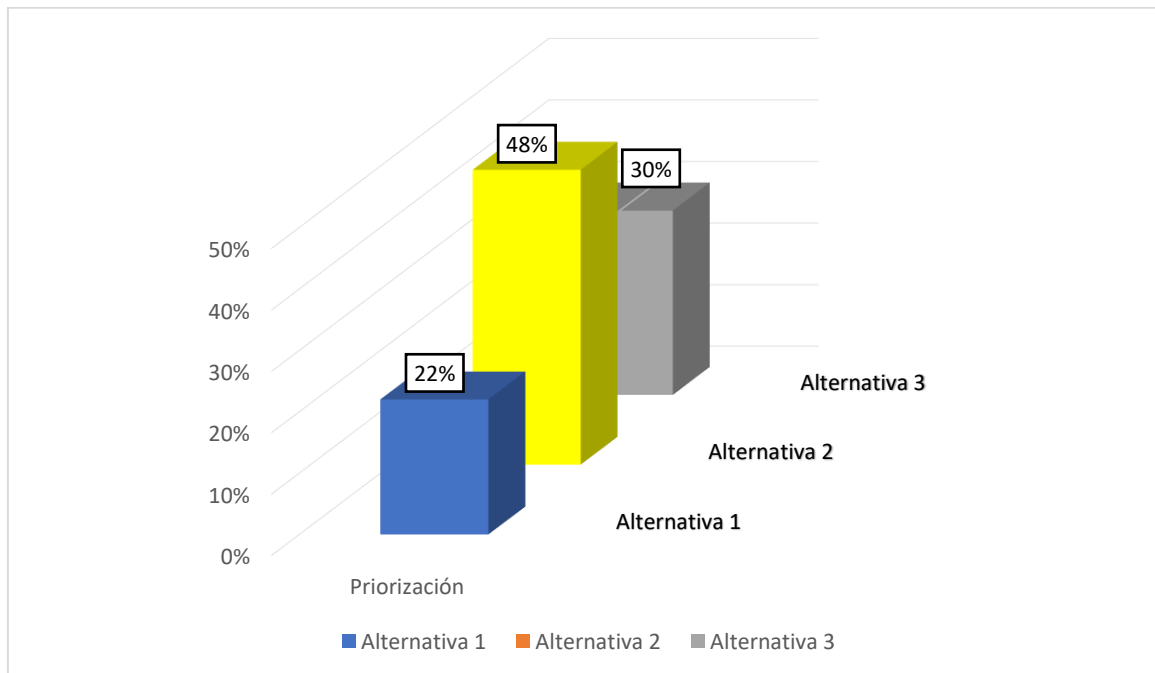
Para la selección de la metodología, se realizó el cálculo a través de una multiplicación matricial:

$$\begin{pmatrix} 0.21 & 0.21 & 0.25 \\ 0.47 & 0.47 & 0.51 \\ 0.32 & 0.32 & 0.25 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0.38 \\ 0.38 \\ 0.24 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.22 \\ 0.48 \\ 0.30 \end{pmatrix}$$

Teniendo en cuenta el vector propio de la matriz del criterio 1, 2 y 3, respectivamente multiplicado con el vector propio de la matriz de criterios obtenemos la priorización de las metodologías por aplicar, ver en la figura siguiente.

Figura 8

Priorización de las alternativas de mejora



Al analizar los conceptos de las metodologías, se optó por desarrollar el ciclo de Deming, ya que contiene menor fase, y esta genera un tiempo de 1 a 3 meses, según Rajadell (2021), a comparación del Lean Manufacturing que abarca mayor desarrollo en el área e implementaciones de un mayor costo, a comparación del seis sigma que es una metodología de 6 meses que solo genera mejoras en procesos analizando la capacidad en base a la expectativa del cliente.

3.3. Aplicación de la evaluación de proveedores y selección de proveedores

Para la implementación de la evaluación de proveedores se utilizó el método de evaluación de Ortiz (2018) utilizando los criterios y fórmulas ya mencionados en el anterior capítulo. Se realizó esta evaluación a los proveedores con mayor molestia en el transcurso de los meses por su incumplimiento y sus elevados precios.

En el anexo 10, se hizo una evaluación de proveedores del producto mote, según Ortiz Torres (2012) nos dice que para definir un proveedor hay que tomar en cuenta varios factores, el tiempo que se va a ser el pedido al proveedor, en nuestro caso es de manera quincenal y se eligió a Abarrotes Saldaña ya que cuenta con 3 puntos de clasificación, porque cumple con garantía, flexibilidad y calidad para que cumpla el insumo para que este en buenas condiciones.

En el anexo 11, se realizó la evaluación de proveedores del producto Limón, se definió como proveedor de manera quincenal a Crespo con 3 en el mes de setiembre puntos de clasificación y en el mes de octubre 2.60, por ello como indica Ortiz Torres debe cumplir con diferentes criterios, a lo que se le asignó una ponderación, y se eligió al que cumpla con varios de los factores como flexibilidad, garantía, tiempo de entrega y ello determinara su elección.

En el anexo 12 se mostró la evaluación de proveedores del producto papa, y se definió como proveedor de manera quincenal a Crespo con 3 en el mes de setiembre puntos de clasificación y en el mes de octubre con 3 y 2.60 respectivamente , por ello como indica Ortiz Torres(2012), que debe cumplir con diferentes criterios, a lo que se le asignó una ponderación , y se eligió al que cumplió con varios de los factores como flexibilidad, garantía, tiempo de entrega y ello determinó su elección; en este caso cabe añadir que la quincena de Febrero el precio salió más barato que la primera y eso se debió a la flexibilidad de la demanda y precio de los productos que se pidió , pero con la calidad precisa.

Tras la evaluación de proveedores del producto cebolla en el anexo 13, se definió como proveedor de manera quincenal a Crespo con 3 en el mes de setiembre puntos de clasificación y en el mes de octubre 3, por ello como indica Ortiz Torres (2012) debe cumplir con diferentes criterios, a lo que se le asignó una ponderación, y se eligió al que cumplió con

varios de los factores como flexibilidad, garantía, tiempo de entrega y ello determinara su elección. En este caso cumple el insumo con la misma puntuación y eso debido a que la cebolla tanto en setiembre como octubre cumple con todos los criterios a lo que se hace confiable su elección.

Se presentan los registros de compra de los productos evaluados Mote (Anexo 14), Limón (Anexo 15), Papa (Anexo 16), cebolla (Anexo 17). Estos productos fueron críticos; es decir son lo que más se usaron y tiene una mayor rotación por la elevada variación del precio del proveedor anterior con el proveedor nuevo. Como indica Ortiz Torres (2012) al elegir al proveedor óptimo debe contar cuánto te saldrá por los insumos que pidas donde en el caso de mote la cantidad elevada de compras se da en la primera quincena de setiembre y octubre con 73.85 soles en la primera quincena para Mote y octubre con 158.40 soles, la segunda quincena de setiembre con 75.75 soles y octubre con 156 soles, en el caso de Limón sucede lo mismo con 87.90 soles y 93.90 soles en setiembre y octubre con 90 y 159 soles, en papa con 82.50 soles y 124 soles en el mes de setiembre y octubre con 81 soles y 135.20 soles ; y por último el producto de la cebolla con 177.80 soles y 96.25 soles en setiembre y octubre con 175 soles y 108.31 soles.

En las siguientes tablas se muestran los ahorros diarios que se ha incurrido en los productos evaluados en el Mote (ver anexo 18) se muestra una diferencia de 2.50 entre Proveedor Giovanna y Saldaña lo que hace que los precios disminuyan , pero cumpliendo como menciona Ortiz Torres con los criterios de Garantía, Flexibilidad, calidad; en el caso del limón, papa y cebolla se reduce en 2.50 soles, en el Mote ahorra el 1 de Setiembre entre proveedor anterior y actual de 26.38 soles , el 15 de Setiembre con 20.20 soles , en limón (ver anexo 19) por ejemplo el 1 octubre con 31.30 soles , 15 de octubre con 53 soles; papa (ver anexo 20) ahorra 1 octubre- con 31 soles y 15 de octubre con 33.80 soles , cebolla (ver anexo 21) el 1 setiembre 101.60 soles y 15 de setiembre 100 soles.

Resultados antes y después de la mejora

En la siguiente tabla se muestran las variaciones de egresos por el costo de inversión en stock que ocurría en inadecuado manejo de los proveedores, teniendo un ahorro del 18.06 % con respecto a los egresos antes y después de la mejora, con un ahorro de 4229.02 soles en dos

meses evaluados. Con respecto al costo de aprovisionamiento que incurría en inadecuado manejo de los proveedores, los registros del pretest se verifican en el anexo 39 y el post test en el anexo 40, teniendo un ahorro del 16.41 % con respecto a los egresos antes y después de la mejora, con un ahorro de 1138.59 soles en dos meses evaluados.

La mejora implementada se refleja en la reducción al 0% de la frecuencia de devoluciones con una reducción del 11.32% y un control de los proveedores para mantener la calidad y los precios de competencia.

Tabla 25

Variación de egresos por el costo de inversión en stock y el costo de aprovisionamiento

Variable Independiente	Dimensión	Indicador	Julio - Agosto		Setiembre - Octubre		Diferencia	Variación (%)	
GESTIÓN LOGÍSTICA	GESTIÓN DE PROVEEDORES	Frecuencia de devoluciones		11.32%		0.00%	11.32%	100.00%	
		Costo de aprovisionamiento	S/	6,938.30	S/	5,799.71	S/	1,138.59	16.41%
COSTO OPERACIONALES	COSTO OPERACIONALES	Costo de inversión en stock	S/	23,415.10	S/	19,186.08	S/	4,229.02	18.06%

3.4. Aplicación del método ABC multicriterio para la redistribución de los insumos en el almacén

Se recolectó el registro de compras con las cantidades en kilogramos y soles en precio unitario y el costo del inventario; como el nivel de calidad del producto. Esto fue necesario para la determinación de las cantidades totales de consumo, como el costo de inversión de stock en el mes de setiembre siguiente a ello se logró realizar el análisis del ABC multicriterio. Castro et.al (2011) nos indica que se requiere de hoja de recolección para poder asignarle un peso a cada insumo de la lista puede ser bebidas, verduras, tubérculos, abarrotos; donde según la necesidad tendrá una mayor ponderación, pero ello dependerá en base a su costo inventario, cantidad de demanda y nivel de calidad.

Para el insumo Yuca, el costo de inventario total es de S/ 1384.52, la cantidad de demanda es de 362.00 Kilogramos, el promedio de calidad es de 95.62%. Para el insumo Papa Amarilla, el costo de inventario total es de S/ 1568.28, la cantidad de demanda es de 537.00 Kilogramos, el promedio de calidad es de 97.35%. Para el insumo Camote, el costo de inventario total es de S/ 1013.60, la cantidad de demanda es de 362.00 Kilogramos, el promedio de calidad es de 98.13%. Castro et.al nos menciona que depende el promedio de gasto en consumo de le asigna un puntaje que determinara su ubicación en el ABC Multicriterio. (Ver anexo 22)

Para el insumo Choclo, el costo de inventario total es de S/ 181.12, la cantidad de demanda es de 55.00 Kilogramos, el promedio de calidad es de 98.36%. Para el insumo Lechuga, el costo de inventario total es de S/ 74.80, la cantidad de demanda es de 45.00 unidades, el promedio de calidad es de 97.78%. Para el insumo Cebolla, el costo de inventario total es de S/ 3773.91, la cantidad de demanda es de 1090.00 Kilogramos, el promedio de calidad es de 98.92%; como menciona Castro et.al a mayor cantidad demandada mayor asignación de puntaje y preponderancia tendrá el insumo. (Ver anexo 23)

Para el insumo Ají Limo, el costo de inventario total es de S/ 590.70, la cantidad de demanda es de 54.00 Kilogramos, el promedio de calidad es de 99.44%. Para el insumo Limón, el costo de inventario total es de S/ 2271.18, la cantidad de demanda es de 770.00 Kilogramos, el promedio de calidad es de 98.32%. Para el insumo Leche, el costo de inventario total es

de S/ 360.50, la cantidad de demanda es de 103.00 tarros, el promedio de calidad es de 100.00%. Castro et.al también menciona que según su nivel de calidad de los insumos definirá su posición en el ABC Multicriterio. (Ver anexo 24)

Para el insumo Yuyo, el costo de inventario total es de S/ 918.00, la cantidad de demanda es de 54.00 Kilogramos, el promedio de calidad es de 100.00%. Para el insumo Cancha serrana, el costo de inventario total es de S/ 434.50, la cantidad de demanda es de 79.00 Kilogramos, el promedio de calidad es de 100.00%. Para el insumo Arroz, el costo de inventario total es de S/ 382.00, la cantidad de demanda es de 97.00 Kilogramos, el promedio de calidad es de 98.45%. Castro et.al nos menciona que, según su precio unitario, cantidad demandada del insumo y nivel calidad será preciso para ver la rotación del insumo, lo que definirá su ubicación del insumo en el almacén. (Ver anexo 25)

Para el insumo Maíz morado, el costo de inventario total es de S/ 247.50, la cantidad de demanda es de 51.00 Kilogramos, el promedio de calidad es de 97.06%. Para el insumo Tomate, el costo de inventario total es de S/ 158.37, la cantidad de demanda es de 54.00 Kilogramos, el promedio de calidad es de 97.76%. Para el insumo Ají Amarillo, el costo de inventario total es de S/ 169.75, la cantidad de demanda es de 35.00 Kilogramos, el promedio de calidad es de 97.00%. Castro et.al nos menciona que según el tiempo de duración del producto, demanda, dependerá también para establecer su criticidad en el almacén. (Ver anexo 26)

Para el insumo Cerveza Pilsen Callao 350 mL (6 und), el costo de inventario total es de S/ 1651.10, la cantidad de demanda es de 79.00 paquetes, el promedio de calidad es de 100.00%. Para el insumo Gaseosa Inka Cola 500 mL (6 und), el costo de inventario total es de S/ 1137.60, la cantidad de demanda es de 79.00 paquetes, el promedio de calidad es de 100.00%. Para el insumo Gaseosa Coca Cola 500 mL (6 und), el costo de inventario total es de S/ 1137.60, la cantidad de demanda es de 79.00 paquetes, el promedio de calidad es de 100.00%. Castro et .al nos menciona que los productos como que cumplen el 100% su ubicación es de gran relevancia por ello en el caso de bebidas, tiene una mayor rotación. (Ver anexo 27)

Para el insumo Gaseosa Inka Cola 1.5 L (6 und), el costo de inventario total es de S/ 1050.00, la cantidad de demanda es de 35.00 paquetes, el promedio de calidad es de 100.00%. Para el insumo Gaseosa Coca Cola 1.5 L (6 und), el costo de inventario total es de S/ 1050.00, la cantidad de demanda es de 35.00 paquetes, el promedio de calidad es de 100.00%. Para el insumo Agua San Mateo 500 mL (6 und), el costo de inventario total es de S/ 525.00, la cantidad de demanda es de 35.00 paquetes, el promedio de calidad es de 100.00%. Castro et.al menciona que las bebidas son de mayor grado de importancia y debe ubicarse de una forma accesible en el almacén. (Ver anexo 28)

Para el insumo Mote, el costo de inventario total es de S/ 1700.50, la cantidad de demanda es de 238.00 Kilogramos, el promedio de calidad es de 97.98%. Para el insumo Jarabe de Goma, el costo de inventario total es de S/ 62.50, la cantidad de demanda es de 5.00 unidades, el promedio de calidad es de 100.00%. Para el insumo Pisco Queirolo Quebranta, el costo de inventario total es de S/ 250.00, la cantidad de demanda es de 10.00 unidades, el promedio de calidad es de 100.00%. Castro et.al nos menciona que las bebidas y productos según su vencimiento determinará su grado de relevancia. (Ver anexo 29)

En el paso anterior utilizando las hojas de registro. Por ello se prosiguió a normalizar los datos con el fin de tener un valor homogéneo; para ello, se determinó el peso de cada factor

$$Dato\ Normalizado = \frac{X_{ijk} - \text{Mínimo}(X_{ij1}; \dots; X_{ijk})}{\text{Máximo}(X_{ij1}; \dots; X_{ijk}) - \text{Mínimo}(X_{ij1}; \dots; X_{ijk})}$$

Teniendo en cuenta:

Para X_k es el dato para normalizar, perteneciente a una familia i (puede ser abarrote, bebida, tubérculo o vegetal), de un factor j (puede ser Costo del inventario, demanda o nivel de calidad).

Luego, se prosiguió a determinar el puntaje de cada X_k , se tuvo en cuenta la multiplicación del peso establecido en cada factor y el cálculo del dato normalizado. Y por último el cálculo del puntaje total es la suma de los puntajes obtenidos de cada factor.

Tabla 26

Cálculo de la clasificación de los insumos según la metodología ABC Multicriterio.

ANÁLISIS ABC MULTICRITERIO																				
FAMILIA	N°	INSUMO	U.M.	CÓDIGO	NUEVO CÓDIGO	COSTO DEL INVENTARIO				DEMANDA				NIVEL DE CALIDAD				PUNTAJE TOTAL		
						PESO	CANTIDAD	DATO NORMALIZADO	PUNTAJE	PESO	CANTIDAD	DATO NORMALIZADO	PUNTAJE	PESO	CANTIDAD	DATO NORMALIZADO	PUNTAJE			
ABARROTE	001	ARROZ	Kg	012-ARR	ABA-001-ARR	0.3	S/ 382.00	0.02	0.01	0.3	0	97.00	0.11	0.03	0.3	5	0.98	0.23	0.08	0.12
ABARROTE	002	CANCHA SERRANA	Kg	011-CAN	ABA-002-CAN	0.3	S/ 434.50	0.06	0.02	0.3	0	79.00	0.00	0.00	0.3	5	1.00	1.00	0.35	0.37
ABARROTE	003	LECHE	TARRO	009-LEC	ABA-003-LEC	0.3	S/ 360.50	0.00	0.00	0.3	0	103.00	0.15	0.05	0.3	5	1.00	1.00	0.35	0.40
ABARROTE	004	MOTE	Kg	022-MOT	ABA-004-MOT	0.3	S/ 1,700.50	1.00	0.35	0.3	0	238.00	1.00	0.30	0.3	5	0.98	0.00	0.00	0.65

FAMILIA	N°	INSUMO	U.M.	CÓDIGO	NUEVO CÓDIGO	COSTO DEL INVENTARIO				DEMANDA				NIVEL DE CALIDAD				PUNTAJE TOTAL		
						PESO	CANTIDAD	DATO NORMALIZADO	PUNTAJE	PESO	CANTIDAD	DATO NORMALIZADO	PUNTAJE	PESO	CANTIDAD	DATO NORMALIZADO	PUNTAJE			
BEBIDA	001	AGUA SAN MATEO 500 mL (6 und)	PQT	021-AGU	BEB-001-AGU	0.3	S/ 525.00	0.29	0.10	0.3	0	35.00	0.41	0.12	0.3	5	1.00	1.00	0.35	0.57
BEBIDA	002	CERVEZA PILSEN CALLAO 350 mL (SIX PACK)	PQT	016-CER	BEB-002-CER	0.3	S/ 1,651.10	1.00	0.35	0.3	0	79.00	1.00	0.30	0.3	5	1.00	1.00	0.35	1.00
BEBIDA	003	GASEOSA COCA COLA 1.5 L (6 und)	PQT	020-GAS	BEB-003-CCG	0.3	S/ 1,050.00	0.62	0.22	0.3	0	35.00	0.41	0.12	0.3	5	1.00	1.00	0.35	0.69
BEBIDA	004	GASEOSA COCA COLA 500 mL (6 und)	PQT	018-GAS	BEB-004-CCM	0.3	S/ 1,137.60	0.68	0.24	0.3	0	79.00	1.00	0.30	0.3	5	1.00	1.00	0.35	0.89

BEBIDA	00	GASEOSA INKA COLA 1.5 L (6 und)	PQT	019-GAS	BEB-005-ICG	0.3	S/			0.3										
	5					5	1,050.00	0.62	0.22	0	35.00	0.41	0.12	5	1.00	1.00	0.35	0.69		
BEBIDA	00	GASEOSA INKA COLA 500 mL (6 und)	PQT	017-GAS	BEB-006-ICM	0.3	S/			0.3										
	6					5	1,137.60	0.68	0.24	0	79.00	1.00	0.30	5	1.00	1.00	0.35	0.89		
BEBIDA	00	JARABE DE GOMA	UND	023-JAR	BEB-007-JAR	0.3	S/			0.3										
	7					5	62.50	0.00	0.00	0	5.00	0.00	0.00	5	1.00	1.00	0.35	0.35		
BEBIDA	00	PISCO QUEIROLO QUEBRANTA	UND	024-PIS	BEB-008-PIS	0.3	S/			0.3										
	8					5	250.00	0.12	0.04	0	10.00	0.07	0.02	5	1.00	1.00	0.35	0.41		

FAMILIA	N°	INSUMO	U.M.	CÓDIGO	NUEVO CÓDIGO	COSTO DEL INVENTARIO				DEMANDA				NIVEL DE CALIDAD				PUNTAJE TOTAL		
						PESO	CANTIDAD	DATO NORMALIZADO	PUNTAJE	PESO	CANTIDAD	DATO NORMALIZADO	PUNTAJE	PESO	CANTIDAD	DATO NORMALIZADO	PUNTAJE			
TUBÉRCULO	00	CAMOTE	Kg	003-CAM	TUB-001-CAM	0.3	S/			0.3										
	1					5	1,013.60	0.00	0.00	0	362.00	0.00	0.00	5	0.98	1.00	0.35	0.35		
TUBÉRCULO	00	PAPA AMARILLA	Kg	002-PAP	TUB-002-PAP	0.3	S/			0.3										
	2					5	1,568.28	1.00	0.35	0	537.00	1.00	0.30	5	0.97	0.69	0.24	0.89		
TUBÉRCULO	00	YUCA	Kg	001-YUC	TUB-003-YUC	0.3	S/			0.3										
	3					5	1,384.54	0.67	0.23	0	362.00	0.00	0.00	5	0.96	0.00	0.00	0.23		

FAMILIA	N°	INSUMO	U.M.	CÓDIGO	NUEVO CÓDIGO	COSTO DEL INVENTARIO				DEMANDA				NIVEL DE CALIDAD				PUNTAJE TOTAL		
						PESO	CANTIDAD	DATO NORMALIZADO	PUNTAJE	PESO	CANTIDAD	DATO NORMALIZADO	PUNTAJE	PESO	CANTIDAD	DATO NORMALIZADO	PUNTAJE			
VEGETAL	00	AJÍ AMARILLO	Kg	015-AJÍ	VEG-001-AJA	0.3	S/			0.3										
	1					5	169.75	0.03	0.01	0	35.00	0.00	0.00	5	0.97	0.00	0.00	0.01		
VEGETAL	00	AJÍ LIMO	Kg	007-AJÍ	VEG-002-AJL	0.3	S/			0.3										
	2					5	590.70	0.14	0.05	0	54.00	0.02	0.01	5	0.99	0.81	0.29	0.34		
VEGETAL	00	CEBOLLA	Kg	006-CEB	VEG-003-CEB	0.3	S/			0.3										
	3					5	3,773.91	1.00	0.35	0	1090.00	1.00	0.30	5	0.99	0.64	0.22	0.87		
VEGETAL	00	CHOCLO	Kg	004-CHO	VEG-004-CHO	0.3	S/			0.3										
	4					5	181.12	0.03	0.01	0	55.00	0.02	0.01	5	0.98	0.45	0.16	0.17		

VEGETA	00			005-	VEG-005-	0.3	S/			0.3								
L	5	LECHUGA	UND	LEC	LEC	5	74.80	0.00	0.00	0	45.00	0.01	0.00	5	0.98	0.26	0.09	0.09
VEGETA	00			008-	VEG-006-	0.3	S/			0.3								
L	6	LIMÓN	Kg	LIM	LIM	5	2,271.18	0.59	0.21	0	770.00	0.70	0.21	5	0.98	0.44	0.15	0.57
VEGETA	00			013-	VEG-007-	0.3	S/			0.3								
L	7	MAIZ MORADO	Kg	MAI	MAI	5	247.50	0.05	0.02	0	51.00	0.02	0.00	5	0.97	0.02	0.01	0.03
VEGETA	00			014-	VEG-008-	0.3	S/			0.3								
L	8	TOMATE	Kg	TOM	TOM	5	158.37	0.02	0.01	0	54.00	0.02	0.01	5	0.98	0.25	0.09	0.10
VEGETA	00			010-	VEG-009-	0.3	S/			0.3								
L	9	YUYO	Kg	YUY	YUY	5	918.00	0.23	0.08	0	54.00	0.02	0.01	5	1.00	1.00	0.35	0.44

Se prosiguió a ordenar los insumos de mayor a menor el puntaje total y calculando la participación de cada insumo con respecto al total de los insumos por familia. Luego, se calculó el porcentaje acumulado para la clasificación ABC, teniendo en consideración la clase A del porcentaje acumulado 0.00 hasta el 0.80; para la clase B, del 0.80 hasta el 0.95; y para la clase C, del 0.95 hasta el 1.00. Castro et al. nos menciona que debe asignarle un código, en base a su utilización y período de tiempo, para agruparlo en familia y asignarle una clasificación.

Tabla 27

Clasificación de los insumos según la metodología ABC Multicriterio por familia

FAMILIA	N°	INSUMO	U.M.	NUEVO CÓDIGO	PUNTAJE TOTAL	PARTICIPACIÓN	PORCENTAJE ACUMULADO	CLASIFICACIÓN
ABARROTE	004	MOTE	Kg	ABA-004-MOT	0.65	0.42	0.423	A
ABARROTE	003	LECHE	TARRO	ABA-003-LEC	0.40	0.26	0.681	A

ABARROTE	002	CANCHA SERRANA	Kg	ABA-002-CAN	0.37	0.24	0.921	B
ABARROTE	001	ARROZ	Kg	ABA-001-ARR	0.12	0.08	1.000	C

FAMILIA	N°	INSUMO	U.M.	NUEVO CÓDIGO	PUNTAJE TOTAL	PARTICIPACIÓN	PORCENTAJE ACUMULADO	CLASIFICACIÓN
BEBIDA	002	CERVEZA PILSEN CALLAO 350 mL (SIX PACK)	PQT	BEB-002-CER	1.00	0.18	0.182	A
BEBIDA	004	GASEOSA COCA COLA 500 mL (6 und)	PQT	BEB-004-CCM	0.89	0.16	0.344	A
BEBIDA	006	GASEOSA INKA COLA 500 mL (6 und)	PQT	BEB-006-ICM	0.89	0.16	0.505	A
BEBIDA	003	GASEOSA COCA COLA 1.5 L (6 und)	PQT	BEB-003-CCG	0.69	0.13	0.631	A
BEBIDA	005	GASEOSA INKA COLA 1.5 L (6 und)	PQT	BEB-005-ICG	0.69	0.13	0.757	A
BEBIDA	001	AGUA SAN MATEO 500 mL (6 und)	PQT	BEB-001-AGU	0.57	0.10	0.861	B
BEBIDA	008	PISCO QUEIROLO QUEBRANTA	UND	BEB-008-PIS	0.41	0.08	0.936	B
BEBIDA	007	JARABE DE GOMA	UND	BEB-007-JAR	0.35	0.06	1.000	C

FAMILIA	N°	INSUMO	U.M.	NUEVO CÓDIGO	PUNTAJE TOTAL	PARTICIPACIÓN	PORCENTAJE ACUMULADO	CLASIFICACIÓN
TUBÉRCULO	002	PAPA AMARILLA	Kg	TUB-002-PAP	0.89	0.60	0.604	A
TUBÉRCULO	001	CAMOTE	Kg	TUB-001-CAM	0.35	0.24	0.841	B
TUBÉRCULO	003	YUCA	Kg	TUB-003-YUC	0.23	0.16	1.000	C

FAMILIA	N°	INSUMO	U.M.	NUEVO CÓDIGO	PUNTAJE TOTAL	PARTICIPACIÓN	PORCENTAJE ACUMULADO	CLASIFICACIÓN
VEGETAL	003	CEBOLLA	Kg	VEG-003-CEB	0.87	0.33	0.3329	A
VEGETAL	006	LIMÓN	Kg	VEG-006-LIM	0.57	0.22	0.5502	A
VEGETAL	009	YUYO	Kg	VEG-009-YUY	0.44	0.17	0.7158	A
VEGETAL	002	AJÍ LIMO	Kg	VEG-002-AJL	0.34	0.13	0.8450	B
VEGETAL	004	CHOCLO	Kg	VEG-004-CHO	0.17	0.07	0.9116	B
VEGETAL	008	TOMATE	Kg	VEG-008-TOM	0.10	0.04	0.9504	C
VEGETAL	005	LECHUGA	UND	VEG-005-LEC	0.09	0.04	0.9860	C
VEGETAL	007	MAIZ MORADO	Kg	VEG-007-MAI	0.03	0.01	0.9966	C
VEGETAL	001	AJÍ AMARILLO	Kg	VEG-001-AJA	0.01	0.00	1.0000	C

Luego de la clasificación de los insumos por ABC en cada familia, se prosiguió a calcular la cantidad de almacenaje máximo. Calculando el stock de seguridad de cada insumo, teniendo en consideración al tiempo máximo de entrega (TME), el tiempo normal de entrega (TNE) y la demanda promedio. Por consiguiente, se definió la cantidad máxima de demanda de cada insumo, y la cantidad de almacenaje máximo el cual es el redondeo superior a la suma del stock de seguridad y la cantidad máxima definida históricamente. Castro et.al nos menciona que si cumple con estos criterios mencionados hay que asignarle cantidad que puede almacenar el picking.

Tabla 28

Cantidad de almacenaje máximo de insumos

INSUMO	DEMANDA PROMEDIO DP	TIEMPO MÁXIMO DE ENTREGA TME	TIEMPO NORMAL DE ENTREGA TNE	STOCK DE SEGURIDAD (TME-TNE) *DP	CANTIDAD MÁXIMA CM	CANTIDAD DE ALMACENAJE (SS+CM)	CANTIDAD DE ALMACENAJE MÁXIMO (REDONDEO SUPERIOR)	UNIDAD DE MEDIDA
YUCA	13.92	1.50	1.00	6.96	23.00	29.96	30.00	Kg
PAPA AMARILLA	20.65	1.50	1.00	10.33	36.00	46.33	47.00	Kg
CAMOTE	13.92	1.50	1.00	6.96	23.00	29.96	30.00	Kg
CHOCLO	2.12	1.50	1.00	1.06	3.00	4.06	5.00	Kg
LECHUGA	1.73	1.50	1.00	0.87	4.00	4.87	5.00	UND
CEBOLLA	41.92	1.50	1.00	20.96	75.00	95.96	96.00	Kg
AJÍ LIMO	2.08	1.50	1.00	1.04	3.00	4.04	5.00	Kg
LIMÓN	29.62	1.50	1.00	14.81	50.00	64.81	65.00	Kg
LECHE	3.96	1.50	1.00	1.98	7.00	8.98	9.00	UND
YUYO	2.08	1.50	1.00	1.04	3.00	4.04	5.00	Kg
CANCHA SERRANA	3.04	1.50	1.00	1.52	5.00	6.52	7.00	Kg

ARROZ	3.73	1.50	1.00	1.87	6.00	7.87	8.00	Kg
MAIZ MORADO	1.96	1.50	1.00	0.98	3.00	3.98	4.00	Kg
TOMATE	2.08	1.50	1.00	1.04	3.00	4.04	5.00	Kg
AJÍ AMARILLO	1.35	1.50	1.00	0.67	2.00	2.67	3.00	Kg
CERVEZA PILSEN CALLAO 350 mL (SIX PACK)	3.04	1.50	1.00	1.52	5.00	6.52	7.00	PQT
GASEOSA INKA COLA 500 mL (6 und)	3.04	1.50	1.00	1.52	5.00	6.52	7.00	PQT
GASEOSA COCA COLA 500 mL (6 und)	3.04	1.50	1.00	1.52	5.00	6.52	7.00	PQT
GASEOSA INKA COLA 1.5 L (6 und)	1.35	1.50	1.00	0.67	2.00	2.67	3.00	PQT
GASEOSA COCA COLA 1.5 L (6 und)	1.35	1.50	1.00	0.67	2.00	2.67	3.00	PQT
AGUA SAN MATEO 500 mL (6 und)	1.35	1.50	1.00	0.67	2.00	2.67	3.00	PQT
MOTE	9.15	1.50	1.00	4.58	16.00	20.58	21.00	Kg
JARABE DE GOMA	0.19	1.50	1.00	0.10	1.00	1.10	2.00	UND
PISCO QUEIROLO QUEBRANTA	0.38	1.50	1.00	0.19	2.00	2.19	3.00	UND

Cálculo de cantidades de carga máxima de almacenaje diario

Tras determinar las cantidades máximas a cargar de almacenaje diario, se prosiguió a definir una trayectoria de viaje por cada picking, maximizando la carga útil del carro de carga (ver anexo 30) para el transporte del almacén al área de producción, donde se mantiene un área de almacenamiento de tránsito. Castro et.al menciona que una vez establecido e ABC ya se debe tomar otros factores como cantidad máxima, número de viaje y carga que puede soportar.

Tabla 29

Trayecto de Picking

FAMILIA	N°	INSUMO	U.M.	NUEVO CÓDIGO	CLASIFICACIÓN	CANT. MÁXIMA	NÚMERO DE VIAJE	CANTIDAD A CARGAR (MÁX 200 Kg Ó 20 PQT)	STOCK DE SEGURIDAD
VEGETAL	003	CEBOLLA	Kg	VEG-003-CEB	A	96.00	PICKING 01	96.00	21.00
VEGETAL	006	LIMÓN	Kg	VEG-006-LIM	A	65.00	PICKING 01	161.00	15.00
VEGETAL	009	YUYO	Kg	VEG-009-YUY	A	5.00	PICKING 01	166.00	2.00
VEGETAL	002	AJÍ LIMO	Kg	VEG-002-AJL	B	5.00	PICKING 01	171.00	2.00
VEGETAL	004	CHOCLO	Kg	VEG-004-CHO	B	5.00	PICKING 01	176.00	2.00
VEGETAL	008	TOMATE	Kg	VEG-008-TOM	C	5.00	PICKING 01	181.00	2.00

VEGETAL	005	LECHUGA	UND	VEG-005-LEC	C	5.00	PICKING 01	186.00	1.00
VEGETAL	007	MAIZ MORADO	Kg	VEG-007-MAI	C	4.00	PICKING 01	190.00	1.00
VEGETAL	001	AJÍ AMARILLO	Kg	VEG-001-AJA	C	3.00	PICKING 01	193.00	1.00
TUBÉRCULO	002	PAPA AMARILLA	Kg	TUB-002-PAP	A	47.00	PICKING 02	47.00	11.00
TUBÉRCULO	001	CAMOTE	Kg	TUB-001-CAM	B	30.00	PICKING 02	77.00	7.00
TUBÉRCULO	003	YUCA	Kg	TUB-003-YUC	C	30.00	PICKING 02	107.00	7.00
ABARROTE	004	MOTE	Kg	ABA-004-MOT	A	21.00	PICKING 02	128.00	5.00
ABARROTE	001	ARROZ	Kg	ABA-001-ARR	C	8.00	PICKING 02	136.00	2.00
ABARROTE	003	LECHE	Kg	ABA-003-LEC	A	7.00	PICKING 02	143.00	2.00
ABARROTE	002	CANCHA SERRANA	Kg	ABA-002-CAN	B	7.00	PICKING 02	150.00	2.00
BEBIDA	002	CERVEZA PILSEN CALLAO 350 mL (SIX PACK)	PQT	BEB-002-CER	A	7.00	PICKING 03	7.00	2.00
BEBIDA	004	GASEOSA COCA COLA 500 mL (6 und)	PQT	BEB-004-CCM	A	7.00	PICKING 03	14.00	2.00
BEBIDA	003	GASEOSA COCA COLA 1.5 L (6 und)	PQT	BEB-003-CCG	A	3.00	PICKING 03	17.00	1.00
BEBIDA	006	GASEOSA INKA COLA 500 mL (6 und)	PQT	BEB-006-ICM	A	7.00	PICKING 04	7.00	2.00
BEBIDA	003	GASEOSA COCA COLA 1.5 L (6 und)	PQT	BEB-003-CCG	A	3.00	PICKING 04	10.00	1.00
BEBIDA	005	GASEOSA INKA COLA 1.5 L (6 und)	PQT	BEB-005-ICG	A	3.00	PICKING 04	13.00	1.00

BEBIDA	001	AGUA SAN MATEO 500 mL (6 und)	PQT	BEB-001-AGU	B	3.00	PICKING 04	16.00	1.00
BEBIDA	008	PISCO QUEIROLO QUEBRANTA	UND	BEB-008-PIS	B	0.50	PICKING 04	16.50	1.00
BEBIDA	007	JARABE DE GOMA	UND	BEB-007-JAR	C	0.50	PICKING 04	17.00	1.00

Se determinaron 4 viajes de picking con el fin de estandarizar y maximizar la carga, así eliminando los errores del picking.

Elaboración del check list

Se definió el check list de picking (ver anexo 31), con el objetivo de mantener la estandarización de la ruta y evitar insumos que se puedan olvidar en el transcurso del proceso de picking. Manteniendo la semaforización de alerta de los insumos de mayor relevancia. Y manteniendo las cantidades de stock de seguridad para evitar el desabastecimiento en los almacenes y así no generar sobrecostos por falta de insumo, o pérdidas en las ventas de los platillos. Mauleon Mikel (2003) nos menciona que se debe controlar mediante check List de picking se controla la cantidad de unidades en el almacén como el stock de seguridad disponible.

Adicionalmente, se realizó un bosquejo del layout del almacén, antes de la implementación del nuevo trayecto de picking (ver anexo 32). Mostrando que los insumos estaban mal organizados y se mostraba en el ambiente suciedad y desorden. Por ello Castro et al. nos menciona una vez establecido el ABC, hay que ordenar el almacén para su mejor distribución.

Tras el análisis del nuevo trayecto del picking, se realizó una reestructuración del layout del almacén (ver anexo 33), por lo que mantenemos la maximización de la utilización del área, el orden, la limpieza y reducimos el tiempo, generando islas para facilitar el tránsito en el almacén de insumos. Castro et al. una vez que estableces el ABC debes mejorar el orden para que hay una mejor movilización y se minimice los tiempos muertos y haiga una mejor distribución.

Mejora del cumplimiento de pedidos o picking

En los registros de cumplimiento de pedidos (ver anexos 34 y 35) se observó la mejora al 100% del nivel de cumplimiento del picking. Por ello, se concluye un éxito la implementación en todo el mes de setiembre y octubre del 2022. Palacios (2016) que, una vez establecido la implementación, se debe establecer un control y mejora, se logró el nivel cumplimiento de picking en su totalidad.

Además, notamos la reducción de los costos de preparación de pedido en el mes de setiembre del 2022 (ver anexo 36) y el mes de octubre del 2022 (ver anexo 37), teniendo una reducción considerable diario del tiempo de retraso y el tiempo de picking, rentabilizando el proceso de picking. Cayetano et.al (2019) menciona que se debe hacer mejoras y ellos debe repercutir en los costos operacionales en este caso se mejoró el tiempo de retraso y picking. En la siguiente tabla se registró el total de costo de picking en el mes de setiembre del 2022 se tiene 215.31 soles con un ahorro del total de tiempo disponible de 1.52 horas un ahorro de 28.44 soles. En octubre del 2022 se tiene una reducción del costo de picking de 210 soles, con un ahorro del total de tiempo disponible de 1.80 horas con un ahorro de 33.75 soles. Mauleon Mikel (2003) que el picking es una herramienta vital para reducir costos operacionales, como se observa cuánto ha disminuido el promedio de Nivel de cumplimiento de picking, tiempo de retraso, costo de tiempo de retraso ,tiempo de picking y costo total de picking de un mes a otro hay una mejora.

Tabla 30

Análisis de costos entre los meses setiembre y octubre de la mejora implementada

SETIEMBRE 2022			OCTUBRE 2022		
TIEMPO DE PICKING	11.48	HORAS	TIEMPO DE PICKING	11.20	HORAS
CANTIDAD DE PERSONAL	3.00	HOMBRES	CANTIDAD DE PERSONAL	3.00	HOMBRES
COSTO DE HH	6.25	SOLES/HORA	COSTO DE HH	6.25	SOLES/HORA
TOTAL COSTO DE PICKING	215.31	SOLES	TOTAL COSTO DE PICKING	210.00	SOLES
TIEMPO DE RETRASO	-1.52	HORAS	TIEMPO DE RETRASO	-1.80	HORAS
CANTIDAD DE PERSONAL	3.00	HOMBRES	CANTIDAD DE PERSONAL	3.00	HOMBRES
COSTO DE HH	6.25	SOLES/HORA	COSTO DE HH	6.25	SOLES/HORA
TOTAL COSTO POR RETRASO EN PICKING	-28.44	SOLES	TOTAL COSTO POR RETRASO EN PICKING	-33.75	SOLES

Resultados antes y después de la mejora en el proceso de picking

Tabla 31

Comparación de resultados antes y con la mejora

Variable Independiente	Dimensión	Indicador	Julio - Agosto	Setiembre - Octubre	Diferencia	Variación (%)
GESTIÓN LOGÍSTICA	PICKING (PREPARACIÓN DE PEDIDOS)	Nivel de cumplimiento de pedidos	94.89%	100.00%	-5.11%	-5.39%
		Tiempo de picking (minutos)	2275.00	1361.00	914.00	40.18%
		Tiempo de retraso (minutos)	685.00	-199.00	884.00	129.05%
COSTO OPERACIONALES	COSTO OPERACIONALES	Costo de picking o preparación de pedidos	S/ 710.94	S/ 425.31	S/ 285.63	40.18%

Tras la recolección de los resultados obtenidos, se prosiguió a realizar el análisis comparativo de los indicadores estudiados en la mejora del proceso de picking. Se obtuvo un aumento en el porcentaje del nivel de cumplimiento de pedidos al 100%, con un aumento de 5.11% en los meses de setiembre y octubre con respecto a los meses de julio y agosto. Con respecto al tiempo de retraso se obtuvo reducciones considerables por debajo de 0 minutos, es decir, maximizamos el tiempo disponible eliminando por completo el tiempo de retrasos, teniendo un ahorro de 884 minutos en el post test con respecto al tiempo disponible total del mes. Por ello, el tiempo de picking se redujo considerablemente, un 40.18 % de ahorro en el tiempo de picking y su costo total. Cayetano et al. (2019) nos menciona que se debe monitorear y establecer la mejora en cada ítem para reducir costos operacionales.

3.5. Evaluación de las metodologías aplicadas

3.5.1. Prueba de normalidad

3.5.1.1. Prueba de normalidad – antes de la mejora aplicada

Para la prueba de normalidad antes de la mejora aplicada, se realizó la prueba de Kolmogorov Smirnov, ya que la cantidad de los datos fue de 52. En la siguiente tabla se muestran los resultados de la prueba de normalidad.

Tabla 32

Prueba de normalidad de las variables antes de la mejora aplicada

Parámetros (antes de la mejora aplicada)	KS	p	DISTRIBUCIÓN
Frecuencia de devoluciones al proveedor	0.524	<0.010	NO NORMAL
Nivel de cumplimiento del picking	0.386	<0.010	NO NORMAL
Tiempo de picking	0.168	<0.010	NO NORMAL
Tiempo de retraso	0.168	<0.010	NO NORMAL
Costo operacional	0.167	<0.010	NO NORMAL
Costo de aprovisionamiento	0.463	<0.010	NO NORMAL
Inversión en stock	0.233	<0.010	NO NORMAL
Costo de preparación de pedido	0.168	<0.010	NO NORMAL

Tras realizar la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov del indicador “Frecuencia de devoluciones al proveedor” con el Minitab, se obtuvo un valor KS de 0.524 y un Valor P menor de 0.010, según Argüelles (2021), el valor P debe de ser mayor a 0.050, por ello se concluye que su distribución es “NO NORMAL”; para el indicador “Nivel de cumplimiento del picking” con el Minitab, se obtuvo un valor KS de 0.386 y un Valor P menor de 0.010, según Argüelles (2021), el valor P debe de ser mayor a 0.050, por ello se concluye que su distribución es “NO NORMAL”. La prueba de normalidad del indicador “Tiempo de picking” con el Minitab, se obtuvo un valor KS de 0.168 y un Valor P de 0.016, según Argüelles (2021), el valor P debe de ser mayor a 0.050, por ello se concluye que su distribución es “NO NORMAL”. Para la prueba de normalidad del indicador “Tiempo de retraso” con el Minitab, se obtuvo un valor KS de 0.168 y un Valor P menor de 0.010, según Argüelles (2021), el valor P debe de ser mayor a 0.050, por ello se concluye que su distribución es “NO NORMAL”. Para la prueba de normalidad del indicador “Costo

operacional” con el Minitab, se obtuvo un valor KS de 0.167 y un Valor P menor de 0.010, según Argüelles (2021), el valor P debe de ser mayor a 0.050, por ello se concluye que su distribución es “NO NORMAL”. En la prueba de normalidad del indicador “Costo de aprovisionamiento” con el Minitab, se obtuvo un valor KS de 0.463 y un Valor P menor de 0.010, según Argüelles (2021), el valor P debe de ser mayor a 0.050, por ello se concluye que su distribución es “NO NORMAL”. Para la prueba de normalidad del indicador “Inversión en stock” con el Minitab, se obtuvo un valor KS de 0.233 y un Valor P menor de 0.010, según Argüelles (2021), el valor P debe de ser mayor a 0.050, por ello se concluye que su distribución es “NO NORMAL”. Finalmente, tras realizar la prueba de normalidad del indicador “Costo de preparación de pedido” con el Minitab, se obtuvo un valor KS de 0.168 y un Valor P menor de 0.010, según Argüelles (2021), el valor P debe de ser mayor a 0.050, por ello se concluye que su distribución es “NO NORMAL”.

3.5.1.2. Prueba de normalidad – después de la mejora aplicada

Para la prueba de normalidad después de la mejora aplicada, se realizó la prueba de Kolmogorov Smirnov, ya que la cantidad de los datos fue de 52. En la siguiente tabla se muestran los resultados de la prueba de normalidad.

Tabla 33

Prueba de normalidad de las variables después de la mejora aplicada

Parámetros (después de la mejora aplicada)	KS	p	DISTRIBUCIÓN
Frecuencia de devoluciones al proveedor	0.536	<0.010	NO NORMAL
Nivel de cumplimiento del picking	0.536	<0.010	NO NORMAL
Tiempo de picking	0.314	<0.010	NO NORMAL
Tiempo de retraso	0.314	<0.010	NO NORMAL
Costo operacional	0.159	<0.010	NO NORMAL
Costo de aprovisionamiento	0.110	0.119	NORMAL
Inversión en stock	0.169	<0.010	NO NORMAL
Costo de preparación de pedido	0.314	<0.010	NO NORMAL

Tras realizar la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov del indicador “Frecuencia de devoluciones al proveedor” con el Minitab, se obtuvo un valor KS de 0.536 y un Valor P menor de 0.010, según Argüelles (2021), el valor P debe de ser mayor a 0.050, por ello se concluye que su distribución es “NO NORMAL”; para el indicador “Nivel de cumplimiento del picking” con el Minitab, se obtuvo un valor KS de 0.536 y un Valor P menor de 0.010, según Argüelles (2021), el valor P debe de ser mayor a 0.050, por ello se concluye que su distribución es “NO NORMAL”. La prueba de normalidad del indicador “Tiempo de picking” con el Minitab, se obtuvo un valor KS de 0.314 y un Valor P menor de 0.010, según Argüelles (2021), el valor P debe de ser mayor a 0.050, por ello se concluye que su distribución es “NO NORMAL”. Para la prueba de normalidad del indicador “Tiempo de retraso” con el Minitab, se obtuvo un valor KS de 0.314 y un Valor P menor de 0.010, según Argüelles (2021), el valor P debe de ser mayor a 0.050, por ello se concluye que su distribución es “NO NORMAL”. Para la prueba de normalidad del indicador “Costo operacional” con el Minitab, se obtuvo un valor KS de 0.159 y un Valor P menor de 0.010, según Argüelles (2021), el valor P debe de ser mayor a 0.050, por ello se concluye que su distribución es “NO NORMAL”. En la prueba de normalidad del indicador “Costo de aprovisionamiento” con el Minitab, se obtuvo un valor KS de 0.110 y un Valor P de 0.119, según Argüelles (2021), el valor P debe de ser mayor a 0.050, por ello se concluye que su distribución es “NORMAL”. Para la prueba de normalidad del indicador “Inversión en stock” con el Minitab, se obtuvo un valor KS de 0.169 y un Valor P menor de 0.010, según Argüelles (2021), el valor P debe de ser mayor a 0.050, por ello se concluye que su distribución es “NO NORMAL”. Finalmente, tras realizar la prueba de normalidad del indicador “Costo de preparación de pedido” con el Minitab, se obtuvo un valor KS de 0.314 y un Valor P menor de 0.010, según Argüelles (2021), el valor P debe de ser mayor a 0.050, por ello se concluye que su distribución es “NO NORMAL”.

3.5.2. Prueba de hipótesis

En la solución de la prueba de hipótesis de los objetivos, se desarrolló de acuerdo con lo señalado por Ñaupas (2013), en la que se debe utilizar para variables no normales, la prueba de Wilcoxon, señalando que el valor P de significancia debe ser menor a 0.05 para la aprobación de la hipótesis nula.

Tabla 34

Prueba de hipótesis

PARÁMETROS	ANTES DE LA IMPLEMENTACIÓN		DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN		W	p	Cohen's d
	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR			
Frecuencia de devoluciones al proveedor	0.115	0.323	0.000	0.000	-2.449	0.014	0.506
Nivel de cumplimiento del picking	0.948	0.070	1.000	0.000	-3.992	< 0.001	1.046
Tiempo de picking	47.712	8.792	26.173	3.964	-6.216	< 0.001	2.425
Tiempo de retraso	12.712	8.792	-3.827	3.964	-6.216	< 0.001	2.425
Costo operacional	583.209	173.857	488.675	153.704	-2.714	0.007	0.576
Costo de aprovisionamiento	131.060	39.688	111.532	4.172	-5.200	< 0.001	0.692
Inversión en stock	438.806	183.147	368.963	152.790	-2.049	0.040	0.414
Costo de preparación de pedido	13.347	2.748	8.179	1.239	-6.216	< 0.001	2.425

En la tabla anterior, se mostraron los resultados de la *prueba de hipótesis de Wilcoxon* de las variables, sustentando estadísticamente la significancia ($p < 0.05$) de la implementación. Además, se realizó el cálculo de la *d de cohen*, en la que nos indica el tamaño del efecto. Con respecto a la hipótesis “La aplicación de una mejora en los procesos logísticos permite reducir los costos de aprovisionamiento de insumos en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022”, dio como resultado una media antes de la mejora de 131.060 con una desviación estándar de 39.688, y una media después de la mejora de 111.532 con una desviación estándar de 4.172; además, un valor P de < 0.001 , en el que se interpretó que la hipótesis no se rechaza, dando a conocer que la implementación tiene significancia, además, dio como resultado d con un valor de 0.692, un tamaño del efecto mediano; para la hipótesis “La aplicación de una mejora en los procesos logísticos permite reducir los costos de inversión en stock en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022”, dio como resultado una media antes de la mejora de 438.806 con una desviación estándar de 183.147, y una media después de la mejora de 368.963 con una desviación estándar de 152.790; además, el valor P fue de 0.040, menor a 0.05, por lo que la hipótesis no se rechaza, además, dio como resultado d con un valor de 0.414, un tamaño del efecto pequeño; para la hipótesis “La aplicación de una mejora en los procesos logísticos

permite reducir los costos de preparación de pedido en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022”, dio como resultado una media antes de la mejora de 13.347 con una desviación estándar de 2.748, y una media después de la mejora de 8.179 con una desviación estándar de 1.239; además, un valor P de < 0.001 , siendo menor al nivel de significancia 0.05, aceptando la hipótesis. además, dio como resultado d con un valor de 2.425, un tamaño del efecto muy grande. Finalmente, para la hipótesis “La aplicación de una mejora en los procesos logísticos permite reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022”, dio como resultado una media antes de la mejora de 583.209 con una desviación estándar de 173.857, y una media después de la mejora de 488.675 con una desviación estándar de 153.704; además, un valor P de 0.007, siendo menor al nivel de significancia 0.05, aceptando la hipótesis. además, dio como resultado d con un valor de 0.576, un tamaño del efecto mediano.

Adicionalmente, se realizó la prueba de hipótesis para los parámetros de la variable independiente, con el fin de sustentar estadísticamente la significancia de la implementación de la mejora en los procesos logísticos. Para el parámetro “Frecuencia de devoluciones al proveedor”, se obtuvo una media antes de la implementación de 0.115 con una desviación estándar de 0.323, y una media después de la implementación de 0.000 y desviación estándar de 0.000; se calculó el valor p con resultado de 0.014 y un valor d de cohen de 0.506, determinando que existe significancia con un tamaño del efecto mediano. Para el parámetro “Nivel de cumplimiento del picking”, se obtuvo una media antes de la implementación de 0.948 con una desviación estándar de 0.070, y una media después de la implementación de 1.000 y desviación estándar de 0.000; se calculó el valor p con resultado de < 0.001 y un valor d de cohen de 1.046, determinando que existe significancia con un tamaño del efecto grande. Para el parámetro “Tiempo de picking”, se obtuvo una media antes de la implementación de 47.712 con una desviación estándar de 8.792, y una media después de la implementación de 26.173 y desviación estándar de 3.964; se calculó el valor p con resultado de < 0.001 y un valor d de cohen de 2.425, determinando que existe significancia con un tamaño del efecto muy grande. Para el parámetro “Tiempo de retraso”, se obtuvo una media antes de la implementación de 12.712 con una desviación estándar de 8.792, y una media después de la implementación de -3.827 y desviación estándar de 3.964; se calculó el valor

p con resultado de < 0.001 y un valor d de cohen de 2.425, determinando que existe significancia con un tamaño del efecto muy grande.

Para la interpretación de la D de Cohen y definir el tamaño del efecto, se utilizaron las escalas de puntuación de la siguiente tabla definida por Cohen en 1988.

Tabla 35

Interpretación del tamaño de efecto

INTERPRETACIÓN DEL TAMAÑO DE EFECTO	
0.1 - 0.2	ÍNFIMO
0.2 - 0.5	PEQUEÑO
0.5 - 0.8	MEDIANO
0.8 - 1.2	GRANDE
> 1.2	MUY GRANDE

3.5.3. Validación de resultados tras la mejora implementada

3.5.3.1. Comparación de resultados de la variable independiente

Tras la implementación de la metodología de evaluación y selección de proveedores y la redistribución del almacén bajo la metodología ABC multicriterio, se presentaron en la siguiente tabla los resultados de la reducción de los indicadores de la variable independiente “Gestión Logística”.

Tabla 36

Variación de los indicadores de la variable independiente "Gestión logística"

Variable Independiente	Dimensión	Indicador	Julio - Agosto	Setiembre - Octubre	Diferencia	Variación (%)
GESTIÓN LOGÍSTICA	GESTIÓN DE PROVEEDORES	Frecuencia de devoluciones	11.32%	0.00%	11.32%	100.00%

PICKING (PREPARACIÓN DE PEDIDOS)	Nivel de cumplimiento de pedidos	94.89%	100.00%	-5.11%	-5.39%
	Tiempo de picking (minutos)	2275.00	1361.00	914.00	40.18%
	Tiempo de retraso (minutos)	685.00	-199.00	884.00	129.05%

Con respecto a la dimensión Gestión de proveedores, los parámetros de Frecuencia de devoluciones al proveedor tuvieron una diferencia de reducción del indicador del 11.32% con una variación del 100%. Para la dimensión Picking (preparación de pedidos), los indicadores presentaron un considerable cambio para la mejora, el Nivel de cumplimiento del picking tuvo un aumento de 5.11 %, el tiempo de picking se redujo 914 minutos, mostrando una reducción del 40.18 %, finalmente, el tiempo de retraso del picking tuvo una reducción de 884 minutos, verificando la eliminación de este indicador presentando un ahorro de tiempo para el proceso de picking o preparación de pedidos, con una reducción del 129.05%.

3.5.3.2. Comparación de resultados de la variable dependiente

Tras la implementación de la metodología de evaluación y selección de proveedores y la redistribución del almacén bajo la metodología ABC multicriterio, se presentaron en la siguiente tabla los resultados de la reducción de los indicadores de la variable dependiente “Costo operacionales”.

Tabla 37

Variación de los indicadores de la variable dependiente “Costos operacionales”

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIÓN	INDICADORES	Julio - Agosto	Setiembre - Octubre	Diferencia	Variación (%)	Participación (%)
COSTO OPERACIONALES	COSTO OPERACIONALES	Costo de aprovisionamiento	S/ 6,938.30	S/ 5,799.71	S/ 1,138.59	16.41%	20.14%
		Costo de inversión en stock	S/ 23,415.10	S/ 19,186.08	S/ 4,229.02	18.06%	74.81%

Costo de picking o preparación de pedidos	S/	710.94	S/	425.31	S/	285.63	40.18%	5.05%
Total costo operacionales	S/	31,064.34	S/	25,411.10	S/	5,653.24	18.20%	100.00%

Con respecto a la dimensión de Costo operacionales, el indicador costo de aprovisionamiento presentó un ahorro de 1,138.59 soles, con una variación de 16.41%, teniendo una participación del 20.14%, el indicador costo de Inversión de stock, con un ahorro de 4,229.02 soles, con una variación del 18.06% con una participación de la mejora del 74.88%; finalmente, para el indicador costo de preparación de pedido, se tuvo un ahorro de 285.63 soles, con una variación de 40.18 % teniendo una participación de la mejora del 5.05 %. Teniendo un ahorro total de 5,653.24 soles en al comparar los meses pretest julio y agosto con los meses setiembre y octubre, con un ahorro del 18.20%.

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. Discusión

Limitaciones

De acuerdo al muestreo se tiene una validez externa limitada, por lo que se refiere al tipo de muestreo intencional por conveniencia, la cual ha sido realizada y pertenecen a la cevichería Mar & Arena 1 a la cual se ha realizado el estudio.

El tiempo fue muy corto para los permisos de utilización de información del área de recursos humanos, por lo que se generó un impase al momento de recoger información de los costos operacionales en lo que se refiere a sueldos. por falta de accesibilidad, por lo que no logrado medir; sin embargo, la recolección de los costos operacionales de área logística se recolecto de manera óptima y adecuada, manteniendo los aspectos éticos ya mencionados.

Se presentó ausencia de investigaciones internacionales del mismo rubro, por ello se utilizó investigaciones de otros rubros para hacer comparación de resultados y antecedentes.

Interpretación Comparativa

Rodríguez (2022) en su trabajo de tesis para optar el título de ingeniería industrial de la Universidad Privada del Norte, Trujillo. “Propuestas para introducir ABC y sistemas de codificación para reducir costos operativos en el sector logístico de la productora de embutidos Trujillo, 2022”. Investigación descriptiva aplicada. Su objetivo general es proponer la implementación de un sistema ABC y codificación en el área de logística de una empresa de embutidos en Trujillo. Primero se elaboró un diagnóstico actual de la empresa identificar las causas raíz, para la cual se aplicó el diagrama de Ishikawa. Posteriormente, se realizó la priorización de causas raíz a través del uso de una encuesta y del diagrama de Pareto, determinar el impacto económico experimentado por la empresa expresado en pérdidas monetarias mensuales. Este costo es de S/. 21.137,80. Herramientas de mejora como las que se explican en detalle. B.: Sirve para rediseñar procesos logísticos, codificar materiales, ABC y reducir costos operativos. Con la implementación de estas mejoras logramos diagnosticar los costos operativos del área de logística y reducir los S/. Aprovecha desde 11,567.20 S/. 9.570,60..reduciendo su costo de preparación de pedido en 45.27% En cambio en nuestro trabajo” Mejora de los procesos logísticos para reducir los costos

operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022” , del sector restaurantes se hace uso herramientas de igual forma , costeo, Ishikawa, teniendo a los costos operacionales como principal problemática incurriéndose S/ 14,084.14 a lo que usando dichas herramientas como también metodologías se reduce a S/ 5,653.24 soles donde se logra reducir en 18.20% , teniendo mayor beneficio , como permitiéndose tener mayor espacios y flexibilidad en recorrido o a la hora de preparar un pedido los cuáles se reducen en 40.18% , la gestión logística hace que los procesos de proveedores y picking sus incidencias disminuyan. Esta investigación aporta a que se tenga en cuenta uso de herramientas necesarias, para diagnosticar la problemática y ver los factores que están influyendo a que esos costos operacionales sean altos y como abordarlo por medio de la gestión logística, asimismo usar método AHP que nos permita evaluar la mejora de procesos adecuada, se usara PHVA para abordar la solución del problema y se seguirá pasos y herramientas como metodología ABC multicriterio, gestión de proveedores y layout.

Baca y Sanchez (2020) en su trabajo de tesis para optar el título de ingeniería industrial de la Universidad Privada del Norte, Trujillo. “Rediseño de Sistemas Logísticos y de Control de Calidad para Reducir Costos Operativos - Restaurante Antojitos, 2020”. Cuyo objetivo general fue determinar cómo influye en los costos operativos el rediseño del sistema de gestión logístico y de calidad del restaurante Antojitos.. Se logra reducir los costos operativos de S/.19976.6 a S/.13117.95 donde se usaron herramientas como Diagrama de Ishikawa, Encuesta, Matriz de Priorización, Diagrama de Pareto, y Matriz de Indicadores, como de codificación, clasificación ABC, capacitación de igual forma que en nuestra tesis” Mejora de los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022”, dónde se utilizaron herramientas como Ishikawa ,Pareto ,indicadores , además de codificación y clasificación ABC que ayudo a reducir los costos operacionales de S/ 14,084.14 a S/ 5,653.24 soles , haciendo un ordenamiento adecuado del almacén ,con código de colores según su preponderancia del insumo , en una ubicación y fácil trazabilidad a la hora que se necesite.

Amaya et.al (2020) en su tesis “Propuesta de mejora para el proceso logístico de la empresa Inversora Lockey Limitada, sucursal Colombia”. Cuyo objetivo fue Elaborar una propuesta

de mejora para el proceso logístico en la empresa Inversora Lockey Limitada sucursal Colombia, que facilite fortalecer el desempeño frente a la responsabilidad en la distribución del producto final a los clientes.”. Esta investigación buscó disminuir en los costos de aprovisionamiento, acelerando la distribución de los productos, mediante un diagrama de recorrido, como layout para obtener una mayor eficacia. Se obtuvo como resultados que la empresa presenta fallas en mejora continua del 21%, en estandarización de los procesos con un 25% y las 5S con un 43% de cumplimiento, en la gestión logística el cumplimiento de 59.4% para el abastecimiento, 42.9% en la trazabilidad, 89.3% en inventarios y un 39.3% en distribución. Nuestro trabajo” Mejora de los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022” aplicando metodología ABC, proveedores, se tiene como mejora del nivel de cumplimiento en un promedio de 5.11%, lo que permite una mayor trazabilidad y viabilidad a la hora de preparar un pedido u ubicarlo.

Implicancias

Nuestro trabajo teóricamente permite que la aplicación de una mejora en los procesos logísticos de otras empresas no solamente nacionales sino también internacionales, generando impacto a nivel mundial, conocimientos que aporta a las mejoras en la gestión de proveedores y picking, disminuyendo los sobrecostos de aprovisionamiento por inadecuada calidad de insumos de los proveedores, los costos de inversión en stock (al sistematizar la evaluación de proveedores) y los costos de preparación de pedido, así como también, señala la relación entre estas, que con anterioridad no se han tenido en cuenta en la cevichería “Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo” en el año 2022.

La práctica de esta mejora de procesos logísticos permite disminuir los altos porcentajes de costos de insumos la cual permite el aumento de ganancia.

Por otro lado, metodológicamente esta investigación contiene métodos que se utilizan, tales como la evaluación de proveedores que permite seleccionar mejor nuestro abastecedor, el carrito de carga funcional, el picking y el check list quienes en conjunto permiten que el proceso sea más rápido y adecuado y finalmente el ABC para el adecuado manejo de almacenes.

Desde el punto de vista social esta investigación va más allá de una metodología ya que enriquece los conocimientos no solo al personal empresarial, sino que también a un próximo y futuro empresario, estudiantes entre otros, quien toman como punto clave esta metodología para no incurrir en pérdidas económicas.

4.2. Conclusiones

Para el objetivo general, la reducción de los costos operacionales, se logró una reducción del 18.20% con un ahorro total de los costos operacionales de 5,653.24 soles, esto generado por el ahorro obtenido de los costos de aprovisionamiento de 1,138.59 soles, en la reducción de los costos de inversión en stock de 4,229.02 soles, y un costo de picking con un ahorro de 285.63 soles. Esta reducción fue obtenida tras la aplicación de los métodos de evaluación y selección de proveedores, y la implementación de la metodología ABC multicriterio, al utilizar como procedimiento el método del ciclo de Deming.

El diagnóstico de la situación actual de los procesos logísticos dio como resultado la identificación de las causas y su impacto en el problema general ¿en qué medida el aplicar mejoras en los procesos logísticos aplicando la metodología ABC multicriterio y la evaluación de proveedores reducirá los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022?, teniendo un impacto económico de pérdida de 14,084.14 soles en 5 meses (abril a agosto del 2022), La primera causa raíz fue el inadecuado proceso de picking, generando una pérdida del costo de preparación de pedidos de 532.81 soles, esta pérdida se ve reflejado en un nivel de cumplimiento del 95.36%, siendo el nivel esperado del 100%, además, un tiempo de retraso de 1783 minutos en la preparación de pedidos; la segunda causa raíz fue la inadecuada gestión de proveedores, generando una pérdida de 11,913.50 soles en el costo de inversión de stocks y 1,613.46 soles en el costo de aprovisionamiento, esto generado por una elevada frecuencia de devoluciones del 9.92% y un inadecuado manejo de los proveedores evadiendo un procedimiento de evaluación y selección de proveedores para obtener un precio competente en el mercado, finalmente, una tercera causa raíz que fue la inadecuada distribución del almacén, generando una pérdida de 24.38 soles, esto se ve reflejado en el nivel de incumplimiento de pedidos y un elevado tiempo de retraso para la búsqueda de los insumos en un almacén que se presentaba con una inadecuada clasificación de las áreas y desordenado.

Se identificó la metodología de mejora en los procesos logísticos, se utilizó la metodología AHP (Proceso de jerarquía analítica), al definir como alternativa 1, Seis sigma, alternativa 2, Ciclo de Deming, alternativa 3, Lean manufacturing; contrastando tres criterios: Primer criterio, aplicar la metodología de evaluación y selección de proveedores definiendo formatos con criterios de evaluación para reducir los costos de aprovisionamiento y costos de inversión en stock; segundo criterio, redistribuir el almacén de insumos aplicando la metodología ABC multicriterio para reducir los costos de preparación de pedidos; tercer criterio, tiempo de implementación y requerimiento de personal calificado, se calificó con la escala multicriterio definido por Saaty en 1990, teniendo como resultado a la alternativa 1 el 22% de priorización, alternativa 2, el 48% de priorización, y la alternativa 3 el 30% de priorización; finalmente, se concluyó como mejor opción la alternativa 2, el Ciclo de Deming.

La aplicación de la metodología de evaluación y selección de proveedores generó la reducción de los costos de aprovisionamiento de 1,138.59 soles, con una variación del 16.41%, y reducción de los costos de inversión en stock de 4,229.02 soles, con una variación del 18.06%. Con respecto a la frecuencia de devoluciones por mala calidad al proveedor, se redujo al 0%, ya que la metodología de evaluación y selección de proveedores asegura el cumplimiento de calidad y cantidades solicitadas.

La redistribución del almacén de insumos al aplicar la metodología ABC multicriterio redujo el costo de preparación de pedidos en 285.63 soles, una variación del 40.18%. La aplicación de la metodología ABC multicriterio generó un aumento del nivel de cumplimiento de pedidos al 100%, con una reducción de 914 minutos en el tiempo de picking con una reducción del 40.18% y una reducción de 884 minutos en el tiempo de retraso generando un ahorro considerable de 129.05%.

Se evaluaron las metodologías aplicadas al comparar el antes (pretest) y el después (post test) de los costos operacionales y la gestión logística. Se inició con la prueba de normalidad para los datos antes de la mejora y después de la mejora, con una cantidad de 52 datos, se optó por utilizar la prueba de normalidad de Kolmogorov Smirnov, se obtuvo como resultado, en el pre test a todos los indicadores de los costos operacionales y la gestión logística, de distribución “No normal”, con respecto a los indicadores después de la mejora

aplicada (post test) a todos los indicadores con distribución “No normal”, sin embargo se obtuvo al costo de aprovisionamiento una distribución Normal. Se procedió a la evaluación de la prueba de hipótesis y el cálculo de la D de cohen con el fin de determinar el tamaño del efecto; se obtuvo como resultado de la prueba de hipótesis de Wilcoxon de las variables, sustentando estadísticamente la significancia ($p < 0.05$) de la implementación, con respecto a la hipótesis “La aplicación de una mejora en los procesos logísticos permite reducir los costos de aprovisionamiento de insumos en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022”, dio como resultado una media antes de la mejora de 131.060 con una desviación estándar de 39.688, y una media después de la mejora de 111.532 con una desviación estándar de 4.172; además, un valor P de < 0.001 , en el que se interpretó que la hipótesis no se rechaza, dando a conocer que la implementación tiene significancia, además, dio como resultado d con un valor de 0.692, un tamaño del efecto mediano; para la hipótesis “La aplicación de una mejora en los procesos logísticos permite reducir los costos de inversión en stock en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022”, dio como resultado una media antes de la mejora de 438.806 con una desviación estándar de 183.147, y una media después de la mejora de 368.963 con una desviación estándar de 152.790; además, el valor P fue de 0.040, menor a 0.05, por lo que la hipótesis no se rechaza, además, dio como resultado d con un valor de 0.414, un tamaño del efecto pequeño; para la hipótesis “La aplicación de una mejora en los procesos logísticos permite reducir los costos de preparación de pedido en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022”, dio como resultado una media antes de la mejora de 13.347 con una desviación estándar de 2.748, y una media después de la mejora de 8.179 con una desviación estándar de 1.239; además, un valor P de < 0.001 , siendo menor al nivel de significancia 0.05, aceptando la hipótesis. además, dio como resultado d con un valor de 2.425, un tamaño del efecto muy grande. Finalmente, para la hipótesis “La aplicación de una mejora en los procesos logísticos permite reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022”, dio como resultado una media antes de la mejora de 583.209 con una desviación estándar de 173.857, y una media después de la mejora de 488.675 con una desviación estándar de 153.704; además, un valor P de 0.007, siendo menor al nivel de significancia 0.05, aceptando la hipótesis. además, dio como resultado d con un valor de 0.576, un tamaño del efecto mediano. para los parámetros de la variable

independiente, con el fin de sustentar estadísticamente la significancia de la implementación de la mejora en los procesos logísticos. Para el parámetro “Frecuencia de devoluciones al proveedor”, se obtuvo una media antes de la implementación de 0.115 con una desviación estándar de 0.323, y una media después de la implementación de 0.000 y desviación estándar de 0.000; se calculó el valor p con resultado de 0.014 y un valor d de cohen de 0.506, determinando que existe significancia con un tamaño del efecto mediano. Para el parámetro “Nivel de cumplimiento del picking”, se obtuvo una media antes de la implementación de 0.948 con una desviación estándar de 0.070, y una media después de la implementación de 1.000 y desviación estándar de 0.000; se calculó el valor p con resultado de < 0.001 y un valor d de cohen de 1.046, determinando que existe significancia con un tamaño del efecto grande. Para el parámetro “Tiempo de picking”, se obtuvo una media antes de la implementación de 47.712 con una desviación estándar de 8.792, y una media después de la implementación de 26.173 y desviación estándar de 3.964; se calculó el valor p con resultado de < 0.001 y un valor d de cohen de 2.425, determinando que existe significancia con un tamaño del efecto muy grande. Para el parámetro “Tiempo de retraso”, se obtuvo una media antes de la implementación de 12.712 con una desviación estándar de 8.792, y una media después de la implementación de -3.827 y desviación estándar de 3.964; se calculó el valor p con resultado de < 0.001 y un valor d de cohen de 2.425, determinando que existe significancia con un tamaño del efecto muy grande.

En la validación de los resultados tras la mejora implementada, se obtuvo Con respecto a la dimensión Gestión de proveedores, los parámetros de Frecuencia de devoluciones al proveedor tuvieron una diferencia de reducción del indicador del 11.32% con una variación del 100%. Para la dimensión Picking (preparación de pedidos), los indicadores presentaron un considerable cambio para la mejora, el Nivel de cumplimiento del picking tuvo un aumento de 5.11 %, el tiempo de picking se redujo 914 minutos, mostrando una reducción del 40.18 %, finalmente, el tiempo de retraso del picking tuvo una reducción de 884 minutos, verificando la eliminación de este indicador presentando un ahorro de tiempo para el proceso de picking o preparación de pedidos, con una reducción del 129.05%. Con respecto a la dimensión de Costo operacionales, el indicador costo de aprovisionamiento presentó un ahorro de 1,138.59 soles, con una variación de 16.41%, teniendo una participación del 20.14%, el indicador costo de Inversión de stock, con un ahorro de 4,229.02 soles, con una

variación del 18.06% con una participación de la mejora del 74.88%; finalmente, para el indicador costo de preparación de pedido, se tuvo un ahorro de 285.63 soles, con una variación de 40.18 % teniendo una participación de la mejora del 5.05 %. Teniendo un ahorro total de 5,653.24 soles en al comparar los meses pretest julio y agosto con los meses setiembre y octubre, con un ahorro del 18.20%.

4.3. Recomendaciones

Se recomienda al gerente de la empresa, continuar con el uso de check list de picking de manera física o manera virtual de los indicadores establecidos en la investigación para medir la cantidad que ingresa y ubicarlo según su clasificación, lo cual permitirá la evaluación de herramientas a utilizar para mejorar las actividades realizadas de esta gestión en el área de almacén.

Además, seguir con el proveedor sugerido, ya que tiene las condiciones óptimas y despacha el producto, sin cargo alguno, pero con la calidad adecuada, acomodar el almacén con el layout propuesto ya que así se ahorrará en tiempo de picking y retraso, cumplimiento de pedidos de forma más rápida y precisa.

REFERENCIAS

RPP NOTICIAS, 24 DE AGOSTO DEL 2022. Precio del pollo ya superó los S/13 y no baja de los S/9. <https://rpp.pe/economia/economia/precio-del-pollo-ya-supero-los-s-13-y-no-baja-de-los-s-9-noticia-1427166?ref=rpp>

LATINA NOTICIAS, 10 DE JUNIO DE 2022. Trujillo: subió el precio del kilo de pollo, los aceites y huevos. <https://www.latina.pe/noticias/trujillo-subio-el-precio-del-kilo-de-pollo-los-aceites-y-huevos>

RPP NOTICIAS, 31 DE MARZO DE 2022. Alza de precios: ¿Cuánto cuesta el pollo, el pescado y otros productos básicos en las principales ciudades del país? <https://rpp.pe/peru/actualidad/alza-de-precios-cuanto-cuesta-el-pollo-el-pescado-y-otros-productos-basicos-en-las-principales-ciudades-del-pais-noticia-1396638?ref=rpp>

RPP NOTICIAS, 21 DE MARZO DE 2022. Perú: Sube el precio del azúcar, ¿a cuánto está Lambayeque y La Libertad? <https://rpp.pe/peru/actualidad/peru-sube-el-precio-del-azucar-a-cuanto-esta-lambayeque-y-la-libertad-noticia-1394310?ref=rpp>

Rodriguez. (2022). .” *Propuesta de implementación de un sistema ABC y de codificación para disminuir costos operativos en el área de logística de una empresa fabricante de embutidos, Trujillo, 2022*”. Trujillo. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/31614/Rodriguez%20Bustamante%2c%20Victor%20Manuel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

et.al, R. (2022). *Costos de aseguramiento o aprovisionamiento*. Obtenido de Costos de aseguramiento o aprovisionamiento:

[https://www.gestiopolis.com/costos-de-aseguramiento-o-aprovisionamiento/#:~:text=Es%20el%20precio%20que%20establece,unitario%20de%20oportunidad%20\(co\)%3A](https://www.gestiopolis.com/costos-de-aseguramiento-o-aprovisionamiento/#:~:text=Es%20el%20precio%20que%20establece,unitario%20de%20oportunidad%20(co)%3A)

Mira. (2022). *Preparación de pedidos en el almacén*. Obtenido de Preparación de pedidos en el almacén: <https://blog.toyota-forklifts.es/preparacion-de-pedidos-almacen#:~:text=El%20picking%20o%20preparaci%C3%B3n%20de,productos%20que%20formen%20el%20pedido>.

Douglas. (7 de Junio de 2022). *Blog de Zendesk*. Obtenido de Blog de Zendesk:

[https://www.zendesk.com.mx/blog/que-es-costo-de-venta/#:~:text=Ejemplo%201,12%20pesos\)%20%3D%2043%20pesos](https://www.zendesk.com.mx/blog/que-es-costo-de-venta/#:~:text=Ejemplo%201,12%20pesos)%20%3D%2043%20pesos)

DispatchTrack. (2022). *Distribución de un almacén logístico: ejemplo, tipos y layout*. Obtenido de Distribución de un almacén logístico: ejemplo, tipos y layout: <https://www.beetrack.com/es/blog/distribucion-mercancias-almacen>

Díaz. (2022). *¿Qué es un inventario ABC? Ventajas, desventajas y ejemplos*. Obtenido de ¿Qué es un inventario ABC? Ventajas, desventajas y ejemplos: <https://www.netlogistik.com/es/blog/que-es-un-inventario-abc-ventajas-desventajas-y-ejemplos#:~:text=El%20inventario%20ABC%20se%20basa,restante%20como%20productos%20Clase%20C>

INEI. (2022). *Actividad de restaurantes aumentó 47,65% en abril 2022*. Obtenido de Actividad de restaurantes aumentó 47,65% en abril 2022: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/actividad-de-restaurantes-aumento-4765-en-abril-2022-13755/>

Avendaño. (2022). *Tecnificación del Proceso de Picking en Logística Integral Tayrona*. Obtenido de

<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:4w2dO4vfaiMJ:https://repositorio.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/47461/2022mariaavenda%25C3%25B1o.pdf%3Fsequence%3D1&cd=1&hl=es-419&ct=clnk&gl=pe>

Arias. (2022). “PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN LOGÍSTICA PARA REDUCIR LOS COSTOS OPERATIVOS EN UN RESTAURANTE TURÍSTICO, TRUJILLO 2022”. Trujillo. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/32663/Arias%20Perez%20Ariana%20Milagros.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Nunes. (2021). *CÓMO LOGRAR LA REDUCCIÓN DE COSTOS MEDIANTE EL ALMACENAMIENTO Y LA DISTRIBUCIÓN: UN ENFOQUE LOGÍSTICO*. Brasil. Obtenido de <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/administracion-de-empresas/un-enfoque-logistico>

Rajadell, C. M. (2021). *Lean manufacturing*. Ediciones Diaz de Santos S.A..

Argüelles, O. J. L. (2021). *Proyectos seis sigma*. Editorial Reverté.

et.al, A. (2021). .” *Propuesta de mejora para el proceso logístico de la empresa Inversora Lockey Limitada, sucursal Colombia*”. Bogotá.

Canales. (2021). “PROPUESTA DE MEJORA EN GESTIÓN LOGÍSTICA PARA REDUCIR LOS COSTOS OPERATIVOS EN UNA EMPRESA BOTICARIA, TRUJILLO 2021.”. Trujillo. Obtenido de

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/28817/TESIS%20Rodolfo%20Canales.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Control, P. (2020). Método AHP. Obtenido de

<https://prevencontrol.com/prevenblog/ahp-un-metodo-para-fortalecer-la-toma-de-decisiones-en-sst/>

Baca y Sánchez (2020). .” *Rediseño del sistema de gestión logístico y de calidad para reducir los costos operativos – Restaurante Antojitos, 2020*” . .

Trujillo. Obtenido de

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/24285/Baca%20C%a1ce%20res%20Ricardo%20Rodrigo%20-%20S%a1nchez%20Zambrano%20Lourdes%20Aurea-Parcial.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Montero. (2020). *PROPUESTA DE MEJORA EN GESTIÓN LOGÍSTICA PARA REDUCIR COSTOS OPERACIONALES DE LA EMPRESA NESER INDUSTRIALES V&V S.A.C. EN EL AÑO 2020*. Trujillo. Obtenido de

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/26494/Morante%20Cordova%20c%20Gregory%20Luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Hidalgo, T. (2020). *Propuesta de mejora en la gestión logística para reducir los costos en la empresa HARVYGERS SAC-Lima 2020*. Lima. Obtenido de

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/76405/Hidalgo_SJ-Taza_COE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Granillo-Macías. (2020). *Gestión logística en almacenes con análisis*

ABC. Sahagún. Obtenido de <file:///C:/Users/OCTAVAG/Downloads/5642-Manuscrito-30814-2-10-20200601.pdf>

et.al, D. (2020). *Slotting y picking: una revisión de metodologías y tendencias*.

Chile: Scielo. Obtenido de

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33052020000300514&lng=en&nrm=iso&tlng=en

Ballena. (2020). “PROPUESTA DE MEJORA EN LAS ÁREAS DE PRODUCCIÓN Y LOGÍSTICA PARA REDUCIR COSTOS DE UN RESTAURANTE EN LA CIUDAD DE TRUJILLO”. Trujillo. Obtenido de:

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/24569/Ballena%20Santos%20Vania%20Marisol.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Diaz Alama, J. C., & Huancas Tocto, B. (2020). Mejora del proceso logístico para reducir los costos logísticos de la empresa H&C SAC, 2019.

Gonzales, C. E. S. (2019). Gestión Logística y su influencia para reducir costos operacionales en la empresa de transportes Ave Fénix SAC. Revista Ciencia y Tecnología, 15(3), 97-109

Systems, U. H. (2019). *A SINGULAR INTRALOGISTICS ENGINEERING*.

Obtenido de <https://www.ulmahandling.com/es/conoce-ulma-handling>

Pérez. (2019). *PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN DE INVENTARIO PARA REDUCIR LOS COSTOS DE ALMACENAMIENTO EN UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS DE CONSUMO MASIVO EN CHICLAYO*.

Obtenido de

https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2570/1/TL_PerezBautistaLuisFernando.pdf

Morante. (2019). *PROPUESTA DE MEJORA DE LA GESTIÓN LOGÍSTICA EN LA EMPRESA CORPORACIÓN YAHIRO S.A.C. PARA MEJORAR EL CUMPLIMIENTO DE LOS PLAZOS DE ENTREGA*. Chiclayo. Obtenido de

https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2285/1/TL_MonteroOrtegaCarlos.pdf

Imbaquingo. (2019). “*La oferta y la calidad del servicio en el sector restaurantes de la ciudad deTulcán en el primer trimestre del 2019*”. Obtenido de “La oferta y la calidad del servicio en el sector restaurantes de la ciudad deTulcán en el primer trimestre del 2019”:

<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:XEgbhsS1Vn0J:repositorio.upec.edu.ec/bitstream/123456789/853/1/433%20La%20oferta%20y%200la%20calidad%20del%20servicio%20en%20el%20sector%20restaurantes%20de%20la%20ciudad%20>

Cayetano, H. Y. J., Villanueva, H. D. V., Montalvo, E. C., & Vergaray, A. D. (2019). La estrategia de inventarios en la reducción de los costos logísticos de una empresa

comercializadora de piezas, partes y accesorios de mantenimiento. *Revista Científica EPigmalión*, 1(2).

Alcocer-Quinteros, P. R., & Knudsen-González, J. A. (2019). Desempeño integral de los procesos logísticos en una cadena de suministro. *Ingeniería Industrial*, 40(1), 78-87.

Alemán de la Torre, L., Padilla Aguiar, D., & Cuevas Casas, C. M. (2019). Diagnóstico del proceso logístico para la toma de decisiones en empresas de biotecnología. *Retos de la Dirección*, 13(2), 182-202.

Torres, O. (2018). *Metodología para la evaluación de proveedores. Caso de estudio: Empresa Especializada Importadora, Exportadora y Distribuidora para la Ciencia y la Técnica (EMIDICT)*. Obtenido de

[file:///C:/Users/OCTAVAG/Downloads/a18v39n27p24%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/OCTAVAG/Downloads/a18v39n27p24%20(2).pdf)

Sanchez. (2018). *METODOLOGIA SIX SIGMA PARA MEJORAR LA GESTION LOGISTICA DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE SALUD*. Trujillo. Obtenido de

<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/13873/Sanchez%20Salda%c3%b1a%20Katherine%20Consuelo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Lomas. (2018). .” *Optimización del proceso de compra, Selección de proveedores y Negociación de compra, para la reducción de compras y mejora de la productividad en el restaurante ADONAY S. A.*”. Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uteq.edu.ec/bitstream/43000/2911/1/T-UTEQ-0042.pdf>

Chavez y Leyva(2018). .” *Propuesta de diseño del sistema HACCP y gestión logística para la reducción de costos operativos en la empresa Inversiones San Diego S.A.C en el año 2017*”. Trujillo. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/13746/Chavez%20Villanueva%2c%20Kharoll%20Lysseth%20-%20Leyva%20Contreras%2c%20Diego%20Oswaldo.pdf?sequence=11&isAllowed=y>

Pashma. (2017). *Análisis Gastronómico del Ceviche de Bacalao (Mycteroperca Olfax) en la ciudad de Puerto Ayora cantón Santa Cruz provincia de Galápagos*. Obtenido de *Análisis Gastronómico del Ceviche de Bacalao (Mycteroperca Olfax)*

en la ciudad de Puerto Ayora cantón Santa Cruz provincia de Galápagos:

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/20787>

Hernandez. (2017). *PROPUESTAS PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO EN UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE BIENES DE CONSUMO PARA EL CUIDADO PERSONAL INTEGRAL*. Chile. Obtenido de

<http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAT6449.pdf>

Hoyos. (2017). *Propuesta de mejora en la Gestión Logística para reducir los costos operativos de la empresa Construcciones Wba E.I.R.L. en la ciudad de Chepén*. Chepén. Obtenido de

https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/11384/hoyosllanos_silver.pdf?sequence=1&isAllowed=y

et.al, U. (2017). *LA GESTION LOGISTICA Y SU INFLUENCIA EN LA COMPETITIVIDAD EN LAS PYMES DEL SECTOR CONSTRUCCION IMPORTADORAS DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DEL DISTRITO DE PUENTE PIEDRA*. Lima. Obtenido de

<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/ee64dff9-43b7-4d29-871d-a19baf1a7ba3/content>

DÍAZ. (2017). *PROPUESTA DE MEJORA A LA GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO PARA LA EMPRESA ANCORA CHILE S.A.* Chile. Obtenido de <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2017/bpmfcid542p/doc/bpmfcid542p.pdf>

Palacios, L. (2016). *Ingeniería de métodos movimientos y tiempos*. Ecoe Ediciones. 50Minutos (2016). *El diagrama de Ishikawa: Solucionar los problemas desde su raíz*. Lemaitre Publishing.

Espinosa. (2016). *Costo de Aprovechamiento*. Lima: Academias. Edu.

Rizo. (2015). *TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL*. Obtenido de <https://repositorio.unan.edu.ni/12168/1/100795.pdf>

Mora. (2015). *Los indicadores claves del desempeño logístico*. Obtenido de [file:///C:/Users/OCTAVAG/Downloads/ind_logistica%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/OCTAVAG/Downloads/ind_logistica%20(2).pdf)

- Brufman. (2015). *DEFINICIÓN DE UNA HERRAMIENTA DE APOYO PARA LA TOMA DE DECISIONES EN EL PROCESO DE SELECCIÓN DE PROVEEDORES EN UNA CADENA DE SUPERMERCADOS*. Obtenido de <https://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/handle/123456789/2519/Tesis%20de%20Magister%20Ana%20Flavia%20Brufman%20-%20Final2%20Revisado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Lozada, J. (2014). Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria. *CIENCIAMÉRICA, Vol. 1* (Nº 1), pp. 47 – 50.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista; P (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F: Trillas.
- Canales, F. et al. (2014). *Metodología de la investigación: Manual para el desarrollo de personal de salud*. Limusa S.A.
- Ñaupas, H. et al. (2013). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Ediciones de la U.
- Lule, C. y. (2012). *LA OBSERVACIÓN, UN MÉTODO PARA EL ESTUDIO DE LA REALIDAD*. Obtenido de [file:///C:/Users/OCTAVAG/Downloads/Dialnet-LaObservacionUnMetodoParaElEstudioDeLaRealidad-3979972%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/OCTAVAG/Downloads/Dialnet-LaObservacionUnMetodoParaElEstudioDeLaRealidad-3979972%20(1).pdf)
- Medina. (2011). “ANÁLISIS DE LOS GASTOS OPERATIVOS Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DEL SUPERMERCADO SUPERSKANDINAVO CIA.LTDA. PARA EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2010.”. Ecuador.
- Errasti, A. (2011). *Logística de almacenaje*. Pirámide.
- Córdoba, P. M. (2011). *Formulación y evaluación de proyectos*. Ecoe Ediciones.
- Bernal. César. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades*. Bogotá: Pearson.
- Tejero, J. J. A., & Martín, S. P. (2007). *Innovación y mejora de procesos logísticos: Análisis, diagnóstico e implantación de sistemas logísticos*. Esic Editorial.
- et.al, B. (2007). *Tamaño óptimo de la muestra*. Obtenido de <http://eprints.uanl.mx/12491/1/A5.pdf>
- García, R. J. L. (1996). *Cómo elaborar un proyecto de investigación*. DIGITALIA.

Plutchik, R. (1994). Fundamentos de investigación experimental. México D.F:
Harla S.A.

SAATY, Thomas. How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process. En:
European Journal of Operational Research [Science Direct], 1990, vol. 48, no 9, p. 9
- 26.

ANEXOS

Anexo 1

Problemática 01: Pérdida de alimentos en el almacén por inadecuada manipulación.

FECHA	Alimento perdido	INVERSIÓN EN STOCK				Total, soles en Inversión de stock	COSTO DE TRANSPORTE					COSTO DE ALMACENAJE			Total soles en costo de almacenaje	Total soles		
		Can t.	Costo de MP	Horas hombre	Costo de h.h.		Horas hombre	Costo de h.h.	Alquile r de vehícu lo	Kilómetr os	Rendimient o	Costo en Gasolin a	Total, soles en costo de transport e	Horas hombr e			Costo de h.h.	Costo de alquile r
5- Abr	Pap a	10	S/ 30.00	2	S/ 12.50	S/ 42.50	1	S/ 6.25	S/ 5.21	60	35	S/ 36.00	S/ 47.46	1	S/ 6.25	S/ 40.00	S/ 46.25	S/ 136.21
12- Abr	Ceb olla	25	S/ 112.50	2	S/ 12.50	S/ 125.00	1	S/ 6.25	S/ 5.21	60	35	S/ 36.00	S/ 47.46	1	S/ 6.25	S/ 40.00	S/ 46.25	S/ 218.71
20- Abr	Ceb olla	30	S/ 135.00	2	S/ 12.50	S/ 147.50	1	S/ 6.25	S/ 5.21	60	35	S/ 36.00	S/ 47.46	1	S/ 6.25	S/ 40.00	S/ 46.25	S/ 241.21
14- Ma	Ceb olla	15	S/ 67.50	2	S/ 12.50	S/ 80.00	1	S/ 6.25	S/ 5.21	60	35	S/ 36.00	S/ 47.46	1	S/ 6.25	S/ 40.00	S/ 46.25	S/ 173.71
25- Ma	Pap a	20	S/ 60.00	2	S/ 12.50	S/ 72.50	1	S/ 6.25	S/ 5.21	60	35	S/ 36.00	S/ 47.46	1	S/ 6.25	S/ 40.00	S/ 46.25	S/ 166.21
20- Jun	Pap a	50	S/ 160.00	2	S/ 12.50	S/ 172.50	1	S/ 6.25	S/ 5.21	60	35	S/ 36.00	S/ 47.46	1	S/ 6.25	S/ 40.00	S/ 46.25	S/ 266.21
5- Jul	Ceb olla	20	S/ 110.00	2	S/ 12.50	S/ 122.50	1	S/ 6.25	S/ 5.21	60	35	S/ 36.00	S/ 47.46	1	S/ 6.25	S/ 40.00	S/ 46.25	S/ 216.21
12- Jul	Ca mote	50	S/ 140.00	2	S/ 12.50	S/ 152.50	1	S/ 6.25	S/ 5.21	60	35	S/ 36.00	S/ 47.46	1	S/ 6.25	S/ 40.00	S/ 46.25	S/ 246.21
10- Ago	Ca mote	10	S/ 28.00	2	S/ 12.50	S/ 40.50	1	S/ 6.25	S/ 5.21	60	35	S/ 36.00	S/ 47.46	1	S/ 6.25	S/ 40.00	S/ 46.25	S/ 134.21



“MEJORA EN LOS PROCESOS LOGISTICOS PARA REDUCIR LOS COSTOS OPERACIONALES EN LA CEVICHERÍA MAR & ARENA 1 EN LA CIUDAD DE TRUJILLO EN EL AÑO 2022”

15- Ago	Ceb olla	50	S/ 275.00	2	S/ 12.50	S/ 287.50	1	S/ 6.25	S/ 5.21	60	35	S/ 36.00	S/ 47.46	1	S/ 6.25	S/ 40.00	S/ 46.25	S/ 381.21
TOTAL																		S/ 2,180.10

Anexo 2

Problemática 02: Falla de congeladoras por inadecuado plan de mantenimiento preventivo.

COSTO DE REPARACIÓN							
FECHA	CODIGO DE CONGELADORA	COSTO DE MATERIALES		COSTO DE MANO DE OBRA		TOTAL, COSTO DE REPARACIÓN	
4-Abr	CON-AI-003	S/	120.00	S/	150.00	S/	270.00
21-Abr	CON-AI-009	S/	150.00	S/	300.00	S/	450.00
11-May	CON-AI-003	S/	120.00	S/	150.00	S/	270.00
8-Jun	CON-AI-010	S/	150.00	S/	300.00	S/	450.00
17-Jun	CON-AI-005	S/	60.00	S/	100.00	S/	160.00
20-Jul	CON-AI-003	S/	80.00	S/	150.00	S/	230.00
10-Ago	CON-AI-009	S/	300.00	S/	100.00	S/	400.00
25-Ago	CON-AI-010	S/	150.00	S/	100.00	S/	250.00
TOTAL						S/	2,480.00

Anexo 3

Problemática 03: Elevado costo operativo por inadecuada Gestión Logística

Costo de Inversión en stock.

Proveedor ACTUAL	Insumo	Soles ejecutados en la compra	Proveedor EVALUADO	Soles evaluados	PÉRDIDA %	CANTIDAD (Kg) EN 5 MESES	TOTAL, DE PÉRDIDA
Aliaga Cebollas	Cebollas	S/ 22,594.00	Crespo Cebollas	S/ 16,436.50	27%	4510	S/ 6,157.50
Francisca Papa	Papa	S/ 7,307.70	Crespo Cebollas	S/ 4,923.50	33%	2287	S/ 2,384.20
Yonar Limón	Limón	S/ 11,297.60	Crespo Cebollas	S/ 9,464.80	16%	3448	S/ 1,832.80
Giovana Piñas	Mote	S/ 8,315.00	Abarrotes Saldaña	S/ 6,776.00	19%	994	S/ 1,539.00
TOTAL, EJECUTADO		S/ 49,514.30	TOTAL, EVALUADO	S/ 37,600.80	24%	TOTAL, PÉRDIDA	S/ 11,913.50

Costo de aprovisionamiento por devolución a proveedores por mala calidad del insumo.

Fecha	Insumo	COSTO ADMINISTRATIVO		COSTO DE TRANSPORTE				Total, soles en costo de transporte	COSTO DE ESTIBADOR					COSTO DE ALMACENAJE Y VERIFICACIÓN		
		Horas	TOTAL, COSTO ADMINISTRATIVO	Horas	Costo de h.h.	Alquiler de vehículo	Kilómetros		Rendimiento	Costo en Gasolina	TIE MP	COSTO DE CARGA	TIEMPO DE DESCARGA	COSTO DE ESTIMADO	Horas	Costo de alquiler de almacén

20-Abr	Mote	0.5	S/ 10.42	S/ 10.42	2.8	S/ 17.50	S/ 21.88	120	35	S/ 72.00	S/ 111.38	0.5	S/ 3.13	0.5	S/ 3.13	S/ 6.25	0.5	S/ 3.13	S/ 40.00	S/ 43.13	S/ 171.17
3-May	Cebollas	0.5	S/ 10.42	S/ 10.42	2.93	S/ 18.31	S/ 22.89	120	35	S/ 72.00	S/ 113.20	0.5	S/ 3.13	0.5	S/ 3.13	S/ 6.25	0.5	S/ 3.13	S/ 40.00	S/ 43.13	S/ 172.99
16-May	Cebollas	0.5	S/ 10.42	S/ 10.42	3.3	S/ 20.63	S/ 25.78	120	35	S/ 72.00	S/ 118.41	0.5	S/ 3.13	0.5	S/ 3.13	S/ 6.25	0.5	S/ 3.13	S/ 40.00	S/ 43.13	S/ 178.20
30-May	Limón	0.5	S/ 10.42	S/ 10.42	2.84	S/ 17.75	S/ 22.19	120	35	S/ 72.00	S/ 111.94	0.5	S/ 3.13	0.5	S/ 3.13	S/ 6.25	0.5	S/ 3.13	S/ 40.00	S/ 43.13	S/ 171.73
6-Jun	Mote	0.5	S/ 10.42	S/ 10.42	3.62	S/ 22.63	S/ 28.28	120	35	S/ 72.00	S/ 122.91	0.5	S/ 3.13	0.5	S/ 3.13	S/ 6.25	0.5	S/ 3.13	S/ 40.00	S/ 43.13	S/ 182.70
14-Jun	Limón	0.5	S/ 10.42	S/ 10.42	3.39	S/ 21.19	S/ 26.48	120	35	S/ 72.00	S/ 119.67	0.5	S/ 3.13	0.5	S/ 3.13	S/ 6.25	0.5	S/ 3.13	S/ 40.00	S/ 43.13	S/ 179.46
27-Jun	Cebollas	0.5	S/ 10.42	S/ 10.42	3.62	S/ 22.63	S/ 28.28	120	35	S/ 72.00	S/ 122.91	0.5	S/ 3.13	0.5	S/ 3.13	S/ 6.25	0.5	S/ 3.13	S/ 40.00	S/ 43.13	S/ 182.70

4-Jul	Mote	0.5	S/ 10.42	S/ 10.42	3.72	S/ 23.25	S/ 29.06	120	35	S/ 72.00	S/ 124.31	0.5	S/ 3.13	0.5	S/ 3.13	S/ 6.25	0.5	S/ 3.13	S/ 40.00	S/ 43.13	S/ 184.10
13-Jul	Cebollas	0.5	S/ 10.42	S/ 10.42	3.61	S/ 22.56	S/ 28.20	120	35	S/ 72.00	S/ 122.77	0.5	S/ 3.13	0.5	S/ 3.13	S/ 6.25	0.5	S/ 3.13	S/ 40.00	S/ 43.13	S/ 182.56
27-Jul	Papa	0.5	S/ 10.42	S/ 10.42	2.93	S/ 18.31	S/ 22.89	120	35	S/ 72.00	S/ 113.20	0.5	S/ 3.13	0.5	S/ 3.13	S/ 6.25	0.5	S/ 3.13	S/ 40.00	S/ 43.13	S/ 172.99
2-Ago	Papa	0.5	S/ 10.42	S/ 10.42	2.08	S/ 13.00	S/ 16.25	120	35	S/ 72.00	S/ 101.25	0.5	S/ 3.13	0.5	S/ 3.13	S/ 6.25	0.5	S/ 3.13	S/ 40.00	S/ 43.13	S/ 161.04
3-Ago	Cebollas	0.5	S/ 10.42	S/ 10.42	2.12	S/ 13.25	S/ 16.56	120	35	S/ 72.00	S/ 101.81	0.5	S/ 3.13	0.5	S/ 3.13	S/ 6.25	0.5	S/ 3.13	S/ 40.00	S/ 43.13	S/ 161.60
23-Ago	Mote	0.5	S/ 10.42	S/ 10.42	2.08	S/ 13.00	S/ 16.25	120	35	S/ 72.00	S/ 101.25	0.5	S/ 3.13	0.5	S/ 3.13	S/ 6.25	0.5	S/ 3.13	S/ 40.00	S/ 43.13	S/ 161.04
																				TOTAL	S/ 2,262.29

Costo de preparación de pedidos.

DÍA	FECHA	TIEMPO DISPONIBLE (MINUTOS)	TIEMPO DE RETRASO (MINUTOS)	DEVOLUCIÓN	COSTO TOTAL DE PICKING	TIEMPO TOTAL DE PICKING (MINUTOS)
viernes	1-Abr	30	18	NO	S/ 15.00	48
sábado	2-Abr	30	11	SÍ	S/ 12.81	41
domingo	3-Abr	0	0	NO	S/ -	0
lunes	4-Abr	30	22	SÍ	S/ 16.25	52
martes	5-Abr	30	10	SÍ	S/ 12.50	40
miércoles	6-Abr	30	21	SÍ	S/ 15.94	51
jueves	7-Abr	30	8	SÍ	S/ 11.88	38
viernes	8-Abr	30	8	NO	S/ 11.88	38
sábado	9-Abr	30	7	NO	S/ 11.56	37
domingo	10-Abr	0	0	NO	S/ -	0
lunes	11-Abr	30	23	NO	S/ 16.56	53
martes	12-Abr	30	22	NO	S/ 16.25	52
miércoles	13-Abr	30	11	NO	S/ 12.81	41
jueves	14-Abr	30	19	SÍ	S/ 15.31	49
viernes	15-Abr	30	22	SÍ	S/ 16.25	52
sábado	16-Abr	30	11	NO	S/ 12.81	41
domingo	17-Abr	0	0	NO	S/ -	0
lunes	18-Abr	30	14	SÍ	S/ 13.75	44

martes	19-Abr	30	15	NO	S/	14.06	45
miércoles	20-Abr	30	14	SÍ	S/	13.75	44
jueves	21-Abr	30	16	NO	S/	14.38	46
viernes	22-Abr	30	24	SÍ	S/	16.88	54
sábado	23-Abr	30	22	NO	S/	16.25	52
domingo	24-Abr	0	0	NO	S/	-	0
lunes	25-Abr	30	25	NO	S/	17.19	55
martes	26-Abr	30	25	SÍ	S/	17.19	55
miércoles	27-Abr	30	8	SÍ	S/	11.88	38
jueves	28-Abr	30	8	NO	S/	11.88	38
viernes	29-Abr	30	10	NO	S/	12.50	40
sábado	30-Abr	30	7	SÍ	S/	11.56	37
domingo	1-May	0	0	NO	S/	-	0
lunes	2-May	30	16	NO	S/	14.38	46
martes	3-May	30	14	SÍ	S/	13.75	44
miércoles	4-May	30	17	SÍ	S/	14.69	47
jueves	5-May	30	14	NO	S/	13.75	44
viernes	6-May	30	22	NO	S/	16.25	52
sábado	7-May	30	1	NO	S/	9.69	31
domingo	8-May	0	0	NO	S/	-	0
lunes	9-May	30	5	SÍ	S/	10.94	35
martes	10-May	30	17	SÍ	S/	14.69	47
miércoles	11-May	30	24	NO	S/	16.88	54

jueves	12-May	30	25 SÍ	S/	17.19	55
viernes	13-May	30	16 NO	S/	14.38	46
sábado	14-May	30	14 NO	S/	13.75	44
domingo	15-May	0	0 NO	S/	-	0
lunes	16-May	30	2 NO	S/	10.00	32
martes	17-May	30	13 SÍ	S/	13.44	43
miércoles	18-May	30	21 NO	S/	15.94	51
jueves	19-May	30	18 SÍ	S/	15.00	48
viernes	20-May	30	25 SÍ	S/	17.19	55
sábado	21-May	30	19 NO	S/	15.31	49
domingo	22-May	0	0 NO	S/	-	0
lunes	23-May	30	2 NO	S/	10.00	32
martes	24-May	30	16 NO	S/	14.38	46
miércoles	25-May	30	14 NO	S/	13.75	44
jueves	26-May	30	5 SÍ	S/	10.94	35
viernes	27-May	30	21 NO	S/	15.94	51
sábado	28-May	30	16 NO	S/	14.38	46
domingo	29-May	0	0 NO	S/	-	0
lunes	30-May	30	12 NO	S/	13.13	42
martes	31-May	30	2 SÍ	S/	10.00	32
miércoles	1-Jun	30	15 SÍ	S/	14.06	45
jueves	2-Jun	30	9 NO	S/	12.19	39
viernes	3-Jun	30	12 NO	S/	13.13	42

sábado	4-Jun	30	11	NO	S/	12.81	41
domingo	5-Jun	0	0	NO	S/	-	0
lunes	6-Jun	30	23	NO	S/	16.56	53
martes	7-Jun	30	25	SÍ	S/	17.19	55
miércoles	8-Jun	30	1	NO	S/	9.69	31
jueves	9-Jun	30	3	SÍ	S/	10.31	33
viernes	10-Jun	30	24	NO	S/	16.88	54
sábado	11-Jun	30	7	NO	S/	11.56	37
domingo	12-Jun	0	0	NO	S/	-	0
lunes	13-Jun	30	4	SÍ	S/	10.63	34
martes	14-Jun	30	4	NO	S/	10.63	34
miércoles	15-Jun	30	7	SÍ	S/	11.56	37
jueves	16-Jun	30	3	NO	S/	10.31	33
viernes	17-Jun	30	22	NO	S/	16.25	52
sábado	18-Jun	30	6	SÍ	S/	11.25	36
domingo	19-Jun	0	0	NO	S/	-	0
lunes	20-Jun	30	2	NO	S/	10.00	32
martes	21-Jun	30	7	SÍ	S/	11.56	37
miércoles	22-Jun	30	16	NO	S/	14.38	46
jueves	23-Jun	30	6	NO	S/	11.25	36
viernes	24-Jun	30	22	NO	S/	16.25	52
sábado	25-Jun	30	24	NO	S/	16.88	54
domingo	26-Jun	0	0	NO	S/	-	0

lunes	27-Jun	30	24 SÍ	S/	16.88	54
martes	28-Jun	30	24 SÍ	S/	16.88	54
miércoles	29-Jun	30	0 NO	S/	9.38	30
jueves	30-Jun	30	25 NO	S/	17.19	55
viernes	1-Jul	30	24 NO	S/	16.88	54
sábado	2-Jul	30	3 NO	S/	10.31	33
domingo	3-Jul	0	0 NO	S/	-	0
lunes	4-Jul	30	1 SÍ	S/	9.69	31
martes	5-Jul	30	2 SÍ	S/	10.00	32
miércoles	6-Jul	30	5 SÍ	S/	10.94	35
jueves	7-Jul	30	13 SÍ	S/	13.44	43
viernes	8-Jul	30	2 NO	S/	10.00	32
sábado	9-Jul	30	18 SÍ	S/	15.00	48
domingo	10-Jul	0	0 NO	S/	-	0
lunes	11-Jul	30	24 NO	S/	16.88	*54
martes	12-Jul	30	18 NO	S/	15.00	48
miércoles	13-Jul	30	17 SÍ	S/	14.69	47
jueves	14-Jul	30	6 SÍ	S/	11.25	36
viernes	15-Jul	30	25 NO	S/	17.19	55
sábado	16-Jul	30	16 SÍ	S/	14.38	46
domingo	17-Jul	0	0 NO	S/	-	0
lunes	18-Jul	30	14 SÍ	S/	13.75	44
martes	19-Jul	30	5 SÍ	S/	10.94	35

miércoles	20-Jul	30	1	NO	S/	9.69	31
jueves	21-Jul	30	18	SÍ	S/	15.00	48
viernes	22-Jul	30	19	NO	S/	15.31	49
sábado	23-Jul	30	22	NO	S/	16.25	52
domingo	24-Jul	0	0	NO	S/	-	0
lunes	25-Jul	30	4	SÍ	S/	10.63	34
martes	26-Jul	30	24	NO	S/	16.88	54
miércoles	27-Jul	30	22	SÍ	S/	16.25	52
jueves	28-Jul	30	12	NO	S/	13.13	42
viernes	29-Jul	30	17	SÍ	S/	14.69	47
sábado	30-Jul	30	3	NO	S/	10.31	33
domingo	31-Jul	0	0	NO	S/	-	0
lunes	1-Ago	30	19	NO	S/	15.31	49
martes	2-Ago	30	25	NO	S/	17.19	55
miércoles	3-Ago	30	10	SÍ	S/	12.50	40
jueves	4-Ago	30	13	SÍ	S/	13.44	43
viernes	5-Ago	30	22	NO	S/	16.25	52
sábado	6-Ago	30	6	SÍ	S/	11.25	36
domingo	7-Ago	0	0	NO	S/	-	0
lunes	8-Ago	30	23	SÍ	S/	16.56	53
martes	9-Ago	30	22	NO	S/	16.25	52
miércoles	10-Ago	30	18	NO	S/	15.00	48
jueves	11-Ago	30	21	SÍ	S/	15.94	51

viernes	12-Ago	30	15 SÍ	S/	14.06	45
sábado	13-Ago	30	4 NO	S/	10.63	34
domingo	14-Ago	0	0 NO	S/	-	0
lunes	15-Ago	30	18 SÍ	S/	15.00	48
martes	16-Ago	30	18 SÍ	S/	15.00	48
miércoles	17-Ago	30	23 SÍ	S/	16.56	53
jueves	18-Ago	30	0 SÍ	S/	9.38	30
viernes	19-Ago	30	2 NO	S/	10.00	32
sábado	20-Ago	30	0 NO	S/	9.38	30
domingo	21-Ago	0	0 NO	S/	-	0
lunes	22-Ago	30	25 NO	S/	17.19	55
martes	23-Ago	30	3 NO	S/	10.31	33
miércoles	24-Ago	30	1 SÍ	S/	9.69	31
jueves	25-Ago	30	1 SÍ	S/	9.69	31
viernes	26-Ago	30	19 NO	S/	15.31	49
sábado	27-Ago	30	23 SÍ	S/	16.56	53
domingo	28-Ago	0	0 NO	S/	-	0
lunes	29-Ago	30	17 SÍ	S/	14.69	47
martes	30-Ago	30	2 NO	S/	10.00	32
miércoles	31-Ago	30	0 SÍ	S/	9.38	30

TIEMPO DE RETRASO	29.72 HORAS
CANTIDAD DE PERSONAL	3.00 HOMBRES



“MEJORA EN LOS PROCESOS LOGISTICOS PARA REDUCIR LOS COSTOS OPERACIONALES EN LA CEVICHERÍA MAR & ARENA 1 EN LA CIUDAD DE TRUJILLO EN EL AÑO 2022”

COSTO DE HH	6.25 SOLES/HORA
TOTAL COSTO DE HH	557.19 SOLES DE PÉRDIDA
TOTAL PÉRDIDA EN PICKING	557.19 SOLES DE PÉRDIDA

Anexo 4

Causa Raíz 01: Inadecuado Proceso de Picking en el almacén de insumos.

DÍA	FECHA	TIEMPO DISPONIBLE (minutos)	TIEMPO DE RETRASO (minutos)	TIEMPO DE PICKING (minutos)	COSTO DE PREPARACIÓN DE PEDIDO (soles)
viernes	1-Abr	30.00	18.00	48.00	15.00
sábado	2-Abr	30.00	11.00	41.00	3.44
lunes	4-Abr	30.00	22.00	52.00	6.88
martes	5-Abr	30.00	10.00	40.00	3.13
miércoles	6-Abr	30.00	21.00	51.00	6.56
jueves	7-Abr	30.00	8.00	38.00	2.50
viernes	8-Abr	30.00	8.00	38.00	1.56
sábado	9-Abr	30.00	7.00	37.00	1.25
lunes	11-Abr	30.00	23.00	53.00	7.19
martes	12-Abr	30.00	22.00	52.00	6.88
miércoles	13-Abr	30.00	11.00	41.00	2.81
jueves	14-Abr	30.00	19.00	49.00	5.94
viernes	15-Abr	30.00	22.00	52.00	6.88
sábado	16-Abr	30.00	11.00	41.00	2.81
lunes	18-Abr	30.00	14.00	44.00	4.38
martes	19-Abr	30.00	15.00	45.00	4.69
miércoles	20-Abr	30.00	14.00	44.00	4.38
jueves	21-Abr	30.00	16.00	46.00	5.00
viernes	22-Abr	30.00	24.00	54.00	7.50
sábado	23-Abr	30.00	22.00	52.00	6.88
lunes	25-Abr	30.00	25.00	55.00	7.81
martes	26-Abr	30.00	25.00	55.00	7.81
miércoles	27-Abr	30.00	8.00	38.00	2.19
jueves	28-Abr	30.00	8.00	38.00	1.56
viernes	29-Abr	30.00	10.00	40.00	2.50
sábado	30-Abr	30.00	7.00	37.00	1.56
lunes	2-May	30.00	16.00	46.00	5.00
martes	3-May	30.00	14.00	44.00	4.38
miércoles	4-May	30.00	17.00	47.00	5.31
jueves	5-May	30.00	14.00	44.00	4.06

viernes	6-May	30.00	22.00	52.00	6.88
sábado	7-May	30.00	1.00	31.00	0.00
lunes	9-May	30.00	5.00	35.00	1.25
martes	10-May	30.00	17.00	47.00	5.31
miércoles	11-May	30.00	24.00	54.00	7.50
jueves	12-May	30.00	25.00	55.00	7.81
viernes	13-May	30.00	16.00	46.00	5.00
sábado	14-May	30.00	14.00	44.00	4.06
lunes	16-May	30.00	2.00	32.00	0.00
martes	17-May	30.00	13.00	43.00	4.06
miércoles	18-May	30.00	21.00	51.00	6.56
jueves	19-May	30.00	18.00	48.00	5.63
viernes	20-May	30.00	25.00	55.00	7.81
sábado	21-May	30.00	19.00	49.00	5.94
lunes	23-May	30.00	2.00	32.00	0.00
martes	24-May	30.00	16.00	46.00	5.00
miércoles	25-May	30.00	14.00	44.00	4.06
jueves	26-May	30.00	5.00	35.00	1.56
viernes	27-May	30.00	21.00	51.00	6.56
sábado	28-May	30.00	16.00	46.00	5.00
lunes	30-May	30.00	12.00	42.00	3.44
martes	31-May	30.00	2.00	32.00	0.00
miércoles	1-Jun	30.00	15.00	45.00	4.69
jueves	2-Jun	30.00	9.00	39.00	2.19
viernes	3-Jun	30.00	12.00	42.00	3.44
sábado	4-Jun	30.00	11.00	41.00	3.13
lunes	6-Jun	30.00	23.00	53.00	7.19
martes	7-Jun	30.00	25.00	55.00	7.81
miércoles	8-Jun	30.00	1.00	31.00	0.00
jueves	9-Jun	30.00	3.00	33.00	0.63
viernes	10-Jun	30.00	24.00	54.00	7.50
sábado	11-Jun	30.00	7.00	37.00	1.56
lunes	13-Jun	30.00	4.00	34.00	0.94
martes	14-Jun	30.00	4.00	34.00	0.31
miércoles	15-Jun	30.00	7.00	37.00	1.56

jueves	16-Jun	30.00	3.00	33.00	0.31
viernes	17-Jun	30.00	22.00	52.00	6.88
sábado	18-Jun	30.00	6.00	36.00	1.88
lunes	20-Jun	30.00	2.00	32.00	0.00
martes	21-Jun	30.00	7.00	37.00	1.56
miércoles	22-Jun	30.00	16.00	46.00	5.00
jueves	23-Jun	30.00	6.00	36.00	1.25
viernes	24-Jun	30.00	22.00	52.00	6.88
sábado	25-Jun	30.00	24.00	54.00	7.50
lunes	27-Jun	30.00	24.00	54.00	7.50
martes	28-Jun	30.00	24.00	54.00	7.50
miércoles	29-Jun	30.00	0.00	30.00	0.00
jueves	30-Jun	30.00	25.00	55.00	7.81
viernes	1-Jul	30.00	24.00	54.00	7.50
sábado	2-Jul	30.00	3.00	33.00	0.31
lunes	4-Jul	30.00	1.00	31.00	0.00
martes	5-Jul	30.00	2.00	32.00	0.00
miércoles	6-Jul	30.00	5.00	35.00	1.56
jueves	7-Jul	30.00	13.00	43.00	4.06
viernes	8-Jul	30.00	2.00	32.00	0.00
sábado	9-Jul	30.00	18.00	48.00	5.63
lunes	11-Jul	30.00	24.00	54.00	7.50
martes	12-Jul	30.00	18.00	48.00	5.63
miércoles	13-Jul	30.00	17.00	47.00	5.31
jueves	14-Jul	30.00	6.00	36.00	1.25
viernes	15-Jul	30.00	25.00	55.00	7.81
sábado	16-Jul	30.00	16.00	46.00	5.00
lunes	18-Jul	30.00	14.00	44.00	4.38
martes	19-Jul	30.00	5.00	35.00	0.63
miércoles	20-Jul	30.00	1.00	31.00	0.00
jueves	21-Jul	30.00	18.00	48.00	5.63
viernes	22-Jul	30.00	19.00	49.00	5.94
sábado	23-Jul	30.00	22.00	52.00	6.88
lunes	25-Jul	30.00	4.00	34.00	0.63
martes	26-Jul	30.00	24.00	54.00	7.50

miércoles	27-Jul	30.00	22.00	52.00	6.88
jueves	28-Jul	30.00	12.00	42.00	3.13
viernes	29-Jul	30.00	17.00	47.00	5.31
sábado	30-Jul	30.00	3.00	33.00	0.00
lunes	1-Ago	30.00	19.00	49.00	5.94
martes	2-Ago	30.00	25.00	55.00	7.81
miércoles	3-Ago	30.00	10.00	40.00	3.13
jueves	4-Ago	30.00	13.00	43.00	4.06
viernes	5-Ago	30.00	22.00	52.00	6.88
sábado	6-Ago	30.00	6.00	36.00	1.56
lunes	8-Ago	30.00	23.00	53.00	7.19
martes	9-Ago	30.00	22.00	52.00	6.88
miércoles	10-Ago	30.00	18.00	48.00	5.63
jueves	11-Ago	30.00	21.00	51.00	6.56
viernes	12-Ago	30.00	15.00	45.00	4.69
sábado	13-Ago	30.00	4.00	34.00	0.63
lunes	15-Ago	30.00	18.00	48.00	5.63
martes	16-Ago	30.00	18.00	48.00	5.63
miércoles	17-Ago	30.00	23.00	53.00	7.19
jueves	18-Ago	30.00	0.00	30.00	0.00
viernes	19-Ago	30.00	2.00	32.00	0.63
sábado	20-Ago	30.00	0.00	30.00	0.00
lunes	22-Ago	30.00	25.00	55.00	7.81
martes	23-Ago	30.00	3.00	33.00	0.00
miércoles	24-Ago	30.00	1.00	31.00	0.31
jueves	25-Ago	30.00	1.00	31.00	0.31
viernes	26-Ago	30.00	19.00	49.00	5.94
sábado	27-Ago	30.00	23.00	53.00	7.19
lunes	29-Ago	30.00	17.00	47.00	5.31
martes	30-Ago	30.00	2.00	32.00	0.63
miércoles	31-Ago	30.00	0.00	30.00	0.00

Anexo 5

Causa raíz 02: Inadecuada Gestión de Proveedores.

COSTO DE INVERSIÓN EN STOCK

NUM. SEM.	DÍA	FECHA	TOTAL SOLES		S/ PÉRDIDA	% PÉRDIDA POR VARIACIÓN DE PRECIOS
			EJECUTADO	EVALUADO		
14	viernes	1-Abr	407.2	316.6	90.6	22.25%
14	sábado	2-Abr	434.7	337.1	97.6	22.45%
15	lunes	4-Abr	169.6	132.8	36.8	21.70%
15	martes	5-Abr	201.6	156.8	44.8	22.22%
15	miércoles	6-Abr	169.6	132.8	36.8	21.70%
15	jueves	7-Abr	370.7	289.1	81.6	22.01%
15	viernes	8-Abr	414.7	322.1	92.6	22.33%
15	sábado	9-Abr	439.2	340.6	98.6	22.45%
16	lunes	11-Abr	177.1	138.3	38.8	21.91%
16	martes	12-Abr	201.6	156.8	44.8	22.22%
16	miércoles	13-Abr	177.1	138.3	38.8	21.91%
16	jueves	14-Abr	375.2	292.6	82.6	22.01%
16	viernes	15-Abr	414.7	322.1	92.6	22.33%
16	sábado	16-Abr	446.7	346.1	100.6	22.52%
17	lunes	18-Abr	177.1	138.3	38.8	21.91%
17	martes	19-Abr	201.6	156.8	44.8	22.22%
17	miércoles	20-Abr	177.1	138.3	38.8	21.91%
17	jueves	21-Abr	382.7	298.1	84.6	22.11%
17	viernes	22-Abr	427.2	331.6	95.6	22.38%
17	sábado	23-Abr	451.2	349.6	101.6	22.52%
18	lunes	25-Abr	183.5	141.5	42	22.89%
18	martes	26-Abr	215.5	165.5	50	23.20%
18	miércoles	27-Abr	183.5	141.5	42	22.89%
18	jueves	28-Abr	403.5	310.5	93	23.05%
18	viernes	29-Abr	447.5	343.5	104	23.24%
18	sábado	30-Abr	464	356	108	23.28%
19	lunes	2-May	183.5	145.5	38	20.71%
19	martes	3-May	215.5	170.5	45	20.88%
19	miércoles	4-May	183.5	145.5	38	20.71%

19	jueves	5-May	408	323	85	20.83%
19	viernes	6-May	447.5	353.5	94	21.01%
19	sábado	7-May	503.5	398.5	105	20.85%
20	lunes	9-May	188	149	39	20.74%
20	martes	10-May	215.5	170.5	45	20.88%
20	miércoles	11-May	188	149	39	20.74%
20	jueves	12-May	408	323	85	20.83%
20	viernes	13-May	452	357	95	21.02%
20	sábado	14-May	508	402	106	20.87%
21	lunes	16-May	190	149	41	21.58%
21	martes	17-May	222.5	174	48.5	21.80%
21	miércoles	18-May	190	149	41	21.58%
21	jueves	19-May	420	328.5	91.5	21.79%
21	viernes	20-May	464.5	362.5	102	21.96%
21	sábado	21-May	521	407.5	113.5	21.79%
22	lunes	23-May	190	149	41	21.58%
22	martes	24-May	222.5	174	48.5	21.80%
22	miércoles	25-May	190	149	41	21.58%
22	jueves	26-May	424.5	332	92.5	21.79%
22	viernes	27-May	469	366	103	21.96%
22	sábado	28-May	521	407.5	113.5	21.79%
23	lunes	30-May	191.8	149	42.8	22.31%
23	martes	31-May	224.7	174	50.7	22.56%
23	miércoles	1-Jun	191.8	149	42.8	22.31%
23	jueves	2-Jun	428.7	332	96.7	22.56%
23	viernes	3-Jun	473.8	366	107.8	22.75%
23	sábado	4-Jun	530.7	411	119.7	22.56%
24	lunes	6-Jun	199.5	154.5	45	22.56%
24	martes	7-Jun	232.4	179.5	52.9	22.76%
24	miércoles	8-Jun	199.5	154.5	45	22.56%
24	jueves	9-Jun	436.4	337.5	98.9	22.66%
24	viernes	10-Jun	514	398.5	115.5	22.47%
24	sábado	11-Jun	538.4	416.5	121.9	22.64%
25	lunes	13-Jun	207.5	162.5	45	21.69%
25	martes	14-Jun	240.4	187.5	52.9	22.00%

25	miércoles	15-Jun	207.5	162.5	45	21.69%
25	jueves	16-Jun	452.4	353.5	98.9	21.86%
25	viernes	17-Jun	538.5	422	116.5	21.63%
25	sábado	18-Jun	571.4	447	124.4	21.77%
26	lunes	20-Jun	226.5	174	52.5	23.18%
26	martes	21-Jun	263.4	201.4	62	23.54%
26	miércoles	22-Jun	226.5	174	52.5	23.18%
26	jueves	23-Jun	509.4	390.4	119	23.36%
26	viernes	24-Jun	588.5	452	136.5	23.19%
26	sábado	25-Jun	625.4	479.4	146	23.35%
27	lunes	27-Jun	226.5	174	52.5	23.18%
27	martes	28-Jun	268.9	205.4	63.5	23.61%
27	miércoles	29-Jun	226.5	174	52.5	23.18%
27	jueves	30-Jun	518.1	396.6	121.5	23.45%
27	viernes	1-Jul	597.2	458.2	139	23.28%
27	sábado	2-Jul	634.1	485.6	148.5	23.42%
28	lunes	4-Jul	232	178	54	23.28%
28	martes	5-Jul	268.9	205.4	63.5	23.61%
28	miércoles	6-Jul	232	178	54	23.28%
28	jueves	7-Jul	518.1	396.6	121.5	23.45%
28	viernes	8-Jul	602.7	462.2	140.5	23.31%
28	sábado	9-Jul	639.6	489.6	150	23.45%
29	lunes	11-Jul	240.5	185	55.5	23.08%
29	martes	12-Jul	268.9	205.4	63.5	23.61%
29	miércoles	13-Jul	240.5	185	55.5	23.08%
29	jueves	14-Jul	523.6	400.6	123	23.49%
29	viernes	15-Jul	602.7	462.2	140.5	23.31%
29	sábado	16-Jul	648.3	495.8	152.5	23.52%
30	lunes	18-Jul	240.5	185	55.5	23.08%
30	martes	19-Jul	314.1	242.6	71.5	22.76%
30	miércoles	20-Jul	240.5	185	55.5	23.08%
30	jueves	21-Jul	523.6	400.6	123	23.49%
30	viernes	22-Jul	611.4	468.4	143	23.39%
30	sábado	23-Jul	648.3	495.8	152.5	23.52%
31	lunes	25-Jul	240.5	185	55.5	23.08%

31	martes	26-Jul	314.1	242.6	71.5	22.76%
31	miércoles	27-Jul	240.5	185	55.5	23.08%
31	jueves	28-Jul	532.3	406.8	125.5	23.58%
31	viernes	29-Jul	625.4	479.4	146	23.35%
31	sábado	30-Jul	662.3	506.8	155.5	23.48%
32	lunes	1-Ago	252.5	180.7	71.8	28.44%
32	martes	2-Ago	318	230.1	87.9	27.64%
32	miércoles	3-Ago	252.5	180.7	71.8	28.44%
32	jueves	4-Ago	545	386.8	158.2	29.03%
32	viernes	5-Ago	633.5	452.4	181.1	28.59%
32	sábado	6-Ago	680	483.5	196.5	28.90%
33	lunes	8-Ago	252.5	184	68.5	27.13%
33	martes	9-Ago	323.5	237.5	86	26.58%
33	miércoles	10-Ago	252.5	184	68.5	27.13%
33	jueves	11-Ago	545	394	151	27.71%
33	viernes	12-Ago	642.5	466.5	176	27.39%
33	sábado	13-Ago	685.5	496	189.5	27.64%
34	lunes	15-Ago	260.5	184	76.5	29.37%
34	martes	16-Ago	335.5	237.5	98	29.21%
34	miércoles	17-Ago	260.5	184	76.5	29.37%
34	jueves	18-Ago	610.5	431	179.5	29.40%
34	viernes	19-Ago	668	470	198	29.64%
34	sábado	20-Ago	705.5	496	209.5	29.70%
35	lunes	22-Ago	260.5	184	76.5	29.37%
35	martes	23-Ago	335.5	237.5	98	29.21%
35	miércoles	24-Ago	260.5	184	76.5	29.37%
35	jueves	25-Ago	610.5	431	179.5	29.40%
35	viernes	26-Ago	668	470	198	29.64%
35	sábado	27-Ago	746.5	526	220.5	29.54%
36	lunes	29-Ago	266	187.5	78.5	29.51%
36	martes	30-Ago	335.5	237.5	98	29.21%
36	miércoles	31-Ago	266	187.5	78.5	29.51%

COSTO DE APROVISIONAMIENTO

Fecha	Insunmo	COSTO ADMINISTRATIVO	COSTO DE TRANSPORTE	COSTO DE ESTIBADOR	COSTO DE ALMACENAJE Y VERIFICACIÓN	Total costo de aprovisionamiento
		Horas hombre	Horas hombre	TIEMPO DE CARGA	Horas hombre	
		Costo de h.h.	Costo de h.h.	COSTO DE CARGA	Costo de h.h.	
		TOTAL COSTO ADMINISTRATIVO	Alquiler de vehículo	TIEMPO DE DESCARGA	Costo de alquiler de almacén	
			Kilómetros	COSTO DE DESCARGA	Total soles en costo de almacenaje	
			Rendimiento	COSTO DE ESTIBADOR		
			Costo en Gasolina	Horas hombre		
			Total soles en costo de transporte	Costo de h.h.		
				Costo de alquiler de almacén		
				Total soles en costo de almacenaje		
20-Abr	Mote	0.5	2.8	0.5	0.5	171.17
3-May	Cebollas	0.5	2.93	0.5	0.5	172.99
16-May	Cebollas	0.5	3.3	0.5	0.5	178.20
30-May	Limón	0.5	2.84	0.5	0.5	171.73
6-Jun	Mote	0.5	3.62	0.5	0.5	182.70
14-Jun	Limón	0.5	3.39	0.5	0.5	179.46
27-Jun	Cebollas	0.5	3.62	0.5	0.5	182.70
		10.42	22.63	3.125	3.125	
		10.42	10.42	10.42	10.42	
		3.62	28.28	3.125	3.125	
		22.63	21.19	3.125	3.125	
		28.28	26.48	3.125	3.125	
		120	120	3.125	3.125	
		35	35	3.125	3.125	
		72	72	3.125	3.125	
		122.91	119.67	122.91	6.25	
		0.5	0.5	0.5	0.5	
		3.125	3.125	3.125	3.125	
		0.5	0.5	0.5	0.5	
		3.125	3.125	3.125	3.125	
		6.25	6.25	6.25	6.25	
		0.5	0.5	0.5	0.5	
		3.125	3.125	3.125	3.125	
		40	40	40	40	
		43.125	43.125	43.125	43.125	
						171.17
						172.99
						178.20
						171.73
						182.70
						179.46
						182.70

23-Ago	3-Ago	2-Ago	27-Jul	13-Jul	4-Jul
Mote	Cebollas	Papa	Papa	Cebollas	Mote
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
10.42	10.42	10.42	10.42	10.42	10.42
10.42	10.42	10.42	10.42	10.42	10.42
2.08	2.12	2.08	2.93	3.61	3.72
13.00	13.25	13.00	18.31	22.56	23.25
16.25	16.56	16.25	22.89	28.20	29.06
120	120	120	120	120	120
35	35	35	35	35	35
72	72	72	72	72	72
101.25	101.81	101.25	113.20	122.77	124.31
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
3.125	3.125	3.125	3.125	3.125	3.125
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
3.125	3.125	3.125	3.125	3.125	3.125
6.25	6.25	6.25	6.25	6.25	6.25
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
3.125	3.125	3.125	3.125	3.125	3.125
40	40	40	40	40	40
43.125	43.125	43.125	43.125	43.125	43.125
161.04	161.60	161.04	172.99	182.56	184.10

Anexo 6

Causa Raíz 03: Inadecuada Distribución de los insumos en el almacén.

DÍA	FEC HA	INSUMO 01		INSUMO 02		INSUMO 03		INSUMO 04		EJECUTA DO	PROGRAM ADO	NIVEL DE CUMPLIMIE NTO DEL PICKING	TIEMPO DE RETRAS O (MINUT OS)	COSTO DEL INCUMPLIMIE NTO DEL PICKING (SOLES)
		INSUM O	CANTID AD	INSUMO FALTAN TE 02	CANTID AD	INSUMO FALTAN TE 03	CANTID AD	INSUMO FALTAN TE 04	CANTID AD					
viernes	1-Abr	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	100%	0.00	0.00
sábado	2-Abr	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	100%	0.00	0.00
lunes	4-Abr	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	100%	0.00	0.00
martes	5-Abr	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	100%	0.00	0.00
miércoles	6-Abr	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	100%	0.00	0.00
jueves	7-Abr	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	100%	0.00	0.00
viernes	8-Abr	CEBOLLAS	3	PAPA	2	-	-	MOTE	1	21	24	88%	3.00	0.94
sábado	9-Abr	CEBOLLAS	5	PAPA	3	-	-	MOTE	2	21	24	88%	3.00	0.94
lunes	11-Abr	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	100%	0.00	0.00
martes	12-Abr	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	100%	0.00	0.00
miércoles	13-Abr	CEBOLLAS	3	-	-	LIMÓN	1	-	-	22	24	92%	2.00	0.63
jueves	14-Abr	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	100%	0.00	0.00

viernes	15- Abr	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	100%	0.00	0.00
sábado	16- Abr	CEBOLL AS	3	-	-	-	-	Mote	1	22	24	92%	2.00	0.63
lunes	18- Abr	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	100%	0.00	0.00
martes	19- Abr	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	100%	0.00	0.00
miércoles	20- Abr	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	100%	0.00	0.00
jueves	21- Abr	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	100%	0.00	0.00
viernes	22- Abr	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	100%	0.00	0.00
sábado	23- Abr	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	100%	0.00	0.00
lunes	25- Abr	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	100%	0.00	0.00
martes	26- Abr	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	100%	0.00	0.00
miércoles	27- Abr	-	-	PAPA	3	-	-	-	-	23	24	96%	1.00	0.31
jueves	28- Abr	CEBOLL AS	3	PAPA	2	-	-	MOTE	1	21	24	88%	3.00	0.94
viernes	29- Abr	CEBOLL AS	7	-	-	LIMÓN	1	-	-	22	24	92%	2.00	0.63
sábado	30- Abr	CEBOLL AS	3	-	-	LIMÓN	1	-	-	22	24	92%	2.00	0.63
lunes	2-May	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
martes	3-May	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00

miércoles	4-May	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
jueves	5-May	-	-	-	-	LIMÓN	1.00	-	-	23.00	24.00	96%	1.00	0.31
viernes	6-May	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
sábado	7-May	CEBOLLAS	3.00	PAPA	1.00	LIMÓN	1.00	MOTE	1.00	20.00	24.00	83%	1.00	0.31
lunes	9-May	-	-	PAPA	4.00	-	-	-	-	23.00	24.00	96%	1.00	0.31
martes	10-May	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
miércoles	11-May	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
jueves	12-May	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
viernes	13-May	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
sábado	14-May	-	-	PAPA	2.00	-	-	-	-	23.00	24.00	96%	1.00	0.31
lunes	16-May	CEBOLLAS	7.00	PAPA	4.00	LIMÓN	1.00	MOTE	2.00	20.00	24.00	83%	2.00	0.63
martes	17-May	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
miércoles	18-May	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
jueves	19-May	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
viernes	20-May	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
sábado	21-May	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00

lunes	23-May	CEBOLLAS	6.00	PAPA	5.00	LIMÓN	1.00	MOTE	2.00	20.00	24.00	83%	2.00	0.63
martes	24-May	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
miércoles	25-May	-	-	-	-	-	-	MOTE	1.00	23.00	24.00	96%	1.00	0.31
jueves	26-May	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
viernes	27-May	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
sábado	28-May	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
lunes	30-May	CEBOLLAS	3.00	-	-	LIMÓN	1.00	-	-	22.00	24.00	92%	1.00	0.31
martes	31-May	CEBOLLAS	6.00	PAPA	3.00	LIMÓN	1.00	-	-	21.00	24.00	88%	2.00	0.63
miércoles	1-Jun	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
jueves	2-Jun	-	-	PAPA	4.00	LIMÓN	1.00	MOTE	2.00	21.00	24.00	88%	2.00	0.63
viernes	3-Jun	CEBOLLAS	2.00	PAPA	1.00	-	-	-	-	22.00	24.00	92%	1.00	0.31
sábado	4-Jun	CEBOLLAS	10.00	-	-	LIMÓN	1.00	-	-	22.00	24.00	92%	1.00	0.31
lunes	6-Jun	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
martes	7-Jun	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
miércoles	8-Jun	CEBOLLAS	3.00	PAPA	2.00	LIMÓN	1.00	MOTE	1.00	20.00	24.00	83%	1.00	0.31
jueves	9-Jun	CEBOLLAS	3.00	-	-	-	-	MOTE	1.00	22.00	24.00	92%	1.00	0.31

viernes	10-Jun	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
sábado	11-Jun	CEBOLLAS	3.00	PAPA	2.00	LIMÓN	1.00	-	-	21.00	24.00	88%	2.00	0.63
lunes	13-Jun	CEBOLLAS	7.00	PAPA	3.00	LIMÓN	1.00	-	-	21.00	24.00	88%	1.00	0.31
martes	14-Jun	CEBOLLAS	2.00	PAPA	1.00	LIMÓN	1.00	MOTE	1.00	20.00	24.00	83%	3.00	0.94
miércoles	15-Jun	-	-	PAPA	2.00	LIMÓN	1.00	-	-	22.00	24.00	92%	2.00	0.63
jueves	16-Jun	CEBOLLAS	3.00	PAPA	2.00	LIMÓN	1.00	MOTE	1.00	20.00	24.00	83%	2.00	0.63
viernes	17-Jun	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
sábado	18-Jun	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
lunes	20-Jun	CEBOLLAS	6.00	PAPA	5.00	LIMÓN	1.00	MOTE	2.00	20.00	24.00	83%	2.00	0.63
martes	21-Jun	CEBOLLAS	7.00	-	-	LIMÓN	1.00	-	-	22.00	24.00	92%	2.00	0.63
miércoles	22-Jun	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
jueves	23-Jun	CEBOLLAS	6.00	PAPA	4.00	-	-	MOTE	2.00	21.00	24.00	88%	2.00	0.63
viernes	24-Jun	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
sábado	25-Jun	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
lunes	27-Jun	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
martes	28-Jun	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
miércoles	29-Jun	CEBOLLAS	3.00	PAPA	1.00	LIMÓN	1.00	MOTE	1.00	20.00	24.00	83%	0.00	0.00
jueves	30-Jun	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00

viernes	1-Jul	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
sábado	2-Jul	CEBOLLAS	6.00	PAPA	3.00	LIMÓN	1.00	MOTE	2.00	20.00	24.00	83%	2.00	0.63
lunes	4-Jul	0.00		PAPA	4.00	LIMÓN	1.00	MOTE	2.00	21.00	24.00	88%	1.00	0.31
martes	5-Jul	CEBOLLAS	7.00	PAPA	4.00	-	-	MOTE	2.00	21.00	24.00	88%	2.00	0.63
miércoles	6-Jul	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
jueves	7-Jul	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
viernes	8-Jul	CEBOLLAS	6.00	PAPA	3.00	LIMÓN	1.00	MOTE	1.00	20.00	24.00	83%	2.00	0.63
sábado	9-Jul	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
lunes	11-Jul	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
martes	12-Jul	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
miércoles	13-Jul	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
jueves	14-Jul	CEBOLLAS	3.00	-	-	LIMÓN	1.00	-	-	22.00	24.00	92%	2.00	0.63
viernes	15-Jul	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
sábado	16-Jul	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
lunes	18-Jul	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
martes	19-Jul	-	-	PAPA	3.00	LIMÓN	1.00	MOTE	2.00	21.00	24.00	88%	3.00	0.94
miércoles	20-Jul	CEBOLLAS	7.00	PAPA	4.00	LIMÓN	1.00	MOTE	2.00	20.00	24.00	83%	1.00	0.31
jueves	21-Jul	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
viernes	22-Jul	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00

sábado	23-Jul	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
lunes	25-Jul	-	-	PAPA	3.00	LIMÓN	1.00	MOTE	2.00	21.00	24.00	88%	2.00	0.63
martes	26-Jul	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
miércoles	27-Jul	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
jueves	28-Jul	CEBOLLAS	7.00	-	-	LIMÓN	1.00	-	-	22.00	24.00	92%	2.00	0.63
viernes	29-Jul	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
sábado	30-Jul	CEBOLLAS	3.00	PAPA	2.00	LIMÓN	1.00	MOTE	1.00	20.00	24.00	83%	3.00	0.94
lunes	1-Ago	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
martes	2-Ago	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
miércoles	3-Ago	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
jueves	4-Ago	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
viernes	5-Ago	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
sábado	6-Ago	CEBOLLAS	5.00	-	-	-	-	-	-	23.00	24.00	96%	1.00	0.31
lunes	8-Ago	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
martes	9-Ago	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
miércoles	10-Ago	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
jueves	11-Ago	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
viernes	12-Ago	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00

sábado	13-Ago	CEBOLLAS	5.00	PAPA	3.00	LIMÓN	1.00	MOTE	1.00	20.00	24.00	83%	2.00	0.63
lunes	15-Ago	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
martes	16-Ago	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
miércoles	17-Ago	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
jueves	18-Ago	-	-	PAPA	2.00	LIMÓN	1.00	MOTE	1.00	21.00	24.00	88%	0.00	0.00
viernes	19-Ago	CEBOLLAS	3.00	PAPA	2.00	LIMÓN	1.00	MOTE	1.00	20.00	24.00	83%	0.00	0.00
sábado	20-Ago	CEBOLLAS	3.00	PAPA	2.00	LIMÓN	1.00	MOTE	1.00	20.00	24.00	83%	0.00	0.00
lunes	22-Ago	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
martes	23-Ago	CEBOLLAS	4.00	PAPA	2.00	LIMÓN	1.00	MOTE	1.00	20.00	24.00	83%	3.00	0.94
miércoles	24-Ago	CEBOLLAS	4.00	PAPA	2.00	-	-	MOTE	1.00	21.00	24.00	88%	0.00	0.00
jueves	25-Ago	CEBOLLAS	8.00	PAPA	5.00	LIMÓN	1.00	MOTE	2.00	20.00	24.00	83%	0.00	0.00
viernes	26-Ago	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
sábado	27-Ago	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
lunes	29-Ago	-	-	-	-	-	-	-	-	24.00	24.00	100%	0.00	0.00
martes	30-Ago	CEBOLLAS	9.00	PAPA	5.00	LIMÓN	1.00	MOTE	2.00	20.00	24.00	83%	0.00	0.00



“MEJORA EN LOS PROCESOS LOGISTICOS PARA REDUCIR LOS COSTOS OPERACIONALES EN LA CEVICHERÍA MAR & ARENA 1 EN LA CIUDAD DE TRUJILLO EN EL AÑO 2022”

miércoles	31-Ago	-	-	-	-	LIMÓN	1.00	MOTE	2.00	22.00	24.00	92%	0.00	0.00
-----------	--------	---	---	---	---	-------	------	------	------	-------	-------	-----	------	------

Anexo 7

Juicio de experto

Juicio de primer experto: Romulo Jorge Vito Tomasto



INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO COSTO DE APROVISIONAMIENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Romulo Jorge Vito Tomasto.

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Ingeniero SSOMA-GRUPO KANDAVU BRAND SERVICE.

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Costo de Aprovisionamiento.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier changanaquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Costos operacionales.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con “X” en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los ítems de la variable en estudio:

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.

N°	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	X		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 10-02-2023.

Firma del experto:



ROMULO JORGE
VIRTO TOMASTO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. CIP N° 129890

.....
Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO COSTO DE PREPARACIÓN DE PEDIDOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Romulo Jorge Virto Tomasto.

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Ingeniero SSOMA-GRUPO KANDAVU BRAND SERVICE.

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magister () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Costo de preparación de pedidos.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier changanaquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Costos operacionales.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con “X” en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los ítems de la variable en estudio:

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO TIEMPO DE RETRASO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Romulo Jorge Virto Tomasto.

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Ingeniero SSOMA-GRUPO KANDAVU BRAND SERVICE.

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Tiempo de Retraso.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier changanaquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Procesos logísticos.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con “X” en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los Items de la variable en estudio:

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.

N°	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	X		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 10-02-2023

Firma del experto:



ROMULO JORGE
VIRTO TOMASTO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. CIP N° 129690

.....
Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.

N°	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	X		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 10-02-2023.

Firma del experto:



ROMULO JORGE
VIRTO TOMASTO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. CIP N° 129690

.....
Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO COSTO INVERSIÓN EN STOCK DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Romulo Jorge Virto Tomasto.

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Ingeniero SSOMA-GRUPO KANDAVU BRAND SERVICE.

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Costo Inversión en stock.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier Changanquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Costos operacionales.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con ‘‘X’’ en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los ítems de la variable en estudio:

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.

IP	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	x		
2	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	x		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	x		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	x		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	x		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	x		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	x		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	x		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	x		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	x		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 10-02-2023



ROMULO JORGE
VIRTO TOMASTO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. CIP N° 129690

Firma del experto:

.....
Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO FRECUENCIA DE DEVOLUCIÓN AL PROVEEDOR DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Romulo Jorge Virto Tomasto.

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Ingeniero SSOMA-GRUPO KANDAVU BRAND SERVICE.

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Frecuencia de devolución al proveedor.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier changanaquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Procesos logísticos.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con “X” en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los ítems de la variable en estudio:

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.

N°	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de Investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la Investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	X		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 10-02-2023

Firma del experto:



ROMULO JORGE
VIRTUD TOMASTO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. CIP N° 129650

.....
Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO TIEMPO DE PICKING DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Romulo Jorge Virto Tomasto.

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Ingeniero SSOMA-GRUPO KANDAVU BRAND SERVICE.

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Tiempo de Picking.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier changanaquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Procesos logísticos.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con “X” en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los ítems de la variable en estudio:

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.

Nº	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	X		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 10-02-2023.

Firma del experto:



ROMULO JORGE
VIRTO TOMASTO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. CIP N° 129690

.....
Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PICKING DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Rómulo Jorge Virto Tomasto.

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Nivel de cumplimiento del Picking.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier changanaquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Procesos logísticos.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con “X” en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los ítems de la variable en estudio:

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.

N°	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El indicador de medición y/o instrumento de recolección de datos presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El indicador de medición y/o instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de Investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	X		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 10-02-2023

Firma del experto:



ROMULO JORGE
VIRTO TOMASTO
INGENIERO INDUSTRIAL
Reg. CIP N° 129590

.....
Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

Juicio de segundo experto: Bryam Alfredo Moya Natividad



INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO COSTO DE APROVISIONAMIENTO DE INVESTIGACION

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Bryam Alfredo Moya Natividad.

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Coordinador de logística - Ferri perm Srl.

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Costo de Aprovisionamiento.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier Changanquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Costos operacionales.

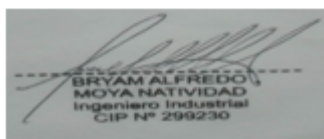
Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "X" en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los ítems de la variable en estudio:

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.

Nº	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	x		
2	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	x		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	x		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	x		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	x		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	x		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	x		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	x		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	x		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	x		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 10-02-2023.



BRYAM ALFREDO
MOYA NATIVIDAD
Ingeniero Industrial
CIP Nº 299230

Firma del experto:

.....
Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO COSTO DE PREPARACIÓN DE PEDIDOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Bryam Alfredo Moya Natividad.

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Coordinador de logística - Ferri perm Srl .

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Costo de preparación de pedidos.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier changanaquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Costos operacionales.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "X" en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los ítems de la variable en estudio:

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.

Nº	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	x		
2	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	x		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	x		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	x		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	x		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	x		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	x		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	x		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	x		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	x		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 10-02-2023.

Firma del experto:



BRYAM ALFREDO
MOYA NATIVIDAD
Ingeniero Industrial
CIP N° 299230

.....
Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO COSTO INVERSIÓN EN STOCK DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Bryam Alfredo Moya Natividad.

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Coordinador de logística -Fermi perri Srl .

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Costo Inversión en stock.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier Changanquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Costos operacionales.


Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "X" en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los ítems de la variable en estudio:

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.

Nº	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El Indicador de medición y/o Instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El Indicador de medición y/o Instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	X		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es clara, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 10-02-2023



BRYAM ALFREDO
MOYA NATIVIDAD
Ingeniero Industrial
CIP Nº 299230

Firma del experto:

.....
Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO FRECUENCIA DE DEVOLUCIÓN AL PROVEEDOR DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Bryam Alfredo Moya Natividad.

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Coordinador de logística -Ferri pern Srl .

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Frecuencia de devolución al proveedor.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier Changanquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Procesos logísticos.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "X" en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los ítems de la variable en estudio:

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.

IP	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	X		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 10-02-2023



BRYAM ALFREDO
MOYÁ NATIVIDAD
Ingeniero Industrial
CIP N° 299230

Firma del experto:

.....
Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PICKING DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Bryam Alfredo Moya Natividad.

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Coordinador de logística - Ferri perm Srl.

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Nivel de cumplimiento del Picking.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier Changanquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Procesos logísticos.

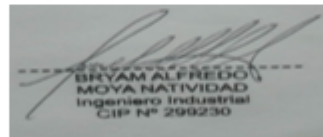
Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "X" en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los ítems de la variable en estudio:

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN

N°	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	X		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 10-02-2023



Firma del experto:

.....
Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO TIEMPO DE PICKING DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Bryam Alfredo Moya Natividad.

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Coordinador de logística -Ferri perri Srl .

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Tiempo de Picking.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier Changanquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Procesos logísticos.


Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "X" en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los ítems de la variable en estudio:

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN

Nº	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El Indicador de medición y/o Instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	x		
2	¿El Indicador de medición y/o Instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	x		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	x		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	x		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	x		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	x		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	x		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	x		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	x		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	x		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 10-02-2023.



MOYA NATIVIDAD
Ingeniero Industrial
CIP N° 299230

Firma del experto:

.....

Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO TIEMPO DE RETRASO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Bryam Alfredo Moya Natividad.

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Coordinador de logística - Ferri perm Sri

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Tiempo de Retraso.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier Changanquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Procesos logísticos.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con “X” en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los ítems de la variable en estudio:

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.

Nº	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	X		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 10-02-2023

Firma del experto:



BRYAM ALFREDO
MOYA NATIVIDAD
Ingeniero Industrial
CIP Nº 299230

.....
Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

Juicio de tercer experto: Luz Vanessa Lizana Gonzales



INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO COSTO DE APROVISIONAMIENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Luz Vanessa Lizana Gonzales

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Ingeniera de Proyectos – Cobra Perú S.A.

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Costo de Aprovisionamiento.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier Changanquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Costos operacionales.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con “X” en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los ítems de la variable en estudio:

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.

Nº	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El Indicador de medición y/o Instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El Indicador de medición y/o Instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	X		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 25-02-2023.

Firma del experto:



**LUZ VANESSA
 LIZANA GONZALES**
 Ingeniera Industrial
 CIP N° 282914

Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO COSTO DE PREPARACIÓN DE PEDIDOS DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Luz Vanessa Lizana Gonzales

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Ingeniera de Proyectos – Cobra Perú S.A

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Costo de preparación de pedidos.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier changanaquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Costos operacionales.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con “X” en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los ítems de la variable en estudio:


II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.

N°	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	X		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 25-02-2023.

Firma del experto:



.....
LUZ VANESSA
LIZANA GONZALES
Ingeniera Industrial
CIP N° 292914
.....
Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO COSTO INVERSIÓN EN STOCK DE INVESTIGACIÓN

1. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Luz Vanessa Lizana Gonzales

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Ingeniera de Proyectos – Cobra Perú S.A

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Costo Inversión en stock.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier Changanquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Costos operacionales.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "X" en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los ítems de la variable en estudio:

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN

Nº	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	X		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 25-02-2023

Firma del experto:



LUZ VANESSA
LIZANA GONZALES
 Ing. Industrial
 CIP Nº 262814

Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO FRECUENCIA DE DEVOLUCIÓN AL PROVEEDOR DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Luz Vanessa Lizana Gonzales

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Ingeniera de Proyectos – Cobra Perú S.A

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Frecuencia de devolución al proveedor.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier Changanquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Procesos logísticos.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "X" en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los ítems de la variable en estudio:


II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.

Nº	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	x		
2	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	x		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	x		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	x		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	x		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	x		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	x		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	x		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	x		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	x		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 25-02-2023

Firma del experto:



LUZ VANESSA
LIZANA GONZALES
 Ingeniera Industrial
 CIP Nº 262914

Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PICKING DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Luz Vanessa Lizana Gonzales

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Ingeniera de Proyectos – Cobra Perú S.A

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Nivel de cumplimiento del Picking.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier Changanquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022.

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Procesos logísticos.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con "X" en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los ítems de la variable en estudio:


II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.

IP	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	X		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 25-02-2023

Firma del experto:



LUZ VANESSA
LIZAMA GONZALES
 Ingeniera Industrial
 CIP N° 262014

Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO TIEMPO DE PICKING DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Luz Vanessa Lizana Gonzales

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Ingeniera de Proyectos – Cobra Perú S.A

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Tiempo de Picking.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier Changanquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Procesos logísticos.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con “X” en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los ítems de la variable en estudio:


II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.

Nº	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	x		
2	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	x		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	x		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	x		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	x		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	x		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	x		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	x		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	x		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	x		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	x		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 25-02-2023.

Firma del experto:



LIZ VANESSA
LIZANA GONZALES
Ingeniera Industrial
CIP Nº 26094 -

Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO TIEMPO DE RETRASO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

1.1 Nombre y apellidos del experto:

Luz Vanessa Lizana Gonzales

1.2 Cargo e institución donde labora el experto:

Ingeniera de Proyectos – Cobra Perú S.A.

1.3 Título / grados: Licenciado () Ingeniero (x) Magíster () Doctor () Ph.D. ()

1.4 Nombre del instrumento:

Tiempo de Retraso.

1.5 Autor del instrumento:

Brian Edwin Braúl Oviedo y Carlos Javier Changanquí Ramos.

1.6 Especialidad:

Ingeniería Industrial.

1.7 Título de la Tesis:

Mejora en los procesos logísticos para reducir los costos operacionales en la cevichería Mar & Arena 1 en la ciudad de Trujillo en el año 2022

1.8 El instrumento de medición pertenece a la variable: Procesos logísticos.

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con “X” en las columnas de SI o NO. Asimismo, le solicitamos, según sea el caso, la corrección de los ítems del instrumento, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia los ítems de la variable en estudio:

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN.

Nº	Preguntas	Aprecia		Observaciones
		SI	NO	
1	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos presenta el diseño adecuado?	X		
2	¿El indicador de medición y/o instrumento de recopilación de datos tiene relación con el título de la investigación?	X		
3	¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación?	X		
4	¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación?	X		
5	¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio?	X		
6	¿La redacción de los ítems tiene un sentido coherente?	X		
7	¿Cada uno de los ítems del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores?	X		
8	¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos?	X		
9	¿Son entendibles los ítems del instrumento de medición?	X		
10	¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio?	X		
11	¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos?	X		
Total		11		

III. SUGERENCIAS.

Fecha: 25-02-2023



LUZ VANESSA
LIZANA GONZALES
Ingeniera Industrial
CIP Nº 262014

Firma del experto:

.....
Lic./Ing./Mag./Dr./Ph.D.

Anexo 8

Árbol de Jerarquía AHP



Anexo 9

Prueba de capacitación al personal

CUESTIONARIO EVALUACION DE PROVEEDORES

*Obligatorio

1. Etapa donde se hace la búsqueda de los principales proveedores *

Marca solo un óvalo.

- Definición del Problema
- determinación de los parámetros o atributos a evaluar
- evaluación del proveedor a partir de una técnica determinada
- selección final del proveedor idóneo para la empresa.

- 2.Cuál es la mejor técnica a aplicar en la evaluación de proveedores: *

Marca solo un óvalo.

- Técnica individual
- Técnica mixta
- Técnica integrada

3. Son parámetros que se deben incluir en el proceso de evaluación: *

Marca solo un óvalo.

- Calidad
- Cumplimiento del tiempo de entrega
- Flexibilidad
- Faltantes en la entrega
- Precios
- Cumplimiento de las obligaciones contractuales
- Garantía
- Todas las anteriores.

4. Según Ortiz Torres se debe de evaluar el indicador desde el punto de vista: *

Marca solo un óvalo.

- Cuantitativo
- Cualitativo

5. Indicador que evalua las calidades del mercado y puntuación adecuada: *

Marca solo un óvalo.

- Calidad superior al 90%, puntuación de 3.
- Calidad entre 70% y 90%, la puntuación de 2.
- Calidad inferior 70%, la puntuación será de 1.

6. Cuando se habla de respuesta satisfactoria , hablamos del indicador: *

Marca solo un óvalo.

- Calidad
- Faltantes de Entrega
- Flexibilidad

7. Que ocurre si el PM es mayor al PS , cumple o no: *

Marca solo un óvalo.

- Si cumple ,el precio es objetivo
- No cumple , el precio no es objetivo.

8. Si está en el rango de $[2,0 \leq ET] < 2,5]$ la garantía con los proveedores es: *

Marca solo un óvalo.

- óptimo.
- Aceptable.
- Inaceptable

9. Al seleccionar proveedores con letra A que sucede: *

Marca solo un óvalo.

- se acepta proveedor
- No se acepta proveedor.

10. Que pasa si no cumple en totalidad de requerimiento: *

Marca solo un óvalo.

- se debe evaluar y aceptar
- no se debe aceptar
- No se hace nada

Anexo 10

Evaluación de proveedores producto Mote.

EVALUACIÓN DE PROVEEDORES					EVALUACIÓN DE PROVEEDORES					EVALUACIÓN DE PROVEEDORES					EVALUACIÓN DE PROVEEDORES								
FECHA		1-Set	jueves			FECHA		15-Set	jueves			FECHA		1-Oct	sábado			FECHA		15-Oct	sábado		
PRODUCTO		MOTE			PRODUCTO		MOTE			PRODUCTO		MOTE			PRODUCTO		MOTE						
CALIDAD					CALIDAD					CALIDAD					CALIDAD								
PROVEEDOR	NPA	NPR	C%	PUNTO	PROVEEDOR	NPA	NPR	C%	PUNTO	PROVEEDOR	NPA	NPR	C%	PUNTO	PROVEEDOR	NPA	NPR	C%	PUNTO				
LORENA - HUARAZ	3.30	3.50	94.29%	3.00	LORENA - HUARAZ	3.00	3.50	85.71%	2.00	LORENA - HUARAZ	6.80	7.00	97.14%	3.00	LORENA - HUARAZ	6.00	7.00	85.71%	2.00				
ABARROTOS SALDAÑA	4.00	4.00	100.00%	3.00	ABARROTOS SALDAÑA	4.00	4.00	100.00%	3.00	ABARROTOS SALDAÑA	7.00	7.00	100.00%	3.00	ABARROTOS SALDAÑA	7.00	7.00	100.00%	3.00				
GIOVANA	3.25	3.50	92.86%	3.00	GIOVANA	3.10	3.50	88.57%	2.00	GIOVANA	6.00	7.00	85.71%	2.00	GIOVANA	6.50	7.00	92.86%	3.00				
CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA					CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA					CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA					CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA								
PROVEEDOR	EDT	ET	CTE%	PUNTO	PROVEEDOR	EDT	ET	CTE%	PUNTO	PROVEEDOR	EDT	ET	CTE%	PUNTO	PROVEEDOR	EDT	ET	CTE%	PUNTO				
LORENA - HUARAZ	1	1	100.00%	3.00	LORENA - HUARAZ	1	1	100.00%	3.00	LORENA - HUARAZ	1	1	100.00%	3.00	LORENA - HUARAZ	1	1	100.00%	3.00				
ABARROTOS SALDAÑA	1	1	100.00%	3.00	ABARROTOS SALDAÑA	1	1	100.00%	3.00	ABARROTOS SALDAÑA	1	1	100.00%	3.00	ABARROTOS SALDAÑA	1	1	100.00%	3.00				

GIOVANA	1	1	100.00%	3.00
FLEXIBILIDAD				
PROVEEDOR	TRF CC	TRFC	F%	PUN T.
LORENA - HUARAZ	0	0	0.00%	3.00
ABARROTOS SALDAÑA	0	0	0.00%	3.00
GIOVANA	0	0	0.00%	3.00
FALTANTES EN LA ENTREGA				
PROVEEDOR	EDC	ET	FE%	PUN T.
LORENA - HUARAZ	0.00	1.00	0.00%	1.00
ABARROTOS SALDAÑA	1.00	1.00	100.00%	3.00
GIOVANA	0.00	1.00	0.00%	1.00
PRECIO				
PROVEEDOR	PS	PM	PUN T.	
LORENA - HUARAZ	S/ 8.50	S/ 8.00	1.00	

GIOVANA	1	1	100.00%	3.00
FLEXIBILIDAD				
PROVEEDOR	TRF CC	TRFC	F%	PUN T.
LORENA - HUARAZ	0	0	0.00%	3.00
ABARROTOS SALDAÑA	0	0	0.00%	3.00
GIOVANA	0	0	0.00%	3.00
FALTANTES EN LA ENTREGA				
PROVEEDOR	EDC	ET	FE%	PUN T.
LORENA - HUARAZ	0.00	1.00	0.00%	1.00
ABARROTOS SALDAÑA	1.00	1.00	100.00%	3.00
GIOVANA	0.00	1.00	0.00%	1.00
PRECIO				
PROVEEDOR	PS	PM	PUN T.	
LORENA - HUARAZ	S/ 9.00	S/ 9.00	2.00	

GIOVANA	1	1	100.00%	3.00
FLEXIBILIDAD				
PROVEEDOR	TRF CC	TRFC	F%	PUN T.
LORENA - HUARAZ	0	0	0.00%	3.00
ABARROTOS SALDAÑA	0	0	0.00%	3.00
GIOVANA	0	0	0.00%	3.00
FALTANTES EN LA ENTREGA				
PROVEEDOR	EDC	ET	FE%	PUN T.
LORENA - HUARAZ	0.00	1.00	0.00%	1.00
ABARROTOS SALDAÑA	1.00	1.00	100.00%	3.00
GIOVANA	0.00	1.00	0.00%	1.00
PRECIO				
PROVEEDOR	PS	PM	PUN T.	
LORENA - HUARAZ	S/ 9.00	S/ 9.00	2.00	

GIOVANA	1	1	100.00%	3.00
FLEXIBILIDAD				
PROVEEDOR	TRF CC	TRFC	F%	PUN T.
LORENA - HUARAZ	0	1	0.00%	1.00
ABARROTOS SALDAÑA	1	1	100.00%	3.00
GIOVANA	0	1	0.00%	1.00
FALTANTES EN LA ENTREGA				
PROVEEDOR	EDC	ET	FE%	PUN T.
LORENA - HUARAZ	0.00	1.00	0.00%	1.00
ABARROTOS SALDAÑA	1.00	1.00	100.00%	3.00
GIOVANA	0.00	1.00	0.00%	1.00
PRECIO				
PROVEEDOR	PS	PM	PUN T.	
LORENA - HUARAZ	S/ 9.50	S/ 9.50	2.00	

ABARROTOS SALDAÑA	S/ 7.00	S/ 8.00	3.00
GIOVANA	S/ 9.50	S/ 8.00	1.00

ABARROTOS SALDAÑA	S/ 7.50	S/ 9.00	3.00
GIOVANA	S/ 9.50	S/ 9.00	1.00

ABARROTOS SALDAÑA	S/ 8.00	S/ 9.00	3.00
GIOVANA	S/ 9.50	S/ 9.00	1.00

ABARROTOS SALDAÑA	S/ 8.00	S/ 9.50	3.00
GIOVANA	S/ 10.00	S/ 9.50	1.00

PROVEEDOR	CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES			
	OCC	OCT	CO%	PUN T .
LORENA - HUARAZ	0	1	0.00 %	1.00
ABARROTOS SALDAÑA	1	1	100.00 %	3.00
GIOVANA	0	1	0.00 %	1.00

PROVEEDOR	CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES			
	OCC	OCT	CO %	PUN T .
LORENA - HUARAZ	0	1	0.00 %	1.00
ABARROTOS SALDAÑA	1	1	100.00 %	3.00
GIOVANA	0	1	0.00 %	1.00

PROVEEDOR	CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES			
	OCC	OCT	CO%	PUN T .
LORENA - HUARAZ	0	1	0.00 %	1.00
ABARROTOS SALDAÑA	1	1	100.00 %	3.00
GIOVANA	0	1	0.00 %	1.00

PROVEEDOR	CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES			
	OCC	OCT	CO %	PUN T .
LORENA - HUARAZ	0	1	0.00 %	1.00
ABARROTOS SALDAÑA	1	1	100.00 %	3.00
GIOVANA	0	1	0.00 %	1.00

PROVEEDOR	GARANTÍA			
	GC	GT	G%	PUN T .
LORENA - HUARAZ	0	1	0.00 %	1.00
ABARROTOS SALDAÑA	1	1	100.00 %	3.00
GIOVANA	0	1	0.00 %	1.00

PROVEEDOR	GARANTÍA			
	GC	GT	G%	PUN T .
LORENA - HUARAZ	0	1	0.00 %	1.00
ABARROTOS SALDAÑA	1	1	100.00 %	3.00
GIOVANA	0	1	0.00 %	1.00

PROVEEDOR	GARANTÍA			
	GC	GT	G%	PUN T .
LORENA - HUARAZ	0	1	0.00 %	1.00
ABARROTOS SALDAÑA	1	1	100.00 %	3.00
GIOVANA	0	1	0.00 %	1.00

PROVEEDOR	GARANTÍA			
	GC	GT	G%	PUN T .
LORENA - HUARAZ	0	1	0.00 %	1.00
ABARROTOS SALDAÑA	1	1	100.00 %	3.00
GIOVANA	0	1	0.00 %	1.00

PUN T.	PROVEEDOR
--------	-----------

PUN T.	PROVEEDOR
--------	-----------

PUN T.	PROVEEDOR
--------	-----------

PUN T.	PROVEEDOR
--------	-----------

<table border="1"> <tr><td>TOT AL</td><td></td></tr> <tr><td>1.90</td><td>LORENA - HUARAZ</td></tr> <tr><td>3.00</td><td>ABARROTOS SALDAÑA</td></tr> <tr><td>1.90</td><td>GIOVANA</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">SELECCIÓN DEL PROVEEDOR</p> <table border="1"> <tr><td>FECHA</td><td>1-Set</td><td>jueves</td><td>2022</td></tr> <tr><td>PRODUCTO</td><td colspan="3">MOTE</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">PROVEEDOR SELECCIONADO</p> <table border="1"> <tr><td>ABARROTOS SALDAÑA</td><td>3.00</td><td>PUNTOS</td></tr> </table>	TOT AL		1.90	LORENA - HUARAZ	3.00	ABARROTOS SALDAÑA	1.90	GIOVANA	FECHA	1-Set	jueves	2022	PRODUCTO	MOTE			ABARROTOS SALDAÑA	3.00	PUNTOS	<table border="1"> <tr><td>TOT AL</td><td></td></tr> <tr><td>1.85</td><td>LORENA - HUARAZ</td></tr> <tr><td>3.00</td><td>ABARROTOS SALDAÑA</td></tr> <tr><td>1.65</td><td>GIOVANA</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">SELECCIÓN DEL PROVEEDOR</p> <table border="1"> <tr><td>FECHA</td><td>15-Set</td><td>jueves</td><td>2022</td></tr> <tr><td>PRODUCTO</td><td colspan="3">MOTE</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">PROVEEDOR SELECCIONADO</p> <table border="1"> <tr><td>ABARROTOS SALDAÑA</td><td>3.00</td><td>PUNTOS</td></tr> </table>	TOT AL		1.85	LORENA - HUARAZ	3.00	ABARROTOS SALDAÑA	1.65	GIOVANA	FECHA	15-Set	jueves	2022	PRODUCTO	MOTE			ABARROTOS SALDAÑA	3.00	PUNTOS	<table border="1"> <tr><td>TOT AL</td><td></td></tr> <tr><td>2.10</td><td>LORENA - HUARAZ</td></tr> <tr><td>3.00</td><td>ABARROTOS SALDAÑA</td></tr> <tr><td>1.65</td><td>GIOVANA</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">SELECCIÓN DEL PROVEEDOR</p> <table border="1"> <tr><td>FECHA</td><td>1-Oct</td><td>sábado</td><td>2022</td></tr> <tr><td>PRODUCTO</td><td colspan="3">MOTE</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">PROVEEDOR SELECCIONADO</p> <table border="1"> <tr><td>ABARROTOS SALDAÑA</td><td>3.00</td><td>PUNTOS</td></tr> </table>	TOT AL		2.10	LORENA - HUARAZ	3.00	ABARROTOS SALDAÑA	1.65	GIOVANA	FECHA	1-Oct	sábado	2022	PRODUCTO	MOTE			ABARROTOS SALDAÑA	3.00	PUNTOS	<table border="1"> <tr><td>TOT AL</td><td></td></tr> <tr><td>1.75</td><td>LORENA - HUARAZ</td></tr> <tr><td>3.00</td><td>ABARROTOS SALDAÑA</td></tr> <tr><td>1.80</td><td>GIOVANA</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">SELECCIÓN DEL PROVEEDOR</p> <table border="1"> <tr><td>FECHA</td><td>15-Oct</td><td>sábado</td><td>2022</td></tr> <tr><td>PRODUCTO</td><td colspan="3">MOTE</td></tr> </table> <p style="text-align: center;">PROVEEDOR SELECCIONADO</p> <table border="1"> <tr><td>ABARROTOS SALDAÑA</td><td>3.00</td><td>PUNTOS</td></tr> </table>	TOT AL		1.75	LORENA - HUARAZ	3.00	ABARROTOS SALDAÑA	1.80	GIOVANA	FECHA	15-Oct	sábado	2022	PRODUCTO	MOTE			ABARROTOS SALDAÑA	3.00	PUNTOS
TOT AL																																																																															
1.90	LORENA - HUARAZ																																																																														
3.00	ABARROTOS SALDAÑA																																																																														
1.90	GIOVANA																																																																														
FECHA	1-Set	jueves	2022																																																																												
PRODUCTO	MOTE																																																																														
ABARROTOS SALDAÑA	3.00	PUNTOS																																																																													
TOT AL																																																																															
1.85	LORENA - HUARAZ																																																																														
3.00	ABARROTOS SALDAÑA																																																																														
1.65	GIOVANA																																																																														
FECHA	15-Set	jueves	2022																																																																												
PRODUCTO	MOTE																																																																														
ABARROTOS SALDAÑA	3.00	PUNTOS																																																																													
TOT AL																																																																															
2.10	LORENA - HUARAZ																																																																														
3.00	ABARROTOS SALDAÑA																																																																														
1.65	GIOVANA																																																																														
FECHA	1-Oct	sábado	2022																																																																												
PRODUCTO	MOTE																																																																														
ABARROTOS SALDAÑA	3.00	PUNTOS																																																																													
TOT AL																																																																															
1.75	LORENA - HUARAZ																																																																														
3.00	ABARROTOS SALDAÑA																																																																														
1.80	GIOVANA																																																																														
FECHA	15-Oct	sábado	2022																																																																												
PRODUCTO	MOTE																																																																														
ABARROTOS SALDAÑA	3.00	PUNTOS																																																																													

Anexo 11

Evaluación de Proveedores producto Limón.

EVALUACIÓN DE PROVEEDORES					EVALUACIÓN DE PROVEEDORES					EVALUACIÓN DE PROVEEDORES					EVALUACIÓN DE PROVEEDORES								
FECHA		1-Set	jueves			FECHA		15-Set	jueves			FECHA		1-Oct	sábado			FECHA		15-Oct	sábado		
PRODUCTO		LIMÓN			PRODUCTO		LIMÓN			PRODUCTO		LIMÓN			PRODUCTO		LIMÓN						
CALIDAD					CALIDAD					CALIDAD					CALIDAD								
PROVEEDOR	NPA	NPR	C%	PU NT.	PROVEEDOR	NPA	NPR	C%	PU NT.	PROVEEDOR	NPA	NPR	C%	PU NT.	PROVEEDOR	NPA	NPR	C%	PU NT.				
YONAR	9.80	10.00	98.00%	3.00	YONAR	6.00	10.00	60.00%	1.00	YONAR	8.00	12.00	66.67%	1.00	YONAR	16.00	22.00	72.73%	2.00				
CRESPO	10.00	10.00	100.00%	3.00	CRESPO	16.00	10.00	160.00%	3.00	CRESPO	11.50	12.00	95.83%	3.00	CRESPO	20.00	22.00	90.91%	3.00				
GIOVAN A	9.50	10.00	95.00%	3.00	GIOVAN A	8.00	10.00	80.00%	2.00	GIOVAN A	11.80	12.00	98.33%	3.00	GIOVAN A	17.00	22.00	77.27%	2.00				
CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA					CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA					CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA					CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA								
PROVEEDOR	EDT	ET	CTE %	PU NT.	PROVEEDOR	EDT	ET	CTE %	PU NT.	PROVEEDOR	EDT	ET	CTE %	PU NT.	PROVEEDOR	EDT	ET	CTE %	PU NT.				
YONAR	0	1	0.00%	1.00	YONAR	0	0	0.00%	1.00	YONAR	1	1	100.00%	3.00	YONAR	1	1	100.00%	3.00				
CRESPO	1	1	100.00%	3.00	CRESPO	1	1	100.00%	3.00	CRESPO	1	1	100.00%	3.00	CRESPO	1	1	100.00%	3.00				

GIOVAN A	0	1	0.00 %	1.00
FLEXIBILIDAD				
PROVEE DOR	TRFCC	TRFC	F%	PU NT.
YONAR	0	0	0.00 %	3.00
CRESPO	0	0	0.00 %	3.00
GIOVAN A	0	0	0.00 %	3.00
FALTANTES EN LA ENTREGA				
PROVEE DOR	EDC	ET	FE %	PU NT.
YONAR	0.00	1.00	0.00 %	1.00
CRESPO	1.00	1.00	100.00%	3.00
GIOVAN A	0.00	1.00	0.00 %	1.00
PRECIO				
PROVEE DOR	PS	PM	PUN T.	
YONAR	S/ 4.00	S/ 3.80	1.00	
CRESPO	S/ 3.00	S/ 3.80	3.00	

GIOVAN A	0	1	0.00 %	1.00
FLEXIBILIDAD				
PROVEE DOR	TRFCC	TRFC	F%	PU NT.
YONAR	0	1	0.00 %	1.00
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
GIOVAN A	0	1	0.00 %	1.00
FALTANTES EN LA ENTREGA				
PROVEE DOR	EDC	ET	FE %	PU NT.
YONAR	0.00	1.00	0.00 %	1.00
CRESPO	1.00	1.00	100.00%	3.00
GIOVAN A	0.00	1.00	0.00 %	1.00
PRECIO				
PROVEE DOR	PS	PM	PUN T.	
YONAR	S/ 4.00	S/ 3.80	1.00	
CRESPO	S/ 3.00	S/ 3.80	3.00	

GIOVAN A	1	1	100.00%	3.00
FLEXIBILIDAD				
PROVEE DOR	TRFCC	TRFC	F%	PU NT.
YONAR	0	0	0.00 %	3.00
CRESPO	0	0	0.00 %	3.00
GIOVAN A	0	0	0.00 %	3.00
FALTANTES EN LA ENTREGA				
PROVEE DOR	EDC	ET	FE %	PU NT.
YONAR	0.00	1.00	0.00 %	1.00
CRESPO	0.00	1.00	0.00 %	1.00
GIOVAN A	0.00	1.00	0.00 %	1.00
PRECIO				
PROVEE DOR	PS	PM	PUN T.	
YONAR	S/ 4.00	S/ 3.80	1.00	
CRESPO	S/ 3.00	S/ 3.80	3.00	

GIOVAN A	0	1	0.00 %	1.00
FLEXIBILIDAD				
PROVEE DOR	TRFCC	TRFC	F%	PU NT.
YONAR	0	0	0.00 %	3.00
CRESPO	0	0	0.00 %	3.00
GIOVAN A	0	0	0.00 %	3.00
FALTANTES EN LA ENTREGA				
PROVEE DOR	EDC	ET	FE %	PU NT.
YONAR	0.00	1.00	0.00 %	1.00
CRESPO	0.00	1.00	0.00 %	1.00
GIOVAN A	0.00	1.00	0.00 %	1.00
PRECIO				
PROVEE DOR	PS	PM	PUN T.	
YONAR	S/ 4.00	S/ 3.80	1.00	
CRESPO	S/ 3.00	S/ 3.80	3.00	

GIOVAN A	S/ 3.80	S/ 3.80	2.00	
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES				
PROVEEDOR	OCC	OCT	CO %	PU NT.
YONAR	0	1	0.00 %	1.00
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
GIOVAN A	0	1	0.00 %	1.00
GARANTÍA				
PROVEEDOR	GC	GT	G%	PU NT.
YONAR	0	1	0.00 %	1.00
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
GIOVAN A	0	1	0.00 %	1.00
PUNT. TOTAL		PROVEEDOR		
1.60		YONAR		
3.00		CRESPO		

GIOVAN A	S/ 3.80	S/ 3.80	2.00	
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES				
PROVEEDOR	OCC	OCT	CO %	PU NT.
YONAR	0	1	0.00 %	1.00
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
GIOVAN A	0	1	0.00 %	1.00
GARANTÍA				
PROVEEDOR	GC	GT	G%	PU NT.
YONAR	0	1	0.00 %	1.00
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
GIOVAN A	0	1	0.00 %	1.00
PUNT. TOTAL		PROVEEDOR		
1.00		YONAR		
3.00		CRESPO		

GIOVAN A	S/ 3.80	S/ 3.80	2.00	
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES				
PROVEEDOR	OCC	OCT	CO %	PU NT.
YONAR	0	1	0.00 %	1.00
CRESPO	0	1	0.00 %	1.00
GIOVAN A	0	1	0.00 %	1.00
GARANTÍA				
PROVEEDOR	GC	GT	G%	PU NT.
YONAR	0	1	0.00 %	1.00
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
GIOVAN A	0	1	0.00 %	1.00
PUNT. TOTAL		PROVEEDOR		
1.40		YONAR		
2.60		CRESPO		

GIOVAN A	S/ 3.80	S/ 3.80	2.00	
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES				
PROVEEDOR	OCC	OCT	CO %	PU NT.
YONAR	0	1	0.00 %	1.00
CRESPO	0	1	0.00 %	1.00
GIOVAN A	0	1	0.00 %	1.00
GARANTÍA				
PROVEEDOR	GC	GT	G%	PU NT.
YONAR	0	1	0.00 %	1.00
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
GIOVAN A	0	1	0.00 %	1.00
PUNT. TOTAL		PROVEEDOR		
1.65		YONAR		
2.60		CRESPO		

<table border="1"> <tr> <td style="width: 50px;">1.80</td> <td style="width: 100px;">GIOVANA</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">SELECCIÓN DEL PROVEEDOR</p> <table border="1"> <tr> <td>FECHA</td> <td>1-Set</td> <td>jueves</td> <td>2022</td> </tr> <tr> <td>PRODUCTO</td> <td colspan="3">LIMÓN</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">PROVEEDOR SELECCIONADO</p> <table border="1"> <tr> <td>CRESPO</td> <td>3.00</td> <td>PUNTOS</td> </tr> </table>	1.80	GIOVANA	FECHA	1-Set	jueves	2022	PRODUCTO	LIMÓN			CRESPO	3.00	PUNTOS	<table border="1"> <tr> <td style="width: 50px;">1.45</td> <td style="width: 100px;">GIOVANA</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">SELECCIÓN DEL PROVEEDOR</p> <table border="1"> <tr> <td>FECHA</td> <td>15-Set</td> <td>jueves</td> <td>2022</td> </tr> <tr> <td>PRODUCTO</td> <td colspan="3">LIMÓN</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">PROVEEDOR SELECCIONADO</p> <table border="1"> <tr> <td>CRESPO</td> <td>3.00</td> <td>PUNTOS</td> </tr> </table>	1.45	GIOVANA	FECHA	15-Set	jueves	2022	PRODUCTO	LIMÓN			CRESPO	3.00	PUNTOS	<table border="1"> <tr> <td style="width: 50px;">2.10</td> <td style="width: 100px;">GIOVANA</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">SELECCIÓN DEL PROVEEDOR</p> <table border="1"> <tr> <td>FECHA</td> <td>1-Oct</td> <td>sábado</td> <td>2022</td> </tr> <tr> <td>PRODUCTO</td> <td colspan="3">LIMÓN</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">PROVEEDOR SELECCIONADO</p> <table border="1"> <tr> <td>CRESPO</td> <td>2.60</td> <td>PUNTOS</td> </tr> </table>	2.10	GIOVANA	FECHA	1-Oct	sábado	2022	PRODUCTO	LIMÓN			CRESPO	2.60	PUNTOS	<table border="1"> <tr> <td style="width: 50px;">1.55</td> <td style="width: 100px;">GIOVANA</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">SELECCIÓN DEL PROVEEDOR</p> <table border="1"> <tr> <td>FECHA</td> <td>15-Oct</td> <td>sábado</td> <td>2022</td> </tr> <tr> <td>PRODUCTO</td> <td colspan="3">LIMÓN</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">PROVEEDOR SELECCIONADO</p> <table border="1"> <tr> <td>CRESPO</td> <td>2.60</td> <td>PUNTOS</td> </tr> </table>	1.55	GIOVANA	FECHA	15-Oct	sábado	2022	PRODUCTO	LIMÓN			CRESPO	2.60	PUNTOS
1.80	GIOVANA																																																						
FECHA	1-Set	jueves	2022																																																				
PRODUCTO	LIMÓN																																																						
CRESPO	3.00	PUNTOS																																																					
1.45	GIOVANA																																																						
FECHA	15-Set	jueves	2022																																																				
PRODUCTO	LIMÓN																																																						
CRESPO	3.00	PUNTOS																																																					
2.10	GIOVANA																																																						
FECHA	1-Oct	sábado	2022																																																				
PRODUCTO	LIMÓN																																																						
CRESPO	2.60	PUNTOS																																																					
1.55	GIOVANA																																																						
FECHA	15-Oct	sábado	2022																																																				
PRODUCTO	LIMÓN																																																						
CRESPO	2.60	PUNTOS																																																					

Anexo 12

Evaluación de Proveedores producto Papa.

EVALUACIÓN DE PROVEEDORES					EVALUACIÓN DE PROVEEDORES					EVALUACIÓN DE PROVEEDORES					EVALUACIÓN DE PROVEEDORES				
FECHA		1-Set	jueves		FECHA		1-Set	jueves		FECHA		1-Oct	sábado		FECHA		15-Oct	sábado	
PRODUCTO		PAPA			PRODUCTO		PAPA			PRODUCTO		PAPA			PRODUCTO		PAPA		
CALIDAD					CALIDAD					CALIDAD					CALIDAD				
PROVEEDOR	NPA	NPR	C%	PU NT.	PROVEEDOR	NPA	NPR	C%	PU NT.	PROVEEDOR	NPA	NPR	C%	PU NT.	PROVEEDOR	NPA	NPR	C%	PU NT.
CRESPO	10.00	10.00	100.00%	3.00	CRESPO	9.00	9.00	100.00%	3.00	CRESPO	22.00	22.00	100.00%	3.00	CRESPO	12.00	12.00	100.00%	3.00
FRANCISCA	8.50	10.00	85.00%	2.00	FRANCISCA	9.00	9.00	100.00%	3.00	FRANCISCA	9.00	11.00	81.82%	2.00	FRANCISCA	10.00	12.00	83.33%	2.00
EDOLVINA	9.00	10.00	90.00%	2.00	EDOLVINA	9.00	9.00	100.00%	3.00	EDOLVINA	0.00	11.00	0.00%	1.00	EDOLVINA	11.80	12.00	98.33%	3.00
CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA					CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA					CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA					CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA				
PROVEEDOR	EDT	ET	CTE %	PU NT.	PROVEEDOR	EDT	ET	CTE %	PU NT.	PROVEEDOR	EDT	ET	CTE %	PU NT.	PROVEEDOR	EDT	ET	CTE %	PU NT.
CRESPO	1	1	100.00%	3.00	CRESPO	1	1	100.00%	3.00	CRESPO	1	1	100.00%	3.00	CRESPO	1	1	100.00%	3.00
FRANCISCA	0	1	0.00%	1.00	FRANCISCA	0	0	0.00%	1.00	FRANCISCA	1	1	100.00%	3.00	FRANCISCA	1	1	100.00%	3.00

EDOLVINA	1	1	100.00%	3.00
FLEXIBILIDAD				
PROVEEDOR	TRFCC	TRFC	F%	PUNT.
CRESPO	0	0	0.00%	3.00
FRANCISCA	0	0	0.00%	1.00
EDOLVINA	0	0	0.00%	1.00
FALTANTES EN LA ENTREGA				
PROVEEDOR	EDC	ET	FE%	PUNT.
CRESPO	1.00	1.00	100.00%	3.00
FRANCISCA	0.00	1.00	0.00%	1.00
EDOLVINA	0.00	1.00	0.00%	1.00
PRECIO				
PROVEEDOR	PS	PM	PUNT.	
CRESPO	S/ 3.00	S/ 4.00	3.00	
FRANCISCA	S/ 4.50	S/ 4.00	1.00	

EDOLVINA	0	1	0.00%	1.00
FLEXIBILIDAD				
PROVEEDOR	TRFCC	TRFC	F%	PUNT.
CRESPO	0	0	0.00%	3.00
FRANCISCA	0	0	0.00%	3.00
EDOLVINA	0	0	0.00%	3.00
FALTANTES EN LA ENTREGA				
PROVEEDOR	EDC	ET	FE%	PUNT.
CRESPO	1.00	1.00	100.00%	3.00
FRANCISCA	1.00	1.00	100.00%	3.00
EDOLVINA	1.00	1.00	100.00%	3.00
PRECIO				
PROVEEDOR	PS	PM	PUNT.	
CRESPO	S/ 3.00	S/ 4.00	3.00	
FRANCISCA	S/ 4.50	S/ 4.00	1.00	

EDOLVINA	0	1	0.00%	1.00
FLEXIBILIDAD				
PROVEEDOR	TRFCC	TRFC	F%	PUNT.
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
FRANCISCA	0	1	0.00%	1.00
EDOLVINA	0	1	0.00%	1.00
FALTANTES EN LA ENTREGA				
PROVEEDOR	EDC	ET	FE%	PUNT.
CRESPO	1.00	1.00	100.00%	3.00
FRANCISCA	0.00	1.00	0.00%	1.00
EDOLVINA	0.00	1.00	0.00%	1.00
PRECIO				
PROVEEDOR	PS	PM	PUNT.	
CRESPO	S/ 4.00	S/ 5.00	3.00	
FRANCISCA	S/ 5.00	S/ 5.00	2.00	

EDOLVINA	1	1	100.00%	3.00
FLEXIBILIDAD				
PROVEEDOR	TRFCC	TRFC	F%	PUNT.
CRESPO	0	0	0.00%	3.00
FRANCISCA	0	0	0.00%	3.00
EDOLVINA	0	0	0.00%	3.00
FALTANTES EN LA ENTREGA				
PROVEEDOR	EDC	ET	FE%	PUNT.
CRESPO	1.00	1.00	100.00%	3.00
FRANCISCA	0.00	1.00	0.00%	1.00
EDOLVINA	1.00	1.00	100.00%	3.00
PRECIO				
PROVEEDOR	PS	PM	PUNT.	
CRESPO	S/ 4.00	S/ 5.00	3.00	
FRANCISCA	S/ 5.00	S/ 5.00	2.00	

EDOLVINA	S/ 4.00	S/ 4.00	2.00	
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES				
PROVEEDOR	OCC	OCT	CO %	PU NT.
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
FRANCISCA	0	1	0.00%	1.00
EDOLVINA	0	1	0.00%	1.00
GARANTÍA				
PROVEEDOR	GC	GT	G%	PU NT.
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
FRANCISCA	1	1	100.00%	3.00
EDOLVINA	0	1	0.00%	1.00
PUNT. TOTAL		PROVEEDOR		
3.00		CRESPO		
1.55		FRANCISCA		

EDOLVINA	S/ 4.00	S/ 4.00	2.00	
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES				
PROVEEDOR	OCC	OCT	CO %	PU NT.
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
FRANCISCA	0	1	0.00%	1.00
EDOLVINA	0	1	0.00%	1.00
GARANTÍA				
PROVEEDOR	GC	GT	G%	PU NT.
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
FRANCISCA	1	1	100.00%	3.00
EDOLVINA	0	1	0.00%	1.00
PUNT. TOTAL		PROVEEDOR		
3.00		CRESPO		
2.00		FRANCISCA		

EDOLVINA	S/ 5.00	S/ 5.00	2.00	
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES				
PROVEEDOR	OCC	OCT	CO %	PU NT.
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
FRANCISCA	0	1	0.00%	1.00
EDOLVINA	0	1	0.00%	1.00
GARANTÍA				
PROVEEDOR	GC	GT	G%	PU NT.
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
FRANCISCA	1	1	100.00%	3.00
EDOLVINA	0	1	0.00%	1.00
PUNT. TOTAL		PROVEEDOR		
3.00		CRESPO		
2.05		FRANCISCA		

EDOLVINA	S/ 4.50	S/ 5.00	3.00	
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES				
PROVEEDOR	OCC	OCT	CO %	PU NT.
CRESPO	0	1	0.00%	1.00
FRANCISCA	0	1	0.00%	1.00
EDOLVINA	0	1	0.00%	1.00
GARANTÍA				
PROVEEDOR	GC	GT	G%	PU NT.
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
FRANCISCA	1	1	100.00%	3.00
EDOLVINA	0	1	0.00%	1.00
PUNT. TOTAL		PROVEEDOR		
2.70		CRESPO		
2.15		FRANCISCA		

<table border="1"> <tr> <td style="width: 100px;">1.75</td> <td style="width: 100px;">EDOLVINA</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">SELECCIÓN DEL PROVEEDOR</p> <table border="1"> <tr> <td style="width: 100px;">FECHA</td> <td style="width: 100px;">1-Set</td> <td style="width: 100px;">jueves</td> <td style="width: 100px;">2022</td> </tr> <tr> <td>PRODUCTO</td> <td colspan="3">PAPA</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">PROVEEDOR SELECCIONADO</p> <table border="1"> <tr> <td style="width: 100px;">CRESPO</td> <td style="width: 100px;">3.00</td> <td style="width: 100px;">PUNTOS</td> </tr> </table>	1.75	EDOLVINA	FECHA	1-Set	jueves	2022	PRODUCTO	PAPA			CRESPO	3.00	PUNTOS	<table border="1"> <tr> <td style="width: 100px;">1.90</td> <td style="width: 100px;">EDOLVINA</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">SELECCIÓN DEL PROVEEDOR</p> <table border="1"> <tr> <td style="width: 100px;">FECHA</td> <td style="width: 100px;">1-Set</td> <td style="width: 100px;">jueves</td> <td style="width: 100px;">2022</td> </tr> <tr> <td>PRODUCTO</td> <td colspan="3">PAPA</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">PROVEEDOR SELECCIONADO</p> <table border="1"> <tr> <td style="width: 100px;">CRESPO</td> <td style="width: 100px;">3.00</td> <td style="width: 100px;">PUNTOS</td> </tr> </table>	1.90	EDOLVINA	FECHA	1-Set	jueves	2022	PRODUCTO	PAPA			CRESPO	3.00	PUNTOS	<table border="1"> <tr> <td style="width: 100px;">1.20</td> <td style="width: 100px;">EDOLVINA</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">SELECCIÓN DEL PROVEEDOR</p> <table border="1"> <tr> <td style="width: 100px;">FECHA</td> <td style="width: 100px;">1-Oct</td> <td style="width: 100px;">sábado</td> <td style="width: 100px;">2022</td> </tr> <tr> <td>PRODUCTO</td> <td colspan="3">PAPA</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">PROVEEDOR SELECCIONADO</p> <table border="1"> <tr> <td style="width: 100px;">CRESPO</td> <td style="width: 100px;">3.00</td> <td style="width: 100px;">PUNTOS</td> </tr> </table>	1.20	EDOLVINA	FECHA	1-Oct	sábado	2022	PRODUCTO	PAPA			CRESPO	3.00	PUNTOS	<table border="1"> <tr> <td style="width: 100px;">2.40</td> <td style="width: 100px;">EDOLVINA</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">SELECCIÓN DEL PROVEEDOR</p> <table border="1"> <tr> <td style="width: 100px;">FECHA</td> <td style="width: 100px;">15-Oct</td> <td style="width: 100px;">sábado</td> <td style="width: 100px;">2022</td> </tr> <tr> <td>PRODUCTO</td> <td colspan="3">PAPA</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">PROVEEDOR SELECCIONADO</p> <table border="1"> <tr> <td style="width: 100px;">CRESPO</td> <td style="width: 100px;">2.70</td> <td style="width: 100px;">PUNTOS</td> </tr> </table>	2.40	EDOLVINA	FECHA	15-Oct	sábado	2022	PRODUCTO	PAPA			CRESPO	2.70	PUNTOS
1.75	EDOLVINA																																																						
FECHA	1-Set	jueves	2022																																																				
PRODUCTO	PAPA																																																						
CRESPO	3.00	PUNTOS																																																					
1.90	EDOLVINA																																																						
FECHA	1-Set	jueves	2022																																																				
PRODUCTO	PAPA																																																						
CRESPO	3.00	PUNTOS																																																					
1.20	EDOLVINA																																																						
FECHA	1-Oct	sábado	2022																																																				
PRODUCTO	PAPA																																																						
CRESPO	3.00	PUNTOS																																																					
2.40	EDOLVINA																																																						
FECHA	15-Oct	sábado	2022																																																				
PRODUCTO	PAPA																																																						
CRESPO	2.70	PUNTOS																																																					

Anexo 13

Evaluación de Proveedores producto Cebolla.

EVALUACIÓN DE PROVEEDORES					EVALUACIÓN DE PROVEEDORES					EVALUACIÓN DE PROVEEDORES					EVALUACIÓN DE PROVEEDORES								
FECHA		1-Set	jueves			FECHA		1-Set	jueves			FECHA		1-Oct	sábado			FECHA		15-Oct	sábado		
PRODUCTO		CEBOLLA			PRODUCTO		CEBOLLA			PRODUCTO		CEBOLLA			PRODUCTO		CEBOLLA						
		CALIDAD					CALIDAD					CALIDAD					CALIDAD						
PROVEEDOR	NPA	NPR	C%	PU NT.	PROVEEDOR	NPA	NPR	C%	PU NT.	PROVEEDOR	NPA	NPR	C%	PU NT.	PROVEEDOR	NPA	NPR	C%	PU NT.				
CRESPO	24.00	17.00	141.18%	3.00	CRESPO	23.00	17.00	135.29%	3.00	CRESPO	10.00	10.00	100.00%	3.00	CRESPO	12.00	12.00	100.00%	3.00				
ALIAGA	10.00	17.00	58.82%	1.00	ALIAGA	11.00	17.00	64.71%	1.00	ALIAGA	8.15	10.00	81.50%	2.00	ALIAGA	9.45	10.00	94.50%	3.00				
GIOVANA	16.80	17.00	98.82%	3.00	GIOVANA	16.00	17.00	94.12%	3.00	GIOVANA	9.35	10.00	93.50%	3.00	GIOVANA	9.78	10.00	97.80%	3.00				
		CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA					CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA					CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA					CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA						
PROVEEDOR	EDT	ET	CTE %	PU NT.	PROVEEDOR	EDT	ET	CTE %	PU NT.	PROVEEDOR	EDT	ET	CTE %	PU NT.	PROVEEDOR	EDT	ET	CTE %	PU NT.				
CRESPO	1	1	100.00%	3.00	CRESPO	1	1	100.00%	3.00	CRESPO	1	1	100.00%	3.00	CRESPO	1	1	100.00%	3.00				

ALIAGA	0	1	0.00 %	1.00
GIOVAN A	1	1	100.00%	3.00

PROVEE DOR	FLEXIBILIDAD			
	TRFCC	TRFC	F%	PU NT.
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
ALIAGA	0	1	0.00 %	1.00
GIOVAN A	0	1	0.00 %	1.00

PROVEE DOR	FALTANTES EN LA ENTREGA			
	EDC	ET	FE %	PU NT.
CRESPO	1.00	1.00	100.00%	3.00
ALIAGA	0.00	1.00	0.00 %	1.00
GIOVAN A	0.00	1.00	0.00 %	1.00

PROVEE DOR	PRECIO		
	PS	PM	PUN T.
CRESPO	S/ 3.50	S/ 5.00	3.00

ALIAGA	1	1	100.00%	3.00
GIOVAN A	1	1	100.00%	3.00

PROVEE DOR	FLEXIBILIDAD			
	TRFCC	TRFC	F%	PU NT.
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
ALIAGA	0	1	0.00 %	1.00
GIOVAN A	0	1	0.00 %	1.00

PROVEE DOR	FALTANTES EN LA ENTREGA			
	EDC	ET	FE %	PU NT.
CRESPO	1.00	1.00	100.00%	3.00
ALIAGA	0.00	1.00	0.00 %	1.00
GIOVAN A	0.00	1.00	0.00 %	1.00

PROVEE DOR	PRECIO		
	PS	PM	PUN T.
CRESPO	S/ 3.50	S/ 5.00	3.00

ALIAGA	1	1	100.00%	3.00
GIOVAN A	0	1	0.00 %	1.00

PROVEE DOR	FLEXIBILIDAD			
	TRFCC	TRFC	F%	PU NT.
CRESPO	0	0	0.00 %	3.00
ALIAGA	0	0	0.00 %	3.00
GIOVAN A	0	0	0.00 %	3.00

PROVEE DOR	FALTANTES EN LA ENTREGA			
	EDC	ET	FE %	PU NT.
CRESPO	1.00	1.00	100.00%	3.00
ALIAGA	0.00	1.00	0.00 %	1.00
GIOVAN A	0.00	1.00	0.00 %	1.00

PROVEE DOR	PRECIO		
	PS	PM	PUN T.
CRESPO	S/ 3.50	S/ 5.00	3.00

ALIAGA	0	1	0.00 %	1.00
GIOVAN A	1	1	100.00%	3.00

PROVEE DOR	FLEXIBILIDAD			
	TRFCC	TRFC	F%	PU NT.
CRESPO	0	0	0.00 %	3.00
ALIAGA	0	0	0.00 %	3.00
GIOVAN A	0	0	0.00 %	3.00

PROVEE DOR	FALTANTES EN LA ENTREGA			
	EDC	ET	FE %	PU NT.
CRESPO	1.00	1.00	100.00%	3.00
ALIAGA	0.00	1.00	0.00 %	1.00
GIOVAN A	0.00	1.00	0.00 %	1.00

PROVEE DOR	PRECIO		
	PS	PM	PUN T.
CRESPO	S/ 3.50	S/ 5.00	3.00

ALIAGA	S/ 5.50	S/ 5.00	1.00
GIOVAN A	S/ 5.00	S/ 5.00	2.00

ALIAGA	S/ 5.50	S/ 5.00	1.00
GIOVAN A	S/ 5.00	S/ 5.00	2.00

ALIAGA	S/ 5.50	S/ 5.00	1.00
GIOVAN A	S/ 5.00	S/ 5.00	2.00

ALIAGA	S/ 5.50	S/ 5.00	1.00
GIOVAN A	S/ 5.00	S/ 5.00	2.00

PROVEE DOR	CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES			
	OCC	OCT	CO %	PU NT.
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
ALIAGA	0	1	0.00%	1.00
GIOVAN A	0	1	0.00%	1.00

PROVEE DOR	CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES			
	OCC	OCT	CO %	PU NT.
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
ALIAGA	0	1	0.00%	1.00
GIOVAN A	0	1	0.00%	1.00

PROVEE DOR	CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES			
	OCC	OCT	CO %	PU NT.
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
ALIAGA	0	1	0.00%	1.00
GIOVAN A	0	1	0.00%	1.00

PROVEE DOR	CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES			
	OCC	OCT	CO %	PU NT.
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
ALIAGA	0	1	0.00%	1.00
GIOVAN A	0	1	0.00%	1.00

PROVEE DOR	GARANTÍA			PU NT.
	GC	GT	G%	
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
ALIAGA	0	1	0.00%	1.00
GIOVAN A	0	1	0.00%	1.00

PROVEE DOR	GARANTÍA			PU NT.
	GC	GT	G%	
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
ALIAGA	0	1	0.00%	1.00
GIOVAN A	0	1	0.00%	1.00

PROVEE DOR	GARANTÍA			PU NT.
	GC	GT	G%	
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
ALIAGA	0	1	0.00%	1.00
GIOVAN A	0	1	0.00%	1.00

PROVEE DOR	GARANTÍA			PU NT.
	GC	GT	G%	
CRESPO	1	1	100.00%	3.00
ALIAGA	0	1	0.00%	1.00
GIOVAN A	0	1	0.00%	1.00

PUNT. TOTAL	PROVEEDOR

PUNT. TOTAL	PROVEEDOR

PUNT. TOTAL	PROVEEDOR

PUNT. TOTAL	PROVEEDOR

<table border="1"> <tr><td>3.00</td><td>CRESPO</td></tr> <tr><td>1.00</td><td>ALIAGA</td></tr> <tr><td>2.00</td><td>GIOVANA</td></tr> </table> <p>SELECCIÓN DEL PROVEEDOR</p> <table border="1"> <tr><td>FECHA</td><td>1-Set</td><td>jueves</td><td>2022</td></tr> <tr><td>PRODUCTO</td><td colspan="3">CEBOLLA</td></tr> </table> <p>PROVEEDOR SELECCIONADO</p> <table border="1"> <tr><td>CRESPO</td><td>3.00</td><td>PUNTOS</td></tr> </table>	3.00	CRESPO	1.00	ALIAGA	2.00	GIOVANA	FECHA	1-Set	jueves	2022	PRODUCTO	CEBOLLA			CRESPO	3.00	PUNTOS	<table border="1"> <tr><td>3.00</td><td>CRESPO</td></tr> <tr><td>1.30</td><td>ALIAGA</td></tr> <tr><td>2.00</td><td>GIOVANA</td></tr> </table> <p>SELECCIÓN DEL PROVEEDOR</p> <table border="1"> <tr><td>FECHA</td><td>1-Set</td><td>jueves</td><td>2022</td></tr> <tr><td>PRODUCTO</td><td colspan="3">CEBOLLA</td></tr> </table> <p>PROVEEDOR SELECCIONADO</p> <table border="1"> <tr><td>CRESPO</td><td>3.00</td><td>PUNTOS</td></tr> </table>	3.00	CRESPO	1.30	ALIAGA	2.00	GIOVANA	FECHA	1-Set	jueves	2022	PRODUCTO	CEBOLLA			CRESPO	3.00	PUNTOS	<table border="1"> <tr><td>3.00</td><td>CRESPO</td></tr> <tr><td>1.65</td><td>ALIAGA</td></tr> <tr><td>1.80</td><td>GIOVANA</td></tr> </table> <p>SELECCIÓN DEL PROVEEDOR</p> <table border="1"> <tr><td>FECHA</td><td>1-Oct</td><td>sábado</td><td>2022</td></tr> <tr><td>PRODUCTO</td><td colspan="3">CEBOLLA</td></tr> </table> <p>PROVEEDOR SELECCIONADO</p> <table border="1"> <tr><td>CRESPO</td><td>3.00</td><td>PUNTOS</td></tr> </table>	3.00	CRESPO	1.65	ALIAGA	1.80	GIOVANA	FECHA	1-Oct	sábado	2022	PRODUCTO	CEBOLLA			CRESPO	3.00	PUNTOS	<table border="1"> <tr><td>3.00</td><td>CRESPO</td></tr> <tr><td>1.60</td><td>ALIAGA</td></tr> <tr><td>2.10</td><td>GIOVANA</td></tr> </table> <p>SELECCIÓN DEL PROVEEDOR</p> <table border="1"> <tr><td>FECHA</td><td>15-Oct</td><td>sábado</td><td>2022</td></tr> <tr><td>PRODUCTO</td><td colspan="3">CEBOLLA</td></tr> </table> <p>PROVEEDOR SELECCIONADO</p> <table border="1"> <tr><td>CRESPO</td><td>3.00</td><td>PUNTOS</td></tr> </table>	3.00	CRESPO	1.60	ALIAGA	2.10	GIOVANA	FECHA	15-Oct	sábado	2022	PRODUCTO	CEBOLLA			CRESPO	3.00	PUNTOS
3.00	CRESPO																																																																						
1.00	ALIAGA																																																																						
2.00	GIOVANA																																																																						
FECHA	1-Set	jueves	2022																																																																				
PRODUCTO	CEBOLLA																																																																						
CRESPO	3.00	PUNTOS																																																																					
3.00	CRESPO																																																																						
1.30	ALIAGA																																																																						
2.00	GIOVANA																																																																						
FECHA	1-Set	jueves	2022																																																																				
PRODUCTO	CEBOLLA																																																																						
CRESPO	3.00	PUNTOS																																																																					
3.00	CRESPO																																																																						
1.65	ALIAGA																																																																						
1.80	GIOVANA																																																																						
FECHA	1-Oct	sábado	2022																																																																				
PRODUCTO	CEBOLLA																																																																						
CRESPO	3.00	PUNTOS																																																																					
3.00	CRESPO																																																																						
1.60	ALIAGA																																																																						
2.10	GIOVANA																																																																						
FECHA	15-Oct	sábado	2022																																																																				
PRODUCTO	CEBOLLA																																																																						
CRESPO	3.00	PUNTOS																																																																					

Anexo 14

Registro de compras Setiembre y octubre utilizando la evaluación de proveedores – Producto Mote.

REGISTRO DE CANTIDADES SOLICITADAS													
MOTE													
MES	DÍA	KILOGRAMOS DE MOTE	PRECIO UNITARIO		TOTAL SOLES		MES	DÍA	KILOGRAMOS DE MOTE	PRECIO UNITARIO		TOTAL SOLES	
SETIEMBRE			OCTUBRE										
1-Set	jueves	10.55	S/	7.00	S/	73.85	1-Oct	sábado	19.80	S/	8.00	S/	158.40
2-Set	viernes	10.80	S/	7.00	S/	75.60	2-Oct	domingo	0.00	S/	-	S/	-
3-Set	sábado	11.70	S/	7.00	S/	81.90	3-Oct	lunes	5.24	S/	8.00	S/	41.92
4-Set	domingo	0.00	S/	-	S/	-	4-Oct	martes	6.48	S/	8.00	S/	51.84
5-Set	lunes	4.50	S/	7.00	S/	31.50	5-Oct	miércoles	9.26	S/	8.00	S/	74.08
6-Set	martes	5.40	S/	7.00	S/	37.80	6-Oct	jueves	8.01	S/	8.00	S/	64.08
7-Set	miércoles	4.50	S/	7.00	S/	31.50	7-Oct	viernes	15.43	S/	8.00	S/	123.44
8-Set	jueves	9.90	S/	7.00	S/	69.30	8-Oct	sábado	17.28	S/	8.00	S/	138.24
9-Set	viernes	10.80	S/	7.00	S/	75.60	9-Oct	domingo	0.00	S/	-	S/	-
10-Set	sábado	11.70	S/	7.00	S/	81.90	10-Oct	lunes	5.39	S/	8.00	S/	43.12
11-Set	domingo	0.00	S/	-	S/	-	11-Oct	martes	6.66	S/	8.00	S/	53.28
12-Set	lunes	4.50	S/	7.00	S/	31.50	12-Oct	miércoles	9.52	S/	8.00	S/	76.16

13-Set	martes	5.40	S/	7.00	S/	37.80	13-Oct	jueves	8.25	S/	8.00	S/	66.00
14-Set	miércoles	4.50	S/	7.00	S/	31.50	14-Oct	viernes	15.87	S/	8.00	S/	126.96
15-Set	jueves	10.10	S/	7.50	S/	75.75	15-Oct	sábado	19.50	S/	8.00	S/	156.00
16-Set	viernes	11.70	S/	7.50	S/	87.75	16-Oct	domingo	0.00	S/	-	S/	-
17-Set	sábado	12.60	S/	7.50	S/	94.50	17-Oct	lunes	5.69	S/	8.00	S/	45.52
18-Set	domingo	0.00	S/	-	S/	-	18-Oct	martes	7.03	S/	8.00	S/	56.24
19-Set	lunes	4.50	S/	7.50	S/	33.75	19-Oct	miércoles	10.05	S/	8.00	S/	80.40
20-Set	martes	5.40	S/	7.50	S/	40.50	20-Oct	jueves	8.71	S/	8.00	S/	69.68
21-Set	miércoles	4.50	S/	7.50	S/	33.75	21-Oct	viernes	16.75	S/	8.00	S/	134.00
22-Set	jueves	9.90	S/	7.50	S/	74.25	22-Oct	sábado	18.76	S/	8.00	S/	150.08
23-Set	viernes	11.70	S/	7.50	S/	87.75	23-Oct	domingo	0.00	S/	-	S/	-
24-Set	sábado	12.60	S/	7.50	S/	94.50	24-Oct	lunes	5.61	S/	8.00	S/	44.88
25-Set	domingo	0.00	S/	-	S/	-	25-Oct	martes	6.93	S/	8.00	S/	55.44
26-Set	lunes	6.30	S/	7.50	S/	47.25	26-Oct	miércoles	9.91	S/	8.00	S/	79.28
27-Set	martes	7.20	S/	7.50	S/	54.00	27-Oct	jueves	8.59	S/	8.00	S/	68.72
28-Set	miércoles	6.30	S/	7.50	S/	47.25	28-Oct	viernes	16.53	S/	8.00	S/	132.24
29-Set	jueves	13.50	S/	7.50	S/	101.25	29-Oct	sábado	18.52	S/	8.00	S/	148.16
30-Set	viernes	15.30	S/	7.50	S/	114.75	30-Oct	domingo	0.00	S/	-	S/	-
							31-Oct	lunes	8.82	S/	8.00	S/	70.56

Anexo 15

Registro de compras Setiembre y octubre utilizando la evaluación de proveedores – Producto Limón.

REGISTRO DE CANTIDADES SOLICITADAS									
LIMÓN									
MES	DÍA	KILOGRAMOS DE LIMÓN	PRECIO UNITARIO	TOTAL SOLES	MES	DÍA	KILOGRAMOS DE LIMÓN	PRECIO UNITARIO	TOTAL SOLES
OCTUBRE					OCTUBRE				
1-Set	jueves	29.30	S/ 3.00	S/ 87.90	1-Oct	sábado	31.30	S/ 3.00	S/ 93.90
2-Set	viernes	35.60	S/ 3.00	S/ 106.80	2-Oct	domingo	0.00	S/ -	S/ -
3-Set	sábado	42.72	S/ 3.00	S/ 128.16	3-Oct	lunes	15.83	S/ 3.00	S/ 47.49
4-Set	domingo	0.00	S/ -	S/ -	4-Oct	martes	21.76	S/ 3.00	S/ 65.28
5-Set	lunes	14.24	S/ 3.00	S/ 42.72	5-Oct	miércoles	23.74	S/ 3.00	S/ 71.22
6-Set	martes	21.36	S/ 3.00	S/ 64.08	6-Oct	jueves	33.64	S/ 3.00	S/ 100.92
7-Set	miércoles	14.24	S/ 3.00	S/ 42.72	7-Oct	viernes	47.49	S/ 3.00	S/ 142.47
8-Set	jueves	35.60	S/ 3.00	S/ 106.80	8-Oct	sábado	55.40	S/ 3.00	S/ 166.20
9-Set	viernes	35.60	S/ 3.00	S/ 106.80	9-Oct	domingo	0.00	S/ -	S/ -
10-Set	sábado	42.72	S/ 3.00	S/ 128.16	10-Oct	lunes	15.55	S/ 3.00	S/ 46.65
11-Set	domingo	0.00	S/ -	S/ -	11-Oct	martes	21.39	S/ 3.00	S/ 64.17
12-Set	lunes	14.24	S/ 3.00	S/ 42.72	12-Oct	miércoles	23.33	S/ 3.00	S/ 69.99

13-Set	martes	21.36	S/	3.00	S/	64.08	13-Oct	jueves	33.06	S/	3.00	S/	99.18
14-Set	miércoles	14.24	S/	3.00	S/	42.72	14-Oct	viernes	46.67	S/	3.00	S/	140.01
15-Set	jueves	30.00	S/	3.00	S/	90.00	15-Oct	sábado	53.00	S/	3.00	S/	159.00
16-Set	viernes	35.60	S/	3.00	S/	106.80	16-Oct	domingo	0.00	S/	-	S/	-
17-Set	sábado	42.72	S/	3.00	S/	128.16	17-Oct	lunes	13.52	S/	3.00	S/	40.56
18-Set	domingo	0.00	S/	-	S/	-	18-Oct	martes	18.60	S/	3.00	S/	55.80
19-Set	lunes	14.24	S/	3.00	S/	42.72	19-Oct	miércoles	20.29	S/	3.00	S/	60.87
20-Set	martes	21.36	S/	3.00	S/	64.08	20-Oct	jueves	28.74	S/	3.00	S/	86.22
21-Set	miércoles	14.24	S/	3.00	S/	42.72	21-Oct	viernes	40.58	S/	3.00	S/	121.74
22-Set	jueves	35.60	S/	3.00	S/	106.80	22-Oct	sábado	47.34	S/	3.00	S/	142.02
23-Set	viernes	35.60	S/	3.00	S/	106.80	23-Oct	domingo	0.00	S/	-	S/	-
24-Set	sábado	42.72	S/	3.00	S/	128.16	24-Oct	lunes	14.88	S/	3.00	S/	44.64
25-Set	domingo	0.00	S/	-	S/	-	25-Oct	martes	20.46	S/	3.00	S/	61.38
26-Set	lunes	21.36	S/	3.00	S/	64.08	26-Oct	miércoles	22.32	S/	3.00	S/	66.96
27-Set	martes	28.48	S/	3.00	S/	85.44	27-Oct	jueves	31.62	S/	3.00	S/	94.86
28-Set	miércoles	21.36	S/	3.00	S/	64.08	28-Oct	viernes	44.64	S/	3.00	S/	133.92
29-Set	jueves	42.72	S/	3.00	S/	128.16	29-Oct	sábado	52.08	S/	3.00	S/	156.24
30-Set	viernes	49.84	S/	3.00	S/	149.52	30-Oct	domingo	0.00	S/	-	S/	-
							31-Oct	lunes	17.75	S/	3.00	S/	53.25

Anexo 16

Registro de compras Setiembre y octubre utilizando la evaluación de proveedores – Producto papa.

REGISTRO DE CANTIDADES SOLICITADAS									
PAPA									
MES	DÍA	KILOGRAMOS DE PAPA	PRECIO UNITARIO	TOTAL SOLES	MES	DÍA	KILOGRAMOS DE PAPA	PRECIO UNITARIO	TOTAL SOLES
OCTUBRE					OCTUBRE				
1-Set	jueves	27.50	S/ 3.00	S/ 82.50	1-Oct	sábado	31.00	S/ 4.00	S/ 124.00
2-Set	viernes	25.57	S/ 3.00	S/ 76.71	2-Oct	domingo	0.00	S/ -	S/ -
3-Set	sábado	27.34	S/ 3.00	S/ 82.02	3-Oct	lunes	9.36	S/ 4.00	S/ 37.44
4-Set	domingo	0.00	S/ -	S/ -	4-Oct	martes	12.87	S/ 4.00	S/ 51.48
5-Set	lunes	9.70	S/ 3.00	S/ 29.10	5-Oct	miércoles	14.04	S/ 4.00	S/ 56.16
6-Set	martes	12.34	S/ 3.00	S/ 37.02	6-Oct	jueves	19.89	S/ 4.00	S/ 79.56
7-Set	miércoles	9.70	S/ 3.00	S/ 29.10	7-Oct	viernes	28.08	S/ 4.00	S/ 112.32
8-Set	jueves	22.93	S/ 3.00	S/ 68.79	8-Oct	sábado	32.76	S/ 4.00	S/ 131.04
9-Set	viernes	25.57	S/ 3.00	S/ 76.71	9-Oct	domingo	0.00	S/ -	S/ -
10-Set	sábado	28.22	S/ 3.00	S/ 84.66	10-Oct	lunes	9.21	S/ 4.00	S/ 36.84
11-Set	domingo	0.00	S/ -	S/ -	11-Oct	martes	12.67	S/ 4.00	S/ 50.68
12-Set	lunes	9.70	S/ 3.00	S/ 29.10	12-Oct	miércoles	13.82	S/ 4.00	S/ 55.28

13-Set	martes	12.34	S/	3.00	S/	37.02	13-Oct	jueves	19.58	S/	4.00	S/	78.32
14-Set	miércoles	9.70	S/	3.00	S/	29.10	14-Oct	viernes	27.64	S/	4.00	S/	110.56
15-Set	jueves	27.00	S/	3.00	S/	81.00	15-Oct	sábado	33.80	S/	4.00	S/	135.20
16-Set	viernes	26.46	S/	3.00	S/	79.38	16-Oct	domingo	0.00	S/	-	S/	-
17-Set	sábado	28.22	S/	3.00	S/	84.66	17-Oct	lunes	9.43	S/	4.00	S/	37.72
18-Set	domingo	0.00	S/	-	S/	-	18-Oct	martes	12.96	S/	4.00	S/	51.84
19-Set	lunes	10.58	S/	3.00	S/	31.74	19-Oct	miércoles	14.14	S/	4.00	S/	56.56
20-Set	martes	12.34	S/	3.00	S/	37.02	20-Oct	jueves	20.04	S/	4.00	S/	80.16
21-Set	miércoles	10.58	S/	3.00	S/	31.74	21-Oct	viernes	28.29	S/	4.00	S/	113.16
22-Set	jueves	22.93	S/	3.00	S/	68.79	22-Oct	sábado	33.01	S/	4.00	S/	132.04
23-Set	viernes	26.46	S/	3.00	S/	79.38	23-Oct	domingo	0.00	S/	-	S/	-
24-Set	sábado	28.22	S/	3.00	S/	84.66	24-Oct	lunes	9.28	S/	4.00	S/	37.12
25-Set	domingo	0.00	S/	-	S/	-	25-Oct	martes	12.77	S/	4.00	S/	51.08
26-Set	lunes	13.23	S/	3.00	S/	39.69	26-Oct	miércoles	13.93	S/	4.00	S/	55.72
27-Set	martes	16.75	S/	3.00	S/	50.25	27-Oct	jueves	19.73	S/	4.00	S/	78.92
28-Set	miércoles	13.23	S/	3.00	S/	39.69	28-Oct	viernes	27.86	S/	4.00	S/	111.44
29-Set	jueves	30.87	S/	3.00	S/	92.61	29-Oct	sábado	32.50	S/	4.00	S/	130.00
30-Set	viernes	35.28	S/	3.00	S/	105.84	30-Oct	domingo	0.00	S/	-	S/	-
							31-Oct	lunes	9.90	S/	4.00	S/	39.60

Anexo 17

Registro de compras Setiembre y octubre utilizando la evaluación de proveedores – Producto Cebolla.

REGISTRO DE COMPRA									
CEBOLLA									
MES	DÍA	KILOGRAMOS DE CEBOLLA	PRECIO UNITARIO	TOTAL SOLES	MES	DÍA	KILOGRAMOS DE CEBOLLA	PRECIO UNITARIO	TOTAL SOLES
SETIEMBRE					OCTUBRE				
1-Set	jueves	50.80	S/ 3.50	S/ 177.80	1-Oct	sábado	27.50	S/ 3.50	S/ 96.25
2-Set	viernes	53.06	S/ 3.50	S/ 185.71	2-Oct	domingo	0.00	S/ -	S/ -
3-Set	sábado	57.72	S/ 3.50	S/ 202.02	3-Oct	lunes	19.95	S/ 3.50	S/ 69.83
4-Set	domingo	0.00	S/ -	S/ -	4-Oct	martes	21.85	S/ 3.50	S/ 76.48
5-Set	lunes	20.48	S/ 3.50	S/ 71.68	5-Oct	miércoles	29.45	S/ 3.50	S/ 103.08
6-Set	martes	25.13	S/ 3.50	S/ 87.96	6-Oct	jueves	36.10	S/ 3.50	S/ 126.35
7-Set	miércoles	20.48	S/ 3.50	S/ 71.68	7-Oct	viernes	56.05	S/ 3.50	S/ 196.18
8-Set	jueves	47.48	S/ 3.50	S/ 166.18	8-Oct	sábado	60.80	S/ 3.50	S/ 212.80
9-Set	viernes	53.99	S/ 3.50	S/ 188.97	9-Oct	domingo	0.00	S/ -	S/ -
10-Set	sábado	58.65	S/ 3.50	S/ 205.28	10-Oct	lunes	19.95	S/ 3.50	S/ 69.83
11-Set	domingo	0.00	S/ -	S/ -	11-Oct	martes	22.80	S/ 3.50	S/ 79.80

12-Set	lunes	20.48	S/	3.50	S/	71.68	12-Oct	miércoles	29.45	S/	3.50	S/	103.08
13-Set	martes	25.13	S/	3.50	S/	87.96	13-Oct	jueves	36.10	S/	3.50	S/	126.35
14-Set	miércoles	20.48	S/	3.50	S/	71.68	14-Oct	viernes	57.00	S/	3.50	S/	199.50
15-Set	jueves	50.00	S/	3.50	S/	175.00	15-Oct	sábado	31.23	S/	3.50	S/	109.31
16-Set	viernes	54.92	S/	3.50	S/	192.22	16-Oct	domingo	0.00	S/	-	S/	-
17-Set	sábado	58.65	S/	3.50	S/	205.28	17-Oct	lunes	19.95	S/	3.50	S/	69.83
18-Set	domingo	0.00	S/	-	S/	-	18-Oct	martes	21.85	S/	3.50	S/	76.48
19-Set	lunes	21.41	S/	3.50	S/	74.94	19-Oct	miércoles	28.50	S/	3.50	S/	99.75
20-Set	martes	25.13	S/	3.50	S/	87.96	20-Oct	jueves	35.15	S/	3.50	S/	123.03
21-Set	miércoles	21.41	S/	3.50	S/	74.94	21-Oct	viernes	56.05	S/	3.50	S/	196.18
22-Set	jueves	48.41	S/	3.50	S/	169.44	22-Oct	sábado	59.85	S/	3.50	S/	209.48
23-Set	viernes	54.92	S/	3.50	S/	192.22	23-Oct	domingo	0.00	S/	-	S/	-
24-Set	sábado	59.58	S/	3.50	S/	208.53	24-Oct	lunes	19.95	S/	3.50	S/	69.83
25-Set	domingo	0.00	S/	-	S/	-	25-Oct	martes	22.80	S/	3.50	S/	79.80
26-Set	lunes	27.93	S/	3.50	S/	97.76	26-Oct	miércoles	29.45	S/	3.50	S/	103.08
27-Set	martes	34.44	S/	3.50	S/	120.54	27-Oct	jueves	36.10	S/	3.50	S/	126.35
28-Set	miércoles	27.93	S/	3.50	S/	97.76	28-Oct	viernes	57.00	S/	3.50	S/	199.50
29-Set	jueves	65.17	S/	3.50	S/	228.10	29-Oct	sábado	61.75	S/	3.50	S/	216.13
30-Set	viernes	74.48	S/	3.50	S/	260.68	30-Oct	domingo	0.00	S/	-	S/	-
							31-Oct	lunes	17.10	S/	3.50	S/	59.85

Anexo 18

Registro de ahorro del insumo Mote por día en los meses setiembre y octubre.

INSUMO		MOTE						
FECHA	CANTIDAD EN KILOGRAMOS	PROVEEDOR ANTERIOR: GIOVANA			PROVEEDOR ACTUAL: ABARROTES SALDAÑA		AHORRO	
1-Set	10.55	S/	9.50	S/	7.00	S/	26.38	
2-Set	10.80	S/	9.50	S/	7.00	S/	27.00	
3-Set	11.70	S/	9.50	S/	7.00	S/	29.25	
4-Set	0.00	S/	-	S/	-	S/	-	
5-Set	4.50	S/	9.50	S/	7.00	S/	11.25	
6-Set	5.40	S/	9.50	S/	7.00	S/	13.50	
7-Set	4.50	S/	9.50	S/	7.00	S/	11.25	
8-Set	9.90	S/	9.50	S/	7.00	S/	24.75	
9-Set	10.80	S/	9.50	S/	7.00	S/	27.00	
10-Set	11.70	S/	9.50	S/	7.00	S/	29.25	
11-Set	0.00	S/	-	S/	-	S/	-	
12-Set	4.50	S/	9.50	S/	7.00	S/	11.25	
13-Set	5.40	S/	9.50	S/	7.00	S/	13.50	
14-Set	4.50	S/	9.50	S/	7.00	S/	11.25	
15-Set	10.10	S/	9.50	S/	7.50	S/	20.20	
16-Set	11.70	S/	9.50	S/	7.50	S/	23.40	

17-Set	12.60	S/	9.50	S/	7.50	S/	25.20
18-Set	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
19-Set	4.50	S/	9.50	S/	7.50	S/	9.00
20-Set	5.40	S/	9.50	S/	7.50	S/	10.80
21-Set	4.50	S/	9.50	S/	7.50	S/	9.00
22-Set	9.90	S/	9.50	S/	7.50	S/	19.80
23-Set	11.70	S/	9.50	S/	7.50	S/	23.40
24-Set	12.60	S/	9.50	S/	7.50	S/	25.20
25-Set	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
26-Set	6.30	S/	9.50	S/	7.50	S/	12.60
27-Set	7.20	S/	9.50	S/	7.50	S/	14.40
28-Set	6.30	S/	9.50	S/	7.50	S/	12.60
29-Set	13.50	S/	9.50	S/	7.50	S/	27.00
30-Set	15.30	S/	9.50	S/	7.50	S/	30.60
1-Oct	19.80	S/	9.50	S/	8.00	S/	29.70
2-Oct	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
3-Oct	5.24	S/	9.50	S/	8.00	S/	7.86
4-Oct	6.48	S/	9.50	S/	8.00	S/	9.72
5-Oct	9.26	S/	9.50	S/	8.00	S/	13.89
6-Oct	8.01	S/	9.50	S/	8.00	S/	12.02
7-Oct	15.43	S/	9.50	S/	8.00	S/	23.15
8-Oct	17.28	S/	9.50	S/	8.00	S/	25.92

9-Oct	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
10-Oct	5.39	S/	9.50	S/	8.00	S/	8.09
11-Oct	6.66	S/	9.50	S/	8.00	S/	9.99
12-Oct	9.52	S/	9.50	S/	8.00	S/	14.28
13-Oct	8.25	S/	9.50	S/	8.00	S/	12.38
14-Oct	15.87	S/	9.50	S/	8.00	S/	23.81
15-Oct	19.50	S/	10.00	S/	8.00	S/	39.00
16-Oct	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
17-Oct	5.69	S/	10.00	S/	8.00	S/	11.38
18-Oct	7.03	S/	10.00	S/	8.00	S/	14.06
19-Oct	10.05	S/	10.00	S/	8.00	S/	20.10
20-Oct	8.71	S/	10.00	S/	8.00	S/	17.42
21-Oct	16.75	S/	10.00	S/	8.00	S/	33.50
22-Oct	18.76	S/	10.00	S/	8.00	S/	37.52
23-Oct	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
24-Oct	5.61	S/	10.00	S/	8.00	S/	11.22
25-Oct	6.93	S/	10.00	S/	8.00	S/	13.86
26-Oct	9.91	S/	10.00	S/	8.00	S/	19.82
27-Oct	8.59	S/	10.00	S/	8.00	S/	17.18
28-Oct	16.53	S/	10.00	S/	8.00	S/	33.06
29-Oct	18.52	S/	10.00	S/	8.00	S/	37.04
30-Oct	0.00	S/	-	S/	-	S/	-

31-Oct 8.82 S/ 10.00 S/ 8.00 S/ 17.64

Anexo 19

Registro de ahorro del insumo Limón por día en los meses setiembre y octubre

INSUMO		LIMÓN					
FECHA	CANTIDAD EN KILOGRAMOS	PROVEEDOR ANTERIOR: YONAR			PROVEEDOR ACTUAL: CRESPO		AHORRO
1-Set	29.30	S/	4.00	S/	3.00	S/	29.30
2-Set	35.60	S/	4.00	S/	3.00	S/	35.60
3-Set	42.72	S/	4.00	S/	3.00	S/	42.72
4-Set	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
5-Set	14.24	S/	4.00	S/	3.00	S/	14.24
6-Set	21.36	S/	4.00	S/	3.00	S/	21.36
7-Set	14.24	S/	4.00	S/	3.00	S/	14.24
8-Set	35.60	S/	4.00	S/	3.00	S/	35.60
9-Set	35.60	S/	4.00	S/	3.00	S/	35.60
10-Set	42.72	S/	4.00	S/	3.00	S/	42.72
11-Set	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
12-Set	14.24	S/	4.00	S/	3.00	S/	14.24
13-Set	21.36	S/	4.00	S/	3.00	S/	21.36
14-Set	14.24	S/	4.00	S/	3.00	S/	14.24
15-Set	30.00	S/	4.00	S/	3.00	S/	30.00

16-Set	35.60	S/	4.00	S/	3.00	S/	35.60
17-Set	42.72	S/	4.00	S/	3.00	S/	42.72
18-Set	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
19-Set	14.24	S/	4.00	S/	3.00	S/	14.24
20-Set	21.36	S/	4.00	S/	3.00	S/	21.36
21-Set	14.24	S/	4.00	S/	3.00	S/	14.24
22-Set	35.60	S/	4.00	S/	3.00	S/	35.60
23-Set	35.60	S/	4.00	S/	3.00	S/	35.60
24-Set	42.72	S/	4.00	S/	3.00	S/	42.72
25-Set	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
26-Set	21.36	S/	4.00	S/	3.00	S/	21.36
27-Set	28.48	S/	4.00	S/	3.00	S/	28.48
28-Set	21.36	S/	4.00	S/	3.00	S/	21.36
29-Set	42.72	S/	4.00	S/	3.00	S/	42.72
30-Set	49.84	S/	4.00	S/	3.00	S/	49.84
1-Oct	31.30	S/	4.00	S/	3.00	S/	31.30
2-Oct	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
3-Oct	15.83	S/	4.00	S/	3.00	S/	15.83
4-Oct	21.76	S/	4.00	S/	3.00	S/	21.76
5-Oct	23.74	S/	4.00	S/	3.00	S/	23.74
6-Oct	33.64	S/	4.00	S/	3.00	S/	33.64
7-Oct	47.49	S/	4.00	S/	3.00	S/	47.49

8-Oct	55.40	S/	4.00	S/	3.00	S/	55.40
9-Oct	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
10-Oct	15.55	S/	4.00	S/	3.00	S/	15.55
11-Oct	21.39	S/	4.00	S/	3.00	S/	21.39
12-Oct	23.33	S/	4.00	S/	3.00	S/	23.33
13-Oct	33.06	S/	4.00	S/	3.00	S/	33.06
14-Oct	46.67	S/	4.00	S/	3.00	S/	46.67
15-Oct	53.00	S/	4.00	S/	3.00	S/	53.00
16-Oct	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
17-Oct	13.52	S/	4.00	S/	3.00	S/	13.52
18-Oct	18.60	S/	4.00	S/	3.00	S/	18.60
19-Oct	20.29	S/	4.00	S/	3.00	S/	20.29
20-Oct	28.74	S/	4.00	S/	3.00	S/	28.74
21-Oct	40.58	S/	4.00	S/	3.00	S/	40.58
22-Oct	47.34	S/	4.00	S/	3.00	S/	47.34
23-Oct	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
24-Oct	14.88	S/	4.00	S/	3.00	S/	14.88
25-Oct	20.46	S/	4.00	S/	3.00	S/	20.46
26-Oct	22.32	S/	4.00	S/	3.00	S/	22.32
27-Oct	31.62	S/	4.00	S/	3.00	S/	31.62
28-Oct	44.64	S/	4.00	S/	3.00	S/	44.64
29-Oct	52.08	S/	4.00	S/	3.00	S/	52.08

30-Oct	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
31-Oct	17.75	S/	4.00	S/	3.00	S/	17.75

Anexo 20

Registro de ahorro del insumo Papa por día en los meses setiembre y octubre

FECHA	INSUMO		PROVEEDOR ANTERIOR:		PROVEEDOR ACTUAL:		AHORRO
	CANTIDAD EN KILOGRAMOS		ALIAGA		CRESPO		
1-Set	27.50	S/	4.50	S/	3.00	S/	41.25
2-Set	25.57	S/	4.50	S/	3.00	S/	38.36
3-Set	27.34	S/	4.50	S/	3.00	S/	41.01
4-Set	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
5-Set	9.70	S/	4.50	S/	3.00	S/	14.55
6-Set	12.34	S/	4.50	S/	3.00	S/	18.51
7-Set	9.70	S/	4.50	S/	3.00	S/	14.55
8-Set	22.93	S/	4.50	S/	3.00	S/	34.40
9-Set	25.57	S/	4.50	S/	3.00	S/	38.36
10-Set	28.22	S/	4.50	S/	3.00	S/	42.33
11-Set	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
12-Set	9.70	S/	4.50	S/	3.00	S/	14.55

13-Set	12.34	S/	4.50	S/	3.00	S/	18.51
14-Set	9.70	S/	4.50	S/	3.00	S/	14.55
15-Set	27.00	S/	4.50	S/	3.00	S/	40.50
16-Set	26.46	S/	4.50	S/	3.00	S/	39.69
17-Set	28.22	S/	4.50	S/	3.00	S/	42.33
18-Set	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
19-Set	10.58	S/	4.50	S/	3.00	S/	15.87
20-Set	12.34	S/	4.50	S/	3.00	S/	18.51
21-Set	10.58	S/	4.50	S/	3.00	S/	15.87
22-Set	22.93	S/	4.50	S/	3.00	S/	34.40
23-Set	26.46	S/	4.50	S/	3.00	S/	39.69
24-Set	28.22	S/	4.50	S/	3.00	S/	42.33
25-Set	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
26-Set	13.23	S/	4.50	S/	3.00	S/	19.85
27-Set	16.75	S/	4.50	S/	3.00	S/	25.13
28-Set	13.23	S/	4.50	S/	3.00	S/	19.85
29-Set	30.87	S/	4.50	S/	3.00	S/	46.31
30-Set	35.28	S/	4.50	S/	3.00	S/	52.92

1-Oct	31.00	S/	5.00	S/	4.00	S/	31.00
2-Oct	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
3-Oct	9.36	S/	5.00	S/	4.00	S/	9.36
4-Oct	12.87	S/	5.00	S/	4.00	S/	12.87
5-Oct	14.04	S/	5.00	S/	4.00	S/	14.04
6-Oct	19.89	S/	5.00	S/	4.00	S/	19.89
7-Oct	28.08	S/	5.00	S/	4.00	S/	28.08
8-Oct	32.76	S/	5.00	S/	4.00	S/	32.76
9-Oct	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
10-Oct	9.21	S/	5.00	S/	4.00	S/	9.21
11-Oct	12.67	S/	5.00	S/	4.00	S/	12.67
12-Oct	13.82	S/	5.00	S/	4.00	S/	13.82
13-Oct	19.58	S/	5.00	S/	4.00	S/	19.58
14-Oct	27.64	S/	5.00	S/	4.00	S/	27.64
15-Oct	33.80	S/	5.00	S/	4.00	S/	33.80
16-Oct	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
17-Oct	9.43	S/	5.00	S/	4.00	S/	9.43
18-Oct	12.96	S/	5.00	S/	4.00	S/	12.96

19-Oct	14.14	S/	5.00	S/	4.00	S/	14.14
20-Oct	20.04	S/	5.00	S/	4.00	S/	20.04
21-Oct	28.29	S/	5.00	S/	4.00	S/	28.29
22-Oct	33.01	S/	5.00	S/	4.00	S/	33.01
23-Oct	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
24-Oct	9.28	S/	5.00	S/	4.00	S/	9.28
25-Oct	12.77	S/	5.00	S/	4.00	S/	12.77
26-Oct	13.93	S/	5.00	S/	4.00	S/	13.93
27-Oct	19.73	S/	5.00	S/	4.00	S/	19.73
28-Oct	27.86	S/	5.00	S/	4.00	S/	27.86
29-Oct	32.50	S/	5.00	S/	4.00	S/	32.50
30-Oct	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
31-Oct	9.90	S/	5.00	S/	4.00	S/	9.90

Anexo 21

Registro de ahorro del insumo Cebolla por día en los meses setiembre y octubre

INSUMO		CEBOLLA					
FECHA	CANTIDAD EN KILOGRAMOS	PROVEEDOR ANTERIOR: ALIAGA			PROVEEDOR ACTUAL: CRESPO		AHORRO
1-Set	50.80	S/	5.50	S/	3.50	S/ 101.60	
2-Set	53.06	S/	5.50	S/	3.50	S/ 106.12	
3-Set	57.72	S/	5.50	S/	3.50	S/ 115.44	
4-Set	0.00	S/	-	S/	-	S/ -	
5-Set	20.48	S/	5.50	S/	3.50	S/ 40.96	
6-Set	25.13	S/	5.50	S/	3.50	S/ 50.26	
7-Set	20.48	S/	5.50	S/	3.50	S/ 40.96	
8-Set	47.48	S/	5.50	S/	3.50	S/ 94.96	
9-Set	53.99	S/	5.50	S/	3.50	S/ 107.98	
10-Set	58.65	S/	5.50	S/	3.50	S/ 117.30	
11-Set	0.00	S/	-	S/	-	S/ -	
12-Set	20.48	S/	5.50	S/	3.50	S/ 40.96	
13-Set	25.13	S/	5.50	S/	3.50	S/ 50.26	
14-Set	20.48	S/	5.50	S/	3.50	S/ 40.96	
15-Set	50.00	S/	5.50	S/	3.50	S/ 100.00	
16-Set	54.92	S/	5.50	S/	3.50	S/ 109.84	

17-Set	58.65	S/	5.50	S/	3.50	S/	117.30
18-Set	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
19-Set	21.41	S/	5.50	S/	3.50	S/	42.82
20-Set	25.13	S/	5.50	S/	3.50	S/	50.26
21-Set	21.41	S/	5.50	S/	3.50	S/	42.82
22-Set	48.41	S/	5.50	S/	3.50	S/	96.82
23-Set	54.92	S/	5.50	S/	3.50	S/	109.84
24-Set	59.58	S/	5.50	S/	3.50	S/	119.16
25-Set	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
26-Set	27.93	S/	5.50	S/	3.50	S/	55.86
27-Set	34.44	S/	5.50	S/	3.50	S/	68.88
28-Set	27.93	S/	5.50	S/	3.50	S/	55.86
29-Set	65.17	S/	5.50	S/	3.50	S/	130.34
30-Set	74.48	S/	5.50	S/	3.50	S/	148.96
1-Oct	27.50	S/	5.50	S/	3.50	S/	55.00
2-Oct	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
3-Oct	19.95	S/	5.50	S/	3.50	S/	39.90
4-Oct	21.85	S/	5.50	S/	3.50	S/	43.70
5-Oct	29.45	S/	5.50	S/	3.50	S/	58.90
6-Oct	36.10	S/	5.50	S/	3.50	S/	72.20
7-Oct	56.05	S/	5.50	S/	3.50	S/	112.10
8-Oct	60.80	S/	5.50	S/	3.50	S/	121.60

9-Oct	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
10-Oct	19.95	S/	5.50	S/	3.50	S/	39.90
11-Oct	22.80	S/	5.50	S/	3.50	S/	45.60
12-Oct	29.45	S/	5.50	S/	3.50	S/	58.90
13-Oct	36.10	S/	5.50	S/	3.50	S/	72.20
14-Oct	57.00	S/	5.50	S/	3.50	S/	114.00
15-Oct	31.23	S/	5.50	S/	3.50	S/	62.46
16-Oct	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
17-Oct	19.95	S/	5.50	S/	3.50	S/	39.90
18-Oct	21.85	S/	5.50	S/	3.50	S/	43.70
19-Oct	28.50	S/	5.50	S/	3.50	S/	57.00
20-Oct	35.15	S/	5.50	S/	3.50	S/	70.30
21-Oct	56.05	S/	5.50	S/	3.50	S/	112.10
22-Oct	59.85	S/	5.50	S/	3.50	S/	119.70
23-Oct	0.00	S/	-	S/	-	S/	-
24-Oct	19.95	S/	5.50	S/	3.50	S/	39.90
25-Oct	22.80	S/	5.50	S/	3.50	S/	45.60
26-Oct	29.45	S/	5.50	S/	3.50	S/	58.90
27-Oct	36.10	S/	5.50	S/	3.50	S/	72.20
28-Oct	57.00	S/	5.50	S/	3.50	S/	114.00
29-Oct	61.75	S/	5.50	S/	3.50	S/	123.50
30-Oct	0.00	S/	-	S/	-	S/	-

31-Oct

17.10 S/ 5.50

S/ 3.50

S/ 34.20

Anexo 22

Registro de consumo de productos Yuca – Papa Amarilla – Camote.

HOJA DE RECOLECCIÓN DE CONSUMO DE SEPTIEMBRE DEL 2022																
INSUMO																
MES	001-YUC						002-PAP						003-CAM			
OCTUBRE	DÍA	PEDIDO (Kg)	ENTREGA (Kg)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD	PEDIDO (Kg)	ENTREGA (Kg)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD	PEDIDO (Kg)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	ENTREGA (Kg)	NIVEL DE CALIDAD
1-Set	jueves	11.00	10.10	4.00	40.40	91.82%	30.00	27.50	3.00	82.50	91.67%	11.00	2.80	30.80	10.64	96.73%
2-Set	viernes	21.00	20.05	4.00	80.18	95.45%	26.00	25.57	3.00	76.71	98.35%	21.00	2.80	58.80	20.52	97.71%
3-Set	sábado	22.00	21.09	4.00	84.36	95.86%	28.00	27.34	3.00	82.02	97.64%	22.00	2.80	61.60	21.28	96.73%
5-Set	lunes	8.00	7.20	4.00	28.80	90.00%	10.00	9.70	3.00	29.10	97.00%	8.00	2.80	22.40	8.00	100.00%
6-Set	martes	8.00	8.00	4.00	32.00	100.00%	13.00	12.34	3.00	37.02	94.92%	8.00	2.80	22.40	8.00	100.00%
7-Set	miércoles	10.00	9.10	4.00	36.40	91.00%	10.00	9.70	3.00	29.10	97.00%	10.00	2.80	28.00	10.00	100.00%
8-Set	jueves	12.00	11.10	4.00	44.40	92.50%	23.00	22.93	3.00	68.79	99.70%	12.00	2.80	33.60	11.20	93.33%
9-Set	viernes	22.00	21.10	4.00	84.40	95.91%	26.00	25.57	3.00	76.71	98.35%	22.00	2.80	61.60	21.60	98.18%
10-Set	sábado	23.00	22.20	4.00	88.80	96.52%	29.00	28.22	3.00	84.66	97.31%	23.00	2.80	64.40	22.40	97.39%
12-Set	lunes	7.00	6.20	4.00	24.80	88.57%	10.00	9.70	3.00	29.10	97.00%	7.00	2.80	19.60	6.40	91.43%
13-Set	martes	12.00	11.20	4.00	44.80	93.33%	13.00	12.34	3.00	37.02	94.92%	12.00	2.80	33.60	11.20	93.33%
14-Set	miércoles	11.00	11.00	4.00	44.00	100.00%	10.00	9.70	3.00	29.10	97.00%	11.00	2.80	30.80	11.00	100.00%

15-Set	jueves	10.00	10.00	4.00	40.00	100.00%	27.00	27.00	3.00	81.00	100.00%	10.00	2.80	28.00	10.00	100.00%
16-Set	viernes	23.00	22.40	4.00	89.60	97.39%	27.00	26.46	3.00	79.38	98.00%	23.00	2.80	64.40	23.00	100.00%
17-Set	sábado	20.00	20.00	4.00	80.00	100.00%	29.00	28.22	3.00	84.66	97.31%	20.00	2.80	56.00	20.00	100.00%
19-Set	lunes	8.00	8.00	4.00	32.00	100.00%	11.00	10.58	3.00	31.74	96.18%	8.00	2.80	22.40	8.00	100.00%
20-Set	martes	8.00	7.20	4.00	28.80	90.00%	13.00	12.34	3.00	37.02	94.92%	8.00	2.80	22.40	7.20	90.00%
21-Set	miércoles	10.00	9.10	4.00	36.40	91.00%	11.00	10.58	3.00	31.74	96.18%	10.00	2.80	28.00	9.60	96.00%
22-Set	jueves	12.00	11.20	4.00	44.80	93.33%	23.00	22.93	3.00	68.79	99.70%	12.00	2.80	33.60	12.00	100.00%
23-Set	viernes	23.00	22.40	4.00	89.60	97.39%	27.00	26.46	3.00	79.38	98.00%	23.00	2.80	64.40	23.00	100.00%
24-Set	sábado	22.00	22.00	4.00	88.00	100.00%	29.00	28.22	3.00	84.66	97.31%	22.00	2.80	61.60	22.00	100.00%
26-Set	lunes	8.00	7.20	4.00	28.80	90.00%	14.00	13.23	3.00	39.69	94.50%	8.00	2.80	22.40	7.20	90.00%
27-Set	martes	8.00	8.00	4.00	32.00	100.00%	17.00	16.75	3.00	50.25	98.53%	8.00	2.80	22.40	8.00	100.00%
28-Set	miércoles	10.00	9.10	4.00	36.40	91.00%	14.00	13.23	3.00	39.69	94.50%	10.00	2.80	28.00	10.00	100.00%
29-Set	jueves	11.00	10.10	4.00	40.40	91.82%	31.00	30.87	3.00	92.61	99.58%	11.00	2.80	30.80	11.00	100.00%
30-Set	viernes	22.00	21.10	4.00	84.40	95.91%	36.00	35.28	3.00	105.84	98.00%	22.00	2.80	61.60	22.00	100.00%
TOTAL		362.00	346.14		1384.54	95.62%	537.00	522.76		1568.28	97.35%	362.00		1013.60	355.24	98.13%

Anexo 23

Registro de consumo de productos Choclo – Lechuga – Cebolla.

HOJA DE RECOLECCIÓN DE CONSUMO DE SEPTIEMBRE DEL 2022																
INSUMO																
MES	004-CHO						005-LEC					006-CEB				
OCTUBRE	DÍA	PEDIDO (Kg)	ENTREGA (Kg)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD	PEDIDO (UND)	ENTREGA (UND)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD	PEDIDO (Kg)	ENTREGA (Kg)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD
1-Set	jueves	2.00	1.90	4.00	7.60	95.00%	1.00	1.00	1.70	1.70	100.00%	51.00	50.80	3.50	177.80	99.61%
2-Set	viernes	3.00	3.00	4.00	12.00	100.00%	2.00	2.00	1.70	3.40	100.00%	54.00	53.06	3.50	185.71	98.26%
3-Set	sábado	3.00	3.00	4.00	12.00	100.00%	2.00	2.00	1.70	3.40	100.00%	58.00	57.72	3.50	202.02	99.52%
5-Set	lunes	1.00	1.00	4.00	4.00	100.00%	1.00	1.00	1.70	1.70	100.00%	21.00	20.48	3.50	71.68	97.52%
6-Set	martes	1.00	1.00	4.00	4.00	100.00%	1.00	1.00	1.70	1.70	100.00%	26.00	25.13	3.50	87.96	96.65%
7-Set	miércoles	2.00	2.00	4.00	8.00	100.00%	1.00	1.00	1.70	1.70	100.00%	21.00	20.48	3.50	71.68	97.52%
8-Set	jueves	2.00	2.00	4.00	8.00	100.00%	1.00	1.00	1.70	1.70	100.00%	48.00	47.48	3.50	166.18	98.92%
9-Set	viernes	3.00	3.00	4.00	12.00	100.00%	3.00	3.00	1.70	5.10	100.00%	54.00	53.99	3.50	188.97	99.98%

10-Set	sábado	3.00	2.80	4.00	11.20	93.33%	3.00	3.00	1.70	5.10	100.00%	59.00	58.65	3.50	205.28	99.41%
12-Set	lunes	1.00	1.00	4.00	4.00	100.00%	1.00	1.00	1.70	1.70	100.00%	21.00	20.48	3.50	71.68	97.52%
13-Set	martes	2.00	2.00	4.00	8.00	100.00%	2.00	2.00	1.70	3.40	100.00%	26.00	25.13	3.50	87.96	96.65%
14-Set	miércoles	2.00	2.00	4.00	8.00	100.00%	1.00	1.00	1.70	1.70	100.00%	21.00	20.48	3.50	71.68	97.52%
15-Set	jueves	2.00	2.00	2.80	5.60	100.00%	1.00	1.00	1.70	1.70	100.00%	50.00	50.00	3.50	175.00	100.00%
16-Set	viernes	3.00	3.00	2.80	8.40	100.00%	4.00	3.00	1.70	5.10	75.00%	55.00	54.92	3.50	192.22	99.85%
17-Set	sábado	3.00	3.00	2.80	8.40	100.00%	4.00	4.00	1.70	6.80	100.00%	59.00	58.65	3.50	205.28	99.41%
19-Set	lunes	1.00	1.00	2.80	2.80	100.00%	1.00	1.00	1.70	1.70	100.00%	22.00	21.41	3.50	74.94	97.32%
20-Set	martes	1.00	1.00	2.80	2.80	100.00%	1.00	1.00	1.70	1.70	100.00%	26.00	25.13	3.50	87.96	96.65%
21-Set	miércoles	2.00	2.00	2.80	5.60	100.00%	1.00	1.00	1.70	1.70	100.00%	22.00	21.41	3.50	74.94	97.32%
22-Set	jueves	2.00	1.40	2.80	3.92	70.00%	1.00	1.00	1.70	1.70	100.00%	49.00	48.41	3.50	169.44	98.80%
23-Set	viernes	3.00	3.00	2.80	8.40	100.00%	3.00	3.00	1.70	5.10	100.00%	55.00	54.92	3.50	192.22	99.85%
24-Set	sábado	3.00	3.00	2.80	8.40	100.00%	3.00	3.00	1.70	5.10	100.00%	60.00	59.58	3.50	208.53	99.30%
26-Set	lunes	1.00	1.00	2.80	2.80	100.00%	1.00	1.00	1.70	1.70	100.00%	28.00	27.93	3.50	97.76	99.75%
27-Set	martes	2.00	2.00	2.80	5.60	100.00%	1.00	1.00	1.70	1.70	100.00%	35.00	34.44	3.50	120.54	98.40%
28-Set	miércoles	2.00	2.00	2.80	5.60	100.00%	1.00	1.00	1.70	1.70	100.00%	28.00	27.93	3.50	97.76	99.75%
29-Set	jueves	2.00	2.00	2.80	5.60	100.00%	1.00	1.00	1.70	1.70	100.00%	66.00	65.17	3.50	228.10	98.74%
30-Set	viernes	3.00	3.00	2.80	8.40	100.00%	3.00	3.00	1.70	5.10	100.00%	75.00	74.48	3.50	260.68	99.31%
TOTAL		55.00	54.10		181.12		45.00	44.00		74.80		1090.00	1078.26		3773.91	

98.36%

97.78%

98.92%

Anexo 24

Registro de consumo de productos Ají Limo– Limón– Leche.

HOJA DE RECOLECCIÓN DE CONSUMO DE SEPTIEMBRE DEL 2022

MES	INSUMO																
	OCTUBRE	DÍA	PEDIDO (Kg)	ENTREGA (Kg)	007-AJÍ			008-LIM			009-LEC			PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD	
1-Set	jueves	2.00	2.00	11.00	22.00	100.00 %	30.00	29.30	3.00	87.90	97.67%	3.00	3.00	3.50	10.50	100.00 %	
2-Set	viernes	3.00	3.00	11.00	33.00	100.00 %	36.00	35.60	3.00	106.80	98.89%	6.00	6.00	3.50	21.00	100.00 %	
3-Set	sábado	3.00	3.00	11.00	33.00	100.00 %	43.00	42.72	3.00	128.16	99.35%	6.00	6.00	3.50	21.00	100.00 %	
5-Set	lunes	1.00	1.00	11.00	11.00	100.00 %	15.00	14.24	3.00	42.72	94.93%	2.00	2.00	3.50	7.00	100.00 %	
6-Set	martes	1.00	1.00	11.00	11.00	100.00 %	22.00	21.36	3.00	64.08	97.09%	2.00	2.00	3.50	7.00	100.00 %	
7-Set	miércoles	2.00	2.00	11.00	22.00	100.00 %	15.00	14.24	3.00	42.72	94.93%	3.00	3.00	3.50	10.50	100.00 %	
8-Set	jueves	2.00	2.00	11.00	22.00	100.00 %	36.00	35.60	3.00	106.80	98.89%	3.00	3.00	3.50	10.50	100.00 %	
9-Set	viernes	3.00	2.70	11.00	29.70	90.00%	36.00	35.60	3.00	106.80	98.89%	6.00	6.00	3.50	21.00	100.00 %	

10-Set	sábado	3.00	3.00	11.00	33.00	100.00 %	43.00	42.72	3.00	128.16	99.35%	7.00	7.00	3.50	24.50	100.00 %
12-Set	lunes	1.00	1.00	11.00	11.00	100.00 %	15.00	14.24	3.00	42.72	94.93%	2.00	2.00	3.50	7.00	100.00 %
13-Set	martes	2.00	2.00	11.00	22.00	100.00 %	22.00	21.36	3.00	64.08	97.09%	3.00	3.00	3.50	10.50	100.00 %
14-Set	miércoles	2.00	2.00	11.00	22.00	100.00 %	15.00	14.24	3.00	42.72	94.93%	3.00	3.00	3.50	10.50	100.00 %
15-Set	jueves	2.00	2.00	11.00	22.00	100.00 %	30.00	30.00	3.00	90.00	100.00 %	3.00	3.00	3.50	10.50	100.00 %
16-Set	viernes	3.00	3.00	11.00	33.00	100.00 %	36.00	35.60	3.00	106.80	98.89%	7.00	7.00	3.50	24.50	100.00 %
17-Set	sábado	3.00	3.00	11.00	33.00	100.00 %	43.00	42.72	3.00	128.16	99.35%	6.00	6.00	3.50	21.00	100.00 %
19-Set	lunes	1.00	1.00	11.00	11.00	100.00 %	15.00	14.24	3.00	42.72	94.93%	2.00	2.00	3.50	7.00	100.00 %
20-Set	martes	1.00	1.00	11.00	11.00	100.00 %	22.00	21.36	3.00	64.08	97.09%	2.00	2.00	3.50	7.00	100.00 %
21-Set	miércoles	2.00	2.00	11.00	22.00	100.00 %	15.00	14.24	3.00	42.72	94.93%	3.00	3.00	3.50	10.50	100.00 %
22-Set	jueves	2.00	2.00	11.00	22.00	100.00 %	36.00	35.60	3.00	106.80	98.89%	3.00	3.00	3.50	10.50	100.00 %
23-Set	viernes	3.00	3.00	11.00	33.00	100.00 %	36.00	35.60	3.00	106.80	98.89%	7.00	7.00	3.50	24.50	100.00 %
24-Set	sábado	3.00	3.00	11.00	33.00	100.00 %	43.00	42.72	3.00	128.16	99.35%	7.00	7.00	3.50	24.50	100.00 %
26-Set	lunes	1.00	1.00	11.00	11.00	100.00 %	22.00	21.36	3.00	64.08	97.09%	2.00	2.00	3.50	7.00	100.00 %

27-Set	mart s	1.00	1.00	11.00	11.00	100.00 %	29.00	28.48	3.00	85.44	98.21%	2.00	2.00	3.50	7.00	100.00 %
28-Set	miérc oles	2.00	2.00	11.00	22.00	100.00 %	22.00	21.36	3.00	64.08	97.09%	3.00	3.00	3.50	10.50	100.00 %
29-Set	jueves	2.00	2.00	11.00	22.00	100.00 %	43.00	42.72	3.00	128.16	99.35%	3.00	3.00	3.50	10.50	100.00 %
30-Set	viernes	3.00	3.00	11.00	33.00	100.00 %	50.00	49.84	3.00	149.52	99.68%	7.00	7.00	3.50	24.50	100.00 %
TOTAL		54.00	53.70		590.70	99.44%	770.00	757.06		2271.18	98.32%	103.00	103.00		360.50	100.00 %

Anexo 25

Registro de consumo de productos Yuyo – Cancha serrana– Arroz.

HOJA DE RECOLECCIÓN DE CONSUMO DE SEPTIEMBRE DEL 2022

MES		010-YUY					011-CAN					012-ARR				
OCTUBRE	DÍA	PEDIDO (Kg)	ENTREGA (Kg)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD	PEDIDO (Kg)	ENTREGA (Kg)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD	PEDIDO (Kg)	ENTREGA (Kg)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD
1-Set	jueves	2.00	2.00	17.00	34.00	100.00%	2.00	2.00	5.50	11.00	100.00%	3.00	2.50	4.00	10.00	83.33%
2-Set	viernes	3.00	3.00	17.00	51.00	100.00%	4.00	4.00	5.50	22.00	100.00%	6.00	6.00	4.00	24.00	100.00%
3-Set	sábado	3.00	3.00	17.00	51.00	100.00%	4.00	4.00	5.50	22.00	100.00%	6.00	6.00	4.00	24.00	100.00%
5-Set	lunes	1.00	1.00	17.00	17.00	100.00%	2.00	2.00	5.50	11.00	100.00%	2.00	2.00	4.00	8.00	100.00%
6-Set	martes	1.00	1.00	17.00	17.00	100.00%	2.00	2.00	5.50	11.00	100.00%	2.00	2.00	4.00	8.00	100.00%
7-Set	miércoles	2.00	2.00	17.00	34.00	100.00%	2.00	2.00	5.50	11.00	100.00%	3.00	3.00	4.00	12.00	100.00%
8-Set	jueves	2.00	2.00	17.00	34.00	100.00%	3.00	3.00	5.50	16.50	100.00%	3.00	3.00	4.00	12.00	100.00%
9-Set	viernes	3.00	3.00	17.00	51.00	100.00%	5.00	5.00	5.50	27.50	100.00%	6.00	5.80	4.00	23.20	96.67%
10-Set	sábado	3.00	3.00	17.00	51.00	100.00%	5.00	5.00	5.50	27.50	100.00%	6.00	6.00	4.00	24.00	100.00%
12-Set	lunes	1.00	1.00	17.00	17.00	100.00%	2.00	2.00	5.50	11.00	100.00%	2.00	2.00	4.00	8.00	100.00%

13-Set	martes	2.00	2.00	17.00	34.00	100.00%	3.00	3.00	5.50	16.50	100.00%	3.00	3.00	4.00	12.00	100.00%
14-Set	miércoles	2.00	2.00	17.00	34.00	100.00%	2.00	2.00	5.50	11.00	100.00%	3.00	3.00	4.00	12.00	100.00%
15-Set	jueves	2.00	2.00	17.00	34.00	100.00%	2.00	2.00	5.50	11.00	100.00%	3.00	3.00	4.00	12.00	100.00%
16-Set	viernes	3.00	3.00	17.00	51.00	100.00%	5.00	5.00	5.50	27.50	100.00%	6.00	5.90	4.00	23.60	98.33%
17-Set	sábado	3.00	3.00	17.00	51.00	100.00%	4.00	4.00	5.50	22.00	100.00%	5.00	5.00	4.00	20.00	100.00%
19-Set	lunes	1.00	1.00	17.00	17.00	100.00%	2.00	2.00	5.50	11.00	100.00%	2.00	2.00	4.00	8.00	100.00%
20-Set	martes	1.00	1.00	17.00	17.00	100.00%	2.00	2.00	5.50	11.00	100.00%	2.00	2.00	4.00	8.00	100.00%
21-Set	miércoles	2.00	2.00	17.00	34.00	100.00%	2.00	2.00	5.50	11.00	100.00%	3.00	3.00	4.00	12.00	100.00%
22-Set	jueves	2.00	2.00	17.00	34.00	100.00%	3.00	3.00	5.50	16.50	100.00%	3.00	3.00	4.00	12.00	100.00%
23-Set	viernes	3.00	3.00	17.00	51.00	100.00%	5.00	5.00	5.50	27.50	100.00%	6.00	5.90	4.00	23.60	98.33%
24-Set	sábado	3.00	3.00	17.00	51.00	100.00%	5.00	5.00	5.50	27.50	100.00%	6.00	5.70	4.00	22.80	95.00%
26-Set	lunes	1.00	1.00	17.00	17.00	100.00%	2.00	2.00	5.50	11.00	100.00%	2.00	2.00	4.00	8.00	100.00%
27-Set	martes	1.00	1.00	17.00	17.00	100.00%	2.00	2.00	5.50	11.00	100.00%	2.00	2.00	4.00	8.00	100.00%
28-Set	miércoles	2.00	2.00	17.00	34.00	100.00%	2.00	2.00	5.50	11.00	100.00%	3.00	2.70	4.00	10.80	90.00%
29-Set	jueves	2.00	2.00	17.00	34.00	100.00%	2.00	2.00	5.50	11.00	100.00%	3.00	3.00	4.00	12.00	100.00%
30-Set	viernes	3.00	3.00	17.00	51.00	100.00%	5.00	5.00	5.50	27.50	100.00%	6.00	6.00	4.00	24.00	100.00%
TOTAL		54.00	54.00		918.00	100.00%	79.00	79.00		434.50	100.00%	97.00	95.50		382.00	98.45%

Anexo 26

Registro de consumo de productos Maíz Morado – Tomate– Ají Amarillo.

HOJA DE RECOLECCIÓN DE CONSUMO DE SEPTIEMBRE DEL 2022																
INSUMO																
MES	013-MAI						014-TOM						015-AJÍ			
OCTUBRE	DÍA	PEDIDO (Kg)	ENTREGA (Kg)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD	PEDIDO (Kg)	ENTREGA (Kg)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD	PEDIDO (Kg)	ENTREGA (Kg)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD
1-Set	jueves	1.50	1.50	5.00	7.50	100.00%	2.00	2.00	3.00	6.00	100.00%	1.00	1.00	5.00	5.00	100.00%
2-Set	viernes	3.00	3.00	5.00	15.00	100.00%	3.00	3.00	3.00	9.00	100.00%	2.00	2.00	5.00	10.00	100.00%
3-Set	sábado	3.00	3.00	5.00	15.00	100.00%	3.00	3.00	3.00	9.00	100.00%	2.00	2.00	5.00	10.00	100.00%
5-Set	lunes	1.00	1.00	5.00	5.00	100.00%	1.00	0.81	3.00	2.43	81.00%	1.00	0.63	5.00	3.15	63.00%
6-Set	martes	1.00	1.00	5.00	5.00	100.00%	1.00	1.00	3.00	3.00	100.00%	1.00	1.00	5.00	5.00	100.00%
7-Set	miércoles	1.50	1.50	5.00	7.50	100.00%	2.00	2.00	3.00	6.00	100.00%	1.00	1.00	5.00	5.00	100.00%
8-Set	jueves	2.00	2.00	5.00	10.00	100.00%	2.00	2.00	3.00	6.00	100.00%	1.00	0.98	5.00	4.90	98.00%
9-Set	viernes	3.00	2.70	5.00	13.50	90.00%	3.00	3.00	3.00	9.00	100.00%	2.00	2.00	5.00	10.00	100.00%
10-Set	sábado	3.00	3.00	5.00	15.00	100.00%	3.00	3.00	3.00	9.00	100.00%	2.00	2.00	5.00	10.00	100.00%

12-Set	lunes	1.00	1.00	5.00	5.00	100.00%	1.00	1.00	3.00	3.00	100.00%	1.00	1.00	5.00	5.00	100.00%
13-Set	martes	2.00	2.00	5.00	10.00	100.00%	2.00	2.00	3.00	6.00	100.00%	1.00	1.00	5.00	5.00	100.00%
14-Set	miércoles	2.00	2.00	5.00	10.00	100.00%	2.00	2.00	3.00	6.00	100.00%	1.00	0.91	5.00	4.55	91.00%
15-Set	jueves	2.00	2.00	5.00	10.00	100.00%	2.00	1.08	3.00	3.24	54.00%	1.00	1.00	5.00	5.00	100.00%
16-Set	viernes	3.00	3.00	5.00	15.00	100.00%	3.00	3.00	3.00	9.00	100.00%	2.00	2.00	5.00	10.00	100.00%
17-Set	sábado	3.00	2.50	5.00	12.50	83.33%	3.00	3.00	3.00	9.00	100.00%	2.00	2.00	5.00	10.00	100.00%
19-Set	lunes	1.00	1.00	5.00	5.00	100.00%	1.00	0.90	3.00	2.70	90.00%	1.00	1.00	5.00	5.00	100.00%
20-Set	martes	1.00	0.90	5.00	4.50	90.00%	1.00	1.00	3.00	3.00	100.00%	1.00	0.63	5.00	3.15	63.00%
21-Set	miércoles	1.00	1.00	5.00	5.00	100.00%	2.00	2.00	3.00	6.00	100.00%	1.00	1.00	5.00	5.00	100.00%
22-Set	jueves	2.00	2.00	5.00	10.00	100.00%	2.00	2.00	3.00	6.00	100.00%	1.00	1.00	5.00	5.00	100.00%
23-Set	viernes	3.00	2.80	5.00	14.00	93.33%	3.00	3.00	3.00	9.00	100.00%	2.00	1.96	5.00	9.80	98.00%
24-Set	sábado	3.00	2.70	5.00	13.50	90.00%	3.00	3.00	3.00	9.00	100.00%	2.00	2.00	5.00	10.00	100.00%
26-Set	lunes	1.00	0.90	5.00	4.50	90.00%	1.00	1.00	3.00	3.00	100.00%	1.00	1.00	5.00	5.00	100.00%
27-Set	martes	1.00	1.00	5.00	5.00	100.00%	1.00	1.00	3.00	3.00	100.00%	1.00	1.00	5.00	5.00	100.00%
28-Set	miércoles	1.00	1.00	5.00	5.00	100.00%	2.00	2.00	3.00	6.00	100.00%	1.00	0.84	5.00	4.20	84.00%
29-Set	jueves	2.00	2.00	5.00	10.00	100.00%	2.00	2.00	3.00	6.00	100.00%	1.00	1.00	5.00	5.00	100.00%
30-Set	viernes	3.00	3.00	5.00	15.00	100.00%	3.00	3.00	3.00	9.00	100.00%	2.00	2.00	5.00	10.00	100.00%

TOTAL	51.00	49.50	247.50	97.06%	54.00	52.79	158.37	97.76%	35.00	33.95	169.75	97.00%
-------	-------	-------	--------	--------	-------	-------	--------	--------	-------	-------	--------	--------

Anexo 27

Registro de consumo de productos Cerveza – Gaseosas.

HOJA DE RECOLECCIÓN DE CONSUMO DE SEPTIEMBRE DEL 2022																
MES		016-CER					017-GAS					018-GAS				
OCTUBRE	DÍA	PEDIDO (PQT)	ENTREGA (PQT)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD	PEDIDO (PQT)	ENTREGA (PQT)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD	PEDIDO (PQT)	ENTREGA (PQT)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD
1-Set	jueves	2.00	2.00	20.90	41.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%
2-Set	viernes	4.00	4.00	20.90	83.60	100.00%	4.00	4.00	14.40	57.60	100.00%	4.00	4.00	14.40	57.60	100.00%
3-Set	sábado	4.00	4.00	20.90	83.60	100.00%	4.00	4.00	14.40	57.60	100.00%	4.00	4.00	14.40	57.60	100.00%
5-Set	lunes	2.00	2.00	20.90	41.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%
6-Set	martes	2.00	2.00	20.90	41.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%
7-Set	miércoles	2.00	2.00	20.90	41.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%
8-Set	jueves	3.00	3.00	20.90	62.70	100.00%	3.00	3.00	14.40	43.20	100.00%	3.00	3.00	14.40	43.20	100.00%

9-Set	viernes	5.00	5.00	20.90	104.50	100.00%	5.00	5.00	14.40	72.00	100.00%	5.00	5.00	14.40	72.00	100.00%
10-Set	sábado	5.00	5.00	20.90	104.50	100.00%	5.00	5.00	14.40	72.00	100.00%	5.00	5.00	14.40	72.00	100.00%
12-Set	lunes	2.00	2.00	20.90	41.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%
13-Set	martes	3.00	3.00	20.90	62.70	100.00%	3.00	3.00	14.40	43.20	100.00%	3.00	3.00	14.40	43.20	100.00%
14-Set	miércoles	2.00	2.00	20.90	41.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%
15-Set	jueves	2.00	2.00	20.90	41.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%
16-Set	viernes	5.00	5.00	20.90	104.50	100.00%	5.00	5.00	14.40	72.00	100.00%	5.00	5.00	14.40	72.00	100.00%
17-Set	sábado	4.00	4.00	20.90	83.60	100.00%	4.00	4.00	14.40	57.60	100.00%	4.00	4.00	14.40	57.60	100.00%
19-Set	lunes	2.00	2.00	20.90	41.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%
20-Set	martes	2.00	2.00	20.90	41.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%
21-Set	miércoles	2.00	2.00	20.90	41.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%
22-Set	jueves	3.00	3.00	20.90	62.70	100.00%	3.00	3.00	14.40	43.20	100.00%	3.00	3.00	14.40	43.20	100.00%
23-Set	viernes	5.00	5.00	20.90	104.50	100.00%	5.00	5.00	14.40	72.00	100.00%	5.00	5.00	14.40	72.00	100.00%
24-Set	sábado	5.00	5.00	20.90	104.50	100.00%	5.00	5.00	14.40	72.00	100.00%	5.00	5.00	14.40	72.00	100.00%
26-Set	lunes	2.00	2.00	20.90	41.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%
27-Set	martes	2.00	2.00	20.90	41.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%
28-Set	miércoles	2.00	2.00	20.90	41.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%

29-Set	jueves	2.00	2.00	20.90	41.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%	2.00	2.00	14.40	28.80	100.00%
30-Set	viernes	5.00	5.00	20.90	104.50	100.00%	5.00	5.00	14.40	72.00	100.00%	5.00	5.00	14.40	72.00	100.00%
TOTAL		79.00	79.00		1651.10	100.00%	79.00	79.00		1137.60	100.00%	79.00	79.00		1137.60	100.00%

Anexo 28

Registro de consumo de productos Gaseosas – Agua.

HOJA DE RECOLECCIÓN DE CONSUMO DE SEPTIEMBRE DEL 2022

MES		019-GAS					020-GAS					021-AGU				
OCTUBRE	DÍA	PEDIDO (PQT)	ENTREGA (PQT)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD	PEDIDO (PQT)	ENTREGA (PQT)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD	PEDIDO (PQT)	ENTREGA (PQT)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD
1-Set	jueves	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	15.00	15.00	100.00%
2-Set	viernes	2.00	2.00	30.00	60.00	100.00%	2.00	2.00	30.00	60.00	100.00%	2.00	2.00	15.00	30.00	100.00%
3-Set	sábado	2.00	2.00	30.00	60.00	100.00%	2.00	2.00	30.00	60.00	100.00%	2.00	2.00	15.00	30.00	100.00%
5-Set	lunes	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	15.00	15.00	100.00%
6-Set	martes	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	15.00	15.00	100.00%
7-Set	miércoles	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	15.00	15.00	100.00%

8-Set	jueves	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	15.00	15.00	100.00%
9-Set	viernes	2.00	2.00	30.00	60.00	100.00%	2.00	2.00	30.00	60.00	100.00%	2.00	2.00	15.00	30.00	100.00%
10-Set	sábado	2.00	2.00	30.00	60.00	100.00%	2.00	2.00	30.00	60.00	100.00%	2.00	2.00	15.00	30.00	100.00%
12-Set	lunes	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	15.00	15.00	100.00%
13-Set	martes	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	15.00	15.00	100.00%
14-Set	miércoles	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	15.00	15.00	100.00%
15-Set	jueves	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	15.00	15.00	100.00%
16-Set	viernes	2.00	2.00	30.00	60.00	100.00%	2.00	2.00	30.00	60.00	100.00%	2.00	2.00	15.00	30.00	100.00%
17-Set	sábado	2.00	2.00	30.00	60.00	100.00%	2.00	2.00	30.00	60.00	100.00%	2.00	2.00	15.00	30.00	100.00%
19-Set	lunes	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	15.00	15.00	100.00%
20-Set	martes	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	15.00	15.00	100.00%
21-Set	miércoles	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	15.00	15.00	100.00%
22-Set	jueves	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	15.00	15.00	100.00%
23-Set	viernes	2.00	2.00	30.00	60.00	100.00%	2.00	2.00	30.00	60.00	100.00%	2.00	2.00	15.00	30.00	100.00%
24-Set	sábado	2.00	2.00	30.00	60.00	100.00%	2.00	2.00	30.00	60.00	100.00%	2.00	2.00	15.00	30.00	100.00%
26-Set	lunes	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	15.00	15.00	100.00%
27-Set	martes	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	15.00	15.00	100.00%

28-Set	miércoles	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	15.00	15.00	100.00%
29-Set	jueves	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	30.00	30.00	100.00%	1.00	1.00	15.00	15.00	100.00%
30-Set	viernes	2.00	2.00	30.00	60.00	100.00%	2.00	2.00	30.00	60.00	100.00%	2.00	2.00	15.00	30.00	100.00%
TOTAL		35.00	35.00		1050.00	100.00%	35.00	35.00		1050.00	100.00%	35.00	35.00		525.00	100.00%

Anexo 29

Registro de consumo de productos Mote – Jarabe de goma – Pisco.

HOJA DE RECOLECCIÓN DE CONSUMO DE SEPTIEMBRE DEL 2022

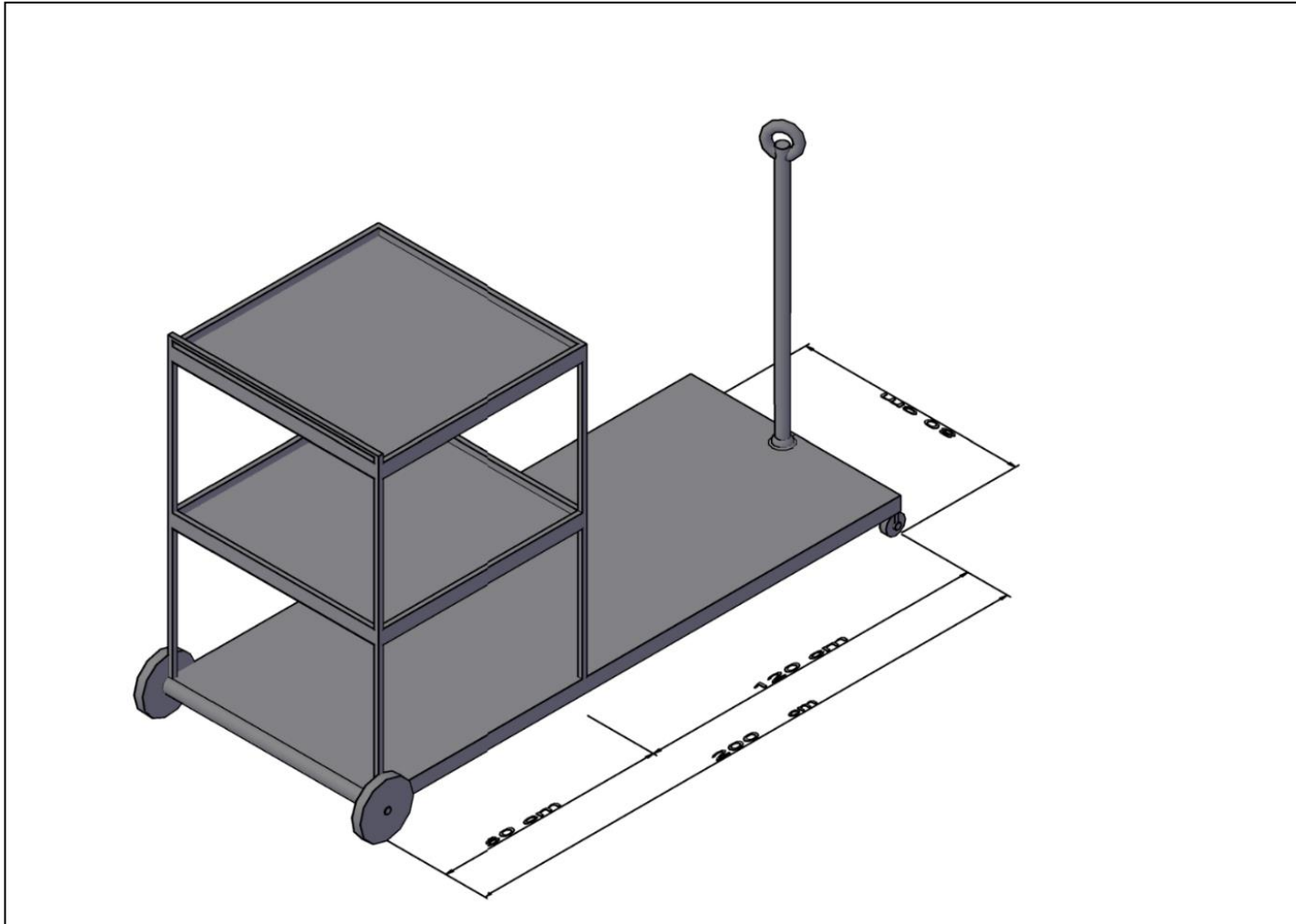
MES		022-MOT						023-JAR						024-PIS			
OCTUBRE	DÍA	PEDIDO (Kg)	ENTREGA (Kg)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD	PEDIDO (UND)	ENTREGA (UND)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD	PEDIDO (UND)	ENTREGA (UND)	PRECIO UNITARIO	COSTO DEL INVENTARIO	NIVEL DE CALIDAD	
1-Set	jueves	11.00	11.00	7.00	77.00	100.00%	1.00	1.00	12.50	12.50	100.00%	2.00	2.00	25.00	50.00	100.00%	
2-Set	viernes	11.00	11.00	7.00	77.00	100.00%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%	
3-Set	sábado	12.00	12.00	7.00	84.00	100.00%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%	
5-Set	lunes	5.00	5.00	7.00	35.00	100.00%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%	
6-Set	martes	6.00	6.00	7.00	42.00	100.00%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%	

7-Set	miércoles	5.00	4.50	7.00	31.50	90.00%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%
8-Set	jueves	10.00	10.00	7.00	70.00	100.00%	1.00	1.00	12.50	12.50	100.00%	2.00	2.00	25.00	50.00	100.00%
9-Set	viernes	11.00	10.80	7.00	75.60	98.18%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%
10-Set	sábado	12.00	11.70	7.00	81.90	97.50%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%
12-Set	lunes	5.00	4.50	7.00	31.50	90.00%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%
13-Set	martes	6.00	6.00	7.00	42.00	100.00%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%
14-Set	miércoles	5.00	4.50	7.00	31.50	90.00%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%
15-Set	jueves	11.00	11.00	7.50	82.50	100.00%	1.00	1.00	12.50	12.50	100.00%	2.00	2.00	25.00	50.00	100.00%
16-Set	viernes	12.00	12.00	7.50	90.00	100.00%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%
17-Set	sábado	13.00	13.00	7.50	97.50	100.00%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%
19-Set	lunes	5.00	5.00	7.50	37.50	100.00%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%
20-Set	martes	6.00	6.00	7.50	45.00	100.00%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%
21-Set	miércoles	5.00	4.50	7.50	33.75	90.00%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%
22-Set	jueves	10.00	9.90	7.50	74.25	99.00%	1.00	1.00	12.50	12.50	100.00%	2.00	2.00	25.00	50.00	100.00%
23-Set	viernes	12.00	12.00	7.50	90.00	100.00%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%
24-Set	sábado	13.00	13.00	7.50	97.50	100.00%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%
26-Set	lunes	7.00	6.30	7.50	47.25	90.00%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%

27-Set	martes	8.00	7.20	7.50	54.00	90.00%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%
28-Set	miércoles	7.00	6.30	7.50	47.25	90.00%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%
29-Set	jueves	14.00	14.00	7.50	105.00	100.00%	1.00	1.00	12.50	12.50	100.00%	2.00	2.00	25.00	50.00	100.00%
30-Set	viernes	16.00	16.00	7.50	120.00	100.00%	0.00	0.00	12.50	0.00	0.00%	0.00	0.00	25.00	0.00	0.00%
TOTAL		238.00	233.20		1700.50	97.98%	5.00	5.00		62.50	100.00%	10.00	10.00		250.00	100.00%

Anexo 30

Boceto de carro carguero



Anexo 31

Check List de picking.

CHECK LIST DE PICKING										
PRIMER PICKING	FAMILIA	CÓDIGO	INSUMO	CLASE	CANTIDAD SOLICITADA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ENVIADA	STOCK DE SEGURIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD EN ALMACÉN
	VEGETAL	VEG-003-CEB	CEBOLLA	A		Kg		21.00	Kg	
	VEGETAL	VEG-006-LIM	LIMÓN	A		Kg		15.00	Kg	
	VEGETAL	VEG-009-YUY	YUYO	A		Kg		2.00	Kg	
	VEGETAL	VEG-002-AJL	AJÍ LIMO	B		Kg		2.00	Kg	
	VEGETAL	VEG-004-CHO	CHOCLO	B		Kg		2.00	Kg	
	VEGETAL	VEG-008-TOM	TOMATE	C		Kg		2.00	Kg	
	VEGETAL	VEG-005-LEC	LECHUGA	C		UND		1.00	UND	
	VEGETAL	VEG-007-MAI	MAIZ MORADO	C		Kg		1.00	Kg	
	VEGETAL	VEG-001-AJA	AJÍ AMARILLO	C		Kg		1.00	Kg	

SEGUNDO PICKING	FAMILIA	CÓDIGO	INSUMO	CLASE	CANTIDAD SOLICITADA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ENVIADA	STOCK DE SEGURIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD EN ALMACÉN
	TUBÉRCULO	TUB-002-PAP	PAPA AMARILLA	A		Kg		11.00	Kg	
	TUBÉRCULO	TUB-001-CAM	CAMOTE	B		Kg		7.00	Kg	
	TUBÉRCULO	TUB-003-YUC	YUCA	C		Kg		7.00	Kg	
	ABARROTE	ABA-004-MOT	MOTE	A		Kg		5.00	Kg	
	ABARROTE	ABA-001-ARR	ARROZ	C		Kg		2.00	Kg	
	ABARROTE	ABA-003-LEC	LECHE	A		Kg		2.00	Kg	
	ABARROTE	ABA-002-CAN	CANCHA SERRANA	B		Kg		2.00	Kg	

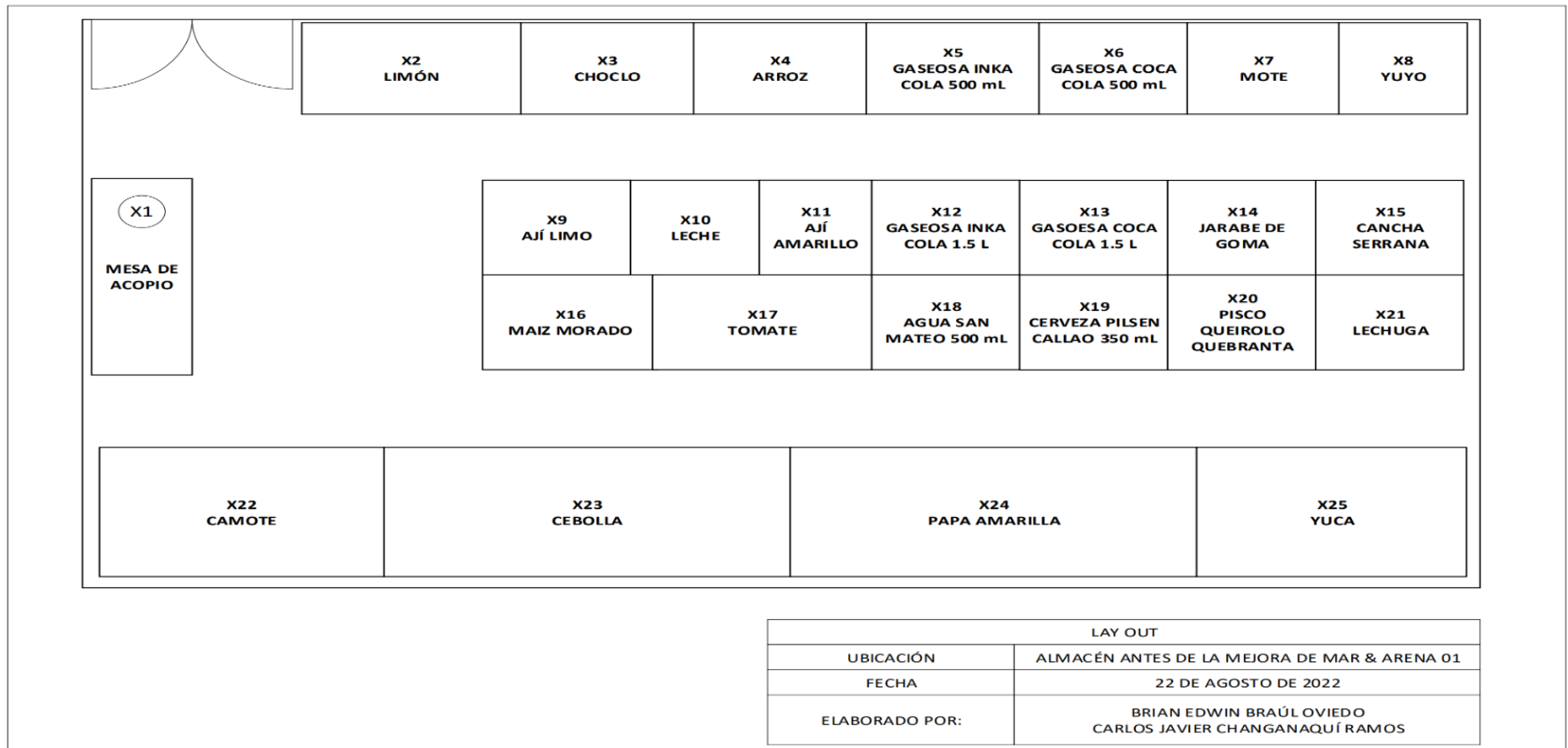
TERCER PICKING	FAMILIA	CÓDIGO	INSUMO	CLASE	CANTIDAD SOLICITADA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ENVIADA	STOCK DE SEGURIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD EN ALMACÉN
	BEBIDA	BEB-002-CER	CERVEZA PILSEN CALLAO 350 mL (SIX PACK)	A		PQT		2.00	PQT	

	BEBIDA	BEB-004-CCM	GASEOSA COCA COLA 500 mL (6 und)	A		PQT		2.00	PQT	
	BEBIDA	BEB-003-CCG	GASEOSA COCA COLA 1.5 L (6 und)	A		PQT		1.00	PQT	

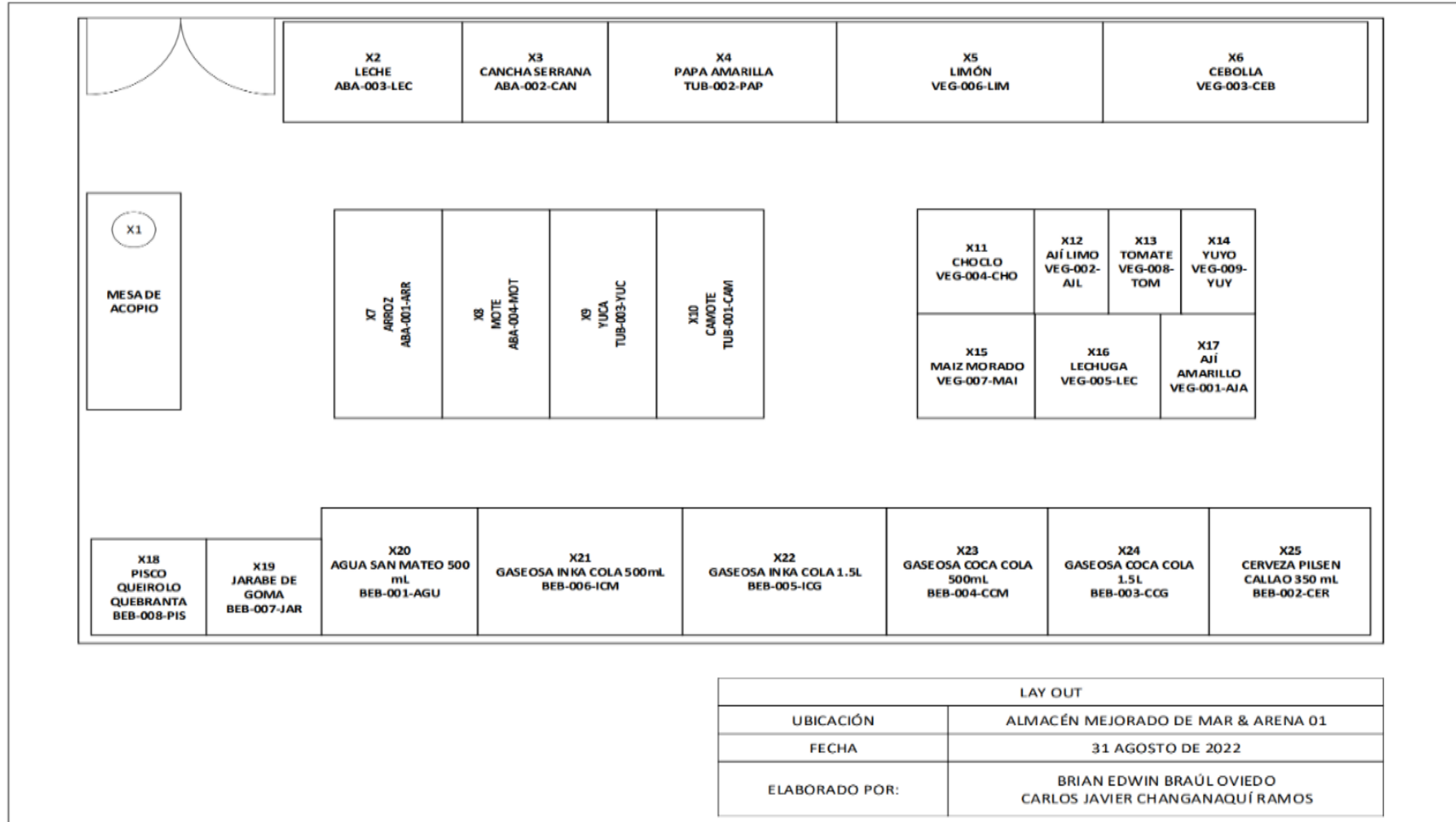
CUARTO PICKING	FAMILIA	CÓDIGO	INSUMO	CLASE	CANTIDAD SOLICITADA	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD ENVIADA	STOCK DE SEGURIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD EN ALMACÉN
	BEBIDA	BEB-006-ICM	GASEOSA INKA COLA 500 mL (6 und)	A		PQT		2.00	PQT	
	BEBIDA	BEB-005-ICG	GASEOSA INKA COLA 1.5 L (6 und)	A		PQT		1.00	PQT	
	BEBIDA	BEB-001-AGU	AGUA SAN MATEO 500 mL (6 und)	B		PQT		1.00	PQT	
	BEBIDA	BEB-008-PIS	PISCO QUEIROLO QUEBRANTA	B		UND		1.00	UND	
	BEBIDA	BEB-007-JAR	JARABE DE GOMA	C		UND		1.00	UND	

Anexo 32

Layout antes de la mejora



Anexo 33 Layout Mejorado del almacén de insumos



Anexo 34

Registro de mejora de cumplimiento de pedidos – setiembre 2022

SETIEMBRE 2022												
DÍA	FECHA	INSUMO 01		INSUMO 02		INSUMO 03		INSUMO 04		EJECUTADO	PROGRAMADO	NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PICKING
		INSUMO	CANTIDAD	INSUMO FALTANTE 02	CANTIDAD	INSUMO FALTANTE 03	CANTIDAD	INSUMO FALTANTE 04	CANTIDAD			
jueves	1-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
viernes	2-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
sábado	3-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
lunes	5-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
martes	6-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
miércoles	7-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
jueves	8-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
viernes	9-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
sábado	10-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
lunes	12-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
martes	13-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
miércoles	14-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
jueves	15-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%

viernes	16-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
sábado	17-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
lunes	19-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
martes	20-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
miércoles	21-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
jueves	22-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
viernes	23-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
sábado	24-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
lunes	26-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
martes	27-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
miércoles	28-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
jueves	29-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
viernes	30-Set	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%

Anexo 35

Registro de mejora de cumplimiento de pedidos – octubre 2022

OCTUBRE 2022												
DÍA	FECHA	INSUMO 01		INSUMO 02		INSUMO 03		INSUMO 04		EJECUTADO	PROGRAMADO	I04 NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PICKING
		INSUMO	CANTIDAD	INSUMO FALTANTE 02	CANTIDAD	INSUMO FALTANTE 03	CANTIDAD	INSUMO FALTANTE 04	CANTIDAD			
sábado	1-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
lunes	3-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
martes	4-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
miércoles	5-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
jueves	6-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
viernes	7-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
sábado	8-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
lunes	10-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
martes	11-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
miércoles	12-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%

jueves	13-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
viernes	14-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
sábado	15-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
lunes	17-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
martes	18-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
miércoles	19-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
jueves	20-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
viernes	21-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
sábado	22-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
lunes	24-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
martes	25-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
miércoles	26-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%

jueves	27-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
viernes	28-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
sábado	29-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%
lunes	31-Oct	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	24.00	24.00	100%

Anexo 36

Registro de reducción de costos de preparación de pedidos del mes de setiembre del 2022

SETIEMBRE 2022

DÍA	FECHA	TIEMPO DISPONIBLE	TIEMPO DE RETRASO	TIEMPO DE PICKING	COSTO DE PREPARACIÓN DE PEDIDO
jueves	1-Set	30.00 min	-8.00 min	22.00 min	S/ 6.88
viernes	2-Set	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/ 9.38
sábado	3-Set	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/ 9.38
lunes	5-Set	30.00 min	-9.00 min	21.00 min	S/ 6.56
martes	6-Set	30.00 min	-6.00 min	24.00 min	S/ 7.50
miércoles	7-Set	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/ 9.38
jueves	8-Set	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/ 9.38
viernes	9-Set	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/ 9.38
sábado	10-Set	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/ 9.38
lunes	12-Set	30.00 min	-7.00 min	23.00 min	S/ 7.19
martes	13-Set	30.00 min	-10.00 min	20.00 min	S/ 6.25
miércoles	14-Set	30.00 min	-6.00 min	24.00 min	S/ 7.50
jueves	15-Set	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/ 9.38
viernes	16-Set	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/ 9.38
sábado	17-Set	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/ 9.38

lunes	19-Set	30.00 min	-5.00 min	25.00 min	S/	7.81
martes	20-Set	30.00 min	-5.00 min	25.00 min	S/	7.81
miércoles	21-Set	30.00 min	-8.00 min	22.00 min	S/	6.88
jueves	22-Set	30.00 min	-5.00 min	25.00 min	S/	7.81
viernes	23-Set	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/	9.38
sábado	24-Set	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/	9.38
lunes	26-Set	30.00 min	-6.00 min	24.00 min	S/	7.50
martes	27-Set	30.00 min	-5.00 min	25.00 min	S/	7.81
miércoles	28-Set	30.00 min	-6.00 min	24.00 min	S/	7.50
jueves	29-Set	30.00 min	-5.00 min	25.00 min	S/	7.81
viernes	30-Set	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/	9.38
TOTAL		780.00 min	-91.00 min	689.00 min	S/	215.31
PROMEDIO		30.00 min	-3.50 min	26.50 min		

Anexo 37

Registro de reducción de costos de preparación de pedidos del mes de octubre del 2022

OCTUBRE 2022

DÍA	FECHA	TIEMPO DISPONIBLE	TIEMPO DE RETRASO	TIEMPO DE PICKING	COSTO DE PREPARACIÓN DE PEDIDO
sábado	1-Oct	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/ 9.38
lunes	3-Oct	30.00 min	-10.00 min	20.00 min	S/ 6.25
martes	4-Oct	30.00 min	-9.00 min	21.00 min	S/ 6.56
miércoles	5-Oct	30.00 min	-7.00 min	23.00 min	S/ 7.19
jueves	6-Oct	30.00 min	-9.00 min	21.00 min	S/ 6.56
viernes	7-Oct	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/ 9.38
sábado	8-Oct	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/ 9.38
lunes	10-Oct	30.00 min	-9.00 min	21.00 min	S/ 6.56
martes	11-Oct	30.00 min	-8.00 min	22.00 min	S/ 6.88
miércoles	12-Oct	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/ 9.38
jueves	13-Oct	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/ 9.38
viernes	14-Oct	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/ 9.38
sábado	15-Oct	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/ 9.38
lunes	17-Oct	30.00 min	-7.00 min	23.00 min	S/ 7.19
martes	18-Oct	30.00 min	-5.00 min	25.00 min	S/ 7.81

miércoles	19-Oct	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/	9.38
jueves	20-Oct	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/	9.38
viernes	21-Oct	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/	9.38
sábado	22-Oct	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/	9.38
lunes	24-Oct	30.00 min	-10.00 min	20.00 min	S/	6.25
martes	25-Oct	30.00 min	-9.00 min	21.00 min	S/	6.56
miércoles	26-Oct	30.00 min	-5.00 min	25.00 min	S/	7.81
jueves	27-Oct	30.00 min	-10.00 min	20.00 min	S/	6.25
viernes	28-Oct	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/	9.38
sábado	29-Oct	30.00 min	0.00 min	30.00 min	S/	9.38
lunes	31-Oct	30.00 min	-10.00 min	20.00 min	S/	6.25
TOTAL		780.00 min	-108.00 min	672.00 min	S/	210.00
PROMEDIO		30.00 min	-4.15 min	25.85 min		

Anexo 38

Formato de evaluación de proveedores

EVALUACIÓN DE PROVEEDORES					EVALUACIÓN DE PROVEEDORES					EVALUACIÓN DE PROVEEDORES					EVALUACIÓN DE PROVEEDORES				
FECHA					FECHA					FECHA					FECHA				
PRODUCTO					PRODUCTO					PRODUCTO					PRODUCTO				
PROVEEDOR	CALIDAD				PROVEEDOR	CALIDAD				PROVEEDOR	CALIDAD				PROVEEDOR	CALIDAD			
	NPA	NP R	C%	PU NT.		NPA	NP R	C%	PU NT.		NPA	NP R	C%	PUN T.		NPA	NP R	C%	PUN T.
PROVEEDOR	CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA				PROVEEDOR	CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA				PROVEEDOR	CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA				PROVEEDOR	CUMPLIMIENTO DEL TIEMPO DE ENTREGA			
	EDT	ET	CTE %	PU NT.		EDT	ET	CTE %	PU NT.		EDT	ET	CTE %	PUN T.		EDT	ET	CTE %	PUN T.
PROVEEDOR	FLEXIBILIDAD				PROVEEDOR	FLEXIBILIDAD				PROVEEDOR	FLEXIBILIDAD				PROVEEDOR	FLEXIBILIDAD			
	TRFCC	TR FC	F%	PU NT.		TRFCC	TR FC	F%	PU NT.		TRFCC	TR FC	F%	PUN T.		TRFCC	TR FC	F%	PUN T.

PROVEEDOR	FALTANTES EN LA ENTREGA			
	EDC	ET	FE %	PUN T.

PROVEEDOR	PRECIO		
	PS	PM	PUN T.

PROVEEDOR	CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES CONTRACTUALES			
	OCC	OC T	CO %	PUN T.

PROVEEDOR	GARANTÍA			
	GC	GT	G%	PUN T.

<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>MES</th> <th></th> </tr> <tr> <th>PUNT. TOTAL</th> <th>PROVEEDOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">SELECCIÓN DEL PROVEEDOR</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>FECHA</td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> </tr> <tr> <td>PRODUCTO</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">PROVEEDOR SELECCIONADO</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>Nombre del proveedor</th> <th>Puntaje obtenido</th> <th>PUNTOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	MES		PUNT. TOTAL	PROVEEDOR							FECHA				PRODUCTO				Nombre del proveedor	Puntaje obtenido	PUNTOS				<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>MES</th> <th></th> </tr> <tr> <th>PUNT. TOTAL</th> <th>PROVEEDOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">SELECCIÓN DEL PROVEEDOR</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>FECHA</td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> </tr> <tr> <td>PRODUCTO</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">PROVEEDOR SELECCIONADO</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>Nombre del proveedor</th> <th>Puntaje obtenido</th> <th>PUNTOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	MES		PUNT. TOTAL	PROVEEDOR							FECHA				PRODUCTO				Nombre del proveedor	Puntaje obtenido	PUNTOS				<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>MES</th> <th></th> </tr> <tr> <th>PUNT. TOTAL</th> <th>PROVEEDOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">SELECCIÓN DEL PROVEEDOR</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>FECHA</td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> </tr> <tr> <td>PRODUCTO</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">PROVEEDOR SELECCIONADO</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>Nombre del proveedor</th> <th>Puntaje obtenido</th> <th>PUNTOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	MES		PUNT. TOTAL	PROVEEDOR							FECHA				PRODUCTO				Nombre del proveedor	Puntaje obtenido	PUNTOS				<table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>MES</th> <th></th> </tr> <tr> <th>PUNT. TOTAL</th> <th>PROVEEDOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">SELECCIÓN DEL PROVEEDOR</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>FECHA</td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> <td style="width: 20px;"></td> </tr> <tr> <td>PRODUCTO</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">PROVEEDOR SELECCIONADO</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th>Nombre del proveedor</th> <th>Puntaje obtenido</th> <th>PUNTOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	MES		PUNT. TOTAL	PROVEEDOR							FECHA				PRODUCTO				Nombre del proveedor	Puntaje obtenido	PUNTOS			
MES																																																																																																			
PUNT. TOTAL	PROVEEDOR																																																																																																		
FECHA																																																																																																			
PRODUCTO																																																																																																			
Nombre del proveedor	Puntaje obtenido	PUNTOS																																																																																																	
MES																																																																																																			
PUNT. TOTAL	PROVEEDOR																																																																																																		
FECHA																																																																																																			
PRODUCTO																																																																																																			
Nombre del proveedor	Puntaje obtenido	PUNTOS																																																																																																	
MES																																																																																																			
PUNT. TOTAL	PROVEEDOR																																																																																																		
FECHA																																																																																																			
PRODUCTO																																																																																																			
Nombre del proveedor	Puntaje obtenido	PUNTOS																																																																																																	
MES																																																																																																			
PUNT. TOTAL	PROVEEDOR																																																																																																		
FECHA																																																																																																			
PRODUCTO																																																																																																			
Nombre del proveedor	Puntaje obtenido	PUNTOS																																																																																																	

Anexo 39

Registro antes de la mejora de Costos de aprovisionamiento de los meses de julio – agosto

FEC HA	COSTO ADMINIS TRATIVO		SOBRE COSTO POR DEVOL UCIÓN	TOTAL COSTO ADMINIS TRATIVO	COSTO DE TRANSPORTE						Total soles sobr e costo de trans porte	Total soles en costo de trans porte	COSTO DE ESTIBADOR				SOBR E COST O DE ESTIB ADOR	COST O DE ESTIB ADOR	COSTO DE ALMACE NAJE Y VERIFIC ACIÓN		SOBRE COSTO DE ALMAC ENAJE	Total soles en costo de almac enaje	TOTAL COSTO DE APROVISIO NAMIENTO
	Hor as ho mbr e	Co sto de h.h .			Hor as ho mbr e	Co sto de h.h .	Alq uiler de vehí culo	Kilóm etros	Rendi miento	Cost o en Gas olin a			TIE MP O DE CAR GA	CO ST O DE CA RG A	TIEM PO DE DESC ARGA	COST O DE DESC ARGA			Hor as ho mbr e	Co sto de h.h .			
1-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.95	18.44	23.05	120	35	68.60	0.00	110.08	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	123.37
2-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.04	12.75	15.94	120	35	68.60	0.00	97.29	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	110.57
4-Jul	0.5	3.91	3.91	7.81	2.97	18.56	23.20	120	35	68.60	120.91	231.28	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	12.5	0.5	3.125	3.125	6.25	257.84
5-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.35	14.69	18.36	120	35	68.60	0.00	101.65	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	114.93
6-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.5	15.63	19.53	120	35	68.60	0.00	103.76	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	117.04
7-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.84	17.75	22.19	120	35	68.60	0.00	108.54	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	121.82
8-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.55	15.94	19.92	120	35	68.60	0.00	104.46	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	117.74
9-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.86	17.88	22.34	120	35	68.60	0.00	108.82	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	122.10
11-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.68	16.75	20.94	120	35	68.60	0.00	106.29	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	119.57
12-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.15	13.44	16.80	120	35	68.60	0.00	98.83	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	112.12
13-Jul	0.5	3.91	3.91	7.81	2.61	16.31	20.39	120	35	68.60	119.37	224.67	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	12.5	0.5	3.125	3.125	6.25	251.23

14-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.69	16.81	21.02	120	35	68.60	0.00	106.43	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	119.71
15-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.88	18.00	22.50	120	35	68.60	0.00	109.10	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	122.38
16-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.21	13.81	17.27	120	35	68.60	0.00	99.68	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	112.96
18-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.46	15.38	19.22	120	35	68.60	0.00	103.19	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	116.48
19-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.34	14.63	18.28	120	35	68.60	0.00	101.51	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	114.79
20-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.6	16.25	20.31	120	35	68.60	0.00	105.16	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	118.44
21-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.01	12.56	15.70	120	35	68.60	0.00	96.87	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	110.15
22-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.1	13.13	16.41	120	35	68.60	0.00	98.13	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	111.41
23-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.87	17.94	22.42	120	35	68.60	0.00	108.96	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	122.24
25-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.18	13.63	17.03	120	35	68.60	0.00	99.26	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	112.54
26-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.3	14.38	17.97	120	35	68.60	0.00	100.94	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	114.23
27-Jul	0.5	3.91	3.91	7.81	2.59	16.19	20.23	120	35	68.60	109.80	214.83	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	12.5	0.5	3.125	3.125	6.25	241.39
28-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.65	16.56	20.70	120	35	68.60	0.00	105.87	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	119.15
29-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.76	17.25	21.56	120	35	68.60	0.00	107.41	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	120.69
30-Jul	0.5	3.91	0.00	3.91	2.08	13.00	16.25	120	35	68.60	0.00	97.85	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	111.13
1-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.5	15.63	19.53	120	35	68.60	0.00	103.76	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	117.04
2-Ago	0.5	3.91	3.91	7.81	2.2	13.75	17.19	120	35	68.60	97.85	197.39	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	12.5	0.5	3.125	3.125	6.25	223.95
3-Ago	0.5	3.91	3.91	7.81	2.58	16.13	20.16	120	35	68.60	98.41	203.29	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	12.5	0.5	3.125	3.125	6.25	229.86

4-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.65	16.56	20.70	120	35	68.60	0.00	105.87	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	119.15
5-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.83	17.69	22.11	120	35	68.60	0.00	108.40	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	121.68
6-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.06	12.88	16.09	120	35	68.60	0.00	97.57	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	110.85
8-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.09	13.06	16.33	120	35	68.60	0.00	97.99	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	111.27
9-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.84	17.75	22.19	120	35	68.60	0.00	108.54	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	121.82
10-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.8	17.50	21.88	120	35	68.60	0.00	107.98	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	121.26
11-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2	12.50	15.63	120	35	68.60	0.00	96.73	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	110.01
12-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.89	18.06	22.58	120	35	68.60	0.00	109.24	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	122.52
13-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.33	14.56	18.20	120	35	68.60	0.00	101.37	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	114.65
15-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.38	14.88	18.59	120	35	68.60	0.00	102.07	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	115.35
16-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.88	18.00	22.50	120	35	68.60	0.00	109.10	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	122.38
17-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.05	12.81	16.02	120	35	68.60	0.00	97.43	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	110.71
18-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.52	15.75	19.69	120	35	68.60	0.00	104.04	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	117.32
19-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.76	17.25	21.56	120	35	68.60	0.00	107.41	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	120.69

20-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.43	15.19	18.98	120	35	68.60	0.00	102.77	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	116.05
22-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.48	15.50	19.38	120	35	68.60	0.00	103.48	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	116.76
23-Ago	0.5	3.91	3.91	7.81	2.49	15.56	19.45	120	35	68.60	97.85	201.47	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	12.5	0.5	3.125	3.125	6.25	228.03
24-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.42	15.13	18.91	120	35	68.60	0.00	102.63	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	115.91
25-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.28	14.25	17.81	120	35	68.60	0.00	100.66	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	113.94
26-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.75	17.19	21.48	120	35	68.60	0.00	107.27	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	120.55
27-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.85	17.81	22.27	120	35	68.60	0.00	108.68	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	121.96
29-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.94	18.38	22.97	120	35	68.60	0.00	109.94	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	123.23
30-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.41	15.06	18.83	120	35	68.60	0.00	102.49	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	115.77
31-Ago	0.5	3.91	0.00	3.91	2.68	16.75	20.94	120	35	68.60	0.00	106.29	0.5	3.125	0.5	3.125	0	6.25	0.5	3.125	0	3.125	119.57

Anexo 40

Registro después de la mejora de Costos de aprovisionamiento de los meses de setiembre - octubre

DÍA	FEC HA	COSTO ADMINISTRATIVO		TOTAL COSTO ADMINISTRATIVO	COSTO DE TRANSPORTE						Total soles en costo de transporte	COSTO DE ESTIBADOR				COSTO DE ESTIBADOR	COSTO DE ALMACENAJE Y VERIFICACIÓN		Total soles en costo de almacenaje	TOTAL COSTO DE DEVOLUCIONES
		Horas hombre	Costo de h.h.		Horas hombre	Costo de h.h.	Alquiler de vehículo	Kilómetros	Rendimiento	Costo en Gasolina		TIEMPO DE CARGA	COSTO DE CARGA	TIEMPO DE DESCARGA	COSTO DE DESCARGA		Horas hombre	Costo de h.h.		
jueves	1-Set	0.5	3.91	3.91	2.82	17.63	22.03	120	35	62.52	102.18	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	115.46
viernes	2-Set	0.5	3.91	3.91	2.48	15.50	19.38	120	35	62.76	97.64	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	110.92
sábado	3-Set	0.5	3.91	3.91	2.99	18.69	23.36	120	35	62.40	104.45	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	117.73
lunes	5-Set	0.5	3.91	3.91	2.21	13.81	17.27	120	35	62.95	94.03	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	107.31
martes	6-Set	0.5	3.91	3.91	2.99	18.69	23.36	120	35	62.40	104.45	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	117.73
miércoles	7-Set	0.5	3.91	3.91	2.84	17.75	22.19	120	35	62.51	102.45	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	115.73
jueves	8-Set	0.5	3.91	3.91	2.91	18.19	22.73	120	35	62.46	103.38	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	116.66
viernes	9-Set	0.5	3.91	3.91	2.49	15.56	19.45	120	35	62.76	97.78	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	111.06
sábado	10-Set	0.5	3.91	3.91	2.12	13.25	16.56	120	35	63.02	92.83	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	106.11
lunes	12-Set	0.5	3.91	3.91	2.87	17.94	22.42	120	35	62.49	102.85	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	116.13
martes	13-Set	0.5	3.91	3.91	2.54	15.88	19.84	120	35	62.72	98.44	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	111.72
miércoles	14-Set	0.5	3.91	3.91	2.61	16.31	20.39	120	35	62.67	99.37	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	112.65
jueves	15-Set	0.5	3.91	3.91	2.55	15.94	19.92	120	35	62.71	98.57	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	111.85

viernes	16-Set	0.5	3.91	3.91	2.37	14.81	18.52	120	35	62.84	96.17	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	109.45
sábado	17-Set	0.5	3.91	3.91	2.79	17.44	21.80	120	35	62.54	101.77	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	115.06
lunes	19-Set	0.5	3.91	3.91	2.07	12.94	16.17	120	35	63.05	92.16	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	105.44
martes	20-Set	0.5	3.91	3.91	2.99	18.69	23.36	120	35	62.40	104.45	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	117.73
miércoles	21-Set	0.5	3.91	3.91	2.84	17.75	22.19	120	35	62.51	102.45	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	115.73
jueves	22-Set	0.5	3.91	3.91	2.8	17.50	21.88	120	35	62.54	101.92	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	115.20
viernes	23-Set	0.5	3.91	3.91	2.43	15.19	18.98	120	35	62.80	96.97	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	110.25
sábado	24-Set	0.5	3.91	3.91	2.54	15.88	19.84	120	35	62.72	98.44	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	111.72
lunes	26-Set	0.5	3.91	3.91	2.11	13.19	16.48	120	35	63.02	92.69	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	105.97
martes	27-Set	0.5	3.91	3.91	2.26	14.13	17.66	120	35	62.92	94.70	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	107.98
miércoles	28-Set	0.5	3.91	3.91	2.08	13.00	16.25	120	35	63.04	92.29	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	105.57
jueves	29-Set	0.5	3.91	3.91	2.35	14.69	18.36	120	35	62.85	95.90	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	109.18
viernes	30-Set	0.5	3.91	3.91	2.41	15.06	18.83	120	35	62.81	96.70	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	109.98
sábado	1-Oct	0.5	3.91	3.91	2.95	18.44	23.05	120	35	62.43	103.91	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	117.20
lunes	3-Oct	0.5	3.91	3.91	2.06	12.88	16.09	120	35	63.06	92.03	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	105.31
martes	4-Oct	0.5	3.91	3.91	2.63	16.44	20.55	120	35	62.66	99.64	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	112.93
miércoles	5-Oct	0.5	3.91	3.91	2.46	15.38	19.22	120	35	62.78	97.37	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	110.66
jueves	6-Oct	0.5	3.91	3.91	2.24	14.00	17.50	120	35	62.93	94.43	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	107.71
viernes	7-Oct	0.5	3.91	3.91	2.02	12.63	15.78	120	35	63.09	91.50	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	104.78
sábado	8-Oct	0.5	3.91	3.91	2.86	17.88	22.34	120	35	62.50	102.72	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	116.00

lunes	10-Oct	0.5	3.91	3.91	2.33	14.56	18.20	120	35	62.87	95.64	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	108.92
martes	11-Oct	0.5	3.91	3.91	2.99	18.69	23.36	120	35	62.40	104.45	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	117.73
miércoles	12-Oct	0.5	3.91	3.91	2.77	17.31	21.64	120	35	62.56	101.51	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	114.79
jueves	13-Oct	0.5	3.91	3.91	2.41	15.06	18.83	120	35	62.81	96.70	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	109.98
viernes	14-Oct	0.5	3.91	3.91	2.46	15.38	19.22	120	35	62.78	97.37	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	110.66
sábado	15-Oct	0.5	3.91	3.91	2.12	13.25	16.56	120	35	63.02	92.83	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	106.11
lunes	17-Oct	0.5	3.91	3.91	2.66	16.63	20.78	120	35	62.64	100.05	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	113.33
martes	18-Oct	0.5	3.91	3.91	2.88	18.00	22.50	120	35	62.48	102.98	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	116.26
miércoles	19-Oct	0.5	3.91	3.91	2.54	15.88	19.84	120	35	62.72	98.44	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	111.72
jueves	20-Oct	0.5	3.91	3.91	2.9	18.13	22.66	120	35	62.47	103.25	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	116.53
viernes	21-Oct	0.5	3.91	3.91	2.97	18.56	23.20	120	35	62.42	104.19	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	117.47
sábado	22-Oct	0.5	3.91	3.91	2.03	12.69	15.86	120	35	63.08	91.63	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	104.91
lunes	24-Oct	0.5	3.91	3.91	2.5	15.63	19.53	120	35	62.75	97.91	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	111.19
martes	25-Oct	0.5	3.91	3.91	2.08	13.00	16.25	120	35	63.04	92.29	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	105.57
miércoles	26-Oct	0.5	3.91	3.91	2.09	13.06	16.33	120	35	63.04	92.43	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	105.71
jueves	27-Oct	0.5	3.91	3.91	2.38	14.88	18.59	120	35	62.83	96.30	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	109.58
viernes	28-Oct	0.5	3.91	3.91	2.73	17.06	21.33	120	35	62.59	100.98	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	114.26
sábado	29-Oct	0.5	3.91	3.91	2.6	16.25	20.31	120	35	62.68	99.24	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	112.52
lunes	31-Oct	0.5	3.91	3.91	2.23	13.94	17.42	120	35	62.94	94.30	0.5	3.125	0.5	3.125	6.25	0.5	3.125	3.125	107.58